科创板投资风险提示

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

安徽容知日新科技股份有限公司

（合肥市高新区生物医药园支路 59 号）

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

保荐机构（主承销商）

国元证券股份有限公司
GUOYUAN SECURITIES CO.,LTD.

（安徽省合肥市梅山路 18 号）

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数：	本次拟发行股份 1,372 万股，占本次发行后总股本的比例 25.00%。本次发行的股份全部为公开发行新股，不涉及股东公开发售股份的情形
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	人民币 18.23 元/股
预计发行日期：	2021 年 7 月 14 日
拟上市的证券交易所和板块：	上海证券交易所科创板
发行后总股本：	5,486.5491 万股
保荐人（主承销商）：	国元证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2021 年 7 月 20 日

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书全文，并应特别注意下列重要事项。

一、风电行业政策对公司业绩影响的风险

根据国家发改委 2019 年 5 月 21 日发布的《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》，风电行业项目未在规定时间完成并网将不再享受补贴，且未来风电上网电价存在下降的可能，受此影响公司部分风电行业客户加快了风电项目实施进度，导致公司 2020 年风电行业市场需求增加。报告期内，公司风电行业收入分别为 7,021.06 万元、9,081.00 万元和 12,612.26 万元。未来公司风电行业市场需求存在放缓的可能，同时随着风电上网电价补贴的逐渐下降或取消，风电行业景气度可能出现下滑，进而可能出现风电行业产品竞争加剧和销售价格下降的情况。同时，风电平价上网推动风电行业从主要由政策性补贴驱动逐渐转向由技术创新和降本增效驱动，在此过程中风电行业客户为保证自身盈利水平，导致公司有线系统中的风电行业产品销售价格出现下降。如果公司不能在未来获取预期的风电行业订单或保持市场竞争力，将面临风电行业经营业绩下降的风险。

二、下游客户所属行业集中度较高的风险

公司的主要产品为状态监测与故障诊断系统，结合行业的需求及自身技术特点，报告期内将主要生产、研发以及销售的侧重点集中运用于风电、石化及冶金等领域。报告期内，来自上述行业的收入占公司主营业务收入的比例分别为 90.44%、87.14%和 88.51%，集中度较高；其中对风电行业客户的销售占公司主营业务收入的比例分别为 62.81%、51.10%和 48.62%，销售占比较高。未来若上述行业受到行业政策、宏观经济形势等因素的不利影响发生重大不利变化，或上述行业客户对公司产品需求量下降，或公司在上述领域的市场份额下降，或在其他行业的市场拓展不及预期，将对公司的生产经营活动产生不利影响。

三、应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款分别为 12,398.85 万元、14,912.44 万元和

14,831.12 万元，占各期末流动资产的比例分别为 54.31%、48.45%和 36.82%，公司应收账款呈增长趋势。此外，报告期各期末公司逾期应收账款金额分别为 6,695.34 万元、6,829.82 万元和 9,952.70 万元，占应收账款及合同资产比例分别为 47.96%、40.13%和 48.57%，应收账款逾期比例较高。报告期各期末应收账款坏账准备余额分别为 1,562.77 万元、2,106.16 万元和 1,928.87 万元，其中由于客户财务困难等原因单项计提坏账的金额分别为 131.50 万元、345.87 万元和 643.07 万元。报告期各期末逾期应收账款期后回款金额分别为 5,765.03 万元、5,217.95 万元和 2,180.01 万元，逾期应收账款期后回款比例分别为 86.11%、76.40%和 21.90%。未来，随着公司营业收入的快速增长，应收账款余额和应收账款逾期金额均可能持续增加。

公司主要客户属于风电、石化、冶金领域且多为大型企业，付款周期较长。如果未来客户受到行业市场环境变化或国家宏观政策等因素的影响，经营情况或财务状况等发生重大不利变化，或公司应收账款管理不当，可能存在应收账款不能按期收回或无法收回产生坏账的风险，进而对公司业绩和生产经营产生不利影响。

四、市场竞争加剧的风险

随着我国工业设备状态监测技术不断升级、故障诊断整体水平的不断提高以及国家工业智能化不断推进，工业设备状态监测与故障诊断的应用领域十分广阔，行业市场逐步进入高速发展的阶段，不断吸引新进入者通过直接投资、产业转型或收购兼并等方式参与竞争，同时，上下游企业及其他工业监测领域企业亦存在进入工业设备状态监测市场参与竞争的可能，随着更多的企业进入到该行业中，市场竞争日益激烈。

报告期内，受到风电行业政策及客户需求的影响，发行人主要产品中的有线系统售价分别为 25,554.63 元/套、26,612.70 元/套和 22,269.78 元/套，整体呈现下降趋势。公司无线监测系统（升级版）销售单价分别为 36,382.57 元/套、36,779.77 元/套和 40,528.81 元/套，整体保持稳定；公司手持系统产品销售单价分别为 12,289.78 元/套、16,325.24 元/套和 8,533.79 元/套，手持系统产品单价波动较大，主要原因系产品结构变化所致。如果未来公司在技术、产品以及

服务上不能积极采取有效措施进行应对，不能适应市场竞争加剧的情形，持续提升技术研发能力，则可能面临竞争优势被削弱、市场拓展受限、市场占有率降低、产品价格下降等风险。未来，公司将根据市场需求调整自身产品价格，不排除未来公司产品单价存在继续下降，经营业绩增速放缓甚至下滑的风险。

五、经营业绩季节性波动的风险

报告期内，公司第四季度主营业务收入占比分别为 78.86%、75.17%和 42.25%，公司主要客户属于风电、石化、冶金领域且多为大型企业，通常采取预算管理和产品集中采购制度，一般在上年末编制项目预算，次年上半年完成预算审批，年中或下半年组织采购。受此影响，公司主要客户采购具有明显的季节性，工程建设和设备安装等主要集中在下半年尤其是第四季度，公司经营业绩存在一定的季节性波动风险。公司收入呈现季节性波动，但员工工资、研发费用、固定资产折旧等各项费用在年度内均衡发生，因此可能会造成公司出现季节性亏损或盈利较低的情形。经营业绩季节性波动对公司资金管理能力提出了更高的要求，若公司在资金使用和融资安排等方面不能有效应对季节性波动，则可能对公司的生产经营造成不利影响。

六、期间费用率较高的风险

报告期内，公司期间费用金额分别为 6,791.85 万元、9,429.00 万元和 12,917.75 万元，其占营业收入的比重分别为 60.04%、52.35%和 48.97%。未来公司将继续保持较高的研发和销售投入，期间费用率可能会维持在较高水平。期间费用的投入与效益产生之间存在一定的滞后效应，若增加的收入未能抵消增加的期间费用带来的影响，则会对公司经营业绩产生一定不利影响。

报告期内，公司加大客户开发和市场开拓力度，销售人员数量及平均薪酬逐年增加，为开拓新客户和新行业应用领域而产生的宣传推广等费用增加，导致相关费用开支较大，2018 年和 2019 年公司销售费用率分别高出同行业可比公司平均水平 7.94 和 5.40 个百分点。公司报告期内营业收入复合增长率为 52.70%，若未来公司收入增长放缓且销售费用率长期处于较高的水平，将对公司经营业绩带来不利影响。

七、募投项目新增固定资产折旧导致业绩下降的风险

发行人本次拟募集资金用于设备智能监测系统产业化项目、数据中心建设项目和研发中心建设项目，募集资金投资项目实施完成后，公司固定资产规模将大幅提高。根据公司的固定资产折旧政策测算，本次募投项目建成投产后公司将增加固定资产原值 38,262.76 万元，预计每年增加折旧 2,873.35 万元，折旧金额增幅较大。如本次募投资项目不能较快产生效益以弥补新增固定资产折旧或募投项目实际效益低于预期，则本次募投项目新增折旧将对公司经营业绩带来不利影响。

八、经营性现金流量波动的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为-609.75 万元、3,072.30 万元和 1,897.37 万元。因客户付款审批周期相对较长、持续的新增订单投入和季节性因素等影响，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大，且与公司净利润存在一定差异。随着公司经营规模的不断扩大，公司应收账款、存货等经营性流动资产占用规模不断增加，公司营运资金需求日益增加。公司经营活动现金流量净额的波动可能导致公司出现营运资金短期不足的风险。

九、审计基准日后主要财务信息及经营状况

（一）审计基准日后的主要财务信息

公司财务报告审计基准日为2020年12月31日，公司已披露财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况，参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、审计基准日后主要财务信息及经营状况”。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2021年3月31日合并及母公司资产负债表，2021年1-3月合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2021]230Z1731号）。经审阅的主要财务信息如下：

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动幅度

总资产	44,577.72	47,680.38	-6.51%
所有者权益	34,288.00	35,702.25	-3.96%
归属于母公司所有者权益	34,288.00	35,702.25	-3.96%
项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	2,638.14	1,671.54	57.83%
营业利润	-1,783.49	-1,050.36	-69.80%
利润总额	-1,780.40	-960.39	-85.38%
净利润	-1,415.55	-759.75	-86.32%
归属于母公司股东的净利润	-1,415.55	-759.75	-86.32%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	-1,444.37	-949.65	-52.09%
经营活动产生的现金流量净额	-1,806.12	-1,670.55	-8.12%

经审阅，截至 2021 年 3 月 31 日，公司总资产、所有者权益、归属于母公司所有者权益分别为 44,577.72 万元、34,288.00 万元和 34,288.00 万元，分别较 2020 年末下降了 6.51%、3.96%和 3.96%；公司 2021 年第一季度实现营业收入 2,638.14 万元，较上年同期增长 57.83%；归属于母公司股东的净利润为-1,415.55 万元，较上年同期下降 86.32%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为-1,444.37 万元，较上年同期下降 52.09%，公司净利润同比下降主要原因系：一方面受疫情影响，去年同期公司相关差旅及业务招待费用发生较少；另一方面，公司 2021 年一季度人员规模同比增加，薪酬总额同比有所上涨。

（二）审计基准日后的主要经营状况

公司财务报告审计截止日至本招股书签署之日期间，公司经营正常，税收政策、行业市场环境、主营业务、主要产品和经营模式未发生重大变化，公司管理层及主要核心业务人员保持稳定，公司主要原材料采购、产品生产及销售等各项业务运转正常，主要客户和供应商结构较为稳定，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

十、2021 年 1-6 月公司经营业绩预计情况

2021 年 1-6 月公司预计可实现营业收入 12,000.00 万元至 14,000.00 万元，同比增长 30.57%至 52.33%，归属于母公司股东的净利润 1,700.00 万元至 2,000.00 万元，同比增长 4.48%至 22.91%，扣除非经常性损益后归属于母公司

股东的净利润 1,500.00 万元至 1,800.00 万元，同比增长 10.65%至 32.77%。公司 2021 年 1-6 月经营业绩同比上升主要原因系公司不断加大客户开发和市场开拓力度，同时随着公司品牌影响力的提升和下游客户的认可，公司业务规模不断扩大。

前述2021年1-6月业绩情况系公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

目 录

声 明 **1**
本次发行概况 **2**
重大事项提示 **3**
一、风电行业政策对公司业绩影响的风险 3
二、下游客户所属行业集中度较高的风险 3
三、应收账款回收的风险 3
四、市场竞争加剧的风险 4
五、经营业绩季节性波动的风险 5
六、期间费用率较高的风险 5
七、募投项目新增固定资产折旧导致业绩下降的风险 6
八、经营性现金流量波动的风险 6
九、审计基准日后主要财务信息及经营状况 6
十、2021 年 1-6 月业绩预计情况 7
目 录 **9**
第一节 释义 **14**
一、普通术语 14
二、专业术语 15
第二节 概览 **18**
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 18
二、本次发行概况 18
三、发行人主要财务数据及财务指标 20
四、发行人主营业务经营情况 21
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略 22
六、发行人科创属性符合科创板定位的说明 24
七、发行人选择的上市标准 24
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项 25
九、募集资金用途 25
第三节 本次发行概况 **26**

一、本次发行基本情况 26
二、与本次发行有关的机构 27
三、发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他权益关系 28
四、与本次发行上市有关的重要日期 28
第四节 风险因素 32
一、经营风险 32
二、技术风险 35
三、财务风险 36
四、内控及管理风险 38
五、发行失败风险 38
六、募集资金投资项目相关风险 39
七、其他风险 39
第五节 发行人基本情况 41
一、发行人概况 41
二、发行人的设立情况、股本和股东变化情况及重大资产重组情况 41
三、发行人的股权结构图 55
四、发行人控股、参股公司基本情况 56
五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况 61
六、发行人股本情况 73
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况 84
八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签定的协议 91
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有的公司股份质押或其他有争议的情况 92
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年来的变动情况 92
十一、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员对外投资及其近亲属持有发行人的股份情况 93
十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬和股权激励情况 94

十三、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排 96
十四、发行人员工情况 97
十五、发行人员工持股计划 101
第六节 业务与技术 103
一、发行人主营业务及主要产品情况 103
二、发行人所处行业的基本情况及竞争状况 125
三、发行人销售情况和主要客户 172
四、发行人采购情况和主要供应商 177
五、对主要业务有重大影响的主要资源要素 181
六、发行人核心技术及研发情况 199
七、发行人境外生产经营情况 227
第七节 公司治理与独立性 228
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会等机构和人员的运行及履职情况 228
二、特别表决权股份或类似安排情况 230
三、协议控制架构情况 230
四、内部控制情况 230
五、发行人报告期内的违法违规情况 231
六、发行人报告期内的资金占用和对外担保情况 231
七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力 231
八、同业竞争 233
九、关联方、关联关系及关联方交易 235
十、关联交易决策程序及独立董事的意见 246
十一、报告期关联方变化情况 248
第八节 财务会计信息与管理层分析 249
一、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准 249
二、关键审计事项 249
三、财务报表 251
四、重要会计政策及会计估计 263

五、产品（或服务）特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其对未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险 325
六、分部信息 327
七、经会计师核验的非经常性损益 327
八、主要税收政策及税收缴纳情况 328
九、主要财务指标 331
十、经营成果分析 333
十一、资产质量分析 374
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析 402
十三、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项 417
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项 417
十五、盈利预测信息 420
十六、审计基准日后主要财务信息及经营状况 421
第九节　募集资金运用与未来发展规划 425
一、募集资金运用概况 425
二、募集资金投资项目的具体情况 426
三、募集资金的具体安排与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系 433
四、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响 434
五、发行人未来发展规划 435
第十节　投资者保护 440
一、投资者关系的主要安排 440
二、股利分配政策 441
三、本次发行前滚存利润分配安排 446
四、股东投票机制的建立情况 446
五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺 447
第十一节　其他重要事项 472

一、重要合同.....472
二、对外担保.....475
三、诉讼和仲裁情况.....475
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....476
五、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法情况.....476
第十二节 声明.....477
第十三节 附件.....486
一、备查文件.....486
二、文件查阅时间和地点.....486

第一节 释义

在本招股说明书中，除非本文另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通术语

公司、本公司、发行人、容知日新、股份公司	指	安徽容知日新科技股份有限公司
容知有限、有限公司	指	安徽容知日新信息技术有限公司
科博软件	指	合肥科博软件技术有限公司，本公司全资子公司
美国容知	指	RONDS Inc.，本公司全资子公司
安徽科容	指	安徽科容信息技术合伙企业（有限合伙），本公司股东
海通兴泰	指	海通兴泰（安徽）新兴产业投资基金（有限合伙），本公司股东
北京澹朴	指	北京澹朴投资中心（有限合伙），本公司股东
拾岳禾安	指	六安拾岳禾安二期创业投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
国元投资	指	国元股权投资有限公司，本公司股东
安徽国耀	指	安徽国耀创业投资有限公司，本公司股东
宁波澹朴	指	宁波澹朴投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
安徽国安	指	安徽国安创业投资有限公司，本公司股东
十月吴巽	指	宁波十月吴巽股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
朗姿青和	指	芜湖朗姿青和一号股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
网宿晨徽	指	上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙），本公司股东
无锡富韬	指	无锡富韬投资企业（有限合伙），本公司股东
无锡衍景	指	无锡衍景股权投资企业（有限合伙），本公司股东
赣州悦时	指	赣州悦时景明投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
北京若朴	指	北京若朴投资管理中心（有限合伙），本公司股东

上海容知	指	上海容知测控技术有限公司，本公司实际控制人控制的公司，现已注销
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《安徽容知日新科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《安徽容知日新科技股份有限公司章程（草案）》
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度
元、万元	指	人民币元、万元
股东大会	指	安徽容知日新科技股份有限公司股东大会
董事会	指	安徽容知日新科技股份有限公司董事会
监事会	指	安徽容知日新科技股份有限公司监事会
保荐人、保荐机构、主承销商、国元证券	指	国元证券股份有限公司
律师、发行人律师	指	北京市康达律师事务所
申报会计师、容诚会计师、华普天健	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙），曾用名华普天健会计师事务所（北京）有限公司、华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二、专业术语

工业互联网	指	一种应用在工业场景中的互联网子集。通过工业级网络平台把设备、生产线、工厂、供应商、产品和客户紧密地连接和融合起来，高效共享工业经济中的各种要素资源，从而通过自动化、智能化的生产方式降低成本、增加效率，推动制造业转型发展
智能运维	指	以状态为依据的维修，全程依据数字化推动设备管理的方式，推动设备状态监测、故障诊断、故障预测、维修决策支持和维修活动于一体，是一种新兴的设备运维方式

状态监测与故障诊断	指	通过识别和抓取工业设备运行中的相关信息并进行数据分析，确定故障性质、部位和起因，并准确预报设备故障的程度和趋势，并提出相应的运维策略
数据采集	指	通过对传感器或其他电气设备等模拟和数字信号进行模数转换或通过数字通讯获取数据，将数据传送至监测系统软件中进行转换、分析，处理
传感器	指	能感受规定的被测量量并按照一定的规律转换成可用信号的器件或装置，通常由敏感元件和转换元件组成
在线监测	指	指被监测的设备处于运行的条件下，对设备的状态进行连续或定时监测，以提高设备的运行维护水平和及时发现故障隐患，具有自动化特征。通常分为有线监测和无线监测等类别
边缘计算	指	在靠近物或数据源头的一侧，采用网络、计算、存储、应用核心能力为一体的开放平台，就近提供最近端服务
SaaS	指	Software-as-a-Service 的缩写，软件即服务
CIDC	指	云诊断中心
Beta 版本	指	测试版本
有线系统	指	包括有线采集站、各种类型的传感器、传感器信号线缆、数据传输光缆、系统服务器等。该系统主要用于旋转类或往复式设备的状态监测
无线系统	指	包括无线监测器、无线通讯站、数据传输光缆（选用）、系统服务器等。该系统主要用于稳态设备的状态监测
手持系统	指	主要用于工业企业内部日常的巡检、网络化设备状态监测与故障诊断等专业点检需求，包括精密点检仪、双通道频谱分析仪等
阈值	指	指临界值，是指一个效应能够产生的最低值或最高值
压电陶瓷	指	一种能够将机械能和电能互相转换的信息功能陶瓷材料，压电陶瓷除具有压电性外，还具有介电性、弹性等
劣化	指	设备在使用过程中，由于零部件磨损、疲劳或环境造成的变形、腐蚀、老化等原因，使原有性能逐渐降低的现象
PCB 板	指	印刷电路板，是电子元器件电气连接的载体
ERP	指	建立在信息技术基础上，以系统化的管理思想，为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台
DCS	指	以微处理器为基础，采用控制功能分散、显示操作集中、兼顾分而自治和综合协调的设计原则的新一代仪表控制系统
EPM	指	动设备预测维护系统，主要作用为工业现场复杂设备预测性

		维护，通过设备振动及其它类型数据的综合分析，提供设备预警、体检、诊断以及故障诊断等功能
EAM、iEAM	指	面向资产密集型企业的企业信息化解决方案，主要由基础数据、资产管理、点检管理、分析工具、运行监控、预防维护、检修管理、备件管理、统计报表等软件模块组成
BI 决策	指	是一种运用了数据仓库，在线分析和数据挖掘等技术来处理和分析数据的崭新技术，目的是为企业决策者提供决策支持
MEMS	指	微电子机械系统、微系统、微机械等，在微电子技术（半导体制造技术）基础上发展起来的，融合了光刻、腐蚀、薄膜、LIGA、硅微加工、非硅微加工和精密机械加工等技术制作的高科技电子机械器件
RFID	指	又称无线射频技术，是一种非接触式的自动识别技术，它通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据，识别工作无须人工干预
Mobius	指	澳大利亚一家专门为世界各地人员提供可靠性提升、状态监测和精密维护培训的机构
DNV GL	指	由全球两大知名船级社 DNV（挪威船级社）与 GL（德国劳氏船级社）合并而成，位居全球影响力较高的管理系统认证机构之列
CE	指	欧洲共同体（Communate Europpene）的法语缩写，CE 标志是产品进入欧洲市场的强制性产品安全认证标志
鉴衡认证	指	北京鉴衡认证中心
CCC	指	中国强制认证，英文名称为 China Compulsory Certification

注：本招股说明书除特别说明外，所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	安徽容知日新科技股份有限公司	成立日期	2007年8月7日（2016年7月22日变更为股份有限公司）
注册资本	4,114.5491万元	法定代表人	聂卫华
注册地址	合肥市高新区生物医药园支路59号	主要生产经营地址	合肥市高新区生物医药园支路59号
控股股东	聂卫华	实际控制人	聂卫华、贾维银
行业分类	根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为“仪器仪表制造业”（行业代码：C40）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	不适用
（二）本次发行的有关中介机构基本情况			
保荐人	国元证券股份有限公司	主承销商	国元证券股份有限公司
发行人律师	北京市康达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中水致远资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	1,372万股	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	1,372万股	占发行后总股本比例	25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	5,486.5491万股		
每股发行价格	18.23 元/股		
发行人董事、高管、核心员	发行人董事、高管及核心员工设立的国元证券容知日新员工参		

工拟参与战略配售情况	与科创板战略配售集合资产管理计划参与科创板战略配售，参与战略配售的数量为本次公开发行规模的10%，即137.20万股，认购金额为2,513.67万元（含新股配售经纪佣金）。国元证券容知日新员工参与科创板战略配售集合资产管理计划的限售期为12个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算		
保荐机构相关子公司参与战略配售	保荐机构安排国元创新投资有限公司参与本次发行战略配售，依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量和金额，最终战略获配数量为 68.60 万股，占本次公开发行数量的 5.00%，认购金额为 1,250.58 万元。国元创新投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月。限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算		
发行市盈率	19.92 倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	8.68元（按2020年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	1.22元/股（按2020年12月31日经审计的扣除非经常损益前后归属于母公司股东的净利润的孰低者除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	10.09元（按2020年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	0.92元/股
发行市净率	1.82倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合条件的战略投资者、询价对象和在上海证券交易所开立股票账户并开通科创板交易权限的合格投资者以及符合中国证监会、上海证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规等禁止参与者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	发行费用由公司承担		
募集资金总额	25,011.56 万元		
募集资金净额	19,631.70 万元		

募集资金投资项目	设备智能监测系统产业化项目
	数据中心建设项目
	研发中心建设项目
发行费用概算	本次发行费用总计5,379.86万元，包括：承销及保荐费3,700.00万元、审计及验资费用885.00万元，律师费用292.45万元，发行手续费及其他41.56万元，信息披露费用460.85万元 注：本次发行费用均为不含增值税金额；本次发行的印花税金额根据募集资金金额按比例计算确定
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登初步询价公告日期	2021年7月6日
询价日期	2021年7月9日
刊登发行公告日期	2021年7月13日
申购日期和缴款日期	2021年7月14日和2021年7月16日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据容诚会计师出具的容诚审字[2021]230Z0306 号标准无保留意见《审计报告》，报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

项目	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
资产总额	47,680.38	37,387.48	27,362.12
归属于母公司的所有者权益	35,702.25	28,056.38	22,699.15
资产负债率（母公司）	47.86%	46.92%	40.25%
营业收入	26,377.85	18,012.37	11,312.16
净利润	7,441.56	3,984.44	1,597.90
归属于母公司所有者的净利润	7,441.56	3,984.44	1,597.90
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,021.93	3,338.52	1,021.46
基本每股收益（元/股）	1.81	0.99	0.40
稀释每股收益（元/股）	1.81	0.99	0.40
加权平均净资产收益率	23.19%	16.19%	7.26%
经营活动产生的现金流量净额	1,897.37	3,072.30	-609.75
现金分红	411.45	201.61	201.61

项目	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末 /2019 年度	2018 年末 /2018 年度
研发投入占营业收入的比例	15.21%	17.21%	21.72%

四、发行人主营业务经营情况

公司致力于成为一家专业的工业设备智能运维整体解决方案提供商，主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统，已广泛应用于风电、石化、冶金等多个行业。

公司工业设备状态监测与故障诊断系统通过对设备运行的物理参数进行采集、筛选、传输和数据分析，预知设备的运行故障及其变化趋势，为设备运维管理决策提供数据支撑，实现工业设备的预测性维护，提高生产过程的连续性、可靠性和安全性。经过多年发展，公司在自制核心部件、数据采集与分析、智能算法模型、智能诊断平台和智能设备管理等方面不断创新，形成了具有自主知识产权的核心技术，拥有完整的产品体系。

公司是高新技术企业、工信部智能制造试点示范企业、工信部服务型制造示范企业、安徽省服务型制造示范企业、安徽省专精特新中小企业、安徽省企业技术中心，获得工信部制造业与互联网融合发展试点示范项目、工信部大数据产业发展试点示范项目、中国电力建设企业协会电力建设科学技术进步三等奖、陕西省科技进步二等奖、安徽省科学技术进步奖三等奖等多项荣誉。截至本招股说明书签署日，公司拥有专利 56 项（其中发明专利 42 项、美国专利 1 项）、软件著作权 85 项，主要产品获得 DNV·GL、CE、鉴衡认证。

近年来，公司积极抓住国家制造业智能化转型升级的契机，依托丰富的行业经验积累和较强的技术研发能力，不断丰富业务结构和产品类型，使得公司产品能够应用到更多的产业领域。当前，公司状态监测与故障诊断系统主要包括有线系统、无线系统、手持系统等多个类别，此外，还向客户销售 iEAM 软件、自制传感器和提供技术服务等。公司自主设计研发、生产和销售的状态监测与故障诊断系统已成功应用于风电、石化、冶金等多个行业，累计远程监测的设备超 40,000 台，监测设备的类型超百种，积累各行业故障案例超 4,500 例，具有较强的市场竞争力。

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、状态监测与故障诊断系统	**23,465.22**	**90.46%**	**16,170.33**	**91.00%**	**10,569.71**	**94.56%**
其中：有线系统	16,956.21	65.37%	11,368.94	63.98%	7,653.61	68.47%
无线系统	6,006.37	23.16%	4,479.78	25.21%	2,417.14	21.62%
手持系统	502.64	1.94%	321.61	1.81%	498.97	4.46%
二、其他	**2,474.10**	**9.54%**	**1,599.78**	**9.00%**	**608.38**	**5.44%**
合计	**25,939.32**	**100.00%**	**17,770.11**	**100.00%**	**11,178.09**	**100.00%**

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

经过长期积累，公司构建了涵盖传感器、数据采集器、数据传输设备、数据分析软件、智能诊断平台等围绕状态监测与故障诊断的完整产品体系，拥有覆盖数据采集与筛选、数据分析、智能算法模型及智能诊断服务等多个环节的核心技术，能够满足公司主营产品相关软硬件研发、迭代升级和新品开发的需求。公司状态监测与故障诊断系统经过不断优化升级和较长时间的市场验证，智能化与可靠性程度较高，得到了市场的认可。

在有线系统数据采集方面，公司开发了全采样技术，实现了采集系统不间断进行数据采集，且在采集数据的同时对数据进行实时计算、实时判断，有选择性地保存有效数据，确保不遗漏任何关键信号，提高了数据采集的有效性。

在无线系统数据采集方面，公司开发了全无线数据采集系统，该系统采用电池供电，去除了网络线、电源线和信号线，解决了工业现场布线难度大、布线成本高的难题。通过自主研发的无线传输协同控制技术，在保证大数据量传输的同时实现系统的低功耗，使系统的电池寿命超过两年。

在复杂场景下的应用方面，公司具有十多年的故障诊断应用和智能诊断算法的开发经验，针对各行业监测产品可以在复杂工况下，对设备温度、振动等状态参数与工况关联采集到稳定可表征设备状态的数据。

算法模型应用方面，公司在软硬件及智能诊断平台上均部署了不同复杂度的智能算法模型，可以确保工业设备的高效监控。当前，公司智能算法模型涵盖了

数据预处理、智能预警、智能诊断等多个方面，从数据感知、采集到数据平台均自动通过各算法模型完成设备状态异常识别与故障诊断，提高状态监测效率。

（二）研发技术产业化情况

公司构建了具有自主知识产权的核心技术和软硬件产品及服务体系，当前的主要核心技术均与公司的现有产品紧密相关。通过在行业内的多年积累及持续研发投入，公司掌握了与主营业务相关的多项科技成果。截至本招股说明书签署日，公司拥有专利共 56 项（其中发明专利 42 项、美国专利 1 项），软件著作权共 85 项。

公司发挥较强技术研发能力和丰富行业经验的优势，拥有的核心技术均在主营业务中加以体现和应用，实现了科技成果与产业的深度融合。公司通过融合全无线高密度数据采集技术、无线传输协同控制技术、复杂工业场景的精确监测技术、数据采集全时段监测跟踪智能保存技术、基于边缘智能算法的数据采集与设备状态预警技术、基于工业多元数据与人工智能的设备异常状态预警与故障诊断技术、基于大数据计算智能诊断平台技术以及基于状态驱动的设备全生命周期运维技术等核心技术成果，构建了涵盖传感器、数据采集器、数据传输设备、数据分析软件、智能诊断平台等围绕状态监测与故障诊断的完整产品体系，能够为客户提供状态监测与故障诊断系统解决方案。

公司通过自主研发所掌握的核心技术已广泛运用至公司产品中，提高了公司产品的竞争力，报告期内，公司核心技术所形成的营业收入分别为 11,178.09 万元、17,770.11 万元和 25,939.32 万元，占营业收入的比例分别为 98.81%、98.65%和 98.34%，具备较强的产业化能力。

（三）未来发展战略

公司秉承“让工业更美好”经营理念，践行“集体奋斗，全力以赴为客户创造价值，以价值创造者为本”的核心价值观，向更多行业更多客户提供状态监测与故障诊断系统解决方案，并持续加大研发创新投入，成为工业设备智能运维整体解决方案提供商。未来，公司将以设备状态监测为切入点，构建设备、数据与人的无缝链接生态圈，努力成为全球领先的设备智能服务企业。

六、发行人科创属性符合科创板定位的说明

（一）公司符合行业领域要求

公司所属行业领域	□新一代信息技术	公司主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统。根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，发行人所属行业为“高端装备制造产业”项下“智能制造装备产业”之“智能测控装备制造”目录中的“智能测量仪器仪表”；根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人所属行业为“高端装备制造产业”项下“智能制造装备产业”之“智能测控装备制造”目录中的“智能测量仪器仪表”
	☑高端装备	
	□新材料	
	□新能源	
	□节能环保	
	□生物医药	
	□符合科创板定位的其他领域	

（二）公司符合科创属性要求

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定，公司符合科创属性评价标准一，具体情况如下：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6000 万元	☑是□否	最近三年累计研发投入金额为 9,570.30 万元，最近三年累计研发投入占累计营业收入比例为 17.18%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5 项	☑是□否	形成主营业务收入的发明专利 42 项
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	☑是□否	最近三年营业收入复合增长率为 52.70%

综上，公司属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》所支持和鼓励在科创板发行上市的企业。

七、发行人选择的上市标准

发行人选择的具体上市标准为《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第 2.1.2 条中规定的第（一）项标准，即“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

根据容诚会计师出具的《审计报告》（容诚审字[2021]230Z0306 号），发行人 2020 年度扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润为 5,021.93 万元，发行人 2020 年度营业收入为 26,377.85 万元，符合发行人选择

的具体上市标准《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第 2.1.2 条中规定的第（一）项标准中的财务指标。

结合发行人最近一年外部股权融资对应的估值情况以及可比公司在境内市场的近期估值情况，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元，符合发行人选择的具体上市标准《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第2.1.2条中规定的第（一）项标准中的市值指标。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人未针对公司治理建立特殊安排。

九、募集资金用途

经公司 2020 年第一次临时股东大会审议确定，本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额	备案文件	环评文件
1	设备智能监测系统产业化项目	25,383.09	25,383.09	2020-340161-40-03-031186	20203401000100000452
2	数据中心建设项目	16,680.81	16,680.81	2020-340161-40-03-031189	20203401000100000454
3	研发中心建设项目	11,185.98	11,185.98	2020-340161-40-03-031187	20203401000100000453
合计		**53,249.88**	**53,249.88**	-	-

若实际募集资金不能满足以上募集资金投资项目的资金需求，则不足部分将由公司自筹解决。若本次发行的实际募集资金净额超过上述项目拟投入募集资金总额，超过部分将用于与公司主营业务相关的营运资金。因经营需要等因素在本次发行募集资金到位前，公司可以自筹资金进行募集资金项目先期投入，待本次发行募集资金到位后，可以募集资金置换先期投入。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	1,372 万股，其中：公司发行新股 1,372 万股。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
发行股数占发行后总股本比例	25.00%
每股发行价格	18.32 元/股
发行人董事、高管、核心员工拟参与战略配售情况	发行人董事、高管及核心员工设立的国元证券容知日新员工参与科创板战略配售集合资产管理计划参与科创板战略配售，参与战略配售的数量为本次公开发行规模的 10%，即 137.20 万股，认购金额为 2,513.67 万元（含新股配售经纪佣金）。国元证券容知日新员工参与科创板战略配售集合资产管理计划的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构安排国元创新投资有限公司参与本次发行战略配售，依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定本次跟投的股份数量和金额，最终战略获配数量为68.60万股，占本次公开发行数量的5.00%，认购金额为1,250.58万元。国元创新投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月。限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
发行市盈率	19.92 倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行后每股收益	0.92 元（以 2020 年 12 月经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	8.68 元（按 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	10.09 元（按 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	1.82 倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合条件的战略投资者、询价对象和在上海证券交易所开立股票账户并开通科创板交易权限的合格投资者以及符合中国证监会、上海证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规等禁止参与者除外）

承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总计5,379.86万元，包括：承销及保荐费3,700.00万元、审计及验资费用885.00万元，律师费用292.45万元，发行手续费及其他41.56万元，信息披露费用460.85万元 注：本次发行费用均为不含增值税金额；本次发行的印花税金额根据募集资金金额按比例计算确定

二、与本次发行有关的机构

（一）保荐机构（主承销商）：国元证券股份有限公司	
法定代表人：	俞仕新
住所：	安徽省合肥市梅山路18号
电话：	0551-62207999
传真：	0551-62207967
保荐代表人：	孔晶晶、蒋贻宏
项目协办人：	俞强
其他项目组人员：	李媛、王红阳、张昊然、谢天宇、李慧、吕涛、朱一非、周扬、王永升、牛海舟
（二）律师事务所：北京市康达律师事务所	
负责人：	乔佳平
住所：	北京市朝阳区新东路首开幸福广场 C 座五层
电话：	010-50867666
传真：	010-65527227
经办律师：	陆彤彤、董孝成、王文涛、李金泽
（三）会计师事务所：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	
负责人：	肖厚发
住所：	北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26
电话：	010-66001391
传真：	010-66001391
经办注册会计师：	胡新荣、王彩霞、王媛
（四）资产评估机构：中水致远资产评估有限公司	
负责人：	肖力
住所：	北京市海淀区上园村 3 号知行大厦七层 737 室
电话：	010-62169669
传真：	010-62196466
经办注册资产评估师：	张旭军、方强

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	
住所：	上海市浦东新区杨高南路188号
电话：	021-58708888
传真：	021-58754185
（六）上海证券交易所	
住所：	上海市浦东南路528号证券大厦
电话：	021-68808888
传真：	021-68804868
（七）保荐机构收款银行：中国工商银行合肥市四牌楼支行	
户名：	国元证券股份有限公司
账号：	1302010129027337785

三、发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他权益关系

截至本招股说明书签署日，发行人保荐机构、主承销商国元证券股份有限公司的全资子公司国元股权投资有限公司持有本公司股份 1,687,500 股（占本次发行前总股本的 4.10%），除此之外，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间，不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

（一）刊登初步询价公告日期	2021年7月6日
（二）询价日期	2021年7月9日
（三）刊登发行公告日期	2021年7月13日
（四）申购日期和缴款日期	2021年7月14日和2021年7月16日
（五）股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

五、本次战略配售情况

（一）本次战略配售的总体安排

1、本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投以及发行人的董事、高级管理人员与核心员工专项资产管理计划组成，跟投机构为国元创新投资有限公司（以下简称“国元创新投”），发行人董事、高级管理人员与核心员工专项资产管理计划为国元证券容知日新员工参与科创板战略配售集合资产管理计划（以下简称“容知日新员工战配资管计划”）。

2、本次保荐机构相关子公司初始跟投比例为本次公开发行数量的 5%，即 68.60 万股；发行人董事、高管与核心员工专项资产管理计划参与战略配售的数量为不超过本次公开发行规模的 10%，即 137.20 万股，同时包含新股配售经纪佣金的总投资规模不超过 3,699.00 万元。

本次发行最终战略配售结果如下：

战略投资者名称	获配数量（万股）	获配金额（万元，不含佣金）	新股配售经纪佣金（元）	限售期限（月）
国元创新投资有限公司	68.6	1,250.578	0	24
国元证券容知日新员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	137.2	2,501.156	125,057.80	12

最终战略配售数量与初始战略配售数量的差额将根据回拨机制规定的原则进行回拨。

3、参与本次战略配售的投资者已与发行人、保荐机构（主承销商）签署战略配售协议。

4、参与本次战略配售的投资者按照最终确定的发行价格认购其承诺认购数量的发行人股票。

（二）保荐机构相关子公司跟投

1、跟投主体

本次发行的保荐机构国元证券按照《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》和《上交所科创板业务指引》的相关规定参与本次发行的战略配售，跟投主体为国元创新投资有限公司。

2、跟投数量

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》要求，国元创新投将按照股票发行价格认购发行人本次公开发行股票数量的 2%至 5%，最终跟投比例根据发行人本次公开发行股票的规模分档确定：

（1）发行规模不足 10 亿元的，跟投比例为 5%，但不超过人民币 4,000 万元；

（2）发行规模 10 亿元以上、不足 20 亿元的，跟投比例为 4%，但不超过人民币 6,000 万元；

（3）发行规模 20 亿元以上、不足 50 亿元的，跟投比例为 3%，但不超过人民币 1 亿元；

（4）发行规模 50 亿元以上的，跟投比例为 2%，但不超过人民币 10 亿元。

国元创新投资有限公司最终战略获配数量为 68.60 万股，占本次公开发行数量的 5.00%，认购金额为 1,250.58 万元。

3、限售期限

国元创新投承诺获得本次配售的股票限售期为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月。

限售期届满后，国元创新投对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

（三）发行人董事、高管及员工拟参与战略配售情况

1、投资主体

2021 年 6 月 15 日，公司召开第二届董事会第九次会议，审议通过了《关于公司高级管理人员及核心技术人员参与公司首次公开发行股票并在科创板上市战略配售的议案》，同意公司部分董事、高级管理人员与核心员工参与公司战略配售计划。具体专项资产管理计划及认购信息如下：

具体名称：国元证券容知日新员工参与科创板战略配售集合资产管理计划

设立时间：2021 年 6 月 25 日

完成备案时间：2021 年 6 月 29 日

初始募集资金规模：3,699.00 万元（含新股配售经纪佣金）

认购资金规模：2,513.67 万元（含新股配售经纪佣金）

管理人：国元证券股份有限公司

实际支配主体：国元证券股份有限公司（非发行人高级管理人员和核心员工）

参与人员姓名、职务与持有专项计划份额比例如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	是否为上市公司董监高	实际缴款金额	参与比例
1	聂卫华	董事长、总经理	是	1,474.00	39.85%
2	贾维银	董事、副总经理	是	370.00	10.00%
3	罗曼曼	高级副总裁	否	200.00	5.41%
4	傅云霞	董事，人力总监	是	200.00	5.41%
5	唐怀珍	合肥科博软件技术有限公司副总裁	否	200.00	5.41%
6	卢文卉	副总裁	否	200.00	5.41%
7	黄莉丽	董事、财务负责人、董事会秘书、高级副总裁	是	200.00	5.41%
8	程光友	合肥科博软件技术有限公司设备管理首席专家	否	200.00	5.41%
9	刘刚	副总裁	否	195.00	5.27%
10	刘兴瑞	合肥科博软件技术有限公司监事、副总裁	否	160.00	4.33%
11	梅益华	副总裁	否	150.00	4.06%
12	周军	高级副总裁	否	150.00	4.06%
合计				**3,699.00**	**100.00%**

注：上述“副总裁”职务为公司非高级管理人员职级序列。

2、参与数量

国元证券容知日新员工参与科创板战略配售集合资产管理计划参与战略配售的数量为本次公开发行规模的 10%，即 137.20 万股，认购金额为 2,513.67 万元（含新股配售经纪佣金）。

3、限售期限

容知日新员工战配资管计划获配股票的限售期为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。

限售期届满后，容知日新员工战配资管计划对获配股份的减持适用于中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，还应特别认真考虑下述各项风险因素。下述风险因素按照不同类型进行归类，同类风险根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。以下风险因素可能直接或间接对发行人的生产经营状况、财务状况、持续经营和盈利能力以及对本次发行产生不利影响。

一、经营风险

（一）风电行业政策对公司业绩影响的风险

根据国家发改委 2019 年 5 月 21 日发布的《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》，风电行业项目未在规定时间完成并网将不再享受补贴，且未来风电上网电价存在下降的可能，受此影响公司部分风电行业客户加快了风电项目实施进度，导致公司 2020 年风电行业市场需求增加。报告期内，公司风电行业收入分别为 7,021.06 万元、9,081.00 万元和 12,612.26 万元。未来公司风电行业市场需求存在放缓的可能，同时随着风电上网电价补贴的逐渐下降或取消，风电行业景气度可能出现下滑，进而可能出现风电行业产品竞争加剧和销售价格下降的情况。同时，风电平价上网推动风电行业从主要由政策性补贴驱动逐渐转向由技术创新和降本增效驱动，在此过程中风电行业客户为保证自身盈利水平，导致公司有线系统中的风电行业产品销售价格出现下降。如果公司不能在未来获取预期的风电行业订单或保持市场竞争力，将面临风电行业经营业绩下降的风险。

（二）下游客户所属行业集中度较高的风险

公司的主要产品为状态监测与故障诊断系统，结合行业的需求及自身技术特点，报告期内将主要生产、研发以及销售的侧重点集中运用于风电、石化及冶金等领域。报告期内，来自上述行业的收入占公司主营业务收入的比例分别为 90.44%、87.14%和 88.51%，集中度较高；其中对风电行业客户的销售占公司主营业务收入的比例分别为 62.81%、51.10%和 48.62%，销售占比较高。未来若上述行业受到行业政策、宏观经济形势等因素的不利影响发生重大不利变化，或上

述行业客户对公司产品需求量下降，或公司在上述领域的市场份额下降，或在其他行业的市场拓展不及预期，将对公司的生产经营活动产生不利影响。

（三）市场竞争加剧的风险

随着我国工业设备状态监测技术不断升级、故障诊断整体水平的不断提高以及国家工业智能化不断推进，工业设备状态监测与故障诊断的应用领域十分广阔，行业市场逐步进入高速发展的阶段，不断吸引新进入者通过直接投资、产业转型或收购兼并等方式参与竞争，同时，上下游企业及其他工业监测领域企业亦存在进入工业设备状态监测市场参与竞争的可能，随着更多的企业进入到该行业中，市场竞争日益激烈。

报告期内，受到风电行业政策及客户需求的影响，发行人主要产品中的有线系统售价分别为 25,554.63 元/套、26,612.70 元/套和 22,269.78 元/套，整体呈现下降趋势。公司无线监测系统（升级版）销售单价分别为 36,382.57 元/套、36,779.77 元/套和 40,528.81 元/套，整体保持稳定；公司手持系统产品销售单价分别为 12,289.78 元/套、16,325.24 元/套和 8,533.79 元/套，手持系统产品单价波动较大，主要原因系产品结构变化所致。如果未来公司在技术、产品以及服务上不能积极采取有效措施进行应对，不能适应市场竞争加剧的情形，持续提升技术研发能力，则可能面临竞争优势被削弱、市场拓展受限、市场占有率降低、产品价格下降等风险。未来，公司将根据市场需求调整自身产品价格，不排除未来公司产品单价存在继续下降，经营业绩增速放缓甚至下滑的风险。

（四）经营业绩季节性波动的风险

报告期内，公司第四季度主营业务收入占比分别为 78.86%、75.17%和 42.25%，公司主要客户属于风电、石化、冶金领域且多为大型企业，通常采取预算管理和产品集中采购制度，一般在上年末编制项目预算，次年上半年完成预算审批，年中或下半年组织采购。受此影响，公司主要客户采购具有明显的季节性，工程建设和设备安装等主要集中在下半年尤其是第四季度，公司经营业绩存在一定的季节性波动风险。公司收入呈现季节性波动，但员工工资、研发费用、固定资产折旧等各项费用在年度内均衡发生，因此可能会造成公司出现季节性亏损或盈利较低的情形。经营业绩季节性波动对公司资金管理能力提出了更高的要求，若公司

在资金使用和融资安排等方面不能有效应对季节性波动，则可能对公司的生产经营造成不利影响。

（五）宏观经济波动风险

公司向不同行业客户提供设备状态监测与故障诊断系统解决方案，行业整体波动与宏观经济形势具有较强的关联性。公司产品应用于风电、石化和冶金等下游行业，如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，上述行业的整体盈利能力会受到不同程度的影响，公司所处行业的景气度也将随之受到影响。下游行业的波动和低迷会导致客户对公司产品的需求降低，相关产品的销售价格和销售数量可能会受到不利影响，进而影响公司盈利水平。

（六）产业政策变化的风险

在产业政策支持和国民经济发展的推动下，状态监测与故障诊断细分行业整体技术水平、生产工艺、自主创新能力和技术成果转化率有了较大的提升。未来若国家相关产业扶持政策发生重大不利变化，将可能对公司相关产品及服务的销售产生不利影响。

（七）公司成长放缓的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 11,312.16 万元、18,012.37 万元和 26,377.85 万元，收入主要来自于主营业务，占比均在 98%以上，其中 2019 年度、2020 年度相比上年的营业收入分别增长 59.23%和 46.44%。公司的持续发展与国家宏观经济环境、产业政策、行业竞争格局、下游需求等外部因素及公司发展战略、经营管理水平、市场开拓、产品竞争力等内部因素密切相关，如果未来上述因素发生重大不利变化，将会对发行人的成长性造成不利影响，从而影响发行人的增长速度。

（八）部分集成电路芯片采购风险

目前公司生产经营中使用部分进口芯片，报告期内，公司该类进口芯片采购金额分别为 457.88 万元、644.73 万元和 1,675.37 万元，占原材料采购总额的比例分别为 18.14%、14.79%和 19.72%。公司所采购的进口芯片主要来源于美国、日本等境外生产厂商，如果相关芯片制造商所在国贸易政策发生长期重大不利变

化，且公司无法采购到其他可替代芯片，将对公司生产经营造成一定影响。

（九）公司防爆电气产品无法持续取得强制性产品认证的风险

根据《市场监管总局关于防爆电气等产品由生产许可转为强制性产品认证管理实施要求的公告》，自 2020 年 10 月 1 日起，防爆电气等产品未获得强制性产品认证证书和未标注强制性认证标志的，不得出厂、销售、进口或在其他经营活动中使用。截至本招股说明书签署日，公司已办理完结全部防爆电气产品的强制性认证手续，并取得了证书，但若未来政策出现相关变动或相应监管要求提升，公司可能存在该类防爆电气产品的强制性产品认证到期后，申请续期未获得通过的风险，从而对公司的业绩造成一定影响。

（十）环保风险

发行人传感器元器件压电陶瓷生产项目（以下简称“原压电陶瓷项目”）于 2017 年 2 月竣工，在 2018 年 12 月完成废气、废水、噪声竣工环境保护自主验收，并在 2020 年 9 月完成固体废物竣工环境保护自主验收。2020 年 9 月，原压电陶瓷项目停产并迁至新址，新建（迁建）项目“传感器元器件压电陶瓷生产项目扩建项目”已进行环境影响评价并完成竣工环境保护自主验收。原压电陶瓷项目历史上存在未进行竣工环境保护验收即投入使用的情况，存在受到环保部门处罚的风险，此外若公司出现管理疏忽或操作失误等导致公司污染物排放不符合国家环保标准或发生环保事故，将对公司的声誉及盈利造成不利影响或导致相关处罚支出。

二、技术风险

（一）技术创新与研发的风险

公司向不同行业客户提供工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案，若公司未来不能准确预测产品的市场发展趋势，技术研发进度不能与市场需求发展保持同步，或者不能持续加大在技术研发上的投入力度，不能持续创新开发出满足客户需求的产品，亦或出现竞争对手的同类产品在性能、质量及价格等方面优于公司产品的情况，可能导致公司在行业中的市场竞争力降低，并对公司的生产经营状况造成较大冲击。

（二）知识产权的风险

截至本招股说明书签署日，公司拥有专利 56 项，其中发明专利 42 项，拥有软件著作权 85 项。如出现核心技术、知识产权泄露，将对公司的生产经营和技术创新造成不利影响。公司与中国科学院上海硅酸盐研究所签订了压电陶瓷生产制备技术许可协议，许可期限至 2023 年 2 月。压电陶瓷材料应用于发行人传感器/监测器的构成部件之一传感单元的生产制造过程，是传感单元的主要构件和生产工序之一，若相关技术许可被提前终止，或技术许可到期后公司仍需使用而不能续期，将对公司的生产经营产生不利影响。

（三）人才流失风险

设备状态监测与故障诊断领域对技术研发人才需求旺盛，人才竞争日益激烈。随着经营规模的不断扩展，公司如果在技术研发人员招聘、培养或激励机制等方面措施不力，将存在技术研发人员流失的风险，将对公司未来经营发展造成不利影响。

三、财务风险

（一）应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款分别为 12,398.85 万元、14,912.44 万元和 14,831.12 万元，占各期末流动资产的比例分别为 54.31%、48.45%和 36.82%，公司应收账款呈增长趋势。此外，报告期各期末公司逾期应收账款金额分别为 6,695.34 万元、6,829.82 万元和 9,952.70 万元，占应收账款及合同资产比例分别为 47.96%、40.13%和 48.57%，应收账款逾期比例较高。报告期各期末应收账款坏账准备余额分别为 1,562.77 万元、2,106.16 万元和 1,928.87 万元，其中由于客户财务困难等原因单项计提坏账的金额分别为 131.50 万元、345.87 万元和 643.07 万元。报告期各期末逾期应收账款期后回款金额分别为 5,765.03 万元、5,217.95 万元和 2,180.01 万元，逾期应收账款期后回款比例分别为 86.11%、76.40%和 21.90%。未来，随着公司营业收入的快速增长，应收账款余额和应收账款逾期金额均可能持续增加。

公司主要客户属于风电、石化、冶金领域且多为大型企业，付款周期较长。

如果未来客户受到行业市场环境变化或国家宏观政策等因素的影响，经营情况或财务状况等发生重大不利变化，或公司应收账款管理不当，可能存在应收账款不能按期收回或无法收回产生坏账的风险，进而对公司业绩和生产经营产生不利影响。

（二）期间费用率较高的风险

报告期内，公司期间费用金额分别为 6,791.85 万元、9,429.00 万元和 12,917.75 万元，其占营业收入的比重分别为 60.04%、52.35%和 48.97%。未来公司将继续保持较高的研发和销售投入，期间费用率可能会维持在较高水平。期间费用的投入与效益产生之间存在一定的滞后效应，若增加的收入未能抵消增加的期间费用带来的影响，则会对公司经营业绩产生一定不利影响。

报告期内，公司加大客户开发和市场开拓力度，销售人员数量及平均薪酬逐年增加，为开拓新客户和新行业应用领域而产生的宣传推广等费用增加，导致相关费用开支较大，2018 年和 2019 年公司销售费用率分别高出同行业可比公司平均水平 7.94 和 5.40 个百分点。公司报告期内营业收入复合增长率为 52.70%，若未来公司收入增长放缓且销售费用率长期处于较高的水平，将对公司经营业绩带来不利影响。

（三）经营性现金流量波动的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为-609.75 万元、3,072.30 万元和 1,897.37 万元。因客户付款审批周期相对较长、持续的新增订单投入和季节性因素等影响，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大，且与公司净利润存在一定差异。随着公司经营规模的不断扩大，公司应收账款、存货等经营性流动资产占用规模不断增加，公司营运资金需求日益增加。公司经营活动现金流量净额的波动可能导致公司出现营运资金短期不足的风险。

（四）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司享受的税收优惠合计金额分别为 1,193.54 万元、2,428.49 万元和 2,927.36 万元，占利润总额的比例分别为 71.48%、54.36%和 34.43%。目

前公司享受的所得税和增值税税收优惠政策属于国家法定政策，在政策有效期内具有可持续性，如果国家上述税收政策发生调整或公司不再符合高新技术企业认定标准，将可能对公司的经营业绩产生一定的影响。

（五）毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 70.05%、71.50%和 69.45%，毛利率高于同行业可比公司平均水平。公司毛利率的变动主要受产品销售价格变动、原材料采购价格变动、产品结构变化、市场竞争程度变化、技术升级迭代等因素的影响。如果未来市场竞争加剧，公司将面临毛利率下降的风险。

四、内控及管理风险

（一）快速成长过程中的管理风险

本次发行并上市后，随着募集资金的到位和募投项目的实施，发行人的资产规模将有较大幅度的增长，业务、机构和人员将进一步扩张，公司的经营管理将面临新的考验。如果在发展过程中，公司内部的管理架构和管理模式不能适应未来快速成长的需要，将对公司生产经营造成不利影响。

（二）实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人为聂卫华和贾维银先生，本次发行前，聂卫华和贾维银直接持有公司 36.57%的股份。同时，聂卫华系安徽科容的执行事务合伙人，通过安徽科容控制公司 15.51%的股份，聂卫华和贾维银合计控制公司 52.08%的股份。本次发行后，聂卫华和贾维银仍处于相对控股地位。若实际控制人利用其持股比例优势，通过投票表决的方式对公司重大经营决策施加影响或者实施其他控制，从事有损于公司利益的活动，将对公司和其他投资者的利益产生不利影响。

五、发行失败风险

公司确定股票发行价格后，如果公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，或网下投资者申购数量低于网下初始发行量将中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需经向上海证券交易所备案才可以重新启动发

行。若公司未在中国证监会同意注册决定的有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

六、募集资金投资项目相关风险

（一）募集资金投资项目的风险

发行人本次募集资金投向中的设备智能监测系统产业化项目、数据中心建设项目及研发中心建设项目，其可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素做出的，并进行了可行性研究论证，但仍存在因市场环境发生较大变化、项目实施过程中发生不可预见因素等导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能产生预期收益的可能性。

（二）净资产收益率下降和每股收益摊薄的风险

本次发行后，公司的净资产和总股本将大幅提高，由于募集资金投资项目从资金投入到产生预期效益需要一定时期且其在短期内难以充分产生经济效益，因而短期内公司将存在净利润无法与净资产同比增长，进而导致本次发行后在短期内公司净资产收益率下降和每股收益被摊薄的风险。

（三）募投项目新增固定资产折旧导致业绩下降的风险

发行人本次拟募集资金用于设备智能监测系统产业化项目、数据中心建设项目和研发中心建设项目，募集资金投资项目实施完成后，公司固定资产规模将大幅提高。根据公司的固定资产折旧政策测算，本次募投项目建成投产后公司将增加固定资产原值 38,262.76 万元，预计每年增加折旧 2,873.35 万元，折旧金额增幅较大。如本次募投资项目不能较快产生效益以弥补新增固定资产折旧或募投项目实际效益低于预期，则本次募投项目新增折旧将对公司经营业绩带来不利影响。

七、其他风险

（一）新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营造成负面影响的风险

2020 年初以来，全球多地相继发生新型冠状病毒肺炎疫情，对本行业下游

客户采购进度以及公司产品交付造成影响。如果新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内得不到有效控制或国内疫情出现反复，将会对公司未来生产经营产生一定影响。

（二）股价波动的风险

股票价格的变化除受本公司经营状况等因素的影响外，还会受宏观经济形势、经济政策、股票市场供求状况及突发事件等因素的影响。因此，即使在本公司经营状况稳定的情况下，本公司的股票价格仍可能出现较大幅度的波动，有可能给投资者造成损失。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称：	安徽容知日新科技股份有限公司
英文名称：	Anhui Ronds Science & Technology Incorporated Company
注册资本：	4,114.5491万元
法定代表人：	聂卫华
有限公司成立日期：	2007年8月7日
股份公司成立日期：	2016年7月22日
住所：	合肥市高新区生物医药园支路59号
邮政编码：	230088
电话：	0551-65332331
传真：	0551-65335196
互联网网址：	http://www.ronds.com.cn/
电子邮箱：	ronds_@ronds.com.cn
信息披露部门：	证券事务部
董事会秘书：	黄莉丽
联系电话：	0551-65332331

二、发行人的设立情况、股本和股东变化情况及重大资产重组情况

（一）发行人的设立情况

1、有限公司设立情况

发行人的前身为容知有限，成立于 2007 年 8 月 7 日，经合肥市工商局核准依法设立，注册资本为 100 万元。

2007 年 8 月 5 日，容知有限召开股东会并通过决议，同意成立容知有限，注册资本为 100 万元人民币，其中聂卫华、贾维银、沈西友、方新龙和王有霖以货币方式分别认缴出资 43.2 万元、26.4 万元、10.4 万元、10 万元和 10 万元。2007 年 8 月 6 日，安徽华建会计师事务所出具《验资报告》（皖华建验字[2007]第 8015 号），经审验，截至 2007 年 8 月 6 日止，容知有限（筹）已收到全体股

东缴纳的注册资本（实收资本）100 万元，股东均以货币出资。

2007 年 8 月 7 日，容知有限于合肥市工商局注册设立，并取得了《企业法人营业执照》（注册号：340106000000387）。

容知有限设立时的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东	出资额	出资比例	出资类型
1	聂卫华	43.20	43.20%	货币
2	贾维银	26.40	26.40%	货币
3	沈西友	10.40	10.40%	货币
4	方新龙	10.00	10.00%	货币
5	王有霖	10.00	10.00%	货币
合计		**100.00**	**100.00%**	**-**

2、股份公司设立情况

2016 年 6 月 30 日，华普天健出具《审计报告》（会审字[2016]第 3689 号），审验：容知有限在 2016 年 1 月 31 日经审计的净资产为 8,594.63 万元。

2016 年 6 月 30 日，中水致远资产评估有限公司出具《安徽容知日新信息技术有限公司拟整体变更设立股份有限公司项目资产评估报告》（中水致远评报字[2016]第 2325 号），容知有限在评估基准日 2016 年 1 月 31 日的净资产评估值为 11,718.62 万元。

2016 年 7 月 1 日，容知有限召开股东会作出决议，确认上述审计和评估结果，同意全体股东以各自在审计基准日 2016 年 1 月 31 日所持公司经审计净资产对股份公司进行出资，按照 2.2919：1 的比例折合 3,750 万股为股份公司股本，其余计入资本公积。

2016 年 7 月 16 日，容知有限全体股东共同签署《发起人协议》，同意以其各自拥有的容知有限截至 2016 年 1 月 31 日的经审计净资产作为出资，共同发起设立股份公司。同日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过容知有限整体变更为股份公司等议案。同日，华普天健出具《验资报告》（会验字[2016]4217 号），验证各发起人投入的股本全部到位。

2016 年 7 月 22 日，容知日新在合肥市工商局办理了变更设立登记手续。

容知有限整体变更为股份公司时，公司发起人及其股本结构如下：

序号	发起人名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	聂卫华	1,006.2620	26.83%
2	安徽科容	638.2125	17.02%
3	贾维银	498.3136	13.29%
4	方新龙	240.8737	6.42%
5	北京澹朴	187.5000	5.00%
6	沈西友	178.6962	4.77%
7	国元投资	168.7500	4.50%
8	安徽国耀	137.2500	3.66%
9	贾维兴	120.4369	3.21%
10	宁波澹朴	111.2175	2.97%
11	安徽国安	102.9375	2.75%
12	白刚	72.0563	1.92%
13	王献红	72.0563	1.92%
14	茅永智	68.6250	1.83%
15	无锡富韬	56.2500	1.50%
16	无锡衍景	56.2500	1.50%
17	方新武	34.3125	0.91%
合计		**3,750.0000**	**100.00%**

（二）发行人股本和股东变化情况

1、报告期期初公司股本情况

报告期期初，公司的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	聂卫华	1,006.2620	24.96%
2	安徽科容	638.2125	15.83%
3	贾维银	498.3136	12.36%
4	海通兴泰	282.2581	7.00%
5	方新龙	240.8737	5.97%
6	北京澹朴	187.5000	4.65%
7	沈西友	178.6962	4.43%
8	国元投资	168.7500	4.18%
9	安徽国耀	137.2500	3.40%

10	贾维兴	120.4369	2.99%
11	宁波澹朴	111.2175	2.76%
12	安徽国安	102.9375	2.55%
13	白刚	72.0563	1.79%
14	王献红	72.0563	1.79%
15	茅永智	68.6250	1.70%
16	无锡富韬	56.2500	1.39%
17	无锡衍景	56.2500	1.39%
18	方新武	34.3125	0.85%
合计		**4,032.2581**	**100.00%**

2、2019 年 9 月，容知日新第一次股权转让

2019 年 9 月 9 日，方新武与方书宇签署《股权转让协议》，约定方新武将其所持容知日新 343,125 股股份，以 240 万元的价格转让给方书宇。方新武与方书宇系父子关系，本次股权转让价格系方新武按其取得股权的原值进行转让，本次股份转让相关情况如下：

协议签署日期	受让方	转让方	转让股份数（万股）	转让金额（万元）	转让价格（元/股）
2019.09	方书宇	方新武	34.3125	240.00	6.99

本次股权转让完成后，容知日新股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	聂卫华	1,006.2620	24.96%
2	安徽科容	638.2125	15.83%
3	贾维银	498.3136	12.36%
4	海通兴泰	282.2581	7.00%
5	方新龙	240.8737	5.97%
6	北京澹朴	187.5000	4.65%
7	沈西友	178.6962	4.43%
8	国元投资	168.7500	4.18%
9	安徽国耀	137.2500	3.40%
10	贾维兴	120.4369	2.99%
11	宁波澹朴	111.2175	2.76%
12	安徽国安	102.9375	2.55%

13	白刚	72.0563	1.79%
14	王献红	72.0563	1.79%
15	茅永智	68.6250	1.70%
16	无锡富韬	56.2500	1.39%
17	无锡衍景	56.2500	1.39%
18	方书宇	34.3125	0.85%
合计		**4,032.2581**	**100.00%**

3、2019 年 12 月至 2020 年 1 月，容知日新第二次股权转让

2019 年 12 月 17 日，贾维兴、沈西友与拾岳禾安签署《股权转让协议》，约定贾维兴将其持有容知日新的 1,004,032 股股份，以 2,489.99936 万元的价格转让给拾岳禾安；约定沈西友将其持有容知日新的 205,645 股股份，以 509.9996 万元的价格转让给拾岳禾安。2019 年 12 月 28 日，沈西友与十月吴巽签署《股权转让协议》，约定沈西友将其持有容知日新的 230,000 股股份，以 570.40 万元的价格转让给十月吴巽。2020 年 1 月，沈西友与十月吴巽签署《股权转让协议》，约定沈西友将其持有容知日新的 253,871 股股份，以 629.60008 万元的价格转让给十月吴巽。本次股份转让相关情况如下：

协议签署日期	受让方	转让方	转让股份数（万股）	转让金额（万元）	转让价格（元/股）
2019.12	拾岳禾安	贾维兴	100.4032	2,489.99936	24.80
2019.12	拾岳禾安	沈西友	20.5645	509.99960	24.80
2019.12	十月吴巽	沈西友	23.0000	570.40000	24.80
2020.01	十月吴巽	沈西友	25.3871	629.60008	24.80

本次股权转让完成后，容知日新股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	聂卫华	1,006.2620	24.96%
2	安徽科容	638.2125	15.83%
3	贾维银	498.3136	12.36%
4	海通兴泰	282.2581	7.00%
5	方新龙	240.8737	5.97%
6	北京澹朴	187.5000	4.65%
7	国元投资	168.7500	4.18%
8	安徽国耀	137.2500	3.40%

9	拾岳禾安	120.9677	3.00%
10	宁波澹朴	111.2175	2.76%
11	沈西友	109.7446	2.72%
12	安徽国安	102.9375	2.55%
13	白刚	72.0563	1.79%
14	王献红	72.0563	1.79%
15	茅永智	68.6250	1.70%
16	无锡富韬	56.2500	1.39%
17	无锡衍景	56.2500	1.39%
18	十月吴巽	48.3871	1.20%
19	方书宇	34.3125	0.85%
20	贾维兴	20.0337	0.50%
合计		**4,032.2581**	**100.00%**

4、2020 年 3 月，容知日新增资至 4,114.5491 万元

2019 年 12 月 18 日，聂卫华、贾维银与拾岳禾安、十月吴巽及容知日新签订《增资协议》，约定拾岳禾安、十月吴巽以 26.73 元/股的价格分别认购公司新增股本 587,793 股、235,117 股，合计 822,910 股份。

2019 年 12 月 27 日，容知日新召开 2019 年第二次临时股东大会，决议通过《关于安徽容知日新科技股份有限公司增资扩股的议案》及《关于修改<安徽容知日新科技股份有限公司章程>的议案》，同意拾岳禾安新增注册资本 587,793 元，认购对价为 1,571.170689 万元，同意十月吴巽新增注册资本 235,117 元，认购对价为 628.467741 万元，本次增资价格为 26.73 元/股，增资完成后，公司注册资本由 4,032.2581 万元增至 4,114.5491 万元。2020 年 5 月 29 日，容诚会计师出具《验资报告》（容诚验字[2020]230Z0122 号），对上述出资予以验证确认。

2020 年 3 月 11 日，容知日新就上述增资事宜办理了工商变更登记手续。

本次变更完成后，容知日新股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	聂卫华	1,006.2620	24.46%
2	安徽科容	638.2125	15.51%
3	贾维银	498.3136	12.11%

4	海通兴泰	282.2581	6.86%
5	方新龙	240.8737	5.85%
6	北京澹朴	187.5000	4.56%
7	拾岳禾安	179.7470	4.37%
8	国元投资	168.7500	4.10%
9	安徽国耀	137.2500	3.34%
10	宁波澹朴	111.2175	2.70%
11	沈西友	109.7446	2.67%
12	安徽国安	102.9375	2.50%
13	白刚	72.0563	1.75%
14	王献红	72.0563	1.75%
15	十月吴巽	71.8988	1.75%
16	茅永智	68.6250	1.67%
17	无锡富韬	56.2500	1.37%
18	无锡衍景	56.2500	1.37%
19	方书宇	34.3125	0.83%
20	贾维兴	20.0337	0.49%
合计		**4,114.5491**	**100.00%**

5、2020 年 4 月至 5 月，容知日新第三次股权转让

2020 年 4 月，白刚与北京若朴签订《股份转让协议》，约定白刚将其持有的容知日新 125,897 股股份，以 312.22456 万元的价格转让给北京若朴。2020 年 4 月，方新龙、白刚与朗姿青和及容知日新签署《股份转让协议》，约定方新龙将其持有的容知日新 564,517 股股份，以 1,400.00216 万元的价格转让给朗姿青和；白刚将其持有的容知日新 43,023 股股份，以 106.69704 万元的价格转让给朗姿青和。2020 年 4 月，王献红、白刚与崔岭签署《股份转让协议》，约定王献红将其持有容知日新的 113,023 股股份，以 280.29704 万元的价格转让给崔岭；白刚将其持有容知日新的 66,977 股股份，以 166.10296 万元的价格转让给崔岭。2020 年 4 月，王献红与网宿晨徽、容知日新签署《股份转让协议》，约定王献红将其持有容知日新的 607,540 股股份，以 1,506.6992 万元的价格转让给网宿晨徽。2020 年 5 月，无锡衍景、无锡富韬与赣州悦时、容知日新签订《股份转让协议》，约定无锡衍景将其持有容知日新的 161,290 股股份，以 399.9992

万元的价格转让给赣州悦时；无锡富韬将其持有容知日新的 161,290 股股份，以 399.9992 万元的价格转让给赣州悦时。本次股份转让相关情况如下：

协议签署日期	受让方	转让方	转让股份数（万股）	转让金额（万元）	转让价格（元/股）
2020.04	北京若朴	白刚	12.5897	312.22456	24.80
2020.04	朗姿青和	方新龙	56.4517	1,400.00216	24.80
		白刚	4.3023	106.69704	24.80
2020.04	崔岭	王献红	11.3023	280.29704	24.80
		白刚	6.6977	166.10296	24.80
2020.04	网宿晨徽	王献红	60.7540	1,506.69920	24.80
2020.05	赣州悦时	无锡衍景	16.1290	399.99920	24.80
		无锡富韬	16.1290	399.99920	24.80

本次股权转让完成后，容知日新股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	聂卫华	1,006.2620	24.46%
2	安徽科容	638.2125	15.51%
3	贾维银	498.3136	12.11%
4	海通兴泰	282.2581	6.86%
5	北京澹朴	187.5000	4.56%
6	方新龙	184.4220	4.48%
7	拾岳禾安	179.7470	4.37%
8	国元投资	168.7500	4.10%
9	安徽国耀	137.2500	3.34%
10	宁波澹朴	111.2175	2.70%
11	沈西友	109.7446	2.67%
12	安徽国安	102.9375	2.50%
13	十月吴巽	71.8988	1.75%
14	茅永智	68.6250	1.67%
15	朗姿青和	60.7540	1.48%
16	网宿晨徽	60.7540	1.48%
17	白刚	48.4666	1.18%
18	无锡富韬	40.1210	0.98%
19	无锡衍景	40.1210	0.98%

20	方书宇	34.3125	0.83%
21	赣州悦时	32.2580	0.78%
22	贾维兴	20.0337	0.49%
23	崔岭	18.0000	0.44%
24	北京若朴	12.5897	0.31%
合计		**4,114.5491**	**100.00%**

（三）发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人未进行过重大资产重组。

（四）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人未在其他证券市场上市/挂牌。

（五）发行人历史上股权代持及代持解除情况

1、股权代持设立、存续及解除的具体情况

（1）第一次股权代持关系设立

2008 年 1 月 8 日，容知有限召开股东会，决议同意将公司注册资本由 100 万元增加至 200 万元，本次增资存在股权代持情形（以下简称“第一次股权代持”），名义上由贾维银以货币方式认缴 72 万元、沈西友以货币方式认缴 28 万元，实际为股东聂卫华、贾维银、沈西友、方新龙及王有霖分别按照容知有限设立时的比例对容知有限进行增资。第一次股权代持关系形成后，股权结构及代持情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例	代持出资额情况
1	贾维银	98.40	49.20%	代聂卫华持有 25.60 万元 代方新龙持有 10 万元 代王有霖持有 10 万元
2	聂卫华	43.20	21.60%	-
3	沈西友	38.40	19.20%	代聂卫华持有 17.60 万元
4	方新龙	10.00	5.00%	-
5	王有霖	10.00	5.00%	-
合计		**200.00**	**100.00%**	-

第一次股权代持的原因系为争取当地招商引资中可能的对外来资金投资的优惠政策，经全体股东商议后同意由当时拥有外地户口的贾维银、沈西友二人代

其他股东进行增资。

（2）第二次股权代持关系设立

2008 年 1 月 22 日，容知有限召开股东会，决议同意将公司注册资本由 200 万元增加至 300 万元，本次增资存在股权代持情形（以下简称“第二次股权代持”），名义上由贾维银以货币方式认缴 72 万元、沈西友以货币方式认缴 28 万元，实际为股东聂卫华、贾维银、沈西友、方新龙及王有霖分别按照容知有限设立时的比例对容知有限进行增资。第二次股权代持的原因与第一次相同，第二次股权代持形成后，股权结构及代持情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例	代持出资额情况
1	贾维银	170.40	56.80%	累计代聂卫华持有 51.20 万元 累计代方新龙持有 20 万元 累计代王有霖持有 20 万元
2	沈西友	66.40	22.14%	累计代聂卫华持有 35.20 万元
3	聂卫华	43.20	14.40%	-
4	方新龙	10.00	3.33%	-
5	王有霖	10.00	3.33%	-
合计		**300.00**	**100.00%**	-

（3）第一次及第二次股权代持关系全部解除

2009 年 1 月 16 日，容知有限召开股东会，决议同意贾维银将其持有的 51.20 万元出资额转让给聂卫华，将其持有的 20 万元出资额转让给方新龙，将其 20 万元出资额转让给王有霖；沈西友将其持有的 35.20 万元出资额转让给聂卫华。同日，上述交易各方分别签署《股份转让协议书》，对股权转让事宜进行了约定。

本次股权转让系贾维银、沈西友将各自代持股权分别还原给聂卫华、方新龙、王有霖，不涉及转让价款的支付，本次股权转让完成后，容知有限股东之间不存在代持情况，容知有限第一次及第二次股权代持关系全部解除。

（4）第三次股权代持关系设立

2011 年 5 月 8 日，容知有限召开股东会，决议同意汤庆平将其持有的 25.50 万元出资额转让给聂卫华。同日，聂卫华与汤庆平签署《股权转让协议书》，就上述股权转让事宜进行了约定。

本次股权转让时存在股权代持的情形（以下简称“第三次股权代持”），本次受让的名义股东为聂卫华，实际股东为聂卫华、贾维银、沈西友、方新龙、王有霖及贾维兴。第三次股权代持的原因系原股东汤庆平退出后，本应由其余各股东按比例受让汤庆平退出的股权，当时为简化工商登记变更手续尽快完成汤庆平的退出，股东经商议后一致同意由聂卫华受让汤庆平退出的全部股权并形成代持。第三次股权代持形成后，股权结构及代持情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例	代持出资额情况
1	聂卫华	234.80	46.04%	代贾维银持有 5.457 万元 代沈西友持有 2.652 万元 代方新龙持有 2.55 万元 代王有霖持有 2.55 万元 代贾维兴持有 1.275 万元
2	贾维银	103.68	20.33%	-
3	沈西友	50.39	9.88%	-
4	方新龙	48.45	9.50%	-
5	王有霖	48.45	9.50%	-
6	贾维兴	24.23	4.75%	-
合计		**510.00**	**100.00%**	**-**

（5）第三次股权代持关系的部分解除及第四次股权代持关系设立

2013 年 11 月 9 日，容知有限召开股东会，决议同意王有霖将其持有的 48.45 万元出资额转让给聂卫华；聂卫华将其持有的 2.55 万元、5.457 万元、12.852 万元、11.475 万元分别转让给方新龙、贾维银、沈西友、贾维兴。上述交易各方分别签署《股权转让协议书》，就上述股权转让事宜进行了约定。

本次股权转让存在对第三次股权代持的部分解除以及形成第四次股权代持，具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额（万元）	代持设立/解除情况
1	聂卫华	方新龙	2.550	还原第三次股权代持，代持关系解除
		贾维银	5.457	还原第三次股权代持，代持关系解除
		沈西友	2.652	还原第三次股权代持，代持关系解除
			10.200	形成第四次股权代持，代王有霖持有
		贾维兴	1.275	还原第三次股权代持，代持关系解除

			10.200	形成第四次股权代持，代王有霖持有
2	王有霖	聂卫华	48.450	形成第四次股权代持，其中 28.05 万元由聂卫华代持，10.20 万元由沈西友代持，10.20 万元由贾维兴代持

①本次股权转让还原了部分容知有限第三次股权代持：聂卫华将其持有的容知有限 2.55 万元出资额转让给方新龙；聂卫华将其持有的容知有限 5.457 万元出资额转让给贾维银；聂卫华将其持有的容知有限 12.852 万元出资额（其中的 2.652 万元出资额系解除第三次股权代持）转让给沈西友；聂卫华将其持有的容知有限 11.475 万元出资额（其中 1.275 万元出资额系解除第三次股权代持）转让给贾维兴。本次股权转让完成后，容知有限第三次股权代持除聂卫华代持王有霖 2.55 万元出资额尚未还原外，聂卫华与方新龙、贾维银、沈西友、贾维兴之间的股权代持关系解除。

②本次股权转让形成第四次股权代持情形：王有霖将其持有的容知有限全部 48.45 万元出资额转让给聂卫华；聂卫华将其持有的容知有限 12.852 万元出资额（其中的 10.20 万元出资额系第四次股权代持）转让给沈西友，聂卫华将其持有的容知有限 11.475 万元出资额(其中的 10.20 万元出资额系第四次股权代持）转让给贾维兴。第四次股权代持的原因系当时王有霖为公务员身份，不适合持有公司股权，分别由聂卫华、沈西友、贾维兴代持 28.05 万元、10.20 万元、10.20 万元出资额。

本次股权转让完成后，股权结构及累计代持情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例	代持出资额情况
1	聂卫华	250.92	49.20%	代王有霖持有 30.60 万元（其中第三次股权代持 2.55 万元，第四次股权代持 28.05 万元）
2	贾维银	109.14	21.40%	-
3	沈西友	63.24	12.40%	代王有霖持有 10.20 万元
4	方新龙	51.00	10.00%	-
5	贾维兴	35.70	7.00%	代王有霖持有 10.20 万元
合计		**510.00**	**100.00%**	-

（6）第三次及第四次股权代持关系全部解除

2014 年 10 月 29 日，容知有限召开股东会，决议同意公司增加注册资本至 2,010 万元，所增注册资本由股东同比例认缴出资。本次增资完成后，股权结构

及代持情况如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例	代持认缴出资额情况
1	聂卫华	988.92	49.20%	代王有霖持有 120.60 万元
2	贾维银	430.14	21.40%	-
3	沈西友	249.24	12.40%	代王有霖持有 40.20 万元
4	方新龙	201.00	10.00%	-
5	贾维兴	140.70	7.00%	代王有霖持有 40.20 万元
合计		**2,010.00**	**100.00%**	**-**

2014 年 12 月 2 日，王秉露分别与聂卫华、沈西友签署《股权转让协议》，约定聂卫华将其持有的 120.6 万元出资额、沈西友将其持有的 40.20 万元出资额转让给王秉露。2014 年 12 月 3 日，王秉露与贾维兴签署《股权转让协议》，约定贾维兴将其持有的 40.20 万元出资额转让给王秉露。同日，容知有限召开股东会，决议同意上述股权转让事宜。

本次股权转让系对容知有限第三次及第四次股权代持的解除，王秉露系王有霖之女，经协商后聂卫华、贾维兴、沈西友将代持王有霖之股权全部转让给王秉露，聂卫华、沈西友、贾维兴与王有霖之间的股权代持关系解除。至此，容知有限涉及的股权代持关系已全部清理完毕，容知有限股东之间不存在代持情况。

2、代持协议

相关代持情况设立时，代持人与被代持人并未签署书面的代持协议。但上述股权代持关系涉及的相关方均对上述代持设立、存续及解除的情况进行了确认，代持人与被代持人均不存在纠纷及潜在纠纷。

（六）发行人签订的对赌协议及解除情况

序号	公司签订的对赌协议	对赌协议解除情况
1	2015 年 2 月，容知有限及本次增资前的全体股东与安徽国安签署《安徽容知日新信息技术有限公司增资协议之补充协议》，对业绩承诺、股权回购、优先认购权、最优惠条款、清算优先权、公司上市等进行了约定。	2020 年 9 月，聂卫华、贾维银、沈西友、方新龙、贾维兴、王秉露、安徽科容与安徽国安及容知日新签署《终止协议》，约定自《终止协议》盖章生效后，《安徽容知日新信息技术有限公司增资协议之补充协议》不再生效或执行，已经触发的条款不再继续执行，已经履行完毕的条款内容，各方确认不存在任何现实或潜在的纠纷或争议。
2	2015 年 2 月，容知有限及本次增资前的全体股东与安徽国耀签	2020 年 9 月，聂卫华、贾维银、沈西友、方新龙、贾维兴、王秉露、安徽科容与安徽国耀及容知日

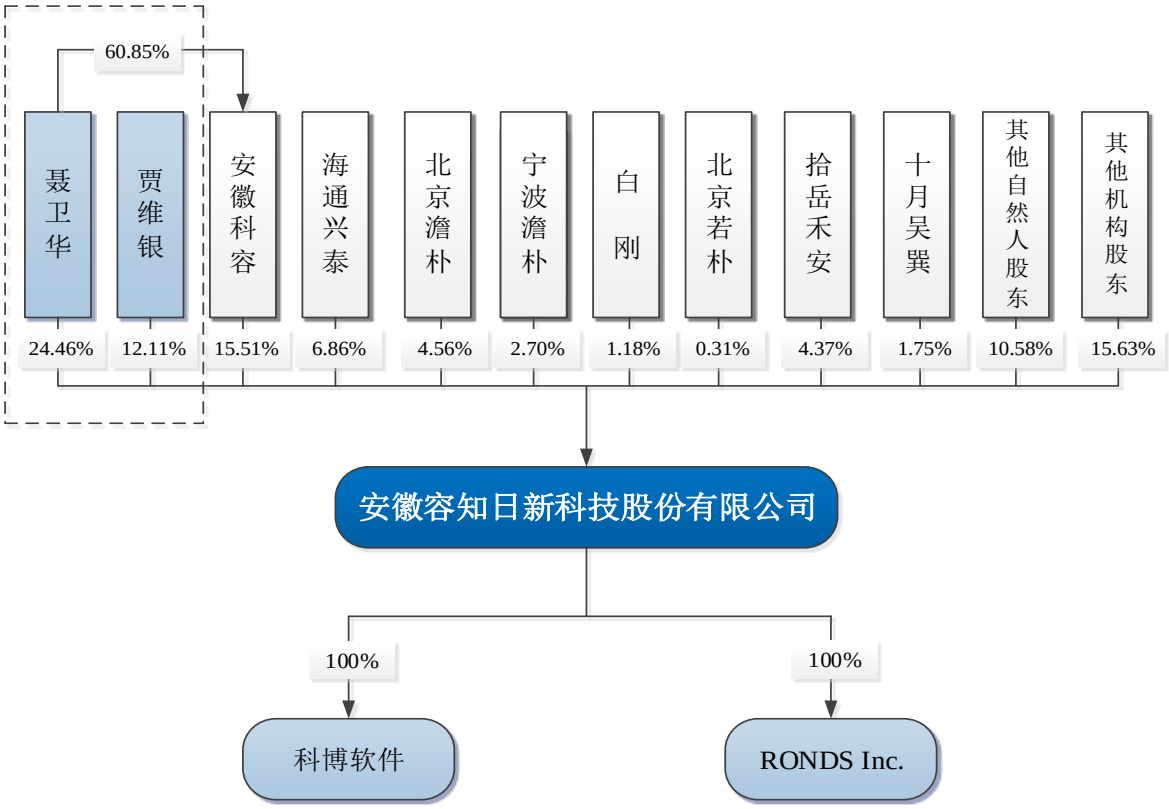
	署《安徽容知日新信息技术有限公司增资协议之补充协议》，对业绩承诺、股权回购、优先认购权、最优惠条款、清算优先权、公司上市等进行了约定。	新签署《终止协议》，约定自《终止协议》盖章生效后，《安徽容知日新信息技术有限公司增资协议之补充协议》不再生效或执行，已经触发的条款不再继续执行，已经履行完毕的条款内容，各方确认不存在任何现实或潜在的纠纷或争议。
3	2015 年 2 月，聂卫华、贾维银、方新龙、贾维兴、沈西友、王秉露与张培良、容知有限签署《安徽容知日新信息技术有限公司股权转让协议之补充协议》，对业绩承诺、股权回购、优先认购权、最优惠条款等进行了约定。	2020 年 9 月，聂卫华、贾维银、方新龙、贾维兴、沈西友、王秉露与张培良及容知日新签署《终止协议》，约定自《终止协议》盖章生效后，《安徽容知日新信息技术有限公司股权转让协议之补充协议》不再生效或执行，已经触发的条款不再继续执行，已经履行完毕的条款内容，各方确认不存在任何现实或潜在的纠纷或争议。
4	2015 年 8 月，聂卫华、贾维银与国元投资签署《安徽容知日新信息技术有限公司增资协议之补充协议》及《安徽容知日新信息技术有限公司增资协议之补充协议 2》，对业绩承诺和补偿、股权回购、公司上市等进行了约定。	2020 年 9 月，聂卫华、贾维银与国元投资签署《终止协议》，约定自《终止协议》盖章生效后，《安徽容知日新信息技术有限公司增资协议之补充协议》及《安徽容知日新信息技术有限公司增资协议之补充协议 2》不再生效或执行，已触发的条款不再继续执行，已履行完毕的条款内容，各方确认不存在任何现实或潜在的纠纷或争议。
5	2016 年 8 月，聂卫华、贾维银、沈西友、方新龙、贾维兴、茅永智、方新武、白刚、王献红、安徽科容、安徽国耀、安徽国安、北京澹朴、国元投资、无锡富韬、无锡衍景、宁波澹朴与海通兴泰及容知日新签署《安徽容知日新信息技术有限公司增资协议》，对股权回购、优先受让权、共同出售权等进行了约定。	2020 年 9 月，聂卫华、贾维银、沈西友、方新龙、贾维兴、茅永智、方新武、白刚、王献红、安徽科容、安徽国耀、安徽国安、北京澹朴、国元投资、无锡富韬、无锡衍景、宁波澹朴与海通兴泰及容知日新签署《终止协议》，约定自公司向上海证券交易所递交首次公开发行股票并上市的申请文件并取得受理决定之日起，《安徽容知日新信息技术有限公司增资协议》中“第五条回售权”、“第六条提名董事”、“第七条优先受让权”、“第八条随售权”、“第九条”、“第十一条违约责任”不再生效或执行。
6	2019 年 12 月，聂卫华、贾维银与十月吴巽、拾岳禾安签署《关于安徽容知日新科技股份有限公司之投资协议之附属协议》、《关于安徽容知日新科技股份有限公司之投资协议之附属协议之补充协议》、《关于安徽容知日新科技股份有限公司之投资协议之附属协议之条款释义说明》，对股权回购、反稀释权、优先认购权、优先受让权、共同出售权、优先清算权、公司上市等进行了约定。	2020 年 9 月，聂卫华、贾维银与十月吴巽、拾岳禾安签署《终止协议》，约定自《终止协议》盖章生效后，《关于安徽容知日新科技股份有限公司之投资协议之附属协议》、《关于安徽容知日新科技股份有限公司之投资协议之附属协议之补充协议》、《关于安徽容知日新科技股份有限公司之投资协议之附属协议之条款释义说明》不再生效或执行，已经触发的条款不再继续执行，已经履行完毕的条款内容，各方确认不存在任何现实或潜在的纠纷或争议。

7	2020 年 4 月，聂卫华与朗姿青和签署《安徽容知日新科技股份有限公司投资合作协议》，对股权回购、反稀释权、优先认购权、优先受让权、共同出售权、优先清算权、公司上市等进行了约定。	2020 年 9 月，聂卫华与朗姿青和签署《终止协议》，约定自《终止协议》盖章生效后，《安徽容知日新科技股份有限公司投资合作协议》等文件不再生效或执行，已经触发的条款不再继续执行，已经履行完毕的条款内容，各方确认不存在任何现实或潜在的纠纷或争议。
8	2020 年 4 月，聂卫华与网宿晨徽分别签署《安徽容知日新科技股份有限公司投资合作协议》，对股权回购、反稀释权、优先认购权、优先受让权、共同出售权、优先清算权、公司上市等进行了约定。	2020 年 9 月，聂卫华与网宿晨徽签署《终止协议》，约定自《终止协议》盖章生效后，《安徽容知日新科技股份有限公司投资合作协议》等文件不再生效或执行，已经触发的条款不再继续执行，已经履行完毕的条款内容，各方确认不存在任何现实或潜在的纠纷或争议。
9	2020 年 4 月，聂卫华与崔岭分别签署《安徽容知日新科技股份有限公司股东协议》、《关于安徽容知日新科技股份有限公司股东协议之条款释义说明》，对股权回购、反稀释权、优先认购权、优先受让权、共同出售权、优先清算权、公司上市等进行了约定。	2020 年 9 月，聂卫华与崔岭签署《终止协议》，约定自《终止协议》盖章生效后，《安徽容知日新科技股份有限公司股东协议》、《关于安徽容知日新科技股份有限公司股东协议之条款释义说明》不再生效或执行，已经触发的条款不再继续执行，已经履行完毕的条款内容，各方确认不存在任何现实或潜在的纠纷或争议。

截至本招股说明书签署之日，公司及其控股股东、实际控制人与上述投资方曾经存在的对赌条款均已解除。

三、发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



四、发行人控股、参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 家全资子公司，无分公司、参股公司。具体情况如下：

（一）科博软件

1、基本情况

公司名称	合肥科博软件技术有限公司
法定代表人	聂卫华
成立日期	2012 年 3 月 19 日
注册资本	50 万元
实收资本	50 万元
注册地	合肥市高新区生物医药园支路 59 号工业研发 A 楼 201 室
主要生产经营地	合肥市高新区生物医药园支路 59 号工业研发 A 楼 201 室
经营范围	计算机软硬件、机械零部件、电子产品和仪器、自动化控制设备开发、销售；技术服务及咨询、工程咨询、系统集成

股东构成及控制情况	公司持有其100%股权
主营业务以及与发行人主营业务的关系	设备管理、监测软件的开发与销售，是发行人业务体系的一部分

2、科博软件的历史沿革

（1）2012 年 3 月，科博软件设立

2012 年 2 月 21 日，合肥市工商局核发《企业名称预先核准通知书》（（合）登记名预核准字[2012]第 2107 号），核准名称为“合肥科博软件技术有限公司”。

2012 年 3 月 2 日，安徽中健会计师事务所有限公司出具《验资报告》（皖中健验字[2012]015 号），截至 2012 年 3 月 2 日，科博软件（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计 20 万元，各股东以货币出资 20 万元。

2012 年 3 月 15 日，科博软件全体股东共同签署《合肥科博软件技术有限公司章程》。

2012 年 3 月 19 日，合肥市工商局核发《企业法人营业执照》（注册号：340191000009767）。

本次设立完成后，科博软件的股东及其出资情况如下：

单位：万元

序号	股东姓名	出资额	出资比例
1	陈冬梅	8.64	43.20%
2	张俊涛	5.28	26.40%
3	赵修玲	2.08	10.40%
4	沈西友	2.00	10.00%
5	方新龙	2.00	10.00%
合计		**20.00**	**100.00%**

注：陈冬梅为发行人实际控制人聂卫华的配偶，张俊涛为发行人实际控制人贾维银的配偶，赵修玲为发行人原股东王有霖的配偶。

（2）2013 年 5 月，注册资本增至 50 万元

2013 年 1 月 21 日，科博软件股东会作出决议，同意科博软件注册资本增至 50 万元；增资后，陈冬梅出资 21.6 万元，张俊涛出资 13.2 万元，沈西友出资 5.2 万元，赵修玲出资 5 万元，方新龙出资 5 万元。

2013 年 1 月 23 日，科博软件全体股东共同签署《章程修正案》。

2013 年 2 月 1 日，安徽中健会计师事务所有限公司出具《验资报告》（皖中健验字[2013]017 号），截至 2013 年 2 月 1 日，科博软件已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计 30 万元，各股东以货币出资 30 万元。

2013 年 2 月 5 日，合肥市工商局核准上述变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，科博软件的股东及其出资情况如下：

单位：万元

序号	股东姓名	出资额	出资比例
1	陈冬梅	21.60	43.20%
2	张俊涛	13.20	26.40%
3	沈西友	5.20	10.40%
4	赵修玲	5.00	10.00%
5	方新龙	5.00	10.00%
合计		**50.00**	**100.00%**

（3）2013 年 11 月，股权转让

2013 年 11 月 8 日，科博软件股东会作出决议，同意陈冬梅将其持有科博软件 43.2%的股权（折合出资额 21.6 万元）转让给容知有限；同意张俊涛将其持有科博软件 26.4%的股权（折合出资额 13.2 万元）转让给容知有限；同意沈西友将其持有科博软件 10.4%的股权（折合出资额 5.2 万元）转让给容知有限；同意赵修玲将其持有科博软件 10%的股权（折合出资额 5 万元）转让给容知有限；同意方新龙将其持有科博软件 10%的股权(折合出资额 5 万元)转让给容知有限。

2013 年 11 月 8 日，容知有限与陈冬梅、张俊涛、赵修玲、方新龙、沈西友分别签署《股权转让协议书》，约定上述股权转让事宜。

2013 年 11 月 8 日，科博软件股东签署《公司章程》。

2013 年 11 月 19 日，合肥市工商局核准上述变更，换发了《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，科博软件的股东及其出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	容知有限	50.00	100.00%
合计		**50.00**	**100.00%**

报告期内，科博软件股本及股东未发生变化。

3、财务数据

科博软件报告期内的主要财务信息如下所示：

单位：万元

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
流动资产	12,491.73	9,614.69	7,390.89
非流动资产	0.52	0.64	4.84
资产总额	12,492.25	9,615.33	7,395.73
流动负债	1,186.14	952.25	704.30
非流动负债	-	-	-
负债总额	1,186.14	952.25	704.30
所有者权益	11,306.11	8,663.08	6,691.43
营业收入	5,454.99	4,137.15	3,803.29
营业利润	2,800.09	2,066.45	2,462.65
净利润	2,643.03	1,971.65	2,249.30

注：业经容诚会计师审计。

（二）RONDS Inc.

1、基本情况

公司名称	RONDS Inc.
法定代表人	聂卫华
成立日期	2017 年 12 月 14 日
股份数（Shares）	100,000 股
注册地	美国特拉华州肯特县多佛尔
主要生产经营地	美国特拉华州肯特县多佛尔
经营范围	主要从事工业设备的智能运营维护
股东构成及控制情况	公司持有其 100%股权
主营业务以及与发行人主营业务的关系	系发行人为拓展国外市场设立的全资子公司

RONDS Inc 成立于 2017 年 12 月 14 日，公司已于 2018 年 4 月 4 日取得安徽省商务厅核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3400201800034 号），并已于 2018 年 4 月 12 日取得安徽省发展和改革委员会出具的《境外投资项目备案通知书》（皖发改外资备〔2018〕15 号）。

2、财务数据

单位：万元

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
流动资产	183.52	197.07	206.03
非流动资产	-	-	-
资产总额	183.52	197.07	206.03
流动负债	0.13	0.14	3.60
非流动负债	-	-	-
负债总额	0.13	0.14	3.60
所有者权益	183.39	196.93	202.44
营业收入	-	-	-
营业利润	-0.84	-8.74	-3.34
净利润	-0.84	-8.74	-3.34

注：业经容诚会计师审计。

（三）母公司、重要子公司的业务定位、实际主营业务情况

报告期内，母公司主要从事状态监测与故障诊断系统产品的研发、生产与销售，子公司科博软件主要从事状态监测相关软件的开发与销售，子公司美国容知主要从事公司产品在美国的销售。

现有组织架构下，发行人母公司主要负责从事状态监测与故障诊断系统的研发、生产和销售，负责对外承接业务；子公司科博软件主要定位于协助母公司进行部分状态监测与故障诊断系统配套软件的开发工作；子公司美国容知主要定位于工业设备的智能运营维护，当前暂未实际开展经营活动。

（四）母公司、重要子公司的资产、负债、技术、人员分布情况

1、报告期内公司及其子公司的资产、负债情况

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	资产	负债	资产	负债	资产	负债
容知日新	48,222.36	23,080.15	37,800.94	17,734.93	28,008.94	11,273.75
科博软件	12,492.25	1,186.14	9,615.33	952.25	7,395.73	704.30
美国容知	183.52	0.13	197.07	0.14	206.03	3.60

2、报告期内公司及其子公司的无形资产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司的无形资产分布情况如下：

项目	商标	软件著作权	专利
容知日新	23	43	53
科博软件	-	42	3
美国容知	-	-	-

3、报告期内公司及其子公司的人员分布情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及子公司的人员分布情况如下：

项目	2020 年 12 月 31 日		
	容知日新	科博软件	美国容知
研发人员	61	96	–
生产人员	71	-	–
销售人员	142	5	–
行政管理人员	36	10	–
合计	**310**	**111**	–

五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东为聂卫华先生，其持有公司 10,062,620 股股份，占公司股本总额的 24.46%。

公司实际控制人为聂卫华和贾维银先生，两人于 2016 年 7 月 22 日签订《一致行动人协议》。聂卫华、贾维银合计直接持有公司 15,045,756 股股份，占发行人总股本的 36.57%，聂卫华通过安徽科容间接控制公司 15.51%的股份，两人合计控制公司 52.08%的股份。

聂卫华先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 340304197601******，基本情况参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

贾维银先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 342626197411******，基本情况参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及

核心技术人员情况”之“（一）董事”。

最近两年，公司控股股东、实际控制人没有发生变化。

（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东

截至本招股说明书签署日，其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东情况如下：

序号	关联方名称	直接持股比例	关联关系
1	安徽科容	15.51%	-
2	海通兴泰	6.86%	-
3	白刚	1.18%	白刚、北京澹朴、宁波澹朴、北京若朴存在一致行动关系，合计持有8.74%的股份
	北京澹朴	4.56%	
	宁波澹朴	2.70%	
	北京若朴	0.31%	
4	拾岳禾安	4.37%	拾岳禾安、十月吴巽受同一控制人龚寒汀控制，合计持有 6.12%的股份
	十月吴巽	1.75%	

截至本招股说明书签署日，白刚系北京澹朴与宁波澹朴共同的执行事务合伙人北京澹复投资管理中心（普通合伙）的执行事务合伙人。北京若朴的执行事务合伙人上海澹复商务咨询中心（普通合伙）的全部两位普通合伙人王月怡、孙兆宁同时持有北京澹复投资管理中心（普通合伙）的出资份额。根据白刚、北京澹朴、宁波澹朴、北京若朴出具的《关于存在一致行动关系的确认函》，白刚、北京澹朴、宁波澹朴、北京若朴确认存在一致行动关系，需合并计算持有公司的权益，合计持有公司 8.74%股份。

拾岳禾安的执行事务合伙人合肥拾岳投资管理合伙企业（有限合伙）之执行事务合伙人上海十月资产管理有限公司的控股股东为自然人龚寒汀，十月吴巽的执行事务合伙人宁波十月桐生投资管理合伙企业（有限合伙）之执行事务合伙人上海十月资产管理有限公司的控股股东为自然人龚寒汀，因此，龚寒汀同时实际控制拾岳禾安和十月吴巽，需合并计算持有公司的权益。拾岳禾安、十月吴巽分别持股 4.37%、1.75%，合计持有公司 6.12%股份。

上述持有公司 5%以上股份股东的具体情况如下：

1、安徽科容

截至本招股说明书签署日，安徽科容持有公司 6,382,125 股股份，占本次发行前公司总股本的 15.51%，其基本情况如下：

企业名称	安徽科容信息技术合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340100394518696 7
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2014 年 10 月 30 日
出资额	107.10 万元
执行事务合伙人	聂卫华
注册地	合肥市高新区创新大道 2700 号办公研发中心 422 室
主要生产经营地	合肥市高新区创新大道 2700 号办公研发中心 422 室
经营范围	计算机硬件、仪器仪表的开发及销售；管理咨询；企业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务以及与发行人主营业务的关系	系发行人员工持股平台，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，安徽科容的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（元）	出资比例	合伙人性质
1	聂卫华	651,664.64	60.85%	普通合伙人
2	贾维银	53,500.00	5.00%	有限合伙人
3	许凌波	33,563.00	3.13%	有限合伙人
4	宋海峰	33,563.00	3.13%	有限合伙人
5	周军	30,206.48	2.82%	有限合伙人
6	卢文卉	25,171.71	2.35%	有限合伙人
7	黄莉丽	25,171.71	2.35%	有限合伙人
8	刘刚	20,138.01	1.88%	有限合伙人
9	梅益华	20,138.01	1.88%	有限合伙人
10	罗曼曼	20,138.01	1.88%	有限合伙人
11	程光友	20,138.01	1.88%	有限合伙人
12	刘兴瑞	16,781.50	1.57%	有限合伙人
13	唐怀珍	16,781.50	1.57%	有限合伙人
14	李亮亮	13,424.99	1.25%	有限合伙人
15	毛天宇	10,068.47	0.94%	有限合伙人
16	王之剑	8,390.21	0.78%	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（元）	出资比例	合伙人性质
17	魏建国	8,390.21	0.78%	有限合伙人
18	谢瑛	8,390.21	0.78%	有限合伙人
19	张有峰	8,390.21	0.78%	有限合伙人
20	徐俊汉	8,390.21	0.78%	有限合伙人
21	邵玉江	6,713.03	0.63%	有限合伙人
22	项亚龙	6,713.03	0.63%	有限合伙人
23	王欢迎	6,713.03	0.63%	有限合伙人
24	杨臣林	5,034.77	0.47%	有限合伙人
25	李学琪	5,034.77	0.47%	有限合伙人
26	李龙	5,034.77	0.47%	有限合伙人
27	孙彬彬	3,356.51	0.31%	有限合伙人
合计		**1,071,000.00**	**100.00%**	**-**

安徽科容为本公司员工持股平台，除持有本公司股份外，未实际开展业务，亦未有其它任何投资。安徽科容不属于私募投资基金，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律、行政法规履行登记备案程序。

2、海通兴泰

海通兴泰系在中国证券投资基金协会备案的私募投资基金，基金编号为S66279，备案日期为2015年8月14日。基金管理人为海通新创投资管理有限公司，已于2015年7月16日在中国证券投资基金协会完成私募投资基金管理人登记，登记编号为P1017850。海通兴泰基本情况如下：

企业名称	海通兴泰（安徽）新兴产业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91340103336682797Q
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015年4月8日
出资额	91,500.00万元
执行事务合伙人	合肥海通兴泰新兴产业投资管理有限公司（委托代表：陈露）
注册地	合肥市庐阳区蒙城北路139号海棠花园商业用房（一）
主要生产经营地	合肥市庐阳区蒙城北路139号海棠花园商业用房（一）
经营范围	股权投资、创业投资、资产管理、投资咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务以及与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，海通兴泰的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称或姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	合肥海通兴泰新兴产业投资管理有限公司	400.00	0.44%	普通合伙人
2	海通开元投资有限公司	25,000.00	27.32%	有限合伙人
3	合肥市产业投资引导基金有限公司	25,000.00	27.32%	有限合伙人
4	西藏新华长江投资有限公司	15,000.00	16.39%	有限合伙人
5	安徽省外经建设（集团）有限公司	10,000.00	10.93%	有限合伙人
6	上海汇通源投资管理有限公司	5,000.00	5.46%	有限合伙人
7	合肥庐阳产业发展投资控股有限公司	5,000.00	5.46%	有限合伙人
8	上海米元投资管理中心（有限合伙）	4,600.00	5.03%	有限合伙人
9	南昌天嘉信联经贸有限公司	1,000.00	1.09%	有限合伙人
10	海通新创（上海）投资中心（有限合伙）	500.00	0.55%	有限合伙人
合计		**91,500.00**	**100.00%**	**-**

海通兴泰的普通合伙人合肥海通兴泰新兴产业投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	合肥海通兴泰新兴产业投资管理有限公司
统一社会信用代码	91340100328070424G
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2015 年 3 月 11 日
出资额	1,000 万元
法定代表人	陈露
注册地	合肥市庐阳区蒙城北路 139 号海棠花园商业用房（一）
经营范围	创业投资、投资管理和咨询；资产管理；实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	海通新创投资管理有限公司持股 100%

3、白刚、北京澹朴、宁波澹朴、北京若朴

（1）白刚

白刚先生，1973 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：210724197311******。

（2）北京澹朴

北京澹朴系在中国证券投资基金协会备案的私募投资基金，基金编号为SR4326,备案日期为2017年1月25日。基金管理人为北京澹复投资管理中心（普通合伙），已于2015年9月2日在中国证券投资基金协会完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1022425。截至本招股说明书签署日，北京澹朴基本情况如下：

企业名称	北京澹朴投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	911101053516325013
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015年8月7日
出资额	5,000万元
执行事务合伙人	北京澹复投资管理中心（普通合伙）（委派代表：白刚）
注册地	北京市朝阳区五里桥二街2号院5号楼7层0724
主要生产经营地	北京市朝阳区五里桥二街2号院5号楼7层0724
经营范围	项目投资；投资管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为2035年07月29日；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务以及与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，北京澹朴的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	北京澹复投资管理中心（普通合伙）	250.00	5.00%	普通合伙人
2	吕馥松	2,200.00	44.00%	有限合伙人
3	王献红	2,050.00	41.00%	有限合伙人
4	卜庆波	500.00	10.00%	有限合伙人
合计		**5,000.00**	**100.00%**	**-**

北京澹朴的普通合伙人北京澹复投资管理中心（普通合伙）的基本情况如下：

企业名称	北京澹复投资管理中心（普通合伙）
统一社会信用代码	91110108348272365K

企业类型	普通合伙企业			
成立日期	2015 年 6 月 8 日			
出资额	1,000 万元			
执行事务合伙人	白刚			
注册地	北京市海淀区清河三街 72 号 23 号楼 1 层 1150 室			
经营范围	投资管理、资产管理、项目投资。（1、不得以公开方式募集资金；2、不得公开交易证券类产品和金融衍生品；3、不得发放贷款；4、不得向所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向所投者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
股权结构	**合伙人姓名**	**出资额（万元）**	**出资比例**	**合伙人性质**
	白刚	450.00	45.00%	普通合伙人
	李序蒙	300.00	30.00%	普通合伙人
	王月怡	150.00	15.00%	普通合伙人
	孙兆宁	100.00	10.00%	普通合伙人
	合计	**1,000.00**	**100.00%**	**-**

（3）宁波澹朴

宁波澹朴系在中国证券投资基金协会备案的私募投资基金，基金编号为 SR2562,备案日期为 2016 年 12 月 28 日。基金管理人为北京澹复投资管理中心(普通合伙），已于 2015 年 9 月 2 日在中国证券投资基金协会完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1022425。截至本招股说明书签署日，宁波澹朴基本情况如下：

企业名称	宁波澹朴投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2819HR72
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015 年 12 月 7 日
出资额	5,020 万元
执行事务合伙人	北京澹复投资管理中心（普通合伙）（委派代表：白刚）
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 E0743
主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 E0743
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询，企业管理，财务咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社

	会公众集（融）资等金融业务）
主营业务以及与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，宁波澹朴的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	北京澹复投资管理中心（普通合伙）	20.00	0.40%	普通合伙人
2	李华辉	3,000.00	59.76%	有限合伙人
3	欧木兰	2,000.00	39.84%	有限合伙人
合计		**5,020.00**	**100.00%**	**-**

宁波澹朴的普通合伙人与北京澹朴的普通合伙人同为北京澹复投资管理中心（普通合伙），基本情况参见本节之“五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”。

（4）北京若朴

北京若朴的基本情况如下：

企业名称	北京若朴投资管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	9111010532717351X3
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2014 年 12 月 24 日
出资额	500.00 万元
执行事务合伙人	上海澹复商务咨询中心（普通合伙）（委派代表：王月怡）
注册地	北京市朝阳区五里桥二街 1 号院 10 号楼 11 层 1104
主要生产经营地	北京市朝阳区五里桥二街 1 号院 10 号楼 11 层 1104
经营范围	投资管理；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；下期出资时间为 2044 年 12 月 15 日；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务以及与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，北京若朴的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	上海澹复商务咨询中心（普通合伙）	250.00	50.00%	普通合伙人
2	北京爱米尼米教育咨询有限公司	150.00	30.00%	有限合伙人
3	北京紫耘御禾科技有限公司	100.00	20.00%	有限合伙人
合计		**500.00**	**100.00%**	-

北京若朴合伙人中不存在私募基金管理人，未针对特定对象募集资金，除持有公司的股份外，不存在其他对外投资，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律、行政法规履行登记备案程序。

北京若朴的普通合伙人上海澹复商务咨询中心(普通合伙)的基本情况如下：

企业名称	上海澹复商务咨询中心（普通合伙）			
统一社会信用代码	91310116332804363X			
企业类型	普通合伙企业			
成立日期	2015 年 3 月 4 日			
出资额	100 万元			
执行事务合伙人	王月怡			
注册地	上海市金山区漕泾镇亭卫公路 3688 号 5 幢二层 751 室			
经营范围	商务咨询、投资咨询、企业管理咨询（除经纪），投资管理（除金融、证券等国家专项审批项目），市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），财务咨询（不得从事代理记账），市场营销策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
	王月怡	51.00	51.00%	普通合伙人
	孙兆宁	49.00	49.00%	普通合伙人
	合计	**100.00**	**100.00%**	-

4、拾岳禾安、十月吴巽

（1）拾岳禾安

拾岳禾安系在中国证券投资基金协会备案的私募投资基金，基金编号为 SJJ558,备案日期为 2019 年 12 月 4 日。基金管理人为合肥拾岳投资管理合伙企业（有限合伙），已于 2019 年 1 月 16 日在中国证券投资基金协会完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1069486。截至本招股说明书签署日，拾岳禾安

基本情况如下：

企业名称	六安拾岳禾安二期创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91341503MA2U9DU703
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2019 年 11 月 6 日
出资额	35,510.00 万元
执行事务合伙人	合肥拾岳投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：龚寒汀）
注册地	六安市梅山南路农业科技大厦 6 楼
主要生产经营地	六安市梅山南路农业科技大厦 6 楼
经营范围	股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务以及与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，拾岳禾安的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	合肥拾岳投资管理合伙企业（有限合伙）	360.00	1.01%	普通合伙人
2	安徽省中小企业发展基金有限公司	17,150.00	48.30%	有限合伙人
3	六安市产业投资基金有限公司	7,000.00	19.71%	有限合伙人
4	桐城经开区产城一体化建设投资有限公司	4,000.00	11.26%	有限合伙人
5	张驰	3,000.00	8.45%	有限合伙人
6	合肥拾岳谦淼创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	2.82%	有限合伙人
7	安徽鑫涌聚实业有限公司	1,000.00	2.82%	有限合伙人
8	华芳集团有限公司	1,000.00	2.82%	有限合伙人
9	安徽金瑞投资集团有限公司	1,000.00	2.82%	有限合伙人
合计		**35,510.00**	**100.00%**	-

拾岳禾安的普通合伙人合肥拾岳投资管理合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	合肥拾岳投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340100MA2RXTJX5D

企业类型	有限合伙企业			
成立日期	2018 年 7 月 17 日			
出资额	1,000 万元			
执行事务合伙人	上海十月资产管理有限公司（委派代表：龚寒汀）			
注册地	合肥市高新区创新大道 2800 号创新产业园二期 E1 栋基金大厦 541 室			
经营范围	股权投资管理；股权投资；资产管理（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
	上海十月资产管理有限公司	700.00	70.00%	普通合伙人
	安徽海源投资有限公司	300.00	30.00%	有限合伙人
	合计	**1,000.00**	**100.00%**	**-**

（2）十月吴巽

十月吴巽系在中国证券投资基金协会备案的私募投资基金，基金编号为 SCC708,备案日期为 2018 年 1 月 11 日。基金管理人为宁波十月桐生投资管理合伙企业（有限合伙），已于 2017 年 9 月 28 日在中国证券投资基金协会完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1065078。截至本招股说明书签署日，十月吴巽基本情况如下：

企业名称	宁波十月吴巽股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330201MA2AG7T94X
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2017 年 12 月 8 日
出资额	34,100.00 万元
执行事务合伙人	宁波十月桐生投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：高敏岚）
注册地	浙江省宁波市北仑区新碶进港路 406 号 2 号楼 3016-3 室
主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区新碶进港路 406 号 2 号楼 3016-3 室
经营范围	股权投资。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集融资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务以及与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，十月吴巽的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例	合伙人性质

序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例	合伙人性质
1	宁波十月桐生投资管理合伙企业（有限合伙）	300.00	0.88%	普通合伙人
2	姜煜峰	10,800.00	31.67%	有限合伙人
3	东吴创新资本管理有限责任公司	9,900.00	29.03%	有限合伙人
4	华芳创业投资有限公司	5,000.00	14.66%	有限合伙人
5	刘胜昔	4,000.00	11.73%	有限合伙人
6	崔岭	1,600.00	4.69%	有限合伙人
7	龚寒汀	1,300.00	3.81%	有限合伙人
8	李华贞	1,000.00	2.93%	有限合伙人
9	彭焱	200.00	0.59%	有限合伙人
合计		**34,100.00**	**100.00%**	**-**

十月吴巽的普通合伙人宁波十月桐生投资管理合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	宁波十月桐生投资管理合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330201MA2840P41R			
企业类型	有限合伙企业			
成立日期	2017 年 1 月 19 日			
出资额	1,000 万元			
执行事务合伙人	上海十月资产管理有限公司（委派代表：高敏岚）			
注册地	宁波市北仑区新碶进港路 406 号 2 号楼 3016 室			
经营范围	投资管理；财务咨询；企业管理咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集融资等金融业务）			
股权结构	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
	上海十月资产管理有限公司	100.00	10.00%	普通合伙人
	龚寒汀	900.00	90.00%	有限合伙人
	合计	**1,000.00**	**100.00%**	**-**

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，控股股东聂卫华、实际控制人聂卫华与贾维银除共同控制本公司外，聂卫华同时持有安徽科容 60.85%的出资额，并担任安徽科容普通合伙人、执行事务合伙人，系安徽科容的实际控制人。除此之外，聂卫华与贾维银无其他控制的企业。安徽科容的基本情况参见本节之“五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决

权的主要股东”。

（四）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东聂卫华、实际控制人聂卫华和贾维银直接或间接所持公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 41,145,491 股，本次拟公开发行不超过 1,372 万股股份，占本次发行后总股本的 25.01%。本次发行前后，公司的股本变化情况如下：

序号	股东	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
1	聂卫华	10,062,620	24.46%	10,062,620	18.34%
2	安徽科容	6,382,125	15.51%	6,382,125	11.63%
3	贾维银	4,983,136	12.11%	4,983,136	9.08%
4	海通兴泰	2,822,581	6.86%	2,822,581	5.14%
5	北京澹朴	1,875,000	4.56%	1,875,000	3.42%
6	方新龙	1,844,220	4.48%	1,844,220	3.36%
7	拾岳禾安	1,797,470	4.37%	1,797,470	3.28%
8	国元投资	1,687,500	4.10%	1,687,500	3.08%
9	安徽国耀	1,372,500	3.34%	1,372,500	2.50%
10	宁波澹朴	1,112,175	2.70%	1,112,175	2.03%
11	沈西友	1,097,446	2.67%	1,097,446	2.00%
12	安徽国安	1,029,375	2.50%	1,029,375	1.88%
13	十月吴巽	718,988	1.75%	718,988	1.31%
14	茅永智	686,250	1.67%	686,250	1.25%
15	朗姿青和	607,540	1.48%	607,540	1.11%
16	网宿晨徽	607,540	1.48%	607,540	1.11%
17	白刚	484,666	1.18%	484,666	0.88%
18	无锡富韬	401,210	0.98%	401,210	0.73%

序号	股东	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
19	无锡衍景	401,210	0.98%	401,210	0.73%
20	方书宇	343,125	0.83%	343,125	0.63%
21	赣州悦时	322,580	0.78%	322,580	0.59%
22	贾维兴	200,337	0.49%	200,337	0.37%
23	崔岭	180,000	0.44%	180,000	0.33%
24	北京若朴	125,897	0.31%	125,897	0.23%
25	国元证券容知日新员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	-	-	1,372,000	2.50%
26	国元创新投资有限公司	-	-	686,000	1.25%
27	其他本次公开发行股份	-	-	11,662,000	21.26%
合计		**41,145,491**	**100.00%**	**54,865,491**	**100.00%**

（二）本次发行前的前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例
1	聂卫华	10,062,620	24.46%
2	安徽科容	6,382,125	15.51%
3	贾维银	4,983,136	12.11%
4	海通兴泰	2,822,581	6.86%
5	北京澹朴	1,875,000	4.56%
6	方新龙	1,844,220	4.48%
7	拾岳禾安	1,797,470	4.37%
8	国元投资	1,687,500	4.10%
9	安徽国耀	1,372,500	3.34%
10	宁波澹朴	1,112,175	2.70%
合计		**33,939,327**	**82.49%**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司任职情况

截至本招股说明书签署日，发行人本次发行前的前十名自然人股东的持股情况及其在公司的任职情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	任职情况
1	聂卫华	10,062,620	24.46%	董事长、总经理
2	贾维银	4,983,136	12.11%	董事、副总经理
3	方新龙	1,844,220	4.48%	-
4	沈西友	1,097,446	2.67%	监事会主席
5	茅永智	686,250	1.67%	-
6	白刚	484,666	1.18%	-
7	方书宇	343,125	0.83%	-
8	贾维兴	200,337	0.49%	-
9	崔岭	180,000	0.44%	-
合计		**19,881,800**	**48.32%**	**-**

（四）发行人国有股份和外资股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股东。

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委 财政部 证监会令第 36 号）相关规定，国元投资、安徽国安作为国有股东，应标注“CS”或“SS”标识。安徽省人民政府国有资产监督管理委员会已于 2020 年 10 月 29 日出具《省国资委关于安徽容知日新科技股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（皖国资产权函〔2020〕461 号），批复“如安徽容知日新科技股份有限公司发行股票并上市，国元股权投资有限公司在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“CS”标识；安徽国安创业投资有限公司在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“SS”标识。”截至本招股说明书签署日，国有股权标记事项已办理完毕。

（五）最近一年新增股东情况

1、最近一年新增股东的持股数量、定价依据

2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，发行人新增股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例	取得方式	取得时间	取得股份数量（股）	每股价格（元/股）	定价依据	入股原因

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例	取得方式	取得时间	取得股份数量（股）	每股价格（元/股）	定价依据	入股原因
1	方书宇	343,125	0.83%	股权转让	2019.09	343,125	6.99 注	协商确定	出于家庭财产配置考虑进行股份转让
2	拾岳禾安	1,797,470	4.37%	股权转让	2019.12	205,645	24.80	协商确定	看好公司未来发展前景，希望投资入股，获得投资收益
				股权转让	2019.12	1,004,032	24.80	协商确定	
				增资	2020.03	587,793	26.73	协商确定	发行人经营发展需要补充营运资金；拾岳禾安、十月吴巽拟扩大持股比例，增加未来收益
3	十月吴巽	718,988	1.75%	股权转让	2019.12	230,000	24.80	协商确定	看好公司未来发展前景，希望投资入股，获得投资收益
				股权转让	2020.01	253,871	24.80	协商确定	
				增资	2020.03	235,117	26.73	协商确定	发行人经营发展需要补充营运资金；拾岳禾安、十月吴巽拟扩大持股比例，增加未来收益
4	朗姿青和	607,540	1.48%	股权转让	2020.04	564,517	24.80	协商确定	看好公司未来发展前景，希望投资入股，获得投资收益
				股权转让	2020.04	43,023	24.80	协商确定	
5	崔岭	180,000	0.44%	股权转让	2020.04	113,023	24.80	协商确定	看好公司未来发展前景，希望投资入股，获得投资收益
				股权转让	2020.04	66,977	24.80	协商确定	
6	网宿晨徽	607,540	1.48%	股权转让	2020.04	607,540	24.80	协商确定	看好公司未来发展前景，希望投资入股，获得投资收益
7	北京若朴	125,897	0.31%	股权转让	2020.04	125,897	24.80	协商确定	看好公司未来发展前景，希望投资入股，获得投资收益
8	赣州悦时	322,580	0.78%	股权转让	2020.05	161,290	24.80	协商确定	看好公司未来发展前景，希望投资入股，获得投
				股权转让	2020.05	161,290	24.80	协商确定	

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例	取得方式	取得时间	取得股份数量（股）	每股价格（元/股）	定价依据	入股原因
									资收益

注：方新武与方书宇系父子关系，转让价格按方新武取得股份的原值进行转让。

2、最近一年新增股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日新增股东的基本情况如下：

（1）方书宇

方书宇先生，1999 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：340102199907******。

（2）拾岳禾安

拾岳禾安的基本情况参见本节之“五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”。

（3）十月吴巽

十月吴巽的基本情况参见本节之“五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”。

（4）朗姿青和

朗姿青和系在中国证券投资基金协会备案的私募投资基金，基金编号为 SGY287,备案日期为 2019 年 10 月 11 日。基金管理人为北京朗姿韩亚资产管理有限公司，已于 2019 年 2 月 1 日在中国证券投资基金协会完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1069524。截至本招股说明书签署日，朗姿青和基本情况如下：

企业名称	芜湖朗姿青和一号股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340202MA2TQ6RR8P
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2019 年 5 月 17 日
出资额	20,100.00 万元
执行事务合伙人	芜湖朗姿青和投资有限公司（委派代表：张凯）

注册地	安徽省芜湖市镜湖区荆西社区小微企业孵化园 216-1 室（申报承诺）
主要生产经营地	安徽省芜湖市镜湖区荆西社区小微企业孵化园 216-1 室（申报承诺）
经营范围	实业投资、项目投资、股权投资、创业投资、投资咨询。（未经金融等监管部门的批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务以及与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，朗姿青和的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	芜湖朗姿青和投资有限公司	100.00	0.50%	普通合伙人
2	江苏青和投资管理有限公司	18,000.00	89.55%	有限合伙人
3	芜湖成中电子科技有限公司	1,500.00	7.46%	有限合伙人
4	孙益功	500.00	2.49%	有限合伙人
合计		**20,100.00**	**100.00%**	-

朗姿青和的普通合伙人芜湖朗姿青和投资有限公司的基本情况如下：

企业名称	芜湖朗姿青和投资有限公司		
统一社会信用代码	91340202MA2TQ5BY0D		
企业类型	其他有限责任公司		
成立日期	2019 年 5 月 15 日		
出资额	1,000 万元		
法定代表人	张凯		
注册地	安徽省芜湖市镜湖区荆西社区小微企业孵化园 215-2 号（申报承诺）		
经营范围	实业投资、项目投资、股权投资、创业投资、投资咨询。（未经金融等监管部门的批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例
	芜湖恒鼎投资管理有限公司	510.00	51.00%
	江苏青和投资管理有限公司	400.00	40.00%
	孙益功	90.00	9.00%
	合计	**1,000.00**	**100.00%**

（5）网宿晨徽

网宿晨徽系在中国证券投资基金协会备案的私募投资基金，基金编号为

SY1015,备案日期为 2017 年 12 月 25 日。基金管理人为北京晨晖创新投资管理有限公司，已于 2015 年 5 月 8 日在中国证券投资基金协会完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1012701。截至本招股说明书签署日，网宿晨徽基本情况如下：

企业名称	上海网宿晨徽股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1FL4KW72
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2017 年 10 月 17 日
出资额	28,260.00 万元
执行事务合伙人	上海晨徽网宿投资管理有限公司（委派代表：晏小平）
注册地	上海市嘉定区嘉罗公路 1661 弄 46 号 201 室
主要生产经营地	上海市嘉定区嘉罗公路 1661 弄 46 号 201 室
经营范围	股权投资，实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务以及与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，网宿晨徽的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	上海晨徽网宿投资管理有限公司	500.00	1.77%	普通合伙人
2	上海网宿投资管理有限公司	5,600.00	19.82%	有限合伙人
3	宁波保税区晨真天瀚股权投资合伙企业（有限合伙）	4,760.00	16.84%	有限合伙人
4	宁波坤元道升投资合伙企业（有限合伙）	3,600.00	12.74%	有限合伙人
5	军民融合发展产业投资基金（有限合伙）	3,000.00	10.62%	有限合伙人
6	上海徐行资产经营有限公司	2,000.00	7.08%	有限合伙人
7	上海嘉定创业投资管理有限公司	2,000.00	7.08%	有限合伙人
8	宁波保税区蓝桦投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	5.31%	有限合伙人
9	张海燕	1,000.00	3.54%	有限合伙人
10	沙慧	800.00	2.83%	有限合伙人
11	晏小平	600.00	2.12%	有限合伙人
12	王鹏	500.00	1.77%	有限合伙人
13	宁波通博稳盈投资管理合伙企业（有限合伙）	500.00	1.77%	有限合伙人
14	郭娜	500.00	1.77%	有限合伙人

15	李旭	500.00	1.77%	有限合伙人
16	钱永昌	500.00	1.77%	有限合伙人
17	王燕	400.00	1.42%	有限合伙人
合计		**28,260.00**	**100.00%**	—

网宿晨徽的普通合伙人上海晨徽网宿投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	上海晨徽网宿投资管理有限公司		
统一社会信用代码	91310114MA1GU3RM7W		
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)		
成立日期	2017 年 5 月 27 日		
出资额	1,000 万元		
法定代表人	晏小平		
注册地	上海市嘉定区嘉罗公路 1661 弄 46 号 102 室-7		
经营范围	投资管理，投资咨询（除金融、证券）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例
	北京晨晖创新投资管理有限公司	600.00	60.00%
	上海网宿投资管理有限公司	400.00	40.00%
	合计	**1,000.00**	**100.00%**

（6）崔岭

崔岭先生，1975 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：522101197503******。

（7）北京若朴

北京若朴的基本情况参见本节之“五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”。

（8）赣州悦时

赣州悦时系在中国证券投资基金协会备案的私募投资基金，基金编号为 SJL187,备案日期为 2019 年 12 月 17 日。基金管理人为宁波悦时投资合伙企业(有限合伙)，已于 2019 年 2 月 26 日在中国证券投资基金协会完成私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1069546。截至本招股说明书签署日，赣州悦时基本情况如下：

企业名称	赣州悦时景明投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360702MA38K9YL12
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2019 年 4 月 30 日
出资额	4,600.00 万元
执行事务合伙人	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）（委派代表：余庆）
注册地	江西省赣州市章贡区新赣州大道 18 号阳明国际中心 2 号楼 602-157 室
主要生产经营地	江西省赣州市章贡区新赣州大道 18 号阳明国际中心 2 号楼 602-157 室
经营范围	股权投资、投资管理、投资咨询、企业管理咨询、商务咨询（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融、证券、期货及财政信用业务）。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
主营业务以及与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，赣州悦时的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）	100.00	2.17%	普通合伙人
2	黄淑婉	1,000.00	21.74%	有限合伙人
3	李彧	1,000.00	21.74%	有限合伙人
4	陈冬梅	1,000.00	21.74%	有限合伙人
5	肖海兰	1,000.00	21.74%	有限合伙人
6	张汀	500.00	10.87%	有限合伙人
合计		**4,600.00**	**100.00%**	-

赣州悦时的普通合伙人宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330206MA2AFEKK07			
企业类型	有限合伙企业			
成立日期	2017 年 11 月 7 日			
出资额	1,000 万元			
执行事务合伙人	宁波马扎罗投资管理有限责任公司（委托代表：余庆）			
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 E1401			
经营范围	实业投资、投资管理、资产管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）			
股权结构	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质

	宁波马扎罗投资管理有限责任公司	10.00	1.00%	普通合伙人
	高新	990.00	99.00%	有限合伙人
	合计	**1,000.00**	**100.00%**	**-**

3、新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形等

报告期内，新增股东与发行人其他股东的关联关系情况参见本节“（六）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例”部分。报告期内，新股东与发行人董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，新增股东不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，发行人各股东的关联关系情况具体如下：

序号	股东名称	持股比例	关联情况说明
1	聂卫华	24.46%	聂卫华与贾维银为一致行动人，聂卫华为安徽科容的普通合伙人、执行事务合伙人及实际控制人，贾维银为安徽科容的有限合伙人，构成关联关系
	贾维银	12.11%	
	安徽科容	15.51%	
	合计	**52.08%**	
2	贾维银	12.11%	贾维银与股东贾维兴为兄弟关系
	贾维兴	0.49%	
	合计	**12.60%**	
3	白刚	1.18%	白刚系北京澹朴、宁波澹朴执行事务合伙人北京澹复投资管理中心（普通合伙）的执行事务合伙人； 北京若朴的执行事务合伙人上海澹复商务咨询中心（普通合伙）的全部两位普通合伙人王月怡、孙兆宁同时持有北京澹复投资管理中心（普通合伙）的出资份额； 根据白刚、北京澹朴、宁波澹朴与北京若朴出具的《关于一致行动关系的确认函》，确认存在一致行动关系
	北京澹朴	4.56%	
	宁波澹朴	2.70%	
	北京若朴	0.31%	
	合计	**8.74%**	
4	拾岳禾安	4.37%	拾岳禾安的执行事务合伙人合肥拾岳投资管理合伙企业（有限合伙）之执行事务合伙人上海十月资产管理有限公司的控股股东为自然人龚寒汀； 十月吴巽的执行事务合伙人宁波十月桐生投资管理合
	十月吴巽	1.75%	

	合计	**6.12%**	伙企业（有限合伙）之执行事务合伙人上海十月资产管理有限公司的控股股东为自然人龚寒汀； 因此，龚寒汀同时实际控制拾岳禾安和十月吴巽
5	方新龙	4.48%	方新龙与股东方书宇为叔侄关系
	方书宇	0.83%	
	合计	**5.31%**	
6	崔岭	0.44%	崔岭为十月吴巽的有限合伙人，持有十月吴巽 4.69%的份额
	十月吴巽	1.75%	
	合计	**2.19%**	
7	无锡衍景	0.98%	自然人洪冬平分别持有无锡衍景 49.45%的份额、无锡富韬 25.00%的份额，根据无锡衍景、无锡富韬出具的《关于存在一致行动关系的确认函》，确认存在一致行动关系
	无锡富韬	0.98%	
	合计	**1.96%**	

除上述关联关系外，各股东之间无其他关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份情况

本次公开发行股票不涉及股东公开发售股份事项。

（八）发行人股东是否存在私募投资基金及其纳入监管情况

截至本招股说明书签署日，发行人机构股东在基金业协会备案或登记的情况如下：

序号	基金/基金管理人名称	基金管理人	备案时间	登记编号
1	海通兴泰（安徽）新兴产业投资基金（有限合伙）	海通新创投资管理有限公司	2015.08.14	S66279
2	北京澹朴投资中心（有限合伙）	北京澹复投资管理中心（普通合伙）	2017.01.25	SR4326
3	六安拾岳禾安二期创业投资合伙企业（有限合伙）	合肥拾岳投资管理合伙企业（有限合伙）	2019.12.04	SJJ558
4	安徽国耀创业投资有限公司	安徽国耀创业投资管理有限公司	2014.05.20	SD3585
5	宁波澹朴投资合伙企业（有限合伙）	北京澹复投资管理中心（普通合伙）	2016.12.28	SR2562
6	安徽国安创业投资有限公司	安徽省创业投资有限公司	2014.05.04	SD3595
7	宁波十月吴巽股权投资合伙企业（有限合伙）	宁波十月桐生投资管理合伙企业（有限合伙）	2018.01.11	SCC708
8	芜湖朗姿青和一号股权投资合伙企业（有限合伙）	北京朗姿韩亚资产管理有限公司	2019.10.11	SGY287
9	上海网宿晨徽股权投资基金	北京晨晖创新投资管理	2017.12.25	SY1015

序号	基金/基金管理人名称	基金管理人	备案时间	登记编号
	合伙企业（有限合伙）	有限公司		
10	赣州悦时景明投资合伙企业（有限合伙）	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）	2019.12.17	SJL187

此外，国元股权投资有限公司于 2015 年 10 月 27 日在基金业协会登记为证券公司私募基金子公司管理人并成为观察会员，会员编码（暨登记编号）为 GC2600011625。

除上述机构股东外，公司其他机构股东安徽科容、无锡富韬、无锡衍景、北京若朴无需按照《私募基金监管办法》及《私募基金登记和备案办法》等相关法律、行政法规履行登记备案程序。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名，均由公司 2019 年第一次临时股东大会选举产生。公司现任董事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	具体提名人	任职期限
1	聂卫华	董事长、总经理	董事会	聂卫华、贾维银	2019.07-2022.07
2	贾维银	董事、副总经理		聂卫华、贾维银	
3	傅云霞	董事		聂卫华、贾维银	
4	黄莉丽	董事、财务负责人、董事会秘书		聂卫华、贾维银	
5	龙华	董事		海通兴泰	
6	卢贤榕	独立董事		聂卫华、贾维银	
7	王玉瑛	独立董事		聂卫华、贾维银	
8	丁斌	独立董事		聂卫华、贾维银	

聂卫华先生，1976 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1996 年 2 月至 1996 年 7 月，任职于安徽华典天然保健品有限公司；1996 年 7 月至 1997 年 4 月，自由职业；1997 年 5 月至 1998 年 4 月，历任厦门德大食品有限公司企划专员、西南大区经理；1998 年 6 月至 1999 年 12 月，任广东华帝集团有限公司市场管理科科长、百得事业部经理；2000 年 1 月至 2003 年 1 月，任

中山市百得燃气用具公司总经理；2003 年 2 月至 2004 年 10 月，自由职业；2004 年 11 月至 2015 年 7 月，任上海容知总经理；2007 年 8 月至 2016 年 7 月，任容知有限执行董事、经理；2016 年 7 月至今，任本公司董事长、总经理。

贾维银先生，1974 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2001 年 3 月至 2003 年 6 月，任西安交通大学机械学院教师；2003 年 7 月至 2004 年 1 月，在通用电气全球研究院上海分院从事研究工作；2004 年 2 月至 2004 年 10 月，创业筹备；2004 年 11 月至 2015 年 7 月，任上海容知副总经理；2007 年 9 月至 2016 年 7 月，任容知有限副总经理；2016 年 7 月至今，任本公司董事、副总经理、首席技术官。

傅云霞女士，1972 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级经济师。1992 年 7 月至 2002 年 12 月，任安徽省化工研究院助理研究员；2002 年 12 月至 2013 年 4 月，历任安徽江淮汽车集团股份有限公司学习型组织研究会秘书、企业文化研究部部长、安徽汽车工业技师学院副校长，同时兼任安徽江淮汽车集团股份有限公司宣传部部长;2013 年 4 月至 2016 年 7 月，任北京凯洛格管理咨询有限公司安徽分公司总经理；2016 年 7 月至今，任容知日新人力总监；2017 年 6 月至今，任本公司董事。

黄莉丽女士，1979 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师，中级会计师。2000 年 9 月至 2006 年 1 月，任安徽瀚洋国贸发展公司财务经理；2006 年 1 月至 2009 年 4 月，任安徽向日葵国际贸易有限公司财务总监；2009 年 4 月至 2009 年 10 月，自由职业；2009 年 10 月至 2013 年 10 月，任合肥合邦房地产发展有限公司财务总监；2009 年 10 月至 2014 年 12 月，任安徽中健会计师事务所有限公司项目经理；2015 年 1 月至 2015 年 12 月，任北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所项目经理；2013 年 10 月至 2016 年 7 月，任容知有限财务负责人；2016 年 7 月至今，任本公司财务负责人；2016 年 8 月至今，任本公司董事、董事会秘书。

龙华女士，1970 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1997 年 2 月至 1999 年 3 月，任上海金信证券研究所行业研究员；1999 年 3 月至 2002 年 1 月，任亚洲控股有限公司上海分公司研究部部门经理；2002 年 1 月至 2005 年 3 月，任元大京华证券（香港）有限公司上海代表处行业研究员；

2005年3月至2007年6月，任兴业证券股份有限公司研发中心高级行业研究员；2007年6月至2016年2月，任海通证券股份有限公司研究所机械行业首席研究员；2016年2月至今，任海通新创投资管理有限公司执行董事（技术职级）；2016年8月至今，任本公司董事。

卢贤榕女士，1978年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，律师。2000年7月至2009年12月，历任安徽天禾律师事务所律师助理、专职律师；2009年12月至今，历任安徽天禾律师事务所合伙人、管理合伙人；2016年1月至2019年1月，任科大智能科技股份有限公司独立董事；2019年6月至今，任合肥江航飞机装备股份有限公司独立董事；2016年7月至今，任本公司独立董事。

王玉瑛女士，1970年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师，高级会计师。1990年8月至1996年2月，任合肥手表厂会计主管；1996年3月至2000年10月，任安徽省地方税务局副主任科员；2000年10月至今，任安徽金瑞安税务师事务所有限公司执行董事兼总经理；2004年10月至2014年12月，任安徽中健会计师事务所有限公司副所长；2005年3月至今，任安徽金瑞安工程咨询有限公司执行董事、总经理；2014年10月至2020年6月，任安徽富煌钢构股份有限公司独立董事；2014年11月至今，任中国宣纸股份有限公司独立董事；2015年1月至2019年12月，任北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所所长；2016年2月至今，任同庆楼餐饮股份有限公司独立董事；2017年4月至今，任太湖金张科技股份有限公司独立董事；2019年12月至今，任安徽中健会计师事务所有限公司所长（技术职级）；2020年3月至今，任安徽应流机电股份有限公司独立董事；2016年7月至今，任本公司独立董事。

丁斌先生，1962年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1986年7月至1992年10月，任合肥市经济研究中心副科长；1992年11月至1992年12月，自由职业；1993年1月至1998年8月，任安徽德邦数据公司总经理；1998年9月至1999年12月，任安徽天峰实业有限公司总经理；1999年3月至2000年8月，任合肥正业计算机有限公司总经理；2000年2月至2000年12月，任合肥汉思信息技术有限责任公司总经理；2001年1月至2004年3

月，就读中国科学技术大学博士研究生学位；2004 年 4 月至 2009 年 9 月，任中国科学技术大学 MBA 中心副主任；2005 年 12 月至今，任中国科学技术大学副教授；2009 年 9 月至 2011 年 12 月，任中国科学技术大学 EMBA 中心主任；2011 年 12 月至 2019 年 9 月，任中国科学技术大学院长助理；2019 年 9 月至今，任中国科学技术大学教师；2016 年 3 月至今，任安徽丰原药业股份有限公司独立董事；2016 年 10 月至 2020 年 5 月，任合肥海明科技股份有限公司董事；2017 年 3 月至今，任欧普康视科技股份有限公司独立董事；2016 年 7 月至今，任本公司独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署日，公司现有 3 名监事，其中职工代表监事 1 名。本届监事会股东代表监事为沈西友、徐军，经公司 2019 年第一次临时股东大会选举产生，与公司第二次职工代表大会选举产生的职工代表监事贾韵坛共同组成第二届监事会，任期三年。现任监事会成员基本情况如下：

序号	姓名	本公司职务	提名人	具体提名人	任职期限
1	沈西友	监事会主席	监事会	聂卫华、贾维银	2019.07-2022.07
2	徐军	监事		安徽国耀	
3	贾韵坛	职工代表监事	职工代表大会		

沈西友先生，1973 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997 年 8 月至 2001 年 5 月，任冶金部马鞍山矿山研究院财务科员；2001 年 6 月至 2002 年 10 月，任南京美丽华鞋业有限公司财务经理；2002 年 11 月至 2004 年 2 月，任马鞍山市雨山区审计局审计员；2004 年 3 月至 2004 年 11 月，任佛山市美成陶瓷新材料有限公司财务经理；2004 年 11 月至 2007 年 9 月，任上海容知财务经理；2007 年 9 月至 2011 年 5 月，任容知有限财务经理；2011 年 6 月至今，自由职业；2016 年 7 月至今，任本公司监事会主席。

徐军先生，1980 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2006 年 5 月至今，任合肥市创新科技风险投资有限公司董事、副总经理；2016 年 7 月至今，任本公司监事。同时，徐军先生兼任合肥国耀伟业创业投资合伙企业（有限合伙）执行事务代表人委派代表、合肥市科创投资基金有限公司董事长、安徽国耀创业投资管理有限公司董事长、安徽国耀创业投资有限公司董

事长兼总经理、合肥市天使投资基金有限公司董事、合肥恒大自控科技有限公司董事、安徽科力信息产业有限责任公司董事、安徽蓝麦通信股份有限公司董事等。

贾韵坛女士，1986 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2011 年 9 月至 2013 年 7 月，任葡萄牙米尼奥大学孔子学院中文教师；2013 年 7 月至 2014 年 3 月，自由职业；2014 年 3 月至 2016 年 7 月，任容知有限综合管理部行政专员；2016 年 7 月至 2019 年 10 月，任本公司人力资源专员；2019 年 10 月至今，任本公司综合管理部经理；2016 年 7 月至今，任本公司监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司现有高级管理人员 3 名，其具体情况如下：

序号	姓名	公司职务	任职期限
1	聂卫华	董事长、总经理	2019.07-2022.07
2	贾维银	董事、副总经理	
3	黄莉丽	董事、财务负责人、董事会秘书	

聂卫华先生：现任本公司董事长、总经理。其个人简历参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

贾维银先生：现任本公司董事、副总经理。其个人简历参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

黄莉丽女士：现任本公司董事、财务负责人、董事会秘书。其个人简历参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

（四）核心技术人员

序号	姓名	公司职务
1	贾维银	董事、副总经理、首席技术官
2	许凌波	首席监测技术专家
3	方世康	首席软件架构师
4	宋海峰	首席诊断技术专家
5	汪湘湘	智能算法部经理

贾维银先生：现任本公司董事、副总经理。其个人简历参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

许凌波先生，1972 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1993 年 7 月至 1995 年 7 月，任上海医药集团青岛国风药业股份有限公司（前身为青岛中药厂、青岛国风药业股份有限公司）设备管理员；1995 年 7 月至 2001 年 9 月，历任青岛青智仪器有限公司（前身为青岛市经济技术开发区智能仪器研究所）研发部职员、研发部主任；2001 年 9 月至 2002 年 12 月，自由职业；2003 年 1 月至 2013 年 3 月，历任青岛青智仪器有限公司研发部职员、总工程师；2013 年 4 月至 2018 年 2 月，历任容知日新系统工程师、首席监测技术专家；2018 年 3 月至今，任科博软件首席监测技术专家。

方世康先生，1982 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 7 月至 2015 年 12 月，任安徽皖通科技股份有限公司软件技术经理；2016 年 3 月至 2016 年 7 月，任容知有限系统架构师；2016 年 7 月至今，任本公司首席软件架构师。

宋海峰先生，1971 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1991 年 8 月至 2007 年 10 月，任马鞍山钢铁股份有限公司工程师；2007 年 11 月至 2018 年 2 月，历任容知有限诊断工程师、首席诊断技术专家；2018 年 2 月至今，任科博软件首席诊断技术专家。

汪湘湘女士，1990 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2014 年 6 月至 2016 年 7 月，任容知有限故障诊断工程师；2016 年 7 月至 2019 年 3 月，历任本公司算法工程师、战略研发部门主管；2019 年 4 月至今，任本公司智能算法部经理。

公司核心技术人员的认定标准参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（五）研发及核心技术人员情况”。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在本公司以外的其他单位的主要任职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
聂卫华	董事长 总经理	安徽科容	执行事务合伙人	公司股东，持有公司 15.51%股份
贾维银	董事	西安敏腾信息监测技术有限公司	监事	无其他关联关系

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
	副总经理	（已吊销）		
龙华	董事	海通远致股权投资管理（深圳）有限公司	总经理	无其他关联关系
		海通新创投资管理有限公司	执行董事（技术职级）	
		劲旅环境科技股份有限公司	监事	
		杭州三元证券投资顾问有限公司上海分公司（已吊销）	负责人	
卢贤榕	独立董事	安徽天禾律师事务所	管理合伙人	无其他关联关系
		合肥江航飞机装备股份有限公司	独立董事	
王玉瑛	独立董事	安徽筑瑞企业管理有限公司	执行董事	无其他关联关系
		太湖金张科技股份有限公司	独立董事	
		同庆楼餐饮股份有限公司	独立董事	
		中国宣纸股份有限公司	独立董事	
		安徽应流机电股份有限公司	独立董事	
		安徽衡瑞项目管理合伙企业(普通合伙)	执行事务合伙人	
		安徽实强环保新材料科技有限公司	董事	
		安徽金瑞安工程咨询有限公司	执行董事、总经理	
		安徽金瑞安税务师事务所有限公司	执行董事、总经理	
		安徽创昇工程管理有限责任公司	执行董事、总经理	
		安徽中健会计师事务所有限公司	所长（技术职级）	
		安徽金瑞安工程咨询有限公司霍邱分公司	负责人	
		安徽金瑞安税务师事务所有限公司黄山分公司		
		安徽金瑞安税务师事务所有限公司芜湖分公司		
		安徽金瑞安税务师事务所有限公司宣城分公司		
		安徽金瑞安税务师事务所有限公司马鞍山分公司		
丁斌	独立董事	安徽丰原药业股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		欧普康视科技股份有限公司	独立董事	
		安徽多晶涂层科技有限公司	监事	

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
		常州多晶涂层科技有限公司	监事	
		安徽德邦数据公司（已吊销）	总经理	
徐军	监事	合肥市创新科技风险投资有限公司	董事、副总经理	无其他关联关系
		合肥国耀伟业创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务代表人委派代表	
		合肥市天使投资基金有限公司	董事	
		合肥市科创投资基金有限公司	董事长	
		安徽国耀创业投资管理有限公司	董事长	
		安徽国耀创业投资有限公司	董事长、总经理	
		合肥恒大自控科技有限公司	董事	
		安徽科力信息产业有限责任公司	董事	
		安徽蓝麦通信股份有限公司	董事	
许凌波	核心技术人员	上海劲能电子技术有限公司（已吊销）	监事	无其他关联关系

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

公司董事、财务负责人、董事会秘书黄莉丽前任配偶与董事长、总经理聂卫华配偶系兄妹关系，除上述关系外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员之间不存在亲属关系。

八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签定的协议

公司任职的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》、《保密协议》及《竞业禁止协议书》，对商业秘密、知识产权等方面的保密义务作出了严格规定。截至本招股说明书签署日，上述合同及协议履行正常，不存在违约情形。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有的公司股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有的公司股份不存在被质押、冻结、发生诉讼或其他争议情况。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年来的变动情况

（一）董事变动情况

2018 年 1 月，公司董事会成员为聂卫华、贾维银、傅云霞、白刚、黄莉丽、龙华、卢贤榕、王玉瑛、丁斌，其中，卢贤榕、王玉瑛、丁斌为独立董事。

2019 年 7 月 5 日，公司召开第 2019 年第一次临时股东大会，同意选举聂卫华、贾维银、傅云霞、黄莉丽、龙华、卢贤榕、王玉瑛、丁斌为公司第二届董事会董事，其中卢贤榕、王玉瑛、丁斌为独立董事。

除上述情况外，公司董事会成员未再发生变动。

（二）监事变动情况

2018 年初至今，公司监事会成员未发生变动，为沈西友、徐军和贾韵坛，其中贾韵坛为职工监事。

（三）高级管理人员变动情况

2018 年初至今，公司高级管理人员未发生变动，总经理为聂卫华，副总经理为贾维银，财务负责人、董事会秘书为黄莉丽。

（四）核心技术人员变动情况

2018 年初至今，公司核心技术人员未发生变动，为贾维银、许凌波、方世康、宋海峰和汪湘湘。

综上，公司最近两年内，监事、高级管理人员及核心技术人员未发生变动；公司董事变动系任期届满董事会换届选举所致，未对公司的生产经营或公司治理产生不利影响，不属于重大变化。

十一、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员对外投资及其近亲属持有发行人的股份情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下表所示：

姓名	公司职务	投资单位	注册资本/出资额（万元）	出资额（万元）	出资比例
聂卫华	董事长、总经理	安徽科容	107.10	65.17	60.85%
贾维银	董事、副总经理	安徽科容	107.10	5.35	5.00%
		西安敏腾信息监测技术有限公司（已吊销）	50.00	3.60	7.20%
黄莉丽	董事、财务负责人、董事会秘书	安徽科容	107.10	2.52	2.35%
王玉瑛	独立董事	安徽筑瑞企业管理有限公司	100.00	25.00	25.00%
		安徽衡瑞项目管理合伙企业(普通合伙)	500.00	250.00	50.00%
		安徽金瑞安工程咨询有限公司	510.00	153.00	30.00%
		安徽金瑞安工程项目管理有限公司	112.00	56.00	50.00%
		安徽金瑞安税务师事务所有限公司	100.00	55.60	55.60%
		安徽安企管理咨询有限责任公司（已吊销）	50.00	10.00	20.00%
丁斌	独立董事	安徽海明投资管理有限公司	200.00	10.00	5.00%
		南京易互通智能科技有限公司（曾用名“南京易互通供应链管理有限公司”）	300.00	105.00	35.00%
		安徽多晶涂层科技有限公司	1,200.00	248.40	20.70%
		常州多晶涂层科技有限公司	750.00	175.00	23.33%
		合肥英索莱特新材料科技有限公司	500.00	30.00	6.00%
许凌波	核心技术人员	安徽科容	107.10	3.36	3.13%
宋海峰	核心技术人员	安徽科容	107.10	3.36	3.13%

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资与发行人不存在利益冲突。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其

他对外投资情形。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情形如下：

序号	姓名	职务	近亲属关系	持股数量（股）			合计持股比例
				直接持股	间接持股	合计	
1	聂卫华	董事长、总经理	黄莉丽前任配偶与聂卫华配偶系兄妹关系	10,062,620	3,883,291	13,945,911	33.89%
2	黄莉丽	董事、财务负责人、董事会秘书		-	149,999	149,999	0.36%
3	贾维银	董事、副总经理	贾维兴与贾维银系兄弟关系	4,983,136	318,808	5,301,944	12.89%
4	贾维兴	-		200,337	-	200,337	0.49%
5	沈西友	监事会主席	-	1,097,446	-	1,097,446	2.67%
6	许凌波	核心技术人员	-	-	200,003	200,003	0.49%
7	宋海峰	核心技术人员	-	-	200,003	200,003	0.49%

除上述已披露的情形外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。上述人员直接或间接持有的公司股份不存在任何质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬和股权激励情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序情况

公司根据《劳动法》、《劳动合同法》、《上市公司治理准则》等相关法律法规的规定，并结合行业特点和公司实际情况，建立了《安徽容知日新科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作条例》、《安徽容知日新科技股份有限公司薪酬管理办法》等相关制度体系，并于 2016 年 7 月 16 日设立了董事会薪酬与考核委员会，履行制定薪酬计划方案、研究考核标准、对薪酬考核监督等权责。公司目前关于董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬制度安排主要内容如下：

1、薪酬组成及确定依据

独立董事：公司对独立董事实行津贴制度，除此以外不再另行发放薪酬；

非独立董事：兼任公司高级管理人员的董事，以高级管理人员身份领取薪酬，不再领取董事薪酬。不在公司任职的外部非独立董事不在公司领取薪酬。

监事：在公司有其他任职的监事根据其具体岗位及职务确定薪酬，不再领取监事薪酬。不在公司任职的外部监事不在公司领取薪酬。

高级管理人员/核心技术人员：公司高级管理人员/核心技术人员根据其具体岗位及职务确定薪酬。

在公司担任职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，薪酬由基本工资、岗位工资、绩效工资构成。按照国家和地方的有关规定，公司依法为在本公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员依法办理公积金、养老、医疗、工伤等保险。除此以外，上述人员不存在其他特殊待遇和退休金计划。

2、审批决策权限及程序

公司董事会薪酬与考核委员会负责制订公司董事、高级管理人员的薪酬标准与方案，负责审查董事、高级管理人员的履行职责并对其进行年度考核。

董事会及监事会成员的薪酬由股东大会审议确定，高级管理人员的薪酬由董事会审议确定。核心技术人员的薪酬由总经理审议确定。

（二）最近三年一期薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额（万元）	415.49	355.70	215.54
利润总额（万元）	8,503.10	4,467.48	1,669.71
薪酬总额/利润总额	4.89%	7.96%	12.91%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

序号	姓名	职务	薪酬/津贴（万元）	是否在发行人领取薪酬/津贴	是否在关联企业领薪
1	聂卫华	董事长、总经理	51.57	是	否
2	贾维银	董事、副总经理	51.92	是	否
3	傅云霞	董事	45.92	是	否

4	黄莉丽	董事、财务负责人、董事会秘书	46.54	是	否
5	龙华	董事	-	否	否
6	卢贤榕	独立董事	5.00	仅领取津贴	否
7	王玉瑛	独立董事	5.00	仅领取津贴	否
8	丁斌	独立董事	5.00	仅领取津贴	否
9	沈西友	监事会主席	-	否	否
10	徐军	监事	-	否	否
11	贾韵坛	职工代表监事	21.06	是	否
12	许凌波	首席监测技术专家	51.74	是	否
13	方世康	首席软件架构师	47.43	是	否
14	宋海峰	首席诊断技术专家	45.04	是	否
15	汪湘湘	智能算法部经理	39.28	是	否

注：①龙华、徐军、沈西友系股东委派代表，不参与公司日常经营，未在公司领取薪酬；②“是否在关联企业领薪”不包括从委派股东处领薪以及因担任董事、高级管理人员形成的其他关联方处领薪的情况。

除上述披露情况外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十三、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在已经制定、上市后实施的股权激励计划。

为了调动员工积极性、增强团队凝聚力、实现员工个人利益和公司长远利益的一致性，公司实施了员工持股计划，公司技术及管理骨干通过持有安徽科容的出资份额间接持有公司 6,382,125 股股份，持股比例为 15.51%。安徽科容成立于 2014 年 10 月，于 2014 年 12 月通过受让股权方式成为公司股东，其具体情况参见本节之“五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”。除此之外，公司不存在其他股权激励等制度安排。

十四、发行人员工情况

（一）员工情况

报告期内，公司员工人数及变化情况如下：

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
员工总数（人）	421	289	261

截至 2020 年末，公司员工专业结构情况如下：

1、按专业划分

项目	2020 年 12 月 31 日	
	人数（人）	占比
研发人员	157	37.29%
生产人员	71	16.86%
销售人员	147	34.92%
行政管理人员	46	10.93%
合计	421	100.00%

2、按学历划分

项目	2020 年 12 月 31 日	
	人数（人）	占比
硕士及以上	74	17.58%
本科	219	52.02%
本科以下	128	30.40%
合计	**421**	**100.00%**

3、按年龄划分

项目	2020 年 12 月 31 日	
	人数（人）	占比
41 岁及以上	22	5.22%
31—40 岁	188	44.66%
30 岁及以下	211	50.12%
合计	**421**	**100.00%**

（二）发行人社会保险和住房公积金缴纳情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》等有关规定，与员工签订《劳动合同》，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。公司为员工办理了基本养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险、生育保险等各项社会保险并为员工缴纳了住房公积金。

报告期各期末，公司缴纳的社会保险、住房公积金情况如下：

1、员工社会保险及住房公积金的缴纳情况

社会保险缴纳情况				
项目		2020 年末	2019 年末	2018 年末
员工总数（人）		421	289	261
已缴纳社会保险人数（人）		412	275	252
未缴纳社会保险人数（人）		9	14	9
未缴纳原因	新入职正在办理手续（人）	4	10	5
	在其他单位缴纳（人）	5	4	3
	外籍人士申请不缴纳（人）	0	0	1
已缴纳社会保险人数占比		97.86%	95.16%	96.55%
住房公积金缴纳情况				
项目		2020 年末	2019 年末	2018 年末
员工总数（人）		421	289	261
已缴纳住房公积金人数（人）		383	281	254
未缴纳住房公积金人数（人）		8	8	7
非全日制员工无需缴纳（人）		30	0	0
未缴纳原因	新入职正在办理手续（人）	3	4	3
	在其他单位缴纳（人）	5	4	3
	外籍人士申请不缴纳（人）	0	0	1
已缴纳住房公积金人数占比		97.95%	97.23%	97.32%

注：发行人已依照《关于非全日制用工若干问题的意见》等规定为非全日制员工缴纳工伤保险，无需缴纳住房公积金，未计入住房公积金应缴基数。

报告期内，公司未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的原因主要为：（1）部分新进员工入职手续正在办理当中；（2）部分员工已在其他单位缴纳；（3）个别员工为外籍人士，申请不缴纳。

2、控股股东、实际控制人对本次发行前发行人应承担的社保公积金补缴义务的承诺

公司控股股东、实际控制人已分别出具《关于社会保险、住房公积金补缴等事宜的承诺函》，承诺："如因发行人首次公开发行股票并在科创板上市完成日之前，发行人及其下属公司未足额、按时为全体员工缴纳各项社会保险（包括养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险、生育保险）及住房公积金，导致发行人及其下属公司被相关行政主管机关或司法机关要求补缴相关费用、征收滞纳金或被任何他方索赔的，本人将以现金支付的方式无条件补足发行人及其下属公司应缴差额并承担发行人因此受到的全部经济损失"。

3、发行人及其子公司社保公积金主管部门出具的合规意见

截至本招股说明书签署日，公司及子公司所在地人力资源和社会保障局均出具书面证明，公司及子公司报告期内，依法足额缴纳各项社会保险费，不存在劳动用工违法行为，无人力资源社会保障行政部门行政处罚的不良记录。公司及子公司所在地住房公积金管理中心均出具书面证明，公司及子公司报告期内，住房公积金缴存正常，未发现违反住房公积金相关法律法规的行为，未因住房公积金问题而受到行政处罚。

（三）劳务派遣情况

1、报告期内各期劳务派遣的具体情况、从事的岗位或具体工作

报告期内，随着业务规模的不断扩大，公司存在通过持有《劳务派遣经营许可证》的劳务派遣单位进行劳务派遣用工的情形。报告期内各期末，发行人劳务派遣用工人数的情况如下：

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	容知日新	科博软件	容知日新	科博软件	容知日新	科博软件
员工总数（人）	310	111	168	121	155	106
劳务派遣（人）	16	1	74	0	28	0
劳务派遣占比（%）	4.91	0.89	30.58	0	15.3	0

报告期内，发行人劳务派遣用工主要从事传感器生产的上下料、搬运、装卸、设备清洗、组装及包装、仓储等非核心生产工序，属于临时性、辅助性及替代性

的工作岗位。

2、劳务派遣合作单位具备相关资质

报告期内，发行人共与 5 家劳务派遣公司开展过合作，该等劳务派遣公司均具备开展劳务派遣业务的经营资质，具体情况如下：

序号	劳务派遣公司	劳务派遣合同期限	劳务派遣经营许可证编号	劳务派遣经营许可证有效期限	目前是否合作
1	安徽巧渡人力资源管理有限公司	2015.12.1-2016.11.30 2016.12.1-2017.12.30	34010020170111	2014.5.7 起三年； 2017.6.1-2020.5.31	否
2	合肥市申祥人力资源管理有限公司	2017.12.5-2018.12.4 2018.12.5-2019.12.4	34010020130015	2016.7.25 起三年； 2020.4.21-2022.7.24	否
3	安徽文都人力资源管理有限公司	2018.6.12-2019.6.11 2019.6.12-2020.6.11 2020.6.1-2021.5.31	34010020130012	2016.7.25 起三年； 2019.12.12-2022.7.24	是
4	安徽明日人力资源有限公司	2020.5.1-2021.4.30	34010020190164	2019.5.20-2022.5.19	是
5	展动力人才咨询（深圳）有限公司	2020.5.7-2023.5.6	440305180014	2018.3.9-2021.3.8	否

3、发行人的整改措施

报告期内，公司存在派遣用工占用工总量比例超过 10%的情形，不符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。发行人已就上述情形进行了相应整改，主要整改措施如下：

（1）扩大招聘渠道，通过社会招聘、网络招聘、校园招聘等方式，增加招聘正式员工以满足用工需求；

（2）与劳务派遣公司沟通，提高派遣员工到岗率，进一步规范派遣员工到岗时长，对现有派遣人员予以优化和数量控制。

4、发行人不存在被行政处罚的风险，相关情况不构成本次发行上市法律障碍

经整改，截至 2020 年 12 月 31 日，容知日新劳务派遣用工人数为 16 人，占容知日新用工总量的 4.91%；科博软件劳务派遣用工人数为 1 人，占科博软件用工总量的 0.89%。容知日新及科博软件劳务派遣用工人数均未超过其用工总量的

10%，当前发行人劳务派遣情况符合《劳务派遣暂行规定》（人力资源和社会保障部令第 22 号）的要求。

2020 年 9 月 14 日，合肥高新技术产业开发区人事劳动局出具《证明》，证明公司自设立至《证明》出具之日，不存在因违反劳动用工、劳务派遣等相关劳动法律法规及规范性文件而被合肥高新技术产业开发区人事劳动局稽查、处理或收到行政处罚的情形。

2020 年 11 月 25 日，合肥高新技术产业开发区人事劳动局出具《证明》，证明 2017 年 1 月 1 日至《证明》出具之日，容知日新和科博软件不存在因劳务派遣用工及劳务外包等用工事宜受到合肥高新技术产业开发区人事劳动局行政处罚的情况，不存在重大违法违规行为；合肥高新技术产业开发区人事劳动局不会对容知日新过往劳务派遣人数超过公司员工总数 10%的情况给予行政处罚。

2021 年 1 月 27 日，合肥高新技术产业开发区人事劳动局出具《证明》，容知日新、科博软件自设立至《证明》出具之日，不存在因违反劳动用工、劳务派遣等相关劳动法律法规及规范性文件而被合肥高新技术产业开发区人事劳动局稽查、处理或受到行政处罚的情形。

公司已出具承诺，将在今后继续遵守《劳务派遣暂行规定》，保证劳务派遣的合法合规性。公司控股股东、实际控制人已分别出具《关于公司劳务派遣事项的专项承诺》，承诺将继续敦促发行人及其子公司遵守《劳务派遣暂行规定》有关要求，若发行人及/或子公司因劳务派遣被主管部门处以罚款或其他行政处罚，本人将无偿代发行人和/或子公司支付罚款并承担其他相关费用。

综上，发行人就过往劳务派遣人数超过公司员工总数 10%的情况不存在被行政处罚的风险，该等情况不构成本次发行的法律障碍。

十五、发行人员工持股计划

安徽科容为本公司员工持股平台，全部合伙人为公司在册员工，符合“闭环原则”。安徽科容持有的发行人公开发行前股票的锁定期参见本招股说明书之“第十节 投资者保护”之“五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长

锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”。安徽科容无需在中国证券投资基金协会办理私募基金备案，具体情况参见本节之“五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”。除此之外，公司不存在其他股权激励等制度安排。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品情况

（一）发行人的主营业务情况

公司致力于成为一家专业的工业设备智能运维整体解决方案提供商，主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统，已广泛应用于风电、石化、冶金等多个行业。

公司工业设备状态监测与故障诊断系统通过对设备运行的物理参数进行采集、筛选、传输和数据分析，预知设备的运行故障及其变化趋势，为设备运维管理决策提供数据支撑，实现工业设备的预测性维护，提高生产过程的连续性、可靠性和安全性。经过多年发展，公司在自制核心部件、数据采集与分析、智能算法模型、智能诊断平台和智能设备管理等方面不断创新，形成了具有自主知识产权的核心技术，拥有完整的产品体系。

公司是高新技术企业、工信部智能制造试点示范企业、工信部服务型制造示范企业、安徽省服务型制造示范企业、安徽省专精特新中小企业、安徽省企业技术中心，获得工信部制造业与互联网融合发展试点示范项目、工信部大数据产业发展试点示范项目、中国电力建设企业协会电力建设科学技术进步三等奖、陕西省科技进步二等奖、安徽省科学技术进步奖三等奖等多项荣誉。截至本招股说明书签署日，公司拥有专利 56 项（其中发明专利 42 项、美国专利 1 项）、软件著作权 85 项，主要产品获得 DNV·GL、CE、鉴衡认证。

（二）发行人的主要产品及应用

报告期内，公司主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统，按其终端产品的表现形式，主要包含有线系统、无线系统和手持系统三个系列，能够为客户提供工业设备的状态监测、健康状态评估、故障精确诊断、维护检修措施指导、服务信息推送等服务。此外，公司还向客户销售 iEAM 软件、自制传感器和提供技术服务等。公司抓住我国制造业智能化转型升级的契机，不断进行产品开发与市场拓展，产品应用领域已覆盖风电、石化、冶金等多个行业。具体情况如下：

1、状态监测与故障诊断系统

（1）有线系统

有线系统包括有线采集站、各种类型的传感器、传感器信号线缆、数据传输光缆、系统服务器等。该系统主要用于旋转类或往复式设备的振动、温度、倾角、转速、位移、油品等运行参数的监测，通过边缘计算技术，提高数据采集的有效性，并且通过智能监测软件对数据进行处理，在客户现场实现设备状态预警，并可将数据加密传输至云诊断中心，通过智能诊断平台进行状态监测，结合诊断分析师评估和分析，提供故障诊断服务。公司有线系统的主要组成部件介绍如下：

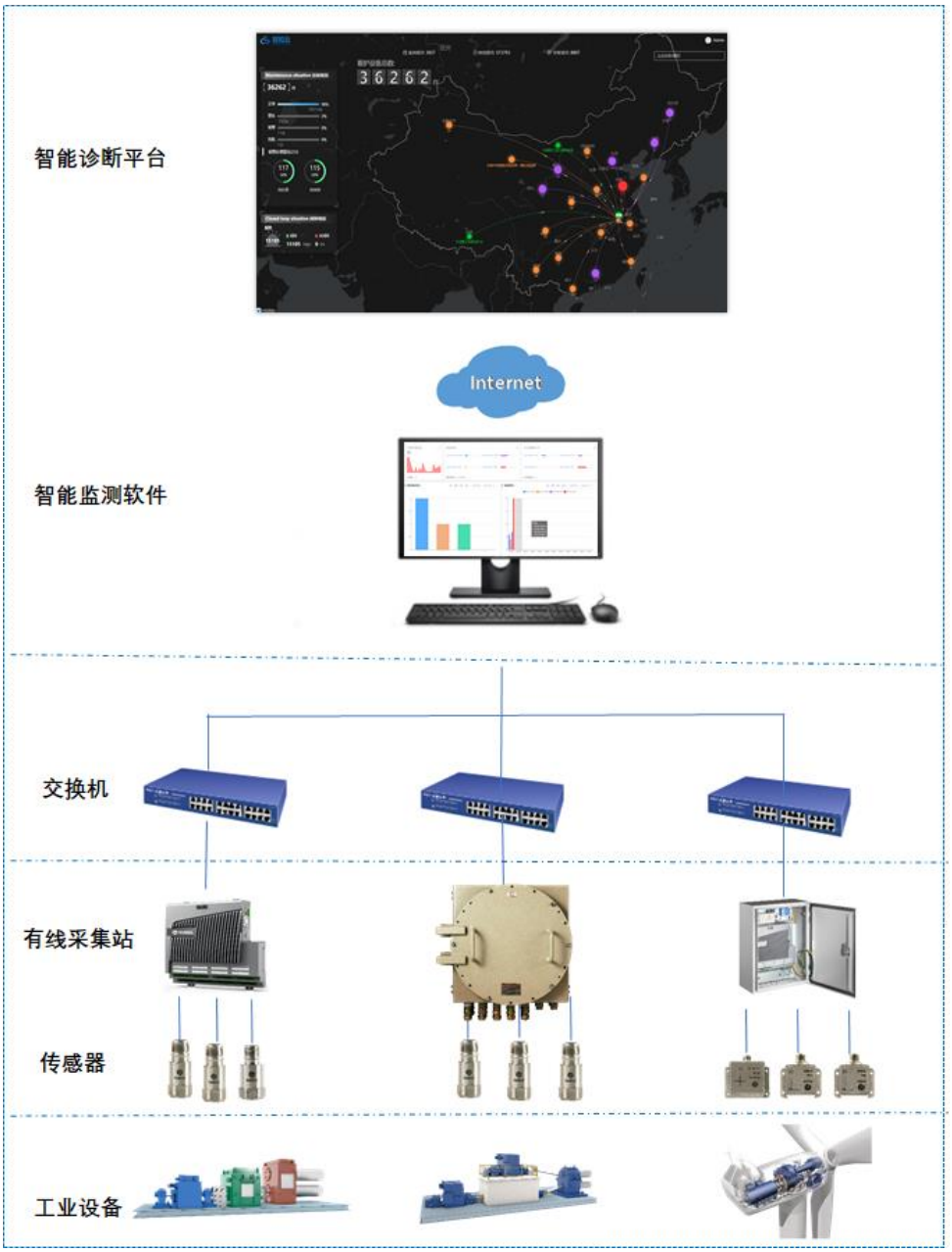
传感器：系设备运行状态相关物理量的测量单元，在设备表面或内部的合适位置安装，通过信号线缆与有线采集站连接，实现传感器信号的采集与传输。

有线采集站：对传感器信号进行数据处理，根据智能监测软件下达的数据采集指令进行数据的采集、边缘计算、保存与传输，并可在数据通讯网络异常时对传感器信号进行本地暂存，具有传感器状态、网络状态及自身运行状态自检测功能。

智能监测软件：有线采集站将处理后的数据传输至系统服务器后，智能监测软件提供多种数据分析工具和报警算法用以数据分析，支持数据采集策略的下达和报警阈值的优化，支持通过短信、邮件或移动 app 方式推送报警。

智能诊断平台：设备智能算法模型通过对数据进行处理，将异常设备预警与初步诊断信息推送到诊断分析师，诊断分析师对初步诊断信息加以评估和分析，出具设备诊断结论以及检维修建议，并提交诊断报告，从而为现场提供针对性的检修指导建议。

有线系统架构图如下：



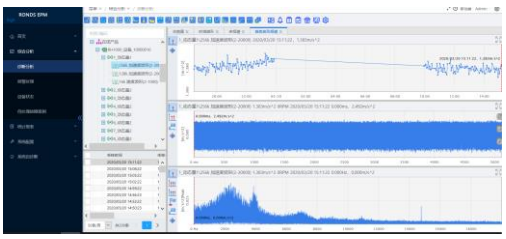
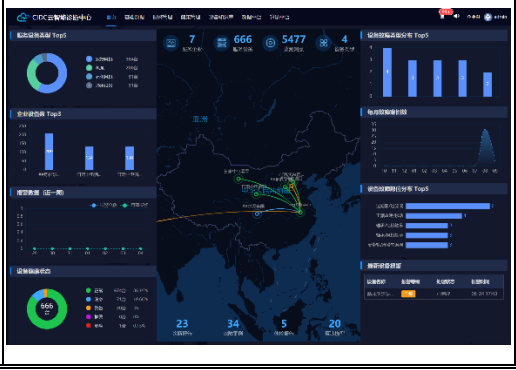
公司的有线系统已构建了“数据全采集、数据智能保存、数据智能报警”体系，数据全采集技术指的是有线采集站与传感器不间断工作，实时采集设备各项运行数据，使得监测无时间盲区；数据智能保存技术指的是采用边缘计算，选取数据质量最高、最能代表设备运行状态的数据进行存储，这使得保存下来的数据均是当前最优数据，避免大量无用数据占据网络带宽和存储空间；数据智能报警技术采用“特征值报警”的综合报警评价体系，较传统技术提升了报警的准确率，降低漏报率和误报率。

公司通过在传感器技术和在线采集技术领域的多年耕耘，已掌握多种传感器和有线采集站的核心技术，能够自主研发并生产有线采集系统所需的软硬件产品。

公司有线系统主要软硬件产品构成具体如下：

产品类别	产品型号	图例	功能说明
数据采集站	RH1000C 数据采集站（内核版）		16 通道数据采集站核心模块
	RH1000 数据采集站（箱体版）		16 通道数据采集站箱体版本
	RH1000D 隔爆型在线监测站		16 通道数据采集站防爆版本
	KJ460-F1 煤机监测系统		8 通道数据采集站矿用版本
	RH1200 塔筒倾覆监测系统		风机塔筒倾覆监测仪
	RH9000T 大机组监测系统		64 通道振动数据采集站，大型旋转设备专用采集站

产品类别	产品型号	图例	功能说明
	RH9000D 往复机监测系统		加速度、位移、温度、工艺等多类型多通道数据采集站，往复设备专用采集站
传感器	RH103 通频传感器		顶出式单轴通频振动加速度传感器，频响范围(±3dB)：0.4～15,000Hz
	RH113 低频传感器		顶出式单轴低频振动加速度传感器，频响范围(±3dB)：0.1～10,000Hz
	RH123 超低频传感器		侧出式双轴超低频振动加速度传感器，频响范围(±3 dB)：0.1～100Hz
	RH102 通频传感器		侧出式单轴通频振动加速度传感器，频响范围(±3 dB)：0.4～15,000Hz
	RH141 一体式位移传感器		直出式一体式位移度传感器

产品类别	产品型号	图例	功能说明
	RH124 静态双轴倾角传感器		侧出式静态双轴倾角传感器，角度测量范围：±10°
	RH125TYD 双轴低频加速度传感器		侧出式双轴低频振动加速度传感器，频响范围(±3dB)：0.1～8,000Hz
智能监测软件	Ronds EPM 设备预测性维护系统	 	实现与有线采集站数据交互，将设备运行数据进行计算判定设备预警状态和存储，通过移动 app 应用实现快速设备预警通知，并为专业诊断人员提供分析工具和设备健康状态评价数字化指标
智能诊断平台	CIDC 云诊断中心软件		汇集边缘端多类型设备状态监测数据，对设备运行状态数据进行智能预警与智能诊断，判定设备运行状态并通过移动移动 app 进行快速预警通知，为远程诊断分析师和算法工程师提供计算分析工具和样本案例库

有线系统典型工程图例如下：

风电行业应用

钢铁行业应用

（2）无线系统

无线系统包括无线监测器（以下简称监测器）、无线通讯站、数据传输光缆（选用）、系统服务器等。该系统主要用于稳态设备的振动、温度监测，通过边缘计算技术，提高数据采集的有效性，并且通过智能监测软件对数据进行处理，在客户现场实现设备状态预警，并可将数据加密传输至云诊断中心，通过智能诊断平台进行状态监测，结合诊断分析师评估和分析，提供故障诊断服务。公司无线系统的主要组成部件介绍如下：

无线监测器：系振动和温度信号的测量和处理单元，通过在设备表面安装监测器，实现对设备运行状态的监测。监测器会按照智能监测软件下达的数据采集指令，对采集的数据进行边缘计算和无线传输，具有工作状态自诊断功能。监测器通过无线信号与无线通讯站连接。

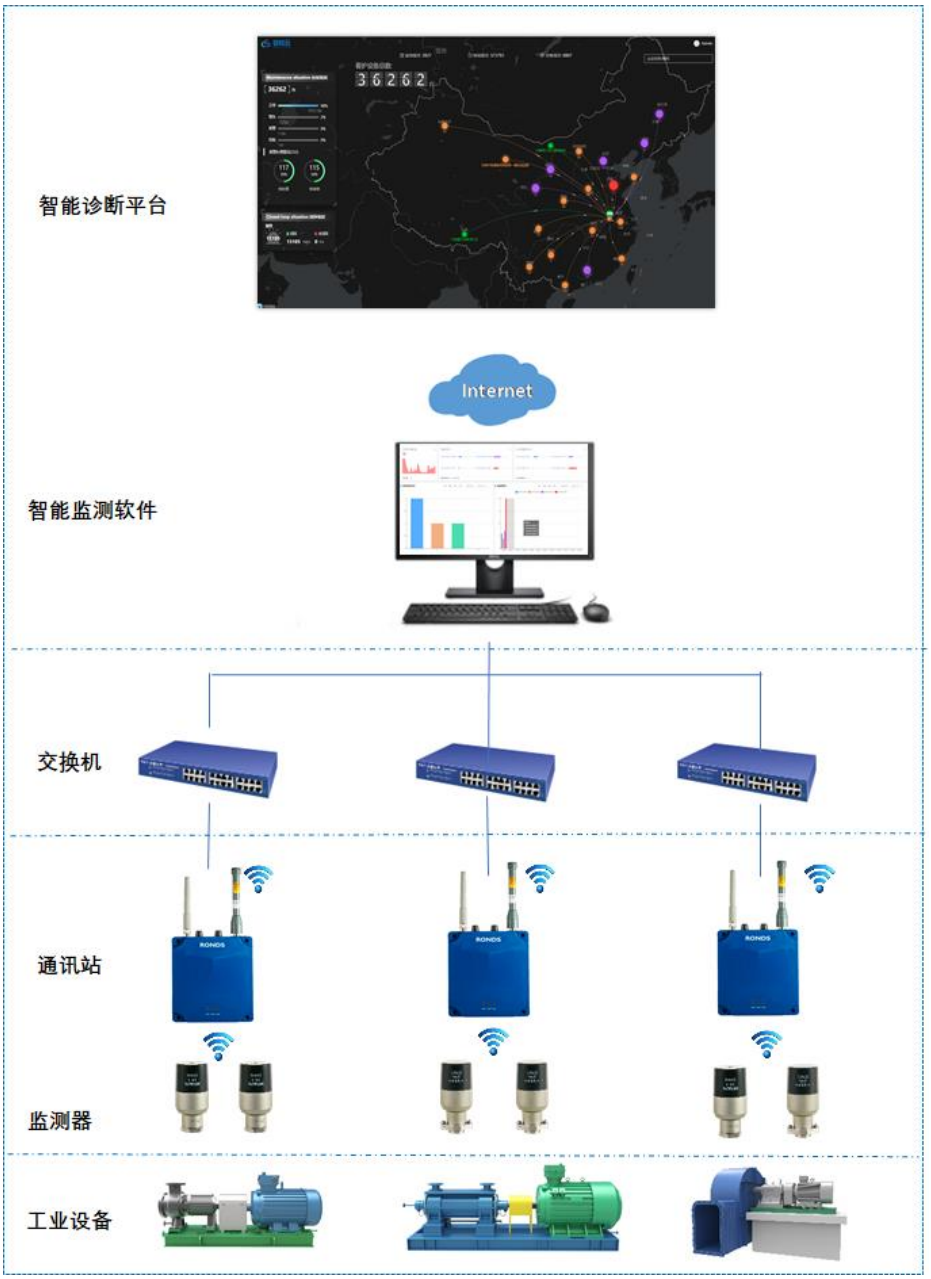
无线通讯站：用于接收并向监测器下达智能监测软件发送的数据采集指令，同时接收并转发监测器采集的数据，实现全部监测器信号的汇集和转发。无线通

讯站可通过数据传输光缆、WIFI、移动网络（3G/4G/5G）等方式将数据送入系统服务器。

智能监测软件：无线通讯站将处理后的数据传输至系统服务器后，智能监测软件提供多种数据分析工具用以数据分析，支持数据采集策略的下达和报警阈值的优化，支持通过短信、邮件或移动 app 方式推送报警。

智能诊断平台：设备智能算法模型通过对数据进行处理，将异常设备预警与初步诊断信息推送到诊断分析师，诊断分析师对初步诊断信息加以评估和分析，出具设备诊断结论以及检维修建议，并提交诊断报告，从而为现场提供针对性的检修指导建议。

无线系统架构图如下：

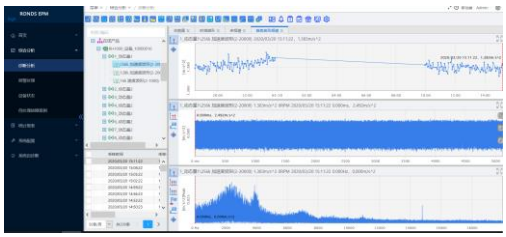
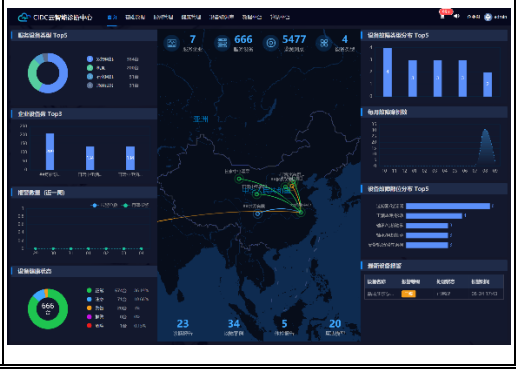


公司无线监测器具备采集频率范围宽、频率分辨率高、数据密度大、边缘智能等特点，能够在设备故障早期发现异常，实现设备故障的有效监测。该系统已在工程应用中实现无线监测器、无线通讯站、系统服务器之间的全无线组网连接，能够避免现场大量的布线工作，维护方便。

公司无线系统主要软硬件产品构成介绍如下：

产品类别	产品型号	图例	功能说明

产品类别	产品型号	图例	功能说明
无线通讯站	RH560 无线通讯站		协同无线监测器进行数据采集，并接收无线监测器回传的数据，将数据发送至智能监测软件
无线监测器	RH505 无线监测器		一体式无线单轴通频振动加速度传感器与数据采集传输单元
	RH605 无线监测器		一体式无线三轴（单轴压电双轴 MEMS）振动加速度传感器与数据采集传输单元
	RH505-d 分体式无线监测器		分体式无线双通道单轴通频振动加速度传感器与数据采集传输单元
	RH502T 无线温度监测器		分体式无线双通道温度传感器与数据采集传输单元

产品类别	产品型号	图例	功能说明
智能监测软件	Ronds EPM 设备预测性维护系统		实现与无线通讯站数据交互，将设备运行数据进行计算判定设备预警状态和存储，通过移动 app 应用实现快速设备预警通知，并为专业诊断人员提供分析工具和设备健康状态评价数字化指标
智能诊断平台	CIDC 云诊断中心软件		汇集边缘端多类型设备状态监测数据，对设备运行状态数据进行智能预警与智能诊断，判定设备运行状态并通过移动 app 进行快速预警通知，为远程诊断分析师和算法工程师提供计算分析工具和样本案例库

无线系统典型工程应用图例如下：

化工行业应用

水泥行业应用

（3）手持系统

手持系统专门针对工业企业设备的日常巡检及专业点检需求开发。手持系统包括精密点检仪、双通道频谱分析仪、系统服务器等，用于设备振动、温度、观察量等数据的计划或临时采集，实现数据分析及状态评估，是对有线和无线系统的补充。手持系统的主要构成部件如下：

精密点检仪：具有测振、红外测温、观察量记录及 RFID 签到功能，点检结束后将数据回传至系统服务器，帮助企业实现设备点检制度的建立，使用人群一般为工业企业现场的点检员。

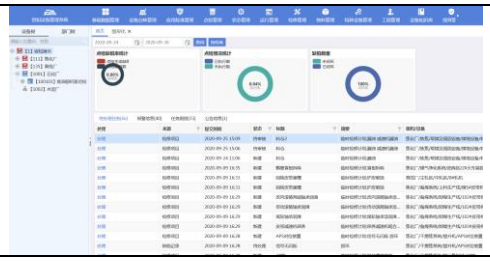
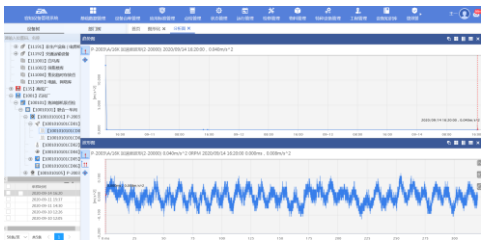
双通道频谱分析仪：对可能存在问题的设备做双通道振动、转速数据同步采集，以获取更多、更全面的设备运行状态信息，并可将数据上传至系统服务器实现设备当前状态的分析与评估，主要使用对象是诊断分析工程师。

智能监测软件：智能监测软件提供点检分析模块，进行点检计划的管理和数据分析。

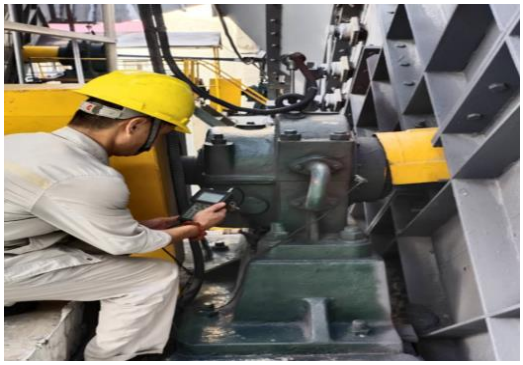
手持系统架构图如下：

公司手持系统主要产品构成介绍如下：

产品型号	图例	功能说明
RH711 精密点检仪		第一代单通道振动、温度数据采集点检分析仪，支持观察量与工艺量录入
RH712 精密点检仪		第二代单通道振动、温度数据采集点检分析仪，支持观察量与工艺量录入

产品型号	图例	功能说明
RH517 无线采集终端		第三代振动、温度数据采集点检无线传感器
RH802 频谱分析仪		双通道振动频谱分析仪，具备点检计划基础功能，还具备启停机、动平衡、锤击响应专业诊断分析功能
Ronds ICS 智能点巡检系统	 	实现与手持仪器进行数据交互，将预先设定好的点检计划下达至手持仪器，并且对手持仪器数据进行回收，将设备运行数据进行计算判定设备预警状态和存储，为专业诊断人员提供分析工具和设备健康状态评价数字化指标

手持系统典型应用图例如下：



2、其他

公司在自主设计研发、生产和销售工业设备状态监测与故障诊断系统的同时，还向客户提供自主开发的 iEAM 软件、自制传感器及技术服务等。具体如下：

（1）iEAM 软件

iEAM 软件是面向大型工业企业的智能设备全生命周期管理平台，融合图形化，数字化，移动化，智能化等技术手段及现代设备管理思想，围绕设备的设备标准管理，运行管理，检维修管理，备件仓储管理，特种设备管理，BI 决策分析，移动 APP 等应用，公司开发的 iEAM 软件已成功应用于冶金、石化、水泥等行业。

（2）传感器

公司根据部分客户的需求，向其销售自制的传感器。公司销售的自制传感器是用于测量运行状态相关物理量的测量单元，在设备表面或内部的合适位置安装，主要实现信号的采集功能。

（3）服务

公司根据部分客户的需求，向其提供设备状态监测与故障诊断服务、系统硬件维修和软件升级服务等。

（三）发行人的主要经营模式

1、盈利模式

公司主要通过向客户提供工业设备状态监测与故障诊断系统获取收入与利润。公司秉承“让工业更美好”经营理念，通过持续研发和创新促进产品丰富和技术升级。公司在加强软硬件产品开发的同时，注重智能算法的提升及智能诊断平台的建设，不断提升公司在工业设备状态监测与故障诊断领域的智能化水平。

2、采购模式

公司采购的原材料主要包括电子元器件、计算机及网络设备、结构件以及辅材等。目前，该等原材料市场供应较为充足，市场竞争较为充分，公司选择质量稳定、交付及时且与公司合作关系良好的供应商进行采购。公司采购部门主要根据市场预测和订单情况进行采购，对部分原材料进行战略备货。在确保原材料的质量和供货期的前提下，采购人员通过比较不同供应商的产品质量、技术水平、交付能力、价格和售后服务等因素，择优选择最终的供应商。

公司建立了完善的采购管理制度，制定了严格、透明、规范的采购流程，对采购物料的各个环节进行全面管理，确保原材料采购环节符合公司质量控制标准。公司根据供应商的规模、产品质量和售后服务等指标，实施合格供应商管理和评价制度，建立了合格供应商目录。

3、生产模式

公司实行以销定产和需求预测相结合的生产模式。生产部门根据公司销售订单和日常备货需要，结合公司库存情况，制定生产计划和组织实施生产。公司产品生产包括自行生产和外协加工两个部分，其中：传感单元制造、电路板测试、软件烧录、半成品部件生产、整机组装、高低温循环老化测试、整机性能测试等技术要求高的核心环节，由公司自行生产完成；贴片及接插件焊接、部分结构件表面处理和线束注塑等工艺简单、附加值较低的加工环节，由外协厂商加工完成。

在外协加工过程中，公司提供设计图纸，外协加工厂商按照公司要求进行生产加工。为了更好的控制和保证外协厂商的生产过程质量，公司设置了专职的供应商质量管理工程师岗位，对外协厂商生产加工进行巡检和评审。公司建立了外协厂商的引入、绩效考核、分类评级及淘汰等严格的过程质量管控流程体系，以监控和保证外协生产过程中的产品质量。

4、销售模式

公司产品主要面向风电、石化、冶金等行业的客户进行销售，销售模式以直销为主、经销为辅。直销模式下，公司销售人员通过与客户接触、技术交流和洽谈，并从网络获取信息，主要以招投标或商务谈判等方式获取订单。公司为不同行业客户提供解决方案，需要与客户进行反复的技术沟通和方案研讨，在达成销售意向或者中标后，与客户签订销售合同。经销模式下，公司销售人员与经销商通过商务接洽达成销售意向并签订销售合同，产品生产完成后发货至经销商指定地点。

5、研发模式

公司以市场需求为导向开展自主研发，研发中心通过跟踪行业前沿技术发展趋势和目标市场需求信息，基于公司发展规划提出研发计划，并经过内部立项评

审通过后确定研发项目。研发项目经理确定研发项目进度计划表，组织研发人员实施研发。公司产品开发主要内容包括方案设计、软硬件开发、系统测试、小批量验证、Beta 版本试运行等。在技术研发管理方面，公司制定了体系化的内部规章制度，构建了完善的项目开发管理体系，明确了研发过程中各阶段人员分工和职责权限。

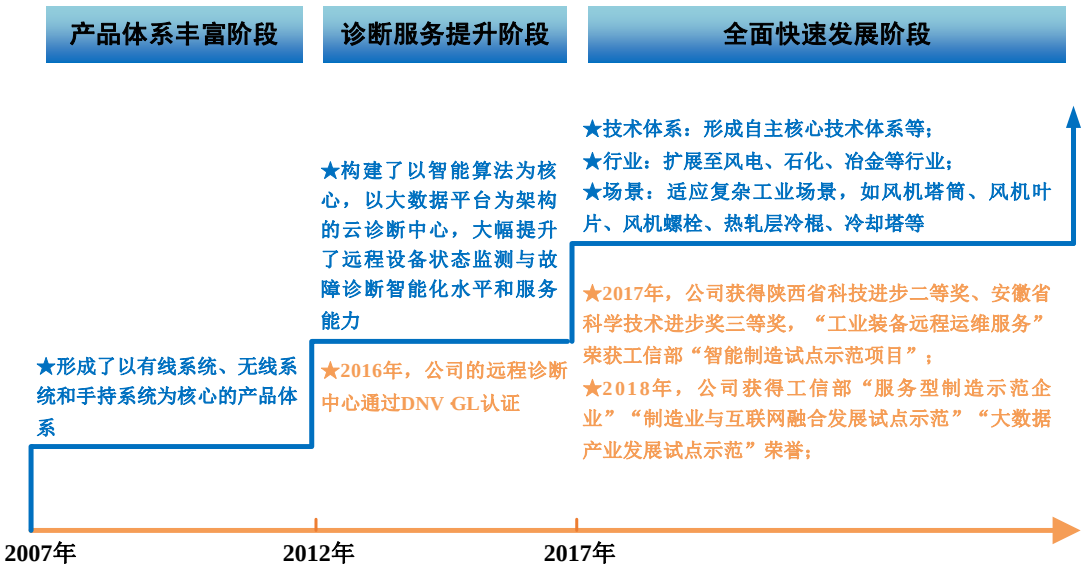
6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司结合所处行业特点、产业链上下游发展状况和主要产品情况等因素，并根据自身经营管理经验及管理方式，形成了现有的经营模式，适合自身发展需要，符合行业特点。

公司的产品特点、技术特点和客户需求是影响经营模式的关键因素。报告期内，公司主要经营模式未发生重大变化，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化。预计未来公司的经营模式及影响公司经营模式的关键因素不会发生重大变化。

（四）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自成立以来，专注于向客户提供工业设备状态监测与故障诊断解决方案，公司的业务和经营模式未发生重大变化。随着行业发展、技术升级、产品应用领域的拓展，公司产品种类不断丰富，具体情况如下：



1、产品体系丰富阶段（2007-2011 年）

公司成立初期，主营产品以手持系统的生产和销售为主，结构较为单一。在此期间，公司积极把握产业政策与市场需求，以手持监测技术和项目实施经验支撑，积极开展有线系统技术研究和产品开发。2008 年，公司自主研发的有线系统产品，率先应用于全国冶金关键机组以及风电行业的风力发电机组状态监测与故障诊断领域。2010 年，公司自主研发的无线系统产品正式上线，开启了各类机泵、通用风机等稳态设备的无线监测应用。公司初步形成了以有线系统、无线系统和手持系统为核心的产品体系架构，产品结构不断丰富。

2、诊断服务提升阶段（2012-2016 年）

随着核心产品体系的构建，公司业务规模不断壮大，项目实施经验不断丰富，积累了丰富的设备状态监测与故障诊断案例。在此基础上，为更好的向客户提供状态监测与故障诊断系统解决方案，公司不断加强诊断服务研发，构建了以智能算法为核心，以大数据平台为架构的云诊断中心，大幅提升了远程设备状态监测与故障诊断智能化水平和服务能力。2016 年，公司的远程诊断中心通过 DNV GL 认证。截至本招股说明书签署日，公司现有获得 Mobius 认证的国际诊断工程师 28 名，其中四级认证资质的有 4 名，三级认证资质的有 12 名，二级认证资质的有 12 名。技术服务能力的不断提升，增强了公司的市场竞争优势和客户粘性。

3、全面快速发展阶段（2017 年至今）

公司充分利用多年以来项目实施和技术服务形成的竞争优势和规模优势，持续加大研发投入，优化产品和技术服务体系。公司不断开发了如位移传感器、静态双轴倾角传感器、塔筒倾覆监测系统、煤机监测产品、叶片监测系统、大机组监测系统、往复机监测系统等适应多行业、复杂工业场景的新产品，同时，公司注重智能算法和云诊断平台的能力提升。截至本招股说明书签署日，公司已累计远程监测的设备超40,000台，监测设备的类型超百种，积累各行业故障案例超4,500例，与风电、石化、冶金等行业的多个大型知名企业或其下属子公司保持了良好的合作关系。

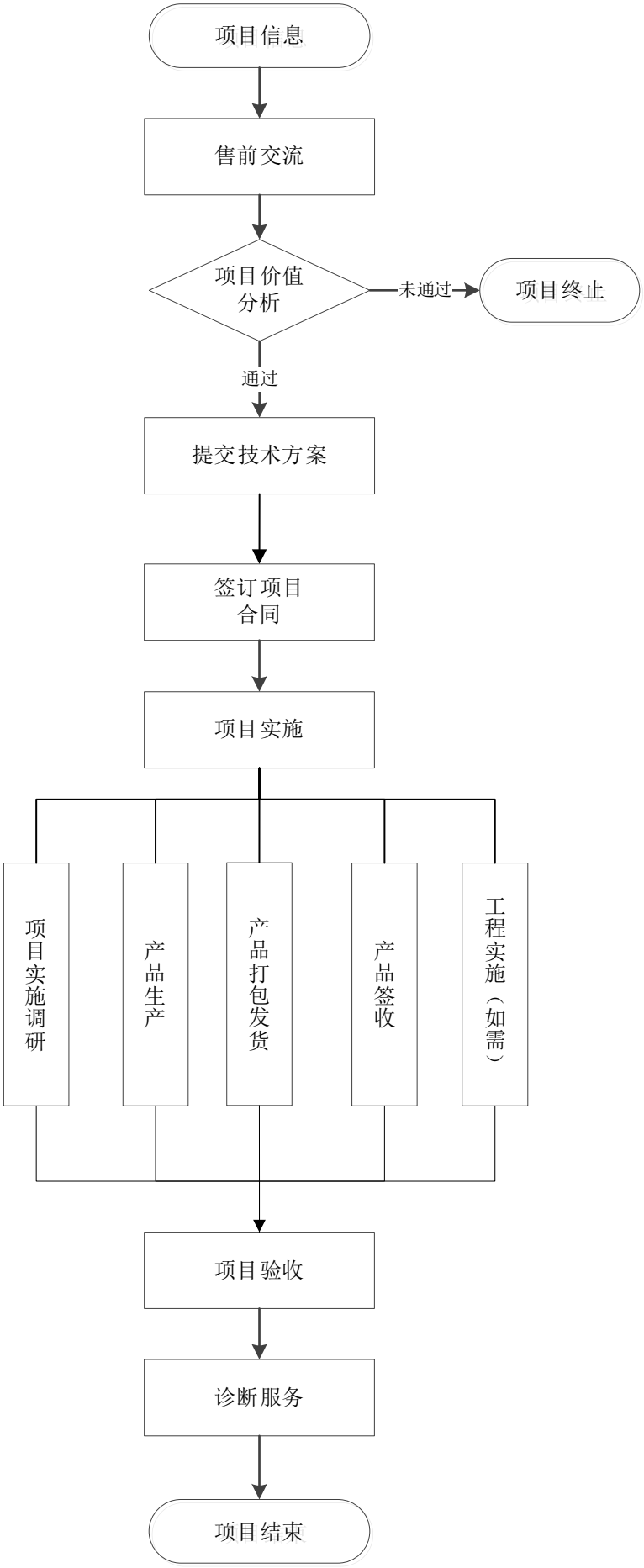
未来，随着公司的快速发展和研发的进一步投入，公司将不断提升现有产品的技术水平和产业化应用能力，抓住工业互联网快速发展的历史性机遇，发挥产

品业务链渗透和协同效应，全面提升公司在工业设备状态监测与故障诊断领域的核心竞争力，助力客户实现设备的智能运维，提高生产过程的连续性、可靠性和安全性。

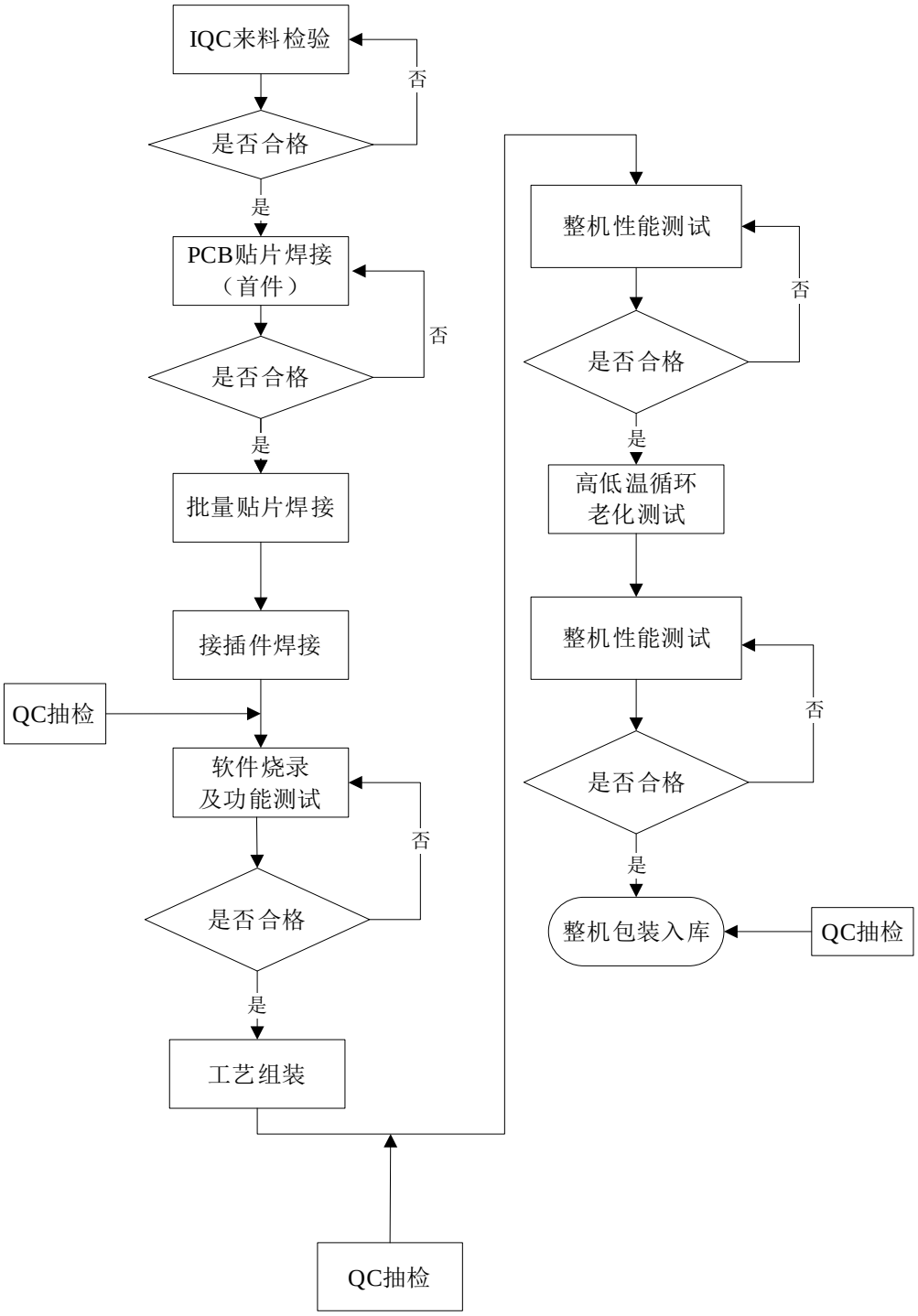
（五）发行人主要产品或服务的工艺流程图

1、公司主要业务的实施流程

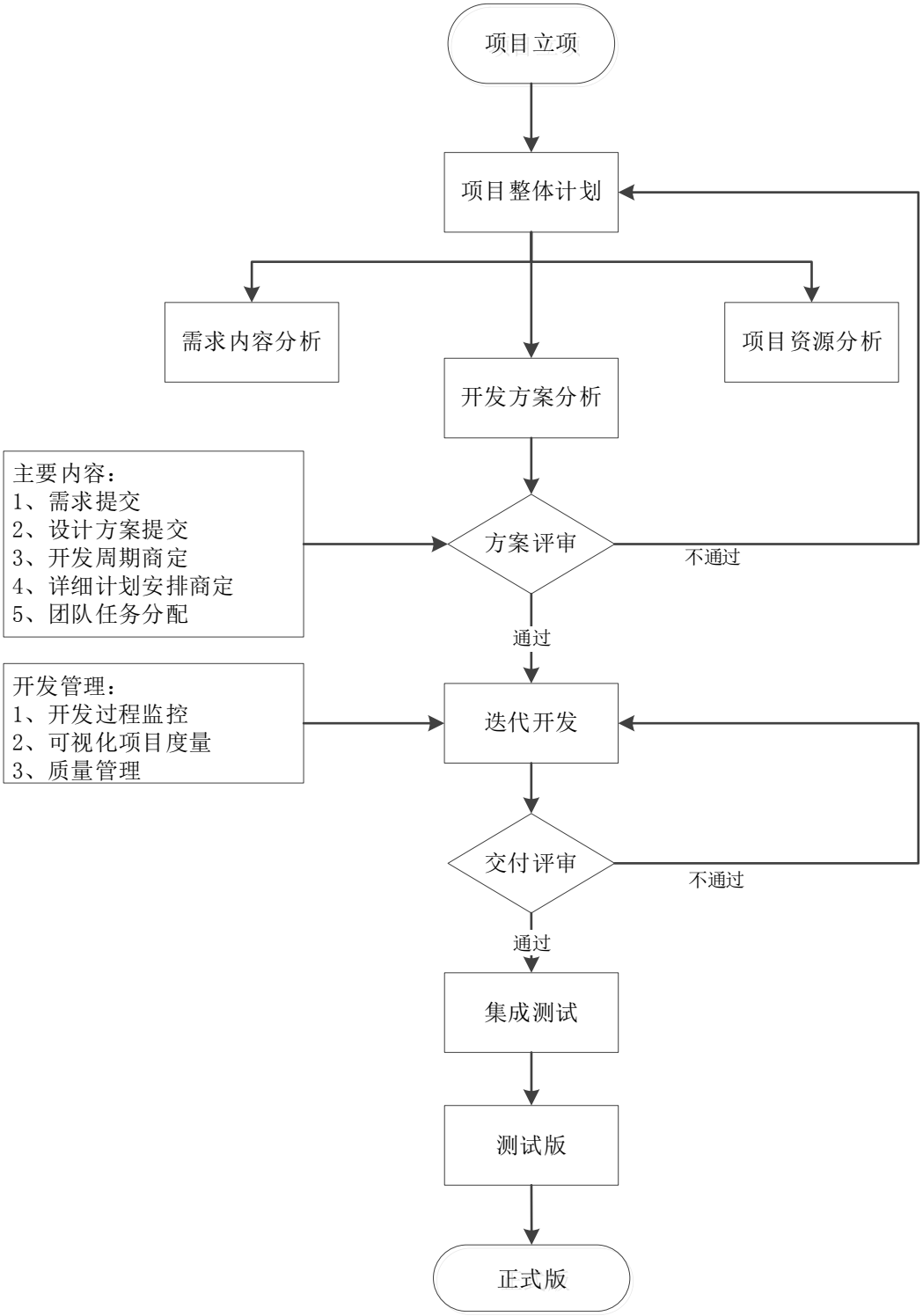
公司主要向客户提供工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案，通常方案的实施过程主要包含：①售前交流；②合同签订；③项目实施（项目实施调研、产品生产、产品包装和发货、货物签收、工程实施（如需）、系统安装调试等）；④项目验收；⑤诊断服务。其具体流程图如下图：


项目信息
售前交流
项目价值分析
未通过
项目终止
通过
提交技术方案
签订项目合同
项目实施
项目实施调研
产品生产
产品打包发货
产品签收
工程实施（如需）
项目验收
诊断服务
项目结束

2、主要硬件产品生产工艺流程图



3、软件产品开发流程图



（六）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要生产环节包括传感单元制造、电路板测试、软件烧录、装配、整机测试等，不存在高危险、重污染等情形。公司生产经营中产生的污染物较少，主

要为少量的废水、废气、固体废弃物和噪声，以上污染物均严格按照国家标准处理，不对周边环境产生不利影响，具体情况如下：

1、废水及治理

公司生产过程中不产生工业废水，排放的废水主要为职工生活废水，职工生活废水由园区内化粪池初步处理后通过污水总排口排入市政污水网。报告期内，公司对产生的生活废水均及时、妥当处理，未污染环境。

2、废气及治理

公司对焊接及实验过程中产生的气体，通过焊接烟尘净化器进行处置和排放；对于含非甲烷总烃、颗粒物、含铅化合物类废气，经集气罩和管道进行收集，然后经专业废气处置装置进行处理并通过排气筒排放。公司对以上废气均及时、妥当处理，未污染环境。

3、固体废弃物及治理

公司产生的固体废弃物主要为生活垃圾、包装废弃物、生产废料、危险固体废弃物等。生活垃圾实行分类袋装，交由环卫部门统一处置；包装废弃物及生产废料等一般固体废物定期向废品回收单位出售，危险固体废弃物与专门危废处理公司签署回收合同，定期处理。公司对以上固体废物均及时、妥当处理，未污染环境。

4、噪声及治理

公司产生的噪声主要来自车床，球磨机、空压机等设备运行时产生的噪声。公司选用低噪声设备并采取设置减振基座等减噪措施，有效从声源处和噪声传播途径上降低噪声影响。公司的厂界噪声排放未超限值，符合要求，未污染环境。

报告期内公司不存在因违反环境保护法律、法规和规范性文件的规定而受到环境保护部门行政处罚的情形。

二、发行人所处行业的基本情况及竞争状况

（一）所属行业

公司是一家专业的工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案提供商。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为

“仪器仪表制造业”（行业代码：C40）；按《国民经济行业分类》（GB/T4754－2017），公司所处行业为“仪器仪表制造业”项下“工业自动控制系统装置制造”（行业代码：C4011）。

根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，公司主营业务产品属于“高端装备制造产业”项下“智能制造装备产业”之“智能测控装置”目录中的“智能仪器仪表”。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务产品属于“高端装备制造产业”项下“智能制造装备产业”之“智能测控装备制造”目录中的“智能测量仪器仪表”。

（二）行业监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的主管部门为工信部、国家发改委及国家市场监督管理总局。

工信部负责拟定并组织实施行业规划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策和建议，起草与行业发展和监管相关的法律法规草案，组织拟订并实施行业技术标准和规范，指导行业的质量管理工作等；国家发改委主要负责研究制定行业发展战略、产业政策和总体规划；国家市场监督管理总局组织制定国家计量技术规范、检定规程和计量检定系统表，依法监督管理全国计量器具生产和销售，规范市场计量行为等。

行业内的主要自律性组织为中国设备管理协会和中国仪器仪表行业协会。

中国设备管理协会是经民政部审核登记注册的社会团体，通过地区、行业设备管理协会和中国设备管理协会专业委员会，为企业提供设备管理和维修方面的咨询和服务；中国仪器仪表行业协会通过收集、整理、分析技术经济信息和市场信息，为会员单位提供信息服务，参与质量管理和监督工作，参与制定、修订国家标准和行业标准，组织贯彻实施并进行监督。

2、行业主要法律法规和产业政策

公司所处行业的法律法规主要有：《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国计量法实施细则》、《生产许可证管理条例》、《工业产品生产许可证实施细则通则》和《防爆电气产品生产许可证实

施细则》、《市场监管总局关于防爆电气等产品由生产许可转为强制性产品认证管理实施要求的公告》（2019年第34号）等，公司下游风电行业和石化行业配套的行业标准：《NB/T31004-2011风力发电机组振动状态监测导则》、《GL风电监控系统认证标准》和《石油化工过程装备使用维护与检修技术指南》等。

本公司所属行业为新兴技术产业，是国家鼓励发展的行业，国务院及有关政府部门先后颁布了一系列鼓励发展的政策，体现在多处国家有关的产业发展政策和发展规划之中。

年份	发布单位	政策名称	与公司从事的业务有关内容
2020	工信部	《关于推动工业互联网加快发展的通知》	明确指出要加快工业互联网创新发展工程建设，鼓励相关单位在工业智能领域加快技术攻关，推动企业加快工业设备联网上云、业务系统云化迁移，加快数字化转型进程。
2020	工信部	《关于工业大数据发展的指导意见》	明确提出要加快工业数据关键共性技术。加快数据汇聚、建模分析、应用开发和监测管理等共性技术的研发和应用，加快技术成果转化，推动产业基础高级化和产业链现代化。
2019	国家发改委、工信部	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	明确指出要大力发展“互联网+”，深入实施工业互联网创新发展战略，加强工业设备等用电大数据分析，优化设计，降低能耗。促进工业设计向高端综合设计服务转型。
2017	国家发改委	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	围绕制造单元、加工中心、生产线和车间进行智能化改造，推动全面感知、设备互联、数据集成、智能管控。面向冶金、石化等流程制造业，利用集散式控制系统（DCS）、数据采集与视频监控系统（SCADA）等流程控制系统，围绕生产全过程的工艺控制、状态监测、故障诊断、质量控制和安全保障的智能化需求，加快装备智能化改造，推动先进过程控制和制造执行系统的全面应用和优化升级。
2017	国务院	《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	提出要加快建设和发展工业互联网，推动互联网、大数据等和实体经济深度融合，加快工业互联网关键网络设备产业化，围绕数控机床、大型动力装备等关键领域，实现智能控制、智能传感、工业级芯片与网络通信模块的集成创新。围绕质量分析、设备预测性维护等应用场景，开发工业大数据分析应用软件，实现产业化部署。

2016	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	促进风电优质高效开发利用。加快发展高塔长叶片、智能叶片、分散式和海上风电专用技术等，重点发展 5 兆瓦级以上风电机组、风电场智能化开发与运维、海上风电场施工、风热利用等领域关键技术与设备。建设风电技术测试与产业监测公共服务平台。
2016	中国煤炭工业协会	《关于推进煤炭工业“十三五”科技发展的指导意见》	围绕智能矿山建设，重点研发智能化综采工作面生产关键技术与控制系统，智能化掘进工作面成套设备、高速运输装备、大型提升装备，基于物联网与大数据的新一代矿井生产监测监控系统，煤矿智能供配电与节能技术，矿区环境实时监测监控技术等。
2016	工信部、国务院	《智能制造发展规划》	明确指明要加快智能制造装备发展，加快智能产品研发和产业化。构筑工业互联网基础。推动重点领域智能转型，在传统制造业推广应用数字化技术、系统集成技术、智能制造装备。研发融合 IPv6、4G/5G、短距离无线、WiFi 技术的工业网络设备与系统，构建工业互联网试验验证平台及标识解析系统、企业级智能产品标识系统。
2016	工信部	《信息化和工业化融合发展规划（2016－2020 年）》	以基于互联网的制造业“双创”体系推进制造业转型发展，激活创业创新活力，明确要加速推动构建基于平台的新型研发、生产、管理和服务模式，发展产品生命周期管理、工业电子商务等服务新模式。
2016	工信部、国家发改委、中国工程院	《发展服务型制造专项行动指南》	提出引导制造业企业实施产品全生命周期管理（PLM），以保障产品质量和安全生产为导向，开展远程在线监测/诊断、健康状况分析、远程维护、故障处理等质保服务。
2015	国务院	《中国制造 2025》	明确加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统等智能核心装置，推进工程化和产业化。
2014	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	明确提出要加快云计算、物联网、大数据等新兴领域核心技术研发，开发基于新业态、新应用的信息处理、传感器、新型存储等关键芯片。
2013	工信部、科技部、财政部和国家	《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计	明确提出要重点支持传感器设计和制造技术，传感器测量和数据处理技术，智能传感器系统及无线传感网络技术；重点开发一批典型行业和领域

	标准化管理委员会	划》	测控系统解决方案，推动自主研发产品在工业过程测控、工厂自动化、物流、环境监测、产品质量检验、汽车电子、智能电网、重大设施健康监测、物联网和节能减排等应用领域和国际市场应用，提高市场占有率。
2013	工信部	《信息化和工业化深度融合专项行动计划（2013-2018年）》	以传感器和传感器网络、RFID、工业大数据的应用为切入点，重点支持生产过程控制、生产环境检测、制造供应链跟踪、远程诊断管理等物联网应用，促进经济效益提升、安全生产和节能减排。
2012	国务院	《国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见》	明确指出要加强低成本、低功耗、高精度、高可靠、智能化传感器的研发与产业化，着力突破物联网核心芯片、软件、仪器仪表等基础共性技术，加快传感器网络、智能终端、大数据处理、智能分析、服务集成等关键技术研发创新。

3、行业主要法律法规政策对发行人经营发展的影响

在国家相关政策的鼓励下，国内工业设备智能运维迎来快速发展期。随着我国两化融合和智能制造战略的不断深入推进，工业互联网技术的不断进步，工业设备状态监测与故障诊断系统作为工业智能运维的重要组成部分，需求将进一步扩大，公司将迎来更多的发展机遇。

为落实国务院办公厅《能源发展战略行动计划（2014～2020）》关于风电2020年实现与煤电平价上网的目标要求，科学合理引导新能源投资，实现资源高效利用，促进公平竞争和优胜劣汰，推动风电产业健康可持续发展，国家发展改革委于2019年5月21日下发《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格[2019]882号，以下简称“通知”），通知的实施将会提高风电存量项目的建设并网速度，对风电产业链将产生积极影响；但随着风电上网电价补贴的逐渐下降或取消，风电行业景气度将可能出现下滑。上述通知的发布对发行人风电行业业务开展所产生的具体影响如下：

（1）风电项目安装并网实施进度加快促进公司风电业务增长

通知对陆上风电和海上风电项目可获得补贴的最迟并网时间进行了规定。对于陆上风电项目，通知明确在2018年底之前核准的陆上风电项目，2020年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019年1月1日至2020年底前核准的陆上风电项目，

2021年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；自2021年1月1日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；对于海上风电项目，通知明确对2018年底前已核准的海上风电项目，如在2021年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。故公司相关风电行业客户的风电项目实施将更加注重时间的要求，并力争在通知规定的时间之前实现并网，以享受相关政策补贴。

短期来看，风电补贴政策将促进已核准风电项目的安装并网实施进度，带来风电行业客户风机交付规模的增长和业绩增加。2018年至2020年，全国风电新增并网装机容量和发行人风电行业收入情况如下：

单位：万千瓦、万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数值	增长率	数值	增长率	数值
全国风电新增并网装机容量	-	-	2,574	25.01%	2,059
公司风电行业收入	12,612.26	38.89%	9,081.00	29.34%	7,021.06

注：2020年全国风电新增并网装机容量数据尚未公布。

2018年至2019年全国风电新增并网装机容量分别为2,059万千瓦和2,574万千瓦，2019年增长率为25.01%。随着公司风电行业客户风机交付规模的增加，公司风电行业收入相应增长。

（2）风电上网电价政策的调整导致公司风电行业产品售价出现下降

通知明确对于陆上风电，2019年Ⅰ～Ⅳ类资源区符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准陆上风电指导价分别调整为每千瓦时0.34元、0.39元、0.43元、0.52元（含税、下同）；2020年指导价分别调整为每千瓦时0.29元、0.34元、0.38元、0.47元；指导价低于当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘电价，下同）的地区，以燃煤机组标杆上网电价作为指导价；对于海上风电，2019年符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准近海风电指导价调整为每千瓦时0.8元，2020年调整为每千瓦时0.75元；新核准近海风电项目通过竞争方式确定的上网电价，不得高于上述指导价。

随着风电上网电价补贴的逐渐下降或取消，风电场投资者投资意愿可能有所下降，进而影响行业中游风电整机厂商景气度，并传递到行业上游风电零部件设备供应商，导致公司风电行业产品竞争可能加剧；同时，风电平价上网推动风电行业从主要由政策性补贴驱动逐渐转向由技术创新和降本增效驱动，在此过程中

风电行业客户为保证自身盈利水平，导致公司有线系统中的风电行业产品销售价格出现下降。长期来看，风电作为国家新能源产业中重要一部分，实现平价上网是发展的必经之路，对行业持续发展具有积极意义。

（3）促进设备状态监测与故障诊断行业在风电领域中的加速整合

随着风电补贴政策的退坡，风电项目上网电价步入平价时代，风电机组质量可靠性和发电效率变得更加重要。风电行业客户对工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案提出了更高的要求，短期内使得包括发行人在内的企业面临一些挑战。长期来看，风电领域设备状态监测与故障诊断行业的整合将有所加速，行业集中度得以提高，以发行人为代表的具备完整的技术链体系优势、远程诊断服务优势、行业经验优势的工业设备智能运维整体解决方案提供商在未来将会获得更多的市场机会。

4、防爆电气产品的行业监管情况

（1）防爆合格证、防爆电气生产许可证及强制性产品认证的区别

防爆合格证、防爆电气生产许可证及强制性产品认证的主要区别如下：

类别	认证/许可机构/部门	认证/许可效果	未获通过的限制/影响	所属制度类型
防爆合格证	国家授权的质量监督检验机构	用于确定设备符合标准的要求、型式试验和适应的例行试验，可投入爆炸性环境使用	设备不符合标准的要求、型式试验和适应的例行试验，不可投入爆炸性环境使用，或不被相关企业采购	产品质量检测制度，投入爆炸性环境使用必须检测合格
防爆电气生产许可证	国务院工业产品生产许可证主管部门、县级以上地方工业产品生产许可证主管部门	获得产品生产许可	产品不得生产、不得销售或者在经营活动中使用	生产许可证制度，强制许可
强制性产品认证（CCC 认证）	国家认证认可监督管理委员会指定的认证机构	获得产品出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用的许可	产品不得出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用	认证监督管理制度，强制认证

防爆合格证独立于生产许可证和强制性产品认证证书，系独立取得；一般仅化工、煤炭行业企业要求其爆炸性环境使用的防爆电气产品具备防爆合格证。

2018 年 9 月 23 日，国务院下发《国务院关于进一步压减工业产品生产许可证管理目录和简化审批程序的决定》（国发〔2018〕33 号）规定，取消“防爆电气”类工业产品生产许可证管理。2019 年 7 月 5 日，国家市场监督管理总局发布《市场监管总局关于防爆电气等产品由生产许可转为强制性产品认证管理实施要求的公告》（2019 年第 34 号），自 2019 年 10 月 1 日起对防爆电气等产品的管理由生产许可转为强制性产品认证（CCC 认证）；自 2020 年 10 月 1 日起，上述产品未获得强制性产品认证证书和未标注强制性认证标志的，不得出厂、销售、进口或在其他经营活动中使用。因此，自 2019 年 10 月 1 日起，防爆电气由生产许可转为强制性产品认证（CCC 认证），防爆电气生产许可证不再颁发。

（2）发行人防爆电气相关产品所需遵守的行业监管体制、主管部门

1）防爆电气相关产品所需遵守的行业监管体制

①强制性产品认证（CCC 认证）制度

根据《中华人民共和国认证认可条例》《强制性产品认证管理规定》《强制性产品认证目录描述与界定表（2020 年修订）》规定，防爆电机、防爆通讯或信号装置、防爆仪器仪表类产品、防爆传感器、安全栅类产品等 17 种列入《强制性产品认证目录描述与界定表（2020 年修订）》的防爆电气产品，必须经过国家认证认可监督管理委员会指定的认证机构认证并标注认证标志后，方可出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用。

②防爆合格证制度

根据《中华人民共和国国家标准爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求》等有关国家标准要求，在标准大气条件下存在爆炸性环境（在大气条件下，可燃性物质以气体、蒸气、粉尘、纤维或飞絮的形式与空气形成的混合物，被点燃后，能够保持燃烧自行传播的环境）的危险场所中使用的电气设备，须符合有关国家标准并送国家授权的质量监督检验机构按相应标准规定进行防爆检验，取得防爆合格证。

根据《化学危险物品安全管理条例实施细则》规定：“贮存易燃易爆物品的库房、车船和贮罐，必须采用合格的防爆灯具和防爆电器设备，并有经防爆电器主管检验部门核发的防爆合格证”。

《煤炭物资行业管理办法》规定：“严格采购纪律，严禁采购无生产许可证、

无质量合格证、无防爆合格证、无煤矿安全标志、质次价高、假冒伪劣的产品”。

2）防爆电气相关产品的主管部门

①强制性产品认证（CCC 认证）的主管部门

根据《强制性产品认证管理规定》，国家质量监督检验检疫总局（以下简称“国家质检总局”）主管全国强制性产品认证工作；国家认证认可监督管理委员会（以下简称“国家认监委”）负责全国强制性产品认证工作的组织实施、监督管理和综合协调；地方各级质量技术监督部门和各地出入境检验检疫机构（以下简称“地方质检两局”）按照各自职责，依法负责所辖区域内强制性产品认证活动的监督管理和执法查处工作；列入目录产品的生产者或者销售者、进口商（以下统称“认证委托人”）应当委托经国家认监委指定的认证机构（以下简称“认证机构”）对其生产、销售或者进口的产品进行认证。

《第十三届全国人民代表大会第一次会议关于国务院机构改革方案的决定》（2018 年 3 月 17 日第十三届全国人民代表大会第一次会议通过）规定：“将……国家质量监督检验检疫总局的职责……的职责整合，组建国家市场监督管理总局”“将国家质量监督检验检疫总局的出入境检验检疫管理职责和队伍划入海关总署”“国家认证认可监督管理委员会、国家标准化管理委员会职责划入国家市场监督管理总局，对外保留牌子”“不再保留国家工商行政管理总局、国家质量监督检验检疫总局、国家食品药品监督管理总局。”

《全国人民代表大会常务委员会关于国务院机构改革涉及法律规定的行政机关职责调整问题的决定》（2018 年 4 月 27 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二次会议通过）规定：“现行法律规定的行政机关职责和工作，《国务院机构改革方案》确定由组建后的行政机关或者划入职责的行政机关承担的，在有关法律规定尚未修改之前，调整适用有关法律规定，由组建后的行政机关或者划入职责的行政机关承担；相关职责尚未调整到位之前，由原承担该职责和工作的行政机关继续承担。”

因此，我国目前主管全国强制性产品认证工作的职责由国家市场监督管理总局承担，全国强制性产品认证工作的组织实施、监督管理和综合协调职责由国家市场监督管理总局下属国家认证认可监督管理委员会承担。

②防爆合格证的主管部门

根据“国家标准全文公开系统”公示，《中华人民共和国国家标准爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求》等有关标准的发布单位为原国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会，主管部门为中国电器工业协会，归口单位为全国防爆电气设备标准化技术委员会。

（3）防爆电气产品监管的主要法律法规

1）强制性产品认证（CCC 认证）制度的主要法律法规

目前，防爆电气产品强制性产品认证（CCC 认证）制度监管的法律法规主要有：《中华人民共和国认证认可条例》（中华人民共和国国务院令第 666 号）、《强制性产品认证管理规定》（中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局令第 117 号）、《市场监管总局关于防爆电气等产品由生产许可转为强制性产品认证管理实施要求的公告》（2019 年第 34 号）、《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》（国家市场监督管理总局公告 2020 年第 18 号）、《认监委关于进一步明确在爆炸性环境中使用的电气电子产品强制性认证实施要求的公告》（国家认证认可监督管理委员会公告 2020 年第 17 号）、《国家认证认可监督管理委员会关于发布防爆电气、家用燃气器具等产品强制性产品认证实施机构指定决定的公告》（国家认证认可监督管理委员会公告 2019 年第 18 号）。

2）防爆合格证制度的主要法律法规

目前，防爆电气产品防爆合格证制度监管的法律法规及国家标准主要有：《化学危险物品安全管理条例实施细则》（化劳发〔1992〕第 677 号）、《煤炭物资行业管理办法》（煤办字〔1996〕第 503 号）、《中华人民共和国国家标准爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求》（GB 3836.1-2010）。

（4）防爆电气产品监管的主要法律法规及相关政策变动及对发行人生产经营的具体影响

1）防爆电气产品监管的主要法律法规及相关政策变动

2018 年 9 月 23 日，国务院下发《国务院关于进一步压减工业产品生产许可证管理目录和简化审批程序的决定》（国发〔2018〕33 号）规定，取消“防爆电气”类工业产品生产许可证管理。2019 年 7 月 5 日，国家市场监督管理总局发布《市场监管总局关于防爆电气等产品由生产许可转为强制性产品认证管理实

施要求的公告》（2019 年第 34 号），自 2019 年 10 月 1 日起对防爆电气等产品的管理由生产许可转为强制性产品认证（CCC 认证）；自 2020 年 10 月 1 日起，上述防爆电气产品未获得强制性产品认证证书和未标注强制性认证标志的，不得出厂、销售、进口或在其他经营活动中使用。

综上，自 2019 年 10 月 1 日起，防爆电气由生产许可转为强制性产品认证（CCC 认证），自 2020 年 10 月 1 日起，上述产品未获得强制性产品认证证书和未标注强制性认证标志的，不得出厂、销售、进口或在其他经营活动中使用。

2）主要法律法规及相关政策变动及对发行人生产经营的具体影响

截至 2020 年 10 月 1 日，发行人仍在生产、需要进行强制性产品认证（CCC 认证）的防爆电气产品类型共计 18 种；其中 9 种在 2020 年 10 月 1 日前已完成 CCC 认证并取得《中国国家强制性产品认证证书》，不受上述政策变动影响；另外 9 种截至 2020 年 12 月 8 日也已完成 CCC 认证并取得《中国国家强制性产品认证证书》；因此，上述政策变动对发行人的具体影响为上述 9 种防爆电气产品在 2020 年 10 月 1 日至取得《中国国家强制性产品认证证书》期间（2020 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 8 日期间，上述 9 种防爆电气产品已经陆续全部取得《中国国家强制性产品认证证书》）暂时无法对外销售。

截至 2020 年 12 月 8 日，发行人仍在生产、需要进行强制性产品认证（CCC 认证）的 18 种防爆电气产品均已完成 CCC 认证并取得《中国国家强制性产品认证证书》，上述政策变动对发行人未造成实质影响。

（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

1、行业在新技术方面近三年的发展情况和未来发展趋势

工业设备的状态监测与故障诊断是智能运维的重要组成部分。在制造业转型升级的背景下，越来越多的工业企业推动数字化、自动化和智能化改造，智能化状态监测与故障诊断可以推动设备运维向智能化新模式转变，是工厂智能化转型的重要方向。在监测与诊断技术不断发展和下游应用需求升级的共同推动下，工业设备状态监测与故障诊断行业近三年和未来技术发展趋势可归纳如下：

（1）产品的高性能化与功能多样化

随着传感技术、采集技术、传输技术与诊断技术的不断的发展，客户对监测结果准确性的要求不断提升，对采集设备的性能要求不断提高。同时，随着应用场景不断丰富，状态监测从单一环境逐步拓展至室外、水下、高粉尘、矿井下等复杂环境，对状态监测产品的功能多样化提出了更高要求。具备模块化和功能多样化特征的状态监测产品才能够快速适应复杂环境的要求，具有较强的市场竞争力。

（2）产品的智能化与一体化

随着监测产品性能的不断提升，数据采集密度的不断加大，监测设备数量的不断增加，数据量呈指数级别增长，数据处理中心的传输、计算与存储压力不断增加。对监测产品的智能化有了更高要求，需要在监测产品的前端进行边缘计算，初步判断设备是否异常并将异常数据和少量正常数据上传，有效降低数据处理中心传输、计算与存储压力。同时，随着状态监测产品的传感器类型日益丰富，需要一体化状态监测产品以适应现场各种传感器类型与各种工业接口，降低现场状态监测产品的部署成本与维护压力。

（3）云诊断平台向智能运维平台转型

随着企业对设备运维的智能化要求不断提高，设备智能运维的数字化程度不断提升，系统集成的难度越来越大，对状态监测与故障诊断结论的准确性与标准化要求越来越高，云诊断平台未来将逐步向智能运维平台转型。以设备云诊断平台为数据平台基础，将多种类型设备的数据及设备维保、检修、备件等一系列设备管理应用工具SaaS化部署于云诊断平台上，并结合设备状态监测与故障诊断数据平台的数据标准与使用规范，形成完整的设备智能运维平台体系，方可满足多行业、多类型、大规模工业设备的智能运维需求。

2、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司构建了具有自主知识产权的核心技术和软硬件产品体系，当前的主要核心技术均与公司的现有产品紧密相关。通过在行业内的多年积累及持续研发投入，公司掌握了与主营业务相关的多项科技成果。截至本招股说明书签署日，公司拥有专利共56项（其中发明专利42项、美国专利1项），软件著作权共85项。

公司发挥较强技术研发能力和丰富行业经验的优势，拥有的核心技术均在主营业务中加以体现和应用，实现了科技成果与产业的深度融合。公司通过融合全无线高密度数据采集技术、无线传输协同控制技术、复杂工业场景的精确监测技术、数据采集全时段监测跟踪智能保存技术、基于边缘智能算法的数据采集与设备状态预警技术、基于工业多元数据与人工智能的设备异常状态预警与故障诊断技术、基于大数据计算智能诊断平台技术以及基于状态驱动的设备全生命周期运维技术等核心技术成果，构建了涵盖传感器、数据采集器、数据传输设备、数据分析软件、智能诊断平台等围绕智能化状态监测与故障诊断的完整产品体系，能够为客户提供状态监测与故障诊断系统解决方案。公司核心技术在主营业务中应用情况参见本节之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（一）主要产品的核心技术”。

（四）行业发展情况

工业设备状态监测与故障诊断通过识别和抓取工业设备运行中的相关信息并进行数据分析，确定故障性质、部位和起因，并准确预报设备故障的程度和趋势，并提出相应的运维策略。随着传感器技术、芯片技术、计算机软件技术、大数据分析和人工智能的不断成熟和发展，使得状态监测与故障诊断在工业领域的应用市场前景十分广阔。作为国家现代装备制造业和工业互联网技术的重要基础部件组成部分，状态监测与故障诊断产业的发展对提升风电、石化、冶金、煤炭、有色金属、建材、造纸、制药、环保、国防等国家支柱产业的工业设备智能化管理水平具有重要作用。

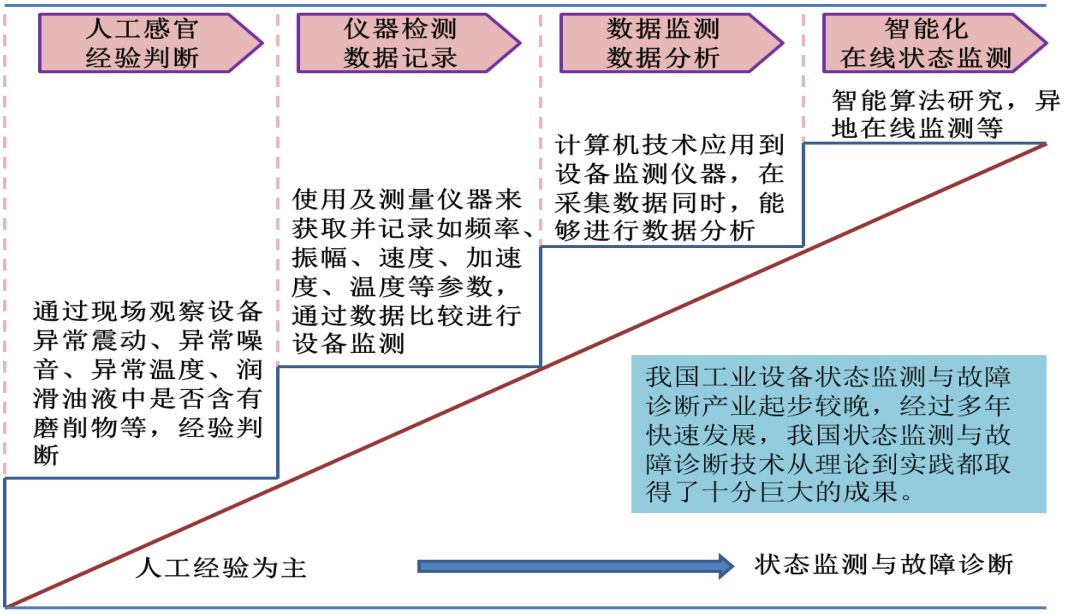
1、行业发展概况

（1）行业发展历程

状态监测与故障诊断技术是一门紧密结合生产实际的工程科学，是现代化生产发展的产物，状态监测与故障诊断技术起源于美国和欧洲等工业发达国家。早在20世纪60年代末，美国国家宇航局就创立了美国机械故障预防小组；英国成立了机械保健中心。1971年，美国麻省理工学院的Beard在博士论文中首先提出用解析冗余代替硬件冗余，通过系统的自组织使系统闭环稳定，再利用比较观测器的输出得到系统故障信息的新思想，标志着基于解析冗余的故障诊断技术的诞生。

经过几十年的理论研究和实际应用，状态监测与故障诊断技术为提高系统的可靠性和安全性开辟了一条新的途径，并在技术进步和市场拓展的双重驱动下得到了迅速的发展，产生了巨大的经济效益和社会效益。

我国的设备监测与故障诊断产业起步较晚，但经过多年快速发展，该领域从技术理论到应用实践都取得了巨大的进步。随着现代自动化技术水平的不断提高，工业设备制造和工程系统的复杂性大大增加，系统的可靠性与安全性已成为保障经济效益和社会效益的一个关键因素，成为我国先进装备制造业和传统工业自动化升级的重要基础保障，受到各行各业的高度重视。我国设备监测与故障诊断技术的发展可分为以下几个阶段：



第一阶段：依靠现场获取设备运行时的感观状态，如异常振动、异常噪音、异常温度、润滑油液中是否含有磨削物等，并凭经验或多位专家进行分析研究确定可能存在何种故障或故障隐患。

第二阶段：随着测量以及测量仪器的深入研究发展，设备状态监测逐步发展为依靠测量仪器测量设备的某些关键部位，以获取如频率、振幅、速度、加速度、温度等参数并记录下来，通过计算出某些固有参数与测量参数进行对比，确定故障点或故障隐患点，或者通过对某些参数多次测量的数值进行比较，依据其劣化趋势确定其工作状态。

第三阶段：随着计算机技术的发展和软件技术的开发，工业设备管理已进入计算机管理模式，状态监测与故障诊断技术也发展到计算机时代，一些专用的状

态监测仪器不仅具有测量、记录现场参数，还能进行一些简单的数据分析处理，要作进一步的分析处理时，只需将数据采集中获取的参数通过通讯线传入计算机，计算机便能对这些数据做出综合分析，并显示出相关的图谱如：倍频谱图、倒频谱图、时域频谱图、幅值图等，并可通过计算机的专家系统对所测的数据进行综合评价。

第四阶段：随着其他各门学科的进一步发展和计算机网络技术的飞速发展，状态监测领域故障诊断技术方面的研究工作已进入深度和广度发展的阶段，研究工作从监测诊断系统的开发研制进入到诊断方法的研究；监测诊断手段由振动工艺参数的监测扩大到油液、扭矩、功率、甚至能量损耗的监测诊断；研究对象由旋转机械扩展到发动机、工程施工机械以及生产线；时空范围由当地监测诊断扩大到异地监测，即监测诊断网络。

随着国家工业设备自动化升级、大力发展先进装备制造和两化融合战略的深入推进，以及工业互联网的科学技术进步，我国工业设备状态监测与故障诊断的智能化水平不断提升，应用领域不断拓展。智能化在线监测市场需求将呈现快速增长趋势，行业迎来快速发展期。

（2）主要应用市场状况

当前，我国工业设备状态监测与故障诊断主要应用于风电、石化、冶金等领域，上述领域企业设备投资较大，且对生产运行过程中的连续性、稳定性和高效性等要求较为严格，因此设备智能运维的需求较高。风电、石化、冶金等主要应用领域的细分市场具体情况如下：

1）风电行业

风力发电机组是风能转换为电能的核心设备，受风电场建设区域限制，主要分布在戈壁、丘陵、沿海或海洋等地域偏远、人员稀少地区。风电行业具有设备运行位置高、设备维修费用高、日常巡检难度大、现场工作人员易流失等行业特点。近年来，随着风电机组故障或事故频发造成的经济损失或人员伤亡案例逐年增加，风电机组的状态监测与故障诊断技术得到越来越多的关注。通过使用有线监测系统可有效实现对风力发电机组远程集中实时监测，提升设备监测和管理智能化水平。因此，智能化有线监测系统在风电行业中逐步获得广泛应用。

为规范风电发展秩序和提升风电行业设备管理水平，国家能源局于 2011 年

颁布行业标准 NB/T31004-2011《风力发电机组振动状态监测导则》，标准详细规定了风电机组振动状态监测系统类型、传感器安装原则、测量类型和测量值、振动状态监测系统技术条件、振动值评定方法，信号处理方法，及信号分析方法。该标准适用于单机容量大于或等于 1.5MW 的水平轴风力发电机组，其中对于风电机组选择振动状态监测系统的原则进行了规定，具体为：（1）海上风电机组应选择采用固定安装系统；（2）陆上 2MW 以上（含 2MW）风电机组应选择采用固定安装系统；（3）陆上 2MW 以下风电机组可选择半固定安装系统或便携式系统；（4）风电机组质保期满进行验收时，应出具风电机组振动状态监测系统提供的振动状态报告。《风力发电机组振动状态监测导则》属于行业标准中的推荐性标准，推荐性标准不具有法属性的特点，属于技术文件，不具有强制执行的功能。但基于风电场的运行环境恶劣，风力发电机组维修的成本远高于传统的其他发电方式，较大的拉低了风电场的整体运行效益。因此，为降低风力发电机组的运维成本，提升风力发电机组的故障诊断效率，在风电机组中配置在线振动状态监测系统，已成为业内有效、可行、可靠的手段。对于《风力发电机组振动状态监测导则》颁布前已安装的巨大存量市场，因设备投运年限均已较长，已逐渐进入机械系统故障高发期，面临越来越严峻的设备资产管理挑战，通过使用有线监测系统来保障设备安全运行，指导运行维护工作，已成为业内共识。《风力发电机组振动状态监测导则》对风电行业状态监测应用提出了明确的要求，对加强状态监测与故障诊断系统在风电设备的应用起到巨大的推动作用。

截至本招股说明书签署日，尚未查询到权威报告发布关于状态监测与故障诊断行业在存量风电市场的规模及占有率数据，根据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）公布的数据，截至2019年12月31日，我国风电机组累计装机容量23,632万千瓦。2017年、2018年和2019年，我国风电新增装机容量分别为1,966万千瓦、2,114万千瓦和2,678.5万千瓦，发行人选取2017年、2018年和2019年签订合同中应用于风电行业产品对应的装机容量进行估算，其对应的装机容量分别为515.58万千瓦、610.06万千瓦和925.50万千瓦，市场占有率分别为26.23%、28.86%和34.55%。

综上所述，风电市场成为我国状态监测与故障诊断行业最重要的下游应用市场之一，其巨大市场容量为行业不断发展提供了广阔的空间。

风电装机容量是指风电场中所有风力发电机组额定功率的总和。风电并网装机容量是指完成全部土建和吊装工作的风电机组中已经接入电网，并可以向电网供电的容量。发电量是指发电机进行能量转换产出的电能数量。从政策角度看，根据国家能源局《风电发展“十三五”规划》（2016年11月，以下简称“规划”），为实现2020年和2030年非化石能源占一次能源消费比重15%和20%的目标，促进能源转型，我国必须加快推动风电等可再生能源产业发展。《规划》中对于风电行业总量发展提出的目标为：到2020年底，风电累计并网装机容量确保达到2.1亿千瓦以上，其中海上风电并网装机容量达到500万千瓦以上；风电年发电量确保达到4200亿千瓦时，约占全国总发电量的6%。由此可见，风电并网装机容量与发电量的增量需求，进一步促进了风电装机容量的市场增量需求。

报告期内，风电并网装机容量、风电发电量指标、风电装机容量指标以及公司产品用于风电行业的装机容量数据之间的相关关系如下：

单位：万千瓦

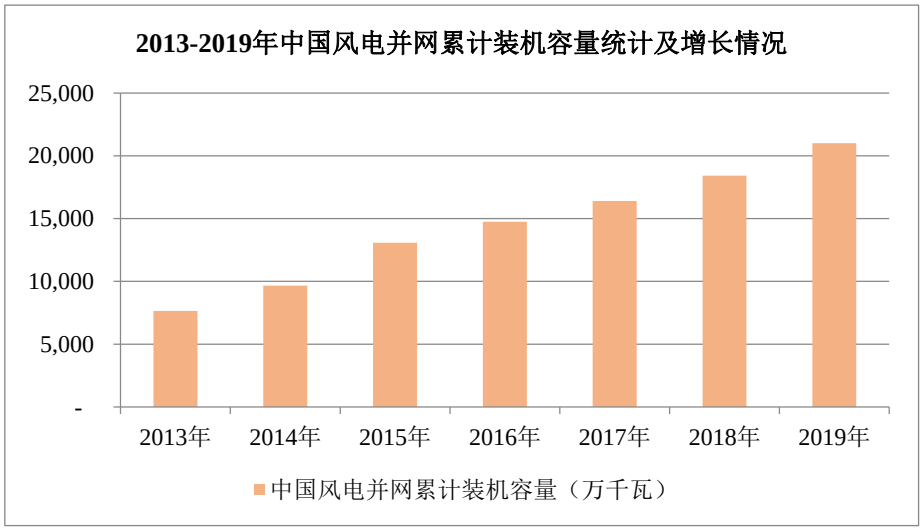
项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数量	变动率	数量	变动率	数量
新增风电并网装机容量	2,574.00	25.01%	2,059.00	36.99%	1,503.00
新增风电发电量指标	4,057.00	10.85%	3,660.00	19.73%	3,057.00
新增风电装机容量	2,678.50	26.70%	2,114.00	7.53%	1,966.00
公司产品装机容量	925.50	51.71%	610.06	18.32%	515.58

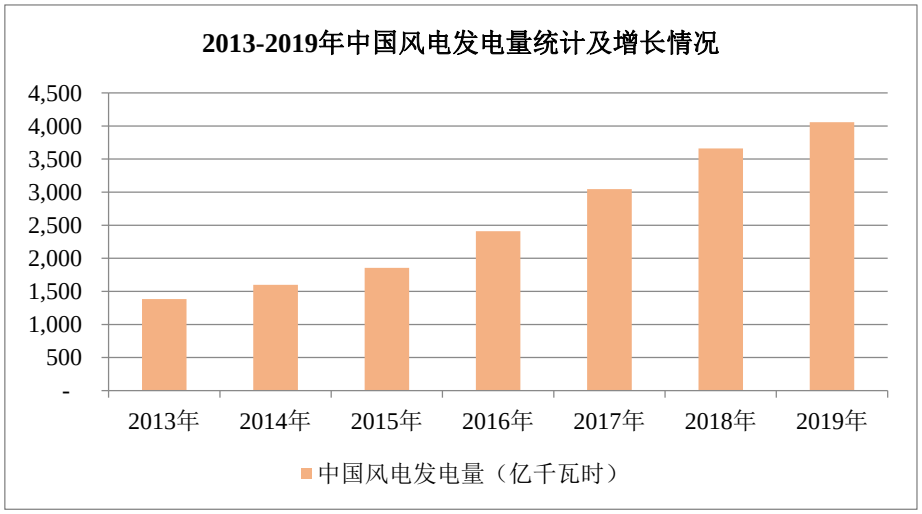
数据来源：中国电力企业联合会、可再生能源学会风能专业委员会

由上表可知，风电并网装机容量以及风电发电量指标与风电机组装机容量成正相关关系，同时结合《风力发电机组振动状态监测导则》，陆上2MW及以上风电机组与海上风机机组应配备振动监测系统的要求，公司业务规模与风电机组装机容量有着明显的正相关关系。因此，风电并网装机容量及发电量等指标可有效反映下游客户对公司产品的需求。

通过风电并网装机容量及发电量等指标可以有效反映公司下游风电产业的发展情况，由此可进一步反映公司所在的行业市场前景。近年来，我国风电电源建设投资规模整体呈上升趋势，从2013年的650亿元增加至2019年的1,171亿元。根据中国电力企业联合会公布的数据显示，2013-2019年，我国风力发电并网装机容量年复合增长率为20.94%，呈现逐年增长趋势。截至2019年底，我国风电并网装机容量为21,005万千瓦，较2018年同期增长14.00%；2013-2019年，我国风

电发电量亦逐步上升，截至2019年12月，我国风力发电量为4,057亿千瓦时，累计增长10.9%。





数据来源：前瞻研究院，中国电力企业联合会

风能作为一种可再生能源，蕴量巨大，近年来日益受到世界各国的重视。世界能源理事会（WEC）数据显示，全球陆地风能资源超过1万亿千瓦。全球风能理事会（GWEC[1]）预测，到2030年风电年新增市场达到145GW，累计市场达2,110GW；到2050年，年新增市场达到208GW，累计市场容量达5,806GW。随着各国风力发电产业不断受到重视和持续发展，状态监测与故障诊断产品未来在该领域市场空间广阔。

2）石化行业

1 全球风能理事会（GWEC)在北京国际风能大会暨展览会上发布的《2016 年全球风电发展展望报告》

石油化工行业具有典型的连续生产的特点，工艺技术复杂，对反应装置、仪表、设备状况要求严格，且化工原料、产品易燃易爆，对安全管理要求较高，设备一旦出现突发故障轻则导致设备非计划停机，重则导致安全生产事故发生。往复压缩机、离心压缩机、螺杆压缩机、泵、风机等关键设备的稳定运行是石化企业安全生产的基石，石油化工企业需在关键性的往复压缩机、离心压缩机、机泵等设备上安装状态监测与故障诊断系统，以对其进行状态监测和故障诊断。

石油化工行业设备安全、可靠、稳定的运行直接关系到企业的人员生命财产安全和经济效益，2010年中国石化下发的《关于切实做好高温油泵和重要机泵安全运行的指导意见》中明确提出了“建议有条件的企业安装在线机泵群状态监测系统”。2015年4月，国家安监总局组织的对二甲苯生产企业安全专项检查中也提出了“对二甲苯生产装置高温泵增加温度和振动监测系统，实现在线监测”的政策性要求。随着我国工业化与信息化的不断融合，以及石油化工行业不断向生产过程智能化、资产全生命周期管理智能化转型升级，构建更为先进、实用的状态监测与故障诊断系统成为石油化工行业的迫切需要。

石油化工行业在我国国民经济的发展中有重要作用，为社会发展提供必要的石油能源和化工产品，是中国的支柱产业之一。据国家统计局数据：截至2019年12月末，石油和化工行业规模以上企业26,271家，全年增加值比上年增长4.8%。2019年，石油和化工行业营业收入12.27万亿元，比上年增长1.3%，占全国规模工业营业收入的11.6%。巨大的行业市场规模，以及石化企业自身设备状态监测与故障诊断需求不断增加，为状态监测与故障诊断系统在石油化工行业的不断应用拓展提供了广阔的市场空间。

3）钢铁行业

钢铁行业属于资产密集型产业，炼铁、炼钢、热轧和冷轧等阶段生产自动化程度高、连续运行时间长、生产环境恶劣，设备的可靠性直接影响着企业生产的连续性和产能，是制约钢铁企业经济效益增长的重要因素之一。状态监测与故障诊断系统具有数据实时采集、数据精度和准确度高、极大降低巡检人员工作量等优点，作为传统设备管理手段的重要技术升级已经被越来越多的钢铁企业所接受和规模化应用。

钢铁行业作为我国支柱产业之一，为经济的持续快速发展做出了重要贡献，

但也正面临着转型升级压力和信息化、智能化不足的困境。《钢铁工业调整升级规划（2016-2020年》明确提出：要全面推进我国钢铁行业智能制造，将远程运维服务作为重点培育的智能制造新模式试点示范之一，支持优势企业搭建工业互联网平台，建设关键设备状态监测体系，开展远程运维服务。据国家统计局统计，2019年我国粗钢产量9.96亿吨，同比增长8.3%，钢材产量12.05亿吨，同比增长9.8%，我国大型规模的钢铁企业达数百家，钢铁企业大型、关键设备众多。钢铁行业的巨大规模以及行业自身设备远程运维服务体系建设需求，为状态监测与故障诊断系统提供了广阔的市场空间。

（3）行业发展趋势

近年来，振动与噪声理论、测试技术、信号分析与数据处理技术、计算机技术及其他相关基础学科的发展，为设备状态监测与故障诊断技术的进步打下了良好的基础，而工业生产逐步向大型化、高速化、自动化、流程化方向发展，又为设备状态监测与故障诊断技术开辟了广阔的应用前景。未来，我国的设备状态监测与故障诊断行业的发展趋势主要表现在以下几个方面：

1）监测技术与诊断方法智能化发展

近年来，随着对状态监测和诊断技术理论研究与开发工作的不断深入，且高精度、高性能和高信息量的现代化传感器技术不断获得突破和实现产业化应用，状态监测与故障诊断的新方法也不断出现，如模糊诊断、专家诊断、神经网络诊断以及上述各种诊断的复合。在诊断方法方面，人工智能已成为未来的发展趋势，不仅是因为人工智能的发展为其提供了强大的理论基础及工具，而且还因为对于复杂系统的诊断确实需借助于人工智能，才能达到最佳效果。

2）网络化在线监测获得广泛应用

工业设备的故障对企业生产秩序有严重影响，而传统的人工定期监测和离线监测无法适应快节奏生产的要求，存在着诸如机组起停机及异常等重要瞬态过程难以捕捉，异常原因难以追溯的情况；且缺少频率与窄带等数据分析、存储和专家诊断功能。在离线精密点检周期间隔内，设备慢性损坏或不确定因素导致的突发事故无法预知，而通过网络化在线设备状态监测，能够实现设备状态的传输与数据存储分析，实现工业设备的全覆盖、动态、连续监控，并且可以对监测数据进行诊断分析，预知和判定当前设备的损坏程度与危险级别，保证工业设备的安

全与稳定运转。通过智能化诊断分析，网络化在线监测系统在能够为工业设备的运行状态提供监测的同时，为设备的定期与不定期安检和维修提供科学依据。

3）专业化社会分工日益明显

未来我国设备状态监测与故障诊断技术朝着专业化方向发展，分工越来越细，状态监测和故障诊断的开展将以一体化为主，能够提供专业化设备状态监测与故障诊断软硬件系统、拥有丰富诊断技术人才的整体解决方案提供商将会成为主流。一方面，越来越多的企业选择将其监测中心与专业机构连接，委托专业监测与诊断机构完成对其设备提供远程在线监测和故障诊断服务；另一方面，能够提供在线设备状态监测并拥有较强设备诊断服务能力的服务商通过与众多企业的监测中心连接，积累丰富的诊断案例和服务经验，可以更好的为客户企业提供动态、实时和精确的远程诊断服务。未来我国将逐步形成行业性、区域性乃至国家级的设备状态监测与故障云诊断中心。

2、行业竞争格局和市场化程度

随着国内外设备状态监测与故障诊断技术的快速发展，以及我国对现代装备制造业的大力扶持和鼓励、产业结构持续调整和升级、两化融合和人口红利逐渐消退等因素共同影响下，工业设备状态监测与故障诊断行业作为新兴技术行业获得快速的发展，企业数量近年来获得较快的增长。与国外发达工业国家相比，我国工业设备状态监测与故障诊断行业发展时间较短，尚处于快速发展阶段，行业内的大多数企业规模较小，不具备为客户提供工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案能力。目前，行业主要参与者可分为国内和国外两大类。

国内企业根据规模大小、技术研发实力以及提供诊断服务能力大致可以分为三大类型：

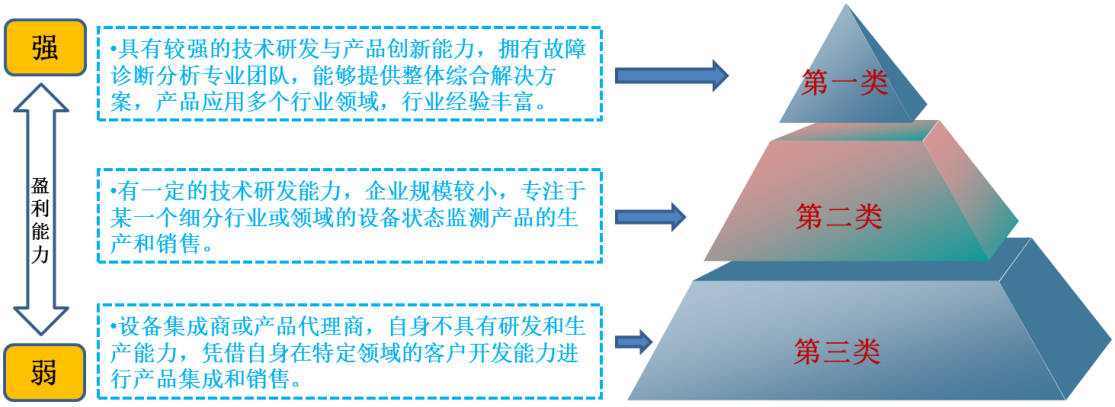
第一类是具有较强的自主研发创新能力和拥有强大的故障诊断分析专业团队，能够为客户提供符合行业特征和企业需求的个性化状态监测、专业化故障诊断服务和技术支持的整体解决方案提供商。其自主研发、生产和销售的产品能够应用于多个细分行业和领域，拥有一定规模的网络化在线监测客户群体，积累和掌握了大量的监测数据及经过验证的诊断案例库，拥有较为丰富的故障诊断经验积累。

第二类是具有一定的技术研发能力，企业规模较小，专注于某一个细分行业

或领域的设备状态监测产品的生产和销售，不具备为客户提供专业化的故障诊断服务能力。

第三类是设备集成商或产品代理商，自身不具有研发和生产能力，凭借自身在特定领域的客户开发能力进行产品集成和销售。

目前，国内能够满足第一类特征的企业数量较少，公司是国内为数不多的具备软硬件技术研发和生产能力，能够提供设备状态监测与故障诊断系统解决方案的服务商之一。由于设备状态监测与故障诊断应用领域覆盖行业较广，不同行业的监测技术应用差距较大，不同细分市场的竞争主体也不尽相同，能够完全覆盖所有细分市场的企业较少。



国外主要参与者多为国际知名的设备提供商或大型的状态监测企业，企业规模较大，大多以产品销售为主，在中国市场专注于电力工业、石油开采、冶金等领域，代表性企业有SKF、BENTLY等。国外大型知名厂商大多产品定价较高，商务谈判条款和付款要求等较为严格，且实施较为完善的本地化后续支持和技术服务的难度相对较大。与国外大型厂商相比，国内从事工业设备状态监测与故障诊断服务企业规模相对较小，但是能够提供持续的本地化后续支持和技术服务，产品广泛应用于电力、石化和冶金等领域。以本公司为代表的国内技术研发型企业凭借多年来的技术积累及市场开拓，正逐步成为市场的主要参与者。

3、主要竞争对手情况

公司当前产品主要应用行业涵盖风电、石化和冶金等，具有较强的市场竞争力。目前，公司在上述领域中主要竞争对手情况如下表所示：

性质	名称	概况

国内	东华测试	成立于 1993 年，主营业务为工业产品的结构力学性能检验、工业产品结构优化设计验证测试、大型建筑物的结构安全可靠性能检测、设备运行状态监测和故障诊断，产品主要应用于国防军工、航空航天、土木工程、机械装备、高铁、船舶、汽车、风电等领域
	威锐达	成立于 2011 年，主营业务为风力发电机系统离线和在线振动监测及故障诊断系列产品的研发、生产和销售，产品主要应用风电领域
	博华科技	成立于 2006 年，主营业务为设备状态监测与故障诊断、故障预防、智能维修和智能监控产品的生产和销售，产品主要应用于石油化工、煤化工、冶金、电力、风力发电、船舶动力、市政、轨道交通等行业
	恩普特	成立于 2003 年，主营业务为设备状态监测、故障诊断与信息化管理领域的产品研发、销售、工程应用和技术服务；产品主要应用于为电力、化工、建材、能源、市政、冶金、烟草、造纸、医药等领域
	江凌股份	成立于 2002 年，主要业务为旋转机械状态监测及故障诊断系统的研发、生产与销售，产品主要应用于电力、钢铁、石化、冶金、交通轨道等行业
国外	SKF	成立于 1907 年，主营业务为轴承、密封件、润滑系统、状态监测系统、机电一体化等产品等研发、生产与销售，产品主要应用于航空航天、机械、建筑、冶金、石油和天然气、纸浆和造纸等行业
	Bently	主营业务为传感器、监测仪器仪表、振动变送器等产品的研发、生产与销售，产品主要应用于石油和天然气、化工、发电、金属加工、纸浆与造纸、供水、水泥、汽车、纺织等行业

注：东华测试指江苏东华测试技术股份有限公司，威锐达指北京威锐达测控系统有限公司，恩普特指郑州恩普特科技股份有限公司，博华科技指北京博华信智科技股份有限公司，江凌股份指江苏江凌测控科技股份有限公司，SKF 指瑞典斯凯孚集团，Bently 指美国本特利·内华达公司，下同。

4、行业的周期性、区域性和季节性

公司所处行业是新兴技术行业，随着国家工业自动化和产业升级的不断推进快速发展，当前设备状态监测与故障诊断产品已广泛应用于风电、石化、冶金等众多工业领域。本行业发展与我国工业企业设备安全运行监测需求紧密相关，下游领域的应用受到国家工业产业政策、行业投资周期、行业安全生产意识水平、生产设备维护成本优化意识水平等多方面因素的影响，无明显的周期性特征。

公司所处行业产品应用领域较为广泛，产品体积不大、运输成本不高，不存在明显的区域性。行业内客户主要受其自身对安全生产以及设备状态监测理念的认识程度影响，行业地区分布特点不明显。

公司所处行业季节性特征与下游客户所处行业紧密相关，公司主要客户属于风电、石化、冶金领域且多为大型企业，通常采取预算管理和产品集中采购制度，

一般在上年末编制项目预算，次年上半年完成预算审批，年中或下半年组织采购，因此具有一定季节性。

5、进入本行业的主要障碍

（1）技术壁垒

工业设备状态监测与故障诊断服务属于技术密集型行业，涉及力学、机械、数据信号处理、软件、智能算法、故障诊断等多个专业技术领域。一方面，提供工业设备状态监测与故障诊断，需要深度掌握所服务行业的设备制造和运行机理，同时还要了解设备运行的各类影响因素才能实现准确的监测和故障诊断，需要企业具备雄厚的技术储备和经验积累。另一方面，不同行业的工业设备在实际运行中存在各种各样的复杂环境和工况。提供符合特定行业需求的状态监测系统产品需要较高的研发能力、综合的技术背景和丰富的诊断经验，具有较强的技术壁垒。对于行业后来者，突破技术壁垒的难度较大。

（2）行业经验壁垒

工业设备状态监测与故障诊断服务旨在为不同行业的工业设备安全与健康运行提供远程监测与诊断服务，不同行业的工业设备在运行过程中的运行特点以及影响因素有一定差异。能够为不同行业和领域的工业设备运行提供可靠的状态监测与故障诊断服务，不仅要求提供服务的企业有着较高的技术水平，还要求相关技术、市场和服务人员具备丰富的行业经验积累。因此，行业具有较高的经验壁垒。

（3）品牌壁垒

风电、石化和冶金等主要依靠大型设备生产和运行的产业对设备安全、持续和稳定的运行有着较为严苛的要求，对使用寿命内的可靠性要求很高。为上述行业提供设备状态监测产品与故障诊断服务不仅要满足安全、远程网络化在线监测和预测性设备维护，还要为客户设备运行、维护、维修及备件采购等提供科学决策支撑。最终用户和设备生产商在选择设备状态监测产品和故障诊断服务商时较为谨慎，品牌知名度高、实力较强的企业相对优势明显，对新进入者构成较大的市场障碍。

（4）人才壁垒

工业设备状态监测与故障诊断技术涉及的技术领域广泛，必须拥有一批既精通力学、机械、通信工程、软件工程、计算机、电子技术、故障诊断等多个专业学科，又熟悉风电、石化和冶金等行业设备运行特点的专业人才。此外，由于行业设备运行特点的不同，还需要根据客户的个性化需求提供定制化解决方案，这不仅要求从业人员有较强的学习和创新能力，还需要拥有长时间的经验积累和技术储备，一般公司短时间内难以同时拥有这类多元化复合型人才，进入本行业的人才壁垒较高。

（5）市场壁垒

在工业设备状态监测与故障诊断领域，通常客户在选取合格供应商的过程中，需要对供应商进行仔细筛选，只有通过客户现场、产品试用等环节严格的评审，才能成为其合格供应商。经过多年的发展，公司已经在多个重点行业形成了较为稳定、成熟的客户群体。由于公司所处行业具备较强的专业技术性，对于状态监测的服务质量等有着较高的要求，公司与客户除了产品销售业务往来之外，还需要长期对客户的设备资产状态进行监测和评估，实现高质量、有效监测，并要定期开展对客户的培训与沟通，给予其售后服务和技术培训等指导，从而与客户形成了良好的互动与黏性关系，对市场新入者形成了较高的市场壁垒。

（五）发行人产品的市场地位、技术水平及特点、竞争优势和竞争劣势以及面临的机遇和挑战

1、发行人市场地位

公司是国内较早进入工业设备状态监测与故障诊断领域的企业之一，能够自主开发和生产状态监测与故障诊断系统核心软硬件，拥有覆盖数据采集与筛选、数据分析、智能算法模型及智能诊断服务等环节的多个核心技术。经过十多年发展，公司积累了丰富的行业经验，拥有专业的技术研发和诊断分析团队，构建了以大数据分析和智能算法为支撑的远程诊断中心，能够为客户提供符合行业特征和企业需求的整体解决方案。

公司设计研发、生产和销售的状态监测与故障诊断系统已成功应用于风电、

石化、冶金等多个行业。截至本招股说明书签署日，公司累计远程监测的设备超40,000台，监测设备的类型超百种，积累各行业故障案例超4,500例，具有较强的市场竞争力。

公司是高新技术企业、工信部智能制造试点示范企业、工信部服务型制造示范企业、安徽省服务型制造示范企业、安徽省专精特新中小企业、安徽省企业技术中心，获得工信部制造业与互联网融合发展试点示范项目、工信部大数据产业发展试点示范项目、中国电力建设企业协会电力建设科学技术进步三等奖、陕西省科技进步二等奖、安徽省科学技术进步奖三等奖等多项荣誉。截至本招股说明书签署日，公司拥有专利56项（其中发明专利42项、美国专利1项）、软件著作权85项，主要产品获得DNV·GL、CE、鉴衡认证。

（1）DNV诊断中心认证的具体含义及行业权威性

挪威船级社（DNV），成立于1864年，是一个权威，专业，独立的非营利性基金组织，同法国船级社（Bureau Veritas）、美国船级社（American Bureau of Shipping）一起成为世界三大主要船级社。

德国劳氏船级社（GL）是世界著名的船级社之一，德国劳氏工业服务部是德国劳氏船级社在工业领域的重要业务分支，主要提供海洋工程、石油天然气、风能系统认证以及市政工程等领域的相关咨询、检验、认证及监理服务。在风力发电认证领域，德国劳氏船级社风能事业部（GL Wind）是国际最著名的风力发电设备质量与安全认证机构之一，目前，全球一半以上的大型风电项目认证都是由GL Wind完成的，在全球近三十年的风力发电发展过程中，GL Wind发展、发布了全球最完整的认证规则规程体系，并被广泛采纳为IEC国际标准。

挪威船级社（DNV）与德国劳氏船级社（GL）于2012年12月20日签署合同，宣布合并，新公司更名为DNV GL，是风险管理与质量保证专家，为海事、石油天然气、电力、可再生能源等行业提供技术咨询、检测、和认证服务。

DNV GL诊断中心认证，主要是对诊断中心所使用的CMS系统能力、诊断中心的运行机制（包括：运行机制的规范性、是否能够进行设备状态的实时监控、是否能够及时为客户提供设备异常状态解读服务）、诊断人员的专业能力、诊断人员对所监测设备信息的把握程度、诊断中心的内部培训机制等方面来进行认证。

发行人远程诊断中心本着高要求、高标准于2016年9月20日通过了DNV GL认

证。这是继2015年6月发行人CMS系统全国首家通过DNV GL认证后，公司再次获得该认证。(2)公司在工业设备状态监测与故障诊断系统市场占有率和市场地位。

（2）公司在下游应用领域市场的市场占有率

因尚未有关于工业设备状态监测与故障诊断系统市场占有率和市场地位的统计资料，下游知名客户的应用情况是该行业内企业市场地位的重要体现。经过十多年的发展，公司积累了一批优质客户，与风电、石化、钢铁等行业的多个大型知名企业或其下属子公司保持了良好的合作关系。

1）风电行业

2019 年主要风机整机制造商中国市场新增吊装容量排名 TOP10[2]			**2018 年主要风机整机制造商中国市场新增吊装容量排名 TOP10[3]**		
排名	企业名称	是否为公司客户	排名	企业名称	是否为公司客户
1	金风科技	√	1	金风科技	√
2	远景能源	√	2	远景能源	√
3	明阳智慧能源	√	3	明阳智慧能源	√
4	运达风电	√	4	国电联合动力	√
5	上海电气	√	5	上海电气	√
6	中国海装	√	6	运达风电	√
7	东方电气	√	7	中国海装	√
8	国电联合动力	√	8	湘电风能	√
9	湘电风能	√	9	维斯塔斯（丹麦）	-
10	中车株洲所	√	10	东方电气	√

2）石化行业

2019 年中国石油和化工企业排名 TOP10[4]			**2018 年中国石油和化工企业排名 TOP10[5]**		
排名	企业名称	是否为公司客户	排名	企业名称	是否为公司客户
1	中国石油化工集团公司	√	1	中国石油化工集团公司	√

2 彭博新能源财经可再生能源项目数据库
3 数据来源：中国可再生能源学会风能专委会员、中国农机机械工业协会风力机械分会和国家可再生能源中心联合发布的《2018 年中国风电吊装容量统计简报》；
4 数据来源：中国石油和化学工业联合会与中国化工企业管理协会联合发布的 2019 中国石油和化工企业 500 强榜单
5 数据来源：中国石油和化学工业联合会与中国化工企业管理协会联合发布的 2018 中国石油和化工企业 500 强榜单

2019 年中国石油和化工企业排名 TOP10[4]			2018 年中国石油和化工企业排名 TOP10[5]		
2	中国石油天然气集团公司	√	2	中国石油天然气集团公司	√
3	中国海洋石油集团有限公司	√	3	中国海洋石油集团有限公司	√
4	中国中化集团有限公司	√	4	中国中化集团有限公司	√
5	中国化工集团有限公司	-	5	中国化工集团有限公司	-
6	陕西延长石油有限责任公司	-	6	陕西延长石油有限责任公司	-
7	河南能源化工集团有限公司	√	7	河南能源化工集团有限公司	√
8	浙江荣盛控股集团有限公司	√	8	中国平煤神马能源化工集团有限公司	-
9	中国平煤神马能源化工集团有限公司	-	9	浙江荣盛控股集团有限公司	√
10	浙江恒逸集团有限公司	√	10	浙江恒逸集团有限公司	√

3）钢铁行业

2019 年中国钢铁企业排名 TOP10[6]			2018 年中国钢铁企业排名 TOP10[7]		
排名	企业名称	是否为公司客户	排名	企业名称	是否为公司客户
1	中国宝武钢铁集团	√	1	中国宝武钢铁集团	√
2	河钢集团	√	2	河钢集团	√
3	沙钢集团	√	3	沙钢集团	√
4	鞍钢集团	√	4	鞍钢集团	√
5	建龙集团	√	5	建龙集团	√
6	首钢集团	-	6	首钢集团	-
7	山东钢铁集团	√	7	山东钢铁集团	√
8	华菱集团	√	8	华菱集团	√
9	本钢集团	√	9	马钢集团	√
10	方大集团	√	10	本钢集团	√

6 数据来源：世界钢铁协会发布《世界钢铁统计数据 2020》
7 数据来源：世界钢铁协会发布《世界钢铁统计数据 2019》

4）公司在风电、石化等下游应用领域市场的规模及市场占有率、市场排名

在风电行业应用领域，据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）公布的数据，2017年、2018年和2019年我国风电新增装机容量分别为1,966万千瓦、2,114万千瓦和2,678.5万千瓦，发行人选取2017年、2018年和2019年签订合同中应用于风电行业产品对应的装机容量进行估算，其对应的装机容量分别为515.58万千瓦、610.06万千瓦和925.50万，市场占有率分别为26.23%、28.86%和34.55%，其他同行业可比公司尚未披露相关市场占有率数据，故无法获得市场排名情况。

在石化、钢铁等其他下游应用领域，目前，国内尚未有行业协会、市场研究机构等发布权威且公开的市场占有率、市场排名等统计数据，故公司未获得市场占有率及市场排名相关数据。

5）发行人针对下游客户需求下降的风险应对措施

报告期内，发行人持续拓展新行业，不断在石化、钢铁、水泥、煤炭、港口、油田等多个非风电行业成功获得订单，整体业务规模获得较快增长，且非风电行业收入占比不断提升。随着发行人产品应用场景的不断丰富和各细分行业的收入规模不断增加，公司抗风险能力大幅提升，具体措施如下：

①完善主要行业解决方案

坚持以客户为中心，在风电、石化、冶金行业多年积累的市场竞争优势基础上，加强行业深度调研，深刻把握客户需求，针对性开发适用于更多行业场景化的产品。与此同时，不断提升传感技术、采集技术、传输技术与诊断技术水平，完善主要行业解决方案与产品功能系列，进一步提升发行人产品的市场竞争力。

②加强现有行业客户覆盖

加强市场推广和提升服务能力，发挥较强技术研发实力和丰富状态监测与故障诊断案例的优势，进一步提升发行人产品的市场地位和竞争力。在我国工业企业制造业智能产业升级政策引领下，发行人近年来在石化、钢铁等非风电行业获得快速发展，成功开拓上述行业大型客户，打造多个样板工程。未来，发行人加大行业客户覆盖深度，老客户深度开发和新客户开拓并举，市场空间广阔。报告期内，发行人石化、钢铁等行业销售收入和占比均实现较快增长。

③加大新的行业解决方案拓展

除风电、石化和钢铁等行业外，发行人产品已成功应用于水泥、煤炭、港口、

油田等多个行业领域，且在在煤炭、水泥等行业实现了部分行业龙头客户的覆盖。当前，发行人通过服务行业大型客户，打造行业重点样板工程，同时加强对行业其他新客户的推广，市场空间广阔。未来，发行人将抓住我国工业智能化转型升级的机遇，在深耕风电、石化、钢铁等行业的同时，大力拓展水泥、煤炭、轨道交通其他行业应用领域，不断完善与丰富产品类型和功能，进一步巩固与提升行业解决方案能力，提升公司的市场竞争力和抗风险能力。

6）发行人拓展其他行业领域是否存在障碍、发行人是否面临市场空间有限的风险

发行人长期专注从事工业设备状态监测与故障诊断领域，拥有较强的软硬件技术研发实力，掌握覆盖数据采集与筛选、数据分析、智能算法模型及智能诊断服务等环节的多个核心技术，积累了丰富的行业经验和诊断案例，拥有专业的技术研发和诊断分析团队，能够为不同行业客户提供符合行业特征和企业需求的整体解决方案。发行人设备状态监测与故障诊断系统拓展至风电、石化和钢铁以外其他行业不存在障碍，市场空间广阔。主要表现在以下几个方面：

①技术路径不存在障碍

工业设备状态监测与故障诊断技术是实现工业设备智能运维的支撑技术之一。在工业领域中，设备状态数据是普遍存在并作为衡量设备状态的重要指标，当设备内部发生异常时，随之会出现设备状态数据的变化，各行业工业设备故障的监测方法与诊断基本原理具有相似性，技术路径不存在障碍。

②应用场景不存在障碍

各行业工业设备虽然使用环境与作用不同，使用场景要求基本相同。对于工业设备状态监测与故障诊断原理基本一致，现有产品在新的行业中大部分应用场景可以直接进行使用，如水泥、火电、造纸等行业大部分设备；对于有特殊要求如石化、煤炭等行业，需要针对性的开发符合行业安全要求的产品，发行人已成功开发了应用于石化、煤炭等行业的产品，且在客户端取得了较好的口碑；对于部分在恶劣环境下使用，需要具备较高防护要求的应用领域，发行人已开发出相应的复核符合恶劣场景防护要求的产品，处于试点应用阶段。

③市场推广不存在障碍

随着我国工业智能化升级战略不断推进和工业互联网技术的不断进步，工业

设备智能运维迎来快速发展期，工业设备状态监测与故障诊断系统作为工业智能运维的重要组成部分，市场空间广阔，发行人迎来发展机遇期。与传统的人工点检模式相比，设备状态监测与故障诊断具备少人、无人、高度智能化的优点，能够广泛应用于水泥、煤炭、港口、油田、轨道交通、火电、矿山、造纸、煤化工、精细化工等其他众多行业中，上述行业企业不断加大应用依托于状态监测与故障诊断技术的设备运维模式，作为设备智能运维中设备数字化重要一环。

综上，发行人状态监测于故障诊断业务具有较好的行业延展性，能够广泛应用于除风电、石化、钢铁外的其他众多行业，发行人具有较强的综合竞争力，已经成功在水泥、煤炭、港口、油田等行业开拓业务，发行人拓展其他行业领域不存在障碍，且我国工业设备智能运维行业迎来较好发展机遇期，工业设备状态监测与故障诊断系统作为工业智能运维的重要组成部分，市场空间广阔。

2、技术水平及特点

公司依托自主研发和创新能力，在自制核心部件、数据采集与分析、智能算法模型、智能诊断平台和智能设备管理等方面不断创新，能够为客户提供符合特定需求的整体解决方案。经过十多年的行业实践经验积累，公司自主研发了多项核心技术，形成自主知识产权，并已将这些技术应用于产品之中，以提升状态监测的效果和故障诊断的精确度，具有较强的市场竞争力。公司的技术水平先进性具体介绍参见本节之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（二）技术的先进性”。

（1）公司主要的技术特点

1）产品涉及多种技术交叉融合

公司为多类型、多行业、多应用场景的工业设备提供状态监测与故障诊断系统解决方案，集成了采集与筛选、数据分析、智能算法模型及智能诊断平台等多个环节核心技术，实现了智能化的监测与诊断。工业设备预测性维护服务的提供需要上述多种技术交叉融合，形成数据通路，结合软件与人交互形成最终闭环。

2）产品智能化与可靠性较高

公司状态监测与故障诊断系统经过不断优化升级和较长时间的市场验证，其数据采集的智能化与和可靠性较为成熟，被广泛应用于多个行业工业设备的监测中，得到了市场的认可。

在有线数据采集系统方面，传统的定时采集在采集间隔存在遗漏关键信号的风险，为解决这一问题，公司开发了全采样技术，实现了采集系统不间断进行数据采集，且在采集数据的同时对数据进行实时计算、实时判断，有选择性地保存有效数据，确保不遗漏任何关键信号，提高了数据采集的有效性。

在无线数据采集系统方面，公司开发了全无线数据采集系统，该系统采用电池供电，去除了网络线、电源线和信号线，解决了工业现场布线难度大、布线成本高的难题。通过自主研发的无线传输协同控制技术，在保证大数据量传输的同时实现系统的低功耗，使系统的电池寿命超过两年。

在复杂场景下的应用方面，公司具有十多年的故障诊断应用和智能诊断算法的开发经验，针对各自行业监测产品可以在复杂工况下，对设备温度、振动等状态参数与工况关联采集到稳定可表征设备状态的数据。

3）算法模型深入应用

公司在软硬件及智能诊断平台上均部署了不同复杂度的智能算法模型，可以确保工业设备的高效监控。当前，公司智能算法模型涵盖了数据预处理、智能预警、智能诊断等多个方面，从数据感知、采集到数据平台均自动通过各算法模型完成设备状态异常识别与故障诊断，提高状态监测效率。

（2）境内外的主流技术、发行人与境外企业的现有技术及未来产品布局差距

国外的设备状态监测与故障诊断技术起步较早，发展时间较长，技术基础扎实，且凭借国外发达的工业制造技术以及多年成熟的产品质量体系，国外的同类产品质量上具有一定的优势。近年来，随着我国的智能制造战略的不断深入推进，状态监测与故障诊断产业获得快速增长，技术水平大幅提升，与国外同类产品已缩小差距，且随着国内市场的快速发展，国内同类企业在产业部分环节或细分领域具有较为领先水平。

国外的生产设备质量稳定，故障率整体较低，加上企业的设备维护流程规范、设备人员技术水平普遍较高，因此国外更多的将设备状态监测与故障诊断系统定位为辅助人工做好设备看护的一种工具，而非托管给第三方公司进行看护，因此并未形成大规模的远程故障诊断业务模式。在数据积累方面，国外更多的是本地化管理方式，不利于故障案例数据在第三方进行统一汇集，无法形成真正的大数

据环境，这对智能诊断产品的迭代与长期发展造成了一定的限制。

与国外发达工业国家相比，我国的工业生产设备智能化发展时间较短，设备运维整体技术水平相对不高，国内工业设备企业对设备状态监测与故障诊断的需求更多倾向于完全替代人工模式。现阶段，我国现场设备运维人员数据分析能力十分缺乏，因此需要将数据传输至统一的远程数据中心，并且配备专业的数据分析人员对设备进行状态监测与诊断，上述需求为我国工业设状态监测与故障诊断产业的智能化水平不断提升创造了良好的环境。

以发行人为代表的部分国内设备监测与故障诊断企业在良好的市场需求环境下，不断进行技术开发，注重产品的智能化升级，不断优化状态监测模型与智能诊断模型，提升状态监测与故障诊断系统的覆盖范围以及精度。发行人与境外企业在设备状态监测与故障诊断领域现有技术以及未来产品布局比较情况具体如下：

技术与产品布局	境外企业	发行人
在线采集	主要是较高密度的指标数据搭配较低密度的波形数据的采集方式，具备智能采集功能，除定时采集外，还可以根据设备报警信息来保存报警前后时刻的高密度数据，也可以关联工况进行采集	多种规格的振动数据的组合，满足不同层次的监测需要，并且能够关联工况采集，确保采集到稳定的无工况干扰的数据，除定时采集外还会根据监测指标的实际状态触发关键时刻波形的采集与回传，保证设备异常时有充足的、高质量的数据用于分析，进一步确保设备状态的监测效果
手持仪器	起步时间比较早，功能比较经典，具备常用的图谱分析功能，界面布局清晰简洁，集采集、图谱分析、简单预警功能于一体，使用方便	与手机可以联动使用，比较灵活、具有防爆功能，图谱分析功能丰富
监测指标	指标直接在硬件端计算，除了传统的状态监测指标之外，还提取了丰富的故障特征指标，例如轴承、齿轮等特征指标，这些指标是建立在行业机理与经验基础上提炼所得，用于判断设备健康状态，并且帮助有定位故障原因	针对不同类型的设备，构建了关键指标体系，指标可以在硬件端直接计算，这些指标算法建立在大量的故障案例数据、设备机理的认知以及多年的行业经验的基础上开发形成，不仅能反映设备的异常状态，且可以帮助分析设备异常的原因
状态预警	除了固定门限外，还通过将机器学习与一些机理规则结合，形成设备状态智能监测模型，针对提取的轴承、齿轮等一些经典故障指标进行异常状态识别，实现故	自适应门限报警为主，固定门限为辅。固定门限主要参考国标。自适应门限报警机制，则是在大量故障案例数据以及对设备机理、专家经验深度认知的基础上，结合机器学习算法，生成合理有效的自适应报警门限，对

	障的早期预警	指标的幅值水平以及变化形态进行监测，从而及时有效的监测设备状态，特别是对于一些快速劣化的故障，有良好的监测效果
故障诊断	在故障特征指标基础上，通过自动机器学习与深度学习算法对数据进行分析，定位设备可能存在的故障原因	经过多年的行业积累，充分利用已获得的故障案例数据，结合行业机理、专家经验以及机器学习算法，在故障特征指标体系基础上，进一步构建智能诊断模型，对于设备的常见故障，形成较为成熟的智能诊断模型，自动出具故障诊断结论，帮助客户提高异常排查效率

（3）发行人将如何克服现有的技术差距

发行人注重技术研发和产品创新，不断提升生产工艺，注重质量管理，产品系列不断丰富，技术性能不断提升，产品已广泛应用于多个行业、不同场景的设备状态监测与故障诊断领域中，整体与境外企业相比无明显技术差距。在数据质量方面，境外企业在硬件采集技术、信号处理技术及相关技术理论知识的发展较早，有着比较稳定、可靠的数据质量优势。发行人深耕行业十多年，构建专业的技术团队，与客户、行业专家构建了深度的合作关系，不断提升技术水平和行业认识，不断提高数据质量。

发行人在发展过程中，注重产品能力提升和全技术链构建，向客户提供符合特定需求的设备状态监测与故障诊断系统解决方案，提高发行人的核心竞争力。一方面，通过边缘计算技术，在硬件端植入智能算法，实现更加精准的数据采集，以及实现更加及时、有效的本地化设备状态监测；另一方面，不断积累故障数据，了解客户的实际监测需求，深化行业认知，应用传统故障诊断算法技术以及人工智能算法技术，开发有效的智能报警与智能诊断算法模型，提供完善的远程故障诊断服务，逐步实现设备运维的少人化，甚至无人化。

（4）是否存在国外竞争威胁

发行人长期深耕设备状态监测与故障诊断领域，具有较强的市场竞争力，当前国外竞争威胁较小，与业内的国外同类竞争者相比，发行人具有较为明显的本土化服务优势，具体如下：

发行人拥有专业的技术研发和故障诊断分析团队，凭借多年积累的丰富行业经验，能够快速响应客户的需求，为不同行业客户提供技术交流、产品设计、实时监测及故障诊断等一系列解决方案与服务。及时、专业的客户响应能力和技术服务是该领域重要核心竞争力之一。

发行人构建了智能诊断中心，能够为客户提供24小时的在线监测与故障诊断服务，监测客户设备运行状态情况，排查隐患。

发行人产品运维人员通过在线监测系统，对发行人产品进行运行状态的及时跟踪与处理，保证监测产品与系统的稳定运转，并且及时了解产品的使用情况，为产品的持续改进优化提供信息来源。另外，售后人员还会对客户进行定期回访，收集客户的产品使用评价、服务评价、改进建议、新需求等，通过与客户的持续互动与交流，不断提升产品与服务的品质。

发行人凭借在状态监测与故障诊断领域的行业经验和产品软硬件设计方面的优势积累，充分发挥本土优势，为客户提供良好的本土化客户服务，增强客户的黏性并持续创造客户需求价值，使得发行人产品更具竞争力。境外企业当前在国内的业务模式更偏向于产品销售，难以满足国内客户快速增加的、个性化的需求，且受限于资源、沟通成本等因素，产品售后体系不够完善。此外，对于一些具有拓展性与前瞻性的产品开发，需要深入国内市场，调研行业场景与客户需求，并且投入大量的本地化研发资源，境外企业的响应难度较大。因此，发行人所在领域当前国外竞争威胁较小。

（5）发行人主要产品是否属于“产品集成”、主要区别及核心竞争力的具体体现

1）发行人主要产品是否属于“产品集成”、主要区别

发行人状态监测与故障诊断系统同时结合了硬件（电路设计、结构、配件等）和软件（嵌入式软件、算法、应用软件等）设计与研发，属于硬件与软件一体化产品，两者是产品不可分割的部分，硬件是软件运行的载体，软件是实现产品功能的基础。工业设备状态监测与故障诊断是一个系统性任务，要实现数据采集、计算、筛选、传输和数据分析等功能，软件与硬件配套结合才能实现上述功能，发行人状态监测与故障诊断系统中硬件和软件的设计、研发、生产等互相联动、密不可分。产品集成主要根据客户需求选择已有的软件和硬件进行组合配置，形成能够解决客户具体应用需求的集成方案，发行人对外销售的主要产品以自主定义与研发的软硬件一体化的形态进行，软件与硬件均为自主研发，不属于“产品集成”。

2）核心竞争力的具体体现

为解决多场景工业设备监测的需要，发行人设计、研发了多种类型智能监测硬件，并经过长期的现场验证和优化升级，实现了产品的可靠性并能在各类工业设备现场进行推广应用。发行人核心部件的硬件电路原理图、PCB电路图以及整机结构图均为自主设计，仅将贴片及接插件焊接、部分结构件表面处理和线束注塑等工艺简单、附加值较低的加工环节进行委外加工，贴片及接插件焊接完成后，发行人还需对电路板进行软件程序烧录，然后进行单板测试和整机组装验证等工艺流程，质量检验合格后才会发货给客户。

为实现对工业设备的有效监测和全面看护，发行人围绕有线采集站数据采集全时段监测跟踪智能保存，无线传输协同控制技术以及全无线高密度数据传输机制，边缘智能以及工业多元数据与人工智能的设备异常状态预警与故障诊断，大数据计算智能诊断平台，基于状态驱动的设备全生命周期运维技术等多个方面构建了公司的软硬件核心技术，并围绕这些核心技术申请了多项发明专利和软件著作权。

3、竞争优势和竞争劣势

（1）竞争优势

1）完整的技术链体系优势

公司拥有较为完整的技术和产品体系，是国内同行业为数不多的打通了从底层传感器、智能算法、云诊断服务和设备管理等环节的公司之一。公司经过多年的研究、开发和应用，积累了丰富的研究成果和应用开发经验，构建了涵盖自制核心部件、数据采集与分析、智能算法模型、智能诊断平台和智能设备管理的完整技术与产品体系，在数据采集端、信号监测与故障诊断方面均具备一定优势，可以为不同行业的用户提供专业的、定制化的工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案。

2）完善的产品系列优势

公司拥有较为完善的产品系列，产品覆盖有线系统、无线系列和手持系统等多个系列。当前，我国工业企业设备管理模式正逐步从传统点检定修模式向智能化运维模式转型升级，各类设备状态监测与故障诊断系统产品正在广泛应用于不同场景。公司长期专注于工业设备状态监测与故障诊断领域，积累了丰富的技术研发和应用开发经验，能够提供涵盖有线系统、无线系统和手持系统等多个类型

的系统产品，在产品端建立了体系化的优势，可以为不同行业的用户提供专业的、符合客户需求的设备状态监测与故障诊断系统解决方案。

3）远程诊断服务优势

与一般的监测设备生产和销售企业不同，公司通过大数据平台搭建和专家诊断系统的应用，成立了专业的远程诊断中心，为客户运维决策、备件采购等提供数据支撑，成为集产品、技术支持和云诊断服务为一体的解决方案提供商。公司远程诊断中心获得 DNV GL 认证，通过与国际知名认证机构 Mobius 合作，能够提供 ISO18436-2 国际振动分析师培训和组织考试，该认证在全球范围内受到认可和接受。公司构建了完善的培训体系，为客户进行专业技术培训，助力客户组建自己的专家诊断队伍，增强了与客户之间的黏性。

4）行业经验优势

公司是国内较早进入工业设备状态监测与故障诊断领域的公司之一，为风电、石化和冶金等行业提供设备状态监测与故障诊断系统，拥有丰富的行业经验。由于状态监测与故障诊断涉及多种学科，提供上述服务的企业须具备丰富的实践经验和专有技术。当前，公司累计远程监测的设备超 40,000 台，监测设备的类型超百种，成功诊断了多种类型工业设备的严重故障和早期故障，积累各行业故障案例超 4,500 例，具有较强的市场竞争力。

5）市场先入优势

由于公司较早进入状态监测与故障诊断领域，经过多年积累和市场开拓，公司在技术、品牌、市场等方面已经确立了较为明显的优势地位。公司积累了大量的风电、石化和冶金等工业设备运行数据及经过验证的诊断案例库，能够提高诊断的准确性，丰富的行业经验构成了该领域新进入厂商较难跨越的门槛。工业设备状态监测与故障诊断行业属于知识交叉学科，在技术、人才、行业经验、产品先进性等方面的综合壁垒较高，目前在公司所处细分领域拥有完整技术链产品和技术服务体系的竞争对手较少，公司凭借技术、品牌、市场等方面已经确立的市场地位，在市场开拓中具备一定的先入优势。

6）人才优势

公司自成立以来就十分注重人才的培养，目前拥有专业的研发团队和诊断分析团队，持续进行技术研发和产品开发，不断完善智能预警和智能诊断算法，为

公司业务开展提供了良好的技术支撑。截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员共 157 人，现有获得 Mobius 认证的国际诊断工程师 28 名，其中四级认证资质的有 4 名，三级认证资质的有 12 名，二级认证资质的有 12 名。公司已经建立了完善的人才建设体系和内部培训机制，加强内部培养和梯队建设力度的同时，注重吸收外部先进人才。高素质的研发队伍对企业的发展发挥了积极推动作用。

（2）发行人的竞争劣势

公司的竞争劣势主要体现在：

首先，与国外发达国家相比，我国状态监测与故障诊断领域起步较晚，行业发展时间较短，仍处于市场培育期，公司产品应用细分市场的认知度需要进一步提升，下游市场需进一步开拓；其次，与国外状态监测设备巨头相比，公司当前规模尚处于较小的阶段，品牌认可度仍需进一步提高；此外，随着我国工业生产智能化产业升级的不断深入，状态监测与故障诊断市场需求呈现快速增长趋势，公司的整体生产规模与未来市场的潜在增长规模相比较小，产品线尚需丰富，未来需要进一步发展。

4、面临的机遇和挑战

（1）发行人面临的机遇

1）国家产业政策支持

设备状态监测与故障诊断系统面向企业的设备安全运行，能够广泛应用于各个行业设备智能运维领域，是我国专业仪器仪表产业的重要细分领域，受到国家产业政策的大力支持。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出要加快发展风电机组、风电场智能化开发与运维等领域关键技术与设备；《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》提出要围绕生产全过程的工艺控制、状态监测、故障诊断、质量控制和安全保障的智能化需求，加快设备智能化改造。

2）国家制造业持续增长带动行业发展

随着国家工业不断持续快速发展以及制造业转型升级战略的不断推进，我国制造业总体规模位居世界前列，综合实力和竞争力显著增强。近十年来，我国制造业持续快速发展，总体规模大幅提升，综合实力不断增强，不仅对国内经济和社会发展做出了重要贡献，而且成为支撑世界经济的重要力量，我国制造业总量

连续多年保持世界第一地位。

工业设备状态监测与故障诊断系统作为工业智能运维的重要部分，对促进工业转型升级、切实推进两化融合和提升现代工业设备的健康维护与设备管理发挥着重要作用。我国制造业的持续发展和产业转型升级必将带动状态监测与故障诊断系统新兴产业的快速增长，为公司业务扩展提供了广阔的市场空间。

3）生产要素成本上升致使设备运维模式升级

近年来，随着人民生活水平的逐步提高，人们对于较为艰苦和较为恶劣工作环境的忍耐度逐年下降，越来越多的人不愿从事高温、高压、潮湿、粉尘、油污、有毒有害气体、辐射等工作环境下的生产与设备维护工作。环境忍耐度下降及生产要素成本上升，都导致传统的设备维护方式效率较低且人工成本较高，而数字化、网络化的设备智能运维方式正作为效率更高和成本更低的设备维护模式将得到更多应用。

4）安全生产意识提高导致设备状态监测需求迫切

随着制造业升级和智能制造全面推进，现代工业企业的生产规模日益扩大，工业生产自动化程度越来越高，工业安全生产领域暴露出的问题也越来越多。在大型机组应用较多的电力、石化和冶金等行业领域，安全事故发生经常与设备的运行故障相关，而通过设备的状态监测和准确预测提前发现设备运行的异常状态，可以为企业从源头上规避安全事故和为企业安全生产保驾护航，因此已成为众多工业企业的迫切需求。随着安全生产理念逐渐深入人心，企业对设备安全生产运行的要求日益提高，为了更好地预防、减少和控制设备相关事故的发生，未来我国政府和企业将逐步增大对设备安全监测的投入，工业设备状态监测与故障诊断相关产品和服务的需求将进一步扩大。

（2）发行人面临的挑战

1）行业竞争加剧

随着我国制造业转型升级，设备智能运维是工厂智能化建设的重点领域之一，工业设备状态监测与故障诊断市场作为智能运维的重要部分，市场需求巨大，越来越多的国外公司开始进入中国市场，或不断加强对中国市场的资源投入，如SKF、Bently等公司近年来不断加大对中国市场投入。同时随着设备监测和故障诊断行业市场逐步进入高速发展的阶段，国内将会有更多的企业进入到该行业中，市场

竞争日益激烈。

2）与国际先进技术水平仍存在一定的差距

我国工业设备状态监测与故障诊断系统是新兴技术产业，与国外发达工业国家相比，产业发展时间较短，技术水平仍存在一定差距。虽然公司长期专注于工业设备状态监测与故障诊断系统技术研发与产业化应用，但由于技术积累时间较短，部分产品或技术方面与国外同行业先进技术水平相比仍然存在一定的差距。此外，目前国内从事状态监测与故障诊断系统的多数企业仍然以产品集成为主，缺乏核心自主技术研发能力，对行业整体发展不利，制约了我国工业设备状态监测与故障诊断产业向高端方向发展。

（六）与同行业可比公司比较情况

1、公司经营情况、市场地位等于同行业可比公司的比较情况

公司简称		东华测试	恩普特	威锐达	博华科技	江凌股份	SKF	Bently	容知日新
经营情况	主营业务	工业产品的结构力学性能检验、工业产品结构优化设计验证测试、大型建筑物的结构安全可靠性能检测、设备运行状态监测和故障诊断	设备状态监测、故障诊断与信息化管理领域的产品研发、销售、工程应用和技术服务	风力发电机系统离线和在线振动监测及故障诊断系列产品的研发、生产和销售	设备状态监测与故障诊断、故障预防、智能维修和智能监控	旋转机械状态监测及故障诊断系统的研发、生产与销售	轴承、密封件、润滑系统、机电一体化的研发、生产与销售	传感器、监测仪器仪表、振动变送器等产品的研发、生产与销售	专业的工业设备状态监测与故障诊断系统方案提供商，主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统，包括在线系统、无线系统和手持系统等
	2020 年度营业收入（万元）	20,526.85	1,543.56	未取得相关财务数据	未取得相关财务数据	未取得相关财务数据	未取得相关财务数据	未取得相关财务数据	26,377.85
	2020 年度归属于母公司股东的净利润（万元）	5,035.66	-914.31						7,441.55
市场地位	综合市场地位	国内领先的结构力学性能测试行业自主创新型企业，产品主要应用在结构的强度	公司是专业从事设备安全管理的高新技术企业，通过自主研发的产品和具备设备	长期从事嵌入式仪器系统的研究和应用开发，为客户提供适用的手持虚拟仪器开	具备全面的产品设计、研发、生产、销售、现场工程实施及技术服务能力，是北	一直致力于传感器、旋转机械的振动监测分析、故障诊断系统，工业自动化及综	在轴承、密封、润滑系统和服务领域，是全球知名的产品、解决方案和服务供应	在评估和确保工业设备的机械和热力学性能方面是全球知名的产品和服务供应商	国内较早进入工业设备状态监测与故障诊断领域的企业之一，能够自主开发和生

		试验、疲劳试验、动力学分析和电化学分析领域；准确测量并分析外力对结构的影响；通过对设备运行状态的检测和分析，实现对设备的故障预测和健康管理	管理与诊断丰富经验的专家团队为客户提供完整的设备安全管理实施方案和解决方案	发平台和相应的嵌入式应用软件解决方案	京市及中关村的高新技术企业，取得了多项专利和计算机软件著作权	合监控系统的研发、生产、销售和服务。拥有完善的销售及售后服务网络	商		产状态监测与故障诊断系统核心软硬件，公司部分产品及远程诊断中心获得DNV GL 认证，累计监测的设备超 40,000 台，积累各行业故障案例超 4,500 例
	主要应用领域	国防军工、航空航天、土木工程、机械装备、高铁、船舶、汽车、风电	石油化工、电力、冶金、有色金属、建材、交通、食品加工、烟草、市政	风电	石油化工、煤化工、冶金、电力、风力发电、船舶动力、市政、轨道交通	电力、钢铁、石化、冶金、交通轨道等	航空航天、机械、建筑、冶金、石油和天然气、纸浆和造纸	石油和天然气、化工、发电、金属加工、纸浆与造纸、供水、水泥、汽车、纺织	风电、石化、冶金及其他
专利及软著	**发明专利**	专利及软著 62 项	8	6	14	7	未取得相关数据	未取得相关数据	42
	实用新型、外观专利		10	12	8	19			13
	软件著作权		67	未取得相关数据	未取得相关数据	21			85
研发投入	**研发费用（万元）**	1,769.21	645.40		未取得相关数据	未取得相关数据			4,013.18
	占营业收入比	9.85%	41.81%						15.21%

数据来源：可比公司年报、国家知识产权局、公开资料整理；其中可比公司博华科技与江凌股份 2020 年度财务信息未披露。

2、公司主要产品的性能指标、工艺特点、定价策略与可比公司对比情况

（1）性能指标

1）有线系统

类别	行业一般水平	行业先进水平	发行人产品	可比公司情况
产品关键规格参数	一般采集站 4-8 路振动通道，谱线数 400 到 3,200 线，频谱频率范围最大 10kHz，AD 转换位数 16 位，动态范围不高于 96dB,数据精度大约在：±2%	采集站 16 路振动通道，谱线数可达 51,200 线，频谱频率范围最大 40kHz，AD 转换位数 24 位，动态范围达到 120dB，数据精度可达:±1%	采集站 16 路振动通道，谱线数 51,200，频谱频率范围最大 40kHz，AD 转换位数 24 位，动态范围 110dB，数据精度:±1%	Bently vbOnline Pro 采集站：12 路振动通道，谱线数 12,800，频谱频率范围最大 40kHz，AD 转换位数 24 位，动态范围 110dB，数据精度:±1.1%; SKF IMx-8 采集站：8 路振动通道，频谱频率范围最大 40kHz，AD 转换位数 24 位，动态范围 120dB，IMx-8 可与其他 IMx 装置相结合扩展监测通道； 其他可比公司未公开披露相关数据
数据采集性能	一般 30 分钟采集 1024，2,048 个点的波形数据，计算一组总值,不具备上传波形或只能上传 1024，2048 点的较短波形数据	可以进行指标，波形，长波形的分层数据采集与上传；指标可以采用较小数据量计算实现秒级的数据密度或较大数据量计算精确指标上传，波形和长波形可以根据配置进行采集上传	采用全采样专利技术，不间断采集设备数据计算指标，可以配置采集 256K 的波形以及 4M 的长时域波形数据，并根据设置的数据周期上传到服务器	Bently vbOnline Pro 系统可以 10 分钟采集 8,192 点的波形采集上传; 其他可比公司未公开披露相关数据

数据智能采集与上传策略	一般采用定时采集的方式，且仅支持单一模式数据保存与上传方式，可以实现现场设备缓慢劣化故障导致振动变大预警功能	可以关联1-2维的工况进行数据动态筛选与上传，采用自适应智能门限并分工况自适应报警，产品具备数据智能保存功能，可以根据规则自动保存报警前后的数据，用于分析故障劣化趋势的动态过程，可以实现现场设备全面机械故障数据的抓取、预警与分析	可以关联转速或工艺工况进行数据的筛选和指标的计算，通过边缘端的智能算法，提取丰富的监测指标，并且在前端实现数据的异常探测，从而有针对性的进行高质量数据的保存与上传，可以实现现场设备全面机械故障数据的抓取、预警与分析	Bently：除周期性存储数据之外，在报警事件前后进行高密度的数据采集; SKF：周期性存储数据或者出现报警时存储数据，可以基于报警条件，存储报警前、后的数据。可基于参数采集，并且可针对多种工况进行配置; 其他可比公司未公开披露相关数据
智能报警与智能诊断	一般仅能针对最传统指标进行门限值报警，门限的设置无有力依据，无法有效的识别设备健康状态，更加无法定位设备的故障原因	对原始数据进行指向性的故障特征指标提取，并对这些指标进行异常监测。监测方式包括固定门限以及自适应门限报警机制，实现设备健康状态的识别，并且利用机器学习等智能算法，进一步实现设备故障智能诊断	可对原始数据计算与部件故障相关联的特征指标，并且对这些故障特征指标进行异常监测。在状态监测方面，除了固定门限报警外，主要依靠自适应门限报警机制识别数据的变化幅度以及速度，从而对设备健康状态进行及时有效的判断。在特征指标体系的基础上，搭配智能诊断算法模型，实现故障的自动定位	Bently:从数据中提取设备健康指标，包括轴承与齿轮等故障指标，System 1 系统将机器学习与可制定的规则结合，以实现设备的异常状态报警以及故障定位; SKF：SKF Enlight AI 系统，使用机器学习方法分析数据，实现故障的早期预警与故障原因定位; 博华科技：对冲击振动信号进行解析，提取故障特征信号，并且能够对设备的常见故障进行自动诊断; 恩普特：运用大数据预警技术，构建健康度曲线来评估设备状态，通过各种算法模型，进行智能诊断，配合专家团队的远程服务最终生成符合实际的策略优化建议； 其他可比公司未公开披露相关数据

2）无线系统

类别	行业一般水平	行业先进水平	发行人产品	可比公司情况
产品关键规格参数	数据采集频谱频率范围一般只能达到 1.5kHz，谱线数 400 到 800 线，并且不能进行波形数据的上传，采用通用的无线网关产品，电池可使用寿命 1-2 年	数据采集频谱频率范围：单轴传感器可到 20kHz，三轴传感器 Z 轴 10kHz，X 和 Y 轴 4kHz，谱线数 400 到 6400 线。自研网关协议，电池可使用寿命 3-5 年	数据采集频谱频率范围：单轴传感器 20kHz，三轴传感器 Z 轴 20kHz，X 和 Y 轴 1kHz，谱线数最大 6400 线。自研网关协议，电池可使用寿命 2 年以上	Bently Ranger Pro 无线传感器为三轴，频谱频率范围 Z 轴 10kHz，X 和 Y 轴 4 kHz，谱线数 400 到 3200 线，采用通用的网关进行数据传输，电池工作寿命 5 年； SKF Enlight Collect IMx-1 频谱频率范围 10kHz，谱线数 400 到 6400 线，电池工作寿命 4 年; 其他可比公司未公开披露相关数据
数据采集性能	一般 2 小时采集 1024，2048 个点的波形数据，计算一组总值，也可以同时采集一组温度数据，一般不具备波形上传功能	实行指标与波形的分层采集与回传机制，可以达到 5 分钟采集一组总值指标和温度，并根据配置采集波形和长波形数据上传到服务器	可以达到 5 分钟采集一组总值指标和温度，可以根据现场要求，设置 2 小时采集一组 128K 波形数据，24 小时采集一组 2M 长波形数据	Bently Ranger Pro 总值和波形采集间隔 6 小时，最大可以采集上传 8,192 点的波形数据； SKF Enlight Collect IMx-1 每 6 小时上传一次常规总值指标数据。每周采集上传一组 2048 点波形数据; 其他可比公司未公开披露相关数据
数据智能采集与上传策略	一般采用定时采集的方式，且仅支持单一模式数据保存与上传方式，可以实现现场设备缓慢劣化故障导致振动变大的预警功能	可以关联工况进行数据采集，采用自适应智能门限并分工况自适应报警，当设备报警时可以快速的将报警状态与报警数据上传到服务器，可以实现现场设备全面机械故障数据的抓取、预警与分析	可关联转速工况进行数据采集。根据特征指标体系进行异常识别与动态门限调整，实现数据有针对性的采集与回传，当设备报警时有绿色通道上传机制，可以快速的将报警状态与报警数据上传到服务器，可以实现现场设备故障数据的有效抓取和精确诊断	Bently:定时进行指标与波形数据采集。报警时刻也会加采数据。 SKF：定时进行数据采集，报警时刻会加采更多的数据; 其他可比公司未公开披露相关数据
智能报	一般仅能针对传	可从原始数据中	对原始数据计算故障	Bently:Syste 1 系统，

警与智能诊断	统的振动指标进行门限值报警，门限的设置无有力依据，无法有效识别设备状态	提取指向性的故障特征指标。监测方式包括固定门限以及自适应门限报警机制，并且对于一些常见故障可实现智能诊断	特征指标，并且对这些故障特征指标进行异常监测，异常监测的方式采取固定门限与自适应门限并行，从异常的严重程度以及劣化速度两个维度来对设备健康状态进行实时有效性的判断。利用机器学习以及行业规则，构建智能诊断模型，实现常见故障的智能诊断	将机器学习与可制定的规则结合，以实现设备的异常状态报警以及故障定位; SKF：SKF Enlight AI 系统，使用机器学习方法分析数据，实现故障的早期预警与故障原因定位; 博华科技：对冲击振动信号进行解析，提取故障特征信号，并且能够对设备的常见故障进行自动诊断; 恩普特：运用大数据预警技术，构建健康度曲线来评估设备状态，通过各种算法模型，进行智能诊断，配合专家团队的远程服务最终生成符合实际的策略优化建议; 其他可比公司未公开披露相关数据

3）手持系统

类别	行业一般水平	行业先进水平	发行人产品	可比公司情况
数据采集方式	一般采用单通道有线传感器方式进行数据采集	手持设备有有线和无线两类产品，有线手持设备可以做到 2 通道或 4 通道同步采集，无线产品一般采用蓝牙或 Wifi 方式将无线传感器数据传输到工业手机终端	采用蓝牙方式将无线传感器数据传输到工业手机或平板终端	SKF 有 4 通道有线以及无线蓝牙传感器两种手持设备； 恩普特采用 Wifi 方式将无线传感器数据传输到三防平板; 其他可比公司未公开披露相关数据
产品关键规格参数	数据采集频谱频率范围一般只能达到 1kHz，采集波形长度只有 2,048 点，并且只能进行总值等简单计算	数据采集频谱频率范围可到 80kHz，采集波形长度 65,536 点	数据采集频谱频率范围 10kHz，采集波形长度 8,192 点	SKF 数据采集频谱频率范围最大 80kHz，采集波形长度 65,536 点； 恩普特采集波形长度最大 65,536 点; 其他可比公司未公开

				披露相关数据
专业数据分析工具	一般只能实现数据的趋势分析与简单的预警功能	具备多种专业数据分析工具，可以实现振动分析、冲击测试、数字化记录、模态分析、多面动平衡、辅助对中、启停机分析等多种功能	可以进行趋势、波形和频谱分析，实现数据的趋势分析报警，并且可以进一步进行故障的深入分析	SKF 产品具备振动分析、冲击测试、数字化记录、模态分析、多面动平衡、启停机等多种分析功能； 恩普特产品具备振动分析、动平衡、启停车分析、辅助对中等专业功能; 其他可比公司未公开披露相关数据

资料来源：可比公司公开披露资料、官方网页产品介绍等公开信息

（2）工艺特点

发行人主要生产工序包括传感单元制造、电路板测试、软件烧录、半成品部件生产、整机组装、高低温循环老化测试、整机性能测试等，通过查阅可比公司的公开披露资料，主要生产工序基本与发行人一致，不存在重大差异。

虽然主要工序一致，但包括发行人在内的状态监测与故障诊断企业在每一个具体生产工序上都有自身的技术经验积累，该种经验积累在一定程度上体现了企业的技术水平，也是发行人与其他发展时间较短、规模较小的行业企业在技术先进性方面的体现之一。如在整机性能测试环节，发行人根据产品功能特性，开发专门的工装自动化测试设备，通过测试工装快速进行整机的性能测试验证、产品信息与序列号的设置，并将整机性能测试数据记录在生产数据系统中，实现产品的全生命周期质量跟踪管理。

（3）定价策略

发行人根据客户的需求，向客户提供不同规格及配置的设备状态监测与故障诊断系统产品。通常发行人主要根据客户特定的系统解决方案的复杂性程度、采购规模、采购型号及市场竞争情况等多个因素综合考虑后确定产品定价。同行业可比公司与发行人定价策略基本相近。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内各期主营业务销售规模

1、按产品及服务分类

报告期内，公司产品按产品类型的主营业务收入情况如下：

单位：万元

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、状态监测与故障诊断系统	**23,465.22**	**90.46%**	**16,170.33**	**91.00%**	**10,569.71**	**94.56%**
其中：有线系统	16,956.21	65.37%	11,368.94	63.98%	7,653.61	68.47%
无线系统	6,006.37	23.16%	4,479.78	25.21%	2,417.14	21.62%
手持系统	502.64	1.94%	321.61	1.81%	498.97	4.46%
二、其他	**2,474.10**	**9.54%**	**1,599.78**	**9.00%**	**608.38**	**5.44%**
合计	**25,939.32**	**100.00%**	**17,770.11**	**100.00%**	**11,178.09**	**100.00%**

2、主要产品销售价格

报告期内，公司主要产品的平均销售价格变动情况如下：

单位：万元、套、万元/套

项目	2020 年度			
	收入	数量	平均销售价格	价格变动
有线系统	16,956.21	7,614	2.23	-16.17%
无线系统	6,006.37	1,482	4.05	10.05%
手持系统	502.64	589	0.85	-47.85%
项目	**2019 年度**			
	收入	**数量**	**平均销售价格**	**价格变动**
有线系统	11,368.94	4,272	2.66	3.91%
无线系统	4,479.78	1,218	3.68	1.66%
手持系统	321.61	197	1.63	32.52%
项目	**2018 年度**			
	收入	**数量**	**平均销售价格**	**价格变动**
有线系统	7,653.61	2,995	2.56	-
无线系统	2,417.14	667	3.62	-

手持系统	498.97	406	1.23	-

报告期内，公司各产品平均销售价格情况请参见本招股说明书之“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

3、按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入按直销、经销划分如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	22,716.14	87.57%	15,718.11	88.45%	9,888.89	88.47%
经销模式	3,223.18	12.43%	2,052.00	11.55%	1,289.20	11.53%
合计	**25,939.32**	**100.00%**	**17,770.11**	**100.00%**	**11,178.09**	**100.00%**

（二）主要产品产销情况

公司主要生产环节包括传感单元制造、电路板测试、软件烧录、装配、整机测试等，对公司产能影响较大的是上述环节生产人员的数量和工作效率。公司生产部门主要按照销售订单安排生产计划，具有以销定产和需求预测相结合的生产组织特点。

1、产销量情况

报告期内，公司主要产品产量和销量情况如下：

单位：套

年度	产品类别	产量	销量	产销率
2020 年度	有线系统	9,358	7,614	81.36%
	无线系统	2,190	1,482	67.67%
	手持系统	683	589	86.24%
2019 年度	有线系统	5,430	4,272	78.67%
	无线系统	1,561	1,218	78.03%
	手持系统	398	197	49.50%
2018 年度	有线系统	3,131	2,995	95.66%
	无线系统	727	667	91.75%
	手持系统	482	406	84.23%

2、产能利用率情况

公司产能与相关生产设备投入价值相关性较弱，在计算产能时需考虑产品的标准作业时间、生产人数和生产时间等因素。各类产品在技术方案、工序耗时、耗用原材料的种类和数量等方面存在差异，标准作业时间有所不同。在一定规模的生产设备能满足生产需求时，选用生产产品所耗实际工时数进行产能统计更符合公司实际情况。报告期内，公司产能和产能利用率如下：

单位：小时

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
产能（理论工时）	100,492	88,008	67,256
产量（实际工时）	97,772	80,102	57,426
产能利用率	97.29%	91.02%	85.38%

注：理论工时是熟练的直接生产人员在各报告期内正常工作的时间总和，实际工时是各报告期内生产不同型号产品所耗用的标准作业时间之和。

报告期内，公司产能利用率分别为85.38%、91.02%和97.29%。为满足业务规模的增长，报告期内公司增加生产人员并改进生产工艺水平，产能及产能利用率逐年上升。

（三）主要客户情况

1、主要客户销售情况

报告期内，发行人前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售的主要内容	销售金额	占营业收入比重
2020年度	新疆金风科技股份有限公司	有线系统	2,562.90	9.72%
	三一重能股份有限公司	有线系统	2,518.67	9.55%
	中国宝武钢铁集团有限公司	有线系统、无线系统、手持系统、技术服务	1,618.51	6.14%
	中国石油化工集团有限公司	有线系统、无线系统、技术服务、传感器	1,609.14	6.10%
	明阳智慧能源集团股份公司	有线系统、技术服务	1,452.05	5.50%
	小计		**9,761.27**	**37.01%**
2019年	新疆金风科技股份有限公司	有线系统	3,167.25	17.58%

度	中国石油化工集团有限公司	有线系统、无线系统、技术服务	1,760.59	9.77%
	东方电气风电有限公司	有线系统、手持系统	1,264.87	7.02%
	浙江石油化工有限公司	有线系统、无线系统、手持系统	822.84	4.57%
	三一重能股份有限公司	有线系统	811.96	4.51%
	小计		**7,827.50**	**43.45%**
2018 年度	新疆金风科技股份有限公司	有线系统	1,698.32	15.01%
	中国石油化工集团有限公司	无线系统、技术服务	1,202.06	10.63%
	国家能源投资集团有限责任公司	有线系统、无线系统、技术服务	892.52	7.89%
	远见能源国际有限公司	有线系统	754.36	6.67%
	中国华电集团有限公司	有线系统	720.11	6.37%
	小计		**5,267.37**	**46.57%**

注：东方电气风电有限公司包括东方电气风电有限公司、东方电气（天津）风电科技有限公司，为同一控制下合并企业；

新疆金风科技股份有限公司包括北京金风慧能技术有限公司、江苏金风软件技术有限公司，为同一控制下合并企业；

中国宝武钢铁集团有限公司包括宝武装备智能科技有限公司、马鞍山马钢华阳设备诊断工程有限公司，为同一控制下合并企业；

明阳智慧能源集团股份公司包括明阳智慧能源集团股份公司、江苏明阳风电技术有限公司、青海明阳新能源有限公司、天津明阳风电设备有限公司、锡林郭勒盟明阳新能源有限公司，为同一控制下合并企业；

国家能源投资集团有限责任公司包括北京国电思达科技有限公司、国电联合动力技术（保定）有限公司、国电联合动力技术（赤峰）有限公司、国电联合动力技术（连云港）有限公司、国电重庆风电开发有限公司、国华瑞丰(东营河口)风力发电有限公司、国家能源投资集团（济南）新能源有限责任公司、神华宁夏煤业集团有限责任公司、神华新疆化工有限公司、云南龙源风力发电有限公司、安徽龙源风力发电有限公司、国华（临朐）风力发电有限公司、国家能源集团宁夏煤业有限责任公司，为同一控制下合并企业；

远见能源国际有限公司包括江阴远景投资有限公司、远景能源河北有限公司、远景能源有限公司，为同一控制下合并企业；

中国华电集团有限公司包括巴彦淖尔市建技中研风力发电有限责任公司、河北华电沽源风电有限公司、河北华电康保风电有限公司、河北华电尚义风力发电有限公司、华电国际宁夏新能源发电有限公司、康保协合风力发电有限公司、内蒙古富丽达风力发电有限公司、内蒙古华电二连浩特新能源有限公司、内蒙古华电红泥井风力发电有限公司、内蒙古华电玫瑰营风力发电有限公司、内蒙古嘉耀风电有限公司、内蒙古三胜风电有限公司、山西华电广灵风力发电有限公司、山西华电阳高风力发电有限公司、四子王旗协合夏日风力发电有限公司、巴彦淖尔市建技中研风力发电有限责任公司、七台河丰润风力发电有限公司上述公司，为同一控制下合并企业；

中国石油化工集团有限公司包括中国石化集团资产经营管理有限公司、中国石化上海

高桥石油化工有限公司、中国石化上海石油化工股份有限公司、中国石化长城能源化工（宁夏）有限公司、中国石油化工股份有限公司、中石化宁波工程有限公司、上海赛科石油化工有限责任公司、中天合创能源有限责任公司，上述公司为同一控制下合并企业。

报告期内，公司对单个客户的销售比例未超过年度销售总额的 50%，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有本公司 5%以上股份的股东，在上述客户中未占有任何权益，公司与上述客户不存在关联关系。

2、报告期内与主要客户之间获得业务的形式及收入情况如下：

单位：万元

客户名称	获得业务的形式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
三一重能股份有限公司	商务谈判	2,518.67	9.55%	811.96	4.51%	251.71	2.23%
	招投标	-	-	-	-	-	-
	小计	**2,518.67**	**9.55%**	**811.96**	**4.51%**	**251.71**	**2.23%**
东方电气风电有限公司	商务谈判	212.02	0.80%	-	-	4.11	0.04%
	招投标	1,037.00	3.93%	1,264.87	7.02%	184.48	1.63%
	小计	**1,249.02**	**4.73%**	**1,264.87**	**7.02%**	**188.59**	**1.67%**
新疆金风科技股份有限公司	商务谈判	2,562.90	9.72%	3,167.25	17.58%	1,698.32	15.01%
	招投标	-	-	-	-	-	-
	小计	**2,562.90**	**9.72%**	**3,167.25**	**17.58%**	**1,698.32**	**15.01%**
明阳智慧能源集团股份公司	商务谈判	1,452.05	5.50%	744.49	4.13%	605.16	5.35%
	招投标	-	-	-	-	-	-
	小计	**1,452.05**	**5.50%**	**744.49**	**4.13%**	**605.16**	**5.35%**
中国宝武钢铁集团有限公司	商务谈判	164.62	0.62%	104.58	0.58%	96.31	0.85%
	招投标	1,453.89	5.51%	311.90	1.73%	-	0.00%
	小计	**1,618.51**	**6.13%**	**416.48**	**2.31%**	**96.31**	**0.85%**
中国石油化工集团有限公司	商务谈判	366.00	1.39%	95.11	0.53%	77.50	0.69%
	招投标	1,243.13	4.71%	1,665.47	9.25%	1,124.57	9.94%
	小计	**1,609.14**	**6.10%**	**1,760.59**	**9.77%**	**1,202.06**	**10.63%**
浙江石油化工有限公司	商务谈判	-	-	-	-	-	-
	招投标	-	-	822.84	4.57%	-	-
	小计	-	-	**822.84**	**4.57%**	-	-
国家能源投资集团有限	商务谈判	35.25	0.13%	187.34	1.04%	304.37	2.69%
	招投标	519.97	1.97%	78.21	0.43%	588.15	5.20%

客户名称	获得业务的形式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
责任公司	**小计**	**555.22**	**2.10%**	**265.55**	**1.47%**	**892.52**	**7.89%**
远见能源国际有限公司	商务谈判	284.34	1.08%	341.64	1.90%	754.36	6.67%
	招投标	-	-	-	-	-	-
	小计	**284.34**	**1.08%**	**341.64**	**1.90%**	**754.36**	**6.67%**
中国华电集团有限公司	商务谈判	147.09	0.56%	227.32	1.26%	48.04	0.42%
	招投标	387.73	1.47%	-	-	672.06	5.94%
	小计	**534.82**	**2.03%**	**227.32**	**1.26%**	**720.11**	**6.37%**
合计	商务谈判	7,742.94	29.35%	5,679.68	31.53%	3,839.88	33.94%
	招投标	4,641.73	17.60%	4,143.29	23.00%	2,569.26	22.71%
	合计	**12,384.67**	**46.95%**	**9,822.98**	**54.53%**	**6,409.14**	**56.66%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，主要客户获得业务的形式以商务谈判为主，其各期销售金额占营业收入的比例分别为 33.94%、31.53%和 29.35%。上述主要客户中三一重能股份有限公司、新疆金风科技股份有限公司、明阳智慧能源集团股份公司、远见能源国际有限公司系公司长期合作客户，与公司签订了长期合作协议。

3、各期招投标对应收入金额及在营业收入中的占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
招投标项目收入①	10,538.80	7,344.22	4,635.70
营业收入②	26,377.85	18,012.37	11,312.16
占比③=①/②	39.95%	40.77%	40.98%

2018 年度、2019 年度和 2020 年度招投标项目收入分别为 4,635.70 万元、7,344.22 万元和 10,538.80 万元，占营业收入的比例分别为 40.98%、40.77%和 39.95%。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）报告期内采购原材料、能源或接受服务的情况及相关价格变动趋势

1、原材料构成及采购情况

公司产品生产过程中所需的原材料规格型号较多，公司采购的原材料主要

分为电子元器件类、计算机网络设备类、结构件类以及辅材等，原材料构成情况具体如下：

类别	原材料种类
电子元器件类	芯片、PCB 板、传感器、电容、电阻、电感、晶振等
计算机及网络设备类	线缆、接插件、服务器、显示器等
结构件类	箱体、壳体、底座、支架、质量块座等
辅材	胶水、五金件、包装材料、低值易耗品等

报告期内，公司产品所需要的原材料采购情况如下：

单位：万元

名称	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子元器件类	2,789.12	32.84%	1,499.57	34.39%	917.62	36.35%
计算机及网络设备类	3,389.25	39.90%	1,456.02	33.39%	897.21	35.54%
结构件类	1,407.16	16.57%	750.26	17.21%	362.61	14.36%
辅材	908.66	10.70%	654.18	15.00%	347.10	13.75%
合计	**8,494.18**	**100.00%**	**4,360.05**	**100.00%**	**2,524.54**	**100.00%**

2、主要原材料价格波动情况

公司采购的原材料种类及数量较多，每一类均有多个细分品种，不同种类物料由于制造工艺、用途等不同又可分成多个规格型号。选取公司报告期各期均有采购且采购金额较大的主要原材料单价进行分析，具体如下：

主要原材料		型号	2020年度		2019年度		2018年度
			单价	变动比例	单价	变动比例	单价
电子元器件类	芯片（元/片）	芯片A	19.46	-	19.46	4.06%	18.70
		芯片B	58.27	-7.21%	62.80	7.79%	58.26
		芯片 C	135.82	17.76%	115.34	-2.85%	118.72
		芯片 D	10.80	-5.01%	11.37	8.39%	10.49
	PCB（元/块）	PCB 板 A	40.70	1.19%	40.22	3.66%	38.79
	传感器（元/个）	电感式接近开关	118.56	-1.20%	120.00	-	120.00
计算机及网络	线缆（元/米）	线缆A	2.37	-5.58%	2.51	-8.73%	2.75
		线缆B	1.63	-8.43%	1.78	-12.75%	2.04
	服务器	服务器A	11,551.76	-1.94%	11,779.76	16.15%	10,141.68

设备类	（元/台）						
	电池（元/个）	电池A	25.44	-0.24%	25.50	-0.89%	25.73
外观结构件类	箱体（元/个）	防爆箱A	932.66	-3.73%	968.81	3.05%	940.17
		箱体A	150.76	-5.73%	159.92	0.76%	158.72
	壳体（元/个）	压铸上壳A	56.18	-6.94%	60.37	-8.39%	65.90
	支架（元/个）	监测站支架A	90.73	5.62%	85.90	-6.11%	91.49

报告期内，公司各年主要原材料物资供应充足，主要原材料采购单价总体相对保持稳定。

3、报告期内前五名原材料供应商采购情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占原材料采购金额比例
2020年度	1	北京北方科讯电子技术有限公司	芯片、晶振、电容和接插件等	620.10	7.30%
	2	艾睿（中国）电子贸易有限公司	芯片、二极管、电感等	577.04	6.79%
	3	安徽戴鑫信息技术有限公司	服务器	291.72	3.43%
	4	安徽智电特线缆科技有限公司	线缆	263.62	3.10%
	5	安徽旭原春机电科技有限公司	箱体、接插件	252.69	2.97%
	合计			**2,005.17**	**23.61%**
2019 年度	1	安徽戴鑫信息技术有限公司	服务器	259.6	5.95%
	2	艾睿（中国）电子贸易有限公司	芯片	235.68	5.41%
	3	安徽旭原春机电科技有限公司	箱体、接插件	198.21	4.55%
	4	北京北方科讯电子技术有限公司	芯片、晶振、电容和接插件	188.25	4.32%
	5	盐城市辉煌线缆制造有限公司	线缆	173.15	3.97%
	合计			**1,054.90**	**24.19%**
2018 年度	1	艾睿（中国）电子贸易有限公司	芯片	248.86	9.86%
	2	安徽戴鑫信息技术有限公司	服务器	183.51	7.27%
	3	安徽旭原春机电科技有限公司	箱体、接插件	120.73	4.78%
	4	盐城市辉煌线缆制造有限公司	线缆	102.85	4.07%
	5	苏州工业园区英耐威特精密零部件有限公司	底座、质量块座	93.22	3.69%

	合计	**749.17**	**29.68%**

报告期内，公司对单个供应商的采购比例未超过年度采购总额的 50%，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有本公司 5%以上股份的股东，在上述供应商中未占有任何权益，公司与上述供应商不存在关联关系。

（二）外协采购情况

报告期内，公司将部分工艺简单、技术要求不高、非核心的工序通过外协采购的方式进行，外协供应商按公司提供的生产图纸和技术要求完成外协工作。报告期内，公司外协采购金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外协采购金额	455.48	235.84	155.43
主营业务成本	7,925.13	5,065.08	3,348.29
外协采购金额/主营业务成本	5.75%	4.66%	4.64%

报告期内，公司采购外协厂商情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	金额	占外协采购金额比例
2020 年度	上海安理创科技有限公司	199.12	43.72%
	无锡宏文电子有限公司	56.01	12.30%
	安徽永实电子封装科技有限公司	51.27	11.26%
	安徽恒山电子科技有限公司	25.94	5.70%
	安徽诚创机电有限公司	22.57	4.96%
	合计	**354.91**	**77.92%**
2019 年度	上海安理创科技有限公司	77.45	32.84%
	蚌埠市立群电子有限公司	34.57	14.66%
	无锡宏文电子有限公司	28.37	12.03%
	安徽永实电子封装科技有限公司	18.50	7.84%
	合肥美能精密电子有限公司	12.56	5.33%
	合计	**171.45**	**72.70%**
2018 年度	上海安理创科技有限公司	90.73	58.37%
	上海展琪电子科技有限公司	13.90	8.94%

	蚌埠市立群电子有限公司	7.52	4.84%
	苏州汇恩特精密机械有限公司	7.12	4.58%
	科大国盾量子技术股份有限公司	6.90	4.44%
	合计	**126.17**	**81.17%**

（三）主要能源供应情况

公司的能源采购主要是日常办公经营活动所需要的水、电等日常消耗能源，公司以市场价格向当地电力公司、水务公司采购，价格稳定且供应充足。报告期内，发行人水电能源采购金额分别为 42.17 万元、51.96 万元和 86.09 万元，占各期营业成本比分别为 1.23%、1.01%和 1.05%，金额较小、占比极低。

五、对主要业务有重大影响的主要资源要素

（一）固定资产情况

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、电子及办公设备以及运输工具等。公司固定资产均与公司日常经营活动直接相关，截至 2020 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	4,466.45	549.96	3,916.49	87.69%
机器设备	1,071.08	602.00	469.07	43.79%
电子及办公设备	938.36	338.81	599.55	63.89%
运输工具	164.53	124.92	39.61	24.07%
合计	**6,640.41**	**1,615.69**	**5,024.72**	**75.67%**

报告期末公司无固定资产用于抵押担保。报告期内，公司固定资产不存在减值迹象，故未计提减值准备。

1、主要房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署日，发行人已取得权属证书的房屋建筑物具体情况如下：

序号	权利人	证书编号	房屋坐落	用途	面积（m^2）	他项权利

1	容知日新	皖（2020）合肥市不动产权第11141991号	高新区生物医药园支路59号工业研发A楼-101/101/201/301/401/501/601	工业	房屋建筑面积12,608.61	无

2、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司房屋租赁情况如下：

序号	承租人	出租人	坐落	租赁面积（㎡）	租金	租赁期间	用途
1	容知日新	安徽环新投资有限公司	合肥市高新区大别山路1599号环新工业园内联合厂房2一层	1,224.00	30,600元/月	2020.08.15-2025.08.31	生产经营
2	容知日新	王中夏	合肥市梦园小区倚云居15栋2单元402室	125.80	2,800元/月	2021.05.03-2022.05.02	员工住宿
3	容知日新	靳莹	北京市东城区景泰西里东区8号楼11至12层5单元1102	176.17	14,600元/月	2020.06.11-2021.06.10	员工住宿
4	容知日新	张效瑛、蔡明哲、翟鸿博	北京市东城区南竹杆胡同甲2号楼1幢5层50609	190.45	40,550元/月	2020.01.05-2022.01.04	办公

（二）无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有土地使用权一宗，具体情况如下：

权利人	土地证号	座落	面积（㎡）	终止日期	土地用途	取得方式	他项权利
容知日新	皖（2020）合肥市不动产权第11141991号	高新区生物医药园支路59号	宗地面积20,027.88	2067.04.14	工业用地	出让	无

2、注册商标权

截至本招股说明书签署日，公司已取得的注册商标具体情况如下：

序号	商标标识	注册证号	核定使用商品类别	权利所有人	核定使用商品范围	注册有效期
1	RONDS EPM	34551404	42	容知日新	计算机硬件设计和开发咨询；技术项目研究；工程学；节能领域的咨询；环境保护领域的研究；通过网	2019.06.28-2029.06.27

序号	商标标识	注册证号	核定使用商品类别	权利所有人	核定使用商品范围	注册有效期
					站提供计算机技术和编程信息；云计算；软件即服务（SaaS）；计算机硬件设计；有关计算机硬件设计的建议	
2	RONDS EPM	34547758	9	容知日新	计算机软件（已录制）；可下载的计算机应用软件；计算机硬件；计算机操作软件；文件管理用计算机程序；非医用温度计；非医用诊断设备；理化试验和成分分析用仪器和量器；内燃机仪表；空气分析仪器	2019.06.28-2029.06.27
3		22865183	9	容知日新	计算机软件（已录制）；可下载的计算机应用软件；雷达设备；测量仪器；示波器；非医用温度计；非医用诊断设备；理化试验和成分分析用仪器和量器；内燃机仪表；空气分析仪器	2018.02.28-2028.02.27
4	容知	17461626	1	容知日新	工业用固态气体；准金属；酸；碱；工业用同位素；固色剂；气体净化剂；工业用化学品；实验室分析用化学品（非医用、非兽医用）；工业用胶	2016.09.14-2026.09.13
5	容知	17461625	4	容知日新	工业用油脂；传动带防滑剂；石油（原油或精炼油）；燃料；燃料油；固态气体（燃料）；煤；石蜡；照明用蜡；除尘制剂	2016.09.14-2026.09.13
6	容知	17461624	6	容知日新	未加工或半加工普通金属；通风和空调设备用金属管；建筑用金属架；缆绳和管道用金属夹；普通金属扣（五金器具）；金属风向标；金属锁（非电）；机器传动带用金属加固材料；存储和运输用金属容器；金属车牌	2016.09.14-2026.09.13
7	容知	17461623	7	容知日新	石油开采、石油精炼工业用机器设备；石油化工设备；风力动力设备；风力发电设备；水力动力设备；地质勘探、采矿选矿用机器设备；机床；电子工业设备；液压关门器；滚柱轴承	2016.09.14-2026.09.13

序号	商标标识	注册证号	核定使用商品类别	权利所有人	核定使用商品范围	注册有效期
8	容知	17461622	9	容知日新	计算机软件（已录制）；可下载的计算机应用软件；雷达设备；测量仪器；示波器；非医用温度计；非医用诊断设备；理化试验和成分分析用仪器和量器；内燃机仪表；空气分析仪器	2016.09.14-2026.09.13
9	容知	17461621	17	容知日新	生橡胶或半成品橡胶；垫片（密封垫）；管道用非金属加固材料；塑料管；合成树脂（半成品）；非金属软管；防热辐射合成物；电缆绝缘体；防水包装物；包装用橡胶袋（信封、小袋）	2016.09.14-2026.09.13
10	容知	17461620	35	容知日新	计算机网络上的在线广告；替他人推销；市场营销；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）；计算机数据库信息系统化；货物展出；商业橱窗布置；为零售目的在通讯媒体上展示商品；广告策划	2016.11.14-2026.11.13
11	容知	17461619	37	容知日新	建筑信息；建筑施工监督；商品房建造；深层油井或气井的钻探；清洗建筑物（外表面）；电器的安装和修理；机械安装、保养和修理；汽车保养和修理；修复磨损或部分损坏的机器；计算机硬件安装、维护和修理	2016.09.14-2026.09.13
12	容知	17461618	38	容知日新	无线电广播；电视播放；信息传送；移动电话通讯；计算机终端通讯；电子邮件；计算机辅助信息和图像传送；提供全球计算机网络用户接入服务；为电话购物提供电讯渠道；提供与全球计算机网络的电讯联接服务	2016.09.14-2026.09.13
13	容知	17461617	40	容知日新	材料处理信息；定做材料装配（替他人）；金属处理；染色；废物和垃圾的回收；净化有害材料；空气净化；水处理；化学试剂加工和处理；能源生产	2016.09.14-2026.09.13
14	容知	17461616	42	容知日新	技术研究；技术项目研究；节能领域的咨询；环境保护领域的研究；通过网站提供计算机技术和编程信息；云计算；计算机软件设计；	2016.09.14-2026.09.13

序号	商标标识	注册证号	核定使用商品类别	权利所有人	核定使用商品范围	注册有效期
					计算机软件的安装；工程学；计算机硬件设计和开发咨询	
15	RONDS	17461604	7	容知日新	石油开采、石油精炼工业用机器设备；石油化工设备；风力动力设备；风力发电设备；水力动力设备；地质勘探、采矿选矿用机器设备；机床；电子工业设备；液压关门器；滚柱轴承	2016.09.14-2026.09.13
16	RONDS	17461603	9	容知日新	计算机软件（已录制）；可下载的计算机应用软件；雷达设备；测量仪器；示波器；非医用温度计；非医用诊断设备；理化试验和成分分析用仪器和量器；内燃机仪表；空气分析仪器	2016.09.14-2026.09.13
17	RONDS	17461602	35	容知日新	计算机网络上的在线广告；通过网站提供商业信息；替他人推销；市场营销；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）；计算机数据库信息系统化；货物展出；商业橱窗布置；为零售目的在通讯媒体上展示商品；广告策划	2016.09.14-2026.09.13
18	RONDS	17461601	37	容知日新	建筑信息；建筑施工监督；商品房建造；深层油井或气井的钻探；清洗建筑物（外表面）；电器的安装和修理；机械安装、保养和修理；汽车保养和修理；修复磨损或部分损坏的机器；计算机硬件安装、维护和修理	2016.09.14-2026.09.13
19	RONDS	17461600	38	容知日新	无线电广播；电视播放；信息传送；移动电话通讯；计算机终端通讯；电子邮件；计算机辅助信息和图像传送；提供全球计算机网络用户接入服务；为电话购物提供电讯渠道；提供与全球计算机网络的电讯联接服务	2016.09.14-2026.09.13
20	RONDS	17461599	42	容知日新	技术研究；技术项目研究；节能领域的咨询；环境保护领域的研究；通过网站提供计算机技术和编程信息；云计算；计算机软件设计；计算机软件的安装；工程学；计算机硬件设计和开发咨询	2016.09.14-2026.09.13

序号	商标标识	注册证号	核定使用商品类别	权利所有人	核定使用商品范围	注册有效期
21	ROZH	12541889	9	容知日新	计算机软件(已录制)；电脑软件(录制好的)；空气分析仪器；测量仪器；雷达设备；非医用温度计；非医用诊断设备；理化试验和成分分析用仪器和量器；内燃机仪表；示波器	2014.10.07-2024.10.06
22	ROZH 容知	9715089	42	容知日新	技术研究；技术项目研究；工程；节能领域的咨询；环境保护领域的研究；车辆性能检测；机械研究；计算机软件设计；计算机硬件咨询；计算机软件的安装	2012.08.28-2022.08.27
23	ROZH 容知	9715053	7	容知日新	石油开采、石油精炼工业用机器设备；石油化工设备；风力机和其配件；风力发电设备；水力动力设备	2012.08.28-2022.08.27

截至本招股说明书签署日，公司以上商标权利不存在权属纠纷，亦未设置质押或其他第三方权利。

3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司已取得的专利权情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	取得方式	申请日
中国授权专利						
1	在线点检监测系统	ZL200910057370.8	容知日新	发明专利	原始取得	2009.06.04
2	旋转机械的振动信号同步采集装置及振动信号采集方法	ZL201310199957.9	容知日新	发明专利	原始取得	2013.05.24
3	耐高压内置IC压电式加速度传感器及其接头	ZL201310739285.6	容知日新	发明专利	原始取得	2013.12.27
4	非稳态设备振动无线监测装置	ZL201410670072.7	容知日新	发明专利	原始取得	2014.11.20
5	旋转设备特征频率计算方法	ZL201410795685.3	容知日新	发明专利	原始取得	2014.12.19
6	旋转设备基础频率的高次谐波定位方法	ZL201410795699.5	容知日新	发明专利	原始取得	2014.12.19
7	一种设备振动数据处理方法、装置及系统	ZL201510280536.8	容知日新	发明专利	原始取得	2015.05.27

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	取得方式	申请日
8	设备转速和振动数据采集方法、装置和监测系统	ZL201510504839.3	容知日新	发明专利	原始取得	2015.08.17
9	设备转速和振动数据的采集方法、装置及采集系统	ZL201510505316.0	容知日新	发明专利	原始取得	2015.08.17
10	数据管理方法、采集站及设备监测系统	ZL201510751917.X	容知日新	发明专利	原始取得	2015.11.06
11	采集装置、采集站、设备监测系统及数据传输方法	ZL201510752783.3	容知日新	发明专利	原始取得	2015.11.06
12	一种设备数据的分层采集方法和装置	ZL201610065763.3	容知日新	发明专利	原始取得	2016.01.27
13	一种设备数据处理方法和装置	ZL201610083132.4	容知日新	发明专利	原始取得	2016.02.04
14	一种监测零件脱落的装置及系统	ZL201610272528.3	容知日新	发明专利	原始取得	2016.04.27
15	一种监测风力发电设备的叶片形变的系统	ZL201610291233.0	容知日新	发明专利	原始取得	2016.04.29
16	一种振动数据分析系统及其数据传输方法	ZL201610321837.5	容知日新	发明专利	原始取得	2016.05.16
17	振荡器的漂移补偿装置、方法及转速传感器	ZL201610418468.1	容知日新	发明专利	原始取得	2016.06.13
18	设备监测数据传输的方法、传感器、采集站及系统	ZL201610481620.0	容知日新	发明专利	原始取得	2016.06.24
19	可调整安装角度的传感器	ZL201610567549.8	容知日新	发明专利	原始取得	2016.07.18
20	位移传感器	ZL201610662236.0	容知日新	发明专利	原始取得	2016.08.12
21	监测紧固件松动的装置及系统	ZL201610666916.X	容知日新	发明专利	原始取得	2016.08.12
22	转速传感器	ZL201610666920.6	容知日新	发明专利	原始取得	2016.08.12
23	一种对风力发电设备的塔筒进行监测的系统和方法	ZL201610916955.0	容知日新	发明专利	原始取得	2016.10.20
24	监测振动设备的方法、装置及可读存储介质	ZL201710321781.8	容知日新	发明专利	原始取得	2017.05.09
25	一种基于最优信噪比的信号自适应解包络方法	ZL201710607183.7	容知日新	发明专利	原始取得	2017.07.24

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	取得方式	申请日
	及计算设备					
26	一种监测风力发电设备中叶片的状态的方法、计算设备和系统	ZL201710617375.6	容知日新	发明专利	原始取得	2017.07.26
27	一种设备停机状态的判断方法及计算设备	ZL201710685290.1	容知日新	发明专利	原始取得	2017.08.11
28	轴对中装置及方法	ZL201710780901.0	容知日新	发明专利	原始取得	2017.09.01
29	一种信号处理方法、装置和计算设备	ZL201710916294.6	容知日新	发明专利	原始取得	2017.09.30
30	一种温度监测方法、设备及系统	ZL201710961476.5	容知日新	发明专利	原始取得	2017.10.16
31	一种压电式加速度传感器	ZL201710995259.8	容知日新	发明专利	原始取得	2017.10.23
32	一种冲击检测方法及计算设备	ZL201711027241.5	容知日新	发明专利	原始取得	2017.10.27
33	一种设备报警等级的获取方法及计算设备	ZL201711027616.8	容知日新	发明专利	原始取得	2017.10.27
34	一种设备状态检测方法及计算设备	ZL201711023973.7	容知日新	发明专利	原始取得	2017.10.27
35	一种谐波识别方法和计算设备	ZL201711050021.4	容知日新	发明专利	原始取得	2017.10.31
36	一种机械设备的无线监测装置和监测系统	ZL201711376796.0	容知日新	发明专利	原始取得	2017.12.19
37	一种报警门限设置方法和计算设备	ZL201810028020.8	容知日新	发明专利	原始取得	2018.01.11
38	一种油液金属颗粒检测装置	ZL201810189815.7	容知日新	发明专利	原始取得	2018.03.08
39	一种网络型设备状态巡检系统和数据通讯方法	ZL200610024060.2	容知日新	发明专利	继受取得	2006.02.22
40	一种设备异常检测方法和装置	ZL201610065727.7	科博软件	发明专利	继受取得	2016.01.27
41	一种监测风力发电设备的叶片形变的装置及系统	ZL201610902577.0	科博软件	发明专利	继受取得	2016.10.17
42	一种设备故障报警方法及计算设备	ZL.201810027590.5	科博软件	发明专利	继受取得	2018.01.11
43	一种监测风力发电设备的叶片形变的系统	ZL201620397345.X	容知日新	实用新型	原始取得	2016.04.29
44	断裂检测装置及系统	ZL201620526009.0	容知日新	实用新型	原始取得	2016.05.27

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	取得方式	申请日
45	监测装置	ZL201821022214.9	容知日新	实用新型	原始取得	2018.06.29
46	监测装置	ZL201821603728.3	容知日新	实用新型	原始取得	2018.09.29
47	监测装置	ZL201821603844.5	容知日新	实用新型	原始取得	2018.09.29
48	传感设备	ZL201821856399.3	容知日新	实用新型	原始取得	2018.11.12
49	传感设备	ZL201921590868.6	容知日新	实用新型	原始取得	2019.09.23
50	传感设备	ZL201921590867.1	容知日新	实用新型	原始取得	2019.09.23
51	用于恶劣环境的采集设备	ZL202021556055.8	容知日新	实用新型	原始取得	2020.07.30
52	一种转速传感器以及信号指示电路	ZL202022108768.4	容知日新	实用新型	原始取得	2020.09.23
53	无线监测站（RH560）	ZL201530154646.0	容知日新	外观设计	原始取得	2015.05.21
54	无线转速传感器（RH509）	ZL201530167684.X	容知日新	外观设计	原始取得	2015.05.28
55	无线振动传感器（RH505）	ZL201530170122.0	容知日新	外观设计	原始取得	2015.05.29
美国授权专利						
56	METHOD,APPARATUS AND MONITORING SYSTEM FOR ACQUISITION OF ROTATING SPEED AND VIBRATION DATA OF MACHINES	US10175261B2	容知日新	Patent	原始取得	2016.08.17

截至本招股说明书签署日，公司以上专利权不存在权属纠纷，亦未设置质押或其他第三方权利。

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人已取得的计算机软件著作权登记证书情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	登记日期	首次发表	权利取得方式

序号	著作权人	软件名称	登记号	登记日期	首次发表	权利取得方式
1	容知日新	容知工业设备数据管理平台 V1.0	2019SR0387952	2019.04.24	未发表	原始取得
2	容知日新	容知边缘计算智能报警系统 V1.0	2019SR0387960	2019.04.24	未发表	原始取得
3	容知日新	容知工业数据采集平台软件 V1.0	2018SR917156	2018.11.16	2018.05.10	原始取得
4	容知日新	容知数据中心数据处理服务软件 V1.0	2018SR911714	2018.11.15	2018.09.13	原始取得
5	容知日新	容知在线监测服务软件 V1.0	2018SR911982	2018.11.15	2018.05.16	原始取得
6	容知日新	容知大机组与往复机械监测系统 V1.0	2018SR915259	2018.11.15	未发表	原始取得
7	容知日新	容知大数据应用管理平台软件 V1.0	2018SR915266	2018.11.15	未发表	原始取得
8	容知日新	容知设备预测性维护系统 V1.0	2018SR913440	2018.11.15	未发表	原始取得
9	容知日新	容知设备管理信息系统[简称：IEAM]V1.0	2017SR576854	2017.10.19	2017.09.05	原始取得
10	容知日新	容知无线数据采集软件[简称：RH515]V1.0	2017SR540008	2017.09.25	2017.05.05	原始取得
11	容知日新	容知设备管理系统软件[简称：EAM]V1.0	2017SR543478	2017.09.25	2016.08.10	原始取得
12	容知日新	容知无线数据监测软件[简称：RH812]V1.0	2017SR539526	2017.09.22	2017.05.10	原始取得
13	容知日新	容知精密分析软件[简称：RH712]V1.0	2017SR539487	2017.09.22	2017.02.24	原始取得
14	容知日新	容知设备在线监测传输服务系统软件 V1.0	2016SR161424	2016.06.29	2015.12.04	原始取得
15	容知日新	容知多通道稳态设备远程采集系统软件 V1.0	2016SR161404	2016.06.29	2015.12.04	原始取得
16	容知日新	容知风机油液监测系统软件 V1.0	2016SR161329	2016.06.29	2015.12.11	原始取得
17	容知日新	容知大机组在线监测系统软件 V1.0	2016SR161321	2016.06.29	2015.10.13	原始取得
18	容知	容知全无线振动采	2016SR026865	2016.02.03	2015.11.03	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	登记日期	首次发表	权利取得方式
	日新	集软件[简称：RH505]V1.0				
19	容知日新	容知全无线采集站软件[简称：RH560]V1.0	2016SR026985	2016.02.03	2015.11.03	原始取得
20	容知日新	容知全无线转速采集软件[简称：RH509]V1.0	2016SR026906	2016.02.03	2015.11.06	原始取得
21	容知日新	容知振动检测分析系统软件[简称：RH802]V1.0	2014SR014386	2014.02.08	未发表	原始取得
22	容知日新	容知无线数据通讯系统软件[简称：RH550]V1.0	2014SR014383	2014.02.08	未发表	原始取得
23	容知日新	容知大型机组监测系统软件[简称：RH8000]V1.0	2014SR014307	2014.02.08	未发表	原始取得
24	容知日新	容知综合点检分析系统软件[简称：RH611]V1.0	2014SR014306	2014.02.08	未发表	原始取得
25	容知日新	容知精密点检分析系统[简称：RH711系统]V1.0	2013SR069102	2013.07.19	未发表	原始取得
26	容知日新	容知振动状态监测系统[简称：RH2000系统]V1.0	2013SR069096	2013.07.19	未发表	原始取得
27	容知日新	容知无线智能监测系统[简称：RH501系统]V1.0	2013SR069329	2013.07.19	未发表	原始取得
28	容知日新	容知物料管理系统V1.0	2012SR061454	2012.07.10	未发表	原始取得
29	容知日新	容知在线点检系统[简称：RH1000]V1.0	2012SR061385	2012.07.10	未发表	原始取得
30	容知日新	容知在线服务管理系统 V1.0	2012SR061364	2012.07.10	未发表	原始取得
31	容知日新	容知在线监测系统[简称：MOS2000]V3.0	2012SR061607	2012.07.10	未发表	原始取得
32	容知日新	日新设备综合点检分析系统[简称：	2012SR061603	2012.07.10	未发表	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	登记日期	首次发表	权利取得方式
		RH711]V3.0				
33	容知日新	容知在线监测系统[简称：MOS2000]V2.0	2011SR012067	2011.03.14	2010.09.10	原始取得
34	容知日新	容知设备状态管理系统 V2.6	2011SR012065	2011.03.14	2010.09.10	原始取得
35	容知日新	日新设备点检采集应用系统 V2.0	2009SR030988	2009.08.05	2009.02.07	原始取得
36	容知日新	日新设备振动分析应用系统 V2.0	2009SR030987	2009.08.05	2009.02.07	原始取得
37	容知日新	日新设备在线应用系统 V2.0	2009SR030989	2009.08.05	2009.02.07	原始取得
38	容知日新	日新设备综合点检分析系统 V2.2	2008SR38800	2008.12.31	2008.09.01	原始取得
39	容知日新	日新设备点检应用系统 V1.8	2008SR00472	2008.01.09	2007.10.26	原始取得
40	容知日新	日新设备状态管理系统[简称:MCS1000]V2.0	2007SR19596	2007.12.06	2007.10.16	原始取得
41	科博软件	科博全无线实时数据采集分析软件 V1.0	2018SR917163	2018.11.16	2018.03.22	原始取得
42	科博软件	科博橡胶客货智能匹配软件 V1.0	2018SR917515	2018.11.16	2017.11.10	原始取得
43	科博软件	科博智能点检管理系统 V1.0	2018SR917522	2018.11.16	2017.07.05	原始取得
44	科博软件	科博设备检修管理系统 V1.0	2018SR917132	2018.11.16	2017.07.12	原始取得
45	科博软件	科博智能设备管理系统 V1.0	2018SR917137	2018.11.16	2018.06.07	原始取得
46	科博软件	科博设备无忧 APP 专工软件 V1.0	2018SR915628	2018.11.15	2017.11.23	原始取得
47	科博软件	科博数据备份传输服务软件 V1.0	2018SR915630	2018.11.15	2018.08.01	原始取得
48	科博软件	科博无线关键机组监测采集站软件 V1.0	2018SR911705	2018.11.15	2017.10.11	原始取得
49	科博软件	科博无线温度振动数据采集软件 V1.0	2018SR911708	2018.11.15	2017.11.16	原始取得
50	科博软件	科博腐蚀分析软件 V1.0	2018SR915632	2018.11.15	2017.08.18	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	登记日期	首次发表	权利取得方式
51	科博软件	科博智能移动点检系统 V1.0	2018SR915558	2018.11.15	2018.08.02	原始取得
52	科博软件	科博风机塔筒监测系统软件 V1.0	2018SR915256	2018.11.15	2017.12.14	原始取得
53	科博软件	科博关键机组在线监测系统 V1.0	2018SR913435	2018.11.15	2018.06.06	原始取得
54	科博软件	科博往复机械监测系统软件 V1.0	2018SR915242	2018.11.15	2017.10.26	原始取得
55	科博软件	科博设备无忧 APP 主管软件 V1.0	2018SR915519	2018.11.15	2017.11.17	原始取得
56	科博软件	科博设备故障诊断软件 V1.0	2018SR915619	2018.11.15	2017.10.13	原始取得
57	科博软件	科博点检采集系统软件[简称：RH712]V1.0	2017SR543475	2017.09.25	2017.03.23	原始取得
58	科博软件	科博无线频谱分析系统软件[简称：RH812]V1.0	2017SR543472	2017.09.25	2017.05.16	原始取得
59	科博软件	科博无线智能采集系统软件[简称：RH515]V1.0	2017SR539073	2017.09.22	2017.05.18	原始取得
60	科博软件	科博无线远程采集系统软件[简称：RH505]V1.0	2016SR161430	2016.06.29	2015.05.18	原始取得
61	科博软件	科博设备在线监测系统软件[简称：MOS3000]V1.0	2016SR161617	2016.06.29	2015.03.16	原始取得
62	科博软件	科博无线远程传输系统软件[简称：RH560]V1.0	2016SR161324	2016.06.29	2015.05.12	原始取得
63	科博软件	科博非稳态设备采集系统软件[简称：RH509]V1.0	2016SR161308	2016.06.29	2015.11.02	原始取得
64	科博软件	科博在线监测站测试工具软件 V1.0	2015SR211465	2015.11.03	2015.04.21	原始取得
65	科博软件	科博在线监测站自动化工装软件 V1.0	2015SR211426	2015.11.03	2015.04.16	原始取得
66	科博软件	科博在线数据稀释软件 V1.0	2015SR211463	2015.11.03	2015.08.21	原始取得
67	科博软件	科博网络化设备状态巡检管理系统软	2015SR211668	2015.11.03	2015.07.21	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	登记日期	首次发表	权利取得方式
		件 V1.0				
68	科博软件	科博离线数据采集信息系统软件 V1.0	2015SR211532	2015.11.03	2015.07.10	原始取得
69	科博软件	科博设备状态数据升级软件 V1.0	2015SR211579	2015.11.03	2015.09.02	原始取得
70	科博软件	科博在线监测站自动检测系统软件 V1.0	2015SR211574	2015.11.03	2015.08.06	原始取得
71	科博软件	科博采集器配置系统软件 V1.0	2015SR212024	2015.11.03	2014.12.10	原始取得
72	科博软件	科博实时数据采集信息系统软件 V1.0	2015SR211581	2015.11.03	2015.07.16	原始取得
73	科博软件	科博远程诊断分析系统软件 V1.0	2015SR211566	2015.11.03	2015.06.11	原始取得
74	科博软件	科博组装件管理系统软件 V1.0	2015SR211570	2015.11.03	2015.08.20	原始取得
75	科博软件	科博设备运行管理系统软件 V1.0	2015SR211535	2015.11.03	2015.08.12	原始取得
76	科博软件	科博离线点检监测系统软件 V1.0	2015SR211529	2015.11.03	2015.08.06	原始取得
77	科博软件	科博在线诊断分析系统软件 V1.0	2015SR211808	2015.11.03	2015.07.16	原始取得
78	科博软件	科博 MRS3000 设备状态点检管理系统[简称：设备状态管理系统]V4.0	2012SR054610	2012.06.25	未发表	原始取得
79	科博软件	科博热轧产线智能运维系统 V1.0	2021SR0262338	2021.2.20	2020.10.15	原始取得
80	科博软件	科博无线采集站配置管理系统 V1.0	2021SR0262339	2021.2.20	2017.5.26	原始取得
81	科博软件	科博 OEM 采集配置管理系统 V1.0	2021SR0255874	2021.2.19	2020.9.30	原始取得
82	科博软件	科博边缘采集系统 V1.0	2021SR0255888	2021.2.19	2020.3.20	原始取得
83	容知日新	容知 CIDC 云智能诊断中心 V1.0	2020SR1878866	2020.12.23	2020.07.01	原始取得
84	容知日新	容知数据采集监测运维系统 V1.0	2021SR0262187	2021.2.20	2020.6.29	原始取得
85	容知日新	容知有线物联网设备生产质量检验系统 V1.0	2021SR0258621	2021.2.19	2020.9.30	原始取得

截至本招股说明书签署日，公司以上软件著作权不存在权属纠纷，亦未设置质押或其他第三方权利。

5、专利许可合同

2016 年 2 月 29 日，公司与中国科学院上海硅酸盐研究所（以下简称“硅酸盐研究所”）签订《S6-3 压电陶瓷生产制备技术许可协议》、《S6-3 压电陶瓷生产制备技术许可协议补充协议》，约定硅酸盐研究所将所持有的发明专利（专利名称：高温高灵敏度压电陶瓷材料及其制备方法，专利号 ZL200810205227.4）授权许可给发行人使用，许可期限为三年，许可使用费总额为 75 万元。

2019 年 2 月 27 日，双方签订《<S6-3 压电陶瓷生产制备技术许可协议>之补充协议二》，约定硅酸盐研究所将所持有的发明专利（专利名称：高温高灵敏度压电陶瓷材料及其制备方法，专利号 ZL200810205227.4）排他授权许可给发行人使用，授权许可期限延期至 2020 年 2 月 29 日，许可使用费总额为 20 万元。

2020 年 2 月 27 日，双方签订《<S6-3 压电陶瓷生产制备技术许可协议>之补充协议三》，约定硅酸盐研究所将所持有的发明专利（专利名称：高温高灵敏度压电陶瓷材料及其制备方法，专利号 ZL200810205227.4）排他授权许可给发行人使用，授权许可期限延期至 2023 年 2 月 28 日，许可使用费总额为 60 万元。

2020 年 9 月 14 日，上述合同在国家知识产权局完成专利实施许可合同备案。

（三）经营资质许可

1、防爆合格证

截至本招股说明书签署日，公司持有的防爆合格证情况如下：

序号	产品名称	型号及规格	证书编号	持证单位	有效期
1	本安型无线通讯站	RH560-ALL	CE16.2180X	容知日新	2016.09.09-2021.09.09

2	精密点检仪	RH712	CCRI17.2003	容知日新	2017.01.18-2022.01.17
3	精密点检仪	RH712	CCCMT17.0310	容知日新	2017.06.30-2022.06.29
4	低功耗加速度传感器	RH1XYLP	CCCMT17.0309	容知日新	2017.06.30-2022.06.29
5	本安型无线监测站	RH1500	CCCMT17.0311	容知日新	2017.06.30-2022.06.29
6	矿用本安型振动传感器	GBY3.6	CCCMT17.0491	容知日新	2017.09.13-2022.09.12
7	矿用本安型手持采集仪	YHC3.7	CCCMT17.0492	容知日新	2017.09.13-2022.09.12
8	隔离式安全栅	RH322_4D	CE17.2327	容知日新	2017.11.24-2022.11.24
9	无线变送器	RH502T	CE17.2375X	容知日新	2017.12.28-2022.12.28
10	矿用本安型分站	KJ460-F	CCCMT17.0490G	容知日新	2018.03.13-2022.09.12
11	频谱分析仪	RH802	CE18.2090	容知日新	2018.03.20-2023.03.20
12	无线监测器	RH515	CE18.2099X	容知日新	2018.04.13-2023.04.13
13	无线监测器	RH519	CE18.2102X	容知日新	2018.04.13-2023.04.13
14	矿用本安型分站	KJ460-F1	CCCMT18.0349	容知日新	2018.06.26-2023.06.25
15	本安型无线网关	RH560G	CE18.2188X	容知日新	2018.07.04-2023.07.04
16	无线便携式监测终端	RH812	CE18.2308	容知日新	2018.10.18-2023.10.18
17	隔爆兼本安型电源	RH305-□	CE16.2185	容知日新	2018.11.02-2021.09.12
18	本安型无线通讯站	RH560G-B	CCCMT18.0696X	容知日新	2018.11.23-2023.11.22
19	本安型无线通讯站	RH560G-P	CCCMT18.0695X	容知日新	2018.11.26-2023.11.25
20	隔爆型无线基站	RH525-W	CE18.1744	容知日新	2018.12.04-2023.12.04
21	齐纳式安全栅	RH324_24	CE19.2048	容知日新	2019.03.28-2024.03.28
22	隔爆兼本安型在线监测站	RH1000D	CE17.2247	容知日新	2019.04.08-2022.09.05

23	隔离式安全栅	RH331	CCCMT19.0275	容知日新	2019.04.24-2024.04.23
24	隔爆兼本安型电源	RH305B	CE19.1462	容知日新	2019.05.08-2024.05.08
25	隔爆兼本安型在线监测站	RH9000D	CE17.2337	容知日新	2019.06.11-2022.12.07
26	无线监测器	RH605	CE19.2400X	容知日新	2021.03.19-2024.05.28
27	无线监测终端	RH516	CE18.2339X	容知日新	2019.08.16-2023.11.20
28	本安型无线通讯站	RH560G-4G-ALL	CE19.2613X	容知日新	2019.09.19-2024.09.19
29	本安型无线通讯站	RH560G-WIFI-ALL	CE19.2612X	容知日新	2019.09.19-2024.09.19
30	本安型无线通讯站	RH560G-PRIVATE-ALL	CE19.2611X	容知日新	2019.09.19-2024.09.19
31	隔爆型网络通讯站	RH33C①	CE17.1480X	容知日新	2019.11.27-2022.09.27
32	无线监测器	RH625-LoRa	CE19.2763X	容知日新	2019.12.18-2024.12.18
33	内置 IC 压电式加速度传感器	RH1①②③④	CE21.2148	容知日新	2021.04.02-2026.04.02
34	矿用本安型无线振动传感器	GBY10W(A)	CQEx21.0186	容知日新	2021.02.02-2026.02.01
35	矿用隔爆兼本安型网关	KJJ127(A)	CQEx21.0231	容知日新	2021.02.18-2026.02.17
36	隔爆型无线网关	RH560-①	CE21.1491	容知日新	2021.4.28-2026.4.28

2、全国工业产品生产许可证、中国国家强制性产品认证证书

截至本招股说明书签署日，公司持有国家质量监督检验检疫总局于 2017 年 4 月 6 日核发的《全国工业产品生产许可证》，证书编号为 XK06-014-02367，有效期自 2017 年 4 月 6 日至 2022 年 4 月 5 日。

截至本招股说明书签署日，公司已取得 CCC 认证的防爆电气产品如下表所示：

序号	产品名称	型号及规格	证书编号	委托人/生产企业	发证机构	有效期
1	齐纳式安全栅	RH324_24	2020332316002121	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.09.25-2025.09.24
2	无线监测器	RH625-LoRa	2020332310002118	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.09.25-2025.09.24

序号	产品名称	型号及规格	证书编号	委托人/生产企业	发证机构	有效期
3	本安型无线通讯站	RH560G-4G-ALL、RH560G-WIFI-ALL	2020332310001756	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.09.25-2025.09.24
4	本安型无线通讯站	RH560G-PRIVATE-ALL	2020332310001754	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.09.25-2025.09.24
5	本安型无线通讯站	RH560G-P	2020332310001742	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.09.25-2025.09.24
6	本安型无线通讯站	RH560G-B	2020332310001741	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.09.25-2025.09.24
7	本安型无线通讯站	RH560-ALL	2020332310001739	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.09.25-2025.09.24
8	转速传感器	RH109	2020332315001738	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.09.25-2025.09.24
9	隔离式安全栅	RH322_4D、（包含RH322_2A2T、RH322_4A）	2020332316002898	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.11.10-2025.11.09
10	隔爆兼本安型电源	RH305-3.3	2020332303002787	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.11.10-2025.11.09
11	隔爆兼本安型在线监测站	RH1000D	2020332309002918	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.11.10-2025.11.09
12	隔爆型无线基站	RH525-W	2020332310002748	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.11.03-2025.11.02
13	隔爆型网络通讯站	RH33C①	2020332310003075	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.11.11-2025.11.10
14	隔离式安全栅	RH331	2020332316002954	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.12.08-2025.12.07
15	隔爆兼本安型在线监测站	RH9000D	2020332310003255	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.12.08-2025.12.07
16	隔爆兼本安型电源	RH305B	2020332303003246	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.12.08-2025.12.07
17	矿用本安型分站	KJ460-F1（A）	2020332310002955	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2020.12.08-2025.12.07
18	矿用隔爆兼本安型网关	KJJ127(A),Exd[ib] I Mb	2021332310000717	容知日新	中创新海（天津）认证服务有限公司	2021.5.18-2026.5.17

3、发行人及其子公司取得的与生产经营相关的其他资质

序号	证书名称	证书/文件/备案编号	发证机关	持证主体	发证/发文日期	证书有效期/截止日
1	高新技术企业证	GR20193400258	安徽省科学技术厅、	容知	2019.11.20	三年

	书	6	安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局	日新		
2	高新技术企业证书	GR201934002089	安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局	科博软件	2019.11.20	三年
3	信息系统集成及服务资质证书	XZ3340020171739	中国电子信息行业联合会	容知日新	2017.10.01	2021.09.30
4	风力发电机组部件认证证书	CGC2014461310001R1M	北京鉴衡认证中心	容知日新	2017.12.05	2021.12.04
5	CONFORMITY STATEMENT	MB-GL-IV-4-01981-0	DNV-GL Renewables Certification	容知日新	2016.09.20	2021.09.19
6	TYPE CERTIFICATE	TC-DNVGL-SE-0439-02982-1	DNV-GL Renewables Certification	容知日新	2019.06.28	2021.06.27
7	海关进出口货物收发货人报关注册登记证书	3401360307	合肥海关	容知日新	2016.08.08	长期
8	对外贸易经营者备案登记表	02361862	合肥市对外贸易经济合作局	容知日新	2016.08.04	-
9	出入境检验检疫报检企业备案表	17022114345200000723	安徽出入境检验检疫局	容知日新	2017.02.22	-
10	企业境外投资证书	境外投资证第N3400201800034	安徽省商务厅	容知日新	2018 年	长期
11	环境管理体系认证证书	00220E30261R1M	方圆标志认证集团有限公司	容知日新	2020.01.17	2023.01.21
12	职业健康安全管理体系认证证书	00220S20242R1M	方圆标志认证集团有限公司	容知日新	2020.01.17	2023.01.21
13	质量管理体系认证证书	00221Q1Q21111R3M	方圆标志认证集团有限公司	容知日新	2020.01.17	2024.04.01
14	安全生产标准化证书	皖 AQB3401JXIII20200174	合肥市应急管理局	容知日新	2020.12	2023.12

六、发行人核心技术及研发情况

（一）主要产品的核心技术

1、核心技术基本情况

公司是高新技术企业、工信部智能制造试点示范企业、工信部服务型制造示范企业、安徽省服务型制造示范企业、安徽省专精特新中小企业、安徽省企

业技术中心。经过长期积累，公司拥有覆盖数据采集与筛选、数据分析、智能算法模型及智能诊断服务等多个环节的核心技术，满足公司主营产品相关软硬件研发、迭代升级和新品开发的需求。公司基于核心技术开发出的状态监测与故障诊断系统应用于风电、石化、冶金等多个行业，为保障工业设备安全运行、提高生产综合效率、提升运维智能化水平等发挥重要作用。

公司主要核心技术及其技术来源、与专利的对应关系、应用于主营业务情况、成熟程度等情况如下表所示：

序号	技术名称	技术特征	技术来源	对应的发明专利、软件著作权情况	在主营业务产品或服务中的应用
1	全无线高密度数据采集技术	为解决工业场合振动监测布线难度大且布线成本高的难题，全无线系统的监测器和通讯站均采用电池供电，去除了网络线、电源线和信号线，实现了真正的全无线高密度采集技术。采用传感、数据采集与无线传输于一体的产品架构与 Zigbee 协议无线协同采集方式，实现监测器和通讯站的高密度数据的采集传输功能，可实现整个系统电池的工作寿命超过两年。	自主研发	**发明专利（5 项）：** 非稳态设备振动无线监测装置（ZL201410670072.7）； 一种机械设备的无线监测装置和监测系统（ZL201711376796.0）； 一种振动数据分析系统及其数据传输方法（ZL201610321837.5）等 **软件著作权（11 项）：** 容知全无线振动采集软件 V1.0； 容知全无线采集站软件 V1.0； 科博全无线实时数据采集分析软件 V1.0 等	无线系统的研发和生产
2	无线传输协同控制技术	无线传输协同控制技术是在 Zigbee 传输协议基础上深度优化，通过无线监测器的初始采集时间点和多个预定唤醒点的设置，实现多个无线监测器数据传输时间片切分技术，以满足数据上传的时效性，实现更大规模监测器的协同工作。	自主研发	**发明专利（3 项）：** 设备监测数据传输的方法、传感器、采集站及系统（ZL201610481620.0）； 采集装置、采集站、设备监测系统及数据传输方法（ZL201510752783.3）； 一种振动数据分析系统及其数据传输方法（ZL201610321837.5）等 **软件著作权（5 项）：** 容知无线数据通讯系统软件 V1.0； 科博无线远程采集系统软件 V1.0； 科博无线远程传输系统软件 V1.0 等	无线系统的研发和生产

3	复杂工业场景的精确监测技术	工业现场环境复杂，为了让监测的数据精确稳定，不受复杂环境的影响；对于压电加速度传感器进行了独特设计，保证传感器耐压等级高，传感器高频响应较好；同时进行了转速传感器、温度精确测量、油液金属颗粒以及高温高湿场景等多种物理量与应用场景监测技术的突破；为了对风机进行更全面的监测，拓展了塔筒、叶片、螺栓等多种监测技术。	自主研发	**发明专利（17 项）：** 一种对风力发电设备的塔筒进行监测的系统和方法（ZL201610916955.0）； 耐高压内置 IC 压电式加速度传感器及其接头（ZL201310739285.6）； 一种温度监测方法、设备及系统（ZL201710961476.5）等 **软件著作权（17 项）：** 日新设备振动分析应用系统 V2.0； 日新设备在线应用系统 V2.0； 容知在线监测系统[简称：MOS2000]V2.0 等	有线系统、无线系统的研发和生产
4	数据采集全时段监测跟踪智能保存技术	数据采集全时段监测跟踪智能保存技术通过对有线采集站中的嵌入式软件进行数据处理的策略优化，实现信号的实时采集、实时计算、实时判断，有选择性的保存有效数据，能够记录设备所有异常数据。	自主研发	**发明专利（4 项）：** 一种设备振动数据处理方法、装置及系统（ZL201510280536.8）； 旋转机械的振动信号同步采集装置及振动信号采集方法（ZL201310199957.9）； 一种设备数据的分层采集方法和装置（ZL201610065763.3）等 **软件著作权（10 项）：** 科博实时数据采集信息系统软件 V1.0； 科博在线诊断分析系统软件 V1.0； 容知设备在线监测传输服务系统软件 V1.0 等	有线系统的研发和生产

5	基于边缘智能算法的数据采集与设备状态预警技术	采用分布式的智能算法架构，在边缘采集端植入算法完成数据清洗、数据分析，实现动态化的智能采集，在有限的站点带宽资源下即可获得高密度、高质量的监测数据，同时实现本地化设备异常预警，更好的支撑设备异常的快速响应。	自主研发	**发明专利（10 项）：** 旋转设备基础频率的高次谐波定位方法（ZL201410795699.5）； 一种谐波识别方法和计算设备（ZL201711050021.4）； 一种信号处理方法、装置和计算设备（ZL201710916294.6）等 **软件著作权（8 项）：** 容知边缘计算智能报警系统 V1.0； 容知无线数据采集软件[简称：RH515]V1.0； 科博无线关键机组监测采集站软件 V1.0 等	有线系统、无线系统的研发和生产
6	基于工业多元数据与人工智能的设备异常状态预警与故障诊断技术	基于行业理解和人工智能的深度结合，构建了多场景的设备状态预警模型，可以及时、高效确定设备健康状况，定位故障原因，并提供维护建议，避免由于错失最佳维护时机造成非计划停机和设备检修损失。	自主研发	**发明专利（8 项）：** 一种报警门限设置方法和计算设备（ZL201810028020.8）； 旋转设备特征频率计算方法（ZL201410795685.3）； 一种基于最优信噪比的信号自适应解包络方法及计算设备（ZL201710607183.7）等 **软件著作权（8 项）：** 容知设备在线监测传输服务系统软件 V1.0； 容知多通道稳态设备远程采集系统软件 V1.0； 科博设备故障诊断软件 V1.0 等	有线系统、无线系统的研发和生产

7	基于大数据计算智能诊断平台技术	基于大数据计算智能诊断平台的基础架构是基于云原生和微服务技术的 PaaS 平台，运用全栈大数据治理技术、工业设备建模技术、设备异常状态预警与故障诊断技术等，提供通用的元数据管理、多协议数据接入、数据清洗、多源数据融合、分布式数据存储、分布式数据计算、数据安全等数据治理服务，可实现工业设备跨专业数据资源的大规模、高质量归集，在 SaaS 层提供规则与计算引擎、标签体系、敏捷 BI、机器学习引擎等基础服务和针对可支持大规模设备状态的智能分析、可实时推送故障诊断结论、帮助客户对设备维护形成决策等应用服务。	自主研发	**发明专利（1 项）：** 一种设备报警等级的获取方法及计算设备（ZL201711027616.8） **软件著作权（6 项）：** 容知数据中心数据处理服务软件 V1.0； 容知工业设备大数据管理平台 V1.0； 容知大数据应用管理平台软件 V1.0 等	有线系统、无线系统的研发和生产
8	基于状态驱动的设备全生命周期运维技术	基于设备状态智能判断规则替代专家诊断经验决策，由设备状态数据决策结果驱动的设备运维替代传统事后维修，充分利用传统手持点检和新一代移动点检相结合，实现企业设备资产从设计安装到点检运行、检修维护、备件库存、处置报废及寿命统计分析的全生命周期设备运维管理。	自主研发	**发明专利（2 项）：** 一种网络型设备状态巡检系统和数据通讯方法（ZL200610024060.2）； 在线点检监测系统（ZL200910057370.8） **软件著作权（23 项）：** 科博智能设备管理系统 V1.0； 科博智能点检管理系统 V1.0； 容知设备管理信息系统[简称：IEAM]V1.0 等	iEAM 软件、手持系统的研发和生产

2、核心技术产品收入占营业收入比

公司主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统。为提高核心竞争力，公司在企业规模不断扩大的情况下，始终坚持持续稳定的人力和经费投入，坚持自主创新进行产品研发和技术更新，满足产品的技术提升和行业拓展需求。报告期内公司核心技术产品收入占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	25,939.32	17,770.11	11,178.09
营业收入	26,377.85	18,012.37	11,312.16
占营业收入比例	98.34%	98.65%	98.81%

发行人专注从事工业设备状态监测与故障诊断系统的研发、生产和销售，经过多年的技术积累，拥有 8 项核心技术，并将上述核心技术应用于系统方案设计、关键模块开发、线路结构设计、软件（嵌入式软件、算法、应用软件）开发等多个环节中。根据产品或服务中是否应用到上述核心技术，发行人将业务划分为核心技术产品和非核心技术产品，部分核心技术产品还运用了多个核心技术。报告期内，发行人核心技术对应的产品及核心技术产品收入具体情况如下：

单位：万元

核心技术产品	对应的核心技术	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、状态监测与故障诊断系统		**23,465.22**	**16,170.33**	**10,569.71**
其中：有线系统	复杂工业场景的精确监测技术、数据采集全时段监测跟踪智能保存技术、基于边缘智能算法的数据采集与设备状态预警技术、基于工业多元数据与人工智能的设备异常状态预警与故障诊断技术、基于大数据计算智能诊断平台技术	16,956.21	11,368.94	7,653.61
无线系统	全无线高密度数据采集技术、无线传输协同控制技术、复杂工业场景的精确监测技术、基于边缘智能算法的数据采集与设备状态预警技	6,006.37	4,479.78	2,417.14

核心技术产品	对应的核心技术	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	术、基于工业多元数据与人工智能的设备异常状态预警与故障诊断技术、基于大数据计算智能诊断平台技术			
手持系统	基于状态驱动的设备全生命周期运维技术	502.64	321.61	498.97
二、其他		**2,474.10**	**1,599.78**	**608.38**
iEAM 软件	基于状态驱动的设备全生命周期运维技术	1,430.71	915.35	161.51
自制传感器	复杂工业场景的精确监测技术	573.85	475.81	281.73
技术服务	基于工业多元数据与人工智能的设备异常状态预警与故障诊断技术、基于大数据计算智能诊断平台技术	469.55	208.62	165.14
合计		**25,939.32**	**17,770.11**	**11,178.09**

注：发行人的产品或服务通常涉及多个核心技术，上表中对应的核心技术列式出该类产品或服务运用的主要的核心技术。

（二）技术的先进性

报告期内，公司拥有核心技术的先进性具体情况如下表：

序号	技术名称	全无线高密度数据采集技术
1	**技术简介**	全无线数据采集技术实现电缆零敷设，为机泵群、风机群等关键设备提供了一种全新的无线状态监测方案，尤其适用于厂区布线成本高的场景，如石化的防爆区域。全无线高密度数据采集技术其技术特点主要体现： ①支持多种数据采集配置，该技术支持多种长度、多种分析频率波形采集，最高支持 2MB 长度、20000Hz 分析频率波形采集； ②数据采集密度高，可支持多个监测器，且短时间数据上传至服务器，满足快速劣化现场应用要求； ③采用一种采集装置执行的数据传输方法，即将采集的数据拆分为待传输的 N 个数据帧，传感器连续向网关传输 N 个数据帧中的至少一部分；在完成 N 个数据帧中的至少一部分的发送后，向网关发送传输状态请求消息，确认是否收到，直到网关全部收到 N 个数据帧； ④电池使用寿命是衡量全无线采集技术的一个重要指标，该技术在满足同时采集 5 分钟 1 组指标、2 小时 4 组波形、24 小时 1 组 2MB 长波形的基础上，电池使用寿命超 2 年。
	技术特点	①可采集长波形数据，且数据长度可达 2MB； ②提高无线数据传输效率；

<table>
<tr><th>序号</th><th>技术名称</th><th colspan="4">全无线高密度数据采集技术</th></tr>
<tr><td rowspan="8"></td><td></td><td colspan="4">③电池使用寿命长，满足现场长时间工作要求；
④避免了复杂布线等施工问题，易于部署。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">技术先进性</td><td>企业名称</td><td>公司</td><td>Bently</td><td>SKF</td></tr>
<tr><td>量程</td><td>±50g</td><td>±20g</td><td>±50g</td></tr>
<tr><td>频响</td><td>2Hz-20KHz</td><td>5Hz-10KHz</td><td>10Hz-10KHz</td></tr>
<tr><td>标准测量定义周期</td><td>2h</td><td>6h</td><td>6h</td></tr>
<tr><td>长波形最大长度</td><td>2MB</td><td>无</td><td>无</td></tr>
<tr><td>测量定义最大长度</td><td>128KB</td><td>8KB</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>行业技术水平和对行业的贡献</td><td colspan="4">当前行业内状态监测及故障诊断通常采用有线与离线采集技术。公司全无线高密度数据采集技术可应用于电机、泵等工业设备监测中，改变了传统的有线与离线采集方式，实现了电缆零敷设，无需在厂区范围内安装布线，可实现在石化、钢铁、煤炭等行业设备运维领域中的大规模应用，为客户降低了装置维护的费用和因意外停机造成整条产线的产能下降。</td></tr>
</table>

序号	技术名称	无线传输协同控制技术
2	技术简介	该技术是一种采用监测器与通讯站之间协同控制策略，通过监测器存储有关监测器的初始采集时间点和多个预定唤醒点的设置，实现多个监测器数据传输时间片切分技术，以满足数据上传的时效性。在设定的采集时间点同步采集设备指标或波形数据，每次在监测器从休眠状态进入唤醒状态时，判断这次进入唤醒状态所对应的预定唤醒点是否为上传时间点，在确定所对应的预定唤醒点是上传时间点时，开始请求将采集到的数据上传到通讯站。在确定所对应的预定唤醒点为非上传时间点时，则判断监测器是否满足报警条件，在确定监测器满足报警条件时，采集该设备的报警数据，同时将该设备的报警状态传输至通讯站。 该技术还包括：监测器接收通讯站返回的对于本次请求数据传输的结果，若为忙碌状态消息，监测器则放弃本次上传操作，并在所对应的预定唤醒时间点休眠监测器。
	技术特点	①可避免数据拥堵，提高数据上传的时效性； ②提高无线数据传输效率； ③数据同步采集，利于设备诊断。

序号	技术名称	无线传输协同控制技术
	技术先进性	该技术采用监测器与通讯站之间的协同工作方式，使得监测器可按预定时间点唤醒，采集及上传数据至通讯站。通过调整监测器休眠唤醒时间，可实现不同长度波形上传时间点，做到策略标准化，易于复用。同时不同监测器之间数据采用同步采集模式，大大提升了设备内监测器采集的数据一致性，满足设备密集度高、要求精度高的现场需求，有效提升了数据上传及时性和上传效率等。
	行业技术水平和对行业的贡献	当前行业内无线传输通常采用异常重传技术。公司无线传输协同控制技术主要应用于石化机泵群、煤炭洗选厂、冷却风机等设备监测中，这些设备密集度高、要求精度高，利用该技术就可以使用一个采集站带多个传感器进行设备监测，可避免数据拥堵，提高数据上传及时性和上传效率，保障了设备稳定可靠运行，降低现场维护成本。

序号	技术名称	复杂工业场景的精确监测技术
3	技术简介	为了保证监测的数据精确、稳定和不受复杂环境的影响，公司打造了多种数据监测的创新性方案，以适用复杂环境的工业场景。对于压电加速度传感器进行了独特设计，保证传感器耐压等级高，传感器高频响应较好；同时进行了转速传感器、温度精确测量、油液金属颗粒的监测等多种技术的突破；为了对风机进行更全面的监测，拓展了塔筒、叶片、螺栓等多种监测技术。
	技术特点	结合复杂工业场景拓展了多种有效的应用方案，使系统采集的数据更加精确可靠；通过产品整体设计或者硬件电路等多维度创新，解决现场各类疑难设备的监测。
	技术先进性	①在复杂的工业场景下，压电加速度传感器在耐压、频率响应、抗冲击等方面具有良好的性能； ②在温度精确测量、塔筒、叶片、螺栓等场景提供针对性的解决方案。
	行业技术水平和对行业的贡献	当前工业复杂场景对监测设备的结构、防护及采集手段等要求较高，如热轧层冷辊、冷却塔等高温高湿场景，尚无合适的监测产品。公司基于复杂工业场景的精确监测技术，结合丰富的行业经验，可快速定制监测产品，能够实现工业设备有效监测，适应复杂工业场景，如塔筒、叶片、螺栓、热轧层冷辊、冷却塔等。

序号	技术名称	数据采集全时段监测跟踪智能保存技术
4	技术简介	该技术采用流水线式数据采集模式，数据实时转换，采用队列方式先进先出，保证数据的连续性，并且在采集存储过程中对数据进行实时计算，判断数据是否是设备异常数据，将设备异常数据进行保存和上传。 整个监测跟踪过程分为连续性数据采集保存和数据实时计算选择保存两个过程，能够保障突发性故障的尽早发现，给与现场更多的

序号	技术名称	数据采集全时段监测跟踪智能保存技术
		反应时间。
	技术特点	数据采集全时段监测跟踪智能保存技术主动的对异常数据进行捕获，可以在最小数据量保存的情况下更及时的采集到设备故障数据、对偶发性特征故障抓取，并且可以协同工况数据对设备数据进行筛选性采集，保障设备正常数据是采集时间段内质量最佳数据。
	技术先进性	实时采集、计算与判断，比传统模式更早的采集到设备故障数据，并且针对偶发性特征故障可以实现有效的进行异常数据捕捉；针对变工况设备，可以通过工况的关联，主动的对数据进行筛选，只保存需要的数据。
	行业技术水平和对行业的贡献	当前行业内有线采集系统通常采用传统定时采集的方式，当设备偶然性的故障特征出现时，可能因为定时采集的时间未到无法进行有效的捕捉。数据采集全时段监测跟踪智能保存技术可以有效解决上述问题，使得数据采集更加有效，实现信号的实时采集、实时计算、实时判断和选择性保存，对未来设备状态监测与故障诊断行业数据采集器的发展有积极意义。

序号	技术名称	基于边缘智能算法的数据采集与设备状态预警技术
5	技术简介	该技术是将智能算法植入边缘硬件端，边缘端通过设备状态的自动识别，主动完成数据的动态智能采集和高时效性的设备异常预警。该技术支持多产品系列、多元数据的预处理，确保数据的基础质量，同时支持远程对边缘硬件端智能算法模块进行升级，满足差异化监测需求。算法模块是通过机器学习与行业知识深度结合开发获得。算法模块中数据异常识别算法结合了时序数据处理、多测点及多指标等分析技术，最终识别异常数据时刻点，实现数据的精准采集以及设备异常状态预警。
	技术特点	①在工业现场通过对设备数据的采集、过滤、计算和分析，大幅减少海量无效数据传输，有效缓解了网络传输压力； ②保证了设备异常预警和较低的响应时延，满足工业客户对于时效性的高要求； ③用户可以自定义修改和定制边缘硬件端业务逻辑，同时云端可动态调度制定的边缘节点； ④通过底层硬件平台和应用算法开发的协同配合，大幅提高了资源的整合与利用效率。
	技术先进性	①实现动态化智能采集，有效的锁定价值数据，在有限的站点带宽资源下即可获得高密度高质量的监测数据，设备状态监测更为有效； ②通过在边缘硬件端植入智能监测算法，实现本地化设备异常状态有效预警，设备异常响应更为快速； ③支持多元数据的关联分析，确保价值数据的识别、设备状态的监测更加精准有效； ④在面对复杂工业场景下具有高度的灵活性和适应性，满足更加精

序号	技术名称	基于边缘智能算法的数据采集与设备状态预警技术
		细复杂的设备状态监测的需求。
	行业技术水平和对行业的贡献	当前行业内状态监测和故障诊断系统数据采集端大多仅具备数据采集功能，不具备数据的精准采集以及设备异常状态预警功能。该技术可以解决现场硬件资源、传输带宽、站点计算能力的限制，具有很高的应用技术和成本优势，可实现本地化设备异常预警，大幅提高设备异常处理的及时性，同时可大幅降低状态监测方案部署和维护成本，具有广泛的市场前景。

序号	技术名称	基于工业多元数据与人工智能的 设备异常状态预警与故障诊断技术
6	技术简介	工业设备具有复杂的运行环境和独特的运行机理。该技术通过设备建模的方式，确保监控算法模型具有针对性，基于多年累积的行业监测数据与案例，构建样本基础。同时结合行业机理及专家知识，建立丰富的故障诊断、健康评价指标体系，并使用机器学习等人工智能算法对样本进行训练，建立可实际使用、贴合具体应用场景的设备异常状态预警模型与故障诊断模型。
	技术特点	①可以准确进行设备的异常识别和状态预测，自动出具设备异常预警信息、故障诊断结论； ②针对不同行业和设备类型，根据应用场景的基本信息，自动匹配最优的算法模型； ③根据监测数据的实时变化以及人工反馈，模型可在线自学习，最终生成设备的专属模型。
	技术先进性	①该技术已经在大规模监测系统中成熟应用，基于 40 个基础算法模型，结合行业与设备特点，已形成拥有 800 多个算法模型的模型库，覆盖风电、石化、钢铁等行业的多种设备，实际监测设备规模较大，积累了丰富的故障案例； ②该技术可以支撑人均设备监测数量超 2,000 台，大幅提升设备监测效率； ③构建了算法的闭环反馈与迭代的生产线，实现算法模型快速的、精准有效的迭代升级。
	行业技术水平和对行业的贡献	当前，行业内通常采用简单的报警门限设定进行设备状态预警，其有效性非常受限，无法满足工业现场设备状态监测的需求。该技术已经在多个行业得到广泛的应用，获得了客户的充分认可，且正在不断迭代成熟。通过该技术的运用，可以构建设备智能运维生态的解决方案，包括检维修资源的最优调度、最优备件采购与管理机制等、最优供应商筛选等。

序号	技术名称	基于大数据计算智能诊断平台技术
7	技术简介	该平台技术应用 Hadoop 体系架构，数据计算采用 Spark 集群方式进行分布式计算，算法开发采用跨平台的计算机程序设计语言

		Python 以及 C 语言混编的方式进行开发，数据存储采用了分布式时序数据及文件数据存储。该平台涵盖数据采集、数据计算、数据存储全生命周期的管理，系统采用开放平台的大数据技术开发，支持私有云、公有云、裸机部署。该平台支持开发与部署工业设备智能诊断算法与智能报警算法，支撑大规模计算与智能分析设备状态，适用多行业多类型设备数据的远程监测与故障智能分析，智能推送故障诊断结论，形成相关设备管理决策数据。
	技术特点	①数据中心化，集团企业可以将分布在全国各地分公司的设备状态数据进行统一管理和集中的分析； ②采用多租户模式，可有效隔离不同行业不同客户的私密数据； ③采用微服务架构，使系统具备优良的可扩展性、容错性、技术选型灵活性以及提高了开发运维效率； ④部署方式多样化，支持云化部署、裸系统部署，可适配多个厂家的大数据平台。
	技术先进性	①采用多元异构数据融合技术，支持百万级振动传感器和复杂工业现场的多源生产工艺数据集中处理与分析； ②集群支持万亿级工业时序数据的存储，支持 PB 级工业非结构化数据的存储，并且可随业务规模增长动态对集群进行扩容； ③支持复杂规则下的时序数据的开窗对齐算法，根据工业数据特点设置的哈希规则有效保障了海量数据平均分布在计算集群中各个计算核心上。
	行业技术水平和对行业的贡献	当前工业设备状态监测与故障诊断领域处于固定门限阈值和设备机理本身的常规监测手段,随着设备种类的繁多、运行工况的区别，常规的监测手段出现不足，同时需要大量的人工参与、需要的技能水平也很高。该平台技术能够应用在多行业、多类型、大规模工业设备的状态监测，提升工业设备状态监测与故障诊断的智能化水平，让更多工业企业享受高质量、低成本的设备监测服务。

序号	技术名称	基于状态驱动的设备全生命周期运维技术
8	**技术简介**	该技术主要包括设备设计安装、点检运行、状态预测技术、驱动维护维修技术、备件消耗预测技术、设备备件寿命与质量评价技术等，实现企业设备全生命周期运维管理。通过设备状态数据进行智能预测、业务流程自动化、管理移动化、数据标准知识化、决策数字可视化等技术应用，为设备运维 PDCA 闭环提供技术平台支撑。
	技术特点	①支持工业物联网设备集成数据采集，有效降低工业现场人工点检工作量； ②具备强大的报表自定义开发功能； ③采用面向服务的架构，实现业务流程自动化、业务移动化、用户界面自定义，支持用户自定义业务逻辑及二次开发。
	技术先进性	①实现设备故障预测技术与设备运维业务的全流程贯通，实现设备全生命周期运维管理；

序号	技术名称	基于状态驱动的设备全生命周期运维技术
		②形成设备状态监测与故障诊断管理标准库，为智能化运维提供标准化数据基础。
	行业技术水平和对行业的贡献	当前行业内工业设备维护方式主要包含了事后维修、计划性维修、预测性维护等，但行业整体联网水平不高，采集投入人力较大，设备状态预测智能化水平较低，设备运维业务缺少设备状态依据，缺乏统一设备运维平台，无法做到设备状态预测维护。基于状态驱动的设备全生命周期运维技术融合设备状态监测与故障诊断、数据驱动设备运维动作，为用户提供了从硬件到软件一整套的设备全生命周期运维解决方案。

（三）核心技术的科研实力和成果情况

1、重要奖项或荣誉情况

截至本招股说明书签署日，公司获得的主要荣誉或奖项情况如下：

序号	奖项或荣誉名称	颁证机构	获得时间
1	服务型制造示范企业	工信部	2018 年 10 月
2	大数据产业发展试点示范	工信部	2018 年 10 月
3	制造业与互联网融合发展试点示范项目	工信部	2018 年 8 月
4	智能制造试点示范企业	工信部	2017 年 9 月
5	电力建设科学技术进步三等奖	中国电力建设企业协会	2015 年 5 月
6	安徽省科学技术进步奖三等奖	安徽省人民政府	2017 年 4 月
7	陕西省科技进步二等奖	陕西省人民政府	2017 年 2 月
8	安徽省企业技术中心	安徽省经信厅、安徽省发改委、安徽省科技厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局、中华人民共和国合肥海关	2018 年 12 月
9	安徽省服务型制造示范企业	安徽省经济和信息化厅	2018 年 3 月
10	陕西省教育厅科技进步一等奖	陕西省教育厅	2016 年 3 月
11	安徽省专精特新中小企业	安徽省经济和信息化委员会	2015 年 9 月
12	合肥市工程技术研究中心	合肥市科技局	2016 年 12 月
13	合肥市科学技术进步奖三等奖	合肥市科技局	2016 年 4 月
14	合肥市企业技术中心	合肥市经济和信息化局、合肥市发展和改革委员会、合肥市科学技术局、合肥市财政局、安徽省合肥市国家税务局、安徽省地方税务局、合肥市统计局	2016 年 4 月

2、承担的重大科研项目情况

序号	科研项目名称	计划类别	研发期间
1	基于云平台和大数据技术的工业设备预测性维护系统研发及产业化	安徽省重点研究与开发计划项目	2020.01-2021.12

（四）在研项目情况

1、在研项目情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	项目描述	所处阶段	负责人员	经费预算	研发目标	与行业技术水平的比较情况
1	风电一体化智能监测系统	风电一体化智能监测系统，能够远程监控多个风场的风机运行健康状态，大幅缩减风场运营的人力成本，促进未来风场无人值班以及少人值守的趋势。使用风机、风场、集控中心数字化监控功能，能够大幅降低管理人员掌握设备、风场、集控中心全貌的难度，促进风场向智慧风场迈进。	开发阶段	张有峰	181.00 万元	1、建设公司级风场集中式智能监控中心，收集风机设备运行数据，远程监视设备运行状况； 2、智能分析设备健康状况，通过专家及人工智能等手段实现设备的智能故障诊断，提出经济、合理、可行的检修方案，有效减少停机时间； 3、研究风力发电机组主传动链、叶片、塔筒的故障特征以及预警方案，开发具有故障预警能力的数据采集硬件系统，以及具有故障智能诊断能力的软件系统； 4、研究风力发电机组消防、视频的预警方案，开发具有消防预警能力的数据采集硬件系统，以及具有消防视频联动能力的软件系统； 5、研究风力发电机组油液品质预警方案，开发具有油液监测预警能力的数据采集硬件系统，以及具有油液品质智能分析能力的软件系统； 6、研究海上风力发电机组盐雾腐蚀预警方案，开发具有盐雾腐蚀预警能力的数据采集硬件系统，以及具有盐雾腐蚀智能分析能力的软件系统； 7、研发具有风电场远程监测能力的远程监测软件系统，以及具有风力发电机组故障诊断工具的专家诊断软件系统； 8、开发标准的数据输入接口和数据输出接口； 9、开发具备风机、风场、集控中心数字化监控功能的数字化监测系统；	可大幅缩减风场运营的人力成本，促进未来风场无人值班以及少人值守，达到行业先进水平。

						10、开发具备风机、风场、集控中心决策所需的数字化报表功能的智能辅助决策系统。	
2	冲击脉冲监测系统	冲击脉冲监测系统是为石化、钢铁、水泥行业等低速重载短时运行设备提供的场景化解决方案。可实现对低速重载设备进行状态监测与故障诊断并能在早期发现故障及其原因，同时预测故障发展趋势，避免设备发生重大事故。借助冲击脉冲技术可实现较好的监测效果，并扩充远程诊断的监测能力。	开发阶段	张雷	173.00 万元	1、最大支持具备 12 路振动量通道、12 路冲击脉冲量通道、12 路温度通道、2 路转速量通道，同时采集并监测设备的振动、冲击脉冲、温度、转速参数，同时最大可支持 1 路以太网（或者光纤）、1 路 485 和 CAN 通信接口（二者选一），4 路工艺量通道，1 路继电器输出； 2、高可靠性，全集成结构，便于复杂工业现场的安装部署及调试； 3、高拓展性，电源供电方式兼容电池与电源两种方式，适应不同需求的监测场景； 4、部署方便，配合后端的云平台以及状态监测算法，可以达到快速部署、大范围使用及高效智能的设备状态监测效果。	可实现对低速重载设备进行状态监测与故障诊断并能在早期发现故障及其原因，扩充诊断监测能力，达到行业先进水平。
3	边缘智能监测系统	无线边缘计算智能采集系统是支持多种无线监测器、多种通信方式以及采用自研	测试阶段	许廷超	397.34 万元	1、无线边缘计算智能采集系统是集数据采集、数据处理、数据传输以及智能报警为一体的数据监测系统； 2、该系统上部署丰富的智能监测算法模型，可以确保设备有效监控，主要体现在数据预处理、智	将自研的边缘计算算法植入无线监测器中，实现据预处理、智能报警、智能诊断

		的边缘计算算法的无线数据监测系统。				能报警、智能诊断等方面； 3、该系统支持多类别传感器：单轴压电传感器、单轴压电双轴 MEMS 三轴传感器、双轴压电传感器等，可适用于高温、水下、信号屏蔽、腐蚀及蒸汽等环境； 4、数据通讯方式多样，支持以太网/光纤、WIFI(2.4G/5.8G)、4G 公网、4G 专网、485 等多种通讯方式。	等功能，技术水平达到行业先进水平。
4	云智能诊断平台(CIDC)	云智能诊断平台（CIDC）是围绕大型企业的所有类型动设备监测的云端故障诊断分析平台，关注动设备监测诊断及其数据，提供智能化的综合报警与诊断分析体系。是设备智能运维体系的重要一环，是云诊断监测服务体系的重要软件平台支撑，是驱动设备管理业务应用的故障预测诊断平	开发阶段	魏建国	564.21 万元	1、搭建工业设备数据平台，为企业物联网数据搭建基础性 IT 数据平台，汇集企业内生产线设备振动、温度、工艺等等类型数据； 2、建立工业物联网感知，通过多种技术实现数据接口层，整合企业已经搭建的关键设备状态监测数据； 3、数据治理,企业大量设备数据存在各个角落，与企业设备资产的数据模型关系需要逐步梳理，达到有效利用，成为企业真正的数据资产； 4、铺设 AI 智能算法，通过将容知的智能报警算法、智能诊断算法、智能体检算法赋能到用户诊断中心平台，逐步构建真正的智能化诊断分析平台； 5、诊断体系建设，构建整合企业诊断人力资源能力，制定培养发展计划，培训赋能，使企业尽快的初步具备实现故障预测的专业能力； 6、智能应用与业务触发，基于 AI 故障诊断加专家诊断产生的故障结果，建立故障预警机制，有	支持在云端部署所有类型动设备的故障诊断分析平台，是设备智能运维体系的重要一环，达到行业先进水平。

		台。				效触发维护、检修、备件等业务流程，数据支撑相关业务决策； 7、知识积累沉淀，基于已有的或不断增加量化的故障案例库、诊断知识库、故障标准库、AI 算法模型库，不断积累丰富企业知识资产，使智能运维体系越来越智能，运维越来越轻松。	
5	动设备智能监测平台（EPM2.0）	是为工业现场动、静、电、仪设备进行预测性维护的系统，利用工业物联网进行数据采集，结合边缘计算、智能报警、智能诊断、故障闭环等功能的实现，升级整个预测维护体系，助力工业现场实现设备监测的智能化、无人化、数字化。	开发阶段	李学琪	329.48 万元	1、利用采集到的振动信号，并结合生产过程的工艺量，通过人工智能算法，实现智能报警及智能诊断。管理人员可以根据建议，提前处理有风险的设备，降低故障发生率，减少因非计划停机带来的效益损失； 2、在设备专业上聚焦各大类型动设备专业监测（如轧机、风机、大机组、往复机）形成专业设备监测系统产品系列，提供专业设备的诊断分析系统； 3、在生态开放领域，提供标准化集成组件，为智能诊断平台、客户大数据平台、客户决策平台提供设备决策数据标准化输出； 4、支持多源数据的接入，并支持大数据量的处理、存储、计算、应用的扩展； 5、提供便捷有效的互动业务功能，满足各角色人员围绕设备监测、诊断请求、诊断信息交流、运维情况进行交流。	对工业现场动、静、电、仪设备进行全面地预测性维护，助力工业现场实现设备监测的智能化、无人化、数字化。达到行业先进水平。
6	基于云平台和大数据技术的工业设	智能算法模型是影响设备预测性维护效率的核	开发阶段	许启发	500 万元	1、基于深度学习与大数据技术的误信号处理。基于数据驱动的深度学习技术，设计有效的方案和策略，从海量的误信号和非误信号数据中自动学	可进一步提升设备状态预测性判断的有效性，并

	备预测性维护系统研发及产业化	心，为了进一步提升设备状态预测性维护系统的智能化水平，识别出拥有大数据基础的具体场景，利用已经积累的丰富样本数据，在传统模型算法基础上，引入深度学习与大数据技术，进一步探索设备预测性维护的关键技术				习能够区分两者的特征属性，最终实现精准的误信号判断。 2、基于深度学习与大数据技术的旋转设备转速识别。在深度学习框架中融合人工经验，将经验知识和数据驱动模型更好地进行融合，进而提高转速识别的精度。 3、基于深度学习与大数据技术的故障特征提取。通过深度变尺度卷积网络与迁移学习，实现异构场景下故障特征的多维抽取 4、基于深度学习与大数据技术的设备异常识别。利用多层网络对设备运行状态内在规律的抽取，通过与采集的监测数据对比，结合动态阈值技术，实现设备运行异常的自适应识别。	且提高模型的适用范围。达到行业先进水平。

2、研发投入的构成及占营业收入的比重

报告期内，公司研发投入的金额、明细构成以及累计研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	3,099.80	2,274.52	1,829.76
差旅办公费	253.27	259.63	246.04
设计开发费	178.63	237.30	111.52
折旧与摊销	195.88	128.01	91.59
材料费用	184.97	114.63	95.61
其他	100.63	86.23	82.27
研发投入合计金额	**4,013.18**	**3,100.32**	**2,456.80**
营业收入	**26,377.85**	**18,012.37**	**11,312.16**
研发投入占营业收入比例	**15.21%**	**17.21%**	**21.72%**

3、与其他单位合作研发

序号	项目名称	合作方	研发目标	合作内容	权利归属及采取保密措施情况
1	基于云平台和大数据技术的工业设备预测性维护系统研发及产业化	合肥工业大学	以云平台大规模分布式计算和大数据智能分析技术为基础，开发工业设备预测性维护系统	工业大数据云服务平台建设，实现在线监测、健康状态评估、故障精确诊断、工业设备早期故障信息、合理预测部件寿命等功能	项目知识产权与成果由双方共有。其中论文、专利和申报时署名情况确定其知识产权归属；属于双方共有的研究成果，其转让、使用等应由双方共同商定，其收益由双方共有。

（五）研发及核心技术人员情况

1、研发技术人员数量及其比例

截至2020年12月31日，公司研发人员157人，占员工总数的比重为37.29%，专业涵盖精密机械、故障诊断、材料科学与工程、测控技术与仪器、机械设计与自动化、检测技术与应用、机电一体化、信号与信息处理、电气工程及自动化、检测技术与自动化装置、计算机科学与技术、软件工程等专业。公司已形

成一支各层次人才搭配较为合理，创新能力突出且在状态监测与故障诊断系统软硬件研究开发方面具有较强理论功底和丰富经验的研发团队。报告期各期末，公司研发人员数量及占公司员工总数的比例情况如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
研发人员（人）	157	123	112
员工总数（人）	421	289	261
研发人员占员工总数比例	37.29%	42.56%	42.91%

2、核心技术人员情况

（1）核心技术人员认定标准

公司认定核心技术人员的主要考虑因素包括：

1)拥有与公司核心业务相匹配的专业背景，在行业内拥有较为深厚的资历；

2）在研发技术岗位上担任的重要职务；

3）相关人员取得的重要科研成果和对公司研发的贡献程度，尤其是对公司核心产品或服务的研发起到重要作用，对公司主要知识产权具有重要贡献等。

（2）核心技术人员构成及科研情况

综合考虑上述指标，公司认定贾维银、许凌波、方世康、宋海峰、汪湘湘等五人为核心技术人员。上述核心技术人员具有较为丰富的研发经验，为公司核心技术的形成做出了重要的贡献，其基本情况请参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（四）核心技术人员”。

核心技术人员取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况，对公司研发的具体贡献如下：

姓名	职务	对公司研发的贡献
贾维银	董事、副总经理、首席技术官	2007 年 9 月加入公司，现担任公司副总经理，分管公司技术研发相关工作，具备丰富的状态监测产品技术研发与管理经验，熟悉状态监测产品相关软硬件产品的开发流程、技术细节、生产以及测试需求，申请了《一种网络型设备状态巡检系统和数据通讯方法》、《在线点检监测系统》、《旋转机械的振动信号同步采集装置及振动信号采集方法》、《耐高压内置 IC 压电式加速度传感器及其接头》、《一种设备振动数据处理方法、装置及系统》、《一种机械设备的无线监测装置和监测系统》、《一种基于最优信噪比的信号自适应解

		包络方法及计算设备》、《一种监测风力发电设备中叶片的状态的方法、计算设备和系统》等多项发明专利。2006 年获得教育部二等奖（获奖项目：流程工业设备数字化点检技术研究与系统平台开发），2016 年获得安徽省技术领军人才，2016 年获得合肥市科学技术三等奖（项目名称：大型装备健康智能服务系统）。
许凌波	首席监测技术专家	2013 年 4 月加入公司，现担任公司首席监测技术专家，主导或参与状态监测技术开发工作，申请了《一种监测风力发电设备的叶片形变的装置及系统》、《监测紧固件松动的装置及系统》、《位移传感器》、《轴对中装置及方法》、《一种对风力发电设备的塔筒进行监测的系统和方法》等多项发明专利。
方世康	首席软件架构师	2016 年 3 月加入公司，担任首席软件架构师，主要负责和组织状态监测系统软件开发工作。获得 2009 年国家软件考试高级系统架构设计师证。
宋海峰	首席诊断技术专家	2007 年 11 月加入公司，现担任公司首席诊断技术专家，主要负责和组织故障诊断相关工作，申请了《一种温度监测方法、设备及系统》、《旋转设备基础频率的高次谐波定位方法》、《一种设备异常检测方法和装置》、《监测紧固件松动的装置及系统》、《一种报警门限设置方法和计算设备》等多个发明专利。
汪湘湘	智能算法部经理	2014 年 6 月加入公司，现担任智能算法部经理，主要负责和组织智能算法开发工作，申请了《旋转设备特征频率计算方法》、《一种设备数据的分层采集方法和装置》、《一种设备数据处理方法和装置》等发明专利，拥有国际振动分析师资格认证，2017 年获得安徽省科学技术进步奖三等奖。

3、对核心技术人员实施的约束激励措施

报告期内，公司严格按照相关规定落实技术保密制度，未发生技术泄密事件。在对核心技术人员实施的约束激励措施方面，公司采用的方式主要包括给予核心技术人员激励、签署竞业限制协议等。

（1）给予核心技术人员激励

公司建立了完善的技术创新激励体系，把专利申请、科技人才引进、创新成效等作为评价的主要内容，并通过员工持股平台对核心技术人员进行激励。

（2）与核心技术人员签署了竞业禁止协议

公司与核心技术人员均签署了《保密协议》、《竞业禁止协议》，要求公司核心技术人员需对公司的商业秘密承担保密义务。核心技术人员在任职期间及离职后两年内，不得以公司名义私自进行经济活动；不得到生产同类或经营

同类业务且具有竞争关系的其他用人单位任职；不得自己开业生产与公司有竞争关系的同类产品或经营同类业务。

4、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员及研发团队人员稳定，核心技术人员及研发团队不存在发生重大变动或者流失的情形，不会对公司的生产经营产生不利影响。

（六）创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、健全的研发核算方法和内控制度

（1）研发投入核算方法

研发投入是指为公司研究开发活动形成的总支出。研发活动是指公司开展的与已立项的研发项目相关研究与开发活动。公司研发投入归集范围包括与研发活动相关的职工薪酬、差旅办公费等相关费用，按照研发支出归集范围、标准，设置“研发支出-研发项目-具体费用类型”账簿，按项目核算研发支出。报告期内，公司不存在研发支出资本化的情形。

（2）研发相关内控制度及执行情况

为了促进公司自主创新，增强核心竞争力，有效控制研发风险，实现发展战略，公司按照《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》及配套的《企业内部控制应用指引第 10 号——研究与开发》等法律、法规及规范性文件的规定，并根据自身的经营目标和具体情况制定了与研发相关完善的内部控制制度，并随着公司业务的发展变化不断完善。

公司研发相关内控制度健全且被有效执行；公司内部控制手册中制定了研发项目过程管理规定，能够有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；公司内部控制手册中制定了研发成果管理规定，建立了与研发项目相对应的人财物管理机制；公司内部控制手册中制定了研发成果管理规定及研发支出核算管理规定，明确研发支出开支范围和标准且规定了研发支出审批程序，并得到了有效执行；公司报告期内严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）针对公司内部控制情况出具了容诚专

字[2021]230Z0280 号《内部控制鉴证报告》，认为公司于 2020 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

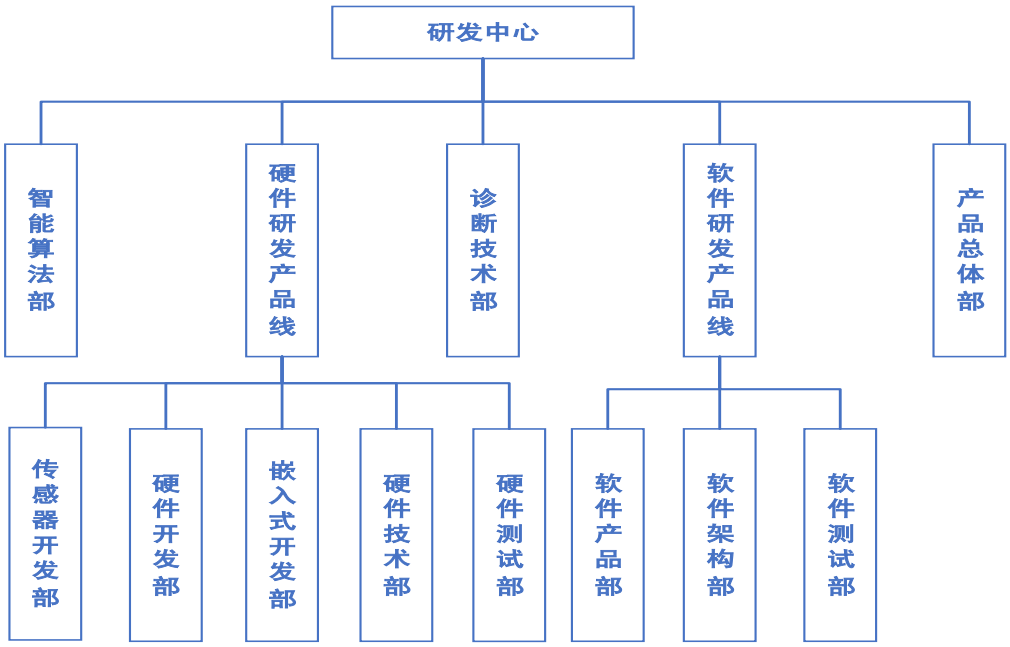
综上，公司通过制定并执行上述研发内控制度及措施，有效保证了研发投入核算的真实性、准确性、完整性。

2、完善的研发组织架构和高效的技术创新决策机制

公司自成立以来，坚持以市场需求为导向，结合行业相关领域技术发展趋势和公司发展规划，开展技术创新及产品升级。经过多年的业务实践，公司构建了符合自身业务特征的研发组织架构，制定了体系化的内部规章制度和创新激励机制，充分利用自身技术力量开展软硬件产品的技术创新与迭代升级。为保持公司技术创新的延续性，公司建立了完善的研发组织架构和技术创新决策机制。

（1）研发组织架构

公司研发中心主要由软件研发产品线、硬件研发产品线、智能算法部、诊断技术部和产品总体部组成。其中：软件研发产品线包含软件产品部、软件架构部和软件测试部三个分部门，硬件研发产品线包含传感器开发部、硬件开发部、嵌入式开发部、硬件技术部和硬件测试部五个分部门，具体如下图所示：



当前，公司研发中心各研发组成部门具体职责如下：

部门名称	职能分工
智能算法部	主要负责公司状态监测体系算法模型研究、验证测试及在线部署，并推进状态监测体系产品化；持续提升优化智能报警、智能体检、智能诊断、健康评价和寿命预测模型的评价和预测精度及可靠性，持续研发更多设备更多应用场景的智能策略，推进 AI 在公司产品端的落地
传感器开发部	主要负责编制传感器设计方案及计划书，负责传感器技术预研工作，评估传感器产品研发的技术风险，制定传感器产品具体开发计划，组织、实施传感器设计开发、测试及验证工作
硬件开发部	主要负责公司数据采集等硬件产品的设计、开发与管理工作，制定硬件产品的开发规划和开发过程，开发出高质量、可制造、易运维的设备监测产品
嵌入式开发部	主要负责公司状态监测产品的嵌入式软件开发与管理工作，制定状态监测与故障诊断系统嵌入式软件的开发规划和开发
硬件技术部	主要负责公司硬件和传感器产品结构设计、工程安装交付的研发与硬件结构文档的整理工作
硬件测试部	主要负责硬件产品的测试工作，通过对硬件产品功能、性能与可靠性进行验证并且反馈，保障产品质量
诊断技术部	根据公司战略规划，针对新行业与新设备类型，负责监测方案出具，采集策略提出，主导软、硬件功能需求，协助新产品验证，提供案例资料支持，推动新产品落地，并形成新行业与设备诊断能力，开发培训课程。提出状态监测诊断算法构想，反馈算法效果，推动算法完善
软件产品部	主要负责公司软件产品开发与管理工作，结合新兴战略研发、大数据平台及行业业务，逐步实现预测性维护、维修策略优化、工艺优化等，形成核心竞争力
软件架构部	主要负责容知数据平台、硬件产品通讯、工业接口设计研发工作
软件测试部	主要负责软件产品的测试工作，通过对产品功能、性能与边界验证与开发交互及时消缺，保障软件产品质量
产品总体部	负责公司主要产品线策略制定、实施及产品生命周期管理，确认产品路线图，主导产品前期调研、规划和设计，并协同各团队，确保产品研发整体进度

（2）技术创新决策机制

技术创新决策机制是决定技术创新方向正确与否、新品研发项目成败的核心要素。为有效化解技术创新风险，确保研发项目成功，公司设立了产品决策委员会，开展企业产品发展规划制定与重大技术创新项目决策，提供建设性建议和可行性论证结果，参与技术创新与新品课题立项论证和各阶段技术决策评审，有效控制项目实施过程中的风险，保证项目实施高效、成功。

建立科学、规范、高效的技术创新决策机制，在重大项目的论证上成立由研发、诊断、生产、市场、财务及人力资源等多部门专家组成的评审委员会，对重大项目的论证和评审提出科学的判断和结论，为公司决策提供可信赖的依

据。

3、加强技术研发管理，构建创新体系评价机制

公司根据自身技术创新与新品研发的特点，采用职能加产品线的产品开发流程管理及项目管理方式，以价值创造和价值评价为手段，建立不断完善、改进技术创新体系的评价机制，确保体系适应、满足公司快速发展的需要。

公司重视研发体系建设，不断建立完善符合自身特点的鼓励创新、稳定研发团队的管理制度，优化公司研发管理。公司通过对外技术交流与合作等活动，加强同业界先进企业和学术机构之间的交流，充分利用社会资源促进公司技术创新。研发部门内部定期进行技术交流研讨会，对于新的技术动态、发展趋势进行沟通讨论，不定期举行研发中心内部培训。促进研发部门和市场部门之间的沟通，通过研发人员和市场人员的有效沟通，让研发人员更好地了解市场的需求，从而提高研发的针对性和精准性。

4、注重人才培养，不断健全激励机制

经过多年的团队建设与培养，公司已形成一支理论与实践充分结合、分工协作融洽的人才队伍。公司在新进人员筛选时，严格执行五项素质评分标准；对于在职员工，公司通过专家讲座、专业学习小组、内/外部课堂培训等形式加强内部培养；对于新入职员工，公司积累了一套“以师带徒”的良性培养模式，为新员工指定工作指导人，同时设定全面系统的考核方法，构建了上升通道；此外，公司不断健全激励机制和晋升机制激发员工的科研创新热情，调动其积极性和创造性，为进一步提升公司的科研能力和创新活力提供良好的人才支撑。

5、不断加大研发投入，增强核心竞争能力

为保障企业的技术创新和进步，不断加大对研发的投入，加大对新产品、新技术的研发力度，实现产品结构的扩展与升级，不断强化自主创新能力，确保公司重大核心技术的先进性。公司科研选项时注重项目的高起点、高水准及市场前景，始终把科研成果的转化放在首位。为保证技术创新的成功率，更好的满足市场和客户的需求，公司聘请业内专家对研发方案进行可行性论证，保障公司技术创新的成功。同时，公司根据行业发展的趋势，开展一些前瞻性的

研究与创新工作，为公司的可持续发展打下良好的基础。未来，公司将继续保持和加大研发投入水平，为公司增强核心竞争力、保持技术先进性提供必要的保障。

6、重视知识产权保护，制定保密措施

公司高度重视核心技术和知识产权的保护，内部的所有技术文件均经过保密处理，有严格的审批解密管理流程。公司对研发过程中形成的专利技术、软件著作权等及时申报。同时，公司高度重视技术保密工作，建立了完善的内部监督管理机制，制定了明确的保密管理制度，规定了设计、研发和加工等核心环节严格的权限设置，确保公司核心专利技术和非专利保密技术不会对外流失。具体措施和规定如下：

（1）在研发设计管理方面，权限划分清晰。公司研发中心负责人负责对公司研发中心整体的管理与控制；研发中心下属的不同研发部门，进行合理分工与独立性运作。不同部门之间所有技术相关文档的调用需要通过部门审核和负责人的审批，有效的确保公司专利技术、保密工艺与产品设计等核心保密技术的安全。

（2）在保密制度建设方面，公司与员工签订了劳动合同，并与负有保密义务的员工订立了保密协议。若劳动者违反约定，应该按照约定向公司支付违约金；在解除或者终止劳动合同后，离职人员应按保密协议和竞业限制协议规定遵守保密义务和竞业禁止相关规定。

（3）知识产权保护方面，公司已经申请多项发明专利、实用新型专利和美国专利等，保护自身技术不被侵犯。

（4）系统保护方面，公司对相关系统采用登陆密码加密和权限控制措施，人员只能访问自己相关的系统，从而有效保护系统和保密信息的安全。

7、持续优化公司创新环境，调动员工积极性

公司构建了积极向上、尊重人才、鼓励创新的企业文化和勇于创新的企业精神，形成了“以价值创造者为本”的管理理念，进一步激发员工的创造性、主动性和积极性，有效地促进了企业发展。公司提倡知识共享，积极营造有利于技术创新的团队学习氛围。为提升员工研发创新能力，让其有施展才能的舞

台，公司针对不同类型的技术研发人员，搭建了以展示技术研发水平和表达能力的科研人员讲座等平台，丰富和扩大了员工的知识和视野，提高员工的综合素质。

七、发行人境外生产经营情况

截至招股说明书签署日，公司在境外拥有 1 家子公司，即在美国设立的全资子公司 RONDS Inc。美国子公司的相关情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司基本情况”。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会等机构和人员的运行及履职情况

（一）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

本公司自 2016 年 7 月整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的规定，参照上市公司规范治理的要求，建立健全了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和管理层，组建了较为规范的公司内部组织机构，制定并完善《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》和《董事会秘书工作细则》等法人治理规则或细则，明确了董事会、监事会、管理层相互之间的权责范围和工作程序，设置了战略、审计、提名、薪酬与考核等四个董事会专门委员会并制定了相关工作细则，从制度层面保障了公司治理结构的科学、规范和完善。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会以及高级管理层及相关人员均能按照有关法律、法规和《公司章程》规定的职权及各自的议事规则等勤勉尽职、独立有效地开展工作，未发生违法、违规情形；科学稳健的决策、执行和反馈报告机制，保证了公司经营管理的规范性，以及效率和效益的提高。

（二）公司股东大会、董事会、监事会制度的建立健全及运行情况

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《监事会议事规则》等相关制度规范运作。自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开了 11 次股东大会、18 次董事会和 14 次监事会。上述会议在召集方式、出席人员、表决方式和议事程序等方面，均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，决议内容合法、有效。公司董事会或高级管理人员均不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）独立董事制度的运行情况

为进一步完善公司的法人治理结构，改善公司董事会结构，促进公司的规范运作，2016 年 7 月 16 日，公司创立大会暨第一次临时股东大会审议并通过了《安徽容知日新科技股份有限公司独立董事工作制度》（以下简称“《独立董事工作制度》”）的议案，对独立董事的职责作出明确规定。公司现有 3 名独立董事，占全部董事人数的 1/3 以上，均经股东大会选举产生。

公司建立独立董事制度后，独立董事依照《公司章程》、《独立董事工作制度》的要求积极参与公司决策，发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长；独立董事均能勤勉尽责、独立履行职责，在完善公司治理结构，规范关联交易，董事、高级管理人员选聘及薪酬，切实维护中小股东权益以及保护公司整体利益等方面发挥了积极作用。

（四）董事会秘书制度的运行情况

为促进公司的规范运作，保障董事会秘书依法履行职责，加强对董事会秘书工作的管理与监督，公司根据《公司法》等相关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，制定《董事会秘书工作细则》。

公司董事会秘书就任以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，积极负责筹备各次董事会会议和股东大会，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（五）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会等四个董事会专门委员会，制定了各委员会的工作细则，并选举了各委员会的成员，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事的人数占多数，并由独立董事担任主任委员。

公司董事会战略委员会由聂卫华、贾维银、黄莉丽、丁斌组成，其中，聂卫华为战略委员会主任委员。

公司董事会审计委员会由王玉瑛、卢贤榕、傅云霞组成，其中王玉瑛为会

计专业人士，王玉瑛为审计委员会主任委员。

公司董事会提名委员会由丁斌、王玉瑛、聂卫华组成，其中，丁斌为提名委员会主任委员。

公司董事会薪酬与考核委员会由卢贤榕、王玉瑛、贾维银组成，其中，卢贤榕为薪酬与考核委员会主任委员。

公司董事会各专门委员会自设立以来，严格按照《公司法》、《公司章程》及董事会各专门委员会工作细则的有关规定开展工作，对涉及职权范围内的财务审计、重大决策、薪酬制订、高管考核等事项进行审议，较好地履行了职责，进一步规范了公司法人治理结构，加强了公司内部管理的规范性。

二、特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

三、协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情况。

四、内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层对内部控制制度的完整性、合理性和有效性发表了自我评估意见，确信公司根据财政部颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规范建立的与财务报告相关的内部控制于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

容诚会计师对公司内部控制进行了审核，出具了标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2021]230Z0280 号），认为：容知日新于 2020 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

五、发行人报告期内的违法违规情况

报告期内，公司不存在重大违法违规行为，也不存在因重大违法违规行为被政府主管部门处罚的情况。

六、发行人报告期内的资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

报告期内，公司与关联方存在非经营性资金往来的情形，具体情况参见本节之“九、关联方、关联关系及关联方交易”之“（二）关联交易情况”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业占用的情形。

（二）对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

公司自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等方面均独立于控股股东、实际控制人，具有独立、完整的资产和业务体系，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

公司系由有限公司整体变更设立，各项资产及负债由公司依法承继。截至本招股说明书签署日，公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、房屋、生产设备及知识产权的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统，公司的资产权属清晰、完整，与股东及其他关联方资产权属关系的界定明确，不存在纠纷。

（二）人员独立

公司董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》规定的条件和程序产生，不存在控股股东、实际控制人干预公司董事会和股东大会做出人事任免决定的情况。除公司总经理聂卫华担任公司员工持股平台安徽科容执行事务合伙人外，公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务的情形，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；公司的财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（三）财务独立

公司具有独立的财务部门和独立的会计人员，并建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司开设了独立的银行账号，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司作为独立纳税人，依法履行纳税申报和税款缴纳。

（四）机构独立

公司按照《公司法》、《公司章程》及其他相关法律、法规及规范性文件的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层各司其职的组织结构体系，建立了适应自身发展需要的内部组织机构，独立行使经营管理权，各职能机构在人员、办公场所和管理制度等各方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司由容知有限整体变更设立，承接了容知有限全部的资产、负债，拥有独立完整的研发、采购、生产、销售系统以及面向市场的独立经营能力。公司在业务上与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争，以及严重影响独立性或显失公平的关联交易。公司控股股东和实际控制人已出具承诺函，承诺避免与公司发生同业竞争。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）主要资产、核心技术、商标不存在对公司经营有重大不利影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，除持有公司股份之外，公司控股股东、实际控制人之一聂卫华控制的其他企业为安徽科容。安徽科容除持有公司股份外，未实际开展业务，亦未有其他对外投资。除此之外，公司控股股东和实际控制人不存在直接或间接控制的其他企业，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免将来与本公司及本公司控股的企业之间发生同业竞争，维护公司全体股东利益和保证公司长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人之一聂卫华与实际控制人之一贾维银出具了《关于避免同业竞争的声明与承诺函》：

1、除发行人外，本人、本人的配偶、父母、子女及其他关系密切的家庭成员，未直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；本人控制的其他企业未直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；本人、本人的配偶、父母、子女及其他关系密切的家庭成员未对任何与发行人存在竞争关系的其他企业进行投资或进行控制。

2、在本人作为发行人实际控制人的事实改变前，本人不会在任何地域以任何形式，从事法律、法规和中国证券监督管理委员会规章所规定的可能与发行人相同、相似或在任何方面构成竞争的业务。

3、本人将持续促使本人的配偶、父母、子女、其他关系密切的家庭成员以及本人控制的其他企业/经营实体在未来不直接或间接从事、参与或进行与发行人的生产、经营相竞争的任何活动。

4、本人将不利用对发行人的控制关系或投资关系进行损害发行人及其他股东利益的经营活动。

5、若未来本人直接或间接投资的公司计划从事与发行人相同或相类似的业务，本人承诺将在该公司的股东大会/股东会和/或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现及相关事项的表决中做出否定的表决。

如未来本人所控制的其他企业在现有业务基础上进一步立项从事其他方向的研究，本人将在充分听取发行人管理层意见、确认不会产生同业竞争后，再行对此研发事项进行表决。

6、凡本人及本人所控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人的生产经营构成竞争的业务，本人将按照发行人的要求，将该等商业机会让与发行人，由发行人在同等条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与发行人存在同业竞争。

7、如本人控制的其他企业进一步拓展其产品和业务范围，本人承诺将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人将通过包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。

上述“其他关系密切的家庭成员”是指：配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女的配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

本人确认本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出；本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。自本承诺函出具之日起，本承诺函及其项下之声明、承诺即不可撤销，并将持续有效，直至本人不再为发行人的实际控制人为止。如本人违反上述承诺，将依法赔偿相关各方的损失，并配合妥善

处理后续事宜，若经发行人催告后仍未履行承诺或赔偿损失的，发行人有权扣减本人的股份分红赔偿损失。

九、关联方、关联关系及关联方交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》和上海证券交易所相关规定，截至本招股说明书签署日，公司主要关联方及关联关系如下：

1、发行人控股股东、实际控制人、单独或合计持股 5%以上股东

序号	关联方名称	直接持股比例	关联关系
1	聂卫华	24.46%	公司控股股东、实际控制人之一
2	贾维银	12.11%	公司实际控制人之一
3	安徽科容	15.51%	安徽科容持有公司 15.51%的股权
4	海通兴泰	6.86%	海通兴泰持有公司 6.86%的股权
5	白刚	1.18%	白刚、北京澹朴、宁波澹朴、北京若朴存在一致行动关系，合计持有公司 8.74%股份
	北京澹朴	4.56%	
	宁波澹朴	2.70%	
	北京若朴	0.31%	
6	拾岳禾安	4.37%	龚寒汀同时实际控制拾岳禾安和十月吴巽，需合并计算持有公司的权益。拾岳禾安、十月吴巽合计持有公司 6.12%股份
	十月吴巽	1.75%	

2、发行人子公司

公司全资子公司科博软件、RONDS Inc.具体情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司基本情况”。

3、发行人现任董事、监事、高级管理人员

公司现任董事、监事、高级管理人员的具体情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

4、与发行人控股股东和实际控制人、持股 5%以上自然人股东、公司现任董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

与公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员为公司关联方。关系密切的家庭成员包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

5、发行人控股股东和实际控制人、董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制、共同控制或施加重大影响的，以及非独立董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	名称	关联关系
一、与公司控股股东、实际控制人之一聂卫华相关的关联企业		
1	安徽科容	聂卫华持有 60.85%的出资额，并担任执行事务合伙人的企业
2	合肥市广洋建材有限公司	聂卫华配偶之兄持股 95%，并担任执行董事兼总经理的企业
3	合肥瑶海区陈昌生卫浴用品经营部	聂卫华配偶之兄控制的单位
4	合肥庐阳区昌圆建材商行	聂卫华配偶之兄控制的单位
5	深圳领雁投资管理有限公司	聂卫华配偶之兄担任总经理的企业
6	东至县汉唐置业有限公司	聂卫华配偶之兄担任董事长的企业
7	鸠江区维格建材经营部	聂卫华配偶之兄控制的单位
8	合肥市蜀山区贝弗建材经营部	聂卫华配偶之兄控制的单位
9	合肥市蜀山区嘉弘贝建材经营部	聂卫华配偶之兄控制的单位
10	合肥市蜀山区维拉建材经营部	聂卫华配偶之兄控制的单位
11	深圳蓝马创城投资运营有限公司	聂卫华配偶之兄担任董事的企业
12	合肥市包河区东升建材居然之家经营部（已吊销）	聂卫华配偶之兄控制的单位
二、与公司实际控制人之一贾维银相关的关联企业		
1	西安敏腾信息监测技术有限公司（已吊销）	贾维银持股 7.2%，并担任监事的企业
2	安徽天行剑律师事务所	贾维银之兄担任合伙人的单位
3	北京市荣丰律师事务所	贾维银配偶之姐担任合伙人的单位
三、与公司董事傅云霞相关的关联企业		
1	上海叩磬管理咨询有限公司	傅云霞配偶持股 60%，并担任执行董事的企业
2	宁国市弘伟水电新材销售服务有限	傅云霞之兄持股 60%，并担任执行董事、法

序号	名称	关联关系
	公司	定代表人的企业
3	宁国市瑞盛机动车安全检测有限公司	傅云霞之兄持股 25%，并担任执行董事、法定代表人的企业
4	宁国市源盛机动车检验有限公司	傅云霞之兄持股 23%，并担任执行董事、法定代表人的企业
5	宁国市巨浪谷儿童游乐园	傅云霞之兄控制的单位
6	宁国迈特建设工程有限公司	傅云霞之兄持股 40%的企业
四、与公司董事、财务负责人、董事会秘书黄莉丽相关的关联企业		
1	安徽省汉唐实业有限公司	黄莉丽之父曾持股 30%，并曾任总经理的企业
2	合肥红璞公寓管理有限公司	黄莉丽之弟担任执行董事兼总经理、法定代表人的企业
3	安徽世联行房地产咨询有限公司（曾用名“合肥世联投资咨询有限公司”）	
4	合肥世联卓群商务管理有限公司	
5	合肥世联集房地产运营管理有限公司	
6	合肥世联先锋房地产顾问有限公司	
7	合肥世联松塔装饰科技有限责任公司	
8	安徽兴赢信息技术有限公司（曾用名“安徽更赢信息技术有限公司”）	
9	合肥善居电子商务有限公司	
10	合肥世联君汇资产顾问运营管理有限公司	黄莉丽之弟担任经理的企业
11	合肥世联先锋房地产顾问有限公司宿州分公司	黄莉丽之弟担任负责人的企业
12	合肥世联先锋房地产顾问有限公司马鞍山分公司	
13	合肥世联先锋房地产顾问有限公司六安分公司	
14	合肥世联先锋房地产顾问有限公司黄山分公司	
15	合肥世联先锋房地产顾问有限公司阜阳分公司	
16	合肥世联先锋房地产顾问有限公司凤阳分公司	
17	合肥世联先锋房地产顾问有限公司巢湖分公司	
18	合肥世联先锋房地产顾问有限公司	

序号	名称	关联关系
	蚌埠分公司	
19	合肥世联投资咨询有限公司淮南田家庵分公司	
20	合肥世联投资咨询有限公司淮南淮河大道分公司	
21	合肥世联投资咨询有限公司淮南分公司	
22	合肥善居电子商务有限公司滁州分公司	
五、与公司董事龙华相关的关联企业		
1	海通远致股权投资管理（深圳）有限公司	龙华担任总经理的企业
2	杭州三元证券投资顾问有限公司上海分公司（已吊销）	龙华担任负责人的企业
六、与公司独立董事王玉瑛相关的关联企业		
1	安徽筑瑞企业管理有限公司	王玉瑛持股 25%，并担任执行董事、法定代表人的企业
2	安徽金瑞安工程项目管理有限公司	王玉瑛持股 50%的企业
3	安徽衡瑞项目管理合伙企业（普通合伙）	王玉瑛出资比例 50%
4	安徽金瑞安税务师事务所有限公司	王玉瑛持股 55.60%
5	安徽金瑞安工程咨询有限公司	王玉瑛持股 30%
6	安徽金瑞安工程咨询有限公司霍邱分公司	王玉瑛担任负责人的企业
7	安徽金瑞安税务师事务所有限公司黄山分公司	
8	安徽金瑞安税务师事务所有限公司芜湖分公司	
9	安徽金瑞安税务师事务所有限公司宣城分公司	
10	安徽金瑞安税务师事务所有限公司马鞍山分公司	
11	安徽安企管理咨询有限责任公司（已吊销）	王玉瑛持股 20%的企业
七、与公司独立董事丁斌相关的关联企业		
1	安徽多晶涂层科技有限公司	丁斌持股 20.7%的企业
2	常州多晶涂层科技有限公司	丁斌持股 23.33%的企业
3	南京易互通智能科技有限公司（曾用名“南京易互通供应链管理有限公	丁斌持股 35%的企业

序号	名称	关联关系
	司”）	
4	安徽德邦数据公司（已吊销）	丁斌担任法定代表人的企业
八、与公司监事徐军相关的关联企业		
1	合肥市创新科技风险投资有限公司	徐军任董事、副总经理的企业
2	合肥国耀伟业创业投资合伙企业(有限合伙）	徐军任执行事务代表人委派代表的企业
3	合肥市天使投资基金有限公司	徐军任董事的企业
4	合肥市科创投资基金有限公司	徐军任董事长的企业
5	安徽国耀创业投资管理有限公司	徐军任董事长的企业
6	安徽国耀创业投资有限公司	徐军任董事长兼总经理的企业
7	合肥恒大自控科技有限公司	徐军任董事的企业
8	安徽科力信息产业有限责任公司	徐军任董事的企业
9	安徽蓝麦通信股份有限公司	徐军任董事的企业

6、发行人单独或合计持股 5%以上股东直接或间接控制、共同控制或施加重大影响的，以及单独或合计持股 5%以上自然人股东担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
一、与白刚相关的关联企业		
1	北京澹复投资管理中心（普通合伙）	白刚出资比例 45%，并担任执行务合伙人的企业
2	宁波澹亨投资合伙企业（有限合伙）	北京澹复投资管理中心（普通合伙）担任其执行事务合伙人
3	宁波澹镛投资合伙企业（有限合伙）	北京澹复投资管理中心（普通合伙）担任其执行事务合伙人
4	宁波澹复成长投资合伙企业（有限合伙）	北京澹复投资管理中心（普通合伙）担任其执行事务合伙人
5	宁波澹致投资管理合伙企业（有限合伙）	北京澹复投资管理中心（普通合伙）担任其执行事务合伙人
6	合肥国优能企业管理中心（有限合伙）	白刚出资比例 84%，并担任执行事务合伙人的单位
7	北京华智优能科技有限公司	白刚直接持股 42.84%，通过控制合肥国优能企业管理中心（有限合伙）间接持股 49%，并担任执行董事、法定代表人的企业
8	上海天礼新能源科技有限公司	北京华智优能科技有限公司曾持股 60%

序号	关联方名称	关联关系
		的企业，2020 年 10 月，上海天礼新能源科技有限公司注销
9	宁波智朔新能源有限公司	北京华智优能科技有限公司持股 49%的企业
10	宁波智祺新能源有限公司	宁波智朔新能源有限公司持股 100%的企业
11	宁波优朔新能源有限公司	北京华智优能科技有限公司持股 49%的企业
12	宁波优祺新能源有限公司	宁波优朔新能源有限公司持股 100%的企业
13	宁波科朔新能源有限公司	北京华智优能科技有限公司持股 49%的企业
14	宁波科骐新能源有限公司	宁波科朔新能源有限公司持股 100%的企业
15	马鞍山市盈丰企业管理咨询有限公司	白刚持股 99.99%，并担任执行董事、总经理、法定代表人的企业
16	马鞍山市江海未来企业管理咨询有限公司	马鞍山市盈丰企业管理咨询有限公司持股 20.13%的企业
17	湖州高新智造股权投资有限公司	白刚担任董事、经理的企业
18	深圳市碳源生物科技有限公司	白刚持股 70%的企业
二、与宁波澹朴相关的关联企业		
1	青岛孔雀网络科技有限公司	宁波澹朴持股 22%的企业

7、报告期内曾经的关联方

（1）报告期内曾任公司董事、监事及高级管理人员

序号	关联方名称	关联关系
1	白刚	报告期内曾任公司董事
2	方新龙	报告期内曾任公司董事

（2）报告期内曾与发行人存在关联关系的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	长兴科索企业管理合伙企业（有限合伙）	聂卫华曾持 66.87%财产份额、并担任执行事务合伙人，贾维银曾持 33.13%财产份额的单位，设立后未开展任何实际经营，截至 2020 年 9 月，该单位办理完毕工商注销登记
2	东至汉唐电子商务产业园有限公司	聂卫华配偶之兄担任董事长的企业，截至 2020 年 3 月，辞任董事长职务

序号	关联方名称	关联关系
3	安徽西贝农业发展有限公司	贾维银之嫂原持股 100%的企业，截至 2019 年 3 月，该企业办理完毕工商注销登记
4	海通华安资本管理有限公司	龙华原任职经理的企业，截至 2019 年 4 月，该企业办理完毕工商注销登记
5	北京海通华安投资中心（有限合伙）	龙华原持有 40%财产份额的企业，截至 2019 年 4 月，该企业办理完毕工商注销登记
6	北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所	王玉瑛原任职负责人的企业，截至 2020 年 1 月，该企业办理完毕工商注销登记
7	安徽金瑞安房地产估价事务所有限公司	王玉瑛原持股 60.2%的企业，截至 2019 年 8 月，该企业办理完毕工商注销登记
8	隆化县瑞发企业管理咨询中心（有限合伙）	白刚曾出资份额 23.2%的单位，截至 2019 年 4 月，该企业办理完毕工商注销登记
9	深圳市旭盟投资管理企业（有限合伙）	白刚曾出资份额 30%的单位，截至 2017 年 7 月，该企业办理完毕工商注销登记
10	山东晶泰星光电科技有限公司	白刚曾任职董事、经理的企业，截至 2020 年 4 月，白刚已辞任董事、经理职务
11	俊汇海（深圳）互联网有限公司	白刚曾任职董事的企业，截至 2020 年 4 月，白刚卸任董事职务
12	深圳市智信达风险管理科技股份有限公司	白刚曾任职董事的企业，截至 2020 年 4 月，白刚卸任董事职务
13	北京智造未来创新技术有限公司	白刚曾担任董事、经理的企业，截至 2020 年 9 月，白刚卸任董事、经理职务
14	上海车百链能科技有限公司	白刚曾担任董事的企业，截至 2021 年 2 月，白刚卸任董事职务
15	山东晶泰星半导体科技有限公司	白刚曾担任董事的企业，2021 年 1 月，白刚卸任董事职务
16	山东晶泰星高导热材料有限公司	白刚曾担任董事的企业，2021 年 1 月，白刚卸任董事职务
17	安徽省鸿羚智能科技有限公司	方新龙配偶持股 100%并担任执行董事兼总经理的企业
18	华润安徽医药有限公司	方新龙之兄担任总经理的企业
19	华润亳州中药有限公司	方新龙之兄担任董事长的企业
20	华润淮北医药有限公司	方新龙之兄担任董事长的企业
21	华润芜湖医药有限公司	方新龙之兄担任董事长的企业
22	华润滁州医药有限公司	方新龙之兄担任董事长的企业
23	华润安徽医药有限公司医疗器械分公司	方新龙之兄曾担任负责人的企业，2018 年 5 月，该企业办理完毕工商注销登记
24	安徽省慈航医药科技有限公司	方新龙之兄曾持有 20%股权的企业，截至 2018 年 4 月，该企业办理完毕工商注销登记
25	合肥方洪医药投资咨询合伙企业（有限合伙）	方新龙之兄曾持有 26.67%财产份额的企业，截至 2019 年 7 月，该单位办理完毕工商注销

序号	关联方名称	关联关系
		登记
26	东至汉唐商业运营管理有限公司	方新龙之嫂持有 25%股权并担任监事的企业
27	东至县汉唐置业有限公司	方新龙之嫂担任董事的企业；方新龙、方新武之姐持股 25%的企业
28	合肥东方创新投资管理有限公司	徐军担任董事的企业，截至 2018 年 2 月，该企业办理完毕工商注销登记
29	淮南市胜丰安盈企业管理咨询服务部（有限合伙）	黄莉丽之弟曾持有 20%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业，截至 2020 年 11 月，该企业办理完毕工商注销登记
30	合肥蓝马创城商业运营管理有限公司	聂卫华配偶之兄曾担任执行董事兼总经理的企业
31	安徽世联行房地产咨询有限公司铜陵分公司（曾用名“合肥世联投资咨询有限公司铜陵分公司”）	黄莉丽之弟曾担任负责人的公司
32	安徽世联行房地产咨询有限公司淮南中铁南山院分公司（曾用名“合肥世联投资咨询有限公司淮南中铁南山院分公司”）	
33	安徽世联行房地产咨询有限公司淮南滟澜山分公司（曾用名“合肥世联投资咨询有限公司淮南滟澜山分公司”）	
34	安徽世联行房地产咨询有限公司淮南山南分公司（曾用名“合肥世联投资咨询有限公司淮南山南分公司”）	
35	安徽世联行房地产咨询有限公司亳州分公司（曾用名“合肥世联投资咨询有限公司亳州分公司”）	
36	合肥世联先锋房地产顾问有限公司淮南山南分公司	
37	安徽世联行房地产咨询有限公司淮南英伦联邦分公司（曾用名“合肥世联投资咨询有限公司淮南英伦联邦分公司”）	
38	芜湖世联先锋信息咨询有限公司	黄莉丽之弟曾担任执行董事兼总经理、法定代表人的企业

8、基于实质重于形式原则认定的关联方

序号	关联方姓名	关联方关系说明
1	王贤成	公司董事长、总经理聂卫华配偶二姐的配偶

2	卢荣军	公司董事长、总经理聂卫华配偶大姐的配偶

（二）关联交易情况

1、关联交易汇总表

报告期内，公司主要关联交易简要汇总情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	交易性质
向王贤成采购工程劳务	–	9.85	10.06	经常性
向卢荣军采购工程劳务	–	12.32	12.84	经常性
向安徽西贝农业发展有限公司采购商品	–	8.05	24.03	经常性
关键管理人员薪酬	232.01	197.82	110.19	经常性
向东至汉唐商业运营管理有限公司出售固定资产	–	10.01	-	偶发性

2、经常性关联交易

（1）关联采购

报告期内，公司存在向关联方采购的情形，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
王贤成	工程劳务	-	-	9.85	0.19%	10.06	0.29%
卢荣军	工程劳务	-	-	12.32	0.24%	12.84	0.37%
安徽西贝农业发展有限公司	采购商品	-	-	8.05	0.16%	24.03	0.70%
合计		-	-	**30.22**	**0.59%**	**46.93**	**1.36%**

（2）关键管理人员薪酬

报告期内，公司关键管理人员在公司获得薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	232.01	197.82	110.19

3、偶发性关联交易

（1）关联销售

2019 年 11 月，公司依据市场价格向关联方东至汉唐商业运营管理有限公司销售部分固定资产 10.01 万元，占当期营业收入的比例为 0.06%，公司已于 2019 年 12 月 12 日收到该笔款项。

（2）关联方担保

1）最高额保证担保

单位：万元

保证人	债权人	担保最高额	担保主合同期间	担保期间	是否履行完毕
聂卫华	徽商银行合肥南七支行	1,800.00	2016.06.30-2017.06.30	自单笔授信业务的债务履行期限届满之日起两年	是
聂卫华、陈冬梅	中国建设银行股份有限公司合肥科学大道支行	1,100.00	2016.08.12-2019.08.12	自单笔授信业务的主合同签订之日起至债务人在该主合同项下债务履行期限届满日后两年止	是
贾维银					
方新龙、洪玲					

2）保证担保

单位：万元

担保方	债权人	担保金额	借款金额	担保起始日	担保期间	是否履行完毕
安徽科容	中国建设银行股份有限公司合肥科学大道支行	500.00	500.00	2016.08.12	合同生效之日起至主合同项下债务履行期限届满之日后两年止，若展期，则至展期协议约定的债务履行期限届满之日后两年；若债务提前到期，则保证期间至债务提前到期日后两年，若债务分期履行，每期债务保证期间均至最后一期债务履行期限届满之日后两年止	是
		500.00	500.00	2019.07.25	合同生效之日起至主合同项下债务履行期限届满之日后两年止；若展期，则至展期协议约定的债务履行期限届满之日后三年止；若债务提前到期，则保证期间至债务提前到期日后	是

					三年，若债务分期履行，每期债务保证期间均至最后一期债务履行期限届满之日后三年止	
聂卫华、陈冬梅	中国工商银行股份有限公司合肥牡丹支行	200.00	200.00	2017.08.21	自主合同项下的借款期限届满之日起两年；借款提前到期的，保证期间为到期日之次日起两年	是
		200.00	200.00	2018.12.18	自主合同项下的借款期限届满之日起两年，借款提前到期的，保证期间为到期日之次日起两年	是

3）反担保

单位：万元

担保方	被担保方	反担保金额	反担保起始日	担保期限	是否履行完毕
沈西友、贾维银、陈冬梅、聂卫华	安徽创新融资担保有限公司	800.00	2016.06.30	受委托担保方履行代偿责任之日起两年，如果是最高额担保，保证期间分笔单独计算	是
聂卫华、贾维银、方新龙、黄莉丽、王秉露、陈冬梅	合肥市金鼎融资担保有限责任公司	500.00	2016.08.11	主债权的清偿期届满之日起两年	是
沈西友、贾维银、陈冬梅、聂卫华	安徽创新融资担保有限公司	200.00	2016.08.22	受委托担保方履行代偿责任之日起两年，如果是最高额担保，保证期间分笔单独计算	是
聂卫华、陈冬梅、贾维银	合肥高新融资担保有限公司	500.00	2017.07.14	自受委托担保方向合同约定的贷款方或承兑方等履行保证责任之日起两年	是
聂卫华、陈冬梅、贾维银、科博软件	合肥市兴泰融资担保集团有限公司	500.00	2019.06.12	受委托担保方履行代偿责任之日起三年，如果是最高额担保，保证期间分笔单独计算	是

（3）关联方代收代付工程采购款

报告期内，公司通过王贤成代收代付零星工程采购款项，报告期各期末应付账款余额等相关情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
王贤成	代收代付零星工	期初金额	8.47	-	-

	程采购款	本期增加	7.12	276.50	20.00
		本期减少	15.59	268.03	20.00
		期末余额	-	8.47	-

4、关联方往来账款余额

报告期内，关联方应收应付款项具体情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应付款	聂卫华	0.13	0.53	0.05
	贾维银	-	0.14	0.58
	傅云霞	-	-	0.54
	贾韵坛	-	0.47	-
应付账款	安徽西贝农业发展有限公司	-	-	1.62
	王贤成	-	8.47	-

5、关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司的关联交易主要包括向关联方采购商品及劳务、向关键管理人员支付薪酬，向关联方出售固定资产及关联担保等事项。报告期内公司与关联方发生的关联交易是因正常经营或管理活动而产生的，定价合理公允，经常性及偶发性关联交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司财务状况及经营成果不构成重大影响。

十、关联交易决策程序及独立董事的意见

（一）规范关联交易的制度安排

公司根据相关法律法规在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《关联交易决策制度》等内部规章制度中对有关关联交易的决策权力与程序做出了严格规定，股东大会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度、信息披露制度和内控制度，以确保关联交易决策的公允性。

（二）报告期内关联交易履行规定程序的情况及独立董事意见

报告期内，公司发生的关联交易遵循了公平、公正、公开的原则，均履行了发生当时的《公司章程》和其他相关制度规定的程序。公司召开的第二届董事会第五次会议和 2020 年第一次临时股东大会对公司报告期内发生的关联交易进行确认。公司独立董事审阅了发行人报告期内发生的关联交易情况，认为：

“公司的业务均自主实施并独立于控股股东及实际控制人及其控制的其他企业。报告期内，公司发生的关联交易不存在显失公允的情形，且已经公司股东大会予以确认，不存在损害公司及公司其他股东利益的情形。

综上，报告期内公司的关联交易均遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司及其他股东，特别是中小股东利益的情形。”

（三）规范和减少关联交易的承诺

1、公司控股股东、实际控制人承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本人与发行人之间不存在关联交易。

（2）本人将尽量避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

（3）本人将严格遵守法律法规、规范性文件和发行人章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

（4）本人保证不会利用关联交易转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益；

（5）如违反上述承诺，本人愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

2、单独或合计持股 5%以上股东安徽科容、海通兴泰、北京澹朴、宁波澹朴、白刚、北京若朴、拾岳禾安、十月昊巽承诺

（1）本企业/本人及本企业/本人所控制的公司及其他任何类型的企业（如有）将尽最大努力减少或避免与发行人之间的关联交易。在进行确属必要且无

法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则进行公平操作，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

（2）本企业/本人保证将按照法律法规、规范性文件和发行人《公司章程》的规定，在审议涉及发行人的关联交易时，切实遵守发行人股东大会进行关联交易表决时的回避程序；严格遵守公司关于关联交易的决策制度，确保不损害发行人利益。

3、董事、监事及高级管理人员承诺

（1）本人及本人所控制的公司及其他任何类型的企业（如有）将尽最大努力减少或避免与容知日新之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则进行公平操作，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

（2）本人作为容知日新的董事、监事、高级管理人员，保证将按照法律法规、规范性文件和容知日新公司章程的规定，在审议涉及容知日新的关联交易时，切实遵守容知日新董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序；严格遵守公司关于关联交易的决策制度，确保不损害公司利益。

十一、报告期关联方变化情况

报告期内关联方变化情况参见本节之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“7、报告期内曾经的关联方”相关内容。

第八节 财务会计信息与管理层分析

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。公司提醒投资者，除阅读本节所披露的财务会计信息与管理层分析外，应阅读财务报告和审计报告全文及注册会计师出具的其他文件，以获取全部的财务信息。

一、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。

二、关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对 2020 年度、2019 年度和 2018 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对这些事项单独发表意见。

（一）收入确认

1、事项描述

公司主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统，2020 年度、2019 年度和 2018 年度营业收入分别 263,778,545.09 元、180,123,743.27 元和 113,121,557.42 元。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，且存在可能操纵收入以达到特定目标或预期的固有风险。因此，申报会计师将收入的确认作为关键审计事项。

2、审计应对

针对收入确认执行的审计程序主要包括：

（1）获取销售与收款相关的内部控制制度，了解、评估并测试内部控制的设计合理性和运行有效性；

（2）检查销售合同/订单、签收单、验收单、报关单等资料，评估公司的

收入确认政策是否符合企业会计准则的要求，并得到一贯执行；

（3）对报告期主要产品的结构、价格、毛利率等执行分析性程序，分析变动是否合理；

（4）对销售收入进行细节测试，包括检查销售合同/订单、销售发票、出库单、客户签收单、验收单、报关单等；

（5）对主要客户的销售额、回款和往来余额情况进行函证；向海关独立获取出口报关数据，检查已确认收入的真实性和准确性；

（6）查询主要客户工商信息，并进行访谈，了解并确认公司与其交易的真实性、合理性，及是否存在关联关系等事项；

（7）对资产负债表日前后记录的收入交易进行截止测试，确定营业收入是否记入恰当的期间；

（8）对公司退换货进行检查，确认是否存在影响收入确认的重大异常退换货情况；

（9）向管理层、治理层进行询问，评价管理层诚信及舞弊风险；

（10）检查相关资金流水，防范自我交易，确认收入的真实性和完整性；

（11）评估管理层对收入的财务报表披露是否恰当。

（二）应收账款坏账准备的计提

1、事项描述

截止 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额分别为 167,599,966.41 元、170,185,986.92 元、139,616,184.17 元，坏账准备金额分别为 19,288,728.54 元、21,061,555.19 元、15,627,728.42 元。

公司根据应收账款的可收回性为判断基础确认坏账准备。应收账款期末价值的确定需要管理层识别已发生减值的项目和客观证据、评估预期未来可获取的现金流量并确定其价值，涉及管理层运用重大会计估计和判断，且应收账款坏账准备对于财务报表具有重要性，因此申报会计师将应收账款坏账准备确定为关键审计事项。

2、审计应对

与应收账款坏账准备相关的审计程序主要包括以下：

（1）获取销售与应收账款管理相关的内部控制制度，了解、评估并测试内部控制的设计合理性和运行有效性；

（2）分析应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单项计提坏账准备的判断等；

（3）对于按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，结合信用风险特征及账龄分析，评价坏账准备计提的合理性、充分性；

（4）对照合同执行情况分析主要应收账款是否逾期；对管理层进行访谈，了解逾期款项对应的客户信息及欠款的原因，检查是否存在争议或涉及诉讼，同时通过检查历史回款、期后回款记录及其他相关文件，复核管理层判断的合理性，核查应收账款坏账准备计提充分性；

（5）对主要客户的往来余额进行函证，评估应收账款确认的真实性、完整性等；

（6）查询主要客户的工商信息，并进行访谈，了解其经营状况及持续经营能力，评估客户的回款意愿和能力。

三、财务报表

（一）财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	102,578,659.01	47,612,442.27	42,766,630.15
交易性金融资产	-	42,032,222.22	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	40,251,839.51	21,589,369.45	26,267,859.37
应收账款	148,311,237.87	149,124,431.73	123,988,455.75
应收款项融资	7,449,266.56	8,789,591.84	-
预付款项	1,060,910.03	1,178,747.65	142,424.43

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款	3,149,213.04	2,236,753.85	2,570,837.79
其中：应收利息	-	-	75,669.01
应收股利	-	-	-
存货	65,681,618.69	32,454,045.72	22,752,643.29
合同资产	30,038,950.65	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	3,109,831.06	1,141,846.07	-
其他流动资产	1,124,027.06	1,620,583.23	9,808,756.46
流动资产合计	**402,755,553.48**	**307,780,034.03**	**228,297,607.24**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	10,916,316.39	3,651,941.63	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	50,247,231.58	50,419,669.88	7,655,684.30
在建工程	-	-	21,865,298.15
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	7,752,441.40	8,128,888.36	8,031,679.27
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	251,638.84
递延所得税资产	4,771,750.09	3,765,740.48	7,225,276.88
其他非流动资产	360,500.00	128,565.50	294,063.04
非流动资产合计	**74,048,239.46**	**66,094,805.85**	**45,323,640.48**
资产总计	**476,803,792.94**	**373,874,839.88**	**273,621,247.72**
流动负债：			

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期借款	-	13,997,699.24	894,000.00
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	18,400,643.71	10,029,070.96	8,891,278.91
应付账款	56,644,889.50	34,289,005.01	15,329,753.33
预收款项	-	4,280,795.90	5,501,240.09
合同负债	3,069,205.87	-	-
应付职工薪酬	23,155,326.40	15,822,946.47	4,775,868.18
应交税费	13,795,924.19	7,154,274.52	8,101,172.53
其他应付款	3,411,788.72	5,962,933.20	796,286.16
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	6,459.10	-	-
流动负债合计	**118,484,237.49**	**91,536,725.30**	**44,289,599.20**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,297,048.00	1,774,347.64	2,340,175.66
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**1,297,048.00**	**1,774,347.64**	**2,340,175.66**
负债合计	**119,781,285.49**	**93,311,072.94**	**46,629,774.86**
所有者权益：			
股本	41,145,491.00	40,910,374.00	40,322,581.00

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	134,996,193.95	128,946,633.54	113,822,719.65
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-127,453.41	-513.17	-32,859.01
专项储备	-	-	-
盈余公积	8,955,099.90	4,095,920.72	2,134,646.11
未分配利润	172,053,176.01	106,611,351.85	70,744,385.11
归属于母公司所有者权益合计	**357,022,507.45**	**280,563,766.94**	**226,991,472.86**
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**357,022,507.45**	**280,563,766.94**	**226,991,472.86**
负债和所有者权益总计	**476,803,792.94**	**373,874,839.88**	**273,621,247.72**

2、合并利润表

单位：元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**263,778,545.09**	**180,123,743.27**	**113,121,557.42**
其中：营业收入	263,778,545.09	180,123,743.27	113,121,557.42
二、营业总成本	**215,018,212.50**	**148,593,118.28**	**104,202,311.55**
其中：营业成本	82,082,516.69	51,656,394.83	34,391,456.72
税金及附加	3,758,164.37	2,646,669.06	1,892,344.58
销售费用	58,191,351.11	39,626,252.15	28,522,683.93
管理费用	30,813,621.28	22,094,345.48	14,507,334.48
研发费用	40,131,798.62	31,003,240.84	24,567,959.22
财务费用	40,760.43	1,566,215.92	320,532.62
其中：利息费用	277,610.84	545,251.99	208,943.85
利息收入	1,543,421.33	322,650.87	213,071.27
加：其他收益	17,265,562.56	14,714,255.68	8,343,442.76
投资收益（损失以“-”号填列）	334,701.35	853,823.60	1,763,185.42
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资	-	-	-

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	92,958.90	32,222.22	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,924,646.41	-5,761,328.27	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,858,739.89	-780,298.68	-6,800,866.99
资产处置收益（损失以“-”号填列）	100,709.03	15,503.22	22,805.00
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**59,770,878.13**	**40,604,802.76**	**12,247,812.06**
加：营业外收入	25,432,785.36	4,158,622.05	4,453,280.81
减：营业外支出	172,637.86	88,608.76	4,031.86
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**85,031,025.63**	**44,674,816.05**	**16,697,061.01**
减：所得税费用	10,615,473.19	4,830,445.65	718,023.49
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**74,415,552.44**	**39,844,370.40**	**15,979,037.52**
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	74,415,552.44	39,844,370.40	15,979,037.52
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类	-	-	-
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	74,415,552.44	39,844,370.40	15,979,037.52
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	**-126,940.24**	**32,345.84**	**-32,859.01**
七、综合收益总额	**74,288,612.20**	**39,876,716.24**	**15,946,178.51**
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	74,288,612.20	39,876,716.24	15,946,178.51
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.81	0.99	0.40
（二）稀释每股收益（元/股）	1.81	0.99	0.40

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	205,345,380.57	153,554,001.37	101,901,909.05
收到的税费返还	16,026,552.41	13,098,054.09	8,867,741.25
收到其他与经营活动有关的现金	23,441,242.14	11,716,745.77	5,866,352.08
经营活动现金流入小计	**244,813,175.12**	**178,368,801.23**	**116,636,002.38**
购买商品、接受劳务支付的现金	76,792,096.20	44,657,094.73	34,978,838.45
支付给职工以及为职工支付的现金	70,188,457.49	43,263,467.68	39,241,823.38
支付的各项税费	28,232,376.06	21,723,230.29	17,907,719.39
支付其他与经营活动有关的现金	50,626,517.06	38,001,997.69	30,605,092.11
经营活动现金流出小计	**225,839,446.81**	**147,645,790.39**	**122,733,473.33**
经营活动产生的现金流量净额	**18,973,728.31**	**30,723,010.84**	**-6,097,470.95**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	145,000,000.00	286,000,000.00	307,500,000.00
取得投资收益收到的现金	459,882.47	929,492.61	1,701,766.41
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	119,664.24	100,123.88	48,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	472,144.44	-	-
投资活动现金流入小计	**146,051,691.15**	**287,029,616.49**	**309,249,766.41**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,305,786.20	24,924,685.73	16,654,530.95
投资支付的现金	103,000,000.00	329,000,000.00	286,500,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	500,000.00	500,000.00
投资活动现金流出小计	**111,305,786.20**	**354,424,685.73**	**303,654,530.95**
投资活动产生的现金流量净额	**34,745,904.95**	**-67,395,069.24**	**5,595,235.46**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	6,284,677.41	15,711,706.89	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得借款收到的现金	2,349,274.34	19,936,959.66	894,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**8,633,951.75**	**35,648,666.55**	**894,000.00**
偿还债务支付的现金	5,000,000.00	2,000,000.00	7,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,397,899.52	2,555,641.46	2,233,832.49
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**9,397,899.52**	**4,555,641.46**	**9,233,832.49**
筹资活动产生的现金流量净额	**-763,947.77**	**31,093,025.09**	**-8,339,832.49**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-187,424.32	**31,065.28**	**1,456.53**
五、现金及现金等价物净增加额	**52,768,261.17**	**-5,547,968.03**	**-8,840,611.45**
加：期初现金及现金等价物余额	33,091,348.94	38,639,316.97	47,479,928.42
六、期末现金及现金等价物余额	**85,859,610.11**	**33,091,348.94**	**38,639,316.97**

4、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	98,772,549.66	43,310,833.69	40,032,857.03
交易性金融资产	-	42,032,222.22	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	40,251,839.51	21,589,369.45	26,267,859.37
应收账款	148,311,237.87	149,124,431.73	123,988,455.75
应收款项融资	7,449,266.56	8,789,591.84	-
预付款项	1,011,973.28	938,426.15	142,424.43
其他应收款	3,145,413.04	2,235,112.66	2,522,084.74
其中：应收利息	-	-	75,669.01
应收股利	-	-	-
存货	69,133,182.96	35,201,966.88	26,209,480.88

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合同资产	30,038,950.65	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	3,109,831.06	1,141,846.07	-
其他流动资产	1,113,192.00	1,608,616.09	9,808,719.35
流动资产合计	**402,337,436.59**	**305,972,416.78**	**228,971,881.55**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	10,916,316.39	3,651,941.63	-
长期股权投资	6,360,764.91	6,360,764.91	6,360,764.91
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	50,242,111.44	50,413,322.50	7,607,687.13
在建工程	-	-	21,865,298.15
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	7,752,441.40	8,128,888.36	8,031,679.27
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	251,638.84
递延所得税资产	4,253,985.45	3,353,539.35	6,706,366.35
其他非流动资产	360,500.00	128,565.50	294,063.04
非流动资产合计	**79,886,119.59**	**72,037,022.25**	**51,117,497.69**
资产总计	**482,223,556.18**	**378,009,439.03**	**280,089,379.24**
流动负债：			
短期借款	-	13,997,699.24	894,000.00
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付票据	18,400,643.71	10,029,070.96	8,891,278.91
应付账款	104,547,260.94	59,519,957.01	37,476,145.33
预收款项	-	4,280,795.90	5,501,240.09
合同负债	3,069,205.87	-	-
应付职工薪酬	15,303,005.71	9,744,555.17	2,434,679.64
应交税费	10,041,628.88	3,923,163.27	3,429,849.18
其他应付款	78,136,216.52	74,079,682.46	51,770,167.02
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	6,459.10	-	-
流动负债合计	**229,504,420.73**	**175,574,924.01**	**110,397,360.17**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,297,048.00	1,774,347.64	2,340,175.66
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**1,297,048.00**	**1,774,347.64**	**2,340,175.66**
负债合计	**230,801,468.73**	**177,349,271.65**	**112,737,535.83**
所有者权益：			
股本	41,145,491.00	40,910,374.00	40,322,581.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	138,766,378.86	132,716,818.45	117,592,904.56

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	8,955,099.90	4,095,920.72	2,134,646.11
未分配利润	62,555,117.69	22,937,054.21	7,301,711.74
所有者权益合计	**251,422,087.45**	**200,660,167.38**	**167,351,843.41**
负债和所有者权益总计	**482,223,556.18**	**378,009,439.03**	**280,089,379.24**

5、母公司利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**263,778,545.09**	**180,123,743.27**	**113,121,557.42**
减：营业成本	135,928,761.45	93,729,161.04	77,273,916.87
税金及附加	2,543,480.36	1,741,824.01	1,054,879.24
销售费用	56,717,989.67	38,453,312.26	27,523,203.84
管理费用	26,150,955.19	17,263,980.15	11,918,264.44
研发费用	15,006,419.55	10,384,445.77	9,163,105.14
财务费用	41,029.08	1,565,722.80	321,437.33
其中：利息费用	277,610.84	545,251.99	208,943.85
利息收入	1,542,098.78	321,397.30	211,123.56
加：其他收益	11,347,061.40	7,976,044.82	1,950,688.50
投资收益（损失以“-”号填列）	334,701.35	853,823.60	1,763,185.42
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	92,958.90	32,222.22	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,924,532.79	-5,763,807.84	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,858,739.89	-780,298.68	-6,798,301.04
资产处置收益（损失以“-”号	100,709.03	15,503.22	22,805.00

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
填列）			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**32,482,067.79**	**19,318,784.58**	**-17,194,871.56**
加：营业外收入	25,382,785.36	4,058,622.05	4,453,280.81
减：营业外支出	172,200.70	88,608.76	1,031.86
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**57,692,652.45**	**23,288,797.87**	**-12,742,622.61**
减：所得税费用	9,100,860.69	3,676,051.74	-2,139,900.91
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**48,591,791.76**	**19,612,746.13**	**-10,602,721.70**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	48,591,791.76	19,612,746.13	-10,602,721.70
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**48,591,791.76**	**19,612,746.13**	**-10,602,721.70**

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	198,253,895.20	147,871,066.78	95,760,989.38
收到的税费返还	10,421,558.08	8,361,743.23	2,474,986.99
收到其他与经营活动有关的现金	29,725,811.98	26,871,931.47	50,655,659.40
经营活动现金流入小计	**238,401,265.26**	**183,104,741.48**	**148,891,635.77**
购买商品、接受劳务支付的现金	108,820,153.84	82,641,907.63	98,032,414.01
支付给职工以及为职工支付的现金	44,752,676.89	24,850,505.25	25,658,993.08
支付的各项税费	18,845,058.36	12,671,982.92	4,140,201.20
支付其他与经营活动有关的现金	46,641,088.87	33,759,283.75	26,742,516.98
经营活动现金流出小计	**219,058,977.96**	**153,923,679.55**	**154,574,125.27**
经营活动产生的现金流量净额	**19,342,287.30**	**29,181,061.93**	**-5,682,489.50**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	145,000,000.00	286,000,000.00	307,500,000.00
取得投资收益收到的现金	459,882.47	929,492.61	1,701,766.41

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	119,664.24	100,123.88	48,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	472,144.44	-	-
投资活动现金流入小计	**146,051,691.15**	**287,029,616.49**	**309,249,766.41**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,305,786.20	24,918,226.44	16,371,155.03
投资支付的现金	103,000,000.00	329,000,000.00	288,590,580.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	500,000.00	500,000.00
投资活动现金流出小计	**111,305,786.20**	**354,418,226.44**	**305,461,735.03**
投资活动产生的现金流量净额	**34,745,904.95**	**-67,388,609.95**	**3,788,031.38**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	6,284,677.41	15,711,706.89	-
取得借款收到的现金	2,349,274.34	19,936,959.66	894,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**8,633,951.75**	**35,648,666.55**	**894,000.00**
偿还债务支付的现金	5,000,000.00	2,000,000.00	7,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,397,899.52	2,555,641.46	2,233,832.49
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**9,397,899.52**	**4,555,641.46**	**9,233,832.49**
筹资活动产生的现金流量净额	**-763,947.77**	**31,093,025.09**	**-8,339,832.49**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-60,484.08**	**-1,280.56**	**34,315.54**
五、现金及现金等价物净增加额	**53,263,760.40**	**-7,115,803.49**	**-10,199,975.07**
加：期初现金及现金等价物余额	28,789,740.36	35,905,543.85	46,105,518.92
六、期末现金及现金等价物余额	**82,053,500.76**	**28,789,740.36**	**35,905,543.85**

（二）审计意见类型

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司财务报表进行了审计，并出具了容诚审字[2021]230Z0306 号的标准无保留意见的《审计报告》，认为：容知日新财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了容知

日新 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2019 年度、2018 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（三）财务报表编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号--财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

2、持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（四）合并报表的范围及变化情况

1、合并范围

公司报告期内纳入合并范围的子公司情况如下：

序号	子公司名称	子公司简称	持股比例
1	合肥科博软件技术有限责任公司	科博软件	100.00%
2	RONDS Inc.	美国容知	100.00%

2、报告期内合并范围变更情况

（1）公司报告期内新增子公司的情况如下：

子公司简称	成立时间	股份数（Shares）	投资主体	纳入合并范围原因	持股比例
RONDS Inc.	2017.12.14	100,000 股	容知日新	新设	100.00%

（2）公司报告期内无减少子公司的情况。

四、重要会计政策及会计估计

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司会计年度采用公历制,即公历 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计年度。

（三）营业周期

公司正常营业周期为一年。

（四）记账本位币

公司的记账本位币为人民币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的,首先调整资本公积(资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

2、非同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被

购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定,不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体。

2、合并财务报表的编制方法

公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

3、报告期内增减子公司的处理

（1）增加子公司或业务

1）同一控制下企业合并增加的子公司或业务

①编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

③编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

2）非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

①编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

③编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

（2）处置子公司或业务

1）编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

2）编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

3)编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

4、合并抵销中的特殊考虑

（1）子公司持有本公司的长期股权投资，视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目

列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

（2）“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

（3）因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（4）本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

（5）子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

5、特殊交易的会计处理

（1）购买少数股东股权

公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

（2）通过多次交易分步取得子公司控制权的

1）通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

属于“一揽子交易”的，本公司将各项交易作为一项取得子公司控制权的交易进行处理。在个别财务报表中，在合并日之前的每次交易中，股权投资均确认为长期股权投资且其初始投资成本按照所对应的持股比例计算的对被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额确定，长期股权投资的初始成本与支付对价的账面价值的差额调整资本公积(资本溢价或股本溢价)，资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。在后续计量时，长期股权投资按照成本法核算，但不涉及合并财务报表编制问题。在合并日，本公司对子公司的长期股权投资初始成本按照对子公司累计持股比例计算的对被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额确定，初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。同时编制合并日的合并财务报表，并且本公司在合并财务报表中，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。

②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。

③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。

④一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

不属于“一揽子交易”的，在合并日之前的每次交易中，本公司所发生的每次交易按照所支付对价的公允价值确认为金融资产（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或可供出售金融资产）或按照权益法核算的长期股权投资。在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权

投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

本公司在合并财务报表中，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整，在编制合并财务报表时，以不早于合并方和被合并方处于最终控制方的控制之下的时点为限，将被合并方的有关资产、负债并入合并方合并财务报表的比较报表中，并将合并增加的净资产在比较报表中调整所有者权益项下的相关项目。因合并方的资本公积（资本溢价或股本溢价）余额不足，被合并方在合并前实现的留存收益中归属于合并方的部分在合并财务报表中未予以全额恢复的，本公司在报表附注中对这一情况进行说明，包括被合并方在合并前实现的留存收益金额、归属于本公司的金额及因资本公积余额不足在合并资产负债表中未转入留存收益的金额等。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

2）通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

属于“一揽子交易”的，本公司将各项交易作为一项取得子公司控制权的交易进行处理。在个别财务报表中，在合并日之前的每次交易中，股权投资均确认为长期股权投资且其初始投资成本按照所支付对价的公允价值确定。在后续计量时，长期股权投资按照成本法核算，但不涉及合并财务报表编制问题。在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上新增投资成本（进一步取得股份所支付对价的公允价值）之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。在合并财务报表中，初始投资成本与对子公司可辨认净资产公允价值所享有的份额进行抵销，差额确认为商誉或计入合并当期损益。

不属于“一揽子交易”的，在合并日之前的每次交易中，投资方所发生的每次交易按照所支付对价的公允价值确认为金融资产（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或可供出售金融资产）或按照权益法核算的长期股

权投资。在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的股权投资（金融资产或按照权益法核算的长期股权投资）的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算长期股权投资的初始成本。在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

（3）本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

1）一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉（注：如果原企业合并为非同一控制下的且存在商誉的）。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

此外，与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2）多次交易分步处置

在合并财务报表中，首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，则在丧失对子公司控制权之前的各项交易，按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；其中，对于丧失控制权之前每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（5）因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短(一般是指从购买日起三个月内到期)、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务

1、外币交易

公司外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为记账本位币。

在资产负债表日，公司按照下列规定对外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：

（1）外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。

（2）以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

（3）以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动处理，计入当期损益；如属于可供出售外币非货币性项目的，形成的汇兑差额，计入资本公积。

2、外币报表折算

公司对境外经营的财务报表进行折算时，遵循下列规定：

（1）资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

（2）利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

（3）按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目下单独列示。

（4）现金流量表项目采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

（九）金融工具

自 2019 年 1 月 1 日起适用：

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换

现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：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当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以公允价值计量且其变动

计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（2）财务担保合同负债

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

（3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

2）如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其

公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具减值

公司对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债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款及应收融资款及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

1）应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

①应收票据确定组合的依据如下：

组合 1：银行承兑汇票

组合 2：商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况

以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

组合 1：不计提坏账准备

组合 2：整个存续期预期信用损失率对照表：

账龄	应收商业承兑汇票预期损失率
1 年以内	5.00%
1 至 2 年	10.00%
2 至 3 年	30.00%
3 至 4 年	50.00%
4 至 5 年	80.00%
5 年以上	100.00%

②应收账款确定组合的依据如下：

组合 1：应收客户款项

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

组合 1：整个存续期预期信用损失率对照表：

账龄	应收账款预期损失率
1 年以内	5.00%
1 至 2 年	10.00%
2 至 3 年	30.00%
3 至 4 年	50.00%
4 至 5 年	80.00%
5 年以上	100.00%

③其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合包括其他应收款、应收利息、应收股利。对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

其他应收款组合 1：应收利息、应收股利

其他应收款组合 2：其他应收款项

其他应收款组合 1：不计提坏账准备

其他应收款组合 2：整个存续期预期信用损失率对照表：

账龄	其他应收款预期损失率
1 年以内	5.00%
1 至 2 年	10.00%
2 至 3 年	30.00%
3 至 4 年	50.00%
4 至 5 年	80.00%
5 年以上	100.00%

④应收款项融资确定组合的依据如下：

组合 1：应收银行承兑汇票

组合 2：应收商业承兑汇票

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

组合 1：不计提坏账准备

组合 2：整个存续期预期信用损失率对照表：

账龄	应收商业承兑汇票预期损失率
1 年以内	5.00%
1 至 2 年	10.00%
2 至 3 年	30.00%
3 至 4 年	50.00%
4 至 5 年	80.00%
5 年以上	100.00%

⑤合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合：未到期质保金

对于划分为组合的合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

未到期质保金整个存续期预期信用损失率对照表：

账龄	合同资产预期损失率

1 年以内	5.00%
1 至 2 年	10.00%
2 至 3 年	30.00%
3 至 4 年	50.00%
4 至 5 年	80.00%
5 年以上	100.00%

⑥长期应收款确定组合的依据如下：

长期应收款组合，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

长期应收款组合：尚未达到合同约定收款期的长期应收款按照 1%的预期损失率计提坏账准备；达到合同在合同约定收款日转入应收账款，以合同约定的收款日作为账龄的起始日，按应收账款计算预期信用损失。

2）债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考

虑的信息包括：

1）信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

2）预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

3）债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

4)作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

5）预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

6）借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

7）债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

8）合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债

务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）所转移金融资产的账面价值；

2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）终止确认部分的账面价值；

2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

7、金融工具的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本部分“（十）公允价值计量”。

以下金融工具会计政策适用于 2018 年度

1、金融资产的分类

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，前者主要是指本公司为了近期内出售而持有的股票、债券、基金以及不作为有效套期工具的衍生工具投资。这类资产在初始计量时按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息但尚未领取的债券利息，单独确认为应收项目。在持有期间取得利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日，本公司将这类金融资产以公允价值计量且其变动计入当期损益。这类金融资产在处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

主要是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司具有明确意图和能力持有至到期的国债、公司债券等。这类金融资产按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付价款中包含的已到付息期但尚未发放的债券利息，单独确认为应收项目。持有至到期投资在持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。处置持有至到期投资时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）可供出售金融资产

主要是指本公司没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项的金融资产。可供出售金融资产按照取得该金融资产的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含的已到付息期但尚未领取的债券利息或已宣告但尚未发放的现金股利，单独确认为应收项目。可供出售金融资产持有期间取得的利息或现金股利计入投资收益。

可供出售金融资产是外币货币性金融资产的，其形成的汇兑损益计入当期

损益。采用实际利率法计算的可供出售债务工具投资的利息，计入当期损益；可供出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。资产负债表日，可供出售金融资产以公允价值计量，且其变动计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间差额计入投资收益；同时，将原计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资收益。

2、金融负债的分类

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；这类金融负债初始确认时以公允价值计量，相关交易费用直接计入当期损益，资产负债表日将公允价值变动计入当期损益。

（2）其他金融负债，是指以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的金融负债。

3、金融资产的重分类

因持有意图或能力发生改变，使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的，本公司将其重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量。持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大，且不属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十六条所指的例外情况，使该投资的剩余部分不再适合划分为持有至到期投资的，本公司将该投资的剩余部分重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量，但在本会计年度及以后两个完整的会计年度内不再将该金融资产划分为持有至到期投资。

重分类日，该投资的账面价值与公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。

4、金融负债与权益工具的区分

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

（1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地

包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

（2）如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

5、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期

损益：

1）所转移金融资产的账面价值；

2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）终止确认部分的账面价值；

2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

6、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一

部分。

将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的现时义务仍存在的，不终止确认该金融负债，也不终止确认转出的资产。

与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融资产减值测试方法及减值准备计提方法

（1）金融资产发生减值的客观证据：

1）发行方或债务人发生严重财务困难；

2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

3）债权人出于经济或法律等方面的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

4）债务人可能倒闭或进行其他财务重组；

5）因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量；

7）债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

9）其他表明金融资产发生减值的客观证据。

（2）金融资产的减值测试（不包括应收款项）

1）持有至到期投资减值测试

持有至到期投资发生减值时，将该持有至到期投资的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。

预计未来现金流量现值，按照该持有至到期投资的原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（取得和出售该担保物发生的费用予以扣除）。原实际利率是初始确认该持有至到期投资时计算确定的实际利率。对于浮动利率的持有至到期投资，在计算未来现金流量现值时可采用合同规定的现行实际利率作为折现率。

即使合同条款因债务方或金融资产发行方发生财务困难而重新商定或修改，在确认减值损失时，仍用条款修改前所计算的该金融资产的原实际利率计算。

对持有至到期投资确认减值损失后，如有客观证据表明该持有至到期投资价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关（如债务人的信用评级已提高等），原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

持有至到期投资发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

2）可供出售金融资产减值测试

在资产负债表日本公司对可供出售金融资产的减值情况进行分析，判断该项金融资产公允价值是否持续下降。通常情况下，如果可供出售金融资产的期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%，或者持续下跌时间已达到或超过 12 个月，在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，可以认定该可供出售金融资产已发生减值，确认减值损失。可供出售金融资产发生减值的，在确认减值损失时，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入资产减值损失。

可供出售债务工具金融资产是否发生减值，可参照上述可供出售权益工具投资进行分析判断。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

可供出售债务工具金融资产发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

（十）公允价值计量

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

1、估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

2、公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（十一）应收款项

以下应收款项会计政策适用 2018 年度

应收款项包括应收账款、其他应收款、应收票据、长期应收款等。本公司对外销售商品形成的应收款项，按从购货方或劳务接受方应收的合同或协议价款的公允价值作为初始确认金额。

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：本公司将 300 万元以上应收账款，100 万元以上其他应收款确定为单项金额重大。

本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

2、按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

信用风险特征组合的确定依据：

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反

映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
组合 1：按账龄分析法计提坏账的应收款项	除单项金额重大且单独测试已发生减值、单项金额虽不重大但单独测试已发生减值以外的应收款项
组合 2：应收银行承兑汇票	应收银行承兑汇票
组合 3：应收商业承兑汇票	应收商业承兑汇票

根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项目	计提方法
组合 1：按账龄分析法计提坏账的应收款项	账龄分析法
组合 2：应收银行承兑汇票	经检查判断无特别风险的应收银行承兑汇票不计提坏账准备
组合 3：应收商业承兑汇票	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账龄	应收账款计提比例	应收票据计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年，下同）	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	30.00%	30.00%	30.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	50.00%
4-5 年	80.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对单项金额虽不重大但可收回性与其他应收款项有明显差别的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

（十二）存货

1、存货的分类

本公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等。

2、存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

本公司低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（十三）合同资产及合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法参见本部分“（九）金融工具”。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（十四）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源。

（3）该成本预期能够收回。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏

损合同有关的预计负债：

（1）因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

（2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（十五）长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方

单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

1）同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

2）同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

3）非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

1）以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

2）以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

3）通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本；

4）通过债务重组取得的长期股权投资，按取得的股权的公允价值作为初始投资成本，初始投资成本与债权账面价值之间的差额计入当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

（1）成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计

期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（十六）投资性房地产

1、投资性房地产的分类

投资性房产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。主要包括：

（1）已出租的土地使用权。

（2）持有并准备增值后转让的土地使用权。

（3）已出租的建筑物。

2、投资性房地产的计量模式

本公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量。

（十七）固定资产

1、确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一个会计年度的有形资产。本公司固定资产包括房屋建筑物、机器设备、

运输设备工具、电子设备和其他设备与器具工具等。固定资产在同时满足下列条件时，予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合规定的固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合规定的固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
机器设备	年限平均法	5-10	5%	19.00%-9.50%
运输设备	年限平均法	4-8	5%	23.75%-11.88%
电子及办公设备	年限平均法	3-5	5%	31.67%-19.00%
房屋及建筑物	年限平均法	5-20	0-5%	20.00%-4.75%

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每个会计年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（十八）在建工程

1、在建工程类别

在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、生产设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十九）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

（1）资产支出已经发生。

（2）借款费用已经发生。

（3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

2、借款费用资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算。

（二十）无形资产

1、无形资产的计价方法

无形资产按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

类别	受益期限	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
计算机软件	3-5 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
非专利技术	3-10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，本公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本年末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，本公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，在资产负债表日进行减值测试。当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

1）该无形资产已被其他新技术等所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响。

2）该无形资产的市价在当期大幅下跌，并在剩余年限内可能不会回升。

3）其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时判定其使用寿命，在使用寿命内系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，需扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。无形资产的残值一般为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

（3）开发阶段的支出同时满足下列条件时确认为无形资产：

1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图。

3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性。

4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（二十一）长期资产减值

1、长期股权投资减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对长期股权投资进行逐项检查，根据被投资单位经营政策、法律环境、市场需求、行业及盈利能力等的各种变化判断长期股权投资是否存在减值迹象。当长期股权投资可收回金额低于账面价值时，将可收回金额低于长期股权投资账面价值的差额作为长期股权投资减值准备予以计提。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

2、固定资产的减值测试方法及会计处理方法

本公司在资产负债表日对各项固定资产进行判断，当存在减值迹象，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。当存在下列迹象的，按固定资产单项项目全额计提减值准备：

（1）长期闲置不用，在可预见的未来不会再使用，且已无转让价值的固定资产；

（2）由于技术进步等原因，已不可使用的固定资产；

（3）虽然固定资产尚可使用，但使用后产生大量不合格品的固定资产；

（4）已遭毁损，以至于不再具有使用价值和转让价值的固定资产；

（5）其他实质上已经不能再给公司带来经济利益的固定资产。

3、在建工程减值测试方法及会计处理方法

本公司于资产负债表日对在建工程进行全面检查，如果有证据表明在建工程已经发生了减值，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或若干项情况的，对在建工程进行减值测试：

（1）长期停建并且预计在未来 3 年内不会重新开工的在建工程；

（2）所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的

经济利益具有很大的不确定性；

（3）其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

4、无形资产减值测试方法及会计处理方法

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

（1）该无形资产已被其他新技术等所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响；

（2）该无形资产的市价在当期大幅下跌，并在剩余年限内可能不会回升；

（3）其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

（二十二）长期待摊费用

长期待摊费用在受益期内平均摊销，其中：经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按最佳预期经济利益实现方式合理摊销。

（二十三）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬的会计处理方法

（1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

（2）职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，

以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

（4）短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

（5）短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

1）企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；

2）因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）设定受益计划

1）确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率

确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

2）确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

3）确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

4）确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

①精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

②计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额;

③资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益,并且在后续会计期间不允许转回至损益,但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（1）企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福

利时；

（2）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

（1）符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

1）服务成本；

2）其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；

3）重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十四）股份支付

1、股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

（2）对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予

的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

（1）授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

（3）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（4）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（二十五）收入

自 2020 年 1 月 1 日起适用

1、一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

（1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

（2）本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

（3）本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

（4）本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

（5）客户已接受该商品。

2、具体方法

公司销售模式分为直销和经销两种模式，均采用相同的收入确认方法，本公司收入确认的具体方法如下：

（1）商品销售合同

内销产品：①需要安装调试的货物：公司主营业务中需要安装调试的状态监测与故障诊断系统、自制传感器等产品根据合同约定本公司已将产品交付给客户，在货物安装调试合格并获取客户签发的完工验收单后确认销售收入；②

不需要安装调试的货物：公司主营业务中的不需要安装调试的状态监测与故障诊断系统、自制传感器、其他业务中配件的销售根据合同约定本公司已将产品交付给客户，在货物验收合格并获取客户签发的签收单后确认销售收入。

外销产品：

公司主营业务中的状态监测与故障诊断系统、自制传感器、其他业务中配件根据合同约定在产品发出且取得出口报关单后确认收入。

（2）提供服务合同

公司主营业务中技术服务收入、iEAM 软件在提供服务并收到客户的验收证明后确认收入；

公司主营业务中监测服务收入根据合同约定的服务总金额在服务期内平均分摊确认收入。

3、以下收入会计政策适用于 2019 年度及以前

（1）销售商品收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

本公司产品销售收入确认的具体方式为：

1）内销：需要安装调试的货物，公司主营业务中需要安装调试的状态监测与故障诊断系统、自制传感器等产品根据合同约定本公司已将产品交付给客户，在货物安装调试合格并获取客户签发的完工验收单后确认销售收入；不需要安装调试的货物，公司主营业务中的不需要安装调试的状态监测与故障诊断系统、自制传感器、其他业务中配件的销售根据合同约定本公司已将产品交付给客户，在将货物交付给买方并经买方验收合格后根据验收单确认收入。

2）外销：外销货物不要需要安装调试，公司主营业务中的状态监测与故障诊断系统、自制传感器、其他业务中配件根据合同约定产品发出在取得出口报关单后确认收入。

（2）提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工

百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

公司主营业务中技术服务收入、iEAM 软件在提供服务并在收到客户的验收证明后确认收入；公司主营业务中监测服务收入根据合同约定的服务总金额在服务期内平均分摊确认收入；其他业务中的培训服务收入在提供培训服务后依据签到记录确认收入。

（3）让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4、收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致

公司收入确认时点、依据和方法符合《企业会计准则》相关规定，与相关合同条款保持一致，具体如下：

收入类型	确认时点	依据	方法	合同验收条款示例	是否一致
直销、经销产品销售收入	产品交付给客户经验收合格并获取客户签发的到货验收单	客户签发的到货验收单	在产品运达客户指定地点，由客户确认已满足合同约定的产品技术要求、质量要求等相关条款，双方无争议，经客户逐项验收，并取得客户签署的验收确认单后，根据合同约定金额确认收入	标的物的风险及所有权自交付之时转移至买方。卖方将货物送到买方指定地点后，买方按订单要求对产品外观瑕疵和数量进行预检，预检后对货物进行入库检验	是
	产品交付给客户经安装调试合格并获取客户签发	客户签发的完工验收单	在产品运达客户指定地点，安装完毕后，由客户确认已满足合同约定的技术要求，	关于安装、调试、试运行和验收：本合同设备由卖方进行安装、调	是

收入类型	确认时点	依据	方法	合同验收条款示例	是否一致
	的完工验收单		并取得客户签署的完工验收单后，根据合同约定金额确认收入	试、运行和维修，安装调试后买方组织完成验收工作	
	根据合同约定产品发出且取得出口报关单后确认收入	报关单	产品发出并报关出口后，公司与产品相关的风险报酬及控制权已转移，根据合同约定金额确认收入	FOB/CIF 等模式	是
提供服务收入	提供服务的期间内平均分摊	分期服务确认单	合同约定的服务总金额在服务期内平均分摊确认收入。	合同有效期内定期结算，收取约定的服务费	是
	提供服务完成并收到客户的验收证明	服务验收单	服务已经提供，根据合同约定收到价款或应收取的价款确认收入	在合同生效后收取约定的服务费，服务完成后提供验收报告	是

（二十六）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）本公司能够满足政府补助所附条件；

（2）本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（4）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十七）递延所得税资产

公司根据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

1、递延所得税资产的确认

（1）对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未

来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产。同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：

1）该项交易不是企业合并。

2)交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)。

（2）本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：

1）暂时性差异在可预见的未来可能转回。

2）未来很可能获得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

（3）于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

2、递延所得税负债应按各种应纳税暂时性差异确认，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税负债不予确认：

（1）应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

1）商誉的初始确认。

2）具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

（二十八）经营租赁和融资租赁

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

（1）本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内

各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

（2）本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

2、融资租赁的会计处理方法

（1）本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

（2）本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负

债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

（二十九）终止经营

1、终止经营的认定标准

终止经营，是指本公司满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已经处置或划分为持有待售类别：

（1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；

（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；

（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

2、终止经营的列示

本公司在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益。对于当期列报的终止经营，本公司在当期财务报表中，将原来作为持续经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的终止经营损益列报。终止经营不再满足持有待售类别划分条件的，本公司在当期财务报表中，将原来作为终止经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的持续经营损益列报。

（三十）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

2019 年 4 月 30 日，财政部发布的《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），要求对已执行新金融工具准则和新收入准则但未执行新租赁准则的企业应按如下规定编制财务报表：

资产负债表中将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；增加“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等；将“应收股利”和“应收利息”归并至“其他应收款”项目；将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目；将“工程物资”归并至“在建工程”项目；将“应付票据及应付账款”

行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”；将“应付股利”和“应付利息”归并至“其他应付款”项目；将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目。

利润表中在投资收益项目下增加“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）”的明细项目；从“管理费用”项目中分拆出“研发费用”项目，并在“研发费用”项目增加了计入管理费用的自行开发无形资产摊销金额；在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。

2019 年 9 月 19 日，财政部发布了《关于修订印发<合并财务报表格式（2019 版）>的通知》（财会〔2019〕16 号），与财会〔2019〕6 号文配套执行。

本公司根据财会〔2019〕6 号、财会〔2019〕16 号规定的财务报表格式编制比较报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。

相关合并财务报表列报调整影响如下：

单位：万元

项目	2018 年度（合并）	
	变更前	变更后
应收票据及应收账款	15,025.63	-
应收票据	-	2,626.79
应收账款	-	12,398.85
应收利息	7.57	-
其他应收款	249.52	257.08
应付票据及应付账款	2,422.10	-
应付票据	-	889.13
应付账款	-	1,532.98
应付利息	-	-
其他应付款	79.63	79.63
管理费用	3,907.53	1,450.73
研发费用	-	2,456.80

相关母公司报表列报调整影响如下：

单位：万元

项目	2018 年度（母公司）	
	变更前	变更后
应收票据及应收账款	15,025.63	-
应收票据	-	2,626.79

项目	2018 年度（母公司）	
	变更前	变更后
应收账款	-	12,398.85
应收利息	7.57	-
其他应收款	244.64	252.21
应付票据及应付账款	4,636.74	-
应付票据	-	889.13
应付账款	-	3,747.61
应付利息	-	-
其他应付款	5,177.02	5,177.02
管理费用	2,108.14	1,191.83
研发费用	-	916.31

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。本公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，参见本部分“（九）金融工具”。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

2019 年 5 月 9 日，财政部发布《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 10 日起执行本准则。

2019 年 5 月 16 日，财政部发布《企业会计准则第 12 号—债务重组》（财

会（2019）9号），根据要求，本公司对2019年1月1日至执行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的债务重组，不进行追溯调整，本公司于2019年6月17日起执行本准则。

2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入（2017年修订）》（财会（2017）22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。本公司于2020年1月1日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，参见本部分“（二十五）收入”。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即2020年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

2019年12月10日，财政部发布了《企业会计准则解释第13号》。本公司于2020年1月1日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

因执行新收入准则，对公司合并财务报表及母公司财务报表2020年1月1日的调整见本节之“6、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。

上述会计政策变更分别经本公司于2020年6月19日召开的第二届董事会第四次会议批准。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更。

3、首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：万元

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
流动资产：			
应收票据	2,626.79	1,618.77	-1,008.01
应收款项融资	-	1,008.01	1,008.01
其他流动资产	980.88	80.88	-900.00

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
其他应收款	257.08	249.52	-7.57
交易性金融资产	-	907.57	907.57

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
应收票据	2,626.79	1,618.77	-1,008.01
应收款项融资	-	1,008.01	1,008.01
其他流动资产	980.88	80.88	-900.00
其他应收款	252.21	244.64	-7.57
交易性金融资产	-	907.57	907.57

4、首次执行新金融工具准则追溯调整前期比较数据的说明

（1）于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则前后金融资产的分类和计量对比表

1）合并财务报表

单位：万元

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本	2,626.79	应收票据	摊余成本	1,618.77
			应收款项融资	以公允价值计量且变动计入其他综合收益	1,008.01
其他流动资产	摊余成本	900.00	交易性金融资产	以公允价值计量且变动计入当期损益	907.57
其他应收款	摊余成本	7.57			

2）母公司财务报表

单位：万元

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本	2,626.79	应收票据	摊余成本	1,618.77
			应收款项融资	以公允价值计量且变动计入	1,008.01

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
				其他综合收益	
其他流动资产	摊余成本	900.00	交易性金融资产	以公允价值计量且变动计入当期损益	907.57
其他应收款	摊余成本	7.57			

（2）于 2019 年 1 月 1 日，按新金融工具准则将原金融资产账面价值调整为新金融工具准则账面价值的调节表

1）合并财务报表

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日的账面价值（按新金融工具准则）
一、新金融工具准则下以摊余成本计量的金融资产				
应收票据（按原金融工具准则列示金额）	2,626.79	-	-	-
减：转出至应收款项融资	-	1,008.01	-	-
重新计量：预期信用损失	-	-	-	-
应收票据（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	1,618.77
其他流动资产（按原金融工具准则列示金额）	980.88	-	-	-
其他应收款（按原金融工具准则列示金额）	257.08	-	-	-
减：转出至交易性金额资产	-	907.57	-	-
其他流动资产（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	80.88
其他应收款（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	249.52
二、新金融工具准则下以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产				
应收款项融资（按原金融工具准则列示金额）	-	-	-	-
加：从应收票据转入	-	1,008.01	-	-
应收款项融资（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	1,008.01
二、新金融工具准则下以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
交易性金额资产（按原金融工具准则列示金额）	-	-	-	-

项目	2018 年 12 月 31 日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日的账面价值（按新金融工具准则）
加：从其他流动资产、其他应收款转入	-	907.57	-	-
交易性金额资产（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	907.57

2）母公司财务报表

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日的账面价值（按新金融工具准则）
一、新金融工具准则下以摊余成本计量的金融资产				
应收票据（按原金融工具准则列示金额）	2,626.79	-	-	-
减：转出至应收款项融资	-	1,008.01	-	-
重新计量：预期信用损失	-	-	-	-
应收票据（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	1,618.77
其他流动资产（按原金融工具准则列示金额）	980.88	-	-	-
其他应收款（按原金融工具准则列示金额）	252.21	-	-	-
减：转出至交易性金额资产	-	907.57	-	-
其他流动资产（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	80.88
其他应收款（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	244.64
二、新金融工具准则下以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产				
应收款项融资（按原金融工具准则列示金额）	-	-	-	-
加：从应收票据转入	-	1,008.01	-	-
应收款项融资（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	1,008.01
二、新金融工具准则下以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
交易性金额资产（按原金融工具准则列示金额）	-	-	-	-
加：从其他流动资产、其他应收款转入	-	907.57	-	-
交易性金额资产（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	907.57

（3）于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则不涉及原金融资产减值准备到新金融工具准则金融资产减值准备的重分类和重新计量。

5、执行新收入准则对公司的影响

新收入准则实施前后公司的收入确认会计政策无重大差异，实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面均无影响。公司执行新收入准则对报告期各期营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产数据无重大影响。

6、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	14,912.44	12,934.31	-1,978.13
合同资产	-	1,978.13	1,978.13
预收款项	428.08	-	-428.08
合同负债	不适用	422.23	422.23
其他流动负债	不适用	5.85	5.85

（2）母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	14,912.44	12,934.31	-1,978.13
合同资产	-	1,978.13	1,978.13
预收款项	428.08	-	-428.08
合同负债	不适用	422.23	422.23
其他流动负债	不适用	5.85	5.85

各项目调整情况说明：于 2020 年 1 月 1 日，公司将未到期质保金及其坏账准备重分类至合同资产，将与商品销售和提供劳务相关的预收账款重分类至合同负债及其他流动负债。

五、产品（或服务）特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其对未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）影响公司未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及其变化趋势

公司专业提供工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案。对公司未来盈利能力或财务状况可能产生影响的因素主要有以下几个方面：

1、产品（或服务）特点

公司工业设备状态监测与故障诊断系统通过对设备运行的物理参数进行采集、筛选、传输和数据分析，预知设备的运行故障及其变化趋势，为设备运维管理决策提供数据支撑，实现工业设备的预测性维护，提高生产过程的连续性、可靠性和安全性。

2、业务模式

公司产品主要面向风电、石化、冶金等行业的客户进行销售，销售模式以直销为主、经销为辅。生产模式方面，公司采取以销定产和需求预测相结合的模式，除自行生产外，公司对部分非核心环节采用外协加工的生产方式。采购模式方面，公司采购部门主要根据市场预测和订单情况进行采购，并与主要供应商建立了稳定的合作关系。

3、行业竞争

工业设备状态监测与故障诊断产业属于新兴行业，正处于成长期，行业内多数企业规模较小，且大多专注于某一个细分行业或领域的设备状态监测产品的生产和销售。公司具有较强的自主研发创新能力，经过多年的研究、开发和应用，积累了丰富的研究成果和应用开发经验，构建了涵盖自制核心部件、数据采集与分析、智能算法模型、智能诊断平台和智能设备管理的完整技术与产品体系，在数据采集端、信号监测与故障诊断方面均具备一定优势，可以为不同行业的用户提供专业的、定制化的工业设备状态监测与故障诊断系统解决方

案，在国内设备状态监测与故障诊断领域拥有较强的竞争力。

4、外部市场环境

近年来，国家出台了一系列支持工业设备状态监测与故障诊断产业发展的积极政策，为公司和行业发展提供良好的政策环境。随着我国工业企业智能化升级进程的逐步加快以及人口红利消退因素的影响，工业企业对工业设备的健康维护与设备管理的需求不断提升，工业设备状态监测与故障诊断产业将迎来新一轮的发展契机。

（二）上述影响因素对公司未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

上述影响因素对公司未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险如下：

1、营业收入

近年来，外部良好的产业政策环境以及工业企业对设备状态监测与故障诊断需求不断提升，为公司提供了良好的市场机遇。公司通过不断提升技术研发实力，为客户提供符合需求的多行业、多应用场景的工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案。报告期内，公司主营业务收入保持了持续增长，未来随着公司持续开展技术研发以及不断加大市场开拓，公司业务有望继续增长。

2、毛利率

公司致力于成为一家专业的工业设备智能运维整体解决方案提供商，主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统。公司属于技术密集型行业，行业进入壁垒较高，产品毛利率较高。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司主营业务毛利率分别为 70.05%、71.50%和 69.45%，总体维持在较高水平。未来，公司将通过产品升级、工艺改进、加强成本控制等措施，进一步提升市场地位，保持良好的毛利率水平。

3、研发投入

公司在自制核心部件、数据采集与分析、智能算法模型、智能诊断平台和

智能设备管理等方面不断创新，形成了具有自主知识产权的核心技术，拥有完整的产品体系，能够为客户提供工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案。报告期内公司研发投入持续上升，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司研发费用金额分别为 2,456.80 万元、3,100.32 万元和 4,013.18 万元，占营业收入的比例分别为 21.72%、17.21%和 15.21%。为保持产品的市场竞争力，公司将持续加大研发投入，研发投入占营业收入的比例仍将保持在相对较高的水平。

六、分部信息

公司主营产品按内容分为状态监测与故障诊断系统和其他，其中状态监测与故障诊断系统主要包含有线系统、无线系统和手持系统，其他主要包括 iEAM 软件销售、提供技术服务和自制传感器销售，具体情况参见本节之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

七、经会计师核验的非经常性损益

以下非经常性损益明细表业经容诚会计师《关于安徽容知日新科技股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》（容诚专字[2021]230Z0281 号）鉴证，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	0.74	-0.96	2.18
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2,809.54	679.56	467.75
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	176.32
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出	42.77	88.60	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
售金融资产取得的投资收益			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5.30	-6.35	31.93
非经常性损益总额	**2,847.74**	**760.85**	**678.17**
减：非经常性损益的所得税影响数	428.12	114.93	101.73
非经常性损益净额	**2,419.63**	**645.92**	**576.45**
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	**2,419.63**	**645.92**	**576.45**

报告期内，公司非经常性损益主要由政府补助、处置理财产品取得的投资收益等构成。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司非经常性损益净额分别为 576.45 万元、645.92 万元和 2,419.63 万元。

八、主要税收政策及税收缴纳情况

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	17%、16%、13%、6%
城市维护建设税	应缴流转税额	7%
教育费附加	应缴流转税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、29.70%[注]

注：美国子公司所在州所得税率为 8.70%，美国联邦政府所得税率为 21.00%，合计 29.70%。

（二）税收优惠政策及依据

报告期内，公司享受的税收优惠政策具体包括：

1、增值税优惠

根据国务院“国发[2000]18 号”《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》文件和财政部、国家税务总局、海关总署“财税[2000]25 号”《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》的规定，公司自行开发生产的软件产品按 17%的法定税率征收增值税后，对实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策(政策有效期为 2000 年 6 月 24 日起至 2010 年底以前)，

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）的规定，继续享受软件增值税税收优惠。公司及子公司科博软件自设立之日起销售自行开发生产的软件产品收入按 17%的法定税率征收增值税后，享受增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退的优惠政策。

公司于2016年8月获得中华人民共和国合肥海关核发的进出口货物收发货人报关注册登记证书（编号：3401360307），具有进出口经营权，自营出口产品增值税实行“免、抵、退”的出口退税政策。

2、企业所得税优惠

2016 年 10 月 21 日，公司取得安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局核发的高新技术企业证书，高新技术企业证书号 GR201634000376，有效期：三年。2019 年 11 月 20 日，经过高新技术企业重新认定，公司取得安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局核发的高新技术企业证书，证书号 GR201934002586，有效期三年。依据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条、《中华人民共和国企业所得税实施条例》第九十三条规定，报告期内，公司享受 15%的优惠税率。

2016 年 10 月 21 日，子公司科博软件取得安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局核发的高新技术企业证书，高新技术企业证书号 GR201634000606，有效期：三年。2019 年 11 月 20 日，经过高新技术企业重新认定，科博软件取得安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局核发的高新技术企业证书，证书号 GR201934002089，有效期三年。依据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条、《中华人民共和国企业所得税实施条例》第九十三条规定，报告期内，科博软件享受 15%的优惠税率。

（三）税收优惠对公司业绩的影响

报告期内，公司主要享受的税收优惠政策为高新技术企业的企业所得税税率优惠和软件产品增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退等税收优惠政策。报告期内，公司享受的税收优惠金额及其对公司利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
所得税优惠金额	1,469.69	1,220.76	413.85
增值税优惠金额	1,457.67	1,207.73	779.69
税收优惠合计金额	2,927.36	2,428.49	1,193.54
税前利润总额	8,503.10	4,467.48	1,669.71
税收优惠金额占税前利润总额比例	34.43%	54.36%	71.48%

由上表可知，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司享受的税收优惠合计金额分别为 1,193.54 万元、2,428.49 万元和 2,927.36 万元，占利润总额的比例分别为 71.48%、54.36%和 34.43%。公司进行了相关风险提示，具体请参见本招股说明书之“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（四）税收优惠政策变化的风险”中的描述。

（四）主要税种应缴与实缴情况

1、企业所得税

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未交数	112.47	171.14	449.40
本期应交数	1,162.15	137.09	213.09
本期已交数	580.90	195.75	491.36
期末未交数	693.72	112.47	171.14

2、增值税

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未交数	351.21	466.52	447.81
本期应交数	2,098.91	1,599.14	1,150.32
本期已交数	1,900.52	1,714.46	1,131.61
期末未交数	549.60	351.21	466.52

（五）税收政策变化

根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，

税率分别调整为 16%、10%。上述通知自 2018 年 5 月 1 日起执行，公司及子公司已于 2018 年 5 月 1 日起遵照执行。

根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。上述通知自 2019 年 4 月 1 日起执行，公司及子公司已于 2019 年 4 月 1 日起遵照执行。

九、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
流动比率（倍）	3.40	3.36	5.15
速动比率（倍）	2.84	3.01	4.64
资产负债率（合并）	25.12%	24.96%	17.04%
应收账款周转率（次）	1.56	1.16	0.94
存货周转率（次）	1.66	1.85	1.55
息税折旧摊销前利润（万元）	9,288.92	4,990.44	1,998.18
利息保障倍数（倍）	307.30	82.93	80.91
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,441.56	3,984.44	1,597.90
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,021.93	3,338.52	1,021.46
研发投入占营业收入的比例	15.21%	17.21%	21.72%
每股经营活动现金流量净额（元）	0.46	0.75	-0.15
每股净现金流量（元）	1.28	-0.14	-0.22
归属于公司普通股股东的每股净资产（元）	8.68	6.86	5.63

注：上述指标计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

3、资产负债率=总负债/总资产；

4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

5、存货周转率=营业成本/存货平均余额；

6、息税折旧摊销前利润＝利润总额+利息支出+折旧支出+长期待摊费用摊销+无形资产摊销；

7、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出；

8、研发投入占营业收入的比例=（费用化的研发费用+资本化的开发支出）/营业收入

9、每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本；
10、每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加额/期末股本；
11、归属于公司普通股股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益合计/期末股本。

（二）净资产收益率和每股收益

按照《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算的公司净资产收益率和每股收益如下表所示：

报告期利润	年度	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2020 年度	23.19%	1.81	1.81
	2019 年度	16.19%	0.99	0.99
	2018 年度	7.26%	0.40	0.40
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020 年度	15.65%	1.22	1.22
	2019 年度	13.57%	0.83	0.83
	2018 年度	4.64%	0.25	0.25

注：上述指标的计算公式如下：
1、加权平均净资产收益率
加权平均净资产收益率=P0/(E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0)
其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。
2、基本每股收益
基本每股收益=P0÷S
S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk
其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。
3、稀释每股收益
稀释每股收益=P1/(S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)
其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、经营成果分析

（一）报告期内取得经营成果的逻辑及相关财务或非财务指标分析

1、发行人报告期内取得经营成果的逻辑

公司致力于成为一家专业的工业设备智能运维整体解决方案提供商，主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统，已广泛应用于风电、石化、冶金等多个行业。公司是国内较早进入工业设备状态监测与故障诊断领域的企业之一，能够自主开发和生产状态监测与故障诊断系统核心软硬件，拥有覆盖数据采集与筛选、数据分析、智能算法模型及智能诊断服务等环节的多个核心技术。经过十多年发展，公司积累了丰富的行业经验，拥有专业的技术研发和诊断分析团队，构建了以大数据分析和诊断算法为支撑的远程诊断中心，能够为客户提供符合行业特征和企业需求的整体解决方案。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司工业设备状态监测与故障诊断系统收入分别为 10,569.71 万元、16,170.33 万元和 23,465.22 万元，占主营业务收入的比例分别为 94.56%、91.00%和 90.46%。截至本招股说明书签署日，公司累计远程监测的设备超 40,000 台，监测设备的类型超百种，积累各行业故障案例超 4,500 例，具有较强的市场竞争力。

2、对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（1）营业收入增长率

营业收入对分析公司财务状况和盈利能力具有重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。关于营业收入的分析参见本节之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

（2）毛利率

毛利率反映了公司主要产品的获利能力，其变动对公司业绩变动具有较强

的预示作用。关于毛利率的分析参见本节之“十、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”。

（3）研发投入及成果

公司致力于成为一家专业的工业设备智能运维整体解决方案提供商，通过在行业内的多年积累及持续研发投入，掌握了与主营业务相关的多项科技成果。最近三年，公司累计研发投入金额为 9,570.30 万元，最近三年累计研发投入占累计营业收入比例为 17.18%。截至本招股说明书签署日，公司拥有专利 56 项（其中发明专利 42 项、美国专利 1 项）、软件著作权 85 项。研发投入水平和成果是公司实现可持续发展的基础，对公司经营业绩具有较强的预示作用。

（二）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	25,939.32	98.34%	17,770.11	98.65%	11,178.09	98.81%
其他业务收入	438.53	1.66%	242.27	1.35%	134.07	1.19%
合计	**26,377.85**	**100.00%**	**18,012.37**	**100.00%**	**11,312.16**	**100.00%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司营业收入分别为 11,312.16 万元、18,012.37 万元和 26,377.85 万元，其中 2019 年度、2020 年度相比上年的营业收入分别增长 59.23%和 46.44%。

报告期内，公司收入主要来自于主营业务，占比均在 98%以上，主营业务突出。公司其他业务收入主要为配件及材料等收入。

1、主营业务收入按产品构成分类

单位：万元

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、状态监测与故障诊断系统	**23,465.22**	**90.46%**	**16,170.33**	**91.00%**	**10,569.71**	**94.56%**
其中：有线系统	16,956.21	65.37%	11,368.94	63.98%	7,653.61	68.47%
无线系统	6,006.37	23.16%	4,479.78	25.21%	2,417.14	21.62%

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
手持系统	502.64	1.94%	321.61	1.81%	498.97	4.46%
二、其他	**2,474.10**	**9.54%**	**1,599.78**	**9.00%**	**608.38**	**5.44%**
合计	**25,939.32**	**100.00%**	**17,770.11**	**100.00%**	**11,178.09**	**100.00%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司主营业务收入分别为 11,178.09 万元、17,770.11 万元和 25,939.32 万元，其中，状态监测与故障诊断系统的销售收入系公司主营业务收入的主要来源，其他收入主要包括 iEAM 软件销售、提供技术服务和自制传感器销售，收入占比较低。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司状态监测与故障诊断系统销售收入分别为 10,569.71 万元、16,170.33 万元和 23,465.22 万元，占主营业务收入的比例分别为 94.56%、91.00%和 90.46%。其中，有线系统销售收入分别为 7,653.61 万元、11,368.94 万元和 16,956.21 万元，无线系统销售收入分别为 2,417.14 万元、4,479.78 万元和 6,006.37 万元，二者占主营业务收入的比例分别为 90.09%、89.19%和 88.53%，占比较为稳定。

（1）主要产品系列不同细分类型产品的收入构成

有线系统、无线系统和手持系统三个系列下不同细分类型产品的收入构成及占比情况如下：

单位：万元

产品名称	细分产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
有线系统	通用有线监测系统	15,073.65	88.90%	9,901.59	87.09%	7,327.93	95.74%
	复杂机组有线监测系统	840.20	4.96%	1,467.36	12.91%	325.68	4.26%
	叶片有线监测系统	1,042.36	6.14%	-	-	-	-
	小计	**16,956.21**	**100.00%**	**11,368.94**	**100.00%**	**7,653.61**	**100.00%**
无线系统	无线监测系统（升级版）	6,006.37	100.00%	4,479.78	100.00%	2,408.53	99.64%
	无线监测系统（基础版）	-	-	-	-	8.61	0.36%
	小计	**6,006.37**	**100.00%**	**4,479.78**	**100.00%**	**2,417.14**	**100.00%**
手持	手持点检仪	212.82	42.34%	195.00	60.63%	380.25	76.21%

系统	智能点检终端	204.05	40.60%	5.50	1.71%	-	-
	频谱分析仪	85.77	17.06%	121.11	37.66%	118.71	23.79%
	小计	**502.64**	**100.00%**	**321.61**	**100.00%**	**498.97**	**100.00%**

由上表所示，报告期内公司有线系统主要由通用有线监测系统、复杂机组有线监测系统、叶片有线监测系统构成，其中通用有线监测系统占有线系统收入比例分别为 95.74%、87.09%和 88.90%，收入占比较高；2020 年，公司推出新产品叶片有线监测系统，收入占比为 6.14%。

报告期内公司无线系统主要由升级版和基础版构成。升级版在传输距离、采集能力、通信方式等方面较基础版有所提升，是报告期及未来公司无线系统的主推产品。报告期内，升级版占无线系统收入比例分别为 99.64%、100.00%和 100.00%。

报告期内公司手持系统主要由手持点检仪、频谱分析仪、智能点检终端构成。其中，手持点检仪占手持系统收入比例较高，分别为 76.21%、60.63%和 42.34%。智能点检终端配合智能手机使用，2020 年收入增长较快。

（2）其他收入构成

报告期各期其他收入的构成及占其他业务收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
iEAM 软件	1,430.71	57.83%	915.35	57.22%	161.51	26.55%
自制传感器	573.85	23.19%	208.62	13.04%	165.14	27.14%
技术服务	469.55	18.98%	475.81	29.74%	281.73	46.31%
合计	**2,474.10**	**100.00%**	**1,599.78**	**100.00%**	**608.38**	**100.00%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，发行人其他收入中的 iEAM 软件主要是面向大型工业企业的智能设备全生命周期管理平台,iEAM 软件各期金额分别为 161.51 万元、915.35 万元和 1,430.71 万元，其中 2019 年度金额较大主要系向紫金矿业集团股份有限公司和张家港荣盛特钢有限公司销售软件金额较大所致；其他收入中的自制传感器系单独销售的公司自制传感器，各期金额分别为 165.14 万元、208.62 万元和 573.85 万元；其他收入中的技术服务系公司向客户提供的设备状态监测与故障诊断服务、系统硬件维修和软件升级服务等，各期金额分别为 281.73 万元、475.81 万元和 469.55 万元。

报告期内，发行人除向客户销售有线系统、无线系统及手持系统等状态监测与故障诊断系统外，还能够根据不同客户的具体需求，向客户提供自主开发的 iEAM 软件、自制传感器及技术服务等，具体情况如下：

产品/服务	用途及销售原因	是否为状态监测与故障诊断系统构成部件
iEAM 软件	面向大型工业企业的智能设备全生命周期管理平台，主要功能包括标准管理，运行管理，检维修管理、备件仓储管理，特种设备管理等	否，公司自主研发的设备生命周期管理软件产品，该软件部分功能模块能够状态监测与故障诊断系统连接
自制传感器	是状态监测与故障诊断的构成部件之一，作为系统的零部件向部分客户销售，满足其更换或者升级需求	是
技术服务	向客户提供设备状态监测与故障诊断服务、系统硬件维修和软件升级服务等	否

综上，公司根据部分客户的需求，销售自主开发的 iEAM 软件，实现工业企业的设备生命周期管理需求，此外，公司还向客户销售自制传感器和提供技术服务，满足客户状态监测与故障诊断系统设备更换或升级、状态监测与故障诊断服务、系统硬件维修及软件升级服务等需求。

（3）主要产品销售价格分析

报告期内，公司状态监测与故障诊断系统的销售价格变动情况如下：

产品名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
有线系统	销售金额（万元）	16,956.21	11,368.94	7,653.61
	销售数量（套）	7,614	4,272	2,995
	平均单价（元/套）	22,269.78	26,612.70	25,554.63
无线系统	销售金额（万元）	6,006.37	4,479.78	2,417.14
	销售数量（套）	1,482	1,218	667
	平均单价（元/套）	40,528.81	36,779.77	36,238.93
手持系统	销售金额（万元）	502.64	321.61	498.97
	销售数量（套）	589	197	406
	平均单价（元/套）	8,533.79	16,325.24	12,289.78

公司状态监测与故障诊断系统针对不同客户的特定需求，对监测对象运行的不同物理参数进行采集、筛选、传输和数据分析。因此，状态监测与故障诊断系统种类和型号较多，其单价因行业政策、客户需求、监测对象、应用领域等方面的不同存在差异。

报告期内，公司主要产品销售收入及销售单价变动情况分析如下：

1）有线系统

报告期内，公司有线系统销售收入主要来自于风电行业。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，有线系统来自风电行业的销售收入分别为 6,829.32 万元、8,766.59 万元和 12,338.75 万元，占有线系统销售收入比例分别为 89.23%、77.11%和 72.77%；2019 年度和 2020 年度销售收入分别较上年增长 28.37%和 40.76%，增幅较大的主要原因系：一方面 2019 年国家对风电项目并网时间与补贴情况进行了规定，相关政策的实施提高了风电存量项目的建设并网速度，导致有线系统市场需求增加；另一方面，公司成功在石化及冶金领域进行了市场开拓，该领域的有线系统产品收入实现了较快增长。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，有线系统销售单价分别为 25,554.63 元/套、26,612.70 元/套和 22,269.78 元/套，其销售价格波动主要受行业政策、客户需求等因素影响。随着公司下游风电行业市场竞争不断加剧，公司有线系统报告期内销售单价整体呈现下降趋势。其中，2018 年度销售单价偏低主要原因系受中国华电集团、中国大唐集团风电技改项目影响，公司向其销售的产品数量较多且产品价格较低所致；2019 年度公司加大有线系统在石化、冶金等市场开拓力度，而应用于石化、冶金等领域的有线系统销售单价偏高，导致 2019 年有线系统整体销售单价有所上升。2020 年度公司有线系统销售单价较低的主要原因系向风电行业客户销售的产品单价下降所致。

2）无线系统

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，无线系统销售收入分别为 2,417.14 万元、4,479.78 万元和 6,006.37 万元，2019 年度和 2020 年度分别较上年增长 85.33%和 34.08%，收入增长较快的主要原因系报告期内公司持续加强石化、冶金等行业的市场开拓，与中国石油化工集团有限公司、江苏沙钢集团有限公司等大型企业合作，订单金额不断增加。

报告期内，无线系统的主要产品型号为无线监测系统（升级版），占无线系统销售收入比例均在 96%以上。2018 年度、2019 年度和 2020 年度无线监测系统(升级版)销售单价分别为 36,382.57 元/套、36,779.77 元/套和 40,528.81 元/套。其中 2018 年度销售单价偏低的主要原因系公司中标的中国石油化工股

份有限公司广州分公司的机泵群状态监测系统扩容项目（二期）的无线系统价格偏低所致，2019 年度销售单价偏低的主要原因系中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司的在线监测项目的无线系统价格偏低所致。

3）手持系统

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，手持系统销售收入分别为 498.97 万元、321.61 万元和 502.64 万元。随着工业企业智能化转型升级，智能运维设备水平日益提升，有线系统和无线系统的应用场景逐步增加，手持系统销售收入占比较低。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，手持系统销售单价分别为 12,289.78 元/套、16,325.24 元/套和 8,533.79 元/套，报告期内手持系统销售单价波动的主要原因系产品结构变化所致。其中 2020 年度手持系统产品中单价较低的智能点检终端销售收入增加，占手持系统收入比重较 2019 年度上升 38.89 个百分点，导致 2020 年度手持系统销售单价偏低。

2、主营业务收入按地区分类

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北	8,776.87	33.84%	3,979.85	22.40%	4,355.42	38.96%
华东	7,888.21	30.41%	8,059.12	45.35%	3,189.89	28.54%
华南	2,496.12	9.62%	1,070.90	6.03%	1,184.03	10.59%
西南	1,549.87	5.97%	1,435.95	8.08%	221.42	1.98%
华中	1,992.14	7.68%	988.51	5.56%	276.64	2.47%
东北	807.80	3.11%	610.65	3.44%	218.22	1.95%
西北	1,459.47	5.63%	559.98	3.15%	1,064.01	9.52%
海外	968.84	3.74%	1,065.15	5.99%	668.47	5.98%
合计	**25,939.32**	**100.00%**	**17,770.11**	**100.00%**	**11,178.09**	**100.00%**

公司产品及服务销售覆盖区域较广，其中华北、华东、华南和西南地区销售规模较大。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司来自上述四个区域的收入金额分别为 8,950.76 万元、14,545.82 万元和 20,711.07 万元，占主营业务收入的比例分别为 80.07%、81.86%和 79.84%，主要系上述区域风电、石化、冶

金等领域的企业较为集中，设备监测需求较高所致。

（1）境外客户开拓情况

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司海外销售收入金额分别为 668.47 万元、1,065.15 万元和 968.84 万元，占主营业务收入的比例分别为 5.98%、5.99% 和 3.74%。公司境外主要客户的开拓情况如下：

序号	客户名称	合作时间	交易背景
1	HYDROAIRE SERVICE INC	2017 年至今	2017 年 9 月开始接触该客户，后采购测试样机，于 2018 年签订合作框架协议，建立了较强的合作信任关系。
2	恒逸实业（文莱）有限公司	2018 年至今	2018 年 3 月开始接触该客户，就智慧工厂建设进行交流，并于同年 6 月签订合作协议。
3	TSA TEC. DE SIST. DE AUT. SA	2019 年至今	2019 年 8 月客户来公司考察，次月，公司前往巴西进行技术交流，并于 2019 年 10 月签订合作协议。
4	C TECH INTER CO.,LTD.	2016 年至今	2016 年首次与该客户接触，后积极与其接洽，并于 2017 年签订合作协议。
5	PRUFTECHNIK SRL	2018 年至今	2018 年开始与公司合作，历经近两年的合作时间，双方已建立较为稳固的合作关系。
6	Wrpredictivo Ltda.	2015 年至今	2015 年开始接触该客户，经客户来公司考察后，签订合作协议。
7	SERKAN SPA	2018 年至今	2018 年开始接触该客户，所购产品主要应用于智利采矿行业项目。
8	Practice Care Maintenance	2014 年至今	2014 年开始接触该客户，经客户来公司考察后，签订协议，合作期间，双方友好沟通，建立了良好的合作信任关系。
9	Hi-on Technology Co., Ltd.	2014 年至今	2014 年开始接触该客户，经客户来公司考察后，签订合作协议。
10	NPP ASU TEK LTD	2018 年至今	2018 年开始接触该客户，后采购测试样机并在当地进行试用，于 2019 年正式签订合作协议。
11	Intekma Engineering	2019 年至今	2019 年开始与客户建立联系，经上门拜访客户后，签订合作协议。

注：恒逸实业（文莱）有限公司系于 2011 年注册于文莱的贸易商；Hi-on Technology Co. 系于 2009 年注册于台湾的贸易商。

公司向境外客户销售的产品主要系无线系统及手持系统。近年来，公司凭借自身业务的技术优势、品质优势，已与多家国外客户建立了合作关系。

公司在境外客户的拓展过程中，积极自主开发，主要通过上门拜访、互联网平台、电话、邮件等方式联络、维系境外客户，合作关系日益稳固。

（2）境外销售分区域销售情况

报告期内，发行人境外销售的主要区域及其对应境外销售总额的比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
亚洲	423.64	43.73%	345.63	32.45%	275.25	41.18%
欧洲	242.22	25.00%	201.37	18.91%	97.82	14.63%
北美洲	156.22	16.12%	335.22	31.47%	120.23	17.99%
南美洲	133.80	13.81%	168.54	15.82%	167.74	25.09%
大洋洲	7.31	0.75%	6.67	0.63%	5.88	0.88%
非洲	5.65	0.58%	7.72	0.73%	1.55	0.23%
合计	**968.84**	**100.00%**	**1,065.15**	**100.00%**	**668.47**	**100.00%**

报告期内，发行人境外销售区域较为分散，主要集中在亚洲、欧洲、北美洲和南美洲地区。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司来自上述四个区域的收入金额分别为 661.04 万元、1,050.76 万元和 955.88 万元，占境外业务收入的比例分别为 98.89%、98.65%和 98.66%，其中，亚洲、欧洲境外销售收入逐年递增。

3、主营业务收入按销售模式分类

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	22,716.14	87.57%	15,699.66	88.35%	9,807.64	87.74%
经销模式	3,223.18	12.43%	2,070.44	11.65%	1,370.45	12.26%
合计	**25,939.32**	**100.00%**	**17,770.11**	**100.00%**	**11,178.09**	**100.00%**

公司主营业务以直销为主，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司直销模式的销售收入分别为 9,807.64 万元、15,699.66 万元和 22,716.14 万元，占主营业务收入的比例分别为 87.74%、88.35%和 87.57%，其销售收入逐年上升且占主营业务收入比例较为稳定。

（1）报告期内有线系统、无线系统和手持系统三类主要产品经销与直销的金额、占比及变化原因

报告期内有线系统、无线系统和手持系统三类主要产品经销与直销的金额、占比情况如下：

单位：万元

产品类型	销售模式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
有线系统	直销模式	15,731.42	92.78%	11,130.95	97.91%	7,495.77	97.94%
	经销模式	1,224.79	7.22%	237.99	2.09%	157.84	2.06%
	小计	**16,956.21**	**100.00%**	**11,368.94**	**100.00%**	**7,653.61**	**100.00%**
无线系统	直销模式	4,642.22	77.29%	3,052.94	68.15%	1,787.16	73.94%
	经销模式	1,364.15	22.71%	1,426.84	31.85%	629.97	26.06%
	小计	**6,006.37**	**100.00%**	**4,479.78**	**100.00%**	**2,417.14**	**100.00%**
手持系统	直销模式	283.04	56.31%	124.96	38.85%	153.76	30.82%
	经销模式	219.60	43.69%	196.65	61.15%	345.20	69.18%
	小计	**502.64**	**100.00%**	**321.61**	**100.00%**	**498.97**	**100.00%**
合计	直销模式	20,656.69	88.03%	14,308.85	88.49%	9,436.70	89.28%
	经销模式	2,808.53	11.97%	1,861.48	11.51%	1,133.01	10.72%
	小计	**23,465.22**	**100.00%**	**16,170.33**	**100.00%**	**10,569.71**	**100.00%**

根据上表可知，2018 年度、2019 年度和 2020 年度有线系统、无线系统和手持系统三类主要产品以直销模式为主，直销模式各期占比分别为 89.28%、88.49%和 88.03%。

1）2018 年度、2019 年度和 2020 年度有线系统的销售以直销模式为主，直销模式各期占比分别为 97.94%、97.91%和 92.78%，直销模式和经销模式占比变动较小；

2）2018 年度、2019 年度和 2020 年度无线系统直销模式各期占比分别为 73.94%、68.15%和 77.29%，公司 2020 年度直销模式销售占比上升主要原因系石化、冶金行业的直销收入有所增加；

3）手持系统销售总额较低，不同年度个别项目变动对销售模式影响较大，

导致手持系统直销模式与经销模式收入占比出现波动。

（2）主要产品经销与直销的毛利率对比情况及存在差异的原因

报告期内主要产品经销与直销的毛利率情况如下：

产品类型	销售模式	毛利率		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
有线系统	直销模式①	65.49%	68.55%	66.96%
	经销模式②	74.68%	72.95%	78.64%
	差异③=①-②	-9.19%	-4.40%	-11.68%
无线系统	直销模式①	75.23%	74.31%	75.10%
	经销模式②	80.90%	78.80%	78.58%
	差异③=①-②	-5.67%	-4.49%	-3.49%
手持系统	直销模式①	65.54%	76.07%	82.04%
	经销模式②	75.34%	77.24%	71.74%
	差异③=①-②	-9.80%	-1.18%	10.30%

公司状态监测与故障诊断系统种类和应用场景较多，具有半定制化特征，其毛利率因客户需求、监测对象、应用领域等方面的不同存在差异。

根据上表可知，报告期内有线系统和无线系统的经销模式下毛利率整体高于直销模式下毛利率，主要原因系一方面直销模式中的大中型客户销售占比较多，市场竞争较为激烈，订单价格较低，而经销模式中的客户订单规模相对较小，公司议价能力相对较强；另一方面直销模式下的部分业务需安装后交工验收，项目安装成本增加，导致其毛利率有所下降，而经销模式下的业务需交工验收的占比较小，相对毛利率较高。报告期内手持系统收入金额较小，占主营业务收入比例分别为 4.46%、1.81%和 1.94%，各期占比较小，2018 年度差异较大主要系韩华化学(宁波)有限公司采购的手持系统产品配置较高，导致 2018 年直销模式毛利率较高。

4、主营业务收入按行业来源分类

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风电	12,612.26	48.62%	9,081.00	51.10%	7,021.06	62.81%
石化	4,016.43	15.48%	4,477.36	25.20%	2,128.72	19.04%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
冶金	6,332.98	24.41%	1,926.48	10.84%	959.69	8.59%
其他	2,977.66	11.48%	2,285.26	12.86%	1,068.62	9.56%
合计	**25,939.32**	**100.00%**	**17,770.11**	**100.00%**	**11,178.09**	**100.00%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司风电行业主营业务收入分别为 7,021.06 万元、9,081.00 万元和 12,612.26 万元，占比分别为 62.81%、51.10%和 48.62%，风电行业业务收入逐年递增且占比较高，系公司主营业务收入的重要支撑。2020 年上半年度和下半年度，公司风电行业销售收入较上年同期变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	变动额	变动率
上半年度（1-6 月）	5,816.83	1,034.32	4,782.51	462.38%
下半年度（7-12 月）	6,795.43	8,046.69	-1,251.26	-15.55%
合计	12,612.26	9,081.00	3,531.26	38.89%

如上表所示，2020 年上半年度和下半年度风电行业业务收入为 5,816.83 万元和 6,795.43 万元，分别较上年同期增加 4,782.51 万元和减少 1,251.26 万元，增长 462.38%和下降 15.55%。其中，2020 年 1-6 月公司风电行业业务收入为 5,816.83 万元，较其他年度同期增长较快的主要原因系 2019 年 5 月国家发改委发布的《关于完善风电上网电价政策的通知》，对风电机组并网时间与国家补贴情况进行了规定，相关政策的实施提高了风电存量项目的建设并网速度，导致 2020 年上半年公司在风电行业订单有所增加。2020 年全年风电行业业务收入为 12,612.26 万元，较上年同期增加 3,531.26 万元，增幅 38.89%。公司风电行业销售收入仍保持较快增长。

综上所述，从短期来看，受《关于完善风电上网电价政策的通知》的影响，公司部分风电行业客户加快了风电项目实施进度，公司 2020 年上半年风电行业收入同比呈现较快增长趋势，由此导致 2020 年公司风电行业收入的季节性特征有所减弱，故公司 2020 年下半年风电行业收入同比有所下降，但未出现因下半年业绩回落致使全年风电行业收入同比下降的情形；从长期来看，风电行业作为国家战略新能源的重要组成部分，未来仍将持续受到国家大力支持，具备广阔的市场空间，公司风电行业业务收入增长具备可持续性。

报告期内，发行人在风电行业营业收入占比较高，一方面由于一般风电场的选址比较偏僻，地理环境条件相对恶劣，且各风电场相距较远，风电场内部风机数量较多，单纯依靠人力进行日常巡检维护的成本较高，且人工巡检受检测频率和发现故障阶段通常较晚的限制，一旦风机早期故障发展到晚期或形成事故，将对风电机组造成严重的二次损伤，将产生额外的维修成本和花费较长的非计划停机时间，故风电行业市场对设备状态监测与故障诊断需求较为迫切；另一方面由于发行人抓住了风电行业发展的机遇，较早进入风电行业的风力发电机组状态监测与故障诊断领域，具备较为完整的产品体系和丰富的行业实施经验。虽然发行人来自风电行业的销售收入占比相对较高，但并不构成对风电行业的重大依赖。

为了降低风电行业收入占比较高的风险，发行人采取了以下应对措施：

（1）全面拓展现有非风电重点行业领域

在石化行业，随着石化行业智能化发展的要求及设备完整性管理体系的推行，炼化企业各类如大机组、往复式压缩机、机泵群等设备，将采用在线监测、远程诊断、智能运维的设备管理模式。目前，发行人与行业重点炼化企业及地方大型炼化企业已形成了机泵群在线监测系统的合作，仅单个炼化企业有着数千台的机泵监测需求。发行人将不断加强石化行业市场拓展力度，树立优质服务的口碑，在维护和深耕老客户的同时，拓展新客户。

在冶金行业，发行人将把握冶金企业推行设备智能运维的契机，把设备智能运维涵盖的数据采集、数据治理、数据分析、数据应用等多层次应用型技术向冶金行业客户推广。发行人提供的产品可推动冶金行业设备智能运维的发展与落地，现已与冶金行业重点客户形成了良好的合作，在部分生产线的关键设备上部署了发行人的产品，已实现了客户降本增效的需求。未来发行人将推动冶金行业重点客户覆盖，以点带面规划覆盖更多设备，形成更广泛的应用需求。

（2）打造煤炭、水泥行业的样板客户，实现潜力行业的快速增长

在煤炭行业方面，国家发展改革委、国家能源局、应急部、国家煤矿安监局、工业和信息化部、财政部、科技部、教育部等部委于 2020 年 2 月印发《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，推动智能化技术与煤炭产业融合发展，提升煤矿智能化水平，促进我国煤炭工业高质量发展；国家煤炭安全监察局于

2020 年 5 月印发《煤炭安全生产标准化管理体系基本要求及评分办法（试行）》要求主要提升系统、主通风机系统、压风系统、排水系统等要求有电动机及主要轴承温度和振动监测，主通风机系统具备振动监测及报警功能。煤炭行业智能化发展规划正在快速落实，发行人深耕煤炭行业多年，已与煤炭行业重点客户在洗煤厂、井口、井下等多个场景进行了合作，开发了针对煤炭行业应用场景的产品。

在水泥行业方面，工业和信息化部于 2020 年 9 月印发《建材工业智能智能制造数字转型行动计划（2021-2023）》，明确了水泥行业的系统解决方案包含设备诊断运维。发行人已与水泥行业的重点客户进行了业务合作，未来将共同打造水泥行业的设备管理智能化系统。

通过产品应用与服务打造的煤炭、水泥行业样板客户，实现样板客户的价值呈现并推动行业的覆盖与渗透，推动发行人产品和业务在上述行业的高速增长。

（3）探索新行业的场景化解决方案，培育支撑未来的新行业客户

随着工业互联网、智能制造的理念与技术在工业领域逐渐全面落地，轨道交通、油田、火电、矿山、造纸、港口、煤化工、精细化工等行业都已经开始进行智能化的发展规划，工业领域新行业拓展空间巨大。

发行人正在研发针对新行业的场景化解决方案，依托发行人的多源数据采集技术和基于大数据架构的远程诊断平台，打通了基于设备状态推动业务流程与设备管理的全技术链，可以更好地为客户提供设备智能运维的整体解决方案。

同时，发行人还应用现有成熟产品在新行业进行探索，寻找业务发展机会与场景应用需求。

5、主营业务收入按季度分类

（1）主营业务收入按季度分类情况

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	1,666.20	6.42%	696.26	3.92%	405.69	3.63%
第二季度	7,464.88	28.78%	1,419.10	7.99%	657.26	5.88%

第三季度	5,848.15	22.55%	2,297.80	12.93%	1,299.54	11.63%
第四季度	10,960.09	42.25%	13,356.94	75.17%	8,815.60	78.86%
合计	**25,939.32**	**100.00%**	**17,770.11**	**100.00%**	**11,178.09**	**100.00%**

2018年至2020年，公司第三、四季度收入分别为10,115.14万元、15,654.74万元和16,808.24万元，占主营业务收入的比例分别为90.49%、88.10%和64.80%，占比较高。公司主营业务收入具有明显的季节性，主要原因系公司主要客户属于风电、石化、冶金领域且多为大型企业，通常采取预算管理和产品集中采购制度，一般在上年末编制项目预算，次年上半年完成预算审批，年中或下半年组织采购。

（2）报告期各期主营业务收入的月度分布情况如下：

单位：万元

月份	主营业务收入金额		
	2020 年度	**2019 年度**	**2018 年度**
1 月	645.60	79.34	29.83
2 月	103.90	124.12	157.97
3 月	916.69	492.81	217.88
4 月	1,237.96	236.22	241.00
5 月	1,442.26	406.97	264.55
6 月	4,784.66	775.91	151.71
7 月	902.30	606.26	264.36
8 月	1,263.55	637.63	410.97
9 月	3,682.30	1,053.91	624.21
10 月	289.97	515.58	587.93
11 月	3,830.56	3,719.20	1,094.81
12 月	6,839.57	9,122.16	7,132.86
合计	**25,939.32**	**17,770.11**	**11,178.09**

由上表所示，公司 2018 至 2020 年度主营业务收入主要分布于第四季度，主要原因系公司的主要客户属于风电、石化、冶金领域且多为大型企业，通常采取预算管理和产品集中采购制度，一般在上年末编制项目预算，次年上半年完成预算审批，年中或下半年组织采购，从而客户下半年签订采购合同较多，结合公司的验收时长及客户验收流程，故公司年底确认收入的金额较多。

（3）收入季节性波动特征与同行业可比公司相比

报告期内，公司同行业可比公司收入季节性占比分布情况如下：

期间	公司名称	1-6 月营业收入占比	7-12 月营业收入占比	合计
2020 年度	恩普特	34.49%	65.51%	100.00%
	博华科技	-	-	-
	江凌股份	-	-	-
	东华测试	33.93%	66.07%	100.00%
	同行业平均	34.21%	65.79%	100.00%
	发行人	35.20%	64.80%	100.00%
期间	公司名称	1-6 月营业收入占比	7-12 月营业收入占比	合计
2019 年度	恩普特	44.32%	55.68%	100.00%
	博华科技	21.03%	78.97%	100.00%
	江凌股份	39.91%	60.09%	100.00%
	东华测试	34.05%	65.95%	100.00%
	同行业平均	31.82%	68.18%	100.00%
	发行人	11.90%	88.10%	100.00%
期间	公司名称	1-6 月营业收入占比	7-12 月营业收入占比	合计
2018 年度	恩普特	35.51%	64.49%	100.00%
	博华科技	26.17%	73.83%	100.00%
	江凌股份	45.64%	54.36%	100.00%
	东华测试	37.66%	62.34%	100.00%
	同行业平均	35.04%	64.96%	100.00%
	发行人	9.51%	90.49%	100.00%

注：数据来源于上述公司定期报告,其中博华科技与江凌股份 2020 年度数据未披露。由于同行业公司中除东华测试披露分季度收入外，均只披露半年度及年度数据，故列示时分为 1-6 月及 7-12 月。

由上表可知，同行业公司收入分布亦呈现季节性特征。2018 年至 2020 年，同行业公司收入主要分布于下半年，与公司收入季节性特征基本一致。公司主要客户为风电行业客户，受行业因素影响，风电行业项目建设集中在年中和下半年，而项目的验收和结算大部分集中在下半年（特别是第四季度）进行，使得发行人营业收入存在明显的季节性特征，下半年收入占比较高。

6、主营业务收入按安装调试和安装调试分类

（1）报告期内公司需安装调试和不需要安装调试的收入占比

单位：万元

安装类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售金额	占主营业务收入比例	销售金额	占主营业务收入比例	销售金额	占主营业务收入比例
不需要安装	18,146.03	69.96%	12,758.75	71.80%	5,652.16	50.56%
需要安装	7,793.29	30.04%	5,011.36	28.20%	5,525.93	49.44%
合计	**25,939.32**	**100.00%**	**17,770.11**	**100.00%**	**11,178.09**	**100.00%**

由上表所示，2018 年度、2019 年度和 2020 年度需要安装调试的产品的收入占比分别为 49.44%、28.20%和 30.04%，整体呈下降趋势，不需要安装调试的产品的收入占比分别为 50.56%、71.80%和 69.96%，整体呈上升趋势，需要安装的比例下降主要系随着公司产品的逐渐普及，客户选择自行安装增多。

（2）产品验收方式

验收方式：（1）对于合同未约定有安装义务的，在产品到客户指定地点后，客户的验收过程大致包括：确认产品型号与数量是否与合同清单一致、产品是否存在破损，客户验收合格后向公司签发验收单；（2）对于合同约定有安装义务的，公司在产品安装、调试完毕后，向客户提出验收申请。客户的验收过程大致包括：确认产品型号与数量是否与合同清单一致、产品安装工艺符合要求、产品是否存在破损、产品系统功能是否满足要求，在验收合格后向公司签发验收单，即确认公司产品达到现场可使用状态，满足交付使用条件。

验收时长：公司状态监测与故障诊断系统交付周期包括发货、运输、现场安装、调试、验收等一系列工作，视具体项目情况各步骤执行时间不尽相同：（1）合同约定公司有安装义务的，从产品发货至交付验收，通常在 3 个月内完成。部分项目受客户项目现场安装条件或产线建设周期影响，会延长公司产品交付周期；（2）合同未约定公司有安装义务的，从产品发货至到货验收，通常在 1 个月内完成。

公司在与客户签订合同后，始终保持与客户沟通，并在实施过程中进行动态管理，确保对于客户需求的正确理解及保证产品质量合格。报告期内，公司产品不存在验收不通过的情况。

7、第三方回款的情况

报告期内，公司销售存在第三方回款的情形，具体情况如下：

单位：万元

产品名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款	34.73	24.45	1.73
营业收入	26,377.85	18,012.37	11,312.16
占比	**0.13%**	**0.14%**	**0.02%**

报告期内第三方回款对应的客户名称、回款金额及回款对象名称、回款对象与对应应收账款客户的关系情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	第三方回款金额	第三方回款单位名称	回款对象与对应应收账款客户的关系
2020 年度	GOOD CANTON LIMITED	23.80	A C INTERNATIONAL TRADING CO	其他第三方受托代回款
	Munir Associates	2.48	CEMAV FZE	其他第三方受托代回款
	LINNEUNIVERSITETET	1.86	Hatem Algabroun	付款人系客户的员工
	ACSICOMEX IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA	1.53	MAURO SOUTO FERREIRA	付款人系客户的员工
	ACSICOMEX IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA	1.12	HOT TEC ELETRONICA TECNOLOGIA PREDI	付款人系客户的员工
	Asset Integrity Consultants	1.48	ANDREW JOSEPH TORRE	付款人系客户的员工
	Prime Teknoloji Madencilik Enerji Makine Ltd. Sti.	1.25	MEHMET CENAN	付款人系客户的员工
	Machaya Consulting	1.22	KGOMO PG	付款人系客户的员工
	小计	**34.73**	-	-
2019 年度	GOOD CANTON LIMITED	14.46	KUTFIDDINOV SHERMUROD SHODIYEVICH	其他第三方受托代回款
		4.57	SMAINTERNATIONALLIMITED	其他第三方受托代回款
		0.52	TYUTIN KONSTANTIN VALENTINOVICH	其他第三方受托代回款
	PI CPT Corporation	1.81	HK SMART LINE SHIPPING CO LIMITED	其他第三方受托代回款
	中电投电力工程有限公司新能源分公司	1.40	张珈豪	付款人系客户的员工

期间	客户名称	第三方回款金额	第三方回款单位名称	回款对象与对应应收账款客户的关系
	山东京博石油化工有限公司	1.35	李继宗	付款人系客户的员工
	SSGPO Main Office	0.34	IIN970707450854 注	付款人系客户的员工
	小计	**24.45**	-	-
2018 年度	GTI CONFIABILIDAD SAS	1.19	HERMAN MAICOLL GOMEZ CHITO	付款人系客户的员工
	中国长城铝业有限公司	0.54	马峣峰	付款人系客户的员工
	小计	**1.73**	-	-
合计		**60.91**	-	-

注：银行回单列示的第三方回款单位名称为该付款人的税号。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司第三方回款金额分别为 1.73 万元、24.45 万元和 34.73 万元，第三方回款金额占营业收入的比例分别为 0.02%、0.14%和 0.13%，占比较小。

上述第三方回款主要系客户自身资金安排、结算付款的便捷性等原因委托关联方或其他第三方支付货款，具有商业合理性。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	7,925.13	96.55%	5,065.08	98.05%	3,348.29	97.36%
其他业务成本	283.12	3.45%	100.56	1.95%	90.86	2.64%
合计	**8,208.25**	**100.00%**	**5,165.64**	**100.00%**	**3,439.15**	**100.00%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司营业成本分别为 3,439.15 万元、5,165.64 万元和 8,208.25 万元，其中 2019 年度、2020 年度相比上年的营业成本分别增长 50.20%和 58.90%。

报告期内，公司营业成本主要为主营业务成本，占比均在 96%以上，与公司营业收入的构成情况相匹配。

1、主营业务成本按产品构成分类

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、状态监测与故障诊断系统	**7,301.10**	**92.13%**	**4,726.07**	**93.31%**	**3,215.40**	**96.03%**
其中：有线系统	5,739.15	72.42%	3,564.66	70.38%	2,510.27	74.97%
无线系统	1,410.28	17.80%	1,086.76	21.46%	579.97	17.32%
手持系统	151.67	1.91%	74.65	1.47%	125.15	3.74%
二、其他	**624.03**	**7.87%**	**339.01**	**6.69%**	**132.89**	**3.97%**
合计	**7,925.13**	**100.00%**	**5,065.08**	**100.00%**	**3,348.29**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本逐年上升，与主营业务收入构成和变动基本一致。随着公司有线系统和无线系统业务规模的不断扩大，主营业务收入不断增长，主营业务成本也相应增加。

2、主营业务成本具体构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	5,502.97	69.44%	3,502.15	69.14%	2,319.51	69.27%
直接人工	376.79	4.75%	294.99	5.82%	239.18	7.14%
制造费用	672.61	8.49%	427.75	8.45%	436.19	13.03%
其他成本	1,372.76	17.32%	840.19	16.59%	353.41	10.55%
合计	**7,925.13**	**100.00%**	**5,065.08**	**100.00%**	**3,348.29**	**100.00%**

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用和其他成本构成。其中，直接材料主要为公司生产所需的原材料，直接人工主要为生产人员的薪酬，制造费用主要为生产管理人员的薪酬、房租、折旧费、水电费、机物料消耗等，其他成本主要为外协加工和委外安装费用。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，主营业务成本分别为 3,348.29 万元、5,065.08 万元和 7,925.13 万元，随着主营业务收入逐年上升，主营业务成本逐年增加。公司主营业务成本中的直接材料主要为公司生产所需的原材料，系

主营业务成本的主要构成部分，占主营业务成本的比重分别为69.27%、69.14%和69.44%，随着公司业务规模的扩大，采购的原材料数量及品类增加，直接材料金额逐年上升。

3、主要产品的成本构成及变动情况分析

报告期内，主要产品的成本构成及变动情况如下：

（1）有线系统

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	4,200.81	73.20%	2,701.49	75.79%	1,837.81	73.21%
直接人工	199.53	3.48%	132.60	3.72%	122.90	4.90%
制造费用	447.71	7.80%	257.01	7.21%	240.86	9.59%
其他成本	891.09	15.53%	473.56	13.28%	308.71	12.30%
合计	**5,739.15**	**100.00%**	**3,564.66**	**100.00%**	**2,510.27**	**100.00%**

报告期内，有线系统成本随销售规模的扩大而呈上升趋势。有线系统成本构成以直接材料为主，2018年度、2019年度和2020年度，有线系统直接材料占产品成本的比例分别为73.21%、75.79%和73.20%。

（2）无线系统

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	849.52	60.24%	635.89	58.51%	316.37	54.55%
直接人工	91.11	6.46%	81.36	7.49%	75.36	12.99%
制造费用	159.83	11.33%	149.71	13.78%	149.73	25.82%
其他成本	309.82	21.97%	219.80	20.23%	38.51	6.64%
合计	**1,410.28**	**100.00%**	**1,086.76**	**100.00%**	**579.97**	**100.00%**

报告期内，无线系统成本整体呈现上涨趋势，主要原因系无线系统销售规模逐年上升所致。其中2019年度、2020年度无线系统销售收入相较于上年度分别增长85.33%和34.08%，成本的上涨与销售规模上涨趋势大体保持一致。其中，无线系统直接材料成本占比持续上升的主要原因系公司无线系统产销量持续快速增长、产品生产效率逐步提升，而直接人工和制造费用相对固定所致；

2019 年度和 2020 年度公司将部分无线系统的安装服务进行外包，导致其他成本中的委外安装成本增长较大。

（3）手持系统

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	142.16	93.73%	69.24	92.75%	101.78	81.33%
直接人工	1.64	1.08%	1.30	1.74%	7.30	5.83%
制造费用	7.73	5.10%	2.29	3.06%	14.51	11.59%
其他成本	0.14	0.09%	1.82	2.44%	1.56	1.24%
合计	**151.67**	**100.00%**	**74.65**	**100.00%**	**125.15**	**100.00%**

报告期内，公司手持系统产品成本金额分别为 125.15 万元、74.65 万元和 151.67 万元，因手持系统产品销售规模较小，成本变动额也较小，整体与手持系统产品销售收入变动趋势保持一致。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利构成情况

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
主营业务毛利	18,014.19	99.14%	12,705.03	98.90%	7,829.81	99.45%
其他业务毛利	155.41	0.86%	141.71	1.10%	43.20	0.55%
合计	**18,169.60**	**100.00%**	**12,846.73**	**100.00%**	**7,873.01**	**100.00%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司主营业务毛利占比分别为 99.45%、98.90%和 99.14%，主营业务收入产生的毛利是公司利润的主要来源。

报告期内，公司主营业务毛利按产品分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、状态监测与故障诊断系统	**16,164.12**	**89.73%**	**11,444.25**	**90.08%**	**7,354.32**	**93.93%**

其中：有线系统	11,217.07	62.27%	7,804.28	61.43%	5,143.34	65.69%
无线系统	4,596.09	25.51%	3,393.02	26.71%	1,837.16	23.46%
手持系统	350.96	1.95%	246.95	1.94%	373.82	4.77%
二、其他	**1,850.07**	**10.27%**	**1,260.78**	**9.92%**	**475.49**	**6.07%**
合计	**18,014.19**	**100.00%**	**12,705.03**	**100.00%**	**7,829.81**	**100.00%**

公司状态监测与故障诊断系统的毛利贡献是公司的主要盈利来源。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司状态监测与故障诊断系统毛利分别为 7,354.32 万元、11,444.25 万元和 16,164.12 万元，呈逐年增长的趋势，占主营业务毛利的比例分别为 93.93%、90.08%和 89.73%，占比较高且整体保持稳定。

2、毛利率构成情况

报告期内，公司毛利率构成情况如下表所示：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、状态监测与故障诊断系统	**68.89%**	**70.77%**	**69.58%**
其中：有线系统	66.15%	68.65%	67.20%
无线系统	76.52%	75.74%	76.01%
手持系统	69.82%	76.79%	74.92%
二、其他	**74.78%**	**78.81%**	**78.16%**
主营业务毛利率	**69.45%**	**71.50%**	**70.05%**
其他业务毛利率	**35.44%**	**58.49%**	**32.23%**
综合毛利率	**68.88%**	**71.32%**	**69.60%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司综合毛利率分别为 69.60%、71.32%和 68.88%，主营业务毛利率分别为 70.05%、71.50%和 69.45%，综合毛利率与主营业务毛利率基本保持一致且总体较为稳定。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司状态监测与故障诊断系统的毛利贡献率分别为93.93%、90.08%和89.73%，毛利率分别为69.58%、70.77%和68.89%，与主营业务毛利率基本保持一致。状态监测与故障诊断系统的毛利率变动情况如下：

产品类型	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
有线系统	收入（万元）	16,956.21	11,368.94	7,653.61
	成本（万元）	5,739.15	3,564.66	2,510.27
	数量（套）	7,614	4,272	2,995

	平均售价（元/套）	22,269.78	26,612.70	25,554.63
	单位成本（元/套）	7,537.62	8,344.24	8,381.55
	毛利率	**66.15%**	**68.65%**	**67.20%**
无线系统	收入（万元）	6,006.37	4,479.78	2,417.14
	成本（万元）	1,410.28	1,086.76	579.97
	数量（套）	1,482	1,218	667
	平均售价（元/套）	40,528.81	36,779.77	36,238.93
	单位成本（元/套）	9,516.07	8,922.47	8,695.27
	毛利率	**76.52%**	**75.74%**	**76.01%**
手持系统	收入（万元）	502.64	321.61	498.97
	成本（万元）	151.67	74.65	125.15
	数量（套）	589	197	406
	平均售价（元/套）	8,533.79	16,325.24	12,289.78
	单位成本（元/套）	2,575.09	3,789.46	3,082.49
	毛利率	**69.82%**	**76.79%**	**74.92%**

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司有线系统毛利率分别为 67.20%、68.65%和 66.15%，无线系统毛利率分别为 76.01%、75.74%和 76.52%，手持系统毛利率分别为 74.92%、76.79%和 69.82%。状态监测与故障诊断系统种类和型号较多，其平均售价和单位成本因客户需求、监测对象、应用领域等方面的不同存在差异，年度间存在一定波动，公司状态监测与故障诊断系统的毛利率总体较为稳定。

3、公司毛利率水平与同行业可比公司对比情况

从公司主营业务所处细分领域来看，目前无完全可比的国内 A 股上市公司。从行业相关性、业务相似性等角度，并结合相关公司主营产品的形态、设计原理以及所实现功能选取恩普特、博华科技、江凌股份、东华测试作为同行业可比公司，具体对比情况如下：

公司名称	所属行业	主营业务	应用领域
恩普特	信息传输、软件和信息技术服务业	设备状态监测、故障诊断与信息化管理领域的产品研发、销售、工程应用和技术服务	电力、化工、建材、能源、市政、冶金、烟草、造纸、医药等
博华科技	软件和信息技术服务业	设备状态监测与故障诊断、故障预防、智能维修和智能监控产品的生产和销售	石油化工、煤化工、冶金、电力、风力发电、

			船舶动力、市政、轨道交通等
江凌股份	仪器仪表制造业	旋转机械状态监测及故障诊断系统的研发、生产与销售	电力、钢铁、石化、冶金、交通轨道等
东华测试	仪器仪表制造业	工业产品的结构力学性能检验、工业产品结构优化设计验证测试、大型建筑物的结构安全可靠性能检测、设备运行状态监测和故障诊断	国防军工、航空航天、土木工程、机械装备、高铁、船舶、汽车、风电等
发行人	**仪器仪表制造业**	**公司是一家专业的工业设备状态监测与故障诊断系统方案提供商**	**风电、石化、冶金等**

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比公司对比分析如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
恩普特	62.57%	56.34%	66.57%
博华科技	-	60.99%	55.90%
江凌股份	-	52.34%	58.42%
东华测试	66.08%	64.93%	60.72%
行业平均	64.33%	**58.65%**	**60.40%**
发行人	**68.88%**	**71.32%**	**69.60%**

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中博华科技与江凌股份 2020 年度数据未披露。

由上表可知，报告期内，发行人毛利率均高于同行业可比公司平均水平，主要原因包括以下三个方面：

（1）发行人与同行业可比公司间在产品结构以及产品应用领域上存在一定差异，将可比公司细分产品类别与发行人进行对比分析如下：

1）发行人与恩普特毛利率对比情况

根据恩普特年度报告，恩普特主营业务为设备状态监测、故障诊断与信息化管理领域的产品研发、销售、工程应用和技术服务。恩普特与发行人业务较为接近的设备状态监测与故障诊断相关产品毛利率与发行人对比如下：

项目	类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
恩普特	PAMS 产品	-	57.34%	50.95%
	eM3000 产品	-	66.25%	60.64%
	SDC 产品	-	83.68%	84.39%
	PDES 产品	-	82.13%	89.93%
	产品小计	-	65.70%	65.69%
发行人	状态监测与故障诊断系统	68.89%	70.77%	69.58%

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中 2020 年度恩普特产品类别进行重新划分，未予披露原口径产品的毛利率水平。

恩普特的 PAMS 产品为设备点检与评价系统，是由智能点检仪和 PCM 设备状态管理软件组成的设备智能点检系统；eM3000 产品为设备远程监控与运行管理系统，是针对大型旋转机械推出的工业级设备在线监测与故障诊断系统，搭配无线智能传感器与智能数据采集器，以智能诊断为核心，集数据采集、状态监测、实时报警、综合分析、综合评价、大数据预警等功能为一体；SDC 产品为智能数据采集器；PDES 产品为设备安全检测与评价系统，由终端平板、智能数据采集器、传感器等部分组成，并配备后台管理系统，主要应用于工业转机设备的精密诊断。恩普特与发行人业务较为接近的设备状态监测与故障诊断相关产品毛利率与发行人较为接近，不存在重大差异。

2)发行人与博华科技毛利率对比情况

报告期，发行人与博华科技毛利率对比情况如下：

项目	类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
博华科技	监测产品	-	64.64%	57.02%
	服务产品	-	45.66%	44.05%
	研发产品	-	54.20%	57.58%
	信息化产品	-	62.80%	96.97%
	其他产品	-	48.03%	44.93%
	合计	-	60.99%	55.90%
发行人	状态监测与故障诊断系统	68.89%	70.77%	69.58%

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中 2020 年度数据未披露。

根据博华科技披露的年度报告，博华科技 2015 年度、2016 年度、2017 年度毛利率分别为 69.55%、71.00%、57.92%，2017 年度博华科技商业模式和主营业务未发生变化，但毛利率较 2016 年下降 13.08%，主要原因为：①报告期与外合作新研发项目增加，人力成本由原来的记入费用转记入项目成本；②报告期外包服务项目收入占比增加，而该类收入毛利率相对偏低致使整体毛利率下降；③原材料成本增加致使项目成本提高，故毛利率降低。

报告期内发行人毛利率较为稳定，与博华科技 2015 年度、2016 年度较为接近，博华科技 2017 年度开始由于财务核算口径变更、服务外包等原因导致毛利率下降，从而与发行人毛利率形成差异。

3）发行人与江凌股份毛利率对比情况

江凌股份的主要产品为振动系列产品、转速系列产品、行程系列产品及自动化集成控制系统软件，主要应用于火电、水电、钢铁、石化等领域。由于江凌股份未公开披露产品结构毛利，无法获取具体产品与发行人进行对比，报告期江凌股份与发行人综合毛利率对比如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
江凌股份	-	52.34%	58.42%
发行人	68.88%	71.32%	69.60%

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中 2020 年度数据未披露。

根据江凌股份披露的年度报告等公开资料，江凌股份 2015 年度、2016 年度、2017 年度毛利率分别为 78.94%、74.67%、74.94%，与发行人较为接近；2018 年度及之后江凌股份毛利率呈逐年下降趋势，主要系江凌股份下游行业客户多以火电行业为主，火电行业主要受到整体环境影响，火电厂进入了发展缓慢期，市场竞争较为激烈，导致毛利率产生了一定程度的下滑。

4）发行人与东华测试毛利率对比情况

东华测试的主要产品为静态应变测试分析系统、动态信号测试分析系统、配件和其他，系专注于结构力学性能测试系统的研发、生产和销售，并提供应用解决方案和技术服务，其产品主要应用于航空航天、桥梁建筑、汽车制造等领域。其中与发行人较为接近的动态信号测试分析系统毛利率与发行人对比如下：

项目	类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东华测试	动态信号测试分析系统	68.48%	67.84%	64.42%
发行人	状态监测与故障诊断系统	68.89%	70.77%	69.58%

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息。

东华测试动态信号测试分析系统是以计算机为基础的智能化测试分析系统，系统可对快速变化的应力应变、力、压力、扭矩、位移、速度、加速度等物理量信号进行自动、准确、可靠的动态测试和分析，其产品主要面向高校客户、国防军工领域客户以及航空航天领域客户等。东华测试的动态信号测试分析系统毛利率与发行人状态监测与故障诊断系统毛利率不存在重大差异。

（2）技术与服务优势

发行人专注从事工业设备状态监测与故障诊断系统的研发、生产和销售，

经过多年的技术积累，拥有多项核心技术并应用于系统方案设计、关键模块开发、线路结构设计、软件（嵌入式软件、算法、应用软件）开发等多个环节中，构建了涵盖自制核心部件、数据采集与分析、智能算法模型、智能诊断平台和智能设备管理的完整技术与产品体系。发行人在数据采集端、信号监测与故障诊断方面均具备一定优势，可以为不同行业的用户提供专业的、定制化的工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案。

发行人拥有专业的技术研发和故障诊断分析团队，凭借多年积累的丰富行业经验，能够快速响应客户的需求，为不同行业客户提供技术交流、产品设计、实时监测及故障诊断等一系列解决方案与服务。发行人构建了智能诊断中心，能够为客户提供 24 小时的在线监测与故障诊断服务。通过为客户提供良好的本土化客户服务，增强了客户的黏性并持续创造客户需求价值，使得发行人产品更具竞争力。

（3）品牌和客户优势

发行人是国内较早进入工业设备状态监测与故障诊断领域的企业之一，拥有覆盖数据采集与筛选、数据分析、智能算法模型及智能诊断服务等环节的多个核心技术。多年来公司通过不断的技术进步和经验积累，在风电、石化、冶金等行业完成了一些有影响力的项目，获得了客户的高度认可，从而积累了优质客户资源，在行业中形成了良好的口碑和品牌效应。良好的业绩优势和品牌效应使发行人在行业竞争中处于优势地位，从而保持较高的毛利率。

（4）成本优势

发行人属于行业内少数能够自主开发和生产状态监测与故障诊断系统全部核心软硬件的企业之一，发行人产品的核心部件中除传感器存在少量外购外，其他全部为自主生产。

报告期内,发行人营业成本中自制传感器与外购传感器数量及自制率情况如下：

单位：只

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
自制传感器数量	61,789	33,647	22,847
外购传感器数量	7,266	5,463	7,669
合计	69,055	39,110	30,516

自制率	89.48%	86.03%	74.87%

注：因公司无外购的无线传感器，为便于同口径分析，故在自制传感器中剔除自制的无线传感器数量。

上述传感器的自制成本与外购成本差异情况如下：

单位：元/只

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
自制传感器成本	176.16	179.02	197.98
外购传感器成本	438.99	392.76	477.98
差异率	-59.87%	-54.42%	-58.58%

报告期内，公司无线传感器全部自产，剔除自制的无线传感器后的传感器自制率分别为 74.87%、86.03%及 89.48%，外购比例较低；且自制传感器成本明显低于外购传感器。同时，公司通过不断提升自身技术和优化生产工艺，努力控制产品各项成本，公司在成本方面具备一定的竞争优势。

综上，公司综合毛利率与同行业可比公司相比存在差异具有合理性，符合公司实际经营情况。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	5,819.14	22.06%	3,962.63	22.00%	2,852.27	25.21%
管理费用	3,081.36	11.68%	2,209.43	12.27%	1,450.73	12.82%
研发费用	4,013.18	15.21%	3,100.32	17.21%	2,456.80	21.72%
财务费用	4.08	0.02%	156.62	0.87%	32.05	0.28%
期间费用合计	**12,917.75**	**48.97%**	**9,429.00**	**52.35%**	**6,791.85**	**60.04%**

报告期内，公司期间费用占比分别为 60.04%、52.35%和 48.97%。随着公司业务及经营规模的扩大，公司销售费用、管理费用、研发费用金额总体呈上升趋势，占营业收入的比例呈下降趋势，主要系报告期初公司收入规模较小，为提升市场竞争力和行业地位，公司不断加大研发和销售投入，期间费用占比较高。随着公司品牌影响力的提升和下游客户的认可，公司业务规模不断扩大，期间费用率占比下降符合公司生产经营情况。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,752.35	47.30%	1,659.35	41.87%	1,074.59	37.68%
业务招待费	1,058.11	18.18%	639.16	16.13%	355.49	12.46%
差旅办公费	1,052.22	18.08%	662.88	16.73%	660.33	23.15%
宣传推广费	538.77	9.26%	625.74	15.79%	538.11	18.87%
售后服务费	278.17	4.78%	141.31	3.57%	74.66	2.62%
其他费用	139.51	2.40%	234.19	5.91%	149.09	5.23%
合计	**5,819.14**	**100.00%**	**3,962.63**	**100.00%**	**2,852.27**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用分别为 2,852.27 万元、3,962.63 万元和 5,819.14 万元，占营业收入的比例分别为 25.21%、22.00%和 22.06%。报告期内，公司销售费用主要包括职工薪酬、业务招待费、差旅办公费及宣传推广费，上述费用合计占比分别为 92.16%、90.52%和 92.82%。

报告期内，公司持续拓展新行业，加大市场开拓力度，收入规模增长较快，销售费用呈现增长趋势。一方面，公司加大风电、石化、冶金等主要应用行业中更多产品适用场景的推广，巩固和提升市场竞争力，报告期内相关收入增加，另一方面，公司在保持传统优势领域的基础上，大力开拓水泥、煤炭、港口、油田等多个行业领域，已在煤炭、水泥等行业实现了部分行业优质客户的覆盖。公司产品应用领域不断拓宽，销售费用随着业务规模的扩大逐年增长，相应职工薪酬、业务招待费等均有所上升。

（2）同行业对比分析

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司对比分析如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东华测试	16.41%	18.20%	18.36%
恩普特	66.77%	19.77%	20.84%
博华科技	-	7.53%	9.79%

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
江凌股份	-	20.88%	20.09%
行业平均	**41.59%**	**16.60%**	**17.27%**
发行人	**22.06%**	**22.00%**	**25.21%**

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中博华科技与江凌股份 2020 年度数据未披露。

因企业规模、细分产品及其应用领域等不同，同行业可比公司之间销售费用率存在较大差异。报告期内，公司销售费用率较高主要原因系公司正处于成长发展阶段，收入规模呈现较快增长，公司不断加大客户开发和市场开拓力度所致。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,116.54	36.24%	922.36	41.75%	595.70	41.06%
差旅办公费	494.69	16.05%	370.33	16.76%	263.10	18.14%
业务招待费	440.73	14.30%	338.83	15.34%	268.48	18.51%
折旧与摊销	332.96	10.81%	199.90	9.05%	106.85	7.37%
其他费用	696.44	22.60%	378.02	17.11%	216.59	14.93%
合计	**3,081.36**	**100.00%**	**2,209.43**	**100.00%**	**1,450.73**	**100.00%**

报告期内，公司的管理费用分别为 1,450.73 万元、2,209.43 万元和 3,081.36 万元，占当期营业收入比例分别为 12.82%、12.27%和 11.68%。公司管理费用主要包括职工薪酬、差旅办公费、业务招待费及折旧与摊销，上述费用合计占比分别为 85.07%、82.89%和 77.40%。报告期内，公司管理费用随着业务规模的扩大而逐年增长。

（2）同行业对比分析

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司对比分析如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东华测试	16.36%	20.73%	18.10%
恩普特	43.99%	14.47%	22.76%
博华科技	-	24.86%	27.47%
江凌股份	-	14.93%	10.35%
行业平均	**30.18%**	**18.75%**	**19.67%**
发行人	**11.68%**	**12.27%**	**12.82%**

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中博华科技与江凌股份 2020 年度数据未披露。

报告期内，公司管理费用率低于同行业可比公司，主要系东华测试管理人员规模较大、博华科技的管理人员薪酬水平较高，相应管理费用率较高。恩普特各期收入同比变化较大，管理费用率有所波动；公司与江凌股份管理费用率水平接近。公司管理费用率逐年下降，主要系收入规模的快速增长摊薄了管理费用占比所致，其变动趋势与同行业可比公司平均水平一致。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,099.80	77.24%	2,274.52	73.36%	1,829.76	74.48%
差旅办公费	253.27	6.31%	259.63	8.37%	246.04	10.01%
设计开发费	178.63	4.45%	237.30	7.65%	111.52	4.54%
折旧与摊销	195.88	4.88%	128.01	4.13%	91.59	3.73%
材料费用	184.97	4.61%	114.63	3.70%	95.61	3.89%
其他费用	100.63	2.51%	86.23	2.78%	82.27	3.35%
合计	**4,013.18**	**100.00%**	**3,100.32**	**100.00%**	**2,456.80**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用分别为 2,456.80 万元、3,100.32 万元和 4,013.18 万元，占当期营业收入比例分别为 21.72%、17.21%和 15.21%。公司研发费用主要由职工薪酬、差旅办公费和设计开发费等项目构成。

报告期内，公司为增强核心竞争力、保持技术先进性，加大新产品和新技

术开发力度，增加研发人员，提高研发人员工资水平，研发投入不断增加。报告期内，公司营业收入呈现较快增长，收入规模不断增加，公司研发费用占当期营业收入的比例呈现一定下降趋势。公司高度重视技术研发和产品创新，围绕数据采集与筛选、数据分析、智能算法模型以及智能诊断等关键环节进行持续研发，当前已在复杂工业场景的精确监测、一体化多功能监测产品开发、边缘智能算法以及云诊断平台性能提升等重点方向开展技术研发和算法模型优化，形成了丰富的技术储备，为公司未来技术升级与产品性能提升，提高市场竞争力提供了重要的技术支撑。

（2）同行业对比分析

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司对比分析如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东华测试	9.85%	10.04%	12.38%
恩普特	41.81%	10.98%	16.03%
博华科技	-	15.16%	14.56%
江凌股份	-	12.84%	23.70%
行业平均	**25.83%**	**12.26%**	**16.67%**
发行人	**15.21%**	**17.21%**	**21.72%**

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中博华科技与江凌股份 2020 年度数据未披露。

2018 年度和 2019 年度，公司研发费用率高于同行业可比公司平均水平，主要原因系公司高度重视研发工作和研发人才培养，持续加大研发投入，通过研发促进技术水平提升和产品性能提升;2020年度,恩普特收入同比变化较大，导致行业平均费率有所提高。公司研发费用金额逐年增加，研发费用率出现下降，主要系收入规模的快速增长摊薄了研发费用占比所致，其变动趋势与同行业可比公司平均水平一致。

（3）研发项目

报告期各期，公司主要的研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目预算	2020 年度投入金额	2019 年度投入金额	2018 年度投入金额	项目进度

1	模块化采集单元研发项目	368.00	-	-	86.18	已完成
2	精密点检仪研发项目	139.00	-	-	-	已完成
3	煤机监测系统研发项目	142.00	-	-	-	已完成
4	在线监测站研发项目	476.00	-	-	88.46	已完成
5	环形剪切加速度传感器研发项目	161.00	-	-	-	已完成
6	设备管理系统研发项目	289.00	-	-	102.08	已完成
7	容知无线采集系统研发项目	237.00	-	-	100.31	已完成
8	全无线监测系统	525.00	40.67	116.42	342.66	已完成
9	MOS 设备状态管理系统	312.00	-	83.90	196.62	已完成
10	多场景智能化无线监测系统	300.00	48.28	221.99	-	已完成
11	风电 CMS 在线监测系统	174.00	-	143.38	-	已完成
12	大机组在线监测系统	225.00	-	197.52	-	已完成
13	RH625 智能监测终端	333.00	258.41	172.82	-	已完成
14	PMS 工程项目管理系统	135.00	-	102.43	-	已完成
15	风电一体化智能监测系统	181.00	266.14	-	-	在研中
16	煤机监测系统 V2.0	142.00	269.87	-	-	已完成
17	冲击脉冲监测系统	173.00	253.97	-	-	在研中
18	高性能压电陶瓷研究	198.00	288.34	-	-	已完成
19	EPM 数据平台研发项目	171.30	-	-	-	已完成
20	在线监测系统研发项目	341.49	-	-	135.99	已完成
21	无线采集系统研发项目	202.23	-	-	-	已完成

22	EAM 设备管理平台	815.62	-	290.57	514.06	已完成
23	工业大数据平台	828.06	-	329.75	485.31	已完成
24	EPM 设备预测性维护平台	1,022.78	319.23	294.99	405.13	已完成
25	塔筒监测系统	564.21	167.17	386.04	-	已完成
26	Taurus 云诊断中心项目	648.55	164.81	384.57	-	已完成
27	智能云服务 APP 系统	466.93	78.47	375.97	-	已完成
28	边缘智能监测系统	397.34	345.71	-	-	在研中
29	云智能诊断平台(CIDC)	564.21	455.19	-	-	在研中
30	水泥产线智能运维平台	196.21	362.87	-	-	已完成
31	智能设备资产管理系统（iEAM）	279.94	393.68	-	-	已完成
32	动设备智能监测平台（EPM2.0）	329.48	225.40	-	-	在研中
33	基于云平台和大数据技术的工业设备预测性维护系统研发及产业化	500.00	74.97	-	-	在研中
合计		**11,838.35**	**4,013.18**	**3,100.32**	**2,456.80**	**-**

4、财务费用

（1）财务费用构成及分析

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	27.76	54.53	20.89
减：利息收入	154.34	32.27	21.31
汇兑损失	12.06	9.35	4.00
减：汇兑收益	6.01	9.22	7.43

银行手续费	7.58	4.84	5.35
现金折扣	117.03	129.39	30.55
合计	**4.08**	**156.62**	**32.05**

公司财务费用主要由利息支出、利息收入以及现金折扣等构成，报告期内，公司财务费用金额分别为 32.05 万元、156.62 万元和 4.08 万元，占营业收入比例低。2019 年度公司发生现金折扣金额较大的主要原因系公司为加快资金回笼，给予部分客户现金折扣。

报告期，公司为及早收回货款、提高资金使用效率，给予部分客户一定的现金折扣鼓励客户尽快付款。报告期公司与主要客户现金折扣情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
明阳智慧能源集团股份公司	70.83	40.25	11.36
东方电气风电有限公司	24.12	49.48	-
华锐风电科技（集团）股份有限公司	-	22.75	17.41
其他零星客户	22.08	16.90	1.77
合计	**117.03**	**129.39**	**30.55**

明阳智慧能源集团股份公司及东方电气风电有限公司为公司主要客户，合作项目较多，部分合同中约定以汇票形式支付货款，公司为提前获得现金流，降低经营风险，与客户签署《现金折扣协议》，客户将汇票贴现利息扣除后，剩余款项以电汇形式支付。

华锐风电科技（集团）股份有限公司为公司早期客户，公司了解到该客户资金困难，存在坏账风险，为降低风险，公司给予一定现金折扣以加速款项收回。

（2）同行业对比分析

报告期内，公司财务费用率与同行业可比公司对比分析如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东华测试	-0.21%	-0.37%	-0.46%
恩普特	2.31%	1.30%	1.58%
博华科技	-	0.68%	0.69%
江凌股份	-	1.62%	1.38%

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
行业平均	1.05%	0.81%	0.80%
发行人	0.02%	0.87%	0.28%

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中博华科技与江凌股份 2020 年度数据未披露。

报告期内，公司与同行业可比公司财务费用占营业收入比例均较低。

（六）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	138.90	108.98	84.27
残保金	47.28	33.23	18.54
教育费附加	59.53	46.70	36.11
房产税	43.84	17.93	-
地方教育费	39.69	31.14	24.08
水利基金	20.43	12.80	10.82
土地使用税	10.01	5.02	10.00
印花税	16.13	8.88	5.41
合计	375.82	264.67	189.23

报告期内，公司税金及附加发生额分别为 189.23 万元、264.67 万元和 375.82 万元。税金及附加 2020 年度和 2019 年度分别较上年同期增加 111.15 万元和 75.44 万元，主要系公司销售规模扩大，相应附加税增加所致。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
增值税即征即退	1,457.67	1,207.73	779.69	与收益相关
与递延收益相关的政府补助	47.73	56.58	54.65	与资产相关
其他与日常经营活动有关的补助	221.16	207.11	-	与收益相关
合计	1,726.56	1,471.43	834.34	-

其他与日常经营活动有关的补助明细如下：

单位：万元

项目名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
2019 年度合肥市“三重一创”政策支持企业自主创新奖励	90.08	-	-
安徽省科技厅系统财务 2020 年重点研究与开发资金（第四批）	50.00	-	-
2020 年一次性稳定就业补贴	56.80	-	-
2019 年境外产品认证补助	8.32	-	-
2018 年合肥市高新区支持瞪羚企业加大研发投入补贴	-	200.00	-
其他零星补助项目	15.96	7.11	-
合计	**221.16**	**207.11**	**-**

3、投资收益

报告期内，公司投资收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
理财产品收益	33.47	85.38	176.32
合计	**33.47**	**85.38**	**176.32**

公司投资收益系公司在确保安全性及流动性的情况下，购入了部分低风险银行理财产品产生的收益。投资收益 2020 年度、2019 年度较同期下降 51.57%、60.80%，主要系购买理财产品减少所致。

4、公允价值变动收益

2019 年度和 2020 年度，公司公允价值变动收益金额分别为 3.22 万元和 9.30 万元，均来自理财产品。

5、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-492.46	-576.13	-
合计	**-492.46**	**-576.13**	**-**

报告期内，公司信用减值损失为公司依据新金融工具准备计提的应收票据、应收账款、其他应收款、合同资产和长期应收款的坏账准备。

6、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合同资产减值损失	-185.87	–	–
坏账准备	-	-	-680.09
存货跌价	-	-78.03	-
合计	**-185.87**	**-78.03**	**-680.09**

报告期内，公司资产减值损失为应收票据、应收账款和其他应收款计提的坏账准备以及存货跌价准备。资产减值损失发生额 2019 年度较 2018 年度下降 88.53%，主要系根据新金融工具准则，将计提的坏账准备列入“信用减值损失”科目列示所致；2020 年度较 2019 年度增长 138.21%，主要系 2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则，对合同资产计提的坏账准备在本科目核算。

7、资产处置收益

报告期内，公司资产处置损益金额分别为 2.28 万元、1.55 万元和 10.07 万元，主要系固定资产清理。

8、营业外收入

报告期内，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
与企业日常活动无关的政府补助	2,540.65	415.86	413.10
其他	2.63	-	32.23
合计	**2,543.28**	**415.86**	**445.33**

公司营业外收入主要为政府补助。报告期内，确认至营业外收入的政府补助分别为 413.10 万元、415.86 万元和 2,540.65 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
智能制造系统解决方案供应商项目奖补金	1,500.00	-	-	与收益相关
工业互联网创新发展工程项目奖补金	500.00	-	-	与收益相关
上市申请受理奖励	300.00	-	-	与收益相关
中国声谷建设对龙头企业实施基础技术创新和产业链核心项目的补助	100.00	-	-	与收益相关
2020 年省“数字经济”-奖补省级工业互联网领域优秀解决方案	50.00	-	-	与收益相关
高新区财政局高层次人才奖励	42.00	-	-	与收益相关
2019 年合肥高新区发明专利授权资助兑现	15.00	-	-	与收益相关
2019 年合肥市知识产权政策兑现补助	14.50	-	-	与收益相关
高新技术企业奖补	10.00	-	-	与收益相关
国家级服务型制造示范企业奖补、省企业技术中心企业奖补	-	150.00	-	与收益相关
2018 年国家制造业与互联网融合发展试点示范奖补资金项目	-	100.00	-	与收益相关
奖补大数据产业发展试点示范项目	-	100.00	-	与收益相关
2019 年度高新区企业表彰奖励项目	-	20.00	-	与收益相关
2018 年合肥市自主创新政策兑现补助项目	-	15.50	-	与收益相关
2018 年合肥市高新区知识产权奖励项目	-	13.60	-	与收益相关
2018 年度高新区企业表彰奖励项目	-	10.00	-	与收益相关
2017 年智能制造-工业装备远程运维服务试点示范项目	-	-	200.00	与收益相关
高新区上市办企业多层次资本市场直接融资补贴	-	-	100.00	与收益相关
首批省级服务型制造示范企业奖励	-	-	50.00	与收益相关
科技小巨人企业培育计划奖励	-	-	50.00	与收益相关

项目名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
其他零星补助	9.15	6.76	13.10	与收益相关
合计	**2,540.65**	**415.86**	**413.10**	**-**

9、营业外支出

报告期内，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产报废损失	9.33	2.51	0.10
其他	7.93	6.35	0.30
合计	**17.26**	**8.86**	**0.40**

公司营业外支出主要包括固定资产报废损失等，未对公司经营业绩造成重大影响。

10、所得税费用

报告期内，公司所得税费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用	1,162.15	137.09	213.09
递延所得税费用	-100.60	345.95	-141.29
合计	**1,061.55**	**483.04**	**71.80**

报告期内，公司会计利润与所得税费用调整过程如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	8,503.10	4,467.48	1,669.71
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,275.47	670.12	250.46
子公司适用不同税率的影响	-0.12	-1.28	-0.49
调整以前期间所得税的影响	—	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	202.91	133.41	82.66
可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	0.25	2.60	0.99
研发费用加计扣除的影响	-416.96	-321.79	-261.81
所得税费用	1,061.55	483.04	71.80

报告期内，公司所得税费用分别为 71.80 万元，483.04 万元和 1,061.55 万元。2019 年度所得税费用较 2018 年度增长较快，主要系前期因确认可抵扣亏损的递延所得税资产转回所致;2020 年度所得税费用较 2019 年度增长较快，主要系公司利润总额大幅增长，计提的当期所得税费用增加所致。

（七）尚未盈利或存在累计未弥补亏损对公司的影响

报告期内，公司不存在上述情形。

十一、资产质量分析

（一）资产总体分析

报告期各期末，公司资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	40,275.56	84.47%	30,778.00	82.32%	22,829.76	83.44%
非流动资产	7,404.82	15.53%	6,609.48	17.68%	4,532.36	16.56%
资产总计	**47,680.38**	**100.00%**	**37,387.48**	**100.00%**	**27,362.12**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司资产总额分别为 27,362.12 万元、37,387.48 万元和 47,680.38 万元，2019 年末和 2020 年末，资产总额分别较上年末增加 10,025.36 万元、10,292.90 万元，同比分别增长 36.64%、27.53%，随着公司销售规模持续增长，资产规模呈现增长趋势。

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司流动资产金额分别为 22,829.76 万元、30,778.00 万元和 40,275.56 万元，占资产总额比例分别为 83.44%、82.32%和 84.47%；非流动资产金额分别为 4,532.36 万元、6,609.48 万元和 7,404.82 万元，占资产总额比例分别为 16.56%、17.68%和 15.53%，公司资产结构基本保持稳定，公司以流动资产为主的资产结构特征符合公司所属行业的特点及公司的实际经营状况。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	10,257.87	25.47%	4,761.24	15.47%	4,276.66	18.73%
交易性金融资产	-	-	4,203.22	13.66%	-	-
应收票据	4,025.18	9.99%	2,158.94	7.01%	2,626.79	11.51%
应收账款	14,831.12	36.82%	14,912.44	48.45%	12,398.85	54.31%
应收款项融资	744.93	1.85%	878.96	2.86%	-	-
预付款项	106.09	0.26%	117.87	0.38%	14.24	0.06%
其他应收款	314.92	0.78%	223.68	0.73%	257.08	1.13%
存货	6,568.16	16.31%	3,245.40	10.54%	2,275.26	9.97%
合同资产	3,003.90	7.46%	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	310.98	0.77%	114.18	0.37%	-	-
其他流动资产	112.40	0.28%	162.06	0.53%	980.88	4.30%
合计	**40,275.56**	**100.00%**	**30,778.00**	**100.00%**	**22,829.76**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产主要为货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、存货和其他流动资产等项目构成，上述六项资产合计占流动资产的比例分别为 98.81%、95.66%和 88.87%。报告期各期末，各项流动资产变动情况及具体原因分析如下：

1、货币资金

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存现金	-	0.67	-
银行存款	9,585.96	4,231.49	3,863.93
其他货币资金	671.90	529.08	412.73
合计	**10,257.87**	**4,761.24**	**4,276.66**
其中：存放在境外的款项总额	178.63	191.84	206.03

公司货币资金包括库存现金、银行存款和其他货币资金，其他货币资金主要系银行承兑汇票保证金和保函保证金。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司货币资金余额分别为 4,276.66 万元、4,761.24 万元和 10,257.87 万元，占流动资产的比例分别为 18.73%、15.47%和 25.47%。2020 年末，公司货币资

金余额较 2019 年末增长 115.45%，主要原因系 2019 年末银行理财产品到期转入银行存款以及股东增资所致。

2、交易性金融资产

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	4,203.22	-
其中：银行理财产品	-	4,203.22	-
合计	-	**4,203.22**	-

公司于 2019 年开始执行新金融工具准则，将部分理财产品重分类至以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列示为交易性金融资产。

3、应收票据

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	2,594.99	1,726.41	2,626.79
商业承兑汇票	1,566.54	462.27	-
减：商业承兑汇票坏账准备	136.35	29.75	-
合计	**4,025.18**	**2,158.94**	**2,626.79**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司应收票据分别为 2,626.79 万元、2,158.94 万元和 4,025.18 万元，占流动资产比例分别为 11.51%、7.01%和 9.99%，2019 年末公司应收票据余额下降，主要系公司 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，将符合要求的银行承兑汇票重分类至应收款项融资所致。2020 年末公司应收票据余额较 2019 年有所增加，主要原因系公司收到的银行承兑汇票和商业承兑汇票较多所致。

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据余额情况如下：

单位：万元

种类	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	473.29	-	893.19	385.36	121.80

种类	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
商业承兑汇票	-	59.04	-	349.20	-	-
合计	**-**	**532.33**	**-**	**1,242.39**	**385.36**	**121.80**

报告期内，公司银行承兑汇票承兑人均为商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，公司遵循谨慎性原则，仅将已背书或贴现的信用级别更高的大中银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认。

截至 2020 年末，公司已质押的应收票据余额为 532.78 万元，均为银行承兑汇票，公司无因出票人无力履约而将票据转为应收账款的情形。报告期内公司商业承兑汇票未出现到期无法承兑情况。

4、应收账款

（1）应收账款整体情况

报告期内，公司应收账款余额及营业收入的对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
应收账款账面余额	**16,760.00**	**17,018.60**	**13,961.62**
减：坏账准备	1,928.87	2,106.16	1,562.77
应收账款账面价值	**14,831.12**	**14,912.44**	**12,398.85**
营业收入	**26,377.85**	**18,012.37**	**11,312.16**
应收账款余额占营业收入比例	63.54%	94.48%	123.42%

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司应收账款余额分别为 13,961.62 万元、17,018.60 万元和 16,760.00 万元，应收账款余额随营业收入的增加而不断增加，占当期营业收入的比例分别为 123.42%、94.48%和 63.54%，公司各期末应收账款余额占营业收入比例较大，主要原因系：①公司客户属于风电、石化、冶金等行业且多为大型企业，其付款审批周期相对较长；②公司销售存在季节性特点，第四季度销售收入占比较高，导致各期末尚在付款期内的应收账款余额较大。

（2）按坏账计提方法分类

单位：万元

2020 年 12 月 31 日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值金额
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	770.44	4.60%	643.07	83.47%	127.37
按组合计提坏账准备	15,989.55	95.40%	1,285.80	8.04%	14,703.75
合计	**16,760.00**	**100.00%**	**1,928.87**	**11.51%**	**14,831.12**
2019 年 12 月 31 日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	345.87	2.03%	345.87	100.00%	-
按组合计提坏账准备	16,672.73	97.97%	1,760.28	10.56%	14,912.44
合计	**17,018.60**	**100.00%**	**2,106.16**	**12.38%**	**14,912.44**
2018 年 12 月 31 日					
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	13,830.12	99.06%	1,431.28	10.35%	12,398.85
组合 1：按账龄分析法计提坏账的应收款项	13,830.12	99.06%	1,431.28	10.35%	12,398.85
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	131.50	0.94%	131.50	100.00%	-
合计	**13,961.62**	**100.00%**	**1,562.77**	**11.19%**	**12,398.85**

（3）按组合（账龄）计提坏账准备情况

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	12,733.41	636.67	5.00%
1 至 2 年	2,371.85	237.18	10.00%
2 至 3 年	568.16	170.45	30.00%

3 至 4 年	148.15	74.07	50.00%
4 至 5 年	2.83	2.27	80.00%
5 年以上	165.16	165.16	100.00%
合计	**15,989.55**	**1,285.80**	**8.04%**
账龄	**2019 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	12,091.13	604.56	5.00%
1 至 2 年	2,588.86	258.89	10.00%
2 至 3 年	1,232.41	369.72	30.00%
3 至 4 年	347.09	173.55	50.00%
4 至 5 年	298.33	238.66	80.00%
5 年以上	114.91	114.91	100.00%
合计	**16,672.73**	**1,760.28**	**10.56%**
账龄	**2018 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	9,197.68	459.88	5.00%
1 至 2 年	3,021.01	302.10	10.00%
2 至 3 年	1,054.69	316.41	30.00%
3 至 4 年	325.04	162.52	50.00%
4 至 5 年	206.67	165.34	80.00%
5 年以上	25.02	25.02	100.00%
合计	**13,830.12**	**1,431.28**	**10.35%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司账龄在 1 年以内、1 至 2 年的应收账款余额合计占比分别为 88.35%、88.05%和 94.47%。公司主要客户资信状况良好，同时公司制定了稳健的坏账准备计提政策，计提了充分的坏账准备，并加大对欠款的催收力度，应收账款的回收不存在重大风险。

（4）应收账款按单项计提坏账准备的情况

1）2020 年 12 月 31 日按单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

应收账款单位	**2020 年 12 月 31 日**			
	应收账款	**坏账准备**	**计提比例**	**计提理由**
华仪风能有限公司	424.57	297.20	70.00%	债务人财务困难，根据

				预计可回收金额计提
北京万源工业有限公司	140.12	140.12	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
沈阳华创风能有限公司	75.10	75.10	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
内蒙古久和能源装备有限公司	74.26	74.26	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
宁夏华创风能有限公司	41.54	41.54	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
青岛华创风能有限公司	14.85	14.85	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
合计	**770.44**	**643.07**	**83.47%**	**–**

2）2019 年 12 月 31 日按单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

应收账款单位	**2019 年 12 月 31 日**			
	应收账款	**坏账准备**	**计提比例**	**计提理由**
北京万源工业有限公司	140.12	140.12	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
沈阳华创风能有限公司	75.10	75.10	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
内蒙古久和能源装备有限公司	74.26	74.26	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
宁夏华创风能有限公司	41.54	41.54	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
青岛华创风能有限公司	14.85	14.85	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
合计	**345.87**	**345.87**	**100.00%**	**-**

3）2018 年单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

应收账款单位	**2018 年 12 月 31 日**			
	应收账款	**坏账准备**	**计提比例**	**计提理由**
沈阳华创风能有限公司	75.10	75.10	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
宁夏华创风能有限公司	41.54	41.54	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
青岛华创风能有限公司	14.85	14.85	100.00%	债务人财务困难，预计无法收回
合计	**131.50**	**131.50**	**100.00%**	**-**

（5）应收账款余额前五名客户情况

报告期各期末，应收账款前五名情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日			
单位名称	**余额**	**占余额比例**	**坏账准备**
北京金风慧能技术有限公司	2,619.28	15.63%	130.96
江苏金风软件技术有限公司	858.06	5.12%	85.81
明阳智慧能源集团股份公司	639.19	3.81%	31.96
特瑞维克工业技术（苏州）有限公司	562.88	3.36%	28.14
太原重工股份有限公司	479.11	2.86%	84.33
合计	**5,158.53**	**30.78%**	**361.21**
2019 年 12 月 31 日			
单位名称	**余额**	**占余额比例**	**坏账准备**
江苏金风软件技术有限公司	2,416.45	14.20%	120.82
北京金风慧能技术有限公司	1,286.71	7.56%	92.91
中国石油化工股份有限公司	1,111.47	6.53%	55.69
明阳智慧能源集团股份公司	673.12	3.96%	34.00
太原重工股份有限公司	621.40	3.65%	68.12
合计	**6,109.16**	**35.90%**	**371.53**
2018 年 12 月 31 日			
单位名称	**余额**	**占余额比例**	**坏账准备**
北京金风慧能技术有限公司	1,316.59	9.43%	65.83
中国石油化工股份有限公司	1,121.84	8.04%	56.09
明阳智慧能源集团股份公司	961.83	6.89%	103.71
江苏金风软件技术有限公司	716.10	5.13%	57.17
太原重工股份有限公司	508.90	3.64%	42.10
合计	**4,625.26**	**33.13%**	**324.90**

（6）报告期应收账款期末余额持续增长的原因及合理性

报告期各期末，公司应收账款及合同资产余额分别为 13,961.62 万元、17,018.60 万元和 20,490.96 万元，期末余额持续增长主要系公司收入逐年增长，应收账款及合同资产增长与营业收入增长趋势相同。

公司报告期内应收账款余额持续增长的原因为：1）不断新增业务带来营业收入的持续增长；2）公司销售存在季节性特点，第四季度销售收入占比较高，

各期末尚在付款期内的应收账款余额较大。上述两个因素共同影响导致了公司应收账款持续增长，其增长具有合理性。

（7）应收账款的逾期情况、逾期应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额①	20,490.96	17,018.60	13,961.62
应收账款逾期金额②	9,952.70	6,829.82	6,695.34
其中：逾期 1 年以内	7,798.25	4,973.09	5,300.33
逾期 1-2 年	1,456.12	1,207.79	1,163.34
逾期 2 年以上	698.33	648.94	231.67
逾期金额占比③=②/①	48.57%	40.13%	47.96%
逾期应收账款期后回款金额④	2,180.01	5,217.95	5,765.03
逾期应收账款期后回款比例⑤=④/②	21.90%	76.40%	86.11%

注：2020 年 12 月 31 日相关金额包括合同资产金额；逾期应收账款期后回款金额统计至 2021 年 3 月 19 日。

报告期各期末逾期应收账款金额分别为 6,695.34 万元、6,829.82 万元和 9,952.70 万元，占应收账款比例分别为 47.96%、40.13%和 48.57%。逾期应收账款主要集中在 1 年以内，占比分别为 79.16%、72.81%和 78.35%。报告期各期末，发行人应收账款中存在部分逾期的情形，主要系公司客户属于风电、石化、冶金等行业且多为大型企业，其付款审批周期相对较长，导致该部分款项未能及时收回。发行人对应收账款余额以及账龄进行持续监控，以把控整体信用风险。报告期各期逾期应收账款期后回款金额分别为 5,765.03 万元、4,943.94 万元和 1,035.57 万元，逾期应收账款期后回款比例分别为 86.11%、76.40%和 21.90%，逾期应收账款期后回款情况较好。2020 年末逾期应收账款期后回款比例较低主要系期后回款统计期间较短及临近春节假期影响所致。

（8）执行新金融工具准则采用预期信用损失模型对应收账款计提坏账准备的具体方法

2019 年 1 月 1 日起，发行人根据《企业会计准则 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定，对应收款项采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续

期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。

新金融工具准则规定："企业应当按照本准则规定，以预期信用损失为基础，对纳入减值范围的金融工具进行减值会计处理并确认损失准备"。对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款，发行人对其单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收账款，发行人依据信用风险特征将其划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

发行人认为同一组合客户群体发生损失的情况没有显著差异，相同账龄的客户具有类似预期损失率，因此以账龄为依据划分应收账款组合。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过账龄迁徙率计算预期信用损失率。

对于按照组合基础计算逾期信用损失的具体计算过程如下：

1）计算平均迁徙率

报告期各期末，公司的应收账款账龄分布如下表：

单位：万元

账龄	2016.12.31	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31
1 年以内	7,140.43	7,527.54	9,197.68	12,091.13	14,558.05
1-2 年	2,096.34	1,778.61	3,021.01	2,588.86	3,152.95
2-3 年	241.16	488.90	1,054.69	1,232.41	1,060.95
3-4 年	69.36	228.12	325.04	347.09	490.42
4-5 年	13.10	62.71	206.67	298.33	210.90
5 年以上	-	13.10	25.02	114.91	214.60

2）根据上表的数据计算迁徙率如下

账龄	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	历史平均数	备注
1 年以内	24.91%	40.13%	28.15%	26.08%	29.82%	A
1-2 年	23.32%	59.30%	40.79%	40.98%	41.10%	B
2-3 年	94.59%	66.48%	32.91%	39.79%	58.45%	C
3-4 年	90.41%	90.60%	91.78%	60.76%	83.39%	D
4-5 年	100.00%	19.02%	43.49%	33.42%	48.98%	E
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	F

3）结合公司的账龄划分计算迁徙率，确定违约损失率

账龄	计算公式	历史平均损失率
1 年以内	A*B*C*D*E*F	2.93%
1-2 年	B*C*D*E*F	9.81%
2-3 年	C*D*E*F	23.87%
3-4 年	D*E*F	40.84%
4-5 年	E*F	48.98%
5 年以上	F	100.00%

4）前瞻性调整

账龄	经验值	测算预期信用损失率	实际执行预期信用损失率
1 年以内	15.00%	3.36%	5%
1-2 年	15.00%	11.28%	10%
2-3 年	15.00%	27.45%	30%
3-4 年	15.00%	46.97%	50%
4-5 年	15.00%	56.33%	80%
5 年以上	15.00%	100.00%	100%

5）根据历史信用损失经验计算的预期坏账损失与公司目前使用的预期损失率计算 2020 年 12 月 31 日预期坏账损失对比

账龄	2020 年 12 月 31 日应收账款余额	历史信用损失经验测算的预期坏账损失		发行人目前执行的预期损失率计算的预期坏账损失	
		预期损失率	预期坏账损失	预期损失率	预期坏账损失
1 年以内	14,558.05	3.36%	489.73	5.00%	727.90
1-2 年	3,152.95	11.28%	355.73	10.00%	315.29
2-3 年	1,060.95	27.45%	291.25	30.00%	318.29
3-4 年	490.42	46.97%	230.35	50.00%	245.21
4-5 年	210.90	56.33%	118.79	80.00%	168.72
5 年以上	214.60	100.00%	214.60	100.00%	214.60
合计	**19,687.85**	**-**	**1,700.45**	**-**	**1,990.00**

从上表可知，根据实际执行的预期损失率计算得到的信用损失准备金额大于测算的预期损失率计算达到的信用损失准备金额，公司采用了实际执行的预期损失率计算应收账款损失准备金额。

（9）与原坏账准备计提比例及同行业计提比例进行比较

1）与原坏账准备计提比例比较

公司目前计算预期坏账损失使用的预期损失率与原账龄分析法的计提比例一致。根据上表可以看出，运用迁徙法计算预期信用损失率与原坏账计提比例相比有一定差异，但发行人目前使用的预期损失率计算的预期坏账损失金额大于依据历史信用损失经验计算的预期坏账损失金额，考虑到公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，且基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率。

2）与同行业可比公司计提比例比较

发行人与同行业可比上市公司账龄分析法下坏账准备计提比例对比如下：

账龄	恩普特	博华科技	江凌股份	东华测试	发行人
1 年以内	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	10%	10%
2-3 年	20%	15%	20%	20%	30%
3-4 年	50%	20%	50%	50%	50%
4-5 年	80%	25%	80%	80%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

由上表可知，发行人坏账准备计提比例与同行业计提比例不存在显著差异，相对而言更为谨慎合理。

综上，发行人在新金融工具准则下，根据预期信用损失模型计算的预期信用损失率，与原金融工具准则下应收账款计提比例无差异，与同行业可比公司亦不存在显著差异，应收账款坏账准备计提充分。

（10）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	20,490.96	17,018.60	13,961.62
扣除未到期质保金后的应收账款余额	16,760.00	14,499.28	11,963.16
扣除未到期质保金后的期后回款	2,096.35	10,479.20	10,396.99
扣除未到期质保金后的期后回款比例	12.51%	72.27%	86.91%

注 1：公司 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将未到期质保金在合同资产列示，为保持同一口径，2020 年末应收账款余额包含未到期质保金；注 2：期后回款统计截至 2021 年 1 月 31 日。

5、应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收票据	744.93	878.96	-
合计	**744.93**	**878.96**	**-**

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，将符合要求的应收票据重分类至应收款项融资。

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据余额情况如下：

单位：万元

种类	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	446.72	-	738.91	-	-	-
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
合计	**446.72**	**-**	**738.91**	**-**	**-**	**-**

截至 2020 年末，公司已质押的应收款项融资余额为 774.93 万元，均为银行承兑汇票，公司无因出票人无力履约而将票据转为应收账款的情形。

6、预付款项

（1）预付款项整体情况

报告期各期末，公司预付款项构成情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	95.75	90.25%	116.65	98.96%	13.09	91.89%
1 至 2 年	9.70	9.14%	0.07	0.06%	1.06	7.46%
2 至 3 年	0.06	0.06%	1.06	0.90%	0.05	0.37%

3 年以上	0.58	0.55%	0.09	0.08%	0.04	0.28%
合计	**106.09**	**100.00%**	**117.87**	**100.00%**	**14.24**	**100.00%**

公司预付款项账龄主要在一年以内。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司预付款项分别为 14.24 万元、117.87 万元和 106.09 万元，占流动资产比例分别为 0.06%、0.38%和 0.26%，占比较低，主要为原材料采购款。2019 年末，公司预付款项余额较 2018 年末增加较快，主要原因系随着业务规模扩大，采购规模相应增加，预付材料款较多。

（2）预付款项余额前五名客户情况

报告期各期末，公司按欠款方归集的前五名预付账款余额情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日		
单位名称	**期末余额**	**占期末余额比例**
深圳市华富洋供应链有限公司	21.66	20.41%
珠海市鑫世达测控技术有限公司	18.81	17.73%
安徽艾瑞科林科技有限公司	15.32	14.44%
北京赛斯维测控技术有限公司	15.20	14.33%
Baker Botts L.L.P.	4.89	4.61%
合计	**75.87**	**71.52%**
2019 年 12 月 31 日		
单位名称	**期末余额**	**占期末余额比例**
上海领教企业管理咨询有限公司	18.80	15.95%
深圳市华富洋供应链有限公司	17.39	14.76%
安徽圣普信息技术有限公司	8.00	6.79%
安徽长峰特种电缆有限公司	7.10	6.03%
合肥嘉才环保科技有限公司	6.39	5.42%
合计	**57.69**	**48.94%**
2018 年 12 月 31 日		
单位名称	**期末余额**	**占期末余额比例**
北京我爱我家房地产经纪有限公司	3.20	22.50%
上海祥泰电源电器有限公司	2.00	14.06%
合肥邦耀模具有限公司	1.44	10.11%
东莞永陆贸易有限公司	1.23	8.66%

上海英菱电子有限公司	0.92	6.45%
合计	**8.80**	**61.78%**

7、其他应收款

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收利息	-	-	7.57
应收股利	-	-	-
其他应收款	314.92	223.68	249.52
合计	**314.92**	**223.68**	**257.08**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司其他应收款账面价值分别为 257.08 万元、223.68 万元和 314.92 万元，占流动资产的比例分别为 1.13%、0.73%和 0.78%，占比较低。

（1）应收利息

报告期各期末，公司应收利息主要为定期存款及结构性存款所形成的利息，2018 年末，公司应收利息余额为 7.57 万元。

（2）除应收利息和应收股利外的其他应收款

1）除应收利息和应收股利外的其他应收款账面余额按款项性质分类情况

单位：万元

款项性质	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证金及押金	336.94	232.34	256.89
备用金及其他	5.82	7.69	11.40
合计	**342.76**	**240.03**	**268.28**

2）其他应收款减值准备计提情况

按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收款构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	278.38	13.92	5.00%
1 至 2 年	32.97	3.30	10.00%

2 至 3 年	28.41	8.52	30.00%
3 至 4 年	1.00	0.50	50.00%
4 至 5 年	2.00	1.60	80.00%
5 年以上	-	-	100.00%
合计	**342.76**	**27.84**	**8.12%**
账龄	**2019 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	193.41	9.67	5.00%
1 至 2 年	39.51	3.95	10.00%
2 至 3 年	4.11	1.23	30.00%
3 至 4 年	3.00	1.50	50.00%
4 至 5 年	-	-	80.00%
5 年以上	-	-	100.00%
合计	**240.03**	**16.35**	**6.81%**
账龄	**2018 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	185.25	9.26	5.00%
1 至 2 年	77.04	7.70	10.00%
2 至 3 年	6.00	1.80	30.00%
3 至 4 年	-	-	50.00%
4 至 5 年	-	-	80.00%
5 年以上	-	-	100.00%
合计	**268.28**	**18.77**	**6.99%**

3）按欠款方归集的余额前五名的其他应收款项情况

单位：万元

2020 年 12 月 31 日					
单位名称	**款项性质**	**余额**	**占余额比例**	**账龄**	**坏账准备**
中国神华国际工程有限公司	保证金	100.00	29.17%	1 年以内	5.00
北京国电工程招标有限公司	保证金	20.73	6.05%	1 年以内	1.04
张家港宏昌钢板有限公司	保证金	19.50	5.69%	2 年以内	1.28
青岛特殊钢铁有限公司	保证金	19.00	5.54%	1 年以内	0.95
江苏沙钢集团有限公司	保证金	15.00	4.38%	2-3 年	4.50
小计	**-**	**174.23**	**50.83%**	**-**	**12.76**
2019 年 12 月 31 日					
单位名称	**款项性质**	**余额**	**占余额比例**	**账龄**	**坏账准备**

北京国电工程招标有限公司	保证金	31.96	13.31%	1 年以内	1.60
江苏沙钢集团有限公司	保证金	15.00	6.25%	1-2 年	1.50
昆仑银行电子招投标保证金	保证金	14.50	6.04%	1 年以内	0.72
山东京博石油化工有限公司	保证金	12.00	5.00%	1-4 年	2.00
河北省公共资源交易中心	保证金	11.00	4.58%	1 年以内	0.55
小计	**-**	**84.46**	**35.18%**	**-**	**6.37**
2018 年 12 月 31 日					
单位名称	**款项性质**	**余额**	**占余额比例**	**账龄**	**坏账准备**
华电招标有限公司	保证金	63.09	23.52%	1-2 年	6.31
新能能源有限公司	保证金	33.00	12.30%	1 年以内	1.65
广西机电设备招标有限公司	保证金	20.00	7.45%	1 年以内	1.00
江苏沙钢集团有限公司	保证金	15.00	5.59%	1 年以内	0.75
中国石化国际事业有限公司南京招标中心	保证金	13.10	4.88%	1 年以内	0.66
小计	**-**	**144.19**	**53.74%**	**-**	**10.36**

8、存货

报告期各期末，公司存货的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	2,383.91	-	2,383.91	36.29%
库存商品	2,597.36	-	2,597.36	39.54%
发出商品	1,536.15	-	1,536.15	23.39%
在产品	15.73	-	15.73	0.24%
委托加工物资	35.01	-	35.01	0.53%
合计	**6,568.16**	**-**	**6,568.16**	**100.00%**
项目	**2019.12.31**			
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**	**占比**
原材料	935.89	-	935.89	28.84%
库存商品	1,162.37	-	1,162.37	35.82%
发出商品	1,008.75	78.03	930.72	28.68%
在产品	168.67	-	168.67	5.20%
委托加工物资	47.75	-	47.75	1.47%

合计	3,323.43	78.03	3,245.40	100.00%
项目	2018.12.31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	632.19	-	632.19	27.79%
库存商品	939.48	-	939.48	41.29%
发出商品	480.19	-	480.19	21.10%
在产品	204.81	-	204.81	9.00%
委托加工物资	18.60	-	18.60	0.82%
合计	**2,275.26**	**-**	**2,275.26**	**100.00%**

公司存货由原材料、库存商品、发出商品、在产品和委托加工物资构成。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司存货账面价值分别为 2,275.26 万元、3,245.40 万元和 6,568.16 万元，占流动资产比例分别为 9.97%、10.54%和 16.31%。报告期内随着公司业务发展，订单数量增加导致公司生产需求不断增加，各期末存货余额呈现上升趋势。

报告期各期末，公司存货账面余额增减变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年末较 2019 年末		2019 年末较 2018 年末	
	变动金额	变动比例	变动金额	变动比例
原材料	1,448.02	154.72%	303.70	48.04%
库存商品	1,434.99	123.45%	222.89	23.72%
发出商品	527.40	52.28%	528.56	110.07%
在产品	-152.94	-90.67%	-36.14	-17.65%
委托加工物资	-12.74	-26.68%	29.15	156.72%
合计	**3,244.73**	**97.63%**	**1,048.17**	**46.07%**

2019 年末，公司存货账面余额较 2018 年末增加 1,048.17 万元，同比增长 46.07%，主要原因系期末订单较多，发出商品金额较大；2020 年末，公司存货账面余额较 2019 年末增加 3,244.73 万元，同比增长 97.63%，主要原因系公司 2020 年收入增长较快，公司原材料和库存商品备货较多所致。

单位：万元

期间	类别	存货金额	库龄		
			1 年以内	1-2 年	2 年以上
2020 年 12 月 31 日	原材料	2,383.91	2,213.19	37.56	133.16

期间	类别	存货金额	库龄		
			1 年以内	1-2 年	2 年以上
	库存商品	2,597.36	2,270.22	180.49	146.66
	发出商品	1,536.15	1,471.66	62.90	1.59
	在产品	15.73	15.73	-	-
	委托加工物资	35.01	35.01	-	-
	合计	**6,568.16**	**6,005.81**	**280.95**	**281.41**
2019 年 12 月 31 日	原材料	935.89	733.53	108.05	94.31
	库存商品	1,162.37	940.87	83.39	138.11
	发出商品	1,008.75	959.65	49.10	-
	在产品	168.67	168.67	-	-
	委托加工物资	47.75	47.75	-	-
	合计	**3,323.43**	**2,850.47**	**240.55**	**232.41**
2018 年 12 月 31 日	原材料	632.19	472.44	114.60	45.15
	库存商品	939.48	724.90	113.67	100.92
	发出商品	480.19	257.09	223.10	-
	在产品	204.81	204.81	-	-
	委托加工物资	18.60	18.60	-	-
	合计	**2,275.26**	**1,677.83**	**451.37**	**146.07**

公司实行以销定产和需求预测相结合的生产模式。生产部门根据公司销售订单和日常备货需要，结合公司库存情况，制定生产计划和组织实施生产，因此能相对有效管理库存积压。公司存货总体周转较快，报告期各期末，公司库龄一年以内的存货占比分别为 73.74%、85.77%和 91.44%，占比较高。

公司存货生产周期较短，产品生产周期一般为 2-3 周，公司不断进行技术研发和产品创新，约 2-3 年对产品进行升级或换代，发行人各期末在手订单含税金额分别为 3,587.90 万元、8,730.82 万元和 12,456.50 万元、基本覆盖各期末库存商品和发出商品，不存在产品滞销情况。公司 2 年以上库龄的产品主要为备品备件，用于售后维保更换。

9、合同资产

（1）合同资产简要情况

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
未到期质保金账面余额	3,730.96	-	-
减：减值准备	727.06	-	-
账面价值	3,003.90	-	-

公司合同资产主要由未到期质保金构成，2020 年末，公司合同资产账面价值为 3,003.90 万元，占流动资产的比例为 7.46%。

（2）报告期各期的质保金余额及占比、账龄构成、坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款及合同资产余额①	20,490.96	17,018.60	13,961.62
质保金余额②	4,149.59	2,695.72	2,128.79
质保金余额占比③=②/①	20.25%	15.84%	15.25%
质保金账龄：			
1 年以内	1,858.12	1,088.78	788.74
1 至 2 年	949.26	642.69	502.91
2 至 3 年	590.94	418.79	412.71
3 至 4 年	356.79	270.29	276.20
4 至 5 年	263.15	242.34	140.76
5 年以上	131.33	32.83	7.47
质保金坏账准备④	911.43	606.19	471.72
坏账准备计提比例⑤=④/②	21.96%	22.49%	22.16%

报告期各期末质保金金额分别为 2,128.79 万元、2,695.72 万元和 4,149.59 万元，占各期应收账款及合同资产的比例分别为 15.25%、15.84%和 20.25%。报告期各期末质保金账龄主要为 3 年以内，质保金坏账准备计提比例分别为 22.16%、22.49%和 21.96%。

（3）报告期内是否出现质保问题

发行人注重产品质量的审核，并不断与客户沟通其需求，故报告期内与客户之间无因质量问题所引起的诉讼或纠纷，未出现质保问题。

（4）报告期内质保金的收回情况

报告期各期末到期质保金及期后回款情况如下表：

单位：万元

时间	到期质保金余额	截至 2021 年 1 月 31 日期后回款金额	期后回款比例
2020 年 12 月 31 日	418.63	63.00	15.05%
2019 年 12 月 31 日	176.40	48.80	27.67%
2018 年 12 月 31 日	130.33	58.45	44.85%

报告期各期末到期质保金金额分别为 130.33 万元、176.40 万元和 418.63 万元，截至 2021 年 1 月 31 日的期后回款金额分别为 58.45 万元、48.80 万元和 63.00 万元，期后回款比例分别为 44.85%、27.67%和 15.05%。其中 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日到期质保金余额中有 44.37 万元期后未回款，此部分已单项计提坏账准备。

10、一年内到期的非流动资产

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一年内到期的长期应收款	314.72	115.55	-
减：坏账准备	3.74	1.37	-
合计	**310.98**	**114.18**	**-**

2019 年末和 2020 年末，公司一年内到期的非流动资产系一年内到期的长期应收款，账面价值分别为 114.18 万元和 310.98 万元，占流动资产的比例分别为 0.37%和 0.77%，占比较低。公司 2020 年末一年内到期的非流动资产余额较 2019 年末增长 172.35%，主要原因系公司采用分期收款方式销售商品较多所致。

11、其他流动资产

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
理财产品	-	-	900.00
计提利息	41.32	5.02	-
上市中介费用	70.00	-	-
待抵扣/认证进项税	1.08	157.04	59.62
预交所得税	-	-	21.26
合计	**112.40**	**162.06**	**980.88**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司其他流动资产账面余额分别为 980.88 万元、162.06 万元和 112.40 万元，占流动资产的比例分别为 4.30%、0.53%和 0.28%。2019 年末，公司其他流动资产余额较 2018 年末减少 818.82 万元，主要系公司将理财产品重分类至交易性金融资产所致。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	1,091.63	14.74%	365.19	5.53%	-	-
固定资产	5,024.72	67.86%	5,041.97	76.28%	765.57	16.89%
在建工程	-	-	-	-	2,186.53	48.24%
无形资产	775.24	10.47%	812.89	12.30%	803.17	17.72%
长期待摊费用	-	-	-	-	25.16	0.56%
递延所得税资产	477.18	6.44%	376.57	5.70%	722.53	15.94%
其他非流动资产	36.05	0.49%	12.86	0.19%	29.41	0.65%
合计	**7,404.82**	**100.00%**	**6,609.48**	**100.00%**	**4,532.36**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产等项目构成，报告期各期末，上述三项资产合计占非流动资产总额比例分别为 82.85%、88.58%和 78.33%，随着业务规模的扩大，报告期内公司非流动资产逐年增长。各项非流动资产变动情况及具体原因分析如下：

1、长期应收款

（1）长期应收款构成情况

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	
分期收款销售商品	1,214.36	12.14	1,202.21	4.75%-4.90%
减：未实现融资收益	110.58	-	110.58	-
合　计	1,103.78	12.14	1,091.63	-
项　目	2019 年 12 月 31 日			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	

分期收款销售商品	404.88	4.05	400.83	4.75%-4.90%
减：未实现融资收益	35.64	-	35.64	-
合　计	**369.24**	**4.05**	**365.19**	**-**

公司长期应收款系以分期收款方式销售商品确认的款项，2019 年末和 2020 年末，公司长期应收款账面价值分别为 365.19 万元和 1,091.63 万元，占非流动资产比例分别为 5.53%和 14.74%。2020 年末公司长期应收款账面余额较 2019 年末增长 198.92%，主要原因系公司以分期收款方式销售商品较多所致。

（2）按坏账计提方法分类

2019 年末和 2020 年末，公司长期应收款坏账准备计提如下：

单位：万元

类别	**2020 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**预期信用损失率**	**坏账准备**	**账面价值**
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,214.36	1.00%	12.14	1,202.21
合计	**1,214.36**	**1.00%**	**12.14**	**1,202.21**
类别	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**预期信用损失率**	**坏账准备**	**账面价值**
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	404.88	1.00%	4.05	400.83
合计	**404.88**	**1.00%**	**4.05**	**400.83**

坏账准备计提金额的依据及按组合计提坏账准备的确认标准及说明见本节之“四、重要会计政策及会计估计”之“（九）金融工具”。

2、固定资产

（1）固定资产构成及变动分析

单位：万元

项目	**2020.12.31**	**2019.12.31**	**2018.12.31**
一、账面原值小计	**6,640.41**	**6,023.02**	**1,416.14**
其中：房屋建筑物	4,466.45	4,298.86	-
机器设备	1,071.08	892.52	813.61
电子及办公设备	938.36	676.71	447.18

运输设备	164.53	154.93	155.36
二、累计折旧小计	**1,615.69**	**981.05**	**650.57**
其中：房屋建筑物	549.96	155.70	-
机器设备	602.00	477.14	353.58
电子及办公设备	338.81	216.24	196.73
运输设备	124.92	131.97	100.27
三、减值准备小计	-	-	-
其中：房屋建筑物	-	-	-
机器设备	-	-	-
电子及办公设备	-	-	-
运输设备	-	-	-
四、账面价值小计	**5,024.72**	**5,041.97**	**765.57**
其中：房屋建筑物	3,916.49	4,143.16	-
机器设备	469.07	415.38	460.03
电子及办公设备	599.55	460.47	250.45
运输设备	39.61	22.95	55.09

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司固定资产账面价值分别为 765.57 万元、5,041.97 万元和 5,024.72 万元，占非流动资产的比例分别为 16.89%、76.28%和 67.86%。2019 年末，公司新增固定资产 4,276.40 万元，主要系公司新厂区建设工程完工投入使用。

报告期内，公司拥有的固定资产运转正常，整体质量良好，未出现减值迹象，故未计提减值准备。

（2）同行业折旧年限对比分析

同行业可比公司固定资产折旧年限全部采取年限平均法，具体折旧年限对比分析情况如下：

单位：年

公司名称	房屋建筑物	机器设备	电子及办公设备	运输设备
东华测试	20-40	5-10	5	10
恩普特	20	5	4-8	3-5
博华科技	-	-	3-5	3-5
江凌股份	20	10	3	4

发行人	5-20	5-10	3-5	4-8

由上表可知，公司各类固定资产折旧年限处于合理区间，与同行业可比公司相比无重大差异。

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
新厂区建设工程	-	-	2,186.53
合计	**-**	**-**	**2,186.53**

2018 年末，公司在建工程账面价值为 2,186.53 万元，主要系新厂区建设工程项目，占非流动资产比例为 48.24%。

报告期内，公司主要在建工程转入固定资产的内容、依据及影响情况如下：

单位：万元

转固时间	内容	转固依据	转固金额	报告期新增折旧的影响	
				2019 年度	2020 年度
2019 年	新厂区建设工程	工程完工，达到预定可使用状态	4,298.86	155.70	371.00
合计			**4,298.86**	**155.70**	**371.00**

公司在建工程完工转入固定资产后，固定资产折旧费用相应增加，同时，新增固定资产有效提升了公司研发、生产和快速响应客户的能力。

报告期内，公司在建工程中不存在借款利息资本化的情形。

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、账面原值小计	**881.30**	**881.30**	**845.30**
其中：计算机软件	81.47	81.47	45.47
土地使用权	799.83	799.83	799.83
二、累计摊销小计	**106.06**	**68.41**	**42.13**
其中：计算机软件	46.07	25.65	14.75
土地使用权	59.99	42.76	27.38

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
三、减值准备小计	-	-	-
其中：计算机软件	-	-	-
土地使用权	-	-	-
四、账面价值小计	**775.24**	**812.89**	**803.17**
其中：计算机软件	35.40	55.82	30.72
土地使用权	739.84	757.07	772.45

公司无形资产由土地使用权及计算机软件构成。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司无形资产账面价值分别为 803.17 万元、812.89 万元和 775.24 万元，占非流动资产比例分别为 17.72%、12.30%和 10.47%。

报告期内，公司无形资产使用状况良好，不存在账面价值低于可收回金额的情况，未计提无形资产减值准备。

5、长期待摊费用

报告期内，长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
装修费	-	-	20.05
专利使用费	-	-	5.11
合计	-	-	**25.16**

2018 年末长期待摊费用余额为 25.16 万元，占非流动资产比例为 0.56%。公司长期待摊费用主要系租入办公场所的装修费用以及授权使用专利的许可使用费摊销，2019 年公司搬入新建厂区大楼，公司将剩余装修费用一次性摊销完毕。

6、递延所得税资产

单位：万元

项目	2020.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产/信用减值准备	2,836.01	425.40
可抵扣亏损	-	-
内部交易未实现损益	345.16	51.77

合计	3,181.17	477.18
项目	**2019.12.31**	
	可抵扣暂时性差异	**递延所得税资产**
资产/信用减值准备	2,235.70	335.36
可抵扣亏损	-	-
内部交易未实现损益	274.79	41.22
合计	**2,510.49**	**376.57**
项目	**2018.12.31**	
	可抵扣暂时性差异	**递延所得税资产**
资产/信用减值准备	1,581.54	237.23
可抵扣亏损	2,889.63	433.44
内部交易未实现损益	345.68	51.85
合计	**4,816.85**	**722.53**

报告期内，公司递延所得税资产系由资产减值准备、信用减值准备、可抵扣亏损和内部交易未实现的损益产生的暂时性差异形成。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司递延所得税资产余额分别为 722.53 万元、376.57 万元和 477.18 万元，占非流动资产比例分别为 15.94%、5.70%和 6.44%。

7、其他非流动资产

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预付工程设备款	36.05	12.86	29.41

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司其他非流动资产余额分别为 29.41 万元、12.86 万元和 36.05 万元，占非流动资产的比率为 0.65%、0.19%和 0.49%，占比较低。

（四）营运能力分析

1、营运能力指标

报告期内公司营运能力指标情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	1.56	1.16	0.94
存货周转率（次/年）	1.66	1.85	1.55

报告期内，公司应收账款周转率整体保持基本稳定。随着公司经营规模扩大，业绩表现良好且公司加强了对应收账款的催收和管理，导致公司营业收入增长率高于应收账款增长率，应收账款周转率上升。

报告期内，公司存货周转率呈逐年上升趋势，在存货管理上，公司根据生产实际情况，加强生产计划与供应采购计划的协调，使生产物料的供应做到提前组织、按时采购，在保证生产及销售的前提下，提高存货周转率。

2、与同行业可比公司对比情况

（1）应收账款周转率对比情况

公司与同行业可比公司应收账款周转率情况比较如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东华测试	2.72	2.93	2.12
恩普特	0.70	1.80	1.38
博华科技	-	1.82	1.62
江凌股份	-	1.49	1.38
行业平均	**1.71**	**2.01**	**1.63**
发行人	**1.56**	**1.16**	**0.94**

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中博华科技与江凌股份 2020 年度数据未披露。

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要原因系公司客户属于风电、石化、冶金等行业的大型企业，该类企业实力较强且信誉度良好，付款审批周期相对较长。同时，公司销售存在季节性特点，第四季度销售收入占比较高，导致各期末尚在付款期内的应收账款余额较大。

（2）存货周转率对比情况

公司与同行业可比公司存货周转率情况比较如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东华测试	0.73	0.88	0.99
恩普特	0.98	4.14	1.96
博华科技	-	1.71	2.44
江凌股份	-	0.83	0.70
行业平均	**0.86**	**1.89**	**1.52**

发行人	**1.66**	**1.85**	**1.55**

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中博华科技与江凌股份 2020 年度数据未披露。

2018 年度和 2019 年度，公司存货周转率与同行业可比公司平均水平较为接近。2020 年度，公司存货周转率高于同行业可比公司，主要原因系恩普特 2020 年度受新收入准则影响，发出商品较多导致存货余额较大，存货周转率下降较快。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、负债状况分析

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	1,399.77	15.00%	89.40	1.92%
应付票据	1,840.06	15.36%	1,002.91	10.75%	889.13	19.07%
应付账款	5,664.49	47.29%	3,428.90	36.75%	1,532.98	32.88%
预收款项	-		428.08	4.59%	550.12	11.80%
合同负债	306.92	2.56%	-	-	-	-
应付职工薪酬	2,315.53	19.33%	1,582.29	16.96%	477.59	10.24%
应交税费	1,379.59	11.52%	715.43	7.67%	810.12	17.37%
其他应付款	341.18	2.85%	596.29	6.39%	79.63	1.71%
其他流动负债	0.65	0.01%	-	-	-	-
流动负债合计	**11,848.42**	**98.92%**	**9,153.67**	**98.10%**	**4,428.96**	**94.98%**
递延收益	129.70	1.08%	177.43	1.90%	234.02	5.02%
非流动负债合计	**129.70**	**1.08%**	**177.43**	**1.90%**	**234.02**	**5.02%**
负债合计	**11,978.13**	**100.00%**	**9,331.11**	**100.00%**	**4,662.98**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司流动负债分别为 4,428.96 万元、9,153.67 万元和 11,848.42 万元，占负债总额比例分别为 94.98%、98.10%和 98.92%；非流动负债分别为 234.02 万元、177.43 万元和 129.70 万元，占负债总额比例分别为 5.02%、1.90%和 1.08%。公司负债主要为流动负债，报告期内负债结构无重大变化。

流动负债主要系短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬等经营性

负债，非流动负债主要是政府补助形成的递延收益。

2、短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收票据贴现	-	899.20	89.40
保证借款	-	500.00	-
应计利息	-	0.57	-
合计	-	**1,399.77**	**89.40**

报告期内，公司短期借款主要由应收票据贴现和保证借款构成。2019 年末短期借款余额较 2018 年末增加 1,310.37 万元，主要系 2019 年末应收票据贴现金额较大以及新增借款所致；2020 年末短期借款余额为 0，主要系公司以前年度的应收票据贴现到期结转以及偿还借款所致。

3、应付票据

报告期各期末，公司应付票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	1,840.06	1,002.91	889.13
合计	**1,840.06**	**1,002.91**	**889.13**

公司应付票据均系银行承兑汇票，报告期各期末，公司应付票据余额呈逐年上升趋势，主要原因系公司各年采购规模不断扩大，以票据结算供应商货款增加所致。

4、应付账款

（1）应付账款构成情况

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	4,642.46	2,302.62	1,022.39
运输及服务费	759.78	597.30	356.13

工程设备款	200.47	456.34	129.16
其他	61.77	72.64	25.30
合计	**5,664.49**	**3,428.90**	**1,532.98**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司应付账款余额分别为 1,532.98 万元、3,428.90 万元和 5,664.49 万元，占负债总额比例分别为 32.88%、36.75%和 47.29%。公司应付账款主要为应付货款等，报告期内随着公司业务规模的不断扩大，公司采购规模相应增加，由此导致期末应付账款余额逐年增加。

（2）应付账款主要单位情况

报告期各期末，公司应付账款前五名情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日			
单位名称	**余额**	**占余额比**	**账龄**
北京北方科讯电子技术有限公司	362.08	6.39%	一年以内
扬州三驾马车信息科技有限公司	271.26	4.79%	一年以内
苏州汇恩特精密机械有限公司	236.03	4.17%	一年以内
蚌埠市立群电子有限公司	221.24	3.91%	一年以内
华太东方科技发展有限公司	206.01	3.64%	一年以内
小计	**1,296.62**	**22.90%**	**-**
2019 年 12 月 31 日			
单位名称	**余额**	**占余额比**	**账龄**
安徽金煌建设集团有限公司	293.67	8.51%	1 年以内
中国华电集团物资有限公司	208.52	6.04%	1 年以内
安徽旭原春机电科技有限公司	152.80	4.43%	1 年以内
安徽戴鑫信息技术有限公司	135.31	3.92%	1 年以内
合肥东方森太科技发展有限公司	126.95	3.68%	1 年以内
小计	**917.25**	**26.58%**	**-**
2018 年 12 月 31 日			
单位名称	**余额**	**占余额比**	**账龄**
华电电力科学研究院有限公司	93.60	6.11%	2 年以内
安徽戴鑫信息技术有限公司	92.47	6.03%	1 年以内
盐城市辉煌线缆制造有限公司	78.36	5.11%	1 年以内
杭州天邑电力科技有限公司	75.12	4.90%	2 年以内

安徽旭原春机电科技有限公司	73.89	4.82%	1 年以内
小计	**413.44**	**26.97%**	-

5、预收款项

公司预收款项均为预收货款，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司预收账款余额分别为 550.12 万元、428.08 万元和 0 万元，占负债总额的比例分别为 11.80%、4.59%和 0%，占比较低。2020 年末预收款项余额大幅减少，主要系公司执行新收入准则，将相关预收款项重分类至合同负债所致。

6、合同负债

2020 年末，公司合同负债余额为 306.92 万元，系公司执行新收入准则，将根据合同预收的货款重分类至合同负债。

7、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期初余额	1,582.29	477.59	474.79
本期增加	7,774.99	5,465.07	3,957.46
本期支付	7,041.75	4,360.36	3,954.66
期末余额	2,315.53	1,582.29	477.59

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司应付职工薪酬分别为 477.59 万元、1,582.29 万元和 2,315.53 万元，占负债总额比例分别为 10.24%、16.96%和 19.33%，应付职工薪酬余额及占比均呈上升趋势。2019 年末、2020 年末应付职工薪酬余额分别较上年末增加 1,104.71 万元和 733.24 万元，主要原因系奖金计提增加所致。

8、应交税费

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	550.68	508.25	526.14
企业所得税	693.72	112.47	192.40

城建税	38.55	32.68	30.56
教育费附加	16.52	14.01	16.98
地方教育费附加	11.01	9.34	5.97
房产税	22.33	17.93	-
土地使用税	5.01	5.01	25.02
残保金	14.35	-	-
其他税费	27.42	15.75	13.06
合计	**1,379.59**	**715.43**	**810.12**

公司应交税费主要为应交的增值税和企业所得税。2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司应交税费余额分别为 810.12 万元、715.43 万元和 1,379.59 万元，占负债总额比例分别为 17.37%、7.67%和 11.52%,其中，2020 年末应交税费余额较 2019 年末增加 664.16 万元，主要原因系 2020 年度利润总额大幅增长，计提的当期所得税金额增加所致。

9、其他应付款

（1）分类列示

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	341.18	596.29	79.63
合计	**341.18**	**596.29**	**79.63**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司其他应付款余额分别为 79.63 万元、596.29 万元和 341.18 万元，占负债总额的比例分别为 1.71%、6.39%和 2.85%，占比较小。

（2）除应付利息和应付股利外的其他应付款

报告期各期末，公司除应付利息和应付股利外的其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
“借转补”补助资金	-	493.00	-
未付费用	340.98	103.09	29.63

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证金及押金	0.20	0.20	50.00
合计	**341.18**	**596.29**	**79.63**

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司除应付利息和应付股利外的其他应付款分别为 79.63 万元、596.29 万元和 341.18 万元，占负债总额比例分别为 1.71%、6.39%和 2.85%。2019 年末，公司除应付利息和应付股利外的其他应付款金额较大，主要系公司收到尚未验收“借转补”款项。

10、其他流动负债

2020 年末，公司其他流动负债余额为 0.65 万元，系待转销项税额。发行人报告期内仅存在一笔返利，客户为三一重能股份有限公司。合同条款约定：“协议签订后，卖方在 2020 年 11 月 30 日前将该 100 套产品以三一 GSP 系统免费订单模式赠送完毕，该 100 套产品交付完毕后卖方无需开具发票。”根据协议约定，返利方式为赠送三一重能股份有限公司 100 套传动链振动监测系统产品，赠送产品的金额价值 210.34 万元，占 2020 年该客户的采购额比例为 8.35%。

报告期内除本项返利情况外，发行人销售均不涉及返利情形。经查阅同行业可比公司公开信息，未见披露存在返利情况，发行人该项返利仅属于偶发性情况，系公司为进一步维系与客户的长效持久合作关系而采取的正常商业活动，具备商业合理性，符合行业惯例。

11、递延收益

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司递延收益余额分别为 234.02 万元、177.43 万元和 129.70 万元，占负债总额的比例 5.02%、1.90%和 1.08%。公司递延收益均为与资产相关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	性质
关键研发器设备补助	17.39	43.09	68.79	与资产相关
基于全采样技术的风电机组在线振动监测系统生产设备补助	1.81	17.84	45.23	与资产相关
智能工厂补助资金	110.50	116.50	120.00	与资产相关
合计	**129.70**	**177.43**	**234.02**	-

12、偿债能力指标分析

（1）偿债能力指标

报告期内，公司周转能力指标如下：

项目	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度	2018 年末 /2018 年度
流动比率（倍）	3.40	3.36	5.15
速动比率（倍）	2.84	3.01	4.64
资产负债率（合并）	25.12%	24.96%	17.04%
息税折旧摊销前利润（万元）	9,288.92	4,990.44	1,998.18
利息保障倍数（倍）	307.30	82.93	80.91

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司流动比率分别为 5.15、3.36 和 3.40，速动比率分别为 4.64、3.01 和 2.84，短期偿债能力较强；公司资产负债率分别为 17.04%、24.96%和 25.12%，资产负债率处于较低水平；息税折旧摊销前利润分别为 1,998.18 万元、4,990.44 万元和 9,288.92 万元，利息保障倍数分别为 80.91 倍、82.93 倍和 307.30 倍，报告期内公司盈利能力较强，利息保障倍数较高，偿债能力良好。

（2）与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司流动比率、速动比率和资产负债率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	流动比率		
	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
东华测试	6.38	9.01	10.60
恩普特	2.32	2.90	2.79
博华科技	-	2.99	3.47
江凌股份	-	1.67	2.36
行业平均	**4.35**	**4.14**	**4.81**
发行人	**3.40**	**3.36**	**5.15**
公司名称	**速动比率**		
	2020.12.31	**2019.12.31**	**2018.12.31**
东华测试	5.64	6.23	8.05

恩普特	1.94	2.63	2.42
博华科技	-	2.23	2.96
江凌股份	-	1.07	1.57
行业平均	**3.79**	**3.04**	**3.75**
发行人	**2.84**	**3.01**	**4.64**
公司名称	**资产负债率**		
	2020.12.31	**2019.12.31**	**2018.12.31**
东华测试	9.77%	9.64%	8.13%
恩普特	37.71%	29.95%	30.33%
博华科技	-	39.41%	41.29%
江凌股份	-	41.82%	31.85%
行业平均	**23.74%**	**30.21%**	**27.90%**
发行人	**25.12%**	**24.96%**	**17.04%**

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中博华科技与江凌股份 2020 年度数据未披露。

报告期内，公司流动比率、速动比率与同行业可比公司平均水平较为接近，公司资产负债率低于同行业可比公司平均水平。

（二）报告期股利分配的具体实施情况

1、公司自 2018 年 1 月 1 日至今，分配股利具体情况如下：

2018 年 5 月，经公司 2017 年年度股东大会审议通过，公司向全体股东派发现金股利 201.61 万元。上述现金股利已支付完毕。

2019 年 6 月，经公司 2018 年年度股东大会审议通过，公司向全体股东派发现金股利 201.61 万元。上述现金股利已支付完毕。

2020 年 6 月，经公司 2019 年年度股东大会审议通过，公司向全体股东派发现金股利 411.45 万元。上述现金股利已支付完毕。

2、报告期内子公司分红情况

报告期内，子公司科博软件、美国容知未实施分红。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

经营活动产生的现金流量净额	1,897.37	3,072.30	-609.75
投资活动产生的现金流量净额	3,474.59	-6,739.51	559.52
筹资活动产生的现金流量净额	-76.39	3,109.30	-833.98
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-18.74	3.11	0.15
现金及现金等价物净增加额	5,276.83	-554.80	-884.06
期末现金及现金等价物余额	8,585.96	3,309.13	3,863.93

1、经营活动现金流量分析

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为-609.75 万元、3,072.30 万元和 1,897.37 万元，主要受销售规模、采购付款、支付员工薪酬等因素影响。公司经营活动现金流量主要项目情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	20,534.54	15,355.40	10,190.19
收到的税费返还	1,602.66	1,309.81	886.77
收到其他与经营活动有关的现金	2,344.12	1,171.67	586.64
经营活动现金流入小计	**24,481.32**	**17,836.88**	**11,663.60**
购买商品、接受劳务支付的现金	7,679.21	4,465.71	3,497.88
支付给职工以及为职工支付的现金	7,018.85	4,326.35	3,924.18
支付的各项税费	2,823.24	2,172.32	1,790.77
支付其他与经营活动有关的现金	5,062.65	3,800.20	3,060.51
经营活动现金流出小计	**22,583.94**	**14,764.58**	**12,273.35**
经营活动产生的现金流量净额	**1,897.37**	**3,072.30**	**-609.75**

报告期内，公司经营活动现金流入主要来源为销售商品、提供劳务收到的现金，收到的税费返还；经营活动现金流出主要是购买商品、接受劳务支付的现金，支付给职工以及为职工支付的现金，支付的各项税费。收到的其他与经营活动有关的现金主要为收到的政府补助资金，支付的其他与经营活动有关的现金主要为支付的与经营相关的期间费用。

报告期内，公司净利润与经营活动现金净流量的调整情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

1.将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	7,441.56	3,984.44	1,597.90
加：资产减值准备和信用减值准备	678.34	654.16	680.09
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	720.42	416.99	245.58
无形资产摊销	37.64	26.28	24.36
长期待摊费用摊销	-	25.16	37.63
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-10.07	-1.55	-2.28
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	9.33	2.51	0.10
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-9.30	-3.22	-
财务费用（收益以“－”号填列）	-49.71	49.64	17.46
投资损失（收益以“－”号填列）	-33.47	-85.38	-176.32
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-100.60	345.95	-141.29
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-3,322.76	-1,048.17	-142.23
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-7,383.99	-4,618.08	-3,203.44
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	4,139.78	3,135.93	620.27
其他	-219.80	187.65	-167.60
经营活动产生的现金流量净额	1,897.37	3,072.30	-609.75
2.不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：	-	-	-
债务转为资本	-	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-	-
融资租入固定资产	-	-	-
3.现金及现金等价物净变动情况：	-	-	-
现金的期末余额	8,585.96	3,309.13	3,863.93
减：现金的期初余额	3,309.13	3,863.93	4,747.99
加：现金等价物的期末余额	-	-	-
减：现金等价物的期初余额	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	5,276.83	-554.80	-884.06

注：其他主要系票据保证金、保函保证金及 3 个月以上定期存款的变动净额。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间存在差异，主要系存货、经营性应收项目、经营性应付项目的增减变化所致。

（1）经营活动产生的现金流量净额长期低于净利润及出现负数的原因

报告期内，公司营业收入、净利润与经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	26,377.85	18,012.37	11,312.16
净利润（A）	7,441.56	3,984.44	1,597.90
经营活动产生的现金流量净额（B）	1,897.37	3,072.30	-609.75
差异（B-A）	-5,544.18	-912.14	-2,207.65

由上表可知，报告期内公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间存在一定差异，经营活动产生的现金流量净额低于净利润及出现负数，主要原因系：

1）客户付款周期较长

报告期内，公司业务的快速增长给公司造成了一定的资金压力。因公司业务的最终客户属于风电、石化、冶金等领域且多为大型企业，其付款审批周期相对较长。受此影响，公司应收账款回款周期较长，持续的新增订单投入和滞后的回款造成了经营活动产生的现金流量净额低于净利润。

2）业务快速增长、资金需求较大

随着公司核心产品技术水平及服务质量的不断提高，以及在业内影响力的扩大，公司所承接的订单数量和规模有所增加，导致公司存货余额增长较快，在一定程度上占用了公司的现金流。

近年来，国家关于鼓励智能装备政策不断出台，大数据、人工智能等新一代技术在工业智能化领域内的应用逐步深入。公司为了能够保证市场竞争优势，提高市场占有率，持续进行多方位多层次的项目研发投入和市场开拓，研发人员和销售人员的数量占公司员工总数比例较高，研发和市场投入较大，也在一定程度上占用了公司的现金流。

3）季节性因素影响

公司业务存在明显的季节性特征，收入确认主要集中于第四季度，第四季度确认收入的资金难以在当季实现回款，造成了公司经营活动现金流入少于当期实现的收入。

报告期内，同行业可比公司合计营业收入、净利润与经营活动产生的现金

流量净额情况如下：

单位：万元

证券简称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东华测试	营业收入	20,526.85	17,774.33	13,419.70
	净利润（A）	5,035.66	3,042.72	1,762.47
	经营活动产生的现金流量净额（B）	2,111.54	1,862.63	2,079.87
	差异（B-A）	-2,924.12	-1,180.09	317.40
恩普特	营业收入	1,543.56	4,813.06	3,004.30
	净利润（A）	-914.31	1,200.03	168.35
	经营活动产生的现金流量净额（B）	-400.95	745.18	-37.37
	差异（B-A）	513.36	-454.85	-205.72
博华科技	营业收入	-	12,767.39	9,138.52
	净利润（A）	-	2,312.98	597.20
	经营活动产生的现金流量净额（B）	-	1,292.29	943.49
	差异（B-A）	-	-1,020.68	346.29
江凌股份	营业收入	-	4,684.94	4,204.85
	净利润（A）	-	98.08	133.87
	经营活动产生的现金流量净额（B）	-	320.65	692.91
	差异（B-A）	-	222.56	559.04

注：上表数据来源于同行业可比公司公开信息，其中博华科技与江凌股份 2020 年度数据未披露

从同行业可比公司数据看，报告期内，除江凌股份 2018 年、2019 年经营活动产生的现金流量净额大于净利润，其他同行业可比公司在报告期均存在公司经营活动产生的现金流量净额小于净利润的情况。发行人与同行业可比公司净利润与现金流量净额之间也存在较为明显的差异，符合行业特点和业务的实际情况。

（2）经营性现金流量充足

公司的主要客户多为大型集团公司。2018 年、2019 年和 2020 年公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 10,190.19 万元、15,355.40 万元和 20,534.54 万元，经营性现金流入充足稳定，为公司经营业务的发展提供及时、稳健的资金支持。2019 年度，公司经营性现金流量由负转正，经营性现金流量明显改善，同时，公司提前储备的充足的银行授信敞口也为公司未来业务开拓提供了强有力的资金支持。截至 2020 年 12 月 31 日，公司扣除使用受限的货币资金后货币

资金余额为9,585.96万元，能够满足公司日常经营需要。

（3）报告期内业绩增长的合理性、分析发行人的成长性

公司的业绩的增长来源于订单量快速增长。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与各期营业收入的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	20,534.54	15,355.40	10,190.19
当期营业收入	26,377.85	18,012.37	11,312.16
占比	77.85%	85.25%	90.08%

由上表可见，报告期内，公司营业收入逐年增长，销售商品、提供劳务收到的现金随公司收入的增加而增加，因公司处于业务高速发展的特定阶段，业务规模持续增长，销售收款与采购付款时间性差异导致前期垫付资金较多，为了能够保证市场竞争优势，公司也加强了对项目研发、销售人员的投入，给公司造成了一定的资金压力，属于生产规模扩张期的正常现象。因此，报告期内公司业绩增长具有合理性。

公司各报告期内近三年销售商品、提供劳务收到的现金增长率分别为50.69%和33.73%，营业收入增长率分别为59.23%和46.44%，公司销售商品、提供劳务收到的现金及营业收入均保持一定的增长速度，随着我国工业设备状态监测技术不断升级、故障诊断整体水平的不断提高以及国家工业智能化不断推进，工业设备状态监测与故障诊断的应用领域十分广阔，行业市场逐步进入高速发展的阶段，公司具有较好的成长性。

2、投资活动现金流量分析

2018年度、2019年度和2020年度，公司投资活动现金流量净额分别为559.52万元、-6,739.51万元和3,474.59万元。公司投资活动现金流量主要项目情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
收回投资收到的现金	14,500.00	28,600.00	30,750.00
取得投资收益收到的现金	45.99	92.95	170.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	11.97	10.01	4.80

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	47.21	-	-
投资活动现金流入小计	**14,605.17**	**28,702.96**	**30,924.98**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	830.58	2,492.47	1,665.45
投资支付的现金	10,300.00	32,900.00	28,650.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	50.00	50.00
投资活动现金流出小计	**11,130.58**	**35,442.47**	**30,365.45**
投资活动产生的现金流量净额	**3,474.59**	**-6,739.51**	**559.52**

2019 年公司投资活动产生的现金流量较少，主要系购买银行理财产品较多所致。

3、筹资活动现金流量分析

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司筹资活动现金流量净额分别为-833.98 万元、3,109.30 万元和-76.39 万元。公司筹资活动现金流量主要项目情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	628.47	1,571.17	-
取得借款收到的现金	234.93	1,993.70	89.40
筹资活动现金流入小计	**863.40**	**3,564.87**	**89.40**
偿还债务支付的现金	500.00	200.00	700.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	439.79	255.56	223.38
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**939.79**	**455.56**	**923.38**
筹资活动产生的现金流量净额	**-76.39**	**3,109.30**	**-833.98**

2019 年公司筹资活动现金流量较多，主要系收到股东增资款及银行借款增加所致。

（四）资本性支出分析

1、最近三年的重大资本性支出

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,665.45 万元、2,492.47 万元和 830.58 万元，主要系公司为满足业务扩展需要，购置的生产设备、运输工具、土地使用权和软件，以及在建工程的建设支出。报告期内，公司资本性支出主要围绕主营业务进行，不存在跨行业投资情形。资本性支出的持续投入为扩大生产能力、提升工艺技术水平、增强创新能力提供了重要支撑，公司的核心竞争力得到增强。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

除本次发行募集资金投资项目外，截至本招股说明书签署日，公司无其他可预见的重大资本性支出计划。本次募集资金投资计划和资金需求的具体情况参见本招股说明书之“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（五）流动性风险分析

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司资产负债率分别为 17.04%、24.96%和 25.12%，资产负债率处于较低水平；公司负债以流动负债为主，流动负债占负债总额的比例分别为 94.98%、98.10%和 98.92%，流动比率分别为 5.15、3.36 和 3.40，速动比率分别为 4.64、3.01 和 2.84。报告期内，公司财务政策稳健，资产负债率较低，流动比率和速动比率较高，公司资信状况良好，短期偿债能力较强。

随着业务规模的持续增长，盈利能力的不断增强，公司将进一步加强对应收账款的催收管理，在保证公司业务稳步发展的同时，进一步改善现金流量水平。未来公司所面临的流动性风险较低。

（六）持续经营能力分析

公司致力于成为一家专业的工业设备智能运维整体解决方案提供商，主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司营业收入分别为 11,312.16 万元、18,012.37 万元和 26,377.85 万元，归属于母公司的净利润分别为 1,597.90 万元、3,984.44 万元和 7,441.56 万元，

公司经营规模稳步提升。公司通过持续研发和创新促进产品丰富和技术升级，在加强软硬件产品开发的同时，注重智能算法的提升及智能诊断平台的建设，不断提升公司在工业设备状态监测与故障诊断领域的核心竞争力。

公司将以本次发行上市为契机，通过募集资金投资项目的实施，不断巩固和增强公司在行业的市场优势地位，进一步提升盈利能力。公司具备持续经营能力，未来发展前景广阔，报告期及可预见的未来，不存在对公司持续经营有重大不利影响的事项，但公司未来的经营业绩和盈利能力可能会受到一些风险因素的影响，具体情况参见本招股说明书之“第四节 风险因素”。

十三、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司重大投资或重大资本性支出参见本节之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（四）资本性支出分析”。

报告期内，公司不存在重大资产业务重组及股权收购合并事项。

十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至 2021 年 2 月 5 日，公司无需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已开立的未到期保函金额为 924,520.00 元。除此之外，公司无需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

1、新冠疫情对发行人生产经营和财务状况的影响

2020 年初以来，全球多地相继发生新型冠状病毒肺炎疫情，对本行业下游客户采购进度以及公司产品交付造成影响，具体如下：

公司于春节假期期间停工停产，2020 年 2 月 3 日起要求全体员工居家远程办公。3 月 2 日起除未满足工作所在地隔离政策要求的员工外，公司其他员工全面复工复产，截至本招股说明书签署日，公司的生产经营运转情况良好，日

常订单以及重大合同等均可以正常履行。

在生产方面，公司一季度为生产淡季，因此疫情未对公司生产造成重大影响。自复工以来，公司严格按照所在地区的防疫工作要求，采取多项防疫举措保证公司生产安全与员工健康。截至目前，公司生产已完全恢复至正常水平。

在采购方面，因疫情期间物流限制，公司部分非关键物料供应商存在交期延迟情况。对于关键及长周期原材料，公司均有滚动安全库存。本次疫情未对公司原材料供应产生实质影响。

在销售方面，受限于疫情管控造成的物流及人员跨区流动限制，导致公司部分订单应客户要求延迟交付。随着国内疫情的有效控制，公司客户与供应商陆续复工复产，上述影响逐渐消除。截至目前，公司延期订单均已完成交付。

综上，本次新冠疫情对公司生产经营和财务状况影响较小，公司日常订单或重大合同的履行不存在障碍。

2、2020 年相关业务指标与同期对比情况

公司 2020 年产量以及销量等业务指标与上年同期对比情况如下所示：

产品类别	2020 年		2019 年	
	产量	销量	产量	销量
有线系统	9,358	7,614	5,430	4,272
无线系统	2,190	1,482	1,561	1,218
手持系统	683	589	398	197
小计	**12,231**	**9,685**	**7,389**	**5,687**

公司 2020 年主要产品产量为 12,231 套，销售数量为 9,685 套，高于同期指标，主要原因系公司下游行业需求增加，相关产品订单量出现明显上升，公司合理安排生产计划，以满足客户的订单需求。

公司 2020 年营业收入、扣非前后净利润等财务指标与上年同期对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
营业收入	26,377.85	18,012.37	46.44%
净利润	7,441.56	3,984.44	86.77%
扣除非经常性损益后净利润	5,021.93	3,338.52	50.42%

由上表所示，公司 2020 年营业收入、净利润及扣除非经常性损益后净利润较上年同期大幅增长，未发生不利变化。

公司严格按照国家关于复工复产等文件通知的要求，于 2020 年 3 月 2 日全面复工复产，并持续保持疫情防控的举措，公司目前各项生产经营活动已恢复至正常水平。公司主要客户与供应商复工复产情况良好，未因本次疫情受到重大不利影响。随着国家疫情防控政策的不断实施，国内疫情已基本得到控制，社会经济生产已基本恢复正常。

综上，公司管理层认为新冠疫情对发行人的影响是暂时性的，发行人复工复产以来，积极满足下游客户的需求，且公司目前在手订单情况良好，新冠疫情未对发行人上半年财务数据产生重大不利影响，未对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

3、主要客户、供应商停复工情况

截至目前，公司主要客户均已复工复产。2020 年 2 月，受新冠疫情及各地采取停工、限制人员流动等疫情防控措施的影响，公司在 2 月以前签订的销售订单存在少量推迟交付的情况，但不存在订单取消情形。公司持续保持与客户的密切沟通，根据下游客户的复工情况，及时调整生产和发货计划，截至目前受疫情影响的延期订单均已交付执行。

公司主要供应商自 2 月中下旬起，基本与公司同步复产，并能够根据公司的生产计划及时供货。此外，公司为应对国际贸易摩擦的影响于 2019 年末积极囤备芯片等核心零部件，一定程度上避免了疫情所带来的原材料交付延期风险。截至目前，公司主要供应商未出现延期交货情况。

4、新增订单与上年同期比较情况

2020 年度，公司新增订单与上年同期的比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
新增订单（含增值税）	33,079.55	21,866.30	51.28%

由上表所示，公司 2020 年新增订单较上年同期大幅增长主要原因系公司下游风电行业迎来发展机遇，进一步带动上游行业的市场行情向好；此外，公司加大了对石化与冶金领域的战略布局，且成功开拓水泥、煤炭等多个细分行业

市场，为公司业绩带来新的增长点。

5、管理层对本次新冠疫情影响的评估

2020 年初爆发的新冠疫情影响了国内的复工复产安排，但随着国家采取一系列防控措施，有力地遏制了新冠疫情在全国范围的大幅蔓延。自 2020 年 4 月以来，疫情逐步缓解，全国社会各项经济生产秩序陆续恢复正常。截至目前，公司主要客户与供应商均复工复产，公司自身生产、销售与采购等经营环节业已恢复正常。

公司产品主要应用于风电、石化及冶金领域，下游行业需求受疫情影响较小。2020 年度，公司新增订单金额 33,079.55 万元，同比增幅 51.28%；2020 年公司实现主营业务收入 25,939.32 万元，实现扣除非经常损益后归属于母公司净利润 5,021.93 万元，在疫情背景下，公司的经营业绩情况保持相对稳健的发展势头。总体而言，新冠疫情对发行人 2020 年未构成重大负面影响。

综上，管理层评估，公司所处的设备状态监测与故障诊断行业发展前景良好，本次疫情对公司业绩的影响系暂时性的，不会改变公司持续发展的基础，公司各项生产经营已恢复至正常状态，新冠疫情未对公司持续经营能力产生重大不利影响。公司针对疫情影响，将持续做好疫情常态化防控工作，保证公司复工复产的人员安全及公司的正常运转；同时，公司会加强与客户、供应商的密切联系，及时了解客户的需求改变情况以及供应商原材料供应情况，适时调整公司自身生产与采购计划。

（四）重大担保

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的重大担保事项。

（五）重大诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的重大诉讼事项。

十五、盈利预测信息

发行人未进行盈利预测，无需披露盈利预测信息。

十六、审计基准日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师审阅意见

根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 3 月 31 日合并及母公司资产负债表，2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2021]230Z1731 号），审阅意见为："根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映容知日新 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。"

（二）发行人专项声明

公司及其董事、监事、高级管理人员已对公司 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具了专项说明，保证财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具了专项说明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息及变动分析

1、2021 一季度主要财务信息及变动分析

（1）合并资产负债表主要财务数据

根据《审阅报告》，2021 年 3 月 31 日，公司资产负债表主要财务数据及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2021.3.31	2020.12.31	变动幅度
总资产	44,577.72	47,680.38	-6.51%
所有者权益	34,288.00	35,702.25	-3.96%

归属于母公司所有者权益合计	34,288.00	35,702.25	-3.96%

2021年3月31日，公司总资产金额为44,577.72万元，较去年末下降6.51%，主要原因系2021年一季度公司加快了对应收款项的回收，相关应收账款与应收票据有所下降。公司所有者权益金额为34,288.00万元，较去年末下降3.96%，主要原因系2021年一季度公司的经营积累所得减少所致。

（2）合并利润表主要财务数据

根据《审阅报告》，公司2021年1-3月经营成果及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动幅度
营业收入	2,638.14	1,671.54	57.83%
营业利润	-1,783.49	-1,050.36	-69.80%
利润总额	-1,780.40	-960.39	-85.38%
净利润	-1,415.55	-759.75	-86.32%
归属于母公司股东的净利润	-1,415.55	-759.75	-86.32%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	-1,444.37	-949.65	-52.09%

公司2021年一季度实现营业收入2,638.14万元，较上年同期增长57.83%，主要原因系较同期相比，疫情影响因素减弱，公司本期的订单验收与交工情况正常；公司2021年一季度归属于母公司股东净利润-1,415.55万元，较上年同期下降86.32%；扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润为-1,444.37万元，较上年同期下降52.09%，公司净利润同比下降主要原因系：一方面受疫情影响，去年同期公司相关差旅及业务招待费用发生较少；另一方面，公司2021年一季度人员规模同比增加，薪酬总额同比有所上涨。

（3）经营活动现金流量情况

根据《审阅报告》，公司2021年1-3月经营活动现金流量净额及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动幅度
经营活动现金流量净额	-1,806.12	-1,670.55	-8.12%
投资活动现金流量净额	-2,135.91	-1,385.56	-54.15%

筹资活动现金流量净额	-32.18	848.04	-103.79%
汇率变动对现金的影响	-0.44	0.58	-175.91%
现金净增加额	-3,974.65	-2,207.49	-80.05%

公司 2021 年一季度经营活动现金流量净额为-1,806.12 万元，较上年同期下降 8.12%，主要原因系受疫情之影响，公司上年同期的人员差旅、招待等费用发生较少；同时公司 2021 年一季度人员规模有所增加，支付的相应人员薪酬增加；此外，公司 2021 年一季度的收入规模较上年同期增长，从而支付的税金有所增加。投资活动现金流量净额为-2,135.91 万元，较上年同期下降 54.15%，主要系公司银行理财产品的申购和赎回变动所致。筹资活动现金流量净额为-32.18 万元，较上年同期下降 103.79%，主要系上年收到增资款所致。

（4）非经常性损益情况

根据《审阅报告》，公司 2021 年 1-3 月非经常性损益及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动幅度
非流动资产处置损益	-0.01	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	25.18	205.00	-87.72%
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	31.08	-100.00%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	8.74	-10.18	185.85%
小计	33.91	225.90	-84.99%
减：所得税影响额	5.09	36.00	-85.86%
减：少数股东权益影响额	-	-	-
合计	28.82	189.90	-84.82%

公司 2021 年一季度非经常性损益净额为 28.82 万元，较上年同期下降 84.82%，主要原因系当期收到的政府补助减少所致。

2、财务报告审计日后经营情况

公司财务报告审计截止日至本招股书签署之日期间，公司经营正常，税收政策、行业市场环境、主营业务、主要产品和经营模式未发生重大变化，公司管理层及主要核心业务人员保持稳定，公司主要原材料采购、产品生产及销售等各项业务运转正常，主要客户和供应商结构较为稳定，未出现可能对公司经营状况和未来经营业绩产生重大不利影响的风险因素。

（四）2021 年 1-6 月公司经营业绩预计情况

2021 年 1-6 月公司预计可实现营业收入 12,000.00 万元至 14,000.00 万元，同比增长 30.57%至 52.33%，归属于母公司股东的净利润 1,700.00 万元至 2,000.00 万元，同比增长 4.48%至 22.91%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 1,500.00 万元至 1,800.00 万元，同比增长 10.65%至 32.77%。公司 2021 年 1-6 月经营业绩同比上升主要原因系公司不断加大客户开发和市场开拓力度，同时随着公司品牌影响力的提升和下游客户的认可，公司业务规模不断扩大。

上述数据仅为管理层基于目前订单及销售情况对 2021 年 1-6 月经营业绩的预计，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测和业绩承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金规模及使用情况

经 2020 年 9 月 16 日召开的公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股不超过 1,372 万股，募集资金扣除发行费用后，将根据项目的轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟用募集资金投入金额	项目备案情况	环评文件
1	设备智能监测系统产业化项目	25,383.09	25,383.09	2020-340161-40-03-031186	20203401000100000452
2	数据中心建设项目	16,680.81	16,680.81	2020-340161-40-03-031189	20203401000100000454
3	研发中心建设项目	11,185.98	11,185.98	2020-340161-40-03-031187	20203401000100000453
合计		**53,249.88**	**53,249.88**	-	-

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，是现有业务的升级、延伸与补充，募投项目实施后不会新增同业竞争，对公司的独立性不会产生不利影响。公司将以现有的管理水平和技术积累为依托，进一步扩大管理和研发人员队伍，提升管理和研发能力，确保本次募集资金投资项目的顺利实施，实现现有产品的升级换代和新产品的研发，进一步提升公司产品竞争力和知名度，保证公司的营业收入和净利润规模进一步提升。

（二）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

若本次发行实际募集资金量低于投资项目需求，公司将通过间接融资或自有资金方式予以补缺，从而保证项目的顺利实施。若本次发行的实际募集资金净额超过上述项目拟投入募集资金总额，超过部分将用于与公司主营业务相关的运营资金。募集资金到位之前，公司将根据各项目的实际进度，通过自筹资金支付上述项目款项；本次募集资金到位后公司将根据有关规定及程序，以募

集资金对上述项目前期投入部分进行置换。

（三）募集资金使用管理制度以及募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。本次募集资金将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，规范使用募集资金。

本次募集资金投资项目与公司现有业务关系密切，是从公司战略角度出发，对现有业务进行的扩展和深化，属于《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第三条第（二）款中的高端装备领域。募集资金投资项目紧跟当前主流科技应用发展方向，契合公司现有产品的扩大应用以及现有研发能力提高的需要，可进一步强化公司开拓新市场和新客户群的能力，提高公司核心竞争力。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）设备智能监测系统产业化项目

1、项目建设内容

本项目拟投资 25,383.09 万元，通过新建生产车间、办公楼、智能仓库等生产配套设施，引进行业先进的生产设备、检测设备及信息化设备，构建智能化的产品制造、组装、测试生产线。本项目有利于进一步提高公司产品技术工艺、质量水平和综合竞争力，且能提高公司的产品生产能力和生产保障程度，增强公司盈利能力，实现现有业务的扩张，满足不断增长的市场需求。

2、项目建设的必要性

（1）有利于扩大生产能力，满足不断增长的市场需求

近年来，随着国家产业政策的引导支持，我国工业设备状态监测与故障诊断行业得到了快速发展。公司作为专业的设备状态监测与故障诊断系统解决方

案提供商，致力于为设备运维管理决策提供支撑，实现工业设备的智能运维，提高生产过程的连续性、可靠性和安全性。公司在发展过程中，以风电、石化、冶金行业发展为基础，积极拓展煤炭、水泥、轨道交通等新领域，与主要客户长期稳定合作，产品销量不断提升。下游应用领域的不断拓展对公司产品的供应量和交期提出了更高要求，当前公司的生产规模较难满足公司未来快速发展的需要，本项目通过新建生产大楼，购置先进生产及检测设备，加强人员技能培训，扩大公司生产能力，保障公司经营发展的生产需要，满足下游企业的订单需求。

（2）有利于提高产品质量，提升公司核心竞争力

本项目采用公司现有成熟的工艺流程，引入激光焊接机、贴片机、等离子清洗机、在线检测设备等先进的生产及检测设备，能够进一步提高产品生产效率和良品率，提高产品质量。本项目建成后，公司将对产品进行全系统、全流程的全面质量管理，建立从产品设计、生产制造、供应商来料、工程施工到客户问题的反馈分析，强化从产品到流程到人员，从质量检验到质量改善到质量策划等过程跟踪，以优化生产技术和工艺、提升产品质量与品质为重点，提高公司核心竞争力。

3、投资概算

本项目投资具体构成情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	占比
1	建筑工程费	8,560.00	33.72%
2	设备购置费	9,713.70	38.27%
3	安装工程费	485.69	1.91%
4	工程建设其他费用	1,734.68	6.83%
5	预备费	614.82	2.42%
6	铺底流动资金	4,274.21	16.84%
建设投资合计		**25,383.09**	**100.00%**

4、项目建设期和时间进度

本项目为发行人组织实施，建设期拟定为 2 年。项目进度计划内容包括项

目前期准备、勘察设计、建筑施工与装修、设备采购、安装调试、人员招聘与培训及竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*	*										
2	勘察设计			*									
3	建筑施工与装修				*	*	*	*	*				
4	设备采购、安装与调试					*	*	*	*	*	*		
5	人员招聘与培训									*	*	*	
6	竣工验收												*

5、项目审批、核准及备案情况

本项目已取得合肥高新技术产业开发区经济贸易局出具的备案表，项目编码：2020-340161-40-03-031186。

6、项目环保情况

本项目产生的污染物主要为少量的废水、废气、固体废弃物和噪声，项目涉及的环保投入主要为项目建设过程中的配套环保处理设施。针对上述污染源，公司将采取以下处理措施：

（1）废水及治理

项目投产后废水主要为生活污水、食堂废水、清洗废水以及纯水制备废水，项目运营过程中产生的废水经过厂内污水处理站预处理后，纳入市政污水处理厂处理。预计不会对水环境产生明显不利影响。

（2）废气及治理

项目投产后产生的主要废气为焊接烟尘，通过焊接烟尘净化器进行处置和排放。

（3）固体废物及治理

项目投产后产生的固体废物主要为废包装材料、生产废料和生活垃圾等。废包装材料及生产废料等一般固体废物定期向废品回收单位出售，生活垃圾分

类收集后，由当地环卫部门统一处理。

（4）噪声及治理

项目投产后产生的噪声主要为设备运行时产生的机械噪声和空气动力噪声。拟采取设备减振、墙体隔音和距离衰减等措施，项目四周厂界昼、夜噪声预测叠加值可达到相关标准。项目噪声对周围环境影响较小。

本项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20203401000100000452。

7、项目选址及土地使用情况

本项目在公司自有土地上实施，相关土地以出让方式取得，出让金已经全部支付，并取得编号为皖（2020）合肥市不动产权第 11141991 号权属证书。

（二）数据中心建设项目

1、项目建设内容

本项目拟投资 16,680.81 万元，建设内容主要包括建设公司数据中心和搭建大数据平台两个方面。随着公司业务规模的不断扩大，在线远程监测的设备数量不断增加，对服务器性能、数据存储能力要求不断提升，通过建设数据中心和搭建大数据平台，将有利于大幅提高公司设备状态监测效率和数据存储与计算能力，为公司故障诊断能力提升、产品开发与技术升级提供重要基础支撑。

2、项目建设的必要性

（1）有利于增强数据中心性能，满足对海量数据的存储及计算的需求

随着公司业务规模的不断扩大，在线监测设备的数量不断增加，设备监测数据快速增长，对数据中心的存储需求日益提高。当前，公司数据中心规模较小，用于存储和计算的服务器较少，部分服务器性能较差，面临淘汰；存储数据在不断增长，存储资源日益不足；设备监测算法不断上线，数据处理需求增加，计算资源面临不足；新应用服务不断部署上线和规模扩大，服务器负载升高；集群服务升级时，面临停机方可进行服务升级，缺乏资源周转。通过本项目建设构建科学合理、技术水平较高的大数据平台，可进一步提升公司数据中心性能，满足公司业务增长带来的数据存储需求。

（2）有利于促进公司可持续发展，提高盈利能力

随着公司业务扩展和信息化程度提高，公司现有的数据中心可支持单一应用或日常数据存储和计算功能，并可为整个业务运营系统的正常运行提供支撑和服务，确保公司业务的持续性、稳定性。未来公司需要在增强数据计算能力管理的同时，强化数据备份建设，从而在重大灾难来临时也能够维持数据运算，防止业务中断，避免数据丢失，实现业务可持续发展。本项目数据中心建成后，可为公司实现经营目标、确保市场地位提供保障，促进公司实现可持续发展。

（3）有利于为客户提供高性价比解决方案

本项目建成后，公司可以广泛积累设备监测相关状态数据，通过对数据中心海量数据进行梳理和分析，整理各类被监测设备正常和异常情况下的数据特性，为公司开发出适合不同行业特征和应用场景的监测产品和技术提供数据支撑，使得公司产品能够在适应行业发展不同需求时，形成竞争优势；此外，本项目中的数据中心系统采用 SOA 架构模式，可以实现远程集控少人维护的管理模式，可使公司为客户提供高性价比解决方案，从而形成竞争优势。

3、投资概算

本项目投资具体构成情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	占比
1	建筑工程费	765.00	4.59%
2	设备购置费	14,056.00	84.26%
3	安装工程费	421.68	2.53%
4	工程建设其他费用	952.28	5.71%
5	预备费	485.85	2.91%
建设投资合计		**16,680.81**	**100.00%**

4、项目建设期和时间进度

本项目为发行人组织实施，建设期拟定为 2 年。项目具体实施计划如下：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24

1	项目前期准备(含设计)	*	*										
2	土建施工		*	*	*								
3	设备购置、安装及调试					*	*	*	*				
4	人员招聘与培训					*	*	*	*	*	*	*	
5	相关课题研发							*	*	*	*	*	*

5、项目审批、核准及备案情况

本项目已取得合肥高新技术产业开发区经济贸易局出具的项目备案表，项目编码：2020-340161-40-03-031189。

6、项目环保情况

本项目涉及的主要环境污染物为生活废水以及办公和生活过程中产生的生活垃圾等。项目运营过程中产生的废水经过厂内污水处理站预处理后，纳入市政污水处理厂处理；项目运营过程中无工业固废产生，生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门统一处理。该建设项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202034010001000004 54。

7、项目选址及土地使用情况

本项目在公司自有土地上实施，相关土地以出让方式取得，出让金已经全部支付，并取得编号为皖（2020）合肥市不动产权第 11141991 号权属证书。

（三）研发中心建设项目

1、项目建设内容

本项目拟投资 11,185.98 万元，通过建设公司研发中心，扩大研发场地，购置研发所需设备，引入高层次研发人才，进一步提升公司技术研发和新产品开发能力，更好的执行公司技术发展战略，以满足公司发展的需要。研发中心建设项目研发方向主要包括在线监测产品拓展、下一代智能化及多场景无线产品拓展、多场景应用传感器开发以及工业 AI 等。

2、项目建设的必要性

（1）有利于完善研发平台，增强公司创新能力

随着公司产品线的丰富，生产规模的扩大，公司现有研发条件需要继续提升以满足公司不断发展的需要。本项目新建研发中心，购置研发设备，引进技术人才，有助于进一步完善公司研发平台，及时跟进行业先进技术，开发出具有市场前景及竞争力的新产品、新工艺、新技术，形成有自主知识产权的主导产品和核心技术。同时本项目的建设有利于加强数据平台的搭建和智能诊断系统的应用，可与客户管理系统对接，为客户运维决策、备件采购等提供数据支撑。本项目的建设是完善公司技术研发平台，增强公司创新能力、自主研发能力、产品竞争力的需要。

（2）顺应市场变化，拓展公司核心产品领域

随着科技的发展，现代工业发展迅速，相应的机械设备结构日趋复杂，具有大型化、集成化、高速化以及自动化的普遍特点。同时，机械设备制作成本、事故率的增加以及对生产要求的不断提高，市场对设备的状态监测与故障诊断提出了更高的要求。公司将继续在紧跟状态监测与故障诊断市场需求的趋势上，顺应市场变化，加快传感器、采集单元、智能算法以及软件平台等的研发，立足于工业设备状态监测与故障诊断的技术积累，增加研发资金投入，加大相关应用产品的研发力度，延伸公司核心产品在多行业和多场景的应用领域。

3、投资概算

本项目投资具体构成情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	占比
1	建筑工程费	3,825.00	34.19%
2	设备购置费	617.20	5.52%
3	安装工程费	18.52	0.17%
4	工程建设其他费用	6,399.45	57.21%
5	预备费	325.81	2.91%
建设投资合计		**11,185.98**	**100.00%**

4、项目建设期和时间进度

本项目由发行人组织实施，建设期为 24 个月。项目具体实施计划如下：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*	*										
2	勘察设计			*	*								
3	土建施工与装修				*	*	*	*	*				
4	设备采购、安装与调试					*	*	*	*	*			
5	人员招聘与培训					*	*	*	*	*	*	*	
6	竣工验收												*

5、项目审批、核准及备案情况

本项目已取得合肥高新技术产业开发区经济贸易局出具的合肥高新区经贸局项目备案表，项目编码：2020-340161-40-03-031187。

6、项目环保情况

本项目涉及的主要环境污染物为生活废水以及办公和生活过程中产生的生活垃圾等。项目运营过程中产生的废水经过厂内污水处理站预处理后，纳入市政污水处理厂处理；项目运营过程中无工业固废产生，生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门统一处理。该建设项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20203401000100000453。

7、项目选址及土地使用情况

本项目在公司自有土地上实施，相关土地以出让方式取得，出让金已经全部支付，并取得编号为皖（2020）合肥市不动产权第 11141991 号权属证书。

三、募集资金的具体安排与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金投资项目是根据行业发展趋势以及公司未来战略发展规划，围绕主营业务开展，各募集资金投资项目与现有业务关系紧密相关。本次募集资金项投资目完成后，将有利于公司进一步扩大业务规模、巩固和强化技术优势，进一步增强公司的核心竞争力，提升盈利能力。

设备智能监测系统产业化项目将不断优化产品结构，扩大生产规模，实现

公司发展战略。在工业设备状态监测和故障诊断服务的未来市场需求增加的背景下，设备智能监测系统产业化项目符合行业发展方向和公司战略布局，能够利用公司核心技术不断强化公司有线、无线和手持系统的产品优势，扩大公司的经营规模，为公司主营业务的持续稳定发展奠定良好基础。

数据中心建设项目可进一步增强公司数据存储能力，形成网络化、智能化的安全预警监测体系，发展网络化协同制造等模式，为公司核心技术的实施提供保障。

研发中心建设项目有利于巩固和加强公司现有的核心技术优势，提升公司技术开发实力和科技成果转化效率，有效丰富和完善公司现有的产品系列，贴合更多下游应用行业领域产品开发的市场拓展需求，增强公司综合竞争能力，实现公司可持续发展。

四、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响

本次募集资金到位并实施后，公司的产品结构将得到丰富，资本结构将更趋合理，收入、净利润、股本、净资产、每股净资产将大幅提高，总资产和净资产规模的扩大将增强公司抗风险的能力。具体影响如下：

（一）对公司净资产及每股净资产的影响

募集资金到位后，公司的净资产规模将大幅上涨，每股净资产也将随之上涨，有助于增强公司规模，提高抗风险能力，显著增强公司防范财务风险的能力，与公司现有财务状况相适应。

（二）对资产负债结构的影响

本次募集资金到位后，公司的资产负债率将降低，流动比率和速动比率将提高，公司偿债风险将降低，公司自有资金实力和银行融资能力将进一步增强，将会有助于推动公司业务快速发展，增强公司持续发展的能力。

（三）对公司净资产收益率及盈利水平的影响

募集资金到位后，公司净资产将大幅增加，由于募集资金到位初期项目尚处于建设期，募投项目难以在短期内全部产生收益，可能会导致净资产收益率等部分财务指标出现一定程度的下降，摊薄即期收益。从长期来看，公司所处

行业正处于上升阶段，市场快速增长，随着募集资金投资项目的顺利实施，公司主营业务收入和利润水平均会大幅增加，相应指标将会得到有效改善。募投项目的建设，将为公司获取更多的核心资源，进一步提升公司行业市场竞争力，提升公司的品牌影响力，实现主营业务收入快速增长与经济效益大幅提升。

五、发行人未来发展规划

（一）发行人发展战略

公司秉承“让工业更美好”经营理念，践行“集体奋斗，全力以赴为客户创造价值，以价值创造者为本”的核心价值观，向更多行业更多客户提供状态监测与故障诊断系统解决方案，并持续加大研发创新投入，成为工业设备智能运维整体解决方案提供商。未来，公司将以设备状态监测为切入点，构建设备、数据与人的无缝链接生态圈，努力成为全球领先的设备智能服务企业。公司根据上述战略目标制定了明确的发展规划：

1、不断拓展产品应用行业，拓宽产品应用场景

继续坚持以客户需求为导向，向不同行业客户提供符合需求的工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案。在现有风电、石化、冶金等行业广泛应用的基础上，不断拓展已有技术的外延适应性，进一步丰富公司产品与行业级解决方案，持续向煤炭、水泥和轨道交通等下游行业及复杂应用场景进行拓展并加以运用。

2、扩大设备类型覆盖面，打造设备智能运维平台

在巩固和提升现有旋转类、往复式及稳态设备的振动、温度、倾角、转速、位移、油品等运行参数的状态监测与故障诊断产品市场竞争力的同时，扩展静设备、电气和仪表等其他种类设备状态监测与故障诊断产品开发，扩大设备类型覆盖面；在现有智能诊断平台基础上，丰富平台应用，不断将设备的维保、检修、备件等设备管理应用工具 SaaS 化部署于公司智能诊断平台上，打造成完善的设备智能运维平台体系。

3、推进海外市场开拓，布局全球销售市场

推动公司全球营销网络建设，适时开设海外营销网点；充分利用技术、产品、服务的优势，布局全球销售市场。通过公司未来发展战略的规划和实施，公司的服务对象将扩大到全球范围内成熟行业应用领域，使公司成长为一家全球领先的设备智能服务企业。

（二）实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内公司对产能扩充、市场拓展、技术创新与产品研发和人才建设的关注度和投入力度持续加大，已取得了显著成效，为公司未来的发展奠定良好基础。

1、产品技术不断积累与新产品开发取得突破

公司研发团队从基础技术、平台应用、技术储备三个层次开展研发工作，在传感器、采集单元、智能算法、软件系统等方面已经形成完整技术路径及相关行业整体解决方案，并且研发过程中注重平台化能力，在同一技术平台上进行扩充，提高了研发效率。通过多年的技术积累，公司成熟掌握了相关核心技术。

公司不断完善技术创新机制，激发研发人员的创造热情与潜能，增强企业技术创新能力。公司通过不断加大研发投入，形成了较强的技术实力，初步奠定了公司在工业设备状态监测和故障诊断服务领域的竞争优势。以客户需求为导向，持续进行状态监测与故障诊断系统相关产品开发与完善升级，进一步提升综合服务能力和产品附加值。

2、实现生产能力的有效扩充

报告期内，发行人实现了传感器、监测设备的生产能力，为客户提供硬件产品，完成从客户现场采集数据并回传至公司数据中心，诊断分析人员通过部署在数据中心上的智能诊断分析系统对数据进行分析处理，为客户提供远程运维服务，发行人具备了完整的生产与服务能力，提升了公司现阶段满足客户市场需求的生产和服务能力。

3、市场开拓取得一定成效

公司坚持打造自主品牌，建立了成熟的商业模式和营销渠道。公司以合肥为总部，在国内建立了十大区域营销团队，可覆盖主要服务的行业领域；随着在各区域建立销售、技术与服务的三角协同机制，初步形成了辐射全国的营销和服务网络。公司通过深入了解客户需求，拓展产品在不同行业应用的解决方案，拓展新行业市场，扩大整体市场规模。此外，公司还开拓了海外市场，实现了海外市场业绩持续上升。

4、人才储备

随着公司的快速发展，近几年公司的人才队伍快速增加。公司通过制定有竞争力的薪酬和职业发展规划，培养并引进了部分高水平的研发、市场营销和管理人员，培养了生产和技术服务人员，促使公司产品研发、市场开拓、生产供给、技术服务和企业内部管理迈上新的台阶。

（三）未来规划采取的措施

为了进一步增强公司成长性、增进公司的自主创新能力、提升公司的核心竞争优势，从而实现公司的发展战略规划和发展目标，公司拟采取的具体措施包括：

1、扩建产业化基地并建设数据及研发中心

未来三年，为紧抓信息技术与制造业深度融合以及智能制造为主攻方向的国家工业发展战略带来的重大市场机遇，服务于更多的客户，接入更多的设备，公司将建设设备智能监测系统产业化项目并建设数据中心和研发中心项目，构建能够支撑未来业务发展的软、硬件基础条件，从而满足不断增长的产品市场需求。

2、市场营销网络建设

（1）巩固和提升营销网络

加强公司营销总部建设，提升各区域营销团队软硬件环境和营销服务能力，建设以合肥总部为市场营销中心，构建辐射全国各区域的市场营销体系。

加强行业+渠道的立体营销网络发展。一方面，以行业进行开发，针对不同行业设置业务分部进行状态监测与故障诊断系统解决方案的应用和推广；另一方面，进行区域渠道开发，努力发展区域经销商及服务合作伙伴。国际市场方面，公司将选择合作伙伴共同开拓市场、开展业务。

（2）加强客户管理

建立科学的客户管理体系，提供完善、持续的增值服务，从而提高客户的品牌忠诚度。用良好的服务，加强客户的黏性，努力为客户创造价值，不断深化与客户的合作，保持与客户持续协作和有效沟通，建立起更为紧密的合作关系。同时，大力发展新的客户群体，对各业务领域的优质客户及国家重点工程项目等进行重点开发和突破，充分发挥示范带动效果。

（3）加强市场营销及技术支持团队的建设

通过外部招聘和内部培养相结合的方式不断增强公司市场营销及技术支持队伍。加强现代营销理论的培训，提升营销队伍的专业素质和市场开拓能力，使市场营销和技术支持队伍更加专业化，提升售前、售后支持能力及市场反应能力，扩大市场份额。

3、持续技术研发投入

公司将密切关注国内外工业设备状态监测和故障诊断行业中传感器技术、采集技术、智能算法与应用技术发展的前沿和趋势，以服务我国工业企业转型升级、促进工业企业信息化与智能化建设为目标，以提升企业自主创新能力为核心，在技术研发和产品创新方面持续加大投入，着力建设一流的研发中心，全面提升技术创新能力，加快科技成果转化步伐，抢抓工业互联网领域市场发展的机遇。

4、人力资源计划

为提高公司的市场竞争能力，实现跨越式发展，公司将不断加大人力资源引进、开发与管理力度，建立人才培养及储备体系，使公司人力资源满足业务发展的需要。本公司将致力于通过强化培训、建立学习型组织来提高员工整体素质，完善公司人才队伍建设。公司将科学地把握好用人的“选、育、用、留、退”各个环节，制定有竞争力的薪酬和激励政策，建立起有效的人才激励和约

束机制，使员工有良好的职业发展规划，为员工营造良好的个人发展平台，培养员工对企业的归属感和忠诚度。

5、品牌发展计划

公司将综合运用技术交流、产品展会等多种手段，对公司和产品品牌进行宣传，并加大对国家重点和示范项目的参与度，提高品牌知名度和美誉度，实现品牌价值的提升，以品牌营销促进公司市场份额的提高。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为了进一步保障投资者依法及时获取公司信息，加强公司的信息披露管理，公司根据《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》等法律、法规制定了《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》，公司在治理制度层面上对信息披露制度进行了详细的规定。

《公司章程（草案）》规定，股东有权查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；股东有权对公司的经营进行监督，提出建议或者质询。

《信息披露管理制度》对信息披露的原则、内容、程序及相关管理做出了规定，公司将严格按照法律、法规及《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》规定的信息披露的内容、格式和要求报送和披露信息，保证公司及时、公平地向投资者披露公司信息，确保信息的真实、准确、完整、及时、公平，没有虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为了进一步促进公司和投资者之间建立长期、稳定的良好关系，公司制定了《投资者关系管理制度》。该制度规定了投资者关系管理的目的及原则，应遵守国家法律法规及证券监管部门、证券交易所对上市公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时。为了保证投资者与公司的顺畅沟通，公司设立了证券事务部，具体负责公司投资者关系的日常管理工作，并由董事会秘书负责管理。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规和《公司章程（草案）》、《投资者关系管理制度》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步

提升公司规范运作水平和透明度。

1、公司将尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛的沟通，并将采用互联网方式以提高沟通效率；

2、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息；

3、加强对公司员工特别是董事、监事、高级管理人员、部门负责人和公司控股子公司负责人进行投资者关系管理相关知识的培训，从人员上保证服务工作的质量。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策

根据公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司本次发行上市后的利润分配政策如下：

1、利润分配原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司当年的实际经营情况、长远利益和可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配形式

公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利；公司将优先考虑采取现金方式分配股利；根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可采取股票或者现金、股票相结合的方式分配股利。

3、公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值：

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

4、利润分配的时间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司应当采取现金方式分配利润，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

5、现金、股票分红具体条件和比例

公司每年如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当首先采用现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 3,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%。

公司将根据当年经营的具体情况及未来正常经营发展的需要，确定当年以现金方式分配的利润占当年实现的可供分配利润的具体比例及是否采取股票股利分配方式，相关议案经公司董事会审议后提交公司股东大会审议通过。

在以下两种情况时，公司将考虑发放股票股利：

（1）公司在面临现金流不足时可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；

（2）在满足现金分红的条件下，公司可结合实际经营情况考虑同时发放股票股利。

独立董事应对股票分红的必要性发表明确意见；在涉及股票分红的利润分配议案提交股东大会审议之前，董事会应在定期报告和股东大会会议通知中对股票分红的目的和必要性进行说明。

6、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司目前发展阶段属于成长期且未来有重大资金支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资金支出安排计划，由董事会按照公司章程规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。

若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

7、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、利润分配政策的决策机制和程序：

（1）公司每年利润分配

预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会全体董事过半数表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（2）独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。

（3）监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

（4）公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

9、现金分红方案的决策程序

（1）董事会在制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，董事会提交股东大会的现金分红的具体方案，应经董事会全体董事过半数表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过，由股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。独立董事应对现金分红方案进行审核并发表独立明确的意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（3）在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

（4）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配预案的情形，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

10、利润分配政策的调整

公司将保持利润分配政策的连续性、稳定性，如因公司自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所等的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，提交股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，在股东大会提案时须进行详细论证和说明原因。

董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取股东（特别是中

小股东）、独立董事和外部监事的意见。董事会审议通过调整利润分配政策议案的，应经董事会全体董事过半数表决通过，经全体独立董事三分之二以上表决通过，独立董事须发表独立意见，并及时予以披露。

监事会应当对董事会拟定的调整利润分配政策议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事意见，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

1、发行前，公司已根据《公司法》等规定，制定了利润分配政策。

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的规定，公司进一步完善了发行后的利润分配政策，对利润分配期间间隔、现金分红的条件和比例、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策的披露等进行了明确。

2、子公司财务管理制度和公司章程中规定的分红条款

科博软件《公司章程》中对其股利分配政策约定的主要内容如下：

“（1）利润分配原则

公司重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展，保持利润分配政策的持续性和稳定性。公司的利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（2）利润分配的期间间隔

在当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，执行董事可以根据公司的盈利及资金需求状况提议建议公司进行中期现金或股利分配。

（3）利润分配的条件及形式

公司在可分配利润为正值，实施现金分红不会影响公司后续持续经营情况下，应当优先采用现金分红形式进行利润分配。

（4）利润分配的比例

公司每年现金分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 50%。”

上述约定与《公司法》第 166 条约定一致。除此之外，子公司美国容知公

司章程或财务制度中对于利润分配没有特别约定。《公司章程》没有约定的，即适用《公司法》约定，即公司利润分配均为提取法定公积金后按照实缴出资比例进行利润分配。

报告期内，子公司科博软件与美国容知均为发行人全资子公司，发行人可以根据实际情况自主决策子公司是否分红，以满足公司现金股利分配的方案。

三、本次发行前滚存利润分配安排

2020 年 9 月 16 日召开的公司 2020 年第一次临时股东大会通过决议，公司首次公开发行股票完成前滚存的未分配利润，由公司本次公开发行股票后的新老股东按发行后的持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

（一）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》的规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时披露。

（二）征集投票权

根据《公司章程（草案）》规定，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

（三）网络投票制

根据《公司章程（草案）》规定，股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开，同时向股东提供股东大会网络投票服务；并应当按照法律、行政法规、中国证监会或本章程的规定，采用安全、经济、便捷的其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）累积投票制

根据《公司章程（草案）》规定，股东大会在选举两名以上董事或者监事时，实行累积投票制。公司股东大会在选举董事或者监事时，根据章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制，累积投票制即股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、公司控股股东、实际控制人承诺

（1）关于股份锁定的承诺

1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2）在上述锁定期届满后，本人在担任发行人的董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的发行人之股份。

3）在上述锁定期届满后 2 年内，本人直接或间接减持发行人股票的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价（若发行人在本次首发上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，须按上海证券交易所的有关规定作行除权除息处理，以下简称“发行价”）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

4)在上述承诺履行期间，本人身份、职务变更等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人应继续履行上述承诺。

5）上述承诺为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担以下责任：

①本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定期承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉。

②本人如违反上述股份锁定期承诺，将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下的 10 个交易日内购回违规卖出的股票，相关收益（如有）归发行人所有。

本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺

1）减持股份的条件

本人将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

2）减持股份的方式

锁定期届满后，本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

3）减持股份的价格

本人减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求；本人在发行人首次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

4）减持股份的数量

在锁定期届满后 2 年内，本人每年所减持的发行人股票数量合计不超过上一年最后一个交易日登记在本人名下的股份总数的 25%。

5）减持股份的期限

本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本人减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6）本人将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

①如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

②如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，同时本人直接或间接持有的剩余发行人股份的锁定期在原锁定期届满后自动延长 3 个月。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

③如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

2、公司实际控制人亲属贾维兴承诺

（1）关于股份锁定的承诺

1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2）在上述锁定期届满后 2 年内，本人直接或间接减持发行人股票的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价（若发行人在本次首发上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，须按上海证券交易所的有关规定作行除权除息处理，以下简称“发行价”）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限将自动延

长 6 个月。

3)在上述承诺履行期间,本人身份、职务变更等原因不影响本承诺的效力,在此期间本人应继续履行上述承诺。

4）上述承诺为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担以下责任：

①本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定期承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉。

②本人如违反上述股份锁定期承诺，将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下的 10 个交易日内购回违规卖出的股票，相关收益（如有）归发行人所有。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺

1）减持股份的条件

本人将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

2）减持股份的方式

锁定期届满后，本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

3）减持股份的价格

本人减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求；本人在发行人首次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

4）减持股份的数量

在锁定期届满后 2 年内，本人每年所减持的发行人股票数量合计不超过上一年最后一个交易日登记在本人名下的股份总数的 25%。

5）减持股份的期限

本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本人减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6）本人将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

①如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

②如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，同时本人直接或间接持有的剩余发行人股份的锁定期在原锁定期届满后自动延长 3 个月。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

③如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、公司持股 5%以上的股东安徽科容承诺

（1）关于股份锁定的承诺

1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2）上述承诺所述事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺

1）减持股份的条件

本企业将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及

监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

2）减持股份的方式

锁定期届满后，本企业拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

3）减持股份的价格

本企业减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。

4）减持股份的数量

本企业将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本企业的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

5）减持股份的期限

本企业直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本企业减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6）本企业将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本企业承诺按有权部门规定承担法律责任。

4、单独或合计持股 5%以上股东海通兴泰、北京澹朴、宁波澹朴、白刚、北京若朴、拾岳禾安、十月吴巽承诺

（1）关于股份锁定的承诺

1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2）上述承诺所述事项已经本企业/本人确认，为本企业/本人的真实意思表示，对本企业/本人具有法律约束力。本企业/本人自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺

1）减持股份的条件

本企业/本人将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本企业/本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

2）减持股份的方式

锁定期届满后，本企业/本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

3）减持股份的价格

本企业/本人减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。

4）减持股份的数量

本企业/本人将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本企业/本人的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

5）减持股份的期限

本企业/本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本企业/本人减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业/本人方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6）本企业/本人将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本企业/本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本企业/本人承诺按有权部门规定承担法律责任。

5、公司自然人股东方新龙、茅永智、方书宇、崔岭承诺

（1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

（2）上述承诺为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

6、公司股东国元投资、安徽国耀、安徽国安、朗姿青和、网宿晨徽、无锡富韬、无锡衍景、赣州悦时承诺

（1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，本公司/本企业不转让或者委托他人管理本公司/本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

（2）上述承诺所述事项已经本公司/本企业确认，为本公司/本企业的真实意思表示，对本公司/本企业具有法律约束力。本公司/本企业自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

7、公司董事兼高级管理人员黄莉丽、监事沈西友承诺

（1）关于股份锁定的承诺

1）自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2）在上述锁定期届满后，本人在担任发行人的董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的发行人之股份。

3）在上述锁定期届满后 2 年内，本人直接或间接减持发行人股票的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价（若发行人在本次首发上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，须按上海证券交易所

的有关规定作行除权除息处理，以下简称“发行价”）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

4）上述承诺履行期间，本人身份、职务变更等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人应继续履行上述承诺。

5）上述承诺为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺

1）减持股份的条件

本人将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

2）减持股份的方式

锁定期届满后，本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

3）减持股份的价格

本人减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求；本人在发行人首次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

4）减持股份的数量

本人将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本人的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

5）减持股份的期限

本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满

后，本人减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6）本人将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺按有权部门规定承担法律责任。

本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

8、公司核心技术成员许凌波、宋海峰承诺

（1）自公司股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月内不转让本人所持公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”）；

（2）自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不得超过公司股票在上海证券交易所上市本人所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

（3）本人将遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

（二）稳定股价的措施和承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小股民的利益，公司制定了《公司股票上市后三年内股价稳定预案》（以下简称“预案”），具体内容如下：

1、启动股价稳定措施的具体条件和顺序

公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内，若连续 20 个交易日公司股票收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）低于最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同），且同时满足相关回购、增

持公司股份等行为的法律、法律和规范性文件的规定，公司应按本预案规定的规则启动稳定股价措施。

稳定股价措施的实施顺序如下：（1）公司回购股票；（2）控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照本预案履行规定的义务，或虽已履行相应义务但仍未实现公司股票收盘价连续 20 个交易日高于公司最近一期经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

2、股价稳定措施的具体内容

（1）公司稳定公司股价的措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，若公司决定采取公司回购股份方式稳定股价，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必须的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金来源包括但不限于自有资金、银行贷款等方式，回购股份的价格按二级市场价格确定，回购股份的方式为以集中竞价交易、大宗交易或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司向社会公众股东回购公司股份应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律、法规、规范性文件的规定。

（2）控股股东、实际控制人稳定公司股价的措施

如控股股东、实际控制人依照与各方协商确定的稳定股价具体方案需采取稳定股价措施，控股股东应在符合法律、法规及规范性文件规定的前提下，以增持公司股份方式稳定股价。

控股股东、实际控制人应在启动股价稳定措施的条件满足之日起 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行内部审议批准，以及证券监督管理部门、证券交易所等监管部门的审批手续；在获得上述所有应获得批准后的 3 个交易日内通知公司；公司应按照相关规定披露控股股东、实际控制人增持公司股份的计划。在公司披露控股股东、实际控制人增持公司股份计划的 3 个交易日后，控股股东、实际控制人开始实施增持公司股份的计划。

控股股东、实际控制人增持公司股份的价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产，每个会计年度用于增持股份的资金金额不低于上一会计年度控股股东、实际控制人从公司所获得现金分红税后金额的 30%。控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

（3）董事（独立董事除外）、高级管理人员稳定公司股价的措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如董事（独立董事除外）、高级管理人员依照与各方协商确定的股价稳定方案需采取股价稳定措施，则董事（独立董事除外）、高级管理人员应采取二级市场竞价交易买入公司股份的方式稳定公司股价。董事（独立董事除外）、高级管理人员应于稳定股价措施启动条件成就后 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括增持数量、价格区间、时间等），并在 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股份的计划。在公司披露董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份计划的三个交易日后，董事（独立董事除外）、高级管理人员将按照增持计划实施增持。年度内董事（独立董事除外）、高级管理人员用于购买公司股份的资金金额不低于董事（独立董事除外）、高级管理人员在担任董事（独立董事除外）、高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬累计额的 30%。董事（独立董事除外）、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所等监管机构审批的，应履行相应的审批手续。董事（独立董事除外）、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

3、稳定股价的承诺

（1）发行人承诺

本公司首次公开发行股票并在科创板上市后 3 年内，若连续 20 个交易日本公司股票收盘价均低于本公司最近一期经审计的每股净资产，在触发启动稳定股价预案的相关条件时：

1）本公司将严格按照本公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《公司股票上市后三年内稳定股价预案》中的相关内容，依法履行回购本公司股票的义务和责任。

2）本公司将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任。

3）本公司将要求新聘任的董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员签署《关于稳定股价的承诺》，该承诺内容与公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求完全一致。如新聘董事、高级管理人员未签署前述要求的《关于稳定股价的承诺》，则不得担任公司董事、高级管理人员。

4）在启动股价稳定措施的条件满足时，如本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将接受以下约束措施：

①本公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

（2）公司控股股东、实际控制人承诺

公司首次公开发行股票并在科创板上市后 3 年内，若连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，在触发启动稳定股价预案的相关条件时：

1）本人将严格按照公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《公司股票上市后三年内稳定股价预案》中的相关内容，履行增持公司股票的义务和责任。

2）本人作为控股股东、实际控制人承诺，在公司就股份回购事宜召开的股

东大会上，对公司承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。

3）本人将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任。

4）在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将接受以下约束措施：

①本人在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②如果本人未采取上述稳定股价的具体措施的，则本人持有的公司股份不得转让，并将自前述事实发生之日起停止在公司处领取股东分红，直至按照公司稳定股价预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（3）公司董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺

公司首次公开发行股票并在科创板上市后 3 年内，若连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，在触发启动稳定股价预案的相关条件时：

1）本人将严格按照公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《公司股票上市后三年内稳定股价预案》中的相关内容，履行增持公司股票的义务和责任。

2）本人作为董事，在公司就股份回购事宜召开的董事会上，对公司承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。

3）本人将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任。

4）在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将接受以下约束措施：

①本人在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②如果本人未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取薪酬、股东分红，同时本人持有的公司股份不得转让，直至按照公司稳定股价预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人承诺

公司保证本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将回购首次公开发行的全部新股；本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后五个工作日内启动股票回购程序。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格。

2、控股股东、实际控制人承诺

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法购回已转让的本次公开发行前持有的股份（以下简称“已转让的原限售股份”）；本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后五个工作日内启动股票购回事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易方式购回已转让的原限售股份，购回价格依据二级市场价格确定。若本人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本人将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

（四）关于欺诈发行上市股份购回的承诺

1、发行人承诺

（1）本公司保证本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。回购价格不低于发行人股票发行价

加股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息。如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

2、控股股东及实际控制人承诺

（1）本人保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。回购价格不低于发行人股票发行价加股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息。如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行完成后，公司的净资产将随着募集资金到位而大幅增加，由于募集资金项目从开始实施至投产并产生效益需要一定时间，在上述时间内，公司的每股收益、加权平均净资产收益率等指标将可能在短期内出现一定幅度的下降，本次发行可能导致投资者的摊薄即期回报。为进一步落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）的相关规定，优化投资回报机制，维护中小投资者合法权益，公司拟采取多种措施以提升公司的盈利能力，增强公司的持续回报能力，具体措施如下：

（1）保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。

同时，公司将严格遵守《募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

（2）积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并实现预期效益。

（3）提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快技术研发、市场推广等方式提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

（4）完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

（5）其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

公司承诺尽最大努力促使上述措施的有效实施，尽可能降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东权益。如公司未能实施上述措施且无正当理由的，公司及相关负责人将公开说明原因并向股东致歉。

虽然本公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施，但所制定

的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）自本承诺函出具之日至公司本次发行实施完毕之前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本承诺不能满足中国证监会该等规定的，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（3）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，并督促公司切实履行填补回报措施。

（4）如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东大会及上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉；如违反承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

3、公司董事、高级管理人员承诺

本人作为公司董事、高级管理人员，承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据上海证券交易所相关规定对公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

（1）本人承诺，不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）本人承诺，约束并控制职务消费行为。

（3）本人承诺，不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）本人同意，公司董事会薪酬委员会制定的涉及本人的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东大会及上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉；如违反承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

（六）利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

（1）如公司本次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市的申请取得中国证监会同意注册，则公司公开发行股票前实现的滚存利润由发行后的公司新老股东按照持股比例共享。

（2）依据《公司章程（草案）》作出决策和进行利润分配，严格实施《公司上市后未来三年股东回报规划》，实施积极的利润分配方法，增强公司现金分红的透明度，保护投资者利益。

（3）如果公司上市后未履行或者未完全履行上述承诺，公司将愿意承担一切法律责任。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）如公司本次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市的申请取得中国证监会同意注册，则公司公开发行股票前实现的滚存利润由发行后的公司新老股东按照持股比例共享。

（2）本人将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东大会审议通过的分红回报规划及发行人上市后生效的《公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

（3）本人将采取的措施包括但不限于：

1）根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，提出利润分配预案；

2）在审议发行人利润分配预案的董事会/监事会上，对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

3）督促发行人根据相关决议实施利润分配。

（七）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

本公司保证招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

2、控股股东、实际控制人承诺

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己没有过错的除外。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

4、保荐机构（主承销商）承诺

保荐机构（主承销商）国元证券承诺：本公司为发行人本次发行上市制作、

出具的文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本公司为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

5、发行人律师承诺

发行人律师北京市康达律师事务所承诺：本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

6、发行人审计、验资机构承诺

发行人审计、验资机构容诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

7、发行人资产评估机构承诺

发行人资产评估机构中水致远资产评估有限公司分别承诺：本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本公司为发行人本次发行上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本公司没有过错的除外。

（八）其他承诺事项

1、未能履行承诺的约束措施

（1）发行人承诺

1）如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺的出具需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程

序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在本公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②若因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法承担赔偿责任；

③对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

④根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《公司章程》的规定可以采取的其他措施。

2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本公司未能履行公开承诺事项的,本公司需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序），并在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因。

（2）公司控股股东、实际控制人承诺

1）如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉；

②如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，本人将在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起的五个工作日内将所获收益支付到发行人指定账户；

③如因未履行相关承诺事项，给投资者造成损失的，依法承担赔偿责任；

④如本人未履行前述赔偿责任，则本人所直接或间接持有的发行人股份在前述赔偿责任履行完毕前，不得转让（因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）；同时不得领取发行人向其分配的利润，发行人有权以本人所将获分配的现金分红用于赔偿投资者的损失；

⑤根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《公司章程》的规定可以

采取的其他措施。

2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本人未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规的规定履行相关审批程序），并在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因。

（3）公司董事、监事、高级管理人员承诺

1）如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；

②如未履行相关承诺事项，本人同意公司根据情节轻重调减或停止向本人发放薪酬或津贴（如有），直至本人履行完成相关承诺事项；

③持有公司股份的，不得转让公司股份（但因被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）；

④如未履行相关承诺事项，本人不得作为公司股权激励方案的激励对象，不得参与公司的股权激励计划；

⑤如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，本人将在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起的五个工作日内将所获收益支付到公司指定账户；

⑥如因未履行相关承诺事项，给投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任；

⑦根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《公司章程》的规定可以采取的其他措施。

2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本人未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺，并在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因。

2、避免同业竞争的承诺

（1）控股股东、实际控制人承诺

控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“(二)避免同业竞争的承诺”。

（2）公司持股 5%以上的股东安徽科容承诺

1)本企业为安徽容知日新科技股份有限公司为对高级管理人员及核心员工实施股权激励设立的持股平台企业。本企业确认及保证目前不存在与发行人进行同业竞争的情况。

2)如违反以上承诺导致发行人及其控股子公司遭受直接或者间接经济损失，本企业将向发行人及其控股子公司予以充分赔偿或补偿。

（3）单独或合计持股 5%以上股东海通兴泰、北京澹朴、宁波澹朴、白刚、北京若朴、拾岳禾安、十月吴巽承诺

1）本企业/本人及本企业/本人所控制的企业均为财务投资者，在运作过程中并不谋求对被投资企业的控制和经营管理权，不谋求成为被投资企业的控股股东或第一大股东，亦不控制被投资企业的董事会，也不参与被投资企业的日常经营管理。本企业/本人及本企业/本人所控制的企业系通过选择适当行业的目标公司，借助资本市场取得投资回报。因此，本企业/本人确认及保证目前不存在与发行人进行同业竞争的情况。

2）如果发行人控股股东及其委派董事需要回避表决的情况下，本企业/本人不会为自己的其它投资对发行人作出不利的投票。

3)如违反以上承诺导致发行人及其控股子公司遭受直接或者间接经济损失，本企业/本人将向发行人及其控股子公司予以充分赔偿或补偿。

3、关于规范和减少关联交易的承诺

具体情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易决策程序及独立董事的意见”之“（三）规范和减少关联交易的承诺”。

4、关于未缴纳部分社保和公积金的承诺

报告期内，公司存在未为少量员工缴纳社保、公积金的情形。针对上述情形，公司控股股东、实际控制人出具了承诺函，具体参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十四、发行人员工情况”之“（二）发行人社会保险

和住房公积金缴纳情况”。

5、关于劳务派遣事项的承诺

报告期内，公司存在派遣用工占用工总量比例超过 10%的情形。经整改，截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其子公司劳务派遣用工人数均未超过其用工总量的 10%，公司及公司控股股东、实际控制人已分别出具承诺函，具体参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十四、发行人员工情况”之“（三）劳务派遣情况”。

6、股东信息披露的专项承诺

公司根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求，对公司股东信息披露事项承诺如下：

“（一）不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形。

（二）公司股东国元股权投资有限公司（以下简称“国元投资”）目前持有公司 1,687,500 股股份，占公司总股本的 4.10%。国元投资为本次发行保荐机构国元证券股份有限公司的全资子公司。除上述情况外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情况。

（三）发行人股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情况。”

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行及正在履行的合同中，对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行及正在履行的重大销售合同及框架销售合同如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
1	江苏金风软件技术有限公司	数据采集站、通频加速传感器、低频加速传感器	以订单为准	2017.08.30	履行完毕
2	福建三钢闽光股份有限公司	三钢设备管理信息系统	906.21	2017.08.31	履行完毕
3	北京金风慧能技术有限公司	在线监测站、加速传感器	以订单为准	2018.05.11	履行完毕
4	国电联合动力技术有限公司	机舱内设备、中控室设备	860.67	2018.03.22	履行完毕
5	浙江石油化工有限公司	在线监测诊断系统	954.50	2018.09.01	履行完毕
6	明阳智慧能源集团股份有限公司	2MW/3MW 容知在线监测系统 V2.0 及 RH1000 配套设备	以订单为准	2018.12.05	履行完毕
7	三一重能股份有限公司	在线振动监测系统（机舱）RH1000-JC/（风场）RH1000-FC/（塔筒）RH1000-TT 等	以订单为准	2019.03.20	履行完毕
8	江苏金风软件技术有限公司	在线状态检测系统配套设备 RH1000、容知在线监测系统 V2.0	以订单为准	2019.05.05	履行完毕
9	中车株洲电力机车研究所有限公司事业部	采集器、低频/通频加速度传感器、转速传感器、倾角传感器等	1,028.04	2019.12.11	履行完毕
10	北京金风慧能技术有限公司	容知在线监测系统 V2.0、振动监测物料 RH1000-RZ-Land 等	以订单为准	2020.02.24	正在履行
11	三一重能股份有	传动链振动监测系统	以订单为准	2020.03.25	正在

	限公司	RH1000-JC、塔筒状态监测系统 RH124-TT、叶片状态监测系统 RH1000-YP 等			履行
12	浙江石油化工有限公司	在线监测诊断系统	1,639.00	2020.09.04	正在履行
13	宝武装备智能科技有限公司	马钢冷轧电机、风机、齿轮箱状态监测系统	1,183.39	2020.11.27	履行完毕
14	武钢集团昆明钢铁股份有限公司	工业互联网威胁诱捕技术及设备-设备智能运维平台	968.60	2021.04.20	正在履行

（二）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行及正在履行的重大采购合同及框架采购合同如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同标的	合同价格	签订日期	履行情况
1	深圳市英泰格传感与控制有限公司	传感器、加速度传感器等	以单笔采购合同为准	2017.01.01	履行完毕
2	安徽戴鑫信息技术有限公司	服务器	以单笔采购合同为准	2018.01.01	履行完毕
3	安徽戴鑫信息技术有限公司	服务器	以单笔采购合同为准	2019.01.01	履行完毕
4	北京北方科讯电子技术有限公司	芯片、二极管、光耦等	以单笔采购合同为准	2019.01.01	履行完毕
5	安徽旭原春机电科技有限公司	隔爆箱体、隔爆箱、防爆软管等	以单笔采购合同为准	2019.01.01	履行完毕
6	北京北方科讯电子技术有限公司	芯片、晶体管、二极管等	以单笔采购合同为准	2020.01.01	履行完毕
7	南京钜力智能制造技术研究院有限公司	人机安全智能管理系统	200.00	2020.06.01	履行完毕

（三）借款合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行及正在履行的重大银行借款合同情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	借款人	贷款方	金额	签订日期	履行情况
1	流动资金借款合同（流借字第 2016021 号）	容知有限	徽商银行合肥南七支行	800.00	2016.06.30	履行完毕
2	人民币流动资金贷款合同（CXD0220160422013）	容知有限	中国建设银行股份有限公司合肥	500.00	2016.08.12	履行完毕

			科学大道支行			
3	流动资金借贷合同（流借字第 2016029 号）	容知日新	徽商银行合肥南七支行	200.00	2016.08.22	履行完毕
4	杭州银行股份有限公司借款合同（174C110201700040）	容知日新	杭州银行股份有限公司合肥科技支行	500.00	2017.07.14	履行完毕
5	小企业借款合同（0130200016-2017 年（牡支）字 00027 号）	容知日新	中国工商银行股份有限公司合肥牡丹支行	200.00	2017.08.21	履行完毕
6	小企业借款合同（0130200016-2018 年(牡支)字 00081 号）	容知日新	中国工商银行股份有限公司合肥牡丹支行	200.00	2018.12.18	履行完毕
7	人民币流动资金贷款合同（CXD0220190422028）	容知日新	中国建设银行股份有限公司合肥科学大道支行	500.00	2019.07.25	履行完毕

（四）委托担保合同、保证合同和反担保合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行及正在履行的重大委托担保合同、保证合同和反担保合同情况如下：

1、委托担保合同

单位：万元

序号	合同编号	委托方	受托方	主债权人	担保金额	签订日期	履行情况
1	2016 年委字第 201620000106-2	容知有限	安徽创新融资担保有限公司	徽商银行合肥南支七行	800.00	2016.06.30	履行完毕
2	JDDB1606087	容知有限	合肥市金鼎融资担保有限责任公司	中国建设银行股份有限公司合肥科学大道支行	500.00	2016.08.11	履行完毕
3	2016 年委字第 201620000106-3	容知日新	安徽创新融资担保有限公司	徽商银行合肥南支七行	200.00	2016.08.22	履行完毕
4	2017 年委保字第 222 号	容知日新	合肥高新融资担保有限公司	杭州银行股份有限公司合肥科技支行	500.00	2017.07.14	履行完毕
5	2019 年委字第 279 号	容知日新	合肥市兴泰融资担保集团有限公司	中国建设银行股份有限公司合肥科学大道支行	500.00	2019.06.12	履行完毕

2、保证合同

单位：万元

序号	合同编号	保证人	债权人	金额	签订日期	履行情况
1	JDDB1606087	科博软件	合肥市金鼎融资担保有限责任公司	500.00	2016.08.11	履行完毕

3、反担保合同

单位：万元

序号	合同编号	反担保人	保证人	担保金额	签订日期	履行情况
1	2017 年信反字第 079 号	科博软件	合肥高新融资担保有限公司	500.00	2017.07.14	履行完毕

（五）施工合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行及正在履行的重大施工合同具体情况如下：

单位：万元

序号	工程名称	承包人	金额	签订日期	履行情况
1	容知日新装备智能服务系列产品-工业研发 A 楼	安徽金煌建设集团有限公司	1,856.02	2017.10.08	履行完毕

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、诉讼和仲裁情况

（一）对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东、实际控制人、发行人控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司及公

司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术最近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

聂卫华 贾维银 傅云霞

黄莉丽 龙 华 卢贤榕

王玉瑛 丁 斌

全体监事签名：

沈西友 徐 军 贾韵坛

高级管理人员签名：

聂卫华 贾维银 黄莉丽

安徽容知日新科技股份有限公司

2021年7月20日

发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东签名：

聂卫华

实际控制人签名：

聂卫华　　贾维银

安徽容知日新科技股份有限公司

2021年7月20日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人（签名）：

俞　强

保荐代表人（签名）：

孔晶晶　　蒋贻宏

总经理（签名）：

陈　新

法定代表人、董事长（签名）：

俞仕新

国元证券股份有限公司

2021年7月20日

保荐机构（董事长、总经理）声明

本人已认真阅读安徽容知日新科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长（签名）：

俞仕新

保荐机构总经理（签名）：

陈　新

国元证券股份有限公司

2021年7月20日

康达律师事务所
KANGDA LAW FIRM

北京市朝阳区新东路首开幸福广场 C 座五层
5th Floor, Building C,The International Wonderland, Xindong Road, Chaoyang District, Beijing
邮编/Zip Code:100027 电话/Tel:86-010-50867666 传真/Fax:86-010-65527227
电子邮箱/E-mail： kangda@kangdalawyers.com

北京 西安 深圳 杭州 海口 上海 广州 沈阳 南京 天津 菏泽 成都 苏州 呼和浩特 香港 武汉

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

单位负责人签名：

乔佳平

经办律师签名：

陆彤彤 董孝成

王文涛 李金泽

北京市康达律师事务所

2021年7月29日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师负责人签名：

肖厚发

签字注册会计师签名：

胡新荣 王彩霞

王媛

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年7月20日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人签名：_____

肖　力

签字资产评估师签名：_____　_____

张旭军　　方　强

中水致远资产评估有限公司

2021 年 7 月 20 日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

验资机构负责人签名：

肖厚发

中国注册会计师 胡新荣 340100030113

签字注册会计师签名：

胡新荣 王彩霞

中国注册会计师 王彩霞 110100320074

王 媛

中国注册会计师 王 媛 110100323877

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 7 月 20 日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

验资复核机构负责人签名：_____

肖厚发

签字注册会计师签名：_____ _____

胡新荣 王彩霞

_____

王媛

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年 7月 20日

第十三节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书，该等文书也在指定网站上披露，具体如下：

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；

（七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（八）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间和地点

文件查阅时间：本次发行期间每个工作日的上午 9:30-11:30，下午 2:00-5:00。

文件查阅地点：投资者于本次发行承销期间，相关备查文件将存放在公司和保荐机构（主承销商）的办公地点，投资者可在公司股票发行的承销期内查阅。