

Eastsoft®

青岛东软载波科技股份有限公司

2021 年年度报告

2022-016

2022 年 04 月

第一节 重要提示、目录和释义

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

公司负责人崔健、主管会计工作负责人陈秋华及会计机构负责人(会计主管人员)陈秋华声明：保证本年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

本报告中如有涉及未来的计划、业绩预测、发展战略等方面的内容，均不构成本公司对任何投资者及相关人士的实质承诺，敬请投资者及相关人士对此保持足够的风险认识，正确理解计划、预测与承诺之间的差异，防范投资风险。公司在本报告“第三节管理层讨论与分析”中“十一、公司未来发展的展望”部分描述了公司经营中可能存在的风险及应对措施，敬请投资者注意并仔细阅读。

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 462,609,137 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.50 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

目 录

第一节 重要提示、目录和释义.....	1
第二节 公司简介和主要财务指标.....	9
第三节 管理层讨论与分析.....	13
第四节 公司治理.....	46
第五节 环境和社会责任.....	65
第六节 重要事项.....	68
第七节 股份变动及股东情况.....	75
第八节 优先股相关情况.....	81
第九节 债券相关情况.....	82
第十节 财务报告.....	83

备查文件目录

- 一、载有公司法定代表人、主管会计工作负责人、公司会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表。
- 二、载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。
- 三、报告期内在中国证监会指定网站上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。
- 四、其他相关资料。

释义

释义项	指	释义内容
一、基本术语	指	
本公司/股份公司/公司/上市公司/载波科技/东软载波	指	青岛东软载波科技股份有限公司
智能电子	指	全资子公司青岛东软载波智能电子有限公司
上海微电子	指	全资子公司上海东软载波微电子有限公司
智慧通	指	全资子公司北京智慧通投资有限公司
香港东软载波	指	全资二级子公司香港东软载波系统有限公司
山东东软载波	指	二级控股子公司山东东软载波智能科技有限公司
广东东软载波	指	全资子公司广东东软载波智能物联网技术有限公司
台湾东软载波	指	全资三级子公司台湾东软载波系统有限公司
昂立生命	指	全资二级子公司上海交大昂立生命科技发展有限公司
连科基金	指	青岛连科股权投资基金合伙企业（有限合伙）
电工智能	指	山东电工智能科技有限公司
澜海瑞盛	指	佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）
《公司章程》	指	《青岛东软载波科技股份有限公司章程》
公司法	指	中华人民共和国公司法及其修订
证券法	指	中华人民共和国证券法及其修订
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
深交所	指	深圳证券交易所
国网公司	指	国家电网公司
南网公司	指	中国南方电网有限责任公司
保荐人/主承销商/中信证券/财务顾问	指	中信证券股份有限公司
律师/公司律师/金杜律所	指	北京市金杜（青岛）律师事务所
会计师/公司会计师/大华	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
中兴华	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元

二、行业术语	指	
载波	指	是指被调制以传输信号的波形，通常为正弦波。一般要求正弦载波的频率远远高于调制信号的带宽，否则会发生混叠，使传输信号失真。
集成电路、芯片	指	集成电路（integrated circuit，简称 IC，俗称芯片）是一种微型电子器件或部件。采用一定的工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构。
电力线载波通信（PLC）	指	Power Line Carrier Communication，简称 PLC，指以电力线为信息传输媒介，信号经过载波调制技术，实现在电网各个节点之间进行数据传输的一种通信方式和技术。
载波通信芯片	指	具有调制解调功能的芯片。其中，把数字信号转换为相应的模拟信号的过程称为“调制”，把模拟信号还原为计算机能识别的数字信号的过程称为“解调”。
模块（模组）	指	在一个或多个芯片中写入相应的软件并与其他电子元件组成的、用于完成某种特定功能的电路。
用电信息采集系统	指	电能信息采集、处理和实时监控系统，用以实现电能数据自动采集、计量异常和电能质量监测、用电分析和管理等功能，并且实现电力运营商与电力用户间的互联互通。
扩频通信	指	全称是扩展频谱通信，用来传输信息的射频带宽远大于信息本身带宽的一种通信方式。
智能集中器、集中器	指	在远程抄表系统中用来集中采集载波电能参数、命令传送、数据通信、网络管理、事件记录等功能的电力终端。
电能表	指	用来测量、计量电能的仪表，俗称电度表、电表。
载波电能表、载波表	指	具有电力线载波通信功能的电能表。
DL/T698	指	DL/T698 标准，本标准规定了低压电力用户集中抄表系统的技术要求、试验方法以及检验和使用验收规则。本标准适用于利用无线、有线、电力线载波等信道的低压电力用户集中抄表系统的使用、检测和验收。
高级计量架构（AMI）	指	Advanced Metering Infrastructure，简称 AMI，是在有 IP 地址的智能电表和电力公司之间的一种自动双向流通架构。高级电表架构旨在为电力公司提供实时的能耗数据，并且允许客户在使用时，以价格为基础，对能源使用做出明智的选择。
开闭所终端设备（DTU）	指	Distribution Terminal Unit，简称 DTU，一般安装在常规的开闭所（站）、户外小型开闭所、环网柜、小型变电站、箱式变电站等处，完成对开关设备的位置信号、电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、电能量等数据的采集与计算，对开关进行分合闸操作，实现对馈线开关的故障识别、隔离和对非故障区间的恢复供电。
馈线终端设备（FTU）	指	Feeder Terminal Unit，简称 FTU，是装设在馈线开关旁的开关监控装置。这些馈线开关指的是户外的柱上开关，例如 10kV 线路上的断路器、负荷开关、分段开关等。FTU 采用了先进的 DSP 数字信号处理技术、多 CPU 集成技术、高速工业网络通信技术，采用嵌入式实时多任务操作系统，稳定性强、可靠性高、实时性好、适应环境广、功能强大，是一种集遥测、遥信、遥控、保护和通信等功能于一体的新一代馈线自动化远方终端装置。适用于城市、农村、企业配电网的自动化工程，完成环网柜、柱上开关的监视、控制和保护以及通信等自动化功能。配合配电站、主站实现配电网的正常监控和故障识别、隔离和非故障区段恢复供电。
智能配变终端设备（TTU）	指	Transformer Terminal Unit，简称 TTU，是装设在配电变压器、箱变等变压器设备旁，监测变压器运行状况的终端装置。TTU 的主要作用是采集并处理配电变压器低压侧的

		各种电量等参数，并将这些参数向上级传输，监视变压器运行状况，当变压器发生故障时及时上报，还可增加对电容器组实现就地和远程集中无功自动补偿及其他控制功能。
配电线路自动化终端 (LTU)	指	Line Terminal Unit, 简称 LTU, 配电线路自动化远方终端, 可以准确检测线路的短路故障、接地故障、停送电, 三相电压、三相电流、有功、无功、零序电压、零序电流等。对配电线路的运行数据采集、三相不平衡分析、电能质量分析、故障主动上报, 并具备无功补偿装置投切控制、换相开关控制等现场电力设备控制功能。配电线路监控装置对低压电网的遥信、遥测数据进行实时监控与分析, 并在发生故障时主动上报主站。
G3-PLC 标准	指	是一个专为智能电网通信而设计的全球电力线通信开放协议。通过现有的电力线网络实现高速、高可靠度的远程通信。凭借跨越变压器能力, 降低基础设施布建成本, 并借助 IPv6 的支持, G3-PLC 将支持未来的电力线通信。它的双向通信将为电网运营商提供智能化的监控能力, 能够落实实时监测整个电网的电力消耗情况, 实施可变电价计划, 并设定用电量限制, 更好的管理用电负荷。消费者也将实时的掌握用电状况, 从而促进电力能源的节能环保。与其他有线和无线通信架构相比, G3-PLC 系统的简易, 降低了前期基础设施与安装成本以及安装后的维护管理费用。通过在电力线基础设施上进行数据通信、信号测量和状态控制, 避免了无线通信被障碍物阻断问题(例如建筑物、丘陵和地下室)建立新的通信路径的需要。
IEEE802.15.4g 标准	指	IEEE802.15.4g 在 IEEE802.15.4 (低速无线个人局域网的物理层和媒体接入控制协议) 标准基础上, 新增加了三种可选物理层, 主要适应于室外低速抄表系统, 并为支持物理层的补充, 相应地对 MAC 层进行了调整。IEEE802.15.4g 标准应用于智能电网测控领域超低功耗无线通信系统。
Mesh 网络	指	一种无线宽带接入网络技术, 其不需要基站等事先建设的基础设施, 而是利用分布式思想构建动态自组织的无线多跳网络, 让处于该网络覆盖范围内的用户在任何时间、任何地点都可以对互联网进行高速无线访问。系统支持任意网络拓扑结构, 每个节点设备可随机快速移动, 系统拓扑可随之快速变化更新且不影响系统传输, 整体系统部署便捷、使用灵活、操作简单、维护方便。
Wi-SUN	指	基于 IEEE 802.15.4g 与 IPV6 的标准, 工作频段为 Sub-1GHz 的无线技术。主要的特色有高安全性、网络部署与管理容易(MESH 网状网络)、低功耗、低成本等特点。目前应用范围为电表(AMI, Advanced Metering Infrastructure)、能源管理、农业、智能家居与智能城市等应用。
NB-IoT	指	窄带物联网 (Narrow Band Internet of Things), NB-IoT 构建于蜂窝网络, 只消耗大约 180KHz 的带宽, 可直接部署于 GSM 网络、UMTS 网络或 LTE 网络, 以降低部署成本、实现平滑升级。NB-IoT 是 IoT 领域一个新兴的技术, 支持低功耗设备在广域网的蜂窝数据连接, 也被叫作低功耗广域网(LPWAN)。NB-IoT 支持待机时间长、对网络连接要求较高设备的高效连接。
FSK	指	频移键控 (Frequency-shift keying), 利用载波的频率变化来传递数字信息。它是利用基带数字信号离散取值特点去键控载波频率以传递信息的一种数字调制技术。
OFDM	指	正交频分复用 (Orthogonal Frequency Division Multiplexing), 是一种多载波的调制技术, 它将信道分成若干正交子信道, 将高速数据信号转换成并行的低速子数据流, 调制到每个子信道上进行传输, 从而提高传输效率, 降低干扰。

晶圆	指	用于加工芯片的原材料。
芯片设计	指	将系统、逻辑与性能的设计要求转化为具体的物理版图的过程，也是一个把产品从抽象的过程一步具体化、直至最终物理实现的过程。
Fabless	指	无晶圆厂的集成电路公司，厂商仅进行芯片的设计、研发、应用和销售，而将晶圆制造、封装和测试外包给专业的晶圆代工、封装和测试厂商。
流片	指	为了验证集成电路设计是否成功，必须进行流片，即从一个电路图到一块芯片，检验每一个工艺步骤是否可行，检验电路是否具备所需要的性能和功能。在工程试作流片成功后进行的大规模批量生产则称之为量产流片。
光罩	指	在制作 IC 的过程中，利用光蚀刻技术在半导体上形成图型并复制于晶圆上的模型。
封装	指	把硅片上的电路管脚，用导线接引到外部接头处，以便与其它器件连接。它不仅起着安装、固定、密封、保护芯片及增强电热性能等方面的作用，而且还通过芯片上的接点用导线连接到封装外壳的引脚上，这些引脚又通过印刷电路板上的导线与其他器件相连接，从而实现内部芯片与外部电路的连接。通过封装使芯片与外界隔离，以防止空气中的杂质对芯片电路的腐蚀而造成电气性能下降，另一方面，封装后的芯片也更便于安装和运输。
SoC	指	一种集成电路的芯片，可以有效地降低电子/信息系统产品的开发成本，缩短开发周期，提高产品的竞争力，是未来工业界将采用的最主要的产品开发方式。
MCU	指	微控制单元(Microcontroller Unit; MCU)，又称单片微型计算机(Single Chip Microcomputer)或者单片机，是把中央处理器(Central Process Unit; CPU)的频率与规格做适当缩减，并将内存(memory)、计数器(Timer)、USB、A/D 转换、UART、PLC、DMA 等周边接口，甚至 LCD 驱动电路都整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制。
MPU	指	微处理器 (Micro Processor Unit)
RISC	指	精简指令集计算机 (Reduced Instruction Set Computer)，特点是所有指令的格式都是一致的，所有指令的指令周期也是相同的，并且采用流水线技术。
RISC-V	指	是一个基于精简指令集 (RISC) 原则的开源指令集架构 (ISA)。
RF	指	射频(Radio Frequency)，表示可以辐射到空间的电磁频率，频率范围从 300KHz~300GHz 之间。射频就是射频电流，它是一种高频交流变化电磁波的简称。我们把具有远距离传输能力的高频电磁波称为射频；射频技术在无线通信领域中被广泛使用，有线电视系统就是采用射频传输方式。
Sub-1G	指	一种低于 1GHz 频段以下的无线通信技术，主要用于长距离和低功耗通信场景。
2.4G	指	一种频段处于 2.400GHz~2.483GHz 之间的无线通信技术。
BT5.0	指	蓝牙 (Bluetooth) 5.0 标准。
模数转换器 (ADC)	指	Analog to Digital Converter，简称 ADC。将模拟信号转换为数字值。ADC 的分辨率是指对于允许范围内的模拟信号，它能输出离散数字信号值的个数。这些信号值通常用二进制数来存储，因此分辨率经常用比特作为单位，如 8 位、24 位等。
数模转换器 (DAC)	指	Digital to Analog Converter，简称 DAC。将数字信号转换成模拟信号。DAC 中的分辨率定义为在不同的输入数字码下所有可能输出的模拟电平个数，N 位分辨率意味着 DAC 能产生 2^N-1 个不同的模拟电平，一般情况下它就指输入数字码的位数。

eFlash	指	嵌入式闪存，与逻辑工艺兼容，可在单一平台上实现 SoC 产品。
Bipolar 工艺	指	双极型（Bipolar）工艺是最早的半导体工艺，多数载流子和少数载流子两种极性的载流子（空穴和电子）都参与有源元件的导电。
BCD 工艺	指	BIPOLAR-CMOS-DMOS 工艺，是一种可以将双极、CMOS 和 DMOS 器件同时集成到单芯片上的技术，同一颗芯片上成功整合三种不同制造技术的优点，包括用于高精度处理模拟信号的双极晶体管，用于设计数字控制电路的 CMOS（互补金属氧化物半导体）和用于开发电源和高压开关器件的 DMOS（双扩散金属氧化物半导体）。其优点包括提高可靠性，降低电磁干扰，缩小芯片面积等。BCD 工艺主要应用于高功率应用。
容器技术	指	是一种轻量级的虚拟化技术，主要致力于提供一种可移植、可重用且自动化的方式来打包和运行应用。
平静技术	指	又称宁静技术（Calm Technology），借助物联网中融入环境的计算能力，用户可以自然、平静的与环境完成交互。

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司信息

股票简称	东软载波	股票代码	300183
公司的中文名称	青岛东软载波科技股份有限公司		
公司的中文简称	东软载波		
公司的外文名称（如有）	Qingdao Eastsoft Communication Technology Co.,Ltd		
公司的外文名称缩写（如有）	Eastsoft		
公司的法定代表人	崔健		
注册地址	青岛市市北区上清路 16 号甲		
注册地址的邮政编码	266023		
公司注册地址历史变更情况	不适用		
办公地址	青岛市市北区上清路 16 号甲		
办公地址的邮政编码	266023		
公司国际互联网网址	http://www.eastsoft.com.cn/		
电子信箱	zhangyan@eastsoft.com.cn		

二、联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	王辉	张燕
联系地址	青岛市市北区上清路 16 号甲	青岛市市北区上清路 16 号甲
电话	0532-83676959	0532-83676959
传真	0532-83676855	0532-83676855
电子信箱	wanghui@eastsoft.com.cn	zhangyan@eastsoft.com.cn

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的证券交易所网站	深圳证券交易所 http://www.szse.cn
公司披露年度报告的媒体名称及网址	《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》《证券时报》巨潮资讯网： www.cninfo.com.cn
公司年度报告备置地点	青岛市市北区上清路 16 号甲，青岛东软载波科技股份有限公司证券投资部办公室

四、其他有关资料

公司聘请的会计师事务所

会计师事务所名称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所办公地址	广东省深圳市福田区鹏程一路广电金融中心大厦 14 楼
签字会计师姓名	陈勇 吕红涛

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的保荐机构

适用 不适用

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的财务顾问

适用 不适用

五、主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入（元）	906,073,795.58	875,573,704.75	3.48%	828,133,524.08
归属于上市公司股东的净利润（元）	133,347,220.88	185,291,588.90	-28.03%	197,763,941.28
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	113,339,778.31	169,000,870.27	-32.94%	150,192,786.58
经营活动产生的现金流量净额（元）	245,161,418.24	-1,013,699,845.16	124.18%	356,471,814.56
基本每股收益（元/股）	0.2883	0.3980	-27.56%	0.4213
稀释每股收益（元/股）	0.2883	0.3980	-27.56%	0.4213
加权平均净资产收益率	4.33%	6.25%	-1.92%	6.90%
	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末增减	2019 年末
资产总额（元）	3,411,019,099.96	3,237,484,448.09	5.36%	3,232,315,993.79
归属于上市公司股东的净资产（元）	3,051,352,915.55	3,010,352,946.36	1.36%	2,928,803,184.82

公司最近三个会计年度扣除非经常性损益前后净利润孰低者均为负值，且最近一年审计报告显示公司持续经营能力存在不确定性

是 否

扣除非经常损益前后的净利润孰低者为负值

是 否

六、分季度主要财务指标

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	138,303,756.39	149,321,310.06	259,603,683.99	358,845,045.14

归属于上市公司股东的净利润	15,042,751.87	15,882,155.16	37,696,607.46	64,725,706.39
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	12,440,628.62	10,823,854.25	33,257,064.02	56,818,231.42
经营活动产生的现金流量净额	43,583,229.87	26,572,697.32	54,592,507.75	120,412,983.30

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

是 否

七、境内外会计准则下会计数据差异

1、同时按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

2、同时按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

八、非经常性损益项目及金额

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年金额	2020 年金额	2019 年金额	说明
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	249,135.55	-95,915.05	21,291,185.42	
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	17,907,909.21	6,888,216.53	21,576,066.79	
委托他人投资或管理资产的损益	2,954,432.90	11,535,574.81	10,791,732.34	
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售金融资产取得的投资收益	1,559,178.09			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	201,839.66	837,675.04	-60,991.51	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	395,061.13		392,825.50	
减：所得税影响额	3,260,113.79	2,874,832.70	6,419,663.84	
少数股东权益影响额（税后）	0.18			
合计	20,007,442.57	16,290,718.63	47,571,154.70	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

公司不存在其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

公司报告期不存在将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目的情形。

第三节 管理层讨论与分析

一、报告期内公司所处行业情况

从国家对高科技发展战略和规划来看，集成电路产业是国家重点支持和发展的方向，国内集成电路相关业务将在未来十年逐步取得市场主导地位。加强集成电路业务的综合实力和集成电路产业链的垂直发展，将是未来一段时间公司发展和战略投入的重点。

公司基于对能源互联网发展的理解，结合国家电网的发展战略，在集成电路、能源互联网、智能化业务板块之间相互协同配合和相互支撑，预判发展趋势，进行了大量研发投入，包括各类芯片、软件、模组、终端和系统。这些产品和系统大部分已完成资质认证和现场测试，可以提供完整的成套解决方案。

我国已经宣布力争于2030年前实现碳达峰、在2060年前实现碳中和，而要达到这个目标，意味着在未来较长的一段时间内，能源需求总量控制将配合能源效率指标，成为日益关键的发展约束条件。只有对能源消费需求进行更严格控制，才有可能按照既定时间点完成碳达峰和碳中和目标。节能也将成为我国实现能源领域碳中和目标最重要手段。与可再生能源、核能、以及CCUS（Carbon Capture, Utilization and Storage, 碳捕获、利用与封存）等减排技术相比，节能也是最经济的，并且可以在国家能源安全、环境治理、促进就业等方面产生正面效应，形成以减量化服务为目标的节能减排产业新业态、新模式。

智能化技术可以更加精准地把握用能方的能源需求，鉴别可能挖掘的节能潜力，实时对接能源供应侧而形成供需互动，是应对复杂能源和节能的趋势，满足绿色、环保要求，提升能源效率的关键，公司的智能化业务，以电力线载波通信与无线融合通信技术为基础支撑平台，集成各种智能传感设备，在精准记录设备、家庭、楼宇及园区的能源消耗基础上，运用人工智能软件算法和大数据分析打通了“云-管-边-端”所有环节，构建了完整的人工智能物联网系统和生态，提供满足家庭、建筑、园区等用能节能场景的产品和系统，拥有广阔的市场空间。

1、集成电路业务板块

集成电路产业是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，自中美贸易冲突以来，建立独立自主可控的集成电路产业的重要性和迫切性愈发突出。在可预期的时间内，集成电路产业的逆全球化趋势是行业面临的首要问题，产业链各个环节的国产替代是未来公司面临的挑战和机遇。随着芯片应用场景的不断拓展，其市场需求会进一步扩大，其规模和产值将不断提升。

(1) 从宏观看，国内集成电路产业链逐渐完整：从集成电路设计到Foundry代工，芯片封测基本打通和相对完整，包括半导体设备、材料、EDA软件等逐步完善，资本市场为集成电路产业发展提供了充足的资金，虽然同国际先进工艺水平相比仍有代差，但差距逐渐缩小。

(2) 从行业看，国内集成电路产业发展空间巨大：中国是全球最大的集成电路应用市场，具有庞大产业规模效应和应用场景创新能力，在可预期的时间内，国产替代和贴近市场应用创新是未来集成电路产业的一个主旋律，同时随着应用场景的不断拓展和创新，其市场需求会进一步扩大，因此，我国的集成电路产业目前处于快速发展阶段，其规模和产值将不断提升。

(3) 从竞争格局来看，传统中低端芯片开始向新兴领域高端、高新芯片加速转换：国内集成电路产业运用资本、知识和人才等资源杠杆，参与主导行业标准和市场方向引领，在一些高端、高新芯片领域对跨国企业形成了巨大的竞争压力，比如5G产业、国家电网主导的全球最大的能源互联网产业等。

(4) 从微观看，集成电路设计企业与下游产业链整合是未来主要商业模式：从发展趋势看，物联网和大数据及人工智能深度融合，将是不可逆转的趋势。集成电路设计企业与具有行业标杆产品和系统的企业、互联网平台生态企业进行业务整合和技术重新升级优化迭代，形成产品-系统-互联网平台整合，才能重新建立和维持垂直型平台核心竞争优势。

2、能源互联网业务板块

电网系统“发、输、变、配、用”五大环节中：发电、输电、变电采用自建光纤专网的方式，已基本实现信息物理融合，而配电、用电具有覆盖范围大、连接程度高的特征，海量设备因成本等因素没有同步实现光纤覆盖、信息互通化不均衡，成为能源互联网改造的重点，因此，提供满足市场需求的有竞争力的产品是生存的基础，提供完整的解决方案从而更好的服务客户是发展的关键。

(1) 国网电网将建设以坚强智能电网为核心的新一代电力系统，进而构建融合多能转换技术、智能控制技术和现代信息技术，广域泛在、开发共享的能源互联网，是电网发展的必然趋势。智能配电网、智能用电网作为国家电网数字化升级的重点对象，业务将进一步融合。全面实现业务协同、数据贯通和统一物联管理，全面形成共建、共治、共享的能源互联网生态圈，统一调配、管理能源的产生、传输、变换、存贮、匹配和使用，确保能源高效、节能、环保、低成本，为国民经济健康、安全发展提供关键性、基础性战略支撑，实现对电网业务与新兴业务的全面支撑。

(2) 新一代智能用采、中低压配电侧设备智能化、综合能源服务等新业务将继续发展；智能终端的硬件平台化、软件定义产品和支持边缘计算框架等要求，将形成基础硬件低迭代、模组和软件高迭代的发展方向。

(3) 从智能电网转型升级到能源互联网，其中涵盖的行业细分领域纷繁复杂，应用场景千变万化，每个场景所要求的技术复杂度也呈现出爆炸性增长，而市场上的参与者无论是行业领头羊公司还是跨平台公司，自身都不具备资源去覆盖整个行业的方方面面。因此，根据企业自身优势去选择和聚焦细分应用场景，紧跟市场趋势变化和竞争变化，整合上下游资源，优势互补，才能在市场竞争中获得优势地位。

3、智能化业务板块

(1) 物联网的发展经过初期的设备连接，发展到现在与大数据、人工智能的深度融合，已经被人们广泛接受和普遍认知，技术、产品和服务的不断迭代已经开始改变人们的生活方式和行为习惯。面向消费者和企业的智能化产品、系统和服务已经大大地降低了学习难度，加快了学习速度，智能化技术已经悄无声息地嵌入到生活和社会的方方面面，给人们带来巨大的方便和快捷。

(2) 物联网是一个大的框架和系统结构，而组成部分就是各行业、各市场细分领域的智能化。智能化结合物联网必要的技术要素（智能传感器、芯片、软件、设备、系统、云平台、大数据和人工智能）进行深度融合，形成平滑技术嵌入到方方面面，方便、高效、舒适、低成本地改变人们的生活。目前传感、控制、连接、安全、计算、平台等技术要素经过前期的磨合、迭代和升级已经发展得非常成熟。未来，更多企业将根据市场行业应用场景、组合技术要素、改善体验、满足刚需和高频需求等进行智能化技术及产品的研发和销售。

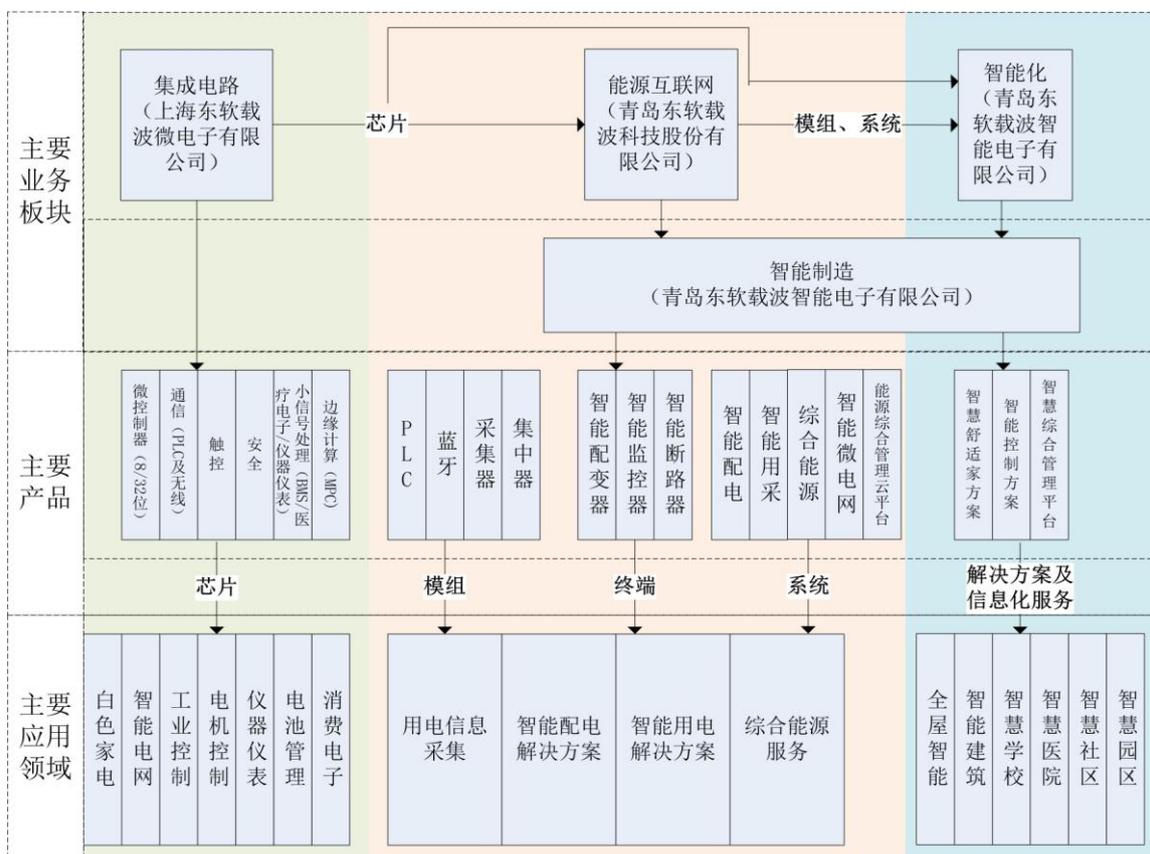
(3) 物联网具有行业化和领域专业化特征，建立大一统的物联网无论从技术层面、成本层面还是投资-收益层面都不是最优方案，也缺乏现实性。因此，行业细分领域产业链的公司需要进行整合，将智能化所需要的技术要素进行组合和优化，面对行业细分需求和应用场景进行组合创新，并在行业智能化市场取得核心竞争优势。单个企业包括平台型企业都很难独自突破瓶颈，智能化特点本质上要求跨学科、跨技术、跨平台、跨商业模式整合和协作。这些企业或商业组织间整合和协作当然面对诸多困难和现实压力，但是，市场上在很多行业细分领域，已经探索和实践了这种整合竞争优势，并在行业细分领域取得了关键核心竞

争优势。

(4) 智能化领域具有行业化和领域专业化特征，每一个技术要素的组合需要根据行业应用场景来确定。对企业自身来讲，根据自身资源和能力，选择和定位就显得尤为关键，无论企业是主动还是被动，应对市场趋势变化和竞争变化都需要跨界合作。只要选择和定位准确并有效运作，智能化市场领域会产生一大批具有独特核心竞争优势的中小企业。

二、报告期内公司从事的主要业务

经过多年发展，公司形成了以集成电路芯片设计为源头，以智能制造为基础，开展融合通信技术平台的研发，聚焦能源互联网、智能化这两个战略新兴领域，在集成电路、能源互联网、智能化与智能制造形成了完整的“3+1”产业链布局，既相互支撑又相互协同，构建了从“芯片、软件、模组、终端、系统”到信息服务完整独立、自主可控的研发-生产-销售体系，构筑技术-产品-服务的竞争壁垒，提升了公司核心竞争优势。



公司“3+1”产业链布局的三个业务板块相互协同，共同发展。在集成电路板块，上海微电子根据载波科技和智能电子的市场需求（对内）以及芯片国产替代的需求（对外），按照核心芯片研发关键指标和功能要求进行立项，组织团队按期保质保量完成芯片设计和生产测试，并将经过严格测试和验证的芯片交由公司完成“软件、模组、终端、系统及信息服务”的开发、测试、验证及资质检验。在能源互联网板块，载波科技以用电信息采集模组、配网智能化改造、综合能源管理系统及信息服务的产品和服务形态交由客户进行现场试验和认证，经过招投标、直销、分销模式最终形成批量订单进行量产销售。在智能化板块，智能电子根据市场变化趋势和客户需求进行应用场景分类归总，并在原型系统设计及评估方面让客户深度参与，在技术方案及成本评估方面与客户一起合作，共同构建行业技术标准，最终形成客户或技术标准体系

关键需求、痛点及关键技术指标。

公司三个业务板块的产品以公司智能制造为依托，各自在不同的领域深耕和开拓，形成不同的业务模式及价值链并相互有机融合共享市场机会，有各自不同的客户群体并可以相互共享合格供应商及相互资源配置，经过长期积累形成各具行业特色并且可以相互跨界的产品和服务品牌。

1、集成电路板块

全资子公司上海东软载波微电子有限公司是一家Fabless（无晶圆厂）芯片设计公司，主要业务从事芯片设计及销售，同时提供系统解决方案及售后支持等。

公司集成电路板块根据全球智能制造业转型客户和IoT产业客户需求打造完善的MARS芯片产品架构。拥有工业级高抗干扰微控制器芯片研发平台，芯片广泛应用在白色家电、工业控制、仪器仪表、汽车电子等领域。同时，依托集成电路领域积累的技术优势，不断加大面向物联网领域芯片的研发，在MCU产品上持续加大研发投入，积极投入安全、载波、射频、触控等芯片的设计研发，形成了8位/32位通用工业级微控制器芯片、白色家电微控制器芯片及周边专用分立器件的集成芯片、用于物联网的工业级无线连接芯片、用于中小功率电机控制的32位微控制器及高压驱动芯片、用于小功率锂电池管理的32位微控制器芯片、用于仪器仪表控制的32位微控制器芯片、用于智能电网领域的能源路由器、能源控制器、营配融合终端中高性能多核MPU边缘计算芯片等。构建了全面满足物联网需求的芯片产品组合，实现了对控制、连接、安全、感知等核心技术全覆盖。

1.1主要业务

上海微电子主要提供面向物联网需求的芯片产品组合，包括MCU控制芯片、安全芯片、载波芯片、射频芯片、触控芯片等，实现了对控制、连接、安全、感知等物联网核心技术覆盖。上海微电子芯片产品广泛应用于智能电网、白色家电、工业控制、仪器仪表、电机控制、电源管理、消费电子等领域。产品包括：

- （1）通用8位/32位工业级微控制器系列芯片；
- （2）用于高抗干扰、高可靠性要求的白色家电微控制器系列芯片及周边专用分立器件集成芯片；
- （3）用于物联网的工业级无线连接系列芯片，包括Sub-1G系列射频前端、2.4G射频前端、BLE4.2/5.0SoC系列芯片、微波段射频前端芯片等；
- （4）用于中小功率电机控制的32位微控制器及高压驱动系列芯片；
- （5）用于小功率锂电池管理32位微控制器系列芯片（包括电池均衡、电量库仑计量及超低功耗高精度超低频小信号处理）；
- （6）用于仪器仪表控制的带24bit高精度ADC、12bit高分辨率DAC模拟前端的32位微控制器系列芯片；
- （7）通过与载波科技、智能电子共同配合，提供面向国家电网、南方电网及海外市场的全套、全系列符合国家及国际标准、全球领先的电力线载波通信/无线通信芯片。公司拥有从窄带低速到宽带高速的（国内首个）国际领先的系列电力线载波通信芯片产品线、符合国际标准的Sub-1G、2.4G及BT5.0等无线通信产品线、融合PLC及微功率无线的双模产品线，产品包括：
 - 1)融合国内、国际标准的宽带高速电力线载波通信芯片；
 - 2)窄带高速满足国际G3标准且兼容国内窄带低速标准的芯片；
 - 3)基于IEEE802.15.4g标准及基于国内高速OFDM电力行业标准的配合窄带高速和宽带高速电力载波通信的高速无线通信芯片；
 - 4)面向能源互联网领域的能源路由器，能源控制器、营配融合终端及智能化网关边缘计算芯片。

1.2报告期内研发完成的主要产品及用途

报告期内，在全行业产能极度紧缺的情况下，公司采取了客户分级调整措施，保证公司战略客户的产

品供应，并协调资源，满足各类重点客户的紧急供货需求。

(1) 公司继续加大对高精度ADC研发投入，BMS项目实现了对国际一流芯片供应商电量计系列产品的国产替代，处于国内同领域芯片中的领先水平。

(2) 公司加大了白色家电、电动工具等核心领域的MCU转产量产，同时聚焦头部客户，对标国际一线芯片供应商，进行了国产化替代项目的研发，预计在2022年进入大批量产。

(3) 微控制器市场竞争加剧，在稳定供应链的同时，公司进一步加强芯片研发，完成了多款8位/32位微控制器产品的工艺升级优化，推出了性价比更高的产品并量产销售。

(4) 公司加大基于公司芯片的系统方案研发投入，完成低压电机驱动应用方波系统、低压电机驱动应用FOC系统客户端推广；完成扫地机器人自动巡回充电无线模组量产，完善基于新一代32位芯片产品的洗衣机、冰箱、空调、热水器等家电解决方案系列化。

(5) 公司加大了配套的嵌入式软件工具链研发工作，发布新一代VS-Code IDE。该IDE支持IR级指令调度、LTO跳转指令优化的编译器；支持跨平台的面向异构处理器、支持可视化图形调试、可视化源程序配置、面向嵌入式C/C++动态语言感知等。

(6) 基于产品应用领域内标杆客户的质量要求，公司升级了质量管理体系，公司坚持用高品质产品和服务赢得客户信赖，从而带动业绩良性增长。

1.3经营模式

上海微电子自成立以来一直采取无晶圆厂Fabless模式，即专注于集成电路芯片设计及销售环节，而晶圆制造、封装和测试等环节外包给晶圆代工、封装及测试厂商。集成电路芯片设计环节是集成电路产业的核心环节，体现了企业拥有的核心技术和自主知识产权能力；芯片销售和技术支持是产业的重要环节，体现了企业对于市场及渠道的把握能力及客户服务能力。

从销售模式看，上海微电子在满足载波科技及智能电子两个业务板块的芯片需求的同时，其设计生产的芯片通过直接销售与渠道经销两种模式对外销售。在直接销售模式下，上海微电子与客户直接签署销售合同（订单）并发货；在渠道经销模式下，与经销商签署经销商协议，由上海微电子向经销商发货，再由经销商向终端客户销售。

2、能源互联网板块

载波科技作为上市公司主体，主要业务能源互联网板块围绕能源互联网“云、网、边、端、芯”全面部署，围绕智能配电、智能用电、智能微电网及综合能源应用需求，基于公司成熟的高速双模通信技术，开发出HPLC+HRF高速双模通信系统、智能融合终端、智能末端感知终端、微网控制器、能源路由器、智能传感器等关键设备，推动客户侧各类能源设施与电网的广泛互联和深度感知，业务涵盖配电室智能化、智能台区建设、用电信息采集及深化应用、分布式能源服务、商业用能服务、工业企业及园区用能服务等，具备完整的分布式光伏发电接入方案、小型分布式风电系统集成方案、储能电站系统方案、微电网系统方案、光储充一体化电站整体方案的规划、设计、施工、运维等相关业务，结合公司综合能源管理云平台，优化用能结构，节能减排降低碳排放，通过开源节流的路径打造零碳园区，助力“30、60”双碳目标实现。

2.1主要业务

能源互联网板块解决方案主要包括：

(1) 在用电信息采集领域，公司提供从表计到主站系统的全方位解决方案，其中窄带低速、窄带高速与微功率无线结合的双模融合方案、宽带载波方案等多种电力线通信方案，是国家电网、南方电网的用电信息采集系统解决方案主要供应商之一。

(2) 在低压配电物联网领域，公司借用HPLC及双模通信技术，利用低压配电端检测设备（TTU、LTU

等），通过智能监测手段及时发现用户超容量用电、失压、漏电、停电等情况，解决高损耗问题，提高用电安全，提高故障定位准确性，达到主动为客户服务等智能运检目的，实现配网运行维护业务的高效执行，为客户提供有效解决方案。

（3）在能源互联网领域，公司以源、网、荷、储协同服务为基础，基于公司多年来对电力行业和电力行业客户的深刻理解，发挥在智能化产品领域的技术和研发优势，积极与综合能源公司、政府机关事务局等客户实现业务的合作，拓展客户类型和综合能源节能服务相关的业务，推动客户侧各类能源设施与电网的广泛互联和深度感知，为居民家庭智慧用能服务、社区多能服务、电动汽车及分布式能源服务、商业用能服务、工业企业及园区用能服务等提供综合服务解决方案。公司依托融合通信平台，采用HPLC高速载波及载波通信与微功率无线双模融合通信方案，结合边缘计算技术，开发了适应于能源互联网的智能化系列终端产品，为国家电网及综合能源服务公司提供多种适合能源互联网的智能化解决方案。

2.2 报告期内研发完成的主要产品及用途

针对能源互联网的特点，公司通过持续的研发投入，完成了本地通信覆盖连接的基于HPLC及双模技术的产品的研发；针对海外市场需求，打造了符合G3-PLC标准、Wi-SUN标准的产品线，进一步拓展海外市场；完成了对台区变压器、设备、线路、用户设备统一调度和管理的基于智能配变终端等边缘智能终端产品的研发；完成了低压侧配网业务与用电业务融合贯通的系统解决方案，打造了完整的产品线，从而提升竞争力。主要产品包括：

（1）公司海外业务稳定发展，国内多家知名表厂，如正泰、华立等客户先后采用公司通信方案取得G3-PLC产品认证，除乌兹别克斯坦G3方案模组持续供货外，G3方案、1642窄带低速方案在蒙古国、非洲等国家和地区形成批量订单，取得市场突破。公司的无线通信方案形成了超100万套订单，在东南亚市场形成突破。

（2）公司完成HPLC运维软件的设计，通过对HPLC台区现场运行数据的计算与分析，快速排查台区问题，并提供适合的解决方案，简化台区现场运维人员工作流程。运维软件可以适用于HPLC互联互通台区，运维人员在现场排查问题的时候将以数据作为依据，提高运维效率，减少对运维人员经验的依赖。

（3）公司完成低功耗微功率无线收发机IC芯片RFT5361E的开发工作，进入样片测试阶段。该芯片的推出，加强公司在Sub-1GHz射频通信领域的技术领先地位。符合Wi-SUN标准，有利于参与海外市场竞争与业务拓展。

（4）公司完成能源控制器ECU开发。能源控制器安装在公变或专变台区，可实现客户侧和配电侧计量与感知设备的灵活接入，具有数据采集、智能费控、时钟同步、精准计量、有序充电、用能管理、回路状态巡检、户变关系识别、停电事件上报等功能。能源控制器用于计量、测量、边缘计算，在电力信息采集系统具有普遍应用。应用于低压居民台区，实现台区计量、变压器监测、环境量采集、分支/表箱设备采集、居民用户电能、水、气、热能计量数据采集，以及台区负荷控制及优化。应用于在工商业用户，除了计量与采集外，用于企业负荷控制与能效管理。还可用于电动汽车有序充电、分布式能源管理、电能质量分析等。

（5）公司完成台区智能终端SCU开发。完成台区智能终端研发，取得国家电网送检合格报告。安装在低压台区，满足高性能并发、大容量存储、多采集对象、就地化分析决策、协同计算需求，具有数据采集、设备运行状态监测、电能计量等功能，支撑营销、配电及新兴业务发展需求。台区智能终端作为低压配电物联网的核心产品之一，支持“云、管、边、端”的智慧物联体系架构，可接入配电自动化系统主站、用电信息采集系统主站；可与低压智能设备、智能电表等就地组网完成台区智能化改造；可实现台区设备状态全感知、故障主动研判和抢修、改善供电质量等功能。营配融合是电力发展趋势，台区智能终端满足

营配融合需求，从功能和性能上满足产品设计要求，支撑营销、配电及新兴业务发展需求。除可参与电网客户批量招标外，还可应用于其他电力客户。

(6) 公司完成台区智能检测终端TTU开发。台区智能监测终端，作为低压配电物联网的核心的核心产品之一，采用硬件平台化、软件APP化的设计理念，以标准化、模块化的硬件设计与低成本的软件APP方式，满足配网业务的灵活、快速发展需求。实现低压配网设备状态智能感知，实现配变、低压开关、剩余电流、设备接头温度、无功补偿等运行状态实时监测及配变停电事件的主动上报，实现配变及低压台区运行态势全景感知，实现配电台区供电信息采集、设备状态监测及通讯组网、就地化分析决策、主站通信及协同计算等功能。台区智能监测终端可以提升配电网建设、运维和管理水平，实现跨越式发展，满足能源转型需求，降低运维成本。

(7) 公司完成微电网系统所需的平台及APP的开发，结合智能微网控制器的接入，形成有效的园区微电网试点案例，具备可复制的应用推广价值。

微电网是指由分布式电源、储能装置、能量转换装置、负荷、监控和保护装置等组成的小型发电系统，微网控制器是支撑微电网稳定可靠经济运行的核心设备。微网控制器通过实时模式控制、电源和负荷实时动态调节，保障微电网系统安全稳定运行，通过运行策略控制，对微电网系统内的光伏发电系统、储能系统、风力发电系统、负荷用电系统、辅助配电系统的实时运行信息、报警信息进行全面的监视，保证功率平衡控制、微网经济运行，对各系统进行多方面的统计和分析，实现对各系统全方面掌控，实现经济运行和优化调度。

(8) 公司完成了综合能源管理建设。综合能源管理平台采用移动物联网、云计算、大数据可视化、数字孪生等技术，通过采集各类智能仪表/设备数据，实现设备在线化、设备数字化、业务赋能，通过一体化服务体系，为客户提供用电安全可靠分析、用能经济节能管理、环保绿色用电调控等。

公司立足综合能源服务需求，结合自身优势及技术方案储备，在能源互联网云平台基础上，侧重强电智能化，提供用户侧智能微电网、智能变配电、智能用电三个方面的整体解决方案。借助能源互联网云平台，整合数据资源和服务能力，为能源服务、能源生产、能源储存、能源使用、能源管理等各个方面，提供充足有效的数据、技术、信息和服务支撑，同时推动公司向综合能源服务商和运维商转型。综合能源管理平台完善了公司规划的能源互联网系统解决方案中平台的核心部分，具备了同行业更专业的核心竞争力。

2.3经营模式

通过整合，公司构建了研发、生产、测试、销售、服务的完整产业链。能源互联网产品销售主要通过国家电网、南方电网、各电网省（市）公司招投标方式完成，公司在全国大多数省份设有办事处，完成属地化的服务与技术支持工作。

3、智能化板块

3.1智能电子

全资子公司青岛东软载波智能电子有限公司承担的智能化业务板块，主要面向开放的节约、绿色、舒适、智慧用能市场和客户，依托公司技术领先的芯片、模组等产品，构筑了以电力线载波通信与无线融合通信技术为基础支撑平台，有效解决了智能应用中的网络干扰、信号衰减等难题，系统成熟、稳定、可靠；产品和系统拓展性强，可以集成各种智能传感设备及行业专用设备，并支持后期升级优化，从而形成了成本和性能优势；充分运用人工智能软件算法和大数据分析，打通了“云-管-边-端”所有环节，形成了完整的人工智能物联网系统和生态，满足全生命周期的能效监控、管理、优化需求。

3.1.1主要业务

公司智能化板块聚焦智慧综合管理平台、智能控制、智慧舒适家三大市场体系。

(1) 智慧综合管理平台应用云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能、区块链、数字孪生等新兴技术，加之人工智能技术、智能传感技术和数据挖掘分析技术，对各类园区内的建筑运行数据进行全面采集和多维度分析，实现主动式运维和精细化管理，结合行业特点对绿色能源、无感通行、全面安防、智能监测、信息服务、运营管理等几大业务板块进行集中统一管理，消除信息孤岛，实现了系统间的数据共享、互联互通，提升整体运维、管理水平。

(2) 智能控制方案以控制终端和云平台为核心，基于边缘计算，云端协同，部署全新一代工业物联网架构，内置节能数据模型和专家控制逻辑，支持根据现场数据、设备模型对被控设备整体优化，无需人工现场优化参数。方案在楼宇自控、智慧农业、数据中心、多能复用等领域已得到广泛应用。

(3) 智慧舒适家方案，以暖通刚需为切入点，打通家庭内部智联热泵系统、家庭控制中心、智能家居三大系统，提供制热、制冷、生活热水及智能家居的高品质生活，实现舒适、健康、安全、智能、便捷的目标。

3.1.2 报告期内研发完成的主要产品及用途

报告期内，公司继续优化智能配电、综合能源相关产品，研发了在智慧综合管理平台、智能控制、智慧舒适家三大市场体系的相关产品，主要包括：

(1) 智慧医院综合管理平台从业务功能上分为医疗应用系统和基础应用系统两部分。医疗应用系统是智慧医院综合管理平台的重要内容，包括智慧门诊、智慧病房、重症监护、医疗运维等；基础应用系统包含智能微电网、智能配电、能源管理、医院园区智能化等系统，可实现智慧大屏综合管控、智能化系统分角色管理、手机端移动运维。依据《综合医院“平疫结合”可转换病区建筑技术导则(试行)》标准，结合防疫要求实现平疫切换，可有效提升综合医院的智慧化运行管理水平，加快推进医院信息与疾病预防控制机构数据共享、业务协同，加强智慧医院建设水平。

(2) 智慧校园综合管理平台从业务功能上分为教学辅助系统和基础应用系统两部分。教学辅助系统包括多媒体教学、智慧班牌、校园广播、信息发布、多媒体会议、智能运维等子系统的助力，为教学及学校的管理提供高效、灵活、便捷的服务。基础应用系统包含智能微电网、智能配电、能源管理、校园智能化等子系统。平台采用数字孪生技术，在虚拟空间中构建校园模型，在校园模型中动态集成各种设备模型，通过采集各个场景中的设备运行数据，将数据映射到校园模型中，实现各个场景的实时状态控制，有效提高工作效率，降低运维成本。

(3) 智慧园区综合管理平台包含智能微电网、智能配电、能源管理、园区智能化等子系统。产业园区是“新基建”驱动数字经济发展的载体，是智慧城市的落脚点。智慧园区综合管理平台作为园区智能化的基础操作系统，关注用户业务场景，使能业务创新，实现园区整体智能化，提升运营效率，从能源的生产、输配、消费实现闭环管理，助力企业打造零碳园区。

(4) 智慧小区综合管理平台由小区智慧终端、网络联接、智慧小区数字平台以及小区应用服务这四个相互衔接、缺一不可的部分组成，包括全面安防、无感通行、智能监测、绿色能源、智慧物业、信息发布、智慧舒适家等七个业务板块。通过综合运用现代科学技术，整合区域内人、地、物、情、事、组织和房屋等信息，统筹公共管理、公共服务和商业服务等资源，以智慧小区综合管理平台为支撑，依托适度领先的基础设施建设，提升小区治理和小区管理现代化。

(5) 智能控制系统主要应用于零碳园区的冷热源、暖通空调、空压机等基础设备的智能化监控，该系统主要由智能控制终端(BICT)与I/O扩展单元(BIOU)组成，其中智能控制终端集成安全监测和节能控制业务，实现硬件平台化、软件APP化；I/O扩展单元可靠性高，配置灵活易用；智能控制系统可以实现

冷热源等基础设备的无人化值守，同时通过智能调度算法实现节能智控，为客户节约运营成本。

(6) 公司还积极拓展智慧农业板块，研发智能菌菇方舱控制系统，该系统是我司重点打造的一种新技术、精装备的生产体系，是基于云计算、物联网、大数据、人工智能等技术为基础的食用菌一体化种植设备。采用集装箱为种植生长舱，实现食用菌生产的标准化、智能化和产业化。通过对菌菇方舱内的温湿度、CO₂和光照度等实施精准控制，确保舱内菌菇始终处于最佳生长环境，达到低碳节能、提高产量、促进就业的目的。

(7) 多功能网关项目是一款带有语音播报、安防告警的86盒网关。产品符合多项建筑国家标准及电磁兼容性标准，申请了两项专利。采用PLC技术实现对智能家居的控制和管理，并对BLE信道进行融合，可与公司的多种传感器、控制器设备、暖通、照明等控制系统配合使用，实现室内温湿度、照度的自动调节，极大的减少了家庭、楼宇、酒店等场合电能的浪费，提高了能源利用率。该产品的推出完善了智能化产品线，有力的推进了前装市场的落地。

(8) 水表、燃气表读数器项目主要用于传统水表或燃气表的智能化改造，设备安装在传统机械表上，通过摄像头拍摄图像，采用深度学习算法，将字轮图片识别成数字并上传到平台上，从而实现远程抄表。产品符合国家抄表协议、IP67防水等标准。申请了四项专利、一项软件著作权。该产品主要应用于旧小区里传统机械式水表、燃气表的智能化改造，可以有效地节省人力成本，安装后可实现表端数据的远程采集，节省人工抄表的成本。

(9) 楼宇可视对讲系统实现访客、住户和物业管理中心相互通话、信息交流，并实现对小区安全出入通道控制的管理功能。系统功能完善、稳定可靠；所涉及产品符合楼宇对讲相关国标，且通过EMC实验；申请外观专利两项，四项软件著作权。系统集成人脸识别、红外感应、雷达感应、音视频编解码等关键技术，系统目前已经集成到公司最新的智慧舒适家系统中，未来还将应用到更多的领域。

3.1.3经营模式

智能电子构建了研发、生产、测试、销售、服务的完整产业链。为拓展智能化业务范围，不断推进智能化产业链向下游发展，公司相继成立广东东软载波智能物联网技术有限公司和山东东软载波智能科技有限公司、浙江东软载波数智科技有限公司，为用户提供智能化工程的设计、研发、施工和运维的一站式解决方案。渠道端以智能家居、智能建筑类软件、硬件产品为主，通过支持经销商团队落地智能化项目。

3.2智能制造

公司智能制造板块，现覆盖公司能源互联网和智能化领域产品的生产制造。目前已配置9条PCBA生产线，其中2条自动化生产线，满足中国制造2025技术要求。公司从日本、韩国、德国引进世界一流的生产加工设备，包括德国EKRA在线式印刷机、韩国KOHYOUNG在线式高精度3D-SPI、日本Panasonic-NPM高精度高速全自动贴片机、德国ERSA热风回流炉、日本JUKI异形插件机。生产工艺支持SMT、THT、ICT、FCT、整机组装、整机测试、老化、耐压、EMC试验、环境试验等，全面支持各类高精尖电子产品制造。同时依托公司强大的研发团队，开发MES生产管理执行系统，有效衔接企业上层CRM、ERP、PLM等信息化系统与底层控制设备，实现生产制造全方位实时监控。

报告期内，公司实现营业收入90,607.38万元，同比增长3.48%；归属于上市公司普通股股东的净利润13,334.72万元，同比减少28.03%。截至2021年12月31日，公司资产总额341,101.91万元，负债总额34,857.41万元，资产负债率10.22%；归属于上市公司股东的所有者权益为305,135.29万元，基本每股收益0.2883元；加权平均净资产收益率4.33%。

三、核心竞争力分析

公司围绕集成电路、能源互联网和智能化业务进行产业链布局，建立了从“芯片、软件、模组、终端、系统”到信息服务完整而系统的产业布局，建立核心竞争优势。

从国家对高科技发展战略和规划来看，集成电路产业是国家重点支持和发展的方向，国内集成电路相关业务将在未来十年逐步取得市场主导地位。加强集成电路业务的综合实力和集成电路产业链的垂直发展，将是未来一段时间公司发展和战略投入的重点。

公司基于对能源互联网发展的理解，结合国家电网的发展战略，在集成电路、能源互联网、智能化业务板块之间相互协同配合和相互支撑，预判发展趋势，进行了大量研发投入，包括各类芯片、软件、模组、终端和系统。这些产品和系统大部分均已完成资质认证和现场测试，可以提供完整的成套解决方案。

随着新能源产业发展，智能化是应对复杂能源的趋势，满足绿色、环保要求，提升能源效率的关键，公司的智能化业务，以电力线载波通信与无线融合通信技术为基础支撑平台，集成各种智能传感设备，运用人工智能软件算法和大数据统计分析打通了“云-管-边-端”所有环节，构建了完整的人工智能物联网系统和生态，提供满足家庭、建筑、园区等用能节能场景的产品和系统，拥有广阔的市场空间。

1、坚持板块协同，构建整体竞争优势

公司的三个主要业务板块（集成电路、能源互联网与智能化）相互支撑，形成了集成电路支持能源互联网与智能化的原创性创新及技术领先的格局，同时能源互联网与智能化业务的市场与客户需求有力地促进了集成电路业务的研发方向选择，形成闭环。集成电路板块的对外销售业务领域包括白色家电、仪器仪表、电机控制、电源管理等，这些领域也是物联网技术率先得到应用的重点领域，从而带动了能源互联网及智能化相关业务的成熟与发展。

2、坚持研发投入，满足市场前瞻需求

公司基于对能源互联网产业的深刻理解及相关市场的领先地位，为能源互联网提供从云端、网络平台、边缘计算到终端产品、芯片的全方位解决方案，同时坚持不懈优化并升级用于新一代智能信息采集的系列产品，加强配电自动化终端、能源路由器、能效检测终端、表箱监测终端、断路器、传感器等产品在能源互联网的应用，加强综合能源服务整体解决方案的推广，完善能源管理的解决方案，满足智能、绿色、环保的建筑要求，为能源互联网提供可靠产品和解决方案。

3、坚持自主可控，形成独特市场优势

公司自成立以来，始终坚持核心技术的自主可控。上海微电子在为市场和客户提供芯片产品的同时，同时为客户提供自主研发的完整的硬件开发环境和软件工具链。能源互联网板块从窄带低速、窄带高速、到现在的宽带高速、低速和融合微功率无线的双模产品，其核心技术包括芯片、软件到系统，全部自主开发。由于掌握了自主可控的核心技术，一方面保证了公司产品技术上的领先，同时也确保了产品质量和客户服务的满意度，从而形成了在主营业务领域的独特优势。

4、坚持居安思危，打造良性企业文化

在激烈的市场竞争环境下，公司坚持在主营业务领域扎实发展，坚持板块间协调发展，有序拓展相关领域业务。公司坚持稳健的财务政策，不盲目投资，保持充沛的现金流，沉着应对宏观经济环境变化及产业波动，坚持优化内部的运营管理机制，不断提升信息化水平，提升运营效率，坚持合理的分配及奖励机制，从而保证公司持续、健康、稳定的发展。

5、知识产权成果

截止2021年12月底，三个主要业务板块获得知识产权相关成果如下：

上海微电子--集成电路板块:

	以往年度获得	今年已获得	已获得合计	已申请
发明专利	88	6	94	37
实用新型	36	9	45	5
外观专利	0	0	0	0
软件著作权	47	1	48	1
软件产品登记证书	1	0	1	0
集成电路布图设计登记证书	87	8	95	3
版权	27	0	27	0
国外专利	4	1	5	0
商标	62	4	66	2

载波科技--能源互联网板块:

	以往年度获得	今年已获得	已获得合计	申请中
发明专利	22	2	24	21
实用新型	22	4	26	3
外观专利	11	0	11	0
软件著作权	230	25	255	0
软件产品登记证书	116	2	118	0
集成电路布图设计证书	27	0	27	0
版权	2	0	2	0
国外专利	4	0	4	0
商标	33	1	34	0

智能电子--智能化板块:

	以往年度获得	今年已获得	已获得合计	申请中
发明专利	2	0	2	5
实用新型	21	1	22	4
软件著作权	115	12	127	0
软件产品登记证书	10	0	10	0
外观专利	18	0	18	4
商标	3	0	3	0
布图	0	2	2	0

报告期内，公司持续保持对研发的高投入，研发投入金额157,144,689.53元，同比增长6.93%，占当期营业收入的17.34%，同比增长0.56%。

四、主营业务分析

1、概述

参见“二、报告期内公司从事的主要业务”

2、收入与成本

(1) 营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

	2021 年		2020 年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	906,073,795.58	100%	875,573,704.75	100%	3.48%
分行业					
软件及集成电路	906,073,795.58	100.00%	875,573,704.75	100.00%	3.48%
分产品					
低压电力线载波通信产品	542,124,884.62	59.83%	602,911,770.95	68.85%	-10.08%
应用软件收入	6,533,114.65	0.72%	7,105,842.79	0.81%	-8.06%
系统集成及 IT 咨询服务收入	40,422,447.83	4.46%	50,751,011.19	5.80%	-20.35%
集成电路	313,595,070.01	34.61%	214,578,774.13	24.51%	46.14%
其他	3,398,278.47	0.38%	226,305.69	0.03%	1,401.63%
分地区					
华北	69,213,914.15	7.64%	40,648,718.10	4.64%	70.27%
东北	16,757,963.07	1.85%	6,661,649.18	0.76%	151.56%
华东	485,380,613.48	53.57%	516,381,037.54	58.98%	-6.00%
华中	64,399,619.37	7.11%	39,639,681.97	4.53%	62.46%
西南	20,751,116.32	2.29%	10,814,184.61	1.24%	91.89%
西北	23,929,705.26	2.64%	98,110,572.51	11.21%	-75.61%
华南	202,212,537.75	22.32%	147,544,671.55	16.85%	37.05%
国外	23,428,326.18	2.59%	15,773,189.29	1.79%	48.53%
分销售模式					
直销	602,554,586.86	66.50%	666,377,887.83	76.11%	-9.58%
经销	303,519,208.72	33.50%	209,195,816.92	23.89%	45.09%

(2) 占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品、地区、销售模式的情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元

	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
分行业						
软件及集成电路	906,073,795.58	481,194,616.09	46.89%	3.48%	9.52%	-2.93%
分产品						
低压电力线载波通信产品	542,124,884.62	295,660,881.31	45.46%	-10.08%	13.20%	-11.22%
系统集成及 IT 咨询服务收入	40,422,447.83	19,997,414.17	50.53%	-20.35%	-40.31%	16.54%
集成电路	313,595,070.01	165,331,722.17	47.28%	46.14%	14.29%	14.70%
分地区						
华东	485,380,613.48	242,463,770.61	50.05%	-6.00%	-0.60%	-2.71%
华南	202,212,537.75	105,410,310.34	47.87%	37.05%	31.73%	2.10%
分销售模式						
直销	602,554,586.86	321,073,640.14	46.71%	-9.58%	7.80%	-8.59%
经销	303,519,208.72	160,120,975.95	47.25%	45.09%	13.15%	14.89%

公司主营业务数据统计口径在报告期发生调整的情况下，公司最近 1 年按报告期末口径调整后的主营业务数据

□ 适用 √ 不适用

(3) 公司实物销售收入是否大于劳务收入

√ 是 □ 否

行业分类	项目	单位	2021 年	2020 年	同比增减
软件及集成电路	销售量	只/颗	273,489,369	298,803,639	-8.47%
	生产量	只/颗	273,013,568	281,308,220	-2.95%
	库存量	只/颗	27,950,253	28,426,054	-1.67%

相关数据同比发生变动 30% 以上的原因说明

□ 适用 √ 不适用

(4) 公司已签订的重大销售合同、重大采购合同截至本报告期的履行情况

√ 适用 □ 不适用

已签订的重大销售合同截至本报告期的履行情况

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

合同标的	对方当事人	合同总金额	合计已履行金额	本报告期履行金额	待履行金额	本期确认的销售收入金额	累计确认的销售收入金额	应收账款回款情况	是否正常履行	影响重大合同履行的各项条件是否发生重大变化	是否存在合同无法履行的重大风险	合同未正常履行的说明
三相双模模块	中国电力技术装备有限公司	11,520	11,520	0	0	0.00	10,194.69	8,985.53	是	否	否	不适用
三相双模模块	中国电力技术装备有限公司	2,880	2,880	0	0	0.00	2,548.67	1,440.00	是	否	否	不适用
单项模块	国网湖北省电力有限公司	1,476.68	1,476.68	1,476.68	0	1,306.80	1,306.80	1,402.85	是	否	否	不适用
采集器	电工智能	1,395.84	1,395.84	1,395.84	0	1,235.26	1,235.26	1,395.84	是	否	否	不适用
单相载波模块	国网江西省电力有限公司	1,276.02	1,276.02	0	0	0.00	1,129.22	1,212.22	是	否	否	不适用
单相载波模块	国网甘肃省电力公司物资公司	983.49	983.49	0	0	870.35	870.35	881.92	是	否	否	不适用
单相载波模块	青岛鼎信通讯股份有限公司	978.62	978.62	978.62	0	866.04	866.04	978.62	是	否	否	不适用
单相载波模块	国网福建省电力有限公司物资分公司	952.27	952.27	952.27	0	842.72	842.72	900.84	是	否	否	不适用
集中器	国网山西省电力公司	983.49	983.49	983.49	0	870.35	870.35	934.32	是	否	否	不适用
单相载波模块	浙江正泰仪器仪表有限责任公司	899	899	899	0	795.58	795.58	899.00	是	否	否	不适用

已签订的重大采购合同截至本报告期的履行情况

□ 适用 √ 不适用

(5) 营业成本构成

行业分类

行业分类

单位：元

行业分类	项目	2021 年		2020 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
软件及集成电路行业	商品采购	48,012,001.53	9.98%	32,365,041.17	7.37%	48.35%
软件及集成电路行业	原材料	374,451,322.05	77.81%	361,597,031.07	82.30%	3.55%
软件及集成电路行业	制造费用	58,731,292.51	12.21%	45,397,449.04	10.33%	29.37%

说明

无。

(6) 报告期内合并范围是否发生变动 是 否**(7) 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况** 适用 不适用**(8) 主要销售客户和主要供应商情况**

公司主要销售客户情况

前五名客户合计销售金额（元）	226,338,737.11
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	24.98%
前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例	11.85%

公司前 5 大客户资料

序号	客户名称	销售额（元）	占年度销售总额比例
1	客户一	107,361,210.66	11.85%
2	客户二	36,790,801.13	4.06%
3	客户三	29,162,658.55	3.22%
4	客户四	27,123,935.37	2.99%
5	客户五	25,900,131.40	2.86%
合计	--	226,338,737.11	24.98%

主要客户其他情况说明

 适用 不适用

本节客户一为山东电工智能科技有限公司，为公司关联方，相关交易已经公司董事会审批，披露索引：2021-010。

公司主要供应商情况

前五名供应商合计采购金额（元）	203,050,539.02
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	38.80%
前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例	0.00%

公司前 5 名供应商资料

序号	供应商名称	采购额（元）	占年度采购总额比例
1	供应商一	50,651,419.31	9.68%
2	供应商二	39,246,060.52	7.50%
3	供应商三	38,965,528.45	7.45%
4	供应商四	38,325,801.59	7.32%
5	供应商五	35,861,729.15	6.85%
合计	--	203,050,539.02	38.80%

主要供应商其他情况说明

适用 不适用

3、费用

单位：元

	2021 年	2020 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	54,361,047.13	56,290,979.44	-3.43%	非重大变动
管理费用	112,594,288.75	80,462,276.49	39.93%	主要是工资薪金、折旧和中介费用同比变化所致
财务费用	-42,851,612.45	-43,308,904.43	1.06%	非重大变动
研发费用	157,144,689.53	146,959,447.93	6.93%	非重大变动

4、研发投入

适用 不适用

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
G3-PLC 中继器的设计	研发适用于 G3 采集系统的中继设备，以满足通信采集需求。	量产。	提升现有双模方案通信采集效率，使 G3 采集系统更好的适应复杂海外环境。	丰富海外通信产品线，降低现场运维成本。
HPLC 运维软件的设计	通过对 HPLC 台区现场运行数据的计算与分析，快速排查台区问题，并提供适合的解决方案。	已应用于现场的运维工作。	运维软件可以适用于 HPLC 互联互通台区，运维人员在现场排查问题的时候将以数据作为依据，减少对运维人员经验的依赖。	简化台区现场运维人员工作流程，提高运维人员的工作效率，降低现场运维的人力成本
低功耗微功率无线收发机 IC 芯片	加强公司在 Sub-1GHz 射频通信领域的技术领先地位。	样片测试阶段。	符合 Wi-SUN 标准，参与海外市场竞争与业务拓展。	产品量产与应用推广后有助于公司业绩增

RFT5361E 的开发				长
能源控制器 ECU	实现客户侧和配电侧计量与感知设备的灵活接入。	完成开发并取得国家电网送检合格报告。	实现低压居民台区计量、变压器监测、环境量采集、分支/表箱设备采集、居民用户电能、水、气、热能计量数据采集,以及台区负荷控制及优化;还可用于电动汽车有序充电、分布式能源管理、电能质量分析等。	完善了能源互联网产品线,有助于公司配电网市场拓展,提升公司销售业绩。
台区智能终端 SCU	安装在低压台区,满足高性能并发、大容量存储、多采集对象、就地化分析决策、协同计算需求。	台区智能终端样机开发中。	支持"云、管、边、端"的智慧物联体系架构;可接入配电自动化系统主站、用电信息采集系统主站,接入物联管理平台,实现台区设备状态全感知、故障主动研判和抢修。	完善了能源互联网产品线,有助于公司配电网市场拓展,提升公司销售业绩。
台区智能检测终端 TTU	提升配电网建设、运维和管理水平,实现跨越式发展,满足能源转型需求,降低运维成本。	完成台区智能检测终端批产。	实现低压配网设备状态智能感知、运行状态实时监测及配变停电事件的主动上报;实现配变及低压台区运行态势全景感知、供电信息采集、设备状态监测及通讯组网、就地化分析决策、主站通信及协同计算等功能。	完善了能源互联网产品线,有助于公司拓展配电网市场,提升公司销售业绩。
双模 PLC 芯片 (P132)	加强公司在 HPLC 通信领域的技术领先地位。	研发阶段。	符合国网双模标准,进一步提升公司载波通信和射频通信双模产品的竞争力。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
Sub-1G 通信芯片 (R105V2)	加强公司在 Sub-1GHz 射频通信领域的技术领先地位。	客户送样阶段。	符合国网双模标准,进一步提升公司射频通信产品的竞争力。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
2.4G 通信芯片 (R208)	加强公司在 2.4GHz 射频通信领域的技术领先地位。	客户送样阶段。	通用 2.4G 频段射频通信芯片。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
电池管理芯片 (A211)	丰富芯片产品线,进入相关终端产品市场。	客户送样阶段。	适用于小功率锂电池管理的系列芯片,包括均衡、计量等功能。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
电池管理芯片 (A201V2)	丰富芯片产品线,进入相关终端产品市场。	量产阶段。	适用于小功率锂电池管理的系列芯片,包括均衡、计量等功能。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
电池管理芯片 (A213)	丰富芯片产品线,进入相关终端产品市场。	客户送样阶段。	适用于小功率锂电池管理的系列芯片,包括均衡、计量等功能。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
电池管理芯片 (M690)	丰富芯片产品线,进入相关终端产品市场。	客户送样阶段。	适用于小功率锂电池管理的系列芯片,包括均衡、计量等功能。。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
通用微控制器 (M951)	加强通用市场产品竞争力。	研发阶段。	高性价比的 M3 微控制器。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
带 USB 微控制器 (M950V2)	加强通用市场产品竞争力。	量产准备阶段。	带 USB 的 M3 微控制器。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
M0 微控制器 (M603)	加强通用市场产品竞争力。	量产阶段。	高性能 M0 微控制器。	通用 32 位微控制器主力产品,有助于公司业绩增长。

M0 微控制器 (M612)	加强通用市场产品竞争力。	量产阶段。	高性能 M0 微控制器。	通用 32 位微控制器主力产品，有助于公司业绩增长。
M0 微控制器 (M618)	加强通用市场产品竞争力。	客户送样阶段。	高性能 M0 微控制器。	通用 32 位微控制器主力产品，有助于公司业绩增长。
M0 微控制器 (M698)	加强通用市场产品竞争力。	研发阶段。	高性能 M0 微控制器。	通用 32 位微控制器主力产品，有助于公司业绩增长。
触摸专用微控制器 (M670V2)	加强通用市场产品竞争力。	客户送样阶段。	带触摸按键控制的 M0 微控制器。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长
8 位微控制器 (M201)	加强通用市场产品竞争力。	量产阶段。	通用 8 位 MCU 微控制器。	通用 8 位微控制器主力产品，有助于公司业绩增长。
8 位微控制器 (M211)	加强通用市场产品竞争力。	研发阶段。	通用 8 位 MCU 微控制器。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
8 位微控制器 (M312)	加强通用市场产品竞争力。	客户送样阶段。	通用 8 位 MCU 微控制器。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
触摸专用微控制器 (M295)	加强通用市场产品竞争力。	量产准备阶段。	带触摸的 8 位微控制器。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
健康医疗用微控制器 (M909V3)	丰富芯片产品线，进入相关终端产品市场。	客户送样阶段。	健康医疗领域的 8 位 MCU 微控制器。	健康医疗领域 8 位微控制器主力产品，有助于公司业绩增长。
信号收发专用芯片 (A203V5)	丰富芯片产品线，进入相关终端产品市场。	量产准备阶段。	工业 IO-Link 芯片。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
语音输出专用芯片 (A208V3)	丰富芯片产品线，进入相关终端产品市场。	客户送样阶段。	家电领域语音输出专用芯片。	产品稳定供货后有助于公司业绩增长。
智慧医院综合管理平台	提高患者就医体验、医护人员的工作效率和医院的管理效率，最终实现医院的医疗、服务和管理的全面智能化。	已完成开发。	以智能硬件设备为基础，依托电力线载波通信为主的融合通信技术，通过大数据分析、人工智能和数字孪生等技术手段，实现对医院的分诊导引、移动查房、护理呼叫、婴儿防盗、智能输液、手术示教、智能药房、医废管理等业务实现智能化管理。	该产品的成功研发，有助于完善公司的产品线，拓展智能化应用市场，对扩大公司产品品牌影响力和业绩提升有积极影响。
智慧校园综合管理平台	为学校提供教学辅助、绿色能源、无感通行、全面安防、智能监测等全面的智能化服务。	已完成开发，进行功能的迭代升级。	运用云计算、大数据、物联网、人工智能及数字孪生技术，提供环境全面感知、智慧化、数字化、协作一体化的综合服务。包括多媒体教学、智慧班牌、校园广播、信息发布、多媒体会议、智能运维等，并助力实现零碳校园目标。	智慧校园综合管理平台是公司业务走进校园的重要产品，作为新的产品对公司业绩和市场拓展有重要意义。

智慧园区综合管理平台	实现园区实时监管所有设备状态及业务情况，对所有设备及业务的信息进行统一处理，令园区的智能化管得以成体系地高效运作。	已完成开发，进行功能的迭代升级。	综合运用云计算、大数据、物联网、人工智能及数字孪生技术，对园区绿色能源、无感通行、全面安防、智能监测、信息服务、运营管理等几大业务板块进行集中统一管理。	该平台丰富了公司的产品线，拓展了公司在园区智能化管理领域的业务，对公司产品竞争力的提升和未来业绩的增长有着积极影响。
智慧小区综合管理平台	为物业提供物业管理、物业运营、智慧安防、智慧消防、智能家居等功能；为业主、访客、租户提供智能家居、社区服务、便民服务等功能。	已完成开发，进行功能的迭代升级。	综合运用云计算、大数据、物联网、人工智能及数字孪生技术，对小区的智慧物业、智慧舒适家、全面安防、无感通行、智能监测、绿色能源等几大业务板块进行集中统一管理。	该平台为公司智能化市场带来了新的需求引导，促进公司在智能化市场的发展。
智能控制系统	应用于零碳园区的冷热源、暖通空调、空压机等基础设备的智能化监控。	已完成开发。	该系统主要由智能控制终端（BICT）与 I/O 扩展单元（BIOU）组成，其中智能控制终端集成安全监测和节能控制业务，实现硬件平台化、软件 APP 化；I/O 扩展单元可靠性高，配置灵活易用。	智能控制系统可以实现冷热源等基础设备的无人值守，同时通过智能调度算法实现节能智控，为客户节约运营成本。
智能菌菇方舱系统	基于云计算、物联网、大数据、人工智能等技术为基础的食用菌一体化种植设备。	已完成开发。	采用集装箱为种植生长舱，实现食用菌生产的标准化、智能化和产业化。通过对菌菇方舱内的温湿度、CO2和光照度等实施精准控制，确保舱内菌菇始终处于最佳生长环境。	确保舱内菌菇始终处于最佳生长环境，达到低碳节能、绿色有机、提高产量的目的，实现食用菌生产的标准化、智能化和产业化。
多功能网关项目	为客户安装方便、维护简单，研发的一款带有语音播报、安防告警的 86 盒网关。	产品已量产，项目已完成。	产品符合多项建筑国家标准及电磁兼容性标准，采用 PLC 技术实现智能家居的控制和管理，并对 BLE 信道进行融合，可与公司的多种传感器、控制器设备、暖通、照明等控制系统配合使用，可以实现室内温湿度、照度的自动调节。	极大的减少了家庭、楼宇、酒店等场合对电能的浪费，提高了能源利用率，完善了智能化产品线，有助于公司拓展智能化市场。
水表、燃气表读数器项目	通过摄像头拍摄图像，采用深度学习算法，将字轮图片识别成数字并上传到平台上，从而实现远程抄表。	产品已小批试制，已通过应用环境下测试。	产品符合国家抄表协议等标准，主要应用于旧小区里传统机械式水表、燃气表的智能化改造，安装后可实现表端数据的远程采集。	安装后可实现表端数据的远程采集，节省人工抄表的成本。完善了智能化产品线，有助于公司拓展智能化市场。
楼宇对讲可视系统	实现访客、住户和物业管理中心相互通话、进行信息交流并实现对小区安全出入通	小批试制完毕，已通过应用环境下的测	集成了人脸识别、红外感应、雷达感应、音视频编解码等关键技术。	完善了智能化产品线，有助于公司拓展智能化市场。

	道控制的管理系统。	试。		
--	-----------	----	--	--

公司研发人员情况

	2021 年	2020 年	变动比例
研发人员数量（人）	551	569	-3.16%
研发人员数量占比	63.70%	63.29%	0.41%
研发人员学历			
本科	336	332	1.20%
硕士	93	110	-15.45%
其他	122	127	-3.94%
研发人员年龄构成			
30 岁以下	277	264	4.92%
30~40 岁	213	244	-12.70%
40 岁以上	61	61	0.00%

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2021 年	2020 年	2019 年
研发投入金额（元）	157,144,689.53	146,959,447.93	159,194,263.35
研发投入占营业收入比例	17.34%	16.78%	19.22%
研发支出资本化的金额（元）	0.00	0.00	0.00
资本化研发支出占研发投入的比例	0.00%	0.00%	0.00%
资本化研发支出占当期净利润的比重	0.00%	0.00%	0.00%

公司研发人员构成发生重大变化的原因及影响

适用 不适用

研发投入总额占营业收入的比重较上年发生显著变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化率大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

5、现金流

单位：元

项目	2021 年	2020 年	同比增减
经营活动现金流入小计	1,136,409,015.31	891,199,868.32	27.51%
经营活动现金流出小计	891,247,597.07	1,904,899,713.48	-53.21%
经营活动产生的现金流量净额	245,161,418.24	-1,013,699,845.16	124.18%
投资活动现金流入小计	2,494,385,419.15	1,658,532,043.39	50.40%
投资活动现金流出小计	2,432,667,342.84	1,500,316,750.53	62.14%

投资活动产生的现金流量净额	61,718,076.31	158,215,292.86	-60.99%
筹资活动现金流入小计	9,000,000.00		
筹资活动现金流出小计	96,807,592.85	154,845,227.00	-37.48%
筹资活动产生的现金流量净额	-87,807,592.85	-154,845,227.00	43.29%
现金及现金等价物净增加额	218,890,217.83	-1,010,444,798.37	121.66%

相关数据同比发生重大变动的主要影响因素说明

√ 适用 □ 不适用

经营活动产生的现金流量净额同比增加124.18%，主要原因是由于报告期内以经营活动列示的定期存款的现金流出同比大幅减少所致；

投资活动产生的现金流量净额同比减少60.99%，主要原因是由于报告期内收回和购买的结构性存款和定期存款同比变化所致；

筹资活动产生的现金流量净额同比增长43.29%，主要是筹资活动现金流出同比减少37.48%，原因是上年同期限制性股票激励计划第三期未达成回购股份所致。

报告期内公司经营活动产生的现金净流量与本年度净利润存在重大差异的原因说明

√ 适用 □ 不适用

本报告期公司经营活动产生的现金净流量24,516.14万元，净利润13,261.85万元，差异11,254.29万元。主要系本报告期内销售商品收回货款增加所致。

五、非主营业务情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元

	金额	占利润总额比例	形成原因说明	是否具有可持续性
投资收益	6,405,171.15	4.11%	主要是结构性存款收益以及对联营企业投资收益	否
公允价值变动损益	552,328.78	0.35%	主要是结构性存款公允价值变动收益	否
资产减值	-15,083,441.35	-9.68%	主要是计提的商誉减值准备	否
营业外收入	202,243.56	0.13%	主要是非流动资产报废收入以及收到罚金和违约金等	否
营业外支出	179,429.98	0.12%	主要是非流动资产报废损失	否
资产处置收益	69,721.67	0.04%	主要是非流动资产处置收益	否

六、资产及负债状况分析

1、资产构成重大变动情况

单位：元

	2021 年末		2021 年初		比重增减	重大变动说明
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例		
货币资金	1,852,407,570.04	54.31%	1,872,714,521.66	57.66%	-3.35%	非重大变动
应收账款	280,963,560.67	8.24%	279,785,541.48	8.61%	-0.37%	非重大变动
合同资产	54,712.60	0.00%		0.00%	0.00%	非重大变动
存货	173,827,972.24	5.10%	129,104,974.74	3.97%	1.13%	非重大变动
投资性房地产	352,177.60	0.01%	365,384.32	0.01%	0.00%	非重大变动
长期股权投资	15,299,464.48	0.45%	12,855,575.54	0.40%	0.05%	非重大变动
固定资产	415,667,978.43	12.19%	418,895,887.05	12.90%	-0.71%	非重大变动
在建工程	1,012,100.19	0.03%	1,113,515.64	0.03%	0.00%	非重大变动
使用权资产	9,393,078.78	0.28%	7,374,358.17	0.23%	0.05%	非重大变动
短期借款		0.00%		0.00%	0.00%	非重大变动
合同负债	17,688,874.07	0.52%	5,498,172.39	0.17%	0.35%	非重大变动
长期借款		0.00%		0.00%	0.00%	非重大变动
租赁负债	5,406,806.76	0.16%	4,010,428.22	0.12%	0.04%	非重大变动

境外资产占比较高

适用 不适用

2、以公允价值计量的资产和负债

适用 不适用

单位：元

项目	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售金额	其他变动	期末数
金融资产								
1.交易性金融资产（不含衍生金融资产）	0.00	552,328.78			1,270,000,000.00	1,070,000,000.00		200,552,328.78
4.其他权益工具投资	5,000,000.00							5,000,000.00
上述合计	5,000,000.00	552,328.78			1,270,000,000.00	1,070,000,000.00		205,552,328.78
金融负债	0.00							0.00

其他变动的内容

无。

报告期内公司主要资产计量属性是否发生重大变化

是 否

3、截至报告期末的资产权利受限情况

项目	余额（元）	受限原因
货币资金	39,074,748.56	银行承兑汇票保证金、信用证保证金、履约保证金
合计	39,074,748.56	

七、投资状况分析

1、总体情况

适用 不适用

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
845,495.06	179,604,288.14	-99.53%

2、报告期内获取的重大的股权投资情况

适用 不适用

3、报告期内正在进行的重大的非股权投资情况

适用 不适用

4、以公允价值计量的金融资产

适用 不适用

单位：元

资产类别	初始投资成本	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	报告期内购入金额	报告期内售出金额	累计投资收益	期末金额	资金来源
其他	1,270,000.00	552,328.78		1,270,000,000.00	1,070,000,000.00	3,961,282.21	200,552,328.78	自有资金
合计	1,270,000.00	552,328.78	0.00	1,270,000,000.00	1,070,000,000.00	3,961,282.21	200,552,328.78	--

5、募集资金使用情况

适用 不适用

公司报告期无募集资金使用情况。

八、重大资产和股权出售

1、出售重大资产情况

适用 不适用

公司报告期末未出售重大资产。

2、出售重大股权情况

适用 不适用

九、主要控股参股公司分析

适用 不适用

主要子公司及对公司净利润影响达 10%以上的参股公司情况

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
青岛东软载波智能电子有限公司	子公司	智能家居相关产品等	1,000,000,000.00	753,331,881.95	717,014,533.21	103,847,230.51	-47,954,713.52	-47,996,878.96
上海东软载波微电子有限公司	子公司	集成电路设计、开发和销售等	121,016,716.32	535,475,698.13	430,227,860.76	364,241,906.77	55,873,662.19	52,701,392.31
山东东软载波智能科技有限公司	子公司	智能化工程的技术开发、安装、施工及技术服务	30,000,000.00	28,959,408.35	27,604,986.03	957,456.58	-1,821,310.30	-1,821,752.76
北京智惠通投资有限公司	子公司	投资及资产管理等	20,000,000.00	9,904,795.09	9,904,735.29	0.00	37,241.62	37,181.82
香港东软载波系统有限公司	子公司	软件及信息系统集成相关产品的研发、技术合作、货物进出口贸易	46,340,000.00 港币	12,852,499.65	11,400,006.73	12,779,910.00	738,318.29	738,305.99
广东东软载波智能物联网技术有限公司	子公司	集成电路产品、载波产品、智能化产品等	50,000,000.00	11,086,361.54	7,972,840.12	768,106.88	-4,670,858.39	-4,663,638.22
山东电工智能科技有限	参股公司	电子产品、采集终端、低压电器	50,000,000.00	82,880,770.96	34,762,097.18	107,022,272.22	9,042,917.93	6,776,509.80

公司		产品等的研发、生产和销售							
上海交大昂立生命科技发展有限公司	子公司	生物、医药、保健食品、仪器设备的技术开发、技术咨询、技术服务	27,000,000.00	10,039,470.24	3,852,518.79	0.00	-1,656,023.42	-1,650,509.43	
台湾东软载波系统有限公司	子公司	智能家居及物联网相关软件及信息系统集成产品的研发	42,587,696.00 台币	1,483,357.74	-1,879,666.03	6,484,019.33	-3,192,677.27	-3,192,911.72	

报告期内取得和处置子公司的情况

适用 不适用

主要控股参股公司情况说明

(1) 青岛东软载波智能电子有限公司：2013年08月21日东软载波第二届董事会第三次会议审议通过了《关于公司使用超募资金在青岛市胶州经济技术开发区设立全资子公司的议案》，同意公司使用超募资金不超过20,000万元用于在青岛市胶州经济技术开发区设立全资子公司；2015年4月22日召开的第二届董事会第十七次会议审议通过了《关于使用部分募集资金和超募资金对全资子公司增资的议案》，增资后子公司注册资本金达到60,000万元；2016年4月22日召开的第二届董事会第二十四次会议审议并通过了《关于使用自有资金对全资子公司增资的议案》，同意公司以自有资金向子公司增资人民币3,000万元，用于智能电子吸收合并丰合电气及其他正常经营，增资后公司注册资本为63,000万元。2020年9月，公司第四届董事会第六次会议审议通过《关于使用自有资金向全资子公司增资的议案》，同意使用自有资金向智能电子增资37,000万元，智能电子注册资本将由63,000万元增加至100,000万元，公司仍持有其100%股权。截至报告期末，公司对青岛东软载波智能电子有限公司累计出资金额为93,000万元。

(2) 上海东软载波微电子有限公司：2015年6月15日，公司收到证监会《关于核准青岛东软载波科技股份有限公司向青岛海尔创业投资有限责任公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2015]1213号），核准公司向青岛海尔创业投资有限责任公司等十四名交易对手方发行股份购买相关资产；2015年7月10日，本次交易的标的资产上海海尔全部股权已过户至公司名下，相关工商变更登记手续已办理完毕，上海海尔已取得上海市工商行政管理局换发后的《企业法人营业执照》（注册号：310000400250308），至此，上海海尔资产过户手续已办理完成，上海海尔名称已经变更为上海东软载波微电子有限公司。截至报告期末，上海微电子注册资本为12,101.6716万元。

(3) 山东东软载波智能科技有限公司：2014年10月22日，公司第二届董事会第十二次会议审议通过了《关于在济南投资设立全资子公司的议案》，同意公司使用自有资金人民币1,000万元投资设立全资子公司山东东软载波智能科技有限公司。2020年10月，青岛东软载波科技股份有限公司将山东东软100%股权转让给青岛东软载波智能电子有限公司，2020年12月，青岛东软载波智能电子有限公司增资1,400万元，新股东青岛嘉信汇创业投资合伙企业（有限合伙）以货币认缴出资600万元。增资后，山东东软载波智能科技就有限公司注册资本为3,000万元。

2021年2月，智能电子与青岛腾云科技创新投资中心（有限合伙）签署关于山东东软载波智能科技有限公司之股权转让协议，转让股权对价600万元。完成股权转让后，智能电子占山东东软的持股比例变更

为60%、青岛嘉信汇创业投资合伙企业（有限合伙）占山东东软持股比例为20%、青岛腾云科技创新投资中心（有限合伙）占山东东软持股比例为20%。

（4）北京智惠通投资有限公司：2013年08月21日东软载波第二届董事会第三次会议审议通过了《关于公司在北京投资设立全资子公司的议案》，同意公司使用自有资金1,000万元在北京投资设立全资子公司；2014年10月22日，公司第二届董事会第十二次会议审议通过了《关于使用自有资金增资全资子公司的议案》，同意公司使用自有资金对北京智惠通投资有限公司增资1,000万元，增资后智惠通注册资本为2,000万元,实际已出资1,000万。

（5）香港东软载波系统有限公司：公司于2016年10月25日召开了第二届董事会第二十六次会议，审议通过了《关于在香港投资设立二级全资子公司的议案》，同意公司全资子公司上海东软载波微电子有限公司使用自有资金600万美元在香港投资设立二级全资子公司。2017年2月，香港东软载波完成了相关注册登记手续，并取得了《公司注册证明书》和《商业登记证》；公司于2020年1月16日召开了第四届董事会第一次会议，会议审议通过《关于公司全资子公司向二级全资子公司增资的议案》，同意向香港东软载波系统有限公司增资600万美元，截止本报告期末，香港东软载波完成了第一期140万美元的增资变更登记手续。

（6）广东东软载波智能物联网技术有限公司：2019年10月21日，公司第三届董事会第十六次会议审议通过了《关于在广东顺德投资设立全资子公司的议案》，同意以自有资金在广东顺德投资设立全资子公司广东东软载波智能物联网技术有限公司。截至报告期末，已投入注册资金1,500万元。

（7）山东电工智能科技有限公司：2017年9月，公司出资420万元与山东电工电气集团有限公司、杜贺共同成立山东电工智能科技有限公司，注册资本1,200万元，公司占注册资本的35%。2020年公司注册资本变更为5,000万元。

（8）台湾东软载波系统有限公司：2020年4月，公司新设三级子公司台湾东软载波系统有限公司，注册资本新台币42,587,696元，由公司二级子公司香港东软载波系统有限公司出资设立。

（9）上海交大昂立生命科技发展有限公司：子公司上海东软载波微电子有限公司于2020年11月17日至2020年11月19日期间参与上海交大昂立生命科技发展有限公司100%股权的竞价，并最终人民币5,380.94万元竞得摘牌。2020年12月，上海微电子已完成上述股权收购事项，完成工商变更登记手续，取得了变更后的营业执照。

十、公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

十一、公司未来发展的展望

（一）公司未来发展战略

1、发展战略综述：

公司始终秉持“创新、卓越、高效、诚信”的企业精神，以智能制造为基础，芯片设计为源头，能源互联网与智能化应用两翼齐飞的产业布局。公司三个业务板块包括集成电路业务板块、能源互联网板块、智能化板块，这三个板块既相互支持又相互独立，各业务板块都拥有巨大的市场空间，因此各业务板块将根据市场趋势变化和竞争变化，形成各自重点发展的核心业务和市场，对外形成平台共享效应，资源共享，市场相互渗透，扩大市场份额，建立强势品牌形象。

从整体战略布局来看，公司围绕能源互联网和智能化两个大的发展领域不动摇。随着中国力争“2030年碳达峰、2060年碳中和”目标的设立，大力发展新能源，减少碳排放，构建以新能源为主体的新型电力系统成为必由之路。我国要实现双碳目标“时间紧、任务重”。需要从能源供应侧和能源需求侧共同发力，能源供应侧加大新能源建设力度，需求侧经过摸家底、数据计算分析、最后根据数据制定对应的措施，最终实现“双碳”目标。

公司微电网系统、智能配电、智能用电相关解决方案布局较早，方向契合度较高，成为公司业务重点。目前在配电领域，负荷峰谷差不断拉大，电网调峰困难增加。高比例新能源广泛接入已是大势所趋，以光伏为代表的新能源，因对尖峰负荷支撑存在较大不确定性且抗扰动性能差，将加大电网运行控制难度和安全稳定运行风险，对电网的安全性、适应性、经济性和资源配置能力等提出了更高要求。此外，电网供电形势日益紧张、电源性缺电及安全风险加大，用户接入对电网提出更高要求。随着城市数字化转型，5G、数据中心等新基建快速发展、居民用电习惯的改变、双碳目标下各行业末端电能需求的增加，负荷构成类型呈现较大转变，用户容量和并网电压等级不断提升，用户接入对电网提出更高要求。

针对于目前电力供应侧存在的困难，需要对配电网进行升级改造，增加可再生能源接入比例，构建新能源为主体的新型电力系统，建设智能微电网，通过智能微电网的能量管理策略将分布式能源扰动性做到动态平衡。在智能微电网的控制方面，公司有自研的设备--能源路由器，可以微电网内的网、源、荷、储、充等设备进行数据采集、统一管理及调节，实现电能量管理、潮流监控及调配，保障系统的安全、稳定、可靠经济运行；在智能微电网后续运维，公司有自研的能源互联网云平台，可靠的系统架构、智能的控制策略、精准的数据分析及能源优化策略实现微电网的智能运维管理，节省运维投资；在微电网建设方面，公司有丰富的建设经验。

公司继续响应国家号召，加大能源互联网和智能化业务海外市场的拓展力度，特别是一带一路等重点区域。吸引海内外优秀人才加入公司团队，在国内和海外设立分支研发中心进行分布式研发，对接本地市场，实现市场本地化服务和快速响应，围绕能源互联网和智能化业务，开始进行前期的市场准备工作，包括芯片、软件、模组和系统的国际标准和本地标准的认证等工作。

公司将根据碳中和的政策要求，深化智能化业务在园区、楼宇及家庭等场景的节能应用，聚焦能源管理，节能降耗技术的开发，完善能源管理的解决方案。

2、集成电路板块

在坚持对内协同，推进能源互联网和智能化领域核心芯片研发同时，同时加强围绕IoT领域的核心芯片研发工作：

- (1) 完善新一代融合国内、国际标准的宽带高速电力线载波通信模组系统的研发工作；
- (2) 完善新一代窄带高速满足国际G3标准且兼容国内窄带低速标准通信模组和系统的研发工作；
- (3) 完善新一代基于IEEE802.15.4g标准及基于国内高速OFDM电力行业标准配合窄带高速和宽带高速电力载波通信的高速无线通信模组和系统的研发工作；
- (4) 完善新一代主要面向能源互联网领域中新一代能源路由器，能源控制器、营配融合终端及智能化网关的高性能边缘计算芯片的研发和量产工作；
- (5) 优化针对白色家电、工业控制、消费电子等领域产品线，持续扩大市场份额；
- (6) 针对小功率锂电池电源管理、电机控制等领域推进现有芯片产品的突破；
- (7) 加大人才密度，特别是高端研发人才；
- (8) 寻求在特色工艺等领域，通过外部协作等方式取得突破。

3、能源互联网板块

我国输变电系统发展较为成熟，但配电系统以及用电系统运行效率仍存在较大提升空间。目前，我国电网存在负荷率低，运行效率较低，运输线损较大等问题。同时新能源、分布式电源及电动汽车等新型配电网元件的出现对现网的承载和调配带来较大压力，对配电网自动化、智能化建设提出了更高要求。这就需要对配电网（尤其是分布式发电）的监测与控制，对配网数字化建设提出了更高的要求。

长期来看，电网投资将出现两大结构性转变：

- （1）数字电网/能源互联网投资力度加大，相关智能化、信息化领域投资占比预计将大幅上升；
- （2）电力系统中，配用电侧投资占比持续上升。

国务院《2030年前碳达峰行动方案》中要求：“全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展”、“到2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上”、“完善能源计量体系”、“开展能源计量审查”、“建立健全碳排放计量体系”，要求中明确了风电、光伏、新型储能、氢能等行业发展目标，在此基础上倒逼智能配电、精确计量的技术进步。

公司在传统用电信息采集领域深耕多年，具有当前国内国际前沿的融合通信技术，并在近几年介入新能源领域且取得了一定成绩，依托于公司从芯到云的产业布局，能够向客户提供智能配电+智能用电+微电网的完整解决方案，公司具备成熟的研发团队，能够紧跟最新的相关技术的发展。

公司研发的智能微电网解决方案实现对整个微网的监视和控制，在保证安全运行前提下，以全系统能量利用效率最大为目标，最大限度地利用可再生能源，通过负荷预测、发电预测并结合微网内负荷实时运行情况，采用优化的控制策略进行实时控制，保证微网在并网模式、孤岛模式和模式切换过程中的可靠、经济运行。

公司将基于对于能源互联网的深刻理解及相关市场的领先地位，发挥技术和产品优势，为能源互联网提供从云端、网络平台、边缘计算到终端产品、芯片的全方位解决方案：

（1）升级并优化用于新一代智能信息采集的系列产品，包括新一代窄带高速、宽带低速、宽带高速电力线载波及高速无线通信双模产品；

（2）加强配电自动化终端、能源路由器、能效检测终端、表箱监测终端、断路器、传感器等产品在能源互联网的应用；

（3）加强综合能源服务整体解决方案的推广，包括综合能源服务业务、智慧园区、智慧能源小镇、商业综合体、智能楼宇等应用场景，实现节能减排指标交易及能效监测服务，完成分布式光伏发电接入系统方案、储能电站系统方案、微电网系统集成方案，为能源互联网提供可靠产品和解决方案；

（4）根据国家战略，积极拓展海外市场机会。

4、智能化板块

智能化业务板块在发挥现有技术优势的同时，进一步加强与合作伙伴的协同创新，聚焦绿色能源、全面安防、便捷通行、信息服务、智能监测、运营管理六大业务板块，完善智慧医院、智慧学校、智慧园区、智慧小区四大领域的业务应用，助力实现双碳目标，积极推进数字中国建设。

（1）对内支撑公司在能源互联网板块的综合能源服务产品和服务，根据国家电网综合能源服务要求和需求，将进一步优化、升级现有楼宇控制和智慧园区解决方案，满足智能、绿色、环保的建筑要求。

（2）对外开放创新，引入新的合作伙伴包括战略大客户和经销商，根据市场本地化需求，升级迭代产品线，拓展智慧医院、智慧学校、智慧园区、智慧小区、智能建筑、智慧舒适家等应用大批量落地。

（3）智慧农业板块顺应国家加快农业农村现代化的号召，大力推广智能菌菇方舱方案，实现食用菌生产的标准化、智能化和产业化。

（4）向海外推广智能化业务，根据海外市场要求包括国际标准和本地标准进行认证和取得相关资质，

并且与海外有资源和实力的合作伙伴达成战略合作，授权他们在海外推广和销售智能化系列产品。

（二）公司2022年经营计划

根据公司2021年度的实际情况和2022年的发展规划，公司将继续秉承“市场引导技术、技术推动市场、管理提供保障”的经营理念，围绕公司长期战略目标，继续强化内部管理，完成研发模式、生产模式、服务模式的进一步优化，提高团队素质和总体执行力，提升公司总体竞争力。

公司2022年将主要围绕以下工作展开：

1、市场营销

1.1 集成电路板块

2022年公司将加强集成电路板块的对外销售业务，加强自身系统方案开发能力，同时引入更多的方案商合作伙伴，提升重点行业、重点领域的份额。

1.2 能源互联网板块

2022年公司将进一步稳定和发展用电信息采集领域的市场，满足国家电网用电信息采集需求；继续在新一代智能用采、中低压侧配电智能化终端和综合能源服务等方面持续研发投入和销售投入，为能源互联网提供可靠产品和成套完整解决方案，进一步在能源互联网细分领域取得领先优势和扩大市场份额。

2022年公司将加强能源互联网板块海外市场的拓展力度，海外业务会积极推动东软自动化采集系统整体解决方案出海，面向国外业主客户，输出技术、服务、管理，帮助海外业主提升管理水平，为客户创造价值。同时，海外市场会继续扩大与国内外表厂的业务合作，并积极探索自主业务市场，提高品牌知名度及国际影响力，逐步建立完善海外直销业务模式，积累项目经验及业绩规模，进一步提高行业知名度和影响力。

与行业合作伙伴加强技术交流并紧密合作，服从国家战略，完成相关重大典型项目交付，满足国际市场的需求。加强各类产品在海外市场的推广，包括新一代智能信息采集、中低压侧配电智能化、综合能源服务、智能家居、智能楼宇及智慧园区等方案的海外推广，重点开拓中东、东亚、东南亚等区域市场，完成上述区域的当地化设计改造及测试，洽谈、筛选并引入战略合作伙伴并授权他们成为上述区域的当地化代理商，进行产品及技术服务培训，完成智能化产品海外系统的本土化技术支持及售后服务。

1.3 智能化板块

2022年公司将以智慧医院、智慧学校、智慧园区、智慧小区四大智能化综合管理平台为重点，带动智能化产品销售，以项目促进产品研发迭代。以公司各智能化团队为出口，从设计端导入整体智能化方案，获取先导优势，提高成单率。

2022年公司将继续完善智慧舒适家产品的地域性销售渠道，通过多种渠道合作，推进智能化宣传，带动现有智慧舒适家产品的销售。重点实现与大型房地产商的技术合作。通过合作，准确把握用户需求，在智慧家庭方面研发出满足用户需求的、真正符合人工智能要求的智能化产品，完善融合通信的智能化网络平台，促进智能化领域市场的快速发展。

2022年公司将继续通过营销策划获取新客户和商机，向节能服务公司、空调厂家、灯具厂家等进行定向推广，实现智能化产品稳步进入新市场。

2、技术研发

2022年公司将紧紧围绕“芯片、软件、终端、系统、信息服务”产业链布局，加大研发投入，从而在各个层次提供全方位、低成本、差异化的整体解决方案。

2.1 集成电路板块

2022年，集成电路板块在不断完善和迭代公司内部需求产品，保持对能源互联网及智能化业务板块的

工业级芯片的持续协同和支撑，加大研发满足MCU自由市场芯片的投入和研发。

(1) 国网HPLC+HRF通信芯片2个型号，根据新版本标准测试规范，完成多个省市地区试点，完成大规模量产和技术支持。

(2) BMS系列电池均衡芯片，完成迭代版本的研发高性价比芯片测试，使得产品系列化更加完整。

(3) 电机控制芯片，推出丰富的产品组合，迭代主要领域（如电动工具等）应用的芯片，满足新市场、新标准的需求，推出更具备高性价比的产品，预计2022年Q2实现客户端大规模量产和技术支持。

(4) 白色家电专用MCU芯片，兼容和覆盖现有多款通用MCU芯片，满足多系列空调、冰箱等应用需求，实现客户端大规模量产和技术支持。

(5) 发掘汽车电子的合作机会，通过一个产品的ACE-Q100系列认证，为进入汽车电子打下基础。

2.2能源互联网板块

2022年，能源互联网板块将继续丰富国网、南网采集终端产品线，提升市场占有率，包括集中器、智能融合终端SCU、智能配变终端TTU、能源控制器ECU、专变采集终端等；优化海外DCU，为海外集抄业务提供支撑。

(1) 完成高配集中器开发，获取资质参与招标。国家电网公司对集中器提出了更高配置的需求，2022年公司将完成高配集中器产品发布，拿到招投标资质。

(2) 完成智能融合终端SCU开发，获取资质参与投标。台区智能融合终端按照多专业标准开发，实现了低压营配专业的深度融合。2022年公司将融合用电、配电终端开发经验，完成SCU开发，并获取资质参与投标。

(3) 丰富电力终端产品线，提高电力行业综合影响力。2022年公司将纳入ECU专变、专变采集终端、南网采集终端等产品线，提高影响力和招标参与度，为电力客户提供更多产品。

(4) 海外DCU产品开发及功能完善，打造全自动海外集抄系统。2022年优化海外DCU原型机，借鉴沙特、乌兹别克斯坦等海外AMI项目经验，和公司云平台、G3-PLC/Wi-SUN通信系统一起打造全自动海外集抄系统。

(5) 智能量测开关开发。智能量测开关具备高精度电流传感器和量测单元的低压开关电器，包括塑料外壳式断路器和隔离开关，用来实现对配用电线路的正常接通、分断，以及过载、短路保护等功能，并能实现量测数据的本地或远程交互，适用于交流50Hz，工作电压不超过440V，额定电流不大于800A的配用电线路，可安装于低压计量箱等。量测单元与电流互感器和低压开关配合，实现配用电线路电压、电流、温度等的高精度测量，并具有数据存储、处理及通信等功能，支持热插拔和互换。

(6) 电力智能传感器开发。围绕温湿度、烟感、水浸三个产品品类，进行竞品、传感组件市场调研，完成待开发产品选型，基于传感特点与应用场景需求，进行低功耗无线通信方案设计。设计产品支持电池供电，无需通过有源电线供电；通信方案支持无线低功耗通信，无需布线。

(7) 多功能仪表开发。开发一系列用于低压供电系统的智能化装置，具有可编程测量、电能计量、显示、数字通讯等功能的多功能智能电表，其采用大规模集成电路模块化设计，针对电力系统、工业自动化、公用设施、智能型开关柜、楼宇自动化、能源管理系统等的电力监控需求而设计制造。

2022年，能源互联网板块将持续布局新能源领域产品开发及集成，包括能源路由器、电能路由器、光储一体机、PCS等新能源产品，并为综合能源类项目做好支撑。

(1) 能源路由器ESER作为构建能源互联网的关键设备之一，可互联不同电压等级的输电网、配电网，不仅具备基本的电压变换功能，为电网、分布式电源、储能设备、负荷提供即插即用接口，还具备电气隔离、电能质量控制、能量双向流动等功能。能源路由器是能量与信息高度融合的柔性设备，可实现能量的

控制与管理。

(2) 采集终端备电系统ES-ERTU-UPS-T是一款可以在电网长期断电情况下保持电能表和专变采集终端供电的设备，通过“光伏+储能+逆变”模式实现三种等级交流电压（220V、100V、57.7V）的同时输出，可以满足现有各种电压等级的专变采集终端及电能表供电。产品具有电网智能检测、自动投切、可分时供电等技术优势，并且具有供电时间长、体积小、免维护、能源清洁等实用特点。

(3) 光储一体机将太阳能电池组件阵列所发的直流电能存储在储能电池内或转换为与电网同频、同相的正弦电能并入电网。

(4) 储能变流器PCS应用于储能转换环节，以交直流双向变换为基本特点，具有削峰填谷、应急电源、无功补偿、电能质量控制等功能，能够在并网系统、孤岛系统和混合系统等不同的模式下运行，是一种专门用于储能系统中的大功率交直流双向变流器。PCS由DC/AC和DCDC双向变流器及控制单元（如微网控制器）等构成。

2.3智能化板块

(1) 升级智慧园区、智慧医院、智慧学校、智慧小区四大智慧综合管理平台，重点聚焦低碳和节能需求，全面采集园区用能数据，通过平台实现能源管理的系统规划、智能诊断和远程维护，采用科学化管理手段，实现节能减排。打造开放的体系架构，实现管理和决策智能化。

(2) 探索更多智能控制应用的业务领域，尤其在智慧农业、数据中心、工业控制等应用方面，将业务和智能控制有机结合。

(3) 推进智慧舒适家系统的进一步应用。智慧舒适家集成了智联热泵、家庭控制中心、智能家居产品，硬件上实现多屏合一，软件上实现智能家居与楼宇对讲的融合，将系统的服务范围从房间延伸到小区。

（三）公司面临的风险

1、原材料涨价风险

公司一直以来对供应商的付款信用记录良好，与众多供应商建立了长期稳定的合作关系，使得公司外购原材料的采购价格波动幅度较小。如果晶圆等原材料价格上涨，可能导致公司产品成本上升，降低公司产品的毛利率水平，影响公司的效益。随着生产规模的不断扩大，公司对原材料的需求将持续上升，存在原材料的供应形势紧张和价格上涨对公司盈利产生不利影响的风险。

2、销售价格下降的风险

电力线载波通信行业市场前景广阔，国内生产厂家为数不多，行业集中度较高，技术壁垒较高，公司在该细分行业市场处于领先地位。目前该行业发展日趋成熟，正处于由培育期进入成长期的过渡阶段，较高的毛利率水平吸引了更多的竞争者进入本行业，市场竞争将加剧。一方面，行业内现有厂商纷纷抓住机遇扩大销量，造成营销推广、收款条件等多方面的竞争加剧；另一方面，一些新的厂商进入到本行业中来，市场竞争会更加激烈。

如果公司不能继续保持在行业内的技术、市场、品牌、客户信任等方面的优势，加剧的市场竞争会降低公司的盈利能力。随着智能电网概念的提出和进一步推广，整个载波通信行业的市场容量进一步加大，产品销售单价存在下降的风险。

3、技术风险

电力线载波通信产品综合了微电子、通信、芯片开发、嵌入式软件开发、计算机应用软件开发、故障诊断等多项技术，能否保持技术持续进步、不断满足客户的需求变化是决定公司竞争力的重要因素。虽然目前公司在技术方面已具备一定竞争优势，但随着技术的不断升级，如果竞争对手推出更先进、更具竞争力的技术和产品，将对本公司产生不利影响。

公司拥有技术储备和经验丰富的研发团队，以自主研发为主要模式，建立了一系列适合公司发展并且合理有效的研发管理机制，且目前取得了很好的效果。尽管如此，技术产业化与市场化仍存在一定不确定性，存在着研发投入不能获得预期效果从而影响公司盈利能力和成长性的风险。

4、行业依赖风险

能源互联网建设存在规划时效、产品应用、市场份额、竞争对手、毛利率、招标方式等诸多不确定因素，电力行业的发展速度、招投标情况、投资情况的改变对本公司主营业务有较大影响。

若我国电力行业发展能够全面平稳进行，且市场空间较大，公司的盈利能力将会有较大的提升；如果行业发展不达预期或市场空间较少，将导致本公司所处细分行业发展放缓，从而影响公司的快速成长。

5、应收账款的风险

公司所属的电子信息行业属于技术和资金密集型行业，具有科技含量高、研制周期较长和前期投入大等特点。由于公司产品主要销售给为国网、南网及智能电表的企业，市场竞争比较激烈，导致应收账款占营业收入比重会逐步增加，造成大量的流动资金沉淀。

公司应收账款数额较大主要是公司主导产品销售信用政策和公司所处行业特性导致的。公司主要客户多为电力行业客户，信誉优良，公司应收账款坏账的可能性较小，随着公司实施了管理层负责制、建立应收账款奖罚制度、组织售后服务人员协助催收货款等措施，减少了应收账款回收风险，提高了公司应收账款回收效率，公司应收账款的风险已经得以进一步控制。

6、重大投资失败的风险

未来公司可能根据市场格局变化、国家政策导向以及公司未来发展需求进行产品横向扩展和纵向产业链的延伸，以及行业内并购重组等投资，虽然公司在选择投资项目过程中会聘请有关专业机构从多方面进行充分论证和预测分析，本公司董事会及管理层也会对所选项目进行充分的可行性研究，但不排除由于预测分析的偏差、外界环境的变化、公司自身管理能力的局限等因素，造成投资风险的可能性。

公司将通过已建立的重大投资管理制度、内部问责制度完善法人治理，健全内部约束和责任追究机制，促进公司管理层恪尽职守，提高公司决策与经营管理水平。贯彻风险防范意识，对投资项目进行全程跟踪。如发现投资方案有重大疏漏、项目实施的外部环境发生重大变化或受到不可抗力等影响可能导致投资失败时，将及时召开董事会会议，对投资方案进行修改、变更或终止，保证股东利益最大化，降低重大投资失败的风险。

7、智能化市场发展速度可能带来的风险

智能化市场发展的不确定性，使得公司投入的智能化收益点无法确定。公司看好智能化市场的未来，但智能化是系统级的通信平台，产品存在产业化进程速度快慢的问题，市场发展的时间相对不确定，这使得我们对智能化产品的收益存有不确定性。

8、管理风险和人力资源风险

随着公司规模及业务量的不断扩大，公司对管理水平的要求将不断提高，公司对高素质的管理人员、高水平研发人员、优秀的市场销售人员的需求将会大幅度增长。若公司的管理能力和人力资源不能适应新的环境变化，将会给公司带来不利影响。

9、商誉减值的风险

公司在进行资产收购的过程中，根据企业会计准则要求，非同一控制下的企业合并，合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，商誉不做摊销处理，但需在未来年度每年年终进行减值测试。如果未来被收购资产所处行业不景气、自身业务下降或者其他因素导致未来经营状况和盈利能力未达预期，则公司存在商誉减值的风险，从而对上市公司当期损益造成不利影响，若一

且集中计提大额的商誉减值，将对上市公司盈利水平产生较大的不利影响，提请投资者注意相应风险。

公司通过建立相应的内控管理制度，每年对商誉进行减值测试，此外公司将通过和被收购资产在企业文化、市场、人员、技术、管理等方面的整合，积极发挥被收购资产的优势，保持被收购资产的持续竞争力，将因企业合并形成的商誉对上市公司未来业绩的影响降到最低程度。

十二、报告期内接待调研、沟通、采访等活动登记表

适用 不适用

公司报告期内未发生接待调研、沟通、采访等活动。

第四节 公司治理

一、公司治理的基本状况

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规和中国证监会、深圳证券交易所等监管部门的要求，结合公司实际情况，不断完善公司的法人治理结构，提高公司规范化运作水平，健全公司内部控制制度，股东大会、董事会、监事会和经营管理层责权分明、协调运营、科学决策；积极开展投资者关系管理工作，通过多平台、多方位、多层次的沟通方式，加强与投资者联系，不断提高投资者关系管理工作水平；加强信息披露，通过制度化、规范化建设持续提升公司治理水平，促进公司健康发展。

截至报告期末，公司治理实际情况符合中国证监会发布的有关上市公司治理规范性文件的要求。

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定是否存在重大差异

是 否

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定不存在重大差异。

二、公司相对于控股股东、实际控制人在保证公司资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立情况

公司与控股股东实行了人员、资产、财务分开，机构、业务独立，各自独立核算、独立承担责任和风险，公司具有独立完整的业务和自主经营的能力。

1.业务方面：公司在业务方面完全独立于控股股东及其关联人，具有独立自主地开展生产经营活动的能力。

2.人员方面：公司设有独立的人力资源部，负责人力资源开发与管理，与控股股东在劳动、人事及工资管理等方面相互独立。

3.资产方面：公司具有独立的法人资格，对公司财产拥有独立的法人财产权，公司拥有独立的土地使用权、房屋产权和经营权，公司的资产完全独立于控股股东。

4.机构方面：公司的董事会、监事会及其他内部机构独立运作，独立行使经营管理权，不存在与控股股东、实际控制人及其关联人机构混同等影响公司独立运营的情形。

5.财务方面：公司设有完全独立的财务部门，拥有独立的会计核算体系、健全的财务管理制度，公司独立在银行开户，控股股东不存在干预公司财务、会计活动的情况。

三、同业竞争情况

适用 不适用

四、报告期内召开的年度股东大会和临时股东大会的有关情况

1、本报告期股东大会情况

会议届次	会议类型	投资者参与比例	召开日期	披露日期	会议决议
2021 年第一次临时股东大会	临时股东大会	31.48%	2021 年 02 月 25 日	2021 年 02 月 25 日	《2021 年第一次临时股东大会决议公告》公告编号：2021-013
2020 年度股东大会	年度股东大会	31.52%	2021 年 05 月 18 日	2021 年 05 月 18 日	《2020 年度股东大会决议公告》公告编号：2021-034
2021 年第二次临时股东大会	临时股东大会	31.68%	2021 年 12 月 16 日	2021 年 12 月 16 日	《2021 年第二次临时股东大会决议公告》公告编号：2021-060

2、表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

五、公司具有表决权差异安排

适用 不适用

六、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

七、董事、监事和高级管理人员情况

1、基本情况

姓名	职务	任职状态	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	期初持股数(股)	本期增持股份数量(股)	本期减持股份数量(股)	其他增减变动(股)	期末持股数(股)	股份增减变动的原因
崔健	董事长	现任	男	58	2021 年 02 月 25 日	2024 年 02 月 25 日	95,384,300		21,101,600		74,282,700	股权协议转让
骆玲	副董事长	现任	女	50	2021 年 02 月 25 日	2024 年 02 月 25 日						
潘松	董事、总经理	现任	男	48	2021 年 02 月 25 日	2024 年 02 月 25 日	240,000				240,000	

吴玉贤	董事	现任	女	49	2021年02月25日	2024年02月25日						
蔡剑文	董事	现任	男	40	2021年02月25日	2024年02月25日						
林冬娜	董事	现任	女	47	2021年02月25日	2024年02月25日						
张利国	独立董事	现任	男	56	2021年02月25日	2024年02月25日						
梁文昭	独立董事	现任	男	51	2021年02月25日	2024年02月25日						
姜省路	独立董事	现任	男	50	2021年02月25日	2022年11月15日						
李珩	监事会主席	现任	男	44	2021年02月25日	2024年02月25日						
常兰萍	监事	现任	女	51	2021年02月25日	2024年02月25日						
于骞	监事	现任	男	31	2021年02月25日	2024年02月25日						
胡亚军	总工程师	现任	男	60	2021年02月25日	2024年02月25日	60,699,100		13,428,300		47,270,800	股权协议转让
王辉	副总经理、董事会秘书	现任	男	57	2021年02月25日	2024年02月25日	240,000				240,000	
孙雪飞	副总经理	现任	女	45	2021年02月25日	2024年02月25日	240,000				240,000	
陈秋华	财务总监	现任	女	46	2021年02月25日	2024年02月25日						
王锐	监事会主席	离任	男	61	2016年11月15日	2021年02月25日	60,699,100		13,428,300		47,270,800	股权协议转让
刘大龙	监事	离任	男	51	2016年11月15日	2021年02月25日						
刘嘉	监事	离任	女	37	2016年11月15日	2021年02月25日						
刘海英	独立董事	离任	女	57	2016年11月15日	2021年02月25日						
王元月	独立董事	离任	男	56	2016年11月15日	2021年02月25日						
合计	--	--	--	--	--	--	217,502,500	0	47,958,200		169,544,300	--

报告期是否存在任期内董事、监事离任和高级管理人员解聘的情况

是 否

公司董事、监事、高级管理人员变动情况

适用 不适用

姓名	担任的职务	类型	日期	原因
崔健	董事长	被选举	2021年02月25日	
骆玲	副董事长	被选举	2021年02月25日	
潘松	董事、总经理	被选举	2021年02月25日	
吴玉贤	董事	被选举	2021年02月25日	
蔡剑文	董事	被选举	2021年02月25日	
林冬娜	董事	被选举	2021年02月25日	
张利国	独立董事	被选举	2021年02月25日	
梁文昭	独立董事	被选举	2021年02月25日	
姜省路	独立董事	被选举	2021年02月25日	
李珩	监事会主席	被选举	2021年02月25日	
常兰萍	监事	被选举	2021年02月25日	
于骞	监事	被选举	2021年02月25日	
胡亚军	董事	任期满离任	2021年02月25日	
胡亚军	总工程师	聘任	2021年02月25日	
王辉	董事	任期满离任	2021年02月25日	
王辉	副总经理、董事会秘书	聘任	2021年02月25日	
孙雪飞	财务总监	解聘	2021年02月25日	
孙雪飞	副总经理	聘任	2021年02月25日	
陈秋华	财务总监	聘任	2021年02月25日	
王锐	监事会主席	任期满离任	2021年02月25日	
刘大龙	监事	任期满离任	2021年02月25日	
刘嘉	监事	任期满离任	2021年02月25日	
刘海英	独立董事	任期满离任	2021年02月25日	
王元月	独立董事	任期满离任	2021年02月25日	

2、任职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历以及目前在公司的主要职责

（一）董事简历

公司董事会由九名董事组成，其中独立董事三名，具体如下：

（1）崔健，男，中国国籍，1963年生，无境外居留权，中国海洋大学物理专业硕士研究生。1986年7

月至1996年7月在中国海洋大学任教。1996年8月至2006年11月任青岛东软电脑技术有限公司副总经理，2006年11月至2008年12月任青岛东软电脑技术有限公司董事长、总经理，2008年12月至2010年2月任青岛东软电脑技术有限公司执行董事、总经理，2010年2月至2014年8月任青岛东软载波科技股份有限公司董事长、总经理，2014年8月，辞去公司总经理职务，现任公司第五届董事会董事长。

(2) 骆玲，女，中国国籍，1971年生，无境外居留权，本科学历，高级经济师，1992年参加工作，曾任佛山市南海瀚和投资有限公司董事兼副总经理，佛山市南海屈臣氏个人用品商店有限公司董事，南海区公有资产管理办公室规划发展科副科长，佛山市南海交通建设集团有限公司及佛山市南海园区建设投资有限公司董事兼副总经理，佛山市南海产业发展投资管理有限公司总经理、董事长，佛山市南海金融高新区投资控股有限公司副总经理，常熟市天银机电股份有限公司董事长等职务。

骆玲女士现任广东南海产业集团有限公司党总支书记、董事长、总经理、法定代表人，佛山市澜海瑞兴股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表、投资决策委员会委员，石化海河（天津）股权投资基金管理有限公司董事，佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表、投资决策委员会委员等职务。现任公司第五届董事会副董事长。

(3) 吴玉贤，女，中国国籍，无境外居留权，1972年生，大专学历，中级会计师。曾任佛山市南海发展集团公司财务主管，南海皮厂有限公司财务经理，广东诚安信会计师事务所南海分所审计助理、行政部经理，佛山太平人寿保险公司预算主任，佛山市南海区公有资产管理办公室预算财务科副科长，佛山市南海联达投资控股有限公司预算财务部经理。现任南海产业集团董事、副总经理，佛山市澜海瑞兴股权投资合伙企业（有限合伙）投资决策委员会委员。2019年5月6日起担任本公司董事。现任公司第五届董事会董事。

(4) 蔡剑文，男，1981年生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。现任南海产业集团董事、副总经理，佛山市千灯湖创投小镇投资开发有限公司董事长、总经理。现任公司第五届董事会董事。

(5) 林冬娜，女，中国国籍，1974年出生，无境外居留权，华南理工大学建筑设计及其理论专业博士。2004年至2012年任职于广东省建筑设计研究院。2012年至2015年为美的地产顺德公司设计部部长；2015年7月起任美的置业集团设计院院长；2016年5月至2018年6月任美的置业集团设计管理中心总经理兼设计院院长；2018年7月起担任总裁助理兼产品管理中心总经理；2019年6月至今任总裁助理兼产业发展事业部总经理。现任公司第五届董事会董事。

(6) 潘松，男，中国国籍，1973年出生，无境外居留权，武汉大学计算机软件与理论专业博士。1999年至2001年任美国新思科技有限公司研发部工程师；2001年起任上海海尔集成电路有限公司研发部设计工程师、高级工程师、研发总监、副总经理、青岛海尔集团国家数字家庭网络重点实验室集成电路方向核心设计人员。2015年7月起任公司董事、副总经理、总工程师；现任公司第五届董事会董事、公司总经理、上海东软载波微电子有限公司董事、总经理。拥有发明专利和实用新型专利六十余项，在一级期刊杂志、国际会议、EI期刊等发表论文十余篇。

(7) 梁文昭，男，中国国籍，1970年出生，无境外居留权，深圳大学经济学本科，中欧国际工商学院EMBA。1993年1月至2002年12月，任安达信会计师事务所高级经理；2003年1月至2016年12月，任深圳市友联时骏企业管理顾问有限公司总经理；2015年5月至今，任稳健医疗用品股份有限公司独立董事；2016年12月至今，任深圳市友联时骏企业管理顾问有限公司执行董事。梁文昭先生曾任深圳市卫光生物制品股份有限公司、深圳市洲明科技股份有限公司独立董事；目前还担任深圳前海和骏投资基金管理有限责任公司董事长，深圳市友联时骏企业管理顾问有限公司执行董事，深圳市安和威电力科技股份有限公司、博纯材料股份有限公司董事，深圳开立生物医疗科技股份有限公司、嘉凯城集团股份有限公司、深圳市倍轻松科

技股份有限公司、芯思杰技术(深圳)股份有限公司独立董事。现任公司第五届董事会独立董事。

(8) 姜省路, 男, 中国国籍, 1971年出生, 无境外居留权, 山东大学法学学士, 律师。1994年至2007年为山东琴岛律师事务所合伙人; 2008年至2010年为国浩律师集团(北京)事务所合伙人; 2011年至2014年为北京市金杜律师事务所合伙人; 2015年至今任山东蓝色经济产业基金管理有限公司总裁。姜省路先生目前还担任青岛海利尔药业集团股份有限公司独立董事、青岛啤酒股份有限公司独立董事、利群商业集团股份有限公司独立董事、青岛银行股份有限公司外部监事。现任公司第五届董事会独立董事。

(9) 张利国, 男, 1965年出生, 中国国籍, 无境外居留权, 北京大学法学硕士。1993年, 张利国先生参加了律师事务所的创办, 并获得司法部、中国证券监督管理委员会授予从事证券法律业务的专业资格, 曾就职于北京市医药总公司、中国汽车工业进出口总公司。现任北京国枫律师事务所主任、首席合伙人。2016年至今任珠海华发实业股份有限公司独立董事。现任公司第五届董事会独立董事。

(二) 监事简历

公司监事会由三名监事组成, 其中职工监事一人, 具体如下:

(1) 李珩, 男, 1977年生, 中国国籍, 无境外居留权, 本科学历。现任南海产业集团董事、副总经理, 佛山市南海承业投资开发有限公司董事长、总经理。现任公司第五届监事会主席。

(2) 常兰萍, 女, 中国国籍, 无境外居留权, 1970年生, 本科学历。曾任中信国安下属全资子公司鸿联九五信息技术有限公司广东省公司副总经理, 同时兼任甘肃省公司总经理以及佛山、江门公司总经理, 现任深圳山汇投资管理有限公司总裁, 佛山市澜海瑞兴股权投资合伙企业(有限合伙)投资决策委员会委员。现任公司第五届监事会监事。

(3) 于骞, 男, 中国国籍, 1990年生, 无境外居留权, 本科学历, 中级会计师, 注册信息系统审计师。2014年至2019年任公司内控审计部专员, 现任公司证券事务助理、第五届监事会职工代表监事。

(三) 高管简历

(1) 潘松先生, 公司总经理, 简历见本节之“公司现任董事简历”。

(2) 胡亚军, 男, 中国国籍, 1961年生, 无境外居留权, 中国海洋大学工学硕士。1983年9月至1994年8月在中国人民解放军海军某部工作, 曾荣立两次三等功和多次嘉奖。1996年至2010年2月任青岛东软电脑技术有限公司总工程师; 2010年2月至2015年7月任青岛东软载波科技股份有限公司副董事长、总工程师; 2015年7月起任公司副董事长; 现任公司总工程师。胡亚军先生是国家标准《低压电力线载波抄表系统》起草人之一, 国家标准《社区能源计量抄收系统规范》主起草人之一, 是国家标准《低压窄带电力线通信第11部分》的执笔人。

(3) 王辉, 男, 中国国籍, 1964年生, 无境外居留权, 北京师范大学金融专业硕士研究生。1988年7月至1994年6月任山东省畜产进出口公司财务科副科长; 1994年7月至2009年10月担任青岛中土畜华林进出口有限公司财务部部长。2009年11月至2010年2月任青岛东软电脑技术有限公司副总经理; 2010年2月起任公司副总经理、董事会秘书; 现任公司副总经理、董事会秘书。

(4) 孙雪飞, 女, 中国国籍, 1976年生, 无境外居留权, 毕业于哈尔滨理工大学, 本科学历, 中级会计师职称。2000年8月进入青岛东软电脑技术有限公司, 先后担任出纳、主管会计、财务部经理。2010年2月至2016年11月任青岛东软载波科技股份有限公司财务总监。2016年11月至2021年2月任青岛东软载波科技股份有限公司副总经理、财务总监, 2021年2月至今任青岛东软载波科技股份有限公司副总经理。

(5) 陈秋华, 女, 中国国籍, 1975年出生, 无境外居留权, 本科学历, 高级会计师、注册会计师、注册税务师、国际注册内部审计师。1998年参加工作, 曾任佛山市禅山会计师事务所有限公司审计助理; 立信羊城会计师事务所有限公司佛山分公司项目经理助理; 佛山传媒集团佛山日报社事业部财务主管; 佛

山市南海区狮山镇国有资产管理委员会财务总监；佛山市南海区铁路投资有限公司监事会主席；佛山市南海区会计学会理事；佛山市南海区国有资产监督管理局预算财务股副股长等职务。陈秋华女士现任公司财务总监。

在股东单位任职情况

√ 适用 □ 不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在股东单位是否领取报酬津贴
骆玲	佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表、投资决策委员会委员			否
吴玉贤	佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）	投资决策委员会委员			否
蔡剑文	佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）	投资决策委员会委员			否
李珩	佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）	投资决策委员会委员			否
常兰萍	佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）	投资决策委员会委员			否

在其他单位任职情况

√ 适用 □ 不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在其他单位是否领取报酬津贴
骆玲	广东省粤科创新创业投资母基金有限公司	董事	2014年07月08日	2021年02月01日	否
骆玲	佛山市南海金融高新区投资控股有限公司	董事长、总经理	2018年04月02日		是
骆玲	广东南海农村商业银行股份有限公司	董事	2018年09月29日		否
骆玲	常熟市天银机电股份有限公司	董事长	2019年05月06日	2021年04月12日	否
骆玲	佛山市澜海瑞盈投资管理有限公司	董事长、总经理	2019年03月06日		否
骆玲	常熟市天银智能化技术有限公司	执行董事	2019年06月25日		否
骆玲	常熟市天银电控科技有限公司	执行董事	2019年06月25日		否
骆玲	佛山市天银技术发展有限公司	董事长、总经理	2020年09月04日		否
骆玲	佛山市蓝海汇通资本管理有限公司	董事长	2015年04月10日	2021年02月01日	否
骆玲	广东中岩泰科建设有限公司	副董事长	2018年03月28日		否
骆玲	佛山众创商务服务有限公司	董事	2018年03月28日	2020年07月27日	否
骆玲	佛山市南海三山新城投资发展有限公司	董事长	2018年04月11日		否
骆玲	广东有为文化投资有限公司	董事长、总经理	2018年07月09日		否
骆玲	佛山市澜海汇智投资管理有限公司	董事长	2018年07月02日		否
骆玲	北京华清瑞达科技有限公司	董事	2019年09月19日		否

骆玲	广东澜海瑞芯电子有限公司	董事长	2019年03月14日		否
骆玲	佛山市南海区澜海瑞升股权投资有限公司	董事长、总经理	2019年09月20日		否
骆玲	佛山市城市更新基金管理有限公司	董事	2019年09月04日		否
骆玲	佛山市南海区汇济基金投资有限公司	董事长、总经理	2019年10月10日		否
骆玲	理工亘舒（广东）科技有限公司	董事长	2020年06月01日		否
骆玲	广东澜海瑞元投资有限公司	董事长	2020年08月11日		否
骆玲	石化海河（天津）股权投资基金管理有限公司	董事	2020年07月13日		否
骆玲	香港澜海汇金投资有限公司	董事	2020年09月16日		否
骆玲	佛山市澜海瑞思投资咨询有限公司	董事长	2020年11月02日		否
骆玲	佛山市澜海瑞兴股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表、投资决策委员会委员	2020年03月07日		否
骆玲	北京理工亘舒科技有限公司	董事	2021年01月22日		否
骆玲	佛山司南芯海股权投资合伙企业（有限合伙）	投资决策委员会委员	2021年07月16日		否
吴玉贤	佛山市南海金融高新区投资控股有限公司	董事、副总经理	2017年09月30日		是
吴玉贤	佛山市南海承业投资开发管理有限公司	董事	2017年11月09日		否
吴玉贤	佛山市南海区益禾房地产开发有限公司	董事	2017年11月09日		否
吴玉贤	广东有为文化投资有限公司	董事、副总经理	2018年07月09日		否
吴玉贤	广东省粤科创新创业投资母基金有限公司	监事	2014年07月08日		否
吴玉贤	常熟市天银机电股份有限公司	董事	2019年05月06日		否
吴玉贤	佛山市澜海瑞盈投资管理有限公司	董事	2019年03月06日		否
吴玉贤	佛山众创商务服务有限公司	董事	2017年10月20日		否
吴玉贤	广东中岩泰科建设有限公司	监事	2017年11月17日		否
吴玉贤	佛山市南海区澜海瑞升股权投资有限公司	董事	2019年09月20日		否
吴玉贤	佛山市南海区汇济基金投资有限公司	董事	2019年10月10日		否
吴玉贤	广东粤科融资租赁有限公司	董事	2020年08月14日		否
吴玉贤	理工亘舒（广东）科技有限公司	董事	2020年06月01日		否
吴玉贤	广东澜海瑞元投资有限公司	董事	2020年08月11日		否
吴玉贤	佛山市澜海瑞思投资咨询有限公司	董事	2020年11月02日		否
吴玉贤	中科嘉鸿（佛山市）新能源科技有限公司	董事	2021年03月25日		否
吴玉贤	佛山市南海浩达资产管理有限公司董事	董事	2021年05月25日		否
吴玉贤	广东南海金海智造实业有限公司董事长	董事长	2021年10月15日		否

蔡剑文	常熟市天银机电股份有限公司	董事长	2021年04月12日		否
蔡剑文	佛山市南海金融高新区投资控股有限公司	董事、副总经理	2020年12月09日		是
蔡剑文	佛山市千灯湖创投小镇投资开发有限公司	董事长、总经理	2020年06月01日		否
蔡剑文	佛山市南海区澜海瑞升股权投资有限公司	董事	2020年08月31日		否
蔡剑文	佛山市南海区汇济基金投资有限公司	董事	2020年08月28日		否
蔡剑文	理工亘舒（广东）科技有限公司	监事	2020年06月01日		否
蔡剑文	广东澜海瑞元投资有限公司	董事	2020年08月11日		否
蔡剑文	广东有为文化投资有限公司	董事	2020年11月10日		否
蔡剑文	佛山市南海区大数据投资建设有限公司	董事长、总经理	2018年10月18日		否
蔡剑文	佛山市城市更新基金管理有限公司	监事	2020年10月21日		否
林冬娜	睿住科技有限公司	董事长、总经理	2019年08月09日		否
林冬娜	深圳市欧瑞博科技股份有限公司	董事	2020年05月15日		否
林冬娜	广东天元建筑设计有限公司	董事长	2020年08月14日		否
林冬娜	佛山市睿住智能科技股份有限公司	董事长、总经理	2020年10月28日		否
林冬娜	广东睿住智能科技有限公司	董事长	2018年03月08日		否
林冬娜	浙江睿住技术服务有限公司	董事	2019年05月17日		否
林冬娜	宁波睿欧科技有限公司	董事	2019年05月09日		否
林冬娜	广东睿住优卡科技有限公司	董事	2018年08月06日		否
林冬娜	宁波联城住工科技有限公司	董事长	2018年02月05日		否
林冬娜	江苏睿住住工科技有限公司	董事长	2019年07月15日		否
林冬娜	徐州联城智能家居有限公司	董事长	2019年07月15日		否
林冬娜	广东睿住住工科技有限公司	董事长	2018年09月10日		否
林冬娜	佛山市顺德区联皓科技开发有限公司	董事长	2021年01月05日		否
林冬娜	南安市联城住工科技发展有限公司	董事长	2019年08月22日		否
林冬娜	邯郸联城住工科技有限公司	董事长	2019年06月26日		否
林冬娜	佛山市美住科技有限公司	董事长	2020年12月22日		否
林冬娜	宁波梅山保税港区睿立企业管理咨询有限公司	董事长	2020年12月01日		否
林冬娜	上海睿正智能科技有限公司	董事长	2020年12月30日		否
林冬娜	佛山市睿住天元企业管理有限公司	董事长、总经理	2021年11月29日		否
林冬娜	佛山市睿元企业管理有限公司	董事长、总经理	2021年11月30日		否
林冬娜	惠州市睿住住工科技有限公司	董事	2021年06月03日		否
林冬娜	睿住美家工程建设管理有限公司	董事	2020年09月10日		否
林冬娜	珠海市睿住住工科技有限公司	董事长、总经理	2021年12月07日		是

李珩	佛山市南海金融高新区投资控股有限公司	董事、副总经理	2020 年 12 月 09 日		是
李珩	佛山市南海承业投资开发有限公司	董事长、总经理	2020 年 07 月 09 日		否
李珩	佛山市南海区益禾房地产开发有限公司	董事长、总经理	2020 年 07 月 09 日		否
李珩	佛山市南海承展千灯湖酒店投资管理有限 公司	董事长、总经理	2020 年 08 月 31 日		否
李珩	佛山市南海区澜海瑞升股权投资有限公司	监事	2019 年 09 月 20 日		否
李珩	佛山市南海区汇济基金投资有限公司	监事	2019 年 10 月 10 日		否
李珩	广东粤科融资租赁有限公司	监事	2020 年 08 月 17 日		否
李珩	佛山市千灯湖创投小镇投资开发有限公司	监事	2013 年 01 月 23 日		否
李珩	广东有为文化投资有限公司	董事	2017 年 10 月 13 日		否
李珩	佛山市南海区存秋股权投资有限公司	董事	2020 年 02 月 12 日		否
李珩	广东集成创业投资有限公司	董事	2020 年 08 月 18 日		否
李珩	佛山市南海浩达资产管理有限公司	职工监事	2021 年 05 月 25 日		否
常兰萍	常熟市天银机电股份有限公司	董事	2019 年 05 月 06 日		否
常兰萍	佛山市澜海瑞盈投资管理有限公司	董事	2019 年 03 月 06 日		否
常兰萍	深圳山汇投资管理有限公司	执行董事、总经 理	2018 年 10 月 15 日		是
常兰萍	佛山市澜海瑞思投资咨询有限公司	董事	2020 年 11 月 02 日		否
常兰萍	佛山市天银技术发展有限公司	监事	2020 年 09 月 04 日		否
张利国	北京国枫律师事务所	首席合伙人、主 任	2005 年 01 月 01 日		是
张利国	珠海华发实业股份有限公司	独立董事	2016 年 11 月 10 日	2021 年 05 月 18 日	是
梁文昭	深圳市友联时骏企业管理顾问有限公司	执行董事	2002 年 11 月 01 日		是
梁文昭	深圳稳健医疗用品股份有限公司	独立董事	2015 年 05 月 18 日	2021 年 06 月 30 日	是
梁文昭	嘉凯城集团股份有限公司	独立董事	2019 年 10 月 31 日		是
梁文昭	深圳市倍轻松科技股份有限公司	独立董事	2019 年 06 月 01 日		是
梁文昭	芯思杰技术（深圳）股份有限公司	独立董事	2019 年 07 月 01 日		是
姜省路	山东蓝色经济产业基金管理有限公司	总经理	2015 年 01 月 01 日		是
姜省路	青岛啤酒股份有限公司	独立董事	2018 年 06 月 28 日		是
姜省路	利群商业集团股份有限	独立董事	2019 年 05 月 09 日		是
姜省路	海利尔药业集团股份有限公司	独立董事	2017 年 08 月 28 日		是
姜省路	青岛银行股份有限公司	外部监事	2021 年 05 月 11 日		

公司现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员近三年证券监管机构处罚的情况

适用 不适用

3、董事、监事、高级管理人员报酬情况

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序、确定依据、实际支付情况

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序：公司董事、监事报酬由股东大会决定，高级管理人员报酬由董事会决定；在公司承担职务的董事、监事、高级管理人员报酬由公司支付，董事、监事不另外支付津贴。独立董事津贴根据股东大会决议支付，独立董事会务费据实报销。

董事、监事、高级管理人员报酬确定依据：依据公司盈利水平及各董事、监事、高级管理人员的分工及履行情况确定。

公司报告期内董事、监事和高级管理人员报酬情况

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
崔健	董事长	男	58	现任	145.93	否
骆玲	副董事长	女	50	现任	0	否
潘松	董事、总经理	男	48	现任	244.53	否
吴玉贤	董事	女	49	现任	0	否
蔡剑文	董事	男	40	现任	0	否
林冬娜	董事	女	47	现任	0	否
张利国	独立董事	男	56	现任	4	否
梁文昭	独立董事	男	51	现任	4	否
姜省路	独立董事	男	50	现任	4	否
李珩	监事会主席	男	44	现任	0	否
常兰萍	监事	女	51	现任	0	否
于骞	监事	男	31	现任	7.31	否
胡亚军	总工程师	男	60	现任	94.29	否
王辉	副总经理、董事会秘书	男	57	现任	74.41	否
孙雪飞	副总经理	女	45	现任	85.11	否
陈秋华	财务总监	女	46	现任	43.32	否
王锐	监事会主席	男	61	离任	13.28	否
刘大龙	监事	男	51	离任	0	否
刘嘉	监事	女	37	离任	2.4	否
刘海英	独立董事	女	57	离任	0	否
王元月	独立董事	男	56	离任	0	否
合计	--	--	--	--	722.58	--

八、报告期内董事履行职责的情况

1、本报告期董事会情况

会议届次	召开日期	披露日期	会议决议
第四届董事会第九次会议	2021年02月09日	2021年02月10日	《第四届董事会第九次会议决议公告》公告编号: 2021-004
第五届董事会第一次会议	2021年02月25日	2021年02月25日	《第五届董事会第一次会议决议公告》公告编号: 2021-014
第五届董事会第二次会议	2021年04月26日	2021年04月28日	《第五届董事会第二次会议决议公告》公告编号: 2021-023
第五届董事会第三次会议	2021年08月19日	2021年08月21日	《第五届董事会第三次会议决议公告》公告编号: 2021-041
第五届董事会第四次会议	2021年10月21日	2021年10月23日	《第五届董事会第四次会议决议公告》公告编号: 2021-049
第五届董事会第五次会议	2021年11月29日	2021年12月01日	《第五届董事会第五次会议决议公告》公告编号: 2021-052

2、董事出席董事会及股东大会的情况

董事出席董事会及股东大会的情况							
董事姓名	本报告期应参加董事会次数	现场出席董事会次数	以通讯方式参加董事会次数	委托出席董事会次数	缺席董事会次数	是否连续两次未亲自参加董事会会议	出席股东大会次数
崔健	6	6	0	0	0	否	3
骆玲	5	1	4	0	0	否	3
潘松	6	2	4	0	0	否	3
吴玉贤	5	1	4	0	0	否	3
蔡剑文	5	1	4	0	0	否	3
林冬娜	5	1	4	0	0	否	3
张利国	5	1	4	0	0	否	3
梁文昭	5	1	4	0	0	否	3
姜省路	6	2	4	0	0	否	3
胡亚军	1	1	0	0	0	否	3
王辉	1	1	0	0	0	否	3
刘海英	1	0	1	0	0	否	0
王元月	1	0	1	0	0	否	0

连续两次未亲自出席董事会的说明

不适用

3、董事对公司有关事项提出异议的情况

董事对公司有关事项是否提出异议

是 否

报告期内董事对公司有关事项未提出异议。

4、董事履行职责的其他说明

董事对公司有关建议是否被采纳

是 否

董事对公司有关建议被采纳或未被采纳的说明

报告期内，公司董事严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《公司章程》《董事会议事规则》等法律法规和制度的规定，勤勉尽责地履行职责和义务，积极出席董事会、股东大会，对公司重大事项和经营决策提出了专业性意见，有效提高了公司规范运作和科学决策水平。各董事通过电话、邮件及现场工作等形式，与公司高级管理人员及相关人员保持沟通，积极了解公司的生产经营情况及财务状况，对公司的发展战略、完善公司治理等方面提出了积极建议，对公司定期报告、修订公司制度、对外投资等事项发表了意见和建议，有效保证了公司董事会决策的公正性和客观性。公司董事恪尽职守，勤勉尽职，努力维护了公司整体利益和广大中小股东的合法权益，为公司的规范运作和健康发展发挥了积极作用。

九、董事会下设专门委员会在报告期内的情况

委员会名称	成员情况	召开会议次数	召开日期	会议内容	提出的重要意见和建议	其他履行职责的情况	异议事项具体情况(如有)
战略委员会	骆玲、崔健、姜省路	1	2021年04月26日	对公司2020年度公司发展情况进行了总结分析，并对2021年的公司未来发展规划进行研究并提出建议，为公司的健康、稳定、可持续发展提供良好的建议。	战略委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有会议事项。	无	
审计委员会	梁文昭、张利国、吴玉贤	4	2021年04月26日	对公司的2020年度报告、募集资金存放和使用、利润分配、内部控制等进行了审核并发表意见；审议通过聘任大华会计师事务所(特殊普通合伙)为公司2021年度审计机构的事项。	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有会议事项。	无	

			2021 年 04 月 26 日	对公司的 2021 年第一季度报告进行了审核并发表意见	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有会议事项。	无	
			2021 年 08 月 19 日	对公司的 2021 年半年度报告进行了审核并发表意见	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有会议事项。	无	
			2021 年 10 月 21 日	对公司的 2021 年第三季度报告进行了审核并发表意见	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有会议事项。	无	
提名委员会	张利国、姜省路、潘松		2021 年 10 月 26 日	对公司 2020 年年度董事、监事、高级管理人员的任职情况进行了审核，并对公司长期发展的人才储备提出了规划。	提名委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有会议事项。	无	
薪酬与考核委员会	姜省路、梁文昭、蔡剑文		2021 年 10 月 26 日	对公司 2020 年度董事、监事、高级管理人员的薪酬事宜进行了审核，审议通过公司拟定的《2021 年度董事薪酬及津贴方案》、《2021 年度高级管理人员薪酬方案》的事项。	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会议事规则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有会议事项。	无	

十、监事会工作情况

监事会在报告期内的监督活动中发现公司是否存在风险

是 否

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、公司员工情况

1、员工数量、专业构成及教育程度

报告期末母公司在职员工的数量（人）	358
报告期末主要子公司在职员工的数量（人）	507
报告期末在职员工的数量合计（人）	865

当期领取薪酬员工总人数（人）	865
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数（人）	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数（人）
生产人员	55
销售人员	103
技术人员	551
财务人员	17
行政人员	139
合计	865
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
硕士及以上	132
本科	507
专科	164
高中及以下	62
合计	865

2、薪酬政策

公司的薪酬政策由薪酬与考核委员会根据公司的战略发展规划，提出制订和修改原则，以及收入分配的原则和方案。建立以岗位为基础，以工作绩效考核为核心的激励机制，把员工的薪资收入与岗位责任、工作绩效密切结合起来。实现薪酬管理与分配的制度化、规范化。根据员工执行工作的能力程度，与岗位进行对照，确立其所处岗位等级。并据此制定薪资基准。同时，根据不同部门、岗位实际达成的绩效水平，按照考核分数对其进行考核，以同步达成个人能力、团队绩效最大化改善之管理目标。人力资源部负责组织制度的修订和实施过程中的解释，以及制度的执行和监督，并通过各部门上报的考勤、考核等资料计算员工工资，财务部负责员工工资最终发放。

3、培训计划

为有效开发与合理利用企业人力资源，发挥员工专业特长，促进企业与员工共同发展，增强企业竞争力，实现人才强企战略，公司对员工实行员工职业生涯规划与管理。为员工提供符合其特点的职业发展通道，帮助员工确定个人发展目标，并通过有计划的培训、岗位交流、岗位晋升，帮助员工实现发展目标的过程。公司通过建立与职业生涯规划与管理相匹配的员工培训体系，并组织实施培训，为员工提供职业发展通道。员工职业发展中，主要提供入职培训、准入培训、提高培训、转岗培训等职业培训。

4、劳务外包情况

√ 适用 □ 不适用

劳务外包的工时总数（小时）	416,200
劳务外包支付的报酬总额（元）	11,653,617.88

十二、公司利润分配及资本公积金转增股本情况

报告期内利润分配政策，特别是现金分红政策的制定、执行或调整情况

√ 适用 □ 不适用

2021年4月26日，公司第五届董事会第二次会议审议批准了《2020年度利润分配预案》：以2020年12月31日公司总股本462,609,137股扣为基数，向全体股东每10股派2元（含税），合计派发现金股利92,521,827.40元（含税），剩余未分配利润结转下一年度；不送红股，不以公积金转增股本。

2021年5月18日，公司2020年度股东大会审议并批准了该议案。

本次权益分派股权登记日为：2021年6月3日，除权除息日为：2021年6月4日。

2021年6月4日，公司完成了上述利润分配方案的实施。

现金分红政策的专项说明	
是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求：	公司利润分配方案严格按照《公司章程》的相关规定执行，经2020年度股东大会审议通过，并在规定时间内按决议严格实施。
分红标准和比例是否明确和清晰：	《公司章程》明确规定了公司进行利润分配的原则、方式、条件、现金分红比例、分配期间间隔以及利润分配政策的决策机制和审批程序等，符合中国证监会等相关监管机构对于上市公司股利分配政策的最新要求，分红标准和比例明确、清晰。
相关的决策程序和机制是否完备：	2020年度利润分配方案分别经公司第五届董事会第二次会议、第五届监事会第二次会议审议通过，并经公司2020年度股东大会审议批准，履行了相关的决策程序，公司决策机制完备。
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用：	公司独立董事对利润分配方案发表了独立意见，认为：公司2020年度利润分配预案的提议和审核程序符合有关法律、法规及《公司章程》的规定，充分考虑了公司2020年度经营状况、日常生产经营需要以及未来发展资金需求等综合因素，与公司实际经营业绩匹配，与公司发展规划相符，有利于公司的正常经营和健康发展，具备合法性、合规性、合理性，不存在损害投资者利益的情况。
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护：	公司利润分配决策程序和机制完备，切实保证了全体股东的利益。
现金分红政策进行调整或变更的，条件及程序是否合规、透明：	不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案与公司章程和分红管理办法等的相关规定一致

√ 是 □ 否 □ 不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案符合公司章程等的相关规定。

本年度利润分配及资本公积金转增股本情况

每 10 股送红股数 (股)	0
每 10 股派息数 (元) (含税)	1.50
每 10 股转增数 (股)	0
分配预案的股本基数 (股)	462,609,137
现金分红金额 (元) (含税)	69,391,370.55
以其他方式 (如回购股份) 现金分红金额 (元)	0.00
现金分红总额 (含其他方式) (元)	69,391,370.55
可分配利润 (元)	1,451,921,618.46
现金分红总额 (含其他方式) 占利润分配总额的比例	100.00%
本次现金分红情况	
公司发展阶段不易区分但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%	
利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明	
2022 年 4 月 21 日, 公司第五届董事会第七次会议审议批准了《2021 年度利润分配预案》。拟以截至 2021 年 12 月 31 日公司总股本 462,609,137 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金股利 1.50 元人民币 (含税)。利润分配预案披露后若股本发生变动, 将按照分配总额不变的原则对分配比例进行调整。此预案尚需提交公司 2021 年度股东大会审议通过后方可实施。	

公司报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正但未提出现金红利分配预案

适用 不适用

十三、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的实施情况

适用 不适用

公司报告期无股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施及其实施情况。

十四、报告期内的内部控制制度建设及实施情况

1、内部控制建设及实施情况

(1) 进一步完善公司制度。报告期内, 公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等法律法规及规范性文件的要求, 梳理了公司制度文件, 根据公司实际情况, 着重修订了《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》《对外担保决策制度》《关联交易决策制度》《累计投票制实施细则》《重大经营及投资决策制度》《募资资金专项存储及使用管理制度》等, 进一步完善了公司治理制度。

(2) 强化董事会及关键岗位的内控意识和责任, 明确具体责任人, 充分发挥内控在改善企业管理、增强风险防控、帮助企业高质量发展中的重要性。

(3) 加强内部控制培训及学习。公司及时组织董事、监事及高级管理人员参加监管合规学习, 提高管理层的公司治理水平。有针对性地开展面向中层管理人员、普通员工的合规培训, 以提高风险防范意识,

强化合规经营意识，确保内部控制制度得到有效执行，切实提升公司规范运作水平，促进公司健康可持续发展。

2、报告期内发现的内部控制重大缺陷的具体情况

是 否

十五、公司报告期内对子公司的管理控制情况

公司名称	整合计划	整合进展	整合中遇到的问题	已采取的解决措施	解决进展	后续解决计划
不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

十六、内部控制自我评价报告或内部控制审计报告

1、内控自我评价报告

内部控制评价报告全文披露日期	2022 年 04 月 23 日	
内部控制评价报告全文披露索引	青岛东软载波科技股份有限公司 2021 年内部控制自我评价报告（巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ））	
纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的比例		100.00%
纳入评价范围单位营业收入占公司合并财务报表营业总收入的比例		100.00%
缺陷认定标准		
类别	财务报告	非财务报告
定性标准	<p>（1）具有以下特征的缺陷，应认定为重大缺陷：①控制环境无效；②发现公司管理层存在的任何程度的舞弊；③已经发现并报告给管理层的重大内部控制缺陷在经过 30 日后，并未加以改正；④可能改变收入或利润趋势的缺陷；⑤未按相关规定履行内部决策程序，影响关联交易总额超过股东大会批准的关联交易额度的缺陷。（2）具有下列特征的缺陷，应认定为重要缺陷：①未依照公认会计准则选择和应用会计政策；②未建立反舞弊程序和控制措施；③对于非常规或特殊交易的账务处理没有建立相应的控制机制或没有实施且没有相应的补偿性控制；④对于期末财务报告过程的控制存在一项或多项缺陷，虽然未达到重大缺陷认定标准，但影响到财务报告的真实、准确目标。（3）一般缺陷：未构成重大缺陷、重要缺陷标准的其他内部控制缺陷。</p>	<p>公司确定的非财务报告内部控制缺陷评价的定性标准如下：非财务报告缺陷认定主要以缺陷对业务流程有效性的影响程度、发生的可能性作判定。如果缺陷发生的可能性较小，会降低工作效率或效果、或加大效果的不确定性、或使之偏离预期目标为一般缺陷；如果缺陷发生的可能性较高，会显著降低工作效率或效果、或显著加大效果的不确定性、或使之显著偏离预期目标为重要缺陷；如果缺陷发生的可能性高，会严重降低工作效率或效果、或严重加大效果的不确定性、或使之严重偏离预期目标为重大缺陷。</p>
定量标准	以 2021 年合并报表为基准，确定公司合并报表错报重要程度的定	非财务报告内部控制缺陷评价的定量

	量标准：重大缺陷：该缺陷造成财产损失大于或等于合并财务报表资产总额的 1%；重要缺陷：该缺陷造成财产损失大于或等于合并财务报表资产总额的 0.5%，但小于 1%；一般缺陷：该缺陷造成财产损失小于合并财务报表资产总额的 0.5%。	标准参照财务报告内部控制缺陷评价的定量标准执行。
财务报告重大缺陷数量（个）		0
非财务报告重大缺陷数量（个）		0
财务报告重要缺陷数量（个）		0
非财务报告重要缺陷数量（个）		0

2、内部控制审计报告或鉴证报告

内部控制鉴证报告

内部控制鉴证报告中的审议意见段	
我们认为，东软载波公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。	
内控鉴证报告披露情况	披露
内部控制鉴证报告全文披露日期	2022 年 04 月 23 日
内部控制鉴证报告全文披露索引	关于青岛东软载波科技股份有限公司内部控制鉴证报告（巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ））
内控鉴证报告意见类型	标准无保留意见
非财务报告是否存在重大缺陷	否

会计师事务所是否出具非标准意见的内部控制鉴证报告

是 否

会计师事务所出具的内部控制鉴证报告与董事会的自我评价报告意见是否一致

是 否

十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不适用

第五节 环境和社会责任

一、重大环保问题

上市公司及其子公司是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

公司或子公司名称	处罚原因	违规情形	处罚结果	对上市公司生产经营的影响	公司的整改措施
不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

参照重点排污单位披露的其他环境信息

不适用

在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

适用 不适用

参见“二、社会责任情况”

未披露其他环境信息的原因

公司及其子公司不属于环境保护部门公布的重点排污单位，报告期内未出现因环保事项违法违规而受到处罚的情况。

二、社会责任情况

气候变化是一项跨越国界的全球性挑战，为共同解决全球气候问题，彰显大国责任与担当，国家主席习近平向全世界承诺：中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，2060年前实现“碳中和”的宏远目标，“双碳”目标的提出将再次考验“中国速度”。

2021年3月，政府工作报告将“扎实做好碳达峰碳中和各项工作”列为重点工作之一，各地方各部门也陆续明确“双碳”时间表和路线图，出台了分领域分行业碳达峰实施方案和保障方案。根据国家能源局相关统计数据，截至2021年底，中国清洁能源发电装机总规模达到10.61亿千瓦，清洁能源占总装机的比重达到44.67%，相比2012年增长16%，可再生能源的开发利用规模稳居世界第一。

除此之外，我国在人工智能、能源互联网、清洁能源技术等领域均处于全球领先地位，为实现“双碳”目标奠定了技术基础。

1、实现“双碳”目标技术路径

实现“双碳”目标的技术路径，首先需要从能源供给侧和需求侧共同发力，一方面能源供给侧，加快能源系统脱碳，推进清洁能源发展、压控化石能源消费、建设能源互联网；另一方面在能源需求侧，推广节能技术，提升能源利用效率、调整产业结构、发展循环经济等。其次，逐步应用碳捕集、利用与封存技术，辅助高排放部门有效减碳。

2.实现“双碳”目标公司布局

2.1电力供应侧

存在困难：负荷峰谷差不断拉大，电网调峰困难增加。高比例新能源广泛接入已是大势所趋，以光伏

为代表的新能源，因对尖峰负荷支撑存在较大不确定性且抗扰动性能差，将加大电网运行控制难度和安全稳定运行风险，对电网的安全性、适应性、经济性和资源配置能力等提出了更高要求。此外，电网供电形势日益紧张、电源性缺电及安全风险加大，用户接入对电网提出更高要求。随着城市数字化转型，5G、数据中心等基建快速发展、居民用电习惯的改变、双碳目标下各行业末端电能需求的增加，负荷构成类型呈现较大转变，用户容量和并网电压等级不断提升，用户接入对电网提出更高要求。

技术布局：针对于目前电力供应侧存在的困难，需要对配电网进行升级改造，增加可再生能源接入比例，构建新能源为主体的新型电力系统，建设智能微电网，通过智能微电网的能量管理策略将分布式能源扰动性做到动态平衡。在智能微电网的控制方面，公司有自研的设备--能源路由器，可以微电网内的网、源、荷、储、充等设备进行数据采集、统一管理及调节，实现电能管理、潮流监控及调配，保障系统的安全、稳定、可靠经济运行，在智能微电网后续运维，公司有自研的能源互联网云平台，可靠的系统架构、智能的控制策略、精准的数据分析及能源优化策略实现微电网的智能运维管理，节省运维投资；在微电网建设方面，公司有丰富的建设经验，公司自建的智能微电网项目于2020年入选我国“智能光伏产业发展行动计划”智能光伏试点示范项目名单。

2.2 末端用能管理

存在困难：末端用能管理存在诸多问题，不利于“双碳”目标的实现，主要表现在以下方面：监控点位数据不完全，不能提供全面数据；控制设备品牌繁多，且以国外品牌为主；各系统的集成度不高，不能做到末端用能的综合管理；人工运检，智控不足；新技术应用（如：移动端手机APP、BIM的运维）处于起步阶段。

技术布局：为深入贯彻“双碳”目标，习近平总书记在浙江、杭州考察时的重要讲话中提出：“节约的能源是最清洁的能源”“节省的投资是最高效的投资”“唤醒的资源是最优质的资源”三大理念。针对末端用能管理，需要在项目规划设计阶段到运维阶段进行整体规划，做到建设或改造与运维同步，保障项目的实施质量。

公司致力于智能配电、综合能源相关产品研发，在智能家居、楼宇自控、能耗计量、智能配电监测等多个领域均有自研的产品。作为创新性企业和国家规划重点软件企业，公司自研的能源互联网云平台、智能管理云平台采用模块化和可视化设计，真正做到了大集成一个平台全掌控，对末端各项用能数据进行分类计量和分析，为用户碳资产核算提供可靠依据；同时，云平台可通过移动端手机APP和网络客户端对各设备进行远程监控，降低运维成本。

3、公司实践-履行减碳责任

公司始终遵从“创新、协调、绿色、开放、共享”的社会发展理念，响应国家“双碳”战略目标要求，从生产制造和公司运行维护等方面实行多项节能减碳措施。

3.1 生产制造：公司智能制造产业园区按照工业4.0建设标准，2017年投入使用，产业园区自主研发多条智能制造生产线，生产效率提高50%，人均产能提高3倍，大大降低生产成本和损耗，响应国家绿色节能环保要求。

3.2 园区建设与运维：在产业园区建设时，实行多项节能减碳措施，主要表现在以下方面：

（1）智能微电网建设

公司信息产业园自主投资建设的微电网项目，于2018年12月30日并网运行。系统集成光伏1.378兆瓦；风车20千瓦；储能蓄电池约580千瓦时；充电桩8个（2个直流大巴充电桩，6个汽车充电桩，均为单桩）。项目总投资约850万元，建设周期1年，投资回报期为6.5年，预计总收益可达3400万元。在保证园区用电安全基础上，通过自发自用，余电上网，获取发电收益；通过分布式电源、储能、负荷优化调度运行，管控

与大电网的交换功率，变压器按需量申报降低基本电费，同时参与需求响应，获取补贴，从而降低客户综合用电成本。项目正式运行以来，园区每个月约有45%的用电由智能微网提供。2021年全年光伏总发电量164.85万千瓦时，总收益113.83万元，储能及其他系统收益约6万元；节煤量544吨，减少二氧化碳排放量1643.56吨。

（2）运维管理

采用公司自研能源互联网云平台将所有实时数据进行统计分析和存储，为园区节能降耗研究、设计与改（建）造提供参考数据；对已实施节能改造的建筑提供节能效果真实数据。

（3）其他减碳措施

公司产业园区除建设智能微电网外，在用能输配和末端用能管理也做了响应的减碳措施：园区配电采用智能化管理，减少运维成本；采用智能照明和智能路灯系统，减少电能消耗；采用智能空调系统和智能遮阳系统，减少能量损耗，提高能量利用效率。

我国要实现双碳目标“时间紧、任务重”。需要从能源供应侧和能源需求侧共同发力，能源供应侧加大新能源建设力度，需求侧经过摸家底、数据计算分析、最后根据数据制定对应的措施，最终实现“双碳”目标。公司始终秉持“创新、卓越、高效、诚信”的企业精神，以智能制造为基础，芯片设计为源头，能源互联网与智能化应用两翼齐飞的产业布局，在智能微电网建设、智能配电、智能用电、安全用电、电力远程抄表、楼宇自控系统、能耗计量、智能家居等方便均有成熟的产品和技术，相关产品和技术可应用于国家新能源建设、能源管理系统建设、零碳园区建设等多个方面。公司在技术和业务方面，始终坚持低碳发展，致力于为执行国家有关节约能源、落实“双碳”目标的决策部署贡献自身力量。

三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴的情况

不适用

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

1、公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内履行完毕及截至报告期末尚未履行完毕的承诺事项

√ 适用 □ 不适用

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
收购报告书或权益变动报告书中所作承诺	澜海瑞盛	股份减持承诺	根据《佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）与崔健、胡亚军、王锐关于青岛东软载波科技股份有限公司之股份转让协议》及其相关文件，澜海瑞盛承诺本次权益变动完成后 12 个月内，不转让已拥有权益的股份。	2021 年 02 月 02 日	自股份转让完成交割给澜海瑞盛之日起的 1 年之内	截至报告期末，承诺人严格信守承诺，未出现违反上述承诺的情况。
	公司股东崔健	股份减持承诺	根据《佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）与崔健、胡亚军、王锐关于青岛东软载波科技股份有限公司之股份转让协议》及其相关文件，崔健承诺自股份转让完成交割给澜海瑞盛之日起的 5 年之内，崔健持有公司股份数量均不得少于 37,008,730 股；崔健无条件、不可撤销地将其持有的约 8% 的公司股份对应的表决权委托给澜海瑞盛行使，委托期限内，承诺人剔除授权股份之外所剩余的 37,273,970 股即约占上市公司股份总数 8.0573% 的股份对应的表决权，仍由承诺人行使。为保证上市公司股东大会投票统计的准确性，承诺人就上市公司股东大会的每一表决事项的投票，均采用现场投票的方式进行投票，不使用网络投票的方式进行投票。	2021 年 02 月 02 日	自股份转让完成交割给澜海瑞盛之日起的 5 年之内	截至报告期末，承诺人严格信守承诺，未出现违反上述承诺的情况。
	公司股东胡亚军	股份减持承诺	根据《佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）与崔健、胡亚军、王锐关于青岛东软载波科技股份有限公司之股份转让协议》及其相关文件，胡亚军承诺自股份转让完成交割给澜海瑞盛之日起的 3 年之内，累计减持不得超过标的公司股份总额的 5% 的股份，即胡亚军持有公司股份数量不得少于 24,140,344 股。胡亚军无条件且不可撤销地放弃行使其所持剩余 47,270,800 股股份的表决权，放弃期限内，承诺人不再行使以上弃权股份的任何何表决权。为保证上市公司股东大会投票统计的准确性，承诺人就上市公司股东大会表决的每一表决事项均不会通过现场投票或网络投票的方式进行投票。	2021 年 02 月 02 日	自股份转让完成交割给澜海瑞盛之日起的 3 年之内	截至报告期末，承诺人严格信守承诺，未出现违反上述承诺的情况。

	公司股东王锐	股份减持承诺	根据《佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）与崔健、胡亚军、王锐关于青岛东软载波科技股份有限公司之股份转让协议》及其相关文件，王锐承诺自股份转让完成交割给澜海瑞盛之日起的 3 年之内，累计减持不得超过标的公司股份总额的 5% 的股份，即王锐持有公司股份数量不得少于 24,140,344 股。王锐无条件且不可撤销地放弃行使其所持剩余 47,270,800 股股份的表决权，放弃期限内，承诺人不再行使以上弃权股份的任何表决权。为保证上市公司股东大会投票统计的准确性，承诺人就上市公司股东大会表决的每一表决事项均不会通过现场投票或网络投票的方式进行投票。	2021 年 02 月 02 日	自股份转让完成交割给澜海瑞盛之日起的 3 年之内	截至报告期末，承诺人严格信守承诺，未出现违反上述承诺的情况。
资产重组时所作承诺						
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司股东崔健、胡亚军、王锐先生	股份限售承诺	自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让其本次发行前持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；在本公司任职期间，每年转让的股份不得超过其所持本公司股份总数的 25%；从本公司离职后半年内，不转让其所持有的本公司股份。	2011 年 02 月 22 日	自公司股票上市之日起三十六个月，及在公司任职期间至离职后半年内。	截至报告期末，承诺人严格信守承诺，未出现违反上述承诺的情况。
股权激励承诺						
其他对公司中小股东所作承诺						
承诺是否按时履行	是					
如承诺超期未履行完毕的，应当详细说明未完成履行的具体原因及下一步的工作计划	截至报告期末，上述全体承诺人严格信守承诺，未出现违反上述承诺的情况。					

2、公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目达到原盈利预测及其原因做出说明

适用 不适用

二、控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金情况

适用 不适用

公司报告期不存在控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金。

三、违规对外担保情况

适用 不适用

公司报告期无违规对外担保情况。

四、董事会对最近一期“非标准审计报告”相关情况的说明

适用 不适用

五、董事会、监事会、独立董事（如有）对会计师事务所本报告期“非标准审计报告”的说明

适用 不适用

六、董事会关于报告期会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正的说明

适用 不适用

见本报告“第十节、五、39、重要会计政策和会计估计变更”。

七、与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

适用 不适用

公司报告期无合并报表范围发生变化的情况。

八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计事务所

境内会计师事务所名称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬（万元）	45
境内会计师事务所审计服务的连续年限	1
境内会计师事务所注册会计师姓名	陈勇 吕红涛
境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	1

是否改聘会计师事务所

是 否

聘请内部控制审计会计师事务所、财务顾问或保荐人情况

适用 不适用

九、年度报告披露后面临退市情况

适用 不适用

十、破产重整相关事项

适用 不适用

公司报告期未发生破产重整相关事项。

十一、重大诉讼、仲裁事项

适用 不适用

诉讼(仲裁)基本情况	涉案金额 (万元)	是否形成预 计负债	诉讼(仲裁) 进展	诉讼(仲裁)审理 结果及影响	诉讼(仲裁)判决 执行情况	披露 日期	披露 索引
东软载波诉深圳赫美集团股份有 限公司买卖合同债权纠纷	646	否	已结案	胜诉	执行完毕		
东软载波诉惠州浩宁达科技有限 公司买卖合同债权纠纷	336	否	已结案	胜诉	执行完毕		

十二、处罚及整改情况

适用 不适用

公司报告期不存在处罚及整改情况。

十三、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

适用 不适用

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况良好，不存在未履行法院生效判决、所负数额较大的债务到期未清偿等情况。

十四、重大关联交易

1、与日常经营相关的关联交易

适用 不适用

关联交易 方	关联关 系	关联交 易类型	关联交 易内容	关联交 易定价 原则	关联交 易价格	关联交易 金额(万 元)	占同类 交易金 额的比例	获批的 交易额 度(万元)	是否超 过获批 额度	关联交 易结算 方式	可获得 的同类 交易市 价	披露日 期	披露索 引
山东电工 智能科技 有限公司	参股公 司	销售产 品	销售电 力线载 波通信 产品	符合市 场经济	市场价 格	12,131.82	19.80%	15,000	否	现金结 算	约 13479.8 0万元	2021年 02月10 日	2021-0 10
合计				--	--	12,131.82	--	15,000	--	--	--	--	--
大额销货退回的详细情况				不适用									
按类别对本期将发生的日常关联交				不适用									

易进行总金额预计的,在报告期内的实际履行情况(如有)	
交易价格与市场参考价格差异较大的原因(如适用)	不适用

2、资产或股权收购、出售发生的关联交易

适用 不适用

公司报告期未发生资产或股权收购、出售的关联交易。

3、共同对外投资的关联交易

适用 不适用

公司报告期未发生共同对外投资的关联交易。

4、关联债权债务往来

适用 不适用

是否存在非经营性关联债权债务往来

是 否

公司报告期不存在非经营性关联债权债务往来。

5、与存在关联关系的财务公司的往来情况

适用 不适用

公司与存在关联关系的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

6、公司控股的财务公司与关联方的往来情况

适用 不适用

公司控股的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

7、其他重大关联交易

适用 不适用

公司报告期无其他重大关联交易。

十五、重大合同及其履行情况

1、托管、承包、租赁事项情况

(1) 托管情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在托管情况。

(2) 承包情况

□ 适用 √ 不适用

公司报告期不存在承包情况。

(3) 租赁情况

√ 适用 □ 不适用

租赁情况说明

出租方	承租方	租赁地址	租赁面积 (平方米)	租赁时间		租赁房屋 房产证号	年租金 (万元)
				开始时间	结束时间		
青岛中联医疗仪器有限公司	载波科技	青岛上清路16号甲南2#-4-6层	1359	2019年5月1日	2022年4月30日	青房地权市字第342614号	66.96
青岛中联医疗仪器有限公司	载波科技	青岛上清路16号甲南3号楼	856	2019年5月1日	2022年4月30日	青房地权市字第342614号	31.26
青岛中联医疗仪器有限公司	载波科技	青岛上清路16号甲南7号楼	3363	2019年5月1日	2022年4月30日	青房地权市字第342614号	121.52
广州诺成天泽投资有限公司	载波科技	广州开发区科学大道48号1908-09房	189.48	2020年9月5日	2025年10月20日	粤(2019)广州市不动产权第06062136号/第06062138号	18.19
李迪	载波科技	北京丰台区广安路9号院2号楼9层919室	265.57	2020年1月17日	2025年1月16日	京(2016)丰台区不动产权第0042824号	74.64
上海新黄浦置业股份有限公司	上海微电子	上海市黄浦区北京东路666号B704I室	163.4	2018年12月29日	2021年12月31日	沪房地市字(2002)第003692号	11.93
上海巨隆投资管理有限公司	上海微电子	上海市徐汇区龙漕路299号天华信息科技园2幢南部(A座)第五层及连廊、2幢中部(B座)第五层	2150	2019年6月1日	2021年7月31日	沪房地徐字(2010)第001671号	392.38
上海巨隆投资管理有限公司	上海微电子	上海市徐汇区龙漕路299号天华信息科技园2幢南部(A座)第四层	850	2017年8月1日	2021年7月31日	沪房地徐字(2010)第001672号	170.64

苏州工业园区汇寅创新创业孵化管理有限公司	上海微电子	苏州市工业园区通园路236号博济.苏印智造501、503、505、516、517室	1461	2020年9月1日	2021年8月31日	苏房权证园区字第20040095号	75.39
苏州工业园区汇寅创新创业孵化管理有限公司	上海微电子	苏州市工业园区通园路236号博济.苏印智造501、503、505、516、517室	1461	2021年9月1日	2023年8月31日	苏房权证园区字第20040095号	78.89
深圳市航盛电子股份有限公司	上海微电子	深圳市南山区粤海街道科技园高新南六道8号航盛科技大厦第20层楼第E、G号单位	439	2021年3月1日	2023年2月28日	深房地字第4000357054号	80.92

为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10% 以上的项目

适用 不适用

公司报告期不存在为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10% 以上的租赁项目。

2、重大担保

适用 不适用

公司报告期不存在重大担保情况。

3、委托他人进行现金资产管理情况

(1) 委托理财情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托理财。

(2) 委托贷款情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托贷款。

4、其他重大合同

适用 不适用

公司报告期不存在其他重大合同。

十六、其他重大事项的说明

适用 不适用

公司报告期不存在需要说明的其他重大事项。

十七、公司子公司重大事项

适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股份变动情况

1、股份变动情况

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例
一、有限售条件股份	178,620,000	38.61%				-25,564,350	-25,564,350	153,055,650	33.09%
1、国家持股									
2、国有法人持股									
3、其他内资持股	178,620,000	38.61%				-25,564,350	-25,564,350	153,055,650	33.09%
其中：境内法人持股									
境内自然人持股	178,620,000	38.61%				-25,564,350	-25,564,350	153,055,650	33.09%
4、外资持股									
其中：境外法人持股									
境外自然人持股									
二、无限售条件股份	283,989,137	61.39%				25,564,350	25,564,350	309,553,487	66.91%
1、人民币普通股	283,989,137	61.39%				25,564,350	25,564,350	309,553,487	66.91%
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其他									
三、股份总数	462,609,137	100.00%				0	0	462,609,137	100.00%

股份变动的原因

适用 不适用

详见本节“一、2.限售股份变动情况”。

股份变动的批准情况

适用 不适用

股份变动的过户情况

适用 不适用

股份变动对最近一年和最近一期基本每股收益和稀释每股收益、归属于公司普通股股东的每股净资产等财务指标的影响

适用 不适用

公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

2、限售股份变动情况

√ 适用 □ 不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	本期增加限售股数	本期解除限售股数	期末限售股数	限售原因	拟解除限售日期
崔健	78,408,000		6,869,775	71,538,225	高管锁定股	高管锁定期止
胡亚军	49,896,000		4,371,675	45,524,325	高管锁定股	高管锁定期止
王锐	49,896,000	1,746,475	16,189,375	35,453,100	高管锁定股	高管锁定期止
潘松	140,000	40,000		180,000	高管锁定股	高管锁定期止
王辉	140,000	40,000		180,000	高管锁定股	高管锁定期止
孙雪飞	140,000	40,000		180,000	高管锁定股	高管锁定期止
合计	178,620,000	1,866,475	27,430,825	153,055,650	--	--

二、证券发行与上市情况

1、报告期内证券发行（不含优先股）情况

□ 适用 √ 不适用

2、公司股份总数及股东结构的变动、公司资产和负债结构的变动情况说明

√ 适用 □ 不适用

2021年2月3日，公司收到中国证券登记结算有限责任公司出具的《证券过户登记确认书》，股东崔健、胡亚军、王锐协议转让给佛山澜海瑞盛的无限售流通股合计47,958,200股已于2021年2月2日完成了过户登记手续。

本次股份转让完成后，崔健无条件且不可撤销地将其持有公司的37,008,730股股份（占公司总股本的8.00%）对应的表决权委托给佛山澜海瑞盛行使，股东崔健合计持有公司有表决权股份37,273,970股，占公司总股本的8.0573%，佛山澜海瑞盛合计持有公司股份68,775,700股，占公司总股本的14.8669%，持有公司有表决权股份105,784,430股，占公司总股本的22.8669%。佛山澜海瑞盛成为公司单一拥有表决权比例最大的股东，为公司的控股股东，公司实际控制人变更为佛山市南海区国有资产监督管理局。

本次股权协议转让事项具体内容详见公司于2021年2月3日在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露的相关公告（公告编号：2021-003）

3、现存的内部职工股情况

□ 适用 √ 不适用

三、股东和实际控制人情况

1、公司股东数量及持股情况

单位：股

报告期末普通股股东总数	33,442	年度报告披露日前上一月末普通股股东总数	33,395	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注9）	0	年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注9）	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
持股 5% 以上的股东或前 10 名股东持股情况									
股东名称	股东性质	持股比例	报告期末持股数量	报告期内增减变动情况	持有有限售条件的股份数量	持有无限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
							股份状态	数量	
崔健	境内自然人	16.06%	74,282,700		71,538,225	2,744,475			
深圳山汇投资管理有限公司—佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）	其他	14.87%	68,775,700		0	68,775,700			
王锐	境内自然人	10.22%	47,270,800		35,453,100	11,817,700			
胡亚军	境内自然人	10.22%	47,270,800		45,524,325	1,746,475			
陈一青	境内自然人	2.85%	13,199,800		0	13,199,800			
兴业证券股份有限公司	国有法人	1.08%	5,000,000		0	5,000,000			
王乾江	境内自然人	0.74%	3,440,000		0	3,440,000			
郑小黎	境内自然人	0.58%	2,705,000		0	533,600			
香港中央结算有限公司	境外法人	0.57%	2,633,592		0	2,633,592			
中金丰泽股票专项型养老金产品—中国工商银行股份有限公司	其他	0.42%	1,924,100		0	1,924,100			
战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东的情况（如有）（参见注 4）	无								
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司上述股东现无一致行动关系。								

上述股东涉及委托/受托表决权、放弃表决权情况的说明	根据 2020 年股东崔健、胡亚军、王锐与股东澜海瑞盛签署的相关协议，股东崔健无条件且不可撤销地将其持有的公司的 30,069,557 股对应的表决权委托给澜海瑞盛行使，同时放弃行使其剩余的 44,213,143 股的表决权；股东王锐和胡亚军均放弃其持有的剩余的 47,270,800 股对应的全部表决权。具体内容详见公司于 2020 年 12 月 31 日在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露的相关公告（公告编号：2020-094）。		
前 10 名股东中存在回购专户的特别说明（如有）（参见注 10）	无		
前 10 名无限售条件股东持股情况			
股东名称	报告期末持有无限售条件股份数量	股份种类	
		股份种类	数量
深圳山汇投资管理有限公司—佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）	68,775,700	人民币普通股	68,775,700
陈一青	13,199,800	人民币普通股	13,199,800
王锐	11,817,700	人民币普通股	11,817,700
兴业证券股份有限公司	5,000,000	人民币普通股	5,000,000
王乾江	3,440,000	人民币普通股	3,440,000
崔健	2,744,475	人民币普通股	2,744,475
郑小黎	2,705,000	人民币普通股	2,705,000
香港中央结算有限公司	2,633,592	人民币普通股	2,633,592
中金丰泽股票专项型养老金产品—中国工商银行股份有限公司	1,924,100	人民币普通股	1,924,100
中金公司—建设银行—中金新锐股票型集合资产管理计划	1,787,800	人民币普通股	1,787,800
前 10 名无限售流通股股东之间，以及前 10 名无限售流通股股东和前 10 名股东之间关联关系或一致行动的说明	公司上述股东现无一致行动关系。		
参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注 5）	公司股东郑小黎通过浙商证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有 2,171,400 股，实际合计持有 2,705,000 股。		

公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内是否进行约定购回交易

是 否

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内未进行约定购回交易。

2、公司控股股东情况

控股股东性质：地方国有控股

控股股东类型：法人

控股股东名称	法定代表人/ 单位负责人	成立日期	组织机构代码	主要经营业务
佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）	骆玲	2020 年 11 月 06 日	91440605MA55HFBB4B	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。
控股股东报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	不适用			

控股股东报告期内变更

适用 不适用

新控股股东名称	佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）
变更日期	2021 年 02 月 02 日
指定网站查询索引	公告编号 2021-003
指定网站披露日期	2021 年 02 月 03 日

3、公司实际控制人及其一致行动人

实际控制人性质：地方国资管理机构

实际控制人类型：法人

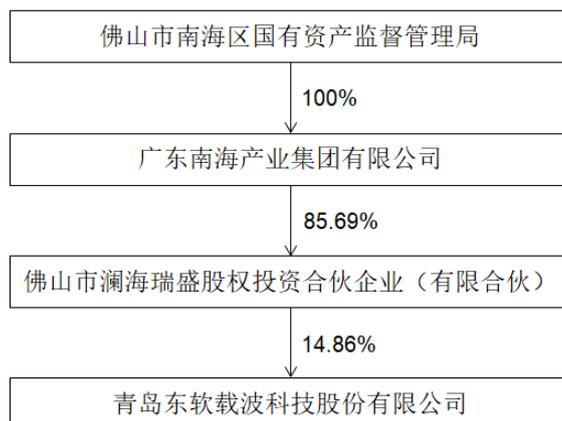
实际控制人名称	法定代表人/单位负责人	成立日期	组织机构代码	主要经营业务
佛山市南海区国有资产监督管理局	张厚祥	2003 年 09 月 19 日	11440605551705138F	不适用
实际控制人报告期内控制的其他境内外上市公司的股权情况	不适用			

实际控制人报告期内变更

适用 不适用

原实际控制人名称	无
新实际控制人名称	佛山市南海区国有资产监督管理局
变更日期	2021 年 02 月 02 日
指定网站查询索引	公告编号 2021-003
指定网站披露日期	2021 年 02 月 03 日

公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

4、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80%

适用 不适用

5、其他持股在 10%以上的法人股东

适用 不适用

6、控股股东、实际控制人、重组方及其他承诺主体股份限制减持情况

适用 不适用

四、股份回购在报告期的具体实施情况

股份回购的实施进展情况

适用 不适用

采用集中竞价方式减持回购股份的实施进展情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

报告期公司不存在优先股。

第九节 债券相关情况

适用 不适用

第十节 财务报告

一、审计报告

审计意见类型	标准的无保留意见
审计报告签署日期	2022 年 04 月 21 日
审计机构名称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计报告文号	大华审字[2022]00L00132 号
注册会计师姓名	陈勇 吕红涛

审计报告正文

审计报告

青岛东软载波科技股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了青岛东软载波科技股份有限公司(以下简称东软载波公司)财务报表，包括2021年12月31日的合并及母公司资产负债表，2021年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了东软载波公司2021年12月31日的合并及母公司财务状况以及2021年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于东软载波公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期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，我们不对这些事项单独发表意见。

我们确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

1.收入确认

2.商誉减值

(一)收入确认

1.事项描述

如附注四、重要会计政策、会计估计（三十五）“收入”及附注六、注释37“营业收入和营业成本”。由于东软载波公司营业收入是关键业绩指标之一，可能存在东软载波公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，我们将收入确认确定为关键审计事项。

2. 审计应对

我们对于收入确认所实施的重要审计程序包括：

- (1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- (2) 检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否恰当；
- (3) 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；
- (4) 结合应收账款实施函证程序，并将函证结果与管理层记录的金额进行核对，对于存在回函差异的，核对差异原因并编制回函差异调节表；
- (5) 执行细节测试，按照不同销售模式以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、出库单、发货单、签收单、销售发票、报关单、客户对账单等；
- (6) 进行收入截止性测试，检查收入是否跨期；
- (7) 对当期主要客户进行背景调查，检查是否为关联方；
- (8) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

(二) 商誉减值

1. 事项描述

如附注四、重要会计政策、会计估计（二十七）“长期资产减值”及附注六、注释18“商誉”。由于商誉对合并财务报表的重要性，同时在确定是否应计提减值时涉及重大的管理层判断和估计，特别在预测未来现金流量方面包括对预测收入、长期平均增长率和利润率以及确定恰当的折现率所作的假设，这些关键假设具有固有不确定性且可能受到管理层偏向的影响。因此，我们将评估合并财务报表中商誉减值识别为关键审计事项。

2. 审计应对

我们对于商誉减值所实施的重要审计程序包括：

- (1) 对东软载波商誉相关的内部控制进行了解、评估和测试；
- (2) 基于我们对东软载波业务的了解和企业会计准则的规定，复核管理层对各资产及资产组的识别以及如何将商誉分配至各资产组；
- (3) 评价估值专家的胜任能力，利用估值专家的工作，基于企业会计准则的要求，与专家讨论预计未来现金流量现值时采用的方法和假设；
- (4) 通过将关键参数，包括预测收入、长期平均增长率及利润率与相关公司的过往业绩、董事会批准的财务预算、近期的商业机会报告、行业研究报告和行业统计数据等进行比较，复核管理层在预计未来现金流量现值时采用的假设和关键判断；
- (5) 基于同行业可比公司的市场数据重新计算折现率，并将我们的计算结果与管理层计算预计未来现金流量现值时采用的折现率进行比较，以复核其计算预计未来现金流量现值时采用的折现率；
- (6) 对预测收入和采用的折现率等关键假设进行敏感性分析，以评价关键假设的变化对减值评估结果的影响以及考虑对关键假设的选择是否存在管理层偏向的迹象。

四、其他信息

东软载波公司管理层对其他信息负责。其他信息包括2021年年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

东软载波公司管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，东软载波公司管理层负责评估东软载波公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算东软载波公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督东软载波公司的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

1. 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

2. 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

3. 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

4. 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对东软载波公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报告使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致东软载波公司不能持续经营。

5. 评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

6. 就东软载波公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表意见。我们负责指导、监督和执行集团审计。我们对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

在与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报

告中沟通该事项。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

中国 北京

中国注册会计师：陈勇
（项目合伙人）

中国注册会计师：吕红涛
二〇二二年四月二十一日

二、财务报表

财务附注中报表的单位为：元

1、合并资产负债表

编制单位：青岛东软载波科技股份有限公司

2021 年 12 月 31 日

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	1,852,407,570.04	1,872,714,521.66
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产	200,552,328.78	
衍生金融资产		
应收票据	18,501,381.88	
应收账款	280,963,560.67	279,785,541.48
应收款项融资	47,457,178.53	102,521,054.20
预付款项	7,469,846.31	16,668,961.98
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	13,785,367.56	8,591,230.90
其中：应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	173,827,972.24	129,104,974.74
合同资产	54,712.60	

持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	1,261,018.92	6,796,338.95
流动资产合计	2,596,280,937.53	2,416,182,623.91
非流动资产：		
发放贷款和垫款		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款		
长期股权投资	15,299,464.48	12,855,575.54
其他权益工具投资	5,000,000.00	5,000,000.00
其他非流动金融资产		
投资性房地产	352,177.60	365,384.32
固定资产	415,667,978.43	418,895,887.05
在建工程	1,012,100.19	1,113,515.64
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	9,393,078.78	
无形资产	105,391,615.66	113,699,573.52
开发支出		
商誉	215,414,153.88	229,696,198.27
长期待摊费用	39,652,975.59	32,144,734.79
递延所得税资产	7,554,617.82	7,459,177.04
其他非流动资产		71,778.01
非流动资产合计	814,738,162.43	821,301,824.18
资产总计	3,411,019,099.96	3,237,484,448.09
流动负债：		
短期借款		
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	44,027,906.96	21,508,282.23
应付账款	109,075,518.38	57,030,778.26

预收款项		
合同负债	17,688,874.07	5,498,172.39
卖出回购金融资产款		
吸收存款及同业存放		
代理买卖证券款		
代理承销证券款		
应付职工薪酬	61,007,119.57	52,633,292.17
应交税费	49,340,431.17	27,653,586.20
其他应付款	20,341,329.27	13,882,093.82
其中：应付利息		
应付股利		
应付手续费及佣金		
应付分保账款		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	3,559,027.93	
其他流动负债	2,182,033.65	714,733.35
流动负债合计	307,222,241.00	178,920,938.42
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	5,406,806.76	
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益		2,250,000.00
递延所得税负债	35,945,008.02	43,006,005.16
其他非流动负债		
非流动负债合计	41,351,814.78	45,256,005.16
负债合计	348,574,055.78	224,176,943.58
所有者权益：		
股本	462,609,137.00	462,609,137.00

其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	1,008,020,359.26	1,007,886,630.84
减：库存股		
其他综合收益	178,135.10	137,287.81
专项储备		
盈余公积	236,734,344.75	236,734,344.75
一般风险准备		
未分配利润	1,343,810,939.44	1,302,985,545.96
归属于母公司所有者权益合计	3,051,352,915.55	3,010,352,946.36
少数股东权益	11,092,128.63	2,954,558.15
所有者权益合计	3,062,445,044.18	3,013,307,504.51
负债和所有者权益总计	3,411,019,099.96	3,237,484,448.09

法定代表人：崔健

主管会计工作负责人：陈秋华

会计机构负责人：陈秋华

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	1,310,479,116.20	1,650,416,898.85
交易性金融资产	200,552,328.78	
衍生金融资产		
应收票据	11,721,787.89	
应收账款	247,443,508.94	260,301,933.30
应收款项融资	43,951,270.84	46,648,133.64
预付款项	984,007.10	1,856,796.41
其他应收款	6,295,169.27	7,051,594.13
其中：应收利息		
应收股利		
存货	61,489,167.42	87,947,460.87
合同资产		
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		

其他流动资产		
流动资产合计	1,882,916,356.44	2,054,222,817.20
非流动资产：		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款		
长期股权投资	1,434,407,187.10	1,127,083,947.91
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产		
投资性房地产	352,177.60	365,384.32
固定资产	25,157,678.41	26,784,428.98
在建工程		225,970.99
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	3,385,135.66	
无形资产	55,312,610.00	59,061,996.24
开发支出		
商誉		
长期待摊费用		
递延所得税资产	4,838,578.09	4,459,400.76
其他非流动资产		1,278.01
非流动资产合计	1,523,453,366.86	1,217,982,407.21
资产总计	3,406,369,723.30	3,272,205,224.41
流动负债：		
短期借款		
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	44,027,906.96	21,508,282.23
应付账款	76,696,666.41	44,244,920.23
预收款项		
合同负债	13,579,124.78	2,561,184.60
应付职工薪酬	31,084,809.55	30,838,258.36
应交税费	41,963,743.17	25,762,773.33
其他应付款	169,072.17	112,680.56

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	963,239.34	
其他流动负债	1,763,429.08	332,954.00
流动负债合计	210,247,991.46	125,361,053.31
非流动负债：		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	1,749,973.82	
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益		
递延所得税负债	24,933,822.43	31,121,070.06
其他非流动负债		
非流动负债合计	26,683,796.25	31,121,070.06
负债合计	236,931,787.71	156,482,123.37
所有者权益：		
股本	462,609,137.00	462,609,137.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	1,018,172,835.38	1,018,172,835.38
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	236,734,344.75	236,734,344.75
未分配利润	1,451,921,618.46	1,398,206,783.91
所有者权益合计	3,169,437,935.59	3,115,723,101.04
负债和所有者权益总计	3,406,369,723.30	3,272,205,224.41

3、合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	906,073,795.58	875,573,704.75
其中：营业收入	906,073,795.58	875,573,704.75
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	772,173,518.77	687,897,037.18
其中：营业成本	481,194,616.09	439,359,521.28
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任合同准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	9,730,489.72	8,133,716.47
销售费用	54,361,047.13	56,290,979.44
管理费用	112,594,288.75	80,462,276.49
研发费用	157,144,689.53	146,959,447.93
财务费用	-42,851,612.45	-43,308,904.43
其中：利息费用	696,471.73	39,013.32
利息收入	43,872,861.30	44,013,779.06
加：其他收益	32,847,284.09	32,662,411.14
投资收益（损失以“-”号填列）	6,405,171.15	12,707,810.68
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	2,443,888.94	1,172,235.87
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
汇兑收益（损失以“-”号填列）		
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）	552,328.78	
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,951,866.44	-4,776,282.13
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-15,083,441.35	-2,059,119.31
资产处置收益（损失以“-”号填列）	69,721.67	

三、营业利润（亏损以“－”号填列）	155,739,474.71	226,211,487.95
加：营业外收入	202,243.56	847,675.04
减：营业外支出	179,429.98	105,915.05
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	155,762,288.29	226,953,247.94
减：所得税费用	23,143,768.51	41,707,100.89
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	132,618,519.78	185,246,147.05
（一）按经营持续性分类		
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	132,618,519.78	185,246,147.05
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.归属于母公司股东的净利润	133,347,220.88	185,291,588.90
2.少数股东损益	-728,701.10	-45,441.85
六、其他综合收益的税后净额	40,847.29	146,458.58
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	40,847.29	146,458.58
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		
1.重新计量设定受益计划变动额		
2.权益法下不能转损益的其他综合收益		
3.其他权益工具投资公允价值变动		
4.企业自身信用风险公允价值变动		
5.其他		
（二）将重分类进损益的其他综合收益	40,847.29	146,458.58
1.权益法下可转损益的其他综合收益		
2.其他债权投资公允价值变动		
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4.其他债权投资信用减值准备		
5.现金流量套期储备		
6.外币财务报表折算差额	40,847.29	146,458.58
7.其他		
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		
七、综合收益总额	132,659,367.07	185,392,605.63
归属于母公司所有者的综合收益总额	133,388,068.17	185,438,047.48
归属于少数股东的综合收益总额	-728,701.10	-45,441.85
八、每股收益：		
（一）基本每股收益	0.2883	0.3980

(二) 稀释每股收益	0.2883	0.3980
------------	--------	--------

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：元，上期被合并方实现的净利润为：元。

法定代表人：崔健

主管会计工作负责人：陈秋华

会计机构负责人：陈秋华

4、母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	583,390,853.96	650,047,390.60
减：营业成本	341,032,322.17	333,386,753.46
税金及附加	4,331,235.25	4,161,003.85
销售费用	31,369,603.04	34,572,998.31
管理费用	34,490,794.16	32,026,890.46
研发费用	69,200,676.99	66,746,219.92
财务费用	-39,137,641.47	-40,984,145.49
其中：利息费用	392,526.56	
利息收入	39,635,751.81	41,172,764.64
加：其他收益	20,631,237.48	30,465,775.81
投资收益（损失以“-”号填列）	6,284,521.40	8,577,429.96
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	2,323,239.19	1,277,855.15
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）		
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）	552,328.78	
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,368,389.78	-5,579,708.18
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-251,814.15	-707,622.73
资产处置收益（损失以“-”号填列）	43,359.73	
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	166,995,107.28	252,893,544.95
加：营业外收入	35,079.97	763,555.79
减：营业外支出	1,151.14	1,705.02
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	167,029,036.11	253,655,395.72
减：所得税费用	20,792,374.16	42,004,822.62
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	146,236,661.95	211,650,573.10
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	146,236,661.95	211,650,573.10
（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		
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		
1.重新计量设定受益计划变动额		
2.权益法下不能转损益的其他综合收益		
3.其他权益工具投资公允价值变动		
4.企业自身信用风险公允价值变动		
5.其他		
（二）将重分类进损益的其他综合收益		
1.权益法下可转损益的其他综合收益		
2.其他债权投资公允价值变动		
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4.其他债权投资信用减值准备		
5.现金流量套期储备		
6.外币财务报表折算差额		
7.其他		
六、综合收益总额	146,236,661.95	211,650,573.10
七、每股收益：		
（一）基本每股收益		
（二）稀释每股收益		

5、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 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	1,057,140,126.59	806,900,344.17
客户存款和同业存放款项净增加额		
向中央银行借款净增加额		
向其他金融机构拆入资金净增加额		
收到原保险合同保费取得的现金		
收到再保业务现金净额		
保户储金及投资款净增加额		
收取利息、手续费及佣金的现金		
拆入资金净增加额		
回购业务资金净增加额		

代理买卖证券收到的现金净额		
收到的税费返还	18,972,946.26	25,949,648.16
收到其他与经营活动有关的现金	60,295,942.46	58,349,875.99
经营活动现金流入小计	1,136,409,015.31	891,199,868.32
购买商品、接受劳务支付的现金	463,232,670.28	345,225,853.44
客户贷款及垫款净增加额		
存放中央银行和同业款项净增加额		
支付原保险合同赔付款项的现金		
拆出资金净增加额		
支付利息、手续费及佣金的现金		
支付保单红利的现金		
支付给职工以及为职工支付的现金	227,410,555.40	215,648,899.01
支付的各项税费	68,946,001.64	90,889,563.60
支付其他与经营活动有关的现金	131,658,369.75	1,253,135,397.43
经营活动现金流出小计	891,247,597.07	1,904,899,713.48
经营活动产生的现金流量净额	245,161,418.24	-1,013,699,845.16
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金		180,000,000.00
取得投资收益收到的现金		11,535,574.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	105,769.73	8,996,468.58
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	2,494,279,649.42	1,458,000,000.00
投资活动现金流入小计	2,494,385,419.15	1,658,532,043.39
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	32,651,947.14	92,671,342.60
投资支付的现金		70,117,700.00
质押贷款净增加额		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		53,527,707.93
支付其他与投资活动有关的现金	2,400,015,395.70	1,284,000,000.00
投资活动现金流出小计	2,432,667,342.84	1,500,316,750.53
投资活动产生的现金流量净额	61,718,076.31	158,215,292.86
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	3,000,000.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	3,000,000.00	

取得借款收到的现金		
收到其他与筹资活动有关的现金	6,000,000.00	
筹资活动现金流入小计	9,000,000.00	
偿还债务支付的现金		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	92,521,827.40	93,720,323.40
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	4,285,765.45	61,124,903.60
筹资活动现金流出小计	96,807,592.85	154,845,227.00
筹资活动产生的现金流量净额	-87,807,592.85	-154,845,227.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-181,683.87	-115,019.07
五、现金及现金等价物净增加额	218,890,217.83	-1,010,444,798.37
加：期初现金及现金等价物余额	402,518,551.61	1,412,963,349.98
六、期末现金及现金等价物余额	621,408,769.44	402,518,551.61

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 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	673,671,401.10	549,326,621.46
收到的税费返还	14,381,805.69	25,273,822.73
收到其他与经营活动有关的现金	36,905,332.11	47,128,273.51
经营活动现金流入小计	724,958,538.90	621,728,717.70
购买商品、接受劳务支付的现金	294,678,019.75	246,686,614.88
支付给职工以及为职工支付的现金	90,539,190.40	82,231,834.30
支付的各项税费	52,404,417.10	72,254,917.94
支付其他与经营活动有关的现金	72,674,535.53	1,230,667,565.25
经营活动现金流出小计	510,296,162.78	1,631,840,932.37
经营活动产生的现金流量净额	214,662,376.12	-1,010,112,214.67
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金		10,000,000.00
取得投资收益收到的现金		7,299,574.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	57,309.73	
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	2,494,279,649.42	1,458,000,000.00
投资活动现金流入小计	2,494,336,959.15	1,475,299,574.81
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,726,428.57	63,317,561.24
投资支付的现金	305,000,000.00	10,000,000.00
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	2,250,000,000.00	1,284,000,000.00
投资活动现金流出小计	2,557,726,428.57	1,357,317,561.24
投资活动产生的现金流量净额	-63,389,469.42	117,982,013.57
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金		
取得借款收到的现金		
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计		
偿还债务支付的现金		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	92,521,827.40	93,720,323.40
支付其他与筹资活动有关的现金	3,487,660.45	61,124,903.60
筹资活动现金流出小计	96,009,487.85	154,845,227.00
筹资活动产生的现金流量净额	-96,009,487.85	-154,845,227.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		
五、现金及现金等价物净增加额	55,263,418.85	-1,046,975,428.10
加：期初现金及现金等价物余额	182,999,968.12	1,229,975,396.22
六、期末现金及现金等价物余额	238,263,386.97	182,999,968.12

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2021 年度														少数 股东 权益	所有 者权 益合 计
	归属于母公司所有者权益															
	股本	其他权益工具			资本 公积	减：库 存股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余 公积	一般 风险 准备	未分 配利 润	其他	小计			
	优先 股	永续 债	其他													
一、上年期末余额	462,609,137.00				1,007,886,630.84		137,287.81		236,734,344.75		1,302,985,545.96		3,010,352,946.36	2,954,558.15	3,013,307,504.51	

前期 差错更正												
其他												
二、本年期初余额	462,609,137.00				1,018,172,835.38				236,734,344.75	1,398,206,783.91		3,115,723,101.04
三、本期增减变动金额（减少以“—”号填列）										53,714,834.55		53,714,834.55
（一）综合收益总额										146,236,661.95		146,236,661.95
（二）所有者投入和减少资本												
1. 所有者投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
（三）利润分配										-92,521,827.40		-92,521,827.40
1. 提取盈余公积												
2. 对所有者（或股东）的分配										-92,521,827.40		-92,521,827.40
3. 其他												
（四）所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本（或股本）												
2. 盈余公积转增资本（或股本）												
3. 盈余公积弥												

补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
(六) 其他												
四、本期期末余额	462,609,137.00				1,018,172,835.38				236,734,344.75	1,451,921,618.46		3,169,437,935.59

上期金额

单位：元

项目	2020 年年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	468,707,317.00				1,073,199,558.98	61,243,145.60			236,734,344.75	1,280,276,534.21		2,997,674,609.34
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	468,707,317.00				1,073,199,558.98	61,243,145.60			236,734,344.75	1,280,276,534.21		2,997,674,609.34
三、本期增减变动金额(减少以“－”号填列)	-6,098,180.00				-55,026,723.60	-61,243,145.60				117,930,249.70		118,048,491.70
(一)综合收益总额										211,650,573.10		211,650,573.10
(二)所有者投	-6,098,180.00				-55,026,723.60	-61,243,145.60						118,242.00

入和减少资本	180.00				723.60	145.60						
1. 所有者投入的普通股	-6,098,180.00				-55,026,723.60							-61,124,903.60
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他						-61,243,145.60						61,243,145.60
(三)利润分配										-93,720,323.40		-93,720,323.40
1. 提取盈余公积												
2. 对所有者(或股东)的分配										-93,720,323.40		-93,720,323.40
3. 其他												
(四)所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五)专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
(六)其他												

四、本期期末余额	462,609,137.00			1,018,172,835.38			236,734,344.75	1,398,206,783.91		3,115,723,101.04
----------	----------------	--	--	------------------	--	--	----------------	------------------	--	------------------

三、公司基本情况

(一)公司注册地、组织形式和总部地址

青岛东软载波科技股份有限公司（以下简称公司或本公司）前身为青岛东软电脑技术有限公司，系经青岛市市场监督管理局批准，于1993年6月30日在青岛市市场监督管理局登记注册，总部位于山东省青岛市。公司现持有统一社会信用代码号为91370200264708731L的企业法人营业执照。公司股票已于2011年2月22日在深圳证券交易所挂牌交易。

经过历年的派送红股、配售新股、转增股本及增发新股，截止2021年12月31日，本公司累计发行股本总数462,609,137股，注册资本为462,609,137元，注册地：山东省青岛市市北区上清路16号甲，总部地址：山东省青岛市市北区上清路16号甲，集团最终实际控制人为佛山市南海区国有资产监督管理局。

(二)公司业务性质和主要经营活动

公司及子公司主要从事软件、集成电路、智能化产品和信息技术服务业，经营范围为计算机软件开发及配套技术服务。研发、设计、生产、销售:无线电通信设备(不含卫星地面接收设备)、电力产品、配电自动化设备、电子产品、仪器仪表、采集终端、商用密码产品、低压电器产品;集成电路设计及销售;建筑智能化工程设计及施工;电力工程及电力设施承装(修);计算机配件维修。批发、零售、代购、代销:计算机,软件,办公设备;经营本企业进出口业务和本企业所需机械设、零配件备、原辅材料的进出口业务,(国家限定公司经营或禁止进出口商品除外);经营本企业进料加工和“三来一补”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)。

公司主要产品或提供的劳务：低压电力线载波通信产品、应用软件产品及服务、系统集成及IT咨询服务、集成电路产品及其他产品及服务。

(三)财务报表的批准报出

本财务报表业经公司董事会于2022年4月21日批准报出。

本期纳入合并财务报表范围的子公司共【8】户，包括：

子公司名称	子公司类型	级次	持股比例（%）	表决权比例（%）
青岛东软载波智能电子有限公司	全资子公司	一级	100%	100%
北京智惠通投资有限公司	全资子公司	一级	100%	100%
上海东软载波微电子有限公司	全资子公司	一级	100%	100%
香港东软载波系统有限公司	全资子公司	二级	100%	100%
台湾东软载波系统有限公司	全资子公司	三级	100%	100%
上海交大昂立生命科技发展有限公司	全资子公司	二级	100%	100%
广东东软载波智能物联网技术有限公司	全资子公司	一级	100%	100%
山东东软载波智能科技有限公司	控股子公司	二级	60%	60%

四、财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的42项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《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）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。持有待售的非流动资产，按公允价值减去预计费用后的金额，以及符合持有待售条件时的原账面价值，取两者孰低计价。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

2、持续经营

本公司对报告期末起12个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

本公司根据生产经营特点确定具体会计政策和会计估计，主要体现在存货的计价方法、应收款项预期信用损失计提的方法、固定资产折旧和无形资产摊销、收入的确认时点等。

1、遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

2、会计期间

自公历1月1日至12月31日止为一个会计年度。

3、营业周期

营业周期是指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

4、记账本位币

采用人民币为记账本位币。

5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

(一)分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项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) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

(二)同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资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；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

(三)非同一控制下的企业合并

购买日是指本公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给本公司的日期。同时满足下列条件时，本公司一般认为实现了控制权的转移：

- (1) 企业合并合同或协议已获本公司内部权力机构通过。
- (2) 企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- (3) 已办理了必要的财产权转移手续。
- (4) 本公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。
- (5) 本公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投

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。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的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应全部转入合并日当期的投资收益。

(四)为合并发生的相关费用

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直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

6、合并财务报表的编制方法

(一)合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

(二)合并程序

本公司以自身和各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。本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，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。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份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

(1) 增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或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；将子公司或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。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，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。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一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净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司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以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，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）处置子公司或业务

1) 一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司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与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，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) 分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- A. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司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；但是，在丧失控制权之前每一次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。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司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，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的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，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

7、合营安排分类及共同经营会计处理方法

(一)合营安排的分类

本公司根据合营安排的结构、法律形式以及合营安排中约定的条款、其他相关事实和情况等因素，将合营安排分为共同经营和合营企业。

未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营；通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业；但有确凿证据表明满足下列任一条件并且符合相关法律法规规定的合营安排划分为共同经营：

- (1) 合营安排的法律形式表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。
- (2) 合营安排的合同条款约定，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。
- (3) 其他相关事实和情况表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务，如合营方享有与合营安排相关的几乎所有产出，并且该安排中负债的清偿持续依赖于合营方的支持。

(二)共同经营会计处理方法

本公司确认共同经营中利益份额中与本公司相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- (1) 确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
- (2) 确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；
- (3) 确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- (5) 确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

本公司向共同经营投出或出售资产等（该资产构成业务的除外），在该资产等由共同经营出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，本公司全额确认该损失。

本公司自共同经营购买资产等（该资产构成业务的除外），在将该资产等出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，本公司按承担的份额确认该部分损失。

本公司对共同经营不享有共同控制，如果本公司享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，仍按上述原则进行会计处理，否则，应当按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

8、现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

9、外币业务和外币报表折算

(一)外币业务

外币业务交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。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。

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(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

(二)外币财务报表的折算

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。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。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额计入其他综合收益。

处置境外经营时，将资产负债表中其他综合收益项目中列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自其他综合收益项目转入处置当期损益；在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

10、金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备(仅适用于金融资产)。

(一)金融资产的分类、确认和计量

本公司根据所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，将金融资产划分为以下三类：

- (1) 以摊余成本计量的金融资产。
- (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。
- (3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

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。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

(1) 分类为以摊余成本计量的金融资产

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，且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，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资等。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

1) 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

2) 对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

(2) 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

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，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则本公司将该金融资产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。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

(3) 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

在初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将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。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。本公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

(4) 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

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不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均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。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

(5) 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

在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产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。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，本公司可以将其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工具。但下列情况除外：

1) 嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

2) 在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

(二)金融负债的分类、确认和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债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负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

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

此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）和初始确认时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。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地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：

1) 能够消除或显著减少会计错配。

2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

本公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由本公司自身信用风险变动引起的公允

价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益：

- 1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。
- 2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。
- 3) 不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第1)类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是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，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于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的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

（三）金融资产和金融负债的终止确认

（1）金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

- 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，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

（2）金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

本公司与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，或对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给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负债）之间的差额，应当计入当期损益。

（四）金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

（1）转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

（2）保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

（3）既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

1) 未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

2) 保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指本公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

(1) 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) 被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

2) 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收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）之和。

(2) 金融资产部分转移且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日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) 终止确认部分在终止确认日的账面价值。

2) 终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收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）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

(五) 金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。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，使用不可观察输入值。

(六) 金融工具减值

本公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、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以及财务担保合同，进行减值会计处理并确认损失准备。

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，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项、合同资产以及租赁应收款，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准

备、确认预期信用损失及其变动：

(1) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(2) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(3) 如果该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，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除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外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于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，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在上一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来12个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

(1) 信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于财务担保合同，本公司在应用金融工具减值规定时，将本公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

- 1) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
- 2) 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；
- 3) 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；
- 4) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- 5) 本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。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，并且即使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，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

(2) 已发生信用减值的金融资产

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：

- 1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 3) 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；
- 4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；

- 5) 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；
- 6) 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。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

(3) 预期信用损失的确定

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合、逾期账龄组合、合同结算周期、债务人所处行业等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

- 1) 对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。
- 2) 对于租赁应收款项，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。
- 3) 对于财务担保合同，信用损失为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。
- 4) 对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

(4) 减记金融资产

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

(七) 金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，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：

- (1) 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；
- (2) 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。

11、应收票据

本公司对应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注五、10.(六)金融工具减值。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，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判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
银行承兑票据组合	承兑人为信用风险较小的银行	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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

商业承兑汇票	主要由信誉良好的大型国有企业和上市公司出具，且根据历史经验，未出现过重大违约情况	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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
--------	--	---

12、应收账款

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注五、10.(六)金融工具减值。

本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，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判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
合并范围内关联方往来组合	合并范围内关联方的应收款项具有类似较低的信用风险特征	本公司参考历史信用损失经验，结合当前状态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
账龄组合	本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	本公司参考历史信用损失经验，结合当前状态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

13、应收款项融资

本公司对应收款项融资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注五、10.(六)金融工具减值。

14、其他应收款

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

本公司对其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注五、10.(六)金融工具减值。

本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的其他应收款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，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判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
合并范围内关联方往来组合	合并范围内关联方的应收款项具有类似较低的信用风险特征	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
账龄组合	相同款项性质分类具有类似的信用风险特征	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

15、存货

存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、自制半成品、库存商品、委托加工物资等。

(一)存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按先进先出法计价。

(二)存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(三)存货的盘存制度

采用永续盘存制。

(四)低值易耗品和包装物的摊销方法

- (1) 低值易耗品采用一次转销法；
- (2) 包装物采用一次转销法。
- (3) 其他周转材料采用一次转销法摊销。

16、合同资产

本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。本公司拥有的无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

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详见本附注五、10.(六)金融工具减值。

17、持有待售资产

(一)划分为持有待售确认标准

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组确认为持有待售组成部分：

- (1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；
- (2) 出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议，并已获得监管部门批准（如适用），

且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

确定的购买承诺，是指本公司与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

(二)持有待售核算方法

本公司对于持有待售的非流动资产或处置组不计提折旧或摊销，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，应当将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。

上述原则适用于所有非流动资产，但不包括采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产、采用公允价值减去出售费用后的净额计量的生物资产、职工薪酬形成的资产、递延所得税资产、由金融工具相关会计准则规范的金融资产、由保险合同相关会计准则规范的保险合同所产生的权利。

18、其他债权投资

本公司对其他债权投资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注五、10.（六）金融工具减值。

19、长期股权投资

(一)初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见本附注五、5.同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。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。

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；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

(二)后续计量及损益确认

(1) 成本法

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，并按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，本公司按照享有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

本公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的初始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差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；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差额，计入当期损益。

本公司取得长期股权投资后，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；并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；对于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。

本公司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各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。本公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应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。

本公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

（三）长期股权投资核算方法的转换

（1）公允价值计量转权益法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，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《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》确定的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。

按权益法核算的初始投资成本小于按照追加投资后全新的持股比例计算确定的应享有被投资单位在追加投资日可辨认净资产公允价值份额之间的差额，调整长期股权投资的账面价值，并计入当期营业外收入。

（2）公允价值计量或权益法核算转成本法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，或原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资，因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，在编制个别财务报表时，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资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。

购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

（3）权益法核算转公允价值计量

本公司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《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》核算，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。

（4）成本法转权益法

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。

（5）成本法转公允价值计量

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

（四）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项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）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，不属于一揽子交易的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

（2）在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，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（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，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。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。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

(1) 在个别财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，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。

(2) 在合并财务报表中，在丧失控制权之前每一次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，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。

(五)共同控制、重大影响的判断标准

如果本公司按照相关约定与其他参与方集体控制某项安排，并且对该安排回报具有重大影响的活动决策，需要经过分享控制权的参与方一致同意时才存在，则视为本公司与其他参与方共同控制某项安排，该安排即属于合营安排。

合营安排通过单独主体达成的，根据相关约定判断本公司对该单独主体的净资产享有权利时，将该单独主体作为合营企业，采用权益法核算。若根据相关约定判断本公司并非对该单独主体的净资产享有权利时，该单独主体作为共同经营，本公司确认与共同经营利益份额相关的项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

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。本公司通过以下一种或多种情形，并综合考虑所有事实和情况后，判断对被投资单位具有重大影响：（1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；（2）参与被投资单位财务和经营政策制定过程；（3）与被投资单位之间发生重要交易；（4）向被投资单位派出管理人员；（5）向被投资单位提供关键技术资料。

20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

成本法计量

折旧或摊销方法

投资性房地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，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物。此外，对于本公司持有以备经营出租的空置建筑物，若董事会作出书面决议，明确表示将其用于经营出租且持有意图短期内不再发生变化的，也作为投资性房地产列报。

本公司的投资性房地产按其成本作为入账价值，外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出；自行建造投资性房地产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

本公司对投资性房地产采用成本模式进行后续计量，按其预计使用寿命及净残值率对建筑物和土地使用权计提折旧或摊销。

投资性房地产的用途改变为自用时，自改变之日起，本公司将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时，自改变之日起，本公司将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转换时，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

当投资性房地产被处置，或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

21、固定资产

确认条件

(一)固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。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。

(二)固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。

(1) 外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

(2) 自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

(3) 投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

(4) 购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

(三)固定资产后续计量及处置

(1) 固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

(2) 固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

(3) 固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20-50	5	4.75-1.90

机器设备	年限平均法	5-10	5	19-9.5
办公设备	年限平均法	3-5	5	31.67-19
运输设备	年限平均法	5-10	5	19-9.5

融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

- (1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。
- (2) 本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。
- (3) 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。
- (4) 本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。
- (5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。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。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。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。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。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。

22、在建工程

(一)在建工程初始计量

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

(二)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。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，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。

23、借款费用

(一)借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销

售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(二)借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

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，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

(三)暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

(四)借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除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）及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

根据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，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

24、使用权资产

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

(一)租赁负债的初始计量金额；

(二)在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

(三)本公司发生的初始直接费用；

(四)本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本（不包括为生产存货而发生的成本）。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短

的期间内计提折旧。对计提了减值准备的使用权资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值参照上述原则计提折旧。

25、无形资产

计价方法、使用寿命、减值测试

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、软件、商标权、专利技术、人才房转租权等。

(一)无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

(二)无形资产的后继计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

(1) 使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	土地使用证的使用年限	合同规定与法律规定孰低原则
特许权使用费	2-10年	无形资产为企业带来经济利益的期限
应用软件	2-10年	无形资产为企业带来经济利益的期限
技术许可	5-10年	无形资产为企业带来经济利益的期限

(2) 使用寿命不确定的无形资产

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。

报告期末本公司无使用寿命不确定的无形资产。

内部研究开发支出会计政策

(一)划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

(二)开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，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。

26、长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期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，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

27、长期待摊费用

长期待摊费用，是指本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在1年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

28、合同负债

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

29、职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

(2) 离职后福利的会计处理方法

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等。在职工为本公司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。

本公司按照国家规定的标准和年金计划定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

(3) 辞退福利的会计处理方法

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外的其他所有职工福利。

对符合设定提存计划条件的其他长期职工福利，在职工为本公司提供服务的会计期间，将应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；除上述情形外的其他长期职工福利，在资产负债表日由独立精算师使用预期累计福利单位法进行精算，将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

30、租赁负债

本公司对租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：

(一)扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；

(二)取决于指数或比率的可变租赁付款额；

(三)在本公司合理确定将行使该选择权的情况下，租赁付款额包括购买选择权的行权价格；

(四)在租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权的情况下，租赁付款额包括行使终止租赁选择权需支付的款项；

(五)根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

本公司按照固定的折现率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额应当在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

31、预计负债

(一)预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

该义务是本公司承担的现时义务；

履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

(二)预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

32、股份支付

(一)股份支付的种类

本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

(二)权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得到服务相对应的成本费用。

(三)确定可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，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。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

(四)会计处理方法

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照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。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，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，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，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。在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，按照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。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

33、优先股、永续债等其他金融工具

本公司按照金融工具准则的规定，根据所发行优先股、永续债等金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具：

(一)符合下列条件之一，将发行的金融工具分类为金融负债：

- (1) 向其他方交付现金或其他金融资产合同义务；
- (2) 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债合同义务；
- (3) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具；
- (4) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

(二)同时满足下列条件的，将发行的金融工具分类为权益工具：

- (1) 该金融工具不包括交付现金或其他金融资产给其他方，或在潜在不利条件下与其他方交换金融资产或金融负债合同义务；
- (2) 将来须用或可用企业自身权益工具结算该金融工具的，如该金融工具为非衍生工具，不包括交付可变数量的自身权益工具进行结算合同义务；如为衍生工具，企业只能通过以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产结算该金融工具。

(三)会计处理方法

对于归类为权益工具的金融工具，其利息支出或股利分配都应当作为发行企业的利润分配，其回购、注销等作为权益的变动处理，手续费、佣金等交易费用从权益中扣除；

对于归类为金融负债的金融工具，其利息支出或股利分配原则上按照借款费用进行处理，其回购或赎回产生的利得或损失等计入当期损益，手续费、佣金等交易费用计入所发行工具的初始计量金额。

34、收入

收入确认和计量所采用的会计政策

(一)收入确认的一般原则

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或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

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。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：(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。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司根据商品和劳务的性质，采用产出法/投入法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。当履约进度不能合理确定时，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。

(二)收入确认的具体方法

- (1) 产品销售收入：公司在产品发出对方签收或验收时确认收入。

(2) 系统集成收入：系统集成于系统集成项目实施完成，经客户验收后确认收入。

(三)特定交易的收入处理原则

(1) 附有销售退回条款的合同

在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。

销售商品时预期将退回商品的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，在“应收退货成本”项下核算。

(2) 附有质量保证条款的合同

评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。公司提供额外服务的，则作为单项履约义务，按照收入准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任按照或有事项的会计准则规定进行会计处理。

(3) 附有客户额外购买选择权的销售合同

公司评估该选择权是否向客户提供了一项重大权利。提供重大权利的，则作为单项履约义务，将交易价格分摊至该履约义务，在客户未来行使购买选择权取得相关商品控制权时，或者该选择权失效时，确认相应的收入。客户额外购买选择权的单独售价无法直接观察的，则综合考虑客户行使和不行使该选择权所能获得的折扣的差异、客户行使该选择权的可能性等全部相关信息后，予以合理估计。

(4) 向客户授予知识产权许可的合同

评估该知识产权许可是否构成单项履约义务，构成单项履约义务的，则进一步确定其是在某一时段内履行还是在某一时点履行。向客户授予知识产权许可，并约定按客户实际销售或使用情况收取特许权使用费的，则在下列两项孰晚的时点确认收入：客户后续销售或使用行为实际发生；公司履行相关履约义务。

(5) 售后回购

1) 因与客户的远期安排而负有回购义务的合同：这种情况下客户在销售时点并未取得相关商品控制权，因此作为租赁交易或融资交易进行相应的会计处理。其中，回购价格低于原售价的视为租赁交易，按照企业会计准则对租赁的相关规定进行会计处理；回购价格不低于原售价的视为融资交易，在收到客户款项时确认金融负债，并将该款项和回购价格的差额在回购期间内确认为利息费用等。公司到期未行使回购权利的，则在该回购权利到期时终止确认金融负债，同时确认收入。

2) 应客户要求产生的回购义务的合同：经评估客户具有重大经济动因的，将售后回购作为租赁交易或融资交易，按照本条1) 规定进行会计处理；否则将其作为附有销售退回条款的销售交易进行处理。

(6) 向客户收取无需退回的初始费的合同

在合同开始（或接近合同开始）日向客户收取的无需退回的初始费应当计入交易价格。公司经评估，该初始费与向客户转让已承诺的商品相关，并且该商品构成单项履约义务的，则在转让该商品时，按照分摊至该商品的交易价格确认收入；该初始费与向客户转让已承诺的商品相关，但该商品不构成单项履约义务的，则在包含该商品的单项履约义务履行时，按照分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入；该初始费与向客户转让已承诺的商品不相关的，该初始费则作为未来将转让商品的预收款，在未来转让该商品时确认为收入。

同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

35、政府补助

(一)类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

(二)政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

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；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币1元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

(三)会计处理方法

本公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，本公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，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。

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；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

36、递延所得税资产/递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

(一)确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，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。

对于与联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：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

(二)确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

(1) 商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

(2) 非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项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）所形成的暂时性差异；

(3) 对于与子公司、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。

(三)同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

(1) 企业拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

(2) 递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

37、租赁

(1) 经营租赁的会计处理方法

本公司在租赁期内各个期间采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入；发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益；取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

(2) 融资租赁的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。

应收融资租赁款初始计量时，以未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和作为应收融资租赁款的入账价值。租赁收款额包括：

(一) 扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；

(二) 取决于指数或比率的可变租赁付款额；

(三) 合理确定承租人将行使购买选择权的情况下，租赁收款额包括购买选择权的行权价格；

(四) 租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权的情况下，租赁收款额包括承租人行使终止租赁选择权需支付的款项；

(五) 由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

本公司按照固定的租赁内含利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入，所取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

38、其他重要的会计政策和会计估计

终止经营

本公司将满足下列条件之一的，且该组成部分已经处置或划归为持有待售类别的、能够单独区分的组成部分确认为终止经营组成部分：

(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。

终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益在利润表中列示。

39、重要会计政策和会计估计变更

(1) 重要会计政策变更

√ 适用 □ 不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号--租赁》	本次会计政策变更事项属于根据法律、行政法规或者国家统一的会计制度要求的会计政策变更。	(1)
本公司自 2021 年 2 月 2 日起执行财政部 2021 年发布的《企业会计准则解释第 14 号》	本次会计政策变更事项属于根据法律、行政法规或者国家统一的会计制度要求的会计政策变更。	(2)
本公司自 2021 年 12 月 31 日起执行财政部 2021 年发布的《企业会计准则解释第 15 号》	本次会计政策变更事项属于根据法律、行政法规或者国家统一的会计制度要求的会计政策变更。	(3)

执行新租赁准则对本公司的影响

本公司自2021年1月1日起执行财政部2018年修订的《企业会计准则第21号——租赁》，变更后的会计政策详见附注五、重要会计政策及会计估计。

在首次执行日，本公司选择不重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

此外，本公司对上述租赁合同选择按照《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处理，具体如下：

本公司对低价值资产租赁的会计政策为不确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，本公司在首次执行日前的低价值资产租赁，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理，不对低价值资产租赁进行追溯调整。

对于首次执行日前的经营租赁，承租人在首次执行日应当根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计算租赁负债，并根据每项租赁选择按照下列方法计量使用权资产：

与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

执行新租赁准则对2021年1月1日财务报表相关项目的影​​响列示如下：

项目	2020年12月31日	累积影响金额 (注1)	2021年1月1日
使用权资产		11,026,451.20	11,026,451.20
预付账款	16,668,961.98	-373,195.00	16,295,766.98
资产合计	16,668,961.98	10,653,256.20	27,322,218.18
租赁负债		6,932,154.47	6,932,154.47
一年内到期的非流动负债		3,721,101.73	3,721,101.73
负债合计	-	10,653,256.20	10,653,256.20

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

注1：首次执行日计入资产负债表的租赁负债所采用的承租人增量借款利率的加权平均值；

本公司于2021年1月1日确认租赁负债人民币6,932,154.47元、使用权资产人民币11,026,451.20元。对于首次执行日前的经营租赁，本集团采用首次执行日增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，该等增量借款利率的加权平均值为5%。

本公司于2021年1月1日确认的租赁负债与2020年度财务报表中披露的重大经营租赁承诺的差额信息如下：

项目	2021年1月1日	备注
1.2020年12月31日经营租赁承诺	11,913,555.14	
按首次执行日增量借款利率折现计算的租赁负债	10,653,256.20	
加：【现有租赁的租赁变更形成的租赁负债】		
【合理确定将行使的续租选择权】		
【租赁和非租赁部分合同对价分摊的变更】		
减：【确认豁免——短期租赁】		
【租赁和非租赁部分合同对价分摊的变更】		
执行新租赁准则确认的与原经营租赁相关的租赁负债		
加：2020年12月31日应付融资租赁款		
2.2021年1月1日租赁负债	10,653,256.20	
其中：一年内到期的租赁负债	3,721,101.73	
租赁负债	6,932,154.47	

执行企业会计准则解释第14号对本公司的影响

2021年2月2日，财政部发布了《企业会计准则解释第14号》（财会〔2021〕1号，以下简称“解释14号”），自2021年2月2日起施行（以下简称“施行日”）。

本公司自施行日起执行解释14号，执行解释14号对本报告期内财务报表无重大影响。

执行企业会计准则解释第15号对本公司的影响

2021年12月31日，财政部发布了《企业会计准则解释第15号》（财会〔2021〕35号，以下简称“解释15号”），于发布之日起实施。解释15号对通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理的列报进行了规范。

本公司自2021年12月31日起执行解释15号，执行解释15号对可比期间财务报表无重大影响。

(2) 重要会计估计变更

□ 适用 √ 不适用

(3) 2021 年起首次执行新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况

√ 适用 □ 不适用

是否需要调整年初资产负债表科目

√ 是 □ 否

合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 01 月 01 日	调整数
流动资产：			
货币资金	1,872,714,521.66	1,872,714,521.66	
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据			
应收账款	279,785,541.48	279,785,541.48	
应收款项融资	102,521,054.20	102,521,054.20	
预付款项	16,668,961.98	16,295,766.98	-373,195.00
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	8,591,230.90	8,591,230.90	
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	129,104,974.74	129,104,974.74	
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	6,796,338.95	6,796,338.95	
流动资产合计	2,416,182,623.91	2,415,809,428.91	-373,195.00
非流动资产：			

发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	12,855,575.54	12,855,575.54	
其他权益工具投资	5,000,000.00	5,000,000.00	
其他非流动金融资产			
投资性房地产	365,384.32	365,384.32	
固定资产	418,895,887.05	418,895,887.05	
在建工程	1,113,515.64	1,113,515.64	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		11,026,451.20	11,026,451.20
无形资产	113,699,573.52	113,699,573.52	
开发支出			
商誉	229,696,198.27	229,696,198.27	
长期待摊费用	32,144,734.79	32,144,734.79	
递延所得税资产	7,459,177.04	7,459,177.04	
其他非流动资产	71,778.01	71,778.01	
非流动资产合计	821,301,824.18	832,328,275.38	11,026,451.20
资产总计	3,237,484,448.09	3,248,137,704.29	10,653,256.20
流动负债：			
短期借款			
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	21,508,282.23	21,508,282.23	
应付账款	57,030,778.26	57,030,778.26	
预收款项			
合同负债	5,498,172.39	5,498,172.39	
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			

代理承销证券款			
应付职工薪酬	52,633,292.17	52,633,292.17	
应交税费	27,653,586.20	27,653,586.20	
其他应付款	13,882,093.82	13,882,093.82	
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债		3,721,101.73	3,721,101.73
其他流动负债	714,733.35	714,733.35	
流动负债合计	178,920,938.42	182,642,040.15	3,721,101.73
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		6,932,154.47	6,932,154.47
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	2,250,000.00	2,250,000.00	
递延所得税负债	43,006,005.16	43,006,005.16	
其他非流动负债			
非流动负债合计	45,256,005.16	52,188,159.63	6,932,154.47
负债合计	224,176,943.58	234,830,199.78	10,653,256.20
所有者权益：			
股本	462,609,137.00	462,609,137.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	1,007,886,630.84	1,007,886,630.84	
减：库存股			

其他综合收益	137,287.81	137,287.81	
专项储备			
盈余公积	236,734,344.75	236,734,344.75	
一般风险准备			
未分配利润	1,302,985,545.96	1,302,985,545.96	
归属于母公司所有者权益合计	3,010,352,946.36	3,010,352,946.36	
少数股东权益	2,954,558.15	2,954,558.15	
所有者权益合计	3,013,307,504.51	3,013,307,504.51	
负债和所有者权益总计	3,237,484,448.09	3,248,137,704.29	10,653,256.20

调整情况说明

本公司于2021年1月1日确认租赁负债人民币6,932,154.47元、使用权资产人民币11,026,451.20元。对于首次执行日前的经营租赁，本集团采用首次执行日增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，该等增量借款利率的加权平均值为5%。

母公司资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年01月01日	调整数
流动资产：			
货币资金	1,650,416,898.85	1,650,416,898.85	
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据			
应收账款	260,301,933.30	260,301,933.30	
应收款项融资	46,648,133.64	46,648,133.64	
预付款项	1,856,796.41	1,483,601.41	-373,195.00
其他应收款	7,051,594.13	7,051,594.13	
其中：应收利息			
应收股利			
存货	87,947,460.87	87,947,460.87	
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产			
流动资产合计	2,054,222,817.20	2,053,849,622.20	-373,195.00
非流动资产：			
债权投资			

其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	1,127,083,947.91	1,127,083,947.91	
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产	365,384.32	365,384.32	
固定资产	26,784,428.98	26,784,428.98	
在建工程	225,970.99	225,970.99	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		5,801,835.31	5,801,835.31
无形资产	59,061,996.24	59,061,996.24	
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	4,459,400.76	4,459,400.76	
其他非流动资产	1,278.01	1,278.01	
非流动资产合计	1,217,982,407.21	1,223,784,242.52	5,801,835.31
资产总计	3,272,205,224.41	3,277,633,864.72	5,428,640.31
流动负债：			
短期借款			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	21,508,282.23	21,508,282.23	
应付账款	44,244,920.23	44,244,920.23	
预收款项			
合同负债	2,561,184.60	2,561,184.60	
应付职工薪酬	30,838,258.36	30,838,258.36	
应交税费	25,762,773.33	25,762,773.33	
其他应付款	112,680.56	112,680.56	
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		2,715,427.15	2,715,427.15

其他流动负债	332,954.00	332,954.00	
流动负债合计	125,361,053.31	128,076,480.46	2,715,427.15
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		2,713,213.16	2,713,213.16
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益			
递延所得税负债	31,121,070.06	31,121,070.06	
其他非流动负债			
非流动负债合计	31,121,070.06	33,834,283.22	2,713,213.16
负债合计	156,482,123.37	161,910,763.68	5,428,640.31
所有者权益：			
股本	462,609,137.00	462,609,137.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	1,018,172,835.38	1,018,172,835.38	
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	236,734,344.75	236,734,344.75	
未分配利润	1,398,206,783.91	1,398,206,783.91	
所有者权益合计	3,115,723,101.04	3,115,723,101.04	
负债和所有者权益总计	3,272,205,224.41	3,277,633,864.72	5,428,640.31

调整情况说明

本公司于2021年1月1日确认租赁负债人民币2,713,213.16元、使用权资产人民币5,801,835.31元。对于首次执行日前的经营租赁，本集团采用首次执行日增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，该等增量借款利率的加权平均值为5%。

(4) 2021 年起首次执行新租赁准则追溯调整前期比较数据说明

适用 不适用

40、其他

无。

六、税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	详见说明
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%
地方教育附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

纳税主体名称	所得税税率
青岛东软载波科技股份有限公司	15%
青岛东软载波智能电子有限公司	15%
上海东软载波微电子有限公司	15%
北京智慧通投资有限公司	25%
山东东软载波智能科技有限公司	25%
广东东软载波智能物联网技术有限公司	25%
香港东软载波系统有限公司	8.25%
台湾东软载波系统有限公司	20%
上海交大昂立生命科技发展有限公司	25%

2、税收优惠

(1) 增值税

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按适用税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

青岛东软载波科技股份有限公司及子公司青岛东软载波智能电子有限公司销售其自行开发生产的软

件产品符合上述规定。

(2) 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例和《科技部 财政部 国家税务总局关于修订印发〈高新技术企业认定管理办法〉的通知》(国科发火〔2016〕32号)及《科技部 财政部 国家税务总局关于修订印发〈高新技术企业认定管理工作指引〉的通知》(国科发火〔2016〕195号)相关规定,青岛东软载波科技股份有限公司于2020年12月01日取得由青岛市科学技术局、青岛市财政局、山东省青岛市国家税务局、青岛市地方税务局联合向下发的编号为GR202037100490的《高新技术企业证书》。经认定的高新技术企业,减按15%的税率征收企业所得税。

青岛东软载波智能电子有限公司于2019年11月28日取得由青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛市税务局联合向下发的编号为GR201937100269的《高新技术企业证书》,经认定的高新技术企业,减按15%的税率征收企业所得税。

上海东软载波微电子有限公司于2020年11月12日取得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局联合下发的编号为GR202031001360号高新技术企业证书。经认定的高新技术企业,减按15%的税率征收企业所得税。

3、其他

无。

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

单位：元

项目	期末余额	期初余额
库存现金	56,762.64	91,512.61
银行存款	1,808,200,624.97	409,368,590.74
其他货币资金	44,150,182.43	1,463,254,418.31
合计	1,852,407,570.04	1,872,714,521.66
其中：存放在境外的款项总额	3,075,395.93	3,168,130.13

其他说明

截至本报告期末,银行存款的期末余额中包括打算持有至到期的定期存款1,180,000,000.00元,其他货币资金为履约保函保证金和银行汇票保证金。

2、交易性金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益	200,552,328.78	0.00

的金融资产		
其中：		
结构性存款	200,552,328.78	0.00
合计	200,552,328.78	

其他说明：

无。

3、应收票据

(1) 应收票据分类列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	18,159,381.88	
商业承兑票据	342,000.00	
合计	18,501,381.88	

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
其中：										
按组合计提坏账准备的应收票据	18,519,381.88	100.00%	18,000.00	0.10%	18,501,381.88					
其中：										
银行承兑汇票	18,159,381.88	98.06%	0.00	0.00%	18,159,381.88					
商业承兑汇票	360,000.00	1.94%	18,000.00	5.00%	342,000.00					
合计	18,519,381.88	100.00%	18,000.00	0.10%	18,501,381.88					

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备：18,000.00

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
商业承兑汇票	360,000.00	18,000.00	5.00%
银行承兑汇票	18,159,381.88	0.00	0.00%
合计	18,519,381.88	18,000.00	--

确定该组合依据的说明：

参见本节附注五、11.应收票据。

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

无。

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

无。

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收票据坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
商业承兑汇票	0.00	18,000.00				18,000.00
合计	0.00	18,000.00				18,000.00

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(3) 期末公司已质押的应收票据

单位：元

项目	期末已质押金额
----	---------

(4) 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

单位：元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据	18,280,183.00	
合计	18,280,183.00	

(5) 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

单位：元

项目	期末转应收账款金额
----	-----------

其他说明

截至本报告期末公司无因出票人未履约而将其转应收账款的票据。

(6) 本期实际核销的应收票据情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的应收票据核销情况：

单位：元

单位名称	应收票据性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	--------	------	------	---------	-------------

应收票据核销说明：

截至本报告期末公司无实际核销的应收票据。

4、应收账款

(1) 应收账款分类披露

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准	12,230,9	3.91%	12,230,9	100.00%	0.00	12,111,42	3.92%	12,111,42	100.00%	0.00

备的应收账款	40.00		40.00			2.37		2.37		
其中:										
按组合计提坏账准备的应收账款	300,920,967.74	96.09%	19,957,407.07	6.63%	280,963,560.67	297,128,000.31	96.08%	17,342,458.83	5.84%	279,785,541.48
其中:										
账龄组合	300,920,967.74	96.09%	19,957,407.07	6.63%	280,963,560.67	297,128,000.31	96.08%	17,342,458.83	5.84%	279,785,541.48
合计	313,151,907.74	100.00%	32,188,347.07	10.28%	280,963,560.67	309,239,422.68	100.00%	29,453,881.20	9.52%	279,785,541.48

按单项计提坏账准备: 12,230,940.00

单位: 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
大庆冠龙永安经贸有限公司	503,600.00	503,600.00	100.00%	无法收回
虎林市正泰机电设备有限公司	147,000.00	147,000.00	100.00%	无法收回
牡丹江景丰电力设备有限公司	101,927.00	101,927.00	100.00%	无法收回
哈尔滨俊通科技有限公司	163,025.00	163,025.00	100.00%	无法收回
哈尔滨微比特科技有限公司	204,400.00	204,400.00	100.00%	无法收回
哈尔滨亿莱创科技有限公司	791,550.00	791,550.00	100.00%	无法收回
哈尔滨长荣信息科技有限公司	348,480.00	348,480.00	100.00%	无法收回
深圳赫美集团股份有限公司	6,466,964.00	6,466,964.00	100.00%	无法收回
惠州浩宁达科技有限公司	3,503,994.00	3,503,994.00	100.00%	无法收回
合计	12,230,940.00	12,230,940.00	--	--

按单项计提坏账准备:

单位: 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备: 19,957,407.07

单位: 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	249,267,794.31	12,463,389.71	5.00%
1—2 年	46,716,002.38	4,671,600.24	10.00%
2—3 年	1,859,236.92	557,771.08	30.00%
3—4 年	1,542,379.23	771,189.62	50.00%

4—5 年	210,492.42	168,393.94	80.00%
5 年以上	1,325,062.48	1,325,062.48	100.00%
合计	300,920,967.74	19,957,407.07	--

确定该组合依据的说明：

对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

项 目	确定组合的依据
合并范围内关联方	本组合为应收内部客户
非合并范围内关联方	本组合为应收外部客户，本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	249,267,794.31
1 至 2 年	46,716,002.38
2 至 3 年	1,859,236.92
3 年以上	15,308,874.13
3 至 4 年	1,542,379.23
4 至 5 年	210,492.42
5 年以上	13,556,002.48
合计	313,151,907.74

（2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
单项计提预期信用损失的应收账款	12,111,422.37	119,517.63				12,230,940.00

按组合计提预期信用损失的应收账款	17,342,458.83	2,614,948.24				19,957,407.07
合计	29,453,881.20	2,734,465.87				32,188,347.07

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位：元

单位名称	收回或转回金额	收回方式
------	---------	------

截至本报告期公司无金额重要的坏账准备收回或转回。

(3) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的应收账款核销情况：

单位：元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	--------	------	------	---------	-------------

应收账款核销说明：

截至本报告期末公司无应收账款核销情况。

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
山东电工智能科技有限公司	52,961,327.62	16.91%	2,648,066.38
江苏林洋能源股份有限公司	18,724,159.50	5.98%	1,727,881.38
国网湖北省电力有限公司物资公司	15,572,285.24	4.97%	778,614.26
宁波三星医疗电气股份有限公司	14,026,199.00	4.48%	1,395,382.27
国网江西省电力有限公司供电服务管理中心	12,343,922.25	3.94%	617,196.11
合计	113,627,893.61	36.28%	

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

截至本报告期末公司无因金融资产转移而终止确认的应收账款。

(6) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

截至本报告期末公司无转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额。

其他说明：

无。

5、应收款项融资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应收票据	47,457,178.53	102,521,054.20
合计	47,457,178.53	102,521,054.20

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况

适用 不适用

如是按照预期信用损失一般模型计提应收款项融资减值准备，请参照其他应收款的披露方式披露减值准备的相关信息：

适用 不适用

其他说明：

无。

6、预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	7,420,465.38	99.34%	16,061,055.72	98.55%
1 至 2 年	20,731.50	0.28%	212,908.59	1.31%
2 至 3 年	6,846.70	0.09%	15,700.02	0.10%
3 年以上	21,802.73	0.29%	6,102.65	0.04%
合计	7,469,846.31	--	16,295,766.98	--

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

截至本报告期末，账龄超过 1 年的预付款项主要是尚未结算的零星款项，账龄超过 1 年的预付款项金额较小。

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

单位名称	期末余额	占预付款项总额的比例(%)
盐城芯丰微电子有限公司	2,024,201.19	27.10
东方支付平台	790,628.87	10.58
SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD	585,359.39	7.84
上海凸版光掩膜有限公司	311,200.00	4.17
厦门美日丰创光罩有限公司	297,958.40	3.99
合计	4,009,347.85	53.68

其他说明：

无。

7、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	13,785,367.56	8,591,230.90
合计	13,785,367.56	8,591,230.90

(1) 应收利息

1) 应收利息分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

2) 重要逾期利息

单位：元

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据
------	------	------	------	--------------

其他说明：

无。

3) 坏账准备计提情况

适用 不适用

(2) 应收股利

1) 应收股利分类

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
------------	------	------

2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据
------------	------	----	--------	--------------

3) 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

无。

(3) 其他应收款

1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金、保证金	12,993,050.79	8,228,725.15
备用金	359,164.26	626,814.65
社保	986,237.20	1,058,653.01
代垫款	138,703.72	22,541.58
往来款	1,294,585.19	441,469.54
合计	15,771,741.16	10,378,203.93

2) 坏账准备计提情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2021 年 1 月 1 日余额	1,786,973.03			1,786,973.03
2021 年 1 月 1 日余额在本期	—	—	—	—
本期计提	200,903.01			200,903.01
本期转回	1,502.44			1,502.44
2021 年 12 月 31 日余额	1,986,373.60			1,986,373.60

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	12,839,338.69
1 至 2 年	485,567.92
2 至 3 年	1,469,384.22

3 年以上	977,450.33
3 至 4 年	216,995.42
4 至 5 年	33,586.89
5 年以上	726,868.02
合计	15,771,741.16

3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
单项计提预期信用损失的其他应收款						
按组合计提预期信用损失的其他应收款	1,786,973.03	200,903.01	1,502.44			1,986,373.60
合计	1,786,973.03	200,903.01	1,502.44			1,986,373.60

无。

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位：元

单位名称	转回或收回金额	收回方式

截至本报告期末公司无金额重要的转回或收回的坏账准备。

4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额

其中重要的其他应收款核销情况：

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生

其他应收款核销说明：

截至本报告期末公司无实际核销的其他应收款情况。

5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
国网安徽省电力有	押金保证金	575,859.43	2-3 年	3.65%	172,757.83

限公司物资分公司					
国网福建省电力有限公司物资分公司	押金保证金	588,905.24	1年以内 416364.82, 3-4年 172540.42	3.73%	107,088.45
国网山东省电力公司物资公司	押金保证金	635,813.97	1-2年 323766.92, 2-3年 312047.05	4.03%	125,990.81
国网计量中心有限公司	往来款	572,000.00	1年以内	3.63%	28,600.00
上海通翌招标代理有限公司	押金保证金	418,621.09	1年以内	2.65%	20,931.05
合计	--	2,791,199.73	--	17.69%	455,368.14

6) 涉及政府补助的应收款项

单位：元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据
------	----------	------	------	---------------

截至本报告期公司无涉及政府补助的应收款项。

7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

截至本报告期公司无因金融资产转移而终止确认的其他应收款。

8) 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

截至本报告期公司无转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额。

其他说明：

无。

8、存货

公司是否需要遵守房地产行业的披露要求

否

(1) 存货分类

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备或 合同履约成本减 值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备或 合同履约成本减 值准备	账面价值
原材料	39,491,460.12	262,996.96	39,228,463.16	50,232,051.51		50,232,051.51

库存商品	38,345,776.91	1,792,615.87	36,553,161.04	34,683,636.08	2,059,119.31	32,624,516.77
合同履约成本	1,240,268.34		1,240,268.34			
自制半成品	20,973,279.49	434,493.88	20,538,785.61	21,102,521.69		21,102,521.69
委托加工物资	75,941,501.42		75,941,501.42	25,145,884.77		25,145,884.77
低值易耗品	325,792.67		325,792.67			
合计	176,318,078.95	2,490,106.71	173,827,972.24	131,164,094.05	2,059,119.31	129,104,974.74

(2) 存货跌价准备和合同履约成本减值准备

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料		262,996.96				262,996.96
库存商品	2,059,119.31	101,026.51		367,529.95		1,792,615.87
自制半成品		434,493.88				434,493.88
合计	2,059,119.31	798,517.35		367,529.95		2,490,106.71

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。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

无。

(4) 合同履约成本本期摊销金额的说明

无。

9、合同资产

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
已完工未结算	57,592.21	2,879.61	54,712.60			
合计	57,592.21	2,879.61	54,712.60			

合同资产的账面价值在本期内发生的重大变动金额和原因：

单位：元

项目	变动金额	变动原因
----	------	------

如是按照预期信用损失一般模型计提合同资产坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

本期合同资产计提减值准备情况

单位：元

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
已完工未结算	2,879.61	0.00	0.00	
合计	2,879.61	0.00	0.00	--

其他说明：

无。

10、其他流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预缴或待抵扣税款	1,261,018.92	6,796,338.95
合计	1,261,018.92	6,796,338.95

其他说明：

无。

11、长期股权投资

单位：元

被投资单位	期初余额 (账面价值)	本期增减变动								期末余额 (账面价值)	减值准备 期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下 确认的投资 损益	其他综合 收益调整	其他权益 变动	宣告发放 现金股利 或利润	计提减值 准备	其他			
一、合营企业												
二、联营企业												
山东电工 智能科技 有限公司	9,843,494 .82			2,323,239 .19							12,166,73 4.01	
青岛国信 工程咨询 有限公司	3,012,080 .72			120,649.7 5							3,132,730 .47	
小计	12,855,57 5.54			2,443,888 .94							15,299,46 4.48	
合计	12,855,57 5.54			2,443,888 .94							15,299,46 4.48	

其他说明

无

12、其他权益工具投资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
青岛连科股权投资基金合伙企业（有限合伙）	5,000,000.00	5,000,000.00
合计	5,000,000.00	5,000,000.00

分项披露本期非交易性权益工具投资

单位：元

项目名称	确认的股利收入	累计利得	累计损失	其他综合收益转入留存收益的金额	指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的原因	其他综合收益转入留存收益的原因

其他说明：

公司全资子公司北京智惠通投资有限公司2014年以人民币250万元投资青岛连科股权投资基金合伙企业（有限合伙），2015年又以人民币250万元投资青岛连科股权投资基金合伙企业（有限合伙），北京智惠通投资有限公司出资比例9.89%。

13、投资性房地产

(1) 采用成本计量模式的投资性房地产

√ 适用 □ 不适用

单位：元

项目	房屋、建筑物	土地使用权	在建工程	合计
一、账面原值				
1.期初余额	687,848.00			687,848.00
2.本期增加金额				
(1) 外购				
(2) 存货\固定资产\在建工程转入				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4.期末余额	687,848.00			687,848.00
二、累计折旧和累计摊销				
1.期初余额	322,463.68			322,463.68
2.本期增加金额	13,206.72			13,206.72

(1) 计提或摊销	13,206.72			13,206.72
3.本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4.期末余额	335,670.40			335,670.40
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3、本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	352,177.60			352,177.60
2.期初账面价值	365,384.32			365,384.32

(2) 采用公允价值计量模式的投资性房地产

适用 不适用

(3) 未办妥产权证书的投资性房地产情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书原因
----	------	-----------

其他说明

截至本报告期末公司无未办妥产权证书的投资性房地产。

14、固定资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
固定资产	415,667,978.43	418,895,887.05
合计	415,667,978.43	418,895,887.05

(1) 固定资产情况

单位：元

项目	房屋及建筑物	机器设备	办公设备	运输设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	393,875,118.19	101,064,314.11	22,723,898.73	3,471,420.94	521,134,751.97
2.本期增加金额	451,733.17	19,239,510.92	2,158,627.89		21,849,871.98
(1) 购置		17,349,540.43	2,158,627.89		19,508,168.32
(2) 在建工程转入	451,733.17	1,889,970.49			2,341,703.66
(3) 企业合并增加					
3.本期减少金额		2,364,403.66	1,586,233.27	673,039.00	4,623,675.93
(1) 处置或报废		2,364,403.66	1,586,233.27	673,039.00	4,623,675.93
4.期末余额	394,326,851.36	117,939,421.37	23,296,293.35	2,798,381.94	538,360,948.02
二、累计折旧					
1.期初余额	37,209,205.14	45,580,801.51	16,371,043.81	3,077,814.46	102,238,864.92
2.本期增加金额	13,204,801.08	8,221,987.61	2,059,816.67	135,067.64	23,621,673.00
(1) 计提	13,204,801.08	8,221,987.61	2,059,816.67	135,067.64	23,621,673.00
3.本期减少金额		1,133,579.95	1,394,601.33	639,387.05	3,167,568.33
(1) 处置或报废		1,133,579.95	1,394,601.33	639,387.05	3,167,568.33
4.期末余额	50,414,006.22	52,669,209.17	17,036,259.15	2,573,495.05	122,692,969.59
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	343,912,845.14	65,270,212.20	6,260,034.20	224,886.89	415,667,978.43
2.期初账面价值	356,665,913.05	55,483,512.60	6,352,854.92	393,606.48	418,895,887.05

(2) 暂时闲置的固定资产情况

单位：元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	备注

(3) 通过经营租赁租出的固定资产

单位：元

项目	期末账面价值
----	--------

(4) 未办妥产权证书的固定资产情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
----	------	------------

其他说明

截至本报告期末本公司无未办妥产权证的固定资产。

(5) 固定资产清理

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明

无。

15、在建工程

单位：元

项目	期末余额	期初余额
在建工程	1,012,100.19	1,113,515.64
合计	1,012,100.19	1,113,515.64

(1) 在建工程情况

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
园区微电网建设项目	45,852.96		45,852.96	45,852.96		45,852.96
园区暖通工程	499,239.31		499,239.31	629,669.58		629,669.58
配电项目				225,970.99		225,970.99
园区消防工程	100,000.00		100,000.00	100,000.00		100,000.00
园区基建工程	177,413.73		177,413.73	90,848.29		90,848.29
园区楼控系统	21,173.82		21,173.82	21,173.82		21,173.82
园区智能化改造项目	168,420.37		168,420.37			
合计	1,012,100.19		1,012,100.19	1,113,515.64		1,113,515.64

(2) 重要在建工程项目本期变动情况

单位：元

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率	资金来源

(3) 本期计提在建工程减值准备情况

单位：元

项目	本期计提金额	计提原因
其他说明		

其他说明

无。

(4) 工程物资

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值

其他说明：

无。

16、使用权资产

单位：元

项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值：		
1.期初余额	11,026,451.20	11,026,451.20
2.本期增加金额	2,781,344.42	2,781,344.42
租赁	2,781,344.42	2,781,344.42
3.本期减少金额		
4.期末余额	13,807,795.62	13,807,795.62
二、累计折旧		
1.期初余额	0.00	0.00
2.本期增加金额	4,414,716.84	4,414,716.84
（1）计提	4,414,716.84	4,414,716.84
3.本期减少金额		

(1) 处置		
4.期末余额	4,414,716.84	4,414,716.84
三、减值准备		
1.期初余额		
2.本期增加金额		
(1) 计提		
3.本期减少金额		
(1) 处置		
4.期末余额		
四、账面价值		
1.期末账面价值	9,393,078.78	9,393,078.78
2.期初账面价值	11,026,451.20	11,026,451.20

其他说明：

无。

17、无形资产

(1) 无形资产情况

单位：元

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	特许权使用费	应用软件	技术许可	合计
一、账面原值							
1.期初余额	83,298,842.81			55,864,903.17	11,882,710.90	10,929,641.05	161,976,097.93
2.本期增加金额				2,923,702.49	774,155.00		3,697,857.49
(1) 购置				2,923,702.49	774,155.00		3,697,857.49
(2) 内部研发							
(3) 企业合并增加							
3.本期减少金额							
(1) 处置							
4.期末余额	83,298,842.81			58,788,605.66	12,656,865.90	10,929,641.05	165,673,955.42
二、累计摊销							
1.期初余额	5,208,494.60			31,020,221.90	6,937,471.27	5,110,336.64	48,276,524.41
2.本期增加金额	2,616,551.52			6,058,987.02	1,766,855.03	1,563,421.78	12,005,815.35
(1) 计提	2,616,551.52			6,058,987.02	1,766,855.03	1,563,421.78	12,005,815.35
3.本期减少金额							

(1) 处置							
4.期末余额	7,825,046.12			37,079,208.92	8,704,326.30	6,673,758.42	60,282,339.76
三、减值准备							
1.期初余额							
2.本期增加金额							
(1) 计提							
3.本期减少金额							
(1) 处置							
4.期末余额							
四、账面价值							
1.期末账面价值	75,473,796.69			21,709,396.74	3,952,539.60	4,255,882.63	105,391,615.66
2.期初账面价值	78,090,348.21			24,844,681.27	4,945,239.63	5,819,304.41	113,699,573.52

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0.00%。

(2) 未办妥产权证书的土地使用权情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
----	------	------------

其他说明：

截至本报告期末公司无未办妥产权证书的土地使用权情况。

18、商誉

(1) 商誉账面原值

单位：元

被投资单位名称 或形成商誉的事 项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的		处置		
上海东软载波微 电子有限公司	225,868,865.06					225,868,865.06
青岛东软载波智 能电子有限公司	14,282,044.39					14,282,044.39
合计	240,150,909.45					240,150,909.45

(2) 商誉减值准备

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提		处置		
上海东软载波微电子有限公司	10,454,711.18					10,454,711.18
青岛东软载波智能电子有限公司	0.00	14,282,044.39				14,282,044.39
合计	10,454,711.18	14,282,044.39				24,736,755.57

商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

1) 2015年公司收购上海东软载波微电子有限公司100%股权，经北京中天华资产评估有限责任公司评估并出具中天华资评报字[2015]第1027号评估报告，合并成本超过可辨认净资产公允价值的差额22,586.89万元确认为商誉。

2) 2016年，青岛东软载波智能电子有限公司通过支付现金购买资产的方式购买青岛丰合电气有限公司100.00%股权，同时将丰合电气吸收合并到青岛东软载波智能电子有限公司，从而形成非同一控制下的吸收合并商誉。并购方青岛东软载波智能电子有限公司支付合并对价1,700.00万元，并购日青岛丰合电气有限公司可辨认净资产公允价值为271.80万元。并购时点被并购方青岛丰合电气有限公司可确认资产公允价值总额减去的负债公允价值后的净资产公允价值总额与支付对价形成了1,428.20万元差异做为商誉。

说明商誉减值测试过程、关键参数（如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等）及商誉减值损失的确认方法：

本公司采用预计未来现金流现值的方法计算资产组的可收回金额。本公司根据管理层批准的财务预算预计未来5年内现金流量，其后年度采用的现金流量增长率预计为0%，不会超过资产组经营业务的长期平均增长率。管理层根据过往表现及其对市场发展的预期编制上述财务预算。

关键指标取数如下：

并购上海东软载波微电子有限公司芯片研发、生产业务所形成的含商誉资产组，预测期营业收入率9.61%-24.95%，稳定期营业收入增长率0，稳定期利润率11.12%，折现率12.58%；吸收合并青岛丰合电气有限公司电子产品智能制造业务所形成的含商誉资产组，预测期营业收入增长率19.25%-26.745%，稳定期营业收入增长率0，稳定期利润率10.82%，折现率13.30%。

商誉减值测试的影响

经测试，青岛东软载波智能电子有限公司所收购的青岛丰合电气有限公司相关资产组的可收回金额小于其账面价值与商誉之和，因此在资产负债表日对青岛东软载波智能电子有限公司收购的青岛丰合电气有限公司相关资产组形成的商誉计提减值准备1,428.20万元。

其他说明

无。

19、长期待摊费用

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
光罩费	8,653,059.90	13,906,670.47	9,731,557.09		12,828,173.28

探针卡	2,665,207.61	2,360,584.19	275,050.88		4,750,740.92
装修费	4,342,212.90	5,957,585.18	2,669,698.82		7,630,099.26
胶州工业园展厅	1,766,677.57	7,872.23	269,194.01		1,505,355.79
信息产业园基础设施	14,717,576.81	-0.01	1,962,303.80		12,755,273.00
其他		200,000.00	16,666.66		183,333.34
合计	32,144,734.79	22,432,712.06	14,924,471.26		39,652,975.59

其他说明

无。

20、递延所得税资产/递延所得税负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,413,785.05	212,067.76	2,059,119.31	308,867.90
内部交易未实现利润	15,061,545.92	2,259,231.89	14,167,034.39	2,125,055.16
递延收益			2,250,000.00	337,500.00
信用减值损失	33,887,040.12	5,083,318.17	31,240,854.23	4,687,753.98
合计	50,362,371.09	7,554,617.82	49,717,007.93	7,459,177.04

(2) 未经抵销的递延所得税负债

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值	57,819,603.93	11,011,185.59	52,897,636.27	11,716,949.44
即征即退增值税	165,673,154.07	24,850,973.11	208,593,704.77	31,289,055.72
公允价值变动	552,328.78	82,849.32		
合计	224,045,086.78	35,945,008.02	261,491,341.04	43,006,005.16

(3) 未确认递延所得税资产明细

单位：元

项目	期末余额	期初余额
可抵扣亏损	276,695,906.74	209,825,884.82

应收账款坏账准备	269,215.10	
其他应收款坏账准备	22,718.22	
合同资产减值准备	2,879.61	
存货跌价准备	1,076,321.66	
商誉减值准备	14,282,044.39	
合计	292,349,085.72	209,825,884.82

(4) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

单位：元

年份	期末金额	期初金额	备注
2021 年		867,359.32	
2022 年	49,037,566.02	49,852,800.64	
2023 年	58,079,985.49	58,949,001.06	
2024 年	42,133,174.74	43,823,683.22	
2025 年	65,645,788.09	56,333,040.58	
2026 年	61,799,392.40		
合计	276,695,906.74	209,825,884.82	--

其他说明：

无。

21、其他非流动资产

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
长期资产预付款				71,778.01		71,778.01
合计				71,778.01		71,778.01

其他说明：

无。

22、应付票据

单位：元

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	44,027,906.96	21,508,282.23
合计	44,027,906.96	21,508,282.23

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

23、应付账款

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
工程款	4,074,226.32	5,201,493.58
技术开发费		3,085,297.64
设备款	128,898.30	271,324.14
货款及加工费	104,872,393.76	48,472,662.90
合计	109,075,518.38	57,030,778.26

(2) 账龄超过 1 年的重要应付账款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
青岛华天建设集团有限公司	2,079,655.25	工程未完工结算
青岛海川建设集团有限公司	1,472,129.17	工程未完工结算
苏州德尔富自动化科技有限公司	940,000.00	未验收
合计	4,491,784.42	--

其他说明：

无。

24、合同负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预收货款	17,688,874.07	5,498,172.39
合计	17,688,874.07	5,498,172.39

报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

单位：元

项目	变动金额	变动原因
----	------	------

25、应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	52,573,656.00	212,599,617.23	204,553,624.57	60,619,648.66
二、离职后福利-设定提存计划	59,636.17	17,203,627.33	16,875,792.59	387,470.91
合计	52,633,292.17	229,803,244.56	221,429,417.16	61,007,119.57

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、工资、奖金、津贴和补贴	26,580,873.99	180,713,772.30	176,225,031.81	31,069,614.48
2、职工福利费		6,194,493.80	6,178,922.57	15,571.23
3、社会保险费	166,127.48	9,121,517.14	9,045,708.98	241,935.64
其中：医疗保险费	166,127.48	8,876,506.99	8,806,308.43	236,326.04
工伤保险费		166,581.63	160,972.03	5,609.60
生育保险费		78,428.52	78,428.52	
4、住房公积金	155,782.90	9,255,867.89	9,228,487.79	183,163.00
5、工会经费和职工教育经费	25,670,871.63	3,725,716.45	287,223.77	29,109,364.31
非货币性福利		3,588,249.65	3,588,249.65	
合计	52,573,656.00	212,599,617.23	204,553,624.57	60,619,648.66

(3) 设定提存计划列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	59,277.82	16,581,329.64	16,265,029.50	375,577.96
2、失业保险费	358.35	622,297.69	610,763.09	11,892.95
合计	59,636.17	17,203,627.33	16,875,792.59	387,470.91

其他说明：

无。

26、应交税费

单位：元

项目	期末余额	期初余额
增值税	16,324,025.03	4,259,742.68
企业所得税	29,388,566.14	21,050,374.79
个人所得税	957,442.14	811,195.04
城市维护建设税	924,020.62	297,398.18
土地使用税	191,101.32	210,176.78
房产税	775,479.72	752,324.31
印花税	119,781.48	40,960.02
教育费附加	396,008.83	127,455.95
地方教育费附加	264,005.89	84,970.67
水利基金		18,987.78
合计	49,340,431.17	27,653,586.20

其他说明：

无。

27、其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应付款	20,341,329.27	13,882,093.82
合计	20,341,329.27	13,882,093.82

(1) 应付利息

单位：元

项目	期末余额	期初余额

重要的已逾期未支付的利息情况：

单位：元

借款单位	逾期金额	逾期原因

其他说明：

无。

(2) 应付股利

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明，包括重要的超过 1 年未支付的应付股利，应披露未支付原因：

无。

(3) 其他应付款

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
服务费	1,563,144.70	2,944,202.37
备用金	812,758.50	37,239.67
押金、保证金	16,620,682.30	10,471,290.07
保险费	677,835.19	429,361.71
其他	666,908.58	
合计	20,341,329.27	13,882,093.82

2) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
----	------	-----------

其他说明

本报告期内无账龄超过1年的重要其他应付款。

28、一年内到期的非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的租赁负债	3,559,027.93	3,721,101.73
合计	3,559,027.93	3,721,101.73

其他说明：

无。

29、其他流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
待转销增值税销项税（合同负债中的税金）	2,182,033.65	714,733.35
合计	2,182,033.65	714,733.35

短期应付债券的增减变动：

单位：元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还	期末余额
------	----	------	------	------	------	------	---------	-------	------	------

合计	--	--	--								

其他说明：

无。

30、租赁负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
租赁负债	5,406,806.76	6,932,154.47
合计	5,406,806.76	6,932,154.47

其他说明

本报告期内确认租赁负债利息费用696,471.73元。

31、递延收益

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	2,250,000.00		2,250,000.00	0.00	新型 RISK-V 架构 32 位 MCU 芯片研发及产业化
合计	2,250,000.00		2,250,000.00		--

涉及政府补助的项目：

单位：元

负债项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
新型 RISK-V 架构 32 位 MCU 芯片研发及产业化	2,250,000.00			2,250,000.00			0.00	与收益相关

其他说明：

无。

32、股本

单位：元

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	462,609,137.00						462,609,137.00

其他说明：

无。

33、资本公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	1,007,886,630.84			1,007,886,630.84
其他资本公积		133,728.42		133,728.42
合计	1,007,886,630.84	133,728.42		1,008,020,359.26

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

资本公积的说明：详见本节附注九、2.在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易。

34、其他综合收益

单位：元

项目	期初余额	本期发生额					期末余额
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	
二、将重分类进损益的其他综合收益	137,287.81	40,847.29				40,847.29	178,135.10
外币财务报表折算差额	137,287.81	40,847.29				40,847.29	178,135.10
其他综合收益合计	137,287.81	40,847.29				40,847.29	178,135.10

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

无。

35、盈余公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	236,734,344.75			236,734,344.75
合计	236,734,344.75			236,734,344.75

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无。

36、未分配利润

单位：元

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	1,302,985,545.96	1,211,414,280.46
调整后期初未分配利润	1,302,985,545.96	1,211,414,280.46
加：本期归属于母公司所有者的净利润	133,347,220.88	185,291,588.90
应付普通股股利	92,521,827.40	93,720,323.40
期末未分配利润	1,343,810,939.44	1,302,985,545.96

调整期初未分配利润明细：

- 1)、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润元。
- 2)、由于会计政策变更，影响期初未分配利润元。
- 3)、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润元。
- 4)、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润元。
- 5)、其他调整合计影响期初未分配利润元。

37、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	902,675,517.11	480,990,017.65	875,347,399.06	439,354,952.70
其他业务	3,398,278.47	204,598.44	226,305.69	4,568.58
合计	906,073,795.58	481,194,616.09	875,573,704.75	439,359,521.28

经审计扣除非经常损益前后净利润孰低是否为负值

是 否

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2		合计
商品类型				
其中：				
按经营地区分类				
其中：				
市场或客户类型				
其中：				
合同类型				
其中：				
按商品转让的时间分类				
其中：				

按合同期限分类				
其中：				
按销售渠道分类				
其中：				
合计				

与履约义务相关的信息：

与履约义务相关的信息参见本节附注五、34.收入

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 122,909,809.70 元，其中，122,909,809.70 元预计将于 2022 年度确认收入。

其他说明

无。

38、税金及附加

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	3,148,118.66	2,823,643.69
教育费附加	1,349,194.12	1,210,132.59
房产税	3,097,113.58	2,760,740.91
土地使用税	726,254.50	32,137.39
车船使用税	10,814.70	18,014.70
印花税	499,531.46	327,222.95
地方教育附加	899,462.70	806,755.61
地方水利基金		155,068.63
合计	9,730,489.72	8,133,716.47

其他说明：

无。

39、销售费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	38,048,458.07	43,923,930.99
安装调试及技术服务费	3,456,788.18	3,560,735.30
差旅费	6,932,662.95	2,591,244.11
房屋租赁及物业费	1,282,207.89	4,118,995.11

行政及办公费用	1,703,934.75	1,138,199.70
汽车费	92,246.48	243,526.25
交通费	313,283.04	427,703.49
广告费	617,781.46	208,279.25
使用权资产折旧费	1,449,931.47	
其它	463,752.84	78,365.24
合计	54,361,047.13	56,290,979.44

其他说明：

无。

40、管理费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	63,713,576.13	42,862,785.64
股权激励费用		
行政及办公费用	14,724,859.27	12,458,105.93
业务招待费	5,706,715.61	5,371,314.96
无形资产摊销	8,905,565.45	7,136,026.63
折旧	8,259,877.25	4,540,298.51
交通差旅费	2,372,867.75	1,353,792.64
咨询、中介费	2,840,815.63	3,441,750.42
长期待摊费用摊销	3,977,542.73	2,565,635.89
其他	2,092,468.93	732,565.87
合计	112,594,288.75	80,462,276.49

其他说明：

无。

41、研发费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
工资	110,808,962.99	110,524,436.87
技术咨询及服务费	18,455,746.35	20,028,192.06
股权激励费用		
办公费	5,472,889.91	6,915,218.86

材料费	8,918,097.85	4,974,336.40
差旅费	4,343,532.57	1,477,343.28
折旧与摊销	7,741,538.38	3,039,920.46
其他	1,403,921.48	
合计	157,144,689.53	146,959,447.93

其他说明：

无。

42、财务费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	696,471.73	39,013.32
减：利息收入	43,872,861.30	44,013,779.06
汇兑损益	105,673.31	261,477.65
手续费及其他	219,103.81	404,383.66
合计	-42,851,612.45	-43,308,904.43

其他说明：

无。

43、其他收益

单位：元

产生其他收益的来源	本期发生额	上期发生额
递延收益结转	2,250,000.00	
增值税即征即退	14,544,733.75	25,774,194.61
研发项目补助资金	652,200.00	2,655,565.21
财政扶持资金	7,508,000.00	3,134,072.70
收到高薪技术成果转化项目扶助资金	5,766,000.00	7,035.00
中小企业扶持资金		211,468.00
专利奖励款	185,607.25	114,100.00
人才补贴	696,000.00	
稳岗补贴	129,063.90	491,596.28
知识产权优势企业补助	3,200.00	30,400.00
高新技术企业奖励资金	400,000.00	
市北区一事一议奖励	311,000.00	

收到三代退库收入	6,418.06	
个税手续费返还	395,061.13	243,979.34

44、投资收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	2,443,888.94	1,172,235.87
交易性金融资产在持有期间的投资收益	3,961,282.21	11,535,574.81
合计	6,405,171.15	12,707,810.68

其他说明：

无。

45、公允价值变动收益

单位：元

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	552,328.78	
合计	552,328.78	

其他说明：

无。

46、信用减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
其他应收款坏账损失	-182,083.00	-356,049.86
应收票据坏账损失	-18,000.00	528,251.00
应收账款坏账损失	-2,751,783.44	-4,948,483.27
合计	-2,951,866.44	-4,776,282.13

其他说明：

无。

47、资产减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
二、存货跌价损失及合同履约成本减值	-798,517.35	-2,059,119.31

损失		
十一、商誉减值损失	-14,282,044.39	
十二、合同资产减值损失	-2,879.61	
合计	-15,083,441.35	-2,059,119.31

其他说明：

无。

48、资产处置收益

单位：元

资产处置收益的来源	本期发生额	上期发生额
固定资产处置利得或损失	69,721.67	

49、营业外收入

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金 额
政府补助	420.00		420.00
理赔补偿款	123,374.76		123,374.76
其他	78,448.80	847,675.04	78,448.80
合计	202,243.56	847,675.04	202,243.56

计入当期损益的政府补助：

单位：元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否影 响当年盈亏	是否特殊补 贴	本期发生金 额	上期发生金 额	与资产相关/ 与收益相关
税控补助		补助	因研究开发、技 术更新及改造 等获得的补助	否	否	420.00	0.00	与收益相关

其他说明：

无。

50、营业外支出

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金 额
非流动资产毁损报废损失	179,413.88	95,915.05	179,413.88
其他	16.10	10,000.00	16.10

合计	179,429.98	105,915.05	179,429.98
----	------------	------------	------------

其他说明：

无。

51、所得税费用

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	30,629,487.90	34,253,211.16
递延所得税费用	-7,485,719.39	7,453,889.73
合计	23,143,768.51	41,707,100.89

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	本期发生额
利润总额	155,762,288.29
按法定/适用税率计算的所得税费用	23,008,783.18
子公司适用不同税率的影响	-737,160.57
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	814,567.83
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	845,755.01
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	8,691,957.12
研发经费加计扣除的影响	-8,430,335.97
其他	-1,049,798.09
所得税费用	23,143,768.51

其他说明

无。

52、其他综合收益

详见附注七、34。

53、现金流量表项目

(1) 收到的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
政府补助	18,406,168.96	6,888,216.53
利息收入	4,056,335.76	44,013,779.06
收到其他往来款项	32,864,359.61	1,602,181.73
收到退回的所得税	363,113.31	1,205,559.56
收回保证金	4,605,964.82	4,640,139.11
合计	60,295,942.46	58,349,875.99

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无。

(2) 支付的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
付现费用	77,438,946.86	66,823,222.20
支付的其他往来款	54,169,813.53	2,210,134.44
支付三个月到期的定期存款及保证金	49,609.36	1,184,102,040.79
合计	131,658,369.75	1,253,135,397.43

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无。

(3) 收到的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
收回结构性存款和定期存款本金及利息	2,494,279,649.42	1,458,000,000.00
合计	2,494,279,649.42	1,458,000,000.00

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

无。

(4) 支付的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
长期资产预付款	15,395.70	
购买结构性存款	1,220,000,000.00	1,284,000,000.00
定期存款	1,180,000,000.00	

合计	2,400,015,395.70	1,284,000,000.00
----	------------------	------------------

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

无。

(5) 收到的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
不丧失控制权下出售子公司股权	6,000,000.00	
合计	6,000,000.00	

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

无。

(6) 支付的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
限制性股票回购		61,124,903.60
其他	4,285,765.45	
合计	4,285,765.45	61,124,903.60

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

本期支付的其他与筹资活动有关的现金主要系支付的租金。

54、现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

单位：元

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：	--	--
净利润	132,618,519.78	185,246,147.05
加：资产减值准备	18,035,307.79	6,835,401.44
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	23,621,673.00	20,025,861.80
使用权资产折旧	4,414,716.84	
无形资产摊销	12,005,815.35	8,752,074.67
长期待摊费用摊销	14,924,471.26	9,457,586.51
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损	-69,721.67	

失（收益以“-”号填列）		
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	179,413.88	95,915.05
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-552,328.78	
财务费用（收益以“-”号填列）	-39,120,053.81	261,477.65
投资损失（收益以“-”号填列）	-6,405,171.15	-12,707,810.68
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-95,440.78	704,637.47
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-7,060,997.14	16,213,577.26
存货的减少（增加以“-”号填列）	-45,153,984.90	30,313,894.61
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	61,851,188.00	-1,246,492,224.70
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	75,968,010.57	-22,120,178.75
其他		-10,286,204.54
经营活动产生的现金流量净额	245,161,418.24	-1,013,699,845.16
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	621,408,769.44	402,518,551.61
减：现金的期初余额	402,518,551.61	1,412,963,349.98
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	218,890,217.83	-1,010,444,798.37

（2）本期支付的取得子公司的现金净额

单位：元

	金额
其中：	--

其他说明：

无。

（3）本期收到的处置子公司的现金净额

单位：元

	金额
其中：	--

其他说明：

无。

(4) 现金和现金等价物的构成

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一、现金	621,408,769.44	402,518,551.61
其中：库存现金	56,762.64	91,512.61
可随时用于支付的银行存款	621,352,006.80	399,884,565.77
可随时用于支付的其他货币资金		2,542,473.23
三、期末现金及现金等价物余额	621,408,769.44	402,518,551.61

其他说明：

无。

55、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

无。

56、所有权或使用权受到限制的资产

单位：元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	39,074,748.56	银行承兑汇票保证金、信用证保证金、履约保证金
合计	39,074,748.56	--

其他说明：

无。

57、外币货币性项目

(1) 外币货币性项目

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	--	--	3,073,412.95
其中：美元	392,787.52	6.3757	2,504,295.39
欧元			
港币			

台币	2,478,735.00	0.2296	569,117.56
应收账款	--	--	
其中：美元			
欧元			
港币			
长期借款	--	--	
其中：美元			
欧元			
港币			
其他应收款			292,653.05
其中：美元	10,000.00	6.3757	63,757.00
台币	996,934.00	0.2296	228,896.05
应付账款			442,483.05
其中：台币	1,927,191.00	0.2296	442,483.05
其他应付款			687,572.76
其中：美元	85,000.00	6.3757	541,934.50
台币	634,313.00	0.2296	145,638.26

其他说明：

无。

(2) 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因。

适用 不适用

58、政府补助

(1) 政府补助基本情况

单位：元

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
计入其他收益的政府补助	30,202,222.96	见附注七、43	30,202,222.96
计入营业外收入的政府补助	420.00	见附注七、49	420.00
计入递延收益的政府补助		见附注七、31	2,250,000.00
退回的政府补助	-3,600.00	见本附注(2)	-3,600.00

(2) 政府补助退回情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元

项目	金额	原因
退还胶州人社局关于徐伟、梁涛等人岗位技能补贴	3,600.00	资质审核不符

其他说明：

无。

59、其他

无。

八、合并范围的变更**1、其他原因的合并范围变动**

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

本报告期内购买资产取得的子公司有：青岛嘉昱信建设工程有限公司。

本报告期内注销的子公司有：青岛嘉昱信建设工程有限公司。

2、其他

无。

九、在其他主体中的权益**1、在子公司中的权益****(1) 企业集团的构成**

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
青岛东软载波智能电子有限公司	青岛市胶州市	青岛市胶州市	智能化产品等的研发、生产及销售	100.00%		设立
北京智惠通投资有限公司	北京市海淀区	北京市海淀区	投资与资产管理	100.00%		设立
山东东软载波智能科技有限公司	青岛市高新区	青岛市高新区	智能化工程的技术开发、安装、施工及技术服务	60.00%		设立
上海东软载波微电子有限公司	上海市徐汇区	上海市黄浦区	集成电路设计、开发和销售等	100.00%		发行股份及支付现金购买

香港东软载波系统有限公司	香港	香港	软件及信息系统集成相关产品的研发、技术合作、货物进出口贸易		100.00%	设立
广东东软载波智能物联网技术有限公司	佛山	佛山市顺德区	集成电路产品、载波产品、智能化产品		100.00%	设立
台湾东软载波系统有限公司	台湾	台湾台北市	智能家居及物联网相关软件及信息系统集成产品的研发		100.00%	设立
上海交大昂立生命科技发展有限公司	上海徐汇区	上海徐汇区	生物、医药、保健食品、仪器设备的技术开发、技术咨询、技术服务		100.00%	支付现金购买

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

不适用。

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

不适用。

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

不适用。

确定公司是代理人还是委托人的依据：

不适用。

其他说明：

无。

2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

(1) 在子公司所有者权益份额发生变化的情况说明

2021年2月，智能电子与青岛腾云科技创新投资中心（有限合伙），签署关于山东东软载波智能科技有限公司之股权转让协议，转让股权对价600万元。本次股权转让完成后，截至本报告期末，智能电子占山东东软持股比例为60%，青岛腾云科技创新投资中心（有限合伙）占山东东软持股比例为20%，青岛嘉信汇创业投资合伙企业（有限合伙）占山东东软持股比例为20%。

(2) 交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响

单位：元

	山东东软载波智能科技有限公司
购买成本/处置对价	6,000,000.00
--现金	6,000,000.00
--非现金资产的公允价值	
购买成本/处置对价合计	6,000,000.00

减：按取得/处置的股权比例计算的子公司净资产份额	5,866,271.58
差额	133,728.42
其中：调整资本公积	133,728.42
调整盈余公积	
调整未分配利润	

其他说明

无。

3、在合营安排或联营企业中的权益

(1) 重要的合营企业或联营企业

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
山东电工智能科技有限公司	山东	山东省青岛市胶州市经济技术开发区长江路1号创业大厦	电子产品、采集终端、低压电器产品等的研发、生产和销售	35.00%		权益法
青岛国信工程咨询有限公司	山东	山东省青岛市崂山区株洲路78号国家（青岛）通信产业园2号楼10层	工程技术业		40.00%	权益法

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明：

不适用。

持有 20% 以下表决权但具有重大影响，或者持有 20% 或以上表决权但不具有重大影响的依据：

不适用。

(2) 重要联营企业的主要财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额		期初余额/上期发生额	
	山东电工智能科技有限公司	青岛国信工程咨询有限公司	山东电工智能科技有限公司	青岛国信工程咨询有限公司
流动资产	82,828,457.06	14,261,071.97	62,374,693.85	12,821,919.98
非流动资产	52,313.90	96,087.75	54,063.26	61,518.43
资产合计	82,880,770.96	14,357,159.72	62,428,757.11	12,883,438.41
流动负债	48,118,673.78	10,051,218.77	34,443,169.73	8,921,384.54

非流动负债				
负债合计	48,118,673.78	10,051,218.77	34,443,169.73	8,921,384.54
少数股东权益				
归属于母公司股东权益	34,762,097.18	4,305,940.95	27,985,587.38	3,962,053.87
按持股比例计算的净资产份额	12,166,734.01	1,722,376.38	9,794,955.58	1,584,821.55
调整事项				
--商誉				
--内部交易未实现利润				
--其他				
对联营企业权益投资的账面价值	12,166,734.01	3,132,730.43	9,843,494.82	3,012,080.72
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值				
营业收入	107,022,272.22	16,754,953.47	46,811,244.52	1,392,266.06
净利润	6,776,509.80	301,624.26	3,651,014.72	-264,048.20
终止经营的净利润				
其他综合收益				
综合收益总额	6,776,509.80	301,624.26	3,651,014.72	-264,048.20
本年度收到的来自联营企业的股利				

其他说明

无。

十、与金融工具相关的风险

本公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得平衡，将风险对本公司经营业绩的负面影响降至最低水平，使股东和其他权益投资者的利益最大化。基于该风险管理目标，本公司风险管理的基本策略是确认和分析本公司面临的各种风险，建立适当的风险承受底线和进行风险管理，并及时可靠地对各种风险进行监督，将风险控制在限定的范围内。

本公司在日常活动中面临各种与金融工具相关的风险，主要包括信用风险、流动风险及市场风险。管理层已审议并批准管理这些风险的政策，概括如下：

1.信用风险

信用风险是指金融工具的一方不履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。本公司主要面临赊销导致的客户信用风险。在签订新合同之前，本公司会对新客户的信用风险进行评估，包括外部信用评级和在某些情况下的银行资信证明（当此信息可获取时）。公司对每一客户均设置了赊销限额，该限额为无需获得额外批准的最大额度。

公司通过对已有客户信用评级的季度监控以及应收账款账龄分析的月度审核来确保公司的整体信用风险在可控的范围内。在监控客户的信用风险时，按照客户的信用特征对其分组。被评为“高风险”级别的客户会放在受限制客户名单里，并且只有在额外批准的前提下，公司才可在未来期间内对其赊销，否则必须要求其提前支付相应款项。

2.流动性风险

流动性风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司的政策是确保拥有充足的现金以偿还到期债务。流动性风险由本公司的财务部门集中控制。财务部门通过监控现金余额、可随时变现的有价证券以及对未来12个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务。

截止2021年12月31日，本公司金融负债和表外担保项目以未折现的合同现金流量按合同剩余期限列示如下：

项目	期末余额				
	即时偿还	1年以内	1-3年	3年以上	合计
短期借款					
应付票据		44,027,906.96			44,027,906.96
应付账款		109,075,518.38			109,075,518.38
其他应付款		20,341,329.27			20,341,329.27
其他流动负债		2,182,033.65			2,182,033.65
合计		175,626,788.26			175,626,788.26

1.市场风险

金融工具的市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险，包括汇率风险、利率风险和其他价格风险。

(1) 利率风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。本公司面临的利率风险主要来源于银行借款。公司目前的政策是固定利率借款占外部借款的100%。为维持该比例，本公司可能运用利率互换以实现预期的利率结构。尽管该政策不能使本公司完全避免支付的利率超出现行市场利率的风险，也不能完全消除与利息支付波动相关的现金流量风险，但是管理层认为该政策实现了这些风险之间的合理平衡。

(2) 汇率风险

汇率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险。本公司尽可能将外币收入与外币支出相匹配以降低汇率风险。

(3) 其他价格风险

本公司未持有其他上市公司的权益投资。

十一、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

单位：元

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量	--	--	--	--
1.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		200,552,328.78		200,552,328.78
（三）其他权益工具投资			5,000,000.00	5,000,000.00
持续以公允价值计量的资产总额		200,552,328.78	5,000,000.00	205,552,328.78
二、非持续的公允价值计量	--	--	--	--

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

不适用。

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

第二层次输入值包括：1) 活跃市场中类似资产或负债的报价；2) 非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；3) 除报价以外的其他可观察输入值，包括在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线、隐含波动率和信用利差等；4) 市场验证的输入值等。

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息对于不存在活跃市场交易的其他权益工具投资，系本公司全资子公司北京智惠通投资有限公司出于战略目的而计划长期持有的青岛连科股权投资基金合伙企业（有限合伙）投资，出资比例9.89%，公司对上述被投资单位即不控制、共同控制，也不具有重大影响，系非上市或挂牌流通的企业股权，因用以确定公允价值的近期信息不足，因此本公司均采用成本计量。

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

不适用。

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

不适用。

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

不适用。

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

不以公允价值计量的金融资产和负债主要包括：应收款项、短期借款、应付款项、长期应收款和长期应付款。

上述不以公允价值计量的金融资产和负债的账面价值与公允价值相差很小。

9、其他

无。

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资 本	母公司对本企业的 持股比例	母公司对本企业的 表决权比例
佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业(有限合伙)	佛山市南海区桂城街道桂澜北路6号千灯湖创投小镇核心区三座404-405(住所申报,集群登记)	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）	140,000 万元	14.87%	22.87%

本企业的母公司情况的说明

本公司之股东佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）持有公司68,775,700股，持股比例为14.8669%，公司股东崔健、胡亚军、王锐于2020年12月18日与佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业(有限合伙)签署《佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业(有限合伙)与崔健、胡亚军、王锐关于青岛东软载波科技股份有限公司之股份转让总体协议》。2021年2月3日，收到中国证券登记结算有限责任公司出具的《证券过户登记确认书》，崔健、胡亚军、王锐协议转让给澜海瑞盛的无限售流通股合计47,958,200股已于2021年2月2日完成了过户登记手续。2021年2月3日青岛东软载波科技股份有限公司关于2021年度《股份转让协议》股份转让完成过户登记暨公司控制权发生变更进行了公告，崔健无条件且不可撤销地将其持有的公司的37,008,730股即占公司股份总数8.0000%的股份对应的表决权委托给佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）行使，委托期限为标的股份过户至佛山市澜海瑞盛股权投资合伙企业（有限合伙）名下之日开始计5年，截至本报告期末崔健持股比例16.0573%，表决权剩余8.0573%；王锐和胡亚军均无条件、不可撤销地放弃其持有的剩余的47,270,800股即占公司股份总数的10.2183%的股份对应的全部表决权，截至本报告期末王锐、胡亚军持股比例均为10.2183%，表决权均剩余0.0000%。

本企业最终控制方是佛山市南海区国有资产监督管理局。

其他说明：

无。

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注九、1、在子公司中的权益。

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注九、3、在合营安排或联营企业中的权益。

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下：

合营或联营企业名称	与本企业关系
-----------	--------

其他说明

无。

4、其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
崔健	董事长、股东，持股比例 16.06%
胡亚军	总工程师、股东，持股比例 10.22%
王锐	股东，持股比例 10.22%
潘松	董事、总经理
张利国	独立董事
梁文昭	独立董事
姜省路	独立董事
王辉	副总经理、董事会秘书
孙雪飞	副总经理
陈秋华	财务总监
于骞	监事

其他说明

无。

5、关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度	是否超过交易额度	上期发生额
-----	--------	-------	---------	----------	-------

出售商品/提供劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
山东电工智能科技有限公司	销售产品	121,318,168.18	40,397,441.51

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

山东电工智能科技有限公司，为公司关联方，相关交易已经公司董事会审批，披露索引：2021-010。

(2) 关键管理人员报酬

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员薪酬	7,225,800.00	7,863,900.00

6、关联方应收应付款项

(1) 应收项目

单位：元

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	山东电工智能科技 有限公司	52,961,327.62	2,648,066.38	33,226,289.58	1,661,314.48

(2) 应付项目

单位：元

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
------	-----	--------	--------

7、关联方承诺

无。

8、其他

无。

十三、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

资产负债表日存在的重要承诺

根据已签订的不可撤销的经营性租赁合同，本公司未来5年最低应支付租金总额为979.75万元。

除存在上述承诺事项外，截止2021年12月31日，本公司无其他应披露未披露的重大承诺事项。

2、或有事项

(1) 资产负债表日存在的重要或有事项

本公司不存在需要披露的重要或有事项。

(2) 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明

公司不存在需要披露的重要或有事项。

3、其他

无。

十四、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

单位：元

项目	内容	对财务状况和经营成果的影响数	无法估计影响数的原因

2、利润分配情况

单位：元

拟分配的利润或股利	69,391,370.55
经审议批准宣告发放的利润或股利	69,391,370.55

3、销售退回

无。

4、其他资产负债表日后事项说明

(1) 根据公司业务发展的需要,公司与杭州津明数字科技合伙企业(有限合伙)(以下简称“津明数字”)以自有资金共同出资设立浙江东软载波数智科技有限公司(以下简称“东软数智”),主要从事建筑智能化系统设计、施工等业务。东软数智注册资本为2,000万元人民币。其中,公司以货币形式认缴出资1,200万元人民币,占注册资本的60%;津明数字以货币形式认缴出资800万元人民币,占注册资本的40%。近日,东软数智已完成注册登记手续,并取得了杭州市萧山区市场监督管理局颁发的《营业执照》,东软数智成为公司控股子公司。

(2) 2022年3月24日,第五届董事会第六次会议审议通过《关于日常关联交易预计的议案》,为满足公司日常生产经营及业务发展需要,结合公司实际情况,公司预计2022年1月1日至2021年度股东大会召开之日与关联方山东电工智能科技有限公司发生关联交易的总金额不超过人民币3,000万元。

(3) 2022年4月21日,第五届董事会第七次会议审议通过《2021年度利润分配预案》,公司以2021年12月31日总股本462,609,137股为基数,按资本公积金每10股转增0股,并每10股派发现金股利人民币1.5元(含税),共计69,391,370.55元。若在本次利润分配方案实施前,公司因实施限制性股票回购、业绩承诺补偿股份回购等事项使得股份总数发生变动,以届时公司股份总数为基数,每股分配比例不变,相应调整分配总额。本议案尚需经过2021年度股东大会审议通过。

(4) 债务重组日后事项:

2022年1月7日,公司收到深圳市中级人民法院、深圳赫美集团股份有限公司(下称“赫美集团”)债权人会议关于《深圳赫美集团股份有限公司重整案债权申报及审查情况报告》及《赫美重整计划草案》;同时收到深圳市中级人民法院、惠州浩宁达科技有限公司(下称“惠州浩宁达”)债权人会议关于《惠州浩宁达科技有限公司重整案债权申报及审查情况报告》;根据《深圳赫美集团股份有限公司重整计划》根据本重整计划草案,赫美集团本次重整完成后:

①赫美集团的企业法人资格继续存续,仍是一家在深圳证券交易所上市的股份有限公司。

②以赫美集团总股本527,806,548股为基数,按每10股转增约14.84股的比例实施资本公积金转增股本,共计转增783,447,973股。转增后,赫美集团总股本将由527,806,548股增至1,311,254,521股(最终转增股票数量以中国结算深圳分公司实际登记确认的数量为准)。上述转增783,447,973股股票不向原股东分配,全部无偿让渡,用于清偿赫美集团及其核心子公司债务,引进重整投资人,具体安排如下:

①上述转增股份中的598,843,962股股票将用于引进重整投资人。重整投资人以每股1元的价格受让。股票转让款598,843,962元将用于支付赫美集团及其核心子公司破产费用、清偿赫美集团及其核心子公司债务及补充赫美集团流动资金。

②上述转增股份中的184,604,011股股票(包括预留的10,000,000股股票,前述股票用于清偿有财产担保债权转为的普通债权和赫美集团及其核心子公司财务账册记载但尚未申报的债权)将用于清偿赫美集团及协同重整的核心子公司债务。

③有财产担保债权将在担保财产清算价值或实际变现价款范围内优先受偿,未优先受偿的债权按照普通债权清偿;职工债权和税款债权将以现金方式获得全额清偿;普通债权将以每家债权人50万元以下(含50万元)部分予以现金全额清偿,每家债权人超过50万元的债权部分,按照每100元普通债权分得10股赫美集团股票(如债权人可分得的股票数量不为整数,则该债权人分得的股票数量按照“进一法”处理,即去掉拟分配股票数小数点右侧的数字后,在个位数上加“1”),以分得的股票抵偿债务,股票的抵债价格为10元/股,该部分债权的清偿比例为100%。

④赫美集团作为持股平台,主要通过两家核心子公司惠州浩宁达、赫美商业开展业务”惠州浩宁达、赫美商业是赫美集团业务板块的重要组成部分。为彻底化解赫美集团退市风险,维持和提升赫美集团持续经营能力,需要同步整体化解赫美集团两家核心子公司惠州浩宁达、赫美商业的债务危机。赫美集团在重整过程中将通过资本性投入等方式向惠州浩宁达提供15,568,043.27元现金和2,009,242股股票,向赫美商业提供3,671,128.81元现金和283,129股股票,用于惠州浩宁达、赫美商业支付破产费用及清偿债务,以使得惠州浩宁达、赫美商业的主要经营性资产和业务继续保持在赫美集团体系内。

对公司财务影响,截止2021年12月31日,公司应收赫美和浩宁达债权合计为9,970,958.00元,诉讼费用17,370.00元,2022年1月21号收到赫美股票1,040,791股,成交价格4.06元,成本金额4,225,611.46元,2022年1月26日公司收到债权现金100.00万元。

除存在上述资产负债表日后事项外,截至财务报告批准报出日止,本公司无其他应披露未披露的重大资产负债表日后事项。

十五、其他重要事项

1、债务重组

参见“本节十四、4.其他资产负债表日后事项说明（4）”

2、资产置换

（1）非货币性资产交换

无。

（2）其他资产置换

无。

3、其他

无。

十六、母公司财务报表主要项目注释

1、应收账款

（1）应收账款分类披露

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	12,230,940.00	4.40%	12,230,940.00	100.00%	0.00	12,098,358.00	4.19%	12,098,358.00	100.00%	0.00
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	265,476,023.88	95.60%	18,032,514.94	6.79%	247,443,508.94	276,455,613.83	95.81%	16,153,680.53	5.84%	260,301,933.30
其中：										
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	264,528,075.31	95.25%	18,032,514.94	6.82%	246,495,560.37	276,402,795.66	95.79%	16,153,680.53	5.84%	260,249,115.13
合并范围内公司	947,948.57	0.35%	0.00	0.00%	947,948.57	52,818.17	0.02%			52,818.17

合计	277,706,963.88	100.00%	30,263,454.94	10.90%	247,443,508.94	288,553,971.83	100.00%	28,252,038.53	9.79%	260,301,933.30
----	----------------	---------	---------------	--------	----------------	----------------	---------	---------------	-------	----------------

按单项计提坏账准备：12,230,940.00

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
深圳赫美集团股份有限公司	6,466,964.00	6,466,964.00	100.00%	无法收回
惠州浩宁达科技有限公司	3,503,994.00	3,503,994.00	100.00%	无法收回
大庆冠龙永安经贸有限公司	503,600.00	503,600.00	100.00%	无法收回
虎林市正泰机电设备有限公司	147,000.00	147,000.00	100.00%	无法收回
牡丹江景丰电力设备有限公司	101,927.00	101,927.00	100.00%	无法收回
哈尔滨俊通科技有限公司	163,025.00	163,025.00	100.00%	无法收回
哈尔滨微比特科技有限公司	204,400.00	204,400.00	100.00%	无法收回
哈尔滨亿莱创科技有限公司	791,550.00	791,550.00	100.00%	无法收回
哈尔滨长荣信息科技有限公司	348,480.00	348,480.00	100.00%	无法收回
合计	12,230,940.00	12,230,940.00	--	--

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备：18,032,514.94

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	213,467,495.02	10,673,374.75	5.00%
1 至 2 年	46,328,089.63	4,632,808.96	10.00%
2 至 3 年	1,704,101.92	511,230.58	30.00%
3 至 4 年	1,542,379.23	771,189.62	50.00%
4 至 5 年	210,492.42	168,393.94	80.00%
5 年以上	1,275,517.09	1,275,517.09	100.00%
合计	264,528,075.31	18,032,514.94	--

确定该组合依据的说明：

对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

项 目	确定组合的依据
-----	---------

合并范围内关联方	本组合为应收内部客户
非合并范围内关联方	本组合为应收外部客户，本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	214,415,443.59
1 至 2 年	46,328,089.63
2 至 3 年	1,704,101.92
3 年以上	15,259,328.74
3 至 4 年	1,542,379.23
4 至 5 年	210,492.42
5 年以上	13,506,457.09
合计	277,706,963.88

（2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
按单项计提坏账准备的应收账款	12,098,358.00	132,582.00				12,230,940.00
按组合计提坏账准备的应收账款	16,153,680.53	1,878,834.41				18,032,514.94
合计	28,252,038.53	2,011,416.41				30,263,454.94

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位：元

单位名称	收回或转回金额	收回方式
------	---------	------

无。

(3) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的应收账款核销情况：

单位：元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	--------	------	------	---------	-------------

应收账款核销说明：

无。

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
山东电工智能科技有限公司	52,961,327.62	19.07%	2,648,066.38
江苏林洋能源股份有限公司	18,724,159.50	6.74%	1,727,881.38
国网湖北省电力有限公司物资公司	15,572,285.24	5.61%	778,614.26
宁波三星医疗电气股份有限公司	14,026,199.00	5.05%	1,395,382.27
国网江西省电力有限公司供电服务管理中心	12,343,922.25	4.44%	617,196.11
合计	113,627,893.61	40.91%	

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

截至本报告期末无因金融资产转移而终止确认的应收账款

(6) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

截至本报告期末无转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债情况。

其他说明：

无。

2、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	6,295,169.27	7,051,594.13
合计	6,295,169.27	7,051,594.13

(1) 应收利息**1) 应收利息分类**

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

2) 重要逾期利息

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据
------	------	------	------	--------------

其他说明：

无。

3) 坏账准备计提情况 适用 不适用**(2) 应收股利****1) 应收股利分类**

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
------------	------	------

2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据
------------	------	----	--------	--------------

3) 坏账准备计提情况 适用 不适用

其他说明：

无。

(3) 其他应收款**1) 其他应收款按款项性质分类情况**

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金、保证金	5,344,217.64	6,240,955.11
备用金	355,948.13	524,228.92
社保	690,724.17	604,325.42
往来款	1,012,929.81	451,761.79
合计	7,403,819.75	7,821,271.24

2) 坏账准备计提情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
2021 年 1 月 1 日余额	769,677.11			769,677.11
2021 年 1 月 1 日余额在本期	—	—	—	—
本期计提	338,973.37			338,973.37
2021 年 12 月 31 日余额	1,108,650.48			1,108,650.48

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	5,049,603.39
1 至 2 年	388,824.42
2 至 3 年	1,469,384.22
3 年以上	496,007.72
3 至 4 年	213,040.42
4 至 5 年	32,976.89
5 年以上	249,990.41
合计	7,403,819.75

3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	

单项计提预期信用损失的其他应收款						
按组合计提预期信用损失的其他应收款	769,677.11	338,973.37				1,108,650.48
合计	769,677.11	338,973.37				1,108,650.48

无。

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位：元

单位名称	转回或收回金额	收回方式
------	---------	------

截至本报告期末无收回或转回金额重要的坏账准备。

4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的其他应收款核销情况：

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	---------	------	------	---------	-------------

其他应收款核销说明：

截至本报告期末无实际核销的其他应收款情况。

5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
国网安徽省电力有限公司物资分公司	押金保证金	575,859.43	2-3 年	7.78%	172,757.83
国网福建省电力有限公司物资分公司	押金保证金	588,905.24	1 年以内 416364.82, 3-4 年 172540.42	7.95%	107,088.45
国网山东省电力公司物资公司	押金保证金	635,813.97	1-2 年 323766.92, 2-3 年 312047.05	8.59%	125,990.81
国网计量中心有限公司	往来款	572,000.00	1 年以内	7.73%	28,600.00
上海通翌招标代理有限公司	押金保证金	418,621.09	1 年以内	5.65%	20,931.05
合计	--	2,791,199.73	--	37.70%	455,368.14

6) 涉及政府补助的应收款项

单位：元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据
------	----------	------	------	---------------

截至本报告期末无涉及政府补助的应收款项。

7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

本报告期末无因金融资产转移而终止确认的其他应收款。

8) 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

本报告期末无转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额。

其他说明：

无。

3、长期股权投资

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	1,422,240,453.09		1,422,240,453.09	1,117,240,453.09		1,117,240,453.09
对联营、合营企业投资	12,166,734.01		12,166,734.01	9,843,494.82		9,843,494.82
合计	1,434,407,187.10		1,434,407,187.10	1,127,083,947.91		1,127,083,947.91

(1) 对子公司投资

单位：元

被投资单位	期初余额 (账面价值)	本期增减变动				期末余额 (账面价值)	减值准备期 末余额
		追加投资	减少投资	计提减值准备	其他		
青岛东软载波智能电子有限公司	638,131,593.37	300,000,000.00				938,131,593.37	
北京智慧通投资有限公司	10,000,000.00					10,000,000.00	
上海东软载波微电子有限公司	459,108,859.72					459,108,859.72	
广东东软载波	10,000,000.00	5,000,000.00				15,000,000.00	

智能物联网技术有限公司									
合计	1,117,240,453.09	305,000,000.00						1,422,240,453.09	

(2) 对联营、合营企业投资

单位：元

投资单位	期初余额(账面价值)	本期增减变动								期末余额(账面价值)	减值准备期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他			
一、合营企业												
二、联营企业												
山东电工智能科技有限公司	9,843,494.82			2,323,239.19							12,166,734.01	
小计	9,843,494.82			2,323,239.19							12,166,734.01	
合计	9,843,494.82			2,323,239.19							12,166,734.01	

(3) 其他说明

注1：2013年08月21日东软载波第二届董事会第三次会议审议通过了《关于公司使用超募资金在青岛市胶州经济技术开发区设立全资子公司的议案》，同意公司使用超募资金不超过20,000万元用于在青岛市胶州经济技术开发区设立全资子公司；2015年4月22日召开的第二届董事会第十七次会议审议通过了《关于使用部分募集资金和超募资金对全资子公司增资的议案》，增资后子公司注册资本金达到60,000万元；2016年4月22日召开的第二届董事会第二十四次会议审议并通过了《关于使用自有资金对全资子公司增资的议案》，同意公司以自有资金向子公司增资人民币3,000万元，用于智能电子吸收合并丰合电气及其他正常经营，增资后公司注册资本为63,000万元。2020年9月，公司第四届董事会第六次会议审议通过《关于使用自有资金向全资子公司增资的议案》，同意使用自有资金向智能电子增资37,000万元，智能电子注册资本将由63,000万元增加至100,000万元，公司仍持有其100%股权。截至报告期末，公司对青岛东软载波智能电子有限公司累计出资金额为93,000万元。

根据公司限制性股票激励计划和员工认购的股票数量，确认青岛东软载波智能电子有限公司的资本公积8,131,593.37。

注2：公司2013年10月出资1,000.00万元设立全资子公司北京智慧通投资有限公司,2020年04月29日公司变更注册地址为北京市丰台区广安路9号院2号楼9层918。

注3：2019年10月公司设立的全资子公司广东东软载波智能物联网技术有限公司，注册资本5,000万元。该全资子公司已完成工商注册登记手续，截至报告期末，公司对广东东软载波智能物联网技术有限公司累计出资金额为1,500.00万元。

4、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	583,347,996.81	341,019,115.45	650,013,104.89	333,382,184.88
其他业务	42,857.15	13,206.72	34,285.71	4,568.58
合计	583,390,853.96	341,032,322.17	650,047,390.60	333,386,753.46

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2		合计
商品类型				
其中：				
按经营地区分类				
其中：				
市场或客户类型				
其中：				
合同类型				
其中：				
按商品转让的时间分类				
其中：				
按合同期限分类				
其中：				
按销售渠道分类				
其中：				
合计				

与履约义务相关的信息：

在合同开始日，本公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，本公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：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；客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；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。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，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。

如果不满足上述条件之一，则本公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；企业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；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 85,518,545.70 元，其中，85,518,545.70 元预计将于 2022 年度确认收入。

其他说明：

无。

5、投资收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	2,323,239.19	1,277,855.15
交易性金融资产在持有期间的投资收益	3,961,282.21	7,299,574.81
合计	6,284,521.40	8,577,429.96

6、其他

无。

十七、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	249,135.55	
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	17,907,909.21	
委托他人投资或管理资产的损益	2,954,432.90	
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售金融资产取得的投资收益	1,559,178.09	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	201,839.66	

其他符合非经常性损益定义的损益项目	395,061.13	
减：所得税影响额	3,260,113.79	
少数股东权益影响额	0.18	
合计	20,007,442.57	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

公司不存在其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益（元/股）	稀释每股收益（元/股）
归属于公司普通股股东的净利润	4.33%	0.2883	0.2883
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.68%	0.2448	0.2448

3、境内外会计准则下会计数据差异

(1) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

(2) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

(3) 境内外会计准则下会计数据差异原因说明，对已经境外审计机构审计的数据进行差异调节的，应注明该境外机构的名称

无。

4、其他

无。