公司代码:688258　　公司简称:卓易信息

江苏卓易信息科技股份有限公司 2019年年度报告摘要

一、重要提示

1本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。

2重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施,敬请查阅本报告第四节“经营情况讨论与分析”

3本公司董事会、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、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4公司全体董事出席董事会会议。

5天衡会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司以实施权益分派股权登记日登记的总股数为基数,拟向全体股东每 10 股派发现金红利 1.42 元(含税),截至 2019 年 12 月 31 日,公司总股本 86,956,591 股,以此计算合计拟派发现金红利 12,347,835.92 元(含税),占公司 2019 年度合并报表归属上市公司股东净利润的比例为 30.06%。公司本年度不进行资本公积转增股本,不送红股。实际派发现金红利总额将以 2019 年度分红派息股权登记日的总股本计算为准。公司 2019 年利润分配预案已经公司第三届董事会第六次会议审议通过,尚需公司股东大会审议通过。

7是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

二、公司基本情况

1公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	卓易信息	688258	–

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	王娟	陈巾
办公地址	宜兴市新街街道兴业路 298 号	宜兴市新街街道兴业路 298 号
电话	0510-80322888	0510-80322888
电子信箱	wangjuan@eazytec.com	chenjin@eazytec.com

2报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务

公司主营业务位于云计算产业链上。美国国家标准和技术研究院最早提出的“云计算”的特点:随时随地用计算设备通过网络访问,基于虚拟化技术快速部署资源或获得服务;是与信息技术、软件、互联网相关的一种服务,云计算把许多计算设备合起来使用。

云计算产业按照通行的架构方式分类主要包括:SaaS 层包括各种应用软件;PaaS 层主要是为软件开发者提供开发工具平台;IaaS 层,主要包括服务器等各种计算设备的 IT 基础资源。

公司以自主知识产权的云计算设备核心固件(BIOS、BMC)技术与云平台技术为依托开展业务。

其中固件技术、主要为 CPU、计算设备厂商等客户,提供服务器、PC、笔记本电脑等计算设备核心固件的开发及固件产品销售。具体应用到云计算设备方面,可以分为云端和终端计算设备,其中云端计算设备以服务器为代表,通过强大的计算能力提供相应服务;而终端计算设备是用户的计算设备,主要包括通过互联网或专网连接服务器的 PC、笔记本电脑、智能手机等。

云平台技术主要面向政府、企业等客户,主要为政企客户提供 SaaS 层定制化软件开发、软件产品销售、软硬件整体解决方案;PaaS 层作为开发工具平台,目前自用,为软件开发提供技术支撑;公司拥有自建云中心,可以为客户提供 IaaS 层配套计算资源租赁、运维等服务。

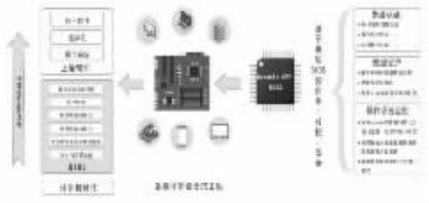
2、主要产品及服务

(1)云计算设备核心固件业务

根据云计算设备厂商需要提供 BIOS、BMC 固件定制开发服务及固件产品销售,主要客户包括 Intel、联想、华为等。

1.BIOS 固件产品

BIOS(Basic Input Output System)固件,是一组固化到计算设备主板上一个存储芯片中的系统程序,它对于计算机系统正常初始化、启动和操作系统引导起着不可或缺的作用,是实现计算机系统的安全性、可靠性等关键功能的关键环节。



其主要功能包括:

①CPU 内存初始化:计算机系统的 CPU 和内存都需要由 BIOS 负责初始化后,才能安全、稳定、高效地被使用;

②I/O 芯片及系统总线初始化:计算机系统 CPU 之外的 I/O 芯片及系统总线(如 PCIE、USB 等)需要由 BIOS 负责初始化后,才能安全、高效、无冲突地运行;

③外围设备初始化:连接在 CPU、I/O 芯片或者挂接在系统总线上的外围设备,例如网络设备,存储设备,显示设备,人机交互设备等,都需要 BIOS 初始化和配置后才能正常工作;

④别加功能初始化:计算机系统的附加功能,例如安全性功能,可靠性功能,故障报告诊断和修复功能等,都需要 BIOS 在计算机系统启动阶段进行初始化和支持,才能实现;

⑤操作系统启动:完成系统硬件自检和初始化后,BIOS 会引导操作系统启动,完成系统的整个启动过程。在操作系统的睡眠和唤醒过程中,也需要由 BIOS 和操作系统交互配合来完成。

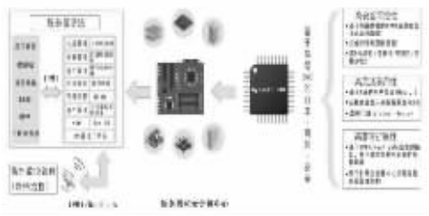
综上,BIOS 作为计算设备软、硬件连接的桥梁,是保护信息安全与提升整机性能的关键环节。一方面,BIOS 是底层系统软件,能够保护、设定硬件并提升性能,且可通过可信计算控制上电,对于计算设备的整机安全可控有着重要意义;另一方面,BIOS 引导操作系统,同时能够集成某些增值应用,不仅能提升计算设备的开机效率,还可以实现多元化的安全应用。

BIOS 除应用于 PC 端(含台式机、笔记本电脑、平板电脑等)、服务器中,还应用于各种类型的物联网(IoT)设备中。公司已开发出了多款具有独立自主知识产权的 BIOS 产品。具体 BIOS 产品应用于国产计算设备的情况如下表所示:

产品类别	产品内容	典型项目	典型客户
服务器 BIOS 固件	采用模块化固件设计技术,基于 UEFI 规范和模块化、通用化、可定制化设计理念,形成自主知识产权的服务器 BIOS 固件产品,向各国产服务器客户提供支持主流 Intel X86、ARM 服务器平台和多种国产化架构的服务器平台的 BIOS 固件解决方案。具备满足从入门级服务器到数据中心各种服务器应用场景需要的能力,结合 IPMI 支持、安全特性、RAS 特性,为服务器提供安全,稳定,可管理的计算平台固件解决方案	华为 Intel X86 服务器 BIOS 项目、长城 Intel X86 服务器 BIOS 项目、烽火 Intel X86 服务器 BIOS 项目、中兴通讯 Intel X86 服务器 BIOS 项目、ARM64 BIOS 工具技术合作项目、UEFI BIOS 安全设计技术合作项目、联想 LEPT2 项目、联想津逮项目、长城津逮项目等	华为、联想、长城、曙光、烽火、中兴通讯等
PC 端 BIOS 固件	开发基于台式机、笔记本电脑和平板电脑等客户端设备的 BIOS 产品。目前,可向台式机/笔记本/移动端市场客户提供支持主流 Intel Client 平台和多种国产化 Client 平台的 BIOS 固件解决方案。具备针对 PC 端需求提供快速安全功能丰富的 BIOS 固件产品能力	小米平板 BIOS、Android 平板 BIOS、支持国产计算机的固件软件开发项目(国家核高基项目)、固件适配项目、科研用笔记本开发项目等	联想、曙光、长城、清华大学、小米、诚迈科技等
IoT BIOS 固件	采用模块化固件设计技术和 Slim Bootloader 技术,基于 UEFI 规范,形成自主知识产权的 IoT BIOS 固件产品,向 IoT 市场客户提供支持主流 Intel IoT 平台和多种国产化架构的 IoT 平台的 BIOS 固件解决方案。具备针对零售、DSS、工业、能源、ODM、通讯等垂直行业特点进行优化的能力,支持快速启动及实时响应等功能,帮助客户快速开发和部署产品	视频监控 BIOS 开发项目、瘦客户机 BIOS 开发项目、车载设备 BIOS 开发项目等	海康威视、中兴通讯、天地伟业、升腾、万利达等

(2)BMC 固件产品

BMC 固件是一组固化到服务器主板上一个存储芯片中的系统程序,是服务器的基本核心功能子系统,负责服务器的硬件状态管理、操作系统管理、健康状态管理、功耗管理等核心功能,可以实现对服务器的远程监控,几乎对整个服务器系统有完全的控制权,是服务器和云计算产业的核心共性技术。BMC 系统的功能组织架构图如下:



随着云计算、物联网、大数据的发展,服务器的需求急剧增长,服务器的安全、高效管理问题也日益突出。用户的系统管理员可通过 BMC 固件设置对系统进行智能化管理,并通过独立网络对多台服务器进行远程管理和诊断,从而实现有效提高服务器的管理效率和运作效率,节省网络整体运营成本,并确保系统可靠性。

公司已经形成了较为完整的 BMC 固件解决方案体系,可以提供基于主流 BMC 的固件解决方案,现有产品完整配套公司的 BIOS 产品,全面覆盖包含 X86 服务器平台在内的多种服务器架构。

产品类别	产品内容	典型项目	典型客户
国产服务器平台 BMC 固件	与国内拥有 CPU 自主架构的计算设备厂商以及科研院校合作,开发基于可信计算平台的国产自主平台 BMC 固件。支持津逮、海光、兆芯、飞腾等多种国产 CPU 架构服务器平台	支持国产计算机的 BMC 固件开发项目(包括国家核高基项目)以及国产自主可控特性服务器 BMC 固件开发项目等	联想、浪潮、曙光、长城、清华大学等
通用服务器平台 BMC 固件	开发针对通用服务器平台的 BMC 固件,支持 Intel X86 等架构。支持 KVM/Virtual Media/Redfish 等功能,满足企业级服务器和云计算中心服务器管理需求	长城 Intel X86 Purley 服务器项目,星网锐捷服务器项目等	长城、星网锐捷等

2、云服务业务

(1)云计算行业分类

目前较为广泛使用的划分方式,主要有两类划分方法:

①按照云计算的架构划分为:SaaS、PaaS 和 IaaS 层,针对不同应用领域,提供不同的产品和服务。

A、SaaS 层,厂商将客户需求开发的应用软件产品部署在服务器上,并提供技术支持,客户通过互联网方式使用 SaaS 软件。

B、PaaS 层,厂商针对软件开发者提供开发环境,开发者可以通过互联网方式在云服务商提供的统一开发平台中,进行软件开发。

C、IaaS 层,厂商提供 IT 基础设施获得服务。客户可以获得如存储和数据库等方面的服务,不必自己购买建设 IT 基础设施。

②根据控制 IT 基础设施资源的方式划分为:公有云、私有云、混合云。

A、公有云,指第三方厂商为所有用户提供 IT 基础设施资源(服务器等资源),公有云的核心属性是共享资源服务,如阿里云、腾讯云等。

B、私有云,是为一个客户单独使用而构建。该客户拥有或控制 IT 基础设施(可以自建或租赁托管在第三方云中心),并可以控制在此 IT 基础设施上部署的应用软件。私有云的核心属性是专有资源。如企业客户、政府客户拥有自己的 IT 基础设施等。

C、混合云,主要是当客户出于安全考虑,更愿意将数据存放在私有云中,但是同时又希望可以获得公有云的计算资源,在这种情况下它将公有云和私有云进行混合匹配,以获得最佳的效果,达到既省钱又安全的目的。

(2)公司的商业模式

结合云计算行业架构方式的划分,具体而言,公司的商业模式和业务实质为:

主要面向政府、企业等客户,采用公司云平台架构,为客户提供定制化开发或标准化应用软件产品、软硬件整体解决方案,同时提供配套计算资源租赁、运维等服务。

公司业务根据应用场景可细分为政企云和物联网云业务。

政企云业务,公司目前主要聚焦于县、区、镇、园区等客户,包括提供定制化软件开发、软件产品销售和计算资源租赁、运维;

物联网云业务,公司主要聚焦于安防及环保领域,包括软硬件整体解决方案、定制化软件开发及产品销售和计算资源租赁、运维。

具体情况如下:

	行业的商业模式	行业公司情况	公司商业模式
SaaS层	①业务模式:将为客户开发的软件部署在服务器上,客户通过互联网方式使用软件。 ②盈利方式: 标准化产品,以产品销售收入为主(面向各类客户)。 定制化软件开发收入(主要针对政府、大型企业等有定制化需要的客户)。	同行业可比公司万达信息、华宇软件:为客户提供医疗、政务、公检法等云服务业务,主要收入为软件开发、销售收入。	①业务模式:为客户开发的定制化软件或标准化软件部署在服务器上,并为客户提供技术支持。客户可以通过互联网或专网使用软件。 ②盈利方式:取得定制软件化开发或标准化应用软件产品、软硬件整体解决方案项目等收入
PaaS层	业务模式:面向软件开发者,提供软件运行的平台环境。 目前主要用于对 SaaS 和 IaaS 层面的技术支撑。	如阿里云,面向全国的开发者,目前主要用于对其 IaaS 层的支撑,建立完善的生态体系	目前自用,以支撑公司 SaaS 层各类应用开发。 正在申请全国互联网资源协作牌照,获得后,可向全国的开发者提供开发平台服务
IaaS层	①业务模式:面向政府、企业、个人等客户提供完善的计算基础设施服务。 ②盈利方式:收取计算资源租赁、托管和运维服务费。	主要为行业巨头垄断,如阿里云、腾讯云等,以及电信运营商提供计算资源租赁等服务	①业务模式:为客户提供计算资源租赁、主机托管、运维等服务 ②盈利方式:收取计算资源租赁、托管和运维服务费。

(3)公司云平台技术

公司拥有自主知识产权的云平台架构——卓易云平台,各组成部分的核心功能说明如下:

平台架构	核心功能
SaaS层	采用 ServiceMesh 微服务业务技术平台,基于可视化、组件化、业务模块微服务化的设计理念和统一开放平台及技术规范,形成自主知识产权的卓易 SaaS 云平台,提供了统一的用户中心、标签管理、政企互动、任务中心和消息中心,并为政府和企业客户建设标准化/定制化的应用集群,以支撑政府对企业的精准管理和服务
PaaS层	采用可视化套件应用开发平台,该平台提供了多终端系统可视化、快速化、组件化的应用开发环境,支持快速构建平台门户、一次开发适用多种终端业务系统、开放接口整合各条线业务系统,向软件开发者及合作伙伴服务
IaaS层	采用资源平台、控制平台、用户平台等技术平台,为用户提供自助式云计算 IT 基础设施服务,结合防火墙、服务器负载均衡等模块,保障其业务的可靠性和稳定性

公司云平台架构的具体技术参数情况如下:

平台架构	具体技术参数
SaaS层	1、系统平均响应时间 300ms; 2、系统并发量 2000; 3、系统吞吐量 1000TPS; 4、系统访问成功率 99%;
PaaS层	1、50 套各行业的开发模板; 2、300+ 业务数据接口; 3、后台云开发的能力;
IaaS层	1、cpu 核数 9900; 2、内存 154t; 3、储存量共计 5PB、已用 3PB; 4、单个实例测试内存性能可达 4000MB/S; 5、1tb ssd 云磁盘最大随机 IOPS 可达 2500 以上; 6、磁盘延迟小于 2ms;

在技术实力上,公司在云服务业务上已积累了良好的技术储备,具备与同行业上市公司竞争的实力。

(4)公司云服务业务细分情况

①政企云服务

公司政企云服务基于自身云平台技术,结合多年政企服务经验,以国家“放管服”政策为契机,重点发展政务、企业数据交互和管理领域,快速实现政府、企业统一云平台建设,实现政府企业资源互通共享,提升政府、企业服务效率。

政企云应用案例一——南京江北新区软件园项目

该项目为向南京江北新区软件园这一基层政府客户,提供园区内政企通的定制化软件开发服务,并将该软件平台部署于公司云中心的服务器上,可以供客户远程使用。

政企云服务环节	应用场景	说明
SaaS层		软件定制开发:公司为南京江北新区软件园提供的“园区政企通”,针对软件园的管理需求和入驻企业的办事需求,针对性地开发了各类应用并部署于该产品之上,实现了政府和企业一站式办事
PaaS层	技术支撑平台,用于提升应用开发效率,可以实现应用间互联互通,最终实现“一平台,多应用”。	
IaaS层		上述政企通软件部署于公司的云中心

②物联网云服务

公司物联网云服务基于自身云平台技术,结合多年环保、安防行业经验,以物联网发展为机遇,重点发展环保、安防领域,为行业客户提供包括感知层的布设、数据采集,分析层的数据挖掘以及应用层的决策分析的端到端整体解决方案。

物联网云应用案例一——宜兴市公用产业建设投资有限公司的洪排涝物联网云项目

该项目为环保领域客户宜兴市公用产业建设投资有限公司提供软硬件整体解决方案服务。

物联网云服务环节	应用场景	说明
SaaS层		为宜兴公用产业局开发的防洪排涝系统管理平台,动态数据上传分析,并下达进一步操作指令
PaaS层	技术支撑,运用数据校准模型等分析、挖掘数据	
IaaS层		上述软件部署于公司的云中心
感知层		前端感知设备,包括监控探头、水文传感器等,采集的数据上传并与后台软件系统连接

(二)主要经营模式

(1)盈利模式

①云计算设备核心固件的盈利模式

公司从事的云计算设备核心固件,是指一组固化到计算设备主板上一个存储芯片中的系统程序,该类软件因有别于安装在计算设备硬盘上的软件,通常又被称为固件。

固件业务服务形式包括,A、向客户提供固件的技术及开发服务,主要成果体现为客户提供解决固件技术或完整固件代码。B、向客户销售固件产品(固件授权使用费)。主要特点如下:

	技术及开发服务	固件销售
服务范围	以国内市场为主、向国际市场发展	暂为国内市场
服务对象	CPU厂商、计算设备厂商	计算设备厂商
服务期限	通常为一年以内	通常与时间无关,取决于出货数量
服务内容	a、根据客户要求,提供技术支持,以解决某一具体的固件相关问题; b、完整地开发具备客户所要求的特定功能的可独立运行固件;	销售成熟的固件产品
服务收款情况	a、在服务完成后收款; b、于合同签订后会收取部分预收款,剩余部分按合同约定收款;	小批量的销售通常会在客户收货后收款;大批量的销售则会定期根据出货量结算收款;

公司首先要为 CPU 厂商提供技术开发服务,只有通过上述服务开发出适配 CPU 的成熟固件产品,才能实现向计算设备厂商的批量化销售。

相比其他国际厂商,成立时间短。由于其他国际厂商与 CPU 厂商合作时间久,成熟产品多,市场占有率也较高,因此固件产品销售收入较高。而公司现阶段首先需要与 CPU 厂商合作,为其提供技术开发服务,适配其 CPU,不断开发出成熟的固件产品,才能实现向计算设备厂商实现批量化的销售。现阶段,公司固件业务收入中技术开发服务收入占比较高。

计算设备厂商在采购某款 CPU 时,需要配套采购适配该款 CPU 的固件。因此固件厂商能否推出与特定 CPU 配套的固件产品是影响计算设备厂商采购的关键因素。计算设备厂商在选择固件厂商产品时,主要根据自身供应商管理规定,并非具有强制性的认证要求。

②云服务业务的盈利模式

	政企云服务	物联网云服务
服务范围	江苏省内为主	江苏省内、省外
服务对象	政、企客户	政企客户(以安防、环保行业为主)
项目服务内容与承担的主要责任	a、向客户提供政企云应用相关的定制化或者产品化的 SaaS 软件。 收入体现为软件销售收入。 b、同时,为满足客户政企云的基础设施(IaaS)的资源租赁、托管和运维服务 收入为 IaaS 层的服务收入。	a、向客户提供物联网云软硬件整体解决方案。方案实施内容包括:i. 软件方面,物联网应用相关的定制化或者产品化的 SaaS 软件;ii. 硬件方面,前端感知设备(包括摄像监控、空气水文监测器等感知设备安装、综合布线)、后端机房等;iii. 软硬件的整体集成服务。 收入体现为整体工程项目收入。 b、同时,为满足客户物联网云的基础设施(IaaS)的资源租赁、托管和运维服务 收入为 IaaS 层的服务收入。
执行周期	通常为 1 年以内	大型项目的执行期限通常为 1–2 年,其余为 1 年以内
项目成本的主要构成	主要为人工成本	主要是硬件成本和人工成本

(2)销售模式

公司云计算设备核心固件业务同云服务业务均采用直销模式,但由于面对的客户类型差异,因此,采取差异化的销售策略。

	云计算设备核心固件业务	云服务业务
主要客户类型	英特尔;联想、华为等计算设备制造商	具有信息化应用需求的政府和企业单位
客户特点	主要为英特尔、华为、联想等云计算设备厂商,资金实力强,对 BIOS 固件开发商主要考察合作关系、开发经验、核心技术水平、开发团队规模等因素	信用较高,但付款周期较长,对信息化系统主要考察安全性、可靠性、稳定性及对效率的提升。通常以招投标的方式选择服务商,信息化系统投资金额较高
销售策略	通过技术创新为客户提供全方位服务。参与各种计算产业联盟标准和规范制定,为客户提供服务	关注信息化项目的招投标信息,参与招投标项目;通过完善技术和服务发展客户业务

(3)服务模式

	云计算设备核心固件业务	云服务	
		政企云业务	物联网云服务
服务模式	通过制定计划、需求分析、软件设计、程序编写、软件测试和运行维护等阶段。 开发项目(包括国家核高基项目)以及国产自主可控特性服务器 BMC 固件开发项目等	①以 PaaS 开发平台为支撑,通过制定计划、需求分析、软件设计、软件开发、软件测试和运行维护等阶段。向客户提供政企云应用相关的定制化或者产品化的 SaaS 软件。 ②同时,为满足客户政企云的基础设施(IaaS)的资源租赁、托管和运维服务。	以 PaaS 开发平台为支撑,通过制定计划、需求分析,方案设计,组织施工实施方式。 ①向客户提供物联网云软硬件整体解决方案。方案实施内容包括:A.软件方面,物联网应用相关的定制化或者产品化的 SaaS 软件;B.硬件方面,前端感知设备(包括摄像监控、空气水文监测器等感知设备安装、综合布线)、后端机房等;C.软硬件的整体集成服务。 ②同时,为满足客户物联网云的基础设施(IaaS)的资源租赁、托管和运维服务。

(4)采购模式

云计算设备核心固件业务主要为软件开发,通常不涉及原材料采购,在自身人员不足情况下,存在技术外包服务采购。

公司向客户提供物联网云软硬件整体解决方案,业务采购内容由具体业务服务模式、实施内容所决定,在方案涉及硬件内容时,存在外购硬件的情况。

公司采购的材料主要包括软件开发所需的测试软件和硬件设备;数据中心运行所需的服务器等硬件设备以及根据物联网云服务客户所需感知层的硬件产品。采购具有批次多、品类多等特点。

为保障采购材料的质量,为客户提供稳定、可靠的信息化服务,公司建立了严格的采购管理制度,对采购流程进行规范化,由业务部门提交采购申请,经部门主管审核后,采购部对供应商进行询价、订单下达后,采购员负责跟单,提醒供应商按期交货。在所采购的原材料到库后,由仓库管理员检验。

(三)所处行业情况

1.行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

1.行业的发展阶段及特点

根据国家统计局《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754–2011)的分类标准和中国证监会《上市公司行业分类指引》(2012 年修订),公司所处行业归属于信息传输、软件和信息技术服务业——软件和信息技术服务业,行业代码为 I65。根据国家统计局《国民经济行业分类》(GB/T4754–2017)的分类标准,《战略性新兴产业分类(2018)》新一代信息技术产业——互联网与云计算、大数据服务——工业互联网及支持服务,行业代码为 1.4.1。

根据《云计算发展白皮书 2019》,我国云计算市场保持高速增长,市场迎来广阔的发展空间。2018 年我国云计算整体市场规模达 963 亿元,增速 39.2%,中国信通院预计 2019–2022 年仍将处于快速增长阶段,到 2022 年市场规模将达到 2,903 亿元。

随着云计算、物联网、5G 等应用的快速发展,作为 PC、服务器和 IoT 设备中的关键环节,BIOS 和 BMC 固件产品的市场规模将直接受益于下游设备出货量的增长,市场空间较大。

2.主要技术门槛

云计算产业属于技术密集型行业,有市场需求快速变化的特点。服务商只有通过持续的技术创新才能满足市场需求。产品研发和技术创新要求企业具备较强的技术实力、建立完善的研发体系、配置优秀的研发团队。

此外,BIOS 产品的核心(基础)部分代码内容大量涉及具体的芯片和硬件电路参数而不是计算逻辑,了解并掌握 BIOS 核心代码相当困难。开发人员需要长期的开发实践才能实现技术沉淀。同时,BIOS 工程师具有培养周期长、培养投入大的特点,导致了全球 BIOS 工程师人数规模较小且主要集中于四大 X86 架构 BIOS 供应商。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

1、云计算设备核心固件业务

目前全球主流的 X86 架构 BIOS 固件产品和技术,目前全球有四家厂商,分别是美国 AMI、Phoenix、中国台湾 Insyde 和公司。与三家境外厂商相比,公司的起步时间较晚,在业务覆盖区域及市场占有率上有一定差距。但在国家信息安全的“自主、安全、可控”战略的推动下,公司较境外厂商有明显竞争优势,正在不断追赶。

2、云服务

公司云服务业务集中在江苏区域。随着我国政务云的建设不断下沉至县、园区等“最后一公里”层级,公司聚焦于县、区、镇、园区等客户,继续深耕江苏区域客户,并适度向全国范围拓展。

3.投告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1)云计算设备核心固件

可信计算是 BIOS 的发展潮流。随着云计算应用领域的迅速扩大,信息系统的安全性也面临越来越大的挑战,以可信计算为代表的安全技术为解决信息系统安全问题提供了新的思路。可信计算强调从终端设备就开始的范攻击,以计算平台硬件安全可信为基础,从硬件层安全着手解决信息安全问题。在可信计算体系中,BIOS 固件是传递信任链的安全根和起点。近年来,业界正倾注于 BIOS 固件层面的安全防护技术的改进和提高,如 BIOS 芯片保护、BIOS 安全更新和 BIOS 监控等。

更加侧重虚拟化等增值应用支持。差异化是信息产品领域竞争的关键要素,BIOS 固件在计算设备中的作用决定了其是厂商实现平台差异化的关键之所在。一键恢复、一键上网、设备自我诊断,以及云计算所需要的硬件设备虚拟化功能均可通过 BIOS 固件实现。

支撑“多架构、多操作系统”的 BIOS 成为发展趋势。随着物联网、嵌入式技术的发展,具有处理器、电子芯片、微型操作系统等架构的计算设备层出不穷,客观上正推动着支持“多架构、多操作系统”的 BIOS 固件的发展。

BMC 在 2020 年的产品规划中将增加对下一代 ASPEED 信鹏 BMC 管理芯片 AST2600 的支持;

在服务器远程管理应用上,支持 DMTF 的 Redfish?标准接口和基于 1.6 版本的 ByoCore?RedfishAPI 的解决方案,为中小企业 IT 部门以及数据中心客户提供简易便利和安全的管理方式;

在监控管理设备接口规划中支持 MCTP over PCIE / I2C 标准接口,为磁盘阵列卡 Raid 提供更好的信息管理、状态检测以及策略配置支持;

在 X86 平台产品线上规划将 Intel 的相关技术比如节点管理(NM、NodeManager)、ASD(At–scale Debug)、ACD(Autonomous Crash Dump)等整合进 BMC 固件并提供相关技术的完整解决方案。

另外,BMC 固件产品的解决方案中也增加了配置传感器、配置逻辑通道、配置用户信息、配置关键预设值等功能的 GUI 配置工具套件——ByoCore?CitrusToolKit,让开发者更容易上手,有效缩短平台及项目开发周期。

(2)云服务

在云服务的实践中,终端及移动终端各个层面,包括各类 PC、服务器、IoT 设备都有可能会面临攻击者的挑战,云基础设施安全、数据安全、认证和访问管理安全等诸多安全性问题愈发突出。云服务提供商需要充分结合云计算特点和用户要求,提供整体的云计算安全措施,从而推动加密技术、信任技术、安全解决方案、安全服务模式方面加快发展。

随着 SaaS 产品数量增加,用户对于 SaaS 应用之间相分、跨层、效率、协作、打通的要求越来越高,PaaS 平台将因在构建一体化应用服务方面所具备的统一的研发流动自动化能力、统一的应用资源编排调度能力和统一的分布式、微服务治理能力而更加受到客户的青睐。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

	2019年	2018年	本年比上年增减(%)	2017年
总资产	943,689,669.75	358,493,545.09	163.24	299,977,977.33
营业收入	212,833,556.40	175,693,964.16	21.14	152,356,645.78
归属于上市公司股东的净利润	41,074,894.24	51,577,785.36	–20.36	33,073,279.44
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	44,249,413.01	42,457,412.82	4.22	28,964,432.27
归属于上市公司股东的净资产	855,724,948.43	294,277,351.65	190.79	242,699,566.29
经营活动产生的现金流量净额	53,632,420.23	25,978,627.24	106.45	37,985,160.96
基本每股收益(元/股)	0.63	0.79	–20.25	0.51
稀释每股收益(元/股)	0.63	0.79	–20.25	0.51
加权平均净资产收益率(%)	12.89	19.21	减少 6.32 个百分点	14.62
研发投入占营业收入的比例(%)	14.60	11.61	增加 2.99 个百分点	10.17

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位:元 币种:人民币

	第一季度(1–3 月份)	第二季度(4–6 月份)	第三季度(7–9 月份)	第四季度(10–12 月份)
营业收入	22,624,273.31	51,862,879.78	58,236,933.88	80,109,469.43
归属于上市公司股东的净利润	6,340,145.01	2,355,513.83	10,500,997.50	21,878,237.90
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	6,241,390.58	8,375,643.13	10,662,140.50	18,970,238.80
经营活动产生的现金流量净额	–8,910,842.62	34,790,474.27	1,963,704.91	25,789,083.67

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4 股本及股东情况

4.1 股东持股情况

单位:股

截止报告期末普通股股东总数(户)	5,600
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	6,177
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	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(户)	0

前十名股东持股情况

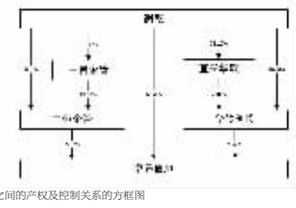
股东名称(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
谢乾	0	37,430,696	43.05	37,430,696	37,430,696	无	0	境内自然人
宜兴中恒企业管理有限公司	0	6,072,000	6.98	6,072,000	6,072,000	无	0	境内非国有法人
华软创业投资宜兴合伙企业(有限合伙)	0	4,800,000	5.52	4,800,000	4,800,000	无	0	其他
英特尔产品(成都)有限公司	0	3,130,000	3.60	3,130,000	3,130,000	无	0	境内非国有法人
刘丹	0	2,760,000	3.17	2,760,000	2,760,000	无	0	境内自然人
佛山亚商粤科互联网投资中心(有限合伙)	0	2,478,260	2.85	2,478,260	2,478,260	无	0	其他
中国银行股份有限公司–海富通股票混合型证券投资基金	2,330,296	2,330,296	2.68	0	0	无	0	境内非国有法人
张宇明	0	2,208,000	2.54	2,208,000	2,208,000	无	0	境内自然人
储开强	0	2,208,000	2.54	2,208,000	2,208,000	无	0	境内自然人
上海瑞经达创业投资有限公司	0	1,630,435	1.87	1,630,435	1,630,435	无	0	境内非国有法人
无锡瑞明博创业投资有限公司	0	1,630,435	1.87	1,630,435	1,630,435	无	0	境内非国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司股东华软创投系由宜兴华软投资管理有限公司担任普通合伙人并管理的私募股权投资基金,持有公司 5.52% 的股份。公司控股股东谢乾除直接持有华软创投 15.88% 的出资比例外,还持有华软创投股东宜兴华软投资管理有限公司 21.15% 的出资比例。公司控股股东直接持有中恒企管 38.82% 的出资份额,并持有中恒企管的股东中易企管 36.35% 的出资份额。公司控股股东谢乾除直接持有华软创投 15.88% 的出资比例外,还持有华软创投股东宜兴华软投资管理有限公司 21.15% 的出资比例。公司控股股东直接持有中恒企管 38.82% 的出资份额,并持有中恒企管的股东中易企管 36.35% 的出资份额。上海瑞经达和无锡瑞明博均系受江苏瑞华投资控股集团有限公司控制并由江苏瑞明创业投资管理有限公司担任管理人的私募股权投资基金,合计持有公司 3.74% 的股份。除上述情况,公司未接到其他股东有存在关联关系或一致行动协议的声明 。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明								

存托凭证持有人情况

□适用√不适用

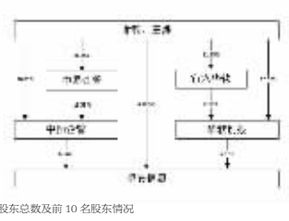
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

□适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用 √不适用

5 公司债券情况

□适用 √不适用

三经营情况讨论与分析

1 报告期内主要经营情况

报告期内,公司实现营业收入 21,283.36 万元,较 2018 年增长 21.14%;归属于上市公司股东的净利润 4,107.49 万元,较 2018 年下降 20.36%。

2 面临终止上市的情况和原因

□