

推荐 (维持)

## 国产替代条件日趋成熟，政策东风助力国产腾飞

2018年04月15日

## 相关报告

《计算机行业周报(4.2-4.8): 加配业绩稳健型龙头, 继续推荐国产化替代、云计算和医疗信息化》2018-04-08

《行业周报: 计算机板块重回强势, 继续推荐云计算和国产化板块》2018-04-01

《云端鏖战, 异军突起——海外软件公司云转型的生态重构》2018-03-26

分析师:

蒋佳霖

jiangjialin@xyzq.com.cn

S0190515050002

徐聪

xucong@xyzq.com.cn

S0190516060001

研究助理:

赖鹏

laipeng@xyzq.com.cn

## 投资要点

- **国产化(自主可控)及网络安全领域政策频出, 助力国产替代进程加速及网络安全行业集中度提升。**信息安全关乎国家安全, 2015年, 中共中央政治局就已明确信息安全是国家安全的重要组成部分。国家信息安全需要两方面的保障: 一是在IT建设初期, 保障购买的软硬件符合自主可控的要求; 二是切实加强网络安全防护, 保障系统安全和数据安全。近年来, 相关部门对这两方面的政策支持不断加强。特别是进入2018年, 政策扶持力度空前: 三月份公布的《深化党和国家机构改革方案》把中央网络安全和信息化领导小组改为中央网络安全和信息化委员会, 强化了重视信息安全的国家意志。3月30日, 网信办和证监会联合印发《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》, 要求充分发挥资本市场力量, 推动网络强国战略的实施。同时, 意见明确指出, 支持符合条件的网信企业利用多层次资本市场做大做强, 推动网信企业并购重组。我们认为, 网络安全行业细分行业众多, 技术变化快, 外延并购是龙头公司继续壮大的重要举措。此次指导意见将推动未来行业集中度提升、龙头公司强者逾强。
- **国产替代条件逐步成熟。**实现科技领域的国产化需满足四个条件: 一是品牌自主; 二是市场掌握在自身; 三是形成完整产业链; 四是形成中国技术标准。长期以来我国在科技领域的技术滞后于国外发达国家, 导致国内机构不得不采用国外IT巨头的技术和产品。近年来, 我国计算机行业的整体技术水平逐步成熟, 部分细分行业和领域已经具备较强的市场竞争力。
- **从技术的角度来看, 国内厂商在细分行业已初具成果。**在高端硬件领域, 处理器芯片、大型机虽研发较晚, 但已有产品实现完全自主。存储器和X86服务器行业, 国产技术已具备全球竞争力; 基础软件国产技术日趋成熟; 应用软件百花齐放, 以ERP为代表的管理软件、以防火墙为代表的软件已有较强市场竞争力。
- **从市场的角度来看, 国内厂商正积极抢占国外巨头份额。**目前, 在高端硬件领域, 处理器芯片和大型机在军事国防等高安全要求的领域已率先实现国产替代。存储器和X86服务器方面, 以华为、海康、曙光、浪潮为代表的国产化替代已经成型; 基础软件领域, 国产中间件、数据库、操作系统等已经争得一定的市场空间; 应用软件领域, 安全软件国产替代是必然要求, 管理软件也正从低端市场向高端渗透。
- **投资建议:**我们看好在国产化(自主可控)领域和信息安全领域的相关优质公司, 包括: 紫光股份、中国长城、北信源、中国软件、浪潮信息、中科曙光、绿盟科技、启明星辰、纳思达、太极股份、东方通。

风险提示: 政策落地低于预期; 新进入者威胁; 国内公司业务推进低于预期。

## 目 录

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| 一、我国信息安全形势不容乐观，实现自主可控刻不容缓.....         | 4 -  |
| 1.1、全球网络安全事故时有发生 .....                 | 4 -  |
| 1.2、我国是遭受黑客攻击最频繁的国家之一.....             | 5 -  |
| 二、国产替代条件日渐成熟，细分行业形势初具成果.....           | 7 -  |
| 2.1、高端硬件领域，国产厂商替代空间巨大.....             | 7 -  |
| 2.2、基础软件领域，国内企业技术已较为成熟，亟待市场认可.....     | 17 - |
| 2.3、应用软件领域，我国企业已经拥有相当的竞争实力.....        | 23 - |
| 三、信息安全政策频出，国产替代东风助力 .....              | 30 - |
| 3.1、网络信息安全和自主可控政策频出，利好国产厂商.....        | 30 - |
| 3.2、资本市场服务网络强国，推动网信企业做大做强.....         | 32 - |
| 四、投资建议 .....                           | 33 - |
| 五、风险提示 .....                           | 39 - |
| 图 1、2013-2017 年我国新增信息安全漏洞数量 .....      | 6 -  |
| 图 2、2013-2017 年我国互联网安全隐患情况 .....       | 6 -  |
| 图 3、自主可控各领域主要国产品牌 .....                | 7 -  |
| 图 4、2010-2015 年我国集成电路进口规模 .....        | 8 -  |
| 图 5、2010-2017 年我国集成电路销售额 .....         | 8 -  |
| 图 6、龙芯处理器 .....                        | 8 -  |
| 图 7、申威处理器 .....                        | 8 -  |
| 图 8、2014-2021 年我国外部存储市场规模 .....        | 10 - |
| 图 9、2016 年我国外部存储市场占有率情况 .....          | 11 - |
| 图 10、2014-2020 年我国服务器市场规模 .....        | 13 - |
| 图 11、2016 年我国 X86 服务器市场占有率情况.....      | 14 - |
| 图 12、2012-2016 年我国 X86 服务器市场格局变化 ..... | 15 - |
| 图 13、2017 年一季度全球 PC 整机市场占有率情况.....     | 16 - |
| 图 14、2016 年我国计算机操作系统市场占有率情况.....       | 18 - |
| 图 15、中标麒麟操作系统界面展示 .....                | 18 - |
| 图 16、中科方德操作系统界面展示 .....                | 18 - |
| 图 17、2015-2020 年我国中间件市场规模 .....        | 19 - |
| 图 18、2016 年我国中间件市场占有率情况 .....          | 20 - |
| 图 19、2010-2016 年我国数据库市场规模 .....        | 21 - |
| 图 20、2016 年我国数据库市场占有率情况 .....          | 22 - |
| 图 21、金山 WPS、中标普华、永中 office 操作界面 .....  | 24 - |
| 图 22、2012-2019 年我国管理软件市场规模 .....       | 25 - |
| 图 23、2016 年我国 ERP 市场占有率情况 .....        | 26 - |
| 图 24、2016 年我国高端 ERP 市场占有率情况 .....      | 26 - |
| 图 25、2011-2016 年我国防火墙/VPN 市场规模 .....   | 27 - |
| 图 26、2016 年我国防火墙市场关注度情况 .....          | 28 - |
| 图 27、网信办与证监会印发资本市场服务网络强国指导意见.....      | 32 - |
| 图 29、紫光股份及主要子公司、参股公司股权情况.....          | 33 - |
| 图 28、信息安全产品不断拓展 .....                  | 35 - |

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 表 1、近年国内外的重大信息安全事件 .....     | - 4 -  |
| 表 2、我国主要处理器芯片品牌对比 .....      | - 10 - |
| 表 3、我国主要外部存储器厂商对比 .....      | - 12 - |
| 表 4、我国 X86 服务器主要厂商对比 .....   | - 16 - |
| 表 5、我国 PC 主要厂商对比 .....       | - 17 - |
| 表 6、我国主要操作系统品牌对比 .....       | - 19 - |
| 表 7、我国主要中间件品牌对比 .....        | - 21 - |
| 表 8、我国主要数据库厂商对比 .....        | - 23 - |
| 表 9、我国主要办公软件品牌对比 .....       | - 24 - |
| 表 10、我国主要管理软件品牌对比 .....      | - 26 - |
| 表 11、我国主要安全防护软件厂商对比 .....    | - 29 - |
| 表 12、我国网络信息安全和自主可控政策梳理 ..... | - 30 - |
| 表 13、相关上市公司业务领域图 .....       | - 33 - |
| 表 14、绿盟科技目前主要产品与服务 .....     | - 37 - |
| 表 15、太极股份在自主可控细分领域的布局 .....  | - 38 - |

## 一、我国信息安全形势不容乐观，实现自主可控刻不容缓

### 1.1、全球网络安全事故时有发生

全球网络信息安全事故屡屡发生，严重威胁各国经济社会的安全和稳定。随着全球信息产业的发展，网络信息安全的重要性与日俱增。然而，近年来全球信息安全形势却愈发严峻，国内外重大信息安全事件层出不穷。这些安全事件可以分为两类：一类是以获取对方政治、军事或经济情报等为目的，主要参与者为各国军事和情报机构，及相关联的其他机构，主要攻击对象是他国政府机关、军事设施、重要工业和民用设施等。另一类是非政治性的、以个人盈利等为目的，主要参与者为民间黑客或黑客群体，主要攻击对象是拥有大量用户信息的社交网站、游戏网站、信用卡网站、电邮网站、旅游网站和娱乐明星等。同时，目前两类事件有逐渐融合的迹象。2013 年斯诺登爆出的“棱镜门”就是典型例证：斯诺登本人就是受美国国家安全局雇佣的民间技术高手。

因此，网络安全事故的屡屡发生不仅严重影响到了互联网使用者的个人利益，而且威胁到了主权国家的经济社会安全和稳定，可谓影响巨大。

表 1、近年国内外的重大信息安全事件

| 时间          | 事件                     | 事件描述                                                                                |
|-------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 2010 年 8 月  | 伊朗核设施遭“震网”病毒攻击         | 美国利用“震网”蠕虫病毒攻击伊朗的铀浓缩设备，导致大量离心机报废，使得伊朗核项目延迟两年。                                       |
| 2013 年 6 月  | “棱镜门”事件                | 斯诺登曝光美国通过网络监听从间谍活动，监听对象包括大量外国政要和商业人士。                                               |
| 2014 年 1 月  | 韩国 2 千万信用卡用户信息泄露       | 韩国三大信用卡公司的客户信息早泄露，涉及约 2 千万用户的 1 亿条信息，波及范围覆盖了韩国近 40% 人口。实施犯罪的是个人信用评估公司的内部员工。         |
| 2014 年 4 月  | “Heartbleed”安全漏洞       | 黑客可以此漏洞获取到包括用户名、密码等敏感数据。全球受影响的服务器数量多达几十万。因其破坏性之大和影响的范围之广，堪称网络安全里程碑事件。               |
| 2014 年 9 月  | iCloud 安全漏洞引发美国“艳照门”事件 | 黑客通过 iPhone 安全漏洞盗取用户信息，导致大量美国影视明星的个人信息被泄露，其中包括部分女明星的隐私照片                            |
| 2014 年 10 月 | 摩根大通银行 8300 万客户信息泄露    | 黑客通过摩根大通某台服务器安全验证漏洞绕过验证系统，进入银行服务器，盗取 8300 万用户信息，并控制了其 90 多台服务器                      |
| 2014 年 10 月 | 西班牙电表安全漏洞              | 此次发现的安全漏洞可能允许黑客进行计费欺诈甚至关闭整个电路系统，造成大面积停电事件发生。原因主要在于电表期间内部保护不善的安全凭证可以让黑客获取到并成功控制电路系统。 |
| 2014 年 12 月 | 阿里云遭史上最强 DDoS 攻击       | 部署在阿里云上的一家知名游戏公司，遭遇了全球互联网史上最大的一次 DDoS 攻击，攻击时间长达 14 个小时，攻击峰值流量达到每秒 453.8Gb。          |

|             |                              |                                                                                                                    |
|-------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2014 年 12 月 | 12306 网站信息泄露                 | 黑客通过从互联网搜集的其他网站泄露的用户名和密码等信息,通过“撞库”的方式绕过 12306 安防系统,导致 3 万多条 12306 用户数据(包括身份证号码、手机号码和电子邮箱等)信息泄露。                    |
| 2015 年 2 月  | 海康威视监控设备安全隐患                 | 江苏省公安厅发布通知称,海康威视生产的监控设备存在严重安全隐患,部分设备已被境外 IP 控制,并要求各地立即进行清查,开展安全加固,消除隐患。                                            |
| 2015 年 4 月  | 社保信息安全漏洞                     | 统计数据显示,目前在社保系统、户籍查询系统、疾控中心和医院等系统存在高危安全漏洞的省市已经超过 30 个,仅社保类信息安全漏洞就达 5200 多条,涉及人员多达数千万。                               |
| 2015 年 7 月  | 比亚迪云服务漏洞                     | 360 安全专家曝光了比亚迪汽车的安全漏洞,称其存在于比亚迪云服务体系中,会影响到比亚迪混合动力汽车秦、思锐、S7 和最新的唐等多款搭载比亚迪云服务的汽车,黑客可以利用漏洞越过驾驶人对汽车实现完全操控。              |
| 2016 年 4 月  | 德国核电站被黑客攻击                   | 德国 GUNDREMMINGEN 核电站系统遭黑客植入恶意程序,导致核电站被迫关闭。                                                                         |
| 2016 年 10 月 | 美国 DNS 服务商 Dyn 遭受大规模 Ddos 攻击 | Dyn 是美国最大的 DNS 服务商。此次 DDos 攻击导致 Twitter、Netflix、Spotify、AirBnb、CNN、华尔街日报等数百家网站无法访问,美国东部集体宕机 2 小时。                  |
| 2017 年 2 月  | 央视曝光网上售卖个人信息                 | 央视记者通过暗访发现,在地下黑市只要提供一个手机号码,就能买到一个人的身份信息、通话记录、位置信息等多项隐私,甚至连打车的时间记录都可以精确到秒。                                          |
| 2017 年 5 月  | WannaCry 勒索软件席卷全球            | 黑客利用 Windows SMB 服务远程溢出漏洞,并使用美国国家安全局制造的“永恒之蓝”网络武器,在短短数小时内就发动数万次攻击,袭击了全球数十个国家,持续的受害国家多达 150 多个,政府、医院、高校、企业等部门均受到攻击。 |
| 2017 年 11 月 | Intel 芯片爆出存在多个安全漏洞           | Intel 承认在近两年出售的英特尔处理器(包括最新的第 8 代核心处理器系列)上都被发现了多个严重的安全漏洞。这些漏洞将允许黑客加载和运行未经授权的程序,破坏系统或者冒充系统安全检查。                      |
| 2017 年 12 月 | office 高危漏洞导致恶意邮件窃取隐私        | 12 月,360 安全中心检测到利用 office 漏洞实施后门攻击出现爆发趋势。恶意文档通过带有“订单”、“产品购买”等字样的垃圾邮件附件传播,诱骗点击并盗取隐私。恶意邮件每天传播量达千余次且正持续快速增长。          |

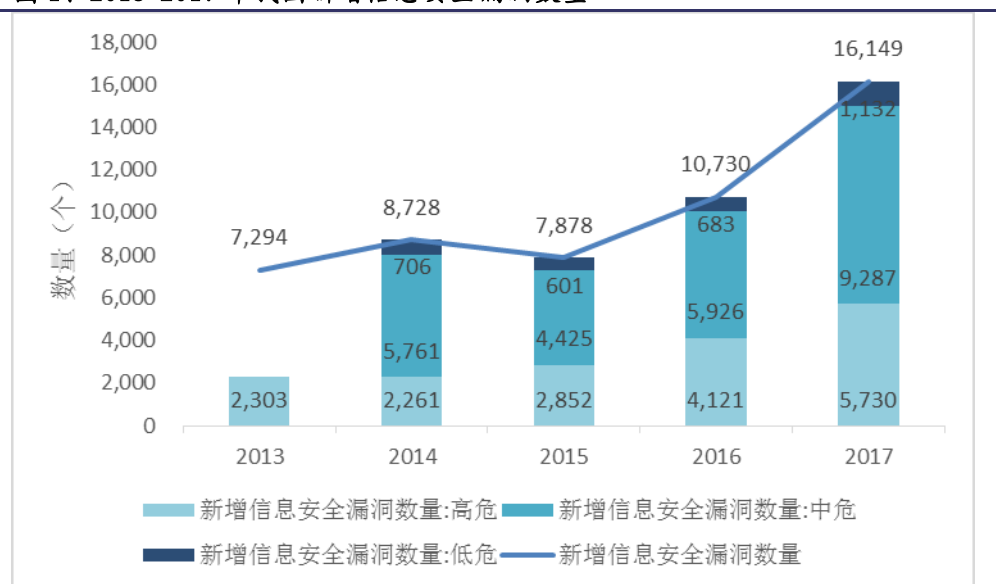
资料来源:中关村在线,瑞星网,数安时代网,51CTO,360 安全中心,兴业证券经济与金融研究院整理

## 1.2、我国是遭受黑客攻击最频繁的国家之一

中国是互联网大国,也是遭受互联网攻击最频繁的国家之一。2013 年,时任外交部部长的杨洁篪在两会记者招待会上坦言,中国是受黑客攻击最严重的国家之一。2016 年,国际信息安全公司 Rapid7 发布最易遭受黑客攻击的国家和地区排名,其中,中国大陆排名第五位,中国香港排名第六。国家互联网应急中心(CNCERT)的数据显示,从 2013 年起,我国每年新增信息安全漏洞数量呈现较快上升态势,其中高危和中危级别的安全漏洞增长迅速。



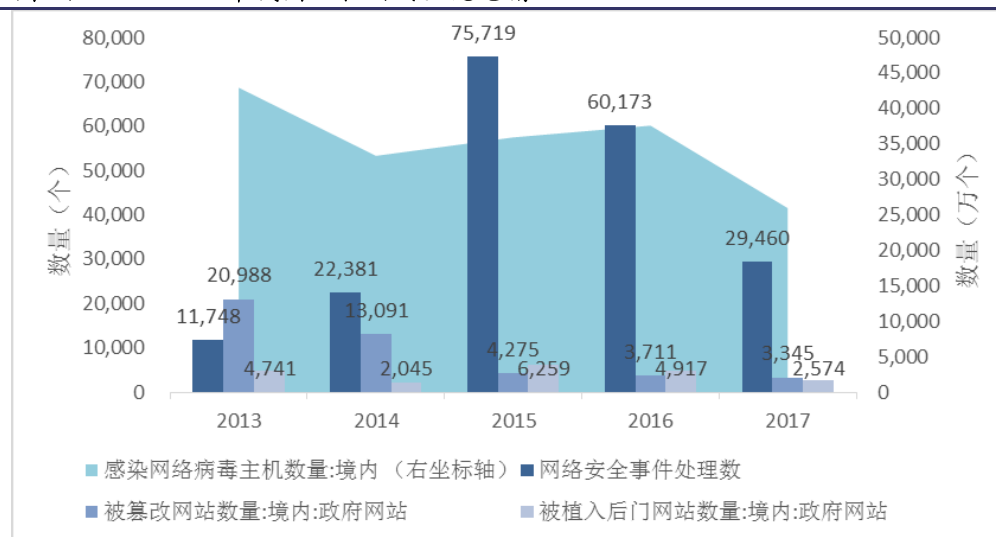
图 1、2013-2017 年我国新增信息安全漏洞数量



资料来源：Wind，CNCERT，兴业证券经济与金融研究院整理

近几年我国网络安全事件处理数量增长较快,尤其在 2015 年更是达到 75000 多起;同时,被篡改和被植入后面的政府网站数量,以及境内感染网络病毒主机的数量则有所下降。这一方面体现了我们互联网安全侦查防护能力增强,查处力度加大,同时政府网站安全整顿工作取得一定成效;另一方面也说明我国互联网安全事件依然频繁发生,网络安全形势依然严峻。因此,为了维护国家的信息安全,实现信息技术产业,尤其是计算机行业的自主可控刻不容缓。

图 2、2013-2017 年我国互联网安全隐患情况



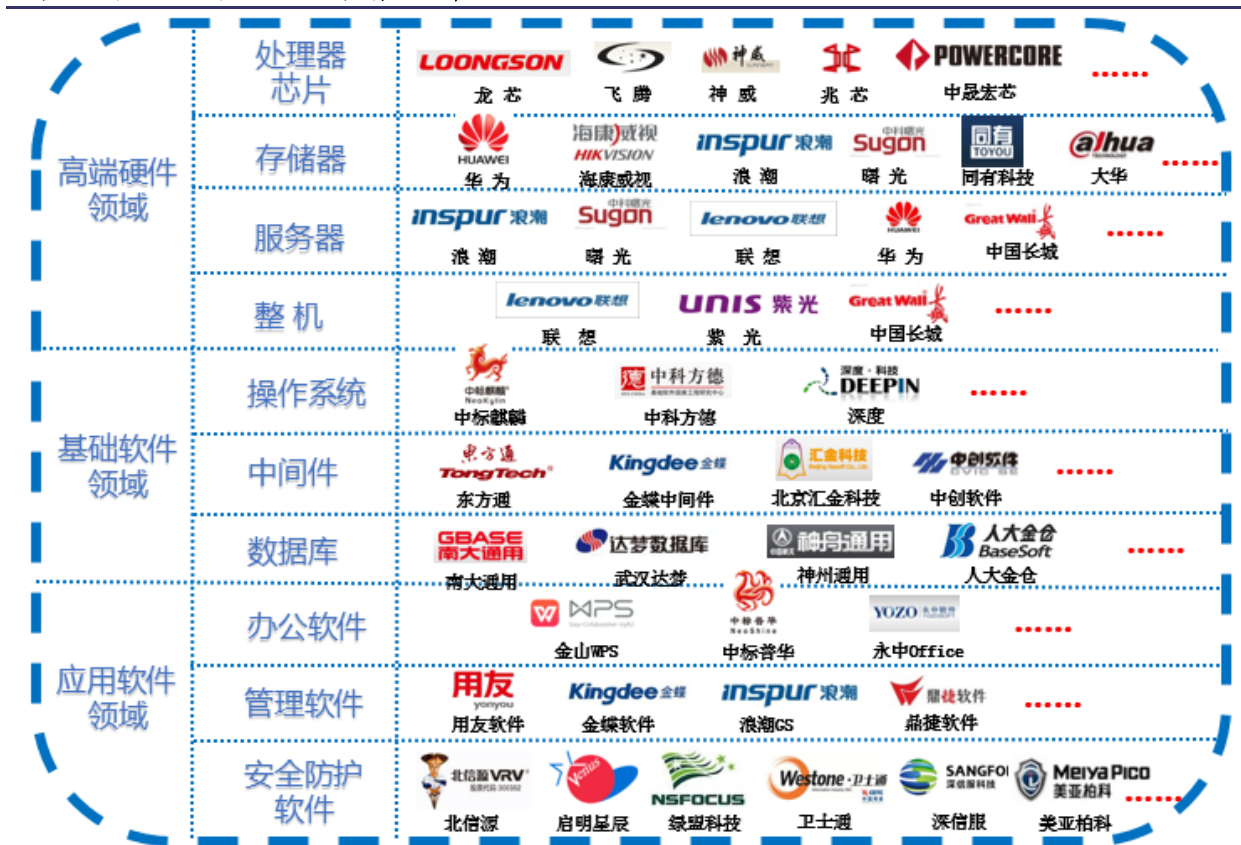
资料来源：Wind，CNCERT，兴业证券经济与金融研究院整理

## 二、国产替代条件日渐成熟，细分行业形势初具成果

从产业发展角度来看，目前我国计算机行业的整体技术水平已经较为成熟，部分细分行业和领域已经具备了较强的竞争能力，甚至在国际市场上也取得了较高的市场份额，但仍有个别高端领域，还未实现技术突破：

- 在高端硬件领域，国产厂商和国外厂商相比仍有技术差异。处理器芯片和大型机市场此前被外资垄断，目前军事、国防、航天、电力等对信息安全要求程度较高的领域已经率先实现国产化替代。存储器和 X86 服务器行业，国产品牌则异军突起，并开始在海外市场展露拳脚；
- 基础软件国产品牌技术日趋成熟，国产中间件、数据库、操作系统等已经争得一定的市场空间，但想打破外资的市场优势仍需时日；
- 应用软件百花齐放，以 ERP 为代表的管理软件、以防火墙/VPN 为代表的安全防护软件和办公软件等已经有较强的市场竞争力。

图 3、自主可控各领域主要国产品牌



资料来源：公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

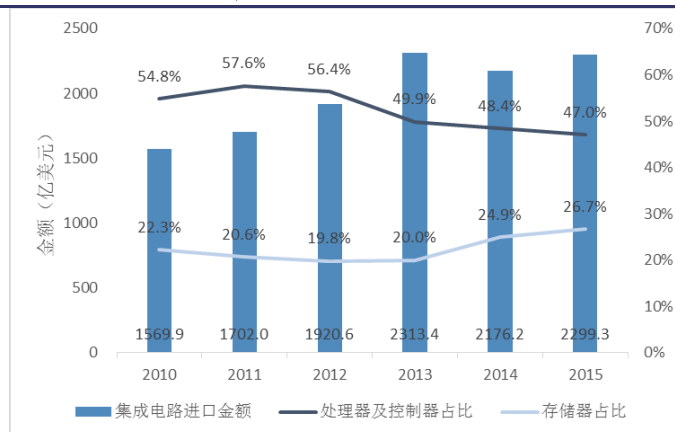
### 2.1、高端硬件领域，国产厂商替代空间巨大

- 芯片：国产芯片被应用于政府军队等高安全要求领域

我国芯片行业对外依赖度较大。芯片是信息行业最核心和最重要的组成部分。芯片一般是指集成电路的载体，也是集成电路经过设计、制造、封装、测试后的结

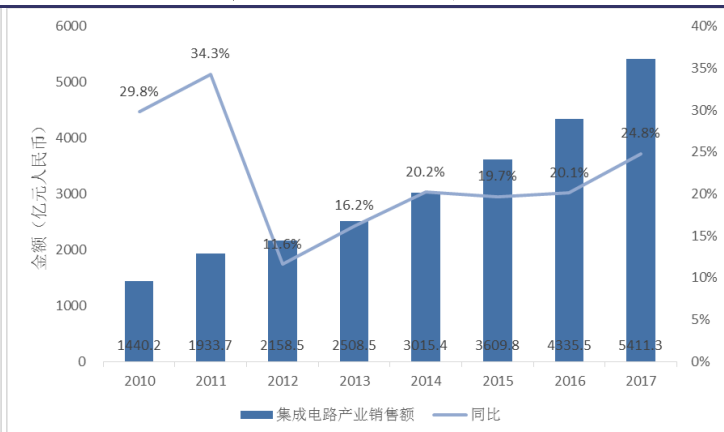
果。业内通常以“芯片”来代指“集成电路”。芯片被称作是信息时代的“基石”。它是衡量一个国家高端制造能力和综合国力的重要标志之一。由于信息产业的快速发展，我国对芯片的需求量非常大。而根据海关总署的数据，2013年以来，我国每年进口芯片的金额就达到 2000 亿美元(约合 1 万 3 千多亿人民币)以上。2017 年更是达到 2500 多亿美元。根据中国半导体行业协会的数据，2017 年我国国内芯片产业的年销售额为 5000 多亿人民币。除了直接销售的，还有大量的芯片被用于组装加工成各种类型的电子产品，间接进入市场。

图 4、2010-2015 年我国集成电路进口规模



资料来源：海关总署，兴业证券经济与金融研究院整理

图 5、2010-2017 年我国集成电路销售额



资料来源：中国半导体行业协会，兴业证券经济与金融研究院整理

我国芯片产业对国际市场的高度依赖给我国社会经济的安全和稳定运行带来了太多不确定性。同时，也给我国现代化的军事和国防建设也埋下了诸多隐患。而在各类芯片中，我国对处理器及控制权芯片的进口规模是最大的，依赖程度也最高。在这种背景下，研制开发拥有自主知识产权的处理器芯片，实现关键环节的自主可控就非常必要和紧迫。

我国处理器芯片的开发和研制起步较晚。2002 年中科院计算所研制出我国第一款商品化通用高性能 CPU“龙芯”1 号。此后，我国科研技术人员大力攻关，相继有多款国产处理器芯片陆续面世。目前我国国产处理器芯片的主要品牌有：龙芯、申威、飞腾、兆芯、宏芯和海光等。

图 6、龙芯处理器



图 7、申威处理器



资料来源：公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理



**龙芯**由中科院计算所自主研发，采用了 MIPS 指令集和自主设计的微架构。从技术上讲，龙芯已经完全掌握了 MIPS 指令集的修改能力，并进行了自主扩展（LoongISA），能够保证芯片的技术安全；但在商业化方面，还需要向专利厂商购买授权。

**申威**的研发机构是江南计算所，对外的机构名称是国家高性能集成电路（上海）设计中心。申威处理器的产业化推广主要由成都申威科技负责。申威主要应用于超级计算机和服务器领域。它使用的是 Alpha 指令集和自主设计的微架构。由于 Alpha 指令集已经过了专利保护期，因而技术上完全自主可控，且不需要支付专利授权费。但 Alpha 指令集相对比较小众，在商业化方面难度较大。值得一提的是，在 2016 年的世界超算大会上获得第一名的国产超级计算机“神威·太湖之光”使用的就是申威 26010 处理器。

**飞腾**的研发机构是国防科技大学计算机学院。它目前使用的是现在比较流行的 ARM 指令集，微架构自主研发，技术上可控，但是需要支付专利费。由于 ARM 的软件生态较为成熟，其商业化前景较好。目前这两个国产品牌在军事、国防、航天等多个领域的应用较广，市场占有率较高。不过目前国产的操作系统大多可以与之兼容，完全适应一般办公的需求。

**兆芯**处理器是由上海兆芯研发的国产 CPU。上海兆芯是上海国资委下属的上海联投公司和台湾威盛（VIA）公司的合资企业。威盛的创始人是台湾的陈文琦和王雪红夫妇，公司的技术实力不俗。兆芯同时采用了 X86 和 ARM 指令集，前者有兆芯的北京团队在采用，后者是上海团队在使用。兆芯的 X86 授权是来自威盛早年收购的 Cyrix 公司，微架构为授权和自研相结合。参照兆芯近期发布的几款处理器，已经转向以自研为主。

**中晟宏芯**则是中科院和江苏省国资委旗下的公司共同组建的，使用的是 IBM 的 power 指令集和 IBM 授权的微架构。目前 IBM 在处理器领域市场份额极低，对于有人使用它的技术也是乐见其成，因而对外授权是免费的，但是自主可控方面是相对较差的，商业化方面也充满不确定性。

**海光**在 2016 年以前是中科院旗下中科曙光的子公司，控股 74%，后来引入了一些国资战投，技术上也不是完全自主的：它使用的 AMD 授权的 X86 指令集和微架构；它的优势在于 X86 的商业生态较为成熟，硬件软件厂商数量众多，因而商业化前景较好。中科院计算所多年来在发展自主 CPU 技术、培养和储备芯片领域人才方面确实做出很多贡献。中科院系的国产 CPU 品牌走多种技术路线，可能是其保证技术多元化、兼顾自主与商业化的权衡之举。

表 2、我国主要处理器芯片品牌对比

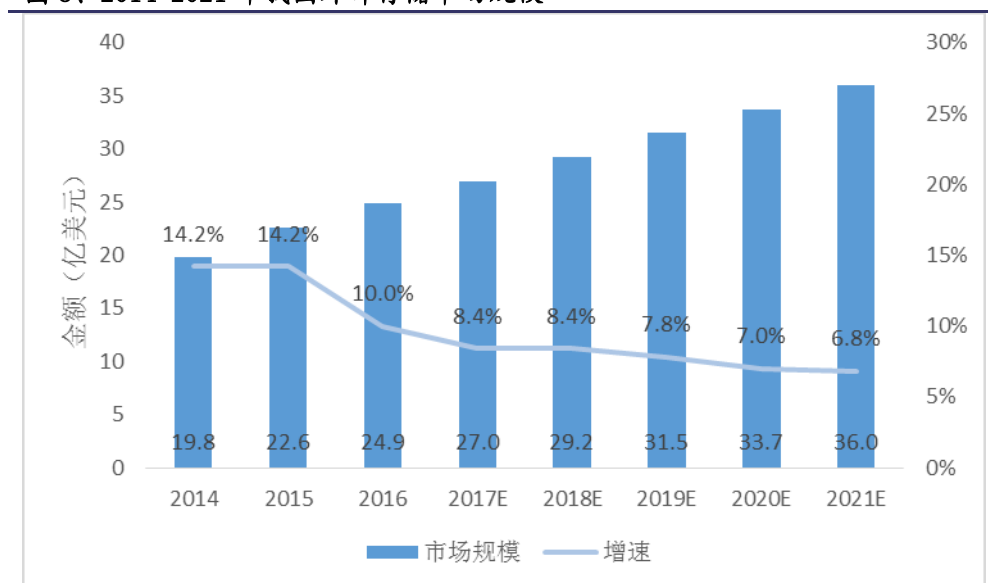
| 主要<br>国产品牌 | 厂商背景                            | 技术特点                                              | 市场前景                                 | 相关<br>上市公司   |
|------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 龙芯         | 中科院计算所                          | MIPS 指令集，自研微架构，自主研发                               | 商业化难度较大，但在电力、能源、政务等重要行业和部门已经有较高市场占有率 |              |
| 申威         | 江南计算所                           | Alpha 指令集（专利保护已过期，可自由使用），自研微架构，完全自主研发             | 商业化难度较大，但在军事、国防、航天等重要行业和部门已经有较高市场占有率 |              |
| 飞腾         | 国防科技大学计算机学院 & CEC               | ARM 指令集，自研微架构，自主研发，需要付 ARM 专利使用费，飞腾 2000 性能目前国产最优 | 软件生态较为成熟，广泛应用于政务、电力、能源等重要行业和部门       | 中国长城（000066） |
| 兆芯         | 上海国资委下属的上海联投和台湾威盛（VIA）的合资企业     | ARM/X86 指令集，授权/自研微架构，X86 授权来自台湾 Cyrix             | 在政务、电力、能源等重要行业和部门有一定的市场份额            |              |
| 宏芯         | 在中科院和江苏省政府支持下成立                 | IBM Power 指令集，授权微架构，计算较复杂                         | 商业化前景不明                              |              |
| 海光         | 成都工业投资集团入股 37.79%，中科曙光持股 26.46% | X86 指令集，授权微架构，X86 授权来自 AMD                        | 软件生态较为成熟                             | 中科曙光（603019） |

资料来源：公司官网，wind，兴业证券经济与金融研究院整理

### ● 存储器：国内品牌快速崛起，国产替代加速

随着信息产业的发展和经济活动的繁荣，与过去几十年相比，当今的商业数据量呈现爆炸式增长，企业对数据存储的要求也与日俱增。根据中国产业信息网的数据，我国 2016 年外部存储市场规模已经达到 24.88 亿美元，未来 5 年，预计到 2021 年，我国外部存储市场规模有望达到 36.04 亿美元。

图 8、2014-2021 年我国外部存储市场规模

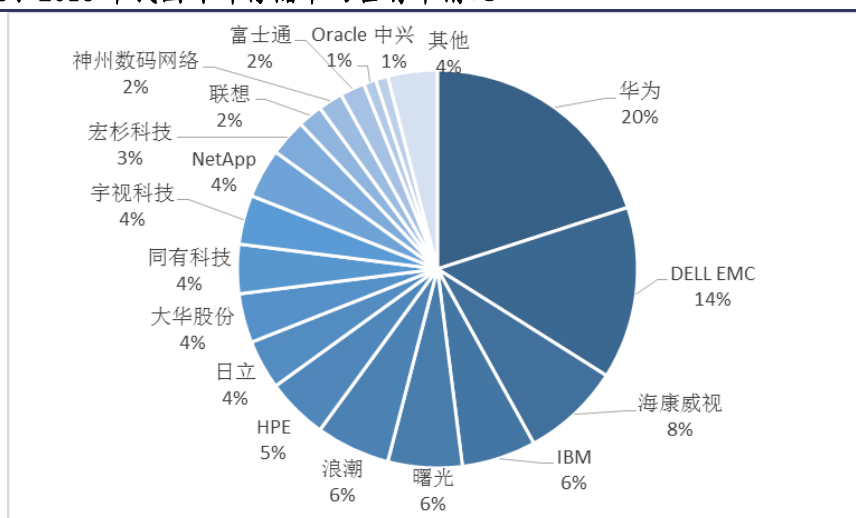


请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

资料来源：中国产业信息网，兴业证券经济与金融研究院整理

**存储器国产替代已经成型。**长期以来，我国存储市场几乎被 EMC、戴尔、IBM、日立、富士通等外资品牌所垄断。但随着国内厂商存储器技术的逐渐成熟，外资品牌的技术壁垒被打破，国产品牌开始迅速壮大。目前我国外部存储器市场上国产品牌已经占据约 60% 的市场份额。其中，华为目前排名第一，市场占有率约为 20%，Dell EMC 排名第二，市占率 14%，第三到六名分别是海康威视、IBM、曙光和浪潮。除此之外，主要的国内厂商还包括：大华股份、同有科技、宇视科技、宏杉科技、联想、神州数码网络和中兴。

图 9、2016 年我国外部存储市场占有率情况



资料来源：IDC，兴业证券经济与金融研究院整理

**海康威视和大华股份**都是安防视频监控领域的领军企业，两家公司业务结构相似。其中海康威视为中国电子科技集团（CETC）的下属企业，而大华股份为民营上市公司。视频监控是外部存储器的下游企业，监控视频资料需要及时保存在外部存储器中。海康威视和大华股份在上游存储器领域的业务延伸具有商业合理性。2016 年两家公司外部存储市场的占有率分别达到 8% 和 4%。

**宇视科技**由华三通信分拆而来，目前是我国第三大视频监控厂商，公司进军外部存储业务的逻辑与海康、大华一致。目前上市公司千方科技拟出资 46 亿元收购宇视科技。公司 2016 年外部存储市占率为 4%，2017 年营业收入 31 亿元。

**中科曙光**在服务器领域之外，开始开辟新的业务增长点，2017 年公司和台湾乔鼎资讯合作，高调进入存储器市场。加上之前提到的中科曙光在处理器领域的布局，公司的未来业务扩张“野心”不小。

**浪潮信息**在存储器领域主要布局在高端存储。根据 IDC 的消息，2016 年二季度浪潮信息的存储业务销售收入进入中国存储市场前三，SAN 存储出货量第一。

**同有科技**是目前 A 股唯一的主营存储业务的公司，公司技术实力较强，是业界少

数拥有多项自主知识产权的专业存储厂商之一。2017 年营业收入 3.8 亿元,2016 年外部存储器市占率 4%。

**宏杉科技**主营企业级存储产品的研发、生产和销售,是全球存储市场上少数具有高端产品自主研发能力的高科技企业,也是全球存储网络工业协会(SNIA)的国内三家投票会员之一。2016 年营业收入 3.92 亿。目前正在等待上会。

**中国长城**是中国电子信息产业集团(CEC)子公司,也是电科集团实现信息产业全产业链自主可控的重要力量,因而公司的存储器领域也有布局。

**紫光西数**是紫光集团和美国西部数据的合资公司,2016 年紫光集团谋求收购西部数据失败后,便“曲线救国”,通过合资的方式扩张自己的存储器业务。同时,由于西部数据在被收购失败后,收购了全球最大的 NAND 闪存芯片制造商闪迪,紫光也因而有机会获得闪迪在 NAND 芯片上的技术支持。

表 3、我国主要外部存储器厂商对比

| 主要<br>国产厂商 | 厂商背景   | 技术实力&经营业绩                                                                         | 相关<br>上市公司       |
|------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 华为         | 华为集团   | 中国电子通信领域领军企业,世界财富 500 强,技术实力强劲                                                    |                  |
| 海康威视       | CETC   | 海康威视作为全球安防行业的领军企业,在存储领域具有上下游优势,2016 年全国市场占有率第三                                    | 海康威视<br>(002415) |
| 浪潮信息       | 浪潮集团   | 公司重点布局高端存储,2016 年第二季度存储业务销售额进入中国数据存储市场前三,SAN 存储出货量第一                              | 浪潮信息<br>(000977) |
| 中科曙光       | 中国科学院  | 与台湾乔鼎资讯成立合资公司,高调进入存储器市场,2017 年公司的存储产品部分实行营业收入 5.79 亿元                             | 中科曙光<br>(603019) |
| 大华股份       | 民营上市公司 | 我国安防视频监控行业的龙头企业                                                                   | 大华股份<br>(002236) |
| 同有科技       | 民营上市公司 | 国内唯一上市存储企业,大数据存储架构提供商,业界少数拥有多项自主知识产权的专业存储厂商之一。2017 年营业收入 3.8 亿元,2016 年外部存储器市占率 4% | 同有科技<br>(300302) |
| 宇视科技       | 民营企业   | 国内视频监控行业排行第三,2017 年营业收入 31 亿元,2016 年外部存储器市占率 4%                                   | 千方科技<br>(002373) |
| 宏杉科技       | 民营企业   | 公司主要从事企业级存储产品的研发、生产和销售,系全球存储市场上少数具有高端产品自主研发能力的高科技企业。2016 年营业收入 3.92 亿             | 宏杉科技<br>(拟上市)    |
| 神州数码网络     | 神州数码集团 | 国内领先的网络设备制造商和网络互联解决方案提供商,是全球领先的 IPv6 网络设备及解决方案提供商                                 | 神州数码<br>(000034) |
| 中兴         | 中兴通讯   | 全球领先的综合性通信制造业上市公司,是近年全球增长最快的通信解决方案提供商                                             | 中兴通讯<br>(000063) |
| 中国长城       | CEC    | 自主品牌,具有存储器生产能力                                                                    | 中国长城             |

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

紫光集团 & 西部数据是全球最大的硬盘供应商，并与 2016 年 5 月收购全球最大的 NAND 闪存芯片制造商之一的闪迪。

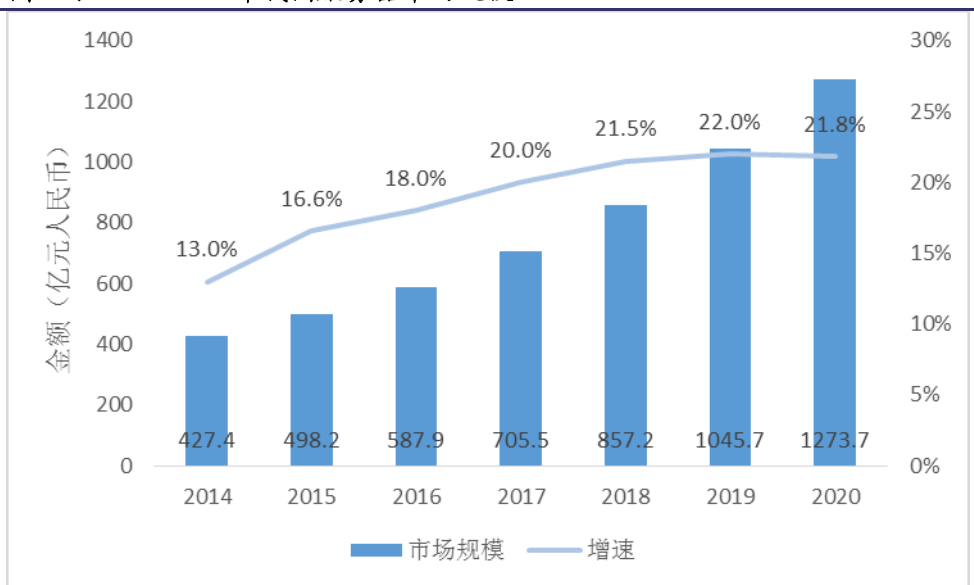
紫光股份 (000938)

资料来源：公司官网，IDC，wind，兴业证券经济与金融研究院整理

### ● 服务器：大型机 IBM 垄断依旧，X86 服务器国产品牌异军突起

服务器是提供计算服务的核心设备，也是计算机硬件领域的重要组成部分。从市场规模来看，随着云计算、大数据等业务的迅猛发展，对服务器的需要也快速增长。数据显示，到 2020 年，我国服务器市场规模将达到 1273.7 亿元，未来几年的年增速有望达到 20% 以上。

图 10、2014-2020 年我国服务器市场规模



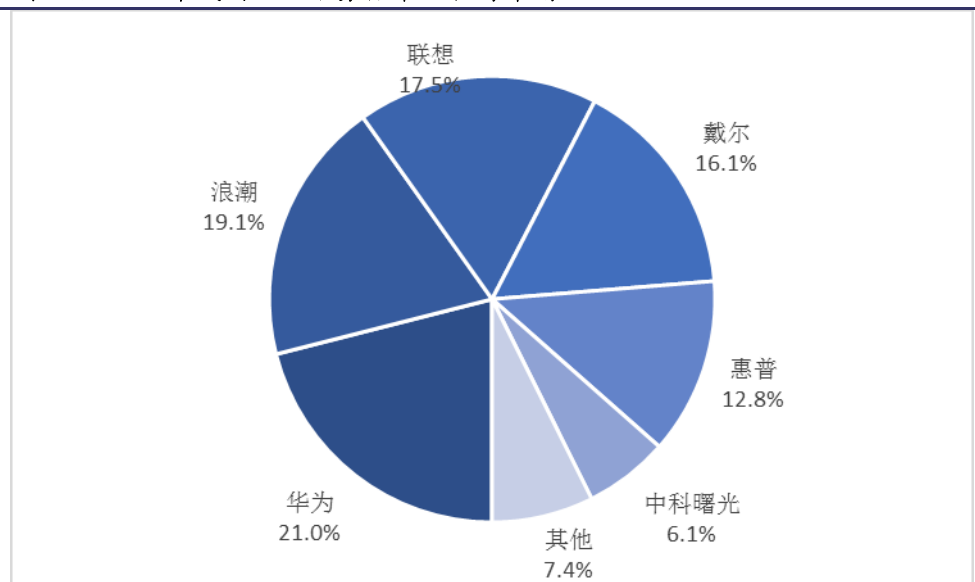
资料来源：赛迪顾问，中国产业信息网，兴业证券经济与金融研究院整理

**大型机市场依然被 IBM 垄断。**大型机是服务器领域最重要的部分之一，也是服务器行业的开创者，也是高端硬件领域的代表。目前全球大型机市场几乎被 IBM 垄断，我国也不例外。由于大型机的使用机构是对稳定性和安全性要求极高的国防、电力、通信、金融等行业，因此机构进行替换时较为谨慎。但是由于一方面，大型机的研制耗资巨大，而市场则相对有限，一般企业没有动力进行研发；另一方面大型机的研究和技术人才较为稀缺，现有的技术人员又流动性极低，新进入者缺乏专业研究人员足够的研发能力，因而其他企业想要进入大型机领域非常困难。这也是从上世纪 60 年代起，IBM 垄断大型机市场的主要原因。当然，近年掀起的“去 IOE”的潮流，也开始对大型机市场产生一定的冲击。此外，浪潮集团研制的天梭系列大型机，也开始尝试在传统大型机领域向 IBM 的“霸主”地位进行挑战。



国产 X86 服务器表现抢眼，已经具备全球竞争力。服务器市场的另一个明星是 X86 通用服务器。根据 IDC 2016 的数据，X86 服务器在整个服务器领域的市场份额占到了 83.8%。随着 X86 服务器技术的逐渐成熟，服务器的门槛也越来越低，国际厂商在技术上的优势逐渐减弱。目前，我国在 X86 制造领域已经有较强竞争力。

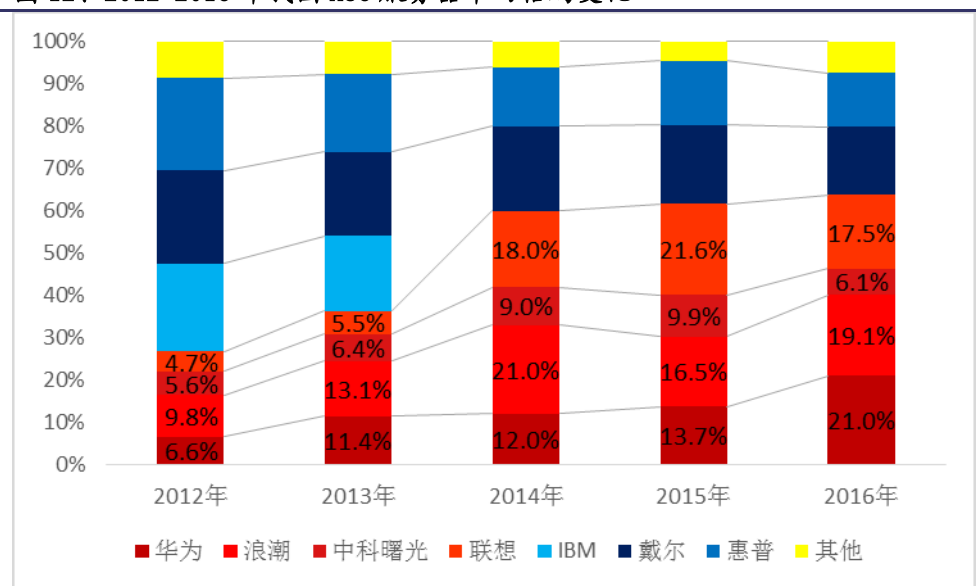
图 11、2016 年我国 X86 服务器市场占有率情况



资料来源：中国产业信息网，兴业证券经济与金融研究院整理

从 2012 年至今，我国国产 X86 服务器的市场占有率已经超越戴尔、惠普等传统国外厂商。根据产业信息网的数据，2012 年，以戴尔、惠普、IBM 为代表的国外服务器制造商在我国 X86 服务器市场的占有率合计达到 64.70%，到 2016 年，戴尔和惠普 X86 服务器的市占率已经分别降到 16.09% 和 12.80%。与此同时，国产 X86 服务器品牌则“攻城略地”：华为的 X86 市占率由 2012 年的 6.61% 上升到 21.04%，浪潮的市占率由 9.80% 增加到 19.12%，而联想则在 2014 年直接收购了 IBM 的 X86 服务器业务，2016 年其所占市场份额为 17.45%。除此之外，2016 年中科曙光服务器业务也有 6.13% 的市场份额。

图 12、2012-2016 年我国 X86 服务器市场格局变化



资料来源：中国产业信息网，兴业证券经济与金融研究院整理

目前，国产服务器的总体市场占有率从 26.71% 增加到 63.74%，而外资品牌服务器的市占率则由 64.70% 降到了 28.89%。与此同时，我国 X86 服务器厂商在全球的市场占有率也稳步提升。根据 Gartner 公布的数据，2017 年浪潮、华为和联想的 X86 服务器销售额和出货量均稳居全球第三到第五位。

目前，主要的国产服务器公司包括浪潮信息、中科曙光、华为、中国长城、新华三和联想。

**浪潮服务器**，无论从技术实力还是市场份额上来说，都是现在国内服务器领域的龙头，拥有业内最全的产品线和较高的技术实力。据 IDC 数据显示，浪潮 X86 服务器 2017 年出货量和销售额均为国内第一。浪潮 X86 服务器业务主要在上市公司浪潮信息旗下，2017 年其服务器部分的销售额已经达到 252 亿元。

**中科曙光**在技术上有中科院的技术基因，研发实力也较强，公司 2017 年高性能计算机及通用服务器部分的收入为 50.63 亿元。

**华为**在通信领域已经是全球第一，依靠其强大的研发能力和品牌影响力，在进军通用服务器领域后扩展迅速。目前市占率已经排名国内第二位，全球第四位。

**中国长城服务器**是在中国电子信息产业集团（CEC）集团“全产业链”战略指导下发展起来的，技术自主可控，但是市场份额还较低。

**新华三**目前是紫光集团的控股子公司，2014 年紫光集团收购其 51% 股权。公司主要业务集中在服务器和中间件领域。公司前身是华为和 3.com 的合资公司，后又被惠普收购，成为 HPE 子公司，因而技术上兼具了华为和 HPE 的研发基因，现在更增加了紫光集团的强大资金支持，未来发展前景看好。

联想 X86 业务的快速发展主要来源于 2014 年收购了 IBM 的 X86 部门，技术实力应该是不错的，但是近两年市场份额有下降趋势。目前其 X86 服务器市场份额位列全国第三，全球第五。

表 4、我国 X86 服务器主要厂商对比

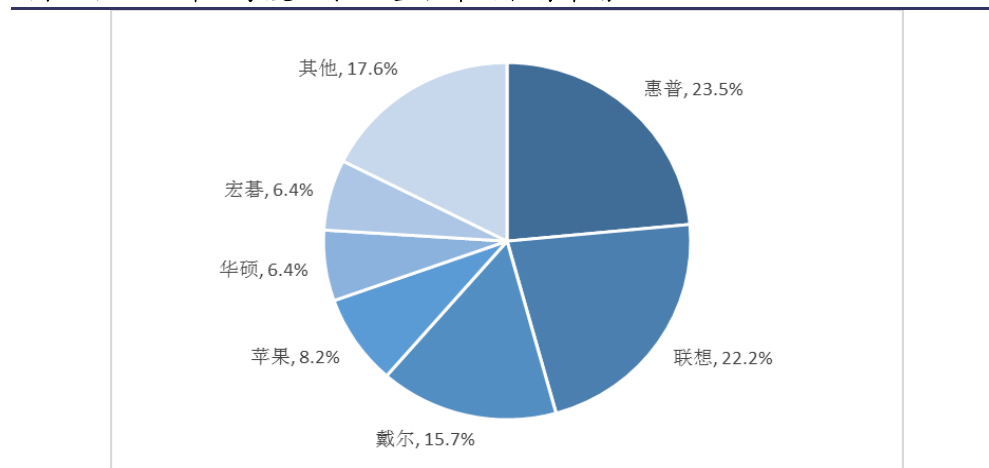
| 主要<br>国产厂商 | 厂商背景  | 技术实力&经营业绩                                                                                     | 相关<br>上市公司        |
|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 浪潮信息       | 浪潮集团  | 国内服务器领域龙头，依托超级计算机研发实力，技术领先，业界最全的产品线，2017 年 X86 服务器出货量和销售额国内第一，全球第三，2017 年服务器部分销售收入达 252.13 亿元 | 浪潮信息<br>(000977)  |
| 中科曙光       | 中国科学院 | 依托中科院的研发实力和超级计算机的技术储备，技术领先，2017 年高性能计算机及通用服务器部分收入为 50.63 亿元                                   | 中科曙光<br>(603019)  |
| 华为         | 华为集团  | X86 服务器市占率全国第二，全球第四                                                                           |                   |
| 中国长城       | CEC   | 自主可控服务器，技术实力不俗，但市场份额较小                                                                        | 中国长城<br>(000066)  |
| 新华三        | 紫光集团  | 拥有华为和 HPE 的技术基因，50% 员工为研发人员，技术实力较强                                                            | 紫光股份<br>(000938)  |
| 联想         | 联想集团  | 2014 年收购 IBM 的 X86 服务器业务，目前公司 X86 服务器市占率全国第三，全球第五                                             | 联想集团<br>(0992.HK) |

资料来源：中国产业信息网，IDC，公司网站，兴业证券经济与金融研究院整理

### ● 整机：PC 整机竞争激烈，国产品牌完全胜任政府办公需求

PC 整机领域全球竞争非常激烈，由于技术门槛相对较低，实现自主可控较为容易。国产品牌联想电脑在收购了 IBM 的 PC 部门后，现在已经是全球电脑整机及外设销售巨头。根据 Gartner 数据，2017 年一季度联想电脑销量有所下滑，从全球 PC 销量第一的宝座滑落至第二位，之前排名第二惠普实现反超。目前，联想 PC 全球市占率 22.2%，惠普的市占率为 23.5%，第三名戴尔为 15%。近年来，联想和惠普争夺全球 PC 销量榜首的争夺愈演愈烈，期间互有胜负。

图 13、2017 年一季度全球 PC 整机市场占有率情况



资料来源：Gartner，兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

目前国内主要的 PC 整机生产商，除了联想外，还有中国长城、清华紫光、神舟电脑等。长城 2016 年计算机业务销售收入 300 多亿元，而联想 2017 年销售收入达到 1610 亿元。

表 5、我国 PC 主要厂商对比

| 主要<br>国产厂商 | 厂商背景 | 技术实力&经营业绩                                                   | 相关<br>上市公司     |
|------------|------|-------------------------------------------------------------|----------------|
| 中国长城       | CEC  | 完全自主化的国产 PC 整机平台，2016 年公司的计算机及外设业务实行收入 333.41 亿元            | 中国长城 (000066)  |
| 清华紫光       | 紫光集团 | 知名国产整机品牌                                                    | 紫光股份 (000938)  |
| 联想电脑       | 联想集团 | 全球知名 PC 品牌，市场占有率接近 20%，位列第一，2017 年公司个人电脑及周边设备业务实行收入 1610 亿元 | 联想集团 (0992.HK) |

资料来源：Wind，Gartner，兴业证券经济与金融研究院整理

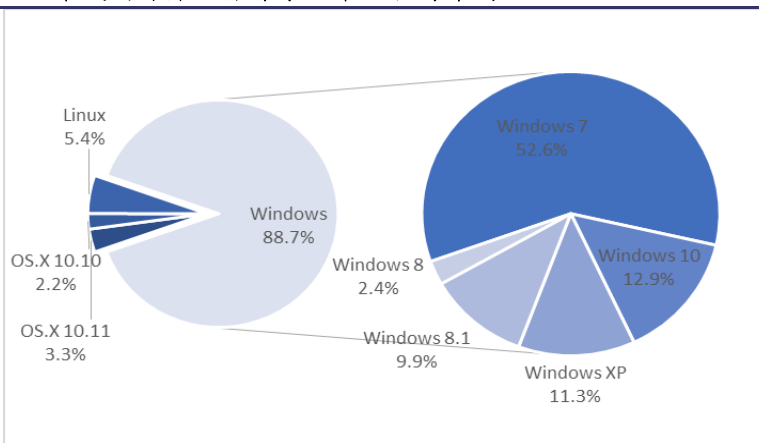
对于部分信息安全要求较高的关键领域来说，国产品牌整机已经完全能够满足这些部门或行业的日常办公需求。同时，为保证完全的自主可控，这些国产整机均配备了国产芯片和国产操作系统。

## 2.2、基础软件领域，国内企业技术已较为成熟，亟待市场认可

### ● 操作系统：Windows 系统一家独大，国产操作系统倚重党政军市场

微软 Windows 系统市占率较高，国产操作系统目前还较为依赖政府市场。操作系统是基础软件领域的最重要组成部分之一。目前我国操作系统的市场份额大部分被国外软件公司占据。在计算机操作系统领域，微软公司的 Windows 操作系统一家独大。根据智研咨询的数据，截至到 2016 年，视窗系统的市占率接近 90%。苹果公司借助 iMac 计算机拿下 5.49% 的市场份额。基于 Linux 的操作系统则占据了 5.44% 的市场份额。这其中就是包括了很多的国产操作系统公司。由于 Windows 系统使用便捷且功能强大，又与众多软硬件厂商建立了较为广泛的同盟关系；因而在计算机操作系统领域，其他企业的超越机会和市场空间非常小。目前国产操作系统较为依赖政府、军队等部门的消费市场。

图 14、2016 年我国计算机操作系统市场占有率情况



资料来源：产业信息网，兴业证券经济与金融研究院整理

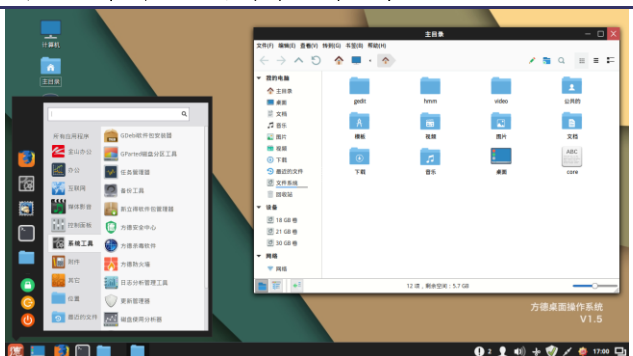
目前我国国产操作系统主要的品牌包括：中标麒麟、银河麒麟、中标 Linux、中科方德、深度（Deepin）、起点（原雨林木风）等。

图 15、中标麒麟操作系统界面展示



资料来源：IT之家，兴业证券经济与金融研究院整理

图 16、中科方德操作系统界面展示



资料来源：公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

**银河麒麟**是由国防科技大学研发的基于 Linux 的操作系统，主要面向军用。

**中标 Linux** 是中标软件旗下的产品，以民用为主。中标软件是由 CEC 子公司中国软件、CETC 子公司普华软件，以及 CETC 下属的华东计算所共同建立的，属于标准的软件“国家队”。

**中标麒麟**操作系统，是在中标软件和国防科技大学的支持下，于 2010 年由上述两款操作系统正式合并形成的。由于其技术过硬且背景特殊，因而中标麒麟系统在我国国防、航天、电力、能源、政务等众多重要行业和部分得到较为广泛的推广和应用。它也连续多年成为我国 Linux 市场占有率第一的操作系统品牌。

**中科方德**操作系统由中科院软件所研制，也以其出众的技术实力在党政军体系中有较高的市场份额。

**深度和起点（原雨林木风）**操作系统在民营背景的操作系统中是比较有知名度的，



并且已经列入了政府采购名单。2014 年绿盟科技收购深之度公司 10% 股份。

表 6、我国主要操作系统品牌对比

| 主要<br>国产品牌  | 厂商背景               | 技术实力&经营业绩                                                                                                    | 相关<br>上市公司    |
|-------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 中标麒麟        | CEC, CETC & 国防科技大学 | Linux 内核，目前最为成熟的国产操作系统，广泛应用于国防、航天、电力、能源、政务等重要行业和部门；2016 年中国软件所属中标软件旗下的中标麒麟操作系统再度荣获了中国 Linux 市场占有率第一，连续六年获此殊荣 | 中国软件 (600536) |
| 银河麒麟        | 国防科技大学             | Linux 内核，知名国产操作系统                                                                                            | 中国软件 (600536) |
| 中标 linux    | CEC & CETC         | Linux 内核，知名国产操作系统                                                                                            |               |
| 中科方德        | 中科院软件所             | Linux 内核，在党政军体系也有较高的份额                                                                                       | 绿盟科技 (300369) |
| 深度 (Deepin) | 民营企业               | Linux 内核，深度国产操作系统已列入政府的采购名单                                                                                  |               |

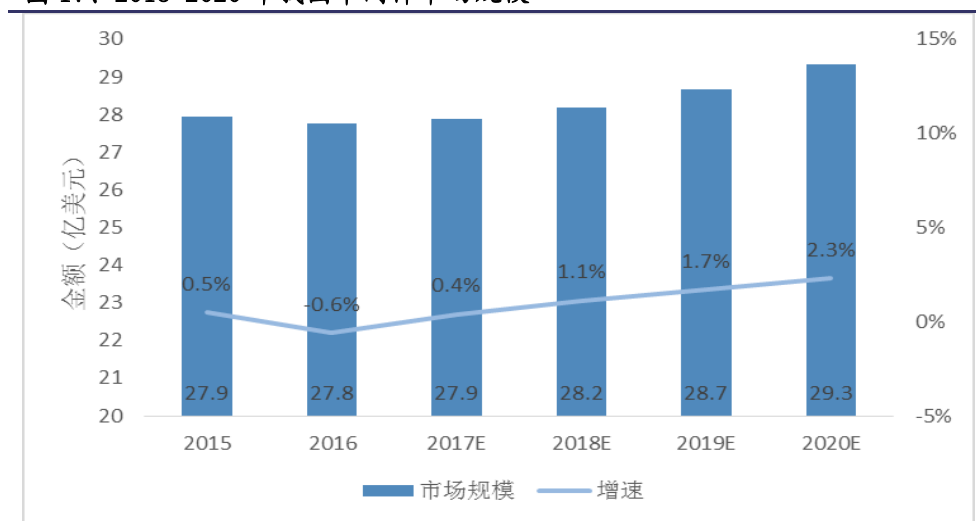
资料来源：赛迪顾问，公司公告，公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

国产操作系统在 Windows 视窗系统的挤压下，市场份额极低。这就限制了国产操作系统的软件生态更新与进化。但由于自主可控的要求，国产操作系统在军事、国防、能源等领域，仍然拥有一定的成长空间。在这些领域，国产软件的技术实力，已经完全能够替代视窗系统。

### ● 中间件：技术日趋完善，国产中间件大有可为

由于经济大环境不景气以及大型行业用户采购订单减少等因素影响，传统中间件市场逐步趋于饱和。尤其是金融、电信、政府等领域的需求增长较为缓慢，限制了中间件企业的发展。不过，新的机会也在出现。如今云计算、物联网、移动互联网等新兴领域的快速发展，酝酿着中间件市场的巨大变革，也为中间件企业的弯道超车提供了可能性。

图 17、2015-2020 年我国中间件市场规模

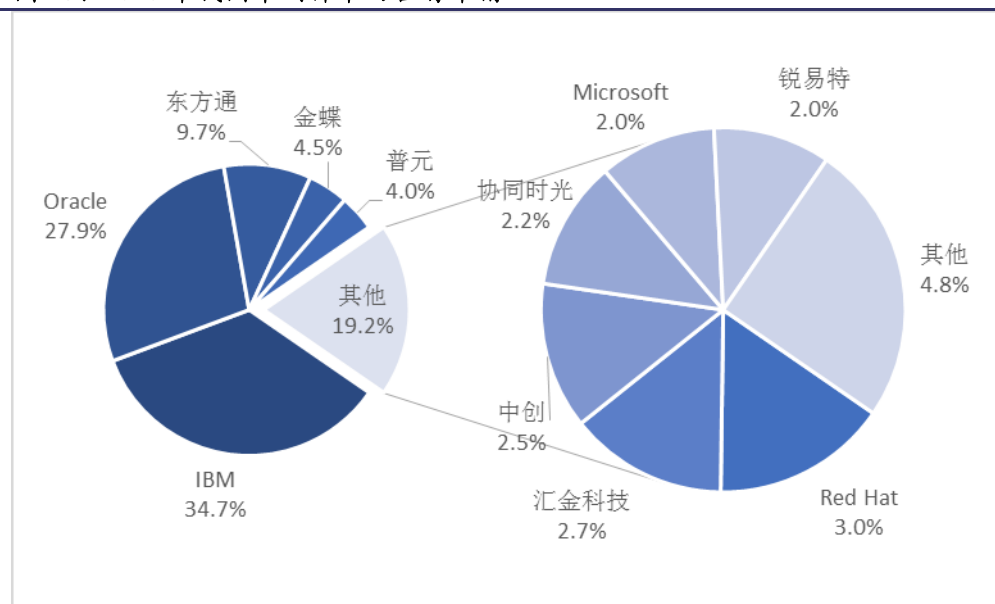


资料来源：CCW Research，兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

相比操作系统,在中间件领域,我国软件企业面临的竞争状况要略好一些。以 2016 年为例,我国中间件市场的主要参与方包括:IBM 公司,市占率排名第一,为 34.7%;甲骨文公司(Oracle),市占率为 27.9%,排名第二,和 IBM 不相上下;可以看出,中间件市场两大巨头 IBM 和 Oracle 总共占据了将近 63% 的市场份额。国内企业里面份额相对接近的就是东方通、金蝶、普元等。第三名是本土企业东方通,市占率为 9.7%。第四名是金蝶,第五名是普元。其他企业共同划分剩下的 19.2% 的市场份额。这里面包括汇金科技、中创、协同时光、锐易特等国内企业,也包括 Red Hat、Microsoft 等国外企业。

图 18、2016 年我国中间件市场占有率情况



资料来源: CCW Research, 兴业证券经济与金融研究院整理

现在主要的国内中间件厂商包括:东方通、金蝶中间件、普元、汇金科技、中创、协同时光、锐易特等。

**东方通**目前中间件国内第一品牌,2014 年登陆 A 股市场。公司 2016 的中间件的市场占有率为 9.7%,仅次于 IBM 和 Oracle。公司 2017 年财报显示其营业收入为 2.97 亿元。

**金蝶中间件**市场排名第二。公司是金蝶软件和太极股份的联营公司,太极股份持有其 21% 的股份,公司 2016 年营业收入为 4761 万元,市占率为 4.5%。

**北京汇金科技**也是我国中间件市场的主要企业之一,2014 年被上市公司立思辰收购。根据 CCW Research,公司 2016 年度的市场份额位列全国第四,立思辰 2017 年中报显示汇金科技实现营业收入 0.77 亿元。

表 7、我国主要中间件品牌对比

| 主要<br>国产厂商 | 厂商背景            | 技术实力&经营业绩                                                       | 相关<br>上市公司                                   |
|------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 东方通        | 民营上市公司          | 2016 年国内中间件市占率 9.70%，仅此与 IBM 和 Oracle，国内品牌第一，2017 年营业收入 2.97 亿元 | 东 方 通<br>(300379)                            |
| 金蝶中间件      | 民营企业，太极股份持股 21% | 2016 年营业收入为 4761 万元，净利润为 -340 万元，市占率为 4.50%                     | 太 极 股 份<br>(002368)；<br>金 蝶 国 际<br>(0268.HK) |
| 北京汇金科技     | 民营公司            | 2016 年国内中间件市占率 2.7%，位列国产品牌第四位，2017 年中报收入 0.77 亿元                | 立 思 辰<br>(300010)                            |

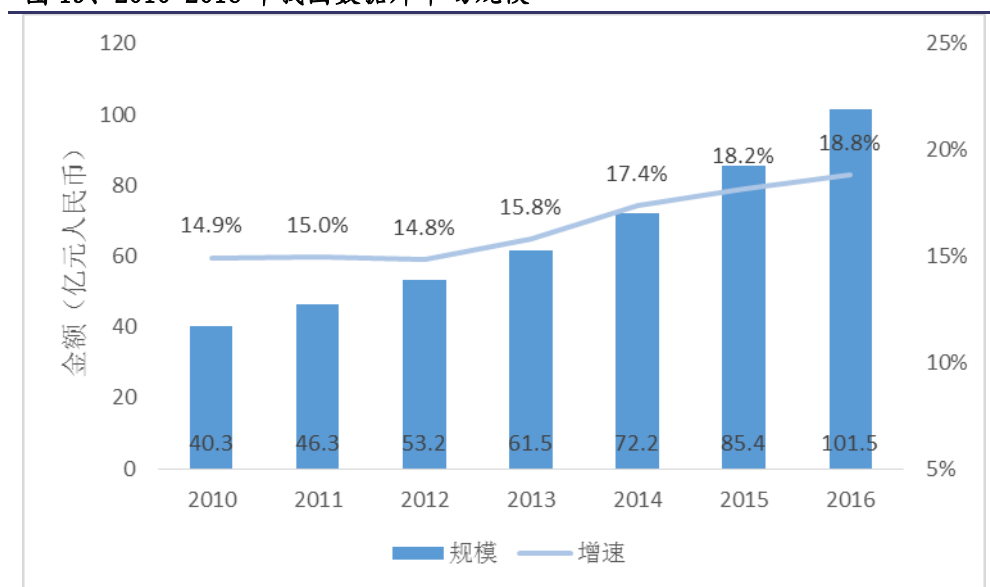
资料来源：Wind，CCW Research，兴业证券经济与金融研究院整理

从技术来看，中间件市场的技术门槛也已经被国内企业逐步攻克，国产中间件产品的性能也有了突飞猛进的提升。在国家信息安全和关键领域自主可控的大趋势下，国产中间件品牌完全能够胜任替代国外同类产品的重任。

### ● 数据库：Oracle 数据库一家独大，云时代国产品牌迎来新机遇

除了操作系统和中间件，数据库也是基础软件的重要组成部分。过去几年，随着我国经济的快速增长和数字化办公的普及，数据库需求持续增加，我国数据库市场规模保持了较快增长。截止到 2016 年，我国数据库市场规模已经达到 101.45 亿元。

图 19、2010-2016 年我国数据库市场规模



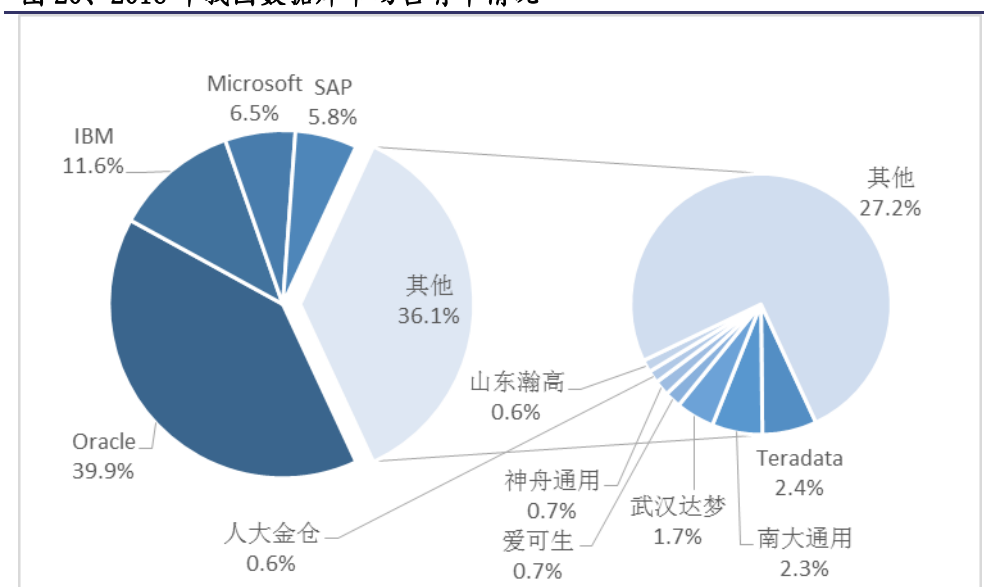
资料来源：中国产业信息网，兴业证券经济与金融研究院整理

外资品牌占据数据库大部分市场份额，国产品牌技术成熟，期待弯道超车。在数据库领域，无论在国内还是全球市场，Oracle 都是绝对的领导者。根据第七届中国数据库技术大会的数据，Oracle 在全球的市占率也达到了 43.9%。留给国内企业的机会并不多。2008 年，阿里巴巴曾提出了“去 IOE”的口号：以 X86 通用服务

器代替 IBM 的大型机和中型机，以开源数据库 MySQL 替代 Oracle，以分布式存储替代 EMC 的存储器。这其中，去 IE 相对容易，而去 O 则是最难的，替换成本也较高，许多开源的数据库现在还达不到 Oracle 产品的性能。因此有人说“IE 好去 O 难舍”。

从中国产业信息网提供的数据来看，截止到 2016 年，我国数据库市场 67.9% 的份额为国外企业所占领，包括甲骨文公司（Oracle）、IBM、微软、SAP 和 Teradata。这其中，Oracle 和 IBM 两家公司就几乎占据了我国数据库市场一半的市场份额。

图 20、2016 年我国数据库市场占有率情况



资料来源：中国产业信息网，兴业证券经济与金融研究院整理

目前国内主要的数据库公司包括：南大通用、武汉达梦、爱可生、神舟通用、人大金仓和山东瀚高等。

**南大通用**是国内数据库公司龙头，新三板上市公司。公司拥有大约 2.3% 的市场份额。公司是业内人员规模最大、市场占有率最高、技术能力最强的国产数据库厂商。

**武汉达梦**隶属于 CEC 集团，是中国软件的子公司，其前身是华中科技大学数据库与多媒体研究所。公司现在是国内领先的数据库品牌。2016 年公司市占率为 1.7%。2014 年销售额约 8556 万元，2016 年营业收入 1.8 亿元，收入增长迅速。

**人大金仓**是 CETC 集团成员单位，太极集团持有其约 33% 的股份。公司都是国内领先的数据库品牌。根据公司资料显示，人大金仓由中国人民大学一批在国内开展数据库教学、科研、开发的专家于 1999 年发起创立。

**神舟通用**中国航天科技集团和南大通用等的合资公司，其中航天科技持股 58.5%，公司技术实力也相对较强。

爱可生和山东瀚高也是新三板的上市公司，两者均是数据库领域的知名品牌，企业规模还相对较小，营业收入规模较低。

表 8、我国主要数据库厂商对比

| 主要<br>国产厂商 | 厂商背景                              | 技术实力&经营业绩                                                                   | 相关<br>上市公司      |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 南大通用       | 民营上市公司（新三板）                       | 人员规模最大、市场占有率最高、技术能力最强的国产数据库厂商。2016 年营业收入 2.35 亿元，国内市场占有率为 2.3%，排名第六，为国产品牌第一 | 通用数据（833056.OC） |
| 武汉达梦       | 中国软件持有其 39.51% 的股份                | 目前是市占率较高的国产数据库公司，2014 年销售额约 8556 万元，市占率为 1.7%，2016 年营业收入 1.8 亿元，市占率继续提升     | 中国软件（600536）    |
| 人大金仓       | 太极股份持有其 32.74% 股份                 | 国内领先的数据库品牌，2016 年营业收入为 5823 万元，净利润为 56.49 万元，市占率约为 0.6%。                    | 太极股份（002368）    |
| 神舟通用       | 中国航天科技集团公司和南大通用的联营企业。航天科技持股 58.5% | 国内领先的数据库品牌，2016 年营业收入 0.71 亿元，市占率为 0.7%                                     | 通用数据（833056.OC） |
| 爱可生        | 民营上市公司（新三板）                       | 知名国产数据库品牌，2016 年营业收入 0.76 亿元，市占率为 0.7%                                      | 爱可生（832768.OC）  |
| 山东瀚高       | 民营上市公司（新三板）                       | 国内领先的数据库软件产品及服务提供商，2016 年营业收入 0.58 亿元，市占率为 0.6%                             | 瀚高股份（833644.OC） |

资料来源：Wind，中国产业信息网，兴业证券经济与金融研究院整理

目前以南大通用和人大金仓为代表的国产数据库品牌在金融、电信、政务、国防、医疗等领域已经得到较为广泛的应用。

从现在的市场结构来看，国产中间件企业的市场份额还比较小，但是国产品牌未来发展机会的依然较大。一方面，国产中间件厂商的技术实力在不断提高，外资产生的技术领先优势逐渐消失；另一方面，云计算时代的到来还是为国产厂商提供了新的广阔的市场空间。大量中小企业对灵活便捷的 IT 架构方式、更低成本和更便捷服务的需求为国内数据库企业的创新和变革提供了舞台。

## 2.3、应用软件领域，我国企业已经拥有相当的竞争实力

### ● 办公软件：国产办公软件市占率逐步提升

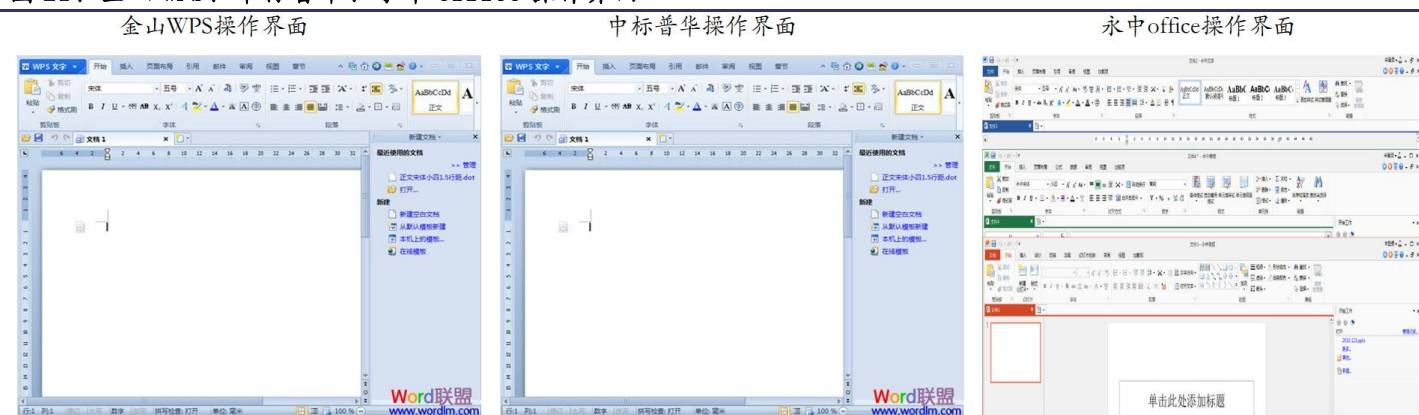
微软 office 软件传统优势明显，国产办公软件市占率逐步提升。在全球办公软件领域，微软的 office 软件以极高的市占率位列第一位，国内的情况也是如此。微软 office 系列软件的流行，得益于微软 Windows 操作系统对其捆绑的销售。通过多年的使用，office 在很大程度上塑造了用户的使用习惯，也拥有了大批的忠实消费者。对于国产软件而言，技术门槛早已不是问题。面对微软 office 软件的强势垄断，国产办公软件依然在行业竞争中逐渐获得一定的市场份额。以金山 WPS



为例，2016 年 WPS 在办公软件的用户数量以及占国内办公市场用户总规模已经接近 28%。随着移动办公和云计算大潮的到来，未来国产办公软件厂商依然有机会实现弯道超车。

目前国产主要的办公软件厂商有：金山软件公司的金山办公软件 WPS，中国软件旗下的中标普华，以及永中 office。

图 21、金山 WPS、中标普华、永中 office 操作界面



资料来源：word 联盟，公司官网，软件大全，兴业证券经济与金融研究院整理

金山办公软件的市场推广主要依赖其良好的兼容性和免费试用的策略，但这同时限制金山软件的盈利能力。2016 年 WPS 在办公软件的用户数量以及占国内办公市场用户总规模的 27.81%，但当年金山软件的营业收入仅为 5.45 亿元。这也反映了国产办公软件目前面临的困境：免费才能有用户，但用户又不能带来利润。

中标普华是中国软件的子公司，办公软件领域的“国家队”，因而现在的市场份额主要只能依靠党政军市场。同时，中标普华能够实现跨操作系统平台稳健运行，使得它也成为国内唯一同时支持四大国产芯片的国产办公软件。

永中 office 是永中软件开发的一款办公软件。永中软件是我国较为知名的国产基础办公软件开发和服务商。根据公司官网信息，截止 2012 年，永中已经与包括中共中央办公厅、国务院机关事务管理局、中宣部在内的 30 多个国家部委成功签约，为其提供全面的办公软件应用及升级服务。

表 9、我国主要办公软件品牌对比

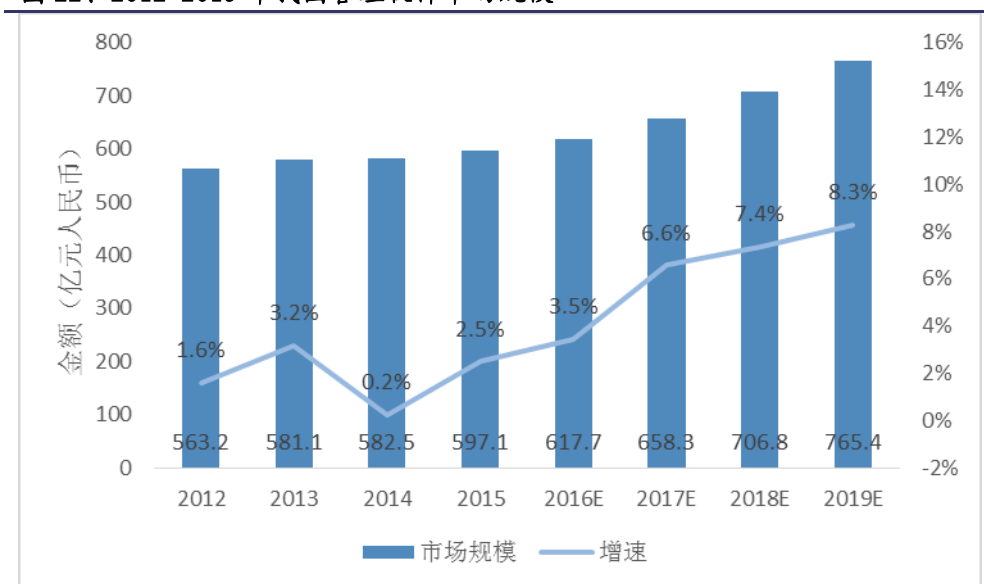
| 主要<br>国产品牌    | 厂商背景   | 技术实力&经营业绩                                                                    | 相关<br>上市公司        |
|---------------|--------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 金山办公<br>件 WPS | 香港上市公司 | 2016 年其 WPS 办公软件用户占国内办公市场用户总规模的 27.81%，是国内最大的国产办公软件及服务提供商。2016 年营业收入 5.45 亿元 | 金山软件<br>(3888.HK) |
| 中标普华          | CEC    | 已经在全国各省、市、自治区政府、企事业单位中得到了成功应用，国内唯一同时支持四大国产芯片的国产办公软件                          | 中国软件<br>(600536)  |

资料来源：公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

### ● 管理软件：国产化程度高，高端领域还需继续努力

以 ERP 为代表的国产管理软件，技术水平和市场竞争力已经较强。管理软件是企业信息化的重要载体和工具。根据计世资讯的数据，未来几年，我国管理软件市场规模大约 600-800 亿左右，市场增长较为平缓，年增速在 6%-9% 左右。ERP 软件目前是使用范围最广的一类管理软件。它的功能包括了供应链管理、销售与市场、分销、客户服务、财务管理、制造管理、库存管理、工厂与设备维护、人力资源、报表、制造执行系统、 workflow 服务和企业信息系统等。此外，还包括金融投资管理、质量管理、运输管理、项目管理、法规与标准和过程控制等补充功能。

图 22、2012-2019 年我国管理软件市场规模



资料来源：CCW Research，兴业证券经济与金融研究院整理

目前我国市场占有率较高的 ERP 软件是国产的用友软件、金蝶软件、浪潮 GS 等，国外厂商如 SAP 和 Oracle 等也有一定的市场份额。从中国产业信息网的数据，2016 年，前十大 ERP 软件中，国产品牌有 7 席，总市场份额有 69%；国外品牌有 3 席，市场份额共计 31%。整体来，国产品牌 ERP 软件占据了绝对优势。

但是在附加值较高的高端 ERP 市场，国外品牌依然保持一定优势。其中，SAP 和 Oracle 共计占据了 53% 的市场份额；用友和金蝶在高端 ERP 市场的份额分别只有 14% 和 6%，鼎捷软件有 5% 的市占率。除此之外，微软还占据了 8% 的份额。Infor 则有 3% 的份额。这主要是由于大型的跨国公司普遍采用 SAP 和 Oracle 的 ERP 系统，且部分大型国有企业也是 SAP 和 Oracle 的“忠实粉丝”，比较典型的是大型垄断性质的央企中国石油使用的是 SAP 软件，而国家电网主要是 Oracle 软件。一方面，SAP 和 Oracle 在技术实力和市场营销方面确实有过人的实力；另一方面，国产软件替代国外软件的过程，还需要一定的时间和口碑积累。

图 23、2016 年我国 ERP 市场占有率情况

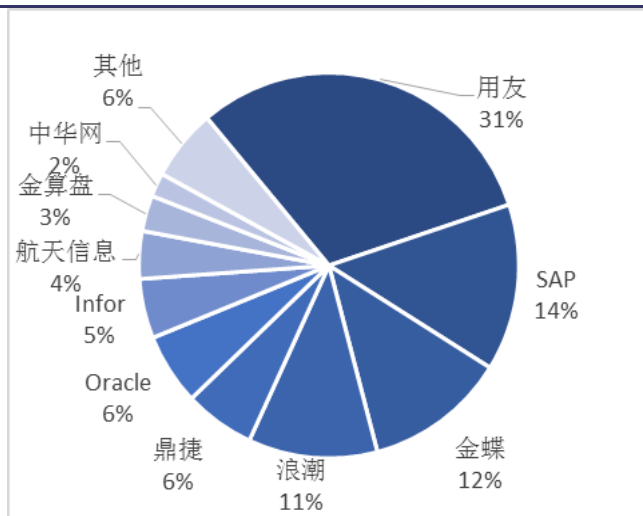
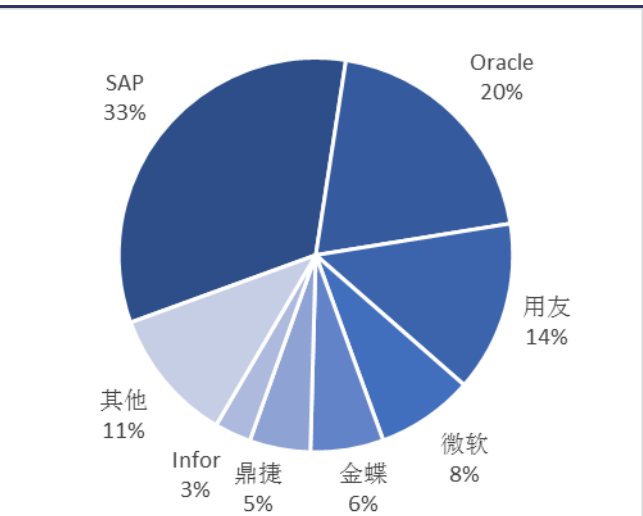


图 24、2016 年我国高端 ERP 市场占有率情况



资料来源：中国产业信息网，兴业证券经济与金融研究院整理

目前，国内主要的 ERP 软件主要有：用友、金蝶、浪潮、鼎捷、航天信息、金算盘和中华网。

**用友软件**是国产 ERP 软件的行业龙头，从市场占有率上来说，其超过 30% 的份额是该领域的国内市场占据着绝对的优势。2017 年公司实现营业收入 63.44 亿元。

**金蝶软件**属于港股上市公司金蝶国际旗下，也是国内知名的 ERP 软件品牌，在国内软件市场素有“北用友，南金蝶”之称。金蝶软件 2016 年市场份额达到 12%，仅次于用友和 SAP，位列全国第三，上市公司 2017 年营业收入为 23 亿元。

**浪潮 GS**是浪潮软件开发的一款 ERP 软件，主要是面向大中型企业集团，在 2016 年的市场占有率排名中，以 11% 份额位列全国第四位。

**鼎捷软件**的前身是神州数码管理系统有限公司（神码管理），2001 年由神州数码（中国）和鼎新电脑合资建立，2008 年神州数码的实控人郭为以合资公司的股份加上部分现金为对价，取得了新的鼎捷集团的大股东席位，神码管理公司成为鼎捷集团子公司。公司 2017 年营业收入为 12.16 亿元。

表 10、我国主要管理软件品牌对比

| 主要国产品牌 | 厂商背景   | 技术实力&经营业绩                                          | 相关上市公司        |
|--------|--------|----------------------------------------------------|---------------|
| 用友软件   | 民营上市公司 | 亚太本土领先的企业管理软件和企业移动应用、企业云服务提供商，2017 年营业收入为 63.44 亿元 | 用友软件（600588）  |
| 金蝶软件   | 民营上市公司 | 亚太地区领先的企业管理软件及电子商务应用解决方案供应商，2017 年营业收入 23 亿元       | 金蝶国际（0268.HK） |
| 浪潮 GS  | 浪潮集团   | 面向大中型集团企业提供的一套数据集中、应用集中、管理集中的全面解决方案                | 浪潮软件（600756）  |

鼎捷软件 民营上市公司

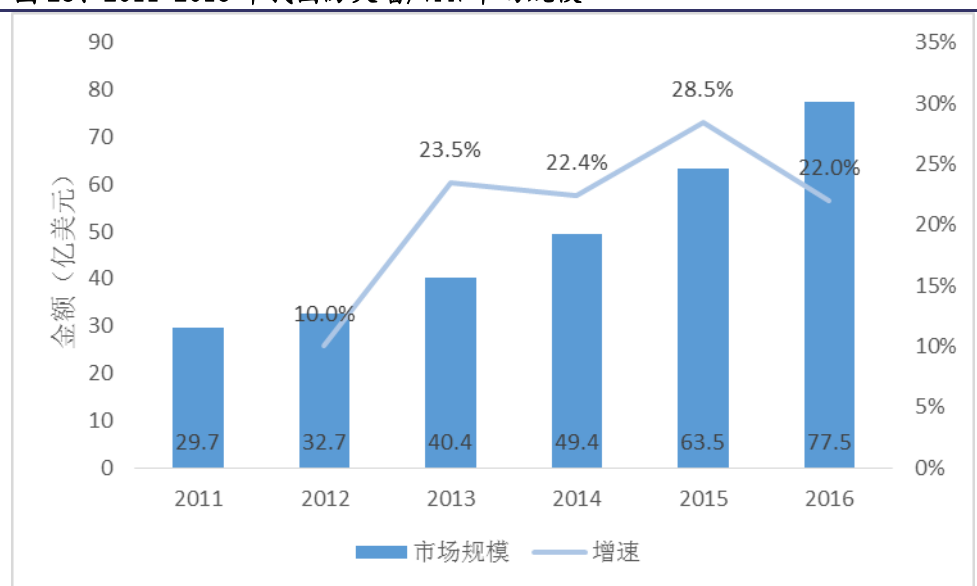
 主要以制造业、流通业及微型企业的信息化建设  
 与管理软件应用咨询、销售与服务为主营业务，  
 2017 年营业收入 12.16 亿元
鼎捷软件  
(300378)

资料来源：Wind，公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

### ● 安全软件：自主可控，国产安全防护软件首当其冲

国产安全防护软件的品牌知名度和市场竞争力已经较强。2013 年以来，随着“棱镜门”事件的曝光，网络信息安全的重要性逐渐得到社会各界的认可，信息安全服务市场也得以快速发展。以防火墙/VPN 软件为例，根据 ZDC 的数据，从 2012 年以来，我国防火墙/VPN 软件的市场规模增长迅速，年均增速在 20% 以上。“自主可控”和“国产替代”的核心“安全”，因而安全防护软件的国产化自如是首当其冲的。在以防火墙为代表的信息安全领域，国内企业的影响力基本上已经超过国外同行。随着华为、深信服、360、启明星辰、绿盟科技等实力国内企业在个人和企业信息安全领域的发力，我国企业在信息安全领域的市场竞争力大概率会越来越强。最重要的影响因素是本土企业技术能力和服务水平的提升，以及国产品牌价格的优势；当然，信息安全领域“国产替代”的大趋势也在推波助澜。

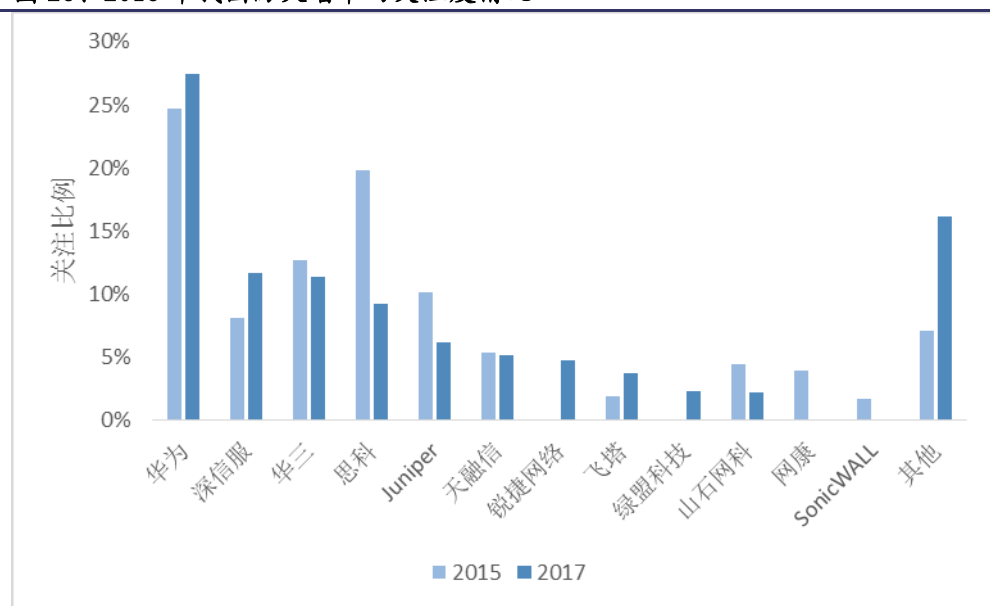
图 25、2011-2016 年我国防火墙/VPN 市场规模



资料来源：ZDC，兴业证券经济与金融研究院整理

根据中关村在线 (ZOL) 旗下的互联网研究机构 ZDC 的数据，2015 年和 2017 年中国防火墙市场品牌关注比例来看，以思科 (Cisco)、瞻博网络 (Juniper) 为代表的国外品牌的关注度均在不同程度上有所下降；而以华为、深信服、天融信、绿盟科技、网康 (360)、锐捷网络等为代表的国产防火墙品牌的关注度则显著上升。其中，华为的关注度由 2015 年的 24.71% 上升到 2017 年的 27.40%，深信服的关注度由 2015 年的 8.14% 增长到 2017 年的 11.66%，而 Cisco 的关注度则从 2015 年的 19.85% 下降到 2017 年的 9.23%，Juniper 的关注度也有较大幅度降低。

图 26、2016 年我国防火墙市场关注度情况



资料来源：ZDC，兴业证券经济与金融研究院整理

**安全防护软件市场快速发展，同时行业格局依然较为分散。**目前，国内安全防护软件厂商数量较多，单上市公司就多达十几家。这一方面反映了我国安全防护市场的蓬勃发展，安全细分领域众多，许多公司都在各自安全领域有相对领先的技术实力和市场份额；另一方面也反映了国内安全防护市场依然较为分散，行业格局远未定型，全领域的安全防护龙头企业仍未出现。

现在国内信息安全防护领域体量比较大的公司主要包括：北信源、启明星辰、绿盟科技、卫士通、深信服等。

**北信源**是国内内网终端安全龙头，连续十二年卫冕中国终端安全管理市场占有率第一桂冠。同时，公司在国产安全软件及外设替代领域具有较大潜力，2017 年营业收入 5.12 亿，归母净利润 0.93 亿。

**启明星辰**是目前国内最具实力的网络安全高科技企业，同时也是国际领先的网络安全产品和服务提供商，在政府和军队有 80% 的市占率，2017 年实现销售收入 21.37 亿元。公司技术实力雄厚，目前每年的研发支出占到其营业收入的 20% 以上。

**绿盟科技**是国内信息安全龙头，2016 年安全产品业务和安全服务业务营业收入合计 10.74 亿元。公司在入侵防御系统、抗 DDoS 系统和云安全等领域有着较强的技术实力。

**卫士通**为 CETC 集团成员企业，第一大股东为中国电科网络信息安全有限公司，持股 37.79%。也是我国上市最早的从事信息安全的公司，公司优势领域主要是加密和认证，2016 年营业收入约为 18 亿元。



深信服是中国规模最大、创新能力最强的应用层网络设备供应商，并在专业 VPN、SSL VPN、内容安全和上网行为管理等领域排名市场第 1 位。根据 ZDC 的数据，2017 深信服品牌的市场关注度在国内防火墙领域排名全国第二。公司具有相当的技术实力和市场认可度。2017 年公司实现营业收入 24.72 亿元。

表 11、我国主要安全防护软件厂商对比

| 主要国产厂商 | 厂商背景                | 优势领域                 | 技术实力&经营业绩                                                                                                               | 相关上市公司        |
|--------|---------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 华为     | 华为集团                |                      | 全球电子通信领域的领军企业                                                                                                           |               |
| 北信源    | 民营上市公司              | 终端安全                 | 内网终端安全龙头，在国产安全软件及外设替代领域具有较大潜力，2017 年营业收入 5.12 亿，归母净利润 0.93 亿。根据赛迪顾问 2016 年数据，15% 市场份额的绝对优势，连续十二年卫冕中国终端安全管理市场占有率第一桂冠。    | 北信源 (300352)  |
| 深信服    | 民营上市公司              | 上网行为、VPN             | 中国规模最大、创新能力最强的应用层网络设备供应商，2017 年营业收入 24.72 亿元，2017 深信服品牌关注度比例为 11.7%，排名国产品牌第二位                                           | 深信服(已过去)      |
| 卫士通    | CETC                | 加密/认证                | 国内首家专业从事信息安全的股份制企业，2016 年营业收入 17.99 亿元                                                                                  | 卫士通 (002268)  |
| 启明星辰   | 民营上市公司              | 入侵检测系统、统一威胁管理        | 国内最具实力的、拥有自主知识产权的网络安全高科技企业，国际领先的网络安全产品和服务提供商；在政府和军队拥有 80% 的市场占有率；2017 年销售收入为 21.37 亿元，归母净利润为 1.69 亿元。                   | 启明星辰 (003439) |
| 绿盟科技   | 民营上市公司              | 入侵防御系统，抗 DDoS 系统，云安全 | 信息安全龙头，2016 年安全产品业务和安全服务业务营业收入合计 10.74 亿元，2017 年国内市场品牌关注度占比 2.3%                                                        | 绿盟科技 (300369) |
| 长城网际   | CEC                 |                      | 公司致力于建设全球领先的信息系统全生命周期安全服务体系                                                                                             |               |
| 美亚柏科   | 民营上市公司              | 电子取证，舆情监控            | 电子数据取证领域，2017 年销售收入达 13.37 亿元，归母净利润为 2.72 亿元，同比增加 48.78%，位列我国市场占有率第一                                                    | 美亚柏科 (300188) |
| 南京烽火星空 | 武汉邮电科学研究院有限         | 网络监控                 | 国内三家具有完备网络监控资质的公司之一。2016 年净利润为 18.09 亿元                                                                                 | 烽火通信 (600498) |
| 中国软件   | CEC                 | 商业秘密保护               | 中软防水坝系列安全产品，在央企商业秘密保护市场拥有 90% 以上的占有率。                                                                                   | 中国软件 (600536) |
| 蓝盾股份   | 民营上市公司              | 内控产品                 | 中国信息安全行业领先的专业网络安全企业和服务提供商，2016 年营业收入 15.74 亿元                                                                           | 蓝盾股份 (300297) |
| 任子行    | 民营上市公司              | 审计安全                 | 公司是国内领先的网络内容与行为审计和监管整体解决方案提供商，2016 年营业收入 6.63 亿元                                                                        | 任子行 (300311)  |
| 天融信    | 2016 年被民营上市公司南洋股份收购 | 防火墙                  | 国内老牌网络安全公司，防火墙领域国内龙头企业，业务范围包括安全产品、安全服务、安全集成三大板块，2017 年网络安全部分营业收入 2.28 亿元，净亏损约 0.17 亿元；根据 ZDC 的数据，2017 天融信品牌关注度比例为 5.1%。 | 南洋股份 (002212) |

资料来源：Wind，ZDC，公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

### 三、信息安全政策频出，国产替代东风助力

信息和网络安全是国家安全的重要组成部分，保证网络和信息化领域的自主可控是维护国家主权的重要举措。而以“棱镜门”、“WannaCry”等事件为代表的全球重大网络安全丑闻的陆续爆出，使我国面临的信息安全局势更加紧迫。

#### 3.1、网络信息安全和自主可控政策频出，利好国产厂商

2013 年 11 月-2014 年 2 月，中央相继成立了国家安全委员会和中央网络安全和信息化领导小组，从制度层面确立了我国信息安全建设的领导机构。从 2014 年起，我国陆续颁布了有关电信领域、互联网领域，以及军队和国家公务机关的一系列关于维护国家信息安全、实现自主可控的法律法规和相关政策。这些政策为我国计算机行业的国产品牌提供了绝佳的发展机遇。

2018 年 3 月，《深化党和国家机构改革方案》将中央网络安全和信息化领导小组改为中央网络安全和信息化委员会。同时，将之前工信部下属的国家计算机网络与信息安全管理中心调整为中央网络安全和信息化委员会办公室管理，这再一次体现了国家对网络安全的重视。

对于我国计算机行业中较为薄弱的领域（例如处理器芯片）以及技术较为成熟但市占率依然较低的领域（例如中间件、数据库、操作系统和办公软件等）的相关企业，一方面，相关企业可以有效抓住信息安全带来的国产替代的机会，扩大市场份额。另一方面，相关企业有望乘政策东风，进一步提高技术实力和服务水平，在国产替代领域创出口碑，为以后和国外品牌在更广阔的市场领域内竞争打好基础。

表 12、我国网络信息安全和自主可控政策梳理

| 时间          | 机构     | 法律法规或政策                            | 具体内容                                                                                                                  |
|-------------|--------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2006 年 2 月  | 国务院    | 《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》    | 纲要确定了核心电子器件、高端通用芯片及基础软件为代表的 16 个重大专项，指出通过核心技术突破和资源集成，在一定时限内完成的重大战略产品、关键共性技术和重大工程，是我国科技发展的重中之重。纲要为我国信息技术产业的发展方向提供了明确指引 |
| 2013 年 11 月 | 中央国安委  |                                    | 中央国家安全委员会成立，习近平担任主席                                                                                                   |
| 2014 年 2 月  | 中央网信办  |                                    | 中央网络安全和信息化领导小组办公室成立，习近平担任组长                                                                                           |
| 2014 年 5 月  | 中央网信办  | 《加强电信和互联网行业网络安全工作的指导意见》            | 意见对网络基础设施安全防护、推进安全可控关键软硬件应用、网络数据和用户个人信息保护等做出强调；指出关系国家安全和公共利益的系统使用的重要技术产品和服务，应通过网络安全审查                                 |
| 2014 年 5 月  | 国家采购中心 | 《关于进行信息类协议供货强制节能产品补充招标的通知》         | 所有计算机类产品不允许安装 Windows8 操作系统                                                                                           |
| 2014 年 9 月  | 中国银监会  | 《关于应用安全可控信息技术加强银行业网络安全和信息化建设的指导意见》 | 意见要求到 2019 年，掌握银行业信息化的核心知识和关键技术；实现银行业关键网络和信息基础设施的合理分布，关键设施和服务的集中度风险得到有效缓解；安全可控信息技术在银行业总体达到 75% 左右的使用率                 |

|             |                    |                               |                                                                                                           |
|-------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2014 年 10 月 | 中央军委               | 《关于进一步加强军队信息安全工作的意见》          | 提出要深刻认识加强信息安全工作是适应信息时代发展的必然要求，必须把信息安全工作作为军事斗争准备的保底工程                                                      |
| 2015 年 7 月  | 全国人大               | 《国家安全法》                       | 明确指出“保障网络空间安全就是保障国家主权安全”，从立法角度明确了信息安全的重要性                                                                 |
| 2016 年 7 月  | 中共中央办公厅、国务院办公厅     | 《国家信息化发展战略纲要》                 | 从战略高度制定了指导未来 10 年国家信息化发展的战略目标、基本方针等                                                                       |
| 2016 年 7 月  | 中央网信办              |                               | 启动首次全国范围的关键信息基础设施网络安全检查工作                                                                                 |
| 2016 年 8 月  | 中央网信办、国家质检总局、国家标准委 | 《关于加强国家网络安全标准化工作的若干意见》        | 构建统一权威的网络安全标准体系和标准化工作机制                                                                                   |
| 2016 年 11 月 | 全国人大               | 《网络安全法》                       | 该法案是我国第一部网络空间安全管理方面的基础性法律，填补了我国在网络安全领域的法律空白，明确了相关责任主体的法律责任及明确的处罚条例，是我国网络空间法制建设的重要里程碑。                     |
| 2016 年 12 月 | 中央网信办              | 《国家网络空间安全战略》                  | 第一份关于网络空间安全的战略性文件，对网络空间安全进行全面顶层设计，该战略是指导国家网络安全工作的纲领性文件                                                    |
| 2016 年 12 月 | 国务院                | 《“十三五”国家信息化规划》                | 规划提出要在强化网络安全顶层设计的基础上，构建关键信息基础设施安全保障体系以及全天候全方位感知网络安全态势的能力                                                  |
| 2017 年 1 月  | 国家网信办              | 《关于开展互联网应用商店备案工作的通知》          | 要求正式启动互联网应用商店备案工作                                                                                         |
| 2017 年 1 月  | 工信部                | 《软件和信息技术服务业发展规划（2016—2020 年）》 | 规划首次对信息安全产品的收入提出了 2000 亿元，年均 20% 以上增速的目标，高于信息产业平均水平。此外，在发展原则中，相对于“十二五”规划新增了安全可控的原则，凸显了在新时期下网络安全、信息安全的重要性。 |
| 2017 年 1 月  | 工信部                | 《信息通信网络与信息安全规划（2016-2020 年）》  | 确定了到 2020 年建成“责任明晰、安全可控、能力完备、协同高效、合作共享”的信息通信网络与信息安全保障体系的工作目标。                                             |
| 2017 年 2 月  | 中央网信办              | 《网络产品和服务安全审查办法（征求意见稿）》        | 党政部门及重点行业优先采购通过审查的网络产品和服务，不得采购审查未通过的网络产品和服务                                                               |
| 2017 年 3 月  | 外交部、国家互联网信息办       | 《网络空间国际合作战略》                  | 全面宣示中国的网络领域对外政策理念，系统阐释中国参与网络空间国际合作的基本原则、战略目标和行动计划。                                                        |
| 2017 年 5 月  | 中央网信办              | 《网络产品和服务安全审查办法》               | 党政部门及重点行业优先采购通过审查的网络产品和服务，不得采购审查未通过的网络产品和服务                                                               |
| 2017 年 6 月  | 中央网信办              | 《国家网络安全事件应急预案》                | 该预案的目的是为了建立健全国家网络安全事件应急工作机制，提高应对网络安全事件能力，预防和减少网络安全事件造成的损失和危害，保护公众利益，维护国家安全、公共安全和社会秩序                      |
| 2017 年 7 月  | 中央网信办              | 《关键信息基础设施安全保护条例（征求意见稿）》       | 提出顶层设计、整体防护，统筹协调、分工负责的原则，充分发挥运营主体作用，社会各方积极参与，共同保护关键信息基础设施安全。                                              |
| 2017 年 12 月 | 工信部                | 《工业控制系统信息安全行动计划（2018-2020 年）》 | 提出重点提升工控安全态势感知、安全防护和应急处置能力，促进产业创新发展，建立多级联防联控工作机制，确保信息安全与信息化建设同步规划、同步建设、同步运行                               |

2018 年 3 月 中共中央

《深化党和国家机构  
改革方案》

将中央网络安全和信息化领导小组改为中央网络安全和信息化委员会，并将之前工信部下属的国家计算机网络与信息安全管理中心调整为中央网络安全和信息化委员会办公室管理。机构改革方案强调了网络安全的重要性，进一步推进信息安全与国产化。

资料来源：各政府机关网站，兴业证券经济与金融研究院整理

### 3.2、资本市场服务网络强国，推动网信企业做大做强

以互联网为代表的网络技术正在改变着全球经济格局、利益格局、安全格局。我国正从网络大国向网络强国迈进，实施网络强国已经被提升至国家战略地位。十八大以来，党中央高度重视网络安全和信息化工作，网络强国建设有序推进。随着网络强国战略、国家信息化发展战略、国家大数据战略、“互联网+”行动计划、电子商务系列政策措施等一系列重大战略和行动的实施，中国数字经济进一步创新发展，呈现出了良好的发展态势。

**资本市场服务网络强国，推动互联网信息企业良好发展。**2018 年 3 月 30 日，中央网信办和中国证监会联合印发《关于推动资本市场服务网络强国建设的指导意见》，充分发挥资本市场力量，推动网络强国战略的实施。《指导意见》的出台，从发展网信事业方面，有助于进一步发挥资本市场支持网络强国建设积极作用，有助于网信企业利用多层次资本市场做大做强；从资本市场发展和监管方面，有助于提高网信企业规范运作和公司治理水平

下一步，中央网信办和中国证监会将采取务实措施，加大对新技术新产业新业态新模式的支持力度，促进网信企业高效对接资本市场，加快实施网络强国战略，进一步保障国家的网络安全和金融安全。

图 27、网信办与证监会印发资本市场服务网络强国指导意见

| 加强政策引导，促进网信企业规范发展                                                                                                 | 发挥资本市场作用，推动网信企业加快发展                                                                                       | 加强组织保障                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 网信事业和资本市场协同发展</li> <li>• 保障国家网络安全和金融安全</li> <li>• 网信和证券监管工作联动</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 加快发展数字经济，大力培育网信企业，为资本市场注入新动力</li> <li>• 保障国家网络安全和金融安全</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 网信企业首发上市、并购重组等要加强协调配合</li> <li>• 申请首发上市、再融资、并购重组等信息将纳入信息共享范围</li> <li>• 加强网信领域投融资服务体系</li> </ul> |

资料来源：证监会，兴业证券经济与金融研究院整理

#### 四、投资建议

表 13、相关上市公司业务领域图

| 公司   | 硬件    |     |     |    | 基础软件 |     |     | 应用软件 |      |      |
|------|-------|-----|-----|----|------|-----|-----|------|------|------|
|      | 处理器芯片 | 存储器 | 服务器 | 整机 | 操作系统 | 中间件 | 数据库 | 办公软件 | 管理软件 | 安全软件 |
| 紫光股份 |       | ✓   | ✓   | ✓  |      |     |     |      |      |      |
| 中国长城 | ✓     | ✓   | ✓   | ✓  |      |     |     |      |      |      |
| 北信源  |       |     |     |    |      |     |     |      |      | ✓    |
| 中国软件 |       |     |     |    | ✓    |     | ✓   | ✓    |      | ✓    |
| 浪潮信息 |       | ✓   | ✓   |    |      |     |     |      |      |      |
| 中科曙光 | ✓     | ✓   | ✓   |    |      |     |     |      |      |      |
| 绿盟科技 |       |     |     |    | ✓    |     |     |      |      | ✓    |
| 启明星辰 |       |     |     |    |      |     |     |      |      | ✓    |
| 纳思达  | ✓     |     |     |    |      |     |     |      |      |      |
| 太极股份 |       |     |     |    |      | ✓   | ✓   |      |      |      |
| 东方通  |       |     |     |    |      | ✓   |     |      |      |      |

资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

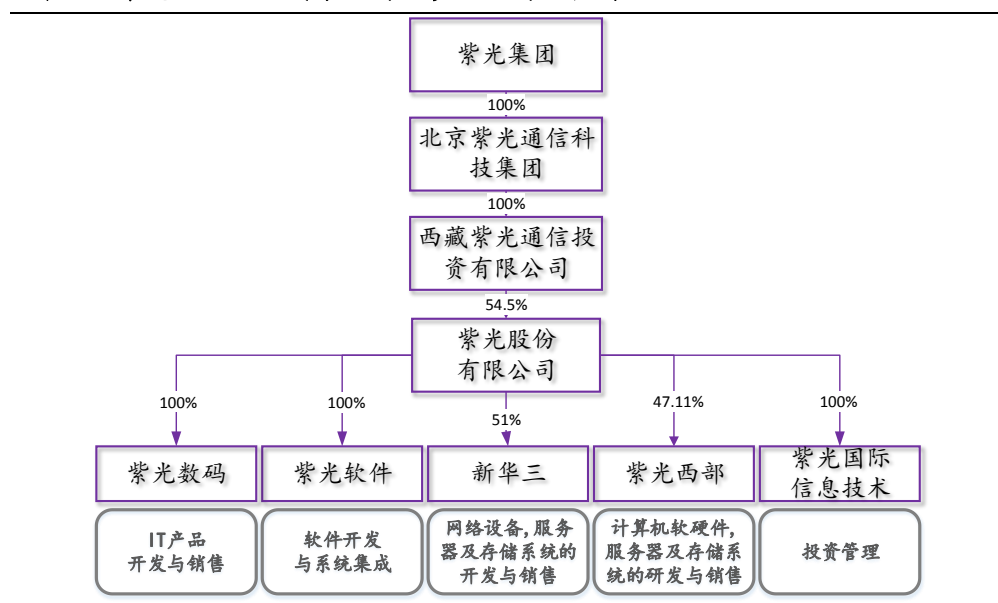
#### ● 紫光股份（000938）

公司是清华系上市公司，为紫光集团旗下唯一上市平台，强有力的政府背景下，公司主营业务稳健发展，具备龙头气质。2016 年 5 月，公司通过 225 亿元的定增完成了对“新华三”的并购，大幅提升了公司在 IT 行业的竞争力，目前是中国第一、世界第二的网络设备提供商。

看点：

1)、公司收购新华三 51%股份、38 亿美元入股西部数据持股 15%，通过收购优质资产为公司带来业绩的大幅增厚。

图 29、紫光股份及主要子公司、参股公司股权情况



资料来源：公司 2016 年报、兴业证券经济与金融研究院整理



2)、紫光股份是自主可控产品线最长的上市国企，同时在云计算领域具有显著的卡位优势，有望充分受益。紫光集团在 18 年 3 月底宣布投资 120 亿进军公有云市场，发挥其在企业级市场的强大优势。伴随着 IT 系统的云化进程，IT 基础设施的国产化替代面临难得的机遇窗口期。同时，国家对 IT 国产化的重视度持续提升，相关的财政预算也有望加大。

#### ● 中国长城 (000066)

中国长城是中国电子信息产业集团（CEC）网络安全与信息化的专业子公司，公司核心业务涉及芯片、整机、操作系统、中间件、数据库、安全产品和应用系统等多项领域，产品线完整，同时在存储器、X86 服务器和整机领域具有国内领先的技术水平和市场地位。

看点：

1)、公司的信息安全整机和解决方案在国产化替代的背景下发展顺利，基于飞腾平台的终端和服务产品性能保持领先，已开始在多个重要国产化替代项目中试点应用并占据市场主导地位。

2)、公司承接长城信息、中原电子、圣非凡，聚焦自主可控信息安全、行业信息化和军工业务。长城信息从事国产化自主可控军工市场产品，圣非凡以军用通信系统和自动化控制系统为核心业务，中原电子是我国军用通信、导航及信息化领域整机和系统的重要供应商。

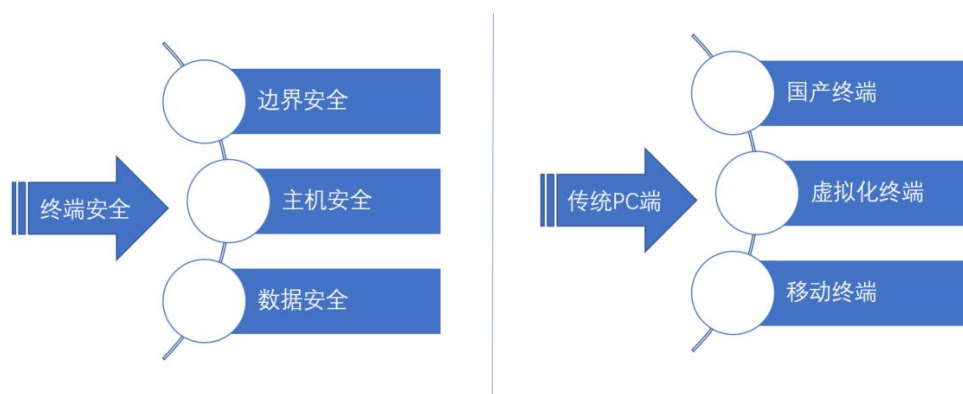
#### ● 北信源 (300352)

北信源是从事信息安全的国家级高新技术企业。公司是国内内网终端安全龙头，连续十二年卫冕中国终端安全管理市场占有率第一桂冠。同时，公司在安全软件及外设替代领域也有较大潜力。随和网络和信息安全重要性的日益凸显，公司业绩有望进一步提升。

看点：

1)、公司的信息安全产品从传统的终端安全、数据安全等扩展到更加广泛的领域。同时，顺应终端类型多样化、移动化的发展趋势，公司的信息安全产品从原有的传统 PC 机终端拓展到国产终端、虚拟化终端、移动终端等“泛终端”概念。目前公司涉足数据安全、终端安全、边界安全、国产化安全、物联网安全、云安全、互联网和移动安全、以及大数据安全领域。

图 28、信息安全产品不断拓展



资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

2)、公司于 2018 年 3 月 20 日公布《关于签署产品转售协议的公告》，与联想长风达成重磅合作并签署协议——双方将携手对国产自主可控业务市场进行开拓，合力打造自主可控业务生态体系，为各行业客户提供安全、可信、适用的国产自主可控软硬件产品，并最终形成一体化解决方案交付用户。公司作为信息安全领域的领军企业之一，有望充分受益于国产化和自主可控。

### ● 中国软件（600536）

中国软件是中国电子信息产业集团（CEC）的子公司，是国内著名的综合 IT 服务提供商，拥有包括操作系统等基础软件、中间件、安全产品、应用系统在内的较为完善的自主可控软件产业链。客户包括 20 个中国政府部委级机构，100%覆盖前三强中国电信运营商，100%覆盖 100 强中国卷烟品牌，以及众多银行和科技互联网公司。

看点：

1)、公司旗下中标公司的中标麒麟操作系统在政府机构和军队系统中有较高的市场占有率，是目前商业化前景最好的国产操作系统。公司的基础软件产品销售情况良好，对公司自主可控生态形成有力支撑。但由于安全可靠工程尚未全面展开，公司基础软件产品的销售能力并未完全体现，预计未来有望推送基础软件产业的销售。

2)、公司持有武汉达梦 39.51%的股份，后者是数据库领域的龙头企业之一。目前数据库领域 60%以上的份额被外资品牌占据，且预计未来几年平均增速在 15%以上，在国产厂商技术实力逐渐提升以及国产替代的背景下，公司业务有较强的增长动力。

### ● 浪潮信息（000977）

浪潮信息是我国国产服务器领军企业。公司主营业务包括：服务器、商用电脑、税控机、金融自助终端等计算机平台产品，计算机软件、应用及信息技术服务。

控股股东为浪潮电子信息产业集团公司。

看点：

1)、浪潮服务器 2017 年出货量位居全球第三，增速全球第一；同时，浪潮 X86 服务器 2017 年市场出货量、销售额双双位居中国市场第一。2017 年四季度，浪潮八路服务器出货量连续 17 个季度中国市场第一，在高端市场占据绝对领先地位。此外，浪潮信息在存储器和小型机领域也有较强的市场竞争力。

2)、公司与 IBM 中国设立合资公司浪潮商用机器有限公司，发力高端服务器，实现双赢。合资公司的主要产品围绕基于开放 POWER 技术的服务器展开。公司有望借本次合作加强在高端服务器和大数据计算方面的硬件实力，而 IBM 则能实现 POWER 技术的推广，以及在中国的国产化浪潮下的合作共赢。

3)、目前在国内 X86 服务器领域，外资厂商市场占比约为 30%，有不小的替代空间，同时预计未来几年 X86 服务器市场规模年增速在 20%以上，增长较快，潜在的市场空间非常可观。公司作为国内 IT 硬件龙头，长期发展将受益于行业发展和国产替代浪潮。

#### ● 中科曙光（603019）

中科曙光是中科院下属企业。依托中科院的技术优势，公司主营业务包括高端计算机、存储和安全产品等硬件设备。目前公司在主营产品里实现了自主设计和生产制造，有力地提升了国家信息安全保障能力。

看点：

1)、公司基于指定的国产芯片研发了全自主计算和服务器，满足了国内特定高安全行业的应用需求。

2)、公司参股的海光公司采用 X86 指令集，软硬件生态成熟，未来商业化前景较好，国产替代空间很大。同时，公司在 X86 服务器和存储器领域的市占率仅为 7% 和 6%，有较大的提升空间。

#### ● 绿盟科技（300369）

绿盟科技是国内领先的企业级网络安全安全解决方案提供商，是国内最早一批从事信息安全的公司。

看点：

1)、公司在入侵防御系统、抗 DDoS 系统等领域有较强的技术实力和较高的市场占有率。

表 14、绿盟科技目前主要产品与服务

| 产品与服务类别    | 功能                                                      |
|------------|---------------------------------------------------------|
| 检测防御类      | 帮助用户检测来源网络的各类型攻击行为，提供网络安全检测到防护的整体方案。                    |
| 安全评估类      | 高效、全方位的评估网络环境中的各类脆弱性风险，并有能力持续进行 IT 风险度量与持续改进，以落实合规性要求。  |
| 安全平台类      | 搭建企业安全数据为基础，结合威胁情报和安全运营流程管理平台，帮助企业建立多层次、纵深防御及实时响应的安全体系。 |
| 远程安全运维服务   | 通过远程方式帮助企业用户开展安全运维工作，减轻运维工作量，降低安全风险。                    |
| 安全 SaaS 服务 | 向企业客户提供云端安全服务，快速在线获取所需的安全能力。                            |

资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

2)、外资财务投资人退出和战略投资者的引入，为公司在国产化和自主可控的信息安全领域创造了良好条件。2018 年 2 月，公司公告原控股股东 IAB 股权占比降至 8.84%，联想投资股权占比降至 4.97%，二者所持有公司无限售流通股基本上已转让完毕。公司股权结构的理顺有利于员工积极性的释放。同时外资股东退出和启迪科服引入，将为公司带来信息安全相关资质的进一步升格和政府等大客户资源的导入。

### ● 启明星辰 (002439)

启明星辰是国内最具实力的网络安全高科技企业，也是国际领先的网络安全产品和服务提供商。

看点：

- 1)、公司在入侵检测系统和统一威胁管理等诸多领域具备较强的技术实力，在政府和军队中拥有很高的市场占有率。
- 2)、公司在研发方面投入巨大，在包括云计算、工业互联网等领域业务拓展迅速。作为传统信息安全产品领域的龙头企业，公司有望在本轮信息安全浪潮中充分受益。

### ● 纳思达 (002180)

纳思达主要业务分为三个部分：一是集成电路（芯片）业务；二是打印机全产业链业务；三是企业内容管理软件业务（即利盟的 ES 业务），该业务于 2017 年 5 月 2 日与买方签署《购买协议》。

看点：

- 1)、公司是国内唯一的世界级打印机产业龙头。国内打印机市场 2014 年为 505 亿元，市场巨大，且近年来打印机国产化趋势显现，收购利盟国际后，公司的产品线将延伸覆盖打印全产业链，借助国内的成本优势，规模效应下，纳思达与利盟的产品将逐渐占领高中低端的国产化市场。
- 2)、利盟的传统优势市场主要在欧美地区，在亚太、南美等发展中国家的市场份额不高。而公司自身经过十多年兼容耗材全球业务的拓展，以及打印机业务在发

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

展中国家的开拓，建立了雄厚的渠道和客户根基，特别是中国市场的机会巨大，同时有迫切的信息安全需求，预计利盟国产化后将带来较好的增长。

### ● 太极股份（002368）

太极股份是中国电子科技集团（CETC）的子公司，公司依托中国电子科技集团公司资源，打造自主可控 IT 产业生态体系。近年来，公司业务转型逐步形成了新的业务结构，主要包括：云服务、网络安全服务、智慧应用与服务 and 系统集成服务。2018 年，公司在数字化服务能力培育以及自主可控产业体系建设上继续加大投入。

看点：

1)、依托中国电科集团，公司通过资本手段，不断完善自主可控产业体系，逐步形成了业务领先的安全可系统建设与服务能力。公司目前持有金蝶中间件 21% 的股份，持有人大金仓 32.74% 的股份，两者分别是中间件和数据库领域国产厂商的领军企业。而中间件和数据库领域国外厂商的市场份额均在 60% 以上，总国产替代空间依然巨大。

表 15、太极股份在自主可控细分领域的布局

| 领域     | 标的     | 布局方式              |
|--------|--------|-------------------|
| 数据库    | 人大金仓   | 增资/目前持有 32.74% 股权 |
| 中间件    | 金蝶中间件  | 收购/目前持有 21% 股权    |
| 办公 OA  | 慧点科技   | 收购/目前持有 91% 股权    |
| 档案管理系统 | 量子伟业   | 收购/目前尚未完成         |
| 操作系统   | 普华基础软件 | 合作/同属中国电科集团旗下公司   |

资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

2)、公司深化与北京市政务云的合作，并不断推进政务云全国布局。同时，作为中国电科旗下新型智慧城市板块的骨干企业，积极参与京津冀一体化的智慧城市规划与建设。

### ● 东方通（300379）

东方通是我国中间件领域国产龙头，在中间件领域有较强的技术实力。公司面向国产化替代市场，对现有产品进行国产平台的适配研发及测试，逐步向自主可控的全线基础软件产品及行业云计算、大数据整体解决方案延伸。

看点：

1)、公司凭借 20 余年的技术与市场积累，多年来保持中间件市场占有率国内厂商第一。

2)、目前我国中间件市场约 60% 的份额被外资厂商所占据，虽然未来几年增速较低，但可替代空间巨大。公司作为国内中间件的领军企业，必将充分受益于这轮“自主可控&信息安全”大潮。



3)、通过外延收购等方式完善基础软件平台解决方案的能力，并进一步拓展新行业。公司 2016 年收购微智信业，微智信业专注于互联网网络安全及信息安全、通信业务安全及互联网业务安全两大领域研究，产品几乎覆盖目前所有主流需求，综合解决方案能力处于国内领先地位。

## 五、风险提示

### 1、政策落地节奏和力度低于预期

国产化和自主可控受到国家政策层面的支持正在快速推进，如果国家相关政策发生调整 and 变化，或者落地节奏和力度不及预期，都会给行业带来一定的影响，影响行业相关公司的业务进展。

### 2、新进入者威胁

IT 技术变革日新月异，在政策的支持下，特别是云计算、大数据和互联网+等的新技术和新商业模式下，一些新进入的企业会对现有企业带来一定威胁。

### 3、国外 IT 巨头在高端领域垄断，国内龙头公司业务推进低于预期

长期以来，在 IT 高端领域国外的巨头公司处于垄断地位，如果国外 IT 巨头公司对国产化产品进行反击，则有可能造成国内龙头公司的新业务和相关产品与市场预期存在差异。

## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 投资评级说明

| 投资建议的评级标准                                                                                                                                   | 类别   | 评级   | 说明                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------------------------------------------------------------|
| 报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级(另有说明的除外)。评级标准为报告发布日后的12个月内公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：A股市场以上证综指或深圳成指为基准，香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。 | 股票评级 | 买入   | 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%                                     |
|                                                                                                                                             |      | 审慎增持 | 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间                                 |
|                                                                                                                                             |      | 中性   | 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间                                 |
|                                                                                                                                             |      | 减持   | 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%                                     |
|                                                                                                                                             |      | 无评级  | 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级 |
|                                                                                                                                             | 行业评级 | 推荐   | 相对表现优于同期相关证券市场代表性指数                                        |
|                                                                                                                                             |      | 中性   | 相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平                                       |
|                                                                                                                                             |      | 回避   | 相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数                                        |

## 信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 [www.xyq.com.cn](http://www.xyq.com.cn) 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

## 使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供兴业证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民（1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外）。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

## 特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

## 兴业证券研究

| 上海                                                                   | 北京                                                               | 深圳                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 地址：上海浦东新区长柳路36号兴业证券大厦<br>15层<br>邮编：200135<br>邮箱：research@xyzq.com.cn | 地址：北京西城区锦什坊街35号北楼601-605<br>邮编：100033<br>邮箱：research@xyzq.com.cn | 地址：深圳福田区中心四路一号嘉里建设广场<br>第一座701<br>邮编：518035<br>邮箱：research@xyzq.com.cn |