

# 2016中国安全可控信息技术应用 状况及最佳实践研究报告

2016年10月

# 目录

一、安全可控信息技术定义与发展环境分析

二、安全可控信息技术应用状况分析

三、安全可控信息技术重点领域应用状况分析

四、安全可控信息技术发展与应用趋势展望

五、中国安全可控信息技术应用典型案例分享

# 目录

一、安全可控信息技术定义与发展环境分析

二、安全可控信息技术应用状况分析

三、安全可控信息技术重点领域应用状况分析

四、安全可控信息技术发展与应用趋势展望

五、中国安全可控信息技术应用典型案例分享

# ► 1.安全可控的定义

## 安全可控

安全可控就是信息是安全的，信息系统能安全运行，对各种风险是可控制的。

## 安全可控与自主可控

自主可控是安全可控的前提，只有做到了自主可控才有可能达到安全可控。但自主可控不等于安全可控。安全可控不是被评估对象的一种客观属性，而是其在应用场景中的实际使用效果。

## 自主可控

- **知识产权自主可控**：最好所有知识产权都能自己掌握；如果部分知识产权能完全买断，或能买到有足够自主权的授权，也能达到自主可控。
- **能力自主可控**：具有足够的规模并真正掌握该技术的科研队伍。技术能力可以分为一般技术能力、产业化能力、构件产业链能力和构件产业生态系统能力等层次。
- **发展自主可控**：着眼于未来、着眼于产业，着眼于国家安全和长远发展，制订信息核心技术设备的发展战略。
- **满足“国产资质”**：实行国产替代对于达到自主可控是完全必需的。

## ► 2.安全可控的必然性

自主可控和国家信息安全紧密相关，是中国信息化产业发展的必经之路，也是国家信息安全战略的要求，在中国信息化进程中具有长期战略价值。从根本上解决国外信息技术产品的安全威胁，必须走自主可控的发展道路，采用国产化信息技术与产品。



### 安全漏洞

信息产品在硬件、软件和协议的设计与实现过程中或在系统安全策略上，存在缺陷和不足，导致非法用户可利用这些缺陷，在未授权的情况下窃取用户信息或破坏系统，危害信息系统安全。



### 后门

绕过安全性控制而获取对程序或系统访问权限的方法。通过后门，非法用户可以窃取信息，植入病毒、木马和逻辑炸弹等恶意代码，从而对系统的安全造成巨大的威胁。



### 逻辑炸弹

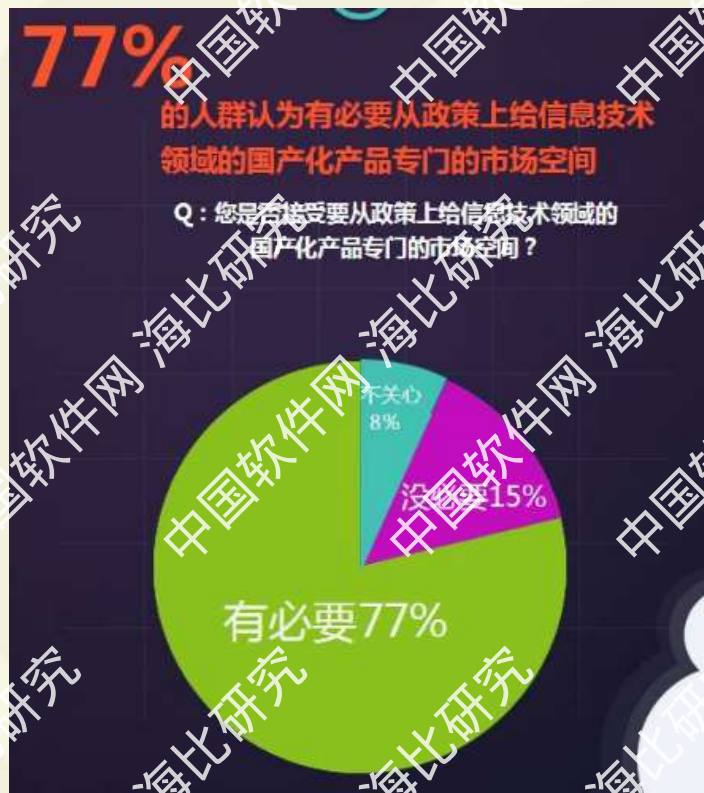
在满足预定逻辑条件时，启动并实施破坏的恶意代码，该代码触发后可造成信息系统数据丢失、信息产品不能正常运行甚至瘫痪。

### ► 3.安全可控政策环境分析

中央网络安全和信息化领导小组成立（14年2月）	<ul style="list-style-type: none"><li>中央把网络空间安全提升到国家决策的层面上，作为一个战略来研究；</li><li>三中全会成立了国家网络安全信息化领导小组，习主席亲自担任组长。</li></ul>
中央国家机关采购中心禁止计算机安装Win8系统（14年5月）	<ul style="list-style-type: none"><li>中国中央国家机关采购中心禁止计算机安装Win8系统；</li><li>操作系统只有SPG、中标麒麟、中科方德、中科红旗四个选项。</li></ul>
《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》（14年9月）	<ul style="list-style-type: none"><li>到2019年，掌握银行业信息化的核心知识和关键技术；</li><li>安全可控信息技术在银行业总体达到75%左右的使用率，银行业网络安全保障能力不断加强；</li><li>从2015年起，银行业对安全可控信息技术的应用不低于15%的比例逐年增加。</li></ul>
中央军委颁行《关于进一步加强军队信息安全工作的意见》（14年10月）	<ul style="list-style-type: none"><li>军队要全面推进信息安全等级保护和风险评估，规范信息安全建设与管理；</li><li>强力推进国产自主化建设应用，夯实信息安全根基等重要战略。</li></ul>
工信部启动《2015年工业强基专项行动实施方案》（15年3月）	<ul style="list-style-type: none"><li>通过10年左右的努力，力争实现70%的核心基础零部件（元器件）、关键基础材料自主保障，部分达到国际领先水平。</li></ul>
国家颁布《国家安全法》（15年7月）	<ul style="list-style-type: none"><li>信息安全已经成为国家战略安全的重点</li><li>信息安全产业也将面临发展“黄金期”</li></ul>
习近平在北京主持召开网络安全和信息化工作座谈会并发表重要讲话（16年4月）	<ul style="list-style-type: none"><li>网络安全和信息化是一体之两翼，驱动之双轮，必须统一谋划，统一部署，统一推进，统一实施</li></ul>
中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016—2020年）（16年3月）	<ul style="list-style-type: none"><li>未来5年中国社会经济发展的纲领性文件。</li><li>未来5年信息技术产业发展的纲领性文件。</li></ul>
国家发布《国家信息化发展改革纲要》（16年7月）	<ul style="list-style-type: none"><li>到2020年，核心关键技术部分领域达到国际先进水平</li><li>到2025年，建成国际领先的移动通信网络，根本改变核心关键技术受制于人的局面</li><li>到本世纪中叶，信息化全面支撑富强民主文明和谐的社会主义现代化国家建设</li></ul>
习近平：加快推进网络信息技术自主创新 朝着建设网络强国目标不懈努力（16年10月）	<ul style="list-style-type: none"><li>大力发展核心技术，加强关键信息基础设施安全保障，完善网络治理体系。</li><li>推动高性能计算、移动通信、量子通信、核心芯片、操作系统等研发和应用取得重大突破。</li></ul>



### ► 3.安全可控政策环境分析

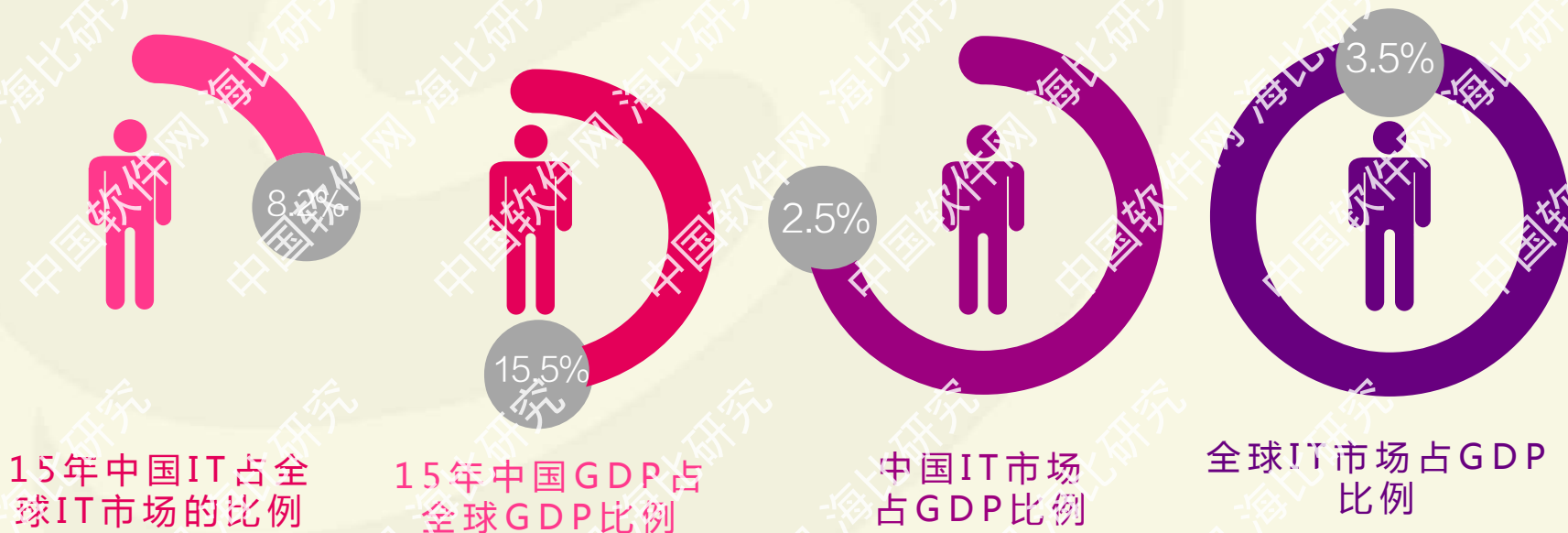


数据来源: 中国软件网&海比研究

## 4.安全可控产业环境分析

### 中国空间巨大

2015年，我国GDP占世界的比重为15.5%，比2012年提高4个百分点，但是中国IT市场占全球IT市场比例仅为8.2%；同时中国IT市场占GDP的比例仅为2.5%，与国际平均水平3.5%还有一定差距。

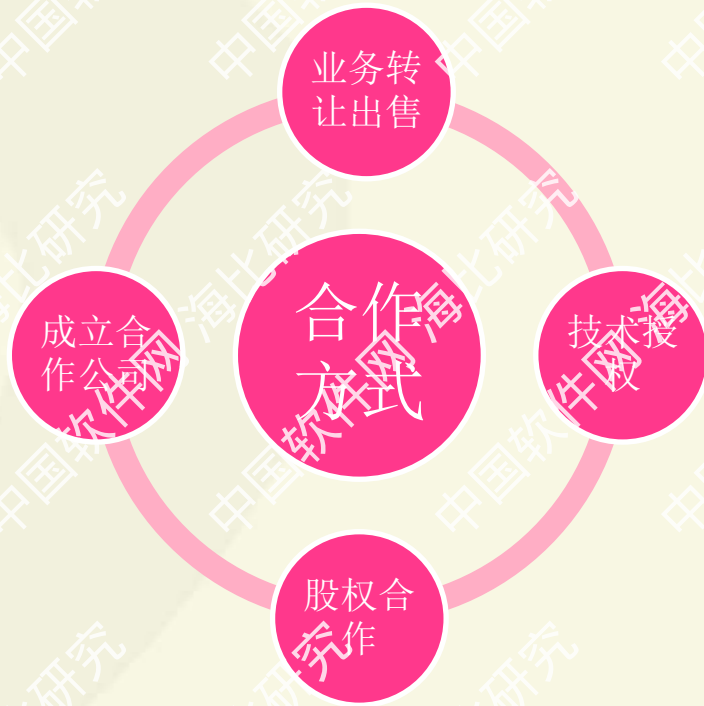


数据来源：网络公开资源 中国软件网&海比研究



## ► 合作成为国外IT巨头抢占中国市场的重要举措

近年来，国外IT巨头公司与国内公司开展合作，重大合作层出不穷。以IBM、惠普、微软等公司为代表，正在结合自身的发展战略调整对华合作方式，通过业务转让、技术授权、股权合作等方式与国内企业共同做大市场。



## ► 转让、消化自主研发并举

转让与消化引进国外先进技术是实现自主技术的有效途径。关键核心技术的自主研发已经列入国家发展战略。

## ► 5.安全可控社会环境分析

### ► 企业公众安全意识提高



92%的公众认为，出台安全可控政策，能给我们带来安全感。72%公众认可为了国家信息安全必须发展IT基础软硬件产品。

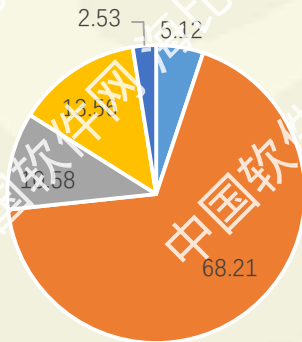


数据来源：中国软件网&海比研究

## ► 企业与公众对国产化系统接受度提高

虽然企业公众对国产化系统目前的接受度不高，  
但是对国家发展可替代技术与产品比较看好。

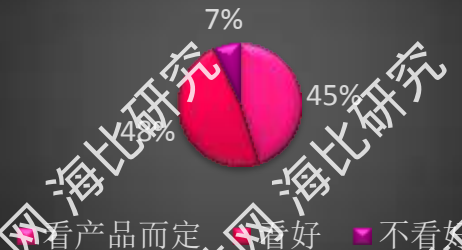
对采用国产IT系统的态度



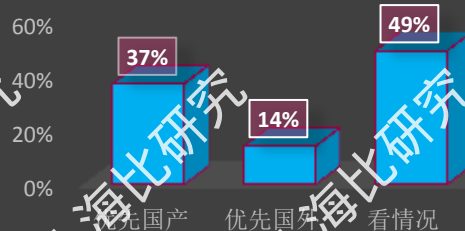
- 很好, 是优质产品和服务的代名词
- 还可以, 但仍有待提升的方面
- 一般, 没什么特别感觉
- 不太好, 很多需要改进的地方
- 说不清

数据来源: 中国软件网&海比研究

您是否看好我国发展可替代国外产品的信息技术产品?



如果您是IT产品采购决策者, 您对国产IT产品态度怎样?



## ► 6.安全可控技术环境分析

世界知识产权组织报告显示，我国的创新指数名列全球第29位，在中等收入国家中排名首位，与高收入经济体的差距进一步缩小，我国在人力资本开发和研发资金投入等方面的创新能力已经非常接近高收入经济体。

《财富》杂志统计，我国（包括港澳台地区）进入世界500强企业数量从2012年的95家增加到2015年的106家，位居全球第二位，数量接近日本的两倍。发展核心是技术创新能力增强。



世界经济论坛测算，2014年我国的国际竞争力在144个国家和地区中排名第28位，比2012年又提高1位。其中，基础设施指数排名第28位，效率增强指数排名第30位，创新与成熟度指数排名第33位。

数据来源：网络公开资源 中国软件网&海比研究

# 目录

一、安全可控信息技术定义与发展环境分析

二、安全可控信息技术应用状况分析

三、安全可控信息技术重点领域应用状况分析

四、安全可控信息技术发展与应用趋势展望

五、中国安全可控信息技术应用典型案例分享



# ► 1.企业应用系统总体架构

## ► 典型的应用系统构成

基于纯国产化软硬件设备，构建组织的应用系统的总体构架。



## ► 典型的政府安全可控的应用系统架构



## ▶ 2.中国IT产业自主可控全景图



IT系统自主可控应该包括:

- ◆ IT基础设施产品安全可控
- ◆ 平台软件产品自主可控
- ◆ 信息安全产品自主可控
- ◆ 关键行业应用软件产品自主可控
- ◆ 专业IT服务自主可控等。

## ► 中国自主可控主流企业

应用软件	用友 金蝶 浪潮 东软 金山WPS 中标普华 永中
中间件	东方通 金蝶 中创 普元
数据库	南大通用 达梦 人大金仓 神州通用 浪潮
OS	中标麒麟 思普操作系统 中科方德 银河麒麟 深之度 华为EulerOS 阿里YunOS
网络	华为 华三 中兴 浪潮 锐捷
存储	华为 海康威势 曙光 浪潮 新华三 中科同向 同有科技 宇视科技 联想 宝杉
整机	浪潮 联想 曙光 华为 新华三 睿正 长城 方正
芯片	龙芯 神威 飞腾 兆芯 Power ARM

### ► 3.中国IT市场规模

中国IT市场规模达1.5  
万亿人民币

2015年，IT产业收入达到1.5万亿元，同比增长12%。软件和服务超过了硬件设备。未来3年IT市场仍将保持10%以上的增速，IT领域将出现新的驱动力、新的IT基础设施、新的生产要素和新的商业模式的供给，产业也将由此发生新的变革。



全球IT市场规模4.08亿  
美元

全球软件与信息服务业正处于产业恢复和快速发展时期，信息技术在全球范围内有稳定而持续的需求，年增长率保持在4%。2015年全球IT支出为4.08万亿美元，

数据来源：网络公开资源 中国软件网  
&海比研究



## ► 4. 中国安全可控信息技术市场的规模

未来三年增  
长40%

市场规模上  
千亿

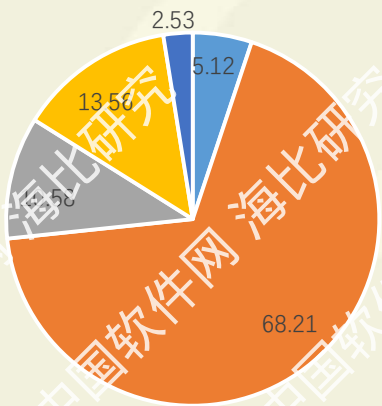
中国工业和信息化部信息化和软件服务业司指导，  
中国信息技术服务产业联盟编制的报告：

- ◆ 中国国家信息安全提升至前所未有的高度，重要行业的核心产品和核心信息系统实现全面安全可控的目标，给国产软硬件企业带来机遇，预计市场规模将达上千亿元人民币。
- ◆ 近三年来我国安全可控信息技术产业规模年均增长率超过了40%。
- ◆ 未来拥有自主可控技术产品、提供信息安全解决方案的相关企业，将获得实质性订单支持。

数据来源：网络公开资源 中国软件网&海比研究

## ► 5. 中国安全可控信息技术面临的挑战

对采用国产IT系统的态度



- 很好，是优质产品和服务的代名词
- 还可以，但仍有待提升的方面
- 一般，没什么特别感觉
- 不太好，很多需要改进的地方
- 说不清

78%

核心技术不掌握

69%

应用生态不健全

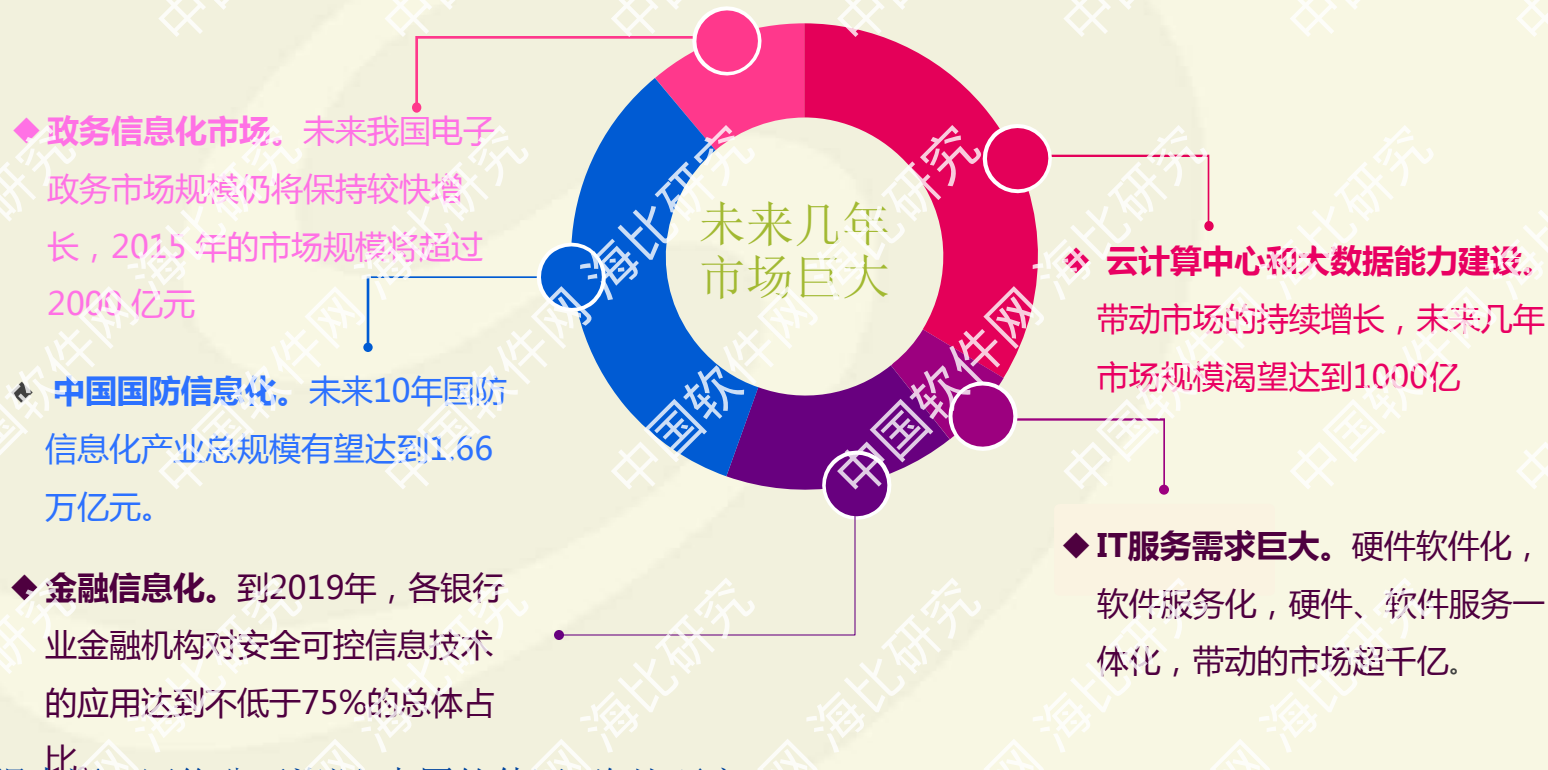
32%

应用示范匮乏

47%

市场化不彻底，  
竞争力不足

## ► 6. 中国安全可控信息技术产业的机遇



数据来源：网络公开资源 中国软件网&海比研究

# 目录

一、安全可控信息技术定义与发展环境分析

二、安全可控信息技术应用状况分析

三、安全可控信息技术重点领域应用状况分析

四、安全可控信息技术发展与应用趋势展望

五、中国安全可控信息技术应用典型案例分享

## ► 1.整机(服务器)

### 国产品牌服务器市场格局

	x86处理器	非x86处理器
Linux	  	
Windows	    	
Unix		 



## ▶ 国产品牌服务器市场发展



数据来源：中国软件网&海比研究

## ▶ 国产品牌服务器市场份额

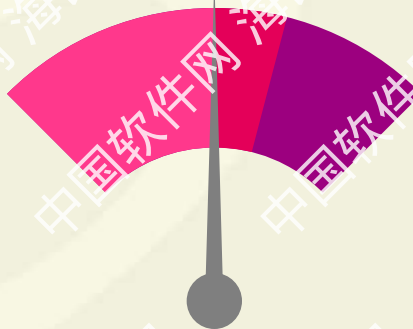
国内国产服务器所占份额逐年增加，发展势头迅猛

49.5%



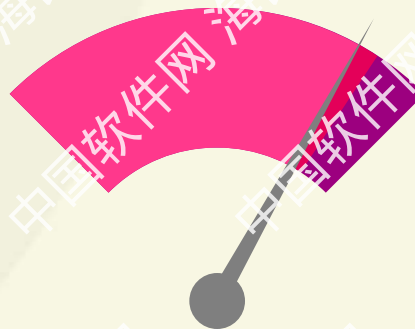
2014

53.8%



2015年

64.5%



2016年Q1Q2

数据来源：网络公开资源 中国软件网&海比研究

## ▶ 国产品牌服务器市场份额

### 国产品牌服务器使用TPOS和满意度

排名	品牌	使用率	满意度（满分10分）
1	浪潮	30%	8
2	华为	20%	8
3	联想	20%	8
4	新华三	4%	8
5	曙光	3%	6

国内使用度最高的是浪潮和华为、联想，使用率超过20%，满意度都达到了8分。技术突破和产品性能的改善是几大品牌发展主要原因。

数据来源：中国软件网&海比研究

## ► 重点供应商与产品

### 曙光基于龙芯的服务器

曙光公司推出了基于龙芯3B处理器的三款服务器产品。采用国产的龙芯 LoongSon3B处理器和国产操作系统，是具有完全自主知识产权的划时代的服务器产品。

### 浪潮天梭 K1系统

国家863计划重大专项“高端容错计算机研制与应用推广”项目成果。该产品采用 Intel Itanium处理器，最大可扩展32颗处理器、256核，4TB全局共享内存。

### 联想 ThinkServer + System x

联想收购了IBM System x服务器业务之后，其在中国服务器市场总份额已经超过戴尔。ThinkServer 共享联想全球研发和制造资源，打造全球品质的产品，并通过了军工管理体系等安规认证。

### 华为操作系统 EulerOS 通过Unix认证

有助于企业核心业务应用程序从RISC/EPIC等架构移植到基于x86的KunLun开放架构小型机，为客户提供更多的平台选择，消除绑定风险，实现数据中心从边缘到核心业务的架构统一，降低运维支出。



## 发展特点与预测

### ◆ 传统市场和云计算市场服务器需求空间大

在云计算当道的时代下，服务器产品被用于云计算的仅占1/3；在传统市场，服务器系统依然具有巨大的市场空间。传统市场和云计算市场均不可轻视。

### ◆ 超融合产品加速落地

相对于传统IT架构将服务器、网络、存储、虚拟化分开的模式，基于超融合技术，可将云应用相关的硬件、软件进行封装，给客户id提供完整的解决方案。到2019年，中国云一体机将实现近10倍增长。

### ◆ U2L是机会

新兴应用对服务器产品的需求结构发生了变化，抛弃封闭、高成本的Unix服务器，拥抱开放、低成本的x86和Linux服务器。从Unix转向Linux的转型升级——U2L行动——成为中国品牌服务器发展的一个绝佳机会。

### ◆ 生态不断完善

联想、Nutanix、华三、SMARTX、Maxta、深信服、华云网际、SOHO中国、Mellanox、南大通用和文华在线等产业链领军企业、机构，共同发起的服务器以及超融合产业联盟，打造产业生态链。



## 2. 存储产品 存储产品市场格局

### 国产品牌

华为  
浪潮  
曙光  
联想  
新华三  
同有科技  
海康威视  
中科同向  
爱数  
恒恒科技  
(Memblaze)  
火星高科

中科蓝鲸  
宏杉科技  
创新科存储UFT  
杭州信核  
湖南源兴  
众志和达SOUL  
云创  
宝存  
迪菲特DFT  
天玑科技DNT  
合众记易

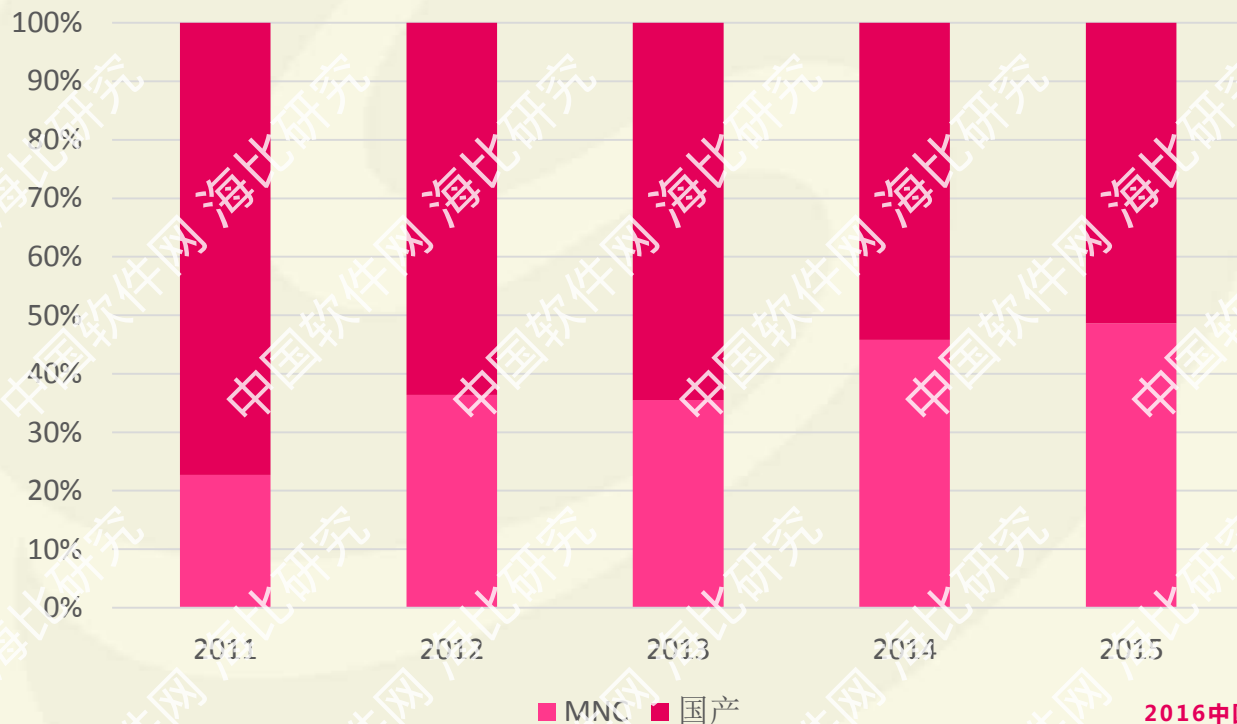
### 国外品牌

EMC  
IBM  
HP  
Dell  
NetApp  
Oracle  
HDS  
Fujitsu  
DDN



## ▶ 国产品牌存储市场份额

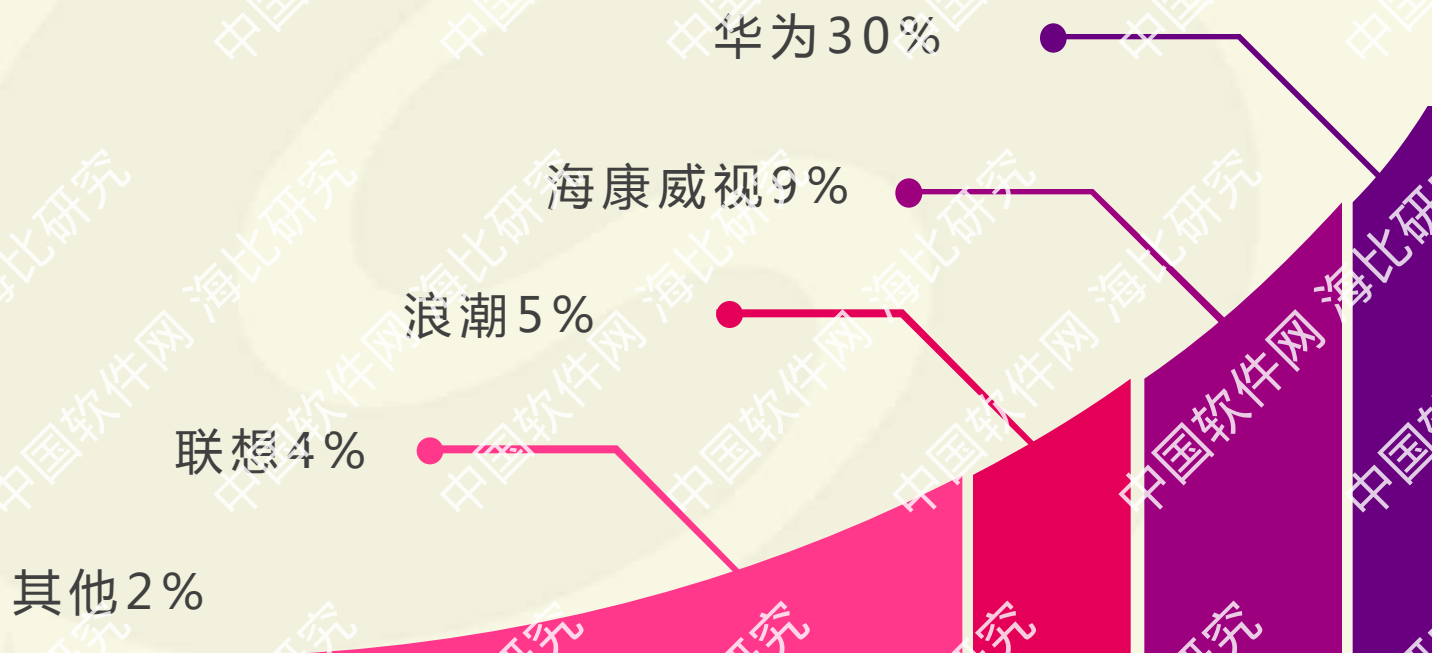
国产存储产品与MNC市场占比



在国内市场，2015年是个分水岭，国产存储企业的市场份额首次与MNC (IBM、NetApp、EMC) 厂商平分，占据半壁江山。

数据来源：网络公开资源  
中国软件网&海比研究

## ▶ 国产品牌存储产品市场份额



数据来源：网络公开资源 中国软件网&海比研究

## ► 重点供应商与产品

### 华为 FusionStorage 6.0

FusionStorage 6.0，瞄准了金融、政府、运营商和大企业等数据中心融合存储场景。具备融合、弹性、开放三个优秀的特性，实现了分布式块存储、分布式文件存储以及分布式对象存储的融合。

### 海康威视

安防行业的龙头企业，海康威视对外宣称已经是全球安防领军企业之一，近三年连续占据视频监控市场全球第一的地位，也是目前安防行业中唯一一个超过千亿市值的内地上市公司。

### 浪潮 AS18000

与浪潮关键业务主机K1一起为企业核心业务提供高可靠、高性能和高扩展的数据服务。高端存储架构 iMatrix 通过软件定义实现全局负载均衡，可在极端情况仅有1个控制器存储的情况下保证业务不中断。

### 联想

联想和EMC组建合资公司，在服务器、存储领域继续发力，布局企业级市场。合资公司引入门级NAS产品进入SMB市场。

## ▶ 国产品牌存储发展特点与预测

### ◆ “去IOE”给国产存储厂商发展提供了机会

信息安全是国家整体战略，由于存储技术的专业性和特殊性，要求厂家有过硬的软硬件实力和技术积累，以及专业的支持团队。云技术普及及运营商采用扩展性更强的x86架构，也会对存储市场造成一定的挑战。

### ◆ 技术进步带动市场成长

国产存储厂商在技术研发上的投入、产品的巨大进步等都取得了预想的成绩。在性能、可靠性、高级功能等方面都有了和MNC厂商产品一较高低的能力，而在系统设计、布线、外观等细节上也有了很大改观。

### ◆ 与国外企业合作，以技术合作赢得市场

国际存储巨头通过与国内企业合作，以技术换市场，期望通过技术输出，赢得中国的市场，以适应中国对核心信息技术安全可控的发展需求。未来在政策的压力下，或许会在核心技术上向国产合作厂商输出。

### ◆ “软件定义存储”为国产品牌存储产品提供弯道超车的机遇

由于“软件定义存储”的发展，很多企业采用x86硬件+开源软件或利用开源软件做优化后形成分布式存储或虚拟化存储设备，使国内存储和国外存储厂商基本处在同一起跑线上。性价比优势会让国产存储厂商赢得优势。



## 3.操作系统

### 国产操作系统市场格局

	桌面	服务器	手持设备	嵌入式
◆ 中标麒麟(Neokylin)	√	√	√	√
◆ 普华Linux(I-soft OS)	√	√		√
◆ 中科方德桌面操作系统	√			
◆ 国防科技大学与中软公司合作银河麒麟		√		
◆ 威科乐恩Linux(WiOS)		√		
◆ 起点操作系统(StartOS 原雨林木风OS)	√			
◆ 凝思磐石安全操作系统	√	√		√
◆ 北京共创开源软件有限公司共创Linux	√			
◆ 思普操作系统-SPGnuX	√	√		
◆ 中科方德桌面操作系统	√			
◆ 中兴新支点操作系统	√	√		√
◆ 阿里云阿里YunOS			√	√
◆ 华为KunLun操作系统EulerOS 2.0		√		
◆ 华为物联网操作系统LiteOS				√
◆ 腾讯TencentOS系统			√	√



## ▶ 国产操作系统市场规模

海比研究认为，2015年国产操作系统的市场规模达到6.48亿元，与2014年的3.76亿元的规模相比，增长了72%。而2014年，国产操作系统相比2013年增长了47%，市场规模增长速度加快。



# ▶ 国产操作系统市场份额

桌面设备:微软占据超85.58%的市场份额；MacOSX份额为4.74%；国产操作系统市场少于1%。

服务器：Linux全球市场份额超过65%；Unix系统13%；Windows约22%。国产服务器操作系统以linux为主，占有重要的市场份额。

手持：安卓和iOS手机操作系统市场份额占比分别为84.1%和13.6%，而微软Windows Phone 占比为1.7%，国产操作系统份额少于1%。

服务器

应用面广，用户比较认可

75

嵌入式

进步很快，值得期许

65

手持设备

进步神速，值得期待

55

桌面设备

专用市场发展快

45

国产操作系统在不同领域的信心指数（满分100）

数据来源：中国软件网&海比研究

## ► 国产操作系统重点供应商与产品

### 中标麒麟

中国Linux操作系统和办公软件产品提供商和服务商，以操作系统技术为核心，重点打造自主可控、安全可靠等差异化特性。作为国家规划布局内重点软件企业，获得了军、民两方面的相关企业与产品资质。围绕操作系统技术推出了中标麒麟安全操作系统、中标麒麟安全云操作系统等。

### 阿里YunOS

云数据存储、云计算服务和云操作系统为一体的新一代操作系统。系统搭载了阿里云公司自主设计、架构、研发的系統核心虚拟机，增强了云端服务的能力，并提供与Dalvik虚拟机兼容的运行环境。

### SPG思普操作系统

SPGnux操作系统有桌面版和服务服务器版两种，它将办公、娱乐、通讯等开源软件一同封装到办公系统中，实现通过桌面办公系统的一次安装满足用户办公、娱乐、网络通讯的各类应用需求。

### 华为发布物联网操作系统 Liteos

Liteos是运行在MCU、Cortex-M等资源受限的硬件平台上，ROM和RAM资源从10KB到10+MB。主要用于智能家居、穿戴式、车联网、智能抄表、工业互联网等IoT领域的智能硬件上，数据采集、实时控制等是其典型使用环境。

## ▶ 国产操作系统市场特点与预测

◆ 国产自主可控软硬件技术创新与产品越来越多，但尚未发生质的变化，没有改变国际巨头垄断地位的格局。

◆ 国产操作系统在服务器市场上具有较强的竞争能力，但桌面系统仍以Windows为主。

◆ 国产操作系统生态建设取得较大进展。在操作系统产业生态中，既包括IT/互联网企业、运营商、终端芯片制造商、软件应用提供商等产业链的紧密配合，还需要政策、产业层面的支持。

◆ 虚拟化技术产品不断涌现，技术、安全方面与国外的差距正在逐步缩小。

◆ 开源操作系统安全加固方面创新不断，并得到国家最高级别的安全认证。在安全方面，仍需要对源代码进行消化、吸收等。

◆ 系统安全在技术手段方面可以和国际接轨，在国内存在替代方案，差距较小，但更多的是系统管理和流程层面存在差距，缺乏相应的管理方法和流程。

## ► 4.数据库

5款数据库产品、交易型数据库产品  
GBase 8t、企业级大数据平台产品  
GBase UP

专为浪潮天梭K1系统定制和优化的数据库K-DB数据库。

DM7、数据库管理系统-安全版、数据库管理系统安全可信版以及各种组件与工具。

交易型数据库Kingbase ES、分析型数据库Kingbase DBCloud及、嵌入式数据库Kingbase Real。  
基于国际上最先进的开源数据库  
PostgreSQL内核技术对象-关系型数据库

神通数据库企业版、安全版。嵌入式实时数据库

RapidsDB内存数据 Rapids  
Hadoop、Rapids Mgrid、Rapids  
Manager等  
Hadoop发行版TDH(Transwarp  
Data Hub)，超融合大数据一体机产品TxData Appliance

❖ 南大通腾

❖ 浪潮K-DB

❖ 达梦数据库

❖ 人大金仓

❖ 瀚高科技

❖ 神舟通用

❖ 柏睿数据

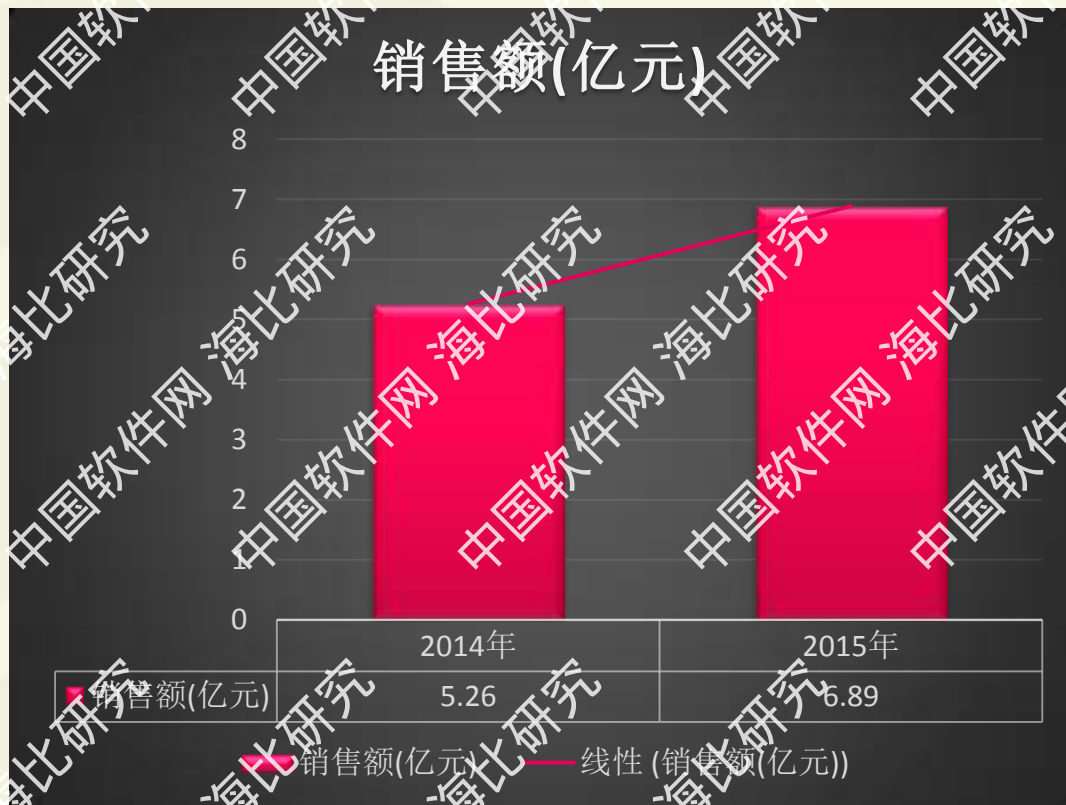
❖ 磐环数据仓库

## 国产品牌数据库 产业格局

我们已经迈入了互联网+大数据时代，大数据正深刻的影响着我们生活的方方面面。借势大数据的东风，国产数据库产品如雨后春笋般冒出，技术不断创新，形成一道靓丽的风景线。

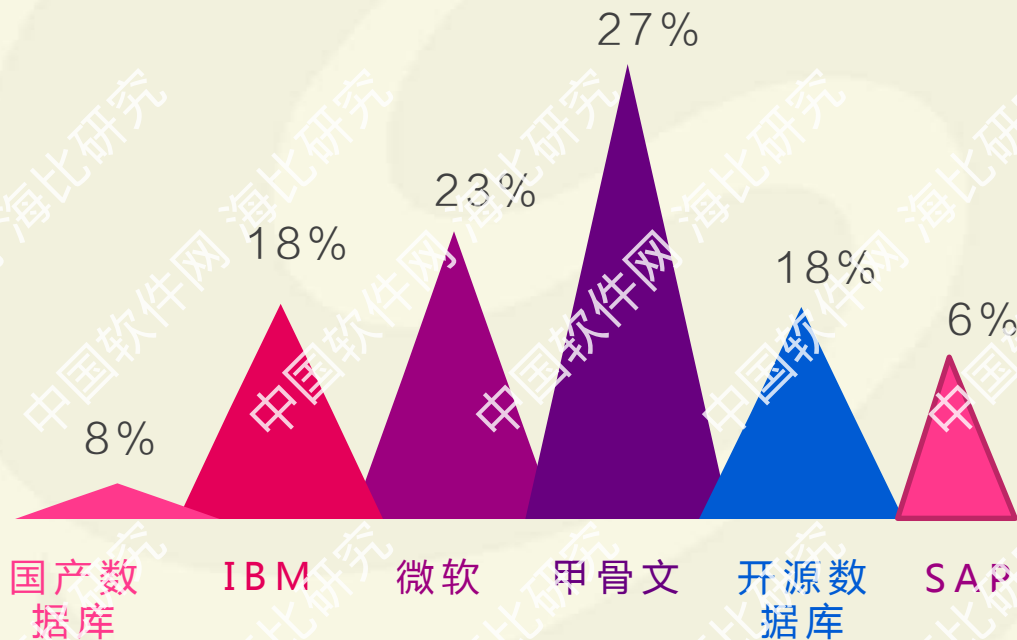
## ▶ 国产数据库市场规模

海比研究认为，2015年，国产数据库软件市场整体规模达6.89亿元，比2014年的5.26亿元增长31%。国产数据库软件在中国数据库软件市场的占比约为7.8%，市场占有率不断增加，但是增加速度较低。





## 国产品牌数据库产品的市场份额



30多年来，全球数据库市场基本由美国厂商垄断，就连德国和日本厂商也举步维艰。2015年中国数据库软件市场仍以Oracle、IBM、微软、SAP等国外品牌为主。

南大通用、达梦、神舟通用、人大金仓，以及浪潮的K-DB等国产品牌所占市场份额合计达到8%。

数据来源：网络公开资源 中国软件网&海比研究

## ► 国产操作系统重点供应商与产品

### 南大通用 GBase 8a

采用了列存、智能查询、高效压缩、双向并行、自适应优化等技术，打破了提高性能只能靠增加数据库容量、建索引的常规，使得GBase 8a既有高性能又有很高的数据压缩比。

### 浪潮信息 K-DB 1.0

面向关键行业应用的大型数据库产品，适合大规模事务处理、联机数据分析处理等业务场景。收购韩国数据库，拥有K-DB数据库源代码，拥有完善的产品研发、技术支持、销售和市场体系。

### 达梦DM 7.0

是被称为“云数据库”，能够支持“云计算”的大型数据库管理系统。具备大规模并行计算技术、海量数据分析技术、大规模并发处理技术、行列混合储存、高安全性。

### 人大金仓 Kingbase ES7.1

基于PostgreSQL的事务处理型大型通用数据库管理系统，能提供高效完备的数据库管理功能，入选国家自主创新产品目录，实际应用数量超过35万套

### 神州通用神 通 DBv7.0

基于开源PostgreSQL和MySQL的事务处理型数据库。面向国防、航天、金融电信、电子政务等行业市场。



# 国产品牌数据库发展特点与预测

## • 国家软件扶持政策、政府采购等为国产数据库发展创造良好环境

近年来，在国家软件扶持政策、“核高基”重大专项以及政府采购等的支持下，国家自然科学基金、“863计划”以及核高基计划等一系列优惠政策和措施得以实施，国产数据库发展长期利好。

## • 国产数据库软件销售额和市场份额不断增长

得益于一系列优惠政策和措施，国产数据库软件市场规模以年20%以上的速度快速增长，国产数据库软件在中国数据库软件市场中的份额占比逐年提高。

## • 大数据将整个数据领域推至最高点，成为全球关注的热点

大数据需求的推动下，数据库行业将展开新一轮的创新。国内企业如果能抓住这一机遇，在技术、商业模式上主动突破，形成自己的优势，在某些行业率先开辟出应用示范案例，那么未来在市场上将会取得突破性的发展。

## • 开发下一代新型技术，在数据分析等领域开辟自己的领地

国产数据库在继续投入通用数据库市场的同时，努力开发下一代新型技术，在新的数据分析领域开辟自己的领地，在激烈的数据库市场中切割出自己的细分市场，是提升自我市场竞争力和改进自身现状的最佳选择。

## ► 5. 国产中间件 国产品牌中间件市场格局

PRIMETON · 普元

Apusic  
固若长城 睿比世界

INFORS 中创中间件



锐易特软件

整合创造价值  
Smart Your Business

PRIMETON · 普元

Apusic  
固若长城 睿比世界

应用服务类中间件（对象请求代理（ORB）中间件、事务监控交易中间件、Java应用服务器中间件）

应用集成类中间件（消息中间件、企业集成EAI、企业服务总线）



INFORS 中创中间件



Apusic  
固若长城 睿比世界

业务架构类中间件（业务架构、业务流程、业务交互）

PRIMETON · 普元

INFORS 中创中间件

东方通  
TongTech

## ▶ 国产中间件的产业格局



同方通

应用服务器TongWeb  
应用消息传输TongLINK/Q  
事务管理中间件TongEASY  
事务管理中间件TongEASY  
企业服务总线TongESB  
负载均衡TongLB



金蝶

Apusic应用服务器  
Apusic应用集成平台  
Apusic企业服务总线  
Apusic服务网关管理平台  
Apusic数据集成软件  
Apusic MQ面向消息的中间件



普元

业务流程平台Primeton BPS  
企业服务总线Primeton ESB  
企业移动平台Primeton Mobile  
数据集成平台Primeton DI  
企业门户平台Primeton Portal  
应用服务器 Primeton  
AppServer



中创中间件

应用服务器InforSuite AS  
业务流程管理InforSuite Flow  
企业服务总线InforSuite ESB  
门户中间件InforSuite XPortal  
数据交换中间件InforSuite ISB  
消息中间件InforSuite MQ  
分布式对象中间件InforBus



汇金科技

数据传输中间件IDP-MT  
数据交易平台IDP-DTS  
应用服务器IDP-WebFirst  
数据同步备份中间件IDP-Sync )  
数据抽取组件DP-ETL  
数据分析组件IDP-WebReport  
数据监控组件DP-DME



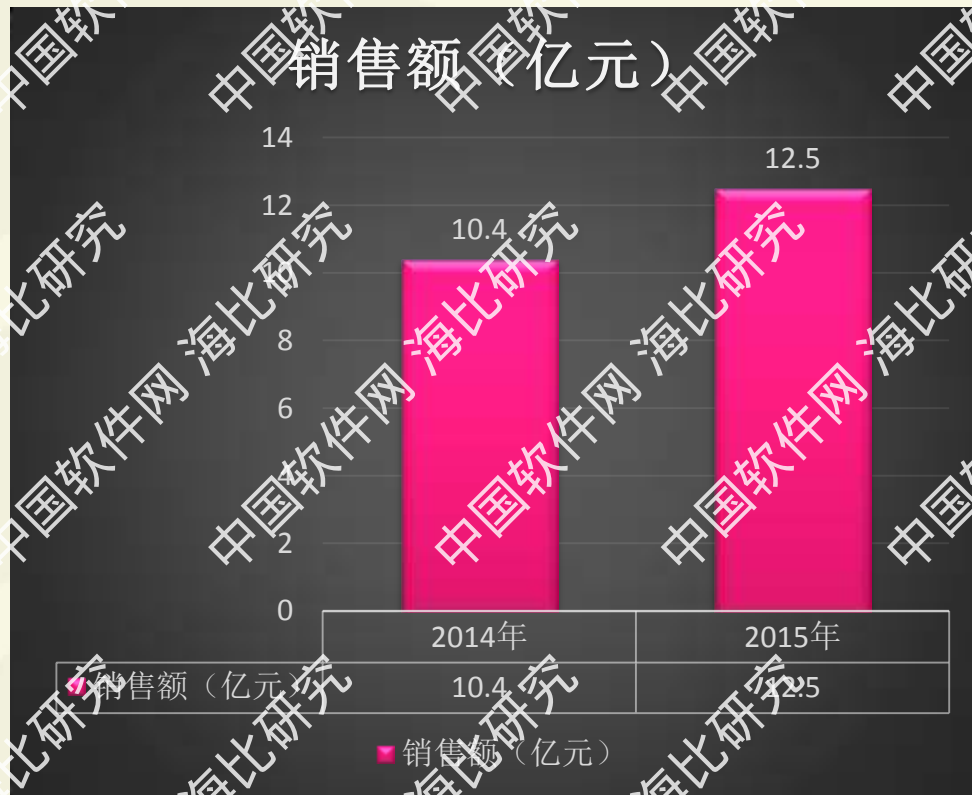
锐易特

企业服务总线RES Infomatic  
Service Bus  
消息中间件 RES Infomatic  
Message Queue



## ▶ 国产中间件的市场规模

海比研究调查发现，2015年，国产中间件市场规模达到12.5亿元，比2014年增加20%。至2016年，国内中间件产业规模将从2015年的42亿增加到达50多亿元，国产中间件的市场份额有望将达到25%。





## ▶ 国产中间件市场的发展特点

### ◆ 国产中间件竞争力提高

以东方通、普元等为代表的国内中间件厂商在技术、服务、管理、营销等方面进步很快，已经初步具备了与国外软件巨头竞争的能力，逐步赢得了用户的信任，凭借着产品高度本地化的优势、良好的性价比和优质服务，越来越多的客户在选择上更加倾向国产产品。

### ◆ 国产化趋势加快

中间件对国家、社会信息安全的意义极其重大，受政策支持、下游用户对国产中间件的认可度提升等因素的影响，近几年国产化趋势已愈加明显，未来国内中间件市场国内外厂商竞争格局将出现较大变化。

### ◆ 云大物赋予中间件丰富内涵与生命力

大数据、云计算、物联网等新兴技术的出现与日益成熟，赋予中间件更多丰富的内涵与生命力，为国产中间件厂商带来新的发展机遇。几乎所有中间件厂商都涉足这三大领域。

# ▶ 国产中间件市场的发展趋势

## ◆ 迈向一体化

为了满足不同的应用需求，中间件产品的种类日趋多样，不管按那种分类方法，对用户而言都是门类众多。未来其技术架构将向一体化的方向发展。

## ◆ 云计算成为最大中间件

中间件产品将成为云计算的支撑平台。云计算中间件有效整合各种计算资源，可以帮助用户搭建虚拟服务环境，快速完成从传统结构向云计算的迁移。

## ◆ 面向服务，易于集成

随着SOA技术逐渐成为主流，以及异构系统的集成问题日益严峻，中间件将向面向服务、易于集成的方向发展。

## ◆ 变宽变厚

以互联网为核心的多网融合产生了丰富多样的新型网络应用模式，作为主流的应用运行支撑环境，中间件无处不在，越来越多的应用模式被抽象到中间件层，中间件将变宽变厚。

## ► 6.信息安全产品

### 国产品牌安全产品市场格局

入侵检测与入  
侵防御



数据防泄漏  
(DLP)



统一威胁管  
理 (UTM)

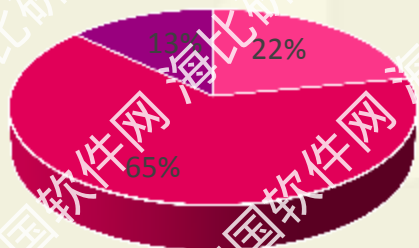


安全管理平台  
(SOC)



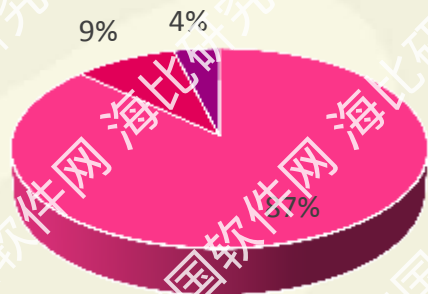
## ▶ 国产品牌安全产业发展需求

调查结果显示，信息安全正在全面进入云安全时代，云计算、大数据的安全用户需求增加。



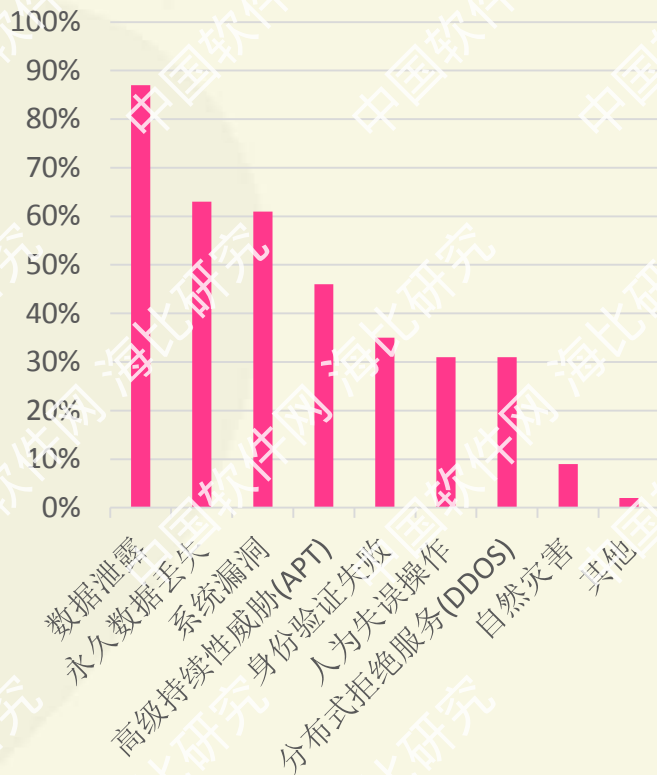
■ 赞同 ■ 不赞同 ■ 不置可否

是否赞同为保障国家网络安全可以忽视个人隐私？



■ 是 ■ 否 ■ 不知道

是否认同“大数据在云安全中发挥越来越重要的作用”？



哪几种威胁对企业信息安全危害较大？

数字来源：中国软件网&海比研究

2016中国安全可控信息技术应用状况及最佳实践研究报告

## ► 国产品牌安全产品市场格局

九大大类型企业，形成国产品牌安全市场的大格局

**第一类：**以启明星辰和绿盟科技等为代表的产品线比较综合的厂商，其实力较为雄厚，且目前已IPO。这两家公司都是以安全检测技术为核心的综合性安全厂商。

**第二类：**以卫士通等为代表的有国企背景的安全厂商。卫士通原先是在以密码设备、密码模块、密码系统为支撑，在密码领域内卓有建树。目前，背靠号称中国电子科技集团公司第30研究所的“中国信息安全国家队”。

**第三类：**以天融信、山石网科等为代表的老牌防火墙供应商。目前，天融信已在新三板挂牌。而华为、华三、迪普、锐捷等公司，则借助其网络设备优势，强势介入市场区间。

**第四类：**以北信源、任子行、美亚柏科等为代表的细分领域内的安全厂商。北信源是涵盖传统windows终端、移动终端、自主国产终端、虚拟化终端等全类型终端防杀毒安全管理的服务商；任子行是网络审计与监管解决方案提供商，DLP也是重要的细分门类之一。



## 九大类型企业，形成国产品牌安全市场的大格局

**第五类：**以蓝盾股份等为代表的区域性优势的安全厂商。在目前，蓝盾的业务范围主要集中在以广东省为核心的南方地区，并向外辐射。

**第六类：**以华为、浪潮、东软等为代表的综合性IT服务厂商。企业安全是东软集团的一个重要业务板块，主要提供专业化安全服务以及网络安全整体解决方案。而像拓尔思、立思辰等厂商，也借助收购行动布局安全市场。

**第七类：**以杭州安恒、安天实验室为代表的“老牌新锐”厂商。老牌是相较于最近几年新创业公司，新锐是指其最近几年业务发展和影响力快速增长。

**第八类：**以知道创宇、大成天下等为代表的新锐创业公司，背后依托BAT的资本支持，开拓新市场、新机会。

**第九类：**以BAT3H（百度、阿里、腾讯、360、华为）为代表的IT大鳄，其实已经或深或浅地介入了信息安全市场，在安全市场的存在是既成事实。



# ▶ 国产品牌安全市场发展特点与预测

## ◆ 安全厂商日益增多，细分领域技术突破不断

经过多年的发展，国内安全市场并没有出现类似于管理软件领域内像用友一样拥有绝对领先地位的安全巨头，反而是随着移动互联网、云计算、大数据、物联网等新技术新模式的出现，涌现出了越来越多的安全厂商。

## ◆ 互联网企业与传统安全企业快速融合

移动互联网、云计算等新兴技术的发展直接影响安全产业的格局。一方面，互联网企业通过收购、入资传统安全厂商等，正快速切入传统安全市场；另一方面传统厂商不断互联网化、云化，并向多元化发展。

## ◆ “大数据+安全”结合，防御从被动到主动

随着云计算的出现，让数据分析、存储技术飞速提升，成本迅速下降，许多企业发现了大数据中蕴藏的巨大价值。于是以数据为驱动的大数据安全平台应运而生。一方面，利用大数据技术，提高安全方案的性能；另一方面，针对大数据本身的安全技术和产品成为一个发展方向。

# 目录

一、安全可控信息技术定义与发展环境分析

二、安全可控信息技术应用状况分析

三、安全可控信息技术重点领域应用状况分析

四、安全可控信息技术发展与应用趋势展望

五、中国安全可控信息技术应用典型案例分享

## 1.技术创新能力成为决定国产IT企业竞争力的根本因素

同质化竞争加剧，国际化发展加快，行业格局固化和利润下降，企业在加强品牌建设、产业链整合的同时，会更加注重技术、产品发展的关键环节，夯实并不断提升技术创新能力将成为重中之重。

## 2.生态圈建设成国产IT企业构筑竞争力的核心举措

信息技术产业的竞争正从单一企业竞争，演进到以聚合生态圈协同效应的全产业链竞争。2016年，在软硬件结合更加紧密、云计算等新技术与传统业务领域加速融合背景下，生态圈建设将成为企业塑造核心竞争力的核心举措。

## 3.研发和政策支持加大，安全可靠系统 will 进入核心业务系统

我国信息技术企业已在相关领域全面布局，研发投入和市场拓展投入巨大，已初步形成一定成果。自主信息技术产品和信息系统将在重点行业实现大规模应用，成为其信息安全的重要保障。

## 4.抓住云计算、大数据、物联网的发展机会，坚定走市场化道路

2016年，云计算、大数据、物联网将在政务领域、公共服务行业、企业级市场等领域实现产业化、规模化发展，并开始与个人消费应用相结合。国产IT企业在政策支持下，应该坚持市场化运作，在重大发展机会上建功立业。

LOGO

# 目录

一、安全可控信息技术定义与发展环境分析

二、安全可控信息技术应用状况分析

三、安全可控信息技术重点领域应用状况分析

四、安全可控信息技术发展与应用趋势展望

五、中国安全可控信息技术应用典型案例分享

# 用友政务安全可控案例

用友  
YONYOU

政务软件  
咨询·集成·云服务

中国软件网  
SOFT6.COM

## 背景

2013年，用友政务与吉林省财税信息中心联合承担了“核高基”重大专项（基于安全可靠基础硬件的事务处理应用研究与示范工程），在“金财工程”的核心应用系统（国库集中支付系统）中以国产的软硬件（包括服务器、网络、存储、中间件、数据库等）全面替代国外软硬件，通过在实际项目的应用示范，促进国产软硬件产业链的成熟和发展。

## 方案

吉林省财政厅选择四平市、省本级、梅河口市三处开展试点，首期试点在四平市进行。在四平试点项目中，我们使用全国产的基础软硬件，选择产品组合为：用友财政管理软件、浪潮服务器和存储设备、华为交换机、中标操作系统、达梦数据库和东方通中间件。





# 用友政务安全可控案例

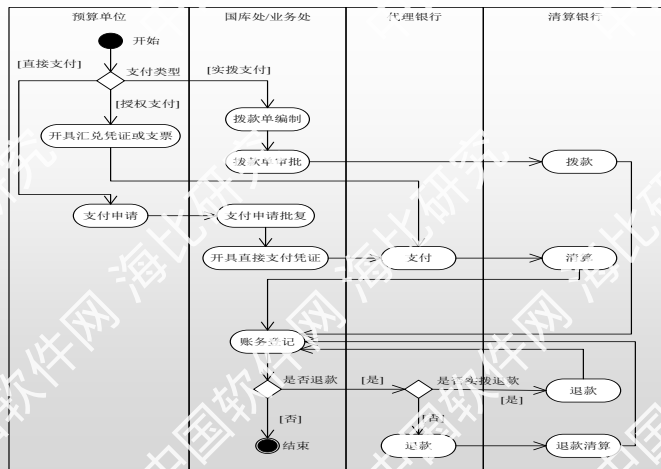
用友  
YONYOU

政务软件  
咨询·集成·云服务

中国软件网  
SOFT6.COM

## 应用场景

财政的支付管理业务，主要包括直接支付管理、授权支付管理、实拨支付管理、直接支付退款管理、授权支付退款管理以及实拨支付退款管理等。对于直接支付方式，预算单位向财政提出支付申请，财政向代理银行发出支付令，由代理银行将资金支付给收款人或收款单位，之后代理银行和人民银行进行划款清算；对于授权支付方式，预算单位根据计划额度，向代理银行直接开具支付令；对于实拨方式，由财政直接开拨款单，资金从清算银行划拨到收款人或收款单位。



## 应用效果

2014年7月14日，四平市基于安全可靠基础软硬件的国库集中支付示范试点建成上线，正式替代了国外基础软硬件支撑的业务系统。据业务人员反映，系统运行平稳、资源使用正常、系统性能较原有系统有了很大提高。2014年7月25日，财政部信息中心、吉林省财政厅、四平市政府在四平召开现场会议，各省财政厅信息中心负责人多数参会，听取国产化财政管理系统试点建设情况汇报，对取得的成绩表示赞赏。



# 用友政务安全可控案例

用友  
YUEN

政务软件  
咨询·集成·云服务

中国软件网  
SOFT6.COM

## 未来改进

结合省市县不同级别财政应用的实际需求，研发相应的基础软硬件解决方案，进一步降低建设成本，减少财政投入，为国产化后续推广应用奠定基础。预计到2015年底，将全部完成试点建设任务，实现吉林省本级、市、县财政业务在国产环境的平稳运行。

## 公司介绍

用友政务是面向政府部门、事业单位、非营利组织的全方位业务管理信息化解决方案提供商，是国家“规划布局内重点软件企业”，具有“涉及国家秘密的计算机系统集成”、“计算机系统集成一级”、“CMMI成熟度3级”等资质。

# 上海曙安安全可控案例



## 背景

随着国内外越来越多的企业通过使用公有云服务来替代原有使用本地服务器的模式，使用云服务已然成为IT发展的趋势，企业对于上云的需求越来越强烈。如何可以降低采购和使用云的门槛，安全便利高效的使用云服务对于想上云的企业成为了关键。上海曙安数据有限公司是专业的云服务商，为企业提供多云管理，监控和安全等一站式解决方案，让企业轻松上云。

## 方案

上海曙安为客户提供多云资源采购管理，监控，安全，成本优化，专有云解决方案以及SaaS应用商城等解决方案。帮助企业用户轻松上云。

**多云整合管理：**通过VC³平台，同时采购，管理多种云资源，统一界面，降低管理复杂度和成本。

**多云监控：**VC³通过统一监控仪表盘，用可视化图表监控虚拟机，应用服务，网站性能，应用安全扫描。并可自定义预警机制和告警通道。

**云安全：**安全漏洞扫描(互联网应用和通用软件)帮助企业IT及时发现问题，多一层安全保障。多因子认证和堡垒机服务客可有效提高运维权限管理，避免高危操作。

**多云高可用灾备：**双云生产，单云生产单云应急，双云生产全量业务，单云生产单云容灾四种灾备模式为确保客户业务无中断。

# 上海曙安安全可控案例



## 应用场景

曙安VC<sup>3</sup>平台为企业客户提供多云整合管理平台，以统一的管理驾驶舱和灵活的商务模式来帮助用户实现多云采购和云资源管理。

多云监控满足了客户需要同时对多种云资源进行内部和外部的监控的需求。可视化监控界面以及自定义告警策略，使用户直观简便的对服务器，服务以及网站性能进行全方位的监控。

曙安的安全增强方案包括安全漏洞扫描，多因子验证以及堡垒机服务，使用户有



效提高运维权限管理，避免高危操作，并及时了解应用漏洞并避免不必要的风险和损失。

多云高可用方案为企业在上云后，不论云平台发生任何宕机或故障，关键应用丝毫不受影响，随时保持可用。

## 应用效果

曙安VC<sup>3</sup>作为专业云服务商，提供多云管理平台，整合云资源管理，云监控，云安全，高可用和专有云解决方案，使用户真正享受到了云计算的价值，并且对安全，管理复杂等问题无后顾之忧。

# 上海曙安安全可控案例



## 公司介绍

上海曙安(万国数据旗下)作为专业的云服务商,提供多云管理平台,整合云资源管理,云监控、云安全,高可用和专有云解决方案。核心团队具有深厚的云技术背景和本地市场及客户资源。为多家著名企业提供云解决方案和上云实施。通过满足中国企业在上云之路上的业务和技术诉求,使用户轻松享受云计算带来的各种价值和便利。

# The End

## Thanks For Your Attention

