



大唐电信科技产业集团

大唐高鸿可信计算产业发展交流

大唐高鸿数据网络技术股份有限公司

2017.7.10

1.可信产业背景概述

1.1 可信计算产业背景

1.2 可信计算市场分析

2.可信产业发展计划

信息安全问题日益严重

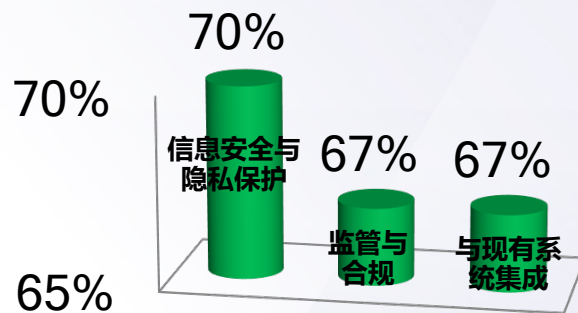
2017年5月，全球大规模爆发“勒索”病毒，“疫情”已波及99个国家。包括中国、俄罗斯、英国、美国在内的众多国家，全球10万台电脑被感染

2014年4月，心脏出血漏洞由安全公司Codenomicon和谷歌安全工程师发现。该漏洞可攻击全球三分之二的网站，使黑客获得用户的银行密码、私信等敏感数据，一旦爆发，其影响将是灾难性的

2013年6月，斯诺登曝光美国国家安全局PRISM（棱镜计划），PRISM计划能够对即时通信和既存资料进行深度监听。美国在2012年内的1477个计划使用了来自PRISM的资料

2010年6月，震网（Stuxnet）病毒首次被检测出来，是第一个专门定向攻击真实世界中能源设施（核电站，水坝，国家电网）的病毒

安全与隐私保护安全问题成为阻碍云计算发展的最大障碍



云安全热点事件频发

- 2015年10月网易163、126邮箱过亿数据，泄露信息包括用户名、密码、密码密保信息、登录IP以及用户生日等
- 2014年9月1日，苹果云曝出名人照片被黑客攻击盗取事件，引发“公有云”恐慌
- 2014年5月小米官方数据库泄露涉及800万小米论坛注册用户，泄露的数据可进入小米账户，通过小米云服务可得到手机号及设备信息

产业政策：信息安全上升为国家战略

国家级安全文件密集发布并组织推进重大安全工程

时间	重要政策
2014.8	工信部发布《关于加强电信和互联网行业网络安全工作的指导意见》
2014.10	中央军委发布《关于进一步加强前进队信息安全工作的意见》
2015.1	国家发布政治局审议通过《国家安全战略纲要》
2015.7	中央网信办官网公布了《关于加强党政部门云计算服务网络安全管理的意见》
2016.11	全国人大常务委员会通过《国家安全法》

各个部委努力推进自主可控、国产替代

2014年5月中国政府采购网发布《关于进行信息类协议供货强制节能产品补充招标的通知》。通知第五条要求所有计算机类产品不允许安装Windows 8 操作系统

2014年9月，银监会、发改委、科技部和工信部发布《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》，要求从2015年起，各银行业金融机构对安全可控信息技术的应用以不低于15%的比例逐年增加，直至2019年达到不低于75%的总体占比

2015年2月国家发改委发布国家信息安全专项及下一代互联网技术研发、产业化和规模商用专项项目清单，共有105项项目入选该清单

大型政企的信息安全合规政策

《关于加强党云计算服务网络安全管理的意见》
 《信息安全技术云计算服务安全指南GB/T 31167-2014》
 《信息安全技术云计算服务安全能力要求GB/T 31168-2014》

2016年关于云计算
信息安全等级保护政
策出台

对于国家政府机关、关系国家安全的行业和企业强制进行信息等级保护检查和认证，确保国家信息安全战略的落地



《云计算信息安全等级保护基本要求》
 《云计算信息安全等级保护安全技术要求》
 《云计算信息安全等级保护测评要求》

安全保护等级划分

第五级：监督保护级

第四级：强制保护级

第三级：监督保护级

第二级：指导保护级

第一级：自主保护级

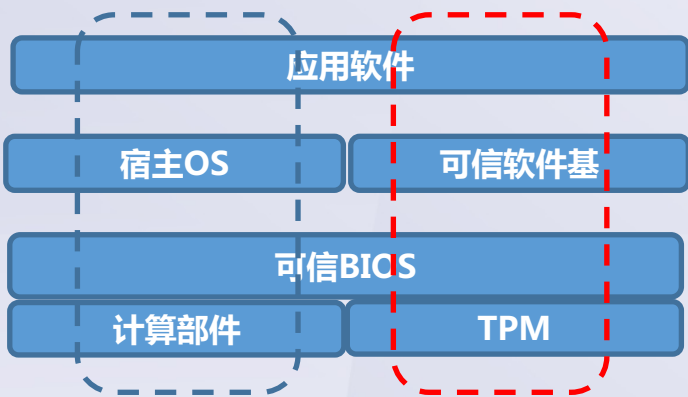
维度	云计算系统保护对象（测评对象）
物理	机房及相关设施
网络	传统网络结构和 虚拟化网络结构 传统网络设备、安全设备 虚拟化网络设备、安全设备
主机	传统主机、 宿主机、虚拟机 、主机安全软件
IaaS	虚拟化软件、虚拟机监控器、云操作系统
SaaS/PaaS	应用开发框架、中间件
应用	业务应用系统
数据	虚拟化数据、用户隐私数据等

可信计算是解决新时代信息安全的基础技术

可信计算，由于采用运算和防御并行的双体系架构，在计算运算的同时进行安全防护，使计算结果总是与预期一样，计算全程可测可控，不被干扰。与“老三样”相比，可信计算能够实现计算机体系结构的主动免疫。就像人体免疫一样，能及时识别“自己”和“非己”成分，使漏洞不被攻击者利用



构建可信安全管理中心支持下的积极主动三重防护框架，建立体系化的主动防御安全防护系统，能够从源头上解决信息系统在启动、运行过程中所面临的安全风险。



运算及防御并行的双体系架构



可信計算產業鏈初步成熟

《國家中長期科學技術發展(2006-2020年)》明确提出“以發展高可信網絡為重點，開發網絡安全技術及相關產品，建立網絡安全技術保障體系”，“十二五”規劃有關工程項目都把可信計算列為發展重點，可信計算標準系列逐步制定，研究制定單位達40多家，標準的創新點都作了技術驗證，申報專利達40多項。很多單位和部門已按有關標準研製了芯片、整機、軟件和網絡連接等可信部件和設備

中國可信雲社區

基礎研究（高校）



整機及系統廠家



基礎部件廠商



GRC

SIEM

- 總體安全形勢和專業合規性報告
- 啟動狀態度量報告

策略提供

- 虛擬化管理及虛擬機的策略管理

虛擬化管理

- 虛擬可信模塊提供
- 虛擬化啟動度量

服務器平台

- BIOS支持，安全操作系統
- 基礎可信模塊提供

可信平台模塊

- 可信根存儲
- 可信根報告

廣泛的產業鏈合作

1.可信产业背景概述

1.1 可信计算产业背景

1.2 可信计算市场分析

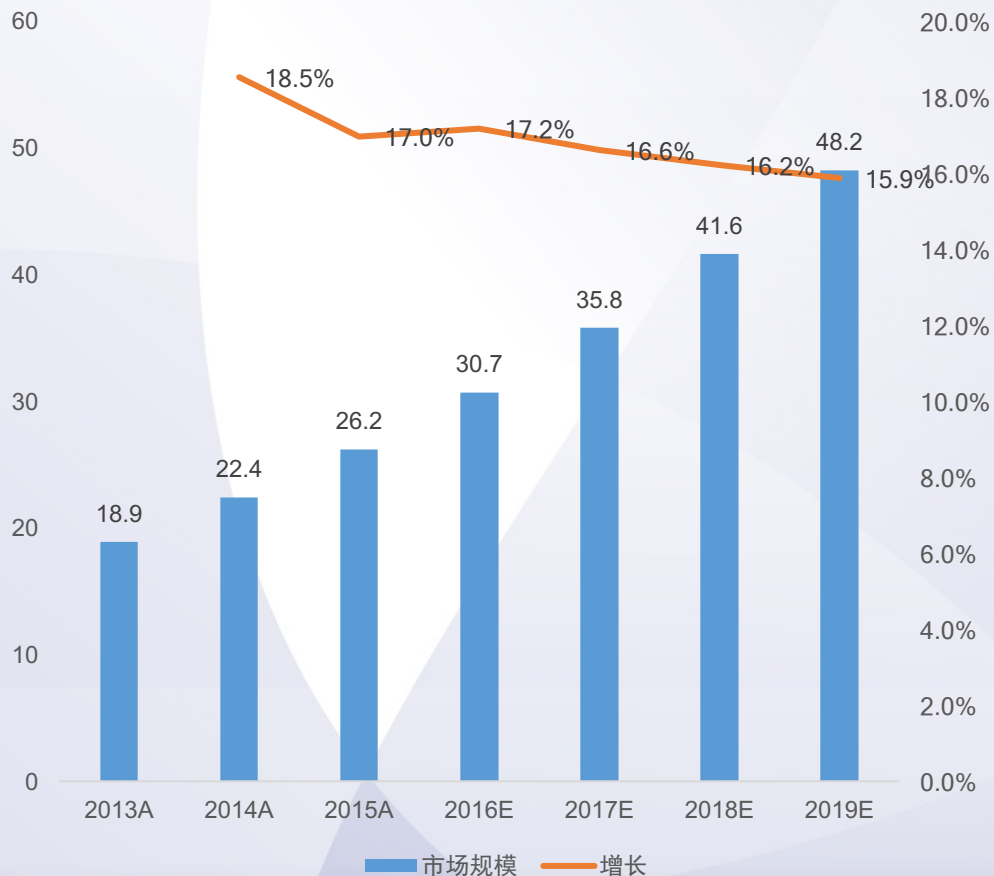
2.可信产业发展计划

国内安全市场总体向好

据IDC统计及预测，2015年我国信息安全市场规模为26.20亿美元，同比增长17%，增速远高于全球平均水平。预计到2019年，全国信息安全市场的总需求将增长至48.22亿美元，2015~2019年CAGR为16.6%

政府及企业在安全领域的投入增长为可信计算的发展提供了良好的发展机遇，在操作系统加固、虚拟化及云管理平台、云数据加密、可信云终端等领域，都有可信技术较多的市场机会

企业安全市场预测（来源IDC）

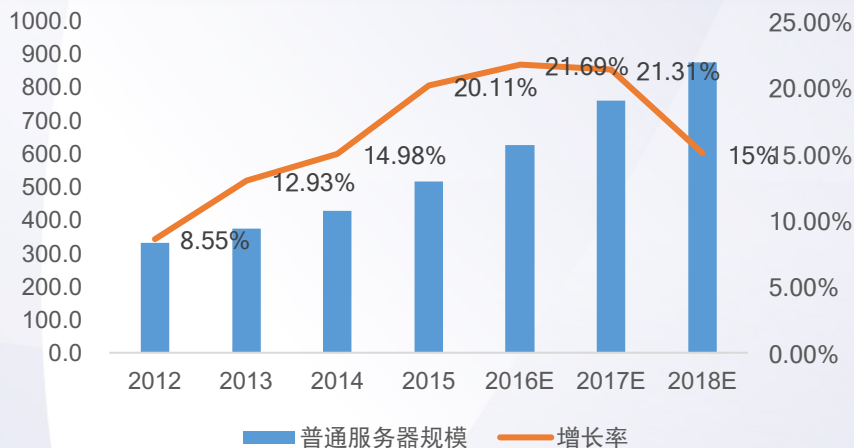


可信服务器市场前景乐观

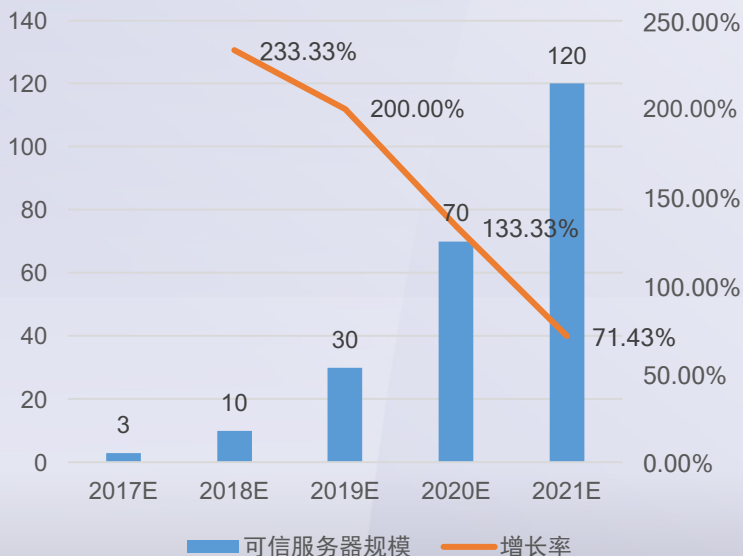
普通服务器市场依然前景良好

据IDC公司预测，未来几年中，随着市场需求的进一步增加和政策环境的正面推动，X86服务器市场依然会保持较高的增长趋势，2018年市场规模将达到800亿左右

服务器市场预测（亿）（来源IDC）



国内可信服务器的市场预测（亿）



可信服务器市场预计高增长

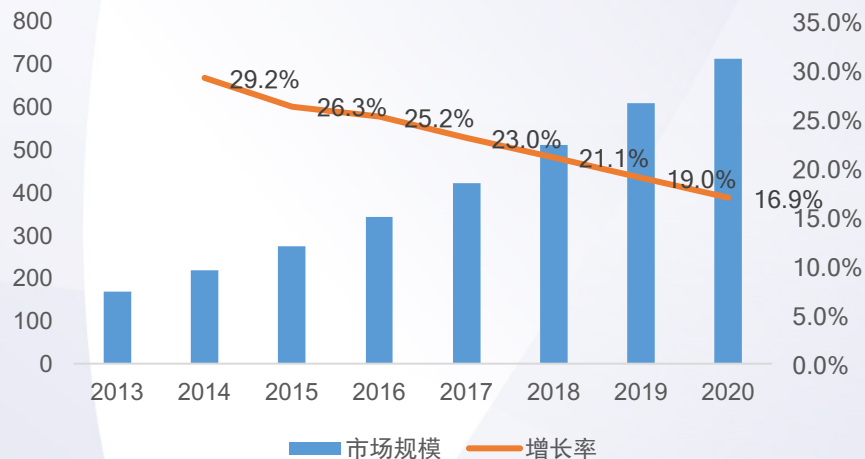
2015年，微软公司宣布强制所有win8、Win10设备制造商采用TPM 2.0可信计算标准及，Intel公司已经将可信计算应用扩展到SDI及物联网等领域，TPM可信计算规范成为欧盟电信运营商设备采购的必要条件

国产可信服务器的首要目标市场是对国计民安有重大影响的信息系统，包括政府、金融、电信、交通、水利、能源、电力、医疗、教育等行业。根据国家信息产品国产安全可控的方针要求，预计可信服务器将逐步替代普通服务器，两年内将达到10万台规模，五年将达到30万台规模

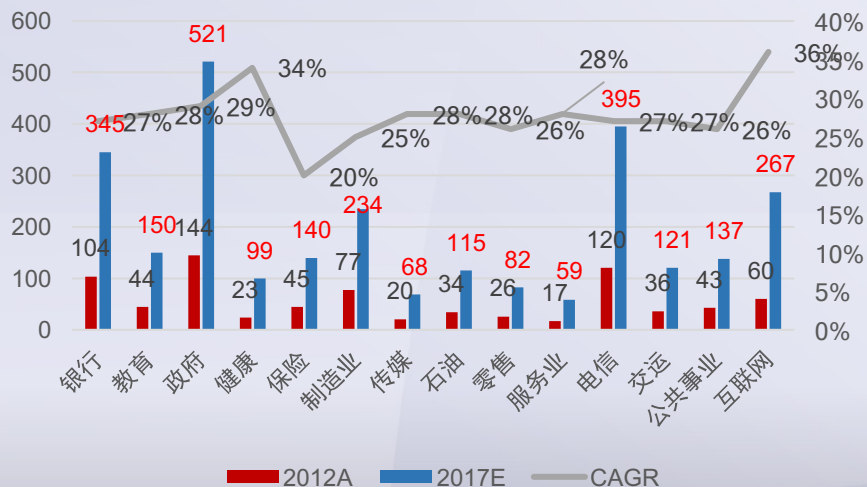
国内私有云市场潜力较大

根据中国信息通信研究院对于企业私有云的研究，我国的私有云市场规模从2013年起就持续着年化27%的高增长率，2015年市场规模达到了275亿元人民币。预计未来5年里，中国的私有云市场规模将继续以平均年化21%的速率增长，2020年达到712亿元的规模

国内私有云市场规模预测（单位：亿人民币）
（来源于中国信息通信产业研究院）



各个行业云计算投资增长预测（来源IDC）



政企客户是私有云需求的主力，是可信云主要客户

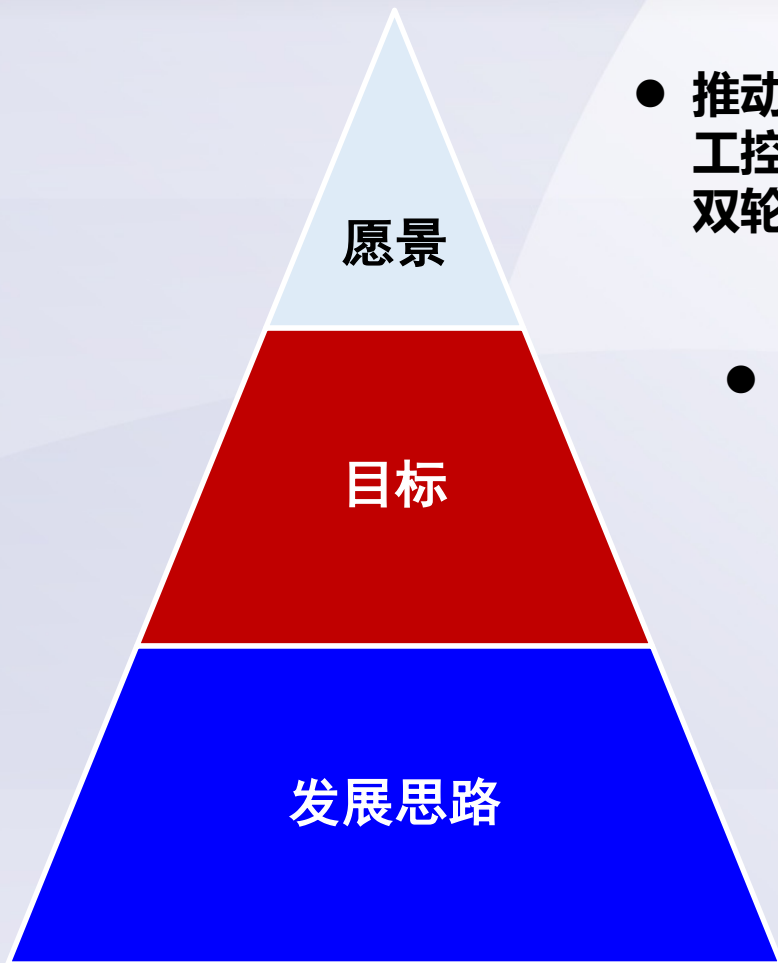
据IDC分析预测，政府、金融、电信、公用事业这些行业是未来中国私有云市场重要客户，他们的投资预算占据了私有云市场的50%以上，而这些行业都是国家信息安全等级要求较高的行业，也是可信云潜在的重要客户

1.可信产业背景概述

2.可信产业发展计划

1.1 高鸿可信计算产业发展规划

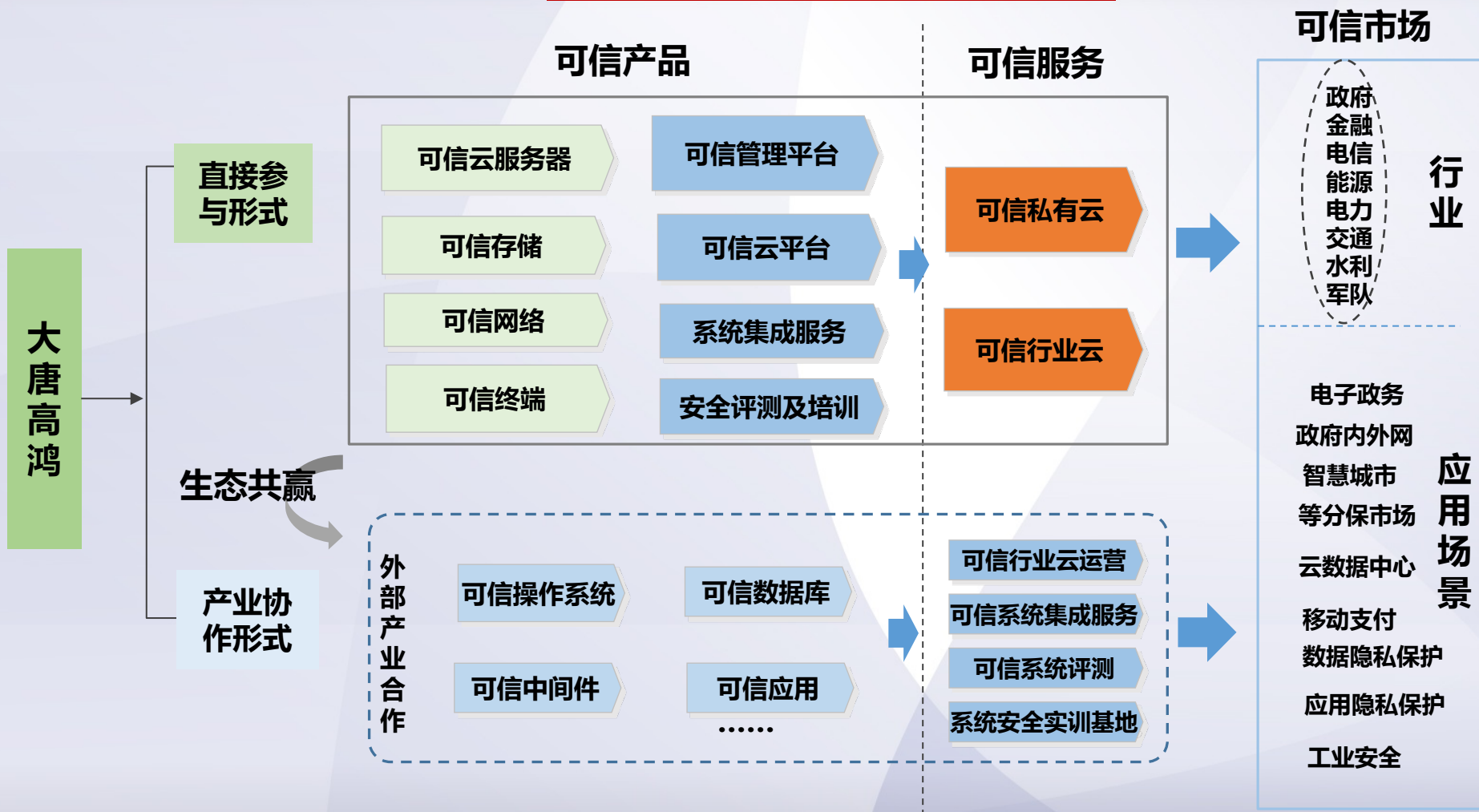
1.2 高鸿可信产业发展现状



- 推动自主可控可信计算技术在信息、通信和工控领域全面应用，促进网络安全和信息化双轮一体化平衡发展
- 可信（云）计算全产业链的重要参与者，可信（云）计算产业化主要推动者，成为优秀的可信（云）产品、解决方案、咨询、培训和运营服务提供商和龙头企业
- 产品+方案+服务立体化模式全面推进
- 开放思维，做好产业生态

大唐高鸿可信计算产业发展规划

可信计算产业路径发展规划



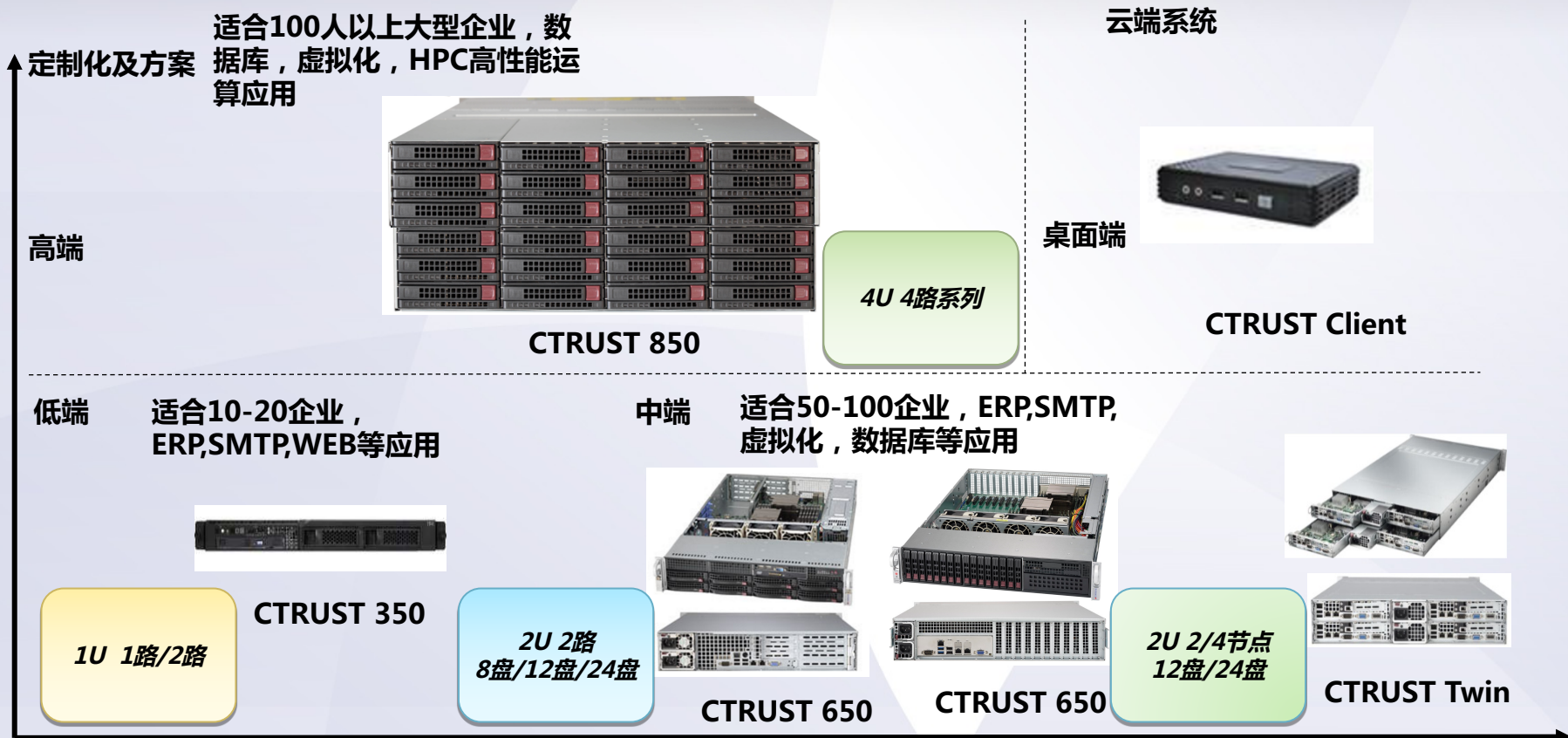
1.可信产业背景概述

2.可信产业发展计划

1.1 可信计算产业发展规划

1.2 可信产业发展现状

大唐高鸿可信服务器产品研发情况



到2017年年中，公司已经完成了从1U1路到4U4路可信服务器的产品研发，覆盖从中小企业信息系统到大型企业私有云数据中心等多种应用场景，可信服务器产品系列初步形成；同时完成了可信管理平台的开发，可信云平台进入了β测试阶段

大唐高鸿可信计算取得的其他方面成果

- 累计申请发明专利16项，其他专利2项，产品著作权6项
- 取得 3C，公安部安全产品销售许可、环保认证
- 可信服务器成为首款通过国家病毒防治产品检测中心检测的服务器

- 完整可信计算核心技术
- 虚拟化核心技术
- 云计算/Openstack核心技术
- 服务器设计、生产技术

- 中关村可信联盟副理事长单位
- 中国可信云社区成员
- 中国开源云联盟成员
- 中国云计算开源产业联盟成员
- 中关村可信联盟可信服务器标准副组长单位/可信存储副组长单位
- CSA (全球云安全联盟) -CSTAR标准组成员
- 中国可信云标准成员
- 中国工业互联网联盟安全组成员



- TCG Contributor
- CSA Global Member
- Openstack Corporation Member
- Intel核心合作伙伴
- IBM云计算核心合作伙伴

- 全球Openstack社区安全模块贡献排名前5
- 可信云计算平台-CCBN2016创新优秀奖
- 可信云优秀解决方案奖-2016中国通信行业云计算峰会
- 中国云计算开源产业联盟医疗行业最佳实践
- 央企网络安全优秀解决方案奖

市场拓展方面，大唐高鸿现阶段重点拓展各行业的可信服务器及可信云样板客户，目标客户涉及政府、电信、医疗、互联网、电力等行业，并取得了初步成绩。

部分样板客户及应用场景：

- **百洋集团**：可信安全服务器及可信云平台应用于内部私有云及医疗行业云
- **北京联通**：可信服务器及可信云平台用于可信云业务运营
- **恒安嘉新**：可信安全服务器用于电信网络监测系统
- **哗啦啦**：可信服务器应用于互联网餐饮SaaS服务云平台

感谢聆听 欢迎指正

大唐高鸿数据网络技术股份有限公司