



第八届中国云计算大会
技术融合 应用创新



sansec
三未信安

政务云中的加密服务探索

张岳公 博士

北京三未信安科技发展有限公司



政务云建设热潮

国务院文件

国发〔2015〕5号

国务院关于促进云计算创新发展 培育信息产业新业态的意见

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：
云计算是推动信息技术能力实现按需供给、促进信息技术和数据资源充分利用的全新业态，是信息化发展的重大变革和必然趋势。发展云计算，有利于分享信息知识和创新资源，降低全社会创业成本，培育形成新产业和新消费热点，对稳增长、调结构、惠民生和建设创新型国家具有重要意义。当前，全球云计算处于发展初期，我国面临难得的机遇，但也存在服务能力较薄弱、核心技术差距较大、信息资源开放共享不够、信息安全挑战突出等问题，重建设轻应用、数据中心无序发展苗头初步显现。



政务云的安全风险

管理风险

- 管理权限划分
- 身份认证
- 安全标准不健全

服务风险

- 安全审计有效性
- 数据丢失
- 数据泄露

技术风险

- 自主可控未知
- 缺陷和漏洞

安全威胁1: 数据泄露

安全威胁2: 凭据或身份验证遭到攻击或破坏

安全威胁3: 接口和API被黑客攻击

安全威胁4: 利用系统漏洞

安全威胁5: 账户被劫持

安全威胁6: 来自企业内部的恶意人员

安全威胁7: APT寄生虫

安全威胁8: 永久性的数据丢失

安全威胁9: 缺乏尽职调查

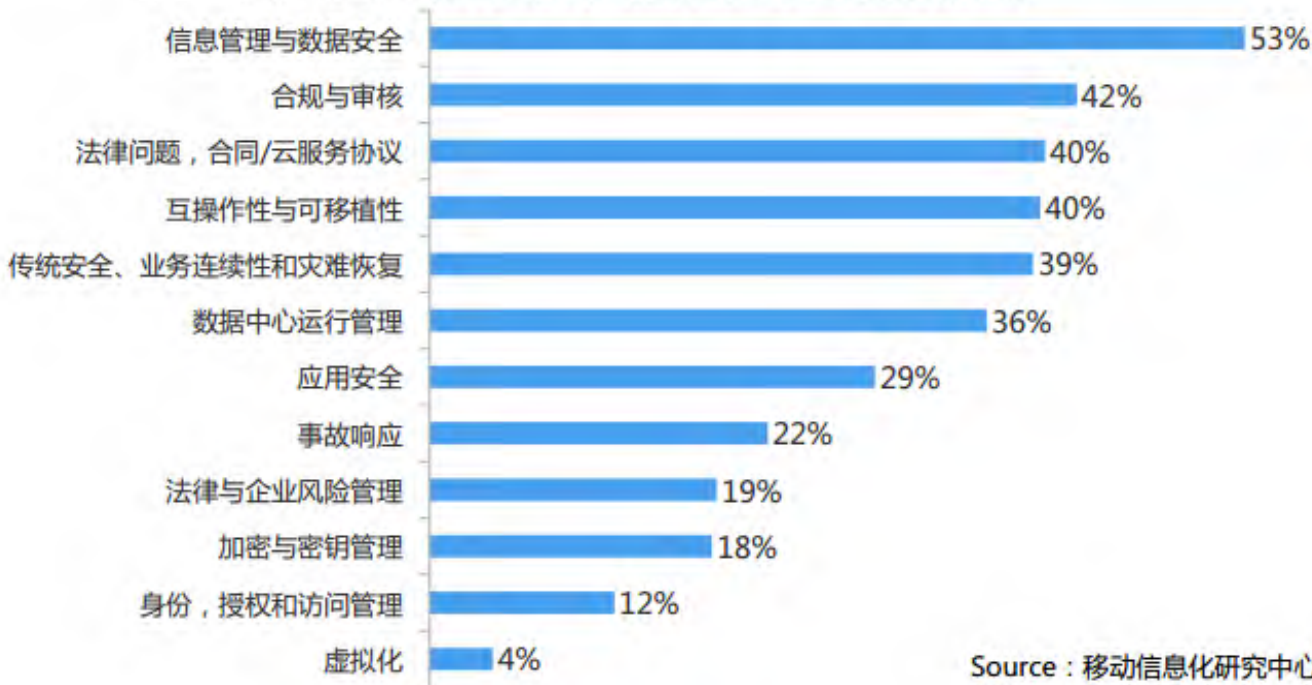
安全威胁10: 云服务的滥用

安全威胁11: DoS攻击

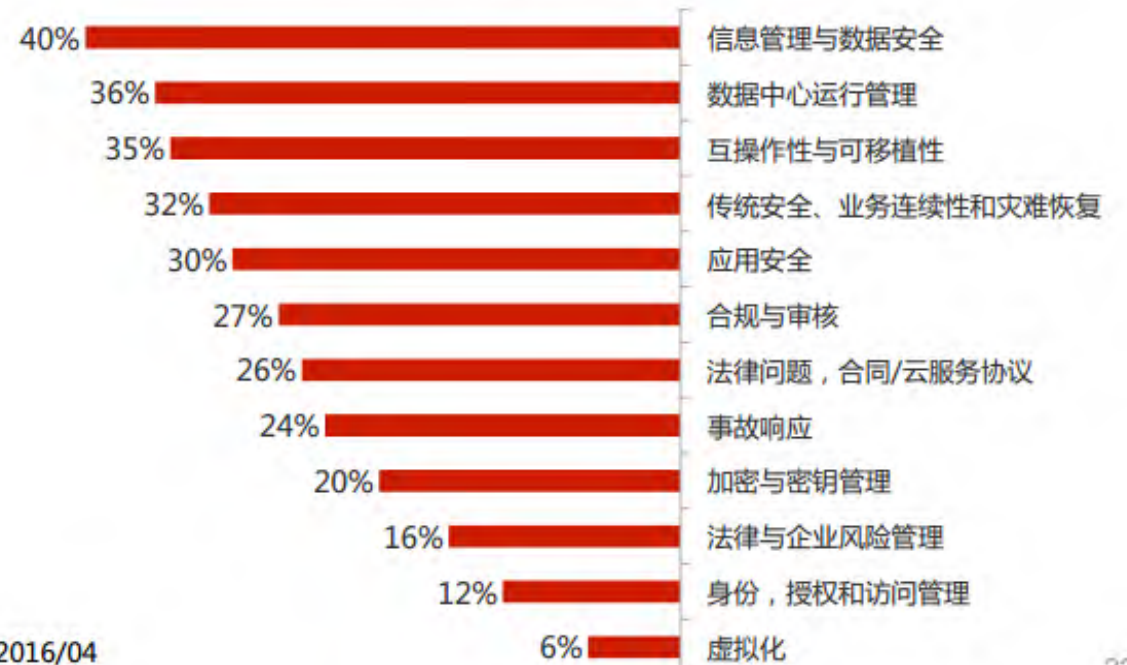
安全威胁12: 共享的科技, 共享的危险

安全是政务云面临的巨大挑战

用户使用或尝试云产品过程中面临的挑战



SaaS用户所面临的挑战



Source: 移动信息化研究中心, 2016/04

数据安全问题



- 网络入侵者
- 云运营商
- 不良内部人员
- 管理疏忽

密码技术大有可为



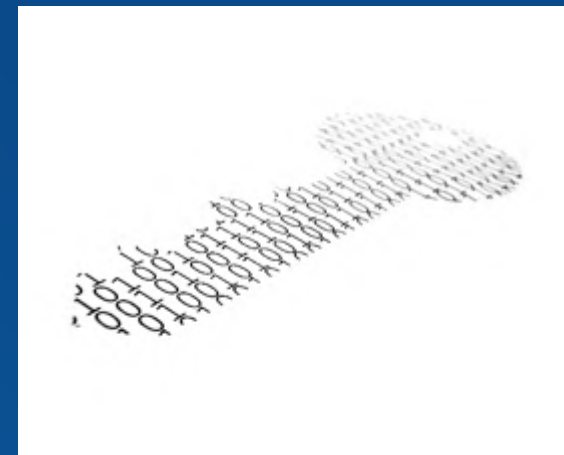
认证授权



安全传输



数据加密



防止抵赖

云密码技术框架

云安全应用

云密码基础设施

云密码服务 (CaaS)

CA/
证书

云密码
设备

密钥管
理系统

认证

接入

加密

密钥
管理

高速虚拟化密码卡和云密码机

加密速度可达14G！



商用密码产品型号证书

(证书编号: SX02015255号)

单位名称: 北京三未信安科技发展有限公司
申报名称: 高速 SM4 算法密码卡
批准型号: SJK1584 PCI-E 密码卡

说明:

证书有效期限:



国家密码管理局

2015年02月24日

真正硬件虚拟化！



商用密码产品型号证书

(证书编号: SX02016014号)

单位名称: 北京三未信安科技发展有限公司
申报名称: 三未信安云密码机
批准型号: SJI1601 云密码服务器密码机

说明:

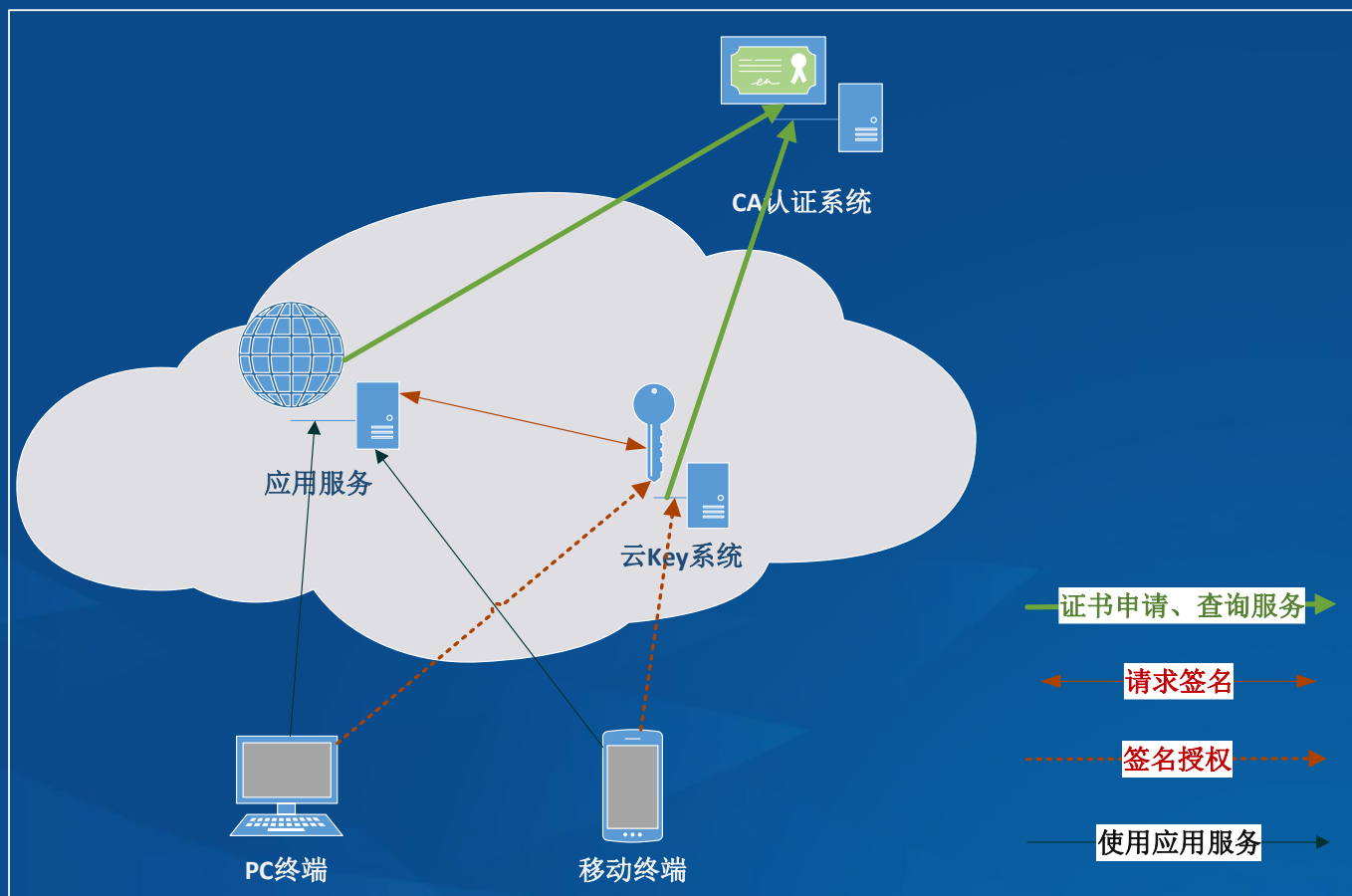
证书有效期限:



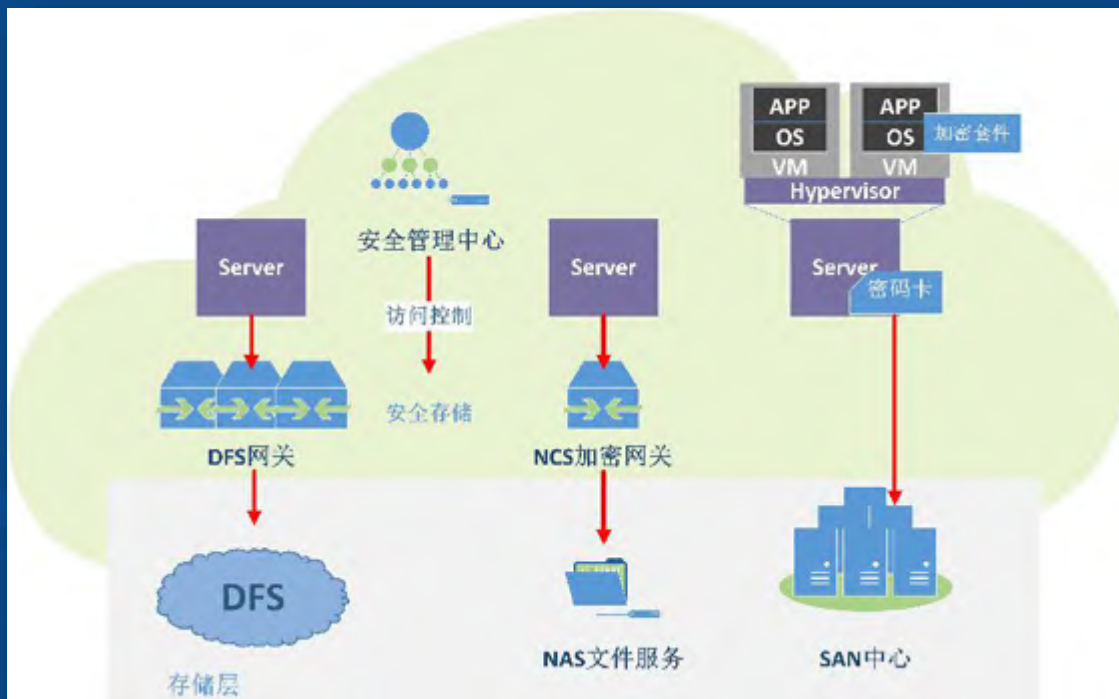
国家密码管理局

2016年02月02日

云Key—安全密钥托管方案



数据加密存储方案



- 内部的集中存储，如NAS、SAN存储结构
- 自建用于存储数据的数据中心或私有云
- 数据中心的存储节点保护
- 云存储作数据灾备，需要将数据加密后放心的存储到云端
- 私有云环境下对虚拟机镜像及存储文件的保护
- IDC或公有云环境下，提供给用户的VM内部存储保护
- 结构化、半结构化数据加密方案

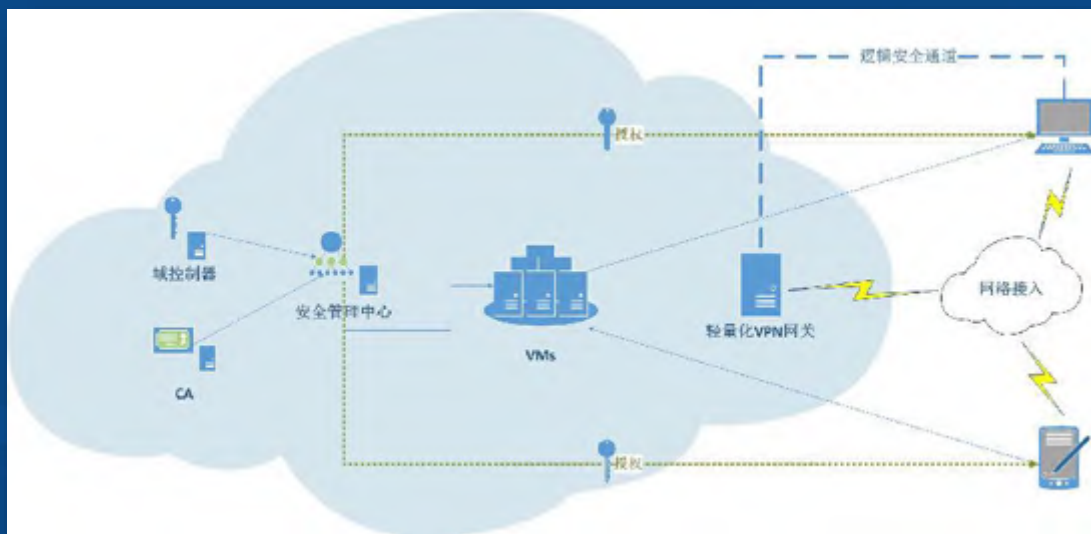
移动办公/虚桌面安全方案

认证授权与安全接入

- 云终端之间数据传输安全管控
- 双因子云终端身份认证，保证远程使用云终端的安全性
- 用户的识别授权与VPN节点绑定，保证远程接入的安全
- VDI协议层加密

数据加密保护

- 虚拟机镜像和用户文件加密和完整性校验，解决数据集中带来的管理员越权与虚拟机逃逸隐患
- 一人一密钥或一域一密钥，进行有效的数据隔离



政务云案例分享



国家信息中心 电子政务云国家工程实验室

关键词：政务云、云加密技术标准、密码资源池

2016年3月，国家信息中心与三未信安正式在政务云领域合作

- 建立政务云中的密码资源池服务、集成及应用试点
- 共同开展电子政务云的加密标准规范研制工作，包括：电子政务云计算数据加密与保护技术规范、电子政务云密钥资源管理规范，并将成果应用于国家电子政务外网

政务云案例分享



X省 电子政务云加密平台

关键词：云加密基础设施、深度融合、虚拟化安全

- 政务云环境集成云加密服务平台，提供认证、数据加密、电子签名、传输保护的基础服务
- 结合虚拟化技术与政务云环境进行深度融合
- 依托该省电子政务外网，整合政务云内的密码需求，形成**具备安全能力**的政务云平台

政务云案例分享



X省环保厅 环保云

关键词：物联网、大数据、智慧城市

- 节能减排数据采集，物联网终端的数据如何安全汇聚？
- 环保云中心的大数据分析，敏感数据的加密需求是重中之重
- 加密是物联网及大数据的主动防御之伞

政务云案例分享



X市科技局 政务办公云平台

关键词：多因素认证、桌面云、移动办公

- 基于PKI打造云中的身份认证体系，多因素的强认证
- 解决桌面云的接入安全、访问控制、数据安全
- 顺应移动化的趋势，移动端如何**保护密钥**？也有安全之道

政务云案例分享



X市旅游局 电子合同监管

关键词：电子签名法、云端密钥管理、便捷服务

- 为全市几百家旅行社电子合同监管提供**合规**的身份认证平台
- 解决一直以来困扰云计算的云端密钥托管问题
- 密码技术第一次把终端服务变得更**便利**

政务云案例分享



X保税区跨境电商云加密服务

关键词：跨境电商、签名即服务

- 跨境电商是国家战略性新兴产业与未来发展战略的制高点
- 确立签名即服务的模式
- 为电商企业报关身份提供监管依据

政务云案例分享

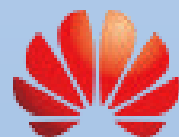


数据灾备云

关键词：海量数据，存储加密，安全云灾备

- 依托国内领先的高速硬件加密速度，支撑云端的海量数据加密
- 结合云存储的优势，弱化云存储的安全问题
- 为灾备数据上云提供安全保障

布局公有云



HUAWEI

华为企业云服务



云加密服务



• 跨云的高弹性云

加密服务

• 专业运维团队

7X24小时高可用

业务变化快，需求随时变？

安全会不会成为又一个心病？

如何帮助用户用好安全？

不仅仅是产品，而是服务？

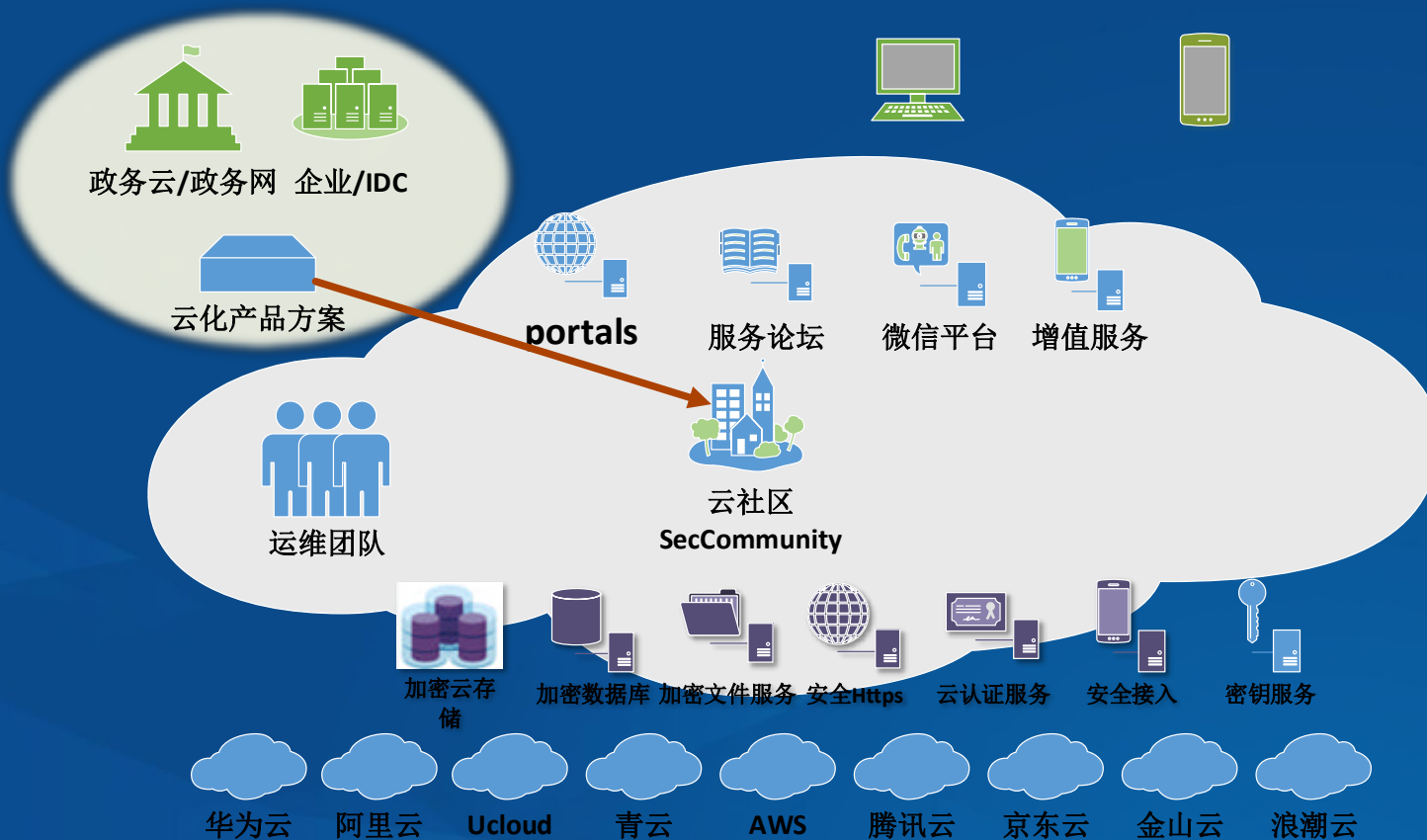
• 一对一的指导和

开发服务

• 密码专业技术支

持服务

加密云社区&加密云生态



产品和服务的合规性



国家的商用密码管理政策/等级保护要求

北京三未信安科技发展有限公司

- 成立于**2008年8月**
- 专注于基于密码技术的信息安全解决方案
- 商用密码产品生产定点单位，商用密码产品销售许可单位
- 总部位于北京，在济南设有研发中心
- 密码行业标准化技术委员会成员单位
- 密码卡、服务器密码机、金融数据密码机主流供应商

从设备提供向云加密服务转型

- 云加密服务还有很多问题要解决
- 回首去年，我们已经站上了一个新的高度，我们在完成着从产品到方案，再到服务的转型
- 我们会继续在这条道路上执着的走下去，为国家的安全大业贡献一份力量

云加密的 **领跑者**



sansec
三未信安

Thank you

服务热线：400-00-90196
官网：www.sansec.com.cn

