密码行业技术认识与产业发展  
三未信安科技股份有限公司  
http://www.sansec.com.cn

密码行业在我国信息化发展中的地位  
2014年2月27日，中央网络安全和信息化领导小组成立，这体现了中国最高层全面深化改革、加强顶层设计的意志，显示出在保障网络安全、维护国家利益、推动信息化发展方面的坚定决心。  
习近平指出：“没有网络安全，就没有国家安全；没有信息化，就没有现代化。”

十三届全国人大常委会第十四次会议于26日下午表决通过了《密码法》，该法将自2020年1月1日起施行。《密码法》旨在规范密码应用和管理，促进密码事业发展，保障网络与信息安全，提升密码管理科学化、规范化、法治化水平，是我国密码领域的综合性、基础性法律。

坚持党管密码和依法管理相统一。党管密码原则是密码工作长期实践和历史经验的深刻总结。密码工作大权在党中央，密码工作大政方针必须由党中央决定，密码工作重大事项必须向党中央报告。只有坚持党管密码，才能保证密码管理沿着正确的方向不偏离、不走样；只有依靠依法管理，才能将党管密码的具体制度纳入法治化轨道。

密码技术发展情况与商用密码产业发展  
商用密码发展模式与三未信安产品与服务

1. 我国密码的发展  
   党的密码工作创建于1930年，被誉为党和国家的“命门”和“命脉”。在革命战争年代，党中央通过密码通信这一重要渠道决胜千里；在社会主义建设时期，密码工作成为党和国家事业发展的“生命线、保障线、指挥线”。

党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，在中央密码工作领导小组的领导指挥下，密码事业取得了历史性成就，实现了历史性变革。

摩尔斯电码（也被称作摩斯密码）由点和划组成，不同的排列组合代表不同的数字。在汉字编码中，每个汉字通常用四个数字来表示，仅有通信双方了解编码方式才能根据密码本进行解密。

从古典密码到现代密码，我们讲述了对称密码、非对称密码和哈希密码等。

密码的定义与分类管理  
普通密码可以用于保护国家秘密。随着《中华人民共和国密码法》的颁布，密码实行分类管理：

* 核心密码（属于国家绝密）
* 普通密码（属于国家秘密）
* 商用密码（不属于国家秘密）

商用密码是指对不涉及国家秘密内容的信息进行加密保护或安全认证所使用的密码技术和密码产品。信息化时代，社会团体、组织、企事业单位和个人用于保护自身权益的密码技术，国家将其列入保护范围，任何单位和个人都有责任和义务保护商用密码技术的秘密。

普通密码采用加密保护和安全存储及认证措施用于处理国家机密级信息。相比于核心密码，普通密码保护的信息级别较低，但其应用范围可能更加广泛，例如在政府机构、金融机构、教育机构等领域都有应用。

核心密码则采用加密保护和安全存储及认证措施用于保护传输、处理国家绝密级、机密级、秘密级信息的密码。核心密码广泛应用于国防、外交、安全等领域，对于维护国家的安全和利益具有重要作用。

全民密码意识不断提高  
2021年3月，教育部正式将“密码科学与技术”列入新增普通高等学校本科专业目录，7所高校从当年秋季开始招收密码专业本科生；“密码技术应用”专业已纳入职业教育专业目录。人力资源社会保障部会同市场监管总局、国家统计局发布新职业信息，增加了两个密码职业：密码技术应用员（职业编码4-04-04-06）以及密码工程技术人员（职业编码2-02-38-13）。

密码技术应用员定义及主要工作任务  
定义：运用密码技术，从事信息系统安全密码保障的架构设计、系统集成、检测评估、运维管理、密码咨询等相关密码服务的人员。

主要工作任务：

1. 分析信息系统安全威胁和业务应用场景的密码应用需求；
2. 设计密码保障应用规划和实施方案；
3. 从事信息系统的密码资源融合部署实施工作；
4. 依据标准和规范，开展信息系统密码应用安全性评估工作；
5. 从事密钥资产安全管理与使用工作；
6. 应急处置密码应用安全突发事件；
7. 从事信息系统密码应用态势监控与运维工作；
8. 提供密码应用技术咨询、密码职业技能培训、密码科普等相关服务。
9. 高性能密码运算技术  
   为确保密码算法的自主可控，降低敏感信息泄露和信息系统遭受攻击的风险，国家密码管理局制定并发布了国产密码算法及相关密码行业标准。但相对于国外的同类密码算法，市场上现存的国产密码算法芯片在运算速度上明显慢于国外密码算法芯片，难以满足日益增长的海量数据加解密速度要求。因此，需要研发相同成本下或更低成本下的高性能国产密码芯片、高速FPGA实现技术，突破当前所用国产密码算法芯片处理速度慢的瓶颈，以解决目前市场所用国产密码芯片运算速度低的问题。

第二个讲座：大地纬链与智能政务

人工智能的定义与能力  
AI（Artificial Intelligence）是研究、开发用于模拟、延伸和扩展、增强人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。一个智能机器人要感知这个世界，就必须具有一定的信息获取手段和信息处理方法，如人脸识别、语音识别、图像识别、手写识别等。

智能政务中的应用  
政策法规、办事指南等可以通过大语言模型、标准问答对、知识管理等方式进行智能化处理。通过向量化（Embedding）技术、向量数据库等手段，可以实现智能问答、政策拆解等功能。

智能经办-RPA数字员工  
AI与RPA（Robotic Process Automation）的结合可以辅助或替代员工进行重复、机械性的系统操作，提供业务解决方案。例如，在社保缴费基数调整、失业保险金初审复审、稳岗补贴发放审核等业务场景中，RPA数字员工可以大大提高工作效率和准确性。