

NB-IoT智能锁的使用场景与安全考量

中移物联网有限公司
2018.10





■ 目录

- 公司介绍
- 物联网安全
- 安全eSIM
- 展望

2012年9月29日，“中移物联网有限公司”在重庆南岸茶园新区注册成立。公司致力于为各省公司、政企分公司、专业公司提供优质的产品、技术与支撑服务，共同拓展物联网。



公司围绕“大连接”战略，以公众物联网为核心，深入贯彻平台战略和用户战略，聚焦**智能连接、芯片模组、开放平台、智能硬件、行业应用**五大板块，形成了物联网“云-管-端”服务能力，为各省、政企及专业公司提供优质的产品、技术及服务。



集成电路创新中心坐落于北京，主要围绕eSIM芯片产业，以总部经济为核心进行相关端云产品的研发，支持雄安及周边省份进行物联网市场的拓展，支持总部物联网行业联盟运营。



“以芯片产业，总部经济”
为核心的集成电路创新中心

集成电路
创新中心

市场
支撑

终端、芯片及解决
方案销售能力

产品
运营

供应链管理能力和
平台研发能力

技术
研发

芯片及FAE，终端
产品、底层及应用
软件开发能力

公司简介 - eSIM芯片产品

2016年Q2，中移物联网有限公司正式进入芯片行业，2016年Q3，发布第一款内置eSIM的2G通信芯片C216B，2017年出货量达到**60万片**。2018年全年所有芯片出货量预计**600万-1000万片**。

	2G	2G+GPS	NB-IoT	NB-IoT+2G	4G
	低功耗多频段 丰富接口，应用广泛	高精度定位 更低功耗，更高集成度	超低功耗 优异性能，广覆盖	多频段，丰富接口 模式可切换，应用灵活	高速数据吞吐能力 更小尺寸，支持全球漫游
eSIM 芯片	 C216B	 C217G	 CN18S	 CN18D	 C417M-Z  C417M-D
eSIM 套片	 C216X  C217X	 C217GX	 CN18SX	 CN18DX	 C417M-QX  C417M-ZX  C417M-DX  C417M-SX

■ 市场规模

- 2017年全球物联网设备数量达到**84亿**，市场规模达到**0.9万亿**美元。
- 据初步预算，2020年全球物联网设备数量将达到**204亿**。

2017年：  **84亿**

2020年：  **204亿**

■ 创新成果

- 物联网专利申请数量逐年增加，累计专利数量已超**2万件**。

■ 物联网卡发卡数量



作为发货量较高的虚商之一

-----**小米移动**，在2017年底，已发放物联网卡超过**1千万**张。



截止2018年4月份，**中国电信**物联网卡用户已经突破了**6千万**，预计年底将能达到一亿户的规模



2018年7月底，**中国移动**物联网卡用户数突破**3亿**大关，年度净增**1.44亿**，用户规模居全球首位

物联网安全 - 安全事件频发 投入激增



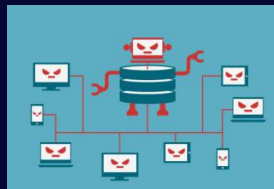
植入起搏器和心
血管仪器存严重
安全性问题



动物填充玩具遭遇
数据泄露事件



使用公共充电桩,可能
会导致手机被操控甚至
随意消费。



“IoT_reaper” 僵尸网
络在国内爆发

2017年1月

2017年3月

2017年3月15日

2017年10月

全球IoT安全新增开支:

——Gartner



全球IoT安全市场规模:

——Future Market
Insights



物联网安全 - 规范标准

■ 国际标准

- GP eUICC / TEE
- V2X – IEEE 1609.2
- 物联网协议联盟OneM2M
- 美国国土安全部《保障物联网安全战略原则》白皮书
- 思科物联网安全四层架构



■ 国内标准/白皮书

- 《网络安全等级保护基本要求 4：物联网安全扩展要求》
- 《信息安全技术 物联网安全参考模型及通用要求》
- 《信息安全技术 物联网感知终端应用安全技术要求》
- 《信息安全技术 物联网感知层网关安全技术要求》
- 信通院《物联网安全白皮书（2018年）》
- IFAA联盟《物联网身份认证白皮书》

■ 物联网特点

- 资源受限（计算、存储、带宽、体积、功耗）
- 海量连接
- 网络复杂，碎片化

■ 物联网 vs 互联网

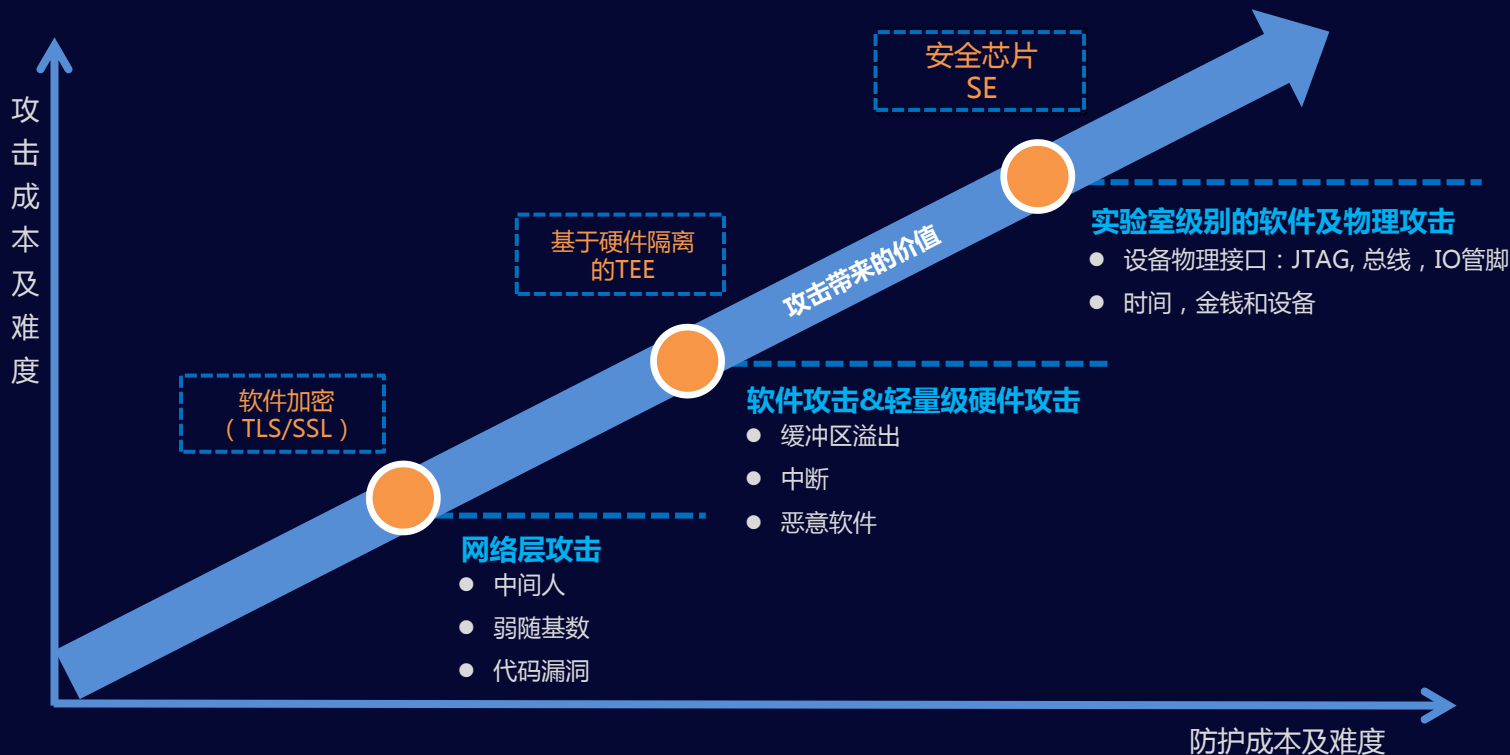
- 互联网主要为信息安全
- 物联网还涉及设备、资产，甚至生命安全



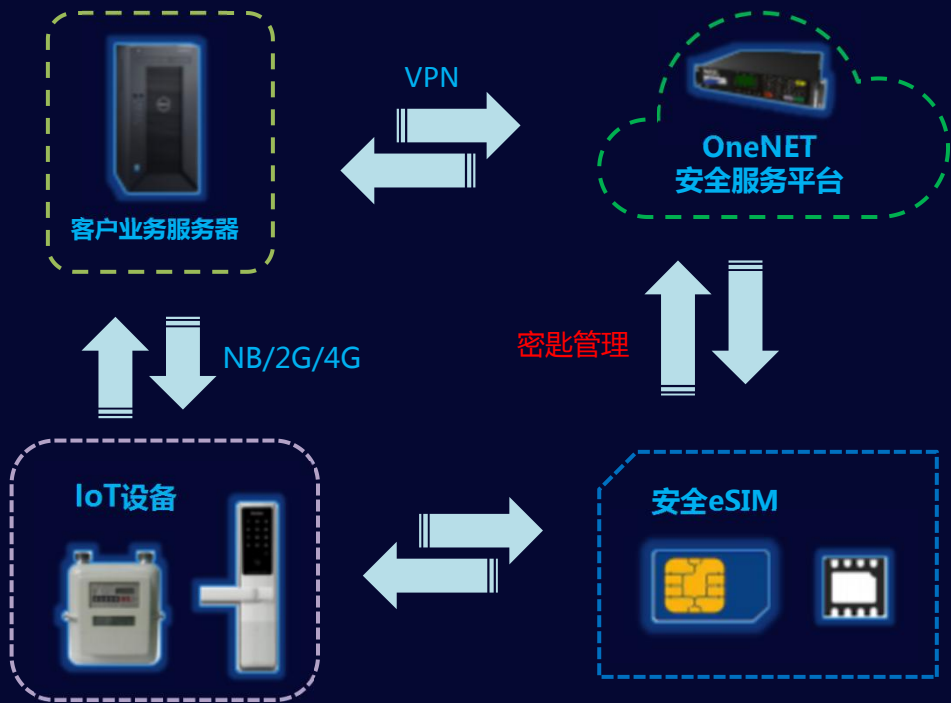
■ 物联网安全威胁



■ 安全是相对的，需要平衡



说明：摘自《Beyond Trustzone Security Enclaves》，Erik Jacobson



网络安全

- 身份认证
- 数据加密
- 固件升级

本地安全

- 数据存储
- 安全启动
- 机卡绑定

- **完整方案，易于开发**
 - 通信安全+本地安全
 - 终端SDK，云端中间件



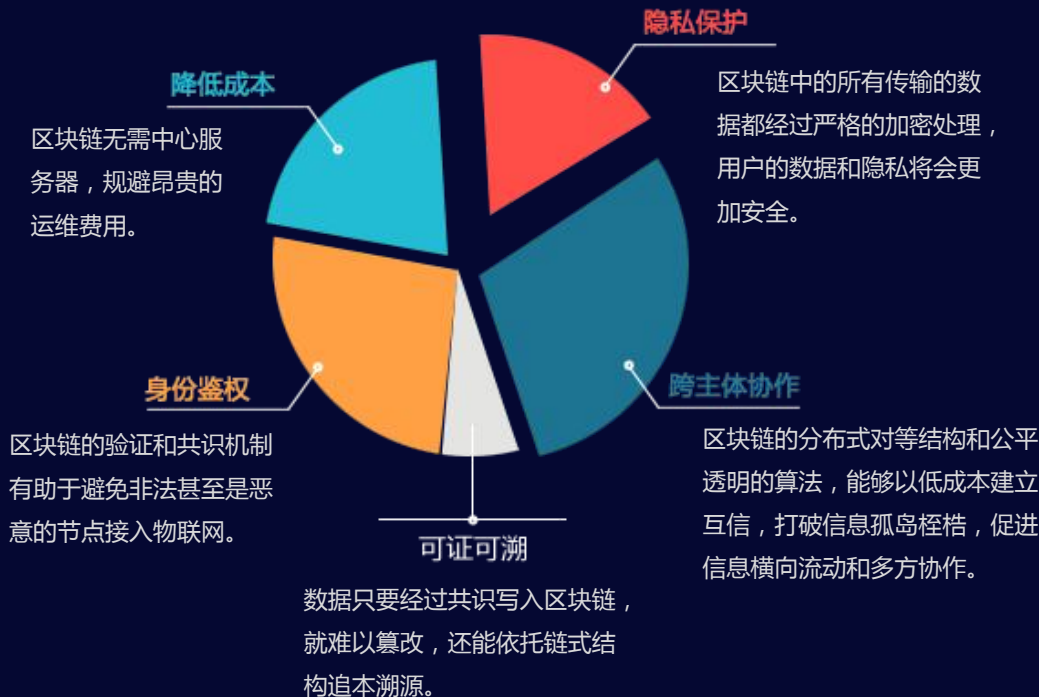
- **广泛兼容，硬件要求低**
 - 复用SIM卡安全载体，无需修改硬件
 - 支持高通、海思、MTK、RDA等平台

安全无处不在----数据防窃取，防复制，防篡改，防伪造

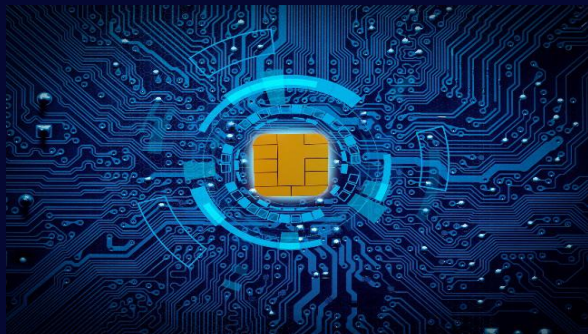


■ 物联网+区块链

物联网+区块链带来的改进



■ 物联网安全解决数据来源可信



■ 区块链技术解决数据共享互信



■ 合作模式

- 中移安全体系
- 安全eSIM 芯片、通信模组+安全eSIM套片、安全eSIM +
- 中国移动安全eSIM产品目录

■ 物联网联盟

- 联盟产品库
- 联盟补贴
- 联盟合作

■ 产业合作

- 锁厂合作
- 燃气行业合作
- 金融行业、保险行业



谢谢！