



2017 中国互联网安全大会

China Internet Security Conference

万物皆变 人是安全的尺度

Of All Things Human Is The Measure

芯端云协同 — 消费者安全

李雨航

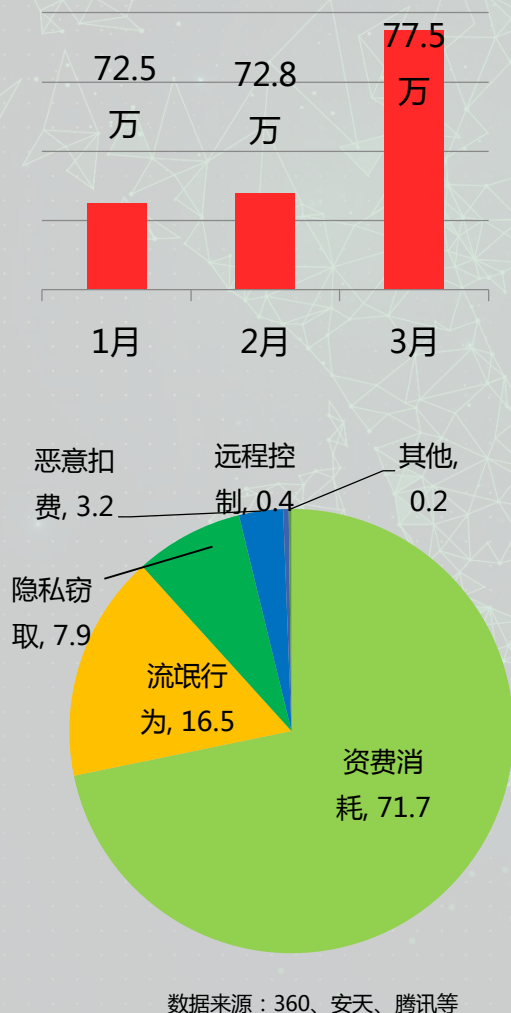
华为首席安全专家，首席架构师
云安全联盟CSA全球战略总顾问

移动用户面对各种安全威胁



恶意应用数量快速增长，移动安全威胁持续增加

2017年新增恶意应用量



Android恶意软件规模快速增长

■ 恶意软件累计数量
■ 每月新增恶意软件数量

■ Total number of malware
■ New malware

• 新增恶意软件规模以每年2-3倍的速度快速增长，仅2016年新增871万

358,881
90,058

January 2013

数据来源：安全测评机构AV-TEST

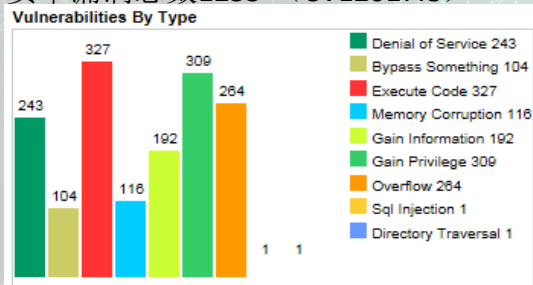
16,514,928

725,738

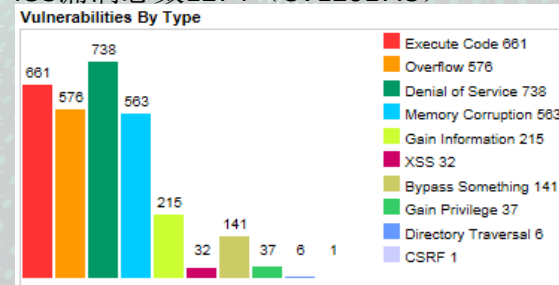
September 2016

由于移动终端更多的与银行账户、支付账户等金融业务绑定，获利更为直接，针对移动支付的黑色产业链迅速成长。

安卓漏洞总数1255 (CVE2017.8)



iOS漏洞总数1274 (CVE2017.8)



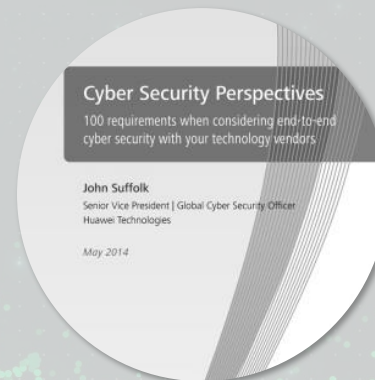
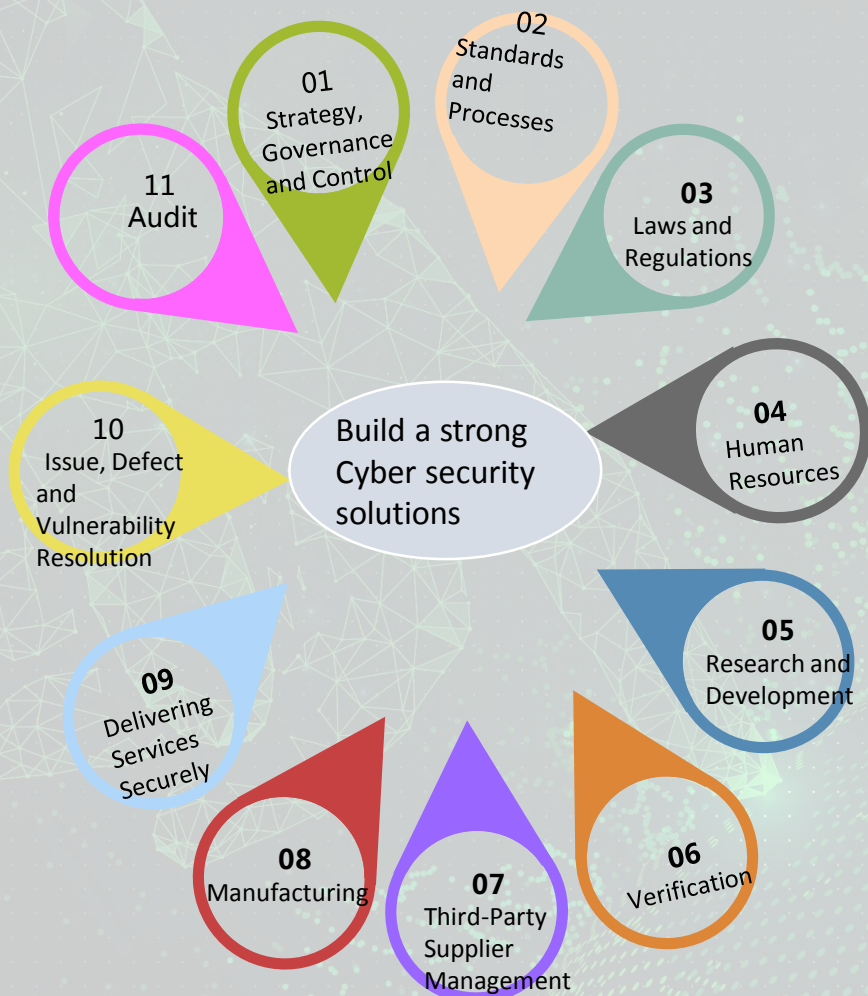
华为网络安全保障体系-公司最高战略



任正非，华为CEO

As a leading global ICT solutions provider, we provide information network products and services. The global network needs to be stable at all times. It is our primary social responsibility to support stable and secure networks for customers in any time.

"Huawei hereby undertakes that as a crucial company strategy... Huawei has been actively tackling the challenges of cyber security through partnerships with governments, customers, and partners in an open and transparent manner. Huawei guarantees that its commitment to cyber security will never be outweighed by the consideration of commercial interests."



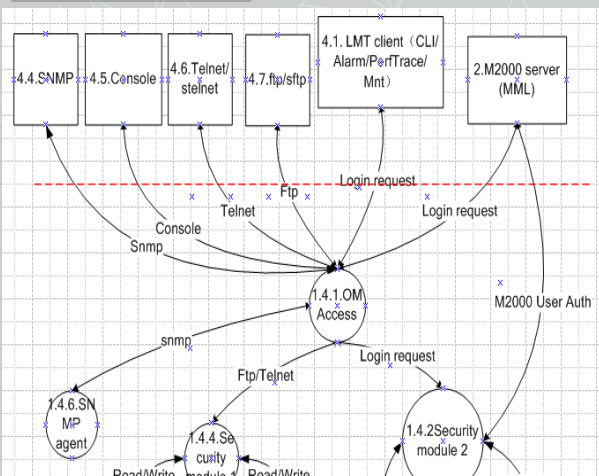
<http://pr.huawei.com/en/connecting-the-dots/cyber-security/hw-401493.htm>



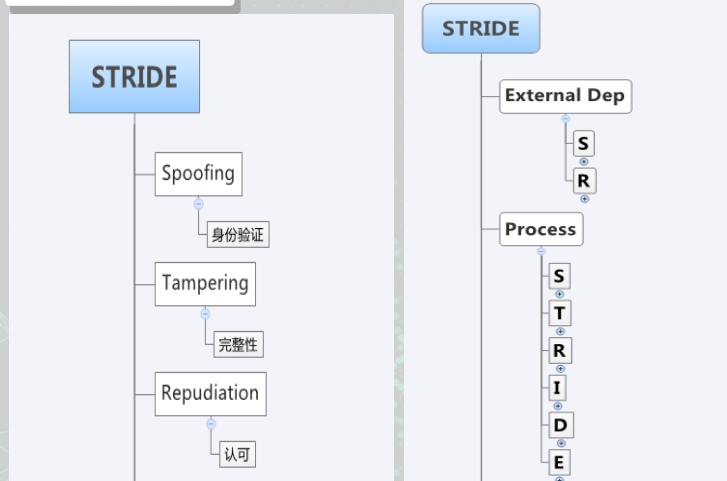
<http://pr.huawei.com/en/connecting-the-dots/cyber-security/hw-401493.htm>

安全工程质量-CSCA网络安全能力评估（SDL）

产品数据流图



STRIDE威胁建模



Training

Requirements

Design

Implementation

Verification

Release

Response

Core Security
Training

Establish Security
Requirements

Create Quality
Gates / Bug Bars

Security & Privacy
Risk Assessment

Establish Design
Requirements

Analyze Attack
Surface

Threat
Modeling

Use Approved
Tools

Deprecate Unsafe
Functions

Static
Analysis

Dynamic
Analysis

Fuzz
Testing

Attack Surface
Review

Incident
Response Plan

Final Security
Review

Release
Archive

Execute Incident
Response Plan

安全评估方法 – 世界首创可视化网络安全验证报告



Business Scenario

Business Process
Usage Scenarios
Business & Tech
Deployment
Environment
Users, Data
Class and
Dependencies

System Analysis

Architecture
Review
Components
(asset)
Services
(functionality)
Interfaces
(connectivity)

Risk Analysis

Solution Risk
Analysis
Component/service
risk score (CSEM)
Component Risk
Prioritization (CSEM)
Test target
selection (based on
resource)

Threat Modeling

ICSL Template
STRIDE
ITU-T X.805
ATM (aka ACC)
VAST
PASTA
Trike (use as
appropriate)

Security Req Matrix

Create/Update
Security
Requirements
Matrix:
OS, DB, Web,
Network
Cloud, SDN, NFV,
Mobile, IoT, 5G,
Big Data, AI

Test Tools

Automated
compliance scan
tool
Specialized
vulnerability mining
tool
Advanced pen-test
manual assisting
tool

Compliance Test

Redline/Baseline
Test Cases
(auto or manual)
Code Vuln.
Scan
Code Quality
Coding Guide
Other Huawei
guidance

Attack Test

Attack Tree/Lib
Code Review
(manual)
Fuzzing Test
Penetration Test
Manual Attack
(advanced tool
assisted, e.g. APT)

Score

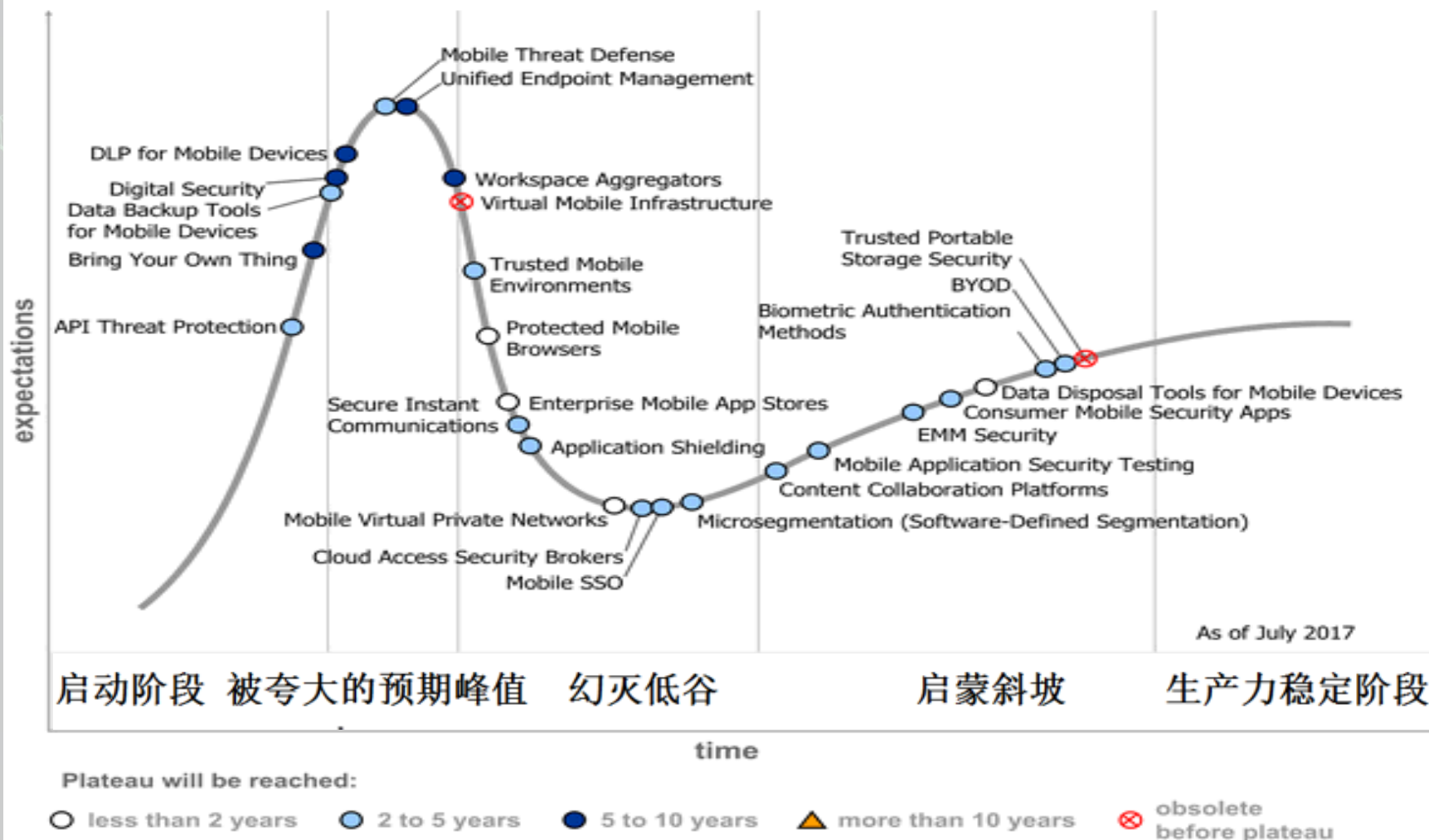
Compliance
Score
Attack Score (e.g.
CVSS 3.0)
Risk score of
untested modules
**Residual risk
score of tested
modules**

Report & Cert

Engineering
Report
Executive
Report
Certificate
•General
•Specific

移动安全核心技术与开发

Figure 1. Hype Cycle for Mobile Security, 2017



芯端云协同 – 华为移动安全解决方案



云



端

数据安全

应用安全

系统安全

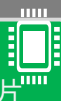
芯

Kirin960 SOC

Android
开放环境

TEE
可信执行环境

inSE
集成安全芯片



华为应用市场安全

国内最安全的安卓应用市场

5亿人*信任的应用下载平台

*2016年上半年累计用户数

数据传输安全

独有芯片级伪基站侦测技术

高风险WiFi识别

EMUI安全

全球首款支持银行U盾

个人隐私空间

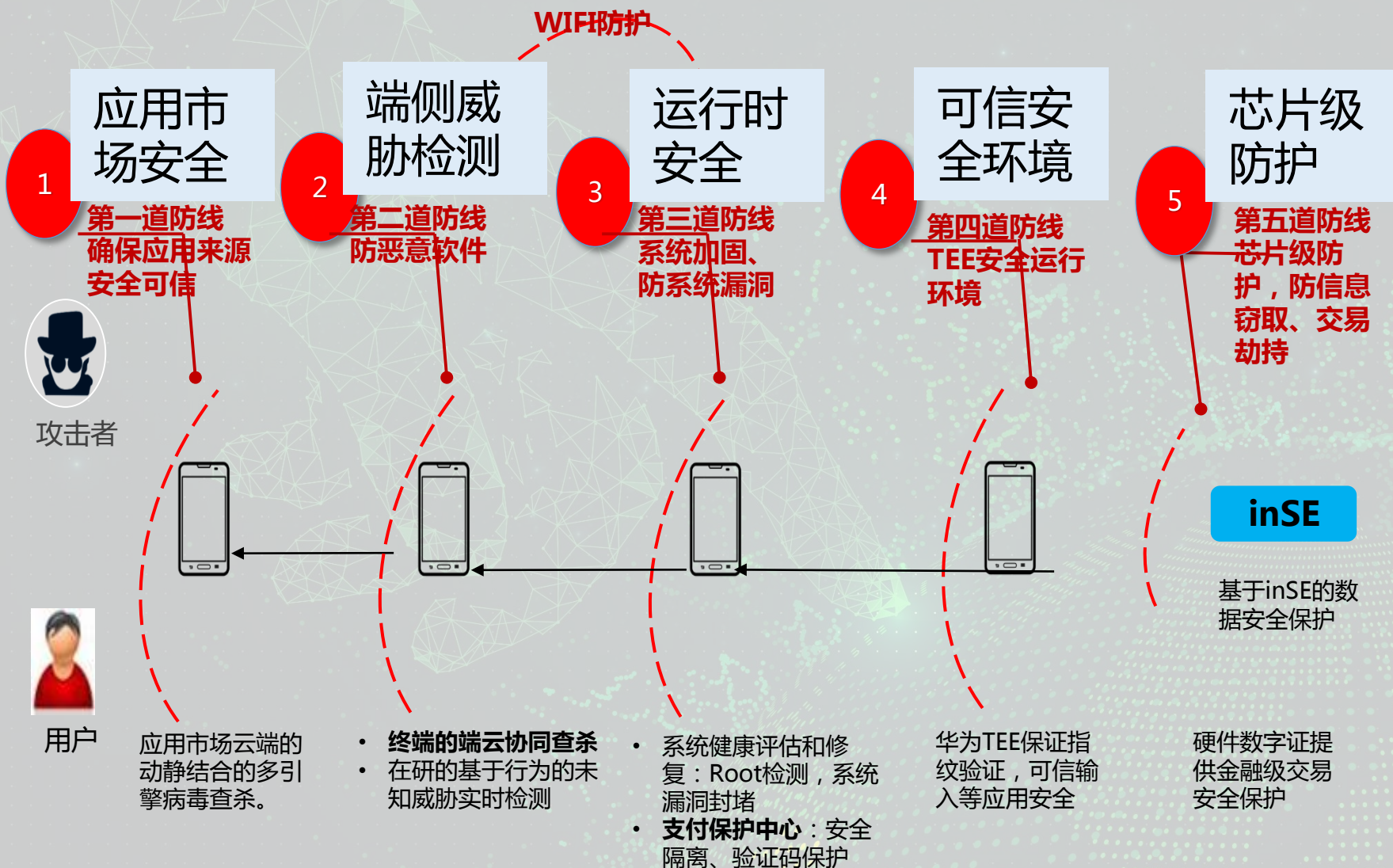
Huawei Pay：安全、便捷

手机金融级安全

全球首颗集成到SOC的金融级安全芯片；

独立于安卓的TEE安全操作系统。

华为多层次金融级移动安全防护体系



云侧安全- 华为应用市场打造 “中国的苹果”

截至2017.06

华为应用市场累计下载量达**900亿**



下架应用**3,000**余款

下架主要原因



应用资质审核更严格, 多重认证保障安全

备案要求

版本号批文

上半年应用审核通过率

(全部品类)



大数据分析+云端检测

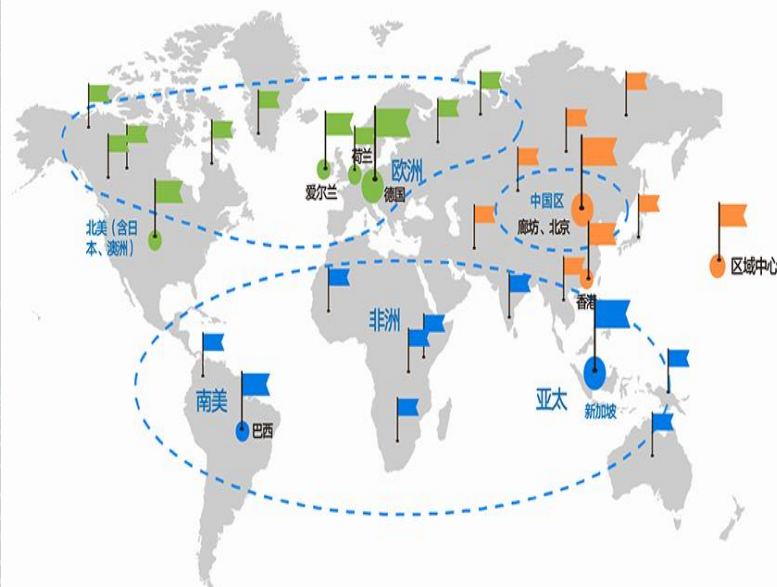
安装过程中全方位保护

对于系统过华为应用市场安全检测的应用, 在安装时会自动安装华为大数据分析系统及云端检测系统, 并持续、广告、隐私、数据等全方位检测, 实时监控应用。



华为移动服务 (HMS) 覆盖欧洲、亚太、中东等全球**200+**个国家和地区
符合最严格的安全标准

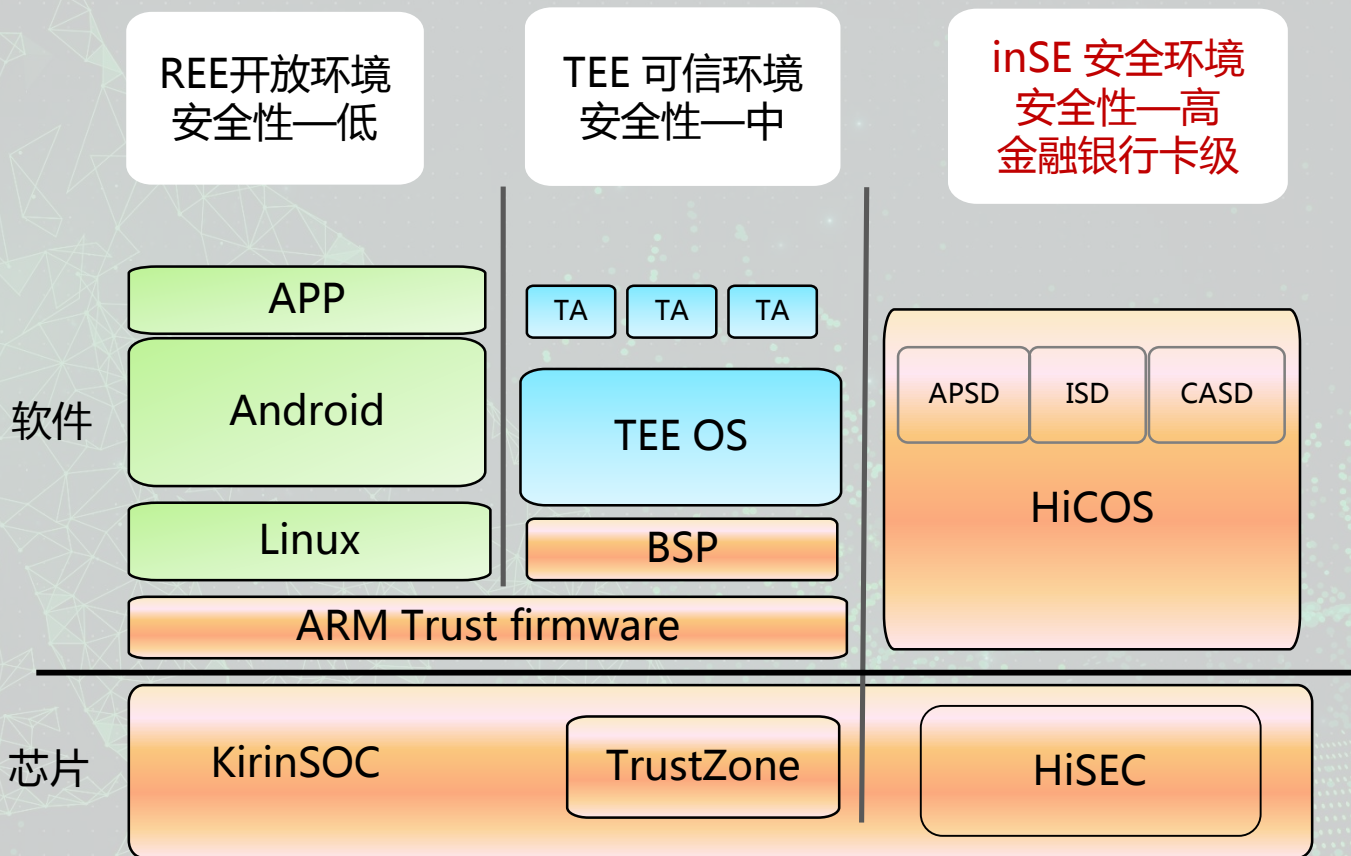
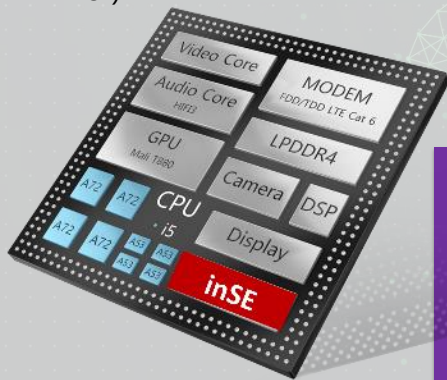
华为移动服务通过云安全联盟(CSA)的STAR云安全认证
和国际标准化组织的ISO27001安全认证



芯片安全—全球首颗集成到SOC的金融级安全芯片



- ✓ 手机芯片就是安全芯片
- ✓ 30+种1000+颗 防攻击传感器
- ✓ 三层立体全方位安全保护
- ✓ 双算法(国密算法+国外算法)
(SM2/3/4, DES/3DES, AES, RSA, ECC, SHA1, SHA256, MD5)



安全存储



生物特征识别
传感器

安全硬件



端侧安全 - 安全保障和安全特性在安卓业界领先



支付保护专区



支付保护中心



密码
+ 生物识别
(指纹/虹膜)
+ 数字证书

Huawei APP Store



应用安全检测平台

第三方
应用市
场/网
站/业
务

华为手机U
盾：满足央
行和移动金融
联盟支付安全
标准



TEE in SoC



TEE:
Trusted
Execution
Environment



eSE:
embedded
Security
Element

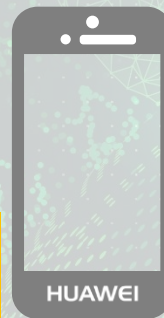
Pay
Keyboard



Fingerprint



数据安
全：分级
保护



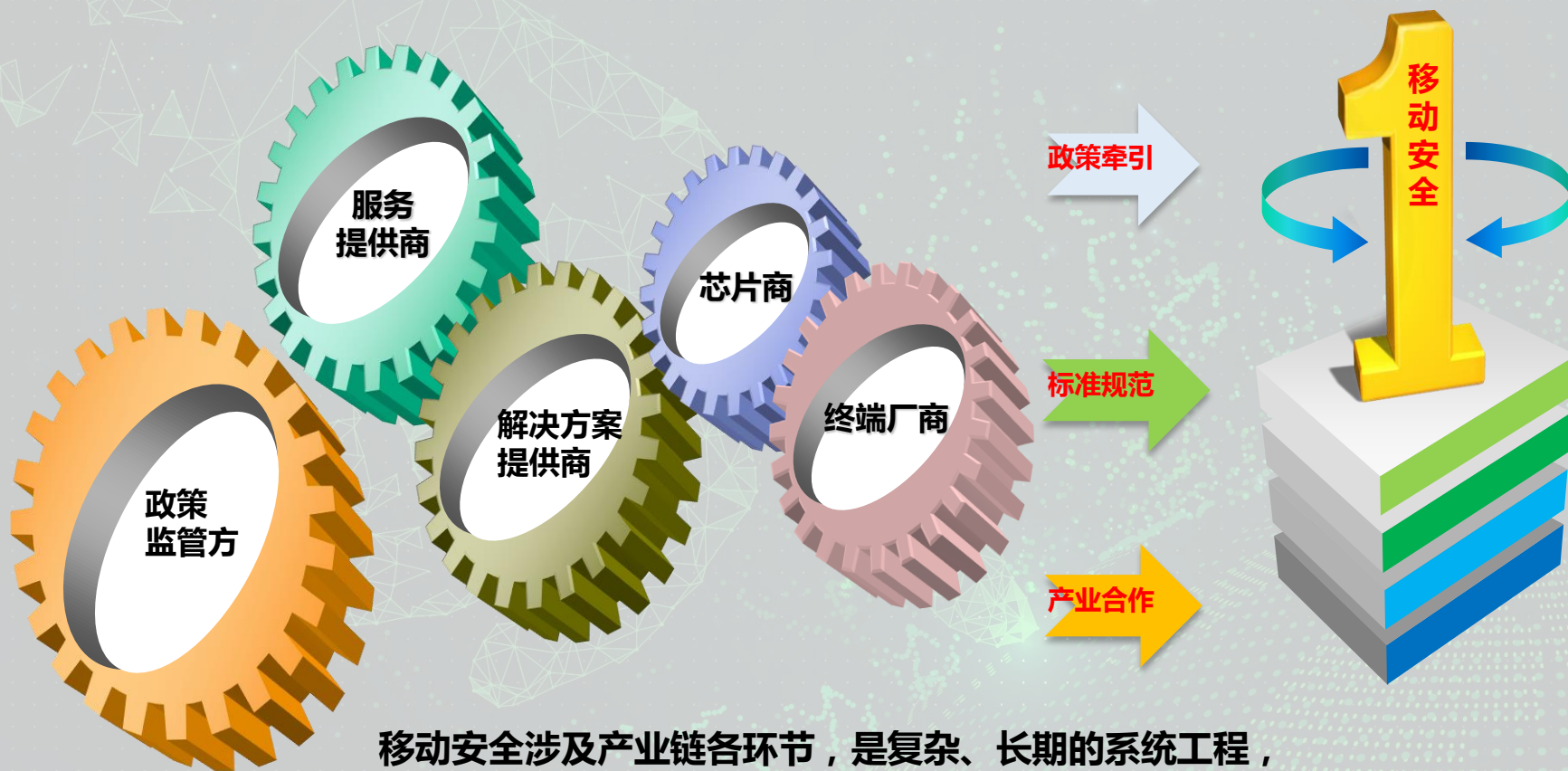
Anti-Virus
in EMUI

Deny
malicious
website in
real time

Detect
malicious
WiFi
APs

Intercept
spam
messages

应急响应：框架、计划、演练、实践（处理紧急病毒、漏洞、攻击事件）。



移动安全涉及产业链各环节，是复杂、长期的系统工程，目标是构建消费者对于移动金融的信任，促进良性、共赢的发展。

AI智慧手机时代，华为公司愿与大家携手共赢

安全是整个移动金融产业的共同挑战，需要产业链合作解决



4.5万亿元
2017年
中国移动互联网
市场规模



8.6亿人
2017年
中国移动互联网
用户规模



5.9亿台
2017年
中国智能手机
出货量

谢谢



中国互联网安全大会



360互联网安全中心