



“无论他、她、它，我都认识”

宁晓魁 FIDO Alliance
2015-10-14

目录

问 题

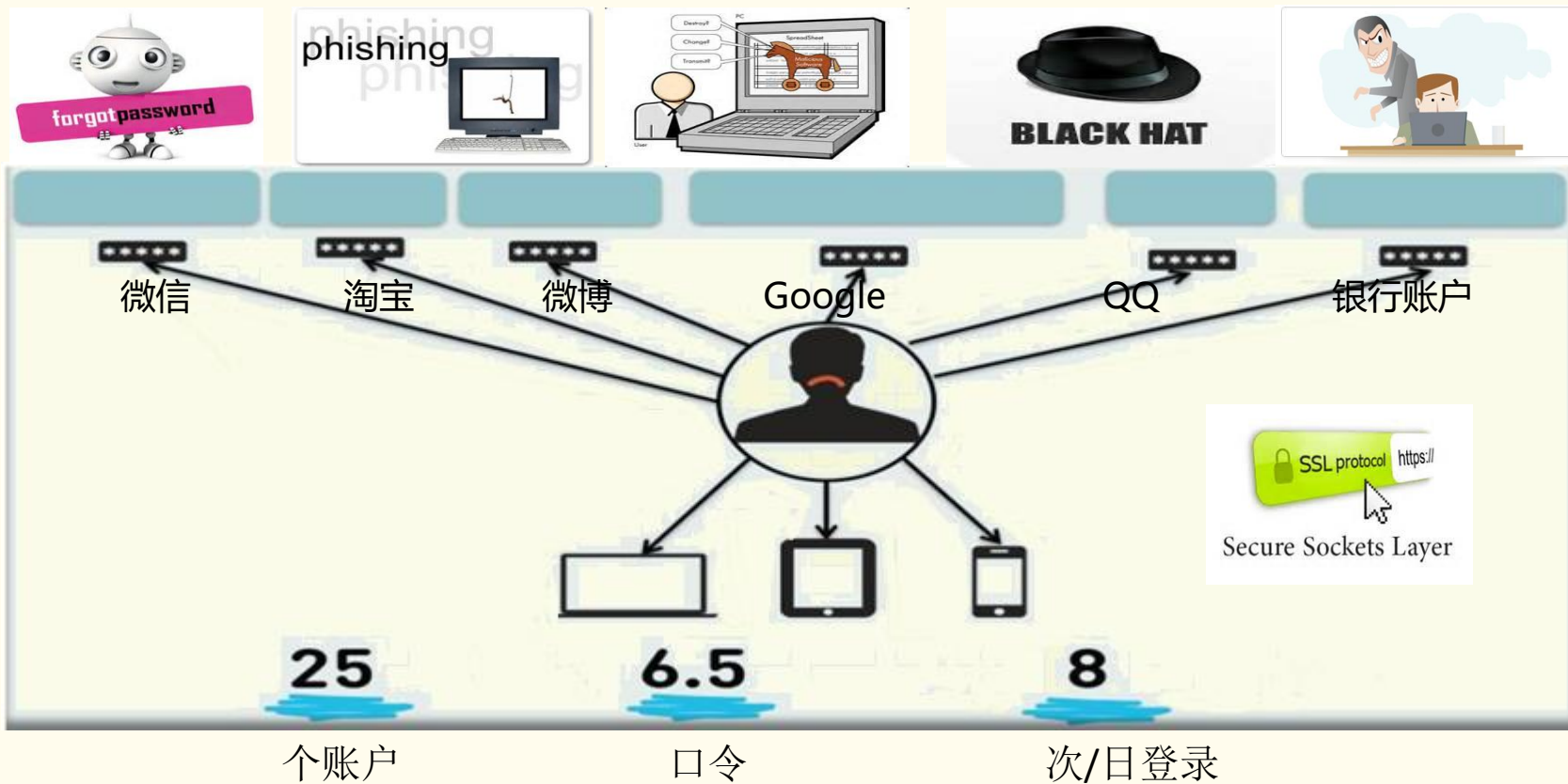
解 决 方 法

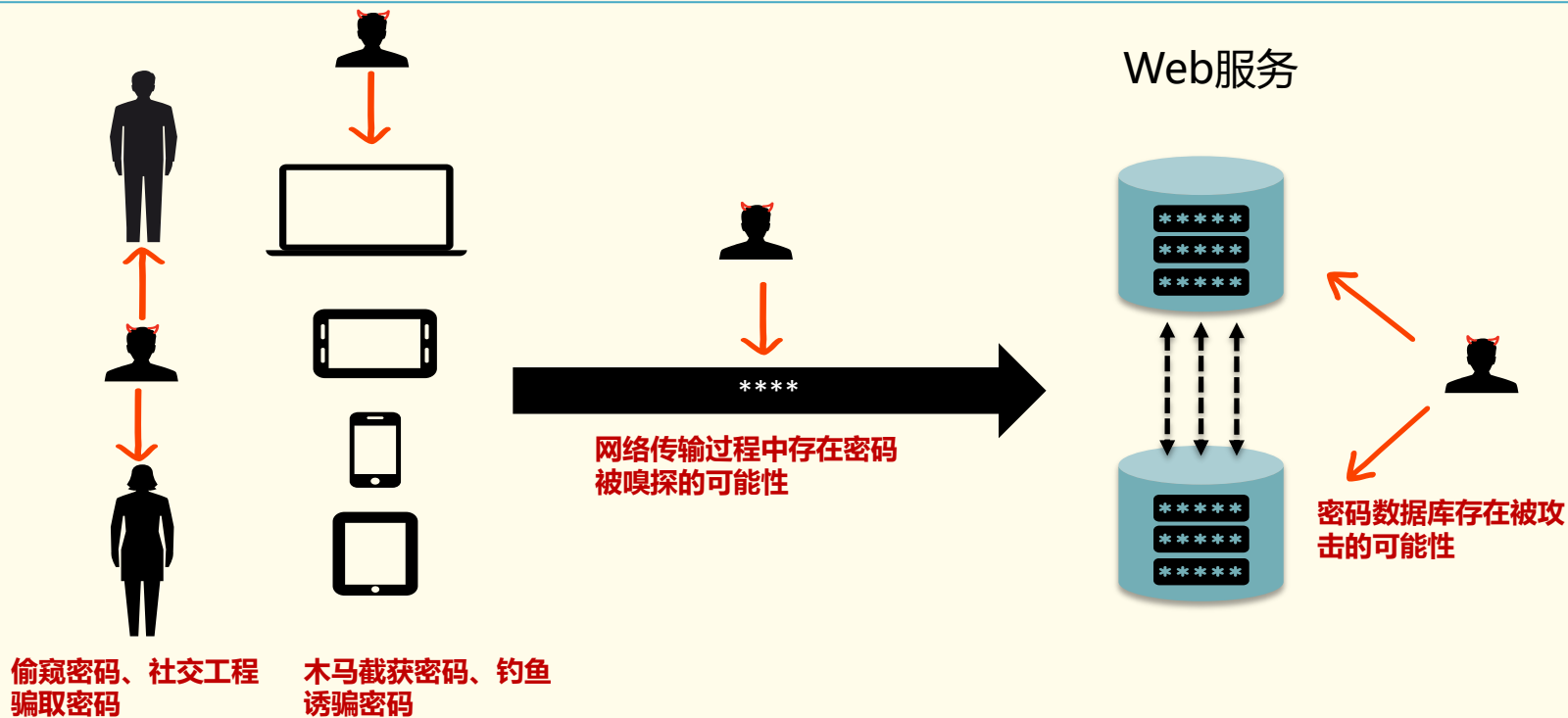
生 态 链

进 展

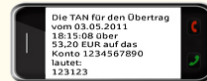


整个世界都存在密码问题 (PASSWORD PROBLEM)





传统密码安全模型 攻击面广



- 动态口令卡
- USB key
- 安全芯片
- 穿戴式设备
- IC卡
- 指纹识别
- 虹膜识别
- 声纹识别
- 人脸识别
- 静脉识别
- 掌纹识别
-

密码的替代方式多种多样

一次性密码

提高了安全性、易用性不够



短信验证



令牌Key

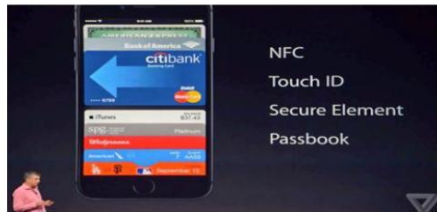


用户迷惑



问题依旧

9.9.2014
Wish we could say more.



华为和中兴

指纹识别绝赞！全金属旗舰荣耀7评测 指纹+眼纹+声纹+压力触控全都有：中兴发布高端旗舰AXON

支持指纹识别已经成为智能手机的趋势，作为品牌新一代旗舰，华为荣耀7也搭载了指纹识别功能。据《微网》讯，7月21日中兴通讯在北京水立方召开主题为“双·不凡”新品发布会，此次发布会中兴通讯带来了手机、平板电脑以及可穿戴设备等多款新品，还带来了多款新品，其中发布有三款重磅产品，分别是中兴AXON天机、移动智能投影机Spro2与AXON Watch三款重磅产品。其中发布的中兴AXON天机具备指纹、眼纹、声纹生物交互技术。

在安全和语音方面同样拥有强大技术。AXON天机支持声纹解锁和眼纹解锁，通过语音指令和眼纹扫描，即可快速完成手机解锁。指纹识别采用FPC最新方案，号称是最快的响应速度方案。语音是中兴手机的产品战略之一，几经迭代演进的全语音控制在AXON天机上有了极大提升。最新升级的语音翻译还同时支持英语、日语、韩语、西班牙语、越南语等多种实时语音可译。



中兴AXON支持眼纹解锁

三星和LG

三星Note4搭载S5相同指

2014-8-26 9:18:35 来源：IT之家 原创 作者：道

三星将于9月3号发布Galaxy Note 4智能手机已是不清楚的地方，而外媒Sammobile最近报道称Galaxy Note 4将搭载与三星S5相同的NFC解决方案，该传感器位于手机的底部。



然而该指纹传感器会有更加丰富的功能，除了像Galaxy Note 3的PayPal付款和私人模式认证之外，Galaxy Note 4

LG G Pro 3配置曝光 除了骁龙820还有指纹识别

2015-07-05 编辑：Amoo 来源：网络

如果你现在期待一部拥有最顶级配置的新机的话，那么LG G Pro 3可能会是你的菜。现在距LG G Pro 3上市已经接近16个月，外媒最新报道称其继任者LG G Pro 3将于今年年底发布。



联想和酷派

带指纹识别的多功能HOME键 ZUK Z1发布售价1799

联想中国 2015年8月11日消息，今天下午两点联想旗下神工厂ZUK召开新品发布会，正式发布首款旗舰手机ZUK Z1。通过现场发布会中，这款手机的最大的特色不是来自于外观设计以及硬件配置上的出色，而是来自于出色的系统优化，甚至在发布会上现场ZUK品牌CEO曾经放出大招，ZUK Z1的系统是安卓系统中优化最好的，永不卡顿。

ZUK Z1搭载了一块5.5英寸1080P屏幕，内置高通骁龙801处理器，存储方面使用3GB RAM+64GB ROM搭配（只有这一个版本），满足更多用户的使用需求。这款手机的最大特色就是在手机的Home键位置引入全新的U-Touch按键，U-Touch按键包含五项功能：指纹识别、轻触为返回键、按下为Home键、长按两下可以进入应用界面和左右滑动时可以切换应用，功能是非常全面，而且更加人性化。

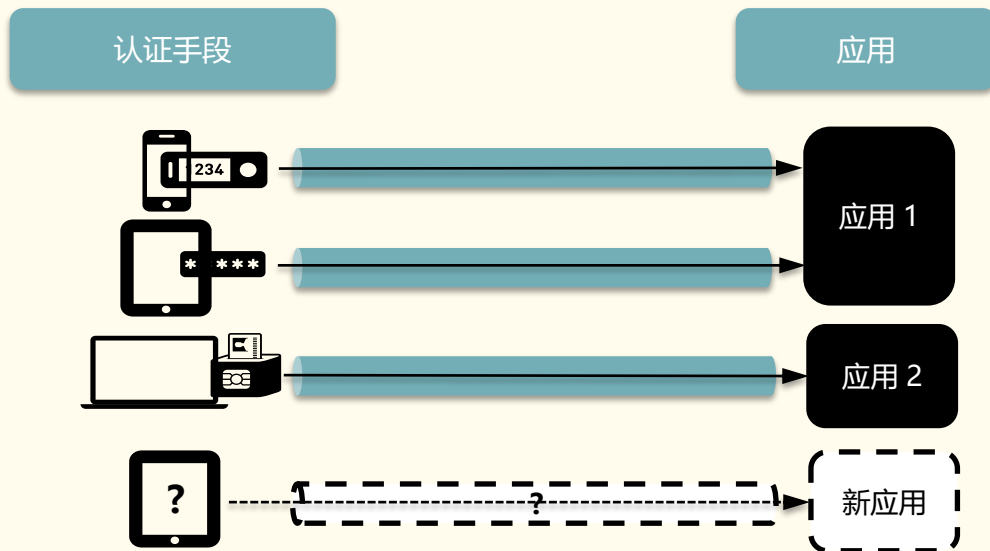


大神指纹识别手机Note 3正式发布 899元起售

【赛迪网讯】7月20日消息，搭载指纹识别技术的大神Note 3手机今日正式发布，其中移动版售价899元、全网通版售价1099元，意味着指纹识别手机进入千元时代。据悉，大神手机将联合天猫在天猫大神官方旗舰店、360商城以及奇酷商城同时启动大神Note 3预售，将于7月27日正式开售。



大神Note 3配备骁龙64位八核高速处理器MT6753、5.5英寸高清大屏，采用2048GB存储，整体配置较为主流。其他方面，该机配备前置500万+后置1300万像素高清摄像头、3000mAh超大容量电池+超级快充技术，拥有传统旗舰机的有变多彩机身。配置方面，大神Note 3并没有特别突出的，最大的



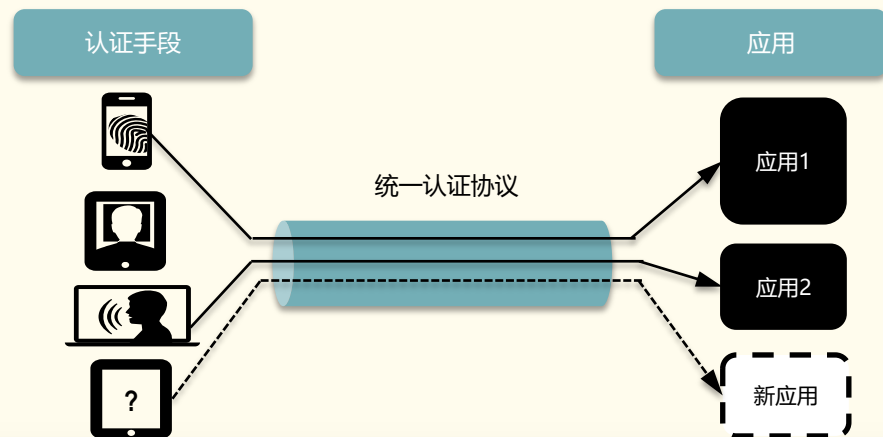
- 实现每一种新的认证方案均需要：
 - 新的软件（认证客户端和服务端软件部署）
 - 新的硬件
 - 新的基础设施
 - 新的用户习惯的培育
- 不同的认证方案之间不容易兼容，无法互操作
 - 认证方式与认证服务的强耦合导致不同方案之间的互操作性极弱

各种不同的身份认证系统各自为政

需要 新的模型

■ 目标

- 将认证方式与认证协议分离
- 支持尽可能多的认证方式，充分利用现有硬件设备内嵌的安全能力
- 支持不同的安全级别，使得网络服务提供商能够了解设备具有的认证方式和能力并设置认证策略
- 保护用户隐私，使得用户信息不被泄露且无法被追踪
- 在所有用户的所有设备上对所有应用支持多样化的认证方式





新的身份认证
国际标准FIDO:

Fast IDentity Online

AGENDA

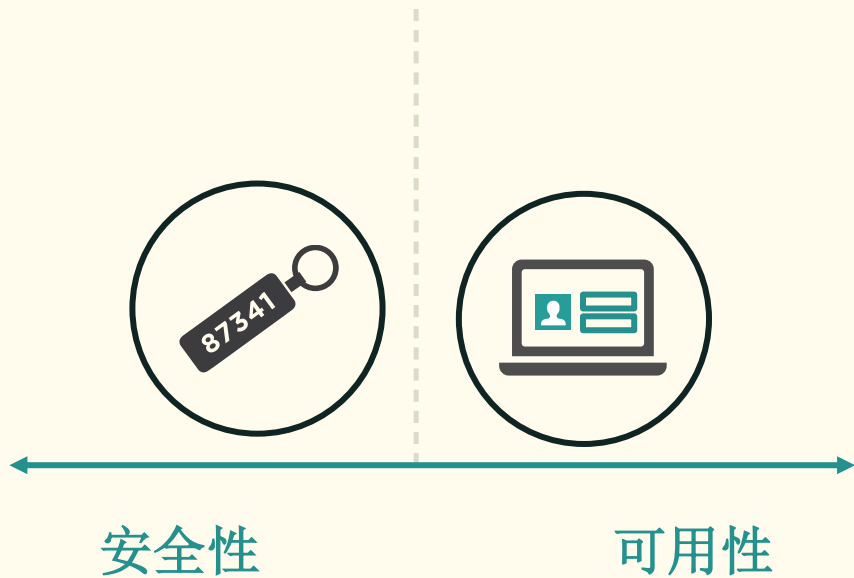
问 题

解 决 方 法

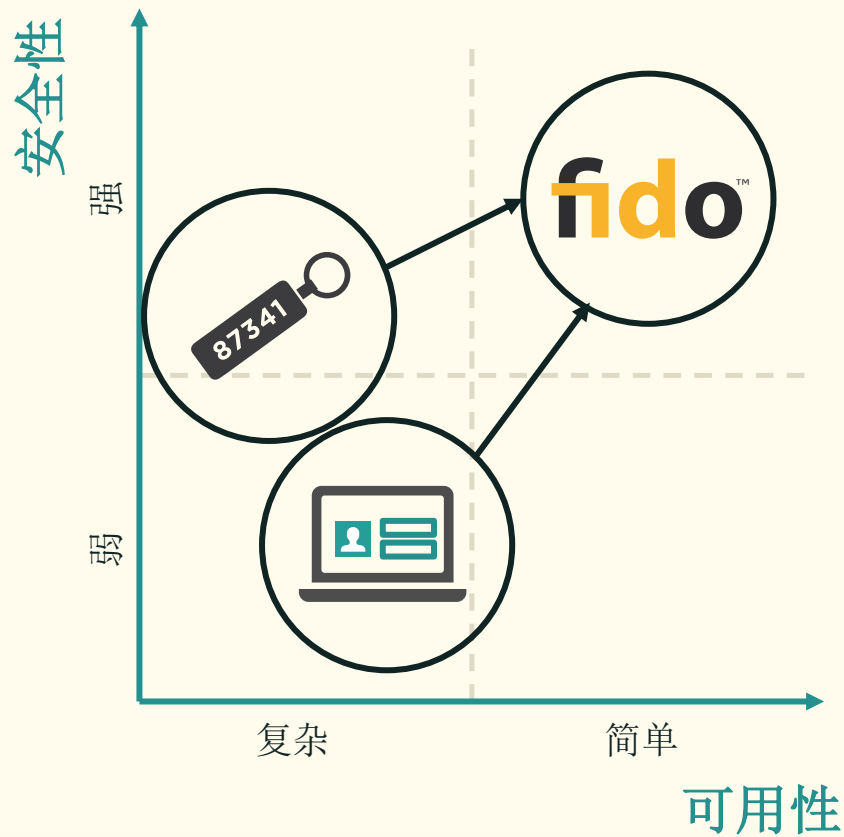
生 态 链

进 展

传统 模型



FIDO 模型

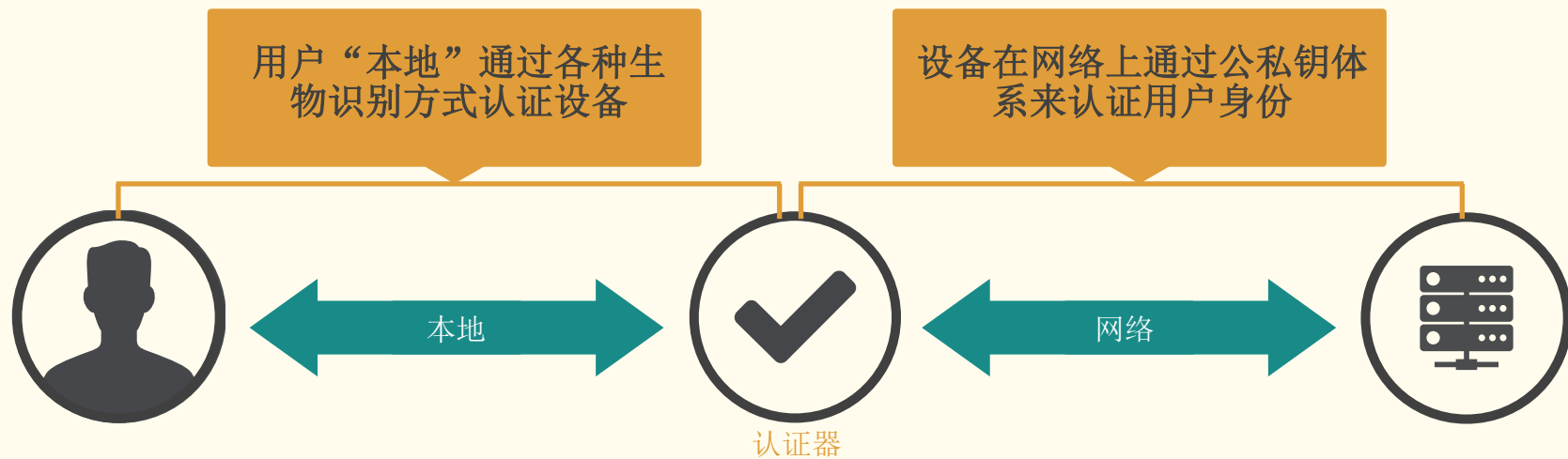


传统 认证工作模式

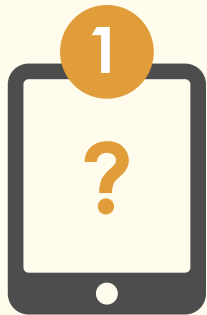
用户在网络上提供个人可识别的秘密来进行身份认证



FIDO 认证工作模式



无密码模式 (UAF 标准)



认证挑战



生物识别*



在线认证

双因子模式 (U2F 标准)



双因子认证挑战



插入外接设备* / 用户确认



在线认证

*各种认证器都类似上述模式

FIDO UAF 通用认证框架

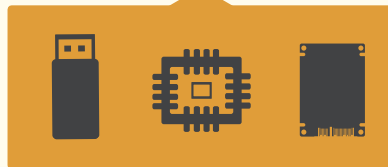
验证是否是注册过的
同一用户



验证是否是注册过的同
一认证器



认证器



FIDO 模块化架构

FIDO 用户设备

BROWSER/APP

FIDO CLIENT

ASM

FIDO AUTHENTICATOR



Authentication
Private Keys



Attestation
Private Keys



应用服务提供方

WEB SERVER



TLS Server Key

FIDO SERVER

FIDO

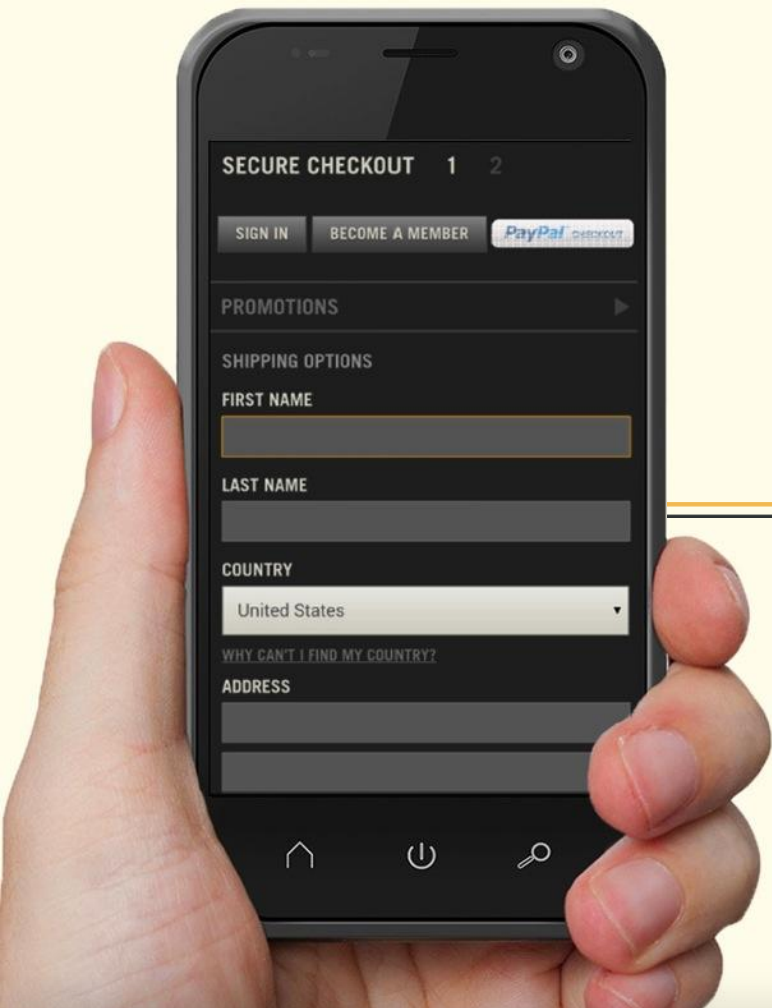


Cryptographic
Authentication
Public
Keys DB

UPDATE

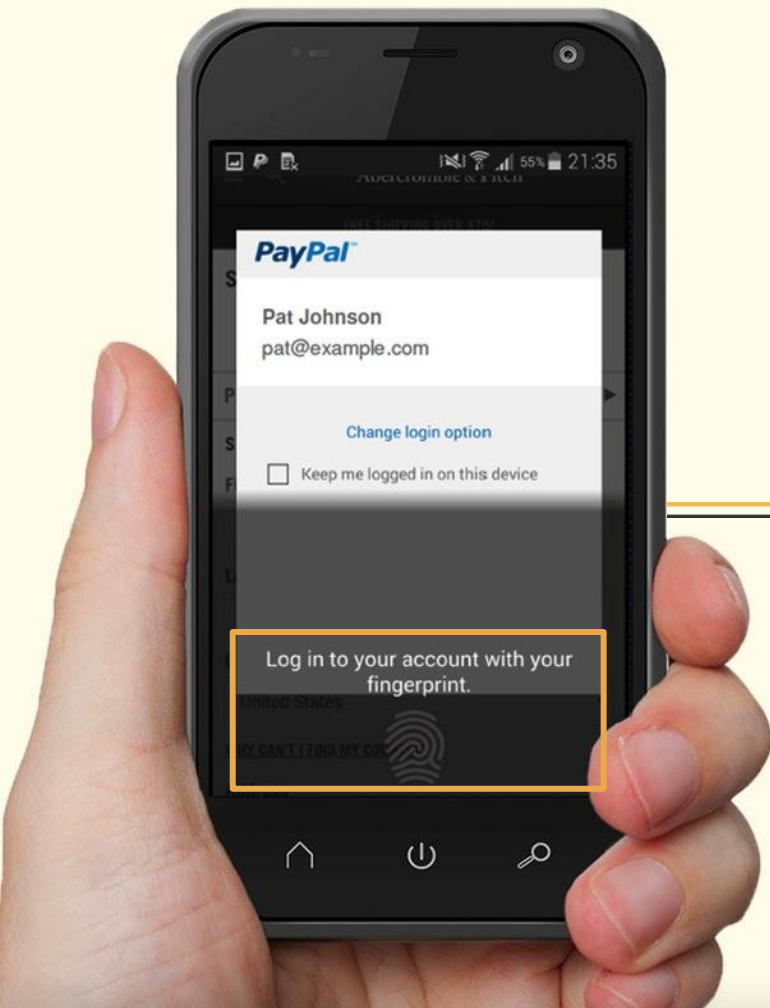


Authenticator
Metadata
& Attestation
Trust Store



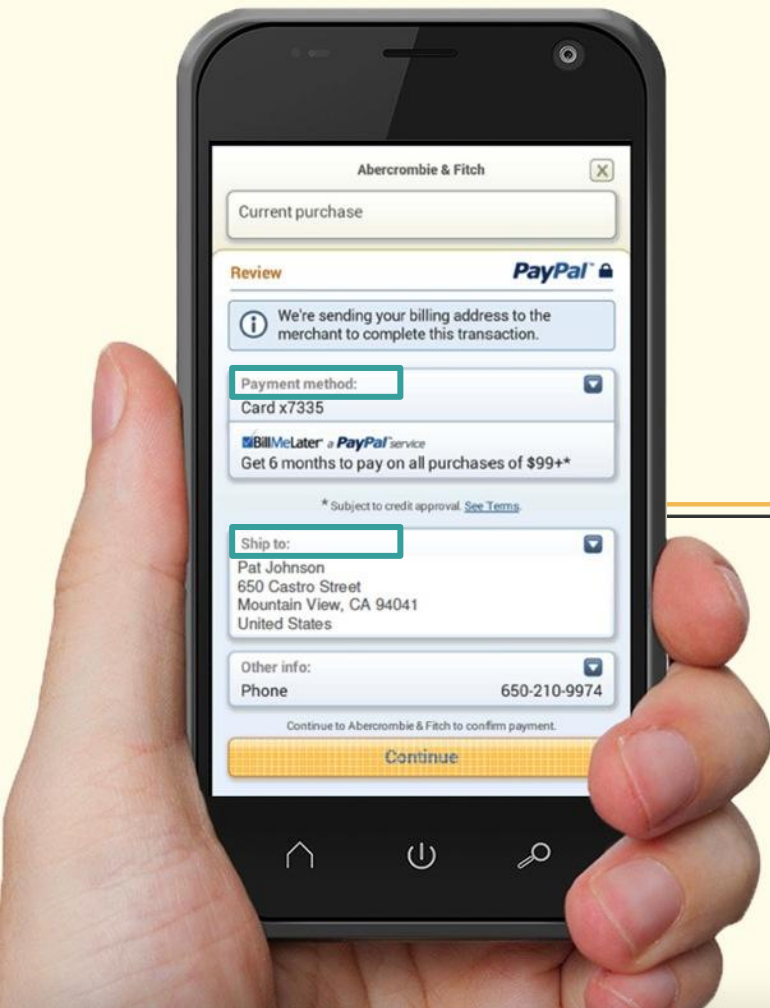
STEP 1

UAF 认证示例



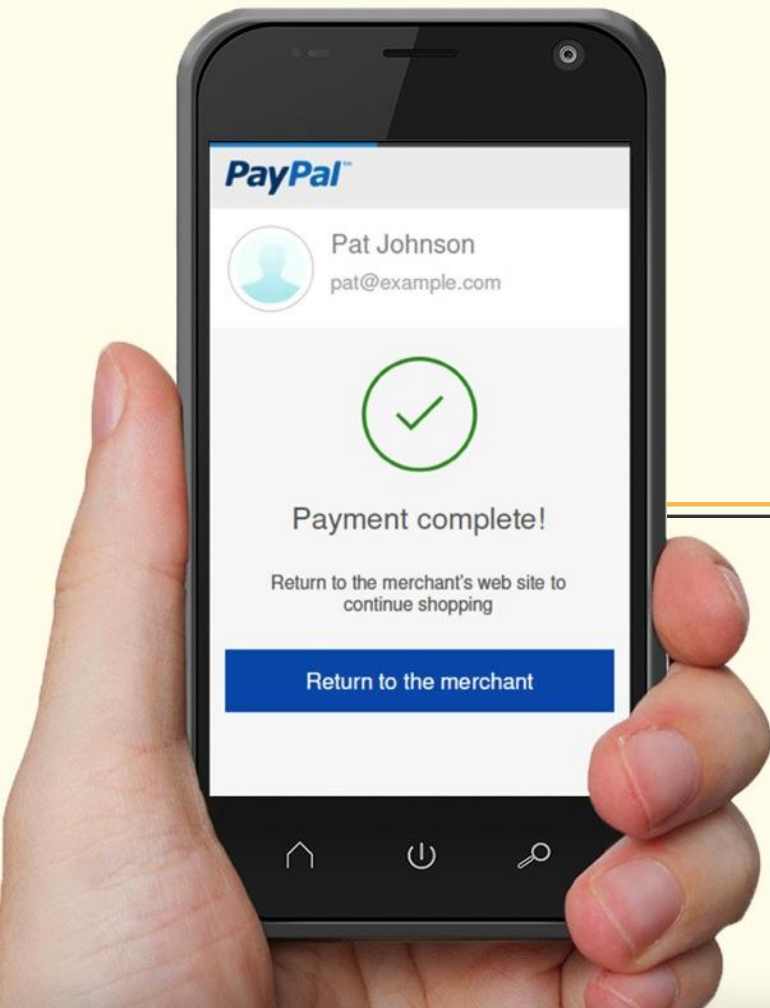
STEP 2

UAF 认证示例



STEP 3

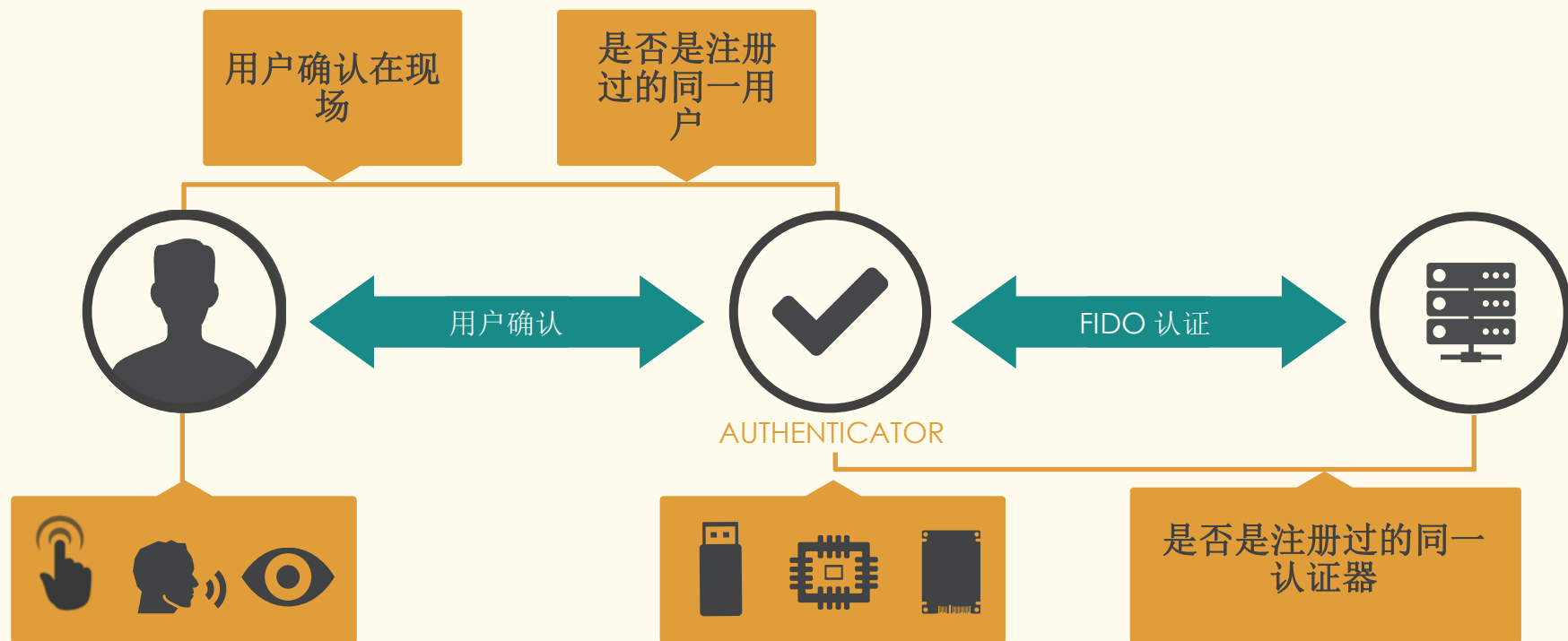
UAF 认证示例



STEP 4

UAF 认证示例

FIDO U2F 通用认证框架





易用, 安全
&
保护用户隐私



— 网络服务 提供更安全的机制
— 企业 降低管理成本
— 用户 更简单更安全

AGENDA

问 题

解 决 方 法

生 态 链

进 展

Fast IDentity Online (FIDO) 联盟是一个开放的标准组织，目前有超过220家全球性
企业和组织



FIDO 联盟

2013年2月正式成立



成员数量：

2013年2月

6



正式创建

2015年9月

220



FIDO 1.0协议已正式公开，
发布规格说明书

未来



成为业界标准

Announced June 9



政府成员

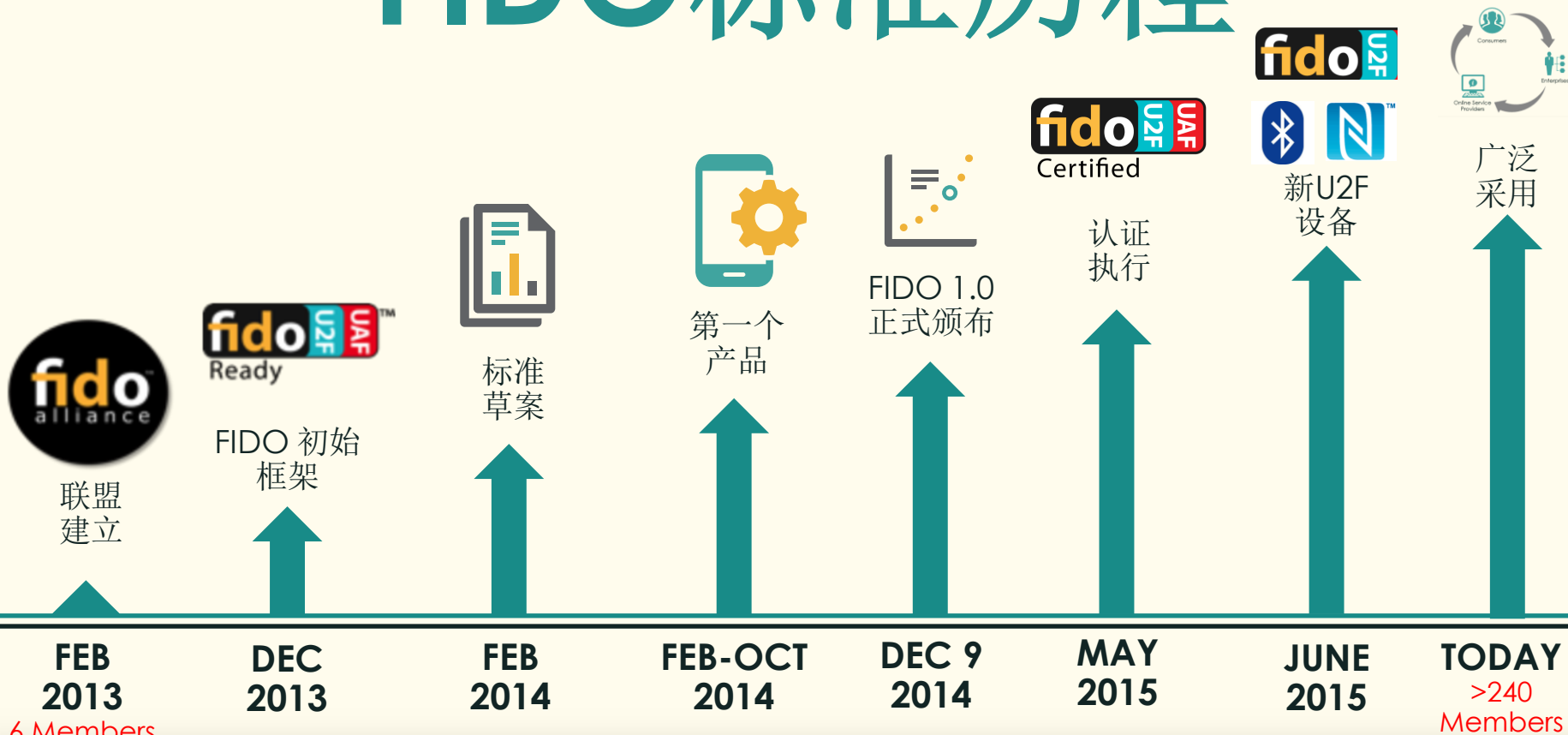
FIDO 联盟各国相关部门以政府成员加入

– 美国和英国是首先加入的政府成员，现有**3**个政府成员

*Government Agencies to Participate in Development of FIDO Standards for
Universal Strong Authentication*



FIDO标准历程



- ✓ 服务方
- ✓ 设备/平台
- ✓ 产品提供方



主席成员



FIDO 产业链合作

FIDO方案厂商:

✓为第三方应用提供FIDO Server;

应用服务厂商:

✓为客户提供生物特征认证;

终端厂商:

✓集成FIDO客户端, 提供应用方设备支持

认证器厂商:

✓提供一个完整的FIDO UAF ASM, 同时将FIDO加解密功能及匹配功能与TEE进行集成

TEE 厂商:

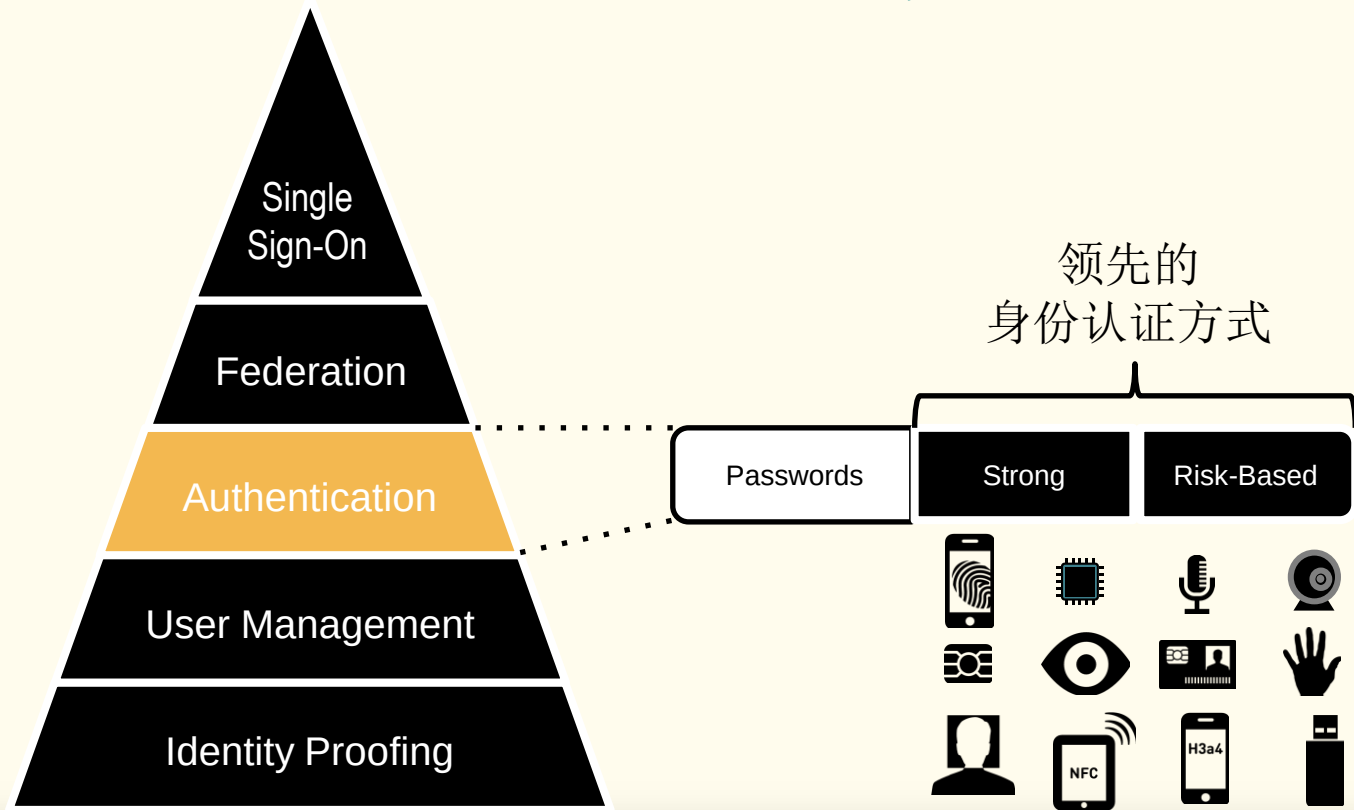
✓提供TEE API
✓提供TEE平台, 包括开发编译环境和调试工具集

手机芯片厂商:

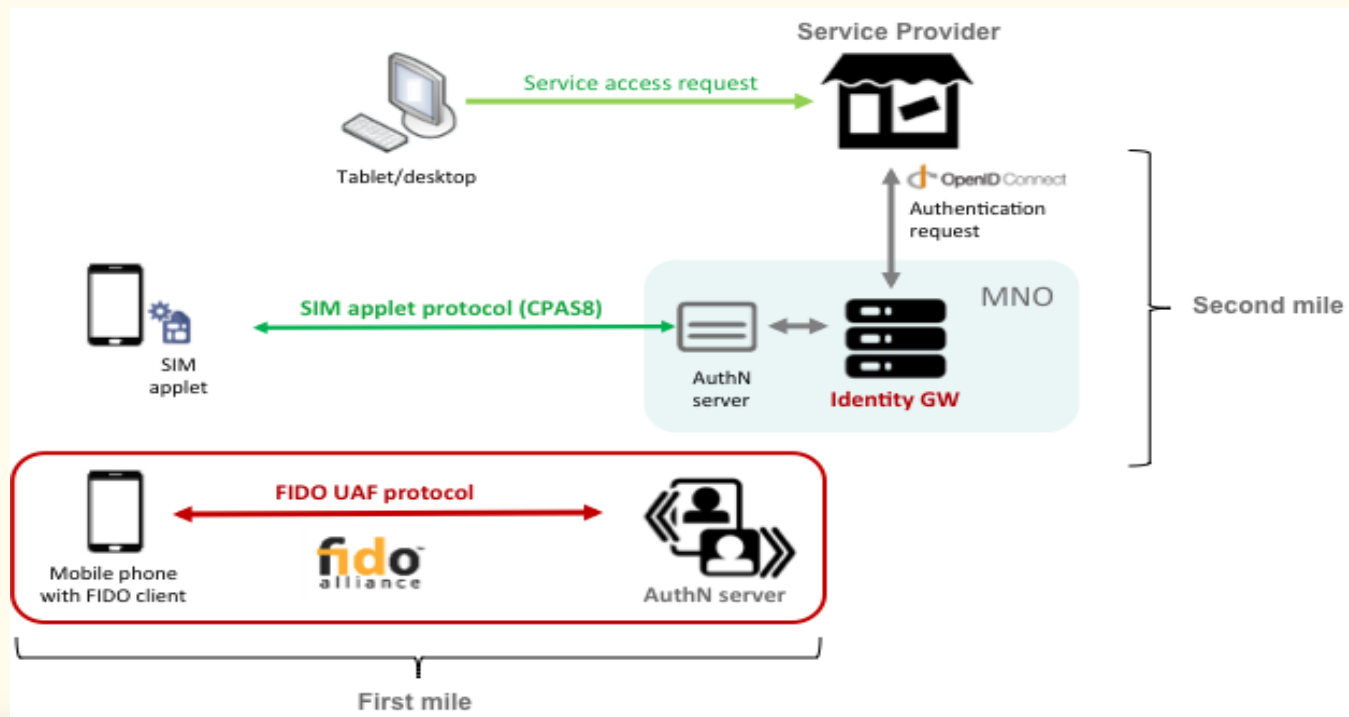
✓提供手机CPU芯片



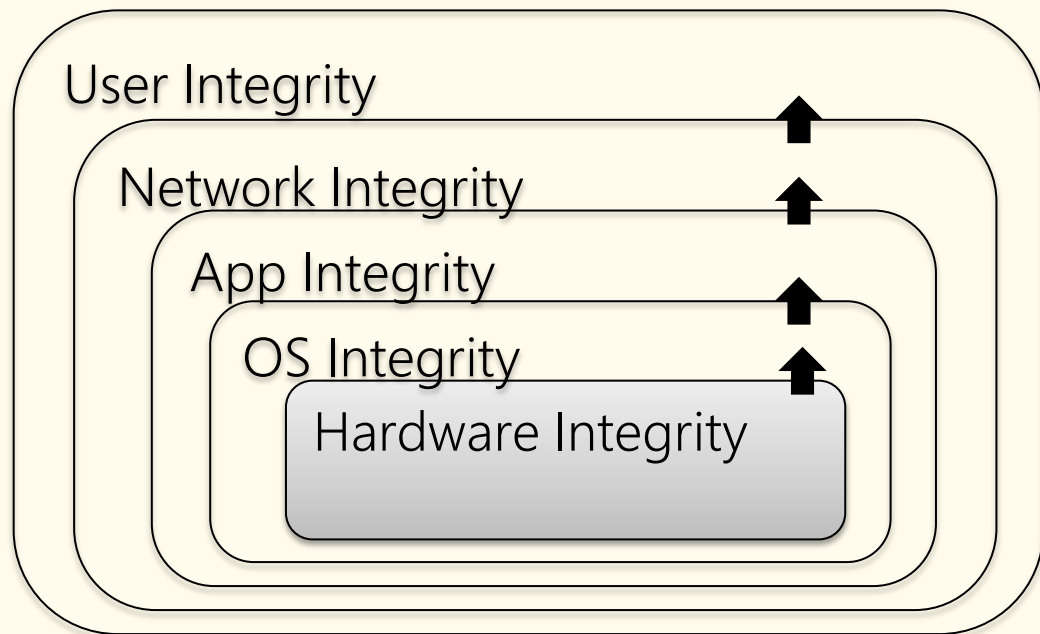
FIDO 范围



FIDO 与其他产业标准合作 & GSMA



FIDO 与其他产业标准合作 & TCG

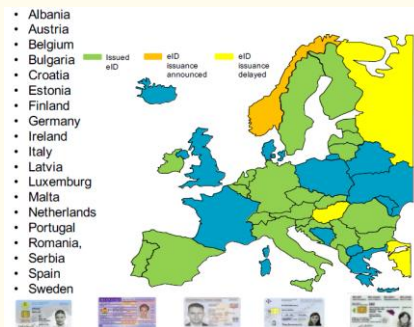


信任链

在硬件基础上的可信环境建立，采用TPM、ARM TEE、Intel SGX

可信平台认证

FIDO 与其他产业标准合作 & eID



政府：管理身份和ID
凭据

FIDO：处理身份认证。
采用PIN或者生物特
征解锁FIDO私钥。

AGENDA

问 题

解 决 方 法

生 态 链

进 展

2014 FIDO 应用情况

*“Secure Consumer Payments Enabled for Alipay Customers with Easy-to-Use Fingerprint Sensors on Recently-Launched Samsung Galaxy S5”,
September 17, 2014*



*“Google Launches Security Key, World's First Deployment of Fast Identity Online Universal Second Factor (FIDO U2F) Authentication”,
October 21, 2014*



*“PayPal and Samsung Enable Consumer Payments with Fingerprint Authentication on New Samsung Galaxy S5”,
Feb 24, 2014*

2015 FIDO应用情况

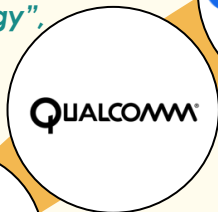
*"Today, we're adding Universal 2nd Factor (U2F) security keys as an additional method for two-step verification, giving you stronger authentication protection."
August 12, 2015*

*"Google for Work announced Enterprise admin support for FIDO® U2F "Security Key",
April 21, 2015*

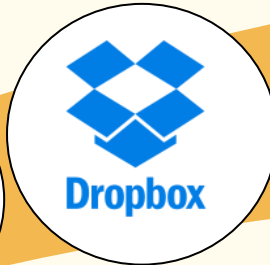
*"Qualcomm launches Snapdragon fingerprint scanning technology",
March 2, 2015*



*"Microsoft Announces FIDO Support Coming to Windows 10"
Feb 23, 2015*



*"Largest mobile network in Japan becomes first wireless carrier to enhance customer experience with natural, simple and strong ways to authenticate to DOCOMO's services using FIDO standards"
May 26, 2015*



*"As part of the bank's ongoing commitment to staying ahead of advancements in mobile device authentication, the technology supporting fingerprint sign-in was built according to FIDO (Fast Identity Online) standards."
September 15, 2015*

国内 应用情况



Tab S



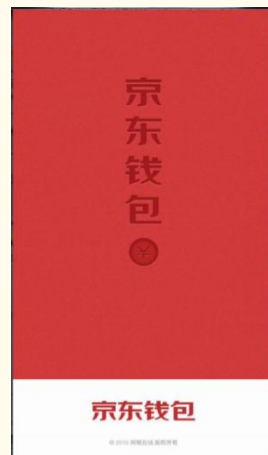
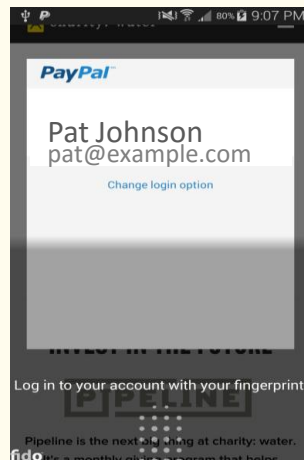
Note 4



S5 & Mini



S6



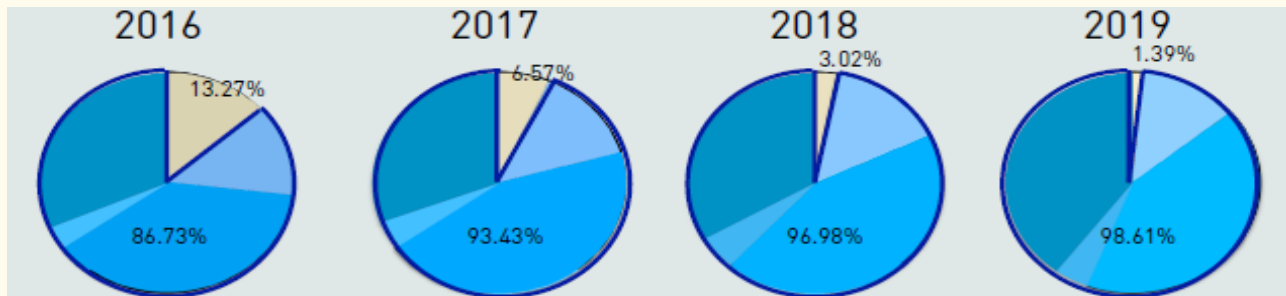
5S

6

6 plus

更多的手机等终端设备和更多的应用方即将采用FIDO

未来预计应用

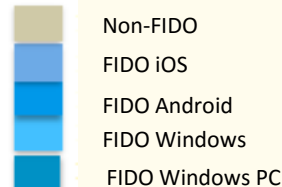


- Total设备数量：20.8亿
- 支持FIDO的设备：18亿
 - 2.81亿iOS设备
 - 7.93亿Android设备
 - 7.24亿Windows设备

- Total设备数量：21.9亿
- 支持FIDO的设备：20.5亿
 - 2.98亿iOS设备
 - 9.45亿Android设备
 - 8.05亿Windows设备

- Total设备数量：23.6亿
- 支持FIDO的设备：22.9亿
 - 3.15亿iOS设备
 - 9.42亿Android设备
 - 10.4亿Windows设备

- Total设备数量：26亿
- 支持FIDO的设备：25亿
 - 3.31亿iOS设备
 - 11亿Android设备
 - 11.6亿Windows设备



2014年8月，有3500万台支持FIDO的设备



支持FIDO的设备数量在**未来5年**预计会有**70.43%**的增长！

2019年12月，会有**25亿**台支持FIDO的设备



Android和Windows将内置对FIDO的支持

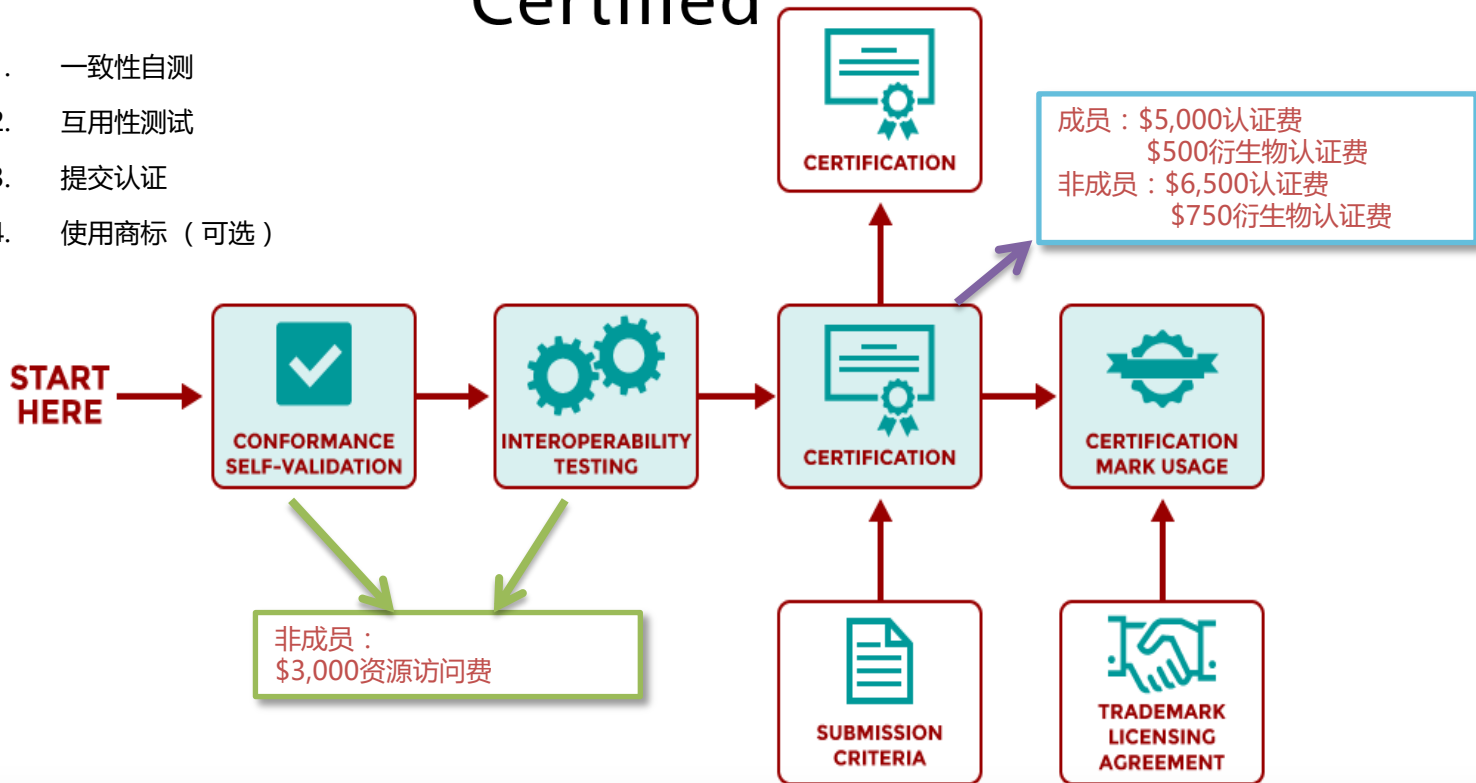


Deployments are enabled by
FIDO Certified™ Products
available today



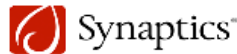
Certified

1. 一致性自测
2. 互用性测试
3. 提交认证
4. 使用商标（可选）





Certified





下一步举措？



FIDO 联盟的使命

1

标准
的升级更新

FIDO 2.0 Technology Working Group

FIDO2.0工作组在进行标准制定中，为了满足更多产业链伙伴的需求，在设备、客户端、服务端能够更加容易、更加安全的部署和管理。



FIDO 联盟的使命

2

联盟工作推进

认证工作

元数据服务

联盟推广

市场和培训



fidoTM | simpler
alliance | stronger
authentication

加入

FIDO ECOSYSTEM



fidoTM
alliance

simpler
stronger
authentication

加入

FIDO ALLIANCE



EXPERIENCE SIMPLER, STRONGER AUTHENTICATION
