互联网进入大安全时代

360互联网安全中心
WWW.360.CN

谭晓生
360公司 技术总裁、首席安全官

提纲

一、互联网进入“大安全” 时代

二、应对网络安全威胁的思考和建议

三、利用新科技解决城市和社会安全问题

全球网络安全威胁日益严峻

- 近年来重大安全事件频发
- 网络空间成为大国博弈斗争焦点
- 美国升级网络司令部

震网病毒

NSA网络武器拍卖

乌克兰电厂攻击

雅虎15亿用户账号泄露

WannaCry勒索病毒

一半美国个人信用数据泄露

美国断网事件

希拉里邮件门

孟加拉央行8100万美元被窃

徐玉玉案

海莲花

没有网络安全，就没有国家安全！

新型网络犯罪威胁百姓财产和人身安全

- 网络犯罪已成为第一大犯罪类型，未来绝大多数犯罪都可能借助网络实施 —— 孟建柱书记在全国社会治安综合治理表彰大会讲话
  - 国内网络诈骗从业者160万人
  - 黑产年产值上千亿
  - 新型诈骗方式不断涌现
    - 虚假网贷诈骗
    - 付款二维码盗刷
    - 假冒共享单车客服电话

网络攻击威胁社会安全

- WannaCry勒索病毒肆虐全球，严重影响社会安全

勒索病毒攻击威胁社会安全和民生服务

- 150多个国家被攻击
- 国内3万多个机构
- 30多万台电脑被感染

网络攻击威胁关键基础设施安全

- “震网病毒”、乌克兰电厂攻击事件，表明网络攻击已可穿透网络虚拟空间，对国家、城市的关键基础设施进行控制、破坏

2015年12月的乌克兰电厂攻击

网络攻击威胁国家金融系统安全

- 针对金融系统的网络攻击

2016年2月孟加拉央行8100万美元被窃取

2016年7月台湾ATM机200万美元失窃

网络攻击威胁国家政权安全

- 网络攻击甚至可以改变一个国家的政权格局

希拉里

约翰·波德斯塔

竞选主管

胡玛·阿伯丁

助理

安东尼·韦纳

前夫

希拉里“邮件门”

世界已进入“大安全”时代

信息安全

人身安全

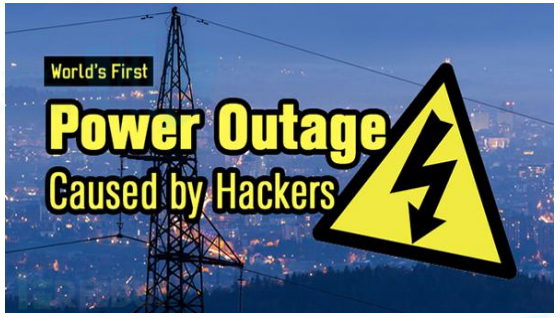
社会安全

基础设施安全

城市安全

国防安全

国家安全



“WannaCry”勒索病毒事件就是网络战的一次预演

- “WannaCry”事件是网络战的分水岭
  - 使用了NSA的网络武器
  - 手段低劣，但影响巨大
  - 美国网络战能力遥遥领先
  - 将引发网络武器军备竞赛
  - 打开了网络恐怖主义的“潘多拉盒子”

网络战时时处处都在发生，和平时期就必须未雨绸缪

- 网络战成为战争首选
  - 网络战具有颠覆性的时空优势
  - 陆战以天和周为单位，空战以小时为单位，而网络战是秒和分钟级
  - 成本低，效果好

1981年，以色列空袭伊拉克核设施

空战+电子战+战术欺骗

2007年，以色列空袭叙利亚核设施

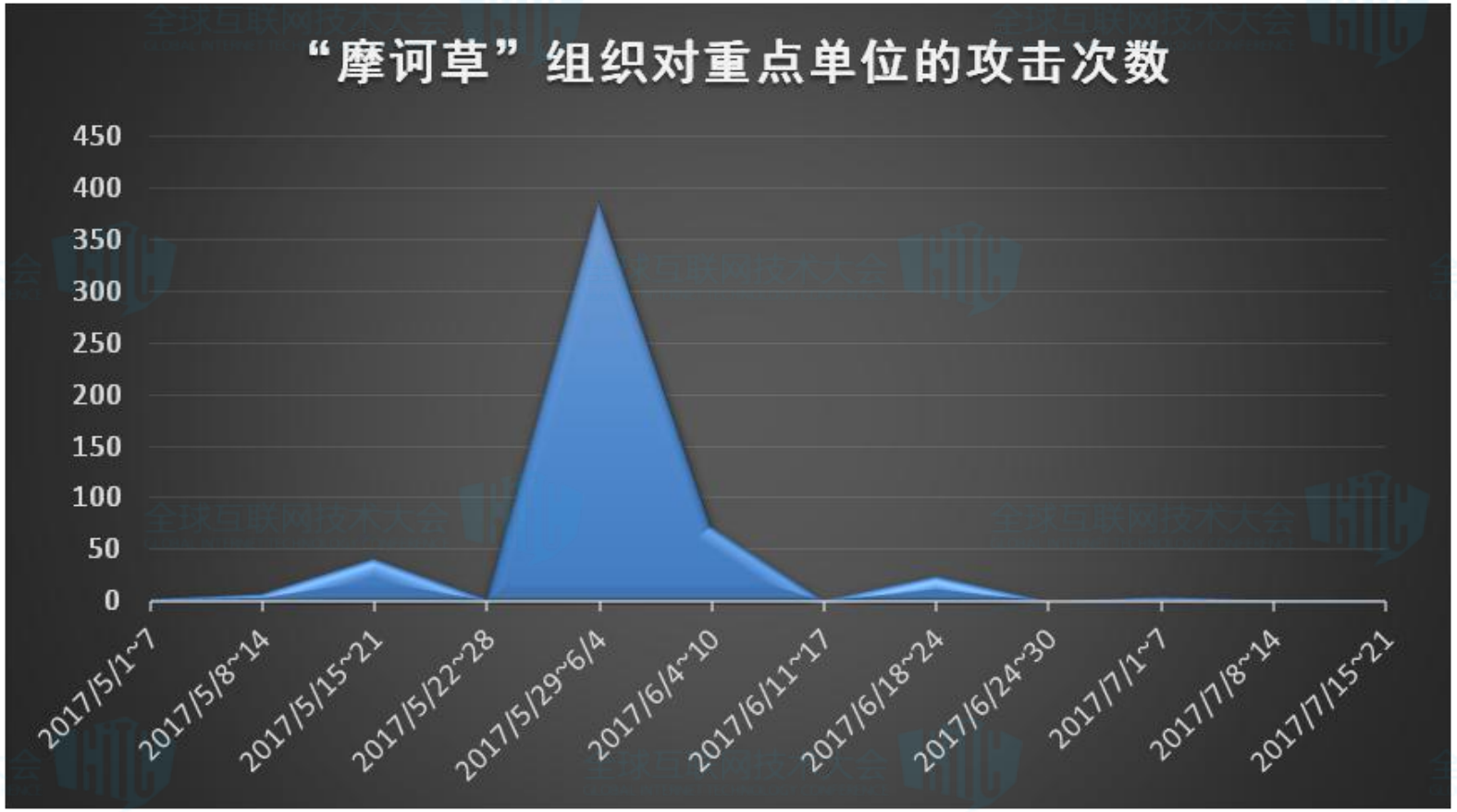
空战+电子战+网络战

2010年，以色列/美国攻击伊朗核设施（震网事件）

纯网络战

网络战时时处处都在发生，和平时期就必须未雨绸缪

- 网络战案例：来自南亚某国的网络战攻击“摩诃草”



“摩诃草”攻击监测

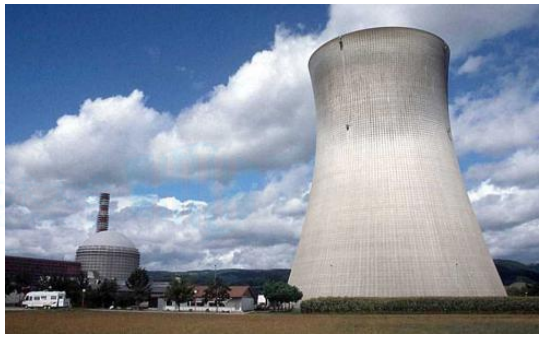
网络战时时处处都在发生，和平时期就必须未雨绸缪

- 我国是近年来遭受APT攻击的最主要受害国
  - 截止2016年底，360监测到针对中国的境内外APT组织36个

排行	APT攻击领域	攻击组织数量
1	政府（公、检、法、司等）、外交	**21**
2	金融	15
3	大型企业、商业组织、技术组织	14
4	军事、部队、国防	13
5	能源、交通、电力、医疗等基础设施	12
6	特殊个人	3
7	教育、科研	2

关键基础设施成为主要攻击目标，威力不亚于传统战争

- 网络攻击可以造成物理伤害
- 电网、水利、机场、工厂等皆可被攻击
- 美国非常重视基础设施保护
- 基础设施网络恐怖袭击将越来越多

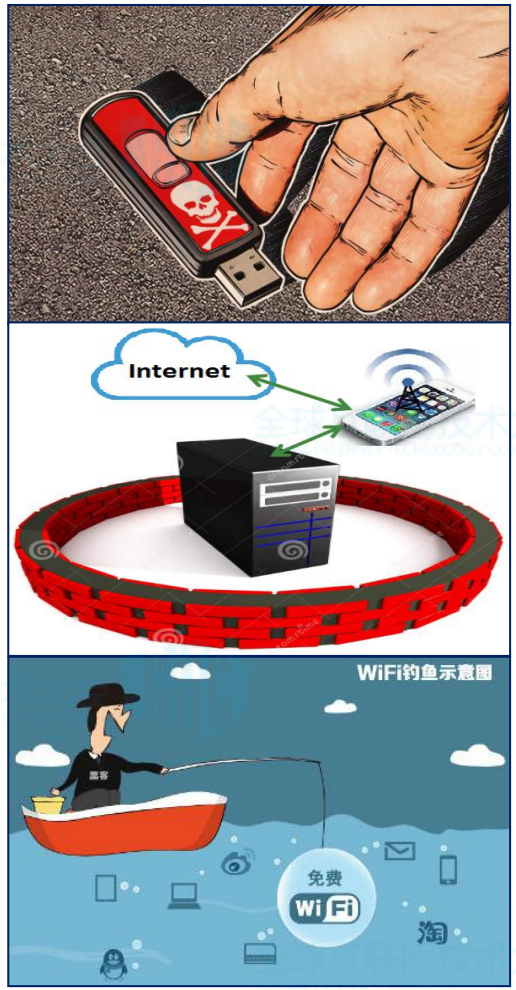


没有攻不破的网络，人是最薄弱环节

- 漏洞无处不在
  - 任何程序都是人编的，只要是人就会犯错
  - 平均每千行代码有**6个**安全缺陷
  - 360“补天”平台每年发现漏洞超过**8万个**

没有攻不破的网络，人是最薄弱环节

- 人是最薄弱环节
  - 邮件门事件中希拉里身边的人
  - 假冒的免费WiFi
  - 印有“XXX照片”的U盘
  - 通过手机私搭WiFi热点上网



没有攻不破的网络，人是最薄弱环节

- 没有攻不破的网络，没有绝对的安全

网络战时代没有“马奇诺防线”

隔离内网更要重视安全

网络战是整体战，终端安全非常关键

- 网络战攻击不分军民
- 网络是相互连接的整体，任何设备被攻破都可能导致整个网络沦陷

网络战往往首先攻击终端设备

技术上保障安全

转变网络安全技术思想

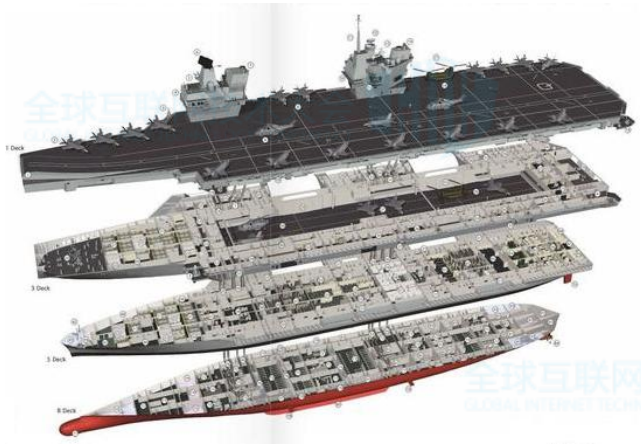
1、拦截阻断 → 检测响应

2、边界防护 → 终端安全

3、检测引擎 → 安全大数据

技术上保障安全

4、做好网络隔离和网段划分



航母隔离舱

5、采用应用程序白名单

360 安全卫士

CARBON BLACK
ARM YOUR ENDPOINTS

终端安全白名单技术

6、重要系统要进行多重身份认证

多重身份认证

技术上保障安全

7、做好数据备份对抗数据破坏攻击

8、建立钓鱼邮件过滤系统

9、加强物联网设备安全检测、监控和运营管理

管理上保障安全

- 网络安全要做顶层规划设计
  - 从中央到地方统一规划和建设
- 网络安全要有集中统一管理
  - 要建立安全运营中心
- 信息化和网络安全同步推进
  - 业务系统开发的时候就要考虑安全问题

网络安全是
三分技术，七分管理

管理上保障安全

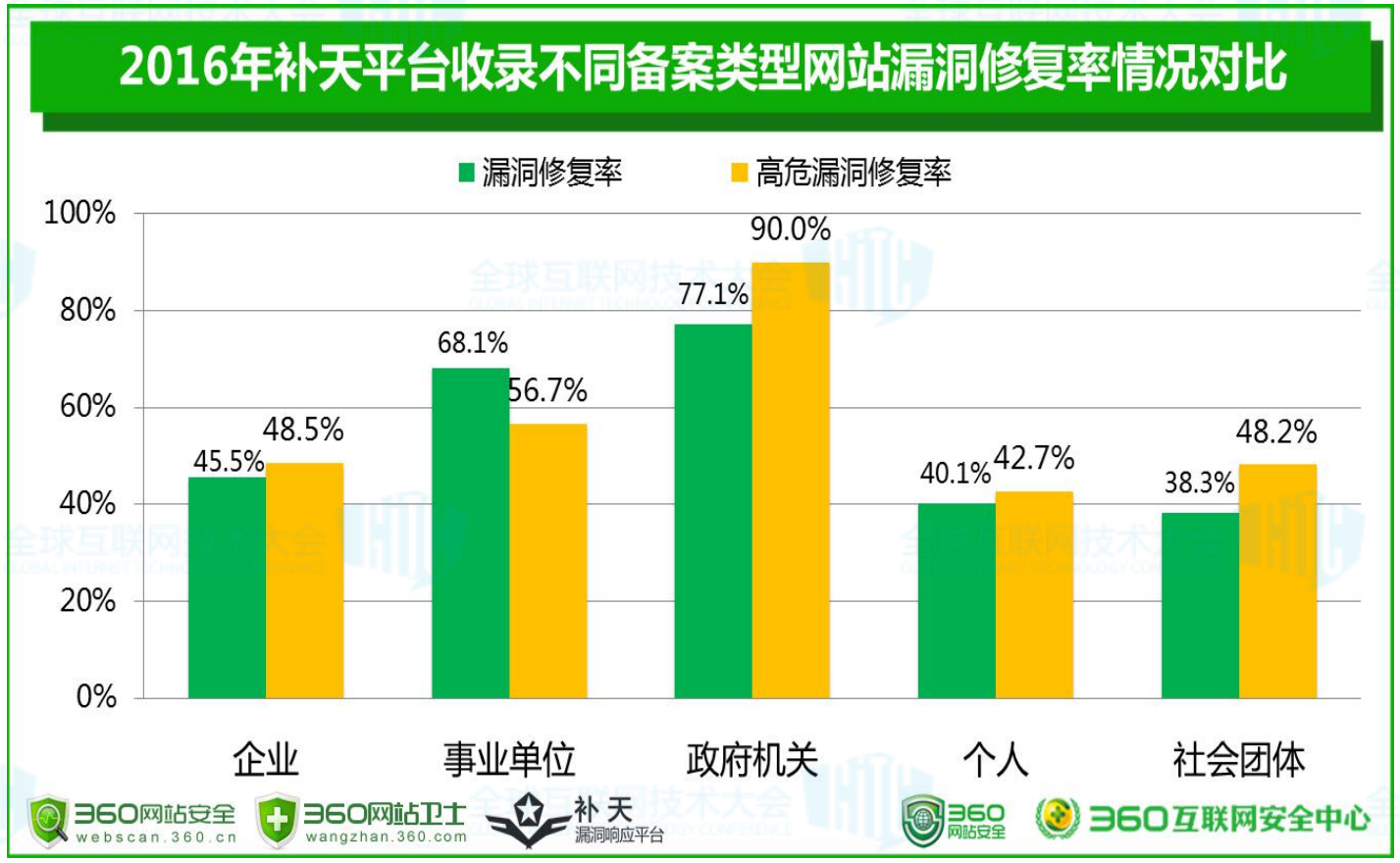
- 建立网络安全应急体系
  - 成立领导小组
  - 建立专家技术团队
  - 制定应急预案
  - 加强应急演练
- 管理要有技术手段来保障
  - 人难免违反规定

人员上保障安全

- 习总书记指出：**网络安全的本质在对抗，对抗的本质在攻防两端能力较量。**人是网络安全中最重要的因素
- 网络安全已成为智力密集型服务业，因此需要
  - 建立自己的网络安全技术队伍
  - 强化安全队伍的培训
  - 加大对专业网络安全服务的采购

制度上保障安全

- 制定漏洞修复管理细则，建立监督检查及责任追究机制

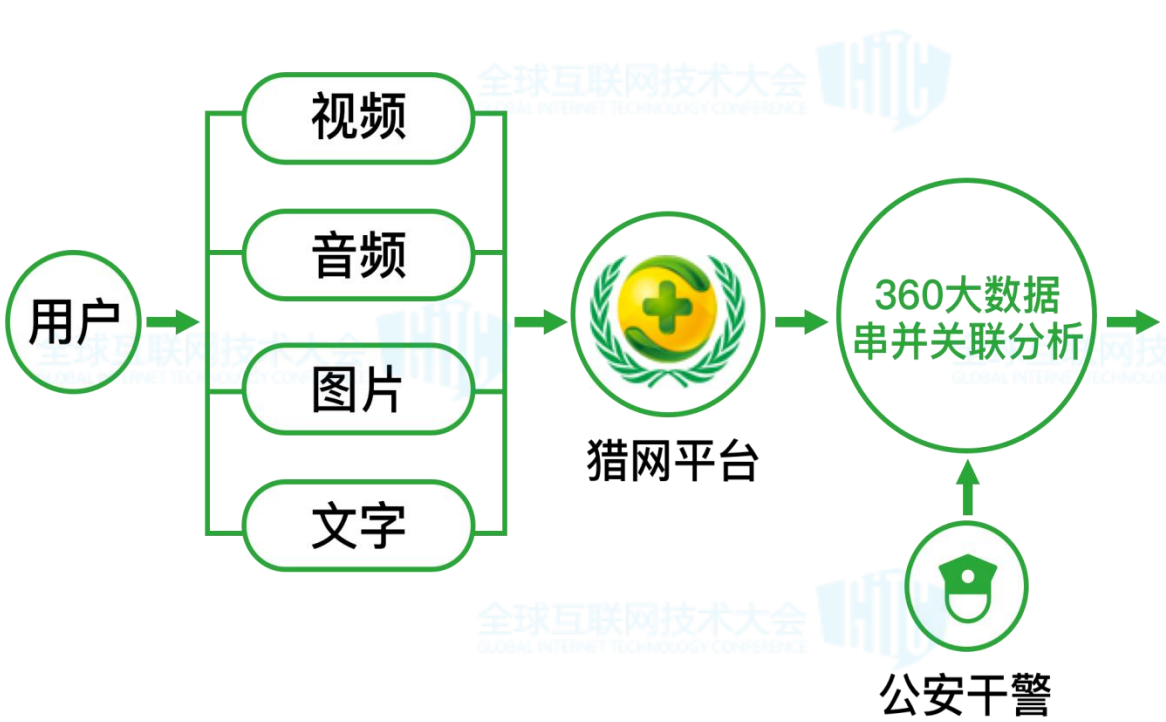


漏洞修复不及时的问题在我国政企单位普遍存在

制度上保障安全

- 鼓励政企单位及时披露遭到的网络攻击
  - 及时披露有助于发现漏洞、修补漏洞、分析溯源
  - 因害怕承担责任，很多单位往往掩盖和隐瞒攻击
  - 安全事故追责要区分具体情况

利用大数据方法打击网络犯罪



与全国**300多个**地方公安机关建立了合作

协助侦破网络诈骗案件**200多起**

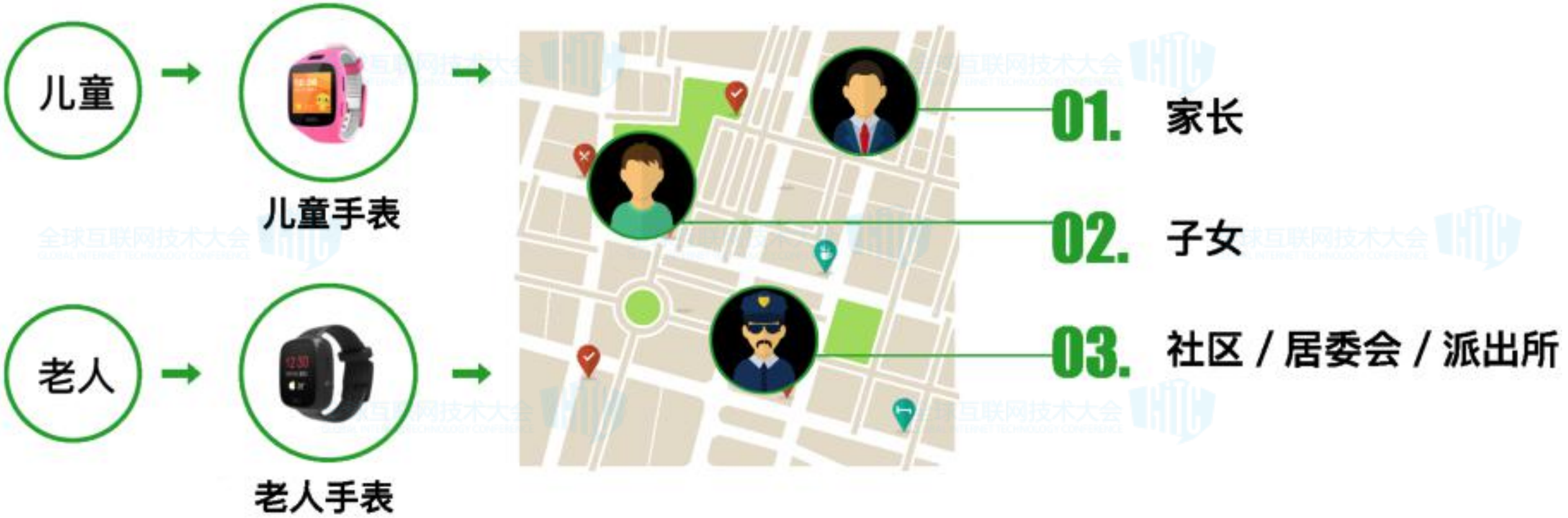
破获大型诈骗团伙**10余个**

“360猎网平台”利用大数据协助公安部门打击网络犯罪

利用人工智能+智能硬件提升社会综合安全防控水平

利用人工智能和智能硬件实现城市微型末梢安全监控

利用人工智能+智能硬件提升社会综合安全防控水平



利用人工智能和智能硬件保护老人和儿童安全

互联网+方式创新社会信用体系建设

360手机卫士标记老赖电话

360信用卫士查询失信信息

安全是人类的基本需求

互联网已进入大安全时代

协同联动，共同防御