

+

智能家电互联互通背景下的 安全准则

为智能联动场景铺平道路

- 刘龙威
 - 标准起草人，中国家电协会云云互联工作组
 - 涂鸦智能安全负责人，高级安全专家



目录

智能家电云云互联互通

安全风险和互联互通的信息安全痛点

互联互通的安全准则

互联互通的未来信息安全展望

IOT产业发展

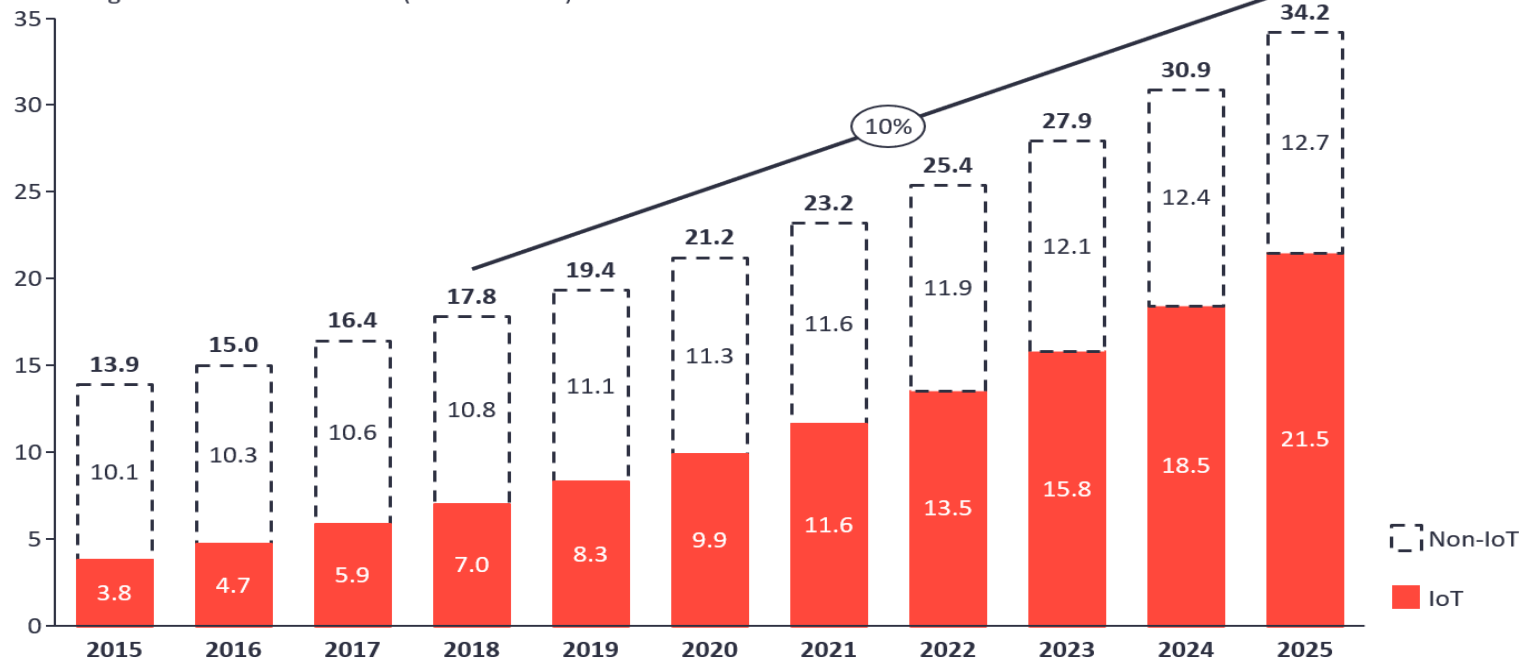
2025年全球物联网设备达到215亿台

IOT ANALYTICS

Insights that empower you to understand IoT markets

Total number of active device connections worldwide

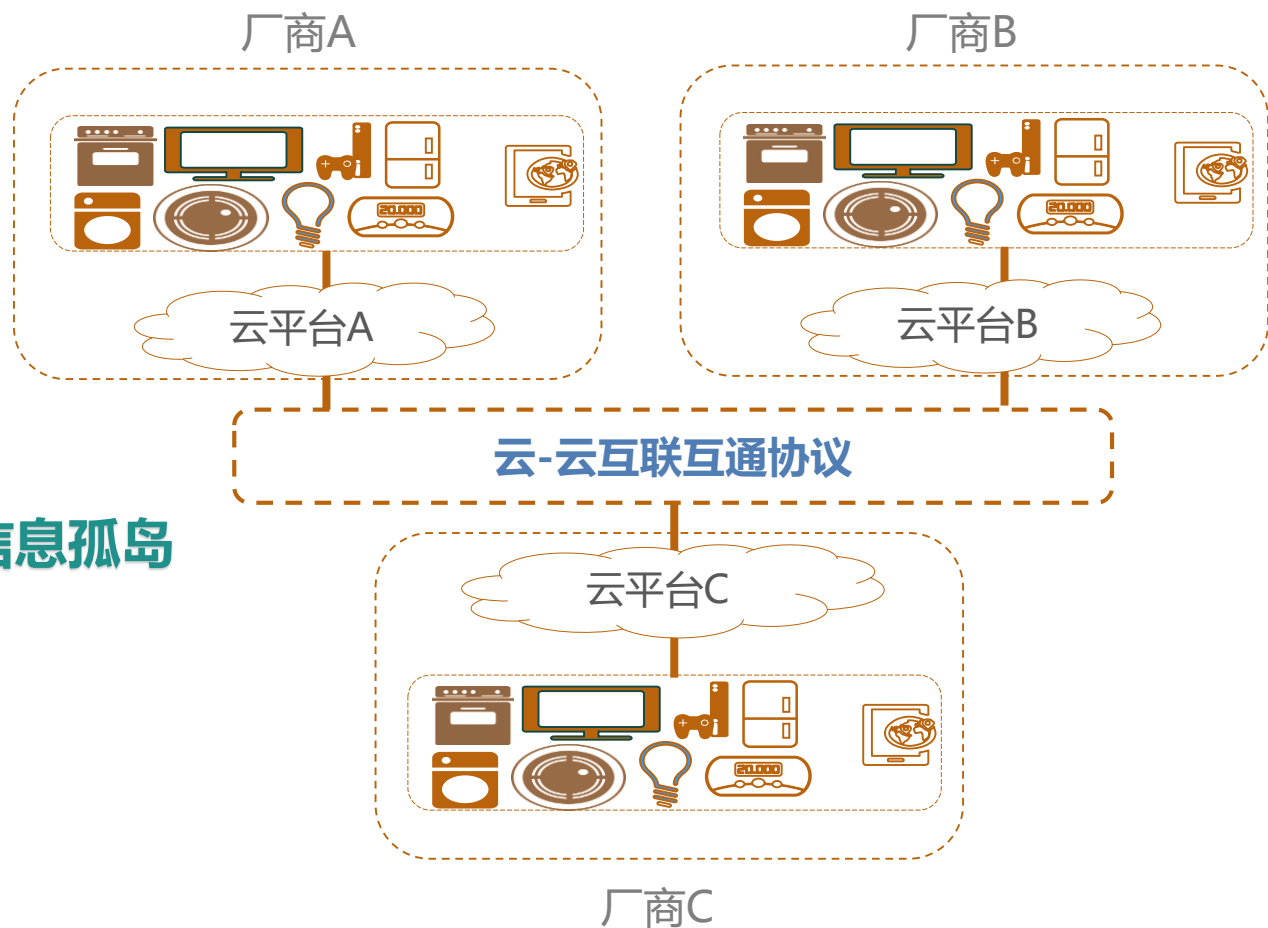
Number of global active Connections (installed base) in Bn



Note: Non-IoT includes all mobile phones, tablets, PCs, laptops, and fixed line phones. IoT includes all consumer and B2B devices connected – see IoT break-down for further details
Source: IoT Analytics Research 2018

智能家电云云互联互通

打破产业化下的信息孤岛



中国家用电器协会-云云互联互通标准

中国家用电器协会牵头成立智能家电互联互通工作组并在IRHMA年会上进行了国际交流。



2016

在AWE2017上成功实践展示云云互联，并发布了云云互联标准。标准工作组进一步扩容，并为云云互联开发了SDK（软件开发工具包）。



2018



2015

经过多轮讨论，确定了云云互联这一去中心化的技术路线；形成了标准草案以及设备、数据模型。



2017

在AWE2018上展示场景联动能力，并发布了标准SDK及云云互联（CIC）标识”。启动了信息安全和用户体验两方面标准项目。

Haier | 智慧生活 SMART LIFE

美的 Midea

B/S/H/

CHANGHONG 长虹

Hisense
海信智慧家居

TCL

创维 V

云智易

KONKA 康佳

Galanz 格兰仕

XINGX 星星

AUX 奥克斯
家用空调 | 中央空调

SAMSUNG

AUCMA 澳柯玛

Whirlpool

tuya
涂鸦智能

Lenovo 联想

中国家用电器协会-云云互联互通标准

目的

- 打破智能家电跨品牌互联互通的行业瓶颈
- 切实解决消费痛点

内容

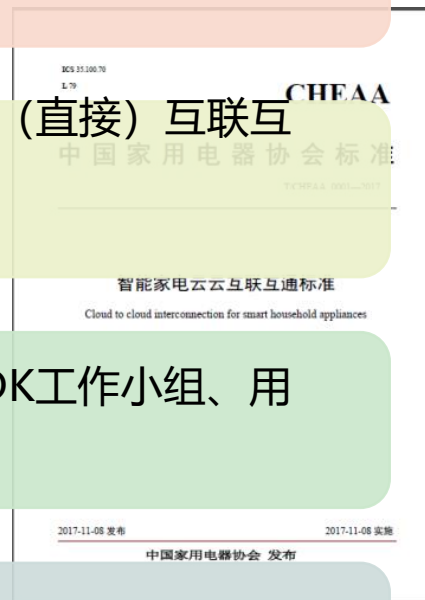
- **标准文本**：规定了不同厂商云平台之间（直接）互联互通的接口协议。
- **设备标准模型和数据模型、标准SDK**

组织

- 智能家电云云互联互通标准工作组、SDK工作小组、用户体验工作小组

特点

- 公平公正、去中心化、民主开放、实践示范



目录

智能家电云云互联互通

安全风险和互联互通的信息安全痛点

互联互通的安全准则

互联互通的未来信息安全展望

智能家居主要面临的安全风险

- 碎片化的IOT网络，缺乏统一的安全指导技术方案和手段。

云端

- 数据安全
- 设计缺陷

传输通道

- 物联网通信协议风险
- 认证和授权
- 拒绝服务

终端

- 物理攻击
- 升级成本
- 技术标准
- 隐私安全

云云互联互通产品面临的安全挑战

威胁增加

- 云端边界扩大，风险入口增加
- 信息系统管理体系风险增加
- 数据和隐私安全威胁增加

互联网安全需求

- 提高信息安全准入门槛
- 统一安全技术标准和方案
- 标准化信息安全管理
- 数据和隐私安全保护

物联网到来之际的信息安全标准和法规

中国标准

中国网络安全等级保护 (DJCP)

可信云服务认证 (TRUCS)

信息技术安全性评估准则 (GB/T 18336)

国际标准

ISO 27001 信息安全标准

ISO 27017 云服务安全标准

ISO 27018 云服务隐私保护操作规范

CSA Star云安全保障认证

欧盟一般数据保护条例 (GDPR)

- 缺乏对物联网独有场景的关注
- 物联网产生的大数据和隐私安全
- 隐私安全逐步有了清晰的法律要求



目录

智能家电云云互联互通

安全风险和互联互通的信息安全痛点

互联互通的安全准则

互联互通的未来信息安全展望

云云互联标准工作组-信息安全小组



《智能家电云云互联互通 第2部分：信息安全能力要求》

目的：

- 帮助互联互通的企业达成一致的信息安全规范，保障双方利益，遏制因共享而产生的安全风险。

内容：

- **互联互通接口安全规范**：规范接口技术安全
- **安全事件管理要求**：规范安全事件协同管理
- **数据和隐私保护特别要求**：隐私保护建议

特点：

- 延续性
- 可落地性
- 针对性

信息安全标准

接口安全

- 通讯安全
- 认证和授权
- 数据过滤
- 错误信息处理
- 服务稳定性
- 日志审计

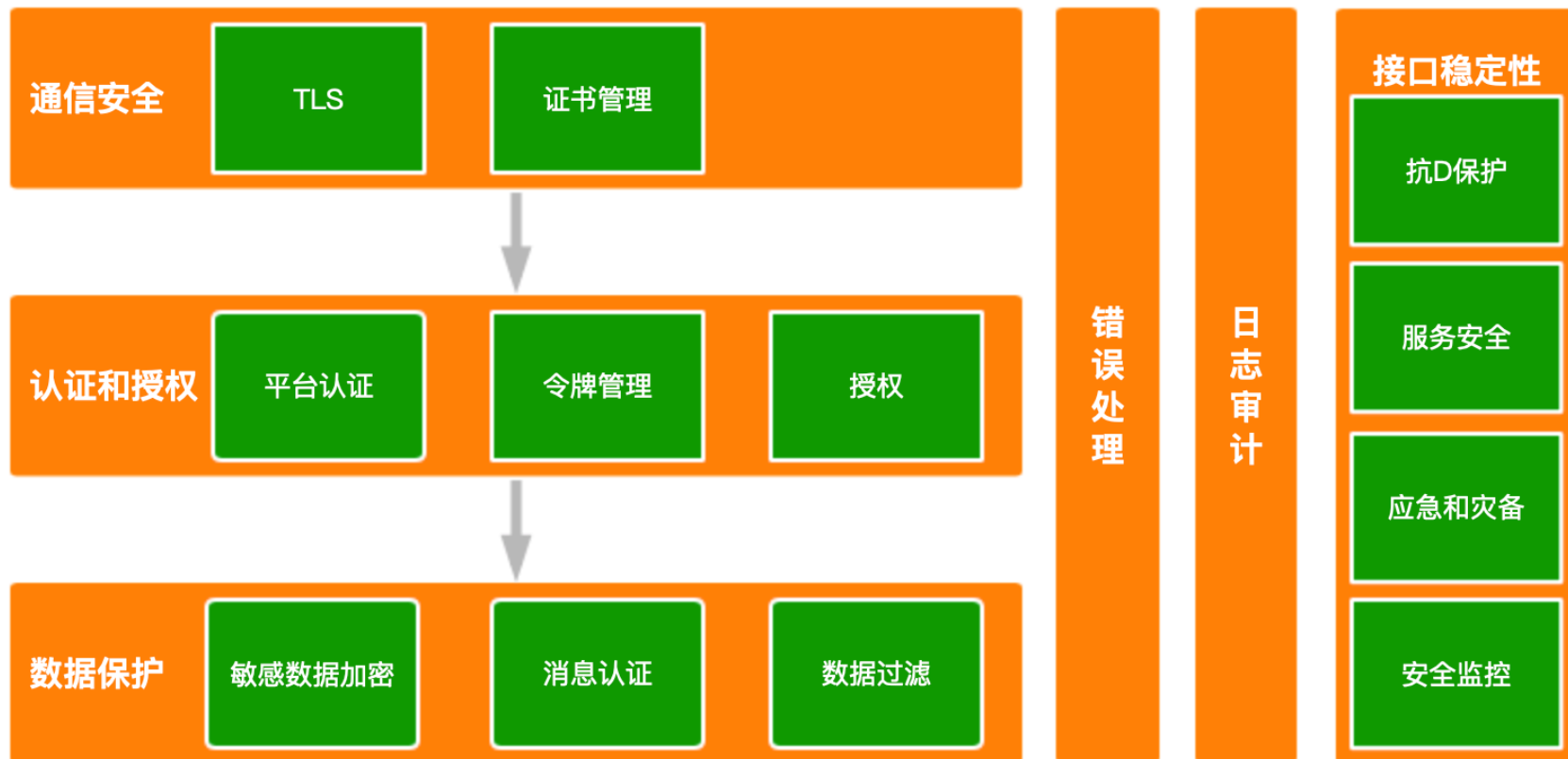
安全事件管理

- 分类和分级
- 责任模型
- 服务条款
- 应急响应
- 事件通告
- 持续改进

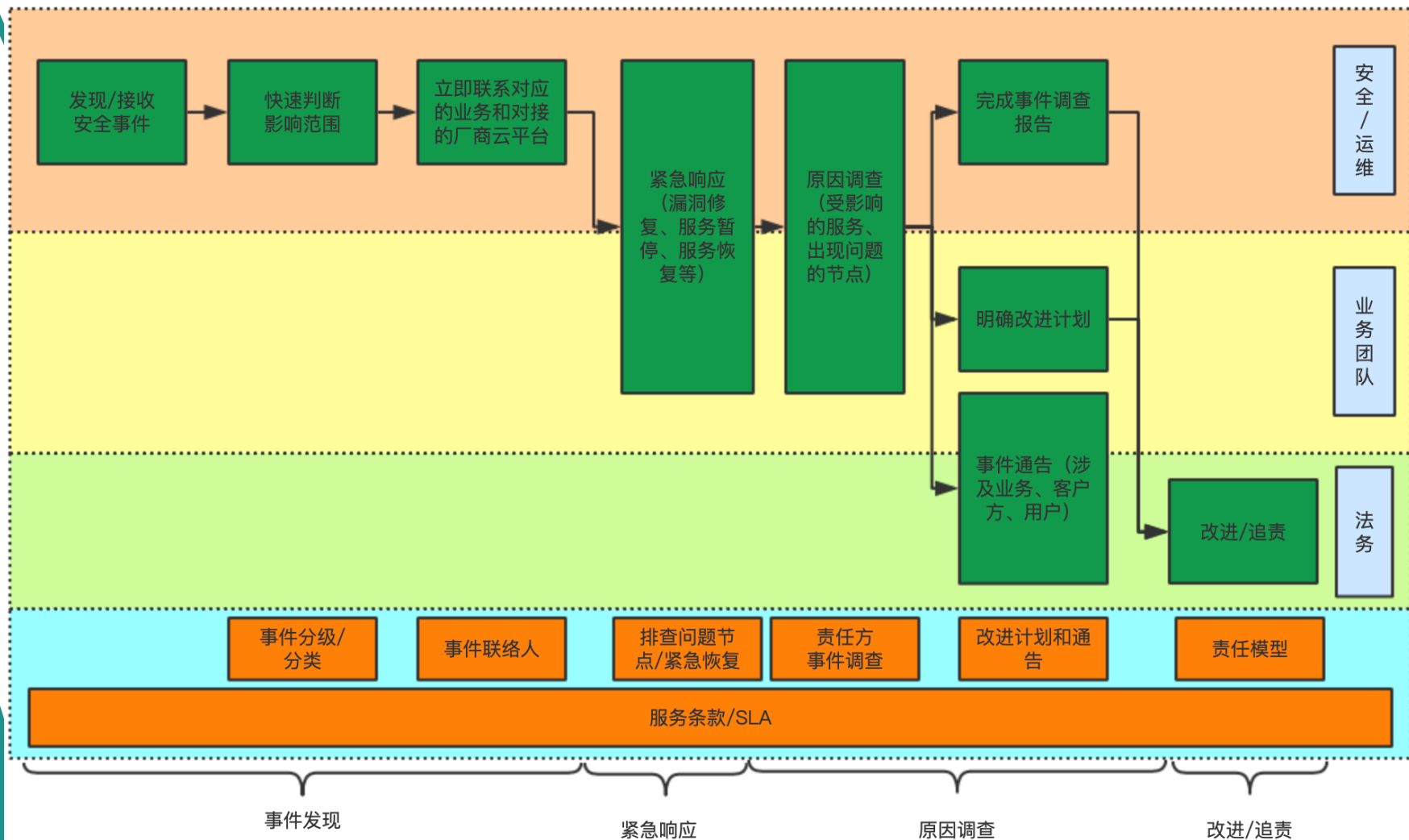
隐私安全

- 数据产生和收集
- 数据传输
- 数据使用
- 数据保存
- 数据销毁

互联互通的安全准则-接口安全



互联互通的安全准则-协同管理



互联互通的安全准则-数据安全和隐私合规

数据收集的原

则：合法性、

用户授权、数

据最小化等

用户权限：知

情权、选择权、

处置权等

数据生产
和收集

数据传输

*参考接口安全

*认证和授权
数据展示
数据使用审计

数据使用

数据保存

敏感数据加密
存储
分布式存储
存储时长

数据安全销毁
数据销毁记录
和监控
违约风险

数据销毁

目录

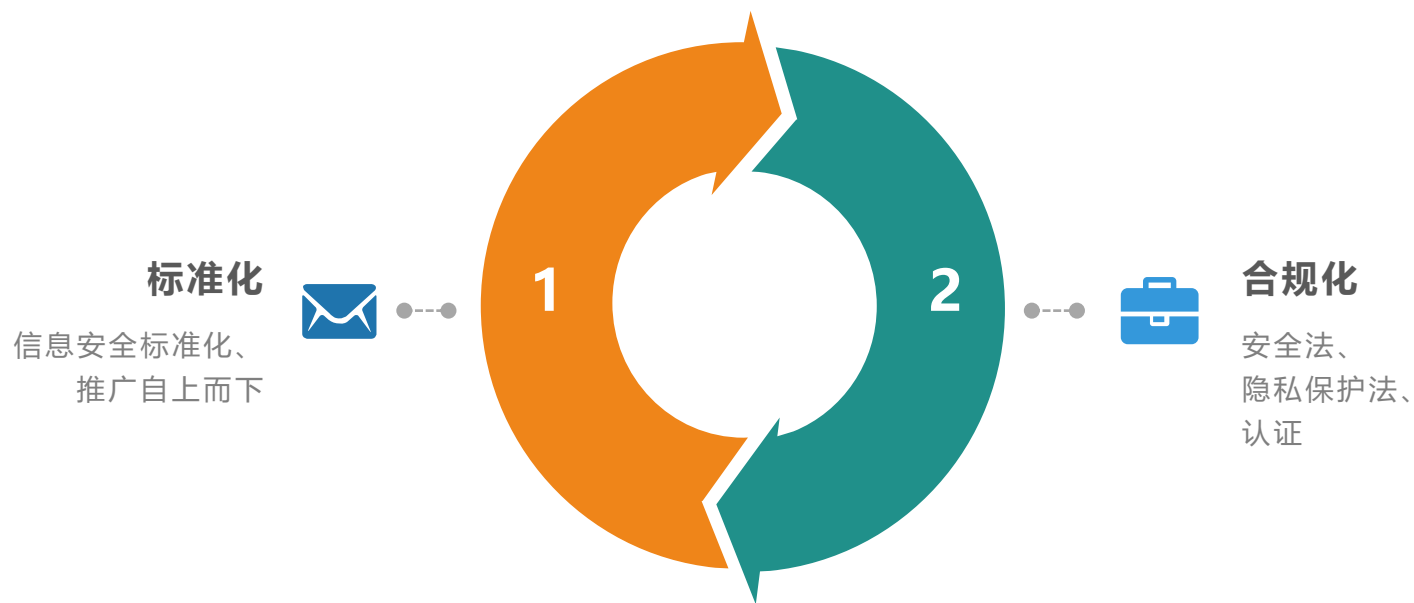
智能家电云云互联互通

安全风险和互联互通的信息安全痛点

互联互通的安全准则

互联互通的未来信息安全展望

智能家居互联互通场景的未来信息安全展望





Thanks