

从智能家电到智慧生活

海尔优家 茹昭

C O N T E N T S

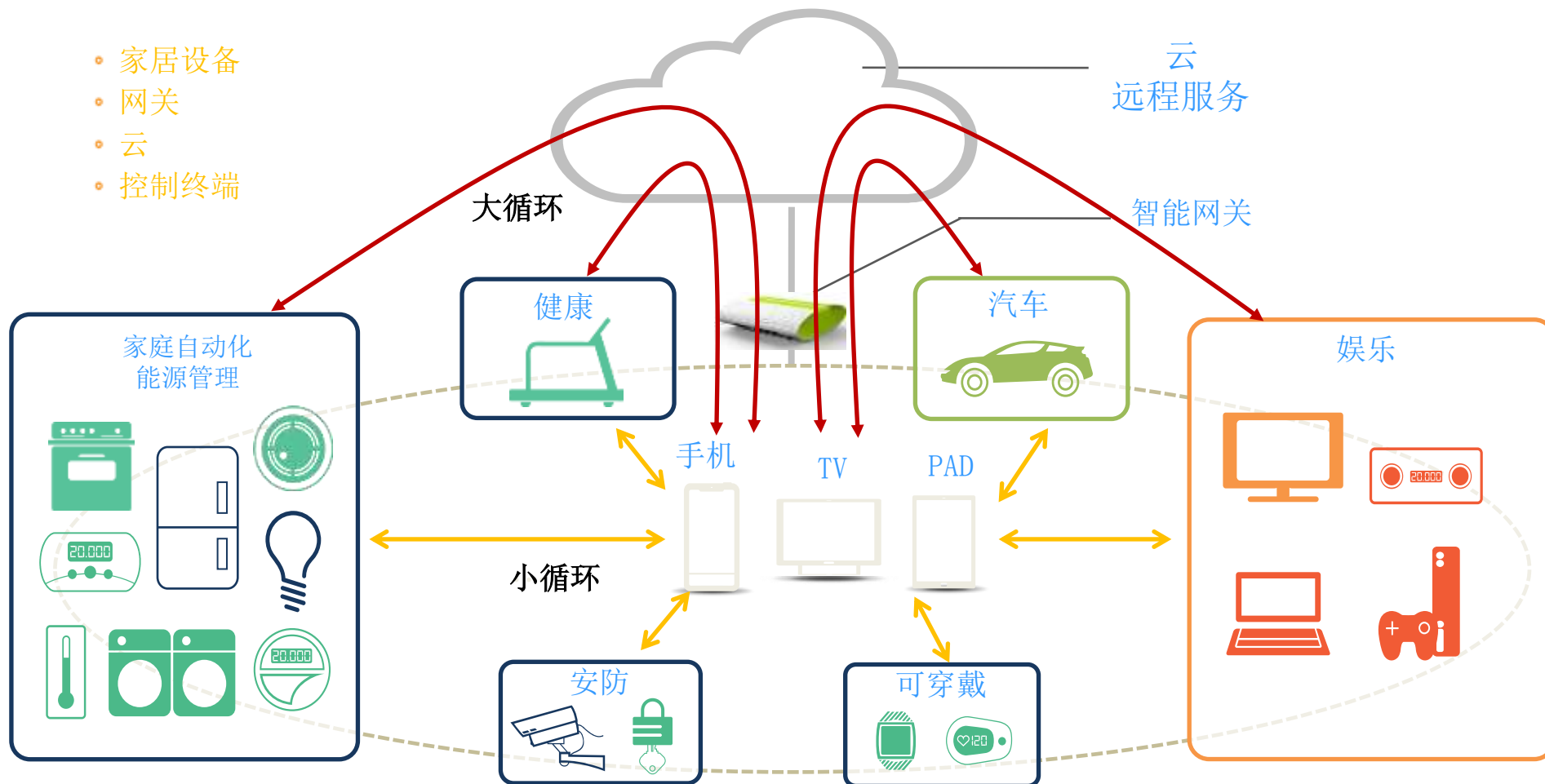
目录

- PART1
U+智能家电的探索
- PART2
U+安全体系的建立
- PART3
U+安全建设的思考

Part 1

智能家电的探索

建立智慧家庭互联体系



从网器互联到生态圈

Haier | U+ 智慧生活
SMART LIFE



空气



美食



用水



洗护



娱乐



安全



健康

资源



U+智慧生活平台

内容

设备互联平台

U+云平台

U+大数据平台

美食生态圈—烤箱

Haier | 智慧生活
SMART LIFE



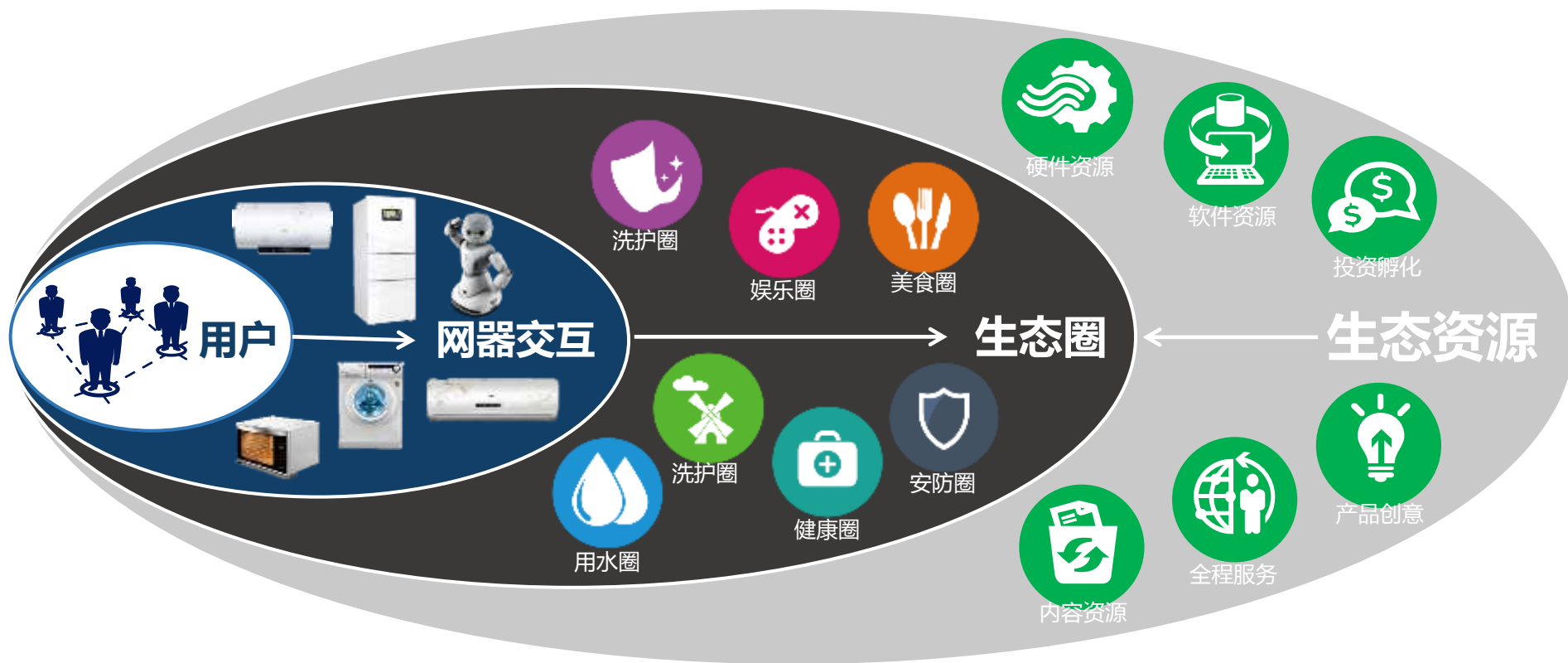
美食生态圈—馨厨冰箱

Haier | U+ 智慧生活
SMART LIFE



从生态圈到智慧生活

Haier | U+ 智慧生活
SMART LIFE

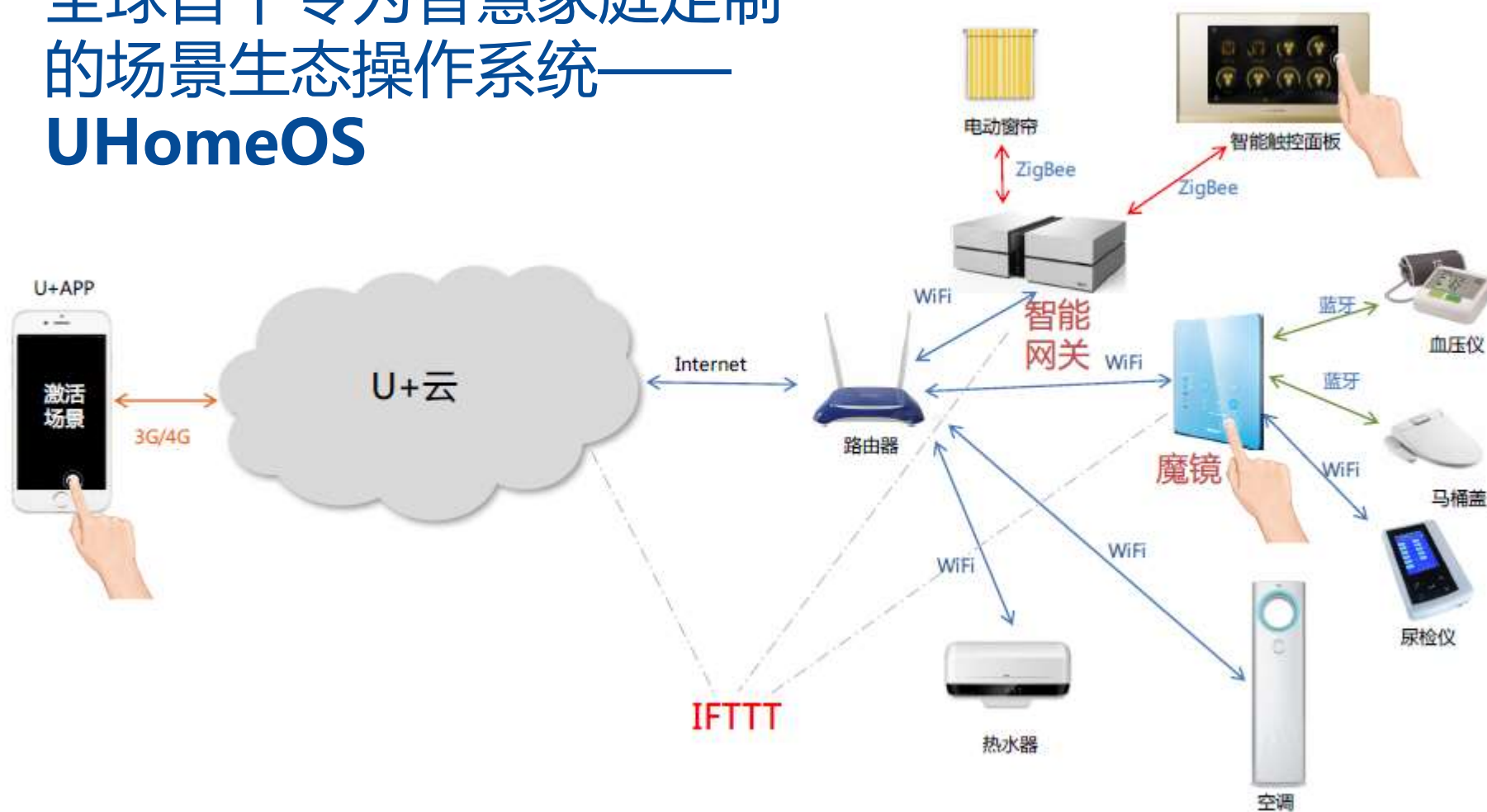


U+
智慧生活平台



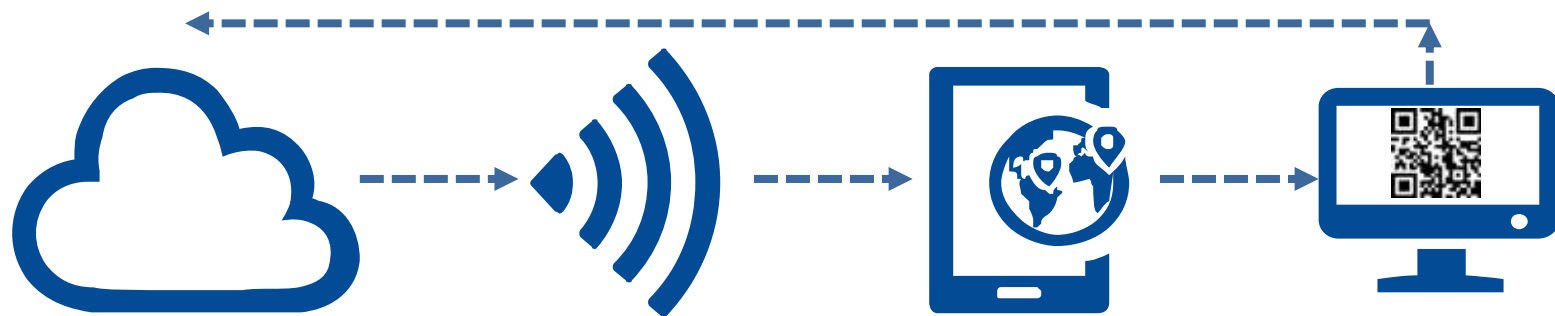
160余种生活场景

全球首个专为智慧家庭定制
的场景生态操作系统——
UHomeOS



Part 2

安全体系的建立



云端依赖传统安全运维体系，普遍不重视用户隐私保护等数据安全问题。

通信安全已经开始使用SSL等加密信道技术，但明文通信的情况仍然存在。

手机端App主要使用手机验证码机制作为身份认证，App普遍没有做反编译保护等措施。

设备层面以Mac、二维码或设备ID为认证和识别的凭据，还不存在基于局域网信任模型的设计方案。

整体而言，智能家居的安全还处于起步阶段，大家已经感觉到安全问题对行业发展带来的威胁和风险，也在各部分的设计中尝试加入安全机制，努力提高系统的安全性。由于缺乏行业性的标准，厂商各自为战，尚未形成共识的安全方案。

身份
认证

控制
授权

数据
安全

移动应用

云平台

网络通信

设备模块

U+安全方案设计原则

①整体性原则

安全体系完整涵盖设备模块、网络通信、云平台和移动应用四个层次，防护不留死角。

②成熟性原则

安全措施的设计开发基于成熟的设计与技术，对U+业务不产生过多的不便，对整体性能不产生明显的影响。

③安全性原则

安全系统保证自身安全性，不会因安全功能对业务应用带来新的风险和问题。

④合规性原则

安全方案的设计符合行业和企业内部的有关标准的要求。并根据U+系统的实际安全需求进行落地。

U+安全技术的发展模式



U+安全系统防护体系特色

身份认证

完善访问认证体系，
实现端到端身份认证，
遏制非授权访问。

通信加密

大小循环通信全程加
密防护，避免明文传
输，防范嗅探重放。

控制授权

加强设备控制安全，
绑定等敏感控制操
作通过多层安全验
证机制。

数据保护

云端数据加密存储。
模块、SDK、安全组
件的代码保护，防止
反编译破解。

安全管理

安全策略的统一管理。
系统安全状态监控和
安全审计。

Part 3

安全建设的思考

U+ 安全建设的特色问题

1 采取等级化安全思路，根据产品所面临的安全风险设计安全防护措施，避免过度防护和防护不足两方面的问题。

2 通过分析传统家电生产环节，结合安全方案对生产环节的依赖及要求设计了安全生产测试工具。

3 构建面向开放体系的安全管理策略，完善代码审查机制在保障安全的同时提供必要的开放性。

资源成本



方案在与家电控制底板设计紧密结合，通过软硬件的优化创新开发，在低成本硬件平台上实现了较高的安全级别，整体实现了系统的安全高效。

规模生产

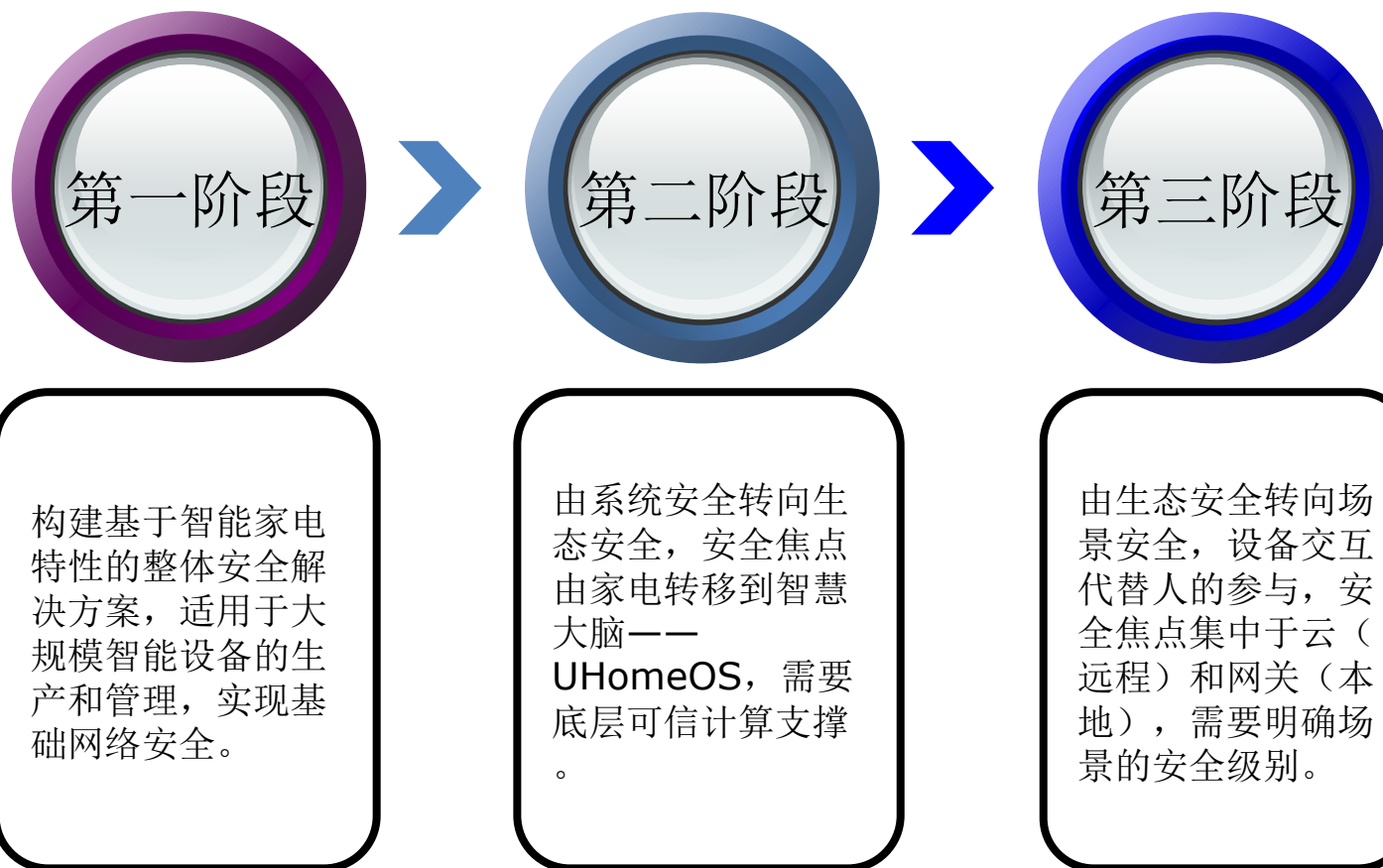


U+安全方案面向海尔全系产品，将随着智能家居的业务发展而实现全面部署和规模化生产。在高并发大规模的应用场景下实现安全的物联网应用系统。

开放互联



海尔智能家居是一个面向开放互联的物联网应用平台，U+安全方案提供了有效的安全措施，使得开放互联具备坚实的安全基础。





可用的IOT安全技术

SM9基于用户标识的密码算法技术

点对点安全隧道连接技术

态势感知技术

白盒加密技术

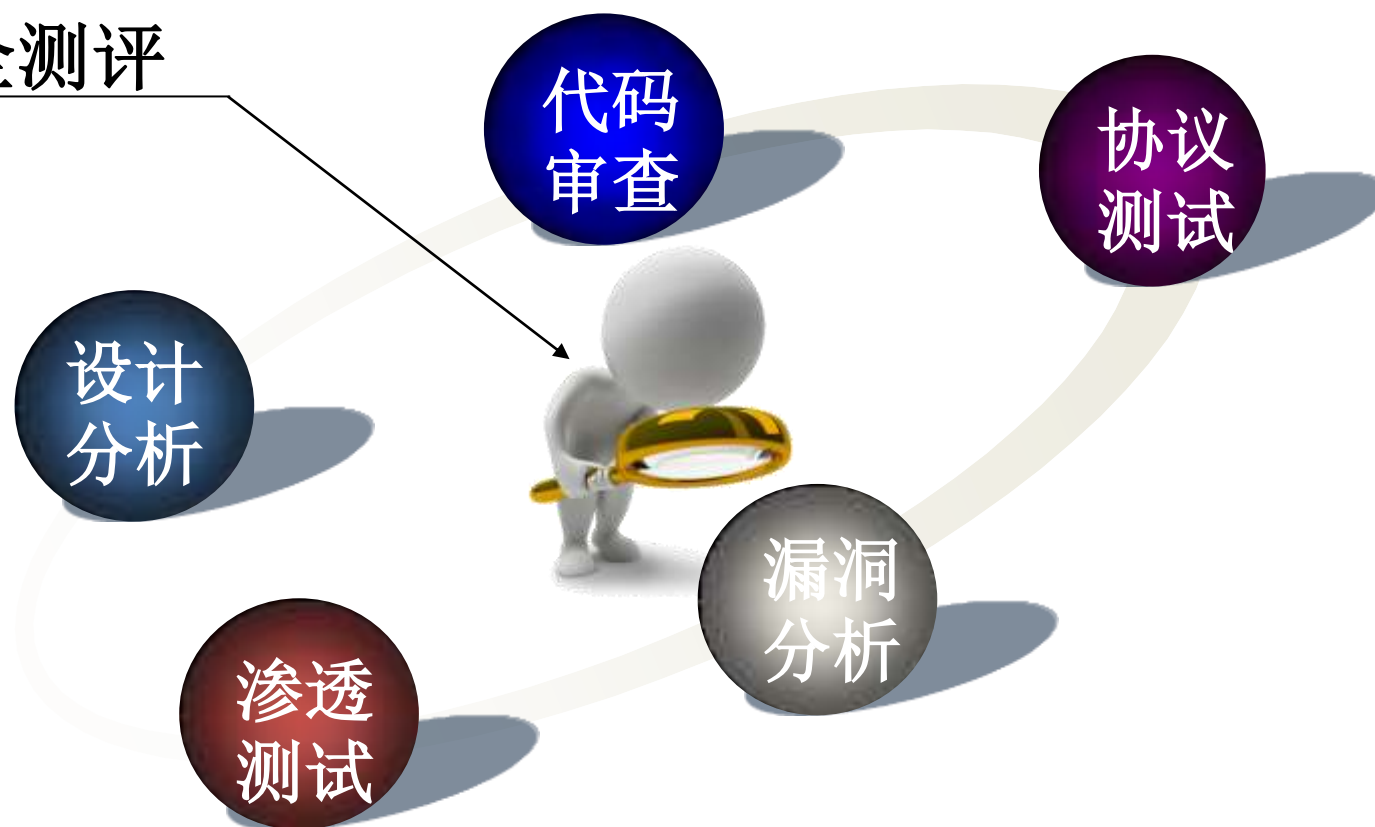
源代码保护技术

区块链技术



对智慧生活系统、生态、场景开展全面的安全测试评估，**反向**指导安全方案的设计与实施。

安全测评





Text in here

1.Step1: 基于安全标准 构建安全测评

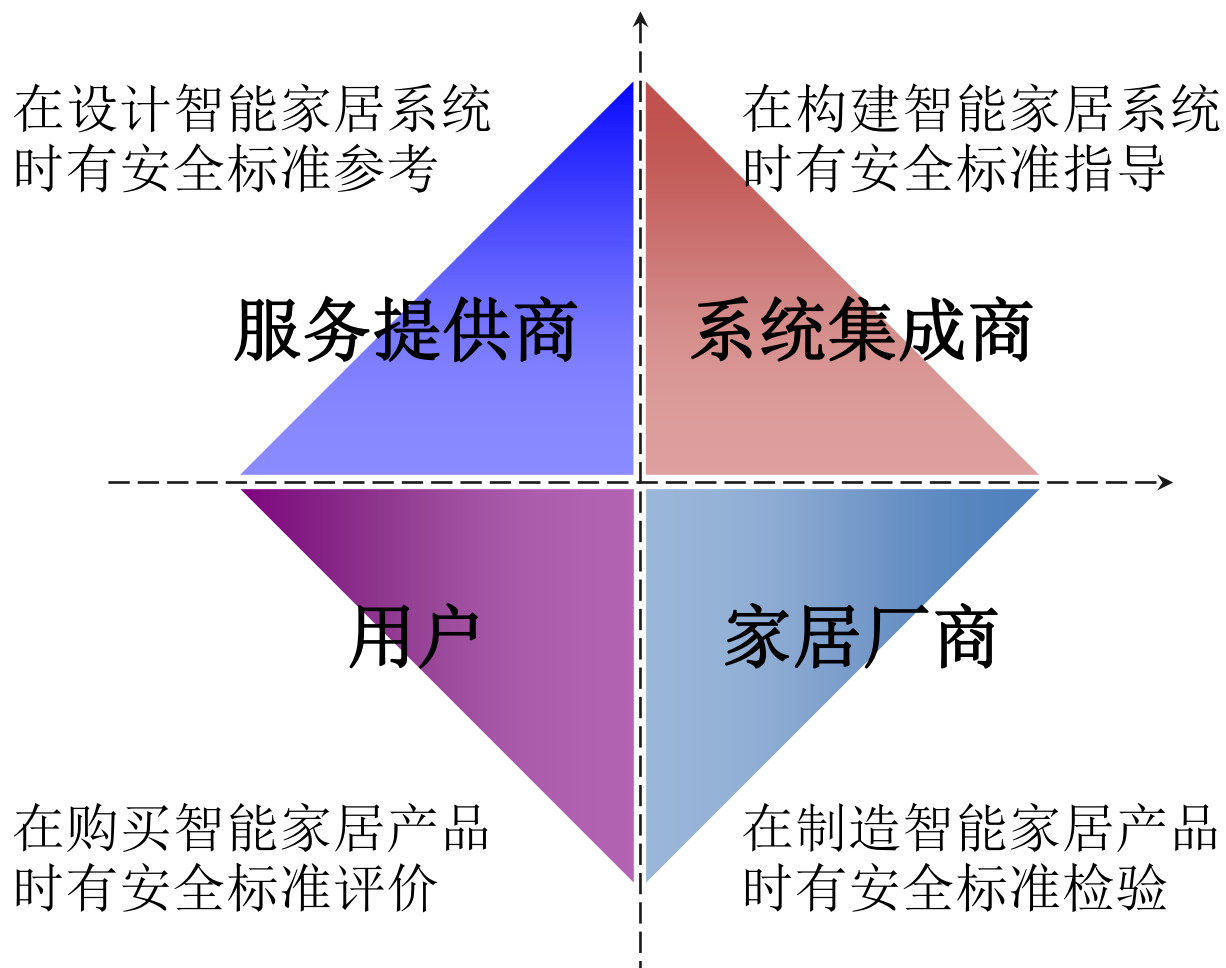
- 安全等级
- 评价指标

2.Step2: 基于安全测评 设计安全方案

- 安全体系
- 安全技术

3.Step3: 基于安全方案 实施效果改进安全标准

- 安全架构
- 安全要求



为用户提供安全的产品和服务，促进产业持续健康发展

Thank you for your attention.

茹昭
ruz@haierubic.com