

全场景无线物联，智慧化千行万业

熊伟

上海海思技术有限公司总裁

2019年6月26日



从家庭到行业，打破信息孤岛，实现全联结 需要在不同的场景，选择最合适的无线接入技术



Works with
HUAWEI HiLink



中国市场带动全球NB-IoT产业发展，预计今年用户过亿，单应用超千万

预计全年1~2亿



NB-IoT 用户数三年三级跳

百万 -> 千万 -> 亿

~5000万 用户
90+ 商用网络

2016

300万
2017

3000万
2018

现在

2019



4百万智能水表, 3百万智能气表



4百万电动车跟踪



2百万智能烟感探测

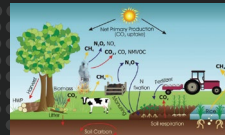


1百万共享家电/智能家居

其他众多行业也已商用



路灯



智慧农业



牛联网...



车联网



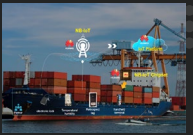
儿童/宠物追踪



智能停车



智能门锁



智慧物流

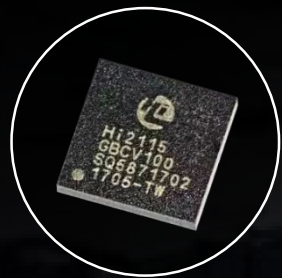


医疗健康

...

从技术到生态，进入物联网世界的壁垒已被打破，物联网已经成为主流

海思持续投资NB-IoT芯片，支撑未来十亿级连接



海思Boudica系列NB-IoT芯片

累计发货已超2000万

服务于50+国家/地区 70+领先运营商



Boudica 150：经典持续增强

- 3GPP R14
- 软件升级Cat-NB2，支持更多LPWA应用
- 更高速率：UL 150kbps，DL 100kbps
- 支持定位：E-CID & OTDOA

Boudica 200：新款全面升级



更强性能，更多应用场景
支持3GPP R14/15及标准演进



更高集成度
集成BLE、SIM/eSIM/nuSIM、AP
预计模组BOM降低30%，功耗降低30%



更安全
独立的安全CPU和硬件安全机制



更开放
预集成第三方云平台agent

面向大规模商用，NB-IoT需要应对持续提升管道能力和极简运维



5倍连接能力

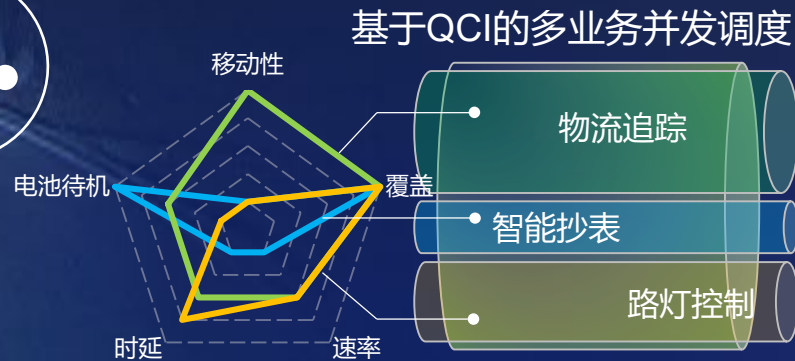
- 5~7x连接速率 100~150kbps
- 80km/h高速移动
- 功耗降低10~60%



8倍网络能力

- 8倍并发接入
- 8倍小区容量
- 复杂组网下的干扰控制

适配多种业务



全流程极简运维



宽带物联市场需求旺盛，众多高价值场景急需4G/5G升级换代



车载、物流、车辆运营管理、能源电力
共享经济、媒体广告、超高清电视 (4K/8K) ...

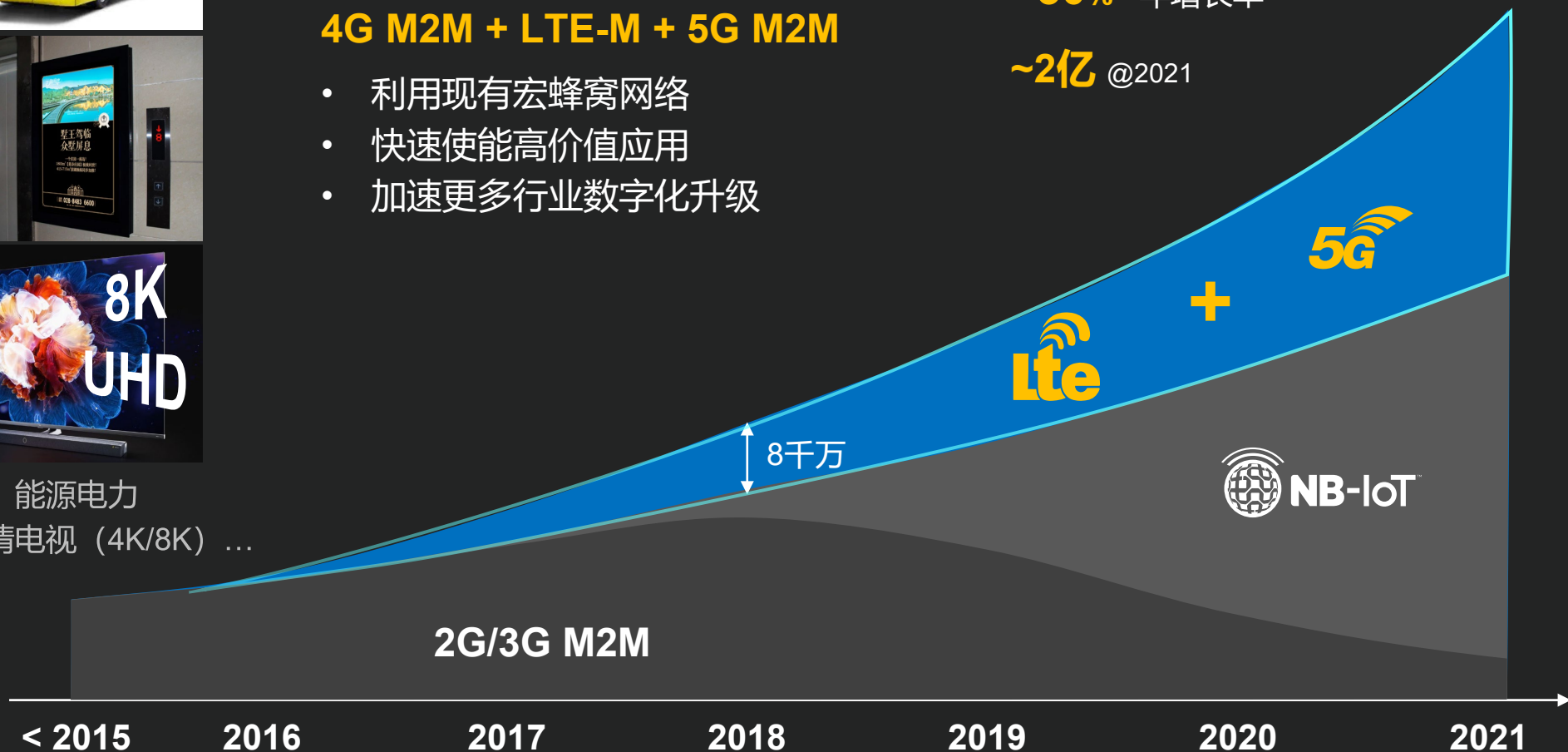
中高带宽: Mbps ~ Gbps

4G M2M + LTE-M + 5G M2M

- 利用现有宏蜂窝网络
- 快速使能高价值应用
- 加速更多行业数字化升级

~30% 年增长率

~2亿 @2021



海思领先的4G/5G宽带物联套片，支持行业伙伴服务千行万业



Balung 4G 系列套片

- ✓ 全球累计发货过亿
- ✓ 五模全网通
- ✓ LTE Cat 4 ~ Cat 19
- ✓ DL 150Mbps ~1.6Gbps

Balung 5G 系列套片

- ✓ 路由器M2M规模商用
- ✓ 单芯片支持2/3/4/5G
- ✓ Balong5000性能领先：
 - DL 4.6Gbps (Sub-6GHz)
 - DL 6.5Gbps (毫米波)
- ✓ 支持SA和NSA组网



WiFi是家庭场景最经济便利的无线物联方案，但是面临诸多挑战

如何适配多样化业务

高速率、低时延、高可靠、低功耗

如何支持更密集连接

连接密集场景WiFi性能恶化严重

如何增强室内覆盖

穿墙能力差，家庭覆盖有盲区

预计到2023年全球WiFi IoT将累计新增连接10亿+

5G + AI 重塑WiFi：从极致连接到智慧连接，为智慧家庭提供芯动力



海思WiFi系列套片


低功耗套片 @2019

WiFi + 类5G技术 + AI


高性能套片 @2020


智能化套片

WiFi + 5G

WiFi + 类5G技术：极致连接

WiFi 6 (802.11ax)

- OFDMA based MU-MIMO
- 8x8 MIMO
- 160MHz大带宽
- 1024QAM
- 物联网：窄带传输、节能特性

海思黑科技

- HiLink智联Mesh：组网容易
- HiEx 窄带传输：覆盖提升
- HiD2D低时延：体验增强

WiFi + AI

WiFi + AI：智慧连接

边缘智能化

- 感知能力
- 计算能力
- 人工智能

开放合作共赢，与产业伙伴共建千行万业智慧化生态

连接赋能 + 生态赋能

无线物联网套片



轻量级物联网操作系统



HiLink物联网生态



华为开发者联盟



Vision and Mission

Bring digital to every person, home and organization
for a fully connected, intelligent world



HUAWEI

Thank you.

