



**QUECTEL**

# Quectel EC600M-CN LTE Standard模块

产品介绍

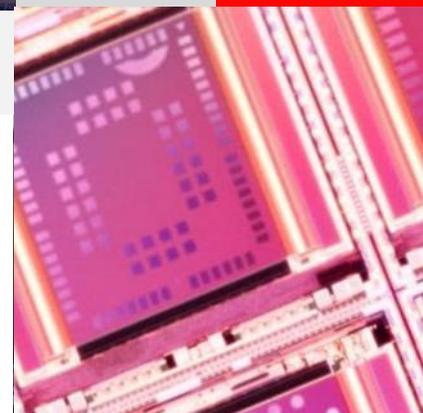
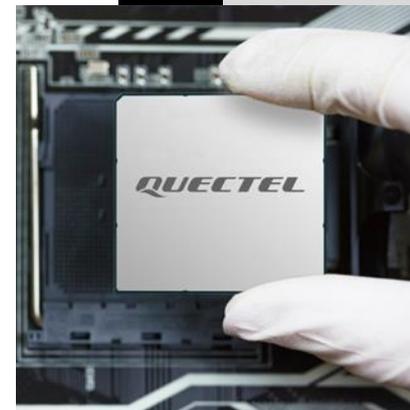
Build a Smarter World



## 保密义务

除非上海移远通信技术股份有限公司特别授权，否则我司所提供文档和信息的接收方须对接收的文档和信息保密，不得将其用于除本项目的实施与开展以外的任何其他目的。未经上海移远通信技术股份有限公司书面同意，不得获取、使用或向第三方泄露我司所提供的文档和信息。对于任何违反保密义务、未经授权使用或以其他非法形式恶意使用所述文档和信息的违法侵权行为，上海移远通信技术股份有限公司有权追究法律责任。

Build a Smarter World



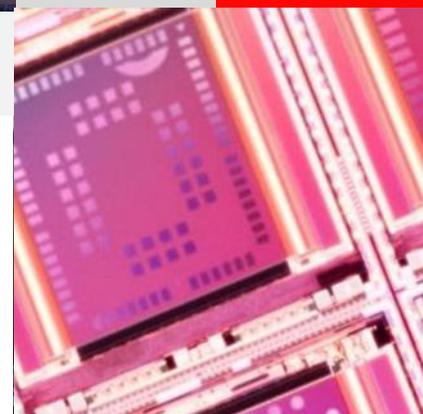
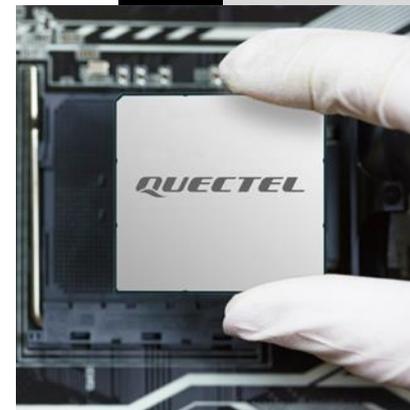


# 产品优势和规格

技术详解

应用领域

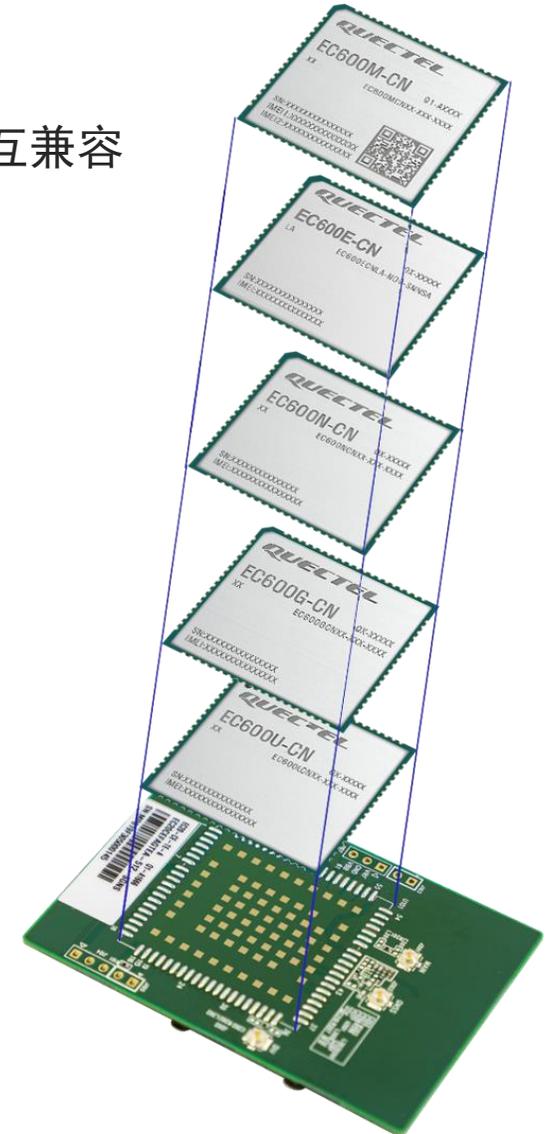
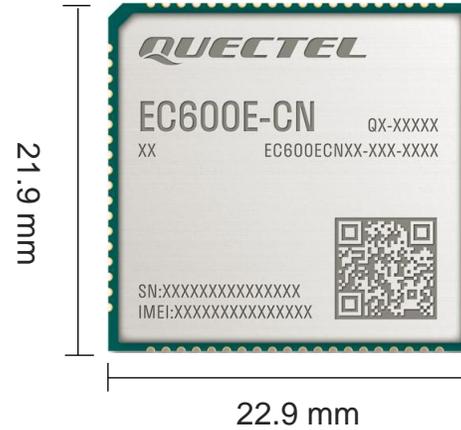
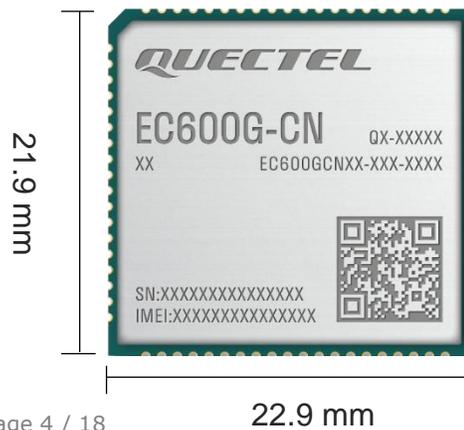
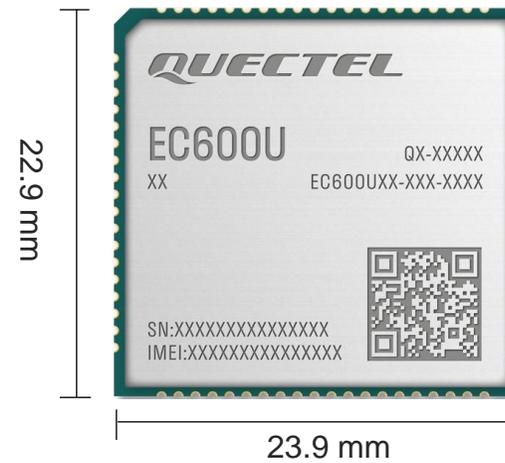
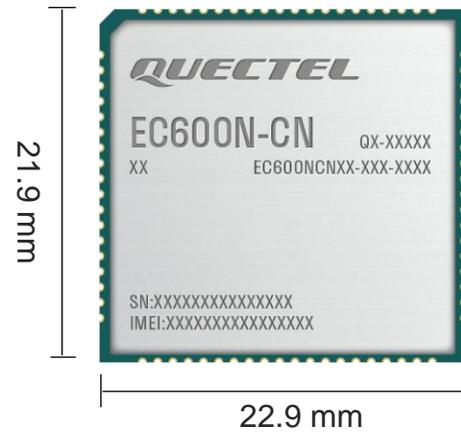
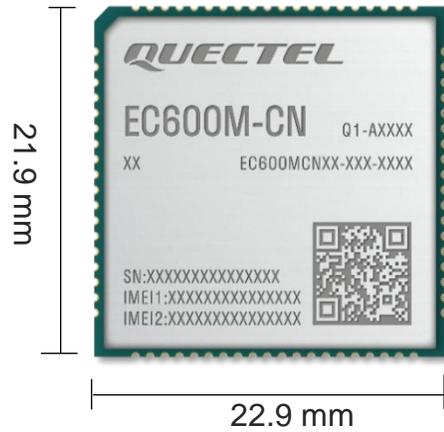
Build a Smarter World



# EC600x 系列兼容模块



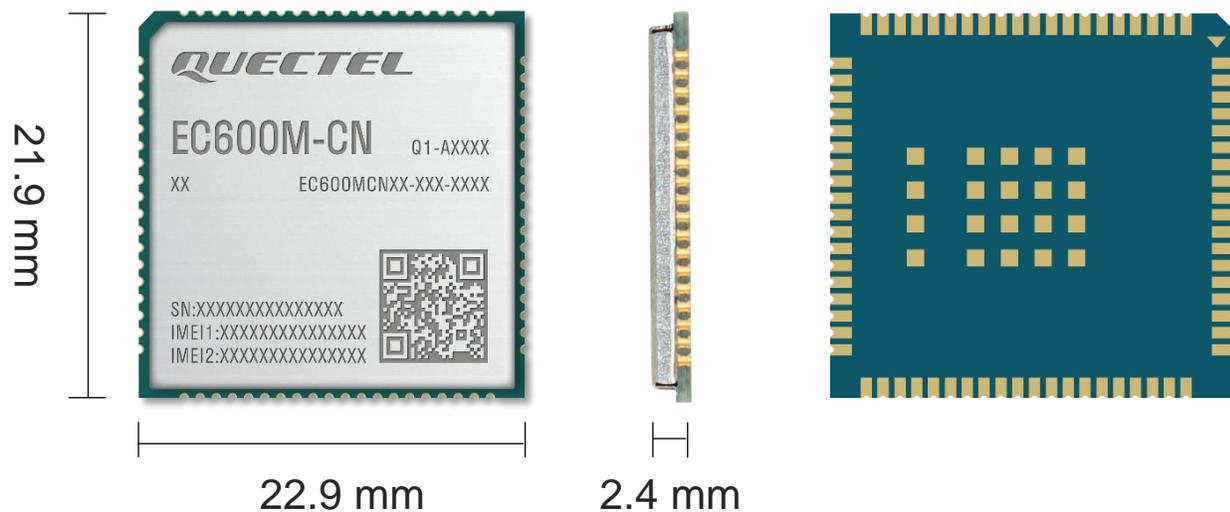
EC600M-CN 与 EC600G-CN、EC600N-CN、EC600E-CN 和 EC600U 系列相互兼容



# EC600M-CN 尺寸参数



## 多模LTE 模块



长度: 21.9 mm ( $\pm 0.15$  mm)  
宽度: 22.9 mm ( $\pm 0.15$  mm)  
高度: 2.4 mm ( $\pm 0.20$  mm)  
重量: 约 2.0 g

# EC600M-CN模块技术参数



21.9 mm × 22.9 mm × 2.4 mm  
10 Mbps DL/ 5 Mbps UL

## ■ 多模 LTE Cat 1 模块

型号		EC600M-CN
LTE	LTE-FDD	B1/ 3/ 5/ 8
	LTE-TDD	B34/ 38/ 39/ 40/ 41
QuecLocator®		可选
模拟音频		可选
数字音频 (PCM)		可选
Wi-Fi Scan		支持
VoLTE		可选
DFOTA		支持
USIM		USIM × 2, 1.8/ 3.0 V
供电电压		3.4~4.3 V, 典型值 3.8 V
区域		中国
认证		强制认证: SRRC/ NAL/ CCC
项目阶段		MP

# EC600M-CN主要优势



优势	描述
硬件接口	USB 2.0/ PCM <sup>①</sup> / 模拟音频 <sup>①</sup> / USIM/ UART/ ADC/ I2C <sup>①</sup> / SPI <sup>①</sup> / 摄像头 <sup>①</sup> / LCM <sup>①</sup> / PWM <sup>①</sup> / 矩阵键盘 <sup>①</sup> / RESET_N/ PWRKEY/ 天线接口 (主天线)
USB 转串口驱动	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10/ 11, Linux 2.6~6.5, Android 4.x~13.x
RIL 驱动	Android 4.x~13.x
USB RNDIS 驱动	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10/ 11, Linux 2.6~6.5
USB ECM 驱动	Linux 2.6~6.5
丰富的软件协议栈	TCP/ UDP/ PPP <sup>①</sup> / NITZ/ PING <sup>①</sup> / FILE <sup>①</sup> / MQTT <sup>①</sup> / NTP/ HTTP <sup>①</sup> / HTTPS <sup>①</sup> / SSL/ FTP <sup>①</sup> / FTPS <sup>①</sup> / CMUX <sup>①</sup> / MMS <sup>①</sup> / SMTP <sup>①</sup> / SMTPS <sup>①</sup>
特殊功能	DFOTA (空中下载固件升级, 备份恢复) USIM 卡检测 双卡单待
短消息	文本和 PDU 模式 点对点短信收发 短消息小区广播 短消息存储: ME & SM
QuecOpen <sup>®</sup>	可省掉外围 MCU
音频 <sup>①</sup>	支持 1 路数字音频 PCM 接口 支持 2 路模拟音频接口 (麦克风和听筒) 支持回音消除和噪声抑制

1. ①：可选。

2. 仅在 QuecOpen<sup>®</sup>方案下支持 SPI、矩阵键盘、LCM、PWM 接口以及辅助串口。

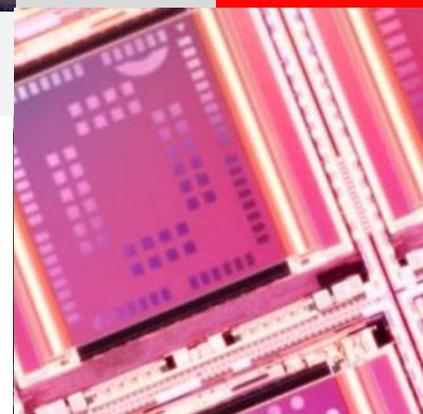
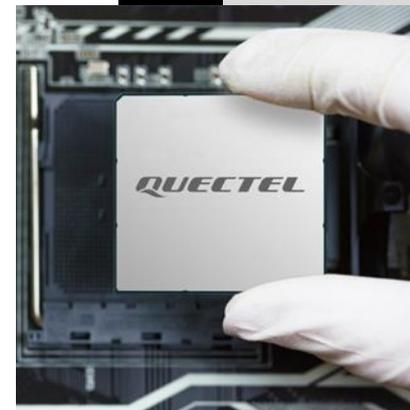


产品优势和规格

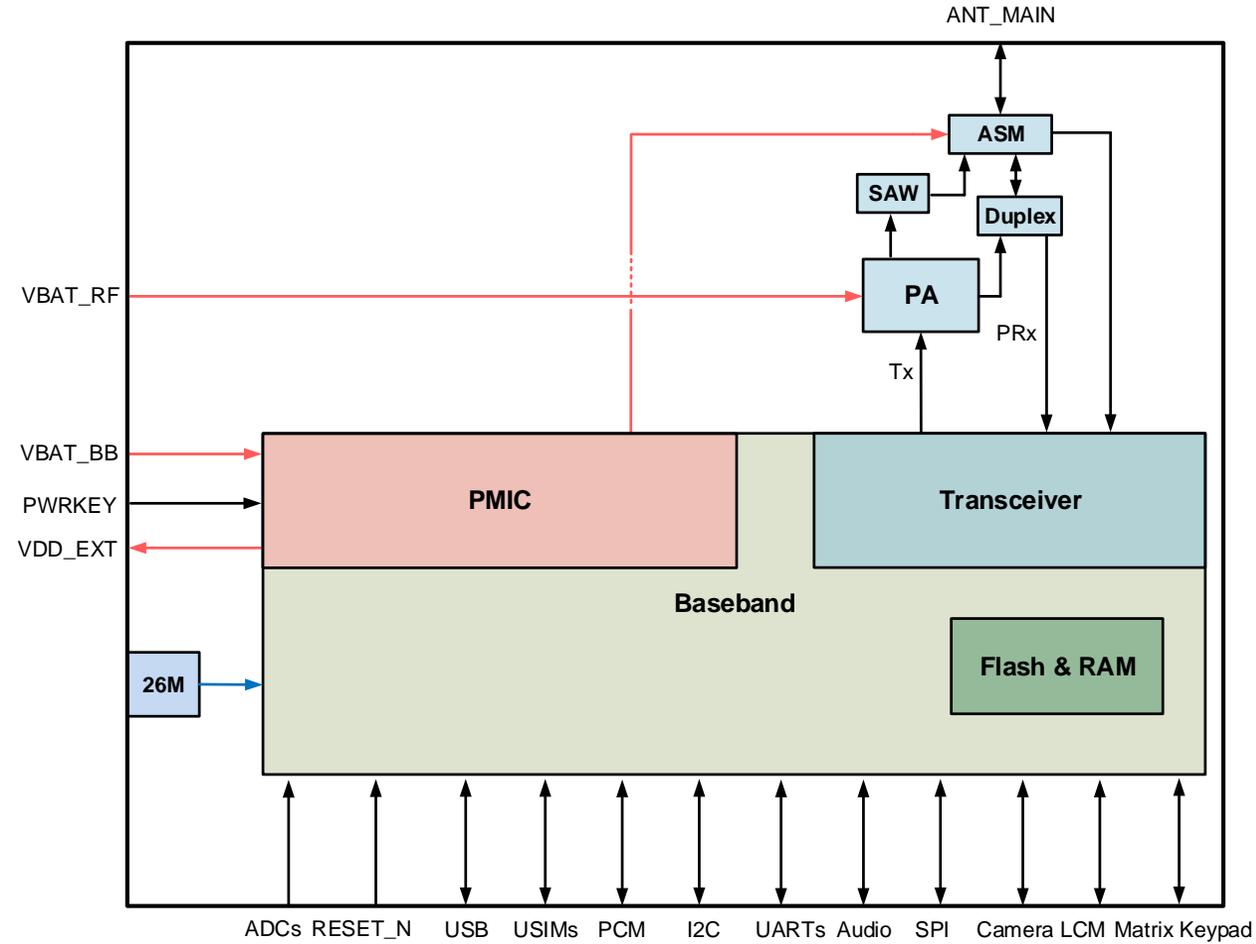
**技术详解**

应用领域

Build a Smarter World



# EC600M-CN 功能框图



1. PCM、I2C、模拟音频、SPI、摄像头、LCM、PWM 和矩阵键盘为可选功能。
2. 仅在 QuecOpen® 方案下支持 SPI、矩阵键盘、LCM、PWM 接口以及辅助串口。

## USB 转串口驱动

- Windows 7/ 8/ 8.1/ 10/ 11
- Linux 2.6~6.5
- Android 4.x~13.x

## RIL & USB RNDIS & USB ECM 驱动

- RIL 驱动: Android 4.x~13.x
- USB RNDIS 驱动:  
Windows 7/ 8/ 8.1/ 10/ 11,  
Linux 2.6~6.5
- USB ECM 驱动: Linux 2.6~6.5

## 品质保证

- 可靠的网络传输协议
- 稳定的闪存保护机制
- 先进的音频处理算法

## 特殊功能

- QuecOpen<sup>®</sup>①
- QuecPython<sup>®</sup>①
- QuecLocator<sup>®</sup>①

## 灵活功能应用

- USIM 卡检测
- 双卡单待
- VoLTE<sup>①</sup>

## 增强型 AT 命令集

- 3GPP TS 27.007
- 3GPP TS 27.005
- 移远通信增强型 AT 命令集

① : 可选

# DFOTA

## DFOTA (Delta Firmware Upgrade Over-The-Air) 固件空中差分升级功能

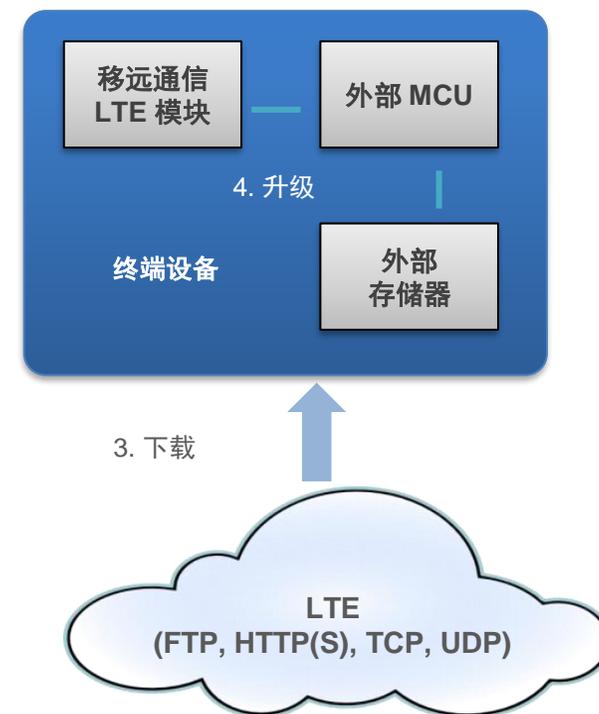
升级包是一个差分包，它是当前固件和目标固件间不同的部分，所以非常小，这样有助于设备通过 LTE 网络进行快速升级。

### DFOTA 升级固件步骤

第一步：从移远获取差分固件包

第二步：将差分包上传服务器

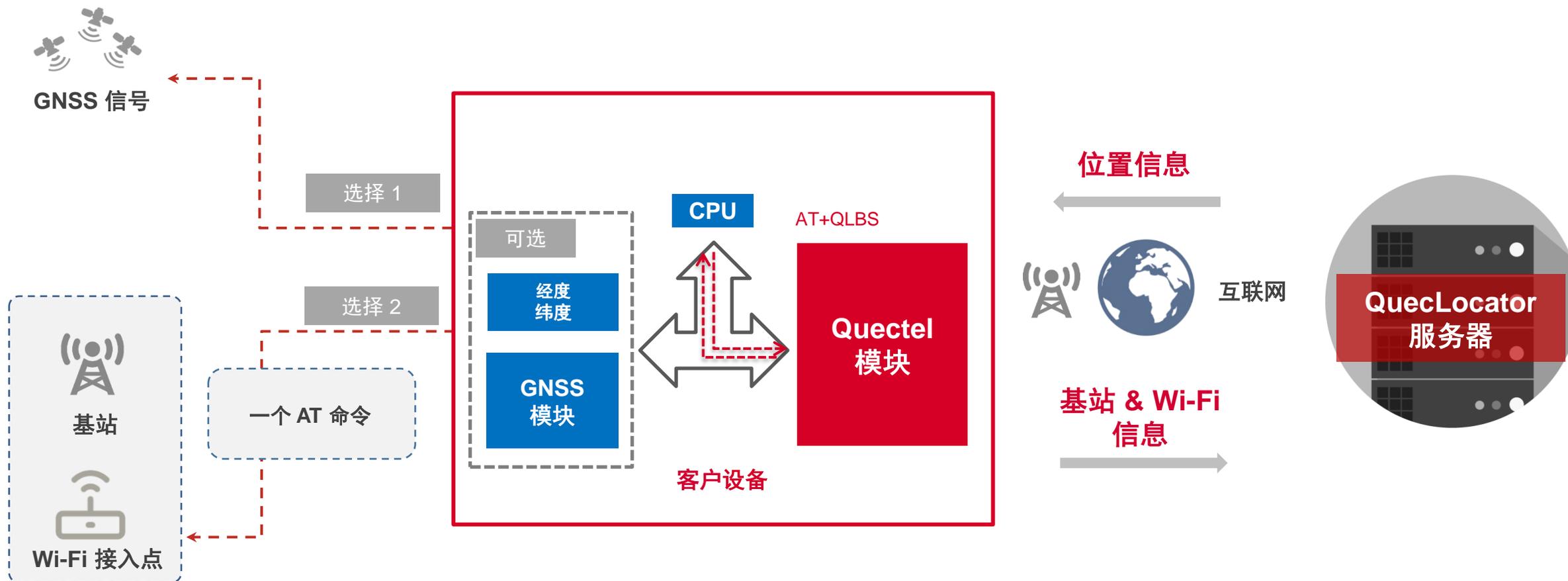
第三步：执行 **AT+QFOTADL** 命令模块自动完成固件下载和升级



# QuecLocator<sup>®</sup> 工作流程



QuecLocator<sup>®</sup> 可**随时、随地**提供安全、可靠、易使用的物联网定位服务。



# LTE 模块技术支持工具包

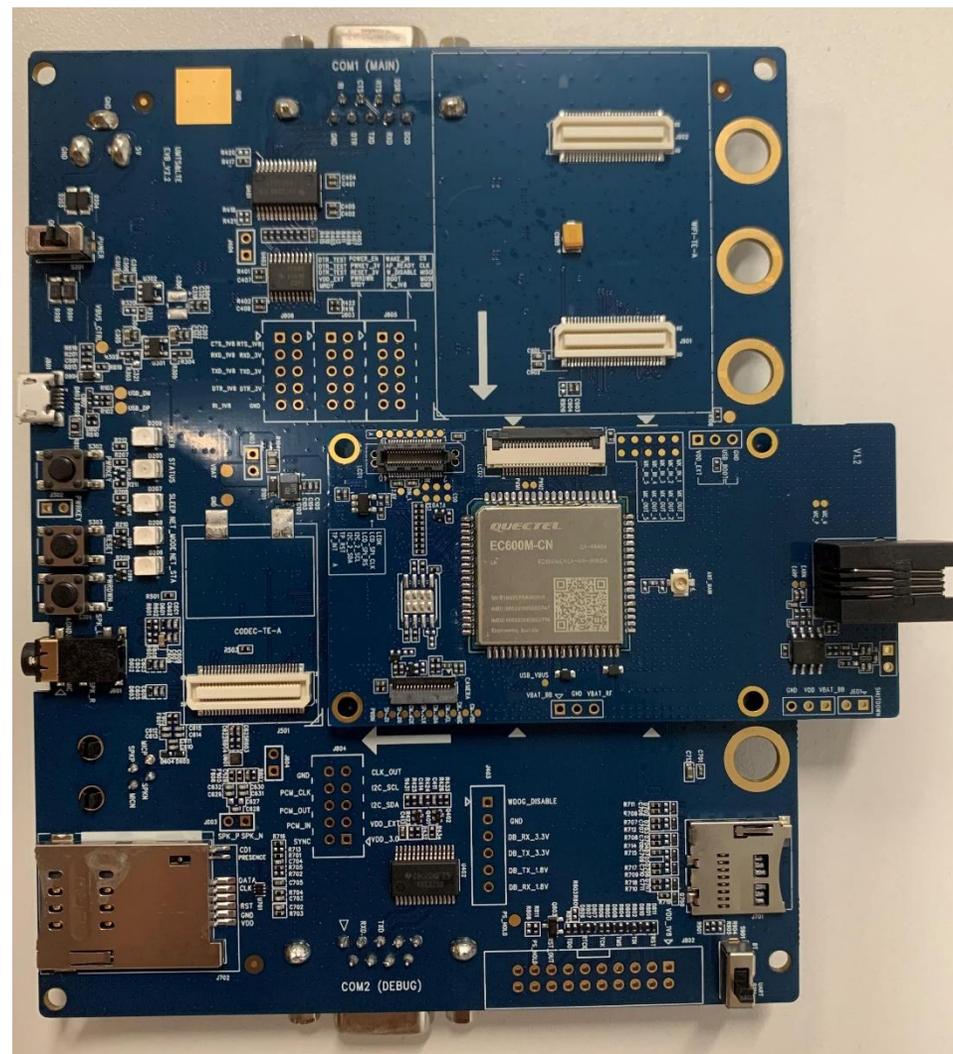


## 技术支持工具包

- 软件硬件说明文档
- 评估板及其辅件
- 认证、测试报告
- QNavigator

## 开发板 (UMTS&LTE EVB Kit)

- 接口
  - a) 供电接口
  - b) USB 接口
  - c) UART 接口
  - d) (U)SIM 接口
  - e) SD 卡接口
  - f) 音频接口
- 辅件
  - a) 网络 LED 指示灯
  - b) 开/关机开关
  - c) 复位键
  - d) 测试点



# LTE 模块技术支持工具包 - QNavigator



The screenshot displays the QNavigator software interface. The main window has a menu bar (File, Setting, Tool, View, Help) and a toolbar. A sidebar on the left contains various function icons, with the 'Home' icon highlighted by a red box. The main area shows a 'Home' tab with a 'Connect to module' button (gear icon) also highlighted by a red box. Below this are sections for 'Module information', 'Registration information', and 'SIM card information'. A 'Serial port parameter set' dialog box is open in the center, with the 'Port' dropdown menu set to 'COM3' (highlighted by a red box). Other settings in the dialog include Baudrate: 115200, DataBits: 8, StopBits: 1, Parity: None, and FlowCtrl: None. The 'OK' button in the dialog is also highlighted by a red box. At the bottom of the main window, there are radio buttons for 'Text', 'Hex', 'SpecialChars', and 'File', with 'Text' selected. A 'Send With Enter' checkbox is checked. A 'Send' button is located below the input field. At the very bottom, there are 'DTR' and 'RTS' control buttons and a status bar showing 'DSR[0] CTS[0] RI[0] DCD[0]' and the date '2017-05-11 09:27:12'.

▶ QNavigator





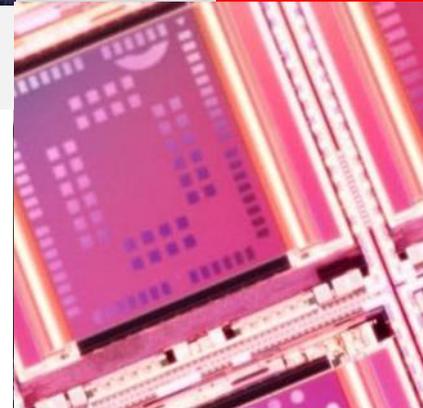
产品优势和规格

开发计划

技术详解

**应用领域**

Build a Smarter World





## 车载运输

- 车辆跟踪
- 货物跟踪
- 船舶跟踪
- OBD
- UBI 车险



## 智慧能源

- 智能电网
- 风力发电机
- 太阳能发电
- 充电桩



## 无线支付

- 无线 POS
- 收银机
- ATM 机
- 自动贩卖机
- 人脸支付



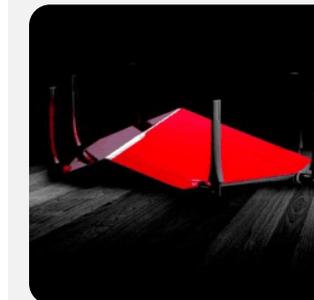
## 智能安全

- 报警器
- 视频传输
- 入侵探测器
- 气体探测器
- 动态感应器
- 资产安保



## 智慧城市

- 路灯
- 交通信号灯
- 共享经济
- 电梯监控
- 智能停车场
- 咪表
- 道路收费系统
- 数字指示牌
- 广告板
- 垃圾箱远程监控
- LED 景观灯控制



## 无线网关

- 数字传输单元 DTU
- 民用路由器
- 工业路由器
- VoIP 设备



## 智慧工业

- 工业 PDA/ 扫描枪
- 流量计
- 工控机
- 无人机
- 工业电脑
- 工业冰箱
- 管线监控
- 室内空气监测
- 机器人
- 水阀/水泵控制



## 智慧生活

- 个人追踪
- 宠物追踪
- 可穿戴
- 家庭自动化
- 老人监控
- 远程医疗设备
- 血糖仪
- 血压仪
- 游戏机
- 病人监测
- 移动 PC



## 智慧农业

- 食品溯源
- 农田灌溉
- 农田监控
- 环境监测
- 农机管理
- 气象站
- 野生动物保护



QTEC

# 移联万物，志高行远

- 拥有更丰富、完整的物联网模组产品组合，一站式满足不同场景和地区的需求
- 推出类型丰富的天线产品，具备全定制天线设计、集成和制造的能力
- 提供物联网解决方案，满足从硬件接入到软件应用的全流程解决方案需求
- 全自动化生产线、测试线，保障产品质量始终如一，同时具有超高性价比
- 建立了业内规模领先的研发团队，为客户提供及时、专业、贴心的技术支持服务
- 持续研发新技术、新产品，率先发布5G、安卓智能、LPWA、C-V2X等产品
- 富有创新精神的国际化专业团队，始终保证“客户第一”

Thank You

Build a Smarter World

全国热线：400 960 7678

上海市闵行区田林路1016号科技绿洲3期（B区）5号楼 200233  
联系电话：+86 21 5108 6236 电子邮件：  
info@quectel.com  
技术支持：support@quectel.com



移远微信公众号