

# Quectel EC20 R2.0

## 多网络制式 LTE 模块



Cat 4 LTE模块

最大下行速率：150Mbps  
最大上行速率：50Mbps



最大下行速率：42Mbps  
最大上行速率：5.76Mbps



LCC 类型封装



内嵌多种网络协议



eCall



GNSS



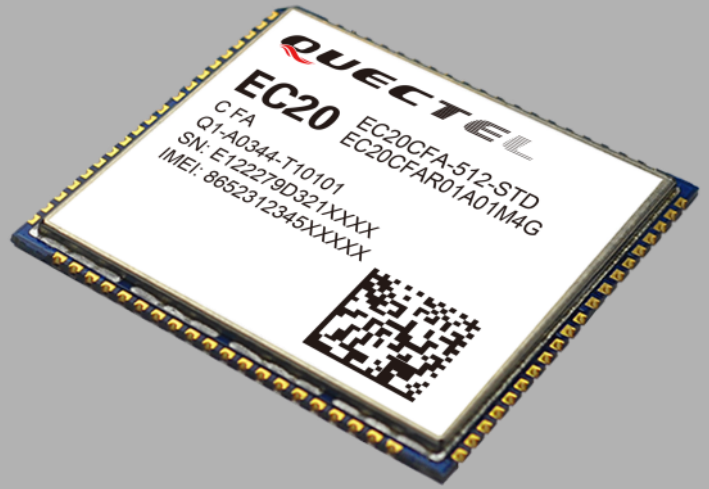
USB 2.0 高速接口



USB驱动



Quectel  
增强型AT命令集



LTE

### 主要优势

- 各网络制式的全面覆盖
- 紧凑的SMT封装形式满足小型终端产品对空间的要求
- MIMO技术满足无线通信系统对数据速率和连接的可靠性要求
- GNSS接收器提供快速和精准的定位
- 轻松实现从3G向4G网络的平滑过渡

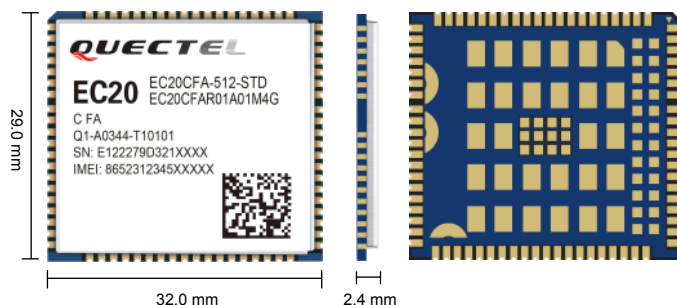
EC20 R2.0 是移远通信最近推出的LTE模块。采用LTE 3GPP Rel.10 技术，支持最大下行速率150Mbps和最大上行速率50Mbps；同时在封装上兼容移远通信UMTS/HSPA+ UC20模块以及移远通信多网络制式LTE Cat 3 模块，实现了从3G网络向4G网络的轻松平滑过渡。EC20 R2.0系列模块包含EC20-C R2.0和EC20-CE R2.0两个版本，使其能够向后兼容现存的EDGE和GSM/GPRS网络，以确保在缺乏3G和4G网络的偏远地区也能正常工作。

EC20 R2.0支持多输入多输出技术（MIMO），即在发射端和接收端分别使用多个发射天线和接收天线，使信号通过发射端与接收端的多个天线传送和接收，从而降低误码率，改善通信质量。同时，它结合了高速无线连接与内置多星座高精度定位GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS 接收器。

EC20 R2.0内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，多种操作系统和软件功能(Windows XP/Windows Vista/Windows7/Windows 8/8.1/Linux/Android)，极大地拓展了EC20 R2.0在M2M领域的应用范围，如中央处理单元、路由器、数据卡、平板电脑、车载、安防以及工业级PDA领域。

# Quectel EC20 R2.0

## 多网络制式 LTE 模块



### 主要特征

频段	<b>EC20-C R2.0</b>	FDD LTE: B1/B3/B8 TDD LTE: B38/B39/B40/B41 TDSCDMA: B34/B39 WCDMA: B1/B8 GSM: 900/1800
	<b>EC20-CE R2.0</b>	FDD LTE: B1/B3/B8 TDD LTE: B38/B39/B40/B41 TDSCDMA: B34/B39 WCDMA: B1/B8 CDMA2000 1x/EVDO: BC0 GSM: 900/1800
LTE 版本		3GPP E-UTRA Release 10
带宽		1.4/3/5/10/15/20MHz
天线		DL MIMO, 支持 Rx-diversity
供电电压		3.3V~4.3V, 典型值: 3.8V
工作温度		-40°C ~ +85°C
模块尺寸		32.0mm×29.0mm×2.4mm
封装		LCC
重量		约 4.6g
AT命令控制		3GPP TS27.007 和增强型AT命令

### 规格参数

数据	LTE	LTE-FDD Max 150Mbps (DL) Max 50Mbps (UL) LTE-TDD Max 130Mbps (DL) Max 35Mbps (UL)
	DC-HSPA+	Max 42Mbps (DL) Max 5.76Mbps (UL)
	UMTS	Max 384Kbps (DL) Max 384Kbps (UL)
	TD-SCDMA	Max 4.2Mbps (DL) Max 2.2Mbps (UL)
	CDMA	Max 3.1Mbps (DL) Max 1.8Mbps (UL)
	EDGE	Max 236.8Kbps (DL) Max 236.8Kbps (UL)
	GPRS	Max 85.6Kbps (DL) Max 85.6Kbps (UL)
音频	语音编解码	HR, FR, EFR, AMR, AMR-WB
	回音机制	回声消除 噪声抑制
eCall *		车辆事故紧急服务
VoLTE		数字语音和VoLTE (Voice over LTE) (可选)
协议栈		TCP/UDP/PPP/FTP/*HTTP*/SMTP*/MMS*/NTP/ PING/DTMF*/FILE*/CMUX*/QMI

### 接口

USB	USB 2.0高速接口, 480Mbps
PCM	1个数字语音接口 (可选: 仅支持车载版本)
USIM	1.8V/3V
NETLIGHT	>2, NET_STATUS and NET_MODE
UART	>1 UART
RESET	
PWRKEY	
Antenna	主天线, 分集天线和GNSS天线
ADC	>2

### 特殊特性

驱动	USB Serial	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1, Windows CE5.0/6.0/7.0, Linux 2.6 或更新版本, Android 2.3/4.0/4.2/4.4/5.0
	RIL*	Android 4.0/4.2/4.4/5.0
	NIDS	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1
	ECM*	Linux 2.6 或更新版本
	Gobinet	Linux 2.6 或更新版本
	Linux qmi wwan	Linux 3.4 或更新版本
	DFOTA	软件空中升级系统
BT4.0/WiFi *	可选	
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo and QZSS	

### 电气参数

输出功率	Class 3 (23dBm±2dB) for LTE FDD Class 3 (23dBm±2dB) for LTE TDD Class 3 (24dBm +1/-3dB) for TD-SCDMA Class 3 (24dBm +1/-3dB) for UMTS Class E2 (27dBm ±3dB) for EDGE 850/900MHz Class E2 (26dBm +3/-4dB) for EDGE 1800/1900MHz Class 4 (33dBm ±2dB) for GSM 850/900MHz Class 1 (30dBm ±2dB) for GSM 1800/1900MHz
功耗	20uA @Power off 3mA @Sleep, 典型值
灵敏度	待定

\* 表示正在研发中