

# Quectel EC20 R2.0

## LTE Cat 4 模块

## 专为 M2M 和 IoT 应用而设计



EC20 R2.0 是移远通信最近推出的 LTE Cat 4 无线通信模块，采用 LTE 3GPP Rel.11 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 EC20 模块，实现了 3G 网络与 4G 网络之间的无缝切换。

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 内置多星座高精度定位 GNSS（GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS）接收机；在简化产品设计的同时，还大大提升了定位速度及精度。

EC20 R2.0 内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能(适用于 Windows XP，Windows Vista，Windows 7/8/8.1/10，Linux，Android 等操作系统下的 USB 驱动，eCall\*等)，极大地拓展了 EC20 R2.0 在 M2M 领域的应用范围，如 CPE、路由器、数据卡、平板电脑、车载、安防以及工业级 PDA 等。



## 主要优势

- ✓ 专为 M2M 和 IoT 应用而设计的 LTE Cat 4 无线模块
- ✓ 各网络制式的全面覆盖
- ✓ 集成多星座 GNSS 接收机，满足不同环境下对快速、精准定位的需求
- ✓ 支持 DFOTA\*、eCall\*和 DTMF 功能
- ✓ MIMO 技术满足无线通信系统对数据速率和连接可靠性的要求



LTE Cat 4  
最大 150Mbps (DL)  
最大 50Mbps (UL)



最大 42Mbps (DL)  
最大 5.76Mbps (UL)



LCC 封装



内嵌多种网络协议



eCall\*



多星座 GNSS



USB 2.0 高速接口



USB 驱动

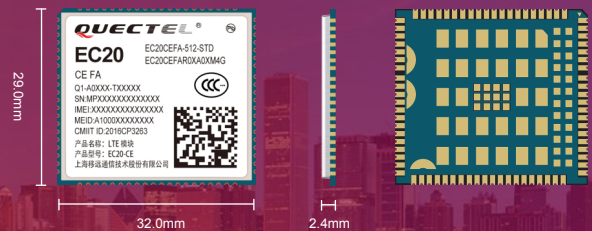


Quectel 增强型  
AT 命令

# Quectel EC20 R2.0

## LTE Cat 4 模块

## 专为 M2M 和 IoT 应用而设计



### 中国

#### EC20-C R2.0:

LTE FDD: B1/B3/B8  
LTE TDD: B38/B39/B40/B41  
TD-SCDMA: B34/B39  
WCDMA: B1/B8  
GSM: 900/1800MHz

### 中国/印度

#### EC20-CE R2.0:

LTE FDD: B1/B3/B8  
LTE TDD: B38/B39/B40/B41  
TD-SCDMA: B34/B39  
WCDMA: B1/B8  
CDMA: BCO  
GSM: 900/1800MHz

### 数据

#### LTE:

LTE FDD: 最大 150Mbps (DL)/最大 50Mbps (UL)  
LTE TDD: 最大 130Mbps (DL)/最大 35Mbps (UL)

#### UMTS:

DC-HSDPA: 最大 42Mbps (DL)  
HSUPA: 最大 5.76Mbps (UL)  
WCDMA: 最大 384Kbps (DL/UL)

#### TD-SCDMA:

最大 4.2Mbps (DL)/最大 2.2Mbps (UL)

#### CDMA2000:

EVDO: 最大 3.1Mbps (DL)/最大 1.8Mbps (UL)  
1X Advanced: 最大 307.2Kbps (DL/UL)

#### GSM:

EDGE: 最大 296Kbps (DL)/最大 236.8Kbps (UL)  
GPRS: 最大 107Kbps (DL)/最大 85.6Kbps (UL)

### 音频

#### 语音编解码模式:

HR/FR/EFR/AMR/AMR-WB

#### 回声算法:

回声消除/噪声抑制

#### 语音:

数字语音和 VoLTE (Voice over LTE) (可选)

### 接口

1 个 USB 2.0 高速接口 (最高达 480Mbps)

1 个数字语音接口 (可选)

1.8V/3.0V (U)SIM 接口

2 个 NETLIGHT 接口 (NET\_STATUS 和 NET\_MODE)

2 个 UART 接口 (主串口和 Debug 串口)  
RESET (低电平有效)

PWRKEY (低电平有效)

主天线、分集天线和 GNSS 天线接口

2 个 ADC 接口

2 个 SDIO 接口 (用于 Wi-Fi 和 SD 卡)

### 突出特性

用于 Wi-Fi 功能的 SDIO 接口 (可选)

用于 BT4.0 功能\*的 UART 接口 (可选)

eCall\*

DTMF

(U)SIM 卡检测

#### DFOTA\*:

固件空中差分升级

#### 天线:

下行支持 MIMO, 支持分集接收天线

#### GNSS:

GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS (可选)

### 电气参数

#### 输出功率:

Class 3 (23dBm $\pm$ 2dB) for LTE FDD

Class 3 (23dBm $\pm$ 2dB) for LTE TDD

Class 2 (24dBm $\pm$ 1/-3dB) for TD-SCDMA

Class 3 (24dBm $\pm$ 1/-3dB) for WCDMA

Class 3 (24dBm $\pm$ 1dB) for CDMA BCO

Class E2 (27dBm $\pm$ 3dB) for EDGE 900MHz

Class E2 (26dBm $\pm$ 3dB) for EDGE 1800MHz

Class 4 (33dBm $\pm$ 2dB) for GSM 900MHz

Class 1 (30dBm $\pm$ 2dB) for GSM 1800MHz

#### 功耗:

20uA @关机

3mA @休眠, 典型值

22mA @空闲

#### 灵敏度:

FDD B1: -97dBm (10M)

FDD B3: -95dBm (10M)

FDD B8: -94dBm (10M)

TDD B38: -97dBm (10M)

TDD B39: -97dBm (10M)

TDD B40: -97dBm (10M)

TDD B41: -96dBm (10M)

WCDMA B1: -111dBm

WCDMA B8: -110dBm

TD-SCDMA B34: -109dBm

TD-SCDMA B39: -109dBm

CDMA BCO: -109dBm

GSM 900: -109dBm

GSM 1800: -109dBm

### 软件特性

#### USB 虚拟串口驱动:

Windows XP, Windows Vista,  
Windows 7/8/8.1/10, Windows CE 5.0/6.0/7.0\*,  
Linux 2.6/3.x/4.1, Android 4.x/5.x/6.x/7.x

#### RIL 驱动:

Android 4.x/5.x/6.x/7.x

#### NDIS 驱动:

Windows 7/8/8.1/10

#### ECM 驱动\*:

Linux 2.6/3.x/4.1

#### Gobinet 驱动:

Linux 2.6/3.x/4.1

#### Linux qmi wwan 驱动:

3.x (3.4 及以上版本) /4.1

#### 协议栈:

TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/  
CMUX\*/HTTPS\*/SMTP\*/MMS\*/FTPS\*/SMTPS\*/  
SSL\*/FILE\*

### 一般特性

3GPP E-UTRA Release 11

带宽: 1.4/3/5/10/15/20MHz

温度范围: -40°C ~ +85°C

模块尺寸: 29.0mm x 32.0mm x 2.4mm

LCC 封装

约 4.9g

供电电压: 3.3V~4.3V, 典型值 3.8V

3GPP TS27.007 和其他增强型 AT 命令

### 认证

CCC/SRRC/NAL (中国)

\* 表示正在开发中