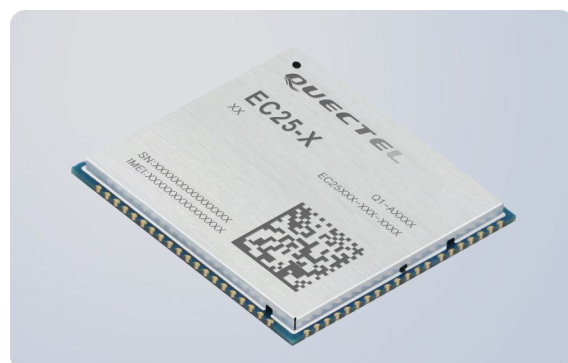


Quectel EC25

LTE Cat 4 模块

专为 M2M 和 IoT 应用而设计



EC25 是移远通信专为 M2M 和 IoT 领域而设计的 LTE Cat 4 无线通信模块，采用 3GPP Rel. 11 LTE 技术，支持最大下行速率 150Mbps 和最大上行速率 50Mbps。同时，EC25 在封装上兼容移远通信多网络制式 LTE Standard EC21/EC20 R2.0/EC20 R2.1/EG25-G 模块和 UMTS/HSPA+ UC20/UC200T 模块，实现了从 3G 网络向 4G 网络的轻松平滑过渡。

EC25 系列包含 14 个版本：EC25-E、EC25-EU、EC25-EUX、EC25-EC、EC25-A、EC25-V、EC25-AF、EC25-AFX、EC25-MX、EC25-AU、EC25-AUX、EC25-AUT、EC25-AUTL 和 EC25-J；使其向后兼容现存的 EDGE 和 GSM/GPRS 网络，确保在缺乏 3G 和 4G 网络的偏远地区也能正常工作。

基于高通先进的 IZat™定位技术（Gen8C Lite），EC25 集成了多星座 GNSS 接收机，支持 GPS、GLONASS、BeiDou、Galileo 和 QZSS 定位技术，能实现更快、更准、更可靠的定位。内置的 GNSS 也大大简化了客户应用的设计。

EC25 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（如 Windows 7/8/8.1/10、Linux、Android 等操作系统下的 USB 虚拟串口驱动，eCall*等）；极大地拓展了其在 M2M 和 IoT 领域的应用范围，如工业级路由器、工业级 PDA、平板电脑、视频监控、数字标牌等。



主要优势

- ✓ 专为 M2M 和 IoT 应用而设计的 LTE Cat 4 无线通信模块
- ✓ 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

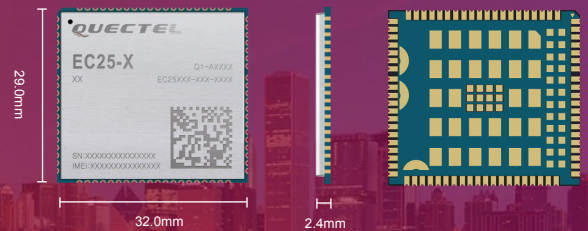


Quectel 增强型
AT 命令

Quectel EC25

LTE Cat 4 模块

专为 M2M 和 IoT 应用而设计



欧洲/中东/非洲/韩国/泰国/印度

EC25-E:

LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20
LTE TDD: B38/B40/B41
WCDMA: B1/B5/B8
GSM: B3/B8

EC25-EU:

LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A
LTE TDD: B38/B40/B41
WCDMA: B1/B8
GSM: B3/B8

EC25-EC:

LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A
WCDMA: B1/B8
GSM: B3/B8

EC25-EUX^①:

LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A
LTE TDD: B38/B40/B41
WCDMA: B1/B8
GSM: B3/B8

北美

EC25-A:

LTE FDD: B2/B4/B12
WCDMA: B2/B4/B5

EC25-V:

LTE FDD: B4/B13

EC25-AF:

LTE FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B14/B66/B71
WCDMA: B2/B4/B5

EC25-AFX^①:

LTE FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B14/B66/B71
WCDMA: B2/B4/B5

EC25-MX^②:

LTE FDD: B2/B4/B5/B7/B28/B66
WCDMA: B2/B4/B5

澳大利亚/新西兰/台湾/拉丁美洲

EC25-AU:

LTE FDD: B1/B2^③/B3/B4/B5/B7/B8/B28
LTE TDD: B40
WCDMA: B1/B2/B5/B8
GSM: B2/B3/B5/B8

EC25-AUX^③:

LTE FDD: B1/B2^③/B3/B4/B5/B7/B8/B28
LTE TDD: B40
WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8
GSM: B2/B3/B5/B8

EC25-AUT:

LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B28
WCDMA: B1/B5

EC25-AUTL:

LTE FDD: B3/B7/B28

日本

EC25-J:

LTE FDD: B1/B3/B8/B18/B19/B26
LTE TDD: B41
WCDMA: B1/B6/B8/B19

数据

LTE:

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

LTE TDD: 最大 130Mbps (DL)/最大 30Mbps (UL)

UMTS:

DC-HSDPA: 最大 42Mbps (DL)

HSUPA: 最大 5.76Mbps (UL)

WCDMA: 最大 384Kbps (DL)/最大 384Kbps (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

2 个 UART 接口: 1 个主串口, 1 个调试串口

1 个 USB 2.0 高速接口: 最大传输速率达 480Mbps

1 个(U)SIM 接口: 1.8V/3.0V

1 个数字音频接口 (可选)

2 个 NETLIGHT 接口: NET_STATUS/NET_MODE

2 个 ADC 接口

1 个 SGMII 接口

2 个 SDIO 接口^④: 用于 Wi-Fi 和 SD 卡

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

突出特性

用于 Wi-Fi 功能的 SDIO 接口 (可选)^④

用于 BT4.0 功能*的 UART/PCM 接口 (可选)^④

eCall*^③

DTMF^③

音频回放及音频录制^③

QuecFile*

(U)SIM 卡检测

DFOTA*

GNSS: GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS

(可选)

电气参数

输出功率:

Class 4 (33dBm±2dB) for GSM850

Class 4 (33dBm±2dB) for EGSM900

Class 1 (30dBm±2dB) for DCS1800

Class 1 (30dBm±2dB) for PCS1900

Class E2 (27dBm±3dB) for GSM850 8-PSK

Class E2 (27dBm±3dB) for EGSM900 8-PSK

Class E2 (26dBm±3dB) for DCS1800 8-PSK

Class E2 (26dBm±3dB) for PCS1900 8-PSK

Class 3 (24dBm+1/-3dB) for WCDMA bands

Class 3 (23dBm±2dB) for LTE-FDD bands

Class 3 (23dBm±2dB) for LTE-TDD bands

功耗:

20uA @关机

3mA @休眠, 典型值

22mA @空闲

灵敏度:

LTE B1: -101.5dBm (10M)

LTE B2: -101dBm (10M)

LTE B3: -101.5dBm (10M)

LTE B4: -101dBm (10M)

LTE B5: -101dBm (10M)

LTE B7: -99.5dBm (10M)

LTE B8: -101dBm (10M)

LTE B12: -101dBm (10M)

LTE B13: -100dBm (10M)

LTE B14: -99dBm (10M)

LTE B18: -101.7dBm (10M)

LTE B19: -101.4dBm (10M)

LTE B20: -102.5dB (10M)

LTE B26: -101.5dBm (10M)

LTE B28: -102dBm (10M)

LTE B38: -100dBm (10M)

LTE B40: -100dBm (10M)

LTE B41: -99dBm (10M)

LTE B66: -99dBm (10M)

LTE B71: -100dBm (10M)

WCDMA B1: -110dBm

WCDMA B2: -110dBm

WCDMA B4: -110dBm

WCDMA B5: -110.5dBm

WCDMA B6: -110.5dBm

WCDMA B8: -110.5dBm

WCDMA B19: -110.5dBm

GSM850: -109dBm

EGSM900: -109dBm

DCS1800: -109dBm

PCS1900: -109dBm

软件特性

USB 虚拟串口驱动:

Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.1~4.15,
Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x

RIL 驱动:

Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x

NDIS 驱动:

Windows 7/8/8.1/10

ECM 驱动*^④:

Linux 2.6/3.x/4.1~4.15

Gobinet 驱动:

Linux 2.6/3.x/4.1~4.15

Linux qmi wwan 驱动:

3.x (3.4 及以上版本) /4.1~4.15

协议栈:

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

一般特性

温度范围: -40°C ~ +85°C

模块尺寸: 29.0mm × 32.0mm × 2.4mm

重量: 约 4.9g

LCC 封装

供电电压: 3.3V~4.3V, 典型值 3.8V

3GPP E-UTRA Release 11

带宽: 1.4/3.5/10/15/20MHz

3GPP TS 27.007, 27.005 和 Quectel 增强型 AT

命令

认证^④

运营商认证:

Vodafone (全球)

Deutsche Telekom/British Telecom/Telefónica
(欧洲)

Verizon/AT&T/T-Mobile/US. Cellular (北美)

Rogers/Telus/Bell* (加拿大)

SKT/KT*/LGU+* (韩国)

NTT DOCOMO/SoftBank/KDDI (日本)

Telstra* (澳大利亚)

强制/一致性认证:

GCF (全球)

CE (欧洲)

FCC/PTCRB (北美)

IC (加拿大)

Anatel (巴西)

IFETEL* (墨西哥)

KC (韩国)

NCC (台湾)

JATE/TELEC (日本)

RCM (澳大利亚/新西兰)

FAC (俄罗斯)

NBTC (泰国)

ICASA (南非)

其他:

RoHS Compliant

WHQL

① EC25-EUX/-MX/-AFX/-AUX 基于 ThreadX 系

统。

② EC25-AU/EC25-AUX 的 LTE B2 不支持分集接

收。

③ ThreadX 模块不支持 SDIO 接口、用于 BT4.0 的

UART/PCM 接口、eCall、DTMF、音频播放及

音频录制以及 ECM 驱动。

④ EC25 模块不同型号的认证状态不同。

* 表示正在开发中