Build a smarter world

移远通信

全球领先的物联网整体解决方案供应商

Global IoT solutions provider

获取更多产品信息，请访问：

www.quectel.com.cn

关于移远通信

上海移远通信技术股份有限公司成立于 2010 年，是全球领先的物联网整体解决方案供应商。2019 年 7 月 16 日，移远通信在上海证券交易所主板上市，股票代码 603236。

公司拥有完备的 IoT 产品和服务，涵盖蜂窝模组 (5G/4G/3G/2G/LPWA)、车载前装模组、智能模组（5G/4G/ 边缘计算）、短距离通信模组 (Wi-Fi&BT)、GNSS 定位模组、卫星通信模组、天线等硬件产品，以及软件平台服务、认证与测试服务、QuecRTK、工业智能、智慧农业等服务和解决方案。

深耕物联网行业十余年，移远通信积累了丰富的行业经验，其产品已广泛应用于智慧交通、智慧能源、金融支付、智慧城市、无线网关、智慧农业 & 环境监控、智慧工业、智慧生活 & 医疗健康、智能安全等诸多领域。

自成立以来，移远通信始终坚持全球化发展战略，目前已在上海、合肥、佛山、桂林、武汉、贝尔格莱德、温哥华和槟城建立了八座研发中心，覆盖中国、欧洲、北美、亚太等地区；同时，还建立了覆盖全球的销售和技术服务网络，为世界各地客户提供高效、专业的本地化服务。

想了解更多信息，请访问：**www.quectel.com.cn**，或者关注微信公众号 / 视频号“**移远通信**”。

全方位、一站式满足客户需求

蜂窝

5G
4G
LPWA
3G/ 2G

车载

5G/4G
C-V2X
GNSS
智能座舱
短距离

智能

5G
4G
边缘计算

短距离

Wi-Fi 7
Wi-Fi 6E
Wi-Fi 6
Wi-Fi 5
Wi-Fi 4
BT 5.x
Sub-G (LoRa/HaLow)

GNSS

DR 惯导定位
RTK 高精度定位
融合定位
授时
双频定位
单频定位
内置天线
IMU

卫星通信

5G NTN
私有协议

天线

蜂窝
短距离
GNSS
车载天线
定制化设计和服务

服务与方案

软件平台服务
认证与测试服务
QuecRTK
工业智能
智慧农业

目 录

IoT 应用 ---------- 01

5G NR 模组系列 ---------- 02

5G RedCap 模组系列 ---------- 10

LTE-A 模组系列 ---------- 12

LTE 模组系列 ---------- 17

智能模组系列 ---------- 29

LPWA 模组系列 ---------- 38

卫星通信模组系列 ---------- 44

车载模组系列 ---------- 45

- 车规级 5G 模组系列 ---------- 45
- 车规级 LTE-A 模组系列 ---------- 48
- 车规级 LTE 模组系列 ---------- 50
- 车规级 C-V2X 模组系列 ---------- 51
- 车用 LTE 模组 ---------- 52
- 车用智能模组系列 ---------- 53
- 车规级 Wi-Fi & Bluetooth 模组系列 ---------- 54

Wi-Fi & Bluetooth 模组系列 ---------- 56

- RF Wi-Fi & Bluetooth 模组系列 ---------- 56
- MCU Wi-Fi & Bluetooth 模组系列 ---------- 61
- MCU Bluetooth 模组系列 ---------- 63

Sub-GHz 模组系列 ---------- 64

GNSS 模组系列 ---------- 65

UMTS/HSPA(+) 模组系列 ---------- 74

GSM/GPRS 模组系列 ---------- 75

天线 ---------- 76

- 5G 天线 ---------- 76
- 蜂窝 (4G/3G/2G) 天线 ---------- 76
- GNSS 天线 ---------- 77
- Wi-Fi & Bluetooth 天线 ---------- 79
- 组合天线 ---------- 79
- ISM ---------- 80
- 射频转接线 ---------- 80

IoT 应用

智慧交通

车联网
车路协同
车辆跟踪
资产跟踪
船舶跟踪
车队管理
OBD
DVR
UBI 车险

智慧能源

电表
气表
水表
热表
智能电网
风力发电机
太阳能发电
充电桩

金融支付

无线 POS 机
收银机
ATM 机
自动贩卖机
自动充值机

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
智能垃圾箱
LED 景观灯控制

无线网关

传输单元 DTU
民用路由器
工业路由器
VOIP 设备
服务器
Wi-Fi 热点

智慧农业 & 环境监控

食品溯源
农田监控
农机管理
气象站
野生动物保护
农田灌溉
环境监测

智慧工业

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

智慧生活 & 医疗健康

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

智能安全

报警器
入侵探测器
烟感
气体探测器
动态感应器
资产安保

产品		RG650E*	RG651E*	RG650V	RM550V-GL*	RM551E-GL*
产品图片						
封装特征		LGA	LGA	LGA	M.2	M.2
尺寸 (mm)		46.0 × 53.0 × 3.05	46.0 × 53.0 × 3.05	46.0 × 53.0 × 3.05	52.0 × 30.0 × 2.3	52.0 × 30.0 × 2.3
5G		Sub-6 GHz	Sub-6 GHz & mmWave	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz & mmWave
频段 (MHz)	-EU (EMEA/ 大洋洲 / 巴西)	/	/	5G NR: n1/3/5/7/8/20/26/28/38/40/41/71/75/76*/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32/71; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	/	/
	-NA (北美)	5G NR: n2/5/7/12/13/14/25/26/29/30/38/41/48/66/70*/71/77/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/17/14/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48;	5G NR: n2/5/7/12/13/14/25/26/29/30/38/41/48/66/70/71/77/78/257/258/260/261; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/17/14/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48	5G NR: n2/5/7/12/13*/14/25/26/29*/30/38/41/48*/66/70*/71/77/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/17/14/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48	/	/
	-GL (全球)	/	/	/	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/29 (Rx) /30/38/40/41/48/66/70/71/75/76/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; WCDMA: B1/2/4/5/8/19	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/29(Rx)/30/38/40/41/48/66/70/71/75/76/77/78/79/257/258/260/261; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-FDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; WCDMA: B1/2/4/5/8/19
重量 (g)		17.3	待定	17.8	8.5	8.73
正常工作温度		-30°C ~ +75°C	-30° C ~ +75° C	-30°C ~ +75°C	-30° C~+75° C	-30° C~+75° C
扩展工作温度		-40°C ~ +85°C	-40° C ~ +85° C	-40°C ~ +85°C	-40° C~+85° C	-40 ° C ~ +85 ° C
Control via AT commands		3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输						
5G		5G SA Sub-6: Max. 7.01 Gbps (DL)/ Max. 1.25 Gbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 5.47 Gbps (DL)/Max. 730 Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 7.01 Gbps (DL)/ Max. 1.25 Gbps (UL) 5G NSA Sub-6: Max. 5.47 Gbps (DL)/Max. 730 Mbps (UL) 5G NSA mmWave: Max. 9.41 Gbps (DL)/Max. 3.66 Gbps (UL) 5G SA mmWave: Max. 8.61 Gbps (DL)/Max. 3.54 Gbps (UL) 5G TDD + mmWave: Max. 10.95 Gbps (DL)/Max. 4.79 Gbps (UL) 5G FDD + mmWave: Max. 9.54 Gbps (DL)/ Max. 3.79 Gbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 4.67 Gbps (DL)/ Max. 1.25 Gbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 4.52 Gbps (DL)/Max. 730 Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 4.67 Gbps (DL)/ Max. 1.25 Gbps (UL) 5G NSA Sub-6: Max. 4.52 Gbps (DL)/ Max. 730 Mbps (UL)	NSA Sub-6 GHz: Max. 5.47 Gbps (DL)/ Max. 730 Mbps (UL) SA Sub-6 GHz: Max. 7.01 Gbps (DL)/ Max. 1.25 Gbps (UL) NSA mmWave: Max. 9.41 Gbps (DL)/ Max. 3.66 Gbps (UL)
LTE		LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/ Max. 211 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/ Max. 211 Mbps (UL)	LTE: Max. 2.0 Gbps (DL)/ Max. 211 Mbps (UL)	LTE: Max. 2.0 Gbps (DL)/ Max. 211 Mbps (UL)
UMTS (Mbps)		/	/	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL) (RG650V-EU)	WCDMA: Max. 42 Mbps(DL)/ Max. 5.76 Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42 Mbps(DL)/ Max. 5.76 Mbps (UL)
SMS		●	●	●	●	●
网络协议		TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口						
(U)SIM		1.8/ 3.0 V × 1; 1.8 V × 1 (eSIM 外置)	1.8/ 3.0 V × 1; 1.8 V × 1 (eSIM 外置)	1.8/ 3.0 V × 1; 1.8 V × 1 (eSIM 外置)	1.8/3.0 V × 2 (eSIM 可选)	1.8/3.0 V × 2 (eSIM 可选)
UART		× 3	× 3	× 3	/	/
USB		2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1
PCIe		2-Lane × 2, 1-Lane × 1	2-Lane × 2, 1-Lane × 1	2-Lane × 2, 1-Lane × 1	1-Lane × 1	1-Lane × 1
PCM		× 2	× 2	× 2	/	/
I2C		× 2	× 2	× 2	/	/
SPI		× 2	× 2	× 2	/	/
GPIO		●	●	●	●	●
ADC		●	●	●	/	/
RESET_N		●	●	●	●	●
天线		Sub-6 GHz: × 8 ; GNSS: × 1	Sub-6 GHz: × 8 ; GNSS: × 1; mmWave: × 8	Sub-6 GHz: × 8 ; GNSS: × 1	Sub-6 GHz: × 4 ; GNSS: × 2	Sub-6 : × 4; GNSS: × 2; mmWave: × 3
特殊功能						
MIMO		Sub-6: DL 4 × 4 , UL 2 × 2	Sub-6: DL 4 × 4 , UL 2 × 2 mmWave: DL 2 × 2 , UL 2 × 2	Sub-6: DL 4 × 4 , UL 2 × 2	Sub-6: DL 4 × 4 , UL 2 × 2	Sub-6: DL 4 × 4, UL 2 × 2
音频		可选	可选	可选	可选	可选
DTMF		Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFOTA		Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS		可选	可选	可选	可选	可选
(U)SIM 卡插入检测		●	●	●	●	●
电气参数						
供电电压		3.3–4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3–4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3–4.4 V, 典型值 3.8 V	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V
耗流		待定	待定	0.22 mA @ 关机 2.7 mA @ 休眠	待定	待定
软件特征						
USB 串口驱动		Windows 8.1/10/11, Linux 2.6 ~ 6.7, Android 4.x ~ 13.x	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6 ~ 6.7, Android 4.x ~ 13.x	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6 ~ 6.7, Android 4.x ~ 13.x	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6 ~ 6.7, Android 4.x ~ 13.x	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6 ~ 6.7
GNSS 驱动 / RIL 驱动		Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13
NDIS 驱动 *		Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11
MBIM 驱动		MBIM 驱动 *: Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7
Gobinet 驱动 *		Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7
QMI_WWAN 驱动		Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7
PCIe 驱动		Linux 3.10 ~ 6.7	Linux 3.10 ~ 6.7	Linux 3.10 ~ 6.7	Linux 3.10 ~ 6.7	Linux 3.10 ~ 6.7
认证 [1]		GCF*/PTCRB*/FCC*/IC*/ATT*/VRZ*/TMO*	待定	CE/RCM/GCF*/PTCRB*/FCC*/IC*/ATT*/ VRZ*/ TMO*	FCC*/IC*/GCF*/PTCRB*	FCC*/IC*/GCF*/PTCRB*
应用领域		工业级路由器、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等			工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等	工业级路由器、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

5G NR 模组系列

产品		RG520N	RG520F	RG525F	RG530F
产品图片					
封装特征		LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)		41.0 × 44.0 × 2.75	41.0 × 44.0 × 2.75	48.0 × 45.0 × 2.85	48.0 × 45.0 × 2.85
5G		Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz & mmWave
频段 (MHz)	-CN (中国)	5G NR: n1/8/28/41/78; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8	/	/	/
	-EU (EMEA/ APAC[1]/ 巴西)	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/75/76/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/75/76/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	/	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/75/76/77/78/257/258/260/261; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8
	-EB (EMEA/ APAC[1]/ 巴西)	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/71/75/76/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32/71; LTE-TDD: B38/40/41/42/43/71; WCDMA: B1/5/8	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/71/75/76/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32/71; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	/	/
	-NA (北美)	5G NR: n2/5/7/12/13/14/25/26/29/30/38/41/48/66/70/71/77/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48; LAA: B46	5G NR: n2/5/7/12/13/14/25/26/29/30/38/41/48/66/70/71/77/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48; LAA: B46	5G NR: n2/5/7/12/13/14/25/26/29/30/38/41/48[2]/66/70/71/77[2]/78[2]; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48; LAA: B46	5G NR: n2/5/7/12/13/14/25/26/29/30/38/41/48/66/70/71/77/78/257/258/260/261; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48; LAA: B46
	-LA (拉美)	5G NR: n2/5/7/8/28/40/66/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/8/26/28/66; LTE-TDD: B40/42; WCDMA: B2/4/5	/	/	/
	-GT (欧洲)	5G NR: n48/77/78; LTE-TDD: B42/43/48	/	/	/
重量 (g)		约 11	约 11	14.1	14.1
正常工作温度		-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C
扩展工作温度		-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands		3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输[3]					
5G		5G SA Sub-6: Max. 2.4 Gbps (DL)/ Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 3.3 Gbps (DL)/ Max. 550 Mbps (UL)(RG520N-CN); 5G NSA Sub-6: Max. 3.4 Gbps (DL)/ Max. 550 Mbps (UL) (RG520N-EU/RG520N-EB/ RG520N-NA/RG520N-LA/RG520N-GT)	5G SA Sub-6: Max. 4.0 Gbps (DL)/ Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 4.0 Gbps (DL)/ Max. 550 Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 4.0 Gbps (DL)/ Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 4.0 Gbps (DL)/ Max. 550 Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 4.0 Gbps (DL)/ Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 4.0 Gbps (DL)/ Max. 550 Mbps (UL); 5G NSA mmWave: Max. 8.8 Gbps (DL)/ Max. 2.6 Gbps(UL); 5G TDD+ mmWave: Max. 8.0 Gbps (DL)/ Max. 3.4 Gbps (UL); 5G FDD+ mmWave: Max. 8.9 Gbps (DL)/ Max. 2.7 Gbps (UL)
LTE		LTE-FDD: Max. 1.4 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)(RG520N-CN); LTE-FDD: Max. 1.6 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL) (RG520N-EU/RG520N-EB/RG520N-NA/ RG520N-LA/RG520N-GT)	LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)
UMTS (Mbps)		WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL) (RG520N-CN/RG520N-EU/RG520N-EB/RG520N-LA)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL) (RG520F-EU)	/	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL) (RG530F-EU)
SMS		●	●	●	●
网络协议		TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口					
(U)SIM		× 2, 1.8 V/2.95 V	× 2, 1.8 V/2.95 V	× 2, 1.8 V/ 2.95 V	× 2, 1.8 V/2.95 V
UART		× 3	× 3	× 3	× 3
USB		2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1
PCIe		Gen3 × 2 Lane	Gen3 × 2Lane	Gen3 × 2Lane	Gen3 × 2Lane
I2C		× 1	× 1	× 1	× 1
ADC		× 2	× 2	× 2	× 2
SD card		●	●	●	●
PCM/ SPI/ GPIO/ RESET_N		●	●	●	●
天线		Cellular: 4, GNSS: × 1 (RG520N-CN/RG520N-EB/RG520N-NA/RG520N-LA/RG520N-GT); Cellular: 4 + 2 (optional), GNSS: × 1 (RG520N-EU)	Cellular: 4 + 2 (optional), GNSS: × 1 (RG520F-EU); Cellular: 4, GNSS: × 1(RG520F-NA)	Cellular: sub6G: 8, GNSS: × 1	Cellular: sub6G × 4 + 2(optional), mmWave × 8; GNSS: × 1(RG530F-EU); Cellular: sub6G × 4, mmWave× 8; GNSS: × 1(RG530F-NA)
特殊功能					
MIMO		Sub-6: DL 4 × 4, UL 2 × 2	Sub-6: DL 4 × 4, UL 2 × 2	Sub-6: DL 4 × 4 , UL 2 × 2	Sub-6: DL 4 × 4, UL 2 × 2; mmWave: DL 2 × 2, UL 2 × 2
音频		可选	可选	可选	可选
DTMF		Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFOTA		Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS		GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS
(U)SIM 卡插入检测		●	●	●	●
电气参数					
供电电压		3.3–4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3–4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3–4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3–4.4 V, 典型值 3.8 V
耗流		0.142 mA @ 关机 , 2.6 mA @ 休眠 (典型值)[4](RG520N-CN/RG520N-EU/RG520N-EB/ RG520N-NA/RG520N-GT); 待定 (RG520N-LA)	0.142 mA @ 关机 , 2.6 mA @ 休眠 (典型值)[4]	104 μA @ Power off, 5.78 mA @ Sleep, 43.31 mA @ USB 2.0, Idle, 63.74 mA @ USB 3.0, Idle (RG525F-NA)	110μA @Power off, 3.96mA@Sleep, 33.5mA@USB2.0, Idle, 50.58mA@USB3.0, Idle
软件特征					
USB 串口驱动		Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13
GNSS 驱动 / RIL 驱动		Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13
MBIM 驱动 *		Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7
Gobinet 驱动		Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7
QMI_WWAN 驱动		Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7
PCIe 驱动		Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7
认证[4]		CCC/SRRC/NAL/CE/RCM/FCC/IC/GCF/Anatel/ PTCRB/Telstra/T-Mobile/AT&T	CE/RCM/UKCA/FCC/GCF/PTCRB	GCF/PTCRB/FCC/IC/Rogers	待定
应用领域		工业级路由器、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等			

注释 1：不含中国 / 日本 。
注释 2：n48/77/78 支持 8RX。
注释 3：理论速率，实际参考网络配置。
注释 4：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品		RM520N	RM530N-GL
产品图片			
封装特征		M.2	M.2
尺寸 (mm)		52.0 × 30.0 × 2.3	52.0 × 30.0 × 2.3
5G		Sub-6 GHz	Sub-6 GHz/mmWave
频段 (MHz)	-CN (中国)	5G NR: n1/3/5/8/28/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8	/
	-GL (全球)	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/29/30/38/40/41/48/66/70/71/75/76/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; LAA: B46; WCDMA: B1/2/4/5/8/19	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/29/30/38/40/41/48/66/70/71/75/76/77/78/79/257/258/260/261; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; LAA: B46; WCDMA: B1/2/4/5/8/19
	-EU (欧洲 / 中东 / 非洲 / 亚太地区 [2]/ 巴西)	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/71/75/76/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32/71; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	/
重量 (g)		约 8.7	约 8.8
正常工作温度		-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C
扩展工作温度		-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands		3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输 [1]			
5G		5G SA Sub-6: Max. 2.4 Gbps (DL)/Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 3.3 Gbps (DL)/Max. 550 Mbps (UL)(RM520N-CN); 5G NSA Sub-6: Max. 3.4 Gbps (DL)/Max. 550 Mbps (UL)(RM520N-GL/RM520N-EU)	5G SA Sub-6: Max. 2.4 Gbps (DL)/Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 3.4 Gbps (DL)/Max. 550 Mbps (UL); 5G NSA mmWave: Max. 4.0 Gbps (DL)/Max. 1.4 Gbps (UL)
LTE		LTE-FDD: Max. 1.4 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)(RM520N-CN); LTE-FDD: Max. 1.6 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)(RM520N-GL/RM520N-EU)	LTE-FDD: Max. 1.6 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)
UMTS (Mbps)		WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)
SMS		●	●
网络协议		TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口			
(U)SIM		× 2	× 2
USB		2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1
PCIe		PCIe 3.0	PCIe 3.0
PCM		*(RM520N-CN/RM520N-EU)	/
RESET_N		●	●
天线		Sub-6/GNSS x 4(RM520N-CN/RM520N-GL); Sub-6/GNSS: 4+1(optional)(RM520N-EU)	Sub-6/GNSS x 4，mmWave × 2
特殊功能			
MIMO		Sub-6: DL 4 × 4 , UL 2 × 2	Sub-6: DL 4 × 4 , UL 2 × 2 mmWave: DL 2 × 2, UL 2 × 2
音频		可选 [3]	可选
DTMF		Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFOTA		Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS		GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS
(U)SIM 卡插入检测		●	●
电气参数			
供电电压		3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V
耗流		195 μA @ 关机 4.7 mA @ 休眠 40 mA @ USB 2.0，空闲 60 mA @ USB 3.0，空闲	173μA@ 关机 5.1mA@ 休眠 51mA@USB2.0, 空闲 69.4mA@USB3.0, 空闲
软件特征			
USB 串口驱动		Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13
GNSS 驱动		Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13
RIL 驱动		Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13
NDIS 驱动		Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11
MBIM 驱动		Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7
Gobinet 驱动		Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7
QMI_WWAN 驱动		Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7
PCIe 驱动		Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7
认证 [3]		SRRC/NAL/T-Mobile/ Verizon/ AT&T/ NTT DOCOMO/Deutsche Telekom/Telstra/GCF/ PTCRB/CE/Anatel/CCC/RCM/IC/FCC/JATE/TELEC/KC/NCC/Telefónica/KT	待定
应用领域		工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等	

注释 1：理论速率，实际参考网络配置。
注释 2：不包含日本和中国电信。
注释 3：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

5G NR 模组系列

产品	RG500Q-CN	RG500Q-EU/RG501Q-EU/RG502Q-EU	RG500Q-EA/RG502Q-EA	RG500Q-GT/RG502Q-GT
产品图片				
封装特征	LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	41.0 × 44.0 × 2.75	41.0 × 44.0 × 2.75	41.0 × 44.0 × 2.75	41.0 × 44.0 × 2.75
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz
频段 (MHz)	5G NR: n1/28/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	5G NR: n41/77/78/79/1/3/5/7/8/20/28/38/40; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/18/19/20/26/28/32; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43; WCDMA: B1/3/5/6/8/19	5G NR: n78; LTE-TDD: B42/43
区域	中国	EMEA/APAC(exclude China)/Brazil	EMEA/ APAC	Global TDD Network
重量 (g)	11	11	11	11
正常工作温度	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输 [1]				
5G	5G SA Sub-6: Max. 2.1 Gbps (DL)/ Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.5 Gbps (DL)/ Max. 525/550 Mbps (UL)[2]	5G SA Sub-6: Max. 2.1 Gbps (DL)/Max. 900 Mbps (UL) (RG500Q-EU/RG501Q-EU); Max. 4.2 Gbps (DL)/Max. 900 Mbps (UL)(RG502Q-EU); 5G NSA Sub-6: Max. 2.5Gbps (DL)/Max. 600/650Mbps (UL)[3](RG500Q-EU) Max. 3.3Gbps (DL)/Max. 600/650Mbps (UL)[3](RG501Q-EU) Max. 5.0Gbps (DL)/Max. 600/650Mbps (UL)[3](RG502Q-EU)	5G SA Sub-6: Max. 2.1Gbps (DL)/ Max. 900 Mbps (UL)(RG500Q-EA); Max. 4.2 Gbps (DL)/Max. 900 Mbps (UL) (RG502Q-EA); 5G NSA Sub-6: Max. 2.5 Gbps (DL)/ Max. 600/650 Mbps (UL)[3](RG500Q-EA); Max. 5.0 Gbps (DL)/Max. 600/650 Mbps (UL)[3] (RG502Q-EA)	5G SA Sub-6: Max. 2.1 Gbps (DL)/ Max. 900 Mbps (UL)(RG500Q-GT); Max. 4.2 Gbps (DL)/Max. 900 Mbps (UL) (RG502Q-GT)
LTE	LTE-FDD: Max. 800 Mbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 1 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL) (RG500Q-EU); LTE-FDD: Max. 2 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL) (RG501Q-EU/RG502Q-EU)	LTE-FDD: Max. 1 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)(RG500Q-EA); LTE-FDD: Max. 2 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)(RG502Q-EA)	LTE-TDD: Max. 700 Mbps (DL)/ Max. 116 Mbps (UL) (RG500Q-GT); LTE-TDD: Max. 1.2 Gbps (DL)/ Max. 116 Mbps (UL) (RG502Q-GT);
UMTS (Mbps)	WCDMA: Max. 42 (DL)/ Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	/
SMS	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/ SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口				
(U)SIM	× 2, 1.8 V/2.95 V	× 2, 1.8 V/2.95 V	× 2, 1.8 V/2.95 V	× 2, 1.8 V/2.95 V
UART	× 3	× 3	× 3	× 3
USB	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1
PCIe	PCIe Gen3 × 2 Lane	PCIe Gen3 × 2 Lane	PCIe Gen3 × 2 Lane	PCIe Gen3 × 2 Lane
RGMII	●	●	●	●
PCM	●	●	●	●
I2C	× 1	× 1	× 1	× 1
SPI	●	●	●	●
GPIO	●	●	●	●
ADC	× 2	× 2	× 2	× 2
SD card	●	●	●	●
RESET_N	●	●	●	●
天线	蜂窝天线 : × 4, GNSS: × 1	蜂窝天线 : 4+2(B32), GNSS: × 1	蜂窝天线 : 6 + 2 (n79), GNSS: × 1	蜂窝天线 : × 4
特殊功能				
MIMO	4 × 4 DL	4 × 4 DL	4 × 4 DL	4 × 4 DL
音频	可选	可选	可选	可选
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFOTA	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo	GPS/GLONASS/BDS/Galileo	GPS/GLONASS/BDS/Galileo	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●
电气参数				
供电电压	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V
耗流	0.045 mA @ 关机 1.5 mA @ 休眠，典型值 25 mA@ 空闲	0.045 mA @ 关机 1.5 mA @ 休眠，典型值 25 mA@ 空闲	0.045 mA @ 关机 1.5 mA @ 休眠，典型值 25 mA@ 空闲	0.045 mA @ 关机 1.5 mA @ 休眠，典型值 25 mA@ 空闲
软件特征				
USB 串口驱动	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13
GNSS 驱动 / RIL 驱动	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13
NDIS 驱动	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11
MBIM 驱动	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7
Gobinet 驱动	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7
PCIe 驱动	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7
认证 [4]	CCC/SRRC/NAL	CE/RCM/GCF	China Telecom/China Mobile/China Unicom/KT/SKT/LGU+/CE/SRRC/NAL/ CCC/KC/JATE/TELEC/RCM	CE
应用领域	工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等			

注释 1：理论速率，实际参考网络配置。
注释 2：525 Mbps 为典型值；550 Mbps 为在 LTE 和 5G NR 上行 256QAM 均开启时的理论速率（EN-DC 中 LTE UL 256QAM 默认为禁用，暂无运营商部署，且未经全面测试）。
注释 3：600 Mbps 为典型值；650 Mbps 为在 LTE 和 5G NR 上行 256QAM 均开启时的理论速率（EN-DC 中 LTE UL 256QAM 默认为禁用，暂无运营商部署，且未经全面测试）。
注释 4：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品	RM500Q-CN	RM500Q-AE/RM502Q-AE/RM505Q-AE	RM500Q-GL	RM510Q-GL
产品图片				
封装特征	M.2	M.2	M.2	M.2
尺寸 (mm)	52.0 × 30.0 × 2.3	52.0 × 30.0 × 2.3	52.0 × 30.0× 2.3	52.0 × 30.0 × 2.3
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz/mmWave
频段 (MHz)	5G NR: n1/28/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/20/25/28/38/40/41/48/66/71/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12(17)/13/14/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; LAA: B46[2]; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/20/25/28/38/40/41/48*/66/71/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; LAA: B46; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/20/25/28/38/40/41/48/66/71/77/78/79/257/258/260/261; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12(17)/13/14/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/B71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; LAA: B46; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19
区域	中国	全球 (中国除外)	全球 (美国除外)	全球
重量 (g)	8.9	8.7	9	9.1
正常工作温度	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +70°C	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +70°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输 [1]				
5G	5G SA Sub-6: Max. 2.1 Gbps (DL)/ Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.5 Gbps (DL)/Max. 525/550 Mbps (UL) [3]	5G SA Sub-6: Max. 2.1 Gbps (DL)/Max. 450 Mbps (UL)(RM500Q-AE/ RM505Q-AE); Max. 4.2 Gbps (DL)/Max. 450 Mbps (UL)(RM502Q-AE); 5G NSA Sub-6: Max. 2.5 Gbps (DL)/Max. 650 Mbps (UL)(RM500Q-AE/ RM505Q-AE); Max. 5.0 Gbps (DL)/Max. 650 Mbps (UL)(RM502Q-AE)	5G SA Sub-6: Max. 2.1 Gbps (DL)/ Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.5 Gbps (DL)/ Max. 600/650 Mbps (UL) [4]	5G SA Sub-6: Max. 4.2 Gbps (DL)/Max. 450 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 5.0 Gbps (DL)/Max. 600/650 Mbps (UL)[4] 5G NSA mmWave: Max. 7.5 Gbps (DL)/Max. 2.9 Gbps (UL)
LTE	LTE-FDD: Max. 1 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 1 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL) (RM500Q-AE/RM505Q-AE); LTE-FDD: Max. 2 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL) (RM502Q-AE)	LTE-FDD: Max. 1 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 2 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)
UMTS (Mbps)	WCDMA: Max. 42 (DL)/ Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/ Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)
SMS	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS / PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口				
(U)SIM	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 1, 1.8 V/ 3.0 V(RM500Q-AE/RM502Q-AE); × 2, 1.8 V/ 3.0 V (RM505Q-AE)	× 2, 1.8 V/ 3.0 V	× 1, 1.8 V/ 3.0 V
USB	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1
PCIe	PCIe Gen3 × 1 Lane	PCIe Gen3 × 1 Lane	PCIe Gen3 × 1 Lane	PCIe Gen3 × 1 Lane
PCM	× 1	× 1	× 1	× 1
GPIO	●	●	●	●
RESET_N	●	●	●	●
天线	蜂窝天线 : × 4, GNSS: × 2	蜂窝天线 : × 4, GNSS: × 1	蜂窝天线 : × 4, GNSS: × 1	蜂窝天线 : × 4, GNSS: × 1; 毫米波中频 *4 对
特殊功能				
MIMO	DL: 4 × 4, UL: 2 × 2	DL: 4 × 4, UL: 2 × 2 (Only n41)	DL: 4 × 4, UL: 2 × 2	Sub-6: DL 4 × 4 , UL 2 × 2 (Only n41); mmWave: DL 2 × 2, UL 2 × 2
音频	可选	可选	可选	可选
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFOTA	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●
电气参数				
供电电压	3.135~4.4 V 典型值 3.7 V	3.135~4.4 V 典型值 3.7 V	3.135~4.4 V 典型值 3.7 V	3.135~4.4 V 典型值 3.7 V
耗流	78 μA @ 关机 4.1 mA @ 休眠，典型值 32 mA, USB 2.0 @ 空闲 52 mA, USB 3.0 @ 空闲	82 μA @ 关机 4.2 mA @ 休眠，典型值 32 mA, USB 2.0 @ 空闲 55 mA, USB 3.0 @ 空闲	70 μA @ 关机 4.0 mA @ 休眠，典型值 32 mA, USB 2.0 @ 空闲 54 mA, USB 3.0 @ 空闲	82 μA @ 关机 5.11 mA @ 休眠 39 mA, USB 2.0 @ 空闲 54.5 mA, USB 3.0 @ 空闲
软件特征				
USB 串口驱动	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13	Windows 8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x ~ 13
GNSS 驱动 / RIL 驱动	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13	Android 4.x ~ 13
NDIS 驱动	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11
MBIM 驱动	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18 ~ 6.7
Gobinet 驱动	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7	Linux 2.6 ~ 6.7
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7	Linux 3.4 ~ 6.7
PCIe 驱动	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10 ~ 6.7
认证 [5]	CCC/SRRC/NAL	GCF/CE/PTCRB/FCC/IC/NCC/JATE/TELEC/RCM/Deutsche Telecom/AT&T/T-Mobile/Verizon/Telus/Telstra	GCF/CE/SRRC/NAL/CCC/KC/RCM/ Deutsche Telecom/China Telecom/China Mobile/China Unicom/KT/SKT/LGU+	FCC/IC/GCF/PTCRB/CE/RCM
应用领域	工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等			

注释 1：理论速率，实际参考网络配置。
注释 2：RM500Q-AE/RM505Q-AE: only support 2 × 2 MIMO。
注释 3：525 Mbps 为典型值；550 Mbps 为在 LTE 和 5G NR 上行 256QAM 均开启时的理论速率（EN-DC 中 LTE UL 256QAM 默认为禁用，暂无运营商部署，且未经全面测试）。
注释 4：600 Mbps 为典型值；650 Mbps 为在 LTE 和 5G NR 上行 256QAM 均开启时的理论速率（EN-DC 中 LTE UL 256QAM 默认为禁用，暂无运营商部署，且未经全面测试）。
注释 5：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

5G NR 模组系列

产品		RG500L	RG600L-EU	RM500K-CN	RG620T
产品图片					
封装特征		LGA	LGA	M.2	LGA
尺寸 (mm)		41.0 × 44.0 × 2.75	44.0 × 53.0 × 2.95	52.0 × 30.0 × 2.3	44.0 ×53.0 ×2.95
5G		Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz
频段 (MHz)	-EU (EMEA/ 大洋洲 / 巴西)	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	RG600L-EUAA: 5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/75/76/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8 RG600L-EUAB: 5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/71/77/78; LTE FDD: B1/3/5/7/8/20/28/71; LTE TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	/	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/71(可选)/75/76/77/78; LTE-TDD: B38/40/41/42/43/46; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32/71(可选); LAA: B46; WCDMA: B1/5/8
	-NA(北美)	5G NR: n2/5/7/12/25/38/41/48/66/71/77/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12(17)/13/14/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48; LAA: B46;	/	/	5G NR: n2/5/7/12/13/14/25/26/29/30/38/41/48/66/70/71/77/78; LTE-TDD: B38/41/42/43/48; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30/66/70/71; LAA: B46
	-AR(印度)	5G: n1/3/5/8/40/78; LTE-FDD:B1/3/5/8; LTE-TDD: B40	/	/	/
	-CN(中国)	/	/	5G NR: N1/28/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8/28; LTE-TDD: B34/39/40/41; WCDMA: B1/8	/
	-JIO(印度)	5G: n78	/	/	/
重量 (g)		13(RG500L-EU/RG500L-NA/RG500L-AR); 10.91(RG500L-JIO)	16.56	8.5	16.82
正常工作温度		-30°C ~ +70°C	-30°C ~ +70°C	-20°C ~ +60°C	-30°C ~ +70°C
扩展工作温度		-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands		3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输 [1]					
5G		5G SA Sub-6: Max. 4.67 Gbps(DL)/ Max. 1.25 Gbps(UL); 5G NSA Sub-6: Max. 4.67 Gbps(DL)/ Max. 825 Mbps(UL)(RG500L-EU/RG500L-NA), 5G NSA Sub-6: Max. 3.75 Gbps (DL)/ Max. 725 Mbps(UL) (RG500L-AR)	5G SA Sub-6: Max. 4.67 Gbps(DL)/ Max. 1.25 Gbps(UL): 5G NSA Sub-6: Max. 4.67 Gbps(DL)/ Max. 825 Mbps(UL)	5G SA Sub-6: Max. 2 Gbps(DL)/ Max. 1 Gbps(UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.2 Gbps(DL)/ Max.575 Mbps(UL)	5G SA Sub-6: Max. 7.01 Gbps(DL)/ Max. 2.5 Gbps(UL): 5G NSA Sub-6: Max. 5.67 Gbps(DL)/ Max. 1.46 Gbps(UL)
LTE		LTE-FDD: Max. 1.6 Gbps(DL)/ Max. 211 Mbps(UL)(RG500L-EU/RG500L-NA/ RG500L-AR)	LTE-FDD: Max. 1.6 Gbps(DL)/ Max. 211 Mbps(UL)	LTE-FDD: Max. 400 Mbps(DL)/ Max. 75 Mbps(UL)	LTE-FDD: Max. 1.6 Gbps(DL)/ Max. 211 Mbps(UL)
UMTS (Mbps)		WCDMA: Max. 42(DL)/Max. 5.76(UL) (RG500L-EU)	WCDMA: Max. 42.2(DL)/Max.11.5(UL)	WCDMA: Max. 42(DL)/Max. 5.76(UL)	WCDMA: Max. 42.2(DL)/Max. 11.5(UL) (RG620T-EU)
SMS		●	●	●	●
网络协议		HTTPS/TCP/UDP/FTP/HTTP/PING/FTPS/ SSL/NTP	HTTPS/TCP/UDP/FTP/HTTP/PING/FTPS/ SSL/NTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/ NTP	HTTPS/TCP/UDP/FTP/HTTP/PING/FTPS/ SSL/NTP
接口					
(U)SIM		× 2 (双卡单待)	× 2 (双卡单待)	× 2, 1.8 V/ 3.0 V	× 2 (双卡单待)
UART		× 3 (including 1 Bluetooth UART)	× 3 (including 1 Bluetooth UART)	× 1	× 3
USB		× 1 (USB 2.0/ 3.0)	× 1 (USB 2.0/3.0)	USB 2.0/3.0/3.1[2]	× 1 (USB 2.0/3.2)
PCIe		PCIe 3 × 4(RG500L-EU/RG500L-NA), PCIe 3 × 2 (RG500L-AR); PCIe 3 × 1(RG500L-JIO)	× 2 (PCIe3.0)	PCIe 3 × 1	PCIe 4 × 1, PCIe 3 × 2
UXSGMII		/	× 2	/	× 2
PCM		●	●	*	●
I2C		× 1	× 4	× 1	× 4
SPI		× 2(RG500L-EU/RG500L-NA/RG500L-AR); × 1(RG500L-JIO)	× 2	/	× 2
GPIO		●	× 70 (Includes Alternate Function)	●	●
ADC		× 3(RG500L-EU/RG500L-NA/RG500L-AR); × 2(RG500L-JIO)	× 3	/	× 7
SD card		× 1(RG500L-EU/RG500L-NA); ● (RG500L-JIO)	× 1	/	●
RESET_N		●	●	●	●
天线		蜂窝 : × 8, GNSS: × 1 (RG500L-EU/ RG500L-NA); 蜂窝 : × 8 (RG500L-AR) 蜂窝 : × 4 (RG500L-JIO)	Cellular antenna interfaces (ANT0–7)	蜂窝 (含 GNSS) : × 4	蜂窝 : × 8, GNSS (可选): × 1 (RG620T-EU); 蜂窝 : × 8, GNSS: × 1 (RG620T-NA)
特殊功能					
MIMO		DL: 4 × 4, UL: 2 × 2	DL 4 × 4 MIMO: n1/3/7/28/38/40/41/75/ 76/77/78; UL 2 × 2 MIMO: n40/41/77/78	DL: 4 × 4, UL: 2 × 2	DL: 4 × 4, UL: 2 × 2
音频		可选 (RG500L-EU/RG500L-NA/RG500L-AR); 数字音频和VoLTE/VoNR (可选)(RG500L-JIO)	可选	/	可选
DTMF		●	●	●	●
FOTA		●	●	Delta Firmware over the Air	●
GNSS		GPS/BDS/GLONASS/Galileo, L1 + L5 (RG500L-EU); GPS/BDS/GLONASS/Galileo, L1 only (RG500L-NA)	GPS/BDS/GLONASS/Galileo, L1 + L5	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo	GPS/ BDS/ GLONASS/ Galileo L1+L5 (可选) (RG620T-EU); GPS/ BDS/ GLONASS/ Galileo L1+L5 (RG620T-NA)
(U)SIM 卡插入检测		●	●	●	●
电气参数					
供电电压		3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.135~4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V
耗流		80 μA @ 关机 ; 6.5 mA @ 休眠 ; 125 mA @ 空闲 (USB 连接)	100 μA @ 关机 ; 6.5 mA @ 休眠 ; 125 mA @ 空闲 (USB 连接)	90 μA @ 关机 ; 5.6 mA @ 休眠 ; 47.2 mA @ 空闲	135 μA @ 关机 ; 6 mA @ 休眠 ; 145 mA @ 空闲 (USB 连接)
软件特征					
USB 串口驱动		Linux 3.18~6.5	Quectel_Windows_USB_Driver(M)_RNDIS_ V1.0.6	Windows 7*/8/8.1/10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x	Linux 3.18~6.5
GNSS 驱动		/	/	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x	/
RIL 驱动		/	/	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x	/
RNDIS 驱动		/	免驱	免驱	/
MBIM 驱动		/	/	Windows 10*, Linux 3.18~5.10*	/
PCIe 驱动		/	/	Linux 3.18~ 5.12	/
认证 [3]		GCF/CE/RCM/FCC/IC	GCF/CE/RCM	CCC/SRRC/NAL/ 中国移动 / 中国联通 */ 中国电信	CE/RCM/GCF/FCC/IC/ PTCRB
应用领域		无线路由器、CPE、MiFi、工业级路由器、家庭网关等		工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等	CPE、MiFi、无线路由器、工业级路由器、家庭网关等

注释 1：理论速率，实际参考网络配置。
注释 2：USB 3.1 仅支持 5 Gbps。
注释 3：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品		RG500U
产品图片		
封装特征		LGA
尺寸 (mm)		41.0 × 44.0 × 2.85
5G		Sub-6 GHz
频段 (MHz)	-CN (EMEA/APAC)	5G NR: n1/28/41/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: 34/38/39/40/41; WCDMA: B1/2/5/8;
	-EA (EMEA/APAC/拉丁美洲)	5G NR: n1/3/5[1]/7/8/20/28/38/40/41/66[1]/71*/77/78/79[1]; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28A/28B/66/71*; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/2/5/8
	-EB(EMEA/ APAC/拉丁美洲)	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/66/77/78; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28/66; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/2/5/8
	-LA(拉丁美洲)	5G NR: n2/5/7/8/28/38/40/66/71/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/8/26/28/66/71; LTE-TDD: B38/40; WCDMA: B2/4/5
重量 (g)		13(RG500U-CN/RG500U-EA); 12.5(RG500U-EB); 12.2(RG500U-LA)
正常工作温度		-30°C ~ +75°C
扩展工作温度		-40°C ~ +85°C
Control via AT commands		3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输		
5G		5G SA Sub-6: Max. 2 Gbps (DL)/Max. 1 Gbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.2 Gbps (DL)/Max. 575 Mbps (UL)(RG500U-CN); 5G NSA Sub-6: Max. 2.6 Gbps (DL)/Max. 650 Mbps (UL)(RG500U-EA/RG500U-EB/RG500U-LA);
LTE (Mbps)		LTE-FDD: Max. 600 (DL)/Max. 150 (UL)
UMTS (Mbps)		WCDMA: Max. 42.2 (DL)/Max. 11 (UL)
SMS		●
网络协议		TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTP
接口		
(U)SIM		× 2, 1.8 V/ 3.0 V
USB		2.0/3.0
PCIe		PCIe Gen2 × 1 Lane
PCM		●
GPIO		●
RESET_N		●
天线		4 天线 (RG500U-CN/RG500U-EB); 6 天线 (RG500U-EA/RG500U-LA);
特殊功能		
MIMO		DL 4 × 4 MIMO: n1/41/77/78/79; UL 2 × 2 MIMO: n41/77/78/79; DL 2 × 2 MIMO: n28 & LTE (RG500U-CN); DL 4 × 4 MIMO: n1/3/7/38/40/41/77/78/79[1] ;UL 2 × 2 MIMO: n38/40/41/77/78/79[1] ; DL 2 × 2 MIMO: n5[1]/8/20/28/66[1]/71* & LTE (RG500U-EA); DL 4 × 4 MIMO: n1/3/7/28/38/40/41/66/77/78; UL 2 × 2 MIMO: n38/40/41/77/78; DL 2 × 2 MIMO: n5/8/20 & LTE (RG500U-EB); DL 4 × 4 MIMO: n2/7/28/38/40/66/78; UL 2 × 2 MIMO: n38/40/78; DL 2 × 2 MIMO: n5/8/71& LTE (RG500U-LA)
音频		可选
DTMF		Dual-tone Multi-frequency
DFOTA		Delta Firmware over the Air
GNSS		/
(U)SIM 卡插入检测		●
电气参数		
供电电压		3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V
耗流		70 μA @ 关机 ; 3.5 mA @ 休眠 , 典型值 ; 58 mA @ 空闲 (USB 连接)(RG500U-CN); 86 μA @ 关机 ; 4.4 mA @ 休眠 ; 56 mA @ USB 2.0, 空闲 ; 70 mA @ USB 3.0. 空闲 (RG500U-EA); 88 μA @ 关机 ; 5.0 mA @ 休眠 ; 56 mA @ 空闲 , USB 2.0; 70 mA @ 空闲 , USB 3.0(RG500U-EB); 82 μA @ 关机 ; 5.0 mA @ 休眠 ; 60 mA @ 空闲 , USB 2.0; 73 mA @ 空闲 , USB 3.0(RG500U-LA)
软件特征		
USB 串口驱动		Windows 7*/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动		/
RIL 驱动		Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动		Windows 7*/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5
MBIM 驱动		/
ECM 驱动		Linux 2.6~6.5
NCM 驱动		Linux 2.6~6.5
PCIe 驱动		Linux 3.10~6.5
认证[2]		CCC/SRRC/NAL/CE/RCM/GCF/FCC/ 中国移动 */ 中国联通 */ 中国电信
应用领域		工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA 和数字标牌等 (RG500U-CN); 无线路由器、CPE、MiFi、工业级路由器、家庭网关等 (RG500U-EA); 智慧能源、车联网、工业互联网、远程医疗、智慧教育、高清视频、智慧城市、家庭娱乐等垂直行业 (RG500U-EB/RG500U-LA)

注释 1：OC 可选。
注释 2：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

5G NR 模组系列

产品		RM500U	RG200U-CN	RG200U-CN Mini PCIe
产品图片				
封装特征		M.2	LGA	Mini PCIe
尺寸 (mm)		52.0 × 30.0 × 2.3(RM500U-CN/RM500U-CNV); 52.0 × 30.0 × 3.75(RM500U-EA)	41.0 × 30.0× 2.85	50.95 × 30.7 × 5.3
5G		Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz
频段 (MHz)	-CN (EMEA/APAC)	5G NR: n1/28/41/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: 34/38/39/40/41; WCDMA: B1/2/5/8	5G NR: n1/3[1]/5/8/28/41/77/78/79[1]; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8	5G NR: n1/3[1]/5/8/28/41/77/78/79[1]; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8
	-EA (EMEA/APAC/ Latin America)	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/66/77/78; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28/66; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/2/5/8	/	/
	-CNV(EMEA/ 亚太)	5G NR: n1/3/5/8/28A/41/77/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8	/	/
重量 (g)		8.9(RM500U-CN); 9.2(RM500U-EA); 8.8(RM500U-CNV)	8.2	13.4
正常工作温度		-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C
扩展工作温度		-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands		3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输				
5G		5G SA Sub-6: Max. 2 Gbps (DL)/Max. 1 Gbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.2 Gbps (DL)/Max. 575 Mbps (UL) (RM500U-CN); 5G NSA Sub-6: Max. 2.6Gbps (DL)/Max. 650Mbps (UL)(RM500U-EA); 5G NSA Sub-6: Max. 2.2 Gbps (DL)/Max. 575 Mbps (UL)(RM500U-CNV)	5G SA Sub-6: Max. 2 Gbps (DL)/Max. 1 Gbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.2 Gbps (DL)/Max. 575 Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 2 Gbps (DL)/Max. 1 Gbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.2 Gbps (DL)/Max. 575 Mbps (UL)
LTE (Mbps)		LTE-FDD: Max. 600 (DL)/Max. 150 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/Max. 150 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/Max. 150 (UL)
UMTS (Mbps)		WCDMA: Max. 42.2 (DL)/Max. 11 (UL)	WCDMA: Max. 42.2 (DL)/Max. 11 (UL)	WCDMA: Max. 42.2 (DL)/Max. 11 (UL)
SMS		●	●	●
网络协议		TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTP
接口				
(U)SIM		× 2, 1.8 V/ 3.0 V	× 2, 1.8 V/ 3.0 V	× 2, 1.8 V/ 3.0 V
USB		2.0/3.0	2.0/3.0	2.0/3.0
PCIe		PCIe Gen2 × 1 Lane	PCIe Gen2 × 1 Lane	/
PCM		●	●	/
GPIO		●	●	●
RESET_N		●	●	●
天线		4 天线	4 天线	4 天线
特殊功能				
MIMO		DL 4 × 4 MIMO: n1/41/77/78/79; UL 2 × 2 MIMO: n41/77/78/79; DL 2 × 2 MIMO: n28 & LTE (RM500U-CN); DL 4 × 4 MIMO: n1/3/7/28/66/38/40/41/77/78; UL 2 × 2 MIMO: n38/40/41/77/78; DL 2 × 2 MIMO: n5/8/20 & LTE(RM500U-EA); DL 4 × 4 MIMO: n1/28A/41/77/78/79; UL 2 × 2 MIMO: n41/77/78/79; DL 2 × 2 MIMO: n3/5/8(RM500U-CNV)	DL 4 × 4 MIMO: n1/41/77/78/79[1] ; UL 2 × 2 MIMO: n77/78/79[1]; DL 2 × 2 MIMO: n3[1]/5/8/28 & LTE	DL 4 × 4 MIMO: n1/41/77/78/79[1]; UL 2 × 2 MIMO: n77/78/79[1]; DL 2 × 2 MIMO: n3[1]/5/8/28 & LTE
音频		可选	可选	可选
DTMF		Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	/
DFOTA		Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS		/	/	/
(U)SIM 卡插入检测		●	●	●
电气参数				
供电电压		3.3~4.4 V, 典型值 3.7 V	3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V
耗流		90 μA @ 关机 ; 4.0 mA @ 休眠，典型值 ; 62 mA @ 空闲 (USB 连接)(RM500U-CN); 99 μA @ 关机 ; 4.8 mA @ 休眠 ; 62 mA @ 空闲 , USB 2.0; 75.5 mA @ 空闲 , USB 3.0(RM500U-EA); 78 μA @ 关机 ; 5.1 mA @ 休眠 ; 57 mA @ 空闲 , USB 2.0; 71 mA @ 空闲 , USB 3.0(RM500U-CNV)	80 μA @ 关机 3.3 mA @ 休眠 , 典型值 58.5 mA @ 空闲 , USB 2.0 73.0 mA @ 空闲 , USB 3.0	3.5 mA @ 休眠 , 典型值 54 mA @ 空闲 , USB 2.0 73 mA @ 空闲 , USB 3.0
软件特征				
USB 串口驱动		Windows 7*/8/8.1/10/11, Linux 2.6–6.5, Android 4.x–13.x	Windows 7*/8/8.1/10/11, Linux 2.6–6.5, Android 4.x–13.x	Windows 7*/8/8.1/10/11, Linux 2.6–6.5, Android 4.x–13.x
GNSS 驱动		/	/	/
RIL 驱动		Android 4.x–13.x	Android 4.x–13.x	Android 4.x–13.x
RNDIS 驱动		Windows 7*/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5	Windows 7*/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5	Windows 7*/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5
MBIM 驱动		/	/	/
ECM 驱动		Linux 2.6~6.5	Linux 2.6~6.5	Linux 2.6~6.5
NCM 驱动		Linux 2.6~6.5	Linux 2.6~6.5	Linux 2.6~6.5
PCIe 驱动		Linux 3.10~6.5	Linux 3.10~6.5	Linux 3.10~6.5
认证 [2]		CCC/SRRC/NAL/CE/RCM/ 中国移动 */ 中国联通 */ 中国电信	CCC/SRRC/NAL/ 中国移动 */ 中国联通 */ 中国电信	CCC/SRRC/NAL/ 中国移动 */ 中国联通 */ 中国电信
应用领域		工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA 和数字标牌等	无线路由器、CPE、MiFi、工业级路由器、家庭网关等	

注释 1：OC 可选。
注释 2：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品		RG255C	RG255C M.2	RG255C Mini PCIe	RM255C-GL*
产品图片					
封装特征		LGA	M.2	Mini PCIe	M.2
尺寸 (mm)		29.0 × 32.0 × 2.4	30.0 × 42.0 × 3.25	30.0 × 50.95 × 4.95	42.0 × 30.0 × 2.3
5G		5G RedCap	5G RedCap	5G RedCap	5G RedCap
频段 (MHz)	-GL (全球)	5G SA: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/30/38/40/41/48/66/70/71/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/30/66/70/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48	5G SA: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/30/38/40/41/48/66/70/71/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/30/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48	5G SA: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/30/38/40/41/48/66/70/71/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/30/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48	5G SA: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/30/38/40/41/48/66/70/71/77/78; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/30/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48
	-NA* (北美)	5G: n2/5/7/12/13/14/25/26/30/38/41/48/66/70/71/77/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48	/	/	/
	-EU*(EMEA/ APAC/ 巴西)	5G: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/71; LTE-TDD: B38/40/41/42/43	/	/	/
	-CN(中国)	5G SA: n1/3/5/8/28/40/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	5G SA: n1/3/5/8/28/40/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	5G SA: n1/3/5/8/28/40/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	/
重量 (g)		5.2	8.4	11	6.0
正常工作温度		-30°C ~ +75°C	-30 ° C ~ +75 ° C	-30 ° C ~ +75 ° C	-30°C ~ +75°C
扩展工作温度		-40°C ~ +85°C	-40 ° C ~ +85 ° C	-40 ° C ~ +85 ° C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands		3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输					
5G(Mbps)		Max. 223 (DL)/ Max. 123 (UL)	Max. 223 (DL)/ Max. 123 (UL)	Max. 223 (DL)/ Max. 123 (UL)	Max. 223 (DL)/ Max. 123 (UL)
LTE (Mbps)		Max. 195 (DL)/ Max. 105 (UL)	Max. 195 (DL)/ Max. 105 (UL)	Max. 195 (DL)/ Max. 105 (UL)	Max. 195 (DL)/ Max. 105 (UL)
UMTS (Mbps)		/	/	/	/
SMS		Support SGS, IMS and NAS SMS	Support SGS, IMS and NAS SMS	Support SGS, IMS and NAS SMS	Support SGS, IMS and NAS SMS
网络协议		TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/MQTT(S)/SMTP(S)/NTP/PING/NITZ/LwM2M protocols	TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/MQTT(S)/SMTP(S)/NTP/PING/NITZ/LwM2M protocols	TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/MQTT(S)/SMTP(S)/NTP/PING/NITZ/LwM2M protocols	TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/MQTT(S)/SMTP(S)/NTP/PING/NITZ/LwM2M protocols
接口					
(U)SIM		●	●	●	× 2
UART		× 2	/	× 1	/
USB		●	●	●	●
PCIe		●	●	/	●
PCM		●	●	●	●
GPIO		●	/	/	/
RESET_N		●	●	●	●
天线		Cellular × 2, GNSS × 1	Cellular × 2, GNSS × 1	Cellular × 2, GNSS × 1	Cellular × 2, GNSS × 1
特殊功能					
MIMO		/	/	/	/
音频		可选	可选	可选	可选
DTMF		●	●	●	●
DFOTA		●	●	●	●
GNSS		GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS
(U)SIM 卡插入检测		●	●	●	●
电气参数					
供电电压		3.3~4.3 V, 典型值 : 3.8 V	3.135-4.4 V, 典型值 : 3.7 V	3.0-3.6 V, 典型值 : 3.3 V	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V
耗流		待定	待定	待定	待定
软件特征					
USB 串口驱动		Windows 8.1/10/11, linux 2.6~6.7, Android 4.x~ 13	Windows 8.1/10/11, linux 2.6~6.7, Android 4.x~ 13	Windows 8.1/10/11, linux 2.6~6.7, Android 4.x~ 13	Windows 8.1/10/11, linux 2.6~6.7, Android 4.x~ 13
GNSS 驱动		Android 4.x~ 13	Android 4.x~ 13	Android 4.x~ 13	Android 4.x~ 13
RIL 驱动		Android 4.x~ 13	Android 4.x~ 13	Android 4.x~ 13	Android 4.x~ 13
NDIS 驱动		Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11	Windows 8.1/10/11
MBIM 驱动		Windows 8.1/10/11, Linux 3.18~6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18~6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18~6.7	Windows 8.1/10/11, Linux 3.18~6.7
Gobinet 驱动		Linux 2.6~ 6.7	Linux 2.6~ 6.7	Linux 2.6~ 6.7	Linux 2.6~ 6.7
OMI WWAN 驱动		Linux 3.4~ 6.7	Linux 3.4~ 6.7	Linux 3.4~ 6.7	Linux 3.4~ 6.7
PCIe 驱动		Windows 10/11, Linux 3.10- 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10- 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10- 6.7	Windows 10/11, Linux 3.10- 6.7
认证 [1]		CCC/NAL/SRRC/CE*/RCM*/FCC*/IC*/GCF*/PTCRB*	CCC/NAL/CE*/RCM*/FCC*/IC*	CCC/NAL/CE*/RCM*/FCC*/IC*	待定
应用领域		工业级路由器、工业级 PDA、加固型工业平板电脑、可穿戴设备和数字标牌等			

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

5G RedCap 模组系列

产品	RG207U-CN	RG207U-CN M.2	RG207U-CN Mini PCIe
产品图片			
封装特征	LGA	M.2	Mini PCIe
尺寸 (mm)	41.0 × 30.0 × 2.85	52.0 × 30.6 × 5.1	50.95 × 30.7 × 5.3
5G	5G RedCap	5G RedCap	5G RedCap
频段 (MHz)	5G NR: n1/3/5/8/28A/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/59	5G NR: n1/3/5/8/28A/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/59	5G NR: n1/3/5/8/28A/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/59
区域	中国	中国	中国
重量 (g)	待定	待定	待定
正常工作温度	-30 ° C ~ +75 ° C	-30 ° C ~ +75 ° C	-30 ° C ~ +75 ° C
扩展工作温度	-40 ° C ~ +85 ° C	-40 ° C ~ +85 ° C	-40 ° C ~ +85 ° C
Control via AT commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输			
5G(Mbps)	5G SA Sub-6: Max. 226 (DL)/Max. 120 (UL)	5G SA Sub-6: Max. 226 (DL)/Max. 120 (UL);	5G SA Sub-6: Max. 226 (DL)/Max. 120 (UL)
LTE (Mbps)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL)
UMTS (Mbps)	/	/	/
SMS	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTP
接口			
(U)SIM	× 2, 1.8 V/3.0 V	× 2, 1.8 V/3.0 V	× 2, 1.8 V/3.0 V
USB	2.0/3.0	2.0/3.0	2.0/3.0
PCIe	PCIe Gen2 × 1 Lane	PCIe Gen2 × 1 Lane	/
PCM	●	●	/
GPIO	●	●	●
RESET_N	●	●	●
天线	× 2	× 2	× 2
特殊功能			
MIMO	UL 1 × 1 MIMO: n1/3/5/8/28A/41/78/79; DL 1 × 1 MIMO: B59; DL 2 × 2 MIMO: n1/3/5/8/28A/41/78/79; DL 2 × 2 MIMO: B1/3/5/8/34/38/39/40/41	UL 1 × 1 MIMO: n1/3/5/8/28A/41/78/79; DL 1 × 1 MIMO: B59; DL 2 × 2 MIMO: n1/3/5/8/28A/41/78/79; DL 2 × 2 MIMO: B1/3/5/8/34/38/39/40/41	UL 1 × 1 MIMO: n1/3/5/8/28A/41/78/79; DL 1 × 1 MIMO: B59; DL 2 × 2 MIMO: n1/3/5/8/28A/41/78/79; DL 2 × 2 MIMO: B1/3/5/8/34/38/39/40/41
音频	可选	可选	可选
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFOTA	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS	/	/	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●
电气参数			
供电电压	3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.4 V, 典型值 3.7 V	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V
耗流	85.28 μA @ 关机 4.71 mA @ 休眠 , 典型值 47.30 mA @ 空闲 , USB 2.0 62.99 mA @ 空闲 , USB 3.0	139 μA @ 关机 3.42 mA @ 休眠 , 典型值 47.02 mA @ 空闲 , USB 2.0 60.42 mA @ 空闲 , USB 3.0	3.27 mA @ 休眠 , 典型值 45.84 mA @ 空闲 , USB 2.0 67.10 mA @ 空闲 , USB 3.0
软件特征			
USB 串口驱动	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5, Android 4.x~13.x	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5, Android 4.x~13.x	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	/	/	/
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5
MBIM 驱动	/	/	/
ECM 驱动	Linux 2.6~6.5	Linux 2.6~6.5	Linux 2.6~6.5
NCM 驱动	Linux 2.6~6.5	Linux 2.6~6.5	Linux 2.6~6.5
PCIe 驱动	Linux 3.10~6.5	Linux 3.10~6.5	Linux 3.10~6.5
认证	SRRC*/ NAL*/ CCC	SRRC*/ NAL*/ CCC	SRRC*/ NAL*/ CCC
应用领域	能源电力、智慧工业、智能制造、智慧矿山等		

* 研发中
● 支持

产品		EG06	EG060K	EG065K
产品图片				
封装特征		LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)		37.0 × 39.5 × 2.8	37.0 × 39.5 × 2.8	28.0 × 31.0 × 2.4
4G		LTE Cat 6	LTE Cat 6	LTE Cat 6
频段 (MHz)	-E (EMEA/ 澳大利亚 / 巴西)	/	/	/
	-EA (EMEA/ 澳大利亚 / 巴西)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32[1]; LTE-TDD: B38/40/41; Up to 2 × CA: B1+B1/3/5/7/8/20/28; B3+B3/5/7/8/20/28; B7+B5/7/8/20/28; B20+B32[1]; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/3/5/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32[1]; LTE-TDD: B38/40/41/42(Optional)/43(Optional); Up to 2 × CA: B1+B1/3/5/7/8/20/28; B3+B3/5/7/8/20/28; B7+B5/7/8/20/28; B20+B32[1]; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/3/5/8	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B40; WCDMA*: B1/2/3/4/5/8
	-NA (北美)	/	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B41/48	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/25/26/30/66
	-GT (全球)	/	LTE-TDD: B40/41/42/43/48	/
	-JP (日本)	/	LTE-FDD: B1/3/5/8/18/19/26/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/3/5/6/8/9/19	/
	-LA (拉丁美洲)	/	LTE-FDD: B2/4/5/7/8/25/28/66; LTE-TDD: B42/B43; WCDMA: B2/4/5/8	/
重量 (g)		9.1	9.1	5.3
正常工作温度		-35°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C
扩展工作温度		-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands		3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输				
LTE(Mbps)		LTE-FDD: Max. 300(DL)/Max. 50(UL) LTE-TDD: Max. 226(DL)/Max. 28(UL)	LTE-FDD: Max. 300(DL)/Max. 50(UL) LTE-TDD: Max. 226(DL)/Max. 28(UL)	LTE-FDD: Max. 300(DL)/Max. 75(UL)
UMTS		DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL) ; WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL); WCDMA*: Max. 384 Kbps (DL/UL)(EG065K-EA)
SMS		●	●	●
网络协议		TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/FTP/LwM2M*/PING*	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/FTP/LwM2M*/PING*
接口				
USB		2.0/ 3.0, 高速接口 , 支持主模式 * 和从模式	2.0/ 3.0, 高速接口 , 支持主模式 * 和从模式	2.0/ 3.0, 高速接口 , 支持主模式 * 和从模式
PCM		●	●	●
I2S		/	× 1	× 1
SPI		× 2	× 1	× 1
I2C		× 1	× 1	× 1
(U)SIM		× 1, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V
eSIM		/	可选	/
GPIO		× 2	× 3	× 5
RFFE		/	待定	× 1
GRFC		/	待定	× 4
UART		× 3	× 3	× 2
ADC		× 2	× 2	× 1
SD card		●	●	●
RESET_N		模组重置	模组重置	× 1
PCIe		可选	可选	可选
天线		主天线、分集天线和 GNSS 天线	主天线、分集天线和 GNSS 天线	× 2 (主天线); × 2 (分集天线)
特殊功能				
MIMO		2 × 2, 4 × 2, DL	2 × 2, 4 × 2, 4 × 4, DL	2 × 2, 4 × 2, DL
eCall		Emergency Service*	Emergency Service	Emergency Service*
音频		可选	可选	可选
DTMF		Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency*
DFOTA		Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
FOTA		●	●	/
GNSS		GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS	/
(U)SIM 卡插入检测		●	●	●
电气参数				
供电电压		3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.5 V, 典型值 3.8 V
耗流		10 μA @Power off; 1.5 mA @LTE sleep(PF=128); 1.5 mA @LTE sleep(PF=64); 18 mA @Idle	20 μA @Power off 2.47 mA @LTE sleep(PF=128) 4.18 mA@LTE sleep(PF=64) 38.8 mA@Idle	26 μA @ Power off; 2.7 mA @ Sleep (PF = 128); 3.4 mA @ Sleep (PF = 64); 12.6 mA @ Idle(EG065K-EA); 26 μA @ Power off; 3.1 mA @ Sleep (PF = 128); 4.0 mA @ Sleep (PF = 64); 12.8 mA @ Idle(EG065K-NA)
软件特征				
USB 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	Windows 7*/8/8.1/10, WinCE 5.0/6.0/7.0*, Linux 2.6/3.x/4.1~4.14, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x	Windows 7*/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x
RIL 驱动		Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x	RIL 驱动 *: Android 4.x~12.x
NDIS 驱动		Windows 7*/8/8.1/10	Windows 7*/8/8.1/10	Windows 7*/8/8.1/10/11
RNDIS 驱动		/	/	/
ECM 驱动		Linux 2.6/3.x/4.1~4.14	Linux 2.6 or later	ECM 驱动 *: Linux 2.6~5.18
Gobinet 驱动		Linux 2.6/3.x/4.x/5.x	Linux 2.6 or later	Linux 2.6~5.18
QMI_WWAN 驱动		Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x	Linux 3.4 or later	Linux 3.4~5.18
认证[2]		Deutsche Telekom/Telstra/GCF/CE/KC/RCM/FCC/CCC/PTCRB/IC/AT&T/Verizon/USCC/British Telekom	CE/RCM/FCC/IC/PTCRB/GCF/AT&T/Verizon/TMO	GCF/PTCRB/FCC/IC/IFETEL*/Verizon/AT&T /Telus/CE/RCM/IMDA*/ Anatel/ British Telecom/Telefónica/Telstra*/JATE*/TELEC*/SoftBank*
应用领域		工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等	路由器、MiFi 、家庭网关、机顶盒、PDA、平板电脑和数字标牌等	音视频记录仪、路由器、MiFi 、家庭网关、机顶盒、PDA、平板电脑和数字标牌等

注释 1：B32 仅支持作为辅载波。
注释 2：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

LTE-A 模组系列

产品		EG060W-EA
产品图片		
封装特征		LGA
尺寸 (mm)		37.0 × 39.5 × 3.05
4G		LTE Cat 6
频段 (MHz)	-EA (EMEA/ APAC[1]/ 巴西)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41; 2 × CA: B1+B1/3/5/7/8/20/28; B3+B3/5/7/8/20/28; B7+B5/7/8/20/28; B20+B32; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/5/8
重量 (g)		8.2
正常工作温度		-20°C ~ +70°C
扩展工作温度		-25°C ~ +75°C
Control via AT commands		3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输		
LTE(Mbps)		LTE-FDD: Max. 300(DL)/Max. 50(UL) LTE-TDD: Max. 220(DL)/Max. 30(UL)
UMTS		DC-HSDPA: Max. 42 Mbps; HSUPA: Max. 5.76 Mbps; WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)
SMS		●
网络协议		TCP/PPP/UDP/FTP/HTTP/SSL/HTTPS/NTP/PING/MMS*/SMTPS*/FTPS*/SMTP*
接口		
USB		2.0 / 3.0* 高速接口，支持从模式和主模式 *
PCM		●
SPI		× 1
I2C		× 1
(U)SIM		× 1, 1.8 V/3.0 V
UART		× 2
ADC		× 2
SDIO		× 1
RGMII		× 1
RESET_N		× 1
PCIe		× 2, PCIe Gen 2, 用于支持 Wi-Fi 功能
天线		× 2，主天线、分集天线
特殊功能		
MIMO		2 × 2, 4 × 2, DL
eCall		Emergency Service
音频		可选
DTMF		Dual-tone Multi-frequency
DFOTA		/
FOTA		●
GNSS		/
(U)SIM 卡插入检测		●
电气参数		
供电电压		3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V
耗流		50 μA @ 关机 3 mA @ 休眠 12 mA @ 空闲
软件特征		
USB 串口驱动		Windows 7*/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x~10.x
RIL 驱动		Android 4.x~10.x
NDIS 驱动		/
RNDIS 驱动		Windows 7*/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x
ECM 驱动		Linux 2.6/3.x/4.x/5.x
Gobinet 驱动		/
QMI_WWAN 驱动		/
认证		CE /RCM
应用领域		路由器、MiFi 、家庭网关、机顶盒、PDA、平板电脑和数字标牌等

注释 1：不含中国 / 日本。

* 研发中
●支持

产品	EG12	EG120K	EG512R-EA	EG18
产品图片				
封装特征	LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	37.0 × 39.5 × 2.8	37.0 × 39.5 × 2.8	38.0 × 42.0 × 2.65	37.0 × 39.5 × 2.8
4G	LTE Cat 12	LTE Cat 12	LTE Cat 12	LTE Cat 18
频段 (MHz) -EA (EMEA/ 澳大利亚 / 巴西)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/3/5/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32(Optional); LTE-TDD: B38/40/41/42(Optional) / 43(Optional); Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/3/5/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/41/42/43; Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/3/5/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/B40/41; Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/3/5/8
-NA (北美)	/	-NA(北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/25/26/29/30/66/71 ; LTE-TDD: B41/48	/	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17[1]/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B41; Up to 5 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA : B2/4/5
-LA(拉丁美洲)(规划中)	/	LTE-FDD: B2/4/5/7/8/25/28/66; LTE-TDD: B42/43; WCDMA: B2/4/5/8	/	/
-JP(日本)	/	LTE-FDD: B1/3/5/8/18/19/26/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/3/5/6/8/9/19	/	/
-GT (全球)	LTE-TDD: B42/43/48	/	/	/
重量 (g)	9	9.1	8.7	9
正常工作温度	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输				
LTE(Mbps)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/Max. 150 (UL); LTE-TDD: Max. 430 (DL)/Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/Max. 150 (UL); LTE-TDD: Max. 430 (DL)/Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/Max. 75 (UL); LTE-TDD: Max. 310 (DL)/Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 1.2 Gbps (DL)/ Max. 150 Mbps (UL); LTE-TDD: Max. 573 Mbps (DL)/ Max. 90 Mbps (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	WCDMA: Max. 42 Mbps (DL)/ Max. 5.76 Mbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)
SMS	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/FTP/ LwM2M*/PING*	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口				
USB	2.0/ 3.0, 高速接口，支持从模式	2.0/ 3.0, 高速接口 , 支持主模式 * 和从模式	2.0/ 3.0, 支持从模式	2.0/ 3.0, 高速接口 , 支持从模式
PCM	●	× 1	●	●
I2C	× 1	× 1	× 1	× 1
(U)SIM	× 2, 1.8 V/ 3.0 V	1.8 V/ 3.0 V	× 2, 1.8 V/ 3.0 V	× 2, 1.8 V/ 3.0 V
eSIM	/	可选	× 1/built-in eSIM (optional)	/
GPIO	× 2	× 3	●	× 2
UART	× 3	× 2	*	× 3
ADC	× 2	●	× 2	× 2
SPI	× 1（可选）	× 1	●	× 1（可选）
SD card	●	●	*	●
RESET_N	模组重置	模组重置	●	模组重置
PCIe	可选	可选	PCIe Gen2 × 1 Lane	可选
RGMII	/	/	●	/
天线	主天线、MIMO × 2、分集天线和 GNSS 天线	主天线、分集天线和 GNSS 天线	主天线、分集天线和 GNSS 天线	主天线、MIMO × 2、分集天线和 GNSS 天线
特殊功能				
MIMO	2 × 2, 4 × 2, 4 × 4, DL	2 × 2, 4 × 2, 4 × 4 DL	2 × 2, 4 × 2, 4 × 4 DL	2 × 2, 4 × 2, 4 × 4 DL
eCall	●	Emergency Service*	/	●
音频	可选	可选	可选	可选
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFOTA	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●
电气参数				
供电电压	3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V
耗流	20 μA @Power off 1.83 mA @Sleep, Typ. 9.41 mA @Idle	20 μA @Power off 2.14 mA @LTE sleep(PF=128) 3.55 mA@LTE sleep(PF=64) 37.4 mA@Idle	50 μA @ Power off 2.15 mA @ LTE sleep(PF=64) 8 mA@ Idle	20 μA @Power off 1.81 mA @Sleep, Typ. 9.38 mA @Idle
软件特征				
USB 串口驱动	Windows: 7*/8/8.1/10, Linux: 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Windows 7*/8/8.1/10, WinCE 5.0/6.0/7.0*, Linux 2.6/3.x/4.1~4.14, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x	Windows 7*/8/8.1/10, Linux 2.6~5.4, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	Windows 7*/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
GNSS 驱动	/	/	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	/
RIL 驱动	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
NDIS 驱动	Windows: 7*/8/8.1/10	Windows 7*/8/8.1/10	Windows 7*/8/8.1/10	Windows 7*/8/8.1/10
MBIM 驱动	/	Windows 7*/10, Linux 3.18~5.4	Windows 7*/8/8.1/10, Linux 3.18~5.4	/
Gobinet 驱动	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x	Linux 2.6~5.4	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x	Linux 3.4~5.4	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x
PCIe 驱动	/	/	Windows 10, Linux 2.6~5.4, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	/
认证 [2]	CE/RCM/FCC/GCF	CE/RCM/FCC/IC/PTCRB/GCF/AT&T/Verizon/TMO	GCF/CE/RCM/Telstra	CE/RCM/FCC/IC/GCF/PTCRB/AT&T/Verizon/Telstra/USCC/T-Mobile
应用领域	工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等			

注释 1：B17 通过 MFBI+B12 实现支持。
注释 2：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

LTE-A 模组系列

产品		EM05	EM060K
产品图片			
封装特征		M.2	M.2
尺寸 (mm)		30.0 × 42.0 × 2.3	30.0 × 42.0 × 2.3
4G		LTE Cat 4	LTE Cat 6
频段 (MHz)	-G/GL (全球)	-G (全球) LTE: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/18/19/20/25/26/28/66/71/38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19	-GL (全球) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29[2]/30/32[1]/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/46[1](LAA)/48(CBRS); Up to 2 ×CA: B2+B2/5/12/13/29[3]; B4+B4/5/12/13/29[3]; B5+B5/7/25/30/66; B7+B7/12/26; B12+B12/25/30/66; B13+B66; B25+B25/26; B30+B29; B66+B29/66; B41+B41; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19
	-E (EMEA/ 澳大利亚 / 新西兰)	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/41; WCDMA: B1/8	/
	-EA (EMEA/ 澳大利亚 / 新西兰)	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32/71[4]; LTE-TDD: 38/40/41/ 42[4]/43[4]; WCDMA: B1/3/5/8
	-A (美国)	/	-NA(北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B41/42/43/48
	-J (日本)	/	/
	-CN (中国 / 泰国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8; EVDO/CDMA: BC0	/
重量 (g)		6.0	6.2
正常工作温度		-30°C ~ +70°C	-25°C ~ +75°C
扩展工作温度		-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands		3GPP TS 27.005, 3GPP TS 27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输			
LTE(Mbps)		LTE-FDD: Max. 150 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/ Max. 30 (UL)	LTE-FDD: Max. 300 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 226 (DL)/ Max. 28 (UL)
UMTS		DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL); WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)
CDMA2000		EVDO: Max. 3.1 Mbps (DL)/ Max. 1.8 Mbps (UL); 1× Advanced: Max. 307.2 Kbps (DL)/ Max. 307.2 Kbps (UL)	/
SMS		●	●
网络协议		TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/NITZ/HTTPS/SMTP/MMS/FTPS/SMTPS/ SSL/FILE	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/FTP/LwM2M*/PING*
接口			
USB		2.0 Hi-Speed	2.0 高速接口，支持从模式
PCM		●	●
I2C		× 1	× 1
(U)SIM		1.8V/3.0V	× 1/ built-in eSIM (optional)
GPIO		× 1	●
RESET_N		●	模组重置
PCIe		/	可选
天线		主天线、分集天线和 GNSS 天线	主天线、分集天线和 GNSS 天线
特殊功能			
MIMO		下行支持分集天线	2 × 2, 4 × 2, DL
eCall		/	Emergency Service*
音频		●[4]	可选
DTMF		/	Dual-tone Multi-frequency
DFOTA		Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
FOTA		/	/
GNSS		可选	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS
(U)SIM 卡插入检测		●	●
电气参数			
供电电压		3.135 V~4.4 V, 典型值 3.3 V	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V
耗流		5 μA @Power off; 3.3 mA(PF=128) @LTE sleep; 20 mA @Idle	0.07μA@Power off; 1.80mA@Sleep, Typ.; 40mA@Idle (EM060K-NA) 0.07 mA@Power off; 3.47 mA @Sleep, Typ.; 38 mA @Idle(EM060K-GL) 0.07μA@Power off ; 1.86mA@Sleep, Typ.; 38mA@Idle (EM060K-EA)
软件特征			
USB 串口驱动		Windows 7*/ 8/ 8.1/ 10, Linux 2.6 ~5.4, Android 4.x/ 5.x/ 6.x/7.x/9.x	Windows 7*/8/8.1/10, WinCE 5.0/6.0/7.0*, Linux 2.6/3.x/4.1~4.14, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x
GNSS 驱动		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	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x
MBIM 驱动		Windows 8/8.1/10, Linux 3.18~5.4	Windows 10
NDIS 驱动		Windows 7*/8/8.1/10	Windows 7*/8/8.1/10
Gobinet 驱动		Linux 2.6~5.4	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x
QMI_WWAN 驱动		Linux 3.4~5.4	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x
认证[5]		CCC/SRRC/NAL/CE/RCM	Verizon/AT&T/T-Mobile/KDDI/JATE/NTT DOCOMO/TELEC/GCF/PTCRB/CE/RCM/FCC/Anatel/ IC/NCC/Telstra/Vadafone/British Telecom/Orange/Deutsche Telekom/Telefónica
应用领域		消费类笔记本电脑、工业级笔记本电脑、工业级路由器、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等	

注释 1：B32、B46 仅支持作为辅载波。
注释 2：B29 仅支持作为辅载波。
注释 3：表示 LTE-FDD 中 B29 和 B32 仅支持接收，在 2×CA 中仅用于辅助分量载波。
注释 4：可选。
注释 5：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品	EM12-G	EM120K-GL	EM120R-GL	EM121R-GL	EM160R-GL
产品图片					
封装特征	M.2	M.2	M.2	M.2	M.2
尺寸 (mm)	42.0 × 30.0 × 2.3	42.0 × 30.0 × 2.3	42.0 × 30.0 × 2.3	42.0 × 30.0 × 2.3	42.0 × 30.0 × 2.3
4G	LTE Cat 12	LTE Cat 12	LTE Cat 12	LTE Cat 12	LTE Cat 16
频段 (MHz) -G/GL (全球)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/9/12/13/14/17/18/19/20/21/25/26/28/29[2]/30/32/66; LTE-TDD: B38/39/40/41; Up to 3 × CA : Intra-band and Inter-band, B1+3+5/7/8/19/20/28, B2+4+5, B2+4+13, B2+5+30, B2+12+30, etc; WCDMA: B1/2/3/4/5/8/9/19	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29[2]/30/32[1]/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/46[3] (LAA)/48 (CBRS); Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29[2]/30/32[1]/66; LTE-TDD: B38/39/40/41/42/43/46[3]/48(CBRS); Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29[2]/30/32[1]/66; LTE-TDD: B38/39/40/41/42/43/46[3]/48(CBRS); Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29[2]/30/32[1]/66 LTE-TDD: B38/39/40/41/42/43/46[3]/48(CBRS); Up to 5 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19
重量 (g)	6.0	6.2	6.8	6.8	6.8
正常工作温度	-30°C ~ +70°C ; -10°C ~ +65°C （仅用于上行 CA 测试）	-25°C ~ +75°C	-25°C ~ +75°C	-25°C ~ +75°C	-25°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
Control via AT commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输					
LTE(Mbps)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/ Max. 150 (UL) LTE-TDD: Max. 430 (DL)/ Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/ Max. 150 (UL) LTE-TDD: Max. 408 (DL)/ Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/ Max. 150 (UL) LTE-TDD: Max. 408 (DL)/ Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/ Max. 150 (UL) LTE-TDD: Max. 408 (DL)/ Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 1.0 Gbps (DL)/ Max. 150 Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 880 (DL)/ Max. 90 (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)
SMS	●	●	●	●	●
网络协议	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/FTP/LwM2M/PING	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/FTP/LwM2M*/PING*	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口					
USB	2.0/ 3.0, 高速接口，支持从模式	2.0/ 3.0, 高速接口，支持从模式	2.0/ 3.0, 高速接口，支持从模式	2.0/ 3.0, 高速接口，支持从模式	2.0/ 3.0, 高速接口，支持从模式
PCM	●	●	●	●	●
I2C	× 1	/	/	/	/
(U)SIM	× 2, 1.8 V/ 3.0 V	× 2, 1.8 V/ 3.0 V	× 2, 1.8 V/ 3.0 V	× 2, 1.8 V/ 3.0 V	× 2, 1.8 V/ 3.0 V
eSIM	/	× 1/ built-in eSIM (optional)	× 1/ built-in eSIM (optional)	× 1/ built-in eSIM (optional)	× 1/ built-in eSIM (optional)
GPIO	可选	MIPI interface	MIPI interface	MIPI interface	MIPI interface
RESET_N	模组重置	模组重置	模组重置	模组重置	模组重置
PCIe	可选	PCIe Gen2 × 1 Lane	PCIe Gen2 × 1 Lane	PCIe Gen2 × 1 Lane	PCIe Gen2 × 1 Lane
天线	主天线、分集和 GNSS 天线	主天线、分集和 GNSS 天线	主天线、分集和 GNSS 天线	主天线、分集，有源 GNSS 天线	主天线、MIMO × 2、分集和 GNSS 天线
特殊功能					
MIMO	4× 2, 2 ×2, DL	2 × 2, 4 × 2 DL	2 × 2, 4 × 2 DL	2 × 2, 4 × 2 DL	2 × 2, 4 × 2, 4 × 4 DL
eCall*	Emergency Service	Emergency Service	Emergency Service	Emergency Service	Emergency Service
音频	可选	可选	可选	可选	可选
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFOTA	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●	●
电气参数					
供电电压	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V
耗流	56 μA @Power off, 2.53 mA@Sleep(AT+CFUN=0,USB disconnected), 19.32 mA@Idle(PF=64, USB Active)	61 μA@Power off 2.58 mA @Sleep (AT+CFUN=0, USB Suspend) 17.35 mA @Idle(PF=64, USB Active)	USB mode 66 μA @ Power off 1.84 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, USB Suspend) 24.48 mA @ Idle (PF = 64, USB Active); PCIe only mode 66 μA @ Power off 2.35 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, Modem standby) 15.05 mA @ Idle (PF = 64, PCIe Active)	USB mode 66 μA @ Power off 1.84 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, USB Suspend) 24.48 mA @ Idle (PF = 64, USB Active); PCIe only mode 66 μA @ Power off 2.35 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, Modem standby) 15.05 mA @ Idle (PF = 64, PCIe Active)	USB mode 66 μA @ Power off 1.78 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, USB Suspend) 24.75 mA @ Idle (PF = 64, USB Active); PCIe only mode 66 μA @ Power off 2.38 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, Modem standby) 15.38 mA @ Idle (PF = 64, PCIe Active)
软件特征					
USB 串口驱动	Windows: 7*/8/8.1/10/11 Linux: 2.6~5.X Android: 4.x~12.x	Windows 7*/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Windows 7*/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Windows 7*/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Windows 7*/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
RIL 驱动	Android: 4.x~12.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
NDIS 驱动	Windows: 7*/8/8.1/10/11	Windows 7*/8/8.1/10	Windows 7*/8/8.1/10	Windows 7*/8/8.1/10	Windows 7*/8/8.1/10
Gobinet 驱动	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x
PCIe 驱动	/	Linux 3.x/4.x/5.x	Linux 3.x/4.x/5.x	Linux 3.x/4.x/5.x	Linux 3.x/4.x/5.x
认证	CE/FCC/IC/NCC/RCM/ICASA/JETE/TELEC/GCF/PTCRB/Telstra/AT&T/Verizon/Vodafone/Deutsche Telekom/Telefónica/British Telecom/Docomo/UKCA/Anatel/KC/T-Mobile/Sprint/Telus/Rogers/KDDI/TIM/WHQL/SoftBank[4]	Verizon/AT&T/T-Mobile/KDDI/NTT DOCOMO/JATE/TELEC/GCF/PTCRB/CE/RCM/FCC/IC/NCC/Telstra/SoftBank	GCF/CE/PTCRB/FCC/IC/Anatel/IFETEL/SRRC/NAL/CCC/NCC/KC/JATE/TELEC/RCM/ICASA/Vodafone/British Telecom/Swisscom/Verizon/AT&T/T-Mobile/Sprint/China Mobile/China Unicom/NTT DOCOMO/SoftBank[4]/KDDI/Telstra	GCF/CE/PTCRB/FCC/IC/RCM/Verizon/AT&T	GCF/CE/PTCRB/FCC/IC/Anatel/IFETEL/SRRC/NAL/CCC/NCC/KC/JATE/TELEC/RCM/ICASA/Vodafone/British Telecom/Swisscom/Verizon/AT&T/T-Mobile/Sprint/China Mobile/China Unicom/NTT DOCOMO/SoftBank[4]/KDDI/Telstra
应用领域	消费类笔记本电脑、工业级笔记本电脑、工业级路由器、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等				

注释 1：B32 仅支持作为辅载波。
注释 2：B29 仅支持作为辅载波。
注释 3：B46 仅支持作为辅载波。
注释 4：仅用于 PC 应用。

* 研发中
● 支持

LTE 模组系列

产品	EC21/ EC21 Mini PCIe	EC25/ EC25 Mini PCIe
产品图片		
封装特征	LCC (EC21); Mini PCIe (EC21 Mini PCIe)	LCC (EC25); Mini PCIe (EC25 Mini PCIe)
尺寸 (mm)	29.0 × 32.0 × 2.4 (EC21); 30.0 × 51.0 × 4.9 (EC21 Mini PCIe)	29.0 × 32.0 × 2.4 (EC25); 30.0 × 51.0 × 4.9 (EC25 Mini PCIe)
LTE category	LTE Cat 1	LTE Cat 4
频段 (MHz) -E (EMEA/ 韩国 / 泰国 / 印度)	(EMEA/ 泰国 / 印度) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8	(EMEA/ 韩国 / 泰国 / 印度) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8
-EM (EMEA)	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM/EDGE: B3/8
-EU (EMEA/ 泰国)	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; WCDMA: B1/8; GSM:B3/8	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8
-EUX (EMEA/ 泰国)	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; WCDMA: B1/8 ; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8
-V (Verizon)	LTE-FDD: B4/13	LTE-FDD: B4/13
-A (AT&T/ T-Mobile/ 加拿大)	LTE-FDD: B2/4/12; WCDMA: B2/4/5	LTE-FDD: B2/4/12; WCDMA: B2/4/5
-ADL(AT&T/T-Mobile)	/	LTE-FDD: B2/4/12
-AF (AT&T/ Verizon/ T-Mobile)	/	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/14/66/71; WCDMA: B2/4/5
-AFDL (AT&T/Verizon/ T-Mobile)	/	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/14/66/71
-AFX (AT&T/ Verizon)	/	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/14/66/71; WCDMA: B2/4/5
-AFXD (AT&T/ Verizon/ T-Mobile)	/	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/14/66/71; WCDMA: B2/4/5
-AU (拉丁美洲 / 澳大利亚 / 新西兰)	LTE-FDD: B1/2[2]/3/4/5/7/8/28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/2[2]/3/4/5/7/8/28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: B2/3/5/8
-AUX (拉丁美洲 / 澳大利亚 / 新西兰)	LTE-FDD: B1/2[2]/3/4/5/7/8/28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/2[2]/3/4/5/7/8/28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: B2/3/5/8
-AUT (澳大利亚)[1]	LTE-FDD: B1/3/5/7/28; WCDMA: B1/5	/
-J (日本)	LTE-FDD: B1/3/8/18/19/26	LTE-FDD: B1/3/8/18/19/26; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/6/8/19
-KL (韩国)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8	/
重量 (g)	约 4.9 (EC21); 约 9.8 (EC21 Mini PCIe)	约 4.9 (EC25); 约 9.8 (EC25 Mini PCIe)
正常工作温度	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C
扩展工作温度	–40°C ~ +85°C (EC21); –40°C ~ +80°C (EC21 Mini PCIe)	–40°C ~ +85°C (EC25); –40°C ~ +80°C (EC25 Mini PCIe)
数据传输		
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL); LTE-TDD: Max. 8.96 (DL)/ Max. 3.1 (UL)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/ Max. 30 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	Max. 42 (DL)/ Max. 5.76 (UL)	Max. 42 (DL)/ Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	Max. 384 (DL)/ Max. 384 (UL)	Max. 384 (DL)/ Max. 384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 296 (DL)/ Max. 236.8 (UL)	Max. 296 (DL)/ Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 107 (DL)/ Max. 85.6 (UL)	Max. 107 (DL)/ Max. 85.6 (UL)
SMS	●	●
CSD	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTPS/SSL	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTPS/SSL
接口		
(U)SIM	× 1	× 1
UART	× 2 (EC21); × 1 (EC21 Mini PCIe)	× 2 (EC25); × 1 (EC25 Mini PCIe)
USB	× 1	× 1
I2C	× 1	× 1
数字音频 (PCM)	× 1	× 1
SDIO	× 2 可选 (EC21)	× 2 可选 (EC25)
ADC	× 2, 15bits (EC21)	× 2, 15bits (EC25)
SGMII	× 1 (EC21)	× 1 (EC25)
天线	× 1 主天线 , × 1 分集天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)	× 1 主天线 , × 1 分集天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)
特殊功能		
GNSS	可选	可选
Wi-Fi scan	/	/
BlueTooth	/	/
DTMF	●	●
DFOTA	●	●
QMI/ RmNet	●	●
音频回放 / 录制	可选	可选
QuecFile	●	●
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7
ECM 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
MBIM 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 3.18~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 3.18~6.7
GobiNet 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~6.7	Linux 3.4~6.7
(U)SIM 卡插入检测	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数		
供电电压	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V (EC21); 3.0 V~3.6 V, 典型值 3.3 V (EC21 Mini PCIe)	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V (EC25); 3.0 V~3.6 V, 典型值 3.3 V (EC25 Mini PCIe)
功耗	20 μA @ 关机 / 3 mA @ 睡眠 , 典型值 / 22 mA @ 空闲 (EC21) ; 3.5 mA @ 睡眠 , 典型值 / 34 mA @ 空闲 (EC21 Mini PCIe)	20 μA @ 关机 / 3 mA @ 睡眠 , 典型值 / 22 mA @ 空闲 (EC25) ; 3.6 mA @ 睡眠 , 典型值 / 35 mA @ 空闲 (EC25 Mini PCIe)
认证 [3]	运营商认证 : Vodafone/Deutsche Telekom/British Telecom/Telefónica/Verizon/AT&T/T-Mobile/ U.S. Cellular/Rogers/SKT/KT/NTT DOCOMO/KDDI/LGU+/Spark/Telstra[4]; 强制认证 : GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/UKCA; 其他 : WHQL	运营商认证 : Vodafone/Deutsche Telekom/British Telecom/Telefónica/Verizon/AT&T/T-Mobile/U.S. Cellular/Rogers/Telus/NTT DOCOMO/SoftBank/KDDI/Bell*/SKT/KT/LGU+/Telstra/Spark; 强制认证 : GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/NBTC/ICASA/UKCA; 其他：WHQL
应用领域	车载和运输、智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、移动网关、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业以及环境监测等	

注释 1：不支持 Mini PCIe。
注释 2：不支持分集接收。
注释 3：可能因模组型号而异。
注释 4：Data only。
EC21-KL 不支持 GNSS。
EC25-ADL/EC25-AFDL/EC25-AFXD/EC25-ADL Mini PCIe/EC25-AFDL Mini PCIe/EC25-AFXD Mini PCIe 模组适用于仅支持数据传输的设备。

* 研发中
● 支持

产品	EC20-CE/EC20-CE Mini PCIe	EC200A/EC200A Mini PCIe
产品图片		
封装特征	LCC (EC20-CE); Mini PCIe-C(EC20-CE Mini PCIe-C); Mini PCIe (EC20-CE Mini PCIe)	LCC (EC200A); Mini PCIe (EC200A Mini PCIe); Mini PCIe-C (EC200A-CN Mini PCIe-C)
尺寸 (mm)	29.0 × 32.0 × 2.4 (EC20-CE); 30.0 × 51.0 × 4.9 (EC20-CE Mini PCIe-C); 30.0 × 51.0 × 4.9 (EC20-CE Mini PCIe)	29.0 × 32.0 × 2.4 (EC200A); 30.0 × 51.0 × 4.9 (EC200A Mini PCIe); 30.0 × 51.0 × 3.5 (EC200A-CN Mini PCIe-C)
LTE category	LTE Cat 4	LTE Cat 4
频段 (MHz) -CN (中国 / 印度)	/	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8
频段 (MHz) -CE (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; TD-SCDMA: B34/39; EVDO/CDMA: BC0; GSM: B3/8	/
频段 (MHz) -EU (欧洲 / 亚太)	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8
频段 (MHz) -EL (欧洲 / 亚太)	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8
频段 (MHz) -AU (拉丁美洲 / 澳大利亚 / 新西兰)	/	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28/66; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: B2/3/5/8
重量 (g)	约 5.3 (EC20-CE); 约 11.4 (EC20-CE Mini PCIe-C); 约 10.6 (EC20-CE Mini PCIe)	约 4.3 (EC200A); 约 9.7 (EC200A Mini PCIe); 约 8.5 (EC200A Mini PCIe-C)
正常工作温度	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C
扩展工作温度	–40°C ~ +85°C (EC20-CE); –40°C ~ +80°C (EC20-CE Mini PCIe-C); –40°C ~ +80°C (EC20-CE Mini PCIe)	–40°C ~ +85°C (EC200A); –40°C ~ +80°C (EC200A Mini PCIe/EC200A-CN Mini PCIe-C)
数据传输		
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	Max. 21 (DL)/Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)
TD-SCDMA 速率 (Mbps)	Max. 4.2 (DL)/Max. 2.2 (UL)	/
EVDO 速率 (Mbps)	Max. 3.1 (DL)/Max. 1.8 (UL)	/
CDMA2000 速率 (Kbps)	Max. 307.2 (DL)/Max. 307.2(UL)	/
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 296 (DL)/Max. 236.8 (UL)	Max. 236.8 (DL)/Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 107 (DL)/Max. 85.6 (UL)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)
SMS	●	●
CSD	●	*
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/NITZ/CMUX/ HTTPS/SMTP/MMS/FTPS/SMTPS/ SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS/ SMTP/SMTPS
接口		
(U)SIM	× 1	× 1
UART	× 2 (EC20-CE); × 1 (EC20-CE MiniPCIe-C); × 1 (EC20-CE MiniPCIe)	× 2 (EC200A); × 1 (EC200A Mini PCIe/EC200A-CN Mini PCIe-C)
USB	× 1	× 1
I2C	× 1 (EC20-CE); × 1 (EC20-CE Mini PCIe 可选)	× 1
数字音频 (PCM)	× 1 (可选)	× 1
SDIO	× 2 (EC20-CE 可选)	× 2
ADC	× 2, 15bits (EC20-CE)	× 2, 12bits (EC200A)
SGMII	× 1 (EC20-CE)	× 1 (EC200A)
天线	× 1 主天线 , × 1 分集天线 (可选), × 1 GNSS 天线 (可选)	× 1 主天线 , × 1 分集天线 (可选), × 1 GNSS 天线 (可选)
特殊功能		
GNSS	可选	可选
Wi-Fi scan	/	/
BlueTooth	/	/
DTMF	●	●
DFOTA	●	●
双卡双待单通	/	/
QMI/ RmNet	●	/
音频回放 / 录制	可选	●
QuecFile	●	●
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7
ECM 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
NDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11	/
MBIM 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 3.18~6.7	/
GobiNet 驱动	Linux 2.6~6.7	/
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~6.7	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数		
供电电压	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V (EC20-CE) 3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V (EC20-CE Mini PCIe-C) 3.0 V~3.6 V, 典型值 3.3 V (EC20-CE Mini PCIe)	3.4 V~4.5 V, 典型值 3.8 V (EC200A/ EC200A Mini PCIe-C); 3.0 V~3.6 V, 典型值 3.3 V (EC200A Mini PCIe)
功耗	11 μA @ 关机 / 1.5 mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 20 mA @ 空闲 (EC20-CE); 4.0 mA@LTE 休眠 (PF=128)/ 3.7 mA@LTE 休眠 (PF=256) / 30 mA @ 空闲 (EC20-CE Mini PCIe-C); 4.0 mA@LTE 休眠 (PF=128)/ 3.7 mA@LTE 休眠 (PF=256) / 30 mA @ 空闲 (EC20-CE Mini PCIe)	11 μA @ 关机 / 1.1 mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 18 mA @ 空闲 (EC200A); 19 μA @ 关机，典型值 / 27.6 mA @ 空闲 (EC200A Mini PCIe); 1.59 mA@LTE 休眠 (PF=256)/28.6 mA@ 空闲 (PF=64)(EC200A Mini PCIe-C)
认证 [1]	强制认证 : NAL/SRRC/CCC (中国)	强制认证 : NAL/SRRC/CCC (中国) /CE/RCM/UKCA/NCC/FCC/Anatal/KC
应用领域	车载和运输、智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、移动网关、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业以及环境监测等	

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

LTE 模组系列

产品	EC200R	EC200D/EC200D Mini PCIe
产品图片		
封装特征	LCC	LCC (EC200D); Mini PCIe-C(EC200D-CN Mini PCIe-C); Mini PCIe (EC200D-EU Mini PCIe)
尺寸 (mm)	29.0 × 32.0 × 2.4	29.0 × 32.0 × 2.4 (EC200D); 30.0 × 51.0 × 3.5 (EC200D-CN Mini PCIe-C); 30.0 × 51.0 × 4.9 (EC200D-EU Mini PCIe)
LTE category	LTE Cat 4	LTE Cat 4
频段 (MHz) -CN (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8
频段 (MHz) -CE (中国 / 印度)	/	/
频段 (MHz) -EU (欧洲 / 亚太)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8 (EC200D/ EC200D-EU Mini PCIe)
频段 (MHz) -EL (欧洲 / 亚太)	/	/
频段 (MHz) -AU (拉丁美洲 / 澳大利亚 / 新西兰)	/	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/17/28/66; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: B2/3/5/8
重量 (g)	4.5	约 4.37(EC200D); 约 8.4 (EC200D-CN Mini PCIe-C); 约 9.7 (EC200D-EU Mini PCIe)
正常工作温度	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C
扩展工作温度	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C (EC200D); –40°C ~ +80°C (EC200D-CN Mini PCIe-C/ EC200D-EU Mini PCIe)
数据传输		
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	Max. 21 (DL)/Max. 5.76 (UL)	Max. 21 (DL)/Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 236.8 (DL)/Max. 236.8 (UL)	/
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)	/
SMS	/	/
CSD	/	/
网络协议	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS/SMTP/SMTPS	TCP/UDP/PPP/NITZ/PING/FILE/MQTT/NTP/HTTP/HTTPS/SSL/FTP/FTPS/MMS/SMTP/SMTPS/CMUX
接口		
(U)SIM	× 2	× 2 (E200D) × 1 (EC200D-CN Mini PCIe-C/ EC200D-EU Mini PCIe)
UART	× 4	× 3 (EC200D); × 1 (EC200D-CN Mini PCIe-C/ EC200D-EU Mini PCIe)
USB	× 1	× 1
I2C	× 3	× 1 (EC200D/ EC200D-CN Mini PCIe-C)； × 1(EC200D-EU Mini PCIe)
数字音频 (PCM)	× 1	× 1 (EC200D/ EC200D-CN Mini PCIe-C); × 1 (EC200D-EU Mini PCIe)
SDIO	× 2	× 1
ADC	× 2	× 2
SGMII	/	/
天线	× 1 主天线 , × 1 分集接收天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)	× 1 主天线 , × 1 分集接收天线 (可选)
特殊功能		
GNSS	可选	/
Wi-Fi scan	/	/
BlueTooth	支持外挂 BT	/
DTMF	●	●
DFOTA	支持 FOTA	●
双卡双待单通	双卡单待	●(EC200D)
QMI/ RmNet	/	/
音频回放 / 录制	●	●(EC200D/ EC200D-CN Mini PCIe-C); *(EC200D-EU Mini PCIe)
QuecFile	/	●
USB 串口驱动	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.5, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	Android 4.x~13.x	/
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7
ECM 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
NDIS 驱动	/	/
MBIM 驱动	/	/
GobiNet 驱动	/	/
QMI_WWAN 驱动	/	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●
固件更新	/	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数		
供电电压	3.4~4.3 V，典型值 3.8 V	3.4 V~4.5 V, 典型值 3.8 V(EC200D/ EC200D-CN Mini PCIe-C); 3.0V~4.0 V, 典型值 3.3V (EC200D-EU Mini PCIe)
功耗	待定	52 μA @ 关机 / 1.5 mA @ 睡眠 / 15.03 mA @ 空闲 (EC200D-CN); 54 μA @ 关机 / 2.43 mA @ LTE 休眠 (PF = 128)/2.02 mA @ LTE 休眠 (PF = 256)/14.76 mA @ 空闲 (EC200D-EU); 54 μA @ 关机 / 2.54 mA @ LTE 休眠 (PF = 128)/2.09 mA @ LTE 休眠 (PF = 256)/14.91 mA @ 空闲 (EC200D-AU); 3.3 mA @ LTE 休眠 (PF = 128)/ 2.9 mA @ LTE 休眠 (PF = 256)/ 15.7 mA @ 空闲 (EC200D-CN Mini PCIe-C); 3.6 mA @ LTE 休眠 (PF = 128)/3.8 mA @ LTE 休眠 (PF = 256)/18.6 mA @ 空闲 (EC200D-EU Mini PCIe); 3.3 mA @ LTE 休眠 (PF = 128)/2.9 mA @ LTE 休眠 (PF = 256)/15.6 mA @ 空闲 (EC200D-EU Mini PCIe-C)
认证 [1]	强制认证 : SRRC*/NAL*/CCC*/CE*/RCM*/UKCA*	强制认证 : NAL/SRRC/CCC (中国)/CE/RCM/Anatel*
应用领域	海外 POS、T-BOX	车载和运输、智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、移动网关、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业以及环境监测等

注释 1：可能因模组型号而异。
EC200D 系列默认配置是双卡单待。

* 研发中
●支持

产品	EG21-G/EG21-G Mini PCIe/ EG21-GL/EG21-GL Mini PCIe	EG25-G/EG25-G Mini PCIe/EG25-GL/EG25-GL Mini PCIe
产品图片		
封装特征	LGA (EG21-G/GL); Mini PCIe (EG21-G Mini PCIe/EG21-GL Mini PCIe)	LGA (EG25-G/GL); Mini PCIe (EG25-G Mini PCIe/EG25-GL Mini PCIe)
尺寸 (mm)	29.0 × 32.0 × 2.4 (EG21-G/GL); 30.0 × 51.0 × 4.9 (EG21-G Mini PCIe/EG21-GL Mini PCIe)	29.0 × 32.0 × 2.4 (EG25-G/GL); 30.0 × 51.0 × 4.9 (EG25-G Mini PCIe/EG25-GL Mini PCIe)
LTE category	LTE Cat 1	LTE Cat 4
频段 (MHz) -G (全球)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19; GSM: B2/3/5/8
频段 (MHz) -GL (全球)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28/66; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19; TD-SCDMA-GSM/EDGE: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28/66; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19; TD-SCDMA-GSM/EDGE: B2/3/5/8
重量 (g)	约 4.9 (EG21-G/GL); 约 9.8 (EG21-G Mini PCIe/EG21-GL Mini PCIe)	约 4.9 (EG25-G/GL); 约 9.8 (EG25-G Mini PCIe/EG25-GL Mini PCIe)
正常工作温度	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C
扩展工作温度	–40°C ~ +85°C (EG21-G/GL); –40°C ~ +80°C (EG21-G Mini PCIe/EG21-GL Mini PCIe)	–40°C ~ +85°C (EG25-G/GL); –40°C ~ +80°C (EG25-G Mini PCIe/EG25-GL Mini PCIe)
数据传输		
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL); LTE-TDD: Max. 8.96 (DL)/Max. 3.1 (UL)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30(UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 296 (DL)/Max. 236.8 (UL)	Max. 296 (DL)/Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 107 (DL)/Max. 85.6 (UL)	Max. 107 (DL)/Max. 85.6 (UL)
SMS	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/NITZ/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/NITZ/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTPS/SSL/FILE
接口		
(U)SIM	× 1	× 1
UART	× 2 (EG21-G/GL) × 1 (EG21-G Mini PCIe/EG21-GL Mini PCIe)	× 2 (EG25-G/GL) × 1 (EG25-G Mini PCIe/EG25-GL Mini PCIe)
USB	× 1	× 1
I2C	× 1 (EG21-G/GL); × 1 (EG21-G Mini PCIe/EG21-GL Mini PCIe)	× 1 (EG25-G/GL); × 1 (EG25-G Mini PCIe/EG25-GL Mini PCIe)
数字音频 (PCM)	× 1 (可选)	× 1 (可选)
SDIO	× 2 (EG21-G/GL 可选)	× 2(EG25-G/GL 可选)
ADC	× 2, 15bits (EG21-G/GL)	× 2, 15bits (EG25-G/GL)
天线	× 1 主天线 , × 1 分集天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)	× 1 主天线 , × 1 分集天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)
特殊功能		
GNSS	可选	可选
Wi-Fi scan	/	/
BlueTooth	/	/
DTMF	●	●
DFOTA	●	●
QMI/ RmNet	●	●
音频回放 / 录制	可选	可选
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
NDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11	Windows 7/8/8.1/10/11
MBIM 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 3.18~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 3.18~6.7
GobiNet 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~6.7	Linux 3.4~6.7
(U)SIM 卡插入检测	●	●
(U)SIM 卡槽	可选 (EG21-G Mini PCIe/EG21-GL Mini PCIe)	可选 (EG25-G Mini PCIe/EG25-GL Mini PCIe)
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数		
供电电压	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V (EG21-G/GL); 3.0 V~3.6 V, 典型值 3.3 V (EG21-G Mini PCIe/EG21-GL Mini PCIe)	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V (EG25-G/GL); 3.0 V~3.6 V, 典型值 3.3 V (EG25-G Mini PCIe/EG25-GL Mini PCIe)
耗流	13 μA@ 关机 / 1.8 mA@ 睡眠 , 典型值 / 22 mA@ 空闲 (EG21-G); 12 μA@ 关机 / 1.3 mA@ 睡眠 , 典型值 / 15.4 mA@ 空闲 (EG21-GL); 2.8 mA @ 睡眠 , 典型值 /35 mA @ 空闲 (EG21-G Mini PCIe); 2.3 mA @ 睡眠 , 典型值 /22.4 mA @ 空闲 (EG21-GL Mini PCIe)	15 μA@ 关机 /1.8 mA@ 睡眠 , 典型值 / 22 mA@ 空闲 (EG25-G); 7 μA@ 关机 /1.3 mA@ 睡眠 , 典型值 / 15.7 mA@ 空闲 (EG25-GL); 3.3 mA @ 睡眠 , 典型值 /35 mA @ 空闲 (EG25-G Mini PCIe); 2.4 mA @ 睡眠 , 典型值 /22.3 mA @ 空闲 (EG25-GL Mini PCIe)
认证 [1]	运营商认证 : Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/T-Mobile/Sprint/U.S.Cellular/Telus; 强制认证 : CE/FCC/IC/RCM/PTCRB/GCF/Anatel/JATE/TELEC/NCC/ICASA/IFETEL/KC; 其他 : WHQL	运营商认证 : Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/Sprint/U.S. Cellular/Telus/T-Mobile/Rogers*; 强制认证 : SRRC/NAL/CCC/GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/IFETEL/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/NBTC/ICASA/IMDA; 其他 : WHQL
应用领域	远程信息处理、智能计量、无线支付、移动网关、智能安全、个人跟踪、远程维护和控制、智慧工业、智慧城市、医疗监护等	

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

LTE 模组系列

产品		EG91	EG95	EG950A
产品图片				
封装特征		LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)		29.0 × 25.0 × 2.45	29.0 × 25.0 × 2.45	29.0 × 25.0 × 2.4
LTE category		LTE Cat 1	LTE Cat 4	LTE Cat 4
频段 (MHz)	-E (欧洲)	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8	/
	-EX (欧洲)	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28; WCDMA: B1/8; GSM:B3/8	/
	-EL (欧洲 / 亚太)	/	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; WCDMA: B1/5/8
	-NAXD (北美)	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/25/26; WCDMA: B2/4/5	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/25/26; WCDMA: B2/4/5	/
	-NA (北美)	LTE-FDD: B2/4/5/12/13 ; WCDMA: B2/4/5	LTE-FDD: B2/4/5/12/13; WCDMA: B2/4/5	/
	-NAX (北美)	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/25/26 ; WCDMA: B2/4/5	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/25/26; WCDMA: B2/4/5	/
	-VX (Verizon)	LTE-FDD: B4/13	/	/
	-AUX (拉丁美洲 /ANZ)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28/66; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28/66; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: B2/3/5/8	/
	-JP(日本)	LTE-FDD: B1/3/8/18/19/26	LTE-FDD: B1/3/8/18/19/26; LTE-TDD: B41	/
	-LA(拉丁美洲)	/	/	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28/66; WCDMA: B1/2/4/5/8
重量 (g)		约 3.8	约 3.8	约 3.74
正常工作温度		–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C
扩展工作温度		–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C
数据传输				
LTE 速率 (Mbps)		Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL)	Max. 150 (DL)/ Max. 50 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)		Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	Max. 21 (DL)/ Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)		Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)	Max. 384 (DL)/ Max. 384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)		Max. 296 (DL)/Max. 236.8 (UL)	Max. 296 (DL)/Max. 236.8 (UL)	/
GPRS 速率 (Kbps)		Max. 107(DL)/Max. 85.6 (UL)	Max. 107 (DL)/Max. 85.6 (UL)	/
SMS		●	●	/
网络协议		TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS/SMTP/SMTPS
接口				
(U)SIM		× 2	× 2	× 1
UART		× 2	× 2	× 2
USB		× 1	× 1	× 1
I2C		× 1	× 1	× 1
数字音频 (PCM)		× 1	× 1	× 1
SDIO		/	/	× 1
SPI		× 1	× 1	× 1
ADC		× 1	× 1	× 2
天线		× 1 主天线 , × 1 分集天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)[1]	× 1 主天线 , × 1 分集天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)[1]	× 1 主天线 , × 1 分集接收天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)
特殊功能				
GNSS[1]		可选	可选	可选
Wi-Fi scan		/	/	/
BlueTooth		/	/	/
E911(北美)		●	●	/
DTMF		●	●	/
DFOTA		●	●	●
双卡双待单通		/	/	/
QMI/ RmNet		●	●	/
音频回放 / 录制		可选	可选	●
QuecFile		●	●	●
USB 串口驱动		Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动		Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RIL 驱动		Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
NDIS 驱动		Windows 7/8/8.1/10/11	Windows 7/8/8.1/10/11	Windows 7/8/8.1/10/11
MBIM 驱动		Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 3.18~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 3.18~6.7	/
GobiNet 驱动		Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	/
QMI_WWAN 驱动		Linux 3.4~6.7	Linux 3.4~6.7	/
(U)SIM 卡插入检测		●	●	●
固件更新		通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数				
供电电压		3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.3 V，典型值 3.8 V
耗流		15 μA@ 关机 / 2.6 mA@ 睡眠 , 典型值 / 21 mA@ 空闲	15 μA@ 关机 / 2.6 mA@ 睡眠 , 典型值 / 21 mA@ 空闲	11 μA @ 关机 / 1.1 mA @ 睡眠 (PF=256) 典型值 / 18 mA @ 空闲
认证[2]		运营商认证 : Deutsche Telekom/ Verizon/AT&T/ U.S. Cellular/T-Mobile/Sprint/Rogers/Telus/Telstra[3]/NTT DOCOMO/KDDI/SoftBank*; 强制认证 : GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/NCC/RCM/UKCA/JATE/TELEC; 其他 : WHQL	运营商认证 : Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/ U.S. Cellular/T-Mobile/Rogers/Telus/Sprint/Telstra[3]/NTT DOCOMO/KDDI/SoftBank*; 强制认证 : GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/UKCA/JATE/TELEC; 其他 : WHQL	强制认证 : CE/RCM/UKCA
应用领域		远程信息处理、智能计量、无线支付、移动网关、智能安全、个人跟踪、远程维护和控制、智慧工业、智慧城市、医疗监护等		智能安全、野生动物监测等

注释 1：EG91-E/EG95-E 不支持 GNSS 天线。
注释 2：可能因模组型号而异。
注释 3：EG91-AUX/EG95-AUX(Data Only)。
EG91-AUX 不支持分集接收。
EG91-NAXD、EG95-NAXD 模组适用于仅支持数据传输的设备。

* 研发中
● 支持

产品	EG800Q	EG915Q/ EG915Q-NA Mini PCIe	EG916Q
产品图片			
封装特征	LGA	LGA (EG915Q); Mini PCIe (EG915Q-NA Mini PCIe)	LGA
尺寸 (mm)	17.7 × 15.8 × 2.4	23.6 × 19.9 × 2.4 (EG915Q); 51.0 × 30.0 × 4.9(EG915Q-NA Mini PCIe)	26.5 × 22.5 × 2.4
LTE category	LTE Cat 1 bis	LTE Cat 1 bis	LTE Cat 1 bis
频段 (MHz) -AF (北美)	/	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/14/66/71	/
频段 (MHz) -EU (欧洲)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28	/	/
频段 (MHz) -NA (北美)	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/66	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/66	/
频段 (MHz) -JP (日本)	/	LTE-FDD: B1/3/8/18/19/26	/
频段 (MHz) -GL (全球)	/	/	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28/66; LTE-TDD: B34/38/39/40/41
重量 (g)	约 2.0	约 2.3 (EG915Q); 约 7.1 (EG915Q-NA Mini PCIe)	约 2.6
正常工作温度	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C
扩展工作温度	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C (EG915Q); –40°C ~ +80°C (EG915Q-NA Mini PCIe)	–40°C ~ +85°C
数据传输			
LTE 速率 (Mbps)	Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	/	/	/
WCDMA 速率 (Kbps)	/	/	/
EDGE 速率 (Kbps)	/	/	/
GPRS 速率 (Kbps)	/	/	/
SMS	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/HTTPS/FTPS/SSL/ MQTT/CMUX/PPP/FILE/MMS*/SMTP/SMTPS	TCP/UDP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/HTTPS/FTPS/SSL/ MQTT/CMUX/PPP/FILE/MMS*/SMTP/SMTPS	TCP/UDP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/HTTPS/FTPS/SSL/ MQTT/CMUX/PPP/FILE/SMTP/SMTPS/MMS*
接口			
USIM	× 1	× 2[1] (EG915Q); × 1 (EG915Q-NA Mini PCIe)	× 2[1] (1.8/ 3.0 V)
UART	× 3[2]	× 3 (可选)[3] (EG915Q); × 2 (EG915Q-NA Mini PCIe)	× 4[4] (可选)
USB	× 1	× 1	× 1
I2C	× 1	× 1	× 1
数字音频 (PCM)	× 1	× 1	× 1
SDIO	/	/	/
ADC	× 2	× 2 (EG915Q)	× 2
天线	× 1 主天线	× 1 主天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)	× 1 主天线，×1 GNSS 天线 (可选)
特殊功能			
GNSS	/	可选	可选
Wi-Fi scan	●	●	●
BlueTooth	/	/	/
DTMF	/	/	/
DFOTA	●	●	●
QMI/ RmNet	/	/	/
音频回放 / 录制	●	●	●
QuecFile	●	●	●
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	/	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7
ECM 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
MBIM 驱动	/	/	/
GobiNet 驱动	/	/	/
QMI_WWAN 驱动	/	/	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数			
供电电压	3.4~4.3 V，典型值 3.8 V	3.3~4.3 V，典型值 3.8 V (EG915Q); 3.0~3.6V, 典型值 3.3V(EG915Q-NA Mini PCIe)	3.3–4.3 V, 典型值 3.8 V
耗流	50 μA @ 关机 0.06 mA @ 休眠 (AT+CFUN=0，USB 断开) 0.16 mA @ 休眠 (AT+CFUN=4，USB 断开) 4.50 mA @ 空闲 (PF=64, USB 断开) 22.30 mA @ 空闲 (PF=64, USB 连接)	0.4 μA @ 关机 / 54 μA @ 休眠 (AT+CFUN=0，USB 断开)/ 130 μA @ 休眠 (AT+CFUN=4，USB 断开) / 4.55 mA @ 空闲 (PF=64, USB 断开) / 28.22 mA @ 空闲 (PF=64, USB 连接) (EG915Q); 待定 (EG915Q-NA Mini PCIe)	0.4 μA @ 关机 45 μA @ Sleep Mode (AT+CFUN = 0, USB 断开) 0.125 mA @ Sleep Mode (AT+CFUN = 4, USB 断开) 0.68 mA @ Idle Mode (PF = 64, USB 断开) 25.8 mA @ Idle Mode (PF = 64, USB 连接)
认证[5]	运营商认证 : AT&T*/Verizon*/T-Mobile*(upon request to start)/Deutsche Telekom/Spark*; 强制认证 : CE/RCM/UKCA/FCC/IC/PTCRB/GCF/Anatel*; 其他认证 : WHQL	运营商认证 : AT&T/Verizon*/T-Mobile/KDDI*/NTT DoCoMo*/SoftBank*; 强制认证 : FCC/IC/PTCRB/GCF/JATE*/TELEC* ; 其他认证 : WHQL	运营商认证 : AT&T*/Verizon*/T-Mobile*; 强制认证 : FCC/IC/CE/KC/RCM/PTCRB*/GCF*/JATE*/ TELEC*; 其他认证 : WHQL
应用领域	资产管理、车载运输、无线支付、智慧工业、智能安全、智慧能源等	资产管理、车载运输、无线支付、智慧工业、智能安全、智慧能源等 (EG915Q); 物联网网关、工控机等 (EG915Q-NA Mini PCIe)	资产管理、商业远程信息处理、无线支付、RMAC(远程监测应用)，智能安全和自动化，智能计量和智能电网

注释 1：当启用 USIM2 时，USIM1 和 USIM2 仅支持 1.8 V USIM 卡。
注释 2：第三路辅助串口研发中。
注释 3：第三路 GNSS 串口可选。
注释 4：GNSS 串口、GNSS 调试串口和 GNSS 天线接口可选。
注释 5：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

LTE 模组系列

产品	EC200M	EC600M	EC800M	EG810M
产品图片				
封装特征	LCC	LCC	LCC	LGA
尺寸 (mm)	29.0 × 32.0 × 2.4	21.9 × 22.9 × 2.4	17.7 × 15.8 × 2.4	17.7 × 15.8 × 1.7
LTE category	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1
频段 (MHz) -CN (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41
频段 (MHz) -EU(欧洲 / 新西兰 / 澳大利亚)	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41	/	LTE FDD: B1/3/5/7/8/20/28
频段 (MHz) -LA (拉丁美洲)	/	LTE-FDD: B2/3/4/5/7/8/28/66	/	LTE-FDD: B2/3/4/5/7/8/28/66
重量 (g)	约 4.1	约 2.0	约 1.4	约 1.03
正常工作温度	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
扩展工作温度	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
数据传输				
LTE 速率 (Mbps)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	/	/	/	/
GPRS 速率 (Kbps)	/	/	/	/
SMS	●	可选	可选	可选
网络协议	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX*/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS/SMTP*/SMTPS*	TCP/UDP/PPP*/NTP/NITZ/FTP*/HTTP*/PING/HTTPS*/ FTPS*/SSL/FILE*/MQTT/CMUX*/MMS*/SMTP*/ SMTPS*	TCP/UDP/PPP*/NTP/NITZ/FTP*/HTTP*/PING/HTTPS*/ FTPS*/SSL/FILE*/MQTT/CMUX*/MMS*/SMTP*/ SMTPS*	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX*/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS*/SMTP*/SMTPS*(EG810M-CN/EG810M-EU) TCP/ UDP/ PPP*/ NTP/ NITZ/ FTP*/ HTTP*/ PING/ HTTPS*/ FTPS*/ SSL/ FILE*/ MQTT*/ CMUX*/ MMS*/ SMTP*/ SMTPS*(EG810M-LA)
接口				
USIM	× 2	× 2	× 2	× 1
UART	× 2	× 3[1]	× 3[1]	× 3[1]
USB	× 1	× 1	× 1	× 1
I2C	× 1[2]	× 2	× 1[2]	× 1[2]
数字音频 (PCM)	× 1 (可选)	× 1	× 1	× 1
模拟音频	× 1 (可选)	× 1 (麦克风和听筒)	× 1	× 1
ADC	× 2	× 2	× 2	× 2
天线	× 1 主天线 , × 1 GNSS 天线 (可选), × 1 蓝牙天线 (可选)	× 1 主天线	× 1 主天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)	× 1 主天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)
特殊功能				
GNSS	可选	/	可选	可选
Wi-Fi scan	●	可选	可选	●
BlueTooth	可选	/	/	/
DTMF	可选	可选	可选	可选
DFOTA	●	●	●	●
音频回放 / 录制	可选	可选	可选	可选
QuecFile	●（仅支持 ufs）	●（仅支持 ufs）	可选	●（仅支持 ufs）
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	Android 4.x~13.x	/	/	/
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7
ECM 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数				
供电电压	3.4 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.4 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.4 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.4 V~4.3 V, 典型值 3.8 V
功耗	40 μA @ 关机 / 1.11 mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 128)/ 1.01 mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 256)/ 17.99 mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 断开)/ 29.65 mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 连接)	41 μA @ 关机 / 1.11 mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 18.86 mA @ 空闲	39 μA @ 关机 / 0.9 mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 16.5 mA @ 空闲	17 μA @ 关机 / 0.8 mA@ LTE 休眠 / 17 mA @ 空闲 (USB 断开)/ 30 mA @ 空闲 (USB 连接)
认证[3]	强制认证 : NAL/SRRC/ CCC(中国)	运营商认证 : 移动入库 / 电信入库 ; 强制认证 : NAL/SRRC/ CCC(中国) /CE/RCM	运营商认证 : 移动入库 / 电信入库 ; 强制认证 : NAL/SRRC/ CCC(中国)	强制认证 : NAL/SRRC/ CCC(中国)/ CE/RCM/FCC*/Anatel*
应用领域	POS、POC、ETC、共享设备、数据卡、智慧能源、智慧城市以及工业级 PDA 等	POS、智能安全、云喇叭、BMS、两轮车等	云喇叭、跟踪器、POS、POC、数据卡、智能安全、两轮车以及工业级 PDA 等	对讲机、学生卡、手表等

注释 1：代表仅 QuecOpen® 支持第三路辅助串口。
注释 2：QuecOpen® 方案中可支持 2 个 I2C 接口。
注释 3：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品		EC600K	EC800K	EG800K	EG800P
产品图片					
封装特征		LCC	LCC	LGA	LGA
尺寸 (mm)		21.9 × 22.9 × 2.4	17.7 × 15.8 × 2.4	17.7 × 15.8 × 2.4	17.7 × 15.8 × 2.4
LTE category		LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1
频段 (MHz)	-CN (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD:B1/3/5/8; LTE-TDD:B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41
	-EU(欧洲 / 新西兰 / 澳大利亚)	/	/	LTE-FDD:B1/3/5/7/8/20/28	/
	-LA (拉丁美洲)	/	/	LTE-FDD: B2/3/4/5/7/8/28/66	/
重量 (g)		约 2.2	约 1.27	约 1.37	约 1.4
正常工作温度		–35°C ~ +75°C	-35 ° C ~ +75 ° C	-35 ° C ~ +75 ° C	-35 ° C ~ +75 ° C
扩展工作温度		–40°C ~ +85°C	-40 ° C ~ +85 ° C	-40 ° C ~ +85 ° C	-40 ° C ~ +85 ° C
数据传输					
LTE 速率 (Mbps)		Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)		/	/	/	/
SMS		可选	可选	可选 (EG800K-CN)	●
网络协议		TCP/UDP/PPP*/NTP/NITZ/FTP*/HTTP*/PING/HTTPS*/FTPS*/SSL/FILE*/MQTT/CMUX*/MMS*/SMTP*/SMTPS*	TCP/UDP/PPP*/NTP/NITZ/FTP*/HTTP*/PING/HTTPS*/FTPS*/SSL/FILE*/MQTT/CMUX*/MMS*/SMTP*/SMTPS*	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX*/HTTPS/ FTPS/SSL/MQTT/MMS*/SMTP*/SMTPS*(EG800K-CN); TCP/UDP/PPP*/NTP/NITZ/FTP*/HTTP*/PING/CMUX*/ HTTPS*/FTPS*/SSL/MQTT/MMS*/SMTP*/SMTPS*(EG800K-EU) TCP/ UDP/ NTP/ NITZ/ PING(EG800K-LA)	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX*/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS*/SMTP*/SMTPS
接口					
USIM		× 1	× 1	× 1	× 1
UART		× 3 [1]	× 3 [1]	× 3[1]	× 3[1]
USB		× 1	× 1	× 1	× 1
I2C		× 2 (仅 Quecopen 支持)	× 1[2]	× 1[2]	× 2
数字音频 (PCM)		/	/	/	/
模拟音频		/	/	/	× 1 (麦克风和听筒)
ADC		× 2	× 2	× 2	× 2
天线		× 1 主天线	× 1 主天线	× 1 主天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)	× 1 主天线 , × 1 GNSS 天线 , × 1 蓝牙天线
特殊功能					
GNSS		/	/	可选	●
Wi-Fi scan		可选	可选	可选	●
BlueTooth		/	/	/	●(5.2)
DTMF		/	/	/	可选
DFOTA		●	●	●	●
音频回放 / 录制		/	/	/	●
QuecFile		可选	可选	可选	可选
USB 串口驱动		Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动		/	/	/	/
RIL 驱动		Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动		Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7
ECM 驱动		Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
(U)SIM 卡插入检测		●	●	●	●
固件更新		通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数					
供电电压		3.4~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.4~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.4~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.4~4.3 V, 典型值 3.8 V
功耗		9.81μA @ 关机 / 1.03mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 128)/0.84mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 256)/ 7.91mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 断开)/ 15.58mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 连接)	7.34 μA @ 关机 / 0.85 mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 128)/0.81 mA @ LTE-FDD 休眠 (PF= 256)/7.61 mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 断开)/20.32 mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 连接)	6.15μA @ 关机 /0.82mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 128)/0.72mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 256)/ 7.98mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 断开)/19.46mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 连接)(EG800K-CN); 7.47μA @ 关机 /0.64mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 128)/0.56mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 256)/ 7.82mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 断开)/19.66mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 连接)(EG800K-EU); 待定 (EG800K-LA)	16.4 μA @ 关机 / 0.5 mA @ LTE 休眠 / 26.5 mA @ Idle (USB 连接)/ 15.3 mA @ Idle (USB 断开)
认证 [3]		强制认证 : NAL/SRRC/ CCC(中国)	强制认证 : NAL/SRRC/ CCC(中国)	强制认证 : NAL/SRRC/ CCC(中国)/CE/RCM/ FCC*/Anatel*	强制认证 : SRRC/NAL/CCC(中国)
应用领域		POS、智能安全、云喇叭、BMS 等	云喇叭、跟踪器、POS、数据卡、智能安全以及工业级 PDA 等	云喇叭、跟踪器、POS、数据卡、智能安全以及工业级 PDA 等	学生卡、两轮车、POS、跟踪器等

注释 1：代表仅 QuecOpen® 支持第三路辅助串口。
注释 2：QuecOpen® 方案中可支持 2 个 I2C 接口。
注释 3：可能因模组型号而异。
EG800P-CN 目前只有 QuecOpen® 方案。

* 研发中
● 支持

LTE 模组系列

产品	EC200N/ EC200N Mini PCIe	EG915N	EG912N
产品图片			
封装特征	LCC (EC200N-CN); Mini PCIe-C(EC200N-CN Mini PCIe-C)	LGA	LGA
尺寸 (mm)	29.0 × 32.0 × 2.4 (EC200N-CN) 30.0 × 51.0 × 3.4 (EC200N-CN Mini PCIe-C)	23.6 × 19.9 × 2.4	29.0 × 25.0 × 2.4
LTE category	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1
频段 (MHz) -CN (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; GSM: B3/8 (可选)	/	/
频段 (MHz) -EU (欧洲)	/	LTE-FDD: B1/3/7/8/20; GSM: B3/8	/
频段 (MHz) -EN (欧洲)	/	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/31/72; GSM: B3/8
频段 (MHz) -EA (欧洲 / 亚洲)	/	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28; GSM: B3/8	/
频段 (MHz) -LA (拉丁美洲)	/	LTE-FDD: B2/3/4/5/7/8/28/66; GSM: B2/3/5/8	/
重量 (g)	约 4.0 (EC200N-CN); 约 8.2 (EC200N-CN Mini PCIe-C)	约 2.46	约 3.5
正常工作温度	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C
扩展工作温度	–40°C ~ +85°C (EC200N-CN) ; –40°C ~ +80°C (EC200N-CN Mini PCIe-C)	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C
数据传输			
LTE 速率 (Mbps)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 236.8 (DL)/Max. 236.8 (UL)	Max. 236.8 (DL)/Max. 236.8 (UL)	Max.236.8 (DL)/Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)	Max.85.6 (DL)/ Max.85.6 (UL)
SMS	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS	TCP/UDP/PPP/NITZ/PING/MQTT/NTP/HTTP/HTTPS/SSL/FTP/SMTPS/SMTP
接口			
(U)SIM	× 1	× 2	× 2
UART	× 2 (EC200N-CN); × 1 (EC200N-CN Mini PCIe-C)	× 3	× 2
USB	× 1	× 1	× 1
I2C	× 1 (EC200N-CN)	× 1	× 1
数字音频 (PCM)	× 1 (EC200N-CN)	× 1	× 1
模拟音频	× 1 (麦克风和听筒)	× 1 (麦克风和听筒)	× 1 (麦克风和听筒)
ADC	× 1, 10bits (可选)	× 2 (可选)	× 2, 12bits
天线	× 1 主天线	× 1 主天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)	× 1 主天线
特殊功能			
GNSS	/	可选	/
Wi-Fi scan	●	●	●
BlueTooth	/	/	/
DTMF	●	●	●
DFOTA	●	●	●
音频回放 / 录制	可选	●	●
QuecFile	● (仅支持 ufs)	● (仅支持 ufs)	● (仅支持 ufs)
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	/	Android 4.x~13.x	/
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7
ECM 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数			
供电电压	3.4 V~4.5 V, 典型值 3.8 V	3.4 V~4.5 V, 典型值 3.8 V	3.3 V–4.3 V, 典型值 3.8 V
功耗	20 μA @ 关机 / 0.8 mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 16.8 mA @ 空闲 (EC200N-CN); 5.2 mA @ LTE 睡眠 (PF = 128)/5.1 mA @ LTE 睡眠（PF = 256)/24 mA @ 空闲（EC200N-CN Mini PCIe-C)	24 μA @ 关机 /1.4 mA @ LTE 休眠 (PF = 128, USB 断开)/ 1.31 mA @ LTE 休眠（PF = 256, USB 断开)/ 20.97 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 断开)/ 30.17 mA @ 空闲（PF = 64, USB 连接）	30 μA@ 关机 / 1.28 mA@LTE 睡眠 (PF = 128)/1.19 mA@ LTE 睡眠 (PF = 256)/20.65 mA @ 休闲 (PF = 64, USB 断开)/ 29.83 mA @ 休闲 (PF = 64, USB 连接)
认证 [1]	强制认证 : NAL/SRRC/CCC (中国)	强制认证 : CE/RCM/UKCA/FCC/Anatel	强制认证 : CE
应用领域	车载后装和运输、智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、对讲机、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业以及环境监测等		POS、POC、ETC、共享设备、数据卡、智慧能源、工业级 PDA 等

注释 1：可能因模组型号而异。
EG915N-EA 不支持 GNSS。

* 研发中
● 支持

产品	EC200U/EC200U Mini PCIe	EC600U	EG915U	EG912U
产品图片				
封装特征	LCC (EC200U); Mini PCIe-C (EC200U-CN Mini PCIe-C); Mini PCIe (EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	LCC	LGA	LGA
尺寸 (mm)	28.0 × 31.0 × 2.4(EC200U); 30.0 × 51.0 × 3.4 (EC200U-CN Mini PCIe-C); 30.0 × 51.0 × 4.9 (EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	22.9 × 23.9 × 2.4	23.6 × 19.9 × 2.4	29.0 × 25.0 × 2.4
LTE category	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1
频段 (MHz) -CN (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41;	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; GSM: B3/8	/
频段 (MHz) -EU (欧洲)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; GSM: B2/3/5/8;	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; GSM: B2/3/5/8	/
频段 (MHz) -AU (澳洲 / 拉丁美洲)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28/66; LTE-TDD: B38/40/41; GSM: B2/3/5/8	/	/	/
频段 (MHz) -GL(全球)	/	/	/	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/17/18/19/20/25/26/28/66; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; GSM: B2/3/5/8
频段 (MHz) -EAL(欧洲 / 亚太 / 拉丁美洲)	/	/	/	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28/66; LTE-TDD: B38/40/41; GSM: B2/3/5/8
频段 (MHz) -LA (拉丁美洲)	/	LTE-FDD: B2/3/4/5/7/8/28/66; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B2/3/4/5/7/8/28/66; GSM: B2/3/5/8	/
重量 (g)	约 4.1 (EC200U); 约 7.2 (EC200U-CN Mini PCIe-C); 约 9.25 (EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	约 2.6	约 2.48	约 3.67
正常工作温度	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C
扩展工作温度	–40°C ~ +85°C (EC200U); –40°C ~ +80°C (EC200U-CN Mini PCIe-C, EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C
数据传输				
LTE 速率 (Mbps)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)
SMS	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/NITZ/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS/FTPS/SMTPS/SSL/FILE (EC200U); TCP/UDP/PPP/NITZ/PING/FILE/MQTT/NTP/HTTP/HTTPS/SSL/FTP/FTPS/CMUX/MMS(EC200U-CN Mini PCIe-C/EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/NITZ/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS/FTPS/SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/NITZ/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS/FTPS/SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/NITZ/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS/FTPS/SMTPS/SSL/FILE
接口				
(U)SIM	× 2 (E200U); × 1 (EC200U-CN Mini PCIe-C/EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	× 2	× 2	× 2
UART	× 3(EC200U); × 1(EC200U-CN Mini PCIe-C/EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	× 3	× 3	× 3
USB	× 1	× 1	× 1	× 1
I2C	× 2(EC200U); × 1(EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	× 1	× 1	× 1
数字音频 (PCM)	× 1 (EC200U/EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	× 1	× 1	× 1
模拟音频	输入 : × 1 (麦克风); 输出 : × 1 (听筒)	输入 : × 2 (麦克风); 输出 : × 3 (听筒)	输入 : × 1 (麦克风); 输出 : × 1 (听筒)	输入 : × 1 (麦克风); 输出 : × 1 (听筒)
SDIO	× 1 (仅 QuecOpen® 版本支持)	× 1 (仅 QuecOpen® 版本支持)	× 1 (仅 QuecOpen® 版本支持)	× 1 (仅 QuecOpen® 版本支持)
ADC	× 3(EC200U)	×4	× 2	× 2
天线	× 1 主天线 , × 1 GNSS 天线 (可选), × 1 Wi-Fi Scan/ 蓝牙天线 (可选) (EC200U); × 1 主天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)(EC200U-CN Mini PCIe-C/ EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	× 1 主天线 , × 1 Wi-Fi Scan/ 蓝牙天线 (可选)	× 1 主天线 , × 1 Wi-Fi Scan/ 蓝牙天线 (可选)	× 1 主天线 , × 1 GNSS 天线 (可选), × 1 Wi-Fi scan/ 蓝牙天线 (可选)
特殊功能				
GNSS	可选	/	/	可选
Wi-Fi scan	可选	可选	可选	可选
BlueTooth	可选	可选	可选	可选
DTMF	●	●	●	●
DFOTA	●	●	●	●
音频回放 / 录制	●	●	●	●
QuecFile	● (仅支持 ufs)	● (仅支持 ufs)	● (仅支持 ufs)	● (仅支持 ufs)
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	Android 4.x~13.x	/	/	Android 4.x~13.x
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7
ECM 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数				
供电电压	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V(EC200U/EC200U-CN Mini PCIe-C); 3.0 V~3.6 V, 典型值 3.3 V(EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V
功耗	30 μA @ 关机 /1.35 mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 28 mA @ 空闲 (EC200U); 4.13 mA @ LTE 休眠 (PF = 128)/ 3.94 mA @ LTE 休眠 (PF = 256)/ 29 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 连接)/18 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 断开)(EC200U-CN Mini PCIe-C); 4.54 mA @ LTE 休眠 (PF = 128)/ 4.31 mA @ LTE 休眠 (PF = 256)/ 37.17 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 连接)/ 22.40 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 断开)(EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	34 μA @ 关机 1.73 mA @ LTE 休眠（PF = 128） 1.57 mA @ LTE 休眠（PF = 256） 28.38 mA @ 空闲（PF = 64, USB 连接） 12.9 mA @ 空闲（PF = 64, USB 断开）	32 μA @ 关机 1.6 mA @ LTE 休眠 (PF = 128) 1.5 mA @ LTE 休眠 (PF = 256) 28.1 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 连接) 12.5 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 断开)	34 μA @ 关机 1.7 mA @ LTE 休眠 (PF = 128) 1.5 mA @ LTE 休眠 (PF = 256) 30 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 连接) 14 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 断开)
认证 [1]	运营商认证 : KT; 强制认证 : NAL/SRRC/CCC(中国) /CE/RCM/FCC/Anatel/KC	强制认证 : NAL/SRRC/CCC(中国) /CE/RCM/Anatel	强制认证 : CE/RCM/GCF/Anatel/NCC/UKCA/FCC/KC	强制认证 : SRRC/NAL/CCC/CE/FCC/Anatel/NCC/RCM/KC/IC/TELEC
应用领域	POS、POC、ETC、共享设备、数据卡、智慧能源、智慧城市以及工业级 PDA 等	车载后装和运输、智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、对讲机、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业以及环境监测等	POS、POC、ETC、共享设备、数据卡、智慧能源、智慧城市以及工业级 PDA 等	POS、POC、ETC、共享设备、数据卡、智慧能源以及工业 PDA 等

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

LTE 模组系列

产品	EC200G/ EC200G-CN Mini PCIe	EC600G	EC800G	EG800G
产品图片				
封装特征	LCC (EC200G-CN) Mini PCIe-D (EC200G-CN Mini PCIe-D) Mini PCIe-C (EC200G-CN Mini PCIe-C)	LCC	LCC	LGA
尺寸 (mm)	28.0 × 31.0 × 2.4 (EC200G-CN) 30.0 × 51.0 × 3.4 (EC200G-CN Mini PCIe-D/ EC200G-CN Mini PCIe-C)	21.9 × 22.9 × 2.4	17.7 × 15.8 × 2.4	17.7 × 15.8 × 2.4
LTE category	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1
频段 (MHz) -CN (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41;	LTE-FDD: B1/3/5/8 LTE-TDD: B34/38/39/40/41
频段 (MHz) -EU (欧洲)	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28
频段 (MHz) -LA (拉丁美洲)	/	/	/	LTE-FDD: B2/3/4/5/7/8/28/66
重量 (g)	约 3.75 (EC200G-CN) 约 7.86 (EC200G-CN Mini PCIe-D) 约 7.8 (EC200G-CN Mini PCIe-C)	约 2.1	约 1.4	约 1.46
正常工作温度	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	-35°C ~+75°C
扩展工作温度	–40°C ~ +85°C (EC200G-CN) –40°C ~ +80°C (EC200G-CN Mini PCIe-D/ EC200G-CN Mini PCIe-C)	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C	-40°C ~+85°C
数据传输				
LTE 速率 (Mbps)	Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	/	/	/	/
SMS	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/NITZ/ CMUX/ HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/SMTP/MMS	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/ PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/ MQTT/ MMS[1]/SMTP[1]/SMTPS[1]	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/ PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/ MQTT/MMS[1]/SMTP[1]/SMTPS[1]	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/ PING/ CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/ MQTT/MMS[1]/ SMTP[1]/SMTPS[1]
接口				
USIM	× 2 (EC200G-CN) × 1 (EC200G-CN Mini PCIe-D/ EC200G-CN Mini PCIe-C)	× 2 (可选)[2]	× 2	× 2
UART	× 3 (EC200G-CN) × 1 (EC200G-CN Mini PCIe-D/ EC200G-CN Mini PCIe-C)	× 3	× 3	× 3
USB	× 1	× 1	× 1	× 1
I2C	× 2 (EC200G-CN)	× 2	× 1 (QuecOpen®: ×3)	× 1 (QuecOpen®: ×3)
数字音频 (PCM)	× 1 (EC200G-CN 可选)	× 1 (可选)	× 1 (可选)	× 1
模拟音频	输入 : × 1 (麦克风); 输出 : × 1 (听筒)	输入 : × 1 (麦克风); 输出 : × 1 (听筒)	/	/
ADC	× 3 (EC200G-CN)	× 4	× 2	× 2
天线	× 1 主天线 /Wi-Fi Scan 天线 , × 1 蓝牙天线 (可选), × 1 GNSS 天线 (可选)	× 1 主天线 /Wi-Fi Scan 天线	× 1 主天线 /Wi-Fi Scan 天线	× 1 主天线 /Wi-Fi Scan 天线 , × 1 GNSS 天线 (可选)
特殊功能				
GNSS	可选	/	/	可选
Wi-Fi scan	●	●	●	●
BlueTooth	可选	/	/	/
DFOTA	●	●	●	●
双卡双待单通	可选	可选	●	●
音频回放 / 录制	可选	可选	可选	可选
QuecFile	●（仅支持 ufs）	●（仅支持 ufs）	●（仅支持 ufs）	●（仅支持 ufs）
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	Android 4.x~13.x	/	/	Android 4.x~13.x
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7
ECM 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数				
供电电压	3.3 V~4.3 V，典型值 3.8 V	3.3 V~4.3V, 典型值 3.8 V	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3 V~4.3 V，典型值 3.8 V
功耗	8.46 μA @ 关机 / 1.55 mA@LTE-FDD 休眠 (PF=128)/ 1.49 mA@LTE-FDD 休眠 (PF=256)/ 14.20 mA@LTE-FDD 空闲 (PF=64, USB 断开)/ 29.52 mA@LTE-FDD 空闲 (PF=64, USB 连接)	15 μA @ 关机 / 1.64 mA @ LTE 休眠 (PF=128)/ 1.38 mA @ LTE 休眠 (PF=256)/ 22.15 mA @ 空闲 (PF=64, USB 连接)/ 9.76 mA @ 空闲 (PF=64, USB 断开)	30 μA @ 关机 / 1.33 mA @LTE 休眠 (PF=128)/ 1.13 mA @LTE 休眠 (PF=256)/ 24.22 mA@ 空闲 (PF=64, USB 连接)/ 9.81 mA @ 空闲 (PF=64, USB 断开)	11.84 μA @ 关机 / 1.23 mA @LTE 休眠 (PF=128)/ 1.01 mA @LTE 休眠 (PF=256)/ 24.86 mA@ 空闲 (PF=64, USB 连接)/ 10.08 mA @ 空闲 (PF=64, USB 断开)
认证 [1]	强制认证 : SRRC/NAL/CCC(中国)	运营商认证 : 电信入库 / 移动入库 强制认证 : NAL/SRRC/CCC(中国)/CE	运营商认证：电信入库 / 移动入库 / 联通入库 ; 强制认证 : NAL/ SRRC/ CCC(中国)	强制认证 : CCC/SRRC/NAL/CE/RCM/ UKCA/Anatel
应用领域	POS、POC、ETC、共享设备、数据卡、智慧能源、智慧城市以及工业级 PDA 等	POS、无线支付、学生卡、智慧城市、医疗监护、农业以及环境监测等	车载后装和运输、智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、对讲机、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业以及环境监测等	智能安全、共享设备、充电桩、光伏等

注释 1：可能因模组型号而异。
注释 2：不同模组型号，(U)SIM2 可选支持。

* 研发中
● 支持

产品	EC600E	EC800E	EC801E	EC800Z
产品图片				
封装特征	LCC	LCC	LCC + LGA	LCC
尺寸 (mm)	21.9 × 22.9 × 2.4	17.7 × 15.8 × 2.4	17.7 × 15.8 × 2.4	17.7 × 15.8 × 2.4
LTE category	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1
频段 (MHz) -CN (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41 (140 MHz)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41 (140 MHz)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41 (140 MHz)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41 (140 MHz)
重量 (g)	约 2.3	约 1.3	约 1.3	约 1.3
正常工作温度	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C	–35°C ~ +75°C
扩展工作温度	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C	–40°C ~ +85°C
数据传输				
LTE 速率 (Mbps)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	/	/	/	/
SMS	●	●	待定	待定
网络协议	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX*/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS*/SMTP*/SMTPS*/SMS	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX*/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS*/SMTP*/SMTPS*/SMS	TCP/UDP/NITZ/FILE/MQTT/PING/NTP/HTTP/HTTPS/SSL/FTP/FTPS*/CMUX*/MMS*/PPP*	TCP/UDP/NITZ/FILE/MQTT/PING/NTP/HTTP/HTTPS*/SSL*/FTP*/FTPS*/CMUX*/MMS*/PPP*
接口				
USIM	× 1	× 2[1]	× 2	× 2[1]
UART	× 2	× 3	× 2	× 3
USB	× 1	× 1	× 1	× 1
I2C	× 1	× 1	× 1	× 1
数字音频 (PCM)	× 1	× 1	/	× 1 (可选)
模拟音频	/	/	/	/
ADC	× 1, 12 bits	× 1, 12 bits	× 2, 12 bits	× 2, 12 bits
天线	× 1 主天线	× 1 主天线	× 1 主天线	× 1 主天线
特殊功能				
GNSS	/	/	/	/
Wi-Fi scan	可选	可选	可选	可选
BlueTooth	/	/	/	/
DTMF	/	/	待定	待定
DFOTA	●	●	●	●
音频回放 / 录制	可选	可选	/	/
QuecFile	●	●	●	●
USB 串口驱动	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7, Android 4.x~13.x
GNSS 驱动	/	/	/	/
RIL 驱动	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x	Android 4.x~13.x
RNDIS 驱动	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7	Windows 8/8.1/10/11, Linux 2.6~6.7
ECM 驱动	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7	Linux 2.6~6.7
USIM 卡插入检测	●	●	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数				
供电电压[2]	3.3 V-4.3 V，典型值 3.8 V	3.3 V-4.3 V，典型值 3.8 V	3.3 V-4.3 V，典型值 3.8 V	3.3~4.3 V，典型值 3.8 V 2.3~3.8 V，典型值 3.3 V
功耗	3.0 μA @ 关机 0.45 mA @ LTE 休眠（PF = 128） 0.3 mA @ LTE 休眠（PF = 256） 4.00 mA @ 空闲（PF = 64 USB 断开） 24.5 mA @ 空闲（PF = 64 USB 连接）	3.0 μA @ 关机 0.45 mA @ LTE 休眠（PF = 128） 0.30 mA @ LTE 休眠（PF = 256） 4.00 mA @ 空闲（PF = 64 USB 断开） 24.5 mA @ 空闲（PF = 64 USB 连接）	1.0 μA @ 关机 0.45 mA @ LTE 休眠（PF = 128） 0.30 mA @ LTE 休眠（PF = 256） 3.4 mA @ 空闲（PF = 64 USB 断开） 24.5 mA @ 空闲（PF = 64 USB 连接）	8.0 μA @ 关机 0.5 mA @ LTE 休眠 (PF = 128) 0.4 mA @ LTE 休眠 (PF = 256) 4.0 mA @ 空闲 (PF = 64，USB 断开) 22.5 mA @ 空闲 (PF = 64，USB 连接)
认证	运营商认证 : 移动入库 / 电信入库 ; 强制认证 : SRRC/NAL/CCC	运营商认证 : 移动入库 / 电信入库 ; 强制认证 : SRRC/NAL/CCC	运营商认证 : 移动入库 / 电信入库 *; 强制认证 : SRRC/NAL/CCC	运营商认证 : 移动入库 */ 电信入库 *; 强制认证 : SRRC/NAL/CCC
应用领域	OTT、CPE、POS、数据卡、智能安全以及工业级 PDA 等	车载后装和运输、智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、对讲机、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业以及环境监测等		云喇叭、跟踪器、POS、POC、数据卡、智能安全、两轮车以及工业级 PDA 等

注释 1：当启用 USIM2 时，USIM1 和 USIM2 仅支持 1.8 V USIM 卡 。
注释 2：部分型号支持低压设计。

* 研发中
● 支持

智能模组系列

产品		SG150H	SG368Z
产品图片			
封装特征		LGA	LGA
尺寸 (mm)		35.0 × 31.0 × 2.65	46.0 × 42.0 × 3.15
4G		LTE Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R10 规范	/
频段 (MHz)	-EU (欧洲 / 非洲 / 东南亚)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM/EDGE: 900/1800 MHz	/
	-AP(全球)	/	/
	-AU(澳洲 / 南美洲)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz	/
	-WF(全球)	/	/
CPU		SL8521E，双核 64 位 ARM Cortex-A53 处理器 @ 1.3 GHz	Quad-core ARM Cortex-A55
GPU		Mali-T820 MP1 图形处理器	ARM Mali G52
内存配置		4 Gb NAND + 2 Gb LPDDR2	商规 : LP4/ LP4x，标准 2 GB + 32 GB (可选 4 GB + 32 GB) 工规 : LP4/ LP4x，标准 1 GB + 8 GB (可选 2 GB + 16 GB)
操作系统		Linux	Andiord13/liunx/ubuntu
供电电压		3.55 V~4.2 V, 典型值 3.8 V	3.3-3.5 V, 典型值 3.4 V
重量（g）		4.95	WF 约 13.1；AP 约 12.8
正常工作温度		-30°C ~ +75°C *	商规 : -10 ° C ~ +75 ° C 工规 : -40 ° C ~ +85 ° C
数据传输			
LTE (Mbps)		Cat4: LTE-FDD: Max. 75 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 65 (DL)/Max. 30 (UL)	/
UMTS (Kbps)		WCDMA: Max. 384 (DL/UL)	/
TD-SCDMA		/	/
CDMA2000		/	/
GSM(Kbps)		EDGE: Max. 236.8 (DL/UL); GPRS: Max. 85.6 (DL/UL)	/
接口			
显示屏接口		SPI 接口 , 分辨率最大支持 QVGA 320 × 240; MIPI 接口 , 分辨率最大支持 VGA 640 × 480	1 × HDMI 2.0: 最高支持 (4096 × 2160) @ 60 Hz; 2 × 4-lane MIPI DSI 1.2: 最高支持 (1920 × 1080) @ 60 Hz; 8-lane MIPI DSI 1.2: 最高支持 (2048 × 1536) @ 60 Hz; 4-lane MIPI DSI 1.2: 最高支持 (1920 × 1080) @ 60 Hz + LVDS: 最高支持 (1280 × 800) @ 60 Hz; 4-lane eDP 1.3: 最高支持 (2560 × 1600) @ 60 Hz; 最高支持 24 bits RGB*: 最高支持 (1920 × 1080) @ 60 Hz
摄像头接口		1 路 2-lane MIPI_CSI，最高支持 5 MP 像素	1 × 4-lane MIPI CSI 8M 或 2 × 2-lane 最高速率达 2.5 Gbps/ lane 支持 DVP* (BT656/ 1120) 模拟摄像头
触摸屏接口		电容屏 ; 使用 I2C 控制	支持
音频接口		2 路 MIC 输入 ; 1 路扬声器输出	扬声器、耳机、模拟麦克风、数字音频
视频编解码		编码 : 720P (H.264/MPEG4)@30fps 解码 : 720P (H.264/H.263/MPEG4/VP8)@30fps	编码 : 1080p @ 60 fps 解码 : 4K @ 60 fps H.264 AVC/ MVC Main10 Profile yuv400/ yuv420/ yuv422 @ L5.1，H.265 HEVC/ MVC Main10 Profile yuv420 @ L5.1， H.264/ AVC BP/ MP/ HP @ level4.2，H.265/ HEVC MP @ level4.1
USB 接口		× 1, 符合 USB 2.0 规范 , 支持 USB OTG	× 4，符合 USB 3.0/ 2.0 规范 USB0: 支持 USB 2.0/ USB 3.0，支持 USB HOST/ USB OTG; USB1: 支持 USB 2.0/ USB 3.0，仅支持 USB HOST; USB2: 仅支持 USB 2.0，仅支持 USB HOST; USB3: 仅支持 USB 2.0，仅支持 USB HOST
I2C 接口		× 3	最多支持 × 5
(U)SIM 接口		× 2	/
UART 接口		× 3, 其中一组支持硬件流控	WF 最多支持 × 8; AP 最多支持 × 10
SD 卡接口		/	× 1, SD 3.0
PWRKEY		/	× 1
SPI 接口		× 2, 1 组通用 SPI, 1 组 LCD SPI	最多支持 × 4, 支持主模式和从模式
ADC 接口		× 2	× 5，通用 ADC 接口
I2S 接口		/	WF 最多支持 × 1; AP 最多支持 × 2
GPIO		× 16	WF 最多支持 × 107; AP 最多支持 × 128
PWM 接口		× 2	WF 最多支持 × 14; AP 最多支持 × 16
马达驱动接口		/	× 1
Flashlight 接口		/	3 high-current flash LED drivers, which support both flash and torch modes
LED 指示接口		/	/
天线		× 3（主天线、GNSS 天线、Wi-Fi/ 蓝牙天线）	WF× 1, Wi-Fi/ 蓝牙 ; AP 不支持
特殊功能			
蓝牙		蓝牙 2.1 + EDR/4.2 BLE	蓝牙 4.2(BR/ EDR + BLE)
WLAN		2.4G, 802.11 b/g/n	2.4 & 5 GHz, Wi-Fi 5, 802.11a/b/g/n/ac
GNSS		GPS/GLONASS or GPS/BeiDou	/
充电功能		/	Supported
双屏异显		/	Supported
双卡双待		支持双卡双待	/
固件升级		通过 OTA 进行固件更新	Via USB
认证 [1]		GCF/CE/Anatel*	/
应用领域		智能 POS、行业手持终端、机器人、对讲机、边缘计算终端等	移动网关、智慧商显、工控设备终端、智能制造、智慧工厂、智能安全、NAS、DVR 和车载 NVR 行业等

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

产品		SC20	SC200R
产品图片			
封装特征		LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)		40.5 × 40.5 × 2.8	40.5 × 40.5 × 2.8
4G		LTE Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R10 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2	LTE Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R10 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2
频段 (MHz)	-CE (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/8; TD-SCDMA: B34/39; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz
	-CN (一带一路)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8; TD-SCDMA: B34/39; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	/
	-E/EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度)	-E (欧洲 / 中东 / 非洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	-EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz
	-AU(澳洲 / 南美洲)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	/
	-A/NA (北美)	-A (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/25/26; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/1900MHz	-NA (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/66/71; LTE-TDD: B41; WCDMA: B2/4/5
	-J (日本)	LTE-FDD: B1/3/8/18/19/26; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/6/8/19	-J (日本)[1] LTE-FDD: B1/3/5/8/11/18/19/21/26/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/6/8/19
	-WF (全球)	/	/
CPU		高通 MSM8909, 四核 Cortex-A7 处理器 @1.1GHz	高通 QCM2150, 四核 Cortex-A53 64 位处理器 @1.3GHz
GPU		高通 Adreno ™ 304 图形处理器	高通 Adreno ™ 308 64 位图形处理器
内存配置		8GB eMMC+1GB LPDDR3 16GB eMMC+2GB LPDDR3	8GB eMMC+1GB LPDDR3 16GB eMMC+2GB LPDDR3
操作系统		Android 5.1/ 7.1/ 8.1	Android 10
供电电压		3.5 V ~ 4.2 V, 典型值 3.8 V	3.55 V ~ 4.2 V, 典型值 3.8 V
重量（g）		9.8	10.2
正常工作温度		-35°C ~ +65°C	-35°C ~ +75°C
数据传输			
LTE (Mbps)		Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
UMTS		DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL); HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL); WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL) ; HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL) ; WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA (Mbps)		Max. 4.2 (DL)/Max. 2.2 (UL)	Max. 4.2 (DL)/Max. 2.2 (UL)
CDMA2000		EVDO: Max. 3.1 Mbps (DL)/Max. 1.8 Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2 Kbps (DL/UL)	EVDO : Max. 3.1 Mbps (DL)/Max. 1.8 Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2 Kbps (DL/UL)
GSM (Kbps)		EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)	EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)
接口			
显示屏接口		分辨率 : HD (720P) @60fps 支持 MIPI to RGB, MIPI to LVDS 和 MIPI to HDMI	分辨率 : HD+ (1440x720) @60FPS; 支持 MIPI to RGB, MIPI to LVDS 和 MIPI to HDMI
摄像头接口		可支持 2 组摄像头 : 后摄像头使用 2 组 MIPI_CSI, 最高支持 8MP 前摄像头使用 1 组 MIPI_CSI，最高支持 2MP	可支持 2 组摄像头 : 使用 4 组 MIPI_CSI, 双 ISP 最高支持 13MP
触摸屏接口		电容式触摸屏幕	电容式触摸屏幕
音频接口		模拟音频 : 扬声器、听筒、耳机、2 路麦克风	模拟音频 : 扬声器、听筒、耳机、3 路麦克风 , 支持 1 路降噪麦克风
视频编解码		编码 : 720P (H.264)@30fps; 解码 : 1080P (H.264)@30fps	编码 : 1080P (H.264) @30fps; 解码 : 1080P (H.264) @30fps
USB 接口		× 1 符合 USB 2.0 规范，支持 USB OTG	× 1 符合 USB 2.0 规范 , 支持 USB OTG
I2C 接口		× 3	× 4
(U)SIM 接口		× 2 支持 1.8 V/2.95 V (U)SIM 卡 ; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2 支持 1.8 V/2.95 V (U)SIM 卡 ; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待
UART 接口		× 2 (1 组支持硬件流控 , 最高速率达 4Mbps)	× 3 (1 组支持硬件流控 , 最高速率达 4Mbps)
SD 卡接口		× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)
PWRKEY		1.8V, 内部上拉	1.8V, 内部上拉
SPI 接口		× 1 (与 GPIO 复用)	× 3 (与 UART、GPIO 复用)
ADC 接口		× 1 通用 ADC 接口	× 1 通用 ADC 接口
GPIO		× 25	× 35
PWM 接口		× 1	× 1
马达驱动接口		× 1	× 1
天线		主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口
特殊功能			
蓝牙		BT2.1+EDR/3.0/4.1LE (Android 7.1 支持 BT4.2)	BT 2.1 + EDR/3.0/4.2 LE 最高支持 10 个 ACL/BEL/SCO 链路
WLAN		2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n (SC20-W 可选) 2.4G, 802.11 b/g/n (SC20-CE/-W 默认)	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n 150Mbps, STA/AP/P2P
GNSS		GPS/GLONASS/BeiDou	GPS/GLONASS/BeiDou 或 GPS/Galileo/BeiDou，内置独立 LNA
充电功能		内置充电芯片	内置充电芯片
双卡双待		支持双卡双待	支持双卡双待
固件升级		通过 USB/OTA 进行固件更新	通过 USB/OTA 进行固件更新
认证 [2]		CE/GCF/FCC/PTCRB/AT&T/Verizon/RCM/Telstra/IC/JATE/TELEC/KDDI/NTT-DOCOMO/ CCC/SRRC/NAL/NCC/KC/SoftBank/Anatel	GCF/CE/RCM/FCC/PTCRB/AT&T/Verizon/Telstra/IC/JATE*/TELEC*/CCC/Anatel/KC/SRRC
应用领域		智能 POS、行业手持终端、机器人、对讲机、边缘计算终端、智能收银机、车载设备等	智能 POS、行业手持终端、机器人、对讲机、边缘计算终端等

注释 1：待定。
注释 2：可能因模组型号而异。

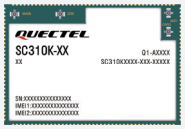
* 研发中

智能模组系列

产品		SC200L	SC200E
产品图片			
封装特征		LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)		40.5 × 40.5 × 2.85	40.5 × 40.5 × 2.85
4G		LTE Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R10 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2	LTE Cat 4，符合 3GPP E-UTRA R10 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2
频段 (MHz)	-CE (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41(140M); WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz
	-EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度)	-EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度) LTE-FDD: B1/2/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	-EM (EMEA/ 韩国 / 南亚 / 拉丁美洲 / 印度 / 澳大利亚 / 新西兰 / 南非) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz
	-AU (拉丁美洲)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28; LTE-TDD: B38; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz
	-EU(EMEA/ 韩国 / 南亚 / 澳大利亚 / 印度 / 新西兰 / 南非)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: 900/1800MHz	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: 900/1800MHz
	-NA (北美)	/	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/66/71; LTE-TDD: B41(200M)
	-JP (日本)	/	LTE-FDD: B1/3/5/8/11/18/19/21/26/28(A+B); LTE-TDD: B41(120M); WCDMA: B1/6/8/19
	-WF (全球)	Only Wi-Fi/BT	Only Wi-Fi/BT
CPU		展锐 SL8541E, 四核 ARM Cortex-A53 64 位处理器 @1.4GHz	QCM2290, 集成四核 Cortex-A53 处理器 @ 2.0 GHz
GPU		ARM mali820 图形处理器	64 位 Adreno™ 702 高性能图形引擎
内存配置		8GB eMMC+1GB LPDDR3 16GB eMMC+2GB LPDDR3	1 GB LPDDR3 + 8 GB eMMC 2 GB LPDDR3 + 16 GB eMMC 3 GB LPDDR4X + 32 GB eMMC 4 GB LPDDR4X + 64 GB eMMC
操作系统		Android 9/Android 10/Linux	Android 12/13/14*
供电电压		3.55 V~4.2 V, 典型值 3.8 V	3.55 V ~ 4.4 V, 典型值 3.8 V
重量（g）		9.8	10.3
正常工作温度		-30°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
数据传输			
LTE (Mbps)		Cat4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
UMTS		DC-HSDPA: Max. 21 Mbps (DL) ; DC-HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL); WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL); WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA		/	/
CDMA2000		/	EVDO: Max. 3.1 Mbps (DL)/1.8 Mbps (UL); 1X Advanced: Max. 307.2 Kbps (DL/UL)
GSM		EDGE: Max. 236.8 Kbps (DL/UL); GPRS: Max. 85.6 Kbps (DL/UL)	EDGE: Max. 296 Kbps (DL)/236.8 Kbps (UL); GPRS: Max. 107 Kbps (DL)/85.6 Kbps (UL)
接口			
显示屏接口		4-lane MIPI_DSI，最高速率达 1.5Gbps/lane; HD+ (1440x720)@30FPS; 支持 MIPI to RGB, MIPI to LVDS 和 MIPI to HDMI	1 路 4-lane MIPI DSI, HD+ (1680 × 720) @ 60 fps
摄像头接口		2 组 MIPI_CSI, 最高速率达 1.5 Gbps/lane; 2 ISP; 支持 Bayer/YUV 格式	2 路 4-lane MIPI CSI, 最高速率达 2.5 Gbps/lane; 支持 2 路或 3 路摄像头 , 双 ISP 最高可支持 25 MP 或 13 MP + 13 MP 摄像头
触摸屏接口		电容屏 ; 使用 I2C 控制	电容屏 , I2C 控制
音频接口		模拟信道 : 三路输入 : MIC1, MIC2，MIC3 (其中 MIC1 和 MIC3 支持双麦克降噪); 三路输出 : 扬声器、听筒、耳机	3 路模拟输入 : MIC1、MIC2、MIC3 (其中 1 路为降噪麦克风); 3 路模拟输出 : Line Out、听筒、耳机
视频编解码		编码 : 1080P (H.264) @30fps; WVGA (MPEG-4/VP8) @30fps ; 解码 : 1080P (H.264/MPEG-4/VP8/H.265/DivX4/5/6) @30fps; WVGA (H.263) @30fps	编码 : 1080P @ 30 fps; 8-bit HEVC/H.264; 解码 : 1080P @ 30 fps; 8-bit HEVC/H.264/VP9
USB 接口 [1]		× 2 USB1 支持 USB 2.0 高速模式 , 支持 USB OTG, 不支持 hub 扩展 ; USB2(可选) 仅支持 host 模式 , 支持 hub 扩展	× 1, 符合 USB 2.0 和 3.1 规范 , 支持 USB OTG、充电等
I2C 接口		× 4	× 4
(U)SIM 接口		× 2 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡；支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2, 支持 1.8/2.95 V (U)SIM 卡 , 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待
UART 接口		2 组高速 UART 串口 (3.0 Mbps), 支持硬件流控	× 3, 最高速率达 4 Mbps, 支持硬件流控
SD 卡接口		× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)
PWRKEY		× 1	内部上拉至 1.1 V
SPI 接口		× 3	× 1 (复用)
ADC 接口		× 1	× 1，通用 ADC 接口
GPIO		× 25	× 33
PWM 接口		× 1	× 1
马达驱动接口		× 1	× 1
Flashlight 接口		× 1	/
天线		主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口	× 4, 主天线、分集天线、GNSS 天线、Wi-Fi & 蓝牙天线 (SC200E-WF: × 1，Wi-Fi & 蓝牙天线)
特殊功能			
蓝牙 [1]		2.1 EDR/3.0 HS/4.2 LE/5.0 LE	2.1 EDR/3.0 HS/4.2 LE/5.0 LE
WLAN [1]		2.4/5 GHz 802.11a/b/g/n/ac	2.4/5 GHz 802.11a/b/g/n/ac
GNSS		GPS/GLONASS or GPS/BeiDou	GPS/BDS/GLONASS/Galileo/QZSS/SBAS(SC200E-WF 不支持，SC200E-NA 支持 NavIC 和 L1)
充电功能		内置充电芯片	内置充电芯片 ; 高通快速充电技术
双卡双待		支持双卡双待	支持双卡双待
固件升级		通过 USB/OTA 进行固件更新	通过 USB/OTA 进行固件更新
认证 [1]		GCF*/CE/RCM/Telstra*/SRRC*/NAL*/CCC/Anatel/FCC	CCC/SRRC/NAL/CE/UKCA/RCM/GCF/KC/FCC/IC/PTCRB/AT&T/ Verizon/T-Mobile/JATE/TELEC/DCM/KDDI*/Anatel/NCC/NBTC
应用领域		智能 POS、行业手持终端、机器人、对讲机、边缘计算终端等	智能 POS、智能收银机、网关、智能安全、行业手持终端、边缘计算终端等

注释 1：可能因模组型号而异。
SC200E-JP 内存配置 : 3GB LPDDR4X+32GB EMMC; 4GB LPDDR4X+64GB EMMC

* 研发中

产品		SC200Y	SC200K	SC310K
产品图片				
封装特征		LCC+LGA	LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)		40.5 × 40.5 × 2.65	40.5 × 40.5 × 2.85	44.3 × 64.6 × 3.1
4G		LTE Cat 6; 符合 3GPP E-UTRA R10 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2	LTE Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R12 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2	LTE Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R12 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2
频段 (MHz)	-CE (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41(120M); WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41 ; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz
	-EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	/	-EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 南美洲 / 东南亚 / 印度) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41(200M); WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz
	-J (日本)	LTE-FDD: B1/3/5/8/11/18/19/21/26/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/6/8/19	/	/
	-WF (全球)	Only Wi-Fi/BT	Wi-Fi/BT/GNSS	Wi-Fi/BT/GNSS
CPU		高通 SDM450，八核 Cortex-A53 64 位处理器 @1.8GHz	展锐 UIS8581E, 八核 64 位 ARM Cortex-A55 处理器	展锐 UIS8581A, 八核 64 位 ARM Cortex-A55 处理器
GPU		高通 Adreno ™ 506 64 位图形处理器	PowerVR Fentale GE8322 高性能图形引擎和 NEON 多媒体处理引擎	PowerVR Fentale GE8322 高性能图形引擎和 NEON 多媒体处理引擎
内存配置		16GB eMMC+2GB LPDDR3	16GB eMMC+2GB LPDDR4X; 32GB eMMC+2GB LPDDR4X; 64GB eMMC+4GB LPDDR4X;	32GB eMMC+2GB LPDDR4 64GB eMMC+4GB LPDDR4 128GB eMMC+4GB LPDDR4
操作系统		Android 9	Android 10.0	Android 10.0
供电电压		3.55 V ~ 4.4 V, 典型值 3.8 V	3.55 V~4.2 V, 典型值 3.8 V	3.55 V~4.2 V, 典型值 3.8 V
重量（g）		9.5	10.5	18.04
正常工作温度		-35°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C	-20°C ~ +75°C
数据传输				
LTE (Mbps)		Cat 6*: LTE-FDD: Max. 300 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 265 (DL)/Max. 30 (UL) Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
UMTS		DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL) ; WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL) DC-HSUPA: Max. 11.2 Mbps (DL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL) DC-HSUPA: Max. 11.2 Mbps (DL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA		Max. 4.2Mbps (DL)/2.2Mbps (UL)	/	/
CDMA2000		EVDO : Max. 3.1Mbps (DL)/1.8Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2Kbps (DL/UL)	/	/
GSM (Kbps)		EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)	EDGE: Max. 296 (DL) /Max. 236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL) /Max. 85.6 (UL)	EDGE: Max. 296 (DL) /Max. 236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL) /Max. 85.6 (UL)
接口				
显示屏接口		分辨率 : FHD(1920x1080) @60FPS; 支持 MIPI to RGB，MIPI to LVDS 和 MIPI to HDMI	4-lane MIPI，最高支持 HD+ (2160 ×1080) @ 60 fps	4-lane MIPI，最高支持 FHD+ (2160 × 1080) @ 60 fps
摄像头接口		可支持 3 组摄像头 : 使用 4 组 MIPI_CSI, 双 ISP 最高支持 21MP	支持 3 路摄像头 (4-lane + 2-lane + 1-lane), 可最大支持 16 MP 像素拍照	支持 2 路 4-lane MIPI， 双 YUV 摄像头 : 5 MP + 5 MP
触摸屏接口		电容式触摸屏幕	电容式触摸屏	电容式触摸屏
音频接口		模拟音频 : 扬声器、听筒、耳机、3 路麦克风 , 支持 1 路降噪麦克风	3 路模拟输出 : 扬声器、听筒、耳机 3 路模拟输入 : MIC1、MIC2、MIC3（ 支持单麦克风降噪 , MIC2 仅用作耳机 MIC）	1 路模拟输出 : 耳机 2 路模拟输入 : MIC1、MIC2
视频编解码		编码 : 1080P (H.264/H.265) @60fps; 解码 : 1080P (H.264/H.265) @60fps	编码 : 1080P (H.264) @ 30 fps; WVGA (MPEG-4/VP8) @ 30 fps; 解码 : 1080P (H.264/MPEG-4/VP8/H.265/DivX4/5/6) @ 30 fps; WVGA (H.263) @ 30 fps	编码 : 1080P (H.264) @ 30 fps; WVGA (MPEG-4/VP8) @ 30 fps ; 解码 : 1080P (H.264/MPEG-4/VP8/H.265/DivX4/5/6) @ 30 fps; WVGA (H.263) @ 30 fps
USB 接口		× 1 符合 USB 3.0/2.0 规范 , 支持 USB OTG	× 2 路 USB 接口 : USB1 支持 USB 2.0 高速模式 , 不支持 hub 扩展 USB2 只支持 host 模式 , 支持 hub 扩展	2 路 USB 接口 : USB1 支持 USB 2.0 高速模式 , 不支持 hub 扩展 USB2 只支持 host 模式 , 支持 hub 扩展
I2C 接口		× 4	× 4	× 4
(U)SIM 接口		× 2, 支持 1.8 V/2.95 V (U)SIM 卡 ; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	×2, 支持 1.8/2.95 V (U)SIM 卡	× 2, 支持 1.8/2.95 V (U)SIM 卡
UART 接口		× 3 (1 组支持硬件流控 , 最高速率达 4 Mbps)	×3, 最高速率达 3.0 Mbps; 其中一路仅用于调试	×3, 最高速率达 3.0 Mbps; 其中一路仅用于调试
SD 卡接口		× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	×1, 支持 SD 3.0	× 1, 支持 SD 3.0
PWRKEY		1.8V, 内部上拉	内部上拉至 VBAT	内部上拉至 VBAT
SPI 接口		× 3, 默认与 UART、GPIO 复用	× 2	× 2, 由 GPIO 复用
ADC 接口		× 1 通用 ADC 接口	× 1	× 1
GPIO		× 35	× 40	× 25
PWM 接口		× 1	× 1	× 1
马达驱动接口		× 1	/	/
天线		主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口	× 4, 主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi/ 蓝牙天线连接器	× 4, 主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi/ 蓝牙天线连接器
特殊功能				
蓝牙		BT2.1+EDR/3.0/4.1 LE/4.2 BLE	BT 1.2/2.1+EDR/4.2/5.0	蓝牙 1.2/2.1+EDR/4.2/5.0
WLAN		2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac, 433Mbps, STA/ AP/ P2P; SC200Y-CE 默认支持 2.4G, 802.11 b/g/n	2.4/5GHz，802.11a/b/g/n/ac	2.4&5 GHz, 802.11a/b/g/n/ac
GNSS		GPS/GLONASS/BeiDou 或 GPS/Galileo/BeiDou，内置独立 LNA	GPS/GLONASS or GPS/BeiDou	GPS + GLONASS 或 GPS + BeiDou
充电功能		/	内置充电功能	/
双卡双待		支持双卡双待	支持双卡双待	支持双卡双待
固件升级		通过 USB/OTA 进行固件更新	通过 USB/OTA 进行固件更新	通过 USB/OTA 进行固件更新
认证 [1]		GCF*/CE/RCM/FCC*/PTCRB*/AT&T*/Verizon*/Telstra*/IC*/JATE/ TELEC/CCC/SRRC/NAL/DOCOMO	SRRC/NAL/CCC	SRRC/NAL/CCC/CE/GCF*/RCM/UKCA
应用领域		智能 POS、智能机器人、人脸支付终端、对讲机、平板、手持 PDA、边缘计算终端等	智能收银机、智能 POS、税控机、智能安全、车载设备、高端信息采集设备、智能机器人、智能家居、工业智能手持设备、无人机、手持 PDA、智能对讲设备、智能穿戴、售卖机、物流柜等	税控机、智能安全、车载设备、高端信息采集设备、智能机器人、智能家居、工业智能手持设备、无人机、手持 PDA、智能对讲设备、智能穿戴、售卖机、物流柜等

注释 1：可能因模组型号而异。
SC200K 和 SC310K 在美国、加拿大、澳大利亚、新西兰、日本或韩国不推广。

* 研发中

智能模组系列

产品		SC60	SC668S
产品图片			
封装特征		LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)		43.0 × 44.0 × 2.85	43.0 × 44.0 × 2.85
4G		LTE Cat 6, 符合 3GPP E-UTRA R10 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2	LTE Cat 4, 符合 3GPP E-UTRA R12 规范
频段 (MHz)	-CE (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz
	-EM (欧洲 / 印度 / 韩国 / 南亚 / 拉丁美洲 / 澳大利亚 / 南非)	/	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/39/40/41(200M); WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: GSM850/EGSM900/DCS1800/PCS1900
	-NA (北美)	/	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/66/71; LTE-TDD: B41
	-JP (日本)	/	LTE-FDD: B1/3/5/8/11/18/19/21/26/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/6/8/19
	-WF (全球)	/	Only Wi-Fi/BT
CPU		高通 SDM450, 八核 Cortex-A53 64 位处理器 @1.8GHz	高通 QCM6125, 八核 Kryo260 处理器 四核 Gold@2.0GHz，四核 Silver@1.8GHz
GPU		高通 Adreno ™ 506 64 位图形处理器	高通 Adreno ™ 610 64 位图形处理器
内存配置		8GB eMMC+1GB LPDDR3 16GB eMMC+2GB LPDDR3 32GB eMMC+3GB LPDDR3	32GB eMMC+3GB LPDDR4X 64GB eMMC+4GB LPDDR4X 64GB UFS+4GB LPDDR4X 128GB UFS+8GB LPDDR4X
操作系统		Android 7.1/8.1/9/10	Android 10.0/Android 11.0/Android 13.0, ubuntu 20.04
供电电压		3.55V ~ 4.4V, 典型值 3.8V	3.55V ~ 4.4V, 典型值 3.8V
重量（g)		13.0	12
正常工作温度		-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
数据传输			
LTE (Mbps)		Cat 6*: LTE-FDD: Max. 300 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 265 (DL)/Max. 30 (UL) Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
UMTS		DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL) DC-HSUPA: Max. 11.2 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL); WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA (Mbps)		Max. 4.2 (DL)/2.2 (UL)	/
CDMA2000		EVDO : Max. 3.1 Mbps (DL)/1.8 Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2 Kbps (DL/UL)	EVDO : Max. 3.1 Mbps (DL)/1.8 Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2 Kbps (DL/UL)
GSM (Kbps)		EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)	EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)
接口			
显示屏接口		双屏显示 , 一路 1920x1200 @60fps MIPI 显示 + 一路 1920x1080@60fps MIPI 显示	1 组 4-lane MIPI DSI, 最高支持 1920 × 1200 @ 60 fps 或 1080 × 2520 @ 60 fps
摄像头接口		支持 3 组摄像头 通过双 ISP, 可以最大支持 21MP	3 组 4-lane MIPI CSI, 最高速率达 2.1 Gbps/lane 每组 4-lane 可拆分成 (2-lane + 1-lane), 最多支持 6 路摄像头 (同时最多打开 2 路) 双 ISP, 最高可支持两路并发 16 MP + 16 MP 或单路 24 MP
触摸屏接口		电容式触摸屏幕	电容式触摸屏幕
音频接口		模拟音频 : 扬声器、听筒、耳机、3 路麦克风 支持 1 路降噪麦克风	模拟音频 : 扬声器、听筒、耳机、3 路麦克风
视频编解码		编码 : 1080P (H.264/H.265) @60fps 解码 : 1080P (H.264/H.265) @60fps	编码 : 4K(HEVC/H264/VP8)@30FPS 解码 : 4K(HEVC/H264/VP8/VP9)@30FPS
USB 接口		× 1 符合 USB 3.0/2.0 规范 , 支持 USB OTG	支持 USB 3.1 超高速 /2.0 高速模式 , 最高速率达 5Gbps (USB 3.1)/480Mbps (USB 2.0)
I2C 接口		× 5	× 5
(U)SIM 接口		× 2, 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡 ; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡 ; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待
UART 接口		× 3（1 组支持硬件流控，最高速率达 4Mbps）	× 5 (3 组默认 UART, 如下所示 ; 2 组由 GPIO 复用的 UART) Debug UART: 2 线串口 , 默认用于调试 ; UART03: 2 线串口 ; UART00: 4 线串口 , 支持 RTS、CTS 硬件流控 , 最高速率 4 Mbps
SD 卡接口		× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)
PWRKEY		1.8V, 内部上拉	1.8V, 内部上拉
SPI 接口		× 2 (1 组可以复用为 UART; 1 组可以复用为 I2S, I2S 支持 Tx 和 Rx)	× 2
ADC 接口		× 2 通用 ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口
I2S 接口		/	× 1
GPIO		× 19	× 20
PWM 接口		× 1	× 1
马达驱动接口		× 1	/
Flashlight 接口		× 2	/
LED 指示接口		× 1	/
天线		主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口
特殊功能			
蓝牙		BT2.1+EDR/3.0/4.1 LE/4.2	BT2.1+EDR/3.0/4.1 LE/4.2 BLE/5.0
WLAN		2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5G, 802.11a/b/g/n/ac
GNSS		GPS/GLONASS/BeiDou 或 GPS/Galileo/BeiDou	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS
充电功能		无内置充电芯片和电量计	需要外置第三方充电芯片和电量计
双屏异显		支持双屏异显	支持双屏异显 , 1920 × 1200 或 1080 × 2520 (MIPI 屏) 1920 × 1080 (DP 屏)
双卡双待		支持双卡双待	支持双卡双待
固件升级		通过 USB 进行固件更新	通过 USB 支持 A/B OTA 固件更新
认证 [1]		CCC/SRRC/NAL	CCC/SRRC/NAL/CE/RCM/UKCA/FCC/IC/GCF/PTCRB/Verizon*/AT&T/TMO*/KC/JATE/TELEC
应用领域		收银机、自动贩卖机、人脸支付终端、广告机、智能门禁、机器人、行业手持终端、平板、边缘计算终端等	车载设备、收银机、自动贩卖机、人脸支付终端、广告机、智能门禁、机器人、行业手持终端、平板、边缘计算终端等

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

产品		SC66	SC663J
产品图片			
封装特征		LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)		43.0 × 44.0 × 2.85	43.0 × 44.0 × 2.85
4G		LTE Cat 6, 符合 3GPP E-UTRA R12 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2	LTE Cat 4, 符合 3GPP E-UTRA R10 规范 , 支持 DLMIMO 2 × 2
频段 (MHz)	-CN (一带一路)	/	LTE-FDD: B1/3/5/8 LTE-TDD: B34/38/39/40/41 (140 MHz)
	-CE (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; TD-SCDMA: B34/39; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	/
	-E/EM (欧洲 / 印度 / 韩国 / 南亚 / 拉丁美洲 / 澳大利亚 / 南非)	-E (欧洲 / 印度 / 韩国 / 南亚 / 拉丁美洲 / 澳大利亚 / 南非) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28(A+B); LTE-TDD: B38/39/40/41(200M); WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	/
	-NA/A (北美)	-A (北美)LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/66/71; LTE-TDD: B41(200M); WCDMA: B2/4/5	/
	-J (日本)	LTE-FDD: B1/3/5/8/11/18/19/21/26/28(A+B); LTE-TDD: B41(120M); WCDMA: B1/6/8/19	/
	-WF(全球)	/	/
CPU		高通 SDM660, 八核 Kryo260 处理器，四核 Gold@2.2GHz，四核 Silver@1.8GHz	双核 ARM Cortex-A75 六核 ARM Cortex-A55
GPU		高通 Adreno ™ 512 64 位图形处理器	Arm Mali™-G57 GPU
内存配置		32GB eMMC+3GB LPDDR4X; 64GB eMMC+4GB LPDDR4X	32GB eMMC+3GB LPDDR4X
操作系统		Android 9/10	Android 12
供电电压		3.55 V~4.4 V, 典型值 4.0 V	3.5V~4.2 V, 典型值 3.8 V
重量（g）		12	约 12.19
正常工作温度		-35°C ~ +75°C	-30 ° C ~ +75 ° C
数据传输			
LTE (Mbps)		Cat 6*: LTE-FDD: Max. 300 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 265 (DL)/Max. 30 (UL) Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
UMTS		DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL); WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	DC-HSPA+: Max. 42 Mbps(DL)/Max. 11 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA		Max. 4.2 Mbps (DL)/2.2 Mbps (UL)	Max. 4.2 Mbps (DL)/2.2 Mbps (UL)
CDMA2000		EVDO : Max. 3.1 Mbps (DL)/1.8 Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2 Kbps (DL/UL)	/
GSM(Kbps)		EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)	/
接口			
显示屏接口		双屏显示 , 支持 MIPI_DSI 和 DP over USB Type-C 实现双屏异显 , 主屏 MIPI_DSI 最高支持 2560 × 1600 @60fps, DP 支持 4096 × 2160 @30fps	× 1，4-lane MIPI DSI，最高支持 FHD+ (2520 × 1080) @ 60 fps 和 HD+ (1680 × 720) @ 90 fps
摄像头接口		3 路 4-lane MIPI_CSI 可支持 3 路摄像头 (4-lane+4-lane+4-lane) 或 4 路摄像头 (4-lane+4-lane+2-lane+1-lane) 最高支持 24MP 像素摄像头	3 路 4-lane MIPI CSI，最高速率 2.5 Gbps/lane 最多支持 4 路摄像头，支持 3 路摄像头同时工作，单摄最大支持 48 M @ 17 fps ZSL 像素拍照
触摸屏接口		电容式触摸屏幕	× 1
音频接口		模拟音频 : 扬声器、听筒、耳机、3 路麦克风 支持 1 路降噪麦克风	模拟输出 × 3：扬声器、听筒和耳机 模拟输入 × 3：MIC1、MIC2 和 MIC3
视频编解码		编码 : 4K(HEVC/H264/VP8)@30FPS 解码 : 4K(HEVC/H264/VP8/VP9)@30FPS	编码 + 解码：4K @ 30 fps + 4K @ 30 fps
USB 接口		支持 USB 3.1 超高速 /2.0 高速模式 , 最高速率达 5Gbps (USB 3.1)/480Mbps (USB 2.0)	× 1
I2C 接口		× 5	× 9
(U)SIM 接口		× 2 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡 ; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2
UART 接口		× 4（1 组支持硬件流控 , 最高速率达 4 Mbps）	× 6
SD 卡接口		× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 2
PWRKEY		1.8V, 内部上拉	× 1
SPI 接口		× 1, 仅支持 HOST 模式	× 3
ADC 接口		× 2 通用 ADC 接口	× 1
I2S 接口		/	× 3
GPIO		× 22	× 9
PWM 接口		× 1	x 3
马达驱动接口		/	× 1
Flashlight 接口		/	/
天线		主天线、分集天线、GNSS 天线、Wi-Fi/BT 天线、Wi-Fi_MIMO 天线接口 (SC66-CE 和 SC66-W 除外)	× 4 (主集天线、分集 / MIMO 天线、GNSS 天线和 Wi-Fi/ 蓝牙天线)
特殊功能			
蓝牙		BT2.1+EDR/3.0/4.1 LE/4.2 BLE/5.0	蓝牙 5.1 (BR/ EDR + BLE)
WLAN		2.4G/5G, 802.11a/b/g/n/ac	2.4 & 5 GHz, 802.11 a/b/g/n/ac
GNSS		GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS/SBAS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo
充电功能		内置充电芯片和电量计，支持高通 Quick Charge	不支持内部充电，可以外挂充电 IC
双屏异显		支持双屏异显	/
双卡双待		支持双卡双待	支持
固件升级		通过 USB 支持 A/B OTA 固件更新	支持
认证 [1]		CE/GCF/FCC/PTCRB/NCC/AT&T/Verizon/RCM/IC/JATE/TELEC/CCC/SRRC/NAL/KC/UKCA/ T-Mobile*	CCC
应用领域		智能收银机、自动贩卖机、人脸支付终端、广告机、智能门禁、智能机器人、行业手持终端、平板、边缘计算终端等	智能收银机、智能 POS、税控机、智能安全、车载设备、高端信息采集设备、智能机器人、智能家居、工业智能手持设备、无人机、音视频记录仪、智能对讲设备、智能穿戴、自动贩卖机、物流柜等

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

智能模组系列

产品		SG500Q-CN	SG520B
产品图片			
封装特征		LGA	LGA
尺寸 (mm)		42.5 × 56.5 × 2.95	42.5 × 56.5 × 2.95
5G		Sub-6 GHz	3GPP Release 16, DL 4 × 4MIMO, (SG520B-EM)UL 2 × 2MIMO
4G		/	LTE Cat 15, 3GPP Release 16, DL 4 × 4 MIMO(DL)
频段 (MHz)	-CN(一带一路)	5G NR SA: n1/28/41/78/79; 5G NR NSA: n41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8; MIMO: DL 4 × 4 MIMO: n1/41/78/79; UL 2 × 2 MIMO: n41/78/79	-CN(中国 / 印度) 5G SA/NSA: n1/3/5/8/28/41/78/79; LTE: B1/3/5/8/34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8
	-EM(EMEA/ 韩国 / 南非 / 拉丁美洲 / 澳大利亚 / 印度 / 新西兰 / 日本 / 中国)	/	5G SA/NSA: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/77/78/79; LTE: B1/2/3/4/5/7/8/12/17/18/19/20/26/28/32/34/38/39/40/41/42; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19; GSM/EDGE: B2/3/5/8
	-WF (Global)	/	/
CPU		高通 Kryo 460 八核 64 位处理器	QCM4490, octa-core 2 × A78 @ 2.4 GHz 6 × A55 @ 2 GHz
GPU		Adreno 619	Qualcomm® Adreno ™ 613
内存配置		4 GB LPDDR4X +64 GB eMMC	4 GB LPDDR4X + 64 GB UFS (Default)
操作系统		Android 11	Android 13/14[1]/15[1]/16[1]
供电电压		3.55 V~4.4 V, 典型值 4.0 V	3.55-4.4 V, 典型值 4.0 V
重量（g）		待定	约 17.4
正常工作温度		-35°C ~ +75°C	-35 ° C ~ +75 ° C
数据传输			
5G		5G SA: 2.1 Gbps (DL)/900 Mbps (UL); 5G NSA: 2.5 Gbps (DL)/650 Mbps(UL)	SG520B-CN: 5G SA: Max. 2.1 Gbps (DL)/Max. 450 Mbps (UL); 5G NSA: Max. 2.5 Gbps (DL)/Max. 550 Mbps (UL) SG520B-EM: 5G SA: Max. 2.1 Gbps (DL)/Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA: Max. 2.5 Gbps (DL)/Max. 550 Mbps (UL)
LTE		800 Mbps (DL)/100 Mbps (UL)	Max. 0.8 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)
DC-HSPA+ (Mbps)		42 (DL)/5.76 (UL)	Max. 42 (DL)/Max. 5.7 (UL)
WCDMA (Kbps)		384 (DL)/384 (UL)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)
GSM (Kbps)		/	EDGE: SG520B-EM: Max. 296 (DL)/Max. 236.8 (UL); GPRS: SG520B-EM: Max. 107 (DL)/Max. 85.6 (UL)
接口			
显示屏接口		4-lane MIPI DSI, 最高支持 2520 × 1080 @ 60 fps	FHD+ @ 60/ 90/ 120 Hz
摄像头接口		4 组 4-lane MIPI CSI, 3 × ISP，13 MP + 13 MP + 13 MP 或 25 MP @ 30 fps ZSL	3x MIPI CSI, 2x ISP: 25 MP @ 30 pfs, 16 + 16 MP @ 30 fps, 25 MP @ 30 fps ZSL, 64 MP NZSL
触摸屏接口		电容屏，使用 I2C 控制	Capacitive touch panel
音频接口		需外置音频 Codec 芯片	需外置音频 Codec 芯片
视频编解码		编码 : 1080P @ 60 fps 8-bit HEVC/H.264 解码 : 1080P @ 60 fps 8-bit HEVC/H.264/VP9	编码 : 1080p (H.264/ H.265) @ 60 fps 解码 : 1080p (H.264/ H.265) @ 60 fps
USB 接口		× 1, USB 3.1, 支持 USB OTG	Supports USB 3.1 Gen 1
I2C 接口		× 8, 用于触摸屏、摄像头、传感器等外设	× 8
(U)SIM 接口		× 2, 支持 1.8/2.95 V (U)SIM 卡 , (U)SIM1 支持 5G/4G/3G, (U)SIM2 仅支持 4G/3G	× 2 (1.8/ 2.95 V)
UART 接口		× 3, 1 组支持硬件流控 , 最高速率达 4.0 Mbps; 2 组用作调试串口	× 2
SD 卡接口		× 1, SD 3.0，支持 4 位 SDIO	× 1, SDIO 3.0, supports 4-bit SDIO
PWRKEY 接口		●	1.8 V, pulled up internally
SPI 接口		× 1	× 1
ADC 接口		× 4, 通用 ADC 接口	× 6, general-purpose ADC interfaces
I2S 接口		× 1	× 2
GPIO		× 21	× 56
PWM 接口		× 2	× 2
马达驱动接口		× 1	× 1
Flashlight 接口		× 1	× 1
LED 指示接口		× 3, RGB	/
天线		蜂窝天线 × 4, Wi-Fi 天线 × 2, GNSS 天线 × 1	× 8 (蜂窝天线 × 5, Wi-Fi/ 蓝牙天线 × 1, Wi-Fi MIMO 天线 × 1, GNSS 天线 × 1)
特殊功能			
蓝牙		蓝牙 5.1	蓝牙 5.2
WLAN		2.4/5 GHz，802.11a/b/g/n/ac/ax-ready, 2 × 2 MIMO	2.4 & 5 & 6 GHz, 802.11a/b/g/n/ac/ax, Supports DBS, 2 × 2 MU-MIMO
GNSS		GPS/BeiDou/GLONASS/Galileo/NavIC/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/NavIC/QZSS/SBAS; L1
充电功能		支持快充 QC3.0 QC4.0	Build-in Charge IC & Fuel Gauge Qualcomm Quick Charge technology
双卡双待		●	●
固件升级		USB / OTA	USB / OTA
认证 [2]		SRRC/NAL/CCC	CCC/SRRC/NAL/GCF*/CE*/RCM*/UKCA*
应用领域		手持终端 (音视频记录仪、直播机)、医疗健康终端、物流终端、测绘定位终端、电力终端、智能网关、CPE、MiFi 等	智能 POS、智能家庭网关、智能机器人、智能可穿戴设备、智能安全、PDA、平板电脑、自动售货机、送货柜、远程信息处理、移动计算、车载视频流和娱乐系统等

注释 1：待定。
注释 2：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品		SG530C	SG560D
产品图片			
封装特征		LGA	LGA
尺寸 (mm)		42.5 × 56.5 × 2.95	42.5 × 56.5 × 2.95
5G		支持 3GPP Release 15, 支持 DL 4 × 4 MIMO: n1/3/41/78/ 79	3GPP Release 15, 支持 DL 4 × 4 MIMO/UL 2 × 2 MIMO
4G		支持 3GPP Release 15, 支持 DL 4 × 4 MIMO: B1/3/41	LTE Cat 18, 符合 3GPP E-UTRA R15 规范 , 支持 DL MIMO 4 × 4
频段 (MHz)	-CN(一带一路)	5G SA/NSA: n1/3/5/8/28/41/78/79; LTE: B1/3/5/8/34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8	-CE(中国) 5G SA/NSA: n1/3/5/8/28/41/78/79; LTE: B1/3/5/8/34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8
	-EM(EMEA)	/	5G SA/NSA: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/77/78/79; LTE: B1/2/3/4/5/7/8/12/17/18/19/20/26/28/32/34/38/39/40/41/42; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19; GSM: B2/3/5/8
	-WF (Global)	-WF(Wi-Fi) only Wi-Fi & BT	-WF(Wi-Fi) only Wi-Fi & BT
CPU		1 × Arm Cortex A76 @ 2.7 GHz 3 × Arm Cortex A76 @ 2.3 GHz 4 × Arm Cortex A55 @ 2.1 GHz	QCM6490, 6 nm Kryo 670, 1 × Gold Plus @ 2.7 GHz, 3 × Gold @ 2.4 GHz, 4 × Silver @ 1.9 GHz
GPU		Arm Mali™-G57 四核 @ 850 MHz	Qualcomm® Adreno 643 @ 812 MHz
内存配置		4 GB + 64 GB	4 GB LPDDR4X + 64 GB UFS
操作系统		Android 13	Android 12/13, ubuntu 20.04
供电电压		3.55 ~ 4.4 V, 典型值 4 V	3.55 V ~ 4.4 V, 典型值 4.0 V
重量（g）		约 17.5	17.5
正常工作温度		-35 ° C ~ +65 ° C	-35°C ~ +75°C
数据传输			
5G		5G SA: 2.0 Gbps (DL)/500 Mbps (UL); 5G NSA: 2.4 Gbps (DL)/575 Mbps (UL)	5G SA: 2.1 Gbps (DL)/900 Mbps (UL); 5G NSA: 2.5 Gbps (DL)/650 Mbps (UL)
LTE		800 Mbps (DL)/150 Mbps (UL)	1.2 Gbps(DL)/200 Mbps(UL)
DC-HSPA+ (Mbps)		42 (DL)/11 (UL)	42 (DL)/5.76 (UL)
WCDMA (Kbps)		384 (DL)/384 (UL)	384 (DL)/384 (UL)
GSM (Kbps)		/	SG560D-EM: EDGE: 296 (DL)/236.8 (UL); GPRS: 107 (DL)/85.6 (UL)
接口			
显示屏接口		2 组 4-lane MIPI DSI, 最高支持 QHD+ @ 60 fps/ FHD+ @ 120 fps; 支持 DisplayPort 1.4, 最高支持 4K (3840 × 2160) @ 60 fps*	1 x 4-lane MIPI_DSI, 最高速率达 2.5 Gbps/lane, 最高分辨率达 1200x2520@144fps; 1x DP over Type C, 最高支持 4K (3840 × 2160)@60fps; WI-FI 投屏 : 4K@60fps; 双屏异显
摄像头接口		4 组 MIPI CSI (4-lane + 4-lane + 4-lane (2-lane + 2-lane) + 4-lane (2-lane + 2-lane)), 最多支持 4 个摄像头同时工作 单摄 : 64 M @ 30 fps ZSL capture, 108 M (9 in 1) NonZSL capture 双摄 : 32 M 25 fps + 8 M 25 fps, 20 M + 20 M, 24 M + 16 M 三摄 : 64 M (4 in 1) + 20 M (UW) + 13 M (T) 四摄 : 64 M (4 in 1) + 20 M (UW) + 13 M (T) + 2 M	4 × 4-lane MIPI_CSI, 最高速率达 2.5 Gbps/lane; 3 × ISP, 3x27MP@24fps ; 3x22@30fps ; 36M+27M@24FPS ; 36M+22M@30fps ; 36M@30fps
触摸屏接口		电容式触摸屏 , 由 I2C 控制	电容式触摸屏幕 , I2C 控制
音频接口		3 路模拟输出 : 耳机、听筒、扬声器 (需外加 PA) 4 路模拟输入 : MIC1、MIC2、MIC3、MIC4	需外置音频 Codec 芯片
视频编解码		编码 : H.265 最高 4K @ 60 fps, H.264 最高 4K @ 24 fps 解码 : H.265 最高 4K @ 60 fps, H.264/ VP9 最高 4K @ 30 fps	Encode: 4K (H.264/ H.265) @ 30 fps Decode: 4K (H.264/ H.265/ VP9) @ 60 fps
USB 接口		× 1, 支持 USB 3.2 Gen 2 Type-C 接口 , 数据传输速率最高达 10 Gbps*, 兼容 USB 2.0, 支持 DisplayPort 1.4, 支持 USB & DP 并发	× 2 1 组 USB 3.1 Type-C, 支持 DisplayPort 1.4, 支持 USB+DP 模式 ; 1 组 USB 2.0 Host, 支持 OTG
I2C 接口		× 9, 最高速率达 3.4 Mbps, 用于触摸屏、摄像头、传感器等外设 , 其中 I2C7 与 GPIO 功能复用	× 8, 用于摄像头 , 触摸屏 , 传感器等外设
(U)SIM 接口		× 2, 支持 1.8/ 3.0 V (U)SIM 卡 , 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2, 支持 1.8/2.95 V (U)SIM 卡 , 双卡双待
UART 接口		× 6, 其中 UART0 支持硬件流控 , 调试串口仅用于调试 , 1 路 UART 与 I2C5 复用 , 其余 3 路 UART 与 GPIO 复用	× 2, 支持硬件流控 , 最高速率达 4 Mbps, 其中调试串口仅用于调试
SD 卡接口		× 1, SD 3.0, 支持 4 位 SDIO	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)
PWRKEY 接口		内部上拉至 VBAT	1.8V, 内部上拉
SPI 接口		× 2, 其中 SPI2 与 NFC 控制引脚复用	× 1
ADC 接口		× 3, 其中 ADC0 和 ADC1 为通用 ADC 配置 , 其余 1 路与 BAT_ID 功能复用	× 4, 通用 ADC 接口
I2S 接口		× 4, 其中 2 组默认配置为 I2S 功能 , 其余 2 组与其它功能复用	× 2
GPIO		× 31	× 35
PWM 接口		× 2	× 2
马达驱动接口		× 1	× 1
Flashlight 接口		平台不支持 , 需要外挂闪光灯驱动芯片	× 1
LED 指示接口		×1, RGB	/
天线		× 6 (蜂窝天线 × 4, Wi-Fi/ 蓝牙天线 × 1, GNSS 天线 × 1)	× 8 (蜂窝天线 × 5, Wi-Fi/ 蓝牙天线 × 1, Wi-Fi MIMO 天线 × 1, GNSS 天线 × 1)
特殊功能			
蓝牙		蓝牙 5.0	蓝牙 5.2
WLAN		2.4 G & 5 G, 802.11a/b/g/n/ac	2.4 & 5 & 6 GHz, 802.11a/b/g/n/ac/ax, 支持 DBS, 2 × 2 MU-MIMO
GNSS		GPS/ GLONASS/ Galileo; L1 或 GPS/ BDS/ Galileo; L1	GPS/GLONASS/BeiDou/NavIC/Galileo/QZSS/SBAS; L1 + L5
充电功能		内置充电芯片和电量计	内置充电芯片和电量计
双卡双待		●	●
固件升级		●	通过 USB/OTA 进行固件更新
认证 [1]		SRRC/NAL/CCC/CE	CE/GCF*/UKCA/CCC/SRRC*/NAL*/RCM/FCC/IC
应用领域		智能网关、CPE、MiFi、MID、PND、POS、路由器、数据卡、车载终端、数字广告牌、智能安全以及工业级 PDA 等	收银机、自动贩卖机、人脸支付终端、广告机、智能门禁、机器人、行业手持终端、平板、边缘计算终端等

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

智能模组系列

产品		SG865W	SG885G-WF
产品图片			
封装特征		LGA	/
尺寸 (mm)		46.0 × 42.0 × 2.95	49.0 × 51.0 × 4.25
5G		/	/
频段 (MHz)	-WF(全球)	- WF* (Wi-Fi) only Wi-Fi & BT	/
	-AP(全球)	/	/
CPU		高通 SQCS8250, 八核 Kryo ™ 585 64 位处理器 @2.8GHz	Kryo ™
GPU		高通 Adreno ™ 650 64 位图形处理器	Adreno ™ 740
内存配置		64GB UFS+8GB LPDDR5	8 GB LPDDR5X + 128 GB UFS 4.0 12 GB LPDDR5X + 256 GB UFS 4.0 16 GB LPDDR5X + 256 GB UFS 4.0 16 GB LPDDR5X + 512 GB UFS 4.0
操作系统		Android 10.0	Android 13*
供电电压		3.55 V~4.4 V, 典型值 4.0 V	3.55 V~4.4 V, 典型值 3.8 V
重量（g）		/	18.6
正常工作温度		-35°C ~ +75°C	-30 ° C ~ +75 ° C
数据传输			
LTE (Mbps)		/	/
UMTS		/	/
TD-SCDMA		/	/
CDMA2000		/	/
GSM		/	/
接口			
显示屏接口		2 × 4-lane MIPI DSI 5040 × 2160 @ 60 fps (8 lanes) (2560 × 2560 @ 60 fps) × 2 (4 lanes + 4 lanes) 4K @ 60 fps Miracast DisplayPort v1.4 over Type-C	2 × 4-lane MIPI DSI
摄像头接口		6 × 4-lane MIPI CSI; 2 × Full ISP + 2 × Lite ISP 2 × 前端输入 : 25 MP (4:3 宽高比) 或 18 MP (16:9 宽高比); 2 × 前端输入 : Mono/YUV 接口 Max. 64 MP @ 30 fps ZSL @ 2 × ISP	6 × 4-lane MIPI CSI
触摸屏接口		电容式触摸屏幕	支持
音频接口		需要外部音频编解码器	SWR, Digital Microphone, MI2S interfaces, HIFI I2S
视频编解码		编码 : 8K @30fps; 解码 : 8K @60fps	Encoder: 4K @ 120 fps; 8K @ 30 fps Decoder: 4K @ 240 fps; 8K @ 60 fps Native encode support for H.265 Main 10, H.265 Main, H.264 high formats Native decode support for H.265 Main 10, H.265 Main, H.264 High, and VP9 profile 2
USB 接口		支持 2 路 USB 3.1, 其中一路支持带 Display Port 的 Type-C	× 1, both USB 3.1/ 2.0 are compliant
I2C 接口		× 4	× 10
(U)SIM 接口		× 4	/
UART 接口		× 1, SD3.0	× 1, debug UART
SD 卡接口		× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1, SD 3.0
PWRKEY		× 1, 内部上拉	× 1
SPI 接口		× 5	× 5
ADC 接口		× 4	× 2 General-purpose ADC interfaces
I2S 接口		× 3	/
GPIO		× 16	Supported
PWM 接口		/	Supported
马达驱动接口		× 1	× 1
Flashlight 接口		× 3	3 high-current flash LED drivers, which support both flash and torch modes
LED 指示接口		/	/
天线		Wi-Fi/BT 天线、FM* 天线、WiFi_MIMO 天线、BT* 天线接口	× 2 Wi-Fi/ Bluetooth and Wi-Fi MIMO antenna interfaces
特殊功能			
蓝牙		蓝牙 5.1 (BR/EDR + BLE)	Bluetooth 5.3 (BR/EDR + BLE)
WLAN		2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac/ax	2.4 & 5 & 6GHz, Wi-Fi 7, 802.11a/b/g/n/ac/ax/be, 2 × 2 Wi-Fi MIMO
GNSS		/	/
充电功能		内置充电芯片和电量计，支持高通 Quick Charge	Supported
双屏异显		支持双屏异显	Supported*
双卡双待		/	/
固件升级		通过 USB 支持 A/B OTA 固件更新	Via USB
认证		CE/FCC/IC/KC	/
应用领域		收银机、自动贩卖机、人脸支付终端、广告机、智能门禁、机器人、行业手持终端、平板、边缘计算终端等	

* 研发中

产品	BG95 系列 [1]	BG77	BG600L-M3
产品图片			
封装类型	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	23.6 × 19.9 × 2.2	14.9 × 12.9 × 1.7	18.7 × 16.0 × 2.1
网络制式	LTE Cat M1/Cat NB2/EGPRS	LTE Cat M1/Cat NB2	LTE Cat M1/Cat NB2/EGPRS
频段 (MHz) - (全球)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27(Cat M1 Only)/28/31/66/71(Cat NB2 Only)/ 72/73/85/86[2](Cat NB2 only)/87[2]/88[2]; EGPRS: 850/900/1800/1900MHz	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27(Cat M1 Only)/28/66/71(Cat NB2 Only)/85*	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27 (Cat M1 Only)/28/66/71 (Cat NB2 Only)/85; EGPRS: 850/900/1800/1900MHz
重量 (大约) g	2.15	0.73	1.25
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
数据传输			
LTE Cat M1 速率 (Kbps)	Max. 588 (DL), Max. 1119 (UL)	Max. 588 (DL), Max. 1119 (UL)	Max. 588 (DL), Max. 1119 (UL)
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)	Max. 32(DL), Max. 70(UL)	Max. 32(DL), Max. 70(UL)	Max. 32(DL), Max. 70(UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)	Max. 127 (DL), Max. 158.5 (UL)	Max. 127 (DL), Max. 158.5 (UL)	Max. 127 (DL), Max. 158.5 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 296 (DL), Max. 236.8 (UL)	/	Max. 296 (DL), Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 107 (DL), Max. 85.6 (UL)	/	Max. 107 (DL), Max. 85.6 (UL)
SMS	Point-to-point MO and MT/SMS cell broadcast/Text and PDU mode	Point-to-point MO and MT/SMS cell broadcast/Text and PDU mode	Point-to-point MO and MT/SMS cell broadcast/Text and PDU mode
网络协议	PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/NITZ/PING/ MQTT(S)/MQTT-SN/LwM2M/CoAP(S)/IPv6/DNS/NTP	PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/NITZ/PING/ MQTT(S)/MQTT-SN/LwM2M/CoAP(S)/IPv6/DNS/NTP	PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/NITZ/PING/ MQTT(S)/MQTT-SN/LwM2M/CoAP(S)/IPv6/DNS/NTP
接口			
(U)SIM	1.8 V	1.8 V	1.8 V
UART	× 3 (MAIN, DEBUG, NMEA)	× 3 (MAIN, DEBUG, NMEA)	× 3 (MAIN, DEBUG, NMEA)
USB	USB 2.0 × 1	USB 2.0 × 1	USB 2.0 × 1
I2C	I2C[3] × 1	I2C[3] × 1	I2C[3] × 1
ADC	× 1	× 2	× 1
GPIO	GPIO[4] × 9	× 7	× 6
RESET	× 1	× 1	× 1
PCM	PCM[3]× 1	PCM[3]× 1	PCM[3]× 1
天线	天线 [5]：2 (Main and GNSS)	2 (Main and GNSS)	2 (Main and GNSS)
特殊功能			
QuecOpen®	●	●	●
DFOTA	●	●	●
GNSS/RIL 驱动	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x/12.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x/12.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x/12.x
USB 串口 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.15, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x/12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.15, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x/12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.15, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x/12.x
SIM detection	●	●	●
GNSS	●	●	●
固件升级	通过 USB 接口	通过 USB 接口	通过 USB 接口
电气特性			
供电电压	典型值 3.3 V / 典型值 3.8 V [6]	2.6 V~4.8 V, 典型值 3.3 V[7]	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V
耗流	3.9 μA@PSM[8]	3.44 μA@PSM	4.0 μA@PSM
认证 [9]	Vodafone/Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/T-Mobile/SKT/ NTT DOCOMO/SoftBank*/KDDI/Telstra/CCC/GCF/CE/FCC/ PTCRB/IC/Anatel/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/NBTC*/IMDA/ RoHS/ATEX/PEN/KT/UKCA/LGU+/Telefónica/U.S.Celluar/ Telus/Orange/Rogers/IMDA/IFETEL	Vodafone/Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/T-Mobile/GCF/ CE/FCC/PTCRB/IC/KC*/NCC/JATE/TELEC/RCM/NBTC*/ Telus/USCC/RoHS/UKCA	Vodafone/Deutsche Telekom/Telefónica*/Verizon*/AT&T*/ T-Mobile/GCF/CE/FCC/RCM/PTCRB/IC/RoHS/Anatel/UKCA
应用领域	气体探测器、土壤酸度计、光学传感器、智能警报系统、自动灌溉控制器、电梯控制系统、资产追踪、个人 / 宠物追踪、 水 / 气表、智能停车、智能消防栓、烟雾报警器、智能垃圾箱、智能路灯等		

注释 1：对于不同子型号，请参见 BG95 系列模组产品规格书。
注释 2：BG95-M9 support B86/B87/B88。
注释 3：仅语音。
注释 4：BG95-MF 提供 7 个 GPIO 接口 具体参照 HD 文档。
注释 5：BG95-MF 提供 3 个天线接口，具体参考 HD 文档。
注释 6：对于不同子型号的供电电压详细情况请参考 BG95 系列硬件设计文档。
注释 7：最小电压要求请参考硬件设计文档。
注释 8：对于不同子型号的耗流请参考 BG95 系列硬件设计文档。
注释 9：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

LPWA 模组系列

产品	BG95xA-GL 系列	BG77xA-GL 系列
产品图片		
封装类型	LGA	LGA
尺寸 (mm)	23.6 × 19.9 × 2.2(BG950A-GL/BG951A-GL/BG952A-GL/BG953A-GL/BG955A-GL)	14.9×12.9 × 1.9
网络制式	LTE Cat M1/Cat NB1/ NB2; LTE Cat M1/NB1/NB2/GPRS (BG955A-GL)	LTE Cat M1/ NB1/ NB2
频段 (MHz) - (全球)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/17(Cat NB1/NB2 Only)/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27 (Cat M1 Only)/28/66(BG950A-GL/BG951A-GL/BG952A-GL/BG953A-GL); LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/17(Cat NB1/NB2 Only)/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27 (Cat M1 Only)/28/66 ; GPRS: 850/900/1800/1900MHz(BG955A-GL)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/17(Cat NB1/NB2 Only)/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27 (Cat M1 Only)/28/66
重量 (大约) g	2.15(BG950A-GL/BG951A-GL/BG952A-GL/BG953A-GL); 2.05(BG955A-GL)	0.85
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
数据传输		
LTE Cat M1 速率 (Kbps)	Max. 588 (DL), Max. 1119 (UL)	Max. 588 (DL), Max. 1119 (UL)
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)	Max. 27.2 (DL), Max. 62.5 (UL)	Max. 27.2 (DL), Max. 62.5 (UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)	Max. 127 (DL), Max. 158.5 (UL)	Max. 127 (DL), Max. 158.5 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	/	/
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 85.6 (DL), Max. 42.8 (UL)(BG955A-GL)	/
SMS	Point-to-point MO and MT; Text and PDU mode; SMS cell broadcast	Point-to-point MO and MT; Text and PDU mode; SMS cell broadcast
网络协议	PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/NITZ/PING/MQTT/LwM2M	PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/NITZ/PING/MQTT/LwM2M
接口		
(U)SIM	1.8 V	1.8 V
UART	× 3 (MAIN, DEBUG, GNSS)(BG950A-GL/BG951A-GL/BG953A-GL/BG955A-GL); × 2 (BG952A-GL)	× 3 (MAIN, DEBUG, AUX) (BG770A-GL); × 3 (MAIN, DEBUG, GNSS)(BG772A-GL/BG773A-GL)
USB	USB 2.0 × 1	USB 2.0 × 1
I2C	I2C* × 2(BG952A-GL)	I2C* × 2(BG772A-GL)
ADC	ADC × 2	ADC × 2
GPIO	GPIO × 9(BG950A-GL/BG951A-GL/BG953A-GL/BG955A-GL); GPIO Max. × 15(BG952A-GL)	GPIO × 7
RESET	RESET × 1	RESET × 1
PCM	/	/
天线	2 (for main antenna and GNSS antenna, respectively)	2 (for Main and GNSS, respectively)
特殊功能		
QuecOpen®	简化嵌入式应用的开发 (BG952A-GL)	简化嵌入式应用的开发 (BG772A-GL)
iSIM	● (BG953A-GL)	● (BG773A-GL)
DFOTA	●	●
GNSS/RIL 驱动	/	/
USB 串口 驱动	/	/
SIM detection	●	●
GNSS	GPS/GLONASS (BG950A-GL/BG952A-GL/BG953A-GL/BG955A-GL) GPS/GLONASS/Galileo/Beidou/QZSS/LTE&GNSS concurrency(BG951A-GL)	GPS, GLONASS
固件升级	通过 UART/USB*/DFOTA	通过 UART/USB*/DFOTA
电气特性		
供电电压	2.2–4.35 V, 典型值 3.3 V (BG950A-GL/BG951A-GL/BG952A-GL/BG953A-GL); 3.3–4.3 V, 典型值 3.8 V (BG955A-GL)	VBAT_BB: 2.2–4.35 V, 典型值 3.3 V; VBAT_RF: 3.1–4.2 V, 典型值 3.3 V
耗流	1.5 μA@ PSM	1.4 μA@ PSM
最大发射功率	Power Class 3 23dBm @ LTE bands	Power Class 3 23dBm @ LTE bands
认证 [1]	Vodafone/Deutsche Telekom/AT&T/LGU+/Verizon/T-Mobie/NTT DOCOMO*/KDDI*/ Telstra/KT/GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/KC/JATE/TELEC/RCM/Telus	FCC/CE/IC/RCM/KC/TELEC/JATE/Deutsche Telekom/SKT/Vodafone/PTCRB/GCF/AT&T/ Verizon/RoHS/KT/LGU+/NTT DOCOMO/KDDI/Telstra/ICASA/SoftBank*/T-Mobile/Orange/ Telus
应用领域	气体探测器、土壤酸度计、光学传感器、智能警报系统、自动灌溉控制器、电梯控制系统、资产追踪、个人 / 宠物追踪、 水 / 气表、智能停车、智能消防栓、烟雾报警器、智能垃圾箱、智能路灯等	

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品	BC25	BC95-B5R	BC32	BC25-GU
产品图片				
封装类型	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	17.7 × 15.8 × 2.2	23.6 × 19.9 × 2.2	23.6 × 19.9 × 2.2	17.7 × 15.8 × 2.0
网络制式	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2+GSM	LTE Cat NB2
频段 (MHz) - (全球)	BC25: B3/5/8; BC25-B5: B5	B5	LTE Cat NB2: B3/5/8/20/28; GSM: 850/900/1800/1900MHz	B3/5/8
重量 (大约) g	1.2±0.2	1.6±0.2	1.8±0.1	1.08±0.02
正常工作温度	-25°C ~ +75°C	-25°C ~ +75°C	-25°C ~ +75°C	-25°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-25°C ~ +85°C
数据传输				
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7 (UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7(UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7 (UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7(UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	/	/	GPRS Class 12: Max. 85.6 (DL)/85.6(UL)	/
SMS	●	●	●	●
网络协议	UDP/TCP/CoAP*/LwM2M/SNTP/PPP/MQTT/TLS*/DTLS[1]/HTTP*/HTTPS*	UDP/TCP/LwM2M (DTLS[1])/MQTT/SNTP	UDP/TCP/LwM2M/PPP/SNTP/MQTT/CoAP*/HTTP*/HTTPS*/CMUX*/TLS*/DTLS*	UDP/TCP/Non-IP*/DTLS*/ CoAP*/LwM2M*/MQTT*/DNS*/ HTTP*/TLS*
接口				
(U)SIM	1.8 V/3 V	1.8 V/3 V	1.8 V/3 V	1.8 V/3 V
UART	× 3 (MAIN, DEBUG, AUX)	× 2(MAIN,DEBUG)	×2(MAIN,DEBUG)	× 2 (MAIN, DEBUG)
I2C	× 2(QuecOpen® 下支持)	/	/	/
ADC	× 1	× 1	× 1	× 1*
GPIO	Config (QuecOpen® 下支持)	/	/	/
RESET	× 1	× 1	× 1	× 1
SPI	× 1 (QuecOpen® 下支持)	/	/	/
PSM_EINT	× 1	/	× 1	/
天线	× 1	× 1	× 1	× 1
特殊功能				
QuecOpen®	●	/	/	/
DFOTA	●	●	●	●*
ECID, OTDOA	●	●	●	●
固件升级	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA*
电气特性				
供电电压	标准版本 : 3.2 V~4.2 V, 典型值 3.8 V 低压版本 : 2.1 V~3.6 V, 典型值 3.3 V	3.2 V~4.2 V, 典型值 3.6 V	3.4 V~4.2 V, 典型值 3.8 V	2.1 V~4.2 V, 典型值 3.6 V
耗流	标准版本 : 3.8 μA@PSM 低压版本 : 6.0 μA@PSM	3.8 μA@PSM	4 μA @PSM	1.5 μA @PSM
认证 [2]	CCC/NAL/SRRC/ 移动入库 / 电信入库 / 联通入库	CCC/NAL/SRRC/ 电信入库	CCC/NAL/SRRC/ 移动入库 /CE/RCM	CCC/NAL/SRRC/ 电信入库 / 移动入库 *
应用领域	气体探测器、土壤酸度计、光学传感器、智能警报系统、自动灌溉控制器、电梯控制系统、资产追踪、个人 / 宠物追踪、 水 / 气表、智能停车、智能消防栓、烟雾报警器、智能垃圾箱、智能路灯等			

注释 1：目前仅在 OceanConnect 支持。
注释 2：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

LPWA 模组系列

产品	BC260Y-CN	BC95-GF	BC95-GE	BC28-F	BC300Y-CN
产品图片					
封装类型	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	17.7 × 15.8 × 2.0	23.6 × 19.9 × 2.2	23.6 × 19.9 × 2.2	17.7 × 15.8 × 2.0	18.0 × 16.0 × 2.1
网络制式	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2
频段 (MHz) - (全球)	B3/5/8	B3/5/8	B3/5/8	B3/5/8	B3/5/8
重量 (大约) g	1.0±0.2	1.5±0.2	1.6 ±0.2	1.0±0.2	1.0±0.2
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
数据传输					
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7 (UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7 (UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7 (UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7 (UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7 (UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)	Max. 127(DL)/158.5(UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127(DL)/158.5(UL)
SMS	文本模式	文本模式	文本和 PDU 模式 *	文本模式	/
网络协议	UDP/TCP/LwM2M/SNTP/CoAP*/ TLS*/HTTP*/HTTPS*/ MQTT	LwM2M/NITZ/PING/TCP/UDP/ SNTP*/MQTT*	UDP/ TCP/ LwM2M/ SNTP/ IPv4/ IPv6/ NITZ/ PING/MQTT*	LwM2M/NITZ/PING/TCP/UDP/ SNTP*/MQTT*	UDP/TCP/LwM2M/SNTP/CoAP*/ TLS*/ HTTP*/HTTPS*/MQTT
接口					
(U)SIM	1.8 V/3 V	1.8 V/3 V	1.8 V/3 V	1.8 V/3 V	1.8 V/3 V
UART	× 2 (QuecOpen® 版本支持 3 路)	×2	× 2	× 2	× 2
I2C	× 1 (仅有 QuecOpen® 版本支持)	/	/	/	× 1
ADC	× 1, 12bits (QuecOpen® 版本支持 2 路)	× 1	× 1	× 1	× 1, 12bits
GPIO	Config (仅 QuecOpen® 下支持)	/	/	/	Config
RESET	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
SPI	× 1 (仅有 QuecOpen® 版本支持)	/	/	/	× 1
PSM_EINT	× 1 (QuecOpen® 版本支持 2 路)	/	/	/	× 1
天线	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
特殊功能					
QuecOpen®	●	/	/	/	/
DFOTA	●	●	待开发	●	●
ECID, OTDOA	ECID*, OTDOA*	/	/	/	ECID*, OTDOA*
固件升级	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA
电气特性					
供电电压	2.2 V~4.5 V, 典型值 3.3 V	2.2 V~4.5 V, 典型值 3.6 V	2. 2~4.5 V， 典型值 3.6 V	2.2 V~4.5 V, 典型值 3.6 V	2.2 V~4.5 V, 典型值 3.3 V
耗流	0.8 μA @PSM 0.038 mA @ 空闲模式 (eDRX= 40.96s) 0.11 mA @ 空闲模式 (DRX=2.56s)	0.8 μA @ PSM 0.038 mA @ 空闲模式 (eDRX = 40.96 s) 0.11 mA @ 空闲模式 (DRX = 2.56 s)	功耗（典型值） 1.5 μA @ 省电模式 0.1 mA @ 空闲模式 (eDRX = 40.96 s, ECL0) 0.2 mA @ 空闲模式 (DRX = 2.56 s, ECL0	0.8 μA @PSM 0.038 mA @ 空闲模式 (eDRX= 40.96s) 0.11 mA @ 空闲模式 (DRX=2.56s)	0.8 μA @PSM 0.038 mA @ 空闲模式 (eDRX= 40.96s) 0.11 mA @ 空闲模式 (DRX=2.56s)
认证	CCC/NAL/SRRC/ 电信入库 / 移动入库	CCC/NAL/SRRC/ 电信入库 / 移动入库	CCC/SRRC/NAL	CCC/NAL/SRRC/ 电信入库 / 移动入库	CCC/ NAL/ SRRC/ 电信入库 / 移动入库
应用领域	气体探测器、土壤酸度计、光学传感器、智能警报系统、自动灌溉控制器、电梯控制系统、资产追踪、个人 / 宠物追踪、 水 / 气表、智能停车、智能消防栓、烟雾报警器、智能垃圾箱、智能路灯等				

* 研发中
●支持

产品	BC28-CNX	BC95-CNX	BC28-CNS	BC95-CNS	BC680Z-EU
产品图片					
封装类型	LCC + LGA	LCC + LGA	LCC + LGA	LCC + LGA	LCC
尺寸 (mm)	17.7 × 15.8 × 2.0	23.6 × 19.9 × 2.2	17.7 × 15.8 × 2.0	23.6 × 19.9 × 2.2	17.7 × 15.8 × 2.2
网络制式	3GPP Rel-14, Cat NB2	3GPP Rel-14, Cat NB2	3GPP Rel-14, Cat NB2	3GPP Rel-14, Cat NB2	3GPP Rel-14, Cat NB2
频段 (MHz) - (中国)	B3/5/8	B3/5/8	B5/ 8	B5/ 8	/
频段 (MHz) - (全球)	/	/	/	/	B3/5/8/20/28
重量 (大约) g	1.1 ±0.2	1.8 ±0.2	1.1 ±0.2	1.6 ±0.2	1.12 ±0.2
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
数据传输					
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)	Single-Tone: 25 (DL)/ 15 (UL); Multi-Tone: 25 (DL)/ 60 (UL)	Single-Tone: 25 (DL)/ 15 (UL); Multi-Tone: 25 (DL)/ 60 (UL)	/	/	/
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)	Extended TBS/2 HARQ: 98 (DL)/ 138 (UL)	Extended TBS/2 HARQ: 98 (DL)/ 138 (UL)	Cat NB2 (Max) : 126.5 (DL) / 158.5 (UL)	Cat NB2 (Max) : 126.5 (DL) / 158.5 (UL)	126.5 (DL) / 158.5 (UL)
SMS	●	●	●	●	●
网络协议	IPv4/IPv6/Non-IP/UDP/TCP*/ LwM2M/DTLS*/DNS	IPv4/IPv6/Non-IP/UDP/TCP*/ LwM2M/DTLS*/DNS	UDP/ TCP*/LwM2M*/SNTP/IPv4/ IPv6/NITZ/PING	UDP/TCP*/LwM2M*/SNTP/IPv4/ IPv6/NITZ/PING	UDP/TCP/LwM2M/SNTP/IPv4/IPv6/ NITZ/PING
接口					
(U)SIM	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
UART	× 2	× 2	× 2	× 2	× 2
RI	× 1	× 1	RI*: × 1	RI*: × 1	× 1*
ADC	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
NETLIGHT	× 1	× 1	× 1	× 1(和其他引脚复用)	NET_STATUS (NETLIGHT): × 1*
RESET	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
BOOT	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
PSM_EINT	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
天线	× 1	× 1	× 1	× 1	× 2
VDD_EXT	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
特殊功能					
QuecOpen®	/	/	●	●	●
DFOTA	●	●	●	●	●
固件升级	通过 UART/DFOTA[1]	通过 UART/DFOTA[1]	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA
RAI	●	●	●	●	●
OTDOA	●	●	●	●	●
GNSS	/	/	/	/	●
电气特性					
供电电压	2.2~4.2 V [2], 典型值 3.6 V	2.2~4.2 V [2], 典型值 3.6 V 3.1~4.2 V, 典型值 3.6 V	2. 2~4.5 V, 典型值 3.6 V	2. 2~4.5 V, 典型值 3.6 V	2.2~4.5 V
耗流	1 μA @ 省电模式 0.15 mA @ 空闲模式 (eDRX = 40.96 s, PTW = 10.24 s, ECL = 0) 0.35 mA @ 空闲模式 (DRX = 2.56 s, ECL = 0)	1 μA @ 省电模式 0.15 mA @ 空闲模式 (eDRX = 40.96 s, PTW = 10.24 s, ECL = 0) 0.35 mA @ 空闲模式 (DRX = 2.56 s, ECL = 0)	2.4 μA @ 省电模式 0.12 mA @ 空闲模式 (eDRX = 40.96 s，ECL0) 0.23 mA @ 空闲模式 (DRX = 2.56 s，ECL0)	2.4 μA @ 省电模式 0.12 mA @ 空闲模式 (eDRX = 40.96 s, ECL0) 0.23 mA @ 空闲模式 (DRX = 2.56 s, ECL0)	2.8 μA @ 省电模式 0.11 mA @ 空闲模式 (eDRX=10.24s, ECL0) 0.19 mA @ 空闲模式 (DRX = 2.56 s, ECL0)
认证	电信入库 /SRRC/ NAL/ CCC	电信入库 /SRRC/ NAL/ CCC	电信入库 /SRRC/ NAL/ CCC	电信入库 /SRRC/ NAL/ CCC	GCF*/CE/FCC*
应用领域	气体探测器、土壤酸度计、光学传感器、智能警报系统、自动灌溉控制器、电梯控制系统、资产追踪、个人 / 宠物追踪、 水 / 气表、智能停车、智能消防栓、烟雾报警器、智能垃圾箱、智能路灯等				

注释 1：暂不支持 DFOTA Over UART。
注释 2：推荐供电电压 2.6~4.2 V，低于 2.6 V 时，个别指标可能超出 3GPP 标准的范围。

* 研发中
● 支持

LPWA 模组系列

产品	BC660K-GL	BC950K-GL
产品图片		
封装类型	LCC	LCC
尺寸 (mm)	17.7 × 15.8 × 2.0	23.6 × 19.9 × 2.2
网络制式	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2
频段 (MHz) -(全球)	B1/2/3/4/5/8/12/13/17/18/19/20/25/28/66/70/85	B1/2/3/4/5/8/12/13/17/18/19/20/25/28/66/70/85
重量 (大约) g	1.0±0.2	1.6 ±0.2
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
数据传输		
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)	Single-tone: 25.5(DL)/16.7(UL) Multi-tone: 127(DL)/158.5(UL)	Single-tone: 25.5(DL)/16.7(UL) Multi-tone: 127(DL)/158.5(UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)	Max. 127 (DL)/ 158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/ 158.5 (UL)
SMS	Text mode	Text mode
网络协议	UDP/TCP/PING/LwM2M/SNTP/COAP/COAPS/HTTP/HTTPS*/MQTT/MQTTS/SSL/TLS	UDP/TCP/PING/LwM2M/SNTP/COAP/COAPS/HTTP/HTTPS*/MQTT/MQTTS/SSL/TLS
接口		
(U)SIM	× 1(1.8V/3.0V)	× 1(1.8V/3.0V)
UART	UART × 2 (QuecOpen® 版本 , × 3)	× 2 (QuecOpen®* 版本 , × 3, 只有一个端口用于调试)
I2C	× 1 (仅 QuecOpen® 方案支持)	× 1 (仅 QuecOpen®* 方案支持 , 与其他引脚复用)
ADC	× 1 (仅 QuecOpen® 方案支持 , × 2)	× 1 (QuecOpen®* 版本 , ×4)
GPIO	× 4 (仅 QuecOpen® 方案支持 , × 16)	Configurable (仅 QuecOpen®* 方案支持 , 与其他引脚复用)
RESET(RESET_N)	× 1	× 1
PCM	/	/
SPI	× 1 (仅 QuecOpen® 方案支持)	× 1 (仅 QuecOpen®* 方案支持 , 与其他引脚复用)
PWM	× 1 (仅 QuecOpen® 方案支持)	× 1 (仅 QuecOpen®* 方案支持 , 与其他引脚复用)
RI	× 1	× 1
PSM_EINT	× 1 (仅 QuecOpen® 方案支持 , × 2)	× 1 (仅 QuecOpen®* 方案支持 , × 5)
I2S	/	/
NETLIGHT	× 1	× 1
WAKEUP_OUT	/	/
天线	× 1	× 1
特殊功能		
QuecOpen®	●	●
DFOTA	●	●
Firmware update	via UART/DFOTA	via UART/DFOTA
RAI	●	●
Location based service	/	/
eSIM*	Optional	Optional
电气特性		
供电电压	2.2–4.3 V, 典型值 3.3 V	2.2–4.3 V, 典型值 3.6 V
耗流	800 nA @ PSM[1]	800 nA @ PSM[1]
认证	GCF/CE/PTCRB/FCC/IC/Anatel/KC/RCM/IMDA/NBTC/ICASA/ATEX/JATE/TELEC/Vodafone/ Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/T-Mobile/KT/LGU+/Telefónica/ Orange/Optus/Telstra/ Spark/NCC	GCF/CE/Anatel*/KC/RCM/IMDA*/NBTC*/ICASA*/Vodafone*/Deutsche Telekom*/KT*/ LGU+*/Telefónica*/Telstra*
应用领域	气体探测器、土壤酸度计、光学传感器、智能警报系统、自动灌溉控制器、电梯控制系统、资产追踪、个人 / 宠物追踪、水 / 气表、智能停车、智能消防栓、烟雾报警器、智能垃圾箱、智能路灯等	

注释 1：Reference data provided by baseband chip。

* 研发中
● 支持

产品		CC200A-LB	CC660D-LS	CC950U-LS*
产品图片				
封装类型		LCC + LGA	LCC + LGA	LCC + LGA
尺寸 (mm)		37.0 × 38.0 × 3.35	17.7 × 15.8 × 2.0	23.6 × 19.9 × 2.2
频段 (MHz)	-(全球)	上行 : 1626.5-1660.5 MHz; 1668-1675 MHz 下行 : 1518-1559 MHz	B255: 上行 : 1626.5–1660.5 MHz ; 下行 : 1525–1559 MHz B256 : 上行 : 1980–2010 MHz; 下行 : 2170–2200 MHz B23: 上行 : 2000-2020 MHz; 下行 : 2180-2200 MHz	n255: 上行 : 1626.5–1660.5 MHz; 下行 : 1525–1559 MHz n256 上行 : 1980–2010 MHz; 下行 : 2170–2200 MHz
重量 (大约) g		9.4±0.2	1.2 ±0.2	1.6±0.2
正常工作温度		-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-25°C ~ +70°C
扩展工作温度		-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
数据传输				
Satellite band		L-Band	L-Band (B255)/ S-Band (B256/23)	L-Band/ S-Band
GNSS		GPS L1/ GLONASS L1/ Galileo E1/ BDS B1	/	BDS/ GPS/ Galileo
网络协议		IDP	IPv4/UDP/NIDD/DNS	UDP/TCP/MQTT*
接口				
(U)SIM		/	× 1	× 1
UART		× 2	× 3	× 4
USB		/	× 1	/
I2C		× 1*	/	/
ADC		× 2	×1	× 1
GPIO		× 2	/	/
RESET(RESET_N)		× 1	× 1	× 1
RI		/	× 1*	/
PSM_EINT		/	× 1	× 1
NET_STATUS		× 1*	× 1*	× 1*
WAKEUP_IN		× 1	/	/
天线		× 1	× 1	× 2
特殊功能				
Firmware update		via UART/DFOTA*	via UART/DFOTA*	via UART/DFOTA*
RAI		/	●	●
eSIM*		/	/	/
电气特性				
供电电压		Voltage range: 5.5V–6.5V Typical: 6.0V	2.2–3.6 V, 典型值 3.3 V	2.1~4.2 V, 典型值 3.6 V
耗流		Satellite data reception: 162.6 mA Satellite data transmission: 1.69 A GNSS mode: 35.95 mA Deep sleep mode: 190μA	3.4 μA @ Deep Sleep[1] 293 mA @ TX, 23 dBm (B255) 278 mA @ TX, 23 dBm (B256) 272 mA @ TX, 23 dBm (B23) 34 mA @ TX, 0 dBm (B255) 36 mA @ TX, 0 dBm (B256) 36 mA @ TX, 0 dBm (B23)	待定
认证		Regulatory: FCC/IC/CE/RCM Satellite: Inmarsat Type Approval	CE/RCM/FCC/IC/Skylo	待定
应用领域		车辆跟踪、资产跟踪、底盘跟踪、集装箱跟踪、油气管道监测、采矿、智能电网、船舶连接、海上浮标、重型设备监测、施工车队管理、智慧农业、环境监测等		

注释 1：Reference data provided by the baseband chip platform.

产品		BG95-S5*
产品图片		
封装类型		LGA
尺寸 (mm)		23.6 × 19.9 × 2.2
网络制式		IoT-NTN/LTE Cat M1/Cat NB2/EGPRS
频段 (MHz)	-(全球)	IoT-NTN:L-Band (B255)/ S-Band (B256/23); Cat M1: B1/2/3/4/5/8/12/13/18/19/20/25/26/27/28/66/85; Cat NB2: B1/2/3/4/5/8/12/13/18/19/20/25/28/66/71/85; EGPRS:GSM 850/EGSM 900/DCS 1800/PCS 1900
重量 (大约) g		2.15
正常工作温度		-35° C ~ +75° C
扩展工作温度		-40° C ~ +85° C
数据传输		
LTE Cat M1 速率 (Kbps)		Max. 588 (DL)/ Max. 1119 (UL)
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)		Max. 32 (DL)/ Max. 70 (UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)		Max. 127 (DL)/ Max. 158.5 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)		Max. 296 (DL)/ Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)		Max. 107 (DL)/ Max. 85.6 (UL)
SMS		Point-to-point MO and MT; Text and PDU mode; SMS cell broadcast
网络协议		PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/ NITZ/ NTP/PING/MQTT/LwM2M/CoAP/IPv6
接口		
(U)SIM		× 1
UART		× 3
USB		× 1
I2C		× 1
GPIO		× 9
PCM		× 1
GRFC*		× 2
天线		× 2
特殊功能		
DFOTA		●
电气特性		
供电电压		3.3V–4.3V, 典型值 3.8V
最大输出功率 (dBm)		Power Class 3 23
耗流 @ PSM (μA)		4.4
耗流 @ LTE Cat M (mA)		睡眠模式 : 1.58 @ DRX = 1.28 s, 0.82 @ e-I-DRX = 81.92 s; 待机模式 : 13.78 @ DRX = 1.28 s, 13.28 @ e-I-DRX = 81.92 s; 网络连接状态 : 216 @ 23 dBm, GNSS off
耗流 @ LTE Cat NB (mA)		睡眠模式 : 1.56 @ DRX = 1.28 s, 0.83 @ e-I-DRX = 81.92 s; 待机模式 : 13.73 @ DRX = 1.28 s, 13.35 @ e-I-DRX = 81.92 s; 网络连接状态 : 189 @ 23 dBm, GNSS off
耗流 @ IoT-NTN (mA)		睡眠模式 : 2.19 @ DRX = 1.28 s, 0.9 @ e-I-DRX = 81.92 s; 待机模式 : 14.46 @ DRX = 1.28 s, 13.34 @ e-I-DRX = 81.92 s; 网络连接状态 : 54 @ 24 dBm, GNSS off
认证		CE*/FCC*/IC*/RCM*/Skylo*
应用领域		车辆跟踪、资产跟踪、底盘跟踪、集装箱跟踪、油气管道监测、采矿、智能电网、船舶连接、海上浮标、重型设备监测、施工车队管理、智慧农业、环境监测等

* 研发中
● 支持

车规级 5G 模组系列

产品		AG55xQ
产品图片		
封装特征		LGA
尺寸（mm）		54.5 × 53.0 × 3.45
5G		Sub-6G
4G		LTE Cat 19
频段 (MHz)	-CN (中国)	5G-FDD: n1[1]/3[1]/28[1]; 5G-TDD: n41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/7/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800 MHz; C-V2X: B47 (AG550Q/AG553Q 系列支持)
	-EU (EMEA / 澳大利亚 / 韩国 / 印度 / 东南亚 / 拉丁美洲，不含墨西哥)	5G-FDD: n1/3/8/20/28; 5G-TDD: n41/78; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28/32[2]; LTE-TDD: B38/40/41/42; WCDMA: B1/3/5/6/8; GSM: 900/1800/850/1900 MHz; C-V2X: B47(AG550Q/AG553Q 系列支持)
	-NA (北美 / 墨西哥)	5G-FDD: n2/5/25/66/71; 5G-TDD: n41/48/77/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/28/29[2]/30[2]/66/71; LTE-TDD: B41/48; WCDMA: B2/4/5; GSM: 1900 MHz; C-V2X: B47(AG550Q/AG553Q 系列支持)
	-JP*(日本)	5G-FDD: n1/3; 5G-TDD: n77/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/9/11/19/21/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/3/5/8/9/19; C-V2X: B47(AG550Q/AG553Q 系列支持)
	-ROW(日本、拉美)	/
重量（g）		约 21
正常工作温度		-40°C ~ +85°C （eCall: +95°C）
数据传输		
5G SA		Max. 2.0 Gbps (DL)/450 Mbps (UL)
5G NSA		Max. 2.4 Gbps (DL)/550 Mbps (UL)
LTE FDD 速率		Max. 1.6 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)
LTE TDD 速率		Max. 1.4 Gbps (DL)/Max. 120 Mbps (UL)
DC-HSDPA/HSUPA 速率 (Mbps)		Max. 42 (DL)/ Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率（Kbps)		Max. 384 (DL)/ Max. 384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)		Max. 296 (DL)/ Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)		Max. 107 (DL)/ Max. 85.6 (UL)
C-V2X 速率 (Mbps)		Max. 48 (Tx)/ Max. 48(Rx)
SMS		Point-to-point MO and MT, SMS cell broadcast, Text and PDU mode
协议		TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/DTMF*/FILE/QMI
接口		
(U)SIM		×2 (支持 1.8 V/ 3 V USIM/ SIM Cards)
UART		×3 (Main/Debug/BT UART)
USB 2.0/3.1		×1
PCIe 3.0		×1
IIC/IIS		×1
RGMII		×1
SDIO		×1 (for eMMC)
SPI		×2
数字音频 (PCM)		×1
ADC		×2 (15-bit)
GPIO		×15 (For QuecOpen® version only)
RESET_N		×1 (Reset the module)
天线		Main × 1; Diversity × 1; MIMO 3 × 1; MIMO 4 × 1; C-V2X × 2; GNSS × 1; DSDA × 2
特殊功能		
eCall		●
QuecOpen® (Open Linux)		●
DFOTA		●
eSIM (eUICC)		Optional
(U)SIM detection		●
Temperature management		●
GNSS		GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS
ESD/EMI protection		Realized through internal specific circuits and components
Gigabit ethernet		Optional
C-V2X TDD B47		Optional
DSDA (Dual SIM dual activation)		Optional
QDR 3.0 (External IMU required)		Optional
RTK/PPE		Optional
Multi-Frequency GNSS (L1/L5)		Optional
UART interface for BT function		Optional
高安全性		
TrustZone/TPM*		●
Secure boot		●
SE-Linux		●
软件功能		
USB 串口驱动		Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.12
RIL 驱动 / GNSS 驱动		/
RNDIS		Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.12
ECM		Linux 2.6~5.12
Gobinet		Linux 2.6~5.12
QMI_WWAN 驱动		Linux 3.4~5.12
电气特征		
供电电压		VBAT_BB/VBAT_RF: 3.3 V~4.3 V (典型值 3.8 V), VBAT_C-V2X: 4.75 V~5.25 V (典型值 5.0 V)
耗流		0.04 mA @Power off, 1.4 mA @Sleep(Typ.), 25.0 mA @Idle
认证[3]		CCC/SRRC/NAL/FCC*/IC*/PTCRB*/GCF*/AT&T*/CE(AG551Q-EU)/KC*/JATE*/TELEC*/RCM(AG551Q-EU)
应用领域		汽车前装

注释 1：AG55xQ-CN 的 n1/n3/n28 仅支持独立组网。
注释 2：LTE-FDD B29/B30/B32 仅支持接收 Rx。
注释 3：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品		AG57xQ
产品图片		
封装特征		LGA
尺寸（mm）		54.5 × 53.0 × 3.45
5G		Sub-6G
4G		LTE Cat 16
频段 (MHz)	-CN (中国)	5G-FDD: n1/3/28A[2]; 5G-TDD: n41/77/78/79[3]; LTE-FDD: B1/3/5/7/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz
	-EU (欧洲、澳洲、中东、非洲、印度、东南亚)	5G-FDD: n1/3/5[3]or n71[3]/8/20/28A; 5G-TDD: n38[3]/40[3]/41/78; LTE-FDD: B1/3/5[3]or B71[3]/7/8/20/28A/32[1]; LTE-TDD: B38/40/41/42[3]; WCDMA: B1/3/5[3]/8; GSM: 900/1800MHz
	-NA (北美 / 墨西哥)	5G-FDD: n2/5/12/25/66/71; 5G-TDD: n41/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29[1]/30[1]/66/71; LTE-TDD: N41; WCDMA: B41
	-JP*(日本)	/
	-ROW(日本、拉美)	5G-FDD: n1/3/28; 5G-TDD: n41/77/78/79[3]; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/9/11[3]/18/19/21/26/28; WCDMA: B1/3/5/6/7/8/9/19; GSM: 900/1800/850/1900MHz
重量（g）		待定
正常工作温度		-40°C ~ +85°C （eCall: +95°C）
数据传输		
5G SA		Max. 2.0 Gbps (DL)/450 Mbps (UL)
5G NSA		Max. 2.2 Gbps (DL)/550 Mbps (UL)
LTE FDD 速率		Max. 800 Mbps (DL)/200 Mbps (UL)
LTE TDD 速率		Max. 500 Mbps (DL)/120 Mbps (UL)
DC-HSDPA/HSUPA 速率 (Mbps)		42 (DL) /5.76 (UL)
WCDMA 速率（Kbps)		384 (DL)/384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)		296 (DL)/236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)		107 (DL)/85.6 (UL)
C-V2X 速率 (Mbps)		48 (Tx)/48 (Rx)
SMS		Point-to-point MO and MT, SMS cell broadcast, Text and PDU mode
协议		TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/FILE/QMI
接口		
(U)SIM		×2
UART		×3 (Main/Debug/BT UART)
USB 2.0/3.1		×1
PCIe 3.0		×1
IIC/IIS		×1
RGMII		×1
SDIO		×1 (for eMMC/SD)
SPI		×2
数字音频 (PCM)		×1
ADC		×2 (15-bit)
GPIO		×15 (For QuecOpen® version only)
RESET_N		×1 (Reset the module)
天线		Main × 1; Diversity × 1; MIMO 3 × 1; MIMO 4 × 1; C-V2X × 2; GNSS × 1; DSDA × 2
特殊功能		
eCall		●
QuecOpen® (Open Linux)		●
DFOTA		●
eSIM (eUICC)		Optional
(U)SIM detection		●
Temperature management		●
GNSS		GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS
ESD/EMI protection		Realized through internal specific circuits and components
Gigabit ethernet		Optional
C-V2X TDD B47		Optional
DSDA (Dual SIM dual activation)		Optional
QDR 3.0 (External IMU required)		Optional
RTK/PPE		Optional
Multi-Frequency GNSS (L1/L5)		Optional
UART interface for BT function		Optional
高安全性		
TrustZone/TPM*		●
Secure boot		●
SE-Linux		●
软件功能		
USB 串口驱动		Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.0, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
RIL 驱动 / GNSS 驱动		Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
RNDIS		Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.0
ECM		Linux 2.6~5.0
Gobinet		Linux 2.6~5.0, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
QMI_WWAN 驱动		Linux 3.4~5.0, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
电气特征		
供电电压		VBAT_BB/VBAT_RF: 3.3 V~4.3 V (典型值 3.8 V), VBAT_C-V2X: 4.75 V~5.25 V (典型值 5.0 V)
耗流		待定 @Power off, 待定 @Sleep, Typ., 待定 @Idle
认证[4]		CCC*/SRRC*/NAL*/FCC*/IC*/PTCRB*/GCF*/AT&T*/CE*/KC*/JATE*/TELEC*/RCM*
应用领域		汽车前装

注释 1：LTE-FDD B29/B30/B32 仅支持接收 Rx。
注释 2：n28A 支持 Tx: 703~733 MHz, Rx: 758~788 MHz。
注释 3：表示可选。
注释 4：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

车规级 5G 模组系列

产品		AG56xN
产品图片		
封装特征		LGA
尺寸（mm）		45.0 × 46.9 × 3.25
5G		Sub-6G
4G		LTE Cat 18
频段 (MHz)	-CN (中国)	5G-FDD: n1/3/5/8/28A[1]; 5G-TDD: n41/77/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: 900/1800MHz
	-EU (欧洲、中东、非洲 / 韩国 / 澳大利亚 / 印度 / 东南亚)	5G-FDD: n1/3/7/8/20/28A[1]; 5G-TDD: n77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28A[1]; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/3/5/8; GSM: 850/900/1800MHz
	-NA (北美)	5G-FDD: n2/5/12/66; 5G-TDD: n77/78; LTE-FDD: B2/4/5/12/29[2]/66
	-ROW(日本 / 拉丁美洲 / 巴西 / 墨西哥 /…)	5G-FDD: n28; 5G-TDD: n77/78/79; LTE-FDD: B1/3/19/21/28; WCDMA: B1/3
重量（g）		16
正常工作温度		-40°C ~ +85°C （eCall: +95°C）
数据传输		
5G SA		Max. 4.0 Gbps (DL)/450 Mbps (UL)
5G NSA		Max. 2.2 Gbps (DL)/480 Mbps (UL)
LTE FDD 速率		Cat18: Max. 1.4 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL); Cat6: Max. 300 Mbps (DL)/ Max. 50 Mbps (UL)
LTE TDD 速率		Cat18: Max. 1.4 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL); Cat6: Max. 300 Mbps (DL)/ Max. 50 Mbps (UL)
DC-HSDPA/HSUPA 速率 (Mbps)		Max. 42 (DL)/ Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)		Max. 384 (DL)/ Max. 384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)		Max. 296 (DL)/ Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)		Max. 107 (DL)/ Max. 85.6 (UL)
C-V2X 速率 (Mbps)		/
SMS		Point-to-point MO and MT; SMS cell broadcast; Text and PDU mode
协议		TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/DTMF*/FILE
接口		
(U)SIM		× 2
UART		× 4
USB 2.0/3.1		× 1
PCIe 3.0		× 1
IIC		× 2
IIS		× 1
RGMII		× 1
SGMII		× 1
SDIO		× 1
SPI		× 3
数字音频 (PCM)		× 1
ADC		× 6
GPIO		× 24
RESET_N		× 1
天线		Main × 1 ; Diversity × 1 ; MIMO 3 × 1; MIMO 4 × 1; GNSS × 1
特殊功能		
eCall		●
QuecOpen® (Open Linux)		●
DFOTA		●
eSIM (eUICC)		●
(U)SIM detection		●
Temperature management		●
GNSS		GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo
ESD/EMI protection		Realized through internal specific circuits and components
Gigabit ethernet		可选
C-V2X TDD B47		/
RTK/ADR		可选
Multi-Frequency GNSS (L1/L5)		可选
UART interface for BT function		可选
高安全性		
TrustZone/ TPM*		●
Secure boot		●
SE-Linux		●
软件功能		
RIL 驱动		Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/ 8.x/ 9.x
GNSS 驱动		Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/ 8.x/ 9.x
RNDIS		Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.0
ECM		Linux 2.6~5.0
Gobinet		Linux 2.6~5.0, Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/ 8.x/ 9.x
QMI_WWAN 驱动		Linux 3.4~5.0, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
USB 串口驱动		Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.0, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
电气特征		
供电电压		VBAT_BB/VBAT_RF: 3.3 V~4.3 V (典型值 3.8 V)
耗流		待定 @Power off, 待定 @Sleep, Typ., 待定 @Idle
认证[3]		CCC/SRRC/NAL/FCC*/IC*/PTCRB*/GCF*/AT&T*/CE*/KC*/JATE*/TELEC*/RCM*
应用领域		汽车前装

注释 1：5G FDD n28A 支持 703~733 MHz Tx 和 758~788MHz Rx。
注释 2：LTE-FDD B29 仅支持 Rx。
注释 3：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品	AG52xR(x=0, 1), AG529R-CN, AG525R-GL
产品图片	
封装特征	LGA
尺寸（mm）	38.0 × 42.0 × 2.65
4.5G	-CN Cat 6; -EU/NA/JP Cat 12, Cat 16, Cat 9, Cat 6 可选
频段 (MHz) -CN(中国)	LTE: B1/3/5/7/8/34/38/39/40/41; UMTS: B1/8; CDMA (可选): BC0; GSM: 1800MHz/900MHz
频段 (MHz) -CN (AG529R)(中国)	LTE: B1/3/5/8/34/38/39/40/41; UMTS: B1/8; GSM:1800MHz/900MHz
频段 (MHz) -EU(欧洲 / 中东 / 非洲 / 韩国 / 巴西 / 印度 / 澳大利亚)	LTE: B1/3/5/7/8/20/28/32(DL)/38/40/41; UMTS: B1/3/5/8; GSM: 1800MHz/900MHz
频段 (MHz) -NA(北美)	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/25/26/29[1]/30*[1]/66/71
频段 (MHz) -JP(日本)	LTE-FDD: B1/3/5/8/9/11/18/19/21/28; LTE-TDD: B41 ; WCDMA: B1/3/5/8/9/19
频段 (MHz) -GL(AG525R)(全球)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/9/11/12/13/18/19/20/21/25/26/28/29[1]/30[1 2]/32[1]/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41 ; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19; GSM: 850/900/1800/1900MHz
重量（g）	9.23
正常工作温度	-40°C ~ +85°C（eCall: +95°C）
数据传输	
LTE 速率 (Mbps)	AG521R 系列、AG525R 系列 : LTE Cat 12: LTE-FDD: Max. 600 (DL)/150 (UL), LTE-TDD: Max. 410 (DL)/90 (UL) ; LTE Cat 6: LTE-FDD: Max. 300 (DL)/50 (UL), LTE-TDD: Max. 226 (DL)/28 (UL) AG520R 系列 : LTE Cat 12: LTE-FDD: Max. 600 (DL)/75 (UL), LTE-TDD: Max. 410 (DL)/45 (UL) ; LTE Cat 6: LTE-FDD: Max. 300 (DL)/50 (UL), LTE-TDD: Max. 226 (DL)/28 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	42 (DL)/5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	384 (DL)/384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	296 (DL)/236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	107 (DL)/85.6 (UL)
C-V2X	TX Max. 30 Mbps，RX Max. 30 Mbps（仅 AG520R 支持）
SMS	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/DTMF*/FILE/QMI
接口	
USB	×1
UART	3 × UARTs
USIM	×1 (default), × 2 (optional)
RESET	Yes
SDIO	×1(eMMC)
SPI	×1
I2S/PCM	×1 I2S, ×1 PCM
I2C	×1
RGMII	×1
ADC	×2
PCIe	×1
GPIO	×8 (仅 Open)
JTAG/QDSS	Yes
天线	5 (2×2 MIMO), Reserve for 7 antennas(4×4 MIMO) as option
特殊功能	
eCall	●
QuecOpen® (Open Linux)	●
Multi-APN	●
Temperature management	●
DFOTA	●
PCIe 用于 WLAN 功能	●
UART /PCM 用于蓝牙功能	●
千兆以太网	可选
eSIM (eUICC)	可选
(U)SIM detection	●
GNSS	GPS/GLONASS/Beidou/Galileo/QZSS
ESD/EMI protection	Realized through internal specific circuits and components (ESD 接触 6KV，空气 10KV)
C-V2X	可选
QDR 3.0 (External IMU required) /RTK	可选
Multi-Frequency GNSS (L1/L5)	Optional (AG520R), L1 Optional (AG529R-CN)
高安全性	
TrustZone*/TPM*	●
Secure boots*	●
SE-Linux	●
Code/User data backup	●
软件功能	
USB 虚拟串口驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.12
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.12
ECM/GobiNet 驱动	Linux 2.6~5.12
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~5.12
Firmware update	通过 USB 接口
电气特征	
供电电压	VBAT_BB/VBAT_RF: 3.3 V~4.3 V (典型值 3.8V) VBAT_C-V2X: 4.75V~5.25 V (典型值 5.0V)
功耗	0.021 mA @Power off 2.03 mA @LTE sleep, PF=128/ 1.61 mA @LTE sleep , PF=256 , 15.9 mA @Idle, PF=64/ 27.2 mA @Idle, PF=64, USB Active
认证[3]	CCC/SRRC/NAL/FCC/IC/PTCRB/GCF/CE/RCM/Verizon/AT&T/T-Mobile/Telus/KT/NTT DOCOMO/Telstra/UKCA/IFETEL/KC/NCC/JATE/TELEC
应用领域	汽车前装

注释 1：LTE-FDD B29、B30 和 B32 仅支持 Rx。
注释 2：LTE-FDD B30 需依据运营商部署。
注释 3：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

车规级 LTE-A 模组系列

产品		AG519M
产品图片		
封装特征		LGA
尺寸（mm）		38.0 × 42.0 × 3.05
4G		LTE Cat 6
频段 (MHz)	-CN (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz
	-EU (欧洲、中东、非洲 / 韩国 / 澳大利亚 / 印度 / 东南亚)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: 900/1800MHz
	-NA (北美)	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/17/28; WCDMA: B2/4/5; GSM: 850/1900MHz
	-ROW(日本 / 拉丁美洲 / 巴西 / 墨西哥)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/9/11/19/21/28; LTE-TDD: B41; WCDMA:B1/3/5/8/9/19;
重量（g）		10
正常工作温度		-40°C ~ +85°C（eCall: +95°C）
数据传输		
LTE 速率 (Mbps)		LTE-FDD: Max. 300 (DL)/Max. 50 (UL), LTE-TDD: Max. 240 (DL)/Max. 30 (UL)
DC-HSDPA/HSUPA 速率 (Mbps)		Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)		Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)		Max. 236.8 (DL)/Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)		Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)
SMS		Point-to-point MO and MT; SMS cell broadcast; Text and PDU mode
网络协议		TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/DTMF*/FILE
接口		
(U)SIM		× 2
UART		× 3
USB 2.0/3.1		× 1
PCIe/USB 3.0 (PCIe by default)		× 1
IIC		× 2
RGMII		× 1
SDIO		× 1
SPI		× 3
数字音频 (PCM)		/
ADC		× 3
GPIO		× 15
RESET_N		× 1
天线		Main × 1; Diversity × 1; Wi-Fi/BT × 1; GNSS × 1
特殊功能		
eCall		●
QuecOpen® (Open Linux)		●
Dual/AB system*		●
eSIM (eUICC)		●
(U)SIM detection		●
Temperature management		●
Gigabit ethernet		可选
RTK/ADR		可选
Multi-Frequency GNSS (L1/L5)		可选
UART interface for BT function		可选
GNSS		GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo
ESD/EMI protection		Realized through internal specific circuits and components
高安全性		
TrustZone/ TPM*		●
Secure boot		●
SE-Linux		●
软件功能		
RIL 驱动		Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/ 8.x/ 9.x
GNSS 驱动		Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/ 8.x/ 9.x
RNDIS		Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.0
ECM		Linux 2.6~5.0
Gobinet		Linux 2.6~5.0, Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/ 8.x/ 9.x
QMI_WWAN 驱动		Linux 3.4~5.0, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
USB 串口驱动		Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.0, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
电气特征		
供电电压		VBAT_BB/VBAT_RF: 3.8 V~4.3 V (典型值 4.0 V)
功耗		待定 @Power off 待定 @Sleep, Typ. 待定 @Idle
认证 [1]		CCC/SRRC/NAL/FCC*/IC*/PTCRB*/GCF*/AT&T*/CE*/KC*/JATE*/TELEC*/RCM*
应用领域		汽车前装

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品	AG35
产品图片	
封装特征	LGA
尺寸 (mm)	33.0 × 37.5 × 3.0
4G	LTE Cat 4
频段 (MHz) -E (EMEA / 韩国 / 澳大利亚 / 印度 / 东南亚)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8
频段 (MHz) -CE (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; TD-SCDMA: B34/39; CDMA2000 1X/EVDO(Optional): BC0; GSM: B3/8
频段 (MHz) -NA (北美)	LTE-FDD: B2/4/5/7/12(17)/B13; WCDMA: B2/4/5; GSM: B2/5
频段 (MHz) -J (日本)	LTE-FDD: B1/3/5/8/9/19/21/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/3/5/6/8/19
频段 (MHz) -LA (拉丁美洲)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28; WCDMA: B1/2/3/4/5/8; GSM: B2/3/5/8
重量 (g)	8.1
正常工作温度	-40°C ~ +85°C
数据传输	
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) ; LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	42 (DL)/5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	384 (DL)/384 (UL)
TD-SCDMA 速率 (Mbps)	4.2 (DL)/2.2 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	296 (DL)/236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	107 (DL)/85.6 (UL)
SMS	Point-to-point MO/MT; SMS cell broadcast; Text and PDU mode
网络协议	TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/FILE/QMI
接口	
SIM	1.8 V/3.0 V
UART	×3 (for Main UART/ BT/ Debug functions)
USB	USB 2.0× 1 (with high speed up to 480Mbps)
IIC	× 2 (1 for PCM)
SGMII (可选)	× 1
SDIO	× 2 (for Wi-Fi and eMMC)
SPI	>1 (for QuecOpen® version only)
数字音频 (PCM)	× 1
ADC	× 3, 15bits
GPIO	GPIO >15 (for QuecOpen® version only)
天线	Main, Rx-diversity and GNSS
特殊功能	
eCall	●
Era-Glonass	●
QuecOpen® (Open Linux)	●
QDR(可选)	●
PPE(RTK)(可选)	仅 AG35-CE 支持
Wi-Fi/BT 接口	●
Multi-APN	●
Temperature management	●
DFOTA	●
GNSS	GPS/ GLONASS/ Beidou/ Galileo
高安全性	
TrustZone	●
Secure boot	●
Code/User data backup	●
软件功能	
RIL 驱动	Android 4.x~9.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.4
ECM 驱动	Linux 2.6~5.4
Gobinet 驱动	Linux 2.6~5.4
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~5.4
USB 虚拟串口 驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.4, Android 4.x~9.x
GNSS 驱动	Android 4.x~9.x
电气特征	
供电电压	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V
耗流	20 μA @Power off; 1.9 mA @LTE sleep, PF=128; 1.6 mA @LTE sleep, PF=256; 22 mA @Idle, Typ.
认证 [1]	CCC/SRRC/NAL/GCF/CE/FCC/KC/RCM/Anatel/KT/STK*/LGU+*/ PTCRB/IC/AT&T/Rogers/T-Mobile/Verizon/JATE/TELEC/NTT DOCOMO
应用领域	汽车前装

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

车规级 C-V2X 模组系列

产品	AG15	AG18
产品图片		
封装特征	LGA	LGA
尺寸 (mm)	28.0 × 32.0 × 2.85	28.0 × 32.0 × 2.85
C-V2X TDD	B47 for Global	B47
	B46D for Japan (可选)	B47
频段 (MHz) - (全球)	/	B47
重量 (g)	5.735	待定
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
数据传输		
LTE 速率 (Mbps)	C-V2X TDD: Max. 26Mbps (TX)/Max. 26Mbps (RX)	/
接口		
UART	× 2	× 2
USB	USB 2.0/3.0×1	× 1 (USB 3.0/ 2.0)
PCIe	× 1	× 1
SPI	× 1	× 1
I2C	× 2	× 1
1PPS	× 1	× 1
ADC	× 2	× 2
GPIO	× 4	× 4
天线	Main/Rx-diversity/GNSS antenna interfaces	× 3 (C-V2X (× 2) and GNSS antenna interfaces)
特殊功能		
High security	●	*
Secure boot	●	●
Code/User data backup	/	●
SELinux*	●	*
ESD/EMI protection	●	/
Realized through internal specific circuits and components	●	/
QDR(可选)	/	●
PPE(RTK)(可选)	/	*
Temperature management	/	●
DFOTA	/	●
GNSS	●	●
软件功能		
USB 串口驱动	/	●
Windows 7/8/8.1/10, Windows CE 5.0/6.0/7.0*	/	●
Linux 2.6/3.x/4.1~4.14	/	●
PCIe 驱动	●	待定
协议	QMI (Qualcomm MSM interface)	/
电气特征		
输出功率	Class 3 (23dBm±2dB) for C-V2X	Class 3 (23dBm±2dB) for C-V2X
供电电压	VBAT_BB: 3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V VBAT_RF: 4.75 V~5.25 V, 典型值 5.0 V	VBAT_BB: 3.3–4.3 V, 典型值 3.8 V VBAT_RF: 4.75–5.25 V, 典型值 5.0 V
功耗	85μA @Power off	待定
敏感度	C-V2X TDD B47：-93dBm C-V2X TDD B46D：-93dBm	2RX: -97.5dBm SISO: 待定
认证	SRRC	SRRC*/CE*
应用领域	汽车前装	V-BOX、T-BOX

产品	AG215S
产品图片	
封装特征	LGA
尺寸 (mm)	AG215S-CN/ -GL: 33.5 × 33.0 × 3.25 AG215S-GLR: 33.5 × 35.0 × 3.25
重量 (g)	7.07
正常工作温度	-40°C ~ +85°C
应用处理器模组	基于 C-V2X 和 Telematics 的车规级应用处理器模组
接口	
SDIO	●
PCIe	PCIe Gen2*
USB	USB 3.0*1 and USB2.0*1
RGMII	RGMII up to 1 Gbps
UART	●
SPI	●
I2C	●
1PPS (Input)	●
ADC	●
特殊功能	
处理器核心	64 位 ARM Cortex-A53 微处理器 1.4 GHz 主频双核 A53（四核可选） 与移远通信车规级 LTE-A/5G 模组 AG520R/AG550Q/AG553Q 优化的通信性能 C-V2X 应用处理器，适用于运行 ITS 协议栈和应用程序
内置 ECDSA 硬件引擎	支持 NIST p-384、NIST p-256、Brainpool p-384、Brainpool p-256、SM2 256 bit 等算法
可扩展的 ECDSA 算力	处理器 + 硬件引擎，可支持到 2500TPS（基于 NIST p-256 和 SM2 评估）
内置硬件安全加密机（可选）	支持密钥生成和存储， 支持数字签名以及验签， 可提供 2000TPS ECDSA 验签能力（基于 NIST p-256 和 SM2 评估）

* 研发中
●支持

产品	AG35-CEN
产品图片	
封装特征	LGA
尺寸 (mm)	33.0 × 37.5 × 3.0
4G	LTE Cat 4
频段 (MHz)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; TD-SCDMA: B34/39; EVDO/CDMA: BC0; GSM: B3/8
重量 (g)	8.1
正常工作温度	-40°C ~ +85°C
数据传输	
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	42 (DL)/5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	384 (DL)/384 (UL)
TD-SCDMA 速率 (Mbps)	4.2 (DL)/2.2 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	296 (DL)/236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	107 (DL)/85.6 (UL)
SMS	Point-to-point MO/MT; SMS cell broadcast; Text and PDU mode
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/HTTPS*/SMTP*/MMS*/FTPS*/SMTPS*/SSL*
接口	
SIM	1.8 V/3.0 V
UART	× 3 (for Main UART/ BT/ Debug functions)
USB	USB 2.0× 1 (with high speed up to 480Mbps)
IIC	× 2 (1 for PCM)
SGMII (可选)	× 1
SDIO	× 2 (for Wi-Fi and eMMC)
SPI	> 1 (for QuecOpen® version only)
数字音频 (PCM)	× 1
ADC	× 3, 15bits
GPIO	GPIO >15 (for QuecOpen® version only)
天线	Main, Rx-diversity and GNSS
特殊功能	
eCall	●
QuecOpen® (Open Linux)	●
Wi-Fi/BT 接口	●
Multi-APN	●
Temperature management	*
DFOTA	●
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS
高安全性	
TrustZone	*
Secure boot	●
Code/User data backup	●
软件功能	
RIL 驱动	Android 4.x/5.x/6.x/7.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10
ECM 驱动	Linux 2.6/3.x/4.1~4.14
Gobinet 驱动	Linux 2.6/3.x/4.1~4.14
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.x (3.4 及以上版本)/4.1~4.14
USB 虚拟串口 驱动	Windows 7/8/8.1/10, Windows CE 5.0/6.0/7.0*, Linux 2.6/3.x/4.1~4.14, Android 4.x/5.x/6.x/7.x
GNSS 驱动	Android 4.x~9.x
电气特征	
供电电压	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V
耗流	20 μA @Power off / 1.9 mA @LTE sleep, PF=128 / 1.6mA @LTE sleep, PF=256 / 22mA @Idle, Typ.
认证	CCC/ SRRC/ NAL
应用领域	车载、CPE、路由器、数据卡、平板电脑、智能安全以及工业级 PDA 等

* 研发中
● 支持

车用智能模组系列

产品	AG600K	AG660K	AG800D-CN	AG855G
产品图片				
封装特征	LGA	LGA+LCC	LGA	SIP
尺寸（mm）	45.0 × 46.9× 3.35	43.0 × 44.0 × 3.05	47.0 × 59.0 × 2.85	52.0 × 50.0 × 4.51
4G	LTE Cat 6(AG600K-CN)	LTE Cat 6(AG660K-CN)	LTE B5/8/34/39/40 支持 2 × 2 MIMO, LTE B1/3/41 支持 4 × 4 MIMO	/
频段 (MHz) -CN(中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM/EDGE: 900/1800 MHz	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM/EDGE: 900/1800 MHz	5G NR SA/NSA bands: n1/3/28A/41/77/78/79; 5G NR DL 4 × 4 MIMO: n1/3/41/77/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/GSM1800	/
频段 (MHz) -WF (全球)	Only Wi-Fi /BT	Only Wi-Fi /BT	/	/
CPU	高通 QCM6125 八核 64 位 ARM Kryo™ 260 处理器 Kryo Gold: 四核高性能处理器，最高频率达 2.0 GHz，1 MB 二级缓存 ; Kryo Silver: 四核低功耗处理器，最高频率达 1.8 GHz，512 KB 二级缓存	高通 QCM6125 八核 64 位 ARM Kryo™ 260 处理器 Kryo Gold: 四核高性能处理器，最高频率达 2.0 GHz，1 MB 二级缓存 ; Kryo Silver: 四核低功耗处理器，最高频率达 1.8 GHz，512 KB 二级缓存	高通 QCM6490 Kryo 670 CPU: 1xGoldPlus@2.7G+3xGold@2.4G+4xSliver@1.9G	高通 SA8155P 64 位 Kryo 485 处理器 2 MB 三级缓存 Kryo Gold: 四核高性能处理器 ; 三核 256 KB 二级缓存，最高频率 2.1312 GHz，一核 512 KB 二级缓存，最高频率达 2.4192 GHzKryo Silver: 四核低功耗处理器，128 KB 二级缓存，最高频率达 1.7856 GHz
GPU	高通 Adreno ™ 610 950MHz 64 位图形处理器	高通 Adreno ™ 610 950MHz 64 位图形处理器	高通 Adreno ™ 642 812MHz 64 位图形处理器	Adreno 640 GPU
内存配置	64GB EMMC + 4GB LPDDR4X(AG600K-CN) 64GB UFS+8GB LPDDR4X(AG600K-WF)	64GB EMMC + 4GB LPDDR4X(AG660K-CN) 64GB UFS+8GB LPDDR4X(AG660K-WF)	64GB UFS+4GB LPDDR4x; 128GB UFS+8GB LPDDR4x	双 DDR 可选配置 6+6GB/8+8GB
操作系统	Android10/11	Android10/11	Android11/12/13	Hypervisor 、QNX、Android
供电电压	3.55~4.4 V, 典型值 4.0 V	3.55~4.4 V, 典型值 4.0 V	3.55~4.4 V, 典型值 4.0 V	3.13~3.46 V, 典型值 3.3 V
重量（g）	12	12	18.7	21
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-40°C ~ +85°C
数据传输				
5G (Mbps)	/	/	SA Sub-6: Max. 2 Gbps (DL)/ Max. 450 Mbps (UL) NSA Sub-6: Max. 2.5 Gbps (DL)/ Max. 650 Mbps (UL)	/
LTE (Mbps)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 1305 (DL)/ Max. 30(UL) (AG600K-CN)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 1305 (DL)/ Max. 30(UL) (AG660K-CN)	LTE-FDD: Max. 300 (DL)/ Max. 75 (UL); LTE-TDD: Max. 265 (DL)/ Max. 45(UL)	/
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 11.2 Mbps (UL); WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)(AG600K-CN)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 11.2 Mbps (UL); WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)(AG660K-CN)	DC-HSDPA: Max. 42 Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 Kbps (DL/UL)	/
TD-SCDMA	N/A(AG600K-CN)	N/A(AG660K-CN)	/	/
CDMA2000	N/A(AG600K-CN)	N/A(AG660K-CN)	/	/
GSM (Kbps)	EDGE: Max. 296 (DL)/ 236.8 (UL); GPRS: Max. 107 (DL)/ 85.6 (UL)(AG600K-CN)	EDGE: Max. 296 (DL)/ 236.8 (UL); GPRS: Max. 107 (DL)/ 85.6 (UL)(AG660K-CN)	EDGE: Max. 296 (DL)/ 236.8 (UL); GPRS: Max. 107 (DL)/ 85.6 (UL)	/
接口				
显示屏接口	1 路 4lane DSI 接口 +1 路 DP(复用 TYPE-C)	1 路 4lane DSI 接口 +1 路 DP(复用 TYPE-C)	双屏显示 , 一路 1200×2500 @60fps MIPI 显示 + 一路 4K@60fps DP 显示 (复用 TYPE-C)	× 2, MIPI DSI(4-lane), × 1, DP
摄像头接口	支持 3 路 4 lane CSI 接口	支持 3 路 4 lane CSI 接口	支持 5 组摄像头 3 IFE + 2 IFE lite, 最多 5 个摄像头共存	× 4, 支持 4 组 MIPI_CSI 接口
触摸屏接口	电容式触摸屏幕	电容式触摸屏幕	电容式触摸屏幕	支持
音频接口	支持数字音频接口	支持数字音频接口	支持数字音频接口	× 5(Max), PCM/TDM/I2S
视频编解码	编码 : 4K@30fps/1080@120fps(H.265/H.264/VP8) 解码 : 4K@30fps/1080P@120fps (H.265/H.264/VP8/VP9)	编码 : 4K@30fps/1080@120fps(H.265/H.264/VP8) 解码 : 4K@30fps/1080P@120fps (H.265/H.264/VP8/VP9)	编码 : 4K@30fps H.264/H.265 (H.264/H.265/VP8) 解码 : 4K@60fps,1080P@60fps (H.264/H.265/VP8/VP9)	视频解码最大支持 4K120 视频编码最大支持 4K60 可同时支持 4K60 视频解码和 4K30 视频编码
USB 接口	× 1，支持 USB 3.1 Type-C 接口，兼容 USB 2.0	× 1，支持 USB 3.1 Type-C 接口，兼容 USB 2.0	× 1 USB 3.1, 支持 USB OTG, 兼容 DispalyPort v1.4 × 1 USB 2.0, 仅支持 host	× 1, 支持 USB 2.0, 支持 USB 3.1 复用为 DP 接口 × 1 支持 USB 2.0, USB 3.1
I2C 接口	× 4	× 4	× 4	× 20(Max)
(U)SIM 接口	× 2 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡 ; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	/
UART 接口	× 5 (for Main UART/Debug Functions)	× 5 (for Main UART/Debug Functions)	× 3 (2 组支持硬件流控 , 最高速率达 4Mbps)	× 20(Max)
SD 卡接口	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1
PWRKEY 接口	1.8 V，内部上拉	1.8 V，内部上拉	内部上拉	内部上拉
SPI 接口	× 1	× 1	× 1	× 20(Max)
ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口	× 4	× 3
I2S 接口	× 2	× 2	× 2	× 5
GPIO	× 26	× 26	× 31	× 175(Max)
PWM 接口	× 1	× 1	× 1	支持
天线	× 4，主天线、分集天线、GNSS 天线、Wi-Fi & BT 天线 (AG600K-CN); Wi-Fi & BT 天线 (AG600K-WF)	× 4，主天线、分集天线、GNSS 天线、Wi-Fi & BT 天线 (AG660K-CN); Wi-Fi & BT 天线 (AG660K-WF)	× 7 蜂窝天线 × 4, WiFi 天线 × 2, GNSS 天线 × 1	/
特殊功能				
蓝牙	BT5.0	BT5.0	BT5.2	默认不支持，需外挂
WLAN	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5G/6G, 802.11a/b/g/n/ac/ax	默认不支持，需外挂
GNSS	GPS/BDS/GLO(AG600K-CN)	GPS/BDS/GLO(AG660K-CN)	GPS/BDS/GLO	默认不支持，需外挂
充电功能	无内置充电芯片和电量计	无内置充电芯片和电量计	无内置充电芯片和电量计	/
双屏异显	支持双屏异显 (DSI+DP)(芯片支持)	支持双屏异显 (DSI+DP)(芯片支持)	支持双屏异显 (DSI+DP)	支持
双卡双待	支持双卡双待	支持双卡双待	支持双卡双待	/
固件升级	通过 USB 进行固件更新	通过 USB 进行固件更新	通过 USB 进行固件更新	支持
认证 [1]	SRRC/* NAL*/ CCC*	SRRC/* NAL*/ CCC*	SRRC/* NAL*/ CCC*	AEC-Q104
应用领域	车载一体机等			智能座舱

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

	车规级 RF Wi-Fi & Bluetooth 模组				
产品	AF20	AF50T	AF51Y	AF55C	AF56C*
产品图片					
频段 (GHz)	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5
天线多输入多输出 (MIMO)	/	2 × 2 + 2 × 2, 双 MAC 地址 , 支持 DBS	2 × 2 + 1 × 1, 双 MAC 地址	2 × 2	2 × 2
WLAN 标准	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
BT 标准	BT 5.0	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.2
封装	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	17.2 × 15.2 × 2.26	19.5 × 21.5 × 2.3	19.5 × 21.5 × 2.5	19.5 × 21.5 × 2.85	21.5 × 23.5 × 2.85
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
重量 (g)	1.26	2.1	2.32	2.7	3.11
通用特性					
调制模式	CCK/BPSK/QPSK/16QAM/ 64QAM/ 256QAM	CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/ 256QAM/1024QAM	CCK/BPSK/QPSK/16QAM/ 64QAM/256QAM	CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/ 256QAM/1024QAM	CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/ 256QAM/1024QAM
加密方式	WEP/TKIP/AES/WPA-PSK/ WPA2-PSK	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3
最大客户端连接数	16	32	32	16	16
操作模式	AP/ STA	AP/ STA	AP/ STA	AP/ STA	AP/ STA
I/O 接口					
PCIe	/	× 1(PCIe 2.0)	× 1(PCIe 2.0)	PCIe Gen2	PCIe Gen2
SDIO	× 1(SDIO 3.0)	/	/	× 1(可选)	× 1(可选)
UART	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
PCM	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
Wi-Fi 天线	/	× 1(ANT_WIFI1)	× 1(ANT_WIFI1)	× 1(ANT_WIFI1)	× 1(ANT_WIFI1)
蓝牙天线	/	× 1(ANT_BT) (可选)	× 1(ANT_BT) (可选)	× 1(ANT_BT)(可选)	× 1(ANT_BT)(可选)
Wi-Fi/ 蓝牙天线	× 1(ANT_WIFI1/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)
电气参数					
供电电压	Core 供电电压 : 3.3 V; I/O 供电电压 : 1.8 V	Core 供电电压 : 0.95 V, 1.35 V, 1.95V; I/O 供电电压 : 1.8 V; RF 供电电压 : 3.85 V	PA 供电电压 : 2.2 V I/O 供电电压 : 1.8 V; Core 供电电压 : 1.8 V	Core 供电电压 :3.3 V; I/O 供电电压 : 1.8 V	Core 供电电压 : 3.3 V; I/O 供电电压 : 1.8 V
物理层最大传输速率					
802.11a	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11b	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps
802.11g	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11n	Max. 135 Mbps	Max. 600 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 600 Mbps	Max. 600 Mbps
802.11ac	Max. 433 Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 866 Mbps
802.11ax	/	Max. 1774.5 Mbps	/	Max. 1.2 Gbps	Max. 1.2 Gbps
BLE	Max. 1 Mbps	Max. 2 Mbps	Max. 2 Mbps	Max. 2 Mbps	Max. 2 Mbps
应用领域	汽车前装	汽车前装	汽车前装	汽车前装	汽车前装

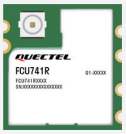
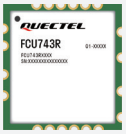
AF20 可与 AG35 组合使用。
AF50T/AF51Y 可与 AG55xQ 或 AG52xR 组合使用。
AF56C* 可与 AG56xN 组合使用。

* 研发中

车规级 Wi-Fi & Bluetooth 模组系列

	车规级 RF Wi-Fi & Bluetooth 模组					
产品	AH20C	AF31G	AF66T	AF67E	AF68E*	AF61Y*
产品图片						
频段 (GHz)	2.4	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5/6	2.4/5
天线多输入多输出 (MIMO)	/	2 × 2 MIMO	2 × 2 + 2 × 2, 双 MAC 地址，支持 DBS	2 × 2 MIMO , dual MAC	2 × 2 + 2 × 2, 双 MAC 地址，支持 DBS	2 × 2 + 1 × 1, 双 MAC 地址
WLAN 标准	/	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
BT 标准	BT 5.2	BT 5.0	BT 5.2	BT 5.3	BT 5.3	BT 5.2
封装	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	13.0 × 13.0 × 2.45	23.0 × 23.0 × 3.0	23.0 × 23.0 × 3.0	23.0 × 23.0 × 3.0	23.0 × 23.0 × 3.0	23.0 × 23.0 × 3.0
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
重量 (g)	0.71	3.11	3.36	待定	待定	3.58
通用特性						
调制模式	GFSK/π/4-DQPSK/8-DPSK/ Gaussia	CCK/DSSS/OFDM/BPSK/ QPSK/QAM	Wi-Fi: DSSS/CCK /OFDM/ OFDMA/BPSK/QPSK/QAM; BT: GFSK/Π/4 DQPSK/8DPSK	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM/256QAM/1024QAM/ 4096QAM	CCK/BPSK/QPSK/16QAM/ 64QAM/256QAM/1024QAM/ 4096QAM	CCK/BPSK/QPSK/16QAM/ 64QAM/256QAM
加密方式	/	WPA 3	WPA 3	WPA3	WPA 3	WPA 3
最大客户端连接数	/	10	32	32	32	32
操作模式	/	AP/STA	AP/STA	AP/ STA	AP/STA	AP/STA
I/O 接口						
PCIe	/	× 1	× 1	PCIe Gen 3	PCIe Gen3	× 1(PCIe 2.0)
SDIO	/	/	/	/	/	/
UART	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
PCM	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
Wi-Fi 天线	/	× 1(ANT_WIFI1)	× 1(ANT_WIFI1)	× 1 (ANT_WIFI1)	× 1(ANT_WIFI1)	× 1(ANT_WIFI1)
蓝牙天线	× 1(ANT_BT)	/	× 1(ANT_BT) (可选)	× 1 (ANT_BT) (可选)	× 1(ANT_BT) (可选)	× 1(ANT_BT) (可选)
Wi-Fi/ 蓝牙天线	/	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1 (ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)
电气参数						
供电电压	Core 供电电压 : 3.3 V; I/O 供电电压 : 1.8 V	VDD_RF: 3.14~3.46 V, 典型值 3.3 V; VDD_IO: 1.71~1.89 V, 典型值 1.8 V	VDD_RF: 3.3~4.25 V, 典型值 3.85 V; VDD_CORE: 1.90 V, 1.35 V, 0.95 V; VDD_IO: 1.71~1.89 V, 典型值 1.8 V	VDD_PA_A: 3.14 V–4.25 V, 典型值 3.3 V; VDD_PA_B: 1.71 V–2.1 V, 典型值 1.8 V; VDD_CORE: 1.90 V, 1.35 V, 0.95 V; VDD_IO: 1.71 V–1.89 V, 典型值 1.8 V	PA 供电电压 : 3.8 V Core 供电电压 : 1.90 V, 1.35 V, 0.95 V; I/O 供电电压 : 1.8V	PA 供电电压 : 2.2V I/O 供电电压 : 1.8V Core 供电电压 : 1.8V
物理层最大传输速率						
802.11a	/	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11b	/	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps
802.11g	/	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11n	/	Max. 300 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 600 Mbps	Max. 600 Mbps
802.11ac	/	Max. 866 Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 866 Mbps
802.11ax	/	/	2G Max. 573.5 Mbps， 5G Max. 1200 Mbps	Max. 1440 Mbps	Max. 3.6 Gbps	/
BLE	Max. 1 Mbps	Max. 1 Mbps	Max. 2 Mbps	Max. 2 Mbps	Max. 2 Mbps	Max. 2 Mbps
应用领域	汽车前装	汽车前装	汽车前装	汽车前装	汽车前装	汽车前装

* 研发中

	Wi-Fi 4					
产品	FC30R	FC908A	FCS940R	FCS945R	FCU741R	FCU743R
产品图片						
频段 (GHz)	2.4	2.4	2.4	2.4/5	2.4/5	2.4 /5
天线多输入多输出 (MIMO)	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1
WLAN 标准	IEEE 802.11b/g/n	IEEE 802.11b/g/n	IEEE 802.11b/g/n	IEEE 802.11a/b/g/n	IEEE 802.11a/b/g/n	IEEE 802.11a/b/g/n
BT 标准	/	BT 5.1	BT 5.0	BT 5.2	/	BT 5.2
封装	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	12.0 × 12.0 × 2.1	12.0 × 12.0 × 1.95	12.0 × 12.0 × 2.0	12.0 × 12.0 × 2.15	13.0 × 12.2 × 2.25	13.0 × 12.2 × 2.0
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	0°C ~ +70°C or -20°C ~ +80°C	-20°C ~ +70°C (-40°C ~ +85°C 可选)	-20°C ~ +70°C	-20°C ~ +70°C
重量 (g)	约 0.58	约 0.6	约 0.53	约 0.62	约 0.68	约 0.56
通用特性						
调制模式	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM	DSSS/OFDM/DBPSK/ DQPSK/CCK/BPSK/ QPSK/16QAM/64QAM	DSSS/OFDM/DBPSK/ DQPSK/CCK/BPSK/ QPSK/16QAM/64QAM	CCK/BPSK/QPSK/DQPSK/ 16QAM/ 64QAM	CCK/DBPSK/DQPSK/BPSK/ QPSK/16QAM/64QAM	CCK/DBPSK/DQPSK/BPSK/ QPSK/16QAM/64QAM
加密方式	WPA3	WPA2	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3
I/O 接口						
PCIe	/	/	/	/	/	/
SDIO	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 2.0)	× 1(SDIO 2.0)	× 1(SDIO 2.0)	/	/
USB	/	/	/	/	× 1	× 1(USB2.0)
SPI	/	/	/	/	/	/
UART	/	× 1	× 1	× 1	/	/
PCM	/	× 1	× 1	× 1	/	/
Wi-Fi 天线	× 1(ANT_WIFI1)	/	/	/	× 1(ANT_WIFI1)	/
蓝牙天线	/	/	/	× 1(ANT_BT) (可选)	/	/
Wi-Fi/ 蓝牙天线	/	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	/	× 1(ANT_WIFI0/BT)
电气参数						
供电电压	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V; I/O 供电电压 : 1.75~1.89 V, 典型值 1.8 V	电源供电电压 : 3.13~4.8 V, 典型值 3.3 V; I/O 供电电压 : 1.71~3.63 V, 典型值 1.8/3.3 V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V; I/O 供电电压 : 1.62~3.6 V, 典型值 1.8/3.3 V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V，典型值 3.3 V; I/O 供电电压 : 1.62~1.98 V, 典型值 1.8 V 3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V
功耗	0 μA @ 关闭状态，3.3 V WLAN 供电 554 μA @ 关闭状态 ,1.8 V I/O 口供电 66 mA @ 打开状态 (无连接), 3.3 V WLAN 供电 6.5 mA @ 打开状态 (无连接), 1.8 V I/O 口供电	发射模式下的最大耗流: 300 mA @ VBAT 0.7 mA @ VIO	发射模式下的最大耗流 : 364.6 mA @ VBAT 26.6 mA @ VDDIO	发射模式下的最大耗流 : 335 mA @ VBAT 10 mA @ VDD_IO	发射模式下的最大耗流 : 400 mA @ VBAT	802.11b/g/a/n 模式下的最大耗流 : 410.2 mA @ 3.3 V
物理层最大传输速率						
802.11a	/	/	/	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11b	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps
802.11g	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11n	Max. 150 Mbps	Max. 72 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps
802.11ac	/	/	/	/	/	/
802.11ax	/	/	/	/	/	/
认证	CE/SRRC/RCM/JATE/TELEC/ FCC/IC/KC*	SRRC/CE/FCC/IC	SRRC/FCC/CE/RCM/IC/KC*/ JATE*/ TELEC*	SRRC/CE/FCC/IC/RCM/KC*/ JATE*/TELEC*	SRRC/CE/FCC/IC/RCM/KC*/ JATE/TELEC	SRRC*/CE*/RCM*/FCC*/IC*/ JATE*/TELEC*/KC*
应用领域	智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、移动网关、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业及环境监测等	满足工业和商业应用的不同需求，如 POS 机、智能音箱等	满足工业和商业应用的不同需求，如商显、POS 机、打印机、智能音箱等	打印机、POS 机、考勤机、吸尘器、智能音箱、数字标牌、机顶盒 /IPTV、智能家居控制屏等	满足工业和商业应用的不同需求 , 如智能安全、智能家居、音视频传输等	打印机、POS 机、考勤机、吸尘器、智能音箱、数字标牌、机顶盒 /IPTV、智能家居控制屏等

FC30R 可与 EC20-CE/EC21/EC25/EC200A 组合使用。

* 研发中

RF Wi-Fi & Bluetooth 模组系列

	Wi-Fi 5									
产品	FC20	FC21	FC900E	FC905A	FCS950U	FC800L	FCS950R	FC80A	FCS850R	FCS850R-B
产品图片										
频段 (GHz)	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4+5	2.4/5	2.4/5
天线多输入多输出 (MIMO)	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	2 × 2 or 1 × 1+ 1 × 1 in RSDB (Real imultaneous dual band) mode	2 × 2	2 × 2
WLAN 标准	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
BT 标准	BT 5.0	BT 5.0	BT 5.0	BT 5.0	BT 5.0	BT 5.0	BT 4.2	BT 5.1	BT 5.0	BT 5.0
封装	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	16.6 × 13.0 × 2.05	16.6 × 13.0 × 2.05	12.0 × 12.0 × 2.05	12.0 × 12.0 × 1.55	12.0 × 12.0 × 2.4	15.0 × 13.0 × 2.2	12.0 × 12.0 × 2.35	15.0 × 13.0 × 2.2	15.0 × 13.0 × 2.3	15.0 × 13.0 × 2.3
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-30°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	0°C ~ +70°C	-20°C ~ +70°C（-40°C ~ +85°C 可选）	-40°C ~+85°C	-20°C ~ +70°C	-20°C ~ +70°C
重量 (g)	约 0.81	约 0.73	约 0.53	约 0.6	约 0.55	约 0.85	约 0.58	约 0.86	约 0.79	约 0.79
通用特性										
调制模式	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM/256QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM	DSSS/DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM/256QAM	DBPSK/DQPSK/BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM/256QAM	DBPSK/DQPSK/BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM/256QAM
加密方式	WPA3	WPA3	WEP/TKIP/AES/WPA-PSK/WPA2-PSK	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3
I/O 接口										
PCIe	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SDIO	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 3.0)
USB	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SPI	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UART	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
PCM	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
Wi-Fi 天线	/	/	/	/	/	× 1(ANT_WIFI1)	/	× 1(ANT_WIFI1) × 1(ANT_WIFI0)	× 1(ANT_WIFI1)	× 1(ANT_WIFI1) × 1(ANT_WIFI0)
蓝牙天线	/	/	/	/	/	× 1(ANT_BT)	/	/	/	× 1(ANT_BT)
Wi-Fi/ 蓝牙天线	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	/	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	/
电气参数										
供电电压	电源供电电压：3.14~3.46 V，典型值 3.3 V；I/O 供电电压：1.71~3.46 V，典型值 1.8V/3.3 V	电源供电电压：3.14~3.46 V，典型值 3.3 V；I/O 供电电压：1.71~3.46 V，典型值 1.8 V/3.3 V	电源供电电压：3.14~3.46 V，典型值 3.3 V；I/O 供电电压：1.71~3.46 V，典型值 1.8 V/3.3 V	电源供电电压：3.13~4.8 V，典型值 3.6 V；I/O 供电电压：1.71~3.63 V，典型值 1.8/3.3 V	电源供电电压：3.2~3.4 V，典型值 3.3 V	电源供电电压：2.97~3 .63 V，典型值 3.3 V；I/O 供电电压：1.62~1.98 V，典型值 1.8 V	电源供电电压：3.0~3.6 V，典型值 3.3 V；I/O 供电电压：1.62~3.63 V，典型值 1.8/3.3 V	电源供电电压：3.2~4.5 V，典型值 3.3 V；I/O 供电电压：1.7~3.6 V，典型值 1.8/3.3 V	电源供电电压：3.1~3.6 V，典型值 3.3 V；VDDIO: 1.7~3.6 V，典型值 1.8/3.3 V	电源供电电压：3.1~3.6 V，典型值 3.3 V；VDDIO: 1.7~3.6 V，典型值 1.8/3.3 V
功耗	关闭状态 (Wi-Fi 关闭)：2 μA @3.3 V WLAN 供电；554 μA @1.8 V I/O 口供电 空闲状态 (Wi-Fi 开启 , 无设备接入)：66 mA @3.3 V WLAN 供电；6.5 mA @1.8 V I/O 口供电	关闭状态 (Wi-Fi 关闭)：0 μA @3.3 V WLAN 供电；179μA @1.8 V I/O 口供电 空闲状态 (Wi-Fi 开启，无设备接入)：31 mA @3.3 V WLAN 供电；2.8 mA @1.8 V I/O 口供电	发射模式下的最大耗流：404.7mA @ VBAT, 6.61 mA @ VIO	发射模式下的最大耗流：380 mA @ VBAT 0.7 mA @ VIO	发射模式下的最大耗流 : 待定 @ VBAT	发射模式下的最大耗流：483mA @VBAT 0.03mA@VIO	发射模式下的最大耗流：375 mA @ VBAT 0.85 mA @ VIO	发射模式下的最大耗流：627 mA @ VBAT 0.7 mA @ VIO	802.11n/ac 模式下的最大耗流：389.83 mA @ 3.3 V 16.26 μA @ 1.8 V	802.11n/ac 模式下的最大耗流：389.83 mA @ 3.3 V 16.26 μA @ 1.8 V
物理层最大传输速率										
802.11a	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11b	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps
802.11g	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11n	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 300 Mbps
802.11ac	Max. 433 Mbps	Max. 433 Mbps	Max. 433 Mbps	Max. 433.3Mbps	Max. 433 Mbps	Max. 433 Mbps	Max. 433 Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 866.7 Mbps	Max. 866.7 Mbps
802.11ax	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
认证	SRRC/CE/FCC/JATE/TELEC/KC/IC/RCM/Anatel	SRRC/CE/FCC/JATE/TELEC/IC/RCM	SRRC/CE/FCC/IC/RCM/UKCA	SRRC/CE/FCC/IC/JATE/TELEC	SRRC/CE/FCC/IC/RCM/Anatel	SRRC/CE/FCC/IC/Bluetooth	SRRC/CE/FCC/IC/RCM/KC*/JATE*/TELEC*	SRRC/CE/FCC/IC/KC/JATE/TELEC	SRRC/CE/RCM/FCC/IC/KC*/TELEC*/JATE*	SRRC/CE/RCM/FCC/IC/KC*/TELEC*/JATE*
应用领域	车载和运输、智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、移动网关、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业及环境监测等		满足工业和商业应用的不同需求，如智能音箱、机顶盒、POS 机等	满足工业和商业应用的不同需求 , 如 POS 机和智能音箱等	满足工业和商业应用的不同需求 , 如 POS 机和人脸识别等	满足工业和商业应用的不同需求，如智能音箱、机顶盒、POS 机等	满足工业和商业应用的不同需求 , 如 POS 机、商显、智能家居、智能音箱等	智能家居、机顶盒、工业控制等	机顶盒、智能音箱、数字标牌、VR/AR、智能网关、会议终端、智能投影仪、云计算等	机顶盒、智能音箱、数字标牌、VR/AR、智能网关、会议终端、智能投影仪、云计算等

FC20 可与 EC20 R2.0/EC20-CE/EC21/EC25 组合使用。
FC21 可与 EC20 R2.0/EC20-CE/EC21/EC25 组合使用。

* 研发中

	Wi-Fi 6						
产品	FC62E*/FC64E	FC06E	FCE863R	FCS866R	FCE860L	FCS861L	FGS060N
产品图片							
频段 (GHz)	2.4/5(FC62E*); 2.4 + 5(FC64E)	2.4+5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5
天线多输入多输出 (MIMO)	2 × 2 (FC64E support DBS, FC62E* not support DBS)	2 × 2 + 2 × 2	2 × 2	2 × 2	2 × 2	2 × 2	/
WLAN 标准	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
BT 标准	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.4	BT 5.4	BT 5.2
封装	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LGA
尺寸 (mm)	18.0 × 19.9 × 2.1	25.5 × 22.0 × 2.25	15.0 × 13.0 × 2.2	15.0 × 13.0 × 2.0	15.0 × 13.0 × 2.15	12.0 × 12.0 × 1.95	14.0 × 13.0 × 2.0
正常工作温度	-30°C ~ +75°C	-30°C ~+75°C	-20°C ~ +70°C (-40°C ~ +85°C可选)	-20°C ~ +70°C	0°C ~ +70°C	0°C ~ +70°C	-40°C ~ +85°C
重量 (g)	约 1.63	约 2.27	约 0.93	约 0.79	约 0.93	约 0.84	约 0.7
通用特性							
调制模式	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/QAM	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/QAM	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM/OFDMA/MU-MIMO	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM/OFDMA/MU-MIMO	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM/OFDMA	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM/OFDMA	DSSS/OFDM/DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM
加密方式	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3	WPA/WPA2/WPA3/WPS2.0/WAPI	WPA3	WPA2/WPA3
I/O 接口							
PCIe	× 1(PCIe 3.0)	× 1(PCIe 3.0)	× 1(PCIe 1.1)	/	× 1(PCIe 2.1)	/	/
SDIO	/	/	/	× 1(SDIO 3.0)	/	1(SDIO3.0)	× 1(SDIO 3.0)
USB	/	/	/	/	/	/	/
SPI	/	/	/	/	/	× 2	× 1
UART	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
PCM	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	/	/
Wi-Fi 天线	× 1(ANT_WIFI1)	× 1(ANT_WIFI1) × 1(ANT_WIFI0)	× 1(ANT_WIFI0)	× 1(ANT_WIFI0)	× 1(ANT_WIFI1)	× 1(ANT_WIFI1)	/
蓝牙天线	/	× 1(ANT_BT)	× 1(ANT_BT)(可选)	× 1(ANT_BT)(可选)	× 1(ANT_BT) (可选)	× 1(ANT_BT) (可选)	/
Wi-Fi/ 蓝牙天线	× 1(ANT_WIFI0/BT)	/	× 1(ANT_WIFI1/BT)(可选)	× 1(ANT_WIFI1/BT)(可选)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	/
Wi-Fi/ 蓝牙 / Thread 天线	/	/	/	/	/	/	× 1(ANT_WIFI/BT/Thread)
电气参数							
供电电压	Core 供电电压 : 0.95, 1.35, 1.95, 1.8, 2.2, 3.3(可选); I/O 供电电压 : 1.8 V	Core 供电电压 : 0.95, 1.35, 1.95; FEM 供电电压 : 5/3.3(可选); I/O 供电电压 : 1.8	电源供电电压 : 3.1~3.6 V, 典型值 3.3 V I/O 供电电压 : 1.7~3.6 V, 典型值 1.8/3.3 V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V I/O 供电电压 : 1.62~3.6 V, 典型值 1.8/3.3 V	电源供电电压 : 3.14~3.63 V, 典型值 3.3 V; I/O 供电电压 : 1.62~3.63 V, 典型值 1.8/3.3 V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V; I/O 供电电压 : 1.62~1.98 V, 典型值 1.8 V	电源供电电压 : VBAT_3V3: 3.14~3.46 V, 典型值 3.3 V; VBAT_1V8: 1.71~1.89 V, 典型值 1.8V; I/O 供电电压 : VDDIO: 3.14~3.46V, 典型值 3.3 V 1.71~1.89V, 典型值 1.8V
功耗	待定	非信令 DBS 模式下的最大耗流 : 490 mA @ 0.95 V 320 mA @ 1.35 V 8 mA @ 1.8 V 151 mA @ 1.95 V 1350mA@ 5V	802.11n/ac/ax 模式下的最大耗流 : 406.92 mA @ 3.3 V 393.82 μA@ 1.8 V	802.11n/ac/ax 模式下的最大耗流 : 292.29 mA @ 3.3 V 62.74 μA @ 1.8 V	待定	待定	发射模式下的最大耗流 : 368 mA @ VBAT_3V3 300 mA @ VBAT_1V8
物理层最大传输速率							
802.11a	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11b	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps
802.11g	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11n	Max. 600 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 150 Mbps
802.11ac	Max. 866 Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 867 Mbps	Max. 867 Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 433.3 Mbps
802.11ax	Max. 1200 Mbps (FC62E*), Max. 1774.5 Mbps (FC64E)	Max. 1774.5 Mbps	Max. 1201 Mbps	Max. 1201 Mbps	Max. 1201 Mbps	Max. 1201 Mbps	Max. 600.4 Mbps
认证	FC62E*: SRRC*/CE*/FCC*/IC*/RCM*/KC*; FC64E: SRRC/CE/FCC/IC/KC/JATE/TELEC/RCM	SRRC/CE/FCC/IC/KC/RCM/UKCA	SRRC/CE/RCM/FCC/IC/JATE*/TELEC*/KC*	SRRC/CE/RCM/FCC/IC/JATE*/TELEC*/KC*	SRRC/CE/RCM/FCC/IC	SRRC*/CE*/RCM*/FCC*/IC*	CE/FCC/IC/RCM
应用领域	CPE、MiFi 、OTT、Smart TV 等	CPE、MiFi 、OTT 等	机顶盒、智能音箱、数字标牌、VR/AR、智能网关、会议终端、智能投影仪、云计算等		机顶盒、智能音箱、工业控制等	OTT	智能家居、工业控制等

* 研发中

RF Wi-Fi & Bluetooth 模组系列

	Wi-Fi 6								
产品	FCU760K	FCU760K-N	FCU760K-NL	FCS960K	FCS960K-N	FCS960K-NL	FCS961K	FCS960C	FCU760C
产品图片									
频段 (GHz)	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4	2.4	2.4
天线多输入多输出 (MIMO)	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1	1 × 1
WLAN 标准	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11 b/g/n/ax	IEEE 802.11b/g/n/ax	IEEE 802.11b/g/n/ax
BT 标准	BT 5.4	BT 5.4	BLE 5.4	BT 5.4	BT 5.4	BLE 5.4	BT 5.2	BLE 5.0	/
封装	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	13.0 × 12.2 × 2.0	13.0 × 12.2 × 2.0	13.0 × 12.2 × 2.0	12.0 × 12.0 × 2.0	12.0 × 12.0 × 2.0	12.0 × 12.0 × 1.9	12.0 × 12.0 × 2.2	12.0 × 12.0 × 1.9	13.0 × 12.2 × 1.9
正常工作温度	-20°C ~ +80°C	-20°C ~ +80°C	-20°C ~ +80°C	-20°C ~ +80°C	-20°C ~ +80°C	-20°C ~ +80°C	-20°C ~ +80°C	-20°C ~ +70°C	-20°C ~ +70°C
重量 (g)	约 0.62	约 0.62	约 0.62	约 0.59	约 0.59	约 0.56	约 0.52	约 0.51	约 0.49
通用特性									
调制模式	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM	DSSS/OFDM/DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM	DSSS/OFDM/DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM
加密方式	WEP/WPA/WPA2/WPA3-SAE	WEP/WPA/WPA2/WPA3-SAE	WEP/WPA/WPA2/WPA3-SAE	WEP/WPA/WPA2/WPA3-SAE	WEP/WPA/WPA2/WPA3-SAE	WEP/WPA/WPA2/WPA3-SAE	WEP/WPA/WPA2/WPA3-SAE	WPA3	WPA3
I/O 接口									
PCIe	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SDIO	/	/	/	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO3.0)	× 1(SDIO 3.0)	× 1(SDIO 2.0)	× 1(SDIO 2.0)	/
USB	× 1(USB 2.0)	× 1(USB2.0)	× 1(USB2.0)	/	/	/	/	/	× 1(USB 2.0)
SPI	/	/	/	/	/	/	/	/	/
UART	/	/	/	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	/
PCM	× 1	× 1	/	× 1	× 1	/	× 1	/	/
Wi-Fi 天线	/	/	/	/	/	/	/	/	× 1(ANT_WIFI1)
蓝牙天线	× 1(ANT_BT) (可选)	× 1(ANT_BT) (可选)	× 1(ANT_BT) (可选)	× 1(ANT_BT) (可选)	× 1(ANT_BT) (可选)	× 1(ANT_BT) (可选)	/	/	/
Wi-Fi/ 蓝牙天线	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI0/BT)	/
电气参数									
供电电压	电源供电电压：3.0~3.6 V，典型值 3.3 V	电源供电电压：3.0~3.6 V，典型值 3.3 V	电源供电电压：3.0~3.6 V，典型值 3.3 V	电源供电电压：3.0~3.6 V，典型值 3.3 V	电源供电电压：3.0~3.6 V，典型值 3.3 V	电源供电电压：3.0~3.6 V，典型值 3.3 V	电源供电电压：2.97~3.6 V，典型值 3.3 V；VIO: 1.71~3.6 V，典型值 1.8 V/ 3.3 V	电源供电电压：2.1~3.46 V，典型值 3.3 V；VDDIO: 1.75~3.46 V，典型值 3.3V	电源供电电压：2.1~3.46 V，典型值 3.3 V
功耗	发射模式下的最大耗流：353 mA @VBAT	发射模式下的最大耗流：310.6 mA@VBAT	待定	发射模式下的最大耗流：384 mA @VBAT	发射模式下的最大耗流：309.4 mA @VBAT	待定	待定	发射模式下的最大耗流：315mA @VBAT, 6.6mA@VIO	发射模式下的最大耗流：296mA @VBAT
物理层最大传输速率									
802.11a	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	/	/	/
802.11b	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps
802.11g	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11n	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps	Max. 150 Mbps
802.11ac	Max. 433.3 Mbps	Max. 200 Mbps	Max. 200 Mbps	Max. 433.3 Mbps	Max. 200 Mbps	Max. 200 Mbps	/	/	/
802.11ax	Max. 600.4 Mbps	Max. 286.8 Mbps	Max. 286.8 Mbps	Max. 600.4 Mbps	Max. 286.8 Mbps	Max. 286.8 Mbps	286.8 Mbps @TX and 229.4 Mbps @RX	Max. 229 Mbps	Max. 229 Mbps
认证	SRRC/CE/FCC/IC	SRRC/CE/FCC*/IC*	SRRC*/CE*/FCC*/IC*	SRRC/CE/FCC/IC	SRRC/CE/FCC*/IC*	SRRC*/CE*/FCC*/IC*	SRRC*/CE*/FCC*/IC*	SRRC/FCC/CE	SRRC/FCC/CE
应用领域	智能投影仪	智能投影仪	智能投影仪	楼宇对讲机、电力等	楼宇对讲机、电力等	楼宇对讲机、电力等	工业类和消费类电子	智能家居、消费类电子等	智能家居、消费类电子等

* 研发中

	Wi-Fi 6E		Wi-Fi 7	
产品	FC65E*/FC66E	FC66E-B	FGE573Q	FGE576Q
产品图片				
频段 (GHz)	2.4/5/6(FC65E*); 2.4 + 5/6(FC66E)	2.4 + 5/6(FC66E-B)	2.4/5/6	2.4/5/6
天线多输入多输出 (MIMO)	2 × 2 (FC66E support DBS, FC65E* not support DBS)	2× 2 (FC66E-B support DBS)	2 × 2	2 × 2 (support DBS)
WLAN 标准	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax/be	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax/be
BT 标准	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.3	BT 5.3
封装	LCC	LCC	LGA	LGA
尺寸 (mm)	18.0 × 19.9 × 2.1	18.0 × 19.9 × 2.1	16.0 × 20.0 × 1.8	16.0 × 20.0 × 1.8
正常工作温度	-30°C ~ +75°C	-30°C ~ +75°C	-20°C ~ +70°C	-20°C ~ +70°C
重量 (g)	约 1.63	约 1.6	待定	约 1.25
通用特性				
调制模式	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/QAM	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/QAM	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/QAM	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/QAM
加密方式	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3
I/O 接口				
PCIe	× 1(PCIe 3.0)	× 1(PCIe 3.0)	× 1 (for Wi-Fi)	× 1 (for Wi-Fi)
SDIO	/	/	/	/
USB	/	/	/	× 1 (for Bluetooth)
SPI	/	/	/	/
UART	× 1	× 1	× 1 (for Bluetooth)	× 1 (for Bluetooth)
PCM	× 1	× 1	× 1 (for Bluetooth)	× 1 (for Bluetooth)
Wi-Fi 天线	× 1(ANT_WIFI1)	× 1(ANT_WIFI1) × 1(ANT_WIFI0)	/	/
蓝牙天线	/	× 1(ANT_BT)	/	/
Wi-Fi/ 蓝牙天线	× 1(ANT_WIFI0/BT)	/	× 1(ANT_WIFI1/BT) × 1(ANT_WIFI0/BT)	× 1(ANT_WIFI1/BT) × 1(ANT_WIFI0/BT)
电气参数				
供电电压	Core 供电电压 : 0.95, 1.35, 1.95, 1.8, 2.2, 3.3(可选); I/O 供电电压 : 1.8 V	VDD_CORE_VL: 1.0 V; VDD_CORE_VM: 1.8 V; VDD_CORE_VH: 2.0 V; VDD_RF: 2.0 V; I/O 供电电压 : 1.8V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 : 3.3 V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 : 3.3 V
功耗	待定	待定	发射模式下的最大耗流 : 待定 @ VBAT	发射模式下的最大耗流 : 待定 @ VBAT
物理层最大传输速率				
802.11a	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11b	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps
802.11g	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps
802.11n	Max. 600 Mbps	Max. 600 Mbps	Max. 600 Mbps	Max. 600 Mbps
802.11ac	Max. 1732 Mbps	Max. 1732 Mbps	Max. 1732 Mbps	Max. 1732 Mbps
802.11ax	Max. 2400 Mbps(FC65E*) Max. 3000 Mbps(FC66E)	Max. 3000 Mbps	Max. 2400 Mbps	Max. 3000 Mbps
802.11be	/	/	Max. 2900 Mbps	Max. 3600 Mbps
认证	FC65E*: SRRC/CE/FCC/IC/RCM/KC; FC66E: SRRC/CE/FCC/IC/KC/JATE/TELEC/RCM	SRRC/CE/FCC/IC/RCM/KC/JATE/TELEC	CE*/FCC*/IC*/RCM*/SRRC*/KC*/TELEC*	CE*/FCC*/IC*/RCM*/SRRC*/KC*/TELEC*
应用领域	CPE、MiFi 、OTT、Smart TV 等	CPE、MiFi 、OTT、Smart TV 等	云游戏、8K A/V 流媒体、AR/VR、工业物联网和远程医疗等	

* 研发中

MCU Wi-Fi & Bluetooth 模组系列

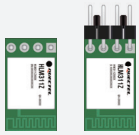
	Wi-Fi 4						
产品	FC41D	FCM100D	FCM740D	FLM040D	FLM140D	FLM240D	FLM340D
产品图片							
微控制器 (MCU)	ARM968 (120 MHz)	ARM968 (120 MHz)	ARM968 (120MHz)	ARM968 (120 MHz)	ARM968 (120 MHz)	ARM968 (120 MHz)	ARM968 (120 MHz)
芯片	BK7231M	BK7231M	BK7231M	BK7231M	BK7231M	BK7231M	BK7231M
频段 (GHz)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
WLAN 标准	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
BT 标准	BLE 5.2	BLE 5.2	BLE 5.2	BLE 5.2	BLE 5.2	BLE 5.2	BLE 5.2
封装	LCC	LCC	LCC+ DIP	DIP	DIP	DIP+LCC	DIP
尺寸 (mm)	20.0 × 18.0 × 2.6	24.0 × 16.0 × 2.6	20.3 × 15.8 × 2.7	15.0 × 16.8 × 1.85	17.91 × 14.99 × 2.8	17.3 × 15 × 2.8	12.7 × 8.5 × 2.6
正常工作温度	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C/ -40° C ~ +105° C	-40° C ~ +105° C	-40° C ~ +105° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +105° C	-40° C ~ +105° C
重量 (g)	约 1.51	约 1.55	约 1.06	约 0.55	约 0.83	约 0.85	约 0.32
通用特性							
RAM	256KB	256KB	256KB	256KB	256KB	256KB	256KB
PSRAM	/	/	/	/	/	/	/
Flash 大小	2MB/ 4MB	2MB/ 4MB	2MB/ 4MB	2MB/ 4MB	2MB/ 4MB	2MB/ 4MB	2MB/ 4MB
Codec	/	/	/	/	/	/	/
调制模式	PSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM	PSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM	PSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM	PSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM	PSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM	PSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM	PSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM
加密方式	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE
工作模式	STA/AP	STA/AP	STA/AP	STA/AP	STA/AP	STA/AP	STA/AP
网络协议	TCP/UDP/MQTT/HTTP/ HTTPS/MQTTS	TCP/UDP/MQTT/HTTP/ HTTPS/MQTTS	TCP/UDP/MQTT/HTTP/ HTTPS/MQTTS	TCP/UDP/MQTT/HTTP/ HTTPS/MQTTS	TCP/UDP/MQTT/HTTP/ HTTPS/MQTTS	TCP/UDP/MQTT/HTTP/ HTTPS/MQTTS	TCP/UDP/MQTT/HTTP/ HTTPS/MQTTS
I/O 接口							
GPIO	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
UART	× 2	× 2	× 2	/	× 1	/	/
SDIO	/	/	/	/	/	/	/
SPI	QuecOpen® 下支持	/	QuecOpen® 下支持	/	/	/	/
USB	/	/	/	/	/	/	/
I2C	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	/	/	/	/
I2S	/	/	/	/	/	/	/
ADC	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
PWM	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
DAC	/	/	/	/	/	/	/
PCM	/	/	/	/	/	/	/
Audio in	/	/	/	/	/	/	/
Audio out	/	/	/	/	/	/	/
LCD	/	/	/	/	/	/	/
EMAC	/	/	/	/	/	/	/
JTAG	/	/	/	/	/	/	/
SWD	/	/	/	/	/	/	/
天线接口	× 1 (射频同轴连接器、外置引脚天线、PCB 天线可选)	× 1 (射频同轴连接器、外置引脚天线、PCB 天线可选)	× 1 (射频同轴连接器、PCB 天线可选)	× 1 (陶瓷天线)	× 1 (PCB 天线)	× 1 (射频同轴连接器、PCB 天线可选)	× 1 (外置引脚天线)
电气参数							
供电电压	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V
功耗	空闲 : 23.27mA	空闲 : 23.7mA	空闲 : 24.94mA	空闲 : 24.21mA	空闲 : 24.14mA	空闲 : 24.14mA	空闲 : 23.27mA
认证	CE/FCC/IC/RCM/SRRC/ KC/ANATEL/TELEC/BQB	CE/FCC/IC/RCM/SRRC/ ANATEL	CE/FCC/IC/RCM/SRRC	CE/FCC/IC/RCM/SRRC/ UKCA	CE/FCC/IC/RCM/SRRC/ UKCA	CE/FCC/IC/RCM/SRRC	CE/FCC/IC/RCM/SRRC
应用领域	智能家居、工业控制	智能家居、工业控制	智能家居、工业控制	智能家居、工业控制	智能家居、工业控制	智能家居、工业控制	智能家居、工业控制

* 研发中

	Wi-Fi 4			Wi-Fi 6		
产品	FGM842D	FGM842D-P	FCM242D	FCM360W	FCM362K	FLM263D
产品图片						
微控制器 (MCU)	ARM968 (160MHz)	ARM968 (160MHz)	ARM968 (160MHz)	RISC 处理器 (240 MHz)	Cortex-M4F (240MHz)	RISC-V (320 MHz)
芯片	BK7238	BK7238	BK7238	ECR6600-A40D	AIC8800M40B	BK7235
频段 (GHz)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4/ 5	2.4
WLAN 标准	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11 b/g/n/ax
BT 标准	BLE 5.2	BLE 5.2	BLE 5.2	BLE 5.1	BT 5.2	BLE 5.2
封装	LGA	LGA	LCC	LCC	LCC	DIP
尺寸 (mm)	12.5 × 13.2 × 2.05	16.6 × 13.2 × 2.05	20.0 × 18.0 × 2.05	25.5 × 18.0 × 3.2	25.5 × 18.0 × 3.15	17.3 × 15 × 2.8
正常工作温度	-40° C ~ +105° C	-40° C ~ +105° C	-40 ° C ~ +105 ° C	-40°C ~ +85°C / -40°C ~ +105°C (可选)	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +105° C
重量 (g)	约 0.56	约 1.14	约 1.09	约 1.65	约 1.41	约 0.85
通用特性						
RAM	288KB	288KB	288KB	512KB	/	512KB
PSRAM	/	/	/	/	992KB	/
Flash 大小	2MB	2MB	2MB	4MB/ 8MB	4MB	4MB
Codec	/	/	/	/	/	/
调制模式	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/ 16QAM/ 64QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/ 16QAM/ 64QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/ 16QAM/64QAM	PSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/ 64QAM/256QAM/1024QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/ 16QAM/64QAM
加密方式	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-PSK/ AES-128/TRNG	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE	WEP/WPA-PSK/WPA2/ WPA3-SAE/MFP	WPA-PSK/WPA2-PSK/ WPA3-SAE
工作模式	STA/AP	STA/AP	STA/AP	STA/AP	STA/AP	STA/AP
网络协议	Wi-Fi: TCP/UDP/MQQT BLE: ATT/GATT/HID/HCI/SPP	Wi-Fi: TCP/UDP/MQQT BLE: ATT/GATT/HID/HCI/SPP	WIFi:TCP/UDP/MQTT/HTTP BLE:ATT/GATT/HID	TCP/UDP/MQTT/HTTP/ HTTPS/MQTTS	Wi-Fi: TCP/UDP/MQQT BLE: ATT/GATT/HID/HCI/SPP	Wi-Fi: TCP/UDP/MQQT BLE: ATT/GATT/HID/HCI/SPP
I/O 接口						
GPIO	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
UART	× 2	× 2	× 2	× 3	× 2	× 2
SDIO	/	/	/	/	QuecOpen® 下支持	/
SPI	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
USB	/	/	/	/	QuecOpen® 下支持	/
I2C	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
I2S	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	/	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
ADC	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
PWM	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
DAC	/	/	/	/	/	/
PCM	/	/	/	/	/	/
Audio in	/	/	/	/	/	/
Audio out	/	/	/	/	/	/
LCD	/	/	/	/	/	/
EMAC	/	/	/	/	/	/
JTAG	/	/	/	/	/	/
SWD	/	/	/	/	/	/
天线接口	× 1 (射频同轴连接器、外置引脚天线可选)	× 1 (PCB 天线)	× 1 (射频同轴连接器、外置引脚天线、PCB 天线可选)	× 1 (射频同轴连接器、外置引脚天线、PCB 天线可选)	× 1(射频同轴连接器、外置引脚天线、PCB 天线可选)	× 1(射频同轴连接器、PCB 天线可选)
电气参数						
供电电压	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V
功耗	空闲 : 6.147mA	空闲 : 6.147mA	空闲 : 6.161mA	空闲 : 34.27mA	空闲 : 14.75mA	空闲 : 23.02mA
认证	CE/FCC/IC/RCM/SRRC	CE/FCC/IC/RCM/SRRC	SRRC/CE/RCM/FCC/IC	CE/FCC/IC/RCM/UKCA/ SRRC	CE/FCC/IC/RCM/UKCA/ SRRC	CE/FCC/IC/RCM/UKCA/ SRRC
应用领域	智能家居和工业物联网	智能家居和工业物联网	智能家居、工业控制	智能家居、工业控制	智能家居和工业物联网	智能家居和工业物联网

* 研发中

MCU Bluetooth 模组系列

产品	HCM111Z	HLM311Z	HCM511S	HCM010S
产品图片				
微控制器 (MCU)	ARM Cortex-M3 (48 MHz)	ARM Cortex-M3 (高达 48 MHz)	ARM Cortex-M33 (76.8 MHz)	ARM Cortex-M33 (80 MHz)
芯片	FR8016HA	FR8012HAQ-J	EFR32BG22	EFR32BG21
频段 (GHz)	2.4	2.4 GHz	2.4	2.4
WLAN 标准	/	/	/	/
BT 标准	BLE 5.3	BLE 5.0	BLE 5.4	BLE 5.4
封装	LCC	DIP	LCC	LCC
尺寸 (mm)	15.0 × 12.0 × 2.25	18.0 × 10.16 × 8.5 (L 型); 24.78 × 10.0 × 5.0 (I 型)	16.6 × 11.2 × 2.1	20 × 15.6 × 2.35
正常工作温度	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40 ° C ~ +85 ° C	-40° C ~ +105° C
重量 (g)	约 0.62	约 0.82(L 型); 约 0.94(I 型)	约 0.57	约 1.14
通用特性				
RAM	48 KB	48 KB	32 KB	64 KB
PSRAM	/	/	/	/
Flash 大小	512 KB	512 KB	352 KB/512 KB	768 KB
Codec	/	/	/	/
调制模式	GFSK	GFSK	GFSK	GFSK
加密方式	TRNG、AES128 ECB	TRNG、AES128 ECB	AES128/256、SHA-1、SHA-2 (多达 256 位)、ECC (多达 256 位)、ECDSA、ECDH 、TRNG 和安全启动	AES128/256、SHA-1、SHA-2 (多达 256 位)、ECC (多达 256 位)、ECDSA (多达 256 位)、ECDH 、J-Pake、TRNG 和安全启动
工作模式	Server/Client/Server + Client	Server	Server/Client/Server + Client	Server/Client/Server + Client
网络协议	ATT/GATT/HCI/HID	BLE: ATT/GATT/HCI	ATT/GATT/HID/HCI	ATT/GATT/HID/HCI
I/O 接口				
GPIO	QuecOpen® 下支持	/	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
UART	× 1	× 1	× 3	× 3
SDIO	/	/	/	/
SPI	QuecOpen® 下支持	/	/	QuecOpen® 下支持
USB	/	/	/	/
I2C	QuecOpen® 下支持	/	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
I2S	/	/	/	QuecOpen® 下支持
ADC	QuecOpen® 下支持	/	/	QuecOpen® 下支持
PWM	QuecOpen® 下支持	/	/	QuecOpen® 下支持
DAC	/	/	/	/
PCM	/	/	/	/
Audio in	/	/	/	/
Audio out	/	/	/	/
LCD	/	/	/	/
EMAC	/	/	/	/
JTAG	/	/	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
SWD	/	/	QuecOpen® 下支持	QuecOpen® 下支持
天线接口	× 1 (射频同轴连接器、外置引脚天线、PCB 天线可选)	× 1 (PCB 天线)	× 1 (PCB 天线)	× 1 (PCB 天线)
电气参数				
供电电压	电源供电电压 : 1.8~4.3 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 1.8~4.3 V, 典型值 3.3 V	电源供电电压 : 1.71~3.8 V, 典型值 3.3 V	电源供电电压 : 1.71~3.8 V, 典型值 3.3 V
功耗	空闲 : 5.487mA	空闲 : 5.53mA	待定	空闲 : 6.443mA
认证	CE/FCC/IC/RCM/SRRC/KC/BQB	CE/FCC/IC/RCM/SRRC/BQB	SRRC/CE/FCC/IC/RCM/BQB	SRRC/CE/RCM/FCC/IC
应用领域	智能家居、工业控制	智能家居、工业控制	智能家居、消费电子、数字钥匙	智能家居、工业控制

* 研发中

	Wi-Fi HaLow	Sub-1 GHz	
产品	FGH100M*	KG100S	KG200Z
产品图片			
处理器或微控制器 *	/	ARM Cortex®-M33 (up to 80 MHz)	ARM Cortex-M4
芯片	/	EFR32BG21*	STM32WLE5JCI6
频段	850~950 MHz	863M~928M & 2.4G	470~510 MHz、862~928 MHz LoRa 频段
封装	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	13.0 × 13.0 × 2.2	15.0 × 15.0 × 2.25	12.0 × 12.0 × 1.8
正常工作温度	-40°C ~+85°C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C
重量 (g)	约 0.72	约 0.94	约 0.56
通用特性			
RAM*	/	96KB	64 KB
PSRAM*	/	/	/
Flash*	/	1MB	256 KB
调制模式	OFDM/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	FSK/GFSK/Sub-1 GHz CSS	LoRa/(G)FSK/(G)MSK/BPSK
加密方式	AES/SHA-256/SHA-384/SHA-512/WPA3	/	AES 硬件加密
I/O 接口			
GPIO	/	Amazon Sidewalk SDK	QuecOpen® support
PCIe	/	/	/
SDIO	× 1(SDIO2.0)	/	/
SPI	× 1	Amazon Sidewalk SDK	QuecOpen® support
UART	/	× 1	QuecOpen® support
USART	/	/	QuecOpen® support
USB	/	/	/
Jlink	/	× 1	× 1
I2C	/	Amazon Sidewalk SDK	QuecOpen® support
PCM	/	/	/
SWD	/	/	QuecOpen® support
JTAG	/	/	/
天线接口	1 × Wi-Fi 天线	× 2 (Sub-1 GHz CSS x 1 , BLE x 1)	× 1 (Sub-1 GHz CSS × 1)
电气参数			
供电电压	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V; I/O 供电电压 : 1.8~3.6 V, 典型值 3.3 V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V	电源供电电压 : 3.0~3.6 V, 典型值 3.3V
功耗	待定	空闲 : 0.6mA	空闲 : 4.7μA
认证	CE/FCC/IC	CE/FCC/IC/BQB	CE/FCC/IC/RCM/Anatel*
应用领域	智能安全、工业自动化、支付、智能建筑、智能家居等	智能家居、工业控制	智能家居、工业控制

* 研发中

GNSS 模组系列

	惯导高精度 GNSS 模组						
产品	L26-P	L26-ADR	L26-UDR	L26-DR(AA)	LC260Y(01)*	LC290Y(01)*	LG290P*
产品图片							
GNSS	GPS: L1 C/A GLONASS: L1 Galileo: E1 BDS: B1I QZSS: L1 C/A	GPS: L1 C/A GLONASS: L1 Galileo: E1 BDS: B1I QZSS: L1 C/A	GPS: L1 C/A GLONASS: L1 Galileo: E1 BDS: B1I QZSS: L1 C/A	GPS: L1 C/A GLONASS: L1 Galileo: E1 BDS: B1I QZSS: L1 C/A	GPS: L1 C/A GLONASS: L1 Galileo: E1 BDS: B1I QZSS: L1 C/A	GPS: L1 C/A , L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a QZSS: L1 C/A , L5	GPS: L1 C/A, L1C*, L2C, L5 GLONASS: L1, L2 Galileo: E1, E5a, E5b, E6 BDS: B1I, B1C, B2I, B2a, B2b, B3I QZSS: L1 C/A, L1C*, L2C, L5 NAVIC: L5 SBAS: L1 C/A PPP*: PPP-B2b, QZSS L6 , Galileo HAS E6
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LGA
尺寸 (mm)	12.2 × 16.0×2.3	12.2 × 16.0×2.3	12.2 × 16.0 ×2.3	12.2 × 16.0 × 2.3	12.2 × 16.0 × 2.5	12.2 × 16.0 × 2.5	12.2 × 16.0 × 2.6
重量 (g)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
存储温度	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C
主要特征							
功能	/	4 轮 ADR	4 轮 UDR	PVT	DR	DR	RTK
芯片	Teseo III	Teseo III	Teseo III	Teseo III	HD8040A	HD8040A	KT5030
L1 接收机类型 (通道数)	48 跟踪 /2 快速捕获	48 跟踪 /2 快速捕获	48 跟踪 /2 快速捕获	48 跟踪 /2 快速捕获	追踪 : 40 捕获 : 48 快速捕获 : 48	追踪 : 40 捕获 : 48 快速捕获 : 48	跟踪 1040
L1 接收机类型 SBAS	●	●	●	●	/	/	WAAS/EGNOS/MSAS/ GAGAN
A-GNSS	●	●	●	●	●	●	*
灵敏度 (自动捕获)	-147 dBm	-145 dBm	-145 dBm	-145 dBm	-148 dBm	-148 dBm	-145 dBm
灵敏度 (重新捕获)	-154 dBm	-152 dBm	-152 dBm	-152 dBm	-158 dBm	-158 dBm	-155 dBm
灵敏度 (跟踪)	-162 dBm	-162 dBm	-162 dBm	-162 dBm	-160 dBm	-160 dBm	-160 dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	32 s, Autonomous	32 s, Autonomous	32 s, Autonomous	32 s, Autonomous	30 s	30 s	待定
TTFF (首次定位时间) 温启动	25 s, Autonomous	25 s , Autonomous	25 s, Autonomous	27 s, Autonomous	25 s	25 s	待定
TTFF (首次定位时间) 热启动	2 s	2 s	2 s	2 s	2 s	2 s	待定
位置精度	1m CEP	1.5m CEP	1.5m CEP	1.5m CEP	1.5 m CEP(自主)	1.0 m CEP(自主)	1.5 m(自主)
速度精度	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	Without Aid: 0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.03 m/s
最大加速度精度	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	Without Aid: 0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	待定
1PPS 精度 (RMS)	50 ns	50 ns	50 ns	50 ns	20 ns	20 ns	10ns
最大更新率	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	DR: 10 Hz, IMU RAW DATA: 100 Hz	DR: 10 Hz, IMU RAW DATA: 100 Hz	默认 10 Hz (最高可支持 20 Hz*)
默认波特率	460800 bps	115200 bps	115200 bps	115200 bps	115200 bps	115200 bps	460800 bps
Geo-fence	/	/	/	/	●	●	●
干扰检测	/	/	/	/	●	●	*
Anti-jamming	/	/	/	/	●	●	*
低噪放 LNA	●	●	●	●	/	/	●
电气参数							
供电电压	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0–3.6 V, typ. 3.3 V	VCC: 2.6–3.6 V, typ. 3.3 V VBCKP: 1.8–3.6 V, typ. 3.3 V	VCC: 2.6–3.6 V, typ. 3.3 V VBCKP: 1.8–3.6 V, typ. 3.3 V	3.15~3.45 V, 典型值 3.3 V
I/O 电压	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	Same as VCC	2.6–3.6 V	2.6–3.6 V	3.3 V
功耗 (捕获)	65 mA (GPS) 73 mA (GPS+BDS)	72 mA (GPS) 79 mA (GPS+ GLONASS+Galileo)	84 mA (GPS+ GLONASS+Galileo)	81 mA	40 mA	40 mA	85mA (GPS+GLONASS+ Galileo+BDS+IRNSS)
功耗 (跟踪)	52 mA (GPS) 62 mA (GPS+BDS)	58 mA (GPS) 74 mA (GPS+ GLONASS+Galileo)	81 mA (GPS+ GLONASS+Galileo)	81 mA	40 mA	40 mA	88mA(GPS+GLONASS+ Galileo+BDS+IRNSS)
功耗 (RTC 备份)	1.7 mA @ Standby mode, 8 μA @ Backup mode	1.7 mA @ Standby mode, 8 μA @ Backup mode	1.7 mA @ Standby mode, 8 μA @ Backup mode	1.7 mA @ Standby mode, 8 μA @ Backup mode	12 μA	12 μA	12μA@ Backup mode
接口							
UART	●	●	●	●	●	●	●
I2C (NMEA)	/	/	/	/	/	/	*
USB	/	/	/	/	/	/	/
重置	●	●	●	●	●	●	●
时间脉冲	●	●	●	●	●	●	●
天线							
短路检测和保护开路检测	●	●	●	●	●	●	●
内外天线自动切换	/	/	/	/	/	/	/
天线类型	有源 , 无源	有源 , 无源	有源 , 无源	有源 , 无源	有源	有源	外部有源天线
天线供电	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外置电源或模组 VDD_RF 引脚
认证	/	CE	CE	CE	CE*	CE*	CE*
应用领域	单频高精度 / 惯导领域 : T-BOX、车载导航、UBI、道路计费、车队管理、紧急服务等				T-BOX、车载导航、智能驾驶、无人机、ADAS、割草机等		智能机器人、无人机、精准农业、测量测绘、自动驾驶等

* 研发中
● 支持

	惯导高精度 GNSS 模组					
产品	LC29H(BA)	LC29H(CA)	LC29H(DA)	LC29H(EA)	LC29Y(IA)	LC29H(BS)
产品图片						
GNSS	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS + BDS + QZSS	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	12.2 × 16.0 × 2.5	12.2 × 16.0 × 2.5	12.2 × 16.0 × 2.5	12.2 × 16.0 × 2.5	12.2 × 16.0 × 2.4	12.2 × 16.0 × 2.5
重量 (g)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
存储温度	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C
主要特征						
功能	DR+RTK	DR	1Hz RTK	10Hz RTK	1Hz RTK	RTK base station
芯片	AG3335A/T	AG3335A/T	AG3335A/T	AG3335AA/B	HD8040	AG3335M
L1 接收机类型 (通道数)	跟踪和捕获通道总数 : 135	跟踪和捕获通道总数 : 135	跟踪和捕获通道总数 : 135	跟踪和捕获通道总数 : 135	跟踪和捕获通道总数 : 40	跟踪和捕获通道总数 : 135
L1 接收机类型 SBAS	● (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)	● (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)	WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN	开发中	/	/
A-GNSS	●	●	●	●	●	/
灵敏度 (自动捕获)	-147 dBm	-147 dBm	-147 dBm	-147 dBm	-148 dBm	-147 dBm
灵敏度 (重新捕获)	-157 dBm	-157 dBm	-157 dBm	-157 dBm	-157 dBm	-157 dBm
灵敏度 (跟踪)	-165 dBm	-165 dBm	-165 dBm	-165 dBm	-160 dBm	-165 dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	26 s	26 s	26 s	26 s	30 s, Autonomous 5 s, With AGNSS	/
TTFF (首次定位时间) 温启动	16 s	16 s	16 s	16 s	28 s, Autonomous 2 s, With AGNSS	/
TTFF (首次定位时间) 热启动	1 s	1 s	1 s	1 s	1 s	/
位置精度	自主定位 : 1 m RTK: < 0.1 m + 1 ppm	自主定位 : 1 m	自主定位 : 1 m RTK: 1 cm + 1 ppm	自主定位 : 1 m RTK: 1 cm + 1 ppm	自主定位 : 2.5 m RTK: 2 cm +1 ppm	/
速度精度	0.03 m/s	0.03 m/s	0.03 m/s	0.03 m/s	0.1 m/s	/
最大加速度精度	/	/	/	/	0.1 m/s^2	/
1PPS 精度 (RMS)	20 ns	20 ns	20 ns	20 ns	30 ns	20 ns
最大更新率	GNSS : 1 Hz IMU : 100 Hz（最大）	GNSS : 1 Hz IMU : 100 Hz（最大）	GNSS: 1 Hz RTK: 1 Hz	GNSS: 10 Hz RTK: 1~10 Hz	GNSS: 1 Hz RTK: 1 Hz	1 Hz
默认波特率	115200 bps	115200 bps	115200 bps	460800 bps	波特率 :115200~460800 bps 默认 : 115200 bps	115200 bps
Geo-fence	●	●	●	●	/	●
干扰检测	●	●	●	●	/	●
Anti-jamming	/	/	/	/	/	/
低噪放 LNA	●	●	●	●	●	●
电气参数						
供电电压	3.1 to 3.6 V	3.1 to 3.6 V	3.1 to 3.6 V	3.1 to 3.6 V	2.8 to 3.6 V	3.1 to 3.6 V
I/O 电压	2.8 V	2.8 V	2.8 V	2.8 V	2.8 to 3.6 V	2.8 V
功耗 (捕获)	32 mA	30 mA	30 mA	30 mA	34 mA	23 mA
功耗 (跟踪)	32 mA	30 mA	30 mA	30 mA	32 mA	23 mA
功耗 (RTC 备份)	22 μA	22 μA	22 μA	22 μA	13 μA	22 μA
接口						
UART	波特率 : 9600~3000000 bps 默认 : 115200 bps	波特率 : 9600~3000000 bps 默认 : 115200 bps	波特率 : 9600~3000000 bps 默认 : 115200 bps	波特率 : 9600~3000000 bps 默认 : 460800 bps	●	波特率 : 9600~3000000 bps (默认 : 115200 bps)
I2C (NMEA)	●	●	●	●	/	●
USB	/	/	/	/	/	/
重置	●	●	●	●	●	●
时间脉冲	●	●	●	●	●	●
天线						
短路检测和保护开路检测	/	/	/	/	/	/
内外天线自动切换	/	/	/	/	/	/
天线类型	有源，无源	有源，无源	有源，无源	有源，无源	有源，无源	有源
天线供电	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部	外部
认证	CE	CE	CE	CE	CE	CE
应用领域	跟踪器、手持 PDA、OBD、共享电单车、无人机、ADAS、割草机等				高精度位置服务领域，包括精准农业 (测亩仪)、人员定位卡、港口机场物流监控、共享出行等	跟踪器、手持 PDA、OBD、共享电单车、无人机、ADAS、割草机等

* 研发中
● 支持

GNSS 模组系列

	惯导高精度 GNSS 模组							
产品	LG69T(AP)	LG69T(AD)	LG69T(AB)*	LG69T(AI)	LG69T(AJ)	LG69T(AM)	LG69T(AA)	LG69T(AR)
	可兼容							
产品图片								
GNSS	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1I; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1I; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L2C 或 L5 Galileo: E1; E5b 或 E5a BDS: B1I; B2I 或 B2a GLONASS: L1 或 L2	GPS/QZSS: L1 C/A; L2C 或 L5 Galileo: E1; E5b 或 E5a BDS: B1I; B2I 或 B2a GLONASS: L1 或 L2	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1I; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1I; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1I; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1I; B2a
封装特征	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	22.0 × 17.0 × 3.3	22.0 × 17.0 × 3.1	22.0 × 17.0 × 3.3	22.0 × 17.0 × 3.3	22.0 × 17.0 × 3.3	22.0 × 17.0 × 3.3	22.0 × 17.0 × 3.1	22.0 × 17.0 × 3.3
重量 (g)	2.7	1.9	2.7	2.7	2.5	2.6	1.9	2.4
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +105°C
存储温度	-40°C ~ +95°C	-40°C ~ +95°C	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +95°C	-40°C ~ +95°C	-40°C ~ +105°C
主要特征								
功能	DR+RTK+Heading[1]	PVT/Raw	Raw	Raw	Raw	RTK+Heading[1]	IMU raw data + GNSS raw data	Raw
芯片	TESEO V	TESEO V	TESEO APP	TESEO V	TESEO V	TESEO V	TESEO V	TESEO V
L1 接收机类型 (通道数)	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道
L1 接收机类型 SBAS	/	支持	/	/	/	/	支持	/
A-GNSS	支持	支持	/	支持	支持	支持	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-145 dBm	-145 dBm	-144 dBm	-145 dBm	-145 dBm	-145 dBm	-145 dBm	-145 dBm
灵敏度 (重新捕获)	-153 dBm	-153 dBm	-153 dBm	-153 dBm	-153 dBm	-153 dBm	-153 dBm	-153 dBm
灵敏度 (跟踪)	-160 dBm	-160 dBm	-159 dBm	-160 dBm	-160 dBm	-160 dBm	-160 dBm	-160 dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	36 s	36 s	36 s	36 s	36 s	36 s	36 s	36 s
TTFF (首次定位时间) 温启动	30 s	30 s	30 s	30 s	30 s	30 s	30 s	30 s
TTFF (首次定位时间) 热启动	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s
位置精度	1.0m CEP(自主) ; 0.01 m+ppm CEP(RTK)	1.0 m CEP	1.0 m CEP	1.0 m CEP(自主) cm 级 (取决于外部算法)	1.0 m CEP(自主) cm 级 (取决于外部算法)	1.0 m CEP(自主) 0.01 m+ppm CEP(RTK)	1.0 m CEP	1.0 m CEP(自主) cm 级 (取决于外部算法)
速度精度	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s
收敛时间	<10 s(RTK)	/	/	/	/	<10 s	/	/
最大加速度精度	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2
1PPS 精度 (RMS)	50 ns	50 ns	50 ns	50 ns	50 ns	50 ns	50 ns	50 ns
最大更新率	PVT: 10 Hz(DR) IMU: 100 Hz	RAW: 10 Hz PVT:1 Hz	RAW: 10 Hz	RAW: 10 Hz	RAW: 10 Hz IMU: 100 Hz	PVT: 10 Hz	RAW: 10 Hz	RAW: 10 Hz
默认波特率	460800 bps	460800 bps	460800 bps	460800 bps	460800 bps	460800 bps	460800 bps	460800 bps
Geo-fence	●	/	/	/	/	●	/	/
干扰检测	*	/	/	/	/	*	/	/
Anti-jamming	*	/	/	/	/	*	/	/
低噪放 LNA	●	●	/	●	●	●	●	●
电器参数								
供电电压	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V
I/O 电压	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V
功耗 (捕获)	360 mA	235 mA	VCC: 55 mA, VCC_CORE: 230 mA	295 mA	245 mA	330 mA	242 mA	245 mA
功耗 (跟踪)	360 mA	232 mA	VCC: 55 mA, VCC_CORE: 225 mA	295 mA	245 mA	335 mA	237 mA	245 mA
功耗 (RTC 备份 / 低功耗)	55 μA	55 μA	55 μA	55 μA	55 μA	55 μA	55 μA	55 μA
接口								
UART	●	●	●	●	●	●	●	●
I2C (NMEA)	/	/	/	/	/	/	/	/
CAN	●	/	/	/	/	/	/	/
重置	●	●	●	●	●	●	●	●
时间脉冲	●	●	●	●	●	●	●	●
天线								
短路检测和保护开路检测	/	/	/	/	/	/	/	/
内外天线自动切换	/	/	/	/	/	/	/	/
天线类型	有源	有源	有源	有源	有源	有源	有源	有源
天线供电	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部
认证	CE	CE	CE/ASIL-B	/	/	CE	CE	/
应用领域	T-BOX、车载导航、智能驾驶、无人机、ADAS、割草机等							

注释 1：Heading 功能需 LG69T(AM) 和 LG69T(AP) 一起工作。

* 研发中
● 支持

	定位与测姿 GNSS 模组	
产品	LC02H(BC)	LC02Z(AA)
产品图片		
GNSS	GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS	GPS/BDS/QZSS
封装特征	LCC	LCC
尺寸 (mm)	24.0 × 22.0 × 2.55	24.0 × 22.0 × 2.55
重量 (g)	2.5	2.5
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
存储温度	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C
主要特征		
芯片	AG3335M	HD8120
L1 接收机类型 (通道数)	75	24
L1 接收机类型 SBAS	支持 *: WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN	/
A-GNSS	支持	/
灵敏度 (自动捕获)	-148 dBm	-148 dBm
灵敏度 (重新捕获)	-160 dBm	-157 dBm
灵敏度 (跟踪)	-165 dBm	-160 dBm
定向精度	航向角精度 : 0.2° /(1 米基线) 倾斜角精度 : 0.3° 横滚角精度 : 0.3°	航向角精度 : 0.2° /(1 米基线) 倾斜角精度 : 0.3° 横滚角精度 : 0.3°
TTFF (首次定位时间) 冷启动	28s, Autonomous	32s
TTFF (首次定位时间) 温启动	22s, Autonomous	26s
TTFF (首次定位时间) 热启动	1s	2s
位置精度	水平精度 : 1.5 m CEP 垂直精度 : 3.5 m CEP	水平精度 : 2 m; 垂直精度 : 3.5 m
1PPS 精度 (RMS)	/	/
最大更新率	1Hz	1Hz
默认波特率	115200bps	115200bps
Geo-fence	●	●
干扰检测	●	/
Anti-jamming	●	/
低噪放 LNA	●	●
电气参数		
供电电压	3.1–3.6 V, 典型值 3.3 V	2.8~3.6 V, 典型值 3.3 V
I/O 电压	2.8V	同 VCC
功耗 (捕获)	55mA	42 mA
功耗 (跟踪)	52 mA	40 mA
功耗 (RTC 备份)	32μA	36 μA
接口		
UART	●	●
I2C (NMEA)	*	/
重置	●	/
时间脉冲	●	●
天线		
短路检测和保护开路检测	●	●
内外天线自动切换	/	/
天线类型	有源或无源	有源或无源
天线供电	内部	内部
认证	CE*	/
应用领域	基站通信天线、精准农业、工程机械姿态控制、车辆 / 舰船定位定向等	

* 研发中
● 支持

GNSS 模组系列

	授时 GNSS 模组			
产品	L26-T	LC98S	LC99T	LC26G-T
产品图片				
GNSS	GPS/Galileo/GLONASS/BDS/QZSS	GPS/BDS/GLONASS/Galileo/QZSS	GPS/BDS/GLONASS/Galileo/QZSS/NavIC	GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	12.2 × 16.0×2.3	22.4 × 17.0 × 2.6	22.4 × 17.0 × 3.1	12.2 × 16.0 × 2.4
重量 (g)	0.9	1.68	1.68	0.85
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
存储温度	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C
主要特征				
功能	静态授时	静态授时	静态授时	静态授时
芯片	Teseo III	Teseo III	Teseo V	AG3352
L1 接收机类型 (通道数)	48 跟踪 /2 快速捕获	48 跟踪 /2 快速捕获	80 跟踪 /4 快速捕获	47 跟踪
L1 接收机类型 SBAS	支持	支持	支持	WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN
A-GNSS	支持	支持	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-147 dBm	-146 dBm[1]	-145 dBm	-148 dBm[1]
灵敏度 (重新捕获)	-153 dBm	-155 dBm[1]	-153 dBm	-160 dBm[1]
灵敏度 (跟踪)	-162 dBm	-161 dBm[1]	-160 dBm	-165 dBm[1]
TTFF (首次定位时间) 冷启动	32 s, Autonomous	29 s, Autonomous	35 s, Autonomous	28 s, Autonomous
TTFF (首次定位时间) 温启动	30 s, Autonomous	28 s, Autonomous	28 s	25 s, Autonomous
TTFF (首次定位时间) 热启动	2 s	2 s	2 s, Autonomous	1 s
位置精度	1.5 m CEP	1.5 m CEP	1.0 m CEP	1.5 m CEP
授时精度 (1σ)	< 13.6 (±6.8) ns	< 13.6 (±6.8) ns	<13.6 (±6.8) ns	≤ 16(±8) ns
最大更新率	5 Hz	10 Hz	10 Hz	1 Hz
时间脉冲信号频率	/	/	10 MHz	/
默认波特率	9600/115200 bps	115200 bps	460800 bps	115200 bps
Geo-fence	/	/	/	●
干扰检测	●	●	●	●
Anti-jamming	/	/	*	●
低噪放 LNA	●	●	●	●
电气参数				
供电电压	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	1.75–1.98 V, 典型值 1.8 V
I/O 电压	典型值 3.3 V	3.0 V to 3.6 V	3.0 V to 3.6 V	1.8 V
功耗 (捕获)	80 mA (GPS+GLONASS+Galileo)	78 mA (GPS + BDS)	290 mA (3G+BDS+QZSS+NavIC)	36 mA
功耗 (跟踪)	75 mA (GPS+GLONASS+Galileo)	74 mA (GPS + BDS)	285 mA (3G+BDS+QZSS+NavIC)	36 mA
功耗 (RTC 备份)	7 μA	/	55 μA	13 μA
接口				
UART	●	●	●	●
I2C (NMEA)	/	*	*	●
重置	●	●	●	●
时间脉冲	●	●	●	●
天线				
短路检测和保护开路检测	●	●	●	●
内外天线自动切换	/	/	/	/
天线类型	有源 , 无源	有源 , 无源	有源	有源或无源
天线供电	外部或内部	外部或内部	外部或内部	内部
认证	CE	CE	/	CE
应用领域	高精度授时：金融服务、电力同步、通讯基站、铁路调度等			

注释 1：外加高性能 LNA 测试。

* 研发中
● 支持

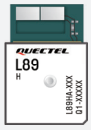
	标准精度 GNSS 模组 - 单频								
产品	L26K	LC26G(AB)	LG77L(IC)	L76K	LC760Z(00)	LC761Z(00)	LC76G(AB)	LC76G(PA)	LC76G(PB)
	可兼容			可兼容					
产品图片									
GNSS	GPS/GLONASS/ BDS/QZSS	GPS/GLONASS/ Galileo/BDS/QZSS	GPS/GLONASS/ Galileo/BDS/QZSS	GPS/GLONASS/ BDS/QZSS	GPS/Galileo/ BDS/QZSS	BDS	GPS/GLONASS/ Galileo/BDS/QZSS	GPS/GLONASS/ Galileo/BDS/QZSS	GPS/GLONASS/ Galileo/BDS/QZSS
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	12.2 × 16.0 × 1.8	12.2 × 16.0 × 2.4	7.0 × 7.0 × 2.0	10.1 × 9.7 × 2.0	10.1 × 9.7 × 2.3	10.1 × 9.7 × 2.4	10.1 × 9.7 × 2.4	10.1 × 9.7 × 2.4	10.1 × 9.7 × 2.4
重量 (g)	0.4	0.5	0.2	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~+85°C	-40°C ~+85°C
存储温度	-45°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-45°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~+90°C	-40°C ~+90°C
主要特征									
功能	标准	标准	标准	标准	标准	标准	标准	标准	标准
芯片	AT6558R	AG3352Q	MT3333	AT6558R	HD8120	HD8120	AG3352Q	AG3352Q	AG3352Q
L1 接收机类型 (通道数)	32 跟踪 / 72 捕获	47 跟踪	33 跟踪 / 99 捕获	32 跟踪 / 72 捕获	24 跟踪 / 64 捕获	24 跟踪	47 跟踪	47 跟踪	47 跟踪
L1 接收机类型 SBAS	/	●	●	/	●	/	●	●	●
A-GNSS	●	●	●	●	●	●	●	●	●
灵敏度 (自动捕获)	-147 dBm	-147 dBm	-146 dBm	-148 dBm	-149 dBm	-145 dBm	-147 dBm	-147 dBm	-147 dBm
灵敏度 （重新捕获)	-160 dBm	-159 dBm	-156 dBm	-160 dBm	-158 dBm	-155 dBm	-159 dBm	-159 dBm	-159 dBm
灵敏度 (跟踪)	-161 dBm	-166 dBm	-163 dBm	-162 dBm	-160 dBm	-156 dBm	-166 dBm	-166 dBm	-166 dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	30 s, Autonomous 5.5 s, With AGNSS	28 s, Autonomous 15 s, with EASY ™ 5 s, with EPO ™	25 s, Autonomous 17 s, With EASY ™	30 s, Autonomous 5.5 s, With AGNSS	28 s, Autonomous 15 s, With AGNSS	28 s, Autonomous 16 s, With AGNSS	28 s, Autonomous 15 s, with EASY ™ 5 s, with EPO ™	28 s, Autonomous 15 s, with EASY ™ 5 s, with EPO ™	28 s, Autonomous 15 s, with EASY ™ 5 s, with EPO ™
TTFF (首次定位时间) 温启动	/	25 s, Autonomous 2 s, with ESAY ™	23 s, Autonomous 5 s, With EASY ™	/	26 s, Autonomous 4 s, With AGNSS	26 s, Autonomous 6 s, With AGNSS	25 s, Autonomous 2 s, with ESAY ™	25 s, Autonomous 2 s, with ESAY ™	25 s, Autonomous 2 s, with ESAY ™
TTFF (首次定位时间) 热启动	2 s	1 s	2 s	2 s	1 s	1 s	1 s	1 s	1 s
位置精度	2.0 m CEP	1.5 m CEP	2.5 m CEP	2.0 m CEP	2.0 m CEP	2.0 m CEP	1.5 m CEP	1.5 m CEP	1.5 m CEP
速度精度	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s
最大加速度精度	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2
1PPS 精度 (RMS)	100 ns	35 ns	35 ns	30 ns	30 ns	30 ns	30 ns	30 ns	30 ns
最大更新率	5 Hz	10 Hz	10 Hz	5 Hz	5Hz	5Hz	10 Hz	1 Hz	1 Hz
默认波特率	9600 bps	115200 bps	9600 bps	9600 bps	115200 bps	9600 bps	115200 bps	115200 bps	115200 bps
Geo-fence	/	●	●	/	●	/	●	●	●
干扰检测	/	●	●	/	●	●	●	●	●
Anti-jamming	/	●	●	/	●	/	●	●	●
低噪放 LNA	●	●	/	●	●	●	●	●	●
电气参数									
供电电压	2.7 V to 3.4 V	2.55 V to 3.6 V	2.8 V to 4.3 V	2.7 V to 3.4 V	2.8 V to 3.6 V	2.8–3.6 V, typ. 3.3 V	2.55 V to 3.6 V	2.55 V to 3.6 V	1.75 V to 1.98 V
I/O 电压	2.7 V to 3.4 V	2.55 V to 3.6 V	1.7 V to 1.9 V/ 2.7 V to 2.9 V	2.7 V to 3.4 V	与 VCC 相同	2.8–3.6 V, typ. 3.3 V	2.55 V to 3.6 V	2.55 V to 3.6 V	1.75 V to 1.98 V
Integrated RTC	/	/	/	Included	Included	/	Included	Included	Included
功耗 (捕获)	31 mA (GPS+BDS)	36 mA(G3B)	24 mA (GPS+BDS)	29 mA (GPS+BDS)	20 mA (GPS+ BDS+Galileo)	20 mA(66 mW)	36 mA(G3B)	10 mA(G3B)	15 mA(G3B)
功耗 (跟踪)	31 mA (GPS+BDS)	36 mA(G3B)	23 mA (GPS+BDS)	29 mA (GPS+BDS)	20 mA (GPS+ BDS+Galileo)	20 mA(66 mW)	36 mA(G3B)	10 mA(G3B)	15 mA(G3B)
功耗 (RTC 备份 / 低功耗)	8 μA	15 μA	6 μA	8 μA	13 μA	13 μA	13 μA	13 μA	13 μA
接口									
UART	●	●	●	●	●	●	●	●	●
I2C (NMEA)	/	●	●	/	●	●	●	●	●
重置	●	●	●	●	●	●	●	●	●
时间脉冲	●	●	●	●	●	●	●	●	●
天线									
短路检测和保护开路检测	●	●	●	●	●	●	/	/	/
天线类型	有源 , 无源	有源 , 无源	有源 , 无源	有源 , 无源	有源 , 无源	有源或无源	有源 , 无源	有源 , 无源	有源 , 无源
天线供电	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部
认证	/	CE	CE	/	CE	DBD	CE	CE	CE
应用领域	车载和运输、电子狗、共享单车、电摩 Tracker、金融风控 Tracker、智能安全、智慧城市、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业等					车队管理、跟踪器等	车载和运输、电子狗、共享单车、电摩 Tracker、金融风控 Tracker、智能安全、智慧城市、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业等		

* 研发中
● 支持

GNSS 模组系列

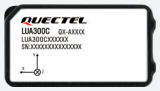
	标准精度 GNSS 模组 - 多频	
产品	LC79H(AL)	LC29H(AA)
产品图片		
GNSS	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a
封装特征	LCC	LCC
尺寸 (mm)	10.1 × 9.7 × 2.4	12.2 × 16.0 × 2.5
重量 (g)	0.5	0.9
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
存储温度	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C
主要特征		
功能	标准双频	标准双频
芯片	AG3335M	AG3335M
L1 接收机类型（通道数）	跟踪和捕获通道总数 : 135	跟踪和捕获通道总数 : 135
L1 接收机类型 SBAS	WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN	WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN
A-GNSS	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-148 dBm	-147 dBm
灵敏度（重新捕获）	-159 dBm	-159 dBm
灵敏度 (跟踪)	-166 dBm	-165 dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	26 s	26 s
TTFF (首次定位时间) 温启动	18 s	16 s
TTFF (首次定位时间) 热启动	1 s	1 s
位置精度	1.0 m CEP(自主)	1.0 m CEP(自主)
速度精度	0.03 m/s	0.03 m/s
收敛时间	/	/
最大加速度精度	/	/
1PPS 精度 (RMS)	20 ns	20 ns
最大更新率	PVT: 1 Hz	PVT: 1 Hz
默认波特率	115200 bps	115200 bps
Geo-fence	●	●
干扰检测	/	/
Anti-jamming	●	●
低噪放 LNA	●	●
电气参数		
供电电压	1.75 V to 1.98 V	3.1 V to 3.6 V
I/O 电压	2.8 V	2.8 V
功耗 (捕获)	33 mA	23 mA
功耗 (跟踪)	33 mA	23 mA
功耗 (RTC 备份 / 低功耗)	20 μA	22 μA
接口		
UART	波特率 : 9600~921600 bps，默认 : 115200 bps	波特率 : 9600~3000000 bps，默认 : 115200 bps
I2C (NMEA)	支持	支持
USB	/	/
重置	/	/
时间脉冲	支持	支持
天线		
短路检测和保护开路检测	/	/
内外天线自动切换	/	/
天线类型	有源 , 无源	有源 , 无源
天线供电	外部或内部	外部或内部
认证	CE	CE
应用领域	T-BOX、车载导航、UBI、道路计费、车队管理、紧急服务等	T-BOX、车载导航、UBI、道路计费、车队管理、紧急服务等

* 研发中
●支持

	集成天线 GNSS 模组					
产品	L96	LC86G(LA)	LC86G(AA)	LC86G(AB)	LC86G(PA)	L89 R2.0
产品图片						
GNSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/BDS/Galileo	GPS/GLONASS/Galileo	GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/IRNSS/QZSS
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	14.0 × 9.6 × 2.0	18.4 × 18.4 × 6.95	16.0 × 16.0 × 6.95	16.0 × 16.0 × 6.95	16.0 × 16.0 × 6.95	26.4 × 18.4 × 6.8
重量 (g)	0.6	8	5.9	5.9	5.9	8.2
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
存储温度	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C - +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C	-40°C ~ +90°C
主要特征						
芯片	MT3333	AG3352	AG3352	AG3352	AG3352	AG3335
L1 接收机类型（通道数）	33 跟踪 / 99 捕获	47 跟踪	47 跟踪	47 跟踪	47 跟踪	33 跟踪 / 99 捕获
L1 接收机类型 SBAS	支持	支持	支持	支持	支持	WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN
A-GNSS	支持	支持	支持	支持	支持	支持
灵敏度（自动捕获）	-148 dBm	-147 dBm	-147 dBm	-147 dBm	-147 dBm	-148 dBm
灵敏度（重新捕获）	-160 dBm	-160 dBm	-160 dBm	-160 dBm	-160 dBm	-157 dBm
灵敏度（跟踪）	-165 dBm	-166 dBm	-166 dBm	-166 dBm	-166 dBm	-165 dBm
TTFF（首次定位时间）冷启动	35 s, Autonomous 15 s, With EASY ™	<30 s, Autonomous <12 s, With EASY ™	<30 s, Autonomous <12 s, With EASY ™	＜ 30 s, Autonomous ＜ 12 s, With EASY ™	＜ 30 s, Autonomous ＜ 12 s, With EASY ™	<35 s, Autonomous <15 s, With EASY ™
TTFF（首次定位时间）温启动	30 s, Autonomous 5 s, With EASY ™	<25 s, Autonomous <2 s, With EASY ™	<28 s, Autonomous <2 s, With EASY ™	＜ 28 s, Autonomous ＜ 2 s, With EASY ™	＜ 28 s, Autonomous ＜ 2 s, With EASY ™	<30 s, Autonomous <5 s, With EASY ™
TTFF（首次定位时间）热启动	1 s	<1 s	<1 s	＜ 1 s	＜ 1 s	<1 s
位置精度	2.5 m CEP	1.5 m CEP	1.5 m CEP	1.5 m CEP	1.5 m CEP	1.8 m CEP
速度精度	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.1 m/s	0.03 m/s
最大加速度精度	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	0.1 m/s^2	/
1PPS 精度 (RMS)	100 ns	30 ns	30 ns	30 ns	30 ns	100 ns
最大更新率	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	1 Hz	1 Hz
默认波特率	9600 bps	115200 bps	115200 bps	115200 bps	115200 bps	9600 bps
Geo-fence	●	●	●	●	●	开发中
干扰检测	●	●	●	●	●	●
Anti-jamming	●	●	●	●	●	●
低噪放 LNA	●	●	●	●	●	●
电气参数						
供电电压	2.8 V to 4.3 V	2.55 V to 3.6 V	2.55 V to 3.6 V	2.55 V to 3.6 V	2.55 V to 3.6 V	3.1 V to 4.3 V
I/O 电压	2.7 V to 2.9 V	2.55 V to 3.6 V	2.55 V to 3.6 V	2.55 V to 3.6 V	2.55 V to 3.6 V	3.0 V
功耗（捕获）	25 mA (GPS+GLONASS) 22 mA (GPS)	34 mA	30 mA	33 mA	11 mA	32 mA
功耗（跟踪）	20 mA (GPS+GLONASS)/ 20 mA (GPS)	34 mA	30 mA	33 mA	11 mA	32 mA
功耗（RTC 备份）	7 μA	13 μA	13 μA	13 μA	13 μA	51 μA
接口						
UART	●	●	●	●	●	●
I2C (NMEA)	●	/	/	/	/	●
重置	●	●	●	●	●	●
时间脉冲	●	●	●	●	●	●
天线						
短路检测和保护开路检测	/	●	●	●	●	●
内外天线自动切换	/	●	●	●	●	●
天线类型	内嵌 chip 天线， 外部有源天线	内嵌陶瓷天线， 外部有源天线	内嵌陶瓷天线， 外部有源天线	内嵌陶瓷天线， 外部有源天线	内嵌陶瓷天线， 外部有源天线	内嵌陶瓷天线和 Chip 天线， 外部有源天线
天线供电	内部	内部	内部	内部	内部	内部
认证	CE	CE	CE	CE	CE	CE
应用领域	学生卡 / 老人机、高尔夫球机、智能手表、宠物防丢器等可穿戴设备	车载和运输、电子狗、共享单车、电摩 Tracker、金融风控 Tracker、智能安全、智慧城市、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业等				印度市场 NAVIC 需求

* 研发中
● 支持

GNSS 模组系列

	IMU 模组	
产品	LUA600A	LUA300C
产品图片		
尺寸 (mm)	25.0 × 25.0 × 12.5	10.4 × 18.8 × 11.1
重量 (g)	约 11.3	TBD
正常工作温度	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +105°C
存储温度	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +105°C
主要特征		
芯片	SCHA634	ASM330LHB
数据频率	10~400 Hz; 默认值 : 100 Hz	/
陀螺仪参数		
量程	±300 ° /s	±250 ° /s
零偏不稳定性 (Allan)	典型值 : 1.8 ° /h (X/Y 轴), 1.4 ° /h (Z 轴)	2 ° /h
角度随机游走	典型值 : 0.09 ° / √ h (X/Y 轴), 0.1 ° / √ h (Z 轴)	0.2 ° / √ h
全温零偏 (10s 平滑 , 1σ)	0.01 ° /s	0.02 ° /s
标度因数误差 (@25°C)	0.04%	0.02%
非线性 (@25°C)	0.003%FS	0.003 % FS
非正交	0.004 °	0.002°
加速度计参数		
量程	±6g	±8 g
零偏不稳定性 (Allan)	典型值 : 15 μg	27 μg
速度随机游走	典型值 : 0.035 m/s/ √ h	0.025 m/s/ √ h
全温零偏 (10s 平滑 , 1σ)	0.05 mg (x/y 轴), 1mg (z 轴)	0.5 mg
标度因数误差 (25°C)	0.02% (x/y 轴), 0.03 % (z 轴)	0.01%
非线性 (@25°C ±1g)	0.008%FS (x/y 轴), 0.008 %FS (z 轴)	0.003%
非正交	0.002° (x/y 轴), 0.004 ° (z 轴)	0.002°
电气参数		
供电电压	3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V	3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V
I/O 电压	同 VCC	同 VCC
功耗	75 Ma	TBD
接口		
UART	波特率 : 115200~921600 bps 默认 : 460800 bps	/
SPI	最大时钟频率 : 8 MHz	最大时钟频率 : 10 MHz[1]
CAN	最大波特率 (CAN): 1 Mbps 最大波特率 (CAN FD): 2 Mbps	/
应用领域	自动驾驶、高精导航、机器人等	

注释 1：模组内包含 3 个 SPI 从设备，实际应用中主机需支持连接 3 路 SPI 从机设备。

	G-MOUSE	
产品	QLM29HBAA-GM	QLM29HCAA-GM
产品图片		
GNSS	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a
封装特征	/	/
尺寸 (mm)	72 × 57.6 × 22.3	72 × 57.6 × 22.3
重量 (g)	150	150
正常工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
存储温度	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +105°C
主要特征		
功能	DR+RTK	DR
芯片	AG3335A/T	AG3335A/T
L1 接收机类型 (通道数)	跟踪和捕获通道总数 : 135	跟踪和捕获通道总数 : 135
L1 接收机类型 SBAS	● (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)	● (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)
A-GNSS	●	●
灵敏度 (自动捕获)	-147 dBm	-147 dBm
灵敏度 (重新捕获)	-157 dBm	-157 dBm
灵敏度 (跟踪)	-165 dBm	-165 dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	26 s	26 s
TTFF (首次定位时间) 温启动	16 s	16 s
TTFF (首次定位时间) 热启动	1 s	1 s
位置精度	自主定位 : 1 m RTK: < 0.1 m + 1 ppm	自主定位 : 1 m
速度精度	0.03 m/s	0.03 m/s
收敛时间	RTK: < 10 s	/
最大加速度精度	/	/
1PPS 精度 (RMS)	20 ns	20 ns
最大更新率	GNSS : 1 Hz IMU : 100 Hz(最大)	GNSS : 1 Hz IMU : 100 Hz (最大)
默认波特率	115200 bps	115200 bps
Geo-fence	●	●
干扰检测	●	●
Anti-jamming	/	/
低噪放 LNA	●	●
电气参数		
供电电压	3.3–5.5 V, typ. 5 V	3.3–5.5 V, typ. 5 V
功耗	39.8 mA	42 mA
接口		
RS232	默认 : 115200 bps	默认 : 115200 bps
UART	/	/
I2C (NMEA)	/	/
USB	/	/
CAN	/	/
天线		
短路检测和保护开路检测	/	/
内外天线自动切换	/	/
天线类型	有源天线	有源天线
天线供电	内部	内部
认证	/	/
应用领域	共享车、车辆导航	

* 研发中
● 支持

产品	UC200A-GL
产品图片	
封装特征	LCC
尺寸 (mm)	29.0 × 32.0 × 2.4
3G	UMTS/HSPA+
频段 (MHz)	UMTS: B1/2/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz
区域	全球
重量 (大约)g	4.3
正常工作温度	-35°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C
数据传输	
HSPA 速率 (Mbps)	Max. 21 (DL)/ Max. 5.76 (UL)
UMTS 速率 (Kbps)	Max. 384 (DL/UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 85.6 (DL/UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 236.8 (DL/UL)
SMS	●
CSD	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS/SMTP/SMTPS
接口	
SIM	1.8V/ 3V
UART	2
USB	2.0 Hi-Speed
数字音频	●
RTC backup	●
ADC	× 2, 12bits
天线	主天线
特殊功能	
eCall	/
DTMF	●
QuecFOTA®	●
DFOTA	●
音频回放 / 录制	/
RIL 驱动	Android 4.x~12.x
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.15, Android 4.x~12.x
SIM detection	●
固件更新	通过 USB/DFOTA
电气参数	
供电电压	3.4V~4.5V, 典型值 3.8V
功耗	17 μA @ Power off 1 mA @ Sleep
认证	CE/FCC/Anatel/RCM
应用领域	车载和运输、智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、移动网关、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业以及环境监测等

* 研发中
●支持

GSM/GPRS 模组系列

产品	M26	M25	M56-R	MC20	MC25
产品图片					
封装类型	44-pin LCC	44-pin LCC	90-pin LGA	68-pin LCC	68-pin LCC
尺寸 (mm)	17.7 × 15.8 × 2.3	17.7 × 15.8 × 2.4	19.0 × 19.0 × 2.45	18.7 × 16.0 × 2.1	18.7 × 16.0 × 2.1
频段 (MHz)	850/900/1800/1900	850/900/1800/1900	900/1800	850/900/1800/1900	850/900/1800/1900
重量 (g)	1.3	1.1	1.6	1.3	1.4
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
数据传输					
GPRS 多时隙	12, 1-12 可配置	12, 1-12 可配置	12, 1-12 可配置	12, 1-12 可配置	12, 1-12 可配置
速率 (kbps)	85.6(DL & UL)	85.6(DL & UL)	85.6(DL & UL)	85.6(DL & UL)	85.6(DL & UL)
SMS	●	●	/	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NITZ/ PING/NTP/SSL/MQTT/HTTPS/TTS	TCP/UDP/PPP/FTP/SMTP/HTTP/ NITZ/PING/NTP/SSL/HTTPS/ MQTT/SMTPS/TTS	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NITZ/ PING/NTP/SSL/HTTPS/MQTT/TTS	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NITZ/ PING/NTP/SSL/HTTPS/MQTT/TTS	TCP/UDP/PPP/FTP/SMTP/HTTP/ NITZ/PING/NTP/MQTT/TTS
语音					
语音编码模式	HR/FR/EFR/AMR	HR/FR/EFR/AMR	HR/FR/EFR/AMR	HR/FR/EFR/AMR	HR/FR/EFR/AMR
回音机制	回音消除 回音抑制 噪音抑制	回音消除 回音抑制 噪音抑制	回音消除 回音抑制 噪音抑制	回音消除 回音抑制 噪音抑制	回音消除 回音抑制 噪音抑制
接口					
SIM 卡	1.8V/ 3V	1.8V/ 3V	1.8V/ 3V	1.8V/ 3V	1.8V/ 3V
模拟音频	1 路输入 , 2 路输出	1 路输入 , 2 路输出	1 路输入 , 1 路输出	1 路输入 , 2 路输出	1 路输入 , 2 路输出
数字音频	●	/	/	●	●
RTC backup	●	●	●	●	●
UART	3	3	3	4	4
ADC	/	× 1, 10bit	× 1, 10bit	× 1, 10bit	× 1, 10bit
SD 卡	/	/	/	●	/
特殊功能					
干扰检测	●	/	/	●	/
DTMF	●	●	/	●	/
Audio player/Recording	●	●	●	●	●
QuecFOTA®	●	●	●	●	●
QuecCell	●	●	●	●	●
QuecFile	/	●	●	●	●
Camera	/	/	●	/	/
QuecOpen®	●	●	●	●	●
MUX	●	●	●	●	●
Bluetooth	BT 3.0	/	/	BT 3.0 (MC20) / BT 4.0(MC20E)	/
GNSS	/	/	/	GPS/Beidou/QZSS	GPS/Beidou/QZSS
电气特性					
供电电压	3.3 ~ 4.6V	3.45~4.25V	3.45~4.25V	3.3 ~ 4.6V	3.45-4.25V
耗流	1.3mA @DRX=5 1.2mA @DRX=9	1.2mA @DRX=5 1.1mA @DRX=9	1.4mA @DRX=5 1.3mA @DRX=9	1.2mA @DRX=5 0.8mA @DRX=9	1.1mA @DRX=5 1.0mA @DRX=9
认证	CE/CCC/SRRC/NAL/FCC	SRRC/CCC/NAL/CE	SRRC/CCC/NAL	SRRC/CCC/NAL/CE/FCC	SRRC/CCC/NAL
应用领域	车载和运输、智慧能源、无线支付、智能安全、智慧城市、移动网关、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业以及环境监测等				

* 研发中
● 支持

5G 天线

型号	YECT013W1A	YE0007AA	YECT014W1A	YECN009AA	YBY00A0KA	YGL001AA	YXH001AA	YECT000WBA	YECT028W1A	YECN028AA
产品图片										
频段 (MHz)	700–960, 1710–5000	600–6000	700–960, 1710-5000	600–6000	700–5000	600-960, 1710-2690, 3300-5000	700–5000	600–960, 1400–2690 3300–6000	600–960, 1710–2690, 3300–6000	410–470, 617–960 1427–6000
技术	5G	5G	5G	5G	5G	5G	5G	5G	5G	5G
同轴线长度 (mm)	/	/	/	/	/	/	1000	/	/	/
接头类型	SMA male	SMA 公头 (内针)	SMA male	SMA 公头 (内针)	N male	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	N 头	SMA 公头	SMA 公头
安装类型	Terminal	SMA 接头安装	Terminal	SMA 接头安装	Terminal	SMA 接头安装	磁吸安装	螺丝安装	终端安装	终端安装
尺寸 (mm)	Φ13 × 196 × 16	152.4 × 21.79 × 14.49	Φ13 × 192 × 16	200 × 21	20 × 300	196.2 × 16 × 13	285 × 45	40.6 × 104	225 × 54.5 × 13	225 × 54.5 × 13
适配移远模组	所有 5G/4G/3G/2G 模组									LPWA 全频模组

型号	YPCS001AA	YPCS001AAEVB	YC0018CA	YC0018CAEVB	YFCA010AA	YPCA006AA
产品图片						
频段 (MHz)	1427-5850	1427-5850	600–960, 1427–1707, 1710–2170, 2300–2700, 3300–5000, 5100–6000	600–960, 1427–1707, 1710–2170, 2300–2700, 3300–5000, 5100–6000	410–470, 700–960, 1400–6000	410–470, 700–960, 1400–6000
技术	5G	5G	5G	5G	5G	5G
同轴线长度 (mm)	/	/	/	/	101	101
接头类型	/	/	/	/	IPEX I	IPEX I
安装类型	SMT	/	SMT	/	贴胶安装	贴胶安装
尺寸 (mm)	20 × 10 × 3	60 × 20	40 × 7 × 3	141 × 40.4 × 0.8	138.8 × 16.2	150 × 16.2 × 0.6
适配移远模组	所有 5G/4G/3G/2G 模组					

型号	YF0017FA	YF0020EA	YF0017GA	YP0009NA	YP0009OA	YP0009MA
产品图片						
频段 (MHz)	1500–6000	600–6000	1100–6000	1100–6000	600–6000	1500–6000
技术	5G	5G	5G	5G	5G	5G
同轴线长度 (mm)	201	202	201	203	202	202
接头类型	IPEX IV	IPEX IV	IPEX IV	IPEX IV	IPEX IV	IPEX IV
安装类型	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装
尺寸 (mm)	49 × 13 × 0.13	90.3 × 15.3	49 × 13 × 0.13	49 × 13 × 0.85	78.5 × 14.2 × 0.85	49 × 13 × 0.85
适配移远模组	所有 5G/4G/3G/2G 模组					

蜂窝 (4G/3G/2G) 天线

型号	YC0001CA	YC0001CAEVB	YC0017DA	YC0017DAEVB	YPCP003BA	YBL01A6AA
产品图片						
频段 (MHz)	700–2690	700–2690	698–3800	698–3800	698–960, 1695–2200, 2300–2700	700–2700
技术	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)
同轴线长度 (mm)	/	/	/	/	/	160
接头类型	/	/	/	/	/	RF1
安装类型	SMT	/	SMT	/	SMD	Buckle
尺寸 (mm)	35 × 8.5 × 3	121.4 × 65 × 1	25 × 7 × 3	140 × 36 × 0.8	28 × 8 × 3	Φ 13 × 196.5
适配移远模组	所有 4G/3G/2G 模组					

具体规格参数以规格书为准。

蜂窝 (4G/3G/2G) 天线

型号	YF0022DA	YF0007KA	YPCA004AA	YFCA002HA	YF0006PA	YF0028AA
产品图片						
频段 (MHz)	700–960, 1710–2170, 2300–2690	600–960, 1427.9–1495.9, 1710–2170, 2300–2700	700–2690	700–2690	700–2690	698-3000
技术	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)
同轴线长度 (mm)	75	75	100	86.5	90	150
接头类型	IPEX 1	IPEX 1	IPEX I	IPEX 1	IPEX I	IPEX I
安装类型	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装
尺寸 (mm)	40 × 15 × 1.6	50 × 25 × 0.85	40 × 10 ×1	30 × 20	50 × 25 × 0.13	96 × 21 × 0.2
适配移远模组	所有 4G/3G/2G 模组					

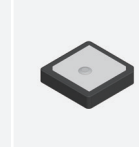
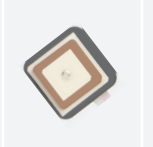
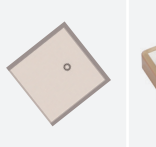
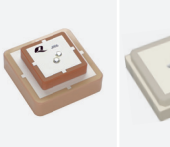
型号	YECT011W1A	YECT012W1A	YE0009AA	YCN001AA	YE0010AA	YE0012AA	YE0040AA
产品图片							
频段 (MHz)	700–960, 1710–2690	700–960, 1710–2690	824–2700	700–960, 1560–1610, 1710–2700	698–2700	824–960, 1710–2690	700–2700
技术	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)
同轴线长度 (mm)	/	/	/	/	1000	250	/
接头类型	SMA male	SMA male	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA male
安装类型	Terminal	Terminal	SMA 接头安装	SMA 接头安装	贴胶安装	贴胶安装	Magnet
尺寸 (mm)	Φ13 × 199 × 22	Φ13 × 196.5 × 16	190 × 16	144 × Φ 13	152 × 18 × 5.9	116.5 × 21.7 × 5.6	29.8 × 316
适配移远模组	所有 4G/3G/2G 模组						

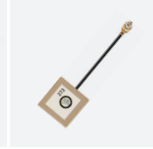
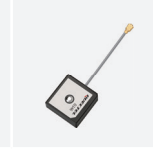
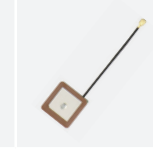
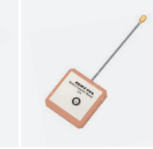
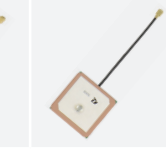
型号	YE0021CA	YE0029FA	YE0008BA	YE0011BA	YECA000M1A
产品图片					
频段 (MHz)	690–960, 1710–2690	700–2700	698-960, 1710-2690	820–960, 1710–2690	700–960, 1710–2690
技术	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)
同轴线长度 (mm)	2000	1000	/	/	1460
接头类型	SMA Male	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头
安装类型	Magnet	磁吸安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装	贴胶安装
尺寸 (mm)	109 × 29.8	88 × Φ 30	Φ 10.5 × 53	50 × 16.4	99.98 × 17.46
适配移远模组	所有 4G/3G/2G 模组				所有 4G/3G/2G/LPWA 模组

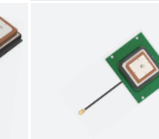
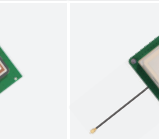
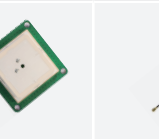
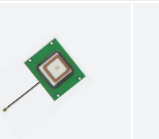
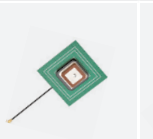
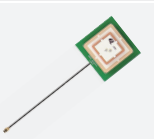
GNSS 天线

型号	YC0013AA	YC0013AAEVB	YPGS001AA	YPGS001AAEVB	YCGS005AA	YCGS006AA	YG0043AA	YCGS010AA
产品图片								
频段 (MHz)	1559–1606	1559–1606	1559–1609	1559–1609	1560–1606	1560–1606	1559–1606	1176.45–1278.75 & 1575.42
技术	GNSS (无源)	GNSS (无源)	GNSS (无源)	GNSS (无源)	GNSS L1 & G1 (无源)	GNSS L1 & G1 (无源)	GNSS L1 (无源)	GNSS L1/L2/L5, E6, B3 (无源)
同轴线长度 (mm)	/	/	/	/	/	/	/	/
接头类型	/	/	/	/	/	/	/	/
安装类型	SMT	/	SMT	/	SMT	SMT	销钉安装	SMT
尺寸 (mm)	3.2 × 1.2 × 0.6	90 × 50	7.0 × 5.8 × 0.8	80 × 35	18 × 18 × 4	25 × 25 × 4	15 × 15 × 4	5 × 3 × 0.5
适配移远模组	GNSS L1 模组							GNSS L1/L5 模组

具体规格参数以规格书为准。

型号	YFGC018WWA	YG0005AA	YFGC020WWA	YG0062AA	YG0048AA	YFGC025WWC	YCGA003AA	YCGA012AA	YCGA013AA
产品图片									
频段 (MHz)	1559–1606	1559–1606	1559–1606	1559–1606	1176, 1575	1559–1606	1559–1605	L5: 1166–1186 L1: 1559–1606	L5: 1166–1186 L1: 1559–1606
技术	GNSS L1(无源)	GNSS L1 (无源)	GNSS L1(无源)	GNSS L1 (无源)	GNSS L1 & L5 (无源)	GNSS L1(无源)	GNSS L1 (无源)	GNSS L1 & L5 (无源)	GNSS L1 & L5 (无源)
同轴线长度 (mm)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
接头类型	/	/	/	/	/	/	/	/	/
安装类型	Adhesive & soldering	销钉安装	Adhesive & soldering	销钉安装	销钉安装	Adhesive & soldering	销钉安装	销钉安装	销钉安装
尺寸 (mm)	18 × 18 × 4	18 × 18 × 4	20 × 20 × 4	25 × 25 × 4	18 × 18 × 4 + 25 × 25 × 4	25 × 25 × 4	35 × 35 × 4	38 × 38 × 10 + 25 × 25 × 6	45 × 45 × 10.12
适配移远模组	GNSS L1 模组				GNSS L1/L5 模组	GNSS L1 模组		GNSS L1/L5 模组	

型号	YCGO006AA	YCGO007AA	YG0034AA	YG0021AA	YG0032AA	YG0015AA	YCGO010AA	YCGO011AA
产品图片								
频段 (MHz)	1559–1577	1575–1602	1559–1606	1560–1605（当 LNA 底壳腔体盖有天线罩）	Beidou: 1561 ±5 GPS: 1575 ±5	1559–1606	1559–1606	1559–1606
技术	GPS L1/BD1/GALILEO E1/GLONSS G1(无源)	GPS L1/BD1/GALILEO E1/GLONSS G1(无源)	GNSS L1 （ 有源 ）	GNSS L1 & B1 & G1 (有源)	GNSS L1 & B1 & G1 (有源)	GNSS L1 (有源)	GNSS L1 (有源)	GNSS L1 (有源)
同轴线长度 (mm)	50	50	35	42	55	55	50	50
接头类型	IPEX1	IPEX1	IPEX I	IPEX I	IPEX I	IPEX I	IPEX I	IPEX I
安装类型	支架安装	支架安装	支架安装	支架安装	支架安装	支架安装	支架安装	支架安装
尺寸 (mm)	18 × 18 × 6.3	25 × 25 × 6.5	13 ×13 × 6.8	18.4 × 18.4 × 8.86	18 × 18 × 6.6	25 × 25 × 8.25	18 × 18 × 6.5	25 × 25 × 6.5
适配移远模组	GNSS L1 模组							

型号	YCGA014AA	YAT001BA	YBS00A1AA	YAT001CA	YG0030AA	YCGO014AA	YFGC007E3A
产品图片							
频段 (MHz)	GPS L5: 1176.45, GPS L1: 1575.42, GLONASS L1: 1602	1176, 1575	L5: 1166–1186, L1: 1559–1606	GPS L5: 1176.45, BDS B1: 1561.098	1176, 1575	L5: 1166–1186, L1: 1559–1606	1164–1189, 1559–1606
技术	GNSS L1 & L5 (有源)	GNSS L1 & L5 (有源)	GNSS L1, L5 (有源)	GNSS L1, L5 (有源)	GNSS L1 & L5 (无源)	GNSS L1 & L5 (无源)	Active GNSS L1 & L5
同轴线长度 (mm)	100	40	60	40	100	142	100
接头类型	IPEX MHF I	RF I	IPEX1	RF 1	IPEX I	IPEX I	IPEX MHF 1
安装类型	支架安装	支架安装	支架安装	支架安装	支架安装	支架安装	Buckle
尺寸 (mm)	25 × 25 × 11.9	25 × 25 × 2 & 18 × 18 × 4	58.7 × 58.7 × 14.4	25 × 25 × 2 + 18 × 18 × 4	52 × 52 × 9.9	50 × 50 × 19.0	50 × 50 × 14.5
适配移远模组	GNSS L1/L5 模组						

型号	YFGA005AA	YFGA007AA	YEGT001BA	YEGT002BA	Y0ZXW00A1BA	YG0035AA	YEGM007AA	YEGM013AA
产品图片								
频段 (MHz)	1560–1605	1176.45, 1575.42	1559–1606	1559–1606	1559-1592	1561、1575	1560–1580	GPS L1/L2/L5, BDS B1/B2/B3, GLONASS L1/L2, Galileo E1/E5a/E5b/E6
技术	GNSS L1 (无源)	GNSS L1 & L2 & L5 & L6 (无源)	GNSS L1 (无源)	GNSS L1 (无源)	GNSS L1 & B1 & G1 (有源)	GNSS L1 & B1 & G1 (有源)	GNSS L1 & B1 (有源)	GNSS 全频
同轴线长度 (mm)	100	115	/	/	3000	3000	3000	/
接头类型	IPEX I	IPEX 1	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA-M	SMA 公头 (内针)	SMA 母头 (内孔)	TNC 母头
安装类型	贴胶安装	贴胶安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装	磁吸安装	磁吸安装	贴胶安装	终端安装
尺寸 (mm)	61.15 × 11.24	43 × 24 × 0.12	50 × Ø10	52 × Ø10	50.1 × 38.1× 17	50.3 × 38.4 × 17.1	38.6 × 50.9 × 17	Φ 146.4 × 71
适配移远模组	GNSS L1 模组	GNSS L1/L5 模组	GNSS L1 模组		GNSS L1 模组			/

具体规格参数以规格书为准。

GNSS 天线

型号	YEGM008AA	YEGB000Q1C	YB0017AA	YEGN000Q1A	YEGN001Q1A	YEGB000Q1A	YEGB001Q1A	YETN001L1A
产品图片								
频段 (MHz)	1575 ±5, 1602 ±5	1565–1606	L5: 1166–1186, L1: 1559–1606	1164–1189, 1559–1606	1164–1189, 1559–1606	1164–1189, 1559–1606	1164–1189, 1559–1606	GNSS L1: 1559–1606; Iridium: 1616–1626.5; L-Band: TX: 1626.5–1660.5, 1668–1675; RX: 1518–1559
技术	GPS L1/BD1/GALILEO E1/ GLONSS G1(有源)	GNSS L1 & B1 & G1 (有源)	GNSS L1 & L5(有源)	GNSS L1 & L5	GNSSL1 & L5 (有源)	GNSS L1 & L5 (有源)	GNSS L1 & L5 (有源)	L-Band & GNSS L1 & Iridium
同轴线长度 (mm)	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	524 ±24
接头类型	FAKRA C (母头)	SMA 公头	SMA 公头 (内针)	SMA male	SMA male	SMA 公头	SMA male	SMA male
安装类型	贴胶安装	磁吸安装 / 贴胶安装	磁吸安装	Bracket	Magnet & adhesive	磁吸安装 / 贴胶安装	Magnet & adhesive	Screw
尺寸 (mm)	50.4 × 38.3 × 18.2	46 × 36 × 15.8	61.5 × 56.5 × 23	62 × 56 × 23	55.2 × 48 × 20.5	60 × 56 × 22.6	55.2 × 48 × 20.5	106.15 × 87.21 × 26.5
适配移远模组	GNSS L1 模组		GNSS L1/L5 模组					CC200A-LB 以及 GNSS L1 模组

Wi-Fi & Bluetooth 天线

型号	YC0009AA	YC0010AA	YXU00A0AA	YF0029CA	YF0023AA	YF0023CA	YF0026AA
产品图片							
频段 (MHz)	2400–2500	2400–2500	2400–2500, 5150–5850	2400–2500, 5150–5850, 5925–7125	2400–2500, 5150–5850, 5925-7125	2400–2500, 5150–5850, 5925-7125	2400–2500, 5150–5850
技术	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)
同轴线长度 (mm)	/	/	/	100	100	100	100
接头类型	/	/	/	IPEX IV	RF I	RF I	IPEX MHF 1
安装类型	SMT	SMT	SMT	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装	Adhesive
尺寸 (mm)	3.2 × 1.6 × 0.5	5.2 × 2.0 × 1.2	8.0 × 6.6 × 1.6	29.98 × 30.85	22.90 × 11.70	37.80 × 7.50	28.9 × 11
适配移远模组	FC30R		所有 Wi-Fi/BT 模组				FC30R

型号	YE0031BA	YE0032BA	YEWN001AA	YEWT004AA	YEWN018AA	YEBT001X3A	YEWM001AA
产品图片							
频段 (MHz)	2400–2500, 5000–5800	2400–2500, 5150–5850	2400–2500, 5150–5850	2400–2500, 5150–7150	2400–2500, 5150–5850, 5925–7125	2400–2500, 5150–5850	2400–2500
技术	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi 6 (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)
同轴线长度 (mm)	/	/	/	/	/	160	RG174, L = 1500
接头类型	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	RP-SMA 公头 (内螺纹)	SMA 公头 (内针)	SMA male	RF 1	SMA 公头 (内针)
安装类型	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装	Terminal	Buckle	磁吸安装
尺寸 (mm)	Φ 10.5 × 52	50 × 17 × 10.5	200 × 13	109 × Φ 10	Φ13 × 201	13 × 197.1	Φ 30 × 77.4
适配移远模组	所有 Wi-Fi/BT 模组 (Wi-Fi 6E 除外)			Wi-Fi 4/5/6/6E 模组		Wi-Fi 2.4G & 5G, 不支持 Wi-Fi 7	FC30R

组合天线

型号	YB0014AA	YEMN017AA	YEMN926J1A	YEMN016AA	YB0027AA	YEMA013AA
产品图片						
频段 (MHz)	4G: 698–1000, 1700–2700; 4G DIV: 698–1000, 1700–2700; GNSS: 1561.098 ±3, 1575.42 ±3	700-960, 1710-5000	LMH: 600–960 1400–6000; MH: 1400–6000; GNSS: 1164–1189, 1559–1606	LMH: 600–960 1400–6000; MH: 1400–6000; GNSS: 1164–1189, 1565–1606	LMH×4: 617–6000; MH×4:1450–6000; GNSS: 1164–1189, 1559–1606	LMH: 600–960, 1400–6000; MH: 1400–6000; GNSS: 1164–1189, 1559–1606
技术	4G*2+GNSS L1	5G Screw mount 5 IN 1	5G & GNSS	4 × 4 5G / 4G MIMO + GPS L1 & L5	5G & GNSS	5G & GNSS
同轴线长度 (mm)	3000 (RG174)	300	300	300	300	300
接头类型	SMA 公头 (内针)	SMA male	SMA 公头	SMA	SMA 公头 (内针)	SMA 公头
安装类型	螺丝安装	Screw mounting (M20)	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	贴胶安装
尺寸 (mm)	Φ 81 × 14.5	103.5 × 42.5	Φ 167 × 57	204.4 × 86.7 × 32	Φ 162 × 56	264.6 × 161.2 × 30.6
适配移远模组	所有 4G 模组以及 GNSS L1 模组	所有 5G/4G/3G/2G 模组以及 GNSS L1/L5 模组				

具体规格参数以规格书为准。

组合天线

型号	YEMN302Q1A	YB0031AA	YB0009AA	YKL001AA	YEMA300QXA	YB0015AA	YEWN004AA
产品图片							
频段 (MHz)	4G × 2: 700–960, 1710–2690; GNSS: 1565–1606	LTE: 698–960, 1710–2690; GNSS: 1575.42 ±5, 1561.098 ±5	4G: 824–960, 1710–2690 ; GPS & BD: 1575.42 ±10 & 1561 ±10	BT: 2400–2500; 4G: 824–960; 1710–2690; GPS & BD: 1575.42 ±10 & 1561 ±10	4G: 700–960, 1700–2700; Wi-Fi: 2400–2500, 5150–5850; GNSS: 1559–1606	LTE: 698–960 & 1700–2700; Wi-Fi & Bluetooth: 2400–2500; GNSS: 1561 ±5 , 1575 ±5	2400–2500, 5150–5850
技术	4G & GNSS 3-in-1	4G+GNSS L1	LTE & GNSS	LTE/GPS & BD/Wi-Fi	4G & WiFi & GNSS	LTE/GPS & BD/Wi-Fi	Wi-Fi MIMO
同轴线长度 (mm)	4G/4G DIV/GNSS: 1000	RG174 ; L = 300	310	310	1028 ±28	300	300
接头类型	SMA male	SMA 公头 (内针)	SMA 公头（内针）	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 & RP SMA 公头 & SMA 公头	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)
安装类型	Screw	贴胶安装	螺丝安装	螺丝安装	贴胶安装	螺丝安装	螺丝安装
尺寸 (mm)	81.4 × 16.5	Φ 84 × 17.5	33 × 48	33 × 48	143.73 × 51.33 × 15	54 × 91	Φ 46 ×15
适配移远模组	所有 4G 模组以及 GNSS L1 模组	4G/3G/2G 模组以及 GNSS L1 模组		4G/3G/2G 模组、 GNSS L1 模组以及 Wi-Fi 模组	所有 4G/3G/2G 模组、GNSS L1 模组以及 Wi-Fi 6/BT 模组 (Wi-Fi 6E 除外)		所有 Wi-Fi/BT 模组 (Wi-Fi 6E 除外)

ISM

型号	YE0019AA	YE0039CA	YEIM001AA	YEIN002AA
产品图片				
频段 (MHz)	450–470	430–470, 790–960	465–475	863–928
技术	ISM	ISM	ISM	ISM
同轴线长度 (mm)	/	75	2000	/
接头类型	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)
安装类型	SMA 接头安装	贴胶安装	磁吸安装	SMA 接头安装
尺寸 (mm)	109 × 10	117 ×21.8 × 5.4	Φ 30 × 131	Ø 13 × 195

型号	YFOA004AA	YCIS001AA	YCIS002AA	YCIS003AA	YFNP017WWA
产品图片					
频段 (MHz)	450	863–870	863–870	902–928	860–880, 900–930, 790–960
技术	ISM	ISM	ISM	ISM	ISM
同轴线长度 (mm)	100	/	/	/	/
接头类型	IPEX I	/	/	/	/
安装类型	贴胶安装	SMT	SMT	SMT	SMT
尺寸 (mm)	100 × 20	5.0 × 3.0 × 0.5	10 × 3.2 × 0.5	10 × 3.2 × 0.5	25 × 7 × 3

射频转接线

型号	YM0003AA	YM0004AA
产品图片		
频段 (MHz)	0–6000	0–6000
技术	连接线	连接线
同轴线长度 (mm)	100	100
接头类型	SMA 母头转 IPEX Ⅰ	SMA 母头转 IPEX Ⅳ
安装类型	螺丝安装	螺丝安装
尺寸 (mm)	1.13	1.13

具体规格参数以规格书为准。

Build a smarter world

欧洲区

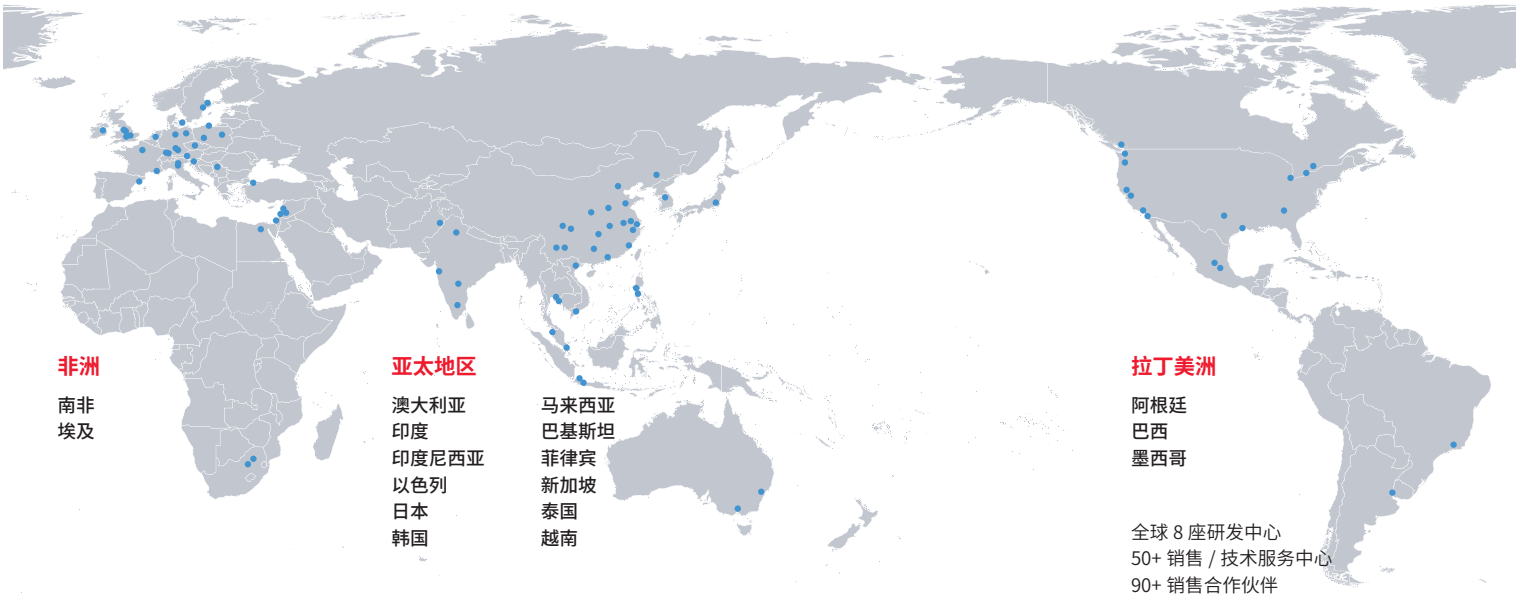
捷克 爱尔兰 斯洛文尼亚 荷兰
丹麦 意大利 西班牙 土耳其
法国 波兰 瑞典 英国
德国 塞尔维亚 瑞士

中国区

上海总部 重庆 桂林 济南 青岛 武汉
北京 佛山 杭州 昆明 深圳 西安
长沙 福州 合肥 南京 沈阳 郑州
成都 广州 惠州 宁波 苏州 中山

北美

加拿大
美国



非洲

南非
埃及

亚太地区

澳大利亚 马来西亚
印度 巴基斯坦
印度尼西亚 菲律宾
以色列 新加坡
日本 泰国
韩国 越南

拉丁美洲

阿根廷
巴西
墨西哥

全球 8 座研发中心
50+ 销售 / 技术服务中心
90+ 销售合作伙伴
服务全球 7,000 多家客户
产品销往全球 150 多个国家和地区

中国

华中
Email: centralchina-support@quectel.com
湖北省 / 湖南省

Email: westchina-support@quectel.com
河南省

华东
Email: centralchina-support@quectel.com
江西省

Email: eastchina-support@quectel.com
安徽省 / 江苏省 / 山东省 / 上海市 / 浙江省

Email: fujian-support@quectel.com
福建省

华南
Email: lingnan-support@quectel.com
广西壮族自治区 / 海南省

Email: shengang-support@quectel.com
澳门特别行政区 / 广东省 / 香港特别行政区

华北
Email: northchina-support@quectel.com
北京市 / 河北省 / 内蒙古自治区 / 山西省 / 天津市

东北
Email: northchina-support@quectel.com
黑龙江省 / 吉林省 / 辽宁省

华西
Email: westchina-support@quectel.com
重庆市 / 甘肃省 / 贵州省 / 宁夏回族自治区 / 青海省 / 陕西省 / 四川省 / 云南省

公司总部
地址：上海市闵行区田林路 1016 号
科技绿洲 3 期（B 区）5 号楼 200233
电话：021-5108 6236　全国热线：400 960 7678

上海研发中心
地址：上海市闵行区田林路 1016 号
科技绿洲 3 期（B 区）13 号楼 200233
电话：021-5108 6236

桂林研发中心
地址：广西桂林市七星区朝阳路信息产业园 D-10-2 号
电商谷 9 栋 4 楼 541004
电话：0773-5886 236

合肥研发中心
地址：安徽省合肥市高新区习友路 3335 号
中国 (合肥) 国际智能语音产业园 A 区 1 号中试楼 230088
电 话：0551-6586 9386

佛山研发中心
地址：广东省佛山市南海区桂城街道三山新城港口路 12 号
三山科创中心 2 座 9 层 528200
电话：0757-6663 6236

武汉研发中心
地址：湖北省武汉市洪山区东湖新技术开发区
高新大道 776 号华翔中心 A2 4-5 层 430074
电话：027-6552 5933

温哥华研发中心
地址：13551 Commerce Pkwy Unit 100,
Richmond, BC Canada

贝尔格莱德研发中心
地址：3rd Floor, Danube Business Center,
Bulevar Mihaila Pupina 10L,
11070 New Belgrade, Serbia

槟城研发中心
地址：1C-1-01 One Precinct,
Lengkok Mayang Pasir, 11900 Bayan Lepas,
Pulau Pinang, Malaysia

www.quectel.com.cn

V8.0

销售支持：sales@quectel.com　技术支持：support@quectel.com　其他咨询：info@quectel.com

版权所有 © 2024 上海移远通信技术股份有限公司