

The background of the central text area features a stylized globe with a blue wireframe overlay, set against a starry space background. A bright light source on the right creates a lens flare effect.

Global IoT Solutions Provider

全球领先的物联网整体解决方案供应商

获取更多产品信息，请访问：

www.quectel.com



LTE

5G

LTE-M

NB-IoT

Wi-Fi

关于移远

上海移远通信技术股份有限公司（上交所股票代码：603236）是全球领先的物联网整体解决方案供应商，其丰富的产品线涵盖5G、LTE/LTE-A、NB-IoT/LTE-M、车载前装、安卓智能、WCDMA/HSPA(+)、GSM/GPRS、Wi-Fi、GNSS和天线等技术。

公司拥有丰富的行业经验，可提供包括物联网模组、天线、物联网应用解决方案及云平台管理在内的一站式服务，产品主要应用于车载运输、无线支付、智慧能源、智慧城市、无线网关、工业应用、医疗健康和农业环境等领域。

想了解更多信息，请访问：www.quectel.com，或关注微信公众号“移远通信”。

GNSS

UMTS/ HSPA(+)

C-V2X

Antenna

LPWA

GSM/ GPRS

目录

01	IoT 应用
02	5G NR 模组系列
08	LTE-A 模组系列
12	LTE 模组系列
18	智能模组系列
23	LPWA 模组系列
28	车载模组系列
28	车用 LTE 模组
29	车用智能模组系列
30	车规级模组系列
32	车规级LTE-A模组系列
34	车规级5G模组系列
37	Wi-Fi & BT 模组系列
40	UMTS/HSPA(+) 模组系列
41	GSM/GPRS 模组系列
43	GNSS 模组系列
50	天线
50	5G天线
51	Cellular (4G/3G/2G) 天线
52	GNSS天线
54	Wi-Fi & Bluetooth天线
55	组合天线
56	ISM
56	射频转接线

IoT 应用



车载运输

汽车前装
车辆跟踪
货物跟踪
船舶跟踪
车队管理
OBD
DVR
两客一危
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



无线支付

无线 POS
收银机
ATM 机
自动贩卖机
自助 Top-up Machine



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



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

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



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

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



智慧农业

食品溯源
农田监控
农机管理
气象站
野生动物保护
农田灌溉
空气污染监测
土壤污染监测
水污染监测

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)	44.0 × 41.0 × 2.75	44.0 × 41.0 × 2.75	44.0 × 41.0 × 2.75	44.0 × 41.0 × 2.75
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz
频段 (MHz)	5G NR: n1/n28/n41/n78/n79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8	5G NR: n1/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n38/n40/n41/n77/n78 LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32 LTE-TDD: B38/B40/B41/B42/B43 WCDMA: B1/B5/B8	5G NR: n41/n77/n78/n79/n1/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n38/n40 LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B18/B19/B20/B26/B28/B32 LTE-TDD: B34/B38/39/B40/B41/B42/B43 WCDMA: B1/B3/B5/B6/B8/B19	5G NR: n78 LTE-TDD: B42/B43
区域	中国	EMEA/ 大洋洲 / 巴西	EMEA/ APAC	欧洲
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. 2.1Gbps (DL)/Max. 900Mbps (UL) 5G NSA Sub-6: Max. 2.5Gbps (DL)/Max. 525/550Mbps (UL) ²	5G SA Sub-6: Max. 2.1Gbps (DL)/Max. 900Mbps (UL) (RG500Q-EU/RG501Q-EU); Max. 4.2Gbps (DL)/Max. 900Mbps (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. 900Mbps (UL) (RG500Q-EA); Max. 4.2Gbps (DL)/Max. 900Mbps (UL) (RG502Q-EA) 5G NSA Sub-6: Max. 2.5Gbps (DL)/Max. 600/650Mbps (UL) ³ (RG500Q-EA); Max. 5.0Gbps (DL)/Max. 600/650Mbps (UL) ³ (RG502Q-EA)	5G SA Sub-6: Max. 2.1Gbps (DL)/Max. 900Mbps (UL) (RG500Q-GT); Max. 4.2Gbps (DL)/Max. 900Mbps (UL) (RG502Q-GT)
LTE	LTE-FDD: Max. 800Mbps (DL)/Max. 200Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 1Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL) (RG500Q-EU); LTE-FDD: Max. 2Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL) (RG501Q-EU/RG502Q-EU)	LTE-FDD: Max. 1Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL) (RG500Q-EA); LTE-FDD: Max. 2Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL) (RG502Q-EA)	LTE-TDD: Max. 700Mbps (DL)/Max. 116Mbps (UL) (RG500Q-GT); LTE-TDD: Max. 1.2Gbps (DL)/Max. 116Mbps (UL) (RG502Q-GT);
UMTS	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/Max. 5.76Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/Max. 5.76Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/Max. 5.76Mbps (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/2.95V	× 2, 1.8V/2.95V	× 2, 1.8V/2.95V	× 2, 1.8V/2.95V
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
数字音频	●	●	●	●
VoLTE	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	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●
电气参数				
供电电压	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V 0.045mA @ 关机	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V 0.045mA @ 关机	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V 0.033mA @ 关机	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V 0.045mA @ 关机
耗流	2.0mA @ 休眠, 典型值 30mA @ 空闲	2.0mA @ 休眠, 典型值 30mA @ 空闲	1.45mA @ 休眠, 典型值 20.1mA @ 空闲	2.0mA @ 休眠, 典型值 30mA @ 空闲
软件特征				
USB 串口驱动	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	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	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	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
GNSS 驱动 / RIL 驱动	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/10	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/10
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 10, Linux 3.18~5.12	Windows 10, Linux 3.18~5.12	Windows 10, Linux 3.18~5.12	Windows 10, Linux 3.18~5.12
Gobinet 驱动	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12
PCIe 驱动	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10
认证 ⁴	CCC/SRRC/NAL	CE/RCM/GCF	LGU+/Telstra*/ 电信入库 / 移动入库 / 联通入库 / CE/SRRC/NAL/CCC/KC/RCM/JATE/TELEC/SKT/KT	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: 525Mbps 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

5G NR 模组系列

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/n28/n41/n78/n79; LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8	5G NR: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n20/n25/n28/n38/n40/ n41/n48/n66/n71/n77/n78/n79; LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12(B17)/B13/B14/ B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66/B71; LTE-TDD: B34/B38/39/B40/B41/B42/B43/B48; LAA: B46 ² ; WCDMA: B1/B2/B3/B4/B5/B6/B8/B19	5G NR: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n20/n25/ n28/n38/n40/n41/n48 ¹ /n66/n71/n77/n78/ n79; LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/ B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/ B28/B29/B30/B32/B66/B71; LTE-TDD: B34/ B38/39/B40/B41/B42/B43/B48; LAA: B46; WCDMA: B1/B2/B3/B4/B5/B6/B8/B19	5G NR: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n20/n25/ n28/n38/n40/n41/n48/n66/n71/n77/n78/ n79/n257/n258/n260/n261; LTE-FDD: B1/B2/ B3/B4/B5/B7/B8/B12(B17)/B13/B14/B18/ B19/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66/ B71; LTE-TDD: B34/B38/39/B40/B41/B42/ B43/B48; LAA: B46; WCDMA: B1/B2/B3/B4/ B5/B6/B8/B19
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. 2.1Gbps (DL)/ Max. 900Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.5Gbps (DL)/Max. 525/550Mbps (UL) ³	5G SA Sub-6: Max. 2.1Gbps (DL)/Max. 450Mbps (UL)(RM500Q-AE/ RM505Q-AE); Max. 4.2Gbps (DL)/Max. 450Mbps (UL)(RM502Q-AE) 5G NSA Sub-6: Max. 2.5Gbps (DL)/Max. 650Mbps (UL)(RM500Q-AE/ RM505Q-AE); Max. 5.0Gbps (DL)/Max. 650Mbps (UL)(RM502Q-AE)	5G SA Sub-6: Max. 2.1Gbps (DL)/Max. 900Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.5Gbps (DL)/Max. 600/650Mbps (UL) ⁴	5G SA Sub-6: Max. 4.2Gbps (DL)/Max. 450Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 5.0Gbps (DL)/Max. 600/650Mbps (UL) ⁴ 5G NSA mmWave: Max. 7.5Gbps (DL)/Max. 2.9Gbps (UL)
LTE	LTE-FDD: Max. 1Gbps (DL)/ Max. 200Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 1Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL) (RM500Q-AE/RM505Q-AE); LTE-FDD: Max. 2Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL) (RM502Q-AE)	LTE-FDD: Max. 1Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 2Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL)
UMTS	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/ Max. 5.76Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/ Max. 5.76Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/Max. 5.76Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/Max. 5.76Mbps (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, 1.8V/ 3.0V(RM500Q-AE/RM502Q-AE); × 2, 1.8V/ 3.0V (RM505Q-AE)	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 1, 1.8V/ 3.0V
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	●
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
数字音频	●	●	●	●
VoLTE	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	3.135~4.4V 典型值 3.7V	3.135~4.4V 典型值 3.7V	3.135~4.4V 典型值 3.7V	3.135~4.4V 典型值 3.7V
耗流	78 μA @ 关机 4.1mA @ 休眠, 典型值 32 mA,USB 2.0 @ 空闲 52 mA,USB 3.0 @ 空闲	82μA @ 关机, 4.2mA @ 休眠, 典型值, 32mA, USB 2.0 @ 空闲, 55mA, USB 3.0 @ 空闲	70 μA @ 关机 4.0mA @ 休眠, 典型值 32 mA,USB 2.0 @ 空闲 54 mA,USB 3.0 @ 空闲	82 μA @ Power down 5.11mA @ Sleep 39 mA @ USB 2.0, Idle 54.5 mA @ USB 3.0, Idle
软件特征				
USB 串口驱动	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	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	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	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
GNSS 驱动 / RIL 驱动	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/10	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/10
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 10, Linux 3.18~5.12	Windows 10, Linux 3.18~5.12	Windows 10, Linux 3.18~5.12	Windows 10, Linux 3.18~5.12
Gobinet 驱动	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12
PCIe 驱动	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10
认证 ⁵	CCC/RRRC/NAL	CE/RCM/FCC/IC/GCF/PTCRB/JATE/TELEC/NCC/ T-mobile/AT&T/Verizon ¹ /Telstra/Deutsche Telecom/ Telus ²	CE/RCM/CCC/RRRC/NAL/KC/GCF/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			

注釋 1：理論速率，實際參考網絡配置。

注釋 2：RM500Q-AE/RM505Q-AE: only support 2 × 2 MIMO。

注釋 3：525Mbps 為典型值；550 Mbps 為在 LTE 和 5G NR 上行 256QAM 均開啟時的理論速率（EN-DC 中 LTE UL 256QAM 默認為禁用，暫無運營商部署，且未經全面測試）。

注釋 4：600 Mbps 為典型值；650 Mbps 為在 LTE 和 5G NR 上行 256QAM 均開啟時的理論速率（EN-DC 中 LTE UL 256QAM 默認為禁用，暫無運營商部署，且未經全面測試）。

注釋 5：可能因模組型號而異。

* 研發中

产品	RG520N-EU	RG520N-NA	RG520F-EU	RG520F-NA	RG530F-EU	RG530F-NA
产品图片						
封装特征	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	44.0 × 41.0 × 2.75	44.0 × 41.0 × 2.75	44.0 × 41.0 × 2.75	44.0 × 41.0 × 2.75	45.0 × 48.0 × 2.85	45.0 × 48.0 × 2.85
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz & mmWave	Sub-6 GHz & mmWave
频段 (MHz)	5G NR: n1/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n38/n40/n41/n75*/n76*/n77/n78; LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32; LTE-TDD: B38/B40/B41/B42/B43; WCDMA: B1/B5/B8	5G NR: n2/n5/n7/n12/n13/n14/n25/n26/n29/n30/n38/n41/n48/n66/n70/n71/n77/n78; LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/B25/B26/B29/B30/B66/B71; LTE-TDD: B38/B41/B42/B43/B48; LAA: B46	5G NR: n1/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n38/n40/n41/n75*/n76*/n77/n78; LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32; LTE-TDD: B38/B40/B41/B42/B43; WCDMA: B1/B5/B8	5G NR: n2/n5/n7/n12/n13/n14/n25/n26/n29/n30/n38/n41/n48/n66/n70/n71/n77/n78; LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/B25/B26/B29/B30/B66/B71; LTE-TDD: B38/B41/B42/B43/B48; LAA: B46	5G NR: n1/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n38/n40/n41/n75*/n76*/n77/n78/n257/n258/n260/n261; LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32; LTE-TDD: B38/B40/B41/B42/B43; WCDMA: B1/B5/B8	5G NR: n2/n5/n7/n12/n13/n14/n25/n26/n29/n30/n38/n41/n48/n66/n70/n71/n77/n78/n257/n258/n260/n261; LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/B25/B26/B29/B30/B66/B71; LTE-TDD: B38/B41/B42/B43/B48; LAA: B46
区域	EMEA/ 大洋洲 / 巴西	北美	EMEA/ 大洋洲 / 巴西	北美	EMEA/ 大洋洲 / 巴西	北美
重量 (g)	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
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	-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	-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	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. 3.2 Gbps (DL)/ Max. 550 Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 2.4 Gbps (DL)/ Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 3.2 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 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. 2.6Gbps(UL); 5G TDD+ mmWave: Max. 8.0 Gbps (DL)/Max. 3.4 Gbps (UL); 5G FDD+ mmWave: Max. 8.9 Gbps (DL)/ Max. 2.7Gbps (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. 2.6Gbps(UL); 5G TDD+ mmWave: Max. 8.0 Gbps (DL)/ Max. 3.4 Gbps (UL); 5G FDD+ mmWave: Max. 8.9 Gbps (DL)/Max. 2.7Gbps(UL);
LTE	LTE-FDD: Max. 1.6 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 1.6 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)	LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/ Max. 200 Mbps (UL)
UMTS	WCDMA: Max. 42 Mbps (DL)/ Max. 5.76 Mbps (UL)	/	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	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口						
(U)SIM	× 2, 1.8/2.95 V	× 2, 1.8/2.95 V	× 2, 1.8/2.95 V	× 2, 1.8/2.95 V	× 2, 1.8/2.95 V	× 2, 1.8/2.95 V
UART	× 3	× 3	× 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	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1
PCIe	Gen3 × 2Lane 或者 Gen4 × 1Lane	Gen3 × 2Lane 或者 Gen4 × 1Lane	Gen3 × 2Lane 或者 Gen4 × 1Lane	Gen3 × 2Lane 或者 Gen4 × 1Lane	Gen3 × 2Lane 或者 Gen4 × 1Lane	Gen3 × 2Lane 或者 Gen4 × 1Lane
PCM	●	●	●	●	●	●
I2C	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
SPI	●	●	●	●	●	●
GPIO	●	●	●	●	●	●
ADC	× 2	× 2	× 2	× 2	× 2	× 2
SD Card	●	●	●	●	●	●
RESET_N	●	●	●	●	●	●
天线	Cellular: 4 + 2 (optional), GNSS: × 1	Cellular: 4, GNSS: × 1	Cellular: 4 + 2 (optional), GNSS: × 1	Cellular: 4, GNSS: × 1	Cellular: sub6G × 8 + 2(optional), mmWave × 8; GNSS: × 1	Cellular: sub6G × 8, mmWave × 8; GNSS: × 1
特殊功能						
MIMO	DL 4 × 4, UL 2 × 2	DL 4 × 4, UL 2 × 2	DL 4 × 4, UL 2 × 2	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 mmWave: DL 2 × 2, UL 2 × 2
数字音频	●	●	●	●	●	●
VoLTE	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	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	Delta Firmware over the Air
GNSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo	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	3.3–4.4 V, 3.8 V Typ.	3.3–4.4 V, 3.8 V Typ.	3.3–4.4 V, 3.8 V Typ.	3.3–4.4 V, 3.8 V Typ.	3.3–4.4 V, 3.8 V Typ.	3.3–4.4 V, 3.8 V Typ.
耗流	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
软件特征						
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x
GNSS 驱动 / RIL 驱动	Android 4.x~11.x	Android 4.x~11.x	Android 4.x~11.x	Android 4.x~11.x	Android 4.x~11.x	Android 4.x~11.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	Windows 7/8/8.1/10	Windows 7/8/8.1/10
MBIM 驱动	Windows 10, Linux 3.18–5.12	Windows 10, Linux 3.18–5.12	Windows 10, Linux 3.18–5.12	Windows 10, Linux 3.18–5.12	Windows 10, Linux 3.18–5.12	Windows 10, Linux 3.18–5.12
Gobinet Driver	Linux 3.18–5.12	Linux 3.18–5.12	Linux 3.18–5.12	Linux 3.18–5.12	Linux 3.18–5.12	Linux 3.18–5.12
QMI_WWAN Driver	Linux 3.18–5.12	Linux 3.18–5.12	Linux 3.18–5.12	Linux 3.18–5.12	Linux 3.18–5.12	Linux 3.18–5.12
PCIE Driver	Windows 10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x	Windows 10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x	Windows 10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x	Windows 10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x	Windows 10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x	Windows 10, Linux 3.18–5.12, Android 4.x~11.x
认证	CE*/ RCM*	FCC*/ IC*	GCF*/CE*/RCM*	GCF*/PTCRB*/FCC*/IC*	GCF*/CE*/RCM*	GCF*/PTCRB*/FCC*/IC*
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: 理论速率, 实际参考网络配置。

* 研发中

5G NR 模组系列

产品	RM520N-GL	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)	5G NR: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n13/n14/n18/n20/n25/n26/n28/n29/n30/n38/n40/n41/n48/n66/n70/n71/n75/n76/n77/n78/n79 LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66/B71 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/B48; LAA: B46 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8/B19	5G NR: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n13/n14/n18/n20/n25/n26/n28/n29/n30/n38/n40/n41/n48/n66/n70/n71/n75/n76/n77/n78/n79/n257/n258/n260/n261 LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66/B71 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/B48; LAA: B46 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8/B19
区域	全球	全球
重量 (g)	TBD	TBD
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. 2.4Gbps (DL)/ Max. 900Mbps (UL) 5G NSA Sub-6: Max. 2.8Gbps (DL)/ Max. 550Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 2.4Gbps (DL)/ Max. 900Mbps (UL) 5G NSA Sub-6: Max. 2.8Gbps (DL)/ Max. 550Mbps (UL) 5G NSA mmWave: Max. 4.0Gbps (DL)/ Max. 1.4Gbps (UL)
LTE	LTE-FDD: Max. 1.6Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 1.6Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL)
UMTS	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/Max. 5.76Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/Max. 5.76Mbps (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 4.0	PCIe 4.0
天线	Sub-6/GNSS x 4	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
数字音频	●	●
VoLTE	可选	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/ BeiDou/ Galileo	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo
(U)SIM 卡插入检测	●	●
电气参数		
供电电压	3.135~4.4V 典型值 3.7V	3.135~4.4V 典型值 3.7V
耗流	TBD	TBD
软件特征		
USB 串口驱动	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	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
GNSS 驱动	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/10
RIL 驱动	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/10
NDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10	Windows 7/8/8.1/10
MBIM 驱动	Windows 10, Linux 3.18~5.12	Windows 10, Linux 3.18~5.12
Gobinet 驱动	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12
PCIe 驱动	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10
认证	GCF*/CE*/PTCRB*/FCC*/IC*/JATE*/TELEC*/RCM*	GCF*/CE*/PTCRB*/FCC*/IC*/JATE*/TELEC*/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。

* 研发中

产品	RG500U-CN	RM500U-CN	RG200U-CN	RG200U-CN Mini PCIe
产品图片				
封装特征	LGA	M.2	LGA	Mini PCIe
尺寸 (mm)	41.0 × 44.0 × 2.85	52.0 × 30.0 × 2.3	41.1 × 30.0 × 2.85	50.95 × 30.7 × 5.3
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz
频段 (MHz)	5G NR: n1/n28/n41/n77/n78/n79 LTE-FDD: B1/B2/B3/B5/B7/B8/B20/B28 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B2/B5/B8	5G NR: n1/n28/n41/n77/n78/n79 LTE-FDD: B1/B2/B3/B5/B7/B8/B20/B28 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B2/B5/B8	5G NR: n1/n28/n41/n77/n78/n79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B5/B8	5G NR: n1/n28/n41/n77/n78/n79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B5/B8
区域	中国	中国	中国	中国
重量 (g)	13	8.9	8.2	13.4
正常工作温度	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +60° 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	5G SA Sub-6: Max. 2Gbps (DL)/ Max. 1Gbps (UL) 5G NSA Sub-6: Max. 2.2Gbps (DL)/ Max. 575Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 2Gbps (DL)/ Max. 1Gbps (UL) 5G NSA Sub-6: Max. 2.2Gbps (DL)/ Max. 575Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 2Gbps (DL)/Max. 1Gbps(UL) 5G NSA Sub-6: Max. 2.2Gbps (DL)/Max. 575Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 2Gbps (DL)/ Max. 1Gbps (UL) 5G NSA Sub-6: Max. 2.2Gbps (DL)/ Max. 575Mbps (UL)
LTE	LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/ Max. 150Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/ Max. 150Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 400Mbps (DL)/Max. 150Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 400Mbps (DL)/Max. 150Mbps (UL)
UMTS	WCDMA: Max. 42.2Mbps (DL)/ Max. 11Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42.2Mbps (DL)/ Max. 11Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42.2Mbps (DL)/Max. 11Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42.2Mbps (DL)/Max. 11Mbps (UL)
SMS	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/HTTPS/FTPS/SSL/NTTP
接口				
(U)SIM	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V
USB	2.0/3.0	2.0/3.0	2.0/3.0	2.0/3.0
PCIe	PCIe Gen2 × 1 Lane	PCIe Gen2 × 1 Lane	PCIe Gen2 × 1 Lane	/
PCM	●	●	●	/
GPIO	●	●	●	●
RESET_N	●	●	●	●
天线	4 天线	4 天线	4 天线	4 天线
特殊功能				
MIMO	n41/n77/n78/n79 UL 2 × 2 N1/41/77/78/79 DL 4 × 4 N28<E DL 2 × 2	n41/n77/n78/n79 UL 2 × 2 N1/41/77/78/79 DL 4 × 4 N28<E DL 2 × 2	n41/n77/n78/n79 UL 2 × 2 N1/41/77/78/79 DL 4 × 4 N28<E DL 2 × 2	n41/n77/n78/n79 UL 2 × 2 N1/41/77/78/79 DL 4 × 4 N28<E DL 2 × 2
数字音频	●	●	●	/
VoLTE	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	Delta Firmware over the Air
GNSS	不支持	不支持	不支持	不支持
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●
电气参数				
供电电压	3.3~4.3V 典型值 3.8V	3.3~4.4V 典型值 3.7V	3.3~4.3V 典型值 3.8V	3.3~4.3V 典型值 3.8V
耗流	70μA @ 关机 3.5mA @ 休眠, 典型值 58mA @ 空闲 (USB 连接)	90μA @ 关机 4.0mA @ 休眠, 典型值 62mA @ 空闲 (USB 连接)	60μA @ 关机 3.0mA @ 休眠, 典型值 65mA @ 空闲	无 @ 关机 3.3mA @ 休眠, 典型值 68mA @ 空闲
软件特征				
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18~ 5.12, Android 4.x ~ 11.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18~ 5.12, Android 4.x ~ 11.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18~ 5.12, Android 4.x ~ 11.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18~ 5.12, Android 4.x ~ 11.x
GNSS 驱动	/	/	/	/
RIL 驱动	Android 4.x ~ 11.x	Android 4.x ~ 11.x	Android 4.x ~ 11.x	Android 4.x ~ 11.x
RNDIS 驱动	Linux 3.18~ 5.12	Linux 3.18~ 5.12	Linux 3.18~ 5.12	Linux 3.18~ 5.12
MBIM 驱动	/	/	/	/
ECM 驱动	Linux 3.18~ 5.12	Linux 3.18~ 5.12	Linux 3.18~ 5.12	Linux 3.18~ 5.12
NCM 驱动	Linux 3.18~ 5.12	Linux 3.18~ 5.12	Linux 3.18~ 5.12	Linux 3.18~ 5.12
PCIe 驱动	Linux 3.18~ 5.12, Android 4.x ~ 11.x	Linux 3.18~ 5.12, Android 4.x ~ 11.x	Linux 3.18~ 5.12, Android 4.x ~ 11.x	Linux 3.18~ 5.12, Android 4.x ~ 11.x
认证	CCC/SRRC/NAL 中国移动 */ 中国联通 */ 中国电信	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		5G 无线路由器、CPE、WiFi、工业级路由器、家庭网关等	

* 研发中

5G NR 模组系列

产品	RG500L-EU	RG500L-NA	RM500K-CN
产品图片			
封装特征	LGA	LGA	M.2
尺寸 (mm)	44.0 × 41.0 × 2.75	44.0 × 41.0 × 2.75	52.0 × 30.0 × 2.3
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz
频段 (MHz)	5G NR: n1/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n38/n40/n41/n77/n78 LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32 LTE-TDD: B38/B40/B41/B42/B43; WCDMA: B1/B5/B8	5G NR: n2/n5/n7/n12/n25/n38/n41/n48/n66/n71/n77/n78; LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12(B17)/B13/B14/B25/B26/B29/ B30/B66/B71; LTE-TDD: B38/B41/B42/B43/B48; LAA: B46;	5G NR: N1/N28/N41/N78/N79; LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8
区域	EMEA/ 大洋洲 / 巴西	北美	中国
重量 (g)	13±0.3	TBD	5.55
正常工作温度	-30° C ~ +70° C	-30° C ~ +70° C	-20° C ~ +60° C
扩展工作温度	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-25° C ~ +85° C
Control via AT Commands	3GPP Rel-15 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP Rel-15 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. 3.74 Gbps(DL)/Max. 1.46 Gbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 4.67 Gbps(DL)/Max. 2.5 Gbps (UL) 5G NSA Sub-6: Max. 3.74 Gbps(DL)/Max. 1.46 Gbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 2Gbps (DL)/ Max. 1Gbps(UL) 5G NSA Sub-6: Max. 2.2Gbps (DL)/ Max.575Mbps (UL)
LTE	LTE-FDD: Max. 1.6 Gbps(DL)/ Max. 211 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 1.4 Gbps(DL)/Max. 211 Mbps(UL)	LTE-FDD: Max. 400 Mbps (DL)/ Max. 75Mbps (UL)
UMTS	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/ Max. 5.76Mbps (UL)	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/Max. 5.76Mbps(UL)	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/ Max. 5.76Mbps(UL)
SMS	●	●	●
网络协议	HTTPS/TCP/UDP/FTP/HTTP/PING/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, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V
USB	2.0/3.0	2.0/3.0/3.1 ²	2.0/3.0/3.1 ²
PCIe	PCIe Gen3 × 1 Lane	PCIe Gen3 × 1 Lane	PCIe Gen3 × 1 Lane
PCM	●	●	*
GPIO	●	●	●
RESET_N	●	●	●
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, 分集天线和 GNSS 天线
特殊功能			
MIMO	DL: 4 × 4, UL: 2 × 2	DL: 4 × 4, UL: 2 × 2	DL: 4 × 4, UL: 2 × 2
数字音频	●	●	/
VoLTE	可选	可选	/
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
FOTA	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
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●
电气参数			
供电电压	3.3~4.3V 典型值 3.8V	3.3~4.3V 典型值 3.8V	3.135~4.4V 典型值 3.8V
耗流	80 μA @ 关机; 6.5 mA @ 休眠; 125 mA @ 空闲 (USB 连接)	待定 @ 关机 待定 @ 休眠, 典型值 待定 @ 空闲	95μA @ 关机 4 mA @ 休眠, 典型值 待定 @ 空闲
软件特征			
USB 串口驱动	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	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	Windows 7/8/8.1/10, Linux 3.18~ 5.12, Android 4.x ~ 11.x
GNSS 驱动	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x	Android 4.x ~ 11.x
RIL 驱动	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x	Android 4.x ~ 11.x
MBIM 驱动	/	/	Windows 10*, Linux 3.18~5.10*
PCIe 驱动	/	/	Linux 3.18~ 5.12
认证	CE/RCM/GCF* 运营商: TBD	GCF*/FCC*/IC*/PTCRB*	CCC/SRRC/NAL 中国移动 / 中国联通 */ 中国电信 *
应用领域	5G 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	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: USB 3.1 仅支持 5 Gbps。

* 研发中

产品	EG06	EG060K	EG065K	EG060V	
产品图片					
封装特征	LGA	LGA	LGA	LGA	
尺寸 (mm)	39.5 × 37.0 × 2.8	39.5 × 37.0 × 2.8	31.0 × 28.0 × 2.4	39.5 × 37.0 × 3.05	
4G	LTE Cat 6	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/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32 ¹ ; LTE-TDD: B38/B40/B41; Up to 2 × CA: B1+B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; B3+B3/B5/B7/B8/B20/B28; B7+B5/B7/B8/B20/B28; B20+B32; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/B3/B5/B8	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32 ¹ ; LTE-TDD: B38/B40/B41; Up to 2 × CA: B1+B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; B3+B3/B5/B7/B8/B20/B28; B7+B5/B7/B8/B20/B28; B20+B32 ¹ ; B38+B38; B40+B40; B41+B41 WCDMA: B1/B3/B5/B8	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28; LTE-TDD: B40; WCDMA*: B1/B2/B3/B4/B5/B8	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE-TDD: B38/B40/B41; 2 × CA: B1+B1/B3/B5/B8/B20/B28; B3+B3/B5/B7/B8/B20/B28; B7+B5/B7/B8/B20/B28; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/B5/B8
	-A/NA (北美)	-A (北美) LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B25/B26/B29 ² /B30/B66; Up to 2 × CA: B2+B2/B5/B12/B13/B29; B4+B4/B5/B12/B13/B29; B7+B5/B7/B12/B26; B25+B5/B12/B25/B26; B30+B5/B12/B29; B66+B5/B12/B13/B29/B66; WCDMA: B2/B4/B5	-NA (北美) (规划中) LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B25/B26/B29/B30/B66/B71; LTE-TDD: B41/B48	-NA (北美) LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B25/B26/B30/B66	/
	-LA (拉丁美洲) (规划中)	/	LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B8/B28/B66; LTE-TDD: B42(Optional)/B43(Optional)	/	/
重量 (g)	9.1	9.1	5.3	6.7	
正常工作温度	-35°C ~ +75 °C	-30°C ~ +75 °C	-30 °C to +75 °C	-20°C ~ +55 °C	
扩展工作温度	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40 °C to +85 °C	-25°C ~ +60 °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	LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL); LTE-TDD: Max. 226Mbps (DL)/ Max. 28Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL); LTE-TDD: Max. 226Mbps (DL)/ Max. 28Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/Max. 75Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/Max. 50Mbps (UL); LTE-TDD: Max. 220Mbps (DL)/Max. 30Mbps (UL)	
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA*: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)(EG065K-EA)	DC-HSDPA*: Max. 42Mbps; HSDPA: Max. 21 Mbps; HSUPA: Max. 5.76Mbps; WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/Max. 384Kbps (UL)	
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*	TCP/PPP/FTP/HTTP/SMTP*/MMS*/POP3/SSL/HTTPS/SMTPS*	
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	2.0 高速接口, 支持从模式和主模式 *	
PCM	●	●	●	●	
I2S	/	× 1	× 1	/	
SPI	× 2	× 1	× 1	/	
I2C	× 1	× 1	× 1	× 1	
(U)SIM	× 1, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 1, 1.8V/3.0V	
eSIM	/	可选	/	/	
GPIO	× 2	× 3	× 5	× 2	
RFFE	/	待定	× 1	/	
GRFC	/	待定	× 4	/	
UART	× 3	× 3	× 2	× 2	
ADC	× 2	× 2	× 1	× 2	
SD Card	●	●	●	/	
RESET_N	模组重置	模组重置	× 1	模组重置	
PCIe	可选	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)	主天线、分集天线	
特殊功能					
MIMO	2 × 2, 4 × 2, DL	2 × 2, 4 × 2, DL	2 × 2, 4 × 2, DL	2 × 2, 4 × 2, DL	
eCall	Emergency Service*	Emergency Service	Emergency Service*	Emergency Service	
数字音频	●	●	可选	●	
VoLTE	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	/	
FOTA	●	●	/	Firmware over the Air	
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, 3.8V Typ.	3.3~4.4V 3.8V Typ.	3.3~4.5V, 3.8V Typ.	3.3~4.3V 3.8V Typ.	
耗流	10µA @Power off; 1.5mA @LTE Sleep(PF=128); 1.5mA @LTE Sleep(PF=64); 18mA @idle	TBD@Power off; TBD@Sleep (PF=128); TBD@Sleep (PF=64); TBD@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)	10µA@Power off; 3.7mA@Sleep (PF=128); 5.0mA@Sleep (PF=64); 30mA@idle	
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; Linux 2.6~5.15; Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10; Linux 2.6~5.9; Android 4.x~10.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	Android 4.x~12.x	Android 4.x~10.x	
NDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10	Windows 7/8/8.1/10	Windows 7/8/8.1/10	/	
RNDIS 驱动	/	/	/	Windows 7/8/8.1/10; Linux 2.6~5.9	
ECM 驱动	Linux 2.6/3.x/4.1~4.14	Linux 2.6 or later	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.9	
Gobinet 驱动	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x	Linux 2.6 or later	Linux 2.6~5.15	/	
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x	Linux 3.4 or later	Linux 3.4~5.15	/	
认证 ³	Deutsche Telekom/Telstra/GCF/CE/KC/RCM/FCC/CCC/PTCRB/IC/AT&T/Verizon/USCC/British Telekom	CE/RCM/FCC*	GCF*/CE*/RCM*/IMDA*/British Telecom*/Telefónica*/ Telstra*/FCC*/IC*/PTCRB*/IFETEL*/AT&T(Firstnet)*/Verizon*/Telus*	CE/NCC/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	路由器、MIFI、家庭网关、机顶盒、PDA、平板电脑和数字标牌等	执法仪、路由器 (包括 MIFI)、家庭网关、机顶盒, PDA, 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	

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: 可能因模组型号而异。

* 研发中

LTE-A 模组系列

产品	EG12	EG120K	EG512R-EA	EG18
产品图片				
封装特征	LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	39.5 × 37.0 × 2.8	39.5 × 37.0 × 2.8	42.0 × 38.0 × 2.65	39.5 × 37.0 × 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/B3/B5/B7/B8/B20/B28; B32(Optional); LTE-TDD: B38/B40/B41/B42(Optional)/B43(Optional); Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/B3/B5/B8	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32; LTE-TDD: B38/B41/B42/B43; Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/B3/B5/B8	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE-TDD: B38/B40/B41; Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band WCDMA: B1/B3/B5/B8
	-NA (北美)	/	/	LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17 ¹ /B25/B26/B29/B30/B66/B71; LTE-TDD: B41 Up to 5 × CA: Intra-band and Inter-band WCDMA Bands: B2/B4/B5
	-LA (拉丁美洲) (规划中)	/	/	/
	-GT (全球)	LTE-TDD: B42/B43/B48	/	/
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	LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/ Max. 150Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 430Mbps (DL)/ Max. 90Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/ Max. 150Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 430Mbps (DL)/ Max. 90Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/ Max. 75Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 310Mbps (DL)/ Max. 90Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 1.2Gbps (DL)/ Max. 150Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 573Mbps (DL)/ Max. 90Mbps (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/ Max. 5.76Mbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (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, 1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V
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*	/	●
数字音频	●	●	●	●
VoLTE	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, 3.8 V Typ.	3.3~4.3 V, 3.8V Typ.	3.3~4.3 V, 3.8 V Typ.	3.3~4.3 V, 3.8 V Typ.
耗流	20μA @Power off 1.83mA @Sleep, Typ. 9.41mA @Idle	TBD @Power off TBD @LTE Sleep(PF=128) TBD@LTE Sleep(PF=64) TBD@Idle	50μA @ Power off 2.15mA @ LTE Sleep(PF=64) 8mA @ Idle	20μA @Power off 1.81mA @Sleep, Typ. 9.38mA @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 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	CE/RCM	CE/RCM	CE/RCM/FCC/IC/GCF/PTCRB/AT&T*/Verizon*/Telstra/USCC*
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 MFB1+B12 实现支持。
注释 2: 可能因模组型号而异。

* 研发中

产品	EM05	EM06	EM060K-GL	EP06
产品图片				
封装特征	M.2	M.2	M.2	Mini PCIe
尺寸 (mm)	42.0 × 30.0 × 2.3	42.0 × 30.0 × 2.3	42.0 × 30.0 × 2.3	51.0 × 30.0 × 4.0
4G	LTE Cat 4	LTE Cat 6	LTE Cat 6	LTE Cat 6
频段 (MHz)	-G (全球)	/	-GL (全球) LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29 ¹ /B30/B32 ² /B66/B71; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/B46 ³ (LAA)/B48(CBRS)Up to 2 × CA: B2+B2/B5/B12/B13/B29 ⁴ ; B4+B4/B5/B12/B13/B29 ⁴ ; B5+B5/B7/B25/B30/B66; B7+B7/B12/B26; B12+B12/B25/B30/B66; B13+B66; B25+B25/B26; B30+B29; B66+B29/B66; B41+B41; WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19	/
	-E (EMEA/ 澳大利亚 / 新西兰)	LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28; LTE-TDD: B38/B41; WCDMA: B1/B8	/	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32 ¹ ; LTE-TDD: B38/B40/B41; Up to 2 × CA: B1+B1/B5/B8/B20/B28; B3+B3/B5/B7/B8/B20/B28; B7+B5/B7/B8/B20/B28; B20+B32; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/B3/B5/B8
	-A (美国)	/	LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B25/B26/B29 ⁴ /B30/B66; LTE-TDD: B41 Up to 2 × CA: B2+B2/B5/B12/B13/B29 ⁴ ; B4+B4/B5/B12/B13/B29 ⁴ ; B5+B5/B7/B25/B30/B66; B7+B7/B12/B26; B12+B12/B25/B30/B66; B13+B66; B25+B25/B26; B30+B29; B66+B29/B66; B41+B41; WCDMA: B2/B4/B5	LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B25/B26/B29 ⁴ /B30/B66; Up to 2 × CA: B2+B2/B5/B12/B13/B29 ⁴ ; B4+B4/B5/B12/B13/B29 ⁴ ; B7+B5/B7/B12/B26; B25+B5/B12/B25/B26; B30+B5/B12/B29; B66+B5/B12/B13/B29/B66; WCDMA: B2/B4/B5
	-J (日本)	/	LTE-FDD: B1/B3/B8/B18/B19/B26/B28; LTE-TDD: B41; Up to 2 × CA: B1+B1/B8/B18/B19/B26/B28; B3+B3/B8/B18/B19/B26/B28; B41+B41; WCDMA: B1/B3/B6/B8/B19	/
	-CE (中国 / 泰国 / 印度)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8; EVDO/CDMA: BC0	/	/
重量 (g)	6.0	6.5	TBD	10.1
正常工作温度	-30° C ~ +70° C	-30° C ~ +70° C	-25° 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
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	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输				
LTE	LTE-FDD: Max. 150Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL); LTE-TDD: Max. 130Mbps (DL)/ Max. 30Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 226Mbps (DL)/ Max. 28Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 226Mbps (DL)/ Max. 28Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL); LTE-TDD: Max. 226Mbps (DL)/ Max. 28Mbps (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)
CDMA2000	EVDO: Max. 3.1Mbps (DL)/ Max. 1.8Mbps (UL); 1× Advanced: Max. 307.2Kbps (DL)/ Max. 307.2Kbps (UL)	/	/	/
SMS	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/NITZ/HTTPS/SMTP/MMS/FTPS/SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/FTP/LwM2M [*] /PING [*]	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口				
USB	2.0 Hi-Speed	2.0 高速接口, 支持从模式	2.0 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	× 1	× 1	× 1
(U)SIM	1.8V/3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 1/ built-in eSIM (optional)	× 2, 1.8V/ 3.0V
GPIO	× 1	× 11	●	× 4
RESET_N	●	模组重置	模组重置	模组重置
PCIe	/	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	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	2 × 2, 4 × 2, DL	2 × 2, 4 × 2, DL
eCall	/	Emergency Service [*]	Emergency Service [*]	Emergency Service [*]
数字音频	●	●	●	●
VoLTE	/	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	Delta Firmware over the Air
FOTA	/	●	/	●
GNSS	可选	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	3.135V~4.4V, 3.3 V Typ.	3.135~4.4V, 3.7V Typ.	3.135~4.4V, 3.7V Typ.	3.1~4.4 V, 3.3 V Typ.
耗流	5µA @Power off; 3.3mA(PF=128) @LTE Sleep; 20mA @Idle	50µA @Power off; 4.1mA @Sleep, Typ. 22.1mA @Idle	TBD@Power off; TBD@Sleep, Typ. TBD@Idle	3.3mA@Sleep, Typ.; 32.1mA @Idle
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/8.x/9.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	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
GNSS 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	/	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	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.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 8/8.1/10、Linux 3.18~5.4	Windows 10	Windows 8/8.1/10、Linux 3.18~5.4
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
Gobinet 驱动	Linux 2.6~5.4	Linux 2.6~5.4	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x	Linux 2.6~5.4
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~5.4	Linux 3.4~5.4	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x	Linux 3.4~5.4
认证 ⁴	CCC/SRRC/NAL/CE/RCM	GCF/CE/NCC/RCM/ICASA/FCC/PTCRB/IC/WHQL/Verizon/AT&T/Telstra/Deutsche Telekom/KDDI/JATE/TELEC/Sprint/ KC	TBD	Telstra/Deutsche Telekom/GCF/CE/NCC/RCM/FCC/IC/CCC/PTCRB/AT&T/Verizon/Telus/Sprint/Rogers/Bell(TBD)/ICASA
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: 可能因模组型号而异。

* 研发中

LTE-A 模组系列

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/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B9/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B21/B25/B26/B28/B29 ¹ /B30/B32/B66 LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 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/B2/B3/B4/B5/B8/B9/B19 LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29 ² /B30/B32 ² /B66/B71 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/B46 ³ (LAA)/B48 (CBRS) Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band WCDMA: B1/B2/B3/B4/B5/B6/B8/B19	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29 ² /B30/B32 ² /B66/B71 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41/B42/B43/B46 ³ (LAA)/B48 (CBRS) Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band WCDMA: B1/B2/B3/B4/B5/B6/B8/B19	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29 ² /B30/B32 ² /B66 LTE-TDD: B38/B39/B40/B41/B42/B43/B46 ³ /B48 (CBRS) Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band WCDMA: B1/B2/B3/B4/B5/B6/B8/B19	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29 ² /B30/B32 ² /B66; LTE-TDD: B38/B39/B40/B41/B42/B43/B46 ³ /B48 (CBRS); Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band WCDMA: B1/B2/B3/B4/B5/B6/B8/B19	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B29 ² /B30/B32 ² /B66 LTE-TDD: B38/B39/B40/B41/B42/B43/B46 ³ /B48 (CBRS) Up to 5 × CA: Intra-band and Inter-band WCDMA: B1/B2/B3/B4/B5/B6/B8/B19
重量 (g)	6.0	TBD	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	LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/ Max. 150Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 408Mbps (DL)/ Max. 90Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/ Max. 150Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 408Mbps (DL), Max. 90Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/ Max. 150Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 408Mbps (DL), Max. 90Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/ Max. 150Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 408Mbps (DL)/ Max. 90Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 1.0Gbps (DL)/ Max. 150Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 880Mbps (DL)/ Max. 90Mbps (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/ Max. 384Kbps (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	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, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V
eSIM	/	× 1/ built-in eSIM (optional)	× 1/ built-in eSIM (optional)	× 1/ built-in eSIM (optional)	× 1/ built-in eSIM (optional)
GPIO	× 11	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
数字音频	●	●	●	●	●
VoLTE	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	3.135~4.4V 3.7V Typ.	3.135~4.4V 3.7V Typ.	3.135~4.4V 3.7V Typ.	3.135~4.4V 3.7V Typ.	3.135~4.4V 3.7V Typ.
耗流	56µA @Power down, 2.53mA @Sleep(AT+CFUN=0, USB disconnected), 19.32mA @Idle(PF=64, USB Active)	USB Mode 66 µA @ Power down 1.84 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, USB Suspend) 24.48 mA @ Idle (PF = 64, USB Active) TBD @ Power down, TBD @ Sleep (AT+CFUN=0, USB Suspend), TBD @ Idle (PF=64, USB Active)	USB Mode 66 µA @ Power down 1.84 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, USB Suspend) 24.48 mA @ Idle (PF = 64, USB Active) PCIe Only Mode 66 µA @ Power down 2.35 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, Modem standby) 15.05 mA @ Idle (PF = 64, PCIe Active)	USB Mode 66 µA @ Power down 1.84 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, USB Suspend) 24.48 mA @ Idle (PF = 64, USB Active) PCIe Only Mode 66 µA @ Power down 2.35 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, Modem standby) 15.05 mA @ Idle (PF = 64, PCIe Active)	USB Mode 66 µA @ Power down 1.78 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, USB Suspend) 24.75 mA @ Idle (PF = 64, USB Active) PCIe Only Mode 66 µA @ Power down 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, Linux 2.6/3.x/4.x/5.4, 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	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/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.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	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/Telefonica/British Telecom/Docomo/WHQL	TBD	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*/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*/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

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)	32.0 × 29.0 × 2.4 (EC21) 51.0 × 30.0 × 4.9 (EC21 Mini PCIe)	32.0 × 29.0 × 2.4 (EC25) 51.0 × 30.0 × 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/ 韩国 / 泰国 / 印度) LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20; WCDMA: B1/B5/B8; GSM: B3/B8
	-EU (EMEA/ 泰国)	LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A; WCDMA: B1/B8; GSM: B3/B8
	-EUX (EMEA/ 泰国)	LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A; WCDMA: B1/B8; GSM: B3/B8
	-V (Verizon)	LTE-FDD: B4/B13
	-A (AT&T/ T-Mobile/ 加拿大)	LTE-FDD: B2/B4/B12; WCDMA: B2/B4/B5
	-AF (AT&T/ Verizon/ T-Mobile)	/
	-AFX (AT&T/ Verizon)	/
	-AFXD (AT&T/ Verizon/ T-Mobile)	/
	-MX (墨西哥)	/
	-AU (拉丁美洲 / 澳大利亚 / 新西兰)	LTE-FDD: B1/B2 ¹ /B3/B4/B5/B7/B8/B28; LTE-TDD: B40 WCDMA: B1/B2/B5/B8; GSM: B2/B3/B5/B8
	-AUX (拉丁美洲 / 澳大利亚 / 新西兰)	LTE-FDD: B1/B2 ¹ /B3/B4/B5/B7/B8/B28; LTE-TDD: B40 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8; GSM: B2/B3/B5/B8
	-AUT (澳大利亚) ¹	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B28; WCDMA: B1/B5
	-J (日本)	LTE-FDD: B1/B3/B8/B18/B19/B26
	-KL (韩国)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8
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	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V
UART	2 (EC21) 1 (EC21 Mini PCIe)	2 (EC25) 1 (EC25 Mini PCIe)
USB	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)
IIC	●	●
数字音频 (PCM)	可选	可选
SD	● (EC21)	● (EC25)
ADC	× 2, 15bits (EC21)	× 2, 15bits (EC25)
SGMII	● (EC21)	● (EC25)
GPIO	● (仅 QuecOpen® 版本支持)	● (仅 QuecOpen® 版本支持)
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		
DTMF	●	●
DFOTA	●	●
QM/RmNet	●	●
音频回放 / 录制	可选	可选
QuecFile	●	●
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, Linux 2.6~5.4, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/9.x
GNSS 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
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
NDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10	Windows 7/8/8.1/10
MBIM 驱动	Windows 8/8.1/10, Linux 3.8~5.4	Windows 8/8.1/10, Linux 3.8~5.4
GobiNet 驱动	Linux 2.6~5.4	Linux 2.6~5.4
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~5.4	Linux 3.4~5.4
(U)SIM 卡插入检测	●	●
GNSS	可选	可选
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	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V (EC21) 3.0V~3.6V, 典型值 3.3V (EC21 Mini PCIe)	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V (EC25) 3.0V~3.6V, 典型值 3.3V (EC25 Mini PCIe)
功耗	20μA @ 关机 / 3mA @ 睡眠, 典型值 / 22mA @ 空闲 (EC21) 3.5mA @ 睡眠, 典型值 / 34mA @ 空闲 (EC21 Mini PCIe)	20μA @ 关机 / 3mA @ 睡眠, 典型值 / 22mA @ 空闲 (EC25) 3.6mA @ 睡眠, 典型值 / 35mA @ 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/Telstra/LGU+ 强制认证: GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/FAC 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 强制认证: GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/ FAC/NBTC/ ICASA/IFETEL 其他: WHQL
应用领域	车载和运输、绿色能源、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领域	

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。
 EC25-MX/EC21-KL 不支持 GNSS。
 EC25-AFXD、EC25-AFXD Mini PCIe 模组适用于仅支持数据传输的设备。

* 研发中

LTE 模组系列

产品	EC20 R2.1/EC20 R2.1 Mini PCIe	EC200A/EC200A Mini PCIe	EC200D-CN
产品图片			
封装特征	LCC (EC20 R2.1), Mini PCIe (EC20 R2.1 Mini PCIe)	LCC (EC200A), Mini PCIe (EC200A Mini PCIe), Mini PCIe-C (EC200A-CN Mini PCIe-C)	LCC
尺寸 (mm)	32.0 × 29.0 × 2.4 (EC20 R2.1) 51.0 × 30.0 × 4.9 (EC20 R2.1 Mini PCIe)	32.0 × 29.0 × 2.4 (EC200A) 51.0 × 30.0 × 4.9 (EC200A Mini PCIe) 51.0 × 30.0 × 3.5 (EC200A-CN Mini PCIe-C)	32.0 × 29.0 × 2.4
LTE Category	LTE Cat 4	LTE Cat 4	LTE Cat 4
频段 (MHz)	-CN (中国 / 印度)	/	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/5/B8; GSM: B3/B8
	-CE (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8 TD-SCDMA: B34/B39; EVDO/CDMA: BC0; GSM: B3/B8	/
	-EU (欧洲)	/	/
	-AU (拉丁美洲 / 澳大利亚 / 新西兰)	/	/
重量 (g)	约 5.3 (EC20 R2.1), 约 10.6 (EC20 R2.1 Mini PCIe)	约 4.3 (EC200A), 约 9.7 (EC200A Mini PCIe), 约 8.5 (EC200A Mini PCIe-C)	约 4.37
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 (EC20 R2.1) -40°C ~ +80°C (EC20 R2.1 Mini PCIe)	-40°C ~ +85°C (EC200A) -40°C ~ +80°C (EC200A Mini PCIe/EC200A-CN Mini PCIe-C)	-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)	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)	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)
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	TCP/UDP/PPP/NITZ/PING/FILE/MQTT/NTP/HTTP/HTTPS/SSL/FTP/FTPS/MMS/SMTP/SMTPS/CMUX*
接口			
(U)SIM	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V
UART	2 (EC20 R2.1), 1 (EC20 R2.1 Mini PCIe)	2 (EC200A), 1 (EC200A Mini PCIe/EC200A-CN Mini PCIe-C)	3
USB	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)
IIC	● (EC20 R2.1), 可选 (EC20 R2.1 Mini PCIe)	●	●
数字音频 (PCM)	● (EC20 R2.1), 可选 (EC20 R2.1 Mini PCIe)	可选	●
SD	● (EC20 R2.1)	● (EC200A)	●
SGMII	● (EC20 R2.1)	/	/
ADC	× 2, 15bits (EC20 R2.1)	× 2, 12bits (EC200A)	× 2
天线	主天线、分集天线和 GNSS 天线	主天线、分集天线	主天线、分集天线
特殊功能			
DTMF	●	●	●
双卡双待单通	/	/	●
DFOTA	●	●	●
QMI/ RmNet	●	/	/
音频回放 / 录制	可选	●	●
QuecFile	● (EC20 R2.1)	●	●
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, Linux 2.6-5.15, Android 4.x~12.x	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10, Linux 2.6-5.15, Android 4.x/ 5.x/ 6.x/7.x/9.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~12.x	Android 4.x~12.x
RNDIS 驱动	/	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10, Linux 2.6-5.15	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10, Linux 2.6-5.15
ECM 驱动	/	Linux 2.6-5.15	Linux 2.6-5.15
NDIS 驱动	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10	/	/
MBIM 驱动	Windows 8/ 8.1/ 10, Linux 3.8~5.4	/	/
GobiNet 驱动	Linux 2.6~5.4	/	/
QMI_ WWAN 驱动	Linux 3.4~5.4	/	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●
GNSS	可选	/	/
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 FOTA 升级	通过 USB 接口或 FOTA 升级
电气参数			
供电电压	3.3V~4.3 V, 典型值 3.8V (EC20 R2.1) 3.0V~3.6 V, 典型值 3.3V (EC20 R2.1 Mini PCIe)	3.4V~4.5 V, 典型值 3.8V (EC200A); 3.4V~4.5 V, 典型值 3.8V (Mini PCIe-C); 3.0V~3.6 V, 典型值 3.3V (EC200A Mini PCIe)	3.4V~4.5 V, 典型值 3.8V
功耗	11μA @ 关机 / 1.5mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 20mA @ 空闲 (EC20 R2.1); 4.0mA @ LTE 休眠 (PF=128) 3.7mA @ LTE 休眠 (PF=256) 30mA @ 空闲 (EC20 R2.1 Mini PCIe)	11μA @ 关机 / 1.1mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 18mA @ 空闲 (EC200A); 19μA @ 关机, 典型值 / 27.6mA @ 空闲 (EC200A Mini PCIe)	52μA @ 关机 1.5mA @ 睡眠 36mA @ 空闲
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*	强制认证: NAL/ SRRC/ CCC* (中国)
应用领域	车载和运输、绿色能源、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领域	

注释 1: 可能因模组型号而异。

* 研发中

产品	EG21-G/EG21-G Mini PCIe	EG25-G/ EG25-G Mini PCIe
产品图片		
封装特征	LGA (EG21-G); Mini PCIe (EG21-G Mini PCIe)	LGA (EG25-G); Mini PCIe (EG25-G Mini PCIe)
尺寸 (mm)	32.0 × 29.0 × 2.4 (EG21-G) 51.0 × 30.0 × 4.9 (EG21-G Mini PCIe)	32.0 × 29.0 × 2.4 (EG25-G) 51.0 × 30.0 × 4.9 (EG25-G Mini PCIe)
LTE Category	LTE Cat 1	LTE Cat 4
频段 (MHz) -G (全球)	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28 LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19; GSM: B2/B3/B5/B8	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28 LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19; GSM: B2/B3/B5/B8
重量 (g)	4.9 (EG21-G), 9.8 (EG21-G Mini PCIe)	4.9 (EG25-G), 9.8 (EG25-G 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); -40°C ~ +80°C (EG21-G Mini PCIe)	-40°C ~ +85°C (EG25-G); -40°C ~ +80°C (EG25-G Mini PCIe)
数据传输		
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 10Mbps (DL)/Max. 5Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 8.96Mbps (DL)/Max. 3.1Mbps (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	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V
UART	2 (EG21-G) 1 (EG21-G Mini PCIe)	2 (EG25-G) 1 (EG25-G Mini PCIe)
USB	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)
IIC	●	●
数字音频 PCM)	可选	可选
SD	●(EG21-G)	●(EG25-G)
ADC	× 2, 15bits (EG21-G)	× 2, 15bits (EG25-G)
GPIO	● (仅 QuecOpen® 版本支持)	● (仅 QuecOpen® 版本支持)
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		
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, Linux 2.6~5.4, Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/ 9.x	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10, Linux 2.6~5.4, Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/ 9.x
GNSS 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
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
NDIS 驱动	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10
MBIM 驱动	Windows 8/ 8.1/ 10, Linux 3.8~5.4	Windows 8/ 8.1/ 10, Linux 3.8~5.4
GobiNet 驱动	Linux 2.6~5.4	Linux 2.6~5.4
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~5.4	Linux 3.4~5.4
(U)SIM 卡插入检测	●	●
(U)SIM 卡槽	可选 (EG21-G Mini PCIe)	可选 (EG25-G Mini PCIe)
GNSS	可选	可选
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气特性		
供电电压	3.3V~4.3 V, 典型值 3.8V (EG21-G) 3.0V~3.6 V, 典型值 3.3V (EG21-G Mini PCIe)	3.3V~4.3 V, 典型值 3.8V (EG25-G) 3.0V~3.6 V, 典型值 3.3V (EG25-G Mini PCIe)
耗流	13μA@ 关机, 1.7mA@ 睡眠, 典型值, 22mA@ 空闲 (EG21-G)	13μA@ 关机, 1.7mA@ 睡眠, 典型值, 22mA@ 空闲 (EG25-G) 2.7mA @ 睡眠, 典型值, 25mA @ 空闲 (EG25-G Mini PCIe)
认证	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/NBCT/ICASA/JMDA/FAC* 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

* 研发中

LTE 模组系列

产品	EG91	EG95	
产品图片			
封装特征	LGA	LGA	
尺寸 (mm)	25.0 × 29.0 × 2.25	25.0 × 29.0 × 2.25	
LTE Category	LTE Cat 1	LTE Cat 4	
频段 (MHz)	-E (欧洲)	LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A; WCDMA: B1/B8; GSM: B3/B8	LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A; WCDMA: B1/B8; GSM: B3/B8
	-EX (欧洲)	LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28; WCDMA: B1/B8; GSM: B3/B8	LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28; WCDMA: B1/B8; GSM:B3/B8
	-NAXD (北美)	LTE-FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B25/B26; WCDMA: B2/B4/B5	LTE-FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B25/B26; WCDMA: B2/B4/B5
	-NA (北美)	LTE-FDD: B2/B4/B5/B12/B13 ; WCDMA: B2/B4/B5	LTE-FDD: B2/B4/B5/B12/B13; WCDMA: B2/B4/B5
	-NAX (北美)	LTE-FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B25/B26 ; WCDMA: B2/B4/B5	LTE-FDD: B2/B4/B5/B12/B13/B25/B26; WCDMA:B2/B4/B5
	-VX (Verizon)	LTE-FDD: B4/B13	/
-AUX (拉丁美洲 /ANZ)	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28/B66; WCDMA: B1/B2/B5/B8; GSM: B2/B3/B5/B8	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28/B66; WCDMA: B1/B2/B5/B8; GSM: B2/B3/B5/B8	
重量 (g)	约 3.8	约 3.8	
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 速率 (Mbps)	Max. 10 (DL)/ Max. 5 (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)	
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/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTPS/SSL/FILE	
接口			
(U)SIM	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	
UART	2	2	
USB	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	
IIC	●	●	
数字音频 PCM)	可选	可选	
SPI	●	●	
GPIO	● (仅 QuecOpen® 版本支持)	● (仅 QuecOpen® 版本支持)	
天线	主天线、分集天线和 GNSS 天线 ¹	主天线、分集天线和 GNSS 天线 ¹	
特殊功能			
E911(北美)	●	●	
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, Linux 2.6~5.4, Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/9.x	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10, Linux 2.6~5.4, Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/9.x	
GNSS 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	
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	
NDIS 驱动	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10	
MBIM 驱动	Windows 8/ 8.1/ 10, Linux 3.8~5.4	Windows 8/ 8.1/ 10, Linux 3.8~5.4	
GobiNet 驱动	Linux 2.6~5.4	Linux 2.6~5.4	
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~5.4	Linux 3.4~5.4	
(U)SIM 卡插入检测	●	●	
GNSS ¹	可选	可选	
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	
电气特性			
供电电压	3.3V~4.3 V, 典型值 3.8V	3.3V~4.3 V, 典型值 3.8V	
耗流	15μA@ 关机 , 2.6mA@ 睡眠 , 典型值 , 21mA@ 空闲	15μA@ 关机 , 2.6mA@ 睡眠 , 典型值 , 21mA@ 空闲	
认证 ²	运营商认证 : Deutsche Telekom/ Verizon/AT&T/U.S. Cellular/T-Mobile/Sprint/Rogers/ Telus 强制认证 : GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/NCC/FAC /RCM 其他 : WHQL	运营商认证 : Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/U.S. Cellular/T-Mobile/Rogers/Telus/ Sprint 强制认证 : GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/ FAC 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: EG91-E/EG95-E 不支持 GNSS 天线。
注释 2: 可能因模组型号而异。
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

产品		EC200N-CN/EC200N-CN Mini PCIe-C	EC600N-CN	EC800N-CN	EG915N
产品图片					
封装特征		LCC (EC200N-CN)/Mini PCIe-C (EC200N-CN Mini PCIe-C)	LCC	LCC	LGA
尺寸 (mm)		32.0 × 29.0 × 2.4 (EC200N-CN) 51.0 × 30.0 × 3.4 (EC200N-CN Mini PCIe-C)	21.9 × 22.9 × 2.4	17.7 × 15.8 × 2.4	23.6 × 19.9 × 2.4
LTE Category		LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1
频段 (MHz)	-CN (中国)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 GSM: B3/B8 (可选)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 GSM: B3/B8 (可选)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41	/
	-EU (欧洲)	/	/	/	LTE-FDD: B1/ B3/ B7/ B8/ B20 GSM: B3/ B8
重量 (g)		约 4.0 (EC200N-CN)/ 约 11.4 (EC200N-CN Mini PCIe-C)	约 2.0	约 1.38	约 2.46
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 (EC200N-CN) -40°C ~ +80°C (EC200N-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)
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/SMTP/SMTPS	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
接口					
(U)SIM		1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V
UART		2(EC200N-CN) 1(EC200N-CN Mini PCIe-C)	2	3	3
USB		USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)
IIC		1(EC200N-CN)	1	1	●
数字音频 (PCM)		●(EC200N-CN)	●	●	●
模拟音频		●(EC200N-CN) ●(EC200N-CN Mini PCIe-C)	●	/	/
ADC		× 1, 10bits (可选)	× 1, 10bits (可选)	可选	× 2
天线		主天线 +GNSS 天线 (可选)	主天线	主天线	主天线 +GNSS 天线 (可选)
特殊功能					
DTMF		●	●	●	●
DFOTA		●	●	●	●
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, Linux 2.6~5.15, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15, Android 4.x~12.x
RIL 驱动		Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x
RNDIS 驱动		Windows 7/8/8.1/10 Linux 2.6~5.15	Windows 7/8/8.1/10 Linux 2.6~5.15	Windows 7/8/8.1/10 Linux 2.6~5.15	Windows 7/8/8.1/10 Linux 2.6~5.15
ECM 驱动		Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15
GNSS		可选	/	/	/
(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 FOTA 升级	通过 USB 接口或 FOTA 升级
电气参数					
供电电压		3.4V~4.5V, 典型值 3.8V	3.4V~4.5V, 典型值 3.8V	3.4V~4.5V, 典型值 3.8V	3.4V~4.5V, 典型值 3.8V
功耗		20μA @ 关机 / 0.8mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 16.8mA @ 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)	20μA @ 关机 1.15mA @ 睡眠 LTE-FDD @ PF = 256 (USB 断开); 1.16mA @ 睡眠 LTE-TDD @ PF = 256 (USB 断开); 17.36mA @ 空闲 LTE-FDD @ PF = 64 (USB 断开); 17.11mA @ 空闲 LTE-TDD @ PF = 64 (USB 断开)	34μA @ 关机 / 1.19mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 28.4mA @ 空闲	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) 20.97mA @ 空闲 (PF = 64, USB 断开) 30.17mA @ 空闲 (PF = 64, USB 连接)
认证		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)	强制认证: CE*/RCM*/UKCA*
应用领域		车载后装和运输、绿色能源、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领域	OTT、CPE、路由器、数据卡、平板电脑以及工业级 PDA 等	车载后装和运输、绿色能源、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领域。	

* 研发中

LTE 模组系列

产品	EC200U/EC200U Mini PCIe	EC600U	EG700U	EG915U
产品图片				
封装特征	LCC (EC200U), Mini PCIe-C(EC200U-CN Mini PCIe-C),Mini PCIe(EC200U-EU Mini PCIe)	LCC	LGA	LGA
尺寸 (mm)	31.0 × 28.0 × 2.4(EC200U), 51.0 × 30.0 × 3.4 (EC200U-CN Mini PCIe-C), 51.0 × 30.0 × 4.9 (EC200U-EU Mini PCIe)	22.9 × 23.9 × 2.4	19.6 × 21.7 × 2.4	23.6 × 19.9 × 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/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41; GSM: B3/B8 (EC200U/EC200U-CN Mini PCIe-C)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41; GSM: B3/B8
	-EU (欧洲)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE-TDD: B38/B40/B41; GSM: B2/B3/B5/B8 (EC200U/EC200U-EU Mini PCIe)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE-TDD: B38/B40/B41; GSM:850/900/1800/1900 MHz	/
	-AU (澳洲 / 拉丁美洲)*	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28/B66; LTE-TDD: B38/B40/B41; GSM: B2/B3/B5/B8(EC200U)	/	/
	-LA (拉丁美洲)	/	/	LTE-FDD: B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28/B66; GSM: B2/B3/B5/B8
重量 (g)	约 4.1(EC200U), 5.16(EC200U-CN Mini PCIe-C), 5.96(EC200U-EU Mini PCIe)	约 2.6	约 2.15	2.48
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 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)
SMS	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/ 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 Mini PCIe)	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	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/NITZ/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS/FTPS/SMTPS/SSL/FILE
接口				
(U)SIM	1.8V/ 3.0V(EC200U), 1(EC200U-CN Mini PCIe-C/EC200U-EU Mini PCIe)	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V
UART	3(EC200U), 1(EC200U-CN Mini PCIe-C/EC200U-EU Mini PCIe)	3	4	3
USB	USB 2.0 (高速) (EC200U), USB 2.0 (高速) 480 Mbps(EC200U-CN Mini PCIe-C/EC200U-EU Mini PCIe)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)
IIC	2(EC200U), 1(EC200U-EU Mini PCIe)	1	1	1
数字音频 (PCM)	●(EC200U/EC200U-EU Mini PCIe)	●	/	●
SD	●(EC200U)	★	●	★
ADC	× 3(EC200U)	× 4	× 4	× 2
天线	主天线 /GNSS 天线 / 蓝牙天线 (EC200U), 主天线, GNSS 天线 (EC200U-CN Mini PCIe-C/EC200U-EU Mini PCIe)	主天线, 蓝牙 /Wifi scan 天线	主天线, 蓝牙 /Wifi scan 天线	主天线, 蓝牙 /Wifi scan 天线
特殊功能				
DTMF	●(EC200U), ★(EC200U-CN Mini PCIe-C/EC200U-EU Mini PCIe)	●	●	●
FOTA	●	●	●	●
音频回放 / 录制	●	●	●	●
QuecFile	●	●	●	●
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15, Android 4.x~12.x
RIL 驱动	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x
GNSS 驱动	Android 4.x~11.x(EC200U)	/	/	/
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15
ECM 驱动	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 FOTA 升级	通过 USB 接口或 FOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 FOTA 升级
电气参数				
供电电压	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V(EC200U/EC200U-CN Mini PCIe-C), 3.0V~3.6 V, 典型值 3.3V(EC200U-EU Mini PCIe)	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V	3.3V~4.3 V, 典型值 3.8V
功耗	12μA @ 关机 /1.35mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 28mA @ 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)/ 37.17mA @ 空闲 (PF = 64, USB 连接) / 22.40 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 断开) (EC200U-EU Mini PCIe)	34μA @ 关机 / 1.59mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 28.38mA @ 空闲	30 μA @ 关机 1.3 mA @ 休眠 20 mA @ 空闲	30 μA @ 关机 1.3 mA @ 休眠 13 mA @ 空闲
认证 ¹	强制认证 : NAL/SRRC/CCC(中国) CE(欧洲) /RCM(澳大利亚 / 新西兰)	强制认证 : NAL/SRRC/CCC(中国) /CE/ RCM	强制认证 : NAL/SRRC/CCC(中国)	CE*/RCM*/GCF*/Anatel*
应用领域	POS、POC、ETC、共享设备、数据卡、能源控制、城市治理以及工业级 PDA 等。	车载后装和运输、绿色能源、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领域		POS、POC、ETC、共享设备、数据卡、能源控制、城市治理以及工业级 PDA 等。

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

产品	SC20	SC200R	SC200L
产品图片			
封装特征	LCC+LGA	LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)	40.5 × 40.5 × 2.8	40.5 × 40.5 × 2.8	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	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/B3/B5/B8; LTE-TDD: B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8; TD-SCDMA: B34/B39 CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8; GSM: 900/1800MHz
	-CN (一带一路)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B5/B8; TD-SCDMA: B34/B39 CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	/
	-E/EM (欧洲/中东/非洲/韩国/东南亚/印度) 澳洲/南美洲/韩国/东南亚/印度)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20; LTE-TDD: B38/B40/B41; WCDMA: B1/B5/B8; 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/B2/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE-TDD: B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B2/B5/B8; GSM: 850/900/1800/1900MHz
	-AU (澳洲/南美洲)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/B2/B5/B8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	/
	-A/NA (北美)	-A (北美) LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B25/B26 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8; GSM: 850/1900MHz	-NA (北美) LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/B25/B26/B66/B71; LTE-TDD: B41; WCDMA: B2/B4/B5
	-J (日本)	LTE-FDD: B1/B3/B8/B18/B19/B26 LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/B6/B8/B19	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8/B11/B18/B19/B21/B26/B28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/B6/B8/B19
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	展锐 SL8541E, 四核 ARM Cortex-A53 64 位处理器 @1.4GHz
GPU	高通 Adreno™ 304 图形处理器	高通 Adreno™ 308 64 位图形处理器	ARM mali820 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	8GB eMMC+1GB LPDDR3 16GB eMMC+2GB LPDDR3
操作系统	Android 5.1/ 7.1/ 8.1	Android 10	Android 9/Android 10
供电电压	3.5V ~ 4.2V, 3.8V Typ.	3.55V ~ 4.2V, 3.8V Typ.	3.55V ~ 4.2V, 3.8V Typ.
重量 (g)	9.8	10.2	9.8
正常工作温度	-35 °C ~ +65 °C	-35 °C ~ +75 °C	-30 °C ~ +75 °C*
数据传输			
LTE (Mbps)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 130Mbps (DL)/ Max. 30Mbps (UL) DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 130Mbps (DL)/ Max. 30Mbps (UL) DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	Cat4: LTE-FDD: Max. 150Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 130Mbps (DL)/ Max. 30Mbps (UL) DC-HSDPA: Max. 21Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA	Max. 4.2Mbps (DL)/ Max. 2.2Mbps (UL)	Max. 4.2Mbps (DL)/ 2.2Mbps (UL)	/
CDMA2000	EVDO: Max. 3.1Mbps (DL)/ Max. 1.8Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2Kbps (DL/UL)	EVDO: Max. 3.1Mbps (DL)/ 1.8Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2Kbps (DL/UL)	/
GSM	EDGE: Max. 296Kbps (DL)/ 236.8Kbps (UL) GPRS: Max. 107Kbps (DL)/ 85.6Kbps (UL)	EDGE: Max. 296Kbps (DL)/ 236.8Kbps (UL) GPRS: Max. 107Kbps (DL)/ 85.6Kbps (UL)	EDGE: Max. 236.8Kbps (DL/UL) GPRS: Max. 85.6Kbps (DL/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	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
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	2 组 MIPI_CSI, 最高速率达 1.5 Gbps/lane; 2 ISP; 支持 Bayer/YUV 格式
触摸屏接口	电容式触摸屏	电容式触摸屏	电容屏; 使用 I2C 控制
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	模拟信道: 三路输入: MIC1, MIC2, MIC3 (其中 MIC1 和 MIC3 支持双麦克风降噪); 三路输出: 扬声器、听筒、耳机
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	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; VWGA (H.263) @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	× 1 USB 2.0 高速接口, 数据传输速率最高达 480Mbps; 支持 USB 2.0 OTG、USB OTG+ 充电、USB 转以太网设计等
I2C 接口	× 3	× 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 1.8V/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	× 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)	2 组高速 UART 串口 (3.0Mbps), 支持硬件流控
SD 卡接口	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 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	× 1
SPI 接口	× 1 (与 GPIO 复用)	× 3 (与 UART、GPIO 复用)	× 3
ADC 接口	× 1 通用 ADC 接口	× 1 通用 ADC 接口	× 1
GPIO	× 25	× 35	× 25
PWM 接口	× 1	× 1	× 1
马达驱动接口	× 1	× 1	× 1
Flashlight 接口	/	/	× 1
天线	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi 及 BT 天线接口	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi 及 BT 天线接口	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi 及 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	BT2.1+EDR/3.0/4.1LE/4.2 BLE
WLAN	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n (SC20-CE-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	2.4G, 802.11 b/g/n
GNSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou 或 GPS/ Galileo/ BeiDou	GPS/ GLONASS/ BeiDou 或 GPS/ Galileo/ BeiDou, 内置独立 LNA	GPS/GLONASS 或 GPS/BeiDou
充电功能	内置充电芯片	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	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	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	GCF*/CE/RCM/Telstra*/SRRC*/NAL*/CCC/Anatel
应用领域	智能 POS、手持、机器人、对讲机、行业终端、智能收银机、车载设备、智能机器人、工业智能手持设备等	智能 POS、手持、机器人、对讲机、行业终端	智能 POS、手持、机器人、对讲机、行业终端

* 研发中

智能模组系列

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/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41(120M); WCDMA: B1/B8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	LTE FDD: B1/B3/B5/B8; LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8; 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/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28 LTE-TDD: B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8 GSM: 850/900/1800/1900MHz	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28 LTE-TDD: B38/B40/B41(200M) WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8 GSM: 850/900/1800/1900MHz
	-J (日本)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8/B11/B18/B19/B21/B26/B28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/B6/B8/B19	/
	-WF (全球)	Only Wi-Fi/BT	/
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	3.55V ~ 4.4V, 3.8V Typ.	3.55V~4.2V, 3.8V Typ.	3.55V~4.2V, 3.8V Typ.
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. 300Mbps (DL)/Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 265Mbps (DL)/Max. 30Mbps (UL) Cat 4: LTE-FDD: Max. 150Mbps (DL)/Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 130Mbps (DL)/Max. 30Mbps (UL)	Cat 4: LTE FDD: Max. 150Mbps (DL)/Max. 50Mbps (UL) LTE TDD: Max. 130Mbps (DL)/Max. 30Mbps (UL)	Cat 4: LTE FDD: Max. 150Mbps (DL)/Max. 50Mbps (UL) LTE TDD: Max. 130Mbps (DL)/Max. 30Mbps (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) DC-HSPA: Max. 11.2Mbps (DL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) DC-HSPA: Max. 11.2Mbps (DL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/Max. 384Kbps (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	EDGE: Max. 296Kbps (DL)/236.8Kbps (UL) GPRS: Max. 107Kbps (DL)/85.6Kbps (UL)	EDGE: Max. 296Kbps (DL) /Max. 236.8Kbps (UL) GPRS: Max. 107Kbps (DL) /Max. 85.6Kbps (UL)	EDGE: Max. 296Kbps (DL) /Max. 236.8Kbps (UL) GPRS: Max. 107Kbps (DL) /Max. 85.6Kbps (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	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 1.8V/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	× 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 4Mbps)	× 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 或 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	GCF*/CE/RCM/FCC*/PTCRB*/AT&T*/Verizon*/Telstra*/JC*/JATE/TELEC/CCC/SRRC/NAL/DOCOMO	SRRC/NAL/CCC	SRRC*/NAL*/CCC/CE*/GCF*
应用领域	智能 POS、手持、机器人、人脸支付终端、对讲机、平板、警务通、行业终端	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、智能硬件、工业智能手持设备、无人机、智能手持设备、无人机、高端警务或执法设备、智能对讲设备、智能穿戴、售卖机、物流柜等领域	于税控机、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、智能硬件、工业智能手持设备、无人机、高端警务或执法设备、智能对讲设备、智能穿戴、售卖机、物流柜等领域

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

产品	SC60	SC66	SC665S
产品图片			
封装特征	LCC+LGA	LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)	43.0 × 44.0 × 2.85	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 6, 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
频段 (MHz)	-CE (中国)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8; 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)	/	-EM (欧洲 / 印度 / 韩国 / 南亚 / 拉丁美洲 / 澳大利亚 / 南非) LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28; LTE-TDD: B38/B39/B40/B41(200M); WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8; GSM: GSM850/EGSM900/DCS1800/PCS1900
	-A (北美)	/	/
	-J (日本)	/	/
	-WF (全球)	/	Only Wi-Fi/BT
CPU	高通 SDM450, 八核 Cortex-A53 64 位处理器 @1.8GHz	高通 SDM660, 八核 Kryo260 处理器, 四核 Gold@2.2GHz, 四核 Silver@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™ 512 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	32GB eMMC+3GB LPDDR4X 64GB eMMC+4GB LPDDR4X 128GB eMMC+8GB LPDDR4X
操作系统	Android 7.1/8.1/9/10	Android 9/10	Android 10.0/Android 11.0*
供电电压	3.55V ~ 4.4V, 3.8V Typ.	3.55V~4.4V, 4.0V Typ.	3.55V~4.4V, 4.0V Typ.
重量 (g)	13.0	12	12
正常工作温度	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C
数据传输			
LTE (Mbps)	Cat 6*: LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 265Mbps (DL)/ Max. 30Mbps (UL) Cat 4: LTE-FDD: Max. 150Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 130Mbps (DL)/ Max. 30Mbps (UL)	Cat 6*: LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 265Mbps (DL)/ Max. 30Mbps (UL) Cat 4: LTE-FDD: Max. 150Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 130Mbps (DL)/ Max. 30Mbps (UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 130Mbps (DL)/ Max. 30Mbps (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) DC-HSPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) DC-HSPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) DC-HSPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA	Max. 4.2Mbps (DL)/ 2.2Mbps (UL)	Max. 4.2Mbps (DL)/ 2.2Mbps (UL)	N/A
CDMA2000	EVDO : Max. 3.1Mbps (DL)/ 1.8Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2Kbps (DL/UL)	EVDO : Max. 3.1Mbps (DL)/ 1.8Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2Kbps (DL/UL)	EVDO : Max. 3.1Mbps (DL)/ 1.8Mbps (UL) 1X Advanced: Max. 307.2Kbps (DL/UL)
GSM	EDGE: Max. 296Kbps (DL)/ 236.8Kbps (UL) GPRS: Max. 107Kbps (DL)/ 85.6Kbps (UL)	EDGE: Max. 296Kbps (DL)/ 236.8Kbps (UL) GPRS: Max. 107Kbps (DL)/ 85.6Kbps (UL)	EDGE: Max. 296Kbps (DL)/ 236.8Kbps (UL) GPRS: Max. 107Kbps (DL)/ 85.6Kbps (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	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 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 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 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	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	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	最多支持 3 组
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	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)	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	最多支持 9 组
(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	× 3 (1 组支持硬件流控, 最高速率达 4Mbps)	× 4 (1 组支持硬件流控, 最高速率达 4Mbps)	最多支持 6 组 UART 接口: DBG UART、UART03、UART10、UART00、UART 11 和 UART02 DBG UART: 2 线串口, 默认用于调试。UART03: 2 线串口。UART10、UART00、UART 11 和 UART02: 4 线串口, 支持 RTS、CTS 硬件流控。
SD 卡接口	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 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	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)	× 1, 仅支持 HOST 模式	× 1
ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口
I2S 接口	/	/	最多支持 3 组
GPIO	× 19	× 22	× 24
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、Wi-Fi/BT 天线、WIFI_MIMO 天线接口 (SC66-CE 和 SC66-W 除外)	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	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	2.4G/5G, 802.11a/b/g/n/ac
GNSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou 或 GPS/ Galileo/ BeiDou	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS/ SBAS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ QZSS
充电功能	无内置充电芯片和电量计	内置充电芯片和电量计, 支持高通 Quick Charge	内置充电芯片和电量计, 支持高通 Quick Charge
双屏异显	支持双屏异显	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	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	通过 USB 支持 A/B OTA 固件更新
认证	CE/GCF/FCC/PTCRB/AT&T* /Verizon*/RCM/Telstra*/IC/JATE*/TELEC*/CCC/SRRC/NAL	CE/GCF/FCC/PTCRB/NCC/AT&T/Verizon/RCM/IC/JATE*/TELEC/CCC/SRRC/NAL/KC/UKCA	CCC/SRRC/NAL
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、手持、平板、智能终端	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、手持、平板、智能终端

* 研发中

智能模组系列

产品		SG500Q-CN	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		Sub-6 GHz	3GPP Release 15, 支持 DL 4 × 4 MIMO/UL 2 × 2 MIMO
4G		/	LTE Cat 15 符合 3GPP E-UTRA R15 规范, 支持 DL MIMO 4 × 4
频段 (MHz)	-CN (一带一路)	5G NR SA: n1/n28/n41/n78/n79 5G NR NSA: n41/n78/n79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B5/B8 MIMO: DL 4 × 4 MIMO: n1/n41/n78/n79; UL 2 × 2 MIMO: n41/n78/n79	-CN* (中国) 5G SA/NSA: n1/n28/n41/n78/n79 LTE: B1/B3/B5/B8/B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B5/B8
	-EU *(EMEA)	/	5G SA/NSA: n1/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n38/n40/n41/n77/n78 LTE: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32/B38/B39/B40/B41/B42 WCDMA: B1/B5/B8 GSM/EDGE: 900/1800 MHz
CPU		高通 Kryo 460 八核 64 位处理器	高通 QCM6490 6nm Kryo 6xx, 1 × GoldP@2.7GHz, 3 × Gold@2.4GHz, 4 × Silver@1.9GHz
GPU		Adreno 619	Adreno 642L @ 812 MHz
内存配置		4 GB LPDDR4X +64 GB eMMC	4 GB LPDDR4X + 64 GB UFS
操作系统		Android 11	Android 12
供电电压		3.55~4.4 V, 典型值 4.0 V	3.55V ~ 4.4V, 4.0V Typ.
重量 (g)		待定	N/A
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)	5G SA: 2.1 Gbps (DL)/ 900 Mbps (UL) 5G NSA: 2.5 Gbps (DL)/ 650 Mbps (UL)
LTE (Mbps)		800 Mbps (DL)/ 100 Mbps (UL)	Cat 15: 800 (DL)/ 100 (UL)
DC-HSPA+		42 Mbps (DL)/ 5.76 Mbps (UL)	42Mbps (DL)/ 11.2Mbps (UL)
WCDMA		384 kbps (DL)/ 384 kbps (UL)	384Kbps (DL)/ 384Kbps (UL)
GSM		/	SG560D-EU: EDGE: 296Kbps (DL)/ 236.8Kbps (UL) GPRS: 107Kbps (DL)/85.6Kbps (UL)
接口			
显示屏接口		4-lane MIPI DSI, 最高支持 2520 × 1080 @ 60 fps	FHD+ (1200 × 2520) 8L @ 144 Hz, 1 × DSI D-PHY (4-lane), DP 1.4 SST
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	3 × ISP: 22+22+22 MP @ 30 fps 或 36+22 MP @ 30 fps 或 64 MP @ 30 fps ZSL + 2 × IFE, 4K30 w/MCTF, OIS, EIS 和 HDR10; CSI 4/4/4/4 or 2/1 DPHY1.2/CPHY1.2
触摸屏接口		电容屏, 使用 I2C 控制	电容式触摸屏 ,I2C 控制
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	Video encode: 4K 30 fps for H.264/H.265 Video decode: 4K 60 fps for H.264/H.465/VP9
USB 接口		× 1, USB 3.1, 支持 USB OTG	× 2 1 组 USB 3.1 Type-C, 支持 DisplayPort 1.4, 兼容 USB 2.0 1 组 USB 2.0 Host
I2C 接口		× 8, 用于触摸屏、摄像头、传感器等外设	× 5 (含摄像头使用的 3 路)
(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, 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		× 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	× 3, 最高速率达 4 Mbps, 支持硬件流控
SD 卡接口		× 1, SD 3.0, 支持 4 位 SDIO	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)
PWRKEY 接口		支持	1.8V, 内部上拉
SPI 接口		× 1	× 1
ADC 接口		× 4, 通用 ADC 接口	× 4, 通用 ADC 接口
I2S 接口		× 1	× 1
GPIO		× 21	× 24
PWM 接口		× 2	× 1
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	× 7 (蜂窝天线 × 4, Wi-Fi 天线 × 2, 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, 支持 DBS, 2 × 2 MU-MIMO
GNSS		GPS/BeiDou/GLONASS/Galileo/NavIC/QZSS	GPS/GLONASS/BeiDou/NavIC/Galileo/QZSS/SBAS; L1 + L5
充电功能		支持快充 QC3.0 QC4.0	内置充电芯片和电量计
双卡双待		支持	支持双卡双待
固件升级		USB / OTA	通过 USB/OTA 进行固件更新
认证		中国: SRRC/NAL/CCC	CE*/GCF*/UKCA*/CCC*/SRRC*/NAL*
应用领域		手持终端 (执法仪、直播机)、医疗保健终端、物流终端、测绘定位终端、电力终端、智能网关、CPE、MiFi 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、手持、平板、智能终端

* 研发中

产品	SA800U	
产品图片		
封装特征	B2B Connector	
尺寸 (mm)	60.0 × 37.0 × 6.47	
5G	N/A	
频段 (MHz)	-CE (中国)	N/A
	-CN (一带一路)	N/A
	-E (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度)	N/A
	-A (北美)	N/A
	-J (日本)	N/A
CPU	高通 SDA845, 八核 Kryo ™ 385 64 位处理器 @2.8GHz	
GPU	高通 Adreno ™ 630 64 位图形处理器	
内存配置	64GB UFS+4GB LPDDR4X	
操作系统	Android 9	
供电电压	3.55V~4.4V, 4.0V Typ.	
重量 (g)	7	
正常工作温度	-35° C ~ +75° C	
数据传输		
LTE (Mbps)	N/A	
UMTS	N/A	
TD-SCDMA	N/A	
CDMA2000	N/A	
GSM	N/A	
接口		
显示屏接口	3840 × 2400 @60fps 主屏 + 4k @60fps over DP, 双屏异显	
摄像头接口	3 路 4-lane+1 路 2-lane MIPI_CSI, 最高速率 2.5Gbps/lane 2 路 Full ISP + 1 路 Lite ISP, 单摄像头最大支持 32MP 像素	
触摸屏接口	电容式触摸屏幕	
音频接口	N/A	
视频编解码	编码: 4K (HEVC/H.264/VP8) @60fps 解码: 4K (HEVC/H.264/VP8/VP9) @60fps	
USB 接口	支持 2 路 USB 3.1, 其中一路支持带 Display Port 的 Type-C	
I2C 接口	× 16	
(U)SIM 接口	N/A	
UART 接口	× 13, 支持硬件流控, 最高速率达 4Mbps	
SD 卡接口	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	
PWRKEY	支持	
SPI 接口	× 15	
ADC 接口	× 2	
I2S 接口	× 5	
GPIO	支持	
PWM 接口	× 2	
马达驱动接口	支持	
Flashlight 接口	× 3	
LED 指示接口	× 3	
天线	Wi-Fi/BT 天线、FM* 天线、WiFi_MIMO 天线、BT* 天线接口	
特殊功能		
蓝牙	BT2.1+EDR/3.0/4.1 LE/4.2/BT5.0	
WLAN	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac	
GNSS	N/A	
充电功能	内置充电芯片和电量计, 支持高通 Quick Charge	
双屏异显	支持双屏异显	
双卡双待	N/A	
固件升级	通过 USB 支持 A/B OTA 固件更新	
认证	CCC*/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、手持、平板、智能终端	

* 研发中

LPWA 模组系列

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
4G		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/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26(Cat M1 Only)/B27(Cat M1 Only)/B28/B31/B66/ B71(Cat NB2 Only)/B72/B73/B85/B86 ² (Cat NB2 only)/B87 ³ /B88 ⁴ EGPRS: 850/900/1800/1900MHz	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26(Cat M1 Only)/B27(Cat M1 Only)/B28/B66/ B71(Cat NB2 Only)/B85 ⁴	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26(Cat M1 Only)/B27 (Cat M1 Only)/B28/B66/B71 (Cat NB2 Only)/B85 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		1.8V	1.8V	1.8V
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 ⁵ × 1	PCM ⁵ × 1	PCM ⁵ × 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, 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, 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, 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		支持	支持	支持
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		3.3V Typ. / 3.8V Typ. ⁶	2.6V~4.8V, 3.3V Typ. ⁷	3.3V~4.3V, 3.8V Typ.
耗流		3.9µA@PSM ⁸	3.44µA@PSM	4.0µA@PSM
认证		电信入库 * / 移动入库 * / 联通入库 * /Vodafone/Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/T-Mobile/Sprint/SKT/NTT DOCOMO/SoftBank * /KDDI/Telstra/SRRC* /NAL*/CCC/GCF/CE/ FCC/PTCRB/IC/Anatel/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/ NBTC*/IMDA/RoHS/ATEX/PEN/ KT/UKCA/LGU+/Telefónica/ U.S.Cellular/Telus/Orange/Rogers/IMDA/IFETEL	电信入库 * / 移动入库 * / 联通入库 * /Vodafone/Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/T-Mobile/Sprint/SRRC* /NAL*/CCC*/GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/KC*/NCC/JATE/TELEC/RCM/ NBTC*/Telus/USCC/RoHS/UKCA	Vodafone/Deutsche Telekom/Telefónica*/Verizon*/AT&T*/ T-Mobile/Sprint*/CCC*/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、智能垃圾箱、智能路灯		电子产品、水 / 气表、智能停车、智能消防栓、烟雾报警器、

注释 1: 对于不同子型号, 请参见 BG95 系列模块产品规格书。
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。

* 研发中

产品		BC26	BC20	BC25	BC32
产品图片					
封装类型		LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)		17.7 × 15.8 × 2.0	18.7 × 16.0 × 2.1	17.7 × 15.8 × 2.2	23.6 × 19.9 × 2.2
4G		LTE Cat NB1/Cat NB2*	LTE Cat NB1+GNSS	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2+GSM
频段 (MHz)	-(全球)	Cat NB1: B1/B3/B5/B8/B20/B28/B2/B4/B12/B13/B17/B18/B19/B25/B26/B66 Cat NB2*: B3/B5/B8	B3/B5/B8/B18/B26	BC25: B3/B5/B8 BC25-B5: B5 BC25-B8: B8	BC32: LTE Cat NB2: B3/B5/B8/B20/B28 GSM: 850/900/1800/1900MHz BC32-B8: LTE Cat NB2: B8 GSM: 850/900/1800/1900MHz
重量 (大约) g		1.2±0.2	1.2±0.2	1.2±0.2	1.8±0.1
正常工作温度		-35 ° C ~ +75 ° C	-35 ° 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
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)		LTE Cat NB2*: 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/LwM2M/MQTT/SNTP/TLS/SSL/ PPP*/HTTP*/HTTPS*/CoAP*	UDP/TCP/LwM2M/MQTT/SNTP/SSL/TLS/ PPP*/HTTP*/HTTPS*/CoAP*	UDP/TCP/CoAP*/LwM2M/SNTP/PPP/MQTT/ TLS*/DTLS*/HTTP*/HTTPS*	UDP/TCP/LwM2M/PPP/SNTP/MQTT/CoAP*/ HTTP*/HTTPS*/CMUX*/TLS*/DTLS*
接口					
(U)SIM		1.8V	1.8V	1.8V/3V	1.8V/3V
UART		× 3 (MAIN, DEBUG, AUX)	× 4 (MAIN, DEBUG, AUX, GNSS)	× 3 (MAIN, DEBUG, AUX)	× 2 (MAIN, DEBUG)
USB		/	× 1	/	/
I2C		× 1 (仅 Cat NB1 QuecOpen 下支持)	× 1 (QuecOpen 下支持)	× 2 (QuecOpen 下支持)	/
ADC		× 1	× 1	× 1	× 1
GPIO		Config (仅 Cat NB1 QuecOpen 下支持)	Config (QuecOpen 下支持)	Config (QuecOpen 下支持)	/
RESET		× 1	× 1	× 1	× 1
SPI		× 1 (仅 Cat NB1 QuecOpen 下支持)	× 1 (QuecOpen 下支持)	× 1 (QuecOpen 下支持)	/
PSM_EINT		1 (外部中断唤醒管脚)	× 1	× 1	× 1
I2S		× 1 (仅 Cat NB1 QuecOpen 下支持)	× 1 (QuecOpen 下支持)	/	/
天线		Primary	Primary, GNSS	Primary, 蓝牙天线 (仅全频段支持)	Primary
特殊功能					
QuecOpen®		● (仅 Cat NB1 制式下支持)	●	●	/
DFOTA		●	●	●	●
ECID, OTDOA		ECID*, OTDOA*	/	●	●
USB 串口 驱动		/	Windows 7/ Windows 10	/	/
GNSS		/	支持	/	/
固件升级		通过 UART/DFOTA	通过 UART/USB/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA
电气特性					
供电电压		2.1V~3.63V, 3.3V Typ.	2.1V~3.63V, 3.3V Typ.	标准版本: 3.2V~4.2V, 3.8V Typ. 低压版本: 2.1V~3.6V, 3.3V Typ.	3.4V~4.2V, 3.8V Typ.
耗流		3.5μA@PSM	3.7μA@PSM	标准版本: 3.8μA@PSM 低压版本: 6.0μA@PSM	4μA @PSM
认证		GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/SRRC/NAL/CCC/ NCC/RCM/ 移动入库 / 联通入库 / 电信入库	CCC/NAL/RRRC/ 移动入库 / 电信入库	CCC/NAL/RRRC/ 移动入库 / 电信入库 / 联通 入库	CCC/NAL/RRRC/ 移动入库 / CE/RCM
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、电子产品、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			

注释 1: 目前仅在华为 OceanConnect 支持。

* 研发中

LPWA 模组系列

产品		BC260Y-CN	BC95-GF	BC28-F
产品图片				
封装类型		LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)		17.7 × 15.8 × 2.0	23.6 × 19.9 × 2.2	17.7 × 15.8 × 2.0
4G		LTE Cat NB2	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2
频段 (MHz)	-(全球)	B3/B5/B8	B3/B5/B8	B3/B5/B8
重量 (大约) g		1.0±0.2	1.5±0.2	1.0±0.2
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 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)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)		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	文本模式
网络协议		UDP/TCP/LwM2M/SNTP/CoAP*/TLS*/HTTP*/HTTPS*/MQTT	LwM2M/NITZ/PING/TCP/UDP/SNTP*/MQTT*	LwM2M/NITZ/PING/TCP/UDP/SNTP*/MQTT*
接口				
(U)SIM		1.8V/3V	1.8V/3V	1.8V/3V
UART		×2 (QuecOpen 版本支持 3 路)	×2	×2
I2C		×1 (仅有 QuecOpen 版本支持)	/	/
ADC		×1, 12bits (QuecOpen 版本支持 2 路)	×1	×1
GPIO		Config (仅 QuecOpen 下支持)	/	/
RESET		×1	×1	×1
SPI		×1 (仅有 QuecOpen 版本支持)	/	/
PSM_EINT		×1 (QuecOpen 版本支持 2 路)	/	/
天线		Primary	Primary	Primary
特殊功能				
QuecOpen®		•	/	/
DFOTA		•	•	•
ECID, OTDOA		ECID*, OTDOA*	/	/
固件升级		通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA
电气特性				
供电电压		2.2V~4.5V, 3.3V Typ.	2.2V~4.5V, 3.6V Typ.	2.2V~4.5V, 3.6V Typ.
耗流		0.8µA @ PSM 0.038mA @ 空闲模式 (eDRX=40.96s) 0.11mA @ 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)	0.8µA @PSM 0.038mA @ 空闲模式 (eDRX=40.96s) 0.11mA @ 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/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、电子产品、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		

* 研发中

产品		BC95-CNVP	BC28-CNVP
产品图片			
封装类型		LCC	LCC
尺寸 (mm)		23.6 × 19.9 × 2.2	17.7 × 15.8 × 2.0
4G		LTE Cat NB2	LTE Cat NB2
频段 (MHz)	-(全球)	B3/B5/B8	B3/B5/B8
重量 (大约) g		1.5±0.2	1.0±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: 25.2 (DL)/ 15.625 (UL) Multi-Tone: 25.2 (DL)/ 54 (UL)	Single-Tone: 25.2 (DL)/ 15.625 (UL) Multi-Tone: 25.2 (DL)/ 54 (UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)		Extended TBS/2 HARQ: 125 (DL)/ 150 (UL)	Extended TBS/2 HARQ: 125 (DL)/ 150 (UL)
SMS		●	●
网络协议		IPv4/IPv6/UDP/TCP/Non-IP/DTLS/CoAP/LwM2M/MQTT/DNS/HTTP*/TLS*	IPv4/IPv6/UDP/TCP/Non-IP/DTLS/CoAP/LwM2M/MQTT/DNS/HTTP*/TLS*
接口			
(U)SIM		1.8V/3V	1.8V/3V
UART		×2 (QuecOpen® 版本: ×3)	×2 (QuecOpen® 版本: ×3)
RI		×1	×1
ADC		×2 (QuecOpen® 版本: ×4)	×2 (QuecOpen® 版本: ×3)
GPIO		可配置 (仅 QuecOpen® 版本支持)	可配置 (仅 QuecOpen® 版本支持)
RESET		×1	×1
NETLIGHT		×1	×1
WAKEUP_OUT		×1	×1
SPI		×2 (仅 QuecOpen® 版本支持)	×2 (仅 QuecOpen® 版本支持)
I2C		Max. ×4 (仅 QuecOpen® 版本支持)	Max. ×3 (仅 QuecOpen® 版本支持)
PWM		×2 (仅 QuecOpen® 版本支持)	×2 (仅 QuecOpen® 版本支持)
天线		Primary	Primary
特殊功能			
QuecOpen®		●	●
DFOTA		●	●
BLE 5.0		AA: ○ BA: ●	AA: ○ BA: ●
ECID, OTDOA*		●	●
RAI		●	●
固件升级		通过 UART/DFOTA/DFOTA Over BLE	通过 UART/DFOTA/DFOTA Over BLE
电气特性			
供电电压		2.1V~4.2V, 典型值 3.0V 和 3.6V	2.1V~4.2V, 典型值 3.0V 和 3.6V
耗流		2 μA @ 省电模式 0.15 mA @ 空闲模式, DRX = 2.56 s, ECL0 330 mA @ 射频发射状态, 23 dBm (B3) 215 mA @ 射频发射状态, 23 dBm (B8/B5) 80 mA @ 射频发射状态, 12 dBm (B3/B8/B5) 45 mA @ 射频发射状态, 0 dBm (B3/B8/B5) 23 mA @ 射频接收状态	2 μA @ 省电模式 0.15 mA @ 空闲模式, DRX = 2.56 s, ECL0 330 mA @ 射频发射状态, 23 dBm (B3) 215 mA @ 射频发射状态, 23 dBm (B8/B5) 80 mA @ 射频发射状态, 12 dBm (B3/B8/B5) 45 mA @ 射频发射状态, 0 dBm (B3/B8/B5) 23 mA @ 射频接收状态
认证		CCC/NAL/SRRC/CE*/ 电信入库 / 移动入库	CCC/NAL/SRRC/CE*/ 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、智能垃圾箱、智能路灯	资产追踪、个人 / 宠物追踪、电子产品、水 / 气表、智能停车、智能消防栓、烟雾报警器、

○不支持, * 研发中

LPWA 模组系列

产品		BC35-GR	BC95-B5R	BC95-B8R
产品图片				
封装类型		LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)		23.6 × 19.9 × 2.2	23.6 × 19.9 × 2.2	23.6 × 19.9 × 2.2
4G		LTE Cat NB2	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2
频段 (MHz)	-(全球)	B5 (850MHz)@H-FDD ; B8 (900MHz)@H-FDD ; B3 (1800MHz)@H-FDD ;	B5 (850MHz)@H-FDD	B8 (900MHz)@H-FDD
重量 (大约) g		1.6±0.2	1.6±0.2	1.6±0.2
正常工作温度		-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
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)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)		Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)
SMS		●	●	●
网络协议		UDP/TCP/LwM2M (DTLS ¹)/MQTT/SNTP	UDP/TCP/LwM2M (DTLS ¹)/MQTT/SNTP	UDP/TCP/LwM2M (DTLS ¹)/MQTT/SNTP
接口				
(U)SIM		1.8V/3V	1.8V/3V	1.8V/3V
UART		×2(MAIN,DEBUG)	×2(MAIN,DEBUG)	×2(MAIN,DEBUG)
ADC		× 1	× 1	× 1
RESET		×1	×1	×1
SPI		/	/	/
PSM_EINT		/	/	/
天线		Primary	Primary	Primary
特殊功能				
QuecOpen®		/	/	/
DFOTA		●	●	●
ECID, OTDOA		●	●	●
固件升级		通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA
电气特性				
供电电压		3.2V~4.2V, 3.6V Typ.	3.2V~4.2V, 3.6V Typ.	3.2V~4.2V, 3.6V Typ.
耗流		3.8μA@PSM	3.8μA@PSM	3.8μA@PSM
认证		CCC/NAL/SRRC/ 电信入库 / 移动入库	CCC/NAL/SRRC/ 电信入库	CCC/NAL/SRRC/ 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、电子产品、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		

注释 1: 目前仅在华为 OceanConnect 支持。

* 研发中

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/B3/B5/B8; LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8; TD-SCDMA: B34/B39 EVDO/CDMA: BC0; GSM: B3/B8
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	1.8V/3.0V
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	3.3V~4.3V, 3.8V Typ.
耗流	20μA @Power off 1.9mA @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

* 研发中

车用智能模组系列

产品	AG600K-CN	AG800D-CN
产品图片		
封装特征	LGA	LGA
尺寸 (mm)	45.0 × 46.9 × 3.35	47.0×59.0×2.85
4G	LTE Cat 6	LTE Cat 6 支持 MIMO 2 × 2; LTE 1 3 4 1 支持 4 × 4 MIMO 5G NR SA/NSA Bands: n1/n3/n28A/n41/n77/n78/n79 5G NR DL 4x4MIMO: n1/n3/n41/n77/n78/n79
频段 (MHz)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8; GSM/EDGE: 900/1800 MHz	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8; GSM: 900/GSM1800
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 QCM6490 Kryo 670 CPU: 1xGoldPlus@2.7G+3xGold@2.4G+4xSliver@1.9G
GPU	高通 Adreno™ 610 950MHz 64 位图形处理器	高通 Adreno™ 642 812MHz 64 位图形处理器
内存配置	64GB UFS+8GB LPDDR4X	64GB UFS+4GB LPDDR4x; 128GB UFS+8GB LPDDR4x
操作系统	Android10/11	Android11/12/13
供电电压	3.55~4.4V, Typ. 4.0V	3.55~4.4V, Typ. 4.0V
重量 (g)	12	18.7
正常工作温度	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C
数据传输		
5G (Mbps)	/	SA Sub-6: Max. 2Gbps (DL)/ Max. 450 Mbps (UL) NSA Sub-6: Max. 2.5Gbps (DL)/ Max. 650 Mbps (UL)
LTE (Mbps)	LTE-FDD: Max. 300 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 265 (DL)/ Max. 35(UL)	LTE-FDD: Max. 300 (DL)/ Max. 75 (UL); LTE-TDD: Max. 265 (DL)/ Max. 45(UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.7Mbps (UL) WCDMA: Max. 384 (DL)/ 384 (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA	N/A	/
CDMA2000	N/A	/
GSM	EDGE: Max. 296Kbps (DL)/ 236.8Kbps (UL); GPRS: Max. 107Kbps (DL)/ 85.6Kbps (UL)	EDGE: Max. 296Kbps (DL)/ 236.8Kbps (UL); GPRS: Max. 107Kbps (DL)/ 85.6Kbps (UL)
接口		
显示屏接口	1 路 4lane DSI 接口 +1 路 DP(复用 TYPE-C)	双屏显示, 一路 1200x2500 @60fps MIPI 显示 + 一路 4K@60fps DP 显示 (复用 TYPE-C)
摄像头接口	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
触摸屏接口	电容式触摸屏	电容式触摸屏
音频接口	支持数字音频接口	支持数字音频接口
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 H.264/H.265 (H.264/H.265/VP8) 解码 : 4K@60fps,1080P@60fps (H.264/H.265/ VP8/VP9)
USB 接口	× 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
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 1.8V/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)	× 3 (2 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 接口	1.8V, 内部上拉	内部上拉
SPI 接口	× 1	× 1
ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口	× 4
I2S 接口	× 2	× 2
GPIO	× 26	× 31
PWM 接口	× 1	× 1
天线	× 4, 主天线、分集天线、GNSS 天线、Wi-Fi & BT 天线	× 7 蜂窝天线 × 4, WiFi 天线 × 2, GNSS 天线 × 1
特殊功能		
蓝牙	BT5.0	BT5.2
WLAN	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5G/6G, 802.11a/b/g/n/ac/ax
GNSS	GPS/BDS/GLO	GPS/BDS/GLO
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
双屏异显	支持双屏异显 (DSI+DP) (芯片支持)	支持双屏异显 (DSI+DP)
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
认证	SRRC/* NAL*/ CCC*	SRRC/* NAL*/ CCC*
应用领域	车载一体机等	

* 研发中

产品	AG15
产品图片	
封装特征	LGA
尺寸 (mm)	32.0 × 28.0 × 2.85
C-V2X TDD	B47 for Global B46D for Japan (可选)
重量 (g)	5.735
正常工作温度	-40° C ~ +85° C
数据传输	
LTE 速率 (Mbps)	C-V2X TDD: Max. 26Mbps (TX)/Max. 26Mbps (RX)
网络协议	QMI (Qualcomm MSM Interface)
接口	
UART	×2
USB	USB 2.0/3.0×1
PCIe	×1
SPI	×2
I2C	×2
1PPS	×1
ADC	×2
GPIO	×4
天线	Main/Rx-diversity/GNSS Antenna Interfaces
特殊功能	
High Security	•
Secure Boot*	•
SELinux*	•
ESD/EMI Protection	•
Realized through Internal Specific Circuits and Components	•
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	/
Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x	/
PCIe 驱动	•
协议	QMI (Qualcomm MSM Interface)
电气特征	
输出功率	Class 3 (23dBm±2dB) for C-V2X
供电电压	VBAT_BB: 3.3V~4.3V, 3.8V Typ. VBAT_RF: 4.75V~5.25V, 5.0V Typ.
功耗	85µA @Power off
敏感度	C-V2X TDD B47: -93dBm C-V2X TDD B46D: -93dBm
认证	SRRC
应用领域	汽车前装

产品	AG215S
产品图片	
封装特征	LGA
尺寸 (mm)	33.5 × 33.0 × 3.25
重量 (g)	7.07
正常工作温度	-40° C ~ +85° C
应用处理器模组	车规级 C-V2X 和 Telematics 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

车规级模组系列

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/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE-TDD: B38/B40; WCDMA: B1/B5/B8; GSM: B3/B8
	-CE (中国)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8; TD-SCDMA: B34/B39; CDMA2000 1X/EVDO(Optional): BC0; GSM: B3/B8
	-NA (北美)	LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12(B17)/B13; WCDMA: B2/B4/B5; GSM: B2/B5
	-J (日本)	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8/B9/B19/B21/B28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/B3/B5/B6/B8/B19
	-LA (拉丁美洲)	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28; WCDMA: B1/B2/B3/B4/B5/B8; GSM: B2/B3/B5/B8
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	1.8V/3.0V	
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	3.3V~4.3V, 3.8V Typ.	
耗流	20μA @Power off 1.9mA @LTE Sleep, PF=128 1.6mA @LTE Sleep, PF=256 22mA @Idle, Typ.	
认证	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	

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)	LTE: B1/B3/B5/B7/B8/B34/B38/B39/B40/B41; UMTS: B1/B8; CDMA (可选): BC0; GSM: 1800MHz/900MHz
	-CN (AG529R)(中国)
	LTE: B1/B3/B5/B8/B34/B38/B39/B40/B41; UMTS: B1/B8; GSM: 1800MHz/900MHz
	-EU(欧洲/中东/非洲/韩国/巴西/印度/澳大利亚)
	LTE: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32(DL)/B38/B40/B41; UMTS: B1/B3/B5/B8; GSM: 1800MHz/900MHz
频段 (MHz)	-NA(北美)
	LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B25/B26/B29 ¹ /B30 ¹ /B66/B71
	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8/B9/B11/B18/B19/B21/B28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/B3/B5/B8/B9/B19
频段 (MHz)	-JP(日本)
	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B9/B11/B12/B13/B18/B19/B20/B21/B25/B26/B28/B29 ¹ /B30 ¹ /B32 ² /B66/B71; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B2/B3/B4/B5/B6/B8/B19; 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	AG521R 系列、AG525R 系列:
	LTE Cat 12: LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/150Mbps (UL), LTE-TDD: Max. 410Mbps (DL)/90Mbps (UL); LTE Cat 6: LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/50Mbps (UL), LTE-TDD: Max. 226Mbps (DL)/28Mbps (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	AG520R 系列:
	LTE Cat 12: LTE-FDD: Max. 600Mbps (DL)/75Mbps (UL), LTE-TDD: Max. 410Mbps (DL)/45Mbps (UL); LTE Cat 6: LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/50Mbps (UL), LTE-TDD: Max. 226Mbps (DL)/28Mbps (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	42 (DL)/ 5.76 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	384 (DL)/ 384 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	296 (DL)/ 236.8 (UL)
C-V2X	107 (DL)/ 85.6 (UL)
SMS	TX Max. 30Mbps, RX Max. 30Mbps (仅 AG520R 支持)
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: 3.3V~4.3V (3.8V Typ.) VBAT_C-V2X: 4.75V~5.25V (5.0V Typ.)
功耗	0.021mA @Power off 2.03mA @LTE Sleep, PF=128/ 1.61mA @LTE Sleep, PF=256, 15.9mA @Idle, PF=64/ 27.2mA @Idle, PF=64, USB Active
认证	CCC/SRRC/NAL/FCC/IC/PTCRB/GCF/CE/RCM/Verizon/AT&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。

* 研发中

车规级 LTE-A 模组系列

产品		AG519M
产品图片		
封装特征		LGA
尺寸（mm）		42.0 × 38.0 × 3.05
4G		LTE Cat 6
频段（MHz）	-CN（中国）	LTE FDD: B1/B3/B5/B8; LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B8; GSM: 900/1800MHz
	-EU（欧洲、中东、非洲 / 韩国 / 澳大利亚 / 印度 / 东南亚）	LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28; LTE TDD: B38/B41; WCDMA: B1/B5/B8; GSM: 900/1800MHz
	-NA（北美）	LTE FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B17/ B28/B29 ¹ /B30 ¹ /B66/B71; WCDMA: B2/B4/B5; GSM: 850/1900MHz
	-ROW（日本 / 拉丁美洲 / 巴西 / 墨西哥）	LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B9/B11/B19/B21/B28; LTE TDD: B41 WCDMA: B1/B3/B5/B8/B9/B19;
重量（g）		10
正常工作温度		-40 ° C ~ +85 ° C（eCall: +95 ° C）
数据传输		
LTE 速率		LTE-FDD: Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL), LTE-TDD: Max. 240Mbps (DL)/ Max. 30Mbps (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: 3.8V~4.3V (4.0V Typ.)
功耗		TBD @Power off TBD @Sleep, Typ. TBD @Idle
认证		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 仅支持 Rx。		

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 /n3 ¹ /n28 ¹ ; 5G-TDD: n41/n78/n79; LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8; LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8; 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/n3/n8/n20/n28; 5G-TDD: n41/n78; LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28/B32 ² ; LTE-TDD: B38/B40/B41/B42; WCDMA: B1/B3/B5/B6/B8; GSM: 900/1800/850/1900 MHz; C-V2X: B47（AG550Q/AG553Q 系列支持）
	-NA（北美 / 墨西哥）	5G-FDD: n2/n5/n25/n66/n71; 5G-TDD: n41/n48/n77/n78; LTE-FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/B25/B26/B28/B29 ³ /B30 ³ /B66/B71; LTE-TDD: B41/B48; WCDMA: B2/B4/B5; GSM: 1900 MHz; C-V2X: B47（AG550Q/AG553Q 系列支持）
	-JP*（日本）	5G-FDD: n1/n3; 5G-TDD: n77/n78/n79; LTE-FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B9/B11/B19/B21/B28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/B3/B5/B8/B9/B19; C-V2X: B47（AG550Q/AG553Q 系列支持）
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. 2.0Gbps (DL)/450Mbps (UL)	
5G NSA	Max. 2.4Gbps (DL)/550Mbps (UL)	
LTE FDD 速率	Max. 1.6Gbps (DL)/ Max. 200Mbps (UL)	
LTE TDD 速率	Max. 1.4Gbps (DL)/ Max. 120Mbps (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 1.8V/ 3V 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	
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: 3.3V~4.3V (3.8V Typ.), VBAT_C-V2X: 4.75V~5.25V (5.0V Typ.)	
耗流	0.04mA @Power off, 1.4mA @Sleep(Typ.), 25.0mA @Idle	
认证	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。

* 研发中

车规级 5G 模组系列

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 15	
频段 (MHz)	-CN (中国)	5G FDD: n1/n3/n28A ¹ ; 5G TDD: n41/n77/n78/n79 ² ; LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8; LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8; GSM: 900/1800MHz
	-EU (欧洲、澳洲、中东、非洲、印度、东南亚)	5G FDD: n1/n3/n5 ³ or n71 ² /n8/n20/n28A; 5G TDD: n38 ² /n40 ² /n41/n78; LTE FDD: B1/B3/B5 ³ or B71 ² /B7/B8/B20/B28A/B32 ³ ; LTE TDD: B38/B40/B41/B42 ² WCDMA: B1/B3/B5 ³ /B8; GSM: 900/1800MHz
	-NA (北美 / 墨西哥)	5G FDD: n2/n5/n12/n25/n66/n71; 5G TDD: n41/n78; LTE FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/B25 / B26/B29 ³ /B30 ³ /B66/B71; LTE TDD: N41; WCDMA: B41
	-ROW(日本、拉美)	5G FDD: n1/n3/n28; 5G TDD: n41/n77/n78/n79 ² ; LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B9/B11 ² /B18/B19/B21/B26/B28; WCDMA: B1/B3/B5/B6/B7/B8/B9/B19; GSM: 900/1800/850/1900MHz
重量 (g)	TBD	
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 Mbps/5.76 Mbps	
WCDMA 速率 (Kbps)	384 kbps (DL)/384 kbps (UL)	
EDGE 速率 (Kbps)	296 kbps (DL)/236.8 kbps (UL)	
GPRS 速率 (Kbps)	107 kbps (DL)/85.6 kbps (UL)	
C-V2X 速率 (Mbps)	48 Mbps (Tx)/48 Mbps (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: 3.3V~4.3V (3.8V Typ.), VBAT_C-V2X: 4.75V~5.25V (5.0V Typ.)	
耗流	TBD @Power off, TBD @Sleep, Typ., TBD @Idle	
认证	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： n28A 支持 Tx: 703~733 MHz, Rx: 758~788 MHz。
注释 2： 表示可选。
注释 3： LTE-FDD B29/B30/B32 仅支持接收 Rx。

* 研发中

产品	AG568N	AG569N	
产品图片			
封装特征	LGA	LGA	
尺寸 (mm)	45.0 × 46.9 × 3.25	45.0 × 46.9 × 3.25	
5G	Sub-6G	Sub-6G	
4G	LTE Cat 18	LTE Cat 18	
频段 (MHz)	-CN (中国)	5G FDD: n1/n3/n28A ¹ ; 5G TDD: n41/n78; LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8; LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8; GSM: 900/1800MHz	5G FDD: n1/n3/n28A ¹ ; 5G TDD: n41/n78; LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8; LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41; WCDMA: B1/B8; GSM: 900/1800MHz
	-EU (欧洲、中东、非洲 / 韩国 / 澳大利亚 / 印度 / 东南亚)	5G FDD: n1/n3/n8/n20/n28; 5G TDD: n41/n78; LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32 ² ; LTE TDD: B38/B40/B41 WCDMA: B1/B3/B5/B8; GSM: 900/1800/850MHz	5G FDD: n1/n3/n8/n20/n28; 5G TDD: n41/n78; LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32 ² ; LTE TDD: B38/B40/B41 WCDMA: B1/B3/B5/B8; GSM: 900/1800/850MHz
	-NA (北美)	5G FDD: n2/n5/n12/n25/n66/n71; 5G TDD: n41/n78; LTE FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/B25/ B26/B29 ³ /B30 ³ /B66/B71; LTE TDD: B38/B41/B48 WCDMA: B2/B4/B5;	5G FDD: n2/n5/n12/n25/n66/n71; 5G TDD: n41/n78; LTE FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/B25/ B26/B29 ³ /B30 ³ /B66/B71; LTE TDD: B38/B41/B48 WCDMA: B2/B4/B5;
	-ROW(日本 / 拉丁美洲 / 巴西 / 墨西哥 / ...)	5G FDD: n1/n3/n20/n28; 5G TDD: n41/n77/n78/n79; LTE FDD: B1/B3/B4/B5/B7/B8/B9/B11 ³ / B18/B19/B20/B21/B26/B28; LTE TDD: B38/B40/B41 WCDMA: B1/B3/B5/B6/B8/B9/B19; GSM: 900/1800/850/1900 MHz	5G FDD: n1/n3/n20/n28; 5G TDD: n41/n77/n78/n79; LTE FDD: B1/B3/B4/B5/B7/B8/B9/B11 ³ / B18/B19/B20/B21/B26/B28; LTE TDD: B38/B40/B41 WCDMA: B1/B3/B5/B6/B8/B9/B19; GSM: 900/1800/850/1900 MHz
重量 (g)	16	22	
正常工作温度	-40 ° C ~ +85 ° C (eCall: +95°C)	-40 ° C ~ +85 ° C (eCall: +95°C)	
数据传输			
5G SA	Max. 4.0Gbps (DL)/450Mbps (UL)	Max. 4.0Gbps (DL)/450Mbps (UL)	
5G NSA	Max. 2.2Gbps (DL)/480Mbps (UL)	Max. 2.2Gbps (DL)/480Mbps (UL)	
LTE FDD 速率	Cat18: Max. 1.4Gbps (DL)/ Max. 200Mbps (UL); Cat6:Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL)	Cat18: Max. 1.4Gbps (DL)/ Max. 200Mbps (UL); Cat6:Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL)	
LTE TDD 速率	Cat18: Max. 1.4Gbps (DL)/ Max. 200Mbps (UL); Cat6:Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL)	Cat18: Max. 1.4Gbps (DL)/ Max. 200Mbps (UL); Cat6:Max. 300Mbps (DL)/ Max. 50Mbps (UL)	
DC-HSDPA/HSUPA 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)	
C-V2X 速率 (Mbps)	/	待定	
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	
协议	TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/DTMF*/FILE	TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/DTMF*/FILE	
接口			
(U)SIM	× 2	× 2	
UART	× 4	× 3	
USB 2.0/3.1	× 1	× 1	
PCIe 3.0	× 1	× 1	
IIC	× 2	× 2	
IIS	× 1	× 1	
RGMI	× 1	× 1	
SGMI	× 1	× 1	
SDIO	× 1	× 1	
SPI	× 3	× 2	
数字音频 (PCM)	× 1	× 1	
ADC	× 6	× 6	
GPIO	× 24	× 21	
RESET_N	× 1	× 1	
天线	Main × 1 ; Diversity × 1 ; MIMO 3 × 1; MIMO 4 × 1; GNSS × 1	Main × 1 ; Diversity × 1 ; MIMO 3 × 1 ; MIMO 4 × 1 ; C-V2X × 2; GNSS × 1	
特殊功能			
eCall	●	●	
QuecOpen® (Open Linux)	●	●	
DFOTA	●	●	
eSIM (eUICC)	●	●	
(U)SIM Detection	●	●	
Temperature Management	●	●	
GNSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo	
ESD/EMI Protection	Realized through Internal Specific Circuits and Components	Realized through Internal Specific Circuits and Components	
Gigabit Ethernet	可选	可选	
C-V2X TDD B47	/	●	
RTK/ADR	可选	可选	
Multi-Frequency GNSS (L1/L5)	可选	可选	
UART Interface for BT Function	可选	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	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	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	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.0	
ECM	Linux 2.6~5.0	Linux 2.6~5.0	
Gobinet	Linux 2.6~5.0, Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/ 8.x/ 9.x	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	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	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: 3.3V~4.3V (3.8V Typ.)	VBAT_BB/VBAT_RF: 3.3V~4.3V (3.8V Typ.)	
耗流	TBD @Power off, TBD @Sleep, Typ., TBD @Idle	TBD @Power off, TBD @Sleep, Typ., TBD @Idle	
认证	CCC/SRRC/NAL/FCC*/IC*/PTCRB*/GCF*/AT&T*/CE*/KC*/JATE*/TELEC*/RCM*	CCC/SRRC/NAL/FCC*/IC*/PTCRB*/GCF*/AT&T*/CE*/KC*/JATE*/TELEC*/RCM*	
应用领域	汽车前装	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/B30/B32 仅支持 Rx。
注释 3: 可选频段; 默认不支持。

* 研发中

Wi-Fi & BT 模组系列

	车规级 Wi-Fi & BT 模组				
产品	AF20	AF50T	AF51Y	AF56C*	AH20C*
产品图片					
频段 (GHz)	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4
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	/
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	/
BT 标准	BT 5.0	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.2	BT5.0
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	21.5 × 23.5 × 2.85	13 × 13 × 2.35
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	TBD	TBD
通用特性					
功能	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.0	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.2	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.2	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.2	BT5.0
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	GFSK/π/4-DQPSK/8-DPSK/Gaussian
加密方式	WEP/TKIP/AES/WPA-PSK/WPA2-PSK	WPA3	WPA3	WPA3	/
最大客户端连接数	16	32	32	TBD	/
操作模式	AP/ STA	AP/ STA	AP/ STA	AP/ STA	/
I/O 接口					
PCIe	/	1(PCIe 2.0)	1(PCIe 2.0)	1	/
SDIO	1(SDIO 3.0)	/	/	/	/
UART	1	1	1	1	1
PCM	1	1	1	1	1
天线接口	1 (Wi-Fi & BT 天线)	2 × Wi-Fi 天线, 蓝牙共天线, 单独天线可选	2 × Wi-Fi 天线, 蓝牙共天线, 单独天线可选	2 X Wi-Fi 天线, BT 共天线, 单独 BT 天线可选	1(BT 天线)
电气参数					
供电电压	Core 供电电压 :3.3V I/O 供电电压 : 1.8V	Core 供电电压 : 0.95V, 1.35V, 1.95V I/O 供电电压 : 1.8V RF 供电电压 : 3.85V	PA 供电电压 : 2.2V I/O 供电电压 : 1.8V Core 供电电压 : 1.8V	Core 供电电压 :3.3V I/O 供电电压 : 1.8V	Core 供电电压 :3.3V I/O 供电电压 : 1.8V
功耗	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
数据传输					
802.11a	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	/
802.11b	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	/
802.11g	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	/
802.11n	Max. 135Mbps	Max. 600Mbps	Max. 300Mbps	Max. 600Mbps	/
802.11ac	Max. 433Mbps	Max. 866Mbps	Max. 866Mbps	Max. 866Mbps	/
802.11ax	/	Max. 1774.5Mbps	/	Max. 1.2Gbps	/
BLE	Max. 1Mbps	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps
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

	非车规级 Wi-Fi & BT 模组 (Wi-Fi 4)		非车规级 Wi-Fi & BT 模组 (Wi-Fi 5)			
产品	FC30R	FC908A	FC20	FC21	FC80A	FC800L*
产品图片						
频段 (GHz)	2.4GHz	2.4GHz	2.4GHz + 5GHz	2.4GHz + 5GHz	2.4GHz+5GHz	2.4GHz+5GHz
天线多输入多输出 (MIMO)	1 x 1	1 x 1	1 x 1	1 x 1	2 x 2 or 1 x 1+1 x 1 in RSDB (Real Simultaneous Dual Band) mode	1 x 1
WLAN 标准	IEEE 802.11b/g/n	802.11b/g/n	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
BT 标准	/	BT 5.1	BT 5.0	BT 5.0	BT5.0	BT 5.0
封装	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	12.0 × 12.0 × 2.1	12.0 × 12.0 × 1.95	16.6 × 13.0 × 2.05	16.6 × 13.0 × 2.05	15 × 13 × 2.2	15.0 × 13.0 × 2.2
正常工作温度	-30° C ~ +85° C	-30° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +85° C
重量 (g)	0.58	0.6g	0.81	0.73	0.86	TBD
通用特性						
功能	Wi-Fi 2.4GHz	Wi-Fi 2.4GHz & BT 5.1	Wi-Fi 2.4GHz+5GHz & BT 5.0	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.0	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz + BT 5.0	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.0
调制模式	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM	DSSS/OFDM/DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM/256QAM	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM/256QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM
加密方式	TKIP/AES/WPA-PSK/WPA2-PSK	WPA2	WEP/TKIP/AES/WPA-PSK/WPA2-PSK	WEP/TKIP/AES/WPA-PSK/WPA2-PSK	WPA3	WPA3
最大客户端连接数	16	/	16	16	TBD	16
操作模式	AP/ STA	AP/STA	AP/ STA	AP/ STA	AP/ STA	AP/ STA
I/O 接口						
PCIe	/	/	/	/	/	/
SDIO	1(SDIO 3.0)	1(SDIO 2.0)	1(SDIO 3.0)	1(SDIO 3.0)	1	1
UART	/	1	1	1	1	1
PCM	/	1	1	1	1	1
天线接口	1 (Wi-Fi 天线)	1 (Wi-Fi & BT 天线)	1 (Wi-Fi & BT 天线)	1 (Wi-Fi & BT 天线)	2 × Wi-Fi 天线, 蓝牙共天线, 单独天线可选	1 × Wi-Fi 天线, 1 × 蓝牙天线
电气参数						
供电电压	电源供电电压: 3.0~3.6V, 典型值 3.3V I/O 口供电电压: 1.75~1.89V, 典型值 1.8V	电源供电电压: 3.0~4.8V, 典型值 3.6V I/O 口供电电压: 1.71~3.63V, 典型值 1.8V/3.3V	电源供电电压: 3.14~3.46V, 典型值 3.3V I/O 口供电电压: 1.71~3.46V, 典型值 1.8V/3.3V	电源供电电压: 3.14~3.46V, 典型值 3.3V I/O 口供电电压: 1.71~3.46V, 典型值 1.8V/3.3V	电源供电电压: 3.2V-4.5V	电源供电电压: 2.97~3.63V, 典型值 3.3V I/O 口供电电压: 1.62~1.98V, 典型值 1.8V
功耗	0μA @ 关闭状态, 3.3V WLAN 供电 554μA @ 关闭状态, 1.8V I/O 口供电 66mA @ 打开状态 (无连接), 3.3V WLAN 供电 6.5mA @ 打开状态 (无连接), 1.8V I/O 口供电	280mA @ 3.3V 0.7mA @ 1.8V	关闭状态 (Wi-Fi 关闭): 2μA @ 3.3V WLAN 供电 554μA @ 1.8V I/O 口供电 空闲状态 (Wi-Fi 开启, 无设备接入): 66mA @ 3.3V WLAN 供电 6.5mA @ 1.8V I/O 口供电	关闭状态 (Wi-Fi 关闭): 0μA @ 3.3V WLAN 供电 179μA @ 1.8V I/O 口供电 空闲状态 (Wi-Fi 开启, 无设备接入): 31mA @ 3.3V WLAN 供电 2.8mA @ 1.8V I/O 口供电	TBD	TBD
数据传输						
802.11a	/	/	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps
802.11b	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps
802.11g	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps
802.11n	Max. 150Mbps	Max. 72Mbps	Max. 150Mbps	Max. 150Mbps	Max. 300Mbps	Max. 150Mbps
802.11ac	/	/	Max. 433Mbps	Max. 433Mbps	Max. 866Mbps	Max. 433Mbps
802.11ax	/	/	/	/	/	/
BLE	/	Max. 3Mbps	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps
应用领域	绿色能源、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、农业及环境监测等领域	满足工业、商业应用的不同需求, 如 POS 机、音响等	车载和运输、绿色能源、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、农业及环境监测等领域		智能家居、机顶盒、工业控制	智能音箱、机顶盒、POS 机等

FC30R 可与 EC20 R2.1/EC21/EC25 组合使用。
 FC20 可与 EC20 R2.0/EC20 R2.1/EC21/EC25 组合使用。
 FC21 可与 EC20 R2.0/EC20 R2.1/EC21/EC25 组合使用。

* 研发中

Wi-Fi & BT 模组系列

	非车规级 Wi-Fi & BT 模组（Wi-Fi 6）		非车规级 Wi-Fi & BT 模组（Wi-Fi 6E）	Standalone Wi-Fi & BT 模组	
产品	FG50V	FC62E*/FC64E*	FC65E*/FC66E*	HC06U	FC41D
产品图片					
频段 (GHz)	2.4GHz + 5GHz	2.4GHz + 5GHz	2.4GHz + 5GHz + 6GHz	2.4GHz	2.4GHz
天线多输入多输出 (MIMO)	2 × 2 (support DBS)	2 × 2 (FC64E support DBS, FC62E not support DBS)	2 × 2 (FC66E support DBS, FC65E not 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	/	802.11b/g/n
BT 标准	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.2	BLE 5.0	BT 5.2
封装	LGA	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	19.5 × 21.5 × 2.1	18 × 19.9 × 2.1	18 × 19.9 × 2.1	16.5 × 13.3 × 2.3	20 × 18 × 2.6
正常工作温度	-30° C ~ +85° C	-30° C ~ +85° C	-30° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C
重量 (g)	2.3	1.63	1.63	0.85	1.05
通用特性					
功能	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.2	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.2	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz + 6GHz & BT 5.2	BT 5.0	Wi-Fi 2.4G+BT 5.2
调制模式	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/QAM	DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/QAM	/	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM
加密方式	WPA3	WPA3	WPA3	SMP	WPA3
最大客户端连接数	32	32	32	/	TBD
操作模式	AP/ STA	AP/ STA	AP/ STA	/	AP/ STA
I/O 接口					
PCIe	1(PCIe 3.0)	1(PCIe 3.0)	1(PCIe 3.0)	/	/
SDIO	/	/	/	/	/
UART	1	1	1	1	2
PCM	1	1	1	/	/
天线接口	2 × Wi-Fi 天线，蓝牙共天线，单独天线可选	2 × Wi-Fi 天线，蓝牙共天线，单独天线可选	2 × Wi-Fi 天线，蓝牙共天线，单独天线可选	× 1(内置陶瓷天线，外置引脚天线可选)	× 1(外置引脚天线、IPEX 天线、PCB 天线可选)
电气参数					
供电电压	Core 供电电压 : 0.95V, 1.35V, 1.95V I/O 供电电压 : 1.8V RF 供电电压 : 3.85V	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 : 1.8V	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 : 1.8V	I/O 供电电压 : 3.3V，电源供电电压 : 3.3V	电源供电电压 : 3.3V
功耗	802.11ax DBS 强发模式下耗流: 517 mA @ 0.95 V 1116 mA @ 3.85 V 147 mA @ 1.95 V 276 mA @ 1.35 V 3 mA @ 1.8 V	TBD	TBD	TBD	TBD
数据传输					
802.11a	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	/	/
802.11b	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	/	Max. 11Mbps
802.11g	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	/	Max. 54Mbps
802.11n	Max. 600Mbps	Max. 600 Mbps	Max. 600 Mbps	/	Max. 72Mbps
802.11ac	Max. 866Mbps	Max. 866 Mbps	Max. 1732 Mbps	/	/
802.11ax	Max. 1774.5 Mbps	Max. 1774.5 Mbps	Max. 2400 Mbps	/	/
BLE	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps	Max. 1Mbps	Max. 1Mbps
应用领域	CPE、MIFI、OTT、Smart TV	CPE、MIFI、OTT、Smart TV	CPE、MIFI、OTT、Smart TV	人机界面设备（键盘、鼠标和遥控器）、运动休闲设备、智能家居、工业控制	手机配件和消费电子产品

FG50V 可与 RG500Q 组合使用。

* 研发中

Product	UG96	UC200A-GL
产品图片		
封装特征	LGA	LCC
尺寸 (mm)	22.5 × 26.5 × 2.2	32.0 × 29.0 × 2.4
3G	UMTS/HSPA	UMTS/HSPA+
频段 (MHz)	UMTS B1/B2/B5/B6/B8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	UMTS: B1/B2/B5/B8; GSM: 850/900/1800/1900MHz
区域	全球	全球
重量 (大约)g	3.1	4.3
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		
HSPA 速率 (Mbps)	7.2 (DL)/ 5.76 (UL)	Max. 21 (DL)/ Max. 5.76 (UL)
UMTS 速率 (Kbps)	384 (DL)/ 384 (UL)	Max. 384 (DL/UL)
GPRS 速率 (Kbps)	85.6 (DL)/ 85.6 (UL)	Max. 85.6 (DL/UL)
EDGE 速率 (Kbps)	296 (DL)/ 236.8 (UL)	Max. 236.8 (DL/UL)
SMS	●	●
CSD	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/MMS/HTTP/HTTPS/SMTP/SMTPS/FTP/NTP/NITZ/PING/SSL	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS/SMTP/SMTPS
接口		
SIM	1.8V/ 3V	1.8V/ 3V
UART	1	2
USB	2.0 Hi-Speed	2.0 Hi-Speed
数字音频	可选 ¹	●
RTC Backup	●	●
ADC	/	× 2, 12bits
天线	主天线	主天线
特殊功能		
eCall	/	/
DTMF	●	●
QuecFOTA®	/	●
DFOTA	●	●
音频回放 / 录制	/	/
RIL 驱动	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.0/7.x/8.x/9.x
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10 Windows CE5.0/6.0/7.0* 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, Linux 2.6~5.12, Android 4.x~11.x
SIM Detection	●	●
固件更新	通过 USB/ UART 接口	通过 USB/DFOTA
电气参数		
供电电压	3.3~4.3V, 3.8V Typ.	3.4V~4.5V, 3.8V Typ.
功耗	1.1mA@GSM sleep, DRX=9 1.7mA@UMTS sleep, DRX=9	17 μA @ Power Off 1 mA @ Sleep
认证	CE/FCC/GCF/PTCRB/Anatel/RCM/IFETEL/Movistar/ICASA/JATE/TELEC/DoC ² /Telefonica / Deutsche Telekom/IC/RCM	CE/FCC/Anatel*/RCM
应用领域	车载和运输、绿色能源、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领域	

注释 1: 仅支持车载版本; 注释 2: 仅支持 Russia。

* 研发中

GSM/GPRS 模组系列

产品	M26	M25	M35-R	M35	M36
产品图片					
封装类型	44-pin LCC	44-pin LCC	50-pin LCC	42-pin LCC	50-pin LCC
尺寸 (mm)	15.8 × 17.7 × 2.3	15.8 × 17.7 × 2.4	23.6 × 19.9 × 2.65	19.9 × 23.6 × 2.65	19.9 × 23.6 × 2.65
频段 (MHz)	850/ 900/ 1800/ 1900	850/ 900/ 1800/ 1900	900/1800 (M35RMA) 850/900/1800/1900 (M35RMB/ M35RMC)	850/ 900/ 1800/ 1900	900/1800
重量 (g)	1.3	1.1	3.0	3.0	1.3
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/HTTP/FTP/PING/ NTP/NITZ/MMS 发送 /SSL	TCP/UDP/PPP/HTTP/NTP/PING/ IPv6/TTS/FTP/SSL/HTTPS	TCP/UDP/PPP/HTTP/NTP/PING/ IPv6/TTS/FTP/SSL/HTTPS/MQTT	TCP/UDP/PPP/HTTP/FTP/SMTP/ PING/NTP/NITZ/MMS 发送 /SSL/ MQTT	TCP/UDP/PPP/HTTP/FTP/SMTP/ TTS/PING/NTP/NITZ/MMS 发送 / SSL
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	2 路输入 2 路输出	1 路输入 1 路输出
数字音频	●	/	/	●	/
RTC Backup	●	●	●	●	●
UART	3	3	3	2	2
ADC	/	× 1, 10bit	/	/	/
特殊功能					
干扰检测	●	/	/	●	●
DTMF	●	DTMF*	/	●	●
Audio Player/Recording	●	●	●	●	●
QuecFOTA®	●	●	●	●	●
QuecCell	●	●	●	●	●
QuecFile	/	●	●	/	●
Camera	/	/	●(M35RMA)	/	●
QuecOpen®	●	●	/	/	/
RIL for Android	●	RIL for Android *	RIL for Android *	●	●
MUX	●	●	●	●	●
Bluetooth	BT 3.0	/	/	/	/
电气特性					
供电电压	3.3 ~ 4.6V	3.45~4.25V	3.45~4.25V	3.3 ~ 4.6V	3.3 ~ 4.6V
耗流	1.3mA @DRX=5 1.2mA @DRX=9	1.2mA @DRX=5 1.1mA @DRX=9	1.2mA @DRX=5 1.1mA @DRX=9	1.3mA @DRX=5 1.2mA @DRX=9	1.3mA @DRX=5 1.2mA @DRX=9
认证	CE/CCC/SRRC/NAL/FCC	SRRC/CCC/NAL	SRRC/CCC/NAL	SRRC/CCC/NAL/OFCA/CE/GCF/ PTCRB/FCC	SRRC/CCC/NAL
应用领域	车载和运输、绿色能源、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领域				

* 研发中

产品	M56	M56-R	M72-D	M08-R	MC20	MC30	MC25
产品图片							
封装类型	90-pin LGA	90-pin LGA	30-pin LCC	42-pin LCC	68-pin LCC	80-pin LCC	68-pin LCC
尺寸 (mm)	19.0 × 19.0 × 2.35	19.0 × 19.0 × 2.45	27.5 × 24.0 × 2.7	15.7 × 17.6 × 2.4	16.0 × 18.7 × 2.1	25.6 × 15.0 × 2.3	16.0 × 18.7 × 2.1
频段 (MHz)	900/1800	900/1800	900/1800	850/900/1800/1900	850/900/1800/1900	850/900/1800/1900	850/900/1800/1900
重量 (g)	1.7	1.6	3.3	1.18	1.3	1.4	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	-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	-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	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)	85.6(DL & UL)	85.6(DL & UL)
SMS	/	/	•	•	•	•	•
网络协议	TCP/UDP/HTTP/PING/ NTP/NITZ/USSD/STK/ UFS/MQTT	TCP/UDP/PPP/HTTP/ NTP/PING/IPV6/TTS/ FTP/SSL/MQTT/HTTPS	TCP/UDP/PPP/HTTP/ FTP/SMTP/PING/NTP/ NITZ/MMS 发送	TCP/UDP/PPP/HTTP/ NTP/PING/TTS/FTP/SSL/ MQTT/HTTPS/IPV6*	TCP/UDP/PPP/HTTP/ FTP/SSL/PING/NTP/ NITZ/SMS/MQTT	TCP/UDP/PPP/HTTP/ FTP/SSL/PING/NTP/ NITZ/SMS/MQTT	TCP/UDP/NTP/PING/FTP/ PPP/HTTP/MMS*/SMTP*/ MQTT
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	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	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	1.8V/ 3V	1.8V/ 3V
模拟音频	1 路输入 1 路输出	1 路输入 1 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	1 路输入 2 路输出
数字音频	/	/	/	/	•	•	•
RTC Backup	•	•	•	•	•	•	•
UART	2	3	2	3	4	4	4
ADC	× 1, 10bit	× 1, 10bit	/	× 1, 10bit	× 1, 10bit	× 1, 10bit	× 1, 10bit
SD 卡	/	/	/	/	•	/	/
特殊功能							
干扰检测	•	干扰检测 *	•	/	•	•	/
DTMF	/	DTMF*	•	/	•	•	/
Audio Player/Recording	Audio Player	•	/	•	•	•	•
QuecFOTA®	•	•	•	DFOTA	•	•	•
QuecCell	•	•	•	•	•	•	•
QuecFile	•	•	/	•	•	•	•
Camera	•	•	/	/	/	/	/
QuecOpen®	•	•	/	•	•	•	•
RIL for Android	•	RIL for Android *	•	•	•	•	•
MUX	/	•	•	•	•	•	•
Bluetooth	/	/	/	/	BT 3.0 (MC20) / BT 4.0 (MC20E)	/	/
Wi-Fi	/	/	/	/	/	•	/
GNSS	/	/	/	/	GPS/ Beidou/QZSS	GPS/ Beidou/QZSS	GPS/ Beidou/QZSS
电气特性							
供电电压	3.3 ~ 4.5V	3.45~4.25V	3.3 ~ 4.6V	3.45~4.25V	3.3 ~ 4.6V	3.3 ~ 4.3V	3.45~4.25V
耗流	1.5mA @DRX=5 1.4mA @DRX=9	1.4mA @DRX=5 1.3mA @DRX=9	1.3mA @DRX=5 1.2mA @DRX=9	1.3mA @DRX=5 1.2mA @DRX=9	1.2mA @DRX=5 0.8mA @DRX=9	1.2mA @DRX=5 0.8mA @DRX=9	1.1mA @DRX=5 1.0mA @DRX=9
认证	SRRC/CCC/NAL	SRRC/CCC/NAL	SRRC/CCC/NAL	SRRC/CCC/NAL	SRRC/CCC/NAL/CE/FCC	SRRC/CCC/NAL	SRRC/CCC/NAL
应用领域	车载和运输、绿色能源、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领域						

* 研发中

GNSS 模组系列

	独立定位				
产品	L26	L26-LB	L26C	L26C R3.0	L26K
	可兼容				
产品图片					
GNSS	GPS/ GLONASS/ Galileo/BeiDou/ QZSS	GPS/ BeiDou/ QZSS/GLONASS	GPS/ BeiDou/ QZSS	GPS/ BeiDou/QZSS	GLONASS/ GPS/ BeiDou/QZSS
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	16.0 × 12.2 × 2.4	16.0 × 12.2 × 2.3	16.0 × 12.2 × 1.8	16.0 × 12.2 × 1.8	16.0 × 12.2 × 1.8
重量 (g)	1.0	1.0	0.6	0.6	0.4
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
存储温度	-40 ° C ~ +90 ° C	-40 ° C ~ +90 ° C	-40 ° C ~ +90 ° C	-40 ° C ~ +90 ° C	-45 ° C ~ +90 ° C
主要特征					
芯片	MT3333	AG3331	UC6226	UC6228	AT6558R-5N32-5300
L1 接收机类型 (通道数)	33 跟踪 / 99 捕获	33 跟踪 / 99 捕获	28 跟踪 / 46 捕获	64 跟踪	32 跟踪 / 64 捕获
L1 接收机类型 SBAS	支持	支持	支持	支持	不支持
A-GNSS	支持	支持	支持	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-148dBm	-148dBm	-147dBm	-146dBm	-147dBm
灵敏度 (重新捕获)	-160dBm	-160dBm	-160dBm	-157dBm	-160dBm
灵敏度 (跟踪)	-167dBm	-165dBm	-160dBm	-159dBm	-161dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	35s, Autonomous 15s, With EASY™	34s, Autonomous 14s, With EASY™	29s, Autonomous 10s, With AGPS	29s, Autonomous 9s, with AGPS	30s, Autonomous 5.5s, With EASY™
TTFF (首次定位时间) 温启动	30s, Autonomous 5s, With EASY™	32s, Autonomous 9s, With EASY™	29s, Autonomous 5s, With AGPS	29s, Autonomous 6s, with AGPS	2s, Autonomous
TTFF (首次定位时间) 热启动	1s	2s	2s	5s, Autonomous 4s, with AGPS	2s
位置精度	2.5m CEP	2.5m CEP	2.5m CEP	2.0m CEP	2.0m CEP
速度精度	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s
最大加速度精度	0.1m/s²	0.1m/s²	0.1m/s²	0.1m/s²	0.1m/s²
授时精度 (1σ)	<10ns	<100ns	<100ns	<100ns	<100ns
最大更新率	10Hz	10Hz	10Hz	1Hz	5Hz
默认波特率	9600bps	9600bps	9600bps	9600bps	9600bps
Geo-fence	●	●	●	/	/
干扰检测	●	●	●	/	/
Anti-jamming	●	●	●	/	/
低噪放 LNA	●	●	●	●	●
电气参数					
供电电压	2.8V to 4.3V	2.8V to 4.3V	2.8V to 3.6V	1.7V to 1.9V	2.7V to 3.4V
I/O 电压	2.7V to 2.9V	2.7V to 2.9V	2.7V to 2.9V	1.7V to 1.9V	2.7V to 3.4V
功耗 (捕获)	29mA (GPS+GLONASS) 26mA (GPS)	30.3mA@3.3V (GPS+GLONASS)	25mA (GPS+BeiDou)	58mA (GPS+BeiDou)	31mA (GPS+BeiDou)
功耗 (跟踪)	21mA (GPS+GLONASS) 18mA (GPS)	28.0mA@3.3V (GPS+GLONASS)	15mA (GPS+BeiDou)	32mA (GPS+BeiDou)	31mA (GPS+BeiDou)
功耗 (RTC 备份)	7μA	8μA	30μA	1mA	8μA
接口					
UART	●	●	●	●	●
IIC (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, 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
认证	CE	CE	/	/	/
应用领域	车载和运输、电子狗、共享单车、电摩 Tacker、金融风控 Tacker、智能安全、智慧城市、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业等领域				

* 研发中

	独立定位 / 授时模组				
产品	L26-ADR	L26-UDR	L26-P	L26-T	LC98S
	可兼容				
产品图片					
GNSS	GPS/ Galileo/ GLONASS/BeiDou/ QZSS	GPS/ Galileo/ GLONASS/BeiDou/ QZSS	GPS/ Galileo/ GLONASS/BeiDou/ QZSS	GPS/Galileo/GLONASS/BeiDou/ QZSS	GPS/ BeiDou/ GLONASS/Galileo/ QZSS
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	16.0×12.2×2.3	16.0×12.2×2.3	16.0×12.2×2.3	16.0×12.2×2.3	22.4 × 17.0 × 2.6
重量 (g)	0.9	0.9	0.9	0.9	1.68
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
存储温度	-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	/	静态授时	静态授时
芯片	Teseo III	Teseo III	Teseo III	Teseo III	Teseo III
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	48 跟踪 /2 快速捕获
L1 接收机类型 SBAS	支持	支持	支持	支持	支持
A-GNSS	支持	支持	支持	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-145dBm	-145dBm	-147dBm	-147dBm	-146 dBm ¹
灵敏度 (重新捕获)	-152dBm	-152dBm	-154dBm	-154dBm	-155 dBm ¹
灵敏度 (跟踪)	-162dBm	-162dBm	-162dBm	-162dBm	-161 dBm ¹
TTFF (首次定位时间) 冷启动	32s, Autonomous	32s, Autonomous	32s, Autonomous	32s, Autonomous	29s, Autonomous
TTFF (首次定位时间) 温启动	25s, Autonomous	25s, Autonomous	25s, Autonomous	25s, Autonomous	28s, Autonomous
TTFF (首次定位时间) 热启动	2s	2s	2s	2s	2s
位置精度	1.5m CEP	1.5m CEP	1m CEP	1.5m CEP	1.5m CEP
速度精度	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1 m/s
最大加速度精度	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1 m/s ²
授时精度 (1σ)	< 100ns	< 100ns	< 100ns	< 6.8ns	< 6.8ns
最大更新率	1Hz	10Hz	10Hz	10Hz	10Hz
默认波特率	115200bps	115200bps	460800bps	9600bps	115200bps
Geo-fence	/	/	/	●	/
干扰检测	/	/	/	●	●
Anti-jamming	/	/	/	/	●
低噪放 LNA	●	●	●	●	●
电气参数					
供电电压	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V
I/O 电压	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	Typ. 3.3 V	3.0V to 3.6V
功耗 (捕获)	72mA (GPS) 79mA (GPS+GLONASS+Galileo)	84mA (GPS+GLONASS+Galileo)	65mA (GPS) 73mA (GPS+BeiDou)	71mA (GPS+GLONASS+Galileo)	78 mA (GPS + BeiDou)
功耗 (跟踪)	58mA (GPS) 74mA (GPS+GLONASS+Galileo)	81mA (GPS+GLONASS+Galileo)	52mA (GPS) 62mA (GPS+BeiDou)	67mA (GPS+GLONASS+Galileo)	74mA (GPS + BeiDou)
功耗 (RTC 备份)	17μA	13μA	17μA	9μA	TBD
接口					
UART	●	●	●	●	●
IIC (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, 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
认证	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			高精度授时: 金融服务、电力同步、通讯基站、铁路调度	

注释 1: 外加高性能 LNA 测试。

* 研发中

GNSS 模组系列

	独立式定位模组		
产品	LG77L(A)	LG77L(B) ¹	LG77L(C) ¹
	可兼容		
产品图片			
GNSS	GPS/ BeiDou/QZSS/GLONASS	GPS/ BeiDou/QZSS/GLONASS	GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou/QZSS
封装特征	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	7.0 × 7.0 × 2.0	7.0 × 7.0 × 2.0	7.0 × 7.0 × 2.0
重量 (g)	0.2	0.2	0.2
正常工作温度	-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
主要特征			
芯片	AG3331	AG3331	MT3333
L1 接收机类型 (通道数)	33 跟踪 / 99 捕获	33 跟踪 / 99 捕获	33 跟踪 / 99 捕获
L1 接收机类型 SBAS	支持	支持	支持
A-GNSS	支持	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-147dBm	-147dBm	-146dBm
灵敏度 (重新捕获)	-156dBm	-156dBm	-156dBm
灵敏度 (跟踪)	-158dBm	-158dBm	-163dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	26s, Autonomous 14s, With EASY™	26s, Autonomous 14s, With EASY™	25s, Autonomous 17s, With EASY™
TTFF (首次定位时间) 温启动	24s, Autonomous 4s, With EASY™	24s, Autonomous 4s, With EASY™	23s, Autonomous 5s, With EASY™
TTFF (首次定位时间) 热启动	1s	1s	2s
位置精度	2.5m CEP	2.5m CEP	2.5m CEP
速度精度	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s
最大加速度精度	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²
授时精度 (1σ)	<100ns	<100ns	<100ns
最大更新率	10Hz	10Hz	10Hz
默认波特率	9600bps	9600bps	9600bps
Geo-fence	●	●	●
干扰检测	●	●	●
Anti-jamming	●	●	●
电气参数			
供电电压	2.8V to 4.3V	2.8V to 4.3V	2.8V to 4.3V
I/O 电压	1.7v to 1.9v/ 2.7v to 2.9v	1.7v to 1.9v/ 2.7v to 2.9v	1.7v to 1.9v/ 2.7v to 2.9v
功耗 (捕获)	28mA (GPS+BeiDou)	28mA (GPS+BeiDou)	24mA (GPS+BeiDou)
功耗 (跟踪)	26mA (GPS+BeiDou)	26mA (GPS+BeiDou)	23mA (GPS+BeiDou)
功耗 (RTC 备份 / 低功耗)	6μA	6μA	6μA
接口			
UART	●	●	●
IIC (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
天线供电	外部	外部	外部
认证	CE	CE	CE
应用领域	车载和运输、电子狗、共享单车、电摩 Tacker、金融风控 Tacker、智能安全、智慧城市、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业等领域		

注释 1: 内置 RTC。

* 研发中

	独立式定位模组					
产品	L70-R/L70-RL	L76/L76-L	L76-LB	L76C	L76C R3.0	L76K
	可兼容					
产品图片						
GNSS	GPS/ QZSS	GPS/GLONASS/ Galileo/ BeiDou/QZSS	GPS/BeiDou/QZSS/ GLONASS	GPS/ BeiDou/QZSS	GPS/ BeiDou/QZSS	GLONASS/ GPS/ BeiDou/ QZSS
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	9.7 × 10.1 × 2.5	9.7 × 10.1 × 2.5	9.7 × 10.1 × 2.3	9.7 × 10.1 × 1.8	9.7 × 10.1 × 1.8	10.1 × 9.7 × 2.0
重量 (g)	0.6	0.6	0.5	0.4	0.6	0.4
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	MT3337	MT3333	AG3331	UC6226	UC6228	AT6558R
L1 接收机类型 (通道数)	22 跟踪 / 66 捕获	33 跟踪 / 99 捕获	33 跟踪 / 99 捕获	28 跟踪 / 46 捕获	64 跟踪	32 跟踪 / 64 捕获
L1 接收机类型 SBAS	支持	支持	支持	支持	支持	不支持
A-GNSS	支持	支持	支持	支持	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-148dBm (L70-R) -149dBm (L70-RL)	-148dBm (L76) -149dBm (L76-L)	-149dBm	-147dBm	-146dBm	-148dBm
灵敏度 (重新捕获)	-160dBm (L70-R) -161dBm (L70-RL)	-160dBm (L76) -161dBm (L76-L)	-161dBm	-160dBm	-158dBm	-160dBm
灵敏度 (跟踪)	-165dBm (L70-R) -167dBm (L70-RL)	-165dBm (L76) -167dBm (L76-L)	-167dBm	-160dBm	-159dBm	-162dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	35s, Autonomous 15s, With EASY™	35s, Autonomous 15s, With EASY™	34s, Autonomous 14s, With EASY™	29s, Autonomous 10s, With AGPS	29s, Autonomous 9s, With AGNSS	30s, Autonomous 5.5s, With EASY™
TTFF (首次定位时间) 温启动	30s, Autonomous 5s, With EASY™	30s, Autonomous 5s, With EASY™	32s, Autonomous 9s, With EASY™	29s, Autonomous 5s, With AGPS	29s, Autonomous 6s, With AGNSS	2s, Autonomous
TTFF (首次定位时间) 热启动	1s	1s	2s	2s	5s	2s
位置精度	2.5m CEP	2.5m CEP	2.5m CEP	2.0m CEP	2.0m CEP	2.0m CEP
速度精度	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s
最大加速度精度	0.1m/s²	0.1m/s²	0.1m/s²	0.1m/s²	0.1m/s²	0.1m/s²
授时精度 (1σ)	<100ns	<100ns	<100ns	<100ns	/	<30ns
最大更新率	5Hz (L70-R/ L70-RL)	10Hz	10Hz	10Hz	1Hz	5Hz
默认波特率	9600bps	9600bps	9600bps	9600bps	9600bps	9600bps
Geo-fence	/	●	●	●	/	/
干扰检测	●	●	●	●	●	/
Anti-jamming	●	●	●	●	/	/
低噪放 LNA	仅 L70-RL 支持	仅 L76-L 支持	●	●	●	●
电气参数						
供电电压	2.8V to 4.3V	2.8V to 4.3V	2.8V to 4.3V	2.8V to 3.6V	1.7V to 1.9V	2.7V to 3.4V
I/O 电压	2.7V to 2.9V	2.7V to 2.9V	L76-LB: 2.7~2.9 V L76-LB (L): 1.7~1.9 V	2.7V to 2.9V	1.7V to 1.9V	2.7V to 3.4V
Integrated RTC	Included	Included	Included	Included	Included	Included
功耗 (捕获)	16mA (L70-R); 21mA (L70-RL)	25mA (GPS+GLONASS)/ 21mA (GPS) (L76); 29mA (GPS+GLONASS) (L76-L)	32mA (GPS+BeiDou)	25mA (GPS+BeiDou)	51mA (GPS+BeiDou)	29mA (GPS+BeiDou)
功耗 (跟踪)	13mA (L70-R); 18mA (L70-RL)	18mA (GPS+GLONASS)/ 15mA (GPS) (L76); 22mA (GPS+GLONASS) (L76-L)	28mA (GPS+BeiDou)	15mA (GPS+BeiDou)	27mA (GPS+BeiDou)	29mA (GPS+BeiDou)
功耗 (RTC 备份 / 低功耗)	8μA (L70-R/ L70-RL)	7μA	8μA	50μA	1mA	8μA
接口						
UART	●	●	●	●	●	●
IIC (NMEA)	/	仅 L76-L 支持	●	/	/	/
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, 无源	有源, 无源	有源, 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
认证	CE	CE	CE	/	/	/
应用领域	车载和运输、电子狗、共享单车、电摩 Tacker、金融风控 Tacker、智能安全、智慧城市、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业等领域					

GNSS 模组系列

	双频和高精度模组					
产品	LC79D(A)	LC79H(AL)	LC29D(C) ¹	LC29D(F)	LC29Y	LC29H(AA)/(BA)*/(CA)*/(DA)*
	可兼容		可兼容			
产品图片						
GNSS	GPS L1L5 Galileo E1 E5 QZSS L1 L5 IRNSS L5 GLONASS L1 BeiDou B1	GPS L1 Galileo E1 QZSS L1 GPS L5 Galileo E5 QZSS L5 BeiDou B1 BeiDou B2a GLONASS L1	GPS L1 L5 Galileo E1 E5 QZSS L1 L5 IRNSS L5 GLONASS L1 BeiDou B1	GPS L1 L5 Galileo E1 E5 QZSS L1 L5 IRNSS L5 GLONASS L1 BeiDou B1 B2	GPS L1 L5 Galileo E1 E5 QZSS L1 L5 GLONASS L1 BeiDou B1 B2a	GPS L1 Galileo E1 QZSS L1 GPS L5 Galileo E5 QZSS L5 BeiDou B1 BeiDou B2a GLONASS: L1
封装特征	LCC+LGA	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	9.7 × 10.1 × 2.4	10.1 × 9.7 × 2.4	16.0 × 12.2 × 2.4	16.0 × 12.2 × 2.4	16.0 × 12.2 × 2.4	16.0 × 12.2 × 2.5
重量 (g)	0.42	0.28	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	标准双频 PVT	/	双轮 ADR	四轮 ADR	标准双频 PVT	标准 (LC29H(AA));DR+RTK(LC29H(BA)*); 双轮 ADR(LC29H(CA)*); RTK(LC29H(DA)*)
芯片	BCM47755B1	AG3335M	BCM47755	BCM47768	HD8040D	AG3335M(LC29H(AA)); AG3335A/T(LC29H(BA)* /LC29H(CA)* / LC29H(DA)*)
L1 接收机类型 (通道数)	32 通道	支持 135 颗卫星	32 通道	32 通道	96 个捕获, 40 个跟踪	捕获 75 卫星数, 跟踪 135 卫星数
L1 接收机类型 SBAS	支持 (仅支持 GAGAN)*	WAAS, EGNOS, MSAS* and GAGAN	*	*	*	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)	-147dBm	-148 dBm	-148dBm	-147dBm	-148dBm	-147 dBm*
灵敏度 (重新捕获)	-158dBm	-159 dBm	-157dBm	-157dBm	-158dBm	-162 dBm
灵敏度 (跟踪)	-163dBm	-166 dBm	-163dBm	-163dBm	-160dBm	-165 dBm*
TTFF (首次定位时间) 冷启动	34s, Autonomous	26s, Autonomous 12s, With EASY™	34s, Autonomous	32s, Autonomous	30s	32s(LC29H(AA)); TBD(LC29H(BA)* /LC29H(CA)* /LC29H(DA)*)
TTFF (首次定位时间) 温启动	30s, Autonomous	18s, Autonomous 2s, With EASY™	30s, Autonomous	30s, Autonomous	25s	20s(LC29H(AA)); TBD(LC29H(BA)* /LC29H(CA)* /LC29H(DA)*)
TTFF (首次定位时间) 热启动	2s	1 s	2s	2s	2s	1s(LC29H(AA)); TBD(LC29H(BA)* /LC29H(CA)* /LC29H(DA)*)
位置精度	1.2m CEP	1.0m CEP	1.2m CEP	1.2m CEP	1m CEP(RTD)	自主定位: 1m *CEP
速度精度	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s
收敛时间	/	/	/	/	/	10 s (使能 RTK*) (LC29H(BA)* /LC29H(DA)*)
最大加速度精度	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²	待定
授时精度 (1σ)	<34.9ns	<100ns	待定	待定	待定	/
最大更新率	1Hz	10Hz	10Hz	1Hz	10Hz	待定
默认波特率	115200bps	115200bps	115200bps	115200bps	115200bps	115200bps
Geo-fence	●	●	*	●	/	●
低噪放 LNA	●	●	●	●	●	●
电气参数						
供电电压	1.7V to 1.9V	1.75-1.98 V	2.7V to 3.6V	2.7V to 3.6V	2.0V to 3.6V	3.1-3.6V
I/O 电压	1.7V to 1.9V	1.75-1.98 V	2.7V to 3.6V	2.7V to 3.6V	2.0V to 3.6V	2.8V
功耗 (捕获)	47mA (GPS+BeiDou+Galileo+GLONASS+QZSS+IRNSS)	33mA	53mA	53mA	43mA(GPS+BeiDou+GLONASS+Galileo+QZSS)	24mA(LC29H(AA)), 26mA*(LC29H(BA)*), TBD(LC29H(CA)* /LC29H(DA)*)
功耗 (跟踪)	43mA (GPS+BeiDou+Galileo+GLONASS+QZSS+IRNSS)	33mA	39mA	49mA	43mA(GPS+BeiDou+GLONASS+Galileo+QZSS)	24mA(LC29H(AA)), 26mA*(LC29H(BA)*), TBD(LC29H(CA)* /LC29H(DA)*)
功耗 (RTC 备份 / 低功耗)	/	20μA	/	1.2mA	13μA	25μA(LC29H(AA)/LC29H(BA)*), TBD(LC29H(CA)* /LC29H(DA)*)
接口						
UART	●	●	●	●	●	●
IIC (NMEA)	/	●	/	●	*	支持 *
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, 无源
天线供电	外部或内部	内部或外部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	内部或外部
认证	CE	CE*	CE	CE	CE	CE*
应用领域	双频高精度 / 惯导领域: 共享单车、共享滑板车、UBI、车队管理等领域				跟踪器、警务 PDA、OBD、共享电单车	

注释 1: 该模组还支持 SPI。

* 研发中

	车规级高精度双频模组			
产品	LG69T(AP)	LG69T(AD)	LG69T(AB)*	LG69T(AI)*
	可兼容			
产品图片				
GNSS	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BeiDou: B1I; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BeiDou: B1I; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L2C Galileo: E1; E5b BeiDou: B1I; B2I GLONASS: L1	GPS/QZSS: L1 C/A; L2 or L5 Galileo: E1; E5b or E5a BeiDou: B1I; B2I or B2a Glonass: L1 or L2
封装特征	LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	22.0 × 17.0 × 3.15	22.0 × 17.0 × 3.15	22.0 × 17.0 × 3.3	22.0 × 17.0 × 3.3
重量 (g)	1.9	1.9	1.9	1.9
正常工作温度	-40 ° C ~ +85 ° C	-40 ° C ~ +85 ° C	-40 ° C ~ +105 ° C	-40 ° C ~ +105 ° C
存储温度	-40 ° C ~ +90 ° C	-40 ° C ~ +90 ° C	-40 ° C ~ +105 ° C	-40 ° C ~ +105 ° C
主要特征				
功能	DR+RTK	PVT/Raw	Raw	Raw
芯片	TESEO V	TESEO V	TESEO APP	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
L1 接收机类型 SBAS	*	*	/	/
A-GNSS	*	*	/	/
灵敏度 (自动捕获)	-145dBm	-145dBm	-144dBm	-145dBm
灵敏度 (重新捕获)	-153dBm	-153dBm	-153dBm	-152dBm
灵敏度 (跟踪)	-160dBm	-160dBm	-159dBm	-160dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	36s	36s	36s	36s
TTFF (首次定位时间) 温启动	30s	30s	30s	30s
TTFF (首次定位时间) 热启动	3s	3s	3s	3s
位置精度	1.0m CEP(自主) 0.05m CEP(RTK)	1.0m CEP	1.0m CEP	1.0m CEP
速度精度	0.1m/s(自主) 0.05m/s(RTK)	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s
收敛时间	<10s(RTK)	/	/	/
最大加速度精度	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²
授时精度 (1σ)	<100ns	<100ns	<100ns	<100ns
最大更新率	PVT: 10Hz(DR) IMU: 100Hz	RAW: 10Hz; PVT:1Hz	RAW: 10Hz	RAW: 10Hz
默认波特率	460800bps	460800bps(raw); 115200bps(PVT)	460800bps	460800bps
Geo-fence	/	/	/	/
干扰检测	/	●	/	/
Anti-jamming	/	/	/	/
低噪放 LNA	●	●	●	●
电气参数				
供电电压	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V
I/O 电压	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V
功耗 (捕获)	360mA	222 mA	180mA@VCC 235mA@VCC_CORE	295 mA
功耗 (跟踪)	360mA	219 mA	180mA@VCC 235mA@VCC_CORE	295 mA
功耗 (RTC 备份 / 低功耗)	55µA	55µA	110µA	55µA
接口				
UART	●	●	●	●
IIC (NMEA)	/	/	/	/
CAN	●	/	/	/
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	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
认证	CE	CE*	CE*	CE*
应用领域	T-BOX、车载导航、智能驾驶、无人机、ADAS、割草机			

* 研发中

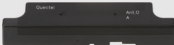
GNSS 模组系列

	天线定位模组				
产品	L96	L80/ L80-R	LC86L(B)	L86	L89 R2.0
	可兼容				
产品图片					
GNSS	GPS/ GLONASS/BeiDou/Galileo/ QZSS	GPS/ QZSS	GLONASS/ GPS/ BeiDou/QZSS	GPS/ GLONASS/BeiDou/Galileo/ QZSS	GPS/ GLONASS/ BeiDou/ Galileo/ IRNSS/QZSS
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	14.0 × 9.6 × 2.0	16.0 × 16.0 × 6.45	16.0 × 16.0 × 6.95	18.4 × 18.4 × 6.45	18.4 × 26.4 × 6.8
重量 (g)	0.6	6.0	6.0	7.6	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
存储温度	-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	MT3339 (L80) MT3337 (L80-R)	AG3331	MT3333	AG3335
L1 接收机类型 (通道数)	33 跟踪 / 99 捕获	22 跟踪 / 66 捕获	33 跟踪 / 99 捕获	33 跟踪 / 99 捕获	135 个通道
L1 接收机类型 SBAS	支持	支持	支持	支持	支持
A-GNSS	支持	支持	支持	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-148dBm	-148dBm	-148dBm	-149dBm	-148dBm
灵敏度 (重新捕获)	-160dBm	-160dBm	-161dBm	-161dBm	-157dBm
灵敏度 (跟踪)	-165dBm	-165dBm	-166dBm	-167dBm	-165dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	35s, Autonomous 15s, With EASY™	35s, Autonomous 15s, With EASY™	35s, Autonomous 15s, With EASY™	35s, Autonomous 15s, With EASY™	28s, Autonomous 15s, With EASY™
TTFF (首次定位时间) 温启动	30s, Autonomous 5s, With EASY™	30s, Autonomous 5s, With EASY™	30s, Autonomous 5s, With EASY™	30s, Autonomous 5s, With EASY™	23s, Autonomous 5s, With EASY™
TTFF (首次定位时间) 热启动	1s	1s	1s	1s	1s
位置精度	2.5m CEP	2.5m CEP	2.5m CEP	2.5m CEP	1.8m CEP
速度精度	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s
最大加速度精度	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²
授时精度 (1σ)	<100ns	<100ns	<100ns	<100ns	<100ns
最大更新率	10Hz	10Hz (L80) 5Hz (L80-R)	10Hz	10Hz	1Hz
默认波特率	9600bps	9600bps	9600bps	9600bps	9600bps
Geo-fence	●	● (仅 L80 支持)	●	●	●
干扰检测	●	●	●	●	●
Anti-jamming	●	●	●	●	●
低噪声 LNA	●	●	●	●	●
电气参数					
供电电压	2.8V to 4.3V	3.0V to 4.3V	2.8V to 4.3V	3.0V to 4.3V	3.1V to 4.3V
I/O 电压	2.7V to 2.9V	2.7V to 2.9V	2.7V to 2.9V	2.7V to 2.9V	3.0 V
功耗 (捕获)	25mA (GPS+GLONASS) 22mA (GPS)	25mA	33mA (GPS+BDS)	30mA (GPS+GLONASS)	32mA
功耗 (跟踪)	20mA (GPS+GLONASS)/ 20mA (GPS)	20mA	30mA (GPS+BDS)	26mA (GPS+GLONASS)	32mA
功耗 (RTC 备份)	7μA	7μA	1.8mA@Standby Mode, 6μA@Backup Mode	7μA	51μA
接口					
UART	●	●	●	●	●
IIC (NMEA)	●	/	/	/	/
重置	●	●	●	●	●
时间脉冲	●	●	●	●	●
天线					
短路检测和保护开路检测	/	仅 L80 支持	●	●	●
内外天线自动切换	/	仅 L80 支持	●	●	●
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 (仅 L80 支持)	内嵌 chip 天线, 外部有源天线	内嵌陶瓷天线, 外部有源天线	内嵌陶瓷天线和 Chip 天线, 外部有源天线
天线供电	外部	内部	内部	内部	内部
认证	CE	CE	CE	CE	/
应用领域	可穿戴: 学生卡 / 老人机、高尔夫球机、智能手表、宠物防丢器	车载和运输、电子狗、共享单车、电摩 Tacker、金融风控 Tacker、智能安全、智慧城市、智慧工业、个人跟	车	载和运输、电子狗、共享单车、电摩 Tacker、金融风控 Tacker、智能安全、智慧城市、智慧工业、个人跟	印度市场 NAVIC 需求

* 研发中

Product	YE0001BA	YE0003AA	YE0007AA	YE0025AA
产品图片				
频段 (MHz)	600-6000	699-5000	600-6000	698-960, 1710-5000
技术	5G	5G	5G	5G
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a
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	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装
尺寸 (mm)	221 × 26.95 × 13.5	190 × Φ 16	152.4 × 21.79 × 14.49	199 × 22
适配移远模组	5G/4G/3G/2G/LPWA			

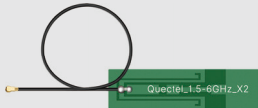
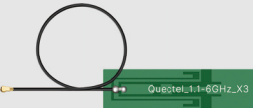
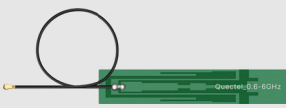
Product	YE0027AA	YE0028AA	YE0037AA	YXH001AA	YBY00A0KA
产品图片					
频段 (MHz)	699-5000	700-2700, 3300-5000	700-5000	700-960, 1710-2690, 3300-5000	700-960, 1710-2690, 3300-5000
技术	5G	5G	5G	5G	5G
同轴线长度 (mm)	3000	1500	1000	1000	n/a
接头类型	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	N 公头
安装类型	磁吸安装	磁吸安装	磁吸安装	磁吸安装	N 公头安装
尺寸 (mm)	221 × Φ 61	234 × Φ 60	88 × Φ 30	285 × 45	Φ 20 x 300
适配移远模组	5G/4G/3G/2G/LPWA				

Product	YF0002AA	YF0002BA	YF0002CA	YF0002DA
产品图片				
频段 (MHz)	700-960, 1710-2700, 3300-5000	1710-2700, 3300-5000	1710-2700, 3300-5000	700-960, 1710-2700, 3300-5000
技术	5G	5G	5G	5G
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a
接头类型	弹簧触点	弹簧触点	弹簧触点	弹簧触点
安装类型	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装
尺寸 (mm)	60.1 × 12.25 × 10.1	41.25 × 10.1 × 10.1	37.25 × 9.6 × 10.1	50.25 × 20.1 × 10.1
适配移远模组	5G/4G/3G/2G/LPWA			

Product	YF0017AA	YF0017BA	YF0020AA	YC0018AA	YC0018AAEVB
产品图片					
频段 (MHz)	1500-6000	1100-6000	600-6000	617-6000	617-6000
技术	5G	5G	5G	5G	5G
同轴线长度 (mm)	193 ± 3	193 ± 3	184 ± 3	n/a	n/a
接头类型	IPEX IV	IPEX IV	IPEX IV	n/a	n/a
安装类型	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装	SMD	n/a
尺寸 (mm)	49 × 13 × 0.13	49 × 13 × 0.13	90.15 × 15.2 × 0.13	42 × 7 × 3	140 × 40.4
适配移远模组	5G/4G/3G/2G/LPWA				

具体规格参数以规格书为准。

5G 天线

Product	YP0009AA	YP0009BA	YP0009CA
产品图片			
频段 (MHz)	1500-6000	1100-6000	600-6000
技术	5G	5G	5G
同轴线长度 (mm)	193 ±3	193 ±3	188 ±3
接头类型	IPEX IV	IPEX IV	IPEX IV
安装类型	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装
尺寸 (mm)	49 × 13 × 0.85	49 × 13 × 0.85	78.5 × 14.2 × 0.85
适配移远模组	5G/4G/3G/2G/LPWA		

Cellular (4G/3G/2G) 天线

Product	YC0001AA	YC0002AA	YC0003AA	YC0003AAEVB	YC0017BA	YC0017BAEVB
产品图片						
频段 (MHz)	698-960, 1710-2690	698-960, 1710-2690	698-2700	698-2700	698-3800	698-3800
技术	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
接头类型	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
安装类型	SMD	SMD	SMD	n/a	SMD	n/a
尺寸 (mm)	35.0 × 8.5 × 3.0	42 × 10 × 3	40 × 7 × 3	120 x 43	26 x 8 x 3	140 x 36
适配移远模组	4G/3G/2G/LPWA					

Product	YF0022AA	YF0007BA	YPCA004AA	YFCA002AA	YF0006DA	YF0028AA
产品图片						
频段 (MHz)	700-2690	600-960, 1427.9-1495.9, 1710-2170, 2300-2700	700-2690	700-2690	690-960, 1710-2170, 2300-2690	698-3000
技术	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)
同轴线长度 (mm)	75 ±3	75 ±3	100 ±3	75 ±3	75 ±3	150 ±2
接头类型	RF1	RF1	IPEX I	RF1	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 × 0.13	50 × 25 × 0.13	96 × 21 × 0.2
适配移远模组	4G/3G/2G/LPWA					

Product	YECT002AA	YECT003AA	YE0009AA	YPR00A0AA	YCN001AA
产品图片					
频段 (MHz)	700-960, 1710-2690	698-960, 1710-2700	824-2700	700-2700	700-2700
技术	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
接头类型	SMA 公头 (内针)	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	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装
尺寸 (mm)	196.2 × 16 × 13	113 × Φ 10	190 × 16	194.3 × 15.95	144 × Φ 13
适配移远模组	4G/3G/2G/LPWA				

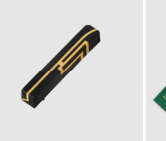
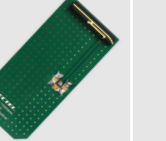
具体规格参数以规格书为准。

Product	YE0006AA	YE0010AA	YB0010AA	YB0016AA	YE0012AA	YE0021AA	YE0029AA
产品图片							
频段 (MHz)	700-2700	698-2700	698-960, 1710-2690	698-960, 1710-2700	824-960, 1710-2690	690-960, 1710-2690	700-2700
技术	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)
同轴线长度 (mm)	1500	1000 ± 30	2000 ± 30	3000 ± 50	250 ± 10	1500 ± 30	3000 ± 50
接头类型	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)
安装类型	磁吸安装	贴胶安装	磁吸安装	螺丝安装	贴胶安装	磁吸安装	磁吸安装
尺寸 (mm)	318 × Φ 30	152 × 18 × 5.9	Φ 81.5 × 16	54 × 91	116.5 × 21.7 × 5.6	112 × 29.8	88 × Φ 30
适配移远模组	4G/3G/2G/LPWA						

Product	YDX001AA	YE0002AA	YE0013AA	YGL001AA
产品图片				
频段 (MHz)	824-2690	699-2700	700-2700	700-960, 1710-2690
技术	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)	LTE (4G)
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a
接头类型	SMA 公头 (内针)	RP-SMA 公头 (内插)	SMA 公头 (内针)	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
尺寸 (mm)	208 × Φ 12	174.6 × 19.2	115.4 × 17.5 × Φ 10.2	196.2 × 16 × 13
适配移远模组	4G/3G/2G/LPWA			

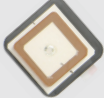
Product	YE0008AA	YE0011AA	YKL001CA
产品图片			
频段 (MHz)	824-960, 1710-2170, 2500-2700	824-960, 1710-2170, 2500-2700	NB: 800-1000, 1700-1900
技术	LTE (4G)	LTE (4G)	3G/NB-IoT/2G
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	310 ± 10
接头类型	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)
安装类型	SMA 接头安装	SMA 接头安装	螺丝安装
尺寸 (mm)	52 × Φ 10	50 × Φ 10	50 × 48
适配移远模组	LPWA/3G/2G 模组系列		

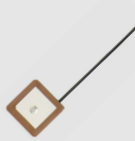
GNSS 天线

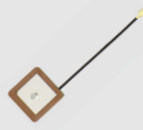
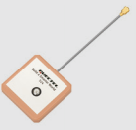
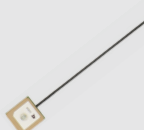
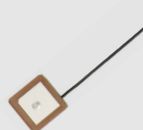
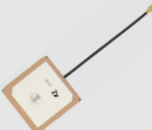
Product	YC0013AA	YC0013AAEVB	YC0008AA	YC0008AAEVB	YCGA001AA	YCGA002AA	YG0038AA
产品图片							
频段 (MHz)	1559-1606	1559-1606	1173, 1575	1173, 1575	1559-1606	1559-1606	1559-1606
技术	GNSS	GNSS	GNSS L1 & L5 (无源)	GNSS L1 & L5 (无源)	GNSS L1	GNSS L1	GNSS L1
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
接头类型	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
安装类型	SMD	n/a	SMD	n/a	销钉安装	销钉安装	销钉安装
尺寸 (mm)	3.2 × 1.6 × 0.6	90 × 50	30 × 5 × 5	80 × 36	10 × 10 × 4	12 × 12 × 4	13 × 13 × 4
适配移远模组	GNSS L1 模组系列		GNSS L1/L5 模组系列		GNSS L1 模组系列		

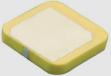
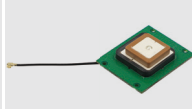
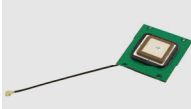
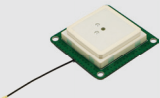
具体规格参数以规格书为准。

GNSS 天线

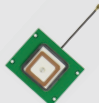
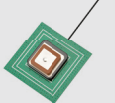
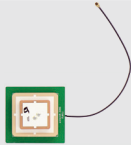
Product	YG0043AA	YG0046AA	YG0005AA	YG0062AA	YG0048AA
产品图片					
频段 (MHz)	1559-1606	1559-1606	1559-1606	1559-1606	1176, 1575
技术	GNSS L1	GNSS L1	GNSS L1	GNSS L1	GNSS L1&L5
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
接头类型	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
安装类型	销钉安装	销钉安装	销钉安装	销钉安装	销钉安装
尺寸 (mm)	15 × 15 × 4	18 × 18 × 2	18 × 18 × 4	25 × 25 × 4	18 × 18 × 4 + 25 × 25 × 4
适配移远模组	GNSS L1 模组系列				GNSS L1/L5 模组系列

Product	YCGO004AA	YCGO005AA	YCGO006AA	YCGO007AA	YG0034AA	YG0021AA
产品图片						
频段 (MHz)	1559-1606	1559-1606	1559-1606	1559-1606	1559-1606	1560-1605
技术	GNSS L1 (无源)	GNSS L1 (无源)	GNSS L1 (无源)	GNSS L1 (无源)	GNSS L1 (有源)	GNSS L1 & B1 & G1 (有源)
同轴线长度 (mm)	50 ± 2	50 ± 2	50 ± 2	50 ± 2	35 ± 2	42 ± 3
接头类型	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
尺寸 (mm)	10 × 10 × 6.5	15 × 15 × 6.5	18 × 18 × 6.5	25 × 25 × 6.5	13 × 13 × 6.8	18.4 × 18.4 × 8.86
适配移远模组	GNSS L1 模组系列					

Product	YG0032AA	YG0015AA	YCGO008AA	YCGO009AA	YCGO010AA	YCGO011AA
产品图片						
频段 (MHz)	Beidou: 1561 ± 5; GPS: 1575 ± 5	1559-1606	1559-1606	1559-1606	1559-1606	1559-1606
技术	GNSS L1 & B1 & G1 (有源)	GNSS L1 (有源)	GNSS L1 (有源)	GNSS L1 (有源)	GNSS L1 (有源)	GNSS L1 (有源)
同轴线长度 (mm)	55	55 ± 3	50 ± 3	50 ± 2	50 ± 3	50 ± 3
接头类型	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
尺寸 (mm)	18 × 18 × 6.6	25 × 25 × 8.25	10 × 10 × 6.5	15 × 15 × 6.5	18 × 18 × 6.5	25 × 25 × 6.5
适配移远模组	GNSS L1 模组系列					

Product	YCGS004AA	YCGS005AA	YCGS006AA	YAT001AA	YAT001BA	YBS00A1AA
产品图片						
频段 (MHz)	1560-1606	1560-1606	1560-1606	1176, 1575	1176, 1575	1176, 1575
技术	GNSS L1&G1	GNSS L1&G1	GNSS L1&G1	GNSS L1&L5 (有源)	GNSS L1&L5 (有源)	GNSS L1&L5 (有源)
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
接头类型	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
安装类型	SMD	SMD	SMD	支架安装	支架安装	支架安装
尺寸 (mm)	9 × 9 × 4	18 × 18 × 4	25 × 25 × 4	25 × 25 × 4 & 18 × 18 × 4	25 × 25 × 2 & 18 × 18 × 2	40 × 40 × 4 & 45 × 45 × 6
适配移远模组	GNSS L1 模组系列			GNSS L1/L5 模组系列		

具体规格参数以规格书为准。

Product	YAT001CA	YG0030AA	YCGO014AA	YFGA001AA	YFGA002AA	YFGA003AA	YFGA004AA
产品图片							
频段 (MHz)	1176, 1575	1176, 1575	L5: 1166~1186; L1: 1559~1606	1160~1270, 1560~1605	1559~1609	1559~1609	1160~1270、1560~1605
技术	GNSS L1 & L5 (有源)	GNSS L1 & L5 (无源)	GNSS L1&L5 (无源)	GNSS L1 & 2 & L5 & L6	GNSS L1	GNSS L1	GNSS L1 & 2& L5 & L6
同轴线长度 (mm)	40 ±2	100 ±2	142	100	100	100	100
接头类型	IPEX I	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	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装	贴胶安装
尺寸 (mm)	25 × 25 × 2 & 18 × 18 × 4	52 × 52 × 9.9	50 × 50 × 19.0	74.56 × 24.5 × 0.25	61.15 × 11.24	39.45 × 13.25	43 × 24 × 0.12
适配移远模组	GNSS L1/L5 模组系列				GNSS L1 模组系列		GNSS L1/L5 模组

Product	YG0035AA	YLY001CA	YB0017AA	YG0028AA	YG0065AA	YEGT001AA	YEGT002AA	YG0063AA
产品图片								
频段 (MHz)	1561, 1575	1568 ±10	GPS L1/L5, BD B1/B2, GLONASS L1	1561~1602, 1166~1186	1575~1602	1559~1606	1559~1606	GPS L1/L2/L5; BDS B1/B2/B3; GLONASS L1/L2; Galileo E1/E5a/E5b/E6; L-band
技术	GNSS L1 & B1 & G1 (有源)	GNSS L1 & B1 & G1 (有源)	GNSS L1 & L5 (有源)	GNSS L1 & L5 (有源)	GNSS L1 (有源)	GNSS L1	GNSS L1	所有 GNSS 频段 + L 频段修正
同轴线长度 (mm)	3000 ±20	2000	L = 3000	3000	3000	n/a	n/a	n/a
接头类型	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	FAKRA C 型母头	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	TNC 母头
安装类型	磁吸安装	磁吸安装	磁吸安装	磁吸安装	磁吸安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装	螺丝安装
尺寸 (mm)	50.3 × 38.4 × 17.1	45.5 × 38 × 13.5	61.5 × 56.5 × 23	Φ 54 × 38	34.5 × 37.5 × 12.5	50 × Ø10	52 × Ø10	Φ 165 × 68
适配移远模组	GNSS L1 模组系列		GNSS L1/L5 模组系列		GNSS L1 模组	所有 GNSS L1 模组		所有 GNSS L1/L2/L5 模组

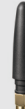
Wi-Fi & Bluetooth 天线

Product	YC0009AA	YC0010AA	YEW001AA
产品图片			
频段 (MHz)	2400~2500	2400~2500	2400~2500
技术	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	1500
接头类型	n/a	n/a	SMA 公头 (内针)
安装类型	SMD	SMD	磁吸安装
尺寸 (mm)	3.2 × 1.6 × 0.5	5.2 × 2.0 × 1.2	Φ 30 × 77.4
适配移远模组	FC30R		

具体规格参数以规格书为准。

Wi-Fi & Bluetooth 天线

Product	YF0011AA	YF0026AA	YF0027AA	YF0029AA	YF0023AA	YF0023CA
产品图片						
频段 (MHz)	2400–2500, 5150–5850	2400–2500, 4900–5850, 5925–7125	2400–2500, 4900–5850, 5925–7125	2410–2490 , 4920–5925	2400–2500, 5150–5850, 5925–7125	2400–2500, 5150–5850, 5925–7125
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)
同轴线长度 (mm)	44 ±13	100 ±2	100 ±2	100 ±2	100±2	100±2
接头类型	IPEX I (1代 UFL)	IPEX I (1代 UFL)	IPEX I (1代 UFL)	IPEX I (1代 UFL)	RF I Generation	RF I Generation
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)	38.9 × 9 × 0.12	28.9 × 11 × 0.2	42 × 7 × 0.2	30 × 30 × 0.25	22.90 × 11.70	37.80 × 7.50
适配移远模组	所有 Wi-Fi/BT 模组 (除了 Wi-Fi 6E)		所有 Wi-Fi/BT 模组		所有 Wi-Fi/BT 模组 (除了 Wi-Fi 6E) 所有 Wi-Fi/BT 模组	

Product	YE0031AA	YE0032AA	YE0038AA	YEWT004AA	YEWN001AA
产品图片					
频段 (MHz)	2.4–2.5 GHz, 5.15–5.85 GHz	2.4–2.5 GHz, 5.15–5.85 GHz	2400–2500, 5150–5850	2400–2500, 5150–7150	2400–2500, 5150–5850
技术	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi 6E (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
接头类型	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	RP-SMA 公头 (内孔)
安装类型	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装
尺寸 (mm)	52 ±2	50 ±2	195 × 13	109 x Φ 10	200 × 13
适配移远模组	所有 Wi-Fi/BT 模组 (除了 Wi-Fi 6E)		所有 Wi-Fi/BT 模组		所有 Wi-Fi/BT 模组 (除了 Wi-Fi 6E)

组合天线

Product	YB0007AA	YB0008AA	YB0009AA	YB0014AA
产品图片				
频段 (MHz)	700–960, 1710–2690, 3300–5000	4G MAIN: 698–960, 1710–2690; GNSS: 1575.42 ±5, 1561.098 ±5; 4G DIV: 1710–2690	4G: 824–960, 1710–2690; GPS, BD: 1575.42 ±10, 1561 ±10	LTE Main & Div: 698–960, 1700–2700; GNSS: 1561–1571; 1602–1606
技术	5G	Main LTE&DIV LTE&GNSS	LTE & GNSS	Main LTE&DIV LTE&GNSS
同轴线长度 (mm)	500	300	310	3000
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	螺丝安装	贴胶安装	螺丝安装	螺丝安装
尺寸 (mm)	Φ 120 × 43	Φ 84 × 17.5	33 × 48	81 × 27.5
适配移远模组	所有 5G 模组 (RM50xQ 系列、RG50xQ 系列) 以及所有 4G/3G/2G 模组以及 GNSS L1 模组	所有 4G/3G/2G 模组以及 GNSS L1 模组		

Product	YB0015AA	YKL001AA	YB0032AA	YB0033AA	YB0022AA
产品图片					
频段 (MHz)	LTE: 698–960, 1700–2700; Wi-Fi, BT: 2400–2500; GNSS: 1561 ±5, 1575 ±5	BT: 2400–2500; 4G: 824–960; 1710–2690; GPS,BD: 1575.42 ±10, 1561 ±10	700–960、1700–2700	LTE Main & Div: 700–960, 1700–2700; GNSS: 1559–1610 (有源)	LTE Main & Div: 700–2700; Wi-Fi: 2400–5850; GNSS: 1561/1575.42/1602
技术	LTE/GPS & BD/Wi-Fi	LTE/GPS & BD/Wi-Fi	Main LTE&DIV LTE	Main LTE&DIV LTE&GNSS	Main LTE&DIV LTE&GNSS&Wi-Fi1&Wi-Fi2
同轴线长度 (mm)	300	310	2000	2000	1000
接头类型	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	FME 母头连接器
安装类型	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装
尺寸 (mm)	54 × 91	33 × 48	Φ 120 × 43	Φ 120 × 43	Φ 120 × 43
适配移远模组	4G/3G/2G 模组以及 GNSS L1 模组以及 Wi-Fi 模组		所有 4G/3G/2G 模组	所有 4G/3G/2G 模组以及 GNSS L1 模组	4G/3G/2G 模组以及 GNSS L1 模组以及 Wi-Fi 和蓝牙模组

具体规格参数以规格书为准。

组合天线

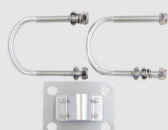
Product	YB0031AA	YEMA003AA	YEMA004AA	YWL00A0AA	YB0026AA	YEWN004AA
产品图片						
频段 (MHz)	LTE: 698-960; 1710-2690; GNSS: 1575.42 ±5, 1561.098 ±5	LTE: 700-2700 1561/1575.42/1602	4G: 698-960, 1710-2690 Wi-Fi & Bluetooth: 2400-2500	698-960, 1710-2690	LTE: 700-2700; Wi-Fi: 2400-5850; GNSS: 1561/1575.42/1602	2400-2500, 5150-5850
技术	LTE & GNSS	LTE & GNSS	LTE&Wi-Fi	Main LTE & DIV LTE	LTE & GNSS & Wi-Fi1 & Wi-Fi2	Wi-Fi MIMO
同轴线长度 (mm)	300	3000	900	1500	1000	300
接头类型	SMA 公头 (内针)	4G: FAKRA D GNSS: FAKRA C	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	GNSS: FAKRA_C; LTE: FAKRA_D; Wi-Fi1: FAKRA_I; Wi-Fi2: FAKRA_I	SMA 公头 (内针)
安装类型	贴胶安装	贴胶安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装
尺寸 (mm)	Φ 84 ×17.5	Φ 84 × 17.5	Φ 81 ×14.5	Φ 81 × 27.5	Φ 120 ×43	Φ 46 ×15
适配移远模组	所有 4G/3G/2G 模组以及 GNSS L1 模组		所有 4G/3G/2G 模组以及 Wi-Fi 模组	所有 4G/3G/2G 模组	4G/3G/2G 模组以及 GNSS L1 模组以及 Wi-Fi 和蓝牙模组	Wi-Fi 模组

ISM

Product	YE0019AA	YE0039BA	YEIM001AA
产品图片			
频段 (MHz)	450-470	430-470, 790-960	465-475
技术	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)
安装类型	SMA 接头安装	贴胶安装	磁吸安装
尺寸 (mm)	109 × 10	117 × 21.81 × 5.47	Φ 30 × 131

射频转接线

Product	YM0003AA	YM0015AA	YM0003CA	YM0003AB	YM0013AA
产品图片					
频段 (MHz)	0-6000	0-6000	0-6000	0-6000	0-6000
技术	连接线	连接线	连接线	连接线	连接线
同轴线长度 (mm)	100	150	200	200	300
接头类型	SMA 母头转 IPEX I	SMA 母头转 IPEX I	SMA 母头转 IPEX I	RP-SMA 母头转 IPEX I	SMA 母头转 IPEX I
安装类型	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装
尺寸 (mm)	100	150	200	200	300
适配移远模组	所有模组 (5G 模组除外)				

Product	YM0004AA	YM0005AA	YSAN001AA	YBY00A0HA	YBY00A0JA	YBY00A0IA
产品图片						
频段 (MHz)	0-6000	0-6000	0-6000	0-6000	0-6000	-
技术	连接线	连接线	连接线	连接线	连接线	支架
同轴线长度 (mm)	100	150	300	200	250	-
接头类型	SMA 母头转 IPEX IV	SMA 母头转 RF IV	SMA 母头转 RF IV	N-K 母头转 IPEX I	N 母头转 IPEX I	-
安装类型	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	螺丝安装	-
尺寸 (mm)	100	150	300	200	250	-
适配移远模组	所有 5G 模组 (RM50xQ 系列、RG50xQ 系列)			所有模组 (5G 模组除外)		所有模组

具体规格参数以规格书为准。

欧洲区

波兰 捷克 西班牙
丹麦 罗马尼亚 意大利
德国 瑞典 英国
法国 斯洛文尼亚
荷兰 土耳其

中国区

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

北美

加拿大
美国

非洲

南非

亚太地区

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

拉丁美洲

巴西
阿根廷
墨西哥

全球6座研发中心
50+销售/技术服务网点
90+代理商
服务7000多家客户
销往 150 多个国家和地区

海外

非洲
Email: africa-sales@quectel.com
澳大利亚 / 新西兰
Email: anz-sales@quectel.com
比荷卢经济联盟
Email: benelux-sales@quectel.com
巴西
Email: brazil-sales@quectel.com
独联体
Email: cis-sales@quectel.com
DACH
Email: dach-sales@quectel.com
东欧
Email: easteuropa-sales@quectel.com
法国
Email: france-sales@quectel.com
伊比利亚
Email: iberia-sales@quectel.com
印度
Email: india-sales@quectel.com
以色列
Email: israel-sales@quectel.com

意大利
Email: italy-sales@quectel.com
日本
Email: japan-sales@quectel.com
韩国
Email: korea-sales@quectel.com
拉丁美洲
Email: latinamerica-sales@quectel.com
中东
Email: middleeast-sales@quectel.com
北欧
Email: nordic-sales@quectel.com
北美
Email: northamerica-sales@quectel.com
东南亚
Email: sea-sales@quectel.com
东南欧
Email: see-sales@quectel.com
土耳其
Email: turkey-sales@quectel.com
英国 / 爱尔兰
Email: uk-sales@quectel.com

中国

北京
Email: beijing-sales@quectel.com
长沙
Email: changsha-sales@quectel.com
重庆
Email: chongqing-sales@quectel.com
东北
Email: dongbei-sales@quectel.com
福州
Email: fuzhou-sales@quectel.com
甘肃
Email: gansu-sales@quectel.com
广州
Email: guangzhou-sales@quectel.com
贵州
Email: guizhou-sales@quectel.com
杭州
Email: hangzhou-sales@quectel.com
河南
Email: henan-sales@quectel.com
江苏
Email: jiangsu-sales@quectel.com

宁波
Email: ningbo-sales@quectel.com
宁夏
Email: ningxia-sales@quectel.com
青岛
Email: qingdao-sales@quectel.com
青海
Email: qinghai-sales@quectel.com
陕西
Email: shaanxi-sales@quectel.com
山西
Email: shanxi-sales@quectel.com
上海
Email: shanghai-sales@quectel.com
深圳
Email: shenzhen-sales@quectel.com
四川
Email: sichuan-sales@quectel.com
武汉
Email: wuhan-sales@quectel.com
云南
Email: yunnan-sales@quectel.com

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1036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

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：0551-65869386

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9-10层 528000
电话：0757-66636236

温哥华研发中心

地址：10551 Shellbridge Way, Richmond,
British Columbia, BC V6X 2W9, Canada
电话：+1 604 370 8741

贝尔格莱德研发中心

地址：Regus, GTC 19 Avenue,
38-40 Vladimira Popovica Street,
New Belgrade 11070, Serbia