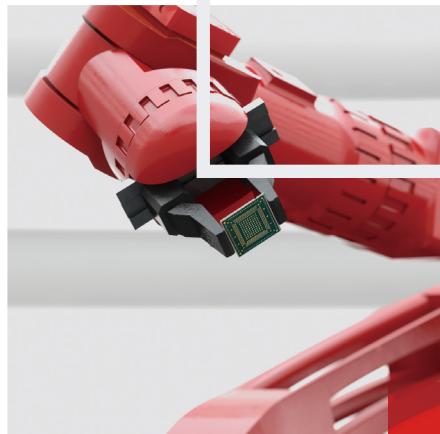
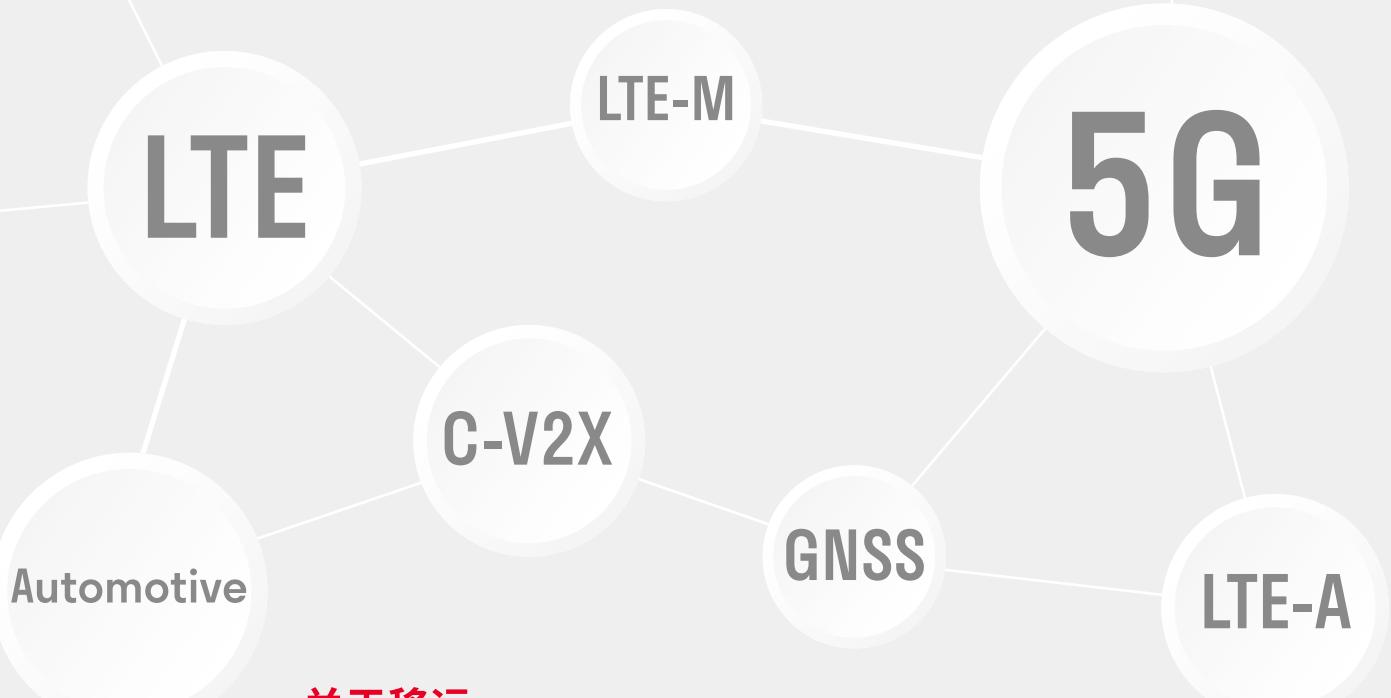


GLOBAL IOT SOLUTIONS PROVIDER

移远通信-全球领先的物联网整体解决方案供应商





关于移远

上海移远通信技术股份有限公司（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、车载前装、安卓智能、LTE/LTE-A、NB-IoT/LTE-M、WCDMA/HSPA(+)、GSM/GPRS、Wi-Fi和GNSS模组，天线、云平台以及智慧城市解决方案等。

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，产品主要应用于智慧交通、智慧能源、金融支付、智慧城市、无线网关、智慧农业&环境监控、智慧工业、智慧生活&医疗健康和智能安全等领域。

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”。

目录

- 01 IoT 应用
- 02 5G NR 模组系列
- 09 LTE-A 模组系列
- 14 LTE 模组系列
- 23 智能模组系列
- 31 LPWA 模组系列
- 38 车载模组系列
 - 38 车用 LTE 模组
 - 39 车用智能模组系列
 - 40 车规级模组系列
 - 42 车规级LTE-A模组系列
 - 44 车规级5G模组系列
- 46 Wi-Fi & BT 模组系列
- 50 UMTS/HSPA(+) 模组系列
- 51 GSM/GPRS 模组系列
- 52 GNSS 模组系列
- 59 天线
 - 59 5G 天线
 - 59 Cellular (4G/3G/2G) 天线
 - 59 GNSS 天线
 - 60 Wi-Fi & Bluetooth 天线
 - 60 组合天线

IoT 应用



智慧交通

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



智慧能源

电表
气表
水表
热表
智能电网
风力发电机
太阳能发电
充电桩



金融支付

无线POS机
收银机
ATM机
自动贩卖机
自动充值机



智慧城市

路灯
交通信号灯
共享经济
电梯监控
智能停车场
咪表
道路收费系统
数字指示牌
广告板
智能垃圾箱
LED景观灯控制



无线网关

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



智慧农业&环境监控

食品溯源
农田监控
农机管理
气象站
野生动物保护
农田灌溉
环境监测



智慧工业

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



智慧生活&医疗健康

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



智能安全

报警器
入侵探测器
烟感
气体探测器
动态感应器
资产安保

产品	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: n1/3/5/7/8/20/38/40/41/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8	5G NR: n1/3/5/7/8/20/38/40/41/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	5G NR: n41/77/78/79/1/3/5/7/8/20/28/38/40; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/18/19/20/26/28/32; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43; WCDMA: B1/3/5/6/8/19	5G NR: n78; LTE-TDD: B42/43
区域	中国	EMEA/APAC(exclude China)/Brazil	EMEA / APAC	global TDD Network
重量 (g)	11	11	11	11
正常工作温度	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +75° C
扩展工作温度	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C
Control via AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输 ¹				
5G	5G SA Sub-6: Max. 2.1Gbps (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) ⁴ (RG500Q-EA); Max. 5.0Gbps (DL)/Max. 600/650Mbps (UL) ⁴ (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 (Mbps)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	/
SMS	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口				
(U)SIM	× 2, 1.8V/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/BDS/Galileo	GPS/GLONASS/BDS/Galileo	GPS/GLONASS/BDS/Galileo	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●
电气参数				
供电电压	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V
耗流	0.045mA @ 关机 2.0mA @ 休眠, 典型值 30mA @ 空闲	0.045mA @ 关机 2.0mA @ 休眠, 典型值 30mA @ 空闲	0.045mA @ 关机 1.5mA @ 休眠, 典型值 20.1mA @ 空闲	0.045mA @ 关机 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
Gabinet 驱动	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12
QMI_WWW 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	China Telecom/China Mobile/China Unicom/KT/SKT/LGU+/CE/SRCC/NAL/ CCC/KC/JATE/TELEC/RCM	CE
应用领域	工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等			

注释 1：理论速率，实际参考网络配置。

注释 2：525Mbps 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 默认认为禁用，暂无运营商部署，且未经全面测试）。

注释 4：可能因模组型号而异。

* 研发中

● 支持

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)	30.0 × 52.0 × 2.3	30.0 × 52.0 × 2.3	30.0 × 52.0 × 2.3	30.0 × 52.0 × 2.3
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz/mmWave
频段 (MHz)	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/20/25/28/38/40/41/48/66/71/77/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/20/25/28/38/40/41/48*66/71/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12(17)/13/14/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; LAA: B46 ² ; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/20/25/28/38/40/41/48*66/71/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12(17)/13/14/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; LAA: B46; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/20/25/28/38/40/41/48*66/71/77/78/79/257/258/260/261; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12(17)/13/14/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; LAA: B46; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19
区域	中国	全球（中国除外）	全球（美国除外）	全球
重量 (g)	8.9	8.7	9	9.1
正常工作温度	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +70° C	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +70° C
扩展工作温度	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C
Control via AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输 ¹				
5G	5G SA Sub-6: Max. 2.1Gbps (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. 2.1Gbps (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 (Mbps)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)
SMS	•	•	•	•
网络协议	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS /PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS /PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS /PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS /PING/SMS
接口				
(U)SIM	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 1, 1.8V/ 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/GLOASS/BeiDou/Galileo	GPS/GLOASS/BeiDou/Galileo	GPS/GLOASS/BeiDou/Galileo	GPS/GLOASS/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/SRRC/NAL	GCF/CE/PTCRB/FCC/C/NCC/JATE/TELEC/RCM/Deutsche Telecom/AT&T/T-Mobile/Verizon/Telus/Telstra	GCF/CE/SRRC/NAL/CCC/KC/RCM/Deutsche Telecom/China Telecom/China Mobile/China Unicom/KT/SKT/LGU+	FCC/IC/GCF/PTCRB/CE/RCM
应用领域	工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等			

注释 1：理论速率，实际参考网络配置。

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

注释 3：525Mbps 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 默认认为禁用，暂无运营商部署，且未经全面测试）。

注释 4：600 Mbps 为典型值；650 Mbps 为在 LTE 和 5G NR 上行 256QAM 均开启时的理论速率（EN-DC 中 LTE UL 256QAM 默认认为禁用，暂无运营商部署，且未经全面测试）。

注释 5：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品	RG520N	RG520F	
产品图片			
封装特征	LGA	LGA	
尺寸 (mm)	44.0 × 41.0 × 2.75	44.0 × 41.0 × 2.75	
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	
频段 (MHz)	-CN (中国) -EU (EMEA/APAC ^C) -EB (EMEA/APAC ^C) -NA (北美) -LA (拉美) -GT (欧洲)	5G NR: n1/8/28/41/78; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8 5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/75/76/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8 5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/71/75/76/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/43/71; WCDMA: B1/5/8 5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/49/66/70/71/77/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B39/41/42/43/48; LAA: B46 5G NR: n2/4/5/7/8/28/38*/40/66/71*/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/8/26/28/66/71*; LTE-TDD: B38*/40/42/43*/WCDMA: B2/4/5 5G NR: n48/77/78; LTE-TDD: B42/43/48	/
重量 (g)	约 11g	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 ²			
5G	5G SA Sub-6: Max. 2.4 Gbps (DL)/Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 3.3 Gbps (DL)/Max. 550 Mbps (UL)(RG520N-CN); 5G NSA Sub-6: Max. 3.4 Gbps (DL)/Max. 550 Mbps (UL)(RG520N-EU/RG520N-EB/RG520N-NA/RG520N-LA/RG520N-GT)	5G SA Sub-6: Max. 4.0 Gbps (DL)/Max. 900 Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 4.0 Gbps (DL)/Max. 550 Mbps (UL)	
LTE	LTE-FDD: Max. 1.4 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)(RG520N-CN); LTE-FDD: Max. 1.6 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)(RG520N-EU/RG520N-EB/RG520N-NA/RG520N-LA/RG520N-GT)	LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)	
UMTS (Mbps)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)(RG520N-CN/RG520N-EU/RG520N-EB/RG520N-LA)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)(RG520F-EU)	
SMS	●	●	
网络协议	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	
UART	× 3	× 3	
USB	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1	
PCIe	Gen3 × 2 Lane	Gen3 × 2Lane	
PCM	●	●	
I2C	× 1	× 1	
SPI	●	●	
GPIO	●	●	
ADC	× 2	× 2	
SD Card	●	●	
RESET_N	●	●	
天线	Cellular: 4, GNSS: × 1(RG520N-CN/RG520N-EB/RG520N-NA/RG520N-LA/RG520N-GT); Cellular: 4 + 2 (optional), GNSS: × 1(RG520N-EU)	Cellular: 4 + 2 (optional), GNSS: × 1(RG520F-EU); Cellular: 4, GNSS: × 1(RG520F-NA)	
特殊功能			
MIMO	DL 4 × 4, UL 2 × 2	DL 4 × 4, UL 2 × 2	
数字音频	●	●	
VoLTE	Optional	Optional	
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	
DFOTA	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	
GNSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	
(U)SIM 卡插入检测	●	●	
电气参数			
供电电压	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V	
耗流	0.142 mA @ 关机, 2.6 mA @ 休眠 (典型值) ² (RG520N-CN/RG520N-EU/RG520N-EB/RG520N-NA/RG520N-GT); TBD(RG520N-LA)	TBD	
软件特征			
USB串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.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~12.x	Android 4.x~11.x	
NDIS驱动	Windows 7/8/8.1/10/11	Windows 7/8/8.1/10	
MBIM驱动	Windows 10/11, Linux 3.18~5.18	Windows 10, Linux 3.18~5.12	
Gabinet Driver	Linux 2.6~5.18	Linux 3.18~5.12	
QMI_WWWAN Driver	Linux 3.4~5.18	Linux 3.18~5.12	
PCIe Driver	Linux 3.10~5.18	Windows 10, Linux 3.18~5.12, Android 4.x~11.x	
认证 ³	CCC/SRRC*/NAL/CE/RCM/FCC/IC/Anatel*/GCF/PTCRB/Telstra*/T-Mobile*/AT&T*	CE*/RCM*/UKCA*	
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	* 研发中 ● 支持	

注释 1: 不含中国 / 日本。

注释 2: 理论速率, 实际参考网络配置。

注释 3: 可能因模组型号而异。

5G NR 模组系列

产品	RG525F	RG530F
产品图片		
封装特征	LGA	LGA
尺寸 (mm)	45.0 × 48.0 × 2.85	45.0 × 48.0 × 2.85
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz & mmWave
频段 (MHz)	-CN (中国) / -EU (EMEA/ 大洋洲 / 巴西) / -EB cc / -NA (北美) 5G NR: n2/5/7/12/13/14/25/26/29/30/38/41/48 ² /66/70/71/77 ² /78 ² ; LTE-FDD:B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD:B38/41/42/43/48; LAA: B46 -GT (欧洲) /	/ 5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/75/76/77/78/257/258/260/261; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/B43; WCDMA: B1/5/8 / 5G NR: n2/5/7/12/13/14/25/26/29/30/38/41/48/66/70/71/77/78/257/258/260/261; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48; LAA: B46 /
重量 (g)	14.1	14.1
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. 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. 3.4Gbps (UL); 5G FDD+ mmWave: Max. 8.9 Gbps (DL)/Max. 2.7Gbps (UL)
LTE	LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)	LTE-FDD: Max. 2.0 Gbps (DL)/Max. 200 Mbps (UL)
UMTS (Mbps)	/	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)(RG530F-EU)
SMS	●	●
网络协议	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS /PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口		
(U)SIM	× 2, 1.8V/ 2.95V	× 2, 1.8/2.95 V
UART	× 3	× 3
USB	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1
PCIe	Gen3 × 2Lane	Gen3 × 2Lane
PCM	●	●
I2C	× 1	× 1
SPI	●	●
GPIO	●	●
ADC	× 2	× 2
SD Card	●	●
RESET_N	●	●
天线	Cellular:sub6G: 8, GNSS: × 1	Cellular: sub6G × 4 + 2(optional), mmWave × 8; GNSS: × 1(RG530F-EU); Cellular: sub6G × 4, mmWave × 8; GNSS: × 1(RG530F-NA)
特殊功能		
MIMO	Sub-6: DL 4 × 4 , UL 2 × 2	Sub-6: DL 4 × 4, UL 2 × 2; mmWave: DL 2 × 2, UL 2 × 2
数字音频	●	●
VoLTE	Optional	Optional
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFOA	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS
(U)SIM 卡插入检测	●	●
电气参数		
供电电压	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.4 V, 典型值 3.8 V
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~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
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
Gabinet Driver	Linux 3.18~5.12	Linux 3.18~5.12
QMI_WWAN Driver	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
认证 ³	GCF*/PTCRB*/FCC*/IC*	TBD
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。

注释 2：n48/77/78 支持 8Rx。

注释 3：可能因模组型号而异。

* 研发中

● 支持

产品	RM520N	RM530N-GL
产品图片		
封装特征	M.2	M.2
尺寸 (mm)	30.0 × 52.0 × 2.3	30.0 × 52.0 × 2.3
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz/mmWave
-CN (中国)	5G NR: n1/3/5/8/28/41/78/79; LTE FDD: B1/3/5/8; LTE TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8	/
-GL (全球)	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/29/30/38/40/41/48/66/70/71/75/76/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; LAA: B46; WCDMA: B1/2/4/5/8/19	5G NR: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/29/30/38/40/41/48/66/70/71/75/76/77/78/79/25/258/260/261; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48; LAA: B46; WCDMA: B1/2/4/5/8/19
-EU (欧洲/中东/非洲/亚太地区/巴西)	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/71/75/76/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32/71; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	/
重量 (g)	约 8.7	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. 3.3Gbps (DL)/Max. 550Mbps (UL)(RM520N-CN); 5G NSA Sub-6: Max. 3.4Gbps (DL)/Max. 550Mbps (UL)(RM520N-GL/RM520N-EU)	5G SA Sub-6: Max. 2.4Gbps (DL)/Max. 900Mbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 3.4Gbps (DL)/Max. 550Mbps (UL); 5G NSA mmWave: Max. 4.0Gbps (DL)/Max. 1.4Gbps (UL)
LTE	LTE-FDD: Max. 1.4Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL)(RM520N-CN); LTE-FDD: Max. 1.6Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL)(RM520N-GL/RM520N-EU)	LTE-FDD: Max. 1.6Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL)
UMTS (Mbps)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	WCDMA: Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)
SMS	●	●
网络协议	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS /PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS
接口		
(U)SIM	× 2	× 2
USB	2.0/3.0/3.1	2.0/3.0/3.1
PCIe	PCIe 3.0	PCIe 3.0
PCM	*(RM520N-CN/RM520N-EU)	/
RESET_N	●	●
天线	Sub-6/GNSS x 4	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	*(RM520N-CN/RM520N-EU)	●
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/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS
(U)SIM 卡插入检测	●(RM520N-CN/RM520N-EU)	●
电气参数		
供电电压	3.135~4.4 V, 典型值 3.7 V	3.135~4.4V 典型值 3.7V
耗流	TBD(RM520N-CN/RM520N-EU); 195 μA @ 关机 ; 4.7 mA @ 休眠 ; 41 mA @ USB 2.0, 空闲 ; 60 mA @ USB 3.0, 空闲 (RM520N-GL)	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_WWW 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 ³	SRRC*/NAL*/T-Mobile/Verizon*/AT&T*/NTT DOCOMO*/Deutsche Telekom/Telstra/ GCF/PTCRB/CE/Anatel/CCC/RCM/IC/FCC/JATE/TELEC/KC/NCC	TBD
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	* 研发中 ● 支持

注释 1：理论速率，实际参考网络配置。

注释 2：不包含日本和中国电信。

注释 3：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

5G NR 模组系列

产品	RG500U-CN	RG500U-EA	RG500U-EA M.2	RM500U-CN	RG200U-CN	RG200U-CN Mini PCIe
产品图片						
封装特征	LGA	LGA	M.2	M.2	LGA	Mini PCIe
尺寸 (mm)	44.0 × 41.0 × 2.85	44.0 × 41.0 × 2.85	52.0 × 52.0 × 3.6	30.0 × 52.0 × 2.3	30.0 × 41.1 × 2.85	30.7 × 50.95 × 5.3
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz
频段 (MHz)	5G NR: n1/28/41/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B3/4/38/39/40/41; WCDMA: B1/2/5/8;	5G NR: n1/3/5*/7/8/20/28/ 38/40/41/71*/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/ 28/28B/66; LTE-TDD: B3/8/40/41; WCDMA: B1/2/5/8	5G NR: n1/3/5*/7/8/20/28/ 40/41/71*/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/ 28A/28B/66; LTE-TDD: B3/8/40/41; WCDMA: B1/2/5/8	5G NR: n1/28/41/77/78/79; LTE-FDD: B1/2/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B3/4/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8	5G NR: n1/28/41/77/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B3/4/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8	5G NR: n1/28/41/77/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B3/4/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8
区域	EMEA/APAC	EMEA/APAC/Latin America	EMEA/APAC/Latin America	EMEA/APAC	EMEA/APAC	EMEA/APAC
重量 (g)	13	13	19.9	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 ~ +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	-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						
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. 2.6Gbps (DL)/ Max. 650Mbps (UL)	5G SA Sub-6: Max. 2Gbps (DL)/ Max. 1Gbps (UL); 5G NSA Sub-6: Max. 2.6Gbps (DL)/ Max. 650Mbps (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 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/ Max. 150 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/ Max. 150 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/ Max. 150 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/ Max. 150 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/ Max. 150 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/ Max. 150 (UL)
UMTS (Mbps)	WCDMA: Max. 42.2 (DL)/ Max. 11 (UL)	WCDMA: Max. 42.2 (DL)/ Max. 11 (UL)	WCDMA: Max. 42.2 (DL)/ Max. 11 (UL)	WCDMA: Max. 42.2 (DL)/ Max. 11 (UL)	WCDMA: Max. 42.2 (DL)/ Max. 11 (UL)	WCDMA: Max. 42.2 (DL)/ Max. 11 (UL)
SMS	●	●	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/ HTTPS/FTPS/SSL/NTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/ HTTPS/FTPS/SSL/NTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/ HTTPS/FTPS/SSL/NTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/ HTTPS/FTPS/SSL/NTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/ HTTPS/FTPS/SSL/NTP	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/ HTTPS/FTPS/SSL/NTP
接口						
(U)SIM	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 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
USB	2.0/3.0	2.0/3.0	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	PCIe Gen2 × 1 Lane	PCIe Gen2 × 1 Lane	/
PCM	●	●	●	●	●	/
GPIO	●	●	●	●	●	●
RESET_N	●	●	●	●	●	●
天线	4 天线	6 天线	× 6	4 天线	4 天线	4 天线
特殊功能						
MIMO	n41/n77/n78/n79 UL2 × 2 N1/41/77/78/79 DL 4 × 4 N28<E DL 2 × 2	n1/n3/n7/n38/n40/n41/ n77/n78/n79 DL 4 × 4 N5*/8/20/28/71* & LTE DL 2 × 2	n1/n3/n7/n38/n40/n41/n77/ n78/n79 DL 4 × 4 N5*/8/20/28/71* & LTE DL 2 × 2	n41/n77/n78/n79 UL2 × 2 N1/41/77/78/79 DL 4 × 4 N28 & LTE DL 2 × 2	n41/n77/n78/n79 UL2 × 2 N1/41/77/78/79 DL 4 × 4 N28 & LTE DL 2 × 2	n41/n77/n78/n79 UL2 × 2 N1/41/77/78/79 DL 4 × 4 N28 & LTE DL 2 × 2
数字音频	●	●	●	●	●	/
VOLTE	可选	可选	可选	可选	可选	/
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	/
DFOTA	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air	Delta Firmware over the Air
GNSS	不支持	不支持	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	3.3~4.3V 典型值 3.8V	3.3~4.4V 典型值 3.7V	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)	70 µA @ 关机 4.0 mA @ 休眠 55 mA @ USB 2.0, 空闲 68 mA @ USB 3.0, 空闲	160 µA @ 关机 4.0 mA @ 休眠 61 mA @ USB 2.0, 空闲 76 mA @ USB 3.0, 空闲	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 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x
GNSS 驱动	/	/	/	/	/	/
RIL 驱动	Android 4.x ~ 12.x	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x	Android 4.x ~ 12.x	Android 4.x ~ 12.x	Android 4.x~12.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18
MBIM 驱动	/	/	/	/	/	/
ECM 驱动	Linux 2.6~ 5.18	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~ 5.18	Linux 2.6~5.18
NCM 驱动	Linux 2.6~ 5.18	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~ 5.18	Linux 2.6~5.18
PCIe 驱动	Linux 3.10~5.18, Android 4.x~12.x	Linux 3.10~5.18, Android 4.X~12.X	Linux 3.10~5.18, Android 4.X~12.X	Linux 3.10~5.18, Android 4.X~12.X	Linux 3.10~5.18, Android 4.X~12.X	Linux 3.10~5.18, Android 4.X~12.X
认证	CCC/SRRC/NAL 中国移动 * / 中国联通 * / 中国电信	CE/RCM	CE/RCM	CE/RCM	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、MiFi、工业级路由器、家庭网关等	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 和数字 标牌等	5G 无线路由器、CPE、MiFi、工业级路由器、家庭网关等	5G 无线路由器、CPE、MiFi、工业级路由器、家庭网关等

* 研发中
● 支持

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	30.0 × 52.0 × 2.3
5G	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz	Sub-6 GHz
频段 (MHz)	5G NR: n1/3/5/7/8/20/28/38/40/41/77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41/42/43; WCDMA: B1/5/8	5G NR: n2/5/7/12/25/38/41/48/66/71/77/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12(17)/13/14/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B38/41/42/43/48; LAA: B46;	5G NR: N1/28/41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/39/40/41; WCDMA: B1/8
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	-40° 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. 1.25 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 (Mbps)	WCDMA: Max. 42(DL)/Max. 5.76(UL)	/	WCDMA: Max. 42(DL)/Max. 5.76(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/BDS/GLONASS/Galileo, L1 + L5	GPS/BDS/GLONASS/Galileo, L1 only	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)	80 μA @ 关机 6.5 mA @ 休眠, 典型值 122 mA @ 空闲	90μA @ 关机 5.6 mA @ 休眠, 典型值 47.2 mA @ 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	GCF/CE/RCM	FCC/IC*	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
● 支持

LTE-A 模组系列

产品	EG06	EG060K	EG065K
产品图片			
封装特征	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	39.5 × 37.0 × 2.8	39.5 × 37.0 × 2.8	31.0 × 28.0 × 2.4
4G	LTE Cat 6 LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32 ¹ ; LTE-TDD: B38/40/41; Up to 2 × CA: B1+B1/5/8/20/28; B3+B3/5/7/8/20/28; B7+B5/7/8/20/28; B20+B32; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/3/5/8	LTE Cat 6 /	LTE Cat 6 /
频段 (MHz)	-E (EMEA/ 澳大利亚 / 巴西) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32 ¹ ; LTE-TDD: B38/40/41; Up to 2 × CA: B1+B1/3/5/7/8/20/28; B3+B3/5/7/8/20/28; B7+B5/7/8/20/28; B20+B32 ² ; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/3/5/8 -EA (EMEA/ 澳大利亚 / 巴西) -A (北美) -A/NA (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/25/26/29 ³ /30/66; Up to 2 × CA: B2+B2/5/12/13/29; B4+B4/5/12/13/29; B7+B5/7/12/26; B25+B5/12/25/26; B30+B5/12/29; B66+B5/12/13/29/66; WCDMA: B2/4/5 -GT (全球) /	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32 ¹ ; LTE-TDD: B38/40/41(Optional)/43(Optional); Up to 2 × CA: B1+B1/3/5/7/8/20/28; B3+B3/5/7/8/20/28; B7+B5/7/8/20/28; B20+B32 ² ; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/3/5/8 -NA (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B41/48	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B40; WCDMA*: B1/2/3/4/5/8 -NA (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/25/26/30/66
重量 (g)	9.1	9.1	5.3
正常工作温度	-35°C ~ +75 °C	-30°C ~ +75 °C	-30 °C to +75 °C
扩展工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C to +85 °C
Control via AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands
数据传输			
LTE(Mbps)	LTE-FDD: Max. 300(DL)/Max. 50(UL) LTE-TDD: Max. 226(DL)/Max. 28(UL)	LTE-FDD: Max. 300(DL)/Max. 50(UL) LTE-TDD: Max. 226(DL)/Max. 28(UL)	LTE-FDD: Max. 300(DL)/Max. 75(UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA*: Max. 384Kbps (DL/UL)(EG065K-EA)
SMS	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/FTP/LwM2M*/PING*	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/FTP/LwM2M*/PING*
接口			
USB	2.0/ 3.0, 高速接口 , 支持主模式 * 和从模式	2.0/ 3.0, 高速接口 , 支持主模式 * 和从模式	2.0/ 3.0, 高速接口 , 支持主模式 * 和从模式
PCM	●	●	●
I2S	/	× 1	× 1
SPI	× 2	× 1	× 1
I2C	× 1	× 1	× 1
(U)SIM	× 1, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V	× 2, 1.8V/ 3.0V
eSIM	/	可选	/
GPIO	× 2	× 3	× 5
RFFE	/	待定	× 1
GRFC	/	待定	× 4
UART	× 3	× 3	× 2
ADC	× 2	× 2	× 1
SD Card	●	●	●
RESET_N	模组重置	模组重置	× 1
PCIe	可选	可选	可选
天线	主天线、分集天线和 GNSS 天线	主天线、分集天线和 GNSS 天线	× 2 (主天线); × 2 (分集天线)
特殊功能			
MIMO	2 × 2, 4 × 2, DL	2 × 2, 4 × 2, 4 × 4, DL	2 × 2, 4 × 2, DL
eCall	Emergency Service*	Emergency Service	Emergency Service*
数字音频	●	●	可选
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
FOTA	●	●	/
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●
电气参数			
供电电压	3.3~4.3 V, 典型值 3.8V 10μA @Power off; 1.5mA @LTE Sleep(PF=128); 1.5mA @LTE Sleep(PF=64); 18mA @idle	3.3~4.4V, 典型值 3.8V TBD@Power off; TBD@Sleep (PF=128); TBD@Sleep (PF=64); TBD@idle	3.3~4.5V, 典型值 3.8V 26 μA @ Power off; 2.7 mA @ Sleep (PF = 128); 3.4 mA @ Sleep (PF = 64); 12.6 mA @ Idle(EG065K-EA); 26 μA @ Power off; 3.1 mA @ Sleep (PF = 128); 4.0 mA @ Sleep (PF = 64); 12.8 mA @ Idle(EG065K-NA)
软件特征			
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6/x/4.1~4.15, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Windows 7/8/8.1/10, WinCE 5.0/6.0/7.0*, Linux 2.6/3/x/4.1~4.14, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x
RIL 驱动	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x	RIL 驱动 *: Android 4.x~12.x
NDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10	Windows 7/8/8.1/10	Windows 7/8/8.1/10/11
RNDIS 驱动	/	/	/
ECM 驱动	Linux 2.6/3.x/4.1~4.14	Linux 2.6 or later	ECM 驱动 *: Linux 2.6~5.18
Gobinet 驱动	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x	Linux 2.6 or later	Linux 2.6~5.18
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.x (3.4 or later)/4.x/5.x	Linux 3.4 or later	Linux 3.4~5.18
认证 ³	Deutsche Telekom/Telstra/GCF/CE/KC / RCM/FCC/CCC/ PTCRB/IC/AT&T/Verizon/USCC/British Telekom/FAC	CE/RCM/FCC*/IC*/PTCRB*/GCF*	GCF/PTCRB/FCC/IC/IFETEL*/Verizon*/AT&T / Telus/ CE/RCM/IMDA*/Anatel*/ British Telecom*/Telefónica/ Telstra*
应用领域	工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等	路由器、MIFI、家庭网关、机顶盒、PDA、平板电脑和数字标牌等	音视频记录仪、路由器 (包括 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
● 支持

产品	EG060V	EG060W-EA
产品图片		
封装特征	LGA	LGA
尺寸 (mm)	39.5 × 37.0 × 3.05	39.5 × 37.0 × 3.05
4G	LTE Cat 6	LTE Cat 6
频段 (MHz)	-EA (EMEA/澳大利亚/巴西) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; 2 × CA: B1+B1/3/5/8/20/28; B3+B3/5/7/8/20/28; B7+B5/7/8/20/28; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/5/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/40/41; 2 × CA: B1+B1/3/5/7/8/20/28; B3+B3/5/7/8/20/28; B7+B5/7/8/20/28; B20+B32; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/5/8
重量 (g)	6.7	8.2
正常工作温度	-20°C ~ +55 °C	-20°C ~ +70°C
扩展工作温度	-25°C ~ +60 °C	-25°C ~ +75°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		
LTE(Mbps)	LTE-FDD: Max. 300(DL)/Max. 50(UL) LTE-TDD: Max. 220(DL)/Max. 30(UL)	LTE-FDD: Max. 300(DL)/Max. 50(UL) LTE-TDD: Max. 220(DL)/Max. 30(UL)
UMTS	DC-HSDPA*: Max. 42Mbps; HSUPA: Max. 21Mbps; HSUPA: Max. 5.76Mbps; WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps; HSUPA: Max. 5.76Mbps; WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)
SMS	●	●
网络协议	TCP/PPP/FTP/HTTP/SMTP*/MMS*/POP3/SSL/HTTPS/SMTSP*	TCP/PPP/UDP/FTP/HTTP/SSL/HTTPS/NTP/PING/MMS*/SMTSP*/FTPS*/SMTSP*
接口		
USB	2.0 高速接口，支持从模式和主模式 *	2.0 / 3.0* 高速接口，支持从模式和主模式 *
PCM	●	●
SPI	/	× 1
I2C	× 1	× 1
(U)SIM	× 1, 1.8V/3.0V	× 1, 1.8V/3.0V
GPIO	× 2	× 2
UART	× 2	× 2
ADC	× 2	× 2
SD Card	/	× 1
RGMII	/	× 1
RESET_N	模块重置	× 1
PCIe	可选	× 2, PCIe Gen 2, 用于支持 Wi-Fi 功能
天线	主天线、分集天线	× 2, 主天线、分集天线
特殊功能		
MIMO	2 × 2, 4 × 2, DL	2 × 2, 4 × 2, DL
eCall	Emergency Service	Emergency Service
数字音频	●	●
VOLTE	可选	可选
DTMF	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFOTA	/	/
FOTA	Firmware over the Air	●
GNSS	/	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●
电气参数		
供电电压	3.3~4.3V, 典型值 3.8V	3.3~4.3 V, 典型值 3.8V
耗流	10μA@Power off; 3.7mA@Sleep (PF=128); 5.0mA@Sleep (PF=64); 30mA@Idle	50 μA @ 关机 3 mA @ 休眠 12 mA @ 空闲
软件特征		
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.9, Android 4.x~10.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x~10.x
RIL 驱动	Android 4.x~10.x	Android 4.x~10.x
NDIS 驱动	/	/
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.9	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x
ECM 驱动	Linux 2.6~5.9	Linux 2.6/3.x/4.x/5.x
Gobinet 驱动	/	/
QMI_WWAN 驱动	/	/
认证	CE/NCC/RCM	CE /RCM
应用领域	路由器、MIFI、家庭网关、机顶盒、PDA、平板电脑和数字标牌等	

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: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/3/5/8	-NA (北美) /	-NA(北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/25/26/29/ 30/66/71; LTE-TDD: B41/48 LTE-FDD: B2/4/5/7/8/28/66; LTE-TDD: B42(Optional)/43(Optional); WCDMA: B2/4/5/8	/	-LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32; LTE-TDD: B38/41/42/43; Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/3/5/8	-LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/3/5/8
重量 (g)	-	-	-	-		
正常工作温度	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +75 °C	-30° C ~ +75 °C	-30° C ~ +75 °C		
扩展工作温度	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C		
Control via AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands	3GPP TS27.007 and Quectel Enhanced AT Commands		
数据传输						
LTE(Mbps)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/Max. 150 (UL); LTE-TDD: Max. 430 (DL)/Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/Max. 150 (UL); LTE-TDD: Max. 430 (DL)/Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL)/Max. 75 (UL); LTE-TDD: Max. 310 (DL)/Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 1.2Gbps (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/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	WCDMA: Max. 42Mbps (DL)/ Max. 5.76Mbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)		
SMS	•	•	•	•		
网络协议	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/FTP/ LwM2M*/PING*	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS/PING/SMS		
接口						
USB	2.0/ 3.0, 高速接口, 支持从模式	2.0/ 3.0, 高速接口, 支持主模式 * 和从模式	2.0/ 3.0, 支持从模式	2.0/ 3.0, 高速接口, 支持从模式		
PCM	•	× 1	•	•		
I2C	× 1	× 1	× 1	× 1		
(U)SIM	× 2, 1.8V/ 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, 典型值 3.8 V	3.3~4.3 V, 典型值 3.8V	3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V		
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/FCC/GCF	CE/RCM/FCC*/IC*/PTCRB*/GCF*	GCF/CE/RCM/Telstra	CE/RCM/FCC/IC/GCF/PTCRB/AT&T/Verizon/ Telstra/USCC/T-Mobile		
应用领域	工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑和数字标牌等					

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

* 研发中
● 支持

产品	EM05	EM06	EM060K	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/GL (全球) LTE: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/18/19/20/25/26/28/66/71/38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19	-G (全球) LTE: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/18/19/20/25/26/28/66/71/38/39/40/41/46/(LAA)/48(CBRS); Up to 2 × CA: B2+B2/5/12/13/29; B4+B4/5/12/13/29; B5+B5/7/25/30/66; B7+B7/12/26; B12+B12/25/30/66; B13+B66; B25+B25/26; B30+B29; B66+B29/66; B41+B41; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	-GL (全球) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29/30/31/66/71; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/46/(LAA)/(CBRS); Up to 2 × CA: B2+B2/5/12/13/29; B4+B4/5/12/13/29; B5+B5/7/25/30/66; B7+B7/12/26; B12+B12/25/30/66; B13+B66; B25+B25/26; B30+B29; B66+B29/66; B41+B41; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	/
-E (EMEA/ 澳大利亚 / 新西兰)	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/41; WCDMA: B1/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/31 LTE-TDD: B38/40/41 Up to 2 × CA: B1+B1/5/8/20/28; B3+B3/5/7/8/20/28; B7+B7/8/20/28; B20+B32; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/3/5/8	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/31 LTE-TDD: B38/40/41; Up to 2 × CA: B1+B1/5/8/20/28; B3+B3/5/7/8/20/28; B7+B7/8/20/28; B20+B32; B38+B38; B40+B40; B41+B41; WCDMA: B1/3/5/8
-A (美国)	/	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/25/26/29/30/66; LTE-TDD: B41 Up to 2 × CA: B2+B2/5/12/13/29; B4+B4/5/12/13/29; B5+B5/7/25/30/66; B7+B7/12/26; B12+B12/25/30/66; B13+B66; B25+B25/26; B30+B29; B66+B29/66; B41+B41; WCDMA: B2/4/5	NA (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30/66/71; LTE-TDD: B41/48	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/25/26/29/30/66; Up to 2 × CA: B2+B2/5/12/13/29; B4+B4/5/12/13/29; B5+B5/7/12/26; B25+B5/12/25/26; B30+B5/12/29; B66+B5/12/13/29/66; WCDMA: B2/4/5
-J (日本)	/	LTE-FDD: B1/3/8/18/19/26/28; LTE-TDD: B41; Up to 2 × CA: B1+B1/8/18/19/26/28; B3+B3/8/18/19/26/28; B41+B41; WCDMA: B1/3/6/8/19	/	/
-CE (中国 / 泰国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/8; 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(Mbps)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/ Max. 30 (UL)	LTE-FDD: Max. 300 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 226 (DL)/ Max. 28 (UL)	LTE-FDD: Max. 300 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 226 (DL)/ Max. 28 (UL)	LTE-FDD: Max. 300 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 226 (DL)/ Max. 28 (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 4.2Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 3.84Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 4.2Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 4.2Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 4.2Mbps (DL)/ HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/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 Emergency Service*	2 × 2, 4 × 2, DL Emergency Service*	2 × 2, 4 × 2, DL Emergency Service*
eCall	/	●	●	●
数字音频	●	●	●	●
VoLTE	/	可选	可选	可选
DTMF	/	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency	Dual-tone Multi-frequency
DFO TA	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, 典型值 3.3V	3.135~4.4V, 典型值 3.7V	3.135~4.4V, 典型值 3.7V	3.1~4.4 V, 典型值 3.3 V
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/ 9.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.4, Android 4.x/ 5.x/ 6.x/ 7.x/ 9.x	Windows 7/8/8.1/10, WinCE 5.0/6.0/7.0*, Linux 2.6/3.x/4.1~4.14, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x	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	/	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
Gabinet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/ICASAC/FCC/PTCRB/IC/ WHQL/Verizon/AT&T/Telstra/Deutsche Telekom/KDDI/JATE/TELECOM/GCF/PTCRB/CE/ RCM/ICC/IC/NCC	Verizon* /AT&T* /T-Mobile* /KDDI* /NTT DOCOMO* /JATE* /TELECOM/GCF/PTCRB/CE/ RCM/ICC/IC/NCC	Telstra/Deutsche Telekom/GCF/CE/NCC/ RCM/FCC/IC/CCC/PTCRB/AT&T/Verizon/ Telus/Sprint/Rogers/ICASAC/FAC
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
● 支持

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-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/9/12/13/ 14/17/18/19/20/21/25/26/28/29 ² / 30/32/66; LTE-TDD: B38/39/40/41; Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; B1+3+5/7/8/19/20/28, B2+4+5, B2+4+13, B2+5+30, B2+12+30, etc; WCDMA: B1/2/3/4/5/8/9/19	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/ 14/17/18/19/20/25/26/28/29 ³ / 30/32/66; LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/ 46 ³ (LAA)/48 (CBRS); Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/ 14/17/18/19/20/25/26/28/29 ³ / 30/32/66; LTE-TDD: B38/39/40/41/42/43/46 ³ / 48(CBRS); Up to 3 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/ 14/17/18/19/20/25/26/28/29 ³ / 30/32/66; LTE-TDD: B38/39/40/41/42/43/46 ³ / 48(CBRS); Up to 5 × CA: Intra-band and Inter-band; WCDMA: B1/2/3/4/5/6/8/19
重量(g)	6.0	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(Mbps)	LTE-FDD: Max. 600 (DL) / Max. 150 (UL) LTE-TDD: Max. 430 (DL) / Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL) / Max. 150 (UL) LTE-TDD: Max. 408 (DL) / Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL) / Max. 150 (UL) LTE-TDD: Max. 408 (DL) / Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 600 (DL) / Max. 150 (UL) LTE-TDD: Max. 408 (DL) / Max. 90 (UL)	LTE-FDD: Max. 1.0Gbps (DL) / Max. 150Mbps (UL) LTE-TDD: Max. 880 (DL) / Max. 90 (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) / HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) / HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) / HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) / HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) / HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)
SMS	•	•	•	•	•
网络协议	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/ FTP/LwM2M/PING	QMI/MBIM/NITZ/HTTP/HTTPS/ FTP/LwM2M*/PING*	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS /PING/ SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS /PING/ SMS	TCP/UDP/FTP/HTTP/HTTPS /PING/ SMS
接口					
USB	2.0/3.0, 高速接口, 支持从模式	2.0/3.0, 高速接口, 支持从模式	2.0/3.0, 高速接口, 支持从模式	2.0/3.0, 高速接口, 支持从模式	2.0/3.0, 高速接口, 支持从模式
PCM	•	•	•	•	•
I2C	× 1	/	/	/	/
(U)SIM	× 2, 1.8V/ 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	可选	MIPi interface	MIPi interface	MIPi interface	MIPi interface
RESET_N	模块重置	模块重置	模块重置	模块重置	模块重置
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, 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	3.135~4.4V, 典型值 3.7V
耗流	56µA @Power down, 2.53mA@Sleep(AT+CFUN=0,USB disconnected), 19.32mA@Idle(PF=64, USB Active)	USB Mode TBD @ Power down, TBD @ Sleep (AT+CFUN=0, USB Suspend), TBD @ Idle (PF=64, USB Active)	USB Mode 24.48 mA @ Idle (PF = 64, USB Active); PCIe Only Mode 66 µA @ Power down 2.35 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, Modem standby)	USB Mode 24.48 mA @ Idle (PF = 64, USB Active); PCIe Only Mode 66 µA @ Power down 2.35 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, Modem standby)	USB Mode 24.48 mA @ Idle (PF = 64, USB Active); PCIe Only Mode 66 µA @ Power down 2.35 mA @ Sleep (AT+CFUN=0, Modem standby)
软件特征					
USB 串口驱动	Windows: 7/8/8.1/10/11 Linux: 2.6-5.x Android: 4.x-12.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6/3.x/4.x/5.x, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
RIL 驱动	Android: 4.x-12.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x	Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
NDIS 驱动	Windows: 7/8/8.1/10/11	Windows 7/8/8.1/10	Windows 7/8/8.1/10	Windows 7/8/8.1/10	Windows 7/8/8.1/10
Gabinet 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/Teléfonica/British Telecom/Docomo/UKCA/Anatel/ KC/T-mobile/Sprint/Telus/Rogers/ KDDI/TIM/WHQL	Verizon*/AT&T*/T-Mobile*/KDDI*/ NTT DOCOMO*/UATE*/TELEC*/ GCF*/PTCRB*/CE/RCM/FCC/IC/ NCC	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
● 支持

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
-E (EMEA/ 韩国 / 印度)	(EMEA/ 泰国 / 印度) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8	(EMEA/ 泰国 / 印度) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20; LTE-TDD: 38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8
-EU (EMEA/ 泰国)	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8
-EUX (EMEA/ 泰国)	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; WCDMA: B1/8 ; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8
-V (Verizon)	LTE-FDD: B4/13	LTE-FDD: B4/13
-A (AT&T/ T-Mobile/ 加拿大)	LTE-FDD: B2/4/12; WCDMA: B2/4/5	LTE-FDD: B2/4/12; WCDMA: B2/4/5
-ADL(AT&T/T-mobile)	/	LTE-FDD: B2/4/12
-AF (AT&T/ Verizon/ T-mobile)	/	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/14/66/71; WCDMA: B2/4/5
-AFDL (AT&T/Verizon/ T-mobile)	/	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/14/66/71
-AFX (AT&T/ Verizon)	/	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/14/66/71; WCDMA: B2/4/5
-AFXD (AT&T/Verizon/ T-mobile)	/	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/14/66/71; WCDMA: B2/4/5
-AU (拉丁美洲 / 澳大利亚 / 新西兰)	LTE-FDD: B1/2 ³ /3/4/5/7/8/28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/2 ³ /3/4/5/7/8/28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: B2/3/5/8
-AUX (拉丁美洲 / 澳大利亚 / 新西兰)	LTE-FDD: B1/2 ³ /3/4/5/7/8/28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/2 ³ /3/4/5/7/8/28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: B2/3/5/8
-AUT (澳大利亚) ¹	LTE-FDD: B1/3/5/7/28; WCDMA: B1/5	/
-J (日本)	LTE-FDD: B1/3/8/18/19/26	LTE-FDD: B1/3/8/18/19/26; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/6/8/19
-KL (韩国)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8	/
重量 (g)	约 4.9 (EC21); 约 9.8 (EC21 Mini PCIe)	约 4.9 (EC25); 约 9.8 (EC25 Mini PCIe)
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C (EC21); -40°C ~ +80°C (EC21 Mini PCIe)	-40°C ~ +85°C (EC25); -40°C ~ +80°C (EC25 Mini PCIe)
数据传输		
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 10 (DL)/ Max. 5 (UL); LTE-TDD: Max. 8.96 (DL)/ Max. 3.1 (UL)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/ Max. 30 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	Max. 42 (DL)/ Max. 5.76 (UL)	Max. 42 (DL)/ Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	Max. 384 (DL)/ Max. 384 (UL)	Max. 384 (DL)/ Max. 384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 296 (DL)/ Max. 236.8 (UL)	Max. 296 (DL)/ Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 107 (DL)/ Max. 85.6 (UL)	Max. 107 (DL)/ Max. 85.6 (UL)
SMS	●	●
CSD	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTSPS/SSL	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTSPS/SSL
接口		
(U)SIM	1.8V/ 3.0V × 2 (EC21); × 1 (EC21 Mini PCIe)	1.8V/ 3.0V × 2 (EC25); × 1 (EC25 Mini PCIe)
UART	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)
USB		
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 , GNSS 天线	主天线 , 分集天线 , GNSS 天线
特殊功能		
GNSS	可选	可选
WiFi-Scan	/	/
BlueTooth	/	/
DTMF	●	●
DFOTA	●	●
QMI/ RmNet	●	●
音频回放 / 录制	可选	可选
QuecFile	●	●
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10, 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
QML_WWAN 驱动	Linux 3.4~5.4	Linux 3.4~5.4
(U)SIM 卡插入检测	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数		
供电电压	3.3V~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/LGU+/Spark/Telstra*; 强制认证 : GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/FAC/UKCA; 其他 : WHQL	运营商认证 : Vodafone/Deutsche Telekom/British Telecom/Telefónica/Verizon/AT&T/T-Mobile/U.S. Cellular/Rogers/Telus/NTT DOCOMO/SoftBank/KDDI/Bell*/SKT/LGU+/Telstra/Spark; 强制认证 : GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/FAC/NBTC/ICASA/UKCA; 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。

注释 4: Data only。

EC21-KL 不支持 GNSS。

EC25-ADL/EC25-AFDL/EC25-AFXD/EC25-ADL Mini PCIe/EC25-AFDL Mini PCIe/EC25-AFXD Mini PCIe 模组适用于仅支持数据传输的设备。

* 研发中
● 支持

LTE 模组系列

产品	EC20 R2.1/EC20 R2.1 Mini PCIe	EC200A/EC200A Mini PCIe	EC200D/EC200D-CN Mini PCIe-C
产品图片			
封装特征	LCC (EC20 R2.1); Mini PCIe-C(EC20 R2.1 Mini PCIe-C)	LCC (EC200A); Mini PCIe (EC200A Mini PCIe); Mini PCIe-C (EC200A-CN Mini PCIe-C)	LCC (EC200D); Mini PCIe-C(EC200D-CN Mini PCIe-C)
尺寸 (mm)	32.0 × 29.0 × 2.4 (EC20 R2.1); 51.0 × 30.0 × 4.9 (EC20 R2.1 Mini PCIe-C)	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 (EC200D); 51.0 × 30.0 × 3.5 (EC200D-CN Mini PCIe-C)
LTE Category	LTE Cat 4	LTE Cat 4	LTE Cat 4
-CN (中国 / 印度)	/	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8;	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8;
-CE (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; TD-SCDMA: B34/39; EVDO/CDMA: BC0; GSM: B3/8	/	/
-EU (欧洲 / 亚太)	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8
-EL (欧洲 / 亚太)	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8	/
-AU (拉丁美洲 / 澳大利亚 / 新西兰)	/	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28/66; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: B2/3/5/8	/
重量 (g)	约 5.3 (EC20 R2.1); 约 11.4 (EC20 R2.1 Mini PCIe-C)	约 4.3 (EC200A); 约 9.7 (EC200A Mini PCIe); 约 8.5 (EC200A-CN Mini PCIe-C)	约 4.37 (EC200D); 约 8.4 (EC200D-CN Mini PCIe-C)
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-C)	-40°C ~ +85°C (EC200A); -40°C ~ +80°C (EC200A Mini PCIe/EC200A-CN Mini PCIe-C)	-40°C ~ +85°C (EC200D); -40°C ~ +80°C (EC200D-CN Mini PCIe-C)
数据传输			
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	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/SMTPL/SMTPS	TCP/UDP/PPP/NITZ/PING/FILE/MQTT/NTP/HTTP/HTTPS/ SSL/FTP/FTPS/MMS/SMTPL/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-C)	× 2 (EC200A); × 1 (EC200A Mini PCIe/EC200A-CN Mini PCIe-C)	× 3 (EC200D); × 1 (EC200D-CN Mini PCIe-C)
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-C)	●	●
数字音频 (PCM)	● (EC20 R2.1), 可选 (EC20 R2.1 Mini PCIe-C)	可选	可选
SD	● (EC20 R2.1)	● (EC200A)	●
SGMII	● (EC20 R2.1)	* 1	/
ADC	× 2, 15bits (EC20 R2.1)	× 2, 12bits (EC200A)	× 2
天线	主天线, 分集天线, GNSS 天线	主天线, 分集天线	主天线, 分集天线 (可选)
特殊功能			
GNSS	可选	可选	/
WiFi-Scan	/	/	/
BlueTooth	/	/	/
DTMF	●	●	●
双卡双待单通	/	/	●
DFOOTA	●	●	●
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~12.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	●	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数			
供电电压	3.3V~4.3 V, 典型值 3.8V	3.4V~4.5 V, 典型值 3.8V (EC200A/ EC200A 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-C)	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); 1.59mA @ LTE 休眠 (PF=256) / 28.6mA @ 空闲 (PF=64) (EC200A Mini PCIe-C)	52μA @ 关机 / 1.5mA @ 睡眠 / 15.03mA @ 空闲 (EC200D-CN); 54μA @ 关机 / 2.43 mA @ LTE 休眠 (PF = 128) / 2.02 mA @ LTE 休眠 (PF = 256) / 14.76 mA @ 空闲 (EC200D-EU); 3.3mA @ LTE 休眠 (PF = 128) / 2.9mA @ LTE 休眠 (PF = 256) / 15.7mA @ 空闲 (EC200D-CN Mini PCIe-C)
认证 ²	强制认证 : NAL/SRRC/CCC (中国)	强制认证 : NAL/SRRC/CCC (中国) / CE/RCM/UKCA/NCC/FCC/Anatel/KC	强制认证 : NAL/SRRC/CCC (中国) / CE* / 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: EC200A 支持 RGMII。
注释 2: 可能因模组型号而异。

EC200D 系列默认配置是双卡单待。

* 研发中
● 支持

产品	EG21-G/EG21-G Mini PCIe / EG21-GL	EG25-G/ EG25-G Mini PCIe / EG25-GL
产品图片		
封装特征	LGA (EG21-G/GL); Mini PCIe (EG21-G Mini PCIe)	LGA (EG25-G/GL); Mini PCIe (EG25-G Mini PCIe)
尺寸 (mm)	32.0 × 29.0 × 2.4 (EG21-G/GL); 51.0 × 30.0 × 4.9 (EG21-G Mini PCIe)	32.0 × 29.0 × 2.4 (EG25-G/GL); 51.0 × 30.0 × 4.9 (EG25-G Mini PCIe)
LTE Category	LTE Cat 1	LTE Cat 4
-G (全球)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19; GSM: B2/3/5/8
-GL (全球)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28/66; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19; TD-SCDMA-GSM/EDGE: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/18/19/20/25/26/28/66; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/6/8/19; TD-SCDMA-GSM/EDGE: B2/3/5/8
重量 (g)	4.9 (EG21-G/GL); 9.8 (EG21-G Mini PCIe)	4.9 (EG25-G/GL); 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/GL); -40°C ~ +80°C (EG21-G Mini PCIe)	-40°C ~ +85°C (EG25-G/GL); -40°C ~ +80°C (EG25-G Mini PCIe)
数据传输		
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL); LTE-TDD: Max. 8.96 (DL)/Max. 3.1 (UL)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30(UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)	Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 296 (DL)/Max. 236.8 (UL)	Max. 296 (DL)/Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 107 (DL)/Max. 85.6 (UL)	Max. 107 (DL)/Max. 85.6 (UL)
SMS	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/NITZ/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/NITZ/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTPS/SSL/FILE
接口		
(U)SIM	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V
UART	× 2 (EG21-G/GL) × 1 (EG21-G Mini PCIe)	× 2 (EG25-G/GL) × 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/GL)	●(EG25-G/GL)
ADC	× 2, 15bits (EG21-G/GL)	× 2, 15bits (EG25-G/GL)
GPIO	●(仅 QuecOpen® 版本支持)	●(仅 QuecOpen® 版本支持)
天线	主天线 , 分集天线 , GNSS 天线	主天线 , 分集天线 , GNSS 天线
特殊功能		
GNSS	可选	可选
WiFi-Scan	/	/
BlueTooth	/	/
DTMF	●	●
DFOTA	●	●
QMI/ RmNet	●	●
音频回放 / 录制	可选	可选
USB 串口驱动	Windows 7/ 8/ 8.1/ 10, 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
QML_WWW 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)
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~4.3 V, 典型值 3.8V (EG21-G/GL); 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/GL); 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/GL)	13μA@ 关机 / 1.7mA@ 睡眠 , 典型值 / 22mA@ 空闲 (EG25-G/GL) 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/NBTC/ICASA/IMDA/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、智慧城市、医疗监护等	

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 × 2.45	25.0 × 29.0 × 2.45
LTE Category	LTE Cat 1	LTE Cat 4
-E (欧洲)	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28A; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8
-EX (欧洲)	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28; WCDMA: B1/8; GSM: B3/8
-NAXD (北美)	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/25/26; WCDMA: B2/4/5	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/25/26; WCDMA: B2/4/5
-NA (北美)	LTE-FDD: B2/4/5/12/13; WCDMA: B2/4/5	LTE-FDD: B2/4/5/12/13; WCDMA: B2/4/5
-NAX (北美)	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/25/26; WCDMA: B2/4/5	LTE-FDD: B2/4/5/12/13/25/26; WCDMA: B2/4/5
-VX (Verizon)	LTE-FDD: B4/13	/
-AUX (拉丁美洲 /ANZ)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28/66; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28/66; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: B2/3/5/8
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*/SMTSP/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/CMUX/HTTPS/SMTP/MMS*/FTPS*/SMTSP/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 , GNSS 天线 ¹	主天线 , 分集天线 , GNSS 天线 ¹
特殊功能		
GNSS ¹	可选	可选
WiFi-Scan	/	/
BlueTooth	/	/
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	●	●
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~4.3 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/Telstra*; 强制认证 : GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/NCC/FAC/RCM/UKCA; 其他 : WHQL	运营商认证 : Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/U.S. Cellular/T-Mobile/Rogers/Telus/Sprint/Telstra ³ ; 强制认证 : GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/FAC/UKCA; 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。

注释 3: EG95-AUX(Data Only)。

EG91-AUX 不支持分集接收。

EG91-NAXD、EG95-NAXD 模组适用于仅支持数据传输的设备。

* 研发中
● 支持

产品	EG800Q-EU	EG915Q-NA
产品图片		
封装特征	LGA	LGA
尺寸 (mm)	15.8 × 17.7 × 2.4	19.9 × 23.6 × 2.4
LTE Category	LTE Cat1	LTE Cat 1 bis
频段 (MHz)	-Europe (欧洲) B1/3/5/7/8/20/28 -NA (北美) /	/ LTE-FDD: B2/4/5/12/13/14/66/71
重量 (g)	约 2.0	约 2.3
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		
LTE 速率 (Mbps)	Max.10 (DL) / Max.5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	/	/
WCDMA 速率 (Kbps)	/	/
EDGE 速率 (Kbps)	/	/
GPRS 速率 (Kbps)	/	/
SMS	●	●
网络协议	TCP/UDP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/HTTPS/FTPS/SSL/MQTT/CMUX*/PPP/FILE/ MMS*/ SMTP*/SMTPS*	TCP/UDP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/HTTPS/FTPS/SSL/MQTT/CMUX*/PPP/FILE/MMS*/ SMTP*/SMTPS*
接口		
(U)SIM	1.8V/ 3.0V	1.8V/3.0 V
UART	× 3 (主、调试、辅助串口 *)	× 2
USB	× 1	× 1
IIC	× 1	× 1
数字音频 (PCM)	× 1	× 1
SD	/	/
ADC	× 2*	× 2
天线	主天线	主天线
特殊功能		
GNSS	/	/
WiFi-Scan	●	●
BlueTooth	/	/
DTMF	/	/
DFOTA	●	●
QMI/ RmNet	/	/
音频回放 / 录制	●	●
QuecFile	●	●
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18*, Android 4.x~12.x*	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18*, Android 4.x~12.x*
GNSS 驱动	/	/
RIL 驱动	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x*
NDIS 驱动	/	/
ECM 驱动	Linux 2.6~5.18*	Linux 2.6~5.18*
MBIM 驱动	/	/
GobiNet 驱动	/	/
QMI_WWAN 驱动	/	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数		
供电电压	3.4~4.3 V, 典型值 3.8 V 50 μA @ 关机 0.06 mA @ 休眠 (AT+CFUN=0, USB 断开) 0.16 mA @ 休眠 (AT+CFUN=4, USB 断开) 4.50 mA @ 空闲 (PF=64, USB 断开) 22.30 mA @ 空闲 (PF=64, USB 连接)	3.4~4.3 V, 典型值 3.8 V TBD
耗流		
认证	CE*/UKCA*/RCM*/Deutsche Telekom*/DT*	FCC*/IC*/PTCRB*/GCF*/Verizon*/AT&T*/T-Mobile*
应用领域	资产管理、车载运输、无线支付、智慧工业、智能安全、智慧能源	

LTE 模组系列

产品	EC200M-CN	EC600M-CN	EC800M-CN	EC200N-CN/ EC200N-CN Mini PCIe-C	EG915N	EG912N
产品图片						
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC (EC200N-CN); Mini PCIe-C(EC200N-CN Mini PCIe-C)	LGA	LGA
尺寸 (mm)	32.0 × 29.0 × 2.4	22.9 × 21.9 × 2.4	15.8 × 17.7 × 2.4	32.0 × 29.0 × 2.4 (EC200N-CN) 51.0 × 30.0 × 3.4 (EC200N-CN Mini PCIe-C)	19.9 × 23.6 × 2.4	25.0 × 29.0 × 2.4
LTE Category	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1
-CN (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; GSM: B3/8 (可选)	/	/
频段 (MHz)	-EU (欧洲) /	/	/	/	LTE-FDD: B1/3/7/8/20; GSM: B3/8	/
-EN (欧洲)	/	/	/	/	LTE FDD: B1/3/7/8/20/28; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/ 31/72; GSM: B3/8
-EA (欧洲 / 亚洲)	/	/	/	/	LTE-FDD: B2/3/4/5/7/8/28/ 66; GSM: B2/3/5/8	/
-LA (拉丁美洲)	/	/	/	/		
重量 (g)	约 4.1	约 2.0	约 1.4	约 4.0 (EC200N-CN); 约 8.2 (EC200N-CN Mini PCIe-C)	约 2.46	约 3.5
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-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
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)	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/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/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	TCP/UDP/PPP/NITZ/PING/ MOTT/NTP/HTTP/HTTPS/ SSL/FTP/SMTSP/SMTP
接口						
(U)SIM	1.8/ 3.0 V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V
UART	× 2 (主串口、调试串口)	× 3 (主串口、调试串口、 辅助串口 ^①)	×	× 2 (EC200N-CN); × 1 (EC200N-CN Mini PCIe-C)	× 3	× 2
USB	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)
IIC	× 1 ^②	× 1 (可选)	●	× 1 (EC200N-CN)	●	× 1
数字音频 (PCM)	可选	可选	可选	● (EC200N-CN)	●	× 1
模拟音频	可选	可选	可选	● (EC200N-CN); ● (EC200N-CN Mini PCIe-C)	/	× 1
ADC	× 2	× 2, 12bits	× 2, 12bits (可选)	× 1, 10bits (可选)	/	× 2, 12bits
天线	主天线, GNSS 天线 (可选), 蓝牙天线 (可选)	主天线	主天线, GNSS 天线 (可选)	主天线, GNSS 天线 (可选)	主天线, GNSS 天线 (可选)	主天线
特殊功能						
GNSS	可选	/	可选	可选	可选	/
WiFi-Scan	●	●	●	●	●	可选
BlueTooth	可选	/	/	可选	/	/
DTMF	*	可选	可选	●	●	●
DFOTA	●	●	●	●	●	●
音频回放 / 录制	可选	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)	● (仅支持 ufs)	● (仅支持 ufs)
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.15, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, 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 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, 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	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10/11 Linux 2.6~5.18	Windows 7/8/8.1/10/11 Linux 2.6~5.15	Windows 7/8/8.1/10/11 Linux 2.6~5.15	Windows 7/8/8.1/10/11 Linux 2.6~5.15	Windows 7/8/8.1/10/11 Linux 2.6~5.15	Windows 7/8/8.1/10/11 Linux 2.6~5.12
ECM 驱动	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.12
GNSS 驱动	可选	/	可选	可选	Android 4.x~12.x	/
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	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	3.4V~4.3V, 典型值 3.8V 40 μA @ 关机 / 1.11 mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 128)/ 1.01 mA @ LTE-FDD 休眠 (PF = 256) / 17.99 mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 断开)/ 29.65 mA @ LTE-TDD 空闲 (PF = 64 USB 连接)	3.4V~4.3 V, 典型值 3.8V 41 μA @ 关机 / 1.11 mA @ 睡眠 (PF = 256), 典型值 / 18.86 mA @ 空闲	3.4V~4.3 V, 典型值 3.8V 39 μA @ 关机 / 0.9 mA @ 睡眠 (PF = 256), 典型值 / 16.5 mA @ 空闲	3.4V~4.5 V, 典型值 3.8V 20 μA @ 关机 / 0.8 mA @ 睡眠 (PF = 256), 典型值 / 16.8 mA @ 空闲	3.4V~4.5 V, 典型值 3.8V 24 μA @ 关机 / 1.4 mA @ LTE 休眠 (PF = 128, USB 断 开) / 1.31 mA @ LTE 休眠 (PF = 256, USB 断开) / 20.97 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 断开) / 30.17 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 连接)	3.3 V~4.3 V, 典型值 3.8 V 30 μA @ 关机 1.28 mA @ LTE 睡眠 (PF = 128) 1.19 mA @ LTE 睡眠 (PF = 256) 20.65 mA @ 休闲 (PF = 64, USB 断开) 29.83 mA @ 休闲 (PF = 64, USB 连接)
功耗	运营商认证 : 移动入库 / 电 信入库; 强制认证 : NAL/ SRRC/ CCC (中国)	运营商认证 : 移动入库 / 电 信入库; 强制认证 : NAL/ SRRC/ CCC (中国)	运营商认证 : 移动入库 / 电 信入库; 强制认证 : NAL/ SRRC/ CCC (中国)	强制认证 : NAL/ SRRC/ CCC (中国)	强制认证 : CE/RCM/UKCA/ FCC/ANATEL	CE
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	OTT、CPE、POS、数据卡、 智能安全以及工业级 PDA 等	车载装卸和运输、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、能源控制和监测、 工业 PDA		

注释 1: 代表仅 QuecOpen 支持。

注释 2: QuecOpen® 方案中可支持 2 个 I2C 接口。

EG915N-EA 不支持 GNSS。

* 研发中
● 支持

产品	EC200U/EC200U Mini PCIe	EC600U	EG700U	EG915U	EG912U-GL
产品图片					
封装特征	LCC (EC200U); Mini PCIe-C (EC200U-CN Mini PCIe-C); Mini PCIe (EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	LCC	LGA	LGA	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/-AU Mini PCIe)	23.9 × 22.9 × 2.4	19.6 × 21.7 × 2.4	19.9 × 23.6 × 2.4	25.0 × 29.0 × 2.4
LTE Category	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1	LTE Cat 1
-CN (中国 / 印度)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/40/41; GSM: B3/8	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/40/41;	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/40/41;	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/40/41; GSM: B3/8	/
-EU (欧洲)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; GSM: B2/3/5/8	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; GSM: B2/3/5/8;	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; GSM: B2/3/5/8	/
-AU (澳洲 / 南美)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28/66; LTE-TDD: B38/40/41; GSM: B2/3/5/8	/	/	/	/
-GL (全球)	/	/	/	/	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/ 17/18/19/20/25/26/28/66 LTE-TDD: B34/38/39/40/41 GSM: B2/3/5/8
-LA (拉丁美洲)	/	/	/	LTE-FDD: B2/3/4/5/7/8/28/66; GSM: B2/3/5/8	/
重量 (g)	约 4.1 (EC200U); 7.2 (EC200U-CN Mini PCIe-C); 9.25 (EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	约 2.6	约 2.15	约 2.48	约 3.67
正常工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
扩展工作温度	-40°C ~ +85°C (EC200U); -40°C ~ +80°C (EC200U-CN Mini PCIe-C, EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-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)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)
GRPS 速率 (Kbps)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)	/	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)
SMS	●	●	●	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/NITZ/ CMUX/HTTPS/SMTPL/MMS/FTPS/ SMTPS/SSL/ FILE (EC200U); TCP/UDP/PING/NITZ/FILE/ MQTT/NTP/HTTP/HTTPS/SSL/FTP/FTPS/CMUX/ MMS (EC200U-CN Mini PCIe-C, EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/ NTP/PING/NITZ/CMUX/ HTTPS/SMTPL/MMS/FTPS/ SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/ NTP/PING/NITZ/CMUX/ HTTPS/SMTPL/MMS/FTPS/ SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/ NTP/PING/NITZ/CMUX/ HTTPS/SMTPL/MMS/FTPS/ SMTPS/SSL/FILE	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/ PING/NITZ/CMUX/HTTPS/SMTPL/MMS/FTPS/ SMTPS/SSL/FILE
接口					
(U)SIM	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V
UART	× 3 (EC200U); × 1 (EC200U-CN Mini PCIe-C, EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	× 3	× 4	× 3	× 3
USB	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)
IIC	× 2 (EC200U); × 1 (EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	× 1	× 1	× 1	× 1
数字音频 (PCM)	● (EC200U/EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	●	/	●	●
SD	● (EC200U)	*	●	*	*
ADC	× 3 (EC200U)	× 4	× 4	× 2	× 2
天线	主天线, GNSS 天线 (可选), Wi-Fi Scan/ 蓝牙天线 (可选) (EC200U); 主天线, 蓝牙天线 (EC200U-CN Mini PCIe-C, EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	主天线, Wi-Fi Scan/ 蓝牙天线 (可选)	主天线, Wi-Fi Scan/ 蓝牙天线 (可选)	主天线, Wi-Fi Scan/ 蓝牙天线 (可选)	主天线, GNSS 天线 (可选), WiFi-Scan/ 蓝牙天线 (可选)
特殊功能					
GNSS	可选	/	/	/	可选
WiFi-Scan	可选	可选	可选	可选	可选
BlueTooth	可选	可选	可选	可选	可选
DTMF	●	●	●	●	●
DFOTA/ QuecFile	●	●	●	●	●
音频回放 / 录制	●	●	●	●	●
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	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, 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	Android 4.x~12.x
GNSS 驱动	Android 4.x~11.x (EC200U)	/	/	/	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	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18
ECM 驱动	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.15	Linux 2.6~5.18
(U)SIM 卡插入检测	●	●	●	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	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 (EC200U/EC200U-CN Mini PCIe-C); 3.0V~3.6V, 典型值 3.3V (EC200U-EU/-AU Mini PCIe)	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V	3.3V~4.3V, 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) / 37.17 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 连接) / 22.40 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 断开) (EC200U-EU/-AU 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	34 μA @ 关机 1.7 mA @ LTE 休眠 (PF = 128) 1.5 mA @ LTE 休眠 (PF = 256) 30 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 连接) 14 mA @ 空闲 (PF = 64, USB 断开)
认证 ¹	强制认证 : NAL/SRRC/CCC (中国) /CE/RCM/FCC/Anatel	强制认证 : NAL/SRRC/CCC (中国)	强制认证 : NAL/SRRC/CCC (中国)	CE/RCM/GCF/Anatel/NCC*	SRRC*/NAL*/CCC*/CE*/FCC*/Anatel*/NCC*/RCM*
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	POS、POC、ETC、共享设备、数据卡、能源控制和监测以及工业 PDA 等	POS、POC、ETC、共享设备、数据卡、能源控制和监测以及工业 PDA 等

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

LTE 模组系列

产品	EC600G-CN	EC800G-CN
产品图片		
封装特征	LCC	LCC
尺寸 (mm)	22.9 × 21.9 × 2.4	15.8 × 17.7 × 2.4
LTE Category	LTE Cat 1	LTE Cat 1
频段 (MHz) -CN (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41;
重量 (g)	约 2.1	约 1.4
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. 10 (DL)/Max. 5 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	/	/
SMS	●	●
网络协议	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS/ SMTP/SMTPS	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS/ SMTP/SMTPS
接口		
(U)SIM	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V
UART	× 3 (QuecOpen: ×5)	× 3 (QuecOpen: ×5)
USB	USB 2.0 (高速)	USB 2.0 (高速)
IIC	× 2	× 1 (QuecOpen: ×3)
数字音频 (PCM)	可选	●
ADC	× 4	× 2
天线	主天线, WiFi-Scan 天线, GNSS 天线	主天线, WiFi-Scan 天线, GNSS 天线
特殊功能		
GNSS	可选	可选
WiFi-Scan	可选	●
BlueTooth	/	/
DTMF	/	/
DFOTA	●	●
音频回放 / 录制	可选	可选
QuecFile	● (仅支持 ufs)	● (仅支持 ufs)
USB 串口驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18, Android 4.x~12.x
RIL 驱动	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x
RNDIS 驱动	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.18	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.18
ECM 驱动	Linux 2.6~5.18	Linux 2.6~5.18
GNSS 驱动	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x
(U)SIM 卡插入检测	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数		
供电电压	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V	3.3V~4.3 V, 典型值 3.8V
功耗	15 μA@ 关机 / 1.38mA @ 睡眠 (PF=256), 典型值 / 13mA @ 空闲	30 μA @ 关机 1.33mA @ LTE 休眠 (PF=128) 1.13 mA @ LTE 休眠 (PF=256) 24.22mA @ 空闲 (PF=64, USB 连接) 9.81mA @ 空闲 (PF=64, USB 断开)
认证	强制认证: NAL/SRRC/CCC(中国)	强制认证: NAL/ SRRC/ CCC(中国)
应用领域	POS、扫码支付、学生卡、智慧城市、医疗监护、农业以及环境监测等	车载后装和运输、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
● 支持

产品	EC600E-CN	EC800E-CN
产品图片		
封装特征	LCC+ LGA	LCC + LGA
尺寸 (mm)	22.9 × 21.9 × 2.4	15.8 × 17.7 × 2.4
LTE Category	LTE Cat 1	LTE Cat 1
频段 (MHz) -CN (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD:B34/38/39/40/41 (140 MHz)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41 (140 MHz)
重量 (g)	2.3 ±0.2	1.3 ±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 速率 (Mbps)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)	Max. 10 (DL)/Max. 5 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	/	/
SMS	●	●
CSD	/	/
网络协议	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX*/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS*/SMTP*/SMTPL*/SMS	TCP/UDP/PPP/NTP/NITZ/FTP/HTTP/PING/CMUX*/HTTPS/FTPS/SSL/FILE/MQTT/MMS*/SMTP*/SMTPL*/SMS
接口		
USIM	1.8V/ 3.0V	1.8V/ 3.0V
UART	× 2	× 3
USB	× 1	× 1
IIC	× 1	× 1
数字音频 (PCM)	× 1	× 1
ADC	× 1, 12 bits	× 1, 12 bits
模拟音频	可选	/
天线	主天线	主天线
特殊功能		
GNSS	/	/
WiFi-Scan	●	●
BlueTooth	/	/
DTMF	●**	●*
DFOTA	●	●
音频回放 / 录制	可选	可选
QuecFile	●	●
USB 串口驱动	Windows7/8/8.1/10/11,Linux XX~5.19, Android 4.x~12.x	Windows7/8/8.1/10/11,Linux XX~5.19, Android 4.x~12.x
RIL 驱动	Android 4.x~12.x	Android 4.x~12.x
RNDIS 驱动	Windows7/8/8.1/10/11,Linux XX~5.19	Windows7/8/8.1/10/11,Linux XX~5.19
ECM 驱动	Linux XX~5.19	Linux XX~5.19
GNSS 驱动	/	/
USIM 卡插入检测	●	●
固件更新	通过 USB 接口或 DFOTA 升级	通过 USB 接口或 DFOTA 升级
电气参数		
供电电压	3.3~4.5 V, 典型值 3.8 V	3.3~4.5 V, 典型值 3.8 V
功耗	3.0 μA @ 关机 0.45 mA @ LTE 休眠 (PF = 128) 0.3 mA @ LTE 休眠 (PF = 256) 4.00mA @ 空闲 (PF = 64 USB 断开) 22.5 mA @ 空闲 (PF = 64 USB 连接)	3.0 μA @ 关机 0.45 mA @ LTE 休眠 (PF = 128) 0.30mA @ LTE 休眠 (PF = 256) 4.00mA @ 空闲 (PF = 64 USB 断开) 22.5 mA @ 空闲 (PF = 64 USB 连接)
认证	CCC/SRRC/NAL / 移动入库 / 电信入库	CCC/SRRC/NAL / 移动入库 / 电信入库 *
应用领域	OTT、CPE、POS、数据卡、智能安全以及工业级 PDA 等	车载后装和运输、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
● 支持

智能模组系列

产品	SG150H
产品图片	
封装特征	LGA
尺寸 (mm)	31.0 × 35.0 × 2.65
4G 频段 (MHz)	LTE Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R10 规范 -EU (欧洲 / 非洲 / 东南亚) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM/EDGE: 900/1800 MHz -AU(澳洲 / 南美洲) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz
CPU	SL8521E, 双核 64 位 ARM Cortex-A53 处理器 @ 1.3 GHz
GPU	Mali-T820 MP1 图形处理器
内存配置	4 Gb NAND + 2 Gb LPDDR2
操作系统	Linux
供电电压	3.55V~4.2V, 典型值 3.8V
重量 (g)	4.95
正常工作温度	-30 °C ~ +75 °C*
数据传输	
LTE (Mbps)	Cat4: LTE-FDD: Max. 75 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 65 (DL)/Max. 30 (UL)
UMTS (Kbps)	WCDMA: Max. 384 (DL/UL)
TD-SCDMA	/
CDMA2000	/
GSM(Kbps)	EDGE: Max. 236.8 (DL/UL); GPRS: Max. 85.6 (DL/UL)
接口	
显示屏接口	SPI 接口, 分辨率最大支持 QVGA 320 × 240; MIPI 接口, 分辨率最大支持 VGA 640 × 480
摄像头接口	1 路 2-lane MIPI_CSI, 最高支持 5 MP 像素
触摸屏接口	电容屏; 使用 I2C 控制
音频接口	2 路 MIC 输入; 1 路扬声器输出
视频编解码	编码: 720P (H.264/MPEG4)@30fps 解码: 720P (H.264/H.263/MPEG4/VP8)@30fps
USB 接口	× 1, 符合 USB 2.0 规范, 支持 USB OTG
I2C 接口	× 3
(U)SIM 接口	× 2
UART 接口	× 3, 其中一组支持硬件流控
SD 卡接口	/
PWRKEY	/
SPI 接口	× 2, 1 组通用 SPI, 1 组 LCD SPI
ADC 接口	× 2
GPIO	× 16
PWM 接口	× 2
马达驱动接口	/
Flashlight 接口	/
LED 指示接口	/
天线	× 3 (主天线、GNSS 天线、Wi-Fi/ 蓝牙天线)
特殊功能	
蓝牙	蓝牙 2.1 + EDR/4.2 BLE
WLAN	2.4G, 802.11 b/g/n
GNSS	GPS/GLONASS or GPS/BeiDou
充电功能	/
双卡双待	支持双卡双待
固件升级	通过 OTA 进行固件更新
认证 ¹	GCF/CE/Anatel*
应用领域	智能 POS、手持、机器人、对讲机、行业终端

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

产品	SC20	SC200R
产品图片		
封装特征	LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)	40.5 × 40.5 × 2.8	40.5 × 40.5 × 2.8
4G	LT-E Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R10 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2 -CE (中国) LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/8; TD-SCDMA: B34/39; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz -CN (一带一路) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8; TD-SCDMA: B34/39; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz -E/EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz -AU (澳洲 / 南美洲) LTE-FDD: B1/3/5/7/8/28; LTE-TDD: B40; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz -NA (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/25/26; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/1900MHz -J (日本) LTE-FDD: B1/3/8/18/19/26; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/6/8/19 -WF (全球) /	LT-E Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R10 规范 , 支持 DL MIMO 2 × 2 LTE-FDD: B1/3/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz / -EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度) LTE-FDD: B1/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz / -NA (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/66/71; LTE-TDD: B41; WCDMA: B2/4/5 LTE-FDD: B1/3/5/8/11/18/19/21/26/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/6/8/19 /
处理器 (MHz)	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
CPU	高通 Adreno™ 304 图形处理器	高通 Adreno™ 308 64 位图形处理器
GPU	8GB eMMC+1GB LPDDR3 16GB eMMC+2GB LPDDR3	8GB eMMC+1GB LPDDR3 16GB eMMC+2GB LPDDR3
内存配置	Android 5.1/7.1/8.1	Android 10
操作系统	3.5V ~ 4.2V, 典型值 3.8V	3.55V ~ 4.2V, 典型值 3.8V
供电电压	9.8	10.2
重量 (g)	-35 °C ~ +65 °C	-35 °C ~ +75 °C
正常工作温度		
数据传输		
LTE (Mbps)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA (Mbps)	Max. 4.2 (DL)/ Max. 2.2 (UL)	Max. 4.2 (DL)/2.2 (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 (Kbps)	EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)	EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)
接口		
显示屏接口	分辨率 : HD (720P) @60fps 支持 MIPI 到 RGB, MIPI 到 LVDS 和 MIPI 到 HDMI	分辨率 : HD+ (1440x720) @60FPS, 支持 MIPI 到 RGB, MIPI 到 LVDS 和 MIPI 到 HDMI
摄像头接口	可支持 2 组摄像头： 后摄像头使用 2 组 MIPI_CSI, 最高支持 8MP 前摄像头使用 1 组 MIPI_CSI, 最高支持 2MP	可支持 2 组摄像头： 使用 4 组 MIPI_CSI, 双 ISP 最高支持 13MP
触摸屏接口	电容式触摸屏幕	电容式触摸屏幕
音频接口	模拟音频：扬声器、听筒、耳机、2 路麦克风	模拟音频：扬声器、听筒、耳机、3 路麦克风， 支持 1 路降噪麦克风
视频编解码	编码: 720P (H.264)@30fps; 解码: 1080P (H.264)@30fps	编码: 1080P (H.264)@30fps; 解码: 1080P (H.264)@30fps
USB 接口	× 1 符合 USB 2.0 规范, 支持 USB OTG	× 1 符合 USB 2.0 规范, 支持 USB OTG
I2C 接口	× 3	× 4
(U)SIM 接口	× 2 支持 1.8V/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)
SD 卡接口	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)
PWRKEY	1.8V, 内部上拉	1.8V, 内部上拉
SPI 接口	× 1 (与 GPIO 复用)	× 3 (与 UART、GPIO 复用)
ADC 接口	× 1 通用 ADC 接口	× 1 通用 ADC 接口
GPIO	× 25	× 35
PWM 接口	× 1	× 1
马达驱动接口	× 1	× 1
天线	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口
特殊功能		
蓝牙	BT2.1+EDR/3.0/4.1LE (Android 7.1 支持 BT4.2)	BT 2.1 + EDR/3.0/4.2 LE 最高支持 10 个 ACL/BEL/SCO 链路
WLAN	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n (SC20-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
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou	GPS/GLONASS/BeiDou 或 GPS/Galileo/BeiDou, 内置独立 LNA
充电功能	内置充电芯片	内置充电芯片
双卡双待	支持双卡双待	支持双卡双待
固件升级	通过 USB/OTA 进行固件更新	通过 USB/OTA 进行固件更新
认证 ¹	CE/GCF/FCC/PTCRB/AT&T/Verizon/RCM/Telstra/IC/JATE/TELEC/KDDI/NTT-DOCOMO/ CCC/SRRC/NAL/NCC/KC/Softbank/Anatel	GCF/CE/RCM/FCC/PTCRB/AT&T/Verizon/Telstra*/IC/JATE*/TELEC*/CCC/Anatel/KC/SRRC
应用领域	智能 POS、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

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

智能模组系列

产品	SC200L	SC200E
产品图片		
封装特征	LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)	40.5 × 40.5 × 2.85	40.5 × 40.5 × 2.85
4G	LTE Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R10 规范, 支持 DL MIMO 2 × 2	LTE Cat 4, 符合 3GPP E-UTRA R10 规范, 支持 DL MIMO 2 × 2
-CE (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41(140M); WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz
-EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度)	-EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度) LTE-FDD: B1/2/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/2/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	-EM (EMEA / 韩国 / 南亚 / 拉丁美洲 / 印度 / 澳大利亚 / 新西兰 / 南非) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41 WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz
-AU (拉丁美洲)	/	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41 WCDMA: B1/5/8; GSM: 900/1800MHz
-EU(EMEA / 韩国 / 南亚 / 澳大利亚 / 印度 / 新西兰 / 南非)	/	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41 WCDMA: B1/5/8; GSM: 900/1800MHz
-NA (北美)	/	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/66/71; LTE-TDD: B41(200M)
-JP (日本)	/	LTE-FDD: B1/3/5/8/11/18/19/21/26/28(A+B); LTE-TDD: B41(120M) WCDMA: B1/6/8/19
-WF (全球)	Only Wi-Fi/BT	Only Wi-Fi/BT
CPU	展锐 SL8541E, 四核 ARM Cortex-A53 64 位处理器 @1.4GHz	QCM2290, 集成四核 Cortex-A53 处理器 @ 2.0 GHz
GPU	ARM Mali820 图形处理器	64 位 Adreno™ 702 高性能图形引擎
内存配置	8GB eMMC+1GB LPDDR3 16GB eMMC+2GB LPDDR3	1GB LPDDR3 + 8 GB eMMC 2 GB LPDDR3 + 16 GB eMMC 3 GB LPDDR4X + 32 GB eMMC 4 GB LPDDR4X + 64 GB eMMC
操作系统	Android 9/Android 10	Android 12/13*/14*
供电电压	3.55V~4.2V, 典型值 3.8V	3.55V ~ 4.4V, 典型值 3.8V
重量 (g)	9.8	10.3
正常工作温度	-30 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C
数据传输		
LTE (Mbps)	Cat4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 21Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76 Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA	/	/
CDMA2000	/	EVDO: Max. 3.1Mbps (DL)/1.8Mbps (UL); 1X Advanced: Max. 307.2Kbps (DL/UL)
GSM	EDGE: Max. 236.8Kbps (DL/UL); GPRS: Max. 85.6Kbps (DL/UL)	EDGE: Max. 296Kbps (DL)/236.8Kbps (UL); GPRS: Max. 107Kbps (DL)/85.6Kbps (UL)
接口		
显示屏接口	4-lane MIPI_DSI, 最高速率达 1.5Gbps/lane; HD+ (1440x720)@30FPS; 支持 MIPI to RGB, MIPI to LVDS 和 MIPI to HDMI	1 路 4-lane MIPI DS1, HD+ (1680 × 720) @ 60 FPS
摄像头接口	2 组 MIPI_CSI, 最高速率达 1.5 Gbps/lane; 2 ISP; 支持 Bayer/YUV 格式	2 路 4-lane MIPI CSI, 最高速率达 2.5 Gbps/lane; 支持 2 路或 3 路摄像头, 双 ISP 最高可支持 25 MP 或 13 MP + 13 MP 摄像头
触摸屏接口	电容屏; 使用 I2C 控制	电容屏, I2C 控制
音频接口	模拟信道: 三路输入: MIC1, MIC2, MIC3 (其中 MIC1 和 MIC3 支持双麦克降噪); 三路输出: 扬声器、听筒、耳机	3 路模拟输入: MIC1、MIC2、MIC3 (其中 1 路为降噪麦克风); 3 路模拟输出: Line Out、听筒、耳机
视频解码	编码: 1080P (H.264) @30fps; WVGA (MPEG-4/VPS) @30fps; 解码: 1080P (H.264/MPEG-4/VPS/H.265/DivX4/5/6) @30fps; WVGA (H.263) @30fps	编码: 1080P @ 30 fps; 8-bit HEVC/H.264; 解码: 1080P @ 30 fps; 8-bit HEVC/H.264/VP9
USB 接口	× 1 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	× 1, 符合 USB 2.0 和 3.1 规范, 支持 USB OTG、充电等
I2C 接口	× 4	× 4
(U)SIM 接口	× 2 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2, 支持 1.8/2.95V (U)SIM 卡, 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待
UART 接口	2 组高速 UART 串口 (3.0Mbps), 支持硬件流控	× 3, 最高速率达 4 Mbps, 支持硬件流控
SD 卡接口	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)
PWRKEY	× 1	内部上拉至 1.1 V
SPI 接口	× 3	× 1 (复用)
ADC 接口	× 1	× 1, 通用 ADC 接口
GPIO	× 25	× 33
PWM 接口	× 1	× 1
马达驱动接口	× 1	× 1
Flashlight 接口	× 1	/
天线	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口	× 4, 主天线、分集天线、GNSS 天线、Wi-Fi & 蓝牙天线 (SC200E-WF: × 1, Wi-Fi & 蓝牙天线)
特殊功能		
蓝牙	BT2.1+EDR/3.0/4.1LE/4.2 BLE	2.1 EDR/3.0 HS/4.2 LE/5.0 LE
WLAN	2.4G, 802.11 b/g/n	2.4/5 GHz 802.11a/b/g/n/ac
GNSS	GPS/GLONASS or GPS/BeiDou	GPS/BDS/GLONASS/Galileo/QZSS/SBAS(SC200E-WF 不支持, SC200E-NA 支持 NavIC 和 L1 + L5)
充电功能	内置充电芯片	内置充电芯片; 高通快速充电技术
双卡双待	支持双卡双待	支持双卡双待
固件升级	通过 USB/OTA 进行固件更新	通过 USB/OTA 进行固件更新
认证 ¹	GCF/CE/RCM/Telstra*/SRRC*/NAL*/CCC/Anatel	CCC/CE/UKCA/RCM/GCF/KC/Anatel*/Telstra*/FCC/IC/PTCRB*/AT&T*/Verizon*/T-Mobile*/NCC*/NBTC*/JATE*/TELEC*
应用领域	智能 POS、手持、机器人、对讲机、行业终端	智能收银机、移动 POS 终端、网关、安全、网络、移动计算等

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

* 研发中

产品	SC200Y	SC200K	SC310K
产品图片			
封装特征	LCC+LGA	LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)	40.5 × 40.5 × 2.65	40.5 × 40.5 × 2.85	64.6 × 44.3 × 3.1
4G	LTE Cat 6; 符合 3GPP E-UTRA R10 规范, 支持 DL MIMO 2 × 2 LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41(120M); WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz -EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 澳洲 / 南美洲 / 韩国 / 东南亚 / 印度) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/39/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	LTE Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R12 规范, 支持 DL MIMO 2 × 2 LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz /	LTE Cat 4; 符合 3GPP E-UTRA R12 规范, 支持 DL MIMO 2 × 2 LTE FDD: B1/3/5/8; LTE TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz -EM (欧洲 / 中东 / 非洲 / 南美洲 / 东南亚 / 印度) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41(200M); WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz
频段 (MHz)	-J (日本) LTE-FDD: B1/3/5/8/11/18/19/21/26/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/6/8/19 -WF (全球) Only Wi-Fi/BT	/	/
CPU	高通 SDM450, 八核 Cortex-A53 64 位处理器 @1.8GHz	展锐 UIS581E, 八核 64 位 ARM Cortex-A55 处理器	展锐 UIS581A, 八核 64 位 ARM Cortex-A55 处理器
GPU	高通 Adreno™ 506 64 位图形处理器	PowerVR Festale GE8322 高性能图形引擎和 NEON 多媒体处理引擎	PowerVR Festale 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, 额定值 3.8V	3.55V~4.2V, 额定值 3.8V	3.55V~4.2V, 额定值 3.8V
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	Cat 6: LTE-FDD: Max. 300 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 265 (DL)/Max. 30 (UL) Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
LTE (Mbps)			
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) DC-HSUPA: Max. 11.2Mbps (DL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL)/Max. 384Kbps (UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) DC-HSUPA: 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 (Kbps)	EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)	EDGE: Max. 296 (DL) /Max. 236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL) /Max. 85.6 (UL)	EDGE: Max. 296 (DL) /Max. 236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL) /Max. 85.6 (UL)
接口			
显示屏接口	分辨率: FHD(1920x1080) @60fps; 支持 MIPI to RGB, MIPI to LVDS 和 MIPI to HDMI	4-lane MIPI, 最高支持 HD+ (2160 × 1080) @ 60 fps	4-lane MIPI, 最高支持 FHD+ (2160 × 1080) @ 60 fps
摄像头接口	可支持 3 组摄像头： 使用 4 组 MIPI_CSI, 双 ISP 最高支持 21MP	支持 3 路摄像头 (4-lane + 2-lane + 1-lane), 可最大支持 16 MP 像素拍照	支持 2 路 4-lane MIPI, 双 YUV 摄像头 : 5 MP + 5 MP
触摸屏接口	电容式触摸屏幕	电容式触摸屏	电容式触摸屏
音频接口	模拟音频: 扬声器、听筒、耳机、3 路麦克风， 支持 1 路降噪麦克风	3 路模拟输出: 扬声器、听筒、耳机 3 路模拟输入: MIC1、MIC2、MIC3 (支持单麦克风降噪， MIC2 仅用于耳机 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 × 2 路 USB 接口:	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 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
USB 接口	× 1 符合 USB 3.0/2.0 规范, 支持 USB OTG	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	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 ¹	GCF* /CE /RCM /FCC* /PTCRB* /AT&T* /Verizon* /Telstra* /IC* /JATE* /TELEC /CCC /SRRC /NAL /DOCOMO	SRRC/NAL/CCC	SRRC/NAL/CCC/CE/GCF* /RCM/UKCA
应用领域	智能 POS、机器人、人脸支付终端、对讲机、平板、手持 PDA、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、手持 PDA、智能对讲设备、智能穿戴、售卖机、物流柜等领域	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、手持 PDA、智能对讲设备、智能穿戴、售卖机、物流柜等领域

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

* 研发中

智能模组系列

产品	SC60	SC665S
产品图片		
封装特征	LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)	44.0 × 43.0 × 2.85	44.0 × 43.0 × 2.85
4G	<p>-CE (中国) -E/EM (欧洲 / 印度 / 韩国 / 南亚 / 拉丁美洲 / 澳大利亚 / 南非) -WF(全球)</p> <p>LTE Cat 6, 符合 3GPP E-UTRA R10 规范, 支持 DL MIMO 2 × 2 LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz</p> <p>/</p>	<p>LTE Cat 4, 符合 3GPP E-UTRA R12 规范 LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz</p> <p>-EM (欧洲 / 印度 / 韩国 / 南亚 / 拉丁美洲 / 澳大利亚 / 南非) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/39/40/41(200M); WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: GSM850/EGSM900/DCS1800/PCS1900</p> <p>Only Wi-Fi/BT</p>
CPU	高通 SDM450, 八核 Cortex-A53 64 位处理器 @1.8GHz	高通 QCM6125, 八核 Kryo260 处理器 四核 Gold@2.0GHz, 四核 Silver@1.8GHz
GPU	高通 Adreno™ 506 64 位图形处理器	高通 Adreno™ 610 64 位图形处理器
内存配置	8GB eMMC+1GB LPDDR3 16GB eMMC+2GB LPDDR3 32GB eMMC+3GB LPDDR3	32GB eMMC+3GB LPDDR4X 64GB eMMC+4GB LPDDR4X 128GB UFS+8GB LPDDR4X
操作系统	Android 7.1/8.1/9/10	Android 10.0/Android 11.0
供电电压	3.55V ~ 4.4V, 典型值 3.8V	3.55V~4.4V, 典型值 4.0V
重量 (g)	13.0	12
正常工作温度	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C
数据传输		
LTE (Mbps)	<p>Cat 6: LTE-FDD: Max. 300 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 265 (DL)/Max. 30 (UL)</p> <p>Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)</p>	<p>Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)</p>
UMTS	<p>DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) DC-HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)</p>	<p>DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL) DC-HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL) WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)</p>
TD-SCDMA (Mbps)	Max. 4.2 (DL)/2.2 (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)
GSM (Kbps)	EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)	EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)
接口		
显示屏接口	双屏显示, 一路 1920x1200 @60fps MIPI 显示 + 一路 1920x1080@60fps MIPI 显示	1 组 4-lane MIPI CSI, 最高支持 1920 × 1200 @ 60 fps 或 1080 × 2520 @ 60 fps
摄像头接口	支持 3 组摄像头 通过双 ISP, 可以最大支持 21MP	3 组 4-lane MIPI CSI, 最高速率达 2.1 Gbps/lane 每组 4-lane 可拆分成 (2-lane + 1-lane), 最多支持 6 路摄像头 (同时最多打开 2 路) 双 ISP, 最高可支持两路并发 16 MP + 16 MP 或单路 24 MP
触摸屏接口	电容式触摸屏幕	电容式触摸屏幕
音频接口	模拟音频: 扬声器、听筒、耳机、3 路麦克风 支持 1 路降噪麦克风	/
视频编解码	编码: 1080P (H.264/H.265) @60fps 解码: 1080P (H.264/H.265) @60fps	编码: 4K(HEVC/H264/VP8)@30FPS 解码: 4K(HEVC/H264/VP8/VP9)@30FPS
USB 接口	× 1 符合 USB 3.0/2.0 规范, 支持 USB OTG	支持 USB 3.1 超高速 /2.0 高速模式, 最高速率达 5Gbps (USB 3.1)/480Mbps (USB 2.0)
I2C 接口	× 5	× 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	× 3 (1 组支持硬件流控, 最高速率达 4Mbps)	× 4 Debug UART: 2 线串口, 默认用于调试; UART03: 2 线串口 ; UART10 和 UART00: 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)
PWRKEY	1.8V, 内部上拉	1.8V, 内部上拉
SPI 接口	× 2 (1 组可以复用为 UART; 1 组可以复用为 I2S, I2S 支持 Tx 和 Rx)	× 1
ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口
I2S 接口	/	× 2
GPIO	× 19	× 24
PWM 接口	× 1	× 1
马达驱动接口	× 1	/
Flashlight 接口	× 2	/
LED 指示接口	× 1	× 1
天线	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口	主天线、分集天线、GNSS 天线和 Wi-Fi & BT 天线接口
特殊功能		
蓝牙	BT2.1+EDR/3.0/4.1 LE/4.2	BT2.1+EDR/3.0/4.1 LE/4.2 BLE/5.0
WLAN	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5G, 802.11a/b/g/n/ac
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou 或 GPS/Galileo/BeiDou	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS
充电功能	无内置充电芯片和电量计	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, 1920 × 1200 或 1080 × 2520 (MIPI 屏) 1920 × 1080 (DP 屏)
双卡双待	支持双卡双待	支持双卡双待
固件升级	通过 USB 进行固件更新	通过 USB 支持 A/B OTA 固件更新
认证 ¹	CE/GCF/FCC/PTCRB/AT&T*/Verizon*/RCM/Telstra*/IC/JATE*/TELEC*/CCC/SRRC/NAL	CCC/SRRC/NAL/CE/RCM/UKCA
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

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

产品	SC668S	SC66	SC686A
产品图片			
封装特征	LCC+LGA	LCC+LGA	LCC+LGA
尺寸 (mm)	44.0 × 43.0 × 2.85	44.0 × 43.0 × 2.85	44.0 × 43.0 × 2.85
4G	LTE Cat 4, 符合 3GPP E-UTRA R12 规范	LTE Cat 6, 符合 3GPP E-UTRA R12 规范, 支持 DL MIMO 2 × 2	LTE Cat 6, 符合 3GPP E-UTRA R10 规范, 支持 DL MIMO 2 × 2
-CE (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/39/40/41; WCDMA: B1/8; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/39/40/41; WCDMA: B1/8; TD-SCDMA: B34/39; CDMA: BC0; GSM: 900/1800MHz	/
-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: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/39/40/41(200M); WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: GSM850/EGSM900/DCS1800/PCS1900	-E (欧洲 / 印度 / 韩国 / 南亚 / 拉丁美洲 / 澳大利亚 / 南非) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28(A+B); LTE-TDD: B38/40/41(200M); WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz	-EM (欧洲 / 印度 / 韩国 / 南亚 / 拉丁美洲 / 澳大利亚 / 南非) LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/2/4/5/8; GSM: 850/900/1800/1900MHz
-NA/A (北美)	-NA (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/66/71; LTE-TDD: B41	-A (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/66/71; LTE-TDD: B41(200M); WCDMA: B2/4/5	-NA (北美) LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/66/71; LTE-TDD: B41
-JP (日本)	/	LTE-FDD: B1/3/5/8/11/18/19/21/26/28(A+B); LTE-TDD: B41(120M); WCDMA: B1/6/8/19	-JP ¹ (日本) LTE-FDD: B1/3/5/8/11/18/19/21/26/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/6/8/19
-WF (全球)	Only Wi-Fi/BT	/	Only Wi-Fi & BT
CPU	高通 QCM6125, 八核 Kryo260 处理器 四核 Gold@2.0GHz, 四核 Silver@1.8GHz	高通 SDM660, 八核 Kryo260 处理器, 四核 Gold@2.2GHz, 四核 Silver@1.8GHz	高通 QCM4290 ARM Coretex technology 4 x Kryo 260 @ 2.0 GHz + 4 x Kryo 260 @ 1.8GHz
GPU	高通 Adreno™ 610 64 位图形处理器	高通 Adreno™ 512 64 位图形处理器	950 MHz 的 Qualcomm® Kryo™ 610 图形处理单元 (GPU)
内存配置	32GB eMMC+3GB LPDDR4X; 64GB eMMC+4GB LPDDR4X 128GB UFS+8GB LPDDR4X	32GB eMMC+3GB LPDDR4X; 64GB eMMC+4GB LPDDR4X	4 GB LPDDR4X + 64 GB eMMC
操作系统	Android 10.0/Android 11.0	Android 9/10	Linux
供电电压	3.55V ~ 4.4V, 典型值 3.8V	3.55V~4.4V, 典型值 4.0V	3.55V ~ 4.4V, 典型值 3.8V
重量 (g)	12	12	11.8
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 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 6*: LTE-FDD: Max. 300 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 265 (DL)/Max. 30 (UL) Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL) LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)	Cat 6: LTE-FDD: Max. 300 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 265 (DL)/Max. 35 (UL) Cat 4: LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 3.84Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 3.84Kbps (DL/UL)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL); WCDMA: Max. 3.84Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA	N/A	Max. 4.2Mbps (DL)/2.2Mbps (UL)	/
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)	/
GSM(Kbps)	EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)	EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)	EDGE: Max. 296 (DL)/236.8 (UL) GPRS: Max. 107 (DL)/85.6 (UL)
接口			
显示屏接口	1 组 4-lane MIPI DS1, 最高支持 1920 × 1200 @ 60fps 或 1080 × 2520 @ 60fps	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	4 通道 MIPI_DSI; DS1-DPHY 1.2; 支持拆分连接; FHD+(1080 × 2520) 纵横比, 最高 10 bpc; QSEED4、4 L、Q-SYNC、SVI、CABL 和 FOS
摄像头接口	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	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 × ISP, (13 MP + 13 MP) 或 (25 MP + 5 MP) @ 30 fps 或 (16 MP + 16 MP) @ 24fps; 3 组 4-lane MIPI_CSI, 最高 2.1 Gbps/lane; 支持 3 或 4 个摄像头, 最高 25 MP, 带双 ISP
触摸屏接口	电容式触摸屏幕	电容式触摸屏幕	电容式触控面板, I2C 控制
音频接口	模拟音频: 扬声器、听筒、耳机、3 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	模拟通道: 3 路输入: 扬声器、听筒、耳机 MIC3; 3 个输出: 扬声器、听筒、耳机
视频编解码	编码: 4K(H.264/H.265)/VP8@30FPS 解码: 4K(H.264/H.265/VP8/VP9)@30FPS	编码: 4K(HEVC/H.264/VP8)@30FPS 解码: 4K(HEVC/H.264/VP8/VP9)@30FPS	编码: 1080p60 8 位 HEVC (H.265); 1080p60 8 位 H.264 解码: 1080p60 8 位 HEVC (H.265), VP9; 1080p60 8 位 H.264
USB 接口	支持 USB 3.1 超高速 /2.0 高速模式, 最高速率达 5Gbps (USB 3.1)/480Mbps (USB 2.0)	支持 USB 3.1 超高速 /2.0 高速模式, 最高速率达 5Gbps (USB 3.1)/480Mbps (USB 2.0)	× 1, USB 2.0/3.1 (Type-C)
I2C 接口	× 5	× 5	× 5
(U)SIM 接口	× 2 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡 ; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡 ; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2, 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡, 带 (U)SIM 卡检测功能, 支持 DSDS
UART 接口	× 5 (3 组默认 UART, 如下所示; 2 组由 GPIO 复用的 UART) Debug UART: 2 线串口, 默认用于调试; UART0: 2 线串口; UART0: 4 线串口, 支持 RTS、CTS 硬件流控, 最高速率 4 Mbps	× 4 (1 组支持硬件流控, 最高速率达 4Mbps)	× 3, 最高 4Mbps, 其中 1 个支持硬件流控
SD 卡接口	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1, SD 3.0, 4-bit SDIO
PWRKEY	1.8V, 内部上拉	1.8V, 内部上拉	内部上拉至 1.8V
SPI 接口	× 2	× 1, 仅支持 HOST 模式	× 3
ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口	× 2
I2S 接口	× 1	/	支持两端均为复用接口
GPIO	× 20	× 22	× 21
PWM 接口	× 1	× 1	× 2
马达驱动接口	/	/	× 1
Flashlight 接口	/	/	× 2
LED 指示接口	/	/	× 4
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、Wi-Fi_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 BLE/5.0	BT2.1+EDR/3.0/4.1 LE/4.2 BLE/5.0	Bluetooth 2.1 EDR/3.0 HS/4.2 LE/5.1 LE
WLAN	2.4G/5G, 802.11a/b/g/n/ac	2.4G/5G, 802.11a/b/g/n/ac	2.4 & 5 GHz, 802.11a/b/g/n/ac/ax-ready
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS/SBAS	GNSS3: GPS/BDS/GLONASS/Galileo/NavIC/QZSS/SBAS; L1 + L5
充电功能	需要外置第三方充电芯片和电量计	内置充电芯片和电量计, 支持高通 Quick Charge	内置充电 IC 和电量计 Qualcomm Quick Charge 3.0 技术
双屏异显	支持双屏异显, 1920 × 1200 或 1080 × 2520 (MIPI 屏) 1920 × 1080 (DP 屏)	支持双屏异显	/
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 支持 A/B OTA 固件更新	通过 USB 支持 A/B OTA 固件更新	通过 USB 或 OTA 进行固件升级
认证 ²	CCC/SRRC/NAL/CE/RCM/UKCA/FCC*/IC*/GCF/PTCRB	CE*/GCF/FCC/PTCRB/NCC/AT&T/Verizon/RCM/IC/JATE/TELEC/CCC/SRRC/NAL/KC/UKCA/T-mobile*	CE*/RCM*/GCF*/NCC*/Telstra*/FCC*/IC*/PTCRB*/AT&T*/TELEC*/T-Mobile*/JATE*/TELEC*/KDDI*/NTT DOCOMO*/IFTEL*/Anatel*/KC*
应用领域	车载设备、收银机、自动贩卖机、人脸支付终端、广告机、智能家居、机器人、手持、平板、智能终端	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	智能 POS、智能家居网关、智能机器人、智能穿戴设备、安全设备、PDA 和平板电脑、自动售货机、快递柜、远程信息处理、移动计算、手持 PDA、车载视频流和娱乐系统等

注释 1: TBD。

注释 2: 可能因模组型号而异。

* 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)	56.5 × 42.5 × 2.95	56.5 × 42.5 × 2.95
5G	Sub-6 GHz	3GPP Release 15, 支持 DL 4 × 4 MIMO/UL 2 × 2 MIMO
4G	/	LTE Cat 18 符合 3GPP E-UTRA R15 规范, 支持 DL MIMO 4 × 4
频段 (MHz)	-CN (一带一路) -EU *(EMEA)	5G NR SA: n1/28/41/78/79; 5G NR NSA: n41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/B38/39/40/41; WCDMA: B1/5/8; MIMO: DL 4 × 4 MIMO: n1/41/78/79; UL 2 × 2 MIMO: n41/78/79 /
CPU	高通 Kryo 460 八核 64 位处理器	QCM6490, 6 nm Kryo 670, 1 × Gold Plus @ 2.7 GHz, 3 × Gold @ 2.4 GHz, 4 × Silver @ 1.9 GHz
GPU	Adreno 619	Qualcomm® Adreno 643 @ 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, 典型值 4.0V
重量 (g)	待定	17.5
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	800 Mbps (DL)/100 Mbps (UL)	1.2 Gbps(DL)/200 Mbps(UL)
DC-HSPA+ (Mbps)	42 (DL)/5.76 (UL)	42 (DL)/5.76 (UL)
WCDMA (Kbps)	384 (DL)/384 (UL)	384 (DL)/384 (UL)
GSM (Kbps)	/	SG560D-EU: EDGE: 296 (DL) / 236.8 (UL); GPRS: 107 (DL) / 85.6 (UL)
接口		
显示屏接口	4-lane MIPI DSI, 最高支持 2520 × 1080 @ 60 fps	1x4-lane MIPI_DSI, 最高速率达 2.5 Gbps/lane, 最高分辨率达 1200×2520@144fps; 1x DP over Type C, 最高支持 4K (3840x2160)@60fps; Wi-Fi 投屏 : 4K@60fps; 双屏异显
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	4 × 4-lane MIPI_CSI, 最高速率达 2.5 Gbps/lane; 3 × ISP, 3x27MP@24fps ; 3x22@30fps ; 36M+27M@24FPS ; 36M+22M@30fps ; 36M@30fps
触摸屏接口	电容屏, 使用 I2C 控制	电容式触摸屏幕 , 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	Encode: 4K (H.264/H.265) @ 30 fps Decode: 4K (H.264/H.265/VP9) @ 30 fps
USB 接口	× 1, USB 3.1, 支持 USB OTG	1 组 USB 3.1 Type-C, 支持 DisplayPort 1.4, 支持 USB+DP 模式 1 组 USB 2.0 Host, 支持 OTG
I2C 接口	× 8, 用于触摸屏、摄像头、传感器等外设	× 8, 用于摄像头, 触摸屏, 传感器等外设
(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 , 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	× 2, 支持硬件流控, 最高速率达 4 Mbps, 其中调试串口仅用于调试
SD 卡接口	× 1, SD 3.0, 支持 4 位 SDIO	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)
PWRKEY 接口	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	× 2
GPIO	× 21	× 35
PWM 接口	× 2	× 2
马达驱动接口	× 1	× 1
Flashlight 接口	× 1	× 1
LED 指示接口	× 3, RGB	/
天线	蜂窝天线 × 4, Wi-Fi 天线 × 2, GNSS 天线 × 1	× 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 ¹	中国 : SRRC/NAL/CCC	CE*/GCF*/UCKA*/CCC/SRRC/NAL/RCM
应用领域	手持终端（音视频记录仪、直播机）、医疗保健终端、物流终端、测绘定位终端、电力终端、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 智能网关、CPE、MiFi 等	

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

产品	SA800U	SG865W
产品图片		
封装特征	B2B Connector	LGA
尺寸 (mm)	60.0 × 37.0 × 6.47	42.0 × 46.0 × 2.95
5G	N/A	N/A
频段 (MHz)	-WF(全球) -AP(全球)	- WF* (Wi-Fi) only Wi-Fi & BT /
CPU	高通 SDA845, 八核 Kryo™ 385 64 位处理器 @2.8GHz	高通 SQCS8250, 八核 Kryo™ 585 64 位处理器 @2.8GHz
GPU	高通 Adreno™ 630 64 位图形处理器	高通 Adreno™ 650 64 位图形处理器
内存配置	64GB UFS+4GB LPDDR4X	64GB UFS+8GB LPDDR5
操作系统	Android 9	Android 10.0
供电电压	3.55V~4.4V, 典型值 4.0V	3.55V~4.4V, 典型值 4.0V
重量 (g)	7	/
正常工作温度	-35° C ~ +75° C	-35° C ~ +75° C
数据传输		
LTE (Mbps)	N/A	N/A
UMTS	N/A	N/A
TD-SCDMA	N/A	N/A
CDMA2000	N/A	N/A
GSM	N/A	N/A
接口		
显示屏接口	3840 × 2400 @60fps 主屏 + 4k @60fps over DP, 双屏异显	2 × 4-lane MIPI DSI 5040 × 2160 @ 60 fps (8 lanes) (2560 × 2560 @ 60 fps) × 2 (4 lanes + 4 lanes) 4K @ 60 fps Miracast DisplayPort v1.4 over Type-C
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	6 × 4-lane MIPI CSI; 2 × Full ISP + 2 × Lite ISP 2 × 前端输入 : 25 MP (4:3 宽高比) 或 18 MP (16:9 宽高比); 2 × 前端输入 : Mono/YUV 接口 Max 64 MP @ 30 fps ZSL @ 2 × ISP
触摸屏接口	电容式触摸屏幕	电容式触摸屏幕
音频接口	N/A	需要外部音频编解码器
视频编解码	编码 : 4K (HEVC/H.264/VP8) @60fps; 解码 : 4K (HEVC/H.264/VP8/VP9) @60fps	编码 : 8K @30fps; 解码 : 8K @60fps
USB 接口	支持 2 路 USB 3.1, 其中一路支持带 Display Port 的 Type-C	支持 2 路 USB 3.1, 其中一路支持带 Display Port 的 Type-C
I2C 接口	× 16	× 4
(U)SIM 接口	N/A	× 4
UART 接口	× 13, 支持硬件流控, 最高速率达 4Mbps	× 1, SD3.0
SD 卡接口	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)
PWRKEY	支持	× 1, 内部上拉
SPI 接口	× 15	× 5
ADC 接口	× 2	× 4
I2S 接口	× 5	× 3
GPIO	支持	× 16
PWM 接口	× 2	/
马达驱动接口	支持	× 1
Flashlight 接口	× 3	× 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	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	蓝牙 5.1 (BR/EDR + BLE)
WLAN	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac/ax
GNSS	N/A	N/A
充电功能	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
双卡双待	N/A	N/A
固件升级	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 ¹	CCC*/KC	CE/FCC/IC/KC
应用领域	收银机、自动贩卖机、人脸支付终端、广告机、智能门禁、机器人、手持、平板、智能终端	

注释 1：可能因模组型号而异。

* 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)	19.9 × 23.6 × 2.2	12.9 × 14.9 × 1.7	16.0 × 18.7 × 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: B1/2/3/4/5/8/12/13/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27(Cat M1 Only)/28/31/66/71(Cat NB2 Only)/72/73/85/86*(Cat NB2 only)/87 ² /88 ² ; EGPRS: 850/900/1800/1900MHz	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27(Cat M1 Only)/28/66/71(Cat NB2 Only)/85*	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27 (Cat M1 Only)/28/66/71 (Cat NB2 Only)/85; EGPRS: 850/900/1800/1900MHz
重量(大约) g	2.15	0.73	1.25
正常工作温度	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C
扩展工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C
数据传输			
LTE Cat M1 速率 (Kbps)	Max. 588 (DL), Max. 1119 (UL)	Max. 588 (DL), Max. 1119 (UL)	Max. 588 (DL), Max. 1119 (UL)
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)	Max. 32(DL), Max. 70(UL)	Max. 32(DL), Max. 70(UL)	Max. 32(DL), Max. 70(UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)	Max. 127 (DL), Max. 158.5 (UL)	Max. 127 (DL), Max. 158.5 (UL)	Max. 127 (DL), Max. 158.5 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 296 (DL), Max. 236.8 (UL)	/	Max. 296 (DL), Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 107 (DL), Max. 85.6 (UL)	/	Max. 107 (DL), Max. 85.6 (UL)
SMS	Point-to-point MO and MT/SMS Cell Broadcast/Text and PDU Mode	Point-to-point MO and MT/SMS Cell Broadcast/Text and PDU Mode	Point-to-point MO and MT/SMS Cell Broadcast/Text and PDU Mode
网络协议	PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/NITZ/PING/MQTT(S)/MQTT-SN/LwM2M/CoAP(S)/IPv6/DNS/NTP	PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/NITZ/PING/MQTT(S)/MQTT-SN/LwM2M/CoAP(S)/IPv6/DNS/NTP	PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/NITZ/PING/MQTT(S)/MQTT-SN/LwM2M/CoAP(S)/IPv6/DNS/NTP
接口			
(U)SIM	1.8V	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 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.15, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x/12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.15, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x/12.x	Windows 7/8/8.1/10/11, Linux 2.6~5.15, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x/10.x/11.x/12.x
SIM Detection	●	●	●
GNSS	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	典型值 3.3V / 典型值 3.8V ⁶	2.6V~4.8V, 典型值 3.3V ⁷	3.3V~4.3V, 典型值 3.8V
耗流	3.9μA@PSM ⁸	3.44μA@PSM	4.0μA@PSM
认证 ⁹	Vodafone/Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/T-Mobile/SKT/NTT DOCOMO/SoftBank/KDDI/Telstra/CCC/GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/NBTC*/IMDA/RoHS/ATEX/PEN/KT/UCKA/LGU+/Telefónica/U.S.Cellular/Telus/USCC/RoHS/UKCA	Vodafone/Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/T-Mobile/GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/KC*/NCC/JATE/TELEC/RCM/NBTC*/IMDA/RoHS/ATEX/PEN/KT/UCKA/LGU+/Telefónica/U.S.Cellular/Telus/USCC/RoHS/UKCA	Vodafone/Deutsche Telekom/Telefónica*/Verizon*/AT&T*/T-Mobile/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、电子产品、水 / 气表、智能停车、智能消防栓、烟雾报警器、智能垃圾桶、智能路灯		

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。

注释 9：可能因模组型号而异。

* 研发中

● 支持

产品	BG95xA-GL 系列	BG77xA-GL 系列
产品图片		
封装类型	LGA	LGA
尺寸 (mm)	19.9 × 23.6 × 2.2(BG950A-GL/BG951A-GL/BG952A-GL/BG953A-GL/BG955A-GL)	12.9 × 14.9 × 1.9
4G	LTE Cat M1/Cat NB1/NB2*; LTE Cat M1/NB1/NB2*/GPRS (BG955A-GL)	LTE Cat M1/NB1/NB2*
频段 (MHz) - (全球)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/17(Cat NB1/NB2* Only)/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27 (Cat M1 Only)/28/66(BG950A-GL/BG951A-GL/BG952A-GL/BG953A-GL); LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/17(Cat NB1/NB2 Only)/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27 (Cat M1 Only)/28/66; GPRS: 850/900/1800/1900MHz(BG955A-GL)	LTE-FDD: B1/2/3/4/5/8/12/13/17(Cat NB1/NB2* Only)/18/19/20/25/26(Cat M1 Only)/27 (Cat M1 Only)/28/66
重量 (大约) g	2.15(BG950A-GL/BG951A-GL/BG952A-GL/BG953A-GL); 2.05(BG955A-GL)	0.85
正常工作温度	-35° C ~ +75° C	-35° C ~ +75° C
扩展工作温度	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C
数据传输		
LTE Cat M1 速率 (Kbps)	Max. 588 (DL), Max. 1119 (UL)	Max. 588 (DL), Max. 1119 (UL)
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)	Max. 27.2 (DL), Max. 62.5 (UL)	Max. 27.2 (DL), Max. 62.5 (UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)	Max. 127 (DL), Max. 158.5 (UL)	Max. 127 (DL), Max. 158.5 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	/	/
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 85.6 (DL), Max. 42.8 (UL)(BG955A-GL)	/
SMS	Point-to-point MO and MT; Text and PDU Mode; SMS Cell Broadcast	Point-to-point MO and MT; Text and PDU Mode; SMS Cell Broadcast
网络协议	PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/NITZ/PING/MQTT/LwM2M	PPP/TCP/UDP/SSL/TLS/FTP(S)/HTTP(S)/NITZ/PING/MQTT/LwM2M
接口		
(U)SIM	1.8V	1.8V
UART	× 3 (MAIN, DEBUG, GNSS)(BG950A-GL/BG951A-GL/BG953A-GL/BG955A-GL); × 2 (BG952A-GL)	× 3 (MAIN, DEBUG, AUX) (BG770A-GL); × 3 (MAIN, DEBUG, GNSS) (BG772A-GL/BG773A-GL)
USB	USB 2.0 × 1	USB 2.0 × 1
I2C	I2C* × 2(BG952A-GL)	I2C* × 2(BG772A-GL)
ADC	ADC × 2	ADC × 2
GPIO	GPIO × 9(BG950A-GL/BG951A-GL/BG953A-GL/BG955A-GL); GPIO Max. × 15(BG952A-GL)	GPIO × 7
RESET	RESET × 1	RESET × 1
PCM	/	/
天线	2 (for Main Antenna and GNSS Antenna, respectively)	2 (for Main and GNSS, respectively)
特殊功能		
QuecOpen®	简化嵌入式应用的开发 (BG952A-GL)	简化嵌入式应用的开发 (BG772A-GL)
iSIM	•(BG953A-GL)	•(BG773A-GL)
DFOTA	•	•
GNSS/RIL 驱动	/	/
USB 串口 驱动	/	/
SIM Detection	•	•
GNSS	GPS/GLONASS (BG950A-GL/BG952A-GL/BG953A-GL/BG955A-GL) GPS/GLONASS/Galileo/Beidou/QZSS/LTE&GNSS concurrency(BG951A-GL)	GPS, GLONASS
固件升级	通过 UART/USB*/DFOTA	通过 UART/USB*/DFOTA
电气特性		
供电电压	2.2~4.35 V, 典型值 3.3 V (BG950A-GL/BG951A-GL/BG952A-GL/BG953A-GL); 3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V (BG955A-GL)	VBAT_BB: 2.2~4.35 V, 典型值 3.3 V; VBAT_RF: 3.1~4.2 V, 典型值 3.3 V
耗流	1.5μA@ PSM (BG950A-GL/BG951A-GL/BG952A-GL/BG955A-GL); TBD (BG953A-GL)	1.4μA@ PSM(BG770A-GL/BG772A-GL); TBD(BG773A-GL)
最大发射功率	Power Class 3 23dBm @ LTE Bands	Power Class 3 23dBm @ LTE Bands
认证 ¹	Vodafone/Deutsche Telekom/AT&T/LGU+/Verizon*/T-Mobile*/NTT DOCOMO*/KDDI*/ Telstra*/KT/GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/KC/JATE/TELEC/RCM	FCC/CE/IC/RCM/KC/TELEC/JATE/Deutsche Telekom/SKT/Vodafone/PTCRB/GCF/AT&T/ Verizon/RoHS/KT/LGU+/NTT DOCOMO*/KDDI*/Telstra*/CASA/Softbank*/T-Mobile*
应用领域	气体探测计、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、智能垃圾桶、智能路灯	

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

LPWA 模组系列

产品	BC25	BC32
产品图片		
封装类型	LCC	LCC
尺寸 (mm)	15.8 × 17.7 × 2.2	19.9 × 23.6 × 2.2
4G	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2+GSM
频段 (MHz) - (全球)	BC25: B3/5/8; BC25-B5: B5; BC25-B8: B8	BC32: LTE Cat NB2: B3/5/8/20/28; 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	1.8±0.1
正常工作温度	-25 °C ~ +75 °C	-25 °C ~ +75 °C
扩展工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C
数据传输		
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7 (UL); Multi Tone: 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)
GPRS 速率 (Kbps)	/	GPRS Class 12: Max. 85.6 (DL)/85.6(UL)
SMS	•	•
网络协议	UDP/TCP/CoAP*/LwM2M/SNTP/PPP/MQTT/ TLS*/DTLS*/HTTP*/HTTPS*	UDP/TCP/LwM2M/PPP/SNTP/MQTT/CoAP*/ HTTP*/HTTPS*/CMUX*/TLS*/DTLS*
接口		
(U)SIM	1.8V/3V	1.8V/3V
UART	× 3 (MAIN, DEBUG, AUX)	×2(MAIN,DEBUG)
USB	/	/
I2C	× 2(QuecOpen 下支持)	/
ADC	× 1	× 1
GPIO	Config (QuecOpen 下支持)	/
RESET	× 1	× 1
SPI	× 1 (QuecOpen 下支持)	/
PSM_EINT	× 1	× 1
I2S	/	/
天线	Primary, 蓝牙天线 (仅全频段支持)	Primary
特殊功能		
QuecOpen®	•	/
DFOTA	•	•
ECID, OTDOA	•	•
USB 串口 驱动	/	/
GNSS	/	/
固件升级	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA
电气特性		
供电电压	标准版本 : 3.2V~4.2V, 典型值 3.8V 低压版本 : 2.1V~3.6V, 典型值 3.3V	3.4V~4.2V, 典型值 3.8V
耗流	标准版本 : 3.8μA@PSM 低压版本 : 6.0μA@PSM	4μA @PSM
认证 ²	CCC/NAL/SRRC/ 移动入库 / 电信入库 / 联通入库	CCC/NAL/SRRC/ 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、智能垃圾桶、智能路灯	

注释 1：目前仅在华为 OceanConnect 支持。

注释 2：可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品	BC260Y-CN	BC95-GF	BC28-F	BC300Y-CN
产品图片				
封装类型	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	15.8 × 17.7 × 2.0	19.9 × 23.6 × 2.2	15.8 × 17.7 × 2.0	16.0 × 18.0 × 2.1
4G	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2
频段 (MHz) - (全球)	B3/5/8	B3/5/8	B3/5/8	B3/5/8
重量 (大约) g	1.0±0.2	1.5±0.2	1.0±0.2	1.0±0.2
正常工作温度	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C
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)	Max. 127(DL)/158.5(UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127(DL)/158.5(UL)
SMS	文本模式	文本模式	文本模式	/
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*	UDP/TCP/LwM2M/SNTP/CoAP*/TLS*/ HTTP*/HTTPS*/MQTT
接口				
(U)SIM	1.8V/3V	1.8V/3V	1.8V/3V	1.8V/3V
UART	×2 (QuecOpen 版本支持 3 路)	×2	×2	×2
I2C	×1 (仅有 QuecOpen 版本支持)	/	/	×1
ADC	×1, 12bits (QuecOpen 版本支持 2 路)	×1	×1	×1, 12bits
GPIO	Config (仅 QuecOpen 下支持)	/	/	Config
RESET	×1	×1	×1	×1
SPI	×1 (仅有 QuecOpen 版本支持)	/	/	×1
PSM_EINT	×1 (QuecOpen 版本支持 2 路)	/	/	×1
天线	Primary	Primary	Primary	Primary
特殊功能				
QuecOpen®	●	/	/	/
DFOTA	●	●	●	●
ECID, OTDOA	ECID*, OTDOA*	/	/	ECID*, OTDOA*
固件升级	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA	通过 UART/DFOTA
电气特性				
供电电压	2.2V~4.5V, 典型值 3.3V	2.2V~4.5V, 典型值 3.6V	2.2V~4.5V, 典型值 3.6V	2.2V~4.5V, 典型值 3.3V
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)	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	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
● 支持

LPWA 模组系列

产品	BC95-CNV	BC28-CNV
产品图片		
封装类型	LCC	LCC
尺寸 (mm)	19.9 × 23.6 × 2.2	15.8 × 17.7 × 2.0
4G	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2
频段 (MHz) - (全球)	B3/5/8	B3/5/8
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 and BLE (BLE 仅 BA 型号支持)	Primary and BLE (BLE 仅 BA 型号支持)
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 ¹ @ 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 ¹ @ 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/ 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、土壤湿度计、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、智能垃圾桶、智能路灯	

注释 1：平台建议值。

○开发中, * 研发中
● 支持

产品	BC35-GR	BC95-B5R	BC95-B8R	BC25-GU
产品图片				
封装类型	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	19.9 × 23.6 × 2.2	19.9 × 23.6 × 2.2	19.9 × 23.6 × 2.2	15.8 × 17.7 × 2.0
4G	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2	LTE Cat NB2
频段 (MHz) - (全球)	B3/5/8	B5	B8	B3/5/8
重量(大约)g	1.6±0.2	1.6±0.2	1.6±0.2	1.08±0.02
正常工作温度	-25 °C ~ +75 °C	-25 °C ~ +75 °C	-25 °C ~ +75 °C	-25 °C ~ +75 °C
扩展工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-25 °C ~ +85 °C
数据传输				
LTE Cat NB1 速率 (Kbps)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7(UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7(UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7(UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)	Single Tone: 25.5 (DL)/16.7(UL); Multi Tone: 25.5 (DL)/62.5 (UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)	Max. 127 (DL)/158.5 (UL)
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	UDP/TCP/Non-IP*/DTLS*/CoAP*/LwM2M*/MQTT*/DNS*/HTTP*/TLS*
接口				
(U)SIM	1.8V/3V	1.8V/3V	1.8V/3V	1.8V/3V
UART	× 2(MAIN,DEBUG)	× 2(MAIN,DEBUG)	× 2(MAIN,DEBUG)	× 2 (MAIN, DEBUG)
ADC	× 1	× 1	× 1	× 1*
RESET	× 1	× 1	× 1	× 1
SPI	/	/	/	/
PSM_EINT	/	/	/	× 1
天线	Primary	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	通过 UART/DFOTA*
电气特性				
供电电压	3.2V~4.2V, 典型值 3.6V	3.2V~4.2V, 典型值 3.6V	3.2V~4.2V, 典型值 3.6V	2.1V~4.2V, 典型值 3.6V
耗流	3.8μA@PSM	3.8μA@PSM	3.8μA@PSM	1.5μA @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	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			

注释 1：目前仅在华为 OceanConnect 支持。

* 研发中
● 支持

LPWA 模组系列

产品	BC28-CNX	BC95-CNX
产品图片		
封装类型	LCC + LGA	LCC + LGA
尺寸 (mm)	15.8 × 17.7 × 2.0	19.9 × 23.6 × 2.2
4G	3GPP Rel-14, Cat NB2	3GPP Rel-14, Cat NB2
频段 (MHz) - (中国)	B3/5/8	B3/5/8
重量 (大约) g	1.1 ±0.2	1.8 ±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 (DL)/ 15 (UL); Multi-Tone: 25 (DL)/ 60 (UL)	Single-Tone: 25 (DL)/ 15 (UL); Multi-Tone: 25 (DL)/ 60 (UL)
LTE Cat NB2 速率 (Kbps)	Extended TBS/2 HARQ: 98 (DL)/ 138 (UL)	Extended TBS/2 HARQ: 98 (DL)/ 138 (UL)
SMS	●	●
网络协议	IPv4/IPv6/Non-IP/UDP/TCP*/LwM2M/DTLS*/DNS	IPv4/IPv6/Non-IP/UDP/TCP*/LwM2M/DTLS*/DNS
接口		
(U)SIM	× 1	× 1
UART	× 2	× 2
RI	× 1	× 1
ADC	× 1	× 1
NETLIGHT	× 1	× 1
RESET	× 1	× 1
BOOT	× 1	× 1
PSM_EINT	× 1	× 1
天线	× 1	× 1
VDD_EXT	× 1	× 1
特殊功能		
QuecOpen®	/	/
DFOTA	●	●
固件升级	通过 UART/DFOTA ¹	通过 UART/DFOTA ¹
RAI	●	●
OTDOA	●	●
电气特性		
供电电压	2.2~4.2 V ² , 典型值 3.6 V	2.2~4.2 V ² , 典型值 3.6 V 3.1~4.2 V, 典型值 3.6 V
耗流	1 μA @ 省电模式 0.15 mA @ 空闲模式 (eDRX = 40.96 s, PTW = 10.24 s, ECL = 0) 0.35 mA @ 空闲模式 (DRX = 2.56 s, ECL = 0)	1 μA @ 省电模式 0.15 mA @ 空闲模式 (eDRX = 40.96 s, PTW = 10.24 s, ECL = 0) 0.35 mA @ 空闲模式 (DRX = 2.56 s, ECL = 0)
认证	电信入库 /SRRC/ NAL/ CCC	电信入库 /SRRC/ NAL/ CCC
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、智能垃圾桶、智能路灯	

注释 1：暂不支持 DFOTA Over UART。

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

* 研发中
● 支持

产品	AG35-CEN
产品图片	
封装特征	LGA
尺寸 (mm)	37.5 × 33.0 × 3.0
4G	LTE Cat 4
频段 (MHz)	LTE FDD: B1/3/5/8; LTE TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; TD-SCDMA: B34/39; EVDO/CDMA: BC0; GSM: B3/8
重量 (g)	8.1
正常工作温度	-40 °C ~ +85 °C
数据传输	
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	42 (DL)/5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	384 (DL)/384 (UL)
TD-SCDMA 速率 (Mbps)	4.2 (DL)/2.2 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	296 (DL)/236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	107 (DL)/85.6 (UL)
SMS	Point-to-point MO/MT; SMS Cell Broadcast; Text and PDU Mode
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/HTTPS*/SMTP*/MMS*/FTPS*/SMTPL*/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, 典型值 3.8V
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
● 支持

车用智能模组系列

产品	AG600K	AG660K	AG800D-CN
产品图片			
封装特征	LGA	LGA+LCC	LGA
尺寸 (mm)	46.9 × 45.0 × 3.35	44 × 43 × 3.05	59.0 × 47.0 × 2.85
4G	LTE Cat 6(AG600K-CN)	LTE Cat 6(AG660K-CN)	LTE Cat 6 支持 MIMO 2 × 2; LTE 1.3.41 支持 4 × 4 MIMO
频段 (MHz) -CN(中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM/EDGE: 900/1800 MHz	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM/EDGE: 900/1800 MHz	5G NR SA/NSA Bands: n1/3/28A/41/77/78/79; 5G NR DL 4X4MIMO: n1/3/41/77/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/GSM1800
-WF (全球)	Only Wi-Fi / BT 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	Only Wi-Fi / BT 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	/
CPU	高通 Adreno™ 610 950MHz 64 位图形处理器 64GB EMMC + 4GB LPDDR4X(AG600K-CN) 64GB UFS+8GB LPDDR4X(AG600K-WF)	高通 Adreno™ 610 950MHz 64 位图形处理器 64GB EMMC + 4GB LPDDR4X(AG660K-CN) 64GB UFS+8GB LPDDR4X(AG660K-WF)	高通 Adreno™ 642 812MHz 64 位图形处理器 64GB UFS+4GB LPDDR4x; 128GB UFS+8GB LPDDR4x
GPU	Android10/11	Android10/11	Android11/12/13
内存配置	3.55~4.4V, 典型值 4.0V	3.55~4.4V, 典型值 4.0V	3.55~4.4V, 典型值 4.0V
操作系统	12	12	18.7
供电电压	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C
重量 (g)			
正常工作温度			
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. 150 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 1305 (DL)/ Max. 30 (UL)(AG600K-CN)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/ Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 1305 (DL)/ Max. 30 (UL)(AG660K-CN)	LTE-FDD: Max. 300 (DL)/ Max. 75 (UL); LTE-TDD: Max. 265 (DL)/ Max. 45 (UL)
UMTS	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL); WCDMA: Max. 384 (DL) / 384 (UL)(AG600K-CN)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 11.2Mbps (UL); WCDMA: Max. 384 (DL) / 384 (UL)(AG660K-CN)	DC-HSDPA: Max. 42Mbps (DL); DC-HSUPA: Max. 5.76Mbps (UL); WCDMA: Max. 384Kbps (DL/UL)
TD-SCDMA	N/A(AG600K-CN)	N/A(AG660K-CN)	/
CDMA2000	N/A(AG600K-CN)	N/A(AG660K-CN)	/
GSM (Kbps)	EDGE: Max. 296 (DL) / 236.8 (UL); GPRS: Max. 107 (DL) / 85.6 (UL)(AG600K-CN)	EDGE: Max. 296 (DL) / 236.8 (UL); GPRS: Max. 107 (DL) / 85.6 (UL)(AG660K-CN)	EDGE: Max. 296 (DL) / 236.8 (UL); GPRS: Max. 107 (DL) / 85.6 (UL)
接口			
显示屏接口	1 路 4lane DSI 接口 +1 路 DP (复用 TYPE-C)	1 路 4lane DSI 接口 +1 路 DP (复用 TYPE-C)	双屏显示, 一路 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 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	电容式触摸屏幕	电容式触摸屏幕	电容式触摸屏幕
音频接口	支持数字音频接口	支持数字音频接口	支持数字音频接口
视频编解码	编码 : 4K@30fps/1080@120fps(H.265/H.264/VP8) 解码 : 4K@30fps/1080P@120fps (H.265/H.264/VP8/VP9)	编码 : 4K@30fps/1080@120fps(H.265/H.264/VP8) 解码 : 4K@30fps/1080P@120fps (H.265/H.264/VP8/VP9)	编码 : 4K@30fps H.264/H.265 (H.264/H.265/VP8) 解码 : 4K@60fps,1080P@60fps (H.264/H.265/VP8/VP9) × 1 USB 3.1, 支持 USB OTG, 兼容 DispalyPort v1.4 × 1 USB 2.0, 仅支持 host
USB 接口	× 1, 支持 USB 3.1 Type-C 接口, 兼容 USB 2.0	× 1, 支持 USB 3.1 Type-C 接口, 兼容 USB 2.0	
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 1.8V/2.95V (U)SIM 卡; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待	× 2 支持 1.8V/2.95V (U)SIM 卡; 支持 (U)SIM 卡热插拔检测、双卡双待
UART 接口	× 5 (for Main UART/Debug Functions)	× 5 (for Main UART/Debug Functions)	× 3 (2 组支持硬件流控, 最高速率达 4Mbps)
SD 卡接口	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)	× 1 (3.0, 4-bit SDIO)
PWRKEY 接口	1.8V, 内部上拉	1.8V, 内部上拉	内部上拉
SPI 接口	× 1	× 1	× 1
ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口	× 2 通用 ADC 接口	× 4
I2S 接口	× 2	× 2	× 2
GPIO	× 26	× 26	× 31
PWM 接口	× 1	× 1	× 1
天线	× 4, 主天线、分集天线、GNSS 天线、Wi-Fi & BT 天线 (AG600K-CN); Wi-Fi & BT 天线 (AG600K-WF)	× 4, 主天线、分集天线、GNSS 天线、Wi-Fi & BT 天线 (AG660K-CN); Wi-Fi & BT 天线 (AG660K-WF)	× 7 蜂窝天线 × 4, WiFi 天线 × 2, GNSS 天线 × 1
特殊功能			
蓝牙	BT5.0	BT5.0	BT5.2
WLAN	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5G/6G, 802.11a/b/g/n/ac/ax
GNSS	GPS/BDS/GLO(AG600K-CN)	GPS/BDS/GLO(AG660K-CN)	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	无内置充电芯片和电量计
双屏异显	支持双屏异显 (DSI+DP) (芯片支持)	支持双屏异显 (DSI+DP) (芯片支持)	支持双屏异显 (DSI+DP)
双卡双待	支持双卡双待	支持双卡双待	支持双卡双待
固件升级	通过 USB 进行固件更新	通过 USB 进行固件更新	通过 USB 进行固件更新
认证	SRRC/* NAL*/ CCC*	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 7/8.1/10, 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, 典型值 3.8V VBAT_RF: 4.75V~5.25V, 典型值 5.0V
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)	AG215S-CN/-GL: 33.0 × 33.5 × 3.25 AG215S-GLR: 35.0 × 33.5 × 3.25
重量 (g)	7.07
正常工作温度	-40° C ~ +85 ° C
应用处理器模组	基于 C-V2X 和 Telematics 的车规级应用处理器模组
接口	
SDIO	●
PCIe	PCIe Gen2*
USB	USB 3.0*1 and USB2.0*1
RGMII	RGMII up to 1 Gbps
UART	●
SPI	●
I2C	●
1PPS (Input),	●
ADC	●
特殊功能	
处理器核心	64 位 ARM Cortex-A53 微处理器， 1.4 GHz 主频双核 A53 (四核可选)， 与移远通信车规级 LTE-A/5G 模组 AG520R/AG550Q/AG553Q 优化的 通信性能， C-V2X 应用处理器，适用于运行 ITS 协议栈和应用程序
内置 ECDSA 硬件引擎	支持 NIST p-384、NIST p-256、Brainpool p-384、Brainpool p-256、 SM2 256 bit 等算法
可扩展的 ECDSA 算力	处理器 + 硬件引擎，可支持到 2500TPS (基于 NIST p-256 和 SM2 评估)
内置硬件安全加密机 (可选)	支持密钥生成和存储， 支持数字签名以及验签， 可提供 2000TPS ECDSA 验签能力 (基于 NIST p-256 和 SM2 评估)

* 研发中
● 支持

车规级模组系列

产品	AG35
产品图片	
封装特征	LGA
尺寸 (mm)	37.5 × 33.0 × 3.0
4G	LTE Cat 4
频段 (MHz) ^①	-E (EMEA / 韩国 / 澳大利亚 / 印度 / 东南亚) -CE (中国) -NA (北美) -J (日本) -LA (拉丁美洲)
	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/40; WCDMA: B1/5/8; GSM: B3/8 LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; TD-SCDMA: B34/39; CDMA2000 1X/EVDO(Optional): BC0; GSM: B3/8 LTE-FDD: B2/4/5/7/12(17)/B13; WCDMA: B2/4/5; GSM: B2/5 LTE-FDD: B1/3/5/8/9/19/21/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/3/5/6/8/19 LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/28; WCDMA: B1/2/3/4/5/8; GSM: B2/3/5/8
重量 (g)	8.1
正常工作温度	-40 °C ~ +85 °C
数据传输	
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 150 (DL)/Max. 50 (UL); LTE-TDD: Max. 130 (DL)/Max. 30 (UL)
DC-HSPA+ 速率 (Mbps)	42 (DL)/5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	384 (DL)/384 (UL)
TD-SCDMA 速率 (Mbps)	4.2 (DL)/2.2 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	296 (DL)/236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	107 (DL)/85.6 (UL)
SMS	Point-to-point MO/MT; SMS Cell Broadcast; Text and PDU Mode
网络协议	TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/FILE/QMI
接口	
SIM	1.8V/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	●
DFOA	●
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, 典型值 3.8V
耗流	20µA @Power off; 1.9mA @LTE Sleep, PF=128; 1.6mA @LTE Sleep, PF=256; 22mA @Idle, Typ.
认证 ^②	CCC/SRRC/NAL/GCF/CE/FCC/KC/RCM/Anatel/KT/STK*/LGU*/PTCRB/IC/AT&T/Rogers/T-Mobile/Verizon/JATE/TELEC/NTT DOCOMO
应用领域	汽车前装

注释 1：可能因模组型号而异。

* 研发中

● 支持

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

注释 1: LTE-FDD B29、B30 和 B32 仅支持 Rx。

注释 2: LTE-FDD B30 需依据运营商部署。

注释 3: 可能因模组型号而异。

* 研发中

● 支持

车规级 LTE-A 模组系列

产品	AG519M
产品图片	
封装特征	LGA
尺寸 (mm)	42.0 × 38.0 × 3.05
4G	LTE Cat 6
-CN (中国)	LTE-FDD: B1/3/5/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz
-EU (欧洲、中东、非洲 / 韩国 / 澳大利亚 / 印度 / 东南亚)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28; LTE-TDD: B38/41; WCDMA: B1/5/8; GSM: 900/1800MHz
-NA (北美)	LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/17/28/29 ¹ /30 ² /66/71; WCDMA: B2/4/5; GSM: 850/1900MHz
-ROW (日本 / 拉丁美洲 / 巴西 / 墨西哥)	LTE-FDD: B1/3/5/7/8/9/11/19/21/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/3/5/8/9/19;
重量 (g)	10
正常工作温度	-40 °C ~ +85 °C (eCall: +95°C)
数据传输	
LTE 速率 (Mbps)	LTE-FDD: Max. 300 (DL)/Max. 50 (UL), LTE-TDD: Max. 240 (DL)/Max. 30 (UL)
DC-HSDPA/HSUPA 速率 (Mbps)	Max. 42 (DL)/Max. 5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	Max. 384 (DL)/Max. 384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 236.8 (DL)/Max. 236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 85.6 (DL)/Max. 85.6 (UL)
SMS	Point-to-point MO and MT; SMS Cell Broadcast; Text and PDU Mode
网络协议	TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/DTMF*/FILE
接口	
(U)SIM	× 2
UART	× 3
USB 2.0/3.1	× 1
PCIe/USB 3.0 (PCIe by default)	× 1
IIC	× 2
RGMII	× 1
SDIO	× 1
SPI	× 3
数字音频 (PCM)	/
ADC	× 3
GPIO	× 15
RESET_N	× 1
天线	Main × 1; Diversity × 1; Wi-Fi/BT × 1; GNSS × 1
特殊功能	
eCall	●
QuecOpen® (Open Linux)	●
Dual/AB System*	●
eSIM (eUICC)	●
(U)SIM Detection	●
Temperature Management	●
Gigabit Ethernet	可选
RTK/ADR	可选
Multi-Frequency GNSS (L1/L5)	可选
UART Interface for BT Function	可选
GNSS	GPS/GLOASS/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
NDIS	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.0
ECM	Linux 2.6~5.0
Gabinet	Linux 2.6~5.0, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
QMI_WWW 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 (典型值 4.0V)
功耗	TBD @Power off TBD @Sleep, Typ. TBD @Idle
认证 ²	CC/CNR/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。
注释 2: 可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

产品	AG55xQ	AG57xQ
产品图片		
封装特征	LGA	LGA
尺寸 (mm)	53.0 × 54.5 × 3.45	53.0 × 54.5 × 3.45
5G	Sub-6G	Sub-6G
4G	LTE Cat 19	LTE Cat 15
-CN (中国)	5G-FDD: n1 ¹ /3 ¹ /28 ¹ ; 5G-TDD: n41/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/7/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800 MHz; C-V2X: B47 (AG550Q/AG553Q 系列支持)	5G-FDD: n1/3/28A ² ; 5G-TDD: n41/77/78/79 ³ ; LTE-FDD: B1/3/5/7/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz
-EU (EMEA / 澳大利亚 / 韩国 / 印度 / 东南亚 / 拉丁美洲, 不含墨西哥)	5G-FDD: n1/3/8/20/28; 5G-TDD: n41/78; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/8/20/28/32 ⁴ ; LTE-TDD: B38/40/41/42; WCDMA: B1/3/5/6/8; GSM: 900/1800/850/1900 MHz; C-V2X: B47(AG550Q/AG553Q 系列支持)	-EU (欧洲、澳洲、中东、非洲、印度、东南亚) 5G-FDD: n1/3/5 ⁵ or n71 ⁶ /8/20/28A; 5G-TDD: n38 ³ /40 ³ /41/78; LTE-FDD: B1/3/5 ³ or B71 ³ /7/8/20/28A/32 ⁵ ; LTE-TDD: B38/40/41/42 ³ ; WCDMA: B1/3/5/8; GSM: 900/1800MHz
-NA (北美 / 墨西哥)	5G-FDD: n1/3/8/20/28; 5G-TDD: n41/77/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/28/29 ⁴ ; 30 ⁴ /66/71; LTE-TDD: B41/48; WCDMA: B2/4/5 ⁵ ; GSM: 1900 MHz; C-V2X: B47(AG550Q/AG553Q 系列支持)	5G-FDD: n2/5/12/25/66/71; 5G-TDD: n41/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29/30 ⁵ /66/71; LTE-TDD: N41; WCDMA: B41
-JP* (日本)	5G-FDD: n1/3; 5G-TDD: n77/78/79; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/9/11/19/21/28; LTE-TDD: B41; WCDMA: B1/3/5/8/9/19; C-V2X: B47(AG550Q/AG553Q 系列支持)	/
-ROW(日本、拉美)	/	5G-FDD: n1/3/28; 5G-TDD: n41/77/78/79 ³ ; LTE-FDD: B1/2/3/4/5/7/B8/9/11 ³ /18/19/21/26/28; WCDMA: B1/3/5/6/7/8/9/19; GSM: 900/1800/850/1900MHz
重量 (g)	约 21	TBD
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. 2.0Gbps (DL)/450Mbps (UL)	Max. 2.0 Gbps (DL)/450 Mbps (UL)
5G NSA	Max. 2.4Gbps (DL)/550Mbps (UL)	Max. 2.2 Gbps (DL)/550 Mbps (UL)
LTE FDD 速率	Max. 1.6Gbps (DL)/Max. 200Mbps (UL)	Max. 800 Mbps (DL)/200 Mbps (UL)
LTE TDD 速率	Max. 1.4Gbps (DL)/Max. 120Mbps (UL)	Max. 500 Mbps (DL)/120 Mbps (UL)
DC-HSDPA/HSUPA 速率 (Mbps)	Max. 42 (DL)/ Max. 5.76 (UL)	42 (DL) /5.76 (UL)
WCDMA 速率 (Kbps)	Max. 384 (DL)/ Max. 384 (UL)	384 (DL)/384 (UL)
EDGE 速率 (Kbps)	Max. 296 (DL)/ Max. 236.8 (UL)	296 (DL)/236.8 (UL)
GPRS 速率 (Kbps)	Max. 107 (DL)/ Max. 85.6 (UL)	107 (DL)/85.6 (UL)
C-V2X 速率 (Mbps)	Max. 48 (Tx)/ Max. 48(Rx)	48 (Tx)/48 (Rx)
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/QMI	TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/FILE/QMI
接口		
(U)SIM	×2 (支持 1.8V/ 3V USIM/ SIM Cards)	×2
UART	×3 (Main/Debug/BT UART)	×3 (Main/Debug/BT UART)
USB 2.0/3.1	×1	×1
PCIe 3.0	×1	×1
IIC/IIS	×1	×1
RGMI	×1	×1
SDIO	×1 (for eMMC)	×1 (for eMMC/SD)
SPI	×2	×2
数字音频 (PCM)	×1	×1
ADC	×2 (15-bit)	×2 (15-bit)
GPIO	×15 (For QuecOpen® version only)	×15 (For QuecOpen® version only)
RESET_N	×1 (Reset the module)	×1 (Reset the module)
天线	Main × 1; Diversity × 1; MIMO 3 × 1; MIMO 4 × 1; C-V2X × 2; GNSS × 1; DSDA × 2	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)	●	●
DFOFA	●	●
eSIM (eUICC)	Optional	Optional
(U)SIM Detection	●	●
Temperature Management	●	●
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS
ESD/EMI Protection	Realized through Internal Specific Circuits and Components	Realized through Internal Specific Circuits and Components
Gigabit Ethernet	Optional	Optional
C-V2X TDD B47	Optional	Optional
DSDA (Dual SIM Dual Activation)	Optional	Optional
QDR 3.0 (External IMU Required)	Optional	Optional
RTK/PPE	Optional	Optional
Multi-Frequency GNSS (L1/L5)	Optional	Optional
UART Interface for BT Function	Optional	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	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 2.6~5.12	Windows 7/8/8.1/10, Linux 2.6~5.0
ECM	Linux 2.6~5.12	Linux 2.6~5.0
Gobinet	Linux 2.6~5.12	Linux 2.6~5.0, Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x/9.x
QMI_WWWAN 驱动	Linux 3.4~5.12	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 (典型值 3.8V), VBAT_C/V2X: 4.75V~5.25V (典型值 5.0V)	VBAT_BB/VBAT_RF: 3.3V~4.3V (典型值 3.8V), VBAT_C/V2X: 4.75V~5.25V (典型值 5.0V)
耗流	0.04mA @Power off, 1.4mA @Sleep(Typ.), 25.0mA @Idle	TBD @Power off, TBD @Sleep, Typ., TBD @Idle
认证 ⁶	CCC/SRRC/NAL/FCC*/IC*/PTCRB*/GCF*/AT&T*/CE(AG551Q-EU)/KC*/JATE*/TELEC*/RCM(AG551Q-EU)	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: AG55xQ-CN 的 n1/n3/n28 仅支持独立组网。
 注释 2: n28A 支持 Tx: 703~733 MHz, Rx: 758~788 MHz。
 注释 3: 表示可选。

注释 4: LTE-FDD B29/B30/B32 仅支持接收。
 注释 5: LTE-FDD B29/B30/B32 仅支持接收 Rx。
 注释 6: 可能因模组型号而异。

* 研发中
● 支持

车规级 5G 模组系列

产品	AG568N	AG569N
产品图片		
封装特征	LGA	LGA
尺寸 (mm)	46.9 × 45.0 × 3.25	53.0 × 54.5 × 3.65
5G	Sub-6G	Sub-6G
4G	LTE Cat 18	LTE Cat 18
-CN (中国)	5G-FDD: n1/3/28A ¹ ; 5G-TDD: n41/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8; LTE-TDD: B34/38/39/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz	5G-FDD: n1/3/28A ¹ ; 5G-TDD: n41/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8; LTE-TDD: B34/38/40/41; WCDMA: B1/8; GSM: 900/1800MHz
-EU (欧洲、中东、非洲 / 韩国 / 澳大利亚 / 印度 / 东南亚)	5G-FDD: n1/3/7/8/20/28; 5G-TDD: n77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32 ² ; LTE-TDD: B38/40; WCDMA: B1/3/5/8; GSM: 900/1800MHz	5G-FDD: n1/3/7/8/20/28; 5G-TDD: n77/78; LTE-FDD: B1/3/5/7/8/20/28/32 ² ; LTE-TDD: B38/40; WCDMA: B1/3/5/8; GSM: 900/1800MHz
-NA (北美)	5G-FDD: n2/5/12/25/66/71; 5G-TDD: n41/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29 ³ /30 ⁴ /66/71; LTE-TDD: B38/41/48; WCDMA: B2/4/5;	5G-FDD: n2/5/12/25/66/71; 5G-TDD: n41/78; LTE-FDD: B2/4/5/7/12/13/14/17/25/26/29 ³ /30 ⁴ /66/71; LTE-TDD: B38/41/48; WCDMA: B2/4/5;
-ROW (日本 / 拉丁美洲 / 巴西 / 墨西哥 / ...)	5G-FDD: n1/3/20/28; 5G-TDD: n41/77/78/79; LTE-FDD: B1/3/4/5/7/8/9/11 ⁵ /18/19/20/21/26/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/3/5/6/8/9/19; GSM: 900/1800/850/1900 MHz	5G-FDD: n1/3/20/28; 5G-TDD: n41/77/78/79; LTE-FDD: B1/3/4/5/7/8/9/11 ⁵ /18/19/20/21/26/28; LTE-TDD: B38/40/41; WCDMA: B1/3/5/6/8/9/19; 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
RGMII	× 1	× 1
SGMII	× 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)	●	●
D/FOTA	●	●
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_WWWAN 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 (典型值 3.8V)	VBAT_BB/VBAT_RF: 3.3V~4.3V (典型值 3.8V)
耗流	TBD @Power off, TBD @Sleep, Typ., TBD @Idle	TBD @Power off, TBD @Sleep, Typ., TBD @Idle
认证 ⁴	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。

注释 4: 可能因模组型号而异。

* 研发中

● 支持

	车规级 Wi-Fi & BT 模组							
产品	AF20	AF50T	AF51Y	AF56C*	AH20C	AF31G	AF66T	AF68E*
产品图片								
频段 (GHz)	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4/5	2.4	/	/	2.4/5/6
天线多输入多输出 (MIMO)	/	2 × 2 + 2 × 2, 双 MAC 地址, 支持 DBS	2 × 2 + 1 × 1, 双 MAC 地址	2 × 2	/	/	/	2 × 2 + 2 × 2, 双 MAC 地址, 支持 DBS
WLAN 标准	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	/	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
BT 标准	BT 5.0	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.2	BT5.2	/	/	BT 5.3
封装	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	15.2 × 17.2 × 2.26	21.5 × 19.5 × 2.3	21.5 × 19.5 × 2.5	23.5 × 21.5 × 2.85	13.0 × 13.0 × 2.45	23.0 × 23.0 × 3.0	23.0 × 23.0 × 3.0	23.0 × 23.0 × 3.0
正常工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C				
重量 (g)	1.26	2.1	2.32	3.11	0.71	3.11	3.36	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	Wi-Fi 2.4 GHz/5 GHz	Wi-Fi 2.4 GHz/5 GHz	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz + 6GHz & BT 5.3
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/Gaussia	CCK/DSSS/OFDM/BPSK/QPSK/QAM	Wi-Fi: DSSS/CCK/OFDM/OFDMA/BPSK/QPSK/QAM; BT: GFSK/π/4 DQPSK/8DPSK	CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024QAM/4096QAM
加密方式	WEP/TKIP/AES/WPA-PSK/WPA2-PSK	WPA3	WPA3	WPA3	/	WPA 3	WPA 3	WPA 3
最大客户端连接数	16	32	32	16	/	10	32	32
操作模式	AP/ STA	AP/ STA	AP/ STA	AP/ STA	/	AP/STA	AP/STA	AP/STA
I/O 接口								
PCIe	/	1(PCIe 2.0)	1(PCIe 2.0)	PCIe Gen3	/	1	1	PCIe Gen3
SDIO	1(SDIO 3.0)	/	/	1(可选)	/	/	/	/
UART	1	1	1	1	1	1	1	1
PCM	1	1	1	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 × Wi-Fi 天线, BT 共天线, 单独 BT 天线可选	1(BT 天线)	2×Wi-Fi 天线, 蓝牙共天线, 单独天线可选	2×Wi-Fi 天线, BT 共天线, 单独 BT 天线可选	2×Wi-Fi 天线, 蓝牙共天线, 单独天线可选
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	VDD_RF: 3.14~3.46 V, 典型值 3.3 V VDD_IO: 1.71~1.89 V, 典型值 1.8 V	VDD_RF: 3.3~4.25 V, 典型值 3.85 V VDD_CORE: 1.90 V、1.35 V、0.95 V VDD_IO: 1.71~1.89 V, 典型值 1.8 V	PA 供电电压: 3.3 V Core 供电电压: 1.90 V、1.35 V、0.95 V I/O 供电电压: 1.8 V
数据传输								
802.11a	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	/	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54Mbps
802.11b	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps	/	Max. 11 Mbps	Max. 11 Mbps	Max. 11Mbps
802.11g	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	/	Max. 54 Mbps	Max. 54 Mbps	Max. 54Mbps
802.11n	Max. 135Mbps	Max. 600Mbps	Max. 300Mbps	Max. 600Mbps	/	Max. 300 Mbps	Max. 300 Mbps	Max. 600Mbps
802.11ac	Max. 433Mbps	Max. 866Mbps	Max. 866Mbps	Max. 866Mbps	/	Max. 866 Mbps	Max. 866 Mbps	/
802.11ax	/	Max. 1774.5Mbps	/	Max. 1.2Gbps	/	/	2G Max. 573.5 Mbps, 5G Max. 120 Mbps	Max. 3.6Gbps
BLE	Max. 1Mbps	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps	TBD	Max. 2 Mbps	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	汽车前装	汽车前装	汽车前装

AF20 可与 AG35 组合使用。
AF50T/AF51Y 可与 AG55Q 或 AG52xR 组合使用。
AF56C 可与 AG56xN 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 4)		
产品	FC30R	FC908A
产品图片		
频段 (GHz)	2.4GHz	2.4GHz
天线多输入多输出 (MIMO)	1 x 1	1 x 1
WLAN 标准	IEEE 802.11b/g/n	802.11b/g/n
BT 标准	/	BT 5.1
封装	LCC	LCC
尺寸 (mm)	12.0 × 12.0 × 2.1	12.0 × 12.0 × 1.95
正常工作温度	-30° C ~ +85° C	-30° C ~ +85° C
重量 (g)	0.58	0.6
通用特性		
功能	Wi-Fi 2.4GHz	Wi-Fi 2.4GHz & BT 5.1
调制模式	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM	DSSS/OFDM/DBPSK/DQPSK/CCK/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM
加密方式	TKIP/AES/WPA-PSK/WPA2-PSK	WPA2
操作模式	AP/STA	AP/STA
I/O 接口		
SDIO	1(SDIO 3.0)	1(SDIO 2.0)
UART	/	1
PCM	/	1
天线接口	1 (Wi-Fi 天线)	1 (Wi-Fi & BT 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：3.13~4.8V, 典型值 3.3V I/O 供电电压：1.71~3.63V, 典型值 1.8/3.3V
功耗	0μA @ 关闭状态, 3.3V WLAN 供电 554μA @ 关闭状态, 1.8V I/O 口供电 60mA @ 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	发射模式下的最大耗流： 300 mA @ VBAT 0.7 mA @ VIO
数据传输		
802.11a	/	/
802.11b	Max. 11Mbps	Max. 11Mbps
802.11g	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps
802.11n	Max. 150Mbps	Max. 72Mbps
802.11ac	/	/
802.11ax	/	/
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

FC30R 可与 EC20 R2.1/EC21/EC25/EC200A 组合使用。

* 研发中

	非车规级 Wi-Fi & BT 模组 (Wi-Fi 5)					
产品	FC20	FC21	FC80A	FC800L	FC900E*	FC905A
产品图片						
频段 (GHz)	2.4GHz + 5GHz	2.4GHz + 5GHz	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	2 x 2 or 1 x 1+1 x 1 in RSDB (Real Simultaneous Dual Band) mode	1 x 1	1 x 1	1 x 1
WLAN 标准	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
BT 标准	BT 5.0	BT 5.0	BT5.1	BT 5.0	BT 5.0	BT5.0
封装	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	13.0 × 16.6 × 2.05	13.0 × 16.6 × 2.05	13.0 × 15.0 × 2.2	13.0 × 15.0 × 2.2	12.0 × 12.0 × 2.3	12.0 × 12.0 × 1.55
正常工作温度	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-30° C ~ +75° C	0 °C ~ +70 °C	-40° C ~ +85° C	-30° C ~ +85° C
重量 (g)	0.81	0.73	0.86	TBD	TBD	0.6
通用特性						
功能	Wi-Fi 2.4GHz+5GHz & BT 5.0	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.0	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.1	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.0	Wi-Fi 2.4GHz + 5GHz & BT 5.0	Wi-Fi 2.4GHz+5GHz&BT5.0
调制模式	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM	BPSK/QPSK/CCK/16QAM/64QAM/256QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM	DSSS/CCK/BPSK/QPSK/DBPSK/DQPSK/16QAM/64QAM/256QAM
加密方式	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3
操作模式	AP/STA	AP/STA	AP/STA	STA	AP/STA	AP/STA
I/O 接口						
SDIO	1(SDIO 3.0)	1(SDIO 3.0)	1(SDIO 3.0)	1(SDIO 3.0)	1(SDIO 3.0)	1(SDIO 3.0)
UART	1	1	1	1	1	1
PCM	1	1	1	1	1	1
天线接口	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 BT 天线	1 (Wi-Fi & BT 天线)	1 (Wi-Fi & BT 天线)
电气参数						
供电电压	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：3.2~4.5V, 典型值 3.3V; I/O 口供电电压：1.7~3.6V, 典型值 1.8/3.3V	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	电源供电电压：3.14~3.46V, 典型值 3.3V I/O 口供电电压：1.71~1.89V, 典型值 1.8V	电源供电电压：3.13~4.8V, 典型值 3.6V I/O 口供电电压：1.71~3.63V, 典型值 1.8/3.3V
功耗	关闭状态 (Wi-Fi 关闭): 2.1μA @ 3.3 V WLAN 供电 554 μA @ 1.8 V I/O 口供电 空闲状态 (Wi-Fi 开启, 无设备接入): 66 mA @ 3.3 V WLAN 供电 6.5 mA @ 1.8 V I/O 口供电	关闭状态 (Wi-Fi 关闭): 0μA @ 3.3 V WLAN 供电 179μA @ 1.8 V I/O 口供电 空闲状态 (Wi-Fi 开启, 无设备接入): 31 mA @ 3.3 V WLAN 供电 2.8 mA @ 1.8 V I/O 口供电	发射模式下的最大耗流：627 mA @ VBAT 0.7 mA @ VIO	TBD	TBD	发射模式下的最大耗流：380 mA @ VBAT 0.7 mA @ VIO
数据传输						
802.11a	Max. 54Mbps	Max. 54Mbps	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. 150Mbps	Max. 300Mbps	Max. 150Mbps	Max. 150Mbps	Max. 72Mbps
802.11ac	Max. 433Mbps	Max. 433Mbps	Max. 866Mbps	Max. 433Mbps	Max. 433Mbps	Max. 433.3Mbps
802.11ax	/	/	/	/	/	/
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、农业及环境监测等领域	智能家居、机顶盒、工业控制	满足工业和商业应用的不同需求, 如智能音箱、机顶盒、POS 机等	满足工业和商业应用的不同需求, 如智能音箱、机顶盒、POS 机等	满足商业和工业应用的不同需求, 如 POS 机和音响	* 研发中

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。

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*	FC41D	FCM100D	HC08U	FCM360W*
产品图片							
频段 (GHz)	2.4GHz + 5GHz	2.4GHz + 5GHz	2.4GHz + 5GHz + 6GHz	2.4GHz	2.4GHz	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	IEEE 802.11 b/g/n	NA	IEEE 802.11 b/g/n/ax
BT 标准	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.2	BT 5.1	BT 5.1
封装	LGA	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	21.5 × 19.5 × 2.1	19.9 × 18.0 × 2.1	19.9 × 18.0 × 2.1	18.0 × 20.0 × 2.6	16.0 × 24.0 × 2.6	12.0 × 15.0 × 2.5	18.0 × 25.5 × 2.7
正常工作温度	-30° C ~ +85° C	-30° C ~ +75° C	-30° C ~ +75° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C	-40° C ~ +85° C
重量 (g)	2.3	1.63	1.63	1.05	1.55	0.75	TBD
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	Wi-Fi 2.4G+BT 5.2	Wi-Fi 2.4G+BLE5.2	BLE5.1	Wi-Fi 2.4G+BLE5.1
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	CCK/ BPSK/ QPSK/16QAM/ 64QAM	NA	CCK/ BPSK/ QPSK/16QAM/ 64QAM
加密方式	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3	WPA3	/	WPA3
最大客户端连接数	/	32	32	/	/	/	/
操作模式	AP/STA	AP/STA	AP/STA	AP/STA	AP/STA	Server/Client	AP/STA
I/O 接口							
PCIe	1(PCIe 3.0)	1(PCIe 3.0)	1(PCIe 3.0)	/	/	/	/
SDIO	/	/	/	/	/	/	/
UART	1	1	1	2	2	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(外置引脚天线、IPEX 天线、PCB 天线可选)	× 1(外置引脚天线、IPEX 天线、PCB 天线可选)	× 1(外置引脚天线、IPEX 天线、PCB 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	电源供电电压 : 3.3V	3.3V	3.3V	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	/	/	/
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. 1200 Mbps(FC62E*) Max. 1774.5 Mbps(FC64E*)	Max. 2400 Mbps(FC65E*) Max. 3000 Mbps(FC66E*)	/	/	/	/
BLE	/	Max. 2Mbps	Max. 2Mbps	Max. 1Mbps	/	/	/
应用领域	CPE、MIFI、OTT、Smart TV	CPE、MIFI、OTT、Smart TV	CPE、MIFI、OTT、Smart TV	智能家居、工业控制	智能家居、工业控制	运动休闲、消费电子	智能家居、工业控制

FG50V 可与 RG500Q 组合使用。

* 研发中

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

GSM/GPRS 模组系列

产品	M26	M25	M56-R	MC20	MC25
产品图片					
封装类型	44-pin LCC	44-pin LCC	90-pin LGA	68-pin LCC	68-pin LCC
尺寸 (mm)	15.8 × 17.7 × 2.3	15.8 × 17.7 × 2.4	19.0 × 19.0 × 2.45	16.0 × 18.7 × 2.1	16.0 × 18.7 × 2.1
频段 (MHz)	850/900/1800/1900	850/900/1800/1900	900/1800	850/900/1800/1900	850/900/1800/1900
重量 (g)	1.3	1.1	1.6	1.3	1.4
正常工作温度	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C
扩展工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C
数据传输					
GPRS 多时隙	12, 1-12 可配置	12, 1-12 可配置	12, 1-12 可配置	12, 1-12 可配置	12, 1-12 可配置
速率 (kbps)	85.6(DL & UL)	85.6(DL & UL)	85.6(DL & UL)	85.6(DL & UL)	85.6(DL & UL)
SMS	•	•	/	•	•
网络协议	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NITZ/ PING/NTP/SSL/MQTT/ HTTPS/ TTS	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NITZ/ PING/NTP/SSL/HTTPS/MQTT/TTS/ MQTT/SMTPS/TTS/IPv6*	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NITZ/ PING/NTP/SSL/HTTPS/MQTT/TTS/ IPv6*	TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NITZ/ PING/NTP/SSL/HTTPS/MQTT/TTS	TCP/UDP/PPP/FTP/SMTP/HTTP/ NITZ/PING/NTP/MQTT/TTS
语音					
语音编码模式	HR/FR/EFR/AMR	HR/FR/EFR/AMR	HR/FR/EFR/AMR	HR/FR/EFR/AMR	HR/FR/EFR/AMR
回音机制	回音消除 回音抑制 噪音抑制	回音消除 回音抑制 噪音抑制	回音消除 回音抑制 噪音抑制	回音消除 回音抑制 噪音抑制	回音消除 回音抑制 噪音抑制
接口					
SIM 卡	1.8V/ 3V	1.8V/ 3V	1.8V/ 3V	1.8V/ 3V	1.8V/ 3V
模拟音频	1 路输入 , 2 路输出	1 路输入 , 2 路输出	1 路输入 , 1 路输出	1 路输入 , 2 路输出	1 路输入 , 2 路输出
数字音频	•	/	/	•	•
RTC Backup	•	•	•	•	•
UART	3	3	3	4	4
ADC	/	× 1, 10bit	× 1, 10bit	× 1, 10bit	× 1, 10bit
SD 卡	/	/	/	•	/
特殊功能					
干扰检测	•	/	干扰检测 *	•	/
DTMF	•	•	DTMF*	•	/
Audio Player/Recording	•	•	•	•	•
QuecFOTA®	•	•	•	•	•
QuecCell	•	•	•	•	•
QuecFile	/	•	•	•	•
Camera	/	/	•	/	/
QuecOpen®	•	•	•	•	•
MUX	•	•	•	•	•
Bluetooth	BT 3.0	/	/	BT 3.0 (MC20) / BT 4.0(MC20E)	/
GNSS	/	/	/	GPS/ Beidou/QZSS	GPS/ Beidou/QZSS
电气特性					
供电电压	3.3 ~ 4.6V	3.45~4.25V	3.45~4.25V	3.3 ~ 4.6V	3.45~4.25V
耗流	1.3mA @DRX=5 1.2mA @DRX=9	1.2mA @DRX=5 1.1mA @DRX=9	1.4mA @DRX=5 1.3mA @DRX=9	1.2mA @DRX=5 0.8mA @DRX=9	1.1mA @DRX=5 1.0mA @DRX=9
认证	CE/CCC/SRRC/NAL/FCC	SRRC/CCC/NAL/CE	SRRC/CCC/NAL	SRRC/CCC/NAL/CE/FCC	SRRC/CCC/NAL
应用领域	车载和运输、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
● 支持

惯导高精度 GNSS 模组								
产品	L26-P	L26-ADR	L26-UDR	LC29H(BA)	LC29H(CA)	LC29H(DA)	LC29H(EA)*	LC29H(BS)*
可兼容				可兼容				
产品图片								
GNSS	GPS/Galileo/ GLONASS/BDS/QZSS	GPS/Galileo/ GLONASS/BDS/QZSS	GPS/Galileo/ GLONASS/BDS/QZSS	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a
封装特征	LCC	LCC	LCC	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	16.0×12.2×2.5	16.0×12.2×2.5	16.0×12.2×2.5	16.0×12.2×2.5	16.0×12.2×2.5
重量 (g)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
正常工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C				
存储温度	-40 °C ~ +90 °C	-40 °C ~ +90 °C	-40 °C ~ +90 °C	-40 °C ~ +90 °C				
主要特征								
功能	/	4 轮 ADR	4 轮 UDR	DR+RTK	DR	RTK	RTK	基准站
芯片	Teseo III	Teseo III	Teseo III	AG3335A/T	AG3335A/T	AG3335A/T	AG3335A/B	AG3335M
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	捕获 75 卫星数 跟踪 135 卫星数	捕获 75 卫星数 跟踪 135 卫星数	捕获 75 卫星数 跟踪 135 卫星数	捕获 75 卫星数 跟踪 135 卫星数	捕获 75 卫星数 跟踪 135 卫星数
L1 接收机类型 SBAS	支持	支持	支持	开发中	开发中	开发中	开发中	/
A-GNSS	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持	/
灵敏度 (自动捕获)	-147dBm	-145dBm	-145dBm	-147 dBm	-147 dBm	-147 dBm	-147 dBm	-147 dBm
灵敏度 (重新捕获)	-154dBm	-152dBm	-152dBm	-157 dBm	-157 dBm	-157 dBm	-157 dBm	-157 dBm
灵敏度 (跟踪)	-162dBm	-162dBm	-162dBm	-165 dBm	-165 dBm	-165 dBm	-165 dBm	-165 dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	32s, Autonomous	32s, Autonomous	32s, Autonomous	26s	26s	26s	26s	/
TTFF (首次定位时间) 温启动	25s, Autonomous	25s, Autonomous	25s, Autonomous	16s	16s	16s	16s	/
TTFF (首次定位时间) 热启动	2s	2s	2s	1s	1s	1s	1s	/
位置精度	1m CEP	1.5m CEP	1.5m CEP	自主定位 : 1 m RTK: < 1 m + 1 ppm	自主定位 : 1 m	自主定位 : 1 m RTK: 1 cm + 1 ppm	自主定位 : 1 m RTK: 1 cm + 1 ppm	/
速度精度	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.03 m/s	0.03 m/s	0.03 m/s	0.03 m/s	/
最大加速度精度	0.1m/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²	/	/	/	/	/
授时精度	100ns	100ns	100ns	20ns	20ns	20ns	20ns	20ns
最大更新率	10Hz	1Hz	10Hz	GNSS: 1 Hz IMU: 100 Hz (最大)	GNSS: 1 Hz IMU: 100 Hz (最大)	GNSS: 1 Hz RTK: 1 Hz	GNSS: 10 Hz RTK: 1~10 Hz	1Hz
默认波特率	460800bps	115200bps	115200bps	115200bps	115200bps	115200bps	460800bps	115200bps
Geo-fence	/	/	/	开发中	开发中	开发中	开发中	/
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	3.1 to 3.6V	3.1 to 3.6V	3.1 to 3.6V	3.1 to 3.6V	3.1 to 3.6V
I/O 电压	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	2.8V	2.8V	2.8V	2.8V	2.8V
功耗 (捕获)	65mA (GPS) 73mA (GPS+BDS)	72mA (GPS) 79mA (GPS+GLONASS+Galileo)	84mA (GPS+ GLONASS+Galileo)	30mA	28mA	25mA	25mA	24 mA
功耗 (跟踪)	52mA (GPS) 62mA (GPS+BDS)	58mA (GPS) 74mA (GPS+ GLONASS+Galileo)	81mA (GPS+ GLONASS+Galileo)	30mA	28mA	25mA	25mA	24 mA
功耗 (RTC 备份)	8μA	8μA	8μA	25 μA	25 μA	25 μA	25 μA	25 μA
接口								
UART	•	•	•	波特率 : 9600~3000000 bps 默认 : 115200 bps	波特率 : 9600~3000000 bps 默认 : 115200 bps	波特率 : 9600~3000000 bps 默认 : 115200 bps	波特率 : 9600~3000000 bps 默认 : 460800bps	波特率 : 9600~3000000 bps (默认 : 115200 bps)
IIC (NMEA)	/	/	/	•	•	•	•	•
USB	/	/	/	/	/	/	/	/
重置	•	•	•	•	•	•	•	•
时间脉冲	•	•	•	•	•	•	•	•
天线								
短路检测和保护开路检测	•	•	•	/	/	/	/	/
内外天线自动切换	/	/	/	/	/	/	/	/
天线类型	有源, 无源	有源, 无源	有源, 无源	有源				
天线供电	外部或内部	外部或内部	外部或内部	内部或外部	内部或外部	内部或外部	内部或外部	外部
认证	/	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE
应用领域	单频高精度 / 惯导领域 : T-BOX、车载导航、UBI、道路计费、车队管理、 紧急服务							

* 研发中
● 支持

GNSS 模组系列

惯导高精度 GNSS 模组									
产品	LG69T(AP)	LG69T(AD)	LG69T(AB)*	LG69T(AI)	LG69T(AJ)	LG69T(AM)	LG69T(AS)	LG69T(AA)	LG69T(AF)
可兼容									
产品图片									
GNSS	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L2C 或 L5; Galileo: E1; E5b 或 E5a BDS: B1; B2i 或 B2a GLONASS: L1 或 L2	GPS/QZSS: L1 C/A; L2C 或 L5 Galileo: E1; E5b 或 E5a BDS: B1; B2i 或 B2a Glonass: L1 或 L2	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1; B2a	GPS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1; B2a	GPS/QZSS: L1 C/A; L5 Galileo: E1; E5a BDS: B1; B2a
封装特征	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA	LGA
尺寸 (mm)	17.0 × 22.0 × 3.1/3.3	17.0 × 22.0 × 3.1	17.0 × 22.0 × 3.3	17.0 × 22.0 × 3.3	17.0 × 22.0 × 3.3	17.0 × 22.0 × 3.3	17.0 × 22.0 × 3.3	17.0 × 22.0 × 3.1	17.0 × 22.0 × 3.3
重量 (g)	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	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	-40 °C ~ +105 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C
存储温度	-40 °C ~ +95 °C	-40 °C ~ +95 °C	-40 °C ~ +105 °C	-40 °C ~ +105 °C	-40 °C ~ +95 °C	-40 °C ~ +95 °C	-40 °C ~ +95 °C	-40 °C ~ +95 °C	-40 °C ~ +95 °C
主要特征									
功能	DR+RTK	PVT/Raw	Raw	Raw	RAW	RTK	基准站	IMU raw data + GNSS raw data	IMU raw data + DR
芯片	TESEO V	TESEO V	TESEO APP	TESEO V	TESEO V	TESEO V	TESEO V	TESEO V	TESEO V
L1 接收机类型 (通道数)	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道	80 个跟踪通道 4 快速捕获通道
L1 接收机类型 SBAS	/	*	/	/	/	/	/	支持	/
A-GNSS	*	*	/	/	/	/	/	/	/
灵敏度 (自动捕获)	-145dBm	-145dBm	-144dBm	-145dBm	-145dBm	-145dBm	-145dBm	-145 dBm	-145 dBm
灵敏度 (重新捕获)	-153dBm	-153dBm	-153dBm	-153dBm	-153dBm	-153dBm	-153dBm	-153 dBm	-153 dBm
灵敏度 (跟踪)	-160dBm	-160dBm	-159dBm	-160dBm	-160dBm	-160dBm	-159dBm	-160 dBm	-160 dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	36s	36s	36s	36s	36s	40s	/	36s	36s
TTFF (首次定位时间) 温启动	30s	30s	30s	30s	30s	*	/	30s	30s
TTFF (首次定位时间) 热启动	3s	3s	3s	3s	3s	4.5s	/	3s	3s
位置精度	1.0m CEP(自主); 0.01m+ppm CEP(RTK)	1.0m CEP	1.0m CEP	1.0 m CEP(自主) cm 级 (取决于外部 算法)	1.0 m CEP(自主) cm 级 (取决于外部 算法)	1.0 m CEP(自主) 0.01m+ppm CEP(RTK)	/	1.0m	1.0m CEP50
速度精度	0.1m/s(自主) 0.05m/s(RTK)	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	/	0.1m/s	0.1m/s
收敛时间	<10s(RTK)	/	/	/	/	<10s	/	/	/
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	0.1m/s ²	/	0.1m/s ²	0.1m/s ²
授时精度	100ns	100ns	100ns	100ns	100ns	100ns	100ns	100ns	100ns
最大更新率	PVT: 10Hz(DR) IMU: 100Hz	RAW: 10Hz; PVT: 1Hz	RAW: 10Hz	RAW: 10Hz	RAW: 10 Hz IMU: 100 Hz	PVT: 10Hz	RAW: 1 Hz	RAW: 10Hz 100 Hz; PVT (DR): 1 Hz	
默认波特率	460800bps	460800bps	460800bps	460800bps	460800bps	460800bps	460800bps	460800bps	460800 bps
Geo-fence	/	/	/	/	/	/	/	/	/
干扰检测	/	●	功能开发中, 计划支 持	●	●	/	/	●	●
Anti-jamming	/	/	/	/	/	/	/	/	/
低噪放 LNA	●	●	/	●	●	●	●	●	●
电气参数									
供电电压	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	VCC: 3.0~3.6V, 典 型值 3.3V, VCC_ CORE: 1.2V	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	3.0~3.6 V, 典型值 3.3 V
I/O 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	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V	3.3V
功耗 (捕获)	360mA	235 mA	VCC: 65mA, VCC_CORE: 235mA	295 mA	245 mA	340 mA	360 mA	242mA	捕获: 275 mA
功耗 (跟踪)	360mA	232 mA	VCC: 65mA, VCC_CORE: 236mA	295 mA	245 mA	345 mA	360 mA	237mA	跟踪: 274 mA
功耗 (RTC 备份 / 低功 耗)	55μA	55μA	110μA	55μA	55 μA	55 μA	55 μA	55 μA	Backup 模式: 55 μA
接口									
UART	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IIC (NMEA)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CAN	●	/	/	/	/	/	/	/	/
重置	●	●	●	●	●	●	●	●	●
时间脉冲	●	●	●	●	●	●	●	●	●
天线									
短路检测和保护开路检 测	/	/	/	/	/	/	/	/	/
内外天线自动切换	/	/	/	/	/	/	/	/	/
天线类型	有源	有源	有源	有源	有源	有源	有源	有源	有源
天线供电	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部 VDD_RF
认证	CE	CE	CE* / ASIL-B*	/	/	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
● 支持

高精度 GNSS 模组	
产品	LC02H(AA)*
产品图片	
GNSS	GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS
封装特征	LCC
尺寸 (mm)	22.0 × 24.0 × 3.0
重量 (g)	2.5
正常工作温度	-40 °C ~ +85 °C
存储温度	-40 °C ~ +90 °C
主要特征	
芯片	AG3335M
L1 接收机类型 (通道数)	75
L1 接收机类型 SBAS	支持
A-GNSS	支持
灵敏度 (自动捕获)	-147 dBm
灵敏度 (重新捕获)	-159 dBm
灵敏度 (跟踪)	-165 dBm
定向精度	航向角精度 : 0.2° /m 倾斜角精度 : 0.3° /m
TTFF (首次定位时间) 冷启动	26s, Autonomous 12s, With EASY™
TTFF (首次定位时间) 温启动	18s, Autonomous 2s, With EASY™
TTFF (首次定位时间) 热启动	1s
位置精度	1.5m CEP
授时精度	/
最大更新率	1Hz
默认波特率	115200bps
Geo-fence	/
干扰检测	●
Anti-jamming	●
低噪放 LNA	●
电气参数	
供电电压	2.8~3.6 V, typ. 3.3 V
I/O 电压	2.8V
功耗 (捕获)	105 mA
功耗 (跟踪)	103 mA
功耗 (RTC 备份)	50µA
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
天线供电	内部
认证	CE*
应用领域	基站通信天线、精准农业、工程机械姿态控制、车辆 / 舰船定位定向等

GNSS 模组系列

	授时 GNSS 模组		
产品	L26-T	LC98S	LC99T*
产品图片			
GNSS	GPS/Galileo/GLONASS/BDS/QZSS	GPS/BDS/GLONASS/Galileo/QZSS	GPS/BDS/GLONASS/Galileo/QZSS/NavIC
封装特征	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	16.0 × 12.2 × 2.3	17.0 × 22.4 × 2.6	17.0 × 22.4 × 3.1
重量 (g)	0.9	1.68	1.68
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			
功能	静态授时	静态授时	静态授时
芯片	Teseo III	Teseo III	Teseo V
L1 接收机类型 (通道数)	48 跟踪 / 2 快速捕获	48 跟踪 / 2 快速捕获	80 跟踪 / 4 快速捕获
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	-146 dBm ¹	-145 dBm
灵敏度 (重新捕获)	-154dBm	-155 dBm ¹	-153 dBm
灵敏度 (跟踪)	-162dBm	-161 dBm ¹	-160 dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	32s, Autonomous	29s, Autonomous	35s, Autonomous
TTFF (首次定位时间) 温启动	25s, Autonomous	28s, Autonomous	25s, Autonomous
TTFF (首次定位时间) 热启动	2s	2s	2s, Autonomous
位置精度	1.5m CEP	1.5m CEP	1.0 m CEP
授时精度 (1σ)	< 6.8ns	< 6.8ns	< 6ns
最大更新率	10Hz	10Hz	10Hz
时间脉冲信号频率	/	/	10MHz
默认波特率	9600/115200bps	115200bps	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
I/O 电压	典型值 3.3V	3.0V to 3.6V	3.0V to 3.6V
功耗 (捕获)	71mA (GPS+GLONASS+Galileo)	78 mA (GPS + BDS)	290mA (3G+BDS+QZSS+NavIC)
功耗 (跟踪)	67mA (GPS+GLONASS+Galileo)	74mA (GPS + BDS)	285mA (3G+BDS+QZSS+NavIC)
功耗 (RTC 备份)	9μA	/	55 μA
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
天线供电	外部或内部	外部或内部	外部或内部
认证	CE	CE	/
应用领域	高精度授时：金融服务、电力同步、通讯基站、铁路调度		

注释 1：外加高性能 LNA 测试。

* 研发中

● 支持

产品	标准精度 GNSS 模组 - 单频						
	L26K	LC26G(AB)	LG77L(IC)	LC76G(AB)	LC76G(PA)	L76K	LC76F
可兼容				可兼容			
产品图片							
GNSS	GLONASS/GPS/BDS/QZSS	GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS	GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS	GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS	GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS	GLONASS/GPS/BDS/QZSS	GPS/GLONASS/BDS/QZSS
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	16.0 × 12.2 × 1.8	16.0 × 12.2 × 2.4	7.0 × 7.0 × 2.0	9.7 × 10.1 × 2.4	9.7 × 10.1 × 2.4	9.7 × 10.1 × 2.0	9.7 × 10.1 × 2.3
重量 (g)	0.4	0.5	0.2	0.5	0.6	0.4	0.3
正常工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C				
存储温度	-45 °C ~ +90 °C	-40 °C ~ +90 °C	-40 °C ~ +90 °C	-45 °C ~ +90 °C			
主要特征							
功能	标准	标准	标准	标准	标准	标准	标准
芯片	AT6558R	AG3352Q	MT3333	AG3352Q	AG3352Q	AT6558R	GK9501
L1 接收机类型 (通道数)	32 跟踪 / 72 捕获	47 跟踪	33 跟踪 / 99 捕获	47 跟踪	47 跟踪	32 跟踪 / 72 捕获	24 跟踪
L1 接收机类型 SBAS	不支持	支持	支持	支持	支持	不支持	支持
A-GNSS	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-147dBm	-147dBm	-146dBm	-147dBm	-147dBm	-148dBm	-148dBm
灵敏度 (重新捕获)	-160dBm	-159dBm	-156dBm	-159dBm	-159dBm	-160dBm	-165dBm
灵敏度 (跟踪)	-161dBm	-166dBm	-163dBm	-166dBm	-166dBm	-162dBm	-162dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	30s, Autonomous 5.5s, With AGNSS	28s, Autonomous 15s, with EASY™ 5s, with EPO™	25s, Autonomous 17s, With EASY™ 5s, with EPO™	28s, Autonomous 15s, with EASY™ 5s, with EPO™	28s, Autonomous 15s, with EASY™ 5s, with EPO™	30s, Autonomous 5.5s, With AGNSS	30s, Autonomous 6s, With AGNSS
TTFF (首次定位时间) 温启动	/	25s, Autonomous 2s, with ESAY™	23s, Autonomous 5s, With EASY™	25s, Autonomous 2s, with ESAY™	25s, Autonomous 2s, with ESAY™	/	2s
TTFF (首次定位时间) 热启动	2s	1s	2s	1s	1s	2s	2s
位置精度	2.0m CEP	1.5m CEP	2.5m CEP	1.5m CEP	1.5m CEP	2.0m CEP	2m CEP
速度精度	0.1m/s	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/s ²	0.1m/s ²	0.1m/s ²				
授时精度	100ns	35ns	50ns	100ns	100ns	30ns	100ns
最大更新率	5Hz	10Hz	10Hz	10Hz	1Hz	5Hz	10Hz
默认波特率	9600bps	115200bps	9600bps	115200bps	115200bps	9600bps	9600 bps
Geo-fence	/	●	●	●	●	/	●
干扰检测	/	●	●	●	●	/	●
Anti-jamming	/	●	●	●	●	/	●
低噪放 LNA	●	●	/	●	●	●	●
电气参数							
供电电压	2.7V to 3.4V	2.55 to 3.6V	2.8V to 4.3V	2.55 to 3.6V	2.55 to 3.6V	2.7V to 3.4V	2.8V to 4.3V
I/O 电压	2.7V to 3.4V	典型值 3.3V	1.7v to 1.9v/ 2.7v to 2.9v	type 3.3V	type 3.3V	2.7V to 3.4V	2.8V
Integrated RTC	/	/	/	Included	Included	Included	/
功耗 (捕获)	31mA (GPS+BDS)	36mA(G3B)	24mA (GPS+BDS)	36mA(G3B)	10mA(G3B)	29mA (GPS+BDS)	30 mA(GPS+GLONASS)
功耗 (跟踪)	31mA (GPS+BDS)	36mA(G3B)	23mA (GPS+BDS)	36mA(G3B)	10mA(G3B)	29mA (GPS+BDS)	30 mA(GPS+GLONASS)
功耗 (RTC 备份 / 低功耗)	8μA	15μA	6μA	13μA	13μA	8μA	30μA
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	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部	外部或内部
认证	/	CE	CE	CE	CE*	/	CE
应用领域	车载和运输、电子狗、共享单车、电摩 Tracker、金融风控 Tracker、智能安全、智慧城市、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业等领域						

GNSS 模组系列

	标准精度 GNSS 模组 - 多频	
产品	LC79H(AL)	LC29H(AA)
产品图片		
GNSS	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a	GPS/QZSS: L1 C/A, L5 GLONASS: L1 Galileo: E1, E5a BDS: B1I, B2a
封装特征	LCC	LCC
尺寸 (mm)	9.7 × 10.1 × 2.4	16.0 × 12.2 × 2.5
重量 (g)	0.5	0.9
正常工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C
存储温度	-40 °C ~ +90 °C	-40 °C ~ +90 °C
主要特征		
功能	标准双频	标准双频
芯片	AG3335M	AG3335M
L1 接收机类型 (通道数)	捕获 75 卫星数, 跟踪 135 卫星数	捕获 75 卫星数, 跟踪 135 卫星数
L1 接收机类型 SBAS	WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN	WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN
A-GNSS	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-148 dBm	-147 dBm
灵敏度 (重新捕获)	-159 dBm	-159 dBm
灵敏度 (跟踪)	-166 dBm	-165 dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	26 s	26s
TTFF (首次定位时间) 温启动	18 s	16s
TTFF (首次定位时间) 热启动	1 s	1 s
位置精度	1.0 m CEP(自主)	1.0 m CEP(自主)
速度精度	0.03m/s	0.03m/s
收敛时间	/	/
最大加速度精度	/	/
授时精度	20ns	20ns
最大更新率	PVT: 1 Hz	PVT: 1 Hz
默认波特率	115200bps	115200bps
Geo-fence	开发中	开发中
干扰检测	/	/
Anti-jamming	●	●
低噪放 LNA	●	●
电气参数		
供电电压	1.75 to 1.98 V	3.1 to 3.6V
I/O 电压	2.8V	2.8V
功耗 (捕获)	33 mA	24 mA
功耗 (跟踪)	33 mA	24 mA
功耗 (RTC 备份 / 低功耗)	20 µA	25 µA
接口		
UART	波特率: 9600~921600 bps, 默认: 115200 bps	波特率: 9600~3000000 bps, 默认: 115200 bps
IIC (NMEA)	支持	支持
USB	/	/
重置	/	/
时间脉冲	支持	支持
天线		
短路检测和保护开路检测	/	/
内外天线自动切换	/	/
天线类型	有源, 无源	有源, 无源
天线供电	内部或外部	外部或内部
认证	CE	CE
应用领域	T-BOX、车载导航、UBI、道路计费、车队管理、紧急服务	T-BOX、车载导航、UBI、道路计费、车队管理、紧急服务

* 研发中
● 支持

	集成天线 GNSS 模组				
产品	L96	LC86G(LA)	LC86G(AA)	LC86G(AB)	L89 R2.0
产品图片					
GNSS	GPS/GLOASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/GLOASS/BDS/Galileo/QZSS	GPS/BDS/Galileo	GPS/GLOASS/Galileo	GPS/GLOASS/ BDS/ Galileo/ IRNSS/QZSS
封装特征	LCC	LCC	LCC	LCC	LCC
尺寸 (mm)	9.6 × 14.0 × 2.0	18.4 × 18.4 × 6.95	16.0 × 16.0 × 6.95	16.0 × 16.0 × 6.95	18.4 × 26.4 × 6.8
重量 (g)	0.6	7	6.5	6.5	8.2
正常工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C			
存储温度	-40 °C ~ +90 °C	-40 °C ~ +90 °C			
主要特征					
芯片	MT3333	AG3352	AG3352	AG3352	AG3335
L1 接收机类型 (通道数)	33 跟踪 / 99 捕获	47 跟踪	47 跟踪	47 跟踪	33 跟踪 / 99 捕获
L1 接收机类型 SBAS	支持	支持	支持	支持	WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN
A-GNSS	支持	支持	支持	支持	支持
灵敏度 (自动捕获)	-148dBm	-147dBm	-147 dBm	-147 dBm	-148dBm
灵敏度 (重新捕获)	-160dBm	-160dBm	-160 dBm	-160 dBm	-157dBm
灵敏度 (跟踪)	-165dBm	-166dBm	-166 dBm	-166 dBm	-165dBm
TTFF (首次定位时间) 冷启动	35s, Autonomous 15s, With EASY™	<30s, Autonomous <12s, With EASY™	<30s, Autonomous <12s, With EASY™	< 30s, Autonomous < 12s, With EASY™	<35s, Autonomous <15s, With EASY™
TTFF (首次定位时间) 温启动	30s, Autonomous 5s, With EASY™	<27s, Autonomous <2s, With EASY™	<27s, Autonomous <2s, With EASY™	< 27s, Autonomous < 2s, With EASY™	<30s, 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	1.5m CEP	1.5m CEP	1.5m CEP	1.8m CEP
速度精度	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.1m/s	0.03m/s
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	100ns	100ns	100ns	100ns	100ns
最大更新率	10Hz	10Hz	10Hz	10Hz	1Hz
默认波特率	9600bps	115200bps	115200bps	115200bps	9600bps
Geo-fence	●	●	●	●	开发中
干扰检测	●	●	●	●	●
Anti-jamming	●	●	●	●	●
低噪放 LNA	●	●	●	●	●
电气参数					
供电电压	2.8V to 4.3V	2.55V to 3.6V	2.55V to 3.6V	2.55V to 3.6V	3.1V to 4.3V
I/O 电压	2.7V to 2.9V	2.55V to 3.6V	2.55V to 3.6V	2.55V to 3.6V	3.0 V
功耗 (捕获)	25mA (GPS+GLONASS) 22mA (GPS)	33mA	29mA	29 mA	32mA
功耗 (跟踪)	20mA (GPS+GLONASS)/ 20mA (GPS)	33mA	29mA	29 mA	32mA
功耗 (RTC 备份)	7μA	14μA	14μA	14 μA	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	/	/	/	/	●
内外天线自动切换	/	/	/	/	●
天线类型	内嵌 chip 天线, 外部有源天线	内嵌陶瓷天线	内嵌陶瓷天线, 外部有源天线	内部陶瓷天线	内嵌陶瓷天线和 Chip 天线, 外部有源天线
天线供电	内部	内部	内部	内部	内部
认证	CE*	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、宠物防丢失器	车载和运输、电子狗、共享单车、电摩 Tracker、金融风控 Tracker、智能安全、智慧城市、智慧工业、个人跟踪、医疗监护、农业等领域			印度市场 NAVIC 需求

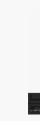
* 研发中
● 支持

5G 天线

型号	YECN009AA	YE0037AA	YXH001AA	YF0017FA	YF0020EA
产品图片					
频段 (MHz)	600~6000	700~5000	700~5000	1500~6000	600~6000
技术	5G	5G	5G	5G	5G
同轴线长度 (mm)	n/a	1000	1000	201	202
接头类型	SMA 公头	SMA 公头	SMA 公头	IPEX IV	IPEX IV
安装类型	SMA 接头安装	磁吸安装	磁吸安装	贴胶安装	贴胶安装
尺寸 (mm)	200 × 21	88 × Φ 30	285 × 45	49 × 13 × 0.13	90.3 × 15.3
适配移远模组	所有 5G 模组				

Cellular (4G/3G/2G) 天线

型号	YC0003AA	YC0017BA	YE0008BA	YE0011BA	YECT002AA	YCN001AA
产品图片						
频段 (MHz)	698~960, 1695~2200, 2300~2700	700~960, 1710~2700, 3400~3800	698~960, 1710~2690	820~960, 1710~2690	700~960, 1710~2690	700~960, 1560~1610, 1710~2700
技术	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	2G/3G/NB-IoT	2G/3G/NB-IoT	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
接头类型	n/a	n/a	SMA 公头	SMA 公头	SMA 公头	SMA 公头
安装类型	SMD	SMD	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装
尺寸 (mm)	40 × 7 × 3	25 × 7 × 3	Φ 10.5 × 53	50 × 16.4	196.2 × 16 × 13	144 × Φ 13
适配移远模组	所有 4G/NB-IoT 模组		2G/3G/NB-IoT 模组		所有 4G/NB-IoT 模组	

型号	YE0012AA	YE0040AA	YECT007AA	YFCA009AA	YFCA002AA
产品图片					
频段 (MHz)	824~960, 1710~2690	700~2700	698~960, 1710~2690	699~2690	700~2690
技术	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)	LTE(4G)(兼容 2G/3G/NB-IoT)
同轴线长度 (mm)	250	3000	n/a	100	75
接头类型	SMA 公头	SMA 公头	N 头	RF 1	RF 1
安装类型	贴胶安装	磁吸安装	旋钮安装	贴胶安装	贴胶安装
尺寸 (mm)	116.5 × 21.7 × 5.6	316 × 29.8	Φ 20 × 300	50 × 25 × 0.13	30 × 20 × 0.13
适配移远模组	所有 4G/NB-IoT 模组				

GNSS 天线

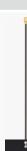
型号	YCGA005AA	YCGO006AA	YCGO007AA	YAT001CA	YBS00A1AA
产品图片					
频段 (MHz)	1575.42 ±3, 1602 ±3	1559~1577	1575~1602	GPS L5: 1176.45, BDS B1: 1561.098	L5: 1166~1186, L1: 1559~1606
技术	GPS L1/BD1/GALILEO E1/GLONASS G1	GPS L1/BD1/GALILEO E1/GLONASS G1	GPS L1/BD1/GALILEO E1/GLONASS G1	GNSS L1, L5	GNSS L1, L5
同轴线长度 (mm)	n/a	50	50	40	60
接头类型	n/a	IPEX1	IPEX1	RF 1	IPEX1
安装类型	铆钉安装	支架安装	支架安装	支架安装	支架安装
尺寸 (mm)	25 × 25 × 4	18 × 18 × 6.3	25 × 25 × 6.5	25 × 25 × 2 + 18 × 18 × 4	58.7 × 58.7 × 14.4
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。

型号	YLY001CA	YEGM008AA	YB0017AA	YEGM011BA
产品图片				
频段 (MHz)	1575–1602	1575 ±5, 1602 ±5	L5: 1166–1186, L1: 1559–1606	1166–1227, 1559–1606
技术	GPS L1/BDS/GALILEO E1/ GLONASS G1	GPS L1/BDS/GALILEO E1/ GLONASS G1	GNSS L1&L5 (有源)	GNSS
同轴线长度 (mm)	2000	3000	3000	4000
接头类型	SMA 公头 (内针)	FAKRA C (母头)	SMA 公头 (内针)	天线: TNC 母头 天线电缆: SMA 转 TNC 公头
安装类型	磁吸安装	贴胶安装	磁吸安装	螺丝安装
尺寸 (mm)	45.7 × 38.3 × 12.99	50.4 × 38.3 × 18.2	61.5 × 56.5 × 23	Φ 146.4 × 65
适配移远模组	GNSS L1 模组系列		GNSS L1/L5 模组系列	

Wi-Fi & Bluetooth 天线

型号	YC0009AA	YC0010AA
产品图片		
频段 (MHz)	2400–2500	2400–2500
技术	Wi-Fi (蓝牙)	Wi-Fi (蓝牙)
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a
接头类型	n/a	n/a
安装类型	SMD	SMD
尺寸 (mm)	3.2 × 1.6 × 0.5	5.2 × 2.0 × 1.2
适配移远模组	Wi-Fi 2.4G 模组 /BT 模组	

型号	YE0031BA	YE0032BA	YEWN001AA	YEWM001AA	YF0026AA
产品图片					
频段 (MHz)	2400–2500, 5000–5800	2400–2500, 5000–5800	2400–2500, 5150–5850	2400–2500	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)
同轴线长度 (mm)	n/a	n/a	n/a	RG174 L=1500	100
接头类型	SMA 公头 (内针)	SMA 公头 (内针)	RP-SMA 公头 (内螺纹)	SMA 公头 (内针)	IPEX 1
安装类型	SMA 接头安装	SMA 接头安装	SMA 接头安装	磁吸安装	贴胶安装
尺寸 (mm)	Φ 10.5 × 52	50 × 17 × 10.5	200 × 13	Φ 30 × 77.4	28.9 × 11 × 0.2
适配移远模组	所有 Wi-Fi 模组				

组合天线

型号	YB0008AA	YB0031AA	YEMA004AA	YB0014AA	YB0007BA
产品图片					
频段 (MHz)	4G MAIN: 698–1000, 1700–2700; GNSS: 1575.42 ±5, 1561.098 ±5; 4G DIV: 698–1000, 1700–2700	LTE: 698–960, 1710–2690; GNSS: 1575.42 ±5, 1561.098 ±5	4G: 698–960, 1710–2690; Wi-Fi & Bluetooth: 2400–2500	4G: 698–1000, 1700–2700; 4G DIV: 698–1000, 1700–2700; GNSS: 1561.098 ±3, 1575.42 ±3	700–960, 1710–2690, 3300–5000
技术	4G*2+GNSS L1	4G+GNSS L1	4G+Wi-Fi	4G*2+GNSS L1	5G
同轴线长度 (mm)	300	RG174; L = 300	900	3000 (RG174)	1000
接头类型	SMA 公头	SMA 公头	SMA 公头	SMA 公头	SMA 公头
安装类型	贴胶安装	贴胶安装	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 × 14.5	Φ 120 × 43
适配移远模组	所有 4G 模组 + 所有 GNSS L1 模组				5G 模组

具体规格参数以规格书为准

欧洲区

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

中国区

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

北美

加拿大
美国

非洲

南非

亚太地区

澳大利亚
印度
印度尼西亚
以色列
日本
韩国

马来西亚
巴基斯坦
菲律宾
新加坡
泰国
越南

拉丁美洲

阿根廷
巴西
墨西哥

全球8座研发中心
50+销售/技术服务网点
90+代理商
服务7000多家客户
销往150多个国家和地区

中国
华中

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

Email: westchina-support@quectel.com
河南省

华东

Email: centralchina-support@quectel.com
江西省

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

Email: fujian-support@quectel.com
福建省

华南

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

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

华北

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

东北

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

华西

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

公司总部

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

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

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

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

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

贝尔格莱德研发中心

地址：3rd Floor, Danube Business Center,
Bulevar Mihaila Pupina 10L,
11070 New Belgrade, Serbia

桂林研发中心

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

武汉研发中心

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

槟城研发中心

地址：马来西亚槟城州巴六拜湖内 Jalan
Tun Dr. Awang 180号SPICE竞技场3层
L3A-2区 11900