

EM12-G-PA 软件版本 变更说明

LTE-A 标准模块系列

版本：EM12-G-PA_软件版本变更说明_V0119_01.001.01.001

日期：2020-02-24

1. 前言

本文档提供关于 EM12-G-PA 固件版本 **EM12GPAR01A19M4G_01.001.01.001** 的变更说明，主要描述了与 EM12-G-PA 固件版本 **EM12GPAR01A18M4G** 的主要变更信息。有关更多变更信息，请参阅 EM12 AT 命令集。

2. 新功能

功能项	简要说明	版本号
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QPOWD 。	R01A02
GENERAL	新增 ROW MCFG MBN。	R01A02
GENERAL	新增与 USB 配置相关的 AT 命令 AT+QCFG="USBID"/"USBCFG"/"USBNET" 。	R01A02
GENERAL	新增 UART DTR 功能。	R01A02
NETWORK	新增 AT 命令 AT+QCFG="nwscanseq" 。	R01A02
GENERAL	新增睡眠功能。	R01A02
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QSCLK 。	R01A02
GENERAL	支持在下载阶段在 rawdata 分区中存储 USB 描述符，并支持在模式下进入紧急模式进行 Firehose 下载。	R01A03
GENERAL	支持 remotefs 功能。	R01A03
AUDIO	新增如下 AT 命令： AT+CLVL/AT+CMUT/AT+CRSL/AT+QAUDLOOP/AT+QSIDET 。	R01A03
GENERAL	新增移远通信 ACDB 功能。	R01A03
AUDIO	新增如下 AT 命令： AT+QAUDMOD/AT+QEEC/AT+QMIC/AT+QRXGAIN/AT+QAUDPLAYGAIN/AT+QAUDRDGAIN/AT+QLTONE/AT+QLDTMF 。	R01A03
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QNAND 。	R01A03
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QTEMP 。	R01A03
AUDIO	新增如下 AT 命令： AT+QTTS/AT+QWTTTS/AT+QTTSETUP/AT+QAUDPLAY/AT+QAUDSTOP/AT+QPSND/AT+QAUDRD/AT+QTONEDET 。	R01A03
AUDIO	新增 AT 命令 AT+QDAI 。	R01A04

GENERAL	新增 AT 命令 AT+QRFTEST="RX"/AT+QRFTEST="TX" 。	R01A04
GENERAL	新增 6 个远程 MBN: DCM、KDDI、ATT、Telstra、Verizon、Vodafone。	R01A05
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QGSN 。	R01A06
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QCSQ 。	R01A06
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QGMR 。	R01A06
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QEFSVER ，用于查询 CEFS 版本号。	R01A06
NETWORK	新增 AT 命令 AT+QNETINFO 。	R01A07
GENERAL	新增了 LTE Band 25。	R01A07
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QCFG="sim/clk_freq" ，用于固定 SIM 卡的时钟频率。	R01A08
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QSAR 和 AT+QCFG="sarcfg" ，并支持 SAR GPIO 功能。	R01A08
GENERAL	支持整包升级功能。	R01A08
GENERAL	使能 SAR 功能。	R01A09
FILE	使能 RAM_FILE 功能。	R01A09
GENERAL	新增 AT 命令 AT+CNEM 。	R01A09
VOLTE	新增 AT 命令 AT+QCFG="IMS" 。	R01A09
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QUIMSLLOT ，用于切换 SIM1 和 SIM2。	R01A09
GNSS	新增 AT 命令 AT+QCFG="gpsdrx" ，用于控制 GPS 和 DRX 是否使用相同的天线。	R01A09
GENERAL	支持 LwM2M 功能。	R01A10
VOLTE	新增 AT 命令 AT+QIMSCFG="authenticate" 。	R01A11
AUDIO	新增 AT 命令 AT+QIIC 。	R01A11
NETWORK	新增 AT 命令 AT+QDHLEASE ，用于设置 IPv4 DHCP 服务器的租赁时间。	R01A12
AUDIO	新增 AT 命令 AT+QIMSCFG="speech_codec" 。	R01A12
NETWORK	新增 AT 命令 AT+QICSGP 。	R01A12
VOLTE	新增 AT 命令 AT+QIMSCFG="impi" 、 AT+QIMSCFG="IMPU" 和 AT+QIMSCFG="domain" 。	R01A12
GENERAL	新增 ChungHwa_Taiwan_Commercial MBN 版本 0x0801FD01。	R01A12

GENERAL	新增 TaiwanMobile_Commercial、FarEastOne_Taiwan_commercial 和 ChungHwa_Taiwan_Commercial.	R01A12
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QIMACT 。	R01A13
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QIMSCFG="qsiprc_enable" 和 AT+QIMSCFG="qsphci_enable" 。	R01A13
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QIMSCFG="mwi" 。	R01A13
GENERAL	新增 Spain-Non_VoLTE-Telefonica MBN 版本 0x08010C20。	R01A13
GENERAL	新增 Telus_Canada MBN 版本 0x08014900。	R01A13
GENERAL	新增 hVoLTE-Verizon MBN 版本 0x0801010E。	R01A13
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QSIMCFG="eid" ，用于获取 eSim EID。	R01A14
NETWORK	新增 AT 命令 AT+QNWLOCK="common/4g" ，用于使能锁网功能。	R01A14
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QIMSCFG="qirep" 。	R01A14
GNSS	新增 AT 命令 AT+QGPSCFG="appidname" ，用于配置 Verizon 的用户名和密码。	R01A14
NETWORK	新增 AT 命令 AT+QCFG="fast_dormancy" 。	R01A14
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QNWCFG="cgatt/rsptime" ，用于在执行命令 AT+CGATT 之后，控制响应时间。	R01A14
NETWORK	新增 AT 命令 AT+QPING 。	R01A14
GENERAL	使能 retry cause 功能。	R01A14
GENERAL	新增 AT 命令 AT+CSVM 。	R01A15
VOLTE	新增 AT 命令 AT+QIMSCFG="qirep" 。	R01A15
GNSS	新增 AT 命令 AT+QGPSCFG="dpoenable" 。	R01A16
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QCFG="usbserial" 。	R01A16
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QCFG="cdrx_enable"	R01A17
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QUSBCFG 设置 USB Speed High 2.0 或 super 3.0。	R01A17
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QNWCFG="qci" 。	R01A17
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QMBIM="mode" 和 Windows 工具，以仅设置 MBIM 和 MBIM+GPS 模式。	R01A17
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QNWCFG="rrcstate" 。	R01A17
GENERAL	新增 AT 命令 AT+QCFG="rf/maxpower" 。	R01A18

NETWORK	新增 AT 命令 AT+QNWCFG="bearer" 控制承载建立 URC 上报。	R01A18
AUDIO	新增 UAC 功能。	R01A18
NETWORK	新增 AT 命令 AT+QNWCFG="up/down" 和 AT+QNWCFG="max_up/down" 。	R01A18
GNSS	新增 AT 命令 AT+QGPSSNRTEST 用于测试 C/N0 的值。	R01A18
SMS	新增 AT+QCFG="sms_control" 用于控制短信收发。	R01A19_01.0 01.01.001
VOICE CALL	增加 AT+QCFG="call_control" 命令，用来控制语音主被叫功能。	R01A19_01.0 01.01.001
SIMCARD	新增 AT 命令 AT+QSIMWRFREQ 。	R01A19_01.0 01.01.001

3. 功能修改

功能项	简要说明	版本号
GENERAL	修复 RF 卡无法初始化 CFUN=7 的问题。	R01A02
GENERAL	优化 AT 命令 AT+QMBNCFG 解决模块重启问题。	R01A02
GENERAL	解决 Band 9, Band 18, Band 19, Band 21 无法正常工作的问题。	R01A02
GENERAL	解决 LTE Band 30 PRX/DRX 无法正常工作的问题。	R01A02
GENERAL	修复 URC 无法在 AP 侧报告的问题。	R01A02
GENERAL	优化 AT 命令 AT+CTZU=? 以解决返回值格式错误的问题。 优化 AT 命令 AT+QCPDPP? 以在返回值中显示鉴权类型、用户名和密码。	R01A02
GENERAL	解决 CA_1A_3A_7A 下的 3PCC 时 Sahara 无法正常工作的问题。	R01A02
GENERAL	解决中频上行不起作用的问题。	R01A02
GENERAL	解决 WCDMA B4 发射功率小的问题。	R01A02
NETWORK	优化 AT 命令 AT+QNWINFO ，解决了无网络标准显示的问题。	R01A02
NETWORK	修复当插入电信 SIM 卡时 AT 命令 AT+QCFG="NWSCANMODE",7 会返回 0 的问题。	R01A03
NETWORK	修复通过 AT 命令 AT+QCFG="nwscanmode",0 搜索时网络未连接到 EHPLMN 的问题。	R01A03
GENERAL	优化 AT 命令 AT+QCFG="usbid"/"usbcfg"/"usbnet" ，直接存储到 rawdata 分区。	R01A03

GENERAL	优化 AT 命令 AT+QCFG="band" ，扩展了对 LTE band65-256 配置的支持。	R01A03
GENERAL	解决以下 3 个问题： 1. URCPORT 默认为空，修改为期望值 USBAT。 2. 未插入 SIM 卡或者 CFUN=0 情况下，通过命令 AT+CSQ 查询时返回 ERROR。 3. 执行 AT+CREG/CEREG/CGREG/CLCK="SC",2 时，在锁定 PIN 状态下查询相关命令返回错误。	R01A03
GENERAL	解决命令 AT+QCFG="USBNET" 配置非法参数无报错的问题。	R01A03
GENERAL	解决在擦除 cache 分区后模块无法正常开机的问题。	R01A03
GENERAL	优化的 AT 命令 AT+QCFG="usbcfg" ，在查询 VID/PID 时将显示格式从十进制更改为十六进制。	R01A03
GENERAL	修复通过 AT 命令 AT+CGSN 查询时没有返回 OK 的问题。	R01A03
AUDIO	修复在 UART 端口打开回环音 (AT+QAUDLOOP=1) 后，AT 命令在主串口下不能正常工作的问题。	R01A04
AUDIO	将 AT+QSIDET 的参数范围从 0-100 更改为 0-65535。	R01A04
GENERAL	1. 更新 CEFS，将 NV28874 ca combos 恢复为全配。 2. 启用自动选择运营商 MBN。 3. 添加硬件 MBN SS-LA-MSM8998，并添加了 CMCC CT CU 的远程软件 MBN。	R01A04
NETWORK	扩展 AT 命令 AT+QCAINFO 以自适应多 CA 信息显示。	R01A05
GENERAL	解决不能写入 IMEI 的问题。	R01A05
GENERAL	解决修改配置文件时会导致内存泄漏的问题。	R01A06
NETWORK	解决仅在更换了不同运营商的 SIM 卡后模块才变为 CS，导致无法注册 LTE 问题的的问题。	R01A06
GENERAL	优化当出现第一个坏块时进行 CEFS 备份。	R01A06
GENERAL	解决由于 EFS 文件系统随机损坏及文件丢失导致模块无法正常工作的的问题。	R01A06
GENERAL	解决在打开回读后会导致 ds task 分配内存过程中被 Filetask 抢占长时间占用，LTE ML1 底层申请内存卡住，调度不及时系统死机的问题。	R01A06
NETWORK	解决使用 AT+QNWINFO 进行查询时返回的 Band 描述错误的问题。	R01A06
GENERAL	优化 RF 配置 Band 21 和 Band 32，用于硬件 V3.3 版本。	R01A06
NETWORK	打开 Linux 侧默认开启漫游功能。	R01A06
GENERAL	解决 URC 端口映射错误的问题。	R01A06

GENERAL	解决通过 AT 命令 AT+COPS=? 查询时返回格式不正确的问题。	R01A06
GENERAL	解决通过 AT 命令 AT+QTEMP=? 查询时返回错误的问题。	R01A06
GENERAL	优化还原方案: Modem 连续 4 次死机或 CFUN=7 则强制还原, 用于解决 EFS 损坏无法还原的问题。	R01A06
GENERAL	修改 lighttpd 进程的配置文件, 用于删除 Log 文件。	R01A06
GENERAL	解决系统 UBI volume 无法在 recovery 模式下挂载的问题。	R01A06
GENERAL	修复 fastboot 下载 UBI 文件系统镜像时模块断电, 下次开机升级该分区会出现的较大概率失败的问题。	R01A06
GENERAL	在使用 Fastboot Flash 命令下载固件时设置强制进入 Fastboot 标志以下载固件, 并且下载结束后必须清除该标志。	R01A06
GENERAL	解决如果模块 CEFS 损坏, CFUN=4 无法触发 CEFS 还原的问题。	R01A06
NETWORK	解决 CREG URC 格式异常的问题。	R01A06
NETWORK	解决 AT+QCFG="band",0,0,0 的 Band 值不正确的问题。	R01A06
NETWORK	设置默认的 Band 值。	R01A06
NETWORK	解决 CEREG 和 CREG/CGREG 显示的小区信息不一致的问题。	R01A06
GENERAL	支持具有短信功能的 Win10 系统可以发送 SMS。	R01A06
GENERAL	解决将 AT+QCSQ 设置为 1 时 QCSQ 无 URC 报告的问题。	R01A06
NETWORK	当 Cops 设置为手动模式时允许用 AT+QCFG 设置 Band。	R01A06
GENERAL	解决模块无法通过 USB 3.0 连接到网络的问题。	R01A06
GENERAL	优化使用 AT&W 时模块的稳定性。	R01A07
NETWORK	修复 AT+QCFG="band" 无法设置或查询 WCDMA Band 9 的问题。	R01A07
VOICE CALL	解决语音通话过程中没有声音的问题。	R01A07
GENERAL	将 CMCC MBN 更新为 0x08012010 版本。	R01A07
GENERAL	解决执行 AT 命令 AT+CNMI=? 、 AT+CSCB=? 、 AT+CCFC=? 时返回格式错误的问题。	R01A08
GENERAL	支持在 IMSI 前缀为 99904/46003 时选择中国电信 MBN, 在 IMSI 前缀为 46013 时选择中国移动 MBN。	R01A08
VOICE CALL	优化 CS 语音的 AT 命令 AT+QTONEDET=1 。	R01A08
GENERAL	解决通过 Pwrkey 关机后第二次关机失败且 USBAT&USBMODEM 端口无法正常工作的问题。	R01A08
GENERAL	支持在 PLMN 为 001-01 时自动选择 ROW MBN。	R01A08

NETWORK	支持在 LTE 下查询网络的 CQI、MCS、RI。	R01A08
PHB	解决执行 AT 命令 AT+CPBF 时返回格式错误的问题。	R01A08
GENERAL	支持 AT+QCFG="usbcfg" 对 MBIM only 的配置。	R01A08
NETWORK	解决执行 AT 命令 AT+QCAINFO 时返回格式错误的问题。	R01A08
SMS	将默认的 CNMI 值设置为 2,2，并解决了 SMS 直接报告给 MBIM 的问题。	R01A08
SMS	修复 MBIM SMS 导致的黄色标志。	R01A08
GENERAL	将 CEFS 版本更新为 V00015。	R01A08
NETWORK	通过添加 PMI 信息优化了 AT 命令 AT+QNETINFO="CMR" 。	R01A08
GENERAL	解决由于 FOTA 包太大而导致的 FOTA 升级失败的问题。	R01A08
GENERAL	修复 FOTA 升级过程中，USB 跳口且没有 100%进度上报的问题。	R01A09
GNSS	优化 AT 命令 AT+QGPSCFG 和 AT+QGPSXTRADARA ；新增 AT 命令 AT+QGPSDEL 。	R01A09
GENERAL	支持自检功能，用于在网络出现未知严重错误时恢复参数分区。	R01A09
GENERAL	优化 AT 命令 AT+CNMA 。	R01A09
GENERAL	解决 AT+QINDCFG 的默认值不正确的问题。	R01A09
SMS	解决执行 AT+CNMI=2,2 后 SMS 会意外保存的问题。	R01A09
SMS	解决 SMS 直推功能生效后，如果切换到其他 SIM 卡并激活 MBN，SMS 将再次保存的问题。	R01A09
AUDIO	解决 AT 命令 AT+QSIDET 和 AT+QTTSETUP 的参数错误的问题。	R01A09
GENERAL	解决执行 AT+QSIMDECT 配置热插拔并重启后 QSIMDET 状态会意外恢复为默认值的问题。	R01A09
GENERAL	解决 AT+EGMR=1,8 只能设置一次的问题。	R01A09
GENERAL	解决 Band 28 SAR 功能没有生效的问题。删除了 AT 命令 AT+QCFG="sarcfg" 返回值的引号。	R01A09
GENERAL	解决 AT+QCFG="usbcfg" 无法启用 ADB 的问题。	R01A09
AUDIO	优化 AT 命令 AT+QCFG="tone/incoming" ，用于支持音乐播放功能。	R01A09
GENERAL	解决没有 SIM 卡时，将 CFUN=0 切换为 CFUN=1 时无响应返回的问题。	R01A09
GENERAL	解决在 WIN 10 系统上切换 SIM1/SIM2 后 CFUN=0 执行失败的问题。	R01A09
GENERAL	优化在模块没有通过 Win 10 系统指定 SIM 卡时 Slot 2 插卡时的稳	R01A09

	定性。	
GNSS	默认使用相同的天线设置 GPS 和 DRX。	R01A09
GENERAL	解决 Modem 端口小概率工作异常的问题。	R01A09
GNSS	解决 GPS 工作一段时间后无 NMEA 输出的问题。	R01A09
GENERAL	解决 FOTA 升级不完整的问题。	R01A09
VOICE CALL	解决执行 AT 命令 AT+QECCNUM 后返回的紧急呼叫号码为空的问题。	R01A09
GENERAL	解决 FOTA 过程中 USB 加载失败的问题。	R01A09
QMI	解决 Modem 重启后，与 QMI 相关的 AT 命令无法正常工作的问题。	R01A09
SMS	解决如果在下载固件后将 CNMI 设置为默认值 2，当模块重启时，第一个 SMS 会被存储的问题。	R01A09
NETWORK	激活 Telstra MBN 时，将 IPv4 MTU 设置为 1460，将 IPv6 设置为 1358。	R01A09
GENERAL	解决通过 AT 命令 AT+QFUPL 上传文件失败的问题。	R01A09
AUDIO	解决 VTS 仅能单独发送一个 Tone 的问题。	R01A09
GENERAL	当电话卡处于 PUK2 锁定时，允许执行 AT+CPIN=<PUK2>,<new PIN2> 来解 PUK2。	R01A09
GNSS	解决插入/拔出 USB 后无 NMEA 输出的问题。	R01A09
GENERAL	解决 ESIM 使用 Gigsby profile 上网时，第二次启用该 Profile 失败的问题。	R01A09
GENERAL	优化 AT 指令 AT+QFDWL ，解决无返回的问题；解决了 AT 端口工作异常的问题。	R01A09
AUDIO	解决无回铃音的问题。	R01A09
VOLTE	解决 AT 命令 AT+QIMSCFG="ims_enable" 参数语法错误的问题。	R01A09
AUDIO	解决回铃音无法关闭的问题。	R01A09
GENERAL	解决执行 AT 命令 AT+QCFG="usbid" 、 AT+QCFG="usbnet" 、 AT+QCFG="usbcfg" 时返回格式错误的问题。	R01A09
GENERAL	解决 FTM 下 FDD Band 强发无功率输出的问题。	R01A09
LOWPOWER	优化 AT 命令 AT+QSCLK ，用于保存参数。	R01A10
GENERAL	优化参数分区还原机制。解决了模块在开机后一会儿执行 AT+CFUN=1,1 可能会导致参数分区误还原的问题。	R01A10
AUDIO	解决通话上行无声音的问题。	R01A10
GENERAL	解决执行 AT 命令 AT+QFOPEN? 、 AT+CFUN? 、 AT+IFC=? 时返回	R01A10

	格式错误的问题。	
AUDIO	解决执行 AT 命令 AT+QAUDPLAY=? 和 AT+QEEC=? 时返回格式错误的问题。	R01A10
AUDIO	支持来电铃声，优化回铃声。	R01A10
GENERAL	解决重启模块时 SIM 卡概率性不识别的问题。	R01A10
GENERAL	解决 AT+QTEM 命令执行 1000 多次后不能获取温度的问题。	R01A11
VOICE CALL	设置在 ATD 拨打电话后，如果 SIM 卡支持 STK CALL CONTROL，模块应先向 SIM 卡发送 STK CALL CONTROL，SIM 卡允许后才向网络发起呼叫。	R01A11
SMS	解决在 CPMS 全设为 SM 且 SM 已满，此时向模块发送短信，在模块删掉一条短信才会收到之前的那条短信的问题。	R01A11
GENERAL	解决 Cache 分区损坏导致模块一直重启的问题。	R01A11
GENERAL	优化开机时长。	R01A11
GENERAL	修复 AT 命令 AT+QMBNCFG="delete" 删除 MBN 失败的问题。	R01A11
GENERAL	将 AT 命令 AT+CVHU? 的默认值由 1 修改为 0。	R01A11
GENERAL	修正 AT 命令 AT+CMEE? 的默认值；解决了 AT+CPOL? 返回格式不正确的问题。	R01A11
GENERAL	解决反复切换 SIM 卡时模块重启的小概率问题。	R01A11
AUDIO	优化音质。	R01A11
GENERAL	UK-vodafone 支持 B1、B3、B7、B20、B38。	R01A12
GENERAL	修复 Quectel-CM 拨号前向模块发起 DHCP 请求引起的拨号失败的问题。	R01A12
AUDIO	优化 AT 命令 AT+QIIC 。	R01A12
GENERAL	解决命令 AT+COPS 无法查询到 8 字符短名的问题。	R01A12
GENERAL	解决插入双卡时 CFUN=0 到 CFUN=4 无法切换成功的问题。	R01A12
PPP	解决 AT+QGDCNT=1 不能保存流量数据的问题。	R01A12
NETWORK	解决 AT+QNWINFO 命令中的参数<act>只能显示 4 字节的问题。	R01A12
NETWORK	解决 AT+QLTS 命令在注网后无时间信息的问题。	R01A12
NETWORK	解决网卡在 ECM 模式时 IP 获取成功但无法连接网络的问题。	R01A12
GENERAL	更新 GCF_PTCRB 的 MBN 到版本 0x0801FE02。	R01A12
GENERAL	解决在 CMCC MBN 激活时无法注册 B34 的问题。	R01A12

GENERAL	解决在 GCF/PTCRB 分认证出现 LTE12 切换 WCDMA B2 失败的问题。	R01A12
GENERAL	优化 AT 命令 AT+QCFG="band" ，支持设置 Band 为 0。	R01A12
GENERAL	解决设置 DSCI 的值为 1 时，挂断电话无 DSCI 上报的问题。	R01A12
GENERAL	优化 AT 命令 AT+QFLST ，解决第一条返回值换行状态标志未正确设置的问题。	R01A12
AUDIO	优化 AT 命令 AT+QDAI 。	R01A12
GENERAL	1. 开启 MFBI 功能，要求 B12+MFBI 可以注册 B17。 2. 新增 FirstNet MBN，用于支持 FirstNet 认证测试。 3. 激活 ATT 或 FirstNet MBN 时，保留 IMS 注册，取消 VoLTE 功能。	R01A12
GENERAL	解决了通过 GCF/PTCRB 认证从 LTE B12 到 WCDMA B2 切换失败的问题。	R01A13
GENERAL	解决 AT 命令 AT+QINISTAT 查询值错误的问题。	R01A13
GENERAL	解决按下电源键后振动的问题。	R01A13
AUDIO	解决在通话前和通话中设置 AT+QRXGAIN 的下行音量后音量不变的问题；解决了 AT+QAUDMOD 无效的问题。	R01A13
GENERAL	更新 ROW_Generic_3GPP_PTCRB_GCF 的 MBN 版本为 0x0801FE02。	R01A13
GENERAL	解决擦除 rawdata 后 SSR 异常的问题。	R01A13
GENERAL	解决 pwr_key 关闭时间长的问题。	R01A13
GENERAL	解决 AT 命令 AT+QIMSCFG="user_agent" 返回错误的问题。	R01A13
GENERAL	解决激活中国移动 CMCC MBN 时无法注册 B3 和 B8 的问题。	R01A13
NETWORK	解决 AT+CTZU 启用同步报告后重启模块时无同步报告的问题。	R01A13
AUDIO	修复 AT+QMIC 成功配置后无法生效且 AT+CRSL 无法更改来电音量的问题。	R01A13
GENERAL	解决在 Windows 下没有插入 SIM 卡将无法成功切换 SLOT 的问题。	R01A14
GENERAL	解决命令 AT+CCLK 设置错误时区无报错的问题。	R01A14
NETWORK	修复通过 AT+COPS=2 注销网络后， AT+COPS=4,2,"50500" 设置不匹配的运营商自动找网正常，但会重复上报 CREG/CGREG/CEREG 找网信息。	R01A14
GENERAL	解决 AT+QSIMDET? 查询默认值错误的问题。	R01A14
AUDIO	解决在呼叫等待情况下出现意外 Beep 音的问题。	R01A14
GENERAL	优化 AT 命令 AT+QEEC=? ，解决了在执行该命令后，设置任意参数都将返回错误的问题。	R01A14

GENERAL	解决 AT+QGETMAXRATE 返回速率与理论速率不匹配的问题。	R01A14
GENERAL	解决 CFUN 4 向 CFUN 1 切换时多出一个 URC 上报的问题。	R01A14
GENERAL	纠正执行 AT 命令 AT+CBC=? 时返回值的格式	R01A14
FOTA	支持对 FOTA 升级增加 5 次限制。	R01A14
GENERAL	ATT 支持 RPM 功能。	R01A14
SMS	解决 AT+CMGW 写入一条短信进行 CMSS 转发后，执行命令 AT+CMSS 查询该条短信状态依旧为未发送的问题。	R01A14
AUDIO	当网络不支持网络回铃和网络忙音时，支持 Telstra 回铃和忙音。	R01A14
AUDIO	解决 AT+QTONEDT 命令在上报 VoLTE call 的 DTMF URC 时失败的问题。 优化 VoLTE DTMF 为正确声音。	R01A14
NETWORK	修复未插 SIM 卡、SIM 卡锁 PIN 且 CFUN=0 的情况下查询 AT+COPS? 上报 ERROR 的问题。	R01A14
GNSS	解决 AT 命令 AT+QGPSCFG="outport","none" 不生效的问题。 优化命令 AT+QGPSLOC? 的返回值格式。	R01A14
GENERAL	优化 ADB 的安全机制。	R01A14
GENERAL	解决执行 AT+QMUTINFO 命令查询的 IPv6 的 MTU 值与 Windows PC 上 netsh 查询的 IPv6 MTU 值不一致的问题。	R01A14
VOICE CALL	修复通话中 AT+CHLD=2 上报+CME ERROR 但实际功能已生效的问题。	R01A14
GENERAL	修复未插入 SIM 卡时 AT+CIMI 报错无错误码的问题。	R01A14
GENERAL	解决设置 AT+QCFG="usbnet",3 时 AT 端口无法使用的问题。	R01A14
GENERAL	配置 AT+QSClk 的默认值为 0。	R01A14
AUDIO	解决启用呼叫等待功能后，被叫通话时无 RING 上报的问题。	R01A14
GENERAL	更新 "Telstra_Australia_Commercial" 的版本为 0x08010F00, 201907181。	R01A15
NETWORK	解决 AT+QNWINFO 显示 Band 信息不正确的问题。	R01A15
GNSS	优化 AT 命令 AT+QGPSCFG="agnssprotocol" 。	R01A15
GENERAL	解决 AT+QFDEL="EFS:?" 返回 ERROR 的问题。	R01A15
GENERAL	解决 AT+QHUP 执行成功后意外报错的问题。	R01A15
AUDIO	在 3G Telstra 网络上增加了 Busytone 支持。	R01A15
GENERAL	更新 "Telstra_Australia_Commercial" 版本为 0x08010F00, 201908191。	R01A16

NETWORK	解决 Verizon IMS 漫游注册失败的问题。	R01A16
NETWORK	解决执行 AT 命令 AT+QICSGP 后显示错误的问题。	R01A16
NETWORK	解决执行 AT 命令 AT+QCAINFO 后返回不正确的信号质量信息的问题。	R01A16
GENERAL	解决 AT 命令 AT+QIMSCFG="qirep" 的以下问题： 1. 将第一个参数设置为 1 以启用自动上报时，多返回了一个\r\n 2. 通过将第一个参数设置为 1 启用自动上报后，执行 AT+QIMSCFG="qirep" 的第一个返回值为 0 的问题。	R01A16
GENERAL	优化 QUECTEL_FLY_MODE 功能。	R01A16
GENERAL	优化 AT+QNWCFG="rat_seq" 在使用 RPLMN 时生效。	R01A16
SMS	AT 命令 AT+QCMGS 支持 CDMA 格式短信。	R01A16
GENERAL	将 AT 命令 AT+QNWLCOK="common/4g" 中的 <pci> 范围优化为 0-503 以符合 3GPP 协议规定。	R01A16
GENERAL	扩展 AT+QCAINFO 支持 SCC 的上下行链路指示。	R01A17
GENERAL	优化的 AT 命令 AT+QCFG="roamservice" 。	R01A17
GENERAL	取消对 Band7 的限制。	R01A17
GENERAL	更新 RTPlink 和 RTCPlink 的计时器为 20 秒。	R01A17
GENERAL	解决了当 SIM 卡处于锁定引脚状态时执行 AT+CCLK 返回 ERROR 的问题。	R01A17
GENERAL	解决激活 Verizon MBN 后，注网时查询模块 UE 能力，上报结果缺少 Band 7 的问题。	R01A18
NETWORK	AT 命令 AT+QCFG="band" 中参数 <bandval> 和 <ltebandval> 分别新增一个取值 0xFFFE 和 0xFFFFFFFFFFFFFFFF 以使能模块恢复 Band 的出厂设置。	R01A18
SMS	修改 3GPP 短信存储上限为 127, 3GPP2 短信存储上限为 99。	R01A18
SMS	默认开启 AT+QINDCFG="smsfull" 中 URC +QINDCFG: "smsfull" 的上报。	R01A18
NETWORK	修改命令 AT+QNWLOCK="common/4g" 配置保存机制为默认不保存。	R01A18
SMS	默认保存短信。	R01A19_01.0 01.01.001

4. 功能

Basic Function								
SMS	Voice Call	Data Call	Fax	USSD	PHB	STK	CMUX	FILE ¹⁾
Y	Y	N	N	N	Y	N	N	Y
Protocol Function								
QMI	NITZ							
Y	Y							
Special Function								
VOLTE	SIM Detection	Low Power	FOTA					
Y	Y	Y	Y					

备注

1. Y 代表固件支持这个功能。
2. N 代表固件不支持这个功能。
3. ¹⁾仅支持 RAM 和 UFS/EFS FILE。