

# EM12-G-PA 软件版本 变更说明

**LTE-A 模块系列**

版本：EM12-G-PA\_软件版本变更说明\_V0121\_01.300.01.300

日期：2025-06-25



上海移远通信技术股份有限公司始终以为客户提供最及时、最全面的服务为宗旨。如需任何帮助，请随时联系我司上海总部，联系方式如下：

上海移远通信技术股份有限公司

上海市闵行区田林路 1016 号科技绿洲 3 期（B 区）5 号楼 邮编：200233

电话：+86 21 51086236 邮箱：[info@quectel.com](mailto:info@quectel.com)

或联系我司当地办事处，详情请登录：<http://www.quectel.com/cn/support/sales.htm>。

如需技术支持或反馈我司技术文档中的问题，可随时登录如下网址：

<http://www.quectel.com/cn/support/technical.htm> 或发送邮件至：[support@quectel.com](mailto:support@quectel.com)。

## 免责声明

上海移远通信技术股份有限公司尽力确保本文档内容的完整性、准确性。除非其他有效协议另有规定，移远通信对本文档中的任何不准确性或遗漏之处或使用本文中获得的信息所造成的后果不承担任何责任。移远通信保留修订本文档和不时对内容进行更改的权利，且无义务将任何修订或更改通知任何人。任何人在升级软件版本之前，均应仔细阅读本声明，您可选择不升级软件版本，一旦升级，即被视为对本声明全部内容的认可和接受。

## 保密义务

除非上海移远通信技术股份有限公司特别授权，否则我司所提供文档和信息的接收方须对接收的文档和信息保密，不得将其用于除本项目的实施与开展以外的任何其他目的。未经上海移远通信技术股份有限公司书面同意，不得获取、使用或向第三方泄露我司所提供的文档和信息。对于任何违反保密义务、未经授权使用或以其他非法形式恶意使用所述文档和信息的违法侵权行为，上海移远通信技术股份有限公司有权追究法律责任。

## 版权申明

本文档版权属于上海移远通信技术股份有限公司，任何人未经我司允许而复制转载该文档将承担法律责任。

版权所有 ©上海移远通信技术股份有限公司 2025，保留一切权利。

**Copyright © Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. 2025.**

## 1. 前言

这份文档是关于 **EM12GPAR01A21M4G** 固件版本（配置版本 **01.300.01.300**）的变更说明，主要描述相对于 **EM12GPAR01A20M4G** 固件版本（配置版本 **01.202.01.202**）的主要变更信息。

## 2. 注意事项

请务必遵循以下注意事项。

序号	描述
[1]	仅支持数据模式。
[2]	新固件不能降级到 <b>EM12GPAR01A21M4G_01.200.01.200</b> 之前的版本，否则模块将无法正常工作。
[3]	为延长 <b>Flash</b> 使用寿命，建议：开关机、 <b>CFUN</b> 切换、 <b>SIM</b> 卡热插拔、双卡切换、重复执行设置 <b>NVM</b> 的命令总次数每天不要超过 <b>30</b> 次。
[4]	不建议直接修改预置的 <b>APN Profile</b> 。请按照 <b>CID</b> 数字顺延创建新的 <b>APN Profile</b> 。假设用户修改了已经加入了特定的属性的 <b>IMS</b> 、 <b>SOS</b> 等 <b>APN Profile</b> ，修改后这些属性隐而不见，导致该 <b>Profile</b> 仍然不可使用。
[5]	<b>AT+QGDCNT=1</b> 、 <b>AT+QGDNRCNT</b> 和 <b>AT+QPDPGDCNT=1</b> 会写 flash，用户需要注意使用频次。 <b>AT+QAUGDCNT</b> 与上述命令配合使用，用于设置自动保存流量信息的时间间隔。((1). 如无强制需求，不建议客户使用该 <b>AT</b> 命令；(2) 使用时需要将定时器设置的时间间隔拉长)
[6]	<b>FOTA</b> 升级过程中需要保障模块稳定的供电。若在模块升级过程中发生断电，有大概率造成模块 <b>flash</b> 损坏。
[7]	<b>M.2</b> 封装无 <b>SPI</b> ， <b>SLIC</b> 无法挂载在模块上。
[8]	强烈建议用户集成 <b>FOTA</b> 功能。
[9]	请勿对 <b>FOTA</b> 升级包进行内容修改、解压后重新压缩等操作，此类操作会造成 <b>FOTA</b> 升级失败；当前支持重命名 <b>FOTA</b> 升级包。
[10]	不建议使用非量产版本进行量产。如有需要，请联系移远通信技术支持进行评估以降低风险。
[11]	请务必对固件版本进行全面验收测试，涵盖正常和异常场景。确保下单时的固件版本与已验收版本一致。
[12]	请使用模块产品规格书中支持的功能，不建议使用未支持的功能。如有特殊需要，请联系移远通信技术支持进行评估以降低风险。
[13]	在进行固件烧录时，请确保目标固件版本与模块硬件匹配，否则可能会因操作不当导致一系列问题（如射频性能下降）。

### 3. 新功能

功能项	简要说明	版本号
Security	增加支持欧盟安全需求 RED DA 相关的功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持 Secure FOTA 功能。</li> <li>● 支持 Secure Debugging 功能。</li> <li>● 新增 <b>AT+QREDDAVN</b>，用于查询 RED DA 固件版本。</li> </ul>	R01A21_01.3 00.01.300
GENERAL	新增 T-Mobile、Telus 和 SoftBank 运营商的 APN 配置自适应方案。	R01A21_01.3 00.01.300
GENERAL	在 Commercial-EE MBN 中默认启用 CLAT 功能。	R01A21_01.3 00.01.300
GENERAL	新增 <b>AT+QMAP="LANIP"</b> ，用于查询或设置局域网地址池。	R01A20_01.2 02.01.202
GENERAL	新增如下 AT 命令： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增 <b>AT+QPRFMODE="clat_enabled"</b>，用于查询/配置指定配置文件的 CLAT 功能。</li> <li>● 新增 <b>AT+QCFG="CLAT"</b>，用于启用或禁用 CLAT。</li> </ul>	R01A20_01.2 01.01.201
GENERAL	新增 <b>AT+QCFG="rollback"</b> ，用于查询模块是否支持软件防回滚功能。	R01A21_01.2 02.01.202
GENERAL	新增 <b>AT+QNWCFG="nitz_ons"</b> ，用于从 NITZ 信号中获取 PLMN 长名称和短名称。	R01A21_01.2 01.01.201
LwM2M	默认关闭 AT&T LwM2M 功能。	R01A21_01.2 00.01.200
GENERAL	新固件不能降级到之前的版本，否则模块将无法正常工作。	R01A21_01.2 00.01.200
GENERAL	为保障模块仅用于民用，通过技术手段在特定区域限制模块的正常驻网。	R01A21_01.2 00.01.200
GENERAL	新增 <b>AT+QIMSACT</b> ，用于控制 IMS 功能。	R01A21_01.0 09.01.009
GENERAL	在 SoftBank SIM 卡上添加 3 个新的 SBM_PC APN 的 IMSI(44020865、44020945 和 44020835)。配置默认 APN 为 plus.4g。	R01A21_01.0 09.01.009
NETWORK	新增 <b>AT+QRSCP</b> ，用于查询 RSCP in WCDMA。	R01A21_01.0 08.01.008
GENERAL	启用 T-Mobile MBN 的 XLAT。	R01A21_01.0 07.01.007
GENERAL	新增 Telus_Jasper MBN，版本号为：202112031。	R01A21_01.0 07.01.007
GENERAL	删除 Commercial-EE MBN。	R01A21_01.0 05.01.005
GENERAL	新增 Rogers_Canada MBN，其版本号为 0x08014800,202103111。	R01A21_01.0 04.01.004

GENERAL	支持在基站下发 RRC Release 后上报 URC 信息且默认关闭 URC 上报。	R01A20_01.0 03.01.003
GENERAL	新增 <b>AT+QNWCFG="lte_mimo"</b> ，用于读取 MIMO 状态。	R01A20_01.0 03.01.003
FOTA	新增 <b>AT+QFOTAPID</b> ，用于设置 DFOTA 升级拨号上网调用的 APN。	R01A21_01.0 02.01.002
GENERAL	新增 <b>AT+QSINR</b> ，用于查询每根天线的 SINR 值。	R01A21_01.0 01.01.001
GENERAL	新增 <b>AT+QCFG="netmaskset"</b> ，用于配置网卡子网掩码。	R01A21_01.0 01.01.001
NETWORK	新增如下 AT 命令： 1. <b>AT+QNWCFG="lte_tx_power"</b> ，用于获取发送业务时的发射功率、PUCCH 功率、PRACH 功率和 PUSCH 功率； 2. <b>AT+QNWCFG="lte_rx_power"</b> ，用于获取模块接收天线的功率； 3. <b>AT+QNWCFG="lte_l1_para_ctrl"</b> ，用于控制获取 LTE 物理层 1 的参数； 4. <b>AT+QNWCFG="lte_l1_para"</b> ，用于获取 PDSCH 信道参数信息。	R01A21_01.0 01.01.001
SIMCARD	新增 <b>AT+QSIMLOCK</b> ，用于锁定 PLMN。	R01A20_01.0 01.01.001
NETWORK	新增 <b>AT+QXPOWER</b> ，用于获取 4 路信道的输出功率。	R01A20_01.0 01.01.001
GENERAL	新增 <b>AT+QAGPIO</b> ，用于 GPIO 配置。	R01A20_01.0 01.01.001
GENERAL	新增 <b>AT+CBC</b> ，用于支持查询返回的电压值。	R01A20_01.0 01.01.001
SMS	新增 <b>AT+QCFG="sms_control"</b> 用于控制短信收发。	R01A19_01.0 01.01.001
Voice Call	增加 <b>AT+QCFG="call_control"</b> 命令，用来控制语音主被叫功能。	R01A19_01.0 01.01.001
SIMCARD	新增 <b>AT+QSIMWRFREQ</b> 。	R01A19_01.0 01.01.001
GENERAL	新增 <b>AT+QCFG="rf/maxpower"</b> 。	R01A18
NETWORK	新增 <b>AT+QNWCFG="bearer"</b> 控制承载建立 URC 上报。	R01A18
AUDIO	新增 UAC 功能。	R01A18
NETWORK	新增 <b>AT+QNWCFG="up/down"</b> 和 <b>AT+QNWCFG="max_up/down"</b> 。	R01A18
GNSS	新增 <b>AT+QGPSSNRTEST</b> 用于测试 C/N0 的值。	R01A18
GENERAL	新增 <b>AT+QCFG="cdrx_enable"</b> 。	R01A17
GENERAL	新增 <b>AT+QUSBCFG</b> 设置 USB Speed High 2.0 或 super 3.0。	R01A17

GENERAL	新增 <b>AT+QNWCFG="qci"</b> 。	R01A17
GENERAL	新增 <b>AT+QMBIM="mode"</b> 和 Windows 工具，以仅设置 MBIM 和 MBIM+GPS 模式。	R01A17
GENERAL	新增 <b>AT+QNWCFG="rrcstate"</b> 。	R01A17
GNSS	新增 <b>AT+QGPSCFG="dpoenable"</b> 。	R01A16
GENERAL	新增 <b>AT+QCFG="usbserial"</b> 。	R01A16
GENERAL	新增 <b>AT+CSVM</b> 。	R01A15
VoLTE	新增 <b>AT+QIMSCFG="qirep"</b> 。	R01A15
GENERAL	新增 <b>AT+QSIMCFG="eid"</b> ，用于获取 eSim EID。	R01A14
NETWORK	新增 <b>AT+QNWLOCK="common/4g"</b> ，用于使能锁网功能。	R01A14
GENERAL	新增 <b>AT+QIMSCFG="qirep"</b> 。	R01A14
GNSS	新增 <b>AT+QGPSCFG="appidname"</b> ，用于配置 Verizon 的用户名和密码。	R01A14
NETWORK	新增 <b>AT+QCFG="fast_dormancy"</b> 。	R01A14
GENERAL	新增 <b>AT+QNWCFG="cgatt/rsptime"</b> ，用于在执行 <b>AT+CGATT</b> 之后，控制响应时间。	R01A14
NETWORK	新增 <b>AT+QPING</b> 。	R01A14
GENERAL	使能 retry cause 功能。	R01A14
GENERAL	新增 <b>AT+QIMACT</b> 。	R01A13
GENERAL	新增 <b>AT+QIMSCFG="qsiprc_enable"</b> 和 <b>AT+QIMSCFG="qsphci_enable"</b> 。	R01A13
GENERAL	新增 <b>AT+QIMSCFG="mwi"</b> 。	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
NETWORK	新增 <b>AT+QDHLEASE</b> ，用于设置 IPv4 DHCP 服务器的租赁时间。	R01A12
AUDIO	新增 <b>AT+QIMSCFG="speech_codec"</b> 。	R01A12
NETWORK	新增 <b>AT+QICSGP</b> 。	R01A12
VoLTE	新增 <b>AT+QIMSCFG="impi"</b> 、 <b>AT+QIMSCFG="IMPU"</b> 和 <b>AT+QIMSCFG="domain"</b> 。	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
VoLTE	新增 AT+QIMSCFG="authenticate"。	R01A11
AUDIO	新增 AT+QIIC。	R01A11
GENERAL	支持 LwM2M 功能。	R01A10
GENERAL	使能 SAR 功能。	R01A09
FILE	使能 RAM_FILE 功能。	R01A09
GENERAL	新增 AT+CNEM。	R01A09
VoLTE	新增 AT+QCFG="IMS"。	R01A09
GENERAL	新增 AT+QUIMSL0T，用于切换 SIM1 和 SIM2。	R01A09
GNSS	新增 AT+QCFG="gpsdrx"，用于控制 GPS 和 DRX 是否使用相同的天线。	R01A09
GENERAL	新增 AT+QCFG="sim/clk_freq"，用于固定 SIM 卡的时钟频率。	R01A08
GENERAL	新增 AT+QSAR 和 AT+QCFG="sarcfg"，并支持 SAR GPIO 功能。	R01A08
GENERAL	支持整包升级功能。	R01A08
NETWORK	新增 AT+QNETINFO。	R01A07
GENERAL	新增 LTE Band 25。	R01A07
GENERAL	新增 AT+QGSN。	R01A06
GENERAL	新增 AT+QCSQ。	R01A06
GENERAL	新增 AT+QGMR。	R01A06
GENERAL	新增 AT+QEFSVER，用于查询 CEFS 版本号。	R01A06
GENERAL	新增 6 个远程 MBN：DCM、KDDI、ATT、Telstra、Verizon、Vodafone。	R01A05
AUDIO	新增 AT+QDAI。	R01A04
GENERAL	新增 AT+QRFTEST="RX"/AT+QRFTEST="TX"。	R01A04
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：	R01A03



AT+CLVL/AT+CMUT/AT+CRSL/AT+QAUDLOOP/AT+QSIDET。		
GENERAL	新增移远通信 ACDB 功能。	R01A03
AUDIO	新增如下 AT 命令： <b>AT+QAUDMOD/AT+QEEC/AT+QMIC/AT+QRXGAIN/AT+QAUDPLA YGAIN/AT+QAUDRDGAIN/AT+QLTONE/AT+QLDTMF。</b>	R01A03
GENERAL	新增 <b>AT+QNAND。</b>	R01A03
GENERAL	新增 <b>AT+QTEMP。</b>	R01A03
AUDIO	新增如下 AT 命令： <b>AT+QTTS/AT+QWTTTS/AT+QTTSETUP/AT+QAUDPLAY/AT+QAUD STOP/AT+QPSND/AT+QAUDRD/AT+QTONEDT。</b>	R01A03
GENERAL	新增 <b>AT+QPOWD。</b>	R01A02
GENERAL	新增 ROW MCFG MBN。	R01A02
GENERAL	新增与 USB 配置相关的 AT 命令 <b>AT+QCFG="USBID"/"USBCFG"/"USBNET"。</b>	R01A02
GENERAL	新增 UART DTR 功能。	R01A02
NETWORK	新增 <b>AT+QCFG="nwscanseq"。</b>	R01A02
GENERAL	新增睡眠功能。	R01A02
GENERAL	新增 <b>AT+QSCLK。</b>	R01A02

#### 4. 功能修改

功能项	简要说明	版本号
<b>SIM Detection</b>	解决概率性出现读取 SIM 卡文件失败导致 SIM 卡初始化失败的问题。	R01A21_01.3 00.01.300
<b>GENERAL</b>	增强版本安全性。	R01A21_01.3 00.01.300
<b>GENERAL</b>	解决启用 HORxD 功能时，模块从连接态转换到空闲态后，由于转换信息过时导致模块无法正常工作的问题。	R01A21_01.3 00.01.300
<b>GENERAL</b>	解决执行 <b>AT+QENG="neighbourcell"</b> 后，返回服务小区的 PCI 的问题。	R01A21_01.3 00.01.300
<b>GENERAL</b>	解决输入错误的 SIM PUK 码超过 10 次后，执行 <b>AT+CPIN?</b> 后仍返回 <b>SIM PUK</b> 的问题。	R01A21_01.3 00.01.300
<b>GENERAL</b>	在 DT MBN 中启用 XLAT 功能。	R01A21_01.3 00.01.300



GENERAL	解决模块注网后处理 SCC 业务时，模块异常的问题。	R01A21_01.3 00.01.300
Audio Record	解决在某些网络下录音后，录音丢失的问题。	R01A20_01.2 02.01.202
GENERAL	解决在 Windows 系统下无法识别 ECM 网卡的问题。	R01A20_01.2 02.01.202
GENERAL	解决进行辅小区测量时，因模块内部状态异常导致模块概率性出现无法正常工作的问题。	R01A20_01.2 02.01.202
GENERAL	解决模块注网后在一些场景下概率性无法正常工作的问题。	R01A20_01.2 01.01.201
GENERAL	解决通过 LwM2M 下载模块固件慢的问题。	R01A20_01.2 01.01.201
SIM Detection	解决 AT+QCFG="sim/recovery" 不生效的问题。	R01A21_01.2 03.01.203
GENERAL	解决在一些网络环境下进行 speedtest 测试，概率性出现网络测试中断的问题。	R01A21_01.2 03.01.203
GENERAL	解决 Verizon Wireless 测试 case "Class3 APN" 测试失败的问题。	R01A21_01.2 03.01.203
GENERAL	修改项目为 data only 项目。	R01A21_01.2 03.01.203
MBIM	解决漫游时模块在 MBIM_CID_REGISTER_STATE 消息中提供的提供商名称不正确的问题。	R01A21_01.2 02.01.202
NETWORK	解决通过 AT+QENG="servingcel" 查询运营商 ID 错误的问题。	R01A21_01.2 02.01.202
GENERAL	修改项目为 Data Only 项目。	R01A21_01.2 02.01.202
LwM2M	解决模块接收 OMADM/LwM2M WAP Push 短信时不回复 ACK，导致短信接收失败的问题。	R01A21_01.2 01.01.201
NETWORK	解决通过 AT+QENG="servingcel" 查询运营商 ID 错误的问题。	R01A21_01.2 01.01.201
GENERAL	修改 TMO MBN APN 的 Home+Roaming 配置为 IPV4V6。	R01A21_01.2 01.01.201
Voice Call	解决拨打紧急电话时，模块一直驻留在不支持紧急电话的小区，导致紧急电话拨打失败的问题。	R01A20_01.2 00.01.200
GENERAL	扩展 AT+QSIMLOCK，使该命令支持的<password>最大长度为 16 个字符，且可以实现解锁功能。	R01A21_01.2 00.01.200
GENERAL	解决模块在接收到下行 PDCP、Data PDU 长度达到某个数值时，误将 Data PDU 当作 CTRL PDU 处理，引发网络不通的低概率问题。	R01A21_01.2 00.01.200
SIMCARD	解决 SIM 卡切换后出现热插拔功能概率性无法正常使用的的问题。	R01A21_01.0 09.01.009
FOTA	解决 AT+QFOTADL 在线升级时，出现数据拨号异常的问题。	R01A21_01.0 08.01.008

FOTA	优化 DFOTA 重试计数逻辑。	R01A21_01.0 08.01.008
GENERAL	更新 KDDI MBN 的 NV 参数配置。	R01A21_01.0 07.01.007
GENERAL	更新 Telstra 运营商默认 APN 为 telstra.internet。	R01A21_01.0 07.01.007
GENERAL	修改 FirstNet FGI Bit 27/28/29 为 0。	R01A21_01.0 07.01.007
GENERAL	解决某些场景下 Linux QMI 拨号异常的问题。	R01A21_01.0 07.01.007
FOTA	解决通过 USB 进行 DFOTA 升级时，无 URC +QIND: "FOTA","START"上报的问题。	R01A21_01.0 05.01.005
GENERAL	修改 AT+QRFTEST 中的参数，用于支持测试最大功率输出。	R01A21_01.0 05.01.005
GENERAL	解决 AT+QRFTEST Band1 TX 输出功率偏低的问题。	R01A21_01.0 05.01.005
GENERAL	解决 AT+QPMUGPIO 配置参数错误的问题。	R01A21_01.0 05.01.005
GENERAL	解决网络指示灯亮度不够的问题。	R01A21_01.0 05.01.005
GENERAL	修复 AT+CREG、AT+CGREG 和 AT+CEREG 未上报 URC 及格式问题。	R01A21_01.0 05.01.005
GENERAL	解决 AT+QRFTESTPWR 查询结果报错的问题。	R01A21_01.0 05.01.005
GENERAL	解决无卡状态下，PC 飞行模式先开启后关闭，AT+CFUN?查询 <fun>不正确的问题。	R01A21_01.0 04.01.004
GENERAL	将 Rogers_Canada 认证类型修改成 data only。	R01A21_01.0 04.01.004
NETWORK	配置 MTU 的值由网络侧分配，并将 ue_usage_setting 值设置为 data centric（数据为中心）。	R01A20_01.0 04.01.004
GENERAL	优化 AT+QCAINFO 的返回值格式。	R01A20_01.0 03.01.003
GENERAL	解决插入 SIM 卡后执行 AT+QECCNUM?查询紧急号码列表时紧急号码列表中多出号码"999"的问题。	R01A20_01.0 03.01.003
GENERAL	扩展 AT+QNWCFG="lte_l1_para"，支持查询 CQI 参数。	R01A20_01.0 03.01.003
GENERAL	解决执行 AT+QPDPGDCNT 后无返回值的问题。	R01A20_01.0 03.01.003
GENERAL	完善 Telefonica Retry & Reboot 方案。	R01A21_01.0 03.01.003
GENERAL	将移动设备电话簿的存储空间从 25 个修改为 500 个。	R01A21_01.0 01.01.001
LwM2M	优化 Verizon 认证中 LwM2M FOTA 升级的策略。	R01A20_01.0 01.01.001

GENERAL	修改 <b>AT+QCSQ</b> 的<rss>使其显示为负值。	R01A20_01.0 01.01.001
SMS	解决在 Verizon 实网下带有国际号码 3GPP2 短信未接收的问题。	R01A20_01.0 01.01.001
GENERAL	更新 Commercial-Sprint MBN 版本为 202005271。	R01A20_01.0 01.01.001
GENERAL	更新 Commercial-SBM MBN 版本为 202005261。	R01A20_01.0 01.01.001
GENERAL	将 ATT DATA ONLY 的设备 FGI bit 27/28/29 设置为 0。	R01A20_01.0 01.01.001
GENERAL	解决 <b>AT+QRFTEST</b> 的 Band 4 的返回值不正确的问题。	R01A20_01.0 01.01.001
SMS	解决 3GPP2 SMS 无法保存的问题。	R01A20_01.0 01.01.001
SMS	解决写入特殊字符短信时上报 305 错误的问题。	R01A20_01.0 01.01.001
GENERAL	将 <b>AT+QCFG="rrc"</b> 的默认值从 4 修改为 5。	R01A20_01.0 01.01.001
GENERAL	将 <b>AT+QGPSCFG="dpoenable"</b> 的默认值修改为 0。	R01A20_01.0 01.01.001
GENERAL	优化 <b>AT+QCFG="usbcfg"</b> ，用于可配置 port 端口组合。	R01A20_01.0 01.01.001
GENERAL	优化 <b>AT+QNETINFO="servingcell"</b> ，删除了<earfcn>和<tac>前的 0x。	R01A20_01.0 01.01.001
SMS	默认保存短信。	R01A19_01.0 01.01.001
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	<b>AT+QCFG="band"</b> 中参数<bandval>和<ltebandval>分别新增一个取值 0xFFFFE 和 0x7FFFFFFFFFFFFFFFE 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 <b>AT+QINDCFG="smsfull"</b> 中 URC <b>+QINDCFG:"smsfull"</b> 的上报。	R01A18
NETWORK	修改命令 <b>AT+QNWLOCK="common/4g"</b> 配置保存机制为默认不保存。	R01A18
GENERAL	扩展 <b>AT+QCAINFO</b> 支持 SCC 的上下行链路指示。	R01A17
GENERAL	优化 <b>AT+QCFG="roamservice"</b> 。	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	解决当 SIM 卡处于锁定引脚状态时执行 <b>AT+CCLK</b> 返回 <b>ERROR</b> 的问题。	R01A17
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 <b>AT+QICSGP</b> 后显示错误的问题。	R01A16
NETWORK	解决执行 <b>AT+QCAINFO</b> 后返回不正确的信号质量信息的问题。	R01A16
GENERAL	解决 <b>AT+QIMSCFG="qirep"</b> 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 \\n; 2. 通过将第一个参数设置为 1 启用自动上报后, 执行 <b>AT+QIMSCFG="qirep"</b> 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 <b>AT+QNWCFG="rat_seq"</b> 在使用 RPLMN 时生效。	R01A16
SMS	<b>AT+QCMGS</b> 支持 CDMA 格式短信。	R01A16
GENERAL	将 <b>AT+QNWLCOK="common/4g"</b> 中的 <pci> 范围优化为 0-503 以符合 3GPP 协议规定。	R01A16
GENERAL	更新 "Telstra_Australia_Commercial" 的版本为 0x08010F00, 201907181。	R01A15
NETWORK	解决 <b>AT+QNWINFO</b> 显示 Band 信息不正确的问题。	R01A15
GNSS	优化 <b>AT+QGPSCFG="agnssprotocol"</b> 。	R01A15
GENERAL	解决 <b>AT+QFDEL="EFS:*</b> 返回 <b>ERROR</b> 的问题。	R01A15
GENERAL	解决 <b>AT+QHUP</b> 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	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 <b>AT+CCLK</b> 设置错误时区无报错的问题。	R01A14
NETWORK	修复通过 <b>AT+COPS=2</b> 注销网络后, <b>AT+COPS=4,2,"50500"</b> 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 <b>AT+QSIMDET?</b> 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 <b>AT+QEEC=?</b> , 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 <b>AT+QGETMAXRATE</b> 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 <b>AT+CBC=?</b> 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 <b>AT+CMGW</b> 写入一条短信进行 CMSS 转发后，执行命令 <b>AT+CMSS</b> 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 <b>AT+QTONEDT</b> 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 <b>AT+COPS?</b> 上报 <b>ERROR</b> 的问题。	R01A14
GNSS	解决 <b>AT+QGPSCFG="outport","none"</b> 不生效的问题。 优化 <b>AT+QGPSLOC?</b> 的返回值格式。	R01A14
GENERAL	优化 ADB 的安全机制。	R01A14
GENERAL	解决执行 <b>AT+QMUTINFO</b> 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 <b>AT+CHLD=2</b> 上报 <b>+CME ERROR</b> 但实际功能已生效的问题。	R01A14
GENERAL	修复未插入 SIM 卡时 <b>AT+CIMI</b> 报错无错误码的问题。	R01A14
GENERAL	解决设置 <b>AT+QCFG="usbnet",3</b> 时 AT 端口无法使用的问题。	R01A14
GENERAL	配置 <b>AT+QSCLK</b> 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	解决通过 GCF/PTCRB 认证从 LTE B12 到 WCDMA B2 切换失败的问题。	R01A13
GENERAL	解决 <b>AT+QINISTAT</b> 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 <b>AT+QRXGAIN</b> 的下行音量后音量不变的问题；解决了 <b>AT+QAUDMOD</b> 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 <b>AT+QIMSCFG="user_agent"</b> 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 <b>AT+CTZU</b> 启用同步报告后重启模块时无同步报告的问题。	R01A13
AUDIO	修复 <b>AT+QMIC</b> 成功配置后无法生效且 <b>AT+CRSL</b> 无法更改来电音量的问题。	R01A13
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 <b>AT+QIIC</b> 。	R01A12
GENERAL	解决 <b>AT+COPS</b> 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 <b>AT+QGDCNT=1</b> 不能保存流量数据的问题。	R01A12
NETWORK	解决 <b>AT+QNWINFO</b> 命令中的参数 <b>&lt;act&gt;</b> 只能显示 4 字节的问题。	R01A12
NETWORK	解决 <b>AT+QLTS</b> 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 <b>AT+QCFG="band"</b> ，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 <b>AT+QFLST</b> ，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 <b>AT+QDAI</b> 。	R01A12
GENERAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 开启 MFBI 功能，要求 B12+MFBI 可以注册 B17。</li> <li>2. 新增 FirstNet MBN，用于支持 FirstNet 认证测试。</li> <li>3. 激活 ATT 或 FirstNet MBN 时，保留 IMS 注册，取消 VoLTE 功能。</li> </ol>	R01A12
GENERAL	解决 <b>AT+QTEM</b> 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+QMBNCFG="delete" 删除 MBN 失败的问题。	R01A11
GENERAL	将 AT+CVHU? 的默认值由 1 修改为 0。	R01A11
GENERAL	修正 AT+CMEE? 的默认值；解决 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
Low Power	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+QFOPEN?、AT+CFUN?、AT+IFC=? 时返回格式错误的问题。	R01A10
AUDIO	解决执行 AT+QAUDPLAY=? 和 AT+QEEC=? 时返回格式错误的问题。	R01A10
AUDIO	支持来电铃音，优化回铃音。	R01A10
GENERAL	解决重启模块时 SIM 卡概率性不识别的问题。	R01A10
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+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+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+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 <b>AT+QCFG="sarcfg"</b> 返回值的引号。	R01A09
GENERAL	解决 <b>AT+QCFG="usbcfg"</b> 无法启用 ADB 的问题。	R01A09
AUDIO	优化 <b>AT+QCFG="tone/incoming"</b> ，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 插卡时的稳定性。	R01A09
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 <b>AT+QECCNUM</b> 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 <b>AT+QFUPL</b> 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 <b>AT+CPIN=&lt;PUK2&gt;,&lt;new PIN2&gt;</b> 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 <b>AT+QFDWL</b> ，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 <b>AT+QIMSCFG="ims_enable"</b> 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 <b>AT+QCFG="usbid"</b> 、 <b>AT+QCFG="usbnet"</b> 、 <b>AT+QCFG="usbcfg"</b> 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
GENERAL	解决执行 <b>AT+CNMI=?</b> 、 <b>AT+CSCB=?</b> 、 <b>AT+CCFC=?</b> 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 <b>AT+QTONEDET=1</b> 。	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 <b>AT+CPBF</b> 时返回格式错误的问题。	R01A08
GENERAL	支持 <b>AT+QCFG="usbcfg"</b> 对 MBIM only 的配置。	R01A08
NETWORK	解决执行 <b>AT+QCAINFO</b> 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 <b>AT+QNETINFO="CMR"</b> 。	R01A08
GENERAL	解决由于 FOTA 包太大而导致的 FOTA 升级失败的问题。	R01A08
GENERAL	优化使用 AT&W 时模块的稳定性。	R01A07
NETWORK	修复 <b>AT+QCFG="band"</b> 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	R01A06

	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。	
NETWORK	解决使用 <b>AT+QNWINFO</b> 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 <b>AT+COPS=?</b> 查询时返回格式不正确的问题。	R01A06
GENERAL	解决通过 AT 命令 <b>AT+QTEMP=?</b> 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 <b>AT+QCFG="band",0,0,0</b> 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 <b>AT+QCSQ</b> 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 <b>AT+QCFG</b> 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
NETWORK	扩展 <b>AT+QCAINFO</b> 以自适应多 CA 信息显示。	R01A05
GENERAL	解决不能写入 IMEI 的问题。	R01A05
AUDIO	修复在 UART 端口打开回环音 ( <b>AT+QAUDLOOP=1</b> ) 后，AT 命令在主串口下不能正常工作的問題。	R01A04
AUDIO	将 <b>AT+QSIDET</b> 的参数范围从 0-100 更改为 0-65535。	R01A04

GENERAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>更新 CEFS，将 NV28874 ca combos 恢复为全配。</li> <li>启用自动选择运营商 MBN。</li> <li>添加硬件 MBN SS-LA-MSM8998，并添加了 CMCC CT CU 的远程软件 MBN。</li> </ol>	R01A04
NETWORK	修复当插入电信 SIM 卡时 <b>AT+QCFG="NWSCANMODE",7</b> 会返回 0 的问题。	R01A03
NETWORK	修复通过 <b>AT+QCFG="nwscanmode",0</b> 搜索时网络未连接到 EHPLMN 的问题。	R01A03
GENERAL	优化 <b>AT+QCFG="usbid"/"usbcfg"/"usbnet"</b> ，直接存储到 rawdata 分区。	R01A03
GENERAL	优化 <b>AT+QCFG="band"</b> ，扩展了对 LTE band65-256 配置的支持。	R01A03
GENERAL	解决以下 3 个问题： <ol style="list-style-type: none"> <li>URCPort 默认为空，修改为期望值 USBAT。</li> <li>未插入 SIM 卡或者 CFUN=0 情况下，通过 <b>AT+CSQ</b> 查询时返回 ERROR。</li> <li>执行 <b>AT+CREG/CEREG/CGREG/CLCK="SC",2</b> 时，在锁定 PIN 状态下查询相关命令返回错误。</li> </ol>	R01A03
GENERAL	解决 <b>AT+QCFG="USBNET"</b> 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 <b>AT+QCFG="usbcfg"</b> ，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 <b>AT+CGSN</b> 查询时没有返回 OK 的问题。	R01A03
GENERAL	修复 RF 卡无法初始化 <b>CFUN=7</b> 的问题。	R01A02
GENERAL	优化 <b>AT+QMBNCFG</b> 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 <b>AT+CTZU=?</b> 以解决返回值格式错误的问题。 优化 <b>AT\$QCPDPP?</b> 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 <b>AT+QNWINFO</b> ，解决无网络标准显示的问题。	R01A02

## 5. 已知问题

功能项	问题描述
/	/

Quectel  
Confidential

## 6. 功能

Basic Function								
SMS	Voice Call	PHB	FILE <sup>1)</sup>					
Y	Y	Y	Y					
Protocol Function								
QMI	NITZ	LwM2M						
Y	Y	Y						
Special Function								
DTMF	FOTA	SIM Detection	Low Power	DSSS	RMNET	MBIM	UAC	Security <sup>2)</sup>
Y	Y	Y	Y	Y	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. <sup>1)</sup> 仅支持 UFS FILE。
4. <sup>2)</sup> 支持 Secure Debugging 功能。
5. 验证环境如下所示。更多详情，请联系移远通信技术支持。

Windows 系统：

USB 驱动：Qectel\_Windows\_USB\_Driver(Q)\_MBIM\_V1.3.19.zip

Qflash 工具：QFlash\_V7.1

Linux 系统：

QMI\_WWAN 驱动：Qectel\_Linux&Android\_QMI\_WWAN\_Driver\_V1.2.0.3.zip

GobiNet 驱动：Qectel\_Linux&Android\_GobiNet\_Driver\_V1.6.5.zip

QFirehose 工具：Qectel\_Linux\_QFirehose\_V1.4.12.zip

QFlash 工具：QFlash\_Android\_1.4.10.zip

Qectel-CM 工具：Qectel\_QConnectManager\_Linux\_V1.6.4.zip