

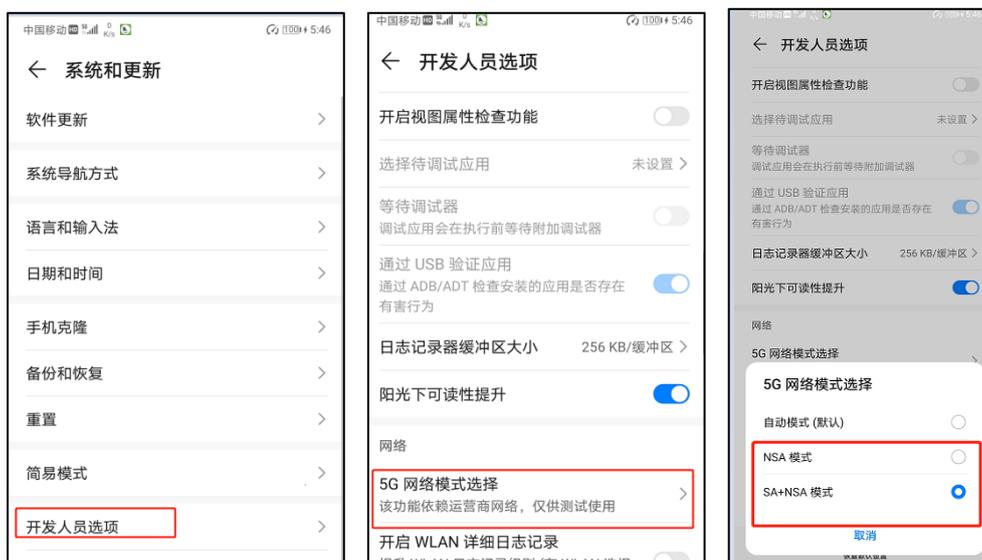
1、NSA/SA 模式设置

1.1 海思手机（华为）

打开“设置” - “系统和系统更新”选项



打开“开发人员选项”，打开“5G 网络模式选择”，想要用 NSA 模式时点击“NSA 模式”按钮，想要 SA 模式时点击“SA+NSA 模式”按钮。

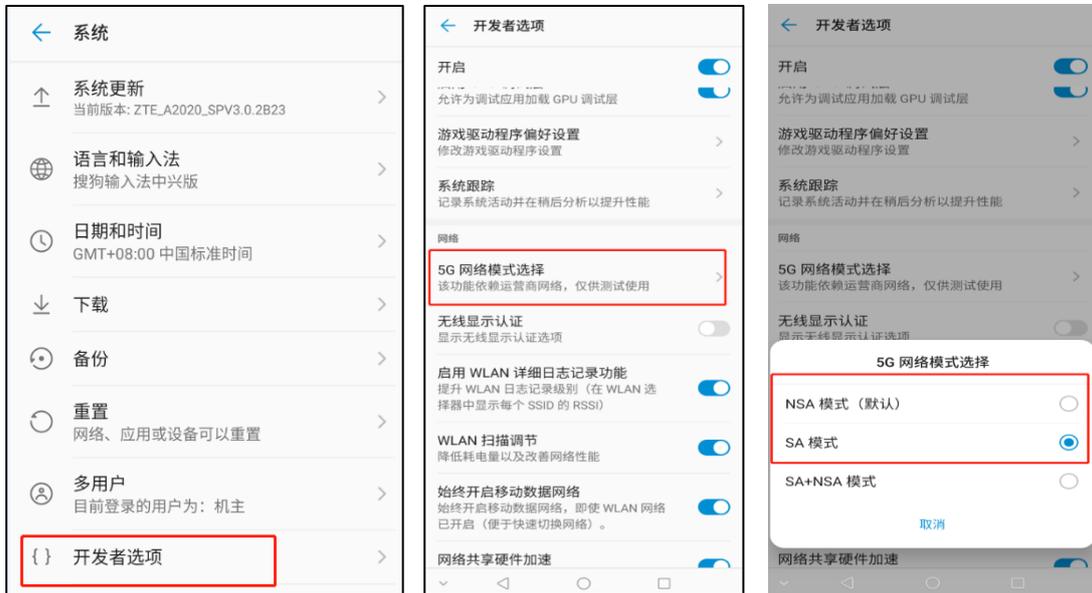


1.2 高通手机（中兴/小米/OPPO/VIVO）

打开“设置” - “系统”选项



点击打开“开发者选项”，点击打开“5G 网络模式选择”，想要用 NSA 模式时点击“NSA 模式（默认）”按钮，想要 SA 模式时点击“SA 模式”按钮



1.3 苹果 12 手机

打开“设置” - “蜂窝网络” - “蜂窝数据选项” - “语音与数据”选项



想要用 NSA 模式时取消勾选“独立 5G”按钮，想要 SA 模式时勾选“独立 5G”按钮。

< 蜂窝数据选项 语音与数据

启用 5G

自动 5G

4G

“启用 5G”会在 5G 可用时使用 5G，即使可能降低电池续航能力。

“自动 5G”仅在不会显著降低电池续航能力时使用 5G。

VoLTE

使用 VoLTE 可提高语音质量。

独立 5G

“独立 5G”会使用 5G 进行所有蜂窝网络活动，包括蜂窝网络连接。由于“独立 5G”尚不普及，连接质量和覆盖范围可能较不稳定。

2、确定设备是否处于 SA 模式

2.1 安卓手机

安装“Cellular-Z”软件



安装完成后，通过查看“服务小区”栏的“数据网”和“小区类型”来区分。如果“数据网”和“小区类型”栏显示的是“NR”，就说明设备当前处于 SA 网络，如下图所示：

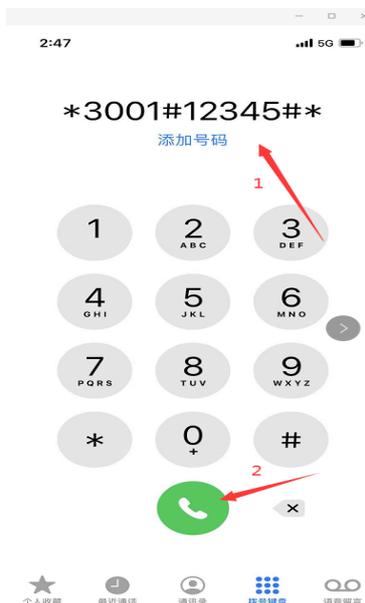
网络运营商	
 中国移动 China Mobile	运营商 中国移动
MCC	460
MNC	00
服务小区 👁️ 我的位置:113.317453/23.123702	
数据网	NR
小区类型	NR
NR-PCI	951
NR-CI	51546333279(12584554-95)
NR-ARFCN	504990
NR-FREQ	2524.95 MHz
NR-BAND	41/90 TDD
PSC	0

如果“数据网”和“小区类型”栏显示的是“LTE”，就说明设备当前处于 NSA 网络，如下图所示：

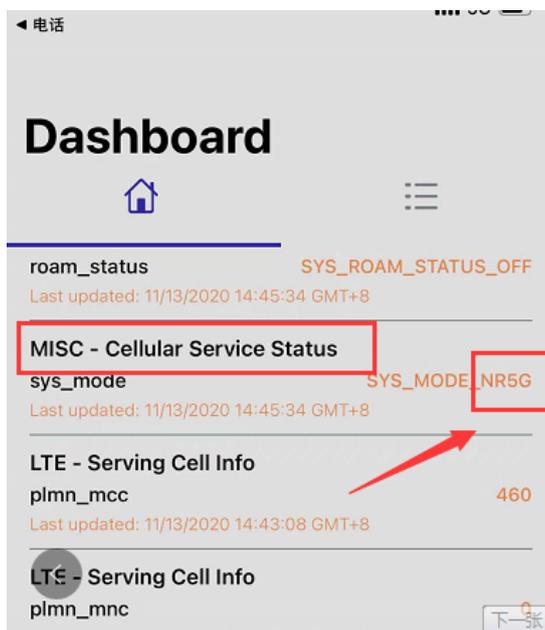
网络运营商	
 中国移动 China Mobile	运营商 中国移动
MCC	460
MNC	00
服务小区 👁️ 我的位置:113.31746/23.123731	
数据网	LTE
小区类型	LTE
NR-PCI	951
NR-ARFCN	504990
NR-FREQ	2524.95 MHz
NR-BAND	41/90 TDD
TAC	9472
PCI	331

2.2 苹果 12 手机

拨号界面输入: *3001#12345#*进入工程模式, 如下图所示:



按下拨号键后进入工程模式, 如果 MISC-Cellular Service Status 为 SYS_MODE_NR5G, 则表示手机在使用 5G SA 网络, 如下图:



如果 MISC-Cellular Service Status 为 SYS_MODE_LTE, 则表示手机在使用 4G LTE 网络, 如下图:

Dashboard

MISC - Cellular Service Status
srv_domain SYS_SRV_DOMAIN_CS_PS
Last updated: 11/13/2020 14:48:31 GMT+8

MISC - Cellular Service Status
srv_status SYS_SRV_STATUS_SRV
Last updated: 11/13/2020 14:48:31 GMT+8

MISC - Cellular Service Status
roam_status SYS_ROAM_STATUS_OFF
Last updated: 11/13/2020 14:48:31 GMT+8

MISC - Cellular Service Status
sys_mode SYS_MODE_LTE
Last updated: 11/13/2020 14:48:31 GMT+8

LTE - Serving Cell Info
plmn_mcc 460
Last updated: 11/13/2020 14:48:30 GMT+8

3、5G 测速指引

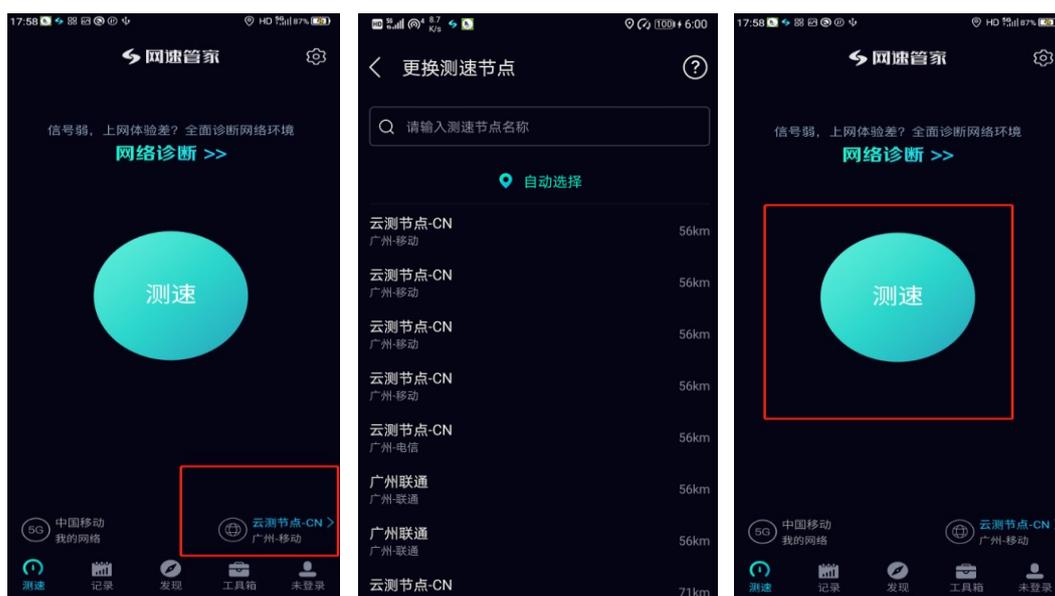
3.1 安卓手机（海思手机/高通手机）

3.1.1 “网速管家”测速

在手机应用商店搜索“网速管家”，安装。安装完后打开，点击“测试”按钮即可测速。



如果偶然出现软件测出速率偏低，可先尝试更换服务器解决。点击右下方“云测节点”按钮，根据需要更换测试节点，点击“测试”按钮即可重新测速。

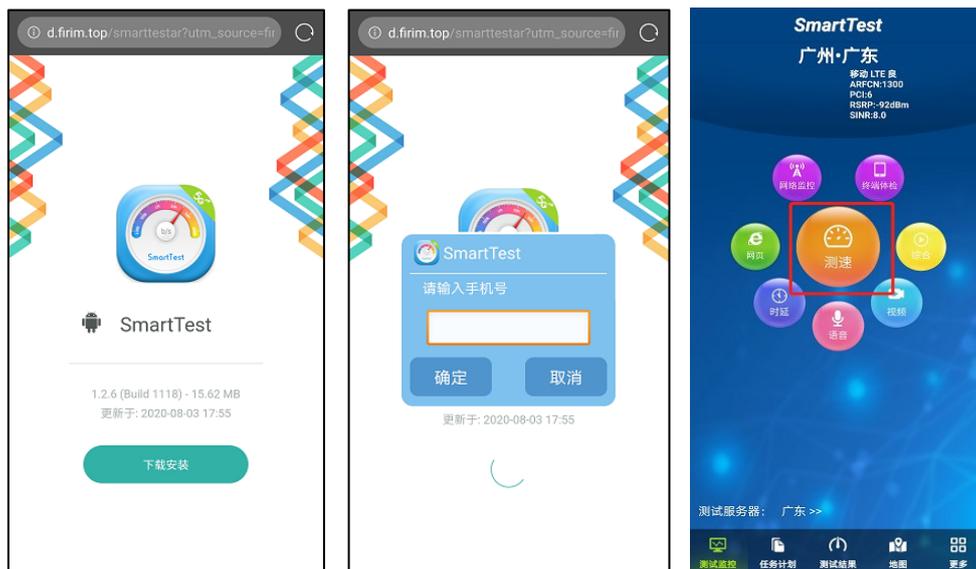


3.1.2 “SmartTest” 测速

打开手机浏览器，扫码安装“SmartTest”，SmartTest 二维码如下。



安装完成后打开“SmartTest”，输入手机号，点击“测速”按钮即可测速。

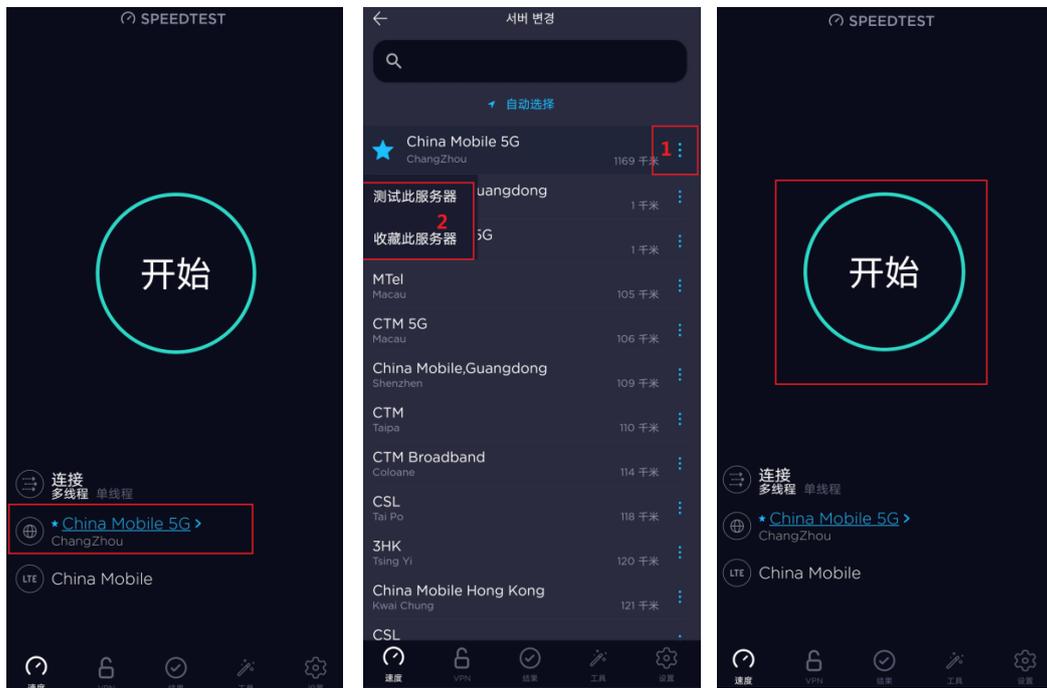


如果偶然出现软件测出速率偏低，可先尝试更换 FTP 服务器解决。点击左下方“测速服务器”按钮，根据需要更换 FTP 服务器，点击“测速”按钮即可重新测速。



3.1.3 “speed test” 测速

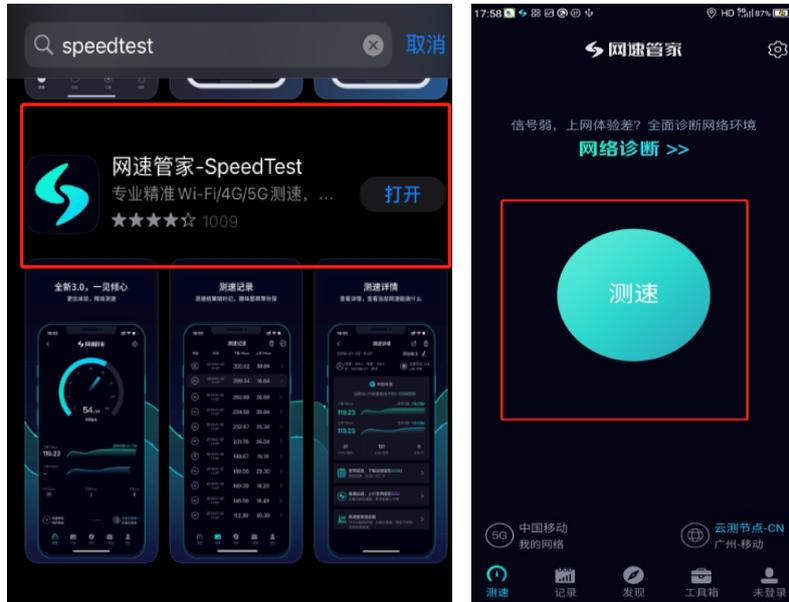
已下载过“speed test”，可以打开“speed test”软件，点击“开始”按钮即可测速。如果偶然出现软件测出速率偏低，可先尝试更换服务器解决。点击“speed test”下方服务器按钮，根据需要更换服务器进行测速，或者收藏服务器地址，点击“开始”按钮即可重新测速。



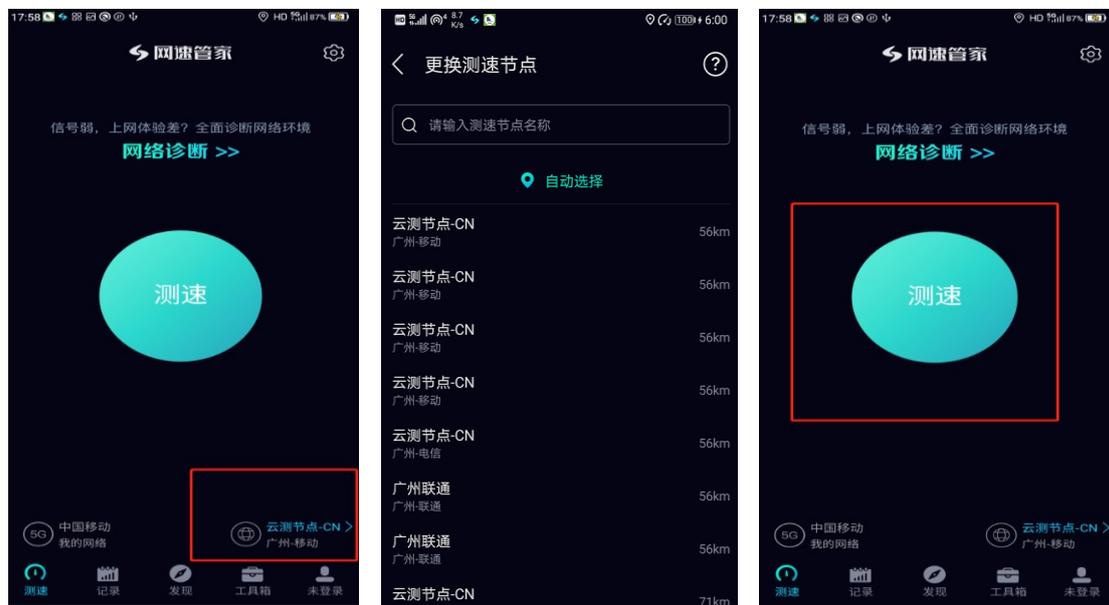
3.2 苹果手机

3.2.1“网速管家”测速

打开“App Store”，搜索“网速管家”，下载安装，安装完成后打开“网速管家”，点击“测试”按钮即可测速



如果出现软件测出速率偏低，可尝试更换服务器解决。点击右下方“云测节点”按钮，根据需要更换测试节点，点击“测试”按钮即可重新测速；



4、常见问题解决

4.1 已设置 SA/NSA 网络，手机显示 4G 网络

通话时显示4G，通话结束后显示5G，属正常现象，说明如下：

(1) 目前VONR 功能尚未开通，5G 手机在SA 网络下拨打电话会通过EPS fallback

到4G 网络使用VOLTE 功能，所以SA 终端在通话过程中网络图标会显示为4G。通话结束后会通过fast return 返回SA 网络，终端网络图标才会显示为5G。

(2) 5G 终端使用NSA 网络在通话过程中会直接使用4G 网络，在通话过程中为

保证通话质量不执行锚点优先策略，可能会切换到非锚点网络。如果通话期间，

终端在锚点网络，此时终端网络图标显示为5G；如果通话过程中切换出锚点网络，此时终端网络图标显示为 4G。

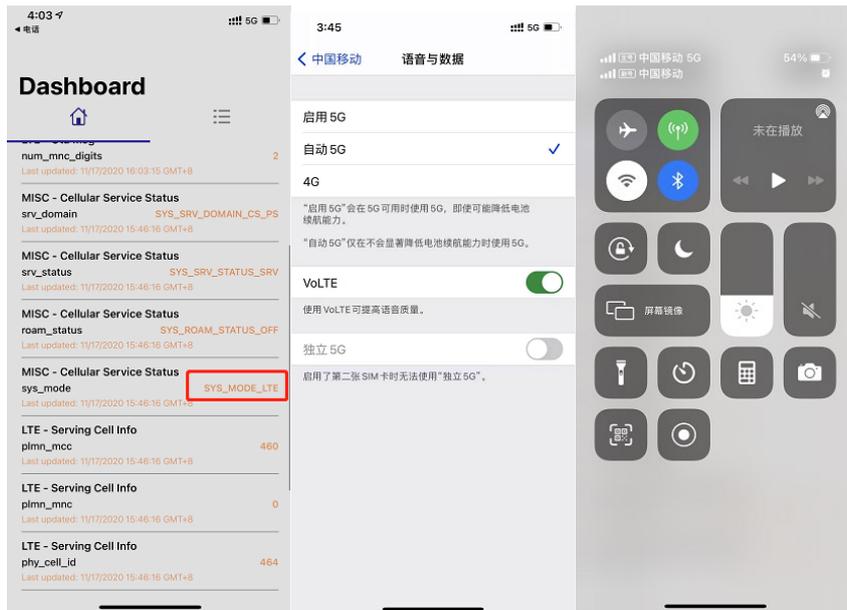
4.2 终端回落 4G 后无法返回 5G

当SA 用户移动到5G 弱覆盖区域切换到4G 网络后又重新返回到5G 覆盖区域时，终端可能不会立刻接入到5G 网络。该问题主要是因终端出于省电考虑，当用户一直处于5G 覆盖盲区内，若让终端一直测试5G 频点，会降低终端电池的续航能力。同时，一直测量5G 网络也会导致终端性能的损失。对于该类场景，目前网络的做法是先让终端测试3 到5 次5G 网络频点，若未回到5G 网络，测试基站会让终端不去测量5G 网络频点，隔一定时间后再让终端继续测5G 网络频点，如此反复。如果遇到该类情况，可以考虑飞行下5G 终端或者等5 到10 分钟，终端便会重新驻留到5G 网络。

4.3 iPhone 12 插入双卡后主卡无法使用 SA

使用iPhone 12终端，升级至最新版本iOS 14.1，插入双移动卡，并且两张卡分别将“蜂窝数据选项-语音与数据”选择为“自动5G”。在这种双卡情形下，主卡驻留在NSA，无法使用SA网络，“蜂窝数据选项-语音与数据”界面中的“独立5G”开关变灰，无法打开；另外，副卡登记在4G网络下，无法使用NSA网络。

下面分别是Cellular界面截图、主副卡语音和数据截图、信号区截图。



4.4 SIM 卡号码未开通 VOLTE 功能将无法登记在 SA 网络

如果SIM卡号码已经开通，但无法驻留SA网络，则需要检查SIM卡是否开通了VOLTE业务。在没有开通VOLTE业务的情况下，终端可以接入NSA网络，但无法接入SA网络，如下图所示，信号区显示5G，但Cellular显示为LTE网络。

