# 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

VMALL 4	46 MUAWEI	打开系统	受買	<b>(</b>	安全隐私	>
华为商城	应用市场	钱包	运动健康	8	健康使用手机	>
S			*	0	智慧助手	>
智慧生活	手机管家	设置	图库		辅助功能	>
	.			8	用户和帐户	>
			P	l	系统和更新	>
					关于手机	>

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。

中国移动 III 警訓 6	(7) 100 + 5:46		← 开发人员选项
← 系统和更新			开启视图属性检查功能
软件更新	>	开启视图属性检查功能	选择待调试应用 未设置 >
系统导航方式	>	选择待调试应用 未设置 >	等待调试器 调试应用会在执行前等待附加调试器
语言和输入法	>	等待调试器 调试应用会在执行前等待附加调试器	通过 USB 验证应用 通过 ADB/ADT 检查安装的应用是否存在 有害行为
日期和时间	>	- 通过 USB 验证应用 通过 ADB/ADT 检查安装的应用是否存在	日志记录器缓冲区大小 256 KB/缓冲区 > 阳光下可读性提升
手机克隆	>	↑書行为     1	网络
备份和恢复	>	四米工艺法研想和	5G 网络模式选择
重置	>	阳元下可陕住提开	自动模式 (默认)
简易模式	>	网络	NSA 模式
		5G 网络模式选择 该功能依赖运营商网络,仅供测试使用	SA+NSA 模式 O
开发人员选项	>	开启 WLAN 详细日志记录	取消

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

~	系统	← 开发者选项	← 开发者选项
$\uparrow$	<b>系统更新</b> 当前版本: ZTE_A2020_SPV3.0.2B23	开启         ●           允许为调试应用加载 GPU 调试层         ●	开启 允许为调试应用加载 GPU 调试层
	语言和输入法 > 搜狗输入法中兴版	游戏驱动程序(曲好设置 > 信式游戏驱动程序设置	游戏驱动程序设置 > (金改游戏驱动程序设置 > 系统限定: コロ馬を使用したな国际公共10日21日から >
()	<b>日期和时间</b> GMT+08:00 中国标准时间	10家新版活动并任相启分析以提升任能 网络 5G 网络模式选择	ICまかがごさみが开せて作りのフイガムなデオビーIIE 网络 5G 网络模式选择
$\neq$ (	下载 >	读功能依赖运营商网络, 仅供测试使用 无线显示认证 显示无线显示认证选项	该功能依赖运营高网络,仅供测试使用 无线显示认证 <sup>异示于终弱示认证洗道</sup>
$\odot$	备份     >       重置     、	<b>启用 WLAN 详细日志记录功能</b> 提升 WLAN 日志记录级别(在 WLAN 选 择器中显示每个 SSID 的 RSSI)	5G 网络模式选择 NSA 模式(默认)
0	网络、应用或设备可以重置 多用户	WLAN 扫描调节 降低耗电量以及改善网络性能	SA 模式
{}	目前登录的用户为:机主 ////////////////////////////////////	始线开启移动数据网络,即使 WLAN 网络 已开启(便于快速切换网络)。 网络共享硬件加速	<b>取消</b> 网络共享硬件加速
		× < 0 <	✓ < < < < < < < < < < < < < < < < < < <

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。



# 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	运营商		中国移动
	MCC		460
China WObile	MNC		00
服务小区		0	我的位置:113.317453/23.123702
数据网		- K	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			

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		
▲ 由国移計	运营商	中国移动
〇〇〇 China Mobile	MCC	460
	MNC	00
服务小区	0	我的位置:113.31746/23.123731
数据网		LTE
小区类型		LTE CONTRACTOR
NR-PCI		951
NR-ARFCN		504990
NR-FREQ		2524.95 MHz
NR-BAND		41/90 TDD
TAC		9472
PCI		331



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:

◀电话	
Dashboard	
۲	∷≡
roam_status Last updated: 11/13/2020 14:45	SYS_ROAM_STATUS_OFF 5:34 GMT+8
MISC - Cellular Service	Status
sys_mode Last updated: 11/13/2020 14:45	SYS_MODE_NR5G 5:34 GMT+8
LTE - Serving Cell Info	
plmn_mcc Last updated: 11/13/2020 14:43	460 3:08 GMT+8
LTE - Serving Cell Info	
pinin_ninc	下一张

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:

◀电话	.11 5G 🔳
Dashboard	
ŵ	≣
MISC - Cellular Service S	Status
srv_domain	SYS_SRV_DOMAIN_CS_PS
Last updated: 11/13/2020 14:48	:31 GMT+8
MISC - Cellular Service S srv_status Last updated: 11/13/2020 14:48	Status SYS_SRV_STATUS_SRV #31 GMT+8
MISC - Cellular Service S	Status
roam_status	SYS_ROAM_STATUS_OFF
Last updated: 11/13/2020 14:48	:31 GMT+8
MISC - Cellular Service S	Status
sys_mode Last updated: 11/13/2020 14:48	SYS_MODE_LTE
LIE - Serving Cell Info	
pimn_mcc	460
Last updated: 11/13/2020 14:48	30 GM1+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。



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。

	24					60 4:3
~ ~						
• 2	· -	ELL	ULAR	-z	3	
卡槽1	卡槽			位盲	fi	设备
卡槽						0
MEID					00000B	5927C4
IMEI					623604	080895
SIM 运营商						中国移动
SIM IMSI				46	000072	03945
			-	3986000	019188	781746
はして日間の			「日日	৬ মা । গ	2018 2	5万天1
电话亏得				+	801364	234404
网络运营商	ĩ					
		运营商				中国移
	Mobile	MCC				
		MNC				
服务小区		0	我的位置		7454/2	
数据网						
小区类型						
NR-PCI						9
NR-ARFCN						50499
NR-FREQ					2524	1/00 TP
TAC						0/
PCI						
ECI				114075	5720(44	5608-7
EARFCN VA						00/1930
FREQ VA						
BAND						
信号强度	RSSI -115	RSRP -65	RSRQ -2	SINR 36.0	SS RSRP -66	SS RSRC -10
						CIAL P
						SINF 30
						SINF 30
						SINR 30
						SINR 30
-65 -90						SINR 30