高通Lab Test技术期刊 – 201512
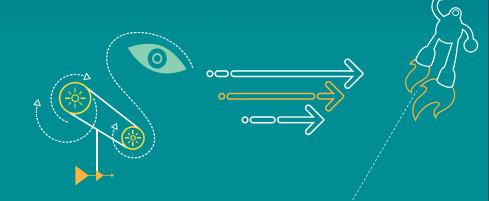
QUALCOMM®

Qualcomm Technologies, Inc.

Confidential and Proprietary – Qualcomm Technologies, Inc.

Revision History

Revision	Date	Description
A	Dec 2015	Initial release

Note: There is no Rev. I, O, Q, S, X, or Z per Mil. standards.

Contents

- CMCC Device Preparing Guidance with MBN Mapping
- APN Setting for Lab Conformance Test
- Detach Issue Caused by Dual Mode Test SIM card During Lab Test
- How to test 34.123-1 TC15.x.x Supplementary Services with AT command
- GCF/PTCRB VoLTE Lab Test MBN Introduction
- CMCC入库手机UI移动定制检查点
- Pre-cert APSS测试中的常见问题(Update)

CMCC Device Preparing Guidance with MBN Mapping

样机种类	CMCC送测要求	QC MBN配置(需激活)	
		VoLTE终端	Non-VoLTE终端
1、现网参数	现网参数配置	Commercial_Volte MBN	Commercial MBN
2、实验室参数	实验室参数配置	Refer to (16、AGPS)	
3、关闭DTX	现网参数配置，关闭DTX参数	Commercial_Volte MBN	
4、天线开口类型1	现网参数配置；开放射频口并标注TD-S、GSM、LTE主辅（若支持）、WCDMA（若支持）。	5台：Comb_Attach_TGL MBN Note: For WCDMA related test, need active Com_Attach_W_IRAT MBN	5台：Comb_Attach_TGL MBN Note: For WCDMA related test, need active Com_Attach_W_IRAT MBN
5、天线开口类型2	现网参数配置；开放射频口并标注TD-S、GSM、LTE主辅（若支持）、WCDMA（若支持）；支持设置网络可选。	2台：Commercial_Volte MBN	2台：Commercial MBN
6、天线开口类型3	现网参数配置；LTE附着类型为EPS only attach（若支持LTE），并在手机上贴签标注EPS only；开放射频口并在手机上贴签标注TD-S、GSM、LTE主辅口（若支持LTE）；如射频口在终端电池下方，需要提供能供电的假电池；终端在TD-SCDMA侧不开启完整性保护；关闭所有影响一致性测试的高层业务，如终端DM、开机自动查询呼叫转移状态等开机自动连接网络的业务；支持设置网络可选。	1台：EPS_ONLY MBN	1台：EPS_ONLY MBN
7、天线开口类型4	现网参数配置；LTE附着类型为combined attach（若支持LTE），并在手机上贴签标注combined；3G release版本为rel 9；开放射频口并在手机上贴签标注TD-S、GSM、LTE主辅（若支持）；如射频口在终端电池下方，需要提供能供电的假电池；终端在TD-SCDMA侧不开启完整性保护；关闭所有影响一致性测试的高层业务，如终端DM、开机自动查询呼叫转移状态等开机自动连接网络的业务；支持设置网络可选。	3台：Comb_Attach_TGL MBN 1台：Lab_Conf_Volte MBN 1台：Lab_Nsiot_Volte MBN	3台：Comb_Attach_TGL MBN
8、天线开口类型5	现网参数配置；LTE附着类型为combined attach（若支持LTE），并在手机上贴签标注combined,3G Release版本为rel 7；开放射频口并在手机上贴签标注TD-S、GSM、LTE主辅（若支持）；如射频口在终端电池下方，需要提供能供电的假电池终端在TD-SCDMA侧不开启完整性保护；关闭所有影响一致性测试的高层业务，如终端DM、开机自动查询呼叫转移状态等开机自动连接网络的业务；支持设置网络可选。	2台：Comb_Attach_TGL MBN	2台：Comb_Attach_TGL MBN
9、WLAN	现网参数配置，具备WLAN天线外接SMA口的终端；关闭WLAN通信模块的Power save状态设为关闭；将发射功率开到最大（测试发射功率时）；将中断设置为禁止漫游状态。	Commercial_Volte MBN	Commercial MBN

CMCC Device Preparing Guidance with MBN Mapping

10、ROOT	现网参数配置，开root权限。	Commercial_Volte MBN	Commercial MBN
11、PLMN	打开PLMN=46001、46004、46071、46030、46031、46035。	Commercial_Volte MBN	Commercial MBN
12、一体机假电池	现网参数配置，仅对一体机终端要求提供，样机需卸掉后盖并正确连接好假电池，即直接可连接电流表进行测试的状态。	Commercial_Volte MBN	Commercial MBN
13、现网内存满	现网参数配置，将样机内存填满至95%，进行操作测试。	Commercial_Volte MBN	Commercial MBN
14、VoLTE MOS音频	天线开口类型1，并且： 1）手机侧打开IPSec。 2）SIP消息的传输方式配置为TCP传输。 3）支持小区间切换及TD-LTE到GSM的eSRVCC切换，并设置相应的算法开关为打开。 4）提供SMA接口的射频线，以保证测试结果的准确度。如果天线口支持的频段不一致，请注明。 5）手机能自动安装驱动并能支持AT命令（能在设备管理器中找到Modem端口号）或能通过ADB控制手机。	1台：Commercial_Volte MBN	N/A
15、NFC参数	需要在手机背后标注P0P3P6L1L3L6板 6个0点的位置。	Commercial_Volte MBN	Commercial MBN
16、AGPS	请阅读sheet"关于AGPS样机参数特殊说明"。	2台(AGPS实验室配置)：Commercial_Volte MBN + 80-P2612-1（CMCC AGPS 实验室测试指南） 1台(现网参数（内置AGPS定位触发工具））：Commercial_Volte MBN	2台(AGPS实验室配置)：Commercial MBN + 80-P2612-1（CMCC AGPS 实验室测试指南） 1台(现网参数（内置AGPS定位触发工具））：Commercial MBN
17、CPE功耗	现网参数配置，需额外提供特殊电源线，可直接连接电流表测量CPE工作电压和电流。	Commercial_Volte MBN	Commercial MBN

APN Setting for Lab Conformance Test

- Background
  - Most lab test expects using the TE configured APN. So UE should not configure any other APNs for attach under such scenario.
  - In UE side, there are APNs configured on UI, and profiles in EFS. If the APN selected by UE is not null, or inconsistent with the one TE expected, detach will be triggered by UE.

- Solution:
  - Delete all the APNs on UI (setting->more->cellular network->access point name) after test SIM card is inserted;
  - Delete the pre-defined profile in EFS system, then reboot
    - EFS: /pdp_profiles/profile1(profile2,…)
    - EFS: /data/ds_dsd_attach_profile.txt
  - Check the APN setting by using AT+CGDCONT? or through QMICM to see the above operation takes effect.
  - If such operation does not take effect, which usually owing to AP designated the APN according to AP side rules, then we need to delete the APN configuration in AP side. If OEM follow the default implementation, it can be

APN Setting for Lab Conformance Test

achieved by deleting the apns-conf.xml and clearing the database:

> *adb root*
>
> *adb remount*
>
> *adb shell rm /etc/apns-conf.xml*
>
> *adb shell rm /data/data/com.android.providers.telephony/databases/telephony.db**
>
> *adb shell rm /data/data/com.android.providers.telephony/shared_prefs/preferred-apn.xml*

- And OEM can also modify the apns-conf.xml to avoid the APN mismatch issue. For example, in UIM some test cases, the SIM card MCC/MNC info is set to 246/081 during the test, we can add below rule in apns-conf.xml:

```
<apn carrier="TEST"
  apn=""
  mcc="246"
  mnc="081"
  user=""
  server=""
  password=""
  proxy=""
  port=""
  mmsproxy=""
  mmsport=""
  mmsc=""
  type="ia"/>
```

Detach Issue Caused by Dual Mode Test SIM card During Lab Test

- Issue Description
  - During LTE RF/RRM and protocol test, unexpected detach owing to dual mode test SIM card is often observed, which causes test case failure.

- Log analysis:

//USIM is available after AT+cfun=1

02:18:44.979	dsatcmdp.c	1226	H	Command Name +CFUN Op = 0xb
02:18:44.979	dsatcmdp.c	1230	H	arg[0] = 1
02:18:44.984	417		EVENT_CM_OPERATIONAL_MODE	Online

02:18:47.238	cmmmgsdi.c	5950	H	=CM= MMGSDI_SUBSCRIPTION_READY_EVT, slot 1 **app type 3**
02:18:47.238	cmph.c	37326	H	=CM= oprt_mode_online: subscription_ready for session 1954861983
02:18:47.240	cmph.c	23707	H	=CM= CM_PH_CMD_SUBSCRIPTION_AVAILABLE is being processed
02:18:47.247	mmoc.c	2098	H	=MMOC= update_curr_trans()
02:18:47.247	mmocdbg.c	287	H	=MMOC= Curr_trans 0(NULL)
02:18:47.247	mmocdbg.c	287	H	=MMOC= New transaction : 1(SUBSC_CHGD)

02:18:47.379	reg_sim.c	2032	H	DS: SUB 1 =REG= SIM card mode (USIM)
02:18:47.391	reg_send.c	803	H	DS: SUB 1 =REG= CM_SIM_AVAILABLE_CNF

//UE triggered Attach procedure on LTE

02:18:47.427	reg_send.c	1585	H	DS: SUB 1 =REG= MMR_REG_REQ PLMN(1-1) RAT(LTE)
02:18:47.597	1611		EVENT_LTE_RRC_NEW_CELL_IND	Cause = Selection, Frequency = 300, Cell ID = 0
02:18:47.654			EVENT_LTE_EMM_OTA_OUTGOING_MSG	Message ID = ATTACH REQUEST
02:18:47.659	1610		EVENT_LTE_RRC_UL_MSG	UL Channel Type = UL CCCH, Message Type = RRC Connection Request
02:18:47.782	1609		EVENT_LTE_RRC_DL_MSG	DL Channel Type = DL CCCH, Message Type = RRC Connection Setup

Detach Issue Caused by Dual Mode Test SIM card During Lab Test

02:18:47.789 1610   EVENT_LTE_RRC_UL_MSG   UL Channel Type = UL DCCH, Message Type = RRC Connection Setup Complete

//CSIM becomes available during authentication procedure

02:18:47.807 mmocmmgsdi.c   1728   H   =MMOC= MMGSDI_SUBSCRIPTION_READY_EVT, session_id=1954852783,   slot=1, app_type=4
02:18:47.813 cmmmgsdi.c 5950   H   =CM= MMGSDI_SUBSCRIPTION_READY_EVT, slot 1 **app type 4**

02:18:47.828 cmph.c   23707   H   =CM= CM_PH_CMD_SUBSCRIPTION_AVAILABLE is being processed
02:18:47.831 ds3gmmgsdiif.c   5262   M   Registers CDMA file change from CSIM
02:18:47.831 ds3gmmgsdiif.c   5284   M   Sending request for file change notification
02:18:47.840 cmsimcoord.c 1983   H   =CM= prot_subsc_chg, main:4 hybr2:0 hybr3:0

02:18:47.840 lte_nas_msg_parse.c   699   H   DS: SUB 1 LTE_NAS_MSG_LIB: Message ID -> EMM AUTHENTICATION REQUEST\n
02:18:47.840 1966   EVENT_LTE_EMM_OTA_INCOMING_MSG   Message ID = EMM AUTHENTICATION REQUEST

02:18:47.846 cmmsc_auto.c2775   H   =CM= OP_MODE: updating op_mode, cdma sub 1 hybr1_allowed 1 hybr2_allowed 0
02:18:47.848 dshdr_an_mgr.c   1745   M   Received card ready event
02:18:47.848 mmocdbg.c   287   H   =MMOC= New transaction   : 1(SUBSC_CHGD)
02:18:47.849 cmph.c   26440   H   =CM= cdma sub a

//subscription changed, UE trigger MO detach

02:18:47.850 mmocdbg.c   287   H   =MMOC= Curr_trans 1(SUBSC_CHGD)
02:18:47.850 mmocdbg.c   287   H   =MMOC= Trans_state 2(WAIT_DEACTD_CNF)

02:18:47.859 cmregprx.c 3940   H   =CMREGPRX= AS_ID=0, stack=0, Send STOP_MODE_REQ, reason=0
02:18:47.859 reg_state.c 8475   H   DS: SUB 1 =REG= CM_STOP_MODE_REQ

Detach Issue Caused by Dual Mode Test SIM card During Lab Test

02:18:47.863 emm_reg_handler.c   1628   H   DS: SUB 1 =EMM= Rcved MMR_STOP_MODE_REQ w/ reason 0 in EMM state 2
02:18:47.864 emm_utility.c 5265   H   DS: SUB 1 =EMM= Releasing attach pdn conn req resource
02:18:47.867 emm_utility.c 4109   H   DS: SUB 1 =EMM= Detach type 3, srv domain reged 0, reg req srv domain 3
02:18:47.867 emm_esm_handler.c   2032   H   DS: SUB 1 =EMM= Sent NAS_ESM_DETACH_IND
02:18:47.867 emm_update_lib.c   3855   H   DS: SUB 1 =EMM= Start MO switch-off detach procedure
02:18:47.867 1631   EVENT_LTE_EMM_TIMER_START   Timer ID = EMM POWEROFF DETACH TIMER
02:18:47.868 emm_update_lib.c   3921   M   DS: SUB 1 =EMM= MO Detach Req EPS Mobile Identity - IMSI
02:18:47.869 1967   EVENT_LTE_EMM_OTA_OUTGOING_MSG   Message ID = DETACH REQUEST

- Conclusion
  - UE behavior is expected during the above procedure.
  - Need change single mode test SIM card to avoid such detach issue.

How to test 34.123-1 TC15.x.x Supplementary Services with AT command

- In recent PTCRB, most of the 3G Supplementary services related cases become cat A, but there are some gap between TE prompted AT command and the one need to be input in UE side.
- Below is the summary for case category and AT command info:

TC No.	Category	TC No.	Category	TC No.	Category	TC No.	Category
15.1.1	A	15.5.5	A	15.7.12	A	15.8.3	A
15.2.1	A	15.5.6	A	15.7.13	A	15.8.4	A
15.2.2	A	15.5.7	A	15.7.14	A	15.8.5	A
15.3.1	A	15.5.8	A	15.7.15	A	15.8.6	A
15.3.2	A	15.6.1	A	15.7.16	A	15.8.7	A
15.3.3	E	15.6.2	A	15.7.17	A	15.8.8	A
15.3.4	E	15.6.3	A	15.7.18	A	15.8.9	A
15.4.1	A	15.7.1	A	15.7.19	A	15.9.1	A
15.4.2	A	15.7.2	A	15.7.20	A	15.9.2	B
15.4.3	A	15.7.3	A	15.7.21	A	15.9.3	A
15.4.4	E	15.7.4	A	15.7.22	A	15.9.4	A
15.4.5	E	15.7.5	A	15.7.23	A	15.9.5	E
15.4.6	E	15.7.6	A	15.7.24	A	15.9.6	A
15.4.7	E	15.7.7	A	15.7.25	A	15.10.1	A
15.4.8	E	15.7.8	A	15.7.26	A	15.10.2	A
15.5.1	A	15.7.9	A	15.7.27	A	15.10.3	A
15.5.2	A	15.7.10	A	15.8.1	A	15.10.4	A
15.5.3	A	15.7.11	A	15.8.2	A	15.10.5	A
15.5.4	A						
15.5.5	A						

How to test 34.123-1 TC15.x.x Supplementary Services with AT command

TC Name	AT command prompted by TE	AT command input from UE side	comments
15.4.1	AT+CCFCU=2,3,2, 145,"01234556789",1,,,,※	AT+CCFC=2,3,"01234556789",1,1	known TTCN issue that at step 4, The SS register message sent from the UE includes the IE longFTN supported which is not expected by TTCN. PTCRB CR# is 13298.
15.4.2	AT+CCFCU=2,3,2, 145,"01234556789",1,,,,※	AT+CCFC=2,3,"01234556789",1,1	known TTCN issue that at step 4, The SS register message sent from the UE includes the IE longFTN supported which is not expected by TTCN. PTCRB CR# is 13298.
15.4.3	AT+CCFCU=1,4,2, 145,"01234556789"	AT+CCFC=1,4,"01234556789",,255	
	AT+CCFCU=3,4,2, 145,"01234556789"	AT+CCFC=3,4,"01234556789",,255	
15.5.7	AT+CCWA=1,1,7	AT+CCWA=1,1,255	
15.5.8	AT+CCWA=0,0,7	AT+CCWA=0,0,255	
15.7.10	ATH	AT+CHUP	
15.9.1	AT+CUSD=1,"*60#"	AT+CUSD=1,"*60#",15	need add ",15" for Atcommand AT+CUSD=1,xx
	AT+CUSD=1,"*201*35#"	AT+CUSD=1,"*201*35#",15	
	AT+CUSD=1,"*70*635*562#"	AT+CUSD=1,"*70*635*562#",15	
	AT+CUSD=1,"#60#"	AT+CUSD=1,"#60#",15	
	AT+CUSD=1,"#201*35#"	AT+CUSD=1,"#201*35#",15	
	AT+CUSD=1,"#70*635*562#"	AT+CUSD=1,"#70*635*562#",15	
	AT+CUSD=1,"*#60#"	AT+CUSD=1,"*#60#",15	
	AT+CUSD=1,"*#201*35#"	AT+CUSD=1,"*#201*35#",15	
	AT+CUSD=1,"*#70*635*562#"	AT+CUSD=1,"*#70*635*562#",15	
	AT+CUSD=1,"**60#"	AT+CUSD=1,"**60#",15	
	AT+CUSD=1,"**201*35#"	AT+CUSD=1,"**201*35#",15	
	AT+CUSD=1,"**70*635*562#"	AT+CUSD=1,"**70*635*562#",15	
	AT+CUSD=1,"##60#"	AT+CUSD=1,"##60#",15	
	AT+CUSD=1,"##201*35#"	AT+CUSD=1,"##201*35#",15	
	AT+CUSD=1,"##70*635*562#"	AT+CUSD=1,"##70*635*562#",15	
	AT+CUSD=1,"7"	AT+CUSD=1,"7",15	
	AT+CUSD=1,"26"	AT+CUSD=1,"26",15	
15.9.2	AT+CUSD=1,"*70*635*562#"	AT+CUSD=1,"*70*635*562#",15	need add ",15" for Atcommand AT+CUSD=1,xx

GCF/PTCRB VoLTE Lab Test MBN Introduction

- VoLTE MBN is available in recent software release such as BO.2.6, JO.1.0, TH.1.0, etc.

- For VoLTE lab conformance test, we recommend to use carrier specific VoLTE lab conformance MBN if there is corresponding MBN available.

  - For example, for CMCC products, there are VoLTE lab test MBN and commercial MBN available, we recommend use below MBN for different test:

SW MBN	MBN Location	Test Area
CMCC Lab_Conf_Volte	…\modem_proc\mcfg\configs\mcfg_sw\generic\China\ CMCC \CSFB\DSDS\Lab_Conf_Volte\mcfg_sw.mbn for DPM/JO PLs; …\modem_proc\mcfg\configs\mcfg_sw\generic\China\ CMCC\Lab\Conf_VoLTE\ mcfg_sw.mbn for Bolt2.6/ TA1.0/TH1.0 and later	For CMCC VoLTE lab conformance test in 34.229-1, 36.523-1
CMCC Lab_Nsiot_Volte	…\modem_proc\mcfg\configs\mcfg_sw\generic\China\ CMCC\CSFB\DSDS\Lab_Nsiot_Volte\mcfg_sw.mbn for DPM/JO PLs; …\modem_proc\mcfg\configs\mcfg_sw\generic\China\ CMCC\Lab\NSIOT_VoLTE\ mcfg_sw.mbn for Bolt2.6/ TA1.0/TH1.0 and later	For CMCC VoLTE NS-IoT related cases
CMCC Commercial_Volte	…\modem_proc\mcfg\configs\mcfg_sw\generic\China\ CMCC\CSFB\DSDS\Commercial_Volte\ mcfg_sw.mbn for DPM/JO PLs; …\modem_proc\mcfg\configs\mcfg_sw\generic\China\ CMCC\Commercial\Volte_Subsidized\ mcfg_sw.mbn for Bolt2.6/TA1.0/TH1.0 and later	For CMCC VoLTE field/NV-IoT/MOS test

GCF/PTCRB VoLTE Lab Test MBN Introduction

- If the target carrier has no VoLTE lab conformance MBN available, or there is no target carrier, OEM can test GCF/PTCRB VoLTE cases based on below RoW MBN:

SW MBN	MBN Location	comments
RoW	…\modem_proc\mcfg\configs\mcfg_sw\generic\common \ROW\Gen_3GPP\ mcfg_sw.mbn	based on 3GPP spec, can be used for IMS case in 34.229, 36.523-1

- As the above RoW MBN is not specific to lab conformance test, below NVs need to be changed after activating the MBN:

NV	EFS file	Item Name	Value
67348	/nv/item_files/ims/qipcall_config_items	version	25
		EnableRTCPforActiveVoIPCall	1
		SRVCC.mid-call	1
		SRVCC.aSRVCC	1
		SRVCC.bSRVCC	1
69744		version	11
		iRouteHeaderEnabled	1
71554	/nv/item_files/ims/mid_call_srvcc_info	version	1
		ims_cache_expiry_duration	5000
		mid_call_support	1
71527	/nv/item_files/ims/qp_ims_reg_config_db	ims_rat_apn_info[0].iRAT	16
		ims_apn_name_db[0].cAPNName	<empty>
65960	/nv/item_files/ims/qipcall_session_level_media_bw_enabled		1
67275	/nv/item_files/modem/nas/nas_srvcc_support		1
70323	/nv/item_files/modem/nas/nas_l2g_srvcc_support		1

CMCC入库手机：UI移动定制检查点

Index	功能模块	检查点	满足？
1	开关机	检查手机开关机动画是否符合移动要求（开机时4G动画在最前面，关机时4G动画在最后面）	
2	宽带互联网	检查手机浏览器是否预置了移动要求的书签	
3	宽带互联网	检查手机浏览器默认主页是否为中国移动和冲浪导航	
4	宽带互联网	检查手机是否支持页内查找功能	
5	宽带互联网	检查手机内置搜索引擎默认是否是百度搜索，并内置139搜索引擎	
6	通话	检查双卡手机IMEI号显示（移动要求有两个相同的IMEI号或一个IMEI号）	
7	通话	检查手机通话记录，不能显示通话时长	
8	通话	检查手机通话记录，是否显示通话开始时间和对方号码	
9	短彩信	检查手机是否支持短信的合并转发	
10	短彩信	检查手机彩信终端是否支持最大（300K）彩信接收发送	
11	短彩信	检查手机收到短彩信时是否有通知消息提示（如显示一个图标，或以铃声，震动方式通知用户）	
12	短彩信	检查手机在彩信下载过程中是否可以手动取消下载（移动要求不可以取消）	
13	短彩信	检查手机是否支持存储短彩信数量（旗舰：300，智能：100，入门：50 大小以50KByte/条计）	
14	短彩信	检验手机彩信是否支持接收发送报告的功能	
15	多媒体	检查手机是否支持播放MP3、WAV、AMR、AAC/AAC+格式音频	
16	多媒体	检查手机是否支持播放H.263、H.264、MPEG 4编码的3GP格式的视频文件、MPEG 4编码的MP4格式的视频文件	
17	多媒体	检查手机是否支持显示BMP/JPEG/PNG/GIF格式的图片	

CMCC入库手机：UI移动定制检查点

18	多媒体	检查手机录音格式是否支持amr或者wav其中一种	
19	备份与恢复	检查手机"备份与恢复"是否放置在桌面上（不强制在首页），并命名为"备份与恢复	
20	备份与恢复	检查手机首次打开备份与恢复，是否有弹出提示框，提示用户："备份与恢复功能为中国移动定制机特有功能，可在所有品牌的中国移动定制机间互相使用。"	
21	备份与恢复	检查手机"备份与恢复"在没有插SD卡情况下是否有换机提醒	
22	备份与恢复	检查手机备份后的文件格式，存放路径是否符合移动要求	
23	备份与恢复	检查手机能否备份还原联系人/短信、彩信、日历，应用	
24	备份与恢复	检查手机是否支持还原其他手机备份的文件	
25	应用	检查手机是否已预装移动要求的APK。	
26	设置	检查手机APN 参数CMWAP 接入名称是否为"CMWAP"，CMNET接入名称是否为"CMNET"	
27	设置	检查手机是否可以打开开发者模式	
28	设置	检查手机网络类型默认设置是否符合移动要求	
29	设置	检查手机是否支持VoLTE开关，且默认是开，手机界面是否有HD显示（注册上VoLTE网络）	
30	设置	检查手机输入法默认是否为讯飞输入法	
31	存储	检查手机ROM大小是否不低于512MB,ROM用户可用空间是否不低于100MB	
32	调试	检查手机USB调试功能：1.不插入SIM/USIM卡第一次开机，连接USB必须有风险提示，且只能充电 2.插卡后可以正常使用，之后即使不插卡也可正常使用 3.恢复出厂设置要求如1所述。	
33	硬件	检查手机前后盖是否有CMCC和4G logo	
34	硬件	检查手机SIM卡槽是否有卡槽1，卡槽2标识，网络制式标识	
35	硬件	检查手机SD卡槽是否有SD标识	

CMCC入库手机：UI移动定制检查点

36	硬件	检查手机背面型号和设置中的是否一致	
37	WLAN	检查手机WLAN是否支持WLAN到数据重选时的以下连接方式设置： 1.手动连接2总是询问3自动连接	
38	WLAN	检查手机是否支持数据和WLAN之间切换时弹出用户提醒	
39	WLAN	检查手机WLAN是否支持静态IP设置（移动要求必须支持）	
40	WLAN	检查手机WLAN是否有以下设置： 1.接入点优先级设定 2.蜂窝网至WLAN重选 3.链接CMCC告警 4.WLAN至蜂窝网重选提示	
41	WLAN	检查手机WLAN是否可以安装/卸载WAPI证书	
42	WLAN	检查手机WLAN是否有以下显示： 1.MAC 地址 2.IP地址3.网关4.子网掩码	
43	WLAN	检查手机是否支持提示在飞行模式下仍允许使用WLAN	
44	WLAN	检查手机在PEAP，SIM认证时是否可以正常连接CMCC热点	
45	WLAN	检查手机是否能在随e行中配置CMCC	
46	WLAN	检查手机在CMCC热点下是否能打开MM商城、手机视频、咪咕音乐、手机动漫、灵犀、飞信等中国移动定制软件。	
47	WLAN	检查手机在连接CMCC热点时，是否会弹出提示框："已连接中国移动WLAN，继续使用有可能产生WLAN流量费用"， 该告警5秒自动消失，点击可直接选择以后不再提示；同时该告警可以在WLAN设置菜单中进行关闭。	
48	WLAN	检查手机连接CMCC接入点时，设置界面是否仅有认证方式（PEAP、SIM，默认PEAP）、用户名、密码三个设置框。	
49	紧急呼叫	检查手机紧急呼叫在锁屏界面的显示是否正确（在无网络环境下不应显示，其他情况都应显示）	

CMCC入库手机：UI移动定制检查点

50	手机性能	检查手机开机搜网时间：1.按开机键到显示网络信号的时间 2.记录的起始点定为：手机主屏亮 （主频1G以上（含1G）Smart Phone：≤45s; 主频1G下Smart Phone：≤55s; Feature Phone：≤30s）	
51	手机性能	检查手机照相机打开时间：1.点击主屏上的照相机图标； 2.记录从照相机图标亮到照相机取景框显示的时间. （主频1G以上（含1G）Smart Phone：≤2.5s; 主频1G下Smart Phone：≤3.5s; Feature Phone：≤2.5s）	
52	手机性能	检查手机照相机拍照时间：1.点击主屏上的相机图标； 2.按拍摄按钮； 3.记录按拍摄按钮到照片预览出现的时间. （主频1G以上（含1G）Smart Phone：≤3s; 主频1G下Smart Phone：≤4s; Feature Phone：≤3s）	
53	手机性能	检查手机5M歌曲播放时间：1.点击主屏上的我的收藏图标； 2.点击音频选项； 3.点击歌曲选项； 4.选择5M MP3（Love That Boy）； 5.记录从歌曲键亮到该歌曲开始播放（暂停键出现）的时间 （主频1G以上（含1G）Smart Phone：≤1s; 主频1G下Smart Phone：≤1.5; Feature Phone：≤1s）	
54	手机性能	检查手机50M视频播放时间：1.点击主屏上的我的收藏图标； 2.点击视频选项； 3.选择50M MP4 4.记录从点击视频到该视频开始播放（暂停键出现）的时间 (主频1G以上（含1G）Smart Phone：≤1.5s; 主频1G下Smart Phone：≤2s; Feature Phone：≤1.5s)	
55	手机性能	检查手机1M图片显示时间：1.点击主屏上的我的收藏图标； 2.点击图片选项； 3.点击sdcard图片集； 4.点击1M图片； 5.记录从图片边框亮到图片显示的时间 (主频1G以上（含1G）Smart Phone：≤1.5s; 主频1G下Smart Phone：≤2s; Feature Phone：≤2s)	
56	功耗	根据移动spec检查手机功耗	
57	发热	根据移动spec检查手机thermal	

Pre-cert APSS测试中的常见问题(Update)

- USB debug和连接问题：中国移动要求，第一次开机没有SIM卡插入时，USB的debug功能不能开启，不能与PC端传输文件；非第一次开机无SIM卡，要有提示给用户。
- 手机外壳4G标识问题，很多客户手机在外壳没有4G标识。
- 各卡槽标识问题，很多客户手机各个卡槽没有明确的标识。
- 版本问题，注意手机实际版本要与移动存档的版本一致。
- 预装APK问题，注意要预装移动要求的APK，版本要与移动要求一致。
- 状态栏中网络模式的显示问题，包括刚开机注册时，通话时的模式切换显示等。
- 计算器，浏览器输入长度限制问题，应该有最大输入限制并在达到限制是给提示。
- 锁屏界面在各种情况下紧急呼叫的显示问题，什么时候应该显示，什么时候不应该显示需要正确。
- 备份与恢复的问题，名称是否与移动一致，是否放置在桌面上，备份时有没有各种提示等，比如SD卡提示，换机提示。
- 数据在卡1，卡2中切换功能问题。

Pre-cert APSS测试中的常见问题(Update)

- 流媒体问题，直播时暂停后从什么地方开始重新播放；播放过程中接打电话后能不能正常继续播放。

- 彩信问题，彩信主题包含中文或表情符号的彩信还原后显示是不是正常；彩信能不能支持按照主题进行搜索，搜索是不是正确；彩信接收成功率测试是不是达到了100%。

- 手机IMEI号显示问题，双卡手机要么显示一个IMEI号，要么显示两个相同的IMEI号，请注意不要显示两个不同的IMEI号。

- 数据网络和WLAN在各种情况下的切换提示问题，很多产品没有提示。

- 桌面时钟与屏幕右上角时钟显示不一致问题，能不能自动更新时间等。

- 终端字体设置为超大时的显示问题，桌面图标是否显示正常，各个APP是否能正常打开。

- 省电模式问题，手机要支持省电模式。

References

Documents	
Qualcomm Technologies, Inc.	
Title	DCN
CMCC Device Configuration and Testing Information for MPSS.BO.2.6, MPSS.TA.1.0, MPSS.TH.1.0, and Later	*80-NP425-3*

Questions?
https://support.cdmatech.com