

BC35-G&BC28&BC95 R2.0&BC95

移动 NB 网络移频影响说明

NB-IoT 模块系列

版本: BC35-G&BC28&BC95 R2.0&BC95_移动 NB 网络移频影响说明_V1.0

日期: 2020-02-28

状态: 受控文件



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

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，可随时登陆如下网址：

<http://www.quectel.com/cn/support/technical.htm>

或发送邮件至：support@quectel.com

前言

上海移远通信技术股份有限公司提供该文档内容用以支持其客户的产品设计。客户须按照文档中提供的规范、参数来设计其产品。由于客户操作不当而造成的人身伤害或财产损失，本公司不承担任何责任。在未声明前，上海移远通信技术股份有限公司有权对该文档进行更新。

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 2020，保留一切权利。

Copyright © Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. 2020.

文档历史

修订记录

版本	日期	作者	变更表述
1.0	2020-02-28	刘强	初始版本

目录

文档历史	2
目录	3
图片索引	4
1 引言	5
2 影响分析	5
2.1. 有清频操作的设备	5
2.2. 无清频操作的设备	5
2.2.1. MCU 重启保护间隔相对较短	5
2.2.2. MCU 重启保护间隔相对较长	6
2.2.3. 使用 V120 平台 B657SP5 之前的固件版本	6
3 处理建议	6
3.1. 打开小区重选功能	7
3.2. 增加清频处理机制	7

图片索引

图 1：保护时间较短	6
------------------	---

1 引言

根据相关文件，中国移动 900M 频段有 5M 需要腾退给中国联通。可能导致移动 NB 网络频点切换，若客户目前使用移动 NB 网络，可能会造成一些影响。以下对不同情况下的影响做分析说明。

2 影响分析

2.1. 有清频操作的设备

对于有清频操作的设备，影响不大。频点切换后模块搜索先验频点，搜网失败可进入异常操作流程进行清频操作，再次搜网可能入网时间稍长，入网之后保存新的先验频点，之后重新搜网可快速入网。

2.2. 无清频操作的设备

对于没有清频操作的设备，影响较大。由于先验频点仍然存着旧的频点，如果网络频点切换，那么 UE 上电开机先搜索这些旧频点，可能造成接入时间延长甚至接入失败。

2.2.1. MCU 重启保护间隔相对较短

MCU 重启保护间隔相对较短，比如模块搜网等待 60s，入网失败则重启模块；这样模块如果在 60s 内不能成功入网，可能会导致一直无法入网。影响较大。

Index	Time	Name	message	earfcn	slow_search	numofcells	band	earfcn_list
2451	01:36.346000	LOG_BOOTUP_LOG						
4364	01:42.218910	RRC_CELL_SELECT_REQ						
4369	01:42.220528	LL1_SCAN_REQ				0		[2505,2509,2507,0,75245,0,81387,0,75873,0]
4372	01:42.321968	LL1_SCAN_CNF						
4374	01:42.322182	LL1_FREQ_SEARCH_REQ		2507	false			
4380	01:42.489082	LL1_FREQ_SEARCH_CNF				0		
4381	01:42.489204	LL1_FREQ_SEARCH_REQ		2509	false			
4384	01:42.659126	LL1_FREQ_SEARCH_CNF				0		
4385	01:42.659248	LL1_FREQ_SEARCH_REQ		2505	false			
4394	01:43.083626	LL1_FREQ_SEARCH_CNF				0		
4396	01:43.083962	LL1_SCAN_REQ					68	[2505,2509,2507,250,249,130,2,16941632,68,16941632]
4398	01:43.184700	LL1_SCAN_CNF						
4400	01:43.184914	LL1_FREQ_SEARCH_REQ		2509	true			
4467	01:54.078590	LL1_FREQ_SEARCH_CNF				6		
4479	01:56.385994	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4493	01:58.626442	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4507	02:00.906929	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4521	02:03.167397	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4535	02:05.447853	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4549	02:07.728371	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4552	02:07.728737	LL1_FREQ_SEARCH_REQ		2507	true			
4620	02:17.343636	LL1_FREQ_SEARCH_CNF				6		
4632	02:19.590889	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4646	02:21.891335	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4660	02:24.151772	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4674	02:26.452248	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4689	02:28.712746	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4704	02:30.973213	RRC_CRC_FAILURE_MIB						
4708	02:30.973854	LL1_FREQ_SEARCH_REQ		2505	true			
4778	02:49.876000	LOG_BOOTUP_LOG	1分钟后重启					

图 1：保护时间较短

2.2.2. MCU 重启保护间隔相对较长

MCU 重启保护间隔相对较长，比如模块搜网等待 180s，入网失败则重启模块；这样模块如果在 180s 内可以入网，只影响这一次的入网时间，再次入网的时候将恢复正常。影响相对较小。

2.2.3. 使用 V120 平台 B657SP5 之前的固件版本

- B657SP3 及之前版本默认关闭了小区重选功能，在网络开通了异频组网功能的情况下，可能会导致模组出现注网时间延长、入网失败等风险。
- B657SP5 增加 AT+NCSEARFCN 命令清除先验频点，再次入网时可重新搜索频点找到合适小区。

3 处理建议

3.1. 打开小区重选功能

建议客户确保模组打开小区重选功能，且预留足够时间(IDLE 态)让模组能完成重选流程(建议不小于 15s)。

3.2. 增加清频处理机制

在业务异常时清除先验频点，这样模块下一次上电时，就不会先搜索旧频点，而是全频段测量小区。