

BC95 基于 EVB 功耗测试 用户指导

NB-IoT 系列

版本：BC95_基于 EVB_功耗测试_用户指导_V1.0

日期：2017-06-21



移远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
上海市徐汇区虹梅路 1801 号宏业大厦 7 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/support/salesupport.aspx>

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/support/techsupport.aspx>
或发送邮件至：Support@quectel.com

前言

移远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，移远公司有权对该文档规范进行更新。

版权申明

本文档手册版权属于移远公司，任何人未经我公司允许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 2017，保留一切权利。
Copyright © Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. 2017.

文档历史

修订记录

版本	日期	作者	变更表述
1.0	2017-06-21	鲁义文	初始版本

目录

文档历史	2
目录	3
表格索引	4
图片索引	5
1 引言	6
2 GSM EVB 改装	7
3 基于 GSM EVB 省电模式下功耗测试步骤	8
4 附录	10

Quectel
Confidential

表格索引

表 1: 参考文档	10
表 2: 术语和缩写	10

Quectel
Confidential

图片索引

图 1: GSM EVB 改装示意图	7
图 2: GSM EVB 接线示意图	8
图 3: 功率测试仪和 GSM EVB 接线示意图.....	9
图 4: 功耗数据显示	9

Quectel
Confidential

1 引言

Quectel GSM EVB 评估板经过改装后可用于功耗测试。本文档主要介绍了如何改装 GSM EVB 评估板，方便客户测试移远通信 NB-IoT BC95 系列模块省电模式（PSM）下的功耗，以获取准确的功耗数据。

Quectel
Confidential

2 GSM EVB 改装

利用 GSM EVB 评估板测试 NB-IoT BC95 系列模块的耗流，需要对 GSM EVB 评估板进行如下改装：

1. 去掉位号 R101 、 R102 和 R110 上的电阻，以便外部电源单独给模块供电；
2. 在位号 R224 处焊接一个 0R 电阻，用于 5V 适配器电源单独给 RS-232 电平转换芯片供电。

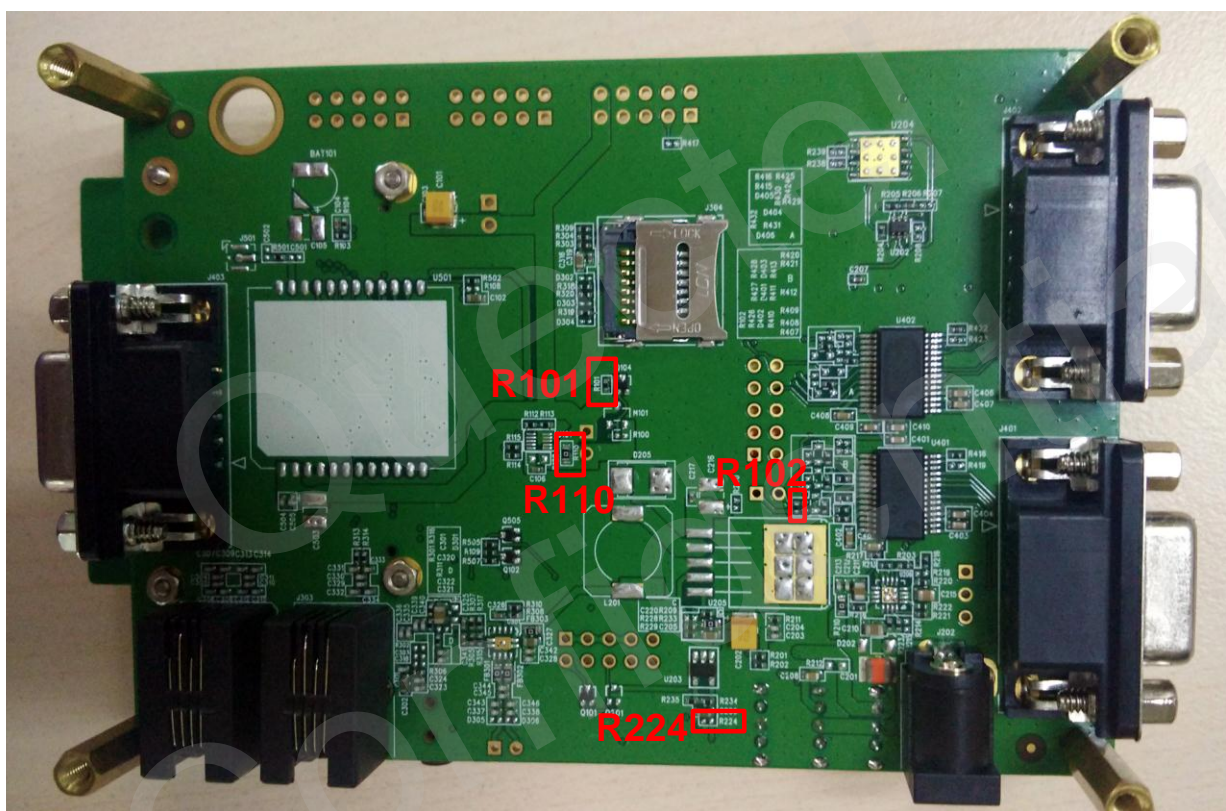


图 1：GSM EVB 改装示意图

3 基于 GSM EVB 省电模式下功耗测试步骤

请参考如下步骤，在改装好的 GSM EVB 评估板上测试 NB-IoT BC95 系列模块省电模式下的功耗：

1. 将 BC95-TE-A 插在 60-pin 连接器上，并用螺柱螺母固定；
2. 插入 USIM 卡；
3. 主串口（MAIN）和调试串口（DEBUG）分别用 USB 转串口线连接至 PC 端；
4. 在功率测试仪上将输出电压调节到 3.6V，连接正负接线柱到 J103，用于模块单独供电；
5. 连接 5V 适配器，用于 RS-232 电平转换芯片单独供电；并将 S202 拨到 ON 状态；
6. 打开设定的电压进行功耗测试；
7. 通过串口分别输入 **AT+NCONFIG=AUTOCONNECT,FALSE** 和 **AT+CFUN=0** 两个 AT 命令，使模块进入省电模式（PSM）。请参考文档 [1]，了解 AT 命令详情。

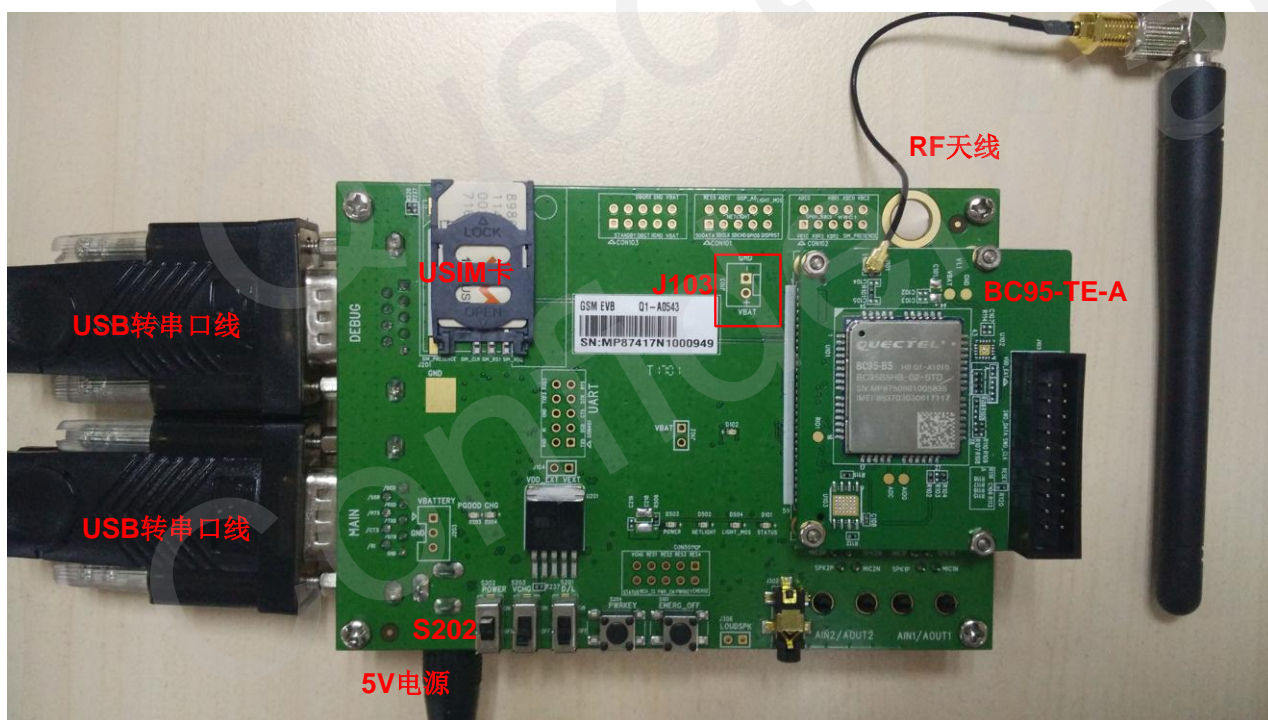


图 2：GSM EVB 接线示意图

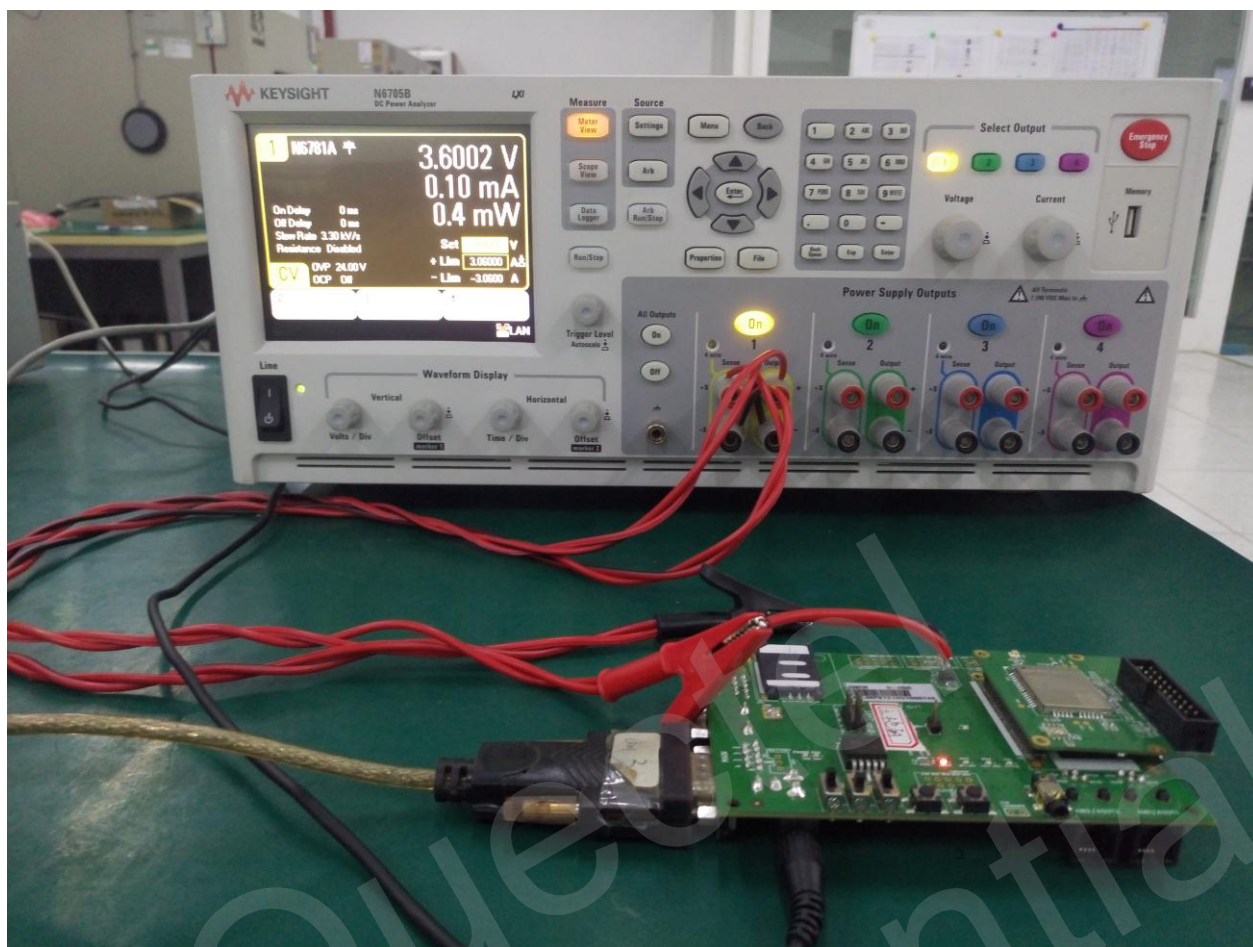


图 3：功率测试仪和 GSM EVB 接线示意图



图 4：功耗数据显示

4 附录

表 1：参考文档

序号	文档名称	备注
[1]	Quectel_BC95_AT_Commands_Manual	BC95 AT commands manual
[2]	Quectel_GSM_EVB_User_Guide	GSM EVB user guide for BC95 module

表 2：术语和缩写

Abbreviation	Description
EVB	Evaluation Board
NB-IoT	Narrow Band Internet of Things
PSM	Power Saving Mode
UART	Universal Asynchronous Receiver & Transmitter
USIM	Universal Subscriber Identification Module