

BC95 参考设计手册

NB-IoT 系列

版本: BC95_参考设计手册_Rev.A

日期: 2017-04-21



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

上海市徐汇区田州路 99 号 13 幢 501 室 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
A	2017-04-21	鲁义文	初始版本

目录

文档历史	2
目录	3
1 说明	4
1.1. 引言	4
1.2. 原理图	4

Quectel
Confidential

1 说明

1.1. 引言

本文档为 BC95 模块的参考设计，主要包含模块、电源、USIM 卡、串口等接口设计。

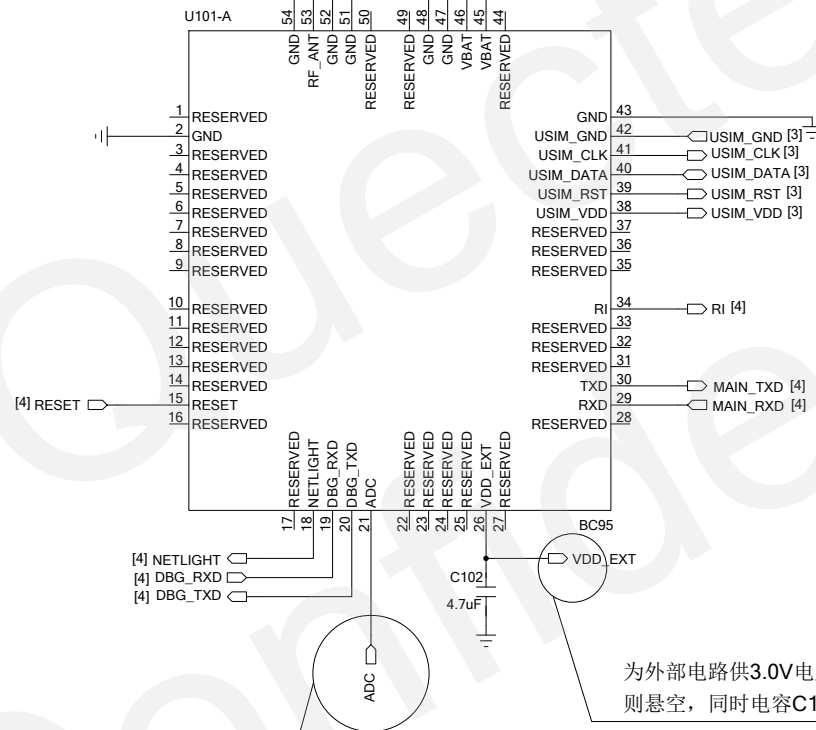
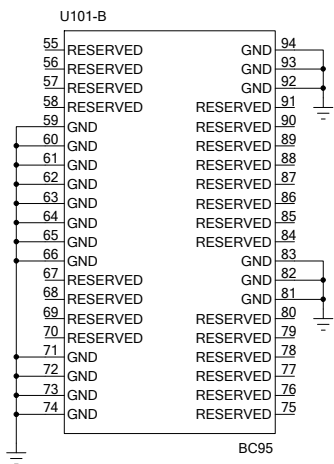
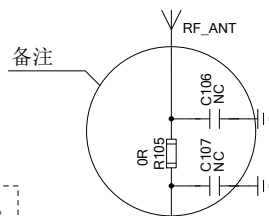
1.2. 原理图

如下为 BC95 模块的设计原理图。本设计仅作参考。

模块接口

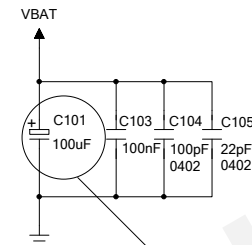
备注:

建议在RF连接器和天线焊盘间预留Pi型匹配电路,以便于后期调试。
更多关于RF布局信息,请参考*Quectel_射频Layout_应用指导*。



通用模数转换接口, 如果不用则悬空。

为外部电路供3.0V电压, 如果不用
则悬空, 同时电容C102不用贴。



需选取合适的电容C101,
确保模块突发脉冲发射时,
最大跌落电压值仍处于正常
的供电范围内。

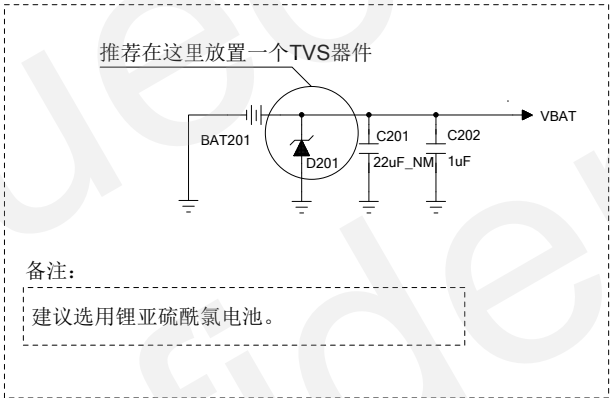
- 1、VBAT电压输入范围为3.1V~4.2V。
- 2、电源VBAT走线越宽越好。原则上,走线越长,线宽越宽。
- 3、电容尽可能靠近VBAT焊盘放置,并按升序排列,最小的电容最靠近VBAT焊盘。

上海移远通信技术股份有限公司

绘制: 鲁义文	项目名称: BC95	文档类型: 参考设计
审核: 刘武	尺寸: A2	版本: A
页码: 1 / 4		日期: 2017/4/21

电源供电

电池应用

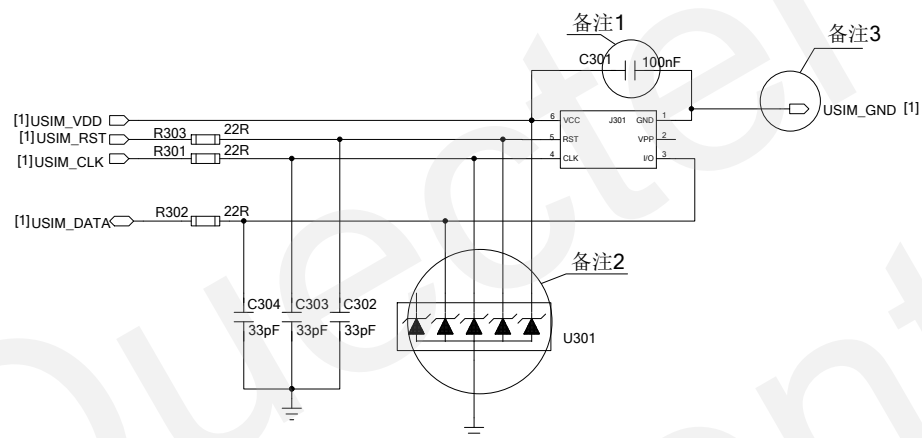


上海移远通信科技股份有限公司

绘制： 鲁义文	项目名称： BC95	文档类型： 参考设计
审核： 刘武	尺寸： A2	版本： A
页码： 2 / 4		日期： 2017/4/21

USIM卡电路

USIM卡接口



备注:

- 1、C301的容值应不超过1uF。
- 2、需增加ESD防护器件U301，ESD器件的结电容需不超过50pF，U301需靠近USIM卡座摆放。
- 3、建议将USIM卡座的GND连接到模块的USIM_GND管脚，避免USIM卡座的地被外界干扰。

上海移远通信技术股份有限公司

绘制：
鲁义文

项目名称:
BC95

文档类型:
参考设计

审核：
刘武

尺寸:
A2

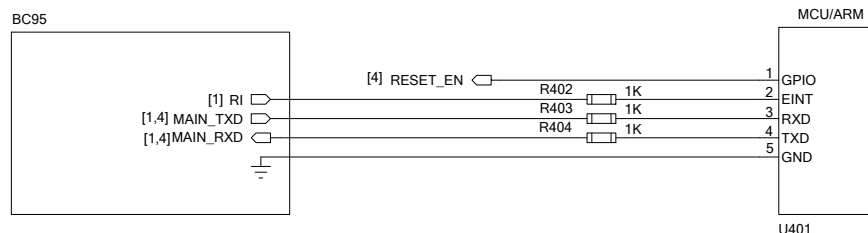
版本
A

页码: 3 / 4 日期: 2017/4/21

MCU连接电路

串行接口

3.3V系统串口连接图



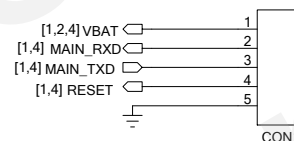
备注:

- 1、当收到短信或特定数据传输时，模块将输出信号通知DTE。
- 2、在产品应用中，请注意串口的电平匹配。

模块串口的DC特性:

VOHmin=2.4V
VOLmax=0.4V
VILmin= -0.1*VDD_EXT
VILmax=0.2*VDD_EXT
VIHmin=0.7*VDD_EXT
VIHmax=1.1*VDD_EXT
VDD_EXT=3.0V (典型值)

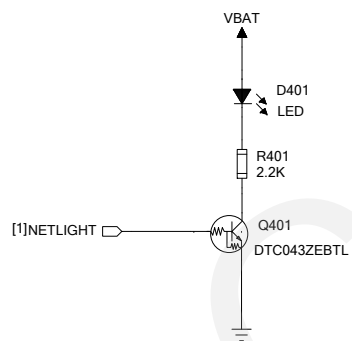
推荐预留固件升级的测试点。



推荐预留调试口的测试点。



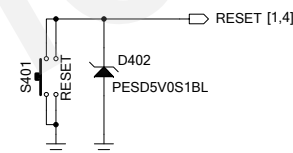
网络状态指示



NETLIGHT管脚用来指示网络的工作状态。

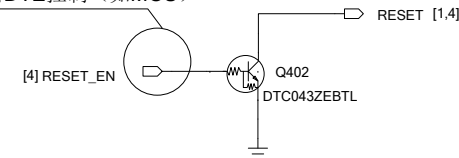
复位参考电路

预留



复位功能

由DTE控制 (如MCU)



上海移远通信技术股份有限公司

绘制: 鲁义文	项目名称: BC95	文档类型: 参考设计
审核: 刘武	尺寸: A2	版本: A
页码: 4 / 4		日期: 2017/4/21