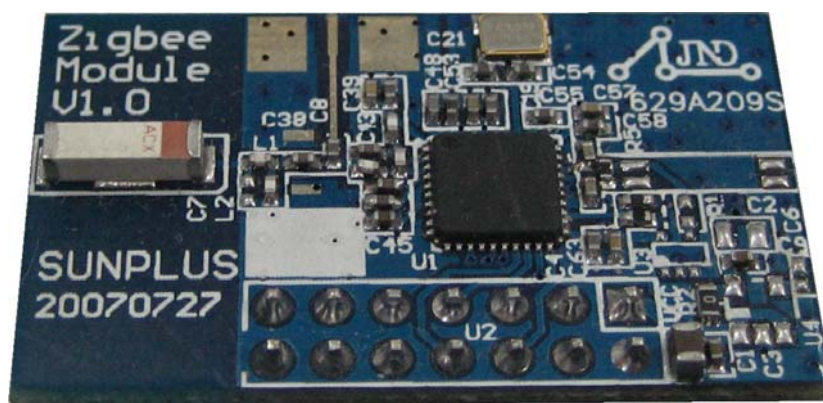


ZigBee 模组

产品说明书

V1.0 – 2007.08.03



目 录

目 录.....	2
1. 概述.....	1
1.1 功能简介.....	1
1.2 应用领域.....	1
1.3 主要参数.....	1
1.4 其它说明.....	1
2. 使用说明.....	2
2.1 硬件连接.....	2
3. 附录.....	3
3.1 附录一：配件.....	3
3.2 附录二：接口对照图.....	3
3.3 附录三：电路原理图.....	4
3.4 附录四：联系方式.....	5
凌阳教育.....	6
61JOB电子人才网.....	7

1. 概述

1.1 功能简介

ZigBee 是一种新兴的无线网络协议。它具有低功耗、易组网的特点。ZigBee 模组采用 UZ2400 芯片为核心，可以提供硬件的 MAC 层和 PHY 层驱动，采用 SPI 方式与主控制器通信，操作方便，可以实现无线局域网互联和数据传输等。该模组具有以下特性：

- 接口方式支持 4 线 SPI 接口，IIC 接口
- ISM 频段 2.4~2.5GHz
- 完全兼容 IEEE 802.15.4 规范
- 硬件 CSMA-CA 机制，具备自动应答 ACK 和 FCS 检查功能
- 帧数可编程
- 支持 CCA 模式和 RSSI/LQI
- 集成 20MHz, 32.768KHz 晶振驱动
- 集成 100KHz 内部晶振电路
- 0.18um RFCOMS 技术，超低功耗

1.2 应用领域

ZigBee 模组可以用到以下场合：

- 移动终端
- 无线局域网
- 远程抄表系统

1.3 主要参数

ZigBee 模组的参数如下：

- 尺寸： 35mm×20mm
- 工作电压： DC3V
- 发射功率： 0~40dBm
- 收灵敏度： -95dBm，最大 0dBm 输入
- 数据码率： 625Kbps
- 工作电流： 18mA/发送
22mA/接收
2uA/深度睡眠

1.4 其它说明

使用 ZigBee 模组时请注意以下几点：

- 注意电源的极性不要接反

2. 使用说明

ZigBee 模组带有一个 14 针的接口，该接口可以直接和 MCU 相连接。该模组和 MCU 连接使用参考下面的步骤。

2.1 硬件连接

MCU 可以使用 SPI 接口与 ZigBee 模组进行交互和通信，二者的硬件连接参考图 2.1：

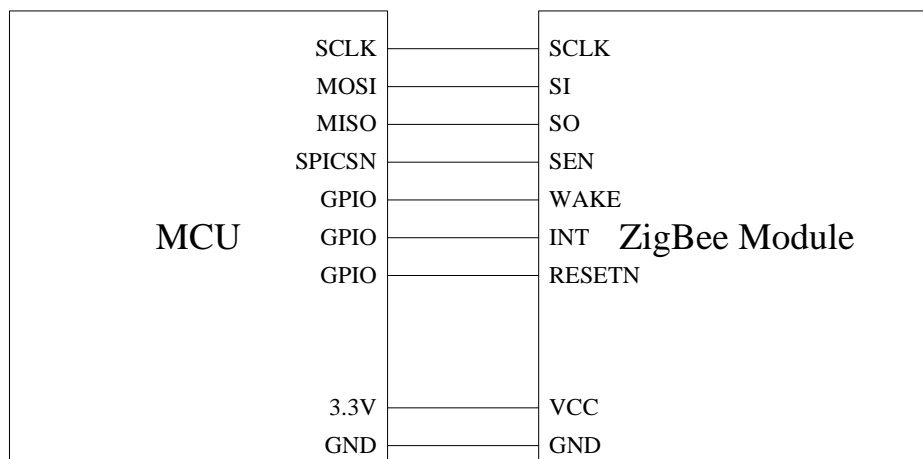


图 2.1 ZigBee 模组与 MCU 连接图

MCU 可以选择使用 GPIO 接收 ZigBee 模组的 INT 信号，以便使用中断方式更有效的收发数据。另外，ZigBee 模组支持睡眠模式用于低功耗的场合，MCU 可以使用 GPIO 控制 ZigBee 模组的 WAKE 引脚来唤醒 ZigBee 模组进入正常收发的状态。

3. 附录

3.1 附录一：配件

ZigBee 模组

1 套

3.2 附录二：接口对照图

ZigBee模组的PCB丝印图如图 3.1所示：

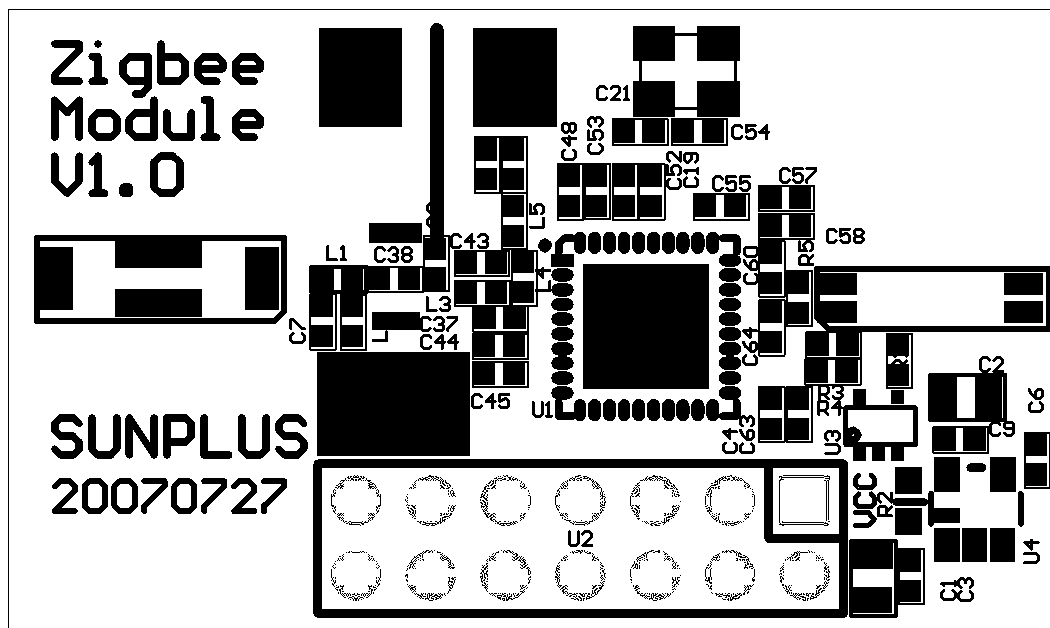


图 3.1 ZigBee 模组 PCB 丝印图

模组的接口定义如表 3.1：

表 3.1 ZigBee 模组接口定义

Pin No	Pin Name	功能
1	VCC	电源，3V~3.6V
2	GND	地
3	RESETN	复位
4	NC	空引脚
5	INT	中断输出
6	SEN	SPI 片选
7	SI	SPI 输入数据
8	SO	SPI 输出数据
9	SCLK	SPI 时钟

10	NC	空引脚
11	NC	空引脚
12	WAKE	唤醒信号输入
13	CLKOUT_20M	20M 时钟输出
14	MPU_CLK	工作频率输入

注：

- 模组默认使用 32768Hz 晶振提供工作频率，也可以通过 MPU_CLK 引脚为其提供工作频率

3.3 附录三：电路原理图

ZigBee 模组电路原理图如下：

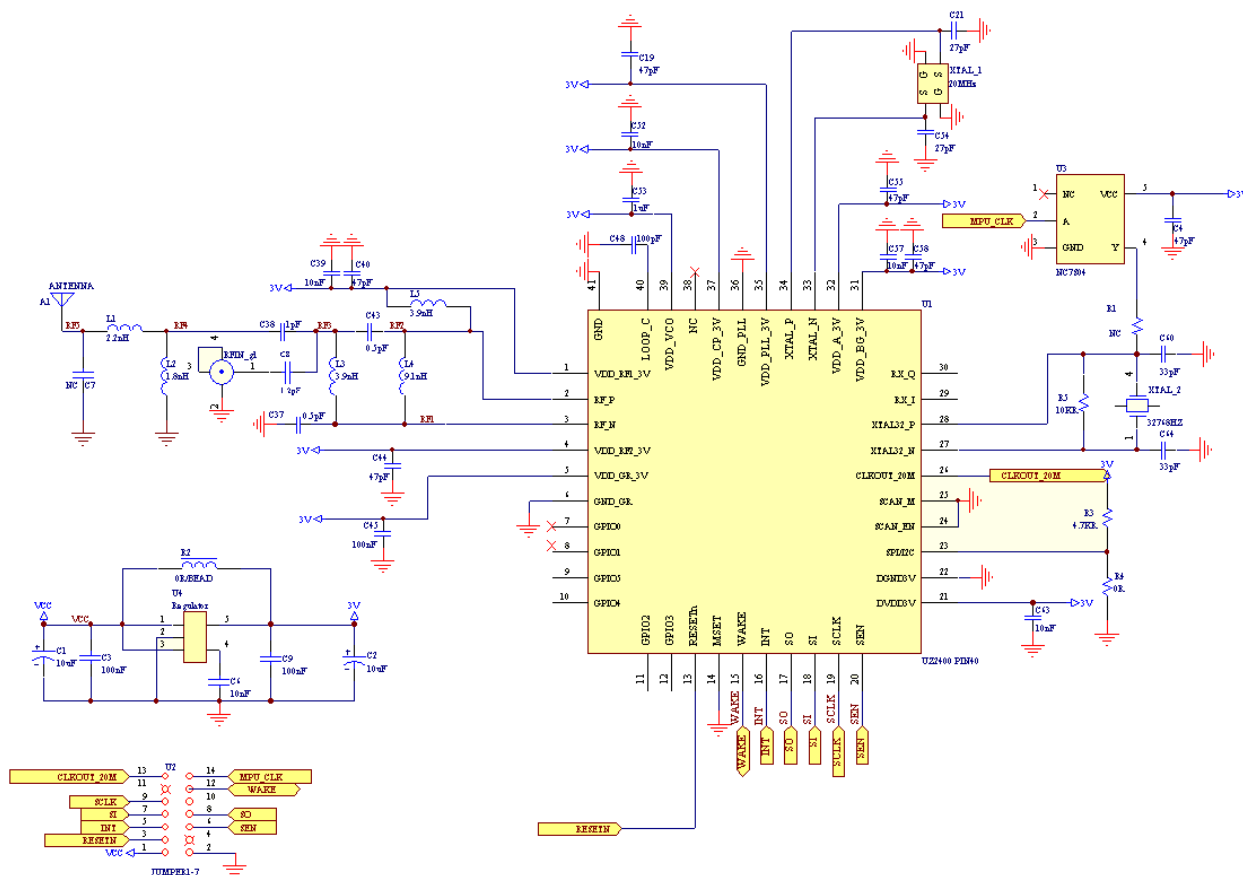


图 3.2 ZigBee 模组电路原理图

3.4 附录四：联系方式

尊敬的客户：

感谢您对凌阳的厚爱,若您收到的产品有损坏的情形,请您于收到日起七日内与我们联系,我们将

会立即办理换货手续。

- ✦ 客服专线：010-62981113-2955
- ✦ 技术支持：010-62981113-2940/2942/2944/2945
- ✦ 传真号码：010-62981113-2992
- ✦ 咨询信箱：unsp@sunplus.com.cn
- ✦ 欢迎登陆：<http://www.unsp.com>
- ✦ 技术论坛：<http://bbs.unsp.com>
- ✦ 邮政编码：100085
- ✦ 联系地址：北京市海淀区上地信息产业基地中黎科技园 1 号楼 3 层

凌阳教育

全国唯一原厂嵌入式培训

100%保证就业

原厂概念一：

凌阳是全球最大的消费型 IC 设计公司，有独立知识产权的 32 位芯片内核及完整的产业链。

原厂概念二：

凌阳教育嵌入式课程体系来自 IT 企业实际需求，课程经过几十家国际国内知名 IT 厂商认可。

原厂概念三：

凌阳教育嵌入式培训全部过程在凌阳科技内部，给学员全真的企业环境，以原厂新人训形式开展课程。

我们的学习时间：

周一—周六 8:00-21:30（不能适应高压者请慎重）

我们的学习环境：

凌阳公司内部，完全企业环境（企业文化的熏陶是我们学员的重要特色）

我们的上课方式：

学员以凌阳公司员工身份进行培训（公司的规章制度及开发流程让我们的学员更具职业素质）

我们的培训承诺：

我们能承诺的就是我们能做的（凌阳教育嵌入式培训 100% 保证就业）

凌阳教育网址：<http://www.sunplusedu.com>

联系电话：010-62981113-2921/2922

61JOB电子人才网

网站简介 About 61Job

61Job电子人才网 (www.61job.cn) 是国内最专业的电子类人才招聘网站。以**电子微电子、计算机、通信、智能安防、自动控制、汽车电子等领域的专业技术人才为核心资源**。为全国数千家电子、IT类企业提供整体的招聘解决方案，为优秀电子人才提供广阔的就业平台和渠道。

61Job依托全球第一大消费性IC设计公司——台湾凌阳科技股份有限公司的资源优势、凌阳科技大学计划多年来累计的校企合作经验，为全国1607所高校近2000万大学生免费提供职业生涯规划、测评、实习、就业指导以及就业推荐等一系列服务。一直以来，61Job以实现电子人才才尽其能为己任，目前已有全国近700所凌阳科技大学计划合作的知名理工类院校推荐本校学生在61Job.cn自主注册简历、获取就业知识，众多精英学子顺利找到工作。

服务优势 Advantage

- 61Job的目标企业用户仅定位于电子、通讯、计算机等IT行业企业
- 知名电子、通讯、IT行业企业云集，招聘需求80%以上为技术、管理职位，找工作更具针对性
- 专业的网站注重专业细分，使目标职位范围的锁定更精准
- 61Job提供经过细分的电子行业人才求职工具，使专业人才求职更加便捷高效
- 国际IC设计公司合作背景，使我们具备资深专业工程师团队和管理层智囊团，为学生提供电子行业职业发展规划指导
- 定期制作的电子人才月刊，将优秀人才直接推荐给企业，增加求职命中率
- 掌握及时准确的行业发展及企业招聘信息，定期为个人会员发送
- 与国内众多知名的电子行业媒体强强联手，扩大求职者被行业内企业关注的机会
- 组织业内企业联合开展校园招聘，为优秀学子提供更多就业资讯
- 为高校提供毕业生宣传平台，开展学生就业指导讲座
- 系统第一时间自动发送简历下载记录通知个人会员，附加企业公开信息，会员可自主了解企业背景，与企业取得联系，掌握求职主动权。

经典特色 Trait

竞赛精英----汇聚参加过国内外相关赛事(如大学生电子设计竞赛、嵌入式设计大赛、CCTV 机器人大赛、挑战杯、校园电子设计竞赛等)并获奖的精英人才，特别推荐给优秀企业，获得更多企业关注。

教师推荐----近万名资深的专业任课教师凭借多年的教学经验，以其专业的眼光，切身的了解，为我们举荐学业、技能、思想全面发展的高素质人才。凭借企业对 61job 品牌的信赖和网站的突出宣传，为优秀学子争取更多的就业机会和更大的发展空间。

网络招聘---智能系统自动推荐近期求职的人才简历给相应需求企业，企业下载简历后，系统自动通知个人，并发送企业公开信息，搭建个人与企业间顺畅沟通的桥梁。

61job 网址: [http:// www.61job.cn](http://www.61job.cn)

联系电话: 010-62981113-2971/2972