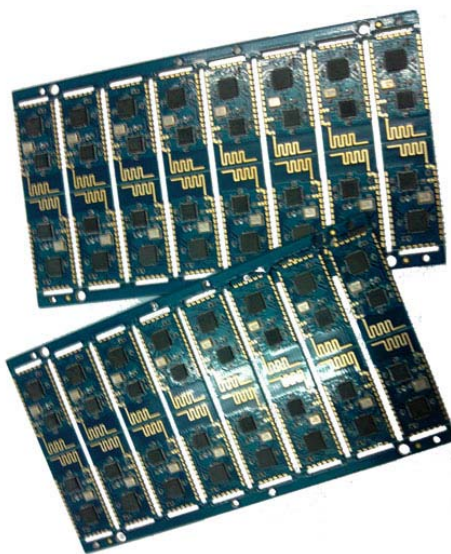




Bluetooth 2.1

VICTOR-BT21 蓝牙模组技术规格书



深圳市威凯特科技有限公司

©2013

修订记录

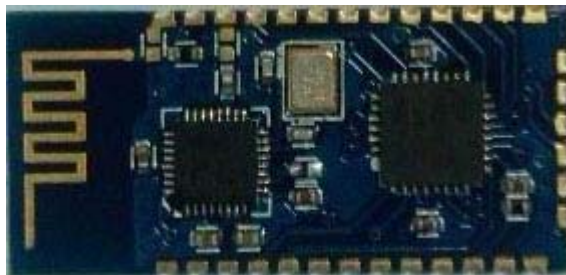
修订者	日期	修订版	变更内容
Kevin	2013-06-20	V1.0	创建初稿
Kevin	2013-07-01	V2.0	更新 PCB 接口
Kevin	2013-07-10	V2.1	更新 Pin 脚说明
Kevin	2013-07-16	V2.5	添加软件说明

目录

1. 产品概述	4
2. 应用领域	4
3. 硬件尺寸图	5
4. Pin 脚定义.....	5
5. 电气特性	7
6. 功耗参数	7
7. 参考设计	8
8. 软件说明	9

1. 产品概述

VICTOR-BT21蓝牙模组是支持蓝牙2.1标准协议的蓝牙数据传输模组，基于蓝牙HCI芯片与MCU芯片架构，Class2模式传输距离达10米。该模组具备工业级设计、数据传输稳定、操作简单以及成本优势，可广泛用于有线(串口)转无线数据传输领域。



- ◆ 支持标准 BT2.1 + EDR;
- ◆ 支持 SPP 协议;
- ◆ 支持 UART、I2C、SPI 接口;
- ◆ 支持低功耗模式;
- ◆ 支持蓝牙 Class2 模式;
- ◆ 支持多路 GPIO 复用;
- ◆ 工业级设计;
- ◆ 数据加密;
- ◆ 内置 PCB 天线;
- ◆ 输入电压 3.3V，宽电压范围;

2. 应用领域

VICTOR-BT21 蓝牙模组支持蓝牙 SPP 标准协议，可以同所有具备蓝牙功能的安卓版本手机、笔记本、电脑以及蓝牙主模块配对连接，从而双向收发数据。

- ◆ 手机、计算机周边设备;
- ◆ 数据采集、传感器设备;
- ◆ 医疗设备无线数据传输;
- ◆ 车载仪器无线数据传输;
- ◆ 便携打印机蓝牙传输;
- ◆ 无线遥控器、玩具遥控;
- ◆ 无线游戏手柄;

.....

3. 硬件尺寸

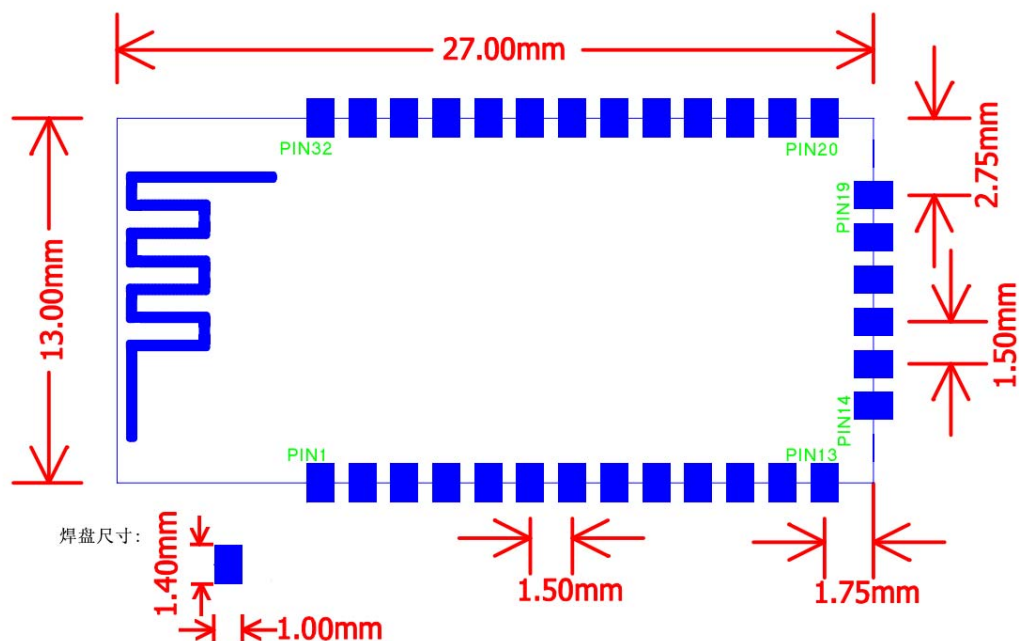


图 1. 硬件尺寸

4. Pin 脚定义

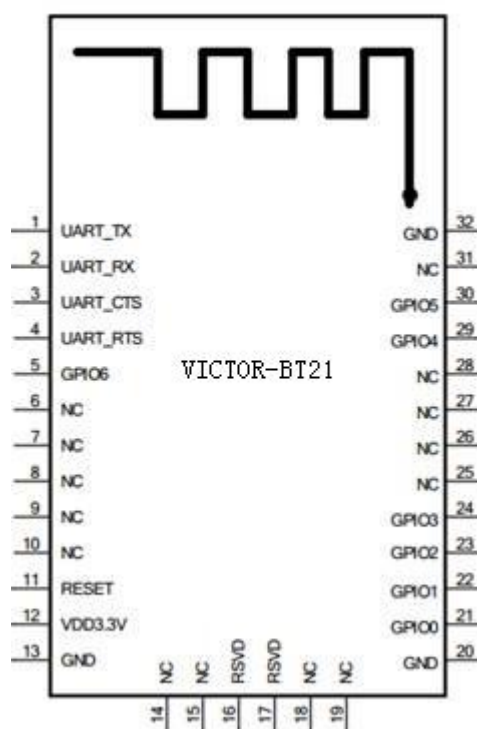


图 2. PIN 脚分布

Table1: Pin Location

PIN	Signal	PIN	Signal	PIN	Signal	PIN	Signal
1	UART_TX	2	UART_RX	3	UART_CTS	4	UART_RTS
5	GPIO6	6	NC	7	NC	8	NC
9	NC	10	NC	11	RESET	12	VDD
13	GND	14	NC	15	NC	16	RSVD
17	RSVD	18	NC	19	NC	20	GND
21	GPIO0	22	GPIO1	23	GPIO2	24	GPIO3
25	NC	26	NC	27	NC	28	NC
29	GPIO4	30	GPIO5	31	NC	32	GND

Table2: Pin Function Descriptions

PIN	NAME	I/O	FUNCTION
1	UART_TX	O	Uart Tx: Data Send out
2	UART_RX	I	Uart Rx: Data Receive in
3	UART_CTS	I/O	UART_CTS/GPIO8, default unused
4	UART_RTS	I/O	UART_RTS/GPIO7, default unused
5	GPIO6	I/O	GPIO
11	RESET	I	Reset Pin: High, maybe ignore
12	VDD	I	VCC input 3.3V
13	GND	-	Ground
20	GND	-	Ground
21	GPIO0	I/O	GPIO
22	GPIO1	I/O	GPIO/I2C_SDA
23	GPIO2	I/O	GPIO/I2C_SCL
24	GPIO3	I/O	GPIO
29	GPIO4	I/O	GPIO/PWM
30	GPIO5	I/O	GPIO/PWM
32	GND	-	Ground

5. 电气特性

Table3: Electrical characteristics

Rating	Value	Unit
Supply voltage(VDD)	2.8 ~ 4.2	V
Voltage on I/O pin	VDD \pm 0.3	V
Work temperature range	-20 ~ +70	°C
Storage temperature range	-40 ~ +125	°C
RF power(Basic Rate)	2	dB
RF sensitivity(Basic Rate)	-85	dB
RF power(EDR)	0	dB
RF sensitivity (EDR)	-83	dB

6. 功耗参数

Table4: Power consumption

MCU state	BT state	Connect state	I average	Unit
sleep	sleep	no connect	500	uA
sleep	active	connectable	9	mA
active	active	connectable	11	mA
active	active	connected	20	mA
sleep	sniff	connected	12	mA
active	active	connected, send data	28	mA
active	active	connected, receive data	26	mA

Note: Module never enters deep sleep, because we need keep it discoverable and connectable.

7. 参考设计

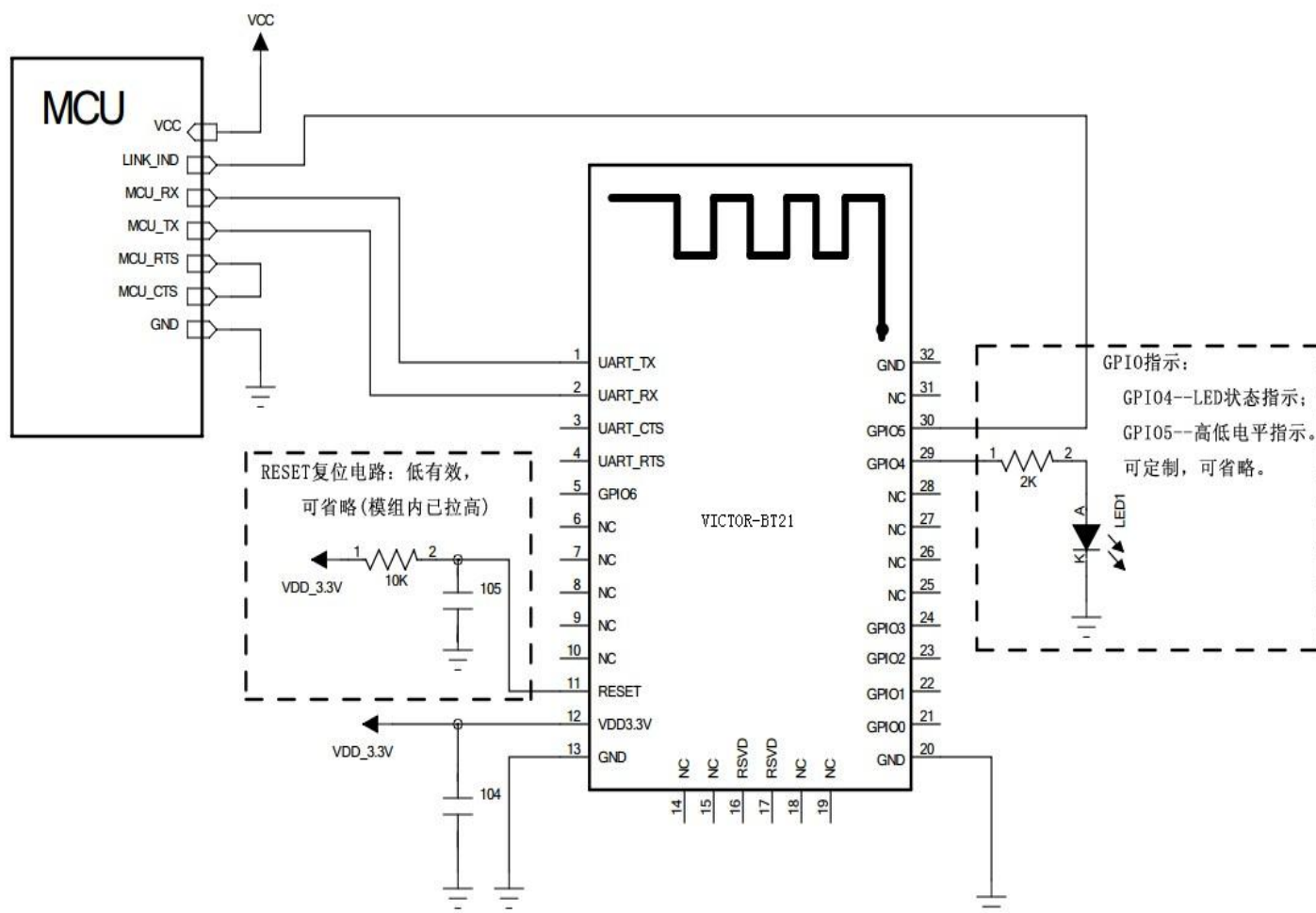


图 3. 应用电路参考设计

8. 软件说明

VICTOR-BT21 蓝牙模组支持定制开发，根据客户的要求进行参数设置、更改指示灯位置以及硬件布板等。

默认状态下，VICTOR-BT21 模组烧录标准程序，其参数如下：

- 蓝牙名称：VICTOR-BT21
- 配对码：1234
- 串口参数：9600，8 数据位，1 停止位，无校验
- 连接指示：GPIO5—未连接，输出低电平；已连接，输出高电平。
- 状态指示灯：GPIO4—未连接状态(ON: 500ms, OFF: 500ms)；连接状态 ON。

获取更多开发资料 <http://www.victor-ic.cn>