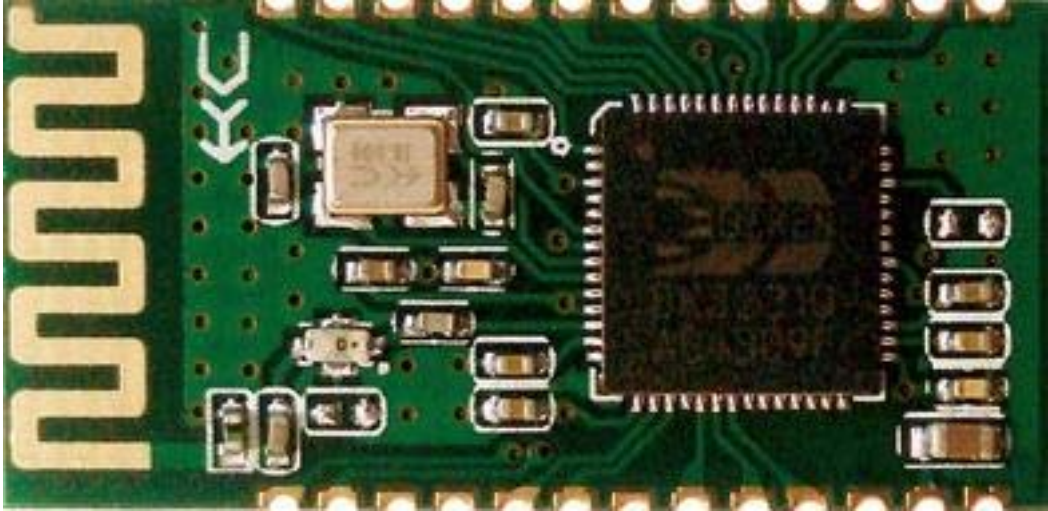


HC-02 蓝牙串口通信模块 用户手册 V1.0



网址: <http://www.wavesen.com/>

淘宝旗舰店: <http://hc-com.taobao.com/>

地址: 广州市天河区科韵路天河软件园建工路 19 号 608 室
广州汇承信息科技有限公司

邮编: 510665

电话: 020-84083341

传真: 020-84332079

销售手机: 18028699442

销售 QQ: 1870976902

技术 QQ: 1043073574、1508128262

版本信息

HC-02V1.0

发布日期

2014 年 08 月 22 日

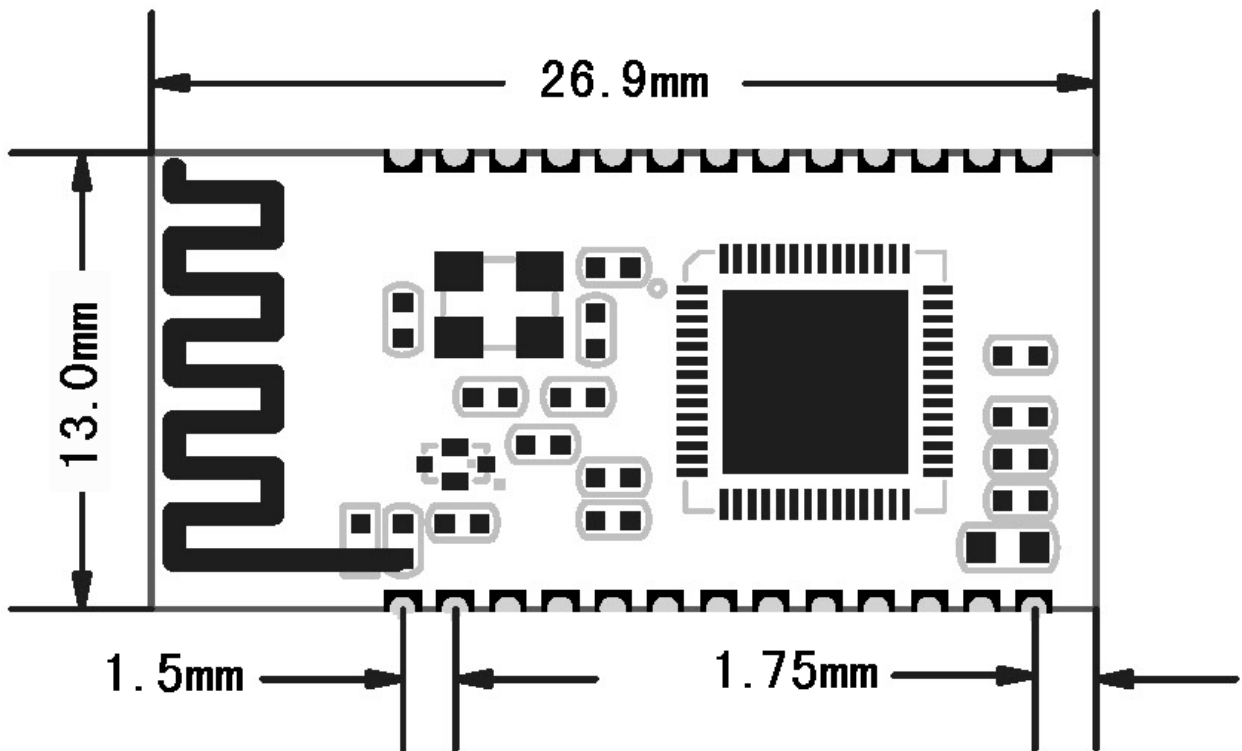
修改记录

产品介绍

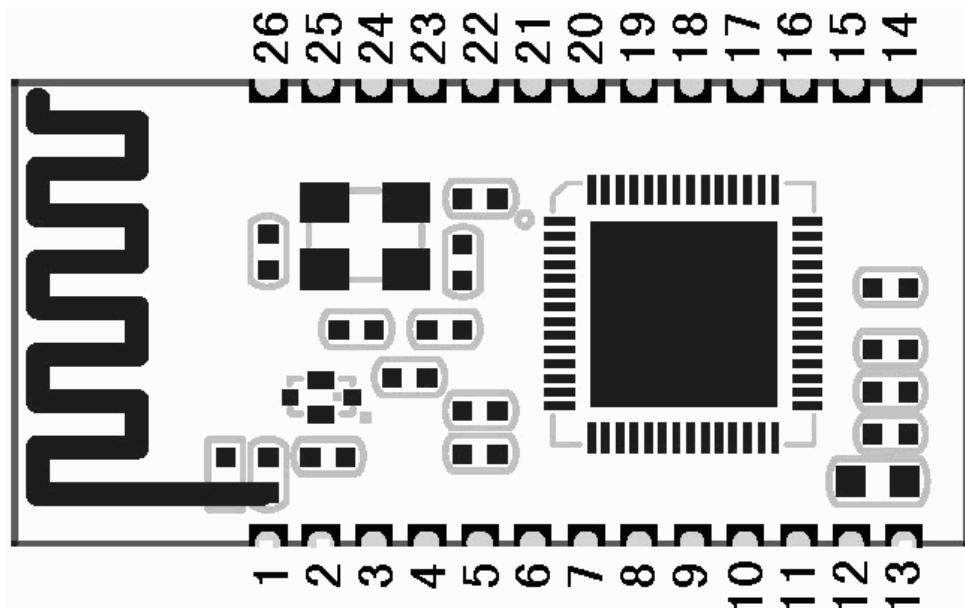
HC-02 蓝牙串口通信模块是基于 Bluetooth V2.0 蓝牙协议的数传模块。无线工作频段为 2.4GHz ISM，调制方式是 GFSK。模块最大发射功率为 4dBm，接收灵敏度-86dBm。

模块采用邮票孔封装方式，可贴片焊接，模块大小 26.9mm×13mm×2.2mm，很方便客户嵌入应用系统之内。

产品尺寸



管脚定义



HC-02 模块适用于贴片焊接，共有 26 个引脚，板载 PCB 天线，引脚具体定义如下表：

引脚	定义	I/O 方向	说明
1	TXD	输出	URAT 输出口，3.3V TTL 电平
2	RXD	输入，弱上拉	URAT 输入口，3.3V TTL 电平
3	PRO_EN	输入，弱下拉	芯片烧录使能，高电平有效；正常工作时请悬空
4	PRO_CS	输入	芯片烧录片选输入
5	PRO_CLK	输入	芯片烧录时钟输入
6	PRO_MISO	输出	芯片烧录数据输出
7	PRO_MOS1	输入	芯片烧录数据输入
8	PIO30	输出，低电平	无设置
9	PIO31	输出，低电平	无设置
10	P32	输出，低电平	无设置
11	RST	输入，上拉	模块复位脚，要求不小于 10ms 的低电平进行复位
12	VCC	输入	电源脚，要求直流 3.3V 电源，供电电流不小于 100mA
13	GND		模块公共地
14	GND		模块公共地
15	PIO12	输出，低电平	
16	PIO13	输出	模块指示灯输出脚（注①）
17	PIO05	输出，低电平	无设置
18	PIO06	输出，低电平	无设置
19	PIO07	输出，低电平	无设置
20	PIO22	输出，低电平	无设置
21	PIO23	输出，低电平	无设置
22	PIO24	输出，低电平	无设置
23	PIO25	输出，低电平	无设置
24	PIO26	输出	模块工作状态指示输出脚（注②）
25	PIO44	输出，低电平	无设置
26	PIO04	输出，低电平	无设置

注①：模块指示灯输出脚，高电平输出，接 LED 时请串接电阻。

连线前，LED 闪烁；

连线后，LED 常亮。

注②：模块工作状态指示输出脚。

连线前，输出低电平；

连线后，输出高电平。

注③：模块的工作电压范围：DC2.0V—DC3.6V

模块参数设置 AT 指令

AT 指令用来设置模块的参数，模块在未连线状态下可以进行 AT 指令操作，连线后进入串口透传模式。指令以回车换行(/r/n)结束。

模块启动大约需要 150ms，所以最好在模块上电 200ms 以后才进行 AT 指令操作。除特殊说明外，AT 指令的参数设置后重启模块才生效。同时，参数和功能的修改，掉电不会丢失。

① 测试指令

指令：AT(/r/n)

返回：OK。

② 修改蓝牙名称指令

设置指令：AT+NAME=xxxxxxxxxxxx(/r/n)

查询指令：AT+NAME=?(/r/n)

模块默认蓝牙名称是 HC-02，可以设置成其它名称（限 20 个字符以内）。

例：

发送：AT+NAME=HCKJ(/r/n)

返回：OKsetNAME

发送：AT+NAME=?(/r/n)

返回：HCKJ

③ 修改配对密码指令

设置指令：AT+PIN=xxxx(/r/n)

查询指令：AT+PIN=?(/r/n)

模块默认配对密码是 1234，可以设置成其它密码（限 4 个数字）。

例：

发送：AT+PIN=0000(/r/n)

返回：OKsetPIN

发送：AT+PIN=?(/r/n)

返回：0000

④ 修改蓝牙地址指令

设置指令：AT+ADDR=xxxxxxxxxxxx(/r/n)

查询指令：AT+ADDR=?(/r/n)

地址为 12 位的 0-F 字符，即 16 进制字符。

例：

发送：AT+ADDR=1234567890AB(/r/n)

返回：OK

设置完成，模块需重启后才生效！

发送：AT+ADDR=?(/r/n)

返回：12,34,56,78,90,AB

⑤ 修改串口波特率指令

设置指令：AT+BAUD=x(/r/n) （只修改串口波特率）

AT+BAUD=x,y(/r/n) （修改串口波特率和校验位）

查询指令：AT+BAUD=?(/r/n)

x 是串口波特率代号，如下表所示：

参数	串口波特率
4800	4800bps
9600	9600bps（出厂默认值）
19200	19200bps
38400	38400bps
57600	57600bps
115200	115200bps

y 是数据校验位代号，如下表所示：

参数	校验位
N	无校验（出厂默认值）
E	偶校验
O	奇校验

例：

发送：AT+BAUD=19200

返回：OK19200

模块串口波特率修改为 19200bps，校验位和原来的一样

发送：AT+BAUD=4800,E

返回：OK4800,EVEN

模块串口波特率修改为为 4800bps，偶校验

发送：AT+BAUD=4800,O

返回：OK4800,ODD

模块串口波特率修改为为 4800bps，奇校验

发送：AT+BAUD=4800,N

返回：OK4800,NONE

模块串口波特率修改为为 4800bps，无校验

发送：AT+BAUD=?

返回：4800,NONE

显示模块当前串口波特率和校验位。

⑥ 恢复出厂设置指令

指令：AT+DEFAULT(/r/n)

返回：OKsetDEFAULT

出厂默认参数：NAME:HC-02
BAUD:9600,NONE
PIN:1234

⑦ 查看所有参数指令

指令：AT+RX(/r/n)

返回：NAME=HC-02（蓝牙名称）

ADDR=xx,xx,xx,xx,xx,xx（12 位地址）

PIN=1234（PIN 码）

BAUD=9600,NONE（串口波特率，校验）

⑧ 查看软件版本指令

指令：AT+VERSION(/r/n)

返回：HC-02V1.0，2014-08-22

（前面是软件版本，后面是发布日期）

参考连接电路

