

# BLE-DTPT 蓝牙转双串口模块

手册

版本：1A


<http://wch.cn>

## 1、概述

BLE-DTPT 蓝牙串口透传模块基于 CH9142 蓝牙串口透传模块开发，支持 BLE5.0，模块支持双主机模式、双从机模式、主从模式和广播模式。支持串口 AT 配置和在从机模式下的蓝牙通信配置。串口最高波特率 1Mbps。蓝牙从机模式下可设置蓝牙名称、厂商信息等参数，也可通过 APP 或者串口命令配置，方便快捷。

提供电脑端虚拟串口驱动可使蓝牙接口直接使用串口调试工具、兼容串口应用程序，无需二次开发即可与串口接口通讯，轻松让串口实现免插线和不受线缆距离限制。

BLE-DTPT 模块选型表：

型号	模块尺寸封装	特点
BLE-DTPT-B-ANT	BLE-DTPT-B-ANT 	板载 PCB 天线； 内置 32M 晶体； 功能引脚部分引出。

模块功能可参考芯片 CH9142 手册。

## 2、特点

- | 支持广播模式、主机模式和从机模式
- | 支持串口 AT 配置和蓝牙传输配置
- | 提供电脑端蓝牙虚拟串口驱动
- | 兼容已有串口软件和工具，无需二次开发
- | 支持 Windows/Linux/Android/iOS 等系统蓝牙主机连接
- | 掉电睡眠电流 0.3uA
- | 传输距离 100 米
- | 发射功率 8 档可调
- | 支持 2.3V-3.6V 工作电压
- | 异步串口默认波特率 115200bps
- | 串口支持 5、6、7 或者 8 个数据位以及 1 或者 2 个停止位
- | 串口支持奇、偶、无校验、空白 0、标志 1 等校验方式
- | 支持获取芯片供电电压参数

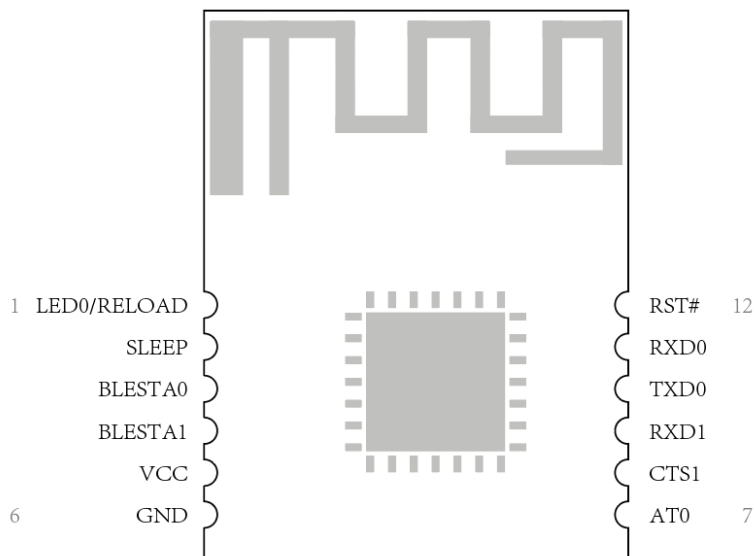
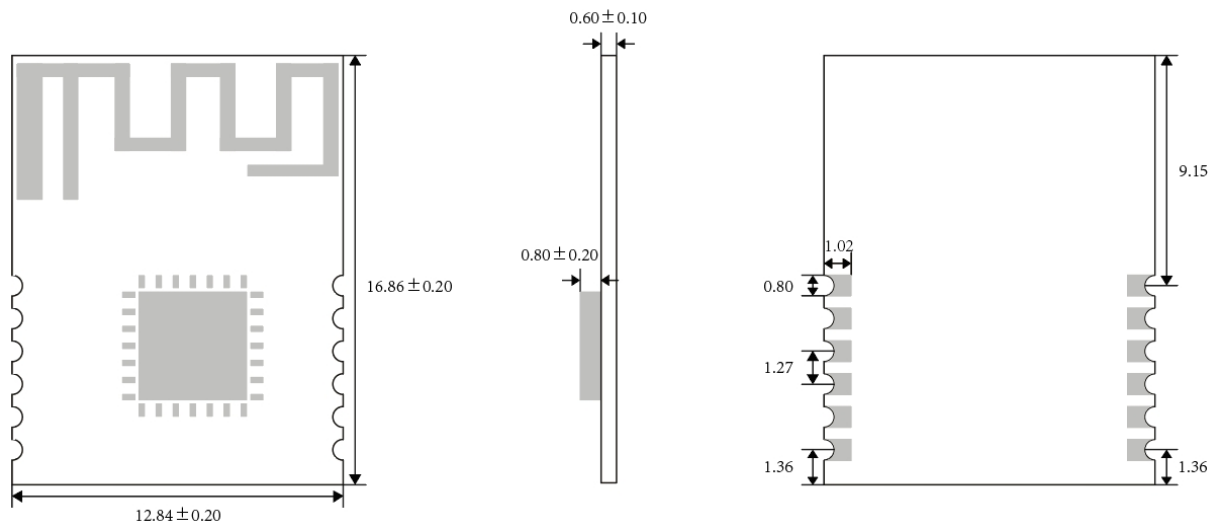
## 3、模块配置说明

天线：模块默认使用板载 PCB 天线，天线引脚有一个跳线电阻位，可以选择使用 IPEX 插座或者从 PANT 引出天线引脚。选择 IPEX 需要额外焊接 IPEX 插座，PCB 默认不焊接。使用 PCB 板载天线时

需注意天线周围尽量留空，推荐天线布置在板子边缘。

晶振：BLE-DTPT-B-ANT 模块内置 32M晶体，有特殊需求可以与我司联系。

#### 4、BLE-DTPT-B-ANT 封装尺寸及引脚

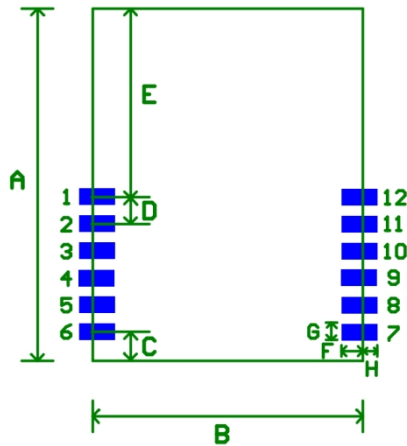


引脚号	引脚名称	类型	引脚说明
1	LEDO /RELOAD	I/O	LEDO: 串口 0 蓝牙状态指示信号输出 RELOAD: 恢复出厂设置引脚, 低电平有效
2	SLEEP	I	低功耗控制引脚, 低电平有效, 内置上拉电阻
3	BLESTA0	O	BLESTA0: 串口 0 蓝牙连接状态输出, 高电平有效
4	BLESTA1	O	BLESTA1: 串口 1 蓝牙连接状态输出, 高电平有效
5	VCC	P	模块电源输入
6	GND	P	电源地
7	AT0	I	串口 0 的 AT 透传功能切换引脚, 内置上拉电阻
8	CTS1	I	MODEM 联络输入信号, 清除发送, 低电平有效 内置下拉电阻
9	RXD1	I	串口 1 接收引脚

10	TXDO	0	串口发送引脚
11	RXDO	I	串口接收引脚
12	RST#	I	模块复位引脚，低电平有效

注(1): P: 电源引脚, A: 模拟引脚, I: 输入引脚, O: 输出引脚, N: 空脚

## 5、BLE-DTPT-B-ANT 封装尺寸及引脚



名称	值	单位
A	16.86	mm
B	12.84	
C	1.36	
D	1.27	
E	9.15	
F	1.05	
G	0.8	
H	0.65	

## 6、布局建议

模块上端为板载天线，天线的布局与无线通信的质量有关，良好的通信质量可保证稳定的数据传输速率。模块可以单独运行而不需要额外的地层，但是在将该模块安装到其他 PCB 上时须注意：天线区域必须远离其他金属器件，其距离必须大于 20mm。靠近天线的任何导体都可能严重影响天线方向图（Radiation Pattern）。

下图为模块的参考布局示意图，前三种情况是正确的，只需地层没有超出模块的地层边缘即可。后三种情况是不正确的，左边示例为天线下方有接地层，中间示例为天线周围没有足够的间隙，最后一个示例为电池金属外壳未远离天线区域。

