

# WT-01S

极致 / 开放 / 小巧 / 易用

规格书

版本 1.0

2019 年 01 月 13 日

## 免责声明和版权公告

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

Wi-Fi 联盟成员标志归 Wi-Fi 联盟所有。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

## 注 意

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。深圳市启明云端科技有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，深圳市启明云端科技有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是深圳市启明云端科技有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

## 修改记录

版本号	拟制人/ 修改人	拟制/修改日期	更改理由	主要更改内容 (写要点即可)
V1.0	Louie	2019.01.13	首次创建	

## 目录

WT-01S .....	1
1. 概述 .....	5
2. 主要特性 .....	5
3. RF 特性 .....	6
3.1 无线局域网射频配置及通用规格 .....	6
3.2 射频发射特性 .....	6
3.3 射频接收特性 .....	6
3.4 待机功耗 .....	7
4. 模组尺寸规格 .....	7
5. 产品试用 .....	7

## 1. 概述

WT-01S WiFi 模块是由启明云端科技开发的、低功耗高性价比的嵌入式无线网络控制模块。可满足智能电网、楼宇自动化、安防、智能家居、远程医疗等物联网应用的需求。

该模块核心处理器 ESP8266 在较小尺寸封装中集成了业界领先的 Tensilica L106 超低功耗 32 位微型 MCU，带有 16 位精简模式，主频支持 80 MHz 和 160 MHz，支持 RTOS，集成 Wi-Fi MAC/ BB/RF/PA/LNA，PCB 板载天线。

该模块支持标准的 IEEE802.11 b/g/n 协议，完整的 TCP/IP 协议栈。用户可以使用该模块为现有的设备添加联网功能，也可以构建独立的网络控制器。

## 2. 主要特性

- 采用 DIP-8 封装
- PCB 板载天线
- 工作电压：3.3V
- 工作环境温度：-20-85°C
- CPU Tensilica L106
  - RAM 50KB（可用）
  - 默认集成 Flash 8Mbit
- 系统
  - 802.11 b/g/n
  - 内置 Tensilica L106 超低功耗 32 位微型 MCU，带有 16 位精简模式，主频支持 80 MHz 和 160 MHz，支持 RTOS
  - WIFI @2.4 GHz，支持 WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK 安全模式
  - 超小尺寸模组 24.7mm\*14.4mm\*11.0mm(±0.2mm)
  - 内置 10 bit 高精度 ADC
  - 内置 TCP/IP 协议栈
  - 内置 TR 开关、balun、LNA、功率放大器和匹配网络
  - 深度睡眠保持电流为 20uA
  - 串口速率最高可达 4Mbps
  - 待机状态消耗功率小于 1.0mW (DTIM3)
  - 支持 AT 远程升级及云端 OTA 升级
  - 支持 STA/AP/STA+AP 工作模式
  - 支持 2 个 GPIO
  - 支持 UART

### 3. RF 特性

#### 3.1 无线局域网射频配置及通用规格

表-9 无线局域网射频配置及通用规格

项目	规格		单位
Country/Domain Code <sup>1</sup>	Reserved		—
Center Frequency	11b	2.412-2.472	GHz
	11g	2.412-2.472	GHz
	11n HT20	2.412-2.472	GHz
Rate	11b	1, 2, 5.5, 11	Mbps
	11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54	Mbps
	11n 1stream	MCS0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Mbps
Modulation type	11b	DSSS	—
	11g/n	OFDM	—

#### 3.2 射频发射特性

表-10 射频发射特性

标志	参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Ftx	输入频率	—	2.412	—	2.484	GHz
Pout	发射功率					
		11Mbps	14	16	18	dBm
		MCS7	11	13	15	dBm
		54Mbps	12	14	16	dBm

#### 3.3 射频接收特性

表-11 射频接收特性

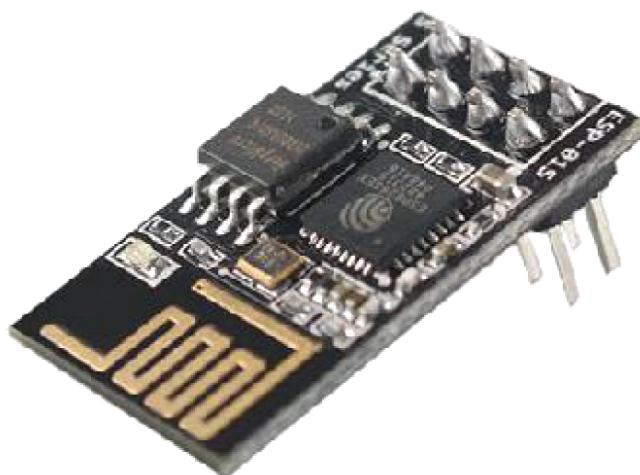
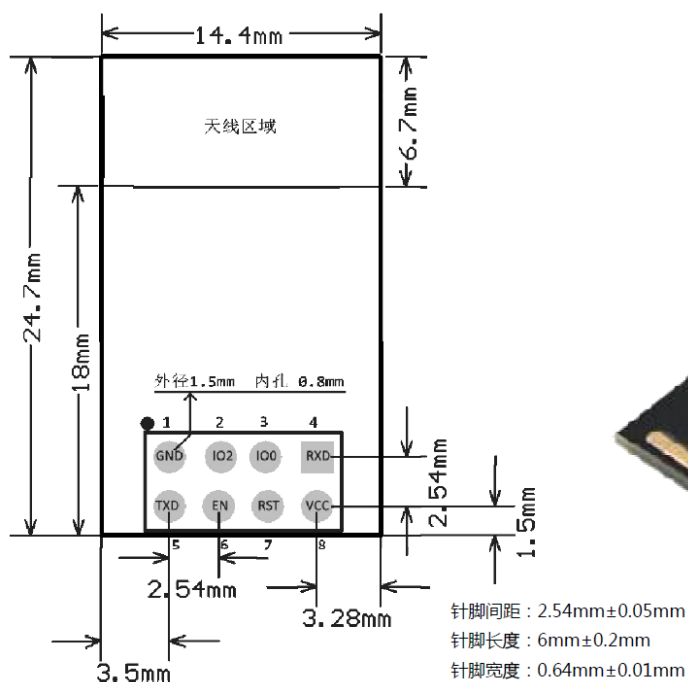
标志	参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
FrX	输入频率	—	2.412	—	2.484	GHz
Srf	灵敏度					
	DSSS	1 Mbps	—	-90	—	dBm
		11 Mbps	—	-85	—	dBm
	OFDM	6 Mbps	—	-88	—	dBm
		54 Mbps	—	-70	—	dBm
	HT20	MCS7	—	-67	—	dBm

### 3.4 待机功耗

表-8 待机功耗

模式	状态	典型值
待机	Modem Sleep	20mA
	Light Sleep	2mA
	Deep Sleep	20uA
	Off	0.5uA
持续发送=>平均值: ~71mA, 峰值: 300mA		

### 4. 模组尺寸规格



### 5. 产品试用

- 销售邮箱: sales@wireless-tag.com
- 技术支持邮箱: technical@wireless-tag.com