

## HTIT 系列

# 物联网开发套件

支持 Arudino IDE

WIFI 802.11 b/g/n/e/i、传统蓝牙和 BLE 低功耗双模蓝牙、LoRa、OLED、

锂电池充放电管理

## “WiFi Kit 系列 用户手册”发布版本说明

版本	修改项	修改时间
V0.3	首次公开发布	2017.8.23
V0.4	细化文档内容	2017.12.14
V1.0	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 增加 WiFi LoRa 32 V2 的版本说明</li><li>✓ 更新了 WiFi Kit 系列产品 Arduino 开发环境的安装方法</li><li>✓ 新增常见问题汇总链接</li><li>✓ 更新 GitHub 上 WiFi Kit 系列 arduino 开发环境安装指南</li></ul>	2018.9.21

## 1. 系列简介

HTIT 是 Heltec Internet of things 的缩写。

外观小巧，强大的运算功能，WIFI 功能，支持 Arduino，接口丰富等产品特性，用户可以通过标准的库和简洁的开发语言来对产品进行编程，快速的完成方案验证和产品开发。同时带有 OLED 显示屏和锂电池接口，可以对锂电池的充放电进行简单的管理，可直接用作手持式设备的开发。

该系列产品并未直接使用现在较流行的 WIFI、LoRa 等模块，而是直接基于芯片级的开发，一方面是为了尽量减小体积，另一方面是因为市面上所售的模块是面向大众化的产品，需要兼容用户的不同需求，所以它们在某一方面的性能并不是最优的。我们根据自身产品的需求，在功能上做了特殊的调制，更能匹配产品本身所需。

目前有 WIFI\_Kit\_8, WIFI\_Kit\_32, WIFI\_LoRa\_32 三款，性能依次递增。注意…… WIFI\_Kit\_8 并不代表它是 8 位的 MCU，该产品的主控芯片是一款 32 位的处理器——ESP8266EX 芯片。WIFI\_Kit\_32, WIFI\_LoRa\_32 都是基于 ESP32 芯片，在除了 WIFI 功能之外，还支持 BLE 4.2。WIFI\_LoRa\_32 增加了强大的 LoRa 无线通信的功能，在空旷处通信距离可达 2.6Km，既能作为物联网产品的网关，也可用作驱动终端产品（如传感器，步进电机等）。

## 1.1 版本对照

名称	WIFI KIT 8	WIFI KIT 32	WIFI LORA 32	WIFI LORA 32 V2
内部型号	HTIT-W8266	HTIT-WB32	HTIT-WB32LA	HTIT-WB32LA-V2
MCU 型号	ESP8266	ESP32		
MCU 主频	80/160 MHz	双核 240MHz		
FLASH 大小	32M-Bits			64M-Bits
串口芯片	CP2104	CP2102		
IO 口数量	10	29		
WIFI	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n/e/i		
蓝牙	--	4.2(支持 BLE)		
OLED 规格	0.91 寸 128*32	0.96 寸 128*64		
锂电池接口	2Pin-1.25mm (SH1.25-2P)通用接口			
LORA 功能	--		433、470、868、915MHz 可选	
尺寸(不含排针)	51 * 18 * 8	50 * 25.4 * 10.3	52 * 25.4 * 10.3	

关于 WIFI LoRa 32 V2 具体的升级内容，详见 <http://www.heltec.cn/wifi-lora-32v2/>

## 2. 开发环境安装

### 2.1 驱动程序安装

对于 Mac OS、Ubuntu、Windows 7 以上的操作系统，驱动程序是自动安装的，若未自动安装或提示有错误，请到 Silicon Labs 官网下载并安装最新版驱动程序：

[CP210X 各版本驱动 下载地址](#)

（经过多方面测试，我们发现 CP210x 系列芯片 6.7.0.0 版本的驱动程序最稳定，强烈推荐此版本：[下载地址](#)）

以 Windows 操作系统为例，若驱动正常安装，可以在“设备管理器——端口”中看到类似信息：



## 2.2 开发环境安装

所有的操作都是在你的电脑上已经安装了最新版 Arduino IDE 的前提下进行的。HelTec WIFI Kit 系列开发环境下载地址：

- GitHub 仓库: [https://github.com/Heltec-Aaron-Lee/WiFi\\_Kit\\_series](https://github.com/Heltec-Aaron-Lee/WiFi_Kit_series)
- 百度云盘: <https://pan.baidu.com/s/1gDo4A5GqPl2QVoyISUVcJQ> 提取码: zqwx

强烈推荐从 GitHub 仓库中下载和安装，此版本的开发资料包是最新版的，百度云盘里面是打包好的整个开发包工具集，简单方便，适合不会使用 GitHub 的用户，但是缺点是百度云中的开发工具集可能不是最新版的。

最新的安装方法发布在这个地址: [http://www.heltec.cn/wifi\\_kit\\_install/](http://www.heltec.cn/wifi_kit_install/)

HelTec WIFI Kit 系列开发环境安装完成。若一切正常，您可以在“工具——开发板”菜单中找到 WIFI\_Kit\_8、WIFI\_Kit\_32、WIFI\_LoRa\_32 三款开发板。如图 2-1 所示：

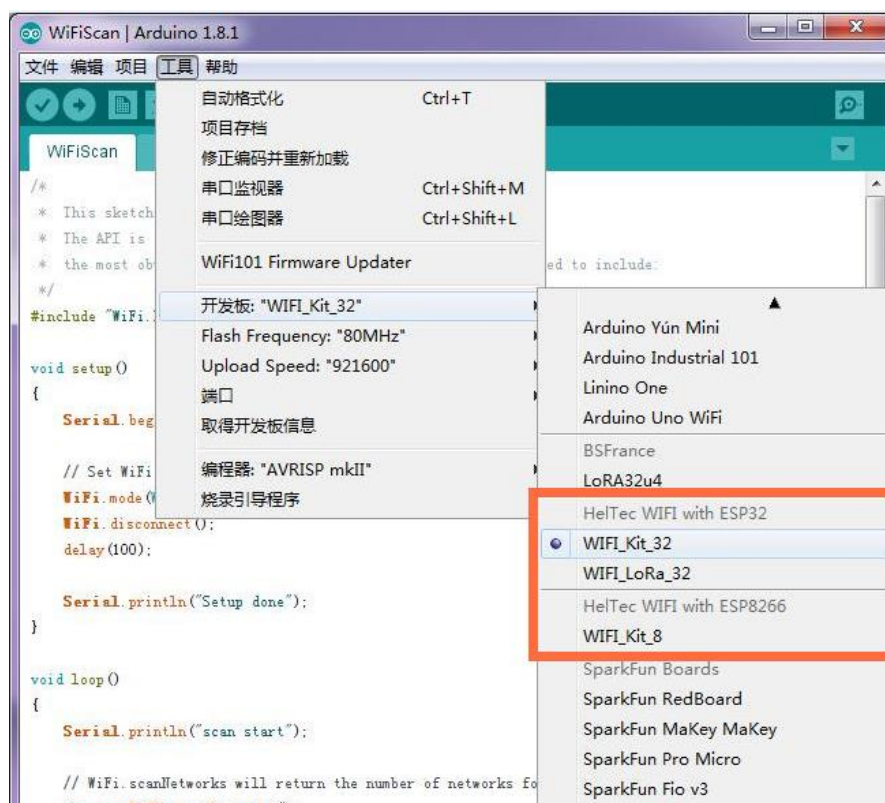


图 2-1 开发环境成功安装之后

板子各种资源的 Arduino 例程，您可以在“示例”菜单中找到，您可以直接编译并下载到您手中的 WIFI Kit 开发板中进行验证。注意对应开发板型号，选错型号可能导致编译错误。如图 1-2 所示

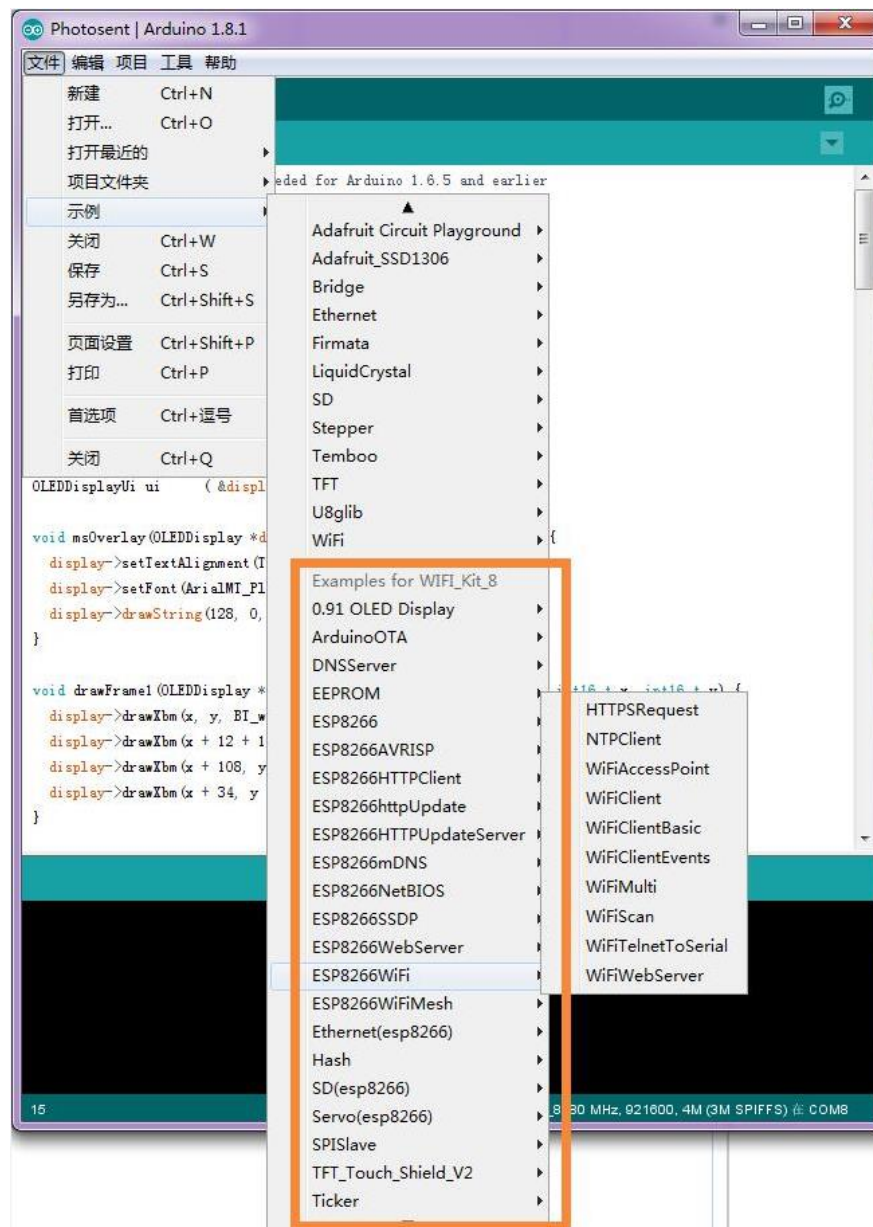


图 2-2 直接可用的例程

本产品的资料持续更新，您可以访问 <http://www.heltec.cn/support/> 获取。

### 3. 常见问题汇总

- 每块板子在发货之前都做至少两次的基本功能测试，这些测试包括“程序下载测试”、“WIFI 扫描测试”、“OLED 屏坏点和显示测试”、“充放电功能测试”，也就是说您拿到的板子里面绝对是可下载程序并正常工作的，如果出现无法下载程序的情况，请检查串口驱动是否正常，并下载时按住板上的“PRG”键（开始下载时松开），或者尝试降低通信波特率。若这样还不能正常下载，请换一根 Micro USB 数据线，因为通信速度较快，对数据线的要求非常高！安卓手机原装的数据线基本上没有问题。
- ESP32 是 QFN 封装的高度集成芯片，因主频高、体积小而不便于散热，所以在使用时发热较高属于正常显现，我司对该电路做过完整的稳定性考核，请放心使用；若有担心，可自行增加散热片。[购买链接](#)
- 板载的锂电池充放电电路，电池充满后橙色的 LED 灯会熄灭，只提供基本的锂电池充电、放电功能，无法监测电池的温度和电量，若您的电池不是在本店购买的，使用时一定注意电池正负极，接反可能爆炸。
- 若要使用板上带有触摸功能的 IO 口作为触摸信号输入（WIFI Kit32 和 LoRa 32 带有该功能），请在该引脚外加 100nF 的下拉电容。
- 其他常见问题请登陆 [http://www.heltec.cn/wifi\\_kit\\_issue/](http://www.heltec.cn/wifi_kit_issue/)



#### 4. 周边和配件

- 本系列产品留有锂电池充放电电路和接口，但默认是未配锂电池的，需要请单独购买：[锂电池 购买链接](#)
- WIFI LoRa 32 的 LoRa 通信功能必须配 433MHz 射频天线使用，若无天线，可能损坏 LoRa 芯片。开发板上留有 IPEX 接口，但未配天线，天线请单独购买：  
[433MHz 天线 购买链接](#)
- 可提供无 OLED 显示屏和亚克力支架的版本，具体价格和供货方式，请与我司联系。

### 联系我们

- **成都惠利特自动化科技有限公司 (HelTec AutoMation)**
- **四川省 成都市 成华区 龙潭工业园 成宏路 18 号 钢铁领域 B 座 13B10**
- **电话/传真：028-62374838**
- **官方网站：**[www.heltec.cn](http://www.heltec.cn)
- **官方网店：**[heltec.taobao.com](http://heltec.taobao.com)
- **商务电子邮件：**[heltec@heltec.com](mailto:heltec@heltec.com)
- **商务电子邮件：**[support@heltec.com](mailto:support@heltec.com)