
RT-THREAD IOT-BOARD SDK 说明

RT-THREAD 文档中心

上海睿赛德电子科技有限公司版权 ©2019



WWW.RT-THREAD.ORG

Tuesday 11th December, 2018

目录

目录	i
1 内容简介	1
2 IoT Board 开发板资源简介	1
2.1 硬件资源说明	1
2.2 软件资源说明	1
3 文档说明	3
4 预备知识	4

1 内容简介

RT-Thread IoT SDK 由开发平台 IoT Board 的详细介绍和丰富的软件资源组成。

随着物联网的兴起，新的开发需求不断涌现，越来越多的设备需要添加联网功能。此时使用传统的开发方式已经不足以应对日益丰富的需求，为了提高开发效率，需要使用更多的通用组件。因此在 IoT SDK 中，不仅有对开发板资源使用方式的内容，还会介绍 RT-Thread 中的通用组件以及丰富的面向物联网应用的软件包。有了这些软件包助力，会给开发者在开发过程中带来极大的便利。

2 IoT Board 开发板资源简介

2.1 硬件资源说明

IoT Board 开发板如下图所示：

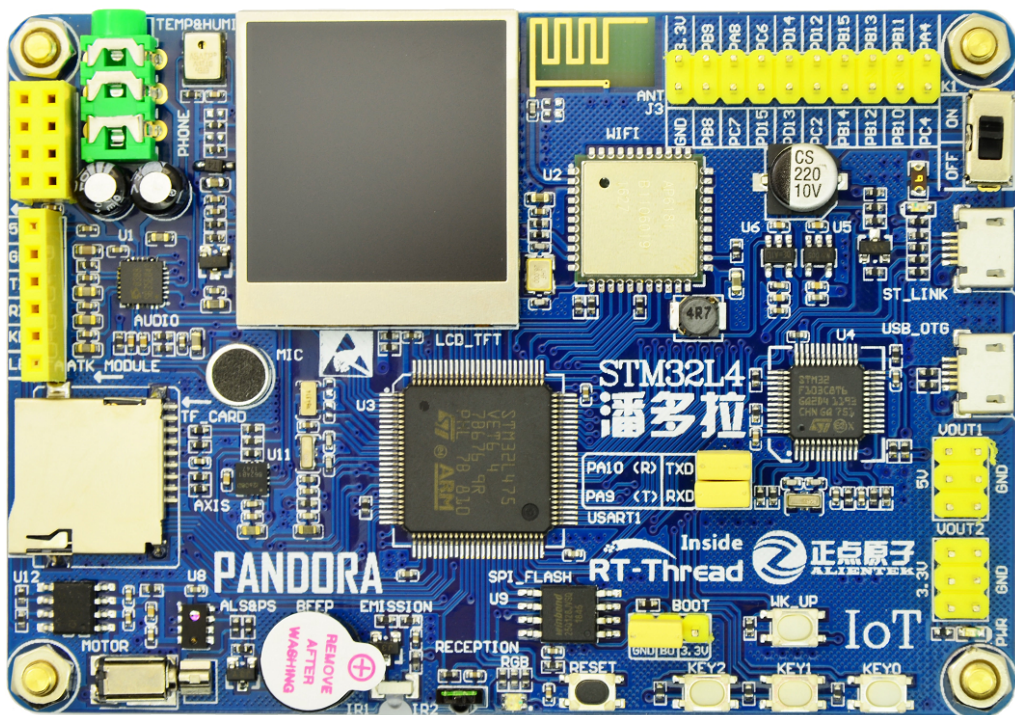


图 1: IoT Board 开发板

IoT Board 开发板板载资源如下：

[TODO] 列表从硬件详细介绍中截取

2.2 软件资源说明

本节我们将介绍 IoT SDK 的软件资源，IoT SDK 提供的例程多达 30 个，每个例程都有非常详细的注释，代码风格统一，按照基本例程到高级例程的方式编排，方便初学者由浅入深逐步学习。每个例程都提

供 MDK 和 IAR 工程，并且支持 GCC 开发环境，开发者拿到工程后经过简单的编译和下载即可看到实验现象。

这些例程为 RT-Thread 原创例程，包括四个类别：基本类、驱动类、组件类和物联网类。不仅包括了硬件资源的应用，更是提供了丰富的物联网领域的应用示例，帮助物联网开发者更好更快地进行开发。

例程列表如下所示：

编号	类别	例程名	说明
01	基础	led_blink	红色 LED 不间断闪烁
02	基础	rgb_led	RGB LED 变色
03	基础	key	板载按键
04	基础	beep_motor	使用按键控制蜂鸣器和电机
05	基础	ir	模拟红外线遥控器
06	驱动	lcd	LCD 显示文字和图片
07	驱动	temp_humi	驱动温湿度传感器 AHT10
08	驱动	als_ps	驱动光强/接近传感器 AP3216C
09	驱动	axis	驱动 6 轴陀螺仪 ICM-20608
10	组件	usb_mouse	模拟 USB 鼠标
11	组件	fs_tf_card	基于 TF 卡的文件系统例程
12	组件	pm	低功耗例程
13	组件	fal	使用 Flash 抽象层组件（FAL）管理 Flash 及分区
14	组件	kv	使用 EasyFlash 完成 KV 参数存储
15	组件	fs_flash	基于 SPI Flash 的文件系统例程
16	物联网	wifi_manager	使用 WiFi Manager 管理、操作 WiFi 网络
17	物联网	at_wifi_8266	通过外接的 ESP8266 AT 指令 WiFi 模块接入网络
18	物联网	spi_eth_enc28j60	通过外接的 ENC28J60 以太网模块接入网络
19	物联网	mqtt	使用 Paho-MQTT 软件包实现 MQTT 协议通信
20	物联网	http_client	使用 Web Client 软件包实现 HTTP Client
21	物联网	tls	使用 mbedtls 软件包完成 TLS 通信
22	物联网	ota_ymodem	通过串口 Ymodem 协议完成 OTA 固件升级
23	物联网	ota_http	通过 HTTP 协议完成 OTA 固件升级
24	物联网	netutils	网络小工具集使用例程
25	物联网	ota_rtt_cloud	接入 RT-Thread 设备维护云平台，实现 OTA 固件升级、远程 Shell 控制以及远程 log 存储功能
26	物联网	cloud_onenet	接入中国移动 OneNET 云平台
27	物联网	cloud_ali_iotkit	接入阿里云物联网平台

编号	类别	例程名	说明
28	物联网	cloud_ms_azure	接入微软 Azure 物联网平台
29	物联网	cloud_rtt	接入 RT-Thread 物联网设备管理云平台
30	综合	demo	综合性示例演示

3 文档说明

docs 文件夹下的文档列表如下所示:

文档名称	说明
board 文件夹	开发板相关说明文档, 如原理图、数据手册等
an0002-rtthread-driver-gpio.pdf	通用 GPIO 设备应用笔记
an0003-rtthread-driver-i2c.pdf	I2C 设备应用笔记
an0004-rtthread-driver-spi.pdf	SPI 设备应用笔记
an0012-rtthread-system-dfs.pdf	RT-THREAD 文件系统应用笔记
an0014-rtthread-system-at-client.pdf	RT-THREAD AT 组件应用笔记 - 客户端篇
an0018-rtthread-system-netutils.pdf	RT-THREAD 网络工具集 (NETUTILS) 应用笔记
an0025-rtthread-system-pm.pdf	电源管理应用笔记
rtthread_manual.zh-2018-09-30.pdf	RT-Thread 编程指南
um1001-rtthread-package-webclient-manual.pdf	WEBCIENT 用户手册
um1002-rtthread-package-ali-iotkit-manual.pdf	RT-THREAD ALI-IOTKIT 用户手册
um1003-rtthread-package-onenet-manual.pdf	RT-THREAD ONENET 用户手册
um1004-rtthread-package-rt-ota-lib-manual.pdf	RT-THREAD OTA 用户手册
um1005-rtthread-package-paho-mqtt-manual.pdf	PAHO-MQTT 用户手册
um1006-rtthread-package-mbedtls-manual.pdf	RT-THREAD MBEDTLS 用户手册
um1007-rtthread-package-azure-iot-sdk-manual.pdf	AZURE-IOT-SDK 用户手册
um1008-rtthread-driver-pm-manual.pdf	POWER MANAGEMENT 用户手册
um1008-rtthread-package-cloudsdk-manual.pdf	RT-THREAD 云平台用户手册
um3001-rtthread-iotboard-wifi-image-download.pdf	IOT-BOARD WIFI 模块下载固件
um3002-rtthread-iotboard-release-notes.pdf	RT-THREAD IOT-BOARD SDK 发布说明
um3003-rtthread-iotboard-introduction.pdf	RT-THREAD IOT-BOARD SDK 说明
um3004-rtthread-iotboard-quick-start.pdf	RT-THREAD IOT-BOARD SDK 快速入门
um3005-rtthread-iotboard-develop-manual.pdf	RT-THREAD IOT-BOARD SDK 开发手册

4 预备知识

使用 IoT SDK 需要的预备知识如下所示：

- RT-Thread 基本知识
- RT-Thread 开发环境

学习 RT-Thread 基本知识可以从文档中心的 [《RT-Thread 入门指南》](#) 开始，深入开发 RT-Thread 可以阅读 [《RT-Thread 开发指南》](#)。