

EVB_MX+新手指南

Version 1.0

2019 年 10 月 14 日

1. 这篇文档是做什么的

本文档并不算是真正意义上的技术文档。

开发者在开发过程中会遇到种种困惑，譬如：

EVB_MX+这块板子可以做什么？

拿到板子怎么安装？

软件环境怎么安装？

板子买回来我该怎么学习、从哪开始学习？

学了一些单片机和物联网知识我能开发些什么小产品出来？

相关资料上哪找？

有问题自己无法解决怎么办？

开发者或多或少会遇上这些问题，所以我们希望各位开发者可以通过这篇文档，找到解决问题的方法。如果您在开发和使用的过程中遇上了困难，可以回来翻翻这篇文档，或许就可以找到解决问题的途径

2. EVB_MX+能做什么

EVB_MX+是南京厚德物网联有限公司联合腾讯物联网操作系统 TencentOS tiny 团队设计的一款物联网评估板。这块开发板不仅仅可以作为单片机和物联网开发板使用，同时，在 E53 接口的支持下，只要设备可以接入 E53 接口，EVB_MX+就可以作为物联网应用基板，应用在各个物联网应用环境，真正做到集教育性和实用性一体的开发板

前期，EVB_MX+可以作为一款单片机，让开发者学习入门物联网的基础知识。中期，EVB_MX+作为物联网开发板开始发挥其教育性作用，让您可以步入物联网领域。后期，在已有案例模组无法满足您的需求时，EVB_MX+就发挥其真正的实力了，EVB_MX+用作基板，设备接入 E53 接口，就能够在任何应用环境下使用

3. 我们能提供的

我们希望尽可能地满足开发者的需求，我们能为各位开发者提供的，包含但不限于配套文档、视频教程、工具和服务。

配套文档会随着视频教程同步跟新，目前基础篇已经完结，中级篇和高级篇会持续更新。基础篇供开发者快速上手 EVB_MX+使用，中级篇和高级篇主要介绍 TencentOS tiny 物联网操作系统和入云。制作过程中难免有疏漏，如果有纰漏还望各位开发者指正。

3.1. 文档目录

- 基础篇
 - 01 EVB_MX+开发环境搭建 V1.0
 - 02 STM32CubeMX 搭建 V1.0
 - 03 EVB_MX+硬件资源详解 V1.0
 - 04 EVB_MX+快速上云手册 V1.0
- 中级篇
 - 01 TencentOS tiny 介绍 V1.0
 - 02 TencentOS tiny 移植 V1.0
 - 03 TencentOS tiny 任务 V1.0
 - 04 TencentOS tiny 消息 V1.0
 - 05 TencentOS tiny 消息队列 V1.0
 - 06 TencentOS tiny 信号量 V1.0
 - 07 TencentOS tiny 互斥锁 V1.0
 - 08 TencentOS tiny 事件 V1.0
- 高级篇
 - 01 腾讯云物联网开发平台介绍 V1.0
 - 02 智慧城市
 - 03 智慧安防
 - 04 智慧交通

05 智慧农业

- 旗舰版

(预留版本, 后期会持续更新)

3.2. 视频目录

- 基础篇

01 EVB_MX+开发环境搭建

02 STM32CubeMX 搭建

03 EVB_MX+硬件资源详解

04 EVB_MX+快速上云手册

- 中级篇

01 TencentOS tiny 介绍

02 TencentOS tiny 移植

03 TencentOS tiny 任务

04 TencentOS tiny 消息

05 TencentOS tiny 消息队列

06 TencentOS tiny 信号量

07 TencentOS tiny 互斥锁

08 TencentOS tiny 事件

- 高级篇

01 腾讯云物联网开发平台介绍

02 智慧城市

03 智慧安防

04 智慧交通

05 智慧农业

- 旗舰版

(预留版本, 后期会持续更新)

3.3. 工具目录

- 开发环境
 - MDK&PACK
 - STM32CubeMX
 - (旗舰版所需环境会持续更新)
- 驱动
 - CH340 驱动
 - ST-Link 驱动
 - (旗舰版所需驱动会持续更新)
- 开发者工具
 - 串口调试助手
 - (旗舰版所需工具会持续更新)

3.4. 服务项目

- 售前咨询
- 需求定制
- 技术支持
- 售后服务

4. 拿到板子怎么开始

4.1. 开箱

拿到板子无从下手？那第一步也要先把我们装 EVB_MX+的盒子打开
先看看我们 EVB_MX+的原厂配件

发货清单

		产品名称	产品图片	规格型号	数量
标配		EVB_MX+主板		EVB_MX +	1
		数据线		Micro USB	1
		ST-Link		ST-Link	1
		电池		10440	1
选配	通信扩展板	NB-IoT通信板 &Card		NB35-A	1
		WIFI通信板		WIFI8266	1
		2G通信板		G26	1
	案例扩展板	智慧路灯		E53_SC1	1
		智慧烟感		E53_SF1	1
		智慧农业		E53_IA1	1
		智慧物流		E53_ST1	1

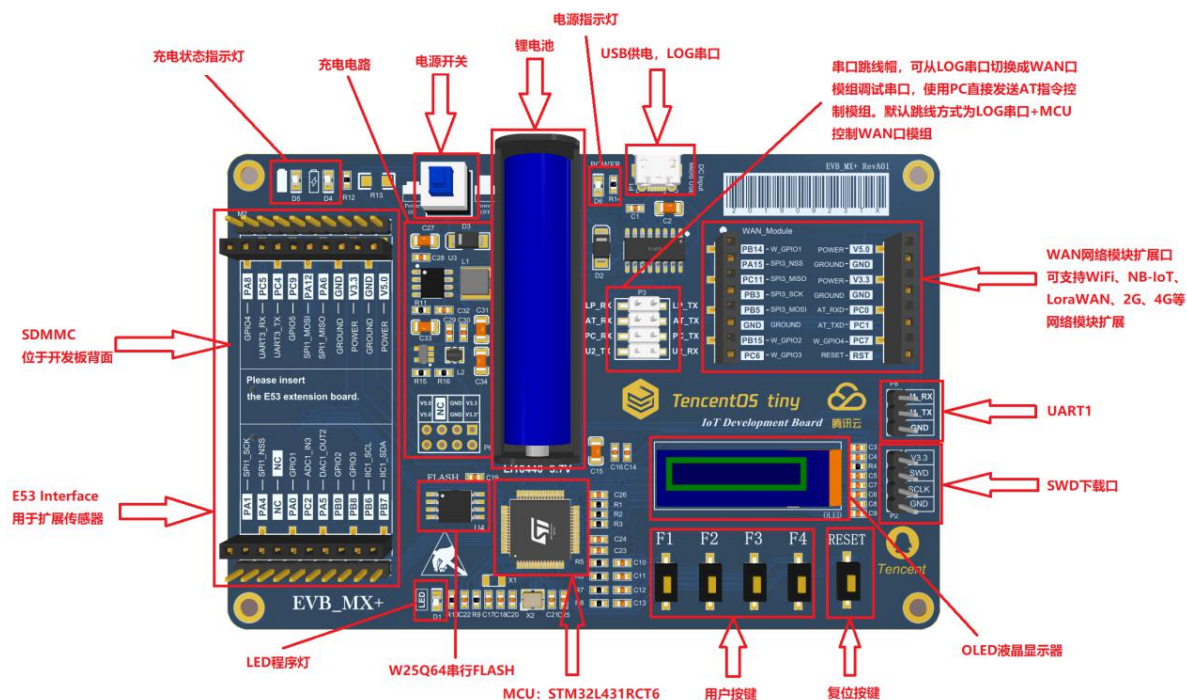
打开盒子，根据您下的订单检查配套原件是否齐全

我们可以在箱子左侧找到开发板主板，右侧放了一个 WAN 口 WiFi 扩展板 ESP8266、STlink 下载器、和一个传感器扩展板，可能是（E53_SC1 智慧城市灯光模块、E53_SF1 智慧消防烟感模块、E53_IA1 智慧农业模块）其中一个（标配仅一个传感扩展板，如需要更多传感扩展板可到官方店铺联系客服购买



4.2. 了解功能

刚入手了开发板，萌新不知道这块板子能做什么，大佬不知道这块板子功能全不全，请看下面这张图



这就是 EVB_MX+可以做到的全部功能

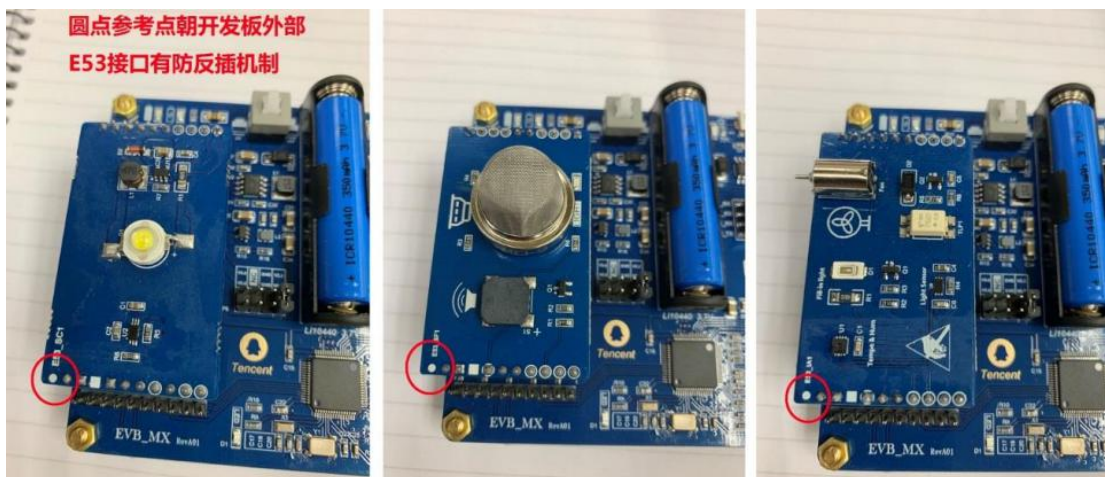
5. 玩转 EVB_MX+需要的准备

5.1. 装机准备

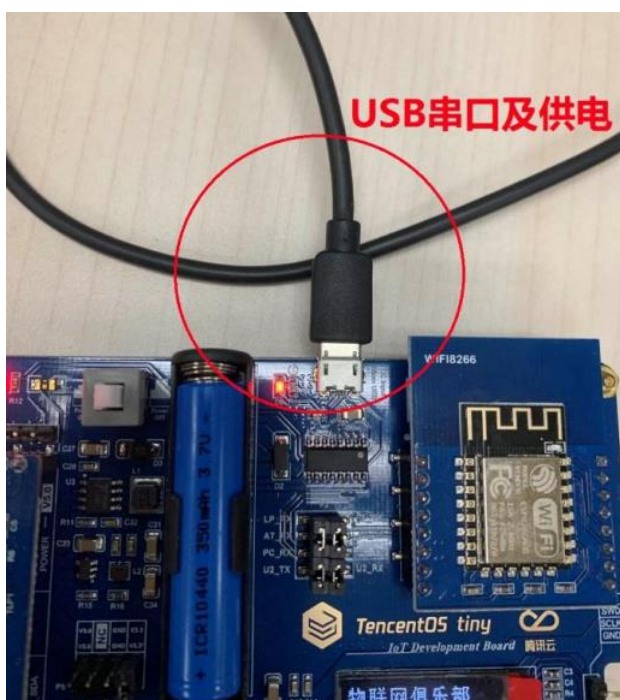
玩转之前也得先给板子通上电，装上传感器模块和通讯模组才行
通讯模组这么装



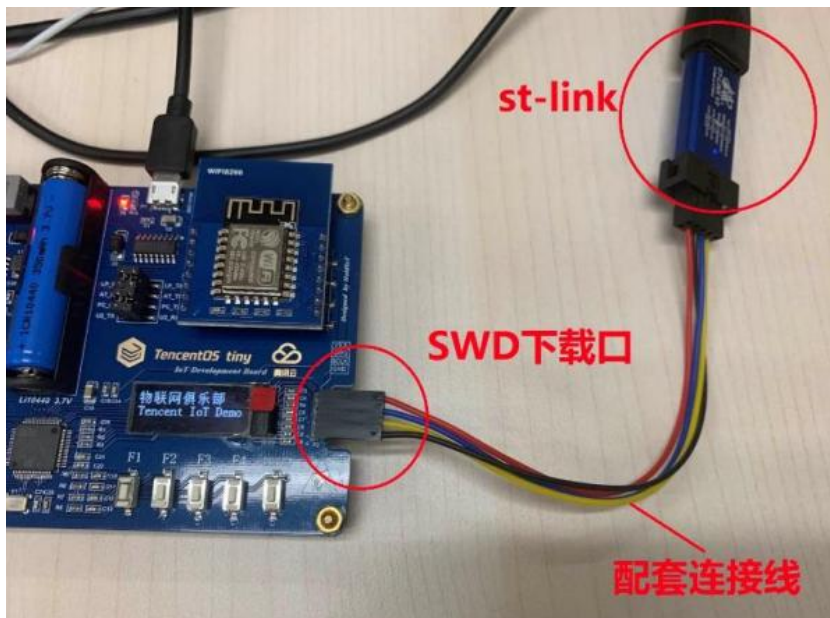
传感器模块这么装



供电口在这



另外还有 ST-Link 要接上，请务必参考下图进行连接，注意连接紧密，防止接触不良，**红色为 VCC**，不要接错，不然容易导致一些不太友好的结果



5.2. 环境准备

这里需要安装 MDK 和 STM32CubeMX 和一些驱动，具体步骤各位开发者可以参考

<[EVB_MX+开发板资料\02 配套文档\01 基础篇\01 EVB_MX+开发环境搭建V1.0.pdf](#)>

<[EVB_MX+开发板资料\02 配套文档\01 基础篇\02 STM32CubeMX 搭建V1.0.pdf](#)>

5.3. 技术和心态

物联网开发板是在单片机上向前走了一步，所以学习物联网确实是需要一定的单片机知识。没学过单片机？没关系，我们提供入门物联网的基础单片机教程

物联网开发和学习不是一朝一夕就可以学成的，这需要开发者有一个好的心态，迎难而上。物联网技术在不断更新，我们的文档和教程页在更新，我们希望能和开发者共同进步，在物联网领域中共同成长

6. 推荐学习路线

刚刚进入物联网领域，觉得无从下手的开发者们，我们提供了一条可行的推荐学习路线，学习时请按顺序逐步学习

- 开箱验货

拿到 EVB_MX+开发板之后的第一件事

见[本文 4.1 章](#)

- 了解开发板本身和开发板功能

在开发和预研之前，需要先了解开发板以及其功能结构

见[本文 4.2 章](#)

- 装机

装机只是开始

见[本文 5.1 章](#)

- 装环境

装环境是开发的前提

见[本文 5.2 章](#)

- 体验 10 分钟快速入云

10 分钟体验 EVB_MX+的基本功能，快速了解物联网开发的整个过程

EVB_MX+新手指南

详情请参见

<EVB_MX+开发板资料\02 配套文档\01 基础篇\01 EVB_MX+快速上云手册 V1.0.pdf>

- 学习单片机基础教程

真正开始自己动手进行物联网开发，首先就是掌握基础

教程放在

<EVB_MX+开发板资料\01 视频教程\01 基础篇\05 单片机基础教程>

- 中级篇

针对有基础的开发者，下一步需要了解操作系统、物联网操作系统、物联网操作系统是干什么的、为什么要在开发板上跑操作系统这些问题

下面进入中级篇学习 TencentOS tiny

教程放在

<EVB_MX+开发板资料\01 视频教程\01 中级篇\>

- 还差个云平台

物联网应用中，云平台是少不了的

我们使用的腾讯云物联网开发平台，这个平台尚在测试阶段，需要申请试用

申请方式请参见

<EVB_MX+开发板资料\02 配套文档\01 基础篇\01 EVB_MX+快速上云手册 V1.0.pdf>

- 高级篇

基于腾讯云物联网开发平台，开启真正的物联网应用开发
从我们提供的物联网案例出发，逐步了解物联网开发过程

教程放在

<EVB_MX+开发板资料\01 视频教程\01 高级篇\>

- 旗舰版

针对有需要的客户和不满足于案例教程的开发者，我们将开放 EVB_MX+ 的旗舰版教程，自主设计满足 E53 接口的传感器设备，通过 EVB_MX+ 实现物联网应用开放
(预留版本，教程后续会更新)

7. 什么时期该看什么

针对不同开发者的不同能力阶段，我们建议几种不同的学习路线

- 萌新时期

推荐从开箱开始（本文 4.1 章）一步步学习

- 有单片机基础后

推荐从中级篇开始，学习 TencentOS tiny 操作系统

- 有玩过 OS

推荐高级篇，直接入云，开始 EVB_MX+ 的入云开发

- 大佬

随意

8. 资料去哪下载

入手 EVB_MX+ 之后，肯定需要查阅 EVB_MX+ 本体的资料以及相关资料，开发过程中，也需要用到。我们将所有资料开放并存放在网络上，开发者们可以在官网、腾讯微云找到

- 官网

<https://www.holdiot.com/>

- 腾讯微云

<https://share.weiyun.com/5RdNAzA> 密码: sv9rd3

9. 遇到问题怎么办

开发者在开发和预研的过程中，或多或少都会产生疑问和困难，您可以尝试以下方式以获得帮助

- 百度

说实话前期的部分问题真的可以百度解决，输入一些关键词，可能就有相关解决办法

- 部分技术问题查看 FAQ

<EVB_MX+开发板资料\02 配套文档\ EVB_MX+ FAQ V1.0.pdf >

- 技术论坛发帖

- 联系技术售后工程师