

# ASR6501 开发板 Quick Start

## 1 开发板介绍

ASR6501 芯片开发板包括 Demo 模块和底板，ASR6501 芯片开发板外观如下图 1 所示。

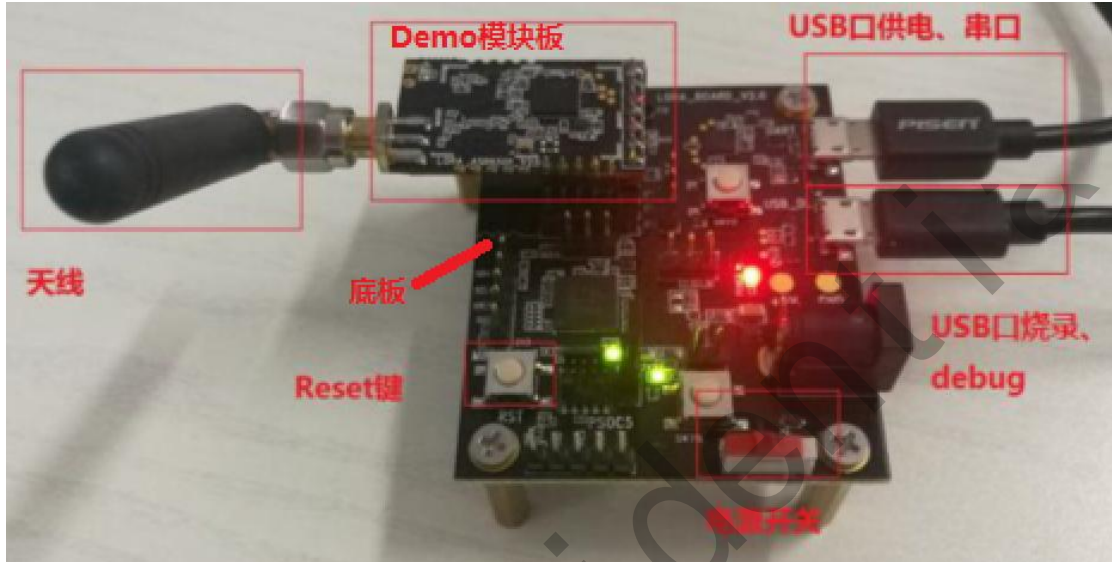


图 1: ASR6501 卡发板

1. Demo 模块板可以通过背面的即插式的插针直接与底板连接。
2. 底板右侧有两个 USB 接口，一个是“USB 口供电/串口”，一个是“USB 口烧录、Debug”。
3. 使用 USB 串口时需要安装驱动“CP210x\_VCP\_Windows.zip”。使用 USB 烧录口时需要安装驱动“KitProg2\_USB\_Download.rar”。这两种驱动都在“文档发布”的“ASR6501\_driver.zip”
4. 除 2 个 USB 口外，旁边的 5V 接口不需要接，是备用供电口。
5. 底板上有一个红色的电源开关，使用时需要拨向左侧。
6. 底板上靠近模块处有 Reset 按键。

## 2 软件 SDK 介绍

ASR6501 提供完整的开源软件 SDK，SDK 目前已更新到 SDK3.0 版本，SDK 下载地址如下：

<https://github.com/asrlora/alios-asr-lora>

下载后根据“ASR6501-LoRA-SW-Release-Notes.pdf”进行固件烧录和硬件评测。

软件 SDK 基于 Cypress PSoC Creator IDE 开发环境，开发软件下载地址如下：

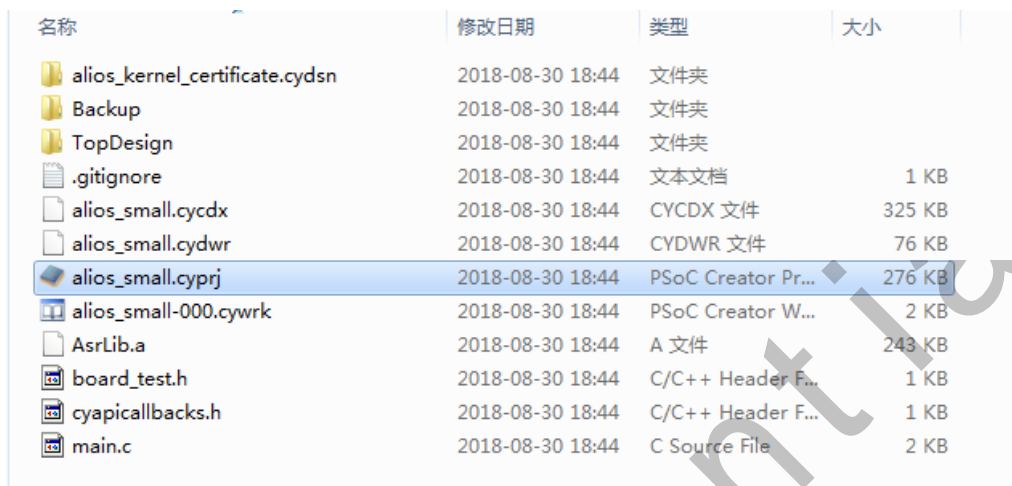
<http://www.cypress.com/products/psoc-creator-integrated-design-environment-ide>

“PSoC\_Creator\_User\_Guide.zip”中包含文件 PSoC Creator 开发环境说明。

### 3 软件的烧录

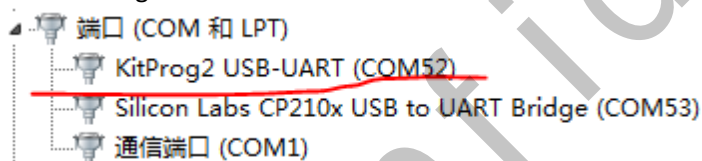
PSoC Creator 支持固件的烧录。

1. 在 SDK 目录 “\alios-asr-lora-master\projects\Creator\ASR6501\alios\_small.cydsn” 找到 “alios\_small.cypj” 工程并打开，如下图所示：

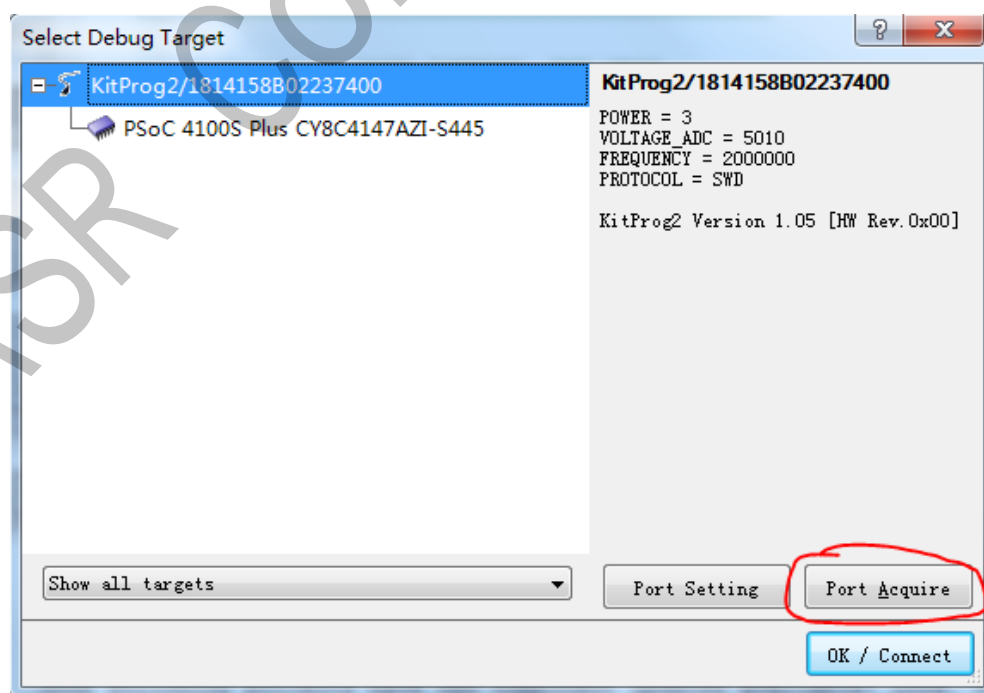


名称	修改日期	类型	大小
alios_kernel_certificate.cydsn	2018-08-30 18:44	文件夹	
Backup	2018-08-30 18:44	文件夹	
TopDesign	2018-08-30 18:44	文件夹	
.gitignore	2018-08-30 18:44	文本文档	1 KB
alios_small.cycdx	2018-08-30 18:44	CYCDX 文件	325 KB
alios_small.cydwr	2018-08-30 18:44	CYDWR 文件	76 KB
alios_small.cypj	2018-08-30 18:44	PSoC Creator Pr...	276 KB
alios_small-000.cywrk	2018-08-30 18:44	PSoC Creator W...	2 KB
AsrLib.a	2018-08-30 18:44	A 文件	243 KB
board_test.h	2018-08-30 18:44	C/C++ Header F...	1 KB
cyapicalbacks.h	2018-08-30 18:44	C/C++ Header F...	1 KB
main.c	2018-08-30 18:44	C Source File	2 KB

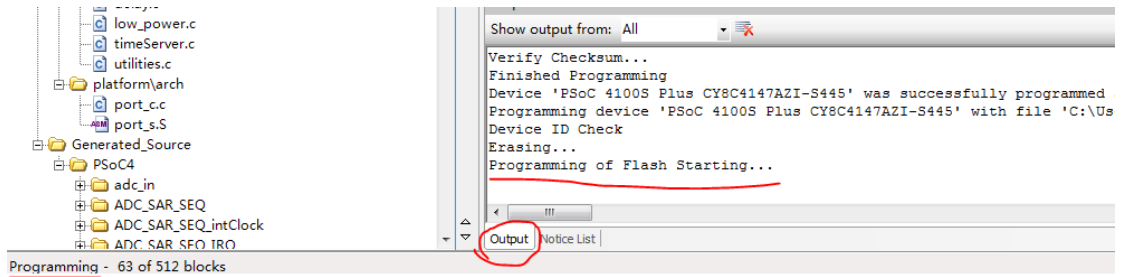
2. 连接 Micro USB Cable 到母板的 USB\_DL 口，并连接 PC，等待驱动安装完成，在 PC 上会出现 KitProg2 设备。



点击烧录按钮会弹出来如下界面，选中设备后点击“Port Acquire”出现“PSoC 4100S xxx”设备，点击“OK/Connect”。



3. 在 PSoC Creator 底栏 Output 处会显示烧录过程。



4. 烧录完成后显示:

Protecting...

Verify Checksum...

Finished Programming

Device 'PSoC 4100S Plus CY8C4147AZI-S445' was successfully programmed at  
07/05/2018 15:39:14.

## 4 硬件评测

硬件评测可以做 2 方面测试: 1. AT 指令进行接收、发射、功耗测试; 2. 采用点对点评测工程进行通讯距离测试。

1. AT 指令进行接收、发射、功耗测试。

“ASR6501-LoRA-SW-Release-Notes.pdf”有详细的评测过程。

2. 采用点对点评测工程进行通讯距离测试。

点对点评测使用 SDK, 参考“ASR6501-AT-Commands-Introduction.pdf”进行。

两块开发板分别烧录 SDK。

RX AT 指令: AT+CRX=<freq>,<data\_rate>

TX AT 指令: AT+CTX=<freq>,<data\_rate>,<pwr>

## 5 重点提醒

1. 拿到文档后, 请阅读“ASR6501\_Release\_note.xlsx”, “ASR6501\_Datasheet.pdf”和“ASR6501\_LoRa\_Communication\_Solution\_Training”, 对芯片有系统了解。
2. “ASR6501-AT-Commands-Introduction.pdf”和“ASR6501-LoRA-SW-Release-Notes.pdf”两个文档很重要, 建议仔细阅读。
3. 遇到问题请联系:

杨世铎

13661520980

shiduoyang@asrmicro.com