

# 准备工作及注意事项

## 1 助学板供电（5V 电源、USB 供电）

开发板到手后，可以上电试下。开发板供电有两种方式：USB 供电或 5V 电源适配器供电。两种供电方式只用选择一种即可。

注意下图中蓝白色那个按键就是全板电源总开关，接通电源，这时开发板上有电源指示灯 D1 点亮。如果有固化程序，则可以看到运行结果。



**按下开关 K：USB 供电；**

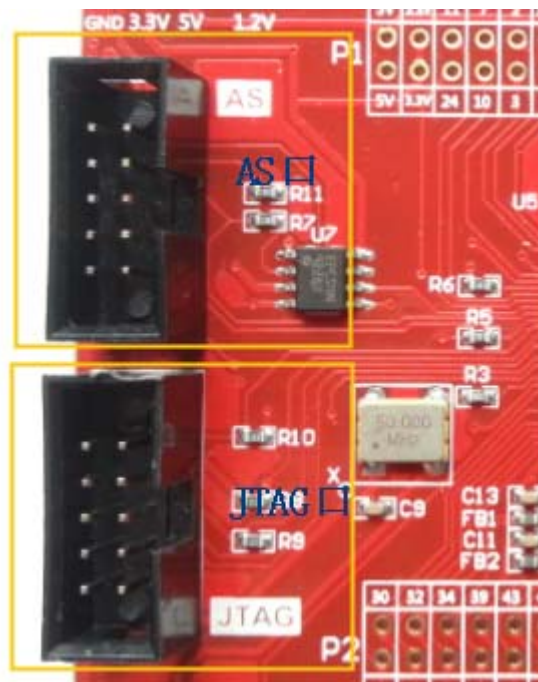
**抬起开关 K：外接 5V 电源适配器供电**

助学板默认标配中提供了 USB 线，可直接使用它做为开发板供电，把 USB 线一头插在电脑 usb 接口上，一头插在助学板的方口 USB 上。

**如果使用其它电源，请您一定确认输出电压是否为 5V，以免由于电压不同造成开发板损坏！**

## 2 JTAG 及 AS 的插拔安全

开发板带有 JTAG 和 AS 下载接口，**严禁带电拔插 JTAG 及 AS 下载线！**带电操作容易对 FPGA 芯片的内部配置部分电路造成致命损坏，损坏后是无法修复的！而且主芯片是最易损坏的，也是不给保修的。请牢记一条：**插拔下载线时必须断电！**这里再罗嗦几句：“别说我们没提醒大家，既然提到，请大家严格遵照，这是为了您的利益，不要不当回事，由于误操作导致开发板损坏的，我们不负责维修的”。平时调试时建议大家使用 JTAG 下载插口，如下图所示。



### 3 软件及环境

Altera 的软件版本在不断的升级，目前我们推荐使用 Quartus II 11.0,此版本软件经作者使用，认为各方面功能均达到最好，并且支持中文注释（此功能对于初学者是很非常方便的），光盘中附带了软件安装包。**Quartus II 软件和 NIOS 软件的版本必须一致，并安装在同一个目录下面，安装目录不要有中文和空格。**详细情况请参考后面章节的安装说明。

关于 QuartusII 软件安装破解，在后面有详细步骤说明，请大家耐心阅读，并仔细认真按说明操作，不要想当然，目前发现，很多客户收到开发板，出现问题最多的就是软件的安装和破解，明明手册提供了安装详细说明，可有部分人就是不愿意看，自己在那里瞎捣腾，结果弄得软件装不好，破解了不成功，在那里急得蹦，火急火燎的找我们。在这里强调一下，初学者还是认真的按说明来操作，安装与破解不是技术活，没有任何技术含量，只要按文档上说明认真操作，一定能成功。

### 4 工程未使用到的 IO 请设置为三态

任何程序（包括自己写的、别人给的、网上下的），请将未定义的引脚设为三态输入(As input tri-stated)，

如何设置未使用的引脚为三态？

答：quartus--菜单 Assignments--Device---Device and Pin Options--  
-Unused Pins---Reserve all unused pins==改为 As input tri-stated

**每个例程下载前都养成习惯，先查下设置对不对，不对的话，改好，重新编译一下**

如果程序下载进去，数码管、LED 灯都乱亮了，那肯定是没有设置好，请遵照上面的修改好，重新编译！

## **5 请爱护您的开发板**

开发板任何一个线路或元件故障均可导致异常，比如 FPGA 主芯片间距非常小，如果掉了导体会直接导致两引脚之间短路，严重的会烧坏主芯片。曾经有一个客户，买了几个月后反馈板子 3.3V 与 GND 短路，询问最后一次正常使用后，只是移动了一下板子，结果后面就不正常了。后发回检测发现，一个细小金属颗粒（可能是工作台上的残余焊锡）掉在两引脚之间了，用针尖拨开立即恢复正常。

不要随意用手去触碰电路板元件，特别是引脚，防止静电危害。