



# 第3课 PCB工程组成 及PCB工程的创建

主讲：郑振宇

01

电子设计流程概述

02

PCB工程文件的组成

03

PCB工程文件的创建



从总体上来说，Altium Designer常规的电子设计流程包含项目立项、元件建库、原理图设计、PCB建库、PCB设计、生产文件输出、PCB文件加工。

(1) 项目立项：确认好产品的功能需求，完成为了满足功能需求的元件选型等工作。

(2) 原理图库：根据电子元件手册的电气符号创建Altium Designer映射的电气标识。

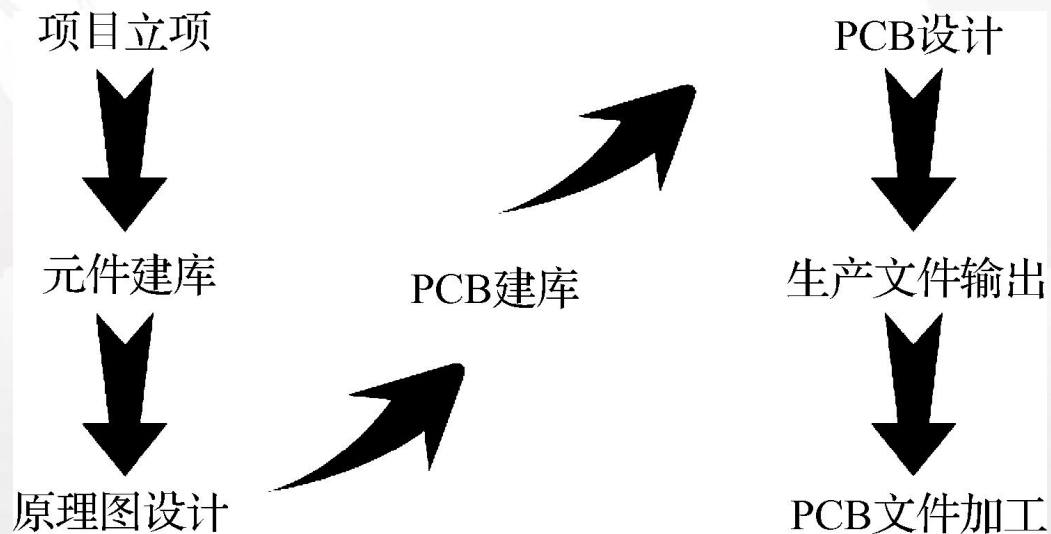
(3) 原理图设计：通过元件库的导入对电气功能及逻辑关系连接。

(4) PCB建库：电子元件在PCB上唯一的映射图形，衔接设计图纸与实物元件。

(5) PCB设计：交互原理图的网络连接关系，完成电路功能之间的布局及布线工作。

(6) 生产文件输出：衔接设计与生产的文件包含电路Gerber文件、装配图等。

(7) PCB文件加工：制板出实际的电路板，发送到贴片厂进行贴片焊接作业。

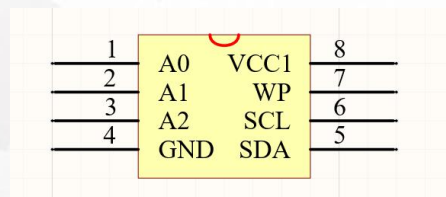
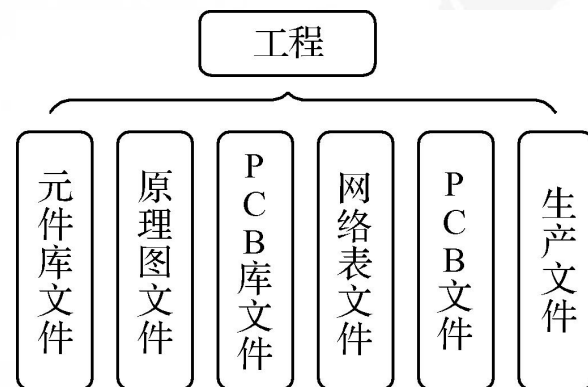


熟悉电子设计流程之后需要对工程的组成进行一定的了解，从而方便更加细致地把握好整个流程设计。

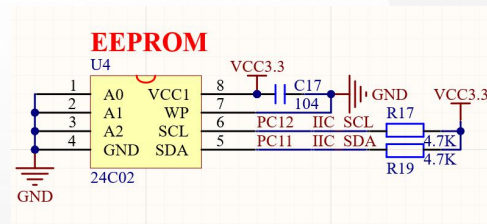
一个完整的工程应该包含元件库文件、原理图文件、PCB库文件、网络表文件、PCB文件、生产文件，

应保证工程里面文件的唯一性，只一份PCB、一份原理图、一份封装等，一些不相关的文件应当及时删掉。

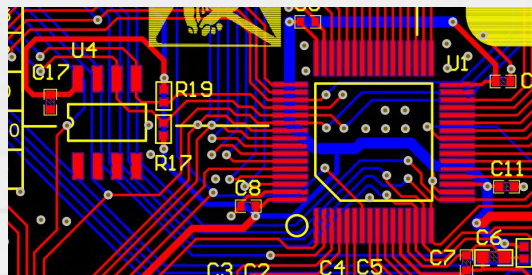
工程所有相关的文件尽量放置到一个路径下面。良好的工程文件管理，可以使工作效率得以提高，这是一名专业的电子设计工程师应有的素质。



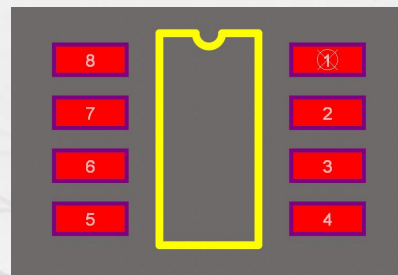
原理图库



原理图



PCB布局图

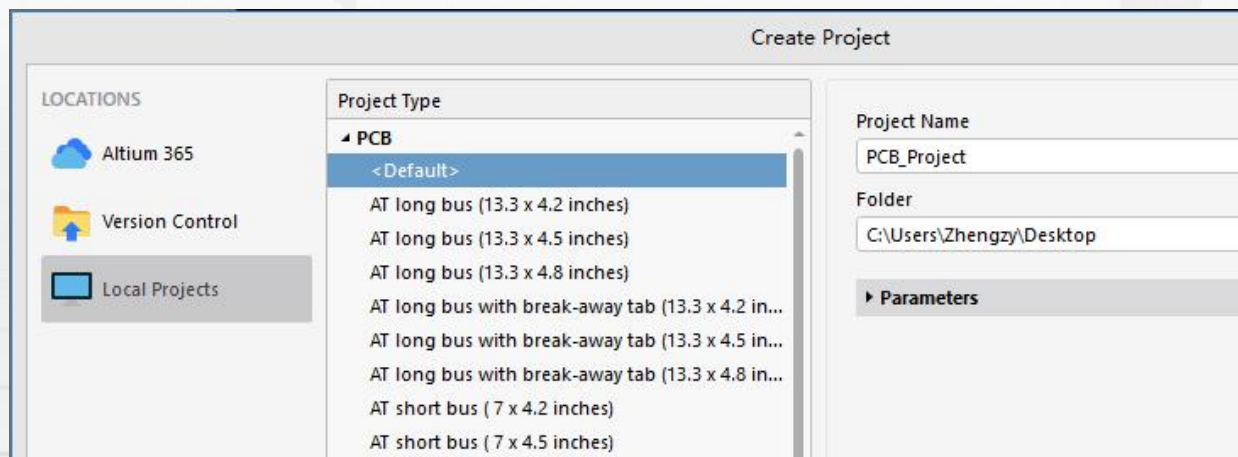
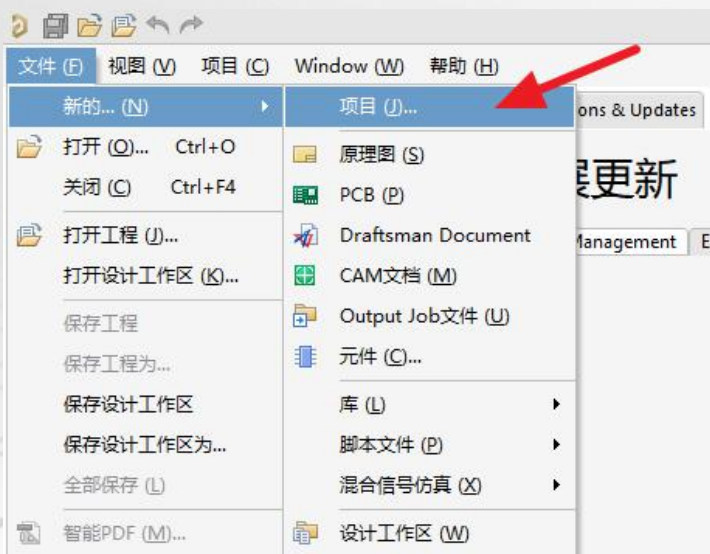
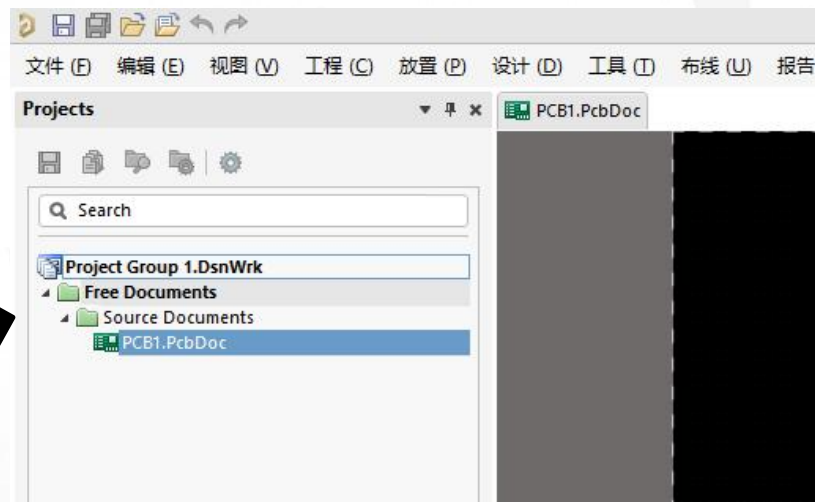


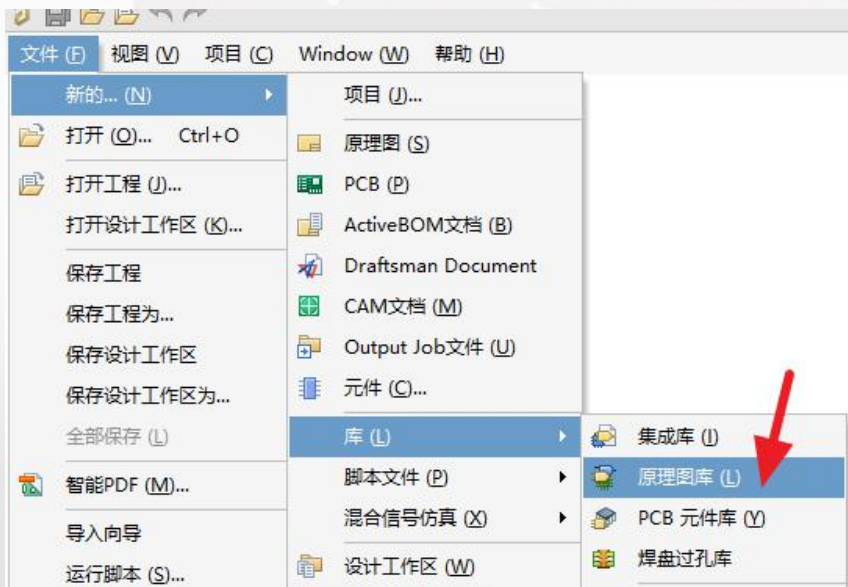
PCB封装库



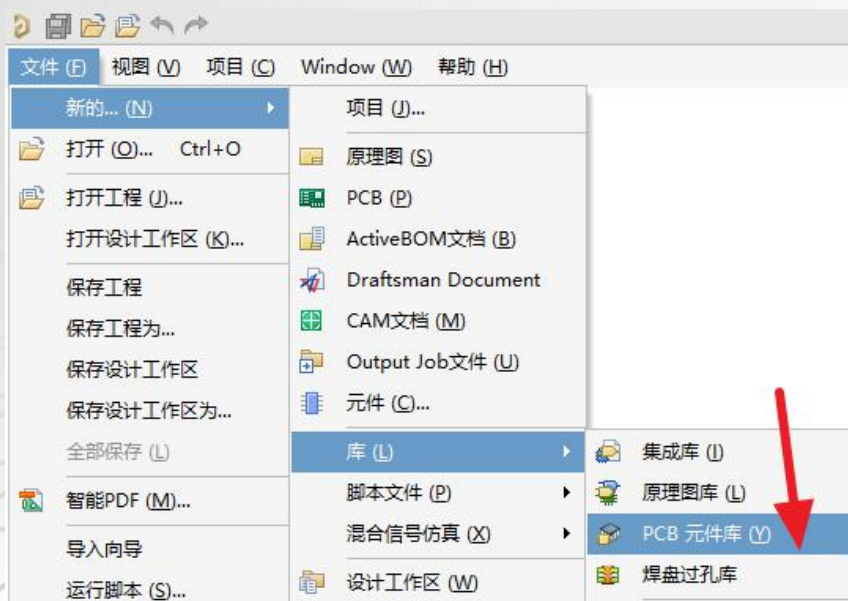
在Altium Designer中，工程是单个文件、相互之间的关联和设计的相关设置的集合体，所有文件集合在一个工程下，方便设计时对其集中管理。

游离于工程之外的文件称为“Free Documents”，所有针对它的设置及操作和工程无关，设计当中应当尽量避免出现。

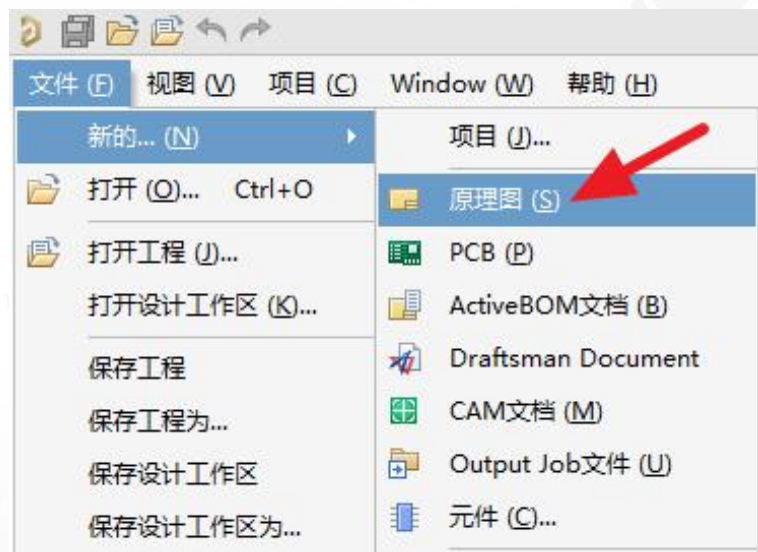




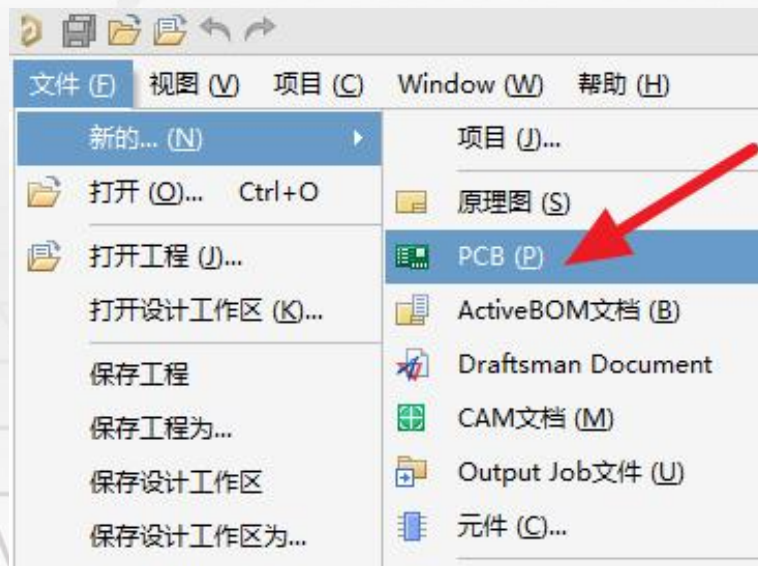
新建原理图库



新建PCB封装库

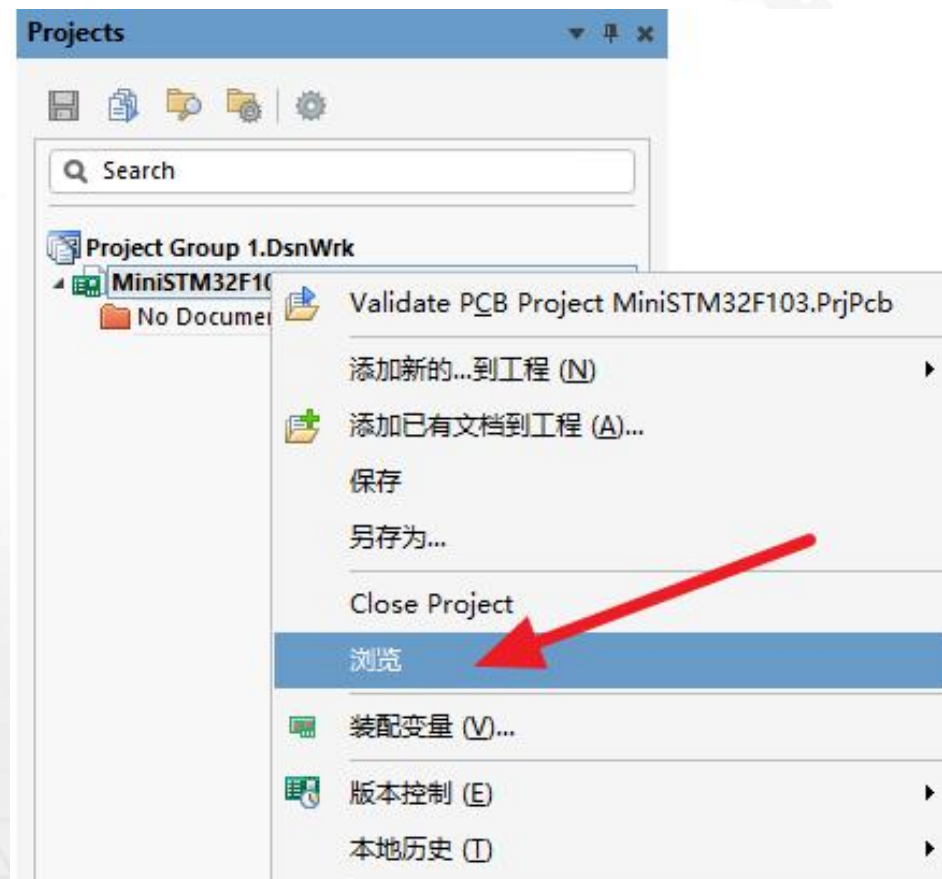


新建原理图



新建PCB

有时候在打开的工程文件中，需要查找工程在电脑中存放的位置，可以在工程文件上单击鼠标右键，执行右键下拉菜单中的“浏览”命令





凡亿教育®  
WWW.FANYEDU.COM



凡亿微信公众号

郑振宇个人微信号

15616880848

# THANKS

---

获取教程和帮助请访问:

<https://www.fanyedu.com>

或关注微信公众号

---