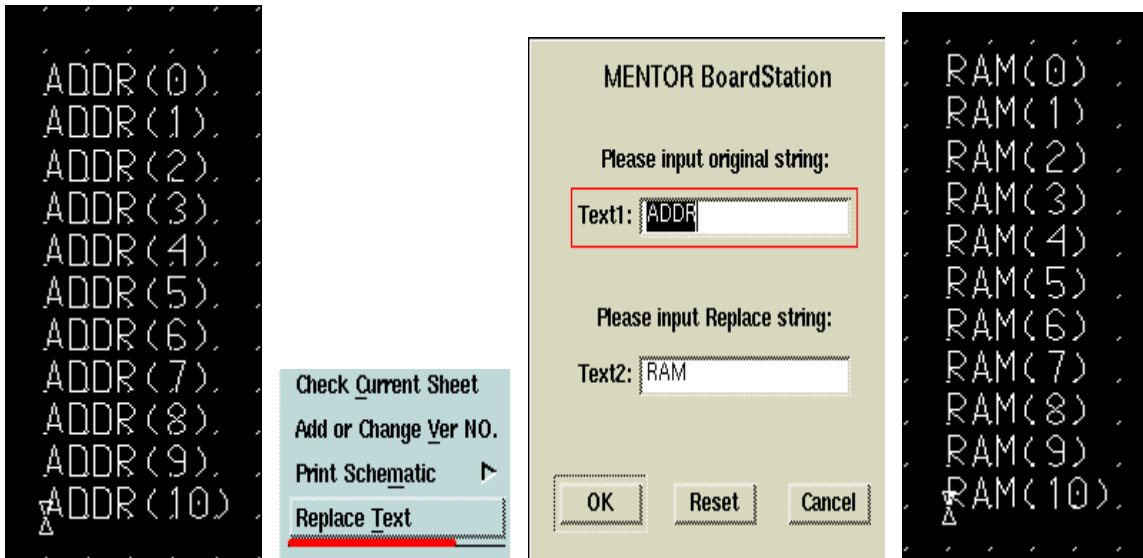


Mentor 二次开发软件说明

一. 原理图输入界面 BA

(1) 批量对所选网络或字符中的某些相同的字符进行替换操作



首先选择原理图中需要批量处理的网络或字符，如左图 1。

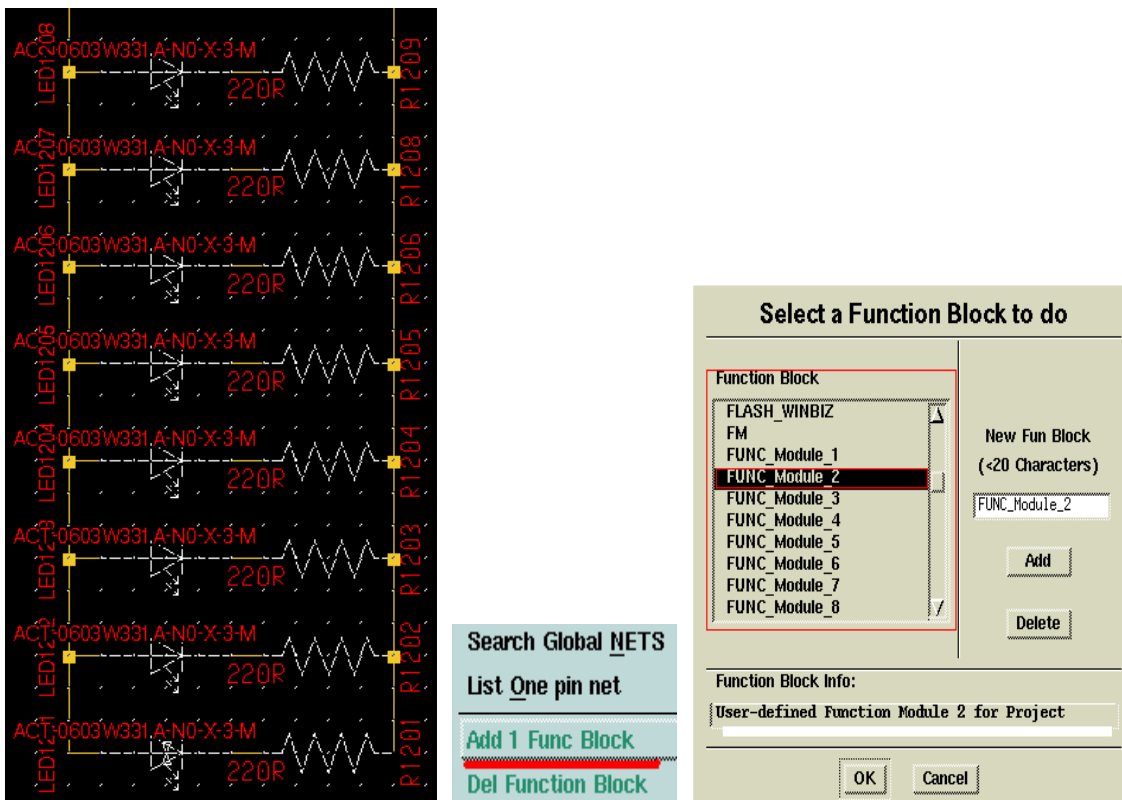
然后执行菜单功能：**Replace Text**

接着在弹出的窗口中，**TEXT1** 中输入字符串中需要被批量替换掉的字符，

TEXT2 中输入新的字符。

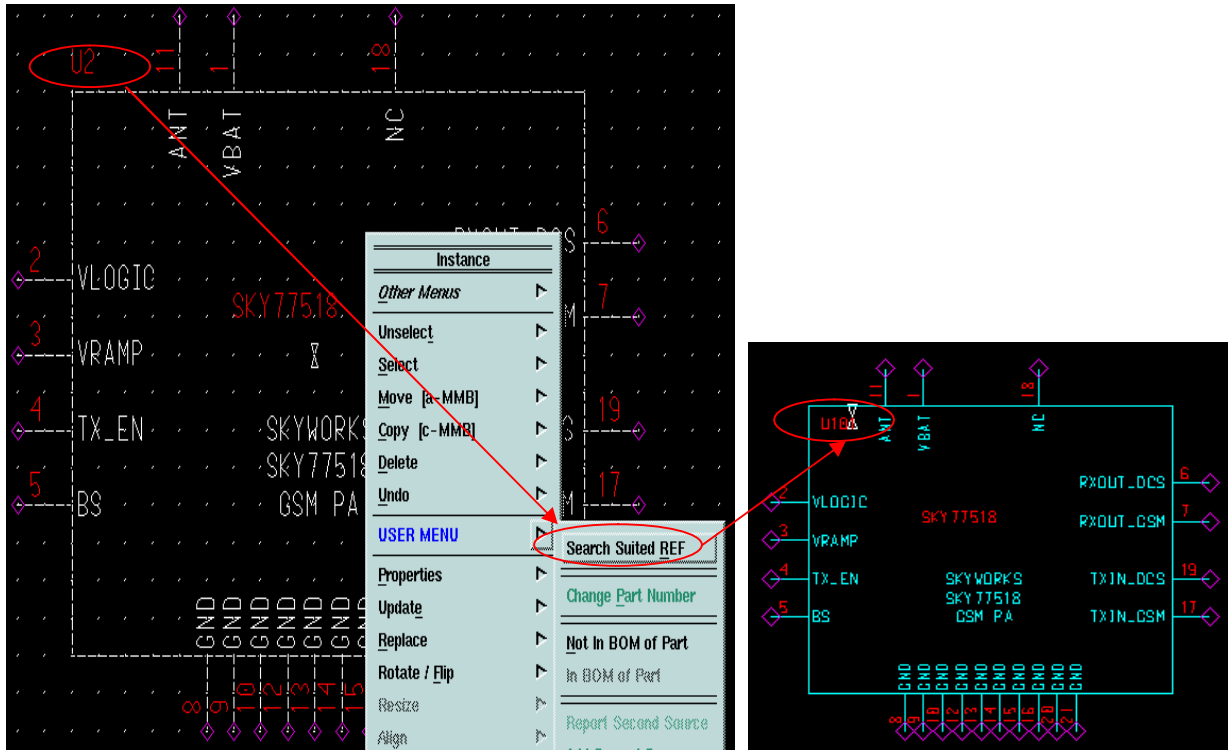
右图即是执行操作后，批量完成的效果。

(2) 对所选的一个或若干个器件增加功能块属性



首先选择原理图中需要定义功能块的器件
执行“Add 1 Func Block”菜单
选择弹出窗口中相应的功能块

(3) 对选中的某个器件，自动分配位号



选择需要分配位号的 SYMBOL，执行弹出菜单/USER MENU/Search Suited REF 功能，即自动找出合适的位号对当前 SYMBOL 进行分配。为了避免有时候不小心在同时多选几个元件的情况下进行位号的自动分配，此功能只对选择单一元件时进行操作。

需要注意的是：页面的命名方式必须是数字_功能，如“1_RF”，则此页面的所有器件的位号都是 1XX，如 R101/C101。。。

(4) 为暂时不贴的元件打上 NOT IN BOM 的标记“X”

可能为了调试需要，有时会在原理图中加上暂时不贴的元件，此类元件是不需要进 BOM 的，此时，只需要对选择的元件进行弹出菜单/USER MENU/Not In BOM of Part 操作，则元件上会自动加上“X”的标记，BOM 里也不会再体现出来。

针对本来是 NOT IN BOM 的元件，只要执行弹出菜单/USER MENU/IN BOM of Part 操作，则“X”的标记会取消，元件也会在 BOM 里体现出来。

快速处理：如果想批量的对所选元件进行处理，则直接输入命令“ADDX”或“DELX”表示为所选多个元件进行打 X 或去 X 的操作。

(5) 选择某个网络，修改其网络名或全局修改整个设计内的此网络名

选择且仅选择一个网络，执行右键下拉菜单/USER MENU/Change Current net Name 或 Change Global Net Name，来修改当前选择的网络，或全局修改当前选择的网络。通过此功能修改网络名后，修改的信息会及时反馈到数据库，在执行下面第六步网络

检查时，可实时更新出所选网络的页面连接信息。

当前选择的网络

修改当前选择的网络

全局修改当前选择的网络

选择左边任意一个全局网络名，此处可列出当前设计哪些页面用到了此全局网络。

显示的是左边全局网络窗口选择的网络名，输入一个全新的网络名后，点 ADD 可加入到左边全局网络名，点 Delete 可从全局网络名中删除当前选择的全局网络。

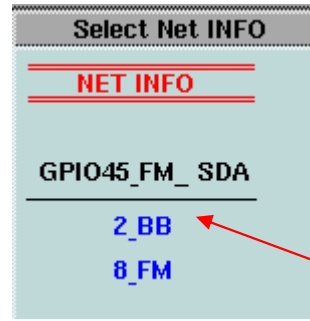
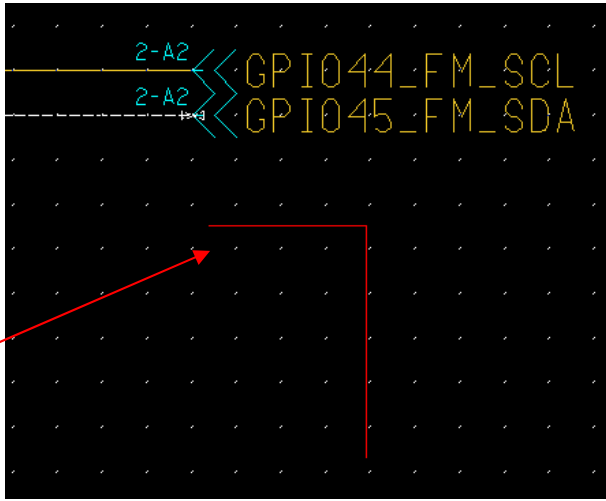
当前设计所用到的全部网络，可选择一个 OK 后进行修改网络名操作

对当前设计所用到的全局网络进行关键字索引。输入关键字点 Search 按钮后，可索引出网络名中含关键字的网络。点 Backup 后可返回到显示所有网络。

(6) 网络检查

原理图绘制过程中，需要多次进行网络连接方面的检查，以下功能可以快速的定位出当前选择的网络在整个原理图中出现的地方。

选择需要定位的网络，如图 GPIO45_FM_SDA，中键画出“7”的轨迹，系统就会在屏幕右边列出指定网络的使用页面。



此处显示选择的网络连接到 2_BB 及 8_FM 两页，点击任一页面，当前显示页面会自动跳转到点击页面，并自动选择相应的网络。

注：如果不选择任何网络，画出“7”的轨迹，罗列出来的是所有 ONE PIN NET 网络，此处的单 PIN 网络是真正的定义了网络名的单 PIN 网络，对于那些含有上下拉电阻的网络，因为网络至少连接到了两个地方，所以就不包括在此处了。此功能由于需要搜集整个原理图内所有网络，所以执行的时候，只在最开始搜集一次网络，如果有更新网络，则必须退出原理图再进入的时候，才能有效果。

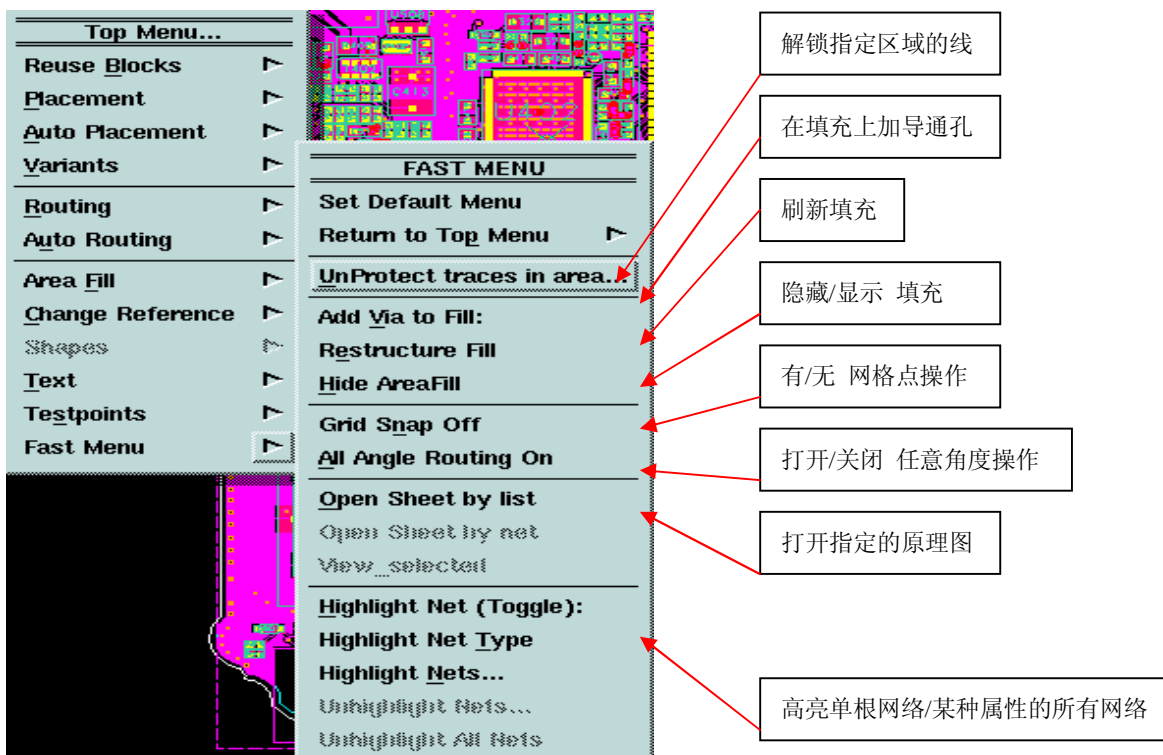
(7) FIND ALL 功能

当前原理图页面下，直接输入“find R101”，则窗口自动定位到 R101；直接输入“find all”，则在页面右边罗列出当前页面的所有器件及网络，点击相应器件或网络后，自动跳转并放大。

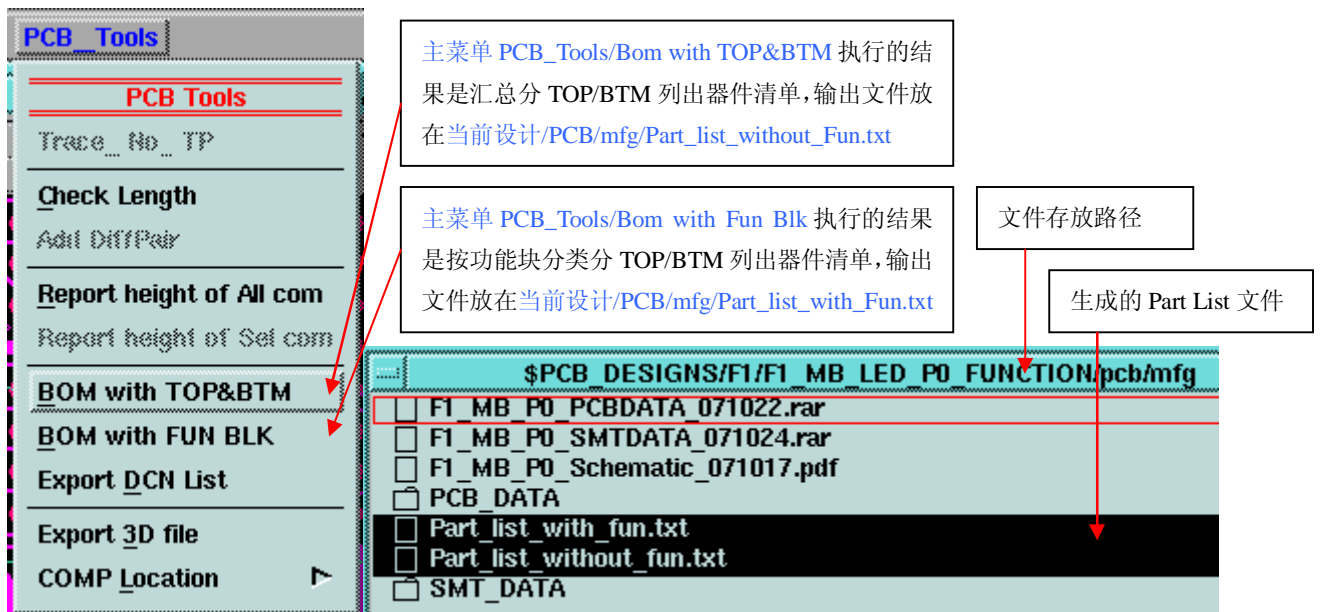
二. PCB LAYOUT 简单操作

(1) Fast Menu 介绍

右键下拉菜单下有一 Fast Menu 子菜单，常用的功能基本已经包含在此：



(2) 根据 PCB 布局生成 Part List 文件



(3) 输出 DCN (设计变更) 清单

通过与上一版本的 Part_list 文件进行比较,归纳总结出当前版本的差异料清单。

```
TOP: ADD
ESD5Z5V                                TVS_5V_CHO603_RO                                V403
AVR-M1005C080M                          VARISTOR_5.6V_60PF_CHO402_RO                    V308
AVR-M1005C080M                          VARISTOR_5.6V_60PF_CHO402_RO                    V307
```

(4) 输出结构需要的 EMN/EMP/Top.igs/Btm.igs 文件

如果 geom 库中含有小数点,则导出 EMN/EMP 文件时,此器件会丢失,程序规避了这个问题。并同时导出结构需要的如屏蔽罩焊盘,屏蔽罩形状,露铜区位置,机械孔位置等信息。

(5) 导出导入器件位置信息

选择板上部分器件,执行导出位置功能,系统会在 MFG 目录下生成一个 Component_location 文件,当前设计或别的设计就可以导入这几个器件的布局信息。

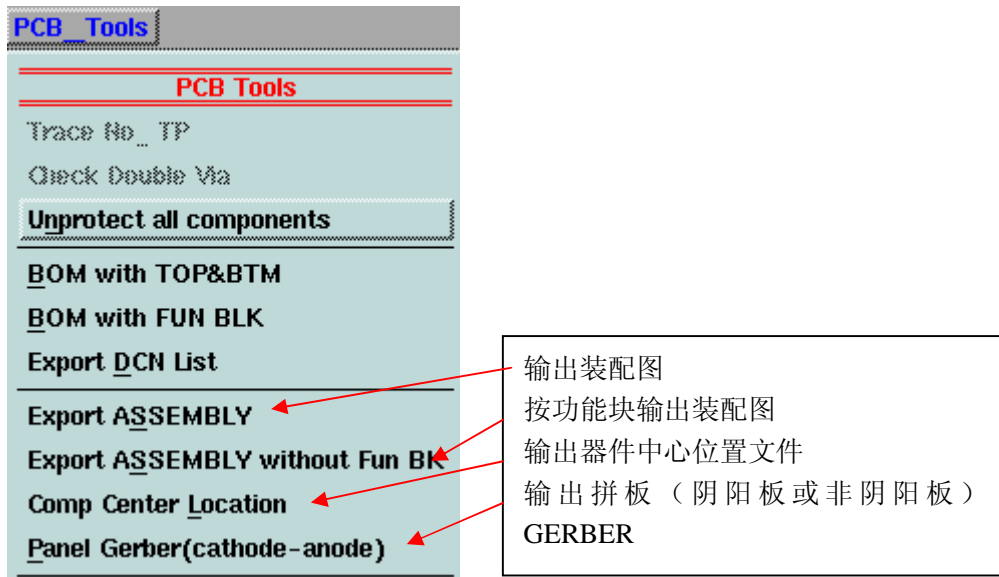
(6) 导入模块布局文件

在另一设计的时候,预先想把定义为模块的器件的布局信息保存,如 BB 芯片与 Memory 芯片的相对位置,由于基本上,在今后的设计中,这两个芯片的相对位置不会调整,所以在后续的设计中,可以直接导入这些器件布局到板上。

(7) 导入模块布线文件

基于第六条的模块布局文件导入后,就可以直接导入预先保存的此模块的走线了。此模块只要相对位置不变,调整位置,布局到板子另一面,都不影响模块走线的导入。象基带与 Memory 的部分走线;蓝牙部分的走线;射频 PA/Transceiver 的部分走线,都可以用这个功能,工作量至少可以省掉三分之一,且性能肯定有保障。

三. PCB FABLINK 简单操作

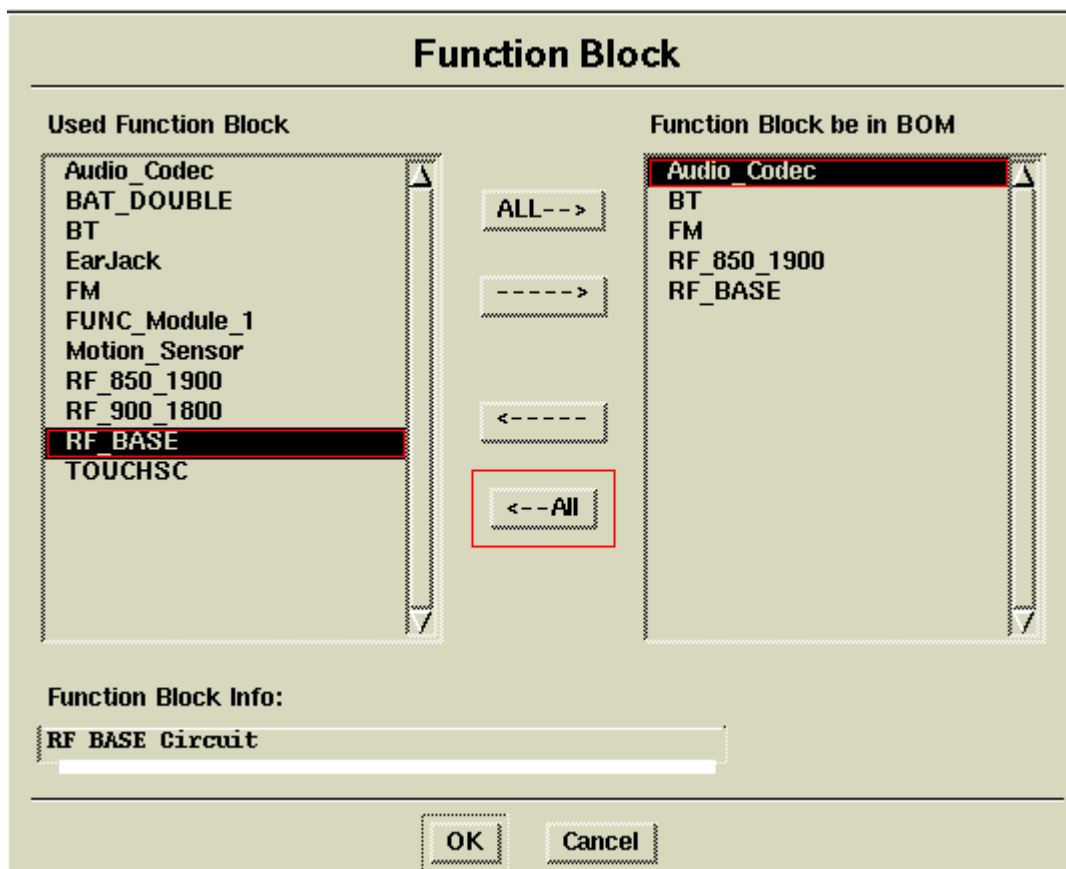


(1) 输出装配图

自动输出板子正反面的装配图 (Top_Assembly; Btm_Assebmly)

对于原理图中已经打 X (Not In Bom) 的器件, 输出装配图时, 会自动在器件上打 X。

(2) 按功能块输出装配图



左边栏是当前设计中用到的所有功能块属性;

右边栏是需要要在 BOM 中包含的功能块属性;

右边栏中不包含的功能块属性, 在输出装配图时, 相关器件会自动打上 X 标记。

(3) 输出器件中心位置文件

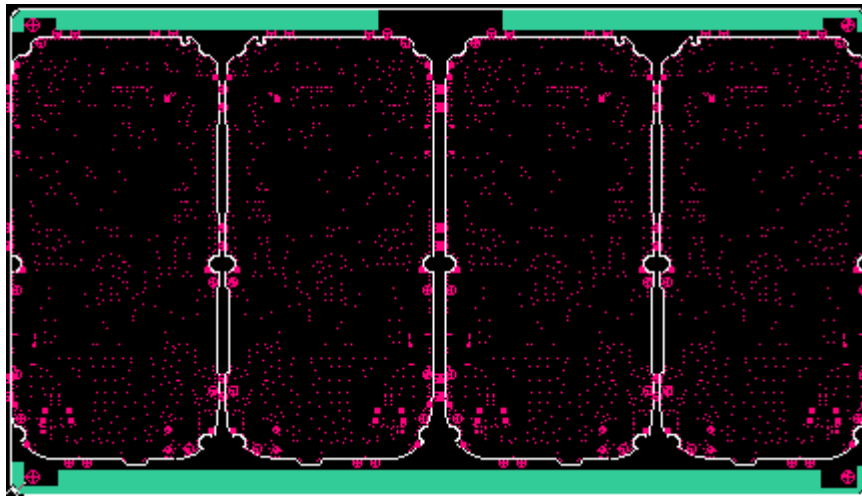
按 TOP/BTM 分开输出器件中心位置坐标文件

Fiducial Mark:
 Fiducial_Mark: 7.77 4.62
 Fiducial_Mark: -20.98 42.06

TOP & IN BOM:

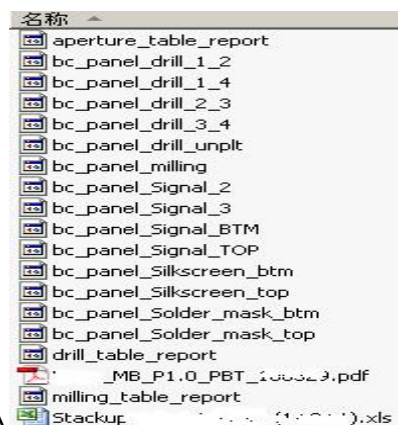
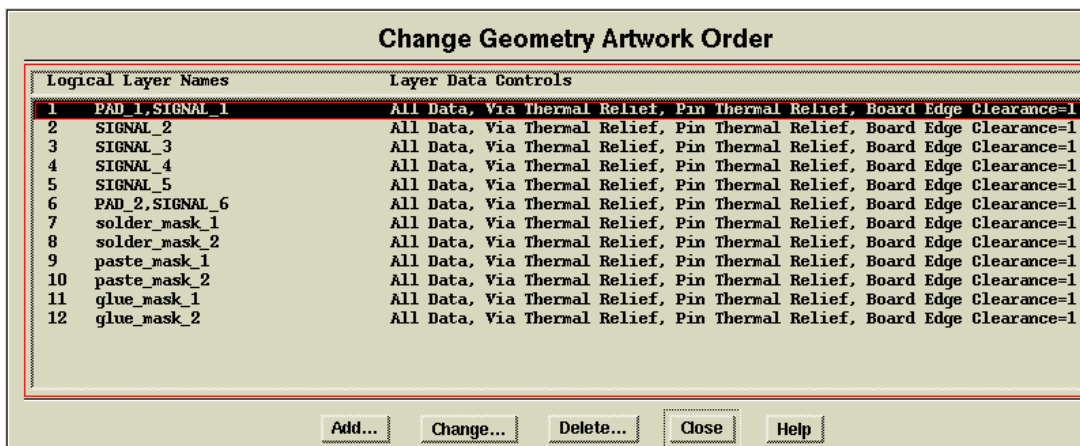
| | | | | | |
|------|-------|-------|---|-----|---|
| V504 | 16.26 | 11.81 | 1 | 180 | Y |
| V503 | 16.26 | 10.99 | 1 | 180 | Y |
| V502 | 16.26 | 10.16 | 1 | 180 | Y |

(4) 拼板 GERBER 输出



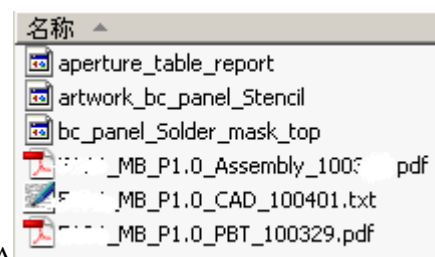
需要先在 Librarian 里面把拼板文件做好，可以做成阴阳板，也可以做成非阴阳板拼板。

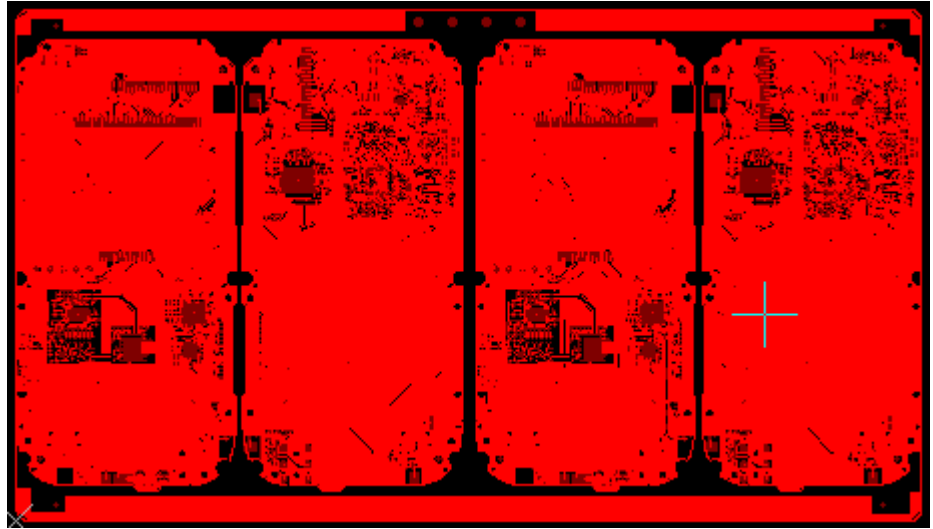
程序会自动按照拼板文件生成相应的拼板 GERBER，并将 GERBER 自动分类到 MFG 目录下的 PCB_DATA/SMT_DATA 目录下。



PCB_DATA

SMT_DATA





阴阳板 GERBER:

射频和天线设计培训课程推荐

易迪拓培训(www.edatop.com)由数名来自于研发第一线的资深工程师发起成立,致力并专注于微波、射频、天线设计研发人才的培养;我们于 2006 年整合合并微波 EDA 网(www.mweda.com),现已发展成为国内最大的微波射频和天线设计人才培养基地,成功推出多套微波射频以及天线设计经典培训课程和 ADS、HFSS 等专业软件使用培训课程,广受客户好评;并先后与人民邮电出版社、电子工业出版社合作出版了多本专业图书,帮助数万名工程师提升了专业技术能力。客户遍布中兴通讯、研通高频、埃威航电、国人通信等多家国内知名公司,以及台湾工业技术研究院、永业科技、全一电子等多家台湾地区企业。

易迪拓培训课程列表: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/129.html>



射频工程师养成培训课程套装

该套装精选了射频专业基础培训课程、射频仿真设计培训课程和射频电路测量培训课程三个类别共 30 门视频培训课程和 3 本图书教材;旨在引领学员全面学习一个射频工程师需要熟悉、理解和掌握的专业知识和研发设计能力。通过套装的学习,能够让学员完全达到和胜任一个合格的射频工程师的要求...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/110.html>

ADS 学习培训课程套装

该套装是迄今国内最全面、最权威的 ADS 培训教程,共包含 10 门 ADS 学习培训课程。课程是由具有多年 ADS 使用经验的微波射频与通信系统设计领域资深专家讲解,并多结合设计实例,由浅入深、详细而又全面地讲解了 ADS 在微波射频电路设计、通信系统设计和电磁仿真设计方面的内容。能让您在最短的时间内学会使用 ADS,迅速提升个人技术能力,把 ADS 真正应用到实际研发工作中去,成为 ADS 设计专家...



课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/ads/13.html>



HFSS 学习培训课程套装

该套课程套装包含了本站全部 HFSS 培训课程,是迄今国内最全面、最专业的 HFSS 培训教程套装,可以帮助您从零开始,全面深入学习 HFSS 的各项功能和在多个方面的工程应用。购买套装,更可超值赠送 3 个月免费学习答疑,随时解答您学习过程中遇到的棘手问题,让您的 HFSS 学习更加轻松顺畅...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/11.html>

CST 学习培训课程套装

该培训套装由易迪拓培训联合微波 EDA 网共同推出,是最全面、系统、专业的 CST 微波工作室培训课程套装,所有课程都由经验丰富的专家授课,视频教学,可以帮助您从零开始,全面系统地学习 CST 微波工作的各项功能及其在微波射频、天线设计等领域的设计应用。且购买该套装,还可超值赠送 3 个月免费学习答疑...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/cst/24.html>



HFSS 天线设计培训课程套装

套装包含 6 门视频课程和 1 本图书,课程从基础讲起,内容由浅入深,理论介绍和实际操作讲解相结合,全面系统的讲解了 HFSS 天线设计的全过程。是国内最全面、最专业的 HFSS 天线设计课程,可以帮助您快速学习掌握如何使用 HFSS 设计天线,让天线设计不再难...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/122.html>

13.56MHz NFC/RFID 线圈天线设计培训课程套装

套装包含 4 门视频培训课程,培训将 13.56MHz 线圈天线设计原理和仿真设计实践相结合,全面系统地讲解了 13.56MHz 线圈天线的工作原理、设计方法、设计考量以及使用 HFSS 和 CST 仿真分析线圈天线的具体操作,同时还介绍了 13.56MHz 线圈天线匹配电路的设计和调试。通过该套课程的学习,可以帮助您快速学习掌握 13.56MHz 线圈天线及其匹配电路的原理、设计和调试...

详情浏览: <http://www.edatop.com/peixun/antenna/116.html>



我们的课程优势:

- ※ 成立于 2004 年,10 多年丰富的行业经验,
- ※ 一直致力并专注于微波射频和天线设计工程师的培养,更了解该行业对人才的要求
- ※ 经验丰富的一线资深工程师讲授,结合实际工程案例,直观、实用、易学

联系我们:

- ※ 易迪拓培训官网: <http://www.edatop.com>
- ※ 微波 EDA 网: <http://www.mweda.com>
- ※ 官方淘宝店: <http://shop36920890.taobao.com>