**PADS建立封装库的一点小心得（By Wu）**

**一、我在创建一个新封装时的考虑点：**

**1、封装中管脚和原理图中管脚的一一对应性。**（一一对应包括原理图、元器件实际管脚和封装这三者的管脚。）

**2、封装中管脚大小是否适合元器件焊接：回流焊、波峰焊和手工焊接。**

/\*

自己有一点点强迫症，所以有很多纠结的地方比如：

（1）.在导出CAM文件时发现有些焊盘孔径或大小不是我亲手设置的。

（2）.元件字符格式、外框大小、Label的种类以及他们放置在那一层，如果有一些不一致就会让自己抓狂。

（3）.在绘制许多标准性的封装虽然绘制出来使用性上没问题，但是我还是会一直纠结：我画的是不是真正的标准？像EIA、JEITA这样的电子协会有没有定义出一个标准等等。

所以很多时候都是想着把他们理顺，然后就对一些属性做了一些的统一让自己舒服一点，然后有一种掌控感。

\*/

A.通常制作接插件焊盘是会考虑到是否牢靠，所以会把接插件焊盘做的稍微大一点。对于会引出导线的焊盘都会增添Drill,这样在反复焊接过程中不至于铜箔脱落。回流焊时芯片管脚过长，会引起焊锡驻留，所以可以在加长的部分添加上绿油层。

B.虽然2Dline的宽度可以画好后一致修改，我还是在画封装的时候把他们统一了。另外还包括Label的种类、数量和大小；他们放置的层数等我都做了自己的规定：（我在编辑别人封装之前在DisplayerColor中AsignALL一下让存在的事物都显示出来。）

2D Line:都放在TOP层，线粗都定为0.2mm(默认的是英制的，可以在Options下的Drafting中修改。)。如果元器件比焊盘小，那么一般2D Line比焊盘往外扩0.4mm。

Label:单单只要Ref.Des，并在Drafting中把字符大小定义为1个大，0.1个宽。

常用焊盘外径和孔径:

孔径 外径

0.5----------1.0

0.6----------1.2

0.7 ----------1.3

0.8----------1.4

0.9----------1.5、1.6、1.7、1.8、1.9

1.0----------2.0

1.3-----------2.5

1.5----------3

2.0-----------3.5

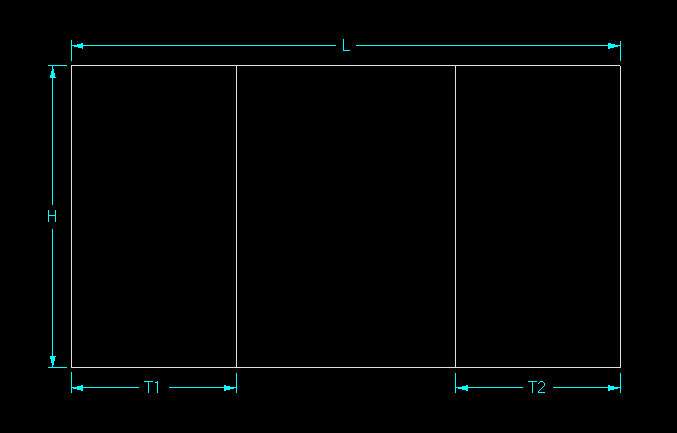
金属化孔：使用圆形引线时，孔径比引线直径一般大0.2~0.6mm,并视厚度选取。对于板厚在1.6~2.0mm的板，孔径比引线直径大0.2~0.4mm即可。对于引线直径≥0.8mm,板厚在2mm以上的安装孔，间隙适当大点，可以去0.4m~0.6mm。

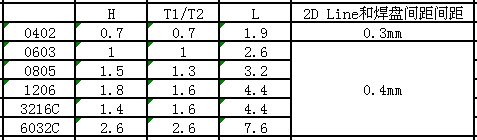
焊盘外径：对于的孔径≤1mm的PCB，连接盘外径一般为元器件的外径+0.45（18mil）~0.6mm(24mil),具体依布线密度而定。其他情况按照孔径的1.5~2倍设计，但是要满足最小连接盘环宽≥0.225（9mil）的要求。

C、封装的命名方式：比较多具体参照下文。

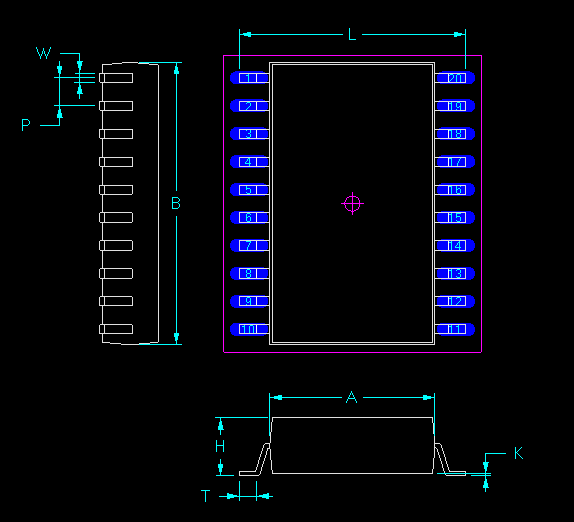
**二、下面的是自己做的封装库详情：**

1、3216C命名规则是： 3216(Chip类型)+C（电容C、二极管D、电感L）。





2、SOP8/6命名规则：SOP（封装类型）+8（管脚数）+“/”+6（间距L）。





一般情况SOP型焊盘选择：长2.2mm，宽0.6mm。

一般情况SSOP型焊盘选择：长1.8mm，宽0.35mm。

3、RB2.5/7命名规则：RB（电解电容）+2.5（管脚间距）+“/”+7（2D Line外径），常见电解电容规格可以参照文档“常见电解电容规格”。

4、AXIAL16/5命名规则：AXIAL(直插件)+16（焊盘间距）+“/”+5（2D Line宽度），常见直插件电阻的规格可以参照文档“直插件电阻的常见规格”。

5、DT26命名规则：DT26（晶振封装型号），常见晶振规格可以参照文档“常见晶振封装”。

6、FUSE22/5.5命名规则：FUSE（保险管）+22（焊盘间距）+“/”+5.5(2D Line宽度)。

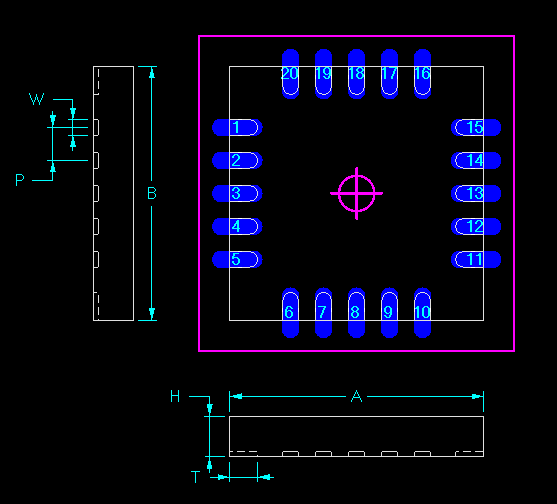
FUSE/AC0067命名规则：FUSE（保险管）+“/”+“厂内编号”(因为这个封装的规格不能够靠命名凸显出来，所以是选择再“/”后面添加厂内编号)。

7、SOT89/123命名规则：SOT89(三极管封装类型)+“/”+123（封装正视由左向右管脚顺序）。

TO-220/132命名规则：TO(三极管封装类型)+“-”（直插型）+220(三极管封装类型)+“/”+132（封装正视由左向右管脚顺序）。

TO-92/AG0392命名规则：TO(三极管封装类型)+“-”（直插型）+92(三极管封装类型)+“/”+AG0392（封装类型比较特殊，直接添加厂内编号。）常见三极管封装规格可以参照文档“常见三极管封装”。

8、QFN28/5命名规则：QFN(扁平正方形无引脚芯片)+28（管脚数）+“/”+5（边长）



9、DO-213AA命名规则：DO-213AA（二极管封装类型），常见二极管封装可以参照文档“常见二极管封装”。

10、OPA561命名规则：0PA561(芯片型号)，封装比较少见的，但是用芯片型号优于厂内编号的时候直接用芯片型号做为封装名称。

11、SOCKET3PX5.08/SIP命名规则：SOCKET(插座，可以用缩写)+3P(管脚总数)+“X”+5.08（管脚间距）+“/”+“SIP”（排列数）。

12、DIP8PX2.54/7.62命名规则：DIP(直插芯片双排)+ 8P(管脚数)+“x”+ 2.54 （相连管脚的间距）+“/”+7.62（两排间管脚的间距）。

13、DB9/FEMALE 、USB/FEMALE命名规则：DB9(插座类型)+“/”+FEMALE（母座）。

14 、CAPAE8/8.4-DY命名规则：CAPAE（贴片铝电解电容）+8（圆柱体直径）+“/”+8.4（2D Line边长）。

15、JTAG8PX2.54/DIP

16、KEY/AD0038

17、LCD22PX2/AC0051

18、FPC20PX1/SIP

19、SIMSLOT/AD0042

20、RAD（无符号电容前缀）

Note:

\*1、在绘制线路板时，要知道制板商的各项参数。

\*2、第一只管教为正方形，芯片封装上的小圆圈丝印也为表示第一管脚。

\*3、绘制2D Line是要知道有限元件的Body超出焊盘的。