

# Allegro 输出 gerber 文件操作规范 V1.0

## 1. Allegro 中手工添加光绘层:

现在可以借助 skill 进行一键出光绘的操作，不过不可能每个 allegro 软件都会装上这种 skill，因此手工出光绘文件还是很有必要的。首先来介绍如何手工添加光绘层及相关参数的设置。

### A. 手工添加光绘层面:

首先启动命令，如下图所示:

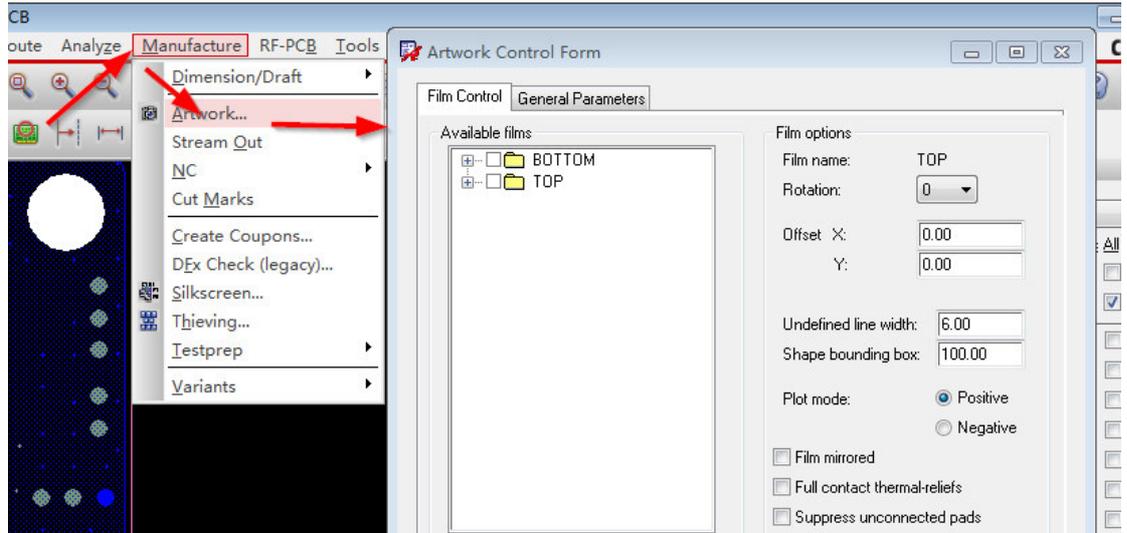


图 1

Allegro 软件默认的光绘层如上图所示，只有 TOP 层和 BOTTOM 层。因此，我们根据需要添加相应的层面，在此我把光绘层面分成如下 6 类:

- a. 装配信息 films，分别命名为：顶层装配层 assemblytop (ADT) 和底层装配层 assemblybottom (ADB)，共 2 张 films；需要添加的相关信息如下图所示:



图 2

ADT 和 ADB 的类似;

- b. 信号层 films，命名规则：以 6 层板为例：TOP (top 层)、G2 (G:GND,2: 第二层)、S3 (S: signal、3: 第三层)、P4 (P:power、4: 第四层)、G5(类似 G2)、BOTTOM (bottom 层)，有 N 层板，就需要 N 层 film；需要添加的相关信息如下图所示:

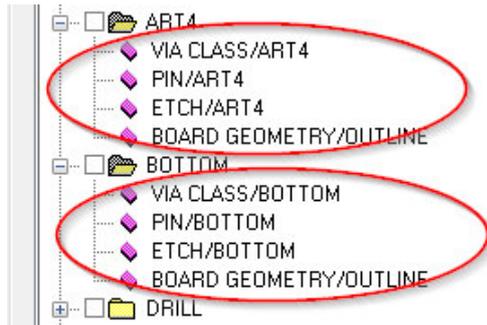


图 3

信号层的 films 都类似;

- c. 钻孔层 films: 命名为;DRILL,共 1 张 film; 实际上 drill 层光绘, 在 PCB 加工商那里不算 film; 需要添加的相关信息如下图所示:

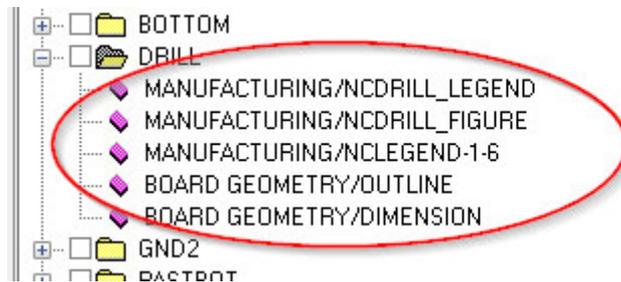


图 4

- d. 丝印层信息 films;分别命名为:SILKTOP 和 SILKBOT---顶层丝印和底层丝印, 共 2 张 films; 需要添加的相关信息如下图所示:

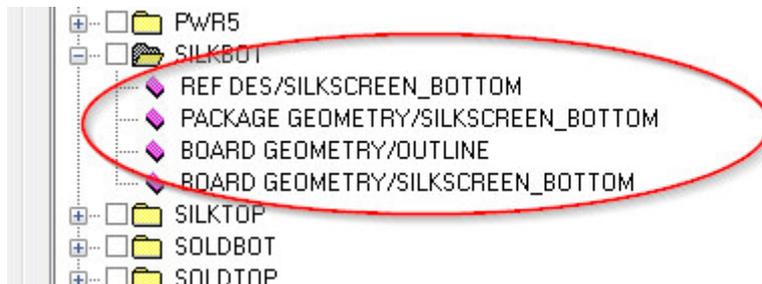


图 5

SILKTOP 和 SILKBOT 的类似;

- e. 阻焊层信息 films: 分别命名为:SOLDTOP 和 SOLDBOT---顶层阻焊和底层阻焊, 共 2 张 films; 需要添加的相关信息如下图所示:

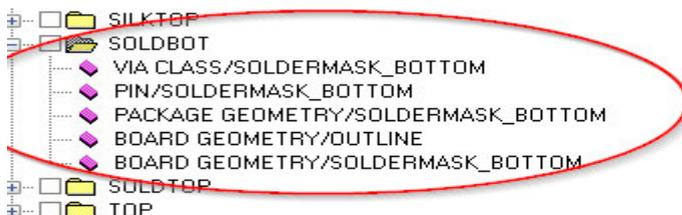


图 6

SILKTOP 和 SILKBOT 的类似;

f. 钢网层信息 films:分别命名为: PASTTOP 和 PASTBOT---顶层钢网和底层钢网 (也叫助焊层), 共 2 张 films; 需要添加的相关信息如下图所示:

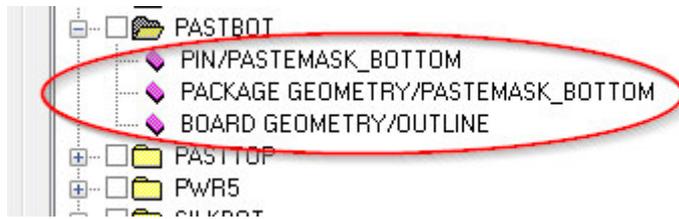


图 7

PASTTOP 层和 PASTBOT 层的类似;

因此通常的一块 N 层板, 我们在设置光绘层时, 共需要设置 9+N 层光绘; 在有些情况下, 是不需要设置这么多的 films, 如底层没有钢网的, 则不需要设置底层钢网了, 因此设置光绘层时也不能太机械了。

在这里再介绍一下添加 films 的操作及在 film 中添加信息的操作:

a.添加 films:

选中 BOTTOM,右击, 如下图:

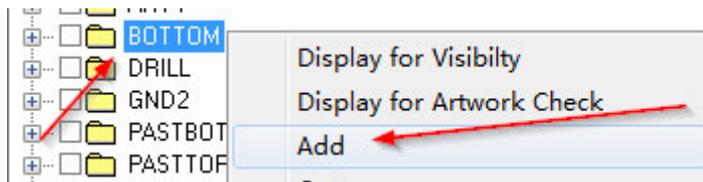


图 8

单击 Add, 弹出如下对话框,在其中填入 film 的名称, 如添加 GND02,

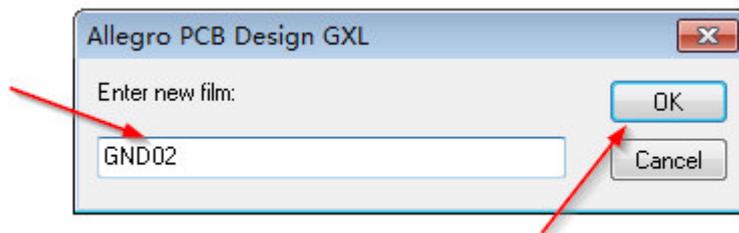


图 9

填写好后单击 ok, 即可添加相应的 film 层; 如果想删除 film 层, 则需要选中该 film 层, 右击, 执行 CUT 命令即可;

b.在 films 中添加信息:

选中 film, 点左方的'+', 选中某一信息, 右击出现下图:

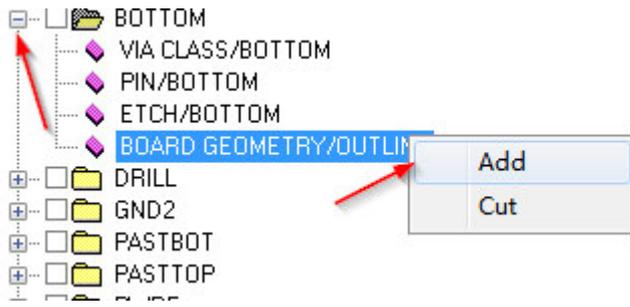


图 10

单击 Add 后出现下图的对话框，在其中选择需要添加的信息，选中相关的 film 信息，右击选中 Cut，即可删除不需要的信息：

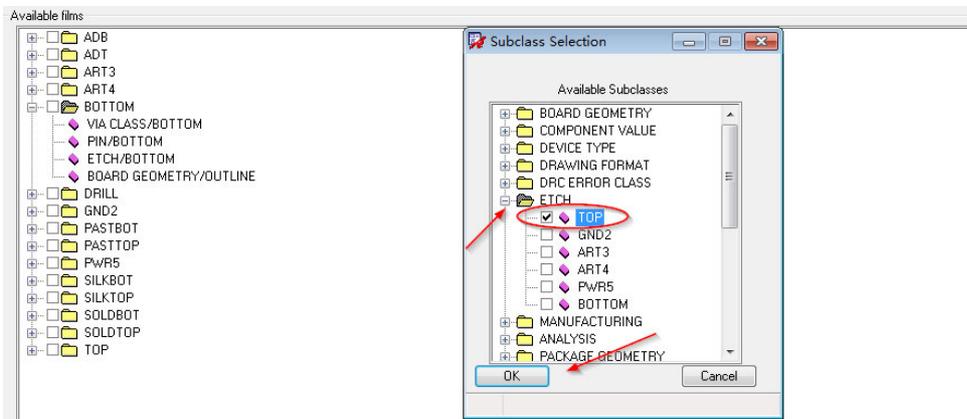


图 11

B.光绘参数设置，如下图设置：

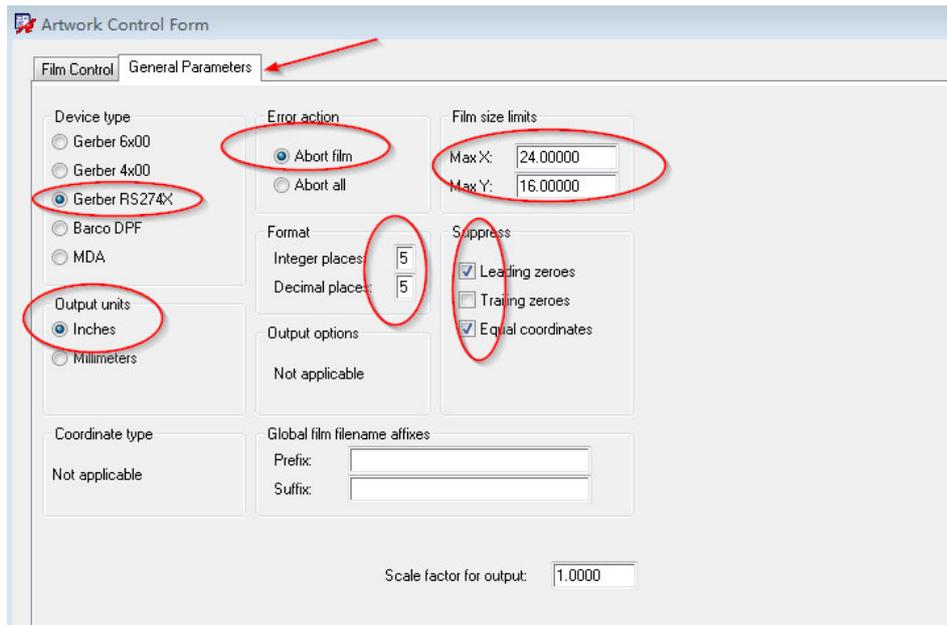


图 12

关于参数的含义，在此不再赘述：

## 2. 添加钻孔表：

a. 首先通过屏幕右边的 **Visibility** 选项的 **Views** 列表，将 Drill 层打开，并将 **Visibility** 选项中的 **PIN** 和 **Via** 选项都选中，见下图所示：

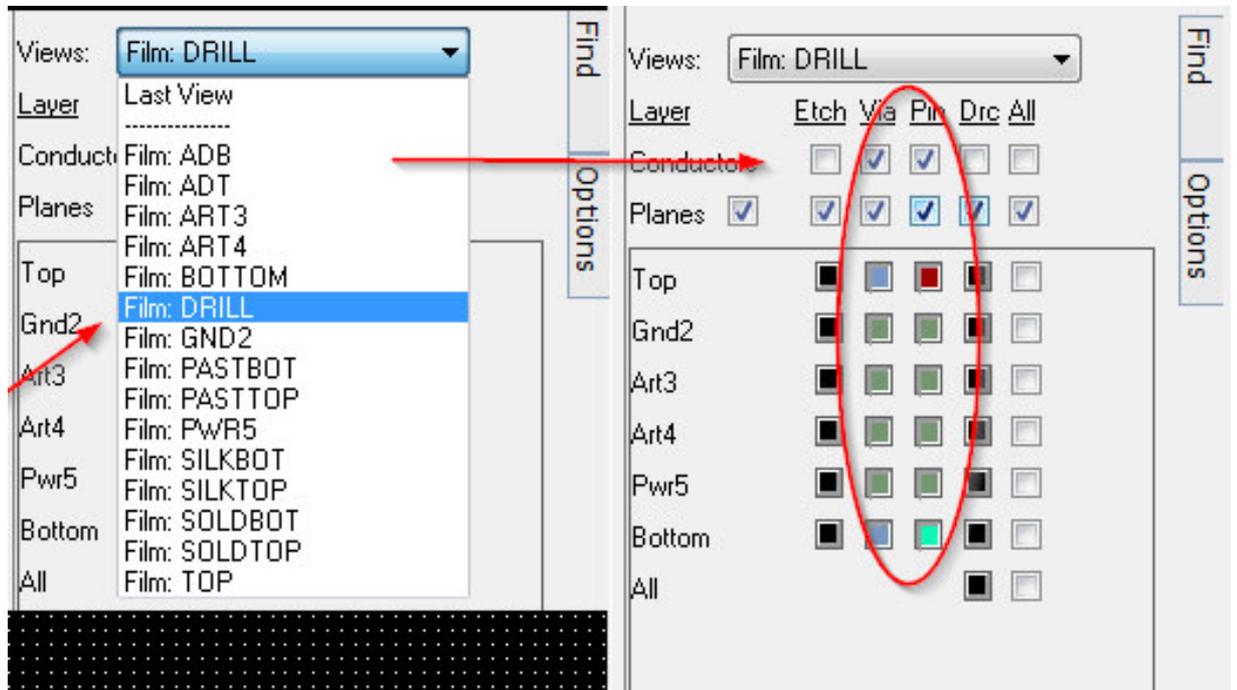


图 13

b. 启动操作如下图所示：

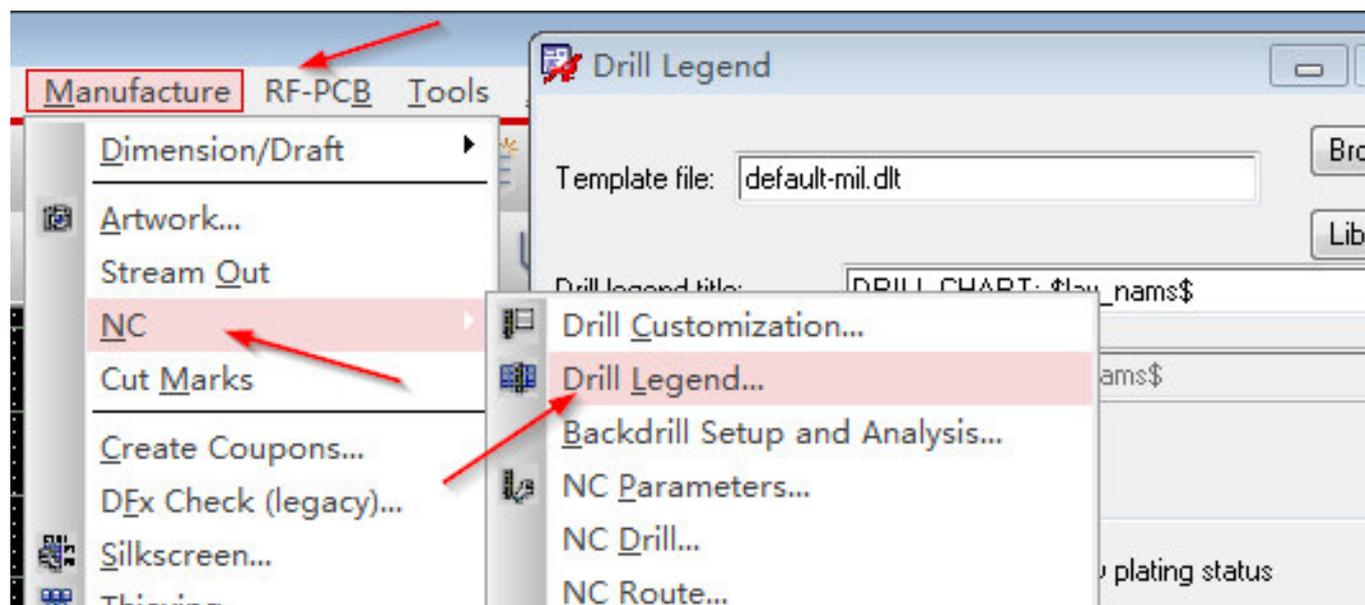


图 14

c. 设置钻孔表参数，如下图所示：

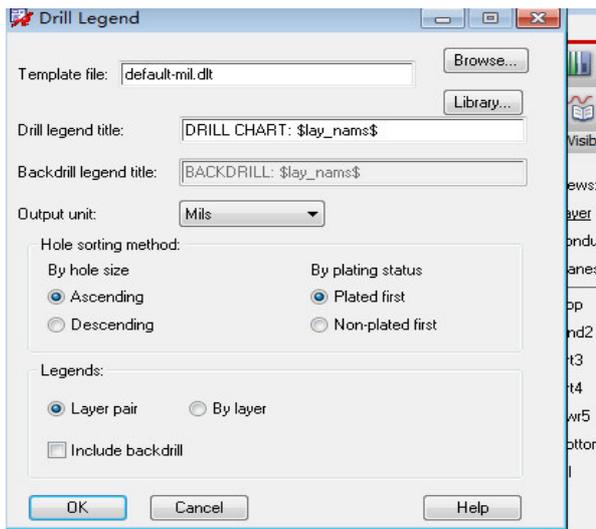


图 15

d. 点击 ok 按钮后，出现钻孔表，摆放在板边适当位置；如下图：

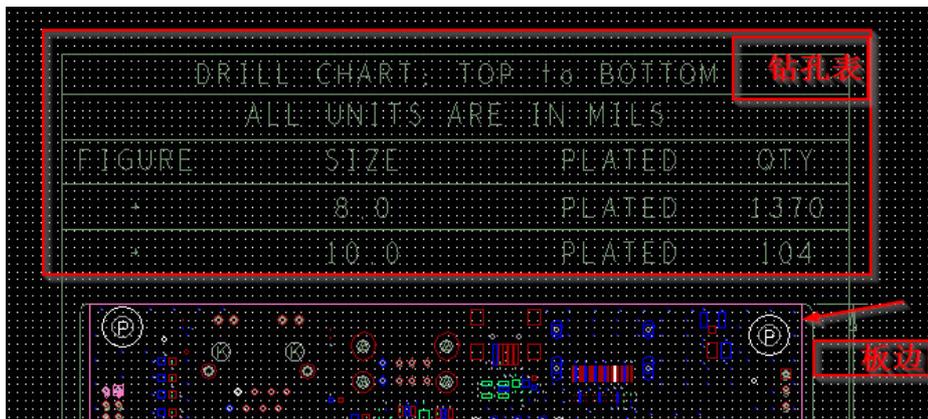


图 16

如果想移动钻孔表，需要在 find 中勾选 Groups 进行移动；

### 3. 输出钻孔文件：

这里输出的钻孔文件，也就是数控机床的文件，操作过程如下：

a. 参数设置，操作如下图；

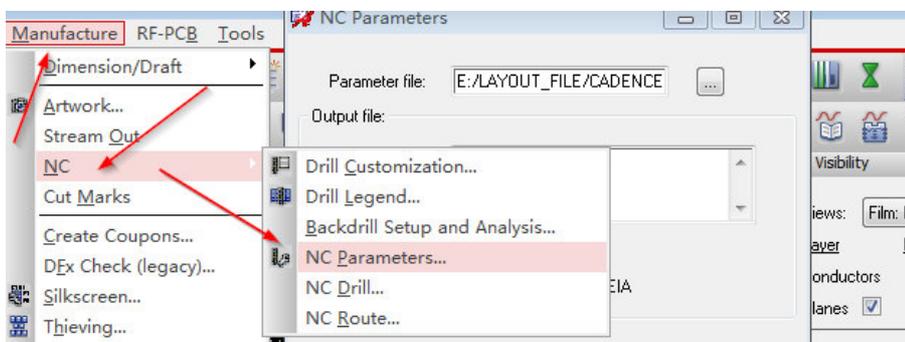


图 17

b.参数设置如下图所示：

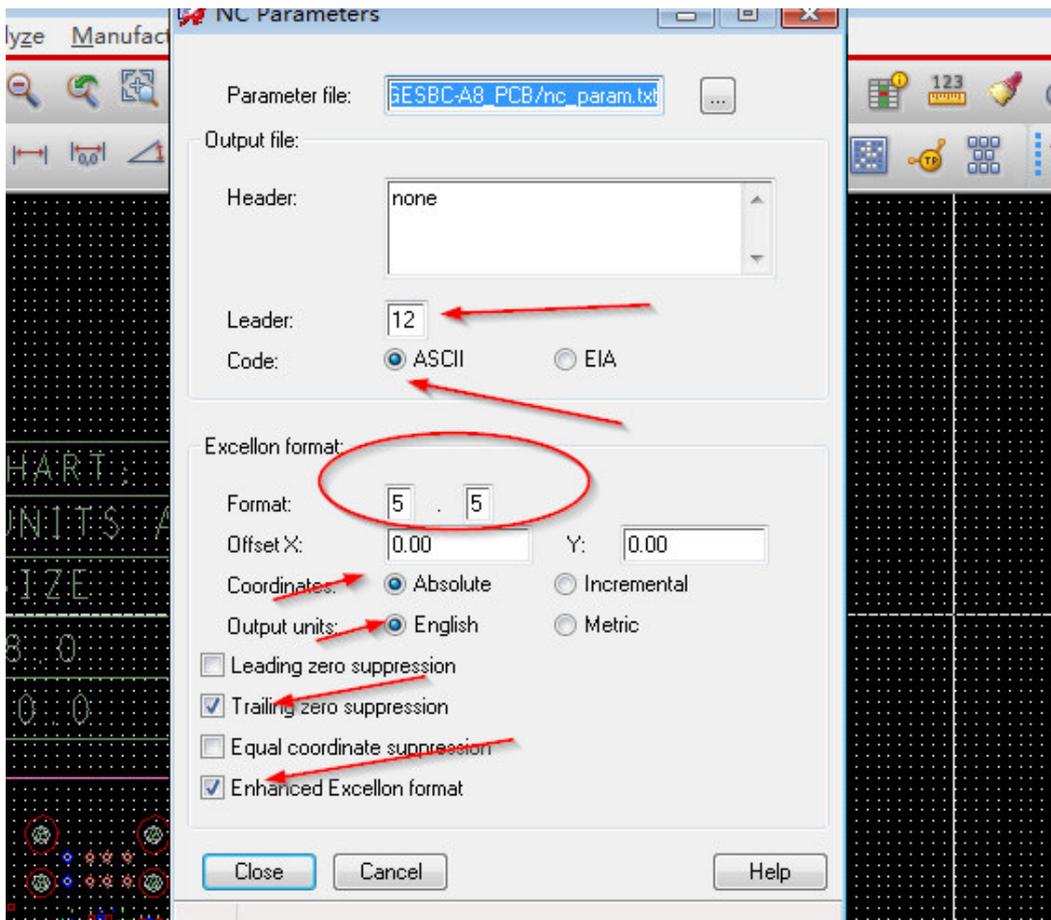


图 18

c.输出钻孔文件，如下图所示，最好点击 dirll 按钮，生成.drl 文件即是钻孔文件：

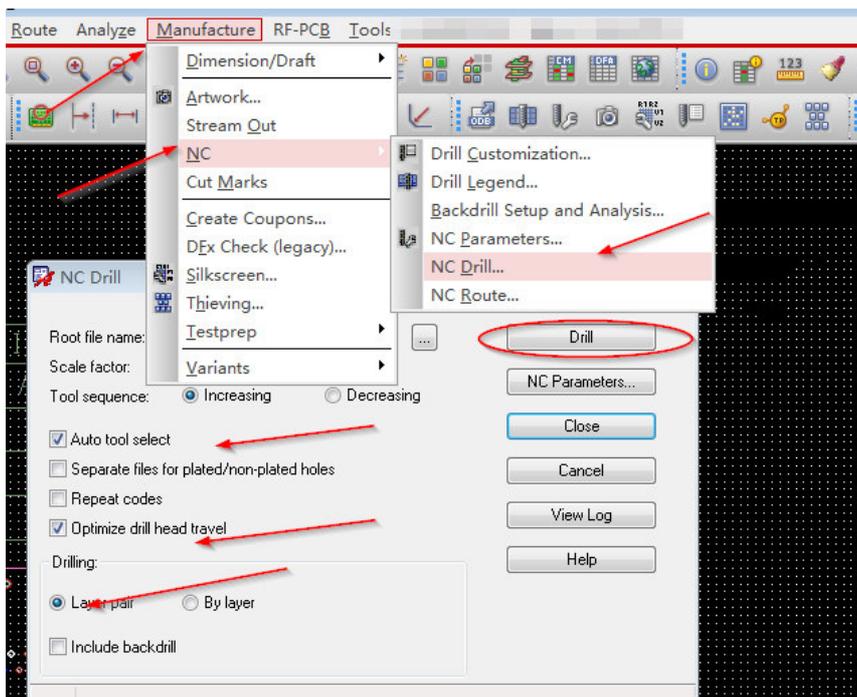


图 19

#### 4.输出光绘文件:

在输出光绘文件之前,需要再次确认各个参数设置是否正确,如果没有问题,即可输出gerber文件了,说明如下图:



图 20

#### 5.输出坐标文件:

坐标文件在装配时候会用到,操作过程如下,有3种格式坐标,可以根据情况选择,如果再加上单位分类,又有公制和英制两类,共6种形式:

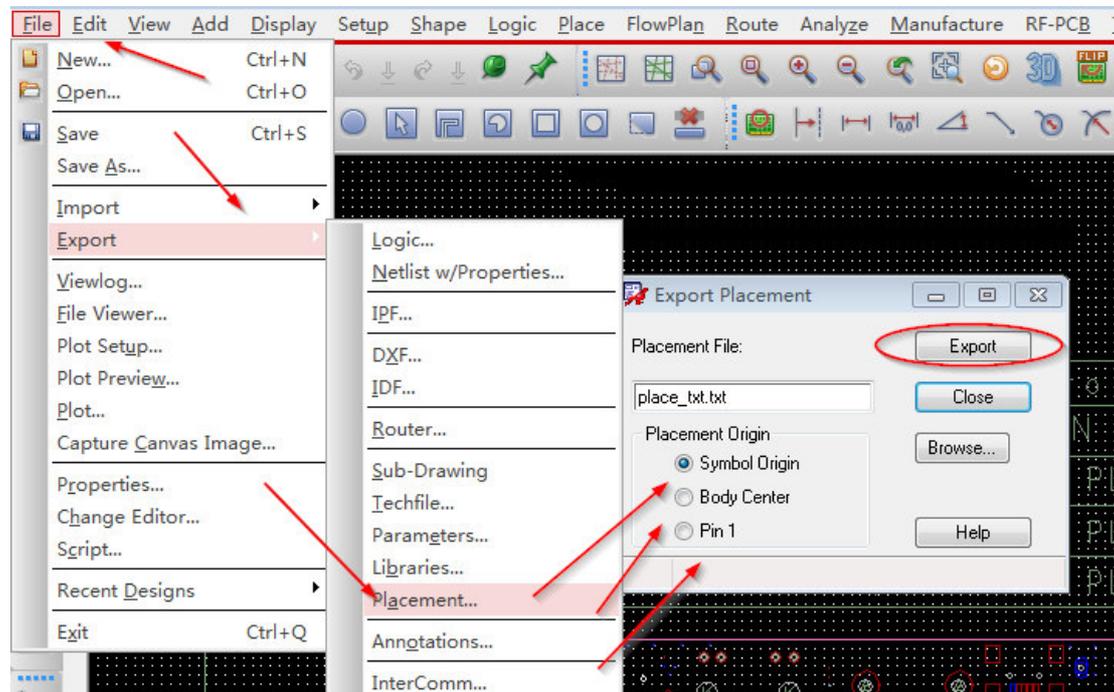


图 21

#### 6.工程文件分类:

生成的光绘文件的扩展名是'.art',文件存放在当前目录下,我们把这些光绘文件还有钻孔文件(.drl)和ncdrill.log文件分类:可分成3类:

- a. ADT和ADB分一类,为装配文件;

- b. 坐标文件、PASTTOP 和 PASTBOT 分一类，为贴片文件；
- c. 其他文件 CAM 文件，放在一起；

至此，allegro 出光绘的操作流程介绍完毕；在发给板厂制板之前，需要先检查一遍光绘文件，并对比 IPC 网表，可以使用 CAM350 来进行相关操作，在此就不在做介绍了。

Edited by Kevin

Finished : 2014/2/18