

## 5 图形文件数据转换

在开目 CAPP 系统中，可以直接打开 DWG、IGES 文件进行工艺设计。CAPP 系统能提取图纸标题栏信息，如零件图号、零件名称、材料牌号等，直接填写在工艺表格的相应区域，不需要手工填写。打开的 DWG、IGES 图形放置在工序卡的 0 页面，用户可对图形进行复制、粘贴、拷贝等操作，亦可将图形的外轮廓提取到工序卡中，用于工艺简图的绘制（操作同打开 KMG 图纸一致）。

打开 DWG 及 DXF 文件是由“开目 DWG 转换”子模块来完成的，打开 I-DEAS 及 Solid Edge 文件是由“开目 IGES 转换”子模块来完成的。

### 5.1 图纸标题栏信息提取

在 CAPP 安装目录的子目录 convert 下有 biao\_tilan.btt 文件，该文件配置了用户 DWG 图纸标题栏的信息。

格式如下：

```
开目公司标题栏模版文件 1.0 版 版权所有 2000-2002
[关键字] //用来识别该 DWG 文件是否有标题栏
XXXXX, 200, 50, 250, 10 //XXXXX 表示企业名称。标题栏一般有企业名称，可以根据坐标区域是否有此名称来判断是否有标题栏

[标题信息]
零件名称, 20, 30, 50, 40 //属性名，坐标区域，坐标均相对于图幅右下角点
零件图号, 30, 40, 50, 90

[结束]
```

有了此配置文件，在读取 DWG 文件时，系统将读取标题栏的信息，传递到工艺文件中。

在 CAPP 安装目录的 iges 子目录下有 biao\_tilan\_igs.btt 文件，该文件配置了用户 IGES 图纸标题栏的信息。格式同上。在读取 IGES 文件时，系统也能将标题栏的信息传递到工艺文件中。

### 5.2 开目 DWG 转换子模块

开目 DWG 转换子模块是 AutoCAD 生成的 DWG 文件与开目 CAD 生成的 KMG 文件之间数据转换的转换工具。它不仅可对多个文件进行转换，还可对整个目录的文件进行转换。并且

可以预先设置转换方式。转换结束后，可根据颜色或层对转换结果进行修改；或调整转换比例。










运行开目 CAPP 的 Convert 子目录下的 DwgConv.exe，即可进入开目 DWG 图形文件转换模块。这时屏幕上会弹出如图 5.2-1 所示的界面。



图5.2-1

### 5.2.1 工具条



在转换时可以借助工具条来完成必要的操作。转换和改变设置的基本控键如下：

-  整个目录的 DWG 文件或 DXF 文件格式向 KMG 文件格式转换；
-  一个或多个 DWG 文件或 DXF 文件转换为 KMG 文件；
-  整个目录的 KMG 文件格式和 DWG 文件格式转换；
-  一个或多个 KMG 文件转换为 DWG 文件；
-  重新转换；
-  DWG 文件或 DXF 文件与 KMG 文件的转换方式的设置；
-  DWG 文件或 DXF 文件向 KMG 文件的转换后进行比例的调整；
-  DWG 文件或 DXF 文件转换后，可根据线的颜色转换为“粗实线”或“细实线”；
-  DWG 文件或 DXF 文件转换后，可根据线所在的层转换“粗实线”或“细实线”。

### 5.2.2 操作过程


#### 5.2.2.1 DWG、DXF 文件转换为 KMG 文件


DWG 文件转换为 KMG 文件的基本步骤如下：


- ① 单击工具条上的  或  图标弹出对话框，按路径找到文件存放处，将需转换


的后缀为\*. dwg 或\*. dxf 的文件打开，即自动完成转换，并在原文件目录中生成一个同名的\*. kmg 文件（若系统无法识别内外图框时，则提示输入转换比例）；


② 此时屏幕上显示转换的结果，若线型转换得不对，还需针对图纸做一些设置；

③ 单击工具条上的  按钮，屏幕会弹出如图 5.2-2 的对话框，可设置转换方式。在转换的设置中可以将尺寸字高改为标准 (5mm) 字高，可设置是否将样条曲线转为波浪线，设置是否按颜色确定线型等；

④ 在设置了按颜色确定线型后，单击  按钮，会出现如图 5.2-3 的对话框，在其中根据颜色来设置粗细线；

⑤ 若需要修改层来设置转换方式，可单击  按钮，会出现如图 5.2-4 的对话框，在需转换为粗实线的层列入到粗实线的列表中，其它均为细线。

在上述转换设置做完后，单击  按钮，系统可根据所做的设置重新转换。转换完后，将自动保存此设置。

若转换过来的图形比例需要修改，单击  按钮，系统会出现如图 5.2-5 的对话框，输入所需的转换比例即可。

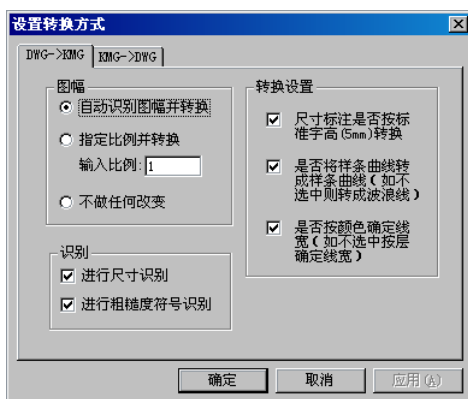


图5.2-2

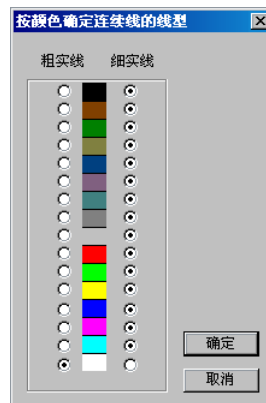


图5.2-3



图5.2-4

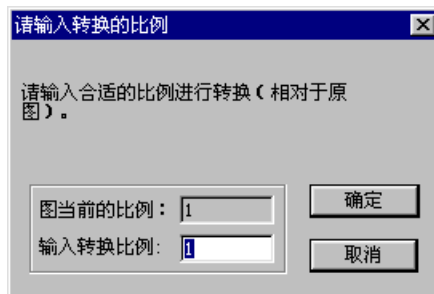




图5.2-5

**注意：**在 CAPP 实现自动转换时，会调用上述的设置进行转换，因此在正式编制工艺文

件前，可先在转换模块中作好各种设置，系统都将自动存储。编制工艺文件打开 DWG 文件时，则可正确进行转换。

### 5.2.2.2 KMG 文件转换为 DWG 文件

转换的步骤与 DWG 文件转换为 KMG 文件相同，单击工具栏上的  或  图标即可以直接读入\*.kmg，并转换为\*.dwg 文件。

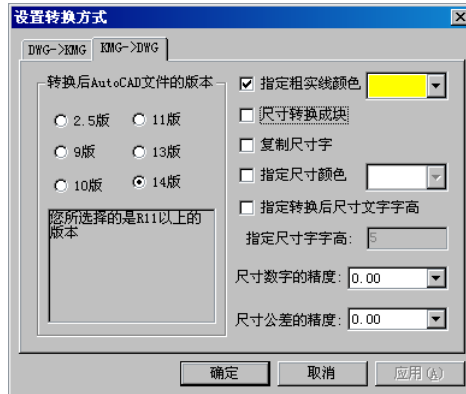




图5.2-6

同样，在 KMG 转换 DWG 的过程中，也可单击工具栏上的  图标，屏幕会弹出如图 5.2-2 的对话框，点〈KMG→DWG〉，出现如图 5.2-6 的对话框，可设置转换后 DWG 文件的版本；设置粗实线及尺寸的颜色；设置尺寸字高等。

**注意：**无论是从 DWG 转成 KMG，还是从 KMG 转成 DWG，系统都将自动存储转换生成的文件，此时不需再次存盘；但若在转换后修改了转换设置（如通过颜色或层更改线型），则需再次存盘。


### 5.2.3 DWG 转换配置文件说明

在从 DWG 文件转换为 KMG 文件的过程中，粗细实线的转换是由 COLOR.CON 及 LAYER.CON 两个配置文件来控制的，这两个文件在开目 CAPP 的 Convert 子目录下。

COLOR.CON 文件主要是通过颜色来控制线型的。也就是用  图标设置后自动生成的配置文件。其格式为：

```
1 : 1
2 : 0
... ..
16 : 0
```

即“颜色：粗/细”，其中 1—16 表示不同的颜色，如 1 表示黑色、2 表示棕色，依次类推；冒号后的数据表示线的粗细，0 为粗实线，1 为细实线。

LAYER.CON 文件主要是通过层来控制线型。也就是用  图标设置后，图 5.2-4 对话框〈把当前配置存为配置文件〉生成的配置文件。其格式为：

```
0
```

## DEFPOINTS

表示只将DWG文件中的0及DEFPOINTS的线转换为KMG文件后，为粗实线。

### 5.3 开目 IGES 转换子模块

开目 IGES 转换子模块是将 AutoCAD r11/r12、I-DEAS 及 Solid Edge 生成的\*.igs 文件向 KMCAD 的\*.kmg 文件转换，或者反之，将 KMCAD 的\*.kmg 文件向 AutoCAD 等软件的\*.igs 文件转换。并且可以预先设置转换方式。运行开目 CAPP 的 iges 子目录的 ReadIGES.exe 文件，在屏幕上会弹出如图 5.3-1 所示的对话框，可根据所需来设置配置。

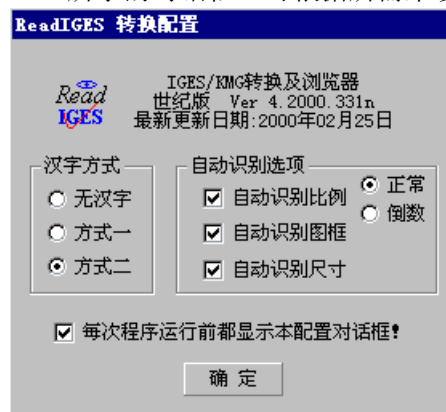


图5.3-1

#### 汉字方式

无汉字：需转换图形文件的文字中没有汉字；

方式一：需转换图形文件中的汉字是采用四位数字进行编码保存的；

方式二：需转换图形文件中的的汉字是采用高 8 位置 0 保存的。

#### 自动识别选项

自动识别比例：若需转换图形文件在作图中用到了比例，则选择该项；否则不选；

自动识别图框：自动识别图框，将图框移到正确的位置上；

自动识别尺寸：自动识别尺寸，使转换后的 KMG 文件的尺寸有约束目标。

一般情况下，同一企业的同一图形系统所输出的 IGES 文件特征相同，因此如果您已经配置好参数，并且不想在每次运行程序时都显示此对话框，您可以清空〈每次程序运行前都显示本配置对话框！〉复选框，并单击〈确定〉。这样，下次程序开始运行时就不会显示该对话框。也可在“〈文件〉菜单中选择〈配置...〉来激活此对话框。完成后点〈确定〉，系统会弹出如图 5.3-2 所示的界面。



图5.3-2

### 5.3.1 工具条

工具条可以根据自己的喜好，在〈查看〉菜单中选〈切换工具条大小〉及〈工具栏显示文字〉来设置工具条。

切换工具条大小：用于切换工具条的大小，即在以下两个工具条之间切换。如图 5.3-3、图 5.3-4所示。

工具栏显示文字：控制工具条上是否显示文字注释，如工具条 1 及工具条 2 分别为带文字及不带文字的两种显示方法。








图5.3-3



图5.3-4

转换的基本控键如下：

- ：一个或多个 IGES 文件转换为同名 KMG 文件后存盘；
- ：一个或多个 IGES 文件转换为同名 KMG 文件后存盘；
- ：整个目录的 IGES 文件转换为同名的 KMG 文件；
- ：整个目录的 KMG 文件转换为同名的 IGES 文件；
- ：切换工具条大小

### 5.3.2 操作过程

#### 5.3.2.1 IGES 文件转换成 KMG 文件

在客户端上启动 CAPP 后，直接打开后缀为 asc 的三维 I-deas 图形文件，CAPP 会自动将三维 I-deas 图形文件转换成 kmg 格式的图形文件，然后将其放在指定工艺规程的零页面中进行工艺编辑。

### 5.3.2.2 KMG 文件转换为 IGES 文件

单击工具栏上的  或  图标可以直接读入\*.kmg，并转换为\*.igs 文件。