

# 用户使用手册

软件安装.....	4
1.1 安装环境.....	4
1.2 安装过程.....	4
软件主界面.....	16
2 菜单栏.....	16
2.1 文件菜单.....	16
2.1.1 新建（快捷键：Ctrl+N）.....	17
2.1.2 打开（快捷键：Ctrl+O）.....	17
2.1.3 关闭（快捷键 Ctrl+C）.....	18
2.1.4 保存（快捷键 Ctrl+S）.....	18
2.1.5 另存为（快捷键 Ctrl+A）.....	18
2.1.6 导入矢量文件.....	18
2.1.7 打印（快捷键 Ctrl+P）.....	19
2.1.8 打印预览.....	19
2.1.9 打印设置.....	19
2.1.10 快捷打开文件.....	19
2.1.11 退出.....	19
2.2 编辑菜单.....	20
2.2.1 撤销（快捷键 Ctrl+Z）.....	20
2.2.2 恢复（快捷键 Ctrl+Y）.....	20
2.2.3 剪切（快捷键 Ctrl+X）.....	20
2.2.4 复制（快捷键 Ctrl+C）.....	20
2.2.5 粘贴（快捷键 Ctrl+V）.....	20
2.2.6 组合（快捷键：Ctrl+L）.....	21
2.2.7 分离组合（快捷键：Ctrl+K）.....	21
2.2.8 群组（快捷键：Ctrl+G）.....	21
2.2.9 分离群组（快捷键：Ctrl+U）.....	21
2.2.10 转换成矢量对象.....	21
2.2.11 填充.....	21
2.3 视图菜单.....	27
2.3.1 工具栏.....	27
2.3.2 状态栏.....	27
2.3.3 视图查看.....	27
2.3.3.1 局部缩放.....	27
2.3.3.2 视图平移.....	27
2.3.3.3 视图放大.....	27
2.3.3.4 视图缩小.....	28
2.3.3.5 全部观察.....	28
2.3.3.6 选定观察.....	28
2.3.3.7 打标区域观察.....	28
2.4 绘图菜单.....	28
2.4.1 点.....	28

2.4.2	曲线.....	29
2.4.3	矩形.....	29
2.4.4	多边形.....	29
2.4.4.1	类型.....	29
2.4.4.2	边数.....	30
2.4.5	圆.....	30
2.4.5.1	圆心位置.....	31
2.4.5.2	半径.....	31
2.4.5.3	精度.....	31
2.4.6	圆弧 (3 points) .....	32
2.4.7	圆弧 (center-angle) .....	33
2.4.8	文本.....	33
2.4.8.1	文本.....	34
2.4.8.2	填充.....	41
2.4.8.3	字体样式.....	41
2.4.8.4	字体.....	43
2.4.8.5	字间宽度.....	44
2.4.9	条码绘图.....	44
2.4.9.1	条码.....	45
2.4.9.2	填充.....	45
2.4.9.3	条码文本设置.....	46
2.4.9.4	条码类型.....	50
2.4.9.5	显示条码文本.....	50
2.4.9.6	点阵条码.....	51
2.4.10	位图.....	51
2.5	修改菜单.....	51
2.5.1	阵列.....	51
2.5.2	旋转.....	53
2.5.2.1	位置.....	53
2.5.2.2	旋转.....	54
2.5.2.3	比例.....	55
2.5.2.4	尺寸.....	57
2.5.3	Y 镜像.....	58
2.5.4	X 镜像.....	58
2.5.5	居中.....	58
2.5.6	对齐.....	58
2.5.6.1	左对齐.....	58
2.5.6.2	右对齐.....	59
2.5.6.3	垂直中线对齐.....	59
2.5.6.4	顶边对齐.....	60
2.5.6.5	底边对齐.....	60
2.5.6.6	水平中线对齐.....	60
2.5.6.7	中心点对齐.....	60
2.6	标记.....	61

2.6.1	通用标记.....	61
2.6.2	多文档打标.....	62
2.6.2.1	列表.....	62
2.6.2.2	增加.....	63
2.6.2.3	删除.....	63
2.6.2.4	上移.....	63
2.6.2.5	下移.....	64
2.6.2.6	修改.....	64
2.6.2.7	打开.....	64
2.6.2.8	保存.....	64
2.6.2.9	另存为.....	64
2.6.2.10	激光 (F2) .....	64
2.6.2.11	退出 (F5) .....	64
2.7	设置.....	64
2.7.1	系统参数.....	65
2.7.2	激光加工参数.....	66
2.7.2.1	通用.....	66
2.7.2.2	红光指示.....	68
2.7.2.3	其他.....	69
2.7.3	端口测试.....	70
2.8	窗口.....	70
2.8.1	新建窗口.....	71
2.8.2	层叠.....	71
2.8.3	平铺.....	71
2.8.4	排列图标.....	72
2.8.5	窗口选择.....	72
2.9	帮助.....	72
3	工具栏.....	73
4	绘图工具.....	73
5	修改调整栏.....	74
6	视图栏.....	75
7	对象列表.....	75
7.1	移动.....	75
7.2	修改名称.....	76
8	对象属性.....	76
8.1	位置.....	76
8.2	相对坐标.....	77
8.3	基准点.....	77
8.4	尺寸.....	77
8.5	应用到复制对象.....	77
8.6	应用.....	77
9	打标参数.....	78
10	标记操作.....	83
11	FAQ.....	85

# 软件安装

## 1.1 安装环境

本软件安装前，请确定计算机硬件是否符合软件运行的最低要求：

最低硬件配置要求

CPU:赛扬 1G 以上

内存：2GB

硬盘：至少 300M 可用空间。

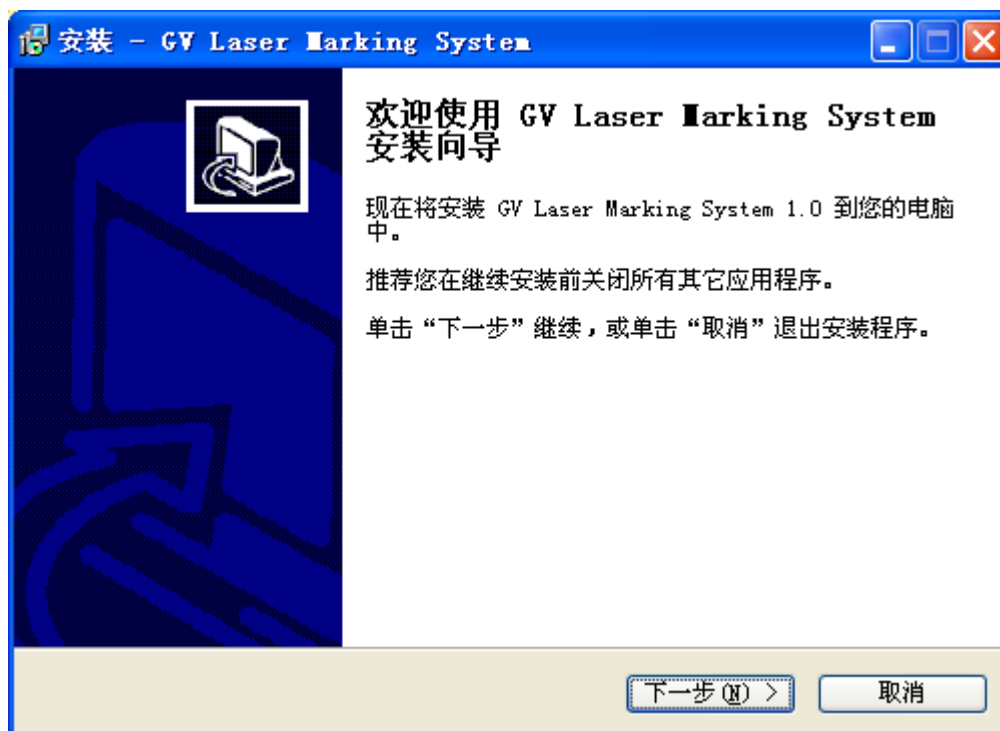
操作系统要求：Windows XP SP3 以上

## 1.2 安装过程

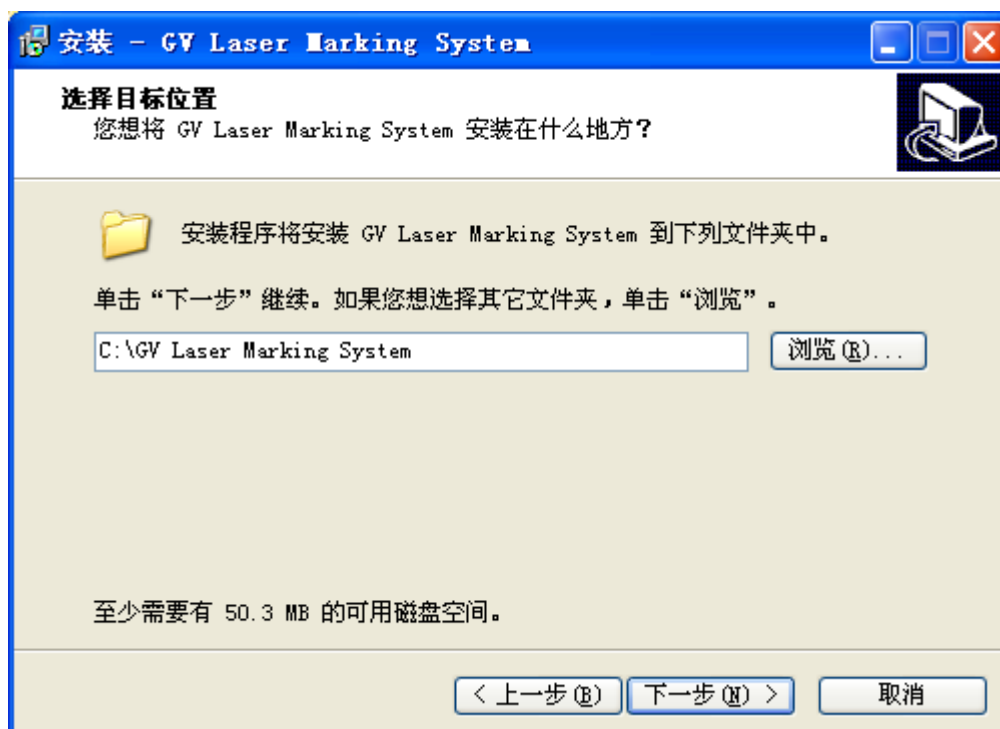
鼠标双击打开安装文件 YCZ marking System setup

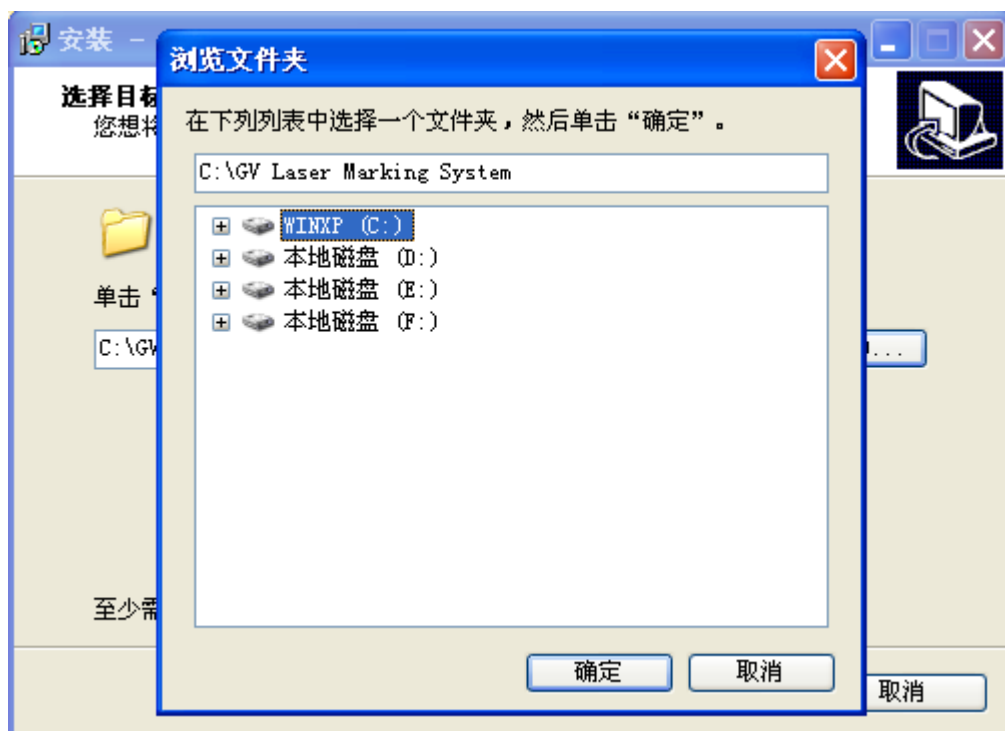


弹出安装画面，点击“下一步”按钮，如下图：

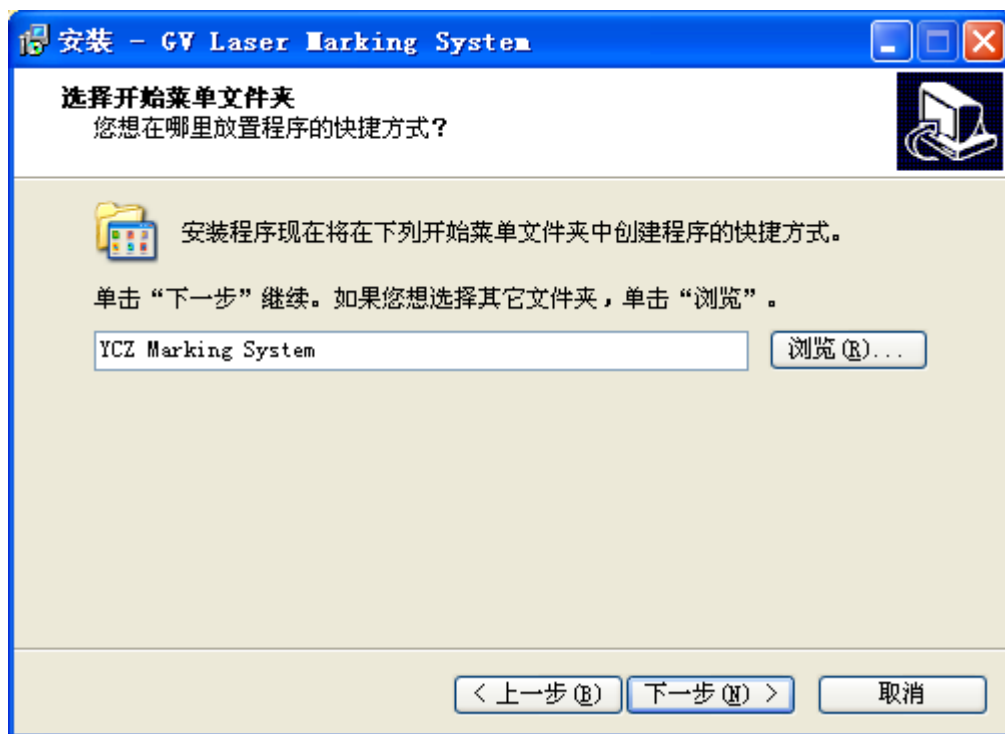


选择安装目录位置，使用默认目录或者点击 **浏览(B)...** 选择目录，选择完成后，点击下一步，如下图。

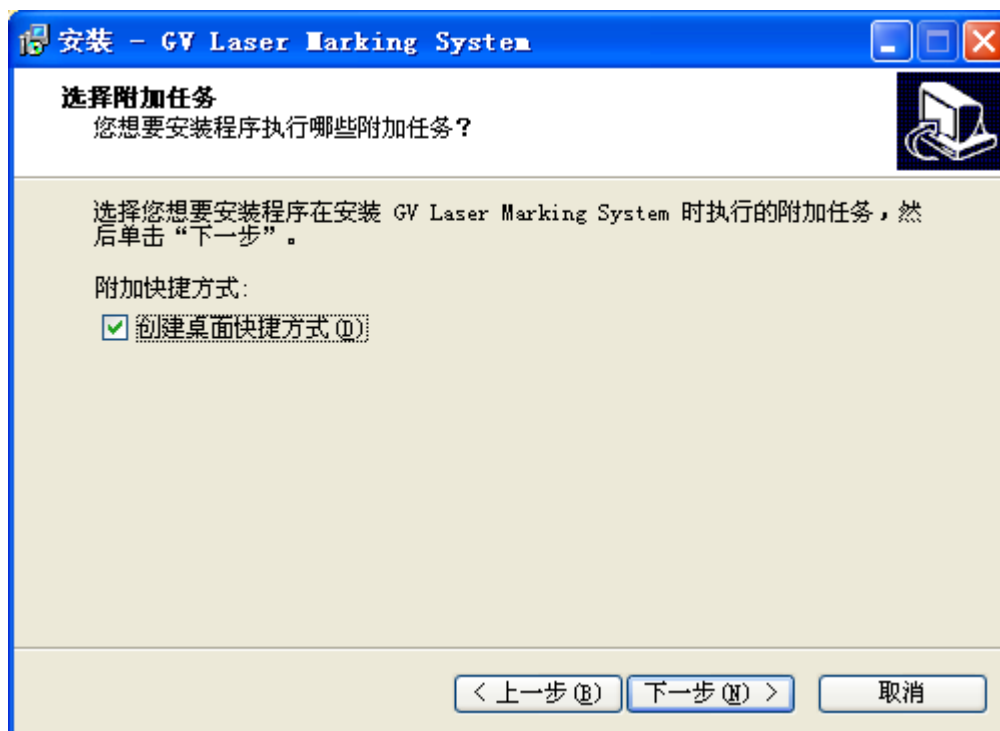




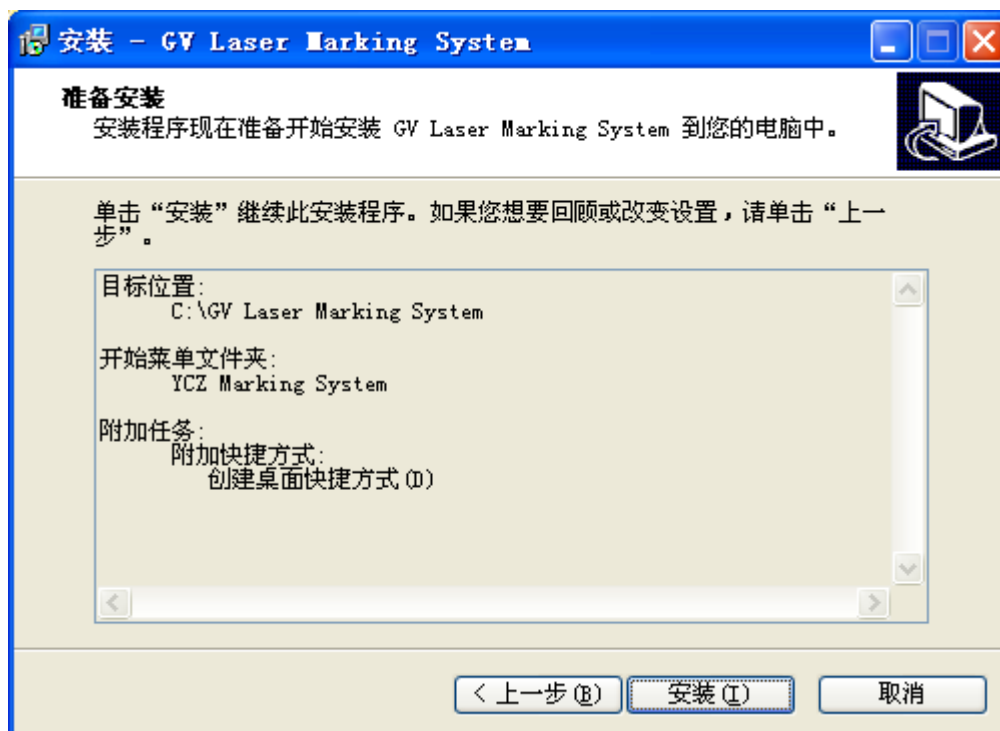
点击“下一步”，如下图：

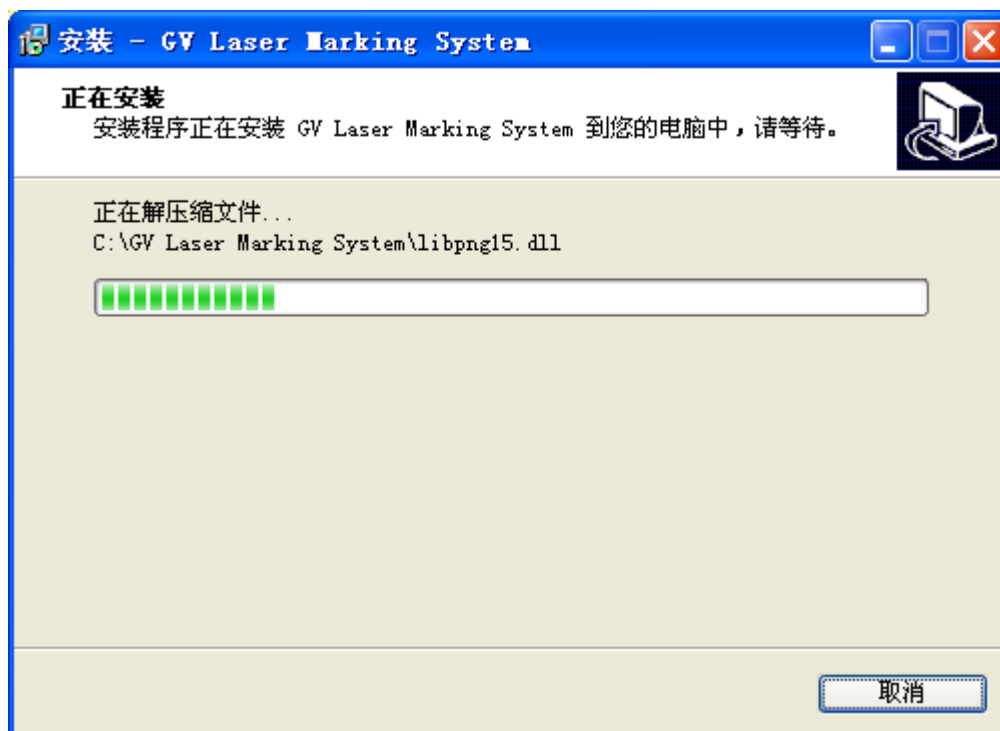


创建桌面快捷方式，点击下一步，如下图：



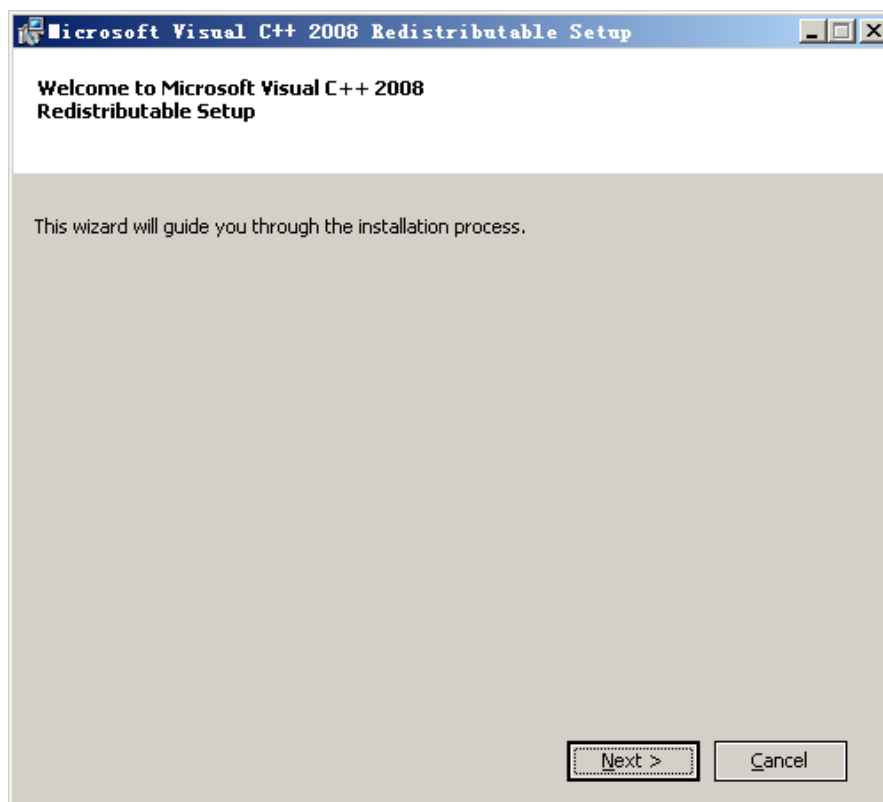
点击下一步，将软件安装到硬盘，如下图：





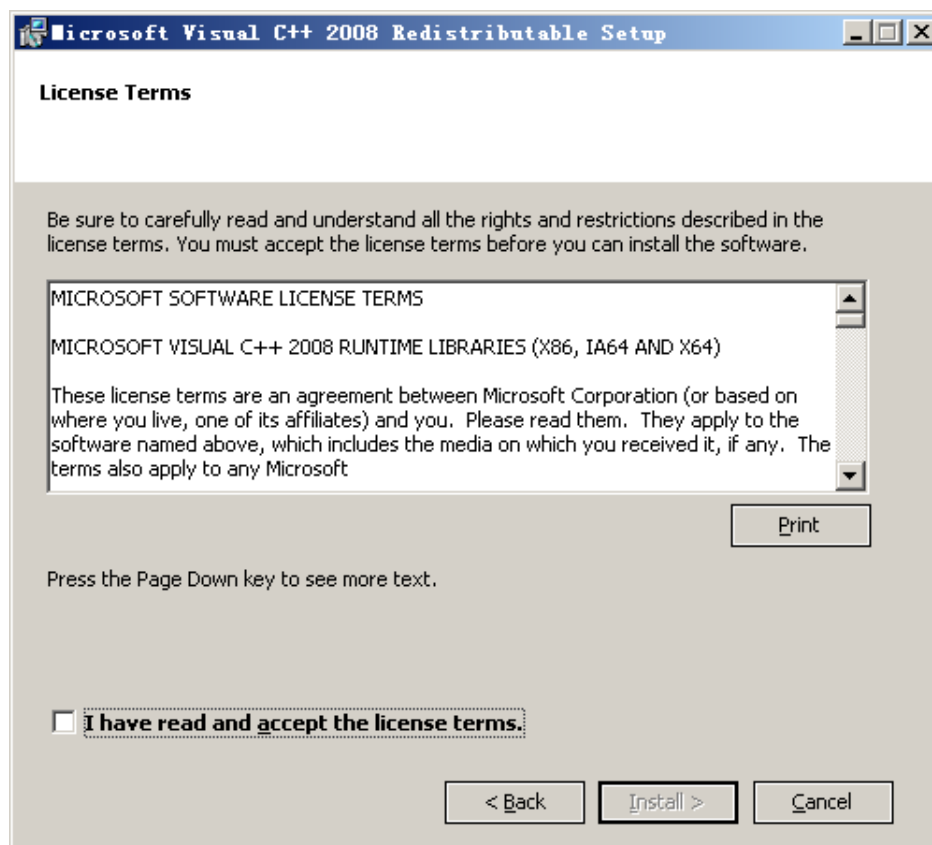
安装完后，弹出以下安装对话框，如下图：

Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable 安装对话框，如果之前有安装过，可以跳过此步骤。

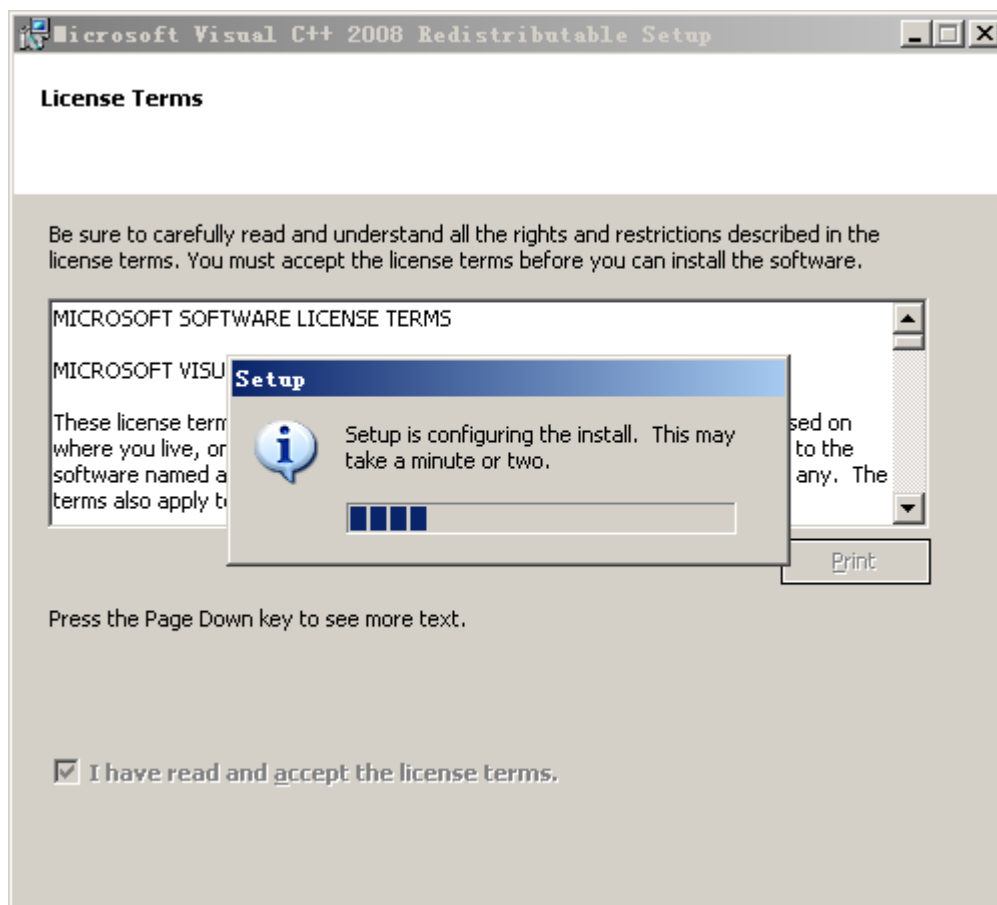


选择 I have read and accept the license terms 选项,再点击 “Install” 按钮

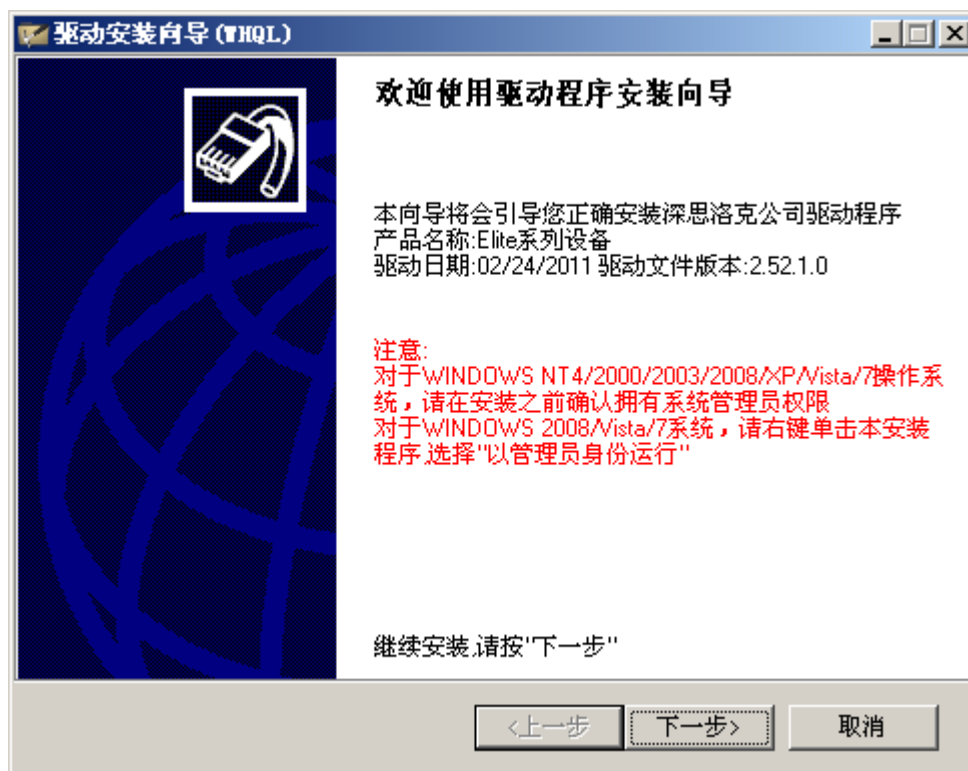




等待安装完成。



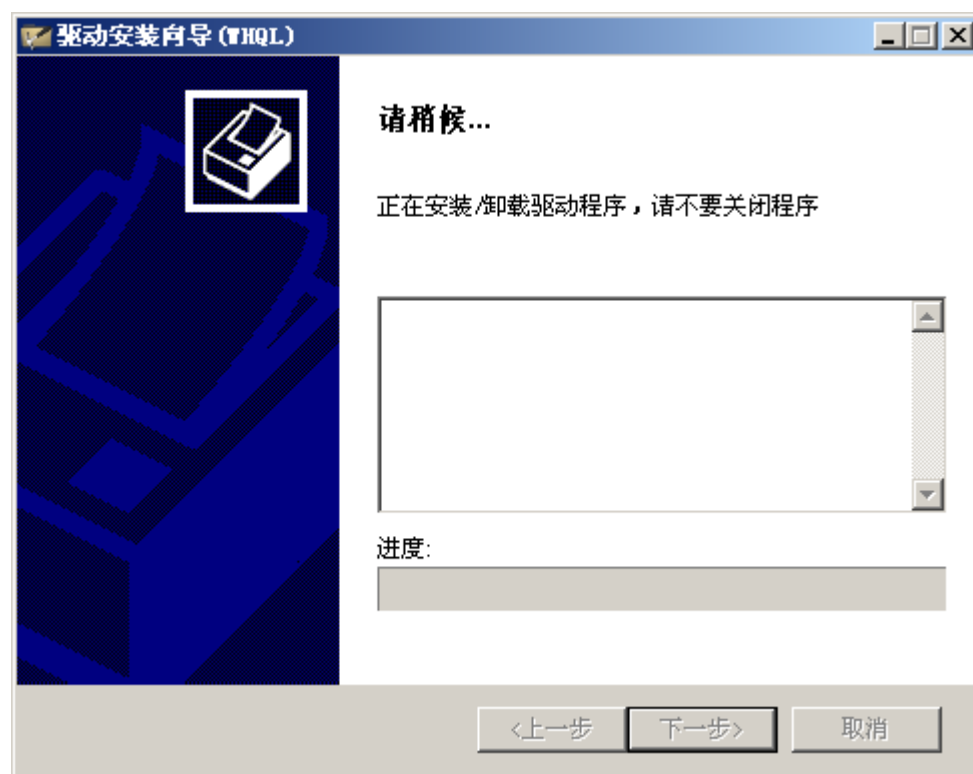
以下是安装硬件驱动，点击“下一步”：

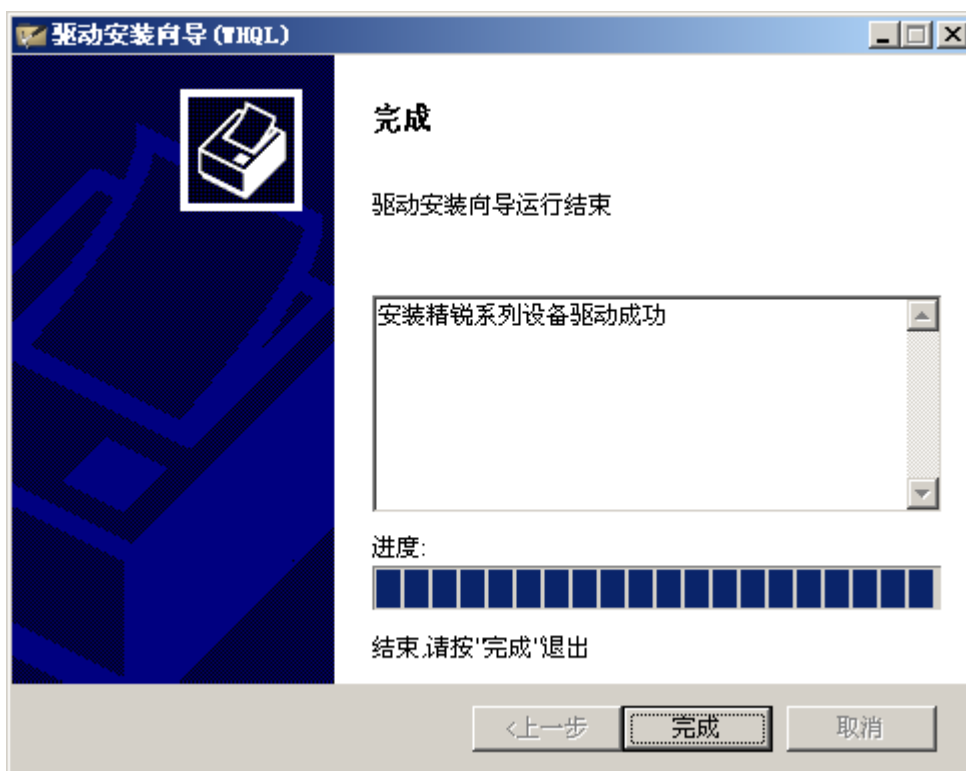


如下图所示，点击下一步开始安装

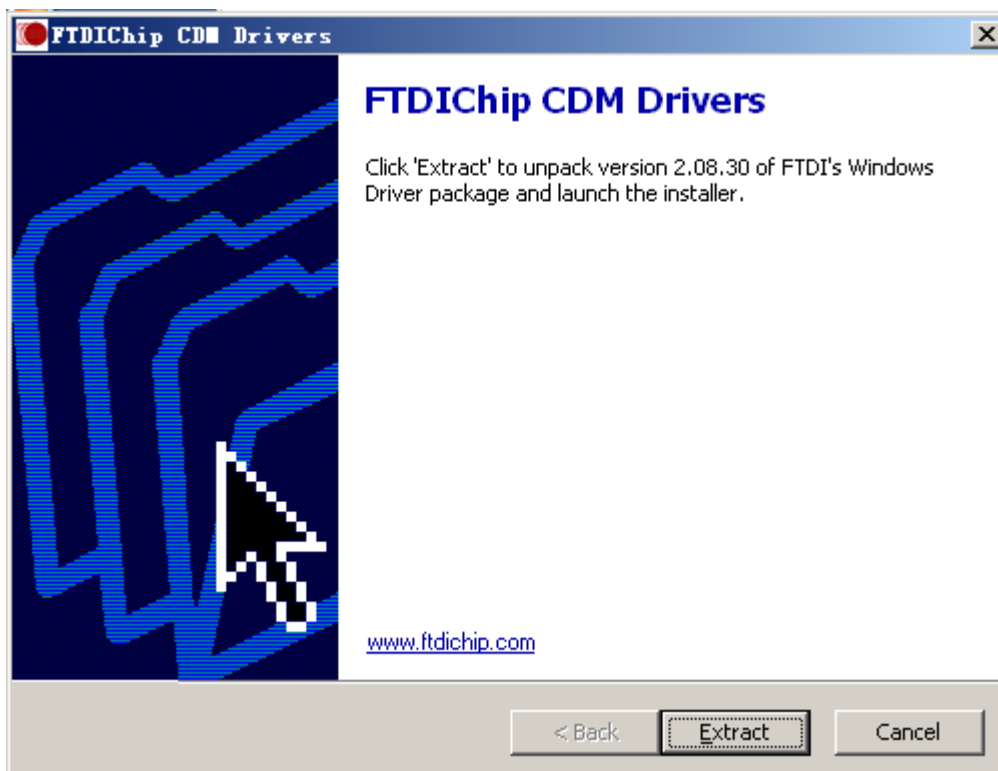


驱动安装中

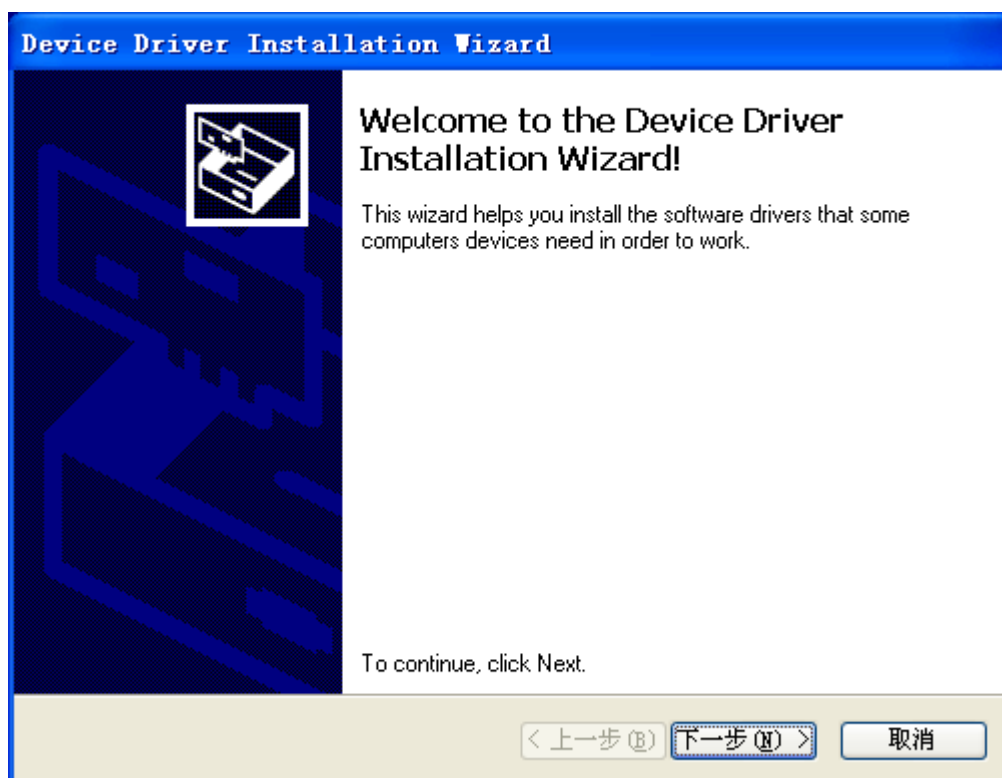




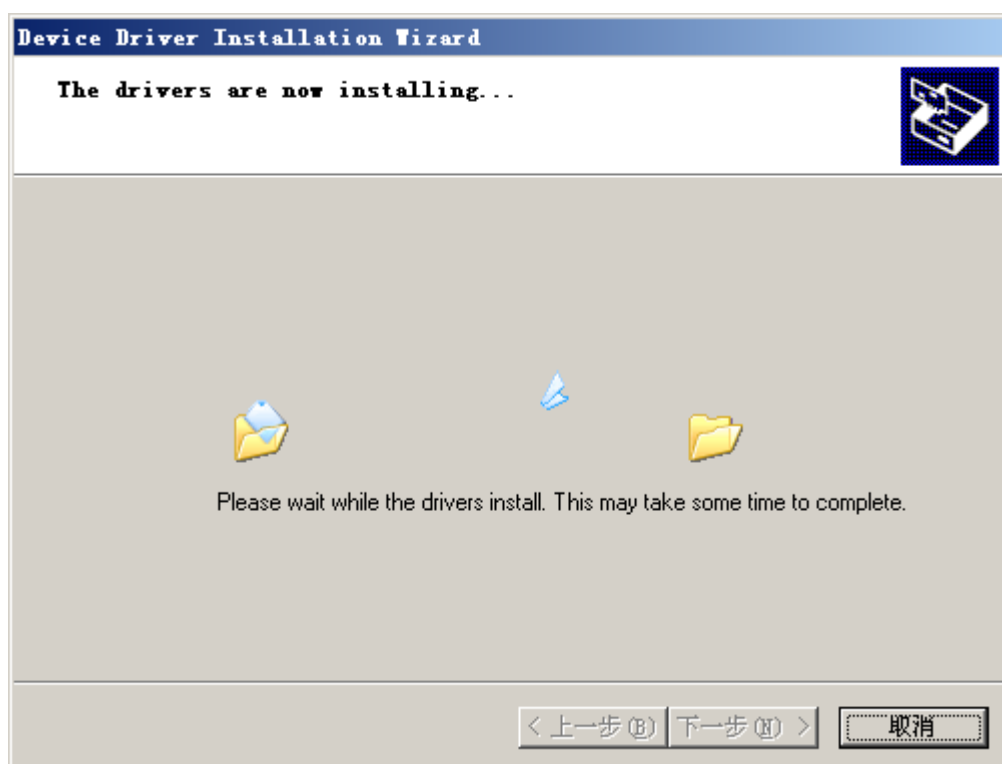
点击“Extract”按钮



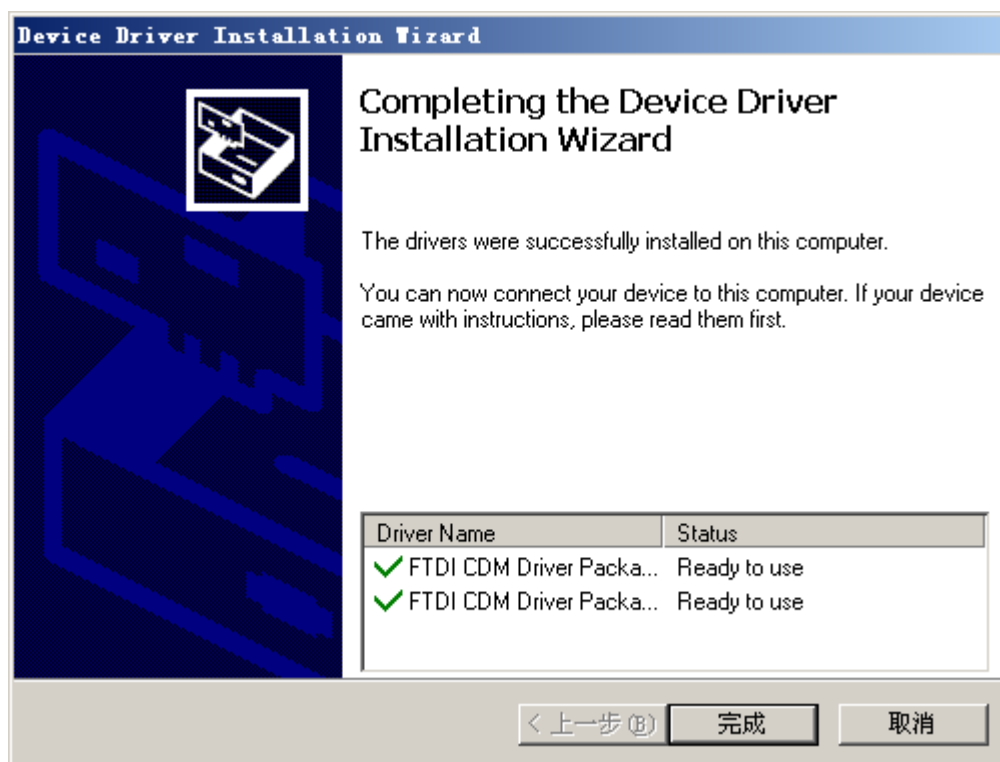
点击下一步，如有提示发现新硬件，需要安装驱动，请其提示取消。



拷贝安装



点击“完成”



已安装完成硬件驱动。

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Installing a signed driver package for *WINDRV6
LOG ok: 1, ENTER: DriverPackageInstallA
LOG ok: 1, ENTER: DriverPackageInstallW
LOG ok: 1, Looking for Model Section [DeviceList]...
LOG ok: 1, windrv6.inf: checking signature with catalog 'C:\GV Laser Marking System\Driver\Card\GMC_PCI\pedist\wd1020.cat' ...
LOG ok: 1, Driver package 'windrv6.inf' is Authenticode signed.
LOG ok: 1, Installing INF file 'C:\WINDOWS\system32\DRUSTORE\windrv6_182F276C278119E6D0B68F7F5435FB6110319885\windrv6.inf' of Type 6.
LOG ok: 1, Looking for Model Section [DeviceList]...
LOG ok: 1, Installing devices with Id "*WINDRV6" using INF "C:\WINDOWS\system32\DRUSTORE\windrv6_182F276C278119E6D0B68F7F5435FB6110319885\windrv6.inf".
LOG ok: 1, ENTER UpdatedDriverForPlugAndPlayDevices...
LOG ok: 0, RETURN UpdatedDriverForPlugAndPlayDevices.
LOG ok: 1, Installation was successful.
LOG ok: 0, Install completed
LOG ok: 0, Installation completed with code 0x0.
LOG ok: 1, RETURN: DriverPackageInstallW <0x0>
LOG ok: 1, RETURN: DriverPackageInstallA <0x0>
difx_install_preinstall_inf: err 0, last event 0, last error 0. SUCCESS
install: completed successfully
已复制 1 个文件。
请按任意键继续. . .

```

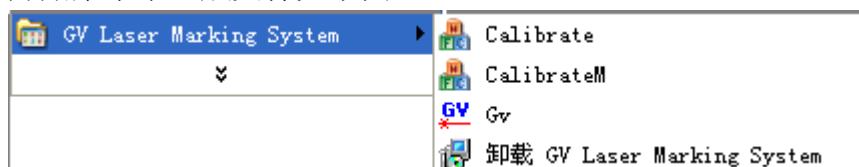
软件与驱动安装完成



完成后，计算机桌面会自动生成如下图快捷方式：



开始菜单中生成文件如下图：

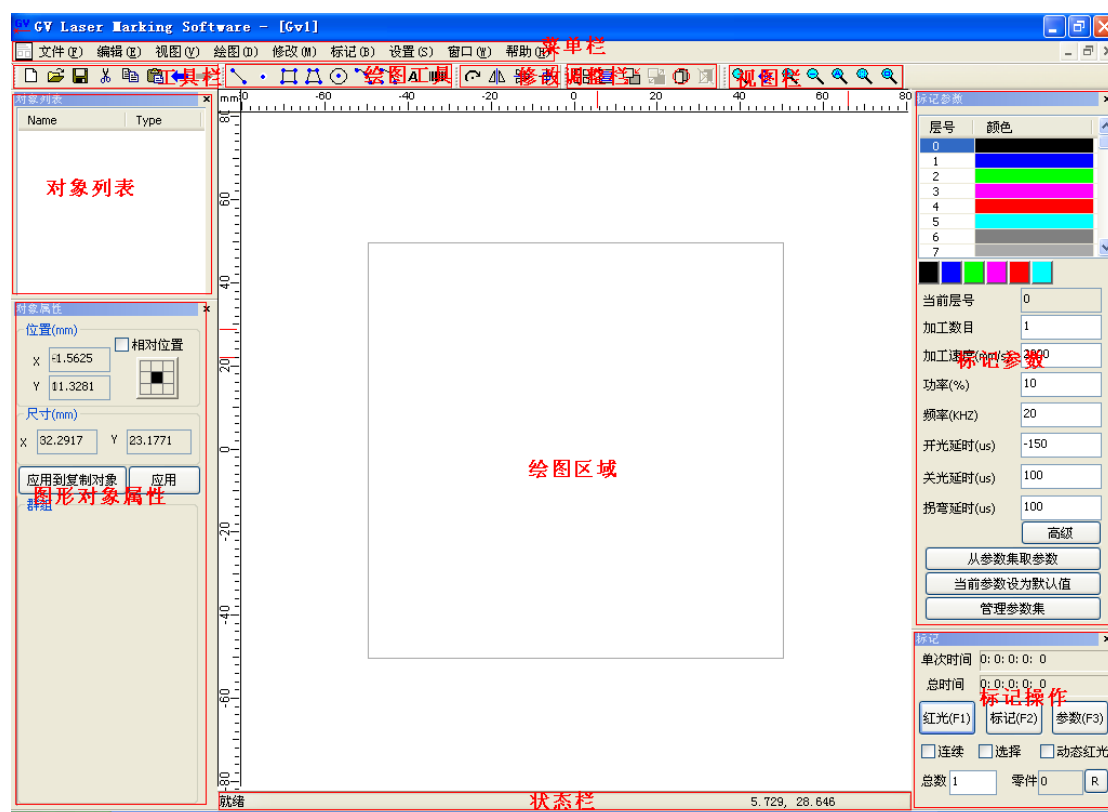


**GV:** 主程序

**Calibrate:** 校正软件

**CalibrateM:** 多区域校正软件

# 软件主界面

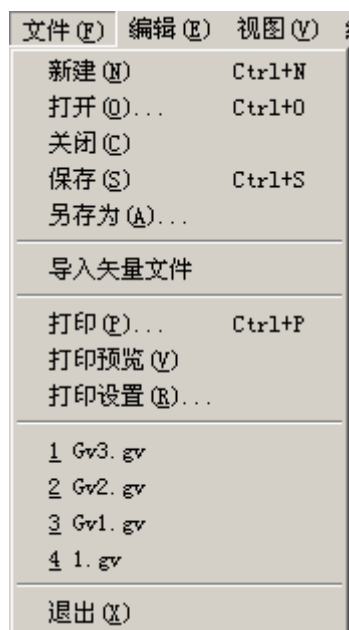


## 2 菜单栏

### 2.1 文件菜单

文件菜单主要实现对绘图文件的操作，有新建、打开、关闭、保存、另存为、导入矢量图、打印、打印预览、打印设置、快捷打开文件以及退出等功能。部分功能有对应的快捷按钮在工具栏里面。点击“菜单栏”的“文件菜单”下拉框后，弹出如下图：



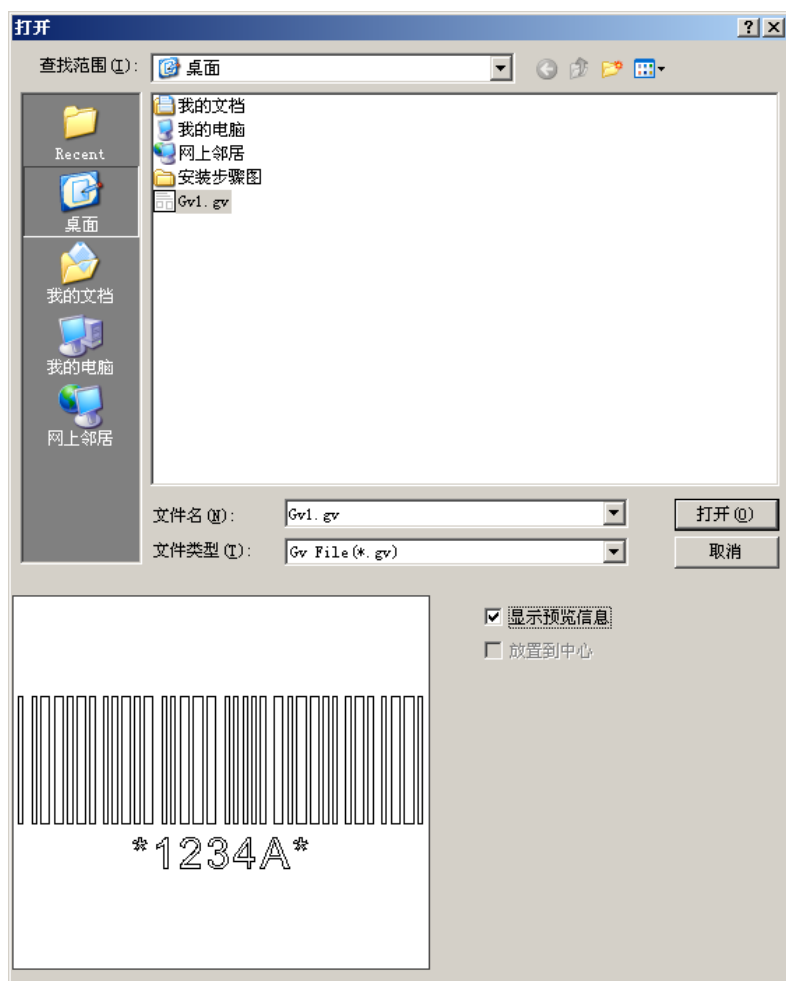


### 2.1.1 新建（快捷键：Ctrl+N）

选择“新建”后，软件会新建一个绘图区域，将当前的绘图区域切换到后台。

### 2.1.2 打开（快捷键：Ctrl+O）

此功能是打开已经保存的\*.gv 文件。选择打开后，弹出打开文件的对话框，需要选择\*.gv 文件，勾选显示预览信息可以预览文件内容，点击打开按钮完成打开操作步骤。如下图所示：



### 2.1.3 关闭（快捷键 Ctrl+C）

关闭当前操作的文件，选择关闭后，会提示是否保存文件。

### 2.1.4 保存（快捷键 Ctrl+S）

将当前绘制的图形以标记文件类型 (\*.gv) 方式保存。

### 2.1.5 另存为（快捷键 Ctrl+A）

将当前绘制的图形以文件方式保存为另外一个文件名，有相同文件名，会提示是否覆盖。

### 2.1.6 导入矢量文件

导入\*.plt 或者\*.dxf 文件类型的矢量图文件,导入文件时，可以点击显示预览信息

查看图形对象。

## **2.1.7 打印（快捷键 Ctrl+P）**

打印当前绘图区域中的图形，需连接打印机。

## **2.1.8 打印预览**

显示打印的效果。

## **2.1.9 打印设置**

此处可以设置打印机型号和纸张大小方向。

## **2.1.10 快捷打开文件**

不用使用“打开”选项，直接点击可以打开对应的 gv 文件。

## **2.1.11 退出**

退出标记软件，如果退出过程中没有保存绘图区域中的图形时，会弹出对话框提示是否保存。

## 2.2 编辑菜单

编辑对象的操作，如剪切、复制、粘贴、常规选项、撤销以及重做等。部分功能对应快捷按钮在工具栏里面。

编辑 (E)	视图 (V)	绘图 (D)	修
撤销			Ctrl+Z
恢复			Ctrl+Y
剪切 (T)			Ctrl+X
复制 (C)			Ctrl+C
粘贴 (P)			Ctrl+V
组合			Ctrl+L
解除组合			Ctrl+K
群组			Ctrl+G
解除群组			Ctrl+U
转换成矢量对象			Ctrl+Q
填充			Ctrl+H

### 2.2.1 撤销（快捷键 Ctrl+Z）

编辑图形对象过程中，取消当前操作，可以使用此功能回到上一次操作的步骤。如删除了某个图形对象，使用**撤销**可恢复该图形对象。

### 2.2.2 恢复（快捷键 Ctrl+Y）

当**撤销**操作完成以后，可以使用**恢复**取消**撤销**的步骤。

### 2.2.3 剪切（快捷键 Ctrl+X）

将选择的图形对象拷贝到剪贴板中，并删除该对象。需使用“粘贴”调出图形对象。

### 2.2.4 复制（快捷键 Ctrl+C）

将选择好的图形对象拷贝到剪贴板，不删除该图形对象。可使用“粘贴”调出图形对象。

### 2.2.5 粘贴（快捷键 Ctrl+V）

将已经在剪贴板里面的图形对象调出到当前绘图区域中。

## 2.2.6 组合（快捷键：Ctrl+L）

将两个或者两个以上的图形对象，组合成一个新的图形对象。组合后，之前设置的属性将被清空。新组合的图形对象的属性与普通图形对象一样，可以被选择、复制、粘贴、填充等操作。

## 2.2.7 分离组合（快捷键：Ctrl+K）

将已经组合的图形对象分离，还原成原有的图形对象。被还原的图形对象属性将被清空，需重新设置属性。

## 2.2.8 群组（快捷键：Ctrl+G）

将两个或者两个以上的图形对象组成一个新的图形对象。组成新的图形对象后，保留之前每个图形对象的属性不被清除。新组成的图形对象与普通图形对象一样，可以被选择、复制、粘贴、填充等操作。

## 2.2.9 分离群组（快捷键：Ctrl+U）

将已经群组的图形对象分离，还原成原有的图形对象，保留原有图形对象的属性不被删除。

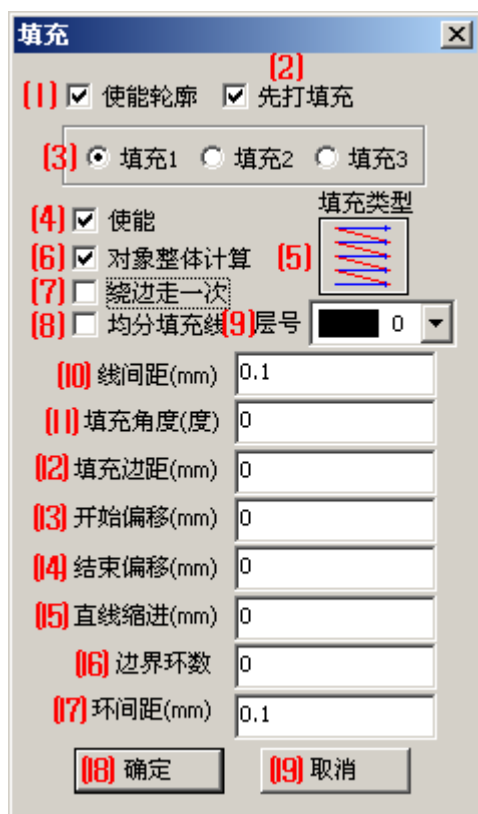
## 2.2.10 转换成矢量对象

将图形对象转换成矢量对象。

## 2.2.11 填充

对图形对象进行填充，被填充的对象可以是矩形，圆形，多边形等。可以选择多个对象同时填充。

选择“填充”，弹出对话框如下图：



#### (1)使能轮廓

勾选后，标记过程中，会对图形对象的轮廓进行标记。

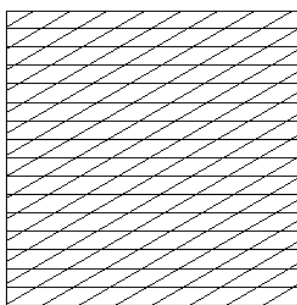
如果去掉勾选，那么标记过程中，不会标记图形对象的轮廓。

#### (2)先打填充

勾选后，标记过程中，优先标记图形对象的填充部分，再标记图形对象的轮廓

#### (3)填充 1、填充 2、填充 3

三种不同填充方案，可以同时使用。每种填充方案都是独立运作，如调整不同填充方案的填充角度，可以使填充成网形，如下图：



图：填充 1:填充角度 0 度；填充 2: 填充角度 45 度

#### (4)使能

是否填充当前图形对象。

勾选：填充图形对象

去掉勾选：不填充图形对象。

#### (5)填充类型

使用鼠标左键点击填充类型按钮切换填充类型。



单向填充：填充时，线条总是从到右，单个方向进行填充。（图标中的红线为卸载，不标记）



双向填充：填充时，线条从左到右，再由右到左，来回填充。（图标中的红线为卸载，不标记）

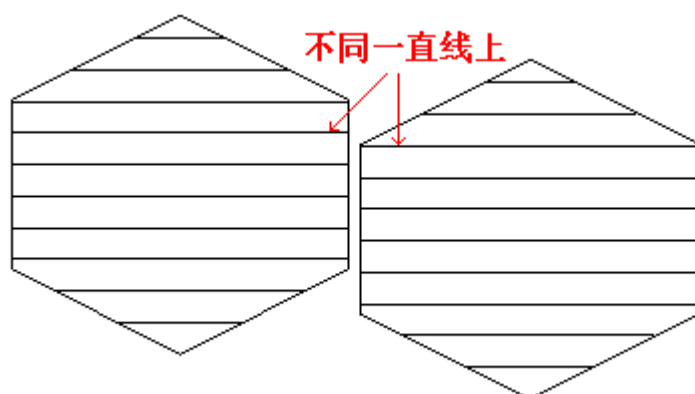


增强型双向填充：填充时，线条从左到右，再由右到左，来回填充，形成一条线条。与“双向填充”不同的是，增强型双向填充是一条线条完成，没有断线。

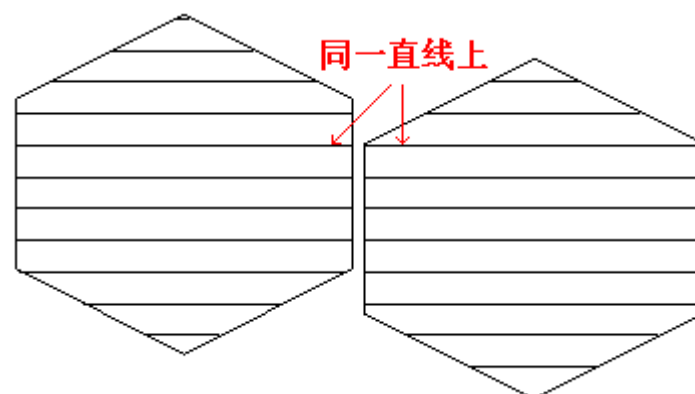
#### (6)对象整体计算

对象整体计算的前提需要两个以上图形对象组合或者群组。在标记过过程中，该功能在某种情况会提高标记的速度。

不勾选：多个对象的填充线不对齐，填充线按照不同对象各自填充。标记时单个对象标记。如下图：



勾选：多个对象填充线对齐。标记时多个对象一起标记。如下图：

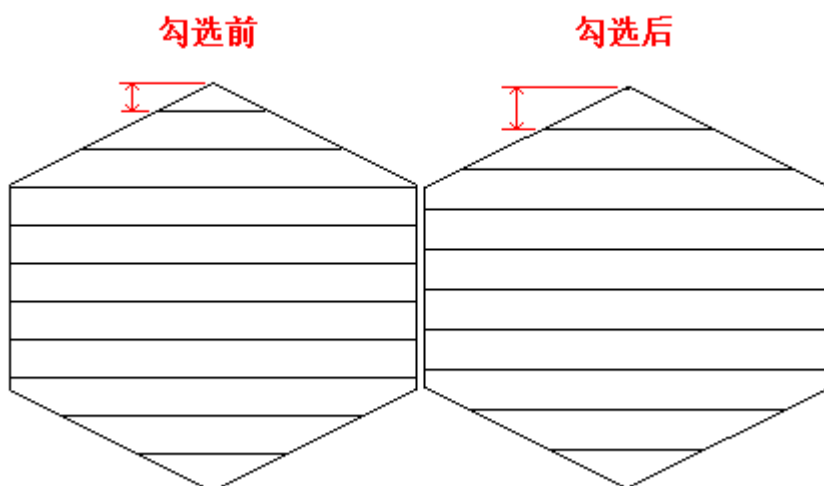


(7)绕边走一次

填充标记完成以后，再围绕着图形对象的轮廓标记一次。

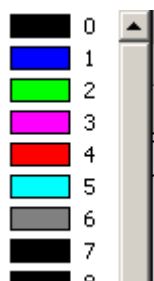
(8)均分填充线

填充对象由于对象的尺寸和填充线的间距，会导致起始和结尾的填充线间距不均匀等情况，勾选此功能，会自动调整填充线间距，让填充均匀分布。如下图：



(9)层号

点击下拉框，可以选择填充线属于哪个层号。



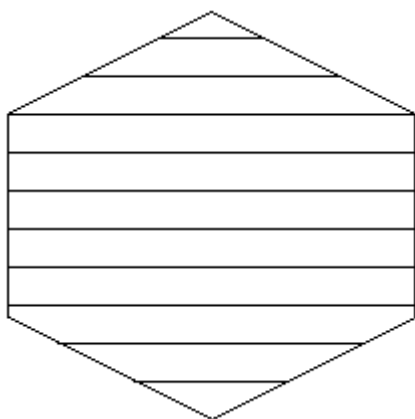
(10)线间距

两条相邻填充线之间的距离。

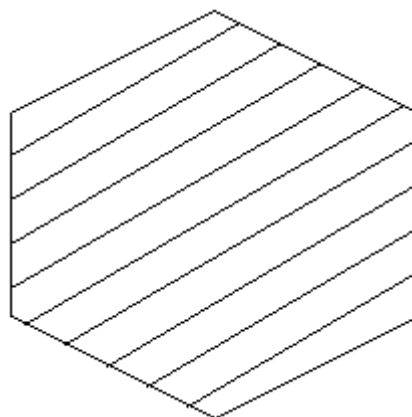
(11)填充角度

填充线相对于 X 轴的角度。如下图：





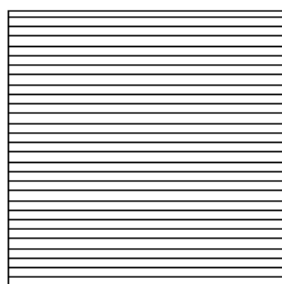
图： 0 度角



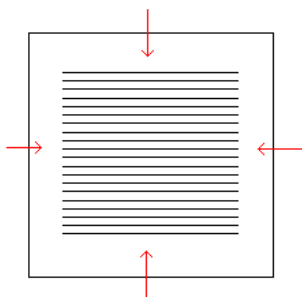
图： 30 度角

### (12) 填充边距

设置填充边距后，填充范围会根据填充边距的大小伸缩。如下图：



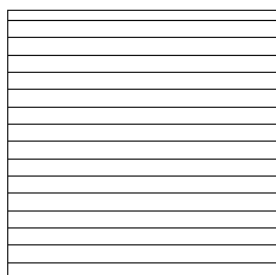
图： 填充边距前



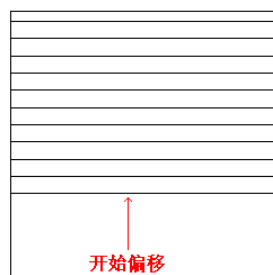
图： 填充边距后

### (13) 开始偏移

第一条填充线与图形轮廓间的距离。填充是由下到上的，如下图：



图： 偏移前



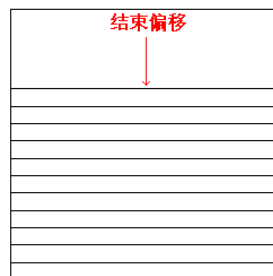
图： 偏移后

### (14) 结束偏移

最后一条填充线与图形轮廓间的距离。填充由下到上，如下图：



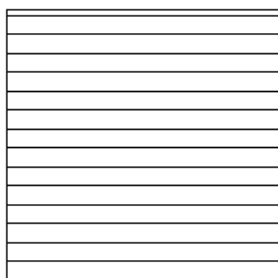
图： 偏移前



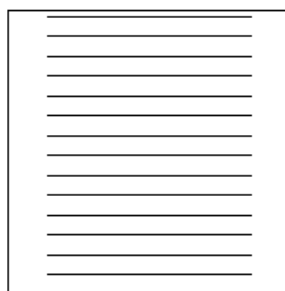
图： 偏移后

### (15) 直线缩进

填充内部线条的缩小的长度。如下图：



图：直线缩进前

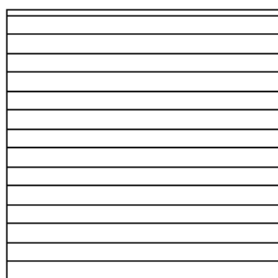


图：直线缩进后

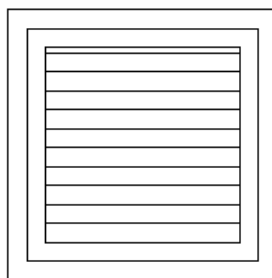
注：直线缩进会在填充边距的基础上进行。直线缩进可以为负数，负数为延长直线。

### (16) 边界环数

填充前，先填充边界环形数，在填充环形内部。如下图：



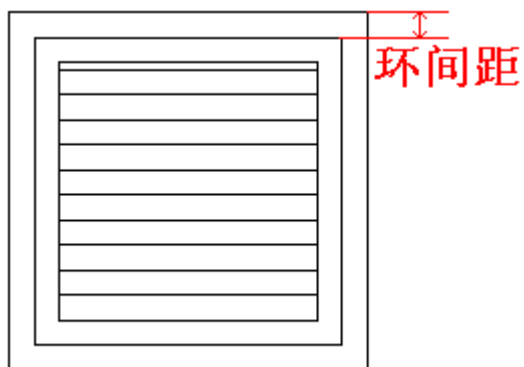
图：边界环形数为 0



图：边界环形数为 2

### (17) 环间距

环与环之间的距离。



### (18) 确定

修改完参数后，需要点击该按钮保存。

### (19) 取消

取消修改操作按钮。

## 2.3 视图菜单

改变工具栏布局和绘图区域布置。



### 2.3.1 工具栏

勾选后，显示工具栏。去掉勾选，隐藏工具栏。

### 2.3.2 状态栏

勾选后，显示状态栏。去掉勾选，隐藏工具栏。

### 2.3.3 视图查看

#### 2.3.3.1 局部缩放

选择了局部缩放功能后，可以在绘图区域范围内，使用鼠标左键选择需要放大的区域，放大区域会放大并填满整个绘图区域。点击右键取消该功能。

#### 2.3.3.2 视图平移

选择视图平移后，在绘图区域内，按住鼠标左键不松开，上下左右拖动查看。点击鼠标右键取消此功能。

#### 2.3.3.3 视图放大

放大整个绘图区域。

### 2.3.3.4 视图缩小

缩小整个绘图区域。

### 2.3.3.5 全部观察

将绘图区域缩放到可以查看所有对象的大小。

### 2.3.3.6 选定观察

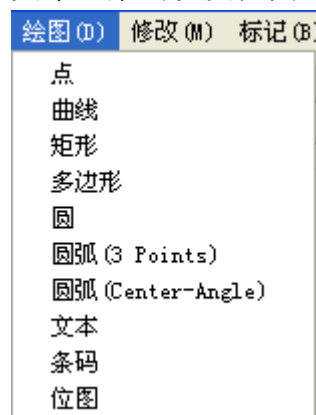
将选中的对象放大至整个绘图区域大小。

### 2.3.3.7 打标区域观察

将打标区域充满整个绘图区域。

## 2.4 绘图菜单

在绘图区域绘画所需要的图形，图形包括点、曲线、矩形、多边形、圆形、圆弧、文本、条码以及位图等。该功能快捷按钮对应着**绘图工具**。



### 2.4.1 点

在绘图区域绘画点。

选择“点”后，使用鼠标左键在绘图区域点击，绘图区域会出现点的图形。可以使用鼠标左键连续在绘图区域点击，达到绘画多个点的效果。退出绘画点图形，需按鼠标右键。

## 2.4.2 曲线

## 2.4.3 矩形

在绘图区域绘画矩形

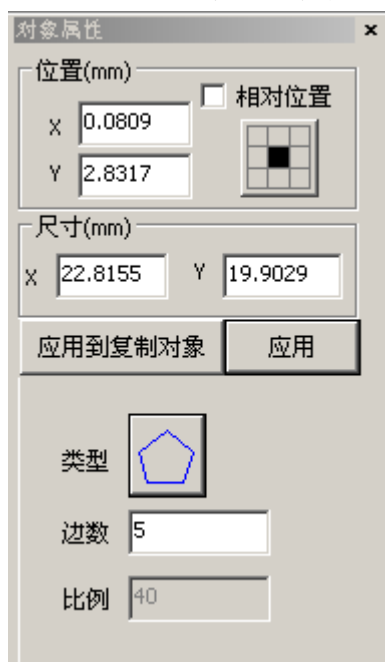
选择“矩形”后，按下鼠标左键并拖动绘画矩形。在绘图拖动的过程中，按下键盘 **Ctrl** 键并拖动可以绘画正方形。

## 2.4.4 多边形

在绘图区域绘画多边形

选择“多边形”后，按下鼠标左键并拖动绘画多边形。点击鼠标右键，退出绘画多边形。

“多边形”对象属性框如下图



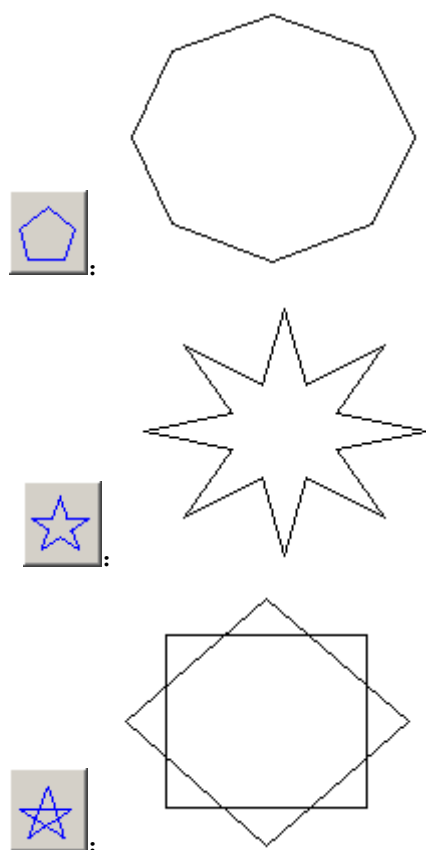
位置、尺寸、应用到复制对象、应用 等，请查看“8、对象属性”。

### 2.4.4.1 类型

选择多边形的类型，左键点击类型按钮，可以切换不同图形，图形如下图：



如 8 边形的三种类型如下图：



注：选择完后，需点击对象中的“应用”按钮才能保存应用到绘图区域。

#### 2.4.4.2 边数

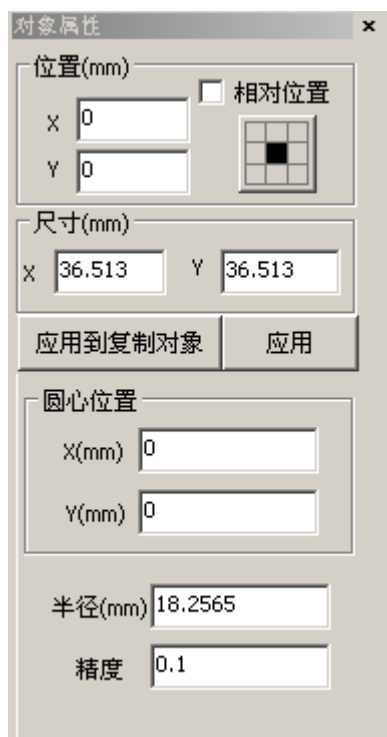
多边形的边数。多边形的边数最小为 3（三角形），边数越大，绘画出来的多边形越像圆形。

#### 2.4.5 圆

在绘图区域绘画矩形

选择“圆”后，按下鼠标左键并拖动到所需位置，松开鼠标左键后绘图区域会出现圆形图形。继续按下鼠标并拖动，达到绘画多个圆的效果。点击鼠标右键，退出绘画圆。

“圆”对象属性框如下图：



位置、尺寸、应用到复制对象、应用 等，请查看“8、对象属性”。

### 2.4.5.1 圆心位置

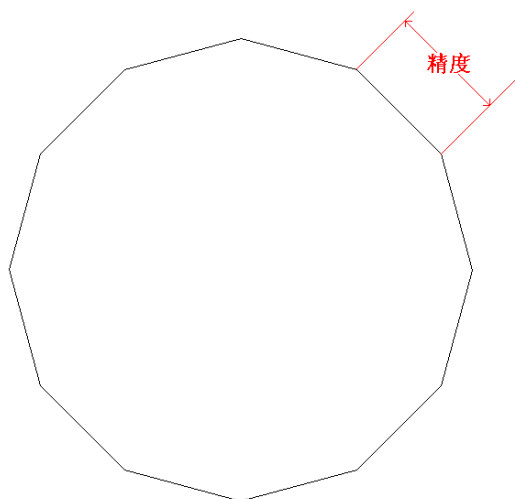
圆心的所在位置，相对于绘图区域的坐标轴而定。

### 2.4.5.2 半径

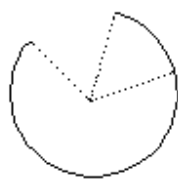
所选择圆对象的半径，改变此项，可以改变圆的大小。

### 2.4.5.3 精度

以精度为边长，围绕着圆心半径绘画圆。当精度越小，绘画出来的圆形越圆。



## 2.4.6 圆弧 (3 points)



在不同一条直线上的 3 个点，可以绘画出圆形。选择圆弧 (3 points) 后，在绘图区域内绘画 2 个不同的点，可以出现圆弧，利用第三个点来确定圆弧的大小和方向。

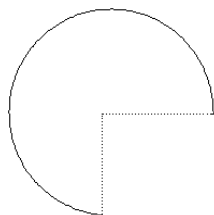
X1(mm)	<input type="text" value="-10"/>
Y1(mm)	<input type="text" value="12"/>
X2(mm)	<input type="text" value="10"/>
Y2(mm)	<input type="text" value="12"/>
X3(mm)	<input type="text" value="6"/>
Y3(mm)	<input type="text" value="15"/>
精度(mm)	<input type="text" value="0.5"/>

(X1, Y1)、(X2, Y2)、(X3, Y3) 为绘画圆弧的 3 个定位点坐标。

**精度：**当精度越小，绘画出来的圆弧越圆。



## 2.4.7 圆弧 (center-angle)



选择圆弧 (Center-angle) 后，在绘图区域内使用鼠标左键，点击两个点确定圆弧所在圆形的半径大小，再移动鼠标改变圆弧大小和方向。

圆心X(mm)	8.0729
圆心Y(mm)	3.6458
半径(mm)	24.741
起始角(度)	359.3969
结束角(度)	264.6442
精度(mm)	0.5

**圆心 X (mm)**: 圆弧的圆心坐标轴的 X 坐标。

**圆心 Y (mm)**: 圆弧的圆心坐标轴的 Y 坐标。

**半径 (mm)**: 圆弧半径的长度

**起始角 (度)**: 起始角度为圆弧的起始点，该角度相对于圆弧所在圆的角度。

**结束角 (度)**: 结束角度为圆弧的结束点，该角度相对于圆弧所在圆的角度。

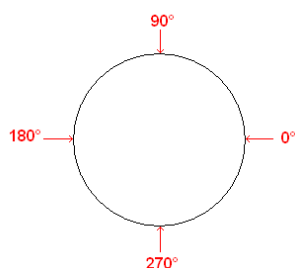


图: 圆弧相对的角度

**精度**: 当精度越小，绘画出来的圆弧越圆。

## 2.4.8 文本

在绘图区域绘画矩形

选择“文本”，在绘图区域点击左键，如下图：

TEXT

对象属性框如下图



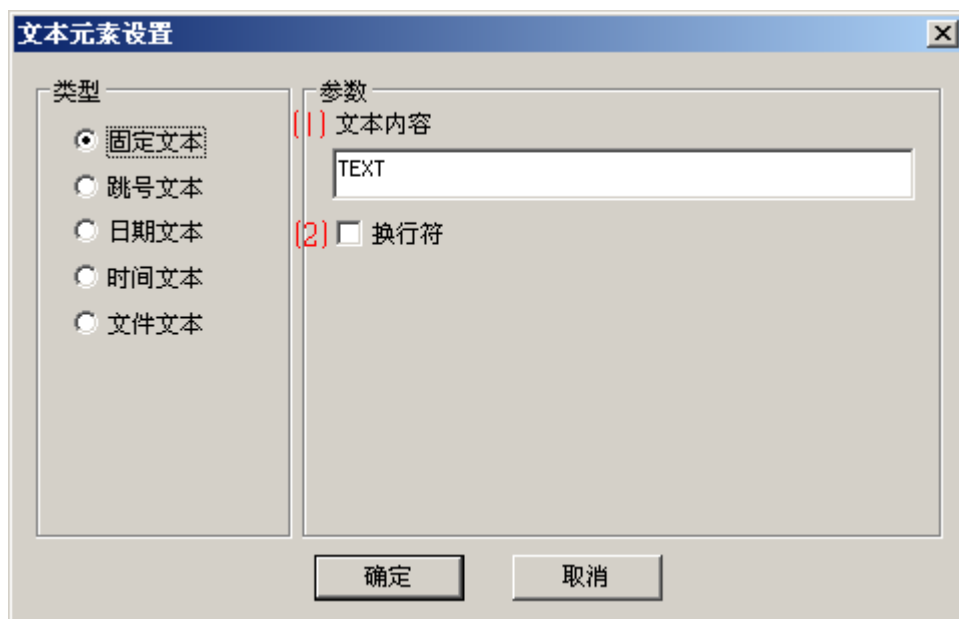
位置、尺寸、应用到复制对象、应用 等，请查看“8、对象属性”。

### 2.4.8.1 文本

#### 增加

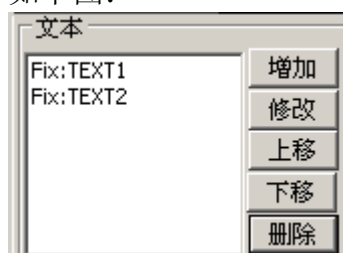
点击增加后，弹出下方的对话框，可以选择固定文本、跳号文本、日期文本、时间文本、文件文本。

#### 固定文本



(1) **文本内容**: 输入文本后，点击确定。在对象属性中点击应用，显示区域就会出现输入的文本内容。

(2) **换行符**: 勾选后确定，在对象属性中点击应用，可以将多个文本内容换行。如下图：



TEXT1TEXT2

添加换行符前



TEXT1  
TEXT2

添加换行符后

**跳号文本:**



(1)当前序号：当前标记的输出序号。

(2)序号增量：每次标记后，序号会按照序号增量递增或递减。

如序号增量为 1，开始序号为 0，当前序号为 0，结束序号为 9999；每次标记后，序号排序为 000000、000001、000002、000003、000004.....999995、999996、999997、999998、999999

如序号增量为 3，开始序号为 0，当前序号为 0，结束序号为 9999；每次标记后，序号排序为：000000、000003、000006、000009、000012.....999987、999990、999993、999996、999999

**注：序号增量为负值时，开始序号值需大于结束序号值**

(3)开始序号：标记排列第一的序号。

(4)结束序号：标记排列最后的序号，序号增量到此序号停止增量。

(5)前置文本：加载在序号前面的文本。

(6)后置文本：加载在序号后面的文本。

(7)每个加工数：每标记多少次后，序号才递增 1 次。

例如每个加工数=3，当前序号为 20，序号增量为 1，那么需要标记 3 次后，当前序号为 21。

(8)当前加工数

已经标记了的次数，如果此次数等与总加工次数后，将被置 0 并停止标记。

(9)启用前导零：勾选后，按照序号位数填充 0 的个数。

(10)序号位数：序号的总位数。

例如：勾选启用前到零后，序号位数为 6，当前序号为 20。那么标记出来的序号为 000012，不勾选启动前导零，则标记出来为 12。

(11)序号进制：Dec 十进制、HEX 十六进制（大写十六进制）、hex 十六进制（小写十六进制）、自定义进制。

Dec 十进制：1 2 3 4 5 6 7 8 9

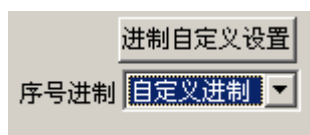
HEX 十六进制：1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Hex 十六进制：1 2 3 4 5 6 7 8 9 a b c d e f

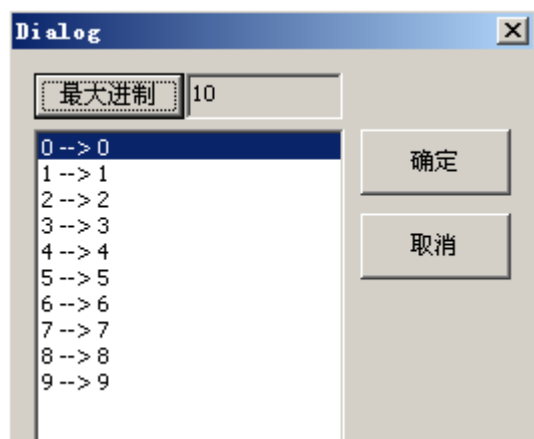
自定义进制：

按照用户需求自定义进制，设置范围 2~64 进制。选择后，会出现进制自定义

设置按钮，如下图：



点击后，弹出如下对话框：



点击**最大进制**，填入想设置的进制数，如下图：



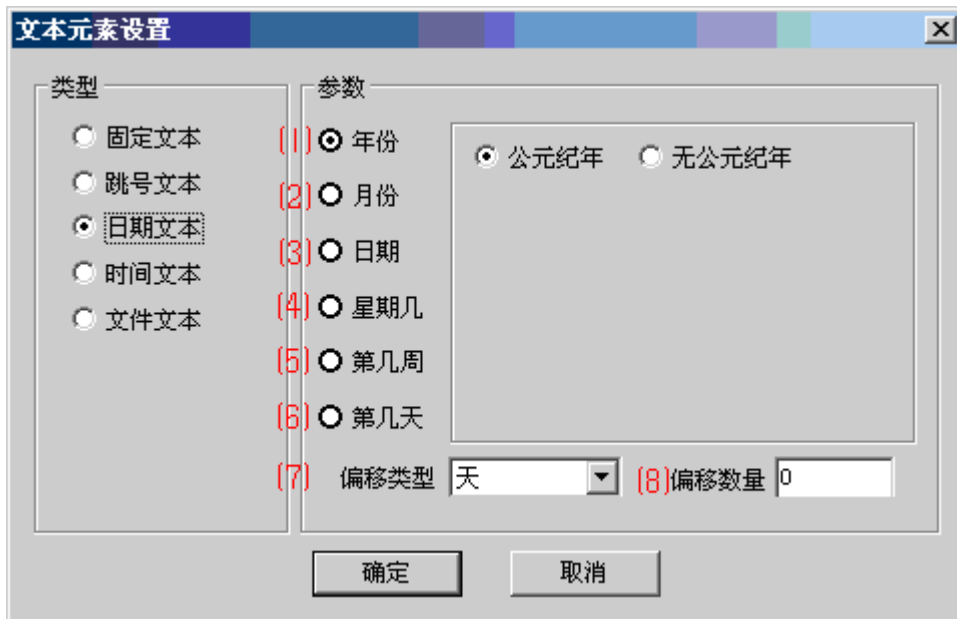
双击需要对应的文本，可以修改进制名称，如下图：



确定后，再按确定键保存设置。

### 日期文本：

获取当前计算机的日期，生成标记文本。选择日期文本后，如下图所示：



#### (1)年份

公元纪年：选择后，如当前计算机年份为 2014 年，输出文本为 2014。

无公元纪年：选择后，如当前计算机年份为 2014 年，输出文本为 14。

#### (2)月份

数字：根据当前计算机月份切换，输出为：01、02、03、04、05、06、07、08、09、10、11、12。

英文简写：根据当前计算机月份切换输出为：Jan、Feb、Mar、Apr、May、June、July、Aug、Sept、Oct、Nov、Dec。

英文全称：根据当前计算机月份输出为：January、February、March、April、May、June、July、August、September、October、November、December。

#### (3)日期

根据当前计算机日期输出文本为：01~31。

#### (4)星期几

数字：根据当前计算机星期切换，输出为：01、02、03、04、05、06、07

英文简写：根据当前计算机星期切换，输出为：Mon、Tues、Wed、Thur、Fri、Sat、Sun

英文全称：根据当前计算机星期切换，输出为：Monda、Tuesday、Wednesday、Thursday、Friday、Saturday、Sunday。

**(5)第几周**

星期天为第一天：以星期天为第一天计算周数，从本年 1 月 1 日到当前计算机日期为第几周输出文本。

星期一为第一天：以星期一为第一天计算周数，从本年 1 月 1 日到当前计算机日期为第几周输出文本。

星期数以 0 为计数起点：勾选则第一周输出为 0，第二周输出为 1，如此类推。不勾选则第一周为 1，第二周为 2，如此类推。

**(6)第几天**

从本年 1 月 1 日到当前计算机日期的天数，输出文本。输出最大范围：001~366

**(7)偏移类型**

可以选择年、月或日偏移

**(8)偏移量**

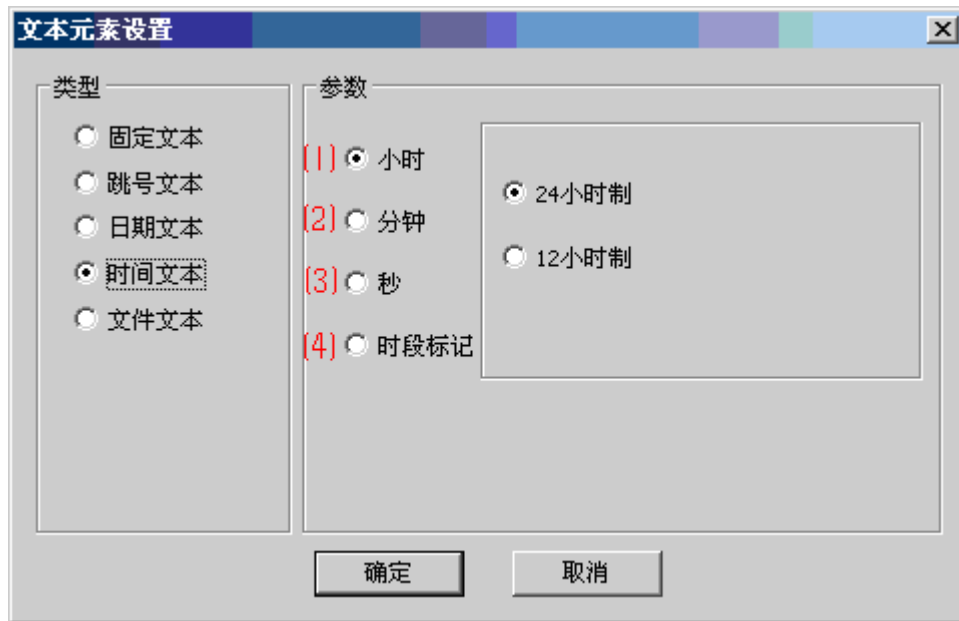
偏移量以偏移类型来偏移。

例如偏移量选择年，偏移假如是 1，那么当前计算机年份为 2014，则输出文本为 2015。

偏移量为正数时，输出文本=系统日期+偏移量

偏移量为负数时，输出文本=系统日期-偏移量

**时间文本：**



**(1)小时**

24 小时制：根据计算机当前时间的小时，以 24 小时制输出文本。

12 小时制：根据计算机当前时间的小时，以 12 小时制输出文本。

**(2)分钟**

根据当前计算机时间的分钟，输出文本。

**(3)秒**

根据当前计算机时间的秒钟，输出文本。

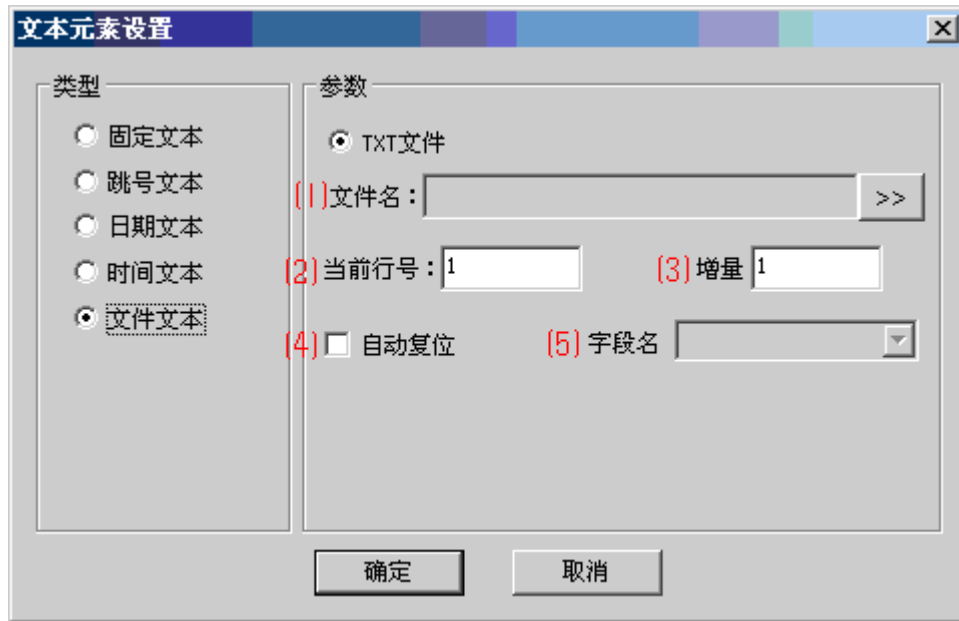
**(4)时段标记**

根据时段，输出文本为 AM 或 PM。

AM：上午

PM：下午

### 文件文本：



#### (1)文件名

选择文件，作为输出文本。

点击  按钮，选择 TXT 文件所在的位置，打开文件。

#### (2)当前行号

TXT 文件的第几行为输出文本。

#### (3)增量

每次标记完输出文本后，向 TXT 下移动 n 行做为输出文本，n 为增量

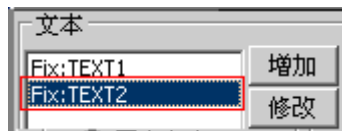
#### (4)自动复位

当标记完 TXT 文件里面的所有文本后，将自动从第一条文本标记

#### (5)字段名

### 修改

需要选中文本内的对象才能进行修改，如果没有选择，点击修改按钮无效。

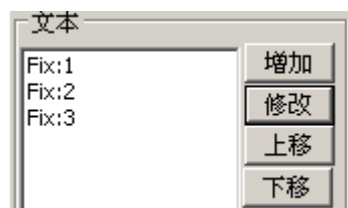


修改完成后，需要点击对象属性的“应用”按钮保存。

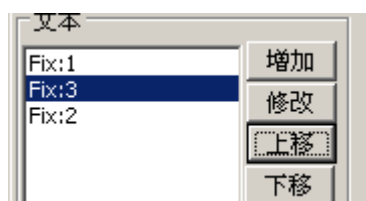
### 上移

选择了文本后，点击上移按钮，文本会向上移动，需点击对象属性中的应用按钮后完成操作。下图为选中 Fix:3 上移的效果图：





图：上移前



图：上移后

### 下移

与上移反向，点击后，文本向下移动。

### 删除

选中删除文件，再点击删除按钮删除。需要点击对象属性中的**应用**按钮完成操作。

## 2.4.8.2 填充

请查看 “2.2.11 填充”。

## 2.4.8.3 字体样式



### (1) 字符宽高比(%)

字符宽度和高度的比例值。

## (2)行间距

两行字符之间的距离大小。

## (3)字符排列方式

选择字符对齐方式。



: 当前字符靠左对齐排列。



: 当前字符居中对齐排列。



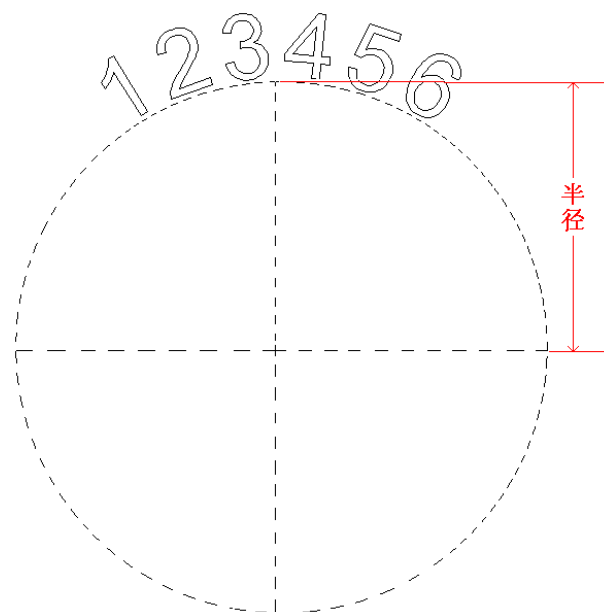
: 当前字符靠右对齐排列。

## (4)启用圆弧文本

勾选了复选框选项后，可以进入圆弧文本编辑。

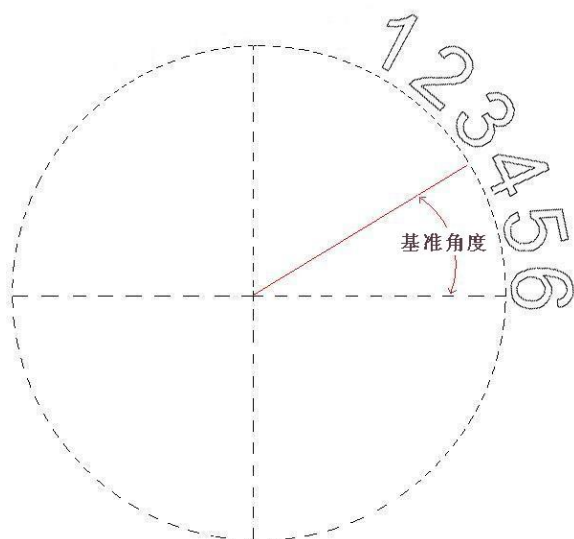
## (5)圆弧半径

圆弧半径的大小，决定了圆弧文本的弧度。如下图所示：



## (6)基准角度

调节基准角度，可以改变圆符字体的方向。如下图所示：



### (7)圆弧字符显示位置



: 圆弧外显示字符



: 圆弧内显示字符

### (8)字符顺序



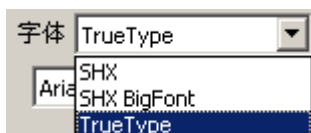
: 逆时针显示字符文本。



: 顺时针显示字符文本。

## 2.4.8.4 字体

本软件支持以下几种字体类型：SHX、SHX BigFont、TrueType。如下图所示



其中当选择了一种字体类型后，下方会出现字体列表，可以从字体列表中选择所需的字体。

需要点击对象属性中的**应用**按钮完成操作。

**高度**

修改字体高度，可以改变字体大小。输入高度后，需要点击对象属性中的**应用**按钮完成操作。。

### 2.4.8.5 字间宽度

文本字符与字符之间的宽度，有两种宽度模式选择。

1. 如图 ，左字符的最右边与右字符的最左边的宽度。

2.如图 ，左字符的中心点与右字符的中心点的宽度。

## 2.4.9 条码绘图

在绘图区域绘画条码

选择“条码”，在绘图区域点击左键，如下图：



条码对应的对象属性框如下图：

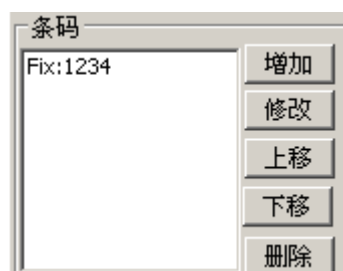


位置、尺寸、应用到复制对象、应用 等，请查看“8、对象属性”。  
应用

对条码属性做任何修改后，必须点击此按钮才能

### 2.4.9.1 条码

条码可以参阅“2.4.7.1 文本”的设置。



### 2.4.9.2 填充



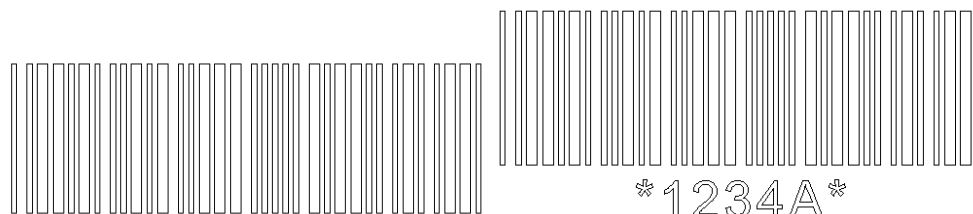
请查看“2.2.11 填充”。

### 2.4.9.3 条码文本设置



#### (1)显示条码文本

勾选后，条码下方会出现条码文本，如下图所示：



图：勾选前


图：勾选后

注，勾选确定后，需要点击对象属性中的**应用**按钮完成操作。

#### (2)文本填充与条码一致

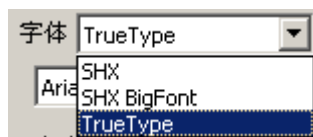
条码下方的文本的填充方式。

勾选后，文本的填充将与条码的对象属性中的填充是一致的。

去掉勾选后，可以点击。单独对条码文本的填充方式进行修改。

### (3) 字体

本软件支持以下几种字体类型：SHX、SHX BigFont、TrueType。如下图所示



其中当选择了一种字体类型后，下方会出现字体列表，可以从字体列表中选择所需的字体。


需要点击对象属性中的**应用**按钮完成操作。

### (4) 高度

修改字体高度，可以改变字体大小。输入高度后，需要点击对象属性中的**应用**按钮完成操作。。

### (5) 字间宽度

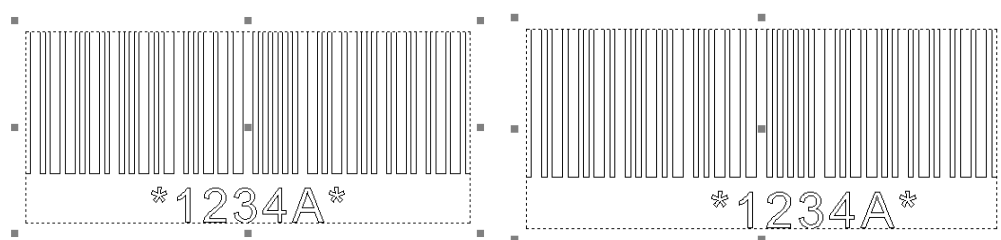
文本字符与字符之间的宽度，有两种宽度模式选择。

1. 如图，左字符的最右边与右字符的最左边的宽度。

2.如图，左字符的中心点与右字符的中心点的宽度。

### (6) X 偏移、Y 偏移

**X 偏移**：条码文本整体延 X 轴左右偏移。偏移值可以为负数。



图：X 偏移前

图：X 偏移后

**Y 偏移**：条码文本整体延 Y 轴左右偏移。偏移值可以为负数。

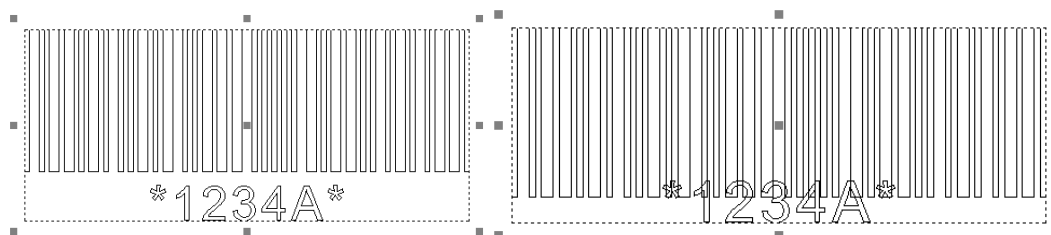
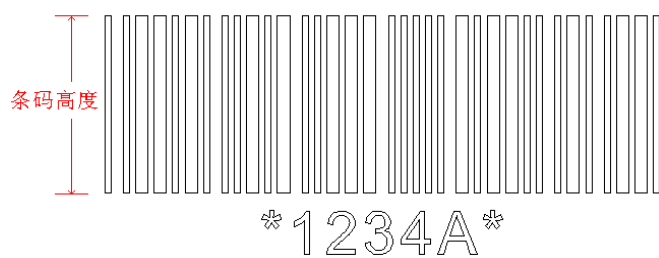


图: Y 偏移前

图: Y 偏移后

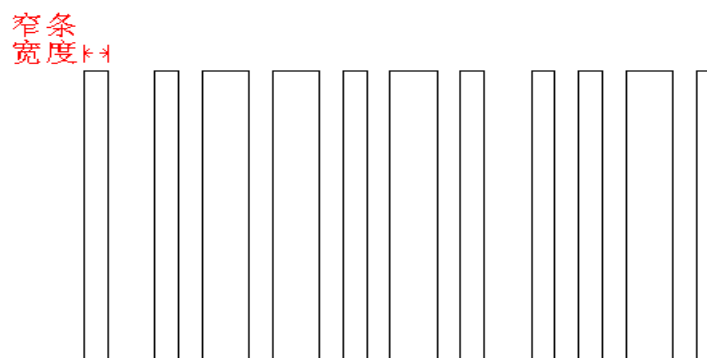
**(7)条码高度**

条码高度如下图所示:



**(8)窄条宽度**

窄条宽度如下图所示:



**(9)校验码**

勾选后校验码会附加到条码的后面。例如条码为 1234，那么校验码为 A，整个条码为 1234A；

**(10)条码反转**

条码反转是对于某种材料，经过激光标记后颜色变浅使用的。反转后，需填充条码后标记。

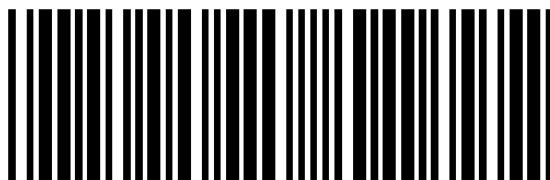
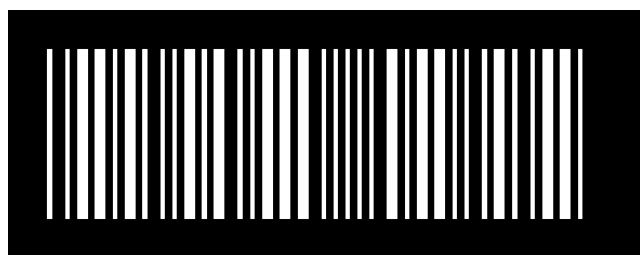


图: 未反转





图：反转

可以调整上下左右边距为所需的边距，边距对应条码如下图：

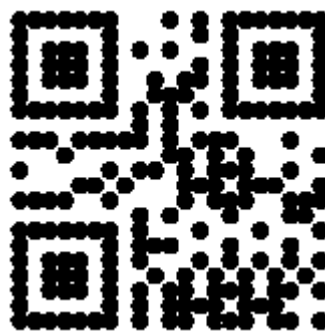


### (1)以点阵方式生成条码

二维码条码显示时，使用了圆形的点阵方式，如下图所示：



图：非点阵方式



图：点阵方式

### (2)点半径

使用以点阵方式生成条码后，可以设置点半径的大小，使圆形变大或缩小。

### (3)错误纠正级

在某种特定条码类型中才会有此选项，比如 PDF417、QR 等类型。

PDF417 的纠错能力依错误纠正码字数的不同分为 0~8 共 9 级，级别越高，纠错码字数越多，纠错能力越强，条形码图形也增密。当纠正等级为 8 时，即使条形码污损 50% 也能被正确读出。

QR 码有 4 个等级，L (7%)、M (15%)、Q (25%)、H (30%)，级数增加，包

含错误校验信息页增加，图形也会越来越密。

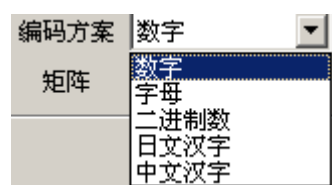
#### (14) 编码方案

此功能只对应着部分条码类型。

DATAMATRIX 对应的编码方案有：Auto、ASCII、C40、Text、X12、EDIFACT、Base256。



QR 对应的编码方案有：数字、字母、二进制数、日文汉字、中文汉字。

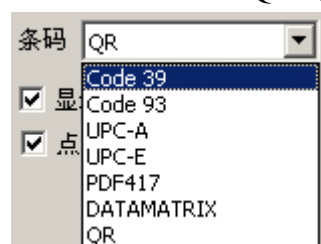


#### (15) 矩阵

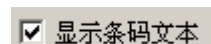
默认值为 auto，矩阵越大，图形越密，信息量越大。

### 2.4.9.4 条码类型

点击下拉框，可以选择条码类型。如 Code 39、Code 93、UPC-A、UPC-E、PDF417、DATAMATRIX、QR 等。选择完后，需点击对象中的应用按钮。



### 2.4.9.5 显示条码文本



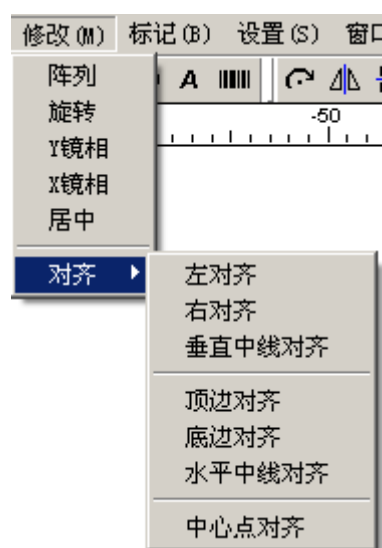
勾选后需点击对象属性中的应用按钮，此功能与条码设置中的显示条码文本一致。

### 2.4.9.6 点阵条码

勾选后需点击对象属性中的应用按钮，此功能与条码设置中的以点阵方式生成条码功能一致。

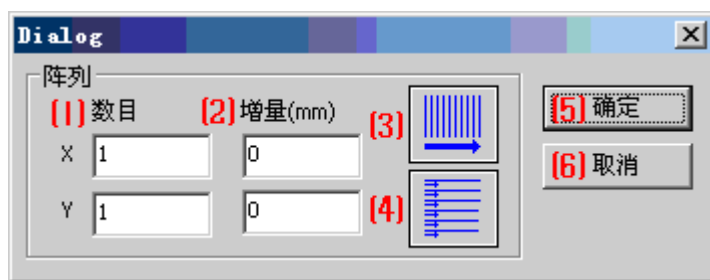
### 2.4.10 位图

## 2.5 修改菜单



### 2.5.1 阵列

复制选中的对象，以阵列形式排列。选中对象后，点击“阵列”，弹出如下对话框：



### (1)数量

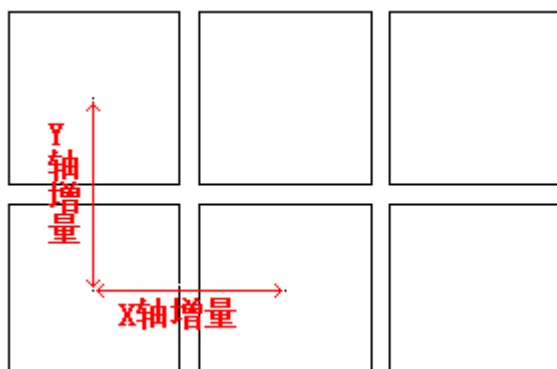
X: 阵列中, X 轴对象的数目。

Y: 阵列中, Y 轴对象的数目。

### (2)增量

X: 图形对象间的 X 轴距离, 以图形对象中心点为基准。

Y: 图形对象间的 Y 轴距离, 以图形对象中心点为基准。



### (3)阵列对象排序 1

阵列时, 第一排的排序顺序, 影响标记对象的顺序。



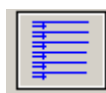
: 阵列的对象从左到右排序



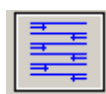
: 阵列对象从下到上排序

### (4)阵列对象排序 2

排序 1 完成后, 后续排序的步骤。



: 相对于排序 1, 后续排序沿着同一个方向排序



: 相对于排序 1, 后续排序反向排列后, 再重复。

(5) **确定**

点击该按钮完成排序，在绘图区域中显示阵列。

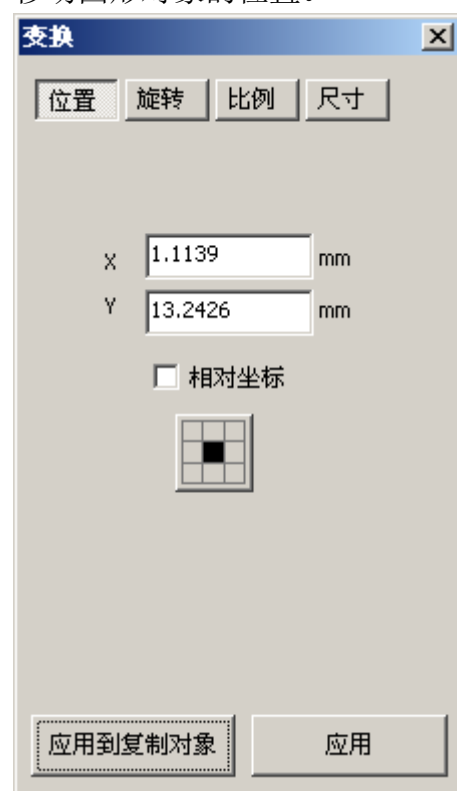
(6) **取消**

取消当前操作。

## 2.5.2 旋转

### 2.5.2.1 位置

移动图形对象的位置。



#### 位置

X: 图形对象的基准点在绘图区域中的 X 坐标轴的位置

Y: 图形对象的基准点在绘图区域中的 Y 坐标轴的位置

#### 相对坐标

不勾选: 图形基准点对应的坐标为绘图区域的坐标。图形的变换，使用的是绘图区域的坐标系。

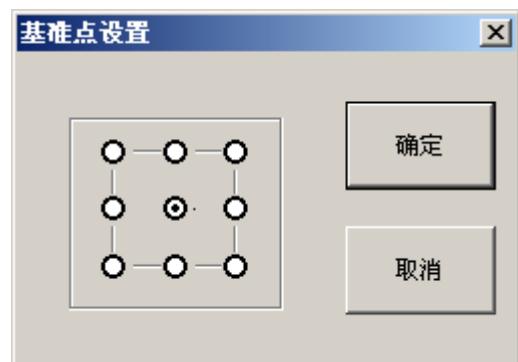
勾选: 图形对象的基准点为原点，XY 轴坐标为 (0, 0)。图形的变换，以基准点的参考点。



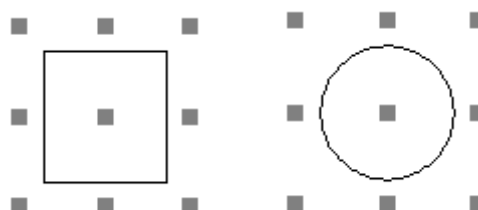
## 基准点

基准点代表着图形对象的 XY 轴坐标的位置。基准点的位置不同，会影响到图形变换的参数，如旋转、移动等。

点击后弹出如下图对话框：



图：选择基准点



图：图形对象基准点

可以使用鼠标选择图形对象基准点的位置，点击“确定”保存。

### 应用到复制对象

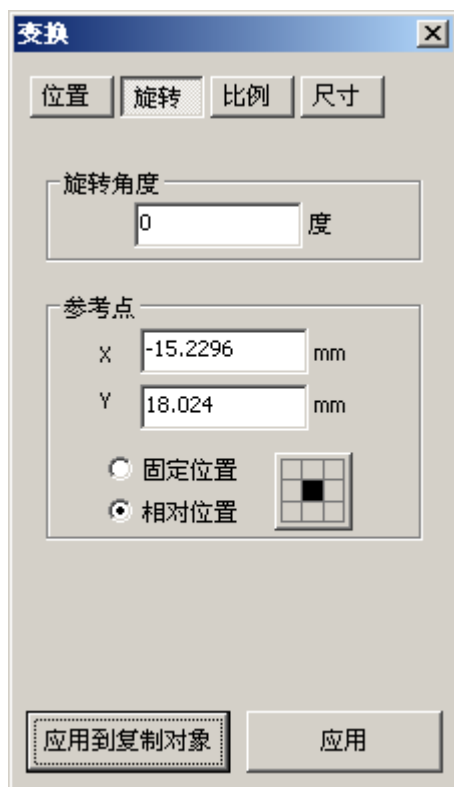
保存参数到复制出来的图形对象中。

### 应用

设置完参数后，点击“应用”保存到对应的图形对象。

## 2.5.2.2 旋转

按照角度旋转图形对象。



### 旋转角度

图形对象以基准点为中心，相对于 X 坐标轴旋转的角度。

正数：逆时针旋转。

负数：顺时针旋转。

### 参考点

X、Y：相对位置的基准点坐标。

**固定位置**：以图形对象的中心为参考点。

**相对位置**：设置基准点，以基准点的 XY 坐标点为参考点。

### 应用到复制对象

保存参数到复制出来的图形对象中。

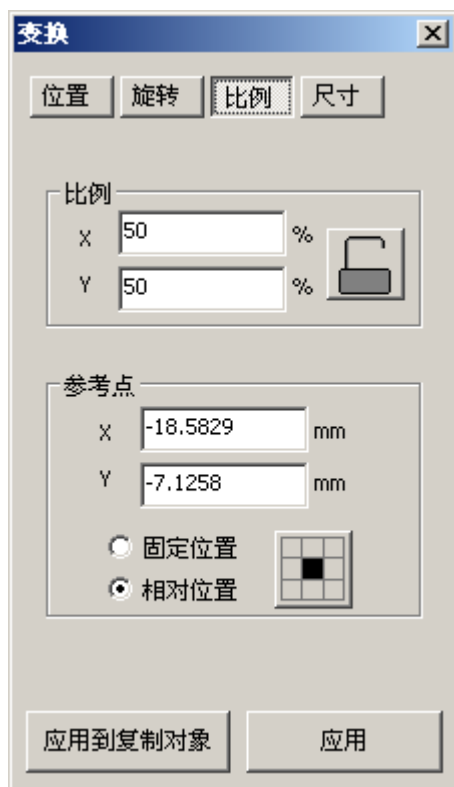
### 应用

设置完参数后，点击“应用”保存到对应的图形对象。

**注**：旋转功能只是相对图形对象当前属性，不会以图形对象之前的属性做参考标准。即对象属性标记为 A；第一次旋转后，属性标记为 B；第二次旋转，是参考照属性 B。

## 2.5.2.3 比例

按照比例缩放图形的大小。



### 比例

X: 改变缩放 X 轴的比例

Y: 改变缩放 Y 轴的比例



锁定比例: X、Y 按照相同比例改变参数。(例如改变 X 的参数, Y 参数也会改变)



解锁比例: X、Y 的比例可以允许不同参数。

### 参考点

图形对象缩放时, 以参考点为固定点进行缩放。

X、Y: 相对位置的基准点坐标。

**固定位置:** 以图形对象的中心为参考点。

**相对位置:** 设置基准点, 以基准点的 XY 坐标点为参考点。

### 应用到复制对象

保存参数到复制出来的图形对象中。

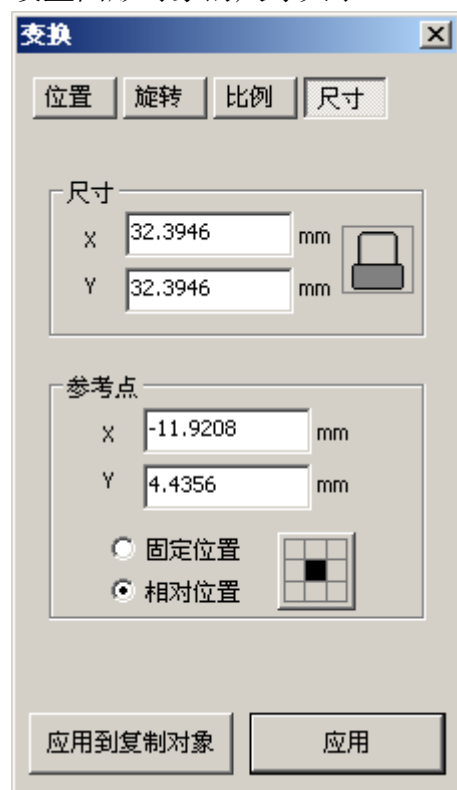
### 应用

设置完参数后, 点击“应用”保存到对应的图形对象。



## 2.5.2.4 尺寸

设置图形对象的尺寸大小



尺寸

X: 改变图形对象 X 轴的长度。

Y: 改变图形对象 Y 轴的长度。



锁定尺寸: X、Y 按照相同比例改变参数。(例如改变 X 的参数, Y 参数也会改变)



解锁比例: X、Y 的比例可以允许不同参数。

参考点

图形对象改变尺寸时, 以参考点为固定点进行缩放。

X、Y: 相对位置的基准点坐标。

**固定位置:** 以图形对象的中心为参考点。

**相对位置:** 设置基准点, 以基准点的 XY 坐标点为参考点。

应用到复制对象

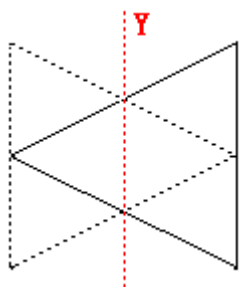
保存参数到复制出来的图形对象中。

应用

设置完参数后，点击“应用”保存到对应的图形对象。

### 2.5.3 Y 镜像

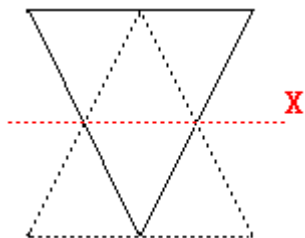
将当前选中的图形对象，以 Y 轴进行水平镜像。如下图



图：Y 镜像

### 2.5.4 X 镜像

将当前选中的图形对象，以 X 轴进行垂直镜像。如下图



图：X 镜像

### 2.5.5 居中

将选中的图形对象移动到绘图区域的中心点。

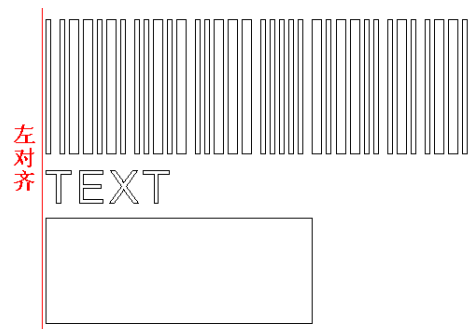
### 2.5.6 对齐

将绘图区域中的两个或者两个以上的图形对象，以不同方向对齐。

#### 2.5.6.1 左对齐

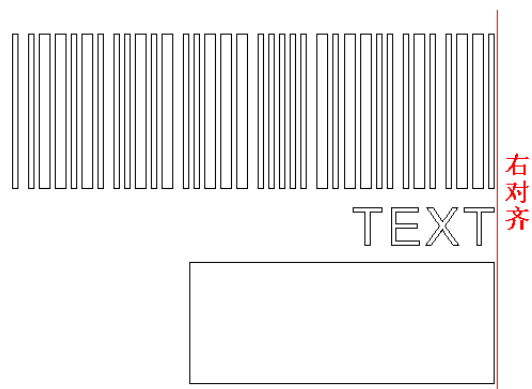
选中两个或两个图形对象后，以最后选择的图形对象的左边为基准点，将所有选择的图形的

左边对齐该基准点。



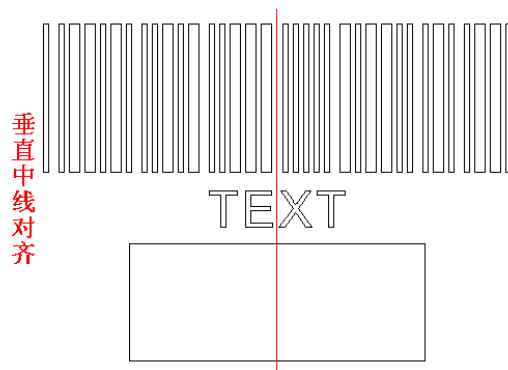
### 2.5.6.2 右对齐

选中两个或两个图形对象后，以最后选择的图形对象的右边为基准点，将所有选择的图形的右边对齐该基准点。



### 2.5.6.3 垂直中线对齐

选中两个或两个图形对象后，以最后选择的图形对象的垂直中线为基准点，将所有选择的图形的垂直中线对齐该基准点。



### 2.5.6.4 顶边对齐

选中两个或两个图形对象后，以最后选择的图形对象的顶边为基准点，将所有选择的图形的顶边对齐该基准点。



### 2.5.6.5 底边对齐

选中两个或两个图形对象后，以最后选择的图形对象的底边为基准点，将所有选择的图形的底边对齐该基准点。



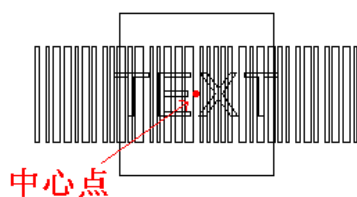
### 2.5.6.6 水平中线对齐

选中两个或两个图形对象后，以最后选择的图形对象的水平中线为基准点，将所有选择的图形的水平中线对齐该基准点。

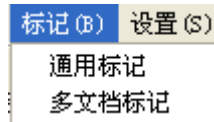


### 2.5.6.7 中心点对齐

选中两个或两个图形对象后，以最后选择的图形对象的中心点为基准点，将所有选择的图形的中心点重合在该基准点上。

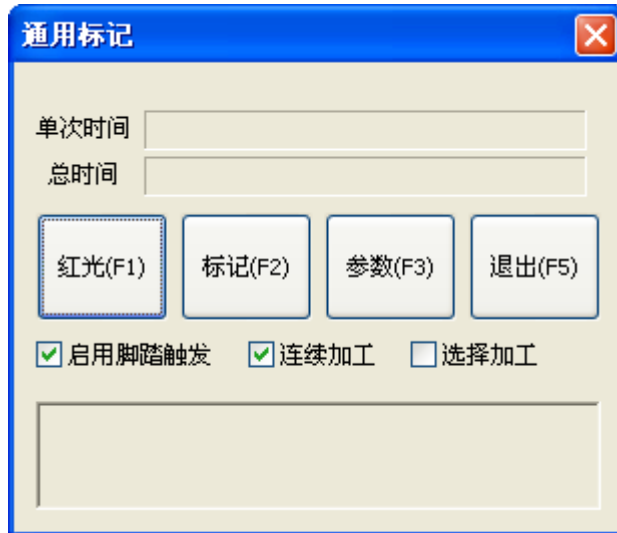


## 2.6 标记



### 2.6.1 通用标记

此处操作标记，可以通过 IO 口控制标记开始、结束、安全门、红光和延时等操作。



**单次时间：** 标记一次的所需时间。

**总时间：** 单次时间累计的总共时间。

**红光 (F1)：** 标记红光显示，可以触发和接收参数设置中的红光操作信号。

**标记 (F2)：** 开始标记，可以触发和接收参数设置中的停止、安全门、开始加工、加工状态输出、加工结束输出等 IO 信号。

**参数 (F3)：** 设置 IO 输入输出信号，请参考 2.7.2

**退出 (F5)：** 退出普通标记。

**启动脚踏触发：** 勾选后，可以通过参数中的**开始加工**选项，设置 IO 输入有效。  
去掉勾选，IO 输入无效。

**连续加工：** 勾选后可以连续加工，直到按停止才结束标记。

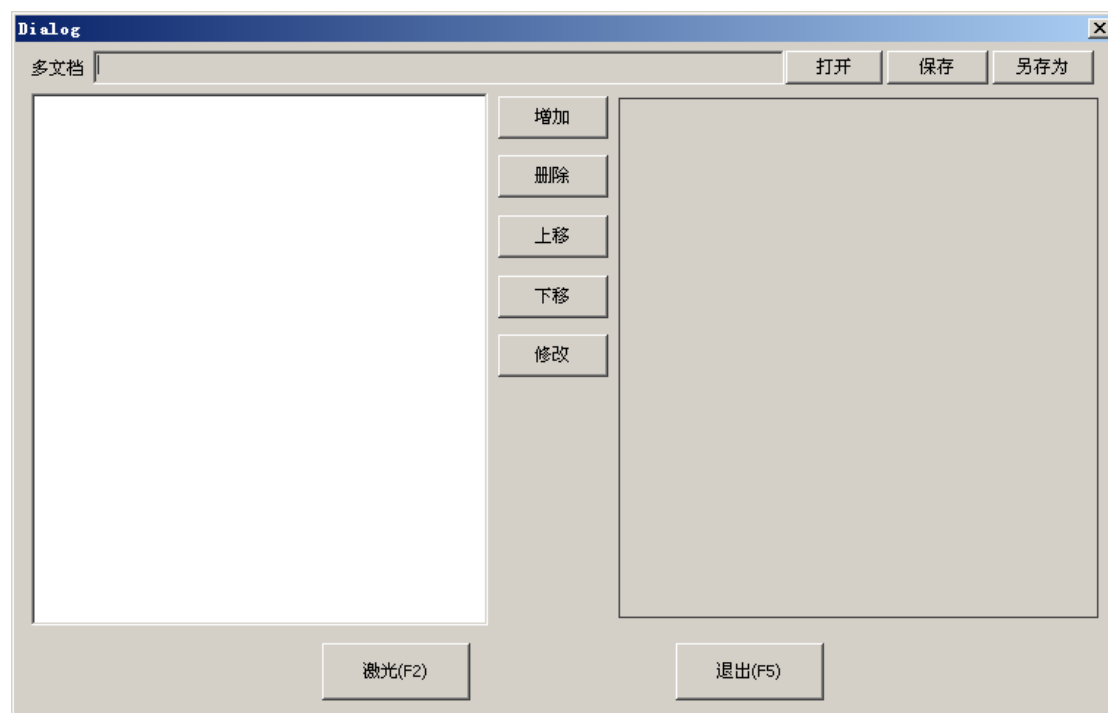
**选择加工：** 勾选后，需要选择加工的图形对象才能进行标记，否则点击标记后无反应。

## 2.6.2 多文档打标

启动激光标记后，根据 IO 口的输入判断所需要标记的绘图文件。

多文档标记步骤：

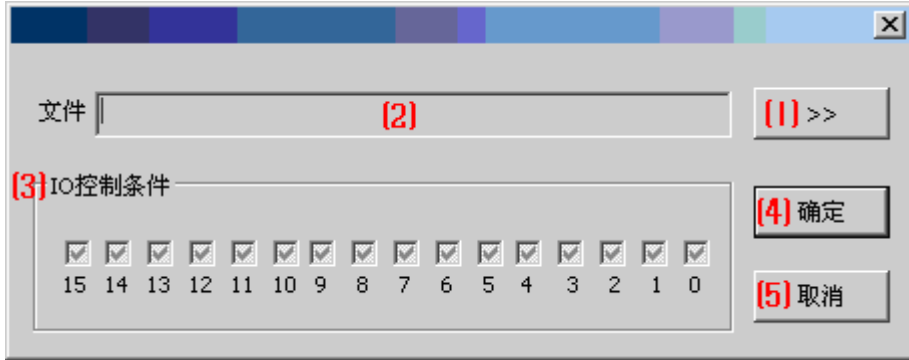
- ①添加多个\*.gv 文件或者打开已经保存的\*.mgv 文件
- ②设置\*.gv 文件的 IO 口信息
- ③启动激光标记（F2）
- ④系统检测 IO 口的输入，获取 IO 口的信息
- ⑤根据 IO 口的信息，自动调用符合 IO 口设置的绘图文件
- ⑥开始标记。



### 2.6.2.1 列表

已经增加\*.gv 文件的列表。可以选择列表中的文件，对其进行编辑。如：删除，上下移动，修改 IO 端口等。

### 2.6.2.2 增加



#### (1)浏览

点击此选项，浏览需要打开的\*.gv 文件，点击浏览界面的确定后选中该文件。

#### (2)文件路径

浏览选中\*.gv 文件后，此处会显示选中的\*.gv 文件的详细路径。

#### (3)IO 控制条件

每个 IO 控制一共有 3 中状态，使用鼠标左点单击可以切换不同状态，分别为无效、高电平有效、低电平有效。



0：无效状态。系统不检测该状态。



0：高电平有效。符合该电平初始，便激活标记。



0：低电平有效。符合该电平输入，便激活标记。

注：启动激光标记（F2）后，系统会根据 IO 口的输入判断，是否标记该\*.gv 文件。

### 2.6.2.3 删除

删除增加的\*.gv 文件。在列表中选中了\*.gv 文件后，点击删除按钮删除。

### 2.6.2.4 上移

让\*.gv 文件的位置向上移动。选中列表中的\*.gv 文件，点击上移，文件将会向上移动一位。

### 2.6.2.5 下移

让\*.gv 文件的位置向下移动。选中列表中的\*.gv 文件，点击下移，文件将会向下移动一位。

### 2.6.2.6 修改

修改界面与 2.6.1.2 增加界面一致，请参考 2.6.1.2 操作。

### 2.6.2.7 打开

开打已经保存的\*.mgv 文件。

注：此处打开的是已经保存的多文档标记文件类型 (\*.mgv),与标记文件类型 (\*.gv) 不同。

### 2.6.2.8 保存

将当前设置好的多文档文件以文件类型 (\*.mgv) 方式保存。

### 2.6.2.9 另存为

将当前设置好的多文档文件以文件类型 (\*.mgv) 保存为另外一个文件名，如果有命名相同的文件，提示是否覆盖。

### 2.6.2.10 激光 (F2)

激光开始标记，并弹出标记的进度条，可以点击“停止”中止标记过程。

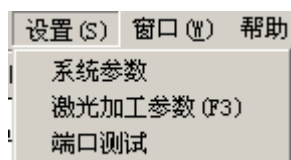
### 2.6.2.11 退出 (F5)

退出多文档标记界面。

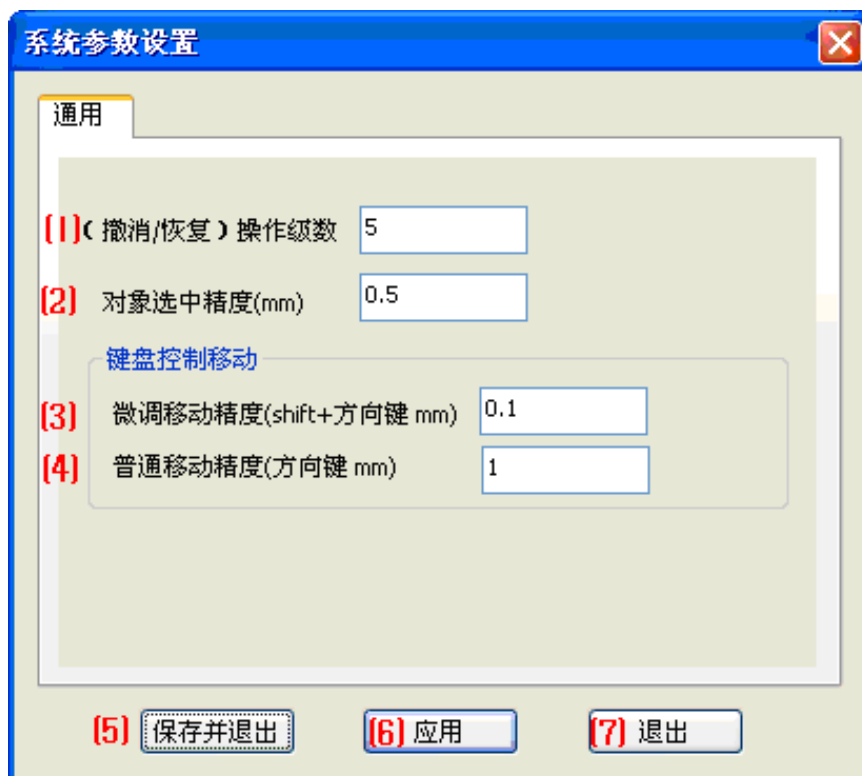
## 2.7 设置

设置系统参数、激光加工参数和端口测试。





## 2.7.1 系统参数

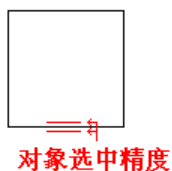


### (1) (撤消/恢复)操作级数

设置误操作后，撤销操作的次数。

### (2)对象选中精度

使用鼠标选择图形对象时，图形对象边框被选中的有效距离。当鼠标在对象选中精度内点击左键，该图形对象将被选中。



### (3)微移动精度 (shift+方向键)

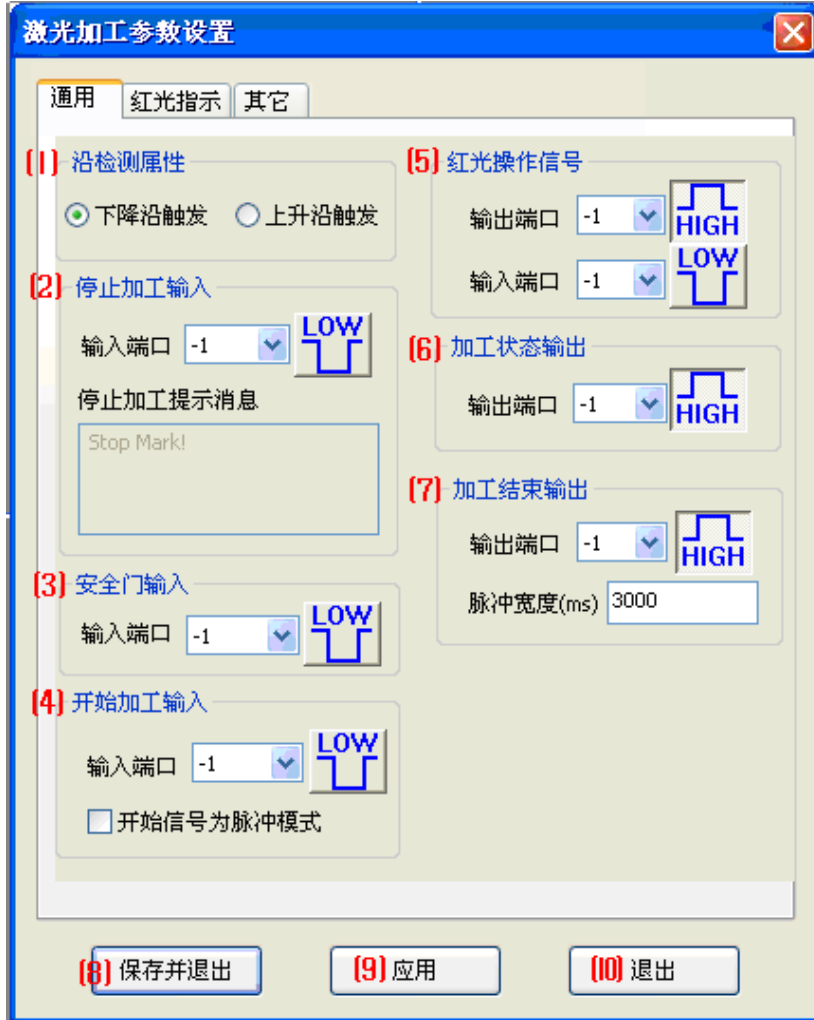
按住 Shift 键，每点击方向键（上下左右）一次，选中图形对象移动的距离大小。

### (4)微移动精度 (方向键)

选中图形对象后，点击键盘方向键（上下左右），移动图形对象的距离大小。

## 2.7.2 激光加工参数

### 2.7.2.1 通用



#### (1)沿检测属性

此设置会影响到各个端口脉冲模式的判断。

**下降沿触发：**输入端口如果为检测为下降沿，将被视为有效。

**上升沿触发：**输入输出端口如果为上升沿平，将被视为有效。

#### (2)停止加工输入

当端口接收到有效电平后，软件将会停止标记操作。



：低电平有效，当端口为低电平时，停止加工。



：高电平有效，当端口输入为高电平时，停止加工。

输入端口：默认值为-1，可以点击下拉框选择对应端口。

停止加工提示信息：可以输入文本，当接收到停止加工的有效电平后，将会弹出

所输入的文本对话框。

### (3)安全门输入

当加工过程中，安全门起作用时，停止加工或者无法加工。



: 低电平有效，当端口为低电平时，安全门起作用。



: 高电平有效，当端口输入为高电平时，安全门起作用。

输入端口：默认值为-1，可以点击下拉框选择对应端口。

### (4)开始加工输入

通过端口输入信号，启动激光标记。



: 低电平有效，当端口为低电平时，开始加工。



: 高电平有效，当端口输入为高电平时，开始加工。

输入端口：默认值为-1，可以点击下拉框选择对应端口。

开始信号为脉冲模式：以脉冲信号判断是否下降沿或上升沿为开始。

### (5)红光操作信号

控制和检测红光输入输出。

输出端口：默认值为-1



: 该端口输出为低电平。



: 该端口输出为高电平。

输入端口：默认值为-1



: 低电平有效，当端口为低电平时，红光输入。



: 高电平有效，当端口输入为高电平时，红光输入。

注：当红光发射器连接到控制卡的 IO 端口时，需要在“输出端口”设置对应控制卡的输出端口，才能使红光点亮。

### (6)加工状态输出

激光标记机正在加工过程中，输出的信号。

输出端口：默认值为-1



: 该端口输出为低电平



: 该端口输出为高电平。

### (7)加工结束输出

激光标记机加工完成后，输出的信号

输出端口：默认值为-1



: 该端口输出为低电平



该端口输出为高电平。

脉冲宽度：脉冲的大小，以毫秒计算。

**(8)保存并退出**

保存设置的参数，并退出设置界面。

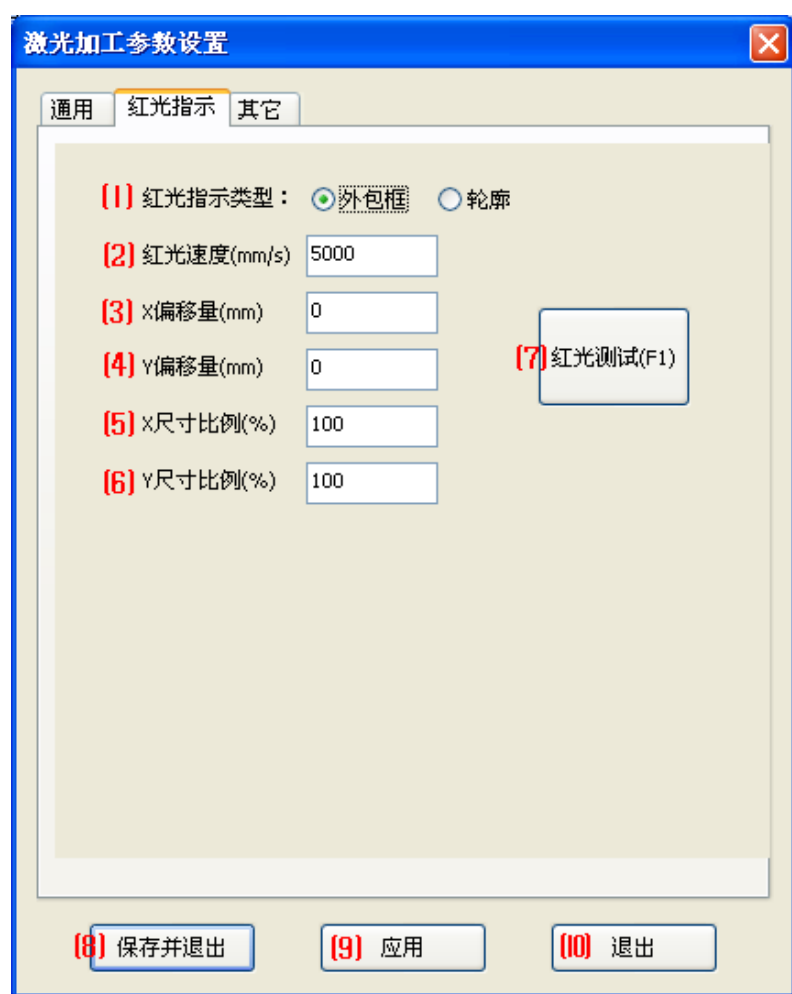
**(9)应用**

保存设置的参数。

**(10)退出**

退出设置界面，不保存设置的参数。

### 2.7.2.2 红光指示



**(1)红光指示类型**

外包框：红光将输出一个矩形，此矩形为图形对象的范围大小。

轮廓：红光按对象的实际线条进行输出。

**(2)红光速度 (mm/s)**

红光的移动速度。

**(3)X 偏移量 (mm)**

红光输出位置向 X 轴方向的偏移大小，正值为向 X 轴的正方向移动，负值为向 X 轴的负方

向移动。

(4)Y 偏移量 (mm)

红光输出位置向 Y 轴方向的偏移大小，正值为向 Y 轴的正方向移动，负值为向 Y 轴的负方向移动。

(5)X 尺寸比例 (%)

调整红光输出的 X 轴比例大小。

(6)Y 尺寸比例 (%)

调整红光输出的 X 轴比例大小。

(7)红光测试

点击将输出红光。

(8)保存并退出

将修改的参数保存，并退出设置界面。

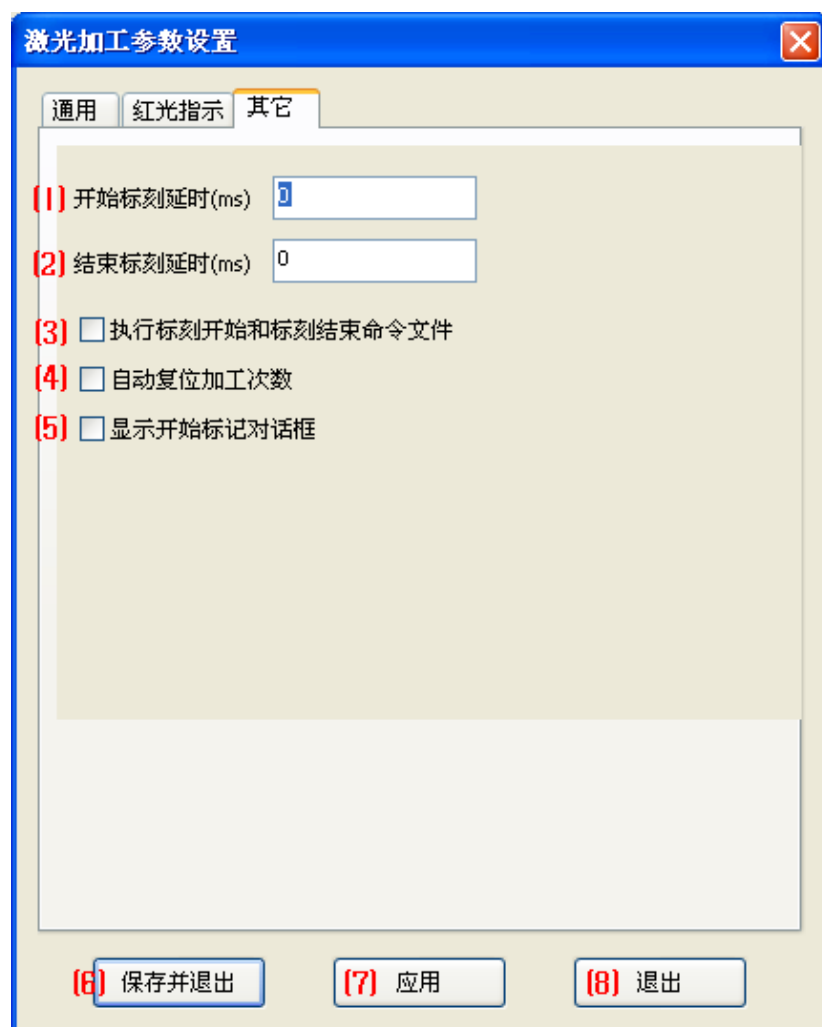
(9)应用

保存修改的参数。

(10)退出

退出设置界面。

### 2.7.2.3 其他



(1)开始标记延时

点击开始标记后，启动标记的延时时间。

(2)结束标记延时

标记结束后，结束标记的延时时间。

(3)执行标记开始和标记结束命令文件

(4)自动复位加工次数

勾选后，当加工零件的数量等于加工总数后，会将加工零件的数量置零。

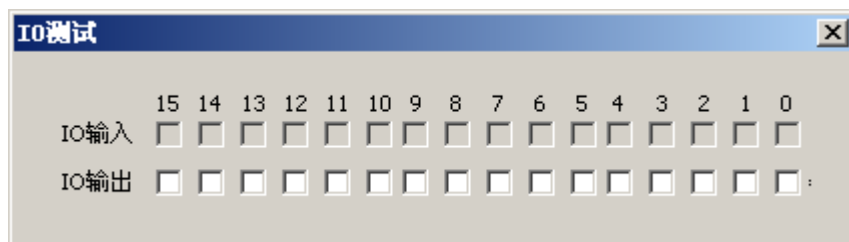
(5)显示开始标记对话框

勾选后，开始标记时，会弹出如下图的对话框：



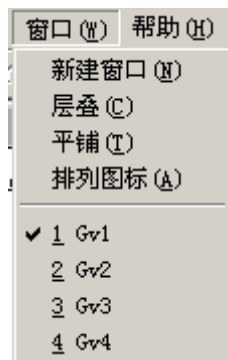
### 2.7.3 端口测试

可以测试 IO 口的输入输出是否正常



## 2.8 窗口

新建、层叠、平铺绘图区域。

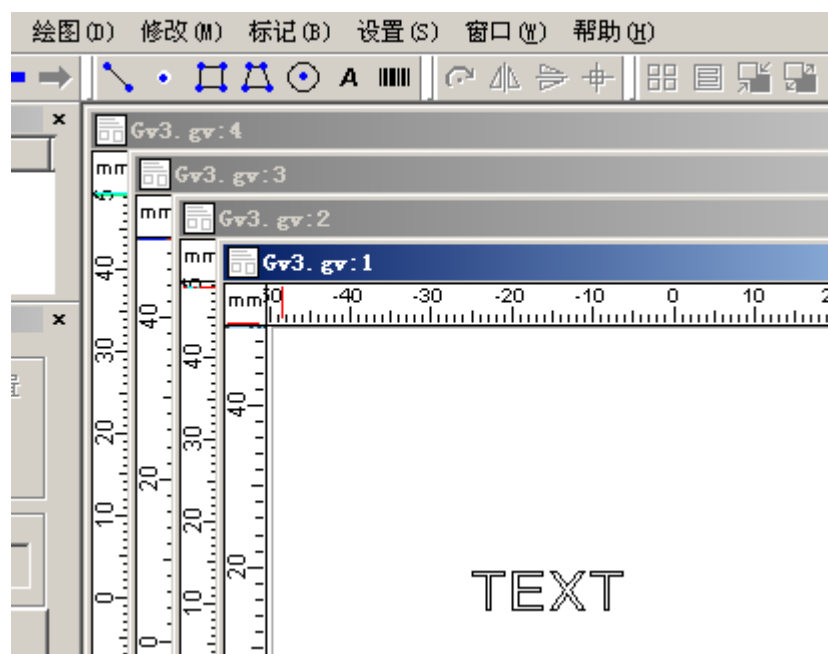


## 2.8.1 新建窗口

新建绘图区域，将当前的所有图形对象复制到新的绘图区域里面。

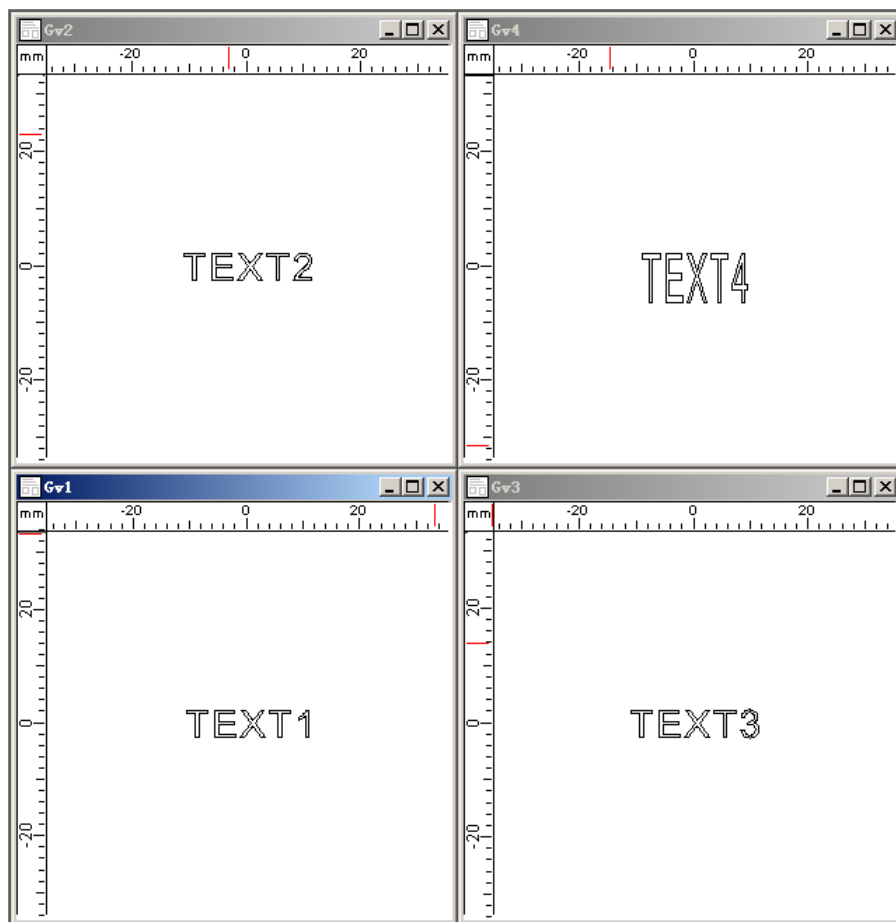
## 2.8.2 层叠

将多个窗口层叠摆放，如下图：



## 2.8.3 平铺

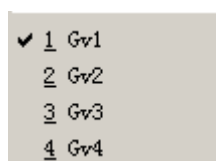
将多个窗口平铺摆放，如下图：



## 2.8.4 排列图标

排列多个窗口顺序。

## 2.8.5 窗口选择

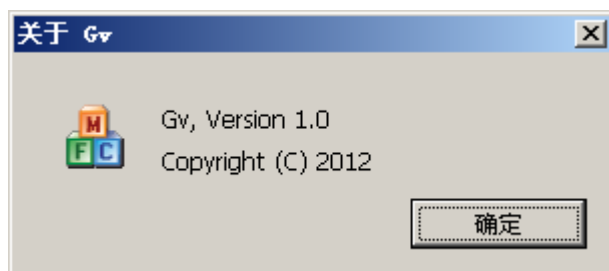
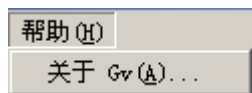


点击后，可以将选择的窗口切换成当前窗口。

## 2.9 帮助

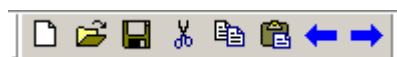
在帮助菜单中，可以点击“关于”，查看软件版本号。








### 3 工具栏


工具栏图标如下图，包括：新建、打开、保存、剪切、复制、粘贴、撤销以及恢复等功能。




 请参考 2.1.1 中的新建


 请参考 2.1.2 中的打开


 请参考 2.1.4 中的保存

 请参考 2.2.3 中的剪切

 请参考 2.2.4 中的复制

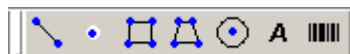
 请参考 2.2.5 中的粘贴


 请参考 2.2.1 中的撤销


 请参考 2.1.2 中的重做


### 4 绘图工具


点击选中后，可以在绘图区域中绘画选中的图形对象。





 请参考 2.4.2 中的曲线


 请参考 2.4.1 中的点

 请参考 2.4.3 中的矩形

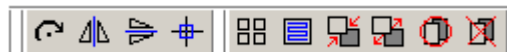
 请参考 2.4.4 中的多边形


 请参考 2.4.5 中的圆形


 请参考 2.4.7 中的文本图形


 请参考 2.4.8 中的条码图形


## 5 修改调整栏





 请参考 2.5.2 中的旋转


 请参考 2.5.3 中的 Y 镜像


 请参考 2.5.4 中的 X 镜像


 请参考 2.5.5 中的居中


 请参考 2.5.1 中的整列

 请参考 2.2.11 中的填充

 请参考 2.2.6 中的组合


 请参考 2.2.7 中的解除组合


 请参考 2.2.8 中的群合


 请参考 2.2.9 中的解除群合


## 6 视图栏





 请参考 2.3.3.1 中的局部缩放


 请参考 2.3.3.2 中的视图平移

 请参考 2.3.3.3 中的视图放大

 请参考 2.3.3.4 中的视图缩小

 请参考 2.3.3.5 中的全部观察

 请参考 2.3.3.6 中的选定观察

 请参考 2.3.3.7 中的打标区域观察

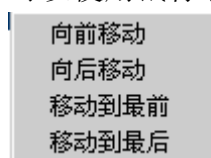
## 7 对象列表

在标记过程中，标记顺序会按照对象列表中的顺序标记。



### 7.1 移动

可以使用鼠标右键，选中对象列表的图形对象，进行上下移动调整顺序。如下图：



向前移动：选择后，图形对象会向上移动一位。

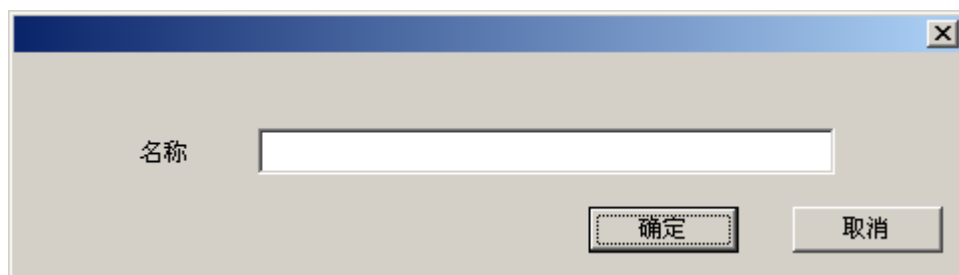
向后移动：选择后，图形对象会向下移动一位。

移动到最前：将图形对象移动到最上面。

移动到最后：将图形对象移动到最后面。

## 7.2 修改名称

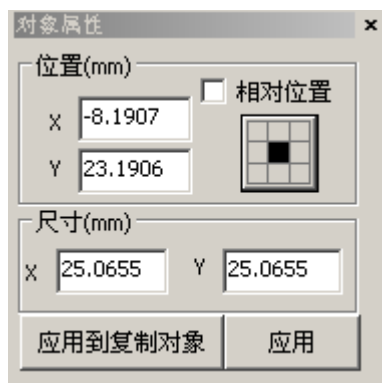
双击对象列表中的图形对象，弹出如下对话框：



输入名称，点击确定后，保存为图形对象的名称。

# 8 对象属性

图形对象的属性，不同的图形对象有不同的属性。对应的属性请查看相关的对象说明。



## 8.1 位置

X: 选中的图形对象的 X 轴坐标，该坐标也是图形对象的基准点的坐标。

Y: 选中的图形对象的 Y 轴坐标，该坐标也是图形对象的基准点的坐标。

## 8.2 相对坐标

不勾选：图形基准点对应的坐标为绘图区域的坐标。图形的变换，使用的是绘图区域的坐标系。

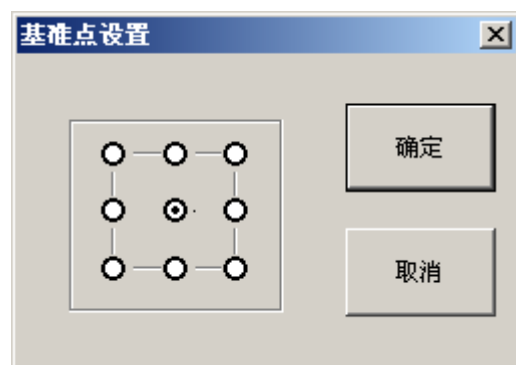
勾选：图形对象的基准点为原点，XY 轴坐标为 (0, 0)。图形的变换，以基准点的参考点。

## 8.3 基准点

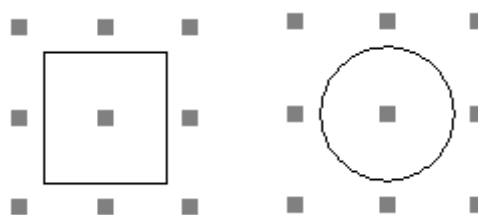


基准点代表着图形对象的 XY 轴坐标的位置。基准点的位置不同，会影响到图形变换的参数，如旋转、移动等。

点击后弹出如下图对话框：



图：选择基准点



图：图形对象基准点

可以使用鼠标选择图形对象基准点的位置，点击“确定”保存。

## 8.4 尺寸

X：图形对象 X 轴的长度

Y：图形对象 Y 轴的长度

## 8.5 应用到复制对象

保存参数到复制出来的图形对象中。

## 8.6 应用

设置完参数后，点击“应用”保存到对应的图形对象。

## 9 打标参数

设置标记的参数，如图层、加工次数、速度、功率等。



### (1)层号

不同的层号对应着不同的颜色。双击层号设置为当前使用的层号，此时绘画区域画出的图形对象，为该层号。

注：不同的层号，对应着打标参数是不相同的。

### (2)改变层号



单击：选择不同的层号，设置不同层的参数。

双击：选择一个或者多个图形对象，双击可以改变选中图形对象的层号。

### (3)当前层号

当前绘画图形对象对应的层号。

### (4)加工数目

每个图形对象标记的次数。

(5)加工速度

标记加工时，振镜运行的速度，与标记深度和线条连续性有关。  
数值增大会影响线条稀疏和没有深度，但标记速度快  
数值减小会使速度变慢，线条精细，深度明显。

(6)功率

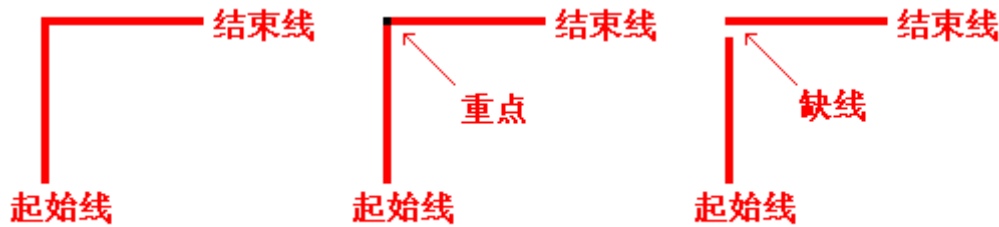
激光器输出功率的百分比，实际加工功率=激光器输出功率\*功率百分比。建议值：按照加工工艺需求调整。  
调整功率，直接会影响到标记的深浅度。

(7)频率

激光器输出的频率，与加工速度有关。  
数值增大，标记点密集，深度浅，出光速度快。  
数值减小，标记点稀疏，深度深，出光速度慢。

(8)开光延时

激光接收到标记出光信号后与激光真正出光的时间差。数值可以输入正负值。  
数值过大：标记起始点出现重点，深度加深。  
数值过小：标记起始笔画缺失，漏点或者深度过浅。



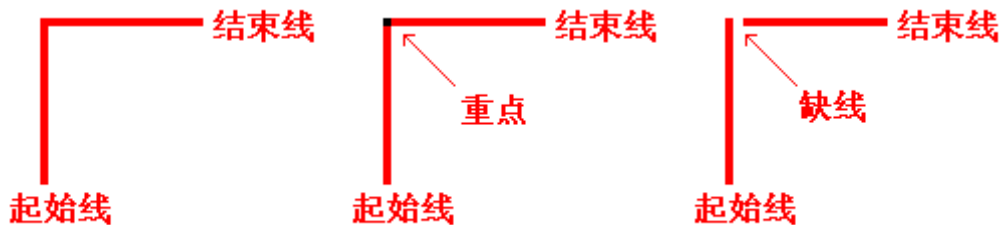
图：所需线条

图：数值过大

图：数值过小

(9)关光延时

激光接收到打标关闭信号后与激光真正关闭出光的时间差。数值只能取正数。  
数值过大：标记结束点出现重复点，深度太深。  
数值过小：标记结束点丢失、漏点或者深度过浅。



图：所需线条

图：数值过大

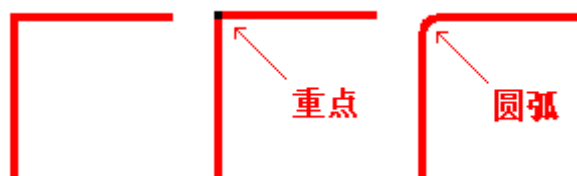
图：数值过小

(10)拐弯延时

标记线条拐弯时的延时时间。

数值过大：标记拐弯点出现重复点，深度太深。

数值过小：如是直接拐弯，那么直角会变成圆形。



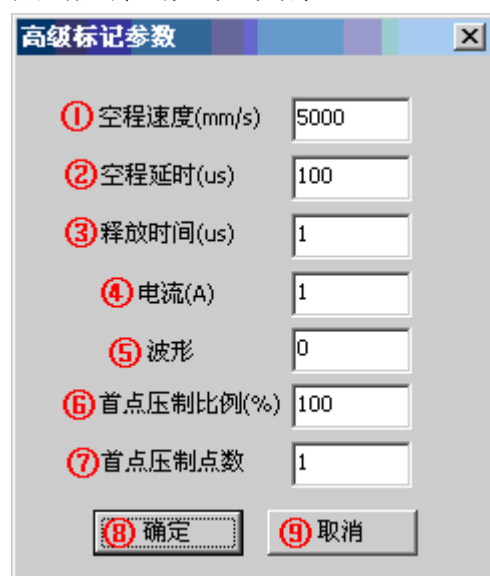
图：所需线条

图：数值过大

图：数值过小

### (1)高级

点击后弹出如下对话框：



#### ①空程速度

标记状态下激光从一个点移动到另外一个点，过程中激光器不出光，振镜的运行速度，振镜效率和加工时长有关。建议值：5000

数值增大加工时长减小。

数值减小，相对于加工时长增加。

#### ②空程延时

标记空程的延时时间

#### ③释放时间

激光的释放时间周期，会影响到标记能量的强弱。

#### ④电流

激光器的电流大小，影响到功率。

#### ⑤波形

设定激光器的波形模式，少数激光器需要设定此项。

#### ⑥首点压制比例

如标记出来的首点能量较弱或较强，调整首点压制比例，可以使标记出来的首点



能量均匀。

⑦首点压制点数

配合调节首点比例，可以使首点压制更加均匀。

⑧确定

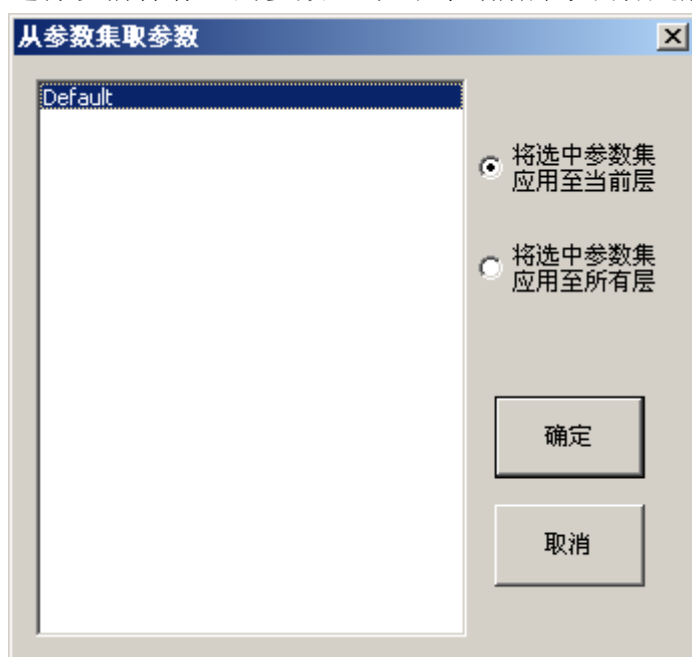
保存修改过的参数。

⑨取消

不保存参数，退出高级标记设置界面。

(12)从参数集取参数

选择以前保存过的参数，导出到当前层号或者是所有层号。

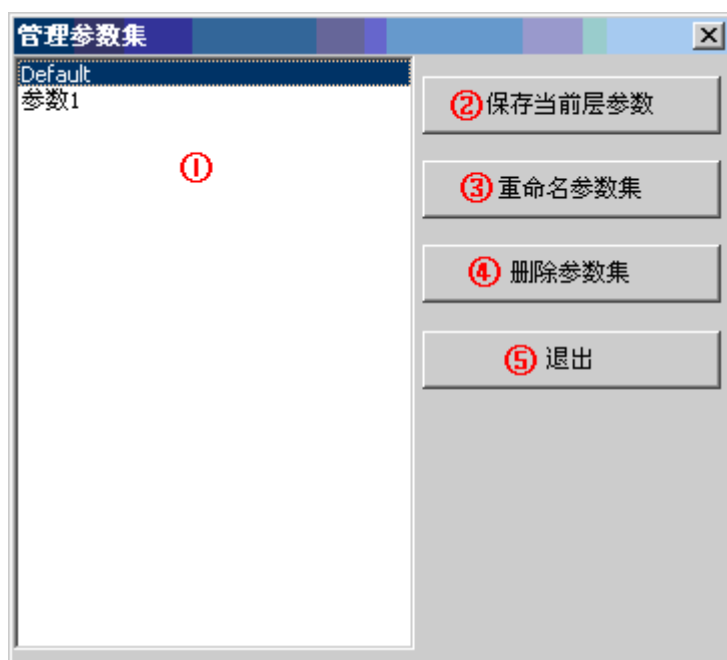


(13)当前参数设为默认值

点击按钮后，当前设置的打标参数保存到系统里面。

(14)管理参数集

保存、删除参数的的备份。点击后弹出如下对话框：

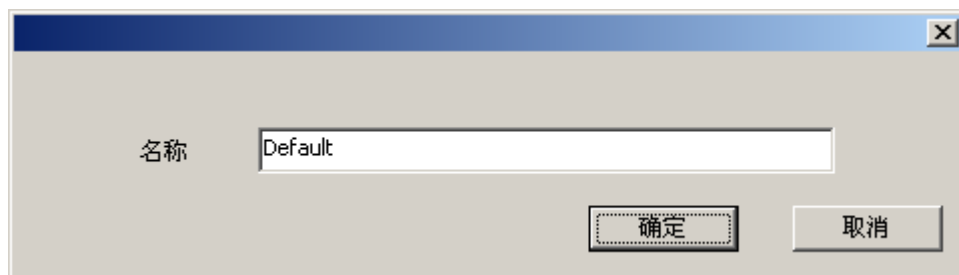


### ①参数集列表

保存的参数备份在此处，选中后可以点击右边功能键对其边编辑。

### ②保存到当前层参数

将当前设置好的参数保存到参数集里面，如下图：



修改名称点击确定保存。参数集中已经存有相同的名称，会提示是否覆盖。

### ③重命名参数集

将自定义的参数集重新命名，但是默认的 Default 不可以重命名。

### ④删除参数集

删除自定义的参数集，默认的 Default 不能删除。

### ⑤退出

关闭管理参数集对话框。

## 10 标记操作

该区域主要显示标记时间、查看标记范围、标记、设置加工激光参数等



### (1) 单次时间

标记一次使用的时间。

### (2) 总时间

标记一共使用的时间，每次标记累计的时间和。

### (3) 红光（快捷键：F1）

动态红光模式：停止和启动动态红光模式并输出红光。  
非动态红光模式：输出红光。

### (4) 标记（快捷键：F2）

激光开始标记，并弹出标记的进度条，可以点击“停止”中止标记过程。



### (5) 参数（快捷键：F3）

请参考 2.7.2 激光加工参数

### (6) 连续

勾选连续后，不会受到标记总数的影响，不断循环标记。需要点击停止才能中止标记。

### (7) 选择

勾选后，只标记被选择中的图形对象，图形对象可以是一个或者多个。

注：如勾选后，没有选中图形对象，点击标记，系统会没有标记的动作。

(8)动态红光

勾选后，输出被选中图形对象的动态红光。当图形对象改变形状或者位置时，红光将会跟随图形对象当前的属性而改变。

(9)零件

已经被标记的累计次数。

注：在标记过程中，当“零件”数累计到了“总数”，那么标记将被停止。

(10)总数

所需标记的总数设置，设置完成后，标记零件到达此数量，将被停止标记。

(11)R

将零件数量置 0。

## 11 FAQ

问题：打开软件，提示“Card open fail”。

解决：软件找不到标记控制卡。检查控制卡是否与主机正确连接。

问题：打开软件，提示“Can not find the dog! Error code: 1”。

解决：软件找不到密码狗，检查密码狗是否与电脑正确连接。

问题：打开软件，提示“**There is an existing copy in the system!**”。

解决：程序程序已经在运行。检查主程序（GV.exe）或者校正程序（Calibrate.exe）软件是否已经打开。或重启系统再次打开。

问题：标记时，激光无输出。

解决 1：检查激光器供电是否正常、激光谐振腔光路输出是否偏移等。

解决 2：检查控制卡与激光器是否正常连接，接线是否正确。请参照控制卡的接口说明。

解决 3：是否正确安装标记软件和驱动。

解决 4：设备管理器里面是否有 Jungo 的设备驱动信息。我的电脑按右键->管理->系统工具->设备管理器->jungo

解决 5：方头焦距是否不正确。请查看校正软件，利用焦距测试调整方头距离。

问题：标记后，图形变形

解决 1：使用校正软件调整参数。

解决 2：图形本身问题，在作图输出时，需要放大 10 倍输出。能解决图形变形和圆角变直角现象。

解决 3：振镜坏，需要更换振镜。

问题：标记出来的图形尺寸不对。

解决 1：使用校正软件校正参数。

解决 2：检查方头焦距是否改变。

问题：标记多次后，出现标记线条偏移。

解决 1：方头是否安装固定，扭紧方头与固定架的螺丝。

解决 2：没有校正好，使用校正软件，重新校正。

解决 3：振镜本身由于温度问题出现漂移，更换新的振镜。