



## Maxmarking 2

# 使用手册

# 版权说明

此用户手册版权为深圳市创鑫激光股份有限公司（以下简称“创鑫激光”）所有，创鑫激光保留所有权。除了版权法所允许的情况外，任何第三方单位或个人，未经创鑫激光许可，不得出于任何目的通过任何途径及媒介在可检索的系统上复制、改编、传播或出版此文档，复制件应保留相应版权和原始版本的所有声明。

创鑫激光确信本手册提供的信息是正确可靠的，但不作任何保证、陈述、表达或暗示此文档可用作其他场合的应用参考，且不承担任何因使用此文档侵犯专利或侵犯任何第三方权利所致的法律责任。因使用文档可能导致的间接或直接损伤相关设备的情况，创鑫激光不负任何责任。

本文档中出现的创鑫激光和创鑫激光标志已被深圳市创鑫激光股份有限公司注册为商标。此商标无违反任何商标法的规定。创鑫激光对文档信息中所出现的专利或知识产权不授予任何权利。

对此文档中任何信息的改动和调整，恕不另行通知。

---

# 引语

欢迎您使用深圳市创鑫激光股份有限公司自主开发的 Maxmarking 2 软件，为便于更好使用及维护您的 MFS 激光器，我们组织人员编撰了本文档。由于编者本身水平有限，文档难免存在纰漏，用户在使用过程中如有任何的意见和建议，也请不吝赐教，以帮助我们不断修订完善。再次感谢您使用创鑫激光的产品！

在使用本产品前，请您仔细阅读创鑫激光提供的《Maxmarking 2 使用手册》，以熟悉操作和维护本软件。

本手册将作为随机附件，为我们现有客户或潜在客户提供重要操作、安全及其他方面的信息。

请您务必仔细阅读使用手册，以防止造成不必要风险。

## 公司简介

深圳市创鑫激光股份有限公司成立于 2004 年，是国内首批成立的光纤激光器制造商之一，也是国内首批实现在光纤激光器、光学器件两类核心技术上拥有自主知识产权并进行垂直整合的国家高新技术企业之一。公司现已发展成为国际知名的光纤激光器及核心光学器件研发、生产和销售为一体的激光器厂商，是国内市场销售额排名第二的国产光纤激光器制造商。

公司专业从事光纤激光器的研发、生产和销售，主要包括脉冲光纤激光器、连续光纤激光器和直接半导体激光器等系列产品，并实现了泵源、合束器、光纤光栅、隔离器、激光输出头、剥模器、声光调制器、模式匹配器等光学器件自主生产。产品广泛应用于打标、雕刻、切割、钻孔、熔覆、焊接、表面处理、快速成形及增材制造等加工工艺。

了解更多信息，欢迎进入深圳市创鑫激光股份有限公司官网：

<http://www.maxphotonics.com>



深圳市创鑫激光股份有限公司

地址：深圳市宝安区沙井芙蓉工业区芙蓉三路创鑫激光产业园

官网：<http://www.maxphotonics.com>

热线：400-900-9588

电话：+86-755-36869377

邮箱：[info@maxphotonics.com](mailto:info@maxphotonics.com)

产品以最新设计为准，不另行通知

<b>第一章 概述</b> .....	<b>4</b>
一、Maxmarking 2 软件简介 .....	4
二、本手册说明 .....	6
<b>第二章 文件</b> .....	<b>7</b>
一、新建 .....	7
二、打开 .....	7
三、关闭 .....	8
四、保存、另存为 .....	8
五、导入矢量图 .....	9
六、系统设置 .....	10
七、最近使用的文档 .....	14
八、清除最近文件 .....	14
<b>第三章 编辑</b> .....	<b>15</b>
一、剪切、复制、粘贴、删除 .....	15
二、撤销、复原 .....	15
三、全选、反选 .....	15
四、群组、群组解散 .....	16
五、组合、解散组合 .....	16
<b>第四章 绘图</b> .....	<b>17</b>
一、直线 .....	18
二、圆 .....	19
三、矩形 .....	21
四、多边形 .....	21
五、弧 .....	23
六、多样线 .....	24
七、文字 .....	24
八、图片 .....	31
九、导入矢量图 .....	33
十、条码 .....	33
十一、延时器 .....	35
<b>第五章 修改</b> .....	<b>36</b>

一、阵列复制	36
二、回到原点	38
三、转为多样线	38
四、打散多样线	39
五、变换	39
六、造型	42
七、对齐	45
八、偏移	46
九、修剪	47
十、分离文本	48
十一、螺旋线	48
<b>第六章 视图</b>	<b>49</b>
一、平移、放大、缩小、选定放大	49
二、显示	50
三、标尺、网格、中心十字线	50
四、对象列表	50
五、标刻参数	51
六、属性	53
<b>第七章 特殊</b>	<b>56</b>
<b>第八章 标刻</b>	<b>59</b>
<b>第九章 激光</b>	<b>62</b>
一、旋转角度标刻	62
二、分割角度标刻	63
三、分割距离标刻	63
四、多文档打标	64
五、圆柱面打标	64
<b>第十章 说明</b>	<b>65</b>
一、帮助	65
二、固件升级	65
三、关于	66

# 第一章 概述

## 一、Maxmarking 2 软件简介

Maxmarking 2 是深圳市创鑫激光股份有限公司自主研发的一款适用于中小企业的工业版激光标刻软件，其简单、灵活、高效、实用的特性，是对以往激光标刻软件的一次重大革新。

Maxmarking 2 软件安装简单，用户只需要把安装包中的软件程序直接拷贝到硬盘中，双击目录下的 Maxmarking 2.exe 可执行程序运行即可。

### 1- 运行环境

本软件运行环境要求如下：

#### (1) 操作系统

Windows XP SP3 及以上版本

#### (2) 硬件要求

**CPU:** 1.5GHZ 及以上

**内存:** 2GB 或以上

**硬盘:** 1G 以上剩余空间

### 2- 软件功能

**Maxmarking 2 软件具有以下主要功能：**

基本几何图形的绘制及标刻；

支持文字、图片、矢量图、条码的设计和标刻；

支持变量文本、序列号、日期、导入文件的标刻；

支持替换文本功能，并对序列号文本进行递增、递减、复位操作；

支持矢量图（dxf、dwg、plt 等格式）与位图（jpg、gif、png 格式）标刻；

强大的节点编辑功能和图形编辑功能；

支持图形造型（焊接、修剪、交叉）和变换（平移、尺寸、旋转、倾斜、缩放、镜像）操作；

条码支持多种字体（TrueType 字体、SHX 单线字体和条形码字体）；

条码中支持反转、矩形模式和圆形模式；

有 256 个笔号（图层），可以对不同对象设置不同的加工参数；

强大的填充功能，增加了二种填充类型（单向、双向）；

标刻参数调节方便，并设有参数库，可直接选择使用；

可调节振镜镜像，并对标刻效果进行红光校正；

支持旋转角度标刻和分割角度标刻；

支持脚踏标刻模式，方便用户使用。

### 3- 界面说明

#### 启动界面

开始运行程序时，显示启动界面（图 1-1），程序在后台进行初始化操作。



图 1-1 Maxmarking 2 启动界面

## 4- 主界面

Maxmarking 2 主界面如图 1-2 所示，主要包括系统工具栏、对象列表、属性栏、画板、绘图工具栏、标刻参数列表、状态栏、标刻控制栏。

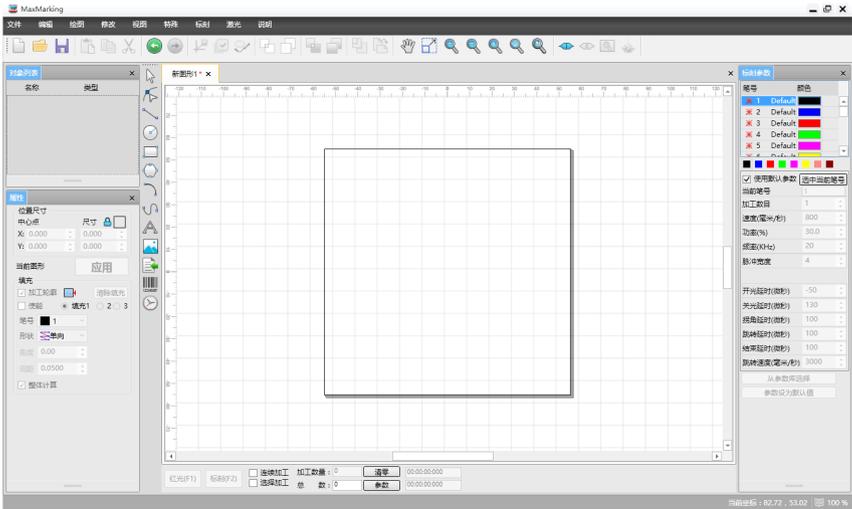


图 1-2 Maxmarking 2 主界面

## 二、本手册说明

### 1- 内容安排

本手册将按照 Maxmarking 2 主界面菜单栏的顺序介绍该软件的使用方法，主要包括“文件”、“编辑”、“绘图”、“修改”、“视图”、“特殊”、“标刻”、“激光”、“说明”九个部分。

### 2- 其他声明

本软件版权归创鑫激光所有，任何组织和个人未经本公司许可与授权，不得擅自复制、更改该软件的内容。

## 第二章 文件

文件菜单栏主要实现对文件的常用操作，如“新建”、“打开”、“关闭”、“保存”、“另存为”、“导入矢量图”、“系统设置”、“最近使用的文档”、“清除最近文件”功能，见图 2-1。



图 2-1 “文件”菜单栏

### 一、新建

“新建”功能用于创建一个新的标刻文档，新建时系统会重新打开操作窗口，并顺序的命名为：图形 1、图形 2……

“新建”功能对应的工具栏图标为 ，点击该图标可以实现同样的操作效果。

### 二、打开

“打开”功能用于打开一个保存在硬盘上的 .mps 文件，当选择“打开”子菜单时，软件将会弹一个打开文件的窗口（图 2-2），要求您选择需要打开的文件路径。

“打开”功能对应的工具栏图标为 ，您不能打开不符合 .mps 文件格式的文件。

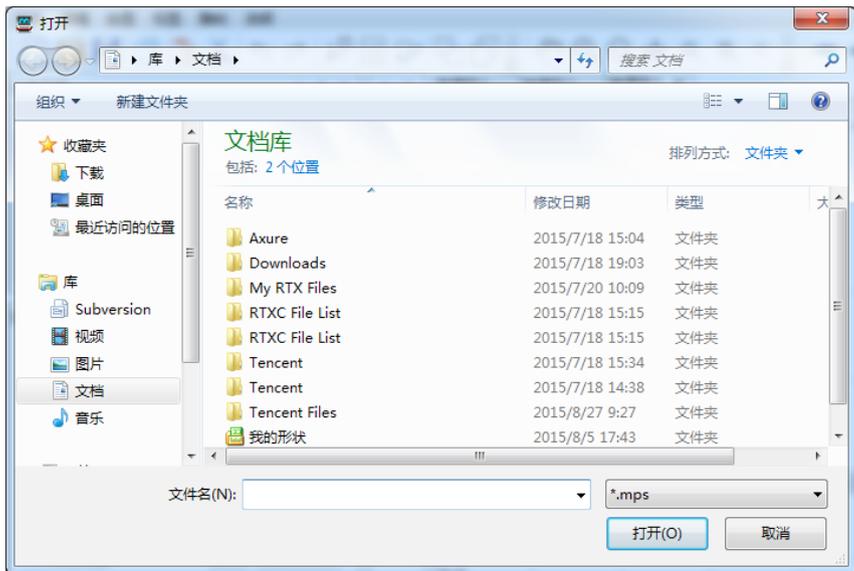


图 2-2 “打开”子菜单

### 三、关闭

“关闭”子菜单主要用来关闭当前正在操作的标刻文档，如果该文档已保存过，则会直接保存并关闭；如果是新文档未保存，则会弹出窗口，让您选择保存路径，然后再关闭。

### 四、保存、另存为

“保存”子菜单用当前文件名保存正在绘制、编辑的标刻文档，“另存为”则用来将当前绘制、编辑的标刻文档保存为另外一个文件名（图 2-3），两者都实现了保存文件的功能。

“保存”对应工具栏图标为 。

如果当前文件已有文件名，则进行“保存”操作时将以该文件名保存当前编辑

的文档，否则将弹出保存对话框（图 2-3），要求您选择保存文件的路径、文件名及保存类型（编辑档或执行档）。

无论当前文件是否有文件名，“另存为”命令都会弹出对话框，要求您提供新的文件名以供保存，此时，旧的文件不会被覆盖。

“另存为”的文件保存类型有两种，分别是编辑档和执行档，其中，执行档可直接用于移动端 APP 上进行标刻。

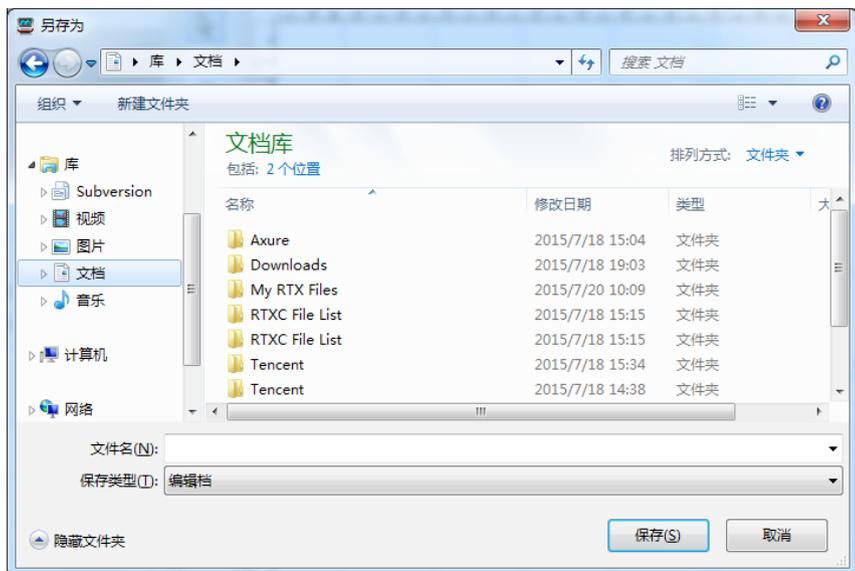


图 2-3 “另存为”子菜单

## 五、导入矢量图

“导入矢量图”子菜单用来导入需要进行标刻的矢量图文档，支持导入的文件格式为 AutoCAD (\*.dxf&\*.dwg)、PLT (\*.plt)、SVG (\*.svg)、Adobe Illustrator (\*.ai)，图 2-4 为“导入矢量图”子菜单窗口。

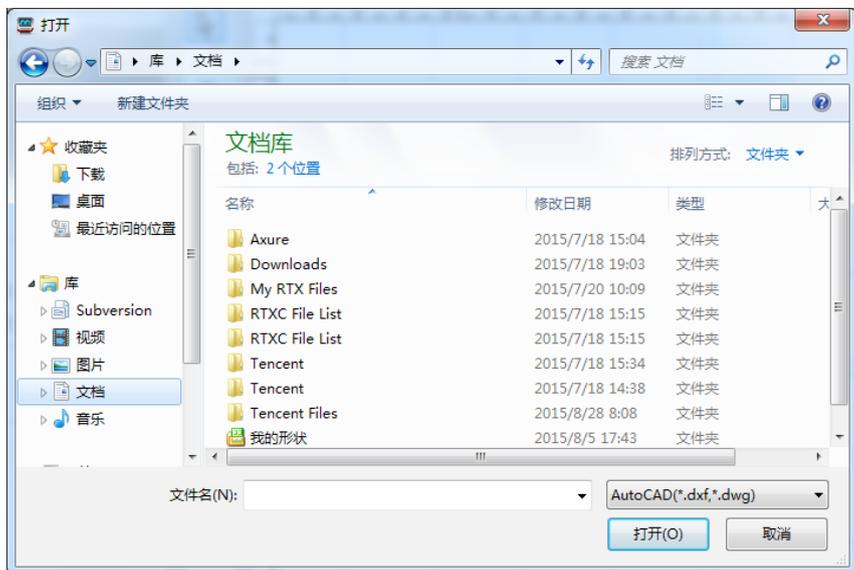


图 2-4 “导入矢量图”子菜单

## 六、系统设置

“系统设置”子菜单主要用于对系统参数进行设置，您可以通过该命令来设置软件运行时的一些基本属性，包括常规、颜色、工作空间、移动旋转、语言选择、功能设置，如图 2-5。

### 1- 常规

在“常规”参数中，主要设置一些软件通用参数，主要包括：

**单位类型：**指软件在显示坐标、距离等数据时所使用的单位类型，系统默认单位类型为毫米。

**水平 / 垂直粘贴偏移：**当您使用复制 / 粘贴功能时，可自定义新生成的对象（被粘贴的对象）相对于其原位置的水平 / 垂直偏移量。

**网格：**是否显示视图网格。

**网格间距：**定义网格线之间的距离。



图 2-5 “系统设置”子菜单

## 2- 颜色

设置背景、工作空间、中心十字线、网格等元素的颜色，双击颜色条可更改相应的颜色，点击“应用”和“确定”后方可生效。您也可以点击“恢复默认色”，所有颜色设置恢复至系统默认状态，如图 2-6 所示。

## 3- 工作空间

工作空间指软件主界面中的矩形框部分，该矩形框对应实际设备的有效工作区域。在该矩形框内绘制、编辑的所有图形，实际加工时都会被加工，矩形框外的图形由于尺寸限制，将有可能不会被加工。

设置工作空间的属性，包括是否显示工作空间、显示中心十字线、尺寸（宽度、高度）大小的位置，如图 2-7 所示。



图 2-6 系统颜色设置



图 2-7 工作空间设置

#### 4- 移动旋转

键盘移动旋转的参数设置主要包括微调距离、大调整比例、旋转角度。

**微调距离：**指当使用键盘的方向键移动图形时，每次按键盘所选对象的移动的距离。

**大调整比例：**指当使用键盘的方向键移动图形时，如果同时按 shift 键时，每次按键盘所选对象的移动的距离。

**旋转角度：**指当使用键盘的方向键移动图形时，如果同时按 Ctrl 键时，每次按键盘所选对象的旋转的角度。

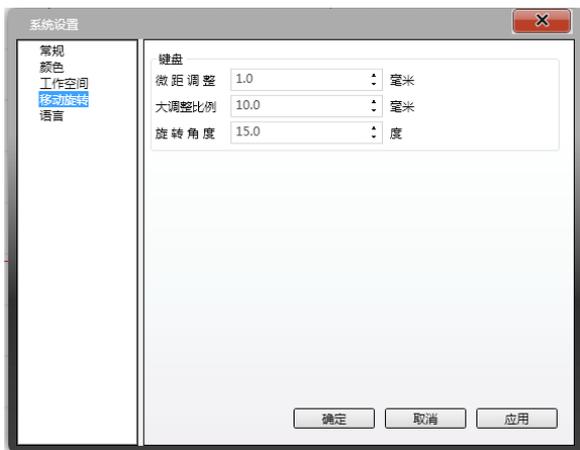


图 2-8 移动旋转设置

## 5- 语言

您可以在系统设置“语言”中，设置软件的使用语言，包括简体中文、English、繁体中文，选择后点击“应用”、“确定”，重新启动软件后即切换成相应的语言版本，如图 2-9。

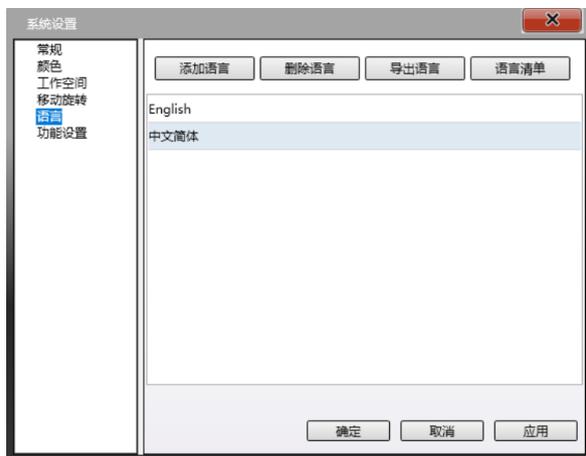


图 2-9 语言设置

## 6- 功能设置

您可以在功能设置中选择是否启用连续红光、速度细分功能，启用 Ready 信号，开机启动软件，如图 2-10。



图 2-10 功能设置

## 七、最近使用的文档

文件中“最近使用的文档”，列出了用户最近所打开过的文件，列出的文件个数最多为 5 个。如果该软件从来没有打开或保存过任何 .mps 文件，则不会出现在文件列表中，该菜单项不可用。

## 八、清除最近文件

“清除最近文件”用来清除用户最近打开、保存的任何 .mps 文件，若该软件从来没有打开或保存过任何 .mps 文件，则不会出现在文件列表中，该菜单项不可用。

## 第三章 编辑

“编辑”菜单主要实现对标刻对象的常用编辑操作，主要包括“剪切”、“复制”、“粘贴”、“删除”、“撤销”、“复原”、“全选”、“反选”、“群组”、“群组解散”、“组合”、“解散组合”功能。

### 一、剪切、复制、粘贴、删除

“剪切”将选择的图形对象删除，并拷贝到系统剪贴板中，然后用“粘贴”功能将剪贴板中的图形对象拷贝到当前图形中。

“复制”将选择的图形对象拷贝到系统剪贴板中同时保留原有图形对象。

“剪切”、“复制”、“粘贴”对应的快捷键为 Ctrl+X, Ctrl+C, Ctrl+V。

“删除”（Delete）是将选中的图形彻底删掉。

### 二、撤销、复原

在进行图形编辑操作时，如果对当前的操作不满意，可以使用“撤销”取消当前的操作，回到上一次操作的状态；撤销当前操作之后，可以使用“复原”功能还原被取消的操作。

“撤销”菜单对应的工具栏图标为 ， “复原”菜单对应的工具栏图标为 。与其他大多数软件相同，“撤销”和“复原”的快捷键为 Ctrl+Z、Ctrl+Y。

### 三、全选、反选

“全选”（Ctrl+A）子菜单将所有图形选中，快捷键为 Ctrl+A，对应的工具栏图标为 。

“反选”（S）子菜单是将未选择的对象选中，将已选择的对象撤销选择。其对应的工具栏图标为 。

## 四、群组、群组解散

“群组”（Ctrl+G）是将选择的对象组合在一起作为一个新的图形对象，群组后的图形对象与其他图形对象一样可以被选择、复制、粘贴、填充、造型等，可以重新设置对象属性，其对应的工具栏图标为 。

“群组解散”（Ctrl+K）则将群组后的图形还原成群组之前的对象类型，原有对象的属性不变，对应的工具栏图标为 。

例如，原图形为圆形和矩形，点击“群组”后，对象类型会变为“群组”，群组后的图形可以按照当前的属性进行编辑（图 3-1）；当点击“群组解散”操作后，群组对象将会还原为原来对象类型，即圆和矩形，它们的属性不会改变。

## 五、组合、解散组合

“组合”（Ctrl+L）是将选定的所有图形先转换成多样线，再组合成一个新的对象类型，组合后的图形会清除原有对象的所有属性，其工具栏图标为 。

“解散组合”（Ctrl+K）则是将组合的对象解散，取消组合后的图形均为多样线类型，其工具栏图标为 。

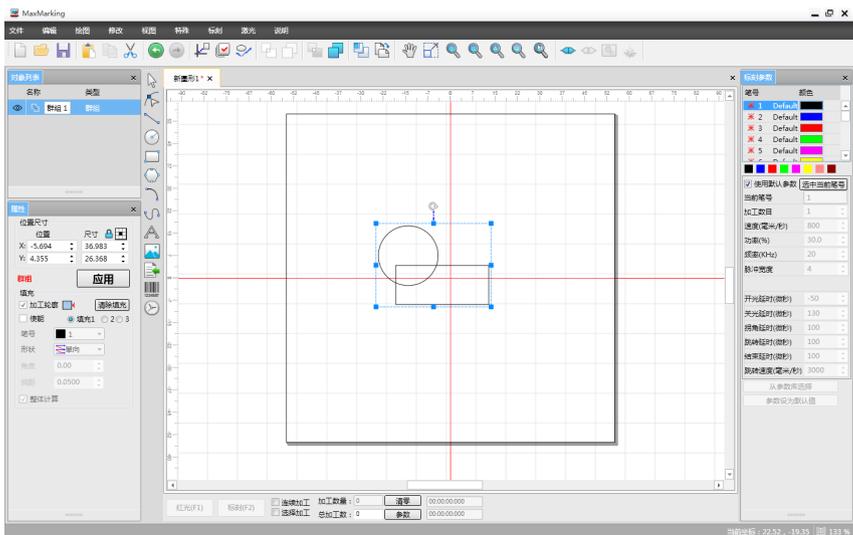


图 3-1 圆形和矩形“群组”后效果

## 第四章 绘图

绘图菜单栏可以添加、绘制常用几何图形，如直线、圆、矩形、多边形、圆弧、多样线，也可以对调整节点、文字、图片、矢量图、条码和延时器进行编辑操作。

该菜单栏中所有操作与视图区绘图工具栏图标一一对应，您可以使用绘图工具栏上的小图标快速绘制您想要的图形，如图 4-1 所示。

**注：**绘制所有图形时，一旦单击了鼠标右键，则表示取消当前功能选择，即绘制完成，会默认回到当前图形被选中的状态，以下不再另做说明。

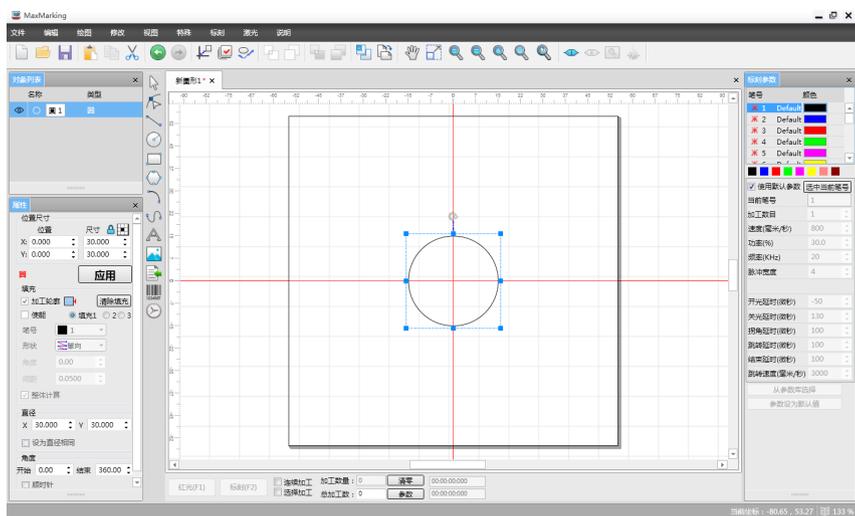


图 4-1 绘图操作

## 一、直线

若要绘制一条直线，在绘图菜单中选择“直线”命令或者单击图标。

首先单击鼠标左键选中图标，在画板中拖动绘制，折点处需再次单击鼠标左键，然后继续拖动绘制，绘制完毕点击鼠标右键“结束”即可，如图 4-2。

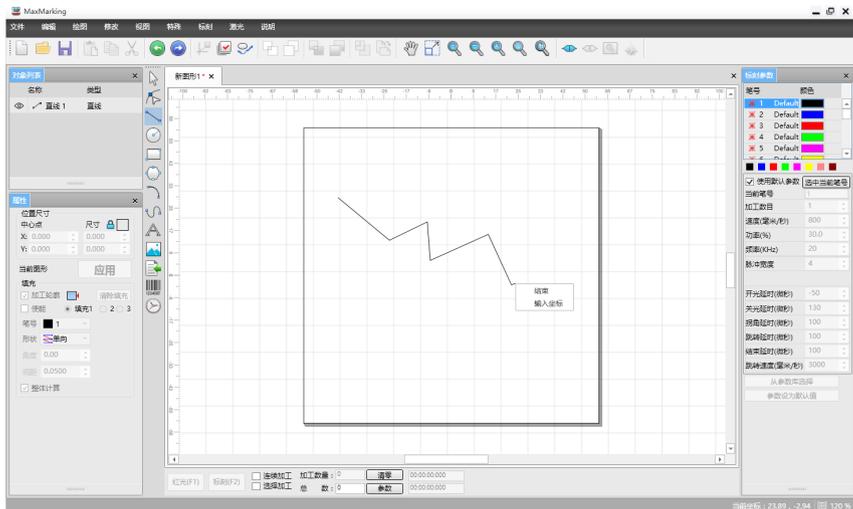


图 4-2 直线

如果您需要对直线进行坐标设置，点击“输入坐标”就会弹出图 4-3 窗口，可以设置直线的 X、Y 坐标。



图 4-3 直线坐标设置

也可以在直线的属性列表中，设置位置、尺寸大小、填充属性和直线是否闭合，点击“应用”按钮即可，如图 4-4。

**注：**位置尺寸、填充属性作为所有对象的公共属性，将在“6.6 属性”一节重点介绍，以下不再另做说明。

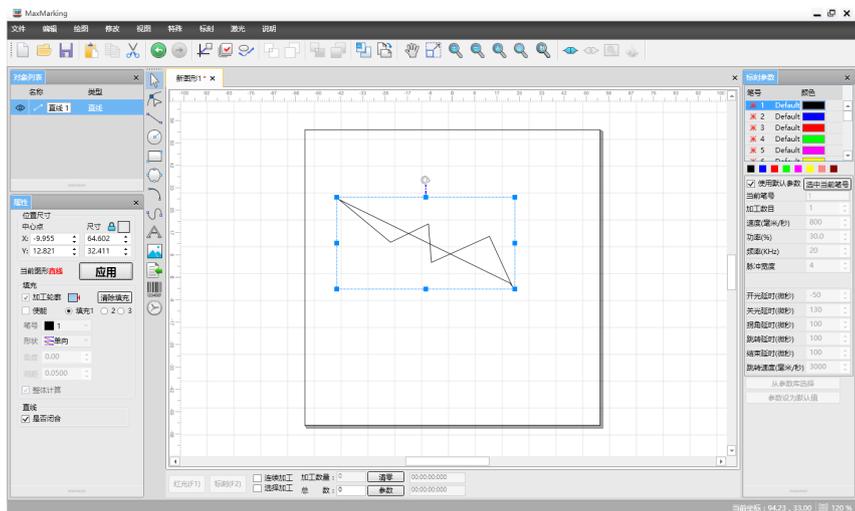


图 4-4 “闭合”后的直线

## 二、圆

若要绘制一个圆，在绘图菜单中选择“圆”或者单击  图标，即可在画板中用鼠标拖动绘制，点击鼠标右键则绘制完成。

当圆处于选中状态，对象列表中会出现该选中对象的名称和类型，您可以直接重命名对象名称，还可以点击鼠标右键对其进行复制、粘贴、剪切、删除等操作。除此之外，在圆的属性列表中，还包括位置尺寸、填充、直径、角度的设置，如图 4-5 所示。其中：

**直径 X (Y)：**设置圆的直径大小。

**设为直径相同：**若勾选，则表示为整圆，不勾选，则该对象为椭圆。

**开始角度：**指圆的起始位置相对于圆中心点的角度。

**结束角度：**指圆的结束位置相对于圆中心点的角度。

**顺时针**：若勾选，则当前圆的方向是顺时针方向，不勾选，则默认圆的方向是逆时针方向。

例如，当开始角度设为 30，结束角度设为 180，勾选“顺时针”，点击“应用”按钮后，效果如图 4-6 所示。



图 4-5 圆的属性列表

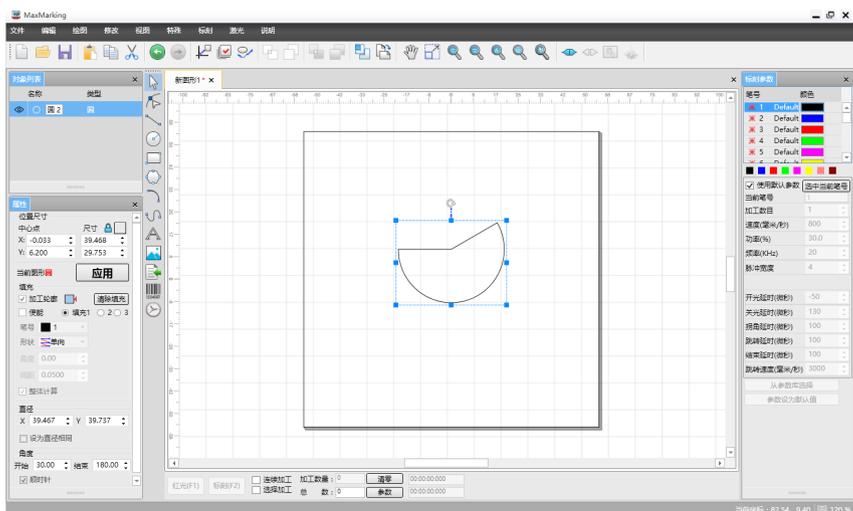


图 4-6 自定义设置的扇形

### 三、矩形

若要绘制一个矩形，在绘制菜单中选择“矩形”命令或者单击  图标，在绘制矩形命令下，按住鼠标左键拖动绘制矩形，点击鼠标右键则绘制完成。

选择矩形后，在属性工具栏会显示如图 4-7 所示的矩形属性。

**圆角程度：**指矩形各个角的圆滑程度（单位：%），最大值为 100，当圆滑程度设为 100% 时，点击“应用”后，矩形左右两侧将变成光滑的半圆形（图 4-8）。



图 4-7 矩形属性

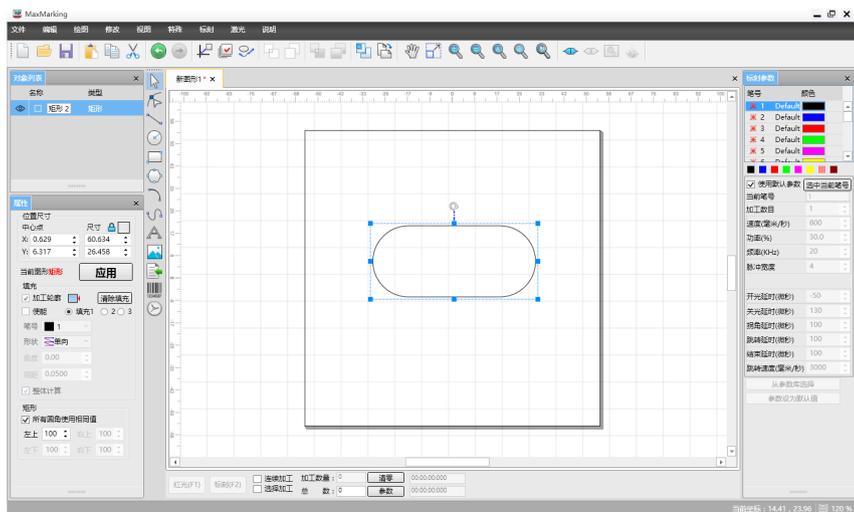


图 4-8 矩形圆滑 100% 效果图

### 四、多边形

若要绘制一个多边形，在绘制菜单中选择“多边形”或者单击  图标，在绘制多边形命令下，按住鼠标左键拖动绘制多边形，点击鼠标右键则绘制完成。

选中多边形后，在属性工具栏会显示如图 4-9 所示的多边形属性。

**边数：**指多边形的边数，最小为 3，边数越多，绘制出来的多边形越接近圆形。

**星形：**是否绘制指定顶角个数（与边数对应）的星形。

**星形比例：**星形顶角与内角的比值，最大值为 100%。

当边数设为 5，勾选“星形”，星形比例设为 0.5，点击“应用”后，则绘制出如图 4-10 所示的星形图案。

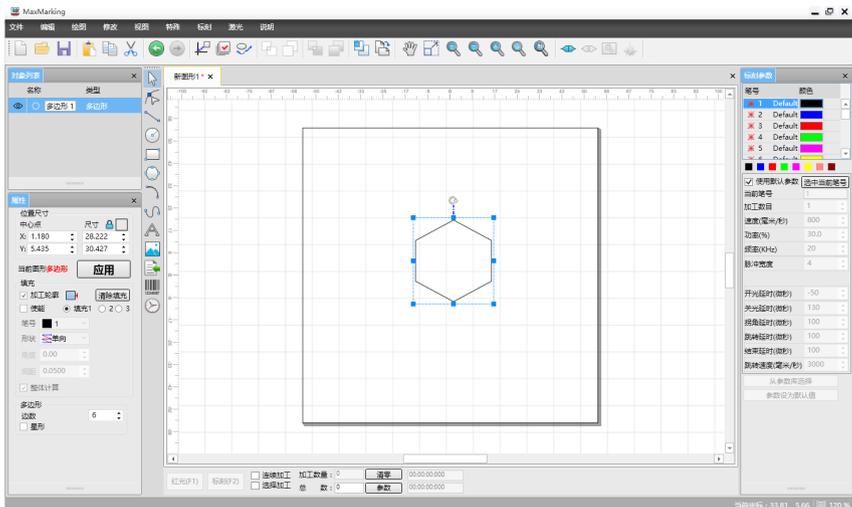


图 4-9 多边形属性

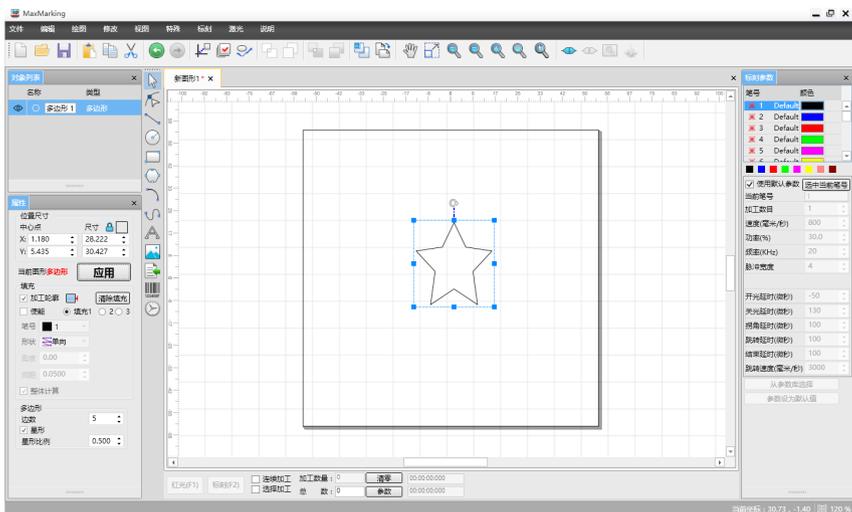


图 4-10 星形

## 五、弧

若要绘制一个圆弧，在绘制菜单中选择“弧”命令或者单击  图标。

在绘制圆弧命令下，按下鼠标左键并拖动可以绘制圆弧，点击鼠标右键则绘制完成。当选中心圆弧后，左侧属性栏会出现圆弧的相关属性（图 4-11）。

如果您勾选了“是否闭合”，点击“应用”后圆弧将会变成一个闭合的图形，如图 4-12。

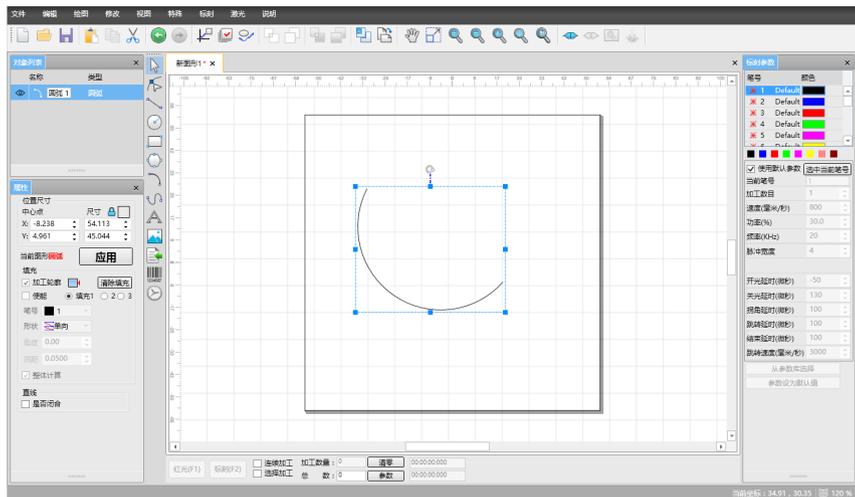


图 4-11 圆弧

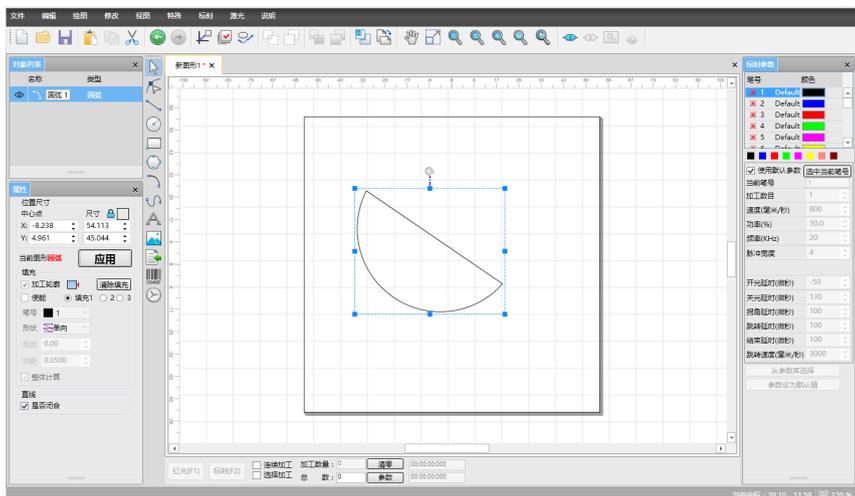


图 4-12 闭合的圆弧

## 六、多样线

若要绘制一条多样线，在绘制菜单中选择“多样线”命令或者单击  图标，在画板中按住鼠标左键并拖动可以绘制多样线，点击鼠标右键则绘制完成。特别注意，曲线拐角弧度需长按鼠标左键进行调节、绘制，如图 4-13。

当您勾选“是否闭合”，点击“应用”后，当前图形将变成一个闭合多样线。

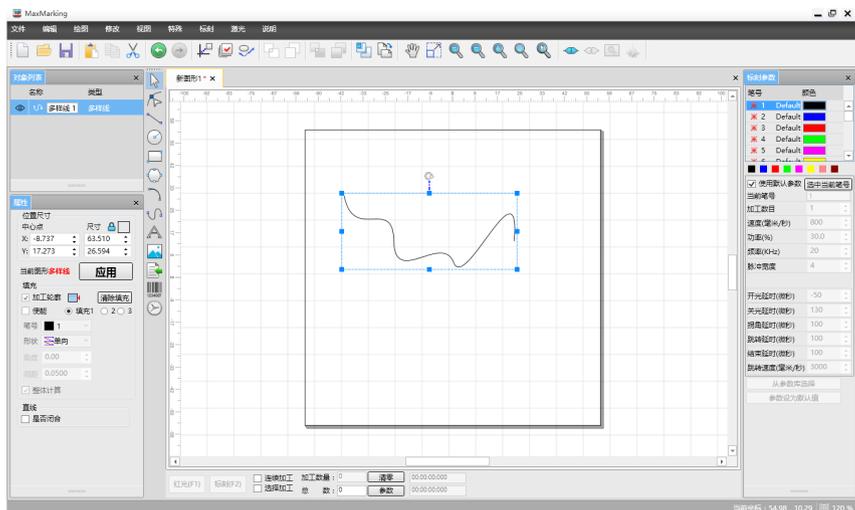


图 4-13 多样线

## 七、文字

Maxmarking 2 软件支持在工作空间内直接输入文字，文字的字体类型有 True type 字体、SHX 单线字体和条形码字体，您可以根据系统提供的多种字体对文本进行设置。

如果要输入文字，在绘制菜单中选择“文字”命令或者单击  图标。

在绘制文字命令下，按鼠标左键即可创建文字对象，文字的参数将会出现在左侧属性列表中，您可以编辑需要输入的文本内容，点击  图标设置字体、加粗、斜体、字体高度、排列方向、间距等，例如，选择 True type 字体类型，在文本框输入“创鑫激光”，选择字体“隶书”，勾选“加粗”后，点击“应用”后，效果如上图（图 4-14）。

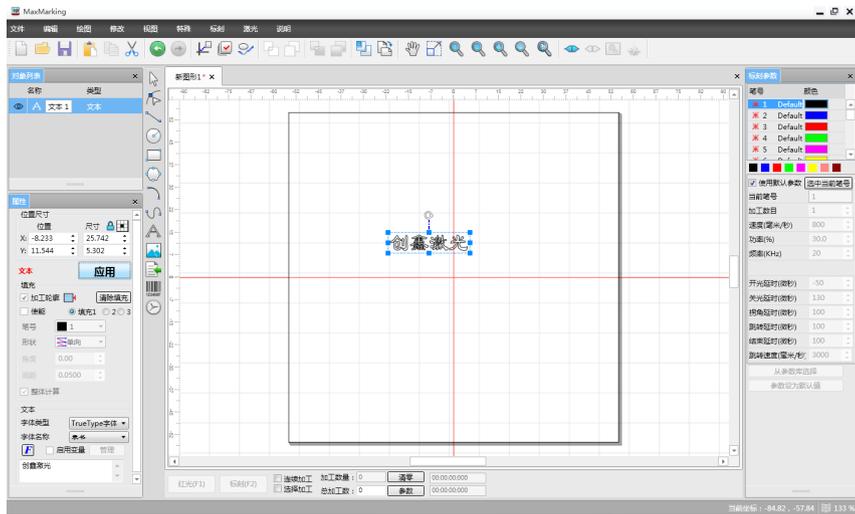


图 4-14 文字

## 1- 圆弧文本



弹出的窗口中，除了常用文本的参数设置外，还包括圆弧文本的参数设置。

**半径 X、半径 Y：**设置圆弧文本的长、短半径。

**基准角：**以文本起点为基准偏移水平 X 轴的角度。

**角度增量：**相邻两个字体之间偏移的角度。

**圆弧内：**使文本排列在圆弧内。



图 4-15 文本参数设置

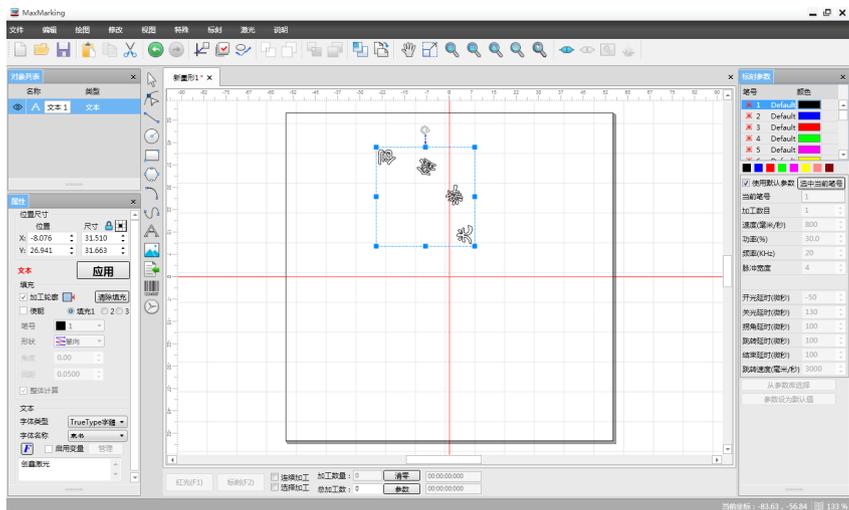


图 4-16 圆弧文本

## 2- 变量文本

在文本属性列表中还可以对变量文本进行管理和设置，变量文本是指在打标过程中，按用户自定义的规律动态更改的文本。勾选“启用变量”，点击“管理”后弹出如下窗口（图 4-17）。

**文本：**打标过程中文本内容固定不变的元素。

**序列号：**打标过程中按固定增量改变的元素。

**日期：**打标过程中系统自动从计算机中获取日期信息的元素。

**文件：**支持从外部导入 txt、excel 格式的文件，并对其进行变量设置、标刻。

**TCP 通讯：**通过设置设备的 IP 地址、端口、命令、显示值等，传输标刻数据。

**串口通讯：**通过设置设备的端口、波特率、数据位等参数，传输标刻数据。

您还可以增加、删除、上移、下移变量文本的元素内容，自定义各文本元素的打标顺序。

### 固定文本元素

点击  按钮，添加固定文本，输入文本内容，点击“应用”后即可看到预览的效果。

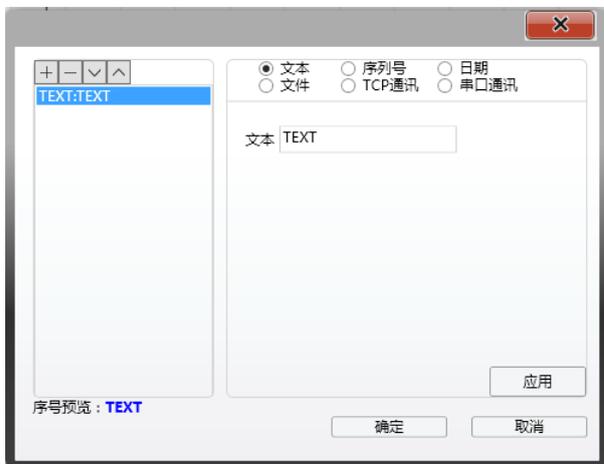


图 4-17 变量文本

### 序列号

当您点击序列号元素时，对话框中会自动显示序列号的参数定义，如图 4-18。

**开始序号：**指当前要打标的第一个序号。

**最大序号：**指当前要打标的最大序号，系统默认最大序号为 999999999。

**当前序号：**指当前要打标的序号。

**序号增量：**指打标时序号的增量，该增量可以为负值，若为负值，则表示当前打标的序列号为递减。

例如，序号增量设为 3，如果开始序号为 100，则下一个序列号会在前一个序列号的基础上加 3，100,103,106,109……，当达到设置的最大序号时，系统会自动返回到开始序号 100 继续循环。

**标刻数：**指每个序号打标指定的次数后，才会标刻下一个序号。

**当前标刻：**指每个序号当前已标刻的次数。

**位数：**设置当前序列号的位数。

**填补字符：**当开始序号不能满足设定的序列号的位数时，可以通过填补字符满足序列号位数要求。

**模式：**指序列号的进制模式，主要有十进制、十六进制（大写）、十六进制（小写）和特殊进制。其中，您可以根据需要自行设置特殊进制，如图 4-19。

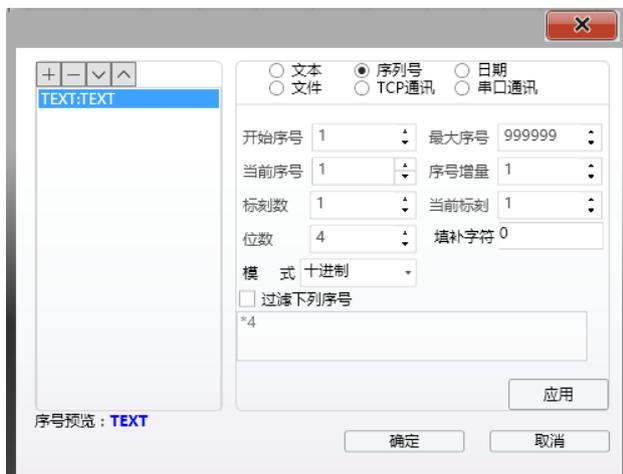


图 4-18 序列号参数

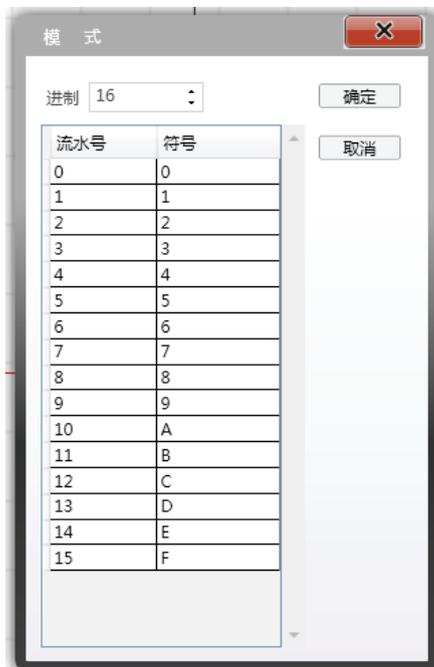


图 4-19 特殊进制设置

**过滤序号：**指打标过程中过滤掉指定数字的序号。有两种情况，如果数字前面有\*，则表示过滤掉所有尾数包含该数字的序号；如果没有\*，则表示只过滤掉该数字的序号。

例如，过滤序号设为“\*8”，则表示打标过程中跳过所有以8结尾的数值，08,18,28, 38……过滤序号设为“8”，则打标过程中跳过序号“8”，继续打标下一个序号。

## 日期

当您点击日期元素时，对话框中会自动显示日期的参数定义，如图4-20。

**日期样式：**指打标日期的格式，系统中会提供多种日期样，您可以根据需要选择适当的日期样式。

**自定义格式：**您可以在输入框中自定义日期样式。

**偏移值：**指系统获取计算机的日期时，要加上设置的偏移日期才是要打标的日期，偏移值可以按年、月、日三种方式进行设置。

举例，要标刻“创鑫激光 008 March2016”字样的变量文本，要求固定文本不变，序列号和日期均按指定规则方式进行跳号操作。首先点击  按钮，在固定文本中输入“创鑫激光”字样，点击“应用”；然后再点击  ，选择序列号，在参数对话框中设置跳号规则，开始序号设为8，当前序号设为8，位数设为3，填补字

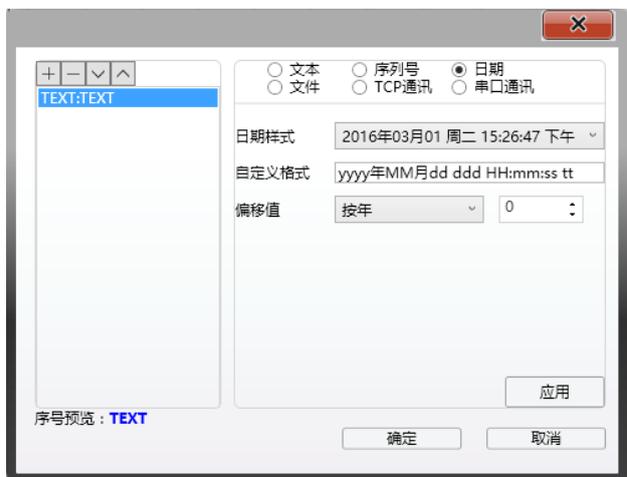


图 4-20 日期参数

符为 0，其他参数为默认值，点击“应用”；再点击 **+**，选择日期元素，设日期样式为“March2016”，偏移值为 0，点击“应用”，即可预览到变量文本“创鑫激光 008 March2016”字样（图 4-21），最后点击“确定”即可。

### 文件

可以选择导入 txt、excel 格式的文件，通过设置开始行号、列号、增量、当前行号、是否自动复位等设置变量文本。（图 4-22）



图 4-21 多个元素的变量文本设置

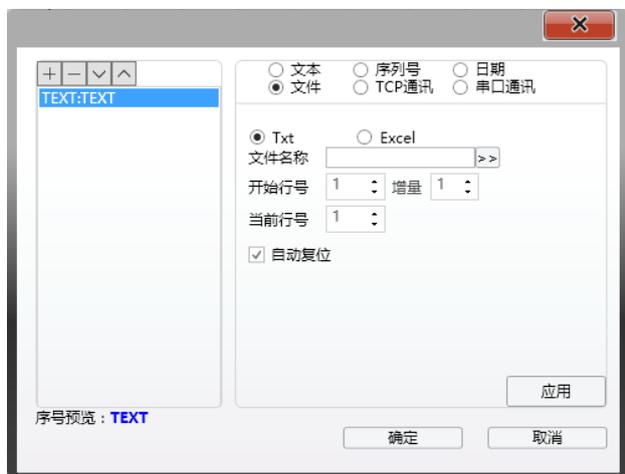


图 4-22 导入文件的变量文本设置

## 八、图片

如果要标刻位图，在绘制菜单中选择“图片”命令或者单击 图标。

此时系统弹出如图 4-23 所示的输入对话框要求用户选择要输入的位图，当前系统支持的位图格式有：bmp、jpg、png、tif。

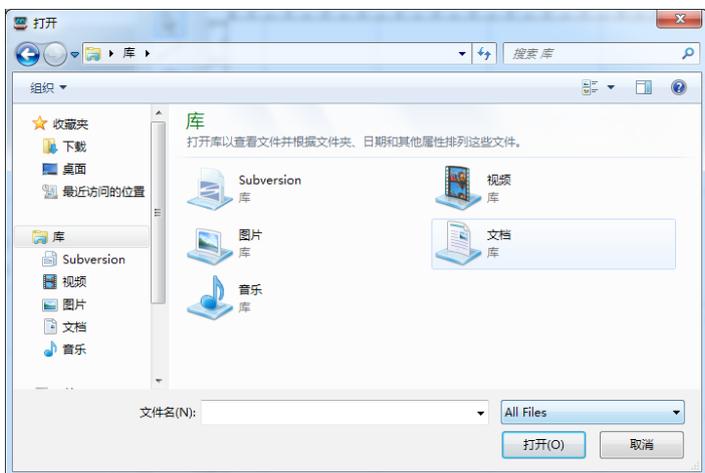


图 4-23 导入图片

当选张图片后，左侧的属性列表将会出现位图的常用参数，包括解析度、反转、灰阶、打点、对比度、亮度、伽玛值等（图 4-24）。

**解析度：**画面是由许多小投影点所组成的，解析度代表的就是这些点的数量，解析度又叫做分辨率，解析度越高投射出来的影像也就越清晰。

**反转：**将当前图片的每个点的颜色值取反。

**灰阶：**将彩色图片转变为 256 级的灰度图。

**打点：**指标刻位图的每个像素点时，激光一直开着，还是每个像素点开指定时间。

**对比度：**是对一幅图像中明暗区域最亮的白和最暗的黑之间不同亮度层级的测量。

**亮度：**指发光体（反光体）表面发光（反光）强弱的物理量。

**伽玛值：**图象处理时，输入值和显示器输出时的亮度之间的关系，其影响原稿上高光到暗调之间色调的分布。

**双向扫描：**指标刻位图的扫描方式是双向来回的扫描。

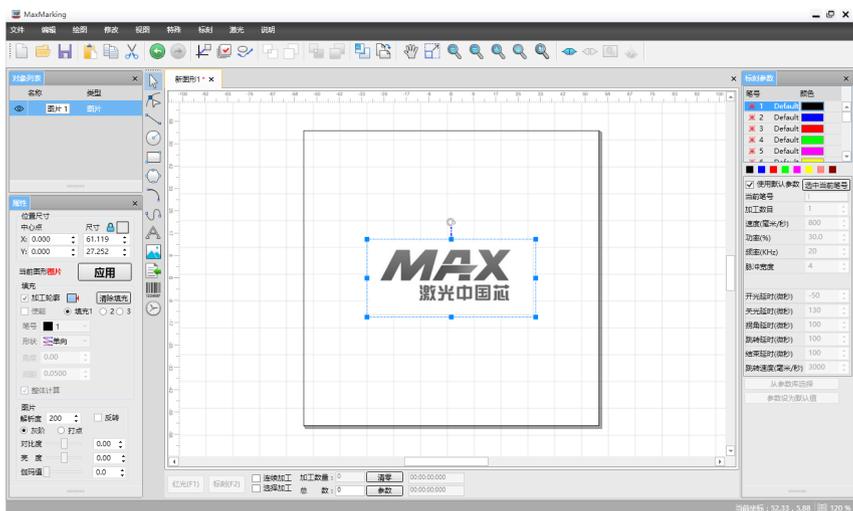


图 4-24 图片属性

## 九、导入矢量图

在绘制菜单中选择“导入矢量图”命令或者单击图标可导入矢量图。当前系统支持的矢量图格式有：plt、dwg、ai、svg、dxf 格式。图 4-25 为导入的矢量图。

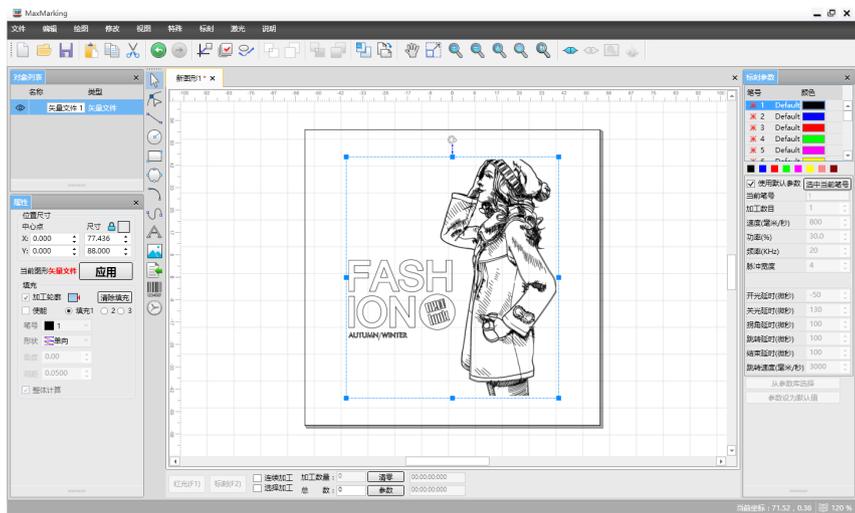


图 4-25 矢量图

## 十、条码

当您选择绘图中“条码”，或点击图标，点击画板后会出现条形码式样，选中后即出现条码的所有属性，如图 4-26。在条码的属性列表中，除了位置尺寸、填充相关参数设置，还包括条码文本及变量管理。

字体类型：包括 True Type 字体、SHX 单线字体和条形码字体。

字体：进行字体设置，包括 Code25/93, EAN 8/13 + 2/5, EAN 128, UPC A/E +2/5 等 20 多种字体可供选择。

条码设置：点击后，会弹出如下窗口，对条码是否反转、矩形模式、圆形模式、反转后空白区域及显示文本等相关参数进行设置。

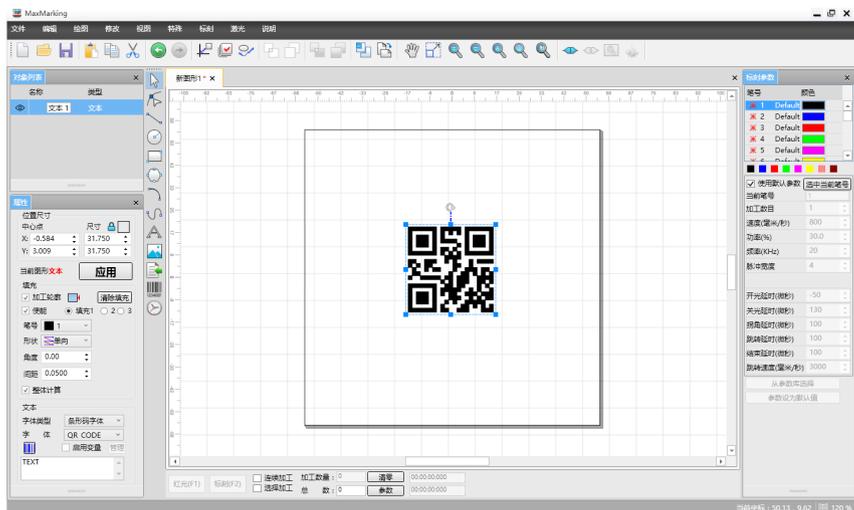


图 4-26 条码



图 4-27 条码设置

**反转：**设置当前条码是否反转。

**矩形模式：**条码由矩形组成并显示。

**圆形模式：**条码由圆形组成并显示。

**空白：**条码反转时，顶部、底部、左边、右边空白区域的尺寸大小。

**显示文字：**是否在条码下方显示可识别的文字。

**字体：**当前要显示的文本字体类型

**文本高度：**文本的平均高度

**文本宽度：**文本的平均宽度

**文本 X 偏移：**文本的 X 偏移坐标

**文本 Y 偏移：**文本的 Y 偏移坐标

注：在  下方，有条码内容输入框，输入文本内容后，点击“应用”即可。若想进行变量文本操作，则勾选“启用变量”，点击“管理”按钮，进行变量文本的设置。具体操作详见 4.7.2，在此不做赘述。

## 十一、延时器

延时器功能是指当前图形标刻完成到下一个对象开始标刻需等待的时间，单位是 ms。您可以设置等待时间，点击“应用”即可，如图 4-28。



图 4-28 延时器设置

## 第五章 修改

在修改菜单栏中，主要操作有“阵列复制”、“回到原点”、“转为多样线”、“打散多样线”、“曲线编辑”、“变换”、“造型”、“对齐”、“偏移”、“修剪”、“分离文本”、“螺旋线”，如图 5-1。



图 5-1 “修改”菜单栏

### 一、阵列复制

阵列复制是指将选中对象按指定方式进行复制操作，包括矩形阵列和圆形阵列两种类型。

**列数量：**进行复制操作后矩形阵列的列数。

**行数量：**进行复制操作后矩形阵列的行数。

**列间距：**每一列之间的距离。

**行间距：**每一行之间的距离。

**顺时针：**按顺时针方向进行复制

**逆时针：**按逆时针方向进行复制

**阵列数目：**进行复制操作的个数

**半径：**设置圆形阵列的半径

**起始角度：**设置圆形阵列开始旋转的角度。

**角度间距：**相邻圆形阵列间的旋转角度。例如，对一个矩形进行逆时针方向的“圆形阵列”操作，阵列数目为3，半径为10毫米，起始角度为0度，角度间距为30度，效果如图5-4所示。



图 5-2 矩形阵列



图 5-3 圆形阵列

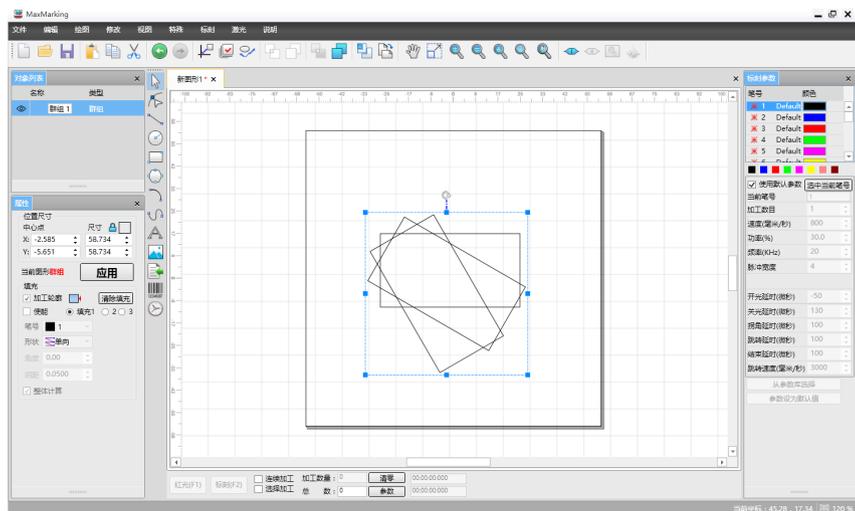


图 5-4 圆形阵列效果图

## 二、回到原点

在修改菜单栏中点击“回到原点”功能或者单击工具栏上的图标即可实现将选中对象的中心点坐标回到画板的原点坐标，如图 5-5。

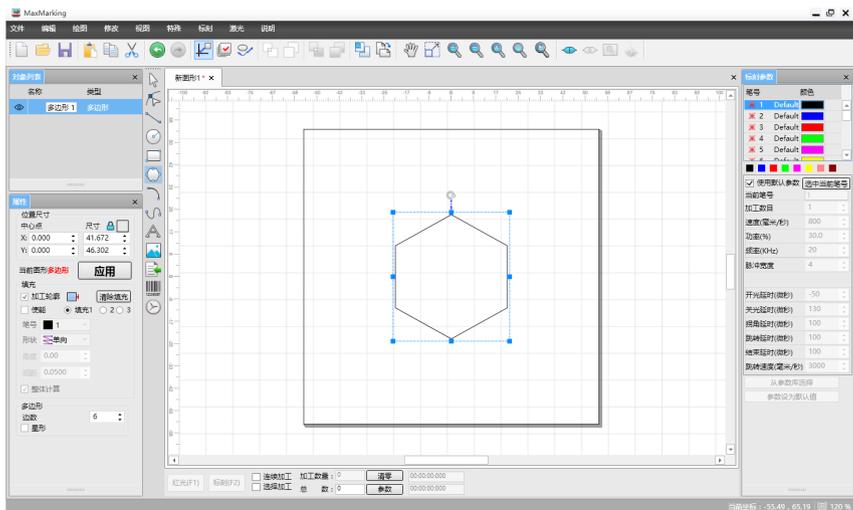


图 5-5 回原点操作

## 三、转为多样线

“转为多样线”是将选中的图形对象的属性去除，转为多样线类型，转为曲线后的图形，点击绘图工具栏的图标，可以进行节点编辑，如图 5-6、5-7。

节点编辑包括增加节点、减少节点、融合节点、分离节点，您可以根据需要对多样线进行相应的操作。

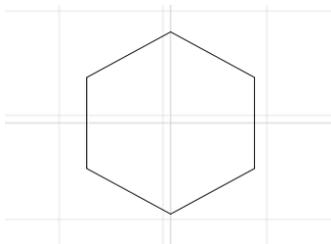


图 5-6 原图

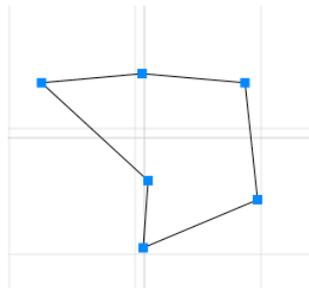


图 5-7 转为曲线后进行节点编辑

## 四、打散多样线

打散多样线是将选中对象打散为多个多样线类型的操作，如果该对象不是多样线类型，则先进行“转为曲线”操作，步骤见 5.3，然后再点击“打散多样线”功能，进行打散操作，此时，对象列表中会出现所有已经打散的多样线。

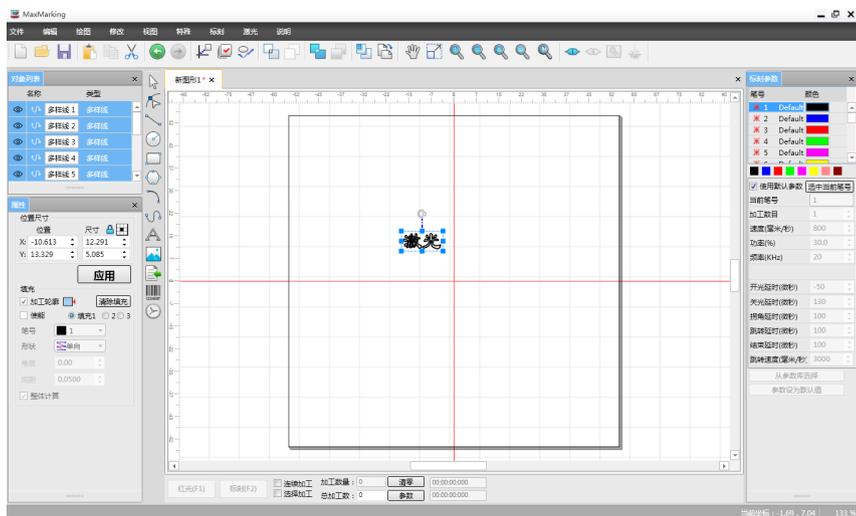


图 5-8 文字打散多样线操作

## 五、变换

“变换”功能是指将选中对象进行平移、尺寸、旋转、倾斜、缩放、镜像操作，图标为 ，点击“变换”后，会出现如图 5-9 对话框。

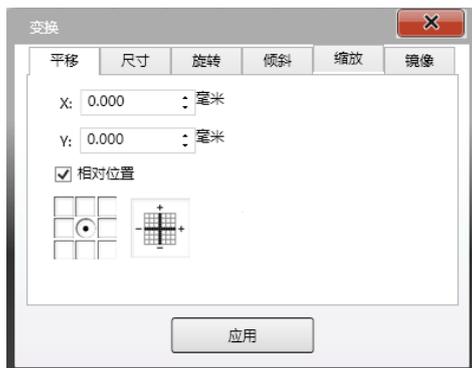


图 5-9 变换功能

### 1- 平移

在弹出的变换窗口中，设置平移对象的 X、Y 距离，点击应用后即可实现绝对位置的平移操作。

如果勾选了“相对位置”，则选中对象会相对于其目前的中心点坐标平移设定的 X、Y 距离。

 表示“平移”的图标，也可以通过点击该图标，手动对当前选中的对象进行平移操作。

### 2- 尺寸

您可以设置当前选中对象的绝对尺寸（X、Y）和相对尺寸大小，绝对尺寸是指任何图形外边最大矩形框的长、宽大小，相对位置则是相对于当前图形尺寸增加相应的 X、Y 尺寸大小。

### 3- 旋转

通过设置任意的旋转角度，可以对选中图形进行“旋转”操作，也可以通过使用快捷键 Ctrl+ 键盘上、下、左、右键实现顺时针、逆时针的旋转。例如，对一个矩形进行旋转 60 度操作，效果如图 5-10。

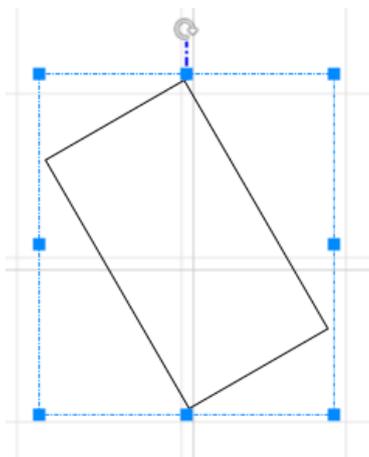


图 5-10 矩形旋转 60°

#### 4- 倾斜

倾斜变换命令是将当前选中的对象倾斜指定的角度。

当您点击倾斜命令后系统弹出如图 5-11 所示对话框，设置 X、Y 坐标的倾斜角度后，点击“应用”即可。



图 5-11 倾斜设置

#### 5- 缩放

在“变换”对话框中，通过设置对象的缩放尺寸大小（X、Y 轴）比例，点击“应用”后即可实现缩放操作（如图 5-12）。

 表示“放大”图标， 表示“缩小”图标，亦可以点击“放大”或“缩小”图标手动对图形进行缩放。

 为“选定放大”图标，是对图形特定位置的放大查看操作，对象本身的图形尺寸不会改变。

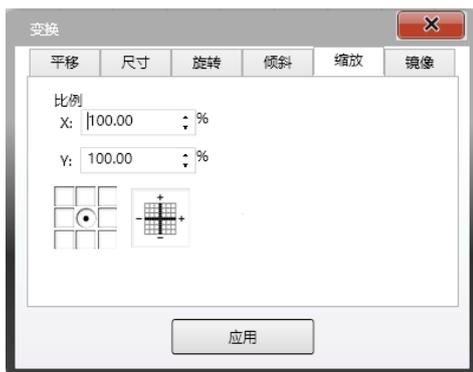


图 5-12 缩放设置

## 6- 镜像

在“变换”菜单中，您可以对选中图形进行水平镜像和垂直镜像的设置，以达到您想要的标刻效果。图 5-13、5-14 为垂直镜像前后对比图。

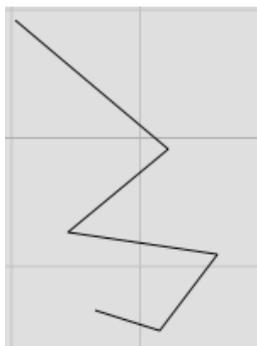


图 5-13 原图

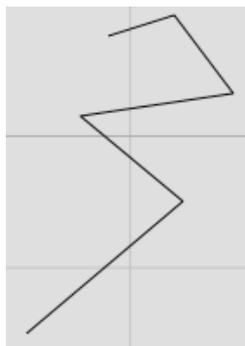


图 5-14 垂直镜像效果图

## 六、造型

您可以对相交的图形进行“造型”设计，图标为 ，选择后弹出的窗口如图 5-15 所示。例如，图 5-16 是由圆和多边形组成，对其进行焊接、修剪、交叉操作的效果分别如下：（设圆为原始对象，多边形为目标对象）

**焊接：**保留原始对象（或目标对象）及二者未重合部分，使其组合成一个新图形。



图 5-15 造型设置

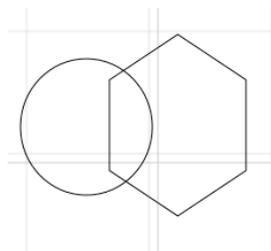


图 5-16 原图

**步骤:** 先选中原始对象(圆), 然后进入造型-焊接窗口, 勾选“保留原始对象”, 点击“焊接”按钮, 使其执行焊接指令, 关闭窗口后, 选择目标对象(多边形), 即实现了两个图形的焊接, 焊接后的图形默认为多样线类型, 如图 5-17。

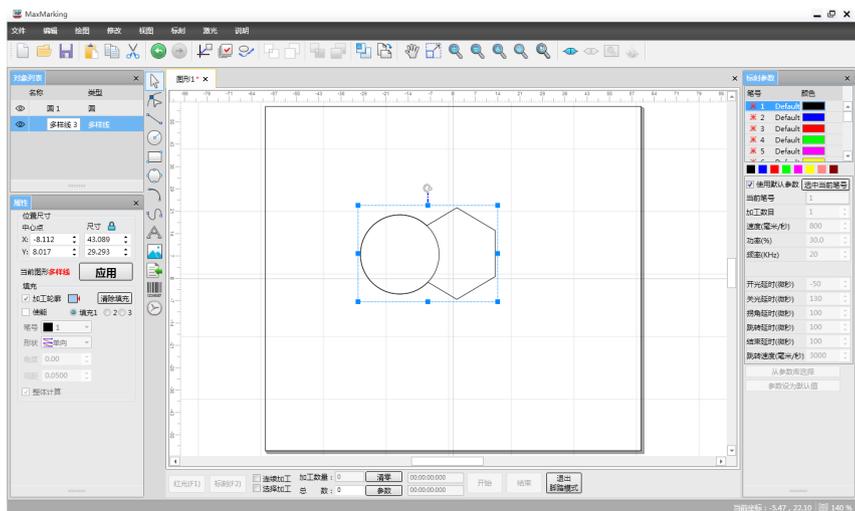


图 5-17 焊接效果图

**修剪:** 保留原始对象及目标对象未被重叠的部分或保留目标对象及原始对象被重叠的部分。

**步骤:** 先选中原始对象(圆), 然后进入造型-修剪窗口, 勾选“保留目标对象”, 点击“修剪”按钮, 使其执行修剪指令, 关闭窗口后, 选择目标对象(多边形), 即实现了两个图形的修剪功能, 修剪后的图形默认为多样线类型, 如图 5-18。若想保留原始对象, 则首先选中圆, 然后进入造型-修剪窗口, 勾选“保留原始对象”, 点击“修剪”按钮, 使其执行修剪指令, 关闭窗口后, 再选择目标对象(多边形), 即实现了两个图形的修剪功能。

**交叉:** 保留原始对象(或目标对象)及二者交叉部分。

**步骤:** 首先选中原始对象(圆), 然后进入造型-交叉窗口, 勾选“保留原始对象”, 点击“交叉”按钮, 使其执行交叉指令, 关闭窗口后, 再选择目标对象(多边形), 即实现了两个对象的交叉操作, 如图 5-19。

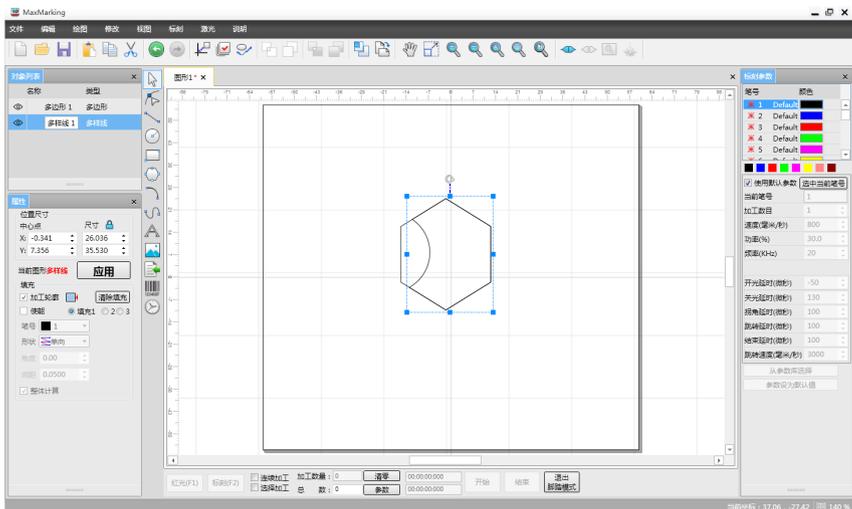


图 5-18 保留目标对象修剪效果图

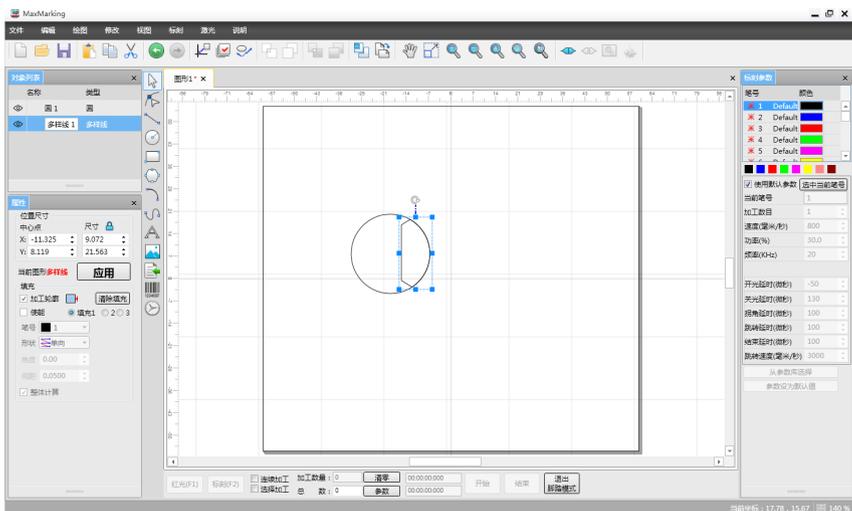


图 5-19 保留原始对象交叉效果图

## 七、对齐

当您在工作空间内选择了两个以上的对象时，对齐菜单将变为可用，该菜单用来使您选择的对象在二维平面上对齐。对齐的方式共有以下几种（图 5-20）：

**左边对齐：** 将所有的对象的左边缘对齐。

**右边对齐：** 将所有的对象的右边缘对齐。

**垂直中心对齐：** 将所有的对象的垂直中心线对齐。以上三种对齐方式，所有对象仅在水平方向进行移动。

**顶边对齐：** 将所有的对象的顶边缘对齐。

**底边对齐：** 将所有的对象的底边缘对齐。

**水平中心对齐：** 将所有的对象的水平中心线对齐。以上三种对齐方式，所有对象仅在垂直方向进行移动。

**中心对齐：** 将所有的对象的中心点重合对齐。该对齐方式使对象在水平方向和垂直方向都进行了移动。

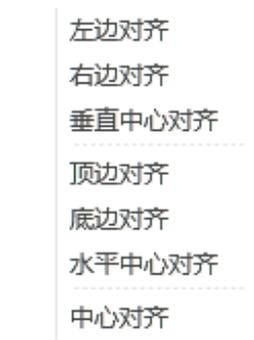


图 5-20 对齐方式

## 八、偏移

“偏移”功能主要实现对选中图形的内缩和外扩的操作，弹出窗口如下：



图 5-21 偏移设置

设置偏移距离后，您可以选择是否“删除旧曲线”，点击“确定”按钮，再点击对象拟偏移的位置，即实现了偏移操作，如图 5-22。

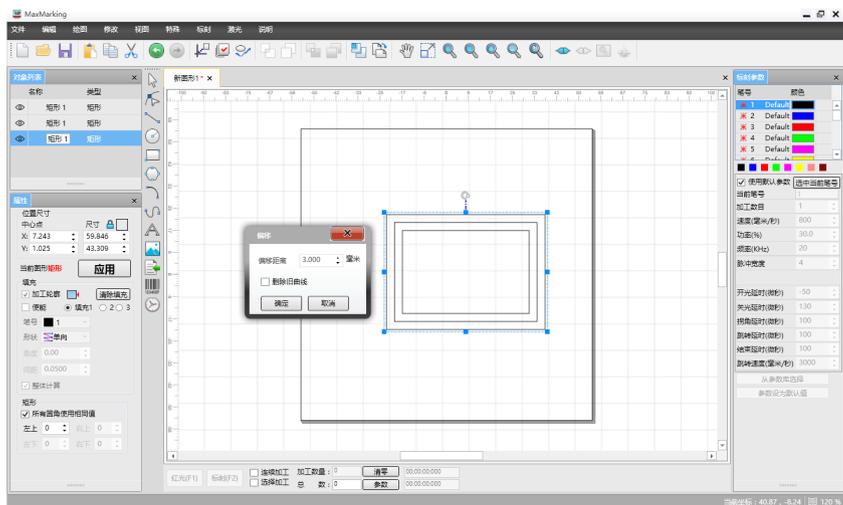


图 5-22 矩形偏移

## 九、修剪

修剪功能是指对多样线类型的对象进行剪切操作，如果修剪对象不是多样线类型，需要先转化成多样线，再进行修剪操作。如图 5-23 所示，当矢量图转化成多样线后，点击“修剪”按钮，然后鼠标选中需要修剪的多样线位置，单击鼠标左键即实现了剪切操作。

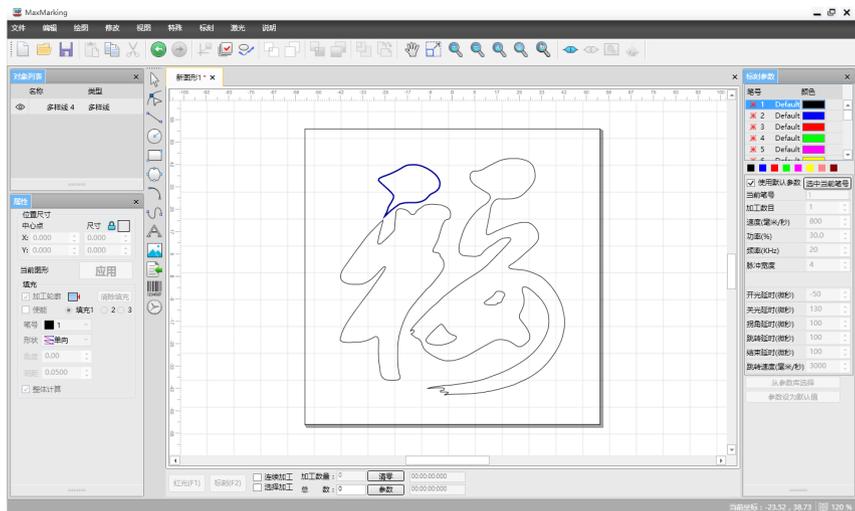


图 5-23 多样线修剪

## 十、分离文本

分离文本是指把一个文本类型的对象分离成多个文本类型，如图 5-24 所示。

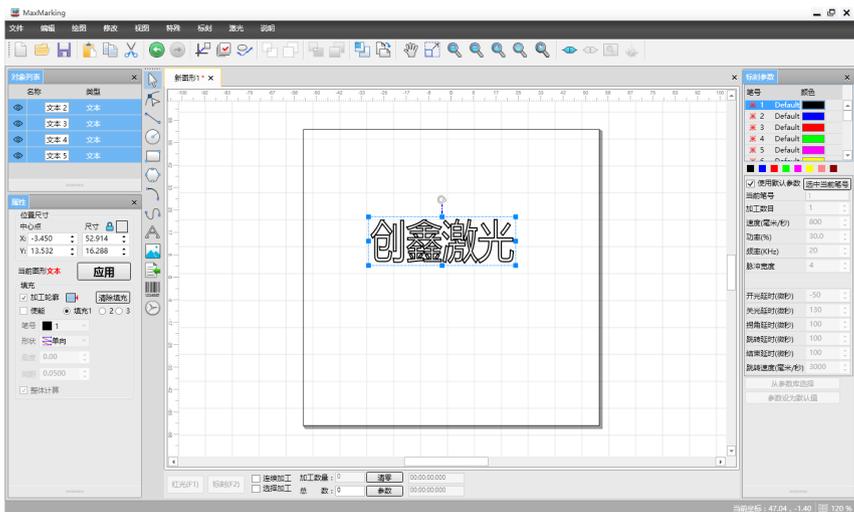


图 5-24 分离文本

## 十一、螺旋线

点击“螺旋线”进入螺旋线设置界面，可以通过螺旋线功能设置螺旋宽度及重叠率，如图 5-25 所示。



图 5-25 螺旋线

## 第六章 视图

在视图菜单中，主要包括“平移”、“放大”、“缩小”、“选定放大”、“显示所有图形”、“显示选定图形”、“显示工作于空间”、“标尺”、“网格”、“中心十字线”、“对象列表”、“1 标刻参数”、“属性”等功能，您可以通过勾选或取消决定其是否显示在软件界面上，如图 6-1。

### 一、平移、放大、缩小、选定放大

平移、放大、缩小、选定放大操作是对选中图形进行的基本变换，您也可以在工具栏中选择相应的图标进行操作，各图标说明如下：



移动当前视图，不对图形本身进行操作。



放大当前视图



缩小当前视图



选定放大当前视图。首先选中当前图形，

点击  图标，在画板中框选当前图形的局部，即可放大局部，如图 6-2 所示。

平移(P)
放大(O)
缩小(I)
选定放大 Ctrl+E
显示所有图形(G)
显示选定图形(S)
显示工作空间(W)
✓ 标尺(C)
✓ 网格(G)
✓ 中心十字线(L)
✓ 对象列表(O)
✓ 标刻参数(E)
✓ 属性(A)

图 6-1 视图菜单栏

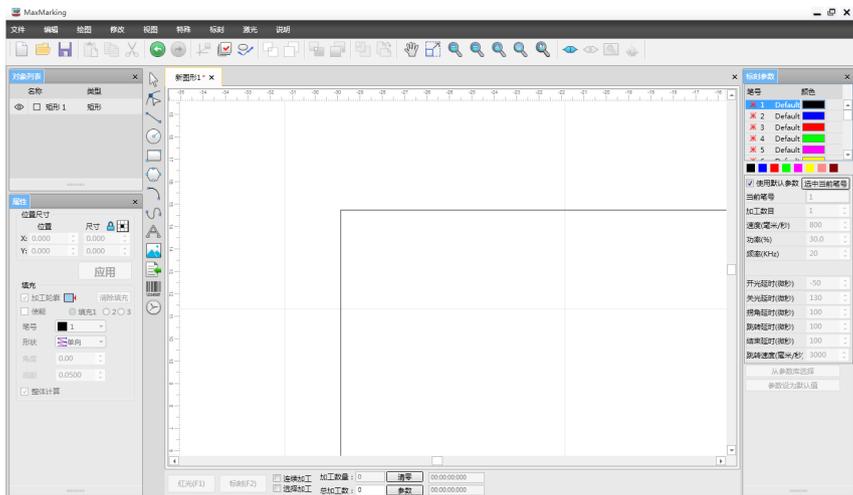


图 6-2 选定放大当前视图

## 二、显示



显示所有图形，工作空间内的所有对象充满整个视图区域以供观察。

显示选定图形的图标，将当前选中的对象充满整个视图区域以供观察。

显示工作于空间，将当前工作空间内的所有对象显示在视图区域以供观察。

## 三、标尺、网格、中心十字线

是否显示工作空间中水平和垂直标尺、网格点和中心十字线。

## 四、对象列表

Maxmarking 2 软件提供了多个实现不同功能的工作栏，如“对象列表”、“属性”、“标刻参数”栏，您可以通过“视图”菜单中的选项选择显示或者隐藏这些窗口，或者点击  关闭该窗口。

对象列表中记录了所操作对象的名称和类型（图 6-3），您可以直接对对象名称进行编辑，当您正在对某一对象进行操作时，软件会在对象列表中自动选中该对象的名称和类型。  图标表示显示或隐藏当前对象。

在对象列表右键菜单中，有常用的剪切、复制、粘贴、选中全部、删除、向前一层、向后一层、撤销、重做等功能。



图 6-3 对象列表

## 五、标刻参数

在 Maxmarking 2 中每个文件都有 256 支笔，对应标刻参数栏中最上面的 256 支笔，笔号从 1 到 256。

每一个笔号对应一种颜色，可以设置它的开 / 关状态（图 6-4）。

 表示当前笔号要加工，即当加工到的对象对应为当前笔号时要加工，单击此图标可以更改。

 表示当前笔号不加工，即当加工到的对象对应的为当前笔号时不加工。

**颜色：**表示当前笔号的颜色，选择操作对象后，与该对象对应的笔号也会自动被选中，双击其他笔号可以更改对象颜色。

**笔号选择：**当您选中操作对象时，单击笔号选择按钮，该对象的笔号会随之改变（如图 6-5）。

在标刻参数列表中，除了笔号设置，还包括常用标刻参数设置（图 6-6），下面详细介绍每一个参数的具体含义。使用默认参数：使用当前系统默认的所有参数值。

**当前笔号：**当前使用的是第几组加工参数。在 Maxmarking 2 中，“笔”的概念相当于一组设定的加工参数。

**选中当前笔号：**选中当前笔号的所有对象，注：一种笔号对应一种图层。

**加工数目：**表示所有应用了当前笔号的对象的加工次数。

**速度：**表示当前的标刻速度。

**功率：**表示当前加工参数的功率百分比，100% 表示当前激光器的最大功率。

**频率：**表示当前加工参数的激光器的频率。

**开光延时：**标刻开始时激光开启的延时时间。设置适当的开光延时参数可以去除了在标刻开始时出现的“火柴头”，但如果开光延时参数设置太大则会导致起始段

缺笔的现象。可以为负值，负值表示激光器提前出光。

**关光延时：**标刻结束时激光关闭的延时时间。设置适当的关光延时参数可以去除在标刻完毕时出现的不闭合现象，但如果关光延时设置太大会导致结束段出现“火柴头”，不能为负值。

**拐角延时：**标刻时每段之间的延时时间。设置适当的拐角延时参数可以去除在标刻直角时出现的圆角现象，但如果拐角延时设置太大会导致标刻时间增加，且拐角处会有重点现象。

**跳转延时：**设置标刻跳转延时。

**结束延时：**一般情况下关光命令发出后到激光完全关闭需要一段时间的响应时

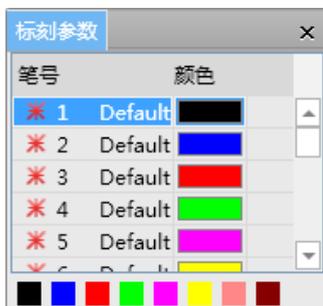


图 6-4 笔号设置



图 6-5 笔号选择



图 6-7 从参数库选择



图 6-6 标刻参数

间，设置适当的结束延时是为了给激光器充分的关光响应时间，以达到让激光器在完全关闭的情况下进行下一次标刻的目的，防止漏光，出现甩点现象。

**跳转速度：**设置当前参数对应的跳转速度。

**从参数库选择：**在参数库中可对当前参数进行另存、删除、设为默认值、确定应用、取消、对参数库按名字排序操作，如图 6-7。

**参数设为默认值：**将当前参数设为默认值。

## 六、属性

在 Maxmarking 2 对象列表下面是对象属性栏，如图 6-8 所示，位置尺寸、填充是所有标刻对象的公共属性，下面逐一介绍。

### 1- 位置尺寸

位置尺寸属性中包括心点坐标 (X、Y) 和图形尺寸设置，您可以根据具体需求自行设置中心点位置和尺寸大小，点击“应用”即可。

 表示对象的坐标基准点，您可以选择不同的基准点作为该对象的中心点位置坐标。

 表示锁住状态，只对尺寸大小设置生效，当您改变长或宽任一数值时，软件会根据图形原长、宽值按比例自动算出另外一个参数值。

单击  后即可解除这种锁住关系，变为解锁状态，图标为 ，解锁后您可以根据需要自行设置图形长度、宽度大小。

### 2- 填充

填充可以实现对当前选中图形进行不同笔号，不同形状、不同角度、不同间距的填充操作。

被填充的图形必须是闭合的曲线，如果您选择了多个对象进行填充，那么这些对象可以互相嵌套，或者互不相干，也可以对群组或组合的对象类型进行填充，如图 6-9 为多种类型的填充对象。

当您选中操作对象后，勾选“使能”，软件左侧的属性栏会出现“填充”参数设置，包括“加工轮廓”、“ 边先”、“清除填充”、“填充笔号”、“形状”、“角度”、“间距”、“整体计算”，如图 6-10。

**加工轮廓：**表示是否显示并标刻原有图形的轮廓，即填充图形是否保留原有轮廓。

**边先：**先标刻对象边框，再进行填充操作，图标为，单击后可进行反向操作。

**清除填充：**清除当前选中对象的填充参数设置。

**使能：**是否允许当前填充参数有效。

**填充 1、填充 2 和填充 3：**是指可以同时有三套互不相关的填充参数进行填充运算，可以做到任意角度的交叉填充且每种填充都可以支持用二种不同的填充类型进行加工（二种填充类型：单向、双向）。

**笔号：**共有 256 个填充笔号，每一个笔号对应一种颜色。

**形状：**对象填充的形状类型，有单向填充、双向填充。

**单向填充：**填充线总是从左向右进行填充。

**双向填充：**填充线先从左向右进行填充，然后从右向左进行填充，重复此操作直到填充结束。

**角度：**指填充线与 X 轴的夹角。

**间距：**指填充线相邻的线与线之间的距离。

**整体计算：**所有填充参数设置对当前选中图形整体生效。



图 6-8 属性列表



图 6-10 填充参数

当您进行填充操作时,先勾选“使能”按钮,再进行填充笔号(共256种笔号)、填充形状、填充角度、间距、是否整体计算等参数设置,点击“应用”后,即可实现当前选中图形的填充,如图6-11。

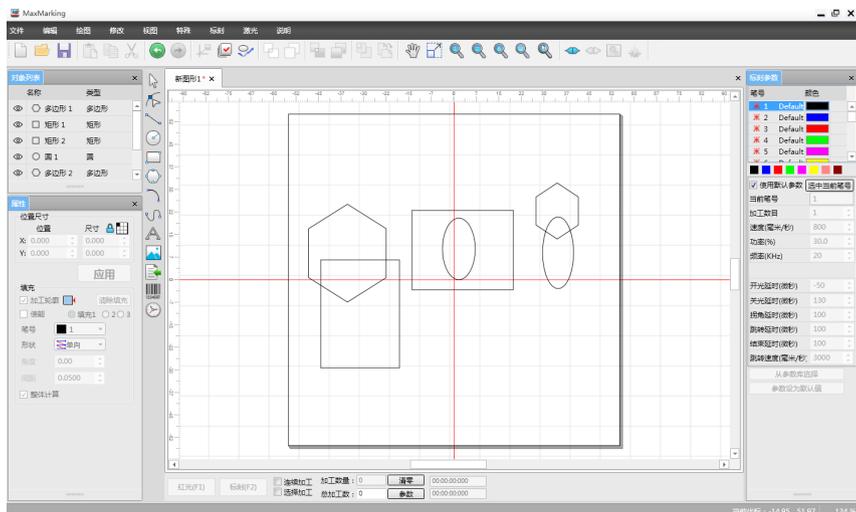


图 6-9 填充对象

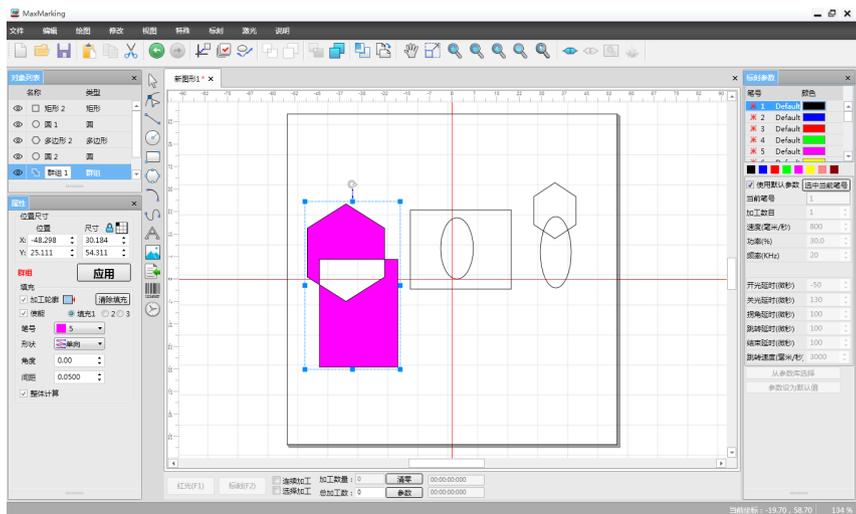


图 6-11 群组对象的填充效果

## 第七章 特殊

特殊菜单栏包括“替换文本”、“序列号文本”、“IO 配置”操作。

**替换文本：**搜索原文本，并替换成其他文本，可以勾选是否“全字匹配”。

**序列号文本：**包括序列号递增、序列号递减、序列号复位功能。该功能只针对序列号文本的对象，实现逐一递增、逐一递减及复位操作。

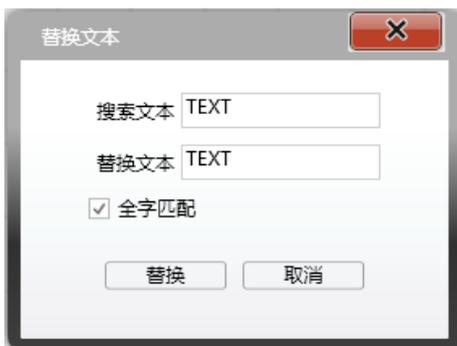


图 7-1 替换文本

**IO 配置功能：**用户可通过 IO 配置功能来动态配置外部 IO 管脚功能；

### 1、IO 配置方法：

入口：通过菜单选择—“特殊”—“IO 配置”进入 IO 配置界面（前提条件：需连上设备，否则 IO 配置项为灰色不可操作）：



图 7-2 IO 配置菜单

## 2、功能介绍

1- 输入信号：可支持配置急停输入、脚踏开始、脚踏结束、打标开始、打标暂停、外部设备已经准备好；其中急停输入项可选择配置是否勾选红光有效功能；

2- 输出信号：可支持告警输出、打标暂停中、正在打标输出、正在错误输出、打标已准备好、打标结束脉冲输出；

3- 其中下图三个栏位最左侧为功能选择菜单区、中间栏位为功能配置修改区，最右侧栏位为功能浏览显示区；



图 7-3 IO 配置界面

## 3、配置方法：

1- 修改：比如按照配置脚踏开始为例配置脚踏开始输入信号为 S19，首先选择需要配置的选项，选择最左侧栏位输入信号下面的脚踏开始选项，在端口选择下拉菜单中勾选 S19，点击应用就可以实时从最右侧栏位输入输出列表看到脚踏开始输入端口已成功配置为 S19，最后点击确定退出本窗口；



图 7-4 IO 配置界面

2- 清除: 选择需要清除的选项, 比如选择最左侧栏位输入信号下面的脚踏开始选项, 在端口选择下拉菜单中勾选 Clear, 点击应用就可以实时从最右侧栏位输入输出列表看到脚踏开始输入端口已成功清除, 最后点击确定退出本窗口;



图 7-5 IO 配置界面

## 第八章 标刻

在标刻菜单栏，主要包括设备管理 (Ctrl+Q)、连接设备、关闭连接、红光预览、开始标刻、打标数据统计六个子菜单。

在正式标刻前，需要添加设备名称，设置设备 IP (如图 8-1)，“连接”成功后才能进行标刻操作。

工具栏中  图标表示连接设备， 表示断开连接，您可以通过点击上述图标进行设备管理的相关操作。

在软件界面工作空间的正下方是关于当前标刻的具体状态信息，如图 8-2。



图 8-1 设备管理



图 8-2 标刻状态窗口

**红光 (F1)：**标示出要被标刻的图形的外框，但不出激光，用来指示加工区域，方便对加工件定位。此功能用于有红色指示光的标刻机。

**标刻 (F2)：**开始标刻操作

**连续加工：**表示一直重复加工当前文件，中间不停顿。

**选择加工：**只加工被选择的对象

**加工数量：**表示当前被加工完的零件总数。

**总数：**表示当前要加工的零件总数。在连续加工模式下无效，不在连续加工模式下时，如果此零件总数大于 1 时，则加工时会重复不停的加工直到加工的零件数等于零件总数才停止。

**清零：**对加工数量进行清零操作。

**开始：**开始脚踏模式。

**结束：**结束脚踏模式。

**参数：**设置标刻的配置参数，包括区域设置、激光测试、红光指示、校正。



图 8-3 配置参数窗口

**区域尺寸：**振镜对应的实际最大的标刻范围。

**偏移 X：**表示振镜中心偏移场镜中心的 X 向距离。

**偏移 Y：**表示振镜中心偏移场镜中心的 Y 向距离。

**振镜 1=X：**表示控制卡的振镜输出信号 1 作为用户坐标系的 x 轴。

**振镜 2=X：**表示控制卡的振镜输出信号 2 作为用户坐标系的 x 轴。

**振镜 X 反向：**指当前振镜 X 的输出为反向。

**振镜 Y 反向：**指当前振镜 Y 的输出为反向。

**激光测试：**通过设置频率、功率的参数值，点击“开激光”，单击确定后即可测试激光出光情况。

**偏移位置 X：**指红光预览时偏移实际标刻区域的 X 向距离。

**偏移位置 Y：**指红光预览时偏移实际标刻区域的 Y 向距离。

**尺寸比例 (X、Y)：**指红光预览时与实际标刻区域的 X、Y 向的比例大小。

**镜头矫正：**使用校正程序对振镜进行校正，以减少标刻的误差。

**简单校正：**通过设置桶形、菱形、梯形校正振镜 X、Y 的伸缩比例来校正标刻对象发生变形的情况。

**比例：**图形伸缩比例，默认值为 100%，当实际标刻出的图形与原图尺寸不同时，需要修改此参数，比例范围为 1-1000。



：表示桶形校正系数，默认值为 1，参数范围为 0.5-1.5。



：表示菱形校正系数，默认值为 1，参数范围为 0.5-1.5。



：表示梯形校正系数，默认值为 1，参数范围为 0.7-1.3。

**25 点校正：**通过设置 25 个对应点的 X、Y 坐标来校正标刻对象发生变形的情况，其中，第 13 个点为中心点 (0, 0)。

## 第九章 激光

“激光”菜单中包括 5 种打标模式，如图 9-1 所示。



图 9-1 激光菜单

### 一、旋转角度标刻

点击“旋转角度标刻”，会弹出如下窗口（图 9-2）

在旋转角度标刻模式下，设置好工件的直径、周长、打标高度、最大宽度等参数，点击“确定”即可。



图 9-2 旋转角度标刻

## 二、分割角度标刻

在分割角度标刻模式下，除了设置工件的直径、周长、打标高度、最大宽度参数，还要设置分割角度参数，点击“确定”即可。



图 9-3 分割角度标刻

## 三、分割距离标刻

点击“分割距离标刻”进入分割距离标刻范围设置界面，如下图（图 9-4）

在该界面下可进行工件直径、工件打标高度、分割距离等参数进行设置，设置完成后点击“确定”即可。



图 9-4 分割距离标刻

## 四、多文档打标

点击“多文档打标”进入多文档打标设置界面，如下图（图 9-5）

可以在下图界面通过“打开文件”选择需要打印的文档，通过增加、修改、删除、上移、下移等功能进行多文档打标操作。



图 9-5 多文档打标

## 五、圆柱面打标

点击“圆柱面打标”进入圆柱面打标范围设置界面，如下图（图 9-6）

圆柱面打标参数可以在下图界面可进行场镜焦距选择、半径、弧高、打标高度等参数设置，支持凹面打标、半径有效等功能设置。



图 9-6 圆柱面打标

## 第十章 说明

“说明”菜单用来显示 Maxmarking 2 软件的一些相关信息，包括帮助、版本更新、软件版权信息说明，如图 10-1 所示。

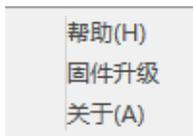


图 10-1 说明菜单

### 一、帮助

当您点击“帮助”时，系统会自动跳转至《Maxmarking 2 用户使用手册 v1.0》，该文档论述了软件各个功能模块的使用说明，可以帮助您解决软件使用过程中遇到的问题。您也可以将问题反馈给我们的技术支持人员，他们会给您提供帮助。

### 二、固件升级

“固件升级”子菜单是系统自动联网查看软件有没有更新版本，有则自动更新。

### 三、关于

当您点击“关于”子菜单，会出现如图 10-2 所示的窗口，在该对话框中显示了 Maxmarking 2 软件的 Logo、名称、版本，开发商以及版权警告信息等，产品开发商的地址也会显示在该对话框中。

如果您想更改软件 Logo、版权等信息，可以在 Maxmarking 2 安装目录下的 Images\COPYRight 中替换 About、APP\_Icon、Startpage，重新启动软件即可。

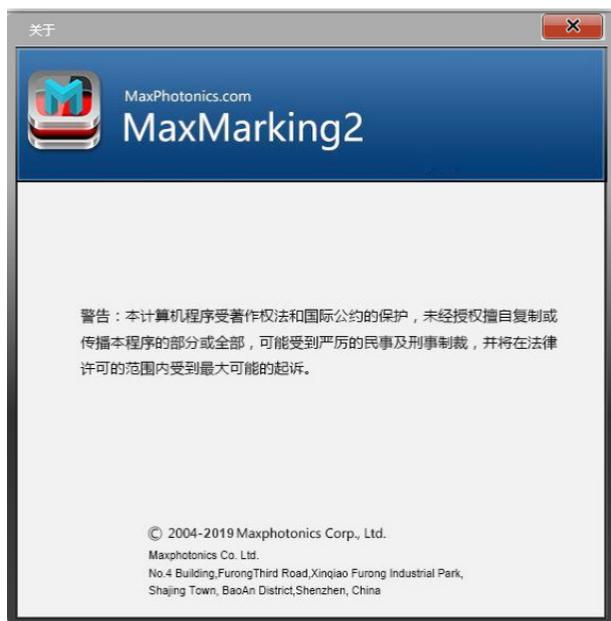


图 10-2 “关于”窗口