IDEEDA | 爱迪达



操作使用说明

OPERATING INSTRUCTIONS

深圳市爱迪达科技有限公司

01 » 前言 PREFACE

本使用说明资料只适用于对应产品型号的标准配置，对于特殊定制的产品请以相应资料为准，或联系工作人员提供协助。

本资料对产品的安装方法、操作使用、软件介绍、打标参数等进行相关说明介绍

如果您是第一次使用本类型产品，请在安装使用之前仔细阅读此资料。

请妥善保管此资料，以便后期使用过程中查阅参考。

请妥善保管好包装箱及其内机器和相关配件，当机器需要返厂维修或进行运输时，请使用原包装箱包装，以防止在运输过程中对机器造成损坏。

重要提示

- ☑ 机器所使用激光属于第四类（ClassIV）激光产品。
- ☑ 设备使用环境确保接地。
- ☑ 确保出光前激光输出窗口位置无遮挡。
- ☑ 禁止眼睛与激光出光口处于同一水平，绝对禁止身体暴露在激光直射或散射照射。
- ☑ 不要私自拆开机箱及相关部件，若使用过程中遇到问题请第一时间与我司联系获取技术支持。

02 » 目录
CATALOGUE

前言 ---------- 01

目录 ---------- 02

机器验收 ---------- 03

机器安装 ---------- 04~06

机器结构介绍 ---------- 07

机器开关机 ---------- 08

驱动及软件安装 ---------- 08~09

机器焦距调节 ---------- 10~11

软件功能介绍 ---------- 12~22

软件使用流程 ---------- 23

常见问题 ---------- 23~24

应用示例 ---------- 25~32

03 » 机器验收
MACHINE ACCEPTANCE

一、机器验收

1-1、收到机器后，拆开木箱（木架），将机器放置在平整地面（或桌面）

1-2、核对机器及配件是否齐全，包含：

① 机器主体

② 电脑部分：根据您购买的配置进行检查是否包含

③ 选购配件：旋转夹具、工作台等，以您购买的配置为准

④ 标配配件：定位条、U盘、脚踏开关、说明书、校正卡纸、调焦片、直尺、电源线、USB数据连接线

⑤ 其他定制部分，以实际订单配置为准

如果有遗漏或机器及其他配件有瑕疵损坏，请第一时间与我们联系



木箱



木架

标配配件：



调焦片（铝片）



校正卡纸



U盘



脚踏开关



六角扳手



定位铝型条



钢尺



数据连接线



电源线

二、机器安装

2-1、整机打包（便携式机器均为整机打包）

为了方便客户收到机器后快速投入使用，我们使用整体打包的方式，客户收到机器后无需其他安装，按机器电压要求通电后，即可使用机器，如下图。



光纤柜式



紫外柜式



二氧化碳柜式

2-2、拆机打包

为节省机器运费或保护机器易损件，我们会部分拆卸进行打包，客户收到机器后需要适当安装，即可使用机器。常见安装部分如下：

① **立柱安装**：将立柱底部空位对准机器面空位，用螺丝固定即可



拆下螺丝



将立柱放置在孔位并对齐



白色柜式：托板在左侧

红色柜式：托板在右侧

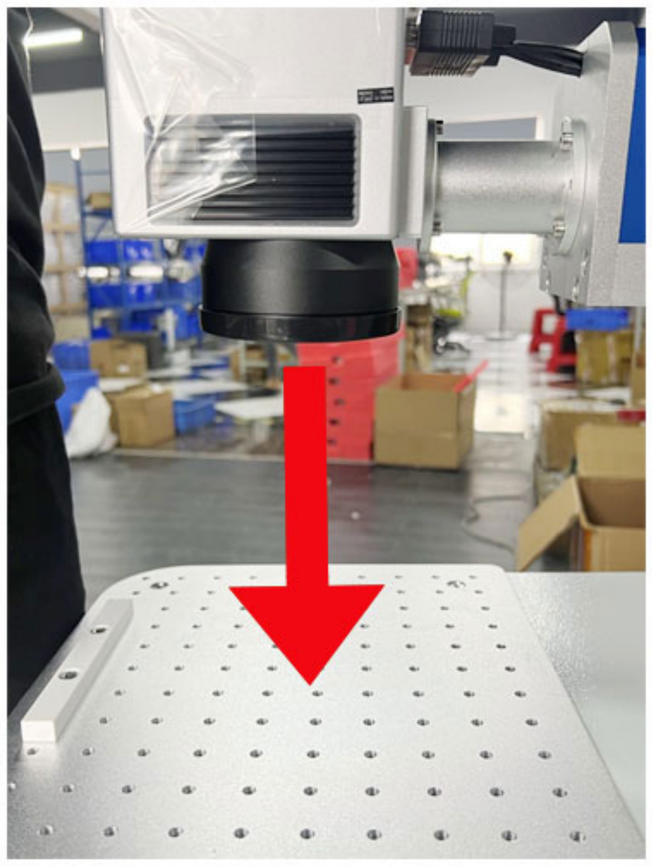
05 » 机器安装
MACHINE INSTALLATION

② **光路安装**：将光路放置在立柱托板上，移动光路至激光振镜处于打标台面中心位置，在光路底部找到螺丝孔位，并固定在立柱托管上。



滑动光路底部螺丝

将光路放在立柱托板上



前后移动光路

振镜处于打标台面中心位置



螺丝卡住托板

拧紧螺丝即可

③ 显示器安装：

A，**白色柜式为悬挂式支架**，先将悬挂支架用螺丝固定在立柱上，再将显示器固定在悬挂支架上即可。

B，**红色机柜为固定式支架**，则将显示器按孔位用螺丝固定在支架上即可。



A,取下立柱上螺丝



A,将显示器支架对准孔位

螺丝固定即可



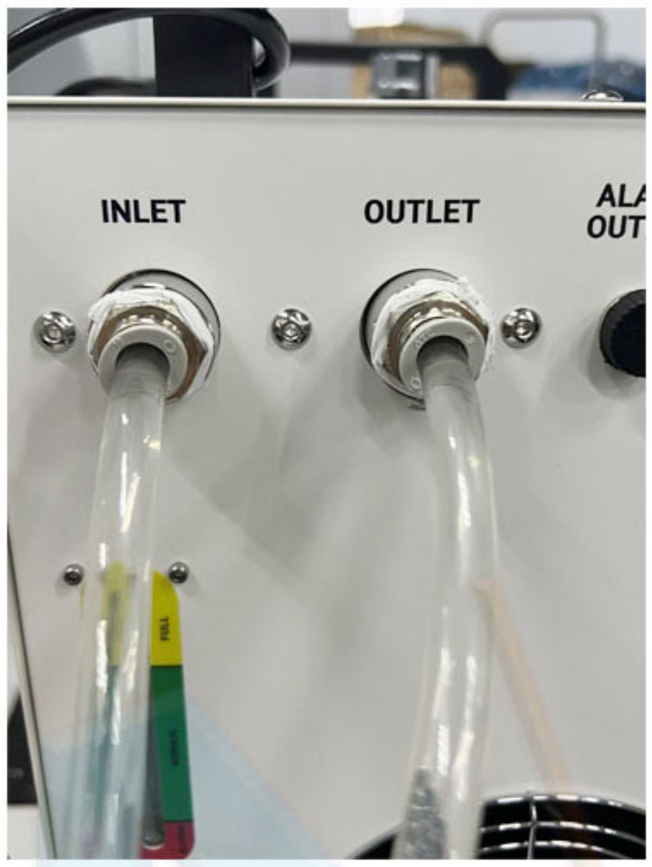
B,取下显示器背部螺丝

固定在支架孔位

06 » 机器安装
MACHINE INSTALLATION

2-3、配件安装

① 冷水箱安装：将两根冷却水管，分别对接在冷却水箱和激光器背部进水口。



在水箱背部分别插入水管



在激光器背部分别插入水管

IN和OUT需要和水箱对应

* 水冷箱通常为**紫外机器**标配冷却装置，通过水循环来保持激光器恒温运行。

* 水冷箱需装配纯净水，严禁使用自来水，因自来水导致水垢等问题，不在保修范围

② 选购配件安装：旋转夹具等，通常为4芯接口，在机器背部插上接口即可。

③ 标配配件安装：脚踏开关，为两芯接口，在机器背部插上接口即可。



机器背面接口





配件插头接口

* 具体以配件类型及实际接口为准

三、机器结构



四、机器开机顺序、关机顺序

开机：插上电源 ➤ 打开“空气开关” ➤ 打开“急停开关” ➤ 打开“控制卡开关” ➤ 打开“振镜开关” ➤ 打开“激光开关” ➤ 打开“电脑” ➤ 打开“打标软件”

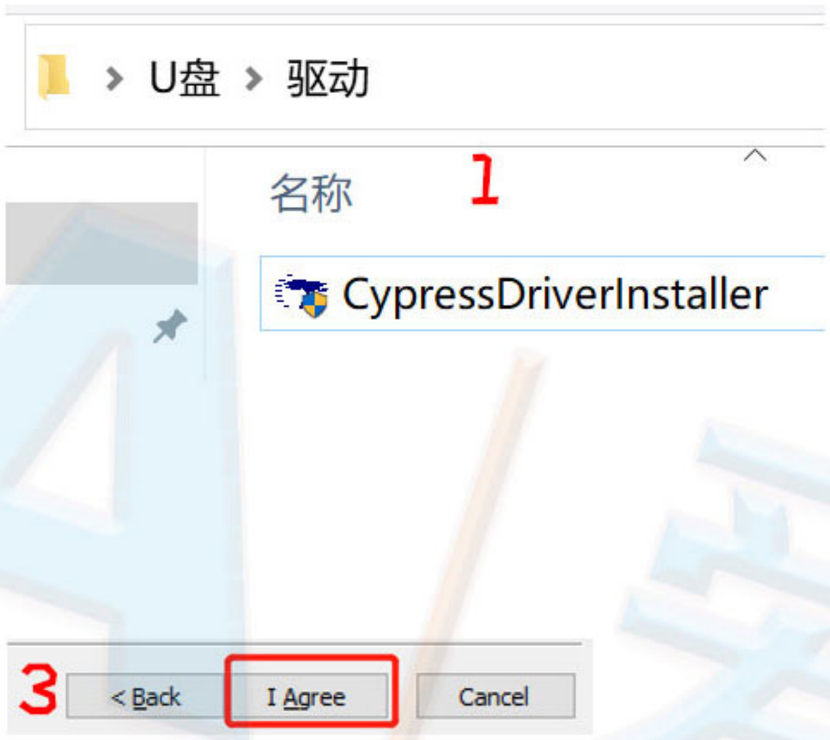
关机：关闭“打标软件” ➤ 关闭“电脑” ➤ 关闭“激光开关” ➤ 关闭“振镜开关” ➤ 关闭“控制卡开关” ➤ 关闭“急停开关” ➤ 关闭“空气开关” ➤ 断开“电源”

五、驱动&软件安装

为了满足不同机型及客户需求，我们机器会选择金橙子和八思量激光控制卡进行装机，激光控制卡均为正版卡。

5-1、八思量驱动安装

在U盘找到”驱动”文件夹，双击打开驱动，点击“next” “I Agree” “Finish”

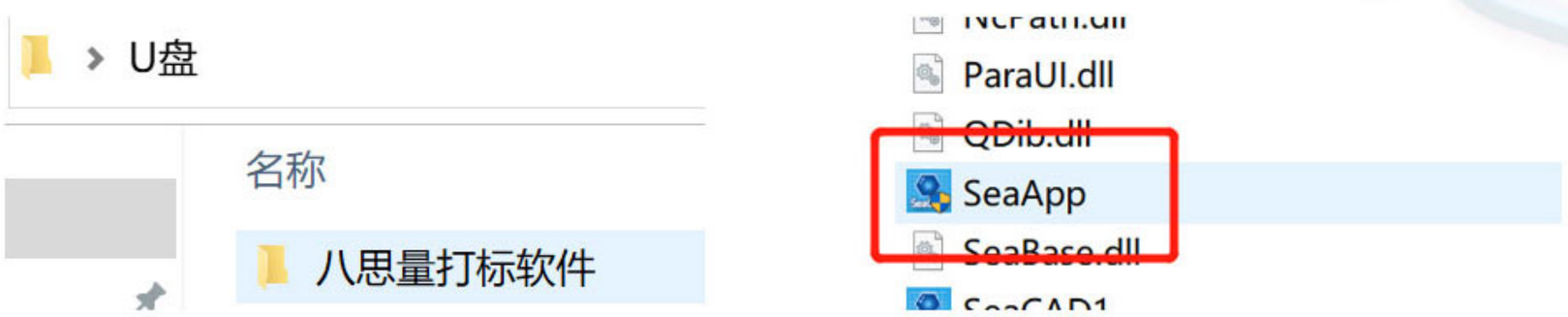




5-2、八思量软件安装

本软件为绿色软件，在U盘找到”软件”文件夹，解压缩后，找到“SeaApp”程序文件，打开运行。

* 请将U盘中“软件”文件夹复制到本地电脑硬盘保存后运行。



09 » 驱动&软件安装
DRIVER & SOFTWARE INSTALLATION

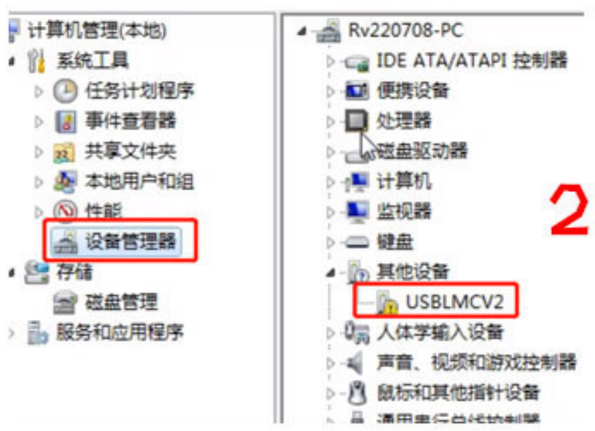
5-3、金橙子驱动安装

安装金橙子驱动先将激光控制卡开关、振镜开关，激光开关打开。

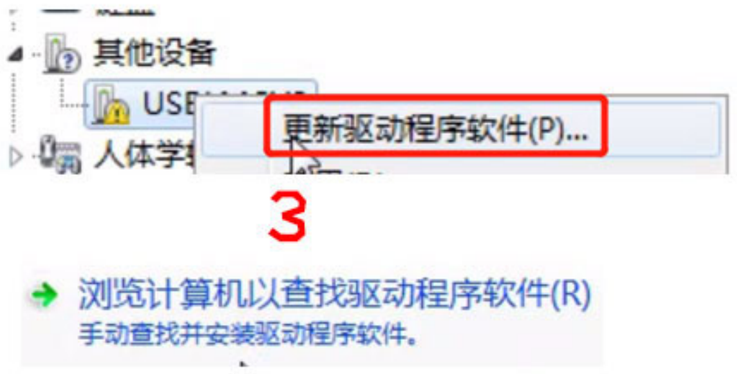
1 右键点击桌面“计算机”图标，点击“管理”
2 点击“设备管理器”，找到“USBLMCV2”
3 右键点击“更新驱动程序软件”，选择“浏览计算机以查找”
4 找到U盘驱动文件，选择对应电脑系统版本文件夹，点击确定
5 在弹出框勾选“信任”，点击“安装”
6 提示“安装完成”



1



2



3



4



5



6

5-4、金橙子软件安装

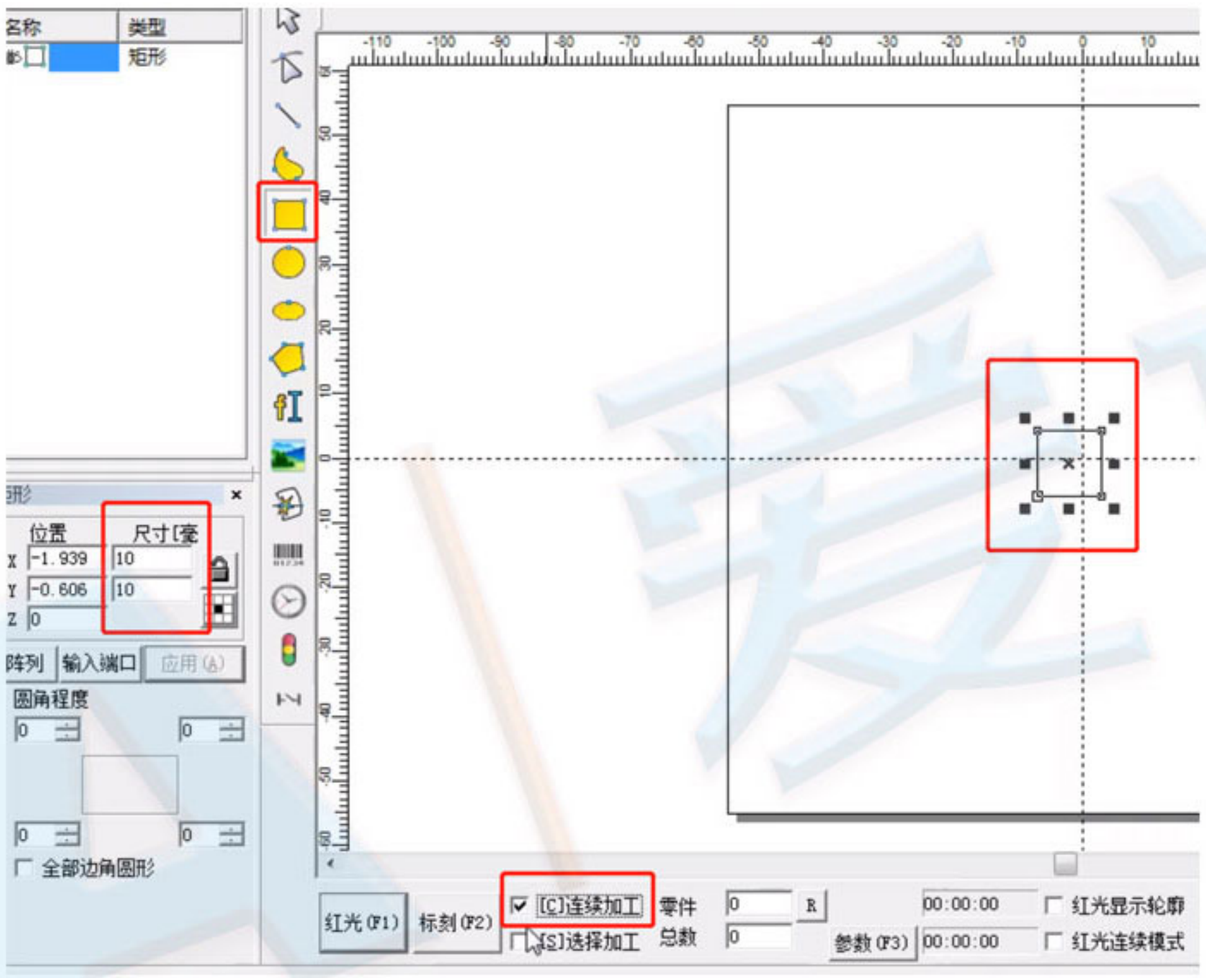
本软件为绿色软件，在U盘找到”软件”文件夹，解压缩后，找到“EzCard2”程序文件，打开运行。

* 请将U盘中“软件”文件夹复制到本地电脑硬盘保存后运行。

六、焦距调节

激光从激光器发射出来，通过振镜折射后，再由场镜进行聚焦，将激光能量汇集一点来实现标刻工作。所以我们在使用机器前，需先调整好场镜焦距，确保打标物体表面位于激光焦点位置。

6-1、绘制矩形框



1.在绘制工具栏中选中 

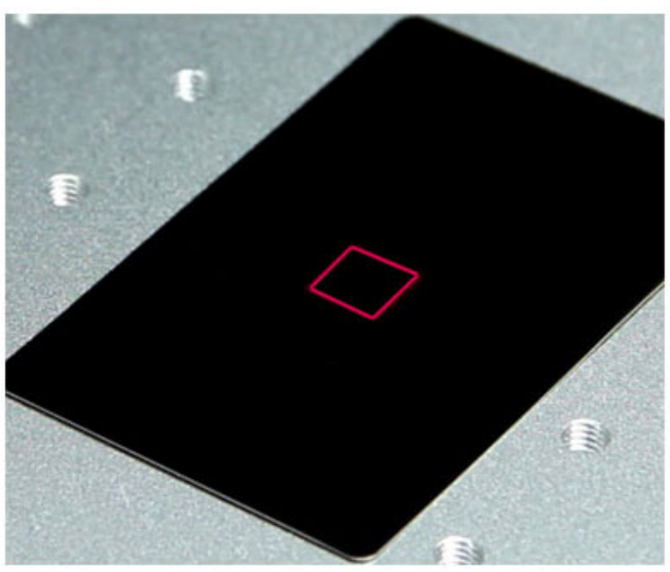
2.按住鼠标左键，在内容区绘制矩形

3.修改矩形尺寸10*10，点击“应用”

4.勾选底部“连续加工”

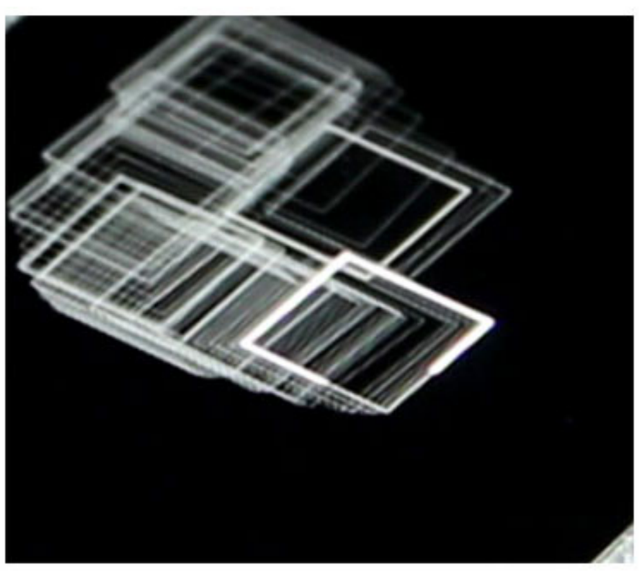
5.点击底部“红光”或按键盘“F1”

6-2、将机器赠送“调焦片”放置在场镜下方，预览红光位置，让红光显示在调焦片上





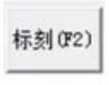




6-2　　6-3　　6-4　　6-5

6-3、点击软件界面停止“红光”或按键盘“ESC”停止

在软件参数栏取消“使用默认参数”，修改参数，速度1000、功率100（图6-3）

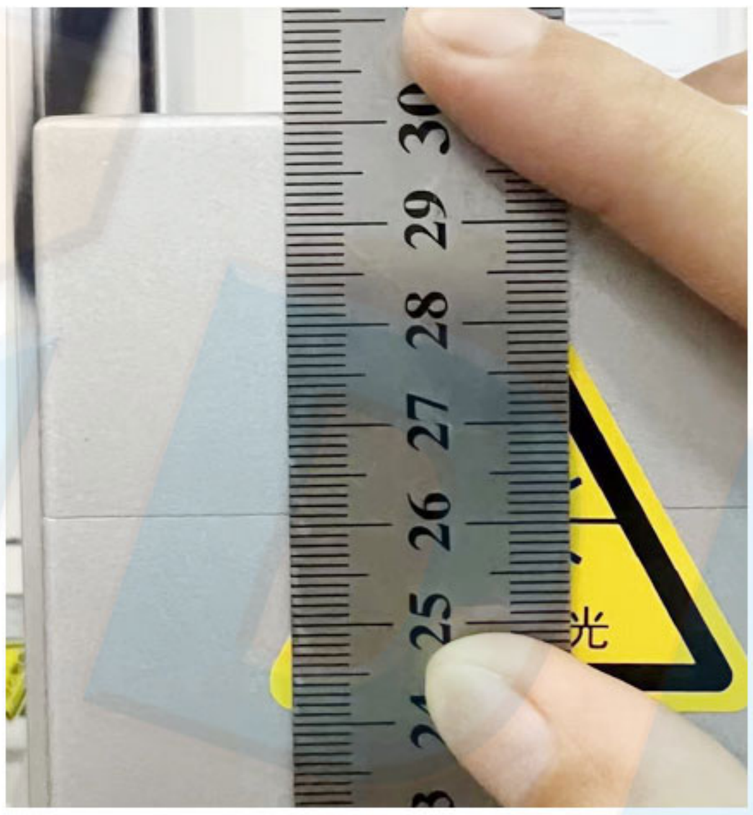
点击软件底部“标刻”或按键盘“F2” 

6-4、在调焦片上有激光工作，调节立柱上升降轮，使光路上升下降，达到激光在调焦片上打出白色印记，且激光亮白色，有滋滋响声，即为激光最强，也就焦距位置（图6-4/6-5）

11 » 焦距调节
FOCAL LENGTH ADJUSTMENT

6-5、确认好正确焦距位置后，点击软件界面停止或按键盘“ESC”停止激光打标
用机器赠送直尺，量出**调焦片表面至振镜中线**距离，数值为焦距值
或以立柱标尺为参考焦距值

* 焦距值=打标物体表面与场镜镜片距离，为固定距离。为了方便观察，通常以振镜中线为参考线





6-6、标准场镜对应焦距值参考（因场镜不同会有5-10mm微差）

场镜规格	打标范围	标准焦距
75″	75*75mm	100mm
110″	110*110mm	160mm
150″	150*150mm	210mm
175″	175*175mm	254mm
220″	220*220mm	330mm
300″	300*300mm	470mm

* 焦距值=打标物体表面与场镜镜片距离
以上场镜规格为常用规格，其他规格可咨询我司

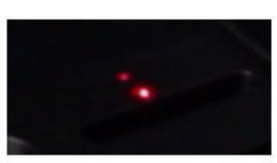
6-7、若机器配置为双红光对焦，则只需要调节光路升降，让红光点重合即为焦距位置不需要手动调节或测量。如图



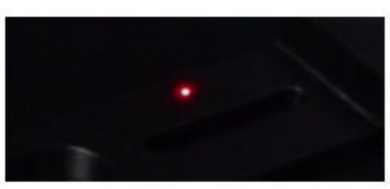
双红光振镜



外置红光辅助



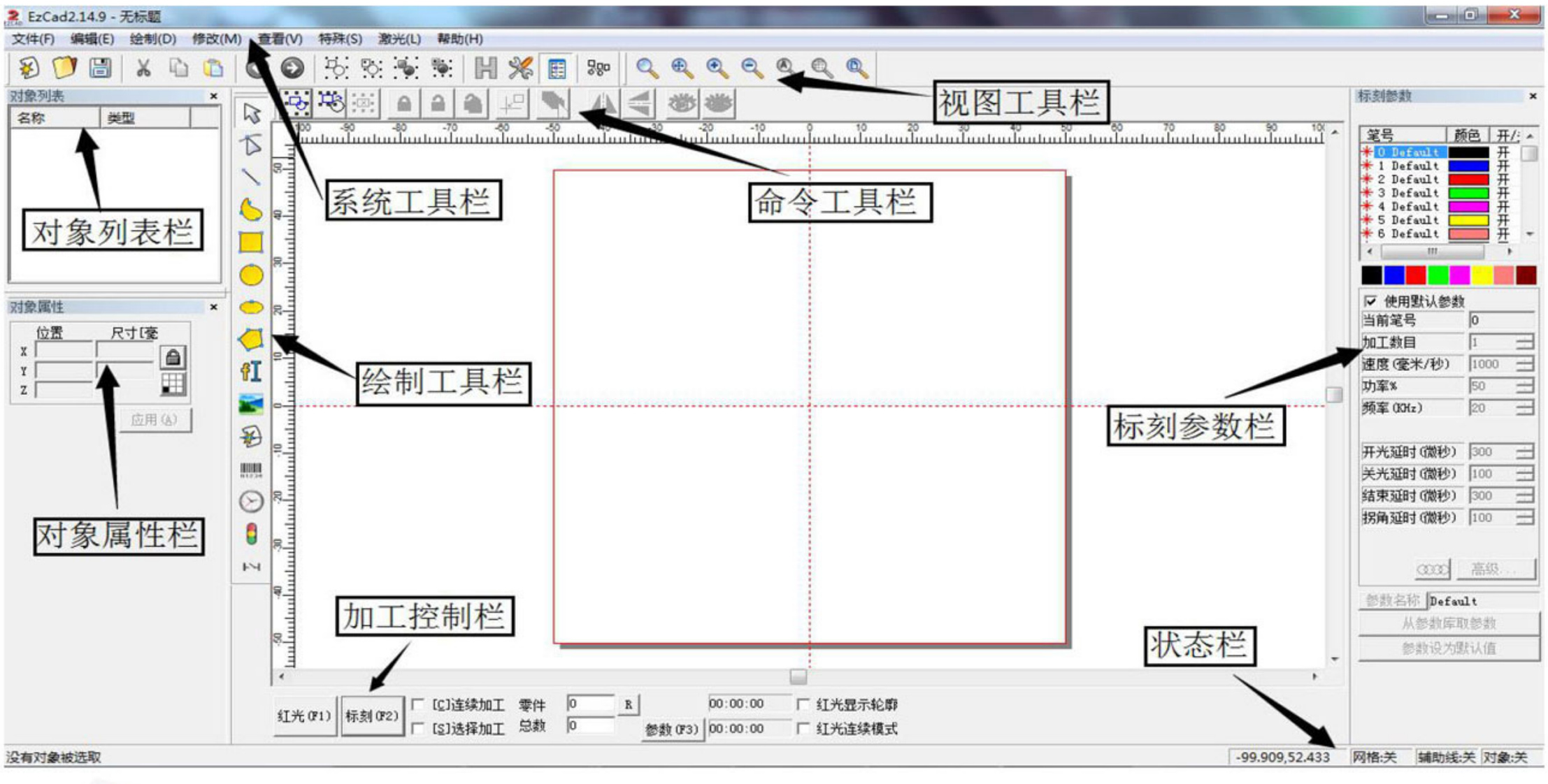
多点红光



红光重合

七、软件常用功能

7-1、金橙子软件界面介绍



7-1-1、“文件”菜单



“**新建**”子菜单用于新建一个空白工作空间以供作图，“新建”子菜单对应的工具栏图标为 

“**打开**”子菜单用于打开一个保存在硬盘上的.ezd 文件，打开”子菜单对应的工具栏图标为 

“**保存**”子菜单以当前的文件名保存正在绘制的图形，“另存为”子菜单用来将当前绘制的图形保存为另外一个文件名。两者都实现保存文件的功能。“保存”菜单对应的工具栏图标为 

“**输入矢量文件**”将矢量文件导入，与绘制菜单的“矢量文件”和绘制工具栏  能相同，用来打开本地电脑上的矢量文件，格式通常为ai,dxf,dst,plt 等。

“**输入位图文件**”将位图文件导入，与绘制菜单的“位图文件”和绘制工具栏  功能相同。用来打开本地电脑上的位图文件，格式通常为bmp,jpg,gif,tga,png,tif 等。

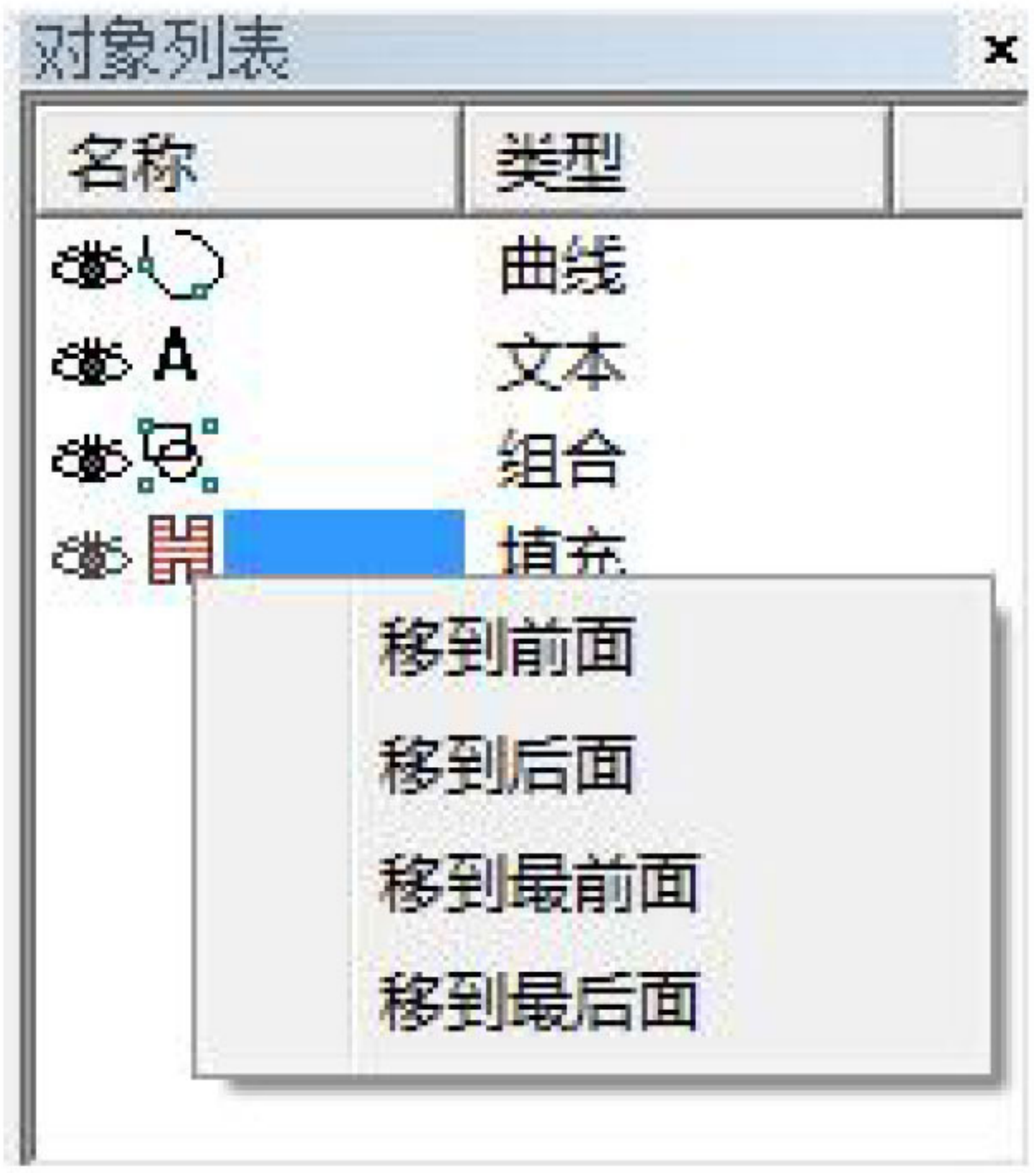
“**系统参数**”子菜单用于进行系统参数的设置。对应的工具栏图标为 。 您可以使用该命令来设置程序运行时的一些特性，包括软件所使用的单位类型，所显示的颜色，工作空间相关参数，自动备份时间，显示的语言等多种参数等。

7-1-2、对象列表栏，在 EzCad2 左边是对象列表,如图7-1-2所示。

在加工时系统会按对象列表中的排列顺序（从上至下）加工列表中的对象。

用户可以在列表中选择对象直接拖动或通过右键选项来调整排列顺序。

用户也可以双击对象列表中的对象名称来给对象重新命名。



7-1-2



7-1-3

7-1-3、在界面左下是对象属性栏,如图 7-1-3 所示。

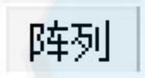
位置 X： 表示当前被选择对象的 X 坐标。

位置 Y： 表示当前被选择对象的 Y 坐标。

尺寸 X： 表示当前被选择对象的宽度，单位为mm。

尺寸 Y： 表示当前被选择对象的高度，单位为mm。


： 表示锁定当前长宽比。



： 复制当前对象到指定位置。

7-1-4、 “编辑”菜单



“**撤销**”取消当前操作，对应的工具栏图标为 

“**恢复**”还原被取消的操作，对应的工具栏图标为 

“**剪切**”将选择的图形对象删除，并拷贝到系统剪贴板中

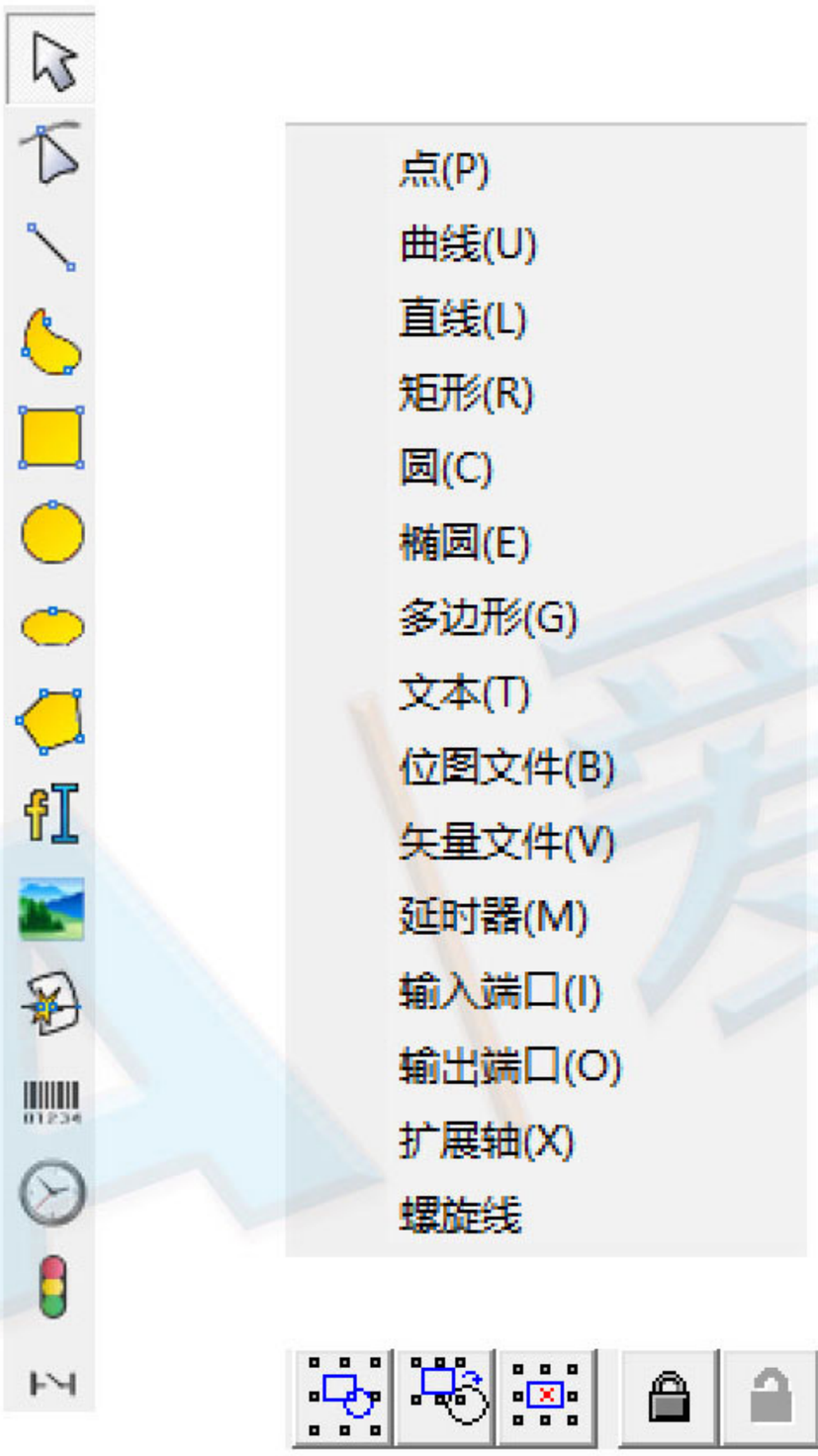
“**复制**”将选择的图形对象拷贝到系统剪贴板中

“**粘贴**”粘贴”将调用剪切或者复制的内容进行写入。

对应的工具栏图标为 

7-1-3、”绘制”菜单

绘制菜单用来绘制常用的图形，包括点、直线、曲线、多边形等。该菜单对应有工具栏，所有的操作都可以使用该工具栏上的按钮来进行。如图所示



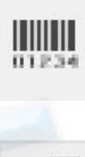
常用绘制工具


：选中工具


：绘制文字


：导入位图

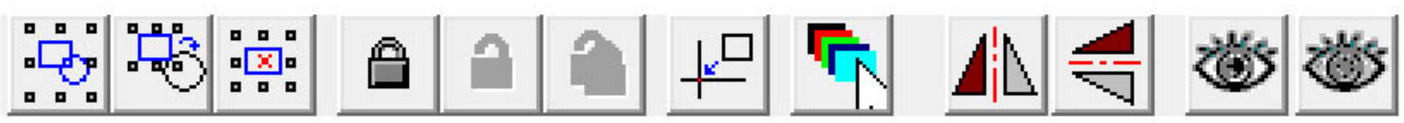

：导入矢量图


：绘制条码


：将选中对象放置到中心点


：将选中对象水平翻转


：将选中对象垂直翻转



①、文字

软件支持在工作空间内直接输入文字，文字的字体包括有系统安装的所有字体，以及自带的多种字体。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，按下鼠标左键即可创建文字对象。

选择文字后，在属性栏会出现图 7-1-3-1所示属性栏。如果您需要修改所输入的字，可以在文本编辑框里直接修改即可。

常用五种类型的字体：TrueType 字体、单线字体、点阵字体、条形码字体。

选择字体类型后，字体列表会相应列出当前类型的所有字体，如图 7-1-3-2 所示为TRUETYPE 字体列表。如图 7-1-3-3 所示为条形码字体列表。

在文本输入框输入文本内容，如图7-1-3-4，输入后，点击  完成。

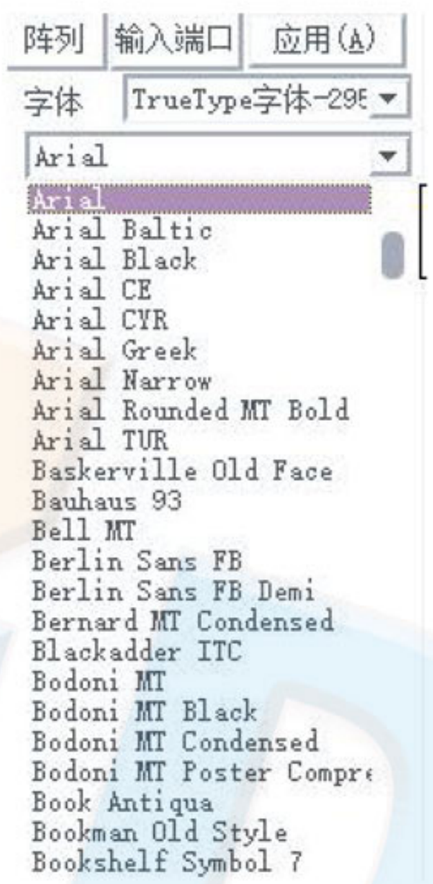
文本间距(如图7-1-3-5)：自动模式  边框间距  中心间距 

高度：设置字体的高度，键入相应值点击“应用”。

15 » 软件介绍
SOFTWARE INTRODUCTION



7-1-3-1



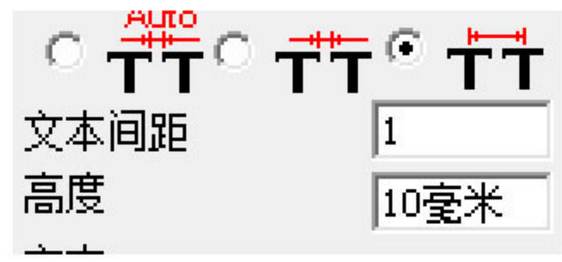
7-1-3-2



7-1-3-3



7-1-3-4



7-1-3-5



：设置文本样式





：文本排列方式：左对齐，居中，右对齐。

粗体、斜体 ：字体加粗或者变成斜体。

排列方向 ：文字水平排列或垂直排列。

字符宽度 ：指字体平均宽度。

角度 ：指字体倾斜角度

字符间距 ：指字符之间的距离。

行间距 ：指两行字符之间的距离。

空字符宽度：指空格字符所占的宽度。

圆弧文本:勾选圆弧文本后，文本将会按照用户定义的圆弧直径来排列 。

圆直径：文本所排列的圆弧的直径。

基准角度：指文字对齐的角度基准。文本开头字符与圆心及 X 轴的夹角。



：设置条码样式



显示文本：是否在条码下方显示条码内容（明码）。

反转 ：指是否反转加工，默认情况激光标刻的是条码本身。如果勾选反转，则会加工相反底板部分，有的材料激光标刻后是浅色，所以这时候就必须选。

固定尺寸：固定条码的尺寸，条码的整体宽和高。

使能内部填充线：为了避免由于激光器光斑较大，单独为条形码所做的填充。

激光光斑直径：激光器的光斑大小。

填充间距：条码线间距。

16 » 软件介绍
SOFTWARE INTRODUCTION

：设置二维码样式



显示文本：是否在条码下方显示条码内容（明码）。

反转　　：指是否反转加工，默认情况激光标刻的是条码本身。如果勾选反转，则会加工相反底板部分，有的材料激光标刻后是浅色，所以这时候就必须选。

黑白反转：勾选后相当于不加外框的反转。

点模式：以点的形式绘制成二维码并加工。

圆模式：以小圆的形式绘制成二维码并加工。

矩形模式：以小矩形的形式绘制成二维码并加工。

固定尺寸：生成的码都是指定尺寸大小。

使能内部填充线：为了避免由于激光器光斑较大，单独为条形码所做的填充。

激光光斑直径：激光器的光斑大小。

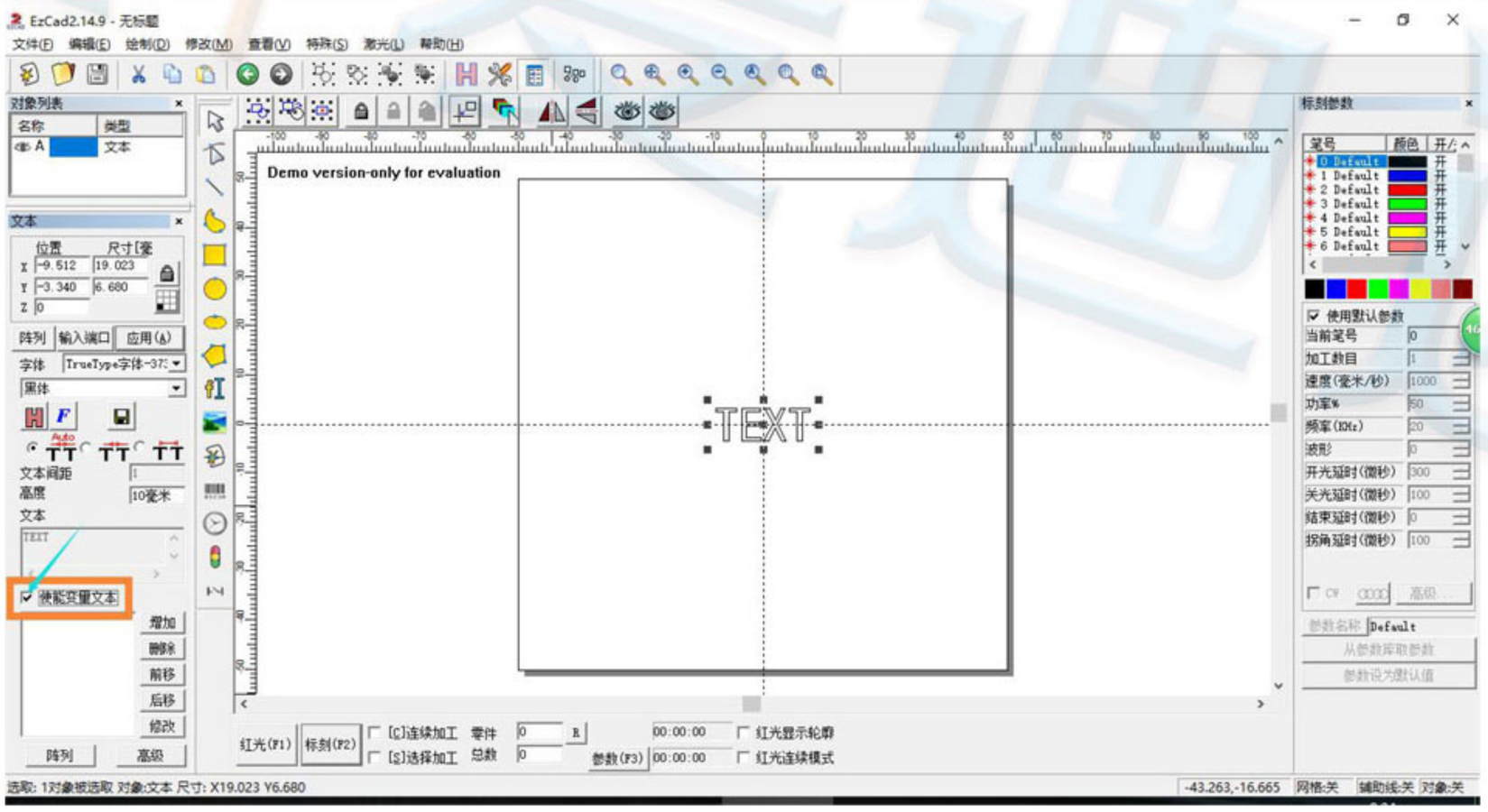
填充间距：条码线间距。

纠错等级：纠错等级越高可存储得数据越少(同一版本的二维码),优势纠错等级越高的二维码识读效率越高(二维码的缺失部分可以越大,也会正常识读)L、M、Q、H 等级依次升高。

DELETE CENTER：删除二维码中间的一部分组成模块。

★ 变量文本

当我们需要打标变量文本信息时，如序列号、跳码内容、时间日期等，或者打标内容需要外部设备传输，例如MES、数据库等，就需要勾选“变量文本”进行添加。如图



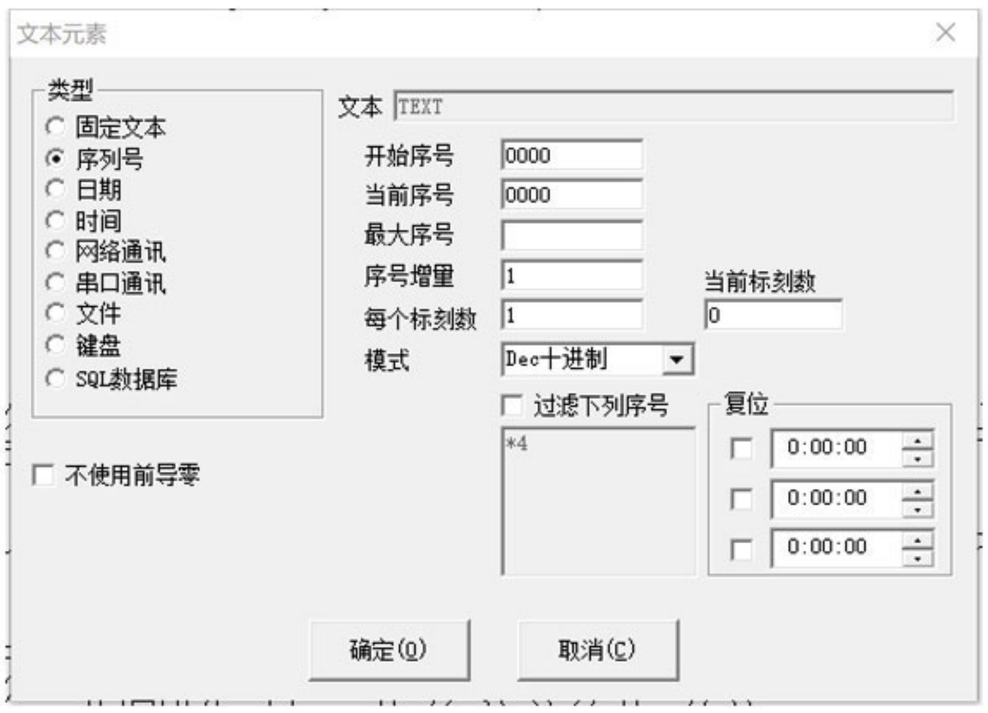
使用方法：选中需要变量的文本内容或者条码，然后勾选“使能变量文本”，点击“增加”按钮，添加变量文本格式。

17 » 软件介绍
SOFTWARE INTRODUCTION



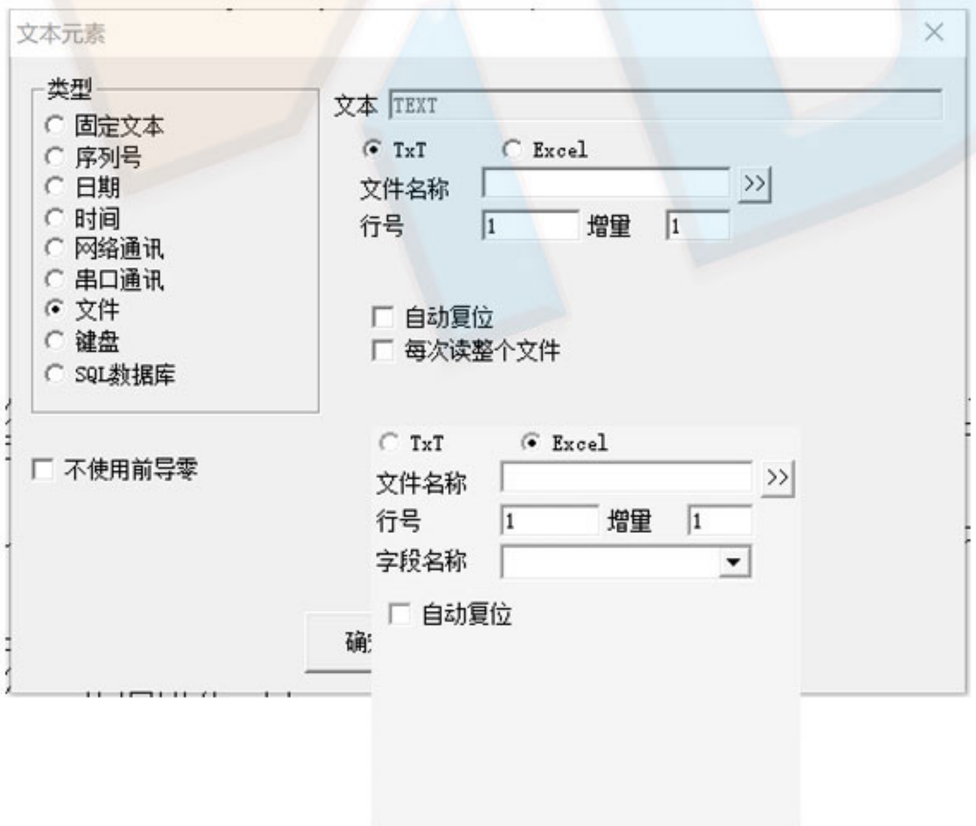
固定文本： 文本中固定不变的元素。
序列号: 按固定增量改变的元素。
日期: 系统自动从计算机中取日期信息的元素。
时间: 系统自动从计算机中取时间信息的元素。
网络通讯: 系统通过网络读取要加工的文本的元素。
串口通讯: 系统通过串口读取要加工的文本的元素。
文件: 从文件中一行一行读取要加工的文本的元素。
键盘: 由用户从键盘输入要加工的文本的元素。
SQL 数据库： 从数据库中一行一行读取要加工的文本的元素。

序列号变量设置



开始序列号： 指当前要加工的第一个序列号。
当前序列号： 指当前要加工的序列号。
最大序号　： 指当加工的序列号等于该序号值时，系统自动返回到开始序号。
序号增量　： 指当前序列号的增加量。可以为负值。
每个标刻数： 指每个序号要加工指定的数目后，才会改变序列号。
当前标刻数： 指当前序号已经加工的次数。当数值等于每个标刻数时自动变为 0。
过滤下列序号： 勾选后，将不标刻固定位置为特定值的序列号。

引用文件内容变量设置



当前 EzCad2 文件元素支持两种文件格式：

1. TXT 文本文件。选择了 TXT 文件系统会要求用户设置要导入的文件和当前要加工文本的行号。

自动复位： 当加工到文本文件最后时，行号复位为 0，重新从第一行开始加工。

每次读取整个文件： 当加工到文本文件时直接读取整个文件。

2.Excel 文本文件。当选择了 Excel 文件系统会要求用户设置文件名称，字段名称和当前要加工文本的行号。

字段名称： 指 Excel 文件中所有列的第一行的文本。

②、位图文件

如果要输入位图，在绘制菜单中选择“位图”命令或者单击  图标。在弹出选择对话框中选择要使用的图片，打开即可。

软件支持的位图格式有：Bmp、Jpeg、jpg、Gif、Tga、Png、Tiff、Tif。

③、矢量文件

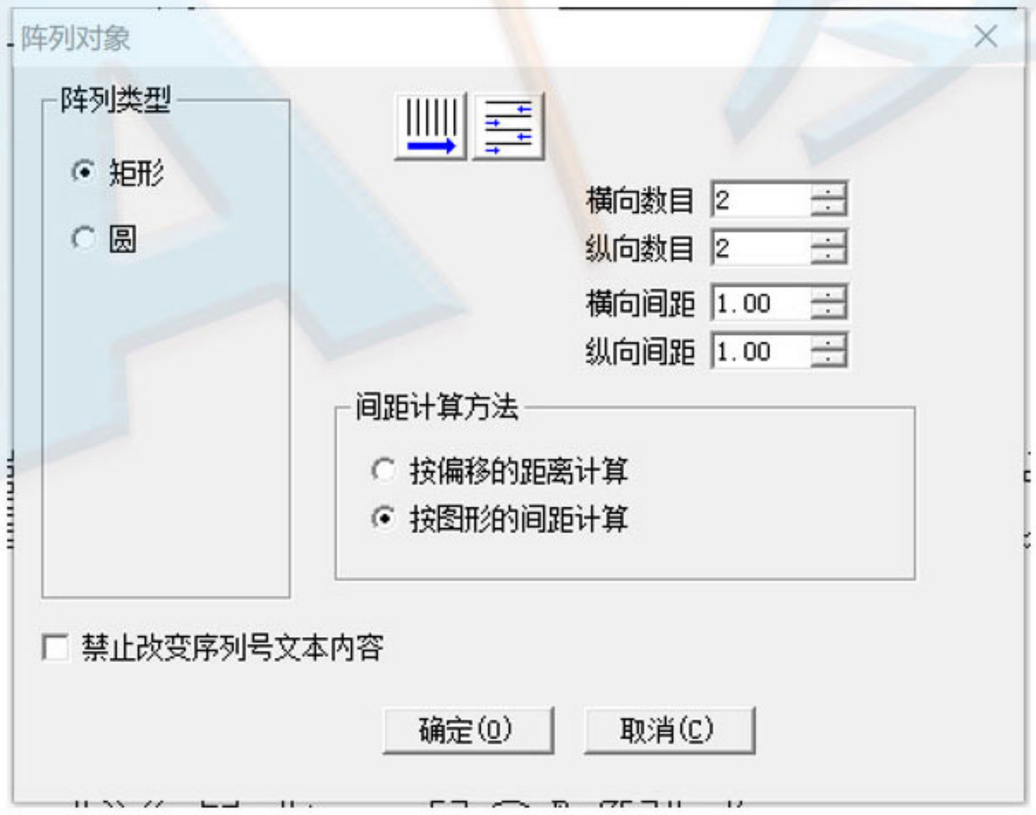
点击“绘制”菜单里面“ 矢量文件”或者点击  图标。出现选择对话框。

软件支持的矢量格式有：PLT 、DXF 、AI 、DST、JPC、SVG 、NC、BOT。

7-1-4、 “修改”菜单

常用功能： “阵列”、“变换”、“对齐”

①、阵列



矩形：表示阵列后内容将按照矩形排列。

圆 ：表示阵列后内容将按照圆形排列。

 ： 表示阵列后图形按照从左到右的顺序单项排列。

 ：表示阵列后图形按照从左到右再从右到左循环双向排列。

横向数目：阵列时 X 向的阵列数目。

纵向数目：阵列时 Y 向的阵列数目。

横向间距：阵列后 X 向图形之间的距离。

纵向间距：阵列后 Y 向图形之间的距离。



 ：表示阵列后图形是顺时针排列还是逆时针排列，同是也决定了标刻顺序。

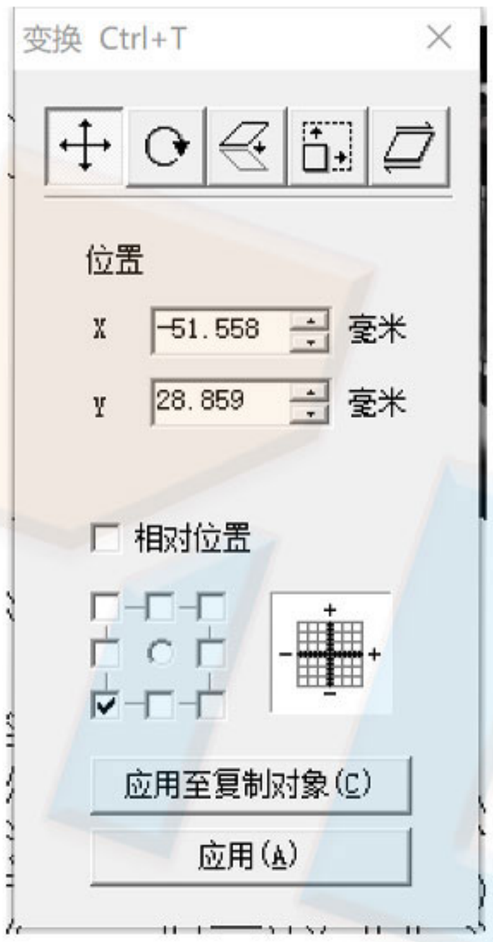
阵列数目：表示您需要将选择图形阵列成多少个同样的图形。

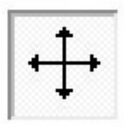
半径：指阵列后图形将按照圆形排列，此圆形的半径。

开始角度：决定了阵列后图形起始排列角度。

角度间距：阵列后图形的排列角度间距。

②、变换




表示移动变换，将当前选中的对象进行平移。


表示旋转变换，将当前选中的对象进行旋转。


表示镜像变换，，将当前选中的对象进行镜像。


表示缩放变换，将当前选中的对象进行缩放。


表示倾斜变换，将当前选中的对象进行倾斜。

③、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：

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。

垂直中线对齐：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。

水平中线对齐：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。

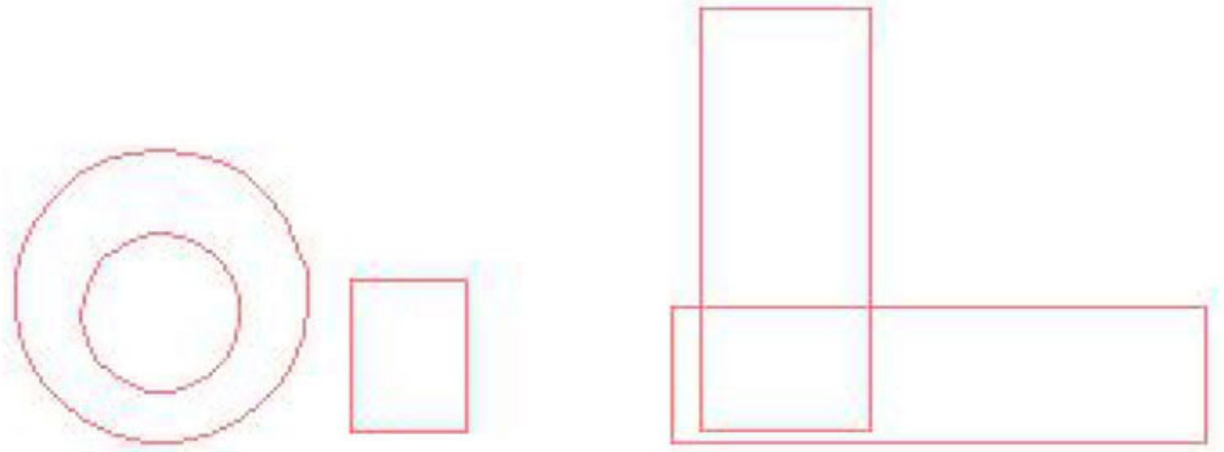
中心点对齐：将所有的对象的中心点重合对齐。该对齐方式可能使对象在水平方向和垂直方向都进行了移动。

注：对齐的基准是您所选择的所有对象中最后一个被选中的那个对象，其他所有对象都以它为基准进行移动。

7-1-5、填充

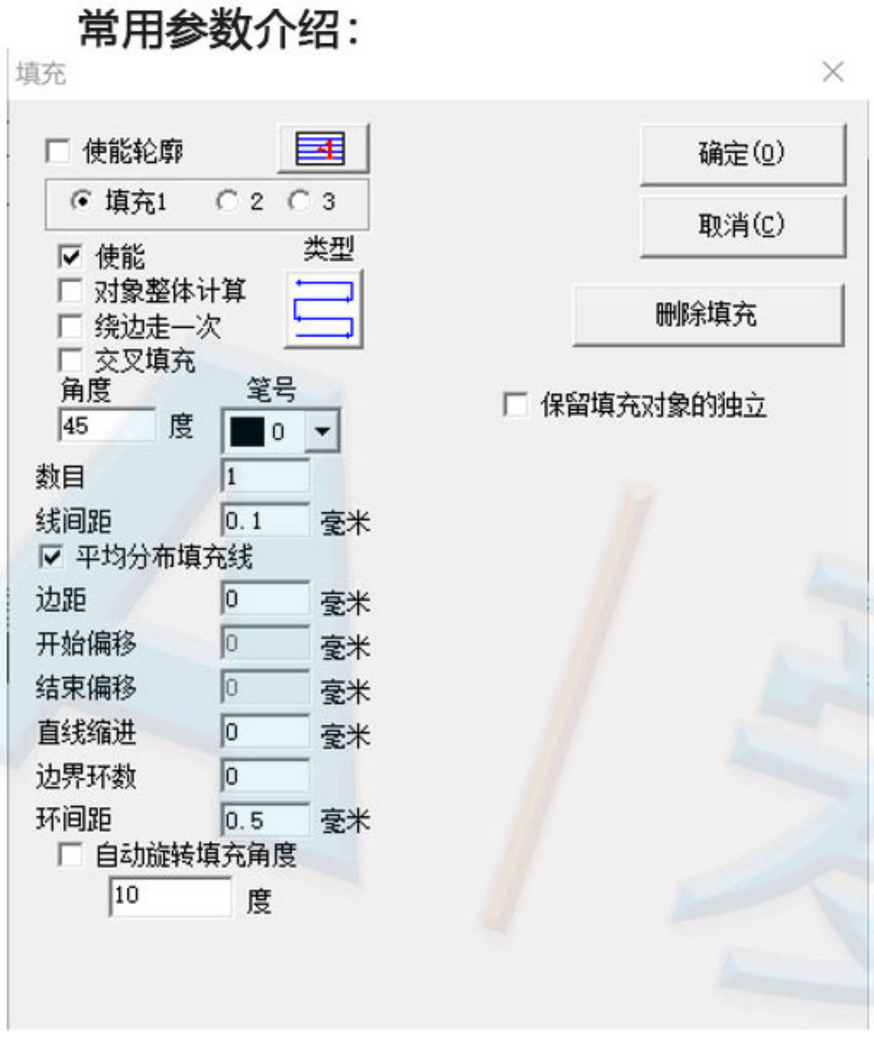
填充可以对指定的图形进行填充操作。菜单对应工具栏图标为 

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，但任何两个对象不能有相交部分。如图所示



填充对象(左图可以填充，右图两个矩形相交，填充结果可能不是所预期的结果)

常用参数介绍：



使能轮廓： 是否显示并标刻原有图形的轮廓。

：在使能轮廓下先标刻填充线再标刻轮廓线。

：在使能轮廓下先标刻轮廓线再标刻填充线。

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四种不同的填充类型进行加工。

使能： 是否使当前参数有效。

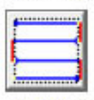
对象整体计算： 是一个优化的选项，如果选择了该选项，那么在进行填充计算时将把所有不互相包含的对象作为一个整体进行计算,在某些情况下会提高加工的速度。

绕边走一次： 指在填充计算完后,绕填充线外围增加一个轮廓图形。

交叉填充： 使用此选项后会在原有填充上进行一次一模一样但垂直的填充。

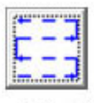
填充类型：

单向填充：  填充线总是从左到右进行填充。

双向填充：  填充线先是从左到右进行填充，然后再从右到左进行填充。其余循环填充。

环形填充：  填充线是对象轮廓由外向里循环偏移填充。

弓形填充：  类似于双向填充，但填充线尾部会连成线。【默认常用】

优化弓形填充：  类似于弓形填充，但在对象空白部分会跳过去填充。

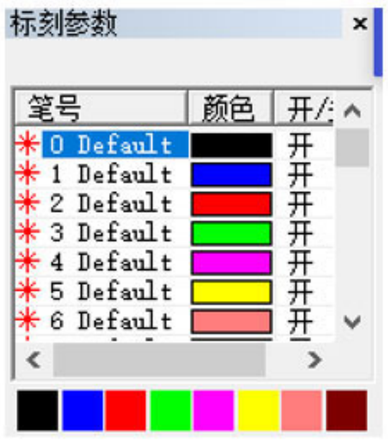
角度： 指填充线与 X 轴的夹角。0~360°，常用45°或90°。

线间距： 指填充线相邻的线与线之间的间距距离。内容填充密度，数值越小，填充越密集，单位面积内激光做工越多。0.1~0.001，通常用0.04~0.08。【默认常用】

边距： 指所有填充计算时，填充线与轮廓之间的距离。

删除填充： 删除对象的填充线，恢复原内容。

7-1-6、标刻参数设置



7-1-6-1



7-1-6-2



7-1-6-3



7-1-6-4

笔号：对象选择所用笔号则使用对应笔号的参数设置，通过颜色来区分不同笔号。如图7-1-6-1　　* 不要理解为选择该颜色笔号就能打出这种颜色。

通用参数项：

速度：0~5000，速度值越大激光速度越快，能量越轻，反之速度越慢，能量越重。

功率：0~100，默认用45，功率越大能量越强，反之能将越弱。

光纤激光参数选项：如图7-1-6-2

频率：30~60，默认使用30，一般不不要调节。频率值越大，激光光斑越密集，打标效果越平滑。

特殊工艺如氧化铝打黑、不锈钢打彩色则需要调节频率。

紫外激光参数选项：如图7-1-6-3

电流：默认1，不需要调节。

频率：默认30，一般不需要调节。

Q脉冲宽度： 1~33，数值越小能量越弱，数值越大能量越强。

CO2激光参数选项：如图7-1-6-4

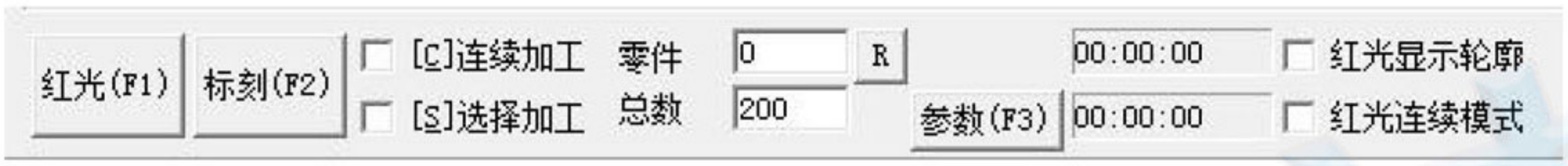
频率：1~20，默认使用10，一般不需要调节。

Q脉冲宽度：默认为10，一般不需要调节。

* 只需要设置上述介绍参数项即可，其他参数项非特殊必要情况不用设置。

7-1-7、加工参数

加工对话框在软件界面的正下方



红光：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,方便用户对加工件定位。或按键盘 F1 键可执行此命令。

标刻：开始标刻。或按键盘 F2 键可执行此命令。

连续加工： 表示一直重复加工当前文件标刻,中间不停顿。

选择加工：只标刻被选择的对象。

参数：当前机器的软件参数设置。或按键盘 F3 键可执行此命令。共分5大模块：

区域：设置机器实际最大打标范围，和校正参数信息。

激光控制：设置机器使用的激光类型。

端口：设置机器相应功能调用端口信息。

其他：设置激光工作参数信息。

硬件信息：激光控制卡信息。

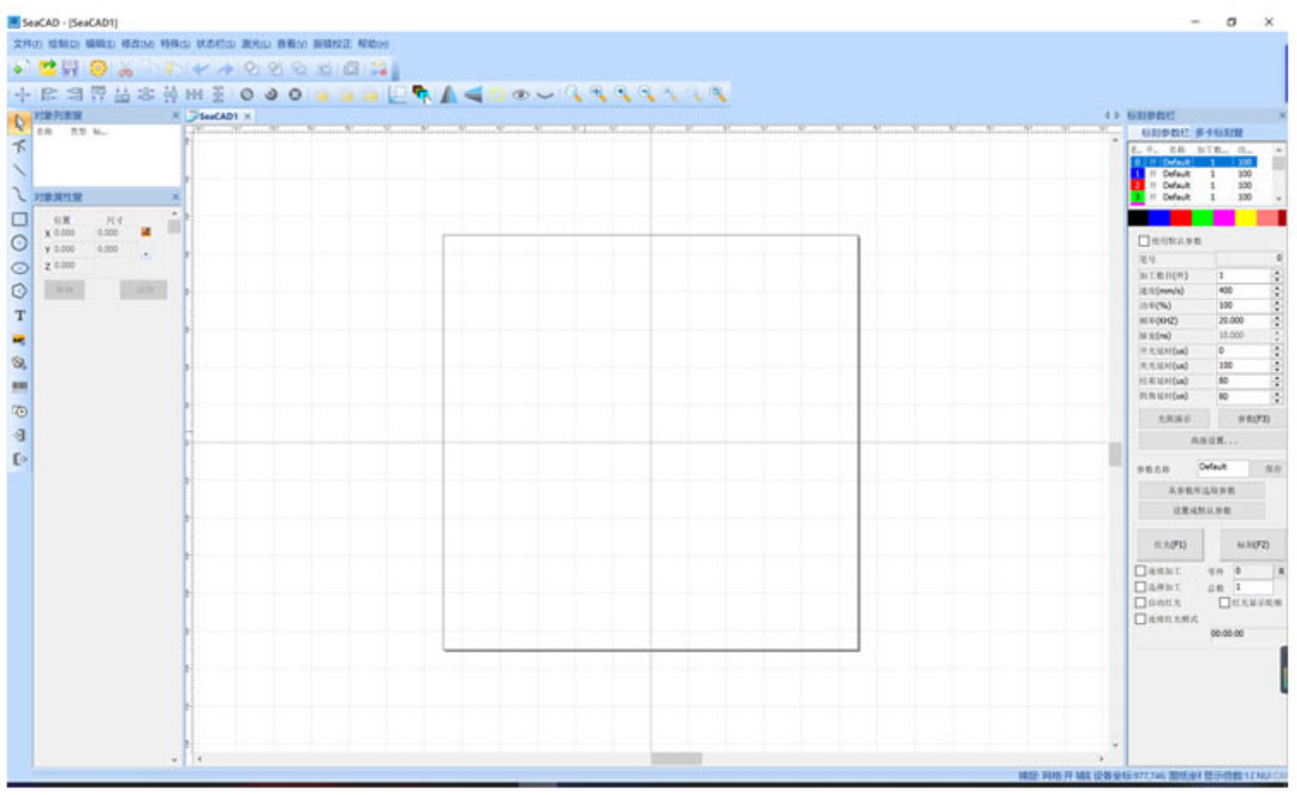
红光显示轮廓：红光时显示对象的边线，而不是对象最大最小坐标形成的矩形。

红光连续模式：红光预览一直存在。

以上为金橙子软件常用功能介绍，更多详细软件介绍参考《金橙子软件使用介绍》

7-2、八思量软件界面介绍

因软件使用方法和常用设置相同，可以直接参考上述7-1所有章节表述，找到对功能设置即可，详细软使用介绍，可以参考八思量《SeaCAD5.2用户使用手册》



八、软件使用流程

8-1、新建文件

① 打开软件

② 绘制内容：文本、条码、图形、图像等。

③ 调整内容：尺寸、对齐等。

④ 填充内容：选择类型、角度、线间距等。

⑤ 调整参数：速度、功率等。

⑥ 红光预览：调整打标内容在产品上的打标位置。

⑦ 开始打标

加工完成后，保存文件方便下次使用。

8-2、已有文件

① 打开软件

② 打开之前保存文件

③ 红光预览：调整打标内容在产品上的打标位置。

④ 开始打标

加工完成后，保存文件方便下次使用。

九、常见问题

9-1、找不到加密狗，软件将工作在演示模式

① 检查电源开关，控制卡开关和设备开关是否断开。

② 计算机系统是否与软件版本匹配，标识软件版本是否正确安装。

③ 确认USB电缆已连接到计算机。

④ 如果未安装驱动程序，请将软件安装包保存到计算机的位置。

⑤ 开机顺序是否有问题，先开机器最后打开软件。

9-2、实际打标尺寸与软件设置不一致

① 检查工作台是否平整并平行于镜头、光路是否水平。

② 检查打标产品材料是否平整。

③ 检查焦距是否正确。

④ 软件的校准文件不匹配。 请重新校准或联系我司获取售后指导。

24 » 常见问题
COMMON PROBLEM

9-3、打标机器不出光

① 检查激光电源是否正常，电源线是否松动。

② 检查系统参数，F3参数设置中的激光器类型是否为光纤；

③ 检查激光控制卡信号是否正常，然后拧紧螺钉。

9-4、激光功率不足

① 检查电源是否稳定，电流是否达到额定工作电流；

② 检查激光透镜的镜面是否被污染。 如污染，请使用棉签粘乙醇轻轻擦拭。

③ 检查其他光学镜片是否被污染，例如红光组合镜片，振镜和场镜。

④ 检查激光输出光是否被遮挡。

⑤ 激光使用20,000小时后，功率衰减属于正常现象。

9-5、提示“Can not open correct file!”

① 在 F3 参数中检查是否调用校正文件。

② 把勾选的“使用校正文件”取消勾选，根据U盘文件，手动设置校正参数。

9-6、其他

① 激光打标工作时，不要晃动光路、工作台面，避免影响打标效果导致重影。

② 激光器及光学镜头易损易碎，搬运时轻拿轻放，按方向放置。

③ 注意机器开关机顺序，激光、振镜、场镜工作后才能打开软件进行工作。

④ 产品打标幅面不能超过场镜及软件设置最大幅面。

⑤ 注意定期清理机器粉尘，保持机器整洁干净。

当机器故障不能通过上述内容排除解决时，请停止工作，联系我司售后处理。

十、应用示例

ABS+PC塑料

应用说明： ABS、PC壳料表面打标，字体清晰

工艺分析： 可以使用光纤激光，打标效果清晰，触摸有手感

紫外激光，打标效果细腻，触摸没有手感



激光类型	光纤 20W
功率	45%~60%
速度	1000~1500
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.04

PE塑料

应用说明： PE塑料吸管打标

工艺分析： 白色塑料材质上进行黑色标刻，塑料标刻需要注意不要高功率，要低功率来进行标刻



激光类型	光纤 10W
功率	60%
速度	1000
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.05

塑料手机壳

应用说明： 塑料手机壳打文字、照片定制

工艺分析： 可以使用光纤激光，打标效果清晰，触摸有手感。紫外激光，打标效果细腻，触摸没有手感



激光类型	光纤 20W
功率	20%
速度	3000
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.05

IC芯片

应用说明： 芯片打标、芯片标识擦除

工艺分析： 使用光纤激光在芯片表面做信息标识打标，或擦除已有信息、芯片开盖

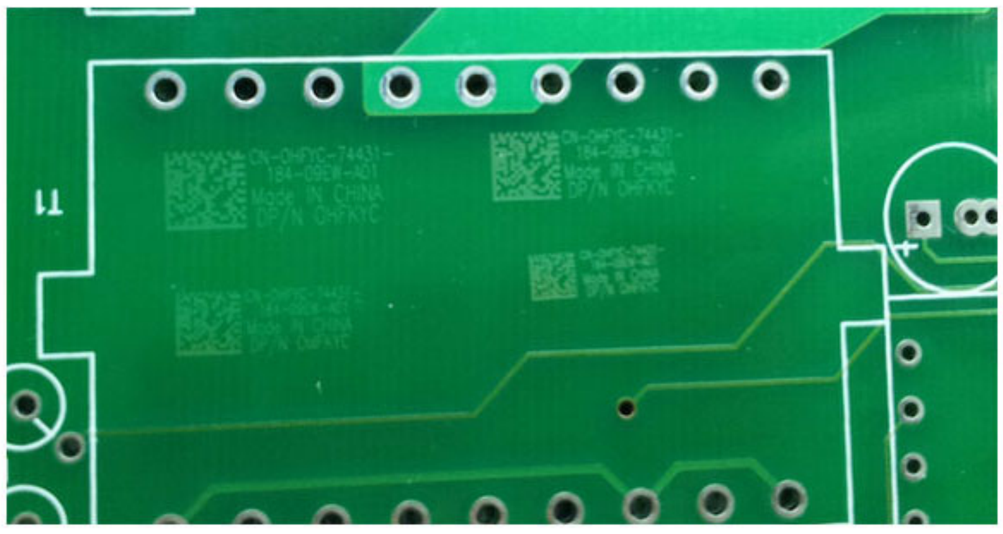


激光类型	光纤 20W
功率	10%~20%
速度	600~800
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	单线打标

PCB电路板

应用说明： PCB线路板信息标识、区块标记、剥出铜线

工艺分析： 使用光纤激光在PCB线路板上做信息标识打标，或者通过激光剥出线路板铜线，方便焊锡



激光类型	光纤 20W
功率	30%~35%
速度	1000~1500
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.03

漆面剥漆

应用说明： 扫掉材质漆层，露出底材

工艺分析： 使用光纤激光剥离掉漆层露出底材颜色，或透光效果



激光类型	光纤 20W
功率	30%~45%
速度	1000~1500
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.05

27 » 应用示例
APPLICATION EXAMPLES

漆面金属打标

应用说明： 喷漆产品打白

工艺分析： 使用光纤激光可以在喷漆产品表面打白、打灰、或将漆面打标露出金属白色



激光类型	光纤 20W
功率	50% 70%
速度	1000~1500
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.03~0.05

原金属打标

应用说明： 金属材质表面打金属本色

工艺分析： 使用光纤激光可以金属表面迅速打出金属本色内容，优点速度快，带一点深度，内容保持时间长



激光类型	光纤 20W
功率	30%~50%
速度	1000~1500
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.03~0.05

金属打黑

应用说明： 普通金属打黑

工艺分析： 使用光纤激光通过大功率、密填充实现金属碳化发黑，呈现黑色效果



激光类型	光纤 20W
功率	80%~95%
速度	1000
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.001~0.003

应用示例
APPLICATION EXAMPLES

不锈钢打黑

应用说明： 不锈钢表面打黑

工艺分析： 使用光纤激光的MOPA激光，可调脉宽，在不锈钢表面打出细腻黑色，手摸无触感



激光类型	光纤 MOPA 20W
功率	45%~60%
速度	500
频率	200
脉宽	100
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.001

不锈钢打彩

应用说明： 不锈钢表面打彩色、钛金属打彩色

工艺分析： 使用光纤激光的MOPA激光，可调脉宽，在不锈钢表面打出彩色，手摸无触感

常见颜色为蓝、黄、红、绿等，由于激光物理反应特性，颜色没有印刷来的丰富和艳丽



激光类型	光纤MOPA 20W
功率	30~55%
速度	1000~1500
频率	400~450
脉宽	45
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.005

氧化铝打黑

应用说明： 氧化铝材质打黑

工艺分析： 使用光纤激光的MOPA激光，可调脉宽，在氧化铝表面打出细腻黑色，手摸无触感。



激光类型	光纤MOPA 20W
功率	40%-55%
速度	1000~1500
频率	250~300
脉宽	3~6
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.001~0.003

玻璃漆面

应用说明： 玻璃剥漆打透光

工艺分析： 漆面玻璃背板，打掉底部漆层，透光照亮LOGO



激光类型	光纤 20W
功率	40%~55%
速度	800~1000
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.006~0.02

玻璃漆面

应用说明： 玻璃漆面打标识

工艺分析： 玻璃喷漆面打标识信息，通常用作手机盖板、液晶盖板等



激光类型	光纤 10W
功率	25%~35%
速度	800~1500
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.02~0.04

玻璃打标

应用说明： 透明玻璃打标识

工艺分析： 使用紫外激光在透明玻璃表面、玻璃夹层打标识信息



激光类型	紫外 3W
功率	--
速度	1000
频率	30
脉宽	30
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.02~0.04

包装袋

应用说明： 包装袋表面打编码

工艺分析： 使用二氧化碳激光在薄膜、塑料袋、封塑纸盒表面打生产日期和编码

也可以使用紫外来打，成本高于二氧化碳



激光类型	CO2 30W
功率	20%~35%
速度	500
频率	8
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	单线字体

纸张

应用说明： 纸质材料打标

工艺分析： 使用二氧化碳激光在黄板纸上打标识信息

也可以用光纤、紫外激光在卡纸、热敏纸等特殊纸张上打标



激光类型	CO2 30W
功率	20%~35%
速度	1000~1500
频率	8
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.06~0.1

皮革

应用说明： 皮质材料打标

工艺分析： 使用二氧化碳激光在真皮、PU皮等皮质材料打标，呈现本色、黑色

也可以使用紫外激光打出灰色



激光类型	CO2 30W
功率	40%-55%
速度	1000~1500
频率	10
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.04~0.08

31 » 应用示例
APPLICATION EXAMPLES

布料

应用说明： 布料材质打标

工艺分析： 使用二氧化碳激光在布料上打出灰色、偏白效果,常见牛仔布、T恤等
也可以使用紫外激光，成本偏高



激光类型	CO2 30W
功率	20%~ 40%
速度	1200~1500
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.05~0.08

棉纤维

应用说明： 纤维材质打标

工艺分析： 使用二氧化碳激光在纤维产品上打出本色的凹凸图案，常见毛巾等



激光类型	CO2 30W
功率	10%~25%
速度	1000~1500
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.03~0.05

木材

应用说明： 木质材质打标

工艺分析： 使用二氧化碳激光在木质产品上打出黑色、深灰色内容，常见合成模板、红木、松木等
也可以使用紫外激光，成本偏高



激光类型	CO2 30W
功率	30%~50%
速度	800
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.03~0.04

竹材

应用说明： 竹制材质打标

工艺分析： 使用二氧化碳激光在竹制产品上打出黑色、深灰色内容
也可以使用紫外激光，成本偏高



激光类型	CO2 30W
功率	45%~60%
速度	800~1500
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.04~0.06

玉石

应用说明： 玉石材质打标

工艺分析： 使用二氧化碳激光在玉、石材质产品上打出图形图案



激光类型	CO2 30W
功率	30~55%
速度	1000~1500
频率	30
脉宽	--
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.05

鸡蛋

应用说明： 鸡蛋壳打标

工艺分析： 使用紫外激光在鸡蛋壳上打出标识内容



激光类型	紫外 3W
功率	--
速度	1000~1500
频率	30
脉宽	30
Q脉冲宽度	--
填充类型	弓字填充
填充线间距	0.04~0.08



电话：181 4285 8537
官网：http://www.ideedalaser.com
地址：深圳市龙岗区龙岗街道宝南路17号方兴科技园B区25栋2楼