

LaserCAD V7.35 使用说明书

目录

LASERCAD V7.35 使用说明书	1
1. 软件安装	4
1.1 手动安装驱动	5
2. 软件的使用	8
2.1 软件主界面介绍	8
2.2 文件管理	8
2.2.1 新建文件	8
2.2.2 打开一个文件	8
2.2.3 保存一个文件	9
2.2.4 另存为	10
2.2.5 导入一个文件	10
2.2.6 导出一个文件	10
2.2.7 导入机器配置	11
2.2.8 导出机器配置	12
2.2.9 导入软件配置	12
2.2.10 导出软件配置	12
2.3 对象的选取与变换	12
2.3.1 对象的选取	12
2.3.2 改变对象的颜色	13
2.3.3 旋转对象	13
2.3.4 改变对象大小	14
2.4 文件编辑	14
2.4.1 撤销	14
2.4.2 恢复	14
2.4.3 剪切	14
2.4.4 复制	14
2.4.5 粘贴	14
2.4.6 删除	14
2.4.7 全部选择	14
2.4.8 组合	14
2.4.9 取消组合	14
2.4.10 取消全部组合	14
2.4.11 平移	14
2.4.12 缩放	14
2.4.13 对齐	15
2.4.14 微调	15
2.4.15 转换成边角料	15
2.4.16 尾列转化为边角料	15
2.4.17 导光板应用	15
2.4.18 服装标记	15
2.4.19 手动加桥位	15
2.5 绘制图形	15
2.5.1 选择	15
2.5.2 节点编辑	15
2.5.3 直线	17
2.5.4 多点线	17
2.5.5 矩形	17
2.5.6 椭圆	17
2.5.7 贝塞尔曲线	17

2.5.8 文本.....	17
2.6 工具.....	18
2.6.1 阵列复制.....	18
2.6.2 按图层选择对象.....	18
2.6.3 水平翻转.....	19
2.6.4 垂直翻转.....	19
2.6.5 手动排序.....	19
2.6.6 优化排序.....	20
2.6.7 曲线光滑.....	20
2.6.8 删除重叠线.....	20
2.6.9 合并相连线.....	21
2.6.10 编辑引入引出线.....	21
2.6.11 自动生成引入引出线.....	21
2.6.12 位图反色.....	22
2.6.13 位图挂网.....	22
2.6.14 创建位图块.....	23
2.6.15 创建位图轮廓线.....	24
2.6.16 闭合检查.....	24
2.6.17 平行偏移.....	24
2.6.18 测量周长.....	25
2.6.19 预算加工时间.....	25
2.6.20 模拟加工输出.....	25
2.7 设置.....	26
2.7.1 系统参数设置.....	26
2.7.1.1 工作空间.....	26
2.7.1.2 附加功能.....	27
2.7.1.3 工艺参数.....	29
2.7.1.4 厂家参数.....	30
2.7.1.5 用户参数.....	32
2.7.2 阵列加工参数.....	33
2.7.3 图形相对位置.....	33
2.7.4 恢复到默认参数.....	34
2.8 视图.....	35
2.8.1 如何调出隐藏的工具栏.....	35
2.9 帮助.....	35
2.9.1 关于信息的修改与定制.....	35
2.9.2 软件图标的修改.....	36
3. 板卡控制.....	37
3.1 通过 USB 与板卡建立连接.....	37
3.2 选择网络通信方式.....	38
3.2.1 通过网络与板卡直连.....	38
3.2.2 通过路由器与板卡连接.....	41
3.3 设置图层参数.....	43
3.3.1 调整图层的加工顺序.....	47
3.4 设备控制.....	47
3.5 加载图形数据以及设备文档管理.....	47
3.5.1 启动加工以及相关控制.....	50
4. CORELDRAW 直接输出软件的简单说明.....	50
4.1 手动加载“AWCLASERCUT”工具条.....	50
4.2 显示被隐藏的“AWCLASERCUT”工具条.....	53
4.3 导入 DST/DSB 文件.....	53
4.4 从 CORELDRAW 切换到通用版软件.....	53
5. AUTOCAD 直接输出软件的简单说明.....	54
5.1 手动加载“激光加工”菜单和“激光加工”工具条.....	54
5.2 从 AUTOCAD 切换到通用版软件.....	56

深圳乾诚 版权所有

1. 软件安装

进入软件安装文件目录



Windows7 系统需要先安装补丁，双击打开安装目录 Update 文件夹根据电脑系统安装对应的补丁



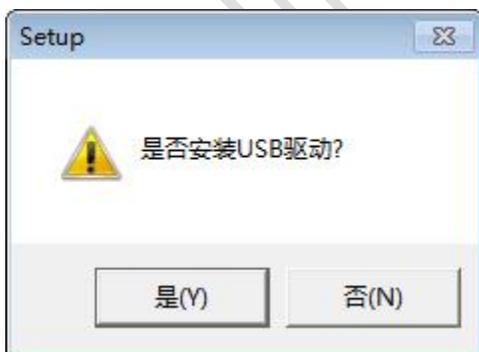
安装补丁完成后双击 Setup 开始安装



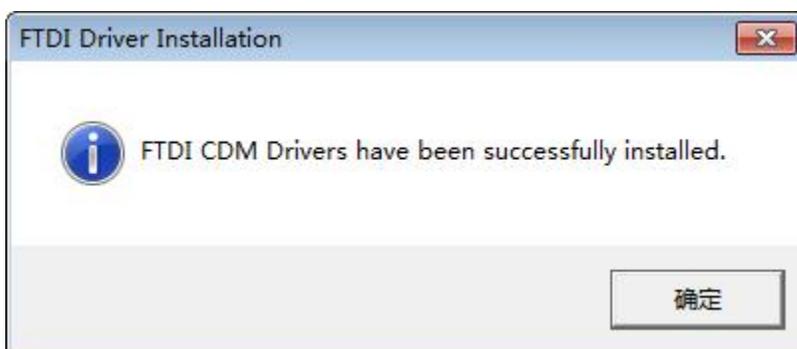
选择安装路径



安装驱动



驱动安装完成

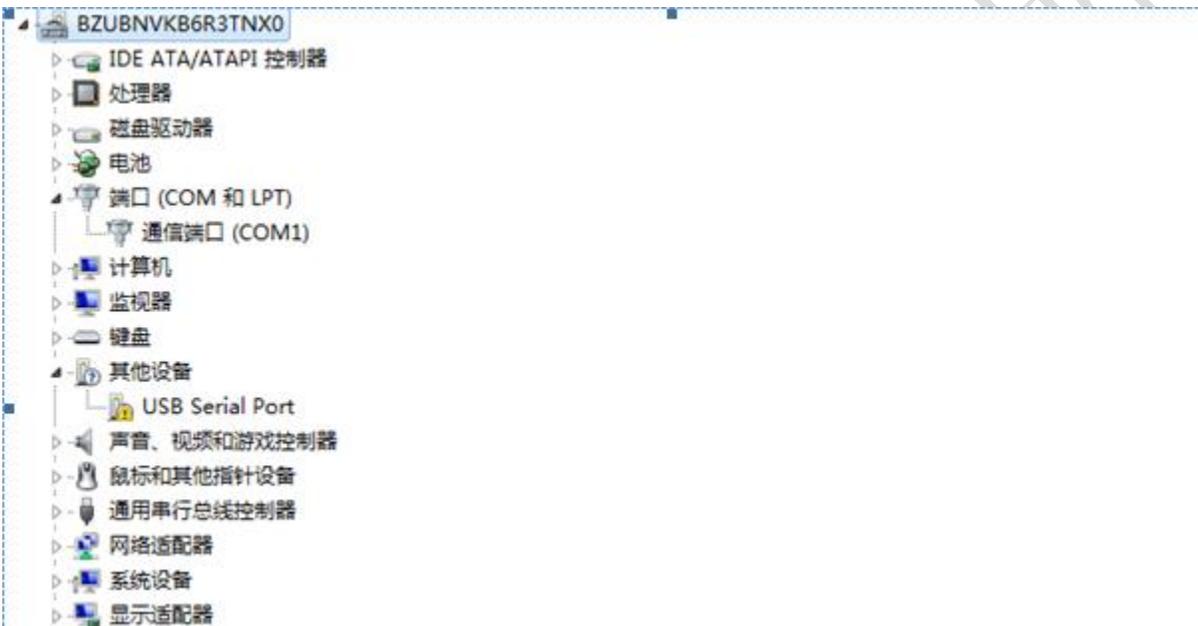


1.1 手动安装驱动

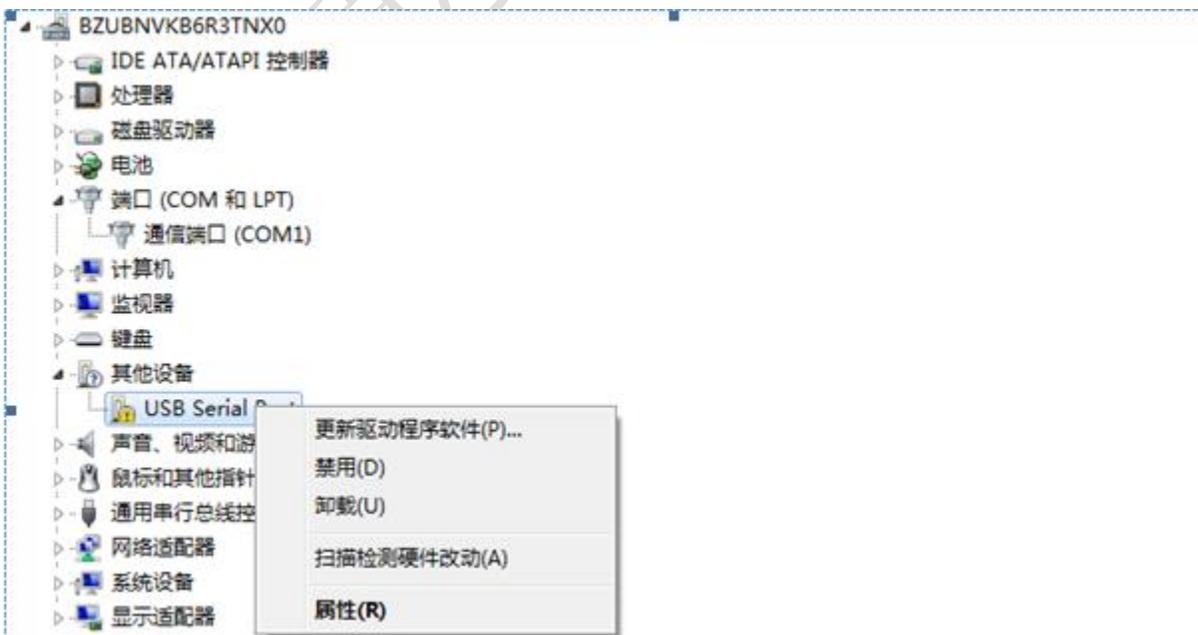
选中计算机 单击右键 选择设备管理器



连接板卡 USB 接口，如驱动安装不成功，设备管理器的其他设备无法找到设备端口，如下图所示：



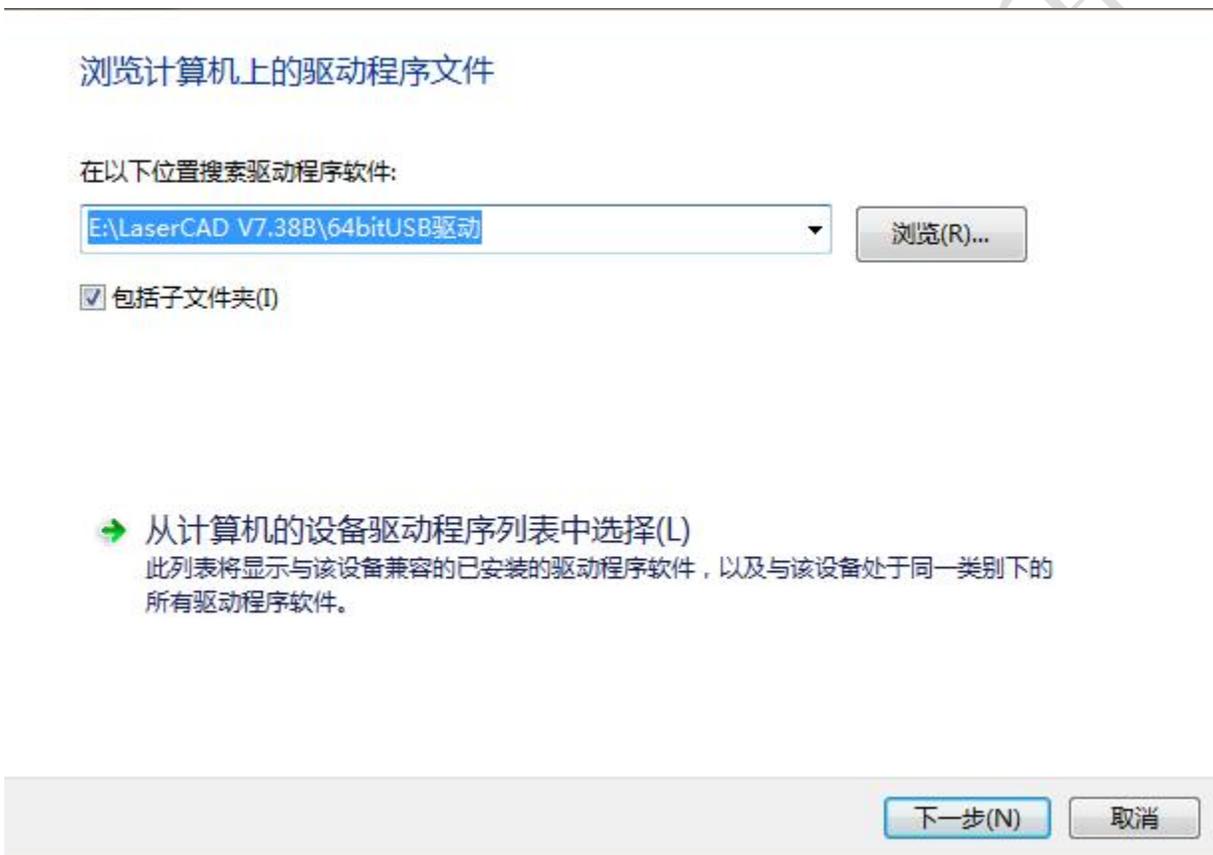
选择鼠标右击更新驱动程序软件，如下图所示：



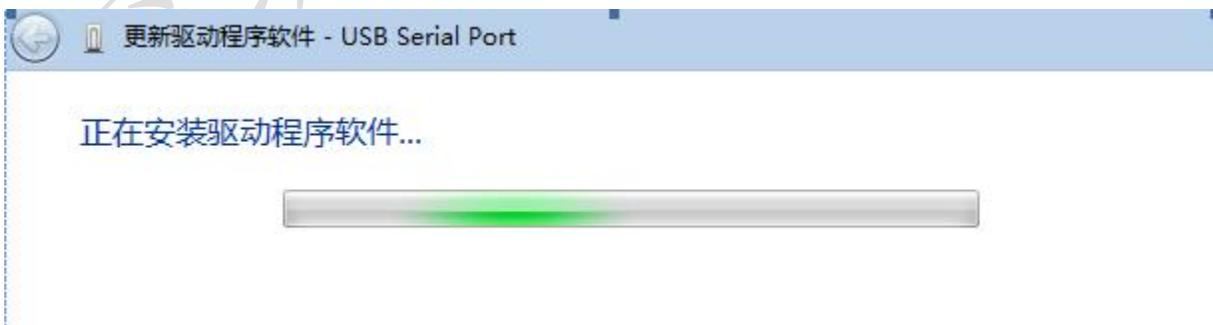
鼠标单击更新驱动，弹出如下窗口，选择浏览计算机以查找驱动程序软件，如下图所示：



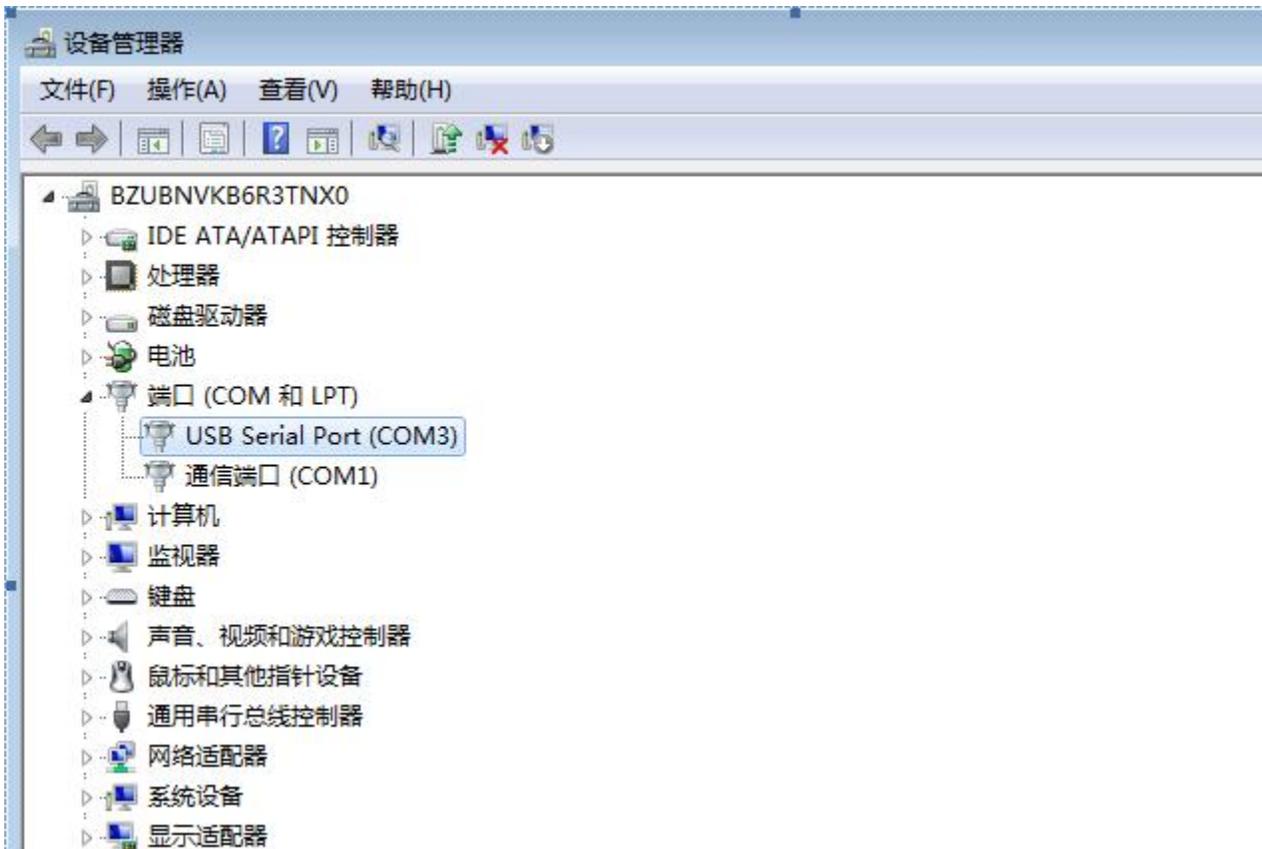
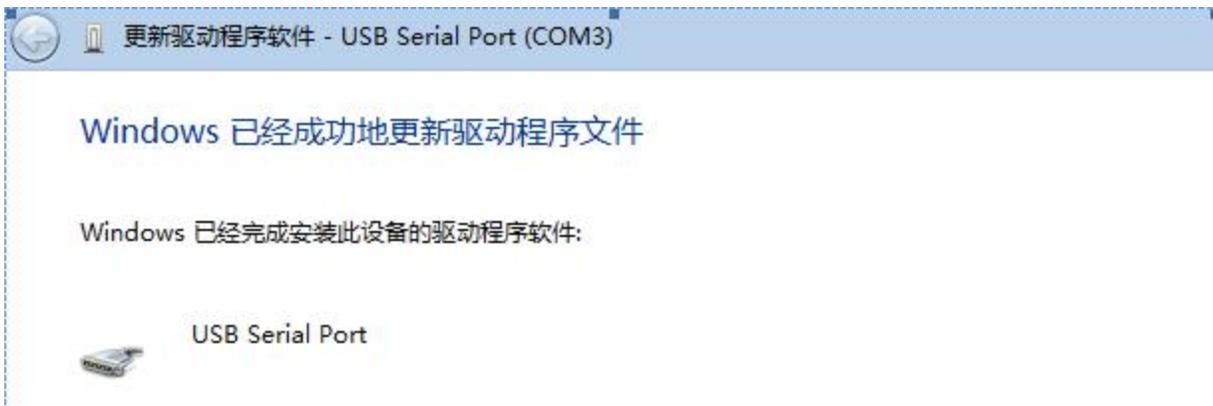
选择 64 位驱动存放的文件目录，单击确定，跳出如下对话框：



选择下一步



驱动安装完成



	<p>安装软件时请关闭 360 卫士等杀毒软件，否则软件会被当作病毒，导致安装包破坏无法完成安装。本软件不含木马，病毒！</p>
--	--

	<p>Windows7 系统在安装软件前，需要先安装随软件提供的系统升级补丁，请根据系统安装相应的补丁。 Windows7 64 位系统需要重新安装 64 位的驱动，64 位的驱动需要在官网独立下载后手动安装。</p>
--	---

2. 软件的使用

2.1 软件主界面介绍



- 菜单栏：此软件的主要功能都可以通过执行菜单栏中的命令选项来完成，执行菜单命令是最基本的操作方式；菜单栏中包括文件、编辑、绘制、工具、设置、视图和帮助这7个功能各异的菜单。
- 系统工具栏：在系统工具栏上放置了最常用的一些功能选项并通过命令按钮的形式体现出来，这些功能选项大多数都是从菜单中挑选出来的。
- 对象操作栏：提供在操作中选择对象和使用工具时的相关属性；通过对属性栏中的相关属性的设置，可以控制对象产生相应的变化。
- 编辑工具栏：系统默认时位于工作区的左边。在编辑工具栏上放置了经常使用的编辑工具，从而使操作更加灵活方便。
- 对齐工具栏：使选择的多个对象对齐，完善页面的排版。
- 图层工具栏：修改被选择的对象的颜色。
- 控制面板：使用控制面板完成激光加工的多项任务，包括通信端口的设置，图层参数的设置，图形的加载...等。

2.2 文件管理

2.2.1 新建文件

单击文件菜单中新建选项或者单击系统工具栏图标  即可新建一个文件。

2.2.2 打开一个文件

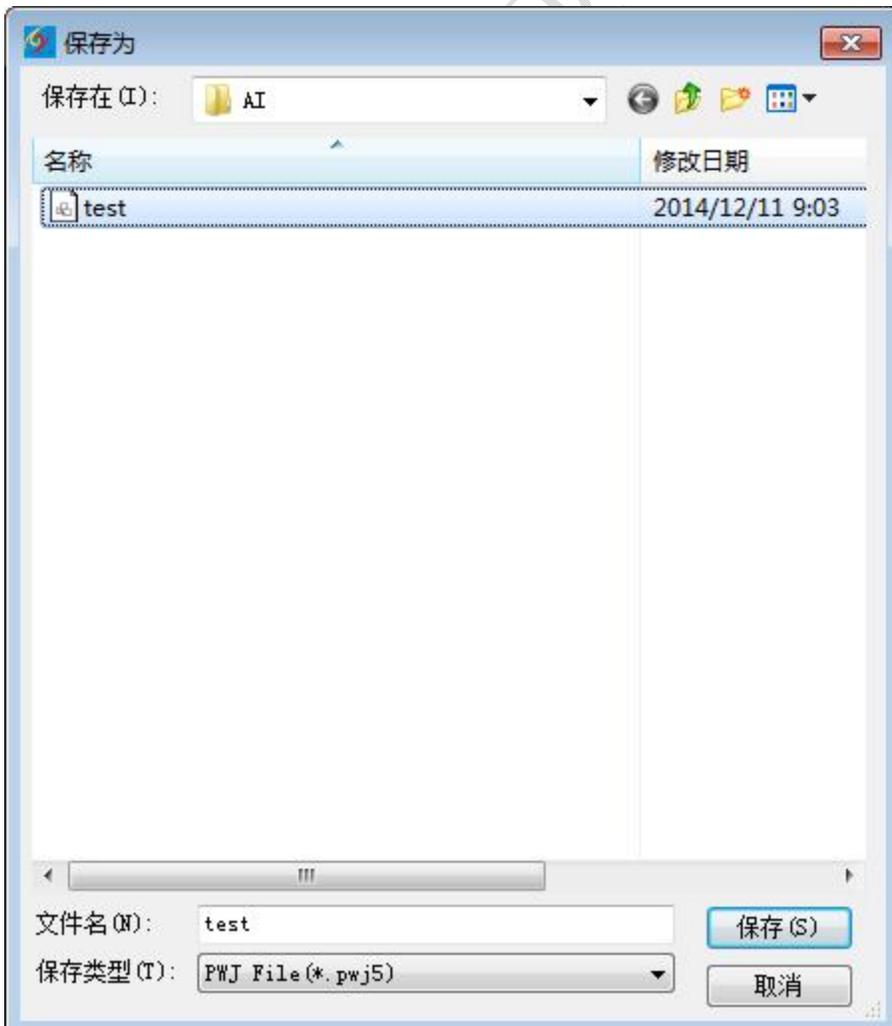
单击文件菜单中打开选项或者单击系统工具栏图标 ，找到文件目录，选中文件后双击即可打开一个文件，打开文件的后缀为 pwj5。



► 预览图形选项可在选中文件时，显示文件图像。

2.2.3 保存一个文件

单击文件菜单中保存选项或者单击系统工具图标，找到文件保存目录，输入文件名后单击保存即可保存一个文件，保存文件的后缀为 pwj5。

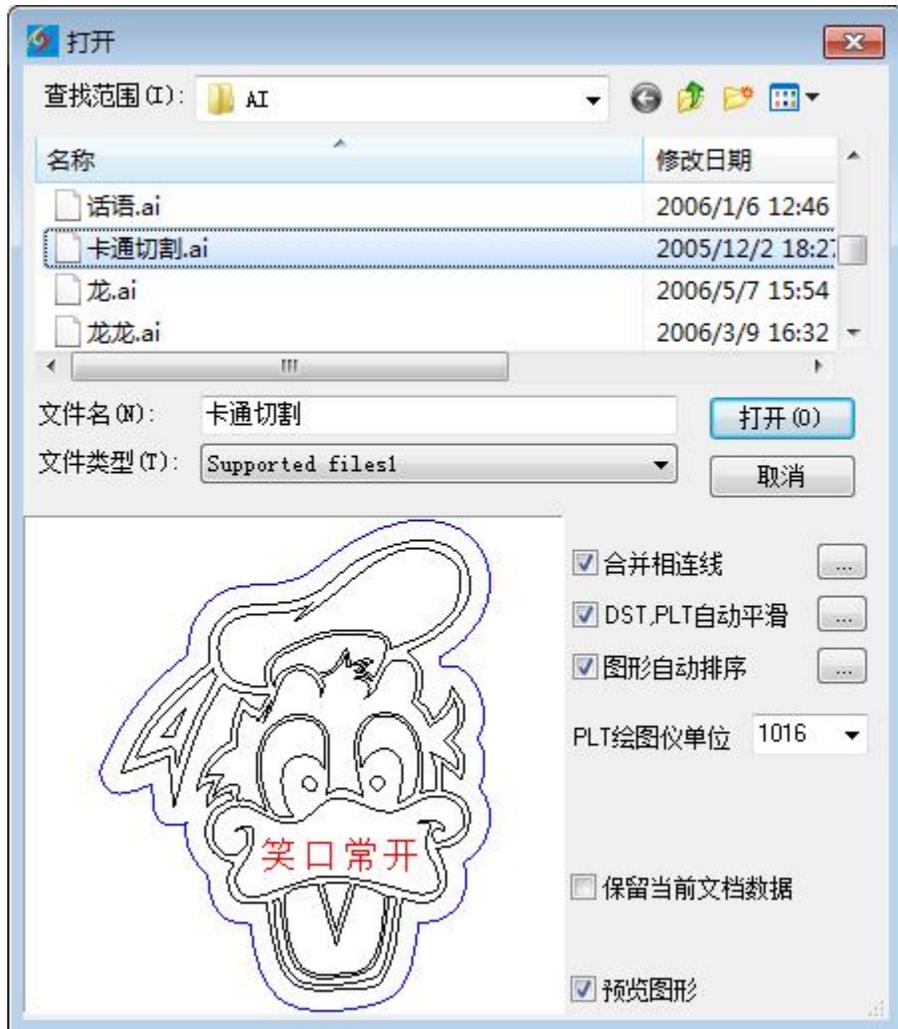


2.2.4 另存为

单击文件菜单选中另存为选项，找到文件保存目录，输入文件名后单击保存即可另存为一个文件，保存文件的后缀为 pwj5。

2.2.5 导入一个文件

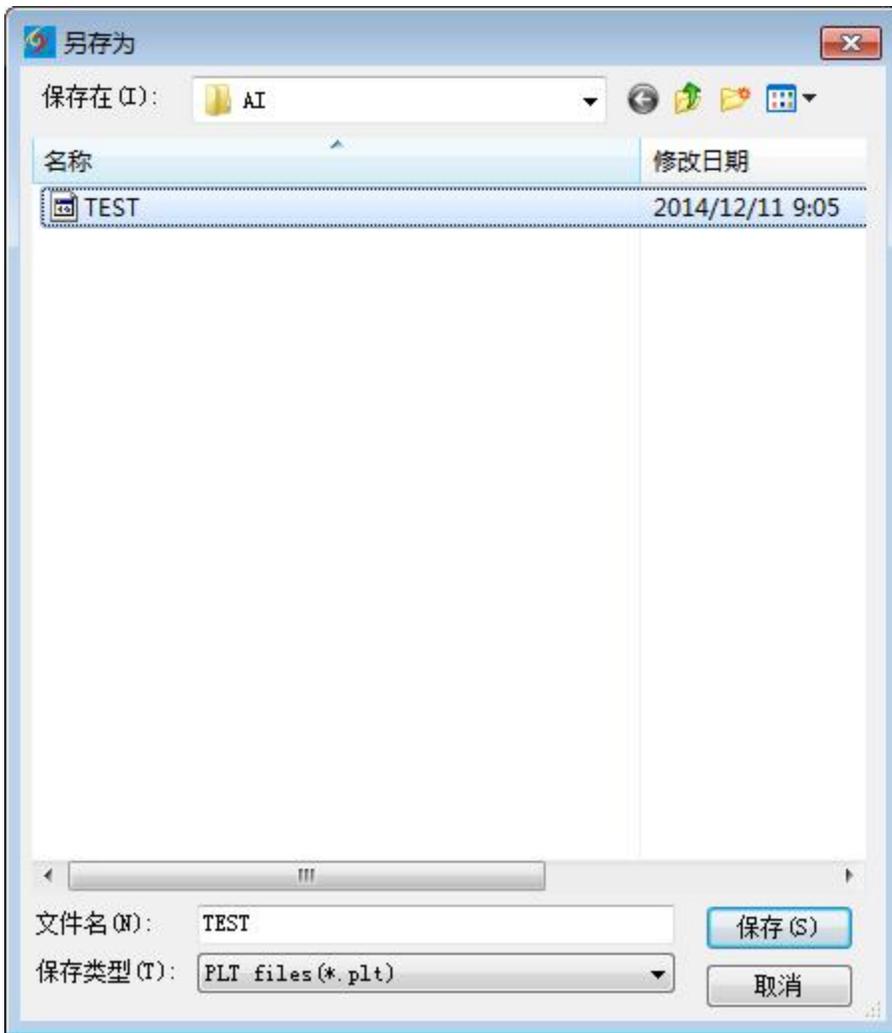
单击文件菜单选中导入选项或者单击系统工具栏图标，找到文件存放目录，双击需要导入的文件，即可将文件导入。本软件支持导入的文件后缀有 AI DXF PLT DST DSB BMP GIF JPG PNG MNG ICO TIF TGA PCX JBG JB2 JBC PGX RAS PNM SKA RAW 。



- 合并相连线： 导入图形的同时，将图形中相连接的多条线段合并为一条线段。
- DST PLT 自动平滑： 在导入 DST, PLT 文件的图形数据的同时对曲线进行光滑处理，可以提高切割的速度和平稳性。
- 图形自动排序： 导入图形的同时，将图形数据中的对象进行自动排序，自动排序后加工输出激光头走过的路径最短。
- 保留当前文档数据： 软件保留在文件导入之前的图形，导入文件后，软件图形数据将包括导入前的原图形数据和导入时的文件数据。
- 预览图形： 选中图形文件时显示图形。

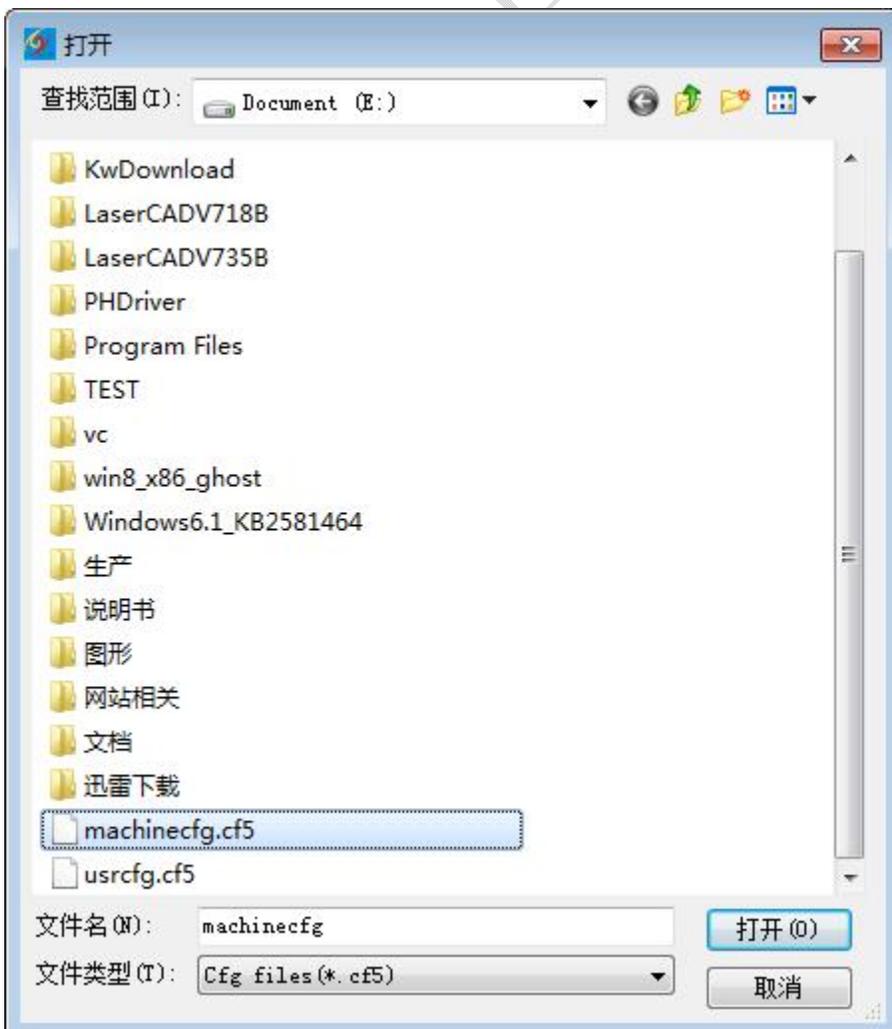
2.2.6 导出一个文件

单击文件菜单选中导入选项或者单击系统工具栏图标，选择导出文件目录，输入导出文件名，单击保存即可导出文件，导出的文件后缀为 PLT。



2.2.7 导入机器配置

单击文件菜单中导入机器配置选项，选择机器配置文件的路径，双击机器配置文件，即可将机器配置文件导入软件。

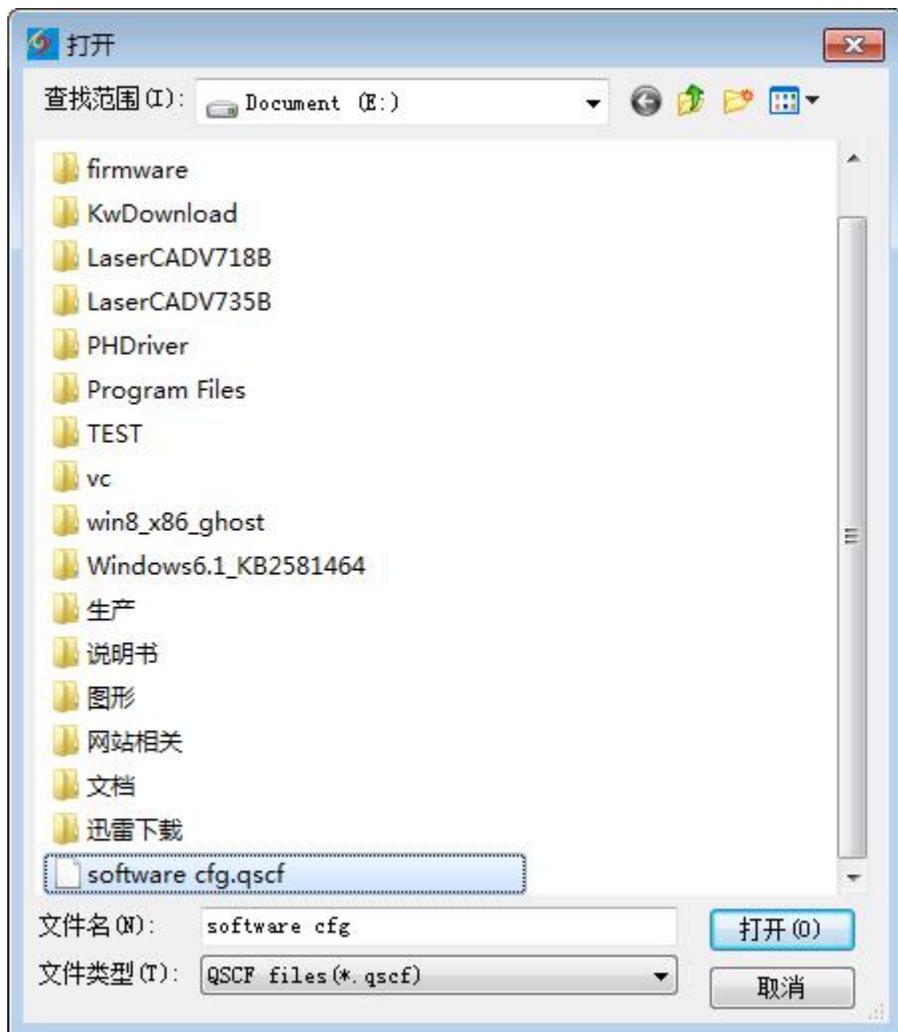


2.2.8 导出机器配置

单击文件菜单选中导出机器配置选项，选择保存机器配置文件的的路径，输入保存机器文件的文件名，单击保存可将机器配置文件导出保存。导出文件后缀为 CF5。

2.2.9 导入软件配置

单击文件菜单选中导入文件配置选项，选择保存软件配置文件的的路径，双击软件配置文件即可将软件配置文件导入软件。软件配置文件后缀为 qscf。



2.2.10 导出软件配置

单击文件菜单选中导出文件配置选项，选择保存软件配置文件的的路径，输入软件配置文件名即可将软件配置文件导出保存。软件配置文件后缀为 qscf。

2.3 对象的选取与变换

2.3.1 对象的选取

在绘制和编辑图形的过程中，首先就是要选取对象。当对象处于被选中状态，在此对象中心会有一个“×”形标记，在四周有 8 个控制点，轮廓颜色为【被选择对象的颜色】。

单击菜单中【绘制】中的【选择】，或单击编辑工具栏的，切换到“选取”状态。在此状态下可以选取对象。以下是五种选取对象的方法：

- 1) 单击菜单中【编辑】中的【全部选择】（快捷键 Ctrl+A），选取所有的对象。
- 2) 鼠标单击选取单个对象

用鼠标单击要选取的对象，则此对象被选取。如下图所示：



3) 框选对象

按下鼠标并拖动，只要选框接触到的对象都会被选取。

4) 增加选取对象/减去选取对象

加选：首先选中第一个对象，然后按下 Shift 键不放，再单击（或框选）要加选的其他对象即可选取多个图形对象。

减选：按下 Shift 键单击（或框选）已被选取的图形对象，则这个被点击（或框选）的对象会从已选取的范围中去掉。

5) 按图层颜色选取对象

单击对象操作栏，出现对话框如下图：



选中要选取对象的颜色，再单击【确定】，则属于该颜色图层的所有对象将被选取。

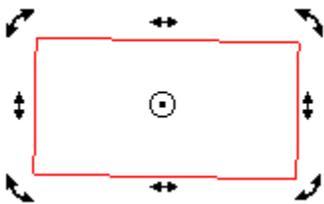
2.3.2 改变对象的颜色

对象的颜色即对象轮廓的颜色。可以单击图层工具栏中的任意颜色工具按钮来改变被选取的对象的颜色。

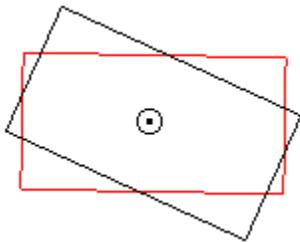
2.3.3 旋转对象

1) 通过对象操作栏 来旋转对象。在 输入要旋转的角度，然后单击即可旋转对象。

2) 选编辑工具栏，双击需要倾斜或旋转处理的对象，进入旋转/倾斜编辑模式，此时对象周围的控制点变成了旋转控制箭头和倾斜控制箭头。如下图：

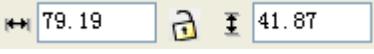


将鼠标移动到旋转控制箭头上，沿着控制箭头的方向拖动控制点；在拖动的过程中，会有轮廓线框跟着旋转。如下图：



旋转到合适的位置时，释放鼠标即可完成对象的旋转。

2.3.4 改变对象大小

- 1) 利用  (选取工具) 单击选中需要缩放或改变的对象，然后拖动对象周围的控制点，即可缩放对象。这种方法虽然方便、直接，但精度却较低。
- 2) 对象操作栏上的  (缩放尺寸) 文本框输入横向尺寸值 (上栏) 和纵向尺寸值 (下栏)，再按下电脑键盘“Enter”键，即可改变对象的横向和纵向尺寸。单击  变成  后，改变横向尺寸 (纵向尺寸)，纵向尺寸 (横向尺寸) 会相应的按照对象长宽比例改变。

2.4 文件编辑

2.4.1 撤销

单击菜单【编辑】/【撤销】或者单  即可撤销上一步的操作。

2.4.2 恢复

单击菜单【编辑】/【恢复】或者单  即可恢复撤销的动作。

2.4.3 剪切

单击鼠标框选一个图形部件，单击菜单【编辑】/【剪切】或者单  即可剪切一个图形部件。

2.4.4 复制

单击鼠标框选一个图形部件，单击菜单【编辑】/【复制】或者单  即可剪切一个图形部件。

2.4.5 粘贴

单击鼠标框选一个图形部件，单击菜单【编辑】/【粘贴】或者单  即可剪切一个图形部件。

2.4.6 删除

单击鼠标框选一个图形部件，单击菜单【编辑】/【删除】即可删除一个图形部件。

2.4.7 全部选择

单击菜单【编辑】/【全部选择】即可选中一个视图内的所有图形部件。

2.4.8 组合

选中需要组合的图形部件单击菜单【编辑】/【组合】或者单  按钮即可将页面内独立的图形组合为一个图形组。

2.4.9 取消组合

选中需要拆分的图形组单击菜单【编辑】/【取消组合】或者单  按钮即可将一个整体图形拆分为独立的图形组。

2.4.10 取消全部组合

选中需要拆分的图形组单击菜单【编辑】/【取消全部组合】或者  按钮即可将一个图形组拆分为各个独立的图形。

2.4.11 平移

单击菜单【编辑】/【平移】或者单  ，光标变  形状，按住鼠标左键不放，即可拖动视图。

2.4.12 缩放

单击菜单【编辑】/【缩放】/【缩放】，或者单击系统工具  。然后鼠标左键单击视图，则放大视图，鼠标右键单击视图，则缩小视图。

单击菜单【编辑】/【缩放】/【缩放选定对象】，或者单击系统工具  ，可以完整显示选定的对象。

单击菜单【编辑】/【缩放】/【缩放所有对象】，或者单击系统工具  ，可以完整显示所有的对象。

单击菜单【编辑】/【缩放】/【按页面显示】，或者单击系统工具  ，可以完整显示视图中的页面。

2.4.13 对齐

选中图形，单击菜单【编辑】/【对齐】选择相应的对齐菜单，或者单击对齐工具条相应按钮即可完成相应的对齐效果。

2.4.14 微调

选中图形，单击菜单【编辑】/【微调】选中相关选项即可小距离的微调移动图片。

2.4.15 转换成边角料

转换成边角料属于阵列图形的附属图形，用于表示阵列排版时在空白的地方加入其它图形。通常用于电动双激光头的阵列加工，在阵列图元的空白区域加入边角料图形，达到节省材料的目的。

2.4.16 尾列转化为边角料

用于阵列排版时最后一列的地方加入其它图形。

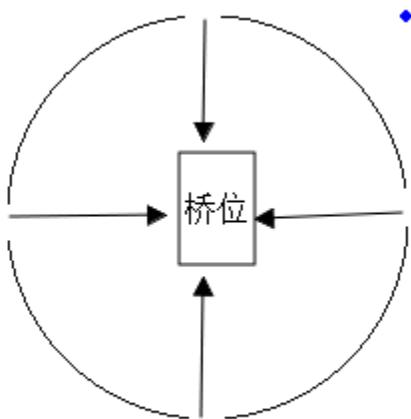
2.4.17 导光板应用

2.4.18 服装标记

2.4.19 手动加桥位

切割时工件时，在工件边上会留一部分不切，防止切割的工件掉落，这一部分称之为桥位。

选中图形 单击菜单【编辑】/【手动加桥位】，输入桥位宽度，移动鼠标到图形边沿，待光标变为“+”时，双击鼠标即可添加桥位。



2.5 绘制图形

2.5.1 选择

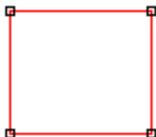
点击【绘制】/【选择】或者单击按钮可以从编辑状态转变为选择模式

2.5.2 节点编辑

单击菜单中【绘制】中的【节点编辑】，或单击编辑工具栏。此时对象操作栏的最右边会出现工具（增加节点）（删除节点）（连接节点）（剪断节点）。

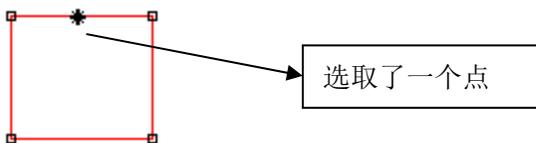
➤ 选取对象

用鼠标点击对象即可选取对象。选取的对象节点处以小矩形“□”显示。一个被选取的矩形如下图所示：



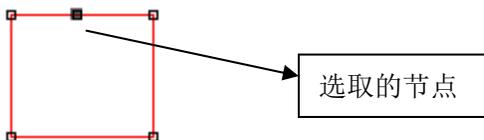
➤ 选取对象上的点

鼠标点击被选取的对象，即选取了对象上的一点，以“*”显示。如下图所示：



➤ 选取对象的节点

鼠标点击被选取的对象的节点，即选取了一个节点。选取的节点以“■”显示，如下图所示：

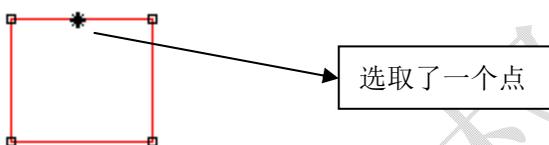




鼠标点击被选取对象的节点，同时按下“Shift”键可以选取对象的多个点

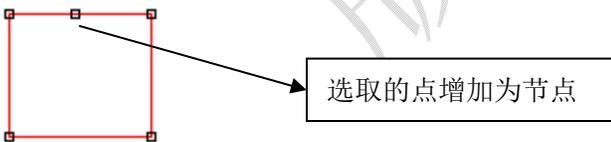
➤ 增加节点

在被选取的对象上选取一个点，如下图所示：



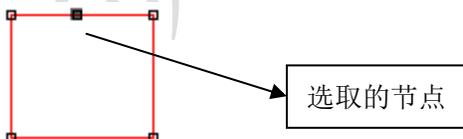
然后单击菜单中【编辑】中的【增加节点】，或单击对象操作栏的，此选取的点即增加为对象的节点了。

如下图所示：

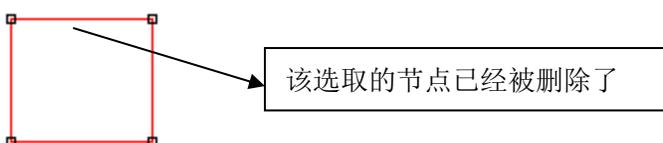


➤ 删除节点

在被选取的对象上选取一个节点，如下图所示：

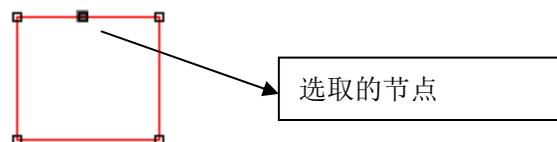


然后单击菜单中【编辑】中的【删除节点】，或单击对象操作栏的，即可删除该节点。如下图所示：

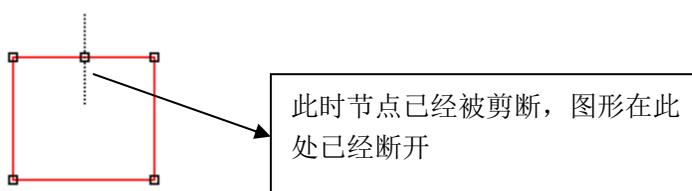


➤ 剪断节点

在被选取的对象上选取一个节点，如下图所示：

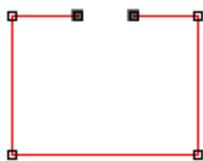


然后单击菜单中【编辑】中的【剪断节点】，或单击对象操作栏的，即可剪断该节点。如下图所示：

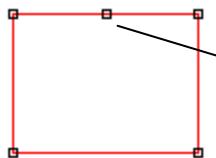


➤ 连接节点

在被选取的对象上选取首节点和尾节点，如图所示：



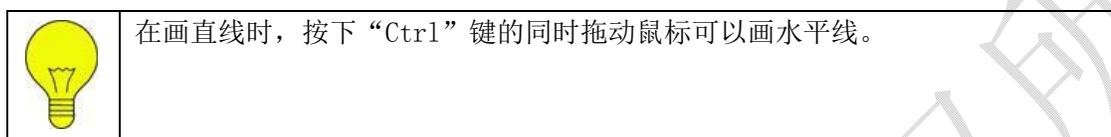
然后单击菜单中【编辑】中的【连接节点】，或单击对象操作栏的，即可连接该两节点如下图所示：



两个节点连接在一起，结合成一个节点了

2.5.3 直线

单击菜单中【绘制】中的【直线】，或单击编辑工具栏。在屏幕上拖动鼠标即可画出任意直线。



2.5.4 多点线

单击菜单中【绘制】中的【多点线】，或单击编辑工具栏。在屏幕上拖动鼠标并点击鼠标即可画出任意线条。

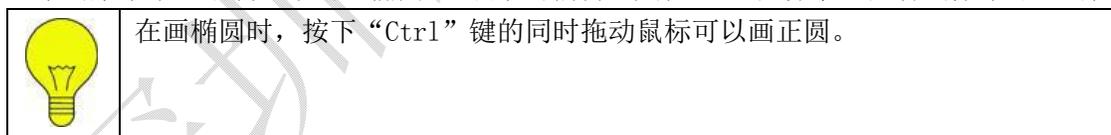
2.5.5 矩形

单击菜单中【绘制】中的【矩形】，或单击编辑工具栏。在屏幕上拖动鼠标即可画出任意大小的矩形。



2.5.6 椭圆

单击菜单中【绘制】中的【椭圆】，或单击编辑工具栏。在屏幕上拖动鼠标即可画出任意大小的椭圆。

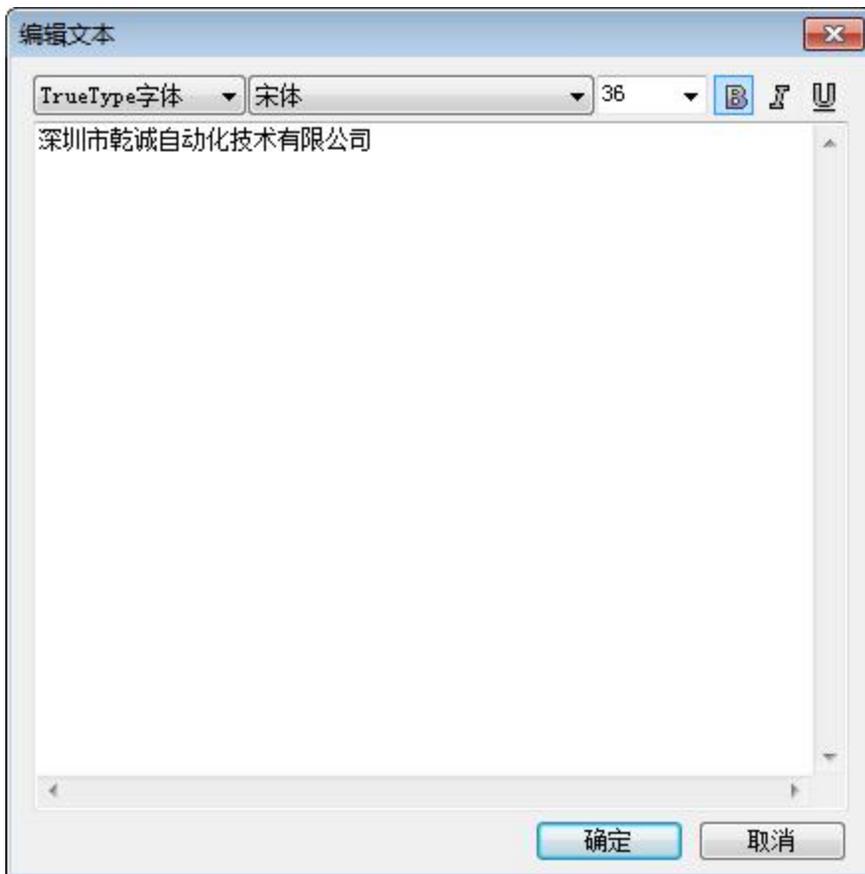


2.5.7 贝塞尔曲线

单击菜单中【绘制】中的【贝塞尔曲线】，或单击编辑工具栏。在屏幕上拖动鼠标并点击鼠标即可画出Bezier曲线。

2.5.8 文本

单击菜单中【绘制】中的【文本】，或单击编辑工具栏。在屏幕上双击鼠标左键，出现对话框如下图所示：



在输入框中输入需要的文字，设置好字体和大小后点击确定即可将文本添加到图形。

2.6 工具

2.6.1 阵列复制

选编辑工具栏，选取要阵列复制的对象。然后点击对象操作栏，出现如下对话框：



输入【X 个数】，【Y 个数】，【X 间距】，【Y 间距】，选择【阵列方向】后，再点击确定即可阵列复制图形。

2.6.2 按图层选择对象

单击对象操作栏，出现对话框如下图：



选中要选取对象的颜色，再单击【确定】，则属于该颜色图层的所有对象将被选取。

2.6.3 水平翻转

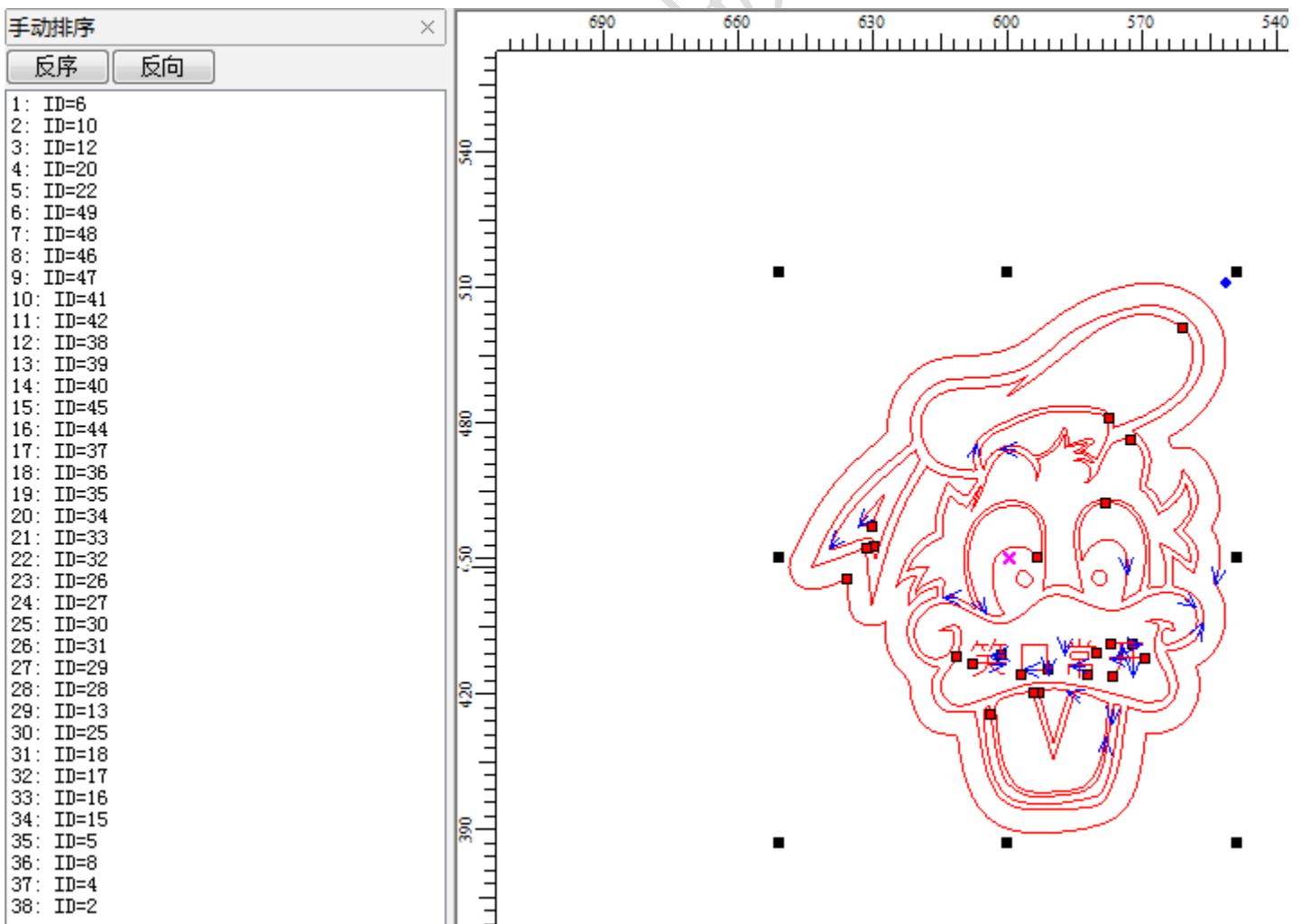
选中需要水平翻转的图像，单击【工具】/【水平翻转】或者单击按钮即可水平翻转图形

2.6.4 垂直翻转

选中需要垂直翻转的图像，单击【工具】/【垂直翻转】或者单击按钮即可水平翻转图形

2.6.5 手动排序

选中需要手动排序的图形，点击【工具】/【手动排序】进入如下界面



1) 改变对象的切割序号

- 鼠标拖动【手动排序】窗口中的项，可以移动该项到光标所在的位置。
- 鼠标双击【手动排序】窗口中的项，可以移动该项到顶端。
- 单击【手动排序】的【反序】，可以倒序排列所有项。



【手动排序】窗口中的项的位置，对应该项所对应的对象的切割序号。位置越靠顶端的项，该项所对应的对象就越先加工输出。

2) 改变对象的切割起点

对象的切割起点以“■”显示。单击对象可以改变该对象的切割起点。

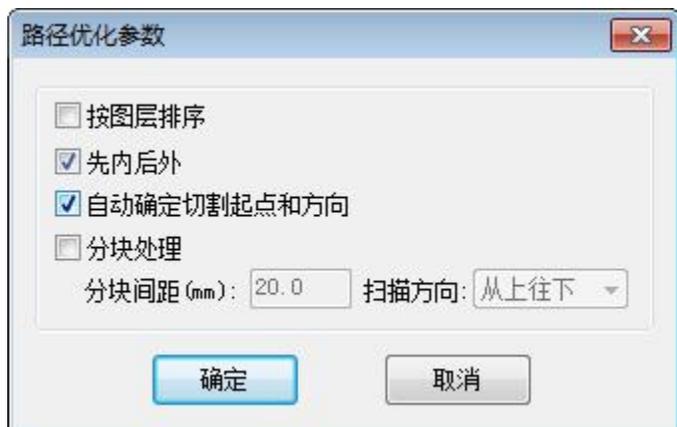
改变对象的切割方向

3) 对象的切割方向以箭头“←”标示。箭头的方向表明切割的方向。单击【手动排序】的【反向】可以使切割方向与原来相反。

2.6.6 优化排序

【优化排序】工具用来自动排列当前文档中所有对象的顺序。优化排序后，输出加工时运动走过的路程为理想上最短。

单击菜单命令【工具】 / 【优化排序】，出现如下图所示的对话框。然后单击【确定】。



- 按图层顺序：相同颜色的图形元素将连续排列（激光切割时，将加工完某一颜色的图形后，再加工另外一颜色的图形）
- 先内后外：内部（被包含）的图形将排列在外部（包含）的图形的前面（激光切割时，将先加工内部的图形，再加工外部的图形）。
- 自动确定切割起点和方向：表示排列图形时，自动确定图形切割的起始点和方向。
- 分块处理：图形将根据【分块高度】以设定的【方向】排列。【分块处理】一般用来排列有规则的阵列图形（如：阵列圆，阵列矩形），此时【分块高度】设置为阵列图形中单个图形的高度。

2.6.7 曲线光滑

对曲线进行光滑处理，可以提高切割的速度和平稳性。

单击菜单命令【工具】 / 【曲线平滑】，出现如下图所示的对话框。然后单击【确定】。



平滑度数值越大，曲线越光滑，但图形变形越大。

2.6.8 删除重叠线

【删除重叠线】可以删除相互重叠的图形，使机器不会重复切割。

单击菜单命令【工具】 / 【删除重叠线】。出现如下图所示的对话框，然后单击【确定】。



2.6.9 合并相连线

【合并相连线】工具将图形中相连接的多条线段合并为一条线段。

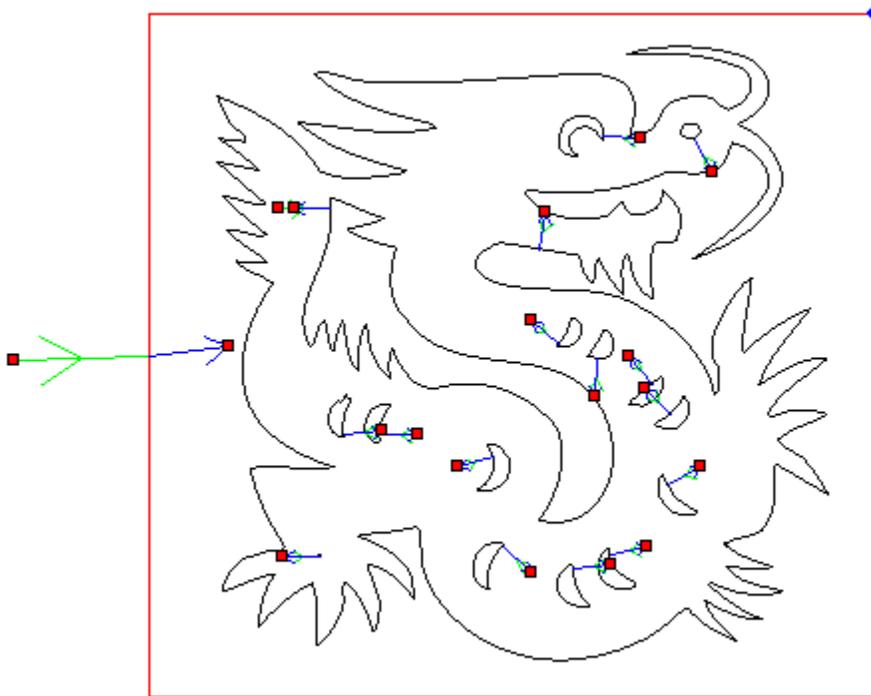
单击菜单命令【工具】 / 【合并相连线】。出现如下图所示的对话框，再单击【确定】即可。



➤ 合并容差：表示相距长度小于合并容差的两条线段将合并在一起

2.6.10 编辑引入引出线

单击菜单命令【工具】 / 【编辑引入引出线】，进入如下界面



对象的切割起点以“■”显示。单击对象可以改变该对象的切割起点。对象的切割方向以箭头“←”标示。箭头的方向表明切割的方向。

2.6.11 自动生成引入引出线

绘制图形或导入图形时，曲线是默认没有引入引出线的。

选中要做引入引出的图形，单击菜单命令【工具】 / 【自动生成引入引出线】，即会弹出自动引入引出设置对话框



- 引入引出角度：引入引出线与起始线之间的角度，逆时针为正。
- 引线方向：当不选择自动确定引线方向时，可以手动选择引线的方向，当选择引线方向为内部时引线将从图形的内部引出，反之引线将从图形的外部引出。
- 中心引入引出：指图形的引入引出线从图形的中心点引出。

2.6.12 位图反色

选编辑工具栏，再选取要反色处理的位图对象。然后再单击菜单命令【工具】 / 【位图反色】，或者单击对象操作栏即可。



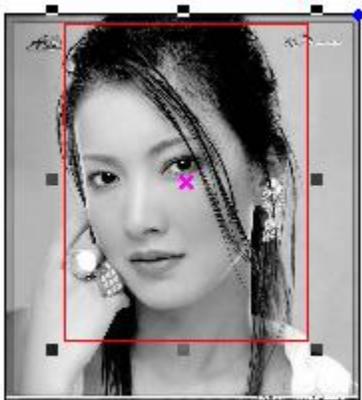
2.6.13 位图挂网

选编辑工具栏，再选取要挂网处理的位图对象。然后再单击菜单命令【工具】 / 【位图挂网】，或者单击对象操作栏。出现如下对话框：



2.6.14 创建位图块

可以复制或剪切部分位图块，导入位图后，用编辑工具在位图上绘制所需要剪切或复制的位图块，然后选择【工具】/【创建位图块】 根据需求选择【复制数据产生位图块】或【剪切数据产生位图块】



剪切的位图块



复制的位图块



2.6.15 创建位图轮廓线

选编辑工具栏, 再选取要创建轮廓线的位图对象。然后再单击菜单命令【工具】 / 【创建位图轮廓线】。如下图所示:



2.6.16 闭合检查

选编辑工具栏, 再选取要闭合检查的矢量图对象。然后再单击菜单命令【工具】 / 【闭合检查】。如下图所示:

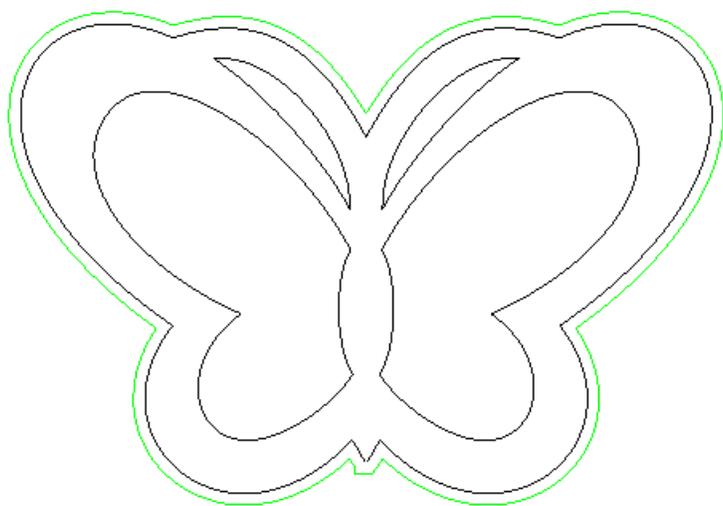


2.6.17 平行偏移

平行偏移是对矢量图形数据外扩或者内缩。选中需要处理的数据后, 单击菜单命令【工具】 / 【平行偏移】, 或者单击对象操作栏, 出现以下对话框:



选择需要的参数, 然后点击【确定】即可生成平行偏移线, 同时自动将平行偏移线生成为一个图层。如下图所示:



2.6.18 测量周长

选编辑工具栏, 再选取要闭合检查的矢量图对象。然后再单击菜单命令【工具】 / 【测量周长】, 即可显示矢量图形的周长。如下图所示:



2.6.19 预算加工时间

选编辑工具栏, 再选取要预算加工时间的对象。然后再单击菜单命令【工具】 / 【预算加工时间】, 或者单击系统工具栏图标即可预算处加工图形所需要的时间。如下图所示:



2.6.20 模拟加工输出

选编辑工具栏, 再选取要预算加工时间的对象。然后再单击菜单命令【工具】 / 【模拟加工输出】, 或者单击系统工具栏图标即可模拟加工输出的过程。如下图所示:

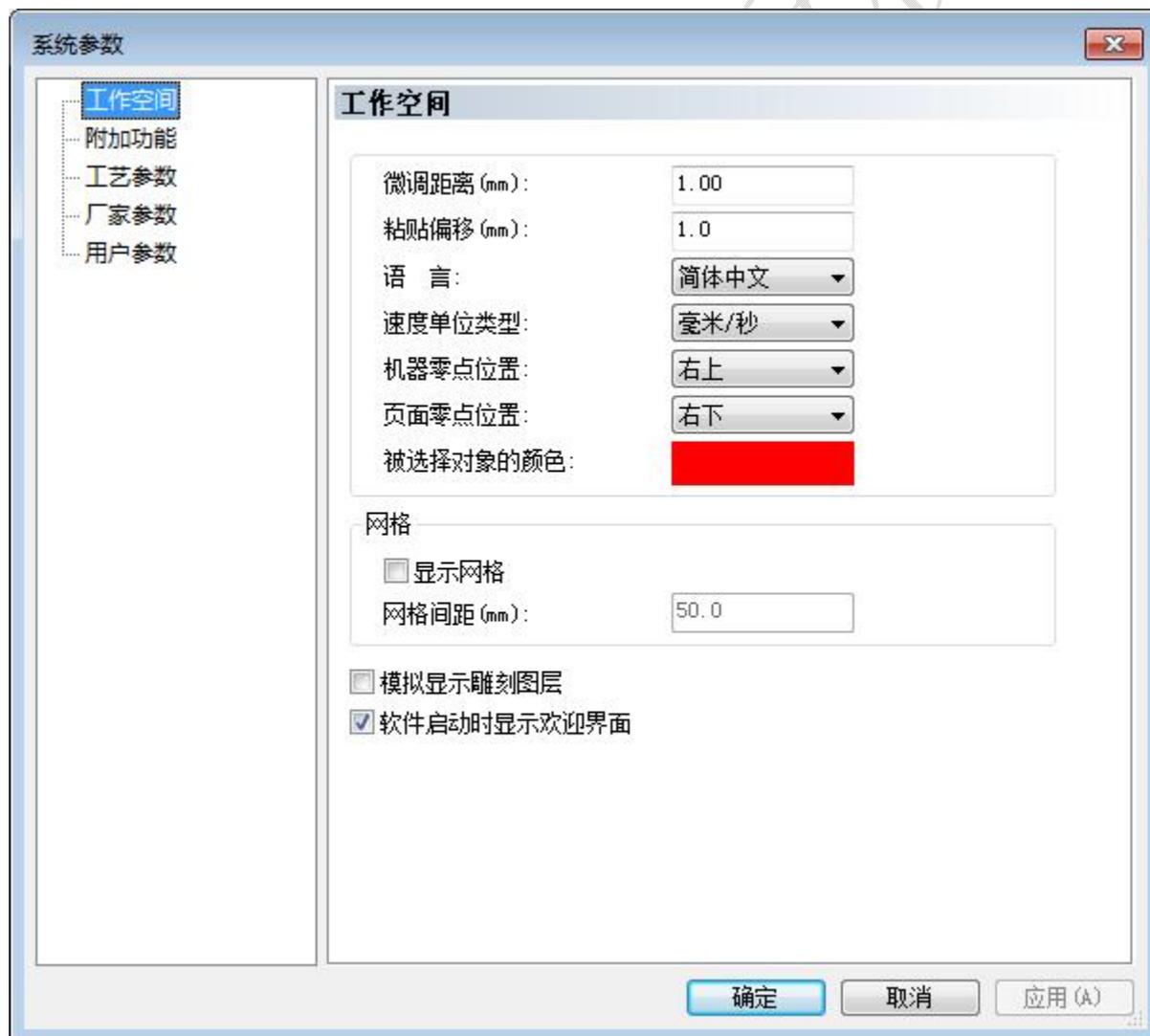


2.7 设置

2.7.1 系统参数设置

单击【设置】/【系统参数】或者单击系统工具栏图即可进入系统参数设置界面。

2.7.1.1 工作空间



- 微调距离：按电脑键盘的“←”，“→”，“↑”，“↓”键移动被选取对象，一次移动的距离。
- 粘贴偏移：复制一份被选取的对象，粘贴到当前视图时的偏移距离。
- 语言：软件使用的语言类型。
- 速度单位类型：软件中所有涉及到的速度，所用的单位类型。
- 机器零点位置：当前机器的零点位置（即限位位置），该参数必须和实际的机器零点位置一致，否则加工出

来的图形可能左右颠倒或上下颠倒了。

- 页面零点位置：软件视图中的零点位置，即鼠标移动到视图右下角时，状态栏显示 X=0, Y=0。
- 被选择对象的颜色：被选取的对象所显示的轮廓颜色。
- 显示网格：选中显示网格，视图以网格显示。
- 模拟显示雕刻图层：视图中将以填充的方式模拟显示雕刻图层。



当雕刻图形数据量很大的情况下，填充显示雕刻图形，会导致软件显示速度非常慢，所以建议一般情况下不要选择该项。

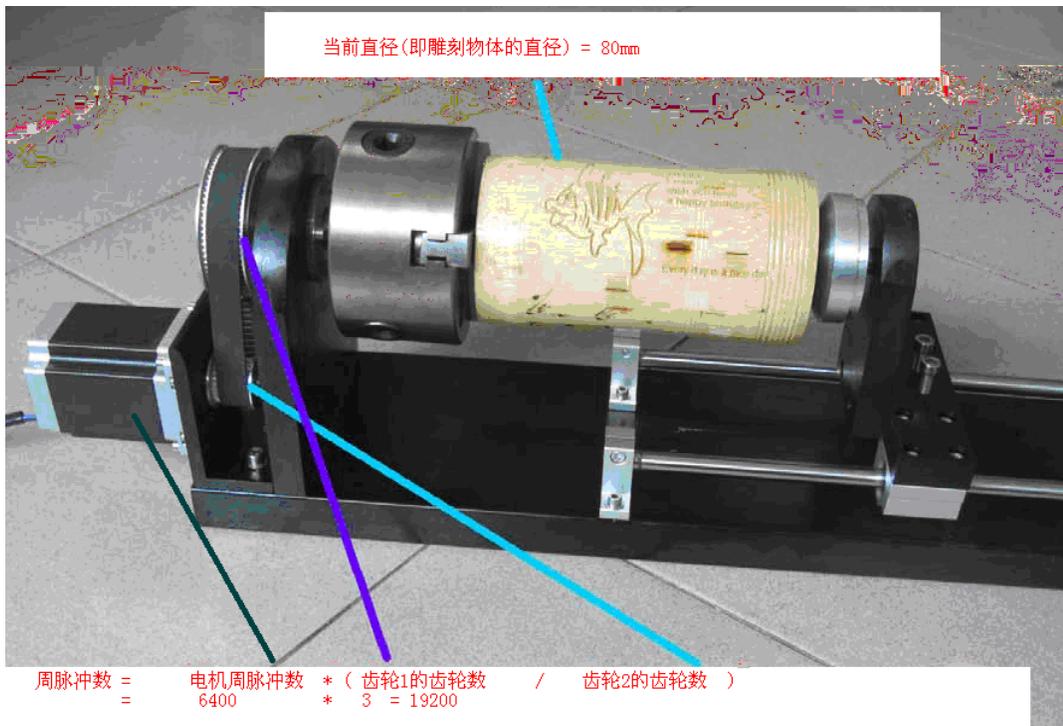
- 软件启动时显示欢迎界面：选中软件启动时显示欢迎界面，软件启动时就会显示软件配置的欢迎界面。

2.7.1.2 附加功能

The screenshot shows the 'System Parameters' dialog box with the 'Additional Functions' tab selected. The left sidebar contains 'Work Space', 'Additional Functions', 'Process Parameters', 'Factory Parameters', and 'User Parameters'. The main area is divided into three sections:

- 旋转雕刻 (Rotational Engraving):**
 - 启动旋转雕刻 (Start Rotational Engraving)
 - 旋转轴脉冲当量 (um): 3.750000
 - 周脉冲数: 1000.00
 - 当前直径 (mm): 200.00
- 超幅面分割切割 (Over-size Section Division Cutting):**
 - 启动超幅面分割切割 (Start Over-size Section Division Cutting)
 - 自动分头双激光控制 (Automatic Head Division Dual Laser Control)
 - 最大分割高度 (mm): 900
- 切割防抖处理 (Cutting Vibration Treatment):**
 - 启用切割防抖 (Enable Cutting Vibration Treatment)
 - 小图形防抖 (Small Graphic Vibration Treatment)
 - 所有图形防抖 (All Graphic Vibration Treatment)

Buttons at the bottom: 确定 (OK), 取消 (Cancel), 应用 (A) (Apply).



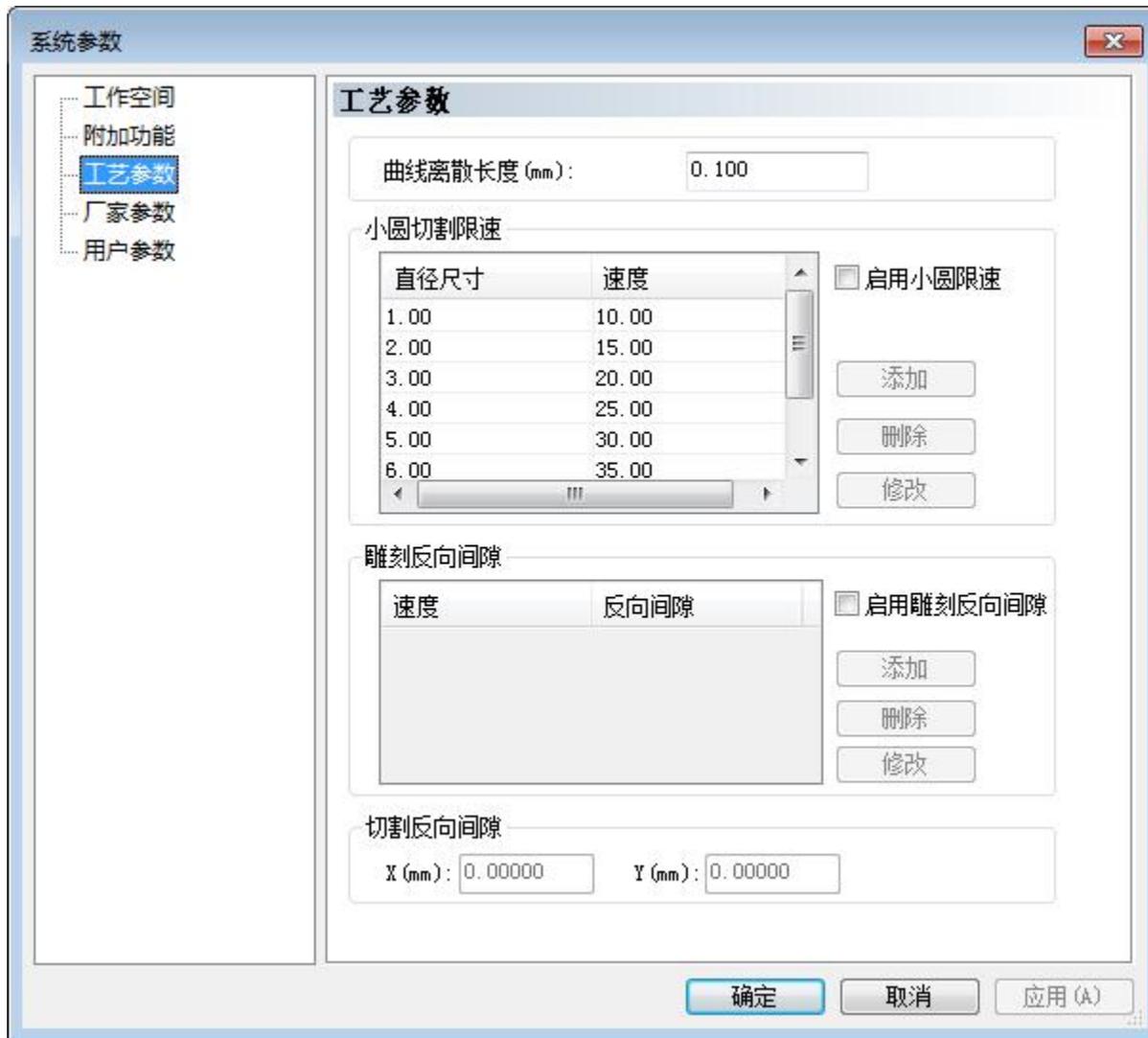
1) 旋转雕刻

- 启动旋转雕刻：勾选，将使输出的普通雕刻的数据自动转变为旋转雕刻的数据，从而实现旋转雕刻的功能。
- 旋转轴脉冲当量(um)：当 X 轴为旋转轴时，雕刻方式必须为【竖直单向】或者【竖直双向】，此时，设置【旋转轴脉冲当量】为 X 轴脉冲当量的值。当 Y 轴为旋转轴时，雕刻方式必须为【水平单向】或者【水平双向】，此时设置【旋转轴脉冲当量】为 Y 轴脉冲当量的值。
- 周脉冲数：旋转轴转动一圈而电机驱动需要发出的脉冲数。
- 当前直径：雕刻物体的直径。

2) 超幅面分割切割

- 启动超幅面分割切割：
- 自动分头双激光控制：
- 最大分割高度：
- 切割防抖处理
- 启动切割防抖：

2.7.1.3 工艺参数



1) 曲线离散长度

➤ 曲线离散长度：曲线光滑度的设置。该值越小，图形精度越高，但是计算速度会更慢，而且还会影响加工速度。一般切割有机玻璃时可以选择较小的值，其他切割请使用默认值 0.10。

2) 小圆切割限速

➤ 小圆切割限速：工作中，系统自动判别加工对象是否为限速的小圆。然后根据圆的直径大小采用当前设置的限制速度来加工该圆。如果参数配置合适，将大大提高小圆的切割质量。可以单击【添加】，【删除】，【修改】来设置该参数。

3) 雕刻反向间隙

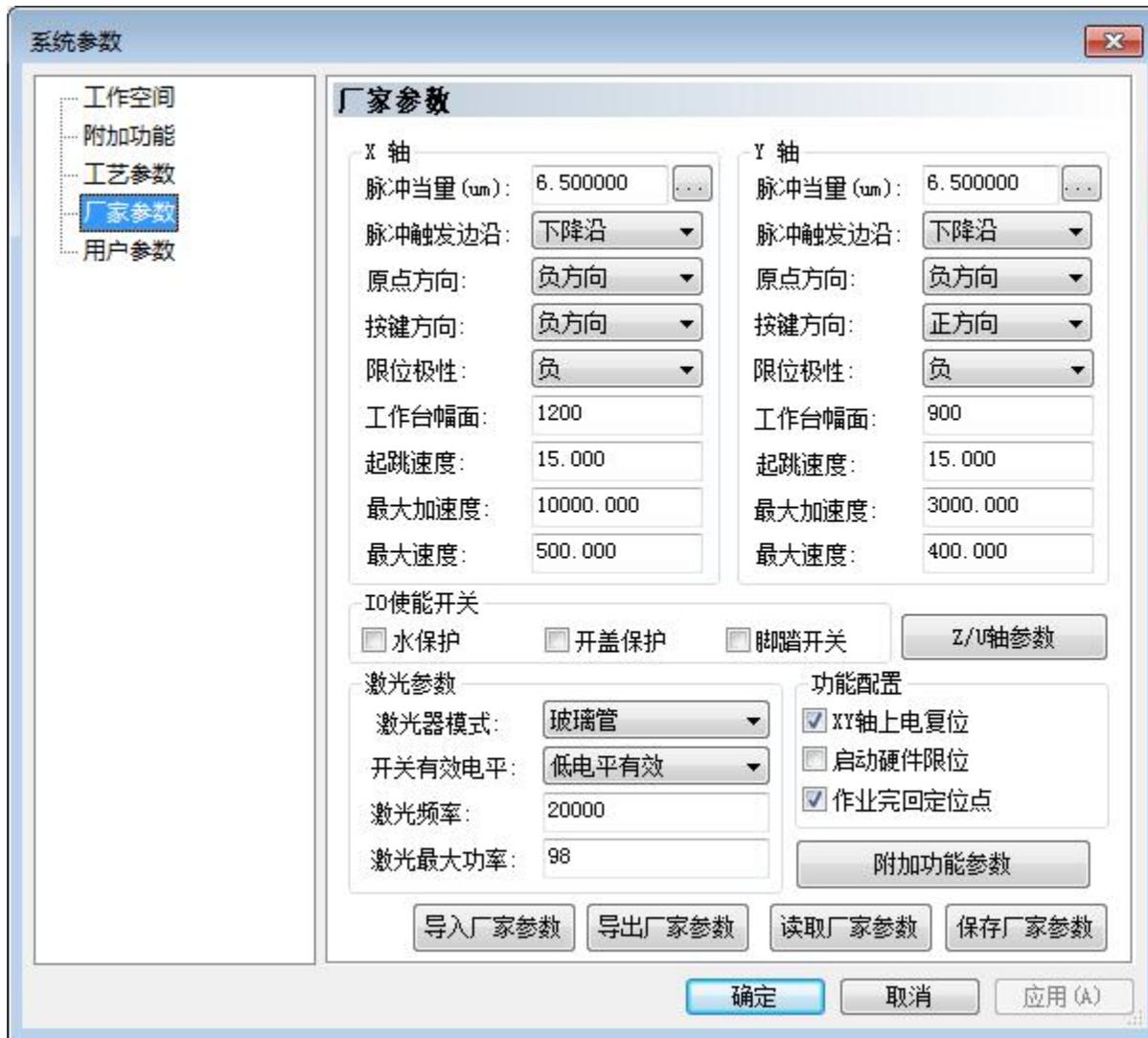
➤ 雕刻反向间隙：激光双向雕刻图形时，由于机械回程间隙，可能会造成扫描后图形的边缘不平整。所以增加反向间隙来修正。特定的速度下有特定的反向间隙；一般，速度越大，反向间隙越大。反向间隙值可正可负。

① 速度为 200mm/s，反向间隙为 0.30mm；速度小于 200mm/s 的情况下，反向间隙与速度是成正比的关系。则速度为 100mm/s 时，反向间隙为 $0.30 \times (100/200) = 0.15\text{mm}$ 。

② 速度为 300mm/s，反向间隙为 0.50mm；速度在 200~300mm/s 之间，反向间隙与速度是成正比的关系。则速度为 250mm/s 时，反向间隙为 $0.30 + (300 - 250) / (300 - 200) \times (0.5 - 0.3) = 0.40\text{mm}$ 。

③ 速度大于 300mm/s，反向间隙等于速度为 300mm/s 时的反向间隙（即 0.50mm）。

2.7.1.4 厂家参数



1) XY 轴参数

X, Y, Z, U 轴参数 (其中, Z 轴为升降轴, U 轴为送料轴)

点击【Z/U 轴参数】, 可以对 Z 轴和 U 轴的参数进行设置。

- 脉冲当量(um): 即向电机发送一个脉冲时, 对应运动轴走过的绝对距离值(单位: um)。脉冲当量设置不正确, 加工出来的图形尺寸与实际不一样。
- 脉冲触发边沿: 电机驱动器驱动电机转动的触发沿。该参数设置不正确, 可能导致工作时切割错位。
- 原点方向: 轴复位时移动的方向。当轴向原点复位移动的方向与该轴限位开关不一致时, 将该参数进行修改。
- 按键方向: 液晶面板按键移动的方向。当按键移动方向与实际不一致时, 将该参数进行修改。
- 工作幅面: 机器的工作台幅面。即对应轴的最大运行距离。
- 起跳速度: 运动轴从静止状态直接起动的速度。数值越大起动速度越快, 同时机械的停止抖动越大, 要根据机械的特性进行合理调整。典型设置在 5~20mm/s 范围内
- 最大加速度: 运动轴在进行加速减速运动时的加速度值, 加速度设置过大, 可能导致电机丢步、抖动; 设置过小, 会导致加速缓慢而降低整个图形的运行速度。对应惯性较大的轴, 如横梁所对应的 Y 轴, 一个典型的设置范围为 800~3000mm/s², 对应惯性较小的轴, 如小车所对应的 X 轴, 一个典型的设置范围为 10000~20000mm/s²。
- 最大速度: 电机的驱动能力和运动轴的惯性决定了该运动轴所能够达到的最大速度。在进行雕刻工作时, 雕刻速度不能超过雕刻工作的轴所对应的最大速度值; 在切割工作模式时, 切割时的合速度不能超过 X/Y 两轴最大速度的小者。若运行时设置的速度值过大, 控制器会自动将速度值保护在该最大速度以内。

2) I/O 使能开关

- 水保护: 控制板的水保护接口为 Laser1.Protect 和 Laser2.Protect。勾选【水保护】, 系统将实时检测该两路水保护信号, 当任意一路水保护信号为高电平时, 正在进行的工作将暂停, 激光将关闭, 同时液晶显示板显示“水保护故障!”。
- 开盖保护: 控制板的开盖保护接口为 IN1。勾选【开盖保护】, 系统将实时检测该信号, 当该信号为低电平时, 正在进行的工作将暂停; 当该信号为高电平时, 暂停的工作将继续工作。
- 脚踏开关: 控制板的脚踏开关接口为 IN2。勾选【脚踏开关】, 系统将实时检测该信号。当该信号从高电

平变为低电平时，正在进行的工作将暂停或者暂停的工作将继续工作。

3) 激光参数

- 激光器类型：根据外接激光器的类型来选择该参数。目前激光器主要为三类：国产玻璃管、射频激光器（不需要预燃脉冲）和射频激光器（需要预燃脉冲）。
- 开关有效电平：根据外接激光电源的开关信号来选择该参数。激光开关信号对应 Laser1. TTL 和 Laser2. TTL。当选择【低电平有效】时，开光时，系统将输出该两路信号为低电平；关光时，系统将输出该两路信号为高电平。当选择【高电平有效】时，开光时，系统将输出该两路信号为高电平；关光时，系统将输出该两路信号为低电平。
- 激光频率：外接激光器所使用的控制信号的脉冲频率。一般设置在 20000~80000 之间。设置太小，将导致工作中功率大小不均衡，出现“重点”。
- 激光最大功率：激光器可设置的极限功率值，即在运行时，用户设置的加工功率不能高于此值。

4) ZU 轴参数

- XY 轴上电复位：勾选，机器启动时，X 轴和 Y 轴将同时进行复位移动。（一般情况下要勾选此参数）
- Z 轴上电复位：勾选，机器启动时，Z 轴将进行复位移动。（一般情况下不勾选此参数）
- U 轴上电复位：勾选，机器启动时，U 轴将进行复位移动。（一般情况下不勾选此参数）
- U 轴送料：勾选，将启动 U 轴送料功能。不勾选，软件中的送料功能将无效。（一般情况下要勾选此参数）

5) 附加功能参数

- 启动硬件复位：勾选，系统在运动过程中将根据运动的方向来实时检测限位信号。当检测到有限位信号为低电平时，正在进行的工作将停止，液晶面板上显示“触碰限位!”。
- 作业完回定位点：勾选，系统工作完后将回到当前定位点的位置；不勾选，系统工作完后将停留在原地。

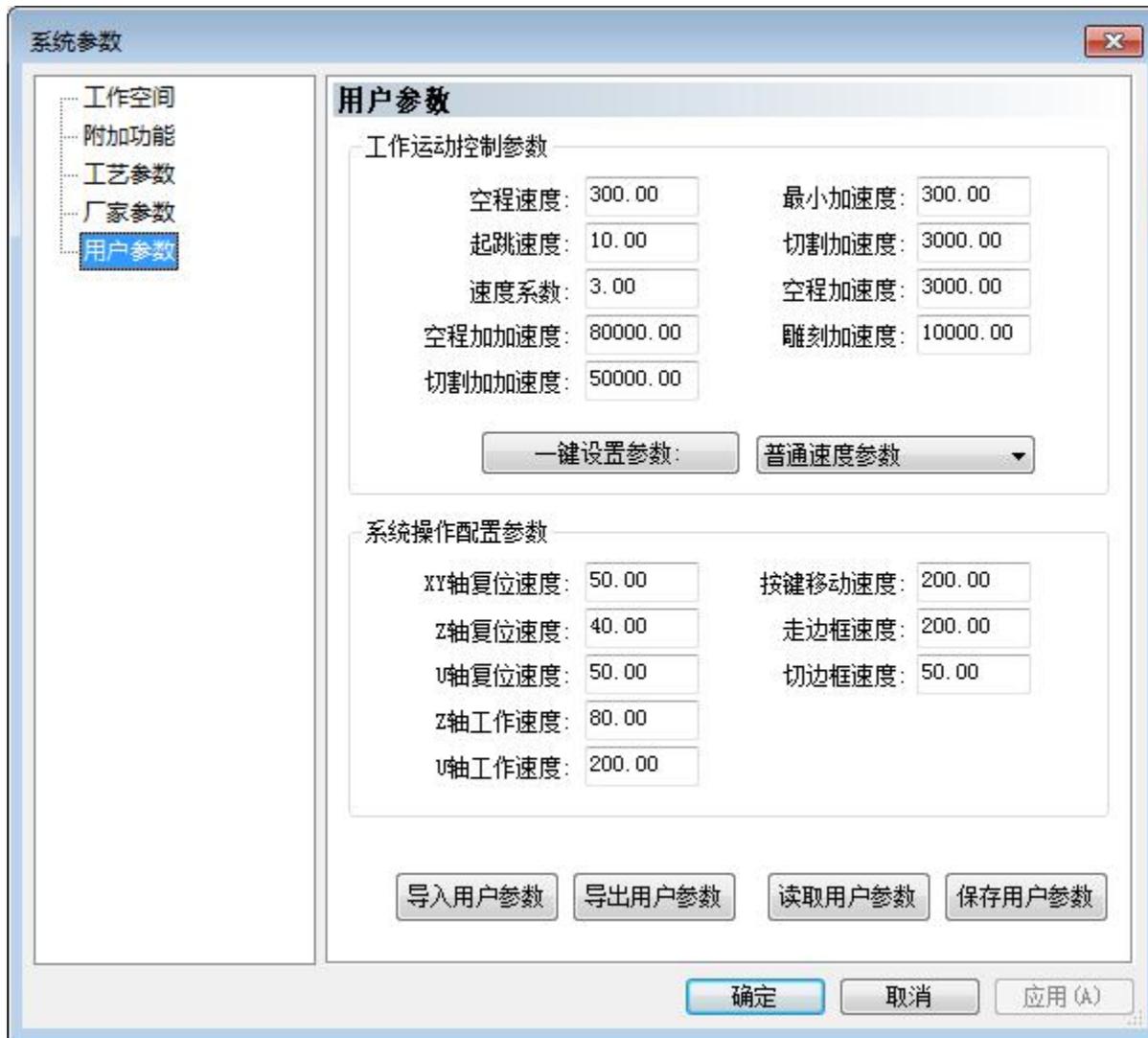
6) 厂家参数的导入导出

- 厂家参数的导入，可以调入已经设置好的厂家参数文件。点击【导入厂家参数】即可导入厂家参数。参数文件的文件扩展名为 cf5。
- 厂家参数的导出，可以为当前设置好的厂家参数做好备份。点击【导出厂家参数】即可导出当前厂家参数。并且导出的厂家参数文件可以通过主板 AWC608 的 U 盘接口来修改当前主板的厂家参数。

7) 厂家参数的读取与保存

- 厂家参数的读取，即把已经保存到控制板的参数读取到软件界面中。点击【读取厂家参数】即可读取出厂家参数。参数文件的文件扩展名为 cf5。
- 厂家参数的保存，点击【读取厂家参数】厂家参数即会被读取到软件中，点击【保存厂家】即可以将厂家参数保存到软件中。

2.7.1.5 用户参数



1) 工作运动控制参数

- 空程速度：工作过程中，不出激光时，激光头运行的速度。此参数取值范围受厂家参数中的轴参数的【最大速度】的限制，不能大于厂家参数的【最大速度】。
- 起跳速度：工作过程中激光头从停止到运动的速度。此参数取值范围受厂家参数中的轴参数的【起跳速度】的限制，不能大于厂家参数的【起跳速度】。
- 速度系数：工作中拐弯速度快慢的因数。该参数值越大，工作速度表现得越快，相应也越抖动。此参数的取值范围在 0~5 之间。一般设置为 2。
- 空程加加速度：指工作中空程加速度变化的快慢。该参数值越大，空程速度表现的越快，相应也越抖动。一般取值在 10000~60000 之间。
- 切割加加速度：指工作中切割加速度变化的快慢。该参数值越大，切割速度表现的越快，相应也越抖动。一般取值在 5000~50000 之间。
- 最小加速度：加工过程中，轴移动的最小加速度。
- 切割加速度：加工过程中，出激光时，激光头运行的最大加速度。一般设置在 1500 以下。
- 空程加速度：加工过程中，不出激光时，激光头运行的最大加速度。一般设置在 2000 以下。
- 雕刻加速度：激光雕刻时，激光头运行的最大加速度。一般设置在 8000 以上。设置太小，会导致从初速度加速到雕刻速度之间经过的距离很长，从而引起雕刻超界而无法进行雕刻工作。
- 一键设置参数：可以一键设定用户参数，根据切割的材质和质量要求可设定为慢速参数，普通速度参数，较快速度参数，快速参数。由用户根据需求自行设定。

2) 系统操作配置参数

- XY 轴复位速度：机器回原点的速度，一般设置在 40~80 之间。设置太大，会导致触碰限位开关时的冲击力很大从而损坏限位开关。
- Z 轴复位速度：Z 轴（即升降轴）回原点的速度。
- U 轴复位速度：U 轴（即送料轴）回原点的速度。
- Z 轴工作速度：工作中，Z 轴的运动速度。
- U 轴工作速度：工作中，U 轴的运动速度。
- 按键移动速度：液晶面板上，按按键时轴移动的速度。

- 走边框速度：沿着图形外框移动的速度。
- 切边框速度：切割图形外框的速度。
- 3) 用户参数的导入与导出
 - 用户参数的导入，可以调入已经设置好的用户参数文件。点击【导入用户参数】即可导入用户参数。
 - 用户参数的导出，可以为当前设置好的用户参数做好备份。点击【导出用户参数】即可导出当前用户参数。并且导出的用户参数文件可以通过主板 AWC608 的 U 盘接口来修改当前主板的用户参数。
- 4) 用户参数的读取与保存
 - 用户参数的读取，即把已经保存到控制板的参数读取到软件界面中。点击【读取用户参数】即可读取出用户参数到软件中，点击【保存用户参数】则可以将用户参数保存到软件中。

2.7.2 阵列加工参数

对于需要阵列加工的图形则可以进行阵列参数设置来自动排版，避免人工计算排版，减少工作量，节约耗材。点击【设置】/【阵列加工参数】即可进入阵列加工参数设置界面



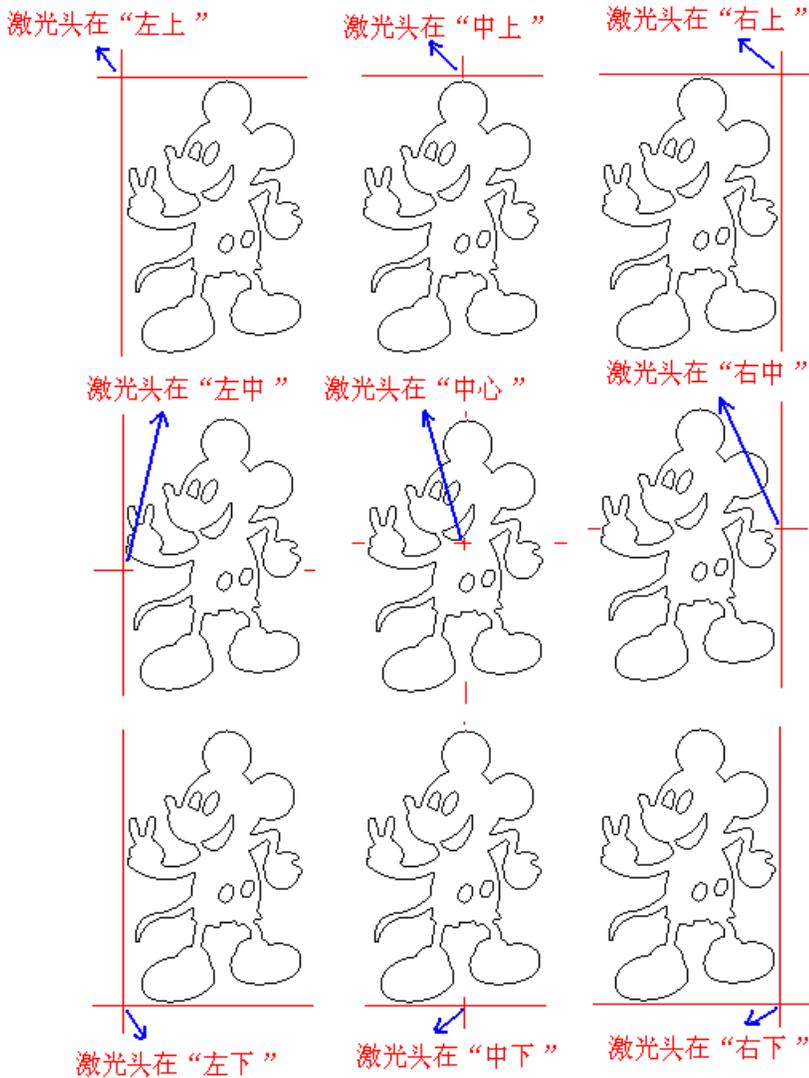
点击【自动布满幅面】软件会根据幅面大小，图形大小，以最节约耗材的方式去自动排版，使图形布满整个工作台幅面。

2.7.3 图形相对位置

【图形相对位置】表明输出加工的图形与激光头的相对位置关系。单击菜单命令【设置】/【图形相对位置】，或者单击系统工具栏，出现如下对话框，再点击【确认】即可。

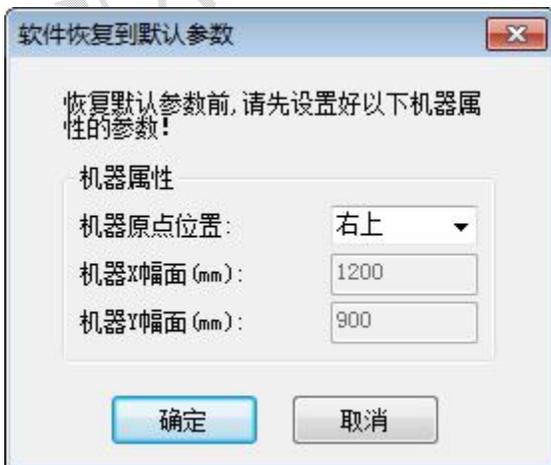


图形相对位置如下图所示



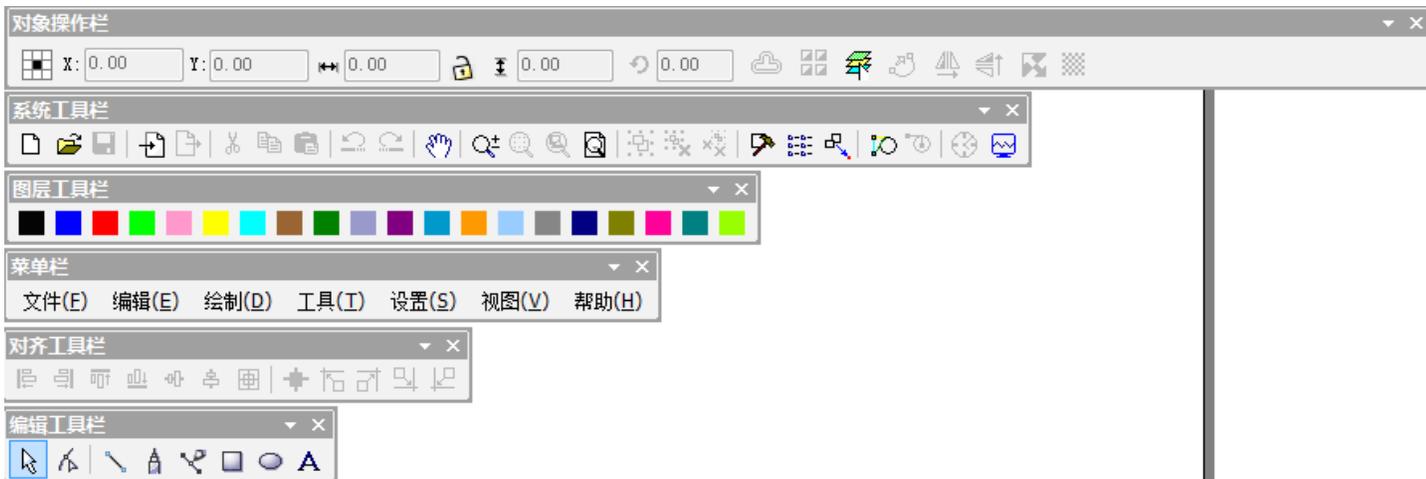
2.7.4 恢复到默认参数

恢复软件的默认参数，恢复软件的默认参数时，会要求设置机器属性参数。



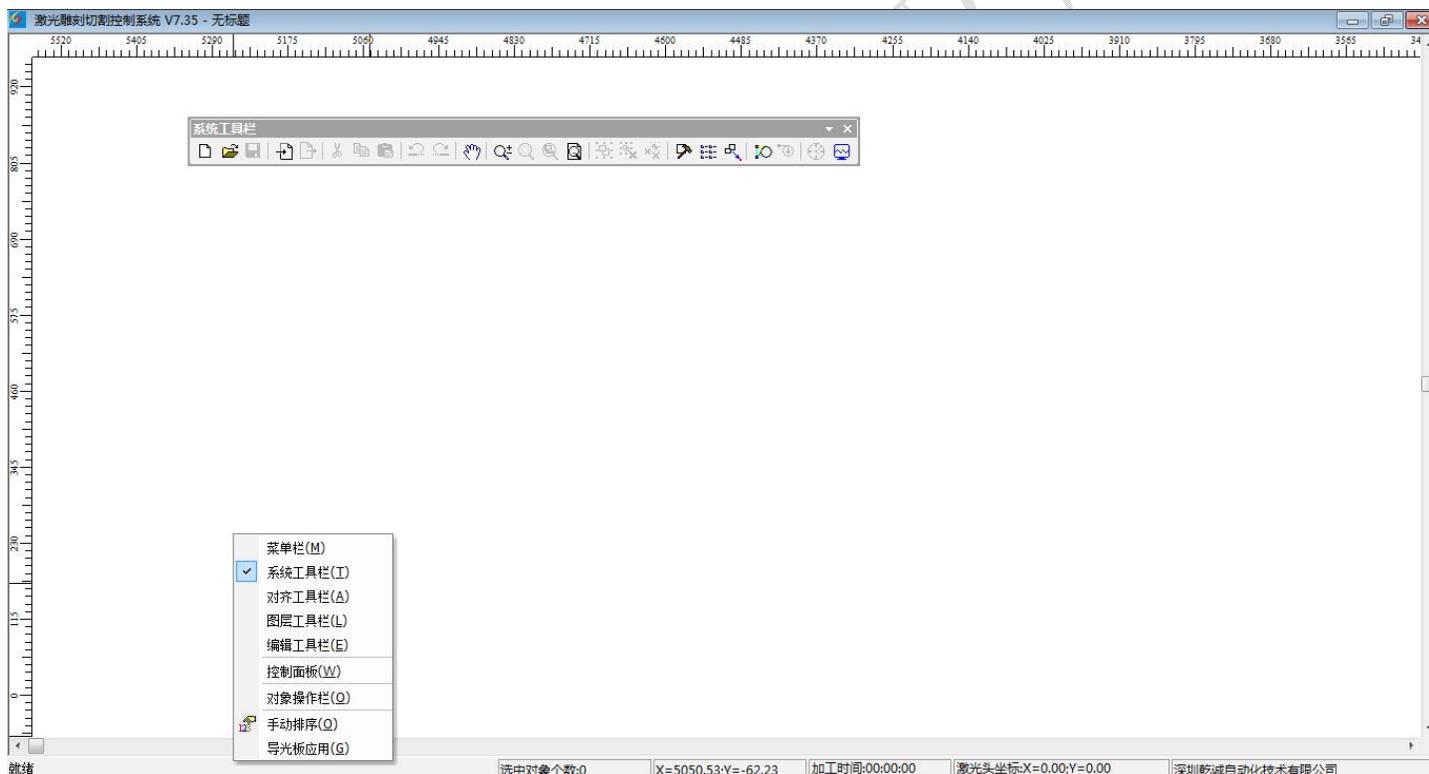
2.8 视图

视图菜单用于调出或者隐藏工具栏。



2.8.1 如何调出隐藏的工具栏

当菜单栏没有隐藏时，可选择【视图】菜单，选择相应的工具栏，即可调出相应的工具栏。当菜单栏被隐藏后，在状态栏空白处点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择相应的工具栏即可将隐藏的工具栏显示出来，点击工具栏标题栏不放，拖动到软件顶端即可固定住工具栏。如下图所示



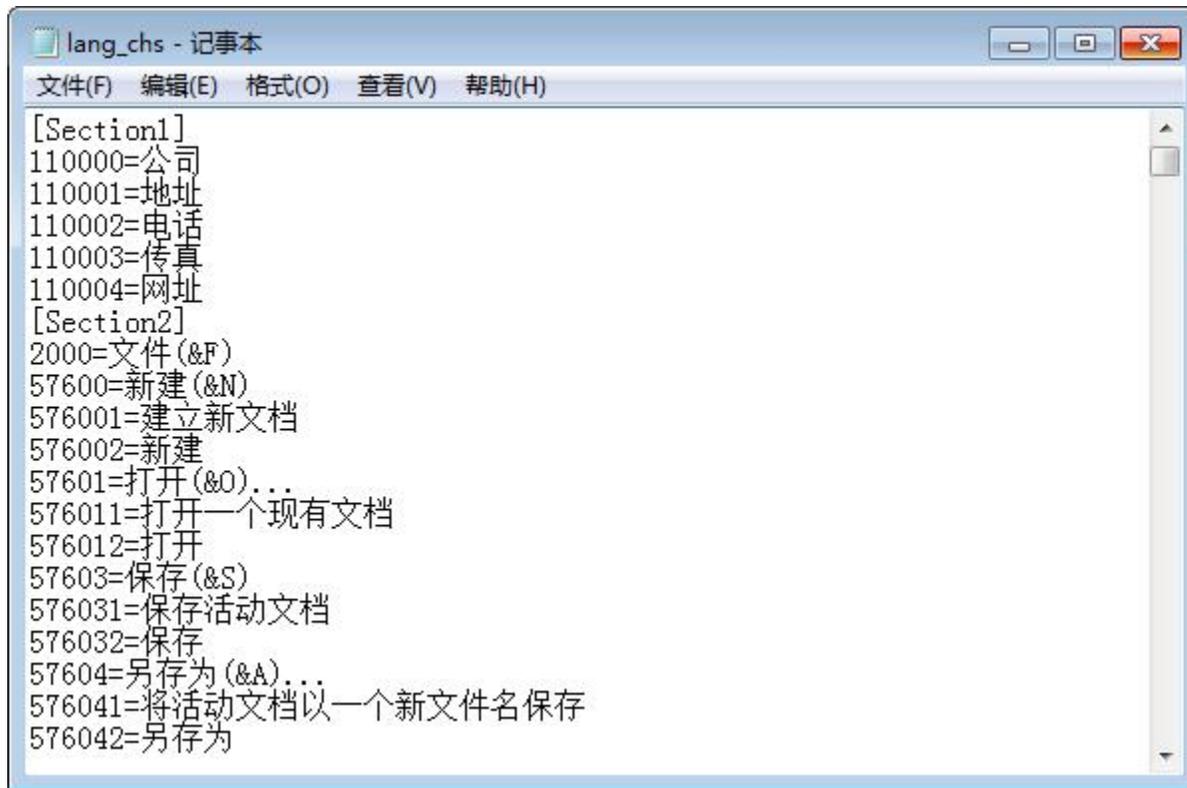
2.9 帮助

2.9.1 关于信息的修改与定制

厂商可以对软件包的关于信息自行自定义修改，软件没修改时关于信息如下图所示



将软件安装包解压后，进入软件安装包目录，进入 AWCLanguage 文件夹，双击 lang_chs 文件打开，如下图所示



用户可以对 lang_chs 文件中前四行进行修改，如下图所示



修改后的效果如下图所示



2.9.2 软件图标的修改

厂商可以对软件的图标进行替换，解压软件安装包后，进入软件安装目录，打开 AWCRes 文件夹，将准备好的

软件图标文件命名为 title, 替换掉原图标文件即可。软件图标大小为 32*32 像素, 格式为 ico。

3. 板卡控制

电脑可以通过 USB 和网络两种通信方式与 AWC608 控制板进行通信, 从而对激光机进行操作。

3.1 通过 USB 与板卡建立连接

在控制面板单击选择通信方式 表示此时的通信方式为网络通信



点击【USB 通信】:



双击 MachName 3 :



机器名可以任取，输入机器名称后，点击查找端口，查找端口成功后点击确定完成修改。

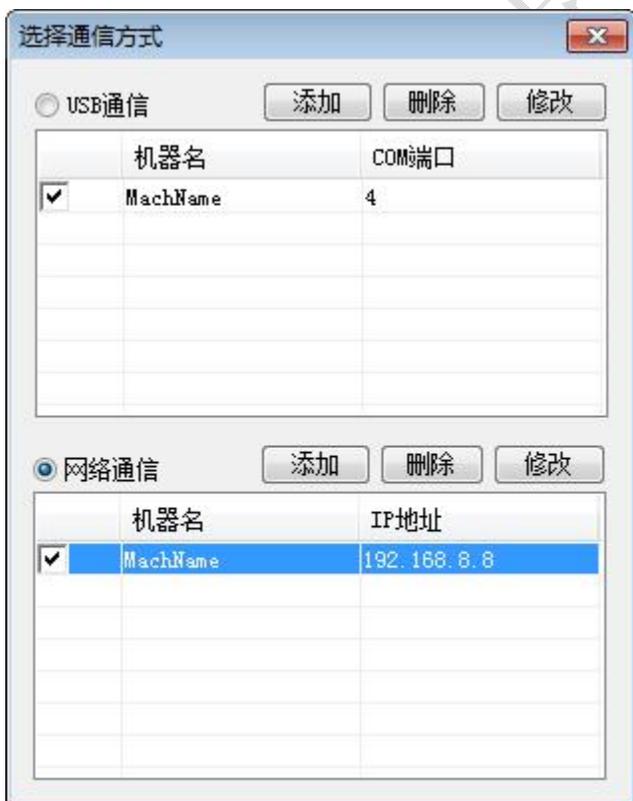
3.2 选择网络通信方式

3.2.1 通过网络与板卡直连

单击选择通信方式



点击网络通信



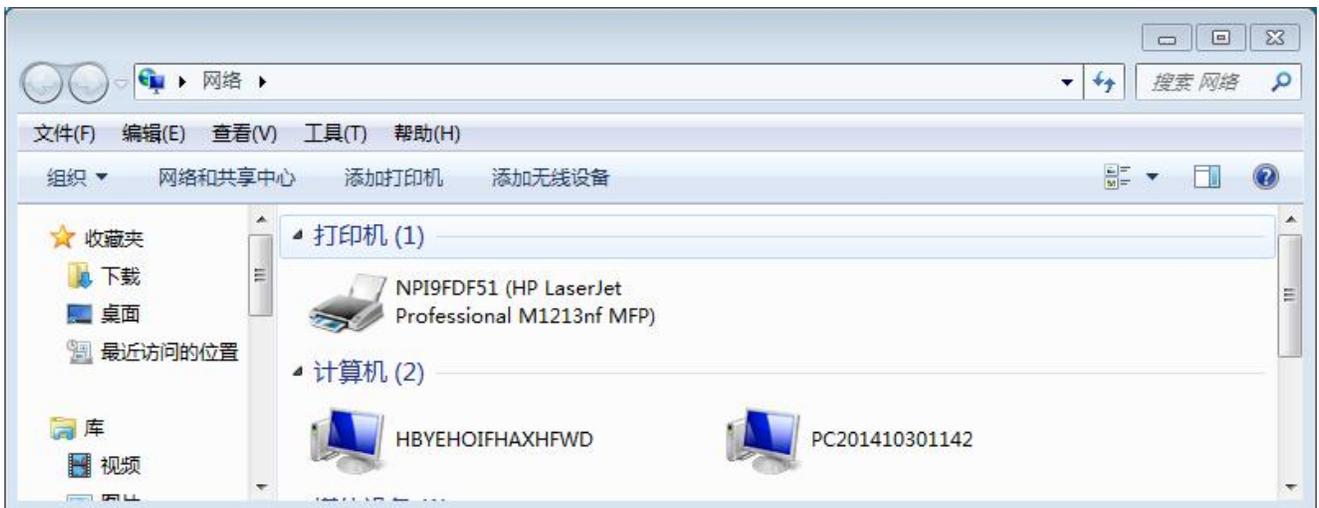
双击 | MachName | 192.168.8.8



设置机器名称，可以任取名，输入板卡控制面板中的 IP 地址，点击确定完成软件修改。

电脑设置以 win7 为例

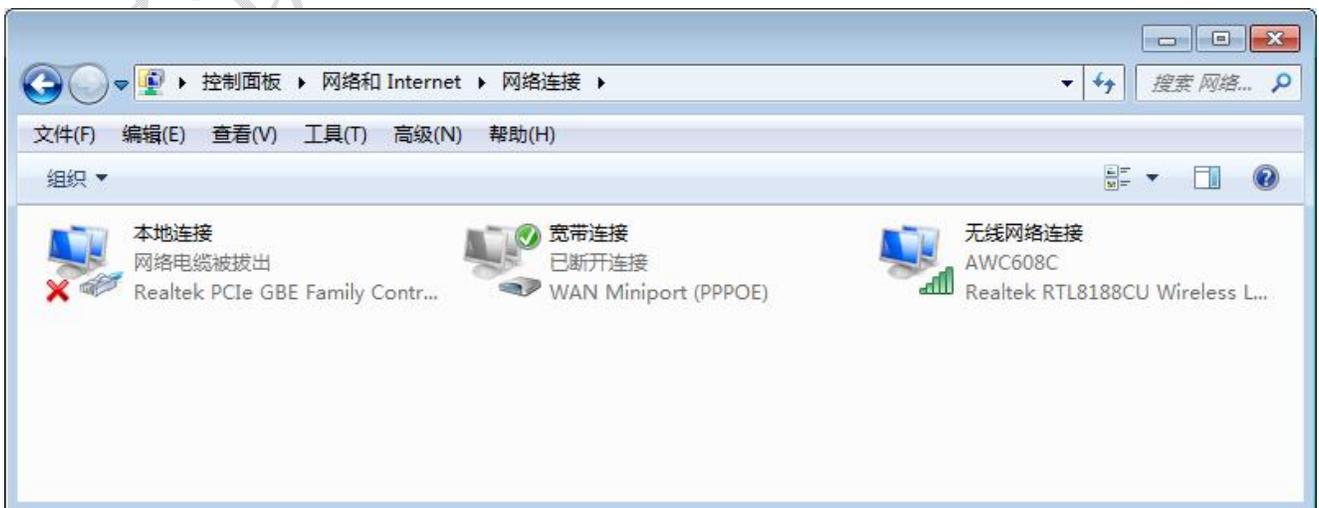
双击网络打开网络设置



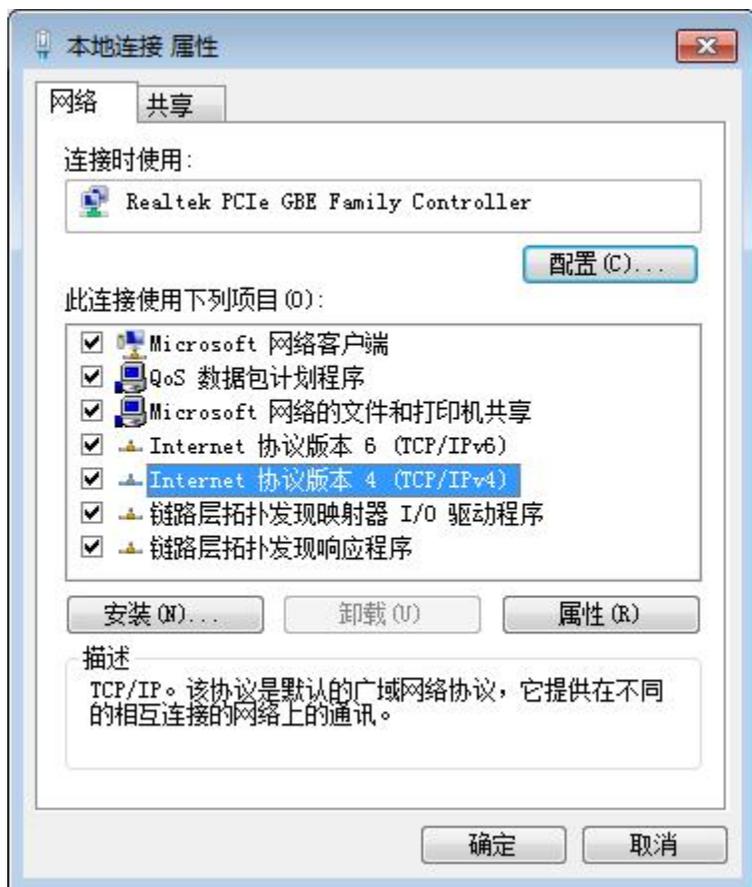
点击网络和共享中心：



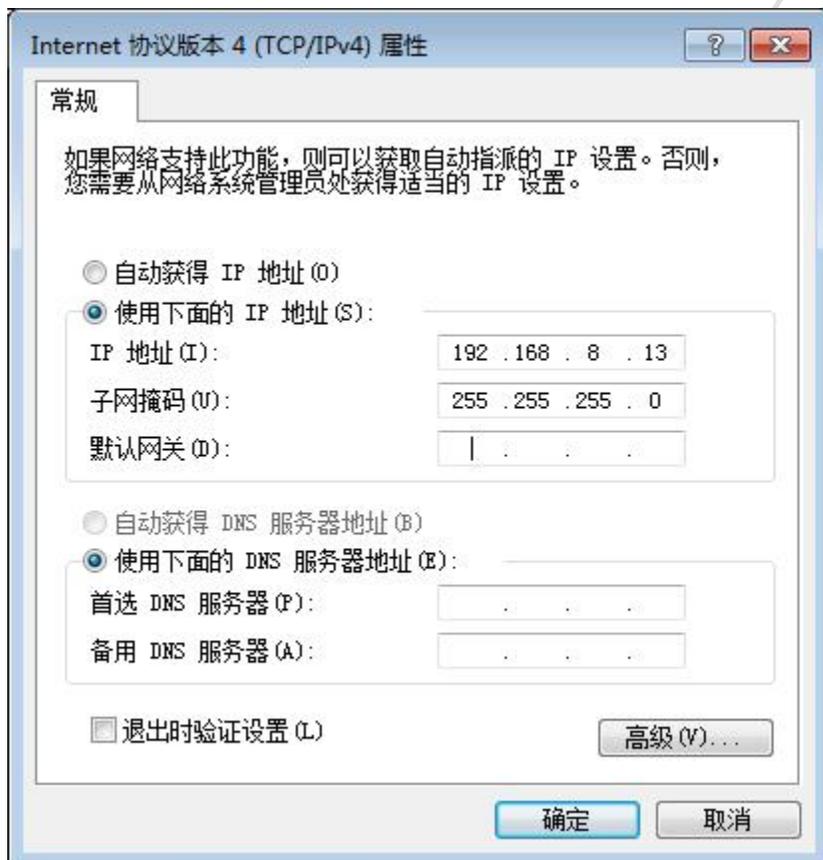
点击更改适配器设置



双击本地连接图标



双击 Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)



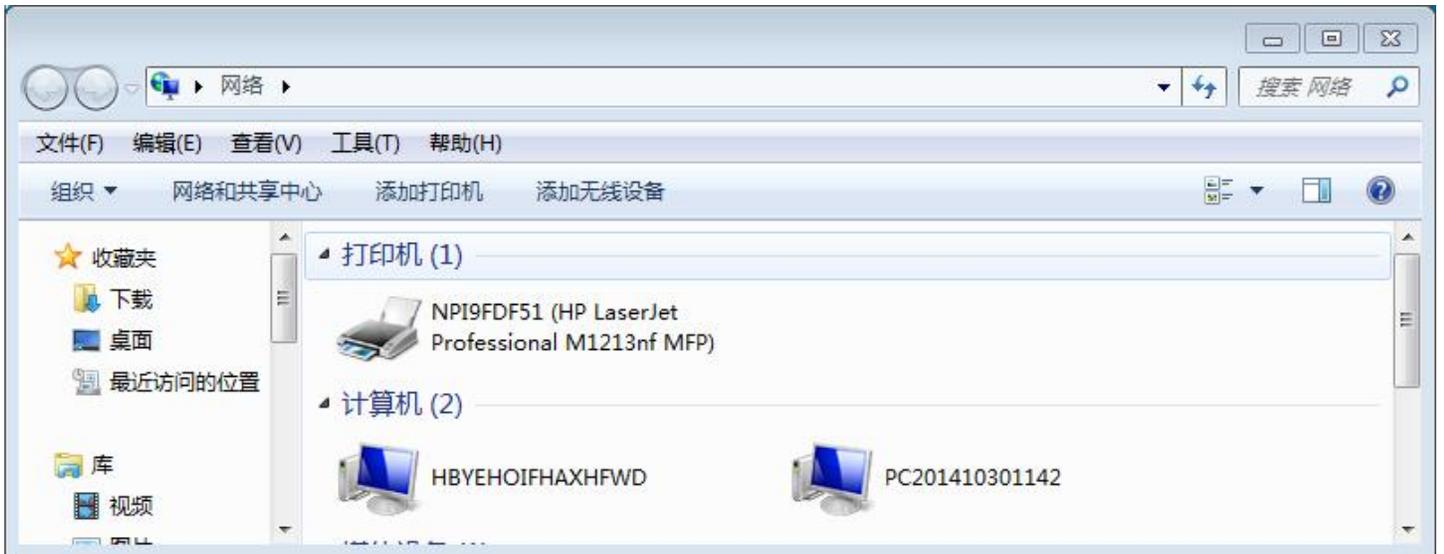
选择使用下面的 IP 地址，IP 地址前 3 位必须与板卡面板中的 IP 地址一样，后面一位可取除板卡面板 IP 地址最后一位外，0-255 之间的任一个数。点击【确定】即完成电脑 IP 的设置。

3.2.2 通过路由器与板卡连接

电脑设置同上，IP 地址设置为自动获得 IP 地址。板卡面板 IP 地址与电脑 IP 地址前 3 位必须一致，后一位取 0-255 之间不同的数值即可。

查看电脑 IP 地址方法如下，以 win7 为例

双击网络打开网络设置



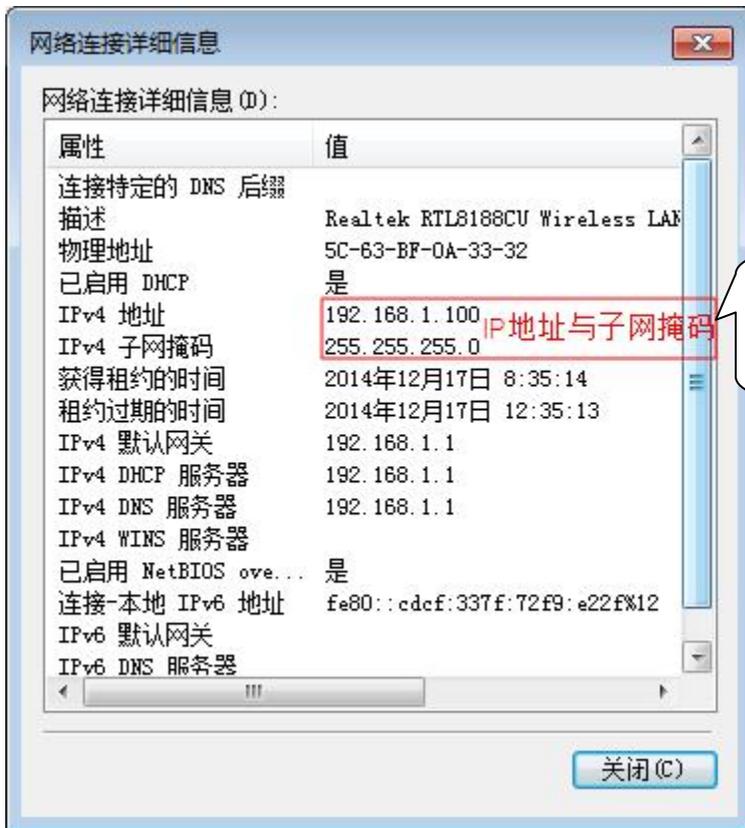
点击网络和共享中心:



点击无线网络连接



点击详细信息



3.3 设置图层参数

1) 图层参数

单击“输出”栏，可以选择该图层是否输出加工。表示该图层输出，表示该图层不输出。双击图层参

数列表中任意一行（如：激光切割 150.00 85.00 ），出现如下对话框：



- 图层：表示当前要修改参数的图层，可以单击左边图层栏来切换要修改的图层。
- 加工方式：包括“激光切割”，“激光雕刻”，“雕刻后切割”，“激光打孔”，“画笔功能”。如果当前图层为BMP图层（如BMP）即位图图层，则只包括“激光雕刻”（因为位图图层只能用于激光雕刻）。
- 图层吹气：在切割此图层时吹气。

2) 激光切割参数

在【加工方式】中选择“激光切割”或“雕刻后切割”，切割参数有效，如下图：



- 速度：切割时激光头的工作速度。
- 最大功率：机器工作时的功率，（单位为百分比）。对应 AWC608 控制板 Laser1 的功率。
- 最小功率：变速运动时，速度最低的时候的功率值。对应 AWC608 控制板 Laser1 的功率。（通过调整以上两个参数可以保证加工过程中激光强度不变。）

设置切割高级参数，点击  按钮，出现如下对话框：



- 封口重叠长度：因为机械上的误差，可能会出现封闭图形切不下来的现象，此参数有助于解决这个问题。但是这个参数不宜过大，建议调整机械装配精度来解决该问题。
- 激光开延时：设置开光前延时时间。
- 激光关延时：设置关光后延时时间。
- 虚线切割：切割图形时以虚线方式切割，勾选虚线切割后，可设置实现长度与虚线长度。

3) 雕刻参数

在【加工方式】中选择“激光雕刻”或“雕刻后切割”，雕刻参数有效，如下图：

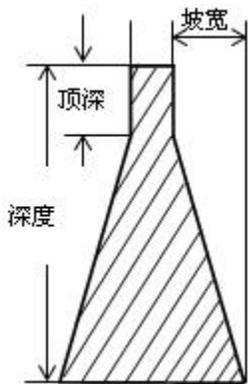


- 速度：雕刻时扫描的速度。
- 加工功率：调整加工该图层时激光功率的大小（单位为百分比）。
- 雕刻步距：扫描线的间隔。
- 雕刻方式：包括“水平双向”，“水平单向”，“竖直双向”，“竖直单向”。
- 水平双向：激光头在水平方向来回出激光扫描图形。
- 水平单向：激光头在水平方向来回扫描图形，但只往一个方向扫描时才出激光，如：当激光头从右往扫描时出激光，而从左往右扫描时不出激光。
- 竖直双向：激光头在垂直方向来回出激光扫描图形。
- 竖直单向：激光头在竖直方向来回扫描图形，但只往一个方向扫描时才会激光，如：当激光头从上往下扫描时出激光，而从下往上扫描时不出激光。

点击  键进入雕刻高级参数



坡度雕刻：选择“是”，【坡长】和【最小功率】有效。坡度雕刻示意图：



- 坡长：即示意图中的“坡度”。
- 最小功率：调整坡度雕刻时激光功率的最小值，此值确定坡度的顶深。【加工功率】确定雕刻的深度。

4) 打孔参数

在【加工方式】中选择“激光打孔”，打孔参数有效，如图：。点击【打孔参数】按钮，出现对话框：



- 功率：调整加工该图层时激光功率的大小（单位为百分比）。
- 速度：激光头移动速度。
- 布孔距离：孔之间的距离。
- 出光时间：打孔时，激光头停留的时间。

5) 画笔参数



➤ 速度：画笔移动速度。

3.3.1 调整图层的加工顺序

加工顺序为在图层列表里面从上向下加工，如果需要改变加工顺序，只需选中其中一行后，点击

上移

或

下移

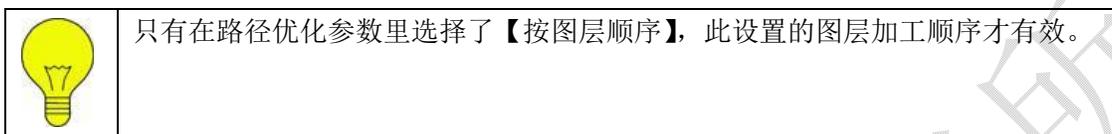
或

顶端

或

底端

按钮即可。



3.4 设备控制

【设备控制】完成图形的加载，启动加工和一些简单的机器操作的控制。



3.5 加载图形数据以及设备文档管理

单击 **加载** 按钮，出现如下对话框：



1) 当前文档属性

- 文件名：加载到主板的文件的名字。
- 加工次数：加载的文件的加工次数。启动加工，系统可以自动重复加工该文档数据。
- 重复延时：重复加工时，加工完一次后的延时时间。

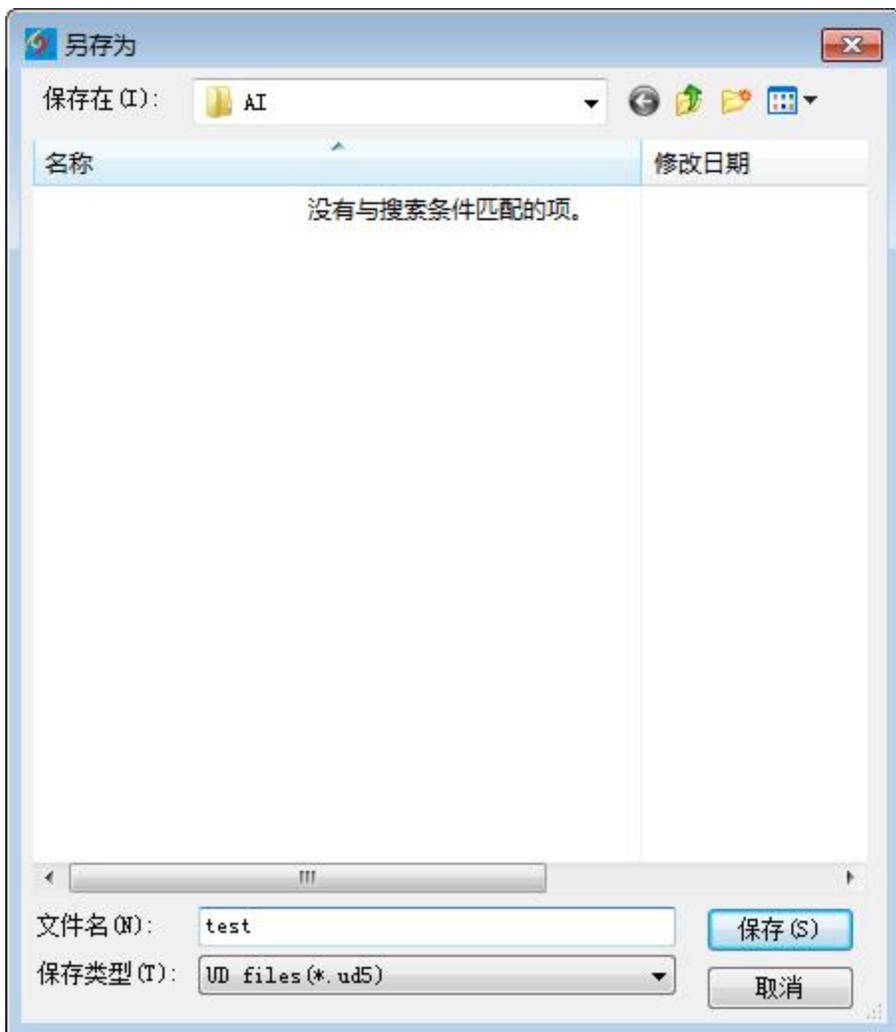
：设置文档的高级属性。单击该按钮，出现以下对话框，再点击【确认】即可。



- 送料长度：每次加工完成后，送料轴（即U轴）进给的距离。
- 文档数据优化
- 自动分块雕刻
- 间隙补偿优化：选择此选项，切割复杂图形时，系统将自动确定切割方向以补偿机械反向间隙，但是会大大增加空程运行的长度，一般不要选择此项。
- 重新优化切割路径：选择此选项，将对文档图形数据进行【优化排序】的功能处理。

2) 输出文档数据

先保存为脱机文件(即*.ud5文件)，然后通过U盘拷贝到控制板。点击【保存当前文档为脱机文件】，出现对话框：



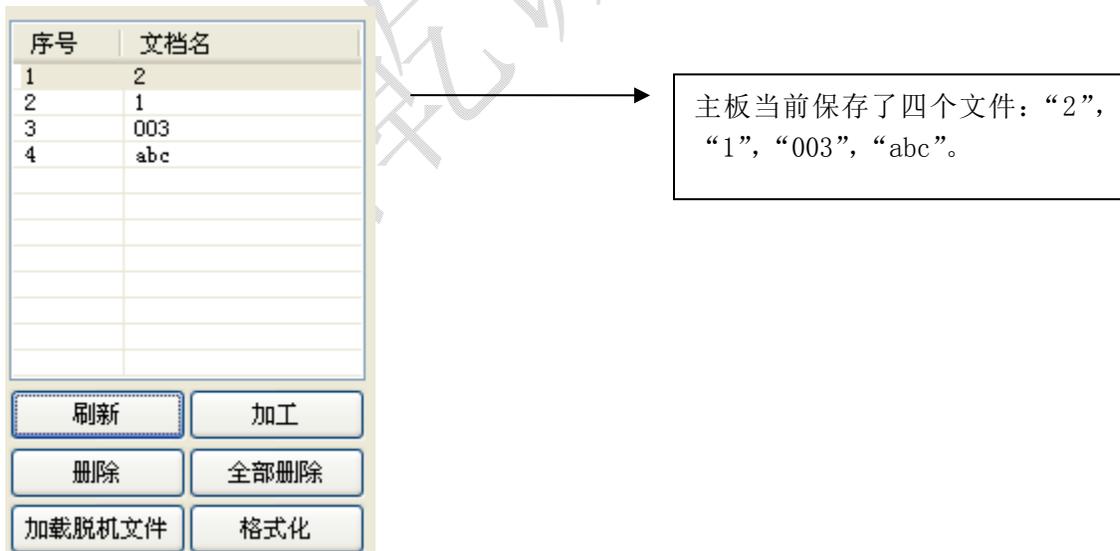
输入文件名后，点击【保存】即可。

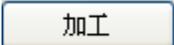
直接通过 USB 或网络通信加载文档数据到控制板。点击【加载当前文档】即可。

3) 设备文档管理

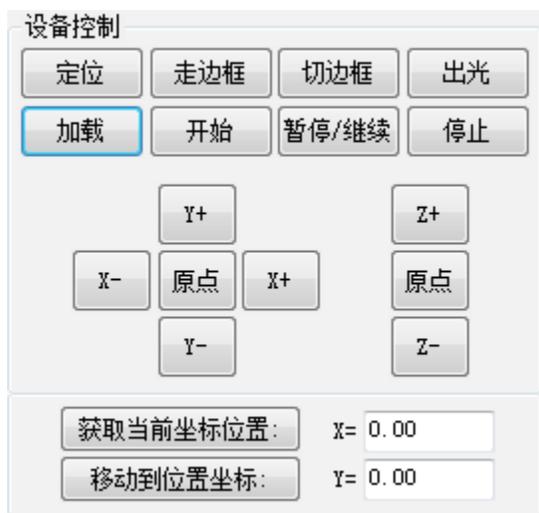
管理保存在主板内存的文件。

- 刷新：即查询保存在主板的所有的文件。单击 ，设备文档的文件列表中会显示保存在主板的所有文件的文件名，并且【加工】，【删除】，【全部删除】按钮将有效。如下图：



- 加工：选中文件列表中的某个文件，单击  按钮，可以启动该文件加工。
- 删除：选中文件列表中的某个文件，单击  按钮，可以从主板内存中删除该文件。
- 全部删除：删除主板内存中的所有文件。
- 格式化：格式化主板内存。保存在主板的所有文件将丢失。
- 加载脱机文件：加载保存在电脑的脱机文件（ud5 文件）到主板。单击  按钮，出现对话框后，选择要加载的脱机文件（ud5 文件），再单击【打开】按钮即可。

3.5.1 启动加工以及相关控制

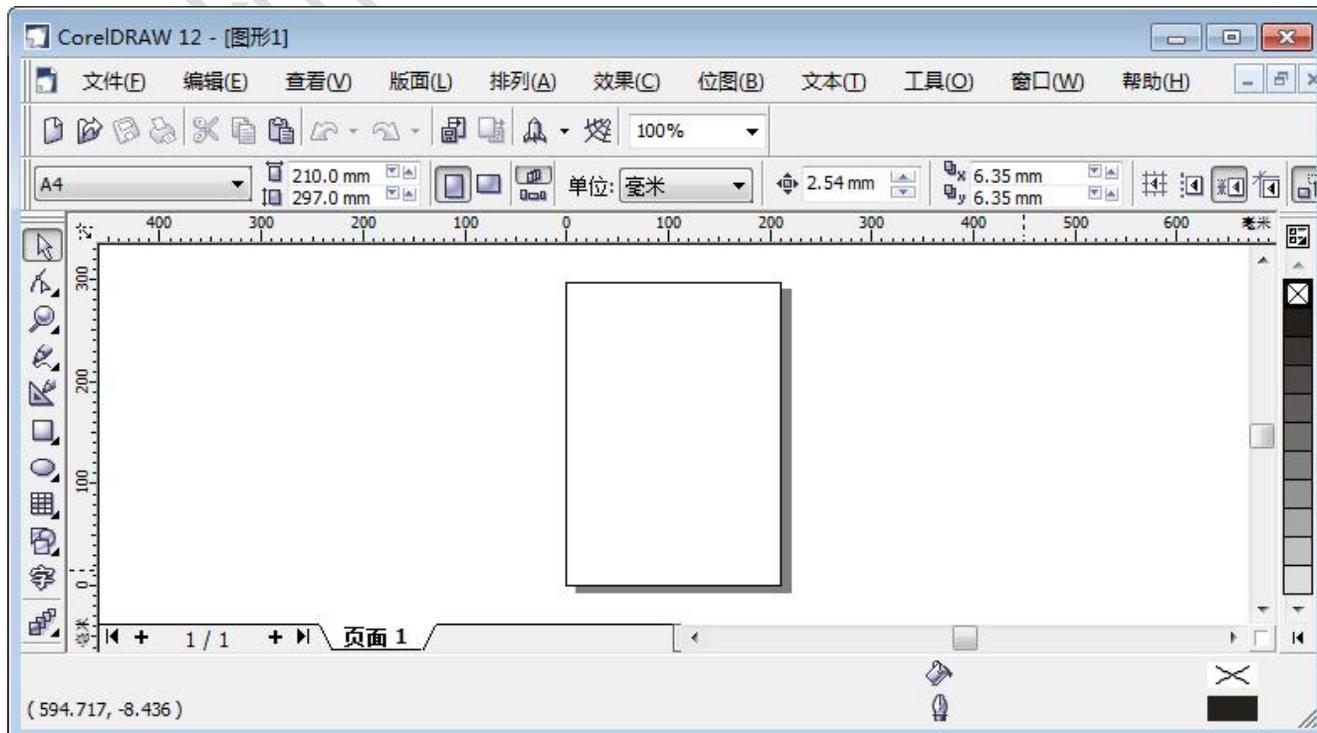


- 定位：设置当前激光头停靠的位置为定位点。
- 开始：启动控制板中当前选择的文件加工。
- 暂停/继续：如果机器处于工作状态，单击 **暂停/继续**，工作将暂停；如果机器处于暂停状态，单击 **暂停/继续**，工作将继续。
- 停止：机器停止当前的工作。
- 走边框：激光头将根据加工数据的大小空走一个矩形。该功能主要用于确定待加工工件摆放的位置。
- 切边框：将加工好的工件从加工材料上切下来。
- 出光：按下 **出光** 按钮，激光出光；松开 **出光** 按钮，激光关光。
- 原点：点击该按钮后，激光头（或者 Z 轴）会先慢速向机器原点移动，当碰到机器限位后，快速移动到定位位置。该功能可以消除累计误差，一般开始加工前必须进行一次。
- **【X-】【X+】【Y-】【Y+】【Z-】【Z+】**：移动激光头（或 Z 轴）。按下按钮，激光头（或 Z 轴）开始移动，松开按钮，激光头（或 Z 轴）停止移动。

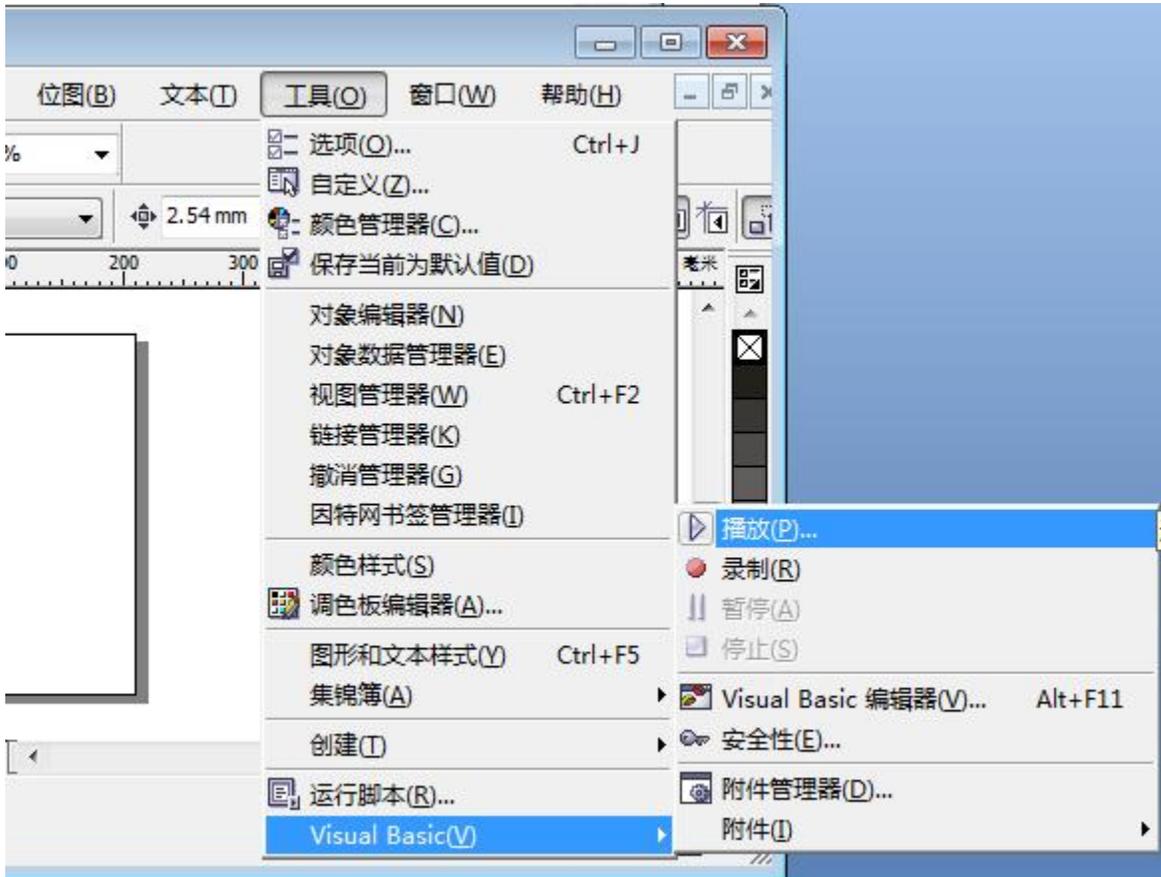
4. CorelDraw 直接输出软件的简单说明

4.1 手动加载“AWCLaserCut”工具条

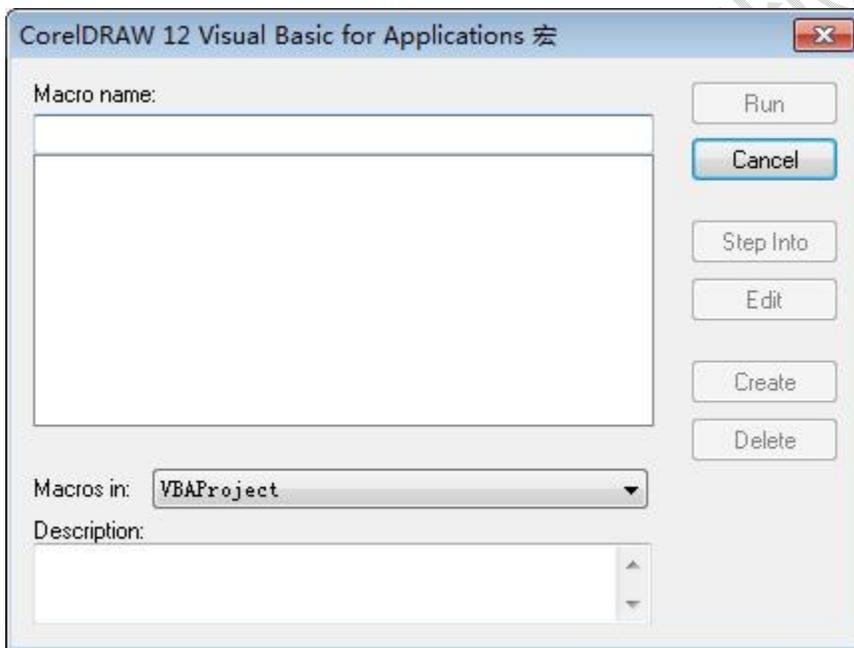
安装了 CorelDraw 直接输出插件后，启动 CorelDraw。CorelDraw12 的主界面显示如下：



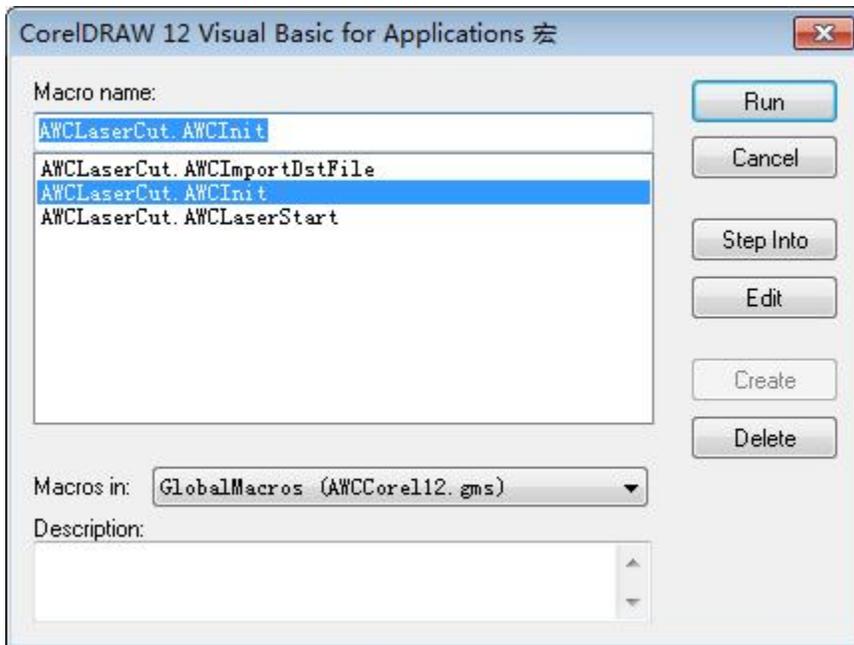
单击菜单【工具】/【Visual Basic】/【播放】，如下图所示：



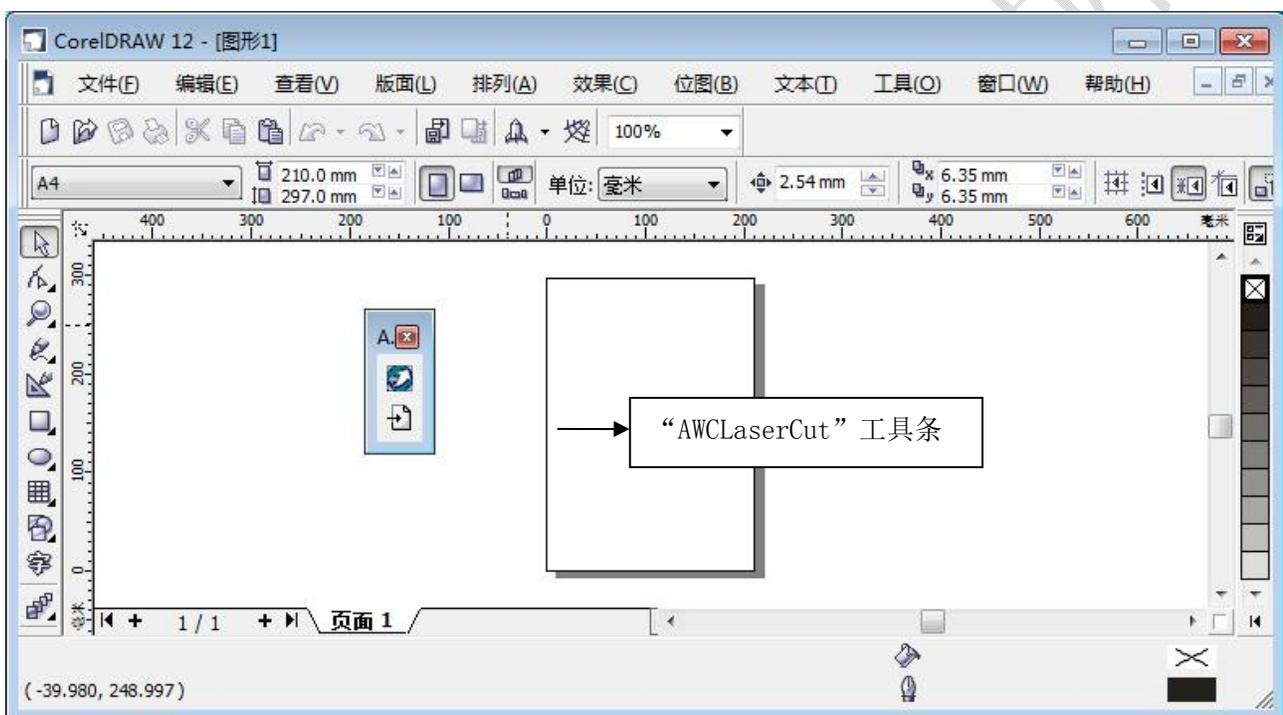
出现对话框如下：



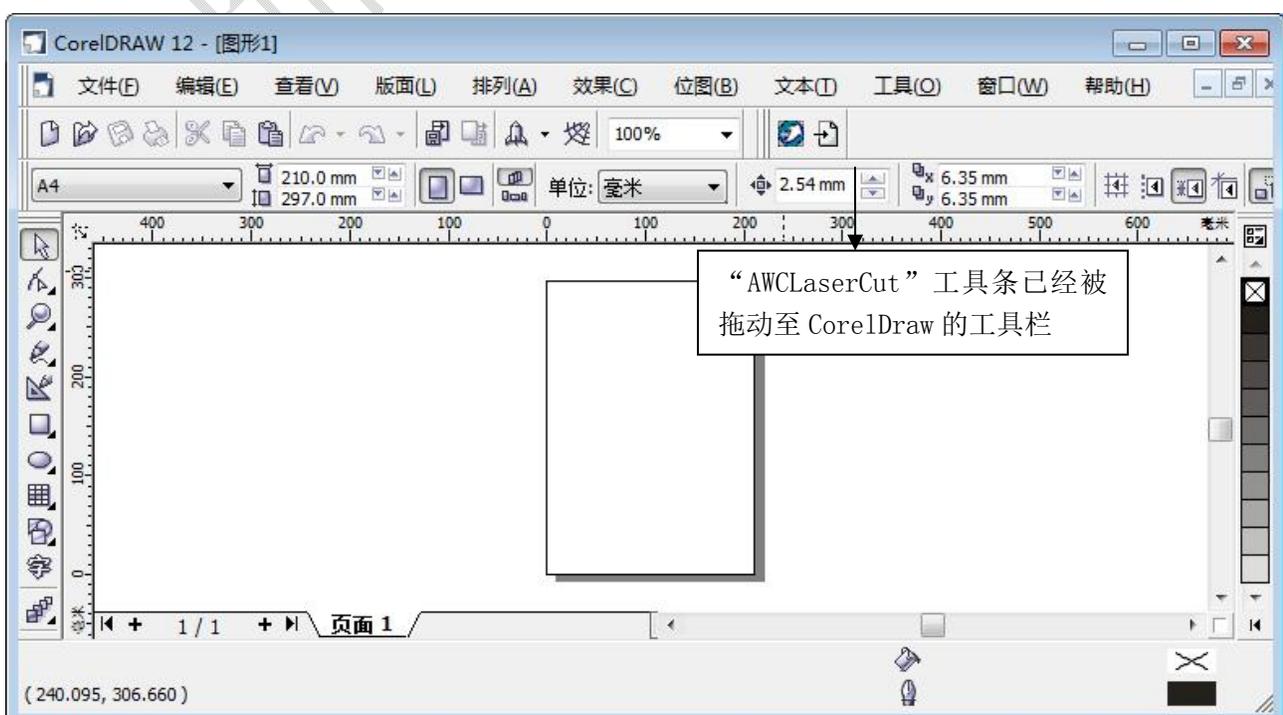
在【宏的位置】中选择“GlobalMacros (AWCCorel12. gms)”，再在【宏名称】中选择“AWCLaserCut.AWCInit”。如下图所示：



单击【运行】按钮，CorelDraw 主界面即可增加“AWCLaserCut”工具条。如下图：



用鼠标拖动“AWCLaserCut”工具条到工具栏。如下图：

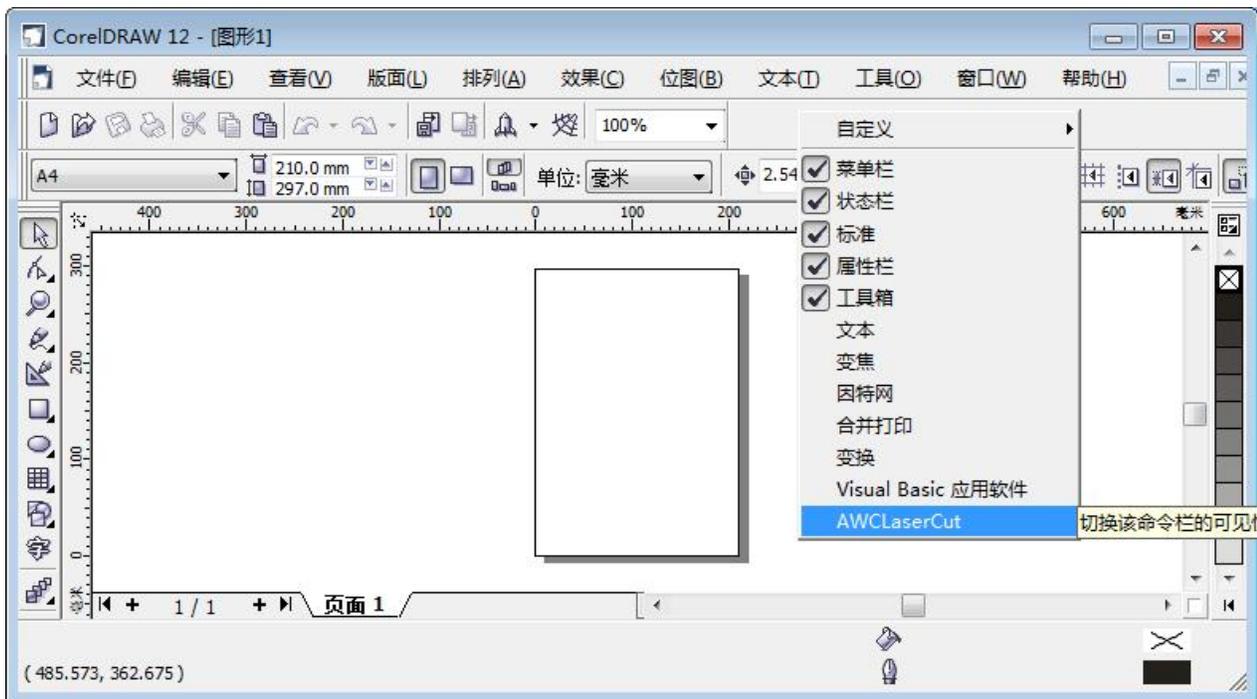


在 CorelDraw 中已经手动加载了“AWCLaserCut”工具条，以后重启 CorelDraw，“AWCLaserCut”工具条也将出现在工具栏中。

4.2 显示被隐藏的“AWCLaserCut”工具条

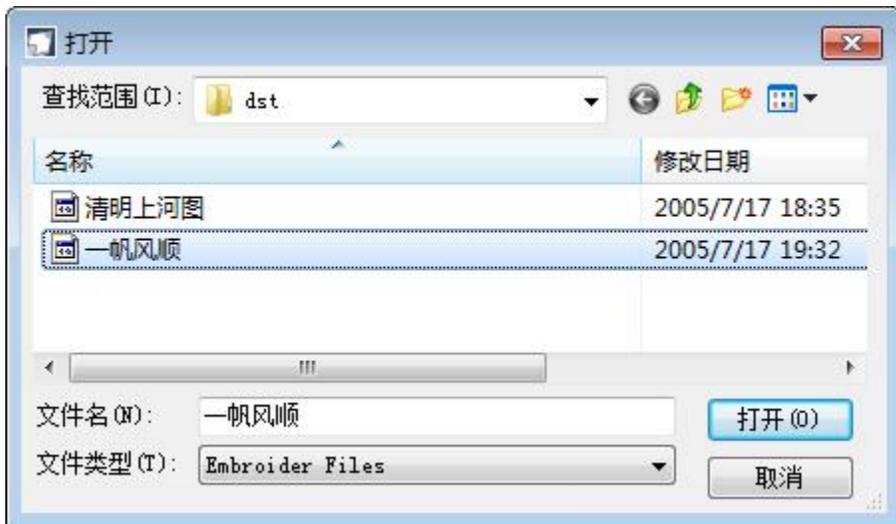
用户在使用 CorelDraw 中，可能会不小心把“AWCLaserCut”工具条关闭，所以要把被隐藏的该工具条显示出来。操作如下：

鼠标右键单击工具栏，出现下拉菜单，然后单击【AWCLaserCut】。如下图：



4.3 导入 DST/DSB 文件

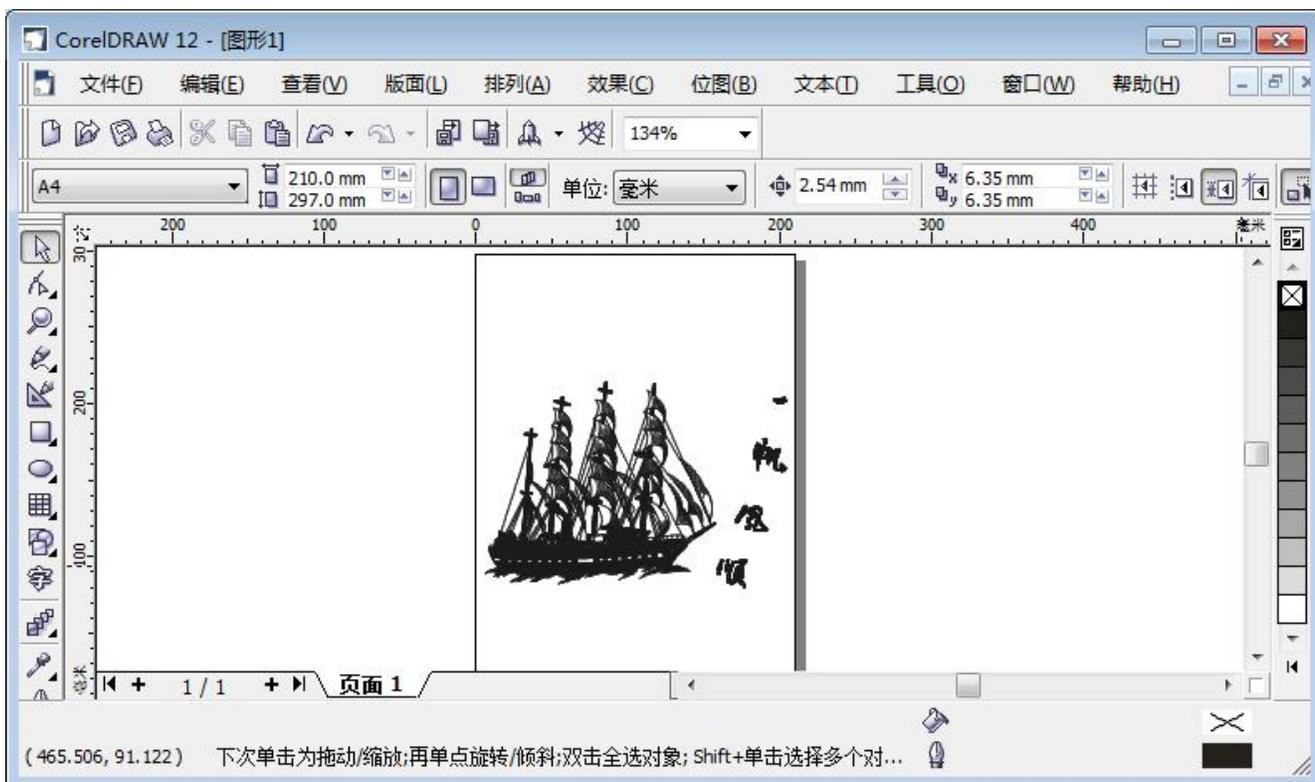
单击“AWCLaserCut”工具条的  导入按钮，出现如下对话框：



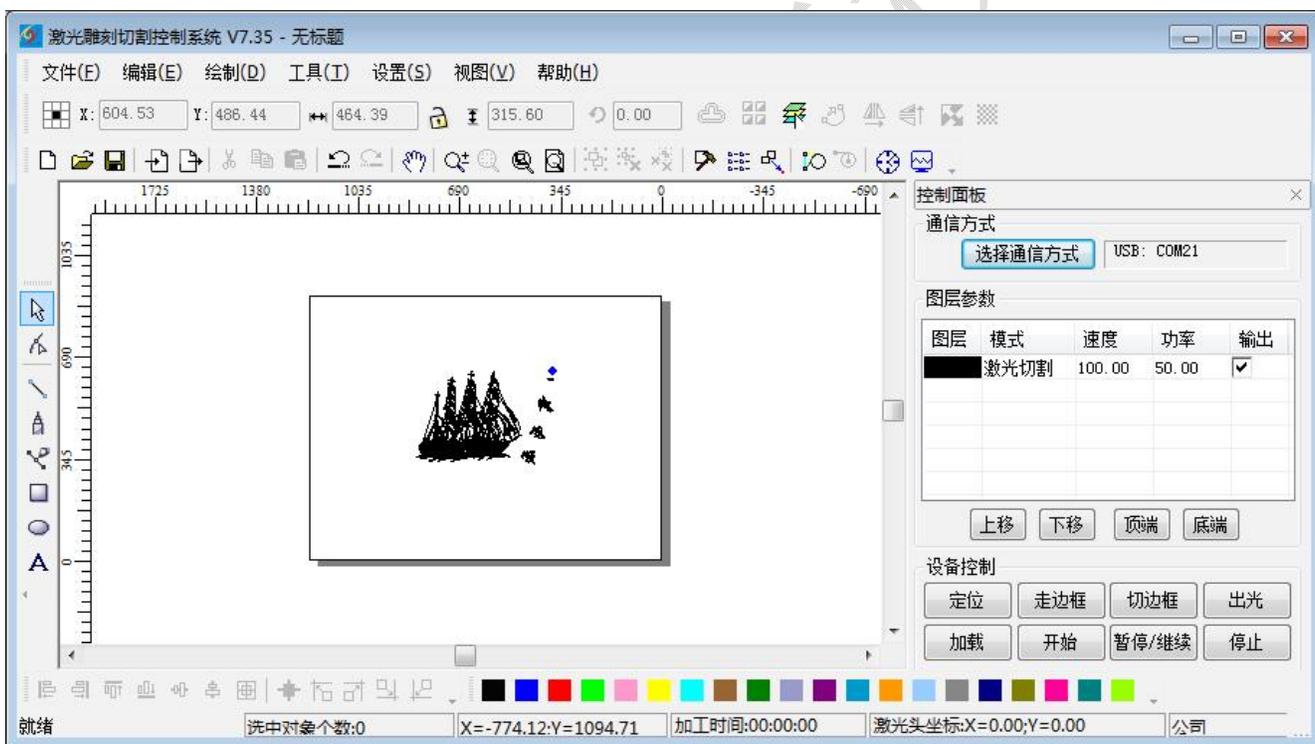
选择要导入的 DST/DSB 文件，然后单击【打开】按钮即可。

4.4 从 CorelDraw 切换到通用版软件

在 CorelDraw 编辑好图形，如下图：



单击“AWCLaserCut”工具条的  按钮，就直接切换到通用版软件，并且 CorelDraw 编辑好的图形显示在通用版软件的视图中，如下图：



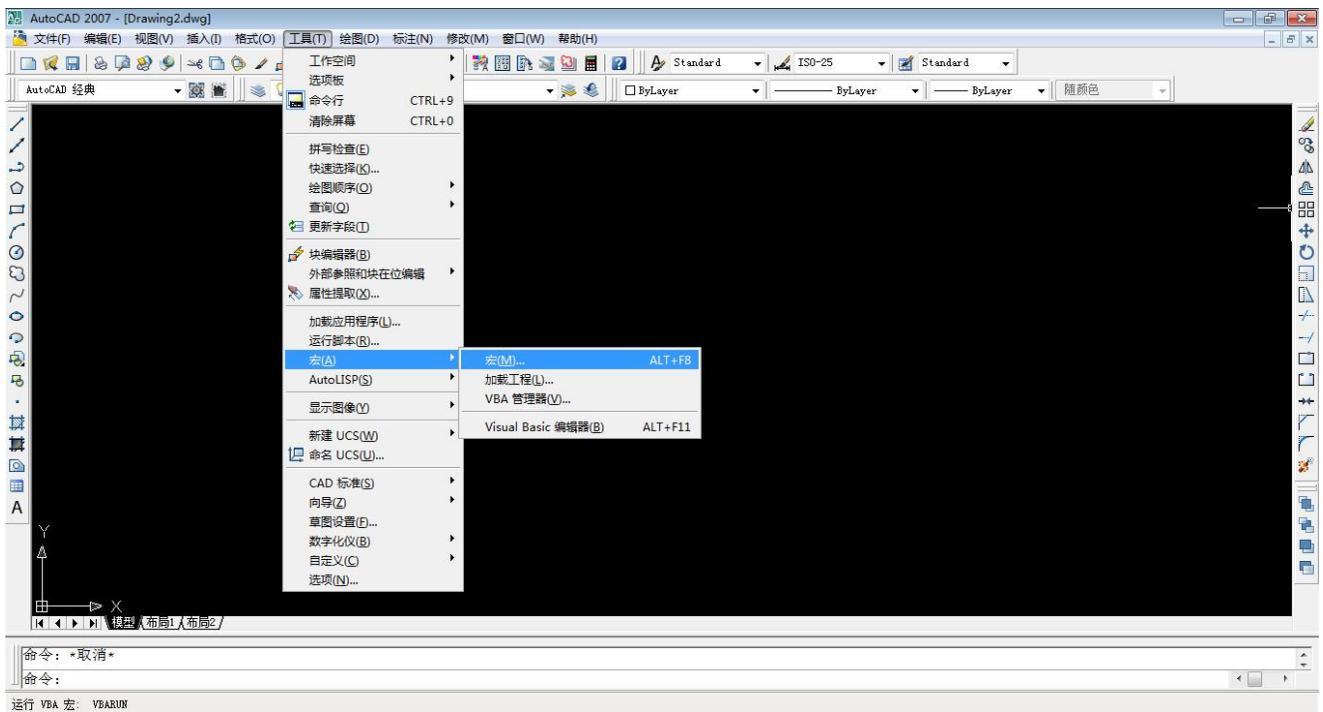
这样就可以用通用版软件来完成激光加工的任务。

5. AUTOCAD 直接输出软件的简单说明

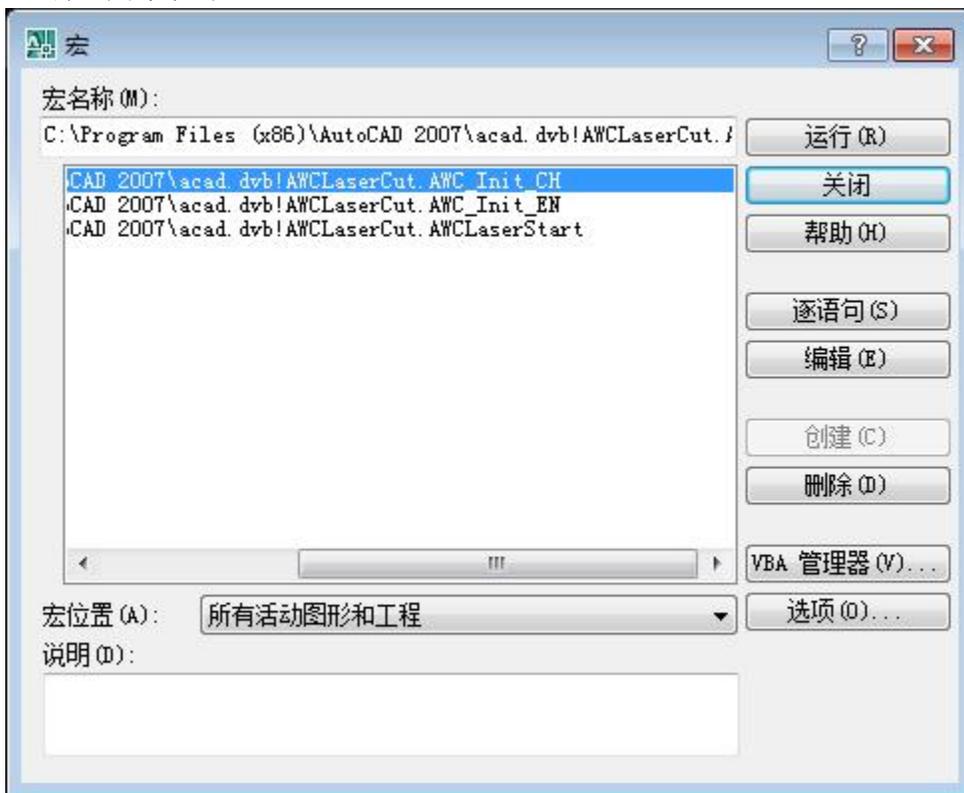
5.1 手动加载“激光加工”菜单和“激光加工”工具条

安装了 AutoCAD 直接输出软件（参见：第二章 软件的安装）后，启动 AutoCAD，其主界面没有显示【激光加工】菜单和【激光加工】工具条，此时，就要手动加载。操作如下：

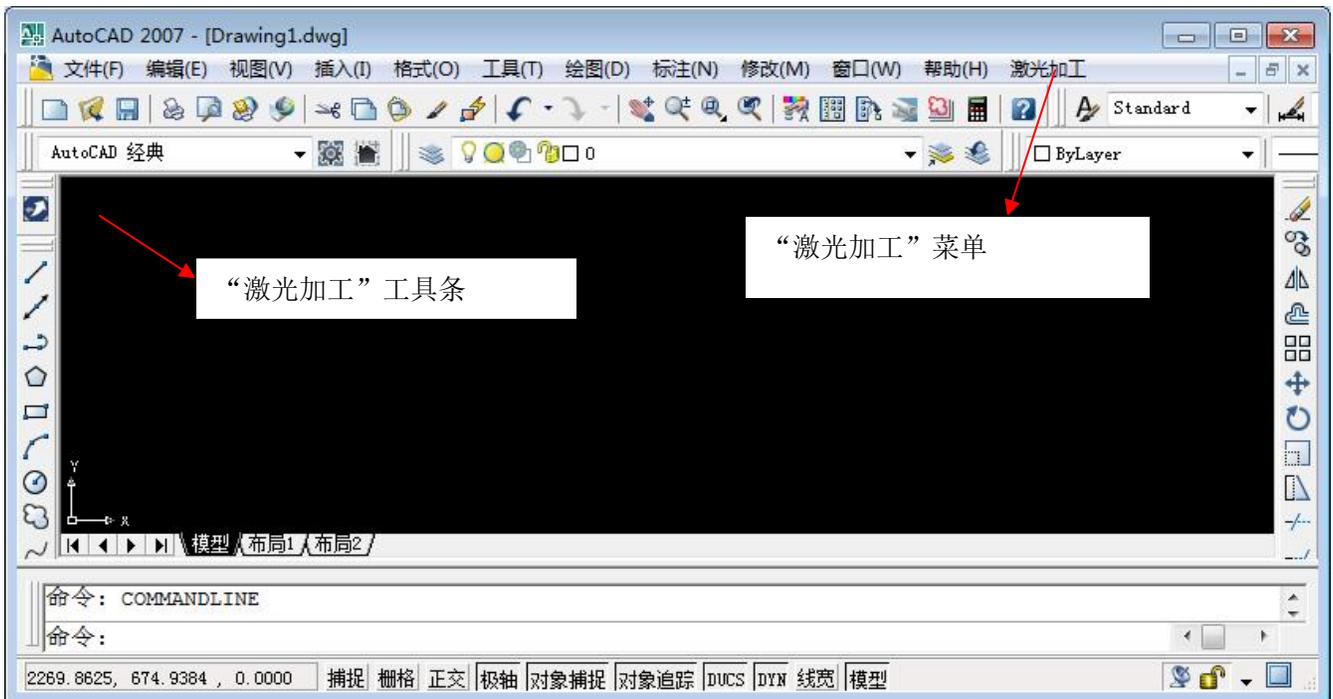
单击菜单【工具】/【宏】/【宏】，如下图：



出现对话框如下：

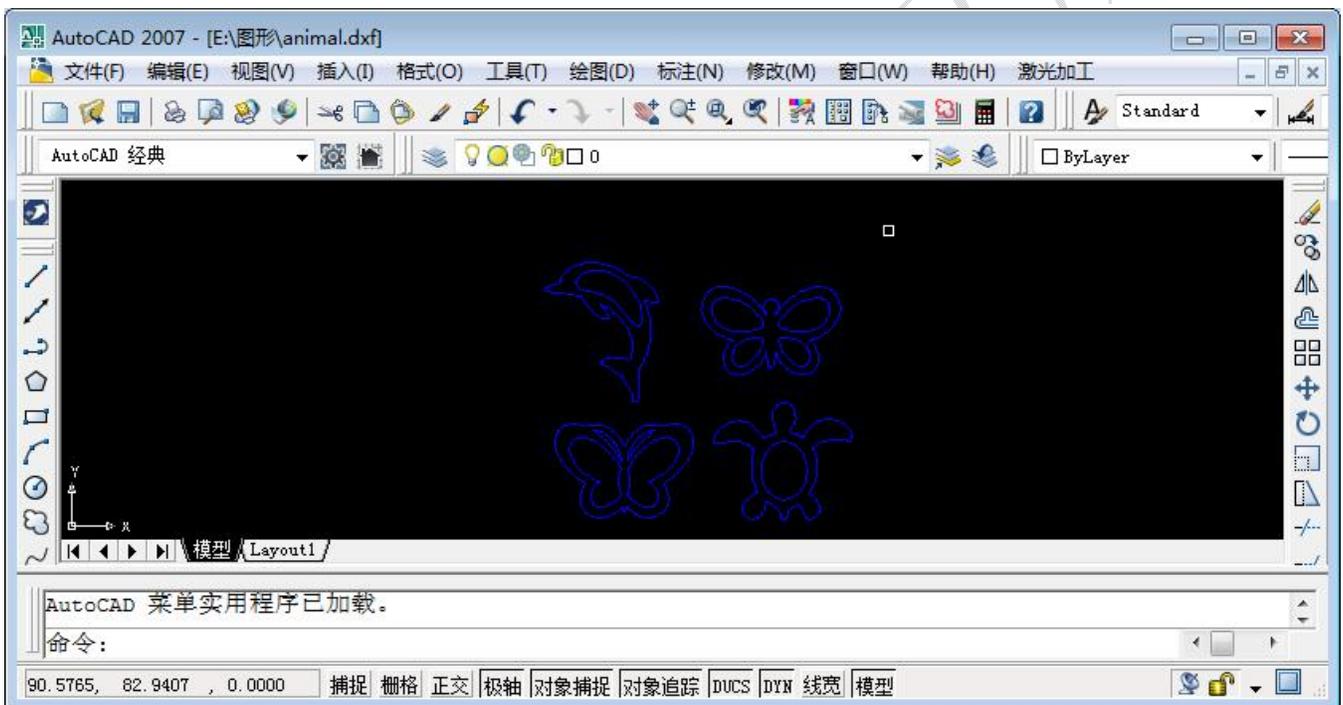


在【宏名称】中选择“…AWCLaserCut.AWC_Init_CH”，然后单击【运行】按钮。即可在 AutoCAD 中增加“激光加工”菜单和“激光加工”工具条，如下图：

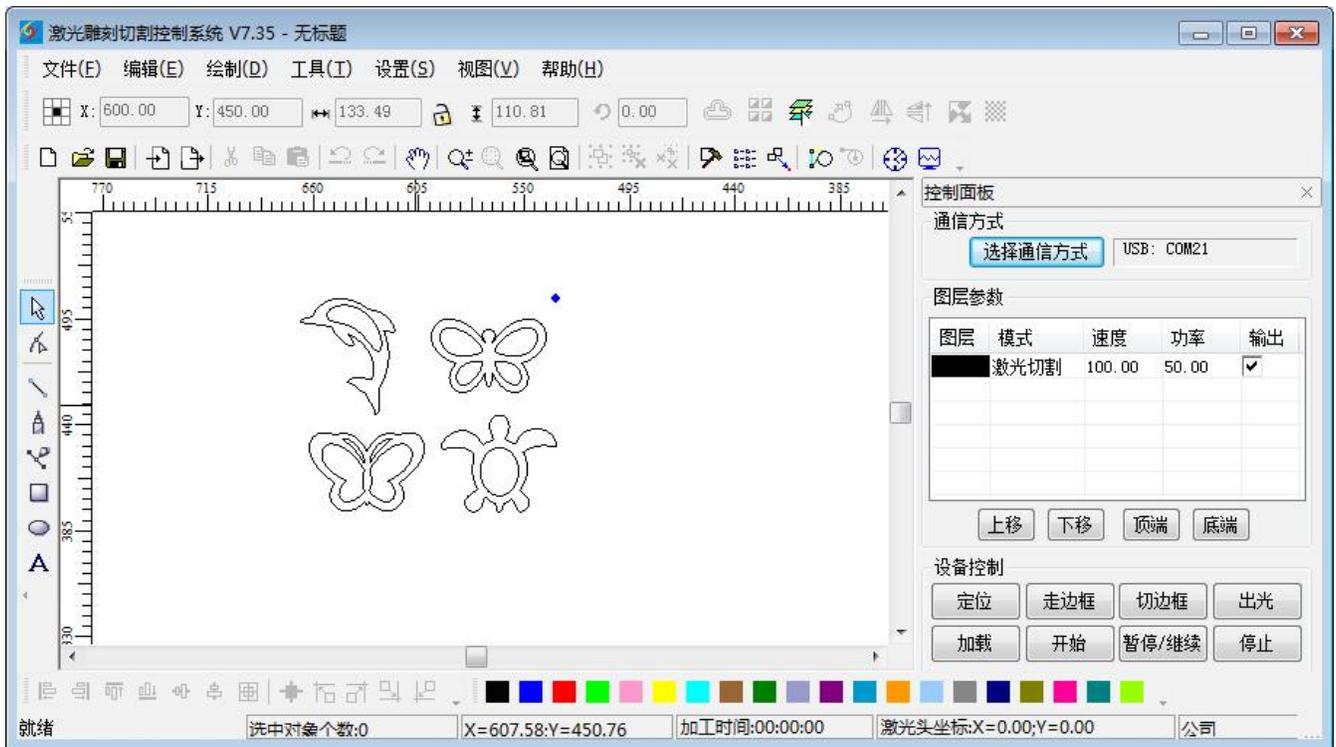


5.2 从 AutoCAD 切换到通用版软件

在 AutoCAD 编辑好图形，如下图：



单击菜单【激光加工】/【激光加工】，或者单击“激光加工”工具条的按钮，就直接切换到通用版软件，并且 AutoCAD 编辑好的图形显示在通用版软件的视图中，如下图：



这样就可以用通用版软件来完成激光加工的任务。