用户手册

型号：IDZ



感谢您选购本激光雕刻机产品，对您使用本系列产品我们表示衷心的感谢！
产品外观请以实物为准（各型号外观、配置存在差异）。
为了保障您的顺利使用益，请认真阅读下面的内容。
如需更多产品信息及技术支持可联系我司。

前言

注意事项

操作设备前，请仔细阅读以下说明，并根据需要进行参考，确保设备的持续安全运行。

本手册适用于对应型号设备机型，对于定制及非标产品请仔细阅读另附的说明资料。

如果您是第一次使用本类型设备，请在安装使用前仔细阅读手册内容，避免因操作失误导致人员安全及设备受损。

未经授权的改造，包括增添新功能或连接外接设备，可能影响产品的正常使用，如有需要请联系我司获取技术支持。

设备安放的位置

请将本设备放置在稳固的水平桌子或柜子上。请勿将本机器放置在活动的桌子、柜子或推车等位置，以防设备跌落所造成的设备损坏或人身伤害；尤其是对于有儿童活动的使用场合，请务必确保将本机器放置在安全的位置。

请勿将本设备放置在人员往来频繁的位置，如狭窄的通道或类似的位置，避免机器被意外撞到、跌落而造成损坏。

如果本设备发生跌落、翻倒，请立即切断电源并拔下产品的电源连接线插头，如有损坏请联系我司技术支持服务。

请妥善排布连接到本设备的电源线、数据线等线缆，确保不会绊倒任何人，否则可能造成人身伤害或设备跌落损坏。

请将设备放置在环境应干燥，无污染、无震动、无强电、强磁等干扰和影响，环境温度 10°~35°，湿度在20%~80%之间且无凝露的室内使用。

切勿将本设备放置在下列任一环境中，否则可能导致设备不能正常工作或损坏。

阳光直射、温度过高、仅仅明火或热源、温度骤变；

水源附近（包括如空调、冰箱、风扇可能产生的冷凝水），潮湿环境；

扬尘、有腐蚀性气体或化学品附近的环境等；

桌布或地毯等柔软织物表面；

激光危害预防措施

为了保证使用安全，请您做好预防措施

1、 本设备激光属于第 IV 类激光产品。

2、 激光长时间直接照射会引起人体伤害，禁止在工作台及设备周围堆放易燃、易爆物品，务必保持通风良好。

3、 激光加工过程中，因加工对象的不同可能会产生其它的有毒、有害气体或粉尘，请做好防护。

4、 避免长时间直视激光，可选装佩戴护目镜操作机器，，预防眼睛受伤。

5、 在应用激光的场合，请粘贴激光警示标志，提醒安全防护。

重要提示

1、 使用机器前，请确保取下激光场镜保护盖，确保激光输出口位置无遮挡。

2、设备使用环境请确保电路正常，电压稳定、线路合规、有接地线路。

3、设备出光时，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传输光路上。

4、设备应远离对电磁干扰敏感之电气设备，可能对其产生电磁干扰。

5、未按手册操作使用机器而造成机器损失或其他附带损失，我司不承担任何责任。

6、设备没有任何用户可以自行维修的部件。切勿尝试自行拆解或自行维修本设备，自行拆解或自行维修本设备导致的设备损坏不在保修范围内。

7、因软件或硬件升级造成本手册内容不一致，请以最新版为准，具体更新不做通知，如有需要可联系我司更新。

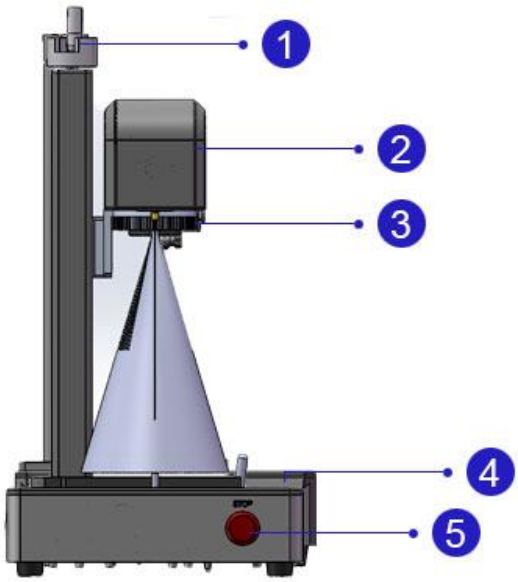
目录

概述----03
箱单----04
参数----05
机器安装----06
软件安装----07
获取软件---- 07
驱动安装---- 08
电脑软件安装----08
手机 APP 安装----09
校正参数---- 10
电脑端----10
APP 端---- 10
软件介绍（电脑端）---- 11
软件界面----11
系统设置----11
绘制图形----12
绘制文字----13
绘制图片----14
绘制矢量图----15
绘制条码----15
旋转标刻----16
变量文本----17
软件介绍（手机端）----18
APP 连接----18
软件界面简介----18
绘制文本----19
绘制矢量图---- 20
手绘图形---- 20
绘制基本图形---- 20
绘制图片---- 21
旋转轴标刻---- 22
填充----23
电脑端----23
APP 端----24
焦距调节----25
红光预览----26
标刻参数----27
标刻----28
常见问题----29

概述

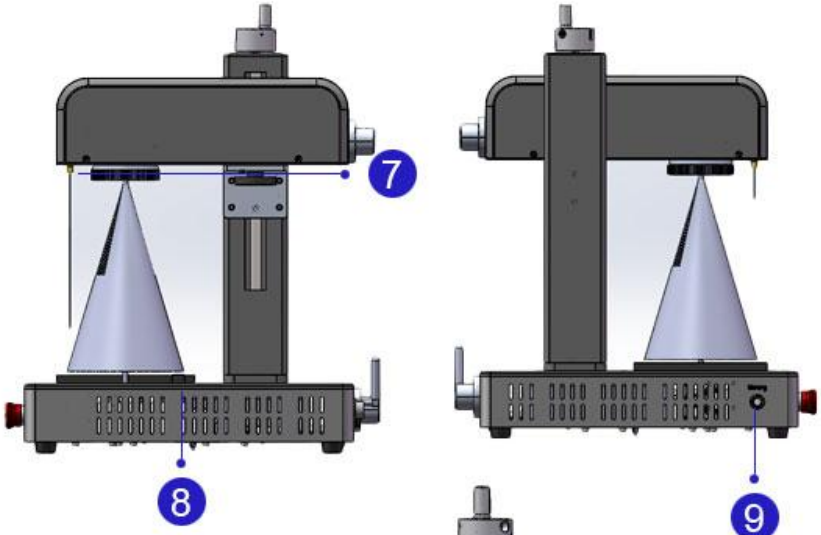
设备前视图

1 - 升降手柄
2 - 振镜
3 - 场镜
4 - 工作台板（带 M6 螺纹孔）
5 - 一键启停开关（钥匙）



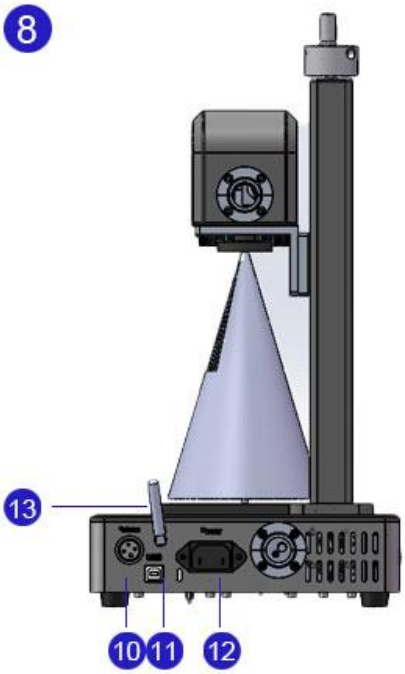
设备侧视图

7 – 辅助对焦红光
8 – 右散热孔
9 – **一键标刻按键**



设备后视图

10 - 旋转接口
11 - USB 数据接口
12 - 电源接口
13 – WiFi 天线



箱规

标配配件



调焦片（铝片）



校正卡纸



U盘



六角扳手



定位条



直尺

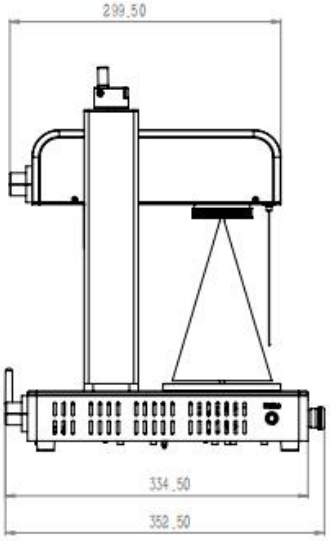


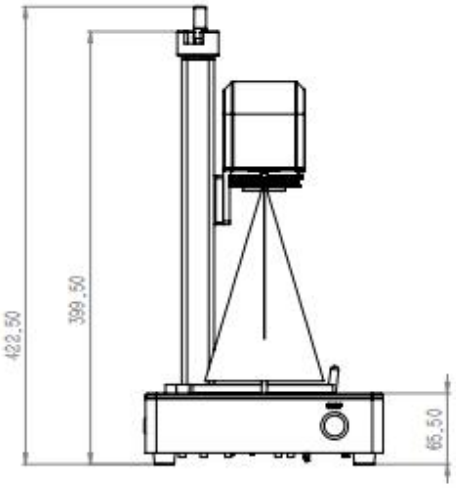
数据连接线

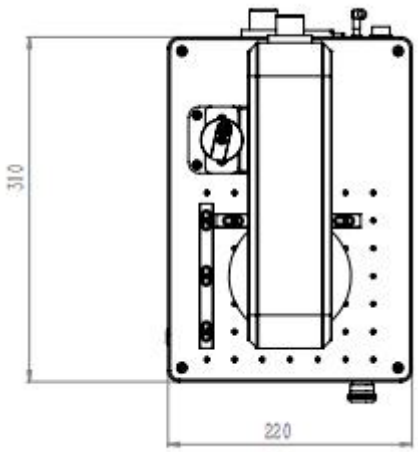


电源线

尺寸&重量



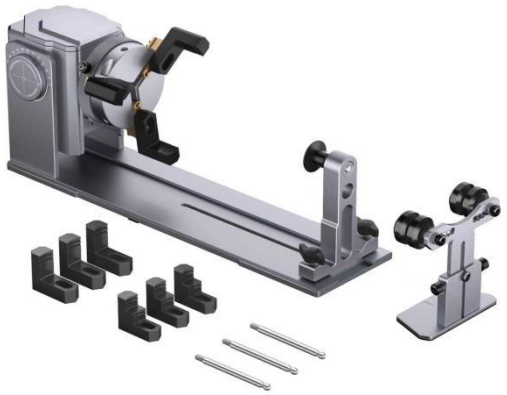




包装方式：纸箱+防撞棉	
产品尺寸：310*220*400 mm	**包装尺寸**：440*340*230 mm
产品重量：6.2 Kg	**包装重量**：7.5 Kg

参数

激光参数	激光功率	10W
	激光类型	光纤激光
	激光波长	1064nm
	冷却方式	风冷
标刻参数	标刻范围	110*110mm
	工作焦距	180mm
	标刻速度	7000mm/s
	标刻深度	0.015-2mm （视材料区别）
	最小线宽	0.06mm （视材料区别）
	最小字符	0.2mm （视材料区别）
工作支持	升降方式	手动升降
	对焦方式	辅助红光对焦
	连接方式	电脑—USB；手机—WIFI
	软件语言	电脑—中文/英文/德语/法语/俄语/阿拉伯语/日语/韩语
		手机—中文、英文
	支持文件格式	PLT/DXF/AI/SVG | JPG/GIF/BMP/PNG 等
	支持系统类型	Windows / Mac OS、Android / IOS、兼容 Lightburn
配置信息	激光器	IDEEDA
	振镜	IDEEDA
	控制卡	ADD Mark
	场镜	JGZ
	电源	MW
	电脑	--
	标配	调焦片/校正纸/U 盘/直尺/定位条/六角扳手/WiFi 天线
	选配	旋转夹具（如下图）
输入功率	DC（24V，5A） AC（100-240V，50-60Hz）	



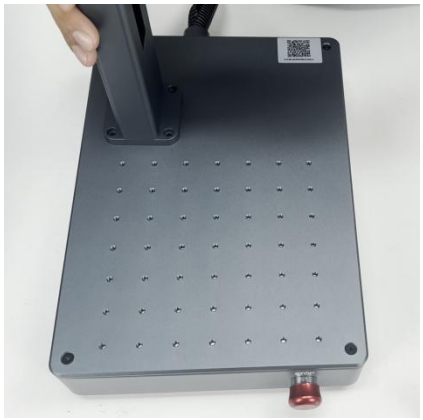
机器安装

1、 拆开包装，取出机器及配件。





2、 安装立柱（4)、光路（5)，WiFi 天线（6)。





3、 连接电源线（7)、数据线（8)。





4、安装完成。(详细安装过程可以查看教程视频)





软件安装

6-1 获取软件

1、设备软件以 U 盘形式随机器发货，U 盘里面包含：

1、 软件文件夹—AddMarker

2、 配置参数文件夹—区域参数（振镜校正）、激光参数、红光参数

3、 驱动文件夹

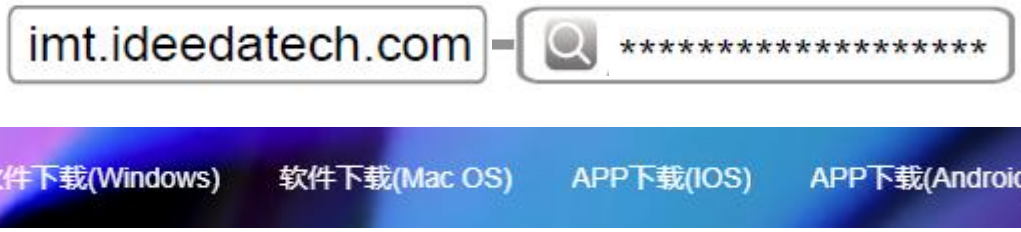
4、 使用说明（PDF 文件）—电子版说明书、视频说明

5、 配置参数备份（网页链接）

收到设备后，请将 U 盘内容拷贝至电脑，并做好文件备份及保管好 U 盘。



2、**或者** 浏览器打开网址，在顶部根据电脑系统，下载软件，搜索机器上编号，找到配置参数文件。



3、手机扫描机器上二维码，在顶部根据手机系统，下载 APP 软件，查看机器配置参数文件。



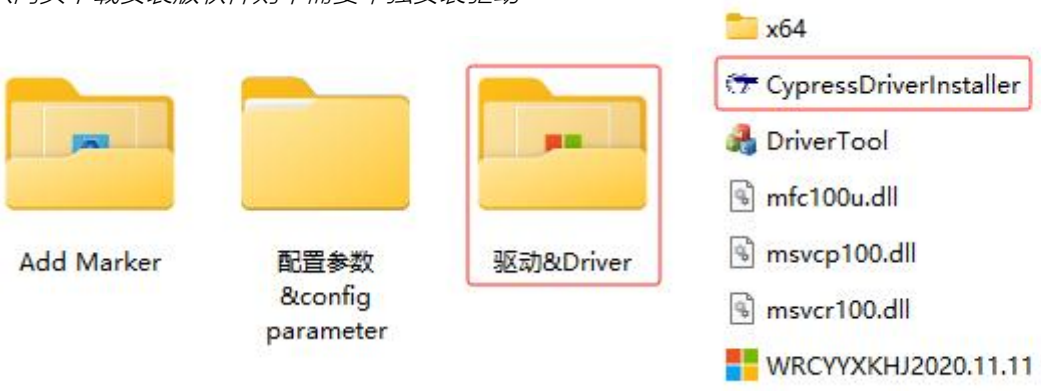
如上述方式都不能获取软件信息，可联系我司获取支持。

6-2 驱动安装（电脑-Windows）

机器开机，将数据线分别连接机器和电脑。

打开 U 盘，打开文件夹"驱动&Driver"，双击"CypressDriverInstaller.exe"文件，开始安装。

** 从网页下载安装版软件则不需要单独安装驱动*



依次点击"Next"、"I Agree"、"Install"，安装完成点击"Finish"即可。

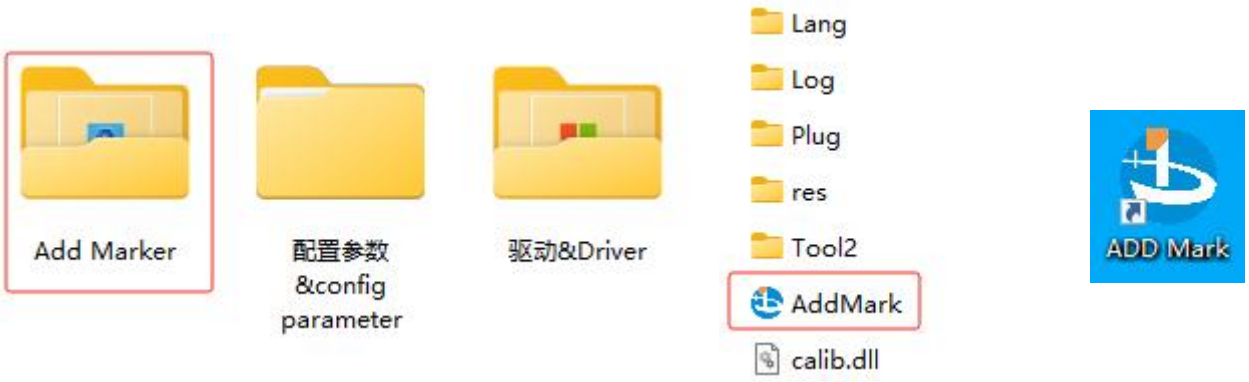
6-3 软件安装（电脑-Windows）

机器开机，将数据线分别连接机器和电脑。

软件采用绿色安装方式，将"Add Marker"文件夹拷贝至硬盘任意目录均可。

打开目录，右键单击 "AddMark"文件，选择"发送到"，点击"桌面快捷方式"。

回到桌面，双击"Add Mark"图标，即可打开软件使用。



6-4 软件安装（电脑-Mac OS）

浏览器打开网址"http:// imt.ideedatech.com "，在网站顶部点击"软件下载（Mac OS）"下载软件安装包。



下载完成后，按照默认步骤安装完成。

双击桌面"Add Mark"图标，即可打开软件使用

6-5 APP 安装（Android）

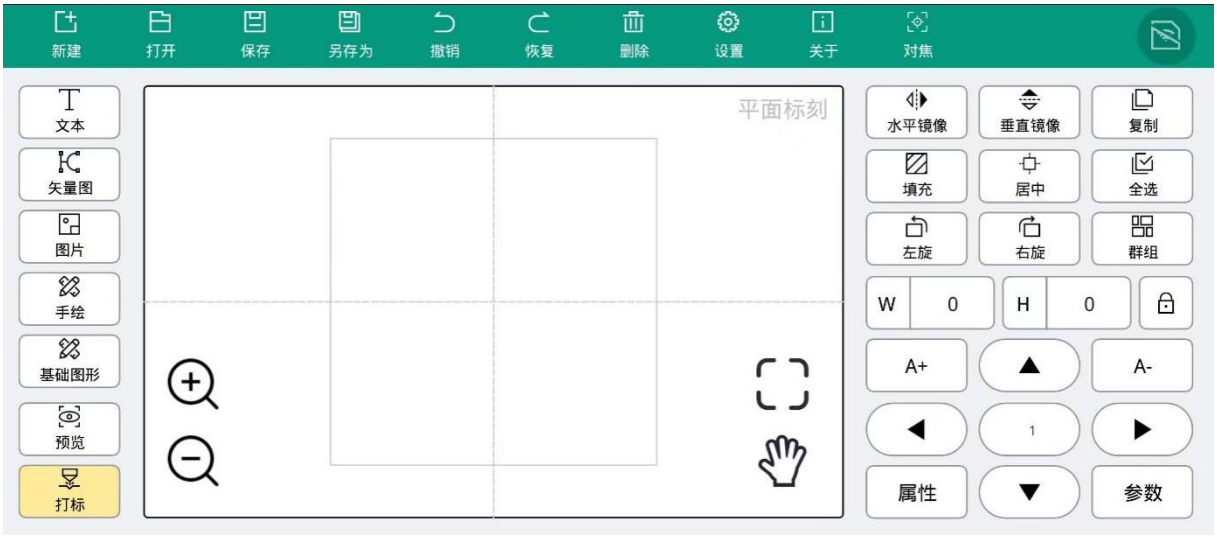
手机扫描机器上二维码，在顶部点击“App 下载（Android）”



下载完成后，点击安装。

安装完成后，同意并接受隐私政策。

允许软件使用“移动流量和无线网络”、“本地存储”、“相册”等权限。



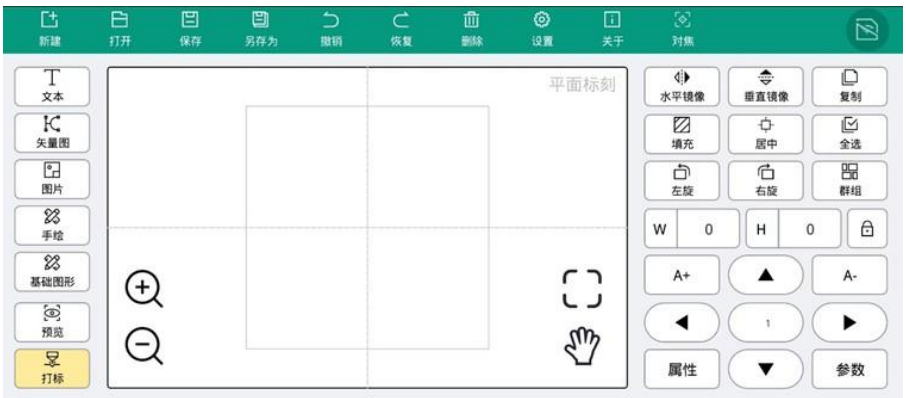
6-6 APP 安装（IOS）

手机扫描机器上二维码，在顶部点击“App 下载（IOS）”，或在 APP Store 搜索“ADD Mark”,点击获取安装。

安装完成后，同意并接受隐私政策。

允许软件使用“移动流量和无线网络”、“本地存储”、“相册”等权限





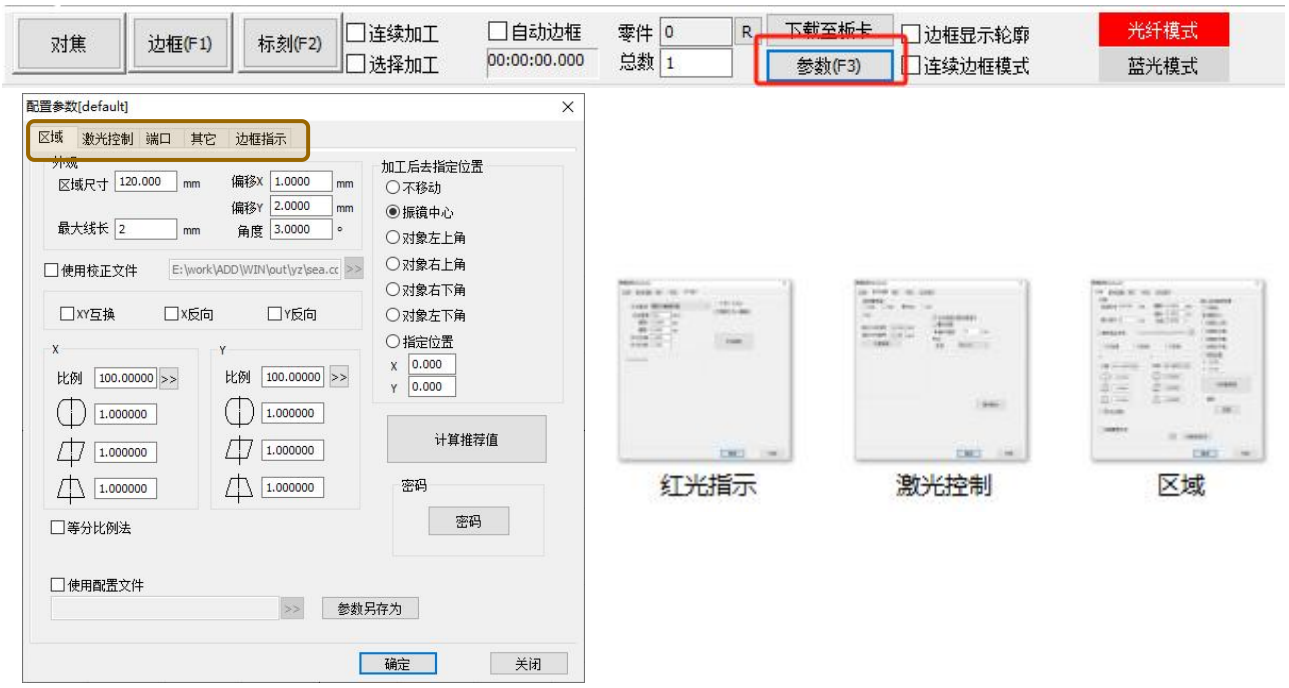
校正参数

为了正常使用机器且，准确标刻所需要内容的位置和尺寸，在使用机器之前需要设置激光部分的校正参数，包含“区域”、“激光”、“红光”三部分校正参数。

7-1 电脑端

① 打开“Add Mark”软件，在软件底部标刻工具栏点击“参数（F3）”或按键盘“F3”,打开配置参数弹窗。

②打开拷贝的 U 盘文件“配置参数”文件夹，对照文件夹内“区域”、“激光控制”、“边框（红光）指示”图片数值，分别设置 Add Mark 软件内对应参数值。设置完成后，点击确定。



7-2 APP 端

打开“Add Mark”App 软件，在软件右下角点击“参数”。

①打开拷贝的 U 盘文件“配置参数”文件夹，对照文件夹内“区域”、“激光控制”、“边框（红光）指示”图片数值，分别设置 Add MarkApp 软件内对应“振镜”、“激光器”、“红光预览”的参数值。设置完成后，点击确定。



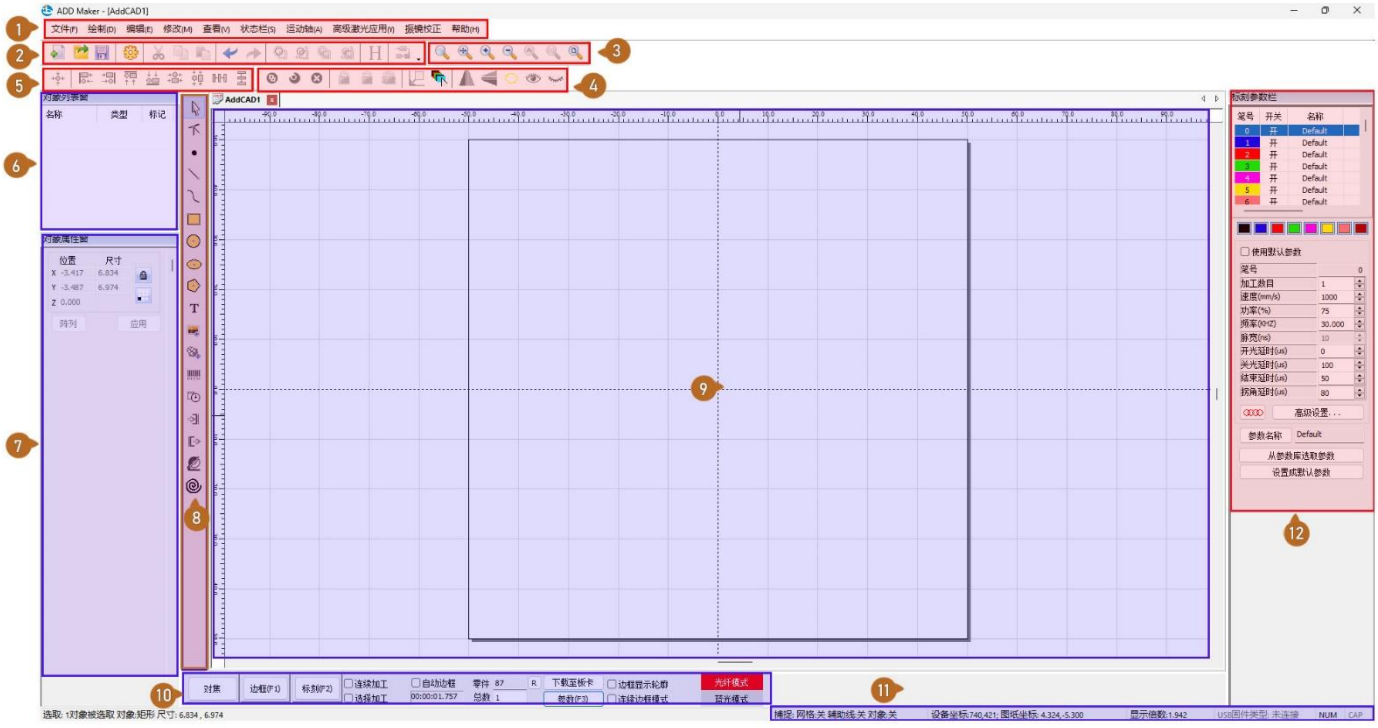
若 U 盘内“配置参数”文件丢失，可打开“http:// imt.ideedatech.com”搜索机器标签上 ID，或用手机扫描机器标签上二维码，打开远程网页备份“配置参数”进行参照设置。

软件介绍（电脑端）

8-1 软件界面

鼠标在功能图标上停留，会显示该图标对应的使用说明

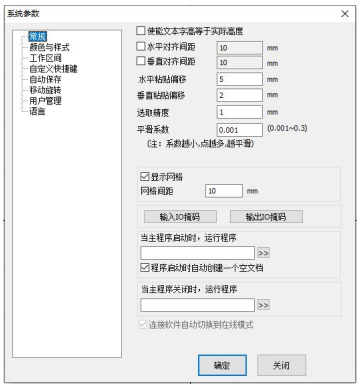
1 ---------- 菜单栏
2 ---------- 系统工具栏
3 ---------- 缩放工具栏
4 ---------- 对齐工具栏
5 ---------- 辅助工具栏
6 ---------- 对象列表窗
7---------- 对象属性栏
8 ---------- 绘图工具栏
9 ---------- 内容显示区
10 ---------- 标刻控制栏
11 ---------- 软件状态栏
12 ---------- 标刻参数栏



8-2 系统设置

在系统工具栏点击 图标，或点击在菜单栏点击“文件”—“系统参数”，进入系统参数设置界面

常规 —设置软件移动距离、界面网格、程序启动和结束动作
颜色与样式 —设置软件界面风格
工作区间 —设置内容显示区风格
自定义快捷键 —设置软件功能对应快捷键
自动保存 —设置软件文件自动保存文档时间
旋转移动 —设置旋转内容时数值
用户管理 —设置软件使用用户权限
语言 —设置软件界面语言



8-3 绘制图形



软件支持绘制"点"、"直线"、"曲线"、"矩形"、"圆"、"椭圆"、"多边形"等常见形状图形。

在绘制菜单中选择，或在"绘图工具栏"，鼠标左键点击需要绘制图形图标，在内容显示区点击鼠标左键并按住拖动，绘制相应图形

绘制直线--在绘制直线命令下，按鼠标右键可以直接输入目标点的绝对坐标值 。

绘制曲线--在绘制曲线命令下，按住鼠标左键并拖动可以绘制自由曲线。按下鼠标右键可以选择自动闭合功能闭合当前曲线。

绘制矩形--在绘制矩形命令下，按住鼠标左键并拖动可以绘制矩形。同时按住键盘 CTRL 键并拖动可以绘制正方形。

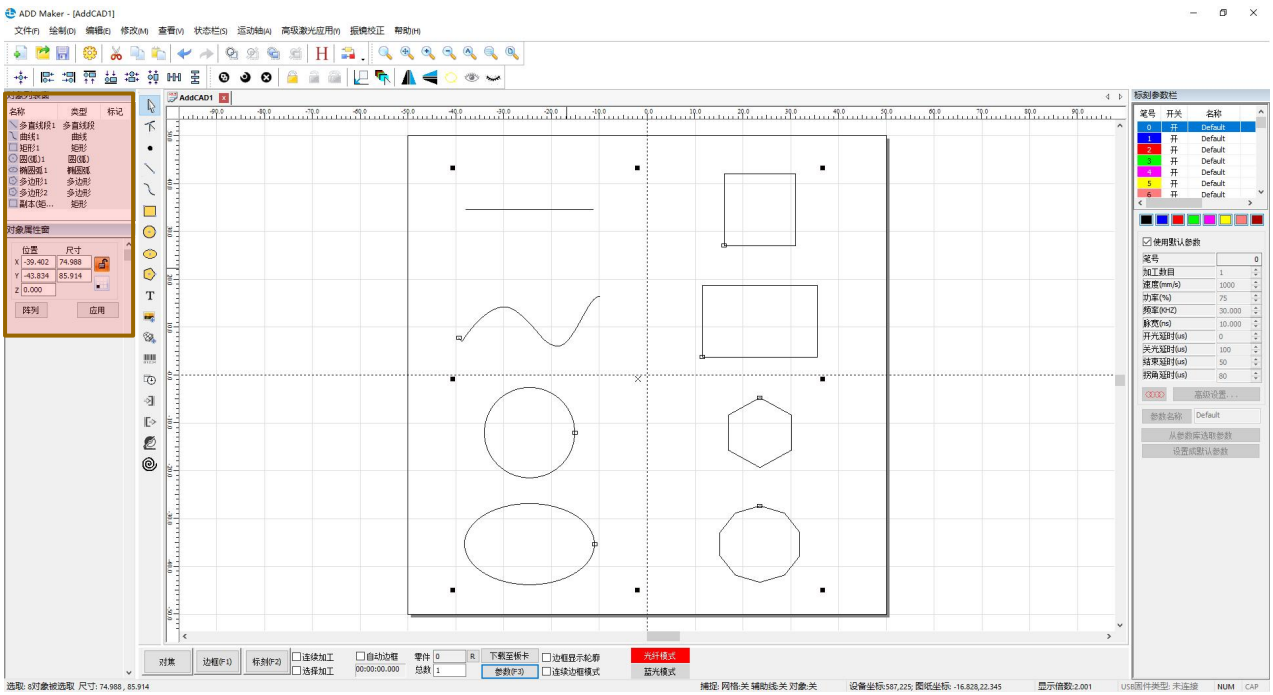
绘制圆--在绘制圆命令下，按下鼠标左键并拖动可以绘制圆。

绘制椭圆--在绘制椭圆命令下，按下鼠标左键并拖动可以绘制椭圆。同时按住键盘 CTRL 键并拖动可以绘制圆。

绘制多边形--在绘制多边形命令下，按住鼠标左键并拖动可以绘制多边形。

绘制完成后，可在"**对象列表区**"快速选中对象，进行编辑。
绘制完成后，可在"**对象属性区**"对选中对象进行属性编辑，例如：**位置**、**尺寸**、**角度**、**边数**等。

注意：每次修改属性中的参数后，一定要点击 "应用"按钮，才能使修改的参数生效，以下相同，不再重述。



8-4 绘制文字

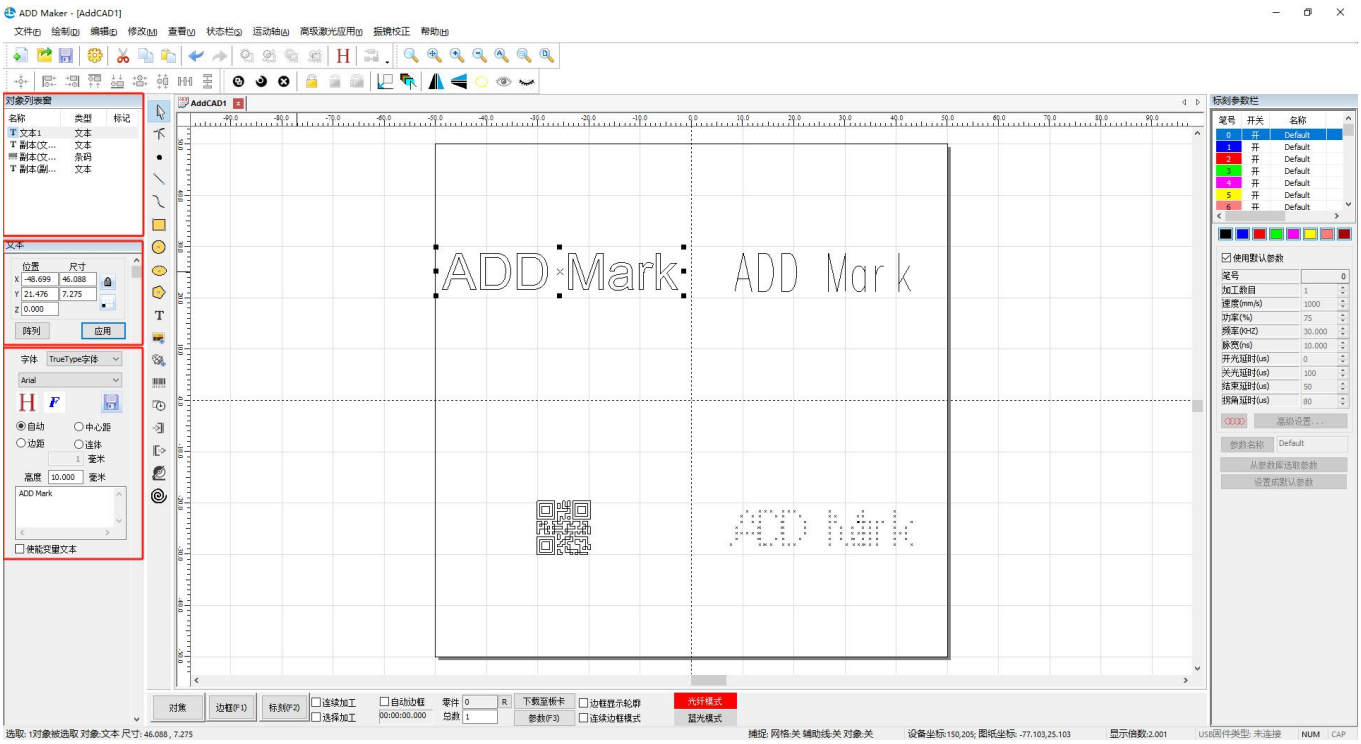
在绘制菜单中选择“文本”命令或者单击  图标、然后在内容显示区鼠标左键单击输入预载文字。

在“**对象属性区**”内容框 

输入文字内容，输入完成后，点击 

绘制完成后，可在“**对象列表区**”快速选中对象，进行编辑

绘制完成后，可在“**对象属性区**”对选中对象进行属性编辑，例如：**位置**、**尺寸**、**字体**、**格式**、**文本内容**等





字体类型:

TrueType 字体	常规空心字体，可填充类型
单线字体	单线字体，不可填充类型
条形码字体	条形码，常见条码、二维码、DM 码等
点阵字体	点阵字体，以点描绘的字体轮廓

字体格式：对齐方式、粗体/斜体、排列方向、字符宽度/间距、圆弧文本

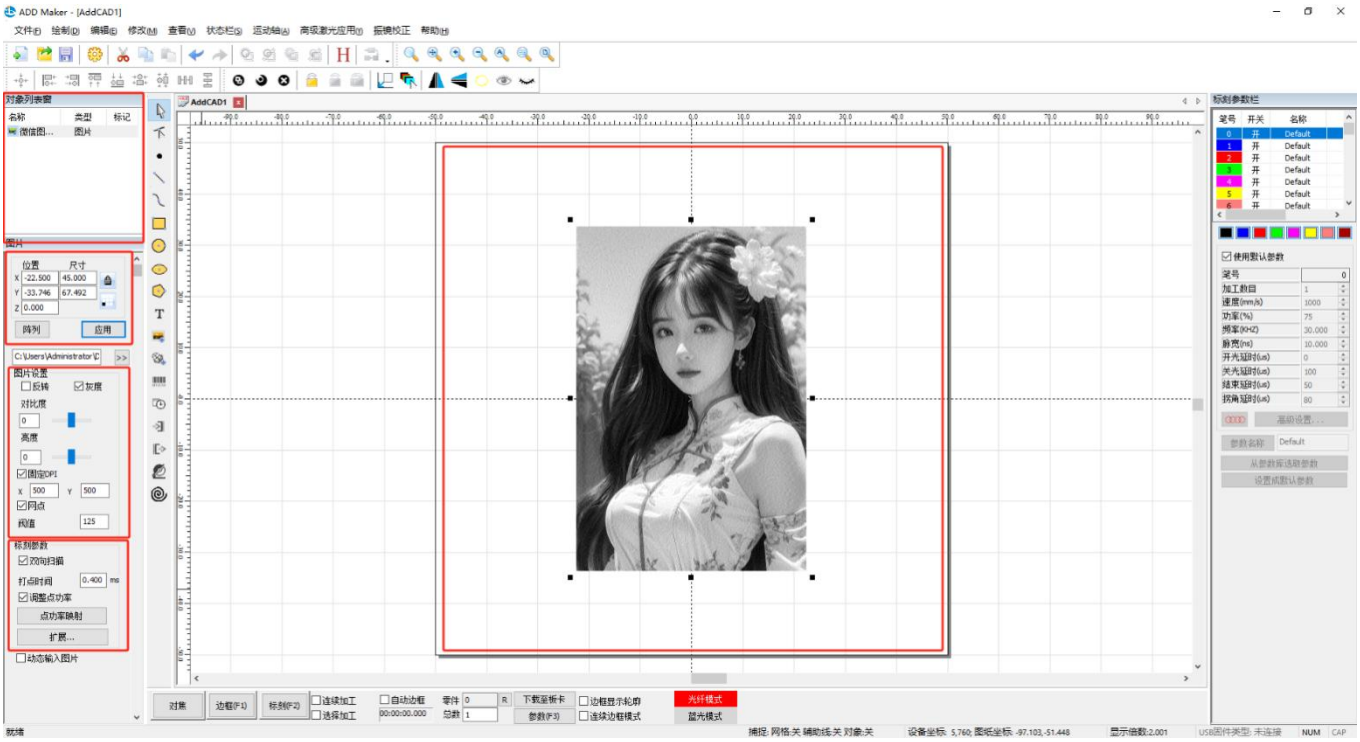




8-5 绘制图片

在绘制菜单中选择"位图"命令或者点击  图标、在弹出框选中图片，支持的位图格式有：Bmp、Jpeg、jpg、Gif、Png 等。系统会自动显示当前文件的图片在预览框里，同时会把当前图片的中心放到坐标原点上。

绘制完成后，可在"**对象属性区**"对选中对象进行属性编辑，例如：**位置**、**尺寸**、**图片地址**、**图片设置**等。





反转--当前图片每个点的颜色值取反；

灰度--将彩色图片转变为 256 级的灰度图，在灰度图状态中，可以对图片进行对比度与亮能达到更好的打标效果；

对比度--图像各部分之间的明暗对比程度；

固定 DPI--DPI 值越高，标刻越清晰，加工时间越长，反之越模糊，加工时间越短；

网点--用黑白两色通过调整点的疏密程度来模拟出不同的灰度效果；

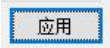
双向扫描--标刻时图片的扫描方向是双向来回扫描。可以提高一定打标速度；

打点时间--激光对每个像素点打点的用时。可以调节打点模式下的位图打标速度；

设置参考：

调整图片至合适的大小尺寸；

在"图片设置"窗口，调整对比度和亮度、勾选"反转"、"灰度"、"固定 DPI"(推荐填入参数 500)、"网点"；

在"标刻参数"窗口里，勾选"双向扫描"、在"打点时间"填入 0.4，点击 

确定输入参数；

在"激光参数栏"设置，"速度(mm/s)"设置为 1000，"功率(%)"设置为 85（具体激光参数以实际效果为准）；

*** 说明**： DPI 数值越高，雕刻效果越清晰;打点时间越大，雕刻效果越深。

图片打标不需要填充。

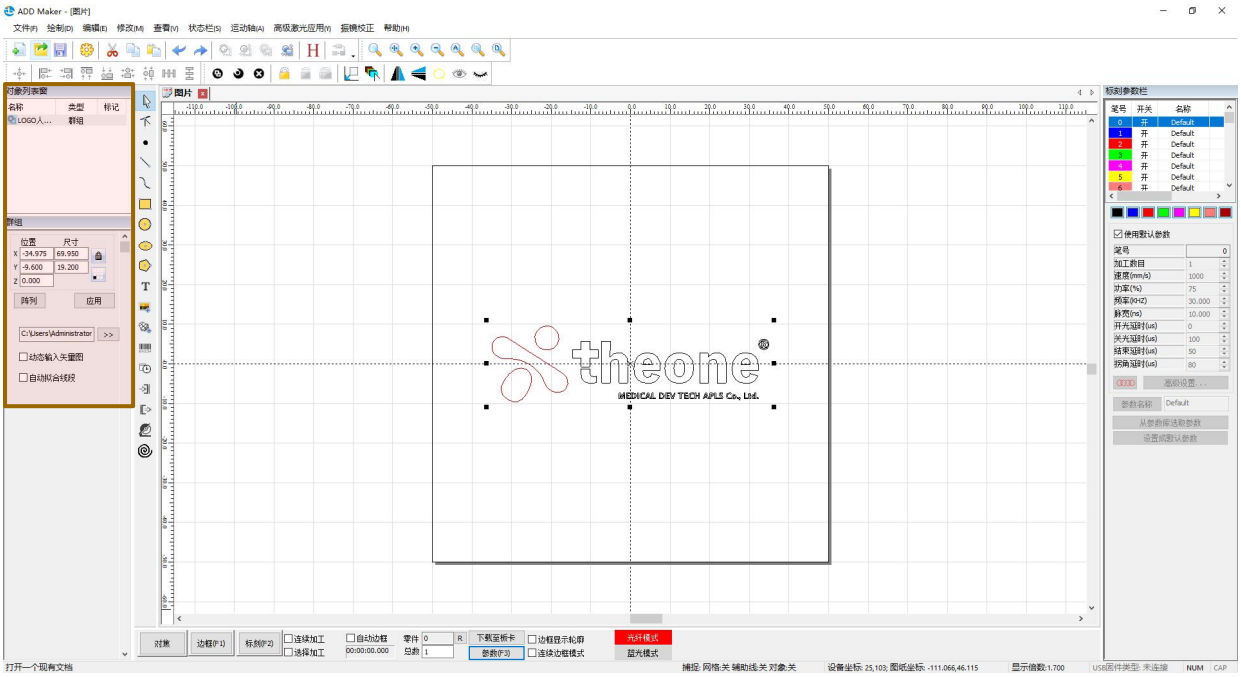
8-6 绘制矢量图

在绘制菜单中选择"矢量文件"命令或者在绘制工具栏鼠标左键点击  图标、在弹出框选中矢量图，点击"打开"即可。

* 建议使用 CorelDraw、Adobe illustrator 软件对图形进行编辑处理，保存为 plt 或 dxf 格式再导入软件使用。支持格式：plt、dxf、ai、svg、di、gbs、gts 等。

导入图形后，可以在"对象列表栏"选中对象，然后在"辅助工具栏"点击  居中工具，将图形置于内容区中间。

绘制完成后，可在"对象属性区"对选中对象进行属性编辑，例如：**位置、尺寸。**



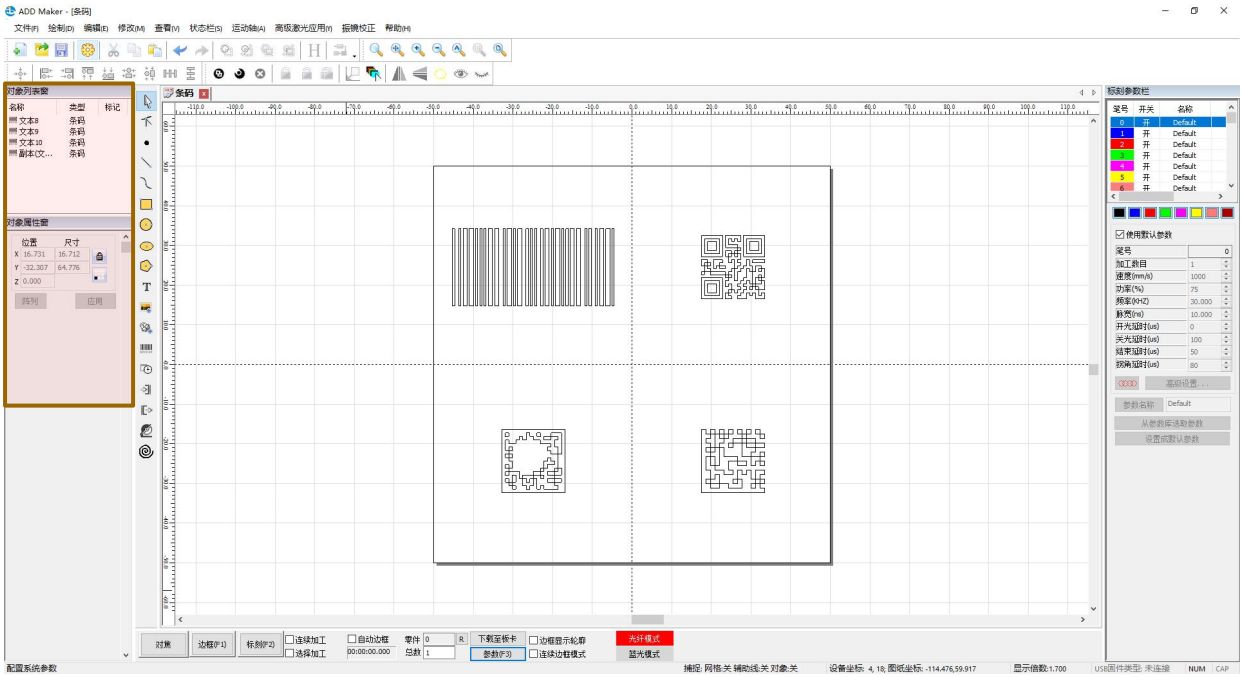
8-7 绘制条码

在绘制工具栏鼠标左键点击  图标，然后在内容显示区鼠标左键单击输入预载条码。

在"对象属性区"内容框 

输入条码内容，点击 

绘制完成后，可在"对象属性区"对选中对象进行属性编辑，例如：**位置、尺寸、条码类型。**



8-8 旋转标刻

输入需要标刻内容（文字或图形），并设置好填充参数、标刻参数。

在“**菜单栏**”点击“**运动轴**”，选择相应的旋转标刻方式，常用旋转标刻方式：

分割标刻：通常用来标刻较大的图形，通过将图形内容分割为。

旋转文本标刻：通常用来标刻输入的文本内容。

戒指标刻：通常用来针对戒指类产品进行标刻。

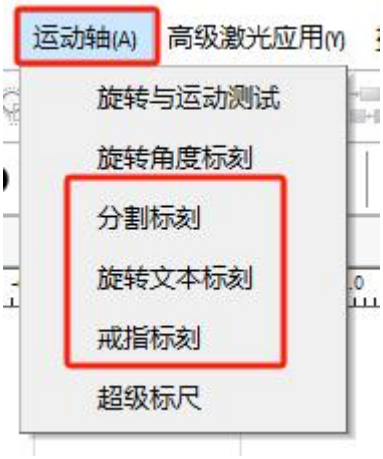
设置旋转参数：在对应旋转标刻界面可以单独设置旋转轴参数，在旋转标刻弹窗点击“参数 F3”即可设置。

工件直径：设置加工产品直径，单位 mm，（例如戒指、手镯、水杯等环形、圆柱体等）。

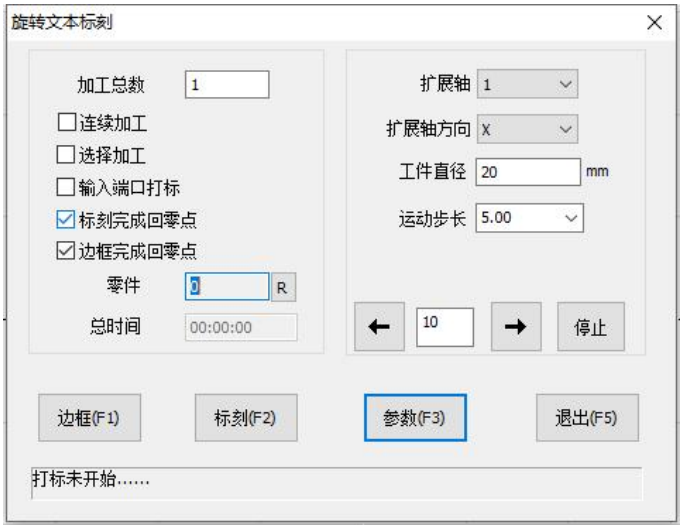
每转脉冲数：根据旋转夹具规格设置脉冲数，默认设置 12800。

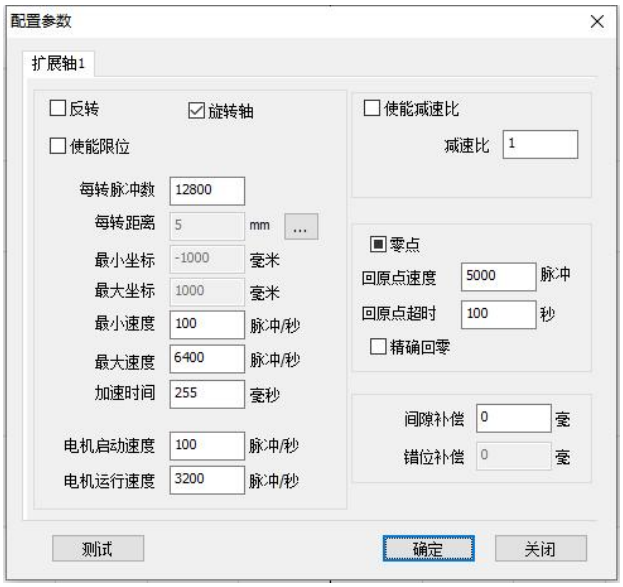
减速比：根据旋转夹具规格设置旋转点击减速比，默认设置 1。

其他参数优先默认使用，具体调整以实际产品、旋转及标刻要求调整，可联系我们获取更多帮助。









8-9 变量文本

变量文本是指在加工过程中可以按照用户定义的规律动态更改文本。

在“**对象属性栏**”文本内容框下方勾选“☑ 使能变量文本”，点击“**增加**”，选择相应的元素类型

固定文本：输入固定文本内容。

序列号：根据递增或递减规则设置序列号有序自动标刻变动。

日期：自动从计算机中取日期信息，包含年/月/日/天/星期/周。

时间：自动从计算机中取时间信息，包含小时/分钟/秒/时间段。

网络通讯：通过网络读取要加工的文本的元素。

串口通讯：通过串口读取要加工的文本的元素。

SQL **数据库**：加工过程中系统自动从对接的数据库中读取要加工的文本的元素。

文件：通过调用本地文件，自动获取标刻内容，可用文件格式 TXT/EXCEL。

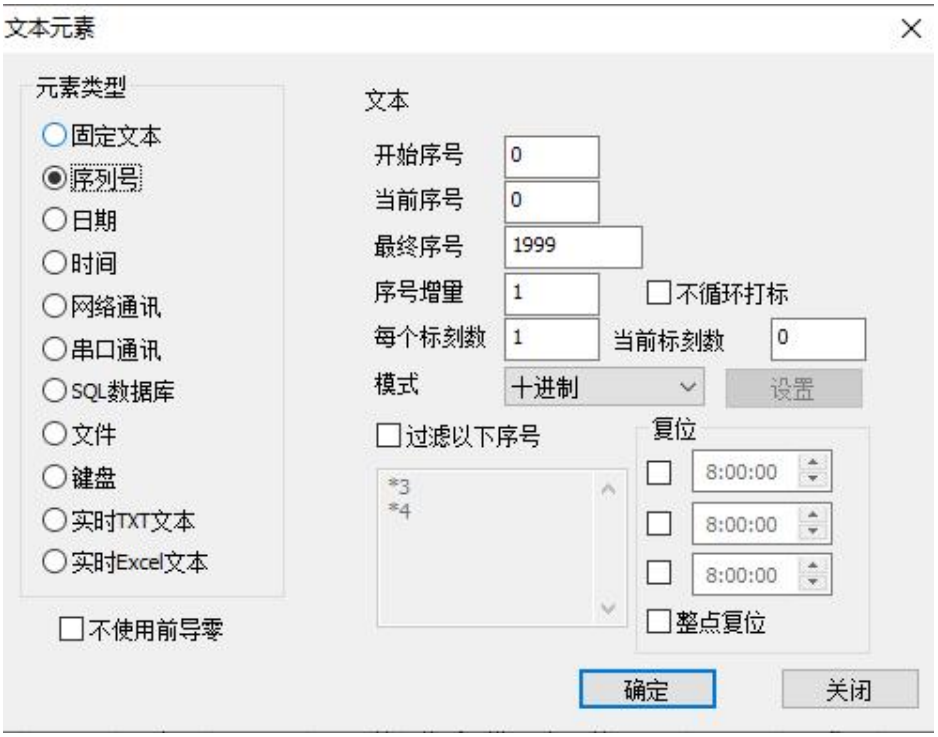
键盘：通过电脑外部输入设备，自动获取标刻内容，例如键盘、扫码枪等。

实时 TXT 文件：直接选取 TXT 文件里部分或全部内容进行标刻。

实时 Excel 文件：直接选取 EXCEL 文件里部分或全部内容进行标刻。

根据相应元素类型规则，设置相应内容和规则，设置完成点击“确定”即可。





以上为软件常用功能，更多功能可以查看软件说明手册。

软件介绍（手机端）

9-1 APP 连接


已连接

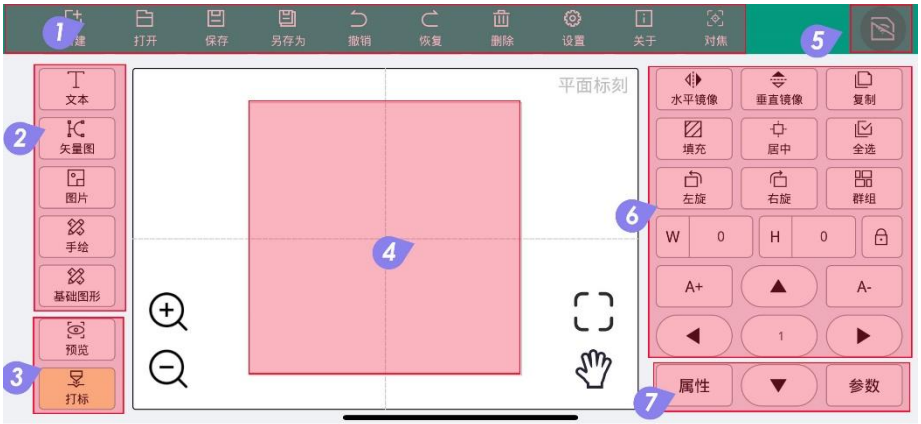

未连接

打开手机 APP，在软件界面菜单栏可以看到软件连接状态图标。

打开 WiFi 设置，找到机器标签同名的 ID 名 WiFi（IDZ-*********），点击连接，输入密码：12345678。
连接后手机会提示"当前 WLAN 不可上网，是否继续使用此 WiFi？"，请选择"使用"。
返回软件，查看 APP 界面右上角状态图标变为白色，App 和机器连接成功。



9-2 界面概览

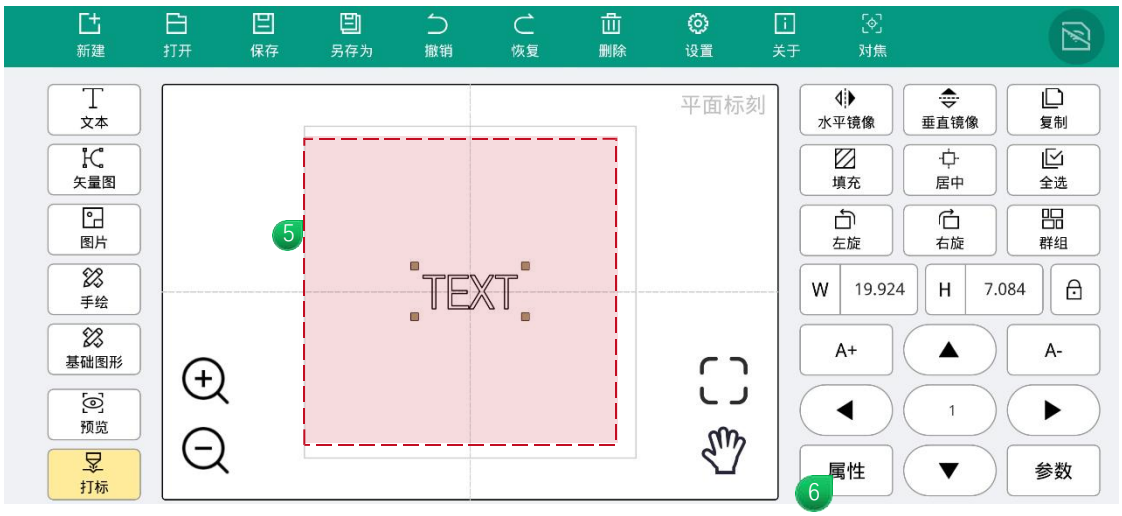


1 菜单栏
2 绘图工具栏
3 标刻控制栏
4 内容显示区
5 连接状态图标
6 辅助工具栏
7 对象属性栏

放大工作区
缩小工作区
显示工作区域；
拖动工作区域；
W 宽度，单位：mm；
H 高度，单位：mm；
锁定宽高比例；
A- 内容尺寸变大；
A+ 内容尺寸变小；
上下左右微调位置， 中间是距离，单位：mm；

9-3 绘制文本





1、在绘制工具栏点击“文本，弹出文本输入框；

2、选择需要输入的文本类型，包含：普通文本、单线文本、条码文本；

3、编辑所需文本内容；

4、字体：选择普通文本或单线文本时的选项。选择文本的字体；

条码类型：文本类型选择条码文本时的选项。选择条码文本的类型；

5、标刻工作区域，绘制内容请勿超出区域；

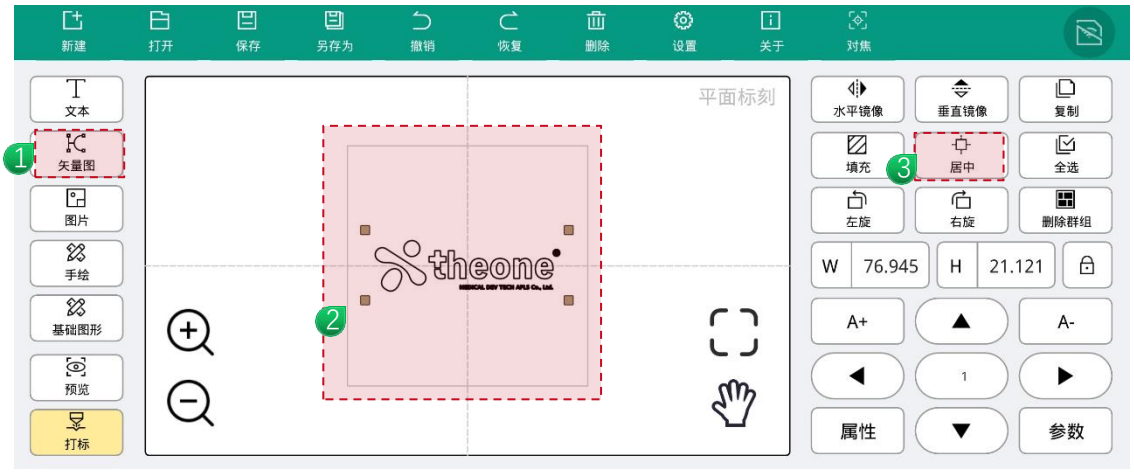
6、内容属性设置，可以设置文本的位置坐标、文本类型、文本内容、字体、字间距；



9-4 绘制矢量图

1、点击 矢量图 图标，在手机上打开需要标刻的矢量图文件，格式支持“PLT”“DXF”“AI”等格式。

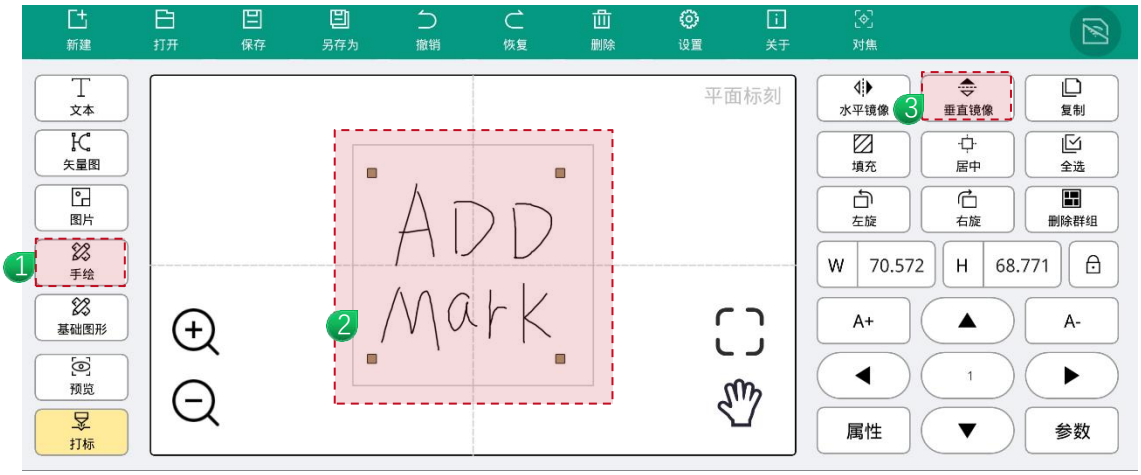
2、加载文件内容后，点击属性区点击“A+”、“A-”调整尺寸，点击“居中”，将内容放置到内容区中间区域。



9-5 手绘图形

1、点击 手绘 图标，使用手指或者触控笔，在内容区手写内容。

2、手写完成后点击“完成”，点击属性区“居中”，将内容放置到内容区中间区域。



9-6 绘制基本图形

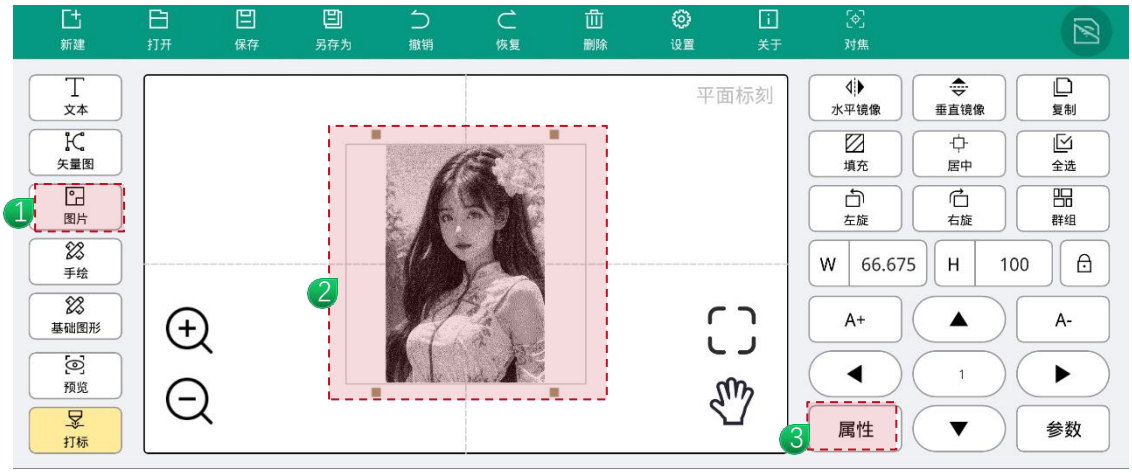
1、点击 基础图形 图标,选择需要绘制的图形“矩形”、“椭圆”。

2、在弹出框设置图形宽度“W”、高度“H”，点击“确定”即可。



9-7 绘制图片

1、点击 图片 图标，在手机上打开需要标刻的图片，格式支持"jpg""gif""png"等格式。



2、在对象内容区加载打开的图片，默认转换为灰度和网点格式。

3、点击"属性"，在"图元属性"窗口里面勾选"灰度"、"网点"，根据图片清晰度、明暗情况，调节图片"对比度"、"亮度"，直至图片主体清晰。



4、点击"高级设置"，在弹出框设置根据图片像素实际调整"固定 DPI"和"打点时间直至灰度图效果最佳。

推荐值—固定 DPI- 500，打点时间-0.4。



* DPI 数值越高， 雕刻效果越清晰;

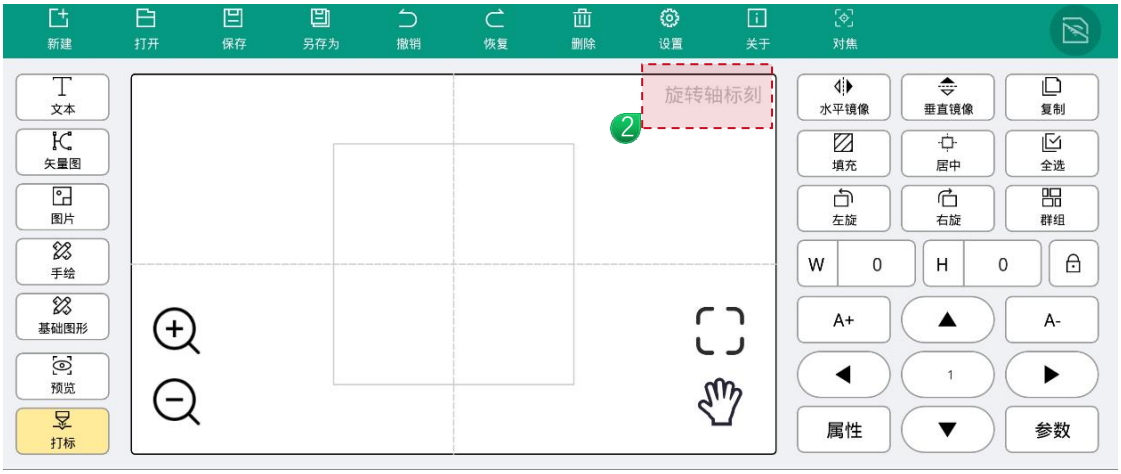
打点时间越大，雕刻效果越深。

9-8 旋转轴标刻

1、点击 设置 图标，在“系统设置”弹窗将标刻模式由“平面标刻”更改为“旋转轴标刻”模式。



2、内容区标刻模式由“平面标刻”更换为“旋转轴标刻”，输入标刻内容。



3、点击“参数”—在弹出框选择“旋转轴”，设置旋转轴参数。

旋转轴方向—根据标刻需要可旋转轴摆放位置，设置旋转轴转动方向。

红光完成回起始点—红光预览完成后旋转轴自动回到起始点。

每转脉冲数—根据旋转夹具规格设置旋转夹具脉冲数，模式设置为 12800。

工件直径—根据标刻产品直径设置。

4、点击“轴运动测试”

将“脉冲”设置 12800， 点击左或者右箭头，观察滚轴是否带动物体（如杯子）转动一圈，如果没有转动一圈，把“脉冲”的数值加大，如果超过一圈，就减小，直到刚好转动一圈。 转动一圈的“脉冲”值，即是“每转脉冲数”，将测试好的脉冲值填写入“每转脉冲数” 即可。





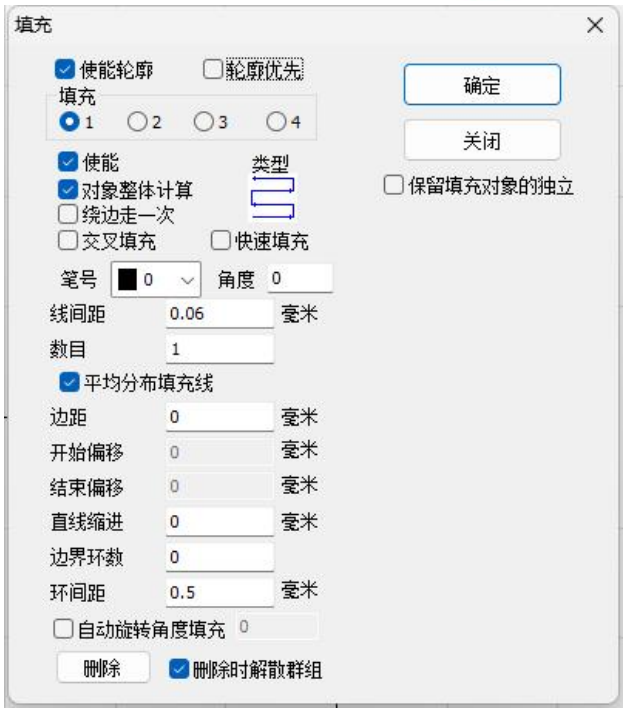
填充

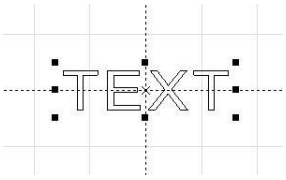
编辑好内容后，需要对内容进行填充，让内容由空心变为实心内容。例如：空心文字、空心条码、空心矢量图、形状等内容。

未填充的内容标刻时只会标刻内容的边框线条。

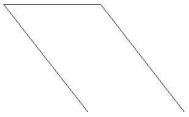
10-1 电脑端

选中内容，在工具栏或属性栏，点击  “填充”图标。

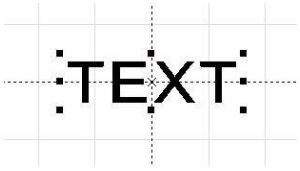




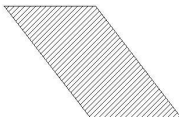
填充前



未填充状态，放大显示



填充后



填充后状态，放大显示

使能轮廓：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。

轮廓优先：表示在使能轮廓情况下先标刻轮廓再标刻填充线。

* **填充 1、2、3、4**：是指可以同时使用最多四套互不相关的填充参数进行填充运算，通常只需要使用填充 1。

* **使能**：是否允许当前填充参数有效。

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。

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：在原有的填充基础上再进行一次 90°的填充

保留填充对象的独立：勾选后多对象一起填充后，仍是多个对象。

* **填充类型**：推荐选择 

* **笔号**：选择显示填充使用的笔号，对应激光参数栏所设置的激光参数笔号。

角度：指填充线与 X 轴的夹角。

* **线间距**：指填充线相邻的线与线之间的距离。默认使用 0.06。

线边距：指所有填充计算时,填充线与轮廓对象的距离。

数目：填充线标刻的次数

删除：删除对象的填充线，回复原内容

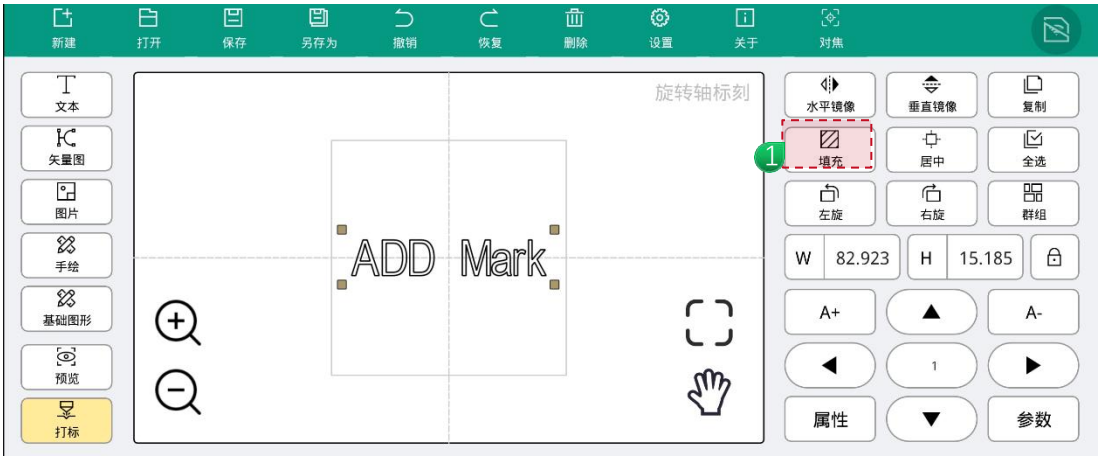
删除时解散群组：勾选上在进行删除填充的操作时会把群组状态解散

* 通常需要设置填充、使能、填充类型、笔号、线间距等选项即可，其他选项根据标刻效果要求进行设置。

* “线间距”，线间距数值越小，填充越密集，激光工作数目越多，时间越长，打标速度越慢；反之填充越稀疏，激光工作数目越少，时间越短，打标速度越快。例如金属打深度则使用 0.001 的密集填充。

10-2 APP 端

选中内容，在辅助工具栏，点击 填充 “填充”图标



在弹出框设置

填充类型—弓形；

角度—默认 45°，可以根据需要进行更改；

线间距—默认使用 0.05，可以根据需要进行更改；

对象整体计算—默认勾选；





调节焦距

设置好标刻内容后，需要调整机器焦距，让标刻产品表面处于激光焦距位置。

1、将需要标刻产品放置在激光头下方，让机器指示蓝光点显示在标刻产品位置表面。



2、点击软件"对焦"按键，让辅助对焦红光点显示在产品标刻表面。

电脑端



App 端



3、旋转机器立柱上的旋转手柄，调节激光器高度，使蓝光点和红光点重合或平行，即为标刻焦距。





红光预览

设置好标刻内容和机器焦距后，需要调整激光在产品上的标刻位置。

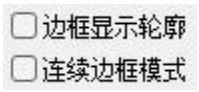
设置好标刻内容、尺寸、填充后，点击“**边框**”或“**预览**”，预览标刻内容轮廓，根据轮廓调整产品位置或软件上内容位置。

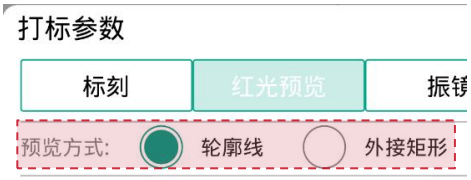
电脑端



App 端 “参数”—“红光预览”进行设置









连续边框模式/ 外接矩形：显示标刻整体外框轮廓



边框显示轮廓/ 轮廓线：显示标刻内容详细轮廓

标刻参数

设置好标刻内容和位置后，需要调整激光标刻参数。

设置好标刻内容、尺寸、填充后，点击"边框"或"预览"，预览标刻内容轮廓，根据轮廓调整产品位置或软件上内容位置。





1、标刻内容笔号，对应"填充"参数所调用笔号的激光参数

2、标刻常设置参数：

工数目：对象在一次标刻中的加工次数，默认为 1，只打 1 次；

速度：当前加工参数的标刻速度，通常设置速度为 1500；

功率：当前加工参数的功率百分比，10%-100%范围；

频率：当前加工参数的激光器的频率，默认值为 30；

App 软件点击"参数"—"标刻"进行设置标刻参数

标刻常设置参数：

加工数目：对象在一次标刻中的加工次数；

速度：当前加工参数的标刻速度；

功率：当前加工参数的功率百分比，10%-100%范围；

频率：当前加工参数的激光器的频率；



速度值越大，激光扫描速度越快，激光同等时间作用力越小，打标效果越浅。

速度值越小，激光扫描速度越慢，激光同等时间作用力越大，打标效果越深。

标刻

1、输入内容（文字、图形、图片、矢量图、条码等）；
2、调整内容属性（字体、尺寸、位置等）
3、填充内容（设置填充类型、线间距、引用笔号[默认为黑色 0 笔号]）；
4、红光预览标刻在产品上的位置；
5、根据需要选择激光模式"光纤模式"、"蓝光模式"
5、设置激光参数（功率、速度、标刻次数）；
6、点击"标刻"或"打标"，激光开始工作；

电脑端



连续加工：勾选后，机器会重复标刻内容，直至手动停止。
旋转加工：勾选后，当内容显示区有多个内容时，只标刻选中内容对象。
未勾选则标刻内容区的所有内容对象。

App 端 "参数"—"红光预览"进行设置



当内容区有多个内容时，可以点击"参数"—"标刻"打开"选择加工"，只标刻选中的内容对象，未选中内容不标刻。



常见问题

1、机器通电无反应

· 未通电：检查插座、开关、机身电源插座等， 确保已连通电源，正确插入电源线；

· 检查面板上面的 Power 电源键，确保该键按下且键身灯光亮起；

2、无法连接电脑软件

· USB 线未连接：检查 USB 数据线电脑端和机器接口确认是否连接紧固；

· 部分台式电脑前面板 USB 接口无效，需连接机身后方的插口；

· 驱动未正常安装：按照操作指引完成驱动安装，安装完成后电脑将设备识别成串口则说明硬件连接正常；

· 其他特殊情况：拔出 USB 数据线和电源，设备完全断电 5S 后，重新进行连接操作；

3、无法连接手机 App

· 检查手机 WIFI 是否连接上机器名称 ID 的 Wifi；

· 是否有其他手机已经连接机器，如果有，请先在设置里面解绑连接，或断开 Wifi；

· 手动在设置里面点击绑定，连接机器；

4、雕刻效果很浅或没有痕迹

· 焦距错误：阅读使用手册对焦部分进行准确对焦；

· 雕刻速度：速度值太大，激光工作时间过短，可以根据标刻效果重新调整速度值；

· 图片过浅：导入的图片要清晰，线条过细，颜色过浅会直接影响雕刻效果；

· 雕刻物摆放：被雕物体倾斜放置，激光的焦距是固定的，所以被雕物体要放平，与机身平行，反之则焦距不准，导致雕刻效果异常；

· 场镜保护盖是否取下；