

第十届STEAM教育大会

Las er M a k e r 入 门

一 人 人 皆 可 激 光 建 模

 雷宇科教 刘苏玲





激光建模软件——LaserMaker

LaserMaker是一款为创客教育研发的**免费，通用，兼容市面所有主流激光切割机**的激光切割建模软件。



入门级绘图软件

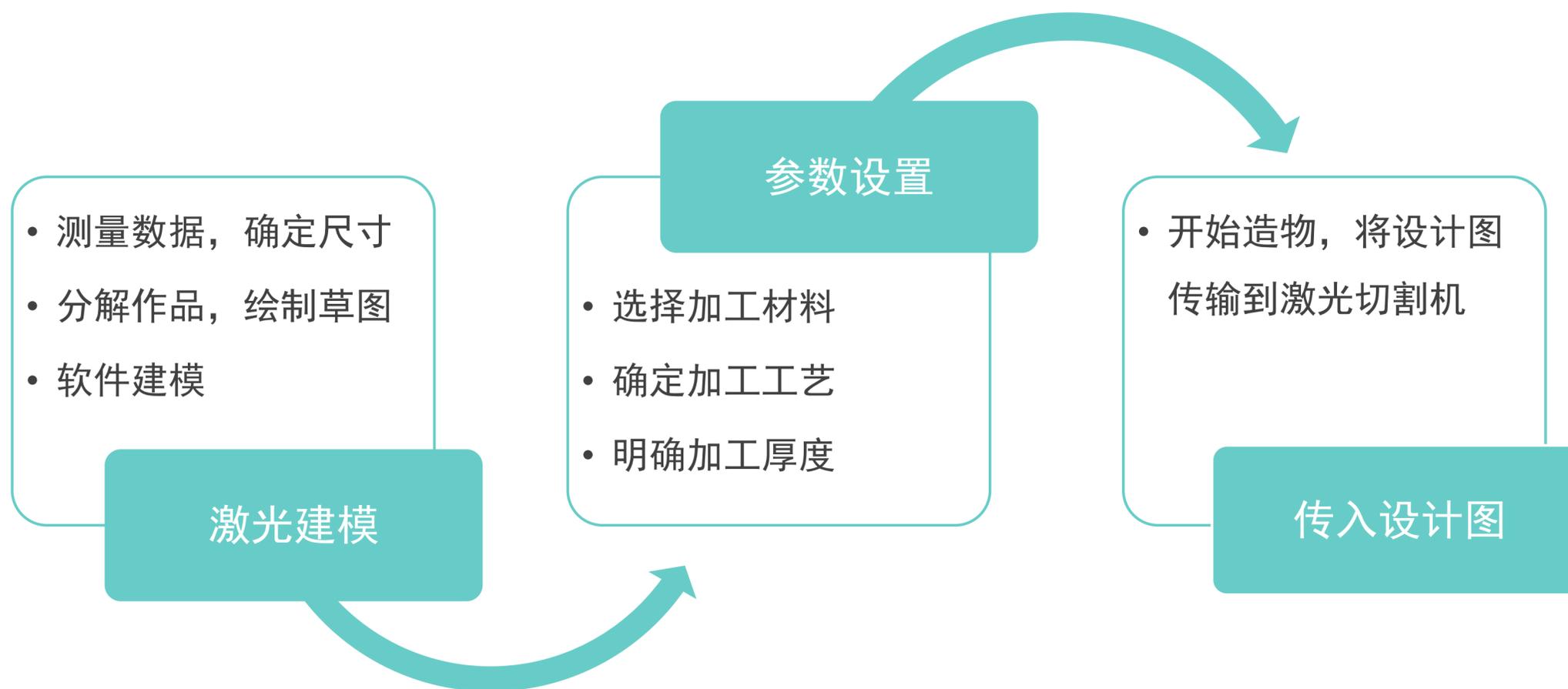
界面友好，操作简单

绘图操作通过鼠标完成

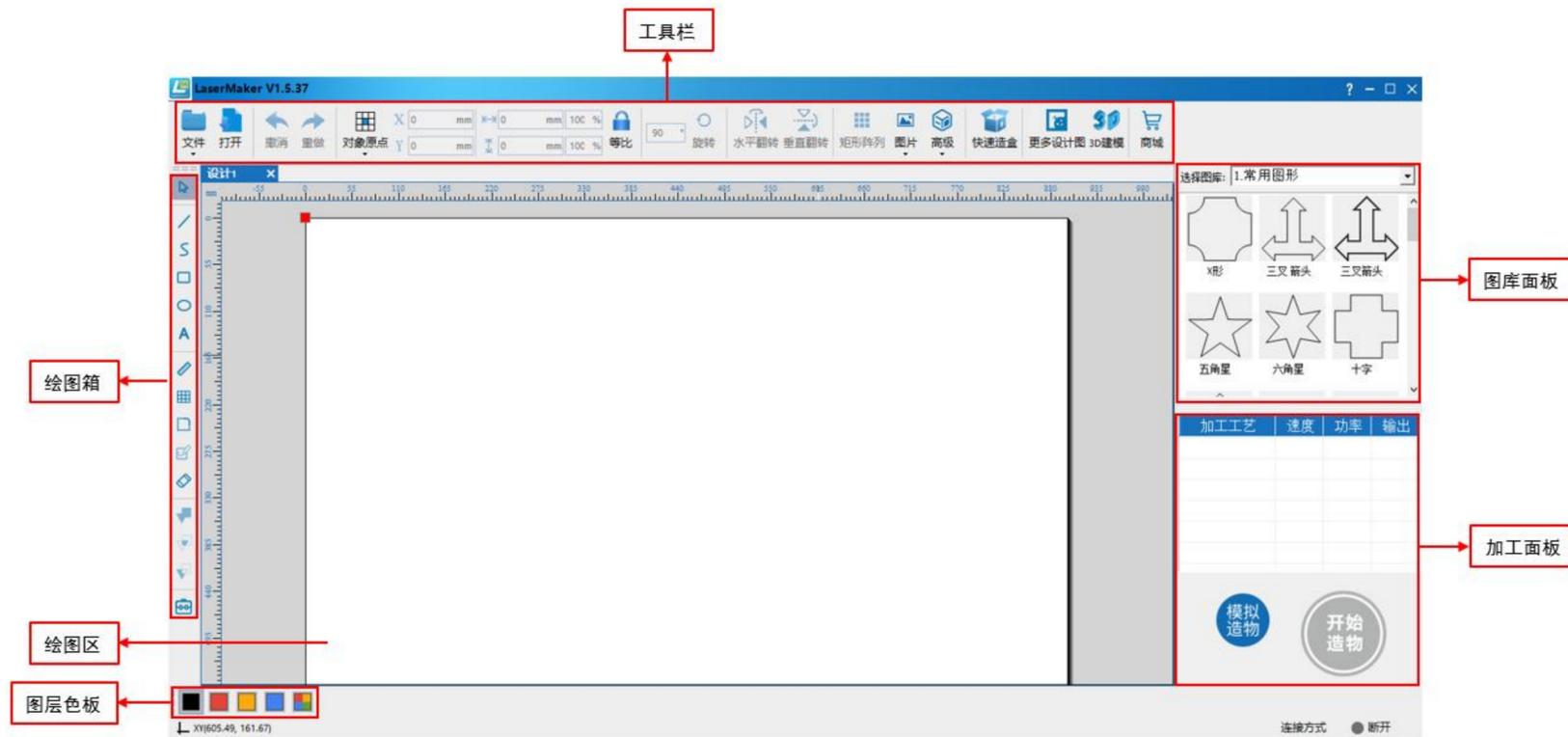
绘图与设置激光加工工艺参数一体化

下载地址：<http://www.lasermaker.com.cn/>

软件操作逻辑



LaserMaker 的软件界面介绍



- **工具栏:** 放置了文件操作选项、编辑快捷键、对象属性、图形图像、外部社区链接等功能按钮
- **绘图箱:** 不仅有常见的绘制图形的工具按钮，还有利用布尔函数运算进行图形组合的工具
- **绘图区:** 绘制图形、编辑图形效果和展示设计图的区域
- **图库面板:** 内存8大模块的素材，提高绘图效率，节省时间
- **图层色板:** 设置有20种颜色色标，用于设置和区分选定对象的加工工艺
- **加工面板:** 对绘图区中的对象设置加工工艺模式和加工参数的功能面板，包括激光工艺图层面板和激光造物面板

LaserMaker的建模方法

简单图形绘制

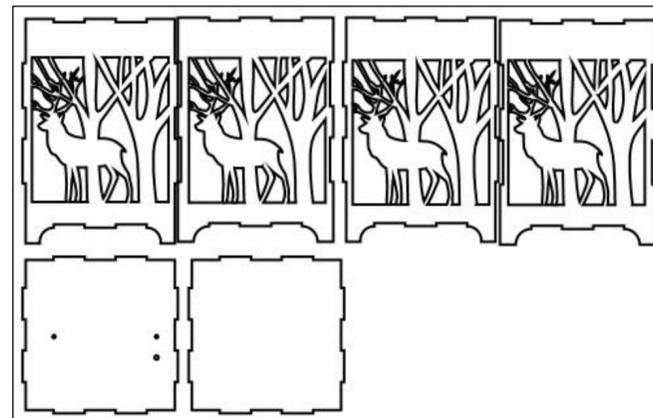
复杂图形处理

文本输入及编辑

造物图形模板应用

将位图转化为矢量图

图形素材定义、调用及属性编辑



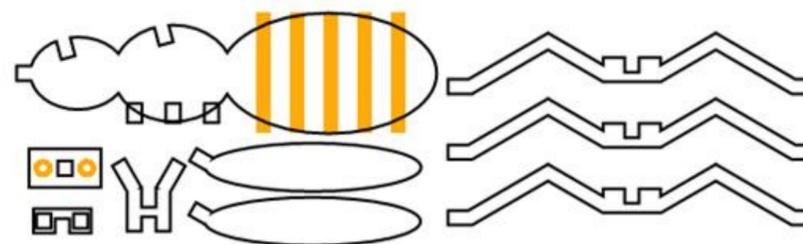
快速造盒—麋鹿小灯



文字输入—活字印刷术



矩形阵列—DIY手环

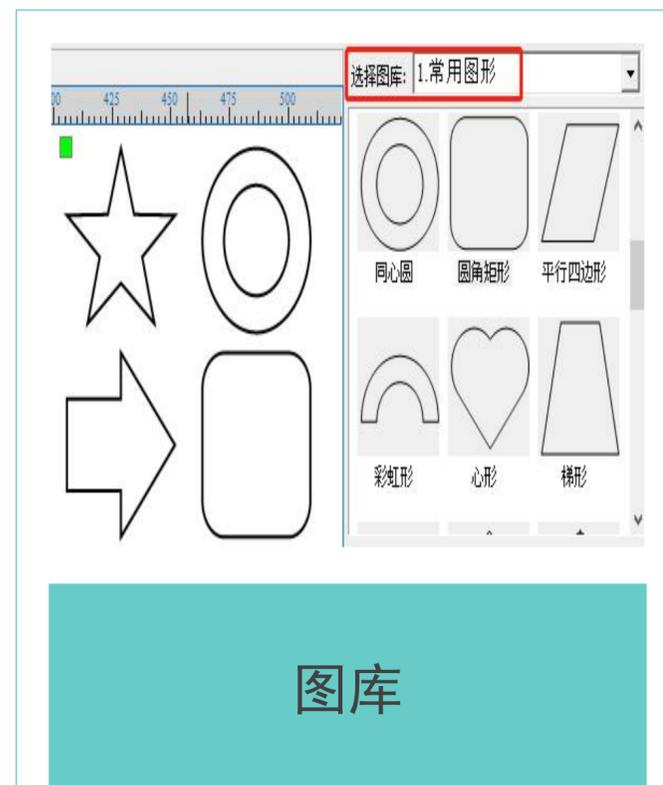
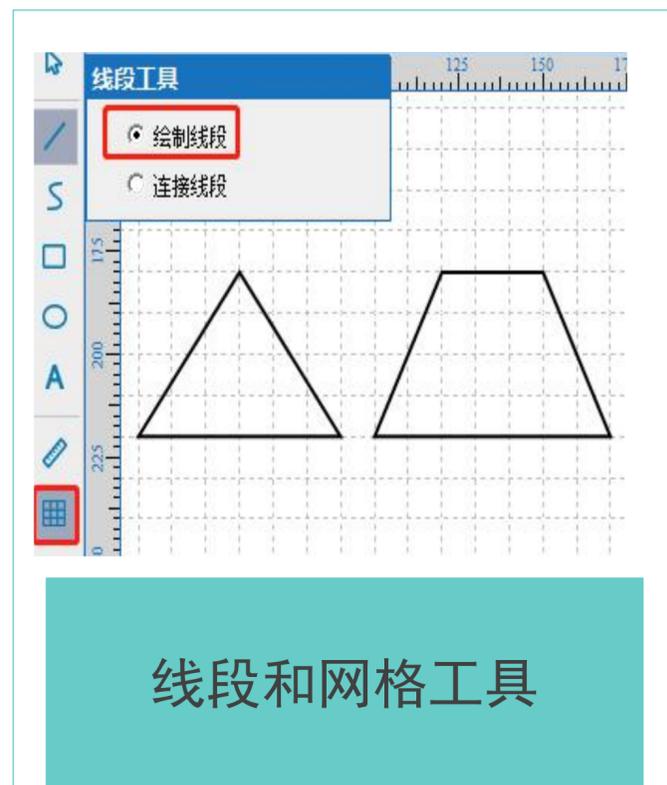
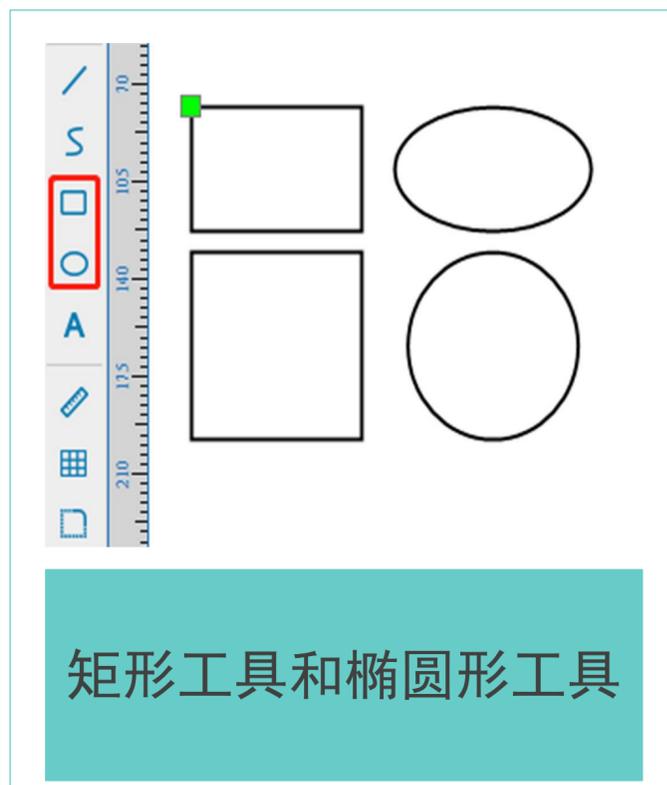


复杂图形—大黄蜂

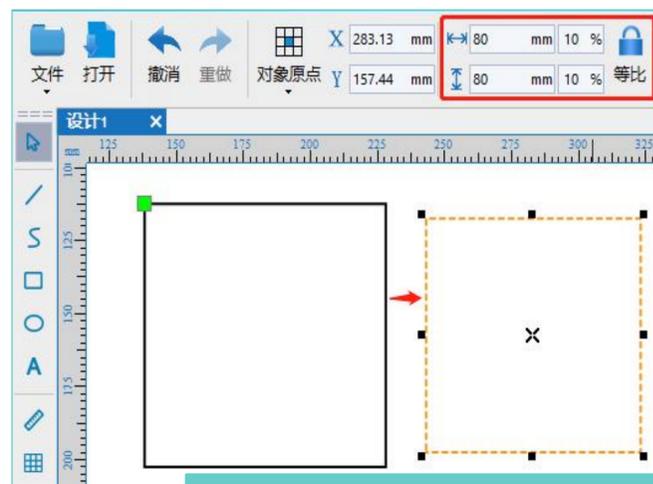


位图转矢量图—简笔画

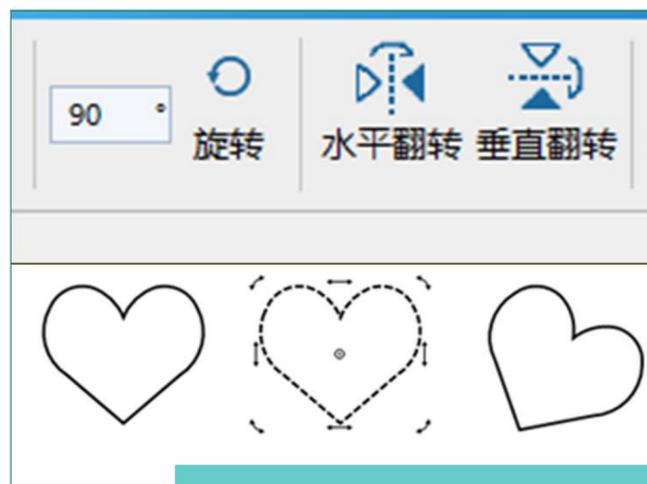
◆ 几何图形绘制



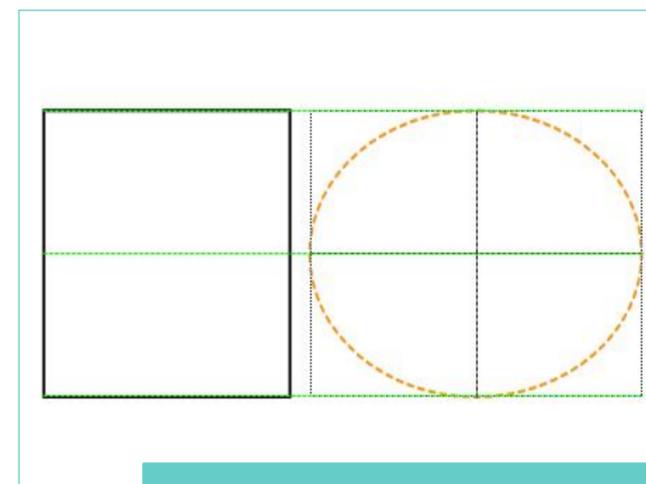
◆ 简单图形编辑



尺寸调整



图形角度

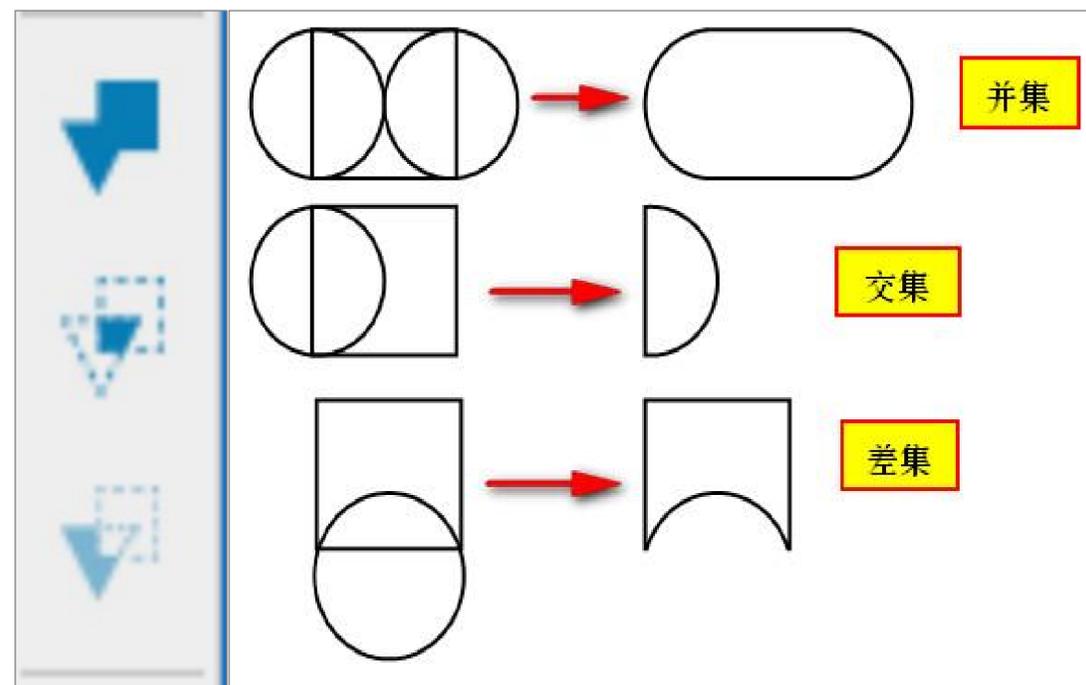
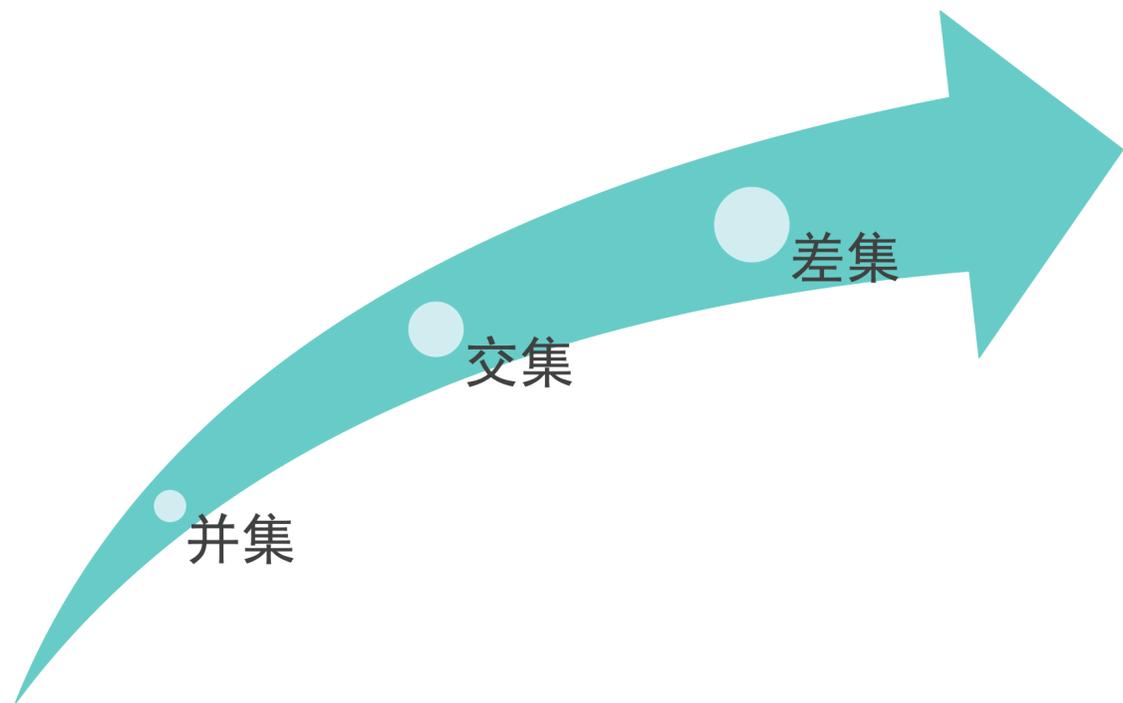


排列对齐

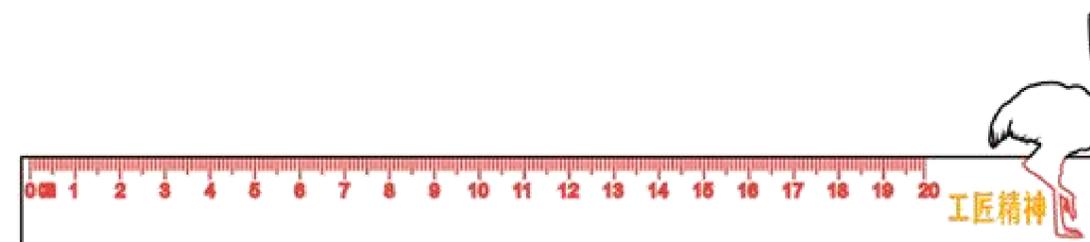
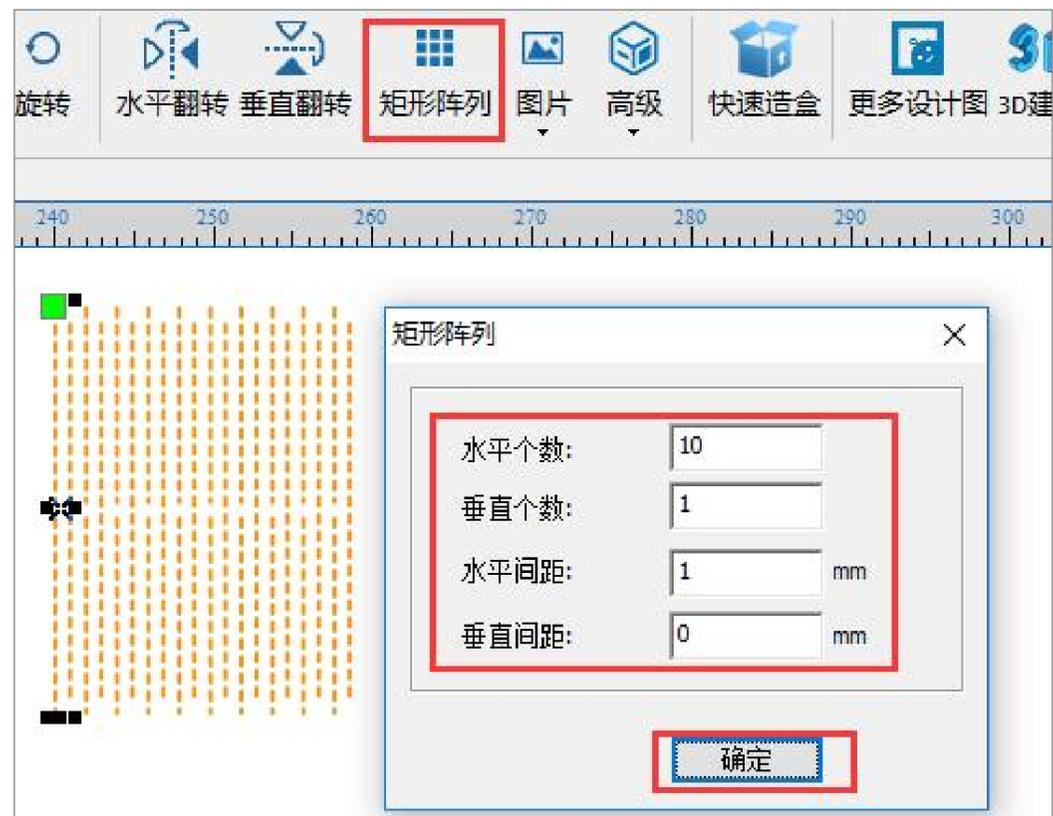
◆ 文本输入及编辑



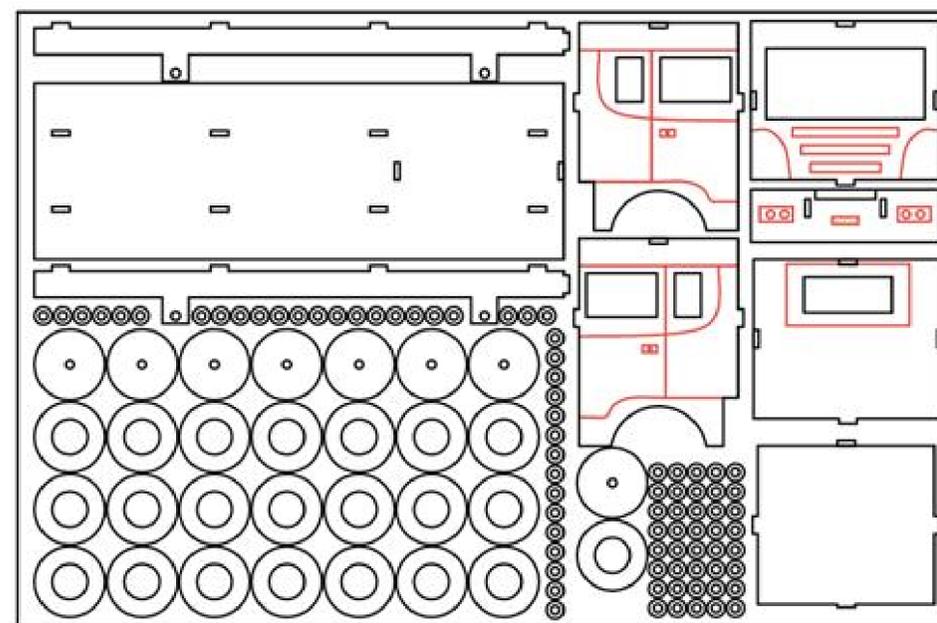
◆ 组合图形处理



◆ 矩形阵列

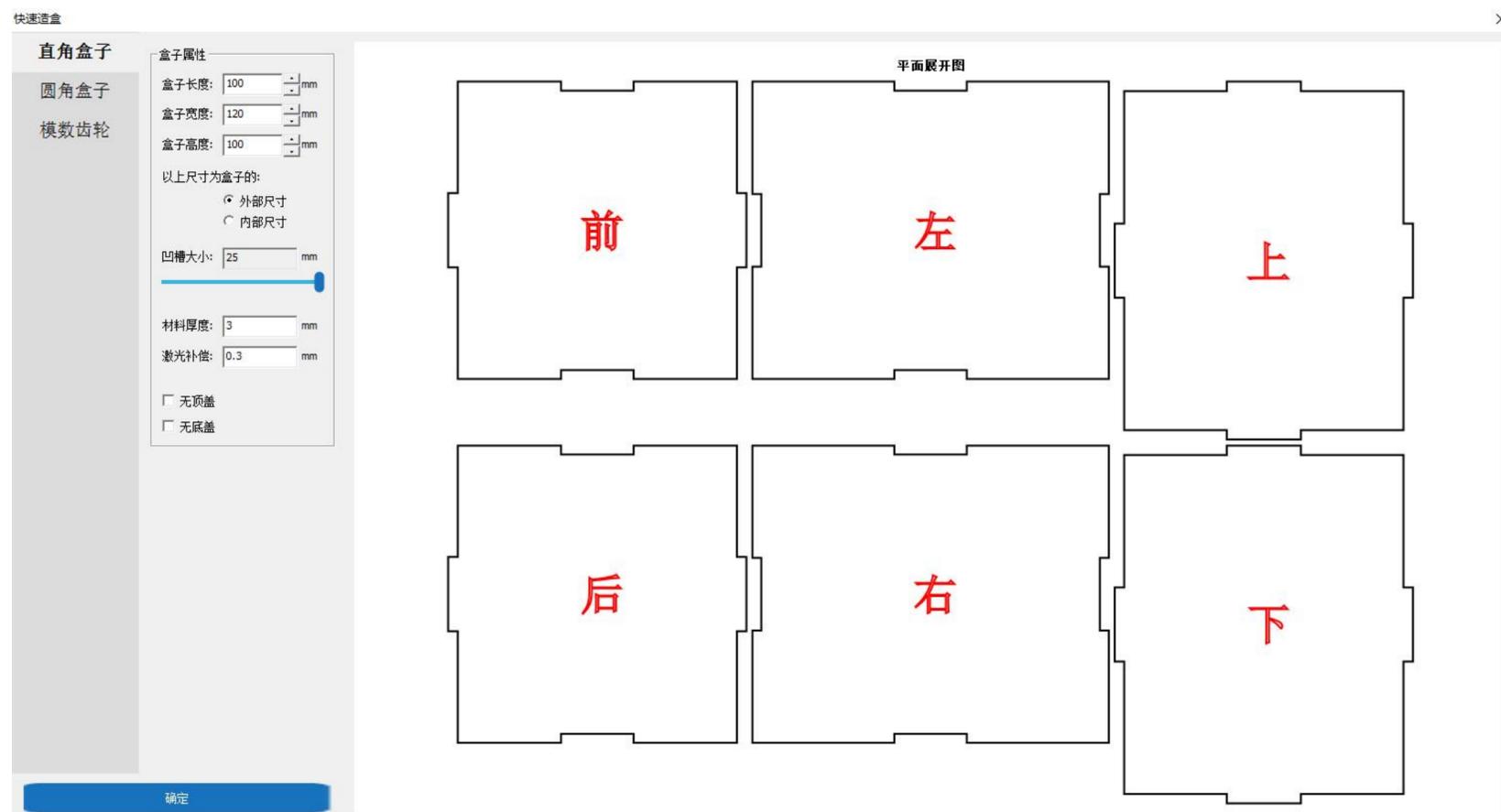


直尺设计图



大卡车设计图

◆ 一键造物



- 盒子宽度/高度/深度：决定盒子的大小
- 凹槽大小：一般设置为最大值
- 材料厚度：根据材料实际厚度输入
- 激光补偿值：恰当的补偿值能让盒子卡的更紧，一般设置为0.27~0.30mm

◆ 盒式结构作品

纸巾盒



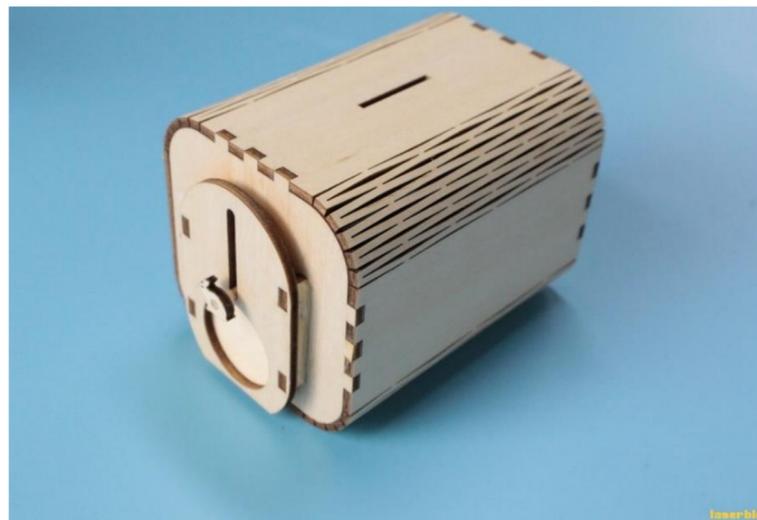
镂空烛台



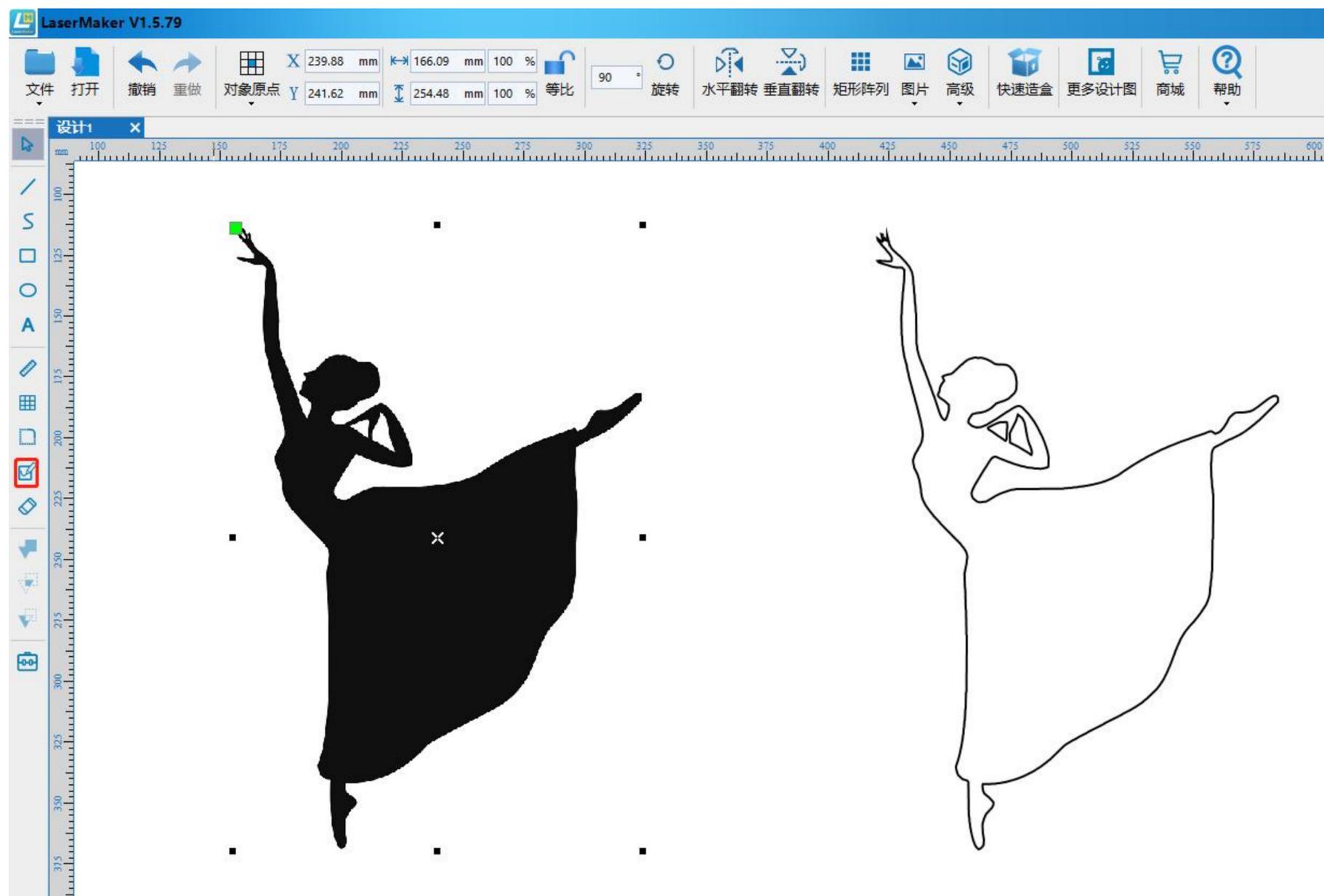
戒指盒



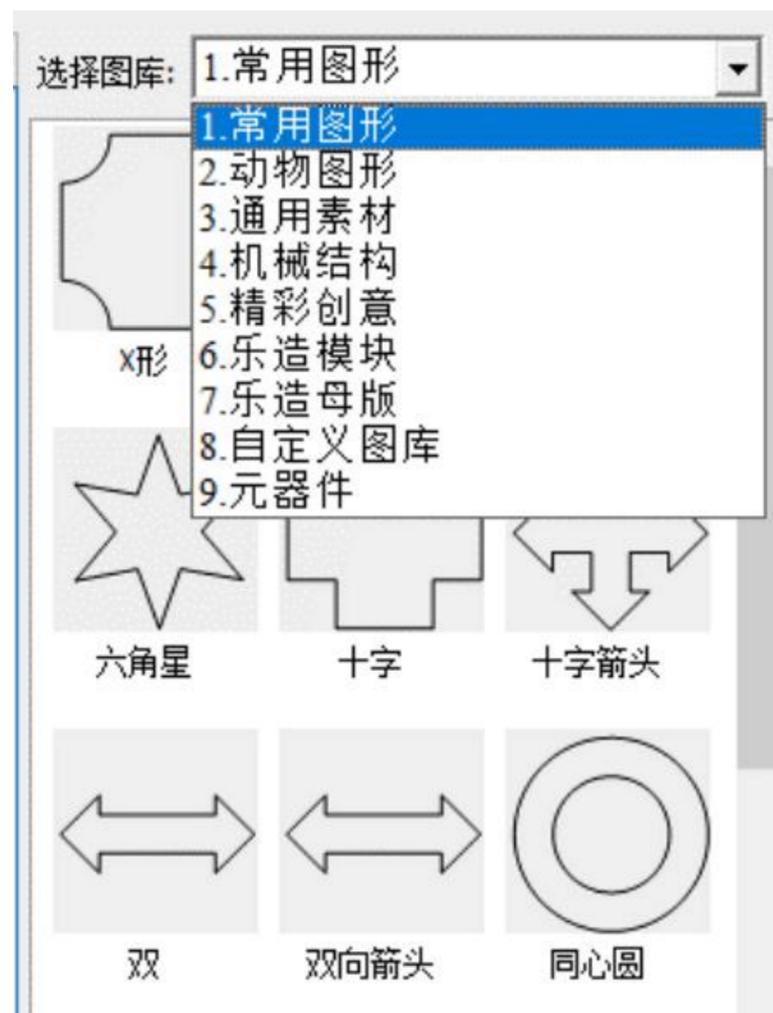
存钱罐



◆ 将位图转化为矢量图



◆ 图形素材引用

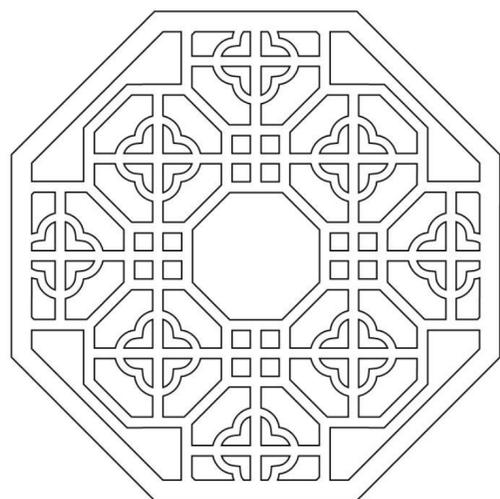


图库面板里的图库素材，可用于辅助使用者更高效地绘制图形。图库素材包括常用图形、动物图形、通用素材、机械结构、精彩创意、乐造模块、乐造母版、自定义图库和开源硬件等设计图，每个分库有相对常用的设计图。

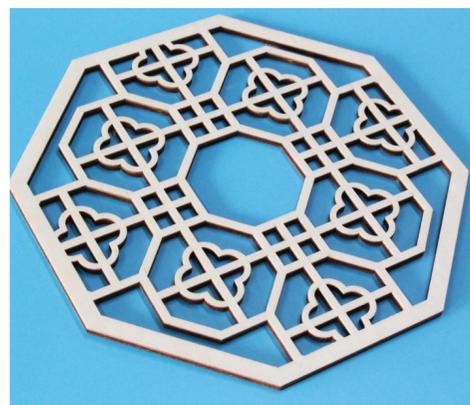
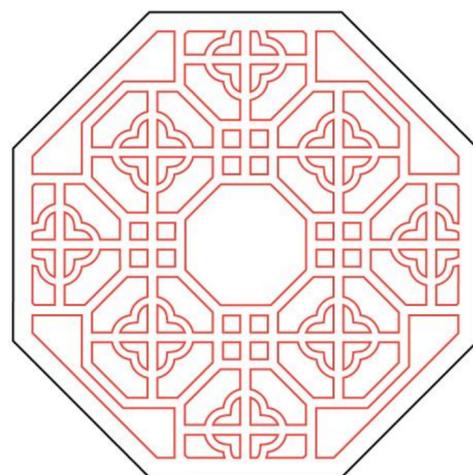
设计者对图库素材进行二次改良后，也可将其保存到自定义图库，作为自己设计的常用图库素材。

四种工艺设置

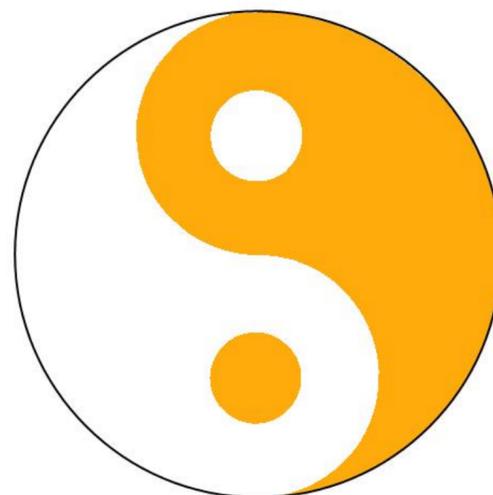
LaserMaker内嵌了加工工艺，可设置切割、描线、浅雕、深雕4种加工工艺模式。



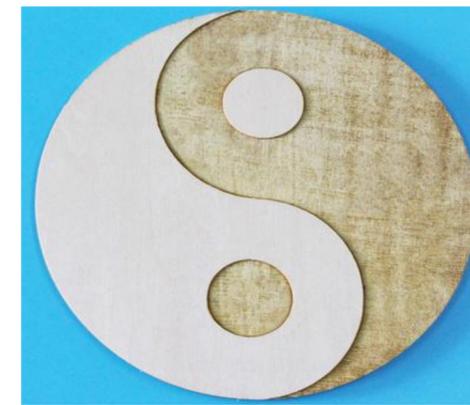
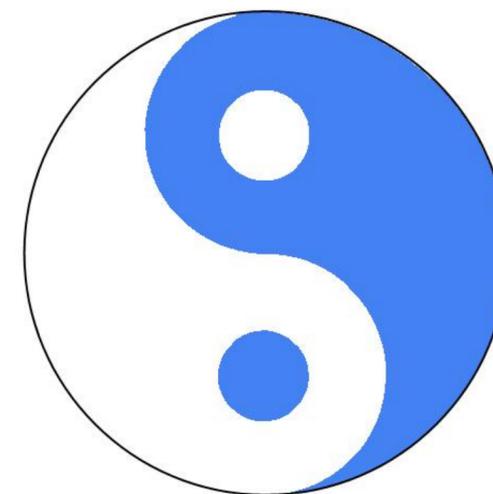
描线



切割



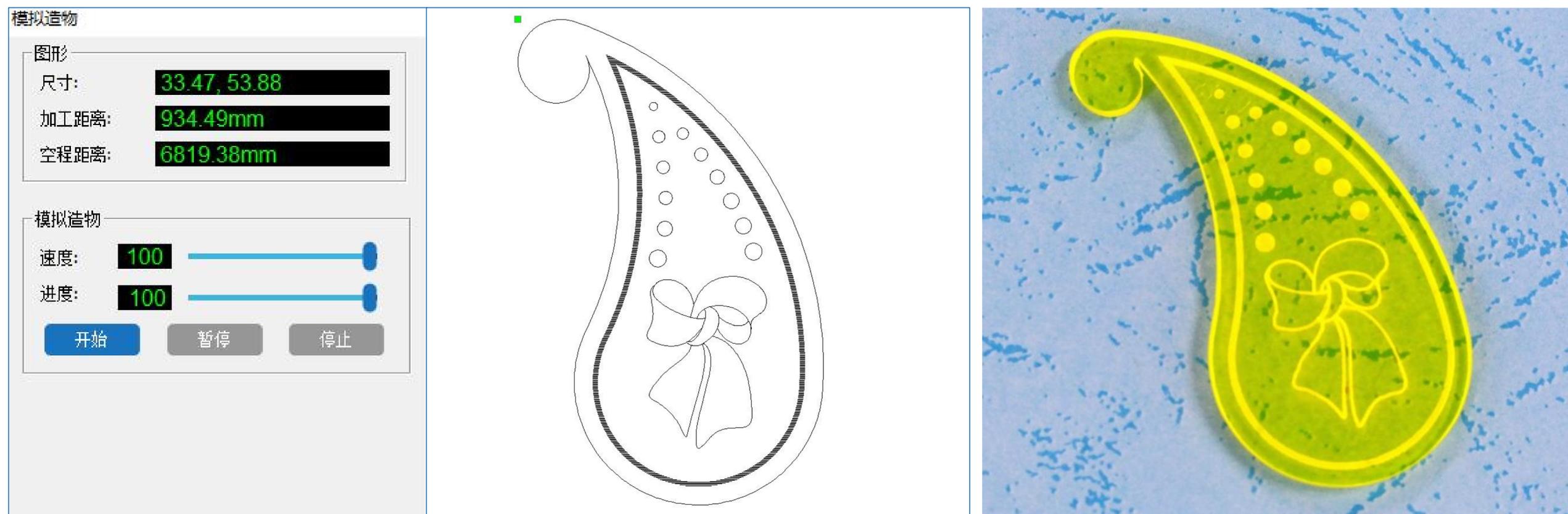
浅雕



深雕

➤ 模拟造物

LaserMaker 兼具模拟激光切割作业的功能，一键预览造物过程及效果，使造物者能够直观、便捷地将设计与制作关联起来，提升设计的调试效率，减少材料的损耗。



{ 模拟造物过程 }

{ 完成作品加工 }

案例一：小松树



案例二：笔筒



感

谢

聆

听