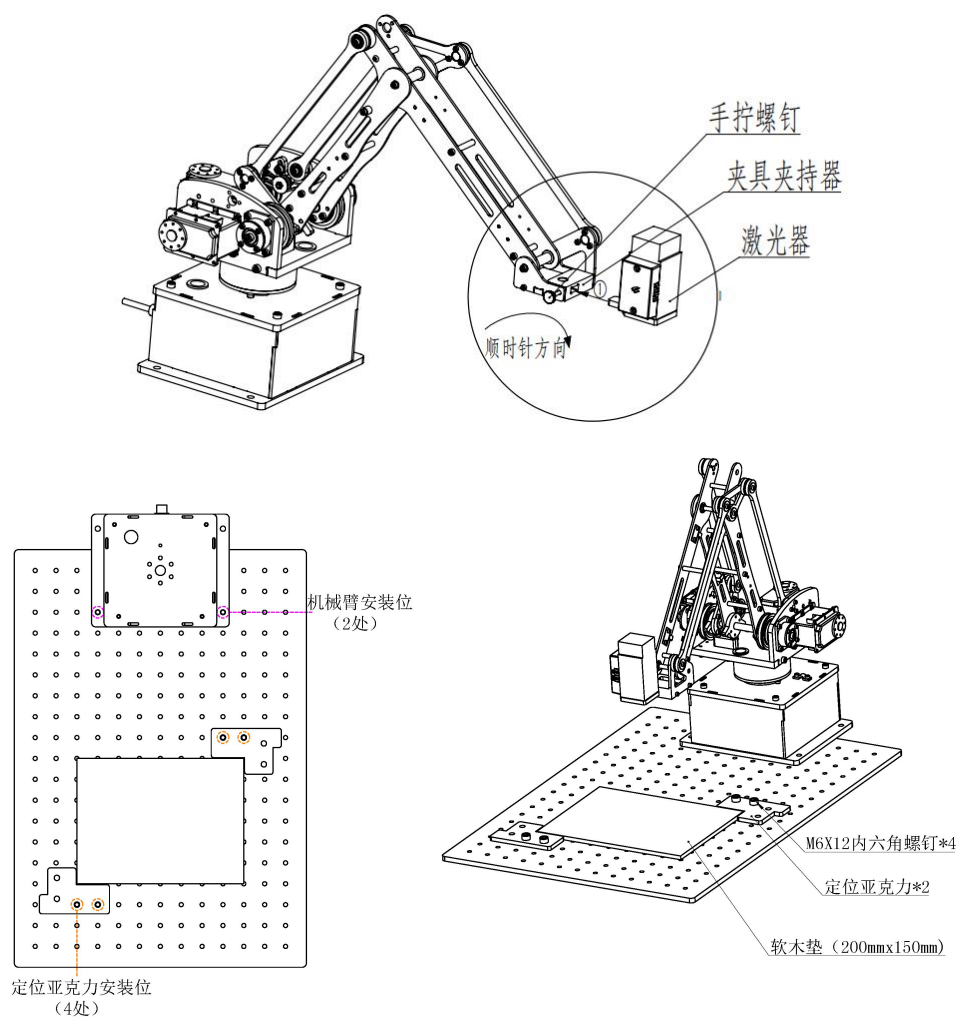


# 激光雕刻场景操作说明

## 1、场景效果图

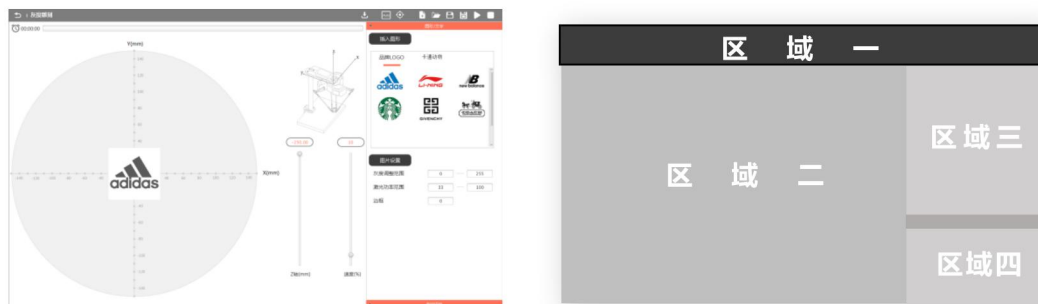


## 2、安装示意图



### 3、操作说明

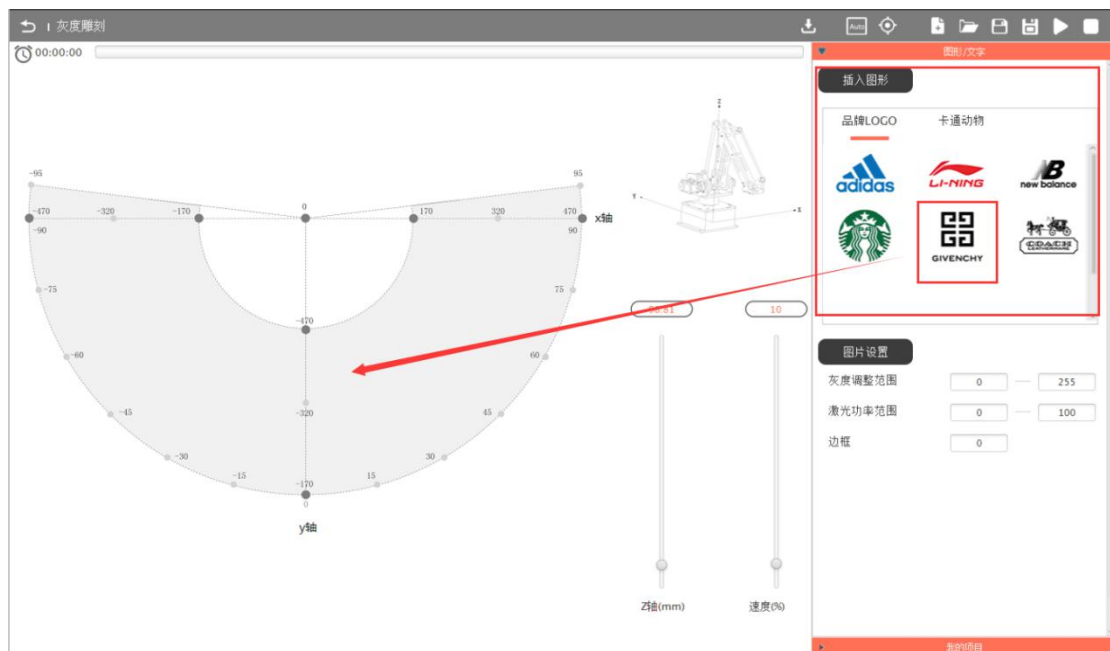
流程：添加图案至主界面→设置机械臂参数→开始雕刻

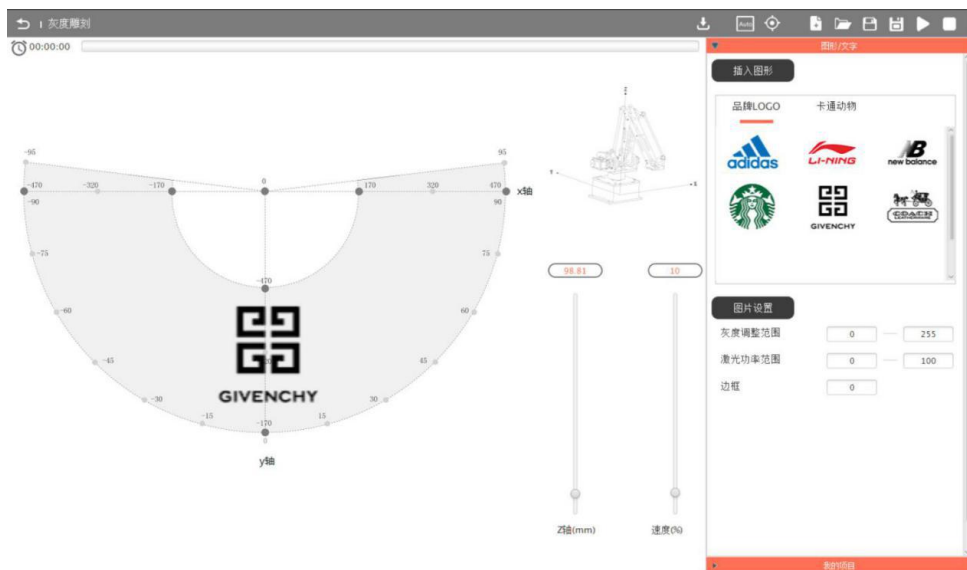


界面布局			
区域一	控制栏	区域二	操作范围
区域三	插入图形	区域四	我的项目

#### 3.1 插入图形的两种形式

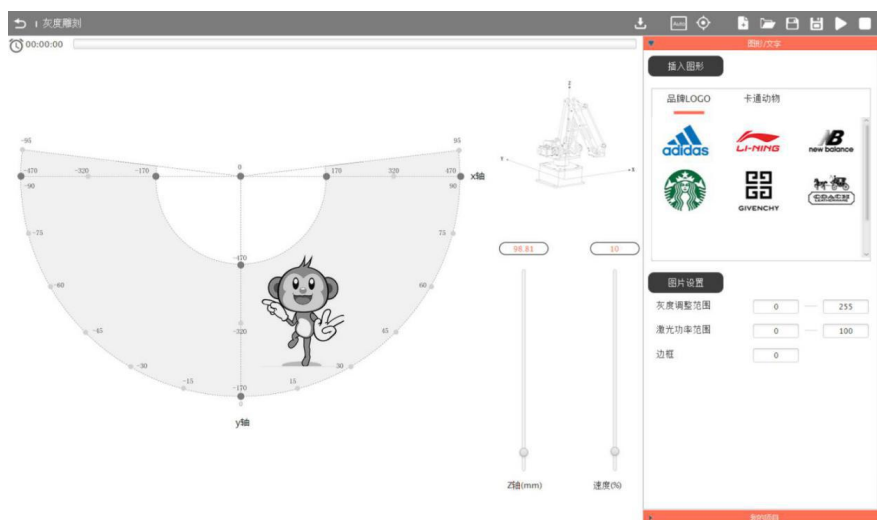
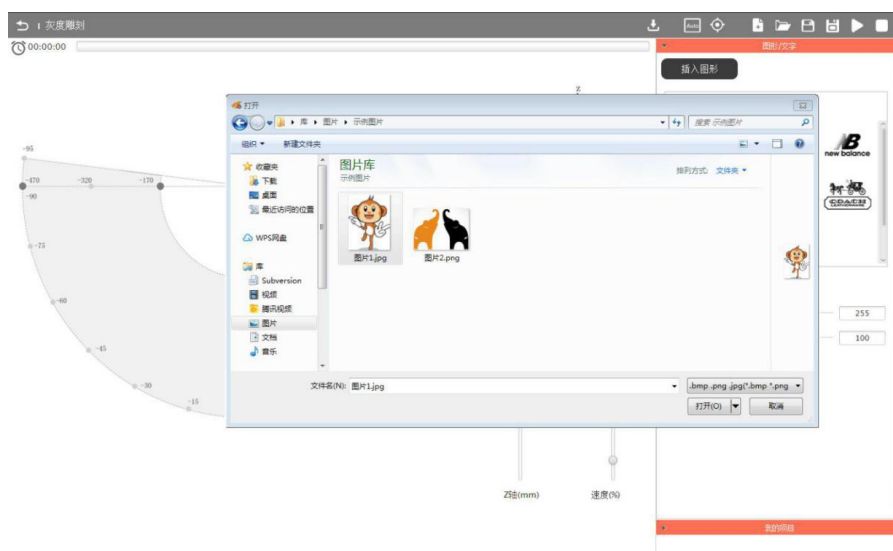
##### 1) 插入 BrobotAPP 自带图案





## 2) 导入电脑本地图片，实现即拍即得

①打开电脑本地文件夹，选择需要绘制的图案，主界面即可生成对应图形



## ②图片设置

可调节图形的灰度范围（0-255），激光器功率范围（0-100），可添加边框设置边框宽度（范围 0-80）

## 3.2 激光雕刻主窗口

①**进度条**：记录雕刻已用时长

②**扇形坐标轴区域**：显示待雕刻图形的示例效果，可拖动图形调整位置

（注：图案需在主界面的圆形区域内，超出范围会导致机械臂限位而无法绘制。超出范围的时候软件会以红色高亮进行警示。）

③**Z 轴**：可手动控制滑动条调整笔尖高度。在机械臂绘制过程中，实时显示机械臂末端 Z 轴高度

（注：可以按住控制器上的 **Unlock** 按键不放并拖动机械臂移动到合适位置；也可以通过操作面板点动控制调节 Z 轴的位置；还可以在设置中手动输入灰度雕刻机械臂下降位置的值。

④**速度**：调节设定机械臂绘制速度（范围为 1%~100%）

## 3.3 操作栏

①**脱机下载**，点击下载按钮可以将当前界面的图形下载到控制器中，实现脱机绘制，无需插入 USB 线。下载完成后，拔掉机械臂的 USB 线，按下控制器上面的 **RUN** 键开始执行下载的程序，再按一次停止执行

②**AUTO Z**，点击 **AUTO** 按钮，获取并保存当前的 Z 值

③**位置同步**，点击同步按钮，机械臂从当前位置运动到绘制起点正上方，Z 轴高度为（设定的下降高度+抬笔高度）

④**新建/保存/另存为**，项目的新建、打开、保存、另存为

⑤**开始/暂停**，点击开始后会从头开始执行存点，此时按钮变成暂停。运动过程中点击暂停会变成继续，点击继续会继续执行下一个点位

⑥**停止**，结束任务

### 3.4 我的项目

显示已保存的项目目录，单击可打开项目，单击右键可对项目重命名

### 3.5 灰度雕刻设置

设定雕刻图案的线条间距，勾选是否启用气泵，以及雕刻过程中机械臂的下降高度

