

# Moshidraw 2014

磨石软件最新力作

# 索引

- [新增功能](#)
- [先进的理念](#)
- [新颖的设计](#)
- [全矢量排版框架](#)
- [开放的结构](#)
- [功能说明](#)
- [快速入门](#)
- [高级应用](#)
- [磨石硬件产品](#)
- [A板简介](#)
- [A板连线图](#)
- [MS10105主板](#)
- [飓风6.5主板](#)
- [激光功率控制模块](#)
- [联系磨石软件](#)

# 新增功能

- 视频定位
- 端点吸附
- 自动切割封口
- 智能切割排序
- USB通讯断线续联
- 外接电机驱动器
- 激光功率控制， 激光控制模块连线

# A板系列



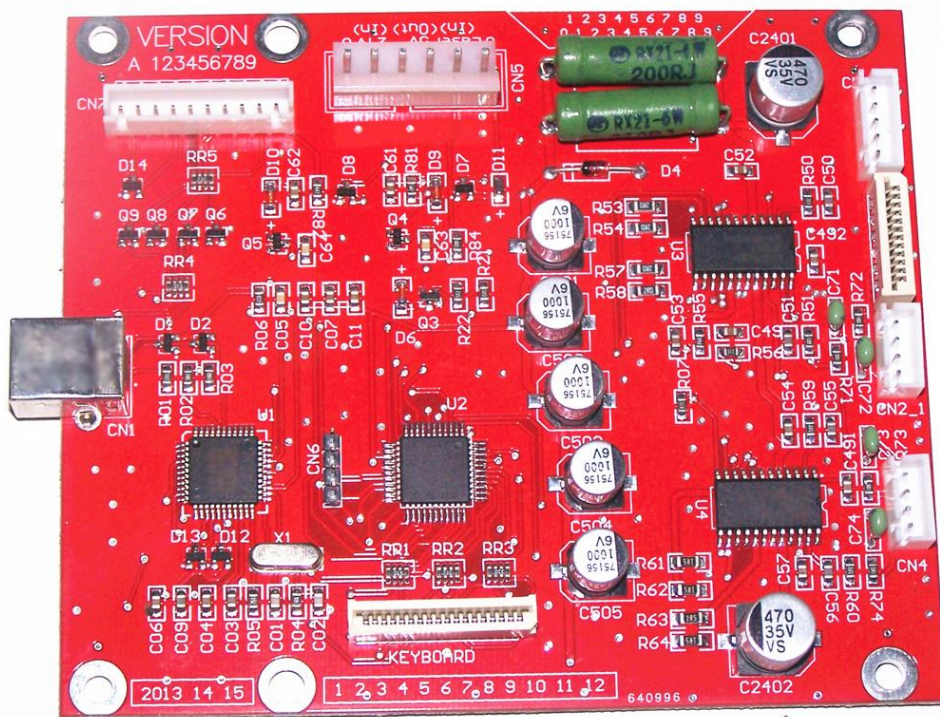
A系列主板

支持按键板

支持外接驱动器

支持USB断线续联功能

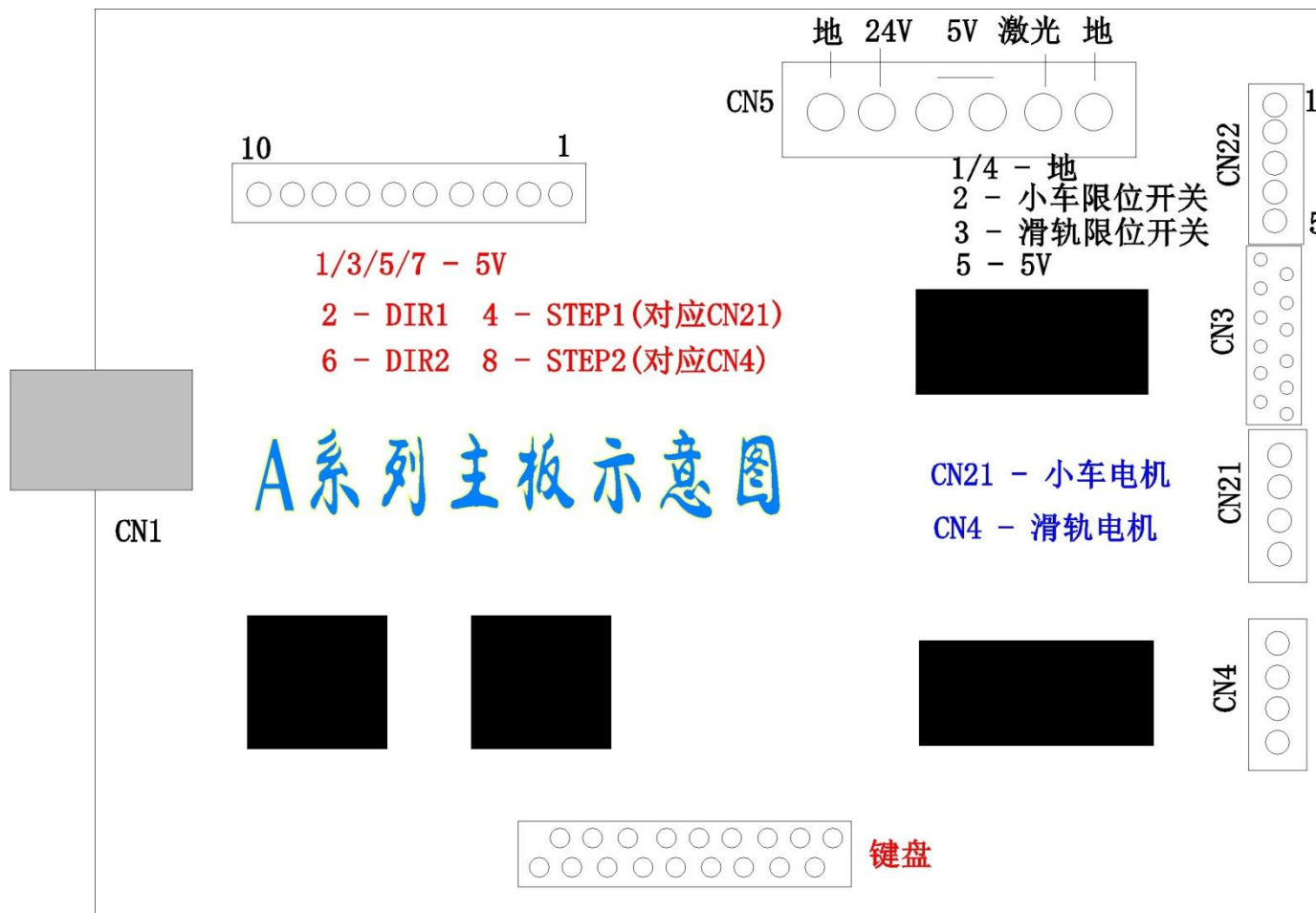
自带驱动芯片，小型机直接使用



## 磨石网站A板说明

订购热线: 0635-8961024

# A板连线图

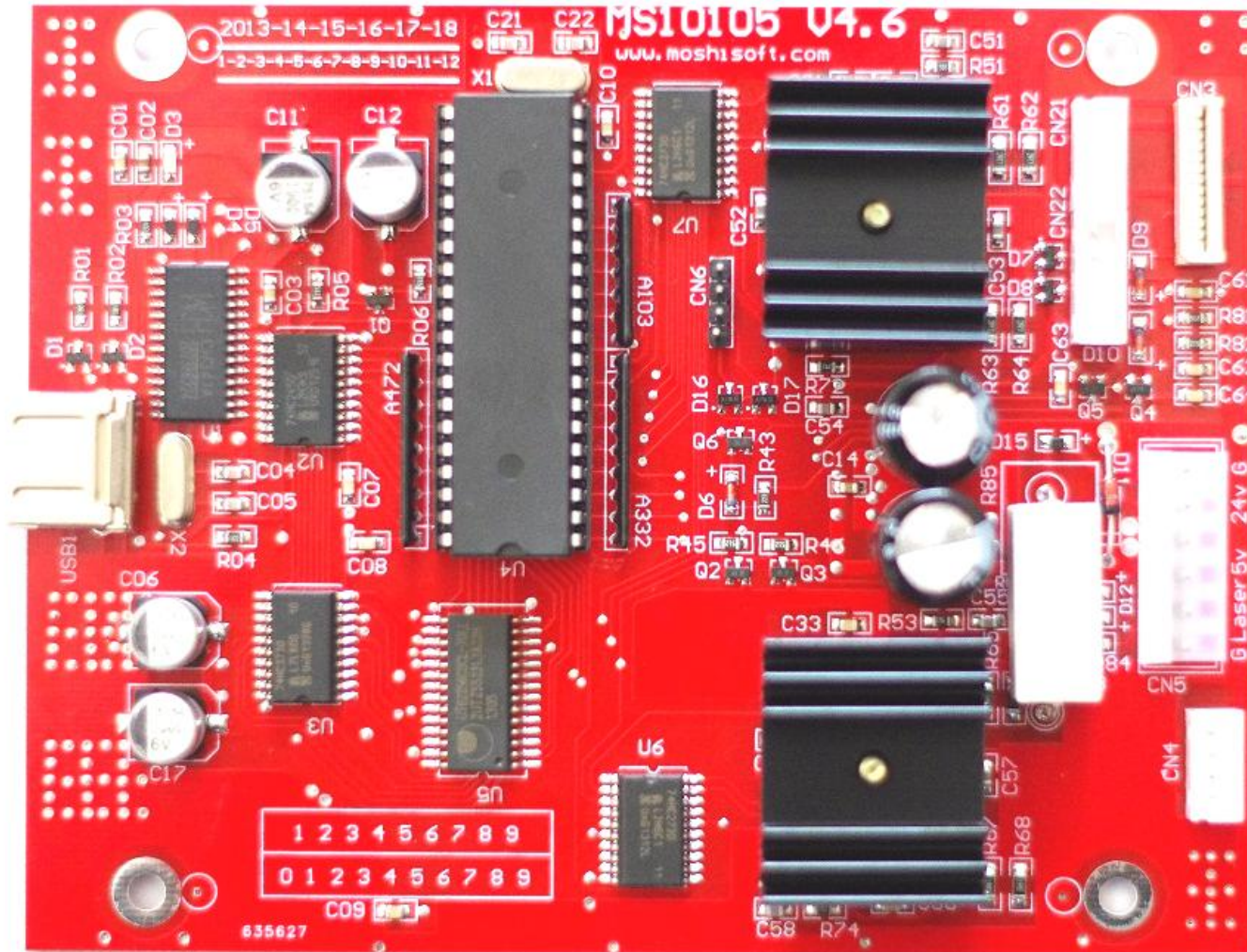




# MS10105主板

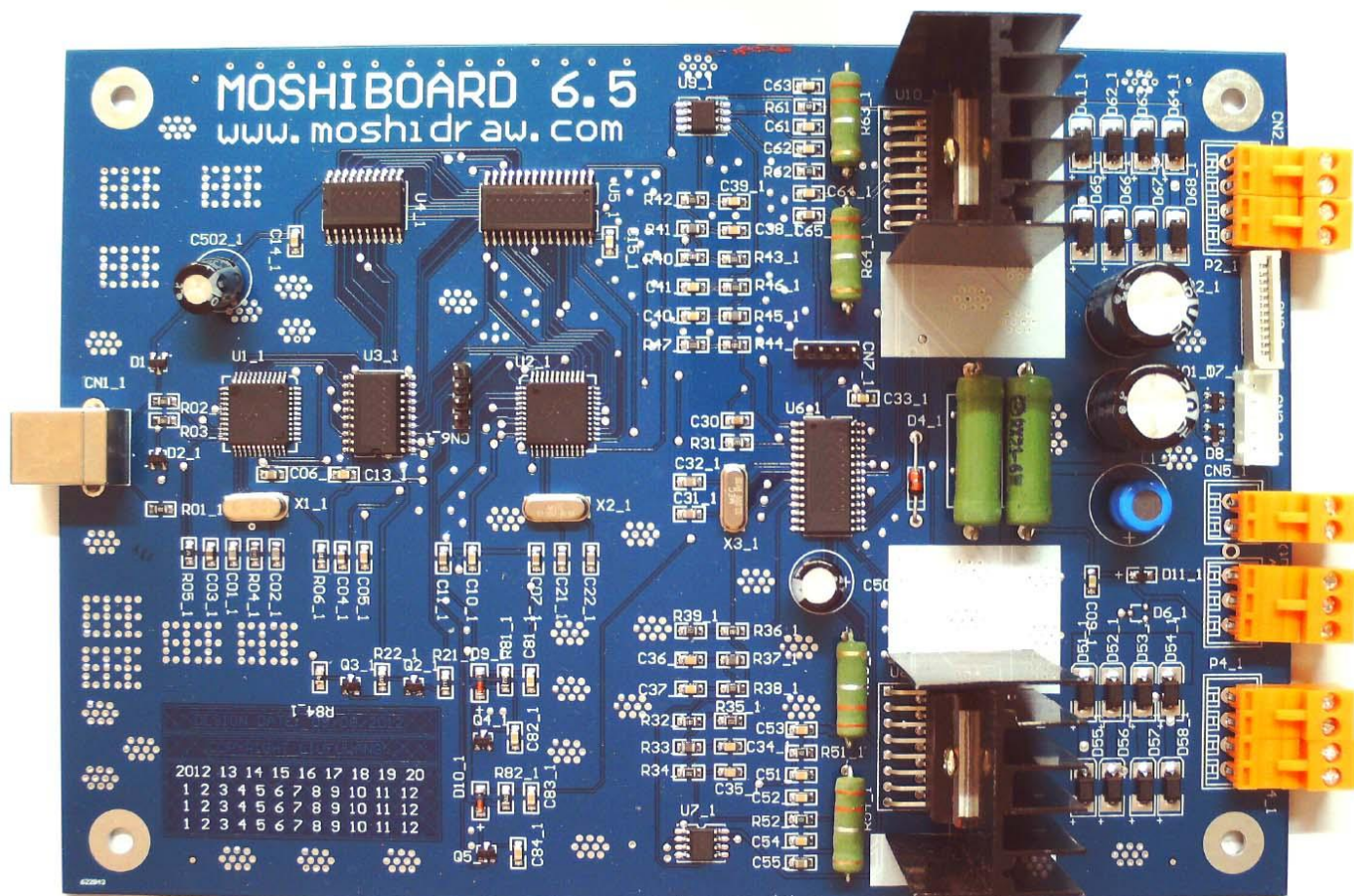
订购热线: 0635-8961024

淘宝店铺: [moshisoft.taobao.com](http://moshisoft.taobao.com)



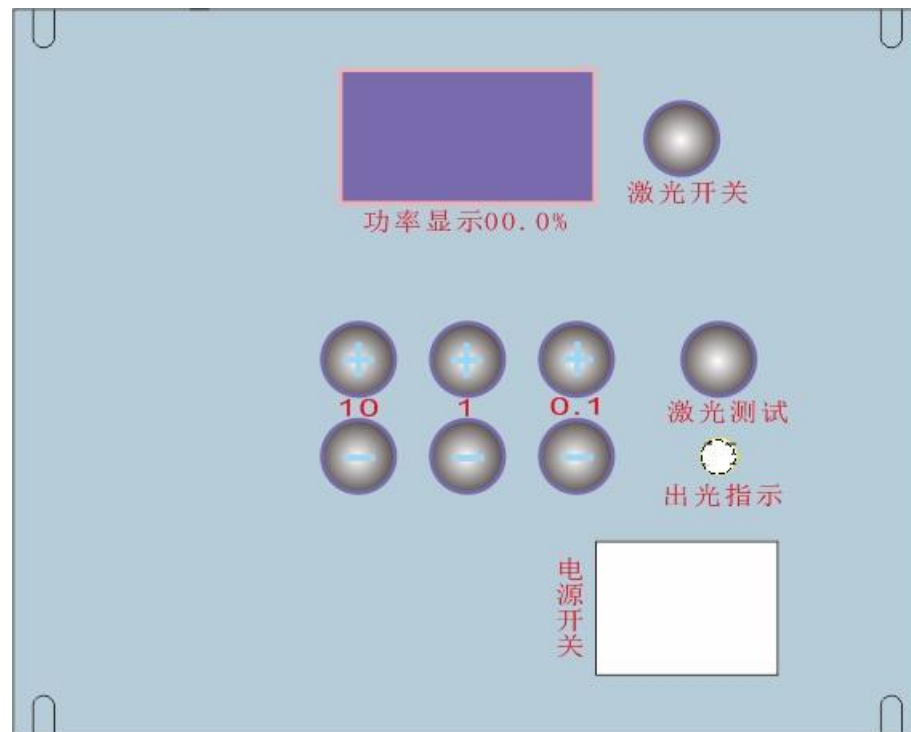
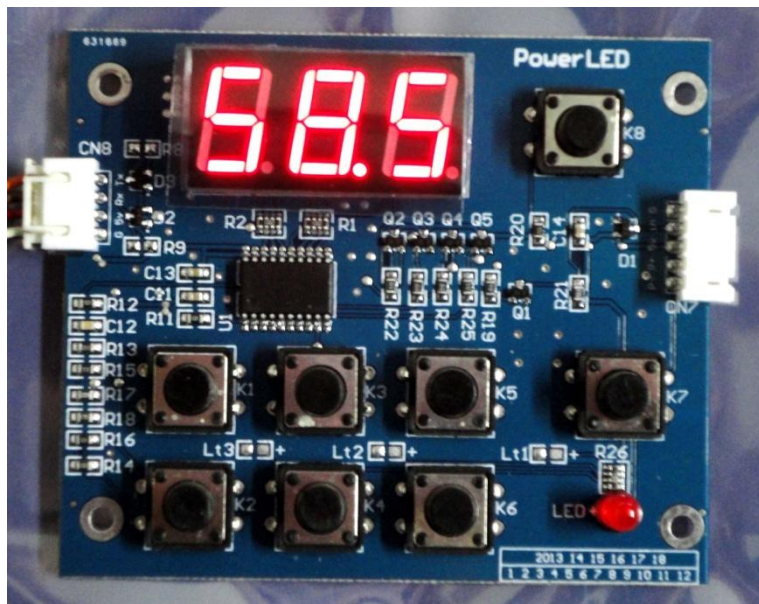
# 飓风6.5主板

订购热线: 0635-8961024





# PowerLED激光功率控制模块



» 基本设置

» 常用参数

图层名称 默认

扫描速度 16 cm/s

扫描功率 0.0 % 测试

切割速度 30 mm/s

切割功率 0.0 % 测试

直接连接激光电源，可设置范围0-100%

Moshidraw支持直接设置激光功率

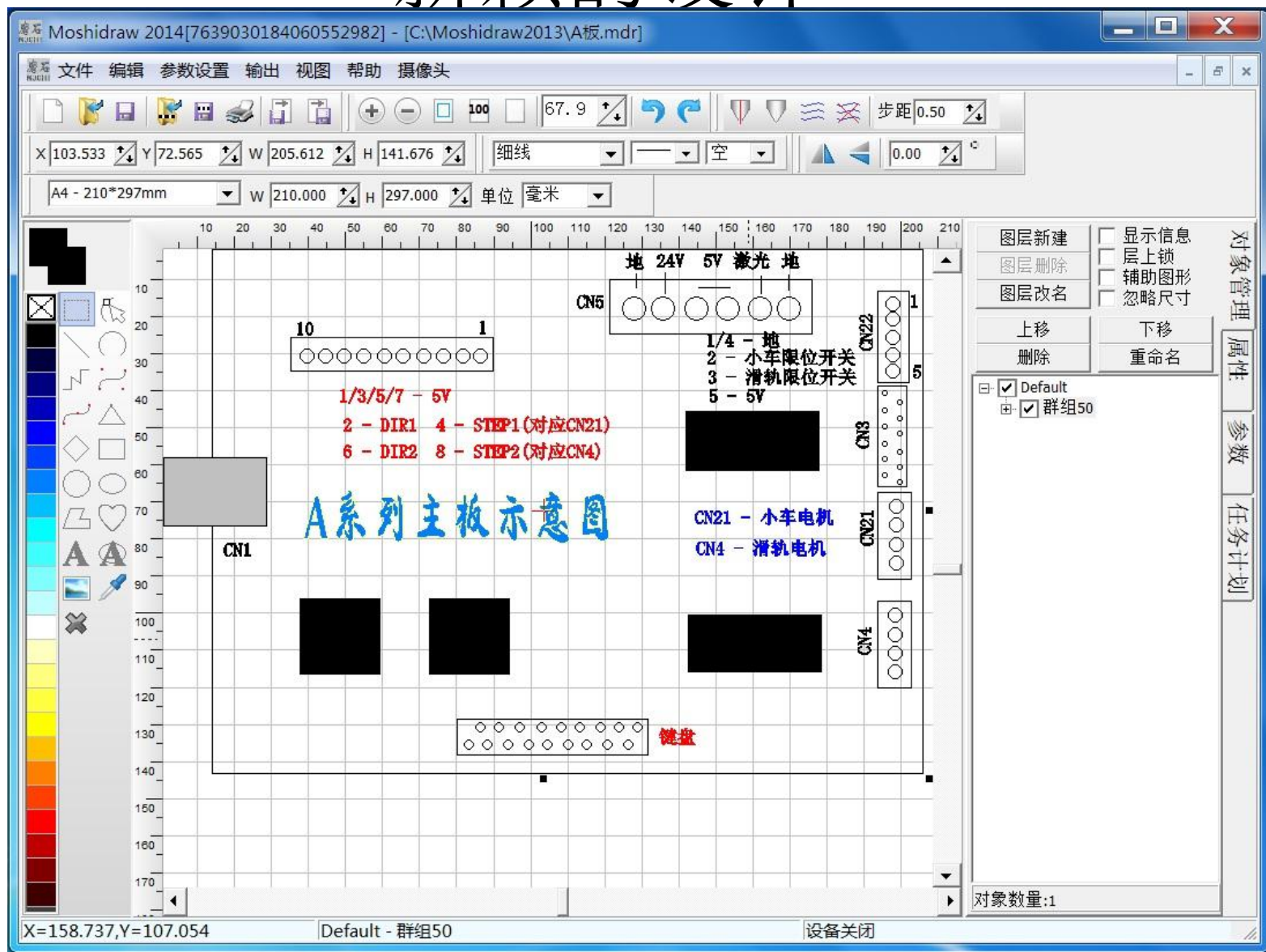
## 磨石网站PowerLED说明



# 先进的理念

- 站的高才能看的远，开发者的思维方式直接决定了开发方案的应用前景。Moshidraw 2014从工艺设计出发，兼顾行业特点，融汇了同类软件的长处，这也是作者多年技术和经验的积累。
- 宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来。

# 新颖的设计



# 全矢量排版框架

- 万丈高楼平地起，靠的是坚实的基础；同样优秀的基础代码的编写就成为软件可靠的基石。
- 就像中国的汽车，购买别人的技术，甚至直接翻版，但是却很少能成功推出自主车型，不是他们不努力，实在是完全掌握别人的技术也是有难度的。

# 开放的结构

- 在编写基础代码时，就考虑到了将来的升级，采用模块化设计
- 预置功能接口函数，使功能的扩展变的异常简单，可以为客户提供特殊应用的定制开发



# 功能说明

- **多窗口排版**：可以同时打开多个文件进行编辑，支持窗口间的快速切换。
- **支持选择输出**：可以输出选定的对象，也可以输出选定的区域。
- **分层编辑输出**：不同的设计可以放在不同的层，支持新建、锁定、删除、修改名称；
- **设定尺寸输出**：随材料的尺寸调整，不需要重新设计；直接修改输出尺寸，软件自动调整到设定尺寸。
- **设定已选择对象的整体尺寸**：使设计对象符合需要的尺寸。
- **支持雕刻任务管理(仅国际版)**

# 工具栏



新建排版窗口

打开文件

保存文件

打开模板文件(.MMD)

保存成模板文件(.MMD)

打印

导入图像文件

导出文件

放大

缩小

选择对象到窗口大小

100%比例显示

整页显示

显示比例，可以直接输入数字

撤销当前修改  
重做

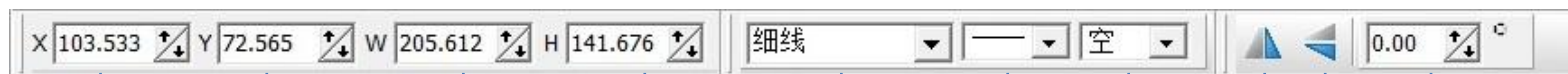
雕刻输出

停止雕刻

添加网纹

清除网纹

数字累加步距



已选择对象的中心横坐标

已选择对象的中心竖坐标

已选择对象的宽度，可以设置

已选择对象的高度，可以设置

线的宽度，单位：毫米

线类型

对象是与否填充

水平镜像翻转

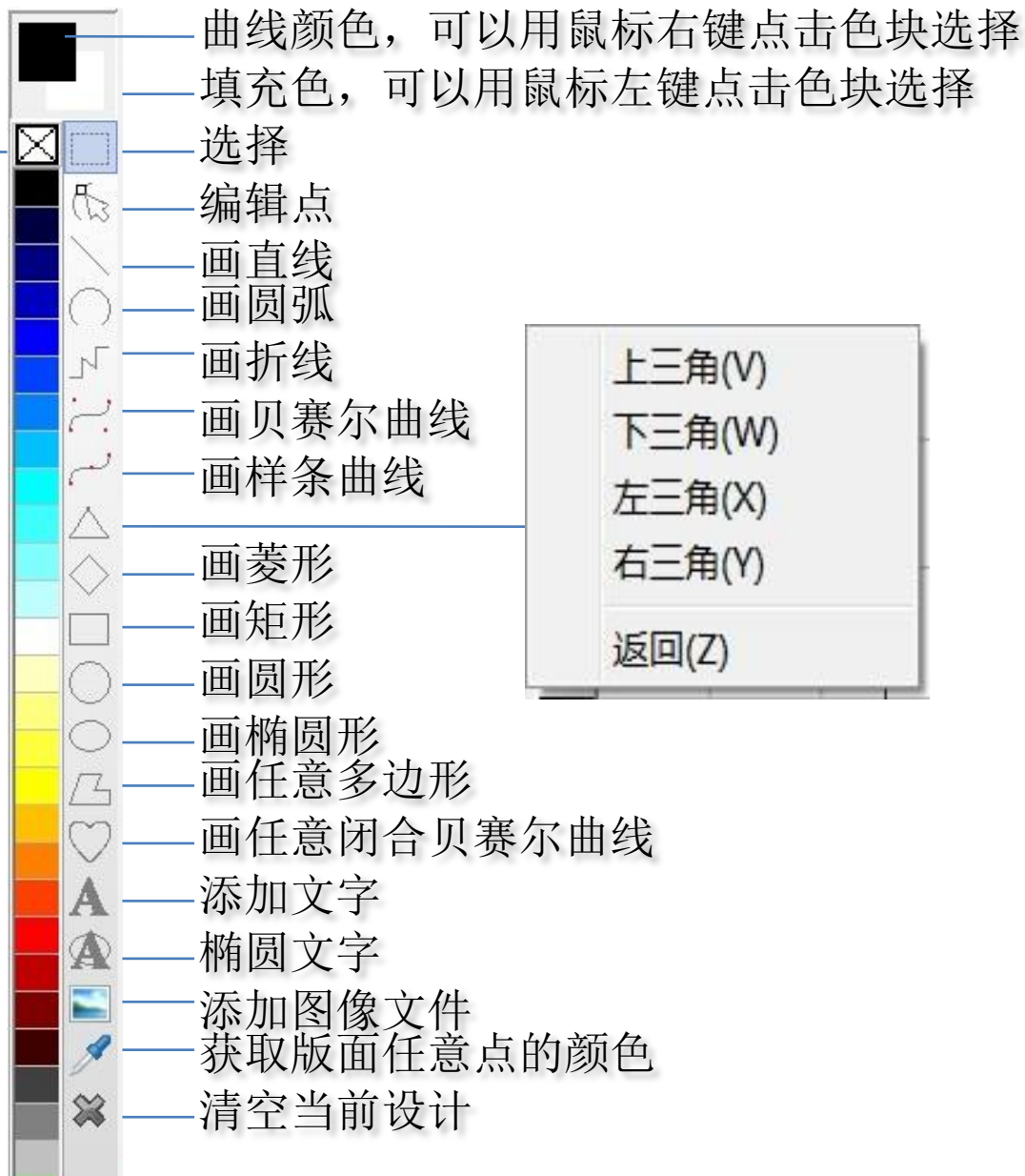
垂直镜像翻转

对象旋转角度，单位：度

删除颜色

鼠标右键点击设置线颜色  
左键设置填充色

左键点击设置填充颜色，  
鼠标右键设置线颜色、







# 右键菜单

- 矢量化：获取位图图像的轮廓
- 结合：把多个对象结合成一个对象
- 群组：把选择的多个对象放入一个群组中
- 取消群组：从群组中释放对象
- 剪切、复制、粘贴、删除、全部选择、刷新：通用编辑功能
- 对象管理：浏览并编辑对象
- 属性：显示对象的属性
- 雕刻输出：进入雕刻输出



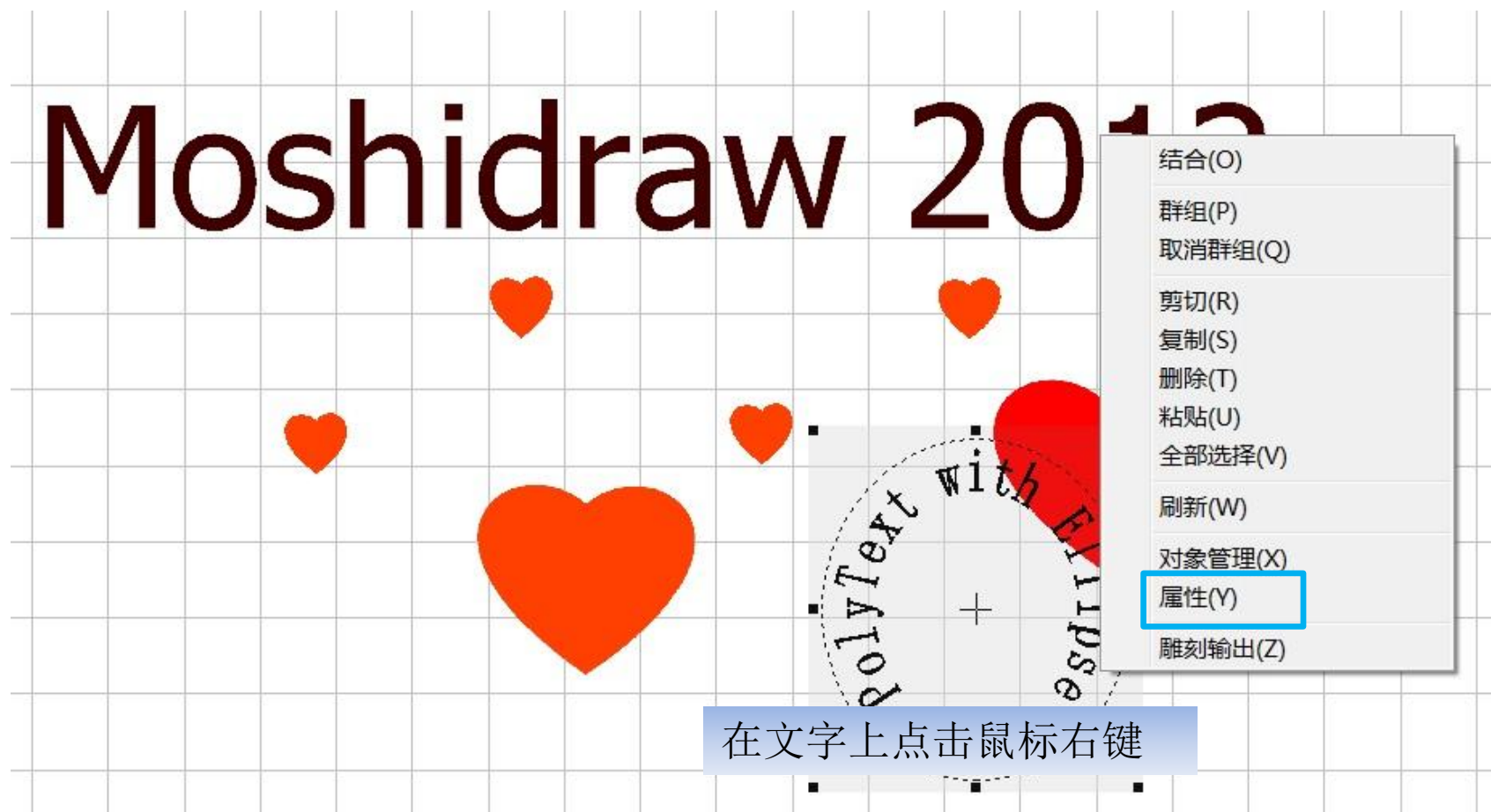
# 椭圆文字

## 添加和修改

- 1、选择椭圆文字工具
- 2、在版面中，点击鼠标左键
- 3、拖动鼠标
- 4、拖动到合适尺寸，再次点击鼠标左键，完成添加
- 5、修改文字：在对象上，点击鼠标右键，弹出功能菜单
- 6、选择[属性]
- 7、在右下角，点击[文字输入]
- 8、出现右侧的文字窗口
- 9、设置各项参数
- 10、点击确定，完成修改



# 编辑椭圆文字



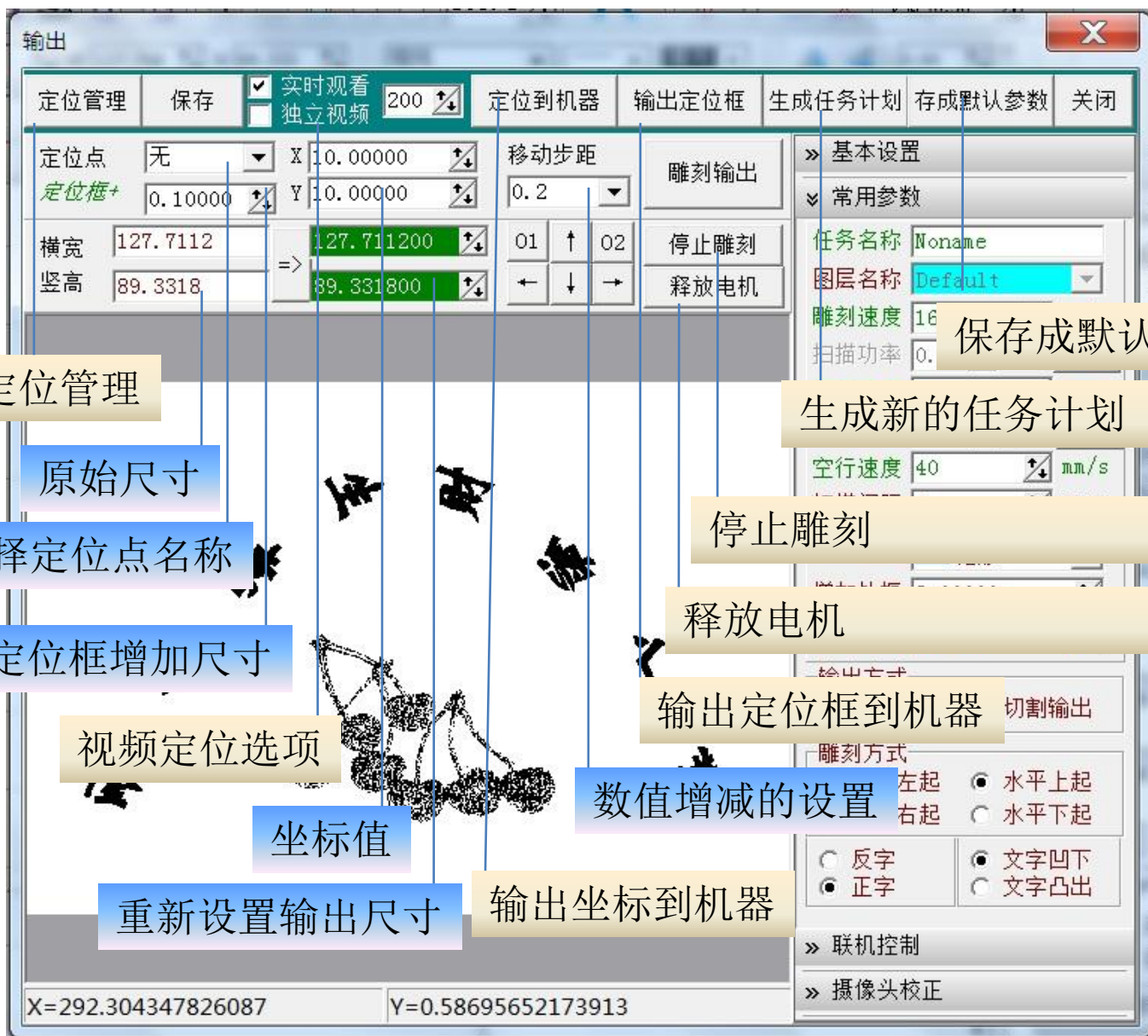


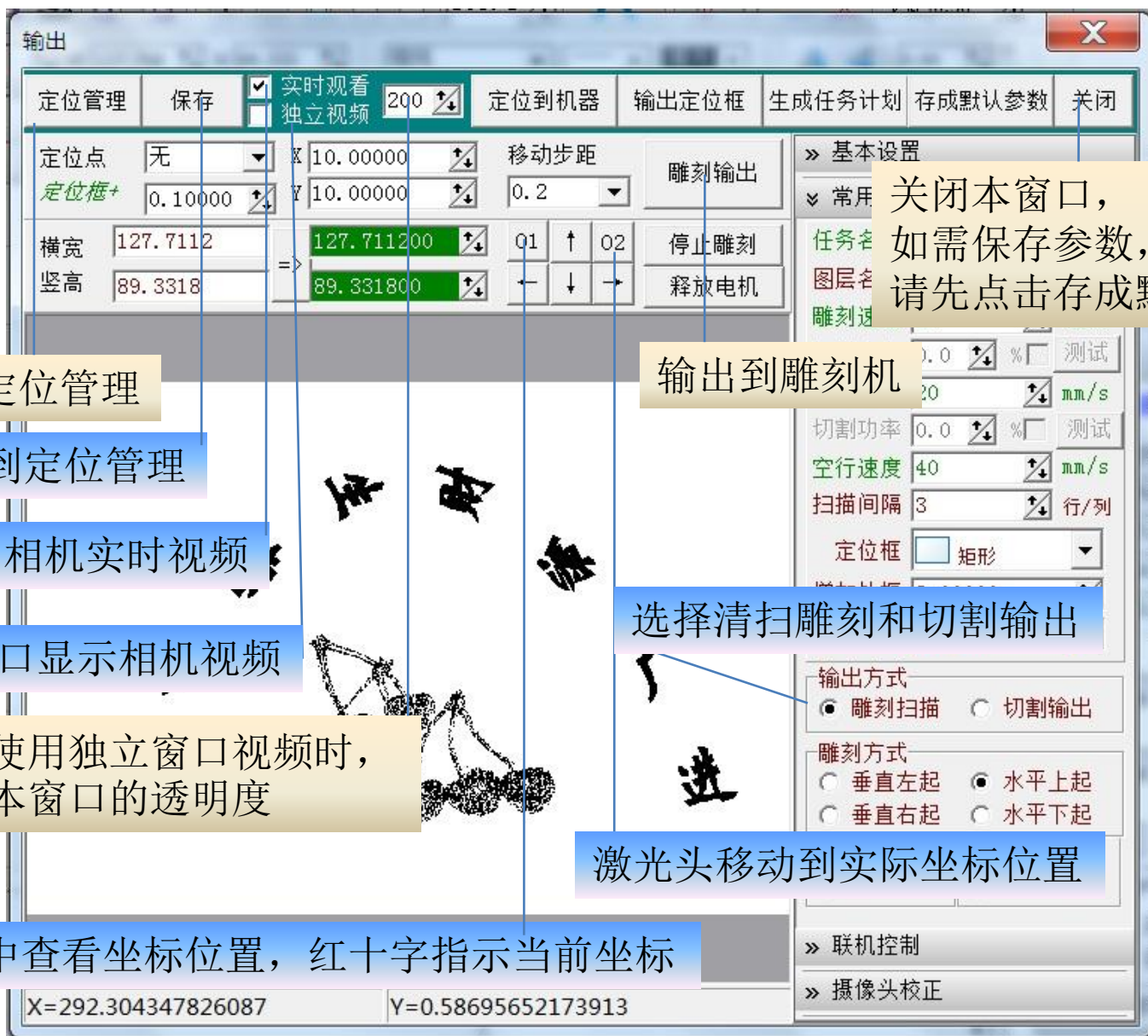
点击[文字输入]，进入椭圆文字编辑



# 雕刻输出窗口

- 输出界面说明
- 参数说明
- 高级应用：  
图形自动封口设置， 图像顺序自动调整





关闭本窗口，  
如需保存参数，  
请先点击存成默认参数

打开定位管理

保存坐标到定位管理

调用相机实时视频

在独立窗口显示相机视频

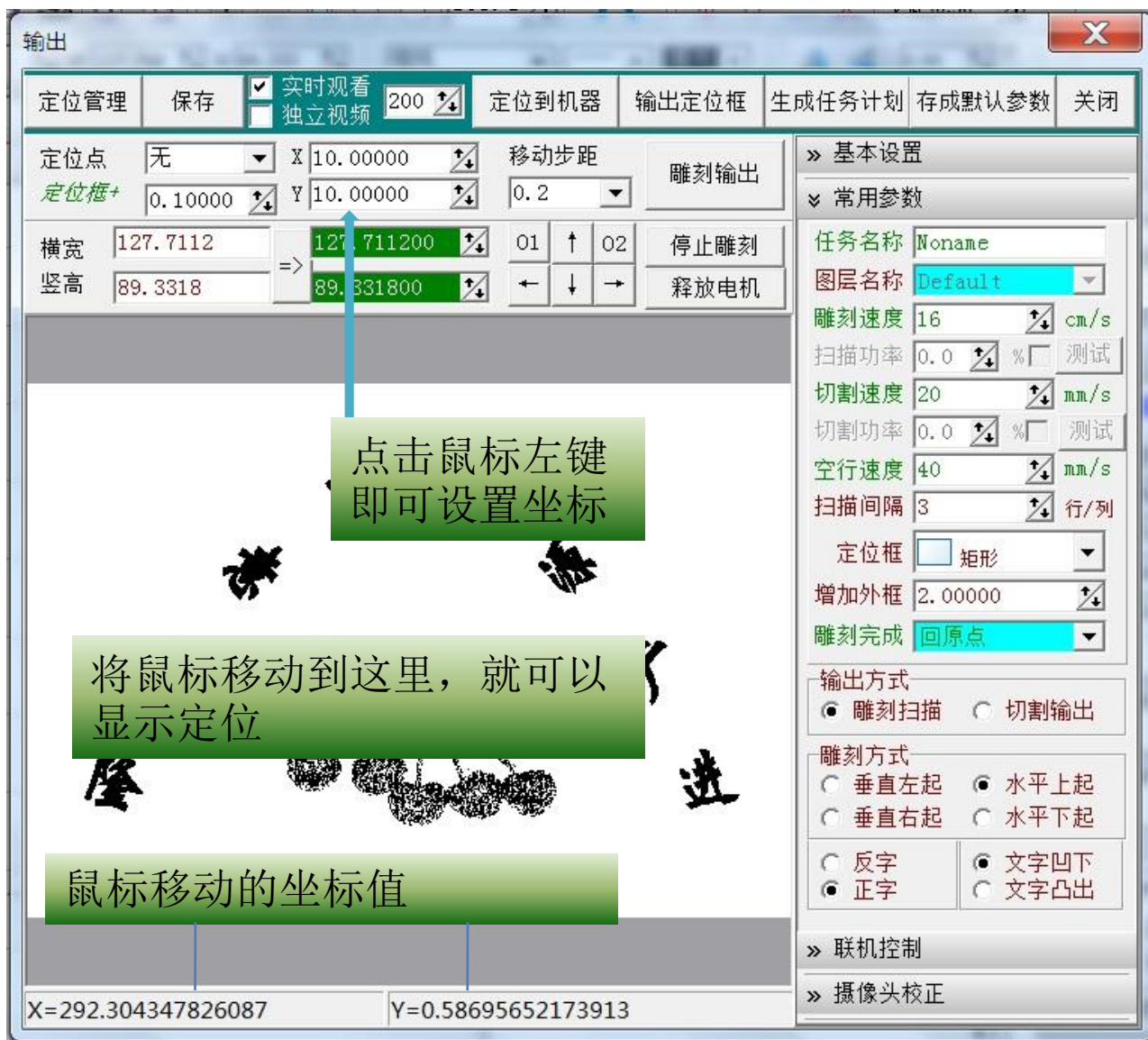
使用独立窗口视频时，  
本窗口的透明度

输出到雕刻机

选择清扫雕刻和切割输出

激光头移动到实际坐标位置

在相机中查看坐标位置，红十字指示当前坐标





# 参数说明一

基本设置

机器工作区域

X 297.00000

Y 210.00000

其他参数

☒ 双向雕刻

出光校正 0 ms

☐ 循环雕刻

运行次数 100 次

☒ 是否等待用户确认

间隔时间 5 ms

平缓长度 0.00000

☒ 优化路径(最近由内到外)

☒ 封口 0.00000

☐ 浮雕层数 3

☐ 斜面长度 2.00000

限定范围(0-100%)

35 --- 70

雕刻机的工作幅面，根据机器可用工作幅面设置

往复清扫，双向雕刻  
出光校正：可以对齐双向雕刻一起的误差

按照设置的次数循环雕刻  
可根据实际情况设置间隔方式和间隔时间

在雕刻版面以外增加额外的行程，  
用于平复机械抖动，提供最佳雕刻效果

智能分析路径，实现从内到外的切割顺序

激光浮雕的层数，  
每层雕刻一定深度

闭合图形自动封口，避免机械误差引起的图像不闭合，出现缺口

在雕刻的界面增加一个坡面

激光浮雕和斜面雕刻中，激光调整范围(非激光功率调整)

# 参数说明二

常用参数

任务名称: Noname

图层名称: Default

雕刻速度: 16 cm/s

扫描功率: 0.0 % 测试

切割速度: 20 mm/s

切割功率: 0.0 % 测试

空行速度: 40 mm/s

扫描间隔: 3 行/列

定位框: 矩形

增加外框: 2.00000

雕刻完成: 回原点

输出方式:  
☒ 雕刻扫描 ☐ 切割输出

雕刻方式:  
☐ 垂直左起 ☒ 水平上起  
☐ 垂直右起 ☐ 水平下起

☒ 反字 ☐ 文字凹下  
☐ 正字 ☒ 文字凸出

- ← 生成任务计划时的名称
- ← 雕刻对象所在的图层
- ← 雕刻清扫速度，配合雕刻的深度设置
- ← 雕刻清扫时的激光功率，4.6/A板以上主板支持
- ← 切割速度，配合切割的厚度设置
- ← 切割时的激光功率，4.6/A板以上主板支持
- ← 移动位置时的速度，A板以上主板支持高速移动
- ← 雕刻时的行间隔，提高雕刻速度，同时会降低雕刻精度
- ← 雕刻时的外轮廓形状
- ← 雕刻时，增加的扫描区域
- ← 机器工作完成后，执行的操作
- ← 选择工作方式，雕刻清扫/切割
- ← 选择雕刻方式或切割方式 →
- ← 正反字选择，文字凸出(阳刻)/文字凹下(阴刻)

输出方式  
☐ 雕刻扫描 ☒ 切割输出

获取轮廓方式  
☒ 仅获取轮廓对象，快速  
☐ 获取任意图像轮廓，慢速

# 参数说明三(国际版)

❏ 联机控制

电机1  
细分数 四细分 ▼  
功率 30 ▲▼ %

电机2  
细分数 四细分 ▼  
功率 50 ▲▼ %

设置电机

调整飓风6.5主板的电机驱动的分分数和电机功率

# 参数说明四

☷ 摄像头校正

O1

Y-

O2

X-

LASER

X+

Y+

☐ 允许校正十字(1)

输出摄像头校正十字(2)

摄像头自动校正(3)

输出摄像头校正表格

X偏移点数

0

↕

Y偏移点数

0

↕

旋转角度

0.000

↕

X坐标校正

30.000

↕

Y坐标校正

0.000

↕

视频定位中的相机标定操作

- 1、确认使用的**A8**主板
- 2、确认已经安装定位相机
- 3、打开定位相机
- 4、开始定位

观看下面的视频

任务名称: 编辑修改任务名称  
图层名称: 雕刻对象所在图层  
空行速度: 移动时的速度  
扫描速度: 雕刻扫描的运行速度(cm/s)  
曲线速度: 走曲线或切割的运行速度(mm/s)  
间隔: 雕刻扫描的步距  
定位框: 设置当前雕刻的外部形状  
增加外框: 增加雕刻的范围  
雕刻完成: 雕刻完成后执行的操作

» 基本设置

» 常用参数

任务名称

Noname

图层名称

Default

扫描速度

16

↕

cm/s

曲线速度

30

↕

mm/s

空行速度

40

↕

mm/s

扫描间隔

3

↕

行/列

定位框

☐ 矩形

增加外框

0.00

↕

雕刻完成

回原点

输出方式

☒ 雕刻扫描 ☐ 轮廓输出

雕刻方式

☐ 垂直右起 ☐ 水平下起  
☐ 垂直左起 ☒ 水平上起

☒ 正字 ☐ 反字 ☒ 文字凹下 ☐ 文字凸出

» 联机控制



# 快速入门

- 快速排版
- 参数设置
- 快速输出
- 快捷操作(鼠标、键盘)
- 支持的文件格式

# 快速排版

- 选择绘图工具：在左侧的绘图工具栏里，用鼠标点击，即可选择
- 开始绘图：在版面中点击鼠标左键(不用一直按着)
- 移动鼠标
- 再点击鼠标左键，进行下一步操作
- 对于多点线，需要点击鼠标右键完成
- 添加辅助线，用鼠标左键点击标尺，不要松开，然后拖动到版面中，在需要的位置松开，就添加进去了，**注意所有辅助图形只显示，不输出。**
- 鼠标右键菜单，在版面中点击鼠标右键即可弹出，里面是常用的编辑工具，**结合、组合、打散组合、剪切、复制、删除、粘贴、全部选择、刷新、对象管理器、属性、雕刻输出。**

# 参数设置

- 在菜单中选择[参数设置 — 工作环境]
- 右侧显示需要设置的工作参数
- 分辨率，按照机器单位长度的脉冲个数设置，25.4毫米/1000脉冲=1000DPI
- 输出对象方式
  - 1、输出选择对象：仅输出被选择对象；
  - 2、输出选择对象所在区域：已被选择对象所在矩形区域作为输出对象，不管对象是否被选择，只要在此区域内，就输出；
  - 3、无选择时，输出整个版面；
- 机器复位设置：根据机器复位方式选择
- 使用4.1以前主板：对老主板的支持
- 打印方式：根据要求打印彩色或黑白图像

分辨率

	长度(mm)	脉冲数(个)
X	25.40000	1000
Y	25.40000	1000
Z	25.40000	1000

其它

输出选择对象

左上角定位

机器复位设置 ☐ xy互换

x轴复位向左走

y轴复位向上走

☐ 使用4.1以前主板

打印方式

☒ 以黑白色打印

☐ 以彩色打印

☐ 打印时询问

# 快速输出

- 选择要输出的对象，没有选择时，将输出整个页面
- 点击输出按钮
- 弹出输出窗口





- 设置各项参数，并调整位置
- 点击直接输出，就可以输出了
- 这里使用了输出尺寸设置，可以轻松的设置任何输出尺寸，而不必担心精度问题
- 可以使用预先设置的定位点，也可以在“联机控制”里调整坐标；如果定位点=无，这时就使用“联机控制”里的坐标设置



# 快捷操作

- 鼠标在排版中的应用

- 1、上下移动版面：使用鼠标滚轮前后滚动，也可以直接拖动右侧的滚动条
- 2、左右移动版面：按住Ctrl键，滚动鼠标滚轮，也可以拖动底部的滚动条  
注：滚轮按键可以切换上下和左右移动版面功能
- 3、放大/缩小：按住Alt键，向前滚动为放大，向后移动为缩小  
也可以点击工具条放大/缩小按钮  
如果直接输入放大比例数字，需要按Enter才生效
- 4、鼠标移动到对象的可选择区域时，会在底部状态栏显示对象名称
- 5、多选，按住Shift键，点击对象
- 6、选择群组内的单个对象，按住Ctrl键，再用鼠标点击选择
- 7、框选，按下鼠标左键，拖出一个矩形框，可以选择所有在此区域内的对象

# 支持的文件格式

- MDR – Moshidraw 文件
- MMD – Moshidraw 模板文件
- AI – Adobe Illustrator 8 (Lines)
- DXF – AUTOCAD R12/R13/R14 (Lines)
- PLT – HPGL Plotter
- BMP – Windows Bitmap
- JPG – JPEG Biymap
- EMF – Enhanced windows Metafile
- WMF – Windows Metafile

# 高级应用

- 输出方式选择
- 使用印章模板
- 调整对象位置

# 雕刻输出

- 输出方式：
  - 1、输出选择对象
  - 2、输出选择对象所在区域
- 选择对象雕刻：雕刻输出已选择的对象，扫描区域大小也是所选对象的最大尺寸，只对当前层有效
- 选择区域雕刻：以所选对象所在的最大尺寸，作为雕刻区域，对所有层都有效
- 注：如果没有选择对象，以整个版面作为输出区域



# 使用印章模板



# 输出任务管理

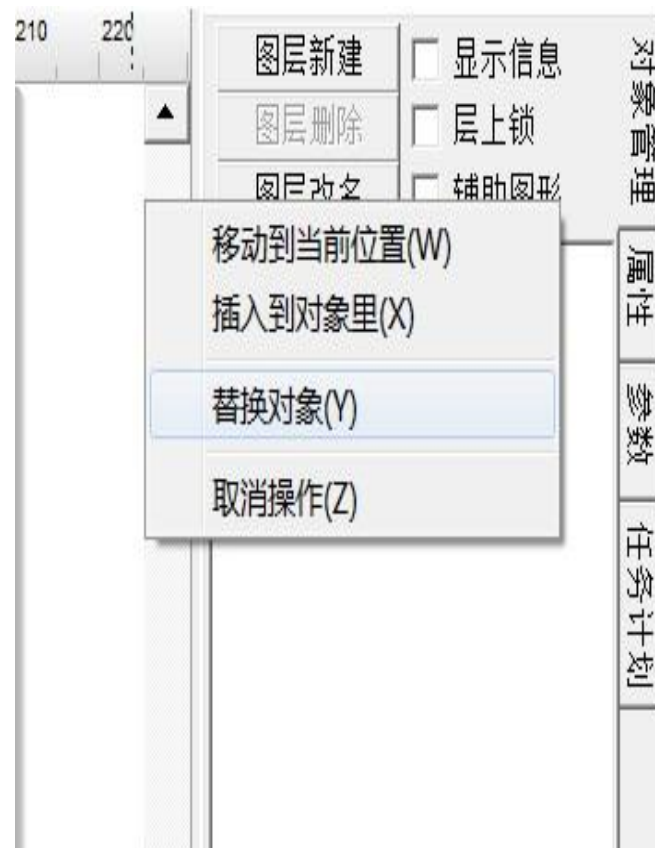
- **单一雕刻：** 直接输出到机器即可
- **多个雕刻：** 生成雕刻任务，待任务都生成后，再一起输出到机器
- **任务保存/调入/删除：** 管理中，还可以保存输出任务到文件中，以便在其它计算机上调入并输出
- 对于可修改参数，提供了[任务参数]修改的按钮
- **任务演示：** 显示选择的任务所略图





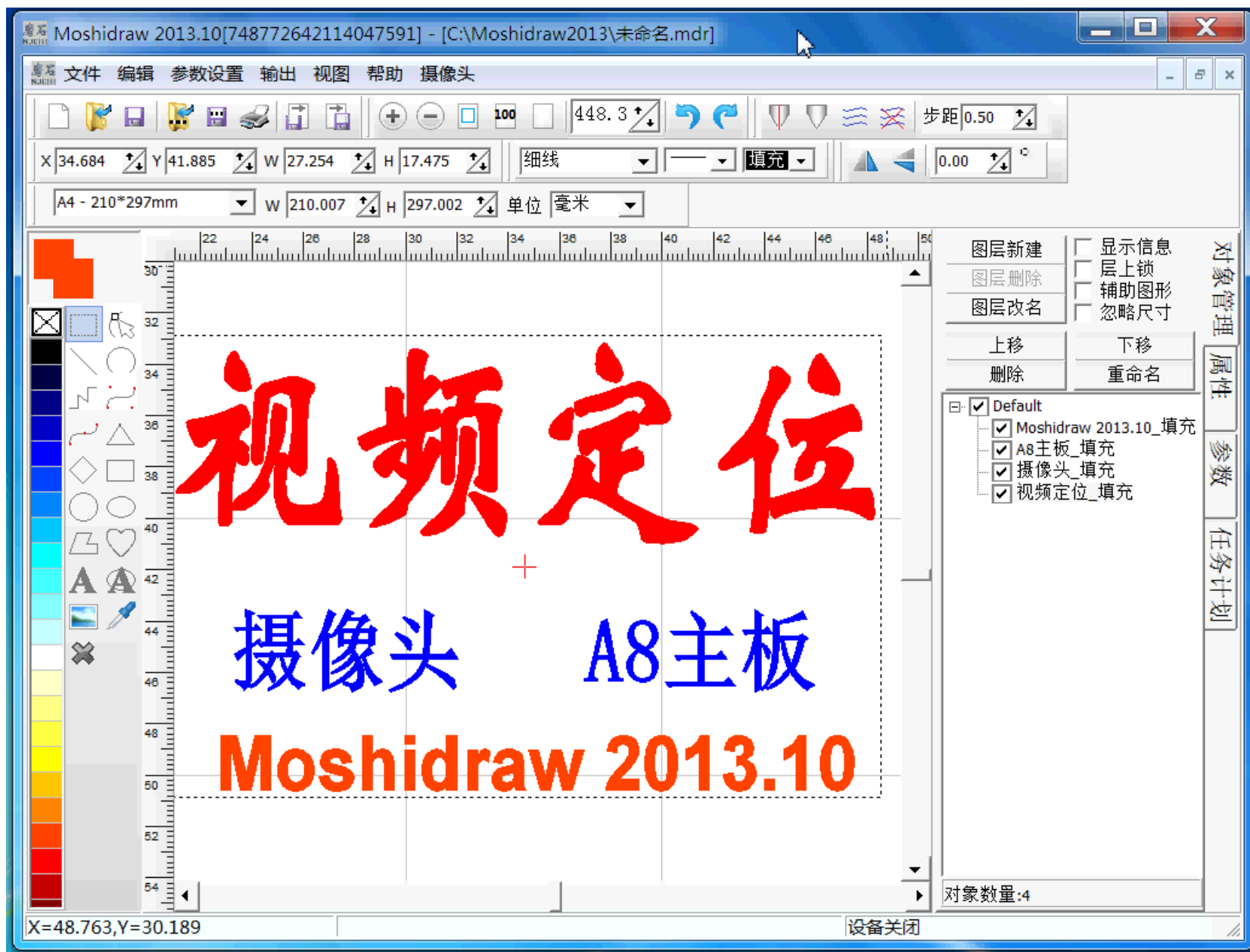
# 调整对象位置

- **移动对象：**在对象管理里，拖动对象到需要的位置，松开鼠标，弹出操作选择菜单
- **移动到当前位置：**将所选对象移动到当前位置，会影响对象显示的先后顺序
- **插入对象里：**将选择的对象作为子对象，插入到当前对象里
- **替换对象：**用选择的对象，替换当前位置的对象
- **取消操作：**不进行操作并关闭菜单



# 视频定位





# 端点吸附

- 绘制图形，当接近其它图形中的节点时，会改变鼠标形状，自动提示；此时点击鼠标左键，坐标点为另一图形的节点坐标。
- 这个功能简化了图形间无缝连接的问题

# 自动切割封口

切割闭合图形自动封口，后面的数字为封口长度，是沿着图形开始的位置再切割的线长度，即重合的长度。

**优化路径：**指的是图形由内到外，并按照最近原则排列切割的路径，即能不影响切割效果，又降低了总的用时。

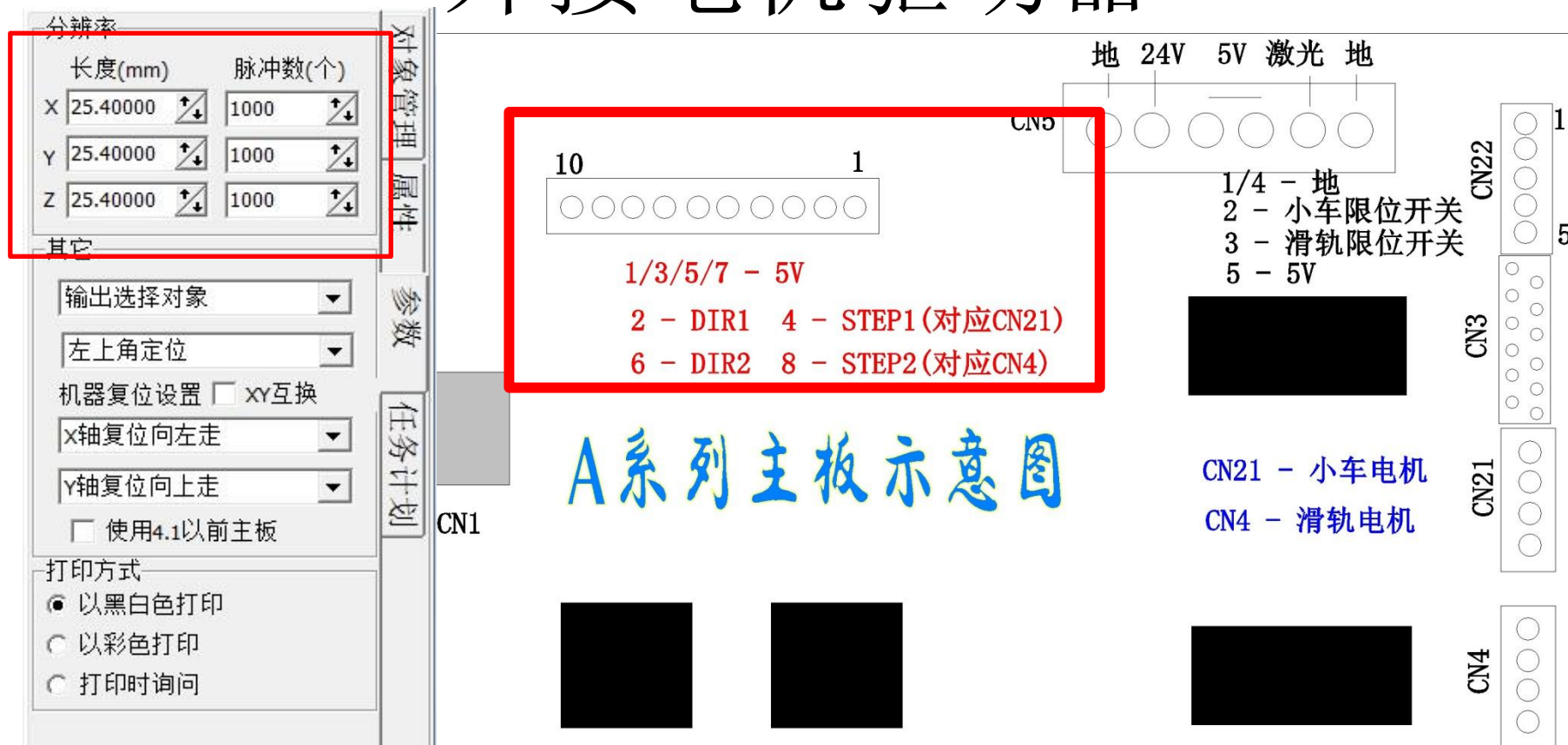


# USB通讯断线续联

- 使用A系列主板(方口USB)时，自主开发的USB接口在硬件上已经实现了USB断线后重新连接的功能，配合新版软件就能USB断开后再重新建立数据通讯，极大的增强了抗干扰能力。不过还是建议机器良好接地。
- 判别时，查看USB口为方口的主板支持。



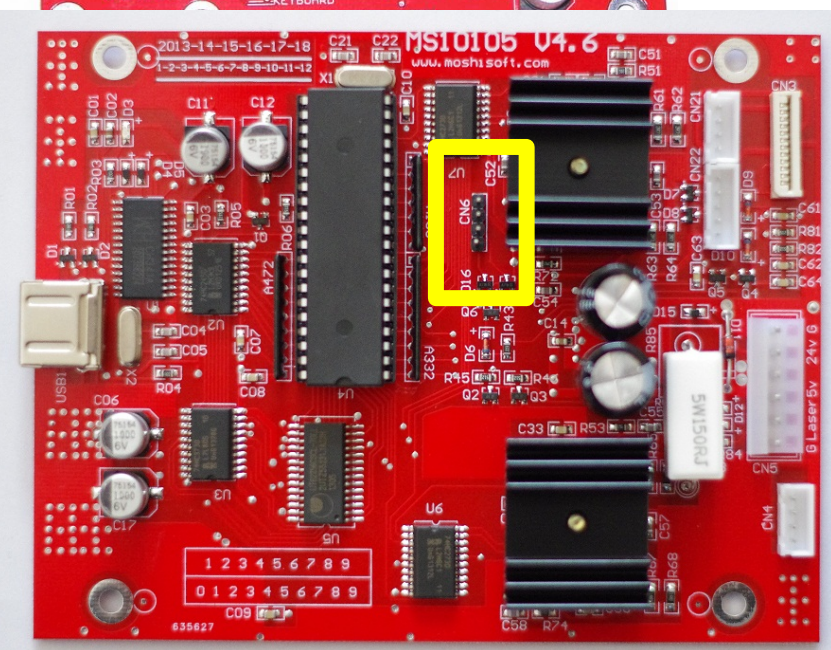
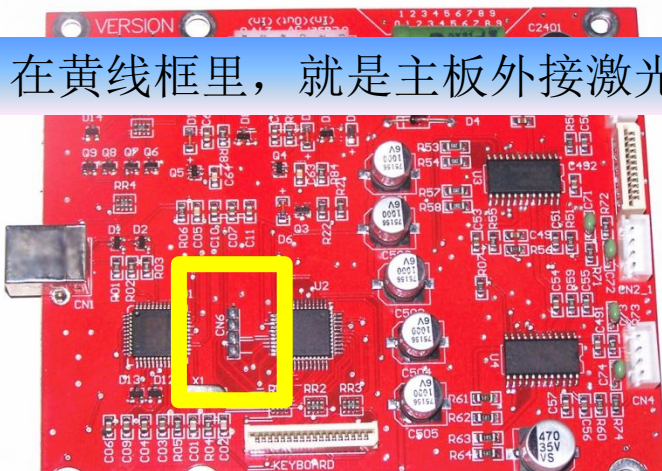
# 外接电机驱动器



端口CN7为外接电机驱动接口，根据驱动器和电机的配合的分辨率，设置脉冲数；  
 $1000\text{脉冲}/25.4\text{mm}=1\text{英寸}$ ，即1000DPI

# 激光功率控制

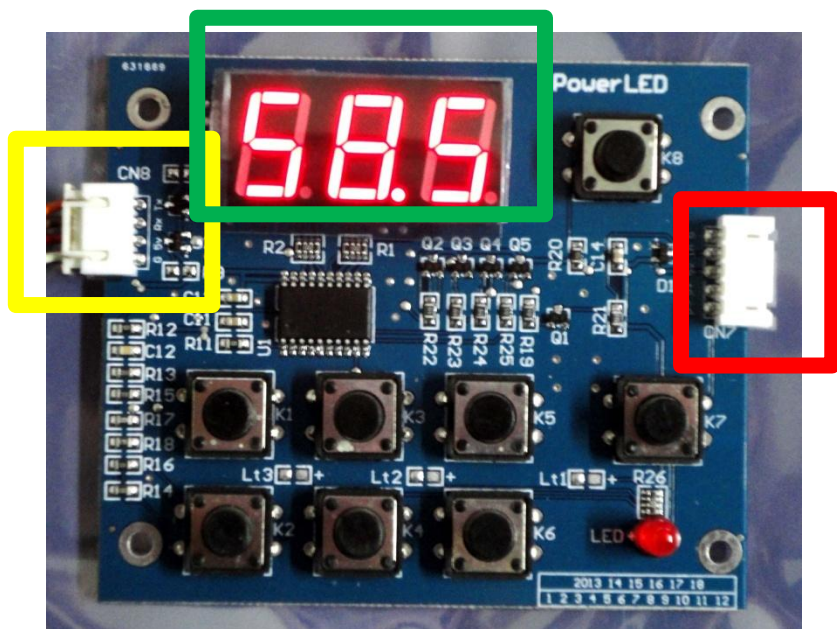
在黄线框里，就是主板外接激光功率控制模块的接口



常用参数

任务名称	Noname		
图层名称	Default		
雕刻速度	16	cm/s	测试
扫描功率	0.0 %		
切割速度	20	mm/s	测试
切割功率	0.0 %		
空行速度	40	mm/s	
扫描间隔	3	行/列	
定位框	矩形		
增加外框	2.00000		
雕刻完成	回原点		
输出方式			
<input checked="" type="radio"/> 雕刻扫描 <input type="radio"/> 切割输出			
雕刻方式			
<input type="radio"/> 垂直左起		<input checked="" type="radio"/> 水平上起	
<input type="radio"/> 垂直右起		<input type="radio"/> 水平下起	
<input checked="" type="radio"/> 反字		<input type="radio"/> 文字凹下	
<input type="radio"/> 正字		<input checked="" type="radio"/> 文字凸出	

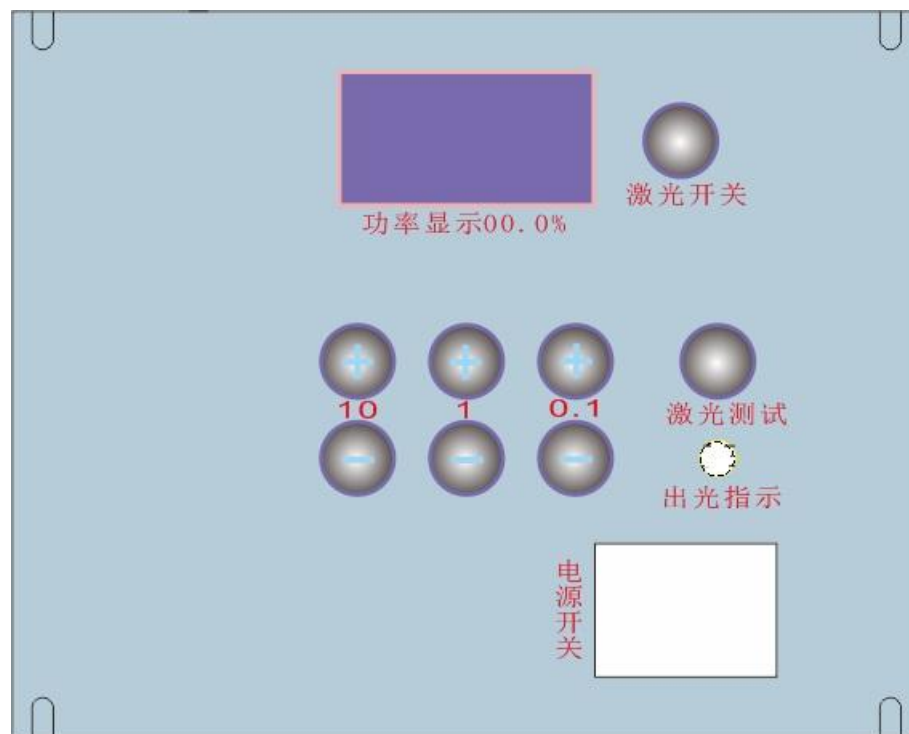
# 激光功率控制模块



在黄色框里为主板连线接口

红色框里，为激光电源连线接口

绿色框里，显示当前的激光功率0-100%



# 联系我们

- 网址: [www.moshidraw.com](http://www.moshidraw.com)  
[www.moshisoft.com](http://www.moshisoft.com)
- 电话: 15553257592
- 06358961024
- Email: [moshi@moshisoft.com](mailto:moshi@moshisoft.com)