

# 循迹小车外观结构设计解析

——基于LaserMaker建模软件

主讲：雷宇科教 谢宝



## 课程目录

01 | 设计思路

02 | 设计过程

03 | 作品演示

04 | 课后小结

## 设计思路

立体结构

结构拆分

设计平面图

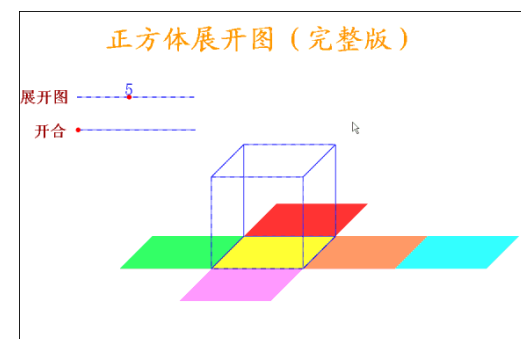
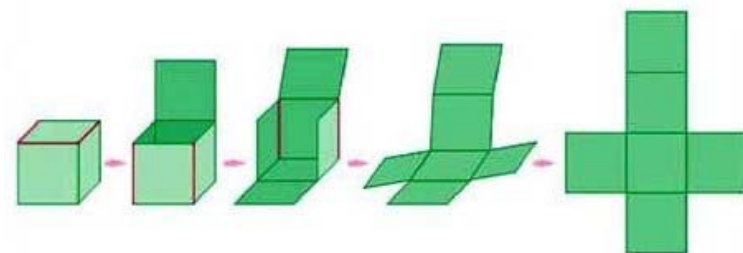
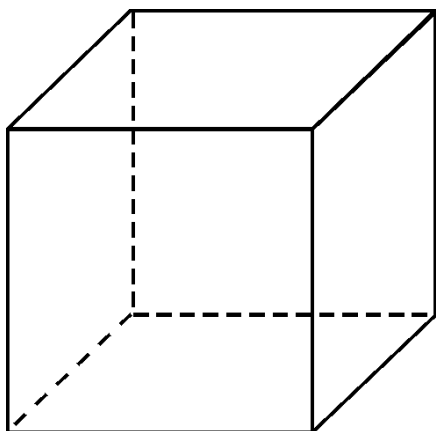
连接每个面

确认整体结构

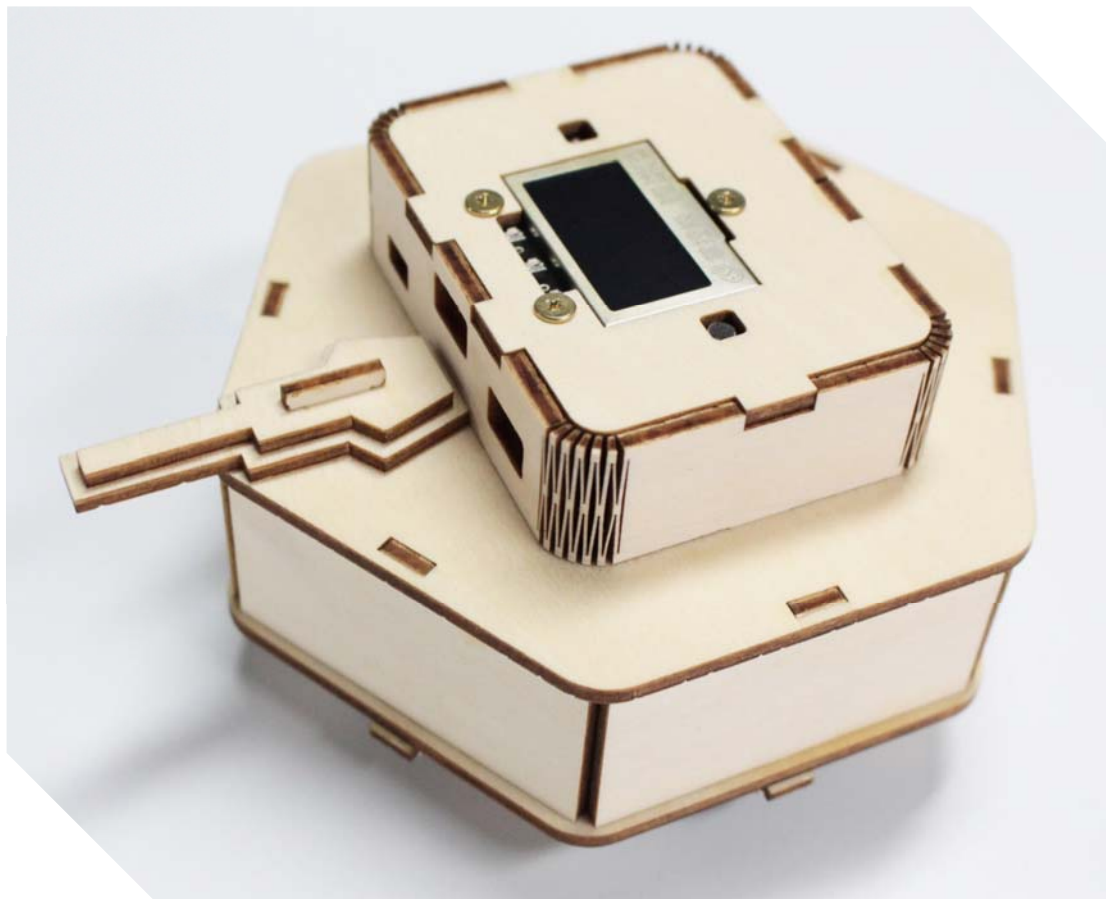
从立体到平面

细化每个面

设计连接方式



## 整体结构

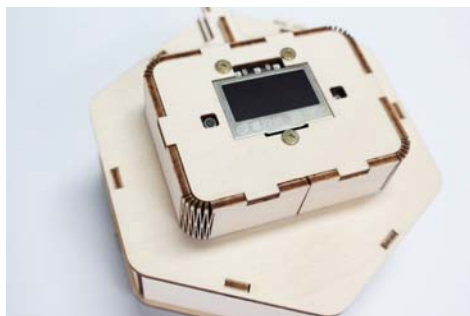


## 结构拆分

底盘



外壳



外壳车顶



外壳装饰



外壳车身



设计过程

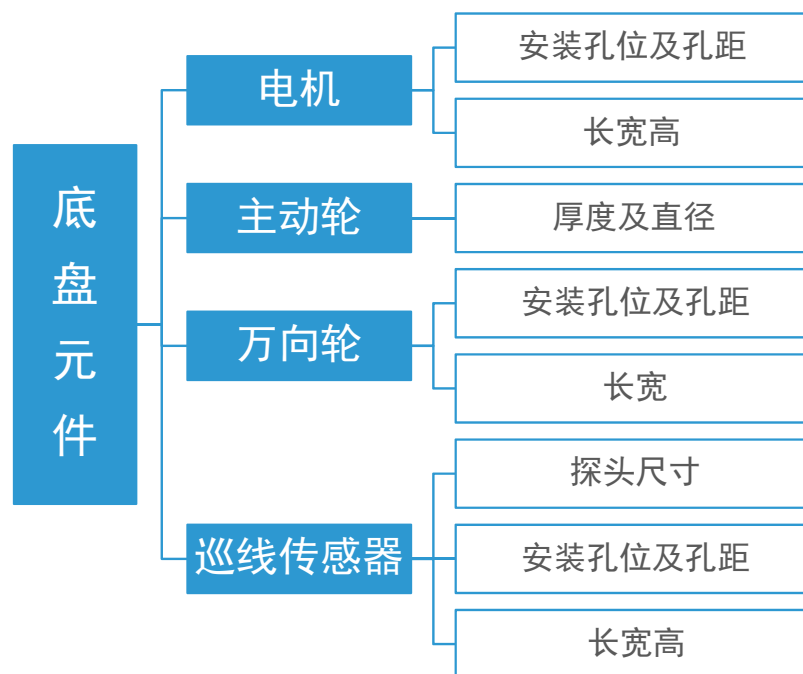
底盘





## 设计过程

### 底盘—选用元件



设计过程

底盘—测量计算



主动轮



电机



巡线传感器

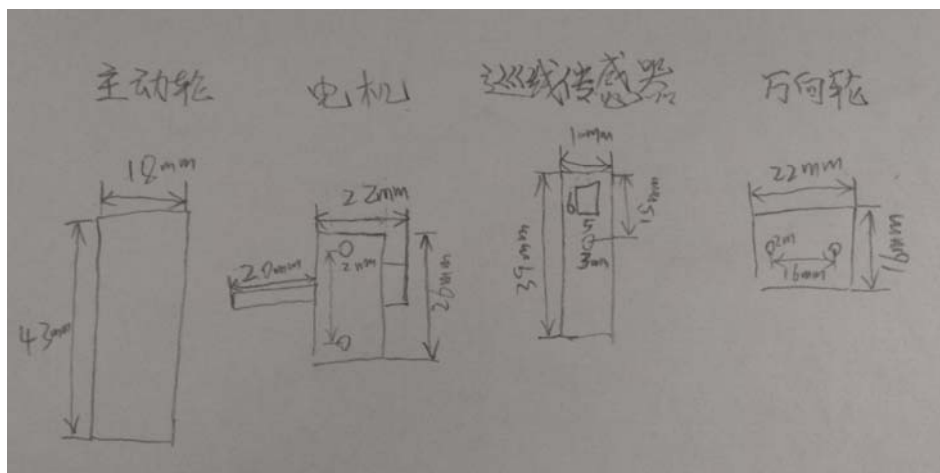


万向轮

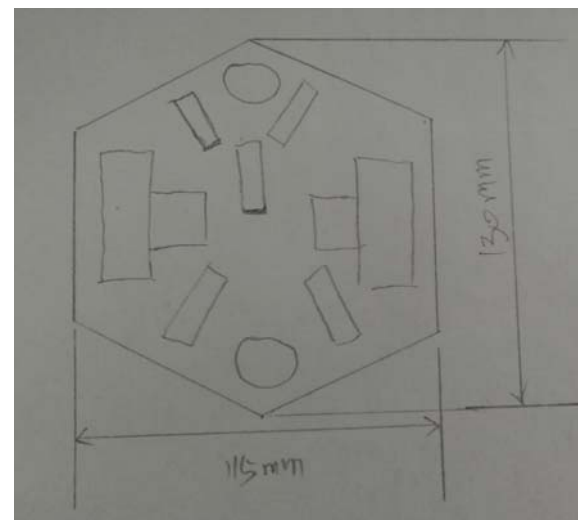


## 设计过程

### 底盘—绘制草图



各元件草图



底盘草图



## 设计过程

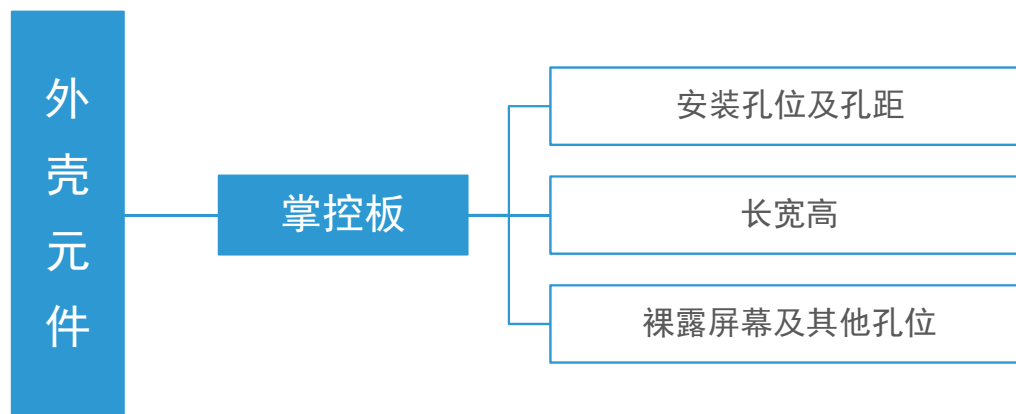
外壳





## 设计过程

### 外壳—选用元件



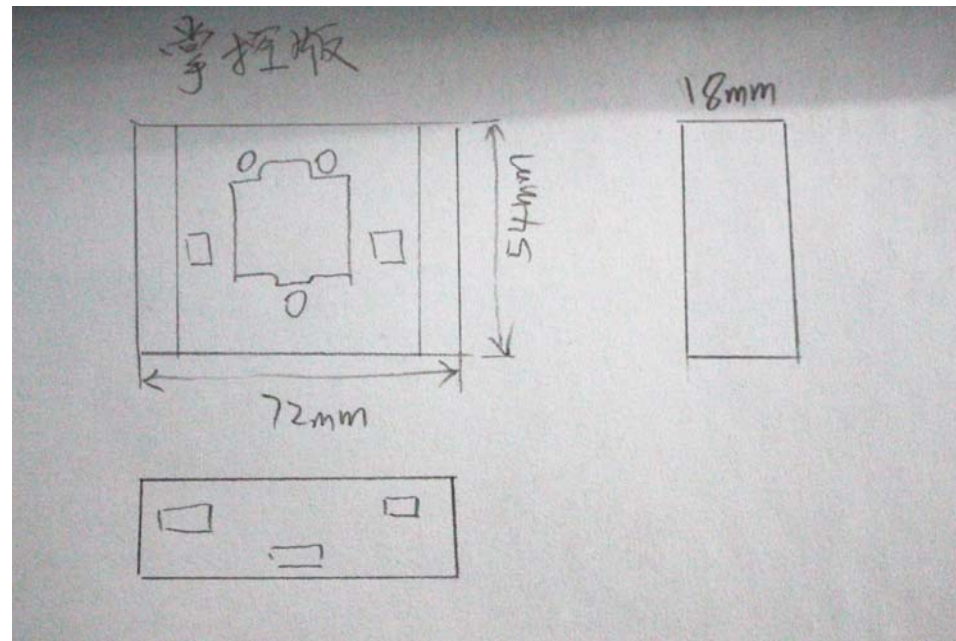
## 设计过程

### 外壳—测量计算

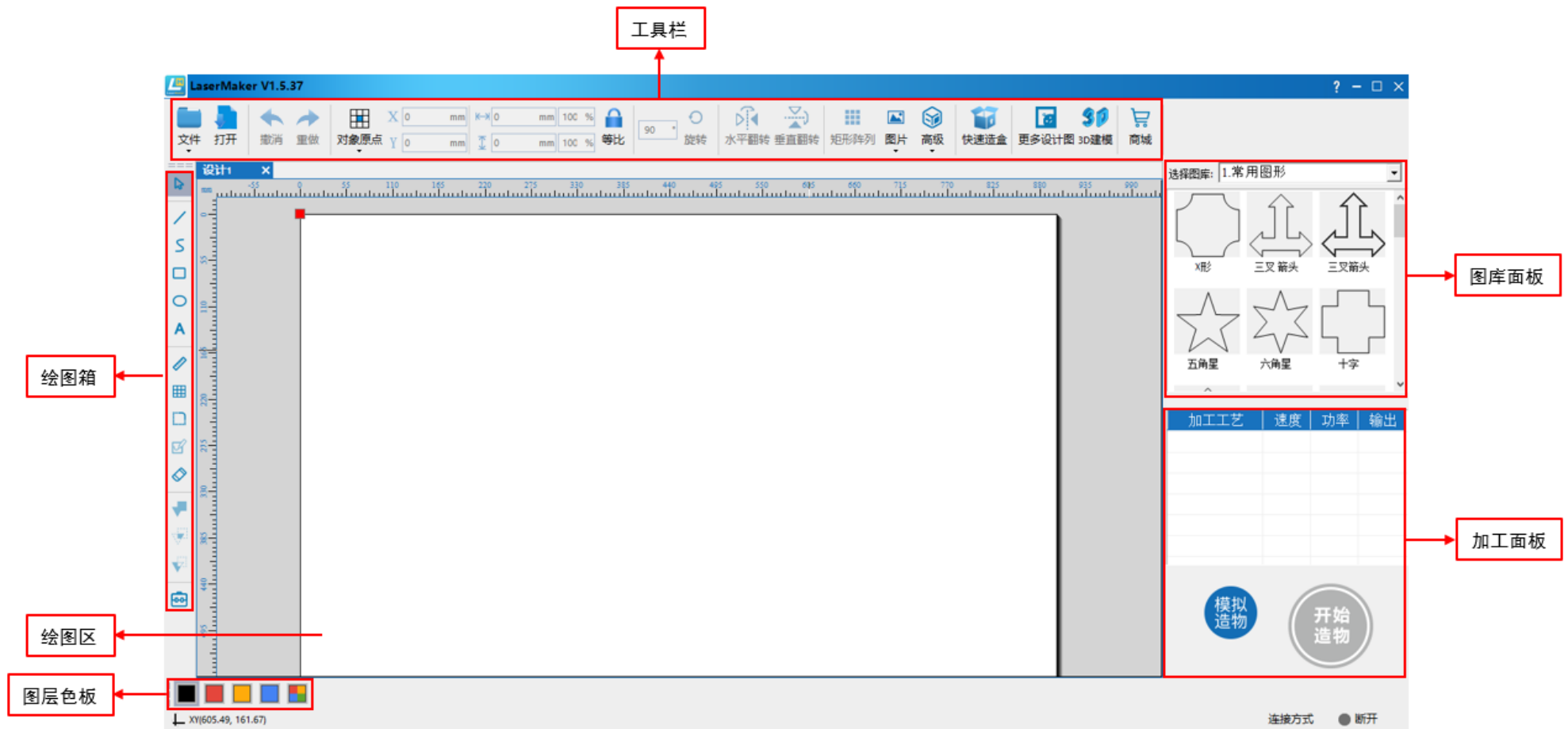


## 设计过程

### 外壳—绘制草图

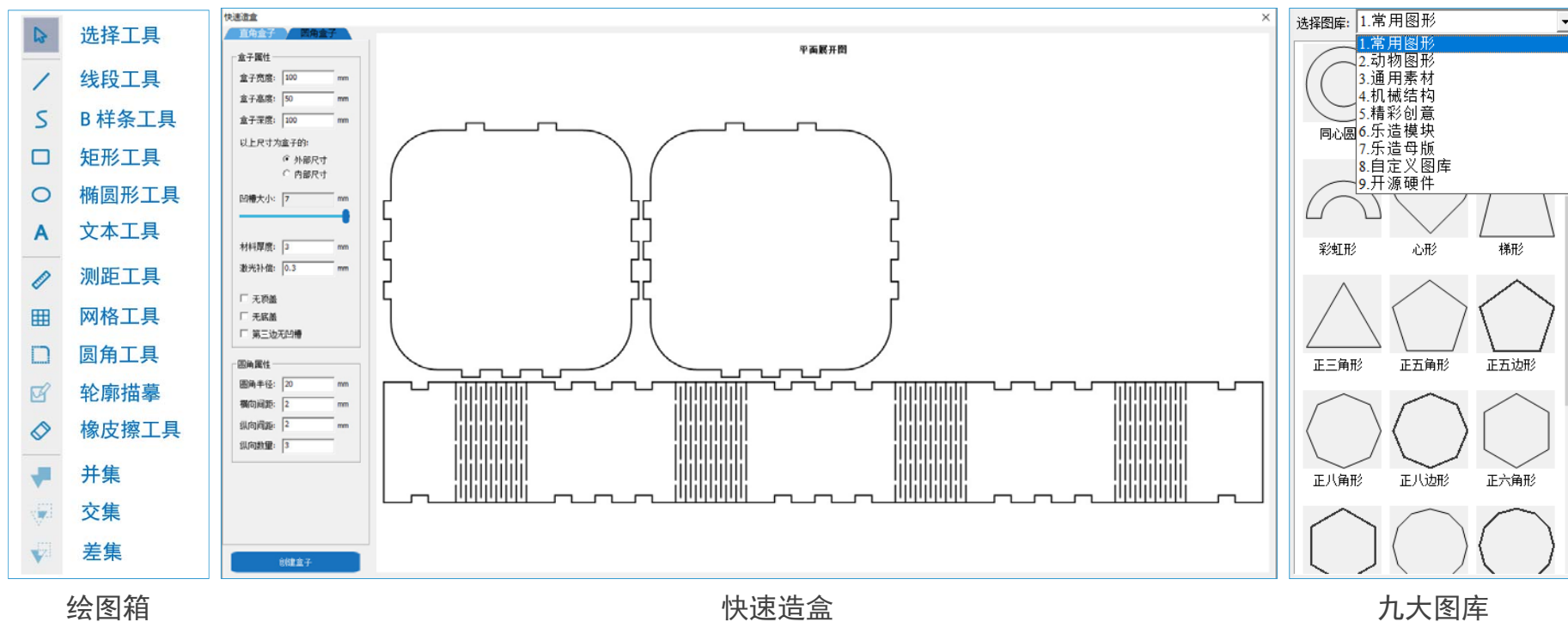


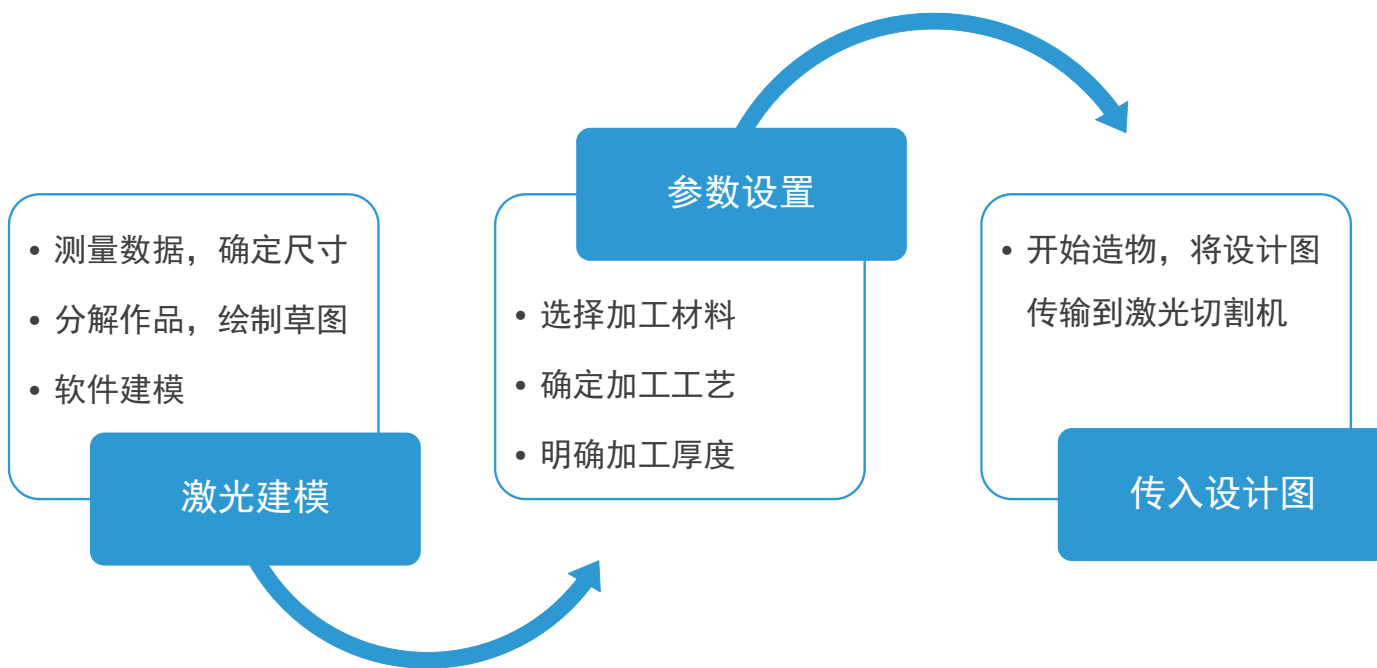
# 建模软件—LaserMaker





## 建模软件—LaserMaker



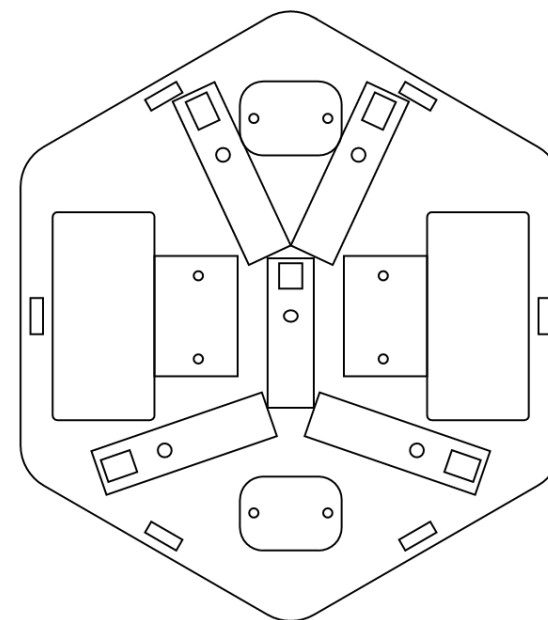
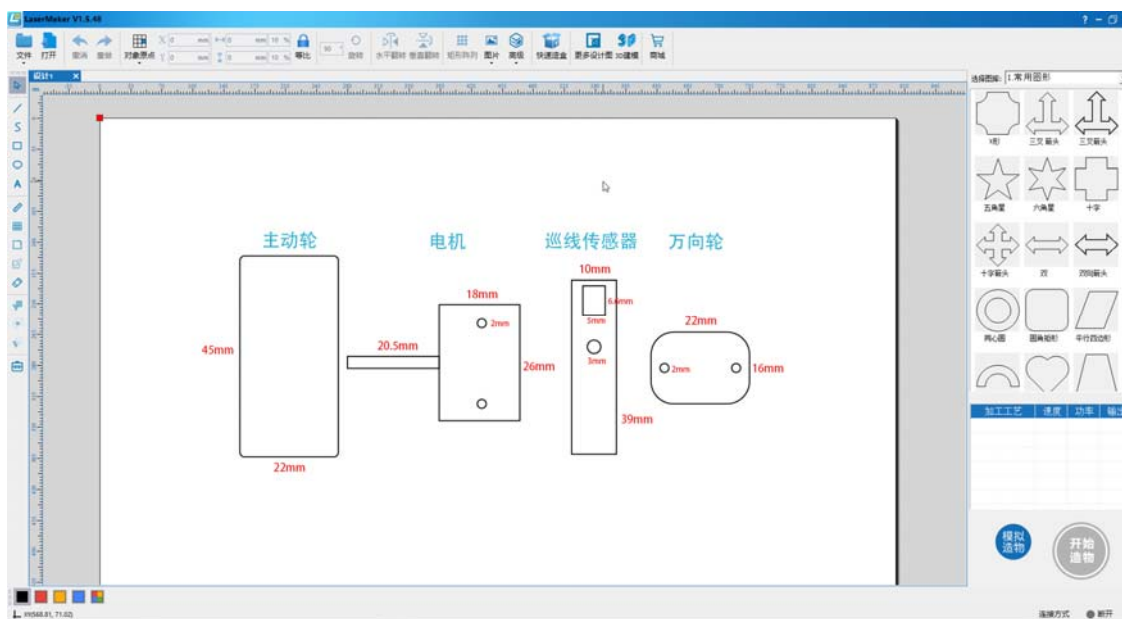




## 设计过程

### 底盘

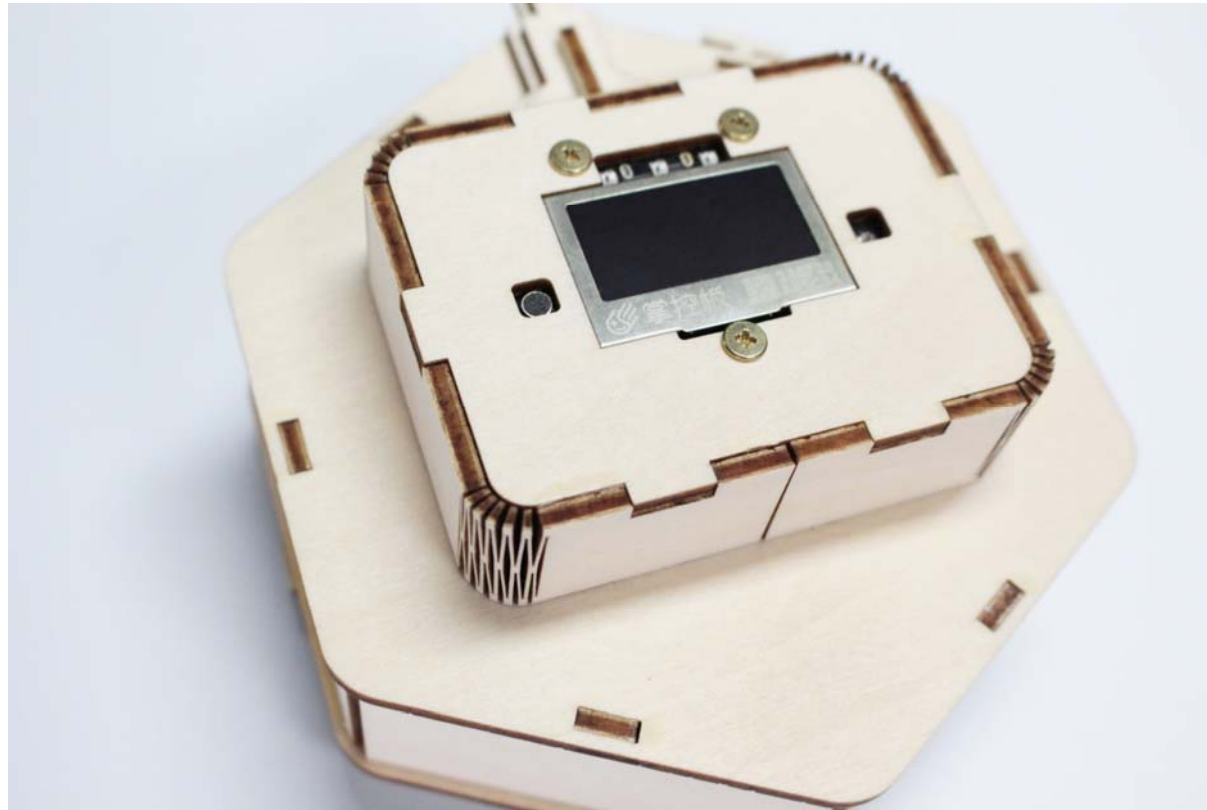
使用LaserMaker绘制：矩形工具、椭圆形工具、圆角工具、旋转功能x'y坐标





设计过程

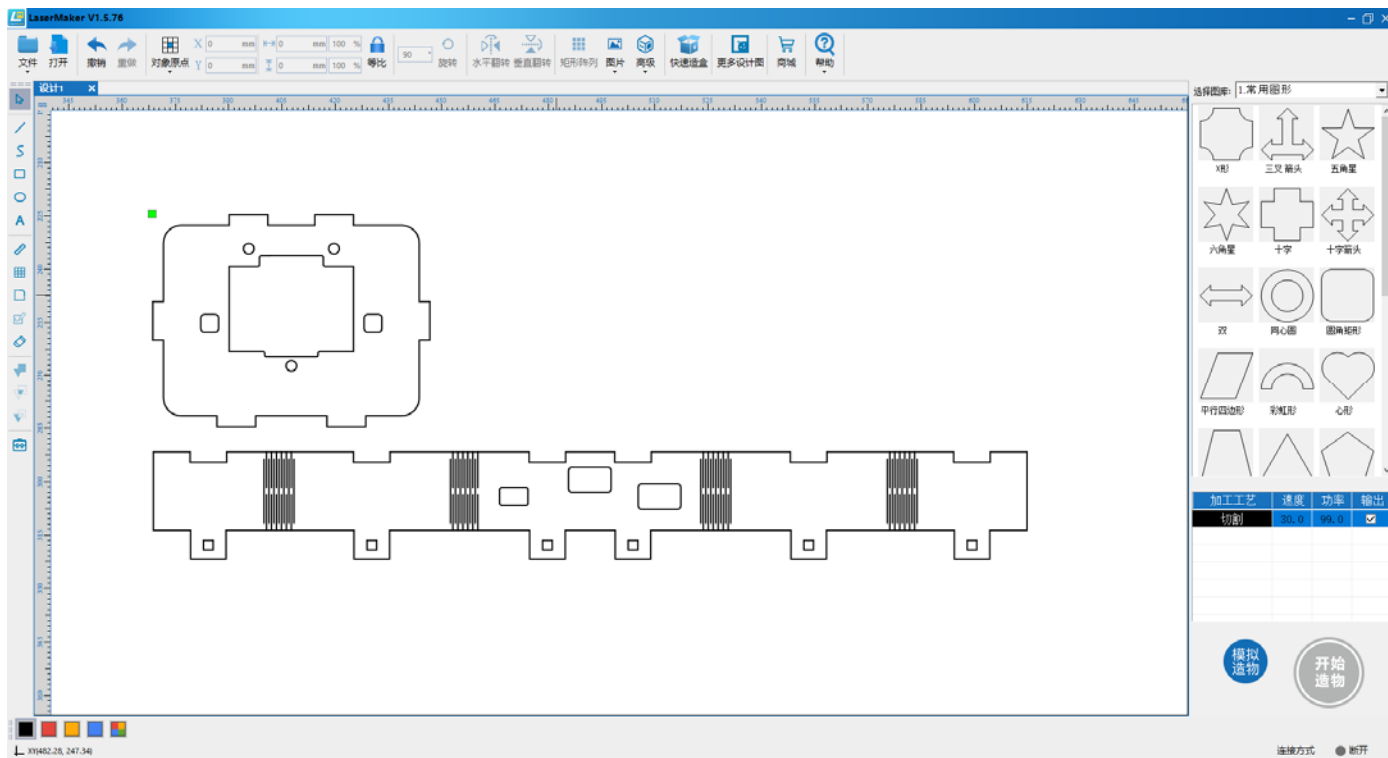
外壳车顶



## 设计过程

### 外壳车顶

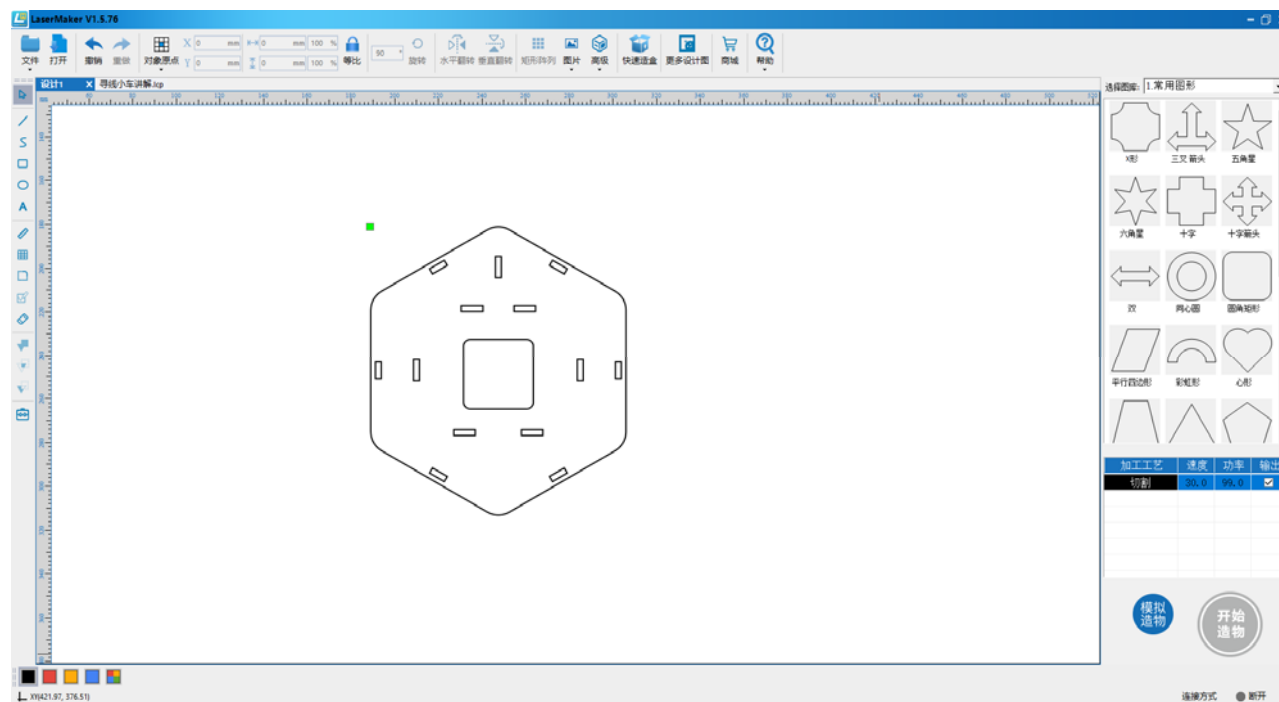
使用LaserMaker绘制：一键造物功能、矩形工具、圆角工具、并集、xy坐标



## 设计过程

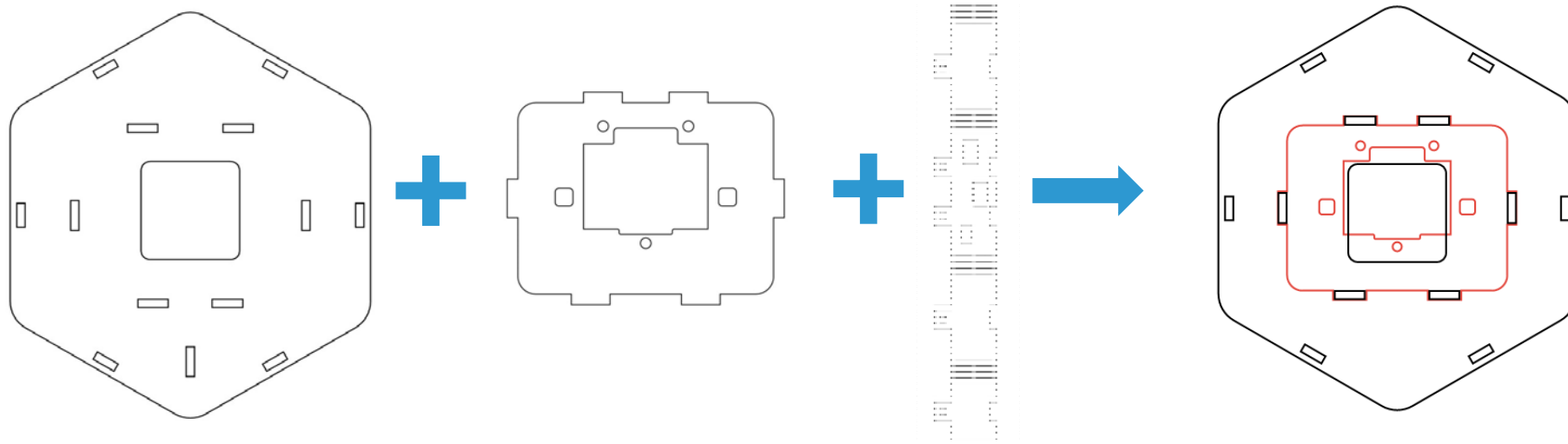
### 外壳车顶

使用LaserMaker绘制：复制、矩形工具、旋转功能



设计过程

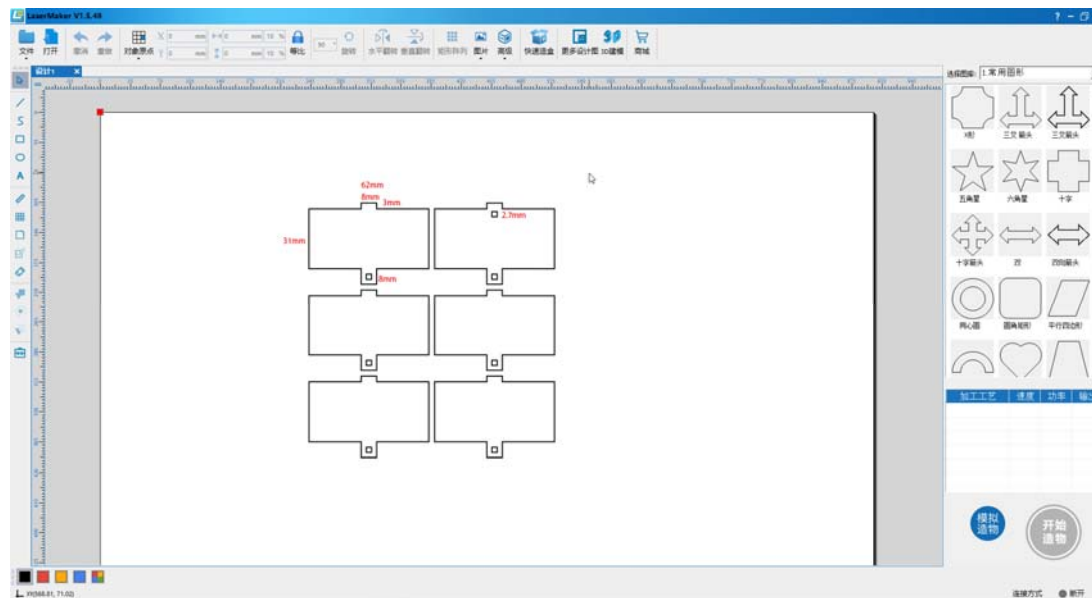
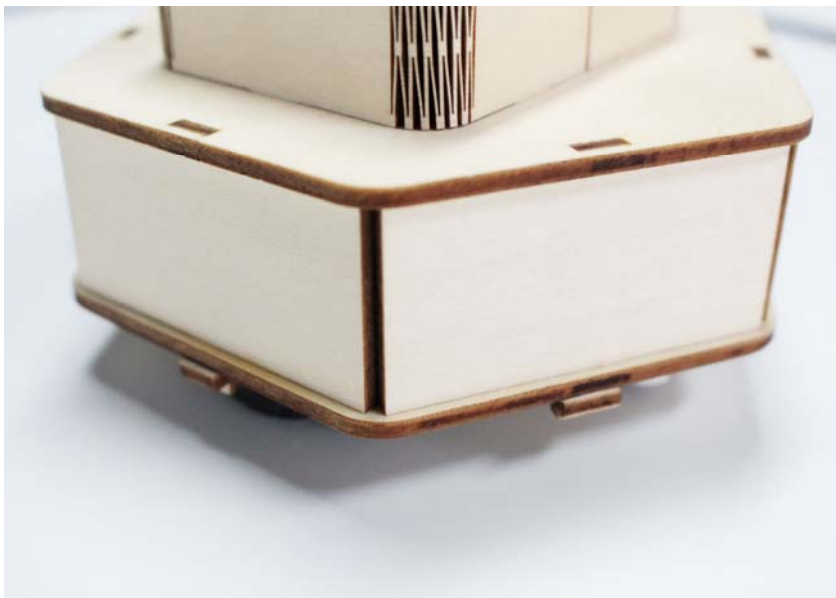
外壳车顶



## 设计过程

### 外壳车身

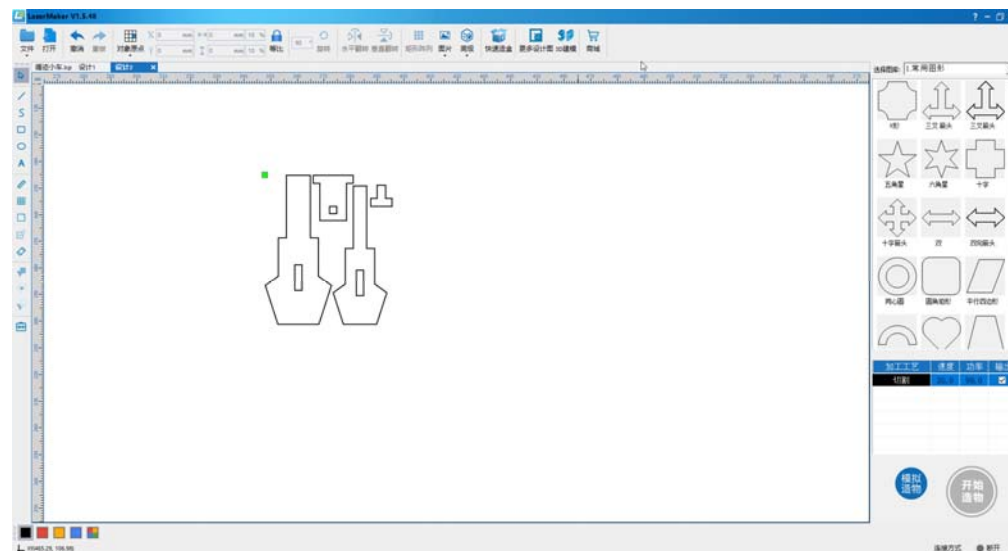
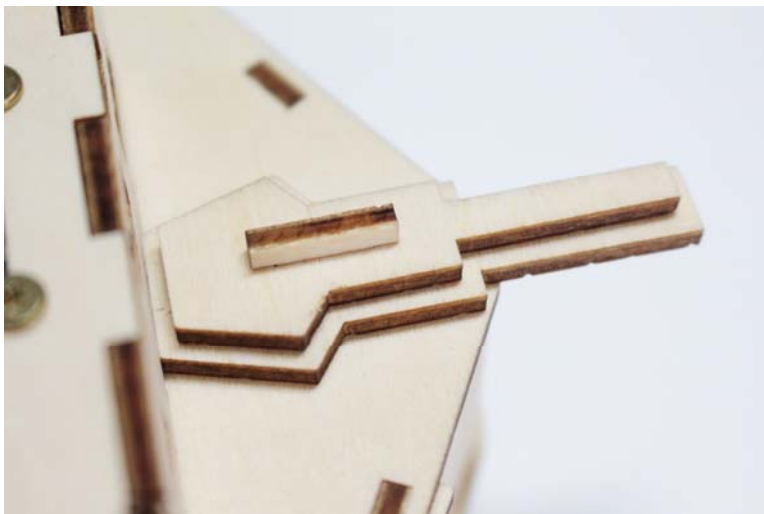
使用LaserMaker绘制：矩形工具、并集



## 设计过程

### 外壳装饰

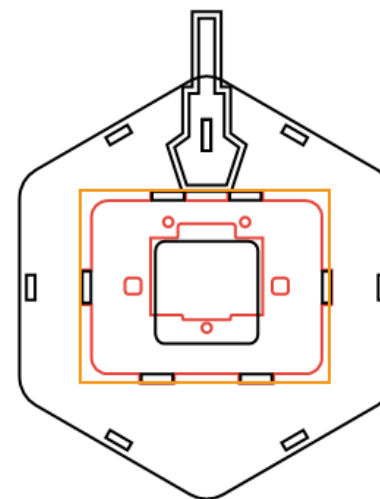
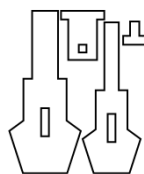
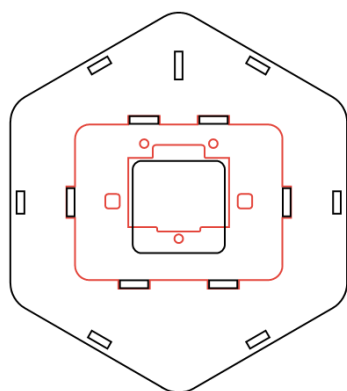
使用LaserMaker绘制：矩形工具、并集





设计过程

外壳装饰



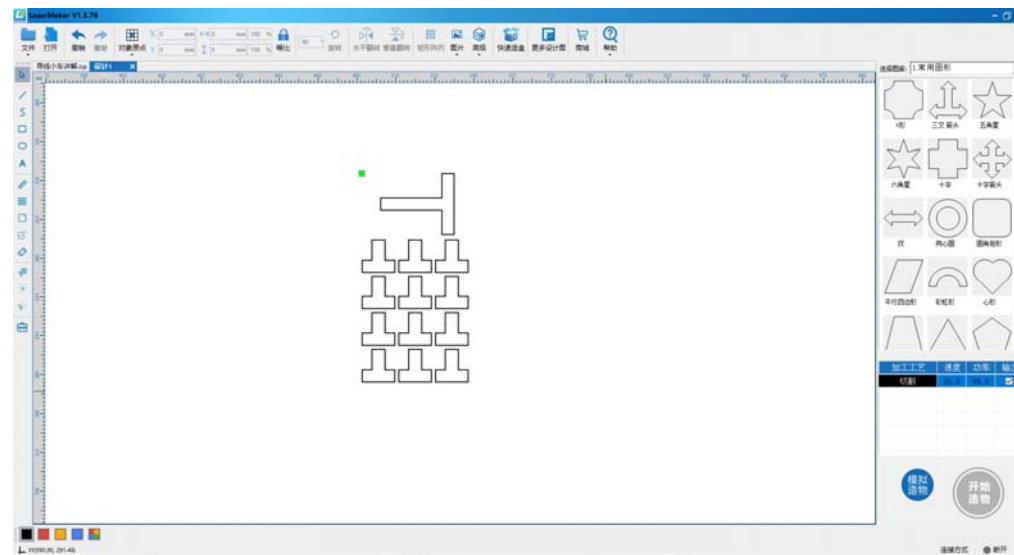


## 连接销

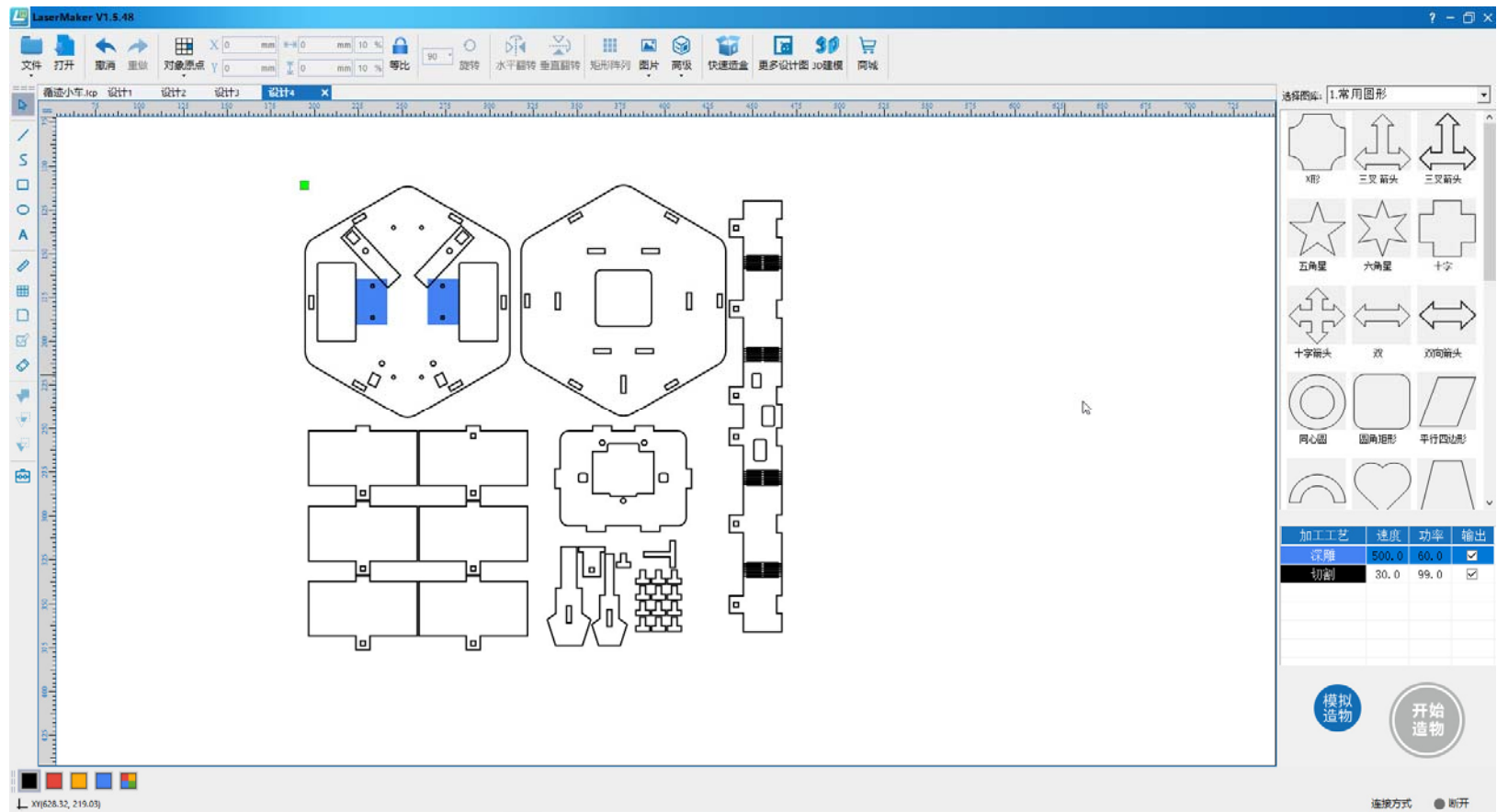


## 设计过程

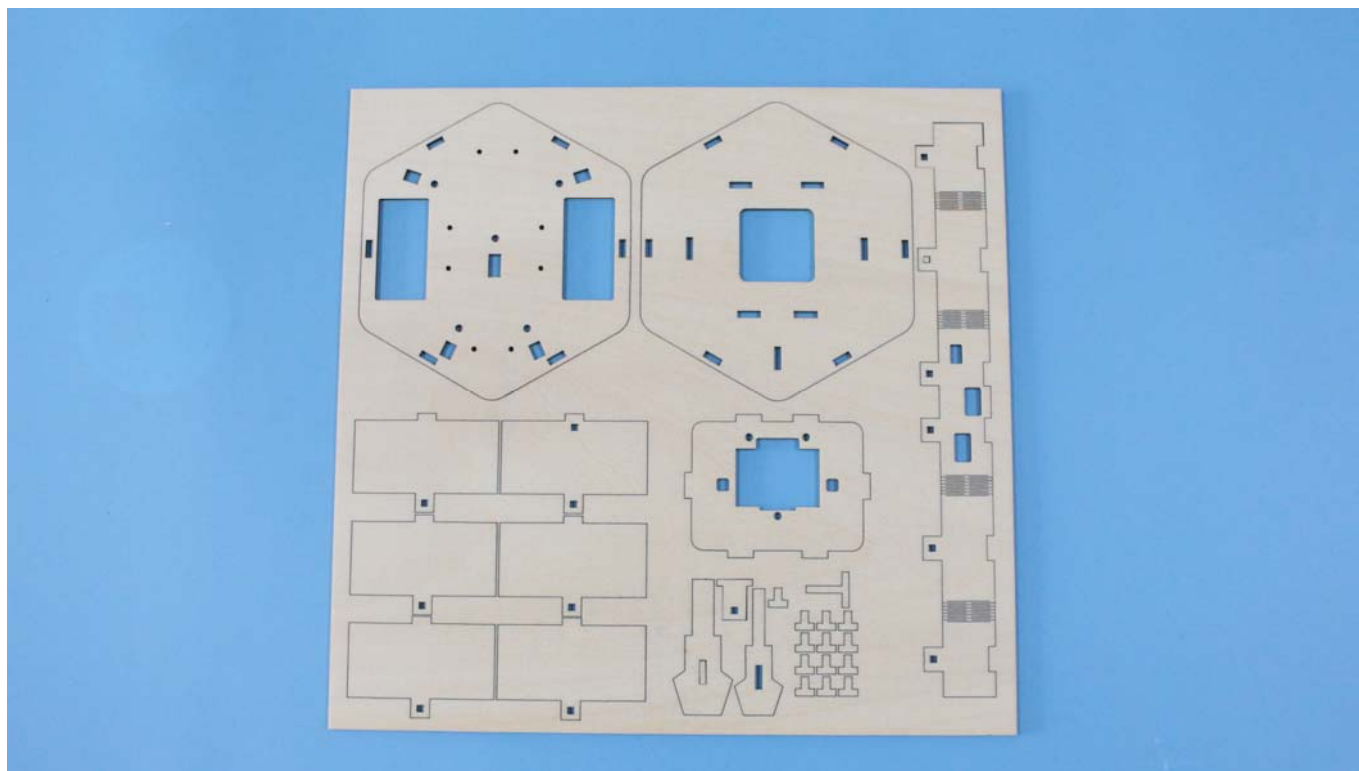
使用LaserMaker绘制：矩形工具、并集



## 循迹小车设计图



## 激光切割



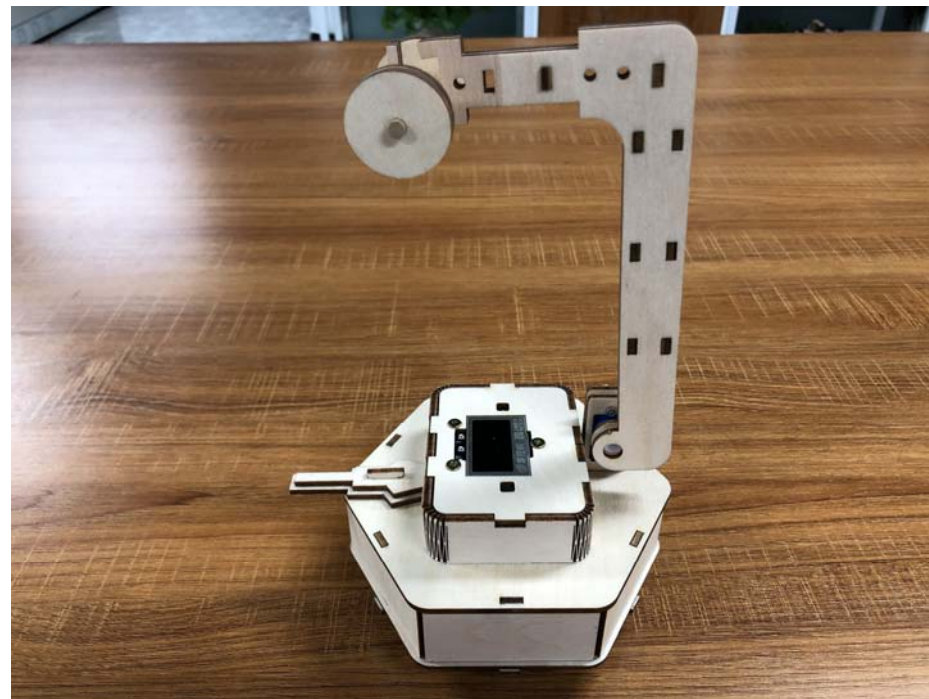
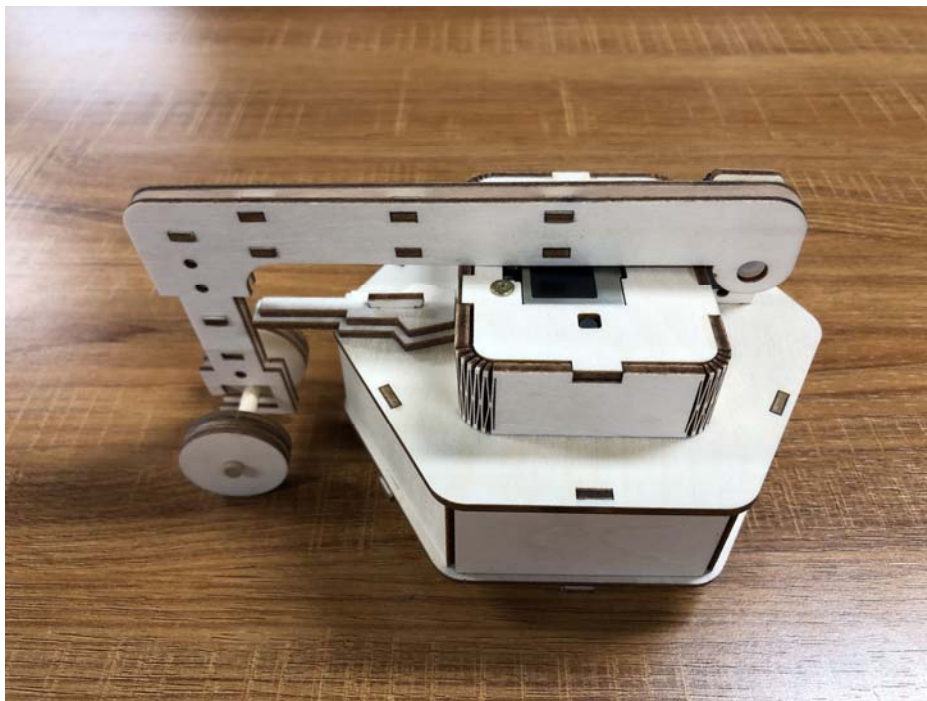


## 激光切割及组装过程



作品演示

## 举重车





## 举重车设计 注意点

舵机的位置



要注意在举重过程中在重心的变化下，小车不会翘起、侧翻。

舵机的活动空间



舵机活动需要一定的空间，要注意留的空间是否足够。

杠铃抓取及上升过程



注意杠铃杆的高度，上升的时候如何保证杠铃不掉落。

## 模型制作流程







感谢您的观赏与聆听