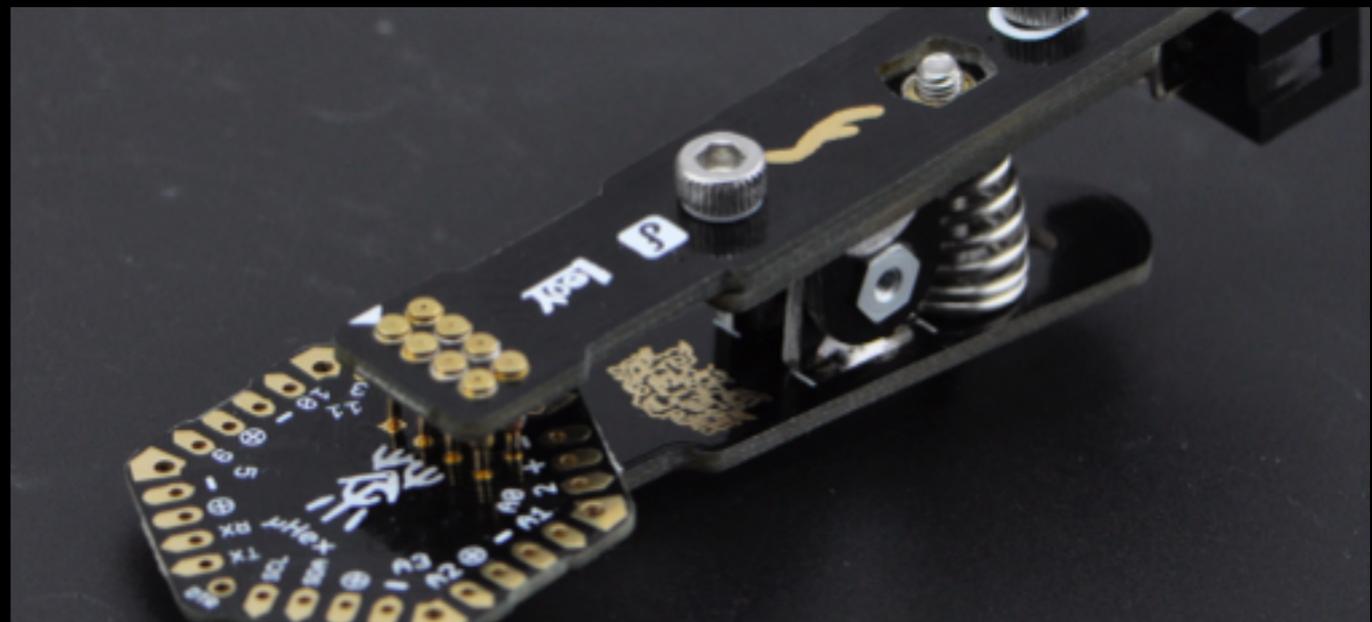
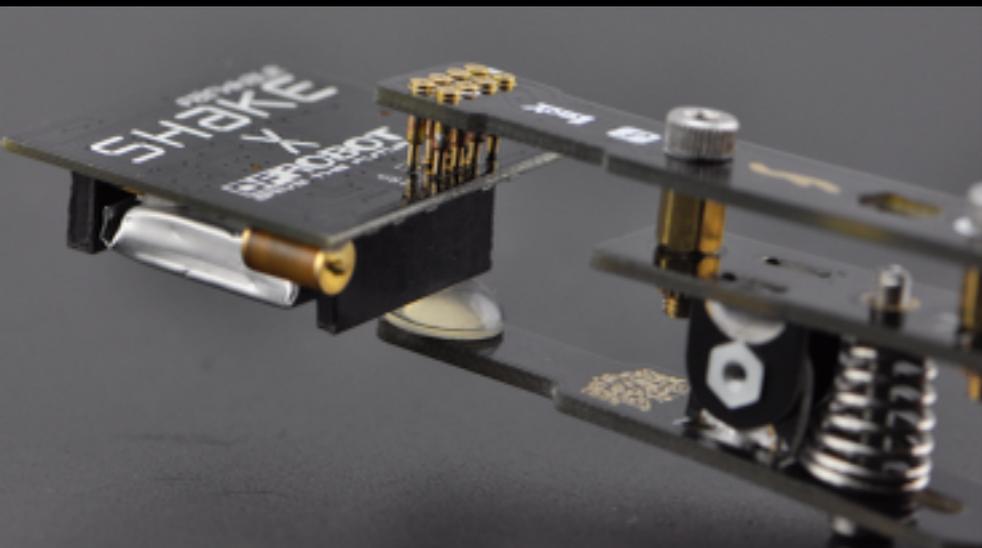
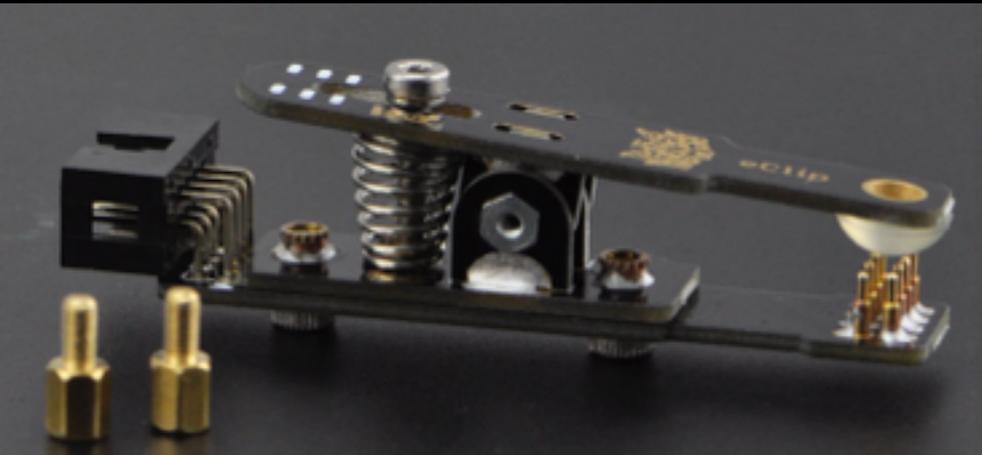


# eClip制作手册

Leo Yan

2015-6  
CC BY-NC-SA 3.0



 简介

 eClip底座制作

 eClip功能板制作

 eClip使用

# eClip简介

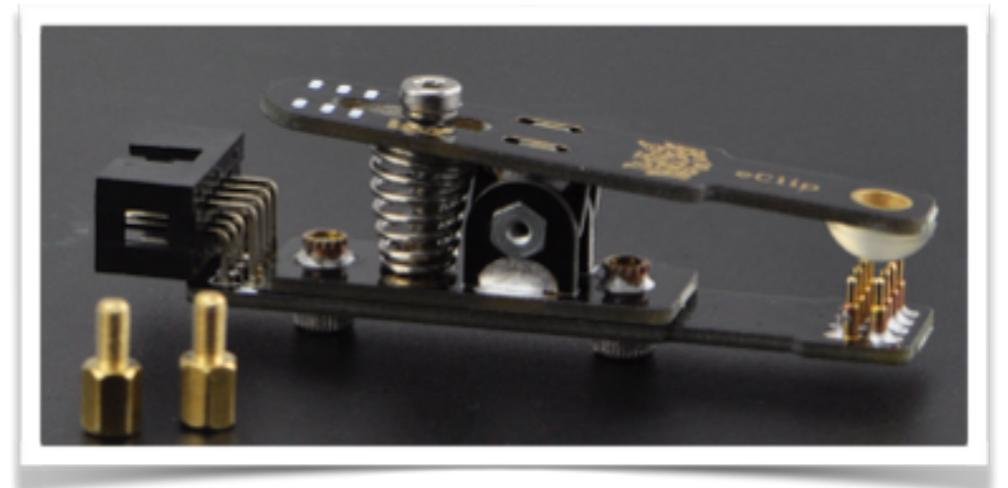
专为Maker设计的一种创新的编程、测试用工具。用于解决可穿戴式这类空间有限的应用中ICSP和FTDI接口占用空间大的问题。配套提供了2x4排列的功能板，方便基于Arduino/AVR的ICSP、FTDI设计和应用。同时该工具支持扩展，可以自行设计功能板以满足特定要求。

该产品为DIY套件，经过简单的焊接、组装即可使用。

eClip由创客LeoYan设计，在DFRobot官网销售。

## 其特点是：

- 1、产品由底座和功能板构成，两者可分离，方便用户设计自己的功能板
- 2、提供2x4排列的2mm和2.54mm间距功能板（可用于ICSP、FTDI），采用镀金弹簧针
- 3、开口距离可大范围调节，方便不同厚度产品的使用
- 4、夹紧度可以调节
- 5、产品由PCB和五金件为主构成，方便DIY组装



# 套件清单 - 底座 (Base)

名称	数量	示意图
底座PCB拼板	1	
双通铜镶件M3*4_外径4	3	
内六角手拧螺丝M3*18	1	
内六角手拧螺丝M3*5	2	
锥形弹簧	1	
自粘橡胶垫脚9*4半球形	1	
通孔压铆螺柱M2*10	1	
圆头带垫机螺丝M2*5	1	
铜柱单头M3*6	4	

# 套件清单 – 功能板 (Function-Board)

名称	数量	示意图
功能板PCB拼板	1	
弹簧针2*7.5	8	
弹簧针1.5*8.0	8	
简易牛角座DC3-8P_2.54mm弯针	2	

注：部分配件提供了备件，其实际数量会大于上述清单。

# 工具准备

- 砂纸
- 小号十字螺丝刀（用于M2螺丝）
- 电烙铁
- 焊锡

 简介

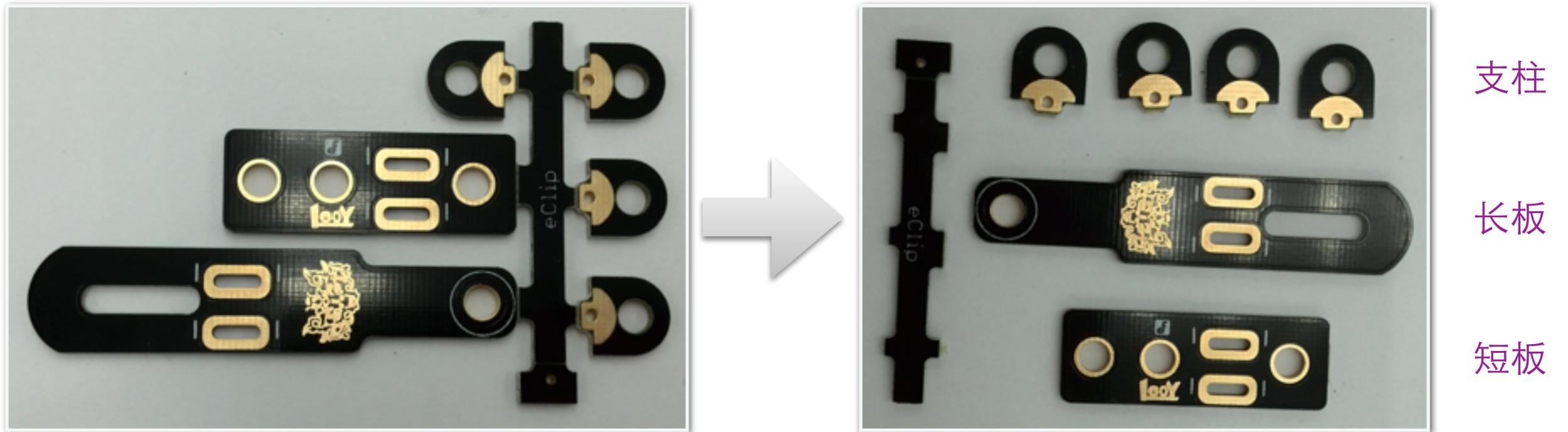
 eClip底座制作

 eClip功能板制作

 eClip使用

# 底座制作

- 将底座拼板沿V切掰开



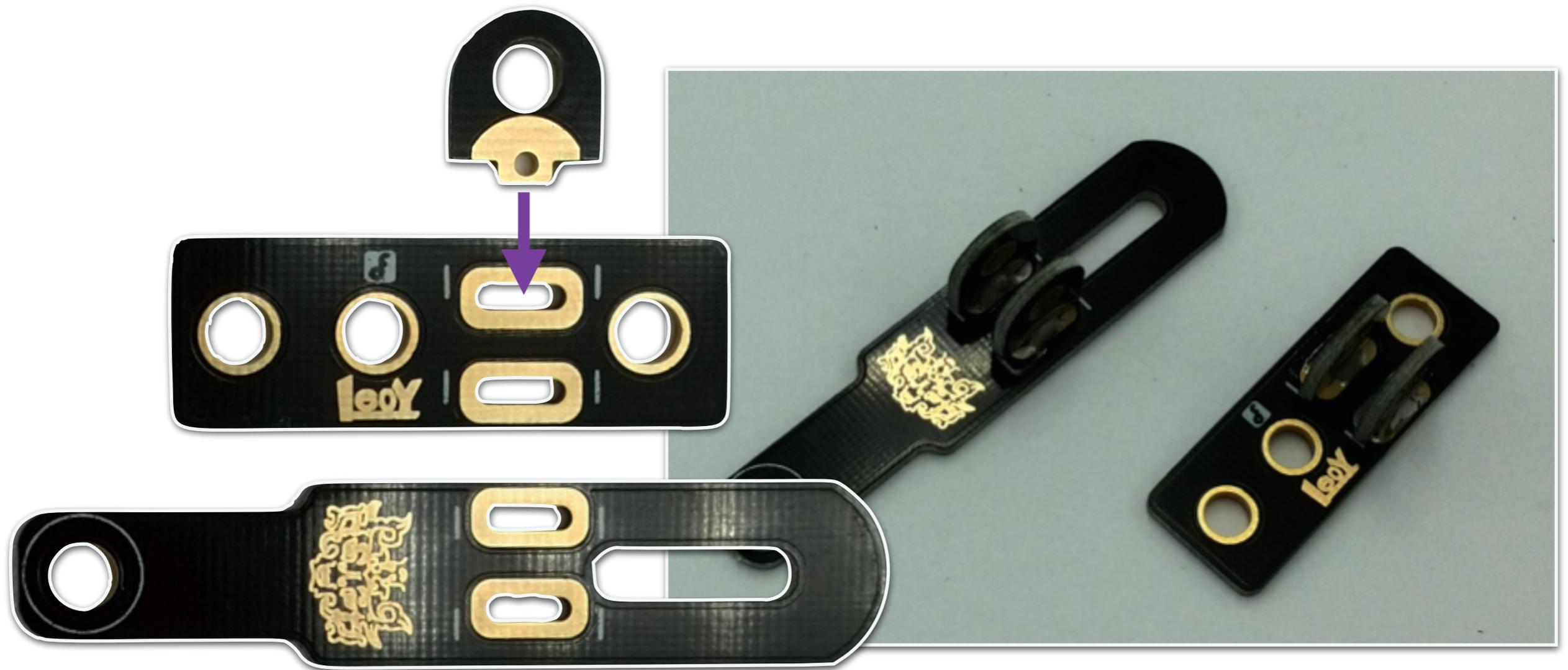
- 用砂纸打磨支柱的V切边，方便后面安装



# 底座制作

- 焊接支柱

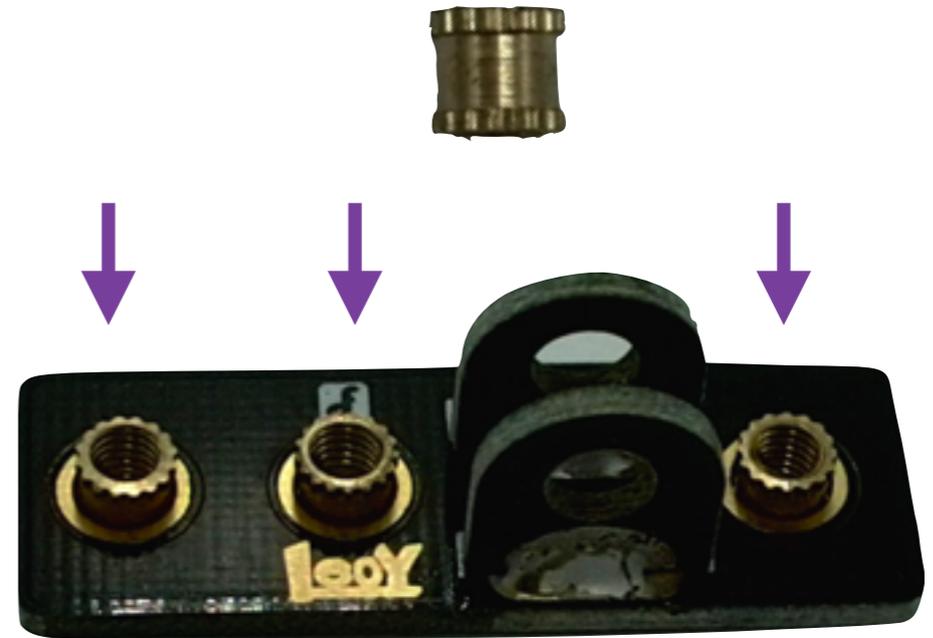
- 1.将支柱插入短板、长板的长槽中，需要插到底；
- 2.进行焊接，注意焊料不要过厚，保持两个支柱的轴心一致。



# 底座制作

- 焊接铜镶件

- ①将铜镶件插入短板的三个圆孔中（可能配合较紧，需用力）；
- ②进行焊接。



①

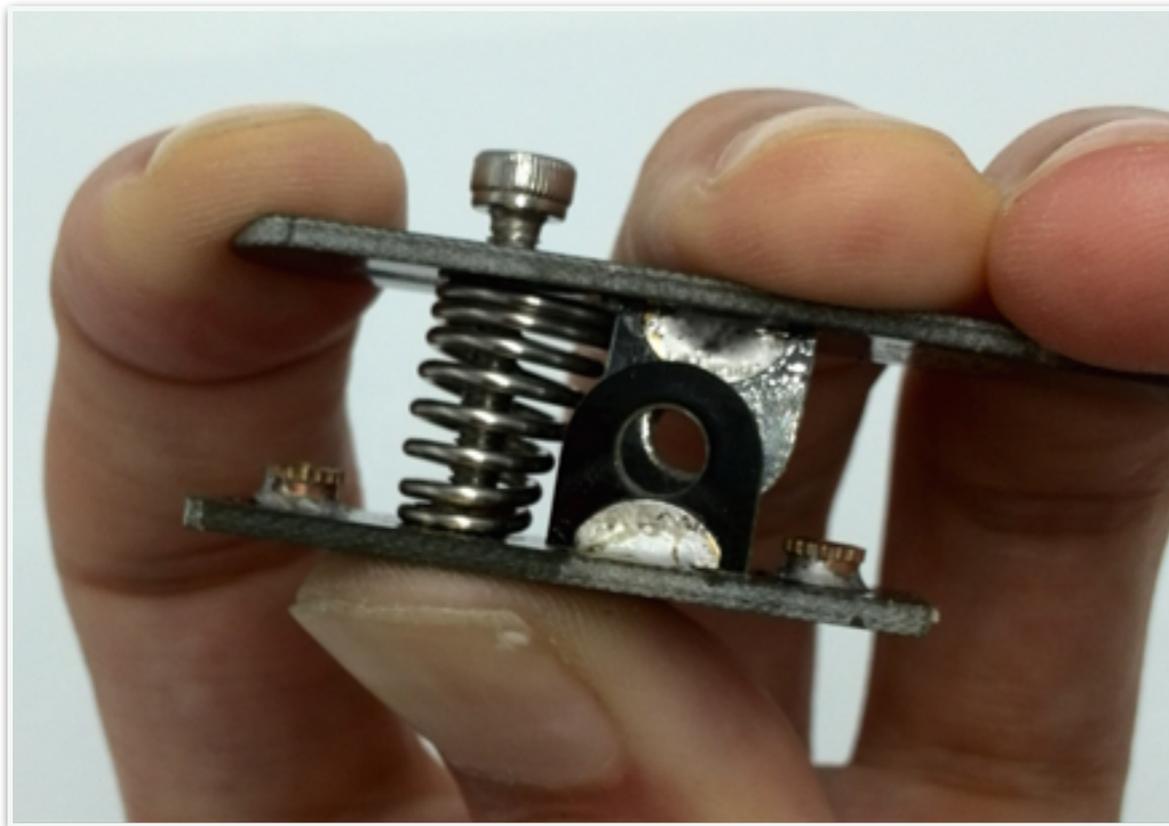


②

# 底座制作

- 安装弹簧

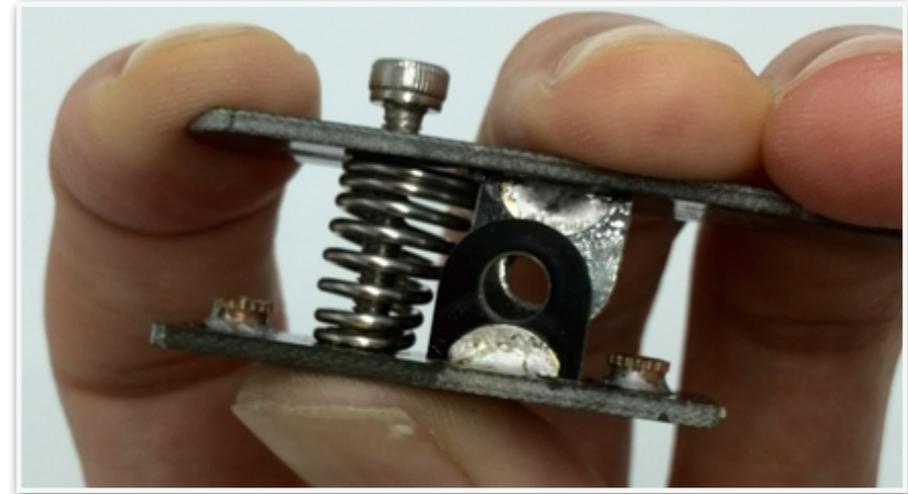
将手拧螺丝M3\*18穿过长板、弹簧，拧于短板的中间螺孔中



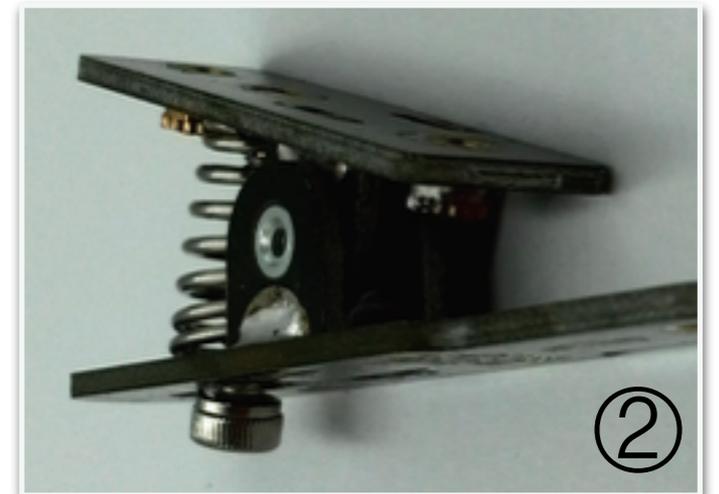
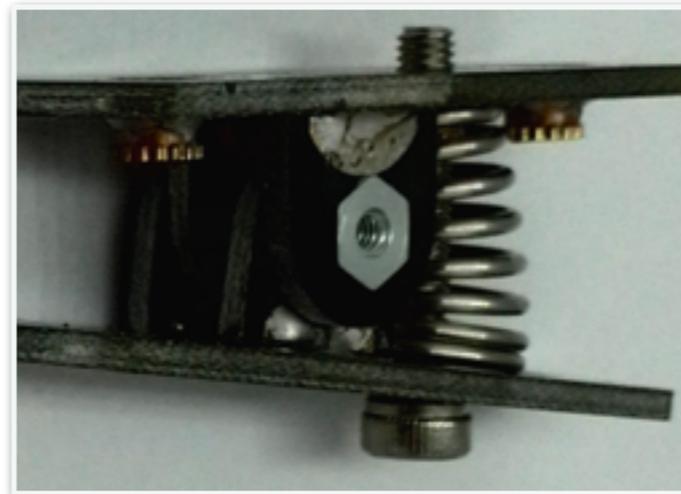
# 底座制作

- 安装转轴

- ①将长板和短板上支柱中的孔对齐；
- ②将压铆螺柱M2\*10穿过支柱的孔；
- ③然后用M2螺丝紧固。



①



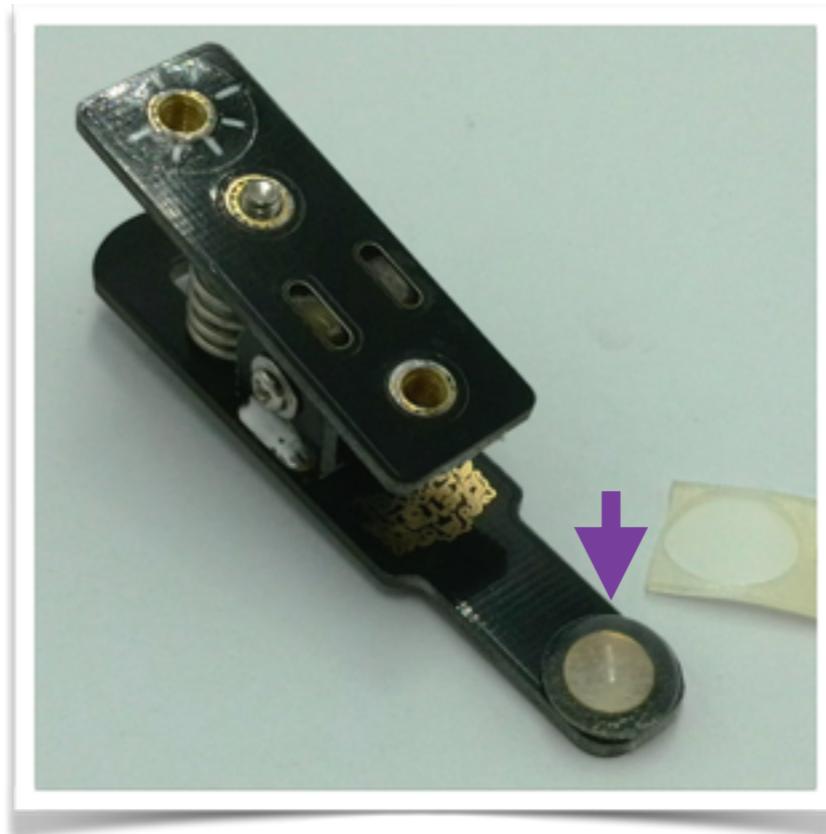
②



③

# 底座制作

- 粘贴垫脚



底座制作完毕，再其上叠加不同的功能板将实现不同功能的夹具。

- 简介
- eClip底座制作
- eClip功能板制作
- eClip使用

# 功能板制作

- 将功能板拼板沿V切掰开



2x4-2mm功能板

2x4-2.54mm功能板



焊接辅助板

# 功能板2x4-2.54mm制作

- 焊接弹簧针 (Pogo-pin)

①将2\*7.5弹簧针从正面插入；

②翻转功能板（可用焊接辅助板托住弹簧针）；

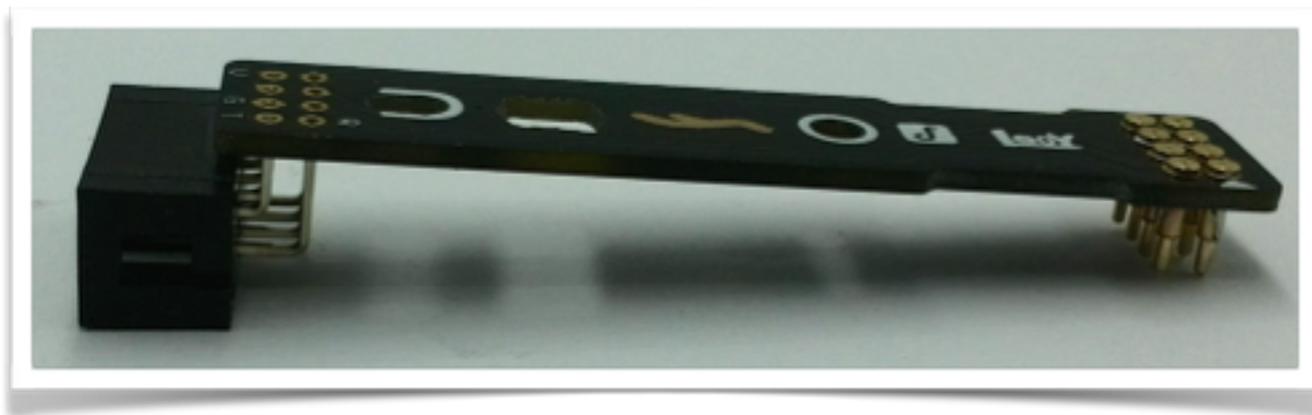
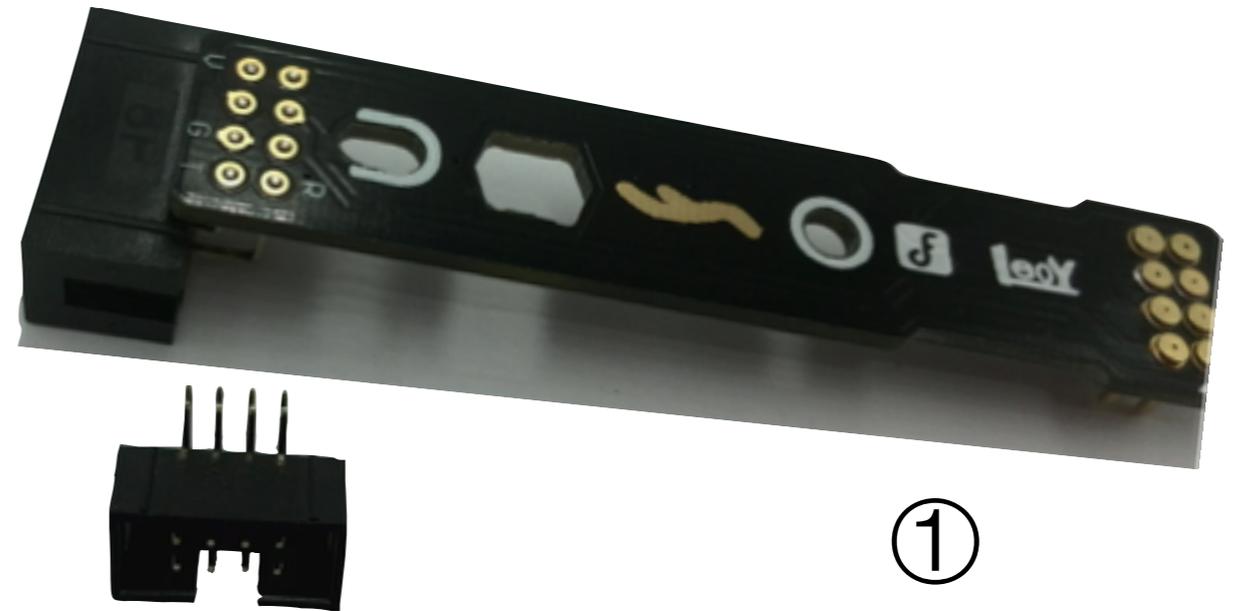
③在反面焊接，焊接时要用力压住功能板，以保证弹簧针和功能板垂直。



# 功能板2x4-2.54mm制作

- 焊接牛角座

- ①将牛角座从反面插入，pin针略超出PCB板即可，避免使用时扎手；
- ②在正面焊接。



# 功能板2x4-2mm制作

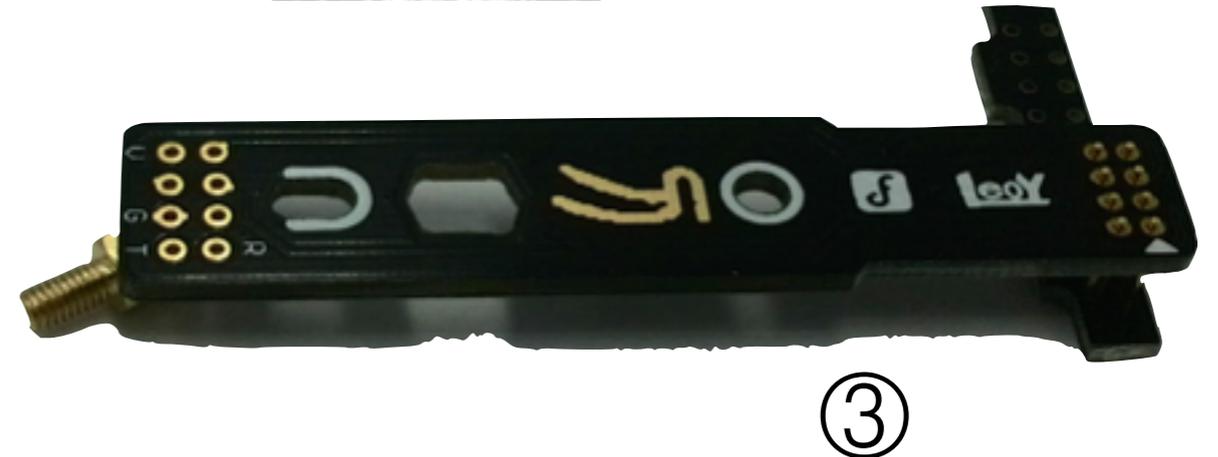
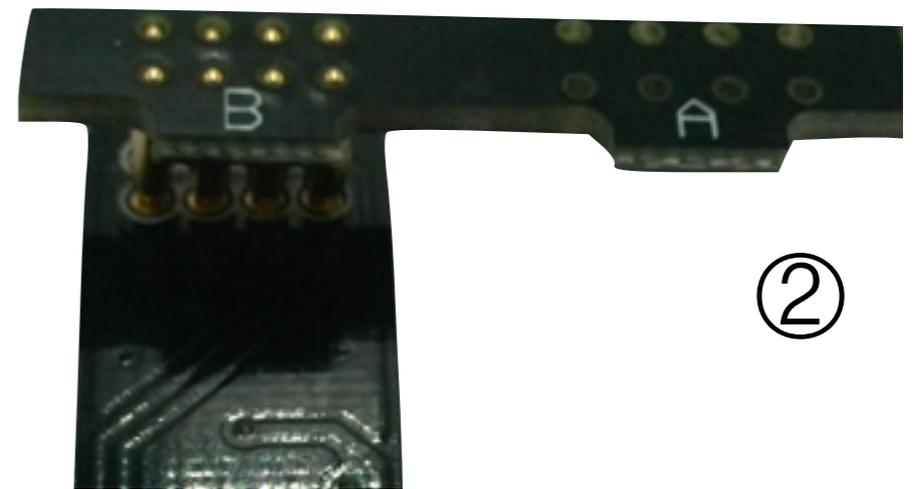
- 焊接弹簧针 (Pogo-pin)

①将1.5\*8.0弹簧针从反面插入；

②用焊接辅助版上B的8个孔压于弹簧针上（是紧配合），以保证弹簧针和功能板垂直。

③翻转功能板。

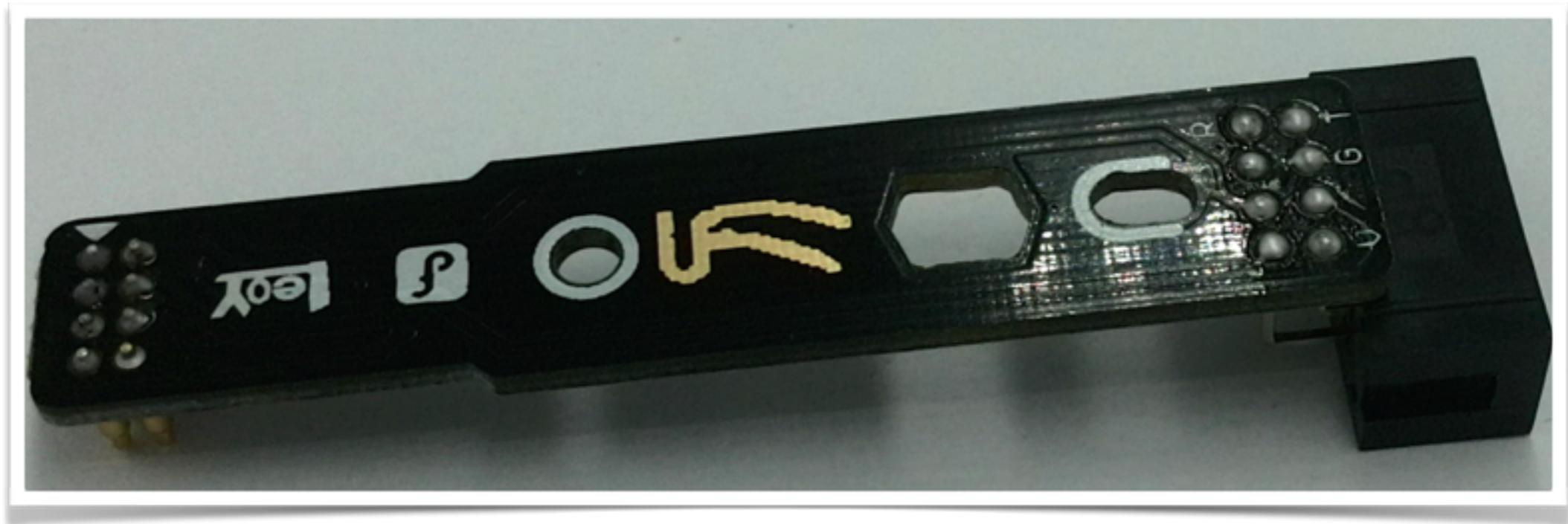
④在正面焊接。



# 功能板2x4-2mm制作

- 焊接牛角座

焊接方法与2x4-2.54mm功能板相同。

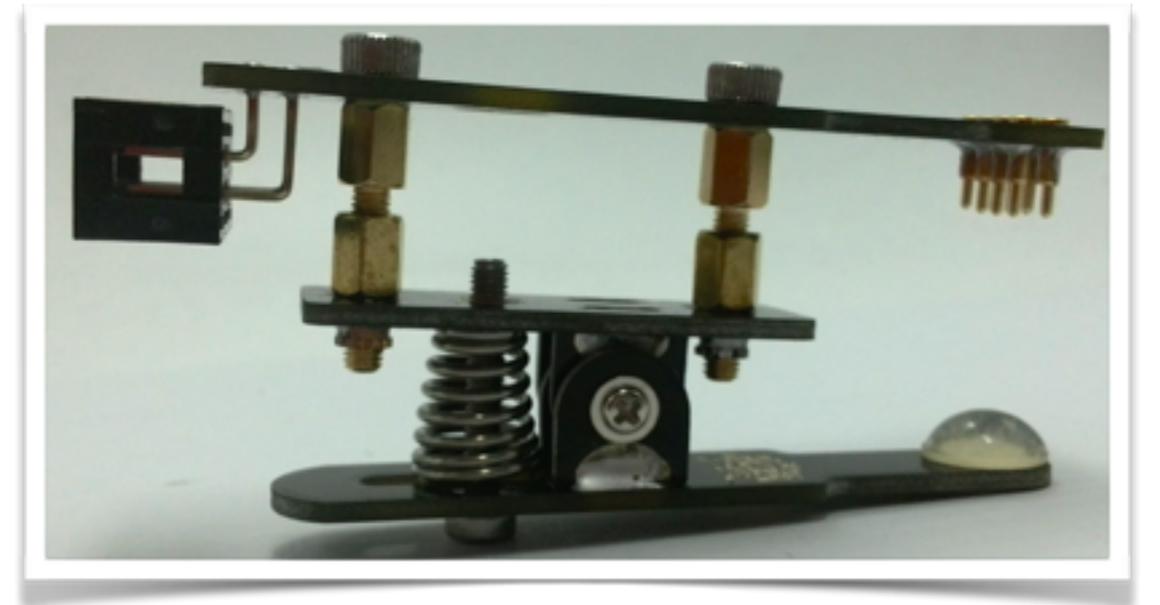
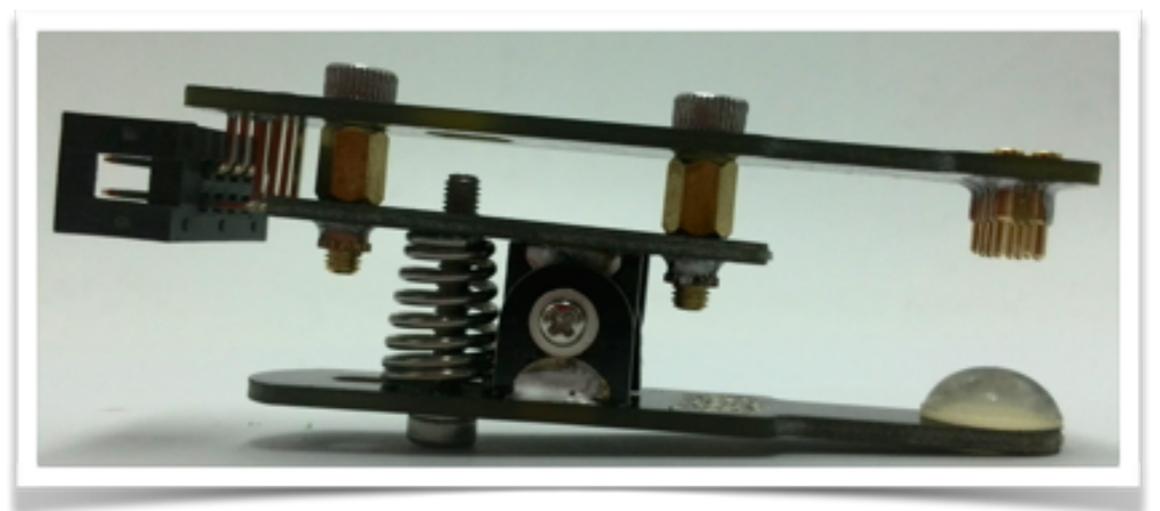
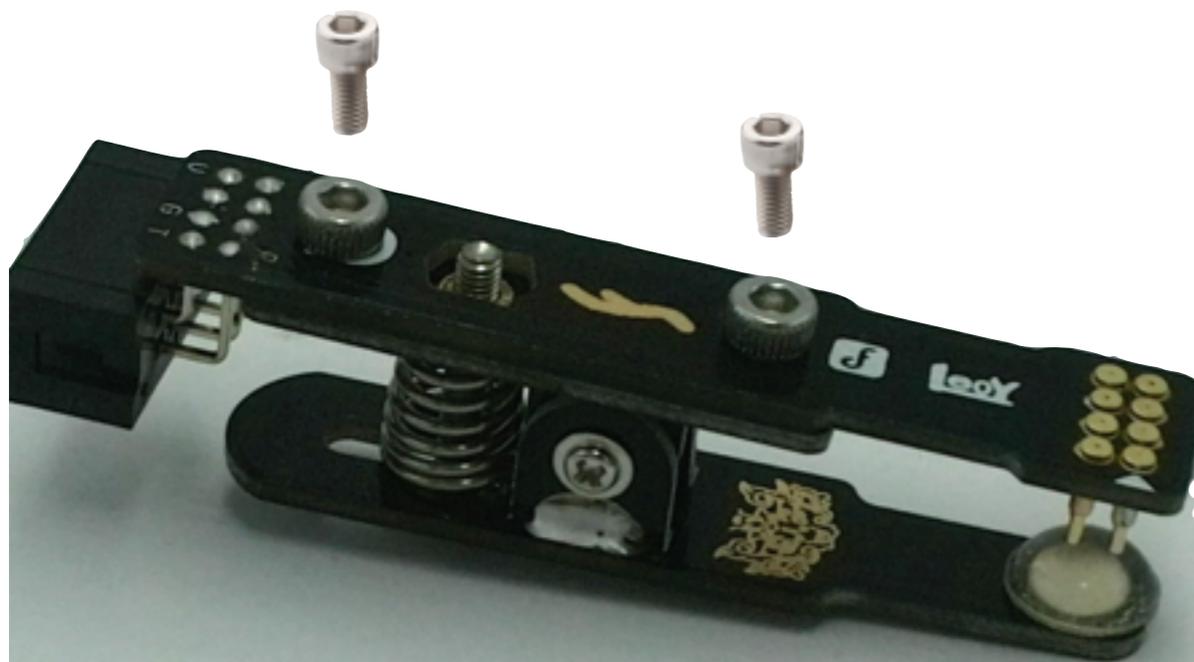


功能板制作完毕。你也可以在模版的基础上设计、制作自己的功能板。

- 简介
- eClip底座制作
- eClip功能板制作
- eClip使用

# eClip使用

- 将功能板固定在夹子上
  - a. 根据需求选择相应的功能板。
  - b. 根据夹持对象的厚度，确定是否需要用铜柱。
  - c. 用手拧螺丝M3\*5将功能板固定在夹子或铜柱上。

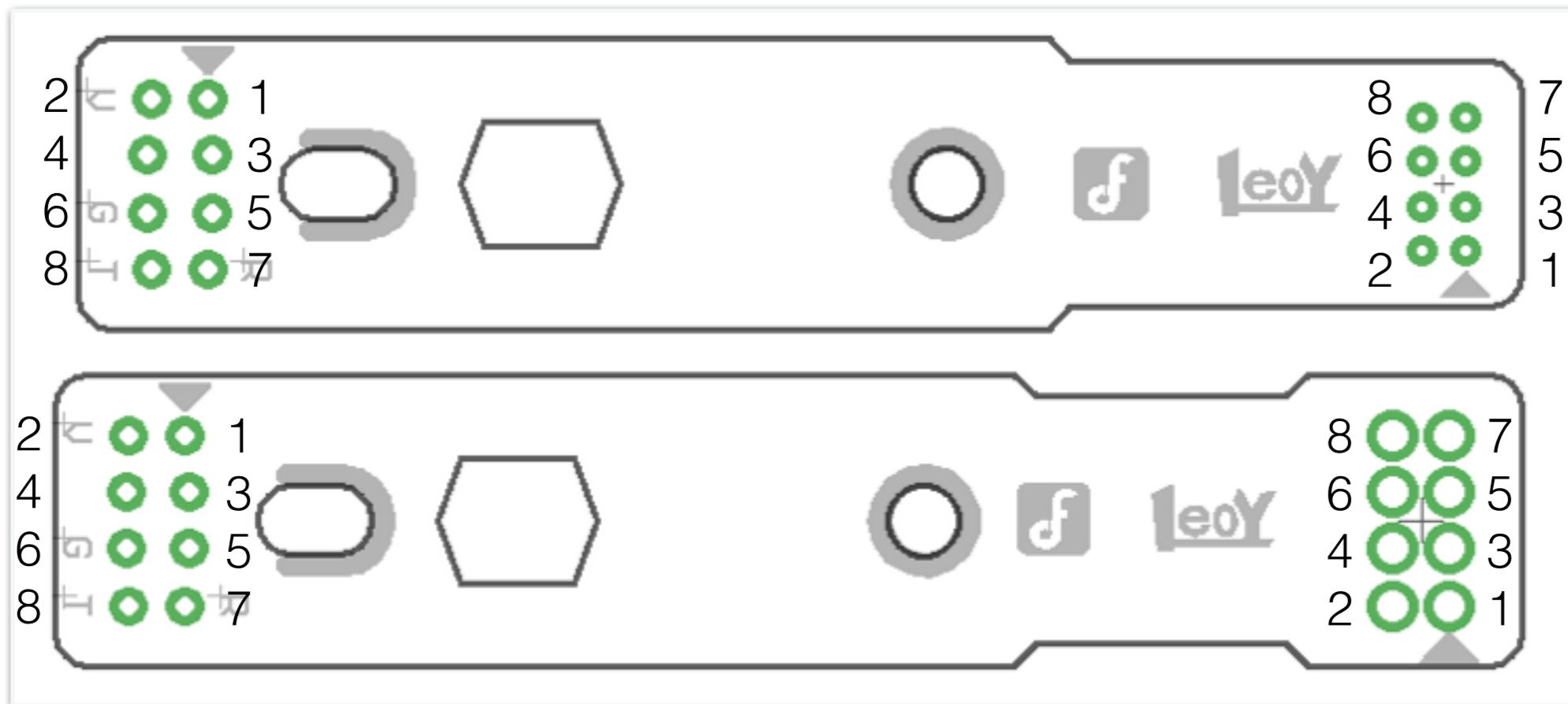


# eClip使用

- 连接线缆

根据需要连接杜邦线或灰排线到牛角座（接口）上。

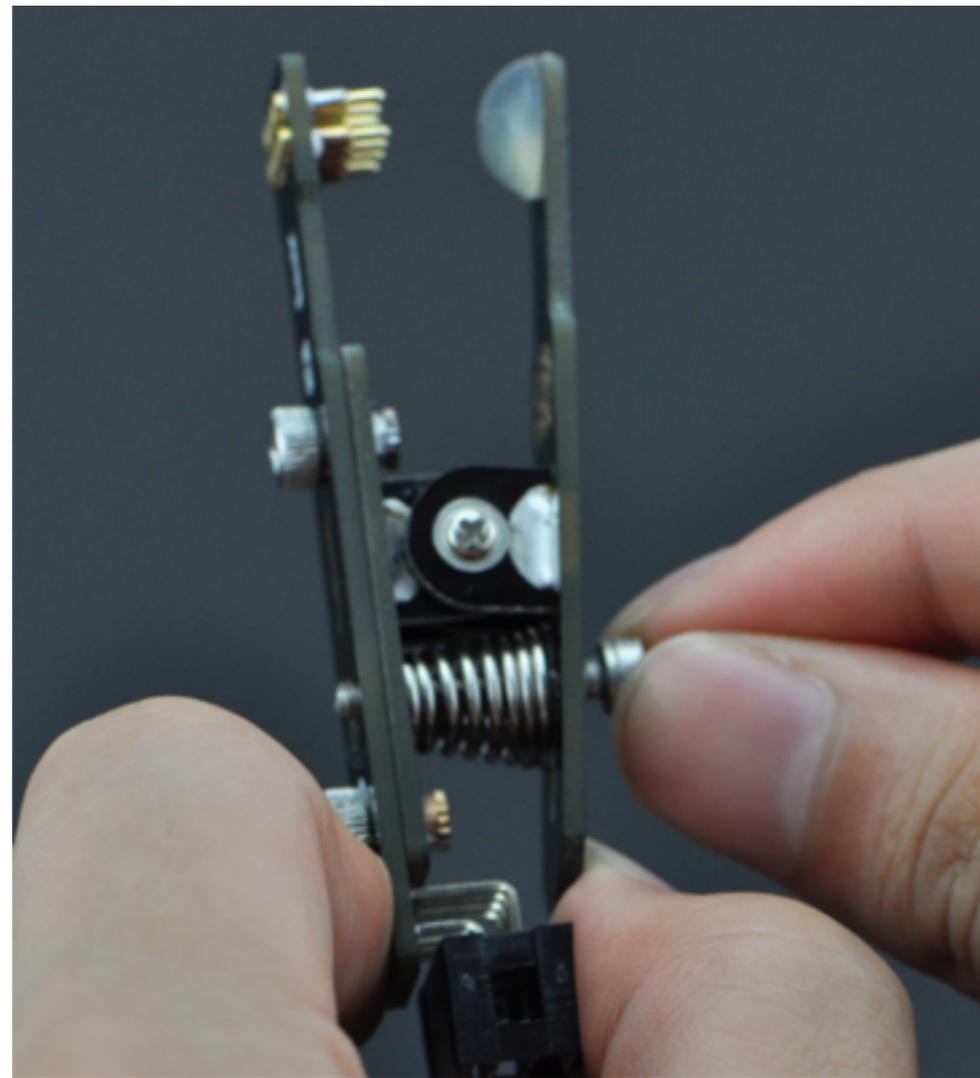
注：套件中功能板接口和弹簧针的对应关系



# eClip使用

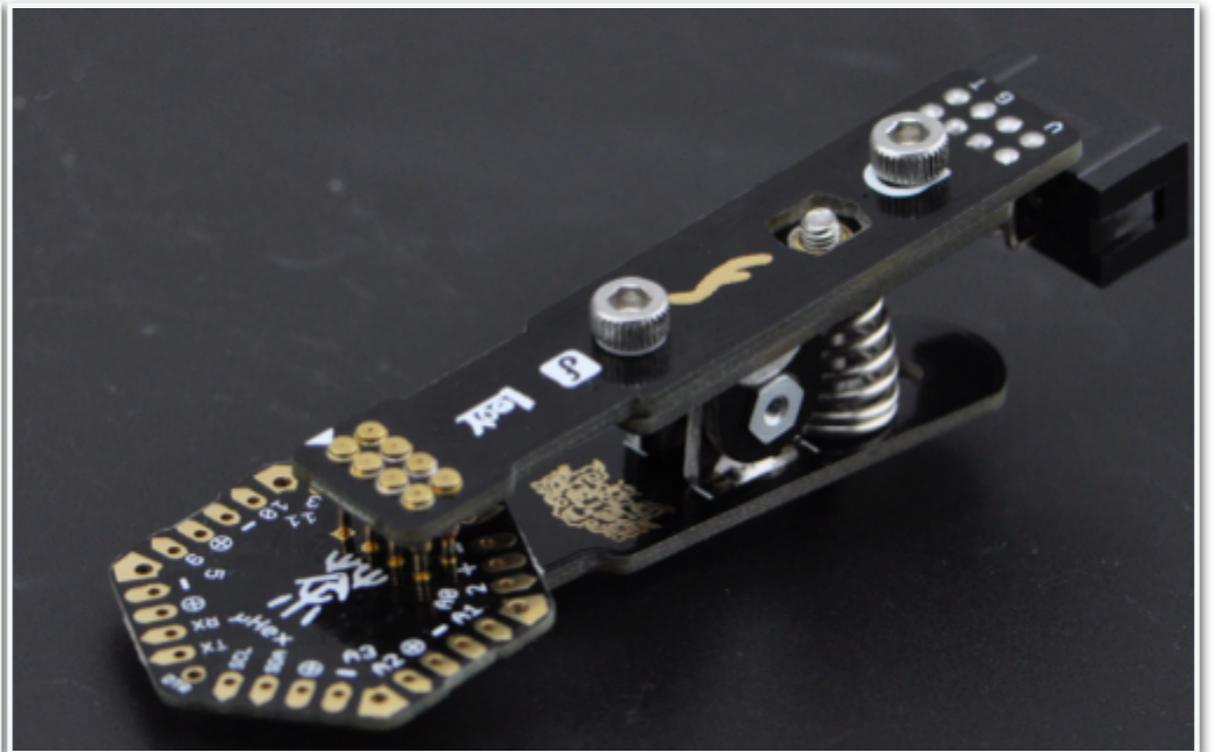
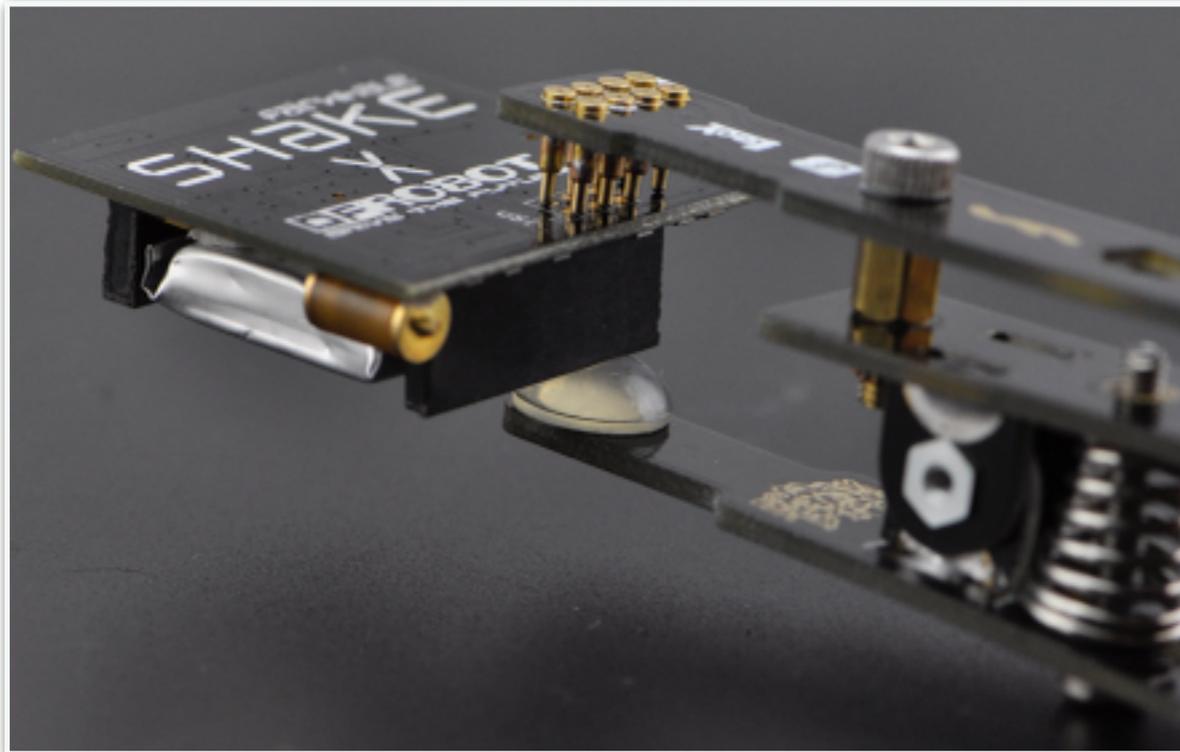
- 调整夹紧度

通过手拧螺丝M3\*18进行夹紧度调整。



# eClip使用

- 将eClip夹在单板或产品的触点上



谢谢