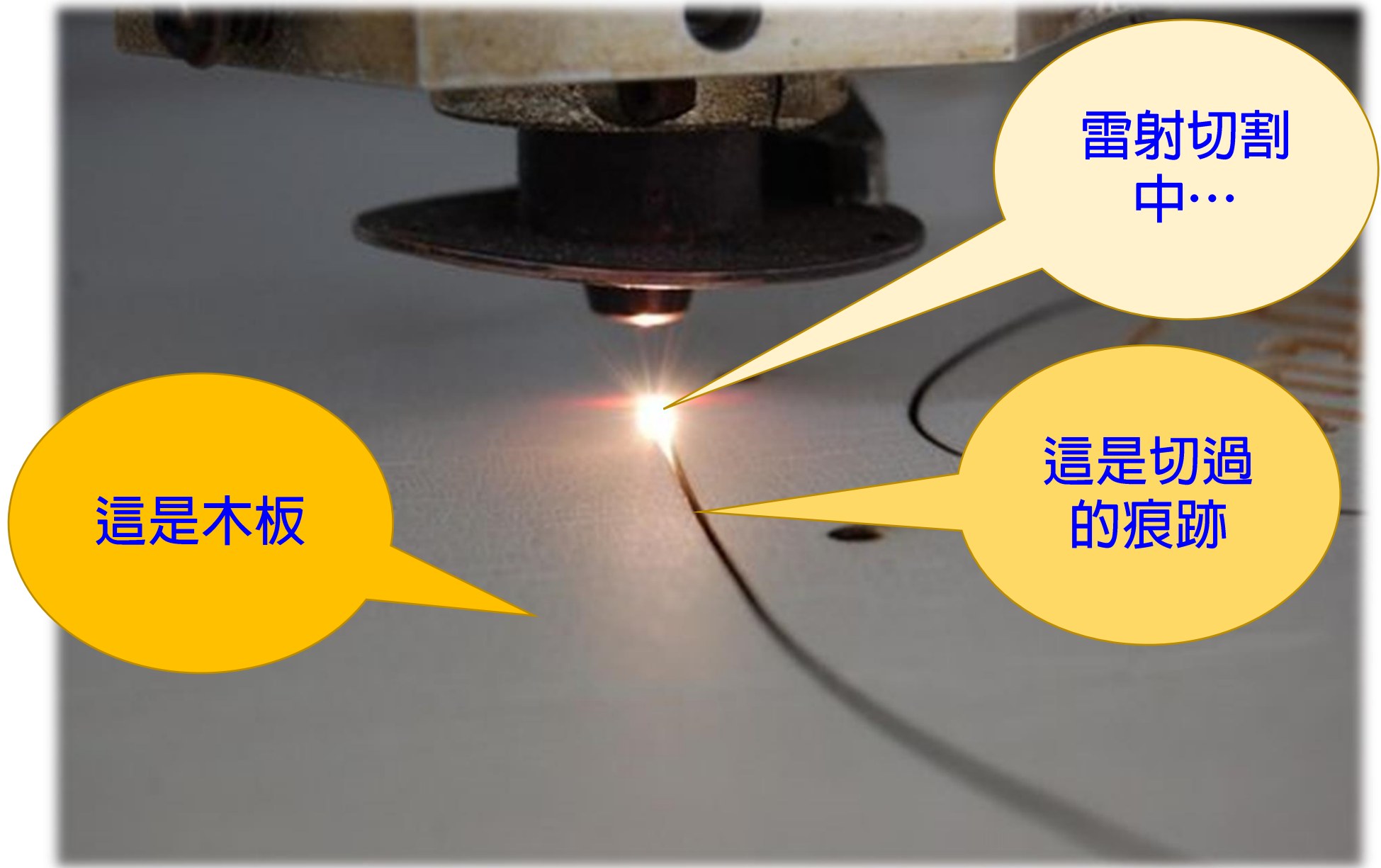


創造栗

雷切藍牙音響

講師：創造栗教育團隊

我們材料雷射切割過程樣貌



聲音是什麼呢？



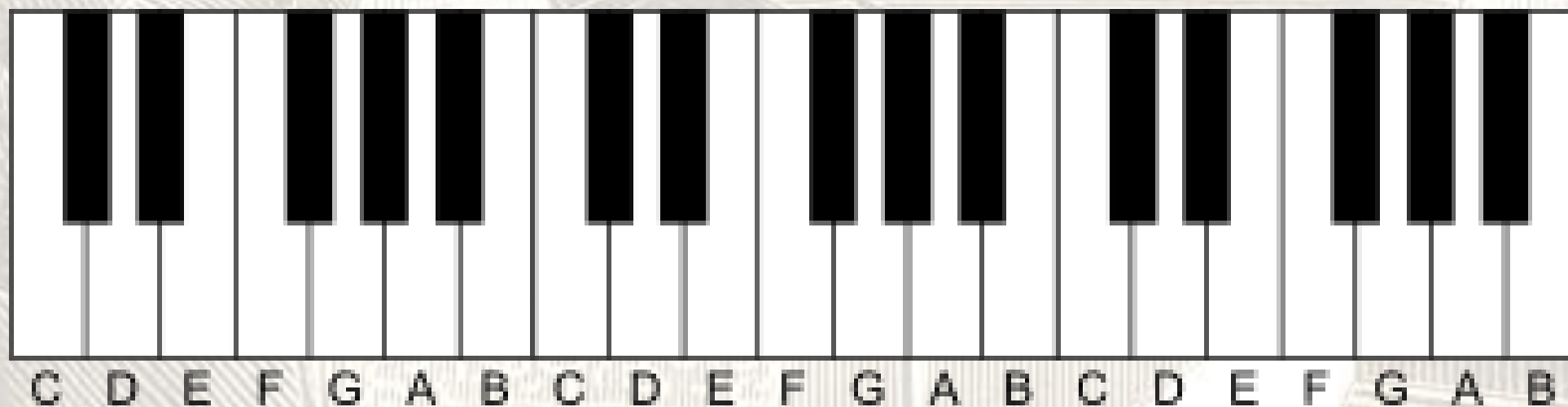
樂音三要素

- 1. 大小聲-響度
- 2. 高低音-音調
- 3. 聲音特色-音色



震動頻率產生聲音

音名	中央C	D	E	F	G	A	B	高音C
唱名	Do	Re	Mi	Fa	So	La	Si	Do
頻率 (Hz)	261.6	293.7	329.6	349.2	392.0	440	493.9	523.3



藍牙音響？



- 說到藍牙，是否都曾有過一些疑問，是指藍色的牙齒嗎？究竟是牙還是芽？是由誰命名的呢？時間拉回到西元 1996 年，當時短距離無線通訊技術百家爭鳴，尚無一個統一的規格，英特爾（Intel）、愛立信（Ericsson）、諾基亞（Nokia）等公司各自研發，希望建立一個手機與其他裝置之間低功率、低成本的無線通訊方法，並創造標準化的短距離無線通訊協定。

藍牙音響？

- 隔年，英特爾的工程師 Jim Kardach 與愛立信的工程師 Sven Mattisson 彼此交流兩家公司的技術，言談間，兩人聊到西元十世紀左右的一位挪威國王 Harald Blåtand（英文：Harold Bluetooth），他統一了整個丹麥的斯堪地那維亞地區，成為維京人的英雄，而這位國王很喜歡食用藍莓，牙齒經常被染成藍色，因此有了 Blåtand（Bluetooth）的綽號。

藍牙音響？

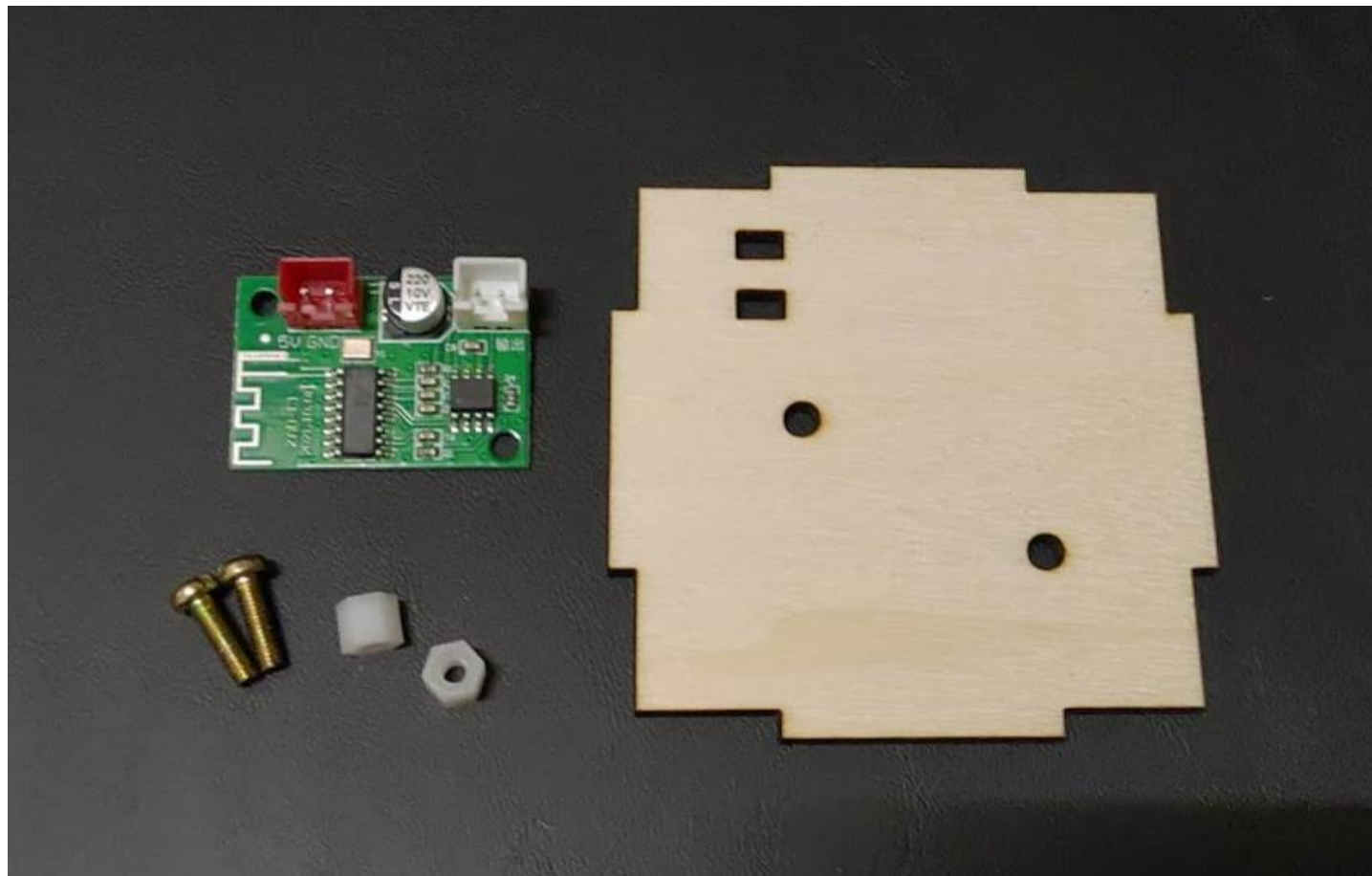
- 喇叭（揚聲器）是由電磁鐵、線圈、喇叭振膜組成，揚聲器把電流頻率轉化為聲音。物理學原理，當電流通過線圈產生電磁場，磁場的方向為右手法則。假設，揚聲器播放C調，其頻率為256Hz，即每秒振動256次，揚聲器輸出256Hz的交流電，每秒256次電流改變，發出C調頻率。當電線圈與揚聲器薄膜一起振動，推動周圍的空氣振動，揚聲器由此產生聲音。

開始學習製作囉！

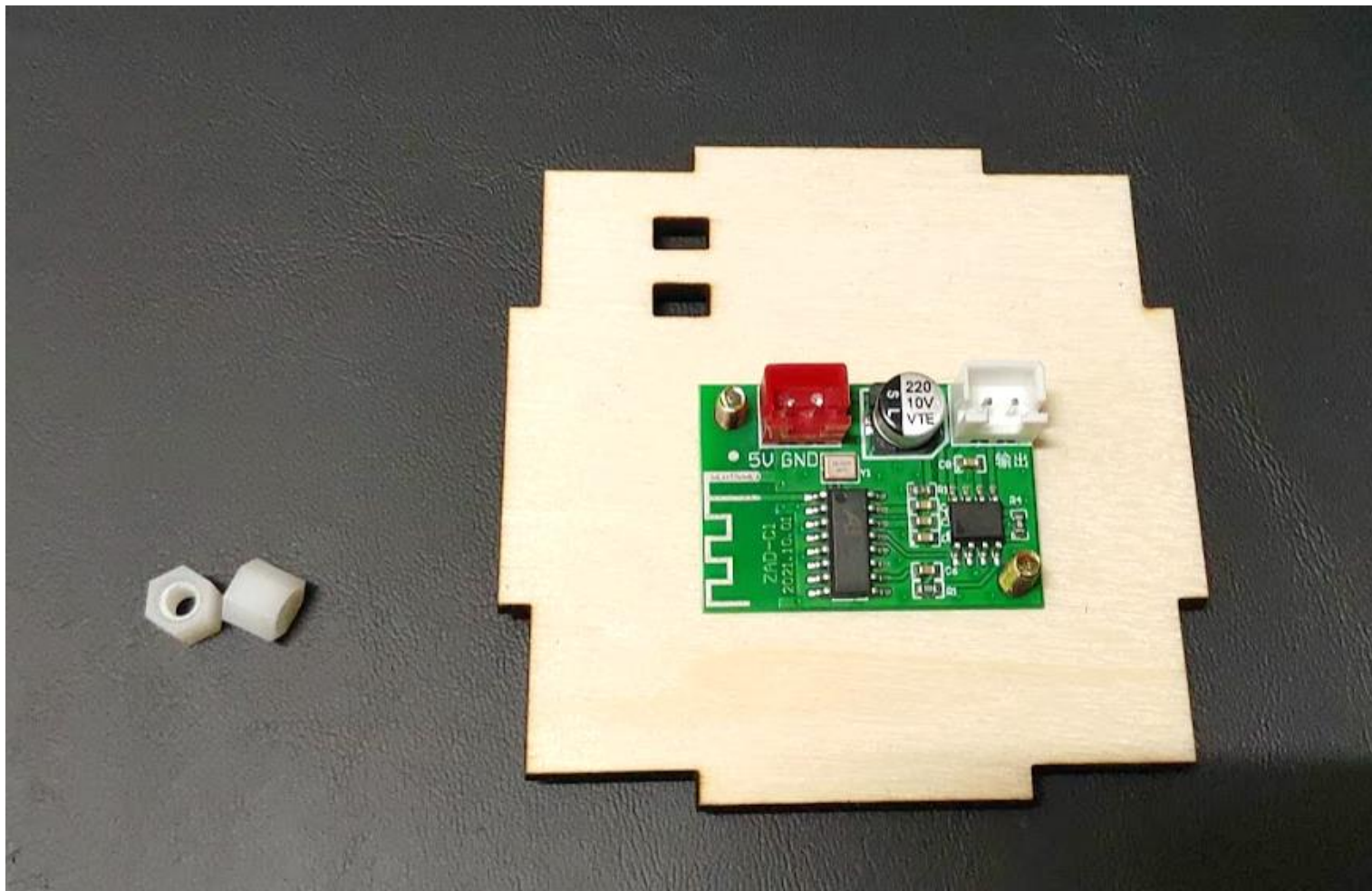
材料清單



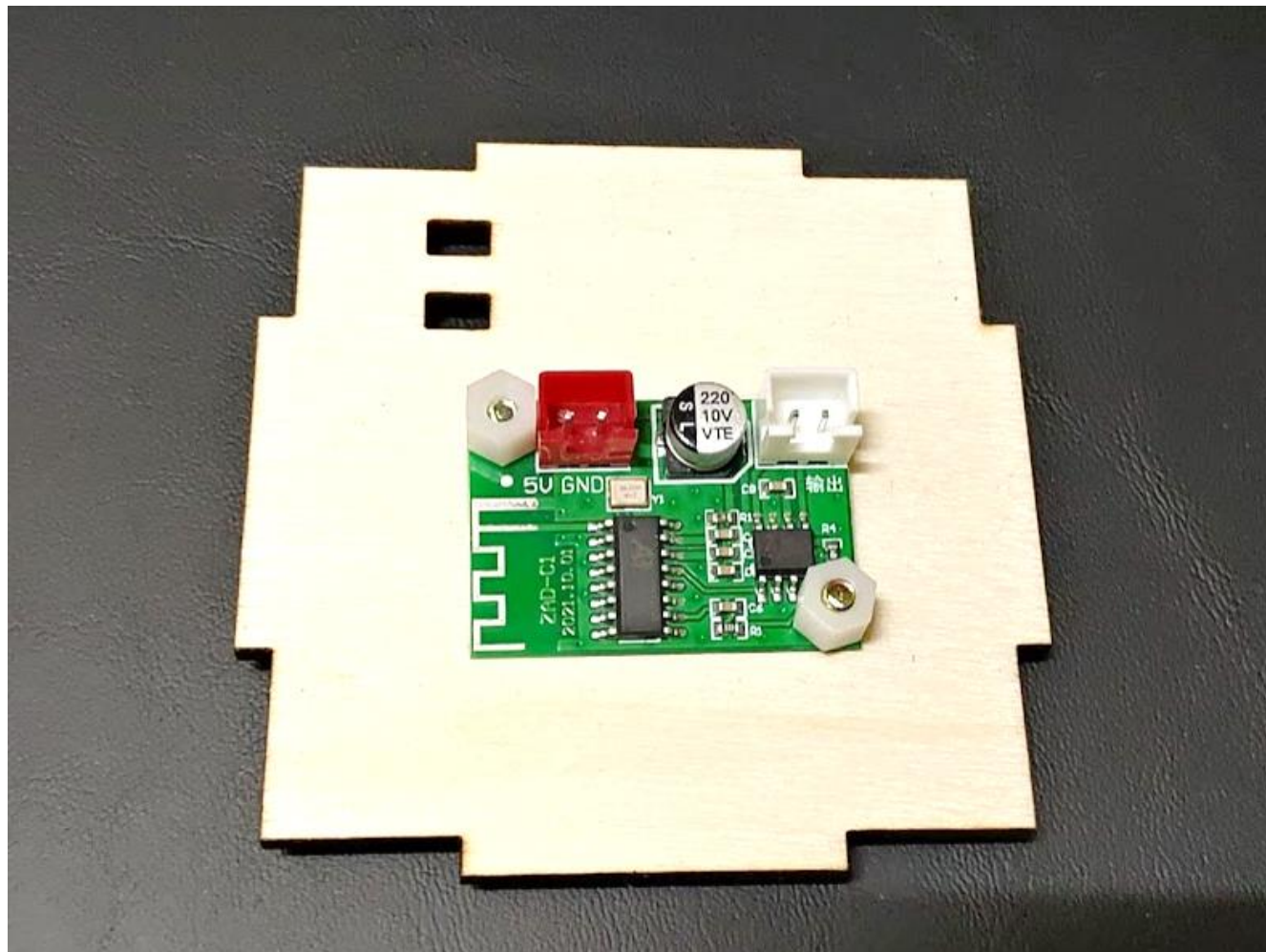
第一步、組裝藍牙電路板，需準備M3-10 螺絲與塑膠螺母



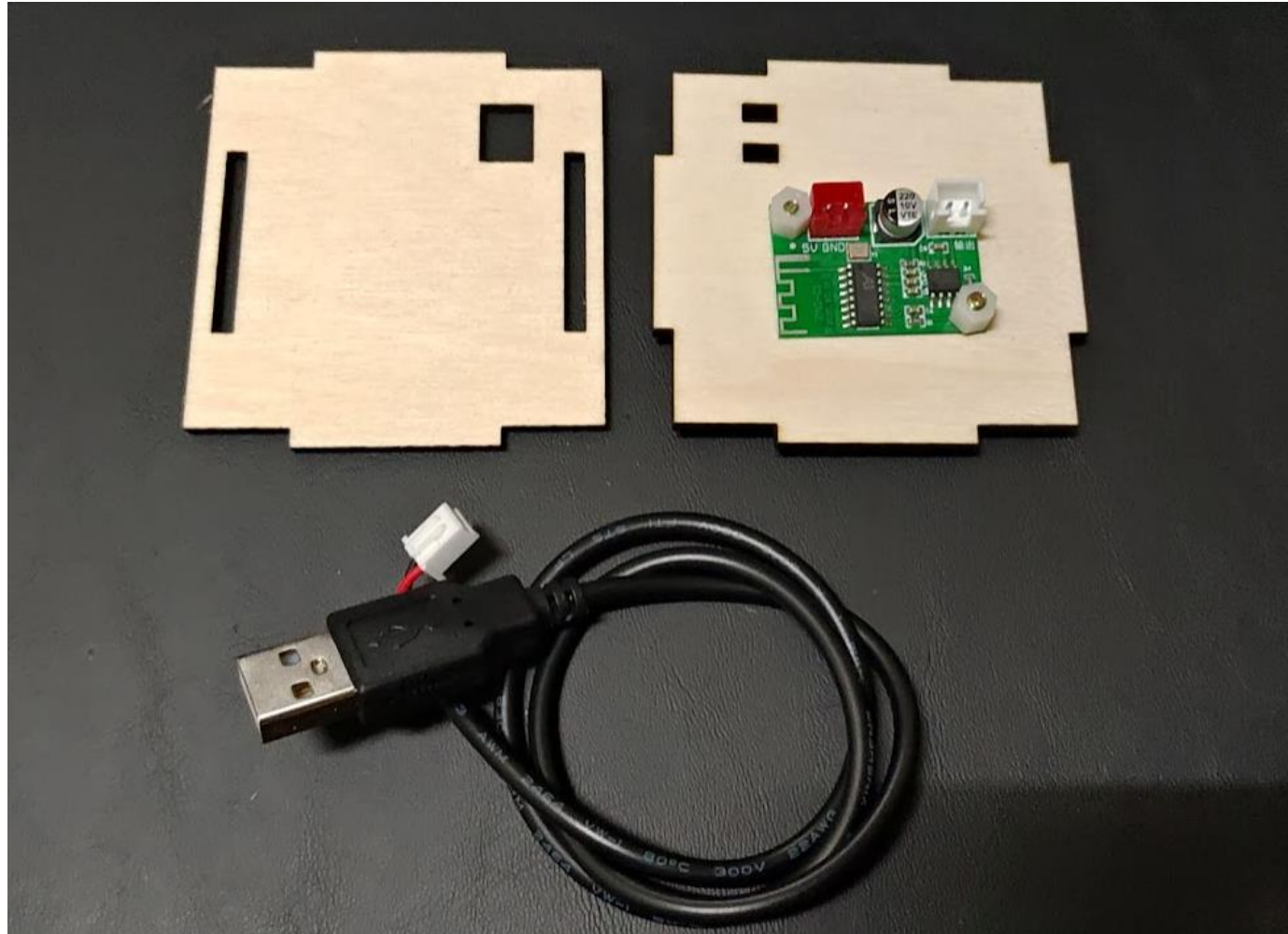
第一步、組裝藍牙電路板，需準備M3-10 螺絲與塑膠螺母



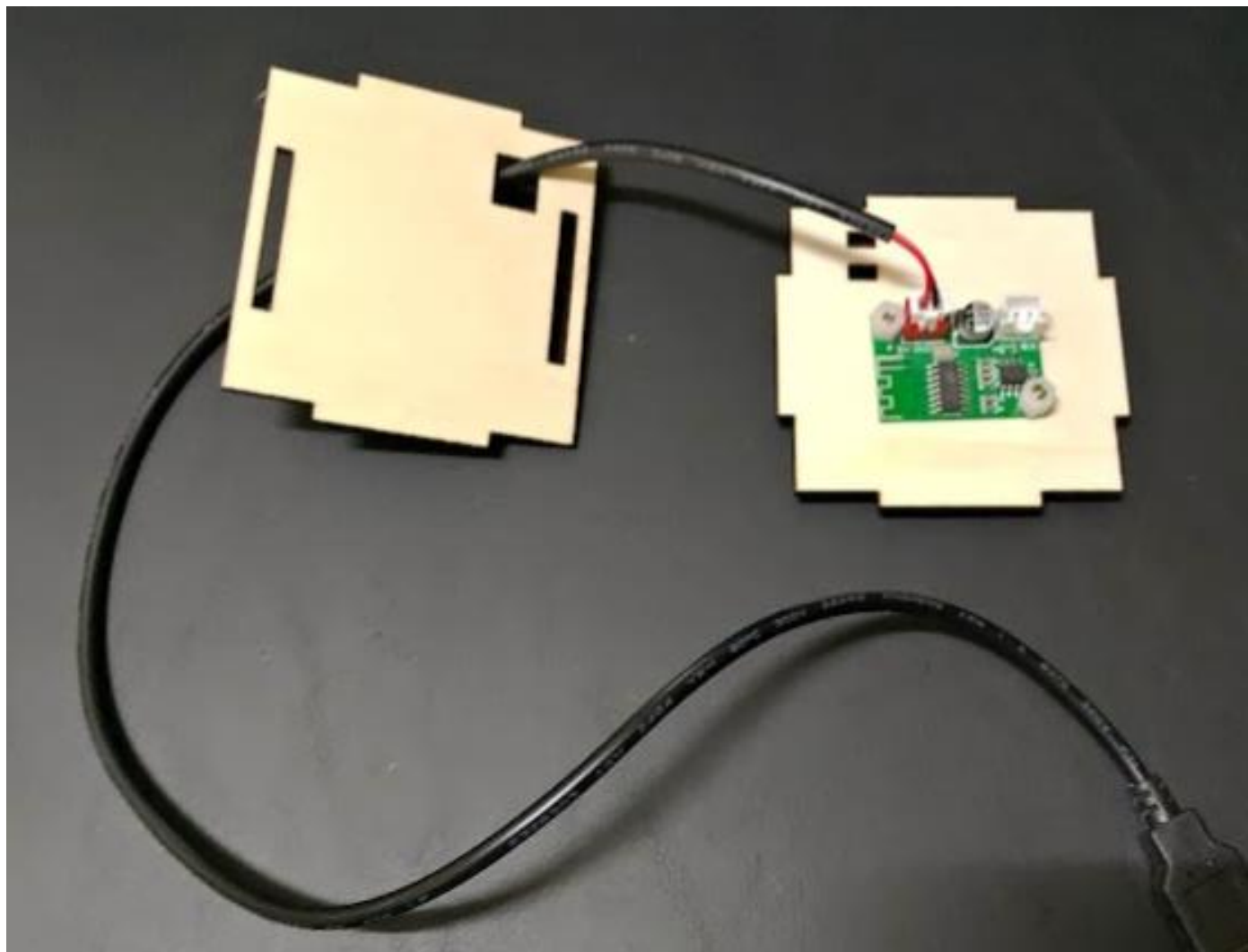
第一步、組裝藍牙電路板，需準備M3-10 螺絲與塑膠螺母



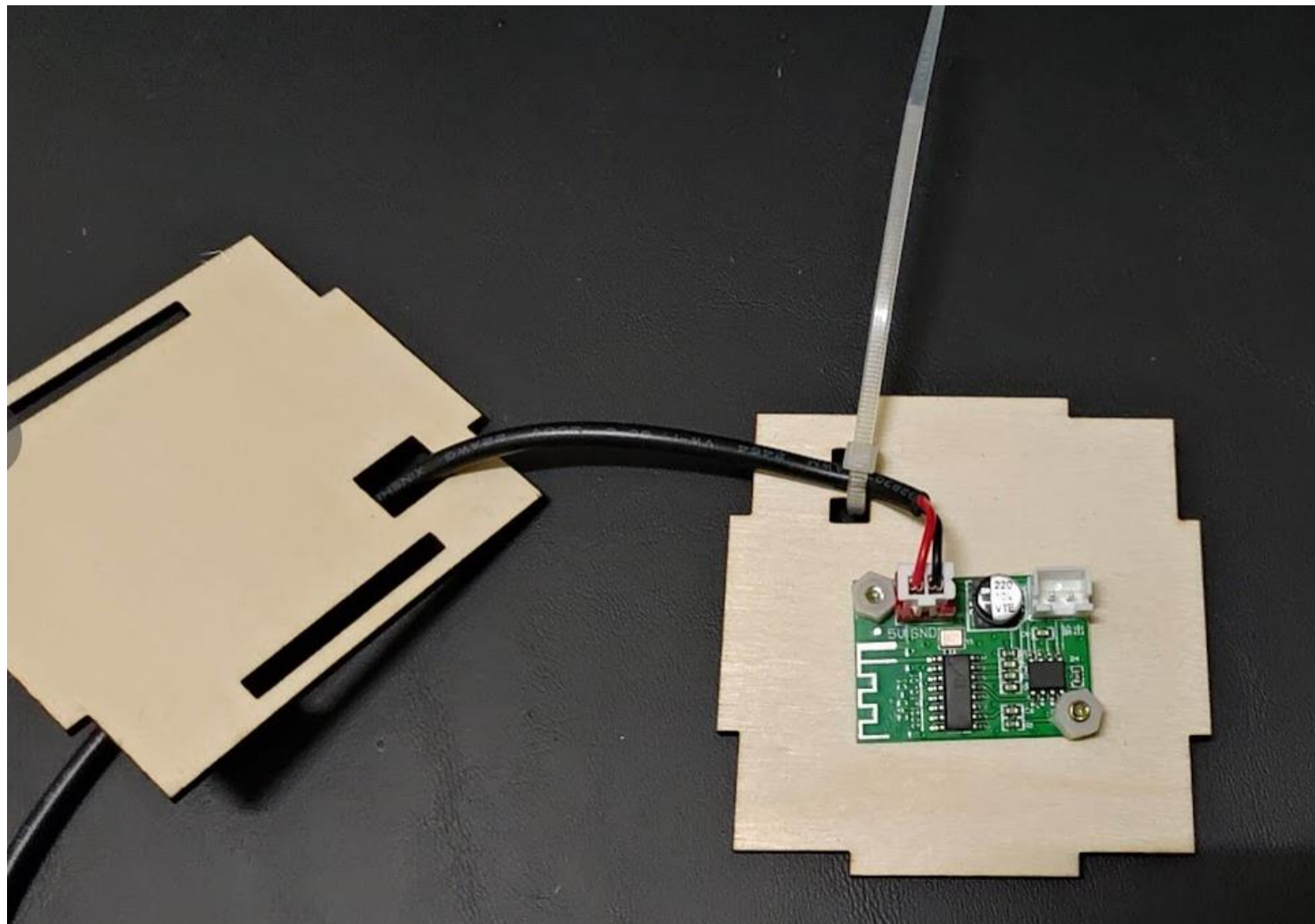
第二步、準備左側板與電源線。



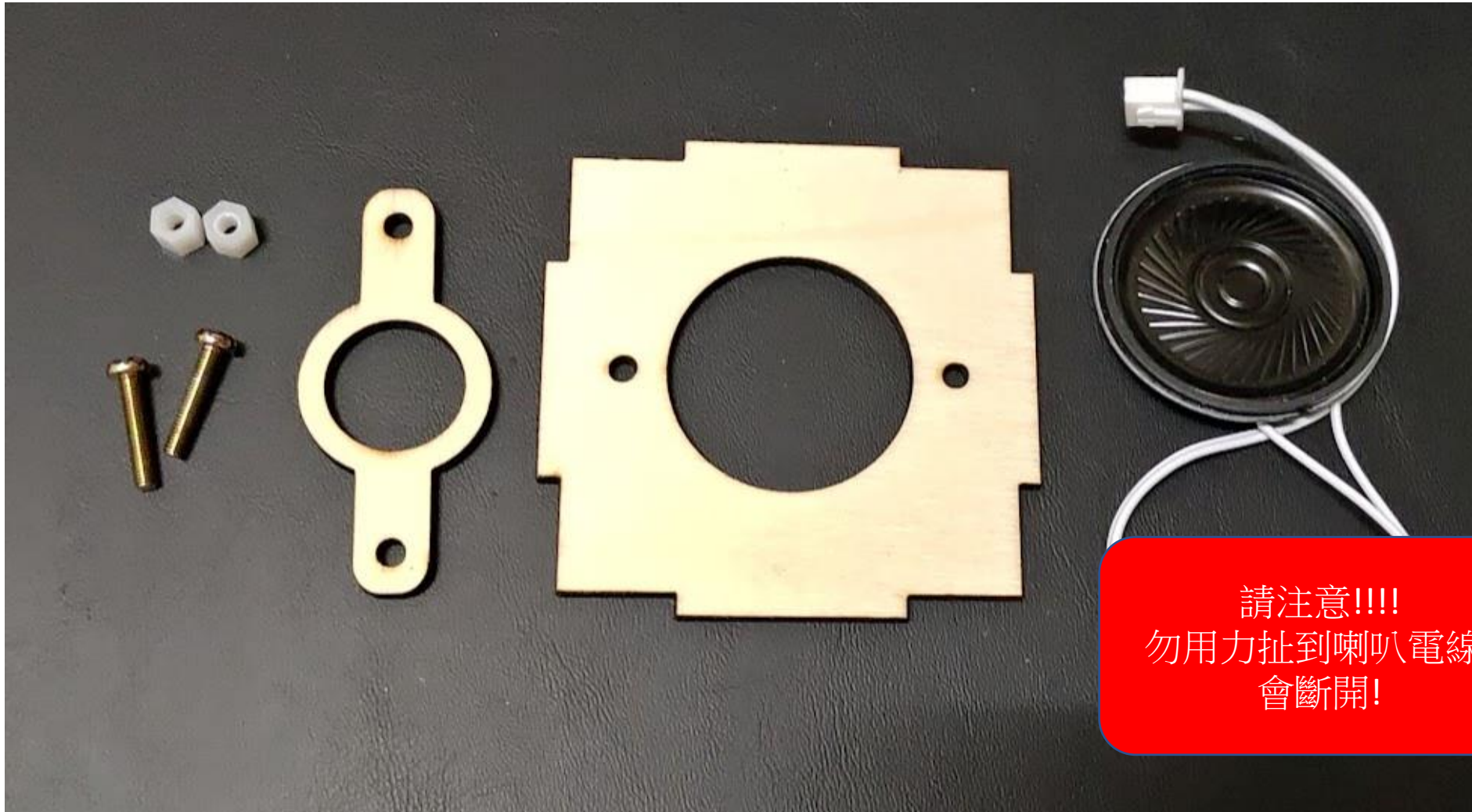
第二步、穿過老鼠洞，插在紅色的母座。



第二步、使用束帶將電源線束緊。

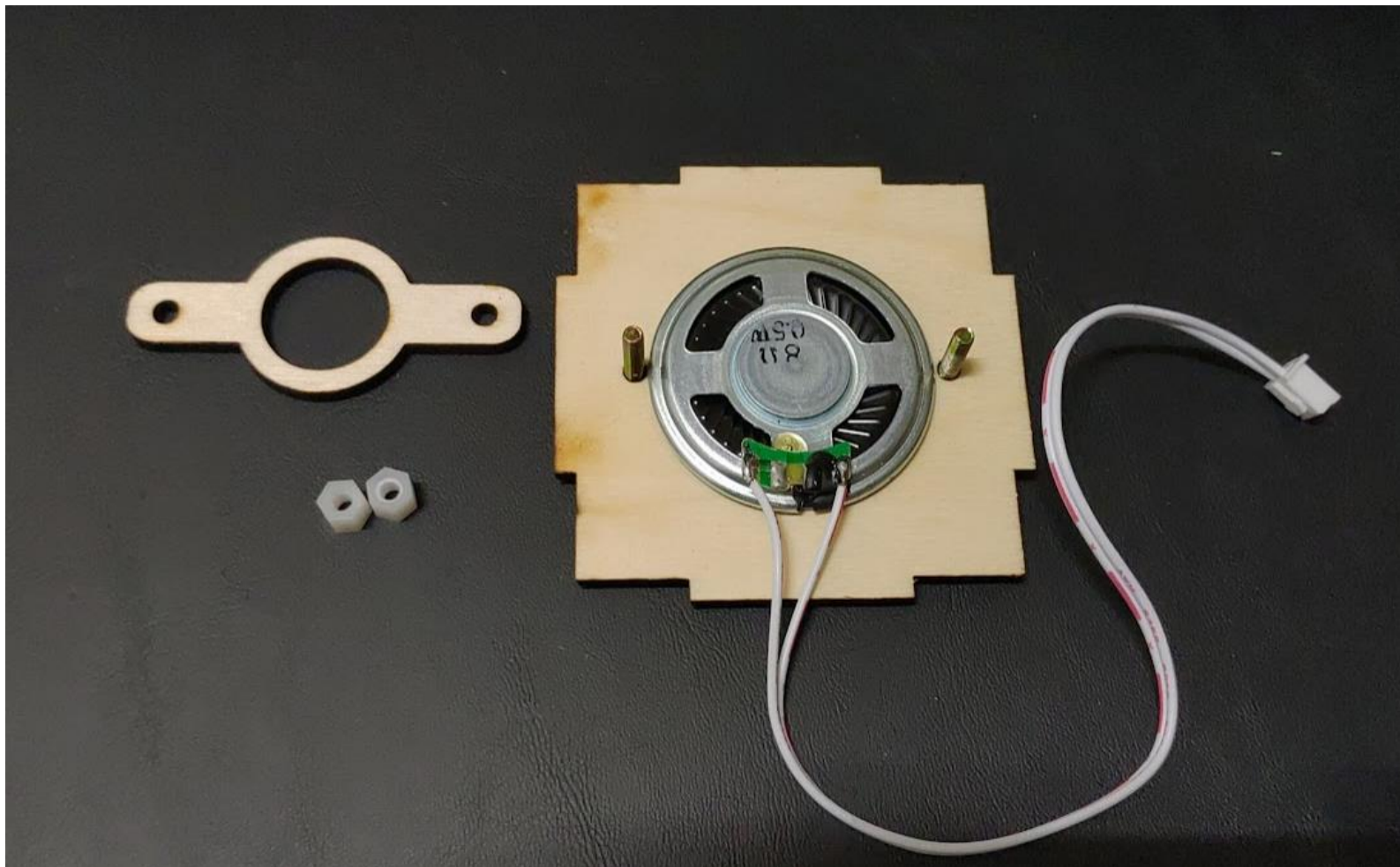


第三步、組裝上蓋，需準備M3-15螺絲與塑膠螺母。

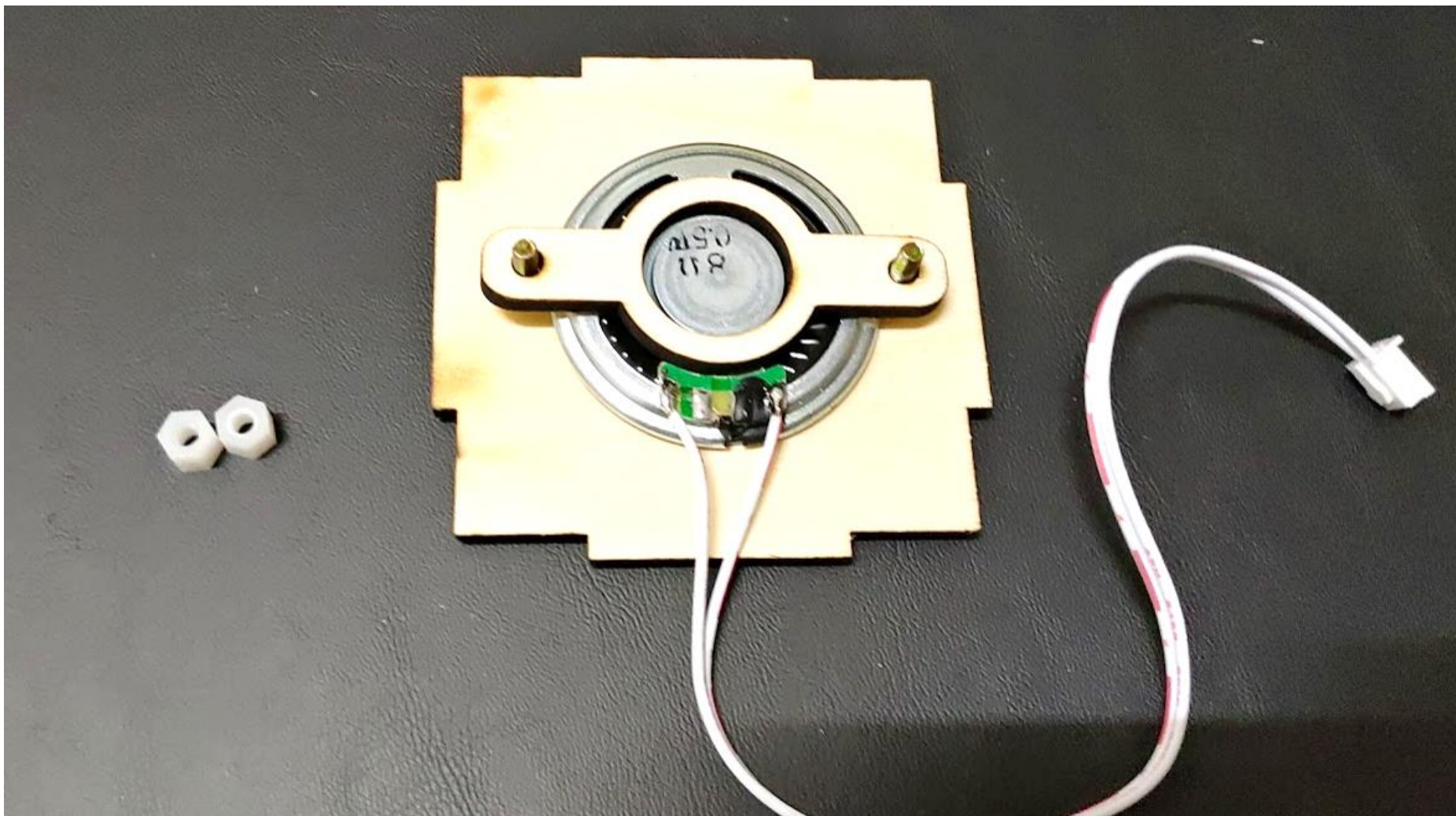


請注意!!!!
勿用力扯到喇叭電線!
會斷開!

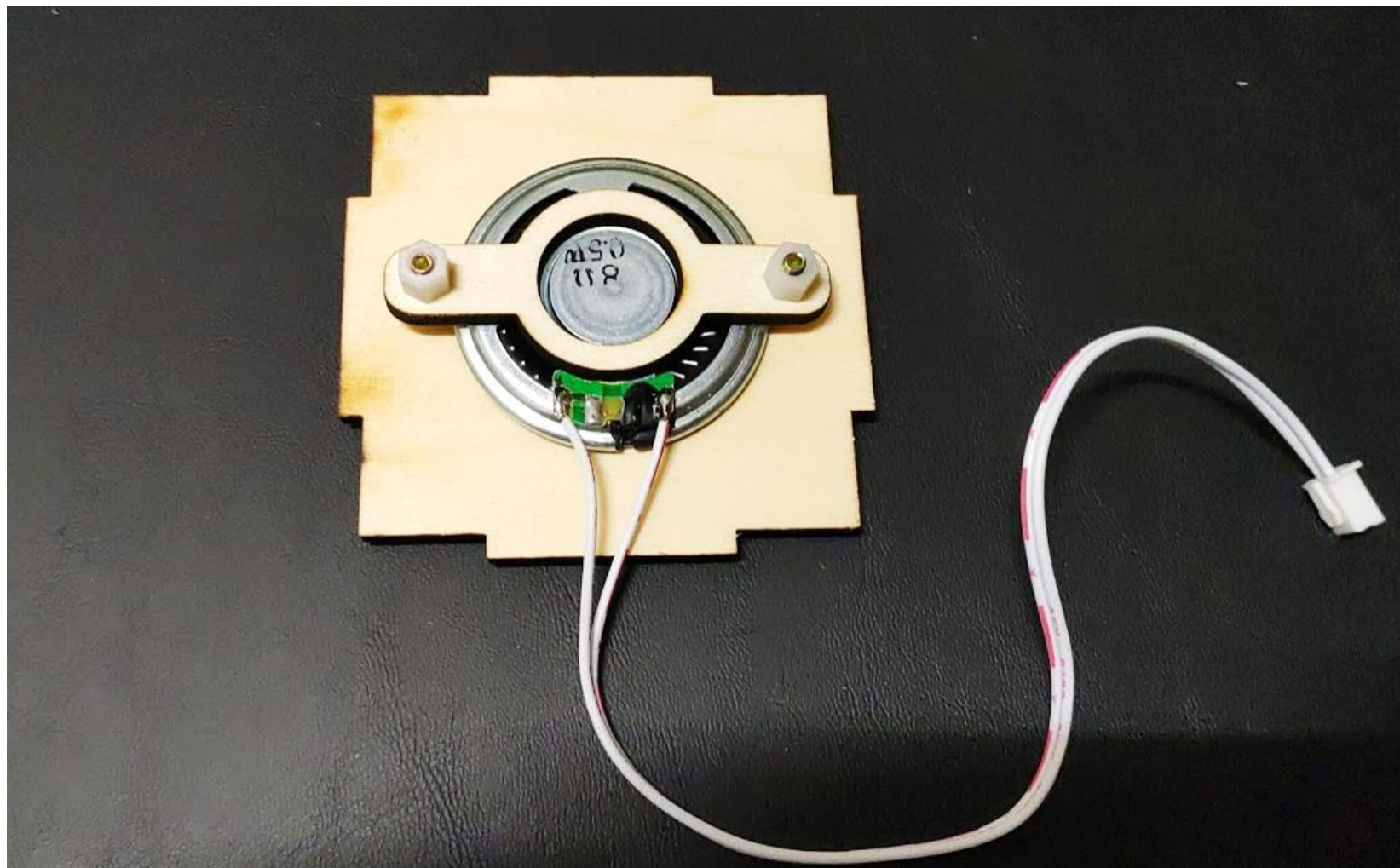
第三步、螺絲預穿好，喇叭倒置。



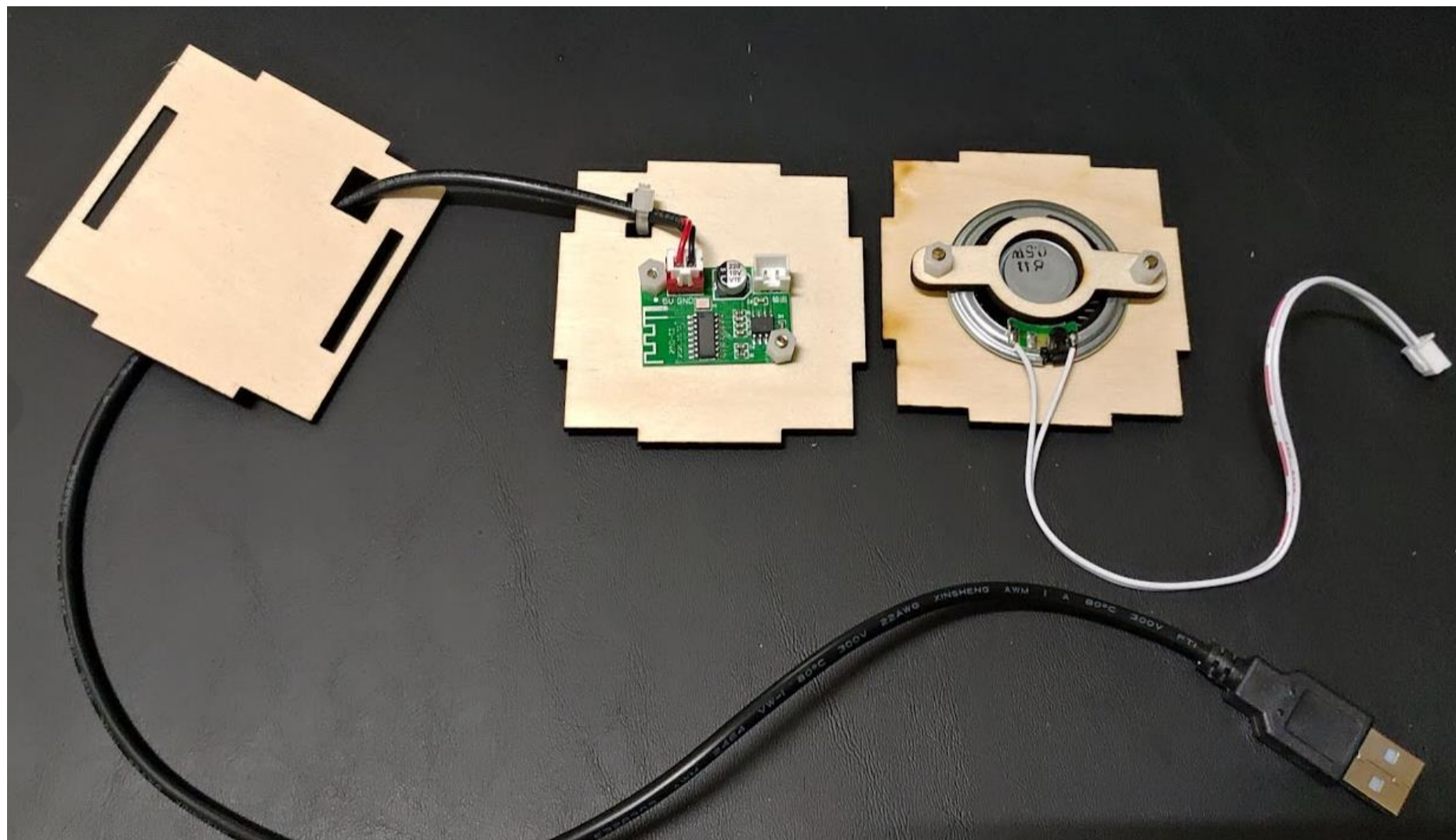
第三步、放上喇叭固定塊。



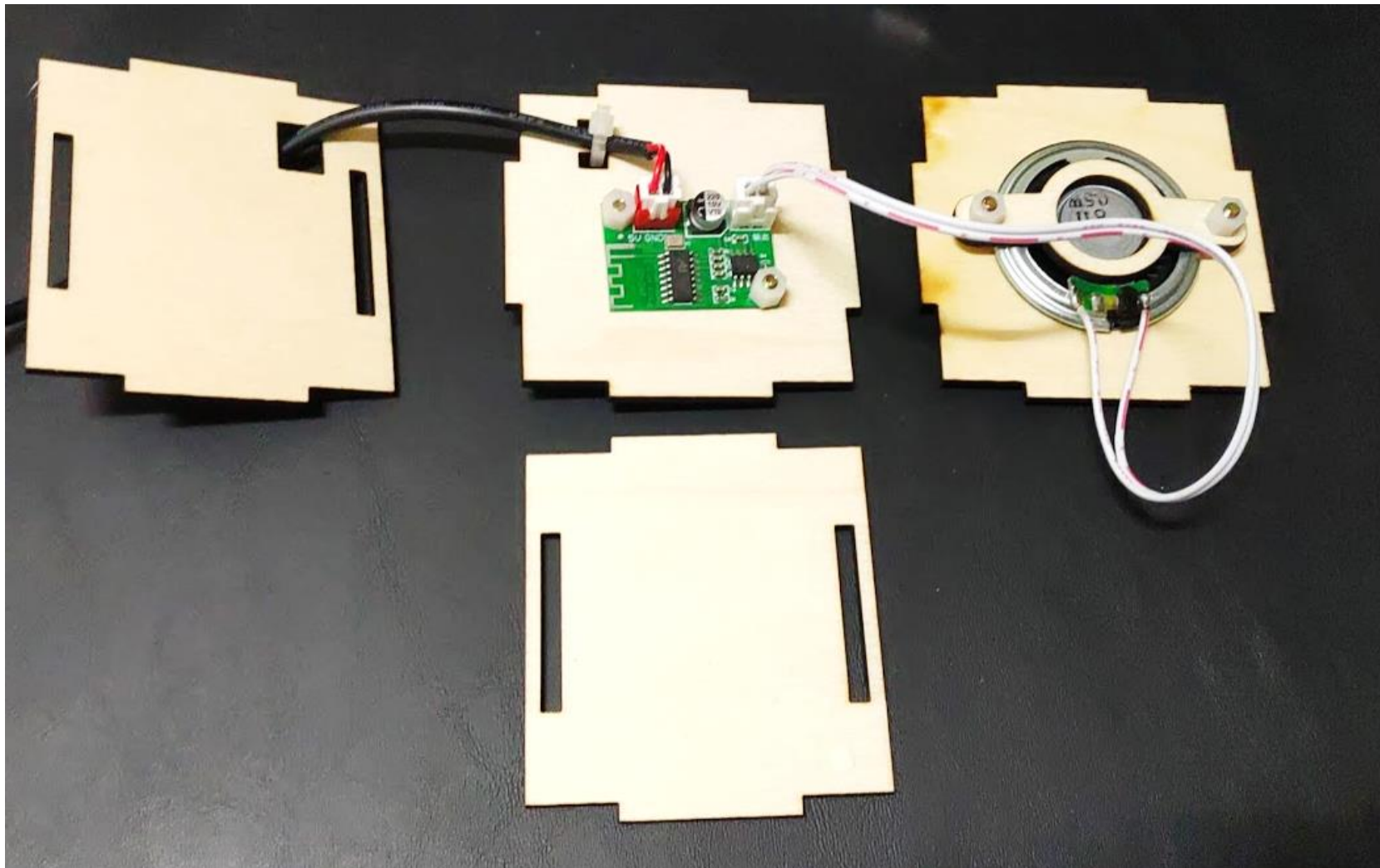
第三步、螺母鎖起來。



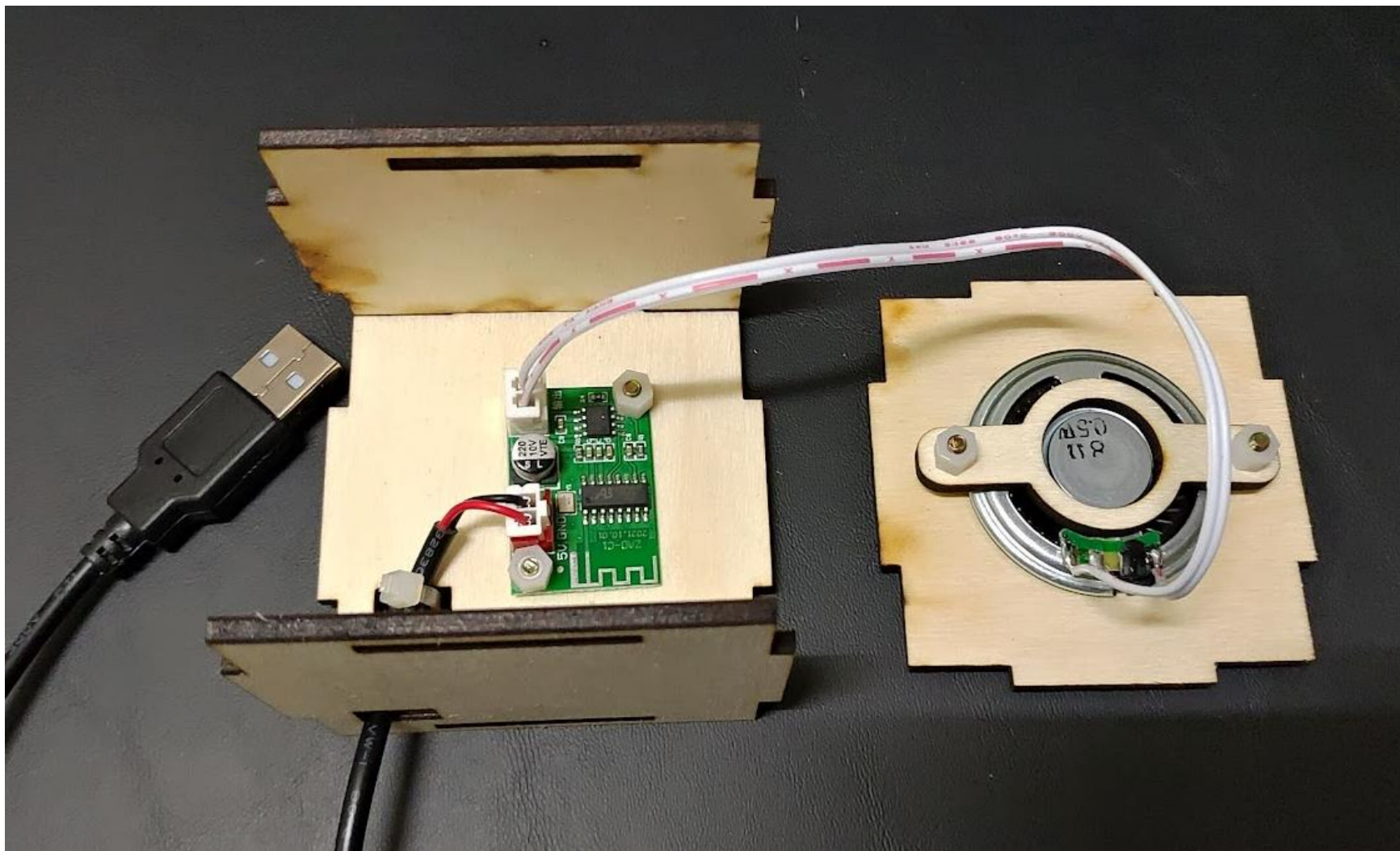
第四步、喇叭與電路連接。



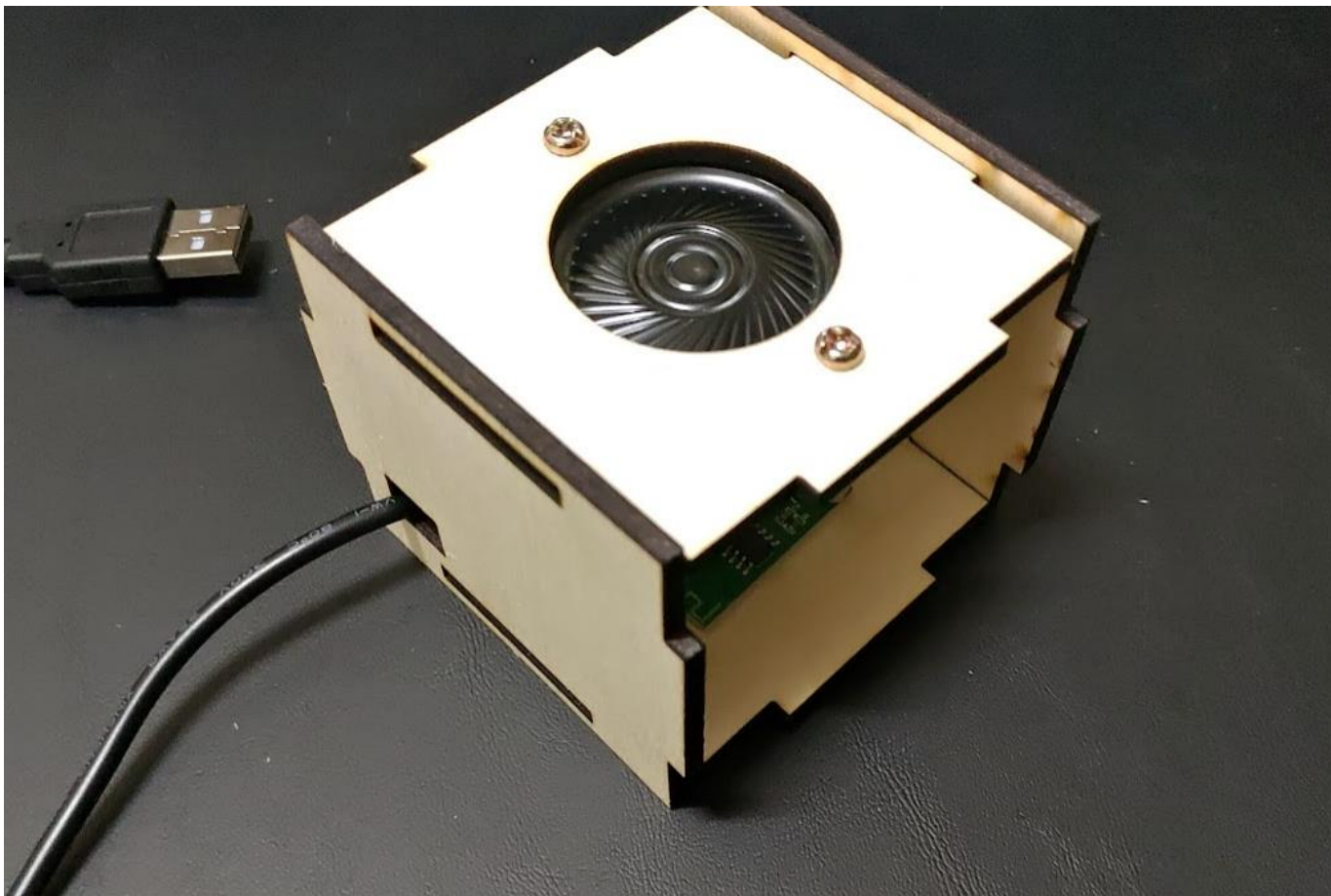
第四步、喇叭與電路連接。



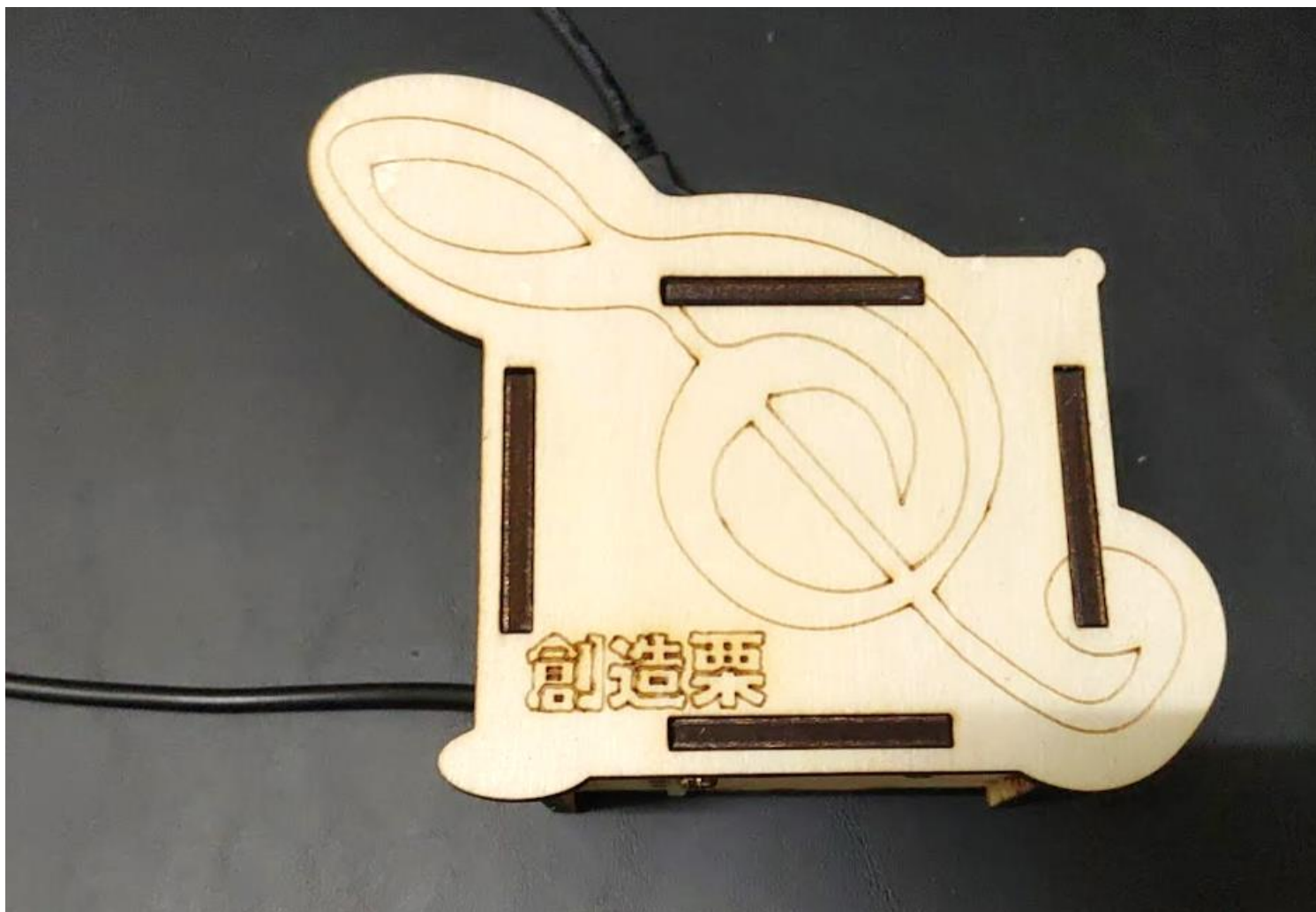
第五步、將右側板組立起來。



第六步、將上板組立起來。



第七步、前後板組立。



第八步、所有接縫皆要塗白膠，等乾固，
即完工!!

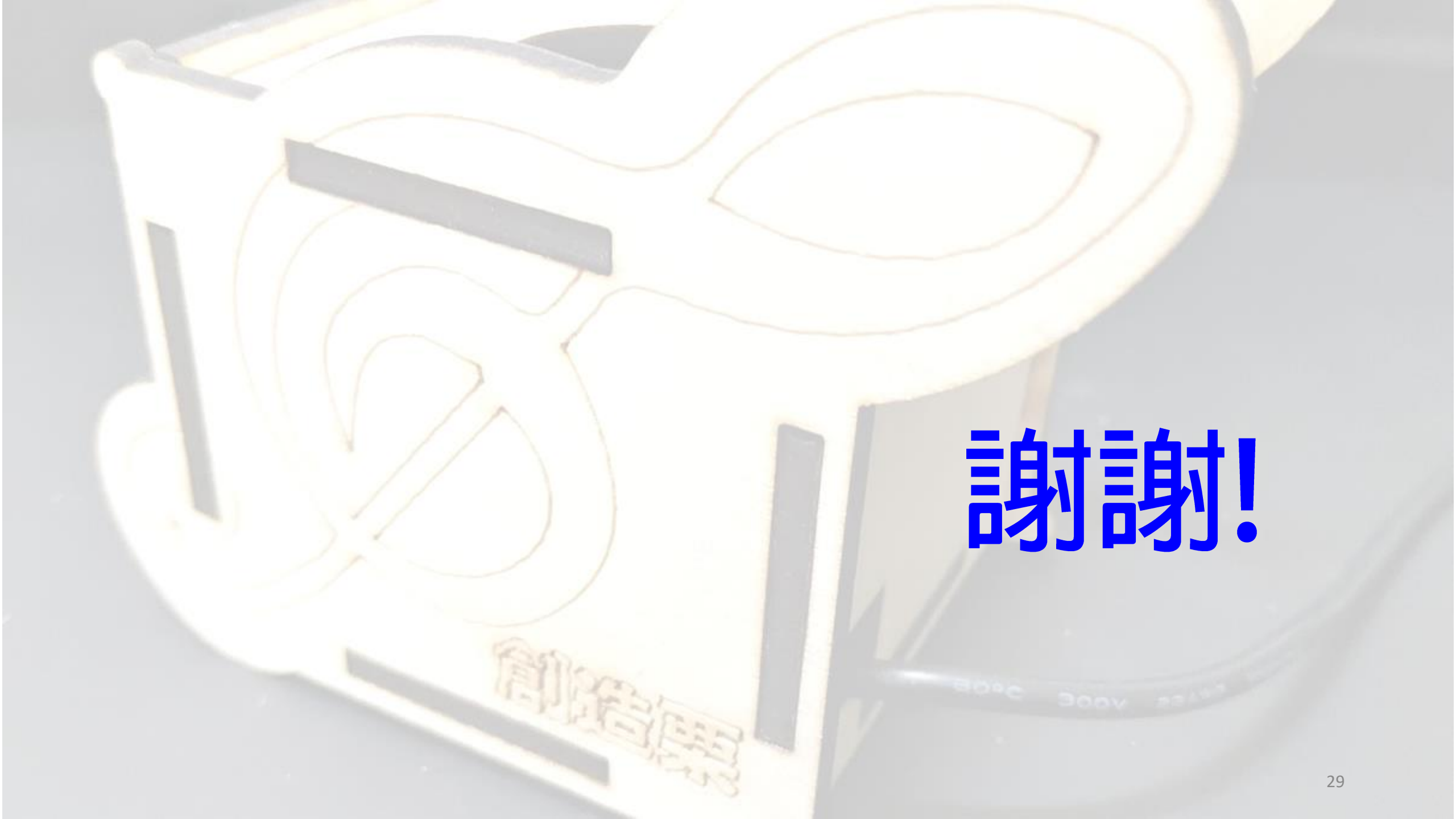


測試是否有聲音！將電源線接電源！

- 可以使用行動電源
- 可以使用豆腐頭充電器
- 可以插在電腦的USB孔上
- 5V 1A or 5V 2A

拿出手機連線試試

• 藍牙請找 ZAD-C1



謝謝!