



THE SCIENCE

ACT 夢想家

你好帆 -

音響播放裝置

THE MUSIC

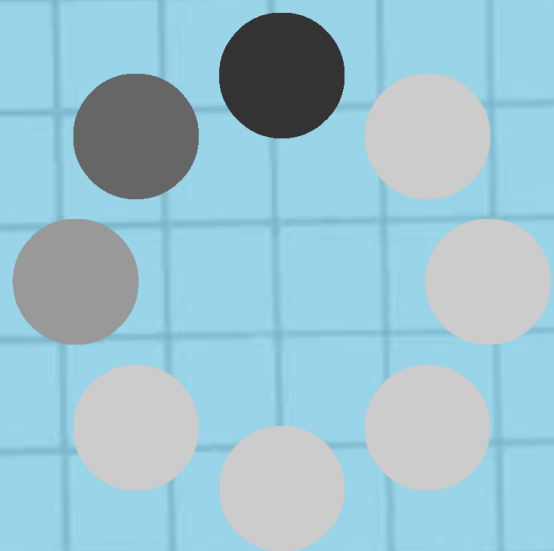
故事是這樣開始的...





我們的製作動機!

由於我們在上理化課時學到聲波
大家都一頭霧水
導致考試考的不是很理想
所以我們就想要發明一個東西
可以改善我們問題



我們的目標！

1.製造出可以看見聲波的物品!!

2.讓學理化變有趣👉

首先：上網搜尋專利檢索系統



查詢關鍵字：音箱



智慧型音箱及其操作方法

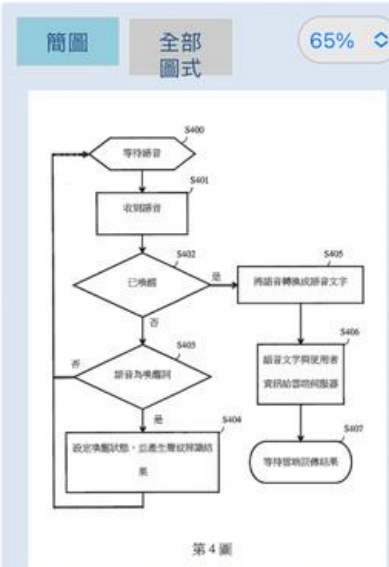
SMART SPEAKER AND OPERATION METHOD THEREOF

全文 影像 案件狀態 權利異動 雜項 檔卷調閱

書目 參考文獻 專利範圍 詳細說明 符號說明

公告號	I684874	公開 202016749
公告日	2020/02/11	
公報卷期	47-05	
證書號	I684874	
申請號	107136812	E
申請日	2018/10/18	
公報IPC	G06F 15/16(2006.01); G06F 3/01(2006.01); G06F 21/32(2013.01); H04L 29/02(2006.01)	
當前IPC	G06F 15/16(2006.01); G06F 3/01(2006.01); G06F 21/32(2013.01); H04L 29/02(2006.01)	
申請人	瑞軒科技股份有限公司 新北市中和區連城路268號17樓 (中華民國); AMTRAN TECHNOLOGY CO., LTD. 17F., NO. 268, LIANCHENG RD., JHONGHE DISTRICT, NEW TAIPEI CITY 23553, TAIWAN, R. O. C. (TW)	
當前專利權人	瑞軒科技股份有限公司; AMTRAN TECHNOLOGY CO., LTD.	
發明人	何哲嘉 (中華民國); HO, CHE CHIA (TW); 林佳緯 (中華民國); LIN, CHIA WEI (TW)	
代理人	李世章; 秦建譜	
當前代理人	李世章; 秦建譜	
審查委員	朱明宗	

本發明提出一種智慧型音箱的操作方法，其包含以下步驟：預載聲紋註冊資料、使用者資訊與使用者裝置的投放設定之間的關聯性設定；接收

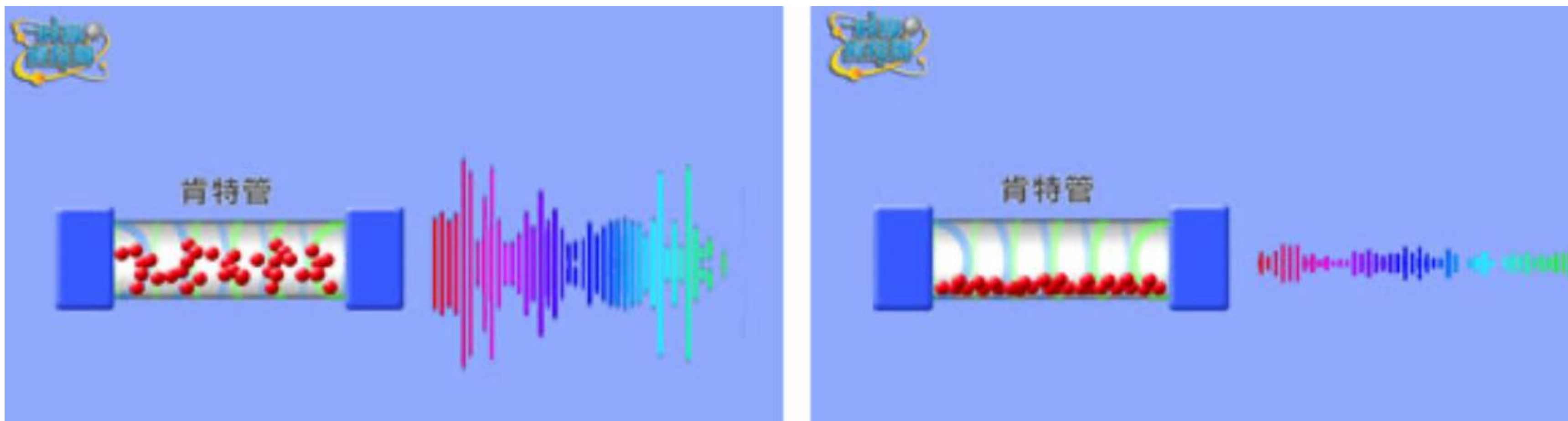


查詢關鍵字：喇叭

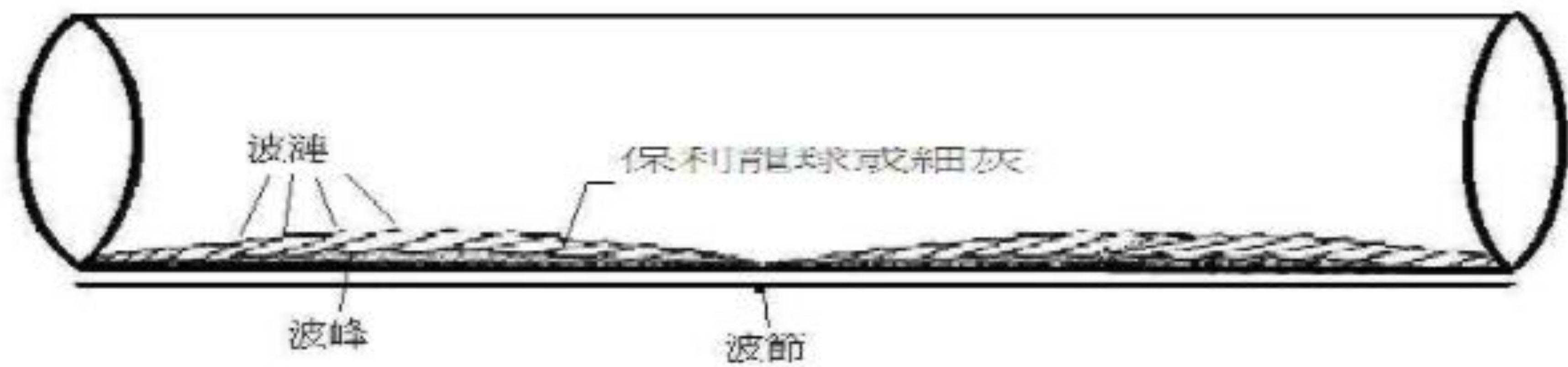


然後我們發現一個現象

《肯特管效應》



在封閉管內聲波造成波漣
讓保麗龍球振動起來



這是我們第一代作品



靈感來自：瓶中船的裝飾品



在試管上面黏上一艘小船
營造出乘風破浪



音帆風
順

但是我們發現另外一個問題

這個作品太小了
不適合上課使用！



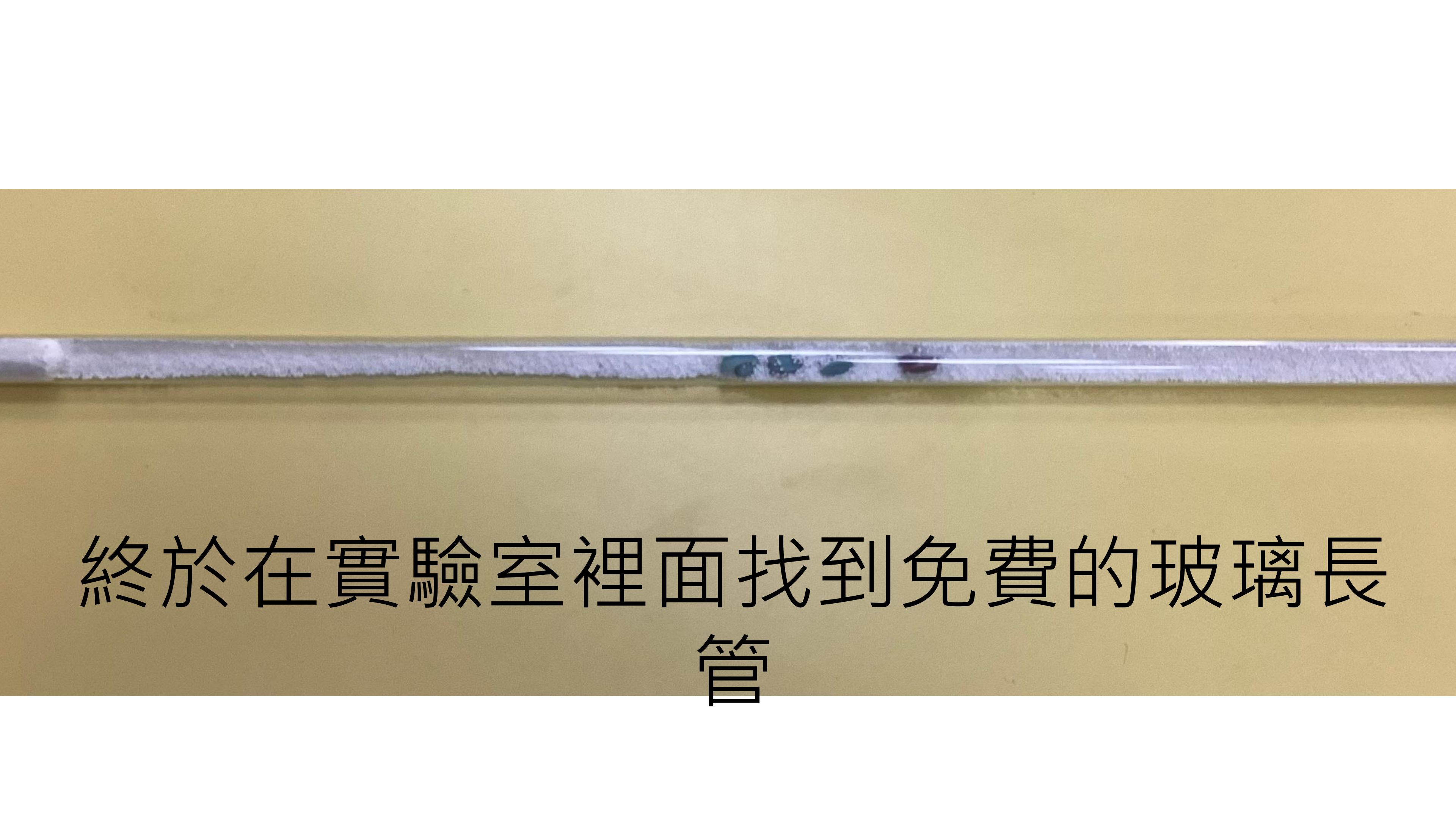
因此
我們要把這個作品放大！

我們浪費老師很多錢



試了很多不一樣的瓶子
都沒有成功



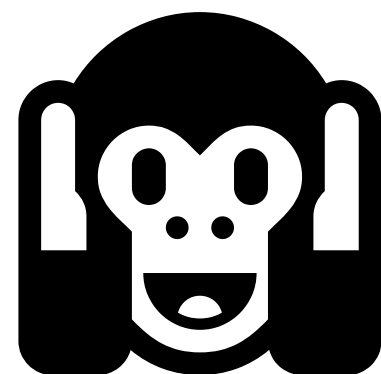
A horizontal glass tube is shown, partially filled with a blue liquid. The tube is positioned against a solid yellow background. The liquid level is visible as a blue line within the transparent glass. The tube appears to be a standard laboratory glassware item.

終於在實驗室裡面找到免費的玻璃長
管

效果一級棒



我們發現第二個困難
音響的聲音太小聲

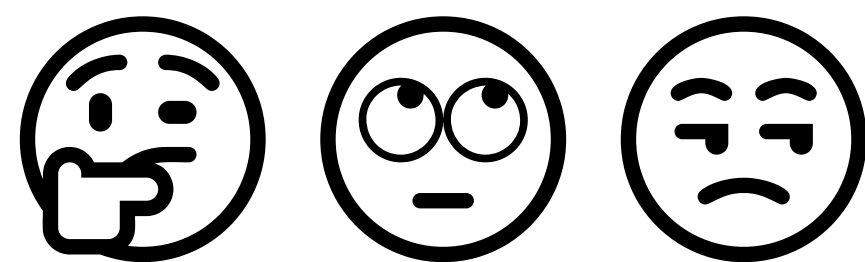


第一代是用小藍芽喇叭 功率只有**2瓦**

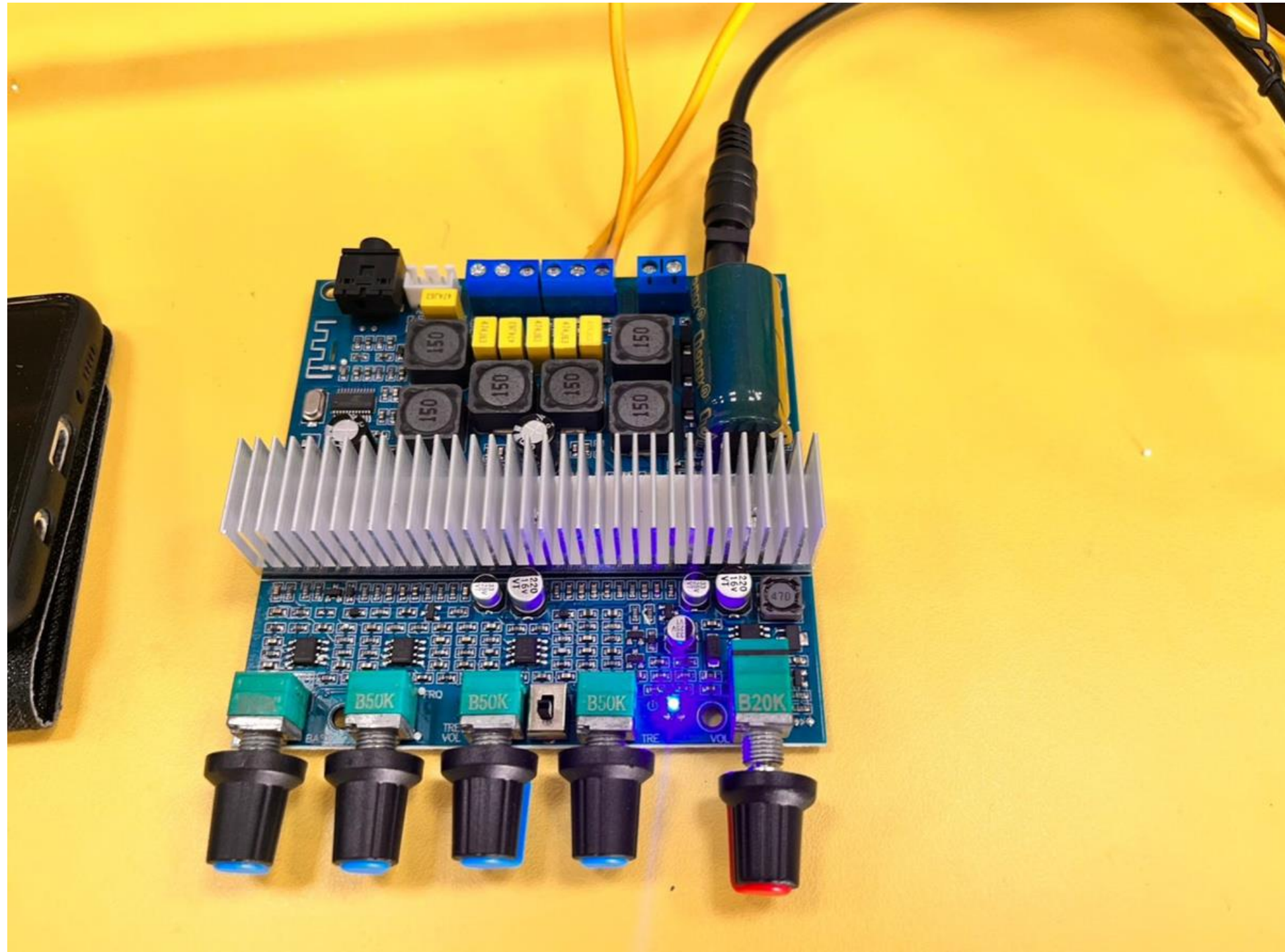


在小試管有成功🥰

但是在長的玻璃管無法成功



新的挑戰：自己組裝超強音響👉

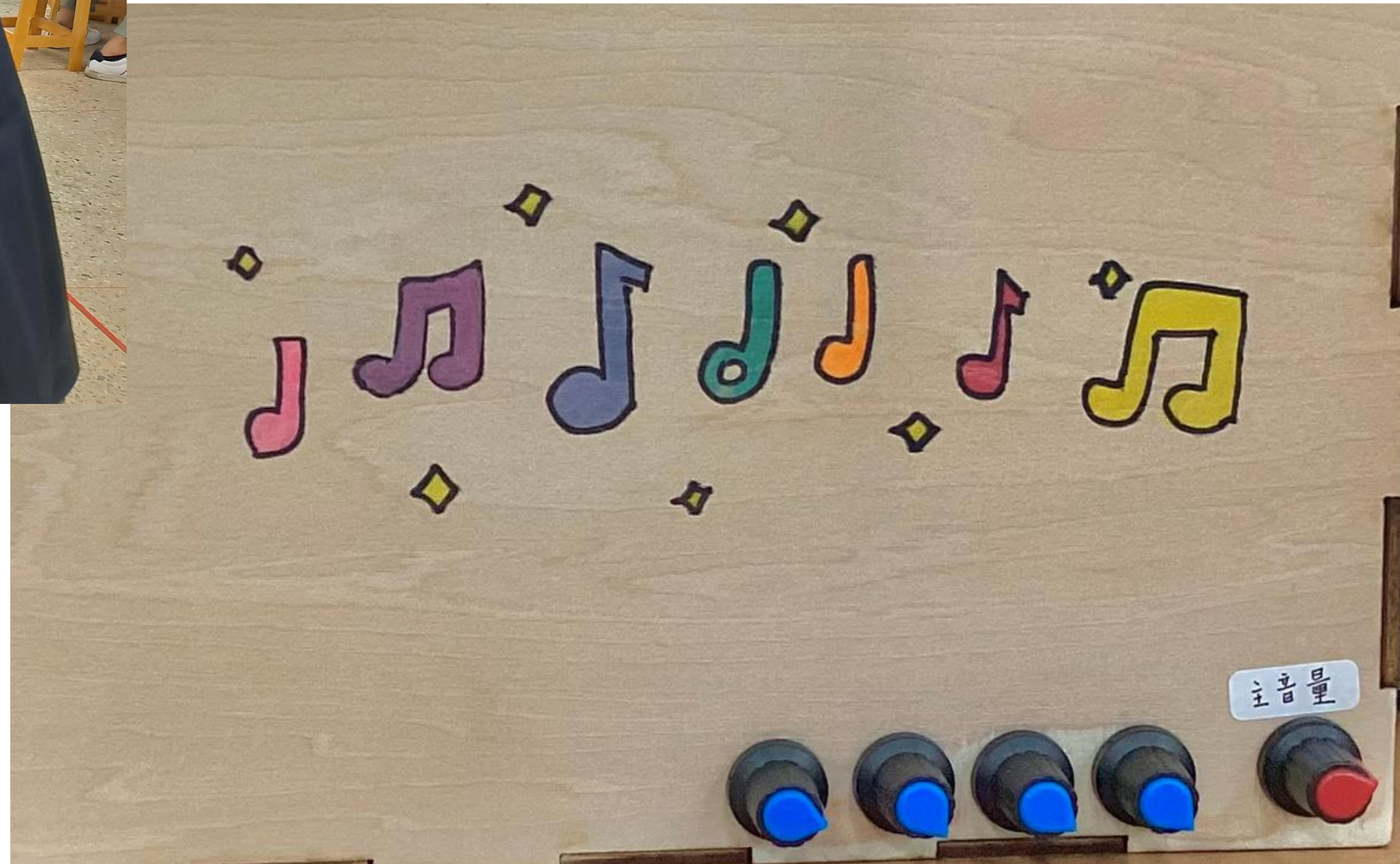
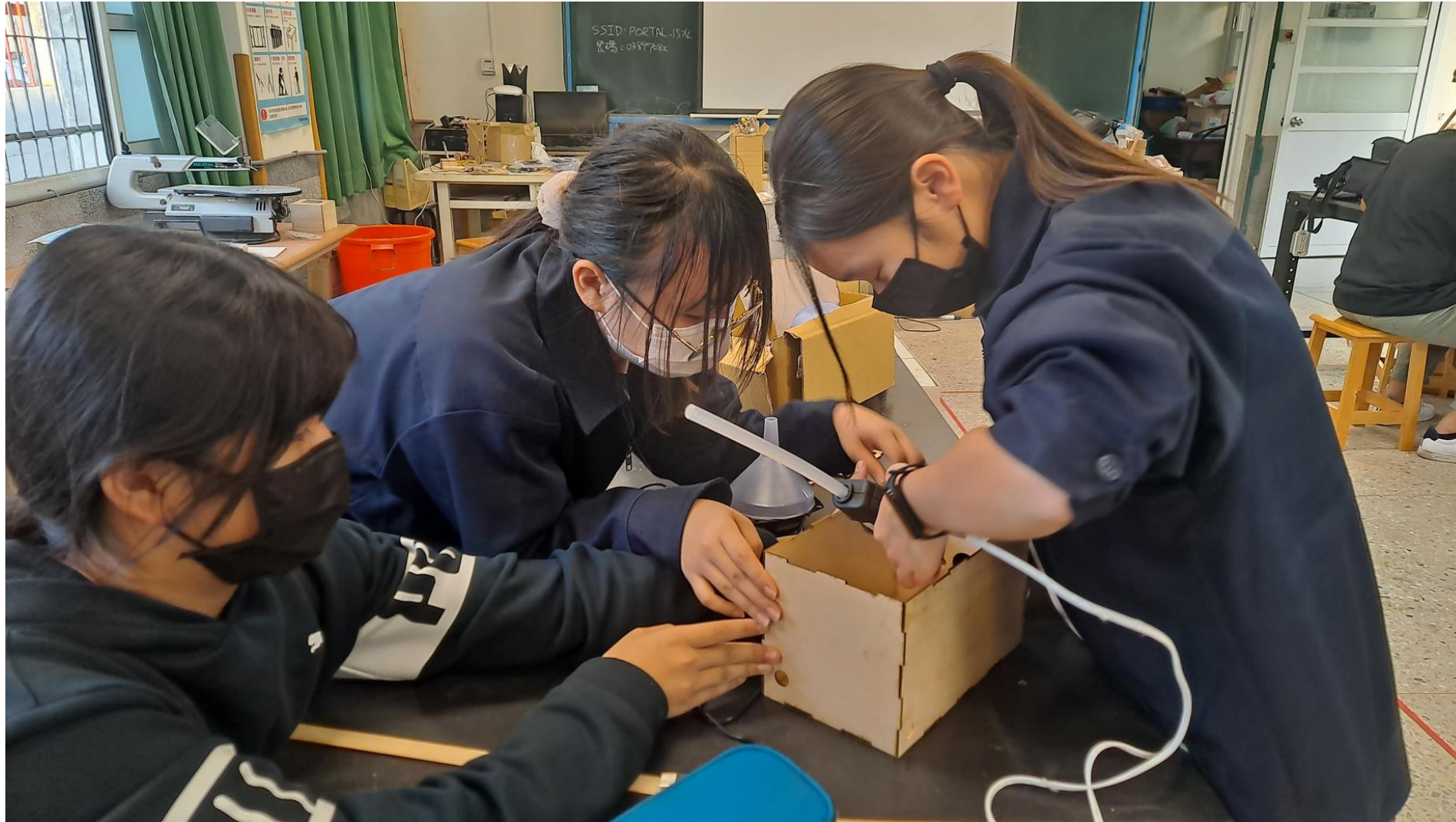


買了新的喇叭
花了老師好多錢**AGAIN**

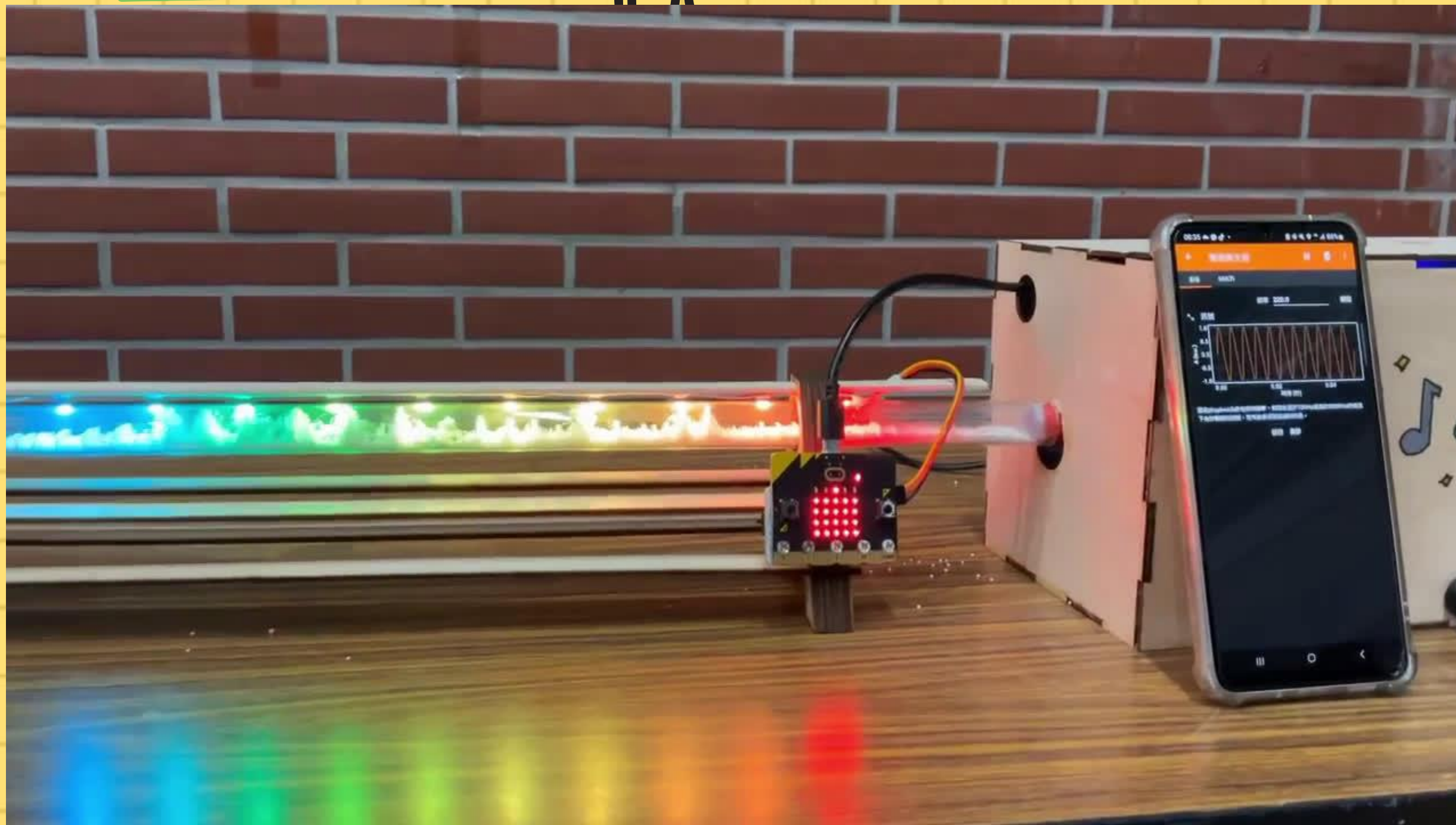


但是好的構想需要包裝 ~ 😊

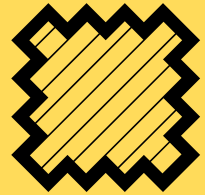
於是我們用雷射機製作了很好看的音樂盒



第二代完成品



我們配合台師大開發 的手機物理實作

APP 

可以很清楚的看到
波峰及波谷

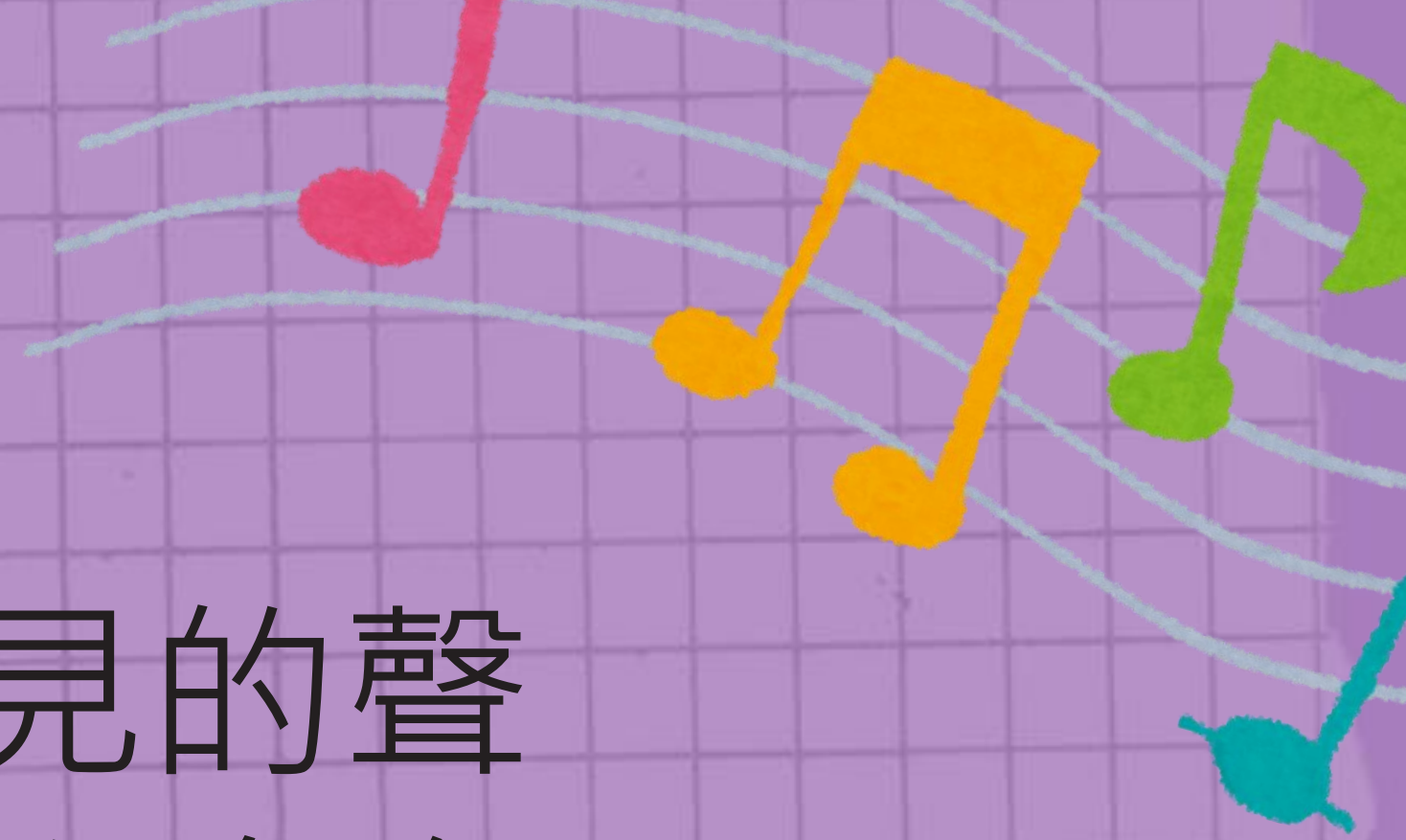


產品的特性！

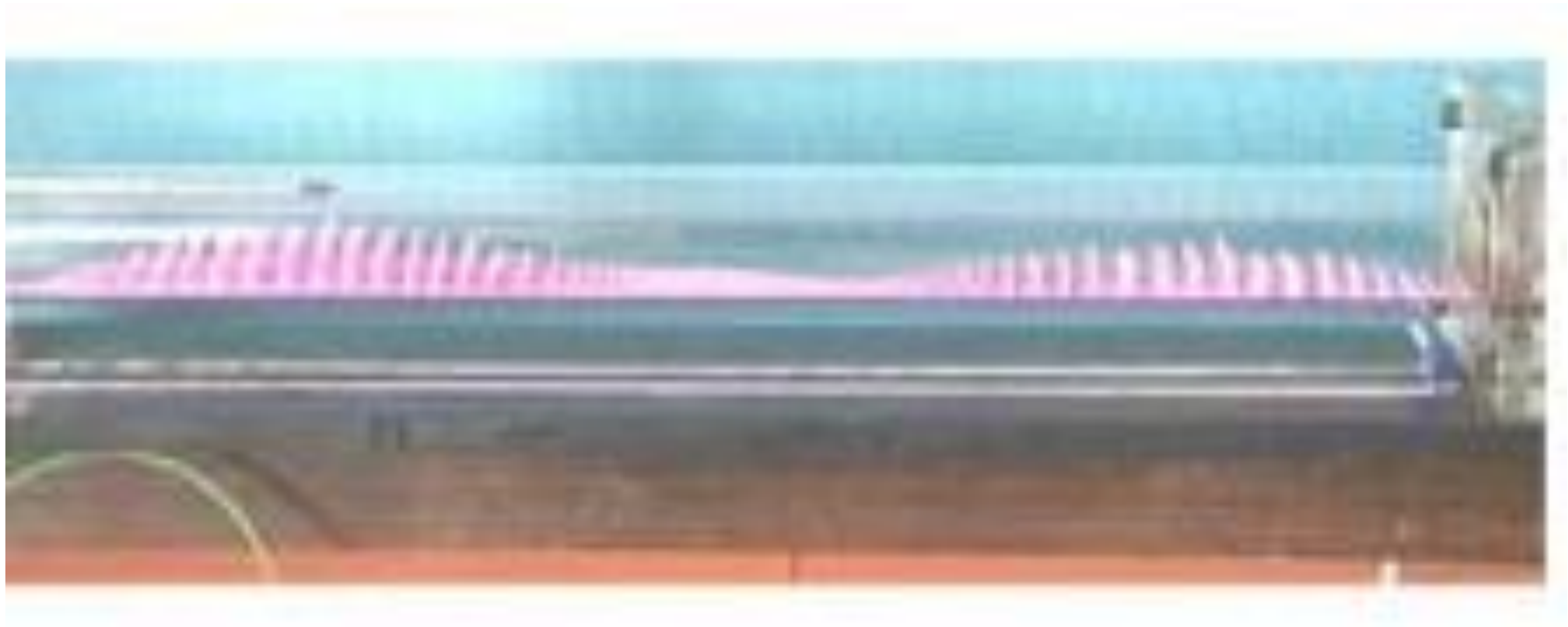
1. 傳統的瓶中船藝術品為靜態，沒辦法真正讓人紓壓。我們將看不見的聲波透過保麗龍球跳動呈現出來，模擬出海浪的樣子。配合紓壓的音樂，可以在視覺及聽覺上讓人放鬆。

產品的特性！

2. 從教育面看，將看不見的聲波視覺化，可以融入國中八年級理化課，波的課程，讓學生可以更了解波峰和波谷的概念



有兩個波峰，就等於一個波長



我們參加嘉義縣
第十一屆青少年發明展
獲得特優
並代表嘉義縣參加全國
賽

嘉義縣政府

獎狀

府教發字第 1120277560 號

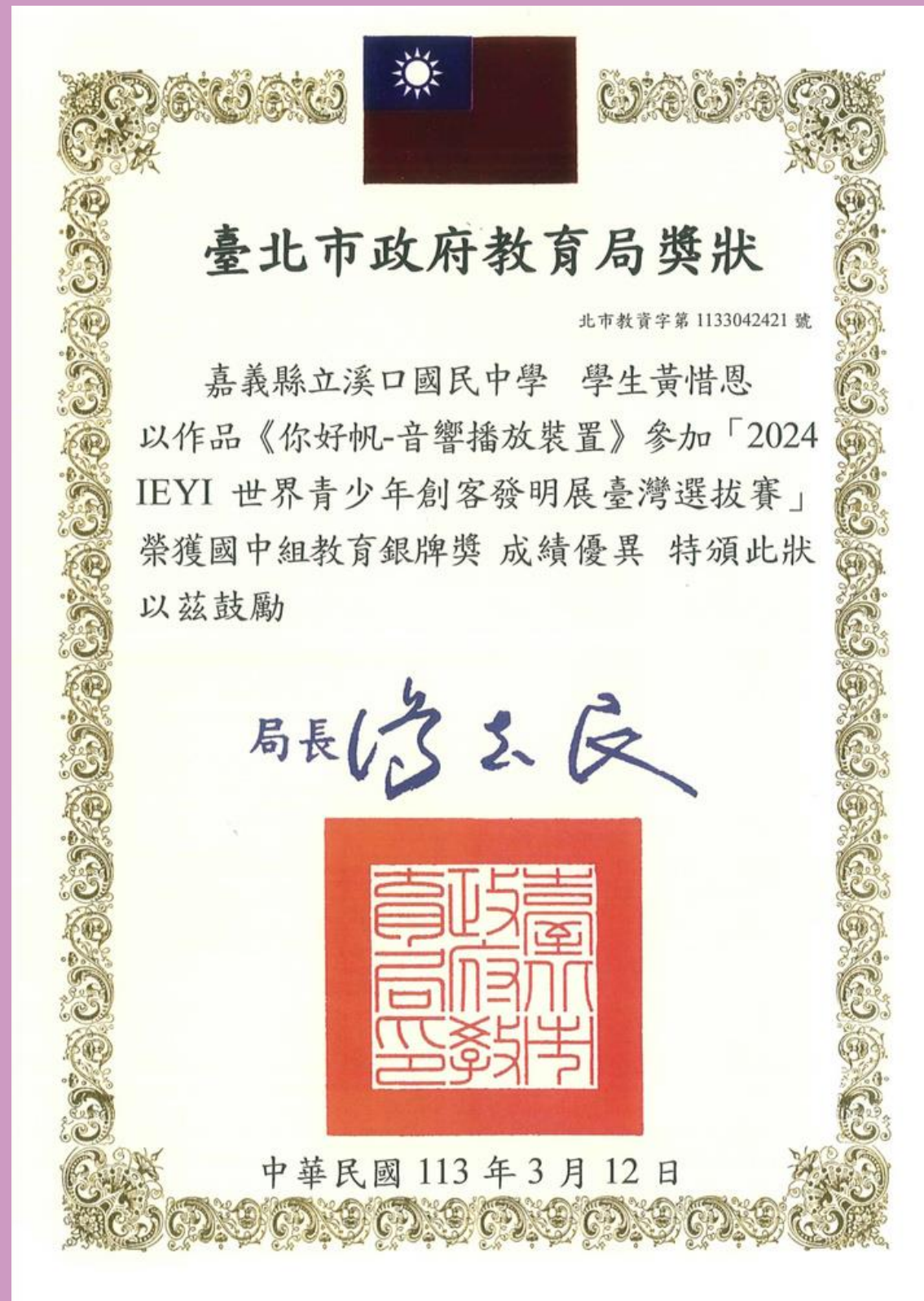
勇敢轉型創
新嘉義。
Chiayi County Transformation

溪口國中 黃惜恩
(同組人員：劉芝妘、黃沛慈)
參加 112 年嘉義縣第 11 屆
青少年發明展覽會
以你好帆-音響播放裝置主題
獲得國中組特優
特頒此狀以資鼓勵



縣長 翁仲樂
中華民國 112 年 11 月 13 日

2024IEYI獲得教育類全國銀牌



訪問同學的使用心得

我們原本在上課時聽不懂
但是在經過這些大大小小的問題後
對波的疑惑減少了許多
拯救了我慘不忍睹的成績
以及老師崩潰的心情



① 名詞：波峰、波谷、波長
② 全波：—峰—谷



沛慈參與的心得！☹

從發明到比賽這段期間失敗了很多次，但是最後還是有成功。我覺得在做發明這段期間變得更有耐心，因為做任何事都是需要耐心的。我也發覺現在的自己和以前變的不一樣了，所以我覺得耐心真的非常重要❗在發明收穫最多的，就是雖然需要很多時間去思考，不過只要有心就不會失敗。



在發明展比賽時，會因為緊張而忘詞，但經過不斷的介紹，讓我更了解這項作品對其他人的意義，並增加我的表達能力。這項作品在製作的過程中，遇到了很多的挫折，經過我們不斷的嘗試及上網搜尋，最終完成了作品，並在發明展上獲得銀牌佳績，這是我們三個人團隊合作後的成果，雖然這項產品不是最完美的，但我們會持續努力 讓它達到完美 □

芝媛の心得🐼



惜恩の心得💖🐟

這次的活動，我們收集了很多資料，過程中，為了要讓同學們更好的理解波的行成，討論了很久，才找到肯特管效應這個解決方法，但是又要找適合的管子，找了很多，可是都不太合適，為了這些問題，我們十分的苦惱，好在最後有成功找到，這讓我學習到，堅持很重要，行動也很重要，不過果然還是資金最重要...





謝謝大家的聆聽

