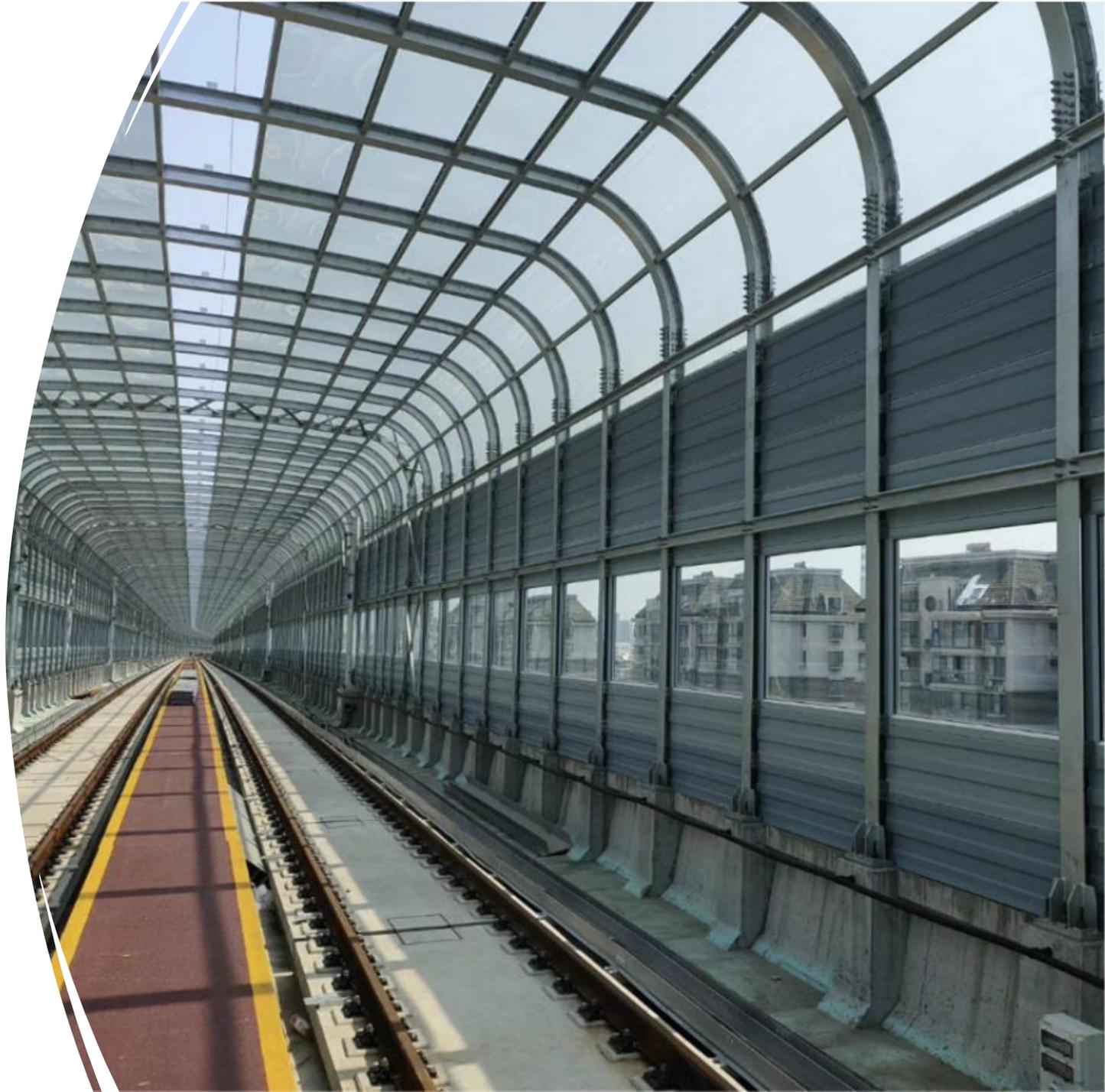


# 噪音與防治

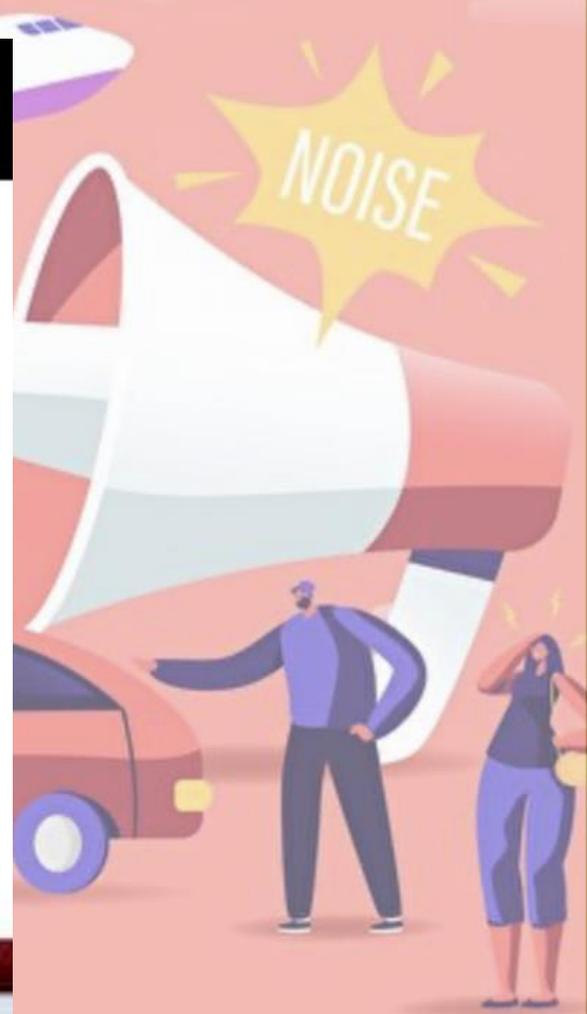
## 降噪箱

---

新北市國小自然科學輔導團  
新北市STEAM跨域輔導團  
連育賢



# 噪音出現了，要如何才能降低呢？





# 生活中我們採用什麼？

高速公路、捷運上



# 生活中我們採用什麼？

演藝廳、KTV

# 噪音出現了，要如何才能降低呢？

- 生活之中聲音無所不在，許多時候都會聽到各種聲音或是噪音，當**噪音**出現了，要如何才能降低呢？。
- 今天的任務是，將所學過的知識綜合起來，完成挑戰！



# 怎麼才能安靜下來？

## • 製作降噪箱

情境：

1. 紙箱是一個房子，要如何讓聲音不傳遞出來。
2. 使用現場的材料。



增加高密度材質：  
增加聲音在裡面反射，  
以達到隔音效果，如水泥板中加入橡膠墊減少衝擊音。

添加柔軟的物質：  
防止空氣共振，以達到吸音效果，用紙纖棉等材料做為建材。

## 減少噪音原理

使不同的材質：  
同時使用高密度與柔軟物質組合。

氣密（封閉性）與隔音的效果，透過膠條等配件的設計，降低間隙，減少空氣的流通，隔音性也相對較好。

# 怎麼才能安靜下來？

## • 材料介紹



硬板



海綿



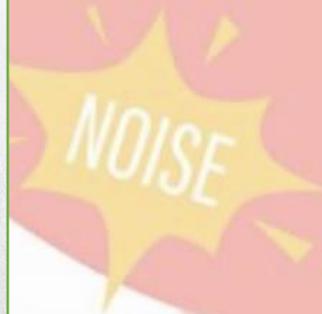
瓦楞紙



布

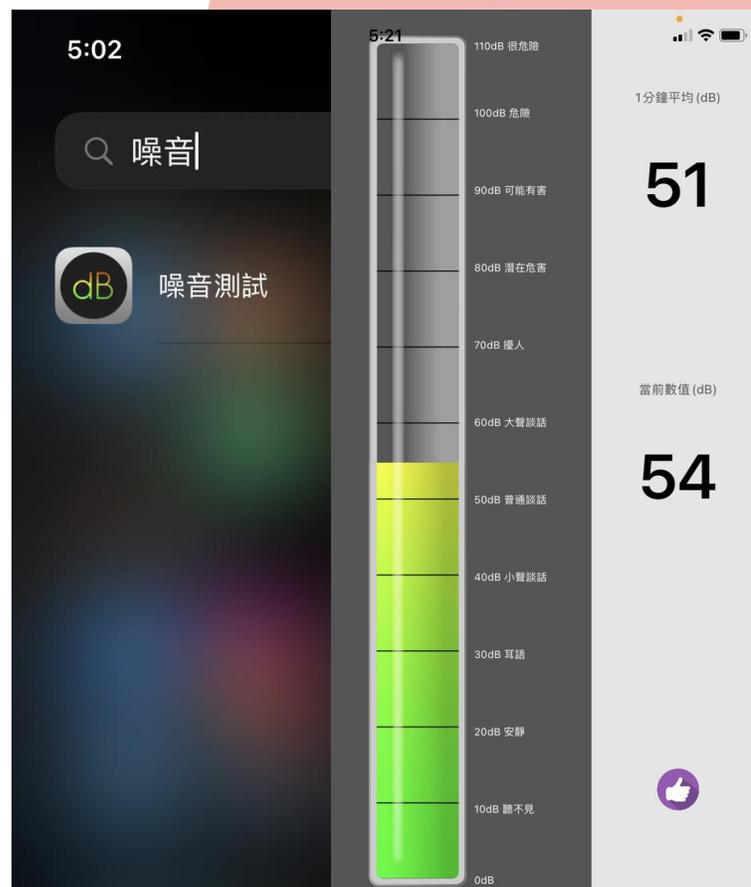


軟墊



# 怎麼才能安靜下來？

## • 工具與APP介紹

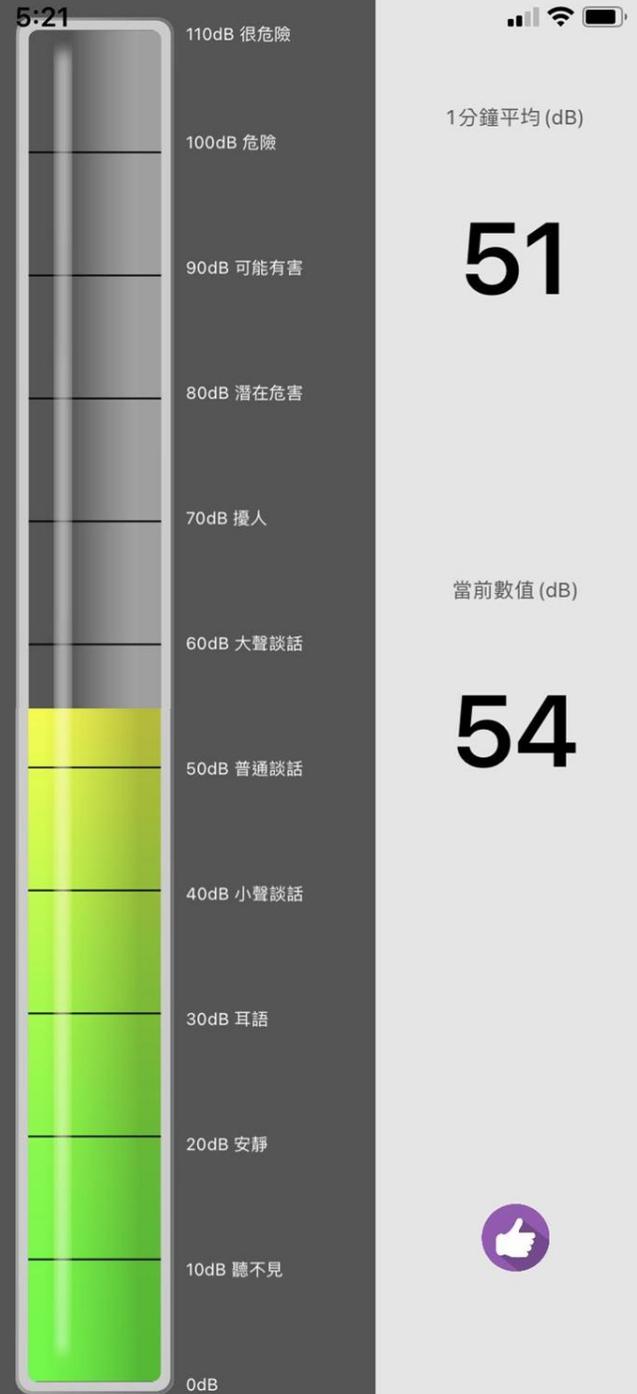


# 怎麼才能安靜下來？

## • 製作降噪箱

1. 成功減少10分貝。
2. 測試時，請將鬧鐘方紙箱正中央
3. 將平板直接擺在紙箱旁邊，並在開啟APP測量

1. 紀錄1分鐘的平均



# 怎麼才能安靜下來？



## • 注意事項：

- 1.請將簡單設計降噪箱並畫在學習單上，並用平板拍照，並上傳到padlet。
- 2.當測試前，並用平板拍照，並上傳到padlet。
- 3.隨時可以測試，並記錄結果。
- 4.各位保持安靜、仔細聆聽、用心實驗。

# 怎麼才能安靜下來？

- 挑戰開始！



# 怎麼才能安靜下來？

- 分享時間。

