

# 潛望鏡



## 組員名單(5A):

張銘泰 (3)

何啟文 (10)

康育瑋 (12)

王思彤 (33)

袁文偉 (37)

翁允皓 (38)

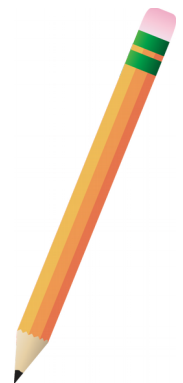


1



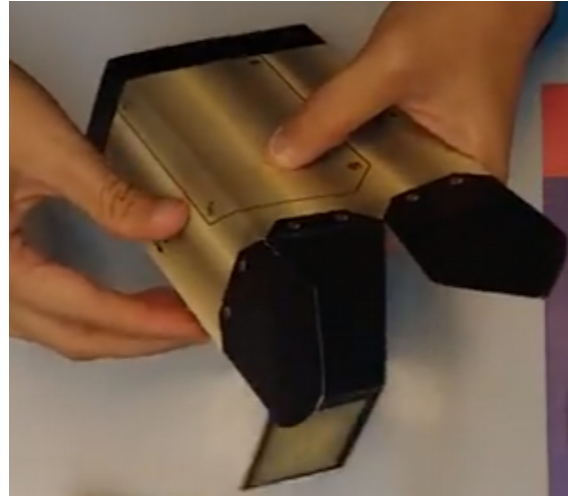
# 目 錄

封面	-----	P1
目錄	-----	P2
製作過程	-----	P3
遇到困難	-----	P4
解決方法	-----	P4
科學原理	-----	P4
生活應用	-----	P5
感想	-----	P6
製作花絮	-----	P6



## 製作過程:

1. **摺疊潛望鏡** 將紙質潛望鏡沿着紙上的邊沿線摺疊,並且連接處用雙面膠紙貼起來。



2. **放鏡片** 將兩面鏡片的薄膜撕下,並將其分別固定在紙質潛望鏡的頂部和底部。

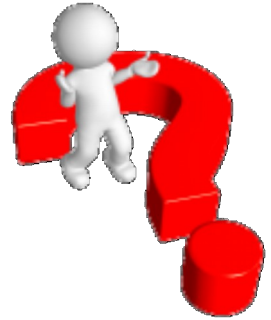


3. **兩個紙筒接合** 將印有 FOCUS 的紙筒,套進印有 PERISCOPE 的紙筒便大功告成。



## 遇到困難:

1. 摺長方體紙筒有些困難,容易變形。
2. 貼鏡片的位置要十分準確和要避免弄污鏡面。



## 解決方法:

1. 摺長方體紙筒時要很細心,絕不可以馬馬虎虎,要用尺子來輔助才可以做得準確。
2. 放鏡片時亦要對準位置,否則就不能做到反射的效果。
3. 放鏡片前要用眼鏡布抹乾淨鏡面,這樣視像會比較清晰。



## 科學原理:

潛望鏡利用光學鏡面折射的原理，在一個長管子的兩端安裝鏡片，上端的鏡片會將面對的影像向下折射，位於底部的鏡片將折射過來的影像作第二次折射，觀測人員透過底部的折射鏡就可以看到上方鏡面對準的方向上的影像。



## 生活應用:

1. 在日常生活中有很多潛望鏡應用例子，如駕駛雙層巴士的司機可透過潛望鏡觀察巴士上層的情況。



2. 潛水艇在水下航行的時候，也必須利用潛望鏡觀察海面的情況。



3. 在陸地上的戰爭,潛望鏡可在塹壕戰中被用來從壕溝觀察敵軍動態。



4. 科學家可以利用潛望鏡在地下室中觀察火箭的發射。
5. 在進行原子物理實驗的時候，科研工作者利用潛望鏡隔着厚厚的保護牆，就能觀察到那些有放射性的危險實驗。

## 感想:

當我們拆開包裝膠紙後,各組員都有不同意見去製作潛望鏡,經過一番熱烈的討論後,大家開始分工合作,盡力去完成自己負責的那部份。最後大功告成,大家都輪流拿着潛望鏡來試用,十分有趣!

這次製作,令我們更加明白折射的原理和應用,這真是一次很有意義的實踐學習。

## 製作花絮:

