



## 展覽基本設定

場地空間：約150坪-200坪(可依實際場域進行彈性調整)

電壓：110V

總用電量：約4660W

網路：下載40M/上傳10M

樓高：至少3公尺

作業時程：另議定

體驗方式：參觀者需透過專屬Qrcode碼，方能進行  
闖關體驗。

SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理

機率特展

# 展示架構

14單元 / 11概念 / 6互動

展示單元	展示內容概要	展示類型
帕斯卡與費馬的書信紀錄	介紹機率起源。	靜態圖文
巧合！幸運！天註定！	列舉生活中常見問題，同時引導民眾了解各事件發性機率大小的差異。	靜態圖文、簡易操作
鐵口直斷運勢亭	引導民眾透過筊、硬幣、籤等生活常見物件，理解各種事件可能發生的情況，進一步掌握樣本空間及樹狀圖概念。	靜態圖文、情境模擬、模型物件
晴天九折，下雨沒折！	說明機率值僅界於0~1之間。	靜態圖文、情境模擬、模型物件
鎖，有秘密	結合生活常見密碼鎖說明排列概念的實際應用。	靜態圖文、情境模擬、模型物件、影音
大獎落誰家	以大樂透為例導出組合概念。	靜態圖文、情境模擬、模型物件、互動操作
扭轉奇機	以轉盤與扭蛋機為例導出條件機率概念。	靜態圖文、情境模擬、互動操作
賽金豬	由民眾親身體驗擲筊，印證機率的獨立性。	靜態圖文、情境模擬、模型物件
奇妙彈珠台	以彈珠台為例導出常態分配概念。	靜態圖文、情境模擬、互動操作
「應不應該」跟	以21點遊戲為例引導民眾能應用期望值概念。	靜態圖文、情境模擬、互動操作
猜猜下一個	由民眾親身體驗擲骰子，印證機率的大數法則概念。	靜態圖文、情境模擬、模型物件、簡易操作
換！不換！天人交戰	從三門問題中理解條件機率的應用。	靜態圖文、情境模擬、互動操作
麻將賓果	從賓果遊戲中感受組合機率發生的可能性。	靜態圖文、情境模擬、互動操作

SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

# 展區介紹



## 猜猜下一個

數學裡的大數法則早已提醒既定的結果，我們缺的是時間來慢慢驗證。

## 巧合?!幸運?!天註定?!!

何時才會願意理性發現規律的變化安排，而不是感性的期待巧合與幸運。

## 機率的起源

發現問題、探究問題、解決問題是數學給我們的態度。



## 扭轉奇機

機率是一種可能值，在不同條件下導致可能的可能變化。

## 鎖·有秘密

排列的唯一值，守護著秘密的安全。

## 人生二擇一

最後關頭，是要用現有積分兌換獎品，還是要拚一把，贏了就可以獲得雙倍積分，輸了就積分歸零呢？做出你你的選擇吧！



# SAY 夜市



服務台



入口



出口

## 鐵口直斷運勢亭

知多少早已掌握，可以改變的只有更加的努力！

## 寶金豬

機率的獨立性，下一步還是回到最初的預測值，無關你的經驗。

## 「應不應該」跟

先掌握期望值，才知道抉擇的目的！

直覺 × 推理 × 科學  
**機率特展**  
The Probability in Life



# 展場實景



# SAY 夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

# 帕斯卡與費馬的書信紀錄 & 巧合！幸運！天註定！

從帕斯卡和費馬的通信紀錄帶出機率的起源背景，同時參觀者可自行使用趣味七巧板拼出題目答案。



# SAY 夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

## 鐵口直斷運勢亭

模擬命相館場域，透過常見籤、八卦、擲筊等生活事件及經驗，導入機率的「樣本空間」及「樹狀圖」概念。

體驗方式：民眾可自行抽出籤，再依籤詩解說測試一下今日運勢，屬趣味性體驗活動



SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

# 晴天九折，下雨沒折！

以夜市常見賣傘攤位為例，面對常見的誇大宣傳用語  
我們是否能意識到機率值其實只界於 0 ~ 1 之間。



SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展



# 鎖 · 有秘密

密碼鎖是我們生活最常使用的物件，如何設定密碼及解鎖是再熟悉不過的動作，顯示我們早已掌握排列的概念。

體驗方式：參觀者可於指定時間內進行開鎖體驗。



# SAY 夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

# 大獎落誰家

什麼是機率中的「組合」？

如果你能理解大樂透的中獎規則，  
表示你早學會組合的概念了！

體驗方式：大樂透機台每半小時開獎  
一次，參觀者可於空檔時間  
使用QRcode進行下注體驗  
，若幸運得獎者，點數將  
回饋至個人QRcode中。



SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

## 扭轉時機

機率值會隨著條件不同有所改變，抽中扭蛋機會只有 $1/3$ ，但如果必須轉到指定顏色才能獲得扭蛋，那機率值將是多少呢？條件機率在生活中也是常見的問題，只是我們發現了沒有？

體驗方式：參觀者使用QRcode進行轉盤體驗，轉到指定顏色者，即可獲得藏有  
加值QRcode數點，且透過手機掃描即可獲得回饋至個人QRcode中。



SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

## 賽金豬

擲筊大賽是台灣常見的民俗活動，擲出聖筊的機率其實只有 $1/2$ ，但要連續擲出聖筊就科學上並無保證方法，因為機率是獨立的！

體驗方式：參觀者可持所放置的筊進行體驗，並將體驗得到聖筊的結果紀錄在立板上。



SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

## 奇妙彈珠台

彈珠台是多數人對夜市的印象之一，永遠都想著如何才能打進最左邊或最右邊的排數，才能贏得最好的獎品。但往往在嘗試多次後，彈珠落在中間排數的機會最高，因為常態分配定律早已隱藏在遊戲中。

體驗方式：參觀者使用QRcode進行體驗，每次可得到10顆彈珠，如果落進指定排數，即可獲得點數回饋。



SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

# 「應不應該」跟

投入值不值得，我們應該用更科學方法——期望值來作決策。

體驗方式：參觀者使用QRcode進行體驗，依照遊戲說明進行操作，成功者可獲得點數回饋。



# SAY 夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

## 猜猜下一個

但當投擲骰子5次、10次時，卻感覺並非每一面點數出現機會相同嗎？那麼投擲1000次、10000次呢？大數法則將會印證數學定律。

體驗方式：參觀者可自行拿取現場骰子模型進行體驗，並將擲出點數紀錄於立板上，觀看結果。



SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

## 換！不換！天人交戰

三門問題的關鍵在於，主持人不是隨便開其中一扇門，他只能開「沒中獎」的門，換句話說，主持人的動作提供了新資訊，新資訊便能修正機率。再次印證，機率值會因條件不同有改變。

體驗方式：參觀者使用QRcode進行體驗，猜中對的門，即可獲得點數回饋。



SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展



# 麻將賓果

麻將賓果是很受歡迎的夜市遊戲，但挑戰者連線成功的機率僅有3.597%。

體驗方式：參觀者使用QRcode進行體驗，成功賓果連線，即可獲得點數回饋。



## 人生二擇一

終於來到最後關頭，現在你/妳將要面臨一個令人掙扎的抉擇。是要用現有積分兌換獎品，還是要拚一把，贏了就可以獲得雙倍積分，輸了就積分歸零呢？這個關卡的勝負機率各是1/2，做出你/妳的選擇吧！

體驗方式：參觀者使用QRcode進行體驗，最後依點數可以兌換禮物。



# SAY 夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展

## 教育效益

- 以擬真夜市場域引領參觀者在輕鬆愉悅氛圍下學習生活中機率。
- 翻轉學習機率印象，培養學生從基礎運算和推演並能利用推論去解決日常問題。
- 感受機率與生活的重要性，落實108課綱培養數學素養目標。

SAY  
夜市

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展



連絡人：國立科學工藝博物館展示組洪莞嬪

連絡電話：07-3800089分機8670

電子郵件：[ady@mail.nstm.gov.tw](mailto:ady@mail.nstm.gov.tw)

**SAY**  
**夜市**

直覺 × 科學 × 推理  
機率特展