

看不見的尺度 奈米展示專區

Nanometer-The Invisible Scale



看不見...



國立科學工藝博物館

NATIONAL SCIENCE AND TECHNOLOGY MUSEUM

展示簡介

- 此特展以**動手做、親身體驗的機械式互動展品**為特色，讓一般大眾對奈米科技知識更容易理解，提昇民眾科學/科技素養。
- 結合「**奈米科技前瞻研究**」，讓觀眾對於奈米科技未來的應用有所想像。
- 島狀展座，可依據移展空間調整配置。



展示分區

導入區

介紹奈米是什麼，並透過奈米自古至今的發展、費曼的驚人之語，帶領大家進入「奈米世界」。

自然界的奈米

利用照片、影片、標本及互動展品，展現自然界中特殊的奈米構造。

科學實驗站

當個小小科學家，在科學實驗站學習奈米材料特性及體驗經典實驗。

奈米產品與標章

介紹奈米標章、提出奈米產品可能伴隨的問題，並介紹奈米材料於生活上的應用。

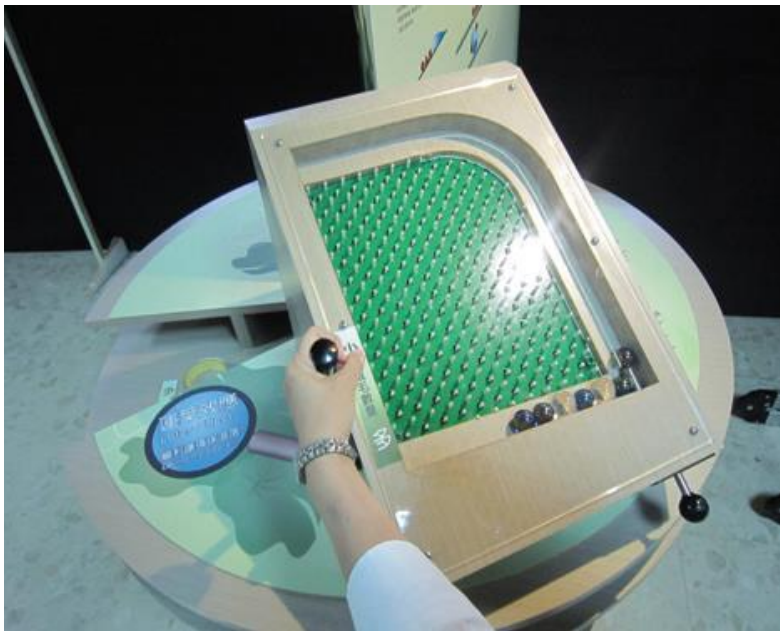
不久的未來

今日的研究，將成為明日的應用！認識奈米科技在醫學及半導體產業上的研究及未來應用。

特色展品

以機械式互動展品為主軸

蓮葉效應



模擬水及蓮葉上的奈米級纖毛，呈現蓮葉的特殊現象

奈米碳管拚拚看



用碳原子(圓球)及化學鍵(小棍子)，組合出大型的奈米碳管

特色展品

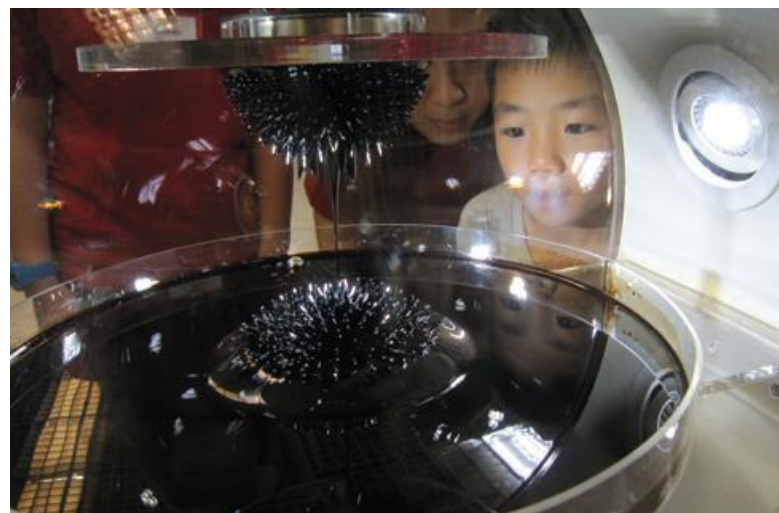
以機械式互動展品為主軸

原子操縱術



模擬經典實驗：IBM公司的科學家利用掃描穿隧顯微鏡，操控原子團排列出IBM字樣

磁性流體



觀察奈米大小的磁性顆粒，在磁力、重力及表面張力的導引下，變幻出美麗的立體形狀

特色展品

以機械式互動展品為主軸

放大！放大！再放大！



拿取檯面上的數位顯微鏡及放大鏡，觀察各種物品材料

靜電力與重力的拔河



在奈米的世界裡，材料會發生新的變化，因為物質變小後，影響他們的物理及化學特性也不同了

特色展品

以機械式互動展品為主軸

圖像的探測



如何讓圖像更清晰？當探測工具的尺寸變小，影像將更清晰

奈米隔熱塗料



感受三種玻璃的透光性及隔熱度，並了解奈米隔熱塗料的用處

特色動畫

將奈米史上經典實驗轉化為易懂之動畫

用膠帶撕出的諾貝爾獎



介紹用膠帶分離出石墨烯的兩位科學家為何能獲得2010年諾貝爾物理學獎

原子簡介&原子操縱術



介紹原子、掃描穿隧顯微鏡及原子操縱術

特色動畫

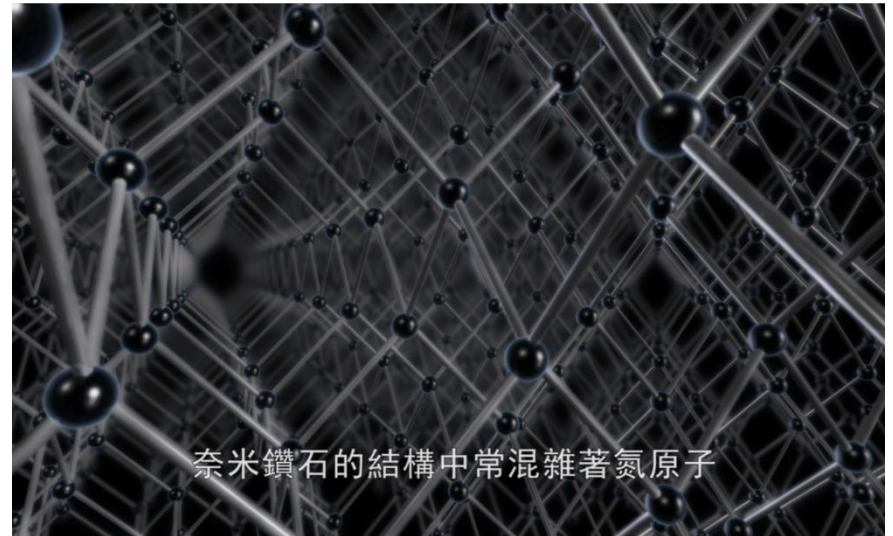
將奈米前瞻研究轉化為易懂之動畫

癌症治療研究



利用簡易動畫，介紹奈米金運用於癌症治療之研究

奈米鑽石研究



利用動畫，介紹奈米鑽石材料及其應用

教育效益

- 以展示來詮釋奈米科技，將看不見的尺度轉化為看得見的互動展項。
- 特展核心圍繞在人類對於奈米尺度的現象與其應用，並整合跨領域學科如生醫、材料等內容。
- 提取奈米科技發展過程中的知名科學事件，例如IBM公司成功操縱原子、利用膠帶剝離出單層厚度的石墨烯等，以科學探究為重點。
- 增進大眾對科學之興趣，有助於提升一般大眾之科學/科技素養。

相關資訊

面積需求：約260平方公尺
(可視現場空間調整)

互動展品數量：20

影片數量：12