

## 動手造與 STEM 活動簡介

### 親子轆轤小車大製作

活動提供：香港小童群益會 社區創意學習中心

親子共同參與的活動，以簡單材料，配合無限創意，動手造出獨特的轆轤小車，飛馳於特製路軌。只要能跑完整條路軌，便完成任務。

材料費：\$30

活動日期：30.3, 31.3, 1.4, 2.4

### 震子機械

活動提供：廠商會中學

震子機械是個利用迷你電容和迷你摩打來走動和完成任務的機械。過程可讓參加者發揮個人創意，簡易學習摩擦力及能量轉換概念，並可配合手搖發電機或 USB 充電。

材料費：\$60

活動日期：30.3, 31.3, 1.4, 2.4

### 自動機

活動提供：樂善堂梁銶琚學校（分校）

自動機又被稱為機械組件，它的運作是基於不同的機械組件如凸輪、齒輪、槓桿，能產生不同的運動轉向包括線性、回動、旋轉和擺動，繼而出現轉化的現象。設計和製作自動機是一個有趣的歷程，涵蓋領域包括藝術、工程、科學和工藝技能。

材料費：\$5

活動日期：30.3

### 趣味電磁學教室

活動提供：香港理工大學電機工程系

電磁學是研究電力與磁力相互作用的科學。它在日常生活上的應用十分廣泛；發電機和電動馬達都是基於電磁學理論而發明的。本活動透過各種實驗，包括製作電動馬達、磁電動火車等，讓參加者研究和理解電磁學的原理。

材料費：\$25（電動馬達）/\$35（磁電動火車）

活動日期：30.3, 31.3

### 用「乒」投「籃」

活動提供：培僑小學

參加者將自製投石器，用橡筋做動力，通過纏繞橡筋使投石杆獲得向前的衝力，把投石杆末端框架裏的投射物投射出去。在本活動中投擲物用乒乓球代替，安全環保，結構簡單，參加者一看就能明白其中的道理。

材料費：\$20

活動日期：30.3

### 轆轤小賽車工作坊

活動提供：培僑小學

以簡單材料及工具，配合立體繪畫筆動手製造出屬於自己的轆轤小賽車，在車軌上全速奔馳。

材料費：\$40

活動日期：30.3

### **閃光瓶（鋁錫）**

活動提供：匯知中學

製作個人化的閃燈玻璃瓶，過程中涉及運用鋁錫接駁電池及 LED 燈。

材料費：\$10

活動日期：30.3, 31.3

### **放大尺製作（拉釘）**

活動提供：匯知中學

以拉釘及雪條棍製作手製放大尺，它可把繪畫的圖案放大或縮小，過程中涉及拉釘的運用。

材料費：免費

活動日期：30.3, 31.3

### **導電麵團 / 創意電路卡**

活動提供：德蘭中學

參加者將學習以簡易的導電物料連接簡單的閉合電路，配合無限創意，動手造出會發光的製成品。

材料費：\$15

活動日期：30.3

### **震子機械人**

活動提供：香港聖公會何明華會督中學

參加者須要用震子砌出機械蜘蛛，然後利用製成品進行競賽。

材料費：\$20

活動日期：31.3, 1.4

### **用膠水管製作樂器**

活動提供：香港聖公會何明華會督中學

參加者須要利用不同長度的膠水管，製作出能發出不同聲調的樂器。

材料費：\$20

活動日期：31.3, 1.4

### **橡筋戰士終極版（紙製橡筋槍）**

活動提供：香港基督教女青年會 蝴蝶灣綜合社會服務處

透過製作紙手槍，參加者將了解槍械的發射原理。

材料費：免費

活動日期：31.3, 2.4

### **玩具自造站（手力發電爬行裝置）**

活動提供：香港基督教女青年會 屯門綜合社會服務處

參加者會自製爬行玩具，完成後可放在手力發動裝置上爬行；亦可連接電池箱，使玩具獨立操作。

材料費：\$10

活動日期：31.3

### 木碎車仔工作坊

活動提供：蒲窩青少年中心

活動提供不同形狀的小木頭、五金零件及工具。在導師的協助下，參加者排除動手造的現實限制及技術困難，從砌積木開始想像，摸索與學習應用五金零件及工具，製作獨一無二的木頭玩具車。

材料費：\$30

活動日期：1.4, 2.4

### 光纖燈

活動提供：佛教覺光法師中學

參加者可動手製作以光纖為材料的燈。

材料費：\$10

活動日期：1.4

### 「投」其所好

活動提供：伯裘書院

這是一個射擊遊戲。參加者須要利用現成的投石器，進行策略性嘗試，吸收每一次失敗的經驗，找出合適的力度及角度，射中目標。

材料費：免費

活動日期：1.4

### 山火拯救隊

活動提供：伯裘書院

大型山火多發生在交通不便的偏遠原始林區或次生林區，須要利用直升機放水彈或噴灑滅火劑來救火。參加者須要設計一架滑翔機，透過設計垂直面的形狀及大小，務求令滑翔機穩定飛行及減少誤差，並且量度適當的力度，將膠桶放置到火災標記上。

材料費：免費

活動日期：1.4

### 香港街頭書法字體（3D 打印 X 活字印刷）

活動提供：伯裘書院

最近，部分香港人正努力保存香港古老招牌。我們習以為常的字體，原來是香港獨有的書法，同時只有少數人懂得如何書寫。當他們去世後，這些書法便可能會隨之消失。我們認為應該將這些書法以科技保存。本活動將讓參加者體驗相關科技。

材料費：免費

活動日期：1.4

### 太陽能車

活動提供：佛教覺光法師中學

參加者會動手做太陽能車，從中理解電路的基本原理。

材料費：\$30

活動日期：2.4

### **斜坡戰士**

活動提供：福建中學附屬學校

「斜坡戰士」這自走玩具，利用地心吸力、重心、力矩及摩擦力等科學原理，使自走玩具能於斜坡從上而下步行。

材料費：\$30

活動日期：2.4