

5 科學實驗教材

STEAM

科學知識，親自體驗實驗的樂趣，最適合工作坊材料選用。

霓虹燈管創作

Neon LED Strip Light Art

●彩色膠管只需3V電池就可發出冷光線，膠管內藏幼鐵絲，可造形屈結、文字定形，適合螢光舞蹈、手工DIY、場景氣氛佈置等，提供直徑2.8mm及5mm兩種粗度選擇。

霓虹燈帶連電池盒

Neon LED Strip Light Unit

N247-21 A • 3V • dia.2.8mm neon LED strip 2M • AA x 2

N247-22 B • 6V • 5 splitter • AAA x 4

N247-23 C • dia.2.8mm neon LED strip 2M

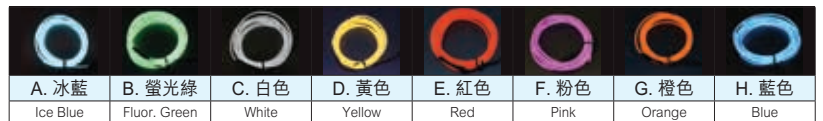
N247-24 D • 3V • dia.5mm neon LED strip 1M • AA x 2

N247-25 E • dia.5mm neon LED strip 1M

●最新升級版，燈帶內置鐵線，任意彎曲固定，定形後更可將作品站起來，令造形更有趣味。6V電池驅動，可推動10米長，提供5組分插，一個電池盒可帶動5組燈發光，方便創作不同顏色的畫面。



3V霓虹燈帶(2.8mm) 6V 電池盒 (1出5 2.8mm霓虹燈帶 特粗霓虹燈帶(5mm) 5mm特粗霓虹連電池盒2M - AAx2 分線) - AAAx4 2M 特粗霓虹燈帶1M - AAx2 燈帶1M



配件 Accessories

(1) 彩印亞加力膠牌 (成品有孔)

Printed Acrylic Cutout

N247-31 each • approx. 20cm X 24cm

●2mm厚亞加力底板印有彩色圖案，板面有穿孔位，方便結上霓虹燈帶。

在2mm厚彩印圖案亞加力膠牌上結上已屈結成特色文字圖形的霓虹燈帶，配上滲光USB電源樺木座，即成特色小夜燈，氣氛溫馨。



基本製作方法



紀念日 / 節慶 :



運動會 / 開放日 / 畢業禮 :



* 歡迎提供設計稿訂製個人圖案 (每款10個起)，配上燈座即成自家製禮物，餽贈親朋嘉賓。

(2) USB小夜燈膠座

USB LED Light Base

N247-32 each

●圓形膠座直徑94mmX40mm高，燈條凹槽82mm長x4mm闊x7mm深，連USB按鍵開關。

Outer Size: Dia.94 x 40mm(H)



(3) 木LED發光底座

USB Wooden LED Base

N247-33 11cm long

N247-34 15cm long

●木底座連USB按鍵開關。

D1: 110x44x23mm
D2: 150x45x30mm



(4) 亞加力企立座

Acrylic Table Top Stand

N247-35 pair

●每套2個亞加力企立座。
Size: 65x27x32(H)mm



導電黏貼帶套裝 Circuit Sticker Kit 使用導電紙帶即可完成電路，無需焊接，容易上手，安全可靠！

● Circuit stickers are circuits on peel-and-stick stickers. It's a way to learn and create electronics through craft, whether you're just starting out with circuits, lighting up your favorite art project.

導電黏貼帶(燈光)套裝A Circuit Sticker Kit A (Lighting)

N309-11 A1 • set • 17x21cm • 3 LED

N309-12 A2 • set • 11x17cm • 1 LED

● 利用特製導電的紙帶，自黏貼成正負極電路，利用鈕型小電池通電，就可直接發光，紙面可直接繪畫上色，可做街道、煙花、螢火蟲等生動場景。



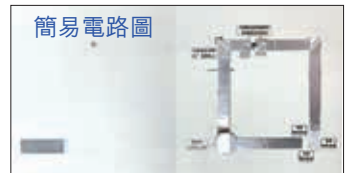
基本製作方法 A

1. 設計圖稿及上色。
2. 依說明擺放燈珠和導電帶方法。
3. 製作開關門及安裝電磁。
4. 輕輕按壓，燈珠便會亮起。
5. 加上創意裝飾。

導電黏貼帶(轉動)套裝B Circuit Sticker Kit B (Spinning)

N309-21 B • set • 14.5x19cm

● 用導電紙帶連接電池和轉動器，按下開關電路接通，轉動器就會開始轉動，結合科學與藝術，啟發孩子的好奇心與創造力！這是一個簡單的電路，適合學生和初學者學習簡單的電路。



基本製作方法 B

1. 設計圖稿及上色。
2. 依說明為轉動器開孔。
3. 裝上紙飲筒托。
4. 組裝導電帶。
5. 加上創意裝飾。

3D立體打印筆(充電式) 3D Printing Pen (Rechargeable)

T132-31 A • set • 3D Printing Pen

T132-32 B • each • Filament

● 利用塑膠線就可以在任何表面「繪製」成3D模型，將你的藝術想法利用簡單的技術變成現實。充電式內置電池，安全操作，筆頭表面溫度20度，充滿電可持續90分鐘。必需使用低溫3D線材，訂購時必需註明。



白色	黑色	灰色	天藍色	藍色	紫色	綠色
紅色	粉色	橙色	黃色	青銅	金色	銀色

模板 3D Printing Stencil

T132-41 C1 • each • stencil C1

T132-42 C2 • each • stencil C2

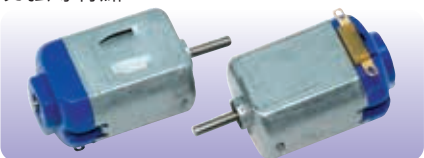
T132-43 C3 • each • stencil C3



小型馬達 Mini Motor (DC)

N235-31 10 sets

● 直流電，13000轉數適合於各種小型製作，本產品具有低噪音，體積小，動力強等特點。



活動機芯 Mobile Accessories

A340-11 each

● 玩具活動機芯，高4.5cm，利用上鍊的運作原理，加上同學的創作，可成為可愛的機械人。



回力車底 Pullback Vehicle Base

N146-11 each

● 4.5X6cm回力車芯。可自備泥膠或黏土作為芯材，在回力車芯材上創作，完成的作品向后拉動，車身即順暢有力向前，非常有趣。



創作用磁貼 MAGNETIC SHEETS

自製精美磁貼，可貼於雪櫃或磁白板上，亦適合製作教學教材，備兩款磁片，可打印或手繪。
Attractive magnets to decorate refrigerator and other metallic surfaces. It can be used for making teaching materials.



彩繪膠磁片

Magnetic Sheets (For Painting)

A291-21 each • A4 297mm x 210 mm x 0.9mm

A291-22 each • A6 148mm x 105 mm x 0.9mm

●彩繪膠磁片的表面有如畫紙可著色繪畫、貼在雪櫃面，互傳訊息，又實用又富心思。(注意：彩繪膠磁片之厚度，不適用於電腦噴墨打印機列印。)

Easy to paint and cut, acceptable for many kinds of paints. Not suitable for inkjet printing.



先用鉛筆起稿。

用顏色水筆勾畫圖樣。

也可用木頭色填色。

完成後隨意剪好形狀。



噴墨膠磁片

Magnetic Sheets (For Inkjet)

A291-11 0.2 mm thick • A4

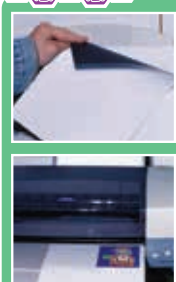
●噴墨膠磁片的表面有如白畫紙。可用於電腦噴墨打印機列印，老師製作教材、學生製作報告工具。

Great for displaying photos of special people and memories of meaningful events.

Suitable for inkjet printing.



美話您知...



較薄的電腦噴墨磁紙，利用電腦，創作更多元化的作品，令學校倍添新意！

彩色膠磁貼

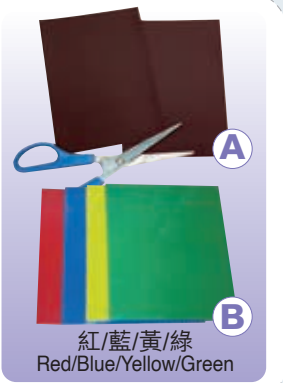
Color Magnet Sheets

A149-11 A • 2.9" x 4"

A149-21 B • A4

●顏色膠磁貼，可貼在雪櫃面，互傳訊息，又實用又富心思，呎吋：3"x4"。(注意：膠磁片之厚度，不適用於電腦噴墨打印機列印。)

The concept of magnetism has always captured children's attention. Makes students great for displaying on a fridge or locker.



紅/藍/黃/綠
Red/Blue/Yellow/Green

磁石套裝

Magnet Sets

T143-12 A • set

T143-13 B • set

●適合科學和常識課堂選用，款式齊備。

Set A: 6 pcs / set
Set B: 7 pcs / set

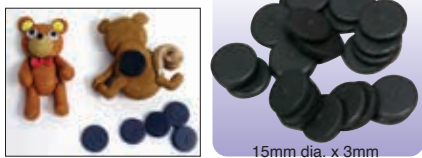


磁石粒

Magnetic Buttons

T143-21 100 pcs

●磁石粒直徑15mm，3mm厚，磁力強。3mm thick, 15mm dia, highly magnetic, weather-resistant.



15mm dia. x 3mm

磁石環

Ring Magnet

T143-31 10 pcs

●直徑2cm，3mm厚。特別帶有開孔，方便捆線懸垂及其他工作用。每排10粒磁石。Dia. 2cm x 3mm thick. 10 pieces per pack.



20mm dia. x 3mm

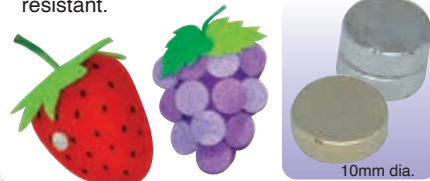
超力磁粒

Magnetic Buttons

創作示範：戟絨布生果內藏磁石粒。

T143-22 10 pcs

●超力磁粒，直徑10mm，磁力更強。10mm dia, highly magnetic, weather-resistant.



10mm dia.

有機塑膠鏡片 Plastic Mirrors

N210-11 each • 80mm circle

N210-21 each • 75mm x 100mm rectangle

N210-22 each • 100mm x 150mm rectangle

N210-23 each • 230mm x 300mm rectangle

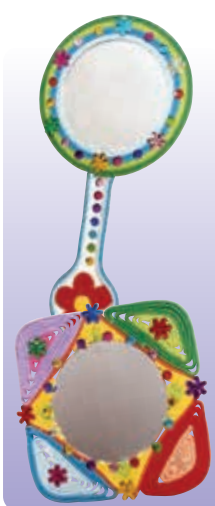
N210-31 10 pcs • assorted shapes • approx. dia.15cm

●用有機塑膠製成的鏡片，可代替一般玻璃鏡片之用途，既實用又安全，可用黏土或彩麗皮等裝飾，設計小鏡子，全部圓角修邊，產品符合歐洲安全標準。

*大量訂購可自訂尺寸，歡迎來電商議。



膠膜保護表面

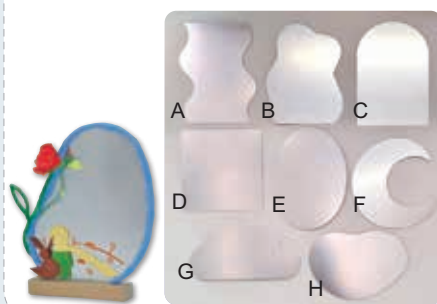


新款有機膠鏡片座

Decorative Plastic Mirror

N210-41 each

●共8款選擇，提供原木座全套。Approx. 17~24cm



萬華鏡D.I.Y. KALEIDOSCOPE D.I.Y.



水晶管萬華鏡 Glass Tube Kaleidoscope



A327-31 set

●認識萬華鏡的製作方法，水晶管能透光，再加上管內會流動的華麗炫光圖案，變化特別多，色彩明亮，用點畫技巧裝飾紙筒。



特別介紹：
日本亞加力管
內有流動閃粉，
增加視覺效果。



奧普旋轉萬華鏡 Op Art Kaleidoscope



A327-21 set

●創作及認識萬華鏡的製作，透過折光的旋轉球體，變化光與色的視覺效果，紙管繪畫奧普風格的畫面，創作別具風格的炫麗跳躍圖畫，是人人喜愛的科學創作。



自由自在萬花筒 Kaleidoscope DIY C



A323-22 set

●實用的設計，白色紙筒身，自由繪畫拼貼，頭部可拆散，可轉換搭配珠片，令作品折射出更多的色彩效果，人人不同，自行組裝。



彩繪手拉萬花筒 Kaleidoscope DIY B



A323-21 set

●在長白咭上繪畫色塊圖案，活潑的色彩，插在萬花筒的前面，一邊拉動，一邊透過三菱內鏡的反光效果觀察，營造繽紛圖案變化。簡單易做，同時也可裝飾筒身，成為別具特色的作品。



推拉式萬花筒 Kaleidoscope DIY A



A323-11 set

●可繪畫重複規律和變化不定的圖案，組合成畫面。運用鏡片的反射和拉動紙牌運作，觀察反射效果和移動時的圖案變化。
The Kaleidoscope DIY is a set for making a tube with plastic mirrors. The rotation of the tube and/or the movement of the arbitrary pattern of the object shows up as a beautiful symmetric pattern because of the reflections in the mirror.

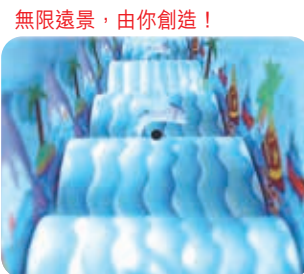


視藝反光盒 Refractor Box



A322-11 set

●以有機鏡片反光的反射景物原理，在白盒子特定的中心鑽孔，可以看到圖案無限延伸的錯覺景像，進入疑幻疑真的視覺效果。
Examine the world with this refractor box that really works. Easy to assemble, fun to decorate and educational. The box makes a series of images. Students will be fascinated by the light-color! Safe plastic glasses are included.



無限遠景，由你創造！

圓形音樂座 Musical Movement

N227-21 each

●備有多款抒情柔和音樂，直徑約93mm，可利用紙黏土等材料製成別緻的旋轉音樂盒。

It is 93mm diameter in size and a choice of greatest melodies. This is a charming project and makes a great gift for a favorite person. Work with paper clay etc.



座檯鐘及掛牆鐘鐘芯 Table Clock Movement and Wall Clock Movement

N180-20 A1 • table clock movement (long arm)

N180-21 A2 • table clock movement (short arm)

N180-22 B • wall clock movement



作品只供參考，原木相架需另行購買。

太陽能板及摩天輪套裝 Ferries Wheel Set

W238-11 A • ferries wheel set

N235-21 B • solar board

●將木板拼砌成摩天輪造型，再配合背後轉換率強勁的電池板及轉動器，即成活動的再生能源擺設，集趣味及教育於一身的教材，分別提供套裝及太陽能板連轉動器。



電子手錶DIY Digital Watch D.I.Y.

N147-11 each

●錶帶特別設計配上啲鈕，防水防汗，可用任何顏料直接上色，設計獨一無二的手錶，有趣而實用作品。

Size: approx. 2x22cm



熱風鎗 Hot Air Gun

T388-11 each

●可用於收縮膠片及燙凸粉，或將作品加熱風乾，可手握及座台使用，非常方便。不可讓兒童單獨使用，以免灼傷。

Can be used to heating relief powder and shrinkable sheet. Keeping 3-5cm distance from work and about a 45 degree angle to heat until it is completed

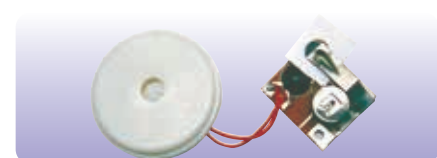


賀咭音樂芯 Gift Card Melody Module

N227-31 set • 10 pcs

●適用於賀咭使用，價格相宜。

All time favorite rhymes. Sound plays when the card is opened.



木屋連音樂芯 Music House

N227-41 each

●小巧精緻，可作禮物送贈。



70x45x68mm(H)

太陽能搖擺器 Solar Powered Mobile

A335-11 each

●以鐘擺的原理，左右搖擺，在搖擺器上設計圖案或剪貼玩偶。本產品不需入電池，只靠陽光便可擺動，安全又環保。



水晶燈罩 LED 檯燈 (暖白光) LED Desk Lamp

N249-71 each

● 菱形切面反射燈光更美麗，可直接繪畫上色、拼貼等。約Φ6.5cm x 12cmH



LED燈串 LED Festival Light (AC)

N249-51 A • each

N249-52 B • each

● 彩色100頭銅線LED燈帶，交流電，低伏特裝置，安全可靠，分為暖黃光及彩燈兩款，可作裝飾及節慶用，增加氣氛。中國製造，送轉駁插。



幻彩LED燈盒 LED Light Box

N249-21 each

● 閃動的變色燈座，附有開關制。



幻彩LED燈盒(防水) LED Light Box (Waterproof)

N249-22 each

● 閃動的變色燈座，附有開關制，防水，可置於水中使用。

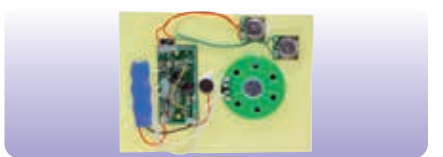


Waterproof ~Dia.29mm

簡易錄音及播放裝置組合 Simple Record and Playback Unit

N248-11 set

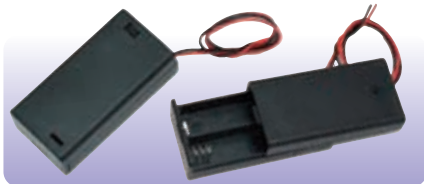
● 套裝附送電池，能按鍵就可錄音，長達8秒，也可刪改重覆，重放聲音，適合賀卡，禮物盒等創作，非常有趣。



2AA電池盒連開關 2AA Battery Holder w/switch

N235-12 10 sets

● 二粒AA電池，帶開關及蓋子，粗電線(長14cm)。

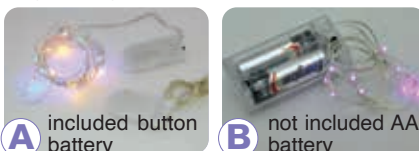


LED 優質銅線燈串 LED Light

N249-54 A • each • 200cm

N249-53 B • each • 100cm

● A款用鈕形電池(已提供)；B款用AA電池(不提供)，內有開關。



A included button battery

B not included AA battery

LED 銅線燈串 LED Light

N249-55 10 pcs • 100cm

● 100cm長，分暖色及彩虹燈。



電池盒連燈泡 Battery Unit

N235-11 each

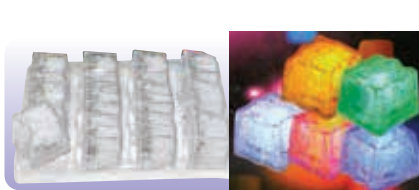
● 已安裝開關制及小燈泡，不包括電池。只需放入小電池便可發光，使用2枚AA電池。Each comes with controller and a small light bulb, batteries are not inclusive.



LED冰粒 Flash Ice Cube

N249-41 each

● 自動轉變多種顏色，可在水中擺放，仿似冰粒效果。



USB 實木LED燈 USB Wood LED Light Display Base

N246-11 each • dia.8x2cmH

N246-12 each • dia.10x2cmH

● 橡木圓座，USB接口充電線長1.4米，按鈕開關，非常適用於燈瓶創作。



LED燈棒 LED Battery Handle

N199-21 each

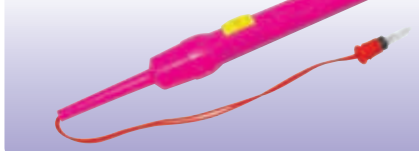
● 普通電芯，安全耐用。
AA battery x 2, with light bulb.
* 不提供電池



電池燈棒 Battery Handle

N199-11 each

● 普通電芯，安全耐用。
AA battery x 2, with light bulb.
* 不提供電池



燈籠LED燭光 Lantern Candle

N249-23 each

● 2cm x 5cm(H) (一次性)
體積細小，底部特製隙位，可夾燈籠鐵絲，輕易擺放。



STEAM套裝 STEAM KITS



美芯D.I.Y.科技創作

科學知識，親自體驗實驗的樂趣，最適合工作坊材料選用。

This educational line of products was designed to bring exciting scientific experience into the classroom. The sets are designed so that each student can build his/her own model and can enjoy a fun and safe hands-on experience!

科學實驗套裝 (中國文化) STEAM Activity Projects Kit

ST-K03 Set C

ST-K04 Set D

●遊戲是學習和創造的過程，透過精選的兒童科學實驗、解難思考、藝術繪畫帶來一系列中國傳統文化元素，非遺工藝等精彩的作品。



C



D

Set C 非遺 & 工藝

Chinese Traditional Non-heritage Craft

套裝提供八個

主題材料：

- ① 翻花舞龍
- ② 非遺滾燈
- ③ 非遺皮影戲
- ④ 繞線香囊
- ⑤ 蠶絲扇
- ⑥ 功夫竹節人
- ⑦ 鳴叫的蟬
- ⑧ 植物拓印



① 翻花舞龍 ② 非遺滾燈 ③ 非遺皮影戲 ④ 繞線香囊



⑤ 蠶絲扇 ⑥ 功夫竹節人 ⑦ 鳴叫的蟬 ⑧ 植物拓印

* 附簡體字圖解



Set D 傳統文化 & 四大發明

Scientific and Traditional Craft

套裝提供八個

主題材料：

- ① 指南針
- ② 活字印刷術
- ③ 造紙術
- ④ 火藥
- ⑤ 竹編鈴鐺
- ⑥ 手提燈籠
- ⑦ 織布機
- ⑧ 走馬燈



① 指南針 ② 活字印刷術 ③ 造紙術 ④ 火藥



⑤ 竹編鈴鐺 ⑥ 手提燈籠 ⑦ 織布機 ⑧ 走馬燈

* 附簡體字圖解



科學活動套裝 STEAM Activity Projects Kit

ST-K01 Set A

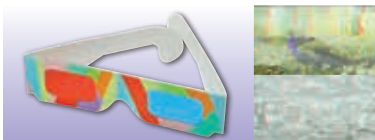
ST-K02 Set B

●遊戲是學習和創造的過程，透過精選的兒童科學實驗、解難思考、藝術繪畫帶來一系列科學，技術，工程，數學等精彩的作品。

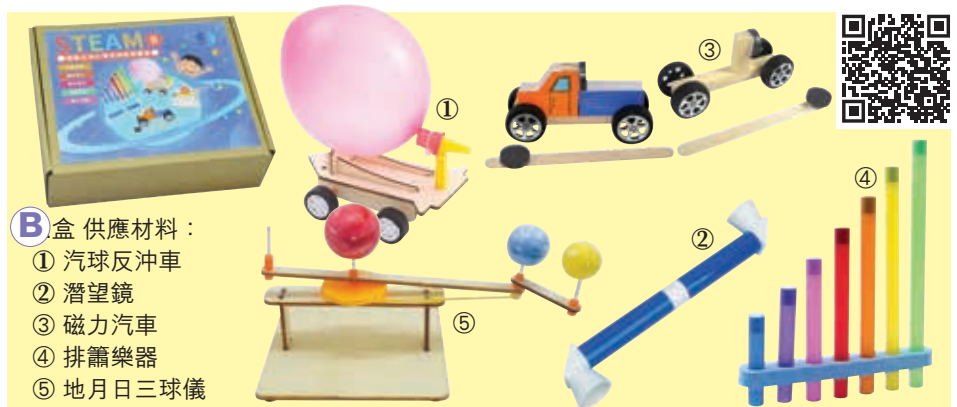
遊戲盒再提供基本6色顏料及畫筆、顏色手工紙一套。



凡訂購A、B兩套者，均贈送3D立體眼鏡一副！



- A 盒 供應材料：
- ① 自製望遠鏡
 - ② 懸浮吹氣球
 - ③ 投球練習
 - ④ 橡筋結他
 - ⑤ 磁力蹺蹺板



- B 盒 供應材料：
- ① 汽球反沖車
 - ② 潛望鏡
 - ③ 磁力汽車
 - ④ 排簫樂器
 - ⑤ 地月日三球儀



*套裝圖樣只供參考，恕無款式選擇。

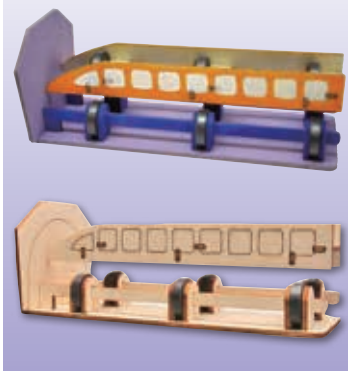
磁力懸浮列車

Magnetic Levitation

ST44 個人計

●懸浮列車主要是由木板、磁石環組成。這款科學小製作不僅能培養孩子的學習能力、動手能力以及獨立思考的能力更能讓孩子們在玩樂的時候學到真正的科學知識，增加孩子們對科學世界無盡探索的興趣。

供應材料：列車模型木板全套、磁石環，6色塑膠彩。



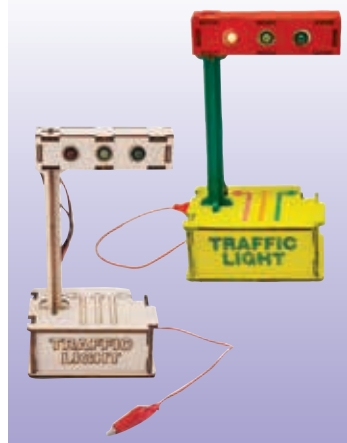
紅綠燈

Traffic Light

ST45 個人計

●能發揮三種指示燈效果，準許車輛行駛或路人安全通過，簡易設計令人明白連接線路的理論。

供應材料：木底座、木方、鱷魚夾、螺絲、電阻、燈珠、電池。



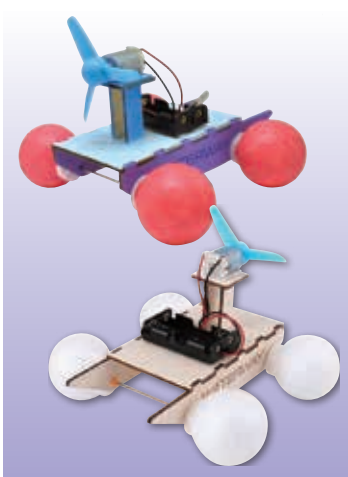
水陸兩用車

Amphibian Vehicle

ST46 個人計

●密度是物質單位體積的質量，是一種物質的特性，只與物質種類有關，與物質的質量與體積無關。靠風力驅動水路兩用。

供應材料：有孔木板組件全套、電池盒、電池組、發泡膠球、滑輪、螺旋槳。



太空三球儀

Model of Sun-Moon-Earth

ST47 個人計

●地月日運動演示模型是一款簡易的三球儀模型玩具，能生動的刻畫地、月、日之間相對運動的直觀教學模型。孩子可以動手讓模型中的地球、月亮、太陽按照真實的運行規律進行運轉。

供應材料：齒輪木板套裝、電池盒、軸、軸套、減速電機、發泡膠。



投石機

Catapult

ST48 個人計

●投石機的出現，是技術的進步也是戰爭的需要。中國象棋黑方的炮寫作“炮”，就是投石車，火字偏旁的炮，古文中多指的是炮烙。春秋時期已開始使用，隋唐以後成為攻守城的重要兵器。但宋代較隋唐更有進一步的發展，不僅用於攻守城，而且用於野戰。古書中的“拋石”“飛石”指的就是投石車。

供應材料：木塊/木條多件。



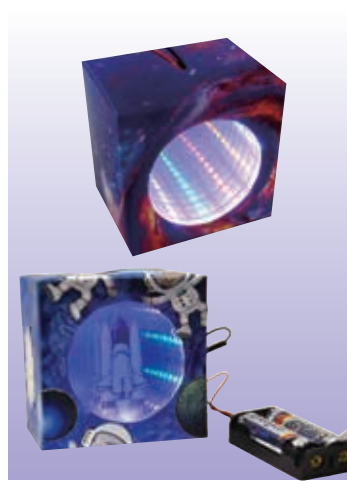
無限反射鏡

Infinity Mirror

ST49 個人計

●利用一塊半透明鏡片，加上LED燈泡，平面鏡平行放置，光線到另一個平面鏡上再次成線，來回反射多層的燈光隧道效果。

供應材料：玻子、方形膠墊、燈帶、電池盒連開關、咕盒。



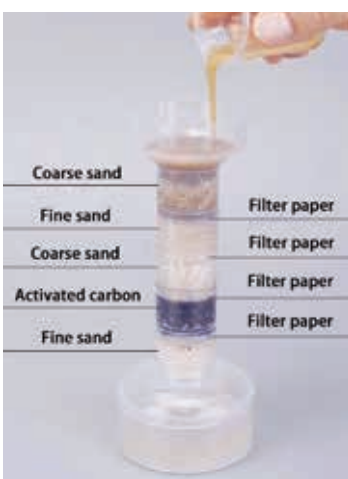
自製淨水器

Water Filter

ST50 個人計

●自然界中的水一般無法直接飲用，我們的飲用水都是經過自來水廠淨化處理過的。本實驗模擬自來水廠淨化水的方法，先石英砂過濾大型顆粒，活性炭吸附懸浮顆粒，濾紙過濾更小的雜質，使水經過層層過濾。（實驗後的水只用於效果演示，不可用於飲用）。

供應材料：刻度杯、網漏杯、漏斗形網漏杯、五安士杯、小濾紙、大濾紙、活性炭、石英砂、沙子、攪拌棒。



芭蕾舞者

Ballet Dancer

ST01 個人計

●科學技術加上藝術元素製作的跳舞雕塑，嘗試製作單極電機原理，建構簡單，只需屈結純銅線在電池作軸心，磁石在底下，銅線就會自由旋轉，是一個很好的電力和電磁的學習題目。

供應材料：多粒強力磁石、AA電池、銅線、彩色綉紙、白咕（鉗子自備）。



*套裝圖樣只供參考，恕無款式選擇。

空中飛翔螺旋機

Propeller

ST07 個人計

●製作用摩打推動的流線形飛機，以長棒做平衡支架，接通電源後，電動扇葉旋轉向後吹，風的反作用力作用於向前行駛，成為會飛動的螺旋機。

供應材料：有孔長木棒、飛機模型木組件、電池盒連電線及開關、顏色膠貼、木珠、鐵絲。



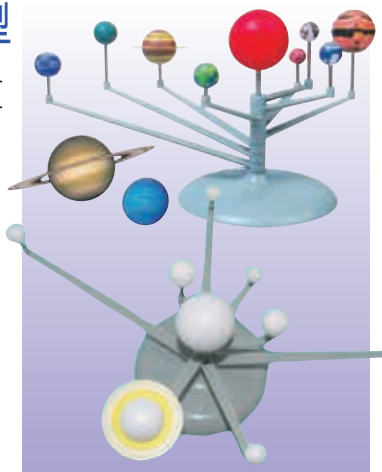
太陽系行星儀模型

Solar System

ST14 個人計

●組裝你自己的太陽系行星儀模型！你還可以給它塗上顏色，看這30cm的模型，是多麼神奇！

供應材料：恆星模型、底座、支架、軸、顏料。



自製磁力小車

Magnetic Driven Car

ST08 個人計

●認識磁鐵，磁鐵能吸引鐵的物品，磁鐵有兩個磁極：南極(S)和北極(N)，同極排斥，異極吸引。

供應材料：車輪、車軸、螺絲、木方、雪糕棒、磁鐵、雙面膠紙。



安全電風扇

Electric Table Fan

ST43 個人計

●透過製作電風扇認識摩打能量轉換及其輸出，電能轉為動能的表現，製作輕巧、安全的家居用品。

供應材料：鑄射木板組件全套、電池盒及電路開關、馬達、扇葉。



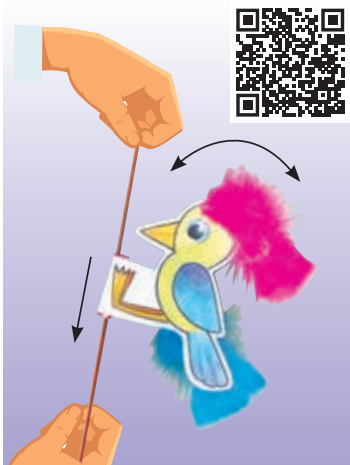
快樂啄木鳥

Happy Woodpecker

ST02 個人計

●只需拉緊拉直粗線造成震動，利用啄木鳥向下落的重力原理，鳥兒小筒及粗線產生摩擦力造成震動，這樣啄木鳥就會一邊下落，一邊就敲打起來了。

供應材料：啄木鳥形狀紙咭、彩色羽毛、珠子、棉繩。



益智釣魚樂

Fishing Game

ST05 個人計

●一個令人興奮的玩具題目，利用磁的吸力和排斥力的原理，製作的玩意，讓學員明白磁力的特性及金屬的關係。磁的吸力有一定的受重力。

供應材料：泡泡膠黏土多色、有孔磁石粒、紙碟、萬字夾、半球體發泡膠、長竿一支、繩。



超級風力平板車

Super Wind-driven Paddle Car

ST03 個人計

●利用空氣動力變成驅動汽車的方式，必令城市空氣更清新環保！

供應材料：馬達連螺旋槳、電池盒連電線及開關、膠輪連軸、模型木條、車身白咭紙。



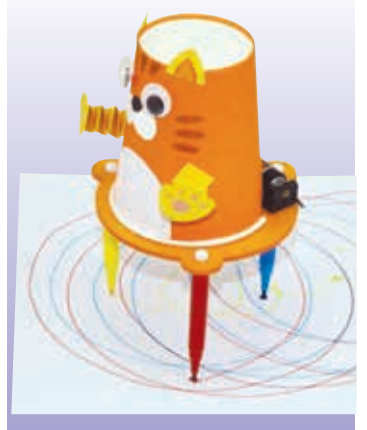
塗鴉大師

Graffiti Master

ST06 個人計

●在木板中心放置摩打，轉軸頂上放置搖擺膠棒，當電池令其高速旋轉時，產生偏心運動，弧形的震動令筆尖離開紙面，三支彩色筆尖在紙面上不停塗鴉。

供應材料：色紙杯、眼睛、色紙、木板、三色水筆、電池盒連線、馬達連膠棒。



*套裝圖樣只供參考，恕無款式選擇。

幻彩投影燈

Light Drum

ST35 個人計

●利用LED燈作為光源，可直接在黑暗環境照明，膠杯與圖案的光折射成美麗的彩色光藝作品。

供應材料：連蓋LED幻彩燈座、黑色油性筆1支、閃光彩麗皮。



創意小夜燈

Table Lamp

ST22 個人計

●自製一座創意小檯燈，電池與燈泡的發光製作原理，亮麗變身為一個小夜燈，藝術玩樂的新體驗作品。

供應材料：膠杯、牛油紙、瓦通紙、鉛線、電池盒、燈泡。



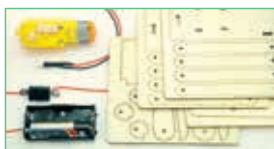
奮進號火車頭

Electric Train

ST34 個人計

●車身以木板鑄射切割，組合成逼真的火車頭及貨卡，成品約30X60X12cm(H)，電池發動，造形美觀，人人喜愛，是最受學生歡迎的STEM的動力題材實驗。

供應材料：雙軸斜角減速電機、燈泡、電池及電路開關、鑄射木板組件全套。



車輪連動桿

自製幻燈片投影機

Slide Projector

ST41 個人計

●將圖片放大，投射到銀幕上的光學器材，主要是由光源聚光鏡及放映鏡頭組合而成。作品完成後由同學自行繪畫圖案文字，放映倒主圖像，非常有趣。

供應材料：鑄射木板組件全套、電池盒、膠鏡片、燈泡。



橡筋拉線動力車

Elastic Power Car

ST04 個人計

●不使用電能的動力車，以圓紙筒製成一個可以轉動的後軸輪，以回彈原理，令車輪快速轉動。

供應材料：車咭紙板一張、紙筒、波浪邊圓木板2片、橡筋、幼繩、膠珠、小木棒、色紙、白咭。



四足行走動物

Quadruped Robot

ST24 個人計

●四足機械人利用曲桿和連桿，使四足交替驅動摩打轉動，連帶四肢一拼運動，模擬動物的四足行走，可用於無車輪方法運輸。

供應材料：木牌板一套、雙面膠貼、摩打、白咭紙、膠索帶、電池盒連開關。



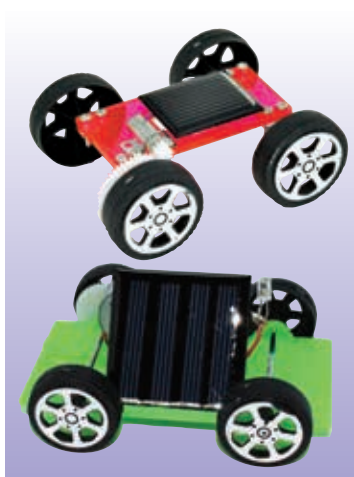
太陽能車

Solar Energy Car

ST21 個人計

●將木塊固定在車板上，連接電路，將太陽能電池板斜放在木頭上，朝向陽光，小車即可啟動(必需有充足的陽光直照)。

供應材料：車輪、軸、馬達、太陽能電板、膠板、木塊。



液壓機械手

Hydraulic Arm

ST25 個人計

●利用膠注射器做成液壓控制機關結構，可模擬手的開合運作模式及拿取物件，清楚簡單的外露構造，能更容易理解這自動化裝置設備的運作原理。

供應材料：啤形木板配件一套、膠注射器、膠管、開腳釘、自黏貼膠紙。



*套裝圖樣只供參考，恕無款式選擇。

奇趣電動爬蟲

Electric Crawler

ST27 個人計

●利用電動轉化成動能的玩偶，接通電路後，利用減速馬達的轉動，帶動爬行臂交互旋轉，前臂雙手動作呈現爬行的功能，非常有趣。

供應材料：慢速馬達及電池盒連線、毛條、活動眼、發泡膠球、有關皮圈及鐵軸配件。



風從哪裡來

Electric Bladeless Fan

ST29 個人計

●這是一種新品無扇葉電風扇設計，正式名稱是「氣流倍增器」。基座內的馬達運作時，把空氣向上推升到特別設計的圓環內。環是中空管道，空氣從縫中噴出，從表面看不到馬達扇葉。

供應材料：圓木框風箱盒一套、長咭條3條、白咭紙、電池盒、馬達、風扇葉。



旋轉風車花

Magic Spinning Flower

ST28 個人計

●利用磁石與磁石間的異極吸引和同極排斥的物理現象，使筆形花能直立在板上，花瓣運用了風車葉的設計，只要向著花瓣吹風，花形筆會在板上旋轉起來。

供應材料：木架連座一套、筆形木棒、磁石粒、膠風車葉、彩色輕黏土一包。



蝴蝶拍翼紛飛

Butterfly

ST32 個人計

●運用橡筋的扭力和回彈力原理，沿著同一個旋轉方向扭動橡筋十多回，儲蓄力足夠後鬆開蝴蝶，在橡筋回彈力下蝴蝶會向上飛起來。這個設計和螺旋槳類似，兩片翅膀為蝴蝶提供了上升力。

供應材料：膠支架一套、橡皮條、蝴蝶翅膠紙一套。



行運一條龍

Moving Dragon

ST30 個人計

●馬達的一端連接一條螺旋形的長軸，當馬達運行時帶動螺旋軸轉動，配合龍身的活動，關節使龍的身體上下螺動起來，從而推動輪子向前行，有趣的機器爬行玩具。

供應材料：電池盒、馬達、膠車輪一套、鋁線、毛絨條、木塊/木條多件、彩色手工紙。



磁力動力套裝

Magnetic Power Kit

ST33 個人計

●從實驗遊戲學習同性相斥、異性相吸、多個磁鐵增加吸力等的磁力原理。

供應材料：5cm條形磁鐵、4cmU形磁鐵、指南針、SN磁鐵、磁動力小車、圓形磁鐵一對、磁鐵粉。



星光光纖畫

Starry Light

ST31 個人計

●光纖是一種由玻璃或塑料製成的纖維。利用光在纖維中以全內反射原理傳輸的光傳導工具。塑料光纖能夠彎曲而不至斷裂，光由光纖的一端傳送另一端。運用簡單的裝置，設計成星空或煙花夜景。

供應材料：塑膠光纖約100條、電池盒、電線、LED小燈泡、5mm厚珍珠板、木塊、黑畫紙、圓釘。



輕黏土回力車

Light Clay Pullback Vehicle

ST40 個人計

●可自備小器皿作為芯材，在回力車芯材上鋪上輕黏土。完成的作品向後拉動，車身即順暢向前，非常有趣。鼓勵同學創作，看誰的回力車造型更有趣，跑得更快。每人設計不同的汽車造型。

供應材料：4.5x6cm回力車芯材、彩色輕黏土(可自行預備小器皿、珠子等配件)。



給你一個愉快的題目，製作一套充滿動力的童玩主題。

向後拉動車芯，車身即順暢向前，非常有趣。

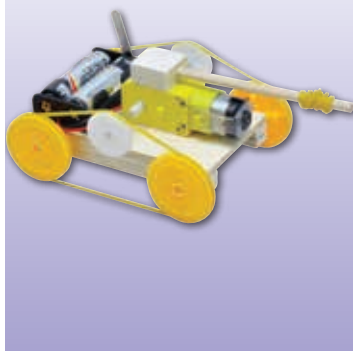
*套裝圖樣只供參考，恕無款式選擇。

電動坦克車

Electric Tank

ST36 個人計

●利用摩打把電能轉化為動能並通過皮帶傳輸，使四個車輪同時轉動從而驅動車子向前運動。



夢幻紙飛輪

Fantastic Spinners

ST39 個人計

●在10cm圓紙上填上繪顏色，圖案完成後貼在厚板上，利用兩條繩子旋轉時，就會有漂亮多變的畫面，是最佳的STEAM手工遊戲玩具。



體操健將

Gymnast

ST38 個人計

●這個單杠運動模型巧妙地運用了慣性、離心力等科技原理，讓孩子從過程中學習。緩慢搖動搖柄時，運動員的身體就會緊貼著單杠橫樑做繞圈運動。當加快搖動轉速時，運動員就會繞著單杠橫樑作大循環旋轉運動。

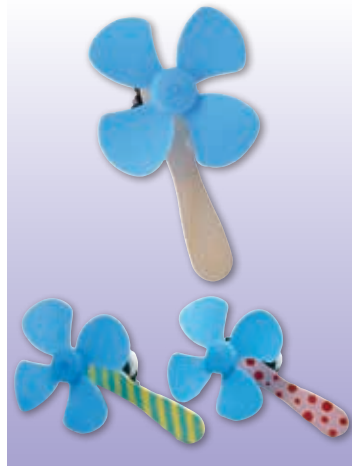


拉線風扇

Fly Wheel Fan

ST37 個人計

●慣性輪是利用了轉動慣量的機械裝置。即在一個輪軸上加裝較重的輪(或在普通輪上載入重物)，當輪轉動起來後，因品質較大，轉動慣量大，轉動不易停止，可以驅動輪軸持續轉動一段時間。



籠中鳥

Bird In Cage

ST09 個人計

●明明是兩個不一樣的畫面，為什麼會合而為一呢？這題目用了「視覺暫留」的物理原理，是視網膜對光產生的一種視覺現象。當一個物體從我們眼前快速經過時，眼睛仍能繼續短暫保留這物體的影像。

供應材料：木棒、拉線旋轉組件、白紙咭、雙面膠貼。



橡筋動力船

Elastic Band Boat

ST16 個人計

●體驗這些簡單但不尋常的發動機產生的功率。這是一個很酷的科學項目。可用於製造一艘螺旋的快艇和一輛賽車。

供應材料：動力船塑膠組件、風葉、橡筋。

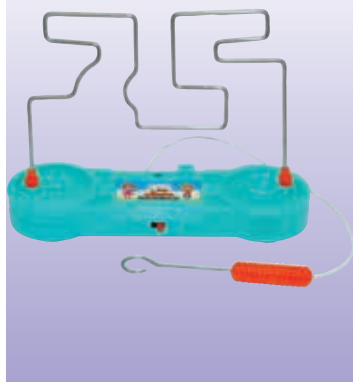


電流迷宮遊戲

Circuit Maze Game

ST42 個人計

●安全膠基座約17x6x13cm(H)內有電池提供，警響燈光效果 安全堅固。沿著鐵圈捧穿過另一端終點，沿途不小心觸碰到金屬絲就會發聲及閃燈。培養手眼協調認識電流的趣味遊戲。(路軌鐵線可自由製作形狀)



平衡木架

Hanging Mobile

ST17 個人計

●木棒組合成吊架，簡易的穿繩製作，剪貼趣味圖案，製作成大型的吊飾。

供應材料：木棒支架、棉繩、瓦通紙、色紙、銅鈴。

