

主題	科學動手做
長征火箭 一箭鍾情	火箭展示，火箭飛行原理 透過合作製作彈射火箭，瞭解火箭的構造，並實際測試其飛行效果
一箭在弦 一飛衝天	自己動手製作一個專屬個人的彈射火箭，在實踐中學習 製作彈射火箭發射架，一起進行試射，讓彈射火箭一飛沖天
大軍壓境 發奮努力	利用酸鹼中和反應，製造氣體，產生壓力，使酸鹼火箭升空 透過實際實驗來驗證所學
飛行情報 發現火箭	飛機與火箭各有其特色，讓我們結合兩者，使水飛機順利升空起飛 透過分組合作試射水火箭，瞭解水火箭升空的動力原理
氣吞虹霓 氣貫長虹	自己動手組裝個人的水火箭，在動手中學習科學，實踐科學 利用氣壓和水，把自製的水火箭射向蔚藍天空，完成火線任務
弩箭離弦 太空漫步	除了利用燃油產生動力外，還可利用空氣動力學，推動車子前進 太空人的生活大解密，讓我們來一探太空人，一起挑戰宇航任務吧
大開眼界 牛頓定律	讓我們認識來尖端航太科技吧! 透過實際親身體會瞭解牛頓第三運動定律的原理及其應用
一拋上天 爆破專家	拋體運動劃出了一道拋物線，讓我們親自操作來瞭解拋物的原理 透過迫擊炮水火箭的試射，運用之前所學的拋體運動，達成目標
中國之最 火力前線	讓我們一起來瞭解航太科技並學習 讓我們動手製作專屬個人的水火箭吧
一觸即發 綠能機關	3、2、1、發射，讓我們實踐夢想，讓長征水火箭順利升空 在老師的引導之下，認識能源的種類，明白能源對於人類的重要性，並且透過簡單的互動小實驗明白能量轉換與能量守恆。
槓桿原理 輪轉天地	槓桿原理真有趣，一上一下玩遊戲。阿基米德曾說過，給他一根長桿及一個支點，他可以搬動地球，是真的嗎？讓我們一探槓桿原理的奧祕。 齒輪的發明帶給我們便利，但是日常生活中的齒輪應用，你真的瞭解嗎？讓我們透過齒輪轉動來認識能量的傳遞吧。
機械風車 萊頓啪啪	透過齒輪與槓桿的應用，發揮創意無限大，讓我們一起打造一個綠能生活的機關城市。 早在很久以前，人類就發現了電的存在，但是電要如何儲存呢？讓我們透過改良版的萊頓瓶，一起感受電吻的滋味。
電學之父 發電搖搖	就讓我們跟隨電學之父-法拉第的腳步，一起來玩轉科學吧。 沒電了，別怕！搖一搖，電就來囉。到底是什麼神奇的實驗呢？跟著老師一起來發電搖搖。
風電城市 揚帆啟航	風從哪裡來？又要吹向何方呢？你們知道風是如何產生，而我們又要如何利用這乾淨的能源呢？仔細觀察，讓我們一起建造風電城市吧。 風無常，雲無相，搭上我們專屬的風帆車，揚起帆，踏上科學的征途，用自己的力量克服萬難吧。

風神無雙 大雨治水	風兒呼呼吹，看我們如何利用它來發電，讓我們一起來建造風力發電模組，把風兒的力量發揮到極致。 古時候有大禹治水，為人民謀福，就讓我們透過科學的角度來認識水利工程的厲害吧。
液壓系統 水動力車	考試壓力、課業壓力…，想不到連液體也有壓力?!到底液壓是怎麼來的，又是如何應用在我們的生活中呢？你絕對沒想到，原來科學這麼近。 水除了飲用、漱洗之外，也能拿來當作能源使用喔，就讓我們一起動手完成一輛獨一無二的水動力車吧。
旭日東升 熱力四射	太陽公公高高掛，這麼乾淨的能源正是我們需要的，就跟著老師一起來認識太陽能的威力與妙用吧。 我們除了利用太陽的光能發電之外，其實我們還可以利用熱能來驅動引擎運作唷。讓我們透過斯特林引擎一起來節能愛地球。
光電工程 氫氧爆爆	地球只有一個，讓我們一起來響應低碳生活，動手建造一個低碳的綠能模型，利用太陽能提供我們所需的電力吧。 充滿氫氣的氣球會升上半空，但你可知道氫氣也是一種燃料？就讓我們利用氫氧爆爆來一探氧化還原反應的奧妙。

材料明細表:

106 學年度下學期力翰科學社團材料單價分析表-18 週			
教耗材品名	規格	數量	參考價格
手搖發電機	個	1	300
小小萊頓瓶	個	1	50
小氣球	顆	1	10
檸檬酸 20g	包	1	20
科學百寶箱耗材-小紙人	張	1	10
科學百寶箱耗材-酒精棉花	片	1	5
科學百寶箱耗材-檸檬	顆	1	5
檸檬	顆	4	15
酒精棉花	片	1	5
銅片	片	1	30
鋅片	片	1	30
檸檬酸 1 0 g	包	1	10
蘇打粉 1 0 g	包	1	10
0 號夾鏈袋	個	1	5
2 號夾鏈袋	個	1	5
太陽能模型車	台	1	350
飛爾克基礎套件#3911	套	1	500
提把	個	1	30
10 号夹链袋	個	1	1
課本	本	1	260
彈珠(小)	顆	1	5
相撲紙卡(A4 銅版紙)厚	張	1	5
AA 雙節電池盒	個	1	20
小馬達	個	1	25
棉花棒	支	1	1

AA 電池	顆	2	10
木刷	個	1	10
40mm 長小彈簧	個	1	10
紙杯	個	2	1
透明片	片	1	5
望遠鏡紙板(含大、小鏡片)	組	1	60
音樂陀螺	組	1	40
足球模型	組	1	40
AA 單節電池盒	個	1	15
直流電蜂鳴器	個	1	20
AA 電池	顆	1	10
20cm 長錫線(直徑 1mm)	條	1	20
20cm 長電線(單芯多股軟線)	條	1	5
10*15cm 軟木塞片	片	1	10
彈射火箭翼(A4 厚紙)	張	1	10
珍珠奶茶吸管	支	1	1
小迴形針(三角形)	個	2	1
40cm 平頭長竹籤	支	1	1
5cm 平頭短竹籤	支	1	1
橡皮筋(普通細)	條	1	1
8cm 珍珠奶茶吸管	支	1	1
酸鹼火箭	組	1	150
氣球螺旋槳	組	1	80
可彎吸管(細)	支	1	1
彩色膠帶	捲	1	5
水火箭瓶身	個	1	20
水火箭透明片	片	1	10
水火箭鼻錐	個	1	30
水火箭箭翼(泡棉材質)	片	4	15
氣球動力車	組	1	130

發條宇航員	個	1	40
長氣球	個	1	4
氣球火箭箭翼(A4 厚紙)	張	1	10
彈射龍捲風	組	1	80
航天紙模型	張	1	60
長征水火箭材料包(含大華司)	組	1	300
魔術花	組	1	50
棉花棒	支	1	1
傑克魔豆	株	1	3
#1 夾鏈袋	個	1	1
科學耗材	組	1	50
海藻酸鈉	克	1	5
黏土杯(含蓋)	個	1	5
培養土	克	1	30
活體蚯蚓	隻	1	10
科學耗材	組	1	50
衛生口罩	個	1	5
3D 立體恐龍紙模	組	1	60
科寶換裝紙(彩印)	張	1	5
金屬名片夾(含底座)	個	1	40
8*8CMPP 浪板	片	1	10
馬尾珠	顆	2	1
潛望鏡(紙板)	組	1	30
塑料反光鏡	片	2	20
彩虹眼鏡紙(含鏡片)	組	1	40
倒影相機(紙板)	組	1	30
蠟光紙	張	1	5
凸透鏡(單)	個	1	30
8cm(大)泡沫球	顆	1	50
彩色黏土(小卡裝)	組	1	50

科學耗材	組	1	50
結晶樹	組	1	50
棉花棒	支	1	1
科學耗材	組	1	50
400mm 長竹籤	支	1	1
50*30mm 科寶紙娃娃(彩印)	張	1	5
40mm*5mm 小彈簧	個	1	10
氣球座	個	1	2
科學耗材	組	1	50
200cm 長棉繩(2mm 粗)	條	1	5
50*80mm 科寶紙娃娃(厚紙)	張	1	5
30*6mm 硬質吸管	支	1	1
36*3mm 小鐵圈	個	1	5
科學耗材	組	1	50
總計			3780