

陳易希序

編者序

水的實驗

1	破壞水的張力	P.8
2	水壓測試	P.10
3	水被鎖口了	P.12
4	水中開花	P.14
5	不漏水的杯子	P.16
6	水瓶與沙瓶賽跑	P.18
7	冷熱水密度測試	P.20
8	把冰釣起來	P.22
9	孤獨的水中木塞	P.24
10	浮沉橙皮船	P.26
11	自製水火箭	P.28

12	誰沉得更快	P.30
13	肥皂動力船	P.32
14	不漏水的水袋	P.34
15	冰塊與水	P.36
16	令墨水停下來	P.38
17	會浮的雞蛋	P.40
18	可濾水的紙巾	P.42
19	不融洽的液體	P.44
20	浮在中央的冰	P.46
21	會自轉的紙蛇	P.48
22	自動下沉的鐵絲網	P.50
23	會吸硬幣的膠樽	P.52
24	不可思議的水浮力	P.54
25	液體層層疊	P.56
26	自來水	P.58

27	牙籤的抉擇	P.60
28	水和油自動跑	P.62
29	切不開的冰塊	P.64
30	水的擴散運動	P.66
31	海底火山	P.68
32	被擠壓的水	P.70
33	浮起的紙船	P.72
34	溶冰的秘訣	P.74

空氣的實驗

35	刺不穿的氣球	P.76
36	神奇氣墊飯盒	P.78
37	瓶子吃雞蛋	P.80
38	堅硬的報紙	P.82
39	卡片吸起菲林筒	P.84

40	吹不熄的蠟燭	P.86
41	沒法吹大的氣球	P.88
42	不會濕的報紙	P.90
43	會吸水的蠟燭	P.92
44	會吸水的U型吸管	P.94
45	不會掉下的乒乓球	P.96
46	輕易吹起雞蛋	P.98
47	空氣佔空間	P.100
48	齊來秤空氣	P.102
49	會吸紙杯的氣球	P.104
50	試管升天	P.106
51	拉不開的書本	P.108
52	杯杯相連	P.110
53	自製噴水器	P.112
54	玻璃瓶奏音樂	P.114

55	風箏的尾巴	P.116
56	熱空氣上升	P.118
57	敲打音樂瓶	P.120
58	自製氣球火箭	P.122
59	愈吸愈大的氣球	P.124
60	讓紙蛇轉起來	P.126
61	空氣槍	P.128
62	手掌吸玻璃瓶	P.130
63	可怕的冷縮熱脹	P.132
64	無堅不摧的吸管	P.134
65	會動的硬幣	P.136

靜電與磁力的實驗

66	釣魚小遊戲	P.138
67	自製磁鐵指南針	P.140

68	靜電的吸引力	P.142
69	靜電與氣球	P.144
70	帶靜電的氣球	P.146
71	會飄浮的紙條	P.148
72	紙屑喜歡氣球	P.150

力學原理的實驗

73	力大無窮的紙張	P.152
74	彈硬幣	P.154
75	生熟雞蛋與慣性	P.156
76	硬幣彈性衝擊	P.158
77	回力標原理	P.160
78	物體的慣性實驗	P.162
79	吸管運書	P.164
80	鐘擺原理	P.166

81	木衣夾被推倒	P.168
----	--------	-------

化學原理的實驗

82	無字天書	P.170
83	捕捉二氧化碳	P.172
84	拯救蘋果大行動	P.174
85	自製鹽結晶	P.176
86	不肯倒下的鈕扣	P.178
87	墨水變清水	P.180

其他小實驗

88	自製潛望鏡	P.182
89	自製萬花筒	P.184
90	遲鈍的眼睛	P.186
91	展示太陽光譜	P.188

92	七色陀螺	P.190
93	目標有誤	P.192
94	找出盲點	P.194
95	走直線的光	P.196
96	用水點放大與縮小	P.198
97	找出圓形中心	P.200
98	麥比烏斯帶	P.202
99	剪不開的紙圈	P.204
100	讓身體穿過白紙	P.206

專訪港產發明家——陳易希 P.208

陳易希全力推介小實驗 P.212

附錄 P.214

專訪港產發明家

——陳易希

對於許多夢想成為發明家的讀者來說，陳易希早已是他們的偶像。當抬頭望向天際，原來一顆編號為20780的「陳易希星」小行星，早已在遙遠的星空中閃耀。陳易希今年十六歲，就讀於「中華基督教會譚李麗芬紀念中學」的五年級。他憑口研製了「智能保安機械人」，在美國舉行的第55屆「Intel國際科學與工程大獎賽」中，奪得工程學科個人組別第二等獎。這次專訪，易希便會與大家分享他的創作經驗，以及對科學之路的展望。



記：記者 陳：陳易希

新發明靠觀察 ●●●●

記：為甚麼能設計出這麼多具創意的作品？

陳：要發明出新事物，就必須多留心身邊的事物，對日常生活中的各種事物多作觀察，並找出它們不足之處加以改良。在改良的過程中，可嘗試滲入自己的創意。當然，最重要的還是要自己感興趣，以及在設計後能獲得的成功感，都是我個人在研究科學發明時的原動力。

遇疑難網上尋答案 ●●●●

記：當在製作時遇上疑難，有何解決辦法？

陳：由於我的興趣就是研究，所以在遇到問題時，首先會想清楚為甚麼會出現問題，然後嘗試在網上尋找相關的資料，看看有沒有相類似的資料，然後加以模仿。如果問題仍未能解決，亦會嘗試請教老師與教授，找出問題的所在，再綜合出各方的意見，去把問題逐一解破。

難忘的美國之行 ●●●●

記：有沒有甚麼特別難忘的發明經歷？

陳：設計「智能保安機械人」時是最難忘的一次經驗，因為當時有許多「蝦碌」情況出現。一方面由於要趕在參展前完成，所以要捱許多個通宵。到了趕死線的關頭時，更需要找學校老師和校友幫忙。在這次經歷中，自己就像是策劃人的角色，先向大家解釋清楚自己的設計構念和思路，然後再讓老師和校友協助我分工合作去完成。另外，在美國參加比賽期間，能夠與一班志同道合的朋友在一起交談和研究科學問題，這種經驗均令我畢生難忘。

我想特別提出的是，在我創作機械人的過程中，亦不時鬧出一些笑話。例如我曾經為了研製一個核心電路圖花上兩個多小時，但還是不能接通電源，後來才知道原來是忘了插電掣，又或是根本沒有按動開關！這些烏龍的小事，都成了點滴的難忘回憶。