

求知識

重實踐

講創意

www.children-science.com

小學至初中學生必讀
科普趣味叢書

兒童的科學

6周年
兒童科學

74

吸水大法



書本浸濕了怎麼辦？

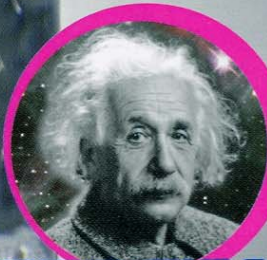


紙盒大改造，
氣動機械人出動！



Lion + Tiger = ?

科學EGG
馬達動力滑翔機
機翼調整法



愛因斯坦展重點推介！

HK\$30

978-962-681-157-3



9 789626 811573

科學幻想畫展
自製紙蜻蜓學物理
漫畫科學Q&A 拆解「AR擴增現實」新技術

匯識教育有限公司

兒童的科學 第 74 期
2011 年 6 月香港出版

www.children-science.com

P. 40

校園採訪隊：

回到 1965 年
啟發科研的故事



鳴謝：
瑪利諾神父教會學校

回到 1965 年 啓發科研的故事

曾在多個科技大賽上得獎的瑪利諾神父教會學校（中學部），一直着重學生的創意思維和科研發展。這份教學理念更可追溯到 1965 年！當年就讀中四的校友湯國英、余騏驥、黎錦光和任文城先生在現任校監江天文神父的鼓勵下，和同學參加了「第二屆香港學校科學展覽會比賽」，從此開展了他的科學探索之路！現在帶大家回到四十多年前，看看這個科學啓蒙的真實故事吧！

1965 年的科學背景

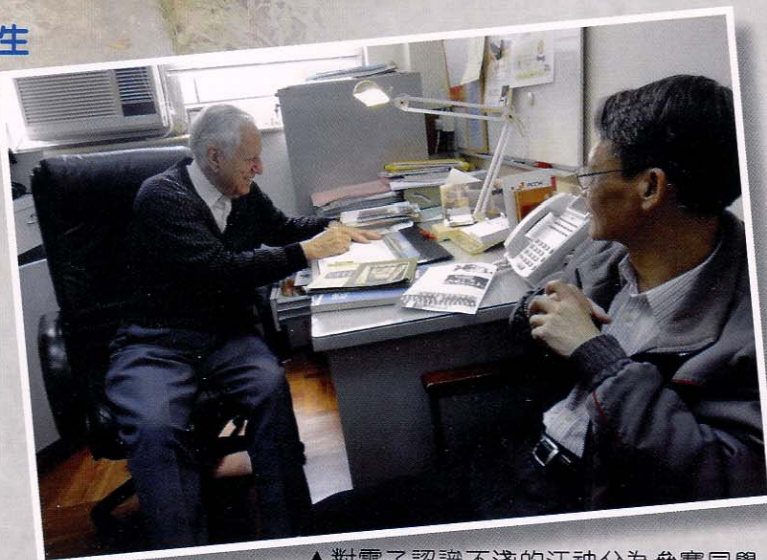
那年高錕博士的光纖研究成果還未對外公開，傳訊科技仍未發達，不過便宜的電子零件「光敏原子粒」（phototransistor）就已經面世。它能夠接收外來的光，再將光轉化為電流輸出。

校監
江天文神父

校友
湯國英先生

科學的啓蒙

在學時的湯國英、余騏驥、黎錦光和任文城對電子充滿興趣。在好奇心驅使下，四人決定製作一個電子作品。科學研究並非一朝一夕，幸好江神父對科學有不少認識，經他的指導和鼓勵，同學最終成功把光敏原子粒設計成電路來傳送音樂和講話。作品更參加了當年的「香港學校科學展覽會比賽」！



▲對電子認識不淺的江神父為參賽同學的作品給予不少科學上的意見！

科學作品誕生——一個會通話的光束！

四十多年前，四位同學利用光作為訊息傳送的媒介。到底他們的電子作品是怎樣的呢？現在立即公開！

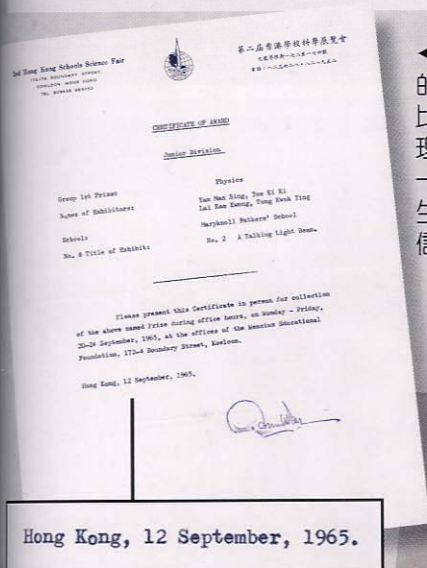


輸入及發射元件

音樂發射器由電筒改裝而成，把電筒的電池串聯到磁帶錄音機的輸出轉換器接口，輸出的音樂便會直接調節電筒的供電電流。於是，隨音樂播放，不斷改變的光波信號便產生。

接收和輸出元件

接收器由光敏原子粒和擴訊原子粒的電路組成，然後接駁到擴音器，把接收的音樂信號播出。接收器能接收約 60 厘米內帶有音樂訊號的光波，同時保持聲音的真確性。



◀「一個會通話的光束」在那次比賽初級組的物理學科中奪得第一名！任文城先生把得獎證書和信封保存至今。



▲從這張舊照可見參賽的同學對作品充滿信心！

小總結

上世紀六十年代，中學教育對課外活動和科研的關注度不高，瑪利諾神父教會學校打破傳統的教學框架，積極培養學生對科學的興趣並鼓勵參賽，以擴闊他們的視野。已退休的湯先生自此對電子科學產生濃厚興趣，更成為香港理工大學電子及資訊工程系副教授。而其餘三位同學亦各奔前程也成為了電工或電子工程師，是今天電子科學界的棟樑了！

那次比賽是一個很好的學習機會！

科學比賽可以擴闊學生眼界！

