

2015 新加坡科學挑戰賽

(一) 活動簡介

新加坡國際科學挑戰賽 (Singapore International Science Challenge) 為兩年一度的賽事，是新加坡教育部，新加坡科技研究局以及新加坡國家初級學院負責主辦。5 天的活動期間約有來自 11 個國家多所中學的學生組隊完成科學任務及口語報告成果，學生並有機會與國際學生共同交流，體驗多元文化，擴展國際視野。

(二) 前言

在黃秀霞校長的極力爭取下，我們首次獲邀參加新加坡科學挑戰賽。新加坡國際科學挑戰賽給學生和教育學者提供了一個與世界其他國家的學生和教育學者相互交流的機會，並為將來在科學領域的進一步合作鋪路。此外，國內學生能夠有機會參加國際性的比賽，和來自世界各校頂尖科學人才一起交流，實在是一種難得的經驗。因此我帶領 3 名學生一行 4 人赴新加坡國家初級學院 (NJC, National Junior College) 參加“新加坡國際科學挑戰賽”。



在桃園轉機前，雄中與雄女學生一同合影，準備面對挑戰。

這次很榮幸有機會陪學生參加參加新加坡科學挑戰賽，其實也是因為這次的參與，才有機會對這些國際科學交流競賽有較深入的了解；一開始物理科主席詢問帶隊的意願時還以為是參加新加坡的參訪活動，後來知道要陪學生參加科學挑戰賽才意識到責任重大，開始和學生約時間討論準備競賽的工作，一方面也開始訪尋參加過的老師經驗傳承。

首先問到的是去年帶隊的數學科黃仁杰老師，從黃老師口中才得知他們去年參加的是新加坡數學挑戰賽，原來新加坡的科學挑戰賽與數學挑戰賽都是隔年輪流舉辦，進一步請教曾經帶隊參賽的王敏男主任與謝佳昌老師，深深覺得責任重大，尤其聽到謝老師提到競賽那幾天師生幾乎每晚都在趕工，連睡眠時間都很少，更加強我們及早準備競賽的相關技能的動力。

參考了前幾年的出國報告模擬競賽可能的方式與比賽內容，競賽網站也在稍後公布了參賽學生要事先準備的幾件工作：3D 列印、Arduino 機器人以及科學創意表演，同時也聯絡上了今年也一同參賽的高雄女中物理科陳珮文老師以及鳳山高中物理科呂坤昇老師，今年很巧合的是帶隊老師剛好都是物理科老師，由於雄中物理科日前已購置一台 3D 印表機，也感謝設備組的大力協助，在很短的時間幫我們請購了 Arduino 套件提供學生練習，三所學校也在賽前約了在雄中見面認識並練習 3D 印表機與 Arduino 的相關使用，對師生們即將遠赴新加坡參賽建立了一些熟悉感與經驗交流。

(三) 計畫目的

新加坡教育部和 NIC 國家初級學院主辦第五屆新加坡國際科學挑戰賽，此次活動於 2015 年 6 月 30 日至 7 月 4 日在新加坡舉行。依照聯合國訂定 2015 國際年為光科技，本年度活動的主題是“刺激、充能、充電”(Excite! Energies! Electrify!)，比賽強調創造性運用科學概念解決實際問題，創造以光為主的創新產品，並思考光在未來生活的應用，解決現今地球永續的問題。也希望使學生產生學習科學的熱情，並鼓勵他們在科學方面達到更高的高度。參加比賽的學生和教育學者來自新加坡、中國、日本、俄羅斯、澳大利亞等 11 個國家的 24 所學校，其中有 72 名學生和 34 位教育學者。72 名學生組成 12 個隊伍，學生在創造性地運用科學概念和方法去表現光在生活中的應用與

現象中，相互競爭；在地教師和與會教育者分享教學經驗與教具，以此來促進科學教學活動；新加坡科技研究局也邀請研究學者分享現今最新研究科技，讓各國教師與學生，對於光電發展有更深入的了解。



在藝術工作坊後，各國教師拿著自己的版畫作品合影。