
近年來參加「大陸地區青少年 科技創新大賽」見聞簡介

許績川

金門縣立金城國民中學

隨著金廈之間的「小三通」後，兩岸商旅人貨往來十分頻繁，金門學子由於有地利之便，更得以獲得交流的機會。民國 95 年「第 21 屆福建省青少年科技創新大賽」在廈門市舉辦，福建省科協活動辦公室特發函邀請，希望地區能共襄盛舉。函中並聲明這活動主要是培養青少年的創新精神和實踐能力，提高青少年科技素質，選拔優秀科技人才為宗旨；並開拓閩、台青少年科技交流活動，推動兩岸青少年科技創新交流與溝通，希望本縣能組團並攜帶作品參與盛會。

經過多方審慎評估後，金門縣政府就薦派民國 94 年度金門地區科展，國中組每一類科的第一名共四件作品組團參展，該年的第一名剛好全被金城國中囊括；因是首次交流活動，故以觀摩（不比賽）方式進行，領隊教務主任許維民與隨行的四位數理科教師並參與「教師論壇」，與省市科技教師進行深入溝通研討，從此打開了科技交流的歷史新頁。自此之後，每年 11 月金門縣都會組隊，並攜帶 4~6 項作品赴廈門市參加科創大賽，隔年 3 月再參加福建省全省科創競逐拚搏，如作品優異則再參加 7、8 月間的全國科創大賽。金門地區

的作品除了在市省各級過關斬將，表現優異外，民國 96 年我校參加在雲南昆明市舉辦的「第 22 屆全國科創大賽」，更脫穎而出，以「風中傳奇--探討金門古厝方位與季節風的關係」，榮獲「初中組地球與空間科學類」競賽一等獎，成果豐碩，指導老師為黃靜柯，蔡松輝，許績川；民國 98 年在山東濟南市舉辦的「第 24 屆全國科創大賽」，則以「液體體積膨脹的探討與研究」榮獲「初中組物理學」競賽三等獎，指導老師為黃靜柯，許績川。而今年 8 月上旬預定在廣州市舉辦「第 25 屆全國科創大賽」，我校與烈嶼國中也將推出兩件作品參與競逐。兩岸青少年除了科創大賽建立了交流平台外，也經由廈門市科協及金門縣教育局的鼎力相助，相互邀約在金廈兩地各舉辦了一次青少年科技夏令營，為兩岸莘莘學子，種下友誼與科技交流新種子，正期待著成長茁壯，開花結果。

以下就今針對這幾年的活動過程及看法，提供有意交流者參考：

一、大陸重視科技活動但組織龐大。省、市級的比賽是由省、市科協、教育、科技、環保、關工委等五個單位共同舉辦；而全國性大賽，主辦單位更多

- 達 10 餘個，龍頭單位是中國科協青少年科技中心，也因為組織過於龐大，故一張獲獎證書要蓋五個單位的印章，往往拖上個把月才能發交各得獎單位與個人，閉幕典禮的頒獎只能為得獎選手配掛金、銀、銅等獎牌而已。
- 二、競賽對象分為青少年與科技輔導員兩部分，活動內容包括競賽活動和展示活動。競賽活動先有網路初評，淘汰較差的作品，再取其中的 80% 進入複評決選。省、市決賽包括公開展示，封閉問辯，綜合後評出成績，最後召集參賽選手以項目點評終結。主辦單位為求公平、公正，避免遺珠之憾，評審更是曠日費時，市級賽程 2 天，省級賽程 3 天，全國級賽程更長達 5 天，參賽選手與評委都要集中住宿。
- 三、競賽內容：其中的小學生科技創新成果競賽，依研究項目領域區分為：物質科學、生命科學、地球與空間科學、技術與設計、行為與社會科學等 5 類；中學生科技創新成果競賽，依研究項目領域區分為數學、微生物學、計算機科學、醫學與健康學、物理學、化學、地球與空間科學、生物化學、工程學、環境科學、動物學、社會科學、植物學等 13 類。這樣的項目區分，跟我們按學習領域來區分的展覽科別是截然不同。而展板規格僅為一塊展板 90 cm×120 cm，國內展板則是「口」字型三塊組合。除自然領域外，行為與社會科學也列入競賽項目，這也是我國所沒有的。科技輔導員科技創新成果又細分為 1. 科教方案、2. 科技發明、3. 科教製作等，這些細目則與我國早期科學教師表揚的分類項目有點雷同。
- 四、展示活動：包括「少年兒童幻想繪畫比賽」，參賽作品規格一律訂為 54 cm×38 cm（4 開），附加 300 字以內作品創意說明，此項比賽以前我國內稱為「科學想像畫」；「青少年科技實踐活動」，類似社會與自然專題研究報告，每項活動以一塊展板 95 cm×150 cm 展示呈現，評審時另須口頭講解說明。
- 五、大陸地區全國科創大賽，共分 38 個省、市、區，除了大家熟悉的省、市、香港、澳門外，還有些團體單位名稱，有點特殊，如新疆生產建設兵團，軍隊子弟學校，實驗學校，校外分會。申報「科技創新成果」項目名額總數 500 個，「科幻畫」項目 1000 個，「科技實踐活動」項目 370 項，「科技輔導員創新」項目 700 項，獎項的比例分配，約為一等獎 15%、二等獎 35%、三等獎 50%。
- 六、申報書面資料有三種 1. 申報表 2. 論文（即作品說明書）3. 查新報告，較特殊的是「查新報告」，報告內容包括：查新點與查新要求，文獻檢索範圍及策略，檢索結果、結論，這是國內所沒有；終評決賽包括公開展示，項目問辯，技能測試一小時（模型製作包括講解、模型搭建、運行測試、拆解

回收)，素質測評二小時（科技知識綜合紙筆測驗）等活動，獲獎等級是按根據上述活動所有成績的總和來確定。

七、針對參賽作品，評審標準非常強調基本「三自」原則：

1. 自己選題：題材必須由作者發現、提出。
2. 自己設計和研究：主要論點必須作者通過考察，實驗研究手段親自獲得。
3. 自己製作和撰寫：作者必須參與作品製作的過程，論文更是得由本人親自撰寫。

八、要求每件作品掌握「三性」原則

1. 科學性：包括選題與成果要有科技意義，方法要正確，理論具可靠，結論需合理。
2. 先進性：包括講究新穎、先進，技術水平與難易程度。
3. 實用性：希望發明或創新技術需可預見社會效益、經濟效益，符合應

用意義，甚至可以全面推廣。

九、展示作品特別注重「二度」原則

1. 新穎程度：要求該項發明或創新技術在申報日以前沒有同樣的成果公開發表過、沒公開使用過，研究課題有創意、有現實意義。
2. 先進程度：指該項發明或創新技術同以前已有技術相比，有突出特點和顯著進步，研究結論具有科學價值和學術水平。

十、大陸地區科創大賽，獲一等獎作者，在「中考」與「大考」有加 5 分、加 10 分的鼓勵，早期並無頒發獎金，近年來已開始發放專項獎金，獎品及其他方面的鼓勵獎賞。而科技輔導員，在科技創新成果獲獎者，則日後教師評鑑昇等時，有加分功能。

結語：個人有幸數度參與兩岸科展與科創大賽，深感海峽兩岸各有特色，若能交流互補，對彼此的科學教育發展必裨益甚多，故僅就所見，提供有關人士參考。



98 年 7 月底參加 24 屆全國科創大賽，獲銅牌獎與觀摩團合照