

物理科總評語

高中組

- 1、多件展品，理論模型的建立合理，推導過程嚴謹詳實，數值分析正確。
- 2、多件實驗設計具創意。實驗方法嚴謹、分析細膩、精確度高。
- 3、多件作品具實用性及學術性價值。

國中組

- 1、實驗操作及變因正確、資料分析詳實。
- 2、多件實驗設計創新並改良。
- 3、能發現迷思概念，並加以求證，並探究科學的真相。
- 4、能從課程及生活中尋求研究主題，用科學方法尋求答案。

國小組

- 1、能從嘗試錯誤中發覺不同的科學方法，具培養科學精神與素養的階梯。
- 2、主題及取材具鄉土性。
- 3、科學方法適切，分析頗為細緻。
- 4、表達生動活潑，而有重點。

化學組總評語

- 1、重複題材仍然不多，雖有嘗試創新或改良，但在設計上仍有待加強。
- 2、數據收集及處理太簡要不嚴謹，尚待改進，宜加強學生對實驗數據之取捨與統計之分析的概念。
- 3、閱讀參考文獻宜說明以往之研究內容與成果，並將自己研究內容做比較說明其改進處或差異點。
- 4、在研究設計上，其變因之探討與控制宜系統化。
- 5、研究結果與討論，宜針對本身實驗數據詳細討論，並提出優劣點與創新處。
- 6、本次有多篇內容針對教材內容之實驗裝置改良，甚具創意。
- 7、學生對研究內容之說明與表達能力甚佳，且活潑可愛特別是國小組宜多加鼓勵。
- 8、本次使用鄉土與環保材料顯著增加且均能關心得到生活環境。
- 9、實驗日誌宜詳實填寫，本次參展者在此部份著墨者不多。

生物科總評語

今年中小學科展主題為「教材之改進及增進教學效果」參展之題目均以學生學習過之教材內容加以發揚光大，並以學生的生活環境所見之本土化及鄉土化題材，進行探討，觀察、分析及歸納成結果與討論。同學們多為團體製作為主，都能分工合作達到團體合作之目標。並引用國際學論文為參考，評審過程中都能對答如流。生物組中包括有生態之研究，台灣特有動植物之探討，**香辛料之引用**，生物技術之應用等，這些成果將對國內「生物」教學有多貢獻。

數學科總評語

高中組

- 1、部分作品的內容超過中學程度，不適合作為科展題材。
- 2、十五件作品當中有九件屬於幾何類。然而掌握到視覺展示題材特性的作品卻不多。
- 3、電腦是科展的重要工具。以電腦作為計算工具的作品不多。

國中組

優點：1、實驗日記詳實

2、表達能力優異

3、團隊合作精神值得嘉許

4、想像力豐富

缺點：選材可能過難或不適合作為研究主題

國小組

大部分的小朋友發表能力強，研究內容頗富創意，實驗過程紀錄詳實，操作熟練，為部分作品的題材與所學的教材與所學的教材領域相差較為懸殊而少部分作者的邏輯推理能力待加強。

地球科學科總評語

本屆科展地球科學科組（含國小、國中、高中）展品共三十八件較上屆稍有增加，大部分作者均能利用鄉土題材作系統性之分析、歸納與適當之結論，部分作者廣泛收集資料與國外學者聯繫徵求意見求知精神可佩，大部分作品均由多位同學參與分工合作符合團隊精神，作者表達清楚、詳細解說作品內容，對評審委員之問題均力求解答，部分作品的內容可能超出學生之能力，也許是指導老師之涉入教深，作者對自然災害與環境保育之重視，日漸增加有關河川污染，其基隆河截彎取直、海砂屋、酸雨、土壤之鎘污染，淡水河河川淤積物的特性、龍捲風之形成等均為探討之主題。此外高中組對於「太陽光球層之上的徑向較差自轉」亦加以探討程度相當深入，作者均能認知，我們必須加強保護地球環境以利人類永續發展。

生活與應用科學科總評語

本屆（42）中小學科學展覽會生活與應用科學科參展作品，計有國小組二十六件、國中組十八件、高中組十件，以及高職（土木、機械、化工、衛工及環工）十一件，合計六十五件。佳作以上共有三十五名，獲獎率為五十三點八（約 1/2 強），另外最佳創意獎二隊、團隊合作獎三隊、鄉土教材獎四隊，合計九對。

本年度生活與應用科學科的主題選擇，符合本土（鄉土）化與符合教材內容與學齡相符的作品居多。具有創意而嚴謹的研究方法，以及完整的成果作品數目，有明顯的增加，特別是作品的研究及參展均符合作品參展規範及安全規則，確實是大的進步。

國小組及國中組的作品，不管是選主題，研究方法及成果、報告與壁報論文的撰寫，以及作者的作品說明與答辯，均有大幅度的提昇，參展的件數適當。高中及高職組依專長（工程各科）分科，參展的作品明顯地太少，需要追蹤並分析原因，以提昇高中、高職組的參展件數及人數。但是高值得作品品質水準仍提昇不少，而且確實具有實用性。研究的方法與步驟、工程及技術的研發方法也逐漸符合技術工程研發方法學，是進步的現象。

本屆生活與應用科學科在國小組方面，部分作品的研究內容即便因可以更深入，而國中組可以思索更有創意的作品，而高中組及高職組的研究與技術工程的創新性，是需加強的。最重要的市數據記錄簿（含日期、日期、參

與人員)仍普遍缺乏,需要積極地改善,並列為必要的參展重要條件之一。

電子、電機及資訊總評語

本組今年總共有十五件作品參展,評審結果第一名一個、第二名一個、第三名一個、佳作一個、最佳團隊合作獎一個、最佳教材獎一個、最佳創意獎一個,共有七隊得獎。

整體而言都為實作型專業與生活息息相關,跟教材的內容難度也頗一致。都是同學們親自動手下完成,當然老師在疑難解惑上也發揮了指導的功能。理論及原理探討的比較不足,應鼓勵學生加強學術性研究,能夠理論實驗並重,希望在學校能夠加強邏輯思考及解決問題的能力。作品說明書應與實際功能一致,以符合科學精神。台灣工業主要力量,在資訊、電子、電機領域,我們希望學生在此領域之知識、技術能夠與工業界密切配合銜接,日後能成為台灣經濟重要生力軍。也希望明年每個縣市都能有代表隊伍前來參賽。