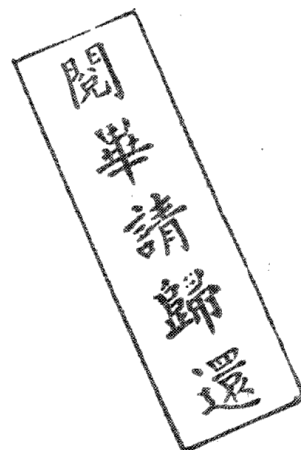


分科評語



物理科總評

(一)高中組

優點：

1. 實驗裝置精密化與自動化。
2. 使用PC，使資料處理方便迅速。
3. 作品多具創意，理論的推導深入、詳細。
4. 學生對作品了解相當深入，回答問題時反應敏捷，也顯示出作者具有廣泛智識層面。

待改進建議

研究對象，頗多從課本中尋找，而且有不少是歷年中小科展中常見者。

(二)國中組

優點：

不少作品重視教學實驗的改進研究，在實驗方法及精確度的改進方面，均有新的構想和貢獻。

待改進建議

1. 有創新的作品較少。
2. 部份作品未能遵守科展展品的規格要求。

(三)高小組、國小組

優點

1. 參展作品內容很多與實際生活配合，顯示學生敏於觀察，勤於探索，值得讚揚鼓勵。
2. 本屆作品，遍及北、中、南區及金門等各地，顯示科展在小學階段受到全國學校重視，而且均能

找生動有趣的題材，並作合邏輯的推理。

總結：

此次物理科作品顯示內容相當充實，學生善用最新式的科技工具，作深入的分析探討，尤以高中物理表現最為突出，甚值得讚揚鼓勵。

化學科總評

今年的化學科科展作品，無論就其形式與內容都具有實質的進步。本屆化學科作品特點簡介如下：

- 一、作品的看板及呈現方式清楚美觀，比往年進步許多。
- 二、今年作品所使用的材料均能符合科展安全規定，並未有因為不合安全規定而遭退件的事情發生。
- 三、一般說來，參展同學的表達能力很好，口齒清晰且解釋清楚。表示同學們在這方面的教育很好。不過，也顯示出有部份同學的表達能力較差，他們大多來自鄉村地區，城鄉差異與科展作品的關係值得深思。
- 四、大多數的同學在研究時，都能參考過去歷屆參展得獎作品的研究成果並分析其優缺點而作改進，使得自己的作品更具深度，這是一種良好的科學態度與正確的科學方法。
- 五、本次作品有許多取材自學校的教學材料，這表示同學們能從實際的問題中去發掘研究題材，使得作品的研究成果具有改進教學的參考價

值。不過，這一方面也表示同學們對其它方面的題材思考較少，極待推廣。

六、本屆作品較缺少地區性的特點，未能把鄉土性的精神融入作品中，希望這一方面的題材能繼續開發。

生物科總評

第三十四屆全國科展，生物組共有六十八件參展，另有泛太平洋地區國家四件作品參加。今年參展生物組踴躍，一般成果比往年進步，研究內容豐碩，均能利用本土材料，作詳細觀察，使用方法正確，研究對象包括動、植物之分類、生態、遺傳、生理及生化等探討，有些著作具學術及應用價值。今年比往年進步之地方為學生報告其研究成果較活潑生動。但仍待加強之地方為研究成果之整理，教案之統計意義等，則其學術水準將可更提升。

數學科總評

- 一、本年度高中數學參展作品不僅件數增加且品質都很整齊，應該是各高中老師鼓勵學生參加的成效，也可見到透過科展活動提昇高中生對研究數學興趣的效果。
- 二、往年參展的數學作品，國中學生部分一直是最弱的，今年國中學生作品的品質有顯著的提高。
- 三、高小數學參展作品今年呈現兩極化，且部分作品可發現指導老師過分參與的現象。

四、數學科作品對於參考資料的引用大部分都未能很恰當的引用，建議應加強此部分。

地球科學科總評

地球科學的內涵與人類日常生活息息相關，因此各位學生和指導老師大多能把握這個理念，在周遭的環境中尋找研究題目，而且用實際的觀測或實驗印證所學或推導原來未知的事項。本年地科共有三十七件作品，其中以國中組的作品最多，值得鼓勵，其他各組明年請再加油。地科作品的共同特點是：

- 一、利用鄉土材料，由野外觀測或室內實驗的結果作合理的研究和推斷。
- 二、多數作品係由多位同學合作，富有團隊精神。
- 三、多數作品研究過程都能顧及周全性也適合學生的程度。

然而我們也發現部份作品似有以下的缺點：

- 一、老師過度參與，學生沒有充分了解。
- 二、作者所作的結論往往超過資料所能給與的或與研究主題無關。
- 三、選題太廣或太深不易得到具體結果。
- 四、科學結果應該儘量量化。部份作品量化程度稍差。

應用科學科總評

- 一、參展作品初小組十六件，高小組十七件，國中組十二件及高中組十九件，合計六十四件。國小組件數

如往年，國中組比較少，但高中組顯著增加。國際科展二件共計六十六件。

- 二、國小組主題取向於日常生活之所見所聞的體材，符合該年紀所具備的知能去進行科展探討。選題正確，實驗的方法與步驟也符合科研的嚴謹。小朋友的表達方式及能力，對作品的瞭解熟悉程度，顯現頗為優越。
- 三、國中組仍然沒有比較大的進展。作品的精、廣度及幅度尚待提昇。電腦的應用研究，有熱絡的現象，顯示國中生也開始重視電腦。
- 四、高中組的作品數量及品質已提昇甚多。參展作品的範圍也廣及高中、高工、農、商等領域，顯現科展的推展，已被重視。電腦應用電機電子、機械加工及化工與環保均有優越的作品出現。得獎作品也均勻分佈於高中、職學校，顯示各學校積極在爭取得獎作品。