第23屆國際化學奧林匹亞觀察報告

魏明通

國立臺灣師範大學科學教育中心

緒　言

國際化學奧林匹亞爲全球高級中學最優秀的化學資優學生國際競賽的場地，本屆自7月7日至17日在波蘭羅茲大學舉行共有30國家118名學生參與。根據競賽規定，新參賽國必須先派觀察員實際參與競賽活動，了解競賽情形，第二年方能參賽。本中心自77年開始向聯合國國際文科教組織（UNESCO）及各主辦國提出申請，惟均未能獲得邀請。本年4月第23屆國際化學奧林匹亞組織委員會主席克士勞斯基博士代表波蘭國教育部正式來函邀請我國派觀察員參加。經教育部核定由本人及台灣師大化學系方泰山教授代表我國參與。本屆觀察員除我國外，尚有伊朗、墨西哥、紐西蘭及韓國共五個國家，因此明年第24屆國際化學奧林匹亞在美國匹茨堡舉行時將有三十五個國家的最傑出化學學生在化學理論及實驗方面競賽，爭取最高榮譽。很高興我國高中學生亦有進軍國際化學奧林匹亞機會，茲將參加的情形報告如後：

一、活動日程

組織委員會對競賽活動很細心的設計，使國際評審團忙碌的命題、翻譯、批改、決審與學生們緊張的實驗及理論競試間安排波蘭古蹟參觀活動以增加輕鬆的國際交流。

整個活動除開幕及閉幕典禮外，大部分分爲國際評審團及學生團兩方進行。

國際評審團：由主辦國指定該國教授爲團員外，各國領隊爲當然團員並要求各國觀察員均參加國際評審團活動。

學生團：參賽學生均參加學生團活動。

7月7日（星期一）　報到及註册

無論是學生或領隊、觀察員均安排在羅茲大學第十學生宿舍食住。每四人分配有一套淋浴及衞生設備的房間一間，內分兩小間，每小間兩人，我國及韓國代表各佔一小間。

7月8日（星期二）

10時：開幕典禮在羅茲大學物理系大禮堂舉行。各國代表在各國小國旗識位上就位，多數國家代表均穿特製制服入場。奏23屆主辦國波蘭、22屆法國及24屆美國國歌。主席致詞及波蘭名曲演奏。

學生團：整個下午及晚上在羅茲大學做試前準備。

評審團：

12時：參觀化學實驗競賽場地。

14時：坐專車赴蘇禮舟旅館（離開羅茲60公里的古堡）與學生隔離。

14時～22時：研討主辦國評審團所提的實驗競試試題，決定實驗試題及各題所佔分數。

22時～第2天5時30分：各國領隊翻譯試題爲各國學生考試用試題，有的很快翻完，大陸於早上5時完成，希臘最遲5時30分完成，翻完的試題以專車送到羅茲大學。

7月9日（星期三）

學生團：自上午8時至下午1時舉行實驗競試。

評審團：

8時30分～16時：專車送評審團赴Czestochowa 參觀瑪琍皇后的宮殿及墓陵。在此時間學生進行實驗競試。

16時～22時：研討並批改學生實驗競試答案卷。

7月10日（星期四）

學生團：郊遊參觀古堡。

評審團：

8時～18時：研討由波蘭評審團所提出的化學理論考試題目，有A卷、B卷各六大題。討論修改細節後，以舉手決定各題使用A卷或B卷的，決定後用電腦打字分發各國代表。

18時～24時：各國領隊翻譯理論試題爲各國語文。有的不必翻，有的翻的很快，有的通宵才能翻完。俟全體翻完後以專車送羅茲大學。

7月11日（星期四）

學生團：8時～13時：化學理論紙筆競試。

評審團：

9時～11時：專車送返羅茲大學。

14時～17時30分：批改理論試卷。

全體學生及評審團於19時前往羅茲市政府參加羅茲市長的歡迎酒會。

7月12日（星期五）

學生團：整天專車赴華沙遊覽。

評審團：整天比較研討實驗及理論考試分數。同一試卷各國領隊批改外，主辦國評審亦批改。各國分別與主辦國討論而決定得分。晚上開最後一次的國際評審會公決金、銀、銅牌得獎數目。介紹24屆舉辦地點及方式，並由各國申請參加競賽。

7月13日（星期六）

全體專車郊遊，往音樂家蕭邦的故鄉及古堡。

7月14日（星期日）

閉幕典禮及頒獎：大陸代表獲得3金牌、1銀牌而且爲得分第1、2、5及16名。

晚上由組織委員會主席主持歡送晚餐會。

7月15日（星期一）

各隊離開羅茲。

二、感想與建議

對於本次參加國際化學奧林匹亞活動，本人與方教授曾經有事先的分工。除了積極參與所有的活動爲我國進軍國際化學奧林匹亞之準備並增進各國代表之溝通機會進一步做國民外交外，本人盡量收集各國尤其是東歐國家之課程及準備國際化學奧林匹亞之資料。方教授即重點在於收集命題、研討試題及批改試題方面的資料。對於所收集的資料均翻成中文，做爲我國進軍IChO參考之用。將參加本屆國際化學奧林匹亞的感想及建議報告於後：

1. 國際化學奧林匹亞爲國際化學最資優學生的競賽，如同奧林匹克世運會一樣，參與國都很重視並與世運會一樣穿整齊的制服參會。各參加的學生均以能夠代表國家參加爲榮。類似國際化學奧林匹亞，數學、物理、生物及電腦亦在辦理。建議我國亦積極並鼓勵青年學生參加類似國際競賽，不但可考驗我國科學教育在國際上的地位並可爲國爭光。
2. 本次大陸代表表現傑出，3名獲得金牌，1名獲得銀牌，而且全體學生中佔第一、二名。難怪多數代表向本人表示他們不怕美國隊或英國隊，最怕的是遠東——中共、韓國或你們。大陸隊經長期有計畫訓練並給予代表國家參加比賽的學生很優厚的待遇：4名學生中已決定2名保送北京大學、1名保送南京大學、1名保送復旦大學。同樣情形在其他國家代表隊亦可看見：羅馬尼亞隊獲得銀牌的女生告訴我，她已保送進醫學院，此外美國隊亦都獲得大學優厚獎學

金的入學許可。因此，我們不但要加強科學資優學生之輔導策略，進一步擴大甄試升學的管道。

3. 國際化學奧林匹亞無論是理論或實驗試題都相當的深。收集東歐各國有關高中的化學課程及選拔訓練的資料，了解他們給予高中理工科志願的學生的化學課程均較我國高中學生所學的化學爲多而深。甚至在美國有的高中設大學化學課程的提前安置（advanced placement），使學生學習獲得學分後，入大學可免修方式加強資優生的學習。在我國高級中學課程標準全面修訂及準備進軍國際科學奧林匹亞時，如何好好安排高中化學課程爲值得研討之課題。

4. 我國連續申請參加國際化學奧林匹亞，第三年的本屆，承蒙波蘭羅茲大學克士勞斯基（Kozlowski）博士代表波蘭政府教育部邀請我國派觀察員參加。惟大陸代表看到我們去，希望我們以 TAIWAN，CHINA 名義參加。我給他看邀請函爲 TAIWAN, REPUBLIC OF CHINA 而不理。後來大會國際評審團主席 Skulski 博士告訴我，中共大使館來電要台灣來的代表用 TAIWAN, CHINA 名義，但他告訴他，世界很多人都知道 TAIWAN 是 Republic of China 而你們大陸是 PROC，目前還沒合併……在波蘭亦有如此明理的國際人士。第廿四屆國家科學奧林匹亞定於 1992 年 7 月在美國匹茨堡舉行。在最後一次評審會議時，我們與各國代表都向美國提出參賽申請書，使用的名稱爲 TAIWAN, ROC。屆時將派正式代表隊（領隊 2 名、學生 4 名）。所用的旗或可能遭遇的問題（國際數學奧林匹亞亦同）要預先準備妥當。

5. 爲迎接明（81 年）暑假進軍在美國舉行的第 24 屆國際化學奧林匹亞，有數項具體的建議及進度如下：

(1) 成立中華民國國際化學奧林匹亞指導委員會爲策劃、指導及評鑑之組織。

(2) 加強目前在清華大學、成功大學及中山大學所辦理的高中理化資優學生之研習外，請即在國立台灣師範大學化學系設置高中化學

資優學生研習班，召集北東區各高中資優學生有計畫的研習。

(3) 提前辦理高級中學化學能力競賽。

各校所辦初賽：80年10月底完成。

廳局所辦複賽：80年12月初完成。

部所辦決賽：80年12月底～81年1月初。

(4) 寒假辦理兩星期的化學資優研習營。

地點：國立台灣師範大學化學系。

人員：能力競賽優勝者及大學院校研習班推荐者。

(5) 春假辦理資優研習營：輔導升學及選拔8名參加國際化學奧林匹亞初選人員，此8名均能甄試保送升學。

(6) 81年5月依照IChO規定集訓2星期，決定正式代表。

(7) 參加大學聯考（7月1、2日），保送者不必參加。

(8) 7月3日～10日行前輔導並進軍IChO。