

# 中華民國參加1996年第37屆 國際數學奧林匹亞競賽簡報

## 中華民國參加第37屆國際數學奧林匹亞競賽代表團

**摘要：**我國今年參加由印度主辦的第三十七屆國際數學奧林匹亞競賽獲得二銀三銅一榮譽獎，團體成績在七十五個參賽國中名列第二十。我國由於部分選手無法適應當地生活環境與飲食習慣，加上往年我國選手拿手的不等式與幾何題部分，因試題偏難，在總分84分的兩題幾何題（含不等式），只得26分，而去年選手在總分126分的三題幾何題與不等式部分，得分高達113分，跟其他大部分參賽國一樣，成績大幅滑落，這些都是影響學生的成績之因素，六位參賽選手的總得分100分，較去年退步76分，中國大陸隊得三金二銀一銅，也因幾何題而名次退到第6名，相較之下，本次試題對以往不等式或幾何題較弱的國家，如美國、加拿大等，也就相對有利了，今年排名前五名的國家依序是羅馬尼亞、美國、匈牙利、俄羅斯及英國。

今年代表團依既定任務分三個梯次出發，克服主辦國惡劣的天候飲食衛生環境，全團分工合作，終能在經費拮据下，完成七月五日~十七日競賽任務並為籌辦98IMO活動帶回更多觀察經驗與心得，我代表團組織成員工作備極艱辛，但競賽活動之績效，仍應獲得慰勉。

### 壹、前言

爲了發掘培養科學資優人才，同時也希望向國際上顯示我國科學教育的成功，自民國八十年以來，教育部與國科會共同極力支持我國參加國際性科學競賽。今年七月在印度孟買舉行的第37屆國際數學奧林匹亞競賽（簡稱IMO），我國組團參加，六位參賽學生以二銀三銅一榮譽獎的成績，在75個參賽國中，以總分100分排名第二。在整個競賽期間，我代表團組織成員活動績效顯著，工作備極艱辛，賽後參觀印度的新德里、傑普爾、亞拉格及新加坡等文化名勝古蹟，考察天然保育措施，於七月二十三日返抵國門，圓滿完成任務。本報告將簡要記述我國參加此次競賽盛況，以提供我國未來繼續研辦參與國際數學競賽活動及籌備主辦一九九八IMO之參考。

### 貳、代表團組織成員

爲了讓1998年在我國主辦IMO活動進行順利，跟上一屆一樣，這次我國也派出較多的觀察員參加，仔細觀摩本屆IMO活動的一切過程，教育部核定中華民國數學奧林匹亞委員會所推薦領隊、副領隊、觀察員及甄選出競賽學生代表名單及任務分配如下：

中華民國參加1996年第37屆國際數學奧林匹亞競賽簡報

職務	姓名	性別	服務機關(就讀學校)	職稱	職責
團長	陳昭地	男	國立臺灣師範大學理學院	院長	第37屆IMO中華民國奧林匹亞聯絡人；參加IMO顧問委員會會議及APMO年會。
副團長	柳賢	男	國立高雄師範大學教務處	教務長	隨隊裁判；翻譯試題及評閱試題。
顧問(觀察員)	黃坤龍	男	教育部中教司	科長	觀察第37屆IMO行政活動等事宜。
領隊	朱亮儒	男	國立臺灣師範大學數學系	副教授	入關翻譯試題；閱卷評分及協調成績。
觀察員	黃永裕	男	國立成功大學數學系	主任	觀察學會配合IMO活動；觀察IMO試題運作會議活動。
觀察員	全任重	男	國立清華大學數學系	教授	觀察IMO組織委員會活動，蒐集研究各國IMO開發試題及試題運作之電腦作業事宜。
副領隊	許志農	男	國立臺灣師範大學數學系	副教授	帶領學生代表；協助評閱試卷及協調成績。
觀察員	陳創義	男	國立臺灣師範大學數學系	副教授	協助帶領學生代表；觀察輔導學生參賽試務及成績協調運作技術。
輔導員	黃重嘉	男	台南一中	中學教師	觀察輔導學生參賽；輔導學生生活起居等事宜。
隊員	李卓穎	男	台南一中	學生	參加比賽。
隊員	張懷良	男	台南一中	學生	參加比賽。
隊員	胡裕華	男	師大附中	學生	參加比賽。
隊員	吳柏樟	男	台南一中	學生	參加比賽。
隊員	陳佑駿	男	武陵高中	學生	參加比賽。
隊員	林冠明	男	建國中學	學生	參加比賽。

代表團各個成員都有其特定任務；團長陳昭地另受IMO顧問委員會的邀請及中華民國數學奧林匹亞委員會的推薦，兼負擔任顧問委員會委員中華民國代表，提前二天（七月三日）單獨先行到達印度孟買參加顧問委員會會議；柳賢、朱亮儒、黃永裕、全任重四位教授及黃科長擔任先前部隊，於七月五日啓程直奔孟買闖場負責選題、譯題，並考察接待及場地設備等事宜。而副領隊許志農教授則於七月八日跟觀察員陳創義教授、黃重

嘉老師共同率領六位學生參加七月十日、十一日兩天的正式比賽活動。

日期	星期	領隊 (含觀察員)	副領隊	競賽學生	備註
7/4	四	IMO顧問委員會議	(含觀察員)		陳昭地團長代表參加，進駐主試會註主要場所：Retreat旅館。
7/5	五	報到註冊，進駐孟買 Resort 旅館。			
7/6	六	第一次第二次主試會議，討論競賽規則及選題。			
7/7	日	全天參加第三、第四次主試選題會議，票選不同領域及難度之六道試題，並確認英文版本試題。			
7/8	一	確認法、德、俄、西班牙等四種語文之版本。翻譯製作並確認各參賽國語文試題。	報到註冊，進駐 BARC 訓練中心。	同左	
7/9	二	早上自由活動 (含檢查自己國家測驗版本)，下午參加開幕典禮 (Sivaswamy Auditorium)。	開幕典禮。	開幕典禮。	
7/10	三	9:00 ~ 10:00 參加第一天競賽學生問題解釋會議，會後參觀 Lonavala，晚上領取第一天答卷並開始閱卷。	參觀 Lonavala 文化古蹟。	9:00 ~ 13:00 第一天競賽。	
7/11	四	9:00 ~ 10:00 參加第二天競賽學生問題解釋會議，會後參觀 Lonavala，晚上領取第二天答卷並開始閱卷。	早上自由活動，下午進駐 Resort 旅館。	9:00 ~ 13:00 第二天競賽。	
7/12	五	全天協調成績。	全天協調成績。	參觀孟買地區文化古蹟	
7/13	六	全天協調成績。	全天協調成績。	同上	
7/14	日	上午繼續協調成績，下午開最後一次主試委員會議。	同左	同上	
7/15	一	上午自由活動，下午到 Homi Bhabha Auditorium 觀賞魔術及體操 (瑜珈) 表演晚上在 Oberoi Towers 晚宴。			
7/16	二	早上自由活動，下午參加閉幕頒獎典禮 (Homi Bhabha Auditorium)，晚上正、副領隊搬離旅館進駐 BRAC 訓練中心，準備 7 月 17 日清晨離營。			
7/17	三	早上清晨 4:00 離營，到孟買國內機場飛往新德里。			
7/18   7/20	四   六	參觀新德里、德里、傑普爾、亞格拉等宗教文化古蹟。 7 月 20 日清晨由新德里經馬德拉斯飛往新加坡。			
7/21   7/22	日   一	參加新加坡動物園、鳥園、聖陶沙等文化名勝。			
7/23	二	上午自新加坡機場搭機返國。			

上表中幾個主要活動項目包括有：

(一) 競賽地點：印度孟買原子研究中心 (BARC)

(二) 主辦國：印度 (孟買)

(三) 時間：七月五日~十七日

參加國家及學生數：美、俄、英、法、日、德、韓、澳、加、大陸及中華民國等75個國家。每隊至多六人，共424位學生參加競賽。

(四) 競賽試題及競賽時間：

第一天七月十日9:00~13:30 前三道試題 (1、2、3)。

第二天七月十一日9:00~13:30 後三道試題 (4、5、6)。

(五) 試題來源：

1. 各參與國提供0~6道試題 (3月1日前)。
2. 主辦單位之試題委員會從所有提供試題中研商選出30道試題，含代數、幾何、數論及組合等不同難度的試題及參考解題方案 (7月1日前)。
3. 各參與國領隊組成主試委員會，經過多次之會議討論票選出不同領域及難度之六道試題，確定英文試題 (7月6日~7日)。
4. 確定俄文、法文、德文、及西班牙文試題 (7月8日下午)。
5. 確定各參賽國之語文試題 (7月8日下午及7月9日上午)。

(六) 評分：

1. 每道試題滿分為7分。
2. 每道題均由主辦國之協調委員會訂定分段評分原則 (7月6日~11日)。
3. 參與國之領隊、副領隊依評分標準先行核閱自己國家學生試卷 (觀察員可協助核閱)，再依協調委員會公布之時間表，逐題與協調員共同評出成績，協調結果逐題公布成績 (7月12日早上~7月13晚上)。

(七) 得獎標準：

1. 得獎牌的學生人數不得超過全部參賽學生之半。
2. 得獎牌 (金、銀、銅) 之學生數比例約為1:2:3。
3. 本屆金、銀、銅得獎學生數分別為35、66、99，共200位學生獲得獎牌。
4. 六道題滿分共42分，金、銀及銅牌得要獎標準各在28、20及12分以上。

### 肆、參加競賽我國代表成績及得獎統計

我國參加第三十七屆國際數學奧林匹亞競賽六位選手代表在各題成績及獲獎類別列表統計如下：

題次 姓名	1	2	3	4	5	6	總分	獎牌
張懷良	2	7	7	7	0	0	23	銀
陳佑駿	6	1	5	1	0	7	20	銀
胡裕華	4	7	2	2	0	1	16	銅
李卓穎	3	1	5	3	0	0	12	銅
林冠明	4	1	2	7	2	2	18	銅
吳柏樟	1	7	2	1	0	0	11	榮譽獎
總分	20	24	23	21	2	10	100	2銀3銅 1榮譽獎

註：

- 1.張懷良在第一天前三道題中，除第一道題顯然失常外，其餘兩道題頗佳，然第二天因卡在第五道幾何不等式一題，未能解出第六道應能解出的問題而痛失金牌。
- 2.整體說來，第一天的總成績跟其他各國比較尚屬差強人意，但可能經驗不足，以為第一天頗失常而影響第二天的作息，再加以飲食衛生住宿均不能適應，更影響到第二天的成績，卡在要命的幾何與不等式的擅長題（第五題）而未能有充分的時間作好第六題，是本屆整體成績顯著降低的一大因素。

### 伍、參賽國得獎成績名次統計

全部75個參賽國之成績，經成績協調委員會審查確認公布，並依給獎標準，統計各國得獎牌名次如下：（另有22位得榮譽獎未列出）

名次	國名	總分	金牌	銀牌	銅牌	參賽人數
1	ROM 羅馬尼亞	187	4	2	0	6
2	USA 美國	185	4	2	0	6
3	HUN 匈牙利	167	3	2	1	6
4	RUS 俄羅斯	162	2	3	1	6
5	UNK 英國	161	2	4	0	6

中華民國參加1996年第37屆國際數學奧林匹亞競賽簡報

6	CHN	中 國 大 陸	160	3	2	1	6
7	VIE	越 南	155	3	1	1	6
8	ROK	南 韓	151	2	3	0	6
9	IRI	伊 朗	143	1	4	1	6
10	FRG	德 國	137	3	1	1	6
11	JPN	日 本	136	1	3	1	6
11	BUL	保 加 利 亞	136	1	4	1	6
13	POL	波 蘭	122	0	3	3	6
14	IND	印 度	118	1	3	1	6
15	ISR	以 色 列	114	1	2	2	6
16	CAN	加 拿 大	111	0	3	3	6
17	SVK	斯 洛 伐 克	108	0	2	4	6
18	UKR	烏 克 蘭	105	1	0	5	6
19	TUR	土 耳 其	104	0	2	3	6
20	TPE	中 華 民 國	100	0	2	3	6
21	BLR	白 俄 羅 斯	99	1	1	2	6
22	GRE	希 臘	95	0	1	5	6
23	AUS	澳 大 利 亞	93	0	2	3	6
24	YUG	南 斯 拉 夫	87	0	1	2	6
25	ITA	義 大 利	86	0	2	2	6
25	SIN	新 加 坡	86	1	0	3	6
27	HKG	香 港	84	0	1	4	6
28	CZE	捷 克	83	0	2	1	6
29	ARG	阿 根 廷	80	0	1	3	6
30	GEO	喬 治 亞 共 和 國	78	1	0	2	6
31	BEL	比 利 時	75	0	0	4	6
32	LTU	立 陶 宛	68	0	1	2	6
33	LAT	拉 脫 維 亞	66	0	0	3	6
34	CRO	克 羅 埃 西 亞	63	0	1	1	6
34	ARM	亞 美 尼 亞	63	0	0	1	6
36	FRA	法 國	61	0	2	0	6
37	NZL	紐 西 蘭	60	0	0	3	6
37	NOR	挪 威	60	0	0	3	6
39	FIN	芬 蘭	58	0	0	2	6
40	SWE	瑞 典	57	0	1	1	6

41	MDA	摩達維亞	55	0	0	2	5
42	AUT	奧地利	54	0	1	0	6
43	RSA	南非	50	0	0	2	6
44	MON	蒙古	49	0	0	2	6
44	SLO	斯洛尼亞	49	0	0	2	6
46	COL	哥倫比亞	48	0	1	0	6
47	THA	泰國	47	0	0	1	6
48	MKD	馬其頓	44	0	0	2	6
48	ESP	西班牙	44	0	0	0	6
48	MAC	澳門	44	0	0	1	6
48	DEN	丹麥	44	0	0	2	6
52	BRA	巴西	36	0	0	0	5
53	SRI	斯里蘭卡	34	0	0	1	6
53	MEX	墨西哥	34	0	0	0	6
55	EST	愛沙尼亞	33	0	0	0	6
56	ICE	冰島	31	0	0	1	6
57	BIH	波士尼亞	30	0	0	1	4
58	AZE	亞塞拜然	27	0	0	0	6
59	NET	荷蘭	26	0	0	0	6
60	TRN	千里達	25	0	0	0	6
61	IRL	愛爾蘭	24	0	0	0	6
62	SUI	瑞士	23	0	0	1	4
63	POR	葡萄牙	21	0	0	0	6
64	KAZ	哈薩克	20	0	0	0	6
65	MAR	摩洛哥	19	0	0	1	6
66	CUB	古巴	16	0	0	1	1
67	KGZ	吉爾吉斯斯坦	15	0	0	0	6
67	ALBE	阿爾巴尼亞	15	0	0	0	4
69	CYP	塞浦路斯	14	0	0	0	5
70	INA	印尼	11	0	0	0	6
71	CHI	智利	10	0	0	0	2
72	MAS	馬來西亞	9	0	0	0	4
72	TRK	土庫曼	9	0	0	0	4
74	PHI	菲律賓	8	0	0	0	6
75	KUW	科威特	1	0	0	0	2

## 陸、參加本屆競賽績效

- (一)在不能適應天候、飲食衛生、住宿等條件下，抱病應戰，仍能獲取二銀三銅一榮譽獎的成績，每位參賽者都得獎，仍屬難得。
- (二)代表團全團團員，分工合作全力克服艱困環境，尤如坐監獄般的工作競賽環境下，完成任務。
- (三)首次參加IMO決策組織之顧問委員會成員，提交1998主辦暫定時程表（1998年7月10日～21日），獲顧問委員會及主試委員會無異議通過完成確認主辦暫定時程之任務。
- (四)確保參加隊伍名稱（China-Taipei）及阻止旗歌問題之發生，維護國家尊嚴及國際地位，績效顯著。
- (五)完成1997年第38屆參賽報名。
- (六)參加1996年亞太數學奧林匹亞競賽（APMO）年會，並攜回獲頒二面O'Halloran紀念獎牌（1996年最高分學生獎牌），並完成1997年參賽報名及提交1997年APMO我國建議試題。
- (七)觀察比較本屆主辦工作環境缺失特色，足為我積極籌辦98IMO競賽借鏡。
- (八)搜集各參賽國相關競賽資料，進一步提供未來研辦參賽活動之參考。

## 柒、結論與建議

- 一、印度政府編列預算補助一百萬美元辦理此次競賽活動，雖然花了不少錢且工作人員盡心盡力，但因大環境的條件欠缺，無法配合，使得比賽期間行程安排鬆散，常延誤時間。影響到各國代表對印度政府及人民工作效率的懷疑與反感。
- 二、主辦國為避免敏感性問題，開、閉幕皆未唱該國國歌及懸掛參加競賽國家之國旗，誠為明智之舉。
- 三、本次主辦單位提供給領隊（含觀察員）的住宿環境相當不錯——在獨立社區內的兩個旅館。但因分散在不同的旅館，加上大會沒有妥善的安排（尤以交通車的誤點最為嚴重）常造成作業上的困擾，另外，由於飲食衛生條件欠佳以致造成許多參與的領隊或觀查員有拉肚子或發高燒的現象。
- 四、本次試題的選題工作進行得相當順利，只要是偏易的題目或是與以往雷同的題型均在初選的過程中被淘汰，第一題是組合題，一般學生的基本分數應可得到4



分，第二題與第五題是幾何題，由於需要特殊的補助線才能證出結果，一躍而成今年度的難題，也造成我國學生成績大幅滑落的原因之一。第三題的函數方程與第四題的數論題，我國學生的表現尚稱正常。第六題為離散型的中間值定理，只要學生作簡單的觀察（如舉例）即可得到初步的結果。一般學生應有2分的基本分數，或許學生思考第五題的時間太長加上對第六題有習慣性的恐懼感，因而沒有充分的時間去探究思索，失去基本分數。

- 五、本次試題的翻譯工作在全體代表團的細心研究後，由全任重教授排版印製由於作業週詳，翻譯得宜，沒有造成我國參賽學生的困擾。在兩天的考試中即高達一百人次因題意不清而發問問題，但多數經評定後均無法獲准得到進一步的訊息或說明，足見翻譯試題的重要性。
- 六、本次大會充分利用曾參與IMO競試的當地大學生與研究生擔任評分的協調員，協助另一搭配的評分教授，表現也相當稱職。
- 七、本次會議代表掛在身上的名牌的設計不佳：雨水滲透後會變色、字體太小。設計時應該考慮到領隊群與副領對群有明顯的顏色來區分，要有地方寫旅館名稱、地址、電話、本國文字之姓名翻譯等。
- 八、國家名稱之簡寫與全名之對照表最好能隨時能查得到，以免產生誤會。主持會議之人員最好能將該表熟記以示對各國代表之尊重。
- 九、許多題目被取消的原因是熟知題或在某處考過等。事實如何則不得而知。要如何避免合理的題目因不公平的理由而被刪除，主辦單位要擬定一套「刪除準則」。
- 十、主試委員會要有足夠的時間來考慮問題。討論問題之先後次序要一早作周詳的研究。
- 十一、提供充足的咖啡及茶水，這些設施於與會期間每天的一大清早尤為重要。
- 十二、篩選問題時與會人士很需要知道各題之「現狀」。主辦單位可以將問題的號碼列成矩陣形，標明其難易度。
- 十三、無論對於評分有利或無利，考試規則裏最好聲明考試時可以使用任何熟知的定理。
- 十四、這次會議有許多場合發言者無法將訊息清楚的傳達。舉辦前應該肯定無線電麥克風工作正常。
- 十五、主辦國之資訊事業是否發達是最容易被各與會者體會到之事。這次競試期間所發生之考生失蹤問題、拉肚子問題都經歷漫長時間才通知到相關國家的領隊，

實在有損主辦國之聲譽。

- 十六、競試期間大會有許多事項要和與會人士溝通。電子告示板能傳達即時發生的訊息。在選擇試題時，主試委員會之領隊們需要知道當時有那些題目已被否決及考題討論的優先順序。當部分試卷的分數確定時，所有與會人士都關心各隊分數之統計之現況。本次競試裏最令人感到諷刺的場面是：一群訓練世界最具數學天才的專家們，處於如此富有數學傳統的國家裏，面對著一張張的部分競試成績時，卻在浪廢時間作加法心算。
- 十七、參加IMO競試是件很值得留念(戀)之事，除了互相交換的小禮物以外，與會者也肯花錢購買紀念品。主辦單位可以策劃行銷紀念品事宜。
- 十八、電腦網路可以有效而且迅速的提供線上查尋服務。1998年我國主辦IMO競試時要盡量利用這項設施。
- 十九、避免與學生之間的消息傳達，考生與其他人很容易透過無線電話聯繫。主辦單位應該詳細研究防止洩漏題目的對策。
- 二十、與會者非常需要影印服務，主辦單位應該提供自助式或非自助式的影印、裝訂、售賣磁片、底片等項服務。
- 二十一、開會期間各國代表互贈小禮物，各參賽國數學競試試題及解答是最受歡迎的資料，可提供各參賽國研辦數學競賽活動的重要參考。
- 二十二、本次競試與以往的比較或許會感覺評審給分過於嚴苛，然而我們應該由主辦國之考試傳統來瞭解其評分背景。印度沿襲英國考試制度，而英國考試制度卻來自我國的科舉制度。英國考試制度之特點是強調“大題目的問答”，並要求學生以作文方式回答之。所以當閱卷評分時必須設定嚴格的給分標準，對於考生所可能給出的答案、回答的層次、答案的型態、答案的組織、答案的質量等問題，事先都作詳細的分析研究以設定完整的評分標準。對於未曾經歷這類考試的學生來說，是很難適應的。預備未來的競試，我們有必要事先瞭解該地之考試傳統及考試文化。
- 二十三、今年我國選手代表比往年年輕，經驗也不足，對於基本分數沒有把握住，相當可惜。今後在選拔選手及訓練上有必要進一步嚴格的調整。以今年六位選手在4月18日選出後，經2-3次集中訓練後，可明顯的看出張懷良及陳佑駿有明顯的進步，而其他幾位似乎仍停滯在原有實力上。這或許是選訓營的教材仍未完全被消化，學生無法趕上新教材或新方法的步調。希望將來訓練時

能分配較多的時間讓選手消化教材，才不致造成太多教材消化不良。

二十四、我國主辦第三十九屆數學奧林匹亞競賽時，對於參加人員之接待、住宿、行程安排，及學生競賽、評分、開閉幕等，應有周詳的計畫與安排，以免重蹈印度主辦第三十七屆之覆轍而有損國譽。

二十五、本次參賽學生都是新手，跟1992年首次參賽一樣，甚至平均年齡更年輕，得失心特別大；另外，體能飲食適應不良，未能充分發揮應有實力；應儘速檢討參賽國手培訓策略，突破瓶頸，寄望下屆獲取金牌的目標。

二十六、今年APMO年會中，美國、日本等國預備參加1997APMO競賽，競爭對手增加，我國需加強準備與訓練，期能繼續保持佳績。

二十七、跟韓國為籌備2000IMO一樣，派遣規模龐大的觀察團，是很正確必要的工作，更何況我國代表團尚須處理旗歌隊名問題，在天候炎熱潮溼惡劣環境時，有八成團員病倒了，更是需要全團分工合作，彼此支援。

二十八、連同其他數理資訊奧林匹亞競賽，參賽十九位學生，共獲三金九銀六銅一榮譽獎，個個參賽學生都得獎，跟體育奧運成績簡直天壤之別，我高中生表現真是叱吒風雲，值得鼓勵。並逢98主辦國際數學奧林匹亞盛會之際及配合大學多元化入學之變革，研修現有之獎勵升學要點，以更能吸引最優異的學生參競賽，除能進一步提升我國數理資優教育之國際水準與聲譽外，更能大幅提升我國國際地位。

二十九、於今年大會期間獲大陸數學奧林匹亞副主席裘教授寫信邀請我們能派學生參加大陸1997年1月之冬令營活動，並欲直接邀請台灣夠水準之數學資優生參加；另外，亦獲俄羅斯教育部之邀請，希望台灣能派數理資優生參加明年1月底在俄羅斯莫斯科區域之Chernogolovka舉辦之第六屆高級中學學生科學練習會議(6th annual international scientific and practical conference for high school students)，為整體提昇數理資優教育的水準與及早發掘培育英才，多管道的參與高水準的中學生國際數理研習競賽活動，必然極具效益。

三十、七月六日到七月八日總共開了三天的評判會議，首二天的會議目的是從大會預選的三十道問題中選出六道競試題目，由於參賽隊伍多達七十五隊，大家口味不同，人多口雜，整整花了二天才選出競賽題目。依性質分這六題中組合有2題，數論有1題，幾何2題，代數1題，分配應屬合理。但在選題過程中，某些西方國家之領隊似乎對東方國家學生較擅長之不等式特別排斥，以

他們在訓練時已做過類似題目為理由，將該類題目排除掉；東方國家的領隊較為謙充自抑，沒有給予強烈的反駁及要求事實證明。如何進行選題以達到更公平的地步，是我國舉辦1998年IMO應詳思的地方。

- 三十一、本屆大會再確認1998年7月由我國在台北舉辦第39屆IMO競試，建議透過教育部、國科會的共同支持，並由中華民國數學會及各大學數學系共同協助群策群力及早準備該項盛會。
- 三十二、參加國際上各種競試活動，不論成績好壞絕對有正面的意義，從與賽隊伍之交流外，相互比較，對各國科教水準之提昇助益良多。請教育部及國科會歷年來對這些活動之支持，也期望今後能繼續並強化支持。
- 三十三、1997年第38屆IMO已由阿根廷主辦，今年接棒方式很別緻，由阿根廷參賽代表團一起上台邀請明年見；另外舉辦期間七月南半球正逢冬天，溫度變化太大宜及早調適；尤其明年更須位階高的官方代表於閉幕典禮時代表接受98年主辦的重擔，應及早確定下屆代表團人選，以順利完成接辦的任務。

## 捌、參考資料

1. 顏啓麟、劉豐哲、陳昭地（民80），第三十二屆國際數學奧林匹亞年會，科教育月刊，142期（民80年9月），8。
2. 趙金祁等（民81），中華民國參加一九九二年第三十三屆國際數學奧林匹亞競賽報告，科教育月刊，152期（81年9月），24。
3. 中華民國參加第34屆國際數學奧林匹亞競賽代表團（民82），中華民國參加一九九三第三十四屆國際數學奧林匹亞競賽成果簡報，科學教育月刊，162期（民82年9月），30。
4. 陳昭地等（民85），中華民國參加一九九六年國際數學奧林匹亞競賽計畫報告，第1頁。
5. 第37屆IMO試題。
6. 37th IMO Programme(July 5-17, 1996, India)。
7. IMO 96 Exam Results (96 IMO Jury Committee)。

## 附錄：一九九七年第三十八屆國際數學奧林匹亞競賽時程預定表

(一)主辦國：阿根廷

地點：馬普拉塔(Mar del Plata) (接機地點：馬普拉塔國內機場)

(距首都布宜諾斯艾利斯400公里處)

(二)日期：一九九七年七月十八日~七月三十一日

1.顧問委員會委員：七月十七日~七月三十一日

2.領隊(觀察員)：七月十八日~七月三十一日

3.副領隊(觀察員)及參賽學生：七月二十一日~七月三十一日

4.開幕典禮：七月二十三日

閉幕典禮：七月三十日

5.比賽第一天：七月二十四日

第二天：七月二十五日

6.成績協調：七月二十六日~七月二十九日

學生參觀：七月二十六日~七月二十九日

7.離營：七月三十一日

(三)重要截止時程：

1.參賽國官方接受函：一九九七年二月二十八日(寄達)

2.備選試題(0~6題)：一九九七年五月十五日

3.正副領隊、觀察員及隨團人員名單通訊資料：一九九七年五月十五日

4.參賽學生名單：一九九七年五月三十日

5.到達及離營飛機時程表格：一九九七年六月十五日