

調 查 報 告

壹、案由：據訴，我國高中生參加國際奧林匹亞地理競賽多年，成績優異，比賽以英文進行，內容跨及自然及人文領域。惟教育部忽視跨領域人才之培育，將地理學科視為人文領域，而未納入「參加國際數理學科奧林匹亞競賽及國際科學展覽成績優良學生升學優待辦法」之適用範圍或另訂辦法，致參與競賽之學生無法獲得等同參加數理學科奧林匹亞競賽之補助及升學優待，實有不公，認有深入瞭解之必要乙案。

貳、調查意見：

據訴，我國高中生參加國際奧林匹亞地理競賽多年，成績優異，比賽以英文進行，內容跨及自然及人文領域，惟教育部頒訂「參加國際數理學科奧林匹亞競賽及國際科學展覽成績優良學生升學優待辦法」（以下簡稱「升學優待辦法」），未將跨自然及人文領域之地理學科納入適用範圍，影響人才培育，恐不利於經濟弱勢優秀學生參與競賽、爭取國家榮譽等情，本院爰立案調查。經調閱教育部相關資料，並於民國（下同）103年4月30日諮詢國立臺灣大學地理環境資源學系賴進貴教授（亦為中國地理學會理事長）、國立臺灣師範大學地理系沈淑敏副教授，及邀請現就讀國立臺灣大學電機學系，並曾獲得2010年國際地理奧林匹亞競賽銀牌獎殊榮之劉凱安同學到院與會座談，提供建言；嗣於103年5月23日約詢教育部常務次長林淑貞等業務相關人員，業經調查竣事，茲臚列調查意見如后：

一、國際奧林匹亞地理競賽須以英文進行，重視團隊合作，又「地理學」為跨自然及人文領域之學科，符合

我國培育跨領域、團隊合作及具全球移動力人才之教育方向，惟教育部頒訂之「升學優待辦法」未將地理學科納入適用範圍，與前開目標不符，且不利經濟弱勢學生參賽，影響優秀人才發展，又學生於國際競賽榮獲殊榮，卻未有同等升學優待及其他獎勵措施，確有不公，顯有失衡。

- (一) 隨世界各國社會與產業環境之時代變遷，學科領域快速置換與科技更迭，跨領域人才已然成為未來人才培育發展之重要趨勢，爰為提升國家競爭力，強化世界接軌，我國教育主管機關實應正視。依教育部 102 年「人才培育白皮書」¹之現況分析指陳：產業的國際競爭，讓學生畢業後所面對的就業型態日趨多元化，跨職能的工作將取代過去線性、在同一領域或行業中逐級晉升的職業發展，新的學習型態也不再侷限於傳統的課堂及校園，學生必須改變被動封閉式的學習方式，以「跨域力」自主對外探索，並不斷學習以適應職場環境的變化。而在人才培育的藍圖上，分成國民基本教育（K-12）、技術職業教育、大學教育暨國際化及全球人才布局三大主軸，期許未來 10 年（103-112 年）我國的人才能具備「全球移動力」、「就業力」、「創新力」、「跨域力」、「資訊力」、「公民力」等 6 項關鍵能力，俾提升國際競爭力；其中，「全球移動力」係指具語文能力、國際與多元文化視野及經營世界膽識，「跨域力」則包括了具跨專業、多重領域的溝通、分析及綜合評斷之能力；此外，面對未來 10 年的挑戰，理想的課程更應進一步培養學生從不同的、甚至衝突的角度來綜合分析問題、進行團隊合作、創

¹ 教育部(民 102)。教育部人才培育白皮書。取自，<http://www.edu.tw/userfiles/url/20131204194349/1021204%E6%95%99%E8%82%B2%E9%83%A8%E4%BA%BA%E6%89%8D%E5%9F%B9%E8%82%B2%E7%99%BD%E7%9A%AE%E6%9B%B8.pdf>

意思考解決方案的能力。復依工業技術研究院產業人才政策之「人才發展模式研究與推動」更載明²：「產業界線日趨模糊，走向異業結合，跨領域人才為目前產業急需的人才。跨領域人才需要具備學習能力、運用方法學的能力、創新能力、實踐能力等」等語。足見，未來國際競爭之人才培育趨勢，應包括語文工具（如英語）之學習，及破除傳統學科疆界之跨領域專業能力等培養，以期「立足臺灣、移動全球」，此外，對於經濟弱勢學生之獎勵措施，亦涉及人才拔尖政策之整體思維，於國家整體未來洵有重大關聯，均屬教育部人才培育白皮書揭示之重要發展政策，基此，該部應責無旁貸將政策落實於具體措施中。

- (二) 深究地理學研究屬性，依本院諮詢國立臺灣大學地理環境資源學系賴教授進貴（亦為中國地理學會理事長）指出：「地理學研究探討的是人類生活空間，這個空間包括大氣、水文、土壤、地質和生物等。氣圈、水圈、岩石圈和生物圈等都是地球系統的一環，也是地理學的研究對象。地理學科具有自然科學的成分。此外，地理學也關心人類和自然環境的互動，研究的議題涉及土地利用、區域規劃、都市計畫、交通計畫等人文層面，本身屬於跨領域的學科。」復據相關研究顯示：「地理學是橫跨自然與人文社會科學的一門科學。早期地理學的目的是記載和描述一個地區的特性，包括氣候、地形、山川、動植物和物產等。目前地理學已是研究（包括觀察、描述、解釋及預測）地球表面各種事物（包括自然和人文）的空間分布及其差異的科學」（張長義、

² 工業技術研究院(無日期)。產業人才政策。取自，<https://www.itri.org.tw/chi/college/p1.asp?RootNodeId=070&NavRootNodeId=072&nodeid=07221>

姜善鑫，1988)³。復依臺北市立建國高級中學教師譚柏雄所撰「高中地理奧林匹亞競賽應列入升學優待辦法」一文指出：「地理學的研究途徑符合現代科學規範，從問題形成到獲得結論，都循科學方法，因此學習地理可以培養客觀的態度和科學精神，同時經由野外調查、地圖判讀、計量分析和邏輯推理等能力的訓練，可以獲得問題解決的基本技能。」詢據教育部則指，地理學指自然與人文環境系統的交互作用及其區域特色的學問，因科技之發展使該領域界限更趨模糊，各系之研究範圍就依系所成員興趣而定之等語。

(三)經查，國立臺灣大學地理環境資源學系屬於理學院，其必修課程有：地理學通論、普通地質學、地圖學及實習、地形學及實習、地理資訊系統概論、環境水文學及實習、氣候學及實習、環境生態學及實習、計量地理學及實習、地理思想等；而國立臺灣師範大學地理學系雖屬於文學院，然其必修課程亦包括：地形學、經濟地理、臺灣地理、氣候學、地學通論、計量地理、世界地理、地圖學、都市地理、地理資訊系統、地理思想。對此，本院諮詢國立臺灣大學地理環境資源學系賴教授進貴（亦為中國地理學會理事長）另指出：「在地理資訊 GIS 部分包括程式設計、地圖學、地理資訊系統、遙測學和計量地理等 5 門課」，而揆諸國外及新興地理學趨勢，「我國大學有的地理學系放在理學院，有的放人文社會科學的學院。國外部分，英國地理系放在理學院者較多，美國則較多放在社會科學院。近年來地理學有一個新興領域稱地理資訊科學，包括

³資料來源：張長義、姜善鑫(1988)。地理學與地球科學。科學月刊 1988 年 5 月第 221 期。取自，<http://163.27.3.193/Science/content/1988/00050221/0008.htm#自然地理學>

地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS)、全球衛星定位系統 (Global Positioning System, GPS) 等，和數理及資訊科學相關，是一種新的發展方向。所以目前可分成自然地理、人文地理和地理資訊科學等三個次領域。」對於我國地理學科教育環境概況，據教育部函復資料略以：地理學指自然與人文環境系統的交互作用及其區域特色的學問。所屬學科領域在大學科系中列入人文領域者，如：國立臺灣師範大學地理系（文學院）、國立高雄師範大學地理系（文學院）、國立彰化師範大學地理系（文學院）。在大學科系中列入數理領域者，如：國立臺灣大學地理與環境資源學系（理學院）、中國文化大學地理系（理學院）。足徵，現行高等教育中「地理學」之修習課程已包括數理及資訊領域，非僅限於人文社會之內容，容屬涵蓋自然、數理及資訊之跨域學科；爰地理學屬性除傳統研究領域外，隨科技發展更迭，更包含資訊等數理方法，是為一門跨領域之學問。茲列現行國內大學地理學系概況如下表所示。

表1、國內大學地理(學)系之必修科目及所屬學院一覽表

學校	科系名稱	學院	必修課程
國立臺灣大學	地理環境資源學系	理學院	地理學通論、普通地質學、地圖學及實習、地形學及實習、地理資訊系統概論、環境水文學及實習、氣候學及實習、環境生態學及實習、計量地理學及實習、地理思想
中國文化大學	地理環境資源學系	理學院	地圖判讀、地學通論及實習、地圖學、地圖學實習、空間資訊學概論、氣候學及實習、測量學及實習、基礎生態學、世界地理、統計學及實習、中國地理、地形學及實習、都市地理學、環境水文學、地理資訊系統、地理資訊系統實習、地理思想、台灣地理、計量地理學及實習、經濟地理學、地理學研究

			方法
國立臺灣師範大學	地理學系	文學院	地形學、經濟地理、臺灣地理、氣候學、地理學通論、計量地理、世界地理、地圖學、都市地理、地理資訊系統、地理思想
國立彰化師範大學	地理學系	文學院	自然地理學概論、人文地理學概論、台灣地理、地圖學、地理資訊系統概論、地形學、氣候學、世界地理、人口地理學、經濟地理學、中國地理通論、都市地理學、地理學研究法、地理實察
國立高雄師範大學	地理學系	文學院	自然地理學概論、人文地理學概論、臺灣地理、中國地理地形學、地圖學、地圖學實習、計量地理學、氣候學、水文學、社會地理、野外實察及解說、地理思想、人文地理調查法、自然地理調查法、文化地理、臺灣區域地理
臺北市立教育大學	歷史與地理學系	人文藝術學院	自然地理、人文地理、氣候學、地圖學及實習、人口地理、地形學、遙測與實習、地理學研究法、地理資訊系統、計量地理

資料來源：教育部約詢會議前提供資料。

(四) 經查，教育部「升學優待辦法」六項學科除原訂之數學、物理、化學、生物、資訊外，復於2008年3月26日再增列地球科學納入上開辦法所定之國際奧林匹亞競賽項目。經詢教育部未將國際地理奧林匹亞競賽納入之原因、理由，據該部函覆資料及到院說明略以：地理奧林匹亞競賽主辦單位非主辦國之教育部，缺少國家公信力；國際競賽試題的Field Test（野外實察測驗）占分40%，其中一半分數為團隊表現成績，取做為團隊每一成員的得分，亦即個人總分的20%，因此該競賽不能算是純個人的競賽；競賽使用語言以英文為主，由於語言受限制，國手選訓之學生來源有限，違反機會均等之原則，較難普及推廣；又該科全國性競賽每年辦理，惟國際性競賽為每隔年辦理，其競賽辦理方式及國內選拔方式均與目前數理學科有所不同；及國內地理奧賽的選拔考試僅分成兩階段，與一般分成3階段不

一樣等語。而後續教育部基於「培訓重要人才是該部重要政策」，將與科技部合作籌組專案工作小組，研擬有關非教育部辦理之國際科學奧林匹亞競賽轉由教育部辦理之評估標準案（包含該項國際賽開辦年數、我國參賽年數、參與競賽之國家數及國內承辦該項國際競賽之單位等 4 項），依其屬性分別提「科學指導委員會」及「人文及社會學科指導會」討論後決定是否轉由該部辦理該項競賽等語。

- (五) 惟查，依教育部說明「升學優待辦法」之目的在於獎勵高級中等學校學生參加國際數理學科奧林匹亞競賽，爭取國家榮譽，並獎勵競賽獲獎學生，爰訂定相關升學辦法明確規範推薦及保送制度，以確保獲獎學生能進入大校院相關科系後延續科學研究等。顯見，其「升學優待辦法」除鼓勵爭取國家榮譽外，亦包括延續科學研究等人才培育目的，尚未因學科之不同而有二致，合先敘明。又查，國際地理奧林匹亞競賽創辦於 1996 年，每 2 年舉辦 1 次（2012 年起每年舉辦 1 次），我國於 2002 年起迄今共參賽 7 次，已有相當歷史，既然為國際科學奧林匹亞競賽之一項競賽學科，且參與國家亦非少數或區域性，如西歐國家、新加坡、日本、澳洲、紐西蘭、中東歐國家及中國大陸，部分國家由教育部承辦且全額補助學生參賽費用。有關主辦單位之公信力部分，依據教育部說明及本院專業諮詢意見顯示，國際地理奧林匹亞競賽之主辦單位為國際地理學會(International Geographic Union, IGU)，係屬國際性、非政府之學術專業組織，也代表地理學界和全球科學界交流，同時為國際科學總會(International Council for Science, 簡稱 ICSU) 和國際社會科學總會(International Social

Science Council, ISSC) 的團體會員，位階相當於國際化學學會或國際物理學會的等級，具有相當之國際公信力無疑，（詳本案調查意見五所述）。故國際地理奧林匹亞競賽之主辦單位國際地理學會，公信力不亞於主辦國家之教育部，且因係地理學之國際級學會，就地理競賽而言，似更具公信力。

- (六) 地理奧林匹亞競賽以英文進行，是否違反機會均等部分，按英語早已列為我國國中及高中職學生之必修科目，此外，教育部九年一貫課程施行後，我國英語教育自 90 學年度起，業已納入正式教育階段實施，英語既已列國民小學課程，甚有向下延伸之趨勢，實難謂符教育部所指「學生來源有限、違反機會均等之原則、較難普及推廣」等語，該部之說明顯有推托。又有關各科培訓及遴選相關規定，依據「高級中等學校及國民中學學生參加國際數學科奧林匹亞競賽遴選作業注意事項」辦理選拔，地理優秀學生入選國手後，若英文能力尚嫌不足，應在選手培訓過程予以加強即可。況本院訪問 2010 年國際地理奧林匹亞競賽銀牌獎殊榮之劉凱安同學意見復指出：「該項考試是以英文出題，但以我為例，答題就算有困難，也可以用畫圖表示；因英文只是工具，並非目的」，教育部應確實研議參考。
- (七) 有關地理奧林匹亞競賽採計團體成績部分，團體成績只占個人成績 20%，競賽成績主要仍視個人表現。又依教育部過去規劃九年一貫課程十大基本能力指標，係為培養現代國民所需的基本能力，其中即包括「團隊合作」之能力，團隊合作不僅應當是國民教育階段的一種基本能力培養，更應是國民教

育中應教導的一項責任⁴；而面對未來 10 年的挑戰，理想的課程更應進一步培養學生進行團隊合作之能力，是為教育部一貫推動人才培育之重點項目，已如前述。而教育部推動關鍵能力「全球移動力」、「跨域力」之養成，範圍包括跨專業、多重領域的溝通、分析及綜合評斷之能力，其內涵均與現行國際地理奧林匹亞競賽之辦理方式（英語作答、團隊合作）及測驗項目（開放式題型、問答、簡答、作圖題、野外實察測驗）等之競賽項目及內容多所呼應。再者，縱教育部尚未納入地理科為「升學優待辦法」適用項目，又國際賽係於大學指定科目考試約前半年舉辦，然我國歷年度地理奧林匹亞競賽學生升學表現仍屬名列前茅，且不乏數理科系者，例如錄取台大法律系、台大電機系等，足見選手個人成績確屬優異，茲臚列如下表供參。

表2、近 5 年奧林匹亞競賽地理科選手競賽成績、畢業高中及升學情形一覽表

屆別	獎項	姓名	畢業高中	升學情形
第六屆 2006 澳洲 布里斯班	-	邱○○	臺中女中	國立臺灣大學法律系
	-	吳○○		國立臺灣大學人類學系
	-	楊○○	臺南女中	國立臺灣大學法律系
	-	王○○	延平中學	國立政治大學政治系
第七屆 2008 突尼西亞 迦太基	-	張○○	北一女中	國立臺灣大學會計系
	銅牌	曾 ○		國立臺灣大學政治系畢
	銅牌	張○○	建國中學	國立臺灣大學法律系
	-	劉○○	武陵高中	國立臺灣大學財金系
第八屆 2010 臺灣 聖心女中	銀牌	劉○○	建國中學	國立臺灣大學電機系 (輔修地理環境資源學系)
	銀牌	張○○		國立臺灣大學大氣科學系
	銅牌	林○○		國立臺灣大學生命科學系
	-	高○○	辭修高中	國立臺灣大學國際企業學系

⁴ 教育部國民及學前教育署。九年一貫課程與教學網。取自，<http://teach.eje.edu.tw/9CC/basic/basic5.php>

				(雙修地理環境資源學系)
第九屆 2012 德國 科隆	銀牌	王○○	建國中學	國立臺灣大學國際企業學系
	銅牌	王○○	北一女中	國立臺灣大學法律系
	-	許○○	明道高中	國立臺灣大學地理環境資源學系
	-	張○○	文華高中	舊金山藝術大學 Academy of Art University Web Design & New Media
第十屆 2013 日本 京都	銀牌	孫○○	科學園區 實驗中學	國立臺灣大學電機系
	-	許○○	建國中學	國立臺灣大學化學系
	-	柯○○	松山高中	國立臺灣大學國際企業學系
	銅牌	謝○○	延平中學	國立臺灣大學政治學系公共行政組

資料來源：教育部約詢會議前提供資料。

(八)有關三階段比賽部分，如經費人力補助充足，自能辦理，不應倒果為因：

- 1、經查，若列入教育部所主辦的國際數理學科奧林匹亞競賽，該部除歷年度獎補助金額介於 495 萬元至 670 萬元外，另有專任助理人員負責承辦，包含進行相關研究，目的可以產出研究成效，並影響高中實際教學情形。以 103 年為例，數學(含亞太數學)辦理經費 500 萬元、獲獎獎金 90 萬元，而教育部投入人力則包括計畫主持人 1 名、協同計畫主持人 1 名、專任助理 1 名及培訓教授 30 名等；物理(含亞洲物理)辦理經費達 670 萬元、獲獎獎金 80 萬元，而教育部投入人力則包括計畫主持人 1 名、專任助理 1 名及培訓教授 15 名等。茲列該部所辦理 6 項數理科國際奧林匹亞競賽挹注情形如下表：

表3、2014 年教育部辦理 6 項國際競賽之經費及人力挹注
單位(新臺幣：萬元)

項目	辦理 經費	獲獎 獎金	於國內大學就讀 名列前 3 名 之獎學金	出國留學 獎學金	人力
----	----------	----------	----------------------------	-------------	----

數學 (含亞太數學)	500	90	95	2,200	計畫主持人1名 協同計畫主持人1名 專任助理1名 培訓教授30名
物理 (含亞洲物理)	670	80			計畫主持人1名 專任助理1名 培訓教授15名
化學	580	70			計畫主持人1名 共同計畫主持人1名 專任助理1名 培訓教授13名
生物	510	60			計畫主持人1名 專任助理1名 培訓教授20名
資訊	495	30			計畫主持人1名 協同計畫主持人1名 專任助理1名 培訓教授13名
地球科學	505	70			計畫主持人1名 共同計畫主持人1名 專任助理1名 培訓教授30名

資料來源：教育部約詢會議前提供資料。

- 2、復依「升學優待辦法」規定六項學科參賽選手之選拔、培訓及遴選係依據「高級中等學校及國民中學學生參加國際數理學科奧林匹亞競賽遴選作業注意事項」辦理，其第二項之規定：「國際數理學科奧林匹亞競賽各類科學生代表之遴選，均應依初選、複選、選訓營、決選等四個階段辦理。但基於各類科之差異性，有關初選及複選二個階段，承辦該類科選訓計畫之大學校院或機構得衡酌實際需要設計不同之遴選內容。」以目前我國數理學科奧林匹亞競賽選手選拔及培訓過程，略以：數學為IMO三階段選訓營、IMO國手培訓營、IMO競賽；物理分5階段辦理；化學分4階段辦理、生物分7階段辦理、資訊分3階段辦理、地球科學分3階段辦理。即基於各類科之差異性，

有關初選及複選二個階段，承辦該類科選訓計畫之大學校院或機構得衡酌實際需要設計不同之遴選內容，並非一致。教育部以：國際地理奧林匹亞競賽參賽選手選拔及培訓工作由民間團體（中國地理學會）主辦，其過程分為三階段：1、第一階段由各校推薦學生參加「高中地理奧林匹亞競賽」，表現較優者可進入第二階段。2、第二階段於寒假期間辦理選訓營，選拔正取選手4名和備取選手2名。3、第三階段代表參賽之國手參加約12天的培訓課程。前述競賽始於2008年起方才辦理選訓作業，其選拔及培訓方式未完全符合教育部所訂「高級中等學校及國民中學學生參加國際數理學科奧林匹亞競賽遴選作業注意事項」第二項之規定，未辦理複選程序。

- 3、然查，我國參加地理奧林匹亞競賽之辦理經費主要由學會進行籌措（教育部補助約45萬元至80萬元），顯低於前開教育部6項比賽之補助經費（約介於495萬元至670萬元），是人力、經費有不足限制，相關辦理規格實難與之相提並論，惟如後續納入該「升學優待辦法」，由提供相當資源條件，自得另為要求；況教育部既然未將國際地理奧林匹亞競賽納入「升學優待辦法」之適用，又以參賽選手選拔及培訓工作係由民間團體（中國地理學會）主辦，相關程序不符所訂「高級中等學校及國民中學學生參加國際數理學科奧林匹亞競賽遴選作業注意事項」規定，顯係倒果為因。

表4、教育部補助中國地理學會辦理高中地理奧林匹亞競賽活動一覽表

年度	辦理活動	補助經費
91	第1屆地理奧林匹亞競賽	63萬元

	參加第 4 屆國際地理奧林匹亞競賽	
92	第 2 屆地理奧林匹亞競賽	46 萬元
93	第 3 屆地理奧林匹亞競賽 參加第 5 屆國際地理奧林匹亞競賽	78 萬 6,000 元
94	第 4 屆地理奧林匹亞競賽	45 萬元
95	第 5 屆地理奧林匹亞競賽 參加第 6 屆國際地理奧林匹亞競賽	77 萬 1,500 元
96	第 6 屆地理奧林匹亞競賽 辦理「2007 年亞太地區地理奧林匹亞競賽」(第 1 屆)	80 萬元
97	第 7 屆地理奧林匹亞競賽 參加第 7 屆國際地理奧林匹亞競賽	80 萬元
98	第 8 屆地理奧林匹亞競賽 辦理「2009 年亞太地區地理奧林匹亞競賽」(第 2 屆)	80 萬元
99	主辦第 8 屆國際地理奧林匹亞競賽 第 9 屆地理奧林匹亞競賽	200 萬元(於 98 年簽核補 助) 65 萬元
100	第 10 屆地理奧林匹亞競賽 辦理「2011 年亞太地區地理奧林匹亞競賽」(第 3 屆)	80 萬元
101	第 11 屆地理奧林匹亞競賽 參加第 9 屆國際地理奧林匹亞競賽	80 萬元
102	第 12 屆地理奧林匹亞競賽	80 萬元
103	第 13 屆地理奧林匹亞競賽	80 萬元

資料來源：教育部 103 年 5 月 1 日臺教授國部字第 1030047203 號函復

(九) 另者，據本院諮詢專業意見指出：「地理奧林匹亞競賽選手在培訓部分要負擔往返的食宿和交通，培訓講師費由該學會籌措，然目前僅出國比賽的報名費由教育部核給補助，往返機票和競賽之後的會後 5 天考察活動（可和各國選手進行交流），費用都是由選手自行付費。會後 5 天的考察活動，隨隊的領隊老師也要自行負擔。學會的選訓營約 20 至 30 位學生要選 4 位出國，今年已有學生反應如果要自付機票錢就要再考慮，所以對意願仍有影響。而地理競賽培訓的學生，只能利用假日或其他自己的時間來參與，勢必影響及削減參與學生將面臨之大學入學考試（學科能力測驗或指定科目考試）準備時間，除影響優秀學生參與意願，縱參與後，因還有

後續升學之後顧之憂，勢必影響比賽成績。」對此，本院詢據曾參賽獲獎之學生亦指出：「地理的國際賽是在高2升高3的暑假，該比賽就算拿到第1名也並沒有任何加分獎勵，而競賽離學測只有半年，其實對於升學還是有壓力，且確定成為國手之後一直持續參加培訓，光暑假就有2~3週在進行嚴格的培訓...」等語。顯示，相較於教育部主辦之國際奧林匹亞競賽均投入相當人力辦理及協助，目前我國參與國際地理奧林匹亞競賽，係由中國地理學會志願辦理及參與，嚴重缺乏教育部支持及協助，自96年起每年僅獲得約80萬元補助，沒有專任人員可以處理，僅能由教授和兼任研究助理協助，難以累積整體經驗，且相關研究成效很難產出，實未能積極發展我國跨領域人才培育之重點政策方向。又出國參賽學生須自行負擔機票費及食宿及參訪等費用，平均每人高達10萬元左右，亦極不利於經濟弱勢優秀學生之拔尖教育及公平發展機會，甚為可惜，殊值教育部審慎檢討改進。

表5、我國國際地理奧林匹亞競賽之獎勵情形表

年度	競賽名稱	參與國家	經費補助	獲獎情形	升學優待
2002	第3屆國際地理奧林匹亞競賽	參與國數：12 人數：48	<input type="checkbox"/> 公費出國 <input checked="" type="checkbox"/> 自費出國	無	<input checked="" type="checkbox"/> 無
2004	第4屆國際地理奧林匹亞競賽	參與國數：16 人數：64	<input type="checkbox"/> 公費出國 <input checked="" type="checkbox"/> 自費出國	無	
2006	第5屆國際地理奧林匹亞競賽	參與國數：23 人數：92	<input type="checkbox"/> 公費出國 <input checked="" type="checkbox"/> 自費出國	無	
2008	第6屆國際地理奧林匹亞競賽	參與國數：24 人數：96	<input type="checkbox"/> 公費出國 <input checked="" type="checkbox"/> 自費出國	2銅	
2010	第7屆國際地理奧林匹亞競賽	參與國數：27 人數：105	<input type="checkbox"/> 公費出國 <input checked="" type="checkbox"/> 自費出國	2銀1銅	
2012	第8屆國際地理奧林匹亞競賽	參與國數：31 人數：124	<input type="checkbox"/> 公費出國 <input checked="" type="checkbox"/> 自費出國	1銀1銅	
2013	第9屆國際地理奧林匹亞競賽	參與國數：32 人數：128	<input type="checkbox"/> 公費出國 <input checked="" type="checkbox"/> 自費出國	1銀1銅	

備註：

-
- 1.國際地理奧林匹亞競賽始於 1996 年，我國於 2002 年始組隊參賽。
 - 2.本競賽每 2 年舉辦 1 次，於 2012 年起每年舉辦，其選拔及培訓工作由民間團體（中國地理學會）主辦。
 - 3.教育部自 91 年起依「教育部獎勵高級中等學校人文社會及藝術領域競賽要點」規定補助部份經費，每年補助 80 萬元。

資料來源：教育部 103 年 5 月 1 日臺教授國部字第 1030047203 號函復

(十)據本院諮詢學者及曾參加國際地理奧林匹亞競賽同學意見指出：政府政策支持對於活動的舉辦具有非常大的意義。教育部主辦的活動對於學校、教師和家長較有公信力，包括學校看到地理學會的名義也可能有疑慮，與教育部辦理的比賽不一樣，地理競賽培訓的學生不能請公假，只能利用假日或其他自己的時間來參與。因此，政府政策支持，會讓參賽學生、老師等，較無後顧之憂，勢必會有更好之成績。其次，從教育層面論述，如能將目前已舉辦之地理奧林匹亞競賽學科納入「升學優待辦法」，（含國家選拔、培訓、參賽，乃至後續之升學、出國獎勵補助及將所學回饋該類科之教育、發展等），勢將提昇學生、教師參與之意願，不僅有助於該類科之教育，對於跨領域，重視團體合作及全球移動力之人才培養，更具有全面、正面向之助益。基此，教育部實不宜再以枝微末節之程序，否定參與該項競賽，應提供更具體之人員協助和經費補助，以鼓勵辦理及參與國際地理奧林匹亞競賽者。

(十一)教育部人才培育白皮書揭示之「全球移動力」（含語文能力）及「跨域力」等均屬未來 10 年我國的人才所需具備關鍵力，且面對未來 10 年挑戰，理想的課程更包括培養學生進行團隊合作之能力。基此，教育部以培育優秀人才一直是該部重要施政項目，允應藉各種機會鼓勵培養學生之「英語能力」、「跨領域能力」及「團結合作能力」，以積極政策引導教育走向，鼓勵培養前開能力之人才，以期達成前

開政策目標。而非教育目標係培養跨領域，團隊合作及英語能力之人才，但實際上之鼓勵措施卻反其道而言。有關全球移動力部分，我國推動國際教育之問題⁵，於國中小學包括「國際教育的內容或主題，大多出現在英語（或外語）與社會領域或科目，尚未普遍融入各領域或科目」，又高中職與國中小則均面臨「全球關注的議題如暖化、能源、區域經貿整合等，多為跨學科領域，在校內整合教學時有其一定難度」等深度與廣度不足之問題；顯示我國在英語與及融入跨領域知識之深化，均為高中職以下重要教學改進項目，以期紮根國際教育，培育優秀國際化之人才。

(十二)綜上所述，未來 10 年「全球移動力」及「跨域力」係為我國人才所需具備之關鍵力，理想課程更包括培養學生進行「團隊合作」之能力。而「地理學」係橫跨自然與人文領域之一門科學，現行國際奧林匹亞地理競賽須以英文進行、重視團隊合作，均符合我國培育跨領域、團隊合作及具國際競爭力人才之重大教育方向，教育部允應正視相關措施是否符合政策方向，以期培育相對應人才，提升國家競爭力，強化世界接軌。惟該部所頒訂之「升學優待辦法」未將地理學科納入適用範圍，與前開目標不符，復只提供部分資源及協助，主要由民間自行籌措辦理，民間團體限於資源及人力，難以全面推動，更不利經濟弱勢學生參賽，影響優秀人才之培育。再者，學生如榮獲國際競賽獎項殊榮，卻未有同等升學優待及其他獎勵措施，亦屬不公，而教育部僅以部分行政條件及理由作為排除之藉口，實未積極任

⁵ 教育部。中小學國際教育白皮書。取自 <http://www.edu.tw/userfiles/url/20120920153930/100.04%E4%B8%AD%E5%B0%8F%E5%AD%B8%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E6%95%99%E8%82%B2%E7%99%BD%E7%9A%AE%E6%9B%B8.pdf>

事，落實及引導國家重要人才培育政策，與前開目標不符，實屬不當。

二、教育部雖以每年辦理、參賽國家數達一定規模等作為納入「升學優待辦法」之相關辦理要件，惟地理學與地球科學性質相近，國際地球科學奧林匹亞競賽相較於國際地理奧林匹亞競賽，其舉辦時間較短、參賽國家較少，卻於辦理第二年即納入前開辦法，顯見標準紊亂不明，實有未當。

(一)依教育部函復說明，「地理學」與地球科學(Earth Science)學理上之區分如下：地理學主要討論人類活動範圍，即地球表面屬之，依內容可分人文地理與自然地理，人文地理包括經濟、政治、社會文化等方面，自然地理包括地圖與地理資訊、地形、氣候與水文、土壤與生物、資源、災害等，特別強調人和地球的互動關係；而地球科學科則包括地質學、地球物理學、大氣科學、海洋學、天文學等領域，固體地球表面以下屬地質學和地球物理學之研究範圍，地表面至上方一百多公里屬大氣科學，海洋屬海洋學之研究範圍，天文學則研究地球與天體間之關係。茲列「地理學」與地球科學之相關特性比較詳如下表。

表6、地球科學與「地理學」之相關特性比較表

項目	地球科學	地理
學科性質異同 (含數理科屬性)	包括地質學、地球物理學、大氣科學、海洋學、天文學等領域，固體地球表面以下屬地質學和地球物理學之研究範圍，地表面至上方一百多公里屬大氣科學，海洋屬海洋學之研究範圍，天文學則研究地球與天體間之關係。	主要討論人類活動範圍，即地球表面屬之，依內容可分人文地理與自然地理，人文地理包括經濟、政治、社會文化等方面，自然地理包括地圖與地理資訊、地形、氣候與水文、土壤與生物、資源、災害等，特別強調人和地球的

項目	地球科學	地理
		互動關係。

資料來源：教育部約詢會議前提供資料。

(二)復依相關研究指出⁶，雖然地理學和地球科學不完全相等，但是地理學卻具有地球科學的傳統，是與地球科學有密切相關的科學。尤其是自然地理學中的氣候學、地形學和水文地理學等，均是自然地理學和地球科學核心學科—氣象學、地質學和水文學—的中間科學。氣候學是以時間坐標為主，研究大氣超長波之大氣過程的學問；地形學也是以時間變數為主，研究地質史上最後一個階段的地形發育及其未來演進趨勢的科學。因而自然地理學乃是與地球科學相關互補的科學，兩者之間不應該互相排斥（張長義、姜善鑫，1988）。

(三)經查，我國自 2002 年起參加第 4 屆國際地理奧林匹亞競賽，並於 2010 年擔任主辦國家，迄今已參加 7 次國際競賽（每 2 年舉辦 1 次，2012 年起每年舉辦 1 次）。而我國於 2007 年起參加國際地球科學奧林匹亞競賽，迄今已參加 7 次國際競賽，教育部則於 2008 年 3 月 26 日修訂「升學優待辦法」增列地球科學為「升學優待辦法」所定之國際奧林匹亞競賽項目。兩項競賽情形分列如下 2 表所示。

表7、地球科學歷屆主辦國及參賽國家數一覽表

年	屆次	主辦國	參賽國家數	年	屆次	主辦國	參賽國家數
2007	1	韓國	7	2011	5	義大利	26
2008	2	菲律賓	6	2012	6	阿根廷	17
2009	3	中華民國	14	2013	7	印度	27

⁶ 資料來源：張長義、姜善鑫（1988）。地理學與地球科學。科學月刊，0221。取自，<http://163.27.3.193/Science/content/1988/00050221/0008.htm#自然地理學>

2010	4	印尼	19	-	-	-	-
------	---	----	----	---	---	---	---

資料來源：教育部 103 年 5 月 1 日臺教授國部字第 1030047203 號函復

表8、地理科歷屆主辦國及參賽國家數一覽表

年	屆次	主辦國	參賽國家數	年	屆次	主辦國	參賽國家數
2002	4	南非	12	2010	8	中華民國	27
2004	5	波蘭	16	2012	9	德國	31
2006	6	澳大利亞	23	2013	10	日本	32
2008	7	突尼西亞	24	-	-	-	-

資料來源：教育部 103 年 5 月 1 日臺教授國部字第 1030047203 號函復

(四) 深究前開二項學科性質雖屬相近，然教育部稱列入奧林匹亞數理競賽之標準要件包括：每年辦理之國際賽事、參賽國家數達一定規模(20 國以上)等。惟查，國際地理奧林匹亞競賽業自 2012 年起每年辦理，而自我國 2002 年參賽後，自 2006 年起即超過 20 國，分別為 23、24、27 及 31 國，2013 年第 10 屆參賽國家數目更高達 32 國。而地球科學於 2007 年起方舉辦第 1 屆國際賽，是年度參賽國家數只有 7 國，而 2008 年教育部即將該科納入辦理項目，當年度該項目參賽國家數亦僅有 6 國，至 2011 年參賽國方達 26 國(2012 年則又為 17 國)，顯有矛盾，顯見相關要件及標準紊亂，實難謂有理由。此外，茲比較近 5 年(屆)參與二項比賽之選手人數，國際地理奧林匹亞競賽選手數平均為 109 人，至 2013 年已達到 128 人，且有逐年上升趨勢；地球科學平均人數則為 76.2 人。而本院詢據 2010 年國際地理奧林匹亞競賽銀牌獎之劉凱安同學，復指出：「我們選手出國競賽時與其他國家選手有連絡，他們可能當初是參加地理奧林匹亞競賽，但隔年部分選手卻改參加其他數理科目的奧林匹亞競賽，顯見地理奧林匹亞競賽的強度與其他數理科目應屬不相上

下，卻被排在獎勵辦法外面，是不公平的。」以上
 相關意見殊值教育部審慎參酌。

表9、地球科學與地理學競賽相關比較表

項目	地球科學	地理
<p>奧林匹亞數理競賽要件、依據</p>	<p>列入奧林匹亞數理競賽要件及依據： 一、 每年辦理之國際賽事。 二、 係屬學生個人競賽。 三、 參賽國家數達一定規模(20國以上)。</p>	<p>一、 非逐年辦理之國際賽事(自2012年起每年辦理)。 二、 無法完全反應參賽學生之個人成績。</p>
<p>國際賽主辦機關學術及國際地位</p>	<p>一、 International Geoscience Education Organization (簡稱 IGEO) 為國際間推廣地學教育的著名學會，致力於推廣地學教育到各學齡階層以及進行國際交流。 二、 在2005年時，IGEO 綜合所有地球科學相關領域開始籌 International Earth Science Olympiad (簡稱 IESO)，2007年得以成功舉辦國際賽事。 三、 IGEO 為 IESO 的輔導機關，其會長能直接參與 IESO 國際委員會運作，IESO 國際委員會由歷屆及來屆國際賽主辦人以及國際賽期間賽務會議中由各國代表選舉任命。 四、 IESO 國際委員會必須監督主辦、協助籌辦及推廣地球科學教育。歷屆賽事國際賽主辦機關皆由該國教育部組織，協調大學進行聯合主辦。</p>	<p>一、 國際地理學會(IGU) 是國際性的、非政府的學術專業組織，致力於地理學科的發展，其位階是相當於國際化學學會或國際物理學會的等級。 二、 在實務操作層面，IGU 為推廣地理教育而辦理國際地理奧林匹亞競賽，特別設立地理奧林匹亞專門小組(Geography Olympiad Task Force)，負責經常性業務；競賽的最高決策單位為「國際委員會」，係由各參賽國家派代表組成。</p>

近 5 年 參與二 項比賽 之選手 人數及 比賽使 用之語 文等	<table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>選手數</th> <th>語言</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013</td> <td>90</td> <td rowspan="6">母語</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>54</td> </tr> </tbody> </table>			年度	選手數	語言	2013	90	母語	2012	66	2011	104	2010	67	2009	54	<table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>選手數</th> <th>語言</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013</td> <td>128</td> <td rowspan="6">英語</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>124</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>92</td> </tr> </tbody> </table>			年度	選手數	語言	2013	128	英語	2012	124	2010	105	2008	96	2006	92
	年度	選手數	語言																															
	2013	90	母語																															
	2012	66																																
	2011	104																																
	2010	67																																
	2009	54																																
	年度	選手數		語言																														
	2013	128	英語																															
	2012	124																																
	2010	105																																
2008	96																																	
2006	92																																	

資料來源：教育部約詢會議前提供資料。

(五) 綜上所述，地理學與地球科學雖不完全相同，但為具有密切關係之科學。茲以上述奧林匹亞地球科學與地理學競賽之學科性質、競賽條件及國際辦理情形等分析比較，顯示教育部雖以每年辦理、參賽國家數達一定規模等作為納入「升學優待辦法」之相關辦理要件，然由地球科學得以納入升學優待辦法觀之，教育部所定標準紊亂不明，且屬不公，實有未當。

三、教育部僅對「數理學科」之國際性競賽及科學展覽等訂定「升學優待辦法」，卻忽略非「數理學科」科學之人才培育及發展，教育資源配置顯有差別待遇，此凸顯我國多年來重數理、輕人文之教育政策，實難謂符合教育基本法有關教育目的之意旨，允應檢討。

(一) 按教育基本法第 2 條第 1 項規定：「人民為教育權之主體」，同條第 2 項復規定：「教育之目的以培養人民健全人格、民主素養、法治觀念、人文涵養、愛國教育、鄉土關懷、資訊知能、強健體魄及思考、判斷與創造能力，並促進其對基本人權之尊重、生態環境之保護及對不同國家、族群、性別、宗教、文化之瞭解與關懷，使其成為具有國家意識與國際視野之現代化國民。」，及同條第 3 項則規定：「為

實現前項教育目的，國家、教育機構、教師、父母應負協助之責任」。及依教育部 102 年「人才培育白皮書」亦明示⁷：人才培育是教育工作的核心，教育首在培養人民健全人格、民主素養、法治觀念、人文涵養、強健體魄、獨立思考及創造能力。足徵，教育之目的應包括人文教育之涵養，並促進個體全人教育及健全價值觀之養成，是為首要之務。

(二)查教育部於 93 年 4 月 23 日即已訂定「升學優待辦法」，第 2 條第 1 款規定：「國際數理學科奧林匹亞競賽：指國際數學、物理、化學、生物、地球科學與資訊奧林匹亞競賽、亞太數學、亞洲物理奧林匹亞競賽及其他經教育部認定之國際數理學科奧林匹亞競賽」。惟僅對「數理學科」訂定「升學優待辦法」，於教育資源之分配、其他非「數理學科」科學之發展等，是否有欠公平、均衡之情形，據教育部函復及答詢資料以：

- 1、「升學優待辦法」之訂定有其發展歷程及時代背景，當時依據各科參賽之年限及競賽獲獎成績，後經捻熟科學教育專家多次討論後，方才定案。
- 2、為均衡其他學科發展並獎勵參與人文社會與藝術領域競賽獲獎學生，教育部於 100 年 5 月 18 日訂定發布「教育部獎勵高級中等學校人文社會及藝術領域競賽要點」。
- 3、對其他非「數理學科」之國際競賽，教育部將續以參考數理學科發展之模式，研議修訂「升學優待辦法」，以期均衡各學科之發展。

(三)另按「升學優待辦法」規定競賽成績優良學生，得申請保送或推薦升學（第 3 條至第 7 條）、發給獎

⁷教育部(民 102)。教育部人才培育白皮書。取自，<http://www.edu.tw/userfiles/url/20131204194349/1021204%E6%95%99%E8%82%B2%E9%83%A8%E4%BA%BA%E6%89%8D%E5%9F%B9%E8%82%B2%E7%99%BD%E7%9A%AE%E6%9B%B8.pdf>

學金（第 8 條、第 9 條、第 9-1 條）及申請出國留學獎學金（第 9-1 條）。然對其他非「數理學科」科學之國際性競賽（如國際科學奧林匹亞）及科學展覽等，成績優良學生，目前卻無相關參賽之經費補助、升學優待辦法或發給獎學金等鼓勵措施，係依教育部訂定之「教育部獎勵高級中等學校人文社會及藝術領域競賽要點」，據該要點第 5 點規定之獎勵方式：（一）初賽：優勝者由學校自行給獎。（二）複賽：優勝者由承辦單位發給參賽證明或給獎。（三）決賽：1、優勝者由主辦單位發給獎狀及相關獎勵。2、優勝者由承辦單位推薦參加相關之國際競賽研習營培訓。3、獲得前三等獎學生之指導教師由主辦單位發給獎狀，並由主管教育行政機關酌予敘獎。即教育部對「數理學科」及其他「非數理學科」之國際性競賽及科學展覽相關待遇，獎勵及升學措施內容落差極大，實有天壤之別，對於鼓勵我國後期中等教育、高等教育之學科均衡發展，亦屬不利。

（四）綜上，按教育基本法之規定，教育之目的係以培養人民健全人格、民主素養、法治觀念、人文涵養、愛國教育、鄉土關懷、資訊知能、強健體魄及思考、判斷與創造能力，並促進其對基本人權之尊重、生態環境之保護及對不同國家、族群、性別、宗教、文化之瞭解與關懷，使其成為具有國家意識與國際視野之現代化國民為目的（教育基本法第 2 條參照）。教育部為實現前開目的，應採取必要措施引導相關教育之發展，以培育國家之人才。惟教育部僅對「數理學科」之國際性競賽及科學展覽等訂定「升學優待辦法」，並提供歷年度相關辦理資源及獎勵升學（保送）措施，卻忽略非「數理學科」科

學之人才培育及發展，該部教育資源配置顯有差別待遇，此凸顯我國多年來重數理、輕人文之教育政策，實難謂符合教育基本法之意旨，允應檢討。

四、參與國際科學奧林匹亞競賽，對於鼓勵學生研習科學，培育優秀人才，或後續該學科基礎科學之研究，影響深遠，極有成效，乃至於因參與國際競賽，助益我國外交及提昇國家整體形象，均有正面之影響及意義；故教育部允宜規劃採逐年增加項目，循序漸進，將國際科學奧林匹亞 12 項競賽項目均納入「升學優待辦法」之適用。

(一)按教育基本法規定，人民係為教育權之主體，教育主管機關為實現教育之目的，應積極協助提供必要措施，本有教無類、因材施教之原則，以人文精神及科學方法，尊重人性價值，致力開發個人潛能，培養群性，協助個人追求自我實現，應屬責無旁貸（教育基本法第 2 條、第 3 條參照）。

(二)「國際科學奧林匹亞」(International Science Olympiads, ISO)，是供全球各地中學生的比賽，一般由世界各國尚未接受系統的高等教育的中學生參加的學科知識競賽。由參與競賽各國的國家級主管教育的部門（通常為教育部）輪流舉辦。參加競賽的國家每國派出 4 至 6 人不等的中學生組成代表隊赴舉辦國參加比賽，決出金、銀、銅牌及其他各種獎項若干，項目如下：⁸

- 1、國際數學奧林匹亞(IMO，由 1959 年開始舉辦)。
- 2、國際物理奧林匹亞(IPhO，由 1967 年開始舉辦)。
- 3、國際化學奧林匹亞(ICH0，由 1968 年開始舉辦)。

⁸資料來源：維基百科(民 103)。國際科學奧林匹亞。取自，
<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%9B%BD%E9%99%85%E4%B8%AD%E5%AD%A6%E7%94%9F%E5%A5%A5%E6%9E%97%E5%8C%B9%E5%85%8B%E7%AB%9E%E8%B5%9B>

- 4、國際資訊奧林匹亞 (IOI, 由 1989 年開始舉辦)。
- 5、國際生物奧林匹亞 (IBO, 由 1990 年開始舉辦)。
- 6、國際哲學奧林匹亞 (IPO, 由 1993 年開始舉辦)。
- 7、國際天文奧林匹亞 (IAO, 由 1996 年開始舉辦)。
- 8、國際地理奧林匹亞 (IGeO, 由 1996 年開始舉辦)。
- 9、國際語言學奧林匹亞 (IOL, 由 2003 年開始舉辦)。
- 10、國際國中科學奧林匹亞 (IJSO, 由 2004 年開始舉辦)。
- 11、國際天文和天體物理學奧林匹亞 (IOAA, 由 2007 年開始舉辦)。
- 12、國際地球科學奧林匹亞 (IESO, 由 2007 年開始舉辦)。

(三) 國際科學奧林匹亞競賽共計 12 項 (含數學、物理、化學、生物、資訊、地球科學、國中科學、天文、天文及天體物理、語言學、哲學及地理等)，目前我國由教育部辦理共 7 項，含數學 (1991 年【觀察國】開始)、物理 (1993 年【觀察國】開始)、化學 (1991 年【觀察國】開始)、生物 (1998 年【觀察國】開始)、資訊 (1994 年開始)、地球科學 (2007 年開始) 及國中科學 (2004 年開始)，另地理由教育部於 90 年起補助中國地理學會辦理。我國歷屆參與國際數理學科奧林匹亞競賽整體表現優異，對於培育優秀人才，或後續該學科基礎科學之研究，影響深遠。

(四) 然教育部僅對「數理學科」之國際性競賽及科學展覽等訂定上開「升學優待辦法」，對其他非「數理學科」則無優待，顯有差別待遇，有違教育公平原則，已如前述，實為美中不足。詢據教育部，如將目前國際科學奧林匹亞 12 項競賽項目均納入「升學優待辦法」之適用，則相關師資培訓、選手後續升

學、留學獎勵等措施，預估將增加之各項預算、經費及人員（力）；或僅將地理學科納入適用範圍「升學優待辦法」，預估將增加之各項預算、經費及人員（力）之情形。據教育部說明以 102 年為例，由該部辦理之 7 項競賽（含國中科學），辦理競賽所需經費計新臺幣（以下同）3,870 萬元，獲獎獎金計 400 萬元，獲獎學生出國留學獎學金計 2,200 萬元，於就讀國內大學就讀，學業成績名列該系前 3 名核發之獎學金，計 95 萬；前述有關教育部辦理之競賽所需經費共計 6,565 萬元。承上，粗估 1 項競賽教育部所需經費約 940 萬，如 12 項競賽項目均由教育部辦理，所需經費計 1 億 1,280 萬，依目前教育部財政狀況，恐難支應。如僅將地理學科納入「升學優待辦法」適用範圍，教育部將援例請大學相關學系辦理，所需承辦經費約 940 萬元。相關情形如下表所示：

表10、國際數理學科奧林匹亞競賽舉辦起始年度及 2014 年我國辦理情形摘要表（新臺幣：萬元）

項目	國際賽開始年度	我國開始參賽年度	獎補助金額				國際賽舉辦日期	參賽國數(近5年平均)
			辦理經費	獲獎獎金	於國內大學就讀名列前3名之獎學金	出國留學獎學金		
數學	1959	1992	500	90	95	2,200	約每年7月辦理	100
物理	1967	1994	670	80				80
化學	1968	1992	580	70				70
生物	1990	1999	510	60				59
資訊	1989	1994	495	30				78
地球科學	2007	2007	505	70				21

資料來源：教育部約詢會議前提供資料。

(五) 綜上，參與國際科學奧林匹亞競賽，對於鼓勵學生

研習科學，培育優秀人才，或後續該學科基礎科學之研究，影響深遠，極有成效，乃至於因參與國際競賽，助益我國外交及提昇國家整體形象，均有正面之影響及意義。然如 12 項競賽項目均由教育部辦理，所需經費計 1 億 1,280 萬，依目前教育部財政狀況，一次到位，恐難支應。故教育部允宜規劃採逐年增加項目，循序漸進，將國際科學奧林匹亞 12 項競賽項目均納入「升學優待辦法」之適用。

五、國際地理學會（IGU）同時為國際科學總會（ICSU）和國際社會科學總會（ISSC）之會員；在外交困境下，我國地理學會仍為 IGU 之正式成員，爰對於我國地理學會參與國際地理學會或其舉辦之國際地理奧賽等各項活動，教育部允應更積極提供具體人員及經費協助，以助益我國外交及提昇國家整體形象。

（一）據學者諮詢意見指出：「國際地理學會（International Geographic Union, IGU）為國際地理奧林匹亞競賽的主辦單位，也代表地理學界和全球科學界交流，同時是國際科學總會（International Council for Science, 簡稱 ICSU）和國際社會科學總會（International Social Science Council, ISSC）的會員。而國際科學委員會目前會長是李遠哲先生，且我們的地理學會目前是 IGU 的正式會員，在國際學術交流上格外重要，參與 IGU 競賽，應可助益我國外交及提昇國家整體形象。」此外，除 IGU 係為 ICSU 與 ISSC 之會員團體外⁹，ICSU 與 ISSC 二團體均與聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）保持正式關係

⁹ IGU. 取自，<http://igu-online.org/about-us/>

(Organizations maintaining official relations with UNESCO)¹⁰，爰其國際能見度及公信力實無疑義。

- (二) 而據教育部表示，國際科學總會（ICSU），係一非政府的國際科學組織，由各國科學院（121 個）和國際科學研究團體（31 個）所組成，其主要宗旨在動員國際科學社群的知識和資源，發現攸關全球的科學性問題和提供解決策略，期能跨越種族、文化、政治、和國界，為全人類謀福利。故國際地理學會（IGU）列名為該總會的一個會員團體，而我國地理學會做為國際地理學會的一名成員，參加 IGU 舉辦的國際地理奧賽，在若干程度上，應有助於增加我國的國際知名度和聲望，教育部願意提供適當的支援和補助。
- (三) 另依 2010 年國際地理奧林匹亞競賽銀牌獎殊榮之劉凱安同學所撰「為什麼國際地理奧賽需適用升學獎勵辦法」一文之「4. 國際人才交流並鼓勵我國優秀人才」中，亦指陳：「地理奧賽相較於其他奧賽，更強調國家間選手的交流、各國文化的分享。透過地理奧賽的參與，我國將更能落實國民外交，並在地理相關議題獲得充分資訊。2010 年來臺參加國際賽的國外選手，有許多在今年也繼續來臺參加國際生物奧林匹亞；各領域的選手便能形成跨學科的網絡，成功進行國際人才的交流」等語，是為相關參賽後經驗論述，教育部實應廣納參酌。
- (四) 綜上，以目前國際現勢，外交困境下，尤其在我國退出聯合國後，要重返或參與國際組織（不論官方或民間），困難重重，參與不涉及政治因素、中立

¹⁰ UNESCO. 取自，http://ngo-db.unesco.org/s/or/en?page=8&order=name_en&typei=F；<http://ngo-db.unesco.org/s/or/en?page=12&yearfoundation=1994>

性之國際間學術交流，為我國躋身國際舞臺之重要途徑，尤其是我國仍屬正式會員國之相關國際組織，政府有關主管機關更應責無旁貸傾力協助。國際地理學會（IGU）同時為國際科學總會（ICSU）和國際社會科學總會（ISSC）會員，而我國地理學會為國際地理學會正式成員，故不論在參與國際地理學會，及其舉辦之國際地理奧賽等各項活動，教育部應更積極提供具體之人員協助和經費補助，以助益我國外交及提昇國家整體形象。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一至三，函請教育部確實檢討改進見復。
- 二、調查意見四、五，函請教育部參處見復。
- 三、調查意見函送本案陳訴人。
- 四、檢附派查函及相關附件，送請教育及文化委員會處理。

調查委員：沈美真

中 華 民 國 103 年 06 月 日
附件：本院103年3月12日院台調壹字第1030800057號派查函
暨相關案卷宗。