

# 第四屆親善團培訓盛大舉行 50位新秀立志成為華岡最美麗的大使

## 李校長：期許成為華岡最佳代言人 唐總務長：4S迎向卓越全方位親善團隊

【文 / 李文瑜、楊玲、李品怡】第四屆親善團培訓 50位新秀，21日始業式上，李天任校長及唐彥博總務長致詞鼓勵這群未來華岡新秀們，「以華岡為榮，服務至上」！李校長說，親善團是華岡十分亮麗且引以為傲的象徵，在一系列嚴謹的培訓下，親善團每位成員就是本校最亮麗且具修養的大使，要記得只有對華岡付出愈多，才會對這所學校深刻的愛印在心中，一個愛校的人，絕對是華岡最佳代言人。

李校長說，要把自己保持在最佳的狀態，在什麼時候下都可以呈現出最完美的一面。李校長也承諾，為親善團建立「部落格」，藉此聯繫全方位的親善人才及彼此間獲得最快捷資訊管道。

唐彥博總務長說，本校有兩大生命線，分別為「社團」及「圖書館」，這二條生命線培育華岡許多人才。像全國 21 縣市中

5個縣市長是華岡人；立法院中 221 位立委中，本校占 21 位；與國外 25 個邦交國中，有 8 位大使級的海外大使為華岡人；在企業界以創意起家的生活工場林來順董事長也是文大人等等。

他表示，文大人才濟濟，作為華岡的親善大使，一定要具備優良的能力，他提出「4M」的基礎。

首先「Smile」微笑是十分重要的。他強調，親善團表現就是貴賓蒞訪本校第一印象，一張笑容滿載的臉，會讓來賓愉悅快樂。接下來要懂得「Stimulate」激勵，工作上總是會遇到許多辛酸甘苦，一定要懂得激勵別人及自己的方式，才不至於彈性疲乏。當然「Smart」機靈是不可忽略的，必須要懂得伺機而動，面對突發問題保持冷靜，讓貴賓安心又舒適。最後要「Strategy」策略致勝，要多思考如何可以更好及推廣文大，讓每位貴賓對華岡留下美好的印象！



李校長說：親善團是華岡亮麗且引以為傲的象徵。



穿上親善團旗袍，她們立志成為華岡最美的天使。



親善團員都聚精會神聆聽著。

### 華岡園丁守護文大 園丁部落格傳承校訓精神



李校長(左二)勉勵同學能像「華岡園丁」一樣踏實努力。



華岡園丁以質、樸、堅、毅的校訓精神自我期許。

【文 / 陳韻婷】95 年度本校暑期華岡園丁開訓典禮於 20 日下午 1 時 30 分，在興中堂裡盛大舉行。李天任校長與唐彥博總務長及事務組張明義組長等一行人，特地穿上代表著華岡園丁的「淺綠色背心」，連袂出席參與這場盛會，承諾建立「園丁部落格」，傳承園丁奉獻最高精神。

李天任校長表示，「華岡園丁」一詞源於創辦人張其昀博士的理想，在創校時即以自許為華岡園丁的創辦者，認為自己是在耕耘華岡這一片土地，華岡之美正在此時建立起來。他從來不過自己的生日，卻把文大的校慶「三月一日」視為自己的生日，對文大無私的奉獻，表現得淋漓盡致。

李校長認為每一個華岡人都是「華岡園丁」，他期許所有的華岡園丁都能對學校盡心盡力和負起應有的責任。他提到，22 年前，學校還背負著 18 億元的債務；如今，文大卻能擁有自己的多功能自豪於台北各大專院校的代價。

事務組張明義組長也表示，華岡園丁有其歷史的意義，它出自於創辦人張其昀博士的構想，並在李天任校長擔任總務長時將其發揚光大，這樣的理念必須保持下去。

### 華岡人物 精彩人生

## 英文系邱美清老師榮退 黃金 30 年獻給華岡 籌組加拿大校友會 延續對華岡無盡的愛與關懷

【文 / 陳韻婷】「我投下一生最黃金時光在文大，有很多的人事、景物將永遠留在我心中。」這是邱美清老師對華岡深情告白，在將近 30 年的教學生涯中，邱美清老師對於華岡無私的付出與奉獻，在華岡師生眼中留下深刻的印象。



愛與關懷是對華岡永遠的承諾！英語的環境中。

離情依依，一生為華岡奉獻的英文系邱美清教授，即將在今年八月前往加拿大，自華岡榮退，繼續前往加拿大為教育界盡一份心意，邱美清老師承諾會將華岡的「質、樸、堅、毅」校訓之精神移植至加拿大，並積極籌設「華岡校友會」，幫助有意前往加拿大的華岡留學生們，擴大華岡家族之華。

她認為，語言是一門「活」的課程，與日常生活息息相關，其「實用性」對學生畢業後的出國進修、旅遊，或是就業都很重要。在教學上，「融入生活」一直是她的理念，她會利用寒暑假在加拿大 ESL 英語班當義工教學的機會及實際的生活體驗，蒐集素材，給予學生最活生生的例子，讓學生能將所學馬上應用到

### 德文系創新結合華岡地域資源 為文大人提供免費外語輔導

【文 / 楊玲】華岡大學城，敦親睦鄰新風範！德文系彭雅卿老師創全校先驅，結合山仔后教會資源，免費為文大人提供免費外語輔導。此項服務已維持三年，成效顯著，源自來台服務替代役的兩位德籍青年 Johannes Buckow 與 Clemens Mudrich，他們積極推動「志願」與「自願」服務學習的精神，特於山仔后教會成立免費外語輔導。9 月份將

有新的志工來台服務，想要加強外語實力的同學，切勿錯過！

彭老師說，已於 16 日結束本學年為期十個月在台灣志願服務的工作。活動內容主要以外語課後輔導工作為主，屬志願服務的性質，經由德國馬堡差會駐台夏義正牧師及華岡社區山仔后教會楊貴丞牧師安排，得以推動。三年已過，前後計有 5 位德國青年來到華岡服務。

彭老師說，此項活動在德文系推動期間，深獲師生們肯定，被視為系上和學生重要的資源。今年 9 月即將再有兩位德籍新志工來到華岡地區服務，輔導課程包括英語及德語等外語，希望同學可以善加利用此資源，踴躍參與。同時，希望這股「志願」服務與「自願」學習的精神能繼續在華岡綻放光彩。對此活動有興趣的同學，可以向彭老師查詢，



華岡大學城，德文系創教親睦鄰典範！

手機是 0968034105 或 e-mail 為 pyq@faculty.pccu.edu.tw。

# 文大校訊

CHINESE CULTURE UNIVERSITY INFORMATION ON CAMPUS

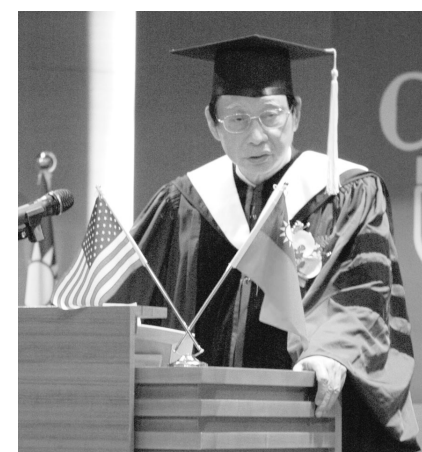
383 特刊 中華民國九十五年六月廿八日 星期三

Hypermedia 發行人/張鏡湖 社長/李天任 顧問/陳金雄、唐彥博 華夏導報(網路新聞)網址/http://epaper.pccu.edu.tw 電郵/editor@staff.pccu.edu.tw 主編/李文瑜 副主編/楊玲 美編/華岡印刷廠 地址/(11114)台北市陽明山華岡路 55 號 電話/(02)28610511 轉 13602

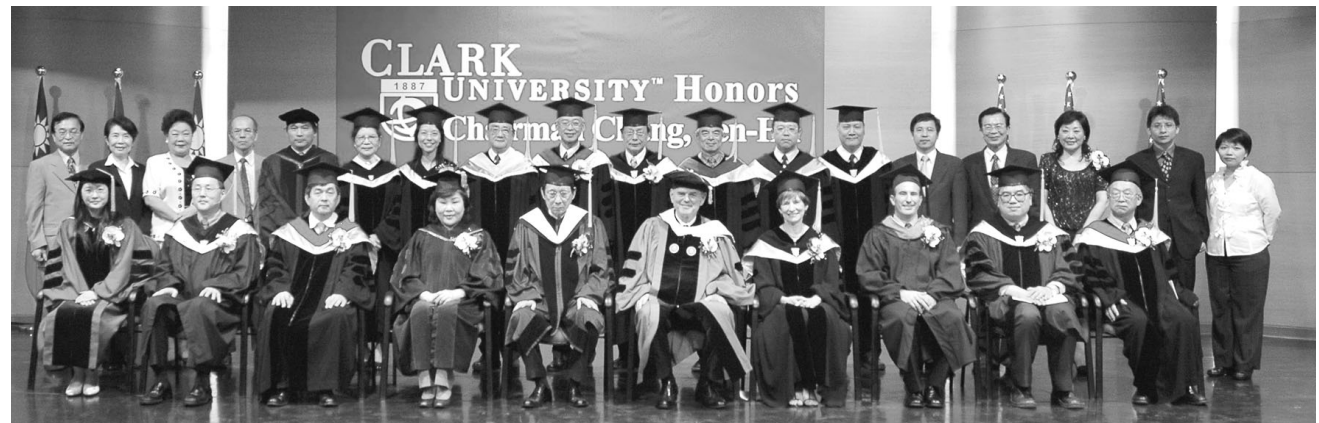
#### 內頁新聞提要

- 世界資源專書述能能源之危機 2
- 張董事長「世界資源與環境」集錦 2
- 專著剖析氣候變異對環保之衝擊 3
- 劉廣英院長真心推薦董事長大作 3
- 親善大使始業式 4S 盡現華岡風采 4
- 華岡園丁部落格 服務精神不辭苦 4

## 華岡榮耀 張鏡湖董事長獲母校美國克拉克大學頒授名譽人文學博士 迭獲七所世界聞名大學之各領域榮譽博士 偉大風範教育成就獲世界肯定



被譽為「教育界之艾科卡」張董事長致詞感謝母校教育之恩。



張鏡湖董事長榮獲美國克拉克大學頒授名譽人文學博士學位，由克拉克大學校長 President John Bassett 親頒(左六)，其夫人 Mrs.Bassett(右四)及 Director Bill William Bennett(右三)，本校穆閔璋董事(左四)、李校長(左三)、各學院院長與教、學、總三長等一級主管同仁見證典禮盛況。

【文 / 楊玲】「美國克拉克大學頒贈本校張董事長鏡湖博士名譽人文學博士學位典禮」，由美國克拉克大學校長 President John Bassett 親臨台灣頒授，張鏡湖董事長目前已獲六所世界聞名大學之榮譽博士，如今再榮添母校美國克拉克大學之名譽人文學博士學位，使其教育事業更獲全世界知名大學肯定。

本校李天任校長致詞強調，張



美國克拉克大學校長 President John Bassett 親臨台灣為張董事長頒授學位證書。

董事長曾先後榮獲韓慶熙大學、日本創價大學、俄羅斯聖彼得堡大學、韓國湖南大學、日本國士館大學及韓國安東大學等校名譽博士學位。2002 年榮獲韓國「金大中總統」獎，表揚其對促進臺灣與大韓民國教育與文化交流之貢獻。鑒於張董事長對奉獻教育及學術方面的成就非凡，獲多方肯定。自 1994 年至今之傑出貢獻，母校美國克拉克大學特頒贈名譽博士學位，以示崇敬與表揚。

克拉克大學校長 President John Bassett 親自為張董事長披上學位肩巾、正冠及頒授博士學位證書後，讚揚張董事長近二十年雖從事教育行政工作，仍致力於學術研究，毅力可嘉。

President John Bassett 對華岡有十分好的印象。他在致詞最後表示，1983 年臺灣中國文化大學經營發生危機，張博士乃返臺灣擔任董事長職務。在其領導下，建立完善制度，改善財務，積極延攬師資，他並撰寫二十餘篇有關學術自由和教育制度的文章。報紙譽為教育界之艾科卡。

典禮邀請中國音樂系呂麗莉教授獻唱二曲，呂老師畢業於義大利威爾第音樂學院，主修聲樂及音聲生理學，是國內外著名的聲樂演唱家。在呂老師高唱美聲時，連遠道貴賓為之陶醉，細打拍子輕輕和應起來。

中國音樂系同學以「聲樂」、「絲竹樂」、「吹打樂」三項表演節目為張董事長祝賀。當大家聽到優美的「火把節的歡樂」、「龍船調」、「ROSE」、「丟丟銅」及「花傘與蘭花」等曲子，感到中國音樂繞樑三日之美，久久難忘懷！

### 頒授多明尼加共和國先生名譽政治學博士頌詞

本校今(28日)頒授多明尼加共和國雷爾雷爾·費南德斯·瑞納先生名譽政治學博士學位；由外交部黃志芳部長、行政院新聞局鄭文燦局長聯袂推薦。外交部黃龍元次長蒞臨指導。頌詞如下：



雷爾雷爾·費南德斯·瑞納(Dr. Leonel Antonio Fernandez Reyna)先生，1953年12月26日生於多明尼加共和國聖多明哥市，1978年國立多明尼加自治大學特優法學博士畢業，通曉西班牙語、英語及法語，並獲有美國哈佛大學(1999)、法國巴黎 Sorbonne 大學(1999)、美國紐澤西 Seton Hall 大學(2000)、美國紐澤西 Stevens 理工學院(2004)等校名譽博士學位。現任多明尼加共和國總統、全球民主與發展基金會董事長、多明尼加解放黨主席。曾參與美國、古巴、委內瑞拉、墨西哥、法國及多明尼加等國之政經、社會、外交及新聞等多項學術研究，為深具學者風範之國家元首。

繁榮之路，推動多國政經發展，頗受讚譽。1999年9月率團訪台，為臺多建交來第一位訪臺之多國元首。訪問期間，曾前往國軍松山醫院探視因 921 震災生還之孫氏兄弟，並請隨團牧師帶領訪問團為該次地震傷亡者祈禱，且為我國民眾祈福，極具悲天憫人之偉大情懷。費南德斯總統為多國傑出政治家，2004年再次主政以來，即積極推動臺多雙方各項合作關係，對兩國貿易交流及未來關係之發展，深具貢獻。

費南德斯總統於 1996 年首度獲選多國總統，於任內積極推動改革，創下百分之八經濟成長率之佳績，領導該國邁向

中國文化大學 敬撰 中華民國 95 年 6 月 28 日

### 本校與多明尼加國立自治大學簽訂姐妹校

【文 / 李文瑜】迎接現任多明尼加雷爾雷爾·費南德斯·瑞納(Dr. Leonel Antonio Fernandez Reyna)總統先生獲本校頒授名譽政治學博士之光榮盛慶，多明尼加總統就讀之多明尼加國立自治大學(Autonomous University of Santo Domingo)28日當天與本校建立姐妹校情誼，多明尼加國立自治大學瑞納(Reyna)校長也將親臨本校，成為本校第一

所與多明尼加共和國建立之大學姐妹校。

多明尼加國立自治大學位於聖多明哥市的一所公立大學，建立於查爾斯期間王朝。

多明尼加國立自治大學涵蓋醫學、法律、神學和藝術，系所擴展八個科系，包括人文學科、藝術、法律和社會學、健康科學、經濟和社會科學、科學、工程學和建築學和農學。



## 張董事長著作《世界的資源與環境》備受世界大學名校重視列教育書籍 剖析資源分布 環境保育精闢現代論 致力推廣兩岸教育及地球村的新概念

【文／李文瑜】屢獲世界知名大學肯定，已榮膺七所國際大學名譽博士學位的張鏡湖董事長，致力推廣兩岸教育及世界地球村的新概念，2004年7月由「科學出版社」出版的最新著作「世界的資源與環境」，屢獲好評。

今年為迎接兩岸教育年，2006年「科學出版社」簡體再版印行，該版著作已獲大陸多所知名大學，如全中國高等教育排名第三名浙江大學等大學列為重要教育書籍。

「世界的資源與環境」專書，2002年由文大華岡出版社印行，2004年由大陸北京「科學出版社」出刊，該書亦成為首位針對臺灣學人之書籍出版，展現張鏡湖董事長對世界資源分布及環境保育已獲世界肯定。

張鏡湖董事長自國立浙江大學史地系畢業，美國麻州克拉克大學地理學博士，曾任哈佛大學、約翰霍布金斯及威斯康辛大學研究員、美國夏威夷大學教授、香港中文大學及新加坡南洋大學校外考試委員、加拿大維多利亞大學講座教授、聯合國文教組織熱帶水文與氣象委員會召集人、國立臺灣大學教授。曾獲選為國際歐亞科學院院士，中華民國私立大學第一屆十大傑出教育事業家、對

## 國際學術合作交流極為重視 榮獲韓國慶熙大學、湖南大學、日本創價大學、俄羅斯聖彼得堡大學、美國克拉克大學頒贈名譽博士學位，享譽國際。

「世界的資源與環境」內容詳述世界資源分布與環境保育以及人口、資源、環境交互影響等問題，提出專業見解；該書對世界資源與環境的變遷情況，有相當清楚的剖析，是一本適合大學作為教學版本的書籍。

目前該書於2006年由張鏡湖董事長重新針對最新數據資料增補，由華岡出版部再版問世，精裝版本300元，平裝版本250元，歡迎踴躍購閱。

能源已成世界課題，張鏡湖董事長多次前往大陸及世界各地發表能源演說，包括在北京大學、浙江大學等地，均以「地球增溫的影響」為題，發表演講，更適逢美國遭逢超强 Katrina 颶風重創 NewOrleans，肇因於地球增溫衝擊地球現況，顯見能源及其地球增溫影響對人類衝擊甚大。

因此，摘錄重要「世界的資源與環境」章文，期盼在21世紀在經濟發展兼顧環保概念下，愛護我們的地球，人類生存的環境才會有所改善。

## 海平面上升增加 到每年2.0mm，如圖1所示，其主要原因為地球增溫速度加快。海平面上升有區域性的差異，例如從1993到1999年，衛星觀察顯示地中海東部海平面每年上升20mm，而西部海岸僅5~10mm。印尼西海岸及東太平洋上升最快，而赤道附近上升最慢。

海平面的變化決定於三個主要因子：①海水因增溫而膨脹，稱為比容或空間（steric）的變化；②南北極冰蓋及高山冰川的消融；③陸地上植被、土壤、地下水、湖泊、水庫含水量的消長。



海平面的變化決定於三個主要因子：①海水因增溫而膨脹，稱為比容或空間（steric）的變化；②南北極冰蓋及高山冰川的消融；③陸地上植被、土壤、地下水、湖泊、水庫含水量的消長。

根據威格利和拉帕的計算，從1880年至1985年海水膨脹使海平面上升2~5cm，他們並預測從1985年至2025年溫度將增加0.6~1.0℃，海平面將上升4~8c。

從1900年到1961年，世界高山冰川消融使海平面每年平均上升（0.46±0.26）mm。1988年以後增至每年0.5mm】。

最近20年每當聖嬰現象時，南極西部白令蒙孫海及阿曼森海（Amundsen Sea）附近的冰川大幅衰退，但要精確預測南極西部冰川消融的速度極為困難。南極西部冰蓋全部融化，將使海平面上升5m，但需要數世紀的時間。

森林砍伐、湖泊萎縮、地下水位下降、濕地乾涸都可以使海平面上升，反之，水庫之興建使海平面下降。熱帶森林為一綠色蓄水庫，儲存在樹木和土壤的水約等於36cm的厚度。撒哈拉和阿拉伯沙漠下有大量地質時代遺留的地下水，尚未大量開發。20世紀因土地利用及水文變化而引起海平面上升參見沙哈琴等人所製表2。

政府間氣候變遷小組預測21世紀海平面將上升10cm至90cm，其差距極大的主要原因為南極冰川消融難以預測。

海平面上升可能造成沿海土壤侵蝕、洪水泛濫、鹽水入侵等生態惡化的災害，倫敦泰晤士河柵欄（Thames Barrier）為一海防建築物，潮水達到堤防上層0.45m時，柵欄即關閉，自1984年至2002年僅關過82次，但2003年1月即關閉14次，若海平面上升0.5m則每年將關閉300次，嚴重影響港口之功能。

世界一半人口居住在距離海岸60km的地區，2億人口住在沿海洪泛平原，海平面上升後地層下陷最嚴重的地區為東亞和東南亞，許多河流三角洲和港口都受影響，例如孟

加拉沿海鹽水入侵在最强的季節可達100km的距離。全球共有30萬km²濱海濕地，海平面上升1m，1/2的濕地將受影響，尤以美國和中美洲大西洋沿岸、加勒比海小島、地中海和波羅的海沿海最為嚴重。近年西南太平洋吐瓦魯（Tuvalu）島的11,000人民遷徙至紐西蘭，其他如馬紹爾群島（Marshall Islands）、東加（Tonga）王國及基里巴斯（Kiribati）共和國人民也未雨綢繆，絡繹遷徙。

**四、人類健康**

麥克邁可等人將地球增溫導致熱帶疾病增加的概況詳列於表3。

氣候對人類健康的直接影響是由熱浪、寒流、暴雨、乾旱等極端事件所造成，間接影

	表2 陸地水體及土地利用改變所引起的海平面上升					
項目	總蓄水量 /10 <sup>12</sup> m <sup>3</sup>	相當海水高度 /cm	每年耗損量 /10 <sup>10</sup> m <sup>3</sup>	每年海平面上升 /mm	估計已上升海平面 /mm	預計未來50年上升 /mm
美國高原	4.0	1.1	1.2	0.03	1.1	1.6
美國西南部	3.0	0.83	1.0	0.03	0.92	1.5
美國加州	10.0	2.7	1.3	0.04	1.2	1.9
撒哈拉	600.0	167.0	1.0	0.03	0.56	1.4
阿拉伯	500.0	140.0	1.6	0.04	0.89	2.2
鹹海	1.4	0.38	2.7	0.08	2.2	3.0
鹹海地下水	2.2	0.6	3.7	0.1	3.1	5.1
裏海	56.0	15.4	0.77	0.02	1.3	1.1
裏海地下水	220.0	61.2	0.47	0.01	0.78	0.65
撒赫勒土壤	0.1	0.03	0.34	0.01	0.28	0.5
森林砍伐	3.3	0.9	4.9	0.14	3.4	6.8
濕地乾涸	8.6	2.4	0.2	0.006	1.3	0.3
水庫	-1.9	-0.52	---	---	-5.2	---
總量	1,406.7	392.02	19.2	0.54	11.8	26.1

	表3 地球增溫導致熱帶疾病的增加				
疾 病	病 媒	危害人數 /100 萬	傳染人數 每年新病例	現在分布	分布改變之可能性
瘧疾	蚊子 Mosquito	2,400	3 億至 5 億	熱帶、副熱帶	高度可能
血吸蟲病 Schistosomiasis	水蝸牛 Water snail	600	2 億	熱帶、副熱帶	非常可能
淋巴絲蟲病 Lymphatic filariasis	蚊子	1,094	1 億 1,700 萬	熱帶、副熱帶	可能
非洲錐體蟲病 African trypanosomiasis	采采蠅 Tsetse fly	55	25 萬至 30 萬	熱帶非洲	可能
麥地那龍線蟲病 Dracunculiasis	甲殼類動物 (橈足亞綱)	100	10 萬	南亞、中東 中西非洲	未知
利什曼病 Leishmaniasis	白蛉 Phlebotomine sandfly	350	1,200 萬人受害， 每年 50 萬新病例	亞洲、南歐 非洲、美洲	可能
盤尾絲虫病 Onchocerciasis	墨蚊 Blackfly	123	1,750 萬	非洲 拉丁美洲	非常可能
美洲錐體蟲病 American trypanosomiasis	錐獵蝽 Triatomine bug	100	1,800 萬至 2,000 萬	中南美洲	可能
登革熱 Dengue fever	蚊子	2,500	5,000 萬	熱帶、副熱帶	非常可能
黃熱病 Yellow fever	蚊子	450	低於 5,000 人	南美洲 熱帶非洲	非常可能

摘錄自張董事長《世界的資源與環境》之地球增溫的影響。

## 理學院劉廣英院長大力推薦《世界的資源與環境》

【文／劉廣英】中國文化大學董事長張博士鏡湖早年畢業於浙江大學，獲美國克拉克大學地理學博士；著作等身，其中大氣環流與氣候與農業氣象學更重要的大學用書。返國後，於治校教學之餘，仍致力於論述立言，成一代宗師。所著「世界的資源與環境」深入探討世界人口、農業、漁業、森林、生物多樣性、能源、礦產、水資源、土地退化、大氣污染、酸雨、水污染、化學金屬污染，以及所衍生的氣候變遷與地球增溫等問題。記得當首版勘印之時，曾為文推荐。我說：四十年前參加托福考試的莘莘學子，行年一個甲子有多，但歲月的洗鍊並未將面對《Silent Spring》（寂靜的春天）中一段文字時的驚

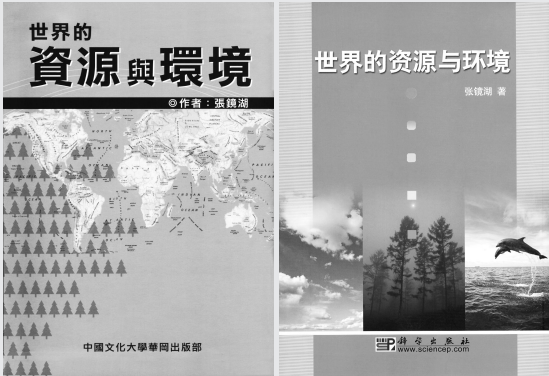
悸沖淡。該書係美國生物學家卡森（R. Carson）所撰，描述濫用「滴滴涕」（DDT）致生態遭到無情破壞的結果，將是春天不再鳥語花香，萬物不再欣欣向榮。該書的精簡本曾在當（1951）年讀者文摘上刊登，對後續資源利用與環境保護有極深遠的影響；對1960年以還國際環保活動推動與法規訂定，更具有不可磨滅之貢獻。

然而，人在資源與環境間，猶如在鍛鍊平衡感大轉輪中一般，總是不易達到恰如其分的掌控。因而相關問題雖已提出近半個世紀，能將之說清楚的學者並不多。每思及此，總望傑出之土能挺身而出，並能以其真知卓見，開學界先河。」充份顯現

響則是傳染病媒介活動的加強。傳染病菌的動物包括啮齒類動物、蚊子、蟑螂、跳蚤、蝙蝠等，其中以鼠類和蚊子傳染力最强。嚙齒類傳染包蟲病（echinococosis）、魏耳氏病（Weil's disease）等疾病。

瘧疾由生長在16℃以上的按蚊（anopheles）所傳染，近年已出現在南韓、南歐、俄羅斯、阿拉斯加和熱帶高山。蚊子也傳染淋巴絲蟲病、登革熱和黃熱病。傳染登革熱的Aedes aegypti蚊子在30℃時要12天才能孵化，但在32℃時，只要7天。

20世紀60年代以前登革熱僅限於東南亞和加勒比海地區，但近年已傳至非洲、中北美洲及亞洲等100個國家。2002年上半年巴西罹患登革熱者即已高達50萬人。



## 地球增溫的影響

### 一、氣候變異

伊斯特林等人匯集了許多學者有關20世紀氣候紀錄頻率的研究，進而推測21世紀極端氣候出現的或然率（見表1），從大氣環流的理論而言，地球增溫將帶來更多的極端氣候，更多的災害。

20世紀許多氣候變化的趨勢到90年代以後才明顯。例如在北太平洋中部，1966年至1981年熱帶風暴極少，但1982年至1997年頻率增加。20世紀最後5年北太平洋颶風頻率比前25年增加1.5倍。2001年北大西洋一年中出現15個颶風，為過去平均值的3倍。2002年11月，美國發生許多嚴重的龍捲風，一天之內出現75個之多。

根據29個大於20萬km²流域的資料，20世紀泛濫的頻率大幅增加。2002年8月，歐洲經歷「世紀洪水」，倫敦因淹水而癱瘓，義大利葡萄園被沖毀，俄羅斯黑海發生遊客喪命事件，一百餘人北被洪水淹死，數萬人撤離。2004年7月喜馬拉雅山東南部中國、印度、孟加拉、越南及尼泊爾暴雨成災，河流泛濫，孟加拉首都達卡1/3地區被淹沒。

2003年歐洲夏季溫度比1961~1990年平均值高3℃，西歐熱浪法國與西班牙死亡35,000人。1995年芝加哥熱浪死亡500人，2001年5月巴基斯坦部分地區氣溫高達50。C。

2002年澳大利亞發生百年未見之乾旱，2005年捲土重來，生產小麥的農民生計堪虞。近年來，美國西部經歷近600年未有之持續乾旱。

### 二、水文

地球增溫後，大氣水汽循環加強，但雨量

	表1 極端氣候出現的可能性		
項 目	根據20世紀紀錄計算之或然率	根據不同氣候模式預測21世紀情形	
最高溫度上升	非常可能 90%~99%	非常可能	
炎熱天數增加	很可能 67%~90%	非常可能	
最低溫度上升	確定 > 99%	非常可能	
霜凍日數減少	確定 > 99%	很可能	
日雨量增加	很可能 67%~90%	非常可能	
暴雨增加	很可能 67%~90%	非常可能	
熱浪增加	很可能 33%~66%	非常可能	
寒潮減少	非常可能 90%~99%	非常可能	
乾旱增加	不太可能 10%~33%	非常可能	
濕期增加	很可能 67%~90%	很可能	
熱帶風暴增加	不太可能 10%~33%	可能	
熱帶風暴強度增加	不太可能 10%~33%	可能	
溫帶風暴增加	可能 33%~66%	可能	
聖嬰強度增加	可能 33%~66%	可能	
聖嬰事件增加	很可能 67%~90%	很可能	

註：非常可能（very likely）指大多數模式獲此結果，且因果關係明確；很可能（likely）指相當多模式獲此結果，因果關係合理；可能（possible）指少數模式獲此結果，但因果關係並不明確。

的增加海洋多於陸地。北半球中高緯度地區雨量增加較明顯，但美國南部、中亞、地中海等地夏季雨量將減少，2035年以後上述地區乾旱將更為嚴重。增加的雨量多為暴雨，流失比例甚高，可以儲存在土壤中被植物和作物利用的有效雨量（effective rainfall）未必增加。

羅森柏格等認為21世紀地面蒸發量可能增加24%，但根據世界各地蒸發皿（evaporation pan）的紀錄，蒸發量反而下