

2006.10.21

出席第 17 屆 CODATA-DSAO 小組會議心得報告

楊盛行

國立台灣大學生化科技學系

國際科學資料委員會中華民國委員會

摘 要

第 17 屆 CODATA-DSAO 小組會議於 2006 年 10 月 21 日於北京市舉行，共有 7 國 31 位代表出席，共有 20 位代表發表共 12 篇報告。國立台灣大學生化科技學系楊盛行教授代表蘇主委參加，邵執行秘書因在上海出席於類學會議尚未結束，22 日才能趕到北京，故未能出席此會。盛行在會中亦就 2006 年我國在科學技術與資料庫之成果提出報告，深受與會之亞洲和大洋洲各國代表重視。並對過去兩年之活動提出意見與未來兩年之活動提出建議。此外，因盛行將在 2007 年 10 月在臺北舉辦亞太地區再生能源之國際會議，故亦提議明年 DSAO 之工作小組會可在臺北舉辦，亦獲各國代表之同意。

會議經過

第 17 屆國際科學技術與資料委員會亞太地區工作小組會議於 2006 年 10 月 21 日假北京華潤飯店舉行。此次會議共有來自臺灣、中國、日本、韓國、泰國、印度、印尼、越南和菲律賓等八個國代表三十餘人參加。會議共分三個部份：資料庫建立、天然災害資料庫和生物多樣性資料庫。

第一部分由泰國 Morakot Tanticharoen 博士主持，中國科學院信息化專家委員會主任閻保平博士報告 DSAO 2004-2006 Activities and Future Plans，就過去 2 年 DSAO 之活動，2006 年 1 月 12-13 日於泰國曼谷舉行第 16 屆 CODATA-DSAO 會議，就各會員國在資料庫建立情形、天然災害、生物多樣性和亞太地區禽流感資料庫建立等方面提出報告。並對 2006 年 10 月 21 日在北京所舉行之第 17 屆 CODATA-DSAO 會議舉行情形提出報告。

其次由日本 Kunisawa T. 教授報告 An Overview on Japanese Data Activities，印度 Krishnan Lal 教授提出 Challenges in Characterization of Thin Films and Crystal Surfaces by High-Resolution X-Ray Diffraction and Reflection 之報告，利用 x-ray 探討矽薄膜之表面結構情形和韓國 Hyung-Seon Park 教授提出 Biological Diversity Information Flow in KBIF and Its Activity and Role to GBIF。報告韓國建立生物多樣性資料庫之情形。

第二部分由印度籍 Krishnan Lal 教授主持，中國科學院減災中心的 Feng

Qiang 教授提出 Basic Research and Natural Disaster Reduction，探討中國由土地之水分、成分等部分對天然災害預防之研究。本人就其所提出之颱風災害部份提出中國許多颱風災害與台灣之颱風有關，例如 2001 年之 Nari 颱風在台灣與中國皆造成重大傷害，因而未來有關颱風之災害防治可與台灣合作，降低對人民之災害損失，深受與會代表認同。日本之現任 CODATA 會長 Shuichi Iwata 教授提出 Comparative Studies on Service Qualities。由地理關係探討地震出現之關係。內容相當充實。並提出西元 1820 年中國之 GDP 為 199,212 美元、印度為 93,125 元、英國 34,829 元、日本 21,831 元和美國 12,432 元。菲律賓 Glenn D. Aguilar 教授提出 Development of a Data Center for Oil Spill Incidents in the Philippines: the Case of Semirara and Guimaras，報告油污染對 Semirara 和 Guimaras 環境影響所建構之資料中心，以供未來處理參考。本人也就台灣目前正由油污染土壤分離微生物，進行基因體研究，以篩選對油污清除之有用微生物深受與會代表重視。中國的 Luo Ze 博士報告 A Collaborative Research Environment for Avian Flu Research。對於中國禽流感方向之研究進行作詳細報告(<http://dsao.codata.cn/index.html>)。本人也就台灣對於候鳥之監控以防止禽流感提出補充。

第三部分為 Biodiversity Data，由日本籍 CODATA 現任會長 Shuichi Iwata 教授主持。泰國籍 Morakot Tanticharoen 教授報告 Biotech Genome Database Management。就泰國 Black Tiger Shrimp 防止病害，建立生產、養殖、管理、銷售相關之資訊，有效降低病變。本人也就台灣養殖魚類管理方面加以說明。其次由盛行報告 2006 National Report from the Academy Located in Taipei 分別介紹 CODATA/Taiwan 運作情形，並就 Biodiversity 資料庫建立，包括 National Node of Taiwan，台灣生物多樣性，National Biodiversity Information Network in Taiwan 之 TaiBNET，The Taiwan Malacofauna Database，The Fish Database of Taiwan, Database of Native Plants in Taiwan, Taiwan Wildlife Database, Taiwan Biological Resources Database Center, The Large Crustacean of Taiwan, Natural Resources and Ecology GIS Database of Taiwan, Taiwan Wildlife Distribution Database，The Taiwan Agricultural Research Institute，BCRC Strain Database 等皆有網站。在環境方面有 National Center for Ocean Research，Ocean Data Bank，Hydraulic and Ocean Database，Taiwan Water Flow Database，Hydrographic Information Service Net，Taiwan Environmental Industry Information Net 等網站。在數學、物理和化學方面有 Mathematical Database, BioMed，Chinese Journal of Physics，Infochem 和 Chemistry and Bioinformatics 等網站。在科技方面有 Science and Technology Policy Research and Information Center (NRAL) 和 STICNET 等網站。在地質方面有 Taiwan Geosciences Portal，Broadband Array in Taiwan for Seismology，Regional Seismic CMT Catalog Database of Taiwan 等網站。在大氣科學方面有 Data Bank of Atmospheric Research，Graduate Institute of Astronomy，National Central University 等網站。最後介紹 CODATA/Taiwan 對 WSIS 之投入和努力希望可以對亞太地區提供文化，生物多樣性和環境之數位資訊。

其次是日本之 Yukio Ohsawa 教授介紹 Chances: Similarity of Earthquakes Predications and Marketing，將物品如何組合可以促進商機使 Database 具有商業性價值。本人也提出以衣飾擺設為例，鞋子與那些物品在一起其效果最佳？中國 Ma Juncai 教授介紹 Informationalization and Share of Biological Resources in China。本人也提出表中有關 Taiwan 之資料是他們進行之研究或由台灣學者提供。最後越南之 Dang Thi An 博士介紹 Biodiversity in Vietnam。雖剛起步，但精神可嘉。

最後由中國閻保平教授主持 Committee Working Meeting，對 2004-2006 DSAO 報告加以討論及未來目標。與會各國建議除了在報告中所提之(1).建立亞太地區禽流感之信息系統，(2).建立各類網路之連結，(3).各類災害之預防，(4).亞太地區國家之合作，(5).將此會議之各國報告之摘要，參加人員彙整成冊送給參加者。本人也建議未來 DSAO 之工作可以加入清潔能源及減少溫室氣體排放，而當場向與會代表介紹台灣將於 2007 舉辦亞太地區再生能源國際會議，並將會議資料發送給各國代表，由他們將資訊帶回。並建議下屆 DSAO 會議可於此會結合在台北舉行，獲在場各國代表同意及支持。並建議中國主辦單位在報告中加入 CODATA-DSAO 代表 Taipei，China 之文字。

經過近兩小時之熱烈討論後，大家到一樓合照，晚上於華潤飯店之 23 樓，中國國家科學院宴請各國與會代表，在融洽之氣氛中，圓滿完成第 17 屆 CODATA-DSAO 會議

攜回資料

1. Agenda of the 17th CODATA-DSAO Task Group Conference 一份。
2. Report for the Period 2004-2006 of DSAO 一份。
3. Abstracts of 17th CODATA-DSAO 一份。

2006.10.22

出席 Global Earth Observation System of Systems(GEOSS)會議

賴坤祺、李瀚、林欣樺
中央研究院生物多樣性研究中心

GEO (Group on Earth Observation) 目前包括 66 各會員國，43 個合作參與組織，致力於發展與創立 GEOSS。在 2005 年 2 月 16 日，61 個國家的代表聚會於布魯塞爾，通過了未來 10 年的長期計畫，且命名為「地球觀測系統建置計畫 (The Global Earth Observation System of Systems, GEOSS)」，觀測的項目，包括天氣、氣候、海洋、大氣、災變、健康、能源、農業生產、生物多樣性...等，希望藉此計畫可深入認識複雜的地球系統，並透過廣泛的國際合作與全球數據資源共享，讓人們能夠即時、有效、全面性的獲得資料以瞭解人類生活與地球環境的問題，未來能輔助決策需求以達增進人類福祉之目的。

此場會議約有 25 人左右參與，主要以 GEO 會員為主，但也開放予其他出席 CODATA 國際會議的與會者出席旁聽，與會者來自許多單位，包括 IUGS、Creative Commons、IRIS/FDSN、NERC、ASSAF、ANU/IUGG/EGY、NOAA/NGAC、Columbia Uni.、USNB11、ICSU、GWSP 等。

會議於上午 10:00 開始進行，在 CODATA 的 Dr. Robert Chen 作簡單開場白後，由 GEO 的秘書長 Dr. José Achache 簡介 GEOSS 的背景並回顧 Data Management Task DA-06-01: Furthering the practical application of the agreed GEOSS data sharing principles，並提出 GEOSS 九項 Societal Benefit Area (SBA)：天災、健康、能源、氣候、水資源、天氣、生態系、農作物、生物多樣性。簡報內容有：Any single provider requires many data sets; A single data set will serve many countries; There is no need to share all earth observation data in a interpretable format; GEO portal and clean housing; GEO data sharing principle; Commercial earth observation is linear or explosive; The GEO data sharing challenge: promoting principles into practice。接著再由 Dr. Robert Chen 簡介 CODATA 的背景以及如何與 GEOSS 的 Task 相接合，並提出三項此次會議之討論重點。

1. 「GEO 資料分享原則」應用上可能面臨到的阻礙與挑戰。
2. 可能的解決之道。
3. 未來執行 Task Da-06-01 的方法。

簡報進行完畢後，會議以 Roundtable 的型式進行下半天的討論，除了會議

事先擬定的討論項目外，與會者針對 GEO 資料之品質、可靠性、完備程度、及潛在的商業行為等等也提出疑問討論，討論過程相當熱烈。Dr. Robert Chen 告知此次會議之討論結果也將報告於 11 月於德國 Bonn 召開之 GEO III Plenary 會議中。

攜回資料

GEO 2006 Work Plan Detail – Data Management Task DA-06-01

出席第二十屆國際科技數據委員會學術會議 (The 20th International CODATA Conference)

楊盛行¹、邵廣昭²

1. 國立台灣大學生化科技學系
2. 中央研究院生物多樣性研究中心

摘要

第二十屆 CODATA 學術會議於 2006 年 10 月 23 日至 25 日假北京華潤飯店舉行，此國際會議每兩年舉辦一次。本屆是由中國 CODATA 委員會負責承辦，共有來自 32 國之 700 多人參加，但近 400 位是中國本地的學者及工作人員，故實際出席之國家數反而要比上屆在柏林召開的 38 國來的少些。而且會中四分之三的報告均為中國本地之資料庫，本土資料庫可說是傾巢而出。我方是由台大楊盛行代表蘇仲卿主委，及中研院之邵廣昭執行秘書兩人代表出席，由中研院支助。同行者尚有邵廣昭研究團隊負責 TaiBIF 及 TaiBNET 實際工作之賴昆祺、李瀚、林欣樺及林永昌四位助理，他們是申請廣昭之數位典藏國家型計畫或自費前往參加。此次會議共安排了幾場上午之大會演講，主題在宣揚科技資料之交流共享與其實用性，並就 CODATA 成立 40 周年之經過予以回顧並展望未來，同時亦特別頒發 CODATA 之貢獻獎及青年傑出人員獎等活動。而在共約 350 篇口頭報告及 200 篇壁報論文方面所介紹之資料庫，資訊網及資訊技術內容十分廣泛，包括地球觀測、環境、水文、能源、農業、生物多樣性、災害、人文、社會、醫藥健康、材料、物理化學、天文、遙測、科普、電子出版、視訊及資訊技術、後設資料等等可謂包羅萬象。

另在此學術會議之前一天(10/22)舉辦材料科學之資料格式(Workshop on Material Data/Metadata Markup)研討會及「全球地球觀測系統之系統(GEOSS)資料政策研習會」，後者由賴昆祺等助理出席。另在 10/20 日中國與美國有雙邊合作會議，10/21 日為 Global Information Commons for Science Initiative 及 CODATA/DSAO 工作小組會；後者由楊盛行代表參加。

會議經過及內容

本次會議之主題訂為信息社會的科學數據和知識(Scientific Data and Knowledge within the International Society)，是中國自從在 1992 年於北京之北京飯店舉行過第五屆之 CODATA 學術會議及會員大會後，再次爭取在中國大陸北

京舉行，主要是 CODATA 組織成立 40 周年(1966-2006)所舉辦之第 20 屆會具有紀念及慶祝之意義。藉此機會在中國舉辦能彰顯中國近年來因經濟起飛，科技預算大增，以及突顯中國對科及數據發展之重視等，可以充分達到國際宣傳的目的。此次會議是由 CODATA 與中科院(CAS)，中國科學技術協會(CAST)，中國社會科學院(CASS)及國際科學院間組織(IAP)等五個單位共同主辦。協辦之支助單位則為中國之科學技術部(MOST)及國家自然科學基金委員會(NSFC)。實際負責承辦及籌備工作的則是 CODATA 中國全國委員會(CODATA-China)及中國科學計算機網路信息中心的這這兩個單位。

此次會議在北京東區之四惠橋的華潤飯店舉行，共舉行三天(23-25 日)，22 日晚上為接待酒會，正式之開幕儀式是在 23 日晚上舉行，23 日上午先舉行簡單之歡迎式，由 CODATA 主席 Shuichi Iwata，中國科技部長徐冠華及中國 CODATA-China 之李家洋致詞後，即開始上午的兩場大會演講。

1. 開放科學資料之擷取：科學和技術之推展及創新(徐冠華)
2. 科學的新任務：讓科學知識更易懂及易被應用(Jane Lubchenco)

這兩篇報告都在強調建置與整合科技資料之重要，並應要和社會大眾分享，發揮服務社會之功能，其知識要能讓社會大眾，特別是決策者能夠理解並接受而能落實在政策的推動上。中國科技部的徐部長更承諾大陸將全面推動資料庫之建設，到 2010 年將設立 40 種資料中心，300 個主要的資料庫及 1 個 gateway，以 SDSP 為核心計畫，即 Scientific Data Sharing Program，未來以達到 80%之資料可以公開分享的目標。SDSP 目前以整合及重建的資料庫已有 864 個，資料量已達 50TB。SDSP 計劃下有 Steering Committee，Expert Committee，及 Working Group 三組，先進行之 pilot 計畫包括氣象、普查及分布、水文、地震、海洋、國土資源、農業、林業、藥物健康、地球系統、科學、永續發展等項目。

接著是分三組平行進行的重點研討會：

- A1：走過 40 年：CODATA 成就回顧 (主席：Gordon Wood)
- A2：全球科學資料的分享及應用 (主席：張先恩)
- A3：資料、資訊科技及應用 (主席 Peter Arzberger)

午餐後為壁報展示說明，有半小時，共有約兩百餘篇，分成 23 及 24 日兩天張貼，絕大多數均是來自中國各地不同研究單位之資料，來自國外的不到 50 篇，最多的是日本 10 篇，韓國 9 篇，蘇俄 6 篇，美、英、德各 4 篇，台灣有 3 篇，分別是：

1. Chao, Chien-Meng. “Phylogenetic tree construction based on substring frequency”
2. Lai, Kun-Chi. “Geographical Information System and data integration of

Taiwan Biodiversity Information Facility”

3. Shao, Kwang-Tsao. “Linking Taiwan fish database to global database”

下午則分成 10 個場地分別進行不同的研討會，每個口頭報告約為 10-15 分鐘。B1 & C1-CEOS/WGISS 資料來源、技術及服務；B2-生物學資料中心；B4 & C4-災難資料；B5-IT 資料應用在社會科學；B6 & C6-人類科學的整合及其研究方法；B7 & C7-計算機資訊學；B8-開放文化；B9-由煤資源回到清潔能源；B10 & C10-推動科普之資料規則；C5-應用 IT 資料在人文科學；C8-近年來在政府間及國家資料擷取政策上之發展；緊接著在傍晚六時舉辦正式之開幕式，由中科院路甬祥院長，CODATA Iwata 主席，國家自然科學基金委員會陳宜諱主任，ICSU 前主席 Jane Lubchenco 等人致詞，接著頒發 CODATA Sangster Award，得主為 Bo-Yong Liang；同時也利用此機會頒發兩項貢獻獎，其一為頒給從事 CODATA 服務多年之 Dr. John Rumble，及在 CODATA-China 在中國推動及服務達 30 年之許志宏教授。

第二天(10/24)上午之兩場大會演講為：

- 1.e-科學及網路架構(Cyberinfrastructure) (Tony Hey，微軟公司副總裁)
- 2.醫藥科學資料分享架構計劃簡介 (劉德培，中國醫學科學院院長)

上午之四場重點研討會之主題為：

D1-青年傑出科學家專題報告 (主席：Shuichi Iwata)；D2-科學資料典藏實際-過去、現在及未來(主席：Bill Anderson)；D3-科學資料及科學創新 (主席：閻保平)；D4-國際科學院組織 (IAP) 特別課題：科學數據在自然災害預防和減輕中的應用 (主席：王昂生及 Robert Hamilton)

下午分 8 個場地的研討主題包括有：E1-eGY-國際分享資料；E2-藥物及健康資料；E3 & F3-e 科學；E4 & F4-風險管理及資料之跨域溝通；E5-社會科學資料之發展及管理，E6-太陽-陸域資料；E7 & F7-計算資訊學、整合資料科學與材料模式；E8-資料開放政策；F1-地球科學之虛擬觀測；F2 & G-腦庫；F5-國際社會科學資料之典藏、模式、政策及原則；F6-提高工程資料之可用度；F8-展示 “All-Hazards, All-Media Public Warning”，G1-材料科學資料；G8-天文資料之管理。

第三天(10/25)上午之主要演講共分成三個場地共有六場，分別是：

1. 國際極地年(IPY)：國際資料交換及跨域科學之創新機會 (主席：Taco de Bruin)
2. 圓桌會議：CODATA 未來之視野 (主席：Robert Chen)
3. 跨越社會和自然科學邊界 (主席：曹雨生)
4. 科學先導之共通全球資訊(主席：Paul Uhler & Chunyan Wang)
5. CODATA 與 IAUD 聯合網站論壇：科學家與設計者間之對談-北京與東京

(主席：Shuichi Iwata)

6. 資料管理 (主席：Krishnan Lal)

接著是 8 個場地的口頭報告(J)及下午 13 場的報告(K & L)，分別是：
J1-IPY 活動；J2-低劑量輻射對健康影響之風險估計；J3-e 科學網路；J4-資料採礦及知識管理；J5 & K5-永續發展之環境意識活動；J6-遙測資料及應用；J7-化學及物理資料；J8-CODATA 工作小組工作報告，特別是開發中國家科技資料之保存及擷取；K1-環境資料管理之進展；K2-Sp 2000 在中國之合作計畫；K3-e 科學之視訊化；K4-電子出版期刊；K6-後社資料之進展；K7-地科之網路架構；L1-資料對知識庫之定義之新前站；L2-生物多樣性資訊/生物多樣性；L3-資料擷取系統之資料庫方法；L4-數位博物館；L5-次等資源之環資系統；L6-經由後設資料永續性擷取科學資料。

廣昭之口頭報告“Intergrate biodiversity database in Taiwan and linkage to the global database”是被排在 L2 中的最後一場，但卻座無虛席，包括 Sp 2000 之負責人 Frank Bisby, CODATA 及多位各國 CODATA 或 GBIF 之代表等均在座。

會議心得與建議

1. 據主辦單位統計，出席此次學術會議共有約 32 國之 700 多人，包括 280 位外國代表，398 位中國代表及學者，50 位工作人員。所提出之報告共約 350 篇口頭，200 篇壁報論文中，有 3/4 為大陸地區的報告，故為舉辦此次會議，中國可說是傾巢而出，動員的十分有效。中國政府對科技資料庫之重視亦可由其將投入之經費，及科技部部長及自然科學基金會主委在開幕致詞時所宣示的未來計畫及宏大之目標中可以充分展現其企圖心。實際上中國在電信及資訊網路方面之發展與基礎建設正如同其他經濟建設一般，近年來亦突飛猛進，自然科學之基金會年預算將突破 45 億人民幣，2010 年達成成立 40 種資料中心，80%之科技資料要能達到公開的程度。中國政府對科技資料庫之建設之重視與投資時不可等閒視之。中國自然科學基金會主委向廣昭表示希望明年能來台灣訪問與國科會主委討論未來海峽兩岸可以進一步合作事宜。

2. 但中國代表也私下表示，大陸目前也因為經費充裕，各個機構都在發展建構資料庫，以至於產生各據山頭，不易整合及統一領導及管理的問題。此一問題目前也已逐步解決，未來主要負責整合單位應是由中科院之計算機網絡信息中心(Computer Network Information Center, CNIC)。但此單位純粹為技術導向，真正的內容(contents)如果不配合，或未來經費如果不足，很可能造成的結果會和目前許多資料庫一樣，網站數及資料庫種類數目很多，但許多網站之內容貧乏，且經常是曇花一現或虛有其表而已。就生物多樣性資料庫之部份而言，中國目前仍處於分工階段，亦即植物及 GBIF 之中國代表會是中科院植物所的馬克平所長及

秦海寧所負責；動物則是中科院動物所的紀力強，動物遺傳資源是相邦海，微生物則是中科院微生物所的馬俊才研究員負責建置，但彼此間尚無整合跡象。但可預期的是當中國在今年正式加入 GBIF 後，整合工作即會展開。是否確會如此則讓我等拭目以待。

3. CODATA 很有遠見地於 1966 年正式成立，迄今已屆 40 年，目前共有 23 個會員國，15 個聯盟及 20 個支助的學術組織。新任主席 Krishnan Lal，對我友好，他在檢討這四十年來之工作，未來的 CODATA 的各會員仍要努力去收集資訊，發展明確長期之策略，與 ICSU 間建立更密切的合作關係，需再吸收新會員(開發中國家)，加強在 WSIS 中之角色。短期目標在主導 GICSI (Global Information Common)、GEOSS、IPY、eGY 及 WDC (World Data Center)之活動，吸引年青科學家等。故在 2008 年在烏克蘭舉行第 21 屆學術會議時，主題將訂為“Information Society for Human Being from the Present to Future Generation”。而 CODATA 之長期目標就有如一金字塔之建構，由下而上為 Data→Information→Konwledge→Understand→Wisdom。CODATA 成立早期在鼓吹資料之蒐集，但藉網路資訊技術之進展，在 30 年後已可用 internet 來交換資料，40 年後今天則應朝資料分享及公開擷取來努力。總之，如何成功地收集及整合資料，能在保護智慧財產權(IPR)及公開資料分享資料間取得平衡仍是未來資料庫整合能否成功的最大挑戰。

4. 此次與會也很高興能與 Species 2000 計畫負責人 Frank Bisby 談台灣的物種電子名錄與 Species 2000 間之合作。Bisby 在 Species 2000 第二階段工作將由建立 GSD (Global Species Databank)改為 RSD (Regional Species Databank)，如此才能在 2011 年完成全球 175 萬種名錄建置完成之目標。故 Species 2000 積極尋求與巴西、中國、南非等 megadiverse 之國家建立合作關係。由於中國是 megadiversity 的國家，故 Bisby 此行亦提早數天到北京與將代表中國參與 GBIF 之馬克平所長討論在中國建 China Hub，與歐洲、非洲、及 ITIS 成立一全球 Hubs。Species 2000 今年三月已達 88 萬種，預計明年初可達百萬種，預定於明年 3 月 29 日在英國 Reading 大學舉辦慶祝會。因廣昭曾為此一計畫之 Team Member 及 Species 2000 AO 之主席，故他也會邀請廣昭與會。為積極與 Species 2000 合作，台灣將優先提供 Species 2000 之本土特有物種之目錄，並採用 Species 2000 已更新的分類系統，解決目前 TaiBNET 中分類系統不統一的問題。

5. 很遺憾此次北京會議，雖然早在去年台灣的 CODATA 委員會即已希望代表 ICSU 下之各委員會之當然委員能踴躍出席此次 CODATA 會議，或能派代表出席，但最後還是沒有其他委員或代表願意參加，這也再度表示大家對科技資料庫之建置工作興趣並不大，也不甚重視。如果長此以往，台灣之科技資料庫實談不上分享與整合及與國際接軌了。台灣之生物多樣性因積極參與國際上之 GBIF，故有助於國內之整合，而文化的資料在數典國家型計畫二期之推動下亦將與世界文化入口網 Culture. mondo 接軌，但科技資料卻未能利用 CODATA 之組織發揮整合與接軌之作用，誠屬可惜。在此建議國科會或國研院之科技政策及

資訊中心能夠願意主動積極地來推動國內科技資料之整合，讓台灣在這方面的工作能迎頭趕上。

6. 此次在 CODATA 會員大會結束前往全聚樓之晚宴時，廣昭巧遇 GBIF 之秘書長 James Edward，他此行之目的在與中國政府討論中國參加 GBIF 之條件。原本中國要求台灣先退出後他們才要入會，但在秘書長及 GBIF 副會長 Hideoki Sugawara，及美國 NSF 駐北京代表 Bill Chang 的說明及勸說下，中國外交部同意只要台灣改名，仍可參予 GBIF 的活動。因此廣昭回國後立即向國科會 GBIF 台灣之首席代表鍾邦處長及國合處傅顯達研究員報告，過幾天 GBIF 秘書處即已來函要求台灣暫緩簽署 GBIF 之 MoU，直到名稱問題解決為止。目前正等候外交部之決定。台灣之所以能夠在中國之壓力下不被排除在 GBIF 外，實因過去台灣在建置及整合生物多樣性資料之努力與表現。也因此廣昭受 GBIF 現任副會長之邀於北京會後之 30 日，又馬不停蹄地前往東京出席日本為推廣 GBIF 所舉辦之「二十一世紀生物多樣性資訊學之挑戰之研討會」，介紹台灣整合生物多樣性資料庫之經驗。另同時受邀之韓國代表 Chang-Bae Kim(韓國國家生物科學及生技研究所生物資訊中心)，亦表示明年三月韓國將舉辦一「亞洲之生物多樣性整合研討會」，他亦將邀請廣昭出席。

攜回資料

1. 本次大會會議日程
2. 本次大會論文集

出席第 25 屆國際科學與技術資料委員會會員大會心得報告

楊盛行 邵廣昭

國際科學與技術資料委員會中華民國委員會

第 25 屆國際科學與技術資料委員會會員大會於 2006 年 10 月 26-27 日於中國北京市舉行。共有來自日本、美國、台灣、中國、英國、法國等十八個國家代表和 IUBS、IUPAC、IUPAB 等七個國際學會代表參加。我國楊盛行教授代表中華民國主任委員蘇仲卿教授參加，由於需改選下屆主席及副主席，有投票及代表權人數的問題，故邵廣昭教授被指派代表 WIFCC 之國際學會參加並投票。

會議首先由國際科學與技術資料委員會會長 Shuichi Iwata 教授致歡迎詞及確定此次議程。Iwata 教授首先以孔子和 CODATA 之關係引言，說明 CODATA 於 1966 年成立，在前十五年努力於建立制度，1966-1996 成立三十年而獨立，今年逢 CODATA 成立四十年而達不惑，希望 2016 年可以知天命，極富人生哲學。並以 service (犧牲) 和 good (善) 而達 beautiful (美) 與大家共勉。

其後進行會員審查，法國代表由於國家繳不出年費，要求由 National member 降為 Associate member。至於 Cameroon、Nigeria 和 Senegal 等三個國家也因兩年未交年費而降為 Associate member，並經大會表決通過。

其後 Robert Chen 博士提出第 24 屆會員大會及 2005 年及 2006 年理事會所提之工作計劃及成果，經大會無異議確認。其後進行 Task group 之報告，包括 Access to Biological Collection Data, Anthropometric Data and Engineering, Data on Natural Gas Hydrates, Data Sources in Asian Oceanic Countries, Fundamental Constants, Global Species Data Network 和 Preservation and Archiving of Scientific and Technical Data in Developing Countries 等 8 個 Task groups。有些代表提出補充資料報告它們過去兩年之活動和成果，以及未來之構想。另外也有 Comprehensive Information System on Natural Disaster Mitigation, Data Sources for Sustainable Development in SADC Countries, Exchangeable Materials Data Representation to Support Scientific Research and Education, Generalization to Information 和 Polar Year: Data Policy and Management 等 5 個新申請之 Task groups。但由於經費有限，所以大家皆努力爭取可以成為新的 Task group。

下午會議開始進行選舉，首先由兩位候選人俄羅斯籍之 Alexei Gvishiani 教授和印度籍 Krishnan Lal 教授發表政見，而後由在座之各國國家代表和各國國際學會代表投票，結果印度籍 Krishnan Lal 教授獲得 13 票當選下屆會長，而俄羅斯代表得 11 票。Lal 教授發表演說感謝大家支持，並提議俄羅斯代表作副會長，大家討論後同意。

副會長由南非籍 Steve Rossouw 教授和加拿大籍 Gordon Wood 教授兩人競

選，結果南非籍 Steve Rossouw 教授得 22 票，加拿大籍 Gordon Wood 教授得 20 票，同為副會長。理事有 9 位提名者，由與會代表圈選。結果美國籍 Sara Graves 教授，中國籍 Huadong Guo 教授，俄羅斯籍 Feodor Kuznetsov 教授，代表 IAU 之 Ray Norris 教授，波蘭籍 Antoni Nowakowski 教授，加拿大籍 Michel Sabourin 教授和烏克蘭籍 Mikhail Zgurovsky 教授當選。而代表 IUPAB 之 Jean Garnier 教授與日本籍之 Taksahi Gojobori 教授同票，經第二次投票由 IUPAB 代表當選。

其後會議進行財務報告，由財務長 J. J. Royer 博士擔任，說明 CODATA 近兩年之財務情形，2005 年初銀行剩餘 US \$ 271,212 元，2005 年底增為 US \$ 305,641 元，2006 年預定收入及支出各為 US \$ 282,000 元，2007 年則各為 US \$ 218,000。由於法國等國改為 Associate member 而收入減少。而 2006 年及 2007 年會費將依 OECD 之預測通貨膨脹而調節。

CODATA Strategic Plan 2006-2012 年由 Robert S. Chen 博士報告，未來 6 年可推動 The Global Information Commons for Science Initiative (GICSI)，The Scientific Data Across the Digital Divide (SD) Program 和 Advanced Data Mining and Integration for Research and Education (ADMIRE) 等 3 個部分，經熱烈討論後通過。

執行秘書 K. Cass 博士報告過去兩年之工作及 GEO、WSIS 等單位之合作關係，與會代表也對秘書處之工作辛勞及成果加以肯定。在 Young Scientists 方面會長報告年青人很有活力、想像力，因而此次會議特別安排由得獎之年輕科學家做專題報告之議程，Robert S. Chen 博士建議未來有年輕科學家參與理事會。也建議未來 CODATA 應加強 utilize data，如何用 secondary data 在社會科學、經濟學及科學應用。其後 Lal 教授也作了 WSIS 相關之 Global Information Commons for Science Initiative 報告，此部分分三個部分，第一部分為 2005 在歐洲會議與 ICSTI 和 TWAS 合作情形，其次為確認 2006 在 Information Society 要進行之國際議程，最後在 Tunis 提出兩年 World Summit。證明在各國皆可循此方式進行 e-Science 和 Information Society。

在出版方面，J. J. Royer 教授報告出版兩本書，分別為 The System Analysis : Theory and Applications 和 Data Processing in Precise Time and Frequency。與會代表建議可以出版不同 Society 之書。在 Data Science Journal 利用 e-Journal，可以在網站 <http://dsj.codataweb.org> 查詢。接著是 National members、Union members 和 Co-opted members 之報告。

在進行 2006-2008 年 Task Group 之投票結果，舊有之 Access to Biological Collection Data；Anthropometric Data and Engineering；Data on Natural Gas Hydrates；Data Sources in Asian Oceanic Countries；Fundamental Constants；Global Species Data Network 和 Preservation and Archiving of Scientific and Technical Data in Developing Countries 等皆獲得通過，而得以連續運作。今年入選之新工作小組為 Comprehensive Information System on Natural Disaster Mitigation；Exchangeable Materials Data Representation to Support Scientific Research and Education 和 Polar

Year : Data Policy and Management。又 Species 2000 經與會學者投票，同意列入新的 Task group。另外 Generalization of Information 則未獲通過。

最後烏克蘭報告 2008 年 CODATA Conference 之籌備情形及 2010 年南非希望主辦 CODATA Conference 皆獲大會同意。

第 25 屆 CODATA 會員大會在大家熱烈參與下，於中午十二時結束。相約 2 年後之 2008 年 4 月或 9 月在烏克蘭之首都 Kyiv 之 Kyiv Polytechnic Institute (1898 年成立)再會。

攜回資料

1. 第 25 屆 CODATA 會員大會資料乙份。
2. Draft Strategic Plan Resolution (見附件)。

(附件)

C O D A T A 未來策略方案決議草擬

1. 第 20 屆 CODATA 會員大會同意以下 CODATA 之新任務(CODATA Mission Statement)：

*CODATA 之任務為改善科技資料，以強化國際科學，進而為社會謀福利。
CODATA 恪遵普及與公正使用科學資料與資訊之原則，協助整合科學資料與
資訊，提供一個全球性管道。*

會員大會指示 CODATA 秘書處將此任務特別標明在 CODATA 網站及相關推廣品上。

2. 在 2005 年 11 月針對資訊社會議題召開之第二階段世界遺產會議中，第 20 屆 CODATA 會員大會委派執行委員會及秘書處開始研擬推行 Global Information Commons for Science Initiative (GISCSI)。依照最新的 CODATA 任務內容，會員大會認可與支持進一步發展與實行 GISCSI。會員大會並鼓勵 CODATA 所有任務小組及工作小組與 Data Science Journal 支持推行 GISCSI。
3. 在體認減少數位鴻溝的需求下，第 20 屆 CODATA 會員大會指派執行委員會執行 Scientific Data across the Digital Divide Program (SD3)，重點放在改善發展中國家收集、使用、管理、及運用科學資料能力，促進永續發展。會員大會並鼓勵 CODATA 所有任務小組及工作小組與 Data Science Journal 支持推行 GISCSI。
4. 第 20 屆 CODATA 會員大會指派執行委員會執行 Advanced Data Mining and Integration for Research And Education (ADMIRE)，重點在如何將高階資料蒐集方法應用於關鍵性科學問題，以促進科學研究、教育與決策制定。會員大會並鼓勵 CODATA 所有任務及工作小組與 Data Science Journal 支持推行 ADMIRE。
5. 第 20 屆 CODATA 會員大會建議執行委員會成立 Associates Program 或類似性質之活動，鼓勵世界上的科學家與資料專家積極並長期的參與 CODATA 的活動。
6. 第 20 屆 CODATA 會員大會建議秘書處謀求成立 Endowment Fund 之可能性，提供 CODATA 穩定且有彈性的資金來源。提議應由執行委員會於下次開會時

審視。執行委員會具有決定 Endowment Fund 執行的權利。

7. 第 20 屆 CODATA 會員大會建議執行委員會成立 Data Policy Advisory Committee，追蹤國際資料政策議題並建議 CODATA 及時作出回應。執行委員會應該從 CODATA 全體會員中徵集加入 Data Policy Advisory Committee 之提名。
8. 第 20 屆 CODATA 會員大會建議執行委員會成立 Technology Advisory Committee，研擬計畫推廣新技術協助 CODATA 的工作及促進 CODATA 與其他科學團體間之互動。執行委員會應該從 CODATA 全體會員中徵集加入 Data Policy Advisory Committee 之提名。
9. 第 20 屆 CODATA 會員大會建議執行委員會成立 ad hoc Advisory Committee，審視 CODATA 的執行架構，提出修正薦言或彈性方案，減少與發展中國家會員間的鴻溝，修正現行架構失衡之處，解決因匯率變動而引發的問題，增進 CODATA 財務穩定與永續性，並找出其它問題。Ad hoc Advisory 委員會的結論與建議與執行委員會額外的建議應於 2008 年的會員大會中提出。
10. 第 20 屆 CODATA 會員大會指派策略方案委員會按照會員大會所通過的正式方案與其他 CODATA 會員提出的建議修正方案內容。執行委員會應該呈交修正過的方案內容給 ICSU 審視。若 ICSU 無重大異議，執行委員會得以確定最後的方案，並開始執行。若 ICSU 提出重大異議，修正的方案內容必須重新藉由郵政投票的方式取得會員大會的同意。

DRAFT STRATEGIC PLAN RESOLUTIONS

1. The 20th CODATA General Assembly approves the following new **CODATA Mission Statement**:

The mission of CODATA is to strengthen international science for the benefit of society through improved scientific and technical data. CODATA is committed to the principle of universal and equitable access to scientific data and information across the digital divide and works to facilitate a coordinated global approach to scientific data and information consistent with this principle.

The General Assembly instructs the CODATA Secretariat to feature this mission statement prominently on CODATA's web site and in various outreach and promotional materials as appropriate.

2. The 20th CODATA General Assembly commends the Executive Committee and the Secretariat for launching the **Global Information Commons for Science Initiative (GICSI)** at the second phase meeting of the World Summit on the Information Society in November 2005. The General Assembly endorses and supports the further development and implementation of GICSI as a cross-cutting CODATA initiative in accordance with the updated CODATA Mission Statement. The General Assembly urges all CODATA Task Groups and Working Groups and the Data Science Journal to support this initiative as appropriate.
3. The 20th CODATA General Assembly, in recognition of the pressing need to reduce the digital divide, authorizes the Executive Committee to establish and develop the **Scientific Data across the Digital Divide Program (SD³)** as a cross-cutting CODATA initiative focused on improving the capacity of developing countries to collect, access, manage, and utilize scientific data in support of sustainable development. The General Assembly urges all CODATA Task Groups and Working Groups and the Data Science Journal to support this initiative as appropriate.
4. The 20th CODATA General Assembly authorizes the Executive Committee to establish and develop the **Advanced Data Mining and Integration for Research and Education (ADMIRE)** cross-cutting initiative, focused on applying advanced data methods to key scientific problems in support of scientific research, education, and decision making. The General Assembly urges all CODATA Task

Gourps and Working Groups and the Data Science Journal to support this initiative as appropriate.

5. The 20th CODATA General Assembly recommends that the Executive Committee establish an **Associates Program** or similar activity designed to encourage individual scientists and data professionals from around the world to become active, long-term contributors to CODATA activities.
6. The 20th CODATA General Assembly recommends that the Secretariat explore options for establishing an **Endowment Fund** to provide CODATA with a stable and flexible source of income. The options should be reviewed by the Executive Committee at its next meeting. The Executive Committee is authorized to proceed with establishing the endowment fund if appropriate.
7. The 20th CODATA General Assembly recommends that the Executive Committee establish a **Data Policy Advisory Committee** to monitor international data policy issues and recommend CODATA responses in a timely manner. The Executive Committee should solicit nominations for membership in this committee from all CODATA members.
8. The 20th CODATA General Assembly recommends that the Executive Committee establish a **Technology Advisory Committee** to develop a plan for introducing new technologies to facilitate CODATA's work and its interactions with the broader scientific community. The Executive Committee should solicit nominations for membership in this committee from all CODATA members.
9. The 20th CODATA General Assembly recommends that the Executive Committee establish an *ad hoc* Advisory Committee to re-evaluate **CODATA's dues structure** and suggest modifications or alternative approaches designed to reduce barriers to membership on the part of developing countries, correct imbalances in the current dues structure, deal with problems arising from fluctuating exchange rates, increase CODATA's financial stability and sustainability, and address any other identified problems. The Committee's conclusions and recommendations, along with any additional recommendations from the Executive Committee, should be proposed for consideration in the 2008 General Assembly.
10. The 20th CODATA General Assembly commends the Strategic Planning committee for its efforts and instructs the Executive Committee to revise the Plan

based on the formal resolutions approved by the General Assembly and taking into account other comments and suggestions received from CODATA members as appropriate. The Executive Committee should forward the revised Plan to ICSU for comment and feedback. If no significant changes are requested, the Executive Committee is authorized to release the final version of the Plan and begin its implementation. If ICSU does request significant changes, the revised Plan should be circulated for approval by the General Assembly by postal ballot.