

出席第 21 屆國際科學與技術資料委員會學術會議暨第 26 屆會員大會報告書  
(Report on The 21<sup>st</sup> International CODATA Conference & The 26<sup>th</sup> General Assembly  
of CODATA)

邵廣昭、莊庭瑞、李德財

國際科學與技術資料委員會 中華民國委員會

摘要

第二十一屆 CODATA 學術會議於 2008 年 10 月 5 日至 8 日在烏克蘭基輔的烏克蘭國立技術大學之基輔綜合技術研究所 (National Technical University of Ukraine, NTUU) “Kyiv Polytechnic Institute” (KPI) 內舉行。而第 26 屆之 CODATA 會員大會則是緊接在學術會議之後的 9-10 日兩天在同一地點舉行。本屆是由 CODATA 委員會總會與該校及烏克蘭國家科學院所共同舉辦。學術會議的主題是『為社會服務的科學資訊—從今日到未來』，共有來自 35 國 500 多位學者報名參加，其中有 2/3 是烏克蘭本地的學者或學生，而大陸此次共派了 32 人的代表團出席。與上屆在北京舉辦第廿屆，共有 32 國 700 多人相較，總人數雖少了些。但上次會議中已有 400 多位是中國本地的出席者。此次雖多了幾國代表，但國外的人士則顯然比上屆少了許多。主要原因可能是上次會議同時還舉辦有材料科學及全球地球觀測系統(GEOSS)兩項會議的緣故。

我方此次是由 CODATA 中華民國委員會新任的主委李德財院士及新任執行秘書莊庭瑞，以及甫卸任之邵廣昭前執行秘書三人代表出席。李主委因先前另有會議，故係於 8 日前專程前來出席 9-10 日之會員大會。此次學術會議之型式與上屆類似，共發表 352 篇口頭報告，及 98 篇壁報論文。但實際到會人數較少，有不少講者其實並未出現。此次研討會內容非常廣泛，包括地球科學、e-科學、天文、資訊及資料庫技術、管理、政策、物理、化學、地質、材料、氣象、醫學、生物多樣性、奈米、人工智慧、災害、生醫、遺傳、極地年、環境監測等等，故三天共分成了 16 個主要的 key sessions 及 58 個 oral sessions，分配在十幾個不同的教室或演講廳內平行進行，因此平均下來，每個場次實際參與的人並不多，只有上午在大會堂 16 個大會演講，聽眾較多。

第 26 屆之會員大會主要在討論財務及未來活動方向及改選已屆滿之秘書長、財務長及一些執行委員之人選。下屆會議則預定在 2010 年 11 月在南非好望角舉行。

一、出席會議經過

此次會議共有三人出席，除德財及庭瑞係因新任 CODATA 中華民國委員會之主委及執秘工作，在中研院院方之補助下，應出席此會之會員大會外。為便於工作及人際關係之交接與傳承，亦商請前任執行秘書廣昭能抽空出席。因此廣昭乃向數典計畫之國合分項申請到經費出席此次會議，但會員大會只參加第一天。庭瑞則全程出席。而德財則因另有其他會議，故 7 日再由德國直接趕來參加 8-9

日兩天之會員大會。

庭瑞及廣昭係於 4 日啟程搭華航赴法蘭克福再轉往烏克蘭之首都基輔，當天下午有大會安排的學生在機場接機，前往 President Hotel 下榻。並在 Hotel 內完成報到，及參加晚上在飯店內之接待酒會。第二天起，每天上午搭乘專車前往開會的地點 NTUU\_KPI 參加會議。

## 二、會議內容

本次會議的主題訂為『為社會服務的科學資訊—從今日到未來』(Scientific Information for Society—From Today to the Future)，是由 CODATA 秘書處及 CODATA 前任會長 Suichi Iwata 及烏克蘭國立技術大學綜合技術研究所之所長 Michael Zgurovsky 所共同籌辦。當地的籌委會則包括有烏克蘭資訊委員會、國家科學院、CODATA 國家委員會等領導人共同參與。這也是 CODATA 頭一次會員大會在舊蘇聯或社會主義的地區所主辦的會議，深受當地政府的重視。

大會開幕之前，3-5 日在當地另外也同時配合舉辦了幾個研習會或工作場，包括『科學資料及材料設計科學』、『2008 高速計算日』、『資料/工具/軟體用於大學教育及奈米材料研究之經驗』、『2008 CODATA RMA 研討會—風險及模式運用』四項。10 月 5 日當天上午之開幕典禮則相當隆重，該校亦動員學生上千人出席，由該國科技部的部長，科學院的院長 UNESCO 科技教育主管 Wataru Iwamoto, CODATA 現任及前任主席致詞，並有合唱團獻唱後結束。隨即展開三天的研討。上午共有四場主要演講，分別在第一及第二天的上午：

1. Bohdan D. Hawrylyshyn—Information and knowledge as a tool in facing global challenges.
2. Michael Zgurovsky—Interdisciplinary scientific data for sustainable development, global simulation.
3. Carole Goble—Curating Data? What about curating services and workflows?
4. Robert Jones—The EGEE Infrastructure and its support for European Scientific collaboration.

接下來的下午則平行分成 6-11 個不同的場次，在該校校園內的五棟建築內舉行。每個場次都有約 4-7 篇不等的報告：

### **Key Session**

Key Session A1- CRISs for European e-Infrastructure- Structure and Use of a CRIS:

The Common European Research Information Format Model (CERIF).

Key Session A2- GAID I: UN GAID e-SDDC, CODATA, IAP Joint Action: A

Decentralized Network of Networks of Scientific Data for Millennium Development Goals-An Overview of Recent and Planned Activities.

Key Session A3- Information Society I.

Key Session A4- Astronomical Data and the Virtual Observatory I.

Key Session A5- Global Climate Change and the Data to Inform the Challenge

Key Session A6- Beyond Interatomic Potentials: Video Contents.

Key Session A7- Oracle Presentation. The Oracle Technology behind CERN's World Wide Grid.

Key Session C1- Recent Developments in National and International Policies for Scientific Data I

Key Session C2- Grid Technologies for Earth Observation (EO-GRID)

Key Session C3- Data Exchange and Interoperability of Heterogeneous Data Resources for Material Research and Education I.

Key Session C4- Biological Responses to Low Dose Radiation I.

Key Session C5- Successes and Challenges in Developing and Accessing "Repositories" for Scientific Data

Key Session G1- Structuring Data, Information and Knowledge for Sustainable Science and Innovation

Key Session G3- International Polar Year (IPY)

Key Session G4- Young Scientist Roundtable.

Key Session G5- Physical Science: Data Quality and Database.

**Oral Session**

Oral Session B1- CRISs for European e-Infrastructure- CRIS and the European e-Infrastructure, Enabling European Research.

Oral Session B2- GAID II: Roundtable Discussion on UN GAID e-SDDC and CODATA Cooperation on the Five Action Lines and Near-term Deliverable Products.

Oral Session B3- Information Society II.

Oral Session B4- Astronomical Data and the Virtual Observatory II.

Oral Session B5- Social Aspects: Development of Data Communities and Scientific Capacity Building.

Oral Session B6- Development of GAID Infrastructure.

Oral Session B7- Geophysical Data Systems and Analysis.

Oral Session B8- Data and Information for Environmental Sustainability

Oral Session B9- Biodiversity data

Oral Session B10- Interatomic Potentials: Theory application and Challenge I.

Oral Session B11- Material: Corrosion and Modeling.

Oral Session D1- Recent Developments in National and International Policies for Scientific Data II

Oral Session D2- WDC I: Emerging Technologies and Opportunities for Global Data Management and Exchange

Oral Session D3- Data Exchange and Interoperability of Heterogeneous Data Resources for Material Research and Education II.

Oral Session D4- Biological Responses to Low Dose Radiation II.

Oral Session D5- Astronomical Data and the Virtual Observatory III.

Oral Session D6- Social and Technological Issues in Scientific Data Management: Awareness, Facilitation and Access.

Oral Session D7- Climate Monitoring and Assessment for Climate Change

Oral Session D8- Interatomic Potentials II: Theory application and Challenge.

Oral Session D9- Regional Sustainability.

Oral Session D10- Public Health.

Oral Session E1- Data Management and Applications.

Oral Session E2- WDC II: Emerging Technologies and Opportunities for GloCal Data Management and Exchange

Oral Session E3- Materials Data Sharing and Utilization

Oral Session E4- Issues in Long-Term Data and Knowledge Management

Oral Session E6- GRID Operations and Applications.

Oral Session E7- Environmental Data and Policy

Oral Session E8- e-Science Collaboration..

Oral Session E9- Data for Decision Making.

Oral Session E10- Biomedical Data Sharing and Informatics

Oral Session F1- Intelligent Process and Design I

Oral Session F2- International Geoscience Data Initiatives and Programs

Oral Session F3- Nanotechnology Perceptions Symposium

Oral Session F4- Natural Disasters and Risk

Oral Session F5- Data Accessibility and Workflow

Oral Session F6- Distributed Storage and Virtualization

Oral Session F8- Data Mining and Extraction

Oral Session F10- Biological and Genetics Data

Oral Session H1- Roundtable Report on Activities on CODATA Task Group on Preservation of and Access to Scientific Data

Oral Session H2- Intelligent Process and Design II

Oral Session H3- Semantic Analysis and Processing

Oral Session H4- Short Presentation for Posters

Oral Session H5- e-Science and Education I

Oral Session H6- Data Integrity and Security

Oral Session H7- Earth Observation Data and Applications

Oral Session H8- Short Presentation for Posters

Oral Session H9- Algorithm and Data Processing Innovation I

Oral Session H10- Biotechnology and Bioinformatics  
Oral Session I2- Status Report on National and Regional Activities  
Oral Session I3- Data Visualization Approaches  
Oral Session I4- CODATA Task and Working Groups  
Oral Session I5- e-Science and Education II  
Oral Session I7- Geosciences and Spatial Data Management  
Oral Session I9- Algorithm and Data Processing Innovation II

由於領域太散，故庭瑞及廣昭即依自己的興趣各自選擇較有興趣或相關的領域去聽講。庭瑞在 E4 的 Session 中提供一個口頭報告，題目是 "Policies & Norms for Collaborative Production & Dissemination of Scientific Datasets :A Survey." 至於海報部份，廣昭亦提供一篇，於 5-7 日在會場中展示，其題目是：Using Darwin Core as an attribute to the existing metadata export in the NDAP biodiversity projects。此外，廣昭亦受前會長 Iwata 之託就所有參展之海報中評選，選出最具挑戰性、最美麗及最易懂的海報，在會後將予鼓勵。

在社交活動與表演活動方面，主辦單位在 5 日晚上有一簡單的歡迎酒會，6 日則有今年 CODATA 獎的頒獎典禮及受獎人的演講，今年得獎人是中國大陸的 Liu Chuang 教授。之後則為該校的管弦樂團及合唱團的音樂會及學生的民俗舞蹈，穿插些當地音樂比賽得獎者的表演，內容十分精彩。7 日晚上為研討會之閉幕典禮及團體照。8 日晚上則為會員大會之晚宴。

9-10 兩日的第 26 屆之 CODATA 會員大會，緊接在學術會議之後於同會議場地舉行。大會先就部份會員國未能即時繳納會費，其是否即變更身份為附屬會員 (Associate Members) 進行討論。後決議應予該等會員國一個會費繳交最後期限，以確保其會員資格。接後討論 CODATA 之財務與 2009-2010 年之預算，並對 2010 年會於南非舉行之規劃，由南非代表作一報告並討論，會議地點確認為 Cape Town。

第二天主要就 CODATA Strategic Plan 2006-2012 作一討論，眾會員認為應該儘速徵詢 ICSU 的意見，並將完稿提交會員國同意。此次 CODATA 學術會議中，也安排了一個由 ICSU 的 Ad hoc Strategic Committee on Information and Data 所準備的 Final Report to the ICSU Committee on Scientific Planning and Review 的討論，邀請該委員會、CODATA、WDC (World Data Centre)、FAGS (Federation of Astronomical and Geophysical data analysis Services) 等代表出席表示意見。該報告中對於 ICSU 日後在組織上對於科學資料相關工作的規劃，做出一些建議，對於 CODATA 的組織和任務，有一定影響。於 CODATA 會員大會中，大會決議責成 CODATA 秘書處，對 ICSU 表達對相關事務實質參與之意見。

會員大會最後就目前 CODATA 的 Task Groups 和新申請案，作一投票。投票結果為：既有的 Data Sources in Asian-Oceanic Countries 並未得到同意，新

的申請案中 eGY Earth and Space Science Data Interoperability 以及 Global Information Common for Science -- GICSI-EU 兩案獲得通過。隨後並選舉新的秘書長與財務長，分別由 Robert CHEN (USA；續任) 和 Michel SABOURIN (Canada；新任) 獲選，以及新的執行委員會委員（新委員名單參見 <http://www.codata.org/about/executive-committee.html>）。我國、俄羅斯、喬治亞三國的觀察員三人（我國由庭瑞代表），擔任以上選舉的計票員。

### 三、心得與建議

1. CODATA 成立迄今已 40 多年，隨著資訊技術及網路之進步，資料之存取在軟硬體上均不是太大的問題，反倒是資料亦如何才能公平合理的開放分享及整合，特別是智慧財產權的問題，才是今天最大的挑戰。也因此此一議題在這次會議中也有頗多報告及討論。似乎不論是哪一個領域，哪一個資料庫的建置到後來都會面臨同樣的問題。臺灣正在進行的數位典藏國家型計畫，或是生物多樣性資訊之整合，原始資料的繳交也都遭遇同樣的困難。因此各國政府均極為重視，也有不同的委員會及方法來處理。特別是在美國，已有國家級之跨部會委員會來努力推動資料之整合及公開。荷蘭、英格蘭、澳洲或南非應是較成功的國家。臺灣雖有政府資訊公開法，但仍難以落實及推展。參加 CODATA 之會議應有機會多認識及了解他國之作法及目前之現況。美國 CODATA 委員會之負責人 Paul Uhir 已接受我們的邀請，預定明年來台共同舉辦一場資訊智財權的研討會。
2. 除了資料庫管理方面之議題外，在科學領域方面，主要以地球、環境、永續及材料科學為主，生物方面有一些生物醫學的報告，生物多樣性相形之下甚少，只有 4 篇口頭報告，均為中國大陸的，其中兩篇已在今年 8 月中由廣昭邀請他們到臺灣的科博館來做過報告。報告篇數少，倒不是生物多樣性資料庫不重要，而是另有其他相關組織，如 GBIF, BOL, EOL, COL, BioNET-International 等等另有組織在推動，並舉辦過各種的研討會，故到 CODATA 的會議中來交流或討論時，能遇到的同行就會越來越少，就越來越沒人會來參加了。反倒是材料、物理、化學、地球及資訊管理方面的與會者甚多，較有交流的機會，故建議未來國內這些科學領域的科學家應該踴躍來出席。
3. CODATA 會議應是首次在蘇聯解體後之東歐社會主義國家舉行，一方面表示他們在這方面的改革與開放，故主辦單位對籌辦此會相當重視及用心，動員之層級亦相當高。但可能因經濟、物質及環境條件較差，故在民生方面仍然落後，吃及住均十分昂貴，計程車亦然（地鐵卻特別便宜），但就其品質相對而言大概貴過臺灣的 3-5 倍。四星級的旅館，設備及服務不理想，也不提供飲用之冷、熱水，上網每小時還需美金十元，十分昂貴及不便，這可能也是有不少報名來參加口頭和壁報的作者沒有出現的原因之一吧。還好在開會地點的學校有提供免費上網之服務。KUU 係烏克蘭最好最有名的大學，歷史悠

久。烏克蘭之基輔市也有花園城市之美譽。但由於會議之議程緊湊充實，故沒機會出去遊覽，我等亦均未參加付費之旅遊。會議結束隨即返國。

#### 四、攜回資料

1. 大會時間表，與會者名錄 (電子郵箱)及摘要紙本及 CD
2. Tera—SEDAC Viewer (2008)
3. CIESIN (Center for International Earth Science Information Network)之摺頁
4. 美國 NASA 之 Data Application Online 之宣導品等