

第 22 屆科學與技術資料委員會國際會議暨第 27 屆會員大會報告書
(Report on The 22nd International CODATA Conference & The 27th General
Assembly of CODATA)

李德財、莊庭瑞、嚴漢偉
科學與技術資料委員會 中華民國委員會

摘要

第 22 屆科學與技術資料委員會國際會議 (The 22nd International CODATA Conference) 於 2010 年 10 月 24 至 27 日于南非開普敦市郊 Stellenbosch 召開。會議主題是「科學資料與永續發展」(Scientific Data and Sustainable Development)，三天的議程除了大會主題演講外，共有 41 場次的議題討論，其中包括環境生態、地球觀測、天文物理、材料科學、生命科學、營養與醫學等領域的科學與技術資料的處理、交換、使用等議題。此次會議並就資料集本身在典藏、出版、開放近用等政策面的課題，進行廣泛討論。科學與技術資料委員會的第 27 屆會員大會，並於 10 月 28、29 兩日於同地召開，會中並通過兩年後於台北舉辦第 23 屆國際會議以及第 28 屆會員大會。

一、科學與技術資料委員會

科學與技術資料委員會 (CODATA, The Committee on Data for Science and Technology) 是國際科學理事會 (ICSU, International Council for Science) 所屬的跨領域科學委員會，於 1966 年創設。其工作在於增進在科學與技術各領域資料的品質、可靠性、管理、與近用。依其第 25 屆會員大會宣示，該委員會的任務在於促進科學與技術資料的管理使用，以加強國際科學研究、造福社會。目前該委員會有二十席國家會員 (National Members)，兩席國家副會員 (Associate National Members)，以及十六席科學聯合會 (Scientific Unions) 會員，並有科學與技術資訊聯合會 (ICSTI, International Council of Scientific and Technical Information) 以及細胞培養蒐集世界聯盟 (WFCC, World Federation for Culture Collections) 兩國際組織為互惠組織 (Co-Opted Organizations)。我國以中央研究院代表，為國家會員。

該委員會兩年召開一次國際會議，並同時舉行會員大會。上一屆會議於 2008 年於烏克蘭基輔舉行。出席此次國際會議，除了我國科學與技術資料委員會主任委員李德財、常務委員兼執行秘書莊庭瑞、代表嚴漢偉先生 (以上受中央研究院補助出席會議) 之外，尚有常務委員孫志鴻教授、委員林誠謙博士、以及國家實驗研究院、逢甲大學等多位學者專家與會。於國際會議之後召開的會員大會，會議中同時改選執行委員及會長，並決議兩年後於台北舉辦下屆國際會議與會員大會。

二、第 22 屆科學與技術資料委員會國際會議概況

三天的議程除了大會主題演講外，共有 41 場次的議題討論，並分為五軌進行。因為時間的限制，並不能參與所有的議程加以詳細報告。以下僅概要介紹部份議程內容。

大會於 11 月 24 日週日下午六點，由南非科學與技術部部長 Naledi Pandor 女士揭幕並給予演講，她強調科學在政策決定上的重要性，以及尊重與保存傳統與原住民知識的嚴肅性。隔日早上八點三十分，由南非國家研究基金會（NRF, National Research Foundation）會長暨執行長 Albert van Jaarsveld 先生以及科學與技術資料委員會會長 Krishan Lal 先生致歡迎詞。並由聯合國科教文組織的科學政策部門主管（Head of the Science Policy Division, UNESCO）Lidia Brito 女士給予專題演講，強調大量的科學資料要能夠轉換為政策決定者所能使用的分析工具，尤其在於環境變遷永續發展等與眾人相關的議題上，要能有幫助。對於資訊社會（Information Society）中的眾人，是否人人都有能力分析各式資訊轉為知識，造福個體及整體社會，也提出批判性的觀點。亦即只有資訊不能化為知識，是不足夠的；知識社會（Knowledge Society）才是應追求的目標。國際科學理事會主管科學事務規劃與評估的副會長（Vice-President for Scientific Planning and Review, ICSU）Kari Raivio 先生，緊接著強調國際科學理事會在科學資料使用於世界政策議題上的領導地位與決心，其中包括世界資料系統（WDS, World Data System）的規劃建立，期許科學與技術資料委員與世界資料系統攜手合作，扮演更重要的角色。

本次大會以下三個場次的議題：

C1: Data Access & Policy Issues

D1: Open Access Data Models: The Argument for a Polar Information Commons

F1: Data Publishing in the Context of the ICSU World Data System (WDS)

對於資料的釋出策略、開放近用、出版引用，有多項報告與討論，非常值得分享，謹簡要報告如下。

C1 場次中，加拿大 Dalhousie 大學的資料管理中心主任的 Bob Branton 先生，以“Network Data Policy and Management Methods”為題，說明魚種洄游資料的蒐集處理方式，以及共同使用的方法，非常具實務與參考價值（詳情參見：<http://www.oceantrackingnetwork.org/>）。來自法國 INIST 的 Herbert Gruttemeier 先生，以“SIDR-UEVE: a pilot for eliciting a French academic policy on data preservation in Life sciences”為題，說明法國的一項實驗計畫，分享眾多生命科學實驗室所產出的分析資料。

D1 場次是以極地資訊的共享為主題，報告目前的工作進展和成果，細節可參閱其中一場報告“Freeing data through The Polar Information Commons”的摘要（該報告由荷蘭海洋研究所的 Taco de Bruin 先生代表報告）以及該計畫網站（詳情參見：<http://www.polarcommons.org/>），目前該網站蒐集與散布的科學資料，預計將以 Creative Commons 的 CC0 公共領域奉獻宣告（Public Domain Dedication；參見 <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>），以不保留任何著作權的方式，釋出給所有科學家與公眾使用。我國福衛二號持續觀測南

北兩極所產出的影像資料，對於南北兩極在地貌變遷，以及相關的氣候水文研究上，甚為珍貴，或有加入這項計畫的可能。我國與會的國家研究實驗院太空中心研究人員，也和該場次的報告人有一些互動討論。

F1 場次是關於科學資料的出版實務，其中國際結晶學聯合會的 Brian McMahon 先生，以 “Integrating Data with Publications: Greater Interactivity and Challenges for Long-Term Preservation of the Scientific Record” 為題介紹國際結晶學聯合會期刊中論文與資料同時出版寄存的方式（詳情參見：<http://journals.iucr.org/>）。科學與技術資訊聯合會的 Jan Brase 則以 “Persistent Identifiers & Catalogues - A Library's Perspective” 為題說明科學與技術資料以 DataCite 方式為標示與引用的方式（詳情請見：<http://datacite.org/>）

除了以口頭報告的議程場次之外，這次大會還有兩次壁報時間，供約 30 位壁報作者使用，和所有與會者交流。今年的大會和兩年前於烏克蘭舉行的大會一樣，都有年輕科學家參與（Young Scientists Participation）的設計，鼓勵 35 歲以下的科學家與會。或許經由這種方式，這次大會有不少非洲國家的年輕科學家與會。

今年的科學與技術資料委員會獎（CODATA Prize），由 Paul Uhler 先生獲得。他是美國國家科學院的研究資料與資訊委員會的主任（Director of the Board on Research Data and Information at the U.S. National Academies），過去十數年致力於國際間的對話，促進科學資料的開放使用。他獲得 CODATA Prize，真是實致名歸，眾多與會者都向他祝賀。值得一提的是，去年三月美國國家科學院的研究資料與資訊委員會，和我國的科學與技術資料委員會有一項交流活動，在中央研究院資訊科技創新研究中心舉辦了一場一天的「公共出資的科學資料與出版品的一般使用與授權學術研討會」，他就是促成這項研討會的核心人物之一（參見 <http://scientificdata2009.creativecommons.org.tw/>）。

三、台灣學者專家與會情形

出席此次國際會議，除了我國科學與技術資料委員會主任委員李德財（中央研究院資訊科學研究所）、常務委員兼執行秘書莊庭瑞（中央研究院資訊科學研究所）、代表嚴漢偉先生（中央研究院資訊科技創新研究中心）之外，尚有常務委員孫志鴻教授（國立臺灣大學地理環境資源學系）、委員林誠謙博士（中央研究院物理學研究所）、陳伯傳博士（國家實驗研究院國家太空中心）、黃亦敏博士（逢甲大學地理資訊系統研究中心）、常若愚先生（國家實驗研究院國家高速網路與計算中心），共八位與會。

我國與會者組織了以下三項場次：

B1: Access to and Reuse of Public Sector Information: Practices and Challenges
Co-Chairs: Tyng-Ruey Chuang（莊庭瑞）and Paul Uhler

附件

G3: Linking Asia e-Infrastructure with Global Data Infrastructure
Co-Chairs: Simon C. Lin (林誠謙) and Eric Yen (嚴漢偉)

J2: Taiwan Integrated Earth Observation Systems
Chair: Chih-Hong Sun (孫志鴻)

以上三項場次中的講題與講者，詳列如下：

B1-1: Public Sector Information Online: Measuring the Social and Economic Costs and Benefits, by Paul Uhler and Raed Sharif

B1-2: Considerations for Information Accessibility of Very Large Datasets, by Puneet Kishor

B1-3: How the Data Commons Is Being Built Using Open Content Licences, by Anne Fitzgerald

B1-4: The Value of Public Sector Information for Socioeconomic Development Research and Policy Activities in South Africa, by Raed Sharif

B1-5: Public Licenses for the Public Sector: Some Experience from Taiwan, by Tyng-Ruey Chuang (莊庭瑞)

B1-6: Socio-economic Impacts of Geographic PSI: Recent Studies, by Massimo Craglia

G3-1: Global e-Science Framework in the Regional Context, by Simon C. Lin (林誠謙)

G3-2: Distributed Computing Standards for e-Science Collaboration, by Eric Yen (嚴漢偉)

G3-3: Global Scientific Data Infrastructures: Empowering the Multidisciplinary / interdisciplinary Science, by Costantino Thanos

G3-4: A proposed seismic array surrounding the South China Sea and its potential scientific achievement, by Bor-Shouh Huang (林誠謙代)

J2-1: Prospective of Taiwan Integrated Earth Observation System, by Ming-Chih Cheng (陳伯傳代)

J2-2: The FORMOSAT Data Used in Earth Observation, by Bo Chen (陳伯傳) and Chu Vicky

J2-3: Sensor Web Enablement for Debris Flow Monitoring System in Taiwan, by Yi-Min Huang (黃亦敏)

J2-4: Intelligent Spatial Decision Support System Platform For Sustainable Development, by Chih-Hong Sun (孫志鴻)

J2-5: Development of near Real-Time, High-Resolution, Global Earth Observation 3D Platform for Disaster Monitoring and Assessment, by Whey-Fone Tsai, Fang-Pang Lin, Jo-Yu Chang (常若愚), Bo Chen, Morris Sun, and Franz Cheng

四、第 27 屆會員大會會議概況

科學與技術資料委員的第 27 屆會員大會，於 10 月 28、29 兩日召開。因為

現任會長 Krishan Lal（印度）任期屆滿，所以這次會員大會的重要工作之一，在於選出任期四年的會長，以及副會長兩名。會員大會在現會長 Lal 主持，秘書長 Robert Chen（美國）的協助下，緊湊進行各項議題討論。首先通過決議，接受世界資料系統（World Data System）為互惠組織（Co-Opted Organization）。接著討論財務狀況，聽取兩位此次會議的兩位年輕科學家的心得報告。李德財主任委員簡報兩年後於台北舉辦第 23 屆國際會議以及第 28 屆會員大會的提案（法國也有於 Nancy 舉辦的提案）。提案的選票，包括會長、副會長、執行委員會成員的選票，則交各會員代表帶回於當天晚上勾選。隔天收回統計。

投票結果確認兩年後於台北舉辦第 23 屆國際會議以及第 28 屆會員大會。新任會長為郭華東（中國科學院對地觀測與數字地球科學中心主任研究員），兩位副會長分為日本與蘇俄籍，其他執行委員名單詳見科學與技術資料委員網站（<http://www.codata.org/about/executive-committee.html>）。

五、活動照片

（10-26 國際會議大會晚宴）



(10-27 Taiwan Integrated Earth Observation Systems 議程場次結束合影)



(10-28 會員大會李德財主任委員簡報 2012 年台北場地事項)



六、 相關連結

0. Scientific Program of the 22nd International CODATA Conference
<http://www.codata2010.com/scientific-program.php>
1. Opening address by Minister Naledi Pandor MP, at the 22nd international CODATA conference
<http://www.dst.gov.za/opening-address-by-minister-naledi-pandor-mp-at-the-22nd-international-codata-conference>
2. Report by Brian McMahon, IUCR Delegate
<http://www.iucr.org/resources/data/meeting-reports/codata-2010>
3. “Researchers launch hunt for endangered data”

附件

<http://www.nature.com/news/2010/101102/full/468017a.html>

4. “CODATA PSI Presentations Published”

http://www.epsiplatform.eu/news/news/codata_psi_presentations_published

5. 「郭華東當選 CODATA 主席」

http://www.ceode.cas.cn/xwdt/ttxw/201011/t20101102_3001264.html