

空間資料基礎建設—亞太暨太平洋地區 (Spatial Data Infrastructure) Asia and the Pacific, 簡稱 SDI-AP) 係由「全球空間資料基礎建設協會」(Global Spatial Data Infrastructure Association (GSDI)) 發行之中英文免費電子新聞刊物, 目標讀者為對亞太地區空間資料基礎建設、地理資訊系統 (GIS)、遙感探測 (RS)、地理空間資料之探討有興趣人士。本新聞月報希望藉由提供資訊與知識以促進亞太地區空間資料基礎建設, 並提供有用資料以支援該區所舉辦的相關活動。亞太地區地理資訊常設委員會 (Permanent Committee on Geographic Information for Asia and the Pacific (PCGIAP)) 對本刊物提供諸多協助, 該委員會之宗旨在於推動亞太地區地理資訊基礎建設發展之國際合作。本新聞月報目前係由 GSDI 委託澳洲墨爾本大學之空間資料基礎建設與地政中心 (Centre for Spatial Data Infrastructures and Land Administration) 編輯製作。



欲訂閱電子新聞月報 SDI-AP 者, 請至此[連結](#)。過期新聞月報請至 [GSDI 網站](#)。只要登錄 [GSDI News List](#), 即可收到新聞特報通知、公告、SDI-AP 出刊通知。欲訂閱或閱覽 GSDI 之主題性或區域性問題討論之內容或歷史紀錄, 請[點選此處](#)。

目錄

主編的話.....	1
本期投稿者.....	1
GSDI 新聞.....	2
SDI 新聞、連結、論文、簡報.....	2
SDI 焦點.....	2
GIS 工具、軟體、資料.....	4
國外新聞.....	8
文章.....	9
書籍與學術期刊 (包含影片與網路出版品).....	10
趣聞軼事.....	12
教育訓練.....	13
募款機會、獎項、獎學金.....	14
工作機會.....	16
會議活動內容.....	16
會議及活動.....	16

主編的話

歡迎閱讀 2013 年 1 月份電子報, 本期是 2013 年的首次出刊。

若有任何空間資料基礎建設(SDI)、地理資訊系統 (GIS)、遙感探測 (RS) 或空間資料方面的新聞或資訊 (如工作坊、刊物、報告、有趣的網站等), 想刊登於下一期的電子報, 歡迎於每個月 25 日以前將資料[傳送給我們](#)。

本刊主編 Malcolm Park 及 Serryn Eagleson ([編輯](#)) 均任職於澳洲墨爾本大學 (University of Melbourne) 空間資料基礎建設與地政中心 ([Centre for Spatial Data Infrastructures and Land Administration](#))。

本期投稿者

感謝以下個人、團體對本刊之協助: BaekWonkug 提供新聞資料, Jeremy Shen (沈金祥) 及 Sean W. Lin (林文祥) 及其同事之中文編譯, 以及由 Shivani Lal、GIS Development, GeoSpatial World 與 Asia Surveying & Mapping 所提供之報導。

[回到目錄](#)

GSDI 新聞**免費加入國際地理空間學會 (IGS)**

在最近一次的會議中，GSDI 董事會通過一項提議，開放讓來自低收入國家的個人在提供對全球社群有價值的特定資訊來替代年費的情況下，加入國際地理空間學會 (IGS)。有興趣加入者只要將您的專業履歷上傳到全球擴展中的地理空間專家的內部連結。[IGS 會員擁有的福利都詳述於 http://www.igeoss.org/benefits](http://www.igeoss.org/benefits) 這個網址。如您欲了解更多資訊，請連繫 GSDI 協會執行長 [Harlan Onsrud](#)。

[回到目錄](#)

SDI 新聞、連結、論文、簡報**SDI 應用指南更新**

SDI 應用指南的維基版本，已經更新了第 10 章，反映最新的標準版本及通俗版本。我們在找編輯更新其他章節。大約下次 GSDI 大會之前的三個月，我們會找一天制定「2013 年 SDI 應用指南」的 PDF 版本。透過 PDF 檔案及訂定出版日期，它可以闡明文件的參考及引用資料，並且瞭解時間上的關聯。

如果您對協助更新任何章節有興趣，請與 [Douglas Nebert](#) 連絡。

美國聯邦地理資料委員會 – 地理空間標準最新消息**印度 – 國家地理空間政策亟需滿足國家空間資料基礎建設**

對印度而言，要成為國際上的領導國家必須擁有先進的系統，以矩陣設計的科技和能夠測量出標準差距的衡量方式，資料搜尋和管理空間資料的技術

來源：全球地理空間週刊

[回到目錄](#)

SDI 焦點

CSDILA
THE CENTRE FOR SPATIAL
DATA INFRASTRUCTURES
& LAND ADMINISTRATION

本週的 SDI 焦點內容由 [Sam Amirebrahimi](#) 所提供，在他 2011 年開始博士學位的課程之前，山姆已經取得地理空間技術的碩士學位，並在 2011 年獲得維多利亞“調查與地理科學”項目的最高榮譽。山姆目前是墨爾本大學的博士學生，他的研究內容主要是關於整合建立資訊模型 (BIM) 和地理資訊系統 (GIS)，以提供在城市中建構複雜的基礎建設時能夠有效管理城市內外的風險。他自 2010 年加入了空間資料基礎建設和土地管理中心的會員，同時也是該中心的研究助理 (RA)。

**建立資訊模型和 3D 都市模型整合，評估都會地區極端風險事件帶來各種層面的影響**

高度風險雖然發生的機率很少，但是一旦發生後果往往非常嚴重，我們通常無法預測此種風險發生的時機，而且此種事件的發生與風險有相當高的相互作用關係(Kunreuther, Meyer et al. 2004)。這些事件（例如：地震、水災、爆炸等等）可能會對重要的基礎建設和高密度人口的區域以及垂直發展（往地面上或地面下延伸）的都會地區帶來社會層面，經濟層面的風險，也可能造成物質上的損失。這些風險對於提供市民安全居住環境和重要基礎建設的城市來說是一大威脅，因此需要有效的風險管理方式和緊急應變措施。由於這些突發事故的發生時機是無法預測的，我們必須使用特別的風險管理方式，重點放在“結果分析”以決定極端嚴重的緊急事故發生時會造成的結果，根據這些分析結果來決定風險處理的方式並制定減緩影響程度的策略。

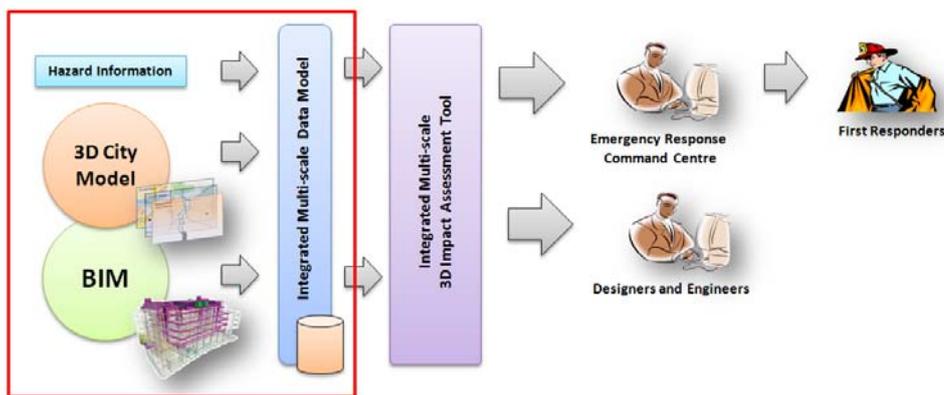
全面性的了解極端風險事件對都市地區的影響是很困難的，因為都會地區的環境相當複雜，每一個環節彼此都緊密相連(Pederson, Dudenhoefter et al. 2006)，環境越複雜，分析的難度就越大。另一方面，此種情況對於建築物的影響可能是直接也可能是間接的，除了直接的影響之外，風險事件造成的破壞可能會是在一開始事件發生過後所衍生出來的間接風險，隨著時間的推移對都會地區造成連續的影響。在某些案例中，風險事件造成的影響或影響的來源可能位於不同或是相異的環境中（例如：室內，室外或是地下），造成分析上的困難。

[回到目錄](#)

過去幾十年來學者們不斷研究各種方法和工具來模擬（製作模型）極端風險事件的演變情況，並在災害發生前或災害一發生後馬上評估其影響，這些工具可被應用在工程和計畫上，或是減緩災害的緊急應變措施上。但是目前的工具所涵蓋的範圍不是過於廣泛 – 從宏觀的角度處理問題- 就是過於狹隘，僅著重在單一的基礎建設上或是從單一的角度分析（例如：一個建築物的結構），此外，這些工具和方法（除了少數的例外）無法建構出相互連結的大規模 3D 的環境（從室內到室外的相異環境），但這卻是分析這些環境最完善的方式。因此，他們的分析僅限於針對單一情況的解析，彼此並無關聯，這些限制使此工具無法提供決策者一個全面性的角度。

Druzdzel and Flynn (2002)認為造成目前系統上這些限制的一個可能原因與資料的問題相關（研究人員缺乏完整的資料因此無法提供全面性的分析；或是資料品質的問題），因為分析風險事件對建築物的影響並有效的將這些影響視覺化主要仰賴資料來源的豐富性。因此，為了發展一項工具能夠提供完整的分析，首先，所有與建築物實體相關的資料 – 從宏觀到微觀的空間資料- 必須被放在一起，儲存在一個系統化的體系當中，並以清楚定義的資料模型支持。此外，這些資料可以從各種來源整合成彼此相互融合的資料，以一致的資料模型經過合適的確認機制輸入到應用的系統中。

檢視目前所有的評估工具後，我們發現所有的調查工具都缺乏完整而豐富的資料（因此無法提供一個完整分析所需要的資料）作為分析的基礎，大部份的情況都需要使用者使用工具當中內建的模型來建立實體的 3D 環境（用簡單的幾何工具，例如方盒或圓筒），或是從特定的相關格式中輸入資料（針對特定的研究所需的分析工具），但此種情況有其自身的限制。在不同的情況下，這些格式缺乏詳細的幾何資訊，或是完全忽視資料組當中不同建築物的地誌和語意。在這種情況中，許多重要的分析是不可能完成的，而且會造成對都會地區複雜環境的分析結果脫離現實或不完整。



圖一：研究架構

最近這幾年來隨著虛擬 3D 城市模型的導入和空間領域各種交換格式的發展，例如 CityGML (Kolbe 2009)，許多有關都會地區大量或小規模的資料（從區域地理空間到建築物內）的資料都能夠取得，能夠支持許多不同程度的幾何圖形 (LODs)，以及不同概念的語意。虛擬 3D 城市的模型是透過 3D 地理虛擬環境(Dollner, Baumann et al. 2006) 取得地理空間中都會地區的資料，它們能夠整合相異地理環境的資料，使用單一的框架，並包含建築物本身，植被，以及電力網絡的模型和交通道路系統等等(hijazi, Ehlers et al. 2011)。使用 3D 城市的模型(例如：CityGML) 能使研究人員發展出針對都會地區進行詳細且複雜的分析，並且提供大規模或中等規模以上的框架（例如：洪災分析，無接縫使用室內/室外的電力網絡管理等）。

在建築，工程和建設 (AEC) 等產業當中也可利用類似的方式發展出建物資料模型(BIM)，以宏觀的角度創造出複雜而一致的發展（例如特定的建築物或地點）提供相當多的細節（比 3D 虛擬城市模型更詳細），同時也包含小規模建築物裡面詳細的幾何與語意情況，BIM 是一種知識庫，也是資料管理的工具，以整個系統提供有關一個建築物的最新資料來進行資料管理的一種方式，這也是它主要的價值。建築物內每一個物體都有許多特性可供我們描述，也有其獨特的行為，與模型內其他物體也有關係的連結。在 BIM 當中，建築物的每一部分都是一個單位讓我們能夠了解建築物的特性(Karimi and Akinci 2010 p.11)。

以上的技術在不同的分析工具中都被分別使用過，目的是為災害評估和影響分析提供豐富的資料基礎。但是這些工作的範圍僅限於其設計當時所定義的規模（大或小），BIM 和 3D 虛擬城市模型的整合(Isikdag, Aouad et al. 2007)似乎能夠解決資料豐富性和可用性的問題，針對複雜環境中極端風險事件所帶來的影響特別製定出完整的 3D 環境，提供各種應用方式。然而，雖然學者們試過很多次整合這兩種模型，在資料上要完全整合目前尚未實現。

[回到目錄](#)

為了解決上述所提及的問題，我的研究（自 2011 年開始）目的是發展資料基礎以支持新的分析方式，在各種規模上評估極端風險事件對於都會地區實體建築物的影響（見圖一），屬於澳洲研究委員會（Australian Research Council, ARC）與墨爾本大學和昆士蘭大學共同合作的專案。這個資料基礎（資料模型）同時使用 BIM 和 3D 虛擬城市模型，會是評估影響工具中的資料基礎，能夠讓研究人員更完整地分析極端風險事件對於城市各種實體層面的影響。

我希望能夠在此研究中使用新的影響評估方式，並以整合的方式使用 BIM 和 3D 城市模型作為研究的一部分，因此本研究能夠更有效地在都市地區極端風險事件發生前預估災害事件可能造成的實質影響，讓有關單位提前制訂應變措施以減少災害對基礎建設和人身安全的影響。

參考文獻

Dollner, J., K. Baumann, et al. (2006). Virtual 3D City Models as Foundatio of Complex Urban Information Spaces. Vienna, CORP.

Druzdzel, M. J. and R. R. Flynn (2002). Decision Support Systems. Encyclopedia of Library and Information Science. A. Kent. New York, Marcel Dekker Inc.

hijazi, I., M. Ehlers, et al. (2011). Initial Investigation for Modeling Interior Utilities Within 3D Geo Context: Transforming IFC-interior Utility to CityGML/UtilityNetworkADE. Advances in 3D Geo-Information Sciences. T. H. Kolbe and C. Nagel.

Isikdag, U., G. Aouad, et al. (2007). Investigating the applicability of IFC in geospatial environment in order to facilitate the fire response management process. 24th CIB-W78 Conference: Bringing ICT Knowledge to Work. Maribor, Slovenia.

Karimi, H. A. and B. Akinci (2010). CAD and GIS Integration. Boca Raton, FL, U.S., Taylor and Francis Group.

Kolbe, T. H. (2009). Representing and Exchanging 3D City Models with CityGML. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography Springer: 15-31.

Kunreuther, H., R. Meyer, et al. (2004). Risk Analysis for Extreme Events: Economic Incentives for Reducing Future Losses. Gaithersburg, Maryland, U.S., National Institute of Standards and Technology.

Pederson, P., D. Dudenhoeffer, et al. (2006). Critical Infrastructure Interdependency Modeling: A Survey of U.S. and International Research. Idaho Falls, Idaho, Idaho National Laboratory.

Yet-Pole, I. and T.-L. Cheng (2008). "The development of a 3D risk analysis method." Journal of Hazardous Materials **153**: 600–608.

編輯群歡迎各位投稿焦點內容。

[回到目錄](#)

GIS 工具、軟體、資料

[寮國最新地圖讓人一目瞭然](#)

為了解決製作地圖時使用不同來源所造成的問題，寮國目前正在製作新的國家地理資料，提供大眾作為寮國正式的官方地圖。

...

芬蘭支持的“[加強寮國 PDR 國家地理空間服務](#)”計畫（PDF）目的是健全國家地理部門的發展，產製包含整個寮國的地形基礎圖資，此計劃預計需花費 6 百萬歐元。此地圖製作完成後將會公開給大眾作為官方使用的地圖版本。寮國已經有許多的地形基礎圖資，主要來源是個人的資料庫而非官方的國家地理部門，導致於地圖出現歧異，也不可靠，資料也可能過時。另一個問題是這些地圖上所使用的寮國文字與寮國字母並不一致，因此地名的拼法讓人非常困惑。

[回到目錄](#)

國家地理部門尚未完成寮國全境的地圖資料，但是他們擁有比其他來源更詳細的資料，Buasoth 先生邀請手上持有有用資訊的人直接聯繫該部門。

地圖資料的確應用範圍廣泛，包括土地和天然資源管理，農業，公眾就業計畫，災害管理以及國防安全。寮國政府今年初時同意地理資訊對於社會與經濟發展習習相關，因此提高了相關委員會的層級。委員會的成員們現在包括農業和林業部門的官員，自然資源和環境部門，公眾就業和交通運輸部門，能源和礦業，以及理工學院和國立寮國大學。此地圖完成時能夠提供給政府，私人部門和大眾更好的地圖資訊，提供即時且正確的基礎支持地理空間基礎建設的發展。

來源：[寮國 GIS 委員會](#)

這個委員會的主要目標是改善該國不同組織當中地理空間的應用合作，以避免各部門重複工作。該委員會原本成立於 2003 年，但自此只開過一次會議。現在有了芬蘭的支持（SNGSO 這個委員會又開始工作並進行相關會議，自第一次 2003 年的會議以來，第二次的會議是於 2011 年 12 月在國家地理部門舉辦）。委員會包含農業和林業部門的首長，自然資源和環境部長，行業貿易部長，以及相關部門的首長例如健康，教育和運動部門，公眾就業和交通運輸規劃和投資等。此委員會其中一項重要的工作是建立國家空間資料基礎建設(NSDI)並進行協調的工作，國家空間資料基礎建設包含改進資料方向為較公開的方式，促進有效利用科技分享資料並建立國家級的標準。另一項重要工作是提供整個 GIS 社團的溝通架構和管道，國家地理部門的網站提供 GIS 委員會的會員和非會員自由討論，同時此部門也旨在提供地理空間資料的使用意識，促進公眾了解國家空間資料基礎建設作為國家資源的重要性。

[寮國：國家地理部門分享產品和服務研討會（2012 年 10 月 15-18 日）](#)

此研討會的目的是分享國家地已部門的產品資訊和服務，並提供研究和地圖中心的資訊。與會人員包含 14 個政府部門共 33 位人員，研討會的目標是促進相關人員更了解國家地理部門所提供的產品和服務，並建立中央和地方政府溝通的橋樑。透過此研討會，與會人士可了解國家地理部門以及其相關產品和最新科技，例如網站服務和資訊溝通科技（ICT）。

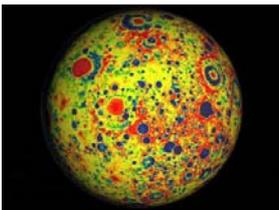
[美國 - 政府問責局報告表示地理空間資訊蒐集產生重複的現象](#)

美國政府問責局最新出爐的報告顯示各部門間缺乏良好的溝通和協調，導致許多納稅人的錢被浪費在重複的工作上。該報告所說有關地理空間的投資部分到底影響程度多大屬於未知的資訊，但是此報告表示聯邦政府浪費很多錢在重複蒐集相同的地理空間資訊。

來源：全球地理空間週刊和 [AOL](#)

[重力地圖顯示月球形成導致傷痕累累](#)

葛力衛星地圖提供月球表面相當微小的細節，讓我們了解太陽系形成的過程（最強的重力是紅色，最弱的是藍色）



科學家已經將月球的表面和內容徹底地研究過，結論是距離我們最近的月球在早期形成時受到很大的衝擊力，遠超過之前的假設。

地球的地殼移動和地表損失造成我們失去了了解地球早期形成時期的證據，但是月球在過去的 45 億年以來一直保持不變，其岩石，火山口和組成都能幫助我們了解太陽系的星球形成的方式。

研究月球內部能讓科學家了解早期太陽系的情況，並推論出地球早期

形成的奧妙。

資料來源：衛報和 [美國太空總署](#)

以及：[月有陰晴圓缺：美國太空總署如何建立月球的重力地圖 - 互動式網頁](#)



[網路地圖 - CDC 用 FluView 追蹤感冒的影響範圍](#)



CDC 已經出版了一個很聰明的網路地圖能夠讓使用者快速且輕易的追蹤流行感冒影響的範圍，這個每週由 ILNET 提供最新資料的地圖同時也能夠模擬病毒傳播的時間和季節，每一個州都與美國衛生部門的網站相連，該網站提供更詳盡的資料，其中統計的地圖和原始資料都能夠讓使用者下載。

來源：就是地理部落格

[以將近即時的速度更新美國疾病的影響範圍](#)

- 西雅圖的人飽受流行性感冒之苦
- 華盛頓特區的人開始有頭痛和發燒的症狀發生

[回到目錄](#)

- 鳳凰城的一位民眾開始得到男性專屬的流行性感冒 – 一種傳說中男性會比女性有更痛苦的症狀的感冒。所有這些看似聰明而且似非似真的點滴描述都是從“生病氣象台”截取的，這是一個提供全世界各個都市人們健康情況的網站（網站發起的座右銘是“用說的，別傳染”），美國人口普查部門犯罪趨勢地圖的專家 **Graham Dodge** 是其中一位網站發起人，這個網站提供將近即時的地圖，透過顏色區塊讓人了解各種疾病爆發的地區；如果你把地圖放大，你就可以看到一些地區的人們對於失業情況在發牢騷。

來源：大西洋“城市”報

[感冒網站提供疾病爆發的預測](#)

天氣預報的模型與民眾感冒症狀的資料相結合讓研究人員能夠預測感冒爆發的地點。

來源：美國科學人

[2012 年的地圖](#)

地圖製作跟以往已經大部相同，現實生活中的發展和各種災害不斷發生，但對於製圖人而言，要跟上事情發展的速度讓他們忙不過來 – 今天可能得改變這裡的方向，明天要改變公路的出口。但他們的努力是很重要的，因為我們九月份的時候從差強人意的 **Apple** 地圖學到了好的地圖是有多麼重要的教訓。

但是地理和資料的交叉點開始慢慢的會合，最好最新的地圖基本上跟電影和照片幾乎看起來是一樣的，這是因為地圖製作與新的功能，例如觸碰式螢幕，時間軸和其隱含的資訊等互相融合的關係。製作出正確的地理和基礎建設的地圖只是冰山一角，當你開始整合逐漸升高的海平面，黑道家族的聯盟，隱喻和啤酒時會發生什麼事呢？

來源：大西洋城市“年度最佳地圖...”

[Landsat 5 在 29 年後終於大功告成](#)

科技似乎就像是愛麗絲夢遊仙境裡面的兔子，**Landsat 5** 就是不斷地滴答作響...但是根據 **USGS Landsat 5** 也許已經開始跑出正常的軌道而應該退休了，從 **USGS** 衍生出來的 **Landsat 5** 將會在未來幾個月內功成身退，終結史上最長的衛星任務。以各種方式來衡量 **Landsat 5** 的任務都是空前的成功，提供無以倫比的資料，記錄全球土地的變遷。**USGS** 會在此衛星幾次差點失敗的邊緣救回來，但是最近這幾次的失敗讓人確定 **Landsat 5** 應該退休了。

來源：“就是地理”部落格和 [GISUser.com](#)



[最新 Apple iOS6 地圖讓警方提心吊膽](#)

米得拉 (Mildura) 的警方提醒摩托車騎士使用 **Apple iPhone** 的 **iOS 6** 系統所提供的地圖時必須特別小心，因為過去幾週已經發生過幾次該地圖引導摩托車騎士到非摩托車可騎的道路上。

當地警方已經開始大力呼籲非常沮喪的摩托車騎士，因為有些騎士被迫在使用他們 **iPhone** 的導航結果被迫在莫瑞國家公園外等待救援。警方測試 **iPhone** 的地圖系統後證實該地圖將米得拉標示在國家公園的正中間，與實際情況差了 70 公里。

來源：維多利亞警方新聞

[Apple 澳洲米得拉的迷路情況不完全是因為 Apple 地圖的緣故](#)

澳洲警方官方的地名圖集將“米得拉市”所涵蓋的區域涵蓋在 **iPhone** 所使用的地圖中

[Apple 在澳洲警方被導航至叢林迷路後重新修正地圖](#)

Apple 在米得拉警方事件和摩托車騎士迷路等發生後很快調整地圖的應用城市，修正地圖中不正確的城市位置。

來源：衛報



[志工協助製作達卡第一個公車地圖](#)

兩名剛畢業的學生開始用科技改變世界，著手製作都市地圖，他們從全世界最擁擠的城市開始，選擇了孟加拉的達卡市，試圖改善這個許多人稱作“世界上最慢的城市”可怕的交通情況。該團隊透過科闊東 (Kewkradong) 組織召集了一群志工，讓他們拿著智慧型手機和特殊的應用城市調查人們對於交通擁塞的意見以及他們的建議，大部份人認為公車系統應該更有效率，所以他們開始從公車方面著手改進。

來源：亞洲調查和地圖製作以及 [KickStarter.com](#)

[印度 GPS 應用在房子搜尋和資金的不當利用](#)

[回到目錄](#)

印度政府已經下令裝置 GPS 系統，希望能夠解決房子搜尋上的不規範化，稍早甘地鄉村房屋合作社(Rajeev Gandhi Rural Housing Coporation)的官員拜訪了鄉村地區，了解當地提供一些受益人居住正在施工的房屋，確認一些細節，並表示這些工地只能使用 GPS。如果相關的書面文件獲得批准，那麼這些受益人就會收到資金轉入他們的帳戶中，但是隨著輿論對於此行為的撻伐，官員們與政府開始合作，決定使用 GPS 來監督這個機制，然後才同意進一步的資金轉帳。

來源：Deccan Herald

[新的望遠鏡警告太陽火焰有可能損害 GPS 的信號](#)

澳洲已經開始在人煙稀少的地區推出新的無線電望遠鏡，讓全世界能夠更清楚地觀察太陽，並更快了解大型太陽風暴所隱含的警告。Murchison Widefield Array 無線電望遠鏡觀察到太陽表面的火焰將會影響通訊衛星，電力和 GPS 的導航系統。

來源：全球地理空間週刊

[Chrome 推出都市氣候地圖！](#)

來源：[就是地理部落格](#)

[製圖小撇步 – 為您的地圖聰明上色 \(2.0\)](#)

這裡有一個很有用的工具能夠幫助你的地圖上色，這是一個叫做[色彩製作 2.0](#)的網站，由賓州大學地理教授 Cynthia Brewer 所發展而成。

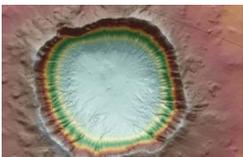
來源：就是地理部落格

[微軟發展出分析複雜地理空間資訊的軟體](#)

微軟研究中心已經發展出新的軟體圖書館，能夠應用在分析複雜的地理空間資料，Narwhal 是一個軟體圖書館，用來當做全球望遠鏡視覺化工具的一部分，但是應用範圍更廣。這些資料甚至不需要根據傳統的概念必須與“地點”息息相關。

來源：全球地理空間週刊和 [I-Programmer](#)

[開放地形圖 – 公開免費的高解析度地形圖資料](#)



國家科學基金會(NSF)已提供更多[開放地形圖](#)的資金，這個消息無疑地令人“超級興奮”，這是一項網路的計畫，提供大眾取得高解析度，完全免費的地形圖資料，使用的是 LiDAR(光線偵查和定位)科技。最初目標是發展地球科學網路基礎建設的概念驗證，開放地形圖用於國家科學基金會當中資訊和科技研究計畫補助的地理科學網絡(GEON)專案，並持續強調創新的網路建設，包含線上儲存資料，線上存取以及透過網路處理大量的地形圖資訊集。

在剛開始營運的前三年，開放地形圖的使用者高達上千位會員，而訪客和目錄發送名單則累積了 500 億的點數！

欲知更多詳情請點選[此處](#)。

來源：就是地理部落格

[泰國發展出地理資訊最新的設備](#)

泰國的地理資訊和空間發展組織(GISTDA)已經推出了最新的設備，名為“空間創新園區”(SKP)以進一步發展該國的地理資訊和太空科技。SKP 位於布理省內泰重特衛星控制站當中。

GISTDA 的執行董事長 Anon Snidvongs 博士在開幕式時表示泰國政府與國外的地理資訊和空間科技創業家合作目的是為了支持相關的研究計畫，發展初創新並富有價值的產品和商業活動，例如製造太空計畫所需的材料，電池，地圖，高解析度的衛星圖片並使泰國成為未來東南亞國協發展地理資訊和太空技術的中心。

SKP 包含了七個主要的部分，包括衛星控制單位，東南亞國協地理資訊控制中心，一個能夠提供私人創業家所需的相關知識和訓練的中心，以及讓私部門作為研究相關產品發展的租借空間。

來源：2012 年 12 月 6 日“未來政府”- Thanya Kunakornpaiboonsiri

同時請參考：[泰國政府引導東南亞國協提早預測並控制災害事故](#)

[最新 3D 製圖技術保留了細微的結構](#)

CSIRO 科學家已經發明初全新的 3D 製圖技術“Zebedee”讓研究人員和大眾能夠毫無限制地具有全球重要性的各個網站，這是一家英國的新公司 GeoSLAM 所註冊的技術，與全球 3D 雷射製圖供應商共同推出。

Zebedee 系統包含光感的雷射掃描器，以一個簡單的跳針機制控制。

[回到目錄](#)

當機器在調查過程中到處探勘的時候跳針會到處上下跳動，將 2D 的衡量方式轉成 3D 的視圖。這被認為是全球第一個真正能夠讓人帶著走，手握型的快速雷射製圖系統。

CSIRO 研究人員使用最新的 3D 製圖技術能夠位南澳博物館進一步了解靠近西岸的南澳地區昆納達洞穴的奧妙。努樂博區域水壩並不對外開放，在 30,000-10,000 年前曾經被當地原住民當做燧石礦產的來源。他們留下了奇特的印記，後人稱作手指石像畫的痕跡，也就是用他們的手指在柔軟的石灰岩牆壁上沿著刻溝畫出圖形。

來自南澳博物館的考古學家 Keryn Walshe 博士表示她希望了解是誰做出這些手指石像畫 – 男人，女人或是小孩 – 但是這些畫非常的易碎，只要一碰它們馬上就破裂了。

她表示“這真的很令人著迷：但是要我不碰觸這些畫真的很難因為它們真的太吸引了。”

“他們使用的是純白的顏色，就像雪一樣，看起來如此的可愛和細緻，讓你忍不住想碰它，了解它是怎麼畫出來的，但是你一定不可以這樣做。”

現在研究人員可以在雅得雷得舒服的實驗室中做出 3D 的模型，使用電腦軟體或重新建立出模擬洞穴的實體模型，並使用 3D 的印表機。

Walshe 博士說：“這真是很棒的研究工具，我們可以在照明充足而且設備齊全的實驗室使用這個模型來進行研究，但是在洞穴裡就不可能這麼舒服了，因為裡面完全是黑的，要做研究難上加難。”

來源：全球地理空間週刊

[回到目錄](#)

國外新聞

下節內容主要是讓讀者了解其他地區發生的新聞，並呈現空間資料基礎建設實施情況的發展狀況。



[愛滋病的全球分布地圖：過去 20 年的變化情況- 1 GIF](#)

距離聯合國的千禧年計畫還有兩年，以下是我們目前為止的進度，以及還有多少事情未完成。

我們還有很多工作要完成，但是如果不住後看的話我們就無法了解過去的成就。

來源：大西洋報

[2013 模擬真實情況的應用軟體獲得 3 億美金的金援](#)

根據名為“手機模擬現實：娛樂, LBS 和零售策略 2012-2017”的一份報告，在 2017 年以前全球智慧型手機和 Tablet 使用者大約會下載 25 億的應用程式。在所有下載的應用程式當中，遊戲會是最大的部分，雖然傳統的線上支付系統在中期來看仍然會是最賺錢的工具。

隨著應用程式在不同可攜帶式的硬體上發展，例如 Google Glass，能夠發展的空間還相當的大，主要的問題可能是在於消費者對於應用程式的不了解，或是技術上的限制，例如手機的相機功能，GPS，數位羅盤和追蹤功能等無法達到消費者的期待。

來源：電腦商業週刊

[ESA 的冰河任務現在能夠測量出地球的土地與河流情況](#)

ESA 的冰河計畫現在能夠讓科學家更清楚地觀察地球海洋，沿海區域以及內陸水域甚至土地的情況，完全超出原本設計的目標。

極地軌道衛星 CryoSat 於 2010 年開始啟動，其目的是測量極地海水冰山的厚度，以及涵蓋格陵蘭島嶼南極冰層的升高程度和冰山情況。該衛星的雷達不僅能夠測量到冰水升高的細微變化，也能夠測量出海平面升高的程度和水面上冰川受到海冰厚度所呈現的高度，精準程度令人驚訝。

來源：全球地理空間週刊

[回到目錄](#)

文章

[改善第二代的 SDI: 理論面和實際面](#)

作者: Joan Masó, Xavier Pons & Alaitz Zabala

國際地理資訊科學期刊 (26(6) 2012 版) - 非公開可取得的期刊

空間資料基礎建設(SDI)相關研究人員對於目前正在發展的二代 SDI 有相當高的期待,但是,SDI 在各種程度上還是有許多執行上的問題,導致 SDI 的發展遲滯。本文章的目的是說明這些困難之處,根據理論及我們的實際經驗來進行說明,以決定目前 SDI 技術的發展成熟度。我們就可以進一步決定是否應該將架構進行更概略性的重新整理,或是試圖改善技術,並於 SDI 實際被運用前進行許多正確的演練。

本研究的基礎觀點如下:詮釋資料 (metadata) 包含資料和服務,資料模型,資料下載,資料和處理服務,資料描述和符號描述,以及大眾市場等觀點。此項工作的目的是找出以使用者為中心的地理介面與網路服務中間的平衡點 (使用者的觀點 vs 伺服器)。這些深度的思考源自此技術應用在健康醫療的領域,我們使用的是 Catalan 區域空間資料基礎建設,該案例顯示即使是最好的區域空間資料基礎建設應用都可能無法提供必要的資訊和程序,即使原始資料的確存在。之前許多研究都體認到應用 web 2.0 和使用者反饋意見的價值,但是少數研究指出真正的執行是否能成功才是關鍵。此項專案的另一個目的是使用互動式的 web 2.0 方法補強傳統而國際一致標準的空間資料基礎建設是很簡單的,我們只要使用根基於 Catalan SDI 目錄當中的整合平台就可以了。

[透過探測網路環境整合水文學的資訊為空間資料基礎建設](#)

國際數位地球期刊

[全文](#)

網路世界各種探測的工具是互相連結的,可用來作為即時觀測水文情況的工具,因此,我們可以即時管理並應用這些在網路和實體環境的資訊,研究人員日前提出探測觀察服務 (SOS) 連結網路特色服務 (WFS) 的想法,以整合水文探測網站所蒐集而來的地理觀測資料為虛擬的全球情況。這種方式能夠將一連串複雜的資料和探測網站的服務模型簡單化,讓各種不同相異的水文資料能夠整合到空間資料基礎建設(SDI)。其中主要的成分是設計並應用不斷更新的機制轉換工具和自動資料搜尋系統,探測觀察服務的系統與網路特色服務的機制相結合,就可以隨心所欲地使用轉換的工具。資訊搜尋系統能夠自動擷取資料,根據標準的探測觀察服務機制作為觀察資料的取得和輸入方式。

關鍵字: 探測網站, 資料管理, 服務中間件, 探測觀察服務, 網路特色服務

[莫氏對於地球觀測製圖的貢獻](#) 作者: Jan de Graeve, FIG IJHSM (提供 PDF 版本)

2012 年是莫氏誕生的 500 週年紀念,雖然他最出名的是地圖觀測方式,他同時也以莫氏地圖集聞名遐邇,連“地圖集”一詞都是他針對製圖,而非作為土地調查員的工作,所發明出來的。本文是對於他生平事跡的簡單介紹,並說明他對於歷史製圖的卓越貢獻。

來源: 11 月和 12 月的科技新位 (感謝 Ross Johnson 將這份資訊提供給我們)



[對於東亞地震的回應](#)

日本地理空間資訊官方單位(GSI)也就是國家級的製圖機構針對 2011 年 3 月 11 日於日本東部發生的大地震進行許多相關的研究活動,本文摘錄了該政府所採取的行動以及到目前為止日本所達到的成就和未來的挑戰。

來源: 每月整合雜誌 (2012 年 12 月)

[應用空間資料基礎建設將政府廢棄用地的安全使用期限合法化](#), 熱帶農業研究 Vol. 23 (4): 347-356 (2012)

作者: NMPM Piyasena, RP De Silva, NDK Dayawansa

[全文](#)

摘要

土地的安全使用期能夠幫助人們獲取土地的利益,而不受到任何干擾,因此,這是維持經濟,社會和環境永續發展的基礎。然而,在公部門和私部門間各合法機制中的種種矛盾使政府廢棄用地的安全使用期限受到挑戰,本研究假設這些矛盾點的原因主要來自於環境取得有關空間資料基礎建設 (SDI) 的資訊並不完全,因此本研究調查目的為各種機構評估土地使用安全期限的各種假設條件,此外,也會探討在各組織使用空間資料評估土地安全期限產生的問題。根據調查,大部分的問題是因為組織本身沒有效率,而且大部份的組織都與空間資料相關。最後,研究結果發現在任何組織使用假設條件使用合適的空間資料基礎建設以加強廢棄土地使用安全期限時應該解決的關鍵問題。

關鍵字: 空間資料基礎建設; 安全期限

[回到目錄](#)

使用 GIS 評估氣候變遷的脆弱性

作者：Bhawna Sharma and Dr. Nihar Jangle

引言

氣候變遷對於印度造成許多預期的影響，包含氣溫上升，季風轉換的改變，海平面上升以及喜馬拉雅冰山的溶解 (INCCA 2010)，此外，旱災和洪災發生的頻率將會越來越高，對於人類健康，農業和牲畜的生存，尤其是居住在三角洲底端的人們及動物將會帶來更不利的影響。因此，提高這些易受到影響的社區能夠自我恢復，透過適應環境減緩氣候變遷所帶來的影響越來越重要 (Downing and Patwardhan 2005)，“風險管理和風險減緩的策略，包括分散風險，以及透過如保險等方式的風險轉換機制”在 2007 年 12 月第 13 屆成員國國家第 3 次會議於巴厘島舉行的巴厘行動計畫當中被認為是最有效的工具 (Warner, Ranger et al. 2009)。聯合國氣候變遷框架公約 (UNFCCC) 的坎昆協議 (2010) 當中說明“風險管理和風險減緩，風險分散和轉換的機制，如保險，包含小型保險的機制是必要的”，該協議也提到“（與會國）可能發展出氣候風險保險的方式來解決極端天氣災害的影響”。但是，貧窮地區似乎比較容易受到影響，也比較不易自行恢復極端氣候對於經濟上的影響或是取得傳統保險 (Steinmann 2012)，創新的小型保險機制必須能夠符合鄉村地區的需求，並保護受到分離，脆弱和貧窮的社區 (Dror and Jacquier 1999)。

來源：全球地理空間週刊

[回到目錄](#)

書籍與學術期刊（包含影片與網路出版品）

[V-e-n-u-e.com](#)

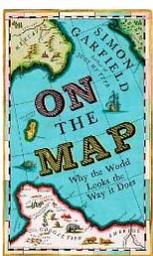
Venue — 從 2012 年 6 月開始到 2013 年秋天之間，攜帶式媒體設備、訪問攝影棚、多種形式事件平台，以及前進營運地景研究基地，將會隨時出現在北美各地。

在 [BLDGBLOG](#) 的 Geoff Manaugh，以及 [Edible Geography](#) 的 Nicola Twilley 的指導下，Venue 於 6 月 8 日星期五下午 6-8 點，在內華達州雷諾市中心的內華達藝術館以公共事件為開端，正式啟動。

在內華達藝術館藝術環境中心及哥倫比亞大學的 Studio-X 全球網路計劃合作之下，Venue 將行進多條路線橫越北美，拜訪像新墨西哥的超大陣列，拱門國家公園，奧勒岡州藍山山脈裡全世界最大的有機生命體，以及 2012 年亞斯本意見論壇。

在這些及許多其他地方，Venue 做為背景，或者是訪問來自卓越學科領域群眾的集合地，甚至透過類比及高科技設備的配置，記錄並調查每一個區域。

[地圖說：世界地圖形成的原因](#) 作者：Simon Garfield



地圖讓人著迷，地圖能夠幫助我們了解世界，但是最重要的是地圖能夠說出我們的故事，從最早哲學家及探險家們的草圖到今日的 Google 地圖等等，Simon Garfield 檢視了地圖與我們的歷史如何習習相關，他生動的敘事能力說明了自古至今為了畫出完美的全球地圖歷史演變的歷程，以及正確畫出非洲和南極洲的挑戰，從引人入勝的藏寶地圖到美洲的命名，從軍械調查到天霜 (skyrim) 獨佔市場的定位，和特殊地圖的交易經紀人到假製圖技術。本書還包括了“口袋地圖”的故事，內含恐龍和地窖的故事，19 世紀的謀殺地圖，有關男性和女性不同使用地圖方式的研究，以及長久以來動物們對於製圖方面所貢獻的角色。本書是一本很有趣的書，會讓人愛不釋手，重新檢視了我們過去的歷史，其中演變的過程以及未來的發展方向，“經度”一書的作者 Dave Sobel 的引言中寫道：“非常有趣，如果地圖是我們前往夢想之島的油料，那麼你就得繼續讀下去。”

作者 Simon Garfield 接受華爾街日報編輯 Gary Rosen 的 [訪問記錄](#)。

空間資料基礎建設的食譜更新

空間資料基礎建設食譜的維基版本已經更新到第十章，反映出最新標準和廣受歡迎的版本，我們希望能夠召集更多編輯共同策劃其他的章節，也讓內容能夠更加與時俱進。在下次 GSDI 會議的三個月前，我們會將日期註明上去，並將該食譜的快照掃描成 PDF 的版本（名為“2013 SDI 食譜”），以 PDF 的版本存檔並註明日期能夠釐清各文件出處的來源，讓此文件能夠根據時間記錄。

如果你有興趣閱讀更新的版本，請聯繫 [Douglas Nebert](#)

[最新地理網站](#)

[回到目錄](#)

[倫敦地圖部落格](#)

[紐約時報邊界部落格](#)

國家是以分割它們在土地上劃出的界線所定義出來的。但如何決定這些界限－為什麼有些界線很奇怪？邊界探索全球地圖背後的故事，每次探索都是一條界線，一則故事。

Frank Jacobs 著

Frank Jacobs 是駐倫敦的作家與部落客。他書寫有關地圖製作的文章，但只涉獵有趣的部分。其另一部落格為[奇妙地圖](#)。

[主題的地圖繪製部落格](#)

以 Mapnik 繪製的地形地圖

[地理學家 Ragnvald Larsen 部落格](#)

繪製挪威自然管理理事會地圖的地理學家。他的工作包含致力於發展輔助計畫。

[國際社會數位地球 – 2012 年 8 月新聞報](#)

[對地理空間產業、開放標準與共享資源的看法](#) Cameron Shorter 部落格

[紐西蘭 – 空間資料基礎建設食譜第 6 章 – 政府和產業未來走向](#)

[地理空間學家的嘉年華會 #3 - 廖新和唐恩-地理狂人使用的超酷工具](#)

[開放星球 5, 國際 gvSIG 會議出版雜誌電子版現在可供下載](#)

[空間資料基礎建設雜誌](#)

[鵜鴉媽媽: 人類永續發展的日記](#)

2012 年 12 月的版本已經出爐了

[LiDAR 新聞, 地 2 卷, 第 19 號](#) (2012 年 9 月新聞報)

[思想季刊](#) – 谷歌新線上雜誌

[協調月刊](#) PDF (2012 年 6 月)

[SERVIR-非洲社群新聞](#)

[GIS 使用者 - GIS 和地理空間科技新聞](#)

[國家地理雜誌網站](#)

[大西洋城市網站](#)包括地圖

[專業調查員](#)雜誌

[美國調查員](#) 新聞報(11 月 28 日)

[回到目錄](#)

[美國驗船師](#) - (10 月版本) - PDF

[回到目錄](#)

趣聞軼事

15 世紀印刷技術大爆炸：資料視覺化

哈佛大學資料實驗室在哈佛大學圖書館館藏文物當中的印刷物標示出該印刷物出版的地圖
<http://www.theatlantic.com/video/index/265902/>

黑色彈珠：你從未見過的暗夜地球

“唯有城市的文明之光能夠告訴我們人類在地球上發展的進程”

<http://www.theatlantic.com/video/index/265947/>

地球夜晚散發出令人震撼的文明之光- 詳細衛星圖片

來源：大西洋報和 [美國科學人](#)



同時參考 - [北韓（缺乏）電力基礎建設的全新高清圖片](#)



平壤擁有大約 3 百萬人民，但是你一定不知道從太空中看平壤是什麼樣的情況，衛星圖片顯示該城市微光乍現，彷彿所有的居民都因為籌備他們偉大的領袖的驚喜生日派對而生活在黑暗之中。

全球都已經知道北韓在夜晚是幾乎看不見的，90 年代的軍事衛星捕捉到一張照片顯示在一團黑暗之中閃爍著亮光的是日本，南韓和中國，但是最近美國太空總署 Suomi NPP 太空船 – 提供清晰的美國夜晚空照圖 – 最近顯示北韓對於能

源的缺乏比之前所觀察到的都來的要嚴重。

來源：大西洋“城市”報

更新 [南太平洋的珊瑚群島“證明並不存在” \(2012年12月的SDI-AP 新聞報\)](#)

紐西蘭奧克蘭地區的圖書館員將紐西蘭標示在太平洋海域當中，於 1908 年出版但於 1876 年即已經完成，該島嶼同年即被英國船隻“光速號”發現。這張表也包含一張警告的標示，解釋了當時為何被人發現時仍然受到大家的懷疑。

來源：[奇特地圖部落格](#)



冲浪板大小的機器人自己過海

名為“衝浪者”的機器人不畏暴風雨的威脅和鯊魚的侵襲，成功完成了史上最長的機器人渡海計畫。

衝浪者“毛爸爸”在第一次嘗試度過太平洋時受到鯊魚的攻擊，被 100 mph 的強風侵襲，然後被丟到 30 英尺高。但是，神奇的是，這個機器人居然完成了從北加州到澳洲長達 9,000 英里的旅程。毛爸爸目前是世界記錄保持人，也是唯一成功在陸地上或海路上跨越最長距

離的機器人。

來源：[美國科學人和液體機器人網站](#)



38 億像素的聖母峰

你可以親自看看聖母峰腳下的紮營團隊詳細的畫面

來源：[華盛頓郵報](#), [GlacierWorks.org](#) 以及許多其他網站，包括 [美國科學人](#)



地圖終結日

Apple 地圖終結了長久以來製圖的災難，我們可以跟空山和新南格陵蘭島說再見了 – 充斥着錯誤地理資料的迷人時代就要結束了。左圖：誤將加州標示為北美洲邊際的島嶼

來源：[華爾街日報](#)

[回到目錄](#)

[大不列顛島 - SpalshMaps 發展可洗又可穿的地圖](#)

SplashMaps 目前正在發展能夠印製在防水，可洗滌且可穿戴的高級地圖 – 這樣一來人們就可以真的把地圖穿在身上了。該公司正在使用全國地形測量局和公開街道地圖的資料著手編製比例尺 1:40000 的地圖。該公司能夠將地圖印製在圍巾，短褲和袖子上，這一套輕盈防水的地圖可讓使用者輕鬆放在口袋了（如果是圍巾的話！），想用就用。該公司也可以為客戶量身定做地圖 – 不管是在比例，符號或顏色等都可根據客戶喜好調整，也可以特別將某區域放在中心位置，或是正確的路線。SplashMaps 預計在四月前能夠做出英國所有 15 個國家公園的地圖，使用者到時候就可以訂製英國任何一個區域放在中心位置的地圖了。
來源：全球地理空間週刊和全國地形測量局[部落格](#)

[地圖和圖表作為 GPS 的備用工具 - “我都有 GPS 了何須使用地圖呢？”](#)

當我的船剛靠岸的時候，他正從巴爾的摩出發前往西海岸城市的碼頭，但是他的 GPS 導航將他引導至德拉威爾，到了海岸以後變不知該如何前進，當我問他他是否車上備有地圖時，他白了我一眼說：“我都有 GPS 了何須使用地圖呢？”
來源：Delmarva.com

[回到目錄](#)

教育訓練

[線上教育訓練：地理空間 ISO 的詮釋資料介紹](#)

國家海洋和大氣協會（NOAA）的國家海岸資料發展中心(NCDDC)提供“地理空間 ISO 的詮釋資料介紹”課程，這是一個免費的線上課程，自 2013 年 1 月開課。
國家海岸資料發展中心的設立宗旨是提供工作上與資料處理相關的主管對於 ISO 在組織當中轉換所需的知識，該中心與其他詮釋資料專業的講師合作，發展出一套完整的訓練課程，而首次以創新的線上訓練方式目的是滿足各方的與日俱增需求。
國家海岸資料發展中心之前已經提供過兩次有關詮釋資料的課程，培訓五大洲超過 18 個國家 1500 名學員，該中心這次提供的訓練希望能夠延續前次培訓所帶來的成果。
現在起開始可以報名此線上課程，下期課程將於美國中原標準時間每週二的早上 9:30-10:30 開始，從 2013 年 1 月 15 日至 3 月 5 日。不幸的是這意味著紐西蘭日光時區將會是每週三的凌晨 4:30-5:30，開始日期是 1 月 16 日。嘿！可是早起的鳥兒有蟲吃！（亞太地區的時間約是每週二晚上 11 點到週三凌晨 1 點）
這一系列的課程將會從詮釋資料開始介紹，涵蓋的題目包括 XML 的基礎課程，工具和資料挖掘，所有的材料都可在網站上取得，同時講師也可根據學員要求提供一對一的解答。“我的詮釋資料”課程將會提供學員提問問題的機會。
欲知更多詳情或註冊，請點選[此處](#)
感謝 Ross Johnson 提供此資訊

[課程焦點：空間資料科學碩士](#)

墨爾本大學[課程焦點：空間資料科學碩士](#)
空間資料對任何經濟基礎建設都是很重要且不可或缺的。各行各業以及許多層面上都需要，例如土地佔有權的制度、建立環境模型、食物製作、災難管理、建立氣候變遷的模型、工程、建築與都市規劃等應用也都有此需求。目前空間資料從業者的短缺加上澳洲與國際間逐漸擴大的需求，相關科系畢業的學生都會有薪資不錯的工作機會。取得更多[空間資料科學碩士](#)的資訊及[獎學金機會](#)。

[利用 Esri ArcGIS 學習使用 HTML5](#)

獲得 HTML5 的簡介，並學習以 ArcGIS API JavaScript 和 ArcGIS 線上使用 HTML5 科技。
資料來源：GIS User 與 [ESRI](#)

[一覽無疑：大型 3D 雷射掃描](#)

如果您錯過了現場網絡研討會：“一覽無疑：大型 3D 雷射掃描”，不用擔心。現在您可在網上隨時觀看！

[回到目錄](#)

[給開放空間社區的電子學習](#)

我們很高興地通知 ELOGeo (利用地理空間的開放數據, 開放源碼和開放標準的電子學習框架) 的課程資源庫已準備就緒。

ELOGeo 是英國諾丁漢大學地球空間科學研究中心由 JISC 贊助, 並與英國曼徹斯特大學一起合作的計畫資助的專案, 諾丁漢大學地理資訊科學中心和曼徹斯特大學的土衛卓越中心 (Mimas Centre of Excellence) 合作。

ELOGeo 主要的合作者有開放原始碼地理資訊基金會, 開放式地理空間協會 (OGC), 英國地形測量局, 諾丁漢公開賽, 國際製圖協會 (ICA) 和 gvSIG 協會。

[請至 ELOGeo 網站了解更多相關資訊](#)

[gvSIG 培訓平台開放給 gvSIG 用戶的第一期培訓班課程](#)

gvSIG 協會試圖通過網上課程提供更多的學習機會, 並發布新的學習平台: gvSIG 培訓。同時, gvSIG 協會推出官方認證計畫。

這是自由測繪科學訓練過程的下一步, 需要建立線上的培訓中心, 拓展到 gvSIG 計畫的可持續性, 打破地理障礙, 且由最優秀人才進行訓練。

在這個平台上, 你會發現不論在使用者層級或研發者層級上, 都有多種語言版的 gvSIG 計畫使用課程的不同應用。課程清單將視各種團體的不同需要, 開發出不同的 gvSIG 和自由測繪科學的專業課程 (數據庫, 地圖服務器等等) 並逐漸推廣。

gvSIG 培訓提供的課程屬於訓練途徑的一部分, 因此需要獲得 gvSIG 的官方認證。

欲了解更多資訊, 請參考:

-gvSIG 培訓: <<http://qvsig-training.com/>>

-gvSIG 認證: <<http://www.gvsig.com/services/certification>>

[通過遠距教學的地理資訊系統培訓班](#)

[新南威爾士州的尼瓦利納 Tafe 學院 \(RiverinaTafe\)](#)

以下的課程, 涵蓋所有完整的地理資訊系統課程, 這些課程可以透過遠距離教學, 讓您在幾個學期中完成學業。

[空間資料空間資料系統. \(GIS\) 的三級證書 Certificate III in Spatial Information Services \(GIS\)](#)

[空間資料空間資料系統. \(GIS\) 的四級證書 Certificate IV in Spatial Information Services \(GIS\)](#)

[空間資訊服務文憑 \(GIS\) Diploma of Spatial Information Services \(GIS\)](#)

來源: [新南威爾士州河](#)

[參與式空間資訊管理和溝通培訓手冊現已上線](#)

註冊稅務師 (CTA) 和農發基金 (IFAD) 合作出版英文和西班牙版的培訓手冊是一項獨特的產品, 目的是為了滿足用戶的需求, 確保員工獲得參與空間資訊管理和交流, 並提供最好的訓練。線上版本是在 2011 年初開始推出的, DVD 版本在 2010 年 12 月推出。訓練套件包含 15 個模組。模組涵蓋整個頻譜具有良好的發展實踐光譜 - 動員社區發展的傳播戰略的基礎上, 參與測繪活動的結果。這些模組相關的主題, 像是訓練的基本原則、倫理道德及社區基礎與過程, 以及更多技術上的低科技、中科技及高科技的地圖繪製方法。使用者可以決定想要自行了解什麼內容, 以及什麼時候學習。利用多媒體訓練包 (MMTK) 方法所製作的產品已經開發出來了; 這個方法可以讓你挑選最符合你需求的模型、單位及要件, 並發展出一套適合你個人需求的課程。

出版者: 荷蘭和意大利羅馬的國際農發基金的瓦赫寧根農發基金的技術中心

資料來源: [農業和農村合作中心](#)

募款機會、獎項、獎學金

[國際科學基金會提供個人研究補助: 即日起開放申請](#)

申請截止日期: 2013 年 1 月 27 日

[回到目錄](#)

國際科學基金會（IFS）提供發展中國家年輕的科學家申請“個人研究補助”，提供長達 3 年的研究計畫。申請人必須至少有碩士學位，年紀在 35 歲以下（男性）或 40 歲以下（女性），而且必須於國際科學基金會認可的研究國家中進行研究計畫。

國際科學基金會為提供永續且合適的獎助學金，來源包括國際上的資源和為科學家的服務管道，希望能夠吸引許多科技和社會方面的研究計畫，相關議題包含：農業，漁業，林業，食品安全，健康和營養，能源，天然產品，水資源和衛生等。然而，國際科學基金會相信年輕的學者應該要有機會發覺未開發國家中與整體國家息息相關的問題，透過需求導向題除長期可預測的研究架構，獲得本基金會的補助後，能夠改善研究生物和水資源方面等更廣泛層面的方法。

本基金會支持的研究國家包括菲律賓，孟加拉，薩摩亞，吉里巴斯，所羅門群島，柬埔寨，寮國，斯里蘭卡，馬紹爾群島，汶萊，邁克羅尼西亞，東加群島，萬那杜，緬甸，越南，斐濟，巴基斯坦和巴布紐幾內亞。

[點子挑戰王](#)

點子挑戰是全球環境與安全監視大師（GMES Masters）競賽的核心。GMES Masters 邀請學生、企業家、新成立公司及中小型企業，為 GMES 創新的商業用途提供意見，以確保 GMES Masters 網路線上資料庫的安全。利用 GMES 資料的可行商業用途的最佳點子將獲頒獎項以茲鼓勵。得獎者將可獲得 10,000 歐元現金，以及一個讓其想法進一步發展為六個 ESA 商業籌劃中心（BICs）其中之一的機會。籌劃中心至少價值 60,000 歐元。

[ESA App 挑戰](#)

歐洲太空總署（ESA）將頒發 ESA App 挑戰獎給手機全球環境與安全監視（GMES）的最佳應用點子。提案者需提出一個以上的 GMES 重要主題（土地、海洋環境、大氣、氣候變化、緊急應變管理）。ESA 正在尋求可以讓企業快速獲利的點子。此應用需包含 GMES 資訊及新聞的基礎應用，以及一個以上可以提供使用者即時地點相關資料的特定內容模型。優勝者將獲得成為六個全歐 ESA 商業籌劃中心（BICs）其中之一的機會（至少價值 60,000 歐元）。

[歐洲太空影像高解析度挑戰](#)

歐洲太空影像（EUSI）是歐洲首屈一指的超高解析度（VHR）衛星資料供應商。EUSI 將頒發使用最先進 VHR 衛星資料的最佳應用點子獎。應用的點子必須是容易執行、具永續性、低成本及高效能。參加者需提出詳細的應用方式，包括商業觀點。優勝者將獲頒價值 20,000 歐元以上 EUSI 衛星資料套裝軟體，以進一步發展獲獎的應用點子。

[DLR 環境挑戰](#)

DLR 正在尋求地球觀測新的應用方式，特別是提供環境及氣候地圖繪製的企劃案，同時也歡迎利用地球觀測來管理能源永續供應的提案。除了任何型式的非衛星資料之外，提案者須以免費或商業形式取得的既有或即將產生的地球觀測衛星資料為基礎。由提案者所創造出來的產品或服務應支持來自環境評估機構或企業的專業人員，或者適用於一般大眾及客戶導向的市場。地區性及全球性的應用與服務均可提案，此外，我們特別歡迎連結服務與使用者的創新方法，此類提案也必須描述執行的真實情境，與一般大眾或商業利益相關的情境都可以。優勝者將根據進一步實現該想法所需的要求，獲頒研討會的入場券或得到初步指導的服務。

[最佳服務挑戰](#)

最佳服務挑戰邀請服務提供者在重要的全球環境與安全監視大師（GMES）的主題當中，把既有的服務概況上傳到 GMES 大師競賽的網站上。最佳服務挑戰的主要目的是增進現行地球監測服務及對於歐洲居民利益的了解。優勝者將得到由歐洲聯盟所財務支持的永續衛星資料名額。

[T-系統雲端運算挑戰](#)

T-系統將頒發雲端運算挑戰獎給最佳的全球環境與安全監視（GMES）應用或服務的點子，這些點子可以利用雲端運算模型基礎建設服務（IaaS），透過使用者導向的入口網站或行動設備提供需要的地球觀測資料。T-系統將協助優勝者實踐得獎的計畫。他們將支持優勝者將創新的計畫付諸實行，並成為長期的合作伙伴。

[刺激地理空間產業的挑戰](#)

新加坡土地局推出 OneMap Challenge，以促進創新地圖運用程式供桌上電腦與行動裝置使用。

OneMap Challenge 提供應用程式發展者一個平台，讓他們透過所開發的應用程式展現他們的創造力。他們發展

[回到目錄](#)

的對象為增加的高科技人口和企業，其中包含由中小企業協會（ASME）代表的人員或企業（中小企業協會（ASME）為當中一個競賽贊助單位）。The Challenge 同時促進潛在事業夥伴間的合作來創造對企業與一般大眾有用的位置基礎應用程式。

OneMap Challenge 備有兩項現金\$20,000 元的大獎以及其它吸引人的獎項，被分為兩類 – 於網路瀏覽器上執行的網路應用程式，與於智慧型手機、平板電腦或其它可攜式裝置執行的行動應用程式。

請至 <http://www.sla.gov.sg/OneMapChallenge> 網頁來獲得更多關於 OneMap Challenge 的資訊，並至 <http://www.facebook.com/OneMap> 瀏覽 OneMap 的 facebook 網頁。

資料來源：Geospatial World and [SLA press release](#)

[回到目錄](#)

工作機會

地理資訊招聘系統作業局推出新的網站：www.gisjobboard.com

新網站提供發布和搜索地理資訊系統與地理空間學科工具給員工和求職者。

地理資訊系統作業局已推出一個專門處理地理資訊系統和其他地理空間學科的新網站。新網站使得雇主和求職者容易發布內容和搜索履歷表。該網站成立的宗旨是滿足 GIS 社群日益增長的需求，並幫助招聘和搜尋工作。訪客還可以選擇不同的語言來瀏覽網站，使得他們更方便獲得他們要的資訊。

註冊用戶可以通過電子郵件使得他們更方便地獲得他們有興趣的工作或履歷表。除此之外，使用者如果有聯繫別人的需求，也可以使用私人訊息。

欲得知更多有關地理資訊系統工作作業局的詳細資訊，請參觀他們的網站，網址在 www.gisjobboard.com

[回到目錄](#)

會議活動內容

[GISSA Ukubuzana 2012 年大會秩序冊](#)

大約有 600 位的代表團及 66 位參展者參加 GISSA Ukubuzana 的 2012 年大會，大會是在 2012 年 10 月 2 日-4 日於南非約翰尼斯堡的 Emperors Palace 酒店舉行。GISSA Ukubuzana 2012 年大會大約發表了 60 篇的期刊學術論文、一般論文、短篇論文及海報論文。比較特別的代表團有當地政府、人口統計學及移動主流。

[文件: 第 19 屆聯合國亞太區域製圖會議](#)

第 19 屆聯合國亞太區域製圖會議(UNRCC-AP)於 2012 年 10 月 29 日-11 月 1 日在泰國曼谷舉行。這次活動的資料可上網下載。亞太地區地理資訊常設委員會 (PCGIAP)決定更名為 UNGGIM-AP。

[第 4 屆數位地球高峰會在紐西蘭威靈頓圓滿閉幕](#)

一年舉辦 2 次的數位地球高峰會，第 4 屆於 9 月 2-4 日在紐西蘭威靈頓舉行，主辦單位是數位地理國際研討會 (ISDE)。這次高峰會的主題為「數位地球及科技」，由威靈頓市議會及紐西蘭土地資訊局所共同舉辦。本次會議的三個主題包括數位環境、恢復活力的城市，以及成長的數位。會中有 15 位演講人及 75 份簡報，吸引大約來自超過 20 個國家的 200 位代表與會。

會議及活動

如您欲了解最新一期的活動或國際上關心的重要議題，請瀏覽 GSDI 網站上的會議活動公告，本次列出的活動清單僅限於亞太地區的會議。

歡迎對此會議，活動消息，和通訊有興趣的訂戶來信洽詢。

[回到目錄](#)

有興趣舉辦 AARSE 2014 年和今後會議

徵求有興趣在未來或 2014 年 10 月舉辦第 10 屆「非洲環境遙控偵測協會」(AARSE)兩年一度國際會議的夥伴。第 9 屆將會在 2012 年 10 月於摩洛哥舉行。

日期	地點	活動
2013 年 1 月		
1 月 22 日- 24 日	海德拉巴 印度	2013 年印度地理空間論壇 印度地理空間論壇，是印度主要的地理空間盛事之一，代表著印度科技及經濟的成就，它把焦點放在像是印度這樣成長中的經濟強權，以及其影響國內甚至全球的重大計劃。這個論壇的設計與接下來的第 12 個 5 年計劃一致，明確地把焦點放在任務型計劃及即將到來的科技進步，它將呈現一個聲音結構，展現地理空間科技的潛能，以達成進步且永續的經濟成長。 2013 年印度地理空間論壇 的與會技術提供者、陣列使用者、決策者及學者，藉由討論、研究及知識分享的機會，為單一平台帶來地理空間社群的願景光譜並讓他們受益。本次會議的主題為「 走向地理空間經濟 」，這項計劃的架構是滿足來自與國際發展計劃相關的單位決策者及政策制定者的需求。
2013 年 2 月		
2 月 4 日- 6 日 “最新”	多哈 卡達	第 2 屆全球地理空間資訊管理高級研討會 議程 ,
2 月 11 日-13 日	丹佛 美國	國際 LiDAR 地圖繪製研討會 (ILMF) 徵求論文，邀請有興趣者於 2012 年 9 月 28 日前網路提交摘要 連結
2013 年 3 月		
3 月 11 日-15 日 “最新”	伊斯蘭堡 巴基斯坦	聯合國/巴基斯坦國際會議 - 探討太空科技對於食品和水源安全的整合使用
3 月 18 日-19 日	新加坡	第 1 屆 ACE 年度國際大會 徵求 2013 年論文 重要日期 論文全文提交日期：2012 年 11 月 23 日 作者通知：2012 年 12 月 7 日 完稿論文截止日：2012 年 12 月 31 日 提早註冊截止日：2013 年 1 月 18 日 最後註冊截止日：2013 年 2 月 13 日 連結
3 月 25 日-27 日	安曼 約旦	2013 年中東空間資料基礎建設 中東的地理資料系統及其功能的發展相當快速。過去十年來，政府了解到每天取得與使用大量資料的必要性。個體部門或單位擁有工具來分析、使用及散播資料會在政府，甚至在國家層級造成缺口。參加由約旦皇家地理中心所舉辦的空間資料基礎建設中東大會的好處： - 探索地理資料系統，以及您所屬機關如何從聯合及可達成計劃中獲得利益 - 與資深政府決策者討論未來的 SDI 發展計劃 - 了解末端使用者的 GIS，以及地理空間規定與考量的解決方案 - 找出面臨建置 SDI 的挑戰，以及克服的方法 - 了解如何透過 SDI 的發展改善政府部門的溝通 - 學習最新科技，以及最適合您 SDI 計劃的科技
2013 年 4 月		
4 月 15 日 19 日	坎培拉	2013 年測量及空間科學會議

[回到目錄](#)

	澳洲		徵求論文日期延至 2012 年 10 月 6 日
4 月 22 日-26 日	北京 中國		<p>第 35 屆環境遙測國際討論會(ISRSE35)</p> <p>第 35 屆環境遙測國際討論會的論文由英國 IOP 出版公司出版。秩序冊則可以透過 IOP 會議錄: 地球及環境科學取得。所有出版的論文由 EI Compendex 提供檢索。</p> <p>歡迎對於 ISRSE35 主題有興趣的作者提交原始手稿。根據 IOP 會議錄同儕審閱政策的規定, 提交至 ISRSE35 的原稿需經過同儕審閱以確保其高品質的科學內容及書寫流暢無誤的英文。</p> <p>摘要提交</p> <p>意者應提交論文概要。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 所有提交資料以英文書寫。 ● 摘要需在2012年9月30日之前交至技術程序委員會。 ● 論文接受通知將在2012年12月10日前寄發。 ● 每一位論文發表作者需在2013年2月25日星期一之前完成註冊並支付註冊費, 以確保其論文列於程序冊當中。 ● 請透過下列網站提交摘要 http://www.isrse35.org ● 所有摘要需以網路方式提交。 <p>重要日期:</p> <p>開放報名: 2012年9月10日星期一</p> <p>摘要提交截止日: 2012年9月30日星期日</p> <p>專題研討會報名截止日: 2012年10月30日星期二</p> <p>通知寄發日: 2012年12月10日星期一</p> <p>早鳥報名截止日: 2013年1月25日星期五</p> <p>定稿論文截止日: 2013年2月15日星期五</p> <p>作者報名截止日: 2013年2月25日星期一</p> <p>標準報名截止日: 2013年4月15日星期一</p> <p>連絡方式:</p> <p>ISRSE35 Secretariat (秘書處)</p> <p>E-Mail: isrse35@ceode.ac.cn</p> <p>Tel: +86 10 8217 8969</p> <p>Fax: +86 10 8217 8968</p> <p>網站: www.isrse35.org</p> <p>地址: 中國科學院地球觀測及數位地球中心 (Center for Earth Observation and Digital Earth, CAS), No. 9 Dengzhuang South Road, Haidian District, Beijing 100094, P.R. China</p>
4 月 24 日- 26 日	新西伯利亞 俄羅斯		<p>西伯利亞 - Interexpo GEO-西伯利亞 2013</p> <p>第 4 屆國際展覽及科學代表大會 "Interexpo GEO-Siberia-2013", 會議主題 - 「環境管理及永續發展的先進地理空間及測量技術」</p> <p>連絡: http://www.ssga.ru/main/news/view/428/1/5555.html</p>
4 月 25 日- 26 日	新加坡		<p>第 1 屆亞太 3D 文件大會</p> <p>連結 3D 社群</p>
2013 年 5 月			
5 月 1 日- 3 日	台南 台灣		<p>第 8 屆行動地圖繪製技術國際討論會 (MMT 2013)</p> <p>MMT 是國際遙測學會正式認可的學術會議。</p> <p>MMT 2013 年討論會舉行日期: 2013 年 5 月 1 日- 3 日</p> <p>MMT 2013 夏令營: 2013 年 4 月 29 日- 30 日</p> <p>連絡: http://conf.ncku.edu.tw/mmt2013/index.htm</p>
5 月 6 日- 10 日	阿布加 奈及利亞		<p>FIG 工作周</p> <p>本工作周將聚集來自全球的測量員及土地專家共同討論非洲的重大議</p>

[回到目錄](#)

		<p>題。本會議是由 FIG，以及 FIG 在奈及利亞的三個會員協會之一的奈及利亞測量員研究中心（NIS）所共同舉辦。</p>						
5 月 13 日- 16 日	鹿特丹 荷蘭	<p>地理空間論壇是一個展覽暨會議，總是能以其發人省思的相關主題激發地理空間社群。今年的會議將安排於 2013 年 5 月 13-16 日，在荷蘭鹿特丹的 Beurs 世界貿易中心舉行；其主要目的為增加我們對於目前以地理空間產業來增加價值的貨幣化觀念的了解；主題為「貨幣化地理空間價值及實務」。</p> <p>請提交你的摘要。 詢問。</p> <p>重要日期 -</p> <table border="1"> <tr> <td>摘要提交截止日</td> <td>2012 年 10 月 15 日</td> </tr> <tr> <td>摘要接受通知/拒絕通知</td> <td>2012 年 11 月 4 日</td> </tr> <tr> <td>演講者登記</td> <td>2012 年 12 月 15 日</td> </tr> </table>	摘要提交截止日	2012 年 10 月 15 日	摘要接受通知/拒絕通知	2012 年 11 月 4 日	演講者登記	2012 年 12 月 15 日
摘要提交截止日	2012 年 10 月 15 日							
摘要接受通知/拒絕通知	2012 年 11 月 4 日							
演講者登記	2012 年 12 月 15 日							
2013 年 6 月								
6 月 24 日- 27 日	胡志明市 越南	<p>第 8 屆地理分析、都市模型、空間統計國際大會(GEOG-AND-MOD 13)</p> <p>既</p> <p>2013 年計算科學及其應用國際大會 (ICCSA 2013)</p> <p>論文提交請至：http://ess.iccsa.org/</p> <p>[請別忘了在下拉式所有研討會選單中選擇「地理分析、都市模型、空間統計 GEOG-AND-MOD 13」研討會</p> <p>重要日期</p> <p>2013 年 1 月 31 日：論文全文提交截止日</p> <p>2013 年 3 月 10 日：接受通知</p> <p>2013 年 4 月 6 日：完稿論文截止日</p> <p>2013 年 6 月 24-27 日：ICCSA 2013 年大會</p>						
2013 年 7 月								
7 月 2 日- 5 日	薩爾茲堡 奧地利	<p>2013 年 GI 論壇 - 建立 GI 社會</p> <p>國際 GI 論壇吸引了對於討論 GI 科學的進步與新觀點有興趣的各學科領域的觀眾參加。GI 論壇主題為地理資訊科學的創新研究及學習，焦點為 GIS 社群的硬體、軟體、組織件、智能件及其相互關係。特別歡迎年輕研究人員貢獻及討論他們的研究。除了科學家之外，還有來自學術界、企業及教育界生氣勃勃的群體，準備來學習新的觀念及探索新的研究。GI 論壇和德文會議地理信息應用 - AGIT同時舉行。這兩個大會共同擁有大約 1200 位的與會者、創新的 AGIT EXPO 展覽及激勵的社會活動。</p> <p>論文提交截止日：2013 年 2 月 1 日 連絡</p>						
7 月 16 日- 18 日	黃金海岸 澳洲	<p>IGNSS 2013</p> <p>國際全球導航衛星系統(IGNSS)學會公司很高興宣布舉行 IGNSS 2013 大會</p> <p>摘要提交截止日：2013 年 2 月 4 日星期一</p> <p>網路摘要提交資料及摘要範本將及時在 IGNSS 學會網站更新。</p> <p>同儕審查論文及非同儕審查論文提交：</p> <p>同儕審查論文及非同儕審查論文網路提交相關資訊將適時在 IGNSS 學會網站 (點選這裡)更新。</p> <p>IGNSS 免費會員：</p> <p>免費登記為 IGNSS 學會會員。填寫網路會員申請表格。</p> <p>成為會員的好處包括減少大會註冊費。</p> <p>連絡：http://www.ignss.org/</p>						
7 月 21 日- 26 日	墨爾本 澳洲	<p>IEEE 國際地理科學及遙測研討會(IGARSS)</p> <p>我們很榮幸代表 IEEE 地球科學與遙感探測學會，以及 IGARSS</p>						

[回到目錄](#)

		2013 地方組織委員會，誠摯地邀請您到澳洲墨爾本參加 2012 年 IGARSS 大會。我們歡迎全球來自各領域的傑出科學家、工程師及教育家，讓地球科學及遙感探測學會更為蓬華生輝。也希望吸引來自亞太及大洋洲地區的新代表團參加。我們將提供世界等級的科技計劃，包含 IGARSS 傳統主題及新議題，與 2013 年大會的主題相互輝映；這次大會主題為「透過遙感探測建置永續發展的地球」。這個主題強調影響地球環境及人類至鉅的最大因素。我們歡迎舊雨新知在 2013 年 7 月參訪墨爾本。
2013 年 8 月		
8 月 26 日-29 日	古晉 砂勞越 馬來西亞	第 8 屆數位地球國際座談會 (ISDE8) 本次會議將在馬來西亞砂勞越省古晉市舉行，主題為「化知識為永續實踐」。 作者 摘要指南 截止日 ：2013 年 2 月 2 日
2013 年 9 月		
9 月 2 日-4 日 “最新”	雅加達 印尼	U 聯合國/印尼氣候變遷工作坊 目前沒有網站
9 月 24 日- 26 日	吉隆坡	2013 年亞洲地理空間論壇 連絡
2013 年 10 月		
10 月 15 日-17 日 “最新”	克姆艾比 沃克夏 英國	第 9 屆 EARSeL 森林大火特殊興趣小組(SIG)國際工作坊 開始收集相關研究報告, 此工作坊是由英國的萊思特大學的林業管理和遠距探測所舉辦的，另外鐵薩隆尼佳大學亞里斯多得學院的林業和自然環境教授也會參加。 聯絡 申請截止日期是 2013 年 3 月 1 日
2013 年 11 月		
11 月 4 日-8 日	阿地斯阿貝巴 衣索匹亞	GSDI 14 及 AfricaGIS 2013: 全球空間資料基礎建設協會、非洲環境資訊系統、國際地理空間學會及聯合國非洲經濟委員會(UNECA)很高興宣佈聯合舉辦第 14 屆 GSDI 世界大會及 2013 年 AfricaGIS 大會。 大會主題為「空間資訊讓非洲經濟發展及減少貧窮」
2014		
	馬來西亞	馬來西亞將在 2014 年主辦 (國際測量師聯合會) FIG 大會，此決定是在 2010 年澳洲雪梨的 FIG 大會所做出的決議。

訂閱 SDI-AP 請於[線上](#)申請，連絡編輯群請以 [email](#) 方式連絡。

[全球空間資料基礎建設協會 \(Global Spatial Data Infrastructure Association\)](#)

請在討論本期電子報內容項目往來之信件中載明SDI-AP為您的訊息來源。

免責聲明：編輯者與網站提供者將不會對任何錯誤、失誤、印刷錯誤或不正確之資訊負法律上之責任。

Copyright © 2013. All rights reserved.

