

目標

2004 年蘇門答臘-安達曼地震及所引發之印度洋海嘯突顯出全球沿海地區在面臨海嘯事件時的脆弱。印度洋海嘯發生僅短短數小時，卻於印度洋周圍 10 個國家造成了將近 30 萬人死亡及百萬人無家可歸，財產損失估計超過十億美元。大部分的損失是由於缺乏海嘯預警系統，更甚者，連簡單的國與國之間的通報網都付之闕如。另外，該地區亦完全未對民眾教育海嘯災害的相關知識，同時也缺少沿海地區之海嘯防災規劃。

海嘯的破壞力強大，是少有的天然災害。可預期於不久未來，於地球上某個區域，類似 2004 年印度洋海嘯的災害將會再度發生。這類天災雖然無法避免，然而卻可以透過海嘯防災計劃及海嘯早期預警系統來加以防範。

在 2004 年印度洋海嘯後，包括美國、日本、德國及其它歐洲等國在內的國家，皆努力為印度洋地區國家建構海嘯預警系統。為了確保美國人的生命及財產安全不受到海嘯的威脅，美國政府已計劃提高美國海嘯偵測及預警能力，並已投入超過五千萬美元，計畫在未來幾年內，於太平洋周圍及加勒比海部署 29 個新的深海感應系統。

在 USGS 近期所發佈的一份有關海嘯的報告中，詳細地評估太平洋隱沒帶具有引發海嘯的潛在危機 (A preliminary report USGS1 Tsunami Subduction Source Working Group)。該報告確定馬尼拉 (呂宋) 海溝為高危險區域，在此區域，歐亞板塊活躍地向東隱沒到菲律賓海板塊之呂宋火山島弧之下。另外兩個鄰近的隱沒帶則被判定為中度危險區域，該區域為菲律賓海板塊順著琉球海溝向北隱沒到歐亞板塊之琉球島弧之下。而太平洋-菲律賓板塊、印澳板塊及巽他板塊沿著北蘇拉威西海溝彼此相交。這些隱沒帶來未來可能產生破裂且引發強烈海嘯，並對南中國海地區的國家帶來重大的衝擊。

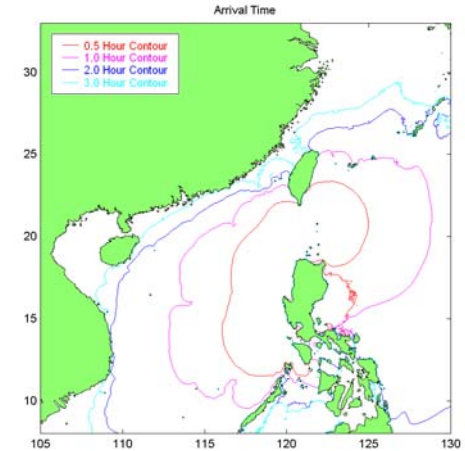
南中國海地區意指整個南中國海 (SCS) 周圍國家，包括中國大陸、越南、柬埔寨、泰國、馬來西亞、新加坡、印尼、菲律賓以及台灣。這些國家不僅擁有富饒的天然及人力資源，本世紀內將預期將有顯著之經濟成長，海嘯災害將會對該地區造成嚴重生命與經濟上的損失。

顯然地，最近各國都將海嘯防災計畫以及海嘯預警系統聚焦於印度洋、太平洋及加勒比海等處，卻忽略具有潛在毀滅性大海嘯的南中國海地區。然而，在最近舉辦的 2007 NUS-TMSI 研討會 (<http://et2007.org/>) 中，南中國海的海嘯威脅已被提討論並受重視，與會學者支持成立一個工作小組，來研究南中國海地區的海嘯防計畫及海嘯預警系統。

主辦單位
(依筆劃順序排列)
中央大學水文科科學研究所(台灣)
中央大學太空與遙測研究中心(台灣)
中央研究院地球科學研究所(台灣)
中國地球物理學會(台灣)
成功大學海洋環境與工程技術研究中心(台灣)
康乃爾大學土木與環境工程學系(美國)

SCSTW 2007

2007 南中國海域海嘯預警與災害防治研討會



96年12月5~7日
中央研究院地球科學研究所二樓研講廳
115台北市南港區研究院路2段128號

贊助單位

(依筆劃順序排列)

- 中央研究院 (台灣)
- 中央大學地球科學學院 (台灣)
- 行政院國家科學委員會 (台灣)
- 康乃爾大學 (美國)
- 國科會地球科學研究推動中心 (台灣)
- 國家海洋科學研究中心 (台灣)

爲了解基礎的海嘯發展過程，學者必須著重在海嘯的產生機制、傳播特性，以及最後海嘯對海岸地帶的影響。因此，近岸物理海洋學家、地球物理學家、及工程師間必須密切合作，本研討會的目的即爲提供如此的合作與討論平台。

本研討會具體的目標爲：

1. 檢視與評估目前正在執行的印度洋地區海嘯預警計劃。
2. 檢視與評估目前正在執行的南中國海地區海嘯研究。
3. 討論未來南中國海地區海嘯預警系統及海岸防災的研究與執行計畫。

研討會議程

本研討會爲期三天（12/5/2007~12/7/2007）。第一、二天會議將於中央研究院地球科學研究所二樓演講廳舉辦。第三天將安排中央大學太空及遙測研究中心、成功大學水工試驗所等機構參訪行程。

12月5日

- 08:00 – 09:00
報到 Registration
- 09:00 – 09:30
開幕式 Welcome and opening remarks
- 09:30 – 10:15
日本海嘯預警系統及海嘯災害防治執行計畫進展
Present practice of tsunami warning system and hazard mitigation programs in Japan (Dr. Nobuo Shuto, Nihon University, Japan)
- 10:15 – 10:30
休息 Coffee Break
- 10:30 – 11:15
印度洋海嘯預警系統及海嘯災害防治執行計畫總覽
Overview of on-going activities on tsunami warning systems and tsunami hazard mitigation in Indian Ocean
- 11:15 – 11:45
馬尼拉（呂宋）隱沒帶以及其他潛在海嘯的區域的特性探討
A review on the characteristics of Manila (Luzon) subduction zone and other potential tsunami generation source regions in the South China Sea (Dr. Shu-Kun Hsu, National Central University, Taiwan)
- 11:45 – 12:15
台灣目前之海嘯研究進展
Current tsunami research activities in Taiwan (Dr. Tso-Ren Wu, National Central University)
- 12:15 – 13:30
午餐 Lunch
- 13:30 – 14:00
菲律賓目前之海嘯研究進展
Current tsunami research activities in Philippines (Dr. Edanjarlo J. Marquez, Department of Physical Sciences and Mathematics, University of the Philippines-Manila)
- 14:00 – 14:30
印尼目前之海嘯研究進展
On-going tsunami research in tsunami research group, Bandung Institute of Technology
(Dr. Hamzah Latief, Bandung Institute of Technology, Indonesia)

- 14:30 – 15:00
新加坡目前之海嘯研究進展
Overview of Singapore tsunami research program (Dr. Pavel Tkalich, National University of Singapore, Singapore)
- 15:00 – 15:15
休息 Coffee Break
- 15:15 – 15:45
馬來西亞目前之海嘯研究進展
Tsunami research in Malaysia post Andaman 2004 tsunami: A country overview (Dr. Hock Lye Koh, Universiti Sains Malaysia, Malaysia)
- 16:15 – 16:45
泰國目前之海嘯研究進展
The effect of tsunamis generated in Manila trench on the South China Sea and the Gulf of Thailand (Dr. Anat Ruangrassamee, Chulalongkorn University, Thailand)
- 16:45 – 17:15
越南目前之海嘯研究進展
Current tsunami research activities in Vietnam (Dr. Vu Thanh Ca, Institute of Meteorology and Hydrology, Vietnam)
- 17:15 – 17:45
中國目前之海嘯研究進展
Current tsunami research activities in China (Dr. Hua Liu, Shanghai Jiao-Tong University, China)
- 17:45 – 18:15
討論 General discussions

12月6日

- 08:30 – 09:00
南中國海海嘯預警系統建立之與討論
Presentation and discussion of the framework for South China Sea Initiative
- 09:00 – 10:30
南中國海海嘯發生機制之簡報與討論
General discussion on tsunami source mechanism
Long-term earthquake potential modeling around Sunda Arc: A case study of Sumatra plate margin (Dr. Wahyu Triyoso, Bandung Institute of Technology, Indonesia)
Tsunami source mechanisms in the Philippine archipelago (Dr. Cala Dimalanta, University of the Philippines, Philippines)
The subduction zones of Ryukyu, Manila and Philippine Trenches: Tsunamigenic or Nontsunamigenic? The necessity of Ocean-Bottom crustal deformation and GPS measurements (Dr. Masataka Ando, Institute of Earth Sciences, Academia Sinica, Taiwan)
Fault mechanism and essential fault parameters for predicting tsunami generation in South China Sea (Dr. Soon-Hoe Chew, National University of Singapore, Singapore)
Characterization of tsunami sources within the South China Sea (Dr. Kusnowidjaja Megawati, Nanyang Technological University, Singapore)
- 10:30 – 10:45
休息 Coffee break
- 10:45 – 12:15
南中國海海嘯傳播與淹溢模式之簡報與討論
Presentations and discussions on modeling tsunami propagation and inundation in SCS region
Numerical Simulation of Tsunami propagation and Inundation on the West-Coast of South China Sea (Dr. Phung D. Hieu, Hanoi University of Science, Vietnam)
Modeling of tsunami run-up and inundation in Singapore (Dr. Zhenhua Huang, Nanyang Technological University, Singapore)

- Tsunami runup and inundation simulation in Malaysia including the role of mangroves (Ms. Su Yean The, Universiti Sains Malaysia, Malaysia)
A numerical model for tsunami runup calculation (Dr. Vu Thanh Ca, Institute of Meteorology and Hydrology, Vietnam)
Review of seismic network activities in the Manila-taiwan subduction zone (Dr. Po Fei Chen, National Central University, Taiwan)
- 12:15 – 13:30
午餐 Lunch
- 13:30 – 14:30
南中國海海嘯早期預警系統建立之討論
General discussion on designing an early tsunami warning system in SCS region
Taiwan seismic network status and plans for seismic monitoring cooperation with countries surrounding the South China Sea (Dr. Bor-Shouh Huang, Institute of Earth Sciences, Academia Sinica, Taiwan)
Construction of the marine earthquake and tsunami monitoring stations (Dr. Yuanqing Zhu, Earthquake Administration of Shanghai Municipality, China)
Current initiatives on the development of tsunami early warning systems in the South China Sea region (Dr. Bart Bautista, Philippine Institute of Volcanology and Seismology, Philippines)
Effect of sea-dikes on tsunami run-up (Dr. K.S. Hwang, National Cheng Kung University, Taiwan)
The roles and responsibilities of the Institute of Geophysics (IGP) in tsunami research, and early warnings for Vietnam (Dr. B.C. Que, IGP, Vietnam)
- 14:30 – 15:30
資料分享、模式確認與公用模式之討論
General discussion on data sharing, model validations and community models
- 15:30 – 15:45
休息 Coffee Break
- 15:45 – 17:30
南中國海海嘯預警系統未來計畫之討論
General discussion on the future plans for SCS initiatives

12月7日

至中央大學太空及遙測研究中心與成功大學水工試驗所進行參訪。預計上午 9:30 至中午進行中央大學太空及遙測研究中心參訪行程，下午 3:00 至 5:00 進行成功大學水工試驗所參訪行程。本參訪行程爲自由參加，但需要預先報名，請在 2007 年 11 月 15 日之前完成報名程序。

Contact Information:

Dr. Tso-Ren Wu
No.300, Jhongda Rd., Jhongli City,
Taoyuan County 32001, Taiwan (R.O.C)
Fax: +886-3-4222894
Email: tsoren@cc.ncu.edu.tw