

王天楷 教授

震測資料處理研究室



學歷: 美國伊利諾大學芝加哥分校 工程力學博士

經歷: 國立臺灣海洋大學 學務長

國立臺灣海洋大學 應用地球科學研究所 所長

國立臺灣海洋大學 應用地球科學研究所 副教授

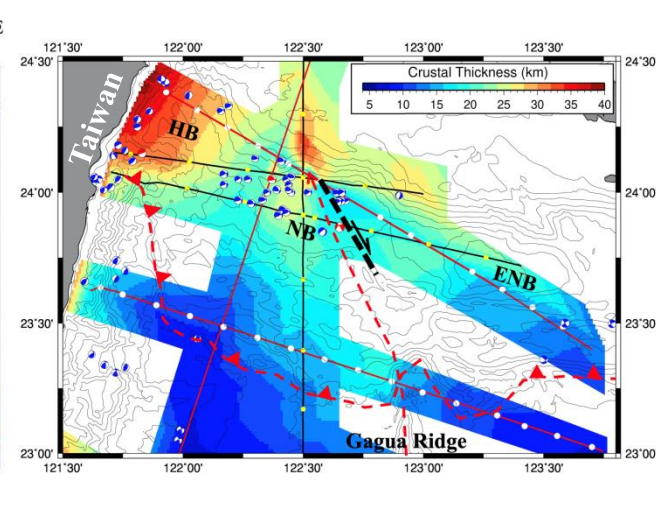
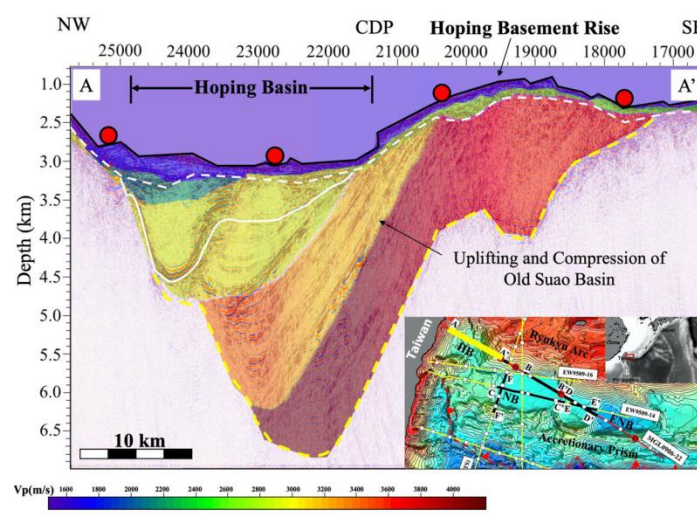
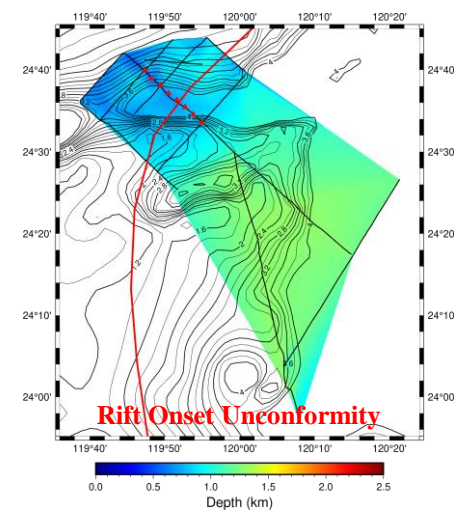
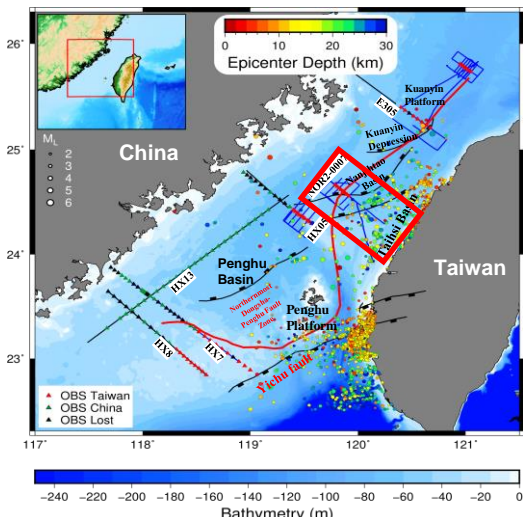
英國倫敦大學 地質系 博士後研究員

研究領域: 震測資料分析、海域地體構造、海底能源探勘



研究內容:

- **臺灣海峽多頻道反射與海底地震儀震測沉積與地殼構造:** 探討前陸盆地系統、斷層與孕震構造，並應用於臺灣海峽離岸風力發電、海底電纜、海底隧道等海峽兩岸最短路線的海底工程地質評估。
- **臺灣東北與西南海域海底地震儀震測增積岩體與地殼隱沒構造:** 探討海底山崩、斷層與孕震構造機制，並提供北部與南部地區建築物安全評估與海嘯預警的參考。



Tan K. Wang, Professor

Laboratory of Seismic Data Processing



Education: PhD from University of Illinois at Chicago, USA

Experiences: Dean of Student Affairs, National Taiwan Ocean University

Chairman, Institute of Applied Geosciences, National Taiwan Ocean University

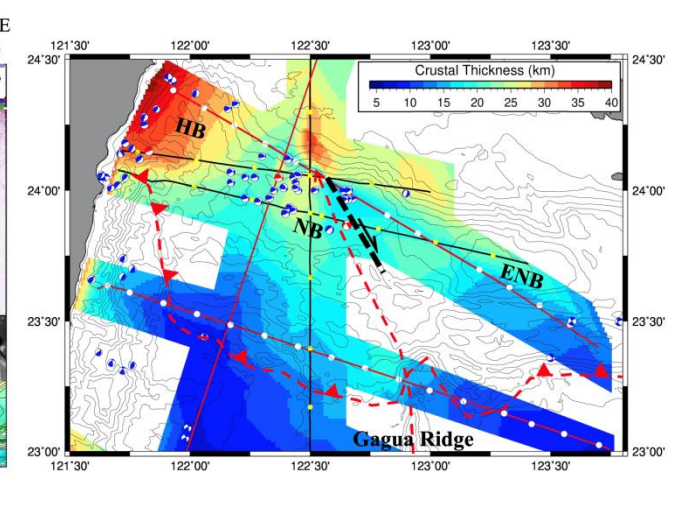
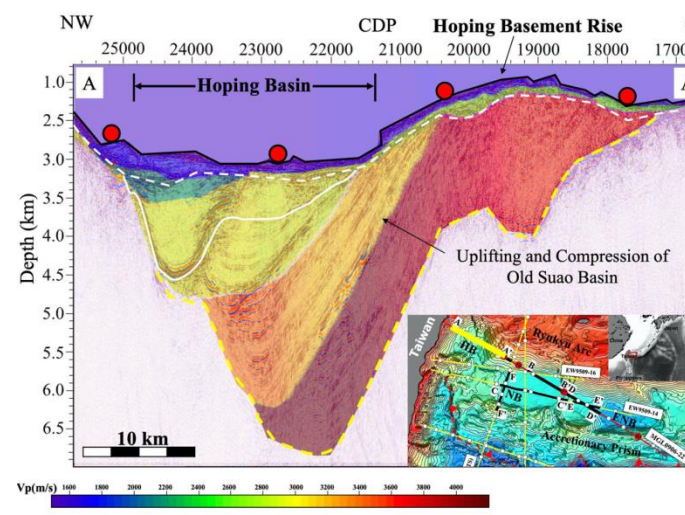
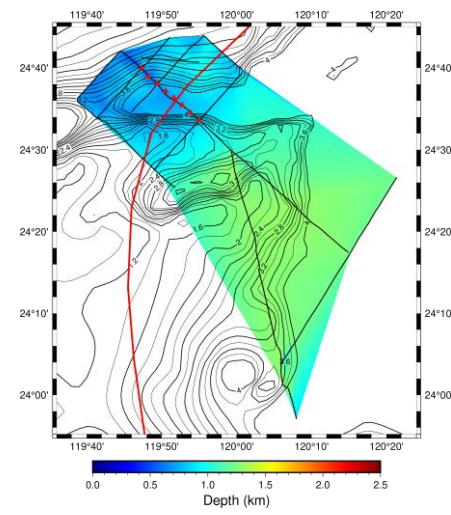
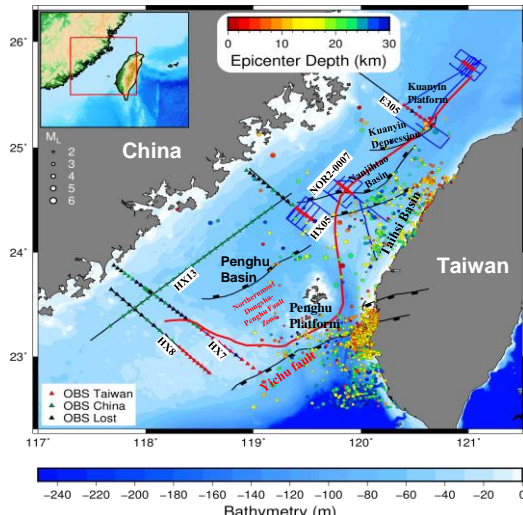
Associate Professor, Institute of Applied Geosciences, National Taiwan Ocean University

Post-Doctoral Researcher, Department of Geology, Royal Holloway, University of London, UK

Expertise: **Seismic Data Analysis, Marine Tectonic Structures, Exploration of Marine Resources**

Research Interests:

- **Sedimentary and crustal structures imaged from multi-channel seismic data and ocean-bottom seismometers across Taiwan Strait:** Investigate the foreland basin system, faults, and seismogenic structures for evaluating the submarine engineering of offshore wind farms, submarine cables and submarine tunnels through the shortest distance across Taiwan Strait.
- **Accretionary wedge and subducted crust imaged by air-gun data recorded from ocean-bottom seismometers off NE and SW Taiwan:** Investigate the marine landslides, faults, and seismogenic structures for providing a reference for safety evaluation of buildings in the northern and southern Taiwan island and a background for early warning system of tsunami to increase accuracy for simulation and prediction of tsunami.



ORIGINAL RESEARCH PAPER

P-wave velocity structures of the crust across the Southern Taiwan Strait imaged by using air-gun data recorded from ocean-bottom seismometers

Tan K. Wang^{1*} · Jia Ming Deng² · Jing Wang¹ · Yu Hsuan Cheng¹ · Zhi Zhao Xie^{3,4} · Yi Feng Zhang^{3,4}

¹ Institute of Earth Sciences, National Taiwan Ocean University, Keelung, Taiwan; ² Taiwan Ocean Research Institute, National Applied Research Laboratories, Kaohsiung, Taiwan; ³ Fujian Earthquake Agency, China Earthquake Administration, Fuzhou, China; ⁴ Institute of Marine Earthquake, China Earthquake Administration, Xiamen, China

* Correspondence: tkwang@mail.ntou.edu.tw

Received: 2 August 2019/Accepted: 30 March 2020

臺灣海峽南部海底地震儀震測地殼P波速度構造

王天楷^{1*}、鄧家明²、王勁¹、程瑀軒¹、謝志招^{3,4}、張藝峰^{3,4}

¹國立臺灣海洋大學 地球科學研究所

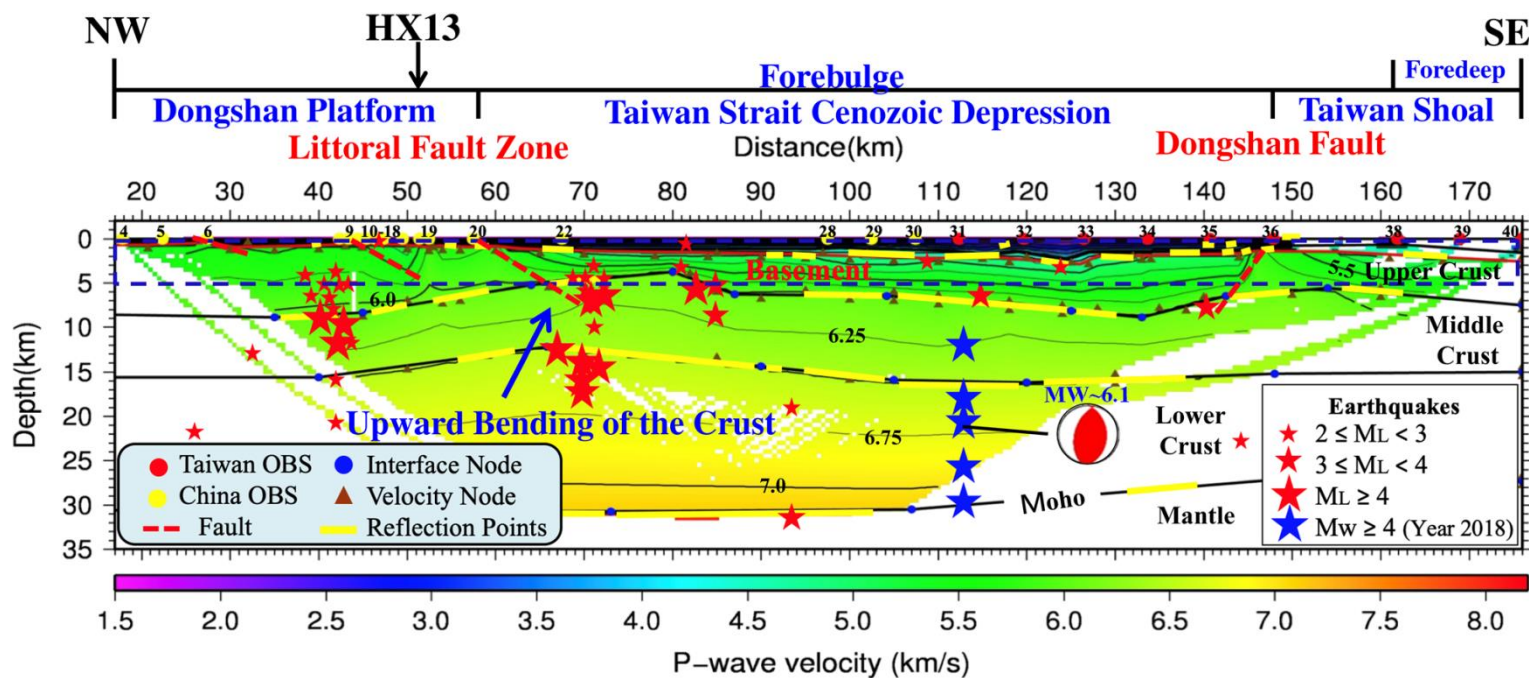
²國家實驗研究院 台灣海洋科技研究中心

³中國地震局 福建省地震局

⁴中國地震局 海洋地震研究所

重要研究成果

- 臺灣海峽南部海底地震儀(38部)震測地殼P波速度模型顯示上部地殼劇烈的側向速度變化(4.8-5.8公里/秒)，應為濱海斷裂帶與東山斷層帶的正斷層。這些正斷層且向下延伸到中部地殼，並形成2個地壘構造(東山隆起、臺灣灘)與1個地塹構造(臺灣海峽新生代凹陷)。
- 鄰近濱海斷裂帶較淺(4-12.5公里深)的中部地殼可能受到臺灣造山帶荷重的影響，而使地殼向上撓曲。
- 2018年臺灣灘附近發生規模6.1的澎湖地震應與臺灣造山帶形成的前陸凸起構造有關。



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Crustal underplating and overriding across the collision-subduction transition in the northern Manila subduction zone offshore southwestern Taiwan

Hsin Chiu¹ · Tan K. Wang^{1*} · Yu Hsiang Cho¹

¹ Institute of Earth Sciences, National Taiwan Ocean University, Keelung, Taiwan

* Correspondence: tkwang@mail.ntou.edu.tw

Received: 27 October 2020/Accepted: 25 June 2021/Published Online: 4 July 2021

臺灣西南外海北馬尼拉隱沒帶跨越碰撞隱沒過渡之地殼底積和上覆構造

邱馨¹、王天楷^{1*}、卓鈺翔¹

¹國立臺灣海洋大學 地球科學研究所

重要研究成果

- 臺灣西南海域與巴士海峽收集的3條海底地震儀(41部)震測剖面顯示變形前緣與馬尼拉海溝以西的上部地殼的岩性為南海北部的過渡型大陸地殼(TCC)，但其中部與下部地殼的岩性則為受到岩漿板底作用的過渡型海洋地殼(TOC)。
- 變形前緣以東的上部地殼為增積岩體，但其中部與下部地殼則為受到岩漿板底作用的過渡型大陸地殼(TCC)。
- 臺灣西南海域下部地殼高速帶(HVLC, 6-7.8公里/秒)應為過渡型大陸地殼(TCC)的同張裂火成活動所造成。
- 高屏峽谷南端從基盤頂部到莫荷面的地殼厚度(8公里)較周圍地殼薄且為地震帶，可能是受到過渡型大陸地殼岩漿板底作用的影響。

