

出國報告（出國類別：參加國際會議）

第 6 屆海洋污染及生態毒理國際研討
會

**(The 6th International Conference on
Marine Pollution and Ecotoxicology)**

服務機關：國立海洋生物博物館

姓名職稱：陳德豪 助理研究員

派赴國家：香港

出國期間：99.05.31-99.06.03

報告日期：99.06.30

摘要：

本人本次以國科會研究計畫經費補助（NSC-98-2313-B-291-001）前往香港之目的為參加第六屆海洋污染及生態毒理國際研討會（5/31-6/3），並發表研究成果壁報論文兩篇，題目分別為 Behavioral effects of titanium dioxide nanoparticles on larval zebrafish (*Danio rerio*)及 Organismal, physiological and molecular responses of the coral *Stylophora pistillata* exposed to benzo[a]pyrene。本次大會共有約三百餘位來自全球 34 國之學者參加，發表與海洋污染及生態毒理相關領域的論文，會中並邀請十位卓越學者進行主題演講。大會中與會者發表之研究成果豐碩且討論熱烈，實為本領域三年一次之盛會。

關鍵字：海洋污染及生態毒理國際研討會，香港，國際學術研討會

目次

摘要.....	2
一、會議背景及目的.....	3
二、出席會議之經過及內容.....	3
三、與會心得及建議.....	4
四、攜回資料.....	5

一、會議背景及目的：

本次本人前往香港參加由香港城市大學（City University of Hong Kong）所主辦之第六屆海洋污染及生態毒理國際研討會，地點就在香港城市大學校園內。這個會議每三年舉行一次，每屆皆由香港城市大學主辦。該會議聚焦在探討海洋污染相關最新議題以及海洋污染對海洋生態的影響。本次會議包含六大主題：

- 海洋污染研究之創新科技 (Innovative technology in marine pollution)
- 海洋環境之新興污染物 (Chemicals of emerging concern in the marine environment)
- 缺氧及優氧化 (Hypoxia and eutrophication)
- 污染監測及防治 (Pollution monitoring and remediation)
- 生態毒理及風險評估 (Ecotoxicology and risk assessment)
- 持久性有機污染物及環境荷爾蒙 (Persistent organic pollutants and endocrine disruptors)

二、出席會議之經過及內容

本人此行發表兩篇壁報論文。其中一篇論文題目是 Behavioral effects of titanium dioxide nanoparticles on larval zebrafish (*Danio rerio*)，此為本人 98 年度國科會計畫「奈米金屬氧化物對魚類之生態毒理研究」(NSC98-2313-B-291-001) 之研究成果。另一篇論文題目是 Organismal, physiological and molecular responses of the coral *Stylophora pistillata* exposed to benzo[a]pyrene，此為本人在海生館主題計畫之研究成果。感謝國科會支持本次出國旅費（研究計畫編號 NSC-98-2313-B-291-001），使本實驗室得以藉此機會將我們的研究成果向國際上同領域之研究學者分享交流。

本人於 5/31 抵達香港。這次大會於 5/31 晚間舉行開幕酒會，正式之學術會議報告於 6/1-6/3 舉行，會中共有約三百餘位來自全球 34 國之學者參加。三天議程裡面，針對前述之六大主題共有壁報論文及口頭論文各數十篇發表，內容可顯示出各國研究人員在海洋污染及生態毒理上最新的研究成果。除此之外，本次大會更邀請了 10 位在海洋污染及生態毒理領域裡成就卓越的科學家來擔任主題演講者 (keynote speakers)，每場演講都非常精彩，幾乎都將可容納兩百人的演講廳擠滿。大會在 6/2 晚上舉行晚宴，並頒獎給多位研究成果卓越的研究者，表彰他們在本領域的學術貢獻，而晚宴席間也各國研究人員相互交流、增進認識的好時機。大會在 6/3 傍晚頒發學生論文獎之後圓滿閉幕。

三、與會心得及建議

本次會議已是第六屆，上次會議是在 2007 年舉行，當時本人剛自美國完成博士學業返國於海生館任職不久，當時得知有這個研討會便極有興趣，今日能有研究成果至該大會發表，必須歸功於海生館及國科會在研究經費及出國旅費的支持。本次會議出席人員以亞洲國家居多，尤其是地主國香港及中國大陸的研究人員數量相當龐大。本次會議之六大主題中的新興污染物、生態毒理學與持久性有機污染物及環境荷爾蒙皆與本實驗室目前進行之研究方向直接相關。看到各國研究者在這些題目的最新研究成果，著實受益匪淺，也對本實驗室的研究方向更具信心，因為這的確是目前海洋生態保育及環境保護的重要課題之一。

這次大會所邀請到的 keynote speakers 之中，有兩位講員的題目是與本實驗室目前的研究直接相關的，在行前我就非常期待能一睹他們的風采，而聽過其演說之後也的確未令人失望。一位是來自 University of Saskatchewan, Canada 的 Dr. Giesy，他的演說針對海洋環境中的溴化物，特別是廣泛作為阻燃劑的多溴聯苯醚，探討天然生物代謝來源可能比大家以往所知的更重要。本人 97 年度的國科會計畫即是探討多溴聯苯醚 (PBDEs) 對魚類的生態毒理，今年也已發表關於 PBDEs 生態毒理學的 SCI 期刊論文兩篇，故對此題目的背景有些瞭解。目前學界普遍接受之觀點是，海洋生物體內累積之 PBDEs 及其代謝物的主要來源是人類所製造的化學產品（主要是作為防火材料），天然產物的比例小到可被忽略。然而，Dr. Giesy 的最新發現卻顛覆目前學界普遍的認知，他發現 PBDE 的天然代謝產物可能佔很大的一部份，並可能在生物適應及演化上具有極高的重要性。另一位是來自 University of California-Riverside 的 Dr. Schlenk，目前也是本領域知名期刊 Aquatic Toxicology 的主編，他針對他們團隊在南加州海岸所做的新興污染物研究發表演說，其內容與本實驗室正在進行的個人藥粧產品

(pharmaceuticals and personal care products, 簡稱 PPCPs) 生態毒理學非常相關。他所報告的是許多學術單位及政府單位的合作成果，主要研究南加州海灣裡的新興污染物的環境宿命及對底棲魚類的生態毒理調查。他們所用的研究方法乃是結合環境化學分析及生態毒理研究，這和本實驗室在海生館所進行的研究方法是一致的。在生態毒理的部分，他們從不同的生物階層著手研究，包括魚類體內之生化指標、荷爾蒙濃度、組織病理、個體適存度以及族群動態，堪稱相當完整的研究。然而，他在報告中亦提到這種野外研究的困難，也討論到很難找到造成觀察現象的真正原因。他所提到的研究困難是本領域的研究常見的問題，可貴的是能在現場聽到這麼多同領域的學者能一起熱烈討論，大家的觀點也是我們很好的參考。前面提及 Dr. Schlenk，目前也是知名期刊 Aquatic Toxicology 的主編，本人今年三月有幸在這本期刊發表一篇與 PBDE 生態毒理有關的論文。經過這次會議，讓我對主編的思維有更清楚的瞭解，相信對我們後續的實驗設計及投稿都有很大的幫助。

本次大會提供世界上海洋污染及生態毒理學相關領域的專家們一個非常好的交流機會，讓大家能分享最新的觀點及研究成果。值得一提的是，本會議每屆

都由香港城市大學主辦，誠屬不易。該大學歷史並不久，學校規模也不大，但藉由連續舉辦本會議而得到與國際著名學者合作的機會，並提升該校學術聲譽，由此可見其旺盛之企圖心，殊堪借鏡。另外，本次會議與世界第一大的學術期刊出版商 Elsevier 合作，預計由 SCI 期刊 Marine Pollution Bulletin 出版本次會議發表的論文，審查過程比照一般學術論文之審查機制。本人認為這是一個很好的作法，一方面可讓諸位學者的研究成果能夠集結成冊，一方面可鼓勵與會者將會議論文發表成正式學術論文，可謂一舉兩得。本人目前也在準備投稿，希望能夠將我們的研究成果藉此機會正式發表。總而言之，這次會議是一個很好的經驗，期待三年之後能有機會再次參加這個研討會。

四、攜回資料

會議議程手冊論文摘要集一本。