

# 自然科學簡訊

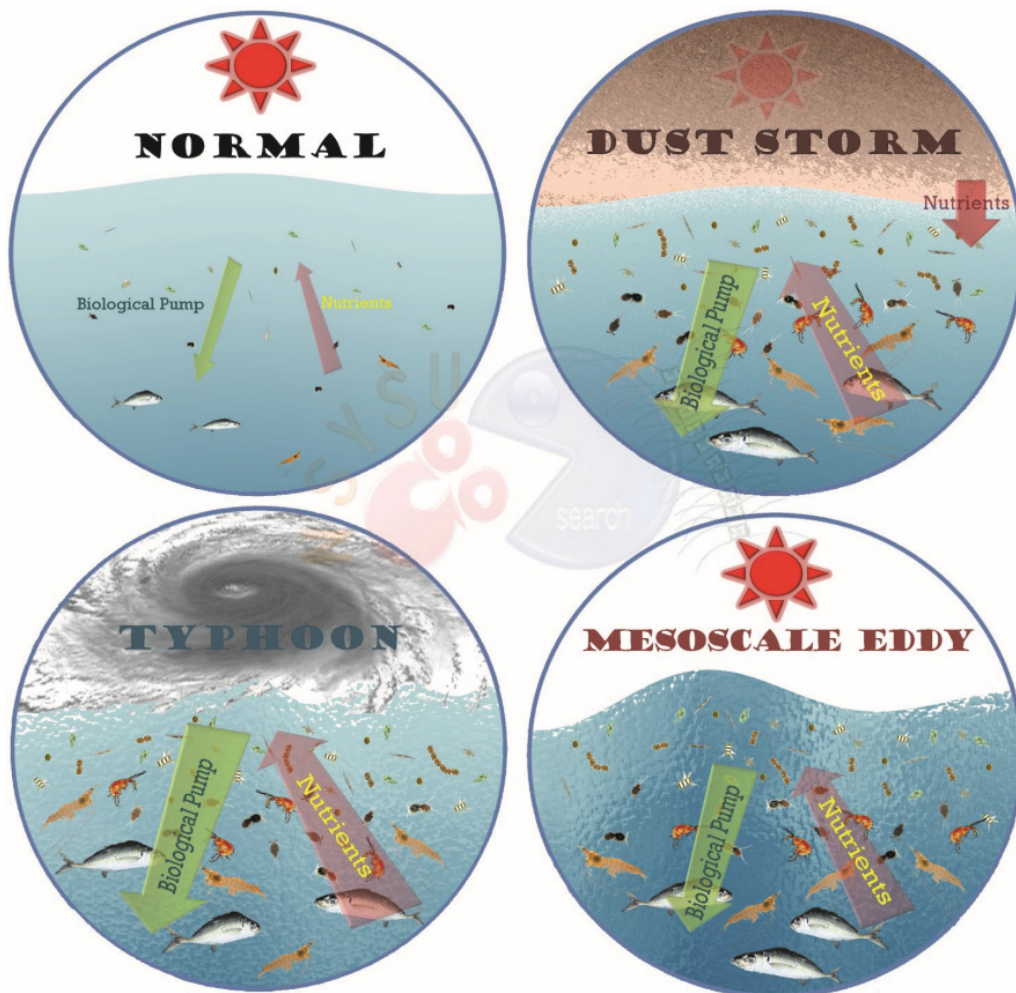
*Natural Sciences Newsletter, MOST*

第二十九卷第三期

中華民國一〇六年八月出刊

簡訊文章歡迎轉載

網址：<http://www.most.gov.tw/nat/>



## 封面說明

四種海洋的營養鹽供應及生物幫浦的示意圖（詳細說明見內文 89 頁）

# 自然科學簡訊 第二十九卷 第三期

## Natural Sciences Newsletter, MOST

中華民國七十七年四月創刊  
 中華民國一〇六年八月出刊  
 出版者：科技部  
 自然科學及永續研究發展司

編輯委員：楊肅煜、王振男、陳玉英  
 張元翰、張文豪、李定國  
 陳昭岑、廖奕翰、陳建志  
 李建成、余嘉裕、喬凌雲  
 黃承文、葉克家、林財富  
 蔡博文

編輯委員會  
 召集人：吳俊傑  
 總編輯：吳俊傑

助理編輯：葉嘉倩(02)2737-7609  
 編輯部地址：(106)台北市和平東路二段 106 號  
 20 樓 2007 室  
 排版 / 完稿：英杰企業有限公司 (02)2732-1234

### 自然司電話號碼及電子郵件一覽表

(電話：(02)2737-；傳真：(02)2737-7071, 2737-7675；電子郵件：@most.gov.tw)

司 長：吳俊傑(7518, cwu)  
 秘 書：楊嘉莉(7616, clyang)

學門	承辦人	學門召集人
數學	黃 薇(8011, whuang)	楊肅煜 王振男
統計	陳美慧(7811, mhchen)	陳玉英
物理	陳守達(7512, stchen2) 陳錦威(8070, cwchen)	張元翰 張文豪
奈米應用	徐文章(7522, wenchsu) 陳慧真(7445, huichen)	李定國
化學	高世平(7521, spkao) 郭廷洋(7465, tykuo)	陳昭岑 廖奕翰
地球科學	徐愛佳(7985, achsu)	陳建志 李建成
大氣科學	楊進榮(8012, jlyang)	余嘉裕
海洋科學	陳佩芬(7523, pfchen)	喬凌雲
永續	湯宗達(7001, tttang)	林財富
災防	吳詩晴(7022, scwu)	葉克家
空間	張美瑜(7339, mychang)	蔡博文
貴重儀器	林蓮宣(7514, lhlin)	黃承文
災防應科方案	吳詩晴(7022, scwu)	
南海研究中心	尤水輝(7520, shyou)	
司相關行政業務	朱玉玲(7519, ylchu)	

\*廖宏儒：自 106 年 5 月起支援部長辦公室

數學研究推動中心	主 任：許健明	電話：(02)23685999#383	傳真：(02)23689771
物理研究推動中心	主 任：林登松	電話：(03)5737582	傳真：(03)5725795
化學研究推動中心	主 任：邱勝賢	電話：(02)23635357	傳真：(02)33668209
地科研究推動中心	主 任：李明旭	電話：(03)4227151#65630	傳真：(03)4227443
國家理論科學中心	主 任：李文卿	電話：(03)5753235	傳真：(03)5728261

# 自然科學簡訊

*Natural Sciences Newsletter, MOST*

自然科學簡訊 第二十九卷第三期

2017 年 8 月出刊

## 目 錄

### 研究成果報導

- 76 近紅外光有機上轉換元件：元件操作機制與成像原理 ..... 劉舜維
- 81 多氫銅團簇 ..... 林謙如 廖健宏 劉鎮維
- 85 離子通道與電雙層數學建模、分析與模擬 ..... 林太家
- 88 小生物大貢獻 ..... 洪慶章
- 93 以奈米粒子成核促進高效率鈣鈦礦太陽能電池薄膜的成長  
..... 李紹先 陳俊維 鄭有舜

### 研究動態報導

- 98 屏東縣災害情資網建置與應用 ..... 葉一隆 張浣筑 傅金城

### 司務報導

- 102 106 年度自然司核定【學術攻頂研究計畫】主持人及其計畫名稱
- 102 106 年度自然司核定【產學合作研究計畫】主持人及其計畫名稱
- 103 106 年度自然司核定【雙邊協議專案型國際合作研究計畫】主持人及其計畫名稱
- 104 106 年度自然司核定【優秀年輕學者研究計畫】主持人及其計畫名稱