

## 專題文章

### 【神經科學】

#### 32 劃分意識的界線 文 / 柯霍 ( Christof Koch )

清醒與昏迷看似在意識頻譜的兩端，但對於嚴重腦傷的病人是否具有意識，並不容易清楚界定。利用磁脈衝刺激大腦，分析腦波訊號來推測個人的意識狀態，成為具潛力的意識探測工具。

### 【神經科學】

#### 38 意識測量儀初登場 文 / 藍亭 ( Timothy Lane )、曾祥非、吳昌衛、徐慈妤、明智煥 ( Jihwan Myung )、鄧肯 ( Niall Duncan )

意識是如此不可捉摸又抽象的概念，「測量」意識簡直就像科幻小說情節。科學家近年來在這方面已大有進展，藉由各項腦造影技術和實驗手法，能夠分析不同意識狀態下的大腦活動型態。

### 【天文物理】

#### 44 打造軸子偵測器 文 / 羅森柏格 ( Leslie Rosenberg )

科學家持續搜尋暗物質未果。現在，軸子暗物質實驗終於具備足夠靈敏度，一探宇宙中不可見粒子的神秘面貌。

### 【全球科研趨勢－特別報導】

#### 52 科學正逢政治困境

美國和英國的選舉結果似乎違背現況和理性，影響波及全球。研究人員正在檢討科學與政治分離的做法，也逐漸了解到必須重視輿論的力量。

### 【全球科研趨勢－特別報導】

#### 54 為何不相信科學？ 口述 / 海霍 ( Katharine Hayhoe )、整理 / 史瓦茲 ( Jen Schwartz )

### 【全球科研趨勢－特別報導】

#### 56 保持對話，才是上策 文 / 波瑞爾 ( Brooke Borel )

### 【全球科研趨勢－特別報導】

#### 58 英國脫歐危及科學 文 / 韋斯柏 ( Inga Vesper )

### 【全球科研趨勢－特別報導】

#### 60 中國科研超歐趕美 文 / 畢林茲 ( Lee Billings )

### 【全球科研趨勢－特別報導】

#### 62 讓台灣人才走入歐洲 文 / 鍾蕙先、陳明智

### 【考古學】

#### 64 歷史中的俘虜 文 / 卡麥隆 ( Catherine M. Cameron )

檢視世界史與考古文獻的記載，俘虜以他們承受的悲慘境遇為代價，無聲地成為促進現代複雜社會演化的驅動力。

### 【氣候變遷】

#### 70 撥開暖化疑「雲」 文 / 馬維爾 ( Kate Marvel )

全球暖化已是不爭的事實，但究竟地球會變得多熱，科學家長久以來莫衷一是。藉由衛星觀測和電腦模擬了解雲的變化，問題正逐漸撥雲見日。

#### 【演化】

### 76 我們為何而舞 文 / 辛格爾 (Thea Singer)

舉凡街舞、芭蕾舞、原住民部落的傳統節慶舞蹈，人類社會發展出各種舞蹈型態。儘管研究證實某些動物能隨節拍有韻律地擺動頭部，但唯有人類能集體和諧共舞，且這種能力可能已「演化」了數萬年。

#### 【心理學】

### 82 寂寞有毒 文 / 羅素 (Francine Russo)

寂寞不是病，但長期深感寂寞可能導致各種疾病甚至早逝。科學家努力探尋「寂寞感」的來由、高風險群以及解方，期望撫慰每顆孤寂之心。

#### 新聞掃描

#### 【科學人新聞】

### 14 黑夜不再 撰文 / 索科爾 (Joshua Sokol)

#### 【科學人新聞】

### 16 把資料穿上身 撰文 / 薩普拉克格魯 (Yasemin Saplakoglu)

#### 【科學人新聞】

### 17 鮭魚下蛋 力可移山 撰文 / 緬因 (Doug Main)

#### 【科學人新聞】

### 18 一覽世界科技進展 撰文 / 薩普拉克格魯 (Yasemin Saplakoglu)

#### 【科學人新聞】

### 18 改善聲納 鼠海豚有妙招 撰文 / 莫斯科維茨 (Clara Moskowitz)

#### 【科學人新聞】

### 19 重返月球 撰文 / 皮克 (Katie Peek)

#### 【科學人新聞】

### 20 引擎換位 還我乾淨天空 撰文 / 斯尼德 (Annie Sneed)

#### 【科學人新聞】

### 21 塑膠垃圾滿江河 撰文 / 巴特爾 (Prachi Patel)

#### 【科學人新聞】

### 22 隕石撞擊出鑽石 撰文 / 伯科威茲 (Rachel Berkowitz)

#### 【科學人新聞】

23 吃葉補氮的狐猴 撰文／高德曼 ( Jason G. Goldman )

## 華人視界

### 【科學人觀點】

8 光達建功，草也醒了 文 / 曾志朗

### 【形上集】

26 機會主義者 文 / 高涌泉

### 【教科書之外】

28 試管與筆桿 文、圖 / 陳文盛

### 【數往今來】

30 藝數不會是異數 文 / 李國偉

### 【聊聊科學人】

95 大氣魂文史心——洪致文 文 / 吳文正

### 【生物手記】

100 月世界惡地的生態奇蹟——厚圓澤蟹 文 / 徐劉烘昌

## 專欄文章

### 【健康與科學】

88 假手術好在哪？ 文 / 華立斯 ( Claudia Wallis )

### 【專家看新聞】

90 通用流感疫苗對抗大流行 文 / 波勒斯 ( Catharine I. Paules )、佛奇 ( Anthony S. Fauci )

### 【資訊世界】

91 AI創造傑作，誰領獎？ 文 / 波哥 ( David Pogue )

### 【真真假假】

92 活在當下的生命意義 文 / 薛莫 ( Michael Shermer )

### 【反重力思考】

94 蜜蜂選邊飛 文 / 米爾斯基 ( Steve Mirsky )

### 【圖表會說話】

104 落入生態陷阱的企鵝 文、圖 / 皮克 ( Katie Peek )

編輯部製作

【總編輯的話】

10 天上與人間 文 / 李家維