

## 專題文章

### 【神經科學】

#### 28 培養皿上長大腦 文/諾布里奇 ( Juergen A. Knoblich )

科學家嘗試複製大自然中最複雜的器官「人腦」，具體而微模擬人腦發育的模式，以探索動物實驗無法了解的大腦及人類疾病的奧秘。

### 【宇宙學】

#### 34 戳破宇宙暴脹 文/伊雅斯 ( Anna Ijjas )、斯坦哈特 ( Paul J. Steinhardt )、羅布 ( Abraham Loeb )

根據最新的天文觀測數據與理論中值得商榷的問題，一向被視為圭臬的宇宙暴脹理論，再次引發質疑，很可能需要以新概念取代才能描述宇宙起源。

### 【醫學】

#### 42 打通側枝血管 救心臟 文/魯巴尼 ( Gabor Rubanyi )

利用器官的自癒特性發展療法，有助於防止心臟病發作並減輕冠狀動脈窄化所引發的疼痛。

### 【鑑識科學】

#### 48 為毛孩申冤 文/拜爾德 ( Jason Byrd )、惠特林 ( Natasha Whitling )

獸醫鑑識科學專家借助日益精進的鑑識科技，加上獸醫學的專業知識，近年大力協助檢警調單位，把虐待動物者繩之以法。

### 【物理學】

#### 56 時空，是纏結的資訊嗎？ 文/莫斯柯維茨 ( Clara Moskowitz )

時空從何而來？國際合作計畫「來自量子位元」( It from Qubit )正在研究，資訊是否可以透過量子纏結產生時空。

### 【材料科學】

#### 62 高熵合金 材料科學新紀元 文/葉均蔚

傳統合金配方以一種金屬元素為主，再添加少量其他元素來改變材料特性。現在，研究人員發現，多種元素以等原子比混合會產生高亂度效應，反而得到延性更佳的新合金。

### 【演化】

#### 68 多元文化 虎鯨分家 文/里希 ( Rudiger Riesch )

遍佈全球各個海域的虎鯨發展出不同掠食習慣和溝通方式，這樣的「文化」差異正驅使牠們走上不同的演化道路。

### 【人物專訪】

#### 76 肯亞保育鬥士—理查·李基 採訪整理 / 許夫曼 ( Richard Schiffman )

古人類學家理查·李基投身政治，帶領肯亞守護野生動物、打擊盜獵，也思考經濟發展與氣候變遷帶來的保育挑戰。

### 【遺傳學】

#### 80 寶寶該做基因組定序嗎？ 文/羅克曼 ( Bonnie Rochman )

現今的遺傳科技可為新生兒檢測所有已知遺傳疾病的罹病風險，但是檢測結果提供的巨量資料是否有助於醫師與家長照護新生兒？

## 新聞掃描

### 【演化】

**14 人類老早登上世界屋脊**

### 【動物行為】

**16 大象怕蜜蜂！**

### 【公共衛生】

**17 性病檢驗不尷尬！**

### 【社會科學】

**18 行銷氣候變遷**

### 【古生物學】

**18 侏羅紀章魚立體重現**

### 【醫學】

**19 人造「腸」征之旅**

### 【新聞鮮事】

**20 一覽世界科技進展**

### 【科技】

**20 3D列印也微縮**

### 【田野科學家】

**21 核融合發電值得投資**

### 【能源】

**22 河流變電池**

## 華人視界

### 【科學人觀點】

**8 靈魂之窗：張目使敬畏，瞇眼示心機** 文 / 曾志朗

### 【形上集】

**23 諾貝爾獎的兩種缺憾** 文 / 高涌泉

【不可勝數】

24 教育政策也需要朝下看 文 / 翁秉仁

【聊聊科學人】

90 身為老闆長女的病毒學家——王慧菁 文 / 呂怡貞

【生物手記】

98 跨越國界的物種發現史——細葉蚊母樹 文 / 許再文

【科學史沙龍】

100 追尋完美音色之路 文 / 高英哲

專欄文章

【健康與科學】

26 呼吸困難真棘手 文 / 羅伊德 (Robin Lloyd)

【專家看新聞】

86 美國大選資安堪慮 文 / 迪爾 (David L. Dill)

【資訊世界】

87 物聯網家電關鍵證據？ 文 / 波哥 (David Pogue)

【真真假假】

88 AI末日仍有解 文 / 薛莫 (Michael Shermer)

【反重力思考】

89 蘆筍讓尿液變臭了！ 文 / 米爾斯基 (Steve Mirsky)

【解讀心智】

94 聆聽深紫色 編譯 / 陳瑀葳

【圖表會說話】

108 哈伯萬歲！ 文 / 皮克 (Katie Peek)

編輯部製作

【總編輯的話】

10 悲憐最後的象牙 文 / 李家維