



Epoch

財團法人時代基金會

(2)



## 時代基金會季報

2005 年 6 月出刊

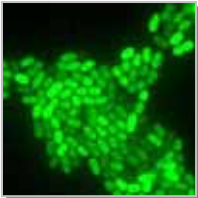
- 科技聚焦：摘錄近期國際間可商品化之產品、技術
- 金融特區：簡介 MIT 重點金融研究
- 時代脈動：2005 年 3~6 月活動報導
- Q3 快報：2005 年 7~9 月活動預告
- 號外：廣達與 MIT CSAIL 攜手辦 “T-Party”

[www.epoch.org.tw](http://www.epoch.org.tw)

TEL: 886-2-25453525

FAX: 886-2-25453523 (編輯：徐師正 分機: 16)

## 科技聚焦



### 藥物載體 (Drug Bug) --Technology Review, January '05

[http://apc.ucc.ie/old/content/pi\\_link/steid\\_.html](http://apc.ucc.ie/old/content/pi_link/steid_.html)

藥物如何在體內適當部位發揮療效是艱難挑戰。由於口服藥終究會抵達腸道，使治療上較其他部位更加容易，但一些結腸炎的藥，則被小腸的黏液攔截而療效不佳。目前比利時 Ghent University 一群由 Lothar Steidler 教授領軍的團隊，將藥物藏匿於基因改造的乳酸乳球菌 (Lactococcus lactis) 中，使其順利經過消化道。該團隊另一基因改造細菌 interleukin-10 旨在治療下消化道相關疾病，正在歐洲進行臨床測試；另一基因改造細菌，則將用於傳送到鼻子及鞘狀組織的癌症疫苗。



### 倍增轉換功率 (Twice as Light) --Technology Review, April '05

<http://www.princeton.edu/~ocmweb/>

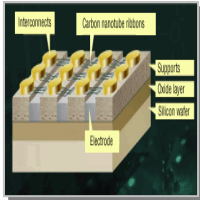
有機太陽能板，主要以碳化合物取代矽。理論上，成本較低且構造較彈性，可捲在透明塑膠板內或鑲在物體上，如服飾或手機。迄今，有機太陽能板轉換功率約百分之一至二，遠低於矽光板的百分之二十。普林斯頓大學教授 Stephen Forrest 的團隊，便以改變有機太陽能板之材料，調整出針對特定波長轉換效能較高之材質。目前已針對紅光及藍光有機太陽能板實驗，依紅光上、藍光下順序排列，此雙層結構可將轉換功率提升至百分之六，他們預期若再加上一層近紅外光的有機太陽能板，光電轉換功率將可逾百分之十。



### 矽光子晶體 (Silicon Photonics) --Technology Review, May '05

<http://www.ee.ucla.edu/faculty/bios/jalali.htm>

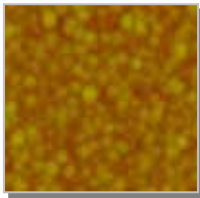
目前檔案傳輸速度已近銅線物理值，如欲有所突破，得仰賴光通訊。由於光訊號頻率高於電訊號，能承載更多資料，並解決電晶體間訊號干擾問題，但要讓矽晶片發光是重大挑戰。去年秋天，UCLA 教授 Bahram Jalali 的團隊拔全球頭籌首次讓矽發出雷射；今年二月，英特爾光子科技實驗室利用拉曼效應使矽雷射從脈衝雷射成為連續雷射，檔案傳輸必須具此連續性。此外，該實驗室亦研發矽編碼器，將檔案編進雷射光，除已將編碼速度提升逾一倍外，更投入數十億美金建構相關矽晶片製造設備，他們相信矽雷射是便宜有效的方式，將加速電腦運算及傳輸。預估五年內，光子機制將整合進晶片，終極目標是將晶片間的光傳輸進展至晶片內部。



### 通用記憶體 (Universal Memory) --Technology Review, May '05

<http://www.nantero.com/index.html>

Nantero 公司正研發下一代記憶儲存系統，具有高密度及低功率省電等特色，可能取代所有記憶體，從快閃記憶體到硬碟，結合隨機存取記憶體的速度及快閃記憶體的穩定。他們讓奈米碳管懸在電極上，若奈米碳管與電極間無電流通過，狀態代表 0；當奈米碳管上有微弱電壓時，碳管下垂，碰觸電極，等於 1。微晶片表面，由奈米碳管構成之陣列中，各自可單獨做為尋址的電機開關，使微晶片可儲存數百、甚至上千 GB 資訊。一個外加電場，或許就能讓碳管下彎嵌入晶片表面的蝕刻凹槽內，再碰觸其他碳管（目前設計碰觸的是金屬電極）。奈米碳管一旦彎曲就會維持原狀，直到施加反向電場，故即使電源關閉，仍能儲存資訊。Nantero 及美商巨積等公司正合作製造此晶片，預估明年就能產出奈米碳管晶片。早期可運用在筆記型電腦或 PDA 上，但最終目標是取代所有電子產品的記憶體。



### 稀薄能源 (Sheer Energy) --Technology Review, June '05

<http://www.bnl.gov/techxfer/m011398/Adzic%201.htm>

使用燃料電池，電池觸媒須具高活性、高導電、高電化學反應、不易氧化或還原、價格低廉及來源充足等條件。現今最常作為燃料電池觸媒的金屬是白金，而減少其用量可抑制成本，但過少將影響反應進行。布魯克海文國家實驗室 (Brookhaven National Laboratory) 和威斯康辛大學麥迪遜分校研究顯示，使用較少白金，可使觸媒更有效率。Manos Mavrikakis 教授及研究同仁，用五種不同金屬和一層只有原子厚度白金做成的模擬燃料電池模型。此系統中，氫和氧在金屬表面產生電化學反應生成水，並釋放電流。多數測試中，只有單層白金 (monolayer) 模型的反應時間確實比普通燃料電池長，不過在加入鈀 (palladium) 後，反應速度加快。若電池所需白金量能減至單層 (monolayer)，預期能加速燃料電池的商業化。

## 金融特區

### 整合財務工程的應用研究

<http://ife.mit.edu/>

隨著全球金融市場競爭白熱化，運用財務工程已勢在必行。甚受華爾街金融業倚重的

Andrew Lo 教授 (<http://web.mit.edu/alo/www/>) 所主持之財務工程實驗室 (Laboratory for Financial Engineering)，正積極發展一項協助金融業者應用財務工程的計畫，從資本市場、風險管理、金融科技三大領域，就以下實務重點進行研究：資料驗證、金融資產價格模型、價格行為與套利行為之選擇、衍生性證券、風險控管、交易行為、市場微結構等，期協助有效開發金融工具與商品。

### 鎖定最有價值的顧客群

<http://ebusiness.mit.edu/>

最有價值的顧客 (Most Valuable Consumers) 是營收的關鍵來源。Dimitris Bertsimas 教授 (<http://web.mit.edu/dbertsim/www/index.html>) 與電子商務研究中心 (Center for eBusiness) 以創新的資料探勘系統，協助企業鎖定最有價值的客群。此套方法係根據客戶特質和相對營收的對應關係，導出可隨時序變遷的最有價值顧客群，並掌握資料的時間向度。這項研究將更精確地設定目標及策略執行，使營收有效成長並降低成本。

### 建立永續成功的經營模式

<http://mitsloan.mit.edu/cisr/>

以科技管理研究聞名產業界的Peter Weill教授 (<http://mitsloan.mit.edu/cisr/f-weill.php>) 所主持的MIT資訊系統研究中心 (Center for Information Systems Research)，發展出企業經營模式的架構，並將全美 1000 大企業的組織行為與獲利模式分門別類，進一步可細分出五大經營典型的二十種類型。此研究亦探討單一與多重企經營模式成功的機會點，並說明表現優異的企業，如何以獨特的科技資源組合致勝。此外，並提供個案研究，以了解經營模式成功的特殊條件，及資訊科技於創造產值的角色。

### 有效控管營運風險的工具

<http://ccs.mit.edu/dell/riskmgt.html>

企業營運的高複雜性，單靠經理人的經驗與直覺，已不足預防、因應風險。Chrysanthos Dellarocas教授 (<http://ccs.mit.edu/dell>) 特別設計一套方法，協助企業發展專屬之系統性營運流程，以預防可能發生的錯誤、設計避免失誤的方法，並診斷造成偏差之原因。對仰賴跨組織營運的流程而言，擁有系統性風險控管工具實屬必要。

[附註] 如需取得 MIT 金融研究之詳細內容，請洽時代基金會，電話：02-25453525，林小姐 (Ashley Lin)。

## 時代脈動

### 亞洲產經圓桌論壇 (Asia Industrial and Economic Roundtable)

全球經濟治理與科技產業的全球化發展

產業的躍升或低靡，與區域經濟間的競合關係高度連動，亦使全球經濟治理面臨重大挑戰。由The Evian Group、時代基金會於5月20日第四度主辦的「亞洲產經圓桌論壇」，以「全球經濟治理與科技產業的全球化發展」為題，經濟部國際貿易局、外交部參與主辦，邀集The Evian Group創始人暨執行長、瑞士IMD國際政經教授Jean-Pierre Lehmann、宏碁基金會標竿學院朱博湧院長、The Evian Group特別顧問Marc Laperrouza、花旗環球證券投資顧問(股)公司陸行之董事總經理、DisplaySearch台灣區謝勤益總監及時代基金會徐小波執行長，與140位產官學界意見領袖，熱烈探討全球焦點之一科技產業，該如何順勢開創新局。會議資料請參考：<http://www.epoch.org.tw/seminar.php>。



### Epoch/ILP 教授參訪：Prof. Michael Perrott

Prof. Perrott 為 MIT 電機系教授，曾任香港理工大學客座教授及惠普實驗室研究員。於3月底來台拜訪會員企業達創科技(台達集團)、台積電，就 A Mixed-Signal Approach to Phase-Locked Loops (Wireless Communications) 專題，與公司主管充份交換經驗與心得。

### Epoch/ILP 教授參訪：Dr. David Brock

Dr. Brock 於 RFID 應用開發領域頗負盛名，同時是 MIT Data Center 及 Auto-ID Center 創始人暨主任。於6月中旬來台拜訪富邦金控、國泰金控、台新金控，特別針對金融會員企業介紹，如何有效架構更具整合效益的客戶與交易資訊系統，以確保營運及銷售能掌握獲利先機，並與公司主管充份交換經驗及心得。

### Epoch/ILP 教授參訪：Prof. Jung-Hoon Chun

Prof. Chun 為 MIT Laboratory for Manufacturing & Productivity 主任及機械工程系教授。於6月下旬來台就奈米製造(Nano-Manufacturing)研究專題拜訪台達電子及廣達電腦，且就 CMP 相關專題拜訪台積電，介紹最新趨勢與研發動態，並與各公司研發及技術部門主管充份交換經驗與心得。

### 廣達電腦與 MIT 電腦暨人工智慧實驗室攜手共創人性化科技—T-Party

<http://www.epoch.org.tw/joinactive1.php?id=30>

2005 年 4 月 8 日，廣達電腦與 MIT 電腦暨人工智慧實驗室 (CSAIL) 簽訂長達五年、預計投入美金兩千萬元之研究計劃：T-Party，共同攜手發展人性化電腦。T-Party 將整合所有隨身電子裝置，讓電子產品能主動相互溝通，形成次世代運算及通訊平台。因 T-Party 研究計劃之簽訂，廣達成為 MIT 最大的單一研究合作夥伴。

### Young Entrepreneurs of the Future (YEF)

<http://www.entrepreneurship.net.tw>

為培育國內學子國際視野、全球競爭能力及創新・創業精神，時代基金會、經濟部工業局、工業技術研究院與 MIT 史隆管理學院自 2003 年起共同推出的「國際青年創業領袖計劃」(Young Entrepreneurs of the Future)，深獲學子及教授的熱烈迴響。

2005 YEF 於 5 月 28 日 (六) 以『創業聯誼會 Garage Party』揭開序幕，再度點燃台灣青年的創業精神！會中，邀請傑出創業家陳五福先生擔任神秘嘉賓，藉其創業歷程，鼓勵青年學子開拓自己的人生，躍上國際舞台。今年 YEF 的業師，華寶通訊陳招成執行副總、和信超媒體瞿志豪科技長、得意典藏李瀚瑩董事長、北歐櫥窗黃世嘉創辦人、太極影音黃寶雲董事長、永豐餘何奕達協理、創盛基因呂銘峰總經理均踴躍出席，與學員首次面對面交流。



### 「領導者的挑戰」系列論壇(二)

#### 「全球新局下的兩岸經貿雙贏」餐會

由時代基金會與富邦金控於 5 月 18 日共同主辦之「領導者的挑戰」系列論壇(二)--「全球新局下的兩岸經貿雙贏」餐會，邀請大陸知名經濟學家吳敬璉教授發表專題演說，分享他對兩岸經濟發展前景與趨勢之觀點。吳教授目前是「中國國務院發展研究中心」研究員、「中國社會科學



院」研究生院教授及改革雜誌主編。他在中國大陸的經濟改革上扮演重要角色，中國經濟改革的決策與方向多參考其研究觀點。餐會中，吳教授特別與四十多位台灣企業代表交流，熱烈探討兩岸當前經貿議題並交換意見。

### 時代新芽植入 MIT

四月初，兩位時代基金會前後期新秀—鄧兆旻 (1999 年時代義工及 2003 年YEF代表) 與沈育德 (2002 年「科技登峰計劃」代表) 分別順利申請上MIT多媒體實驗室的Ambient Intelligence Group (<http://interact.media.mit.edu/>) 及 Viral Communications Group (<http://dl.media.mit.edu/viral/>)，攻讀碩士學位。

## 活動預告

- |  |   |
|--|---|
| 「領導者的挑戰」系列論壇系列三—中國與印度民營企業的躍升<br><a href="http://www.epoch.org.tw/joinactive1.php?id=35">http://www.epoch.org.tw/joinactive1.php?id=35</a>    | July 8 <sup>th</sup>  |
| <b>Principles of World-Class Product Development</b><br>Speaker: Prof. Steven Eppinger, Deputy Dean, MIT Sloan School                        | July 18 <sup>th</sup>   |
| <b>近期 Epoch/ILP 教授參訪:</b><br>都市規劃之通訊系統應用: Prof. Carlo Ratti  | July  |
| <b>YEF 系列活動</b><br>創業投資選秀會 Elevator Pitch Competition<br>創業課程研討會 Entrepreneurship Workshops<br>創業聖地洗禮 Visit to Silicon Valley, MIT, Stanford | July 14 <sup>th</sup><br>August 9~11 <sup>th</sup><br>September 12~25 <sup>th</sup> |
| <b>兩岸經貿交流活動</b><br>蘇州市長訪問團<br>上海科技交流協會訪問團  | August 22~30 <sup>th</sup><br>September 21~30 <sup>th</sup>                         |
| <b>亞太創新·創業領袖論壇 (A.P.I.E.C.)</b><br>智慧夥伴·未來商機<br>Business Opportunities for Technology We Can Live With                                       | September 1 <sup>st</sup>   |

**MIT SLOAN SCHOOL OF MANAGEMENT 史隆管理學院高階管理課程表**

<http://mitsloan.mit.edu/execed>

MIT Executive Programs 係彈性設計的二至三天或一週短期管理課程，為在職中高階主管隨時充電之最佳選擇。時代會員企業每兩年有 US\$6,000 的孳息，此孳息可扣抵學費；歡迎派遣員工或邀請相關領域教授申請。如有相關問題，請洽時代基金會，電話：02-25453525，夏小姐 (Ivory Hsia)。

Program	DATE	Program	DATE
Building Enabling Capability		Leading Across the Value Chain	
IT for the Non-IT Executive	7/8-9	Supply Chain Strategy and Management	7/19-20
Fundamentals of Finance for the Technical Executive	7/12-13	Managing Technical Professionals and Organization	9/15-16
Strategic Marketing for the Technical Executive	7/14-15	Driving Strategic Innovation	9/25-30
New for the Life Sciences Industry		Strategic Thinking	
N/A	N/A	Understanding and Solving Complex Business Problems	9/19-20

編後：「時代基金會季報」是最精簡的方式，將時代基金會訊息向會員企業作回顧及預告，希望會員企業僅用十分鐘的時間即可掌握最新科技、金融、管理、活動訊息，預計每季出刊乙次。如有任何建議，敬請隨時賜教，謝謝。