

先進構裝技術增強半導體產業競爭力



應用科技

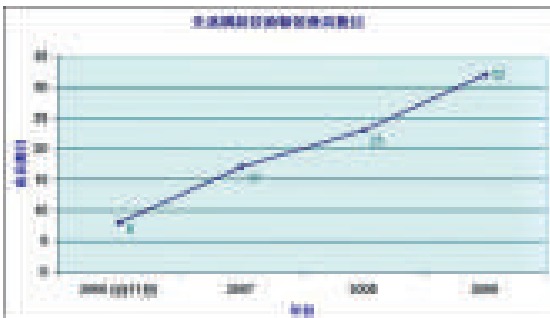
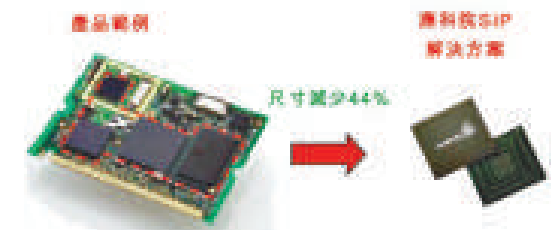
半導體器件的製造過程中，集成電路的構裝是個重要步驟。集成電路須安裝塑膠或陶瓷等絕緣材料外殼，以避免電路受到外部環境的干擾或破壞，並同時須考慮散熱和電訊干擾等問題；構裝技術的優劣會直接左右晶片性能的發揮，亦影響電路板的設計和製造，是半導體產品的質素好壞、成本高低，以至最後成功與否的關鍵因素之一。

今天，資訊及通訊科技產業已成為香港以至大中華地區經濟的重要一環。業界人士深明出類拔萃的構裝技術不但能帶來競爭優勢，也會使產品更趨完善。

有鑒於此，香港應用科技研究院於二〇〇六年率先成立「先進構裝技術聯盟」，支援香港、內地和台灣的微電子構裝業，促進業界技術發展，提升在國際市場的競爭力。

成立聯盟向業界轉移技術

「先進構裝技術聯盟」成立至今已三十二間



本港及內地企業加盟，既有一線的知名公司，也有中小型企业，其中包括半導體有關的代工廠、轉包商及元件製造商等，由於聯盟為會員提供多種實際有用的福利，因此會員數目不斷上升。會員可透過聯盟舉辦的工作坊和培訓課程，及定期發表的會訊和產品分析報告，獲得微電子技術的市場分析、新產品和相關應用，以及最新技術和專利等資訊。

此外，聯盟亦為會員引入最頂尖微電子構裝技術，例如用於可攜式電子元件產品的先進系統級構裝技術、三維構裝技術、汽車電子構裝技術和可穿戴式醫療保健電子技術等。聯盟更藉着與應科院的「先進構裝卓越設計中心」緊密合作，為會員提供由市場研究、技術開發、設計、製作和轉移，以至

售後服務的一站式商業解決方案，大大減低新產品推出的時間。會員更可透過聯盟向應科院優先洽商轉移該院所持有的美國專利技術；事實上，聯盟已促成應科院與企業夥伴簽訂了六十七份合同，業界投入資金達三千五百萬。

先進技術助企業把握商機

粵品高科技公司總經理胡建忠先生指出，聯盟提供了一個有效的平台，涵蓋業界供應鏈上下游、政府機構及著名學府等，讓會員第一時間掌握技術的最新發展，互相交流，尋找合作商機。聯盟除着重推動科研，更積極為夥伴尋求最具經濟效益的方案，進行產品開發，使計劃得以在足夠的經費下順利進行。

另一會員晶門科技有限公司副總裁黎垣清先生則認為，聯盟是少數推動本地微電子技術發展的組織，協助本地科研成果轉化成實質產業，對本港創新科技產業的發展帶來實質貢獻。

未來聯盟將繼續積極響應特區政府對中小企的支援，以本地及內地的中小企為主要合作對象。現時已有數間中小企加盟成為會員，其中金柏科技有限公司的技術總監崔成強博士指出，聯盟除了能讓中小企拓闊業界網絡，其一站式和多方位的市場定位及技術支援服務，更有助企業減低成本，把握商機。

展望將來，聯盟會與業界不同層面的機構合作，以保持香港在區內的科研領先地位。



▲聯盟透過舉辦工作坊和培訓課程向會員傳遞資訊

中發現促肝癌生長轉移的相關基因



中國科學院上海生命科學研究院營養科學研究所謝東研究組發現了促進肝癌生長和轉移的相關基因「EphrinA2」及其相關分子機制，這一研究論文已發表在國際權威科學期刊《Hepatology》上。

肝癌是常見的「健康殺手」，嚴重威脅人類健康和生命安全，鑒定誘導肝癌發生和促進肝癌發展的基因並以之為基礎尋找靶向藥物，是近年來中國肝癌研究領域的攻關重點。

研究人員發現，EphrinA2基因在肝癌組織中的表達明顯高於癌旁組織；更有趣的是，侵犯肝門靜脈的肝癌組織，EphrinA2基因表達增加更顯著，表明該基因的表達很可能在肝癌的進展中發揮重要作用。

研究人員通過對EphrinA2基因進行表達和RNA干擾兩方面的實驗還發現，這個基因能通過抑制肝癌細胞在體內的凋亡，從而提高肝癌細胞在小鼠的致瘤性及遠端轉移的能力。受這個基因調控的蛋白激酶的活化及其引發的相關信號通路的激活，在抑制肝癌細胞的凋亡中發揮重要作用。

科研人員認為，這些結果提示：EphrinA2基因通過促進肝癌細胞存活而在肝癌的發生發展中起重要作用，EphrinA2基因很可能成為治療肝癌的一個潛在藥物靶點。

心理療法增進快樂的效果遠勝金錢

人們常說快樂是金錢難以買到的，英國一項最新研究便對這句話進行了量化的解釋，如果按成本與效果的比例計算，心理療法增進快樂的效率是單獨提供金錢的30多倍。

英國沃里克大學等機構的研究人員在新一期《健康學中的經濟、政策與法律》雜誌上報告說，他們對1000多人的心理健康狀況和生活狀況進行了長期跟蹤調查，並比較了那些接受心理療法的人的快樂上升程度，以及彩票中獎或工資增加的人的快樂上升程度。

結果顯示，4個月的心理療程可以顯著提升人的快樂程度。如果從成本效果比來看，一個成本僅為800英鎊的心理療程帶來的快樂上升程度，約相當於收入增加2.5萬英鎊帶來的快樂上升程度。照此計算，心理療法的快樂效率是金錢的30多倍。

研究人員說，這一結果有很強的現實意義，比如現在法庭判決與心理傷害有關的案件時，賠償金額幾乎是唯一被考慮的指標，如果能夠引入心理療法，可以更有效率地幫助受害者心理康復。

老年人適當增加身體脂肪有助延年益壽

過去有研究認為，中年時身體脂肪過多會增加老年早亡的風險。但加拿大多倫多約克大學的研究人員在新一期《美國老年病學學會雜誌》上報告說，老年人適當增加身體脂肪可降低早亡的風險。

研究人員對1988年至1994年進行的加拿大第三次全國健康和營養調查所獲得的數據進行了分析。被調查者涉及4437名男性和5166名女性，分析數據包括其身體指數、腰圍、臀圍以及腰與臀部的比例等。

結果發現，對18歲至64歲的人說，身體超重會增加早亡的風險；但對65歲以上的人來說，體重低於平均水準反而會增加死亡風險，特別對女性尤為明顯。研究人員解釋說，身體脂肪可儲藏一些體能，可幫助老年人抵禦疾病。

（新華社）

「早睡早起吃早飯」促進兒童健康成長



社會科學

近年來，由於生活節奏加快和社會結構發生變化，日本兒童出現睡眠不足和不吃早飯等生活不規律問題，影響了他們的健康和成長，這引起日本政府和社會的關注。日本文部科學省於2006年在全國範圍開展了「早睡早起吃早飯」活動，在促進兒童養成良好生活習慣方面起到了積極作用。

相關研究表明，充足睡眠、均衡營養、適當運動有利於孩子的成長。如果成長發育期的孩子在睡眠、飲食、運動方面的情況出現紊亂，將對他們的健康和成長造成很大影響。

為此，日本於2005年頒布了有關法律，對增進國民身心健康和人格培養、監護人和教育人士在兒童成長中的職責等方面進行了詳細規定。

2006年4月，日本文部科學省又發起「早睡早起吃早飯」活動，通過調查研究、演講、發放手冊等活動，宣傳不吃早飯和睡眠不足對兒童健康和成長的危害。這一活動實施3年多來，取得了良好效果。已經形成政府部門、活動組織者、相關團體企業共同參與的「官民協作」結構。其中，參與團體包括兒童協會、體育團體、文化團體等，企業涵蓋飲食、交通、通信等領域，總數超過240家。

日本全國學校營養師協會於今年6月對日本26萬餘名小學5年級學生進行的調查顯示，現在每天早睡和每天都吃早飯的學生比例較兩年前均有大幅提高。據這一活動負責人服部真樹介紹，通過活動在全國的開展，不僅孩子自身生活習慣得到優化，監護人督促孩子養成良好生活習慣方面也有較大改善。2003年在日本全國範圍的調查顯示，只有56.4%的監護人每天有意識督促孩子早睡早起養成良好生活習慣，到2008年這一數字已超過70%。

早稻田大學的新保敦子教授接受新華社記者採訪時指出，「早睡早起吃早飯」是一個涉及個人基本生活習慣的活動。這本該由家庭承擔，但由於社會結構變化，越來越多的家庭主婦走出家庭，日本家庭在引導孩子養成良好生活習慣方面起到的作用越來越弱，自然就把一部分責任推給學校和社會。不過，日本一些學校已經認識到這方面的重要性，開始直接參與幫助孩子養成良好生活習慣。

新保敦子介紹說，東京荒川區拿出專項資金，在小學推出特別課程，讓孩子學習做飯和營養搭配。這一做法在讓孩子感受飲食文化樂趣的同時，幫助他們提高了健康意識。新保敦子說，兒童是人類的希望、世界的未來。讓兒童有充足的睡眠時間、養成良好的生活習慣是政府、每個家庭和全社會義不容辭的責任。

（新華社）



聾人的音樂器

都說音樂無疆界，現在聽覺有障礙的人也可以享受音樂的美妙。設計師Sungwoo Park專為聾人設計的Sounzzz音樂播放器，它將音樂的節奏轉化為震動，只要將這款播放器抱在胸口，聽覺障礙的朋友就能透過震動感受到音樂。同時它還帶有LED發光功能，LED光源的顏色和亮度會隨著節奏而變化，使用戶能通過多種感官刺激更快的適應這套裝備。（圖片：YANKO DESIGN）



為Cobitis sinensis。

「中華鰍」為小型魚類，只棲息於河溪中至上游，不像「泥鰍（Misgurnus anguillicaudatus）」般廣泛適應低地及山上的靜或流水，數量較少，不成為食用魚類。在上三周「泥鰍」文中有提到，中國許多古文獻有清楚記載「泥鰍」，但有關「中華鰍」等的描述則不多，較清晰的有明朝李時珍《本草綱目》（1596）記載的「江鱖」：「……江鱖生江中，長七八寸，……」就是指山中河溪的鰍類，與「橫紋裂尾鰍（Schistura fasciolata）」及「平頭嶺鰍（Oreonectes platycephalus）」同樣，曾是可入藥物種。

生活習性

「中華鰍」是「鰍科（Cobitidae）」裡「鰍亞科（Cobitinae）」中的小型魚類，屬多年生，獨居性、夜行、雜食性的原生淡水魚類，主要攝食小型無脊椎動物、有機碎屑及藻類。約一年多至兩年達成熟，壽命約五至六年。身體呈側扁延長型，體色黃白或淺黃白，體側中央稍下自鰓後至尾柄中央具約10至15塊淺褐或褐色方形大斑，而上半背部自頭至尾柄有淺褐或褐色不規則或蟲蝕狀散斑，頭側從吻至眼前緣具一條顯著褐色條紋，花紋在各個體間均有變異，在尾鰭基部上方具一明顯黑斑，具3對鬚（吻鬚2對，口角鬚1對），側線短且不完整，僅由鰓後至胸鰭末端。兩性異型較明顯，繁殖季節第二性徵（副性徵），成熟者雄性明顯瘦小，胸鰭末端尖長，胸、腹鰭均較大，雌性體型大，腹部脹白，胸鰭末端圓鈍。繁殖時，雌雄均會於胸鰭上長出追星（pearl organ），產卵期初春至夏季間，喜砂石礫及岩塊混存的河床產卵。

地理分布

「鰍屬（Cobitis）」主要分佈於歐亞大陸，西至歐洲，南至印支半島，東至日本，北至俄羅斯南部，全球約有61個種與亞種，其中產於中國的，包括「中華鰍」、「盧瑟氏鰍（C. lutheri）；黑龍江鰍」、「大斑鰍（C. macrostigma）」、「格拉諾氏鰍（C. granoei）」等。在香港，「中華鰍」分佈於以砂及岩礫為底質的河溪中游或以上的河段。

文化資料

「中華鰍」體型小，產量也不多，在經濟魚類中不佔地位，內地見於各大小河溪中上游，雖不成「食用」但為「藥用」魚類。明朝李時珍的



《本草綱目》（1596）有「鰍魚」：「釋名：泥鰍，俗名：鰍魚……江鱖生江中，長七八寸，泥鰍生湖池，最小，長三四寸，沉於泥中……性味：甘平無毒……主治：暖中益氣，醒酒，解消渴……」，其中所謂「江鱖」，就是指山中河溪的鰍類，與「橫紋裂尾鰍（Schistura fasciolata）」及「平頭嶺鰍（Oreonectes platycephalus）」同樣，可曾是入藥物種。性格溫順，對水質要求高，不適合水族入門者飼養，其皮膚非常容易破損感染。夜行性，野外觀察必要入黑，須耐心等待。

生態檔案

「中華鰍」在香港的野生種群，與「泥鰍」不同，天然群落及個體數量均極少，暫未有外地引入個體的記錄，相信現存本港所有群體屬於本地原生（native），沒有引入（re-introduced）個體混合的情況。國內廣泛棲息於各水系，平均達十多公分，最大者雌性可達十五、六公分。香港的魚類相組成中，屬於下游上段至中游上段的代表性種類，雖然產量少，但雜食性，能翻鬆底質泥沙，疏通流水



▲「中華鰍」的生境 ▼中華鰍

，有效降低泥中沼氣及河床有機物之積聚。此外，其對水質污染非常敏感，容易滅絕，是精確的環境變化指標物種（indicator species）。過去二十

年，「中華鰍」野生個體數目劇減，有顯著的區域性滅絕現象，情況極為嚴重。引致危害的最大因素，有各水庫集水區於山腰截水所致の中上游以下河段的嚴重乾涸，以及頻密山火毀滅山坡植被，水土保持功能失效所導致的突發性水質惡變及種後遺症（如：山泥傾瀉、焦土成份被雨水帶入河溪等）。這兩類人為因素，不但「中華鰍」，對眾多香港各河溪生物也是存亡的直接關鍵，應盡快予以改善。現今科技進步生活富裕，作為後來遷入的人類，是時候為本地原居民的眾多野生生物謀劃一下，應如何減低任何不必要的人為破壞，幫助復原牠們的居所，望政府與市民合力保護郊野，讓這些美麗的山澗居民可再復現於眾市民的眼前。

【*有關本文之專用詞語，請到「香港魚類學會」的網頁：

www.hkis.hk 查考。】

（版權所有，不得轉載或翻印）



中華鰍



每周魚

第二十四周的「每周魚」，仍然是淡水魚之中的最大的類群「骨鰻超目（Ostariophysi）」中，屬於「耳鰻系（Otophysi）」之「鯉形目（Cypriniformes）」下「鰍超科（Cobitoidea）」「鰍科（Cobitidae）」的「鰍亞科（Cobitinae）」，為一群小型至中小型淡水魚類。成員廣布於東南亞，包含「擬長鰍屬（Acanthopsoidea）」、「小刺眼鰍屬（Acanthopsis）」、「雙鬚鰍屬（Biharbi）」、「眉鰍屬（Canthophrys）」、「似鰍屬（Cobitichthys）」、「鰍屬（Cobitis）」、「內鬚鰍屬（Enobarbus）」、「益秀朝鮮鰍屬（Iksookimia）」、「基丘爾氏土鰍屬（Kichulchoia）」、「科特拉特氏鰍屬（Kotlatimnia）」、「似鱗頭鰍屬（Lepidocephalichthys）」、「鱗頭鰍屬（Lepidocephalus）」、「泥鰍屬（Misgurnus）」、「新真鰍屬（Neocucurichthys）」、「後鰭花鰍屬（Niwaella）」、「潘鰍屬（Pangio）」、「副鱗頭鰍屬（Paralepidocephalus）」、「副泥鰍屬（Paramisgurnus）」、「蛇鰍屬（Serpenticobitis）」等約19個屬，總共有約130種。在中國，其中至少有6個屬有分布。今周所介紹的物種，是「中華鰍（Cobitis sinensis）」。

物種故事

「中華鰍」是1874年，由法國動物學家薩維奇（Henri Émile Sauvage, 1842-1917）

四九年的原文

魚類名稱		
學名	漢語	中華鰍
	英語	Chinese spiny loach
	拉丁語	Cobitis sinensis Sauvage & Dabry de Thiersant, 1874
俗名	漢語	中華花鰍、花鰍、沙鰍、土鰍、沙溜、胡溜
	英語	Sand loach, Chinese spiny loach, Siberian spiny loach, Spiny loach