

希望台灣論壇

在漩渦中重新洗牌， 下一波是什麼？

What's Next?

工研院與經濟日報合辦「希望台灣論壇——在漩渦中重新洗牌，下一波是什麼？」，與會產學研人士認為，金融風暴過後，全球化趨勢將轉向區域化發展，人們生活也將反璞歸真：生活型態的改變為台灣帶來新機會，節能減碳、資通訊、社區安全、健康照護、電動車、電池、生命科學、觀光等，將是下一波最有發展潛力的明星產業。

主持人／翁得元 經濟日報總編輯

與會者／李鍾熙 工研院院長

吳思華 政治大學校長

呂學錦 中華電信董事長

陳國榮 裕隆汽車總經理

焦佑鈞 華邦電子董事長

盧超群 鈺創科技董事長



◎ 工研院院長 李鍾熙

開闢新國際舞台



人民的希望是國家最珍貴的資產，若是沒有希望，發展就會陷入困境，所以此次舉辦希望論壇，就是要帶給大家未來努力的方向。

在金融海嘯過後，世界經濟結構有了新的變化。首先，民眾在消費與生活型態上也會有所改變，而且是長期的改變，將是反璞歸真，走簡約平實風。其次，以往經濟動力來自於已開發國家，但這些國家現在受到嚴重衝擊，反而是新興市場如中國大陸的內需市場興盛，在這類市場中平價產品比較吃香，台灣是很有競爭機會的，畢竟屬於金字塔尖端高檔的車子數量有限，平價而有品質的車子反而是裕隆的機會。

第三是高齡化社會的趨勢明顯，很多衍生的商機可以構思。第四個是公共建設的商機，包括基礎建設的改變，預期很多創新的想法與應用將會由此產生。

例如道路監控是一個自美國911事件後，不斷成長擴大的產業，所以工研院之前成立辨識與

安全科技中心，帶動網路、感測與軟體等配套的周邊產品，再進而與交通系統結合。台灣廠商很擅長於銷售照相機等硬體產品，但是安全產業是需要系統整合的概念，除了硬軟體外，還要把這些東西整合在一起，創造出新的能力，這是個很有競爭力的行業，台灣有機會做出一個新的產業鏈，躍上國際市場。

這次金融海嘯的問題不是出於產業界，而是金融界，民眾在生活型態轉變後，創新的腳步不應停頓，反而要更積極。產業界最近在看全球有什麼新的技術可以併購，以創造新的未來，運用ICT來創造更好的生活環境，例如工研院有生活實驗室(Living labs)，是用新技術來改善生活，在院區內布建WiMAX，提供新應用，包括遠距照護等等。

由行政院推動，經濟部技術處擬定的「i236計畫」，以智慧小鎮(Smart Town)與智慧經貿園區(i-Park)為主軸，陸續推動六種領域的生活應用，包括安全防

災、醫療照護、節能永續、智慧便捷、舒適便利與農業休閒。這是生活應用的實驗，希望把公共建設銜接起來，研究智慧建築如何用於都市更新，藉由廠商共同的合作，建立標準，降低成本，有助於打開市場。

此外像是社區安全監控、健康照護與電動車、電池等等，都是未來有潛力的明星產業，可以在此時布局找到新機會。最近還有一項很熱門的是節能環保產業，這個產業很多小公司也有成功的機會，只要十人、二十人的小公司也可以找到商機，因此公司可以給予員工訓練後，投入發展這個領域，提供一個創業的方向，也是對社會有正向的能量。

同時政府也可以給予更多鼓勵，例如曾有用減少電費的20%來鼓勵企業節能減碳，但是能源降價，電費也降低，誘因變低，最好是以用電量來做減免的基準，比較有誘因。

還有一個AMI電子電表的產業，以往是人工讀表，現在可以用



鄧福生 攝

由工研院和經濟日報合辦的希望台灣論壇，期望台灣產業界掌握自身應變力強、速度快、彈性大的優勢，儘快自金融風暴中脫身。

電子化的產品讓電表變聰明了，但是要在價格上有所區隔，未來也可以與ICT產業結合，再搭配上智慧家電發展的趨勢，既可為社會節省能源，又可以為產業創造新機會，各國都朝此發展方向走，大環境的改變可以發展新的產業，創造新的就業機會，而且藉由此論壇提出方向，讓政府知道在哪裡布署糧草，適時推動產業發展。

綜觀來看，未來發展的機會很多，經過漩渦後很多生活型態都會改變，不少是台灣有機會之處，例如系統整合、軟體等，工研院籌備一段時間要推動內建智慧的科技中心，要把人工智慧與增值應



圖 富爾特數位影像

在既有的電子產業優勢之外，若能抓緊新經濟勢力的轉移，找到新的著力點，台灣始能創造下一波的榮景。

用結合在一起，同時政府的擴大公共建設也可以一併融入，為台灣創造知識密集的創新經濟。工研

院也將扮演連結政府與企業的橋樑，讓台灣在全球經濟洗牌中能再放光芒。

◎ 政大校長 吳思華

以人為本的人本經濟學



金融風暴在經濟歷史中是一個重要的時刻，對於台灣跟世界都是一大衝擊，可以消極等待經濟復甦，也可以更積極面對。觀察在未來10年內經濟結構在此次經濟風暴中會有大轉型，全球經濟崩盤後產業都會重組，形成兩個重要的經濟結構改變，一為經濟結構重組，一為科技尖端發展走向漸進跟應用面。從過度依賴全球分工制度回復到區域型的經濟體系，經濟生活也會走向平實，過去仰賴科技突破帶動產業發展，未來則更擅用目前科技解決更多民生問題。

此外，經濟發展也將從物質需求轉成基本需求，更強調以人為本的人本經濟學，期待實用物品、有創意的工作、高關懷的社會系統及永續的生態環境。過去台灣強調製造帶來物質滿足，未來則期待環境和諧，節能減碳就是其中一種發展趨勢，在尋找受期待的生存方式中帶動產業轉型，也將帶領台灣從過去依賴資本生產

製造，轉向知識及創意密集的高價值產業。

全球引發金融風暴，來自於金融過度擴張及金融帶來過度消費兩個關鍵因素，但金融風暴以後將改變消費型態。台灣過去製造外銷為主，外銷受創影響經濟發展，不過台灣過去累積的ICT能量、資源、製造、品管、中小企業文化及創業精神，也是未來產業發展優勢及復甦關鍵。

以前台灣製造一向是被動式的，人家需要什麼就生產什麼，為消費而科技、而生產，未來應以人本為核心思考，改以為生活而科技，科技反倒變成生活應用的最大條件。加上過去台灣以外銷為主要思維，甚少討論在地系統，但好的在地服務，例如安全系統，不僅是生產攝影機，更可以打造系統的概念，解決軟體及周邊人力，發展出一套安全系統。這就是從人本出發，整合軟體、硬體及社會服務的案例，將演化成為人本而科技，為人本而生產，為人

本而消費，這也是台灣產業的發展機會。

台灣產業可以從單純產品外銷轉型，也可以走向服務外銷，服務外銷也有不同極端做法，未來我們小孩變成台勞也是服務外銷，但這應該不是大家期待的服務外銷，而是朝向生活取向的整合系統。

生活取向整合系統可區分兩種類型，一為社區安全系統在台灣建置成功後，可以在全球複製一千個，甚至一萬個安全系統，系統中隱含專利跟知識品牌以及關鍵技術(Know-how)，將台灣作為生活應用實驗場，等景氣復甦，各地市場都會有需求浮現，不過在服務外銷走出台灣之前，要先打造台灣成為一個創意跟研發基地。

另一個類型則是思考去創造更多的高品質台灣在地消費，除了台灣在地人花費，也希望吸引外國人來台灣教育、觀光、上班、醫療等消費，也是服務外銷的一

種，更可帶來更多附加價值。

未來台灣ICT優勢結合人文思維，像是張藝謀在西湖籌畫的表演就是一種結合科技與人文的呈

現。但對台灣來說，最欠缺的就是一個系統的整合，未來台灣產業不管是安全、ICT、老人照護、觀光等產業發展，都欠缺更大規

模整合企圖心，超越一個產業跟經濟領域的整合，期待政府部門，或是研究單位像是工研院可以扮演整合角色創造更大價值。

● 裕隆汽車總經理 陳國榮

節能產業全球趨勢



隨著能源供應日漸吃緊，怎樣找到乾淨、永續、成本低的能源模式，已成為各國政府全力投入的課題。

金融風暴以來，政府對金融風暴採取因應措施，包含紓困、救失業、擴大公共建設、發放消費券擴大消費市場等。但大部分人往往只看到失業率等經濟數據，若從另一個角度來看，如果一個人

欠債，即使還債之後人還是沒有改變，但如果在解決現在問題的當下，同時也創造未來五年到十年的競爭優勢，才是政府現在思考的關鍵。

舉例來說，近期政府編列幾億

預算，在每個路口裝攝影機，但在促進攝影機產業的需求以外，攝影機若能加上感測器，監控每個路口交通路況，一來可以降低社區犯罪率，同時透過手機及GPS等了解路況，民眾不但可以迴避塞車，還可以減低二氧化碳排放。因此，政府在投入預算的同時，也要讓大家知道現在的投入非短期，而是長期建構一個完整的願景。

關於大家提到世界經濟結構從全球化轉向區域化，如果區域化成型，台灣則將面對邊陲化的問題，也是政府急需思考的問題。台灣的未來不應在製造上分工，而是升級作品牌，利用生產能力提高台灣價值做產業升級，不過看到機會點同時也看到威脅點，換句話說，台灣也是東協跟大陸市場的一部分，也將面對競爭。

不過在經濟不景氣情況下，危機也就是轉機，以創新進入產業，善用核心資源，像是宏達電跟蘋果電腦投入智慧型手機應用，產業地位反而高於諾基亞；過去裕隆發展自有品牌根本不可能，但現在跨領域整合工研院等產官學資源也出現許多機會。

而過去在金融風暴之前，就已經有能源問題，未來這個問題也不會被排除，景氣復甦對節能減碳來說也是一個機會點，近期政

府因為金融風暴淡化這個點，企業也因為因應景氣壓力沒有餘力投入，台灣更應該加緊腳步。看好未來節能減碳趨勢不可免，更是全球少數有共識的產業。

以台灣發展電動車為例，如果跟別人一樣同質化，就會淪為價格競爭，但要思考如何利用台灣特有條件整合優勢，而非只是製造成本的領先，或是搶先三個月的技術優勢。電動車產業應該思考一個一魚五吃的策略。現在電動車約有6,000萬台需求，產值高

達兩兆美元，此外零件、控制器、馬達、電池可創造約一兆美元產值。加上電動車都需要一個儲存電池，只要台灣有200萬台規模，電動車儲電量沒用完，還可以回充給公司甚至工廠等等，有機會形成一個儲能產業，簡單來說，發展電動車，還可以帶動馬達電池等零組件，更可演化成為儲能產業、碳產業，及社區能源供電等產業，未來成功後還可以複製到其他產業去，成為台灣產業在能源領域上的優勢。

● 華邦電子董事長 焦佑鈞

觀光業是外銷新利基



我認為，這次的全球金融風暴，給亞洲國家一記當頭棒喝。過去亞洲國家發展經濟的模式，都建立在歐、美「過度消費」的文化上；如今歐、美民眾無力延續這樣的消費文化時，亞洲各國就必須重新思索發展之道。

大家必須先有一個體認，就是生活不是來自奢華的消費，而應該回歸永續發展的思維，探索如何在能帶動經濟發展之下，利用有限的資源提升生活品質。在這

當中，科技扮演相當重要的角色，如何透過科技，讓資源使用的效率能更好，也是值得大家注意的焦點。

總體來看，開拓創新應用將是無止境的道路。最近我觀察到大家也開始有這樣的改變，以媒體為例，日前我看到有研究成人電影的人，也能開始在報章雜誌上撰寫專欄，這是過去很罕見的例子，透露大家愈來愈能接受創新的思維，這是非常重要的轉機，

也是值得鼓勵的好現象。

至於未來市場的機會在哪？我認為生命科學是一個好方向。日本已經有透過研發機器人來照顧病人，或是作為老年人伴侶及玩具的商品，或是透過科技應用來達成延長壽命，值得台灣參考。

我認為，台灣可以朝系統化的人本思維出發，遠距照護會是一個不錯的切入點。而除了70歲以上老年人的照護之外，對於55至70歲這群即將邁入人生

最後階段的族群，也有可以開發的市場。

日本就曾經用社會學的觀點出發，對於55至70歲這個即將邁入老年，但還有工作能力的人，進行生活上的安排，並給予工作機會。對這群人來說，工作的終極目的並非是為了薪水，而是覓得生活上的伴侶，因此在建構適合他們的工作環境上，也與一般職場大不相同。

舉例來說，在這樣的工作環境中，周遭字體必須放大，生產線運作也必須變慢，以配合這群人面臨生理機能不如年輕人的問題。諸如此類，先以人本的精神出發，構思好大架構，再導入科

技應用，尋求商機。

觀光業也是台灣的一個新利基所在，過去台灣在機場等發展觀光業硬體並不發達，但是隨著科技日新月異，台灣的ICT產業優勢，可望適時補足過去的不足之處。舉例來說，透過網際網路，想來台灣觀光旅行的遊客便能獲得相關資訊，達到「服務外銷」的目的。

台灣地狹人稠，很適合自助旅行的「背包客」前來。據我所瞭解，背包客能帶動的消費遠比跟團的個人來得大，因為團體旅遊包吃包住，很多人付了團費之後，就不願再有額外消費，台灣若能進一步把觀光業與IT產業結合，



觀光業號稱「無煙囪工業」，不但可帶來外匯收入，亦可增加台灣的能見度和國際形象。

提供更完整的旅遊資訊，對於吸引背包客來台，將有很大幫助。

● 鈺創科技董事長 盧超群

科技產業提升生活品質



我認為大家要回到「人本」的觀點來思考，也就是摒除奢華，回歸務實的消費模式。我是大家所謂的「戰後嬰兒潮」當中的一分子，在我成長的年代百廢待興，各國全力發展經濟，我踏入社會後歷經從事研究、創業等過程，這是時代環境所造就。

當年我們這些「戰後嬰兒」身負推動經濟成長的重責，苦幹實幹就有機會有所成就。但當下的年輕人並不一樣，不應循著我們這輩的模式走，而是要用更創新的思維，才能開創不同的視野。

我認為，這次金融風暴如同第三次世界大戰一般，只不過，

這次的大戰不是武力上的侵略，而是全球建構數十年的金融體系，竟然在短短兩個月內就崩盤。愛因斯坦曾預言，一旦人類發生第三次世界大戰，就要走回靠石頭、彈弓生活的年代，但我的看法並沒有愛因斯坦悲觀。

台灣不能因為這次金融風暴



圖 富爾特數位影像©

對電子業來說，如何將半導體製造的優勢，向上延伸至IC設計領域，串聯成完整架構，是當務之急。

衝擊就停下創新的腳步。過去微軟、雅虎、Google、施振榮創辦宏碁集團，也都是從無到有，慢慢茁壯。在我看來，人類面臨這次史無前例的災難，還是會共同合作解決問題，透過新創意，以及勇氣與膽識來克服，當然，這些要素的背後，還是要有資金的協助。

很多人認為這次金融風暴是企業撐不住所致，我在這裡必須跳出來為企業抱不平。在我看來，這次危機起因於金融業與政治問題。舉例來說，美國為了攻打伊拉克，據傳花費了3,600億美元，

等於一天砸下足以興建一座半導體12吋晶圓廠的財力，這場戰爭下來，並沒有什麼實質的成效，反而埋下了戰後過度消費，造成現在金融體系瓦解的伏筆。

就我看來，企業界創新的理想與熱情都還在，但卻因為金融體系瓦解而受到拖累，甚至被大家誤認為是造成動蕩的元兇，讓企業背負這樣的原罪，實在不應該。包括當下最受關注的DRAM業發展，問題核心也不是業者的錯，而是金融體系脫序，讓需求消失了，業者產品賣不出去，當然造

成營運問題。相反地，科技產業還是致力在提升民眾生活品質。

話雖如此，台灣還是有優勢存在，我從辭去美國IBM公司的工作回台創業，感觸最深刻的便是台灣人的手腦配合速度之快，一個概念馬上可以付諸實行成為商品化，這樣的台灣特性，也讓我更享受回台創業的樂趣。

整體來看，這次經濟結構變化，對台灣應是轉機而非危機。台灣企業的擁有人多半身兼專業經理人，對於公司現金掌握狀況比國外廠商好，是勝出的優勢。另外，對電子業來說，如何將既有半導體製造的優勢向上延伸至IC設計領域，串聯成整個完整架構，並結合系統端發展，提升實力，是當務之急。

我認為，台灣IC設計業要搶下全球第一並不難，畢竟產業研發的先端在於需求，有了需求就能帶動創業。相較之下，大陸、印度等新興市場的年輕人過得比我們更苦的日子，但也因為苦，也讓他們有了需求的欲望，帶動產業研發與創業。台灣年輕人過去舒服慣了，且過於務實，往往喜歡透過「製造」，藉由可量化的成就「以量計酬」，忽略了系統與軟體等需要創新性的思維模式。如果有機會趁現在這個機會稍微苦一下，應該有助刺激需求、帶動創業，開創不同的格局。

● 中華電信董事長 呂學錦

資通產業具明星相



全球的企業碰上這次的經濟不景氣，一定會變，但現在可以反過來想想，有哪些東西是不變的。如果歷經金融風暴而能屹立不搖的，即是具有核心價值的事業，企業可以強化在此布局，作為下次勝出的競爭力。例如網路的力量，即使歷經金融海嘯仍能展現特色，再加上整合資訊系統，讓資訊 (IT) 產業變成資通訊 (ICT) 產業。

政府規畫「智慧台灣」的計畫，將資訊系統連接上網路，運用 ICT 的特色，是未來具有明星相的產業。市場上每天都有各家企業大展身手堆累出來的新技術，當初基於業務上的考量，所做的發展未必是看整體規畫，現在碰上金融風暴，正好讓經營者可以坐下來想一想，把事情做得更好、更有效率，更符合未來的需要。

大家都知道要「創新」，但其實創新的概念更要搭配良好的執行力。例如我在去年 11、12 月參與二個會議，分別是由行政院科

技顧問組舉辦的 SRB 與科技顧問會議，都在討論如何運用 ICT 產業的科技，來提升傳統製造業、農業、商業等各種行業的附加價值，進而導引出文創社會、智慧環境、優質生活與多元人才。這些會議把未來要做的事都明確指出來，再加上政府提撥預算，以及有效率的推動，可以藉此作為創新的推進器。

例如與會人士提到的安全監控，這屬於智慧交通運輸系統的一部分，大家都知道這是未來的明星產業，此時大家若能務實有效率地去執行，再加上比其他國家快一點的速度，台灣能建立良好的安全監控產業，將會是其他國家學習的模範。中華電信在這個領域能提供無所不在的網路，使智慧交通運輸系統能結合無線網路的功能，讓服務變得更聰明。

有一些區域型的實驗計畫目前已經在國外進行，有資訊、通訊與網路業者加入，再加上感測行業等周邊產業的加入，不僅對

產業有利，也有助於提升人文環境與民眾的品味。其實政府已經有不少相關的計畫，但是後續要將資源丟在這個上面，才能讓效果浮現出來。

我最近一直關注許多業務的商業模式，在探討網路有關的商業模式中，通訊、網路與客戶數的平方成正比，也有人說是與 n 的三次方成正比，甚至若是效果佳的話，像是社群網路的價值與 2 的 n 次方成正比。網路價值是要運用想像力與創造力來開發服務，目前常提及產業界的產值只是 n 的 1 次方，但網路價值卻有 n 次方的魔力，有能力的話可以在此創造出更好的機會。

尤其是具有多種語言的能力後，可以在網路上開發新業務，以橫跨更多區域創造出其價值，現在拋出這個方向，期許年輕朋友能發揮更多創造力來想像新的可能性，可能不是一個服務，而是一個平台，再加上多語言的能力，就能夠打破區域性的限制。 ■