



奈米技術暨應用

陳明春（研究發展委員會）

壹、前言

本會研究發展委員會於6月25日舉行第4次經濟金融專題研討會，討論主題為「奈米技術暨應用」，由工業技術研究院「奈米技術研發中心」計畫經理蔡嬪嬪博士擔任主講人，本會秘書長郭玉麒先生代表理事長主持並致詞。

貳、秘書長致詞

由於金融服務業與產業發展息息相關，近幾年來全球高科技產業蓬勃發展，使得銀行對高科技產業的貸款比重日益增加，金融從業人員除了需瞭解國內、外經濟金融情勢變化脈動外，對於客戶在高科技領域所創造的新產值，或是應用新科技促使傳統產業升級所帶來的契機，更是不能不關心。

今天很榮幸，能夠邀請到工研院「奈米科技研發中心」的「奈米專家」蔡嬪嬪博士，來為我們介紹「奈米技術暨應用」。蔡博士留學海外多年，是材料學方面的專家，也是國內奈米技術研究及應用方面的專家。謝謝蔡博士在百忙之中，接受銀行公會的邀請，來為我們介紹奈米科技。現在請各位朋友以熱烈的掌聲歡迎蔡博士。

參、「奈米技術暨應用」演講內容摘錄

以下相關章節，主要是蔡博士「奈米技術暨應用」演講內容，以及最近相關奈米報導。

一、引言：

17世紀時，牛頓由蘋果落地領悟出地心引力、自由落體的道理。大自然的奧秘無窮盡，原本就存有許多奈米尺度的現象，例如：

1. 荷葉出汗泥而不染是因其具有奈米微結構之功能。
2. 貝殼的生成是在室溫下利用有機物作為模板自組裝無機/有機複合材料。
3. 蜜蜂之所以能辨識方位是因其體內含有奈米磁性粒子，可以如羅盤一般具有導航作用。

在瓦特發明蒸汽機(1765年)之後，人類歷經第一次工業革命；電晶體的發明(1948年)帶動了另一波工業革命。人類的科技進展至21世紀，已可以著手研究近分子、原子等級的物質操控、設計和製造；在此種分子、原子等級科技的推波下，奈米科技將引發第三次工業革命嗎？

二、奈米科技與產業的關係

近代奈米科技的源起絕非偶然。某些粒徑分佈於奈米尺度級之材料，如觸媒、塗料等早已存在且已被應用好長一段的歷史，只是當時的儀器與量測技術無法觀察到奈米尺度，更遑論奈米等級的物質操控。但在1980年代中期以後，因掃描穿隧顯微鏡(Scanning Tunneling Microscope, STM)、原子力顯微鏡(Atomic Force Microscope, AFM)及近場光學顯微鏡(Near-Fields Microscope, NFM)等分析儀器的進步，提供了奈米尺度觀察、分析、物化性質研究與操控原子和分子的工具與能力，使得奈米科技有了大幅進展。

1. 何謂奈米科技？

奈米(nanometer, nm)為測量長度的一種單位，相當於十億分之一米。奈米科技，簡單地說，是指經由奈米尺度下(1至100nm)對物質的

控制，以創造及利用材料、結構、裝置或系統。奈米結構是由原子、分子、超分子等級的操控能力以產生具有新分子組織的較大結構，這些結構具有新穎的物理、化學和生物的特性和現象。由於奈米量子尺寸效應及表面效應使得物質的熔點、磁性、熱阻、電學位能、光學性能、化學活性、表面能和催化性等改變，而產生奇特的性質。例如：

- (1) 塊狀金熔點為攝氏1063度，2nm金微粒熔點降為攝氏327度。
- (2) 10nm的奈米陶瓷粉的燒結速度比10um(1um=10⁻⁶米)陶瓷粉的燒結速度提高10¹²倍。
- (3) 鐵磁物質達到奈米尺度(5nm)時，由於多域變單域，顯出極強的順磁效應。
- (4) 絕緣的二氧化矽在20nm尺度時開始導電等等。

奈米科技的目標就是去探討這些特性且有效地製造與利用這些結構變化，而製造新的生產技術與產出新的產品，創造出新的產值。

2. 奈米技術在產業上的應用範圍逐漸擴大，例如：

- (1) 在材料方面：運用奈米技術開發出的染料，可應用在噴墨印表機、紡織品染整等，具有防曬、增艷色彩等功能，並可作為隱形飛機的塗料等；另外，運用奈米技術開發出的纖維原料，具有防紫外線、防黴、防濕、透氣等作用，並可製造出光熱分離的布料等。
- (2) 在電子運用方面：運用奈米技術開發出的量子計算機，可提升運算的速度，其速度可達現在計算機速度的一億倍，並可在數分鐘內解決目前電腦數萬年才能解決的問題。
- (3) 在生醫科技方面：結合電子科技，發展出不需經由口服(例如：用貼的)的藥粉、電子檢查膠囊、微粒子藥物釋放膠囊等等。

三、奈米技術市場類別之規模預測

根據日本日立總合計畫研究所2001年3月為日本經團連的N Plan 21(日本的奈米科技產業化白皮書)所作的未來奈米科技市場預測顯示：全球奈米市場在2005年及2010年將分別達9.76兆及132.9兆日圓，其間產值成長速度將較前五年加快十幾倍。該研究報告亦顯示，資訊電子及製程-材料(新素材-器件)所佔比例最大、成長亦最快速；另外，測量、加工、模擬、環境、能源、生命科學、航空宇宙亦為主要產品與領域。

另外，美國國家科學與技術委員會奈米分會主席，Dr. M. C. Roco於2001年指出，未來10至15年奈米產品市場將達1兆美元(與日本日立總研估測值相近)，其中奈米材料可達3,400億美元、奈米電子可達3,000億美元、製藥可達1,800億美元、化工生產可達1,000億美元、航太達700億美元、工具(量測、模擬等)可達220億美元。

在國內方面，未來行政院將大力發展國內五大新興高科技產業，包括有半導體與平面顯示器的「二兆雙星」電子產業、資訊服務、生物科技、奈米及通訊產業；其中，因奈米技術應用範圍相當廣泛，未來五年政府將在奈米技術方面投入約二百三十多億元的經費，並著重在基礎研究、產業化及核心設施部分的發展。目前工研院已開發的奈米技術包括顯示器、發光二極體(LED)、光儲存、構裝機板、儲能、化工及生技等產業的部分材料、加工技術及元件等，而利用奈米科技已產業化的技術內容、技術移轉公司及產業化現況可參考附表一。未來在政府持續投入奈米科技研發經費、配合國內優勢產業及相關基礎學術研究挹注下，工

研院預估2005年國內相關基礎工業將有新台幣900億元的產值（附表二）。預期中長期將可產生如下效益：

2008年奈米相關產值約有新台幣3,000億元，800家廠商之產業擁有智慧財產權產品達25%；

2012年奈米相關產值約有新台幣1兆元，1500家廠商之產業擁有智慧財產權產品達60%。

表一、工研院奈米科技已產業化實例

項目	技術內容	技轉公司	產業化現況
1.	鎳氫電池隔離膜 鋰電池隔離膜	高銀化工	佔世界7%市場 產品開發中
2.	磁性流體	哲宇科技	已開發出產品
3.	基板平坦化	光韻科技	產品開發中
4.	無機記錄媒體		產品開發中
5.	CMP研磨液 PDA Hand Coat	長興化工	已開發出產品
6.	噴墨印刷機墨水 奈米顏料	尙志造漆 南亞、中橡、豐彩	製程已放大但尚未量產 製程開發中
7.	奈米黏土複合材料	中石化、遠東、新光、 南亞、南寶樹脂 麒麟科技、耐特科技	產品開發中
8.	奈米黏土	百康陶瓷	製程開發中
9.	MRAM	台積電	合作開發中

四、結語

由於奈米科技將會衝擊到幾乎所有人造物品的製造與生產，例如：汽車、輪胎、電腦電路、尖端醫學、組織移植等，甚至可導向目前還無法想像物品的發明。因此，奈米科技被世界各國當作是二十一世紀科學與工程策略性的一環，並被認為將重造當前製造、醫學、國防、能源生產、環境管理、交通、通訊、電算技術以及教育等領域。奈米尺度下之新特性提供了新的應用契機；也因此將造成產業技術革命。掌握住此新契機的國家才有希望在二十一世紀經濟佔有一席之地。因此，如何結合台灣的優勢產業與奈米科技，創新研發，掌握新的應用契機，開創新產業與產值，將是未來幾年我國產業需面對的課題。台灣的產業強勢向來以製造技術著稱，發展奈米科技無疑地將是我們產業生命力再造之新契機。

表二、2005年國內基礎工業預估產值



本會陳理事長訪問韓國銀行聯合會

本會陳理事長本在於9月2日由中國商銀總經理蔡友才、本會研究發展委員會主任委員王鶴松及駐韓代表處秘書王介順等三人陪同，赴韓國全國銀行聯合會（Korea Federation of Bankers）拜訪，該聯合會會長Mr. Shee Yul Ryoo（柳時烈）率同常務理事Mr. Bong-Hee Kang（姜瑋熙）及信用暨國際業務部副總經理Mr. Seung-Man Kim 接見代表團。

韓國銀行聯合會柳會長對陳理事長來訪，表示誠摯歡迎。柳會長談話要點如下：

1. 韓國自1997年發生金融危機後，政府積極推動金融改革，採取一系列的改革措施；對於無力償付債務且無法挽救的銀行以合併或終止營業的方式，使其退出市場；對於有可能改善的銀行，或收歸國有，或投注公共資金，加以整頓。銀行家數由1997年底的33家減為去年底的20家，銀行從業人數減少40%，銀行的資本適足率（BIS ratio）於去年底增為10.81%。銀行的逾放比率由1997年的15%降為2001年的3.5%，今年6月續降為2.4%。韓國資產管理公司（Korean Asset Management Corporation, KAMCO）運用公共資金收購不良資產，成效卓著。今日韓國金融體質頗有改善，金融業呈穩定健全發展。
2. 韓國於1998年4月設立金融監督委員會（Financial Supervisory Commission），1999年1月成立金融監督院（Financial Supervisory Service）。過去韓國銀行、保險與證券之監督管理係由不同機關負責，自金融監督委員會成立後，全國銀行、保險及證券業務之監督管理集中於該委員會，韓國銀行（Bank of Korea）僅主管貨幣政策。
3. 1998年韓國合併所有存款保險機構，成立韓國存款保險公司（Korea Deposit Insurance Corporation, KDIC），辦理存款保險及協助無償債能力的銀行增資，如存款戶未能自銀行提領其存款者，由該公司代償存款5,000萬韓元。
4. 目前韓國銀行利率：對大公司之貸款利率為年息6~7%，由政府擔保之貸款7~8%，個人信用貸款9%。民間貸款利率較銀行為高，個人

本會研究發展委員會

信用良好者向信用合作金庫借款，利率為14~15%。消費者如不能獲得銀行貸款，則必須向私人借貸公司求貸（利率可高達年息100%）。

5. 韓國自1998年實施經濟改革，包括金融改革、企業改革、勞動改革及國營企業改革。在企業改革方面，要求大型企業強化財務報表及經營的透明度，降低企業負債比率至200%，解散經營不善的大型企業集團，要求企業專注於核心業務，放棄以往多角化經營。
6. 韓國政府設置公共資金作為金融重整基金的財源，截至今年3月底止，由KDIC與KAMCO發行政府保證之債券，總共籌措156兆韓元的公共資金，債券於25年還清。該項資金全部投用於對金融機構增資、代償存款及收購不良債權等。

本會陳理事長談話主要內容如下：

1. 目前我國政府正積極推動金融改革，成立金融改革小組，由行政院林副院長信義領導，其下設立銀行、資本市場、基層金融、金融犯罪查緝及保險五組，由政策面來推動金融改革工作。
2. 我國計劃設立金融監督管理委員會，目前銀行、保險、證券之監督管理工作由財政部各主管單位分別負責，未來將設立金融監督管理委員會，將所有金融相關監督管理工作一元化，由該委員會主管。
3. 我國於今年元旦正式成為WTO會員，金融市場將持續開放，外國銀行的競爭將益趨激烈。為解決銀行家數過多的問題，政府鼓勵銀行合併。又一年來，台灣的銀行已組成了十三家金融控股公司，發揮範疇經濟，提升營運績效及效率。
4. 近年來韓國金融改革成效卓著，經濟恢復穩定成長，金融改革措施與作法，值得我國做為借鏡，本會將派遣考察研究團於10月中旬赴韓訪問，屆時請韓國銀行聯合會惠予協助，並提供相關參考資料。（在韓期間，該聯合會即已於會後專程提供相當文獻。）

金融資產證券化及其法律架構之介紹(續)

曾國烈(財政部金融局局長)

(文接上期)

二、特殊目的公司制度

特殊目的公司係指依本條例規定，經主管機關許可設立，以經營資產證券化為目的之股份有限公司，其主要功能及規範包括：

(一) 受讓資產以隔離創始機構之經營風險。特殊目的公司發行資產基礎證券取得資金後，向創始機構購買資產組群，並取得資產組群之控制權利，以隔離創始機構之風險。為避免特殊目的公司受到創始機構之控制或影響，本條例規定創始機構與設立特殊目的公司之金融機構不得為同一關係企業(第五十四條第二項)。

(二) 特殊目的公司為金融資產之名義權利人，但其資產之管理及處分應委託或信託與服務機構辦理。

1. 特殊目的公司雖受讓資產組群，為資產組群之名義權利人，但其本身並無經理人員或資產管理功能，其相關資產之管理處分，包括向債務人收取本金利息、催討訴追等，係委託或信託與服務機構代為辦理(第八十四條)。但為保障投資人之權益，本條例亦有監督機構之設計，由監督機構代表證券投資人監督特殊目的公司及服務機構(第七十七條至第八十條)。
2. 分配收益予證券投資人。

(三) 發行資產基礎證券以取得資金

規定特殊目的公司得經申請或申報，發行不同種類或期間之資產基礎證券(第一百零一條準用第十五條)，並規定資產基礎證券原則上亦為證券交易法第六條之有價證券(第七條)。至於發行方式，同於特殊目的信託受益證券之作法，特殊目的公司亦不得印製實體有價證券，招募方式亦區分公開招募或私下募集(第一百零一條準用第十七條及第十九條)。

(四) 業務之許可及單純化

1. 特殊目的公司之目的在於受讓資產並以該資產為基礎而發行證券，故應令其經營之業務相對有限、組織亦應相對精簡，故本條例對於其設立程序、股東之權利義務、董監事之選任、權利義務、組織、重整合併解散等，均加以特別規定，排除公司法部分規定(第三章)。
2. 特殊目的公司應將其資產委任或信託管理處分(第八十四條)。
3. 因投資人之償還基礎原則上係以移轉之資產為限，如特殊目的公司涉及其他業務而有其他債權債務關係，將增加公司之破產風險，影響證券投資人之權益，為避免其他債務之發生，爰規定特殊目的公司不得任意將其受讓之資產出質、讓與、互易、供擔保或為其他處分，並限制其閒置資金之運用；不得經營資產證券化以外之其他業務；該公司除為配發利益或本金給證券投資人外，不得借入款項；不得為任何人保證或背書。如此，因特殊目的公司無其他業務或債務，證券投資人之風險將侷限於資產本身(第八十五條至第八十九條)。

(五) 投資人保護機制

1. 特殊目的公司應選任監督機構代表，為證券持有人之權益，監督特殊目的公司及服務機構，並規定該機構之權限(第七十七條至第八十條)。
2. 服務機構代為管理處理資產，應與其自有資產分別管理，其債權人不得對該資產為請求或行使任何權利(第八十四條)。
3. 特殊目的公司應就資產之管理及處分情形，定期向監督機構報告並通知各證券持有人(第九十一條)。
4. 特殊目的公司每年應編製年報及財務報告(第九十二條)。
5. 規定少數持有人之權利包括：請求召集持有人會議(第七十九條)、請求監督機構檢查特殊目的公司業務及財務狀況(第九十三條)、請求閱覽、影印或抄錄SPC編製之報告書及財務報告(第九十三條)。

三、其他重要規定

(一) 資產移轉之對抗要件

依我國民法第二百九十七條規定，債權讓與非經讓與人或受讓人通知債務人，對於債務人不生效力，但因資產證券化涉及多數債務人，逐一通知之手續未免繁複，亦可能影響創始機構與債務人之往來關係。為解決此一問題，本條例爰規定除依民法規定通知債務人，或向債務人寄發公告證明書以外，亦規定另外二種取得對抗債務人要件之方式，其一為創始機構仍擔任服務機構並已依規定為公告，其二為創始機構與債務人於契約中約定以其他方式取代通知(第六條第一項)。

另外，因信託或受讓契約除包括金錢債權本身之移轉外，如創始機構與其債務人間之法律關係屬於雙務契約之性質者(例如創始機構對債務人繼續放款之義務、或出租人對承租人維護管理租賃物之義務)，亦有可能一併移轉創始機構對債務人所應負擔之義務，此時，依民法第三百零一條規定，尚需該等債務人之承認，為簡化此一程序，創始機構與債務人亦得

於契約約定以其他方式取代民法第三百零一條關於債務承擔應經債權人承認之規定(第六條第二項)。

(二) 相關課稅規定

為促進受益證券化資產基礎證券之流通，相關課稅規定如下：

1. 依據資產信託證券化計畫或資產證券化計畫所為之資產移轉，其印花稅、契稅、營業稅原則上免徵，相關登記規費亦免繳納。
2. 信託財產或受讓資產產生之收入，適用銀行業營業稅稅率。
3. 受益證券及資產基礎證券之買賣比照公司債課徵證券交易稅(依促進產業升級條例第二十條之一規定，得免徵證券交易稅至九十八年年底)。
4. 證券投資人所得稅方面，係採分離課稅方式，並於實際分配與投資人時，由受託機構或特殊目的公司依規定之扣繳率予以扣繳，不併計投資人之綜合所得總額或營利事業所得額。至於扣繳率方面，立法院三讀通過條例時，已附帶決議該扣繳率於初期階段以百分之六為原則。

(三) 信用評等及信用增強

1. 證券化商品之結構較一般證券複雜，為讓投資人得以辨識受益證券或資產基礎證券之償還能力，以確認其承擔之風險程度，本條例對於對非特定人公開招募之受益證券或資產基礎證券，係強制規定應接受信用評等，藉以揭露基礎資產之品質(第一百零二條)。至於私募之受益證券，則由創始機構依市場需求，自行決定是否進行信用評等。
2. 為提高投資人之投資意願，降低其投資風險，資產證券化會有信用增強之搭配措施，惟基於增強方式之多樣化，及為保持商品之彈性，本條例並未規定信用增強方式，僅例示幾種常見方式如保證、擔保、信用保險、超額資產或更換部分資產等(第一百零三條)。至於信用評等之結果及信用增強之方式，及公開說明書或投資說明書加以充分說明，以供投資人參考(第一百零四條)。

(四) 主管機關之監督

為落實本條例之規定，並賦予主管機關監督權限，包括：

1. 得隨時派員或委託適當機構，檢查受託機構、特殊目的公司、創始機構、服務機構或其他關係人之業務及財務，或令其提具財務報告、財產目錄或其他有關資料(第一百零五條)。
2. 得指定專門職業及技術人員，就上開規定之檢查事項、報表、資料予以查核。
3. 主管機關對受託機構或特殊目的公司違反條例或證券化計畫者之處分權，如命令將該業務或財產移轉與其他信託業或指定之人、糾正或命令限期改善、解除或停止負責人職務、停止一部或全部業務、撤銷或廢止營業許可(第一百零六條)。
4. 受託機構或特殊目的公司辦理業務如發生重大事項時，應即時向主管機關申報及辦理公告，並通知信託監察人或監督機構(第一百零七條第一項及第三項)。

肆、未來配合措施及展望

金融資產證券化之順利推動，未來尚有多項配合措施包括：

1. 主管機關研訂相關子法包括：
 - (1) 信託業發行受益證券及特殊目的公司發行資產基礎證券處理準則(第九條第一項及第七十三條第一項)。
 - (2) 創始機構資產信託或讓與公告及公告證明書之格式及內容(第五條第二項及第六條第三項)。
 - (3) 信託業公開招募受益證券及特殊目的公司公開招募資產基礎證券處理準則、信託業公開招募受益證券及特殊目的公司公開招募資產基礎證券公開說明書應行記載事項(第十七條第二項、第一百零一條準用第十七條)。
 - (4) 特定人之範圍、投資說明書之內容及受益證券或資產基礎證券轉讓之限制(第十七條第四項、第一百零一條準用第十七條)。
 - (5) 金融機構於外國成立特殊目的公司核准辦法(第五十四條)。
 - (6) 特殊目的公司設立及許可準則(第五十六條)。
 - (7) 委託專門職業及技術人員查核辦法(第一百零五條第三項)。
 - (8) 金融資產證券化條例施行細則(第一百十八條)。
2. 允許證券商或票券商得分別辦理中長期或短期受益證券或資產基礎證券之承銷業務及經紀業務。
3. 修正現有規定，允許商業銀行、工業銀行、保險公司、證券商、證券投資信託基金、全權委託投資業務、公務人員退休撫卹基金、華僑及外國人、勞工退休基金、勞工保險退休基金得投資本條例之受益證券或資產基礎證券。
4. 中華信用評等公司應配合研訂受益證券或資產基礎證券之評等方式。

5. 財團法人中華民國會計研究發展基金會已在研訂金融資產證券化會計處理準則公報。
6. 參考巴塞爾銀行監理委員會發布之資產證券化相關報告（尚未定版，預定於2006年正式施行），修正我國銀行自有資本與風險性資產之計算方法。

展望未來，金融資產券化如能順利於國內推動，對於創新金融、擴大市場、分散風險及提升效率等方面，將能有所助益。

1. 在創新金融商品方面，金融資產證券化過程中參與者眾，除創始機構外，亦為受託機構、信用增強機構或機制、信用評等機構、諮詢顧問機構或投資銀行、證券商、票券商、資產管理機構等提供寬廣的業務空間，亦為投信基金、退休基金、保險公司提供新型投資工具，將可帶動金融創新、擴大營運空間、增加收益來源、強化專業分工。
2. 在擴大市場方面，金融資產證券化可為金融機構帶來充裕之資金來源，即使不透過吸收存款，降低受到各項財務規定（如各種存款準備金比率、自有資本比率、中期放款餘額占定期存款總額之比率、住宅建築及企業建築放款總額占存款及金融債券總額之比率）之限制程度，創造更多的貸款能力。而具有良好應收帳款之一般企業，亦可不需向銀行申貸或發行債券，透過應收帳款之證券化而取得營運週轉資金，可擴大其營運規模。另外，此種新型證券具有一定收益率，亦帶來證券市場規模的擴大。
3. 在分散風險方面，透過證券化之進行，原持有金融資產之金融機構或一般企業雖未出售其金融資產予投資人，但經由金融資產之

移轉，並將其現金流量轉換為有價證券出售予投資人之過程，已將資產之經濟利益轉由投資人享有，其相關風險亦已有效地轉由投資人或其他提供信用增強者承受。經過次級市場的交易，資產的利益及風險更能適當地分散各類型之投資人。

4. 在提升效率方面，經由貸款債權移轉及證券化，將缺乏流動性之貸款債權轉換、分割為標準化、單位化之有價證券，使貸放市場與證券市場有效結合，將金融機構間接金融的特性引導至直接金融，提升資金運用效率。

在沒有資產證券以前，信用好的公司即使有不好的資產仍能籌措到資金，而信用不好的公司即使有好資產卻可能借不到錢，結果是資金未能配置到好資產，反而配置到不好的資產；有證券化以後，因為資產證券化係考慮資產信用而非公司信用，資產與公司本身之信用分開處理，純粹以資產本身之信用為融資與否之考量，而將資金配置到好資產上，如此，資產證券化的運作將會帶來資金配置效率的提升。

伍、結語

金融資產證券化制度於我國係屬新創，其順利推動，並非單靠一項法律就可以解決或完成，還要仰賴金融機構引進國外技術、累積經驗，輔以信用評等公司為投資人分析揭露證券品質，證券商造就發行市場及流通市場，加上信用增強機制、律師、會計師等實務專家的通力合作，才能有效達成。未來，除主管機關應儘速研訂條例相關授權規定外，各界參與者亦應儘早學習，累積業務經驗，方能落實金融資產證券化在國內推動。

俄羅斯銀行現況與未來發展

鍾甦生（中國輸出入銀行總經理）

俄羅斯是幅員遼闊、人口眾多、天然資源豐富之國家，近些年來受俄羅斯處女市場開發的吸引，台俄間經貿實質交往已漸活絡。繼「台俄協會」與「中東歐暨獨立國協經貿協會」於今年七月下旬先後成立，並於8月24日達成台灣與俄羅斯兩地包機首航目標後，一般以為，兩國政府對預定年底前完成開辦定期航班共識之取得，將更有助今後雙方實質經貿關係之加溫。

漸走出金融風暴陰霾

無可否認的，俄羅斯金融體系係該國經濟結構中較脆弱的一環，在1991年轉型為市場經濟以來，由於俄羅斯央行對審核新設銀行之標準過於寬鬆，及缺乏有效之監理機制，造成該國金融體系之混亂現象。而1995年及1998年之兩次金融風暴，多家大型銀行倒閉，存款人及投資人遭受重大損失，銀行亦受創頗深，惟近年在總體經濟成長及政府推動改革下，俄羅斯已逐漸走出1998年金融風暴之陰霾。

自1999年起受惠於盧布大幅貶值，帶動出口成長，同時拜國際原物料及原油價格高漲之賜，公司企業獲利改善、外匯存底增加，俄羅斯經濟明顯復甦。2000年GDP成長率高達9%，2001年全球景氣低迷，然在國內消費需求熱絡之帶動下，經濟仍有5%的成長。

2001年俄羅斯銀行業營運亦見大幅成長，資產品質、獲利能力與資本適足性普呈改善。銀行體系資本額合計168億美元，較上年度成長50%，總資產合計約一千億美元，較上年度成長25%。由於民眾對銀行信心逐漸恢復，存款業務平均每月以4%速度成長，全體銀行之獲利較上年度成長四倍，達22億美元。銀行體系規模較前擴大，列名全球1000大之銀行家數由5家增至13家。

近期西方銀行及創投基金已再度投入俄羅斯市場，歐洲復興開發銀行與其他跨國性機構亦提供進出口業者許多融資機會。

銀行體系現況

俄羅斯境內目前有一千三百餘家銀行，其中前20大銀行資產總額逾整體金融界之六成，其餘多數為小型銀行。國營銀行方面，政府及國營事業持有股份之銀行約四百餘家，其中政府持股超過50%以上者共計24家。國營銀行以第一大銀行Sberbank（儲蓄銀行）及第二大銀行Vneshtorbank（外貿銀行）為代表，兩家銀行存放款市場佔有率達四成，在當地金融界居絕對主導地位。

民營銀行方面以工業財團所屬銀行為主，包括Gazprombank、Alfa Bank、Moscow Business World Commercial Bank (MDM)、Globexbank等銀行。這些銀行在1998年金融風暴中得到財團之強力支持，得以倖存，目前在俄羅斯銀行體系中相當活躍，然而相較於國際性大銀行，這些銀行規模尚小，且缺乏全國性之分支網路。

俄羅斯境內外商銀行中，外資持股50%以上者計35家，其中持股100%之子銀行計25家。外商銀行中最活躍者為Citi Bank及奧地利之

Raiffeisenbank，其餘亦多屬國際性著名銀行，如ABN AMRO、Deutsche、HSBC、ING等，亞洲國家則包括日本之Michinoku Bank以及中國大陸的Bank of China。此外，跨國性銀行包括Bank for Small Business Lending, Delta Kredit等。

俄羅斯銀行之特色與金融改革

俄羅斯銀行之發展有其特殊歷史背景，致銀行經營亦有集中度過高、資本規模不足、銀行偏重對所屬工業財團服務，其他企業難以取得資金、金融產品項目有限、資訊不透明、資訊化程度低及民眾對銀行體系缺乏信心等現象。

俄羅斯政府為重整金融體系，於2001年9月提出一個五年期之金融改革計劃，主要包括推動國營銀行民營化、提供外資平等待遇、引進國際會計準則、建立存款保險機制等措施。

金融改革若能成功，可促使俄羅斯人民願意把資金留在國內，此不僅可增加國內投資，央行亦才有較大執行貨幣政策的空間，對總體經濟面的改善將有極大助益。

發展方向

目前國內銀行處理俄羅斯銀行所開信用狀及押匯案件仍少，雙方銀行建立通匯關係亦以當地外商銀行為主，僅少數業者與當地銀行有直接通匯關係。惟隨台俄經貿關係之升溫，今後國人與俄羅斯銀行往來將更加密切，為促進兩國經貿提昇，國內銀行業者更宜扮演先驅角色，率先於當地建立據點，以服務客戶。現階段當地法規僅准許外商銀行設立辦事處或子銀行，設立子銀行最低資本額須達5百萬歐元，欲設立辦事處者，必須具備母國5年以上完整營運紀錄且經營情況良好，其他須遵守規定均與俄羅斯本國銀行相同。

就出口廠商角度考量，由於俄羅斯銀行通常均係在進口商存入全額保證金後，方辦理開狀事宜，如雙方係屬初期往來階段，建議由當地聲譽較佳銀行開狀方式為宜；俟往來相當時日，付款一切正常並無不良紀錄後，方考量以信用交易方式進行。此外，應收帳款融資、租賃、以物易物（Barter）等交易方式，以及EBRD或其他跨國性機構提供融資管道均可多加利用。

俄羅斯近年來政治經濟漸趨穩定，銀行營運績效亦有改善，為開拓該地區市場，中國輸出入銀行業與數家銀行建立轉融資關係，以協助國內業者拓展該地區的出口。由於未來經貿往來時，大型民營銀行及跨國性銀行較可能成為國人往來之對象，該行特別介紹十家營運規模較大，營運績效較佳之銀行，俾供廠商及同業參考。惟就新興市場之風險考量，現階段國人在與該國從事經貿往來時仍宜審慎。

若需全文資料可至中國輸出入銀行貿易俱樂部會員網站查閱 (<http://www.eximclub.com.tw>) 或洽詢風險管理處金融風險科汪玲玲 (TEL: 23210511-561)。