

出國報告（出國類別：其他）

出席亞洲生產力組織 「Top Management Forum」

ICT in SMEs for Innovation and Productivity Growth

服務機關：經濟部 技術處

姓名職稱：張明煥 科長

派赴國家：韓國

出國期間：102年12月16日至12月20日

報告日期：103年3月13日

摘要

本次亞洲生產力組織(ASIA PRODUCTIVITY ORGINIZATION)所舉辦之高階管理論壇(TOP MANAGEMENT FORUM)係由韓國生產力中心(KOREA PRODUCTIVITY CENTER)主辦，主要議題係探討資通訊技術應用對中小企業生產力提升的影響，參與論壇人員除我國派 2 人(經濟部技術處張明煥科長及紡織所吳其章研究員)代表以外，其他參與國家包括菲律賓、蒙古，斐濟及柬埔寨等 14 個國家分別指派代表出席。

本次論壇邀請印度德里大學教授 Prof. Arup Mitra 分享論壇主題近期國際間相關研究，並引導各國與會代表透過分組討論，彼此分享各國政府鼓勵中小企業運用資通訊之政策及中小企業運用資通訊發展經驗，為這次論壇議程中重要主導人員；另一位為我國華碩電腦公司林全貴品質長分享該公司如何由過去的中小企業發展成目前具國際品牌大廠的成長經驗；另外大會也邀請 3 位韓國專家學者分享韓國經驗，其中包括韓國對中小企業在不同發展階段的輔導政策，並以實際案例分析韓國中小企業成功發展的關鍵因素，也針對韓國以及德國隱形冠軍企業的特質進行比較及分析。

目 次

壹、出國目的	4
貳、論壇規劃	5
一、議程表	5
二、出席名單	7
三、論壇綜整	12
四、論壇剪影	21
參、心得與建議	22

壹、出國目的

依亞洲生產力組織中華民國理事辦公室邀請，代表中華民國出席「Top Management Forum」(高階管理論壇)，並與亞洲生產力組織(APO)會員國出席代表交流。

貳、論壇規劃

一、論壇議程

ICT in SMEs for Innovation and Productivity Growth
17 - 19 December 2013, Seoul, Republic of Korea

Day 1 - 17 December 2013, Tuesday	
Time	Agenda
09:00 - 09:30	Registration of Participants
09:30 - 10:30	Opening Ceremony <ul style="list-style-type: none"> • Opening Remarks by Mr. Hong JIN Chairman & CEO Korea Productivity Center (KPC) • Welcome Remarks by Mr. Masaya Amau Program Officer, Industry Department Asian Productivity Organization (APO) • Introduction of Experts and Participants
10:30 - 11:00	Coffee Break
11:00 - 11:30	Introduction of the Program by APO Chief Resource Person Prof. Arup Mitra Institute of Economic Growth, Delhi University Enclave
11:30 - 13:00	Session 1 : <i>Korea's ICT Policies for Strengthening the Competitiveness of SMEs</i> By Mr. Seok Koo JI, Policy Advisor, The Office of President, National IT Industry Promotion Agency
13:00 - 14:30	Lunch Break
14:30 - 16:00	Session 2 : <i>Adopting and Implementing ICT Applications for SMEs in Korea</i> By Assistant Prof. Minkyun Kim, Sogang Business School, Sogang University
16:00 - 16:20	Coffee Break
16:20 - 17:30	Session 3: <i>Paradigm Shift to Scale-up from SME - Best Practice of ICT Applications</i> By Mr Frank Lin, Chief Quality Officer & Vice Corporate Sustainability Officer, ASUSTek Computer Inc.

Day 2 - 18 November 2013, Wednesday	
Time	Agenda
09:30- 11:00	Session 4 : <i>Success Story of ICT applications in Korean SMEs</i> By Professor Ju-Young Park, Department of Small Business and Entrepreneurship, Soongsil University
11:00 - 11:30	Coffee Break
11:30- 11:45	Introduction of Group Discussion on <i>Sharing Member Countries' Status and Measures to Overcome Challenges</i> By Prof. Arup Mitra
11:45 -13:00	Lunch Break
13:00- 15:00	Group Discussion Facilitated by Prof. Arup Mitra
15:00 - 15:30	Coffee Break
15:30-17:00	Group Presentations

Day 3 - 19 December 2013, Thursday	
Time	Agenda
07:30 - 09:00	Move to Site Visit
09:00- 11:00	Site Visit: COMMAX(SME-Home Automation: www.commax.com)
12:30 - 14:00	Lunch
14:00 - 15:30	Session 5: <i>Challenges Across APO members :How ICT Can Improve Productivity of SMEs</i> by Prof. Arup Mitra, Institute of Economic Growth, Delhi University Enclave
15:30 -15:45	Coffee Break
15:45-16:15	Wrap-up by Prof. Arup Mitra & Mr. Frank Lin
16:15-17:00	APO Certificates Closing Remarks by APO and KPC

二、出席名單：

List of Participants

Bangladesh

Ms. Saleha Afroz
Joint Secretary
Ministry of Industries
91, Motijheel C/A
Dhaka, 1000
Telephone: 880-2-9558492
Fax: 880-2-9563553
e-Mail: saleha3009@yahoo.com

Cambodia

Mr. Manith So
Head of IT & Auditor
National Productivity Centre of Cambodia (NPCC)
#45, Norodom
Phnom Penh
Telephone: 855-23-211934
Fax: 855-23-428263
e-Mail: So_manith@yahoo.com

China, Republic of

Mr. Chi-Chang Wu *
Researcher
Department of Industrial Technology
Ministry of Economic Affairs
15 Fu-Zhou St.
Taipei, 100
Telephone: 886-2-23212200 (ext. 123)
Fax: 886-2-23514850
e-Mail: tmpdoit20@moea.gov.tw

Mr. Ming-Huan Chang
Section Chief
Department of Industrial Technology
Ministry of Economic Affairs
15, Fu-Zhou St.
Taipei, 100
Telephone: 886-2-23212200
Fax: 886-2-23412173
e-Mail: mhchang@moea.gov.tw

Fiji

Ms. Eseta Bua Nadakuitavuki
Manager Sustainability
Westpac Banking Corporation
1 Thomson Street
Suva
Telephone: 679-3217627
Fax: 679-3303670
e-Mail: enadakuitavuki@westpac.com.au

IR Iran

Mr. Seyed Mahdi Hatamian
Head
Technical and Economic Studies
Ministry of Information & Communication Technology (I.C.T.)
Central Bldg., Dr. Shariati St.
Tehran
Telephone: 98-21-88113311
Fax: 98-21-88434385
e-Mail: be_hatamian@yahoo.com

India

Mr. Briksha Ram
Director (Training)
Electronics Service & Training Centre
Kaniya, Ramnagar District
Nainital, Uttarakhand
Telephone: 91-5947-251294
Fax: 91-5947-251294
e-Mail: pd_estc@sancharnet.in

Indonesia

Mr. Artis Waluyono
Commissioner
PT. Speedmark Logistik Indonesia
Puri Sentra Niaga blok A 20-21, Jatiwaringin, Kalimantan
Jakarta Timur, 13620
Telephone: 62-21-8610805
Fax: 62-21-8611260
e-Mail: artis.waluyono@yahoo.com; info@speedmark.co.id

Korea, Republic of

Mr. Chong Won Cheung
President
NCC Cia. Ltda.
2nd Floor 479-5 Kalhyun-2 Dong, Eunpyung-Ku
Seoul
Telephone: 82-2-3846831
Fax: 82-2-3846961
e-Mail: cheung@paran.com

Mr. Jay Woo Kim
Chairman
Korea Coach Association
41, Chungangro, Seochoku
Seoul
Telephone: 82-2-5638798
Fax: 82-2-5639182
e-Mail: jaywookim@naver.com

Ms. Sook Kyung Sim
CEO
INNOHR Consulting Group, Inc
3F Joy Tower, 677-18 Yeoksam-dong, Gangnam-Gu
Seoul
Telephone: 82-2-60977766
Fax: 82-2-60977769
e-Mail: info@innohr.co.kr

Lao PDR

Dr. Keomorakoth Sidlakone
Deputy Director General
Department of SME Promotion
Ministry of Industry and Commerce
Nong bone Rd., Saysetha District
Vientiane
Telephone: 856-21-414064 (ext 201)
Fax: 856-21-263590
e-Mail: sidlakone@yahoo.com

Malaysia

Mr. Nurezali Bin Osman
Senior Manager
Planning & Strategy
Multimedia Development Corporation Sdn Bhd
MSC Malaysia Headquarters, 2360 Persiaran APEC, 63000 Cyberjaya
Selangor Darul Ehsan
Telephone: 60-3-8315-3000
Fax: 60-3-8318-9216
e-Mail: Nurezali@mdec.com.my

Mongolia

Mr. Badamsuren Uganbayar
CEO
Interactive LLC
109, National Information Technology Park, Baga toiruu-49, Sukhbaatar
district
Ulaanbaatar
Telephone: 967-99118587
Fax: 967-11320334
e-Mail: uugan@interactive.mn

Pakistan

Mr. Abdur Razzaq
Deputy Secretary
Ministry of Industries and Production
Room No. 131, Block-A, Pak. Secretariat
Islamabad
Telephone: 92-51-9203427
Fax: 92-51-9202165
e-Mail: abdurazzaq20012001@yahoo.com

Dr. Muhammad Afzal
Chief
Planning Commission of Pakistan
P-Block, Pak Secretariat
Islamabad
Telephone: 92-51-9207619
Fax: 92-51-9204704
e-Mail: afzal354@yahoo.co.uk

Dr. Nadeem Shafiq Malik *
Senior Joint Secretary / Advisor Planning & Finance
Ministry of Planning Commission / Finance
Pak Secretariat
Islamabad
Telephone: 92-51-9201982
e-Mail: nsmqq@hotmail.com

Philippines**Dr. Gloria Jumamil Mercado**

Senior Vice-President for Development Education Services and
Dean, Graduate School of Public and Development Management
Development Academy of the Philippines
3rd Floor, DAP Building, San Miguel Avenue, Ortigas Complex
Pasig City

Telephone: 63-2-6312167

Fax: 63-2-6312167

e-Mail: gloriamercado@gmail.com

Ms. Norberta Ngikit Towanna

Chairperson

Medium and Small Scale Industries Coordinated Action Program II
MASICAP MSME Development Foundation, Inc.
Development Bank of the Philippines (DBP) Building, C.M. Recto Avenue
8000 Davao City

Telephone: 63-82-2250960

e-Mail: masicap2hq@yahoo.com

Sri Lanka**Mr. Koliya Bandaralage Senarath Bandara**

Deputy General Manager

Product & Development Banking Division

Bank of Ceylon

25th Floor, Bank of Ceylon Head Office, "BOC Square", No. 1, Bank of
Ceylon Mawatha

Colombo, 01

Telephone: 94-11-2395812

Fax: 94-11-2439558

e-Mail: senarath08@yahoo.com; dgmpdb@boc.lk

Thailand**Mr. Nara Samattapapong**

Lecturer / CEO

Suranaree University of Technology (SUT) / IE Thai Software Co., Ltd.

111 University Avenue, Muang District

Nakhon Ratchasima, 30000

Telephone: 66-44224564

Fax: 66-44224

e-Mail: nara@sut.ac.th

Dr. Veerachai Khuprasert
Executive Director
Thailand Productivity Institute
12-15 Fl., Yakult Building, 1025 Pahonyothin Road
Bangkok, 10400
Telephone: 66-2-6198084, 2-6195500
Fax: 66-2-6198100
e-Mail: veerachai@fpi.or.th

Vietnam

Mrs. Nguyen Thi Anh Thu
Head
Training Division
Vietnam Productivity Centre
8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay District
Hanoi
Telephone: 84-4-37561501
Fax: 84-4-37561502
e-Mail: nathu@vpc.vn

三、論壇綜整

(一) ICT 及中小企業生產力

- (1) 中小企業可做為提供勞動力成長之引擎。
- (2) 中小企業對開發中國家相當重要，特別是產值收入的貢獻度。
- (3) 運用 ICT 不僅可創造新的工作機會，而且能夠降低工作機會的流失。
- (4) 提升生產力對中小企業而言是一項挑戰，運用 ICT 可讓生產力等級更高。
- (5) 唯有生產力提升可讓中小企業之勞動力成長。
- (6) 在發展中國家，至少有三項因素妨礙 ICT 之導入：
 - 投資 ICT 之財務能力，
 - 基礎建設，如頻寬及電力，
 - 組織力，缺乏技巧熟練之員工，缺乏連貫之策略，以及沒有能力運用新的 ICT。

(二) 韓國強化中小企業競爭力之 ICT 政策

- (1) 韓國中小企業發展歷程：
 - 第一階段(1960s~Mid-1970): 商業鞏固以促進中小企業活耀。
 - 第二階段(late 1970s~ 1980s): 政策推動發展重工業及化工產業，以及定量之中小企業成長。
 - 第三階段(1990s~ present): 中小企業結構調整以及增進中小企業對市場開放之反應力
- (2) 中小企業占韓國企業99.9% (約312萬家)，中小企業之勞工占總勞工數 86.8% (約1,226萬3,000人)。
- (3) 中小企業之出口佔總出口 21%，中小企業研發經費占私營企業 35.5%，韓國之研發占GDP密度全球排名第三。(R&D/GDP：以色列 4.25%，芬蘭 3.84%，南韓 3.74%)。
- (4) 韓國的 ICT 企業中 98.3% 為中小企業，韓國的 ICT 受雇員工 53.0% 屬中小企業雇用。
- (5) 韓國 ICT 產業現況：
 - 韓國的 ICT 出口自2009迄今一直維持全球排名第五。

- 在最近10~20年，DRAM、LCD Panel、Mobile Phone變成世界頂級定產品。
- 世界級之 ICT 基礎建設，高速網路滲透率全球第一。

(6) 韓國中小企業發展政策：



1 Start-up

1. Programs for Business Startup at Global Market (SMBA)
2. Business Startup Incubators (ex. NuritKumSquare)
3. SW Startup Promotion Program (NIPA)
4. Creative & Challenging SW R&D Program (NIPA)
5. i-Hub Program (new idea contest in SW service) (NIPA)
6. Embedded SW Contest (NIPA)

38



2 Innovative SMEs

1. Certification of Venture and Inno-Biz Companies (SMBA)
2. Technology Innovation Program for SMEs (SMBA)
3. Program to Solve Common Difficulties of SMEs (NIPA)
4. SME Tech Protection Consulting Service (TIPA)
5. IT Convergence Innovation Center Program (NIPA)

* See attached

40



3

Shared Growth

1. Restriction on Public SW Project by Large-sized Enterprises
2. Regulation on SW Subcontracting
3. Separation of SW Products Ordering
4. ICT Innovation Program among Large – SM Enterprises Collaboration (NIPA)
5. SW Shared Growth Committee

45



4

Funding

1. Technology Guarantee Service (KOTEC)
2. Korea IT Fund (SMBA)
3. ICT Promotion Fund (NIPA)
4. New Growth Engine Fund (KIAT)
5. ICT Application Tech. Development Program (NIPA)

46



5 Human Resources

1. ICT HRD for Tech. Innovative SMEs (NIPA)
2. Capacity Building for SW Convergence (NIPA)
3. Technology Supporters Program (NIPA)
4. Comprehensive Programs for SMEs by HRD Korea
 - help organize HRD resources in SMEs, certification of excellent HRD SMEs, HRD Consulting, etc.

48



6 Marketing

1. Offshore Road-Show and Exhibition (KOTRA, NIPA)
2. Joint R&D with Global Organization (ex. FP, Eureka)
3. Testing and Certification Services (KTL, TTA, NIPA)
4. Information on Foreign Standard Certification (KTL)
5. Product Liability(PL) Certification for SMEs (SBC)

48



Remarks :

SMBA: Small and Medium Business Administration ,

<http://eng.smba.go.kr/eng/index.do>

TIPA : Korea Technology and Information Promotion Agency ,

<http://www.tipa.or.kr/eng/english.jsp>

SW : Software

KOTEC : Korea Technology Finance Corporation ,

<http://eng.kibo.or.kr/>

KIAT : Korea Institute for the Advancement of Technology ,

<https://www.kiat.or.kr/site/main/index/index002.jsp>

KOTRA : Korea Trade-Investment Promotion Agency ,

<http://english.kotra.or.kr/>

KTL : Korea Testing Laboratory , www.ktl.re.kr/eng/

TTA : Telecommunications Technology Association ,

www.tta.or.kr/English/

(三) 韓國中小企業採納與實施 ICT 應用

(1) 韓國中小企業之商業環境與特色：

- 競爭的市場
- 製造業的崛起
- 有限的技術、人力資源及財務資源
- 市場通路全球化
- 基金投資機會
- 電力結構
- 政府支持
- 企業主管理

(2) 資訊分享之益處：

- 降低成本
- 增進顧客滿意度
- 減少產品設計與實際生產間相隔的時間
- 增加收益
- 產品與服務改良
- 透明度與創新性改良
- 製程改進及再設計
- 持續改良及學習新方法、新事物

(3) 資訊分享的方法：

- 部門、團隊及成員間之內部資訊分享
- 供應鏈間之資訊分享
- 顧客間之資源分享
- 物流企業間之資訊分享

(4) 需要分享之資訊種類：

- 需求預測資訊
- 存貨資訊
- 追蹤訂單資訊
- 效能資訊
- 產量、產能及彈性化資訊

(5)何時需要資訊分享：

- 企業依賴資訊分享來決定產品生命週期
- 設計、引進技術或生產衰退需增加資訊分享之頻率

(6)未來對 ICT 之採納與實施：

- 讓需求更有效性
- 讓技術快速發展
- 讓ICT 扮演供應者與顧客間之橋樑角色
- 讓人類因子變成非常關鍵性
- 讓 ICT 可克服成本問題
- 鞏固全球化

(四) 韓國中小企業 ICT 運用之成功案例

(1)運用 ICT 讓小型零售商成為物流中心



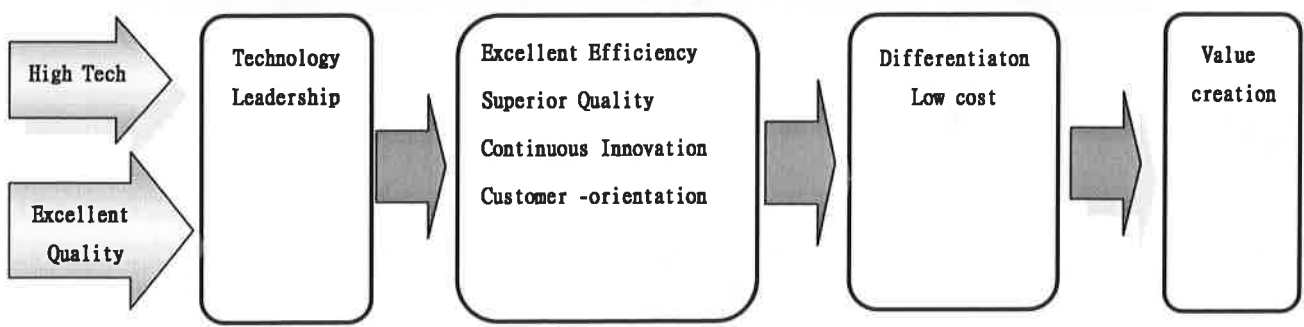
(2) 運用 ICT 讓傳統市場使用面板電腦



(3) 在小型超市運用 ICT 進行銷售管理



(4) 韓國中小企業實現競爭力之模式



四、論壇剪影



前往會場報到



與他國代表寒暄



論壇會場



各國出席代表合照

參、心得與建議

韓國生產力中心(KOREA PRODUCTIVITY CENTER)是本次論壇主辦單位，所以韓國國內 ICT 產業及 ICT 在其國內應用情況是本次論壇重心，綜合出席為期三天之論壇心得與建議綜整如下：

【心得】

- (1)韓國政府對國內中小企業提供許多協助措施，包括中小企業創立、創新、協助成長、財務支援、人力資源、市場拓銷等協助。
- (2)韓國中小企業在引進 ICT 6 年後，這些中小企業的生產力提升 4 倍，因此，韓國 73%具創新力的中小企業計畫增加 ICT 的投資。
- (3)本次論壇參與國家除韓國及我國是 ICT 產業發展及應用普及率較具規模的國家外，其他國家明顯屬於相對落後國家，許多國家與會人員多表示該國並無 ICT 應用相關政策，因此，多次表達台灣和韓國都是它們希望學習與仿效的國家。特別是當他們知道台灣及韓國政府推動多項補助中小企業相關政策，都表示相當驚訝。
- (4)韓國是我國在國際市場長期競爭國，該國協助中小企業政策或措施有許多項目與我國雷同，其他國家的 ICT 產業或產業應用 ICT 之程度，明顯落後許多，其中僅有少數國家已經研擬具體措施，例如馬來西亞代表表示該國希望在 2020 年將馬來西亞推進成完全電子化的馬來西亞，屆時該國除電子化政府外，也將不見現金交易，成為“DIGITAL MALAYSIA”，越南代表也表示該為自 2010 起針對 ICT 產業應用進行為期 10 年的推廣補助。

【建議】

- (1)ICT 一直是我國強項，建議可思考如何協助我國中小企業引進 ICT，並輔導中小企業如何運用 ICT 增加生產力及競爭力。
- (2)亞洲國家各國之中小企業數量在其國家所有企業佔比例都超過 90%，而仍有許多國家之中小企業目前引進 ICT 應用的比例並不高，建議可納入我國 ICT 產業未來積極進軍的市場(如馬來西亞、越南)。