

出國報告（出國類別：實習）

參訪日本富士全錄公司
-綠能資通訊推動

服務機關：行政院環境保護署

姓名職稱：歐陽玉萍管理師

派赴國家：日本

報告日期：102 年 1 月 8 日

出國時間：101 年 11 月 25 日至 29 日

摘要

由於全球暖化問題，近幾年環境永續經營被受關注，各國政府、企業及資訊產業在 Green ICT（綠能資通訊）之推動做了各種努力。我國政府推動「電子公文節能減紙推動方案」，以減少公文用紙量及達減紙減碳之目的。但政府機關內部文件並不限於公文，如何妥善管理文件且將資訊系統及設備運用於 Green ICT 上，變得十分重要。由於資訊業者在推動綠能資通訊有不錯之成效，期望藉助產業界經驗以作為本署推動綠能資通訊參考，適逢資訊產業-富士全錄公司的邀約參訪總公司，本署指派資訊相關人員參加，期望取經後能將寶貴經驗落實於未來 Green ICT 的推動上。

目錄

壹、前言	1
一、背景	1
二、目的	1
貳、參訪行程及經過	2
參、心得與建議	6
肆、附件	
附件一：Fuji Xerox Asia Pacific Business Strategy	
附件二：Direction of Fuji Xerox Solutions and Services	
附件三：Fuji Xerox's New Cloud & Mobile Solutions	
附件四：Working Folder	
附件五：Introduction of drawing Difference Detection Box	
附件六：Scan Translation Service	
附件七：Launches Scan Translation Service, A Cloud-Based Machine Translation Service Linking with Multifunction Devices	
附件八：Mobile Confidential Viewing	
附件九：Fuji Xerox Develops Advanced Encryption Technology for the Mobile Environment	
附件十：Talk Miner	
附件十一：Introduction to the sustainable office changing work styles	
附件十二：Fuji Xerox CSR Across the Asia-Pacific Region	
附件十三：Fuji Xerox Development & Manufacturing	
附件十四：Manufacturing Engineering Center	
附件十五：Utilization of Digital Technology in Manufacturing	
附件十六：International Certification Center	
附件十七：Fuji Xerox Resource Recycling	
附件十八：活動照片	

參訪日本富士全錄公司-綠能資通訊推動

壹、前言

一、 背景

行政院推動「電子公文節能減紙推動方案」，本署配合院頒政策推動公文線上簽核作業，然而政府機關非公文類文件及用紙也很多，如何妥善管理文件並將這些資訊系統及設備運用於綠能資通訊(Green ICT)，以達減紙減碳之目的，就變得越來越重要了。產業界在推動 Green ICT 也相關有成效，富士全錄股份公司在文件管理、行動化、雲端資訊、安控等資訊技術及 Green ICT 上已有累積不少實務經驗，經該公司邀請本署派員於 101 年 11 月 25 日至 29 日參訪日本總公司及研發中心，為吸取企業推動 Green ICT 上之寶貴經驗，本署派 1 名資訊人員前往了解及學習該公司在 Green ICT 等之策略及推動方式，以利未來推動資訊系統時能運用 Green ICT 技術和作法。

二、 預期目的

- (一)參觀日本富士全錄公司，了解該公司的海外策略、研究、技術發展與製造及最近的新技術與服務等。
- (二)藉由了解富士全錄公司知名企業在資訊上的相關技術及推動經驗(如 Green ICT)，以作為本署未來資訊業務之推動參考。

貳、參訪行程及經過

本次參訪日本富士全錄公司，除了參加東京總公司發表會議及產品展示外，也參訪該公司的海老名中心（Ebina Center），在總公司相關會議中該公司說明了目前及未來推動之策略、新技術、研發及相關節能減碳等作法，其中在資訊業務推動 Green ICT 之作法，是以文件管理搭配雲端技術、行動設備及印表機等方式作業，其相關作法可供本署未來規劃參考。在海老名中心時，參觀了該公司之生產技術、安控、測試研究室及資源回收系統。令人印象深刻是他們將 3D 模擬運用於生產管理上，另外在印表機資源回收再利用之實際作業，也令人佩服，本次相關簡報資料¹如附件。行程與活動內容摘要說明如下：

一、11月25日為啟程：台北至日本東京。

二、11月26日拜訪富士全錄總公司（東京六本木（Roppongi） T-CUBE）及參加該公司安排之記者說明會議，簡述如下：

（一）、首先由公司總裁 Tadahito Yamamoto 致辭，接下來由副總裁 (Senior Vice President and Director) Katsuhiko Yanagawa 介紹該公司在亞太地區之商務策略，除了簡單說明富士全錄公司是由日本富士公司（75%）與美國全錄公司（25%）於 1962 年合資成立之公司外，針對他們亞太/中國銷售業務的歷史、去年(2011)的營運收益、市場趨勢及挑戰目標也做了簡單介紹，他們認為客戶經驗是很有價值的，他們使用這些客戶經驗、資訊技術及資訊分享等方法去產生新的商業模型發展，並能為客戶創造價值中心，這種的概念是很不錯的，他們也利用網路及資訊技術去促進全球整體式管理，詳細內容請參考附件 Fuji Xerox Asia Pacific Business Strategy 簡報。

（二）、在 Fuji Xerox's new solutions strategy 會議中，他們認為企業中其實是以非結構式文件居多，例如報告、型錄、信件、手稿等，他

¹ 相關簡報電子檔經台灣富士全錄公司承辦人員確認同意授權放置於公務出國報告網。

們說明如何利用印表機及資訊設備來處理這些文件，因為在 ICT 漸漸受重視的情形下，他們利用雲端設備及技術將商務、客戶及夥伴網路連接，並將文件(含產品介紹等)放置於雲端設備，且利用應用軟體(Working Folder)來提供 PC 或行動設備連至雲端設備做資料上下載作業，員工可以使用行動設備不分時間或地點能在辦公場所外快速存取所需文件，大大提高文件使用率；他們改變過去帶紙本拜訪客戶的習慣，直接利用行動設備、網路即時取得想要展示的產品資料或想立即知道的相關資訊，這種作業方式帶來很大的效益，詳細內容可參考附件 **Direction of Fuji Xerox Solutions and Services**、**Fuji Xerox's New Cloud & Mobile Solutions**、**Working Folder** 及 **Introduction to the sustainable office changing work styles** 簡報。

- (三)、在新技術及服務說明會(Introduction of latest technologies and services)上，他們介紹圖像差異萃取技術(Image difference extraction technology)，並現場展示其成果，詳如 **Introduction of drawing Difference Detection Box** 簡報資料。另一種掃描翻譯服務我認為也很有商機，他們利用雲端設備提供此服務，人們可利用這個服務使用電腦或多功印表機迅速傳送文件給國外其他人員或朋友，例如有一份在中國大陸的簡體中文文件可利用這個服務提供給位在日本的朋友，傳送後透過這個服務可翻譯成日文，因此，使用者可以抓取國外資料並迅速翻譯成你熟悉的語言，輕鬆與國外客戶或朋友交談，目前提供的翻譯語言包括繁體中文、簡體中文、英文、日文、韓文語言間的轉換翻譯，詳細請參考 **Scan Translation Service**、**Launches Scan Translation Service**、**A Cloud-Based Machine Translation Service Linking with Multifunction Devices** 簡報資料。另外因行動設備普及化的使用，其加密技術之使用也有相關說明，詳如附件 **Mobile Confidential Viewing** 及 **Fuji Xerox Develops Advanced Encryption Technology for the Mobile Environment** 簡報資料；其他尚有圖片搜尋 **Talk**

Miner 技術研究，亦請參閱附件 Talk Miner 簡報資料。

(四)、在 CSR overview presentation 會議報告時，他們認為社會責任(CSR)及永續理念已成全球企業經營發展趨勢，企業應將社會責任與永續理念納入企業經營核心，該公司的企業社會責任政策是在解決客戶的業務挑戰和社會發展作出貢獻，並以持續的方式做到最好，他們的整個價值鏈都有 CSR 活動，如在供應鏈上，他們會協助供應商改善其管理及可永續發展之成果，以達雙贏；在製造業上，他們有員工援助計劃(在線上提供服務)，如他們的深圳工廠，便是不斷嘗試傾聽工人的聲音，並擴大方案，以滿足他們的需求；在產品及服務上，他們將研發節能之技術並用於新模型上，以降低客戶辦公室之電力消耗，他們支持去改變客戶(員工)的列印習慣，以減少碳足跡，最後他們也推動環保 3R(Reduce, reuse, recycle)。他們在亞洲已有舉辦一些相關活動，如在紐西蘭子公司，他們鼓勵初中學生多擔任領導；在泰國子公司，他們對洪水驅動器做捐款及辦理生態活動；在韓國子公司，他們支持年責人成為未來的企業家；在台灣子公司，他們辦理捐贈二手電腦及生物多樣性保護活動，其他還有香港、印度等子公司也都有相關活動，詳如 Fuji Xerox CSR Across the Asia-Pacific Region 簡報資料。

三、11月27日參訪海老名研發中心(Ebina Center)及參加說明會議，摘述如下：

(一)、Hitoshi Fujiwara (Executive Vice President and Director of Technology, development and manufacturing) 概述富士全錄公司的研發 (Overview presentation on Fuji Xerox's research)，他簡單介紹富士全錄的發展與製造以及在亞太地區的重要性，說明目前研發中心(R&D)和製造(Manufacturing)中心在全球的分布狀況，也簡述 1960 年起印表機產品發展的歷史及 90%的產品是由海外生產基地所生產(即 10%在日本生產)，另外，在公司的成就上，他指出公司在產品開發上已連續 11 年贏得節約能源大獎，且他們的設備是使用領先的生態技術-Real Green 等等；對海老銘中心

(Ebina Center)他簡單說明 1970 年成立後之歷史，以及公司對製造工程中心的定位 (Positioning the manufacturing engineering center)是在製造上開發技術和產品，產品經研發相關作業、設計及原型評鑑到生產準備等程序後，最後才會大量生產，詳細說明請參閱附件 Fuji Xerox Development & Manufacturing、Manufacturing Engineering Center 及 Utilization of Digital Technology in Manufacturing 簡報。

- (二)、Manufacturing engineering center tour：參訪他們建立的模具生產技術及檢查工具，相關照片如附件活動照片-參訪海老名中心 1~3。
- (三)、Demonstration of digital design improvement：介紹他們使用 3D 技術在生產領域的應用，如使用 3D 去創建數位原型，並修改它，因減少原型數，可降低相關成本和開發時間。即在創建一個原型前，先進行虛擬品質檢測，以提高設計品質。也利用 3D 技術去設計和檢測生產流程模擬，改善故障檢測率，相關照片如附件活動照片-模擬印表機。
- (四)、Visit Fuji Xerox International Certification Center：介紹 ISO/IEC 17025 認證的測試實驗室，簡報內容如 International Certification Center，相關照片如附件活動照片-測試聲音研究室、微波測試研究室。
- (五)、Integrated recycling system presentation and Ecoland tour：參訪他們資源回收的程序和作業，由於企業響應節能減碳行動，該公司的產品已由過去 All in one 的作法改變為可以拆解，如此便可以做分類，並依適合的方式進行資源回收再利用，簡報內容如 Fuji Xerox Resource Recycling，相關照片如附件活動照片-印表機資源回收流程、資源回收 1~2、印表機外殼壓碎回收及資源回收分類。

四、11 月 29 日為返程：日本返回台北

參、心得與建議

- 一、富士全錄公司使用客戶經驗、資訊技術及資訊分享等方法去產生新的商業模型發展，並能為客戶創造新的價值是很不錯的想法。這讓人聯想到本署目前所推動新版公文線上簽核作業也有雷同情況，為了降低使用者因新系統操作不習慣所產生之衝擊，除了必要的訓練外，也應善用同仁寶貴意見去改善新系統。本處提供 email 信箱、電話諮詢，且定期召開檢討會議來了解上線後使用者覺得不便之處及回應相關問題，希望能縮短同仁使用適應期，並期望藉由多數人寶貴經驗來使系統更完善。
- 二、富士全錄公司將文件分享於雲端設備，並利用印表機、行動設備和應用軟體來存取所需文件，大大提高業務便捷性，且他們改變過去大量印製資料前往拜訪客戶之作法可供本署參考。本署目前類似作法有網路磁碟機，它可提供同仁在外辦公時連入系統做資料下載，只是目前尚無資料上傳功能，建議未來可考量提供。另外，建議改變同仁使用印表機習慣，多以掃描成電子檔來取代紙本列印之習慣。
- 三、該公司將過去設備為 All in one 設計改成可拆解式，以使印表設備能回收再利用，減少環境污染，建議本署可制定鼓勵民間企業資源回收之相關辦法，以增加多數企業參與環境減碳活動。
- 四、在推動綠能資通訊(Green ICT)業務，建議參考該公司相關作法，將共用及分享知識放置於雲端設備以便省能減碳，另可搭配行動設備及軟體之使用，提供任何時間及地點存取必要資料之服務，以提高文件使用率，對重要性文件亦可結合資訊安全技術以確保其傳送和存取之安全。