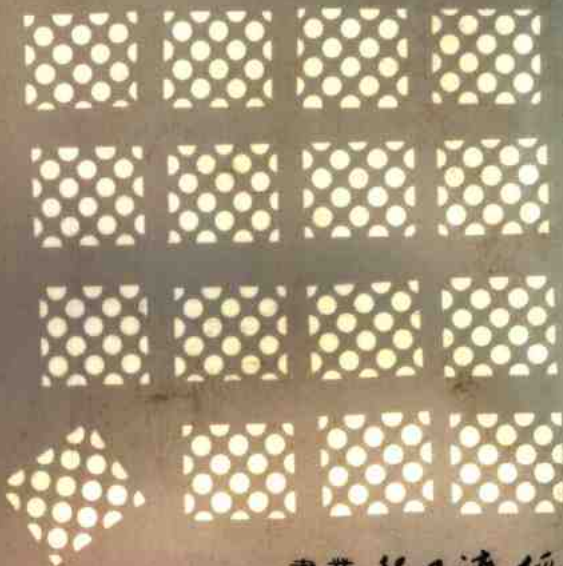


辦公室自動化的管理新貌



書叢報日濟經

經濟日報叢書

辦公室自動化的管理新貌

經濟日報資訊叢書

辦公室自動化的管理新貌

經濟日報資訊工業小組編

經濟日報資訊叢書

辦公室自動化的管理新貌

編者 經濟日報資訊工業小組

發行人 王 必 立

出版者 經濟日報社

新聞局登記證局版臺報字〇〇二七號

總經理 聯經出版事業公司

臺北市忠孝東路四段五五七號

郵政劃撥帳戶一〇〇五五九號

電話：七六八二三四——二三二五

印刷者 三源印刷事業有限公司

定價：新臺幣六〇元

中華民國七十二年十二月初版

有版權・翻印

目錄

提供辦公室自動化，電腦公司應具備那些條件.....	李啓予	一
推展辦公室自動化的關鍵.....	陳幼曾	四
辦公室自動化將趨綜合化.....	陳幼曾	六
推展辦公室自動化的做法.....	陳幼曾	一〇
推行資料處理的正確觀念.....	陳幼曾	一三
中文文書自動化處理系統之需求及發展：行政院電子處理資料中心	陳秋煌	一六
數位電子交換機將成為辦公室自動化樞紐.....	邱挽強譯	二〇
如何增強辦公室工作者之生產力.....	陳幼曾	二四
區域性網路的應用與發展.....	劉光中譯	二七
辦公室自動化的人性因素.....	劉光中譯	三〇

解決資訊人才荒的根本之道.....	陳幼曾 四
縮影系統的應用與發展.....	陳幼曾 四
縮影技術的發展趨勢.....	陳幼曾 四
縮影片是否具法律效力？.....	陳幼曾 三
公文管理系统具多項效益.....	陳幼曾 五
企業經營的內部訓練.....	劉光中譯 五
辦公室自動化的重要課題.....	洪羣士 六
臺灣工商界向「OA」進軍.....	陳啓明 六
從「DP」、「WP」到「OA」.....	陳啓明 三
辦公室自動化與訊息之交換.....	吳湘岱 二
辦公室自動化之探索.....	李啓予節錄 七

提供辦公室自動化，

電腦公司應具備那三條件

李啓予

在舉世提倡「辦公室自動化」的潮流下，幾乎任何一家電腦公司都敢一口答應使您的辦公室邁向自動化；然而，所謂的「OA」（Office Automation）並非只是添購一部影印機，或是一套電子計算機即可解決。如何在衆多的供應商中，擇選一家真正能使您辦公室自動化的電腦公司，將成爲您導入「辦公室自動化」成敗之關鍵。

能提供相當程度「辦公室自動化」之電腦公司應該具備以下六個條件：

一、健全的組織：辦公室自動化的設備必須容易使用，並具有擴充性；唯有組織健全的公司，才有長期發展與設計整體化「OA」產品的能力。

二、通盤的市場研究：在自動化的過程中，可能遭遇到那些問題，這是提供辦公室自動化的電腦公司應該設想到的。尤其是辦公室內，複雜問題的解決之道，更是積極推行「OA」的電腦公司，所需提供之科技。

三、高生產力與創意的研究發展單位：「OA」市場上需求的是價格公道並具有創意的新產品，這有賴生產力高且富創意的研究發展單位供應之。

四、世界性的工作網：參與辦公室自動化競爭的公司，無論是一國性或跨國性的，必須有能力適時適地提供使用者直接的業務、維護及其他支援服務。

五、整體化的生產單位：有計劃的生產，才能全面控制產品之供應、價格及結構設計；朝向產品新穎且物美價廉的目標邁進。

六、有效的市場行銷：最重要的一項條件，就是必須讓使用者確實了解「辦公室自動化」之效益。

王安電腦公司是少數完全符合上述六項條件的公司之一，王安電腦在辦公室自動化方面的成就，已是衆所周知的，其所揭櫫的「OA」六大科技，是其產品的特色所在。

辦公室自動化的六大科技爲：

一、資料處理：資料大都以數字表示，爲各大企業組織中管理的主要依據。具有多功能的資料處理設備，已成爲今日辦公室內不可或缺利器。

二、文書處理：卓越的文書處理功能，易學易用的特點，爲提供各行各業最有效的工具。

三、影像處理：一圖勝千言，將繁複的數字與文字，以簡單的圖表顯示出來，尤能提高工作績效。

四、音訊處理：「面說」與「電話」爲今日交換訊息的基本途徑，「音訊處理」之科技，確有多方發揮、運用之必要。

五、通訊網路：資訊由一地傳至他方，才能互通與共享，「通訊網路」能使資訊自由而高速地流通各地。

六、人性因素：科技發明需為「人」所接受，才具有存在的價值；所有科技產品，皆應符合行為之需求，方為實際。

即使任何一家電腦公司都敢答應您「辦公室自動化」，然而這項承諾並非僅是一部分或是未來式；今天，「辦公室自動化」的要求已是即時而整體性的，唯有具備上述六項條件同時並能提供六大科技產品的公司，才能適時適地協助您處理一切資訊、文字、數字、影像以及音訊等，您辦公室之自動化，有賴於您睿智的抉擇。

推展辦公室自動化的關鍵

陳幼曾

近年來，國內經濟發展突飛猛晉，已到了需要脫胎換骨的階段，這一切唯有依賴辦公室企劃行政能力的增長及對市場現況的準確分析有以致之，換言之，工業升級需要辦公室自動化的全力配合。

在七〇年代的末期，行政效率的緩慢增加，已無法滿足實質上的需要。尤其是資訊的蒐集、綜合、處理及傳播，往往需投入大量的人力、物力，結果却難以符合時效上的要求，且決策上必需擁有的資料，也因爲未能及時獲得而嚴重影響企業的成长。

至八〇年代，資訊處理的問題，更是迫在眉睫，不容稍加拖延。然而，在國內由於觀念較爲保守，今日仍有多數企業機構還停留在使用單獨的事務機器設備階段，如：打卡鐘、複印機、傳真機、事務電腦等，藉着事務機器化來提高其工作效率而已，是以，其事務工作效率之提昇遠不及生產效率的進度，無形中成爲企業管理上的一大障礙。

無可諱言的，辦公室是經營者發號施令的指揮所、是行政人員的工作場所、是業務人員的精神堡

堡，更是企業賴以生存的關鍵所在。值此科技發達的今日，辦公室的效率不應再如往昔般的低落，且爲了企業體的生存發展，更不能故步自封，阻礙進步。

以往，國內的企業爲了提高工廠的生產力，對於能產生具體成效的各項措施，如：科學管理、品管圈活動、低成本自動化等均不遺餘力，使企業的生產力顯著提昇；然而，隨着經濟體系逐漸進入成熟期，趨向於緩慢成長時，其辦公室的作業成本必然是其營運成本的主項。另一方面，由於辦公室人員花在思考決策上的時間太少，也充分顯示辦公室效率確實需要改善，尤其在面臨經濟停滯、成本不斷增加的惡劣情況下，企業要能够更進一步的提高生產力，唯有下定決心認真推展辦公室效率的合理化改革不可。

由於近年來微電腦的問世與應用，體積小、價格廉宜的電腦化事務機器已逐漸使辦公室的生產力大增，不過，一般企業花在辦公室自動化、現代化的費用仍極爲有限，而爲了因應未來的發展趨勢，企業界要想提高辦公室生產力，除了需要鉅額的投資外，更需要高階層的管理人員徹底了解，並參與規劃許多可能因自動化而做的改變。

辦公室自動化將趨綜合化

陳幼曾

石井善昭指出，辦公室自動化的產生背景有三：①社會性、經濟性原因：經濟環境的低成長、不確實性的時代；勞動人口的高齡化、高學歷化；②辦公室內部的潛在原因：事務部門的低生產力；間接人員、間接經費的增加；事務工作方面對辦公室自動化的要求；③技術方面的原因：微電子技術的進步；通訊技術的進步；資訊處理技術的進步。為提高辦公室的效果、效率、創造性、人性等，除了要改進辦公室的業務內容之外，更需要力求辦公室自動化。

事實上，辦公室，即事務部門，與工廠，即生產部門，兩者之間的設備投資差距甚大。以美國為例，根據一九七七年的「D.C.調查，生產部門每人每年的設備投資額在二萬五千美元至三萬美元左右，事務部門每人每年的設備投資額是二千美元，另外，根據一九七九年「D.C.調查，美國在一九六八年至一九七八年間，生產部門的生產力提高九〇%，事務部門的生產力則僅提高四%。

有鑒於今後的辦公室自動化必然趨向於綜合化，是以，不論在資訊處理技術、通訊技術或是裝置

技術方面，均有待提高其功能，並注意其發展趨勢。

石井善昭博士說，資訊處理與辦公室事務系統的融合，其融合的實現方法是：一方面，資料處理經分散化處理、擴大應用範圍至非計數處理，與○△▽用單機連接；同時，另一方面，辦公室事務機器經複合化、改善人與機器間的介面，與資料處理系統連接等，以建立辦公室事務系統。

融合的步驟，第一階段是：①個別應用於即時效果性較高的業務，包括：辦公室用電腦、個人用電腦、文字處理機、傳真機；②資訊處理系統應用範圍的擴大，包括：中文處理、分散處理；③人與機器間介面的多樣化。第二階段是：部分合併，包括：傳真機與電腦結合、智慧型複印機的連接、個人用電腦的連接、聲音輸入方式的引進、文字處理機與電腦結合、辦公室用電腦的連接。第三階段是：電腦與事務用機器完全整合、網路整合、電子郵件與電子式存檔的達成。

他說，資訊處理的發展型態：①資料處理、②文書資訊之製作、③文書資訊處理，含文書資訊的製作、交流；文書資訊的保管；文書資訊的檢索；④複合資訊處理，含資料處理、文書處理、聲音處理與圖像處理。

促進融合的新技術，分圖像處理、聲音處理與辦公室自動化機器。

圖像處理方面，技術上的重要因素有：高解析度數位掃描器、手寫文字辨認、高解析度圖像印製機、高解析度顯示器、映像檔案、圖像處理用大規模積體電路。圖像資訊處理系統，需同時具備與光學文字閱讀機及傳真機相同的功能，可閱讀手寫文字，含數字、英文字在內，以輸入代碼，並可將圖形、文書當作圖像，依原來型式輸出。其特色在於：可輕易處理電腦難於處理的圖像資訊，擴大電腦的應用範圍；輸入傳票備考欄上所寫的備註、簽名、簡易草圖等，與電腦處理後的資料合成，用圖像

印製機，可取得硬拷貝 (Hard Copy)，使資料更為正確，更易於瞭解。

聲音處理方面，①數位化的趨勢，包括：CODEC 型，可將聲音的波形依其原形編碼、解碼，16Kbps-64Kbps-VOCODER型，可分析波形，由其特性合成，1.2Kbps-6.4Kbps；②聲音辨認的趨勢，包括：單音辨認至單字辨認至短語辨認；特定發話人至不特定發話人；語數少至語數多；③聲音應答系統的趨勢，包括：錄音彙編型，音質良好，易於控制；分析合成型，語數多，使用大型積體電路，較為經濟。聲音輸入系統，就是需要具有聽取人類語言能力的系統。

辦公室自動化方面，根據日本辦公室自動化協會一九八二年辦公室自動化實態調查，日本國內希望引進的辦公室自動化機器，其順序是口語文字處理機、個人用電腦、連線端末機、辦公室用電腦、傳真機、工作站等。

而根據 BOOZ, ALLEN & HAMILTON 公司的估計，至一九八五年時，平均一、二五人將擁有一台辦公室自動化機器，此意謂着急速增加的必然性。

石井善昭指出，現有工作站，包括：電話機、數據電話、POS、辦公室用電腦之工作站、中文處理工作站、附通訊功能的個人用電腦以及光學文字閱讀機。未來複合工作站，將可處理的辦公室資訊擴大、加強辦公室資訊的有效活用方法。此複合工作站將包括：文字處理、個人處理、圖像處理、聲音處理、連線端末機等。

通訊技術的進步，將朝着四個方向來努力：①數位化，着重高可靠性、高品質、高速、低成本；②聲音、圖像、數據的綜合化；③全面性網絡的發展，包括：衛星通訊、分封交換網、VIDEO-TEX, INS (INFORMATION NETWORK SYSTEM)；④局部性通訊網的發展，包括：

光纖通訊、複合交換機、C & C 光纖網路系統。估計至一九九〇年代，資訊網路的發展型態，將以聲音、數據、影像的綜合網路為主。

裝置技術方面，石井善昭博士說，這包括：①大型積體電路的急速發展：記憶體的高度積體化、低價格化；微處理器之高性能化、低價格化；②檔案裝置的低價格化：使用固定式磁碟機，提高價格性能比，並達成小型化；映像檔案（Video File）的出現；③印表機的低價格化、高速化：點陣撞擊式印字技術，非撞擊式印字技術。

推展辦公室自動化的做法

陳幼曾

國內的企業，尤其是生存壓力極大的中小企業，更應以長期利益為着眼，多投資於新穎設備，加速推動辦公室自動化，方能大幅提高市場競爭力。

然而，以目前的情況，肯投資新穎設備的廠商仍侷限於大企業或公營單位，至於一般的中小企業仍多存着以勞力、時間來換取利潤的觀念。

事實上，投資各項設備，仍應本着用其所當用的觀念，亦即根據本身的需求，如何以最低微的投資來獲取最高的利潤，如：改善工作制度或程序來達到提高工作效率的目的，這就是低成本的辦公室自動化。

低成本的投資，需顧及兩項基本原則，即此套設備的投資佔其全年營業額的比例是多少？而整個投資額又是多少？一般而言，現階段電腦中心人員與設備的費用，其一年的投資額往往僅佔公司總營業額的百分之三左右，這項數據可做為初期投資的基本參考。

以貿易業為例，目前，成員在五至十人左右的小型公司，仍扮演著主要角色。這些公司的工作量係以打印開發信；整理現有客戶與相關供應商、進口商的名單資料；妥善控制船期與訂單等為主項，而這些往往需不斷重複執行的工作，若能引進辦公室自動化的利器之一——文字處理機，則上述諸項即可迎刃而解，不僅可以大幅減少對人員的依賴性，亦可提高若干倍的工作效率。

如上所述，小型貿易公司若採用文字處理機來作業，自有其實質效益。而其所需投入的費用，在新台幣八十萬至一五〇萬之間，最高不超過新台幣二〇〇萬元。一般貿易公司的作業情況，一至二台終端機即可滿足現階段的需求，將上述的幾項基本工作於最短時間內完成，至於要擴及會計、人事、薪資、資產的整個作業上的管理與電腦化，只需在文字處理機之外，另行購置資料處理機即可，而這一部分也正是目前國內在推行辦公室自動化方面成效最好的一項。

使用文字處理機的效益是立竿見影的，最明顯的例子就是：一位終端機操作員，其一天的工作量可抵得上以往辦公室職員四至五位。且終端機的操作極為簡單，並不需要聘請非常專門的人才，只要一般中英文打字人員即可擔任。另一方面，文字處理機在正常情況下使用年限在五年至七年之間，同時自第二年起即可成本回收。

以目前的科技發展，如今已有微型電腦具備文字處理機的功能，售價更為廉宜，僅需新台幣三、四十萬左右，但是它的缺點是一次只限一人使用，不能符合大量處理的要求。

企業在推動辦公室自動化上所做的投資，包括：設備投資及應用系統的投資。設備的投資額較為固定，易於控制；至於應用系統的投資，是使用成效良窳的關鍵，設計系統人員是否能確實掌握該公司使用此套設備的目標？希望？重點？亦即這一切有賴於良好的設計公司來配合。當然，擁有高水準

的操作人員來使用此套設備必然是相得益彰。上述三方面若能密切配合，企業本身的投資額將可相形降低，符合低成本的要求。

在辦公室自動化方面，資料處理、文件處理、通信網路，乃至於影像處理、音訊處理等均屬發展上的重點。這其中，各項系統設立所需資金的投入，依次是文件處理、音訊處理、影像處理、資料處理、通訊網路。這是因為通訊網路需將數套設備串聯在一起，費用自然較高。

無可諱言的，辦公室自動化的推行現尚停留在觀念推廣的階段，即令是先進國家亦鮮有企業能完全遵循最新的辦公室自動化觀念並加以實行。而目前國內的情況，在應用上則又比先進國家要緩慢許多年，是以要促使國內的企業盡速推行辦公室自動化，提高其普及率，需要觀念及做法上的改變。

基本上，中小企業的經營者多數都認定自己的企業規模太小；本身工作量有限；人工成本尚稱低廉；部分主管也存着寧願管理人不顧管理一套設備的心態；是以要企業主驟然投資新台幣一、二百萬元，多認為是一項奢侈的行爲，加上企業本身也缺乏信心可接獲長期訂單，做一筆算一筆的心理乃極為普遍，在缺乏長期的眼光與決心的情況下，以貿易業為例，就缺乏一個階段可使各企業主來下定決心寧可增加設備而不增加人手，或只是添購一般的設備而已。

上述的心理障礙，或可藉助於以實際的作業程序來加速其了解，但是對於整體設計、規劃，尤其是站在如何以最低成本達到最高效率的立場，除了設備供應商需負起大部分責任外，相關的軟體公司、具規模的企管顧問公司、資訊工業策進會等亦應一併加以配合，俾能協助國內的中小企業盡速邁向辦公室自動化。