

【解牛集】— 刊於〈信報〉，2015 年 9 月 29 日

如何避免企業資訊系統計劃功敗垂成

譚嘉因

香港科大資訊、商業統計及營運學系講座教授

企業資訊系統計劃（ERP）是現代企業應用資訊科技進行企業流程再造的重要管理工具，日趨受到全球商業企業的重視。

筆者從事資訊系統研究及顧問工作多年，對開發企業資訊系統面對的困難有一定的體會。雖然資訊科技發展一日千里，但企業開發大型資訊系統的能力，在以往二十年並沒有明顯的進步。這現象跟一般人對現今資訊科技（尤其是個人資訊科技如智能手機，iPad，Apps 等）無遠弗屆，易學易用，基本上可滿足個人生活需要的認知有很大落差。

根據過往二十多年不同機構所做的調查，只有 40-60% 企業資訊系統開發項目是成功的。換句話說，差不多一半的項目最終失敗。這個比例並沒有隨著科技的進步而得以改善。

Gartner 一個報告指出，平均只有一半項目是成功的；而開發大型系統（100 萬美元以上）較小型系統（35 萬美元以下）的成功率更低一半。這說明開發資訊系統的關鍵並不在於先進科技，更重要的是項目管理及企業流程改造（Business Process Reengineering），而後者取決於企業怎樣面對資訊系統所產生的流程，組織架構及資源分配的改變。

所謂企業資訊系統，是一種企業管理平台，在資訊技術的基礎上，以系統化的管理為企業決策層和員工，提供決策與企業營運的手段。這個應用資訊科技的平台可支持公司營運流程的多項功能，從會計、財務、生產、存貨以至配貨銷售；其應用範圍從製造業擴展到零售業、服務業、銀行業以至政府機關和部門。

資訊科技與管理結合

通過運用資訊系統，企業能夠充分利用電腦對企業的人力、物力、財力等各種資源進行自動化管理，是現代企業把資訊科技與管理結合，以提升營運效率與競爭

力的工具。以往企業可自行開發軟件，但現在大部份企業都會選擇購買預製軟件系統 (package)。其中 ERP (Enterprise Resource Planning) 軟件差不多是所有大企業資訊系統的核心，管理著重的企業流程；主要的 ERP 軟件供應商包括 SAP 及 Oracle。這兩間供應商在很多行業佔超過 50% 的市場份額。中國 ERP 供應商金蝶國際主席兼首席執行官徐少春上月底接受傳媒訪問時透露，金蝶冀 2018 年把 ERP 客戶增至 1000 萬家企業，料可服務約 1 億用戶。可以看到，設立 ERP 是現代企業營運發展和管理創新的方向。

雖然 ERP 的應用是大勢所趨，而很多大企業也試圖建立一個完善資訊系統，以收內部資源有效運用之效，卻可惜成功機會不大。為什麼呢？讓筆者先把成敗要點羅列出來，容後再細緻闡述。

如何界定失敗

第一，計劃在建立過程中，是否一直都在公司的預算之內？換句話說，計劃最終費用是否是在最初預算之中。事實上，我們看到，如此大型的計劃，能夠由始至終都能夠把預算控制好，的確不容易，而不庸諱言，這也是影響計劃成敗的因素。根據顧問公司 PANORAMA CONSULTING 今年最新的調查，有 58% 的 ERP 項目超支。

第二，項目時間管理。很多時候，原本預計三年內可以把資訊系統完成，但到最後卻花了五年時間，造成嚴重超時。在 PANORAMA CONSULTING 同一調查中，65% 的 ERP 項目不能準時完成。這跟公司在 2012-13 報導的 53%，不但沒有進步，更出現倒退，值得業界關注。

第三，計劃制訂出來後，企業內部各部門的「用家」不樂意採用，認為系統未能符合他們的要求。換句話說，最終「得物無所用」。

若出現上述任何一種情況，這個資訊系統項目都不能夠說是成功的。按上述標準衡量，可以說有一半的項目是失敗的，比例相當高。事實上，有大企業行政總裁因為系統運作失靈掛冠而去，例子也不算少。在政治上，因系統項目失敗而要問責下台的，美國衛生部長 Kathleen Sebelius 是一個活生生的例子。曾被 Forbes 在 2011 年選為全球第十三名最有影響力的女性，Kathleen Sebelius 是奧巴馬醫療改革的大旗手。她負責的 HealthCare.gov 系統是執行 The Patient Protection and Affordable Care Act (或通稱 Obamacare) 的重要一環。

成敗與機構大小無關

HealthCare.gov 在 2013 年 10 月 1 日開放給公眾使用，但系統失靈，其網站出現很多技術問題而不能提供應有的服務。問題持續多個禮拜，政敵及共和黨人亦趁機大舉攻擊奧巴馬的醫療政策。奧巴馬終於在 10 月 20 日在白宮對媒體解釋。作為衛生部長的 Kathleen Sebelius 亦於 2014 年 4 月辭職，政治前途劃上句號。

HealthCare.gov 這個案例帶出一個重要的訊息 - 開發資訊系統成功與否並不取決於機構有多大，擁有多少資源及權力。帶領全球科技的美國亦不能避免像開發 HealthCare.gov 出現的問題。

筆者曾負責及參與過多個資訊系統開發項目，對此實在有感而發，也很想把如何避免失敗的因素作出整理，以提高成功的機會，供各方參考。

扼要來說，開發資訊系統成功與否，箇中固然有技術挑戰，但關鍵並不在技術，反而更多是涉及組織和管理的本質問題。因為系統的失敗，往往是在開發時，委派錯誤的人去領導這個計劃；也有因低估用家抵制應用。但無論是哪一種情形，成功的機會都大打折扣。

目標清晰事關重大

開展資訊系統計劃，領導項目的人選必須小心擇用，同樣重要一點是授予這個項目指揮人足夠權力，對其信任有嘉。所謂用人不疑，疑人勿用。這個項目總指揮不一定是個科技的專才，但他或她需要對技術有所認識，並且具強烈的項目管理意識和能力，當機立斷，並且領導權也能受到各方認同及信任。這一點尤其很重要，也是筆者多年所得出的經驗。

確定項目領導人（或項目總監）的同時，還必須釐訂清晰的計劃目標。換言之，開展系統計劃時，必須對企業需要解決什麼問題有充分了解，並定出清晰的績效目標，透過個系統去加以逐一處理和解決。亦即是說，我們要問自己：為何需要這個系統？這個系統要解決什麼問題？我們如何得悉這個系統能夠有效解決這些問題？定出的績效目標如何量度及作出分析？這些都是重要問題而必須在開啟計劃前解答。如果建立系統時，缺乏清晰的可量度標尺和績效目標，失敗機率相當高。

變革管理舉足輕重

事實上，當系統建立時，顯然會對企業內部原有的職權體系進行一次新的重新組合，改變現有工作流程和運作模式，從而引起種種利益及權力的變化甚致沖突。這些變化往往甚至會超越組織原來界限，對企業外部的客戶和供應商（上下游）

也產生一定影響。

因此，變革管理 (Change Management)是開發資訊系統的核心問題。它引起組織制度一連串的變革，同時也會改變公司的職權格局。因此，計劃項目主管人與公司管理高層，在變革管理的問題上必須有統一的立場，以確保資源的運用，有必要時作出人事改動，使計劃能夠貫徹執行。

事實上，對於變化過程所產生的「破壞力」，也只有企業的最高領導能協調平衡。這種涉及到企業內部「權力重組」的資訊系統，最終的成敗不僅僅是一個技術問題，而是牽涉到管理上的問題，並且取決於企業高層領導人所設計的權力體系新結構。

企業流程再改造

總體來說，企業高層必須認識到，資訊系統需要時間建構，會對現有企業結構與運作產生無可避免的改動。從這個角度來看，資訊系統是一套「企業流程改造」的整體解決方案。值得一提，對資訊系統有一個很普遍的錯誤概念，以為效率的提升是單純來自系統內的技術進步。但看深一層，這種講法雖然沒有錯，但絕對不是一幅完整的實情圖象。

事實上，效率的提升更多來自在系統上運行的新企業流程。如果沒有流程的改變，硬件及軟件技術所能夠提升的效率即使並非一無所有，但也相當有限。舉例而言，把客戶服務中心遷往印度，節約了成本，並非只是先進技術和通訊系統的功勞，亦在於企業的重新組織和資源運用的重新部署。

又例如，以往零售商會根據每樣貨品的庫存決何時向供應商落單訂貨。但現在不少零售商以採用 VMI (Vendor Managed Inventory)，透過 RFID, barcode,及先進的 POS 系統不只能即時更新庫存資料，更可以將每樣貨品的庫存量透過互聯網傳送給供應商，由供應商決定送貨的時間及貨量。這樣安排不單省卻點貨，落單，及處理貨單的時間，更令供應商設計有效的物流安排，造成雙贏。VMI 基本是流程改造，它將供貨的決定權從零售商轉移到供應商，從而達致提升效率及減低庫存的目的。

由此可以看到，資訊系統非一般意義上的企業信息化建設；亦非僅僅是一個電腦硬件、軟件以及互聯網的建設，而是企業管理思想和企業流程的再造，這一點要弄清楚，否則，錯誤的觀念往往會導致資訊系統功敗垂成。

〔本文由科大商學院傳訊部筆錄，譚嘉因教授口述及整理定稿〕

