

# 漫話ERP

輕鬆掌控現代管理工具 柳中岡

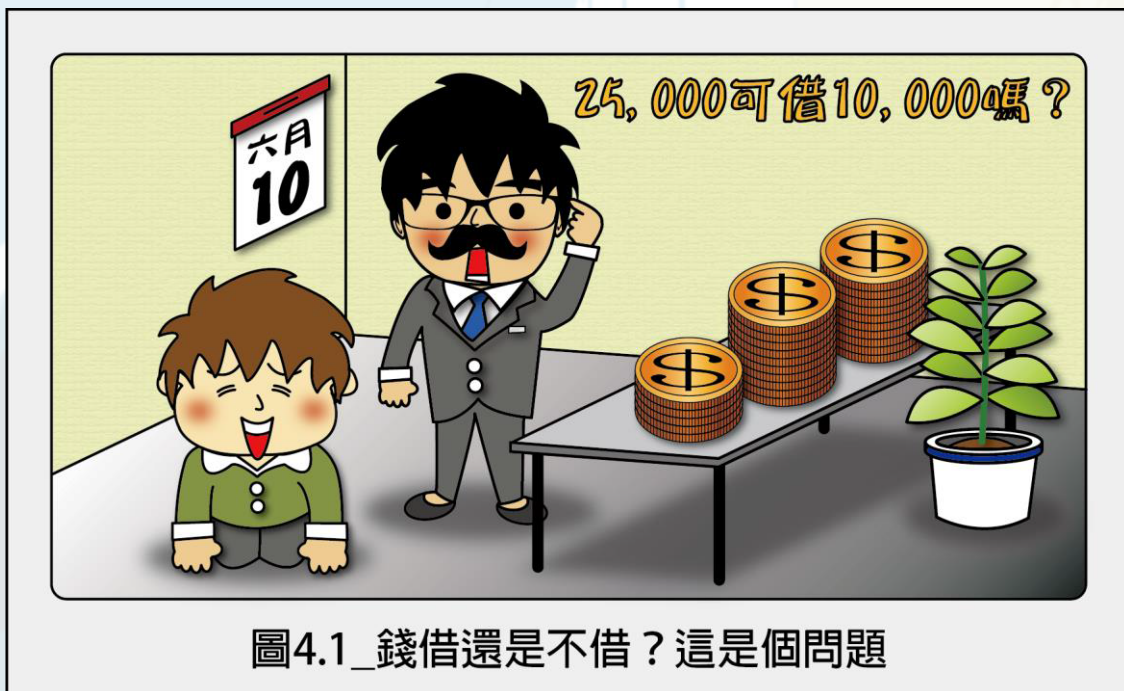
## 第二篇 解法

### 第4章 ERP的職能整合

#### ERP的整合原理：連動邏輯

ERP中有一套整合的原理，我們舉一個簡單的例子來說明它的邏輯。

假設老王每個月的工資是7千元，家用是4千元。現在是6月10日，老王手上有現金2萬5千元，而朋友小李來借1萬元，說三個月後還。老王能借他嗎（如下圖4.1）？



為了掌握全部的收支資訊，我們還知道老王的朋友老張會在下個月還他1萬2千元，而老王自己要在8月還銀行的借款3萬5千元。此外，沒有其他收或支的項目了。

# 漫話ERP

輕鬆掌控現代管理工具 柳中國

“整合”是靠“連動邏輯”的處理來達成的。

期末(月底)預計的在手量 = 目前在手量 + 供應量 - 需求量

「供應量」是工資加上朋友老張還來的錢；由於7、8、9三個月內的現金供應量都是預計的，故我們用「在單量(on-order quantity)」來稱呼它，表示這些量只是在單據上的量而還沒有發生，只是預計的數量。

「需求量」是家用及老王要還給銀行的錢。同樣的，也是預計的支出量，故我們用「預約量(allocated quantity)」來稱呼它。

依這些資料，月底預計的「在手量(on-hand quantity)」就可以計算出來了。

有了這些資訊，老王就比較好做決策了：小李想借1萬元，若是在8月底還錢，將使老王自己產生現金流為負數的局面，因此不能借給他。若小李想借的時間短一點，可以借他嗎？這就要看老王自己要還銀行3.5萬元的時間是8月裡的哪一天了。換言之，例子中供需平衡關係的計算，即預計在手量的計算，要以更小的時間為單位。例子中是以月為「時格(time bucket)」的，若改為以一天為一時格，就能更清楚地顯示往後每一天現金的變化狀況，而輕易地做出有關的決策（如下圖4.2）。

老王手上有2萬5千元，小李來借1萬，三個月後還，借他嗎？  
(今天是6月10日)

現有2.5萬	本(六)月	七月	八月	九月	
每月工資		0.7	0.7	0.7	供應量
老張歸還		1.2			on-order
家用	0.4	0.4	0.4	0.4	需求量
還銀行			3.5		allocated
月底預計	2.1	3.6	0.4	0.7	在手量 on-hand

掌握供需平衡的關係（計算的邏輯。）時格=?

圖4.2\_連動邏輯的舉例說明

# 漫話ERP

輕鬆掌控現代管理工具 柳中國

ERP 的整合邏輯即是利用這三個數量來處理供需間的連動關係。

性質	名稱	財務舉例	分銷舉例
供應面	在單量(On-Order Quantity)	應收	採購量
需求面	預約量(Allocated Quantity)	應付	訂單量
現況	在手量(On-Hand Quantity)	手上現金	庫存量

請讀者們留意，整合原理的連動邏輯不僅是「數量連動」，它也同時包括了「時間連動」的處理。

我們說過管理上整合的需求，而 ERP 把供應和需求兩方面的資料都集結在一起，因而讓我們有了完整的資訊，滿足了整合的要求。

資料(data)是活動的記錄，而“資料加上意義”就成為資訊(information)，可以協助我們做決策。例如：老王每月的工資、家用…等各項收與支的「資料」，經過“整合”而產生了月底時預計在手現金的「資訊」，可以協助老王做出是否要借錢給小李的「決策」(如下圖 4.3)。



# 漫話ERP

輕鬆掌控現代管理工具 柳中岡

## ERP 職能整合的機制：令單管理

ERP 如何協助企業應用整合原理來做好職能整合的工作呢？靠「令單管理(Order Management)」來整合。

「令單(Orders)」就是習稱的表單，包括了「令」與「單」，代表各項交易的内容。以製造企業為例，最核心的令單有五種：

需求面的令單有客戶的訂單(C/O：Customer Order)與預測單(F/O：Forecast Order)；

供應面的令單有採購單(P/O：Purchase Order)、製令(M/O：Manufacturing Order)、委外加工單(S/O：Subcontract Order)等三種。

概要地說，製造企業最主要的交易處理内容如下：



管理活動在儘速依供應令單完成工作，來滿足需求令單。這個道理在手工作業下也是相同的，因此，用 ERP 來做又有什麼不同呢？

這兩者間的差異很大，因為 ERP 在令單管理上有兩個手工作業下沒有的功能：轉換(convert)與生成(generate)，因而 ERP 完全避免了手工作業的錯誤與延遲。

### ERP 的轉換功能

企業內部實務運作上的令單很多，不僅僅是我們上述最核心的五種，如採購後的驗收單、製令或委外的領料單、完工入庫單、對客戶的出貨單…等等。ERP 的「轉換」功能可以替我們自動地產生這些令單，例如，「出貨單」是由「客戶訂單」自動轉換成的，「驗收單」是自動由「採購單」轉換而來。因而，它取代了手工作業下的轉抄，只要把握住源頭令單的資料準確性，整個後續交易資料的質量都可以得到保證，這是手工作業下極難做到的。

# 漫話ERP

輕鬆掌控現代管理工具 柳中國

## ERP 的生成功能

ERP 的「生成」功能是指由電腦依據預定的規則邏輯，自動產生令單的作用。例如，車間的「領料單」是針對「製令」，依據製令上產品的用料結構(BOM: Bill Of Material)而自動產生的，因而完全免除了手工作業下比對、計算、抄寫…等作業，更避免了人工的疏失與錯誤。

ERP 中最重要的生成功能，即是由電腦來自動執行上述的「供應需求計算」，因而採購與製造的令單都可由電腦來自動產生（如下圖 4.4），經過確認程序後即可直接使用了。這不但發揮了上述“免除人工作業”的優點，更重要的是它解決了我們在第 3 章中說的管理死結：人工計算有錯。

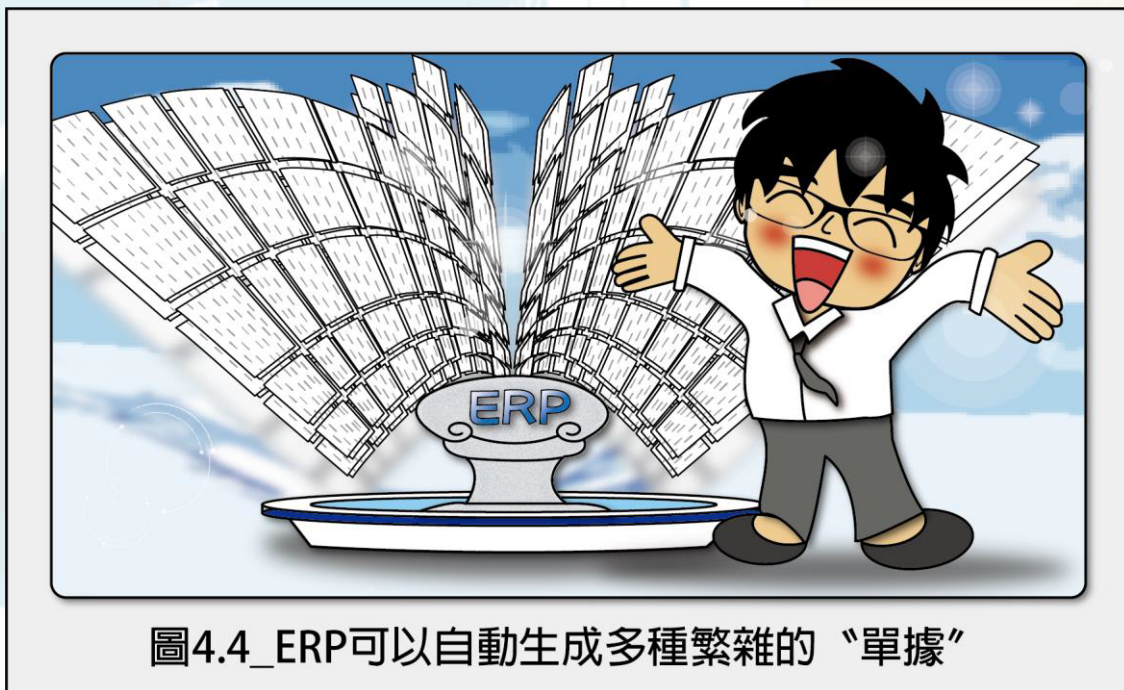


圖4.4 ERP可以自動生成多種繁雜的“單據”

ERP 的令單管理結合了轉換與生成的功能，成為企業交易處理的主體。

# 漫話ERP

輕鬆掌控現代管理工具 柳中國

## 職能整合的基礎：資料管理

資料是活動的記錄，也是資訊的基礎、推動內部工作的正式機制，因此資料管理的重要性早已廣為企業所瞭解與重視。

資料管理要求三大質量：正確、完整、及時（如下圖 4.5）。



圖4.5\_資料管理的三大要求

然而，在手工作業下，很難達到資料管理這三大要求，而就算做好了，也要付出重大的人工成本，是否值得，本身就頗值得商榷。

上述 ERP 令單管理的功能，可以完全取代手工作業下的表單處理，而協助企業做好資料管理。但有人說：電腦運作是“垃圾入，垃圾出(GIGO: Garbage In, Garbage Out)”，原先的資料若不準確，用了 ERP 豈不是更糟？

表面上看，這個說法很有道理，但其實它忽略了一個道理，因此是錯的！什麼道理呢？糾錯的機制。

# 漫話ERP

輕鬆掌控現代管理工具 柳中國

試想：一個人寫出一篇文章後，要經過什麼程序才能糾正錯別字呢？答案很明顯：找別人幫忙校稿。作者的用字習慣，有時很難由他自己來發現。看的人若愈多，糾錯的結果就會愈好，而愈能保證沒有錯別字。但這裡有個前提，即發現錯別字的人一定要說出來(反饋)，否則作者還是不知道，不能改錯。

資料管理的道理也是相同的：使用資料的人若發現錯誤，要負起反饋的責任。大量使用資料與增強反饋的結果，必可很快地提升資料的質量。

我們已經說明，上 ERP 後許多令單都是經由 ERP 的轉換與生成功能來產生的，因而，只要源頭資料夠準確，這些產生出來的資料就是準確的。

以製造企業來說，源頭資料中最為關鍵的就是產品結構(BOM)了，一般而言，這是工程單位負責提供的資料。要負起反饋責任的是誰？車間生產單位，因為他們最能判斷 BOM 是否正確無誤。如果產品做出來是正確的，而 BOM 是錯的，就表示車間沒有善盡反饋責任。企業高層主管應該把這種反饋的責任定義清楚，明令宣佈而要求執行，資料質量很快就可以提升了。

也有人說，某些企業會因缺乏資料而不能上 ERP，例如沒有做好物料的編號、沒有建立正式 BOM 的資料、客戶與供應商的資料沒有建檔…等等。這是懶！利用上 ERP 的機會儘快來做，不是正好嗎？

# 漫話ERP

輕鬆掌控現代管理工具 柳中岡

因此，簡單說，資料處理要做好，唯有靠 ERP 來幫忙，才是又快又省的方法（如下圖 4.6）。



圖4.6\_資料處理要做好，藉ERP又快又省

企業管理中特別重視「競爭」的需求，上 ERP 若有難度，就要想方設法、克服萬難來執行。更何況，上 ERP 在技術層面上也沒有什麼“萬難”可言。

專家們的意見，有時要小心地使用，因為許多專家們自己並沒有經營過企業，沒有把競爭放在首要的位置上來看問題，因此是溫室中的花朵，很好看，但經不起商場上的風風雨雨！