

將品質機能展開導入人事管理診斷之探討

Diagnosis Technique of Human Resource Management Function – An Approach based on Quality Function Deployment

林文燦¹ Wen-Tsann Lin
國立勤益技術學院工業工程與管理系

戴玉娟² Yu-Juan Dai
國立大里高級中學

林峻正¹ Chun-Jan Lin
國立勤益技術學院工業工程與管理系

詹勳峰¹ Xun-Feng Zhan
國立勤益技術學院工業工程與管理系

¹Department of Industrial Engineering and Management, National Chin-Yi Institute of
Technology & ²National Dali Senior High School

(Revised November 6, 2003; First Revised February 6, 2004; Second Revised February 25, 2004; Accepted
March 8, 2004)

摘要：本研究首先利用品質機能展開 (Quality Function Deployment, QFD) 將人事管理之主要機能逐一展開，依其層級結構劃分為策略目的、執行階段系統規劃及現況評估等三部份，內容涵蓋了企業人事機能由上而下各層面之所有相關活動，其目的在使企業能夠根據人事機能展開之結果來掌握人事管理現狀。其次本研究利用人事管理機能層次診斷，對企業人事管理機能進行診斷，使企業除了能掌握目前人事管理狀況外，並能針對人事管理上所遭遇之問題進行分析，對這些人事管理問題做進一步之細部診斷，以找出人事管理癥結所在，並進行改善。最後本研究以品質機能展開架構為核心，並導入內部診斷系統概念，發展了一套電腦化人事管理機能診斷系統。此系統整合了執行內部系統診斷時所需之系統診斷計劃與改善追蹤管理作業。使人事管理者在此套系統的輔助下，有效掌握與診斷企業人事管理機能，以達到穩健之人事機能管理。

關鍵詞：人事管理機能、品質機能展開、專家系統、診斷

Abstract: The first part of this paper is to discuss the Human Resource Management Function (HRMF) by using the Quality Function Deployment (QFD) method. All the related elements are classified by the

hierarchical structure into three phases: (1) the objective of strategy, (2) system planning in execution, and (3) evaluation. The method mentioned about includes all the stages and related activities of the organization structure. This method helps the companies to find out the key point of human resource management by way of analyzing the information from HRMF and the problems arising from human resource management. The second part is to propose a hierarchical human resource function diagnosis that helps the companies to control the status of on going HRMF, and find out the main causes that affecting the human resource function. Finally, this paper tried to conduct an Expert System (ES) into the evaluation model. One can infer the diagnosis process according to the constraints in database and the rules in knowledge base by using the Inference Engine and get lessons from the experience information stored in the ES. We hope that by using this diagnosis system, the companies can control all the conditions of the human resource management and find out a correct and stable direction of the human resource management.

Keywords: Human Resource Management Function; Expert System; Quality Function Deployment; Diagnosis.

1. 前言

在當前國際化趨勢下，區域間的經濟合作和交通運輸業的發展，產品已無國界，競爭亦無國界，而在急遽轉變的經濟、技術和競爭環境中，企業不僅在生產、行銷、研發、財務上與其他企業競爭，人力資源管理亦復如此。企業經營所投入的各項資源，都是透過不同的工作，經由組織的成員加以運用，展現出經營成效。因此，企業的人力資源管理就如汽車四輪中的一輪，缺少了它，企業無法營運下去，若是管理不好，企業經營亦難達到營運目標 (Allee et. Al, 1997)。

企業的人事透過有組織的運作，配合企業體系產銷過程以獲得企業的整體最大利益。故人事體系一旦發生問題時，企業首先須確知問題所在，根據所發生的問題進行診斷，快速且正確的排除人事管理上之問題 (黃鵬飛，民64)。企業進行人事管理診斷時主要可藉由內部稽核或委託外部顧問公司等兩種方式進行診斷。惟臨時委託之外界管理顧問在面臨一些急迫且具時效性的問題時，往往不能在限期內，作出正確且有效的診斷，並排除問題。故企業如何在平時即做好人事機能之管理與控制，並隨時掌握人事機能現況，是一件相當重要的工作 (林文燦，民81；高仲顯，民70；Haley, C.W., and Lawrence, D.S., 1973；Solomon, E., 1963)。

目前我國的中小企業中，家族的型態佔有相當的比例，不僅規模小，而且各種制度均不甚健全，往往不是缺乏人事管理的能力，就是人事管理方面出現極多的問題，其結果使人事管理的成

效無法顯現，連帶企業經營者對人事管理的功能與扮演的角色也產生懷疑（林君信，民 77；徐恩普，民 79），因此本文特針對人事管理的架構及計劃模式提出理論上的介紹。過去 QFD 之研究包括了如：

- 劉錦輝(民 91)，研究題目為結合模糊迴歸分析與品質機能展開於工程設計之最佳化。此研究主要以品質機能展開 (Quality Function deployment, QFD) 為架構，利用模糊理論中的模糊迴歸分析找出品質需求與設計參數間之函數關係，並建立兩者間關係的數學模型，並藉之以作為尋求最佳的設計參數的基礎。
- 石繡榕 (民 91)，應用品質機能展開於顧客關係管理之研究。此研究參考了顧客關係管理及品質機能展開的相關文獻，使用品質機能展開法，以航空貨運承攬業為研究對象，探討託運人對航空貨運承攬業者實施顧客關係管理的真正需求，並針對託運人對於實施顧客關係管理的需求，訂定能使顧客關係管理實施成功的具體可行方案，並透過品質機能展開排出具體可行方案的執行優先順序，以提供航空貨運承攬業者作為實施顧客關係管理時的重要參考。
- 廖書賢 (民 91)，自行車機械式碟式煞車之設計方法研究。此研究乃是利用品質機能展開 (QFD) 法訂定工程規格，並利用 Pro/ENGINEER 套裝軟體檢核所設計機構之作動特性，以驗證設計方案的可行性。利用本文所述 QFD 之設計步驟，將可有效地降低產品開發時程及功能的不確定性，同時也可應用於不同類型之產品開發。
- 陳龍安 (民 90)，應用品質機能展開於產品設計程序中之結構分析。此研究利用層次聚類法 (Hierarchical Clustering Methods, HCM) 將界定品質機能展開(QFD)中之顧客需求與產品特徵兩類屬性並作有效地群組與分類，並透過層屬分析程序 (Analytic Hierarchy Process, AHP) 來評估與篩選各分類內之屬性權重。如此，設計師可以對兩類屬性以及屬性間的交互關係有更進一步的釐清，將有助於改善品質屋之矩陣結構關係，乃至於設計目標與方針的訂定。不難發現，在使用 QFD 之文獻中，大多都是以 QFD 進行產品開發以提升設計品質為目的，因此本文章將針對在人事領域進行 QFD 之研究。

而本研究目的在於將人事管理機能以品質機能展開方法做一探討，進而提出人事管理機能層次診斷表，對企業目前在人事管理各個機能上做一診斷，使企業能根據目前人事管理機能來掌握現況，並期望能找出管理癥結所在，改善人事管理。

2. QFD 簡介

QFD全名為品質機能展開 (Quality Function Development)，QFD是日本人於1972年水野滋先生 (民76) 所開發的，QFD是使用於產品開發與設計上，且強調產品生產的每個階段都要能夠融入「消費者心聲」。不同於其他許多的品質方法。而QFD的實行對產品的設計和開發過程產生

許多顯著的效能提升，其中包括縮減產品的開發時程、產品品質的改善、顧客滿意度的提升、生產線癥結問題的即時處理。以下為學者對QFD之定義，如下：

- 赤尾洋二（民 80）認為 QFD 是能掌握顧客需求，轉換為企業所提供之技術與服務，作為設計產品與服務水準之依據，並將此設計有系統的展開到各零件或服務項目上，使產品或服務能符合顧客需求的一個工具。
- Hauser 與 Clausing（1988）認為品質機能展開是一種先前設計，然後製造出顧客會購買且願意持續購買之產品，且 QFD 概念能在產上反應顧客之需求與喜好。
- 水野滋博士（民 76）對 QFD 作了如此的定義：『對形成品質的機能或工作，以目的手段的系列方式，對品質做細部的展開過程』。

具體的說，所謂 QFD 即是將消費者所希望的品質要求轉換成代用特性，再據以決定製成品的設計品質。據此，依品質之機能別再進一步展開至每一組件或零件的製程要素要求，有關聯性，且系統化的展開，如圖 1，以確保該項產品最後能滿足消費者之期望。

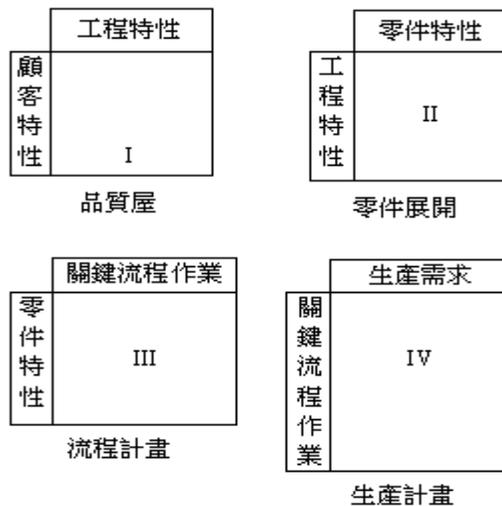


圖 1 QFD 架構

總而言之，QFD 是透過各種活動將顧客需求連接到生產需求的一種方式，讓行銷、採購、會計、製造、品保、設計工程、產品工程及流程工程等有關人員都能參與，所以它也可說是另一個品質循環。

企業內部的經營管理，在企業仍扮演著很重要的角色。人事管理機能使管理能升級，以健全企業的體質，但由於各企業競爭激烈，以致為求在各市場有競爭能力，我們考慮以最新的管理觀念 QFD 來協助人事管理機能。

人事管理機能 導入 QFD，只是運用 QFD 的管理手法及觀念來作探討，在人事管理所必須考慮的因素，依層級結構劃分成策略目的、執行時系統規劃及現況評估等三部份。然後根據人事管理上所遭遇之問題加以分析，進而找出管理上的癥結所在，以追求人事管理應行改善的方向。

QFD（品質機能展開）水野滋博士將它定義如右：「於目的手段系列中將形成品質之職能及業務依階級別展開至最細部，也就是說品質系統是以品質展開為基礎而構成的。」它就像樹枝結構圖將問題以矩陣的方式作階層展開細分各問題使之更明白的顯示其要點。

根據過去學者（黃鵬飛，民 64；萬心澄，民 65）將人事管理系統整理如表 1 所示：表列的每個階段中，再將形成品質之職能及業務依階段別展開至細部。然後再以此做診斷、評估，查出有缺失之處，進行改善。

表 1 人事管理系統表

階段 \ 過程	一	二	三
人力資源規劃	組織結構	人員配置	
招募任用	人員招募	員工徵選	員工任用
訓練發展	職前訓練	在職訓練	
績效評估	考績評定		
升遷、獎懲與薪資規劃	獎懲辦法訂定	升遷與辭退辦法訂定	薪資規劃
員工福利	請假流程訂定	特修辦法訂定	公司退休撫恤辦法訂定

3. 研究方法

3.1 品質屋展開

在實施品質機能展開時，必須依靠品質屋（House Of Quality，HOQ）此種工具的輔助，其架構品質屋包括了要求品質、品質要素、關係矩陣、企劃競爭評價、重要性權重與改善優先順序等（Sullivan L.P., 1986）。如圖 2 介紹。

3.2 人事管理機能診斷系統之建立

一個企業診斷運作系統，從開始發掘問題，到作成改進行動方案，即是從第一次展開至活動項目一直至各項目的診斷、評估，其就人事管理而言，機能展開用 QFD 之手法，階段大致有下列幾項：



圖 2 品質屋展開

3.2.1 策略目的與執行階段系統規劃—人事管理機能之展開

本研究利用QFD進行人事管理機能展開時，首先依企業人事作業內容配合其對應部門做二維之展開，以得出包含整個企業人事管理機能之展開表。其次，考慮公司人事管理之目的與策略，設定人事管理機能之診斷與稽核標準，並依其策略目的，設定檢核執行階段之系統規劃，以建立稽核作業(現況評估)之基礎。本研究將企業人事運作系統分為人力資源羅致、人力資源發展、人力資源維持等三項主機能，人力資源羅致主機能可再細分為人力資源規劃、工作分析、招募、甄選等四項機能；人力資源發展主機能可再細分為訓練與發展計劃及績效評估等兩項機能；人力資源維持主機能可再細分為薪資計劃、福利計劃、工作安全與職業保健等三項機能，如圖3 (彭金樹，民91)。

根據上述人力資源管理作業內容，配合品質機能展開技術，可得三項主機能：(1)人力資源羅致—可細分為人力資源規劃、工作分析、招募、甄選，(2)人力資源發展—其內容有訓練發展計畫、績效評估，(3)人力資源維持—可分為薪資計畫、福利計畫、工作安全與職業保健三項。其利用品質機能展開技術之細部展開流程及步驟說明可分為下列九項：人力資源規劃、招募任用階段、訓練發展階段、考勤作業階段、績效評估階段、人事升遷階段、獎懲階段、薪資管理階段、員工福利階段 (黃鵬飛，民 64；Gore Chris, Emma Gore,1999)。

3.2.2 現況評估—人事機能診斷系統之建立

現況評估之目的在於使企業除了能瞭解人事管理機能現況外，並能依據專家經驗進行自我診斷，發掘問題並找出癥結所在，以提早解決潛在問題，健全人事體質。本研究將企業診斷運作分為下列三項：

- (1) 經營基礎診斷：經營基礎診斷乃為企業各種經營活動之依歸，從 QFD 展開來講，根據經營基礎展開之基本對策，乃當企業發生問題時，所做的第一次展開對策，其中包括經營者、企業組織、經營環境及企劃各種活動的方針與項目 (計劃項目)。

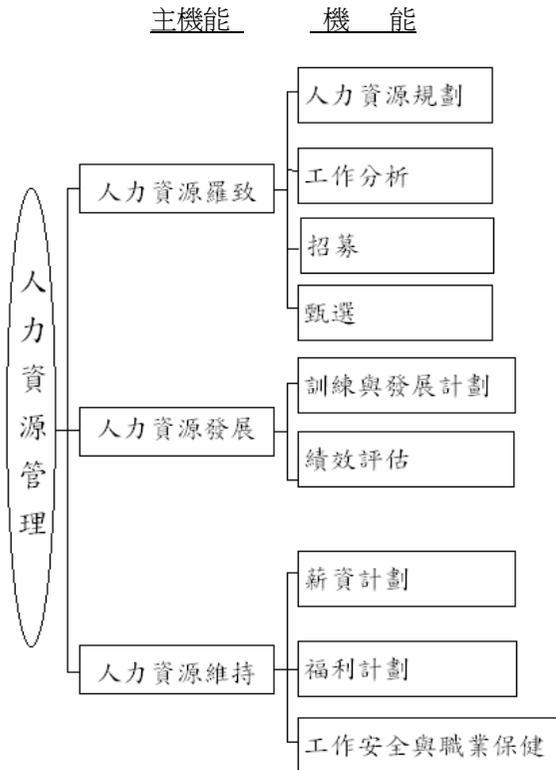


圖3 人力資源管理系統圖

- (2) 經營活動診斷：經營活動之診斷是以經營基礎診斷為基礎所展開的活動項目，此診斷工作是應用 QFD 技術所完成，每個活動項目反映出企業經營過程中所表現出來的行為，故因企業的性质不同，各個活動項目對其基本對策的重要程度也將有所不同。
- (3) 經營綜合診斷：乃是根據一個企業之經營活動，針對其各個活動項目去評估診斷，所得到之績效，再將此績效用人事報表呈現出來，以知道目前企業所運作的現狀是如何。

根據上述三項診斷工作，企業經營者與人事管理者將能有系統與有效率的瞭解人事機能現況並得到診斷建議。

而以上之說明可以了解到，一般之企業運作都只是談到企業組織的流程與運作，並沒有詳細的分析、評估各個活動項目，而應用 QFD 之手法，可以針對各活動項目加以評估診斷，分析個別之活動項目的重要性，其應用 QFD 之手法之機能展開表如表 2（許總欣，民 69；張書文，民 90）。

表 2 QFD 一覽表

階段 (流程)	第一次展開 (基本對策)	第二次展開 (活動項目)	各部門之 主要權責	影響力	可行性	效果	得點	第三次展開 (管理項目)

3.3 診斷的步驟

其診斷的步驟大致為：

- (1) 要求品質特性：先做第一次展開、第二次及第三次展開，將其公司做細部分分析及診斷。
- (2) 做好機能活動一覽表：將所有的項目、階段、管理項目、目標值現況值都加以表列出來。
- (3) 機能管理活動一覽表：將所有需要加以分析後要加以管理的項目列出來，並加以分配其單位，並設計其計算方式，做為一評估要項。
- (4) 內部稽查檢表：將所有項目實施結果加以稽查，看其實施效果，並將稽查內容分配其比重加以評估與分析。
- (5) 年度經營目標計劃表：將其整年度經營計劃設定許多的目標，並列出細部項目及執行手段和進度，排定及單位判別及判估、評價。
- (6) 遞迴：不斷的查核複檢，達到診斷的效果。

由以上步驟知 QFD 手法乃針對基本機能及目標改善，提出計量指標之經濟效益評估方法，可據此了解改善前後的效果，並藉經濟效益評分析，對各種改善方案加以評估取決之。

4. 應用 QFD 探討人事管理機能劃分

QFD 管理的手法是一種專業性的工作，透過 QFD 的手法，將人事管理的流程分別做第一次、第二次、第三次的細部展開，將各階段以品質表表示，並找出各個階段所發生的問題點，給予分析、評估，以找出解決方案，以達公司、企業內部所訂目標之宗旨與使命，以下採用一中部地區工具機產業進行該公司之人事機能步驟展開與評分，步驟如下 (Chynoweth, E., 1992)：

4.1 要求人事機能特性

- 步驟一：依人事管理方面的職能作特性處理程序劃分為以下九大特性。
說明：

- (1) 人力資源規劃。
- (2) 招募任用階段。
- (3) 訓練發展階段。
- (4) 考勤作業階段。
- (5) 績效評估階段。
- (6) 人事升遷階段。
- (7) 獎懲階段。
- (8) 薪資管理階段。
- (9) 員工福利階段。

● **步驟二：針對各種特性作成人事管理機能。**

說明：

- (1) 首先依人事特定程序要求對策之展開（1、2次展開）。
- (2) 依程序順序逐一展開編製人事管理機能展開一覽表。

● **步驟三：設定人事機能評價項目及評價方法。**

說明：

- (1) 評價項目：影響力、可行性、效果
- (2) 評價方法：以五段式進行評價，即5→4→3→2→1
- (3) 權責重要性：◎→主辦單位
○→協辦單位
△→資訊提供

● **步驟四：設定審核**

說明：

- (1) 就層次劃分實施與否展開審核評定。
- (2) 層次劃分：A：代表最重要。
B：代表次重要。
C：代表重要。
- (3) 實施與否：Y：代表目前已實施。
N：代表目前未實施。

4.2 設定管理項目

● **步驟五：製作人事機能活動一覽表**

說明：

說明由步驟 2.3.4.中活動項目推展出各管理項目而製作生產機能活動一覽表。

- **步驟六：以現況訂定基準值。**

說明：

人事方面基準值取自『人事機能管理項目之基準值』。

- **步驟七：採同業比率值目標值由會計課計算得後填之。**

說明：

(1) 人事方面目標值→(基準值)取自「人事機能管理項目之目標值」。

(2) 未定訂之基準值由會計課計算得後填之。

(3) 未定訂之目標值由公司自行設定。

4.3 依部門別展開

- **步驟八：製作人事機能管理項目**

由步驟 5 以課別及“階段”為主展開人事機能管理項目。

- **步驟九：決定部門別之管理項目。**

管理項目之步驟九之負責人為主展開。

- **步驟十：同步驟 7、9。**

- **步驟十一：目標值之設計。**

同步驟 8 (採同業比率值，或公司內部自訂)。

- **步驟十二：決定改善對策及實施**

(1) 內部稽核意見則由被稽核單位填改善措施。

(2) 針對改善措施實際執行。

4.4 評估診斷因素

應用 QFD 於人事管理上，在整個分析與評估中，我們可以將評估點數設為 5、4、3、2、1，並以得點數之多寡決定其重要性及實施與否。

(1) 影響力：對行動項目或階段之影響。

(2) 可行性：所提之展開細項之可行性。

(3) 效果：推行本項目對階段別，行動項目將產生之預期效果。

(4) 得點：本文採用標準步驟四之標準，得點 14 分以上給予 A 級評價，11~13 分給予 B 級評價，而 10 以下給予 C 級評價，其評價可能各企業或公司自行訂定若是評價越高，則必須進行優先改進。

(5) 層次：代表各單位之重要性。

(6) 實施與否：由以上種種的因素評估診斷後，判斷是否可以實施。

由以上各種說明如何去做評估診斷的工作，加以分析歸納後，就可以做到 Q F D 的手法，整

個評估後，再做稽查的動作，將其活動項目依單位別加以歸類後，做年度計劃表，達成一貫性的功用，使 Q F D 的功能，在評估階段能得到最好的成果。下表 3 為人事機能分為 5 階段步驟以 QFD 展開：

表 3 人事機能規劃對策以 QFD 展開表

行動項目	第一次對策展開	第二次對策展開	經理	管理	生產	會計	出納	銷售	現場	人事	影響力	可行性	效果	得點	層次	實施與否	
1.任用	1-1 員工甄選	1-1-1填寫應徵人員資料表		○					○	◎	3	5	4	12	B	Y	
		1-1-2人事部門初步面試		○						◎	5	4	5	14	A	Y	
		1-1-3甄試(筆試、面試)	△	○	△						◎	3	5	3	13	B	Y
		1-1-4初步篩選		◎					△	○		4	4	4	12	B	Y
		1-1-5主管個別面談	◎	○							○	5	5	4	14	A	Y
		1-1-6僱用決策	◎	○	○					○	○	3	4	4	11	B	Y
1-2 成立員工資料庫	1-2-1填寫員工資料表		◎	△			△	△	○		3	4	4	11	B	Y	
2.工作時間	2-1 依公司上下班時間	2-1-1建立打卡制度，以確定員工是否按時上下班		◎	△		△		△	○	4	5	5	14	A	Y	
		2-1-2遲到、早退及曠工等情形依照規定懲罰，並扣罰薪資	○	◎		△	△		△	○		3	4	3	10	C	N
	2-2 輪班人員交班時間	2-2-1是否在接班人員未到達工作時先行離開	△	◎	○					○	◎	4	2	3	9	C	N
		2-2-2因延長工作時間，應按照規定給付加班費		○	△	△	△			◎	○	5	4	4	13	B	Y
		2-2-3輪班時間應於固定週期更換一次		◎		△	△		△	○		5	4	4	13	B	Y
2-3 加班時間	2-3-1各單位加班時，必須填寫「加班申請單」且經權責主管核准	◎	○	△	△					△	3	4	5	12	B	Y	
	2-3-2員工加班時數有無超過勞基法規定標準		○				△		△	◎	5	4	5	14	A	Y	
	2-3-3加班費應按照規定計算給付		○				◎		△	○	3	4	4	11	B	Y	

註：以五階段式進行評價，即5、4、3、2、1。擔當單位：◎→主辦單位、○→協辦單位、△→資訊提供

5. 目標管理結合人事管理機能

目標管理 (Management by objectives, 簡稱 MBO) 與傳統管理程序不同, 處在於傳統管理要員工執行他們茫然不知的計劃, 在工作完成後得不到成就感。因此, MBO 主張員工應充份了解工作目標, 使員工有參與感, 用以發揮人性面。所以在六十年代美國各公司通令部屬事業機構逐年在事業計劃中規定以目標管理為指定項目, 三十餘年來, 迄未中斷。

MBO 是一項管理制度, 要辦好一件事, 要完成一項任務, 必先認清目標, 才不會迷失方向。MBO 就是設定目標, 使大家朝向組織目標進行, 以得到預期的成果。在企業中, 則是由最高管理者將預先要完成的目標及成果績效的水準明確說明, 建立供全體員工共識; 各級經理人據以召集部屬商訂目標, 逐層做下去, 保證組織目標的達成。因此每個員工必須認清公司組織目標和自己職位上的工作目標。公司目標就是總目標, 第一級主管的目標叫做單位目標、下一級叫分目標、再下一級叫個別目標, 直至基層。每層經理要把自己目標輾轉傳示部屬, 帶動部屬完成目標, 投進目標體系。各層經理擔任承上啓下的使命。而一級目標做「目的」, 設定自己目標是為完成上級任務, 故稱之為『手段』。同一目標傳給部屬時, 是部屬的『目的』, 而部屬設定的目標又是「手段」, 層層延展下去 (高仲顯, 民 70)。

5.1 目標管理與內部稽核應用模式

在推動、執行人事管理過程中, 企業可以運用目標管理及內部診斷做好內部控制, 以符合人事管理之需求, 並能確實達到 Plan→ Do → Check → Action 之精神呢。

圖 4 中之模式, 是將人事管理機能之需求, 配合公司各部門應負責達到人事管理機能之各項作業, 列入各部門之執行目標, 再由各部門經目標管理的運作, 配合內部稽核之實施, 稽核各部門是否如期完成預定目標, 且落實執行, 若執行中有任何缺失或不符合人事管理機能之問題點, 需加以記錄, 並擬定改善措施, 而不符項目改善措施之執行結果則交由內部診斷追蹤) 管理系統針對問題點之改善狀況加以跟催、追蹤, 以達到真正落實人事管理機能執行與運作。上述所提及之內部診斷追蹤管理系統之運用於下一單元再為您做詳細介紹。

5.2 人事管理 機能狀況診斷

人事管理是指整個組織中的各項管理活動, 除了要達到成品符合顧客要求的規格, 品質水準, 交貨期準確之外; 更重要的, 所從事的各項活動尚需達到合理的效率水準。而整個人事管理活動的計劃、執行、即是控制人事管理機能上的管理循環。本節將先探討整個人事管理機能, 進而針對中小企業目前在人事管理機能控制的狀況作進一步的探討。

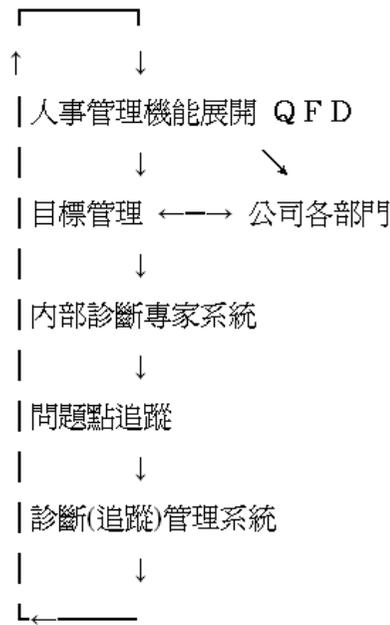


圖 4 人事管理機能需求圖

5.3 人事管理機能活動

生產作業是一種將原料轉換為產品的過程，涵概了計劃、執行、控制及所有相關的生產活動。而設計管理活動即在處理上述的生產作業所發生的各類問題，以便採取因應的對策。並尋求以最低成本，提供最佳的產品或服務。因此整個人事管理活動應考慮管理循環(PDCA)以及其完整性，依據『管理循環』 Plan、Do、Check、Action，將此原則（謝明興，民 75）運用於任何事件，亦即從確定目的，充分準備，依標準進行工作，調查工作狀況及成果，適當修正反應、回饋，採取適當對策，循序進行，缺一不可。避免往後同樣事故重複出現，在生產活動的進行亦是如此。若僅有計劃，則當生產活動中異常現象發生時，將使得生產作業雜亂無章。雖對目前進行的工作有所查核，但未採取適當對策，則問題仍然存在，若對生產之問題癥結採取行動，然僅對此採取獨立個案之處理，則異常事故照常發生。因此在人事管理活動中對『管理循環』是缺一不可。一方面藉以消除生產上的癥結所在。一方面提高管理水準。藉著管理循環的完整性，使企業能在反覆回饋修正中尋出一條穩定路線，達企業目標--獲得更多利潤。

5.4 層次診斷表

人事管理機能依人事管理的步驟中，利用 QFD 的手法，以產業生產之企劃、設計、試作、生產前準備、量試、量產前準備展開，由開發構思之產生，公司內各部門之研發至售後客訴處理，

統計分析，找出組織功能的關聯性，重要性。表 3 由此展開成人事管理機能診斷表，表 3 本文將人事管理機能共分 5 階段，每一階段機能層次劃分為四，機能層次區分的理由在於每一層次代表著公司目前在此機能上的現狀及控制狀況，因此本表生產針對目前中小企業在人事管理各機能所控制狀況，現象加以區分。讓中小企業瞭解目前所處狀況以追求在人事管理機能上更趨進步。

目前對於人事管理水準的評斷，一般有二種方式，一是以核對表對某些項目加以評分。一是以檢查方式讓業者自行填寫。核對表項目只對某些項目加以評分，不盡完善且無法指出真正原因所在。而檢核表以問答方式讓業者填寫，項目繁多，問題整理也沒有指出，徒增加業者在尋求問題時的困擾。

對於本表的填寫，必須對整個生產作業相當了解。因為本表設計涵蓋整個生產作業的計劃、執行、控制。現場作業及各項決策。一般中小企業對此方面的了解以人事管理單位主管較為熟悉。因此由人事管理單位主管來填寫最為適宜。事實上，整個工廠改善活動的關鍵除了企業主的支持外，更重要的是必須仰賴這些熟悉設計作業的人加以推動、執行，以達到公司合理化目標。

工廠管理的改善，必須先了解目前本身的症狀所在，再根據診斷結果找出目前最需改善的部份加以改善。經由人事管理機能層次診斷表，企業一方面能了解目前所處狀況，一方面也透過各項機能的計劃、控制、配合回饋反應，使生產作業能更健全。而工廠在人事管理制度上亦趨於穩定，如此不但能使企業本身穩定中求成長，且能使企業在追求目標的達成上更具意義，因為只有在生產作業合理化下，推動任何活動才更有效性。

企業進行管理改善時，首先要從診斷開始著手，企業於進行診斷時，可委託外界管理顧問師來進行診斷，或自我進行診斷，對於委託顧問師進行診斷及改善，顧問師必須先經過一段時間的了解，以熟悉公司全盤的作業，再進行診斷，針對問題點提出對策及改善。因此在時效上及診斷改善效果上是否合適仍有待評估，另一方面，企業在進行自我診斷時，本身一旦發生問題或偏差時，往往未加思索，找出根源，而頭痛醫頭、腳痛醫腳；這是企業對於診斷合理化的進行，未加以制度化，亦即未能從問題的發現，改善的方向及改善效果之評估皆建立一套制度之故。因此若能建立一套合理的自我診斷制度，即可減少企業在尋求問題根源時所遭遇的困難及避免盲目地去從事改善，因此本文嘗試以品質機能展開為骨架，建立一套完整的人事管理機能，最後導入一套專家系統，藉提供評估人事管理的運作（徐恩普，民 79）。

6. 專家系統相關模組的建立

人事管理機能診斷表由有經驗人員將其分析，整理為專家系統的知識庫。再藉由專家系統的運作，即能迅速地研判出企業的弊病，同時提出改革的建議。專家系統的建構，基本上是一種知識取用與轉換的過程，透過知識工程師的運作，萃取專家的專業知識，經過整理與檢驗，重新以電腦系統的知識表示方法建構知識庫。在整個管理診斷模組的設計概念框架（conceptual framework）如圖 5 所示（李家祺，民 76）：

這套系統根據 Computer Language, AI Today 及 PC Magazine 等專業雜誌之評論是屬於工業等級之產品 (industrial grade product)。性能相當優越、易學易用。Exsys Professional 是一套規則庫 (rule base) 之專家系統建構工具 (林文燦, 民 81)。骨架本身是屬於通用形式 (general purpose) 之設計, 爲了使它能夠符合本研究之知識表達形式與解題之方法, 除了規則之設計外還必須做一些補強之工作。補強之工作可分爲兩方面來進行:

- (1) 利用 Exsys Professional 所提供之指令語言來設計專家系統執行流程之推論控制策略。
- (2) 利用 Exsys Professional 所提供之外部程式呼叫來作資料存取、計算及列印之工作, 同時由於骨架本身並沒有工作暫存區之設計, 因此, 我們也設計一些相關之外部程式以檔案之形式來代替工作暫存區。使之與 Dbase IIIplus 連結完成。

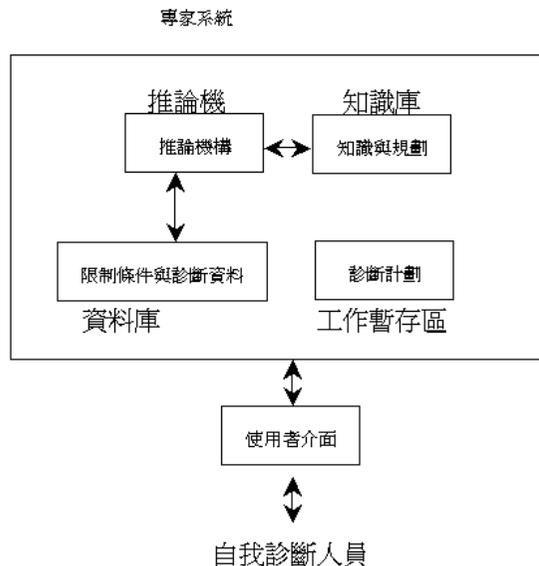


圖 6 管理診斷專家系統之構成要素

本研究所採用“診斷系統”之法則如下：

- 法則 1：
實際分配每個診斷小項之分數。(分配分數依診斷內容而定)
- 法則 2：
將診斷結果分爲“優”、“佳”、“可”、“劣”、“差”五個等級, 而其得分則分別佔該診斷小項分數之 100%、40%、30%、20%、10%。
- 法則 3：
(1) 若診斷小項診斷評定爲“優”, 則其分數爲 (診斷小項之分數) × 100%。

- (2) 若診斷小項診斷評定為“佳”，則其分數為（診斷小項之分數） $\times 40\%$ 。
- (3) 若診斷小項診斷評定為“可”，則其分數為（診斷小項之分數） $\times 30\%$ 。
- (4) 若診斷小項診斷評定為“劣”，則其分數為（診斷小項之分數） $\times 20\%$ 。
- (5) 若診斷小項診斷評定為“差”，則其分數為（診斷小項之分數） $\times 10\%$ 。
- 法則 4：將每項診斷分數累加至各支項及總項，即為該部門之診斷成績。
- 法則 5：將評分“優”與評分“差”的診斷小項挑出。

在進行評估工作時，本文以未作任何調整的限制條件作為診斷評估的標準。管理者可依據公司政策的考量，從調整評估指標之相關限制條件所引起的增量機會成本是否能在容許的限度下，以決定是否對診斷進行修正或調整。

透過評估模組，本文提供了一個回饋的功能，讓診斷人員能經由它與系統進行溝通，以決定一個既能符合高階管理考量的因素又能滿足工廠資源限制及需求變動的管理診斷系統。使追求公司整體最大利益成為診斷系統所欲達成的最終目標（林君信，民 77）。

6.2 實例探討與建議改善方針

6.2.1 實例探討

以中部某生產工具機公司（以下簡稱甲公司）之實例說明診斷表之判斷方式及改善方法之列舉方法。

甲公司在人事管理機能層次診斷表所填寫之機能層次代號如下：由甲公司自行填寫所屬機能層次（見表 4），以每一機能為該公司在人事管理運作上的經營尺度。以前面所述之診斷法則為評分原則進行人力資源管理診斷，以表 4 中之第一項診斷內容為例：1.生產、行銷、財務、人事及研發各部門人員對職務負責程度；其評比為佳，因此得分為 4，根據診斷法則若診斷小項診斷評定為“佳”，則其分數為（診斷小項之分數） $\times 40\%$ ，因此第一項診斷小項之信賴分數為 $4 \times 0.4 = 1.6$ ，利用此診斷法則將第一階段所有診斷小項之信賴分數計算後再加總便可獲得第一階段之信賴分數為 6.2，如表 5。而利用 Exsys Professional 所跑出結果可以從表 5 中看出甲公司目前在人事管理各機能所屬的層次中以人事升遷階段、薪資管理階段、績效評估階段與考勤作業階段分數為較低。而所屬之配分較低則代表所控制的狀況最不穩定，應優先改善，如表 6、表 7。

6.2.2 建議改善方針

經由人力資源管理診斷之結果得知（如表 7），工具機產業多數員工之年齡均集中在 40 歲以上，鮮少有年輕一輩的人才加入，易導致部份技術失傳及員工老化造成公司營運上的緩慢，因此，在人員招募任用方面，應多找些有才幹、有相關技能且求學慾高的年輕人才，並加以培訓，以減少工具機產業人員之老化現象，並且也可大幅提升整體的工作效率。

表 4 管理診斷查檢表

表單編號: 03-001

頁次: 1/4 診斷項目: 人事管理

階 段	人力資源管理診斷內容	評 比				
		優 5	佳 4	可 3	劣 2	差 1
一、人力資源 規劃	1.生產、行銷、財務、人事及研發各部門人員對職務負責程度		∨			
	2.規劃員工人數與實際任用人數偏差率		∨			
	3.企業文化與企業經營配合度		∨			
	4.用人費用／營業額比率			∨		
	5.員工人數成長率／營業額成長率				∨	
	6.員工年齡分佈狀況					∨
二、招募任用	7.應徵人員之踴躍程度				∨	
	8.應徵人員與公司要求之條件之符合度				∨	
	9.員工能力與職務需求之配合度	∨				
	10.試用期成功率		∨			
	11.人員任用方式及過程與公司人事管理規則符合度	∨				
	12.員工對於學習新事物與技術之意願			∨		

管理診斷日期: _____ 診斷人員: _____

表5 人力資源管理診斷表

配分	診斷階段	信賴分數
100	人力資源管理診斷總分數-Confidence=	69.5
10	一、人力資源規劃階段: -Confidence=	6.2
15	二、招募任用階段: -Confidence=	13.3
15	三、訓練發展階段: -Confidence=	7.5
5	四、考勤作業階段: -Confidence=	5
10	五、績效評估階段: -Confidence=	4.3
5	六、人事升遷階段: -Confidence=	3.4
15	七、獎懲階段: -Confidence=	11.6
10	八、薪資管理階段: -Confidence=	4.1
15	九、員工福利: -Confidence=	14.1

表6 人力資源管理項目整理 評分優

編號	診斷內容
9.	爲了符合此產業的需求，員工能力與職務需求之配合度極高。
11.	人員任用方式及過程與公司人事管規則，均符合所有規定。
27.	獎懲規則之建立相當明確。
29.	獎懲措施有明確的實施。
36.	定期爲員工實施健康檢查。
37.	公司高層對員工的運動休閒之重視程度高。

表7 人力資源管理項目整理 評分差

編號	診斷內容
6.	員工年齡分佈普遍偏向以中年員工居多的狀況。

從表6中可以發現，對於員工福利與職前訓練，均爲現今各種產業與企業相當重視的層面，也是員工求職及任職前必定考慮的項目，所以爲了保障所有員工的利益，公司均有定期舉辦活動，如員工旅遊、球類與棋奕比賽及健康檢查，也有提供員工休閒活動之場所與設施，以及年節福利金、年終獎金與紅利之發放，並且爲了加強員工的專業技能，也有定期開課來訓練員工，亦即所謂的「在職訓練」，以提升員工的專業素養、技能與知識。

從表5、表6與表7中不難發現人事管理可以透過一套評分標準便可以了解企業中的優勢與劣勢，未來企業更可以將其導入至其他部門或功能上，相信可以幫助企業更有效的發現問題的存在並加以改善。

7. 結論與建議

7.1 結論

人事管理機能以統合企業全面資源，致力於公司企業形象的維護和新產品的開發。以 QFD 的手法，藉由人事管理策略，掌握市場趨勢，滿足消費者之需求。欲使企業持續成長，企業須由自我診斷中找出問題的癥結並加以改善。爲了找出問題癥結，本研究整理出人事管理機能診斷表。透過專家系統模組，利用專家系統的推理，加強處理分析複雜事務的能力。

本研究獲得下列結果：

- (1) 使用 QFD 手法由需求面展開，再依人事管理之步驟，分析人事管理機能中所必須考慮之因素。可更徹底且有順序地得到各管理層次之管制項目，並可集思廣義，迅速判斷出管理重點。

- (2) 以 QFD 展開所得之管理重點做為自我診斷之依據，由層次之顯示，將多人經驗集合於診斷表，使管理者能迅速地使用本診斷表。
- (3) 診斷表之判斷以往須由有經驗之人員來判斷，本研究嘗試使用專家系統，把累積的經驗、知識，構成知識庫，藉著具有企業診斷知識、經驗的電腦系統，快速地研判出企業弊端，同時能提出建議及改善方向。
- (4) 在應用 QFD 手法對人事管理機能展開中，由企劃階段至正式生產階段引用了 QC 七大手法及標準化，將 ISO-9000 系列中之辦法流程所未提到之細部展開後，再藉由內部稽核及目標管理協助提昇 ISO-9000 品保制度之落實性。

7.2 建議

對於每一個企業而言，其人事型態隨著公司規模、種類、目標等而有所不同，其人事管理機能診斷方法，亦需有所修正。以下是本研究四點建議：

- (1) 企業進行自我診斷時，必須根據本身的人事型態對每一機能給予不同的權數，使診斷更切合企業本身的狀況。
- (2) 當企業從人事管理問題診斷表中找出影響產業主要問題時，可根據本文建議之方法，針對此項問題所須之資料及解決之步驟加以列出。
- (3) 以診斷表為基礎，針對每一個人事型態、公司規模及目標之特性及所考慮之因素，加強機能層次之功能及機能權數之探討，進而發展電腦專家系統。
- (4) 使用不確定因子來加強專家系統的功能，例如模糊概念 (fuzzy concepts)。

本研究利用品質機能展開技術，將企業人事管理機能配合責任部門加以展開，使企業能瞭解與掌握目前人事管理機能上之狀況，以及追求穩定狀況時改善的方向。根據本研究提出之方法，企業並能深入探討各機能所面對的主要問題，提出人事管理診斷，以瞭解目前影響人事上可能最大之癥結所在。此一診斷模式配合利用專家知識庫得出之診斷建議，能提供企業簡易的自我診斷與適當的改善方法，使診斷結果能有進一步的改善活動及行動，而不致淪為空談。本研究將 QFD 手法應用於人事機能展開，提供企業一有力的工具，輔助其從事整體最有效的改善，達到降低成本與提高生產力的目的。

參考文獻

- [1] 水野滋，赤尾洋二，品質機能展開，前程企業管理公司譯，民國 76 年。
- [2] 李家祺，人工智慧與專家系統，松岡圖書公司，民國 76 年。
- [3] 赤尾洋二，品質機能展開(QFD)之實際應用，中國生產力中心 QFD 研發小組編譯，民國 80 年 5 月。

- [4] 林文燦，「以品質機能展開為基礎的設計管理機能診斷系統」，國立交通大學工業工程所碩士論文，民國 81 年。
- [5] 林君信，中文專家系統，松岡圖書公司，民國 77 年。
- [6] 高仲顯，企業經營診斷實務，中華企管叢書，民國 70 年。
- [7] 徐恩普，知識工程與專家系統，松岡圖書公司，民國 79 年。
- [8] 孫家麟，專家系統之理論與程式設計，松岡圖書公司，民國 76 年。
- [9] 陳禹辰，歐陽崇榮，決策支援與專家系統，全華科技圖書公司，民國 77 年。
- [10] 陳勝年，企業診斷實務，中興管理顧問公司，民國 64 年。
- [11] 許總欣，生產管制技術與制度實務，哈佛企管叢書，民國 69 年。
- [12] 黃鵬飛，「企業人事診斷之研究」，政大企業管理研究所碩士論文，民國 64 年。
- [13] 萬心澄，企業經營自行診斷實務，三民書局，民國 65 年。
- [14] 謝明興，專家系統設計理論與實務，松岡圖書公司，民國 75 年。
- [15] 財政部，內部稽核實施細則標準規範，財政部證卷管理委員會編印，民國 78 年。
- [16] 張書文，「ISO 9000 品保系統為基礎之知識管理理論模式初探」，東海大學碩士論文，民國 90 年。
- [17] 彭金樹，「人力資源管理診斷與改善方向之研究：以人力資源管理機能分析」，清華大學工業工程與工程管理學系碩士論文，民國 91 年。
- [18] 飯塚悅功編著，鍾朝高編譯，TQM 9000 (上)：ISO 9000 與 TQM 的融合，先鋒企管，民國 91 年。
- [19] 劉錦輝，「結合模糊迴歸分析與品質機能展開於工程設計之最佳化」，朝陽科技大學工業工程與管理系碩士論文，民國 91 年。
- [20] 石繡榕，「應用品質機能展開於顧客關係管理之研究」，國立海洋大學航運管理學系博士論文，民國 91 年。
- [21] 廖書賢，「自行車機械式碟式煞車之設計方法研究」，中正大學機械系碩士論文，民國 91 年。
- [22] 陳龍安，「應用品質機能展開於產品設計程序中之結構分析」，國立成功大學工業設計學系博士班論文，民國 90 年。
- [23] Allee, Verna, *The Knowledge Evolution: Expanding Organizational Intelligence*, Boston: Butterworth-Heinemann, 1997.
- [24] Chynoweth, E., and Mullin, R., *ISO 9000 Providing the Basis for Quality Industry Cleaves to and Industrial Standard*, Chemical Week, April 1992.
- [25] Gore Chris, Emma Gore, "Knowledge management: the way forward", *TOTAL QUALITY*

MANAGEMENT, Vol.10, No.4/5, 1999

- [26] Haley, C.W., and Lawrence, D.S., *The Theory of Financial Decision*, New York: McGraw-Hill Book Co., 1973.
- [27] Hauser, J.R. and Don Clausing, "The House of Quality," *The Harvard Business Review*, May/June 1988, 3, pp.63-73.
- [28] Thurow, Lester C., *The Age of Economic Exploration*, Japan: Tachibana Publishers, 1998.
- [29] Sullivan L.P., "Quality Function Deployment," *Quality Progress*, June, 1986
- [30] Solomon, E., *The Theory of Financial Management*, New York: Columbia University Press, 1963.