

## 結合習慣領域與層級分析法探討員工離職傾向—以製造業員工為例

### The Research of Combining the Habitual Domain and Analytic Hierarchy Process to Evaluate Resigning Deviation—The Case of Manufacturing Staff

陳泰良<sup>1</sup> 洪啟智<sup>2</sup>

(Received: Jul. 04, 2011 ; First Revision: Jul. 21, 2011 ; Accepted: Oct. 07, 2011)

#### 摘要

現今資訊發達的時代，員工找工作大多為騎驢找馬的態度，人員的流動對公司也會形成負擔，讓公司不得不出想一套應變的對策，也突顯出人流的重要性。然而產生主動離職的原因是多方面的，所以當離職的念頭已經過深思熟慮，不是一時衝動、也不是逃避，而是依照客觀的條件找到最適合自己的決定。假如念頭產生時，若可以在事前加以預防，也許防止離職行為的發生。

所以本研究藉由國內、外文獻探討，建立「製造業員工離職傾向」之準則因素，再透過專家訪談與習慣領域理論研擬出四項構面，共十二項評選準則；並利用層級分析法，將資料建立成對比較矩陣，衡量各評估指標間對應之權數，以明確計算出各評選準則之權重，合理研擬出製造業員工離職傾向之層級架構。

研究結果顯示，在第二層的四大構面中，專家所最重視的評估準則依序為福利構面、個人構面、職涯構面及組織構面；而在第三層離職傾向的 12 個評估指標中，專家所最重視之前五項準則依次分別為薪資、健康、獎金福利、升遷機會、及家庭照顧。本研究結果可提供企業管理決策單位瞭解員工工作上所面臨之重要影響因素及比重，並使其在研擬與規劃離職有關之機制規定時，加強與員工溝通互動，進而提昇員工向心力，同時增進企業組織整體效益。

**關鍵詞：**離職、離職行為、離職傾向、層級分析法

#### Abstract

Nowadays information developed time , the staff looks for the works mostly for hold a temporary position while seeking a better job. Staff's rate of flow also form the company's burden, the company have to find out strain of countermeasure,when leaves job's thought has been after long and deliberate consideration ,it's not only impulses for a while but also not the escape, is depended on the objective conditions to find most suits own decision, when the thought produce in mind, might perform to prevent in anticipation perhaps can prevents to leave job the behavior occurrence.

<sup>1</sup>義守大學工業工程與管理學系副教授

<sup>2</sup>義守大學工業工程與管理學系

So this research through home and abroad literature discussion established "manufacturing staff leaving tendencies" of guidelines factors, then through expert interview and habits field theory inquiry intends out four item frame surface, and total 12 item selection guidelines; then using AHP to establish the data into a matrix, measure the weights of various assessment between pointer corresponds to explicitly calculate the weights of the various selection criteria, reasonably develop manufacturing turnover level schema only.

The results showed that, on the second of the four dimensions, the experts of the order of the most important assessment criteria were the welfare Gou Face the whole, personal dimension the overall, career dimensions of the overall and organizational structure body. In the third layer of separation to 12 pry assessment indicators, the experts are the most important five criteria followed were salaries overall, health overall, bonus benefits for the body advancement opportunities, and the whole to take care of the entire. The results of this study could be used by business management decision-making units to understand the effect factors of staff in working, and suggested for planning the separation-related mechanism. It also could enhance communication and interaction with employees, improving employee centripetal force, and enhance the whole industry benefits of the organization.

**Keywords** : Job Change 、Turnover Behavior 、Job Change Inclination 、AHP

## 1. 緒論

如今企業界體認到人力專業的重要性，也體認到人力資源的管理已不能再侷限於小格局的後勤支援應用，而應走向於組織策略性的領導；人力資源管理的新角色，也逐漸著重參與經營管理決策和整合企業內外環境，以制定管理策略。

### 1.1 研究背景

隨著環境結構的改變，社會工作價值觀也產生顯著的變化，員工不再處於過去一般被動的被選擇，而由人力市場中原來的賣方轉變為買方，成為有才華、有能力的人挑選企業，而非由企業單方面有主控權挑選人才，以人力資本為需求的時代已經來臨，對於企業而言，人力與資本、土地、機材等要素都是重要的資源。

### 1.2 研究目的

企業必須隨著環境的變遷以及產業的競爭，而有所改變。當企業及個人對於未來必須著眼於全球化以及國際化，再加上知識經濟時代的來臨，新科技必須不斷的創新發展，企業以及個人對於新知識的需求日益加重，企業組織對專業人才的需求更加渴望。因此，本研究的主要目的，即是希望能建構一套員工離職傾向之評估模式，藉此提供給公司有關單位，進行員工離職傾向掌控，以降低公司之損失。



### 1.3 研究範圍與限制

惟搜尋國內、外研究，其員工離職傾向之文獻以及研究時間與可參考之資料為主、客觀環境限制，且因涉及範圍甚廣，從不同層面，所應探討的問題與層級也有差異，故仍有下列限制：1、由於本研究受限於少數產業且樣本數不足，容易造成結論可能缺乏健全性及一般性。2、本研究樣本採用問卷方式，問卷對象主要以一般製造業員工離職傾向的角度來進行研究，最佳的狀況應是參與企業及員工雙方為問卷對象來進行研究。3、本研究利用 AHP 方法做為製造業員工，因種種因素而形成離職傾向之研究，而 AHP 方法的缺點為專家人數有所限制，且評選人的決定欠缺一定的標準，造成主觀上難免有些微的偏誤。也由於層級分析法的問卷填答方式，容易使受訪者混淆而影響問卷品質，所以必須將較為抽象或不重要因素刪除，或將相似的概念加以整合，此外對於每一個評估準則雖希望其具有獨立性，但在某些準則的關聯性之間實難予區分，只能力求降低重疊性，因此可能造成研究上的限制。

### 1.4 研究流程

本研究方法分為四大步驟，分述如下：1.文獻與資訊蒐集分析、2.問卷調查與專家訪談、3.比較研究、4.經成偶比對評估後再建立比對矩陣，運用「層級分析法」應用軟體進行優先值權數運算與分析，做出最適化分析及求取影響製造業員工離職傾向準則架構。

## 2. 文獻探討

本章參考國內外相關書籍、期刊及論文資料，目的在於探討有關於離職的文獻，包括失業率、離職行為、離職傾向、工作壓力、離職經驗與工作壓力之關係，以及其他之因素等方面之文獻。

### 2.1 製造業概述

行業標準定義與分類：凡以機械、物理或化學方法，將有機或無機物質轉變成新產品，不論其使用動力機械或人力，在工廠內或在家中作業，均歸入製造業。製造品零組件之組裝，除建築結構之裝設，歸入營造業之適當類別外，均歸入製造業。

### 2.2 轉職原因

#### 2.2.1 離職傾向

離職傾向也就是員工想離開該組織前的離職預想的心理表現。離職傾向(Turnover Intention)即離職意圖，是為企業內部人資單位，為解決改善企業組織中的癥結常被探討的主題之一；(Price, 1977)認為離職可分為自願性離職與非自願性離職兩大類，自願性離職分為因組織因素或個人因素而離職，而非自願性離職則為被動的被解雇。



### 2.2.2 構面因素

員工在企業組織中任職，在任職期間裡可能會因為某種原因，而產生想離職的念頭，而這些念頭背後也是有許多想法，所以離職並不單純只是單一個因素，雖然國內外學者研究中明顯指出與工作滿意有明顯相關，但仍會有被其他環境或個人因素所影響。

### 2.2.3 未來考量

當人員剛到一個新環境會有一陣子的磨合期，對於工作內容、環境、人事、制度還會有一段的適應時間以及觀望期，若以產業界來說一般員工年資不滿一年，對於組織的向心力會稍嫌不足，或許會因為工作上的壓力或其他等等因素而會有離職的傾向產生，但是相對的若工資年資越長的對於公司的向心力也較足夠，也會受到種種的因素例如：特別休假、薪資、工作內容及人員的熟悉度而打消離職的念頭。

### 2.2.4 決策評估

假如員工離職的念頭產生時，容易在工作上表現出，例如：請假頻率高、工作倦勤、行為倦怠等行為，倘若經過評估的過程成本過高，或是所尋找的新工作預期低於現有的工作，則會重新評估現有的工作內容，而減低離職的念頭，例如：家庭因素、搬家、結婚、健康等問題。

### 2.2.5 正反面的效果

員工的離職，不盡然都是不好的事情，也是有正反效果的一面，倘若離職的員工是工作績效低落者，則他們的離職也許對企業會有好處。所以重要的是不在於企業單位離職頻率的多寡，而在於該如何運用有效的管理規劃單位人力，其工作內容是否有可替代性，員工是否了解公司的運作及未來計畫。

## 2.3 層級分析法

層級分析法(Alytic Hierarchy Process ,AHP)是由美國匹茲堡大學(原在賓州大學)教授(Thomas .L. Saaty ,1970)所發展出來的一套決策方法。主要應用在不確定情況下及具有多個評估準則的決策問題上。

依據 Saaty 的說法層級分析法具有以下優勢：

一、決策的統一性。二、過程的重複性。三、判斷與共識的一致性。四、評估準則的取捨性。五、評估之綜合性。六、判斷之一致性。七、解決複雜性問題。八、評估準則之相依性。九、評估準則之層級性架構。十、評估準則之測量性。

根據分析層級架構的建立，針對各層級間的關係及內容來設計問卷，問卷內容配合圖 1 不同的層級，每一層級要素在上一層級作為評估基準下，配合 1-9 評比度的應用，進行成對比較。成對比較之評估尺度的基本劃分包括五項，即同等重要、稍重要、頗重要、極重要及絕對重要等，並賦予名目尺度 1、3、5、7、9；另有四項介於五個基本尺度之間，並賦予 2、4、6、8 的衡量值。有關各尺度所代表的意義，如表 1 所述。



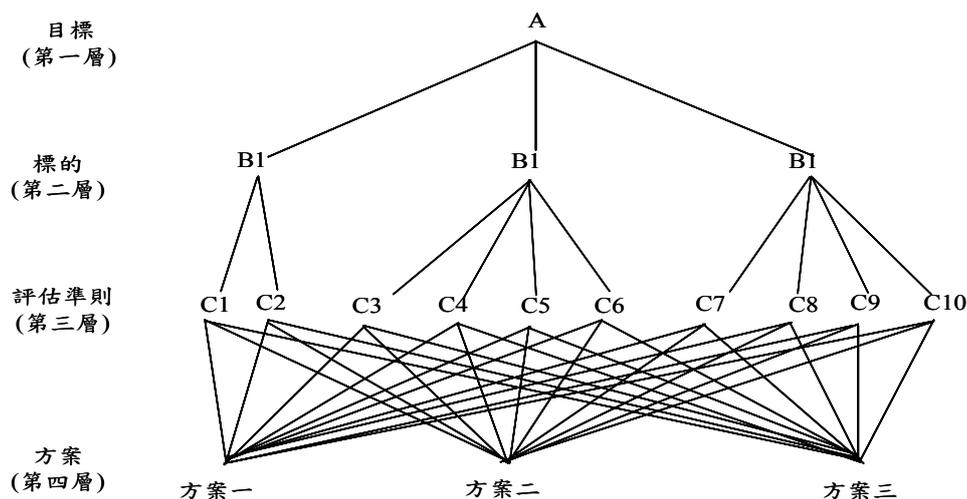


圖 1 層級分析法層級結構圖

資料來源：Saaty, T.L., (1980) “The Analytic Hierarchy Process” New York: McGraw Hill, Inc., pp. 54

表 1 層級分析法評估尺度及其意義

評估尺度	定義	說明
1	同等重要...等強 (equal importance)	二比較方案的貢獻程度具同等重要性 ● 等強 (Equally)
3	稍重要...稍強 (weak importance)	經驗與判斷稍微傾向喜好某一方案 ● 稍強 (Moderately)
5	頗重要...頗強 (essential importance)	經驗與判斷強烈傾向喜好某一要素 ● 頗強 (Strongly)
7	極重要...極強 (very strong importance)	實際顯示非常強烈傾向喜好某一要素 ● 極強 (Very Strong)
9	絕對重要...絕強 (absolute importance)	有足夠證據肯定絕對喜好某一要素 ● 絕強 (Extremely)
2, 4, 6, 8	相鄰尺度之中間值 (intermediate values)	須要折衷值時

資料來源：Saaty, T.L., (1980) “The Analytic Hierarchy Process”, New York: McGraw Hill, Inc., pp. 54

### 3. 研究方法與設計

本章節主要闡述研究架構，即是以結合習慣領域理論 (Habitual Domain, HD) 與層級分析法的執行步驟。共分三節分別依序為評估準則選定、評選模式建構及權數設定評選作業，依據上列的論述發展出個案，以製造業員工為例探討離職傾向的離型，並以封閉式問卷的形式，求得各項準則的權重。



### 3.1 評估準則選定

本研究利用習慣領域的類推/聯想方法，來解決此一問題。習慣領域（HD）理論是由旅美學人游伯龍博士深入思考人類行為與決策模式後，整合心理學、系統學、作業研究及一般常識等不同學域於 1981 年所提出，是因我們的想法、做法、念頭、思路會慢慢的穩定在一個範圍內，這個範圍和它的組織與運作，便會具有「習慣性」，這些具有習慣性的想法、做法、判斷及反應的綜合範圍，經過一段時間以後，漸漸地穩定下來，而停一個固定的範圍內。這念頭和思路的綜合範圍，及其組織與運作，稱之「習慣領域」。

#### 一、建立標準因素集

彙整國、內外研究專家學者對員工離職傾向考慮的因素，結成本研究「考慮因素」，如表 2 所述。

表 2 離職傾向標準考慮因素

編號	考慮因素	編號	考慮因素	編號	考慮因素
1	企業形象	2	組織承諾	3	組織文化
4	領導風格	5	組織政策	6	印象管理
7	組織結構	8	薪資	9	獎金福利
10	考評歧視	11	獎懲機制	12	工作環境
13	升遷機會	14	家庭照顧	15	生涯規劃與發展
16	婚姻狀況	17	年齡	18	個人志趣
19	人格特質	20	健康	21	家庭經濟情況
22	工作負荷	23	工作時間	24	組織氣氛
25	工作年資	26	個人工作發展	27	工作績效
28	工作倦怠感	29	職場競爭	30	性別歧視
31	與主管理念不合	32	職務不適任	33	工作自主性

資料來源：本研究整理

#### 二、建立實際領域

本研究使用專家訪談方法，以開放式問卷訪談方式調查；詢問專家在一般產業界中執行管理階層及相關用人單位為現有基礎下，會形成員工離職傾向產生應考慮那些因素，訪談專家共計 20 人，分別來自生產製造業現職負責研發、管理、生產、人資及品保等單位主管及工程師等專家，將這些因素彙總並予以編號，此即專家在評估員工離職傾向時，所考慮的影響因素之實際領域。詳見表 3。



表 3 專家考慮的因素

編號	考慮因素	編號	考慮因素	編號	考慮因素	編號	考慮因素
1	薪資制度	2	個人興趣	3	公司制度	4	工時太長
5	管理方式	6	工作壓力	7	同事相處	8	工作定位
9	工作環境	10	個人未來發展	11	升遷制度	12	生涯規劃
13	健康問題	14	此行業未來發展性	15	工作倦怠	16	工作地點
17	被挖角	18	公司營收	19	外派至海外	20	工作負荷過大
21	家庭因素	22	安全問題				

資料來源：本研究整理

### 三、計算影響因素之隸屬度

因專家的實際領域為模糊的概念，故可透過模糊統計法，獲得影響因素之隸屬度。為求整體研究具相當之可信度，本研究  $\alpha$  截集取 0.40(亦即採超過半數以上之共識度)。經實際運算影響因素之隸屬度，符合隸屬度大於  $\alpha$  的屬性集合(AD\*)綜整如表 4：

表 4 隸屬度  $\alpha \geq 0.4$  的屬性集合(AD\*)

編號	考慮因素	隸屬度	編號	考慮因素	隸屬度
1	薪資制度	1.0	5	工作環境	0.65
2	公司制度	0.85	6	工作地點	0.5
3	管理方式	0.85	7	升遷制度	0.4
4	同事相處	0.80			

資料來源：本研究整理

### 四、界定可達領域

將專家的影響因素 ( $x_i$ ) 與標準因素 ( $y_j$ ) 逐一比對，如此是希望藉由類推/聯想的方式，找出專家的可達領域。因每個影響因素 ( $x_i$ ) 隸屬於實際領域的程度不同，故在找尋可由實際領域引發的屬性時，除須考慮標準因素與影響因素的隸屬度外，尚須考慮到此影響因素對實際領域的隸屬度 ( $\mu_{AD}(x_i)$ )。故選取  $\alpha$  截集時 (取 0.40)，應選取  $\mu_{AD}(x_i) \times \mu_R(x_i, y_j) \geq \alpha$  者，此為可由影響因素 ( $x_i$ ) 引發、達到的領域  $RD(x_i)$  找出所有實際領域中屬性可引發之屬性集合 ( $RD(x_i)$ ) 的聯集，即為可由  $AD^*$  引發達到的領域  $RD(AD^*)$ 。(詳如表 5)



表 5 可由 AD\*引發達到的領域 RD(AD\*)之屬性集合

編號	考慮因素	編號	考慮因素	編號	考慮因素
1	組織文化	5	工作績效	9	獎金福利
2	組織政策	6	職場競爭	10	健康
3	薪資	7	領導風格	11	家庭照顧
4	升遷機會	8	企業形象	12	與主管理念不合

資料來源：本研究整理

最後，取 AD\*與 RD (AD\*) 之聯集，即為專家學者的可達領域 RD\* (即  $RD^* = AD^* \cup RD(AD^*)$ )。此亦為本研究所得之一般製造業員工離職傾向評估的初擬準則。詳如表 6 所示：

表 6 離職傾向標準準則因素之初擬準則

編號	準則	附註	編號	準則	附註
1	企業形象	組織構面	7	職場競爭	職涯構面
2	組織文化	組織構面	8	領導風格	職涯構面
3	組織政策	組織構面	9	升遷機會	職涯構面
4	薪資	福利構面	10	與主管理念不合	個人構面
5	獎金福利	福利構面	11	家庭照顧	個人構面
6	工作績效	福利構面	12	健康	個人構面

資料來源：本研究整理

### 3.2 建立評選模式

本問卷調查對象，係遴選一般製造業中；基層員工、管理幹部、高階管理階層幹部、人力資源主管、相關人力訓練業務工程師等共計 30 位。利用 Windows 作業環境中之 Expert Choice 2000 版應用軟體進行資料數據運算，將收集到的問卷資料建立成對比較矩陣，及衡量各評估指標間對應之權數，以建立製造業員工離職傾向之評估模式，研究程序及流程如圖 2。

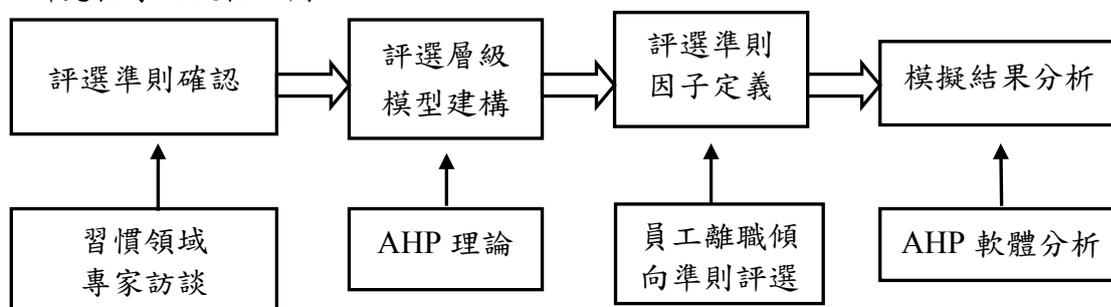


圖 2 層級分析法研究程序及流程

資料來源：本研究整理



本研究以評選準則說明一覽表如表 7 所說明。如圖 3 所示；一般製造業員工離職傾向分為四項構面十二個準則；

表 7 評選準則說明一覽表

構面	準則	細目內容
組織構面	企業形象	企業形象是企業精神文化的一種外在表現形式,它是社會公眾與企業接觸交往過程中所感受到的總體印象。
	組織文化	組織的目標、信念、倫理及價值觀。
	組織政策	企業為實現這一目標而對社會或員工採取的鼓勵或限制性的政策 措施。
福利構面	薪資	員工所獲得之任何形式的財務、服務與福利,它是僱用關係的一部份。
	獎金福利	獎金福利制度亦是能激勵員工士氣,提昇工作效率的方式。
	工作績效	工作績效是指人們在工作中所取得的成績。
職涯構面	職場競爭	在職場上每個人都面臨嚴酷的競爭大考驗,而企業在員工的不適任淘汰上是不留情的。
	領導風格	企業的發展往往隨著領導者的領導方式,而有不同的風格呈現,這不僅在一般已成型的企業中可見,對於新創事業來說,更是決定企業走向的重要因素。
	升遷機會	廣義的解釋則是指獲得較高的職等、較高的待遇或擔負較重的責任皆是。
個人構面	與主管理念不合	團隊潰散大部份是因溝通不良,挑戰與反應被動,造成理念不合,甚致造成公司失去競爭力,目標高或過程艱困。
	家庭照顧	家庭成員預期或無預期發生其他不可抗力因素須親自照顧。
	健康	是一種身體、心理、社會、的安寧狀態,不僅是指沒有疾病或虛弱現象而已。

資料來源：本研究整理

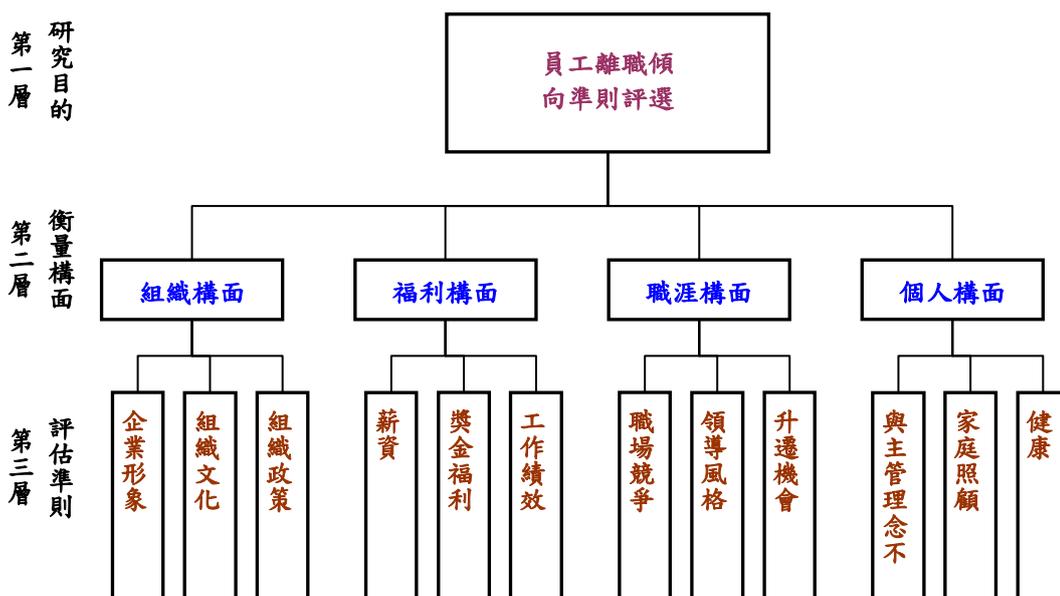


圖 3 製造業員工離職傾向之評估模式層級分析法架構模式

資料來源：本研究整理



## 4. 研究資料分析

本章節主要是將所做過訪談的封閉式問卷，藉由利用 Windows 作業環境下之 Expert Choice 2000 版應用軟體進行運算，衡量各評估指標間對應之權數，藉以建立製造業員工離職傾向評估模式。

### 4.1 受訪專家資料分析

本研究問卷採實地面對面訪問作答共訪談 30 份，回收問卷 30 份，回收率為 100 %。參與本研究之受訪專家基本資料綜整如表 8 所示：

表 8 專家訪談人員基本資料表

服務單位	管理【8人】、生產【5人】、研發【7人】、人資【5人】、品管【3人】、財務【1人】、業務【1人】。
年齡	21-30【11人】、31-40【17人】、41-50【2人】。
學歷	專科【2人】、大學【20人】、碩士【8人】。
服務年資	1-5年【21人】、6-10年【3人】、11-20年【6人】。

研究來源：本研究整理

### 4.2 Expert Choice 分析結果

本研究利用 AHP 軟體「Expert Choice 2000」，首先建立製造業員工離職傾向評估之層級架構，如圖 4 所示。

本研究利用「Expert Choice 2000」決策支援軟體計算 AHP 問卷各層級之權重及檢定其一致性，各項分析結果如下：

權重分析彙整經由 AHP 決策支援軟體分析得知各層級準則權重及整體權重，各層級架構及權重值如圖 4 所示（L 表示各層級權重值、G 表示整體權重值）。

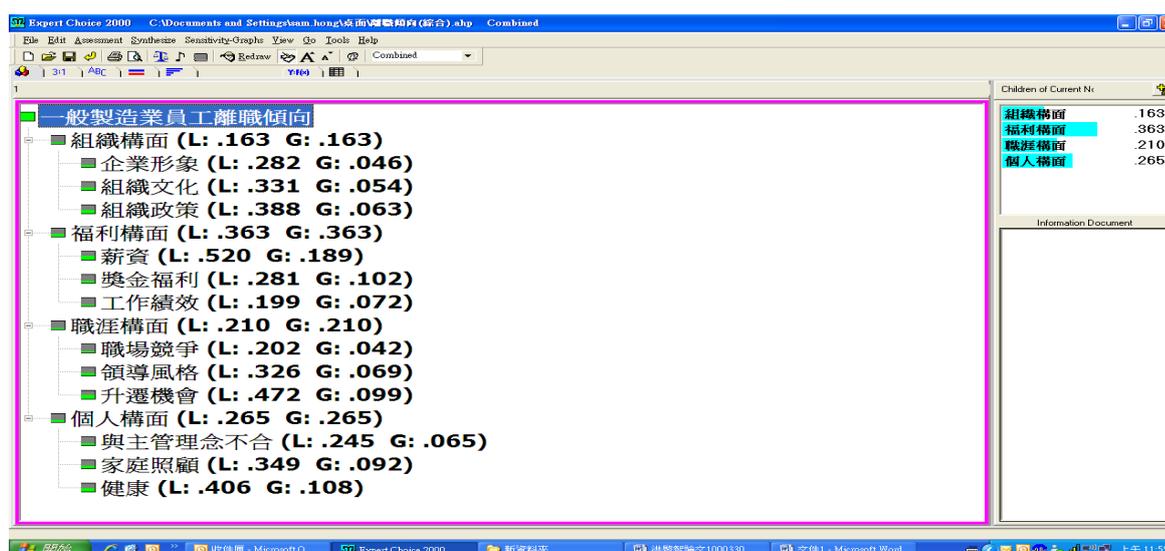


圖 4 AHP 軟體分析製造業員工離職傾向評估模式之層級權重

資料來源：本研究整理



### 4.3 AHP 模式之建構彙整

本研究經由 AHP 決策支援軟體計算 AHP 問卷各層級準則權重及整體權重，以顯示本層級之要素在整個評量模式中的比重份量，並產生各層級間「製造業員工離職傾向評估」之整體權重的分配情形，如表 9 所示。

表 9 製造業員工離職傾向評估準則之權重彙整表

層級	AHP 評估準則				
	評估準則	層級權重 (L)	整體權重 (G)	一致性	排序
1	製造業員工離職傾向評估模式之架構	1	1	—	—
2	組織構面	0.163	0.163	0.00	4
	福利構面	0.363	0.363		1
	職涯構面	0.210	0.210		3
	個人構面	0.265	0.265		2
3.1	組織構面	企業形象	0.282	0.00	11
		組織文化	0.331		10
		組織政策	0.388		9
3.2	福利構面	薪資	0.520	0.00	1
		獎金福利	0.281		3
		工作績效	0.199		6
3.3	職涯構面	職場競爭	0.202	0.00	12
		領導風格	0.326		7
		升遷機會	0.472		4
3.4	個人構面	與主管理念不合	0.245	0.00	8
		家庭照顧	0.349		5
		健康	0.406		2

資料來源：本研究整理

## 5. 研究結論與建議

本章節主要針對於結果，推論出製造業員工離職傾向評估之準則，該依所佔整體權重，分別說明其代表之意義並討論運用此一研究結果。

### 5.1 結論

經報導現今製造業員工薪資水準普遍偏低，而薪資過低導致員工若要提高薪水幅度，就必須要捨棄自身的時間超時加班以提高薪資，當工作超時已然是現代的員工普遍會面臨到的問題，薪資水準又不符合期待時，員工就會找尋其他替代方式，如：離職找



尋新工作、長時間加班、兼任副業等等...。本研究運用習慣領域及層級分析法之方式，將影響製造業員工離職傾向評估之因素萃取，並予以量化，經過調查、運算、分析後獲得主要研究結論如下：一、利用層級架構將影響製造業員工離職傾向評估予以展開，該衡量構面其重要程度依序為福利構面、個人構面、職涯構面及組織構面等四項，且這四項也廣泛的涵蓋了所有影響製造業員工離職傾向評估的重要因子，並與離職評估之原則相符。二、影響製造業員工離職傾向評估指標共計十二項，依次為薪資、健康、獎金福利、升遷機會、家庭照顧、工作績效、領導風格、與主管理念不合、組織政策、組織文化、企業形象及職場競爭，完整呈現製造業員工離職傾向評估因素，提供管理或決策者客觀、整體地掌握員工離職關鍵因素，期望製造業員工離職傾向評估能達到最佳的效率與效能。三、本研究所發展出的計量評估準則，提供更為客觀、周全的評比與決策程序，可選擇適當的方案提供管理者輔助工具及防範人員離職流動，並作為訂定未來企業中組織策略、人才管理及組織發展方向的參考，以降低企業成本及減少人才損失風險。

## 5.2 建議

研究顯示薪資可以具有降低離職傾向的效果，故建議管理者透過組織文化的形成，或是透過團隊績效獎勵，讓員工了解團隊合作的精神，進而促進利他行為。綜觀本研究所得的研究結果，於此提供下列建議事項，供產業、學界人士於日後參考。一、依本研究手法，萃取出現階段製造業員工離職傾向評估模式，企業管理決策者，可依研究中所列各離職傾向指標權重大小，研擬後續企業經營規劃及組織人員發展給予優先順序之參考，提昇離職傾向評估。二、本研究提供企業管理決策單位，瞭解員工在工作上所面臨的窒礙因素有哪些其比重為何，故建議在研擬與規劃離職有關的機制規定，加強與員工溝通互動，進而提昇員工向心力也讓企業組織整體效益大大提升。三、本研究是採用習慣領域及層級分析法建立製造業員工離職傾向評估準則，建議未來可運用模糊理論及平衡計分卡之研究方法或是其他可行的研究途徑，若能利用不同研究方法的運作，以求能確實找到最適切的研究方法及最佳化之製造業員工離職傾向評估準則。



## 參考文獻

1. 行政院主計處 (2010)，製造業普查範圍。
2. 黃英忠(民 86)，「人力資源管理」，台北：三民書局。
3. 游伯龍 (1993)，「智慧乾坤袋(初版)」，台北：洪建全基金會。
4. 鄧振源、曾國雄 (1989)，「層級分析法的內涵特性與應用(上)」，中國統計學報，第 27 卷第 6 期，107-124 頁
5. 鄧振源、曾國雄 (1989)，「層級分析法的內涵特性與應用(下)」，中國統計學報，第 27 卷第 7 期，167-186 頁。
6. Price, J. L.(1977), “The study of turnover. Ames: Iowa State University press. process : across-validated test of Mobley’ s intermediate linkages model of turnover in two samples,” *Academy of Management Journal*, 27(1), pp.79-94.
7. Saaty, T. L.(1980), *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, Inc .,New York, pp.54.
8. Saaty, T. L.(1986), “Axiomatic Foundation of The Analytic Hierarchy Process,” *Management Science*, 32(7), pp.841-855.

