

一人力遴選決策支援系統之建構

時序時

淡江大學管理科學研究所

Tel: 886-2-8631-3221, Fax: 886-2-8631-3214

hshih@mail.tku.edu.tw

黃良志

義守大學工業工程與管理學系

Tel: (886) 7-657-7711 ext. 5514; Fax: (886) 7-657-8536

lhuang@isu.edu.tw

徐煥智

淡江大學資訊管理學系

Tel: (886) 2-2621-5656 ext. 2881; Fax: (886) 2-2620-9737

shyur@mail.im.tku.edu.tw

黃明典 陳采玉 何靜儀

義守大學工業工程與管理學系

摘 要

本研究在建構一兼具效率與效能的人力遴選決策支援系統，並以多屬性決策與群體決策技術為基礎，綜合業管專家意見，達到支援企業的人力資源管理工作。

所建構系統主要包括三個部分：運算模式庫、資料庫與人機介面。其中模式庫為本研究之核心，包括採用數類多屬性決策、群體決策、與共識指標模式，依據決策流程中的個別步驟，分別這些模式整合以支援決策。此決策步驟首先經過一般背景認知後，透過名義群體技術(nominal group technique, NGT) 來界定屬性項目集合，再以分析層級程序法(analytic hierarchy process, AHP) 成對比較的方式，建立個人屬性的權重，進而透過共識指標之檢驗以確認為群體所接受，以確保決策品質。在對求職人員初步篩選後，每位專家分別透過多屬性決策 TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)對候選人員進行評比，接著主席依賴 Borda function 整合個人評估結果而為群體決策結果。資料庫部分則藉由 Microsoft SQL Server 建構求職人員基本資料，透過階段性的資料整合，來支援管理常規。人機介面可分為三部份：功能列表、輸入與輸出介面，為利用動態網頁技術(Active Server Page, ASP)，來建立一具有親和性的使用者介面（係以網頁為基礎之交談式介面），並整合遴選流程所需步驟，將可達到跨越空間支援決策的目的。

由於人力遴選實務作業通常區分數個階段進行，並可能在不同階段中篩選求職人員，只有通過所有階段者才是符合企業需求資格的後選人，也才是進入最終評比的方案

集合，此特性將可透過資料庫的運算輕易完成。另一方面，當企業對人員待評比屬性項目及其權重等基礎資料確定後，即可儲存於資料庫以利爾後參考。若其後這些基本資料不變，則人員遴選流程僅止於執行專家個別多屬性評比與群體意見整合，決策時程將可大幅減少，而成本降低與效率提升明顯。另由於 ASP 具有即時更新資料與降低負荷的特性，使得人機互動良好，系統決策流程易於逐步執行，將可有效支援遴選作業。

關鍵詞：人力遴選作業、決策支援系統、群體決策、多屬性決策、共識指標、決策品質。

一、前言

現今資訊快速發展，網際網路已為獲取資訊的主要工具之一，其中電子會議系統(electronic meeting system, EMS) 儼然成為管理者常用的溝通與協調主要工具。另一方面，由於大量資訊的產生，決策的複雜度與時間壓力均與日俱增，決策者如何在短時間內，從複雜的問題中作出一適切決定，將是一項嚴苛的考驗。因此，如何在複雜資訊與快速決策間獲得平衡，將是決策支援系統(decision support system, DSS) 建構之主要目的(梁定澎，民 80, 90)。

在企業管理活動中，人才的遴選(selection) 是指從眾多的應徵者挑選出最具能力、且最適合的人才擔任適當的工作。多年來企業在遴選人才的過程中，都必須要花費相當多的人力、財力、與時間，但若在過程中發生意外就會造成資源的浪費，亦會影響企業將來的整體運作。因而如何找到一具有信度與效度的遴選系統，以克服人為的偏見，已成為人力資源管理的一項重要課題(吳淑華等，民 88；陳海鳴，民 92)。另一方面，由於人才遴選過程中涉及諸多作業，若能將此過程透過網路的協助而自動化，則可將資料轉換與傳遞的誤差降低，並有助於資料的快速處理與回應。以上兩點背景需求，即為本研究發展人力遴選決策支援系統之動機。

另外，一個線上會議系統不僅只是透過對談表單上傳輸與顯示文字與畫面而已，更需要有一套完善的功能，如：電子討論系統、資料庫支援、模式庫運算、決策結果傳輸與圖形顯示介面等，使整個決策流程更具有整合性及彈性。然而，以電腦作為遴選的決策工具，可以為企業的遴選工作帶來一些效益(吳岱芬，民 89)：

(1) 時間與人事成本的節省

以電腦作為遴選時的輔助工具，除了能有效減少作業時間以外，也不需要負擔額外的專家及施測人員的成本。

(2) 測驗成果的標準化

由電腦所提供的測驗結果及說明是一致且標準的，可以在進行分數解讀時，因為人員、對象或是其他情緒的影響干預預測而有所不同。

因此，透過電腦化的普及可使得組織中決策的制定更加快速及標準化，資訊所帶來的效益將可由此一線上人力遴選決策支援系統來驗證。

二、人力資源決策支援

對企業管理活動中，人才的遴選是指從眾多的應徵者挑選出最有能力且適合擔任適當工作的人。往往企業在徵選人才的過程中都必須要花費很多人力、物力、時間與金錢，如果在過程中出了小差錯就會造成整個資源的浪費，亦影響企業之整體運作。由於人本身是種情感的動物，所以，在遴選過程中主觀的因素將會影響到結果是否公正準確。如果任用的整個過程都做得很好，想必一定能降低離職率或是讓員工在工作崗位上充分發揮自己的能力。通常在遴選時必須考慮的屬性很多，且大部分為不易量化的資料，如何在眾多的人選中選擇出合適的，將是本研究著重的要點之一。

因此，本研究著手於建構一透過線上支援決策支援系統來協助遴選的過程。其優點在於可大量減少人工操作成本、縮短作業時間、讓遴選過程有一套完整的機制及協助決策者在制定過程中更有效率。然而，就一個完整的決策流程而言，其中包含著界定屬性與問題、權重給予、發展方案等，要在這些多重的考量下選出最佳方案，需要從各個不同的角度與觀點進行評估與分析，使問題獲得較完整決策過程與解決方案。因此，本專題將發展一透過使用者介面進行傳輸即時的決策過程與結果，並整合模式庫與資料庫，建構一線上決策支援系統以有效的在人力遴選中以支援決策過程。

在人力資源管理活動中，任用是一項慎於始的重要工作之一，其中包含招募、遴選、和安置等過程，其中遴選是從應徵者中選出適合工作的人（吳淑華等，民 88）。因此，本研究目的係以以下各點為主要目標：

- （1）以多屬性群體決策技術為基礎應用於線上人力資源遴選，俾提升決策品質。
- （2）發展一模式連結使用者介面、內建模式庫及資料庫，主要在將人力資源管理活動中的遴選工作與決策過程中需要溝通與運算的部分作整合，利用人性化的人機操作介面進行結果傳輸與呈現，並藉由個人電腦處理決策過程中複雜的運算式。
- （3）透過網路結合電子討論系統進行溝通，並結合資料庫、運算模式庫快速提供決策者即時的資訊，以建立一有彈性及效能的決策支援系統。

2.1 決策支援系統

決策支援系統(Decision Support System; DSS) 最早是由 Scott-Morton (1971) 所提出，其後分別有諸多學者開始研究，並據以建構系統。主要幫助決策者使用資料 (data) 與模式(models)來處理非結構化的問題(Unstructured Problems)，透過電腦化的交談式系統(Interactive Computer-based System) 運作以達成目的。DSS 的獨特性在於其交談性、資料、模式及結構性，以處理決策問題。其特性有（吳岱芬，民 89）：

1. 是針對高層管理者所面對的非結構化、不確定的問題；
2. 是為將舊式的資料庫存取功能與模式或分析技術結合起來；
3. 特別注重以電腦為基礎的對話方式，使不熟悉電腦的人可以輕易的使用；
4. 強調系統的彈性(flexibility)和調適性(adaptability)，以配合未來環境或使用者制

定決策的改變。

DSS 主要是由資料庫（知識庫）管理系統、模式庫管理系統、使用者介面與管理者（決策者）所組成。資料庫是互為關連資料的收集，為的就是能將這些資料組織起來以達到組織的需求與結構，並可讓多人使用此資料。一個模式庫包含例行程序、特殊的統計、財務、預測、管理科學等模式，即在 DSS 決策範圍內，可以提供分析能力的其他定量模式。使用者介面對使用者來說是一種輸入的語言，對人機互動來說是一種溝通的協定。此等模組按照需求程序組合，以支援決策（梁定澎，民 80）。

此外，本研究特將多屬性決策(multi-attribute decision making) 中的分析層級程序法(analytic hierarchy process, AHP)與 TOPSIS（Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution, 相似理想解偏好排序技術），以確定其優先順序，而選擇出一較優的方案（林文遠，民 89）。

2.2 群體決策支援系統

群體決策(group decision) 是一種彙集多人意見而成為群體共同意見的一種決策方法。因為群體是由成員組成，各成員間會因背景不同而產生衝突，因而群體決策之重點即在協助解決衝突，獲得群體一致的決定。在企業管理中，常使用的技術有腦力激盪法(brainstorming)、名義群體技術(nominal group technique, NGT)、德菲爾法(Delphi technique) 等，透過類似會議的型式達成群體共識（Hwang and Lin 1987）。

群體決策支援系統 (group decision support system, GDSS) 則為一交談式電腦軟體系統，被設計用來協助一群決策者共同解決非結構化問題的過程。這在民主社會中，決策由眾人一齊決定，因此群體決策支援系統的應用日益廣泛。其主要特性有（梁定澎，民 90）。：

1. GDSS 是被設計用來支援一群決策者，共同達成工作的目標；
2. GDSS 應易於學習及使用，可提供使用者不同程度的計算與決策支援；
3. GDSS 可被設計來鼓勵群體活動，包括構想產生、衝突解決、及表達意見的自由。

依循解決問題的流程，群體決策的程序大致可分為四個階段，即導入(orientation)、衝突(conflict)、出現(emergence)、和強化(reinforcement)（梁定澎，民 90）。而最後得以提出適切的解決方案。然而其中有關群體共識(consensus)部份相當重要（Ngwenyama et al. 1996），本研究為確保決策品質，特別引入量化的共識指標以協助了解共識達成的程度。另外，藉由 Borda function 的計數，可將群體對方案的優先順序彙集。

三、人力遴選系統之建立

本研究主要運用資訊科技，建構一支援線上人力遴選決策的系統。此系統包括資料庫、模式庫與使用者介面等元件；其中更加入了一決策促進者(facilitator) 的角色，以協助系統管理者（或主席）與決策者之間的溝通橋樑，使決策流程更為順暢（郭鳳婷等，民 92）。

在決策制定的過程中所需界定及評估的事項甚多，包括起始所面臨的問題範圍之確定、資料庫與模式庫的建構、使用者介面設計、軟硬體設備需求等，都需要加以評估確認並予以整合，才能使此決策支援系統可以運作。本節將對其研究將評估事項與核心流程等列述如下。

3.1 系統架構

本系統之架構如圖一所示，包括作業平台（使用者介面、資料庫、模式庫）、決策群體（主席與決策者）、與促進者等。原則主席或管理者、促進者、與其他決策者經個人電腦，透過網路進行溝通協調，並下定個人決策，最後再由主席彙集所有個人決策而為群體決策。

在作業平台上以 Microsoft Windows 為基礎，透過 SQL (Structured Query Language) 建構系統中所需的人力資料庫，再利用 ASP (Active Server Page) 指令建立必要計算模式與圖形介面。其中包括對話介面、運算子輸入介面、結果輸出介面、圖形顯示介面、與資料庫聯結的使用者介面等，以展現出需求資訊、運算表單及結果。。

3.2 決策流程

在進行多屬性群體決策時，須瞭解方案中各屬性的限制與特性及待解決的問題特質，以確定解決方法及程序，其整合型程序有下列六個步驟 (Shih et al. 2001)：

1. 經主席與決策者討論以確定問題評估屬性 —— 一般性討論與 NGT；
2. 進行屬性權重評估 —— AHP；
3. 權重的共識度量 —— 共識指標；
4. 進行方案篩選（決定屬性的上下限）；
5. 個人選擇優先方案 —— TOPSIS；
6. 群體優先順序排名 —— Borda function。

首先，主席召集相關專長專家進行決策背景了解，然後進行待解決問題之評估屬性項目及數目之確認。其後決策者將利用 AHP 兩兩成對比較矩陣，利用矩陣的特徵向量值求得各屬性的權重。然後主席根據偏向集中度與共識強度指標，判斷決策者之間的意見偏差，以進行溝通與調整，而促進者為在中立的角色上促進主席與決策者之間的協調。然後以屬性的上下限進行方案篩選，接著每位專家利用 TOPSIS 選擇優先方案。最後，主席再綜合每位專家意順序，而為群體決策。

以上程序透過電腦與網路的實現，而構成一多屬性群體決策支援系統。在人力遴選

系統中，待評估的屬性包括筆試、口試、與面試等資料；還有一些質化的人格特質，將利用人格特質評量表以進行人格特質筆試評估，來求得量化的成績，最後將結果輸入系統中以進行運算分析，並據以支援決策。

3.3 遴選決策執行

對於企業正式的人力遴選作業而言，往往有一既定流程，其中各階段並需一些作業時間，因此前述決策流程將需要適度修正，以利實務運作。

首先，此人力遴選系統將區分兩大部份，一為前述的內部決策支援，另一為與應甄人員結合的介面與資料庫。為適應遴選所需，本研究建議一兩階段決策方式。第一階段的工作屬於決策準備工作（或事前會議），也就是前述決策流程的前三個階段，以確定估屬性內容與數目，如圖二所示。其後待公司開始招募人力時，應徵者即按順序進入遴選程序，一直到被通知錄用或被退件為止，其詳細流程如圖三所示。

在確定決策支援系統的模式庫、資料庫與使用者介面後架構後，利用網頁相關技術：HTML、動態網頁 ASP 與資料庫程式語言（SQL Server 與 Excel）等資訊軟體，以進行整合的工作。進而建構出一線上人力資源多屬性決策支援系統。

四、系統展示

本研究建構之多屬性群體決策支援系統，首先由群體成員中挑選出一個來掌握控制整個系統中的流程程序，被稱為主席；其餘成員稱為決策者，以一起制定決策。此系統的主要顯示網頁如圖五至圖九所示。其後，此建構雛型系統流程並經台灣南部某石化公司人力資源部門確認可行，故其實用性可期。

五、結論與建議

透過線上的決策支援系統，將可不受時間與空間的限制，可機動組成決策小組，進行即時的人力遴選工作，以有效支援決策。

所建構的模式庫與資料庫將可提供決策者精確的遴選資料與運算結果，減少人工遴選時可能產生的錯誤。

線上電子討論系統可提供決策群體即時討論的平台，但是本系統著重於書面的溝通，以降低通訊負擔。唯對於不會文字輸入或輸入緩慢的使用者而言，將使討論耗費大量時間，因而降低決策的效率。

本雛型系統在未來尚可朝結合招募、教育訓練、績效評估、薪資福利等其他與人力資源相關的模式，擴充成一整合型人力資源資訊系統。

致謝

本文承蒙淡江大學陳海鳴教授大力協助，特此感謝。另外本計畫獲得國科會 NSC 90-2218-E-214-010, NSC 91-2213-E-032-035 與 NSC 92-2213-E-032-032 計畫經費支援，特此致謝。

參考文獻

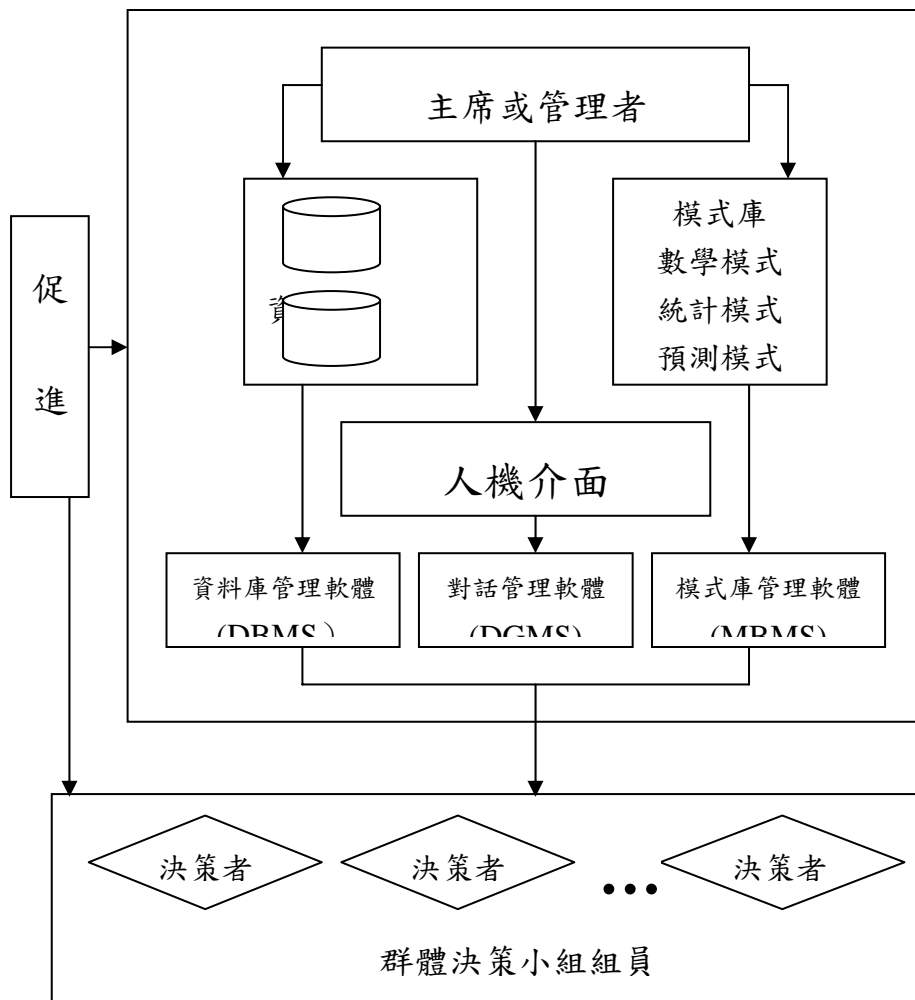
一、中文部份

- 吳岱芬（民 89），模糊多準則人力資源遴選決策支援系統之研究－以台灣半導體封裝業為例，義守大學管理研究所碩士論文，高雄。
- 吳淑華、黃曼琴譯（民 86），人力資源管理，滄海書局，台中。（R.S. Schuler (1997), *Managing Human Resources*, South-Western, Cincinnati, Ohio, 5th ed.）
- 林文遠（民 89），建構一具有不準確多屬性特質之群體決策模式，義守大學管理研究所碩士論文，高雄。
- 陳明發（民 82），決策支援系統在工程估算作業及競標策略之應用研究，國立交通大學資訊管理研究所碩士論文，新竹。
- 陳海鳴（民 92），管理概論：理論與台灣實證，華泰書局，台北，第五版。
- 梁定澎（民 80），決策支援系統，松崗電腦圖書，台北。
- 梁定澎（民 91），決策支援系統與企業智慧，智勝圖書，台北。
- 國喬石化網站：<http://www.gppc.com.tw>。
- 廖雪伶（民 79），評定長期核能發展技術之一決策支援系統，國立清華大學工業工程研究所碩士論文，新竹。
- 劉信宏（民 89），以 AHP 模式進行人力資源管理項目之評估-以筆記型電腦業為例，中原大學工業工程學系碩士論文，中壢。
- 郭鳳婷等（民 92），Group Decision Support Systems 於網際網路上的發展，淡江大學資訊管理學系專題論文，台北。
- 蔡錦麟（民 90 年），組織變革與人力資源管理及發展之研究，國立台北大學企業管理學系碩士論文，台北。
- 謝祥瑜等（民 91），建立一以網際網路為基礎之決策支援系統，義守大學工業工程與管理學系專題論文，高雄。

二、英文部份

- Bonczek, R. H., C.W. Holsapple, and A.B. Whinston (1980), The Evolving Roles of Models in Decision Support System, *Decision Science*, 11(2), 339-356.

- Delbecq A. L., Van de Ven, A. H. and Gustafson, D. H. (1975), *Group Techniques for Program Planning*, Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois.
- Dessler, G (2000), *Human Resource Management*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 8th ed.
- Dunham, B. (2001), Published as a working paper, University of Wisconsin-Madison.
- Fisher, B.A. (1981), *Small Group Decision Making*. McGraw-Hall, NY, 2nd ed.
- Greenberg, J. (1999), *Managing Behavior in Organizations*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 7th ed.
- Hwang, C. L. and Yoon, K. (1981), *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*, Springer-Verlag, Berlin.
- Hwang, C.L. and Lin, M.J. (1987), *Group Decision Making*, Springer-Verlag, Berlin.
- Iz, P.H. and L.R. Gardiner (1993), A survey of integrated group decision support systems involving multiple criteria, *Group Decision and Negotiation*, 2(1), 73-82.
- Kavanagh, M.J., H.G. Gueutal, and S.I. Tannenbaum (1990), *Human Resource Information Systems: Development and Application*, PWS-KENT Pub., Boston, MA.
- Kirkwood, W. (1996), *Strategic Decision Making: Multiobjective Decision Analysis With Spreadsheets*, College of Business, Arizona State University.
- Murnighan, J. K. (1981), Group decision making: what strategies should you use? *Management Review*, 70, 55-62.
- Ngwenyama, O.K., N. Bryson, and A. Mobolurin (1996), Supporting facilitation in group support systems: techniques for analyzing consensus relevant data. *Decision Support Systems*, 16(2), 155-168.
- Shih, H.S., W.Y. Lin, and E.S. Lee (2001), Group decision making for TOPSIS, *IFSA/NAFIPS 2001*, 2712-2717, July 25-28, Vancouver, Canada.
- Shim, J. P., F. James and Daniel, J. (2002), Past, Present, and Future of Decision Support Technology, 33(2), 111-126.
- Sage, A.P. (1991), *Decision Support Systems Engineering*, Wiley, New York.
- Scott-Morton, M. S. (1971), *Management Decision System: Computer Based Support for Decision Making*, Harvard University, Cambridge, MA.
- Simon, H. A. (1960), *The New Science of Management Decision*, Harper Brothers, New York.
- Turban, E. and J.E. Aronson (2001), *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 6th ed.







圖一、決策支援系統架構圖

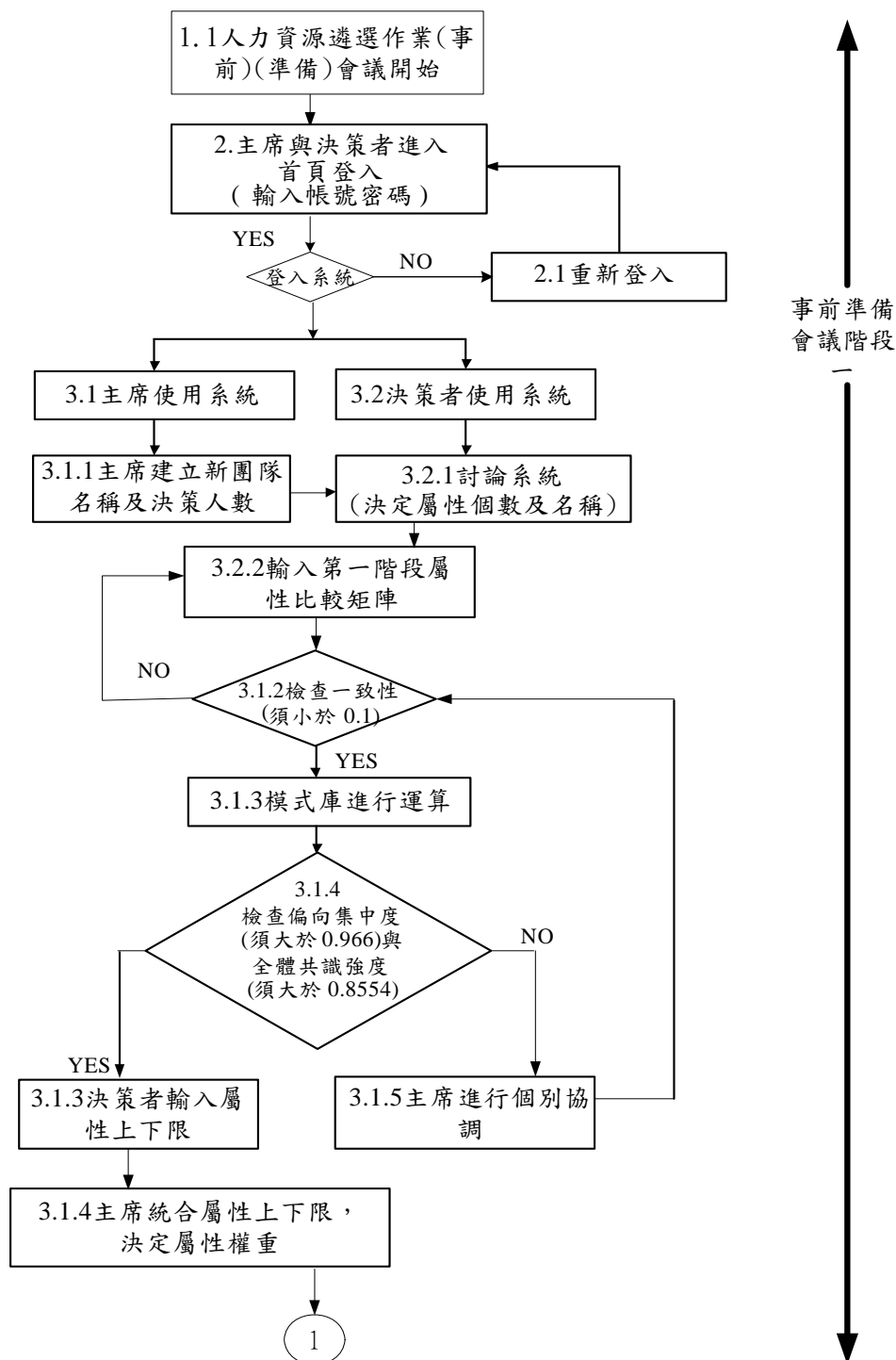
表一、多屬性群體決策支援系統流程與介面對應表

決策步驟

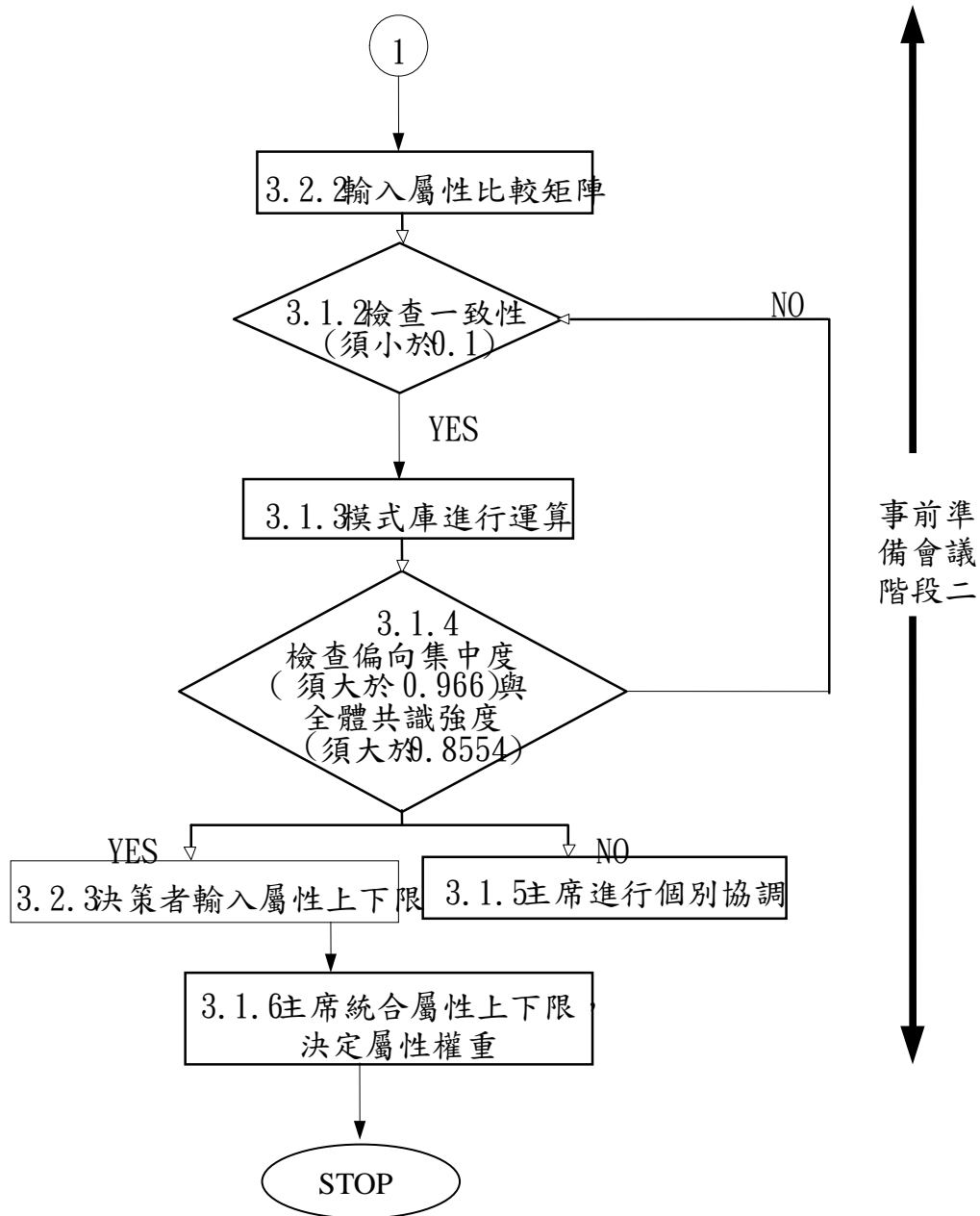
對應介面

0. 問題形成	預先評估階段	
1. 決策者個別偏好的設定	主席	決策者
2. 來定義及篩選屬性－NGT 2.1 將小組聚集於一圓桌，定義出問題所在。 2.2 每個人個別寫下問題的解決方法。 2.3 每個人的想法都一次一個的被呈現出來，並整理記錄在白版上。 2.4 每種想法都被小組成員討論、分類、評估。 2.5 先前討論後，大家私下對於各種想法給予等級分別。 2.6 然後大家各自安靜投票。 2.7 被大家評選為最重要的屬性項目及數目被確定。	討論系統介面 	討論系統介面
3. 決定個別屬性的權重－AHP 3.1 建立兩兩屬性成對比較屬性。 3.2 計算屬性權重。 3.3 檢查一致性。	主席 	決策者 結果輸出 介面與圖 形顯示介 面 運算子輸入介面 與圖形顯示介面
4. 利用共識指標來檢驗屬性權重的群體共識強度 4.1 指導值的導出 4.2 確認次群體 4.3 確認關鍵個體 4.4 確認有問題的選擇 4.5 修正權重的共識	促進群體共識階段	
5. 方案之上下限篩選 5.1 刪除不符合門檻值得方案。	方案評估階段	
	主席 	決策者
6. 方案與屬性之對應評估	資料庫連 結介面、結果輸 出介面與圖形顯 示介面	資料庫連結介面 與運算子輸入介 面

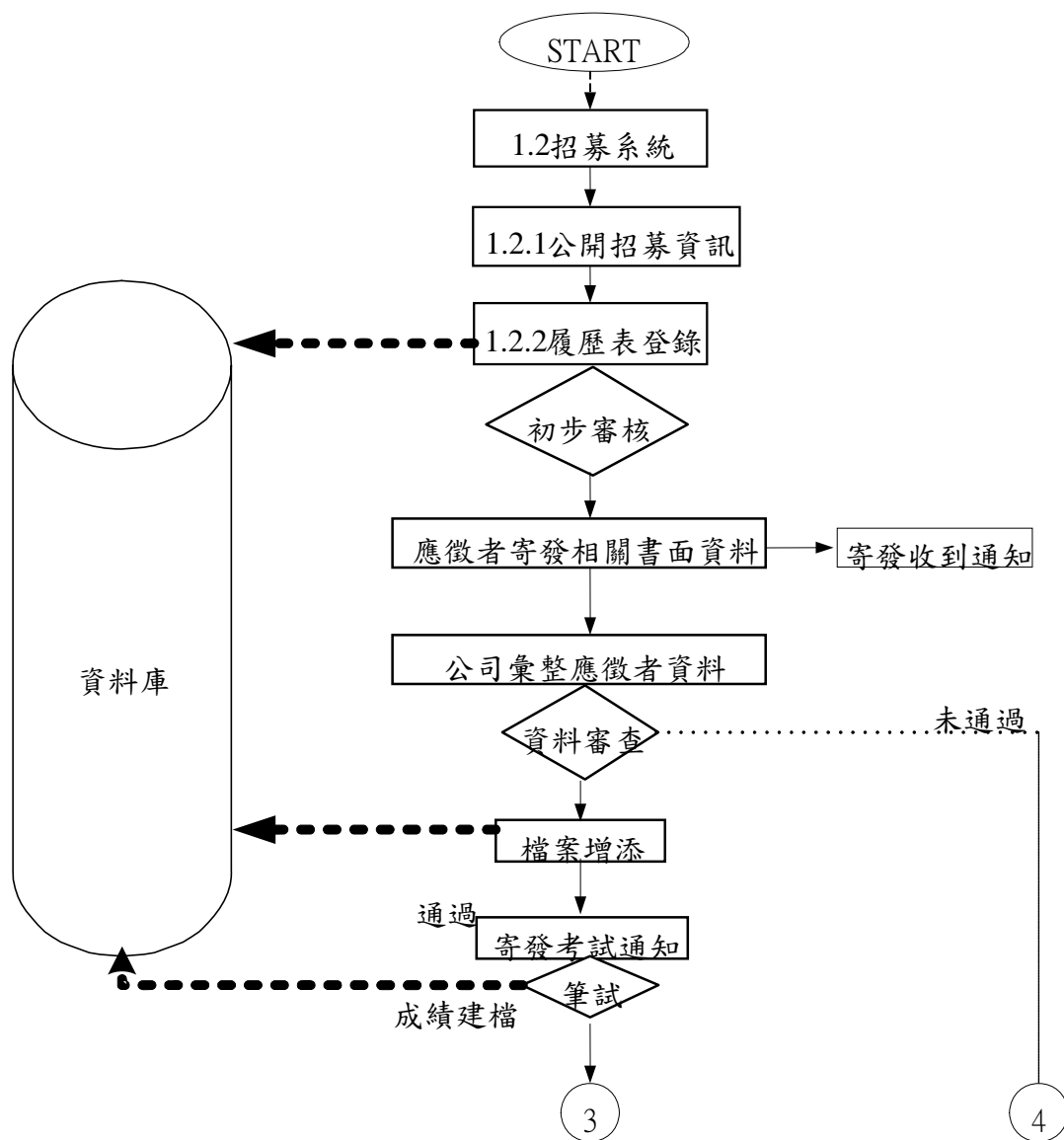
7. 進行個別方案排序－TOPSIS 7.1 建構決策矩陣 7.2 標準化決策矩陣 7.3 建立加權標準化決策矩陣 7.4 測定正負理想解 7.5 計算分離度量 7.6 計算距正理想解相對最近的替代方案 7.7 將替代方案排序	執行數值分析及彙整結果	
	主席 	決策者
8. 整合群體意見－Borda Function 8.1 集合個別方案的結果 8.2 將方案排序	結果輸出介面 與圖形顯示介面	圖形顯示介面
9. 結果與建議		



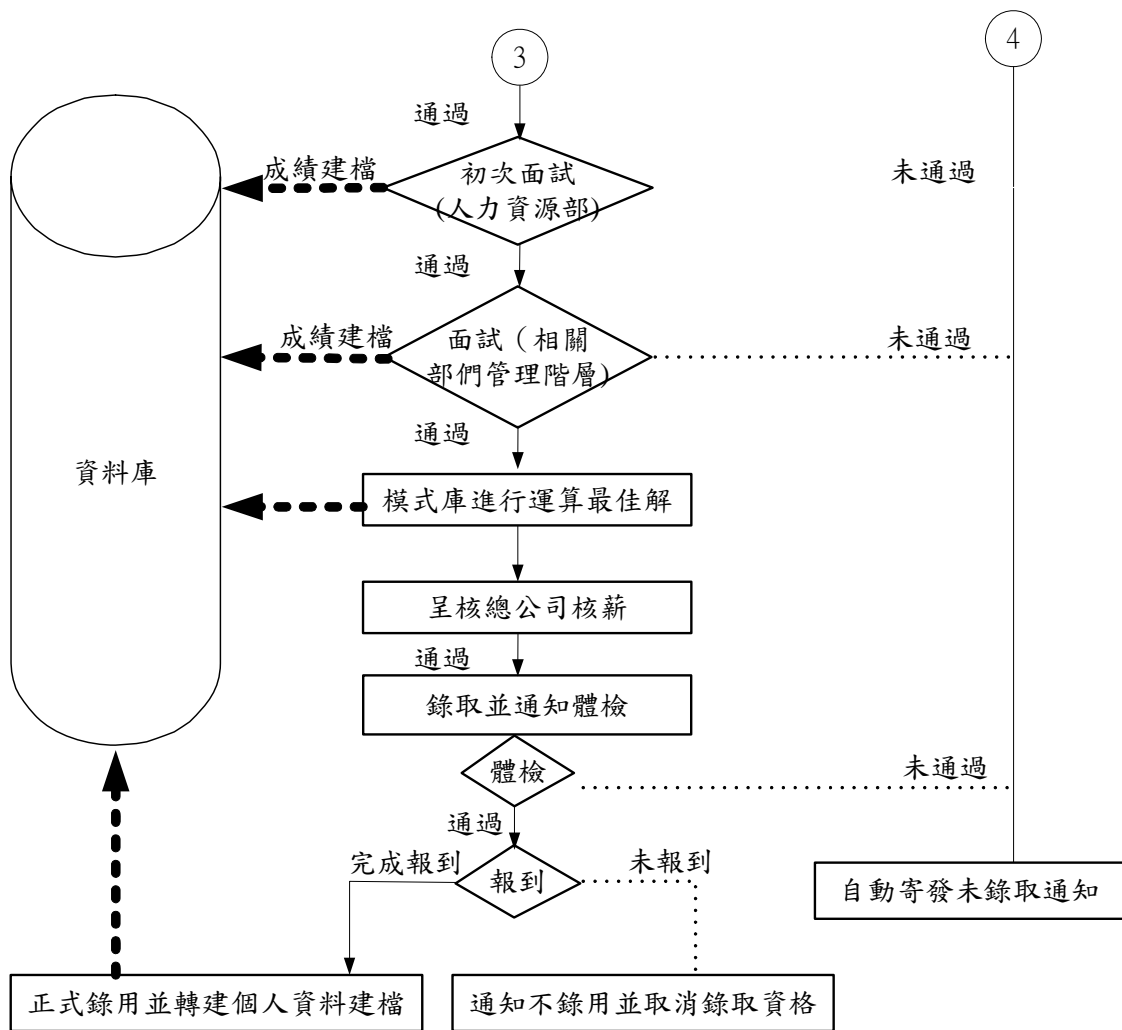
圖二、人力資源遴選作業事前會議



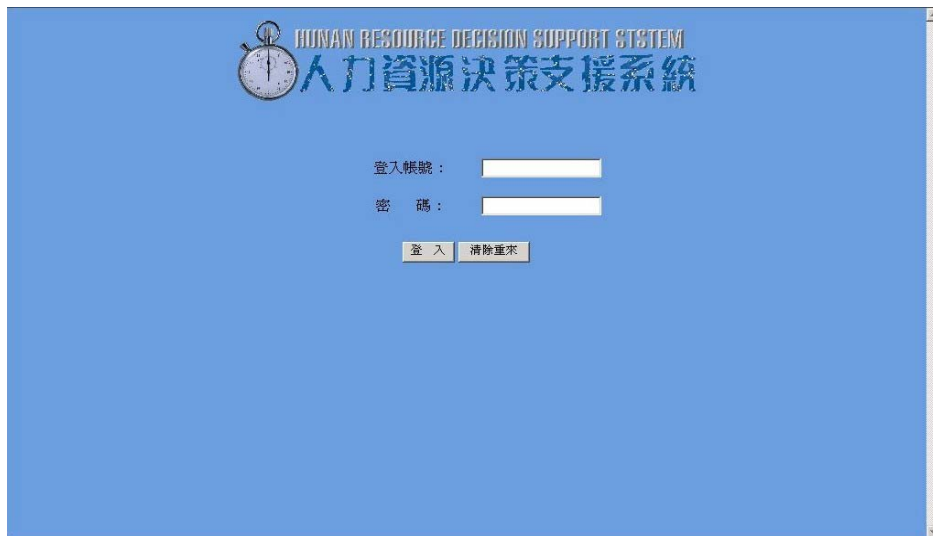
圖二、人力資源遴選作業事前會議 (續)



圖三、人力遴選作業流程圖




圖三、人力遴選作業流程圖（續）



圖四、登入帳號與密碼



圖五、選擇決策群體成員



主席使用系統

人力資源決策支援系統

◎首頁

◎討論系統

◎功能

新增群組

屬性設定

偏向集中度

平均共識強度

◎開始決策

◎求助

◎系統流程圖

◎來信指教

線上人數：2

1. owner

2. jin

jin說：123 【 2003/5/6下午 03:55:49 】

jin說：123123123 【 2003/5/6下午 03:55:46 】

jin說：123123 【 2003/5/6下午 03:55:46 】

jin說：123 【 2003/5/6下午 03:55:45 】

jin進入討論系統！【2003/5/6下午 03:55:42】

owner進入討論系統！【2003/5/6下午 03:55:30】

owner進入討論系統！【2003/5/6下午 03:49:40】

進入討論系統！【2003/5/6下午 03:49:16】

進入討論系統！【2003/5/6下午 03:49:07】

tenmi進入討論系統！【2003/5/6下午 03:17:43】

owner進入討論系統！【2003/5/6下午 02:38:09】

jin進入討論系統！【2003/5/6下午 02:38:05】

owner進入討論系統！【2003/5/6下午 02:37:06】


owner進入討論系統！【2003/5/6下午 02:35:54】

TENNI說：hu 【 2003/5/6下午 01:09:35 】

TENNI說：hi 【 2003/5/6下午 01:09:27 】

請輸入談話內容： 送出 清除

圖六、討論對話系統



主席使用系統

人力資源決策支援系統

◎首頁

◎討論系統

◎功能

新增群組

屬性設定

偏向集中度

平均共識強度

◎開始決策

屬性間評比

屬性上下限

◎求助

◎系統流程圖

◎來信指教

評比值	1	3	5	7	9
重要程度	一樣重要	稍重要	重要	頗重要	非常重要
備註	2,4,6,8為中間值				

請填入下列屬性評比值

	國文	英文	性向測驗
國文	1	2	2
英文		1	2
性向測驗			1

送出

圖七、主席與決策成員輸入屬性間評比值



圖八、共識強度顯示

主席使用系統 人力資源決策支援系統		
方案名稱	總分	排名
藍英仁	0.7472914	1
鍾德興	0.7472802	2
張炫	0.7472355	3
王頌俊	0.7470942	4
譚文成	0.7470915	5
趙凱倫	0.7470728	6
曾俊儒	0.7470284	7
許志淵	0.7469513	8
何鎮義	0.7468195	9
吳中儒	0.7467715	10
翁新和	0.7467695	11
鍾志宏	0.7467633	12
郭世嘉	0.7467597	13
張世賢	0.7467498	14
陳豪章	0.7466925	15
吳旭宏	0.7466872	16
謝宏明	0.7466872	17
郭盈良	0.7466467	18
陳榮吉	0.7466302	19
林玉慶	0.7466066	20
王宏祥	0.74659	21
江金雄	0.7465726	22

圖九、應徵者總分排名結果