

探討陸軍後勤採購人力遴選模式建構之研究

提要

- 一、後勤採購作業執行成效，不僅影響國軍建軍備戰任務，亦會影響軍事機關行政效能與國家安全，而採購人員是負責購案全般作業，因此採購人員的遴選是非常重要的議題。
- 二、為深入了解後勤採購作業人員之遴選因素，本研究透過文獻探討，彙整現行民間、政府機關與國軍採購人員遴選特性，結合實務專家所實施六三五默寫式腦力激盪法之結果，提供專家進行修正式德菲法問卷調查，並運用AHP法建立權重關係，藉以提供後續各單位辦理採購人員遴選參考依據。
- 三、研究發現，人員遴選在整體相對重要性排序上，最重要的因素是「品德」、「負責任」，其次是「崇法」及「效率」；主要準則排序中「個人特質」最重要，其次為「專業態度」，由此可看出專家認為採購業務人員遴選優先考量的因素是其個人品性特質與面對工作時所表現出來的態度。

關鍵詞：後勤採購、修正式德菲法、層級分析法

圖片來源：青年日報



壹、前言

依據104年國防部公布之國防報告書，103年至104年8月國軍採購案件，共計1萬0,088件，決標總金額達新臺幣1,892億3,317萬餘元，¹可見軍事採購金額鉅大，而後勤採購人員負責購案全般作業，其職務中所扮演的角色不容忽視，必須因應科技發達、國際環境的變化及產品多元化，發展出專屬核心能力，且隨著階級職務的調整升遷須涉獵更複雜廣泛的知識，在專業能力上要懂的比別人更多，方能成為機關與廠商間溝通的平臺。

貳、文獻探討

一、軍事採購

政府採購法民國87年施行以前，國防部為健全軍事機關軍品採購制度，提高採購效率，特別訂定了「軍事機關軍品採購辦法²」，其所律定的「軍事機關」係指國防部及其所屬單位。「軍事採購」，則為「支付新臺幣或外

幣以獲得軍品之交易行為」，而「軍品」泛指軍事機關所使用裝備、補給品、技術資料與書刊，及其它經國防部認定足供軍事用途之品項，另營繕工程自行購料，以雇傭或兵工自建方式辦理者，所採購之材料亦屬之。

二、採購人員定義

許俊澤(2017)指出在美國政府採購制度下實際執行採購業務之專業人員為採購官，而依據美國聯邦採購規則(FAR)將其定義為具有權利執行、管理及終止契約，並作出相關決定和結果。在採購官權限範圍內又細分為管理契約官、終止契約官，採購官又可授權由採購技術代表執行特定的技術或管理作業。³ Heinritz and Farrel(1981)則認為採購人員，不僅為取得原料與物質之行為及其應負職責，而且包括有關物質與其供應來源，及其計畫、安排、決策，以及其研究與選擇，確保正確交貨之追查，與接受前之數量與品質檢驗。⁴

依據「國軍人員分類作業程序⁵」國軍執行採購作業人員區分為軍官及士官二類，分

- 1 《中華民國104年國防報告書》(臺北：國防部，西元2015年10月)，頁134。
- 2 〈軍事機關軍品採購辦法(民國84年)〉，國防法規資料庫，<http://law.mnd.gov.tw/scp/NewsDetail.asp?no=1A009000010>，檢索日期：民107年2月10日。
- 3 許俊澤，〈美國聯邦政府採購制度之研究〉，審計部，<https://www.audit.gov.tw/p/405-1000-1429,c154.php?Lang=zh-tw>，檢索日期：西元2018年2月10日。
- 4 Stuart F. Heinritz, and Paul V. Farrell. "Purchasing principles and applications." New York: Prentice-Hall (1981).
- 5 〈國軍人員分類作業程序(民國102年2月)〉，國防法規資料庫，<http://law.mnd.mil.tw/scp/Query4A.asp?FullDoc=all&Fcode=A003714064>，檢索日期：民107年2月10日。

別為採購督導官及採購士，採購官任務為策訂採購計畫及督導執行、採購各階段業務推展、督導各部門採購行政事宜及統一採購業務之程序與方法等；採購士業務則為輔助者角色，協助採購官辦理有關採購各項業務。李豐光（2000）也指出從我國及美國的採購制度可以看出，美國對於採購業務具有高度之專業分工，承辦採購人員各有其專長與任務。⁶

三、採購人員遴選

林庭芬（2010）透過訪談企業界優秀採購人員並運用問卷調查方式，將採購人員核心職能項目分為「專業知識與技巧」、「協商談判」、「問題分析與解決能力」、「資料蒐集與追蹤」、「建立策略性工作關係」、「產品專業知識」、「計畫與組織能力」等7項因子探討。⁷

劉德三（2006）認為主要區分為學歷、分析能力、預測能力、表達能力、商品知識、敏銳洞察力、虛心與耐心、專注投入及領導協

調能力等9項，而培養和提高採購人員誠信敬業精神才是企業掌握採購工作的根本措施。⁸ 陳寶蓮（2015）研究發現合適採購人員整體模式依重要度排序，依序為生產製程、工作經歷、專業知識、市場分析與預測、成本。⁹ 採購人員遴選相關研究文獻如表一所示。

四、多準則決策

多準則決策方法是指當人在作決策時，有限資源且又有多個目標需滿足（多個評估準則需考慮）的狀況下，透過數學規劃的方法評估方案的優劣與順序，繼而找到最佳方案的分析法。¹⁰

Baležentis（2012）等人提出對於人才選拔問題的複雜性，往往需要應用多準則決策（Multiple Criteria Decision Making, MCDM）這種穩定的招聘方法。¹¹ Dursun and Karsak（2010）認為人才選拔問題如果能夠有一個穩健的多目標決策程序，應該能夠將定性和定量的數據做整合。¹² 因此，多準則決策方

- 6 李豐光，〈我國政府採購人員教育訓練需求評估及實證調查之研究〉（臺北：東吳大學商學院企業管理學系研究所碩士論文，西元2000年7月），頁49。
- 7 林庭芬，〈採購人員核心職能與工作績效關聯之研究〉（臺南：南臺科技大學人力資源管理研究所碩士論文，西元2010年），頁47-63。
- 8 劉德三，〈採購人員的素質條件、培訓及績效考核〉《商場現代化》（北京），第466期，西元2006年5月，頁230-232。
- 9 陳寶蓮，〈以層級分析法探討如何選擇合適之採購人員〉（新北市：聖約翰科技大學工業工程與管理系研究所碩士論文，西元2015年），頁I。
- 10 張紹勳，〈模糊多準則評估法及統計〉（臺北：五南出版社，西元2012年3月），頁164。
- 11 Baležentis, A., Baležentis, T., & W. K. M. Brauers. "Personnel selection based on computing with words and fuzzy MULTIMOORA." *Expert Systems with Applications*, 39(9), 7961-7967 (2012).
- 12 Mehtap Dursun, & E. Ertugrul Karsak. "A fuzzy MCDM approach for personnel selection." *Expert Systems with Applications*, 37(6), 4324-4330 (2010).

法也在許多研究人才的招聘問題中被應用。

本研究為了與實際情況結合，藉以提升研究適切性，乃透過文獻探討，彙整現行民間、政府機關與國軍採購人員遴選因素，並結合實務專家實施六三五默寫式腦力激盪法

參、研究方法與設計

表一 採購人員遴選研究文獻

作者	研究方法	研究結果
吳淑銀 (2008)	因素分析、變異數分析、路徑分析、迴歸分析	研究探討人力資本、知識分享意願、採購能力與採購績效之關係，研究對象為醫院的採購人員，發現採購人員的人力資本對採購能力及採購績效有正向影響。 ¹³
蕭弘良 (2009)	因素分析、皮爾森相關分析、路徑分析	該研究主要是探討「手工工具製造業之採購人員人格特質、專業能力與採購績效關係之研究」。調查發現，人格特質對採購績效會有影響；專業能力強會提高採購績效；人格特質透過專業能力的提升會提高採購績效。 ¹⁴
林庭芬 (2010)	因素分析、單因子變異數分析、相關分析、迴歸分析	該研究探討採購人員核心職能與工作績效關聯，從文獻中探討採購人員的功能及任務，既而發展出「專業知識與技巧」、「協商談判」、「問題分析與解決能力」、「建立策略性工作關係」、「產品產業知識」、「計畫與組織能力」等7項採購核心能力。 ¹⁵
楊清岳 (2011)	敘述性統計分析、因素分析、信度分析、單因子變異數分析、相關分析	該研究採用問卷調查實證方式，以採購相關人員為研究對象，研究發現不同企業規模的受測者在企業採購績效感受各層面之變異數分析皆達顯著水準；受測者性別、年齡、年收入、職階、企業規模等5項不同採購人員特性與企業規模變項的受訪對企業採購因素、採購績效有顯著的差異。 ¹⁶
陳寶蓮 (2015)	層級分析法	該研究是探討如何選擇合適的採購人員，以採購人員為研究對象實施問卷調查，研究發現合適採購人員整體模式依重要度排序，依序為生產製程、工作經歷、專業知識、市場分析與預測、成本。 ¹⁷

資料來源：本研究整理

13 吳淑銀，〈人力資本、知識分享意願、採購能力與採購績效關係之研究：以醫院採購人員為例〉（高雄：國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文，西元2008年），頁I。

14 蕭弘良，〈人格特質、專業能力與採購績效關係之研究-以手工工具製造業之採購人員為例〉（臺中：朝陽科技大學工業工程與管理系研究所碩士論文，民國99年1月），頁I。

15 同註7。

16 楊清岳，〈採購人員特性與企業規模對採購因素及績效影響之研究〉（臺北：國立臺灣科技大學企業管理系研究所碩士論文，西元2011年6月），頁IV。

17 同註9。

之結果，利用德菲法(Delphi Method)請專家根據這些遴選因素選出重要程度，將具有代表性的遴選因素結合層級分析法(Alytic Hierarchy Process, AHP)建構各階段採購人員遴選模型，並請專家評定相關權重，最後確認採購人員各項準則權重。

陳龍安(2008)認為六三五默寫式腦力激盪法(六三五法)，可以改變過去腦力激盪法的缺點，讓參與者更勇於發表自己的看法，¹⁸ 鄧振源、曾國雄(1989)認為AHP就是將複雜的問題做系統整合，既而簡化問題，建立相互影響的階層，由不同的層面做層級分解，透過量化的方式綜合評估，以提供決策者做選擇方案時能有充分資訊。¹⁹

一、六三五默寫式腦力激盪法

六三五默寫式腦力激盪法，是德國人引進腦力激盪法加以改進的一種方法，可以改變過去腦力激盪法的缺點，例如：因為數人爭相發言，容易使想法造成遺漏；或是有的人不善於言語表達，而有的人則滔滔不絕沒有重點；也有的人看見別人發表的意見與自己的想法相似，就不發言了…等缺點；而六三五法則可彌補這些缺點。²⁰

六三五法係利用卡片交換方式，來激發構想：由「六」個參與者參加，開始時每人發一張上面寫好主題的六三五表格，每個參與者將在表格上寫「三」個構想，三至五分鐘一到，將卡片傳給下一位。此步驟總共重複「五」次，即可寫出108個想法。

本研究邀請後勤單位辦理採購專職人員及部門主管17員，組成本研究之專家代表(來源均為現行實際執行採購業務人員與高階主管，涵蓋軍官、士官與聘雇人員，採購年資為5-22年，深具研究群體之代表性)，依專家過去實際工作經驗，透過六三五法方式，導出遴選所需具備條件，據以設計後續德菲法問卷題項。

二、修正式德菲法

傳統德菲法在施測時比較耗時，需要專家高度配合，不易控制進度，容易產生意見的前後矛盾。Murry and Hammons(1995)提出修正式德菲法。²¹此方法改良了傳統德菲法開放問卷形式，而改用參考大量相關文獻並修改後，以結構式問卷取代，作為第一回合的調查問卷。德菲法所蒐集到的資料，通常兼採質與量的分析方法，題項的評定，則採集中

18 陳龍安，《創造思考教學的理論與實際》(臺北：心理出版社，西元2008年8月)，頁1-360。

19 鄧振源、曾國雄，〈層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(上)〉《中國統計學報》(新竹)，第27卷第6期，西元1989年6月，頁13707-13724。

20 同註18。

21 Murray, J. W. & Hammons, J. O. "Delphi: a versatile methodology for conducting qualitative research." Review of Higher Education, 18, 426-436 (1995).

量數與變異量數的分析，集中量數有中數、眾數與平均數等方式，而「四分位數」代表第25%、50%、75% (Q1、Q2、Q3) 的填答者所評等級，其中四分距或四分位差代表的是變異量數。²²

修正式的德菲法問卷對於一致性的判定，並無一定規定，但可用四分位差作為判定標準。²³如採用李克特五點尺度量表，四分位差數值小於0.6代表達到高度共識；介於0.6至1之間為中度共識；大於1時，前後不一致。因德菲法設計與研究目的不盡相同，使得專家群對於問題達成一致的標準也會不同，張紹勳²⁴也指出當80%以上的題項，呈現一致時，代表專家意見達到收斂，修正式德菲法問卷即可結束。

游家政(1996)認為德菲法專家成員之間的同質性較低時，成員的人數為5至10位。²⁵而本研究目的為建構後勤採購人員遴選模式，因此調查對象以陸軍採購專責單位具有豐富實務經驗之專家作為本研究之母群，專家人數選擇為7人，範圍涵蓋採購業務主管、採購軍官、採購士官，且職務內容、工作階級皆有所差異，同質性較低，對於所要遴選之議題

能與實務相結合。

三、層級分析法

層級分析法 (Analytic Hierarchy Process, AHP) 是西元1971年美國賓州匹茲堡大學教授Thomas L. Saaty，替美國國防部進行應變規劃問題研究而發明的決策方法。主要應用在多準則決策問題及不確定情況下，使複雜的問題簡化。²⁶

AHP在處理認知反應的評估時，採取比率尺度的方式，因其兼具區間尺度的特性，有固定原點，且數值可用加減乘除運算，採取九等尺度作為評估尺度的選擇，包括「同等重要」、「稍微重要」、「頗為重要」、「非常重要」、「絕對重要」；其相對數值為1、3、5、7、9，另外為了更精確表示，在相連的兩個尺度之間有一個介於其中的折衷數值為2、4、6、8，使評估得到更好的延續性，因此總共需要九個尺度值。²⁷

利用AHP進行決策問題分析時，主要分為以下三個階段：

(一) 建立層級結構

在此階段必須要確定問題的目標，達成目標前各項評估的因素準則及替代方案，評

22 游家政，〈得懷術及其在課程研究上的應用〉《花蓮師院學報》(花蓮)，第6期，西元1996年，頁1-24。

23 鄧佳惠，〈銀保人員能力因素評選之研探-修正式德菲法與層級分析法之應用〉(新北市：淡江大學保險學系保險經營碩士論文，西元2013年)，頁25。

24 同註10。

25 同註22。

26 Saaty, T. L. "The Analytic Hierarchy Process." New York, NY: McGraw- Hill (1980) .

27 同註26。

估準則與替代方案的產生可應用腦力激盪法、德菲法等。²⁸本研究即是採用六三五法來找出準則，再透過德菲法確定準則。

鄧振源與曾國雄(1989)指出階層是系統的特別型態，在個體可經由組成而成集合體的假設內，將影響系統的準則組成許多的層級，每一個再分成數個次層級，用來研究各準則的交互影響，其多寡，端看系統的複雜性與分析而定，分析系統時，應注意以下要點：²⁹

1. 最高層級代表問題的目標。
2. 重要性相近準則放在同一層級。
3. 層級內的準則不宜過多，建議為 7 ± 2 ，超過者分次一層級解決，避免影響一致性。
4. 各準則應具備獨立性。
5. 最後一個層級即為替代方案。

基於人類無法同時對 7 ± 2 個以上的事物進行比較的假說下，同一層級的評估準則以不超過 7 ± 2 個為原則，假如有 n 個準則，利用成對比較，則總共需作出 $(n^2-n)/2$ 個判斷，因此在最大準則個數 7 ± 2 下，能進行合理的比較，亦可保證其一致性。超出者可再分層解決，以免影響一致性。³⁰

(二) 各層級準則間權重的計算

由同一層級中每個準則之間兩兩成對比

較來建立比較矩陣，即算出各準則的權重，分為以下步驟進行：

1. 建立成對比較矩陣。
2. 計算特徵值與特徵向量。
3. 一致性檢定。

(三) 替代方案評估

將主要準則與次準則的權重串聯，也就是次準則的特徵向量與上一層級的特徵向量相乘，所得的整體權重就是「次準則」的複權重，複權重「乘」上方案的績效，所得的績效就是該方案的綜合績效，最後將各方案綜合績效排序，即為優先順序。

肆、研究分析與結果

本研究依據文獻探討與六三五法所調查出遴選因素，分類彙整後，透過兩回合的德菲法問卷調查、分析，建構出完整的後勤採購人員遴選因素，運用AHP法建構層級結構，邀請實務專家比較出準則間相對重要性權重，希冀提供國軍相關用人單位人員遴選依據與參考。

一、六三五法結果分析

本研究邀請國防部陸軍後勤指揮部採購處現行實際從事採購人員及主管作為六三五默寫式腦力激盪法之專家代表，針對從事採

28 同註10。

29 同註19。

30 同註19、26。

購作業人員（舉凡從事「商情管理」、「計畫評核」、「招標訂約」及「履約驗結」人員均屬之），調查其遴選因素，六三五法專家執行結果依研究方法中所述執行流程，理想上應獲得108個想法，惟各階段六位專家所提供看法中，有部分意見在意思表示上相同或類似，因此須先行將專家意見進行彙整、合併，最後透過文獻探討、民間、政府機關與國軍採購人員遴選因素與實務專家所實施六三五默寫式腦力激盪法之結果，進行歸納、整理與分類後，將其區分為「個人特質」、「技術技能」

及「人際技能」等三大構面，並將人員遴選因素，依其定義分別歸入上述構面中，計得到「無欲」等49項，分析結果如表二所示。

二、修正式德菲法結果分析

本研究運用四分位差作為專家問卷意見集中程度判別依據，Holden and Wedman (1993)認為採用李克特五點尺度量表時，如第一回德菲法問卷85%以上的題項四分位差 ≤ 0.6 ，且專家意見已達到穩定，代表專家意見達高度一致，無須進行第二回合修正式德菲法問卷。³¹因此當問卷85%的題項四分位

表二 六三五法專家意見彙整表

因素 \ 構面	個人特質	技術技能		人際技能
遴選因素	無欲	負責任	掌控	整合力
	能抗拒誘惑	能受教	洞察	溝通協調
	具抗壓性	專業知識	好學	熱心
	熱血	工作熱忱	進取	合群
	誠實	細心謹慎	語文能力	團隊精神
	正面思考	投入	賞罰分明	同理心
	主動積極	耐心	分析能力	虛心
	毅力	專業能協調	思慮縝密	
	無畏	專業態度	勇於接受挑戰	
	刻苦耐勞	敬業	吹毛求疵	
	樂觀	效率	中立	
	愛心	品質	崇法	
	情緒管理	時間管理	認真	
		犧牲	決斷力	
		思考邏輯		

資料來源:本研究整理

31 Holden, M. C., & Wedman, J. F. "Future issues of computer-mediated communication: The results of a Delphi study." Educational technology research and development, 41(4), 5-24 (1993).

差達到高度一致，表示專家意見一致問卷到此結束，而題項分析結果中如平均數 ≥ 4 且標準差 <1 將作為選取標準，代表該題專家意見高度共識，選取作為AHP層級架構準則，最後一回合問卷結束仍未達上述選取標準題項將被刪除。

本研究第一回合問卷係由六三五法發展

出遴選因素，設計半開放式問卷題項，另提供開放式問題，請專家就構面分類及遴選因素之間，提供有無需要合併、刪除或是構面調整之意見，最後參考半開放式專家所提供建議，並利用平均數與標準差量化結果，以平均數 ≥ 4 且標準差 <1 作為因素選取標準，透過修正及選取來調整問卷因素，繼而設計第二

表三 第一回合德菲法問卷分析結果

因素	平均數	中位數	標準差	百分位數			四分位差	分析結果
				25	50	75		
無欲	4.29	4.00	0.49	4.00	4.00	5.00	0.50	選取
能抗拒誘惑	4.43	4.00	0.53	4.00	4.00	5.00	0.50	選取
具抗壓性	4.14	4.00	0.38	4.00	4.00	4.00	0.00	選取
熱血	3.29	3.00	0.49	3.00	3.00	4.00	0.50	合併
誠實	3.86	4.00	0.69	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
正面思考	3.71	4.00	0.95	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
主動積極	4.00	4.00	0.58	4.00	4.00	4.00	0.00	選取
毅力	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	5.00	0.50	未達
無畏	4.00	4.00	0.58	4.00	4.00	4.00	0.00	選取
刻苦耐勞	3.71	3.00	0.95	3.00	3.00	5.00	1.00	未達
樂觀	3.86	4.00	0.90	4.00	4.00	4.00	0.00	未達
愛心	3.43	3.00	0.98	3.00	3.00	4.00	0.50	未達
情緒管理	4.00	4.00	0.58	4.00	4.00	4.00	0.00	選取
負責任	4.14	4.00	0.69	4.00	4.00	5.00	0.50	選取
能受教	4.00	4.00	0.58	4.00	4.00	4.00	0.00	選取
專業知識	4.57	5.00	0.53	4.00	5.00	5.00	0.50	選取
工作熱忱	4.14	4.00	0.38	4.00	4.00	4.00	0.00	合併
細心謹慎	4.14	4.00	0.38	4.00	4.00	4.00	0.00	選取
投入	3.71	4.00	0.76	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
耐心	3.71	4.00	0.95	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
專業而能協調	4.43	4.00	0.53	4.00	4.00	5.00	0.50	選取
專業態度	4.29	4.00	0.49	4.00	4.00	5.00	0.50	選取
敬業	4.14	4.00	0.38	4.00	4.00	4.00	0.00	選取
效率	4.29	4.00	0.49	4.00	4.00	5.00	0.50	選取
品質	4.00	4.00	0.58	4.00	4.00	4.00	0.00	選取

回合問卷。

經分析採購業務人員遴選因素計有49項，經實施專家問卷調查，A1專家建議增加品德項目，並將熱血、熱心、工作熱忱等3項合併為工作熱忱，因此本回合達選取標準計有「無欲」等18項，如表三所示。

由表三德菲法分析結果可得出，採購

人員遴選問卷，90%以上的題項四分位差值 ≤ 0.6 ，代表本研究專家意見於第一回合調查已達高度共識，得免發放第二回合問卷，但因仍有專家提出修訂意見，表示專家群意見未達到收斂，為求研究嚴謹性，針對專家第一回合問卷中所建議新增、修訂、合併之因素（如表四），與第一回合未達選取標準之因

表三 第一回合德菲法問卷分析結果（續前頁）

因素	平均數	中位數	標準差	百分位數			四分位差	分析結果
				25	50	75		
掌控	4.14	4.00	0.69	4.00	4.00	5.00	0.50	選取
洞察	3.57	4.00	0.79	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
好學	3.86	4.00	0.69	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
進取	3.71	4.00	0.76	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
語文能力	3.29	3.00	0.95	3.00	3.00	4.00	0.50	未達
賞罰分明	3.43	4.00	0.79	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
分析能力	3.86	4.00	0.90	4.00	4.00	4.00	0.00	未達
思慮縝密	3.86	4.00	0.90	4.00	4.00	4.00	0.00	未達
勇於接受挑戰	3.86	4.00	0.90	4.00	4.00	4.00	0.00	未達
吹毛求疵	3.14	3.00	0.90	3.00	3.00	3.00	0.00	未達
中立	3.86	4.00	1.21	3.00	4.00	5.00	1.00	未達
崇法	4.71	5.00	0.49	4.00	5.00	5.00	0.50	選取
犧牲	3.14	3.00	0.38	3.00	3.00	3.00	0.00	未達
認真	3.86	4.00	0.38	4.00	4.00	4.00	0.00	未達
決斷力	3.86	4.00	0.90	4.00	4.00	4.00	0.00	未達
時間管理	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	5.00	0.50	未達
思考邏輯	4.14	4.00	1.07	4.00	4.00	5.00	0.50	未達
整合力	3.86	4.00	0.90	4.00	4.00	4.00	0.00	未達
溝通協調	4.29	4.00	0.76	4.00	4.00	5.00	0.50	選取
熱心	3.86	4.00	0.69	3.00	4.00	4.00	0.50	合併
合群	3.43	4.00	0.79	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
團隊精神	3.57	4.00	1.27	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
同理心	3.71	4.00	0.95	3.00	4.00	4.00	0.50	未達
虛心	3.57	4.00	0.98	3.00	4.00	4.00	0.50	未達

資料來源：本研究整理

素，經由整理修訂後請專家參考第一回合問卷之平均數與標準差再次審慎評估，繼而設計並發放第二回修正式德菲法問卷。

第二回合德菲法問卷包含第一回合所有題項之平均數及標準差，請專家針對未達選取標準與新增及修訂項次進行評估，因素選取標準同樣為平均數 ≥ 4 且標準差 <1 。經過二

回合問卷調查分析，後勤採購人員遴選新增選取因素計有計有「誠實」等9項，如表五所示。

透過德菲法問卷調查，兩回合問卷題項選取結果如表六所示，計有「品德」等27項，所選取因素將作為AHP層級分析準則架構。

三、AHP結果分析

表四 第一回合德菲法問卷專家建議新增及修訂意見

遴選類別	新增	修訂與合併
採購業務	品德	熱血、熱心、工作熱忱等3項合併為工作熱忱

資料來源:本研究整理

表五 第二回合德菲法問卷達選取標準因素

遴選類別	選取因素	平均數	中位數	標準差	四分位差
採購業務	誠實	4.14	4.00	0.69	0.50
	正面思考	4.00	4.00	0.58	0.00
	品德	4.71	5.00	0.49	0.50
	工作熱忱	4.14	4.00	0.38	0.00
	投入	4.00	4.00	0.58	0.00
	決斷力	4.00	4.00	0.58	0.00
	時間管理	4.29	4.00	0.76	0.50
	整合力	4.29	4.00	0.49	0.50
	團隊精神	4.14	4.00	0.38	0.00

資料來源:本研究整理

表六 後勤採購人員遴選德菲法選取因素

遴選類別	構面	選取因素				
採購業務	個人特質	無欲	能抗拒誘惑	具抗壓性	主動積極	無畏
		品德	誠實	正面思考	情緒管理	
	技術技能	負責任	能受教	專業知識	工作熱忱	細心謹慎
		敬業	效率	專業態度	品質	掌控
		崇法	決斷力	時間管理	投入	專業能協調
	人際技能	整合力	溝通協調	團隊精神		

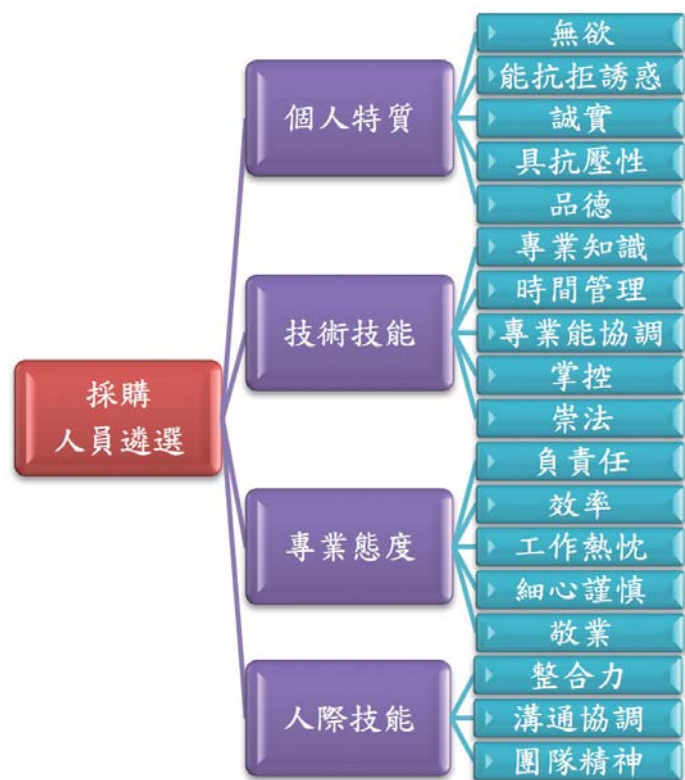
資料來源:本研究整理

經修正式德菲法發展出之採購人員遴選主要準則分為「個人特質」、「技術技能」、「人際技能」等3項，各遴選類別中，主要準則層所再分層之次準則分別為2項至16項不等，囿於同一層級的評估準則在 7 ± 2 個才能進行合理的比較，³²本研究參考專家意見於主要準則層新增「專業態度」，並將原「技術技能」中之次準則做部分調整，同時將德菲法遴選因素選取標準由原本平均數 ≥ 4 且標準差 < 1 ，調整為平均數 > 4 且標準差 < 1 ，藉以提高人員遴選因素重要程度並保證其一致性原則。

本研究依Saaty所述層級調整原則，修正AHP層級架構，目標層級下之主要準則層計區分為「個人特質」、「技術技能」、「專業態度」與「人際技能」等4項，「個人特質」中之次準則層，經提高選取標準後，刪除「正面思考」、「主動積極」、「無畏」、「情緒管理」等4項，由9項修訂為「無欲」等5項；「技術技能」則刪除「能受教」、「決斷力」、「投入」、「品質」，而「專業態度」1項因提高至準則層，次準則層中不再列出，並將「負責任」等5項納入新增之「專業態度」準則層，因此「技術技能」次準則修正為「專業知識」等5項；「人際技能」次準則未做調整，AHP層級架構如圖一所示。

本研究運用前述採購人員遴選AHP架構，發展並設計出AHP問卷，在專家遴選上，為了能將遴選議題與實務相結合，所選取之專家名單與修正式德菲法相同，人數選擇為7人，問卷於104年11月13日發放，11月27日回收，每一份問卷均由作者親自發放，並於現場各別向專家說明問卷題項內容與填答技巧，回收率100%。

經利用EXCEL進行資料分析，求得各評估準則的權重值，並測試矩陣的一致性程度，經測試後得出AHP模型均符合一致性原



圖一 採購人員遴選架構圖 (資料來源：作者繪製)

32 同註30。

則，因矩陣符合一致性比率，顯示出專家對於準則兩兩比較間偏好的真正程度，另層級架構權重值又區分為部分優先權重值 (Local Priority, LP) 及整體優先權重值 (Global Priority, GP)，LP係指在同一個準則下兩兩比較的運算結果，權重值為1。而GP則是整個層級架構的綜合運算，代表在目標總體考量下各準則偏好程度。

AHP問卷結果經計算後，「個人特質」所屬次準則中以「品德」權重0.476最為重

要，「技術技能」所屬次準則中「崇法」權重0.368最重要，「專業態度」所屬次準則中「負責任」權重0.361最重要，「人際技能」所屬次準則中「溝通協調」權重0.420最重要；整體層級整合中GP值排序最重要的是「品德」，次重要為「負責任」，而主要準則排序中「個人特質」最重要，其次為「專業態度」，由此可看出專家認為遴選採購業務人員優先考量的因素是其個人品性特質與面對工作時所表現出的態度，如表七所示。

表七 AHP權重分析結果

主要準則 次準則	個人特質	技術技能	專業態度	人際技能	一致性	整體 權重值	排序
	0.368	0.239	0.312	0.081			
	λ值4.038 CI=0.013 CR=0.014						
無欲	0.123				λ值5.027 CI=0.007 CR=0.006	0.045	9
能抗拒誘惑	0.116					0.043	10
誠實	0.139					0.051	7
具抗壓性	0.146					0.054	6
品德	0.476					0.175	1
專業知識		0.331			λ值5.017 CI=0.004 CR=0.004	0.079	5
時間管理		0.099				0.024	16
專業能協調		0.138				0.033	13
掌控		0.065				0.015	18
崇法		0.368				0.088	3
負責任			0.361		λ值5.056 CI=0.014 CR=0.013	0.112	2
效率			0.282			0.088	3
工作熱忱			0.119			0.037	11
細心謹慎			0.153			0.048	8
敬業			0.086			0.027	15
整合力				0.370	λ值3.003 CI=0.015 CR=0.003	0.030	14
溝通協調				0.420		0.034	12
團隊精神				0.210		0.017	17
CIH=0.025 RIH=2.588 CRH=0.010							

資料來源:本研究整理

整體層級整合中，GP值排序最重要的是「品德」，次重要為「負責任」，而在主要準則排序中「個人特質」最重要，其次為「專業態度」，由此可看出專家認為遴選採購業務人員優先考量的因素是其個人品性特質與面對工作時所表現出來的態度。

伍、結論

本研究結果得知，各階段採購人員遴選因素的重要性分布與過往文獻所要求有部分差異，以往採購人員遴選較不重視個人品格特質，較偏重於專業知識、實務經驗等技術性專業能力，但隨著近年採購案件遭媒體批露及檢察署偵辦案件層出不窮，在採購人員遴選上，亦日趨重視個人品德素養、人際溝通協調與專業知識及技能等各項條件兼具人才。

國軍後勤單位的採購工作，由於政府組織規模龐大使然，使得採購人員經常成為廠商所欲利誘的對象，因此多數的政風單位與業管主管對於採購的管理，多半採取猜疑防弊的手段，從以上遴選架構中亦可得出，對於採購人員的遴選，個人道德素養與工作態度比專業技能相對來的重要，從本研究結果中可得出以下幾點管理上建議事項：

一、各單位進行人才招聘作業，可運用本研究發展之後勤採購人員遴選架構，依遴選職務類別，結合單位任務需求，選取

所需遴選模型，藉以取得適合人才為國之用。

- 二、後續亦可延伸運用本研究發展之權重體系，進行組織內人才績效評估，使主管及個人更加了解本身能力缺口，以採取訓練、補強，藉以提升能力表現水準。
- 三、用人單位亦可延伸運用本研究所發展之採購作業各階段遴選因素，進行人才培養，依單位實際任務執行所需人才，採重點且針對性教育訓練方式，減少在職訓練磨合期間，讓人員轉換工作領域時能儘快熟悉工作職務。

作者簡介

劉基全博士，國立臺灣大學商學研究所博士，經濟部主力新產品計畫執行秘書、國營企業招考命題委員、第三波雜誌編輯顧問，現任致理科技大學企管系助理教授。

作者簡介

吳親親少校，專業軍官班96年班、國防大學管理學院採購正規班101年班、國防大學管理學院資源管理及決策研究所105年班，現任陸勤部編裝官。