

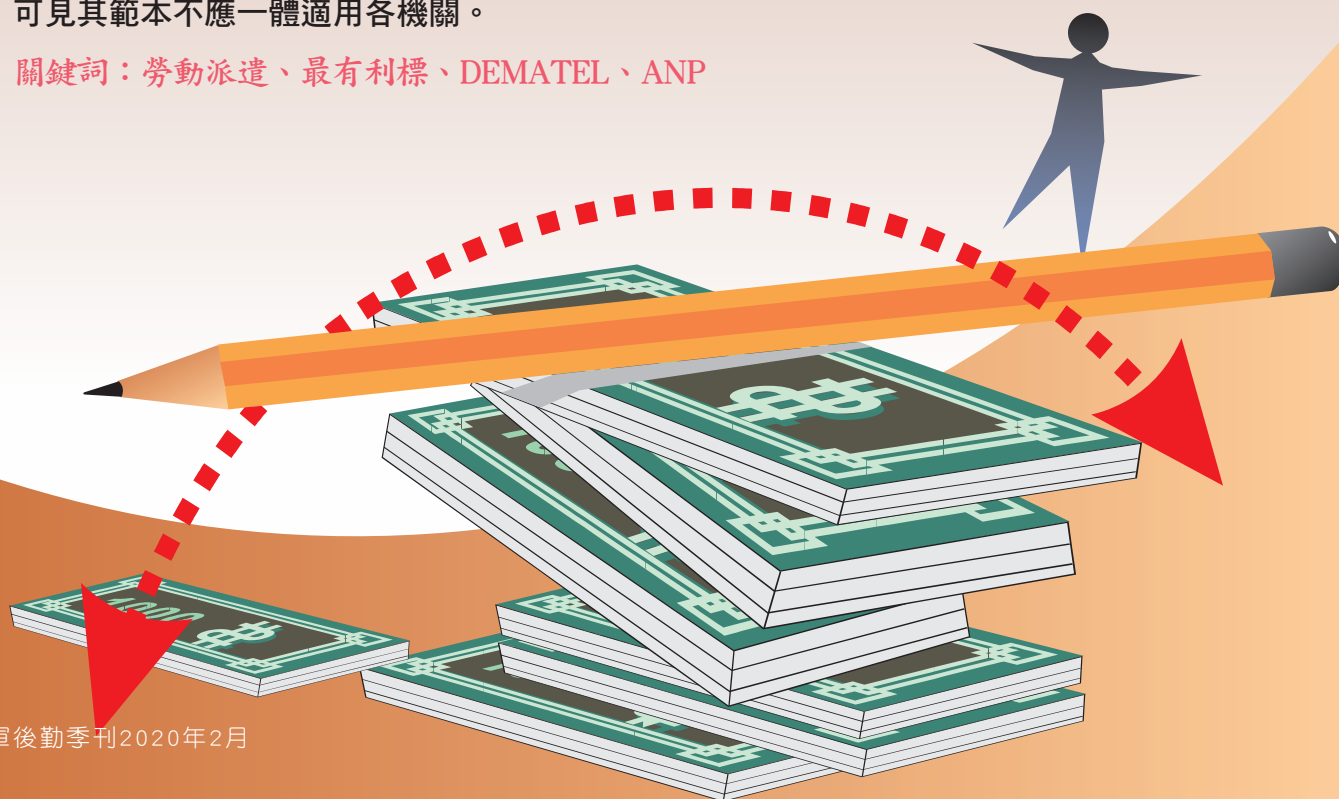
——陳姿萍、吳宥榆——

國軍勞動派遣最有利標 採購關鍵評選因素探討

提要

- 一、最有利標採購評選項目及其配分權重的制定，是影響標案結果的關鍵因素，以現今廠商間競爭激烈及愈加公開透明的標場環境中，機關執行的採購案件不僅攸關政策能否順利推動，亦需符合社會大眾期待及接受高標準之檢視，方能避免衍生後遺。
- 二、本研究運用行政院工程會所頒最有利標手冊之「勞動派遣採購評選項目及配分權重—固定服務費用決標範例」評選項目及子項作為問卷參考項目，採指定軍事機關專家問卷調查方式，利用DEMATEL問卷，請專家根據這些評選項目比較其之間相互影響程度，求得核心項目，並將所得結果應用在ANP方法，以獲得評選項目間權重值及排序。透過比較結果分析出工程會所訂範本與本研究專家群意見在配分上有明顯差異，可見其範本不應一體適用各機關。

關鍵詞：勞動派遣、最有利標、DEMATEL、ANP



壹、前言

政府採購法（以下簡稱採購法）於民國87年5月27日制定公布，並於88年5月27日施行，其立法宗旨為「建立政府採購制度，並依公平、公正、公開之採購程序，提升採購效率與功能」；¹ 機關辦理計畫係為求獲得所需產品或服務，多須經由採購途徑獲得，而採購作業程序包括準備招標文件、招標、決標、訂約、履約、驗收以及爭議處理等步驟，² 在採購法施行前，政府機關辦理採購作業均以最低標決標方式辦理，致使部分自認為產品品質高、服務較好廠商，無意願參與低價競爭，為解決此種現象，採購法已將最有利標決標方式納入，供機關辦理採購作業時選用。³

最有利標已改變以往廠商參與機關標案競爭方式，從價格面轉換為服務之品質或異質競爭，使得投標廠商可善用優勢贏得標案，機關亦可選出最符合及適切之採購標的，除能更有效率執行採購外，亦能達到採購目的。

依採購法第56條規定，最有利標「應依招標文件所規定之評審標準，就廠商投標標的之技術、品質、功能、商業條款或價格等項目，作序位或計數之綜合評選，評定最有利

標」；而工程會最有利標評選辦法第5條規定亦訂出最有利標評選項目及子項，機關得依需要自行擇定之，另第7條規定機關應適當反映所選項目或子項之重要性，訂定其分配或權重，上開規定中可看出最有利標屬於運用多項評選標準作為競標考量之決標原則。

由於是綜合評選結果，所以得標者應是一個評選分數高、品質好、功能強而價格合理之廠商，能讓機關在既定之預算規模下，買到最好的標的，亦可鼓勵廠商不僅以價格競爭，可避免惡性低價搶標。⁴ 故強調以廠商提供最有利價格與其他條件作為選擇基礎，當機關訂定評選項目時，參與最有利標競標廠商，可針對機關所訂評選標準，就技術、品質、功能、管理、商業條款、過去履約績效、價格、財務計畫及其他與採購之功能或效益相關之事項，詳實評估說明，將本身具備之優勢及條件於投標文件中充分發揮，而取代最低標僅以價格作為唯一評估要項之不足。

依據行政院公共工程委員會（以下簡稱工程會）最新一期「行政院公共工程委員會統計要覽」指出，最有利標決標案件自民國100年至104年間，決標件數由3萬7,496件提升至4萬2,282件，其所佔比率由20.28%上升至

1 行政院公共工程委員會，《政府採購法令彙編》（臺北：工程會，西元2017年3月10日），頁215。

2 王國武，《政府採購決標實務》（臺北：翰蘆圖書，西元2016年），頁17。

3 同註2，頁87。

4 最有利標作業手冊（行政院公共工程委員會），西元2020年1月，頁2。

23.75%，決標金額則由1,370億提高至1,766億元，⁵而國軍105年至107年間採最有利標決標之購案數亦由86件提升至242件，大幅成長282%，⁶由統計資料可看出，採最有利標決標案件數與決標金額逐年增加，顯見政府機關使用最有利標決標方式已愈加廣泛。

囿於勞動派遣多以最有利標採購方式執行，導致勞務採購採最有利標決標案件數亦隨之增加，由統計數據中可看出公告金額（新臺幣100萬元）以上採最有利標決標方式，於98年突破1萬1,000件，相較97年激增約2,000餘件，104年更上升至1萬3,911件，決標金額高達1,069.61億元；⁷因此機關所訂定之評選項目及配分權重是否能符合實際需求達成採購目的，值得深入探討。

另政府自民國38年播遷來臺，國軍兵力結構歷經十年兵力案（82-85年）、精實案（86-90年）、精進案（93-99年）、精粹案（100年-103年）總兵力由49萬餘人調降為21萬餘人，⁸而依「109年度國防部所屬單位預算」現編制員額為18萬餘人，⁹兵員大幅縮減，而為遂行戰備整備任務，國軍部分單位

陸續將伙食、清潔、庫管、資訊維護及衛哨等一般人力需求項目，採公開招標方式辦理勞務採購，委由民間廠商執行，而國軍單位在執行此類勞動派遣採購案件時，雖有工程會所訂頒最有利標手冊「勞動派遣採購評選項目及配分權重範例」¹⁰可供參用，惟配分權重是否符合國軍所需，有無將一般政府機關與軍事在評選項目上做區隔，仍有待驗證。

貳、文獻探討

一、勞動派遣

（一）勞動派遣定義

依據勞動部107年3月9日修頒「勞動派遣權益指導原則」，勞動部已將「勞動派遣」定義為：「派遣單位指派所僱用之勞工至要派單位，接受該要派單位指揮監督管理，提供勞務之行為」，其中「派遣單位」係指「從事勞動派遣業務之事業單位」、「要派單位」意指「依據要派契約，實際指揮監督管理派遣勞工從事工作者」、「派遣勞工」則指「受派遣單位僱用，並向要派單位提供勞務者」、

5 行政院公共工程委員會，《行政院公共工程委員會統計要覽》（臺北：工程會，西元2016年3月），頁196。

6 國軍107年度採購年終工作檢討暨宣導事項（國防部國防採購室），民國107年12月12日。

7 同註5，頁215。

8 中華民國106年國防報告書編纂委員會，《中華民國106年國防報告書》（臺北：國防部，西元2017年12月），頁59。

9 中華民國109年度國防部所屬單位預算（國防部），西元2019年9月，頁693。

10 同註4。

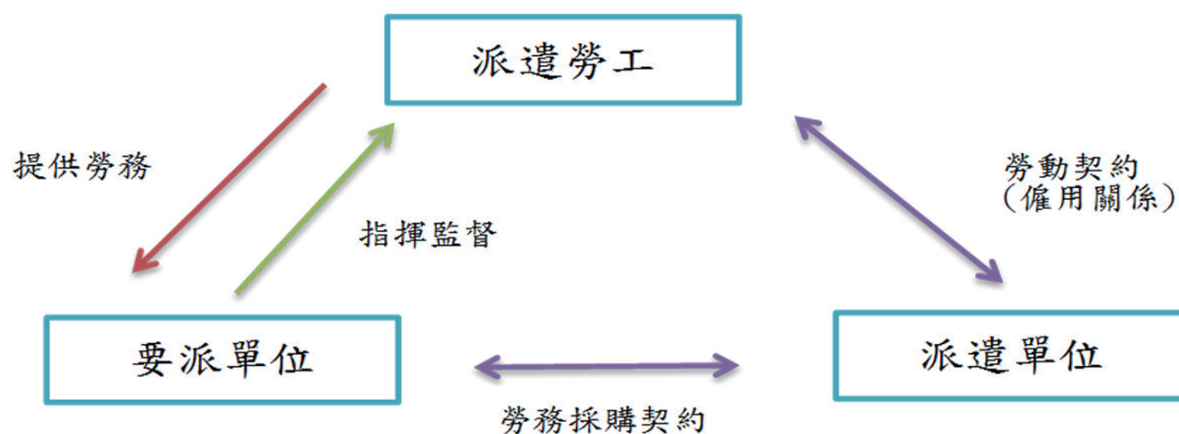
「要派契約」為「派遣單位與要派單位就勞動派遣事項所訂立之契約」。¹¹

除此之外，此種勞動型態亦存在許多不同名稱，如「派遣勞動」、「勞工派遣」、「人力派遣」、「人才派遣」等，均是在說明同一種勞動關係；¹²另經由上述定義亦可得知，勞動派遣為三方當事人間之關係，這種關係的勞動特質也將「僱用」與「使用」分離，與傳統的「僱用」、「使用」合一的勞動型態有明顯差異；¹³而所謂三方為「派遣單位」、「要派單位」及「派遣勞工」，¹⁴其相互間之關係如圖一所示。

（二）勞動派遣僱用型態

勞動派遣之類型依派遣勞工與派遣單位「僱用時間之長短」分為「經常僱用型」與「登錄型」兩種不同類型，¹⁵以下就其具體內涵說明之：

- **經常僱用型之勞動派遣**：係指派遣勞工與派遣事業單位之間的勞動契約為「不定期勞動契約」，亦即派遣勞工與派遣事業單位間的勞動關係不會受到要派單位與派遣事業單位間之派遣契約存續期間長短影響，因此，不論勞工是否接受派遣，派遣事業單位都有繼續給付工資給派遣



圖一 勞動派遣三方關係圖

（資料來源：本研究參考註11繪製）

11 勞動派遣權益指導原則（勞動部），西元2018年3月9日，頁1-4。

12 許妙穗，〈我國人力派遣制度安排之探討〉（高雄：國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文，西元2001年），頁9。

13 邱祈豪，〈派遣勞動之我見〉《臺灣勞工雙月刊》（臺北），第4期，西元2006年11月，頁10。

14 黃仕儀，〈我國派遣勞動法制化之研究〉（嘉義：國立中正大學法律學研究所碩士論文，西元2011年），頁9。

15 鄭津津，〈從美國勞動派遣制度看我國勞動派遣法草案〉《中正法學集刊》（嘉義），第10期，西元2002年12月，頁40。

勞工之義務。「經常僱用型」之勞動派遣在勞工與派遣事業單位關係與一般勞動關係極為相似，其最大差異僅在於勞工提供勞務之對象並非給付其工資之派遣事業單位，而是無契約關係之要派單位而已。

- **登錄型之勞動派遣：**係指派遣勞工並非經常性與派遣事業單位間有勞動契約關係存在，勞工在未受派遣時只是在派遣事業單位登錄，僅於派遣事業單位應要派單位之需求派遣勞工時，勞工才會與派遣事業單位簽訂「與派遣契約存續期間相同之定期勞動契約」，故當派遣契約期間屆滿時，派遣勞工與派遣事業單位之勞動關係亦隨之終止，此時，派遣勞工再次回到登錄之狀態，而「登錄型」亦為目前我國勞動派遣之主要類型。由於「經常僱用型」之勞動派遣對於勞工權益保障顯然優於「登錄型」之勞動派遣；而勞動基準法民國108年6月19日修法後，於第9條第1項規定：「勞動契約，分為定期契約及不定期契約。臨時性、短期性、季節性及特定性工作得為定期契約；有繼續性工作應為不定期契約。派遣事業單位與派遣勞工訂定之

勞動契約，應為不定期契約」。顯見，勞動基準法在本次修法中，為確保派遣勞工之僱用安定性，已將勞動派遣中勞工權益做進一步之規範。

二、最有利標

依採購法第52條第2項規定，採最有利標決標者，以異質之工程、財物或勞務採購而不宜以最低標決標者為限，因此工程、財物或勞務之採購均可使用最有利標決標方式。¹⁶

（一）最有利標作業程序¹⁷

採最有利標之情形，分為「適用最有利標決標」、「準用最有利標評選優勝廠商」及「未達公告金額之採購，公開取得3家以上廠商之書面報價及企劃書，取最有利標之精神擇最符合需要者議價或比價」。¹⁸僅就上述3種採購法規依據摘述如後（如表一）：

- **適用最有利標：**以公開招標或選擇性招標辦理之異質性工程、財物或勞務採購，不論採購金額大小，不宜以最低標方式辦理決標者，均得依採購法第52條第1項第3款規定以最有利標決標。至於「異質之工程、財物或勞務採購」之定義，依採購法施行細則第66條規定，為「由不同廠商所

16 因異質之評估，難以訂定客觀量化標準，且機關尚需就個案簽報為何不宜採最低標決標之理由，為避免實務執行困難，增加採購彈性，立法院於108年4月30日三讀通過刪除本項條文；因本研究完成日期條文修正案尚未奉總統核定公布，故仍引用原有條文。

17 同註2，頁89。

18 同註4。

供應之工程、財物或勞務，於技術、品質、功能、效益、特性或商業條款等，有差異者」。

- **準用最有利標¹⁹**：所謂「準用」係指就某事項所定訂之法規，於性質不相牴觸之範圍內，適用於其他事項之謂，²⁰也就是性質相近可援用者應適用之，性質不相近不能援用者得免適用；依採購法第22條第1項第9款至第11款規定以限制性招標辦理之專業服務、技術服務、資訊服務、設計競賽之評選、房地產之勘選及第39條專案管理廠商之評選，公告金額以上者，應分別依機關委託專業服務廠商評選及計費辦法、機關委託技術服務廠商評選及

計費辦法、機關委託資訊服務廠商評選及計費辦法、機關辦理設計競賽廠商評選及計費辦法與機關指定地區採購房地產作業辦法規定辦理，至其評選優勝廠商或勘選認定適合需要者之作業，則準用最有利標之評選規定。

- **取最有利標精神擇最符合需要者**：未達公告金額之採購，依中央機關未達公告金額採購招標辦法第2條第1項第3款，公開取得書面報價或企劃書，採用最有利標之精神，擇最符合需要者議價，或擇2家以上最符合需要者依序議價或比價。

(二) 最有利標評定方式

評定最有利標之方式，約略區分為總評

表一 最有利標三種類型之主要法源依據

最有利標類型	主要法源依據	採購金額級距
適用最有利標	採購法第52條1項3款 採購法第56條 最有利標評選辦法	不限（公告金額以上及未達公告金額皆可）
準用最有利標	採購法第22條1項9款-11款 採購法第39條機關委託專案管理廠商之評選，公告金額以上者，應分別依機關委託專業服務廠商評選及計費辦法、機關委託技術服務廠商評選及計費辦法、機關委託資訊服務廠商評選及計費辦法、機關辦理設計競賽廠商評選及計費辦法與機關指定地區採購房地產作業辦法規定	不限（公告金額以上及未達公告金額皆可）
取最有利標精神擇最符合需要者	中央機關未達公告金額採購招標辦法第2條1項3款	未達公告金額

資料來源：本研究整理

19 「適用」，係指完全依其規定辦理之謂。「準用」，係指就某一事項所為之規定，於性質不相牴觸之範圍內，適用於其他事項之謂。換言之，準用非完全適用所援引之法規，而僅在性質容許之範圍內類推適用。

20 公務人員保障暨培訓委員會，公保字第8906326號函，西元2000年11月14日。

分法、評分單價法及序位法，另配合價格是否納入評比，又可衍生出不同之評定作業。²¹

（三）最有利標評選項目

就政府採購「最有利標」而言，廠商須爭取機關的認同以取得標案，故政府採購「最有利標」在招標文件上則會明訂「評選項目、評審標準及評定方式」，讓廠商有所遵循，但許多具有「專業判斷」的項目，可能超越機關人員的專業素養，為此，依採購評選委員會組織準則第3條第1項規定，委員會其任務之一為「訂定或審定招標文件之評選項目、評審標準及評定方式」，而第2項亦說明「有前例或條件簡單者，得由機關自行訂定或審定」。因此，除非符合第2項的規定，否則應由評選委員會訂定或審定評選項目。

三、「多準則決策」方法運用

在現今快速變化的社會下，面對的問題往往並不是採用單一目標可以處理，人才選拔、績效評估、效益分析等通常是複雜多變的決策問題，「多準則決策」（Multiple Criteria Decision Making, MCDM）方法是指當人在作決策時，資源有限且又有多個目標需滿足，或是要考慮多個評估準則的狀況下，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。²²

而最有利標係依招標文件所定之評審

標準，針對廠商投標之標的技術、品質、功能、商業條款或價格等項目，作序位或計數之綜合評選，評定最有利標，因此最有利標亦屬「多準則」決策方法之一。²³而學術上較常見的分析法，包括：「決策實驗室分析法」、「簡單加權法」、「層級程序分析法」、「網路層級分析法」、「TOPSIS法」等，近年國內外運用多準則決策方法之研究如表二所示。

四、小結

採購法施行以來，學術界針對勞動派遣及最有利標採購等相關研究已不勝枚舉，勞動派遣研究多在探討其法規制度等法律面向，而最有利標採購除法規制度面向外，尚有諸多學者運用質性及量化等方式針對評選項目訂定及實務案例分析各別進行論述，惟勞動派遣採最有利標方式辦理採購則甚少有學者進行研究。

近年來雖有學者曾以文獻分析法探討勞動派遣相關研究、政府採購之法令規章、最有利標之評選項目，更甚有學者就勞動派遣採購最有利標評選案例之分析，擬訂勞動派遣採購最有利標評選項目，並邀請20位勞動派遣及最有利標評選相關領域之專家學者，利用專家問卷進行調查，並利用層級程序分析法（Analytic Hierarchy Process, AHP）對研

21 同註4。

22 張紹勳，《模糊多準則評估法及統計》（臺北：五南圖書，西元2012年）。

23 同註2，頁104。

表二 多準則決策研究相關文獻

作者	研究方法
Alvydas Baležentis, Tomas Baležentis, Algimantas Misiūnas (2012)	運用模糊MULTIMOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis) 的群體決策，整合決策者的主觀評價，提供了一個更穩健的人才選拔程序。
Chiu, W. Y., Tzeng, G. H., Li, H. L. (2013)	一種新的混合MCDM模型，結合了DANP和VIKOR，以改善電子商店業務。
周國村、袁建中(2014)	研究結合DEMATEL與ANP應用在研究機構研發計畫提案評選。
莊千儀(2010)	以DEMATEL與ANP探討半導體通路商最佳企業成長策略之決策分析。
鄭嘉華(2018)	研究採用隨機森林數據挖掘方法，提取必要的指標。透過DEMATEL瞭解指標或準則之間因果關係的結構，繼而運用CFPR-ANP方法，求取各準則的權重值。最後，使用COPRAS-G方法進行供應商的績效評估。
L. Abdullah, R. Ramli, H. O. Bakodah, M. Othman(2019)	運用決策方法建立電子商務間的因果關係。

資料來源：本研究整理

究之評選項目進行權重比例分析；²⁴惟其研究仍是針對一般政府機關執行勞動派遣案做探討，且AHP係假設各評選項目間為獨立關係，若評選項目存在相互回饋關係則未被納入考量，在進行決策時可能會影響決策之結果，故本研究除希望能以工程會所訂定之「勞動派遣採購評選項目及配分權重—採固定服務費用決標範例」，發展出適合國軍勞動派遣關鍵評選因素外，並進一步分析其權重值，以利爾後國軍各單位在執行勞動派遣案能有所參用。

參、研究方法與設計

本研究旨在探討國軍勞動派遣採購在採購法最有利標的採購模式下，關鍵評選項目探討及瞭解各評選項目之重要性，運用決策實驗室分析法 (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory, DEMATEL)，以問卷方式來分析評選項目間因果關係與相互影響程度，透過國軍專家學者的專業見解進行評估；接著運用網路層級分析法 (Analytic Network Process, ANP) 探討國軍單位執行

24 趙修華，〈人力派遣採購最有利標評選項目與權重之研究〉（宜蘭：佛光大學公務事務學系碩士論文，西元2012年）。

「勞動派遣採購」評選項目及配分權重問題，找出最有利標審標原則的核心要項，俾利協助國軍招標機關訂定適宜配分權重、投標廠商參標策略制定，以及後續各機關採用此種採購模式作業流程之參考。

一、決策實驗室分析法 (DEMATEL)

在探討文獻資料的過程中發現，機關訂定最有利標的核心評選項目眾多，且各評選項目間存在著關聯性，頗具複雜程度，而決策實驗室分析法 (DEMATEL) 可用以分析各管理問題間之複雜關係，是日內瓦Battelle紀念協會 (Battelle Memorial Institute of Geneva) 於1972~1976年間為了科學與人類事務計畫所發展出來，起初主要目的是想藉此方法試圖解決科技與人類的問題，主要應用於世界複雜、困難的問題（種族、饑餓、環保、能源等），以及透過層級結構來提供可行的方案。²⁵

(一) DEMATEL定義

DEMATEL是藉由比較評選項目間兩兩影響程度，利用矩陣計算全體準則因果關係及互相影響程度，並以因果關係圖，找出核心問題及改善方向。DEMATEL是用於描繪複雜因果關係結構的一種實用方法，²⁶能有效

結合各專家知識，瞭解各變數之間的因果關係，除了將因、果之間轉換成結構模型外，也可以處理準則內部相互依存關係。本研究運用DEMATEL的特性，應能真正瞭解國軍最有利標採購案件中評選項目之間的因果關係，協助機關訂定合宜評選標準，並符合實際所需。

(二) DEMATEL執行步驟²⁷

1. 直接關係矩陣衡量

透過專家填寫問卷將能評估兩兩元素間之影響關係程度，分為4種分數衡量標準，其中0代表無相關、1代表影響程度最小、2代表影響程度中等、3代表影響程度最大，藉由此分數的填寫，將能得到 $n \times n$ 的矩陣，即為元素與元素之直接關係矩陣，並以 Z 表示，其中矩陣 Z_{ij} 的數字代表功能 i 影響功能 j 之程度，其對角元素 Z_{ii} 設為0。

2. 計算標準化之直接關係矩陣

令 $\lambda = \max_{1 \leq i \leq n} (\sum_{j=1}^n Z_{ij})$ ，再將整個矩陣的元素乘以 λ ，即 $X = \lambda \times Z$ ，即可得到標準化之直接關係矩陣 X 。

3. 計算總影響矩陣

因為 $\lim_{k \rightarrow \infty} X^k = 0$ ，因此總影響矩陣可

25 同註22，頁527。

26 L. Abdullah, R. Ramli, H. O. Bakodah, M. Othman, "Developing a causal relationship among factors of e-commerce: A decision making approach," Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences, In press, corrected proof, Available online 9 January 2019.

27 范國俊，〈運用DEMATEL與SIPA於贏得與符合訂單條件之研究—以電路板個案公司為例〉（新竹：中華大學科技管理學系碩士論文，西元2011年）。

從公式(1)獲得，其中O為零矩陣，I為單位矩陣。

$$T = \lim_{k \rightarrow \infty} (X + X^2 + \cdots + X^k) = X(I - X)^{-1} \cdots (1)$$

4.繪製因果圖

將總影響矩陣進行行與列之運算，接著，以 D_i+R_j 為橫坐標、 D_i-R_j 為縱座標繪製二維因果圖。令 t_{ij} 為T之元素，列的總合及行的總合分別以 D_i 及 R_j 表示，由公式(2)、(3)可得

$$D_i = \sum_{j=1}^n t_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad \cdots (2)$$

$$R_j = \sum_{i=1}^n t_{ij} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad \cdots (3)$$

D_i 表示功能影響其他功能的總合， R_j 表示功能j被其他功能影響的總合。 (D_i+R_j) 稱為中心度，表示此功能影響及被影響的總程度，可顯現出此功能在所有問題群中的核心程度； (D_i-R_j) 稱為原因度，表示此功能影響及被影響的差異程度， D_i-R_j 若為正，此功能偏向為原因類， D_i-R_j 若為負，此功能偏向為受影響類。

二、網路層級分析法 (ANP)

ANP是由分析層級分析法AHP延伸而來，而AHP法為美國匹茲堡大學Saaty教授於1971年所研發的一套規劃工程之決策方法，主要是應用在不確定的情況但又具有多個評

量準則的決策方法，而ANP法其基本假設大致與AHP的基本假設相同，兩者最大的不同為AHP視各準則為獨立，ANP則考慮準則或替代方案間存在內部相依 (Dependence) 及回饋 (Feedback) 關係。²⁸

ANP法目的是為要解決以往AHP的層級架構中各準則或各別因素間所可能產生的相互依存或回饋的問題。因為AHP的分析程序是假設各個準則或各別因素，與其他準則或其他各別因素間是各別獨立互無關聯，所以決策問題僅能擁有層級關係。但是在現實的決策過程中將會遇有諸多不能以單純的層級關係建構的環境，因為若不是會遇有同一層級屬性間的互動關係，就是會有不同層級間卻有相互依存的關係發生。另外，在某些問題的結構中很難明確的表示出各別的層級從屬或高低等關係，或者發生一個層級可能又會支配其他層級，或者被其他層級所支配（發生回饋現象）。所以線性型態由上而下層級結構的AHP，便無法有效處理此等複雜的決策問題。因此ANP的發展就是為要能運用網路程序的概念，以解決AHP架構中層級準則及各別因素間的獨立限制。²⁹

ANP法是為了解決方案或準則間的相依性及回饋問題，ANP放寬了AHP法的限制，換言之，ANP為AHP的一般化。這兩種方法最大

28 同註22，頁547。

29 張正潔，〈在金融MOU協議架構下台灣銀行業赴大陸投資策略的關鍵成功因素—結合DEMATEL和ANP模式分析〉（桃園：開南大學資訊管理學系碩士論文，西元2010年）。

的差別在於ANP應用在方案或準則間彼此具相互影響關係之決策問題，但AHP卻忽略此項存在於準則及方案間的特性而將其假設為獨立關係，因此在方案和準則間若存在相互回饋關係而未被納入考量，在進行決策時可能會影響決策之結果，因此應用ANP求取之結果應更能符合實際的情況。³⁰

本研究除運用DEMATEL確認因素的相互影響關係，同時也希望能夠獲取更精確的影響權重，而ANP正好可滿足本文的需求。因為ANP可使用的範圍相當廣泛且效果明顯，所以現今國內外有諸多學者研究時會優先考慮採取ANP與其他方法結合應用；而為了簡化

問卷調查中各個準則的成對比較，本研究將DEMATEL法所得到的結果再運用ANP方法，以獲得「國軍勞動派遣最有利標採購」關鍵評選因素及重要度。

本研究為結合實際作業情況，藉以提升研究適切性，乃採用工程會於民國107年8月所修頒最有利標手冊之「勞動派遣採購評選項目及配分權重—採固定服務費用決標範例」來進行問卷設計（如表三），利用DEMATEL問卷方式，請專家根據這些評選項目比較其之間相互影響程度，求得核心項目，並將所得結果應用在ANP方法，以獲得評選項目間權重值及排序。

表三 勞動派遣採固定服務費用決標範例

評選項目	評選子項	配分
勞動條件、勞資雙方權利義務等及派遣勞工之管理（20%）	1. 勞動條件、勞資雙方權利義務等（須檢附廠商擬與派遣勞工簽訂勞動契約草案）	15
	2. 派遣勞工之管理計畫	5
廠商財務狀況及支付派遣勞工薪資能力（20%）	1. 廠商資產負債概況、現金流量、登記資本額	10
	2. 投標日止已經履約及正履行中之所有契約是否積欠勞工薪資、勞健保費用情形說明	10
廠商實績、執行成果及與機關配合之規劃（25%）	1. 廠商辦理與本案類似服務經驗、執行成果（須檢附證明文件）	10
	2. 廠商過去履約績效（如法令之遵守）	10
	3. 得標後配合執行本案之規劃構想	5
勞工教育訓練計畫及勞工權益保障計畫之完善性（20%）	1. 派遣勞工教育訓練計畫	10
	2. 勞工權益保障配合措施（含召開勞資會議、申訴機制）	5
	3. 勞工權益保障宣導	5
勞工福利規劃（15%）	1. 勞工福利計畫	5
	2. 福利措施	10

資料來源：工程會（西元2018年）

30 同註28。

三、研究設計

(一) 問卷架構

本研究採用專家意見調查方式進行研究資料蒐集，在「填答量表」問卷設計採用工程會民國107年8月所修頒最有利標手冊之「勞動派遣採購評選項目及配分權重—固定服務費用決標範例」評選項目及子項作為參考項目。工程會為我國「政府採購法」主管機關，訂頒各式採購文件範本供各機關參用，其範本係經由各專家委員審查製頒，評選項目已俱備信度、效度，故問卷設計完成直接進行專家意見調查；另經105-107年統計國軍執行勞動派遣案，以「固定服務費用」採購行為最多，故「非採固定服務費用」決標，在此不額外探討。

(二) 問卷設計

為使填答者易於明瞭題意與作答每個題目，於填答說明製作一題範例題目，藉以明確告知填答者題目目的與方式，請填答者對於兩兩項目之間的相互影響程度給予評分，又為避免填答者因不熟悉填答方式而影響給分，將於各別拜訪每位填答者時，面對面詳細解說填答方式。評分等級以0~3級表示。「0」代表不相關；「1」代表影響程度最小；「2」代表影響程度中等；「3」代表影響程度最大。

(三) 研究對象

本研究所執行的問卷調查，受測專家群為國防部國防採購室現行從事採購作業人員及國防大學執行採購教學專業教官，均具備採購資格（專家來源涵蓋軍官、士官與文職人員，採購年資為5年以上）。抽樣方式採指定方式發放，邀請11位專家代表並發放問卷進行調查，以專家群所具備之工作經驗與專業程度，對勞動派遣評選項目將有相當程度的認知。最後將取得之問卷資料透過DEMATEL來分析各項目的中心度與原因度，找出具核心影響性的關鍵指標，期能為未來國軍勞動派遣採購找出更符合單位實需的評選項目。

肆、研究分析與結果

一、問卷資料彙整

本研究專家係以國防部國防採購室現行從事採購作業人員及國防大學採購實務教官為研究對象，共計11員，屬於異質性（heterogeneity）專家小組。³¹而異質性專家小組以5至10位成員即可符合專家群組成需求。³²本研究所遴選專家成員均具備採購資格（專家來源涵蓋校級軍官、士官長與文職人

31 Murry Jr, J. W., & Hammons, J. O., "Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research," *The Review of Higher Education*, Vol. 18, No. 4 (1995), p. 423-436.

32 游家政，〈德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6月，頁1-24。

員，採購年資為5年以上，如表四），採指定方式，計發放11份問卷，回收11份問卷，有效回收率100%。

二、DEMATEL分析

按前述DEMATEL研究方法，以EXCEL軟體對回收問卷中評選項目及其子項實施分析，中心度（ D_i+R_j ）表示評選項目間關係的強度，其中心度值越大，表示影響其他項目以及被其他項目影響的程度越大，可顯示出在問

題中的核心程度，原因度（ D_i-R_j ）表示項目間影響或被影響的差異程度，可顯現該項目在問題中歸屬的因果程度。其原因度若為正值，表示該指標較偏向為原因類；R為負值則表示較偏向為結果類。

分析結果如下所述：

（一）評選項目分析

本研究中評選項目分析所獲得結果，求出直接關係矩陣後，將直接關係矩陣正規化

表四 專家基本資料分析

項次	項目	內容	人數	百分比(%)
1	職業	軍職	10	90.9%
		公職	1	9.1%
2	性別	男性	6	54.5%
		女生	5	45.5%
3	教育程度	大學學歷	4	36.4%
		碩士(含以上)學歷	7	63.6%
4	採購年資	5-10年	7	63.6%
		10年(含)以上	4	36.4%

資料來源：本研究整理

表五 評選項目總影響度與關聯度

評選項目	D_i	R_j	D_i+R_j	D_i-R_j
勞動條件、勞資雙方權利義務等及派遣勞工之管理(A)	5.347	5.328	10.675	0.019
廠商財務狀況及支付派遣勞工薪資能力(B)	5.396	5.193	10.589	0.203
廠商實績、執行成果及與機關配合之規劃(C)	3.364	5.138	8.502	-1.774
勞工教育訓練計畫及勞工權益保障計畫之完善性(D)	5.520	4.303	9.823	1.217
勞工福利規劃(E)	4.550	4.215	8.765	0.335
平均值	4.835	4.835	9.671	0

資料來源：本研究整理

求得總相關矩陣， D_i 值表示該準則直接或間接影響其他準則之程度大小， R_j 則代表被其他準則影響程度大小（如表五）。

為找出各項目間重要影響關係，運用幾何平均數作為標準，求得門檻值 $\alpha=0.967$ ，若矩陣T中之數值高於 α 值時，表示具有較大的相互影響關聯性，予以保留，小於 α 值時，代表關聯性較小，則不予以納入影響考慮（如

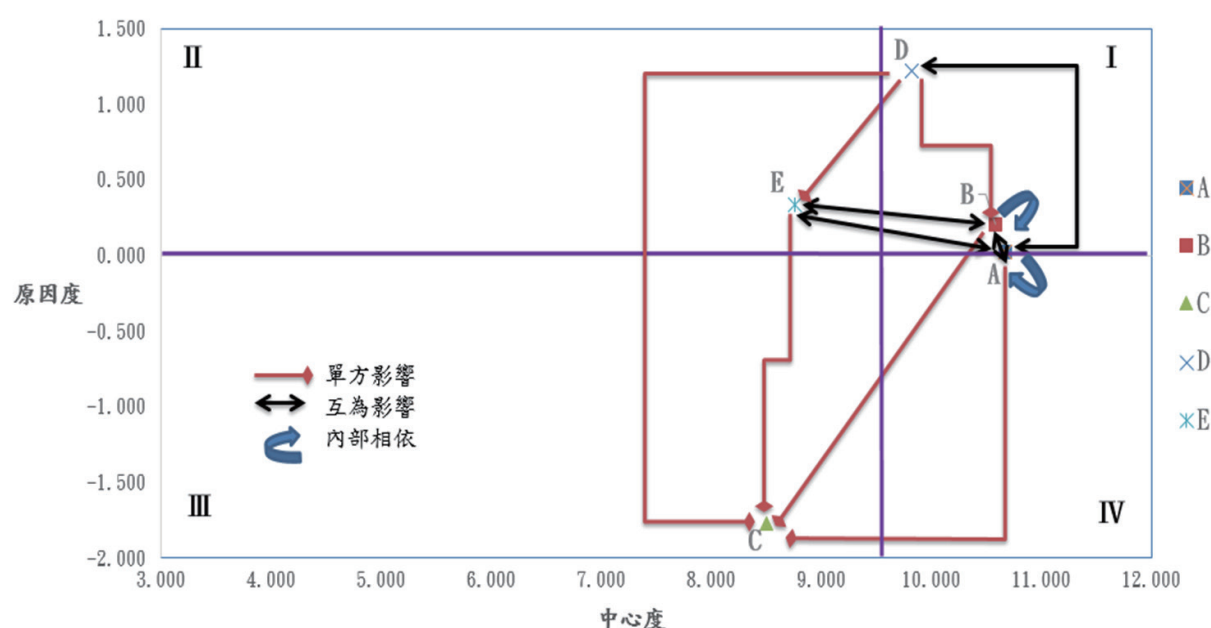
表六）。

依表五、六所獲得計算結果，以中心度（ D_i+R_j ）值為橫軸、原因度（ D_i-R_j ）值為縱軸繪製出因果關係圖，透過其平均值（9.671、0）將因果圖區分為4個象限，評選項目間相互影響關係結果以箭頭符號方向表示（如圖二），藉由因果圖的協助，機關及廠商即可根據功能中之原因類或受影響類來研擬適合的

表六 評選項目高於門檻值總影響矩陣結果

評選項目代碼	A	B	C	D	E
A	1.018	1.223	1.112	1.019	0.975
B	1.262	0.998	1.166	-	1.003
C	-	-	-	-	-
D	1.231	1.197	1.272	-	0.978
E	1.064	1.002	0.971	-	-
門檻值	$\alpha=0.967$				

資料來源：本研究整理



圖二 評選項目影響關係圖

（資料來源：本研究繪製）

評選項目。

由圖三結果得知，第1象限為影響因子區，中心度高、原因度高，分別為「勞動條件、勞資雙方權利義務等及派遣勞工之管理(A)」、「廠商財務狀況及支付派遣勞工薪資能力(B)」及「勞工教育訓練計畫及勞工權益保障計畫之完善性(D)」等3項，屬優先處理的對象，也是本研究主題的關鍵影響性因子，管理資源首重區域。

第2象限為驅動因子區，中心度低、原因度高，位於此象限者為「勞工福利規劃(E)」，表示具有獨立性，會影響少數的其他因子，從圖中可看出E除影響C外，亦與A、B互為影響，管理資源運用第2順位。

第3象限為主要獨立因子區，中心度低、原因度低，在此象限為「廠商實績、執行成果及與機關配合之規劃(C)」，從圖中可看出，受其他因子影響，但無法影響其他因子，屬

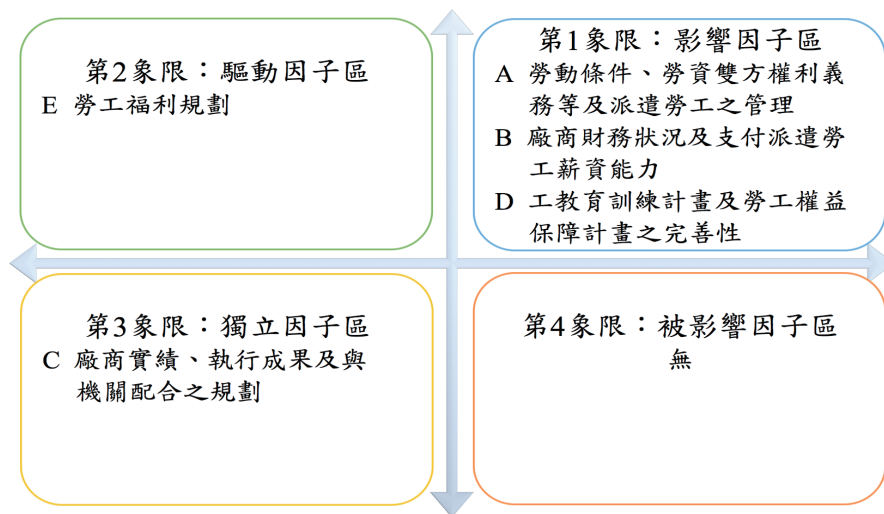
獨立因子區，可單獨管控。

(二) 評選子項分析

評選子項經求出直接關係矩陣後，將直接關係矩陣正規化求得總相關矩陣， D_i 值表示該準則直接或間接影響其他準則之程度大小， R_j 則代表被其他準則影響程度大小，如表七所示。

評選子項間影響關係，透過幾何平均數運算，求得門檻值 $\alpha=0.274$ ，矩陣T中之數值高於 α 值時，表示具較大相互影響關聯性，予以保留，小於 α 值時，代表關聯性較小，則不予以納入影響考慮。而依據門檻值及表七的所獲得計算結果，以中心度(D_i+R_j)值為橫軸、原因度(D_i-R_j)值為縱軸，繪製出因果關係圖，透過其平均值(6.576、0)將因果圖區分為4個象限，評選子項間相互影響關係結果以箭頭符號方向表示(如圖四)。

由圖五結果可得知第1象限為影響因子區，中心度高、原因度高，分別為



圖三 評選項目象限分析圖

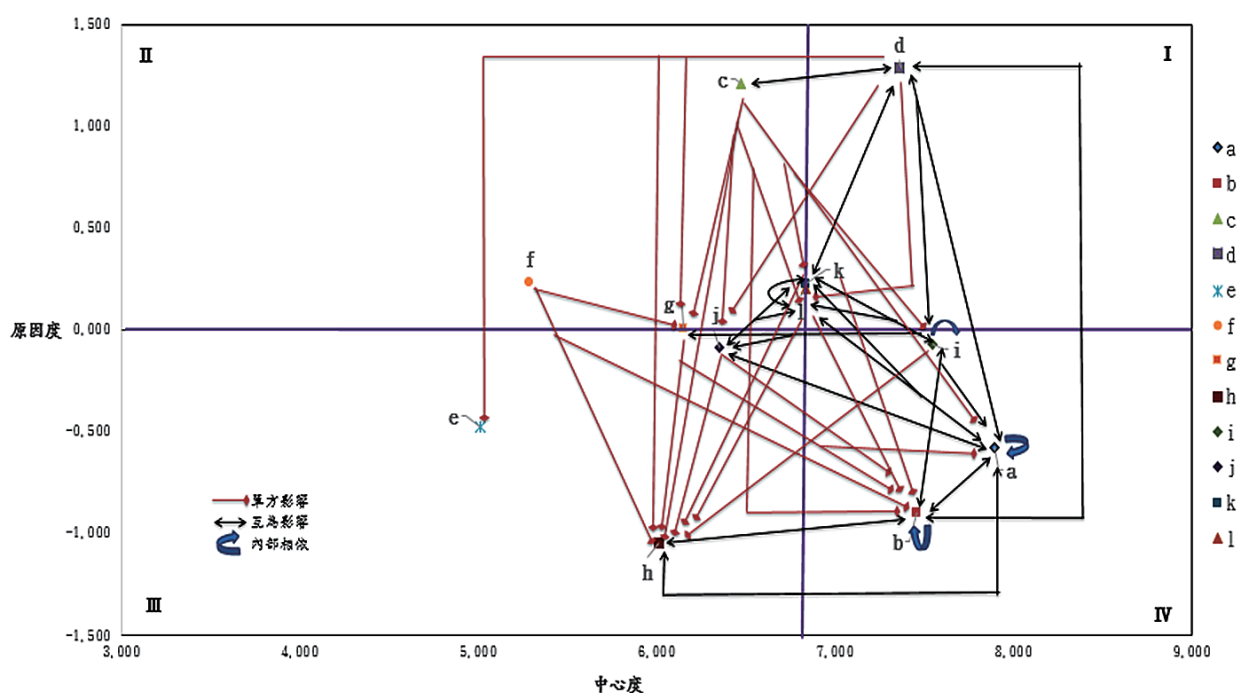
(資料來源：本研究繪製)

區，中心度高、原因度高，分別為「履約中契約是否積欠勞工薪資、勞健保費用(d)」、「勞工福利計畫(k)」與「福利措施(1)」等3項，屬優先處理的對象，也是本研究主題的關鍵影響性因

表七 評選子項總影響度與關聯度

評選子項	D_i	R_j	D_i+R_j	D_i-R_j
勞動條件、勞資雙方權利義務 (a)	3.659	4.238	7.897	-0.579
派遣勞工之管理計畫 (b)	3.279	4.177	7.457	-0.898
廠商資產負債概況、現金流量、登記資本額 (c)	3.839	2.635	6.475	1.204
履約中契約是否積欠勞工薪資、勞健保費用 (d)	4.326	3.037	7.364	1.289
廠商辦理與本案類似服務經驗、執行成果 (e)	2.267	2.744	5.011	-0.477
廠商過去履約績效 (f)	2.762	2.527	5.290	0.235
執行本案之規劃構想 (g)	3.077	3.071	6.148	0.007
派遣勞工教育訓練計畫 (h)	2.484	3.528	6.012	-1.045
勞工權益保障配合措施 (i)	3.736	3.809	7.545	-0.072
勞工權益保障宣導 (j)	3.132	3.220	6.353	-0.088
勞工福利計畫 (k)	3.531	3.306	6.836	0.225
福利措施 (l)	3.362	3.163	6.525	0.199
平均值	3.288	3.288	6.576	0

資料來源：本研究整理



圖四 評選子項影響關係圖

(資料來源：本研究繪製)

子，管理資源首重區域。

第2象限為驅動因子區，中心度低、原因度高，位於此象限者為「廠商資產負債概況、現金流量、登記資本額(c)」、「廠商過去履約績效(f)」與「執行本案之規劃構想(g)」等3項，會影響少數的其他因子，此區是管理資源運用第2順位。

第3象限為主要獨立因子區，中心度低、原因度低者，在此象限為「廠商辦理與本案類似服務經驗、執行成果(e)」、「派遣勞工教育訓練計畫(h)」與「勞工權益保障宣導(j)」等3項，與其他因子互動性較低，單獨管控好此區因子即可，屬獨立因子區。

第4象限為被影響因子區，中心度高、原因度低者，在此象限為「勞動條件、勞資雙方權利義務(a)」及「派遣勞工之管理計畫(b)」，「勞工權益保障配合措施(i)」等3項，

屬急需被管理的因子，但可透由1、2象限連動改善此區的因子，非採直接進行改善方式，為管理資源運用最末順位。

三、ANP分析

ANP計算權重過程，依評估項目多寡，會影響填答時的複雜程度，且填寫過程耗時，亦造成受訪者困擾，而使用DEMATEL分析所產生的總影響關係矩陣，即可透過公式轉換產生未加權超級矩陣，此外，過往傳統的ANP分析中指標間的影響權重大多假設相同，然而實務上應具有差異性，是故公式再次轉換後即可獲得加權後的超級矩陣，最後運用矩陣多次自我相乘後所得的極限化超級矩陣後，即可得出評選項目及子項間之整體權重及構面權重值(如圖六)。

而以DEMATEL分析法所得之總影響關係矩陣，包含多個項目所組成的次矩陣，由於



圖五 評選子項象限分析圖

(資料來源：本研究繪製)



圖六 勞動派遣採固定服務費用權重分布圖

(資料來源：本研究繪製)

項目數量多寡，會影響總影響關係矩陣的大小，為瞭解專家群對於項目的偏好及差異性，在總影響關係矩陣運算過程中，透過門檻值

的設定，可篩選出核心程度較為重要的項目。因此，權重選擇應使整體指標的波動較大，更具區辨性為最佳選擇，經過極限化超級距

陣後，已得出在評選項目上「勞動條件、勞資雙方權利義務等及派遣勞工之管理」權重值為0.220最高，其次為「廠商財務狀況及支付派遣勞工薪資能力」權重值0.216；而評選子項權重值最高者為「履約中契約是否積欠勞工薪資、勞健保費用」佔0.116，位居第2者為「勞動條件、勞資雙方權利義務」所佔權重值0.111，而評選子項間的權重差異程度亦可透過圖七看出其波動性，波動性大者將會使權重區辨性更加明顯。

伍、結論與建議

一、結論

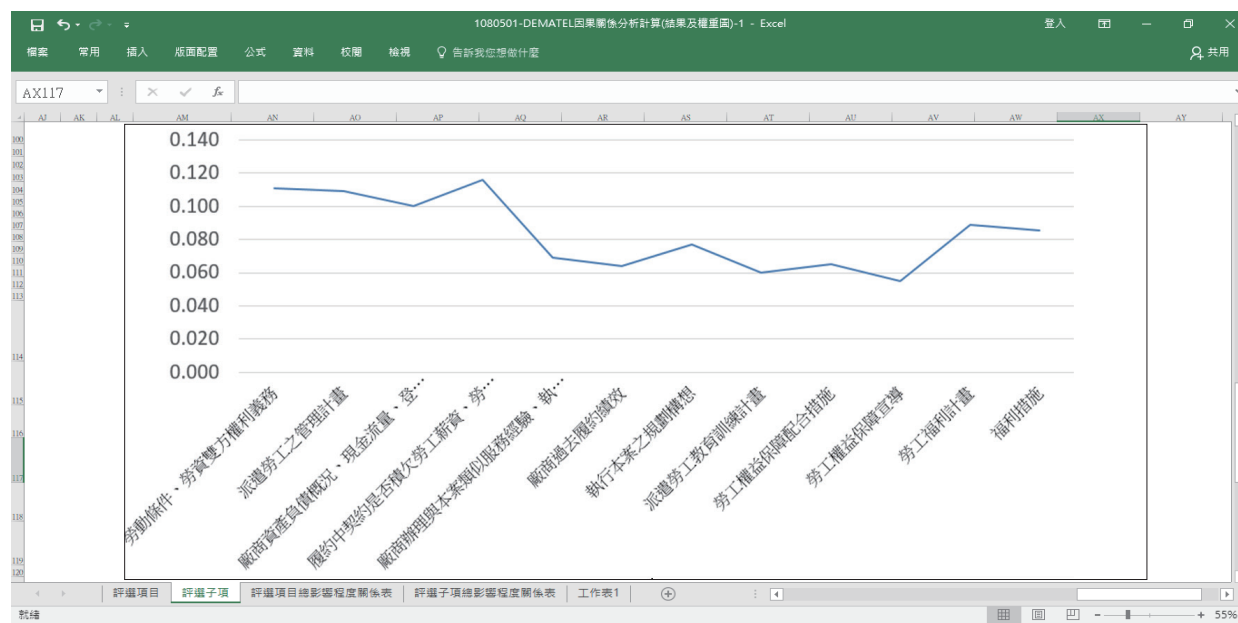
(一) DEMATEL分析結果

本研究目的在於使用DEMATEL找出最

有利標標案中，勞動派遣採購最具核心影響性的項目，並透過總影響關係矩陣與因果圖來瞭解相互影響程度，以及資源運用首重區域，藉由掌握核心項目來改善其他因子，除可提供機關及評選委員會訂定或審定招標文件之評選項目、評審標準、評定方式及配分參考外，投標廠商亦可作為投標策略制定，並分配適當的資源於各評選項目，從中建立出最可行及最有效的決策方法。

評選項目中，專家群的共識認為「勞動條件、勞資雙方權利義務等及派遣勞工之管理」、「廠商財務狀況及支付派遣勞工薪資能力」及「勞工教育訓練計畫及勞工權益保障計畫之完善性」等3項，位於影響因子區，管理資源首重區域，亦是最具核心影響性項目。

評選子項中，專家群的共識認為「履約



圖七 評選子項權重波動圖

(資料來源：本研究繪製)

中契約是否積欠勞工薪資、勞健保費用」、「勞工福利計畫」與「福利措施」等3項，位於影響因子區，係本研究最重要關鍵項目；而「廠商資產負債概況、現金流量、登記資本額」、「廠商過去履約績效」與「執行本案之規劃構想」等3項，位於驅動因子區會影響少數的其他因子，就機關立場而言只要管控好此兩區因子，就會連帶改善其他項目，如果廠商在這6個項目投入較多資源，進行加強改善，位於第4象限的「勞動條件、勞資雙方權利義務」、「派遣勞工之管理計畫」及「勞工

權益保障配合措施」等3項即會連帶提升，亦代表參標廠商只要掌握好關鍵項目，即會提高獲得標案機率。

(二) ANP導入結果

而根據DEMATEL問卷所求得之結果，導入ANP法後，再與工程會所制定「勞動派遣採固定服務費用決標權重範例」交叉比較，即可看出國軍採購專家對於勞動派遣採購權重配分與工程會所訂定範本之差異性（如表八）。

透過表八的比較結果，軍事機關專家代

表八 研究結果與工程會範本比較分析

評選項目	項目 權重值	工程會 範例配比	排序	評選子項	子項 權重值	工程會 範例配分	排序
勞動條件、勞資雙方權利義務等及派遣勞工之管理	0.220	20%	1	勞動條件、勞資雙方權利義務	0.111	15	2
				派遣勞工之管理計畫	0.109	5	3
廠商財務狀況及支付派遣勞工薪資能力	0.216	20%	2	廠商資產負債概況、現金流量、登記資本額	0.100	10	4
				履約中契約是否積欠勞工薪資、勞健保費用	0.116	10	1
廠商實績、執行成果及與機關配合之規劃	0.210	25%	3	廠商辦理與本案類似服務經驗、執行成果	0.069	10	8
				廠商過去履約績效	0.064	10	10
				執行本案之規劃構想	0.077	5	7
勞工教育訓練計畫及勞工權益保障計畫之完善性	0.180	20%	4	派遣勞工教育訓練計畫	0.060	10	11
				勞工權益保障配合措施	0.065	5	9
				勞工權益保障宣導	0.055	5	12
勞工福利規劃	0.174	15%	5	勞工福利計畫	0.089	5	5
				福利措施	0.085	10	6

資料來源：本研究整理

表認為在評選項目中「勞動條件、勞資雙方權利義務等及派遣勞工之管理」權重值最高，而工程會所訂定配分比中則給予「廠商實績、執行成果及與機關配合之規劃」較高配分比例；評選子項中專家代表問卷所求得結果前3名分別為「履約中契約是否積欠勞工薪資、勞健保費用」、「勞動條件、勞資雙方權利義務」及「派遣勞工之管理計畫」等3項，其中「勞動條件、勞資雙方權利義務」配分訂為15分屬最高分子項，而排序第3名「派遣勞工之管理計畫」工程會僅給予5分，餘子項則分別訂定5分及10分不等，顯見工程會所訂範本與本研究專家群意見在配分上仍有明顯差異。

二、建議

從本研究結果中可看出軍事機關專家群代表與工程會對於勞動派遣最有利標評選項目及權重，所持意見不盡相同，可見其範本不應一體適用各單位所辦理勞動遣採固定服務費用最有利標採購案件；而最有利標採購評選項目及其配分權重的制定，是影響標案結果的關鍵因素，以現今競爭激烈及愈加公開透明的標場環境中，機關所執行的採購案件不僅攸關政策能否順利推動，亦需符合社會大眾期待及接受高標準之檢視，方能避免衍生後遺。

（一）導入多準則決策方法尋找評選項目

為使標案能切合國軍機關所需，各單位訂定評選項目及標準應依單位需求適時予以

修訂，而其訂定方式可於工程會所訂範本框架下加入評選委員專業意見，後續可以本研究所建構流程，運用DEMATEL找出核心項目及相互影響程度後，導入ANP法訂定配分權重及比例，如此不僅可廣納執行單位專家意見，亦可避免因「一言堂」效應而僅由少數人就其個人意見訂定評選項目及配分。

（二）發展不同型態勞動派遣模式之評選項目與權重

後續亦可建議由國軍最高採購業管單位（國防部採購室）進一步將勞動派遣案進行細部分類，如清潔人力委外、伙食人力委外、庫儲人力委外等，針對不同型式勞動派遣案發展不特質之評選架構供機關參用。

作者簡介

陳姿萍中校，陸軍通信電子學校專業女性軍官班87年班、國防大學管理學院指參班98年班、國防大學管理學院戰略班103年班，現任職國防大學管理學院指參教官。

作者簡介

吳宥榆少校，陸軍後勤學校專業女性軍官班96年班，國防大學管理學院資源管理及決策研究所105年班，國防大學陸軍學院管理組108年班，現任職國防大學工程官。