

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

- ▶ 運用網路程序分析法探討甄選管理師與工程師之關鍵人格特質－以C國營事業為例

Discuss the Key Personality Trait of Selecting the Administrator and the Engineer Using ANP-Take C Government-Owned Enterprise as an Example

doi:10.6147/JHRM.2011.1204.03

人力資源管理學報, 12(4), 2012

Journal of Human Resource Management, 12(4), 2012

作者/Author : 胡宜中(Yi-Chung Hu);王仁宏(Jen-Hung Wang);易慧珍(Hui-Chen Yi)

頁數/Page : 53-79

出版日期/Publication Date :2012/12

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

<http://dx.doi.org/10.6147/JHRM.2011.1204.03>



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼 (Digital Object Identifier, DOI) 的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



運用網路程序分析法探討甄選管理師與工程師之 關鍵人格特質——以 C 國營事業為例

胡宜中

中原大學企業管理學系

王仁宏

中原大學企業管理學系

易慧珍

中原大學企業管理學系

摘要

企業營運深受人力資源所影響，因此，企業如何有效地甄選，則為相當重要之使命。過去研究提及人格特質理論時，大都以五大人格特質理論為主，據此，本研究便以五大人格特質理論之構面與準則作為雛型架構之主要參考依據，並透過具有實務經驗與專業知識之專家，進行訪談，進而建構正式衡量架構。此外，本研究因考量構面間與準則間存在著相依性，因此，透過網路程序分析法（Analytic Network Process, ANP）探討甄選管理師與工程師時之關鍵構面與關鍵準則。實證結果顯示，C 國營事業甄選管理師與工程師時，皆重視「嚴謹性」、「親和性」與「開放性」，亦皆較不重視「外向性」與「神經質」，其中，甄選管理師首重「嚴謹性」，而甄選工程師首重「親和性」。

關鍵詞：人格特質、網路程序分析法

首頁註腳：投稿日期：2012年3月17日；接受日期：2012年9月25日

通訊作者：王仁宏（中原大學企業管理學系）

通訊地址：320 桃園縣中壢市中北路 200 號

通訊電話：0952-555-531

E-mail: doraemonponpon@hotmail.com

Discuss the Key Personality Trait of Selecting the Administrator and the Engineer Using ANP -- Take C Government-Owned Enterprise as an Example

Yi-Chung Hu

Department of Business Administration, Chung Yuan Christian University

Jen-Hung Wang

Department of Business Administration, Chung Yuan Christian University

Hui-Chen Yi

Department of Business Administration, Chung Yuan Christian University

ABSTRACT

Business operation is deeply influenced by human resources; consequently, how to select effectively for business is the most important mission. When the past researches mentioned personality trait theory, they mainly focused on Big-Five. Therefore, this study takes the aspects and the criteria of Big-Five as the major reference for the preliminary framework, and interviews the experts who have practical experience and professional knowledge to construct the final framework. In addition, there are dependences among the aspects and the criteria; hence, the authors take Analytic Network Process (ANP) to get the key aspects and the key criteria. The results reveal that when C government-owned enterprise selects the administrator and the engineer, it takes account of conscientiousness, agreeableness, and openness, and does not give weight to extraversion and neuroticism; especially, conscientiousness is the most important personality trait for the administrator and agreeableness for the engineer.

Keywords: personality trait, analytic network process (ANP)

Received Date: March 17, 2012; Accepted Date: September 25, 2012

Corresponding Author: Jen-Hung Wang (Department of Business Administration, Chung Yuan Christian University)

Address: No. 200, Chung Pei Rd., Chung Li City, Taoyuan Country 320, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-952-555-531

E-mail: doraemonponpon@hotmail.com

緒論

Peter F. Drucker 認為人是組織中最重要之資產（陳秀玲譯，2001）。然而，人到底是企業之資產抑或負債？見仁見智。企業爲了追求永續經營與卓越成長，皆不吝投資培養具備核心能力之優秀人力，進而提升其競爭優勢。然人員進用是一項長期支出與重大投資，因此，在進行新進人員甄選時，就應當格外慎重。若能在資料審查、專業測試、口試之外，再善加運用已發展成熟之人格理論或量表協助企業進行甄選決策，則便能提升其找到對的人之機率，進而提升其組織績效。由此可知，人力甄選是值得探討之重要議題。

招募的成敗往往會直接地導致企業往後的發展（黃宇晨、林谷鴻，2011），因此，企業如何在人才招募與甄選階段就能做出正確決策，辨認員工之獨特能力，選擇具備符合職務需求人格特質之人才，亦是相當重要之課題。然而，企業進行甄選新進人員時，礙於有限之時間、資料、成本下，透過簡單的甄選工具，快速篩選並決定人選，然這些人選真的是符合組織目標的人嗎？對此組織而言，真的是資產嗎？據此，本研究認為實有必要在現行之甄選過程中，結合人力資源與心理學領域相關科學工具，輔助企業進行甄選。目前國內知名之衡量工具包含：1111 人力銀行評測中心之九大職能星、104 人力銀行職涯發展中心之性格量表、yes 123 求職網之哈理遜職涯評測（Harrison Assessments）等，皆有助於企業與求職者之媒合。

近年來，C 國營事業因業務發展需要，卻遇到人員退休或離職之現象，而爲了避免人員老化、技術斷層，除持續調整人力結構之外，亦不定期對外公開招考新進人員，期許能招募到具有高績效、高潛能之優質人力，進而提升競爭力。而目前之甄選結果仍偏重筆試成績，導致少數人員在日後工作績效表現上未臻理想，甚至產生與組織文化不符或工作態度不佳等情形，便須透過其直屬主管加強工作訓練、活化激勵及管理考核，形成甄選結束，只是補足缺額，未必找到適合公司文化、組織特性、企業發展所需之人才，亦爲日後個人因不適任而離職或工作績效不佳帶來隱憂，恐導致組織成本增加，進而造成公司之損失。由此可知，建構適合 C 國營事業之人力甄選評估架構是具有其重要性與必要性。

正所謂「適才適所」，若能將對的人置於對的工作崗位上，則必能發揮最大效益。對於 C 國營事業而言，管理師與工程師皆爲甄選新進人員擔任之初始職位，是實際執行推動各項行政管理與工務生產工作中基礎且重要之人員，因此，具有舉足輕重之角色。然而，C 國營事業目前是以筆試爲主，面試爲輔，新進人員錄取後，發現有時與組織所要之人才不符，因此，便透過此次實務性研究，進而找出任職管理師或工程師所須具有之人格特質，以提升聘用到對的人之機率。而於實務環境中，進行決策時，構面間與準則間大都具有相依性（即相互影響），網路程序分析法（Analytic Network Process, ANP）則適用於解決實務相依性之問題（Saaty, 2001）。ANP 主要是透過兩兩比較之專家問卷，進而找出關鍵構面與關鍵準則，使企業將資源用於對的地方，同時，ANP 不僅具有專爲解決某一特定問題（於 ANP 中稱爲「目標」〔Goal〕）之特性（以本研究而言，即找出任職管理師與工程師之人格特質），而且是整合專家群之看法，可避免甄選主管之個人偏好與強烈主觀，

換言之，可降低甄選主管之個人主觀性之影響。由此可知，ANP 是相當適用於解決實務性之決策問題。

目前 ANP 大都運用於服務品質（陳昱寰、林谷鴻，2012；Hu, Wang, & Hung, 2012）、產品開發與設計（杜瑞澤、徐傳瑛，2008；張文智、衛萬里，2006；衛萬里、張文智，2005）、綠色環境策略導向（盧明滄、林希偉，2010）、知識管理（王麗幸、謝玲芬，2009；蔡曉萍、黃士滔，2006）、契約產銷決策（王俊賢、盧永祥、許應哲、劉淑芳，2010）、區位選擇（徐作聖、曾國雄、陳仁帥，2004；謝慶和，2010）、生態效益（黃士滔、吳俐蓉、鄭微加、張日鳳、葉星慧、黃乃禎，2012）、顧客關係管理（謝玲芬、黃婷筠、劉淑梅，2007；謝銘元、吳文明、王清德、陳敢東，2009）、顧客滿意度（李友錚、黃勝彥、張仲銘，2007；陳曉旻、林谷鴻，2012）、改善製程良率（張汝源、周大鈞，2011）、策略評選（林家立，2007；吳文祥、林進財、彭廣興，2009；陳炳森、莊翰華、謝琦強，2011；賴炳樹、白仁德，2012；謝琦強、莊翰華、曾宇良，2011）、電子交易平台（林靜雯、蕭明奇，2010）、績效評估（潘乃欣、陳沅佑、侯勝彬、陳奎言，2009；黃榮華、楊長林、呂安玉，2010；Hu, Wang, & Wang, 2012）、消費行為（李文雄、張永煬、朱吉韋，2010）、產業合作網路（陳筱琪、陳文良，2011）、行銷企劃（徐慧民、衛萬明、蔡佩真，2007）、風險管理評估（李際偉、武彤、郭定謀，2011；黃榮華、楊長林、高仲思，2008）、系統評估（徐煥智，2003）、自行車路線（解鴻年、張馨文、湯珮涓，2009）、品牌形象／品牌權益（徐村和、林凌仲，2007；彭玥霖、林谷鴻，2010）、產業發展（邱英浩、鄭奕孟、謝宗育，2012；劉耀中、林士彥、駱文斌，2011）等，卻鮮少運用於人力招募與甄選，目前僅有黃宇晨與林谷鴻（2011）曾探討之，然而，人對於企業而言卻是相當重要的資產，據此，本研究不僅認為人力招募與甄選是相當值得探討之議題，且可將 ANP 應用於不同領域，以提升學術價值，同時，本研究是以實務個案為主，研究結果亦可提供予實務界參考，以提升實務價值。

綜合上述，本研究之目的為：(1) 建構一評估架構，以作為員工甄選工具之一與進用之參考依據；(2) 探討甄選管理師與工程師時之關鍵構面與關鍵準則；(3) 探討管理師與工程師之綜合績效表現，並進行排序，同時，與其之年度實際考績進行比較，進而探討其差異。此外，本研究之架構為：文獻探討；研究方法、研究架構與專家問卷；結果與分析與結論與建議，並將研究流程之概述如圖 1 所示。

文獻探討

甄選

甄選（selection）是為一雙向互動之過程，換言之，企業遴選所需之人才，進而達成組織目標，而求職者選擇加入企業，進而達成個人目標。張火燦（1998）認為遴選是從應徵者中挑選有能力之合適人選，而常昭鳴（2010）認為人力招募與人才甄選是一套獲得應徵者有關資料及決定錄取與否

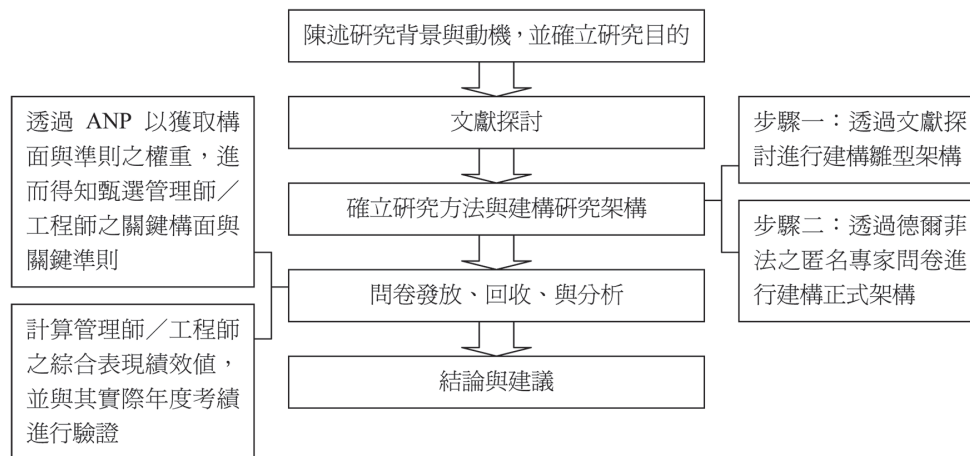


圖 1 研究流程圖

之程序，Snell 與 Bohlander（2010）則認為是選擇符合組織需求與工作要求，在一群能力類似的人之中做出選擇，並減少人數之程序，目的在於能準確預測找到在工作上成功的人，撮合工作與人（matching people and jobs），達成人與組織之配適（person-organization fit）。

甄選工具之選擇，除效度外，尚需考量其公平性、可應用性、成本、取得難易、使用能力及可接受程度等因素。房美玉（2006）指出常用之甄選方法包含應徵表格、結構式面談、能力測驗、人格測驗、與傳記式量表。Wood 與 Payne（藍美貞、姜佩秀譯，2001）認為人格問卷是適用於甄選的最後階段，同時，Rothstein 與 Goffin（2006）認為適當使用人格測驗將有助於選拔優秀人才，再加上 Hogan, Hogan 與 Roberts（1996）指出雇用前使用發展完備之人格測驗是促進社會正義和增加組織生產力之方式。據此，本研究認為以人格測驗做為主要分析工具是具有其適切性。

人格特質

人格（personality）一字源自拉丁文之「persona」，是希臘古代演戲時演員所帶之面具。面具代表演員之角色，觀眾從面具知道演員扮演之人物，進而瞭解肢體語言傳達之意涵，也可從中預測其行為發展。Allport（1961）認為人格是個人基因組合與環境交互作用之過程中，所形成之身心體系，強調個人人格之獨特性，而林仁和（2001）則認為是人對客觀現實之態度和行為方式中，經常表現出來之穩定傾向。

心理學家探討人格理論，有精神分析論、特質論、生物論、人本論、行為/社會學習論、認知論等學派。而在特質學派研究者長期投入研究中，對人格曾提出不同之五因子構面（如表 1 所示）。經過許多重複性驗證後，有一個重大且相當一致之發現，即人格五因素理論（Five-Factor Model, FFM）雖然在特質名稱上未完全一致，但大致能涵蓋評定成人之主要人格特質（Digman, 1990; Goldberg, 1990; McCrae & Costa, 1987）。

表 1 人格特質理論

	人格五因子				
	1	2	3	4	5
Fiske (1949)	社會適應	順從	實現	情緒控制	智力
Norman (1963)	外向性	親和性	嚴謹性	情緒	文化
Borgatta (1964)	自信	好感	責任感	情緒	智慧
Costa & McCrae (1985)	外向性	親和性	嚴謹性	神經質	開放性
Peabody & Goldberg (1989)	能力	愛	工作	影響	智力
Digman (1990)	外向性	友好承諾	實現意願	神經質	智力

資料來源：陳脈寬（2010）；Carver 與 Scheier（1995）。

Costa 與 McCrae (1985) 提出五大人格特質，簡稱大五 (Big Five)，包含神經質 (Neuroticism)、外向性 (Extraversion)、開放性 (Openness)、親和性 (Agreeableness)、嚴謹性 (Conscientiousness) (定義如表 2 所示)，其英文第一個字母連起來組成「OCEAN」一字，似也象徵其為能容納人格之「海洋」。Costa 與 McCrae (1992) 指出此五項特質皆具備高度穩定性，同時，於東、西方文化中都會被觀察到具有一致性 (Buss, 1995)。此外，Digman (1990) 整理五大因素之發展歷程，認為其分類構面較為一般學者普遍認同與接受，故能廣泛應用於心理學、社會學、管理學等領域。由此可知，「大五」已被證實為人格特質之基本模型，可作為人格分類之依據，也可提供原則性架構予其他研究者使用。

人格量表主要分為大五量表 (Big Five Inventories) 與其他人格量表。Costa 與 McCrae (1985) 所發展之 NEO Personality Inventory (NEO-PI) 包含神經質 (neuroticism)、外向性 (extraversion) 與開放性 (openness to experience)；之後，於 1992 年增加親和性 (agreeableness) 與嚴謹性 (conscientiousness)，並重新編製發展 NEO Personality Inventory-Revised (NEO-PI-R)，以配合五因素理論發展，使人格量表更加完整。NEO-PI-R 將五大人格特質之每一項特質再分為六切面，每切面包含 8 題項，整份量表共為 240 題，常被用來評定一般人格特質，以及人力資源管理之甄選、工作滿意、組織承諾等研究，亦常運用於實務上之人事甄選或人力資源管理。於 1992 年，另發展 NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI)，為簡化版本，共 60 題，有利於較短時間內完成人格特質評量，並方便研究施測取樣使用。而本研究因考量作答時間，故以 NEO-FFI 為主。本研究將 NEO-FFI 整理如表 3 所示。

人格特質與工作績效之關聯

研究人格特質與工作績效之關係，可使企業有一個預測指標，以便能甄選及留住優秀人才 (Furnham & Miller, 1997)。Dessler (2005) 認為企業甄選人才之重點在於找到能夠做 (can-do) 與願意做 (will-do) 的人，前者包含知識、技巧與能力，後者包含人格、價值觀與動機，「能夠做」可由測驗成績與已證實之資訊得知，而「願意做」則較難以衡量，只能推測，然而，二者兼備之人

表 2 五大人格特質之定義

構面	定義
神經質 (neuroticism)	對適應良好—情緒不穩定之評量，能鑑定具有心理抑鬱、不切實際之理念，過度之欲求和衝動、不健全之因應反應等傾向。
外向性 (extraversion)	對人際交互作用之強度評量；對於活動水準、刺激尋求、歡樂能量等評量。
開放性 (openness)	對於主動追求經驗和體認經驗之評量；對於陌生事物容忍和探索能力之評量。
親和性 (agreeableness)	衡量一個人在思想、情感和行動上，從同情到反對之連續向度中之人際取向程度。
嚴謹性 (conscientiousness)	衡量一個人之組織性、堅毅性，以及目標取向行為之動機。

資料來源：Costa 與 McCrae (1985)。

表 3 NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI)

構面	子構面	特性	
		高分	低分
神經質 (N)	焦慮 (anxiety)	多愁、緊張、情緒化、不安全感、自卑感、焦慮病	安靜、放鬆、不易情緒化、堅強、有安全感、自我滿足
	惱怒敵意 (angry hostility)		
	沮喪 (depression)		
	自覺意識 (self-consciousness)		
	衝動 (impulsiveness)		
	易受傷 (vulnerability to stress)		
外向性 (E)	熱情 (warmth)	主動、長於社交、喜歡說話、樂觀、熱情	保守、清醒、文靜、冷淡、工作取向、缺少活力、退縮
	合群 (gregariousness)		
	自信 (assertiveness)		
	活動力 (activity)		
	找尋刺激 (excitement seeking)		
	正面情感 (positive emotion)		
開放性 (O)	幻想 (fantasy)	好奇、興趣廣泛、創造性、獨特性、富想像力、非傳統性	從俗性、重實際、興趣狹窄、缺乏藝術性、缺乏分析傾向
	美學 (aesthetics)		
	感覺 (feelings)		
	行動 (actions)		
	理念 (ideas)		
	價值觀 (values)		
親和性 (A)	信任 (trust)	心地善良、宅心仁厚、可靠、樂於助人、正直	好批評、粗野、多疑、不合作、具報復心理、殘忍、易於激動、好指使他人
	坦率 (straightforwardness)		
	利他主義 (altruism)		
	順從 (compliance)		
	謙遜 (modesty)		
	慈愛為懷 (tendermindedness)		
嚴謹性 (C)	勝任 (competence)	按部就班、可信賴、努力不懈、自我約束、守時、一絲不苟、整潔、有雄心、有毅力	漫無目的、不可信賴、懶惰、不細心、散漫、意志薄弱、好逸樂
	規律 (order)		
	盡職 (dutifulness)		
	成就努力 (achievement striving)		
	自我紀律 (self-discipline)		
	深思熟慮 (deliberation)		

資料來源：黃堅厚 (1999)；Costa 與 McCrae (1992)。

才能創造良好工作績效，方是企業最佳員工。

Barrick 與 Mount (1991) 指出謹慎性與工作績效及訓練成效具有顯著相關，且謹慎性對所有職業皆具有預測效度，此外，外向性與社交技巧有關，為業務及經理人之有效預測效標，而開放性對於訓練成效較具有預測力。Barrick, Mount 與 Judge (2001) 指出對於服務性工作之主管人員與業務人員而言，工作績效與謹慎性及外向性呈現正相關。Rothstein 與 Goffin (2006) 指出外向性、情緒穩定性與謹慎性對團隊績效有顯著相關，此有助於對團隊行為和團隊績效之瞭解。Furnham 與 Fudge (2008) 指出謹慎性與開放性對業務人員之銷售績效有正向影響，親和性則為負向影響，而外向性與情緒穩定性則不具影響。Ekinci 與 Dawes (2009) 指出第一線服務人員具有外向性、謹慎性與親和性會強烈影響互動品質，且有助於改善顧客滿意度。蔡維奇 (2000) 指出親和性與神經質之組合可預測顧客服務類工作績效與團隊合作。黃家齊與許雅婷 (2006) 指出神經質較低時，有助於團隊知識分享行為，此外，開放性對團隊知識分享有正向影響，而親和性則為微弱正向影響，但對創新績效略有負向影響。李鴻文與陳芬儀 (2009) 指出具有較高之謹慎性，能較有效率依循組織標準流程，維持和提供技術上之需求，達成組織任務目標。由此可知，人格測驗與工作績效之間具有顯著相關，此與張裕隆 (2001) 之結果相呼應。因此，良好之人格測驗能有效預測所有職業之實際績效表現 (Hogan et al., 1996)。

研究方法、研究架構與專家問卷

研究方法

修正德爾菲法 (Modified Delphi Method)

德爾菲法於第一階段調查時，須將整理過之決策問題之相關資訊與文獻提供予專家參考，再由專家提出解決問題之可行方案與評估該方案之準則。Murry 與 Hammons (1995) 認為先藉由相關文獻探討之結果，再進行專家訪談，可有效地簡化第一階段調查之步驟，以取代傳統開放式調查，並將此種簡化過程稱為「修正德爾菲法」。因此，使用修正德爾菲法對準則進行評估，將有助於簡化問卷施測之步驟，有效節省時間與費用，並讓參與研究之專家能專注於研究主題上。

網路分析程序法

網路分析程序法是 Saaty (1996) 所提出之多準則評估方法。Saaty 鑒於生活中所遭遇之問題往往更加錯綜複雜，為解決各要素間非僅有單向 (uni-directional) 層級及獨立關係，而是以網路形式交互作用 (interaction)，如外部相依 (outer dependence)、內部相依 (inner dependence)、回饋 (feedback) 等關係，進而提出此方法，避免實際進行決策時，過度簡化問題，而導致評估結果有所偏誤。運用 ANP 法進行決策評估時，步驟為 (Meade & Sarkis, 1999; Saaty, 2001)：

步驟一：模型之建立與問題之架構

1. 清楚描述整個問題，並決定影響問題之所有因素。
2. 經由決策者或專家之意見、腦力激盪與其他適當方法，建立問題架構。

步驟二：成對比較矩陣及優先權向量

1. 產生群組優先權矩陣。
2. 就相依性之元素間，進行重要性成對比較，並求出優先權向量（priority vectors）。

步驟三：建構超級矩陣

1. 將優先權向量置入超級矩陣的適當位置，以產生未加權超級矩陣（unweighted supermatrix）。
2. 將未加權超級矩陣的準則權重乘上相關構面的權重，轉換為加權超級矩陣（weighted supermatrix）。
3. 將加權超級矩陣自乘多次，計算達到穩定的機率為極限超級矩陣（limiting supermatrix）。

步驟四：決定關鍵因素

1. 就極限超級矩陣中的各個區塊（block）進行正規化（normalization）¹。
2. 由正規化後的極限超級矩陣讀出各群組（準則）與元素（替代方案）之相對權重。

研究架構之建立

步驟一：透過文獻探討，以建構雛型架構

本研究是採用五因素人格理論（Five Factors Model of Personality）中，Costa 與 McCrae（1992）所發展之五大人格特質量表（NEO-FFI）做為雛型架構之構面與準則（如表 4 所示）。

步驟二：透過德爾菲法之匿名專家問卷，計算 CDI 值，以得知專家之共識度，並與專家討論後，設立一門檻值，大於或等於門檻值之準則，則會納入正式架構，接著，再列出影響行為準則之影響程度（「0」代表完全無影響、「100」代表完全有影響），並再與專家討論後，設立一門檻值，大於或等於門檻值之影響程度者，則具有關聯性

本研究邀請五位高階主管（如表 5 所示）擔任建構正式架構之專家，此五位專家除了具有資深實務經驗外，同時，亦為人力甄選與招募之主要負責主管，故具有能力與資格作為本研究之專家團隊。此五位專家根據雛型架構，填寫第一階段之準則重要性專家問卷（針對每一準則給予重要性分數，範圍為 0 ~ 100，「0」表示「非常不重要」，「100」表示「非常重要」），以利後續進行共識

¹ 「正規化」，又稱「歸一化」，意謂將每一準則下 n 項計畫績效值的和歸為 1，或將最大績效值歸為 1（鄧振源，2005）。

表 4 雛型架構

構面	定義	準則
神經質 (neuroticism)	衡量一個人情緒穩定度，能鑑定具有心理抑鬱、不切實際的理念，有過度的欲求和衝動、不健全的因應反應傾向的人。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我不是一個愛煩惱的人。(開朗)。 2. 我常覺自己不如別人。(自卑)。 3. 處於極大壓力下，我有時會感到好像精神崩潰似的。(壓力)。 4. 我很少感到寂寞或憂鬱。(抑鬱)。 5. 我經常感到緊張且心神不定。(焦慮)。 6. 有時候，我感到自己完全一文不值。(自覺)。 7. 我很少感到恐懼或焦慮。(自信)。 8. 別人對待我的方式常使我感到憤怒。(情緒化)。 9. 很多時候，遇到事情不順利，我就感到挫敗且想放棄。(挫折容忍)。 10. 我很少感到憂傷或沮喪。(沮喪)。 11. 我經常感到無助，並需要別人來解決我的問題。(無助)。 12. 有時我羞愧的想躲起來。(內向)。
外向性 (extraversion)	對人際交互作用的量及強度之評量，對於活動水平、刺激尋求，歡樂的能量等的評量。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我喜歡很多人在我周圍。(熱情)。 2. 我很容易發笑。(有趣)。 3. 我真地喜歡大部分我遇見的人。(友善)。 4. 我很喜歡和別人交談。(主動)。 5. 我喜歡身歷其境，而置身於事件之中。(參與感)。 6. 我一向比較喜歡單獨工作。(自我)。 7. 我時常感到精力旺盛。(活力)。 8. 我是一個快樂而歡欣的人。(快樂)。 9. 我並不是一個樂觀主義者。(樂觀)。 10. 我的生活節奏很快。(適應)。 11. 我是一個十分活躍的人。(社交)。 12. 我寧願我行我素，也不願成為別人的領袖。(領導)。
開放性 (openness)	對於主動追求經驗和體認經驗的評量；對於陌生事物的容忍和探索能力的評量。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我不喜歡浪費時間去做白日夢。(幻想)。 2. 當我找到了做事的正確方法，我就堅持採用這個方法。(創造力)。 3. 大自然和藝術的形態或樣式，令我感到奧妙。(尚美)。 4. 我相信讓學生去聽具有爭論性的演講，只會混淆和誤導他。(理念)。 5. 我對詩詞無動於衷。(感受性)。 6. 我常去試嚐新的和外國的食物。(嘗試)。 7. 我很少注意自己在不同環境中的情緒或感受。(洞察力)。 8. 我認為在道德問題上做決定時，我們應當遵從宗教權威。(價值觀)。 9. 閱讀一首詩或欣賞一件藝術品，我有時感到戰慄或興奮。(開放性)。 10. 我沒有興趣思索宇宙的規律或人類的境況。(探索思考)。 11. 我對思考性的事物充滿好奇。(好奇心)。 12. 我常喜歡思考理論性或抽象性的觀念。(分析)。
親和性 (agreeableness)	衡量一個人在思想、情感和行動上，從同情到反對的連續向度中的人際取向之程度。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我對自己有很高的評價。(自我認同)。 2. 我時常跟家人及同事起爭執。(謙虛)。 3. 有些人覺得我自私又自我中心。(同理心)。 4. 我寧願與人合作，而不願與人競爭。(合作)。 5. 我有懷疑和譏諷別人的傾向。(信任)。 6. 如果你允許別人占你便宜，我相信很多人都會來占你便宜。(容忍)。 7. 大部分我認識的人都喜歡我。(溫和)。 8. 有些人認為我冷漠又愛算計。(友善)。 9. 在態度上，我是頑固而不妥協的。(順從)。 10. 我通常盡力體貼和顧慮周到。(體貼)。 11. 如果我不喜歡某一個人，我會讓他知道。(坦誠)。 12. 如果需要，我願意去操縱別人，以獲得我想要的。(從眾)。
嚴謹性 (conscientiousness)	衡量一個人的組織性、堅毅性，以及目標取向行為的動機。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我保持自己的物件整齊清潔。(注意細節)。 2. 我頗能按照自己的步伐，把事情準時辦妥。(謹慎)。 3. 我不是一個做事有條理的人。(邏輯)。 4. 我會盡心盡力完成一切分派給我的工作。(責任感)。 5. 我有一套明確的目標，並有條不紊地去追求它。(計畫)。 6. 在靜下心來工作之前，我常浪費許多時間。(專注)。 7. 我努力完成我的目標。(盡責)。

表 4 雛型架構(續)

構面	定義	準則
嚴謹性 (conscientiousness)	衡量一個人的組織性、堅毅性，以及目標取向行為的動機。	8. 我做了承諾，總能貫徹到底。(堅毅)。 9. 我有時做不到我應該的可靠或可信程度。(忠誠)。 10. 我是個有效率且總是能完成工作的人。(效率)。 11. 我好像總是不能把事情安排得井井有條。(有條理)。 12. 我凡事必追求卓越。(榮譽感)。

表 5 建構正式架構之專家團隊

代號	年資	職級
專 1	21 年	廠長
專 2	35 年	副廠長
專 3	10 年	副廠長
專 4	19 年	勞工安全主任
專 5	7 年	人力資源主任

性差異指標 (Consensus Deviation Index, CDI) 之計算，進而得知專家團隊是否對每一準則已達共識。

一般而言，專家之意見與判斷不易達到百分之百的共識，因此，大都將共識性差異指標 (CDI) 之門檻值訂為 $\epsilon = 0.2, 0.1$ 或 0.05 等極小值，換言之，只要 CDI 值小於 ϵ ，則代表專家群已達共識，而本研究是以 $\epsilon = 0.1$ 為門檻值。於第一次德爾菲法匿名問卷結果中，對於「管理師」而言，有 39 項評估準則之 $CDI > 0.1$ ，而對於「工程師」而言，有 37 項評估準則之 $CDI > 0.1$ ，故本研究將第一次之間卷結果與意見寄予專家們參考，同時，並進行第二次之匿名問卷填答。根據第二次之間卷結果，CDI 均小於 0.1 (如附錄所示)，顯示專家群已達成共識。接著，根據第二次評分結果之平均值進行評估準則排序，同時，為考量五大人格特質構面之完整性，經過與五位專家討論後，其均認同選取每一構面下排序前三名之評估準則，進而確立「管理師」與「工程師」之正式架構 (如表 6 所示)。

最後，再請五位專家填寫第二階段之專家問卷，即準則之相互影響程度，並透過算術平均法整合五位專家之分數。對於「管理師」而言，其平均值為 51 分，據此，分別繪製 50、55、60、65、70、75、80 之關聯圖，而對於「工程師」來說，其平均值為 50.8 分，據此，亦分別繪製 50、55、60、65、70、74、75 之關聯圖。之後，考量填答者之填答意願、五大人格特質構面與準則之完整性、與結果之準確率，與五位專家討論後，決定「管理師」以「75」分做為門檻值，而「工程師」則以「74」分做為門檻值 (因工程師之評分結果中，多項評估準則之平均值為 74 分，若以 75 分做為門檻值，則有多項評估準則之相依性將被刪除)，換言之，若行準則對列準則之影響程度大於或等於門檻值 (管理師為 75，而工程師為 74)，則其關聯性成立，結果如表 7 與表 8 所示。

專家問卷

根據表 7 與表 8 之關聯性，編製 ANP 問卷。填答者為新進管理師與新進工程師之直屬主管 (如

表 6 管理師與工程師之正式評估架構

構面	職稱	準則
神經質 (N)	管理師	我經常感到緊張且心神不定。(N1)。
		我很少感到恐懼或焦慮。(N2)。
	工程師	我很少感到憂傷或沮喪。(N3)。
		我經常感到緊張且心神不定。(N1)。
外向性 (E)	管理師	我時常感到精力旺盛。(E1)。
		我是一個快樂而歡欣的人。(E2)。
	工程師	我時常感到精力旺盛。(E1)。
		我是一個快樂而歡欣的人。(E3)。
開放性 (O)	管理師	當我找到了做事的正確方法，我就堅持採用這個方法。(O1)。
		我對思考性的事物充滿好奇。(O2)。
	工程師	大自然和藝術的型態或樣式，令我感到奧妙。(O3)。
		當我找到了做事的正確方法，我就堅持採用這個方法。(O1)。
親和性 (A)	管理師	我通常盡力體貼和顧慮周到。(A1)。
		我有懷疑和譏諷別人的傾向。(A2)。
	工程師	大部分我認識的人都喜歡我。(A3)。
		我通常盡力體貼和顧慮周到。(A1)。
嚴謹性 (C)	管理師	我對自己有很高的評價。(A3)。
		我努力完成我的目標。(C1)。
	工程師	我會盡心盡力完成一切分派給我的工作。(C2)。
		我做了承諾，總能貫徹到底。(C3)。

表 7 準則相依性 (管理師)

	N1	N2	N3	E1	E2	E3	O1	O2	O3	A1	A2	A3	C1	C2	C3
N1	-										●				
N2		-	●			●									
N3		●	-			●									
E1				-		●									
E2					-	●						●			
E3		●	●	●	●	-						●			
O1							-						●		
O2								-	●						
O3								●	-						
A1					●					-		●	●	●	
A2	●										-				
A3			●		●	●				●		-	●	●	●
C1													-	●	●
C2							●						●	-	●
C3												●	●	●	-

註：「●」表示行準則對於列準則之影響程度大於門檻值（即 75 分）。

表 8 準則相依性 (工程師)

	N1	N2	N3	E1	E2	E3	O1	O2	O3	A1	A2	A3	C1	C2	C3
N1	-										●				
N2		-	●			●									
N3		●	-			●									
E1				-		●									
E2					-	●									
E3		●	●	●	●	-				●			●	●	●
O1							-						●		
O2								-	●						
O3								●	-						
A1					●					-			●	●	●
A2	●									●	-				
A3							●				●	-	●	●	●
C1												●	-	●	●
C2												●	●	-	●
C3												●	●	●	-

註：「●」表示行準則對於列準則之影響程度大於門檻值（即 74 分）。

表 9 所示)，回收其問卷並進行分析，進而得知於甄選管理師與工程師時之關鍵構面與關鍵準則。

結果與分析

研究範圍與對象

本研究是以政府轉投資所設立之 C 國營事業為研究範圍。同時，起初進行研究時，打算以參與甄選之報考人為研究對象，以利後續進行驗證，然而，當時 C 國營事業並無招募與甄選之活動，因此，折衷之道便以已錄取之新進管理師與新進工程師為研究對象，其年資皆為 1~2 年，雖與原本想法有所出入，然，此些研究對象則是較符合起初所設定之條件。研究對象共 11 位，包含 5 位管理師（代號為管 1、管 2、管 3、管 4 與管 5）與 6 位工程師（代號為工 1、工 2、工 3、工 4、工 5 與工 6）（如表 10 所示）。此外，主管針對管理師與工程師進行評估時間為 2011/05，而管理師與工程師之受評時間為其任職期間（介於 2009~2010）。管理師主要擔任總務、人事、會計、供應等工作，而工程師主要負責製程、品質、研發、修護等工作。二者皆為甄選新進人員擔任之初始職位，是實

表 9 填答 ANP 問卷之專家團隊

填答之主管類別	代號	年資	職稱	負責業務
管理師	專 6	10	副廠長	綜理廠務
	專 7	7	主任	人資
	專 8	7	主任	採購
	專 9	2	主任	政風
	專 10	19	主任	勞工安全
工程師	專 11	28	主任	機械
	專 12	25	主任	水電
	專 13	25	主任	生管研發
	專 14	28	主任	鎔軋鑄造

表 10 研究對象之背景

職稱	代號	任職單位	年資
管理師	管 1	會計室	2
	管 2	總務科	2
	管 3	人事室	1
	管 4	資訊室	1
	管 5	政風室	1
工程師	工 1	勞安室	2
	工 2	品控科	2
	工 3	精鑄工場	2
	工 4	輔工工場	1
	工 5	鎔軋工場	1
	工 6	鎔軋工場	1

際執行推動各項行政管理與工務生產工作中基礎且重要的人員，因此，二者之甄選對於 C 國營事業的未來發展具有舉足輕重之角色。

效度分析

本研究之構面與準則是採用五因素人格理論中，Costa 與 McCrae (1992) 所發展之五大人格特質量表 (NEO-FFI)，同時，正式架構是透過五位具有實務經驗之資深專家 (如表 5 所示) 所建構，因此，具有內容效度與專家效度。

構面之相對重要程度分析

首先，運用 Super Decisions 軟體以求得每位專家 (如表 9 所示) 之構面權重，並確認每一兩兩比較之矩陣符合 CI (Consistency Index) < 0.1 之要求，再以算術平均法進行事後整合 (將每一位專家之極限矩陣之第一行數值加總後，再平均)，以求得整體平均之構面權重與排序，進而得知關鍵構面。

關於管理師甄選專家問卷之發放對象，是由 C 國營事業之參與甄選之一級主管進行填寫，共發放 4 份問卷，分別為專 6、專 7、專 8 與專 9 (如表 9 所示)。由表 11 可知，對於「管理師」而言，其構面排序為：嚴謹性 (C) >² 親和性 (A) > 開放性 (O) > 外向性 (E) > 神經質 (N)。

關於工程師甄選專家問卷之發放對象，是由 C 國營事業之參與甄選之一級主管進行填寫，共發放 5 份問卷，分別為專 10、專 11、專 12、專 13 與專 14 (如表 9 所示)。由表 12 可知，對於「工程師」而言，其構面排序為：親和性 (A) > 開放性 (O) > 嚴謹性 (C) > 外向性 (E) > 神經質 (N)。

準則之相對重要程度分析

由表 13 可知，對於「管理師」而言，其前五名之準則排序為：我通常盡力體貼和顧慮周到 (A1) > 我是一個快樂而歡欣的人 (E3) > 大部分我認識的人都喜歡我 (A3) > 我做了承諾，總能貫徹到底 (C3) = 我對思考性的事物充滿好奇 (O2)。

表 11 構面排序 (管理師)

Goal	專家				平均值	排序
	6	7	8	9		
	0	0	0	0		
N	0.0379	0.0925	0.0954	0.0547	0.0701	5
E	0.0620	0.1384	0.1505	0.0962	0.1118	4
O	0.3867	0.0734	0.1314	0.2289	0.2051	3
A	0.1390	0.3452	0.3090	0.1770	0.2425	2
C	0.3743	0.3505	0.3137	0.4431	0.3704	1

² 「>」代表「優於」之意。

表 12 構面排序（工程師）

Goal	專家					平均值	排序
	10	11	12	13	14		
	0	0	0	0	0		
N	0.1387	0.1444	0.0860	0.0897	0.1091	0.1136	5
E	0.1052	0.2687	0.1450	0.1272	0.1741	0.1640	4
O	0.2259	0.1024	0.2792	0.2807	0.1250	0.2026	2
A	0.3645	0.3247	0.3032	0.3149	0.3966	0.3408	1
C	0.1658	0.1598	0.1865	0.1875	0.1952	0.1790	3

表 13 準則排序（管理師）

Goal	專家				平均值	排序
	6	7	8	9		
	0	0	0	0		
N	0	0	0	0		
E	0	0	0	0		
O	0	0	0	0		
A	0	0	0	0		
C	0	0	0	0		
N1	0.0220	0.0443	0.0506	0.0066	0.0309	12
N2	0.0057	0.0089	0.0147	0.0213	0.0127	14
N3	0.0119	0.0066	0.0119	0.0502	0.0201	13
E1	0.0525	0.0132	0.0849	0.0072	0.0394	10
E2	0.0366	0.0721	0.0376	0.0313	0.0444	9
E3	0.0414	0.1541	0.2199	0.0785	0.1235	2
O1	0.0017	0.0012	0.0129	0.0110	0.0067	15
O2	0.2413	0.0472	0.0087	0.0596	0.0892	4
O3	0.1810	0.0118	0.0087	0.0124	0.0535	7
A1	0.2811	0.4076	0.1346	0.1825	0.2514	1
A2	0.0126	0.0111	0.1823	0.0066	0.0531	8
A3	0.0780	0.1509	0.0767	0.0915	0.0993	3
C1	0.0113	0.0229	0.0439	0.0520	0.0325	11
C2	0.0107	0.0142	0.0682	0.1235	0.0541	6
C3	0.0124	0.0340	0.0444	0.2659	0.0892	4

由表 14 可知，對於「工程師」而言，其前五名之準則排序為：我是一個快樂而歡欣的人（E3）
 > 我很少感到恐懼或焦慮（N2）> 我時常感到精力旺盛（E1）> 我真的喜歡大部分我遇見的人（E2）
 > 我通常盡力體貼和顧慮周到（A1）。

評估方案之績效表現

請管理師之評選方案管 1、管 2、管 3、管 4 與管 5 之直屬主管針對每一準則（A1 至 C3）給予評分，

表 14 準則排序（工程師）

Goal	專家					平均值	排序
	10	11	12	13	14		
N	0	0	0	0	0		
E	0	0	0	0	0		
O	0	0	0	0	0		
A	0	0	0	0	0		
C	0	0	0	0	0		
N1	0.0084	0.0054	0.0146	0.1121	0.0058	0.0293	10
N2	0.0864	0.0292	0.0553	0.3240	0.0999	0.1190	2
N3	0.0864	0.0445	0.0553	0.1868	0.0999	0.0946	6
E1	0.0864	0.3738	0.0783	0.0119	0.0288	0.1158	3
E2	0.1152	0.0967	0.1214	0.0227	0.1677	0.1048	4
E3	0.2304	0.2893	0.2532	0.1323	0.1822	0.2175	1
O1	0.0042	0.0015	0.0252	0.0125	0.0233	0.0133	14
O2	0.1123	0.0256	0.0787	0.0580	0.0631	0.0675	7
O3	0.0748	0.0512	0.0394	0.0193	0.0315	0.0433	8
A1	0.0992	0.0424	0.1362	0.0434	0.1697	0.0982	5
A2	0.0402	0.0070	0.0464	0.0434	0.0279	0.0330	9
A3	0.0197	0.0067	0.0278	0.0112	0.0299	0.0190	11
C1	0.0121	0.0050	0.0227	0.0071	0.0163	0.0127	15
C2	0.0121	0.0132	0.0227	0.0075	0.0276	0.0166	12
C3	0.0121	0.0085	0.0227	0.0079	0.0265	0.0155	13

「1」表示「非常不同意」、「2」表示「不同意」、「3」表示「稍微不同意」、「4」表示「稍微同意」、「5」表示「同意」、「6」表示「非常同意」，再乘以準則權重平均值，以求得綜合績效值，結果如表 15 所示。

同時，自 C 國營事業取得管理師之評選方案管 1、管 2、管 3、管 4 與管 5 之 2010 年度工作績效考核資料，如表 16 所示。此外，由於其是任職於不同單位，且每單位皆有評估等級之比例限制，因此，再請 C 國營事業之總經理，於不考慮評估等級之比例限制前提下，進行判斷評分是否仍須進行調整，希冀更能達到評估之公平性與一致性。

由表 15 與表 16 可知，「管 3」與「管 4」確實是表現最為優異，而其餘之表現較為不佳，其中，主管認為「管 5」之表現應屬尚可，然而，於 2010 年度考核中，卻排序為最後，有待加強訓練。

另一方面，請工程師之評選方案工 1、工 2、工 3、工 4、工 5 與工 6 之直屬主管針對每一準則（A1 至 C3）給予評分，「1」表示「非常不同意」、「2」表示「不同意」、「3」表示「稍微不同意」、「4」表示「稍微同意」、「5」表示「同意」、「6」表示「非常同意」，再乘以準則權重平均值，以求得綜合績效值，結果如表 17 所示。

同時，自 C 國營事業取得工程師之評選方案工 1、工 2、工 3、工 4、工 5 與工 6 2010 年度工作績效考核資料，如表 18 所示。此外，由於其是任職於不同單位，且每單位皆有評估等級之比例限制，

表 15 管理師之綜合績效值

	管 1	管 2	管 3	管 4	管 5
綜合績效值	3.9421	3.5245	4.8961	5.0611	4.0603
排序	4	5	2	1	3

表 16 管理師之工作績效考核

	管 1	管 2	管 3	管 4	管 5
年度考核分數	81	82.3	83	82	81
微調後	82	82	83	83	81
排序	3	3	1	1	5

表 17 工程師之綜合績效值

	工 1	工 2	工 3	工 4	工 5	工 6
綜合績效值	3.9248	4.3462	3.5766	3.9460	3.7869	3.3400
排序	3	1	5	2	4	6

表 18 工程師之工作績效考核

	工 1	工 2	工 3	工 4	工 5	工 6
年度考核分數	80.8	82	80.7	82	81	75
微調後	80	83	82	83	80	79
排序	4	1	3	1	4	6

因此，再請 C 國營事業之總經理，於不考慮評估等級之比例限制前提下，進行判斷評分是否仍須進行調整，希冀更能達到評估之公平性與一致性。

由表 17 與表 18 可知，「工 2」與「工 4」確實是表現最為優異，而其餘之表現較為不佳，其中，「工 6」最需進行加強訓練，此外，主管認為「工 3」之表現應屬有待加強，然而，於 2010 年度考核中，卻排序為第 3，顯然其之實際表現並非太差。

結論與建議

結論

構面

C 國營事業之管理師主要是負責行政幕僚支援工作，且需具有分析能力、思考能力與管理能力，據此，甄選主管認為於甄選「管理師」時，首重「嚴謹性」，其次為「親和性」與「開放性」，較不重視「外向性」與「神經質」。換言之，管理師之最重要人格特質為按部就班、可信賴、努力不懈、自我約束、守時、一絲不苟、有自信、有毅力，其次為坦誠、樂於助人、正直、好奇、興趣廣泛、

創造性、獨特性、富想像力。同時，其亦需協助主管經營決策方面之事務，故較不適宜緊張、情緒化、不安全感、自卑感、焦慮病等特質。

C 國營事業之工程師主要是負責工廠生產線之設備維運、改良與修護，以及新技術、新知識之引進，重視專業職能之汲取與精進，據此，甄選主管認為於甄選「工程師」時，首重「親和性」，其次為「開放性」與「嚴謹性」，較不重視「外向性」與「神經質」。換言之，工程師之最重要人格特質為坦誠、樂於助人、正直，其次為好奇、興趣廣泛、創造性、獨特性、富想像力、按部就班、可信賴、努力不懈、自我約束、守時、一絲不苟、有自信、有毅力。同時，其為一具有專業能力之職位，故較不適宜緊張、情緒化、不安全感、自卑感、焦慮病等特質。

綜合上述，以「關鍵構面」而言，甄選管理師與工程師時，皆著重「嚴謹性」、「親和性」與「開放性」，亦皆較不著重「外向性」與「神經質」。

準則

於甄選「管理師」時，關鍵準則為「我通常盡力體貼和顧慮周到」、「我是一個快樂而歡欣的人」、「大部分我認識的人都喜歡我」、「我做了承諾，總能貫徹到底」、「我對思考性的事物充滿好奇」，顯示較需具有思慮縝密、樂觀、友善、可靠、好奇等特質，此將有助於 C 國營事業之工作順利推動，共同達成績效目標。此外，較不重視「我很少感到恐懼或焦慮」與「當我找到了做事的正確方法，我就堅持採用這個方法」，顯示甄選主管認為管理師應具有自信與舉一反三之應變能力，故較不重視此二準則。

此外，於甄選「工程師」時，關鍵準則為「我是一個快樂而歡欣的人」、「我很少感到恐懼或焦慮」、「我時常感到精力旺盛」、「我真的喜歡大部分我遇見的人」、「我通常盡力體貼和顧慮周到」，顯示較需具有樂觀、穩定、活力、思慮縝密等特質，此將有助於 C 國營事業提升員工學習新知識、新技術之動力，進而較能創新、突破窠臼。此外，較不重視「當我找到了做事的正確方法，我就堅持採用這個方法」與「我努力完成我的目標」，顯示甄選主管認為工程師應具有舉一反三之應變能力，且需重視團隊合作，故較不重視此二準則。

綜合上述，本研究發現不管是管理師或工程師，皆須具有「我通常盡力體貼和顧慮周到」與「我是一個快樂而歡欣的人」之特質。

評估方案之績效值

對於「管理師」而言，綜合績效值排序為管 4 > 管 3 > 管 5 > 管 1 > 管 2，而年度考績之排序為管 3 = 管 4 > 管 1 = 管 2 > 管 5，由此可知，管 3 與管 4 之表現最為優異，且二者之結果一致。同時，對於「工程師」而言，綜合績效值排序為工 2 > 工 4 > 工 1 > 工 5 > 工 3 > 工 6，而年度考績之排序為工 4 = 工 2 > 工 3 > 工 1 = 工 5 > 工 6，由此可知，工 2 與工 4 之表現最為優異，且二者之結果一致。整體而言，顯示本研究之衡量架構是適合於 C 國營事業做為未來員工甄選工具之一與參考依據。

討論與建議

國營事業身負政策執行與企業營利雙重任務，彈性用人與擴大取才是協助事業發展之重要環節。C 國營事業過去除了申請分發考試及格人員之外，自行甄選時，則以筆試、口試、體能測驗等為主要測試方式，並視甄選類別混合運用，同時，本研究認為透過多元甄選工具，將有助於提升遴選到對的人之機率，因此，建議 C 國營事業未來能於甄選時，加入此評估架構，以知此員工之人格特質，以利將其置於對的工作崗位，進而發揮其最大效益與激發其最大潛能。此外，對於績效考核未盡理想之現職人員，本研究建議可善用其人格特質，將其輪調至其他單位，擔任適合之工作，如：外向性員工可從事行銷業務、嚴謹性員工可負責文書檔案管理；抑或於單位內，改變其工作內容，如：親和性員工可負責公關總務、嚴謹性員工可負責稽核法務等。

貢獻

過去研究鮮少著墨於發展甄選之評估架構，同時，亦鮮少運用 ANP 於決定甄選之關鍵構面與關鍵準則。以 C 國營事業為例，其於甄選時，是以筆試為主，面試為輔，有時只因報考人筆試成績高而錄取，然，進入公司後，產生與組織文化或目標不適之嚴重問題，鑑於此，本研究認為建構一評估架構，並運用適合解決實務性問題之 ANP 進而探討甄選之關鍵構面與關鍵準則是有其必要性與重要性，此為本研究之學術價值。另一方面，企業進行甄選時，其甄選工具不外乎筆試、面試、體能測驗與人格特質量表，然，鮮少針對不同職位，於評估準則上給予不同的權重，因此，本研究便透過 ANP 獲得構面與準則之權重與排序，以得知管理師與工程師之主要人格特質。透過研究結果與實際年度績效考核之比較，實證結果顯示，本研究架構是適宜的，同時，專家團隊對於研究結果亦認為是適切的，據此，C 國營事業於未來員工甄選時，可做為甄選工具之一與評估依據，不僅可使甄選過程更加嚴謹，更可聘用到對的人。本研究之結果不僅可提供 C 國營事業做為未來甄選之工具與依據，而且亦可做為其他企業甄選類似職位時之參考，此為本研究之實務價值。

研究限制與未來研究方向

本研究之衡量架構是適用於 C 國營事業之員工甄選，不一定適合於其他企業，因此，建議未來可擴大研究範圍，進而比較其差異。此外，建議對於人格特質與工作績效之間，可加入可能之中介或干擾因素進行研究，如單位業務特性或組織文化等，探討其是否影響甄選時所須具備之人格特質。再者，本研究是以已錄取之新進管理師與新進工程師為研究對象，建議後續研究可於企業實際舉辦甄選活動時，進行研究與實驗。最後，國營事業考績主要是以等第為之，因此，本研究為了使結果可較客觀、較公平（因不同單位有不同的考核方式），故聘請總經理針對管理師與工程師之平常表現，予以分數上之調整，然，此方式難免會有人為因素，故建議未來研究可增其他客觀構面（如員工互評或自評之資料），進而加以驗證之。

參考文獻

- 王俊賢、盧永祥、許應哲、劉淑芳，2010，「影響契約產銷決策之實證評估——層級程序分析法與網絡分析法之應用」，農業與資源經濟，7卷2期：頁69-107。
- 王麗幸、謝玲芬，2009，「結合ISM與ANP建構知識管理系統評估模式」，管理與系統，16卷2期：頁219-241。
- 吳文祥、林進財、彭廣興，2009，「醫院因應總額預算支付制度之適應策略評選——以新竹市醫院為例」，健康管理學刊，7卷1期：頁79-92。
- 李文雄、張永煬、朱吉章，2010，「運用ANP模式探討消費者選購運動器材考量因素之研究」，運動健康與休閒學刊，15期：頁49-61。
- 李友錚、黃勝彥、張仲銘，2007，「以AHP、ANP與QFD探討如何提升中華職棒之觀眾滿意度」，中華管理學報，8卷3期：頁43-57。
- 李際偉、武彤、郭定謀，2011，「輸入型供應鏈風險分析」，運輸計劃季刊，40卷2期：頁185-211。
- 李鴻文、陳芬儀，2009，「人格特質與任務績效關係之研究」，運動休閒餐旅研究，4卷4期：頁225-236。
- 杜瑞澤、徐傳瑛，2008，「分析網路程序法（ANP）運用於綠色產品開發之設計決策研究」，高雄師大學報：自然科學與科技類，24期：頁57-79。
- 林仁和，2001，商業心理學，台北：揚智出版社。
- 林家立，2007，「以需求動機群組概念建構新世代頻道發展策略」，運籌與管理學刊，6卷2期：頁1-25。
- 林靜雯、蕭明奇，2010，「證券商電子交易平台關鍵成功因素」，文大商管學報，15卷2期：頁51-74。
- 房美玉，2006，「員工招募與甄選」，收錄於人力資源管理的12堂課（第3版），李誠（編），55-89，台北：天下遠見出版社。
- 邱英浩、鄭奕孟、謝宗育，2012，「應用模糊德爾菲與分析網路程序法於文化創意產業園區發展評選之研究」，建築學報，80期：頁85-109。
- 徐村和、林凌仲，2007，「應用模糊分析網路流程於品牌形象評估」，行銷評論，4卷1期：頁41-72。
- 徐作聖、曾國雄、陳仁帥，2004，「ANP多準則決策於生物科技園區區位選擇之研究」，國家政策季刊，3卷4期：頁185-202。
- 徐煥智，2003，「應用分析網路程序法於企業資源規劃系統半結構化評選過程之研究」，電子商務學報，5卷1期：頁33-49。

徐慧民、衛萬明、蔡佩真，2007，「應用分析網路程序法於建設公司住宅企劃方案優先順序選擇之研究」，建築學報，62 期：頁 49-74。

陳秀玲譯，P. F. Drucker 著，2001，杜拉克精選：個人篇，台北：天下遠見出版社。

陳炳森、莊翰華、謝琦強，2011，「農村社區規劃創新策略研究：以農村社區土地重劃為例」，農業推廣文彙，56 輯：頁 75-98。

陳昱寰、林谷鴻，2012，「應用網路分析法評估網路服務品質——以中華電信為例」，工程科技與教育學刊，9 卷 2 期：頁 159-172。

陳脈寬，2010，機電空調工程業從業人員人格特質與工作價值觀之關聯性研究，中原大學心理學研究所碩士論文。

陳筱琪、陳文良，2011，「探討台灣矽晶圓太陽能電池產業之合作網絡評估模式」，企業管理學報，89 期：頁 81-105。

陳曉旻、林谷鴻，2012，「應用網路分析法評估汽車產業之顧客滿意度——以裕隆公司為例」，工程科技與教育學刊，9 卷 2 期：頁 173-187。

張汝源、周大鈞，2011，「應用德爾菲法及分析網路程序法於半導體分析晶片缺點因子改善製程良率之研究」，國立虎尾科技大學學報，30 卷 2 期：頁 20-39。

常昭鳴，2010，PMR 企業人力再造實戰兵法，台北：臉譜出版社。

黃士滔、吳俐蓉、鄭微加、張日鳳、葉星慧、黃乃禎，2012，「運用分析網路程序法（ANP）於消費者對印表機原廠墨水匣之生態效益評估」，工程科技與教育學刊，9 卷 2 期：頁 128-137。

黃宇晨、林谷鴻，2011，「使用分析網路程序法（ANP）評估招募目標的關鍵準則——以 Y 公司為例」，工程科技與教育學刊，8 卷：頁 502-517。

黃家齊、許雅婷，2006，「團隊成員人格特質對知識分享及創新績效之影響——個人與團隊層次的分析」，管理學報，23 卷 2 期：頁 149-170。

黃堅厚，1999，人格心理學，台北：心理出版社。

黃榮華、楊長林、呂安玉，2010，「手機製造業採購循環績效評估模型建構之研究」，輔仁管理評論，17 卷 1 期：頁 1-31。

黃榮華、楊長林、高仲思，2008，「石化業設備風險管理評估模式建構之研究」，工業安全衛生，233 期：頁 39-55。

張文智、衛萬里，2006，「新產品開發決策之同步 SMART^2 評價模式」，設計學報，11 卷 2 期：頁 21-41。

張火燦，1998，策略性人力資源管理，台北：揚智出版社。

張裕隆，2001，「管理才能測驗發展及信效度分析」，應用心理研究，10 期：頁 65-95。

彭玥箴、林谷鴻，2010，「自行車品牌權益要素之分析——分析網路程序法之應用」，工程科技與教育學刊，7 卷：頁 456-467。

- 解鴻年、張馨文、湯珮涓，2009，「新竹縣遊憩型自行車路線評選之研究」，建築與規劃學報，10卷2期：頁147-162。
- 潘乃欣、陳沅佑、侯勝彬、陳奎言，2009，「國道排水性瀝青混凝土鋪面材料施工績效評估模式之建立」，技術學刊，24卷1期：頁27-41。
- 鄧振源，2005，計畫評估——方法與應用（2版），基隆：海洋大學運籌規劃與管理研究中心。
- 衛萬里、張文智，2005，「應用模糊德爾菲與分析網路程序法選擇最佳產品設計方案之研究」，設計學報，10卷3期：頁59-77。
- 蔡維奇，2000，「招募策略——精挑細選之戰術」，收錄於人力資源管理的12堂課（初版），李誠（編），55-73，台北：天下遠見出版社。
- 蔡曉萍、黃士滔，2006，「ANP與ZOGP應用在知識管理之模糊品質機能展開」，工程科技與教育學刊，3卷2期：頁175-189。
- 劉耀中、林士彥、駱文斌，2011，「我國蝴蝶蘭產業價值活動之實證研究：應用網絡分析程序法（ANP）」，農業經濟叢刊，16卷2期：頁144-183。
- 盧明滄、林希偉，2010，「綠色環境策略導向之多準則評估模式」，運籌與管理學刊，9卷2期：頁1-10。
- 賴炳樹、白仁德，2012，「因應氣候變遷之洪災調適策略規劃」，災害防救科技與管理，1卷1期：頁82-101。
- 謝玲芬、黃婷筠、劉淑梅，2007，「以顧客關係管理構建內外部顧客滿意度之評估模式——以台灣連鎖飯店業為例」，績效與策略研究，4卷1期：頁49-70。
- 謝琦強、莊翰華、曾宇良，2011，「台灣的全球化旅遊市場行銷策略初探」，嶺東學報，29期：頁133-158。
- 謝銘元、吳文明、王清德、陳敢東，2009，「在電子商務環境中運用網路層級分析法衡量創新介面技術對於顧客關係管理的影響」，服務業管理評論，7期：頁99-130。
- 謝慶和，2010，「台灣企業在大中華地區股票上市地點選擇之研究」，創新研發學刊，6卷2期：頁1-23。
- 藍美貞、姜佩秀譯，R. Wood & T. Payne 著，2001，職能招募與選才，台北：商周出版社。
- Allport, G. W. 1961. *Pattern and growth in personality*. New York: Holt, Reinhart & Winston.
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. 1991. The big five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44: 1-26.
- Barrick, M. R., Mount, M. K., & Judge, T. A. 2001. Personality and performance at the beginning of the new millennium: What do we know and where do we go next? *International Journal of Selection and Assessment*, 9: 9-30.
- Borgatta, E. F. (2006). The structure of personality characteristics. *Behavioral Science*, 9(1): 8-17.

- Buss, D. M. 1995. Evolutionary psychology: A new paradigm for psychological science. *Psychological Inquiry*, 6(1): 1-30.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. 1995. *Perspectives on personality* (3rd ed.). Needham Height, MA: Allyn & Bacon.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. 1985. *The NEO personality inventory: Manual, form S and form R*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. 1992. *Professional manual: Revised NEO personality inventory (NEO-PI-R) and NEO five-factor inventory (NEO-FFI)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Dessler, G. 2005. *Human resource management* (10th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Digman, J. M. 1990. Personality structure: Emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*, 41: 417-440.
- Ekinci, Y., & Dawes, P. L. 2009. Consumer perceptions of frontline service employee personality traits, interaction quality, and consumer satisfaction. *The Service Industries Journal*, 29: 503-521.
- Fiske, D. W. (1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44: 329-344.
- Furnham, A., & Fudge, C. 2008. The five factor model of personality and sales performance. *Journal of Individual Differences*, 29(1): 11-16.
- Furnham, A., & Miller, T. 1997. Personality, absenteeism and productivity. *Personality and Individual Differences*, 23: 705-707.
- Goldberg, L. R. 1990. An alternative "description of personality": The big-five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59: 1216-1229.
- Hogan, R., Hogan, J., & Roberts, B. W. 1996. Personality measurement and employment decisions: Questions and answers. *American Psychologist*, 51: 469-477.
- Hu, Y.-C., Wang, J.-H., & Hung, L.-P. 2012. Evaluating microblogging e-service quality using ANP. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 19: 89-111.
- Hu, Y.-C., Wang, J.-H., & Wang, R.-Y. 2012. Evaluating the performance of Taiwan homestay using analytic network process. *Mathematical Problems in Engineering*, 2012: Article ID 827193. doi: 10.1155/2012/827193.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. 1987. Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1): 81-90.
- Meade, L. M., & Sarkis, J. 1999. Analyzing organizational project alternatives for agile manufacturing processes: An analytical network approach. *International Journal of Production Research*, 37: 241-261.
- Murry, J. W., Jr., & Hammons, J. O. 1995. Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research. *Review of Higher Education*, 18: 423-436.

- Norman, W. T. (1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66: 574-583.
- Peabody, D., & Goldberg, L. R. (1989). Some determinants of factor structures from personality-trait descriptors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57: 552-567.
- Rothstein, M. G., & Goffin, R. D. 2006. The use of personality measures in personnel selection: What does current research support? *Human Resource Management Review*, 16: 155-180.
- Saaty, T. L. 1996. *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*. Pittsburgh, PA: RWS Publications.
- Saaty, T. L. 2001. *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process* (2nd ed.). Pittsburgh, PA: RWS Publications.
- Snell, S., & Bohlander, G. 2010. *Principles of human resource management* (15th ed.). Manson, OH: South-Western.

作者簡介

胡宜中

- 學 歷：國立交通大學資訊管理博士
現 職：中原大學企業管理學系教授暨系主任
榮 譽：2010 年中原大學研究傑出教授；2011 年中華民國管理科學學會呂鳳章先生紀念獎章
研究領域：多準則決策分析、資料探勘、柔性計算與電子商務

王仁宏

- 學 歷：中原大學企業管理博士候選人
現 職：中原大學企業管理博士候選人
研究領域：多準則決策分析、行銷（如服務行銷）、服務品質與管理、觀光休閒

易慧珍

- 學 歷：中原大學企業管理碩士（EMBA）
現 職：某國營事業之人力資源主管
研究領域：人力資源管理

附錄 第二次專家問卷之結果（平均值、標準差與 CDI 值）

準則	第二次（管理師）			第二次（工程師）		
	平均值	標準差	CDI	平均值	標準差	CDI
1. 我不是一個愛煩惱的人。	80.0	0.00	0.0000	80.4	2.74	0.0097
2. 我喜歡很多人在我周圍。	59.0	8.94	0.0968	56.0	8.94	0.0970
3. 我不喜歡浪費時間去做白日夢。	73.6	6.23	0.0674	74.0	8.94	0.0970
4. 我對自己有很高的評價。	78.0	7.58	0.0821	80.0	7.07	0.0767
5. 我保持自己的物件整齊清潔。	80.0	0.00	0.0000	77.8	3.03	0.0329
6. 我常覺自己不如別人。	75.8	5.31	0.0575	77.6	7.67	0.0832
7. 我很容易發笑。	64.0	8.94	0.0968	59.0	8.94	0.0970
8. 當我找到了做事的正確方法，我就堅持採用這個方法。	78.0	2.83	0.0306	78.8	2.68	0.0291
9. 我時常跟家人及同事起爭執。	81.6	7.92	0.0858	79.4	0.89	0.0283
10. 我頗能按照自己的步伐，把事情準時辦妥。	89.6	7.13	0.0771	88.0	8.37	0.0907
11. 處於極大壓力下，我有時會感到好像精神崩潰似的。	77.0	4.47	0.0484	76.4	9.21	0.0999
12. 我真的喜歡大部分我遇見的人。	82.2	3.49	0.0378	79.4	7.20	0.0781
13. 大自然和藝術的形態或樣式，令我感到奧妙。	74.0	4.18	0.0453	71.4	8.35	0.0906
14. 有些人覺得我自私又自我中心。	81.0	8.94	0.0968	79.4	7.20	0.0781
15. 我不是一個做事有條理的人。	78.0	4.47	0.0484	79.0	5.48	0.0594
16. 我很少感到寂寞或憂鬱。	72.0	8.37	0.0905	75.6	8.17	0.0886
17. 我很喜歡和別人交談。	80.0	7.07	0.0765	70.8	7.29	0.0791
18. 我相信讓學生去聽具爭論性的演講，只會混淆和誤導他們。	56.0	8.22	0.0889	56.2	8.50	0.0922
19. 我寧願與人合作，而不願與人競爭。	76.0	8.94	0.0968	78.6	8.35	0.0906
20. 我會盡心盡力完成一切分派給我的工作。	92.2	4.38	0.0474	91.6	4.77	0.0518
21. 我經常感到緊張且心神不定。	83.0	6.71	0.0726	82.4	7.16	0.0777
22. 我喜歡身歷其境，而置身於事件之中。	66.8	6.42	0.0695	65.4	7.80	0.0846
23. 我對詩詞無動於衷。	58.0	8.37	0.0905	58.8	8.79	0.0953
24. 我有懷疑和譏諷別人的傾向。	83.6	4.98	0.0539	80.4	0.89	0.0097
25. 我有一套明確的目標，並有條不紊地去追求它。	86.8	8.44	0.0913	85.8	9.12	0.0989
26. 有時候，我感到自己完全一文不值。	72.0	8.37	0.0905	72.0	8.37	0.0907
27. 我一向比較喜歡單獨工作。	55.2	8.67	0.0939	56.2	8.50	0.0922
28. 我常去試嚐新的和外國的食物。	62.8	7.01	0.0759	62.2	8.01	0.0869
29. 如果你允許別人占你便宜，我相信很多人都會來占你便宜。	62.0	8.37	0.0905	61.2	7.56	0.0820
30. 在靜下心來工作之前，我常浪費許多時間。	74.2	5.31	0.0575	72.0	4.47	0.0485
31. 我很少感到恐懼或焦慮。	82.2	3.03	0.0328	81.4	2.19	0.0238
32. 我時常感到精力旺盛。	84.2	4.60	0.0498	84.0	5.48	0.0594
33. 我很少注意自己在不同環境中的情緒或感受。	64.0	8.94	0.0968	62.2	8.61	0.0934
34. 大部分我認識的人都喜歡我。	87.0	8.37	0.0905	74.2	5.76	0.0625
35. 我努力完成我的目標。	92.4	4.34	0.0469	90.8	5.54	0.0601
36. 別人對待我的方式常使我感到憤怒。	54.0	8.94	0.0968	61.0	7.42	0.0804
37. 我是一個快樂而歡欣的人。	80.8	1.79	0.0194	81.0	5.48	0.0594
38. 我認為在道德問題上做決定時，我們應當遵從宗教權威。	61.2	7.56	0.0819	58.0	8.37	0.0907

附錄 第二次專家問卷之結果（平均值、標準差與 CDI 值）（續）

準則	第二次（管理師）			第二次（工程師）		
	平均值	標準差	CDI	平均值	標準差	CDI
39. 有些人認為我冷漠又愛算計。	76.0	5.48	0.0593	75.0	7.07	0.0767
40. 我做了承諾，總能貫徹到底。	91.8	4.60	0.0498	92.2	4.38	0.0475
41. 很多時候，遇到事情不順利，我就感到挫敗且想放棄。	77.4	8.29	0.0898	79.0	5.48	0.0594
42. 我並不是一個樂觀主義者。	75.0	7.07	0.0765	70.2	3.19	0.0346
43. 閱讀一首詩或欣賞一件藝術品，我有時感到戰慄或興奮。	65.0	5.00	0.0541	58.2	8.14	0.0882
44. 在態度上，我是頑固而不妥協的。	74.2	8.84	0.0957	74.0	6.52	0.0707
45. 我有時做不到我應該的可靠或可信程度。	74.0	5.48	0.0593	74.2	5.76	0.0625
46. 我很少感到憂傷或沮喪。	81.0	0.24	0.0242	82.0	2.74	0.0297
47. 我的生活節奏很快。	72.4	8.29	0.0898	74.4	6.07	0.0658
48. 我沒有興趣思索宇宙的規律或人類的境況。	69.0	7.42	0.0803	68.0	8.37	0.0907
49. 我通常盡力體貼和顧慮周到。	92.2	4.38	0.0474	85.2	8.67	0.0941
50. 我是個有效率且總是能完成工作的人。	90.0	7.07	0.0765	89.0	7.42	0.0804
51. 我經常感到無助，並需要別人來解決我的問題。	76.0	5.48	0.0593	75.8	4.27	0.0463
52. 我是一個十分活躍的人。	71.0	8.94	0.0968	63.2	4.60	0.0499
53. 我對思考性的事物充滿好奇。	77.6	4.77	0.0517	77.0	6.71	0.0728
54. 如果我不喜歡某一個人，我會讓他知道。	67.8	8.90	0.0963	66.0	8.22	0.0891
55. 我好像總是不能把事情安排得井井有條。	81.6	3.58	0.0387	79.0	2.24	0.0243
56. 有時我羞愧得想躲起來。	68.0	8.37	0.0905	66.0	5.48	0.0594
57. 我寧願我行我素，也不願成爲別人的領袖。	56.0	8.22	0.0889	65.0	8.22	0.0891
58. 我常喜歡思考理論性或抽象性的觀念。	69.0	7.42	0.0803	78.0	4.47	0.0485
59. 如果需要，我願意去操縱別人，以獲得我想要的。	56.0	8.94	0.0968	55.2	7.43	0.0806
60. 我凡事必追求卓越。	84.0	5.48	0.0593	84.2	5.76	0.0625

airiti