

大學生涯資訊系統CVHS-M1評估研究： 生涯行為、輔導意涵與影響*

王思峰**

輔仁大學心理學系

吳濟聰

輔仁大學
資訊管理學系

夏侯欣鵬

輔仁大學
企業管理學系

劉淑慧

彰化師範大學
輔導與諮商學系

鄔榮霖

周志明

蔡秦倫

輔仁大學心理學系

與一般輔導與諮商領域相比較，生涯發展的促進與協助不僅需要自我資訊，更需要環境資訊，沒有生涯資訊系統，很難真正做好生涯輔導與諮商，然而，國內對於生涯資訊系統的研究卻顯得稀疏不足。本研究以輔大 CVHS-M1 的 1425 位樣本資料，聯合不同資料源，進行評估研究。CVHS-M1 大抵具有提高轉系成功率之潛力，但不會顯著增加轉系人數；透過分析大學生的生涯行為與其輔導意涵，本研究亦嘗試揭露引入生涯資訊科技所引發（或可以引發）輔導工作方式與服務範疇之漣漪式變化與影響。最後，本文亦討論了教育部強力推行 UCan 系統之方法學問題，強調不當使用生涯資訊科技亦會帶來負面困擾與影響，並呼籲生涯學界應更加重視生涯資訊科技所帶來的影響與挑戰。

關鍵詞：人境契合、生涯諮商與輔導、生涯資訊系統、歷程-資源模式

壹、緒論

與一般輔導與諮商領域相比較，生涯發展的促進與協助不僅需要自我資訊，更需要環境資訊。在今日世界中，環境已複雜到遠超出個體認知所能負荷，只有資訊科技方能處理之。美國約自一九七〇年代起開始運用資訊科技於生涯領域，八〇年代如雨後春筍

* 本文初稿宣讀於 2011 年 10 月 15 日在嘉義大學舉行之 2011 年台灣輔導與諮商學會年會，並獲優秀口頭論文發表獎，作者感謝主持人吳芝儀與評論人連廷嘉兩位教授所給的評論與建議，並感謝本刊審查者之建議與肯定。作者並感謝國科會 NSC 101-2410-H-030-036-MY2 經費支持。

** 通訊作者：王思峰，新北市新莊區中正路 510 號輔大心理系，056393@mail.fju.edu.tw，02-29053542

般出現各種生涯資訊系統 (Pyle, 1984)，1997 年 NCDA (National Career Development Association) 公布 Guidelines for Use of the Internet for Delivery of Career Counseling and Career Planning Services，2002 年 NCDA 出版 The Internet: A tool for Career Planning 一書 (Harris-Bowlsbry, Dikel, & Sampson, 2002)，1998 年 O*NET 上線 (Peterson, Mumford, Borman, Jeannere, & Fleishman, 1999; Peterson et al., 2001)。這些發展指出一個重要趨勢：沒有生涯資訊系統，很難真正做好生涯輔導與諮商。

相對於美國，國內的生涯資訊系統發展相對緩慢許多，直至近幾年，隨著大學生生涯問題日趨嚴重，在教育部的政策引導下，一些生涯資訊系統陸續上線，譬如：教育部委託工研院開發的 UCan、輔仁大學開發的 CVHS (Career & Vocational Helping System)、彰師大華人生涯網 CCN (Chinese Career Net) 等。然而，相對於需求的急速擴張，國內學術界對於生涯資訊系統的研究卻顯得稀疏不足。以下將先介紹美國的發展，而後比對國內狀況，藉以指出研究缺口。

若將生涯發展與諮商理論簡單劃分為人境適配典範、發展與建構典範，目前資訊科技的角色主要仍在人境適配典範下，輔助生涯抉擇與規劃的決策歷程。NCDA 在 CDF (Career Development Facilitator) 標準教材即採用 Harris-Bowlsbry 等人 (2002) 的歷程 - 資源 (process-resource) 模式，來界定資訊科技的功能。Harris-Bowlsbry 等人 (2002) 認為，生涯決策歷程包含：覺察到選擇的需要、瞭解自我、辨認可能的各職業選項、獲取訊息瞭解各職業選項、選擇職業、獲得必要的教育與訓練、尋找與獲取工作；而資訊科技則以提供「資源」的角色，支援這些「歷程」。

Harris-Bowlsbry 等人 (2002) 總結三十年來的發展經驗指出，一開始人們會過度樂觀或悲觀地認為資訊科技將取代 (或部分取代) 生涯輔導者，然而三十年下來，資訊科技並無法替代諮商輔導者的角色，資訊科技與諮商輔導者是彼此需要、彼此相輔相成的。換一個角度來說，系統開發者、生涯中心、諮商者、研究者已經形成一個龐大產業，在此產業中彼此各有其位置與功能。資訊科技在此產業網絡中，有著不同的功能，包含：(1) 環境訊息系統 (Occupation Information Network)。資訊科技主要功能為處理日益複雜的環境資訊，包含提供複雜職業內涵訊息的職業訊息系統、教育與訓練體系之訊息、職業與教育體系的串接、職缺系統等。此時，資訊科技主要技術核心為資料庫 (database)，以資料庫、資料串接與資料結構等方法，來處理環境的複雜性，讓案主與諮商者的有限認知資源，得以放在規劃與協助等功能上，而不是放在尋找與記憶上。(2) 生涯規劃系統 (Career Planning System) 或生涯輔導系統 (Career Guidedance System)。在人境適配的典範下，生涯規劃乃建基於環境資訊、個體資訊、以及個體與環境之適配演算與查詢。前者可由環

境訊息系統所提供，後二者則為生涯規劃系統的核心服務內涵。此時，資訊科技主要功能在於訊息儲存與訊息加工。(3) 網路諮商系統。在網路諮商中，資訊科技主要功能是被視為溝通或互動媒體，諮商者與案主透過網路媒體進行互動，此互動不限於生涯諮商、一般心理諮商亦然。

在美國，上述各種生涯資訊系統已有相當多樣而長足的發展與供給，而各校或各地生涯中心則可在眾多供給下，以(4) 虛擬生涯資源中心網(Virtual Career Resource Center Network；以下簡稱「生涯中心網」)的模式，一方面整合這些資源，讓案主直接與這些生涯資訊系統互動，另一方面則透過網路諮商系統，讓那些直接與生涯資訊系統互動仍不足以滿足其需要的使用者，得以獲得諮商者的進一步協助(Epstein & Lenz, 2008; Harris-Bowlsbry et al., 2002)。亦即，生涯中心網乃以生涯輔導的「場域」(Field)為主軸，依實體組織的性質與需要，透過購買組合或自行發展生涯系統，藉以有效推展組織的三級輔導任務。

相對在國內，諮商輔導界對網路諮商的議題研究較多，此時資訊科技被視為溝通或互動媒體。然而，只有自我知識與諮商互動是不足以構成完整方案的，對生涯輔導而言，資訊科技的首要功能或更應放在處理複雜環境資訊上，而非放在溝通互動媒體。相較於網路諮商的研究，國內對環境資訊的研究相對稀疏許多，僅有極少數論文關切於此(如：王思峰、劉兆明，2012)，此為第一類研究缺口。

在生涯規劃系統方面，國內研究雖不多，但亦有所研究。早期時，楊淑貞(1996)以美國開發的DISCOVER與SIGI PLUS進行實驗研究；林清山等人(1992)則開始為高中生選擇大學科系建置系統，後續大考中心亦逐漸開始提供高中生涯規劃之網路服務；袁志晃則或為最長期致力於此領域的學者，其以工作或職業價值觀為內涵核心，早期結合電腦化測驗，後期則結合網路諮商，陸續進行多年研究(袁志晃，1996，2005；紀美智、袁志晃、張孝齊，2002)。然而，這些研究與系統或則針對特定需要，或則僅著重某個單一面向，並沒有整合性進行系統開發與研究，其成果相對於社會需求更是相對稀疏不足。而在此薄弱基礎上，國內在組織層面之生涯中心網的建置與研究上，則幾乎是空白的，亟待填補此第二類研究缺口。

在評估研究時，生涯中心網之研究範式為何呢？生涯中心網乃是依組織三級輔導需要而選擇、組合與開發系統，故在評估研究時，不只需評估「領域」理論所預期的行為與效用，更特別需著重於「場域」端之輔導模式。畢竟，在分工細化產業中，生涯規劃系統多由廠商所提供，廠商需要提供領域面的效度與效用證據。但是，系統如何與場域端輔導需要結合，則非廠商的權責範圍，廠商也難以獲得系統外的種種學生行為與背景資料(如學業成績)，故也難以聯合不同資料來源，進行更深入的輔導資源配置、輔導模式等分析。

再者，由於生涯或就業輔導單位乃學校或社區機構中的一個部門，故在輔導工作中，除需考慮學生或案主之個體需要外，亦需以整體組織角度來考慮。是以，在進行生涯中心網之評估研究時，不僅為了學生需要進行分析，或也應站在機構視角進行分析，甚至進行機構層次的分析，譬如，將學生生涯行為予以加工與再利用，提供給系所，以做為甄選方式與培育政策的參考。

總之，生涯中心網評估研究的研究範式，或具三個重要特性：(1) 場域端的輔導工作模式乃是研究之重要標的，目的乃是朝向讓輔導資源能更有效配置、辨認無效與有效的工作模式、甚至發現更有效之新工作模式；(2) 除系統內的使用者數據，亦需聯合各種案主背景與行為等資料，進行多重資料源之聯合分析；(3) 考慮個體與機構的多重層次攸關者之需要與視角，進行多重層次之資料分析與再利用。CVHS 為輔大開發的生涯資訊系統，本研究即擬於 CVHS 上線一年後，聯合系統內使用數據與校內資料庫，針對大學輔導工作的需要與視角，進行評估研究，以期能拋磚引玉，略微填補缺口。

一、文獻探討

(一) 形式理論

對生涯資訊系統的研究而言，區分實質理論 (substantive theory) 與形式理論 (formal theory) 是重要的。實質理論是指對某個特定場域的社會關懷而發展出的理論，形式理論則是針對一般理論內某個廣泛的形式 (form) 概念，而發展出的理論 (朱柔若譯，2000/1997)。

Harris-Bowlsbry 等人 (2002) 所提議的「歷程 - 資源」模式，即為設計開發生涯資訊系統時，所常使用的形式理論。其提議了一個一般性生涯決策歷程 (詳前文)，而資訊系統則以提供「資源」的角色，支援這些決策歷程。亦即，對生涯資訊系統的設計開發而言，此形式理論指出系統設計之基本思考邏輯：(1) 設想使用者群體的某種生涯歷程，可以是針對所有國民的一般性 (general) 歷程，也可以是針對特定群體之某特定歷程；(2) 針對這些歷程所面臨的議題，設計與提供訊息資源之輔助；(3) 進一步綜合思考：這些資源是如何進入與支援使用者的訊息處理機制，如何得以發生作用，有無實體機制的差異何在。

本研究乃針對 CVHS 之第一個模組 (以下簡稱 CVHS-M1)，CVHS-M1 所設想的使用者群體為大學新鮮人，大學新鮮人會面臨什麼樣的生涯歷程？那個生涯理論可以簡約而有效地表徵 (represent) 此歷程？

以社會認知生涯理論 (Social Cognitive Career Theory；以下簡稱 SCCT) 的觀點而言 (Lent, 2005)，生涯選擇 (Choice) 並非是單次事件，而是一個動態而連續的歷程。以單

次事件的視角而言，大學新鮮人的「決策」早在入學前即已完成，高中生需決定申請那些校系或填那些志願，而學系則需決定錄取那些學生，這些「決策事件」在入學前皆已發生。然而，以動態觀點而言，「選擇歷程」卻不是只有入學前的這些「決策事件」，社會認知生涯理論的選擇模式（choice model）將選擇歷程細分為三個次歷程（Lent, 2005, p.108-109）：

1. 選擇目標（choice goal）歷程：此部分表徵人們進行主要選擇（primary choice）或目標選擇的歷程，入學前的選志願與選學生決策，即為此次歷程中的重要事件。透過此歷程，學生們進入到大學的不同院系中。
2. 選擇行動（choice action）歷程：在主要選擇之下，又會有很多接踵而來的行動選擇與次要選擇需要理解與進行之，譬如，院系有那些主修或課程模塊、其與職業世界如何關連的生涯路徑理解、各生涯路徑的發展過程與結果為何，亦即，新鮮人入學後仍得面臨一個可名之為學習規劃或生涯行動的複雜歷程。
3. 依據表現領域與成就（performance domains and attainments）進行回饋與修正之歷程：採取行動後，學生會對自己與環境互動的經驗進行感知與判斷，這些有關於表現領域與成就的感知與判斷回饋到自我學習經驗的倉儲中，影響學生對進入不同生涯路徑的自我表現與學習成果之預期與認知（SCCT 以自我效能、結果預期表徵之），進而雙層次地影響與修正個體的目標與行動，譬如，在目標層次如申請轉系或轉學，在行動層次則如修正學習規劃、跨系選課、申請輔系與雙主修等。

以 SCCT 觀點而言，大學新鮮人仍處在生涯選擇歷程中，入學前填志願只是其中的一個環節，大學新鮮人仍需面臨「選擇行動」與「依表現而回饋與修正」這兩個歷程的種種任務，包含：環境與生涯路徑理解、學習規劃、社會化、轉系評估與行動、輔系與雙主修等跨領域學習評估與行動等。

以往台灣針對高中至大學選擇歷程所發展的資源，幾乎皆集中於第一段的「選擇目標」歷程，如廣於高中階段使用之大考中心興趣量表與學系探索量表（金樹人、林幸台、陳清平、區雅倫，2007；劉兆明等人，2011），對第二段與第三段「選擇行動」與「依表現而回饋與修正」歷程之協助資源開發卻相當匱乏。然而，近年整體高教環境與產業環境的變化，讓學生與家長有愈來愈高的焦慮，特別是對進入各院系後的生涯路徑有著強烈的資訊需求，比起以往，現在學生對「選擇行動」與「依表現而回饋與修正」歷程之輔導需求大抵是愈來愈強烈的，而 CVHS-M1 即聚焦於此：設計出一些資訊資源，藉以支援在動態生涯選擇之行動與回饋修正歷程的校園輔導工作。

CVHS-M1 提供兩種訊息資源，藉以支援大學新鮮人在動態生涯選擇行動與回饋修正歷程之需要：（1）學系職涯進路訊息、（2）個體與學系職涯進路間的人境契合訊息。大學

新鮮人對就讀學系畢業後的職涯進路有愈來愈高的焦慮，學生常需透過獲得與理解學系之職涯進路訊息，一方面確認選擇目標的恰當性以初步解除這些焦慮，另一方面則據以進行更進一步之次選擇行動，直到獲得某種環境反饋之效能感，方能在認知與情意上都較安心地將自我安放於院系環境中。不論有沒有 CVHS-M1，這些歷程本來就在現實世界中發生著，只是以往學生是透過學長或師長的經驗，獲得較片面與非正式訊息。但在職業世界日趨複雜下，這些非正式訊息可能愈來愈不夠周延，而且學長與師長不見得親身經歷過每個職業，新鮮人也可能缺乏有效方法進行自我評估，因此這種非正式機制也不易真正引發出「未來進路是人境契合」的信心。因此，以資訊系統提供客觀而系統性的環境訊息（學系職涯進路），並提供自我與未來進路間的人境契合訊息，或應是更有效的輔導作法。

（二）實質理論

在形式理論上，CVHS-M1 採取以訊息資源支援動態選擇歷程之視角。田秀蘭（2003）在本地的實徵研究顯示，SCCT 的興趣模式似乎不太適用於台灣高中生，自我效能與結果預期對生涯選擇的影響並不如該理論所預期。值得注意的，CVHS-M1 僅取用了 SCCT 的一部份，亦即選擇歷程本身，作為形式理論的一環，而並未取用 SCCT 之核心「自我效能與結果預期對興趣發展、選擇歷程與表現之因果影響」這一部份作為 CVHS-M1 的實質理論，故較不會有理論適用性的疑慮。CVHS-M1 的實質理論，乃採取特質 - 因素 (trait-and-factor) 之人境契合論，亦即，以個體特質與學系學涯進路之環境特徵間的契合性訊息，來支援大學新鮮人於動態選擇歷程的相關需要。

絕大部分的生涯教科書在談到特質 - 因素之人境契合論時，大抵都會介紹兩個著名的理論：Holland（1997）的職業人格與工作環境理論、Dawis 與 Lofquist（1984）的工作調適理論（Theory of Work Adjustment; 簡稱 TWA）。國內生涯領域已廣為驗證、接受與應用 Holland 理論（金樹人等人，2007；區雅倫、翁儷禎、李庚霖，2012；Tien, 2010），CVHS-M1 亦將興趣契合納入於系統設計中。

相對於 Holland 理論廣為國內學術界與實務界所研究與應用，TWA 理論雖很容易在教科書上看到，但國內對 TWA 之研究與應用卻相當稀疏，職業復健研究者應用 TWA 反較生涯諮商領域為多。TWA 是個較複雜的理論，共有十七項命題（Dawis, 2005），國內職業復健研究主要強調其中的：助人工作者之所以需特別注意到案主的工作價值觀與需求，是因為若不這樣，案主即使從事該工作也作不長久，而這不但傷害了案主，雇主日後也比較不願繼續提供機會（高馨玲、任麗華，2005）。這並不意謂國內生涯研究者並不重視「工作價值」，而是國內幾乎都將焦點放在 Super 理論脈絡下的工作價值，而非放在 TWA 的理論脈絡上。

如 Rounds 與 Armstrong（2005）所言，以往生涯諮商研究之所以如國內狀況，偏重於使用 Super 理論與其工作價值量表，或是因以往生涯諮商大都是在校園田野（而非職

場)，其重點在於協助工作價值之釐清與形成、以及工作與人生關係的擺放等，是以，即使 Super 並沒有涉及至職業特徵剖面、職業分類與職業常模，其向度也不夠周延完整，但對達到工作價值釐清卻已足夠。然而，若生涯諮商想跨出校園，開始涉入畢業後職業世界與職場諮商等範疇，Rounds 與 Armstrong (2005) 建議應採用 TWA 的理論與工具，而不建議採用 Super 的量表系列，因其缺乏相稱之職業特徵剖面、職業分類與職業常模。基於相同理由，CVHS-M1 亦採 TWA 脈絡下的工具與職業常模，以提供個體與學系職涯進路間的價值契合訊息。

由於 CVHS-M1 納入了興趣契合與價值契合兩種人境契合訊息，故也有必要探討這兩種契合，特別是在統合的概念體系上。一種角度或可採人格論或自我論來看待，特別是 Gottfredson (1981, 2005) 的設限妥協理論 (Theory of circumscription and compromise)，該理論以認知發展的角度說明個體成長過程中職業渴望 (occupational aspirations) 的形成歷程。人們很小開始產生人我間的區辨，性別可能是第一個用來區辨別人與自己的向度：我是男生、我是女生。當他看到幼稚園老師都是女生、公車司機是男生；看病時醫生是男生、護士是女生時，那麼問他長大的志願時，女生很可能會用「女生職業」來回應、男生會用「男生職業」來回應。若大人的回應也是符合期待，於是在其工作世界圖像中，職業投影我開始縮小一半範圍，有著第一次聚焦或設限 (circumscription) 的歷程產生。接著，隨著年紀越大，小朋友開始有社會聲望 (prestige) 的概念，那些會為人所尊敬、那些為人所不尊敬，於是第二次的設限歷程產生，小朋友會框住一個周邊人可接受的「性別 - 聲望」的職業投影空間，此空間稱為社會空間 (social space)，反映其社會性建構的性質。這個空間會隨著成長歷程中自我的表現而調整，調整成更符合現實，故稱之為妥協 (compromise) 歷程。

社會學研究顯示，個體之科系選擇與從事職業，常有再製 (reproduce) 原生家庭社會階級及職業性別差異之現象 (Blau & Duncan, 1967; Berggren, 2008; Roksa, 2005)。如 Gottfredson (2005, p.72) 所言，在理論挑戰上，設限妥協理論則能對此代間再製現象提供更細膩的發展性或形成性解釋。亦即，興趣、價值觀等心理構念會因性別或原生家庭社會階級等社會變項而作妥協，再製上一代的社會階級及性別差異 (簡文英、彭天福、李佩珊、王美玲、楊雅惠譯，2010/2010, p.169)。

設限妥協理論進一步推論，當人們因條件所限，不得不進行妥協與犧牲某部分的自我形象時，愈處於自我形象核心的部分，人們就愈晚犧牲，因其後效的傷害較強，反之，愈處於自我形象較表層的部分，人們就比較能先犧牲之，因其後效的傷害較低 (Gottfredson, 1981, p.572)。值得注意的，此推論是不容易實徵檢驗的，研究者很難評估童年時期的知覺，也很難將自我形象的不同成分個別分開獨立處理與測量 (簡文英等人，2010/2010, p.169)。目前實徵證據顯示，若個體妥協程度愈大，個體的負向情感愈高、正向情感與滿

意度則愈低 (Tsaousides & Jome, 2008)。另外，犧牲順序也與妥協程度的大小有關，當妥協程度為小，興趣是影響職業選擇之主要因素；妥協程度為中等時，社會聲望則最有影響；妥協程度為大時，興趣則比性別、社會聲望先被犧牲 (Blanchard & Lichtenberg, 2003)。

或許，要犧牲什麼的決策 (priorities in compromise goals)、以及犧牲對個體福祉的後效影響，可能是有相當的個體差異，畢竟，每個個體自我形象之組成成分與位置，本即是有所差異的。但是另一方面，這也不是完全沒有規律的，某成分在自我形象的表層與核心位置，則與該個體的成長經驗與原生家庭背景有關，畢竟生涯渴望的形成本即是一種社會性的建構過程。因此，在華人社會中，原生家庭社會經濟地位較低的男性子弟，或許在成長過程中背負著較高的社會期待，故可能其生涯行為或可能較重視工作價值契合些，並或較易犧牲興趣契合。

貳、研究方法

CVHS 為輔大人才測評發展與職場健康研究中心所開發，共三個模組：生涯探索模組 (CVHS-M1)、能耐發展模組、學職轉換模組，本研究的焦點為 CVHS-M1。

一、樣本與資料來源

CVHS-M1 上線一年後，截至 2011 年 6 月 10 日共有 3142 位輔大用戶 (未計入他校用戶、研究生)，大一使用者比例最高，日間部全體大一有 31% 為 CVHS 用戶，進修部則更高達 52%。在剔除無效樣本後，使用興趣評量共 2456 位，興趣與價值兩種評量皆完成有 1425 位。ANOVA 分析顯示，在控制性別、部別、入學管道別下，兩種評量皆完成之樣本，其在 RIASC 五種興趣及興趣契合指標上，皆與那些單僅使用興趣評量的用戶無顯著差異。由於 1425 位樣本擁有完整的評量資料，因此以下分析將此樣本為主。

本研究使用的資料來源有三，前兩者的聯合分析乃是生涯中心網研究的重要特性之一，是一般開發廠商所難以進行的。

1. 用戶數據。上線一年來輔大用戶之興趣評量與價值評量資料與使用記錄。
2. 校內資料庫。向校方申請學生之背景與實際行為資料，包含：入學管道別、性別、部別、院系別等學籍資料，以及轉系申請行為紀錄、輔系與雙主修等跨領域學習行為之記錄。
3. 職業訊息資料庫。各職業之興趣與工作價值觀特徵值來自 O*NET 14.0 版，學類與職業關連則來自王思峰與劉兆明 (2012) 對大考中心全國學系調查資料之處理。兩類資料皆內建於 CVHS，乃計算人境契合指標之環境面資料來源。

二、研究變項與測量工具

(一) 興趣、工作價值

在生涯的人境契合論中，Holland (1997) 職業人格理論與 Dawis 與 Lofquist (1984) 的工作調適理論 TWA 為兩個常被使用的理論，前者著重於興趣契合，後者著重於價值契合與能力契合。本研究中，個體興趣特質的測量工具為 O*NET 職業興趣量表 (IP; Interest Profiler) (Lewis & Rivkin, 1999)，個體工作價值特質的測量工具則為 O*NET 工作價值量表 WIL (Work Importance Locator) (McCloy et al., 1999a)，二者皆為美國勞工部就業與訓練局所開發。

O*NET 職業興趣量表 IP 共 180 題，每題題幹為某項職業活動，如：繪製航海圖，採二分量尺：喜歡、不喜歡、以及不知道三種選項，計分時只計入填答喜歡者，故 RIASEC 各分量表之最小值為 0、最大值為 30。該量表具有良好的信效度 (Rounds, Walker, Day, Lewis, & Rivkin, 1999)：各分量表 α 係數為 .93 ~ .96，間隔一個月再測相關係數為 .81 ~ .96，顯示該量表具有良好的內部一致性與跨時穩定性；在區別與聚斂效度上，與 Interesting Finder 為比較基準，兩工具同構念分量表之相關為 .73 ~ .84，不同構念分量表的相關則為 .12 ~ .49；在效標關連效度，與實際從事職業相比較，約有 54.1% 樣本其施測首碼 (如 I) 與實際職業首碼為相同 (如 I) 或為相鄰格位 (如 R, A)，若與理想職業相比較，比例上昇至 63.9%，此結果大抵與其他興趣量表相當。惟在結構效度上，該量表對 E 的評量較不符合六角型結構，因其將銷售與售貨等低聲望職業活動納入編制範疇，其後於編制簡式量表時，則修正改進此問題。

工作價值量表 WIL 共有 20 題，代表著 20 項人們為何而工作的工作需要 (work need)，譬如：薪酬、成就感等，填答者需對此 20 項工作需要進行強迫排序，在最重要 (5) 到最不重要 (1) 之五點量尺中，每個尺度 (如最重要) 只能選擇 4 個工作需要。此 20 項工作需要可抽取出六項因素，建構出六項工作價值 (work value)。O*NET 開發出兩種版本的工作價值量表：WIP (Work Importance Profiler) 與本研究所使用之 WIL，在信效度方面，WIP 與明尼蘇達工作價值量表大抵相當 (McCloy et al., 1999b)，而 WIL 則表現較差些，擁有中等水平之信效度 (McCloy et al., 1999a)，其主因乃源於 WIL 為純粹的自比量表 (Ipsative scale)，對某項需要的回答，是基於對其他需要的比較基準上，變項與變項的誤差項並不是彼此獨立，違反古典測驗理論的假設。而 WIP 則分成兩階段，前階段同屬自比形式，但後階段則採用二分量尺 (重要、不重要) 的一般形式，故較符合古典測驗理論假設。因此，WIL 之內部一致性 α 係數相當低 (α 中位數為 .20，校正自比影響後則可上昇至 .58)，這是因自比量表的誤差不獨立，故同構念內的題項間相關自然偏低甚或負相關所致。比較公平的信效度分析，或許是以不同測量工具間的剖面相關來觀察，

在校正自比影響下，WIL 與 WIP 在 20 項需要的剖面相關分佈於 .61 ~ .73 水準、而 6 項價值之剖面相關則為 .73 ~ .85。亦即，WIL 測量結果雖非高度等價於 WIP，但兩個測量工具間仍有中高的等價性。另外，於再測信度上，間隔 1 ~ 2 個月後，原測排序前兩名之價值，有 80% 與再測的前兩名是一致的，原測與再測之價值剖面相關則為 .62 之中等水準。本研究之所以採用 WIL，乃因 WIP 作答時間過久，較適合用在個別諮商用途，較不適用於群體普測情境，而 WIL 雖然信效度僅中等，但群體普測的場合仍有其價值 (Rounds & Armstrong, 2005, p.322)，故 CVHS-M1 仍採用 WIL。

(二) 入學興趣契合、入學價值契合

興趣契合為職業人格理論之重要構念 (Holland, 1997)，工作價值契合則為 TWA 之重要構念 (Dawis & Lofquist, 1984)，二者皆需個體面的特質資料、以及職業面的特徵資料，而後以諸如相關係數等方式，計算出契合指標。個體特質的測量工具已如前述，以下討論環境特徵。

大學生面臨的環境包含兩類：學系、職業，因此所謂「人境契合」有兩種看待方式：學生與「學系所學」之契合、學生與「學系職涯進路」之契合。在高中生輔導時，大抵偏向採「學系所學」作為環境之概念範疇，以更貼近高中生科系選擇的需要，並避免跨時過長的信度問題 (劉兆明等人, 2011)。然而，對大學生而言，大學生已經入學，除了大一不分系的少數方案，絕大多數學生皆需於入學時就選擇其主修範疇，亦即選擇學系、學系學組、或學位學程等。因此，對大學生涯輔導更有意義的環境概念範疇，或應為「學系職涯進路」，而非「學系所學」。事實上，這更接近美國的生涯輔導，在美國學制中常是大二升大三方選擇主修，在大學時間只剩兩年下，選擇主修更多意謂著選擇「該主修的職涯進路」，而不單純只是選擇「該主修之所學」。

是以，本研究將以「學系職涯進路」做學系的環境概念範疇或分析單位，具體而言，乃以「學系對應職業之職業特徵」做為環境特徵之測量方式。學系所對應的職業是複數的，一學系會對應多職業 (學系與職業關係表來自：王思峰、劉兆明, 2012)。因此，某學生的六個興趣評量分數或六個工作價值評量分數 (來自量表自評)，可與該學生入學學系所對應的 m 個職業的六種工作價值特徵值或六種興趣特徵值 (來自 O*NET)，計算出 m 個相關係數，而這 m 個相關係數之平均值，即可作為該生與入學學系之價值契合指標或興趣契合指標 (簡稱：入學興趣契合、入學價值契合)，詳可參附錄。

(三) 後效：轉系行為、雙修輔系行為

以 SCCT 觀點而言，大學新鮮人仍處在動態選擇歷程中，入學前填志願與學系篩選代

表著「選擇目標」歷程，但入學後，新鮮人仍需面臨「選擇行動」與「依表現而回饋與修正」甚或「重新選擇目標」之歷程，這些歷程所面臨的種種任務，有些是交融在大學生活的環節，譬如：社會化、環境與生涯路徑理解、選課與學習規劃等，有些則是一些具體的決策事件，譬如：申請輔系、申請雙主修、申請轉系等。前者是不易觀察與不易紀錄的（除非特別啟動新調查）；後者則是有清晰紀錄的，可由校內資料庫查詢而得，故將作為本研究的後效變項。

另外，以 SCCT 角度，「申請輔系、申請雙主修、申請轉系」除代表著選擇歷程中的行動構念或歷程構念之行為指標外，某種程度亦表徵著表現範疇（performance domain）之構念，譬如：生涯路徑選擇之持穩性（persistence）、保持性（retention）或確定性（certainty）（Lent, 2005, p.111）。國內有關轉換主修之研究亦然如此，有些研究傾向於直接將「選擇行為」視為構念（林大森，2006），有些研究則傾向於再概念化為「生涯持穩性」的指標（王秀槐、黃金俊，2010），端視其採用的理論體系而定。對本研究而言，不論是將「申請輔系雙修、申請轉系」視為選擇歷程中的序列行為、或是視為表現領域中生涯持穩性，都是合乎本研究脈絡的，差別不太。畢竟，本研究焦點並非去驗證某個理論，而是生涯資訊系統之評估研究。

不論是轉系行為或雙修輔系行為，皆包含機構與個體兩種層次的指標。在機構層次，可用學系為單位，計算該學系之「申請人數」、「申請成功率」（實際人數除以申請人數）等指標。但由於雙修輔系行為過於龐雜，難以取得申請紀錄，僅能得到申請成功者之紀錄（即實際之雙修與輔系），且在少子化與生員不足的現在，學系主管更加關切於轉系行為對學系生員的影響，故在機構層次僅採「申轉人數」與「申轉成功率」做為觀察指標。

在個體層次，則以個別學生為單位，計算以下指標：

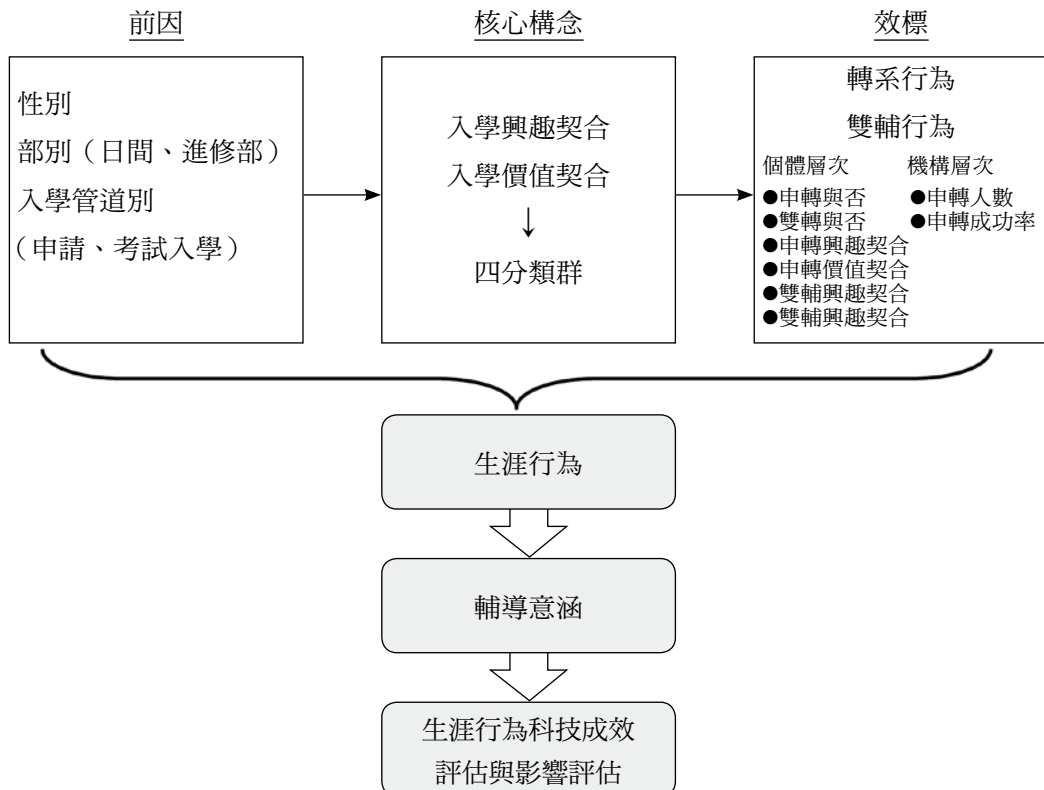
1. 申請轉系與否：該生在三年內是否曾申請轉系之二分變項：曾申請、未申請。
2. 雙修輔系與否：該生是否有雙主修或輔系，若有任一雙修或輔系，則為「有」，若二者皆無，則為「無」。
3. 申轉興趣契合、申轉價值契合：該生所申請轉入學系與該生之興趣契合、價值契合指標，簡稱：申轉興趣契合、申轉價值契合。計算方法與前文相同，只是將「入學學系」換成「申請轉入學系」。
4. 雙輔興趣契合、雙輔價值契合：該生之雙主修或輔系與該生之興趣契合、價值契合指標，簡稱：雙輔興趣契合、雙輔價值契合。計算方法亦同前文，將「入學學系」換成「雙主修或輔系」，若該生同時有雙修與輔系，則以雙修學系為基準。

(四) 前因：性別、部別、入學管道別

社會學研究顯示，個體科系選擇與從事職業常有再製原生家庭社會階級及職業性別差異之現象 (Blau & Duncan, 1967; Berggren, 2008; Roksa, 2005)。而日間部與進修部學生在原生家庭社經地位可能有所差異，因此，性別與學制部別乃為值得考驗的前因變項。另外，在今日招生環境中，申請入學管道愈來愈重要，本研究亦將入學管道別視為前因變項，檢驗申請入學與考試入學管道在興趣與價值契合上是否有所差異。

三、分析架構

圖一為分析架構示意圖，前述核心構念、前因與後效等變項，將先將透過諸如描述統計、T 檢定、變異數分析等統計方法，並與領域端的生涯理論對話，嘗試先捕捉大學生的生涯行為。但整個分析之旨趣，乃是朝向場域端的輔導工作，而非朝向理論驗證或駁斥。是以，對學生生涯行為的理解，將進一步轉化為輔導意涵，再據以進行引入生涯科技的成效評估與影響評估，以供系統開發者、輔導工作者與研究者參考。



圖一 分析架構示意圖

參、研究結果

一、入學狀態之辨認與分群

相對於繁重的業務，國內輔導諮商人員的編制向來不足，如何辨認不同群體之輔導需求及其相對重要性與急迫性，恰當地分配有限的輔導資源，無疑地為輔導工作的成敗關鍵。由 CVHS-M1 可得到用戶與其入學學系之興趣契合與價值契合兩種指標，建基於此兩指標，或可據以劃分群體。表一即以「0」為切點，依興趣契合指標及價值契合指標大於或小於0，先行劃分為2*2四類群體。以0為切點，乃是一種較低的門檻標準，畢竟，小於0者意謂著個體與其入學學系所對應各職涯進路，平均而言為負相關或不契合的狀態。如此初步可得四類群體（後文方命名）：（1）興趣契合與價值契合指標皆 ≤ 0 者約佔11.2%；（2）興趣契合 ≤ 0 且價值契合 > 0 者約佔15.8%；（3）興趣契合 > 0 且價值契合 ≤ 0 者約佔29.3%；（4）興趣契合與價值契合指標皆 > 0 者約佔43.6%。另外，不論是那一群體，會採取轉系或雙輔等實際調整行為者的比例，皆約占該群人口之19%~20%，此比例與王秀槐（2006）的調查相近，打算轉系者男性與女性各約23.6%與24.6%，打算重考或轉學者男性與女性各約22.1與23.2%。

表一 入學狀態之辨認與分群表

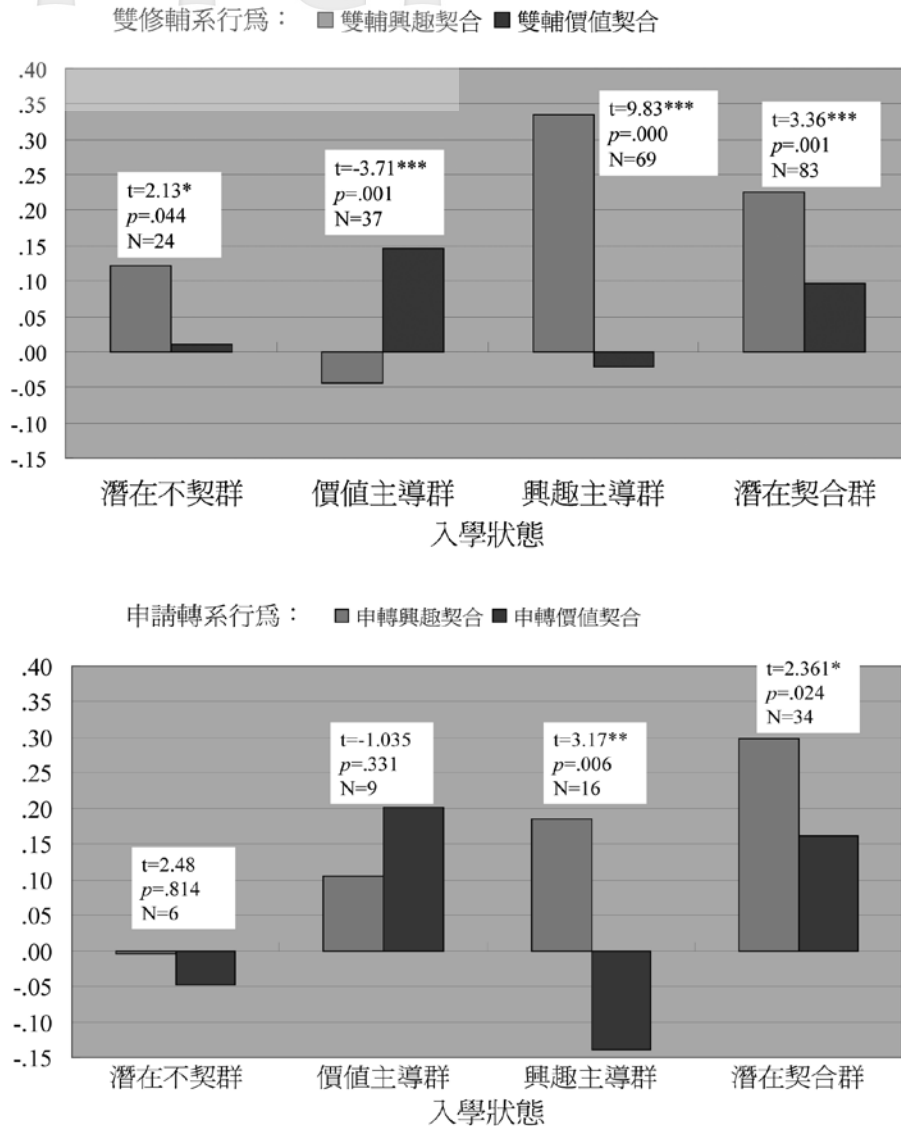
入學狀態群	入學興趣 契合指標	入學價值 契合指標	全樣本 (A)	雙輔人數 (B)	申轉人數 (C)	(B+C) / A
潛在不契群	≤ 0	≤ 0	160 (11.2%)	24 (11.3%)	6 (9.2%)	18.8%
價值主導群	≤ 0	> 0	225 (15.8%)	37 (17.4%)	9 (13.8%)	20.4%
興趣主導群	> 0	≤ 0	418 (29.3%)	69 (32.4%)	16 (24.6%)	20.3%
潛在契合群	> 0	> 0	622 (43.6%)	83 (39.0%)	34 (52.3%)	18.8%
合計			1425 (100%)	213 (100%)	65 (100%)	19.5%
以全樣本%為期望%之卡方檢定				$\chi^2 = 2.088$ $p = .554$	$\chi^2 = 2.006$ $p = .571$	

人境契合常是生涯輔導工作者所致力的工作目標，不論是興趣不契合、或是價值不契合，都可能是潛在的問題。然而，以案主為中心乃是諮商輔導的重要原則，諮商者認為是問題的，不一定是案主所在乎的。因此，我們得進一步貼近與辨認案主狀態。表一即並列了這四類入學狀態群在轉系行為與雙主修輔系行為之次數分配表，藉以觀察入學的契合狀

態是否會顯著地影響轉系與雙輔行為。若學生覺得「不契合」對他而言是一個「需要回應與解決的問題」，那麼這四類群體在雙輔與申轉的人數比例，應該與全樣本的次數分配比例有所顯著差異；反之，當分配比例沒有顯著差異時，則或表示，學生不一定把「不契合」視為「需要回應與解決的問題」，可能對學生而言，它只是反映了學生的狀態，或許是學生在考量其生涯時「考量因素是否納入興趣契合或價值契合」或「興趣契合或價值契合有多重要～契合在其決策或選擇方程之權重」或「興趣契合或價值契合是否為該生生涯選擇之主導因素」，或者是反映了「學生雖重視契合性，但現實條件使其不得不進行生涯妥協」的狀態。亦即，「不契合」對學生而言，並非「問題」，而是反映其「生涯考量」或「生涯妥協」這樣的狀態或現象。

表一卡方檢定顯示，四種類群之契合程度雖有不同，但在實際採取雙修輔系與申請轉系行為的比例，卻沒有顯著差異（ $\chi^2 = 2.088、2.006$ ； $p = .554、.571$ ）。這或顯示，我們不能把「不契合」就視為「需解決的問題」，這兩個指標反映的數據，或許宜視為反映案主的生涯考量或生涯妥協之狀態。如 TWA 所指出，對同一狀態，不同個體的反應門檻與因應策略是不同的，有些人的容忍度比較高、有些人比較低；有些人採用尋求轉系等主動策略，有些人則採取疏離的回應策略等。以因果關係而言，「不契合」不會直接影響離職等實質行為，而是需透過諸如「滿意 / 不滿意」心理建構的中介、以及類似「因應策略」等建構的調節，方能決定其對實際行為之作用。而以往研究即顯示，人境契合大約只能解釋滿意度 10% 變異 (Fouad, 2007)，而離職等行為則又受諸多因素影響，滿意度只是影響因素之一，是以，不契合雖會影響滿意度，但卻不一定會觸發實際行動。

因此，在命名時，本研究將表一的四個類群稱為：(1) 潛在不契群：興趣契合與價值契合指標皆 ≤ 0 者，此群體具有「潛在的不契合問題」，但同學並不認為一定是「必須解決的問題」，故實際會採取轉系或雙輔行為的比例，大抵與全樣本比例相當，並沒有特別高；(2) 潛在契合群：興趣契合與價值契合指標皆 > 0 者，此群體之契合指標雖皆為正向，但同學仍有自己的標準，仍然會採取轉系或雙輔等調整行動，其比例不會因此而較低，故以「潛在契合群」命名之，以示此契合乃是一種相對的標準，而非個體的絕對標準；(3) 價值主導群：興趣契合 ≤ 0 且價值契合 > 0 者，該群體在學系選擇時相當重視價值契合，選擇能達成其需要的學系（價值為工作需要的組型）。圖二則進一步支持了此推論，價值主導群在進行轉系或雙輔行為時，其仍然朝著價值契合，而較不重視興趣契合，所申請的雙輔課程，其雙輔價值契合指標平均為 0.146，顯著高於雙輔興趣契合 -0.044 ($t = 3.71, p < .001$)，所申請轉入學系，其申轉價值契合平均為 0.20，亦高於申轉興趣契合 0.104 ($t = 1.035, p = .331$)。亦即，不論在入學前的學系選擇，或是入學後的雙輔與申轉行為上，價值契合乃是本群體的重要考量因素或主導因素，故命名為價值主導群；(4) 興趣主導群：興趣契合 > 0 且價



圖二 入學狀態之辨認與分群圖

值契合 ≤ 0 者，該群體在學系選擇時相當重視興趣契合，選擇與個體興趣契合的學系。另外，在轉系或雙輔行為時，所申請的雙輔學程，其雙輔興趣契合指標平均為 0.335，顯著高於雙輔價值契合 -0.022 ($t = 9.83, p < .000$)，所申請轉入學系，其申轉興趣契合平均為 0.184，亦顯著高於申轉價值契合 -0.138 ($t = 3.17, p < .006$)。亦即，不論在入學學系選擇、雙輔與申轉行為上，興趣契合乃是本群體的重要考量因素或主導因素，故命名為興趣主導群。

二、各群體的調整方向

不契合雖不一定會觸發實際行動，但若觸發了實際調整行為，學生會往什麼方向進行調整呢？各群體的調整方向有何特性與差異呢？Holland 理論告訴我們，人們會朝向與其興趣契合方向挪動其生涯；TWA 則說，人們會朝向價值契合方向挪移。但當二者並列時，人們朝向那一方向挪動呢？以往國內研究與輔導實務中，Holland 理論大抵有豐厚的累積（如：金樹人等人，2007），但卻較少採用 TWA，故累積研究成果較難回答上述問題，本研究資料或可稍補足此缺口。

表二與表三列出各群體於入學的契合狀態、以及在申請轉系與雙修輔系之契合度，透過比較入學契合與申轉或雙輔契合的差異，藉以回答學生會往什麼方向挪動。重複量度 T 檢定顯示，價值主導群其入學價值契合度為 0.153 或 0.208、興趣契合度為 -0.239 或 -0.211，當其申請雙輔時，所申請雙輔之價值契合度大抵不變（0.153 → 0.146），但興趣契合度則由 -0.239 顯著地提高至 -0.044（ $t = -4.297, p < .000$ ）；相同的，當價值主導群在申請轉系時，所申請轉入學系之價值契合度則亦大抵不變（0.208 → 0.201），但興趣契合度則由 -0.211 顯著地提高到 0.104（ $t = -3.854, p < .005$ ）。亦即，價值主導群在入學時以價值契合為首要考量，不太顧及興趣契合，然而當其入學後有機會透過申請轉系或雙輔進行調整時，其雖仍然以價值契合為主要考量，但會在維持價值契合的前提下，對以往缺漏的興趣契合進行補償性的調節。

表二 雙修輔系行為之重複量度 T 檢定

入學狀態群	雙輔 樣本	興趣契合之比對			價值契合之比對		
		平均數		成對 T 值 (顯著機率)	平均數		成對 T 值 (顯著機率)
		入學	雙輔		入學	雙輔	
潛在不契群	24	-.161	.122	-4.718*** (.000)	-.130	.011	-2.849** (.009)
價值主導群	37	-.239	-.044	-4.297*** (.000)	.153	.146	.206 (.838)
興趣主導群	69	.315	.335	-.646 (.521)	-.170	-.022	-7.008*** (.000)
潛在契合群	83	.278	.225	1.661 (.100)	.190	.097	4.375*** (.000)
全樣本	213	.151	.202	-2.521* (.012)	.031	.057	-1.731 (.085)

表三 申請轉系行為之重複量度T檢定

入學狀態群	申轉 樣本	興趣契合之比對			價值契合之比對		
		平均數		成對T值 (顯著機率)	平均數		成對T值 (顯著機率)
		入學	申轉		入學	申轉	
潛在不契群	6	-.165	-.005	-.903 (.408)	-.128	-.048	-.820 (.449)
價值主導群	9	-.211	.104	-3.854** (.005)	.208	.201	.108 (.917)
興趣主導群	16	.258	.184	.787 (.443)	-.220	-.138	-1.765 (.098)
潛在契合群	34	.264	.299	-.557 (.581)	.269	.161	1.937 (.061)
全樣本	65	.157	.216	-1.267 (.210)	.104	.073	.861 (.392)

興趣主導群的調整方向，亦是類似的補償性調節行為。興趣主導群於申請雙輔時，所申請雙輔之興趣契合度亦與入學無顯著差異($t = -.646, p = .521$)，但價值契合度則由 -0.17 顯著地提高至 -0.022 ($t = -7.008, p < .000$)；在申請轉系時，所申請轉入學系之興趣契合度亦與入學無顯著差異 ($t = .787, p = .443$)，但價值契合度則由 -0.22 近乎顯著地提高至 -0.138 ($t = -1.765, p < .098$)。亦即，興趣主導群首要考量為興趣契合，若條件允許，則會加入價值契合的考量，進行補償性調節。

對潛在不契群而言，在觸發實際雙輔行為下，所申請雙輔之興趣契合度由入學 -0.161 顯著提高至 0.122 ($t = -4.718, p < .000$)，價值契合度亦由 -0.13 顯著提高至 0.011 ($t = -2.849, p < .009$)；而若於觸發申請轉系下，所申請轉入學系之興趣契合度與價值契合度，其平均數亦有所提高 ($-0.165 \rightarrow -0.005$ ； $-0.128 \rightarrow -0.048$)，但或因樣本數過小 ($N = 6$)，並未顯現出統計差異 ($t = -.903, -.82, p = .408, .449$)。整體而言，若條件允許，潛在不契群仍會朝向興趣契合與價值契合的方向挪動，且往興趣契合挪動的幅度，稍高於價值契合。

潛在契合群的轉系方向，則大抵以維持雙重契合性為要件，入學與申轉之興趣契合度由 0.264 微增至 0.299 、價值契合度則由 0.269 稍降至 0.161 ，前者未顯現統計差異($t = -.557, p = .581$)，後者則近達顯著($t = 1.937, p = .061$)，亦即，轉系時以維持雙重契合性為要件，但若必須取捨，則可犧牲部分價值契合性。另外，在雙輔行為上亦大抵如是，興趣契合依然是重要的，入學與雙輔契合度間並無顯著差異 ($t = 1.661, p = .10$)，但相對比較沒那麼堅持價值契合，可接受價值契合的顯著下降 ($t = 4.375, p < .000$)。

整體而言，人們大抵會朝向興趣契合與價值契合的雙重契合方向挪動，Holland 的理論與 TWA 理論，皆能有效地解釋人們的生涯挪動方向，人們既朝向興趣契合挪動，也朝向價值契合挪動。然而，當條件不允許，人們不得不進行生涯妥協時，則會有個體差異存在。對大部分人們而言（興趣主導群 29%、潛在契合群 44%、以及潛在不契群 11%），興趣契合相對是比較重要的，若不得已，則先犧牲價值契合，若條件允許，則再補償性地調整回來。這現象大抵符合 Gottfredson (1981, 2005) 設限妥協理論之推論，人們在必須妥協下，大抵是由相對非核心的自我意象開始犧牲起。而大部分學生尚未真正進入職場，不一定有堅固不變的工作價值，其工作價值或得在進入職場數年後方會較穩定成形 (Schein, 1978)，故對大部分學生而言，工作價值大抵先於興趣前被犧牲。然而，並非所有人皆如此，約有 16% 人們是屬價值主導群，價值契合為其首要考量，先被犧牲的反而是興趣契合。這群人具有什麼人口特性或成長過程，是否因其成長過程與背景使其先於興趣前就發展出工作價值呢？後續研究或可進一步探究之。

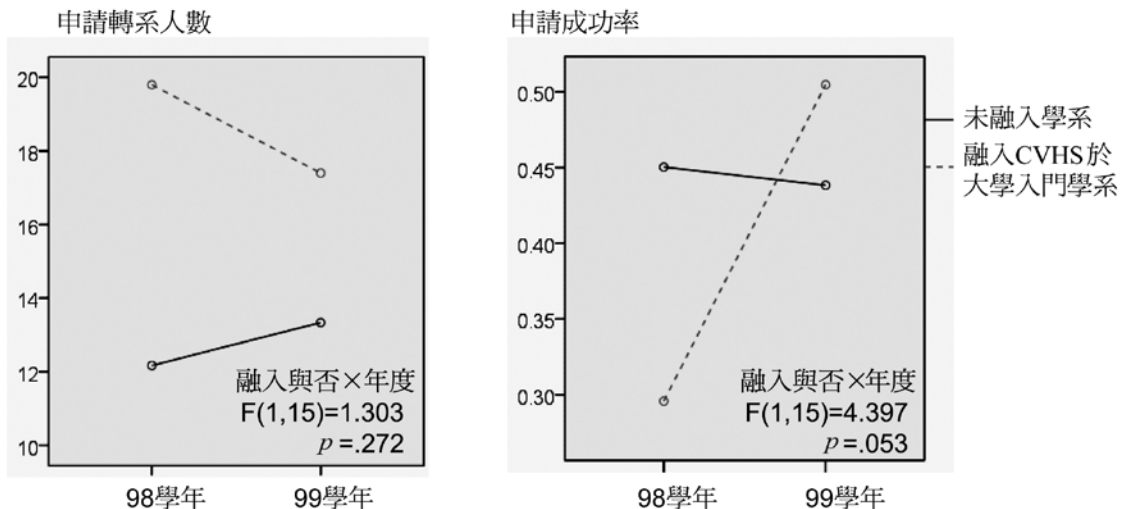
最後值得注意的，假若不細分出四種群體，而是以所有樣本進行分析，那麼較易單採興趣契合為主要解釋，不易發現價值契合的重要性。如表二與表三的全樣本分析所示，在興趣契合上，雙輔 (0.202) 顯著高於入學 (0.151) ($t = -2.521, p < .012$)，申轉平均數 (0.216) 亦高於入學 (0.157)；但是在價值契合指標上，雙輔 (0.057) 雖略高於入學 (0.031)，但此差異未達 .05 之顯著水準 ($t = -1.731, p = .085$)，而申轉平均數 (0.073) 更反低於入學 (0.104)。而一旦分群，則能清楚地看到，價值契合亦為人們生涯行為中的重要考量因素。這對大學校園輔導是有重要意涵的，高中輔導時單採興趣契合尚屬合理，但大學階段時，約七成學生畢業後是進入職場的，故大學校園的生涯輔導，最好同時將興趣契合與價值契合納入輔導範疇，畢竟，工作價值反映的是學生的需要組型：我為何要工作？工作是為了獲得什麼？滿足什麼？本系的職涯進路能滿足我的需要嗎？相較於中學階段，大學生的生涯發展與輔導，更難迴避於這些提問。

三、機構層次的分析

輔大為協助新生更有效地完成社會化任務，多年前即開設了「大學入門」課程，並為所有新生的必修課。自 99 學年起，校方鼓勵各系將 CVHS-M1 納入至大學入門課程中，以期能達到三種作用：(1) 生涯定向與社會化。讓大一所有新生能有系統性的生涯資訊，知道所處學系之職涯進路與其特徵，也知道自我特質與這些進路間的契合性，以解除焦慮與安頓自我，盡快融入學系與專業學習。(2) 跨領域學習規劃。綜合大學優勢之一在於其多樣的領域，學生可透過輔系、雙主修、學分學程等跨領域學習，獲得更契合自我與更有競爭力的發展條件，生涯探索模組對此亦有部分的協助作用。(3) 轉系選擇。若學生於所身處學系，無法發現契合的職涯進路，那麼則可透過 CVHS-M1，及早提醒與協助學生進行轉系規劃。

然而，部分系所則對此尚有疑慮，以校方立場而言，無論學生怎樣轉系，輔大並不會減損生員，但以學系立場而言，學生轉出本系則意謂著生員降低。因此，在招收生員日形困難的今日，學系或有「推廣 CVHS-M1 是否會導致生員流失」的疑慮。資料顯示，兩學年累積轉系人數最高的四個學系中，一學系於大一兩班中一班納入 CVHS-M1，其餘三個學系則皆未納入，顯示學系或真有此疑慮。為了檢查此疑慮是否合理，本文將日間部連續兩年轉系人數大於等於三的學系挑出，其中有 12 個學系未將 CVHS-M1 融入大學入門課程、5 個學系則有融入，再以 98 學年為基準，比較融入與未融入學系在 99 學年之申請轉系人數與轉系成功率，是否與 98 學年有所顯著差異。

圖三即為重複量度 ANOVA 分析結果，在申請轉系人數方面，融入 CVHS-M1 學系之兩學年申請人數變化，與未融入學系之變化相比較，並無顯著差異，融入與否與學年度間的交互作用項之 F 值為 1.303、顯著機率為 .272，遠未達顯著水準；然而，在申請轉系成功率方面，融入與否與學年度的交互作用項則大抵有著顯著差異 ($F(1,15) = 4.397, p < .053$)，融入 CVHS-M1 於大學入門的學系，99 學年的轉系成功率高出 98 學年約 20%，而未融入的學系則沒有顯著變化。亦即，學系若推廣 CVHS-M1，並不會因此而讓轉系申請人數上升，只是讓申請成功率變高。這與上述個體分析是一體兩面的，不論屬於四類群體的那一群，其採取實際調整行動的人口比例大抵相當，不契合不一定會觸發實際行動，就如推廣 CVHS-M1 也不會顯著擴大轉系人口。但是，若學生真的採取實際調整行為，那麼其是往興趣契合或價值契合的方向挪動，而 CVHS-M1 的功能則是讓此挪動更為有效。



(註：左右圖尺度不同，且皆未含原點；群體間差異是否顯著，仍應以統計數據為準)

圖三 推廣CVHS-M1對機構層次指標之重複量度ANOVA分析

總之，目前證據顯示，學系若推廣 CVHS-M1，並不會因此而讓轉系申請人數上升，想轉系的還是會轉系，並不會因 CVHS-M1 而有差異，CVHS-M1 影響的乃是申請成功率，CVHS-M1 協助學生更有效地朝向其轉系申請目標～人境契合，勉強留下這些申請未通過的學生，未必對學系有益。

四、前因分析

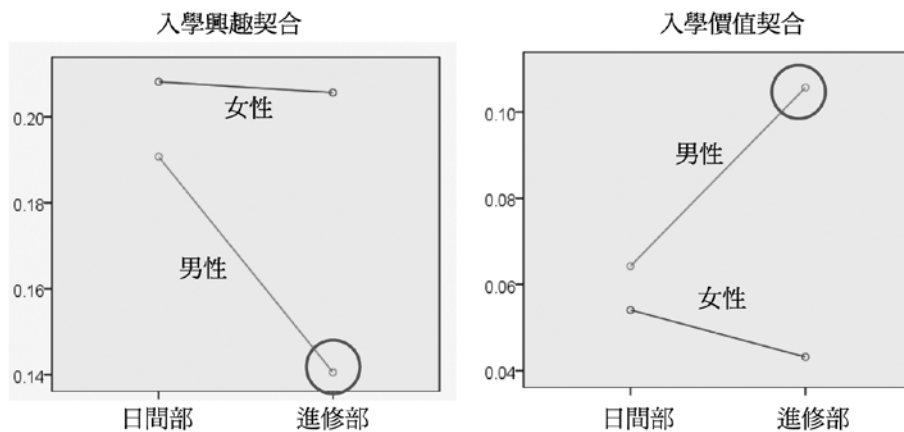
表四為性別、部別與入學管道別對興趣契合或價值契合影響之變異數分析。Model 1 與 Model 4 採用一般生全樣本；Model 2 與 5 則是日間部樣本，Model 3 與 6 則為進修部樣本。在興趣契合上，如 Model 1 所示，性別主效果是顯著的 ($F = 6.085, p < .014$)，而部別與入學別、部別與性別的交互作用則近達顯著 ($F = 2.861, 2.931; p = .091, .087$)。因此，表四再將日間部與進修部分割，各自再進行變異數分析。結果顯示，在日間部樣本中，申請入學之興趣契合近乎顯著地高於考試入學 ($F = 2.902, p = .089$)，但男女則無顯著差異。相對的，在進修部樣本中，女性之興趣契合則顯著高於男性 ($F = 4.892, p < .027$)，但不同入學管道則無顯著差異。在價值契合上，全樣本分析如 Model 4 所示，性別之主效果是顯著的 ($F = 4.912, p < .027$)，而部別與性別的交互作用項則近達顯著 ($F = 3.517, p = .061$)；樣本分割後，日間部樣本中，男女無顯著差異；進修部樣本中，男性之價值契合則顯著地高於女性 ($F = 4.524, p < .034$)。另外，不論日間或進修部、男性或女性，申請入學者之價值契合平均皆稍高於考試入學，但皆未具統計顯著差異。

表四 影響入學契合的前因之變異數分析

	因變項：興趣契合			因變項：價值契合		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
	全一般生 2297人	日間部 1593人	進修部 704人	全一般生 1339人	日間部 924人	進修部 415人
部別	2.423			.851		
性別	6.085*	1.217	4.892*	4.912*	.376	4.524*
入學管道別	.298	2.902†	.301	.903	.651	.328
部別*入學別	2.861†			.006		
部別*性別	2.931†			3.517†		
入學別*性別	.266	.648	.141	.045	.092	.002
校正後模式F值	2.185*	1.885	3.208*	.149	.320	2.327†
R2	.006	.004	.014	.007	.001	.017

† $p < .1$; * $p < .05$

圖四則進一步檢查部別與性別的交互作用，如圖四所示，真正造成性別主效果差異的，乃是進修部男性此一群體，進修部女性與日間部兩性間並無明顯差異。假若部別是原生家庭社經地位的恰當指標（畢後一年流向調查數據顯示，以就學貸款而言，輔大 30% 進修部畢業生背負著學貸，顯著地高於一般生的 25%， $\chi^2 = 11.36$ ， $p < .001$ ，那麼以生涯設限與妥協論的觀點來看，或許社經背景較不充裕的男性，較需背負華人對男性之期待，可能較難展露出對自我興趣的重視，而或需更早社會化，更早考慮到工作本身、以及工作是為了獲得什麼回報等議題，是以，價值契合或為其生涯選擇的重要考量因素。



（註：左右圖尺度不同，且皆未含原點；群體間差異是否顯著，仍應以統計數據為準）

圖四 進修部男性的生涯考量與妥協

表五即顯示，相較於其他學生，進修部男性有更高比例屬於價值主導群，較低比例屬於興趣主導群（ $\chi^2 = 18.16$ ， $p < .000$ ）。因此，這或可間接回答「價值主導群是那些人？」的前述提問，價值主導群或許可能是那些社經背景相對較不充裕、或較背負華人對男性之期待、可能需較早進入社會化的人口。值得注意的，本研究乃用部別與性別等人口變項為替代指標進行間接推測，讀者宜保守看待此間接推論。

表五 進修部男性在四類群體之次數分佈

	潛在不契群	價值主導群	興趣主導群	潛在契合群	總和
進修部男性	14 (8.8%)	42 (26.3%)	33 (20.6%)	71 (44.4%)	160 (100%)
其他樣本	146 (11.5%)	183 (14.5%)	385 (30.4%)	551 (43.6%)	1265 (100%)
卡方檢定	$\chi^2 = 18.16$ ， $p < .000$				

表四分析結果尚有另一重要意涵，在日間部樣本，申請入學者之興趣契合度，近達顯著地較考試入學者為高；而申請入學的價值契合度，亦較考試入學者平均稍高些。此或暗示著，學系可藉由調整申請入學來影響人境契合，在考試入學管道中，學系只能以考科與分數篩選出「有能力念本系的學生」，但在申請入學管道中，學系則有更大的空間去設計甄選方式，以篩選出特質契合的學生。換一個角度來說，人境契合是一種雙向的選擇行為，學生選擇系所，系所也在挑選學生。若人境契合是一個令雙方彼此都滿意的目標，須為此目標負責的，不只是學生，學系也具有一定程度的權利與義務，學系或應更善用徵選管道，藉以影響與改變所收學生的樣貌與樣態。特別是在少子化問題日趨嚴重下，招收學生的品質，對系務發展而言，愈來愈重要。然而，決定學習成效的，不只是學生 IQ 與成績的高低，學生本身對該學科的興趣與動機，可能是更重要的。與其跟其他校系搶聰明學生，不如招收有興趣、有動機、契合本系的學生。

以分流觀點而言，高中生涯輔導是第一道協助人境契合的機制，透過協助高中生選擇契合於自我的學系，以達人境契合目標；而大學學系甄選學生，則是整體社會達成人境契合的第二道機轉，若學系能更有信效度地徵選學生，整體人境契合水準亦將更有效的提高。是以，將個體的人境契合資訊彙整成學系報表，讓學系能夠清楚得知本屆招收學生之人境契合狀態，藉以支援諸如改善招生環節、安排教學資源等系務，讓輔導資訊再利用於支援系務發展所需，或是輔導工作者可嘗試的重要方向。

五、小結

上文分析了生涯行為與其輔導意涵，此處將進一步歸納其對輔大的政策意涵，特別是聚焦於生涯科技議題。值得注意的，評估研究之目的，乃是藉由資料分析提供因果關係的統計訊息，以供輔導實務與真實決策的參考，此時顯著機率所代表的或應視為：若據以進行實務決策可能會犯錯的風險（型 I 與型 II 錯誤）。以此角度，上述分析 CVHS-M1 對轉系成功率的作用、入學管道別對人境契合作用、以及部別與性別對人境契合交互作用，其顯著程度皆未能達 .05 之水準，而僅達邊際顯著（ $.05 < p < .10$ ）的水準。這些邊際顯著的關係，對輔大而言仍是具有決策參考之價值，畢竟很多行政決策都是在缺乏資訊時就得決斷的，這些統計關係所報告出的錯誤風險，對實務決策而言都是珍貴的訊息。要冒多高的風險，在評估研究中應由決策者取捨，而非如學術假說拒斥般，以 .05 或 .01 為絕對的門檻標準。

首先，關於成效評估方面，「CVHS-M1 融入大學入門」為非硬性政策，此政策並不會讓轉系申請人數上升而造成系方困擾，但該政策大抵有提高申請成功率的效果或潛力

($p = .053$)，推測其機轉乃因 CVHS-M1 能協助學生了解自我與了解環境，進而因人境契合而提高申請成功率，故校方或可考慮加大政策力道。

其次，關於影響評估方面，大學機構引入生涯科技，或也將引發（或可以引發）輔導專業工作者在工作方式與服務範疇上有所變化，並如同漣漪般的層層引發變化：(1) 推行 CVHS-M1 融入大學入門時，輔導專業工作者的任務並不需要親自到各班級帶領活動，其角色反而是準備與整合資源及訓練老師與助教等支持者角色，而生涯科技則讓這樣的工作方式變成較簡單可行；(2) 工作方式的變化也將帶來服務範疇的變化，CVHS-M1 融入大學入門，讓輔導工作的人口服務範疇不再是小比例人口，而能擴及大比例人口：研究期間全體大一 5400 人，日間部有 31% 為 CVHS 用戶，進修部則更高達 52%。若沒有生涯科技，幾乎是作不到如此之人口比例尺度；(3) 更重要的，當工作方法能讓服務人口範圍擴大到一定規模後，輔導工作者透過生涯科技所帶來的大樣本資料，方比較有條件進一步分析與思索「服務資源是否配置到更需要協助人口」與「不同人口對象所需方案類型」等議題。舉例而言，約佔總樣本 11% 之潛在不契群或是最需要協助的，然而該人口群會主動進行雙修、輔系與轉系等調整行為之比例卻沒有顯著地比其他三群為高。另外，價值主導群可能是那些社經背景較不充裕、男性刻板印象較強、需較早進入社會化的人口。透過這些數據分析，輔導工作者就比較有條件優化各人口群之服務資源配置、並針對不同人口群設計更貼切的服務模式。(4) 最後，若輔導工作者仍行有餘力，那麼其服務的對象範疇，也可擴大至系所層面，而不一定僅限於學生與老師層次，譬如透過資料庫以協助系所招生工作的設計，在前端就讓人境更契合等。

總之，當大學機構引入生涯科技後，其可能如漣漪一般，（可以）引發輔導工作方式與服務範疇的層層變化，由工作角色開始，其後為服務人口範疇，接著或為資源配置與服務模式，最後，服務對象範疇也可由個體層次擴展至機構層次。當然，漣漪要發生到那一層，還是要看輔導工作者的條件、對邊緣顯著關係之錯誤風險判斷、與學校脈絡而定。但總體而言，引入生涯科技或多或少都會引發工作方式與服務範疇之漣漪性變化。

肆、討論與建議

沒有生涯資訊系統，很難真正做好生涯輔導與諮商。然而，以往國內學界對於生涯資訊系統的研究相對稀疏不足，實務現場上也幾無運用。因此，當教育部委託工研院開發 Ucan，並以行政命令推行至全國大專院校，造成生涯輔導實務工作相當大的困擾時，生涯

學界與工作者也只能徒呼負負。假若國內如美國一般，輔導現場本就已運用豐富的多樣系統，「行政推動 Ucan」這樣的個案也就難以有社會條件得以發生。以此角度，本研究可說是亡羊補牢，希望為時未晚，能產生拋磚引玉的作用。

本研究即意圖推進國內在生涯科技的研究，於行文開頭先勾畫生涯中心網評估研究的研究範式，接者以形式理論與實質理論之別，說明理論與資訊系統的雙重關係，並以 CVHS-M1 與輔大為例，試圖展現出此研究範式的可能樣貌。行文至此，透過 CVHS-M1 數據與實際雙輔與轉系行為之聯合分析，前文已謹慎地分析了大學生的生涯行為、輔導意涵，並據以進行成效評估與影響評估，以下將立基於分析結果，拉高討論層次，討論 Ucan 引發的普測衝擊、困擾與方法學問題所在，並提供可能的替代方案與建議。

一、Ucan 引發的普測衝擊與困擾

Ucan 為高等教育司委託工研院所開發，其主要概念與工具來自美國各州技職教育聯盟主席聯合會（National Association of State Directors of Career Technical Education Consortium）發展的 *Career Cluster*TM。這個背景有兩點值得注意：（1）雙邊機構性質的差異，引入的是美國「技職體系」的工具，而引入者則是「高等教育司」；（2）以後進國家發展軌跡而言，Ucan 也可說是引入國外概念與工具後，意圖推展至另一社會體系，而不一定能真正考慮國內外高教機構運作體系實質差異的移植個案。

Ucan 帶來的衝擊有很多面向，其中一個面向是「朝向普測」，教育部雖然沒有明文下命令，但透過 Ucan 說明會與工作坊的口語暗示、競爭性經費補助與學校評鑑等管道，各校實質上被引導著往全校學生或大一全體新生之量表普測方向走，Ucan 施測率則成為某種非明文的考核指標。譬如，在 2013 年初教育部發佈之「第 3 期獎勵大學教學卓越計畫基礎制度面注意事項」中，獲得教卓補助之學校「應……建置輔導支援系統，結合 Ucan 平台功能提供學生線上職能與性向測驗結果導回 e-portfolio 學生個人資料庫，提供學生選課指引與職涯規劃參考」（註：教育部將興趣測驗誤植為性向測驗）；而在 100 年校務評鑑中，「Ucan 職業興趣量表施測百分比過低」為南華大學之待改善事項，文化大學的待改善事項則含「宜將就業職能模組（註：即 Ucan）與選課及相關系統連結」，99 ~ 100 年技職評鑑報告中，則約有四成學校之評鑑委員提及 Ucan。

大一為何需要普測興趣量表呢？美國技職體系是這樣做的嗎？很遺憾，Ucan 所引入的 Career Cluster 興趣量表，本來是規劃應用於進入技職體系九年級前的測驗，也就是，這份興趣量表是美國國中生在進入高職一或專科一前用的，原始目的是為了支援國中生選擇技職科系而設計的。然而，在台灣引入後，卻不知為何會轉變成大學入學後使用？而且是朝

向大一新生普測？大一新生剛經過生涯選擇進入到大學科系，對大多數人而言，其生涯歷程的需要，並不是重新選擇科系，以本研究資料而言約只有兩成左右之新生會考慮轉系或雙輔等實際調整行為，興趣量表或能支援這少數學生之需要，但對多數學生而言，並沒有重新再進行一次生涯選擇之需要。將施測率作為經費補助或校務評鑑之隱含考核項目，或是另一種「台灣奇蹟」。

再者，UCan 職業興趣量表乃是一種開放系統式興趣量表，測驗構面本身就是 16 項職類，評量結果即是該生對此 16 項職類的興趣高低。技職體系採用開放系統量表或較無可厚非，畢竟其科系結構與職業結構有較高一致性。然而，對一般大學而言，則或宜採封閉系統量表，亦即其測驗結果乃是 RIASEC 高低，如此方能較貼切地對應至一般大學的科系結構。UCan 的補救措施則是補上 16 職類與 Holland 碼的對照表，請輔導者與學生自行轉換，但為何不事前就採用 Holland 碼興趣量表？或事後替換為新量表？

總之，若大學需應教育部要求進行普遍性的生涯施測，則會面臨一困境：除了少數想要重新選擇主修的少數轉系或轉學等人口外，對大多數學生而言，他已經在這個學系了，並沒有重新選擇主修的需求。輔導老師會面臨此尷尬處境：

大一新生：老師，我剛進來又不轉系，為什麼全班都要填量表？填完後可以幹嗎？

輔導老師：你可以了解你的興趣人格，看看自己適合從事職業的方向，未來四年可以針對性的修課與發展自己。

大一新生：那假如我們系念的東西，跟我適合的職業不一樣，那怎麼辦？

輔導老師：???（總不能叫大家都轉系，或系上隨便念、專心其他學程）

另外，由於 UCan 興趣量表評量結果即是該生對 16 項職類的興趣高低。那麼，除了那些所學剛好就是對應到特定職類的學系，其他諸如應用外語等學系，也將面臨另一個尷尬處境：

學生甲：老師，我的興趣是偏金融財務職類

學生乙：老師，我的興趣是偏休閒與觀光旅遊職類

眾學生：老師，怎麼找不到我們系？我們系在 16 個職類的那一個？

UCan 案例顯示，生涯資訊系統雖然是生涯輔導與諮商的重要一環，但若誤用生涯科技，卻反而可能帶來更大的困擾與負面影響。這問題當然是複雜的，涉及科技系統與社會系統間的互動，也牽涉到官僚體系的組織運作。然而，本研究則特別注意到，此或與分析單位是有關的，以下本文將提出可能的方法學問題所在，並提供可能的替代方案。

二、方法學問題與關鍵

人境適配是生涯理論中的一個重要典範，然而，人境適配中，「環境」的分析單位為何呢？以興趣量表而言，常被使用的環境單位為「學類～學程或學程類別」與「職類～職業或職業類別」，SDS 即可查找職類常模 (Gottfredson & Holland, 1996) 或學類常模 (Rosen, Holmberg, & Holland, 1994)。本研究則採第三種可能，以「學系職涯進路」作為環境之分析單位，兼顧了大學生目前所處環境（學系）、以及未來所處環境（職業）。研究結果顯示，以「學系職涯進路」為分析單位所編制出的人境契合指標，所分析出的生涯行為，確實展現出如 Holland 理論、TWA 理論、設限妥協理論所預期；而且，表四中，性別、部別與入學管道別對人境契合指標有顯著或近乎顯著的影響，顯示以學系職涯進路為分析單位所編制出的人境契合指標具有一定的區別效度；表二與表三亦顯示，人境契合指標對實際轉系與雙輔行為的分析亦具有相當的解釋力，顯示以學系職涯進路為分析單位所編制出的人境契合指標具有一定的效標關連效度。因此，採「學系職涯進路」作為分析單位，以學理面而言應屬恰當。

以此觀點，UCan 的興趣評量之所以會有不適用情況，乃是因其研究單位完全忽略了「學系」，而除非從最基本的研究單位進行改變，否則其他諸如補充 16 職類與 Holland 碼的對照表、內涵修訂、題項修訂、本地常模累積、甚至置換為另一新量表等，都是無法解決問題的。畢竟，在最基礎的系統設計邏輯上，UCan 錯誤地將支援入學前選擇歷程之資源，錯置於已入學新生上，只修改枝節是無法回應基本邏輯錯置的問題。

相對的，若以「學系職涯進路」作為大學生涯資訊系統中人境契合的分析單位，或應是更合理與更具價值的，其不僅對那些原本即有生涯重新選擇需要的少數人口是恰當的，亦能對多數人口之新鮮人社會化任務有所助益。王思峰與劉兆明（2012）的資料顯示，學系對應的職業數平均為 11.6（標準差 7.79），約有 77% 學類其對應職業數大抵落於 4 ~ 20 個職業範圍，職業數高於等於四的學類占 90%。以 CVHS-M1 使用者數據而言，每個個體會對應該學系的 m 個職業，人與境可算出 m 個相關係數，此 m 個係數可再計算一個全距，而 95% 樣本其全距是高於 0.49（採興趣）或 0.6（採工作價值）以上的。亦即，大部分學系職涯進路具有一定的多元性，同一個體在該學系職涯進路所張開的空間中，仍有相對較契合或較不契合之別。因此，即使大多數大一新鮮人並沒有重新進行生涯選擇的需求，但是，其或仍然會想要了解，系上的職涯進路為何？自己在系上所對應的職涯進路中，可能那些方向比較適合我？若生涯資訊系統能支援這些資訊，那麼一方面或有助於其獲得心理定向感，另一方面也能提供線索，讓其更覺察與更系統地展開對各次領域的探索，更有效地完成其新鮮人社會化任務，盡快融入學系中。總之，除非我們在理論層次上，把「學系職涯進路」視為一種空間概念，而不是視為單一實體或互斥分類，否則很難解決 UCan 帶來的普測困境。

三、替代方案

對大學生涯輔導工作者而言，若仍得身處「朝向普測」脈絡下，那麼或許可尋找以學系職涯進路為分析單位之生涯系統，以替代 UCan 的職業興趣模組。就研究者所知，目前國內有兩套大學生涯系統，都可採學系職涯進路為其分析單位：(1) 生涯與就業協助系統 CVHS，(2) 華人生涯網 CCN，這兩套系統都將王思峰與劉兆明（2012）的學類職類對應資料納入其資料庫中。CVHS 除支援輔大需要外，亦透過教育部區域教學資源中心計畫（可恰高東屏中心），資源共享給全台其他大學（目前約二十幾所），尚未加入共享之學校亦可採訪客帳號（guest1 至 guest50，密碼 0000），共享資源。CCN 則容許自行註冊，註冊後即可使用。

四、建議與限制

沒有生涯資訊系統，很難真正做好生涯輔導與諮商。國內輔導諮商人員的編制向來不足，對生涯輔導工作者而言，如何運用資訊科技，以擴大其服務範圍與工作模式，可能是重要的。然而，不當使用生涯資訊科技，也可能帶來更多困擾與負面影響。因此，如何善用生涯資訊科技，或將是一個愈來愈重要的議題，美國國家生涯發展學會 NCDA 亦指出，善用生涯資訊科技乃是生涯專業工作者的重要職能。是以，本研究建議，國內於相關培訓時，或應將「資訊科技與生涯」納入教育或訓練之範疇。

其次，當學校機構引入生涯資訊科技時，其可能如漣漪一般，引發（或可以引發）輔導工作方式與服務範疇的一層一層變化，由工作角色開始，其後為服務人口範疇，接著或為資源配置與服務模式，最後，其服務對象範疇也可由個體層次擴展至機構層次。生涯工作者或有必要以研究的角度看待此議題，適度地進行評估研究。本研究即試圖勾勒出此研究範式的可能樣貌，特別是聯合各種資料源的生涯行為分析，再據以扣連到輔導意涵與工作模式與範疇上，或許值得未來進行此類評估研究之參考。

最後，本研究雖力求嚴謹，但仍不免有所疏漏，首先，測量工具上，興趣量表與工作價值觀量表雖有國外信效度證據，但尚未有國內信效度數據，特別是在工作價值觀量表之選擇上，因 CVHS-M1 乃應用於大學入門課程之群體普測情境，故選用了中等信效度之 WIL，讀者應小心此偏誤來源，並較保守地解讀研究結果，後續研究或可先改善測量工具，再重新收集資料，據以進行更嚴謹的檢驗。其次，本研究資料來自輔大學生，其他學校的學生特性分佈不一定與輔大相同，在類化推論時亦需考慮此差異。第三，有關價值主導群的辨認，乃用部別與性別等人口變項為替代指標所進行的間接推測，除應保守看待此間接推論外，後續研究或亦可進一步設計研究，以更精確地探討：什麼樣的特性會影響人們以興趣為主導或以價值為主導？個體是如何看待與擺放興趣契合與價值契合在生涯中的作用？

參考文獻

- 王秀槐 (2006): 大學生的科系選擇: 正視學生志趣不合問題。台灣高等教育研究電子報, 1, 取自 https://www.cher.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/file/epaper/old/issue_1.pdf
- 王秀槐、黃金俊 (2010): 擇其所愛、愛其所擇: 從自我決定理論看大學多元入學制度中學生的科系選擇與學習成果。教育科學研究期刊, 55 (1), 1-27。
- 王思峰、黃兆明 (2012): 學涯與職涯分類系統之串接: 建立大學學系學類之關係描述子。輔導與諮商學報, 34 (1), 1-29。
- 田秀蘭 (2003): 社會認知生涯理論之興趣模式驗證研究。教育心理學報, 34 (2), 247-266。
- 朱柔若譯 (2000): 社會研究方法: 質化與量化取向。台北: 揚智。Nerman, W. A. (1997). *Social research methods: Qualitative and quantitative approach*. Boston: Allyn & Bacon.
- 林大森 (2006): 技術學院與科技大學新生主修科系轉換之分析。教育與社會研究, 10, 93-124。
- 林清山、金樹人、林正昌、曾淑惠、陳清平、王蕙蘭 (1992): 電腦輔助大學科系資訊系統之廣續研究。教育心理學報, 25, 31-51。
- 金樹人、林幸台、陳清平、區雅倫 (2007): 大學入學考試中心興趣量表。臺北: 大學入學考試中心。
- 紀美智、袁志晃、張孝齊 (2002): 大學生使用「電腦化職業價值探索活動」之評估: 以逢甲大學統計學系學生之操作為例。逢甲人文社會學報, 4, 339-366。
- 袁志晃 (1996): 修訂「自導式職業價值澄清活動」電腦化方案之研究。輔導學報, 19, 167-191。
- 袁志晃 (2005): 修訂網路化生涯價值探索活動的線上諮商模式之系統化建置研究。輔導與諮商學報, 27 (2), 53-70。
- 高馨玲、任麗華 (2005): 智能障礙者維持就業階段工作適應之探討: 以三位中度智能障礙女性為例。特殊教育與復健學報, 13, 179-207。
- 區雅倫、翁儷禎、李庚霖 (2012): 臺灣高中生的生涯興趣結構分析: 以大考中心興趣量表為例。教育心理學報, 44 (1), 117-138。
- 楊淑珍 (1996): 兩種電腦輔助生涯輔導方案: 「發現」及「輔導與資料互動系統」對高中學生生涯發展之影響。輔導學報, 19, 161-166。
- 劉兆明、簡茂發、洪冬桂、林幸台、陳清平、王思峰、劉澄桂、蔡佳燕、侯陳美、區雅倫 (2011): 2011 版大學學系探索量表使用手冊。台北: 大學入學考試中心。
- 簡文英、彭天福、李佩珊、王美玲、楊雅惠譯 (2010): 生涯理論與實務工作: 案例學習。台北: 巨流。Swanson, J. L. & Fouad, N. A. (2010). *Career theory and practice: Learning through case studies* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Berggren, C. (2008). Horizontal and vertical differentiation within higher education: Gender and class perspectives. *Higher Education Quarterly*, 62(1-2), 20-39.

- Blanchard, C. A., & Lichtenberg, J. W. (2003). Compromise in career decision making: A test of Gottfredson's theory. *Journal of Vocational Behavior, 62*, 250-271.
- Blau, P. M., & Duncan, O. D. (1967). *The American occupational structure*. New York, NY: John Wiley.
- Dawis, R. V. (2005). The Minnesota theory of work adjustment. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 3-23). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Dawis, R. V., & Lofquist, L. H. (1984). *A psychological theory of work adjustment*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Epstein, S. A., & Lenz, J. G. (2008). *Developing & managing career resources*. Broken Arrow, OK: the National Career Development Association.
- Fouad, N. A. (2007). Work and vocational psychology: Theory, research, and applications. *Annual Review of Psychology, 58*, 543-64.
- Gottfredson, G. D., & Holland, J. L. (1996). *Dictionary of Holland occupational codes* (3rd ed.). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology, 28*(6), 545-579.
- Gottfredson, L. S. (2005). Applying Gottfredson's theory of circumscription and compromise in career guidance and counseling. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 71-100). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Harris-Bowlsbry, J., Dikel, M. R., & Sampson, J. P. (2002). *The internet: A tool for career planning*. Tulsa, OK: the National Career Development Association.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Lent, R. W. (2005). A social cognitive view of career development and counseling. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 101-127). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Lewis, P., & Rivkin, D. (1999). *Development of the O*NET Interest Profiler*. Raleigh, NC: National Center for O*NET Development.
- McCloy, R., Waugh, G., Medsker, G., Wall, J., Rivkin, D., & Lewis, P. (1999a). *Development of the O*NET paper-and-pencil Work Importance Locator*. Raleigh, NC: National Center for O*NET Development.
- McCloy, R., Waugh, G., Medsker, G., Wall, J., Rivkin, D., & Lewis, P. (1999b). *Development of*

- the O*NET Computerized Work Importance Profiler*. Raleigh, NC: National Center for O*NET Development.
- Peterson, N. G., Mumford, M. D., Borman, W. C., Jeanneret, P. R., & Fleishman, E. A. (Eds.) (1999). *An occupational information system for the 21st century: The development of O*NET*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Peterson, N. G., Mumford, M. D., Borman, W. C., Jeanneret, P. R., Fleishman, E. A., Levin, K. Y., Campion, M. A., Mayfield, M. S., Morgeson, F. P., Pearlman, K., Gowing, M. K., Lancaster, A. R., Silver, M. B., & Dye, D. M. (2001). Understanding work using the Occupational Information Network (O*NET): Implications for practice and research. *Personnel Psychology, 54*, 451-492.
- Pyle, K. R. (1984). Career counseling and computers: Where is the creativity? *Journal of Counseling and Development, 63*, 141-144.
- Roksa, J. (2005). Double disadvantage or blessing in disguise? Understanding the relationship between college major and employment sector. *Sociology of Education, 78*, 207-232.
- Rosen, D., Holmberg, K., & Holland, J. L. (1994). *The educational opportunities finder*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Rounds, J. B., & Armstrong, P. I. (2005). Assessment of needs and values. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 305-329). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Rounds, J., Walker, C. M., Day, S. X., Lewis, P., & Rivkin, D. (1999). *O*NET Interest Profiler: Reliability, validity, and self-scoring*. Raleigh, NC: National Center for O*NET Development.
- Schein, E. H. (1978). *Career dynamics: Matching individual and organizational needs*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Tien, H. (2010). Cultural encountering: The applicability of Holland's typology in Taiwan. *Asian Journal of Counseling, 16*(2), 193-226.
- Tsaousides, T., & Jome L. (2008). Perceived career compromise, affect and work-related satisfaction in college students. *Journal of Vocational Behavior, 73*, 185-194.

收件日期：101年4月10日

複審一日期：101年9月7日

複審二日期：102年3月8日

複審三日期：102年5月9日

通過日期：102年7月11日

An Evaluation Study of CVHS-M1 Career Information System: Career Behavior, Guidance Implementation & Impact

Sy-Feng Wang

Fu-Jen Catholic University

Ji-Tsung Ben Wu

Fu-Jen Catholic University

Hsin-Peng Shiahhou

Fu-Jen Catholic University

Shu-Hui Liu

National Changhua
University of Education

Rong-Lin Wu

Fu-Jen Catholic University

Chih-Ming Chou

Fu-Jen Catholic University

Chin-Lun Tsai

Fu-Jen Catholic University

Compared with the area of counseling psychology, career counseling requires not only knowledge about self, but also knowledge about the environment. Without a career information system (CIS), it is difficult to really do a good job in career guidance and counseling. However, studies on CIS are sparse and insufficient in Taiwan. This purpose of this paper was to evaluate the CVHS Module 1 (CVHS-M1), which is a CIS developed by Fu-Jen University. The career behaviors of 1425 samples are analyzed with multiple data sources. Results from this evaluation showed that CVHS-M1 had a potential to increase the successful rate for the transfer of a major but would not significantly increase the number of students who transfer to a different major. In addition, the results discussed the impact of CIS on the working model and the ranges of service for career counseling. Finally, the methodology problems and the negative impacts of the UCan system that is supported and promoted by the Ministry of Education are also discussed.

Keywords: career counseling and guidance, career information system, P-E fit, process-resource model

附錄 興趣契合與價值契合之計算

興趣契合與價值契合之計算可示意如下圖，某甲先於 CVHS-M1 進行興趣評量與工作價值評量，可得到其個人的六個興趣評量分數 (R20、I26、A0、S15、E10、C0) 與六個工作價值評量分數 (成就 30、工作條件 18、肯定 18、關係 6、支援 12、獨立 28)。某甲入學時為心理學系，故當其選擇社會心理學群之心理學類後，系統即由資料庫中查詢出心理學類所對應的 23 個職業 (m = 23)，如：心理健康諮商師、人力資源經理等。資料庫即提供了這些職業的興趣特徵值、工作價值特徵值，譬如，心理健康諮商師的興趣特徵值為：R1.33、I4.67、A4.00、S7.00、E2.33、C2.33，工作價值特徵值則為：成就 5.33、獨立 5.33、肯定 4.67、工作條件 4.17、支援 3.00、關係 6.33。再由個人評量分數與職業特徵值，即可計算出某甲與這 23 個職業的相關係數，包含：23 個興趣相關值、23 個價值相關值。最後，這 23 個興趣相關值平均後，即可得某甲與入學心理系之入學興趣契合 (-0.036)，23 個價值相關值平均即為某甲之入學價值契合 (-0.09)。

興趣類型	實用型 R	研究型 I	藝術型 A	社會型 S	企業型 E	事務型 C
評量分數	20	26	0	15	10	0
興趣碼	I R S					

某甲的興趣評量分數

工作價值觀	成就	工作條件	肯定	關係	支援	獨立
評量分數	30	18	18	6	12	28
最重視價值觀	成就 獨立 工作條件					

某甲的工作價值評量分數

學群： (大考中心18學群)

學類： (大考中心123學類)

下表為該學類所對應的職業，以及這些職業與您興趣剖面之相關係數(-1~1)，數字為0.0~1.0為正相關，數字愈高表示該職業與您興趣愈契合，數字為-1.0~0.0者為負相關，數值愈低表示該職業與您興趣愈不契合。

序號	類別	職業名稱	興趣特徵值	價值特徵值	興趣契合 =-0.036 相關係數	價值契合 =-0.09 相關係數
18	localadd	11-3040.00 人力資源經理(Human Resources Managers)	興趣特徵值：R1.33、I2.33、A2.33、S5.67、E7、C5	價值特徵值：成就5.33、工作條件5.33、肯定5.67、關係6、支援4.33、獨立5	-0.32	-0.19
19	localadd	11-3042.00 人力資源發展經理(Training and Development Managers)			-0.39	0.01
20	localadd	13-1072.00 薪資分析專員(Compensation, Benefits, and Job Analysis Specialists)			-0.37	-0.69
21	localadd	13-1073.00 人力資源專員_訓練與發展領域(Training and Development Specialists)			-0.53	-0.26
22	localadd	19-3021.00 市場研究分析師(Market Research Analysts)			0.28	0.61
23	localadd	19-3022.00 調查研究員(Survey Researchers)			0.13	0.46
1	cipcross	19-3031.01 教育心理學家(School Psychologists)			0.33	-0.13
2	cipcross	19-3031.02 臨床心理師(Clinical Psychologists)			0.37	0.15
3	cipcross	19-3031.03 諮商心理師(Counseling Psychologists)			0.3	0.1
4	cipcross	19-3032.00 工業組織心理學家(Industrial-Organizational Psychologists)	興趣特徵值：R1.33、I4.67、A4、S7、E2.33、C2.33		0.22	0.02
10	localadd	19-3039.01 Neuropsychologists and Clinical Neuropsychologists			0.52	0.41
11	localadd	19-4061.00 社會科學研究助理(Social Science Research Assistants)	價值特徵值：成就5.33、工作條件4.17、肯定4.67、關係6.33、支援3、獨立5.33		-0.13	0.6
12	localadd	21-1011.00 諮商師_成癮與異常行為領域(Substance Abuse and Behavioral Disorder Counselors)			0.09	-0.24
13	localadd	21-1012.00 諮商師_生涯、教育與學校輔導領域(Educational, Vocational, and School Counselors)			-0.12	-0.31
14	localadd	21-1014.00 諮商師_心理健康領域(Mental Health Counselors)			0.18	0.08