



國立臺灣大學理學院心理學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Psychology

College of Science

National Taiwan University

Master Thesis

台灣大學生職涯自我認定歷程發展：

二樣本之潛在剖面分析研究

Occupational Self-identity Processes in Taiwanese Undergraduate
Students: A Two-Sample Replicated Latent Profile Analysis Study

蔡易衡

Yi-Heng Tsai

指導教授：趙儀珊 博士

Advisor: Yee-San Teoh, Ph.D.

中華民國 111 年 10 月

October 2022



誌謝

我非常喜歡我的研究主題。說來也有點滑稽，雖然研究的主題與「自我」有關，但即便到現在，對自己還是有很多不了解的部分，然而因為有很多幸運，所以我不那麼茫然地生活下去。從 2016 年進入台大至今，我的人生也有將近三分之一在這度過，因為在這裡待過了一段漫長的黃金日子，以致於要準備離開時，才覺得這一刻有點突然，這讓我想到某一年與同學一起跨年時，本來要用手機記錄跨過的那一瞬間，豈料同學的親戚打電話過來把錄影畫面中斷，於是乎我們就突然地迎接了新的一年，我們總說這個啟示就是「人生是猝不及防的」，即便又再過了多年，人生還是常常無法防備，許多人事物還是會悄然流逝。就是這些細碎的回憶讓我一路成長至今，所以我打從心底感謝這些年來陪在我身邊的所有人。

完成這份研究需要許多人的幫助，我也努力記下每個幫助我的人，因為我想以行動告訴大家，不論是什麼形式的幫助都值得被好好珍惜。首先，我想感謝參與這個研究的大學生，每個人都有很多的事情要忙，要在這麼忙碌的生活中撥出一小段時間與心力來填寫問卷，是非常不容易的事情，能夠有機會與這群大學生一同對人的發展有更多的了解，對我而言是件非常幸運的事。

我想感謝我的指導教授趙儀珊老師，謝謝儀珊老師在很多時候選擇支持我、相信我，讓我能夠做自己喜歡的研究；謝謝口委陳慧娟老師、周珮雯老師鼓勵我並給予我重要的意見；謝謝我的家人支持我做想要做的事情，讓我很幸福。

此論文的完成仰賴許多人的幫助我發放問卷、討論研究方向、處理行政事務及給予我身心上的支持，我想感謝台大心理系的系辦不辭辛勞地處理我的各種要求，特別是冠嫻助教；謝謝實驗室的成員，尤其是郁慈學姊幫我釐清很多



疑惑，以及陳蘋幫我處理很多行政事務；也謝謝台大心理系老師的栽培，特別是教導過我的郭柏呈老師、吳宗祐老師、葉素玲老師、謝伯讓老師、徐永豐老師，啟發我往青少年研究發展的雷庚玲老師，總是傾聽我心聲的葉怡玉老師；謝謝提供我研究意見的 Lucía 教授與 interACTlab 的成員，特別感謝 Sarah 與 Danny 幫我翻譯問卷；謝謝 Ron 教授提供我研究的指引；謝謝在 Berkeley 的朋友支持我做研究，尤其 Catherine 幫我翻譯問卷、洵之幫我修改招募文宣的文字、Perry 與 Andrew 幫忙寫 codes 合併表單；謝謝給予我統計分析很大啟發的 James Diefendorff 教授、Gordon 教授、Ethan McCormick 教授、CenterStat 的 Patrick Curran、Daniel Bauer 及 Douglas Steinley 教授；謝謝師大邱皓政教授在方法學上給我很多啟蒙；謝謝張園笙老師、魯慧文老師、唐文浚老師、玉蓮老師、翁樹澍老師、呂碧琴老師及建中群英會的朋友，幫助我把這個研究推廣到全台灣各地，也一起想要了解怎麼樣幫助台灣的青少年有更好的發展；謝謝幫我分享問卷的高中同學：陽睿、倪緒之、宇晨；高中攝影社的同學李揚；資訊種子的大家及雅琪、庭儀、郁涵、芷瑋、嘉涓；DT 的 Léa、Calleigh；心理所的 Sophia；心理系的學弟妹：溫靜雯（特別感謝在忙碌時還幫我找了一些學校的信箱）、冠淳、士捷、子華、雅立、Lars、岱融；心理系的好友：樂雅、宛如；國中好友子倫；新生書院的宜盈；Berkeley 與台大的朋友丞琳；感謝讓我諮詢的律君、雅婷、力瑜及 Yee Lane；感謝幫我分享問卷的戴麗紅老師、Tony 老師（與給我很多正能量的酪梨）、淳華老師；謝謝協助我處理倫理審查的邱小姐；謝謝幫我處理大小事、打電話給倫理審查中心及台大、試做問卷、支持我的研究生涯的吟芳；謝謝陪我一起做事的葉子；謝謝支持我人生的東坡與李文鈺老師；謝謝 Pokemon Unite 帶給我許多歡樂。還有許多值得感謝的人事物，我只能說自己非常幸運，謝謝這個世界。

摘要

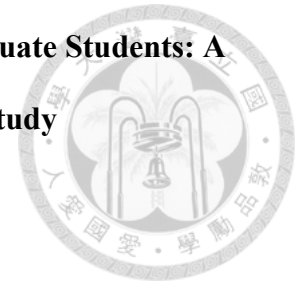


自我認定 (self-identity) 發展為青少年的核心發展任務 (developmental task)，近年來相關學者使用五因子模型 (five-factor identity process model) 來捕捉自我認定歷程的變化，然而過往研究多著重在西方的文化脈絡與整體自我認定 (global identity)，無法確定該理論模型在台灣文化與職涯自我認定 (occupational self-identity) 之適用性。為此，本預先註冊 (preregistered) 研究收集全台灣 1789 名大學生職涯自我認定量表之填答資料，以了解其發展歷程上不同的潛在剖面。驗證性因素分析 (confirmatory factor analysis) 結果顯示職涯自我認定符合五因子結構：做出承諾 (commitment making)、認同承諾 (identification with commitment)、廣度探索 (exploration in breadth)、深度探索 (exploration in depth) 及反芻型探索 (ruminative exploration)，且在生理女性與男性上符合測量恆等性 (measurement invariance)。為增加結果之可複製性，總樣本被偽隨機分為二子樣本後進行潛在剖面分析 (latent profile analysis, LPA)，結果皆發現五種職涯自我認定歷程潛在剖面：確定探索型 (definitive explorative)、未定探索型一與二 (indefinitive explorative I & II)、延長探索型 (extended explorative) 及平衡探索型 (balanced explorative)。其中，任一潛在剖面皆呈現較高程度的廣度與深度探索，為先前研究所未觀察到之現象。本研究探討了台灣大學生職涯自我認定發展歷程之潛在剖面，結果可作為未來相關研究與教育政策的參考依據。

關鍵詞：職涯自我認定、潛在剖面分析、台灣大學生、青少年、承諾、探索

Occupational Self-identity Processes in Taiwanese Undergraduate Students: A Two-sample Replicated Latent Profile Analysis Study

Yi-Heng Tsai



Abstract

Developing one's self-identity is crucial for adolescents. Recent studies have captured the process of self-identity development using the five-factor model. However, previous studies have mostly focused on global self-identity development in Western culture. So far, there is no study using the five-factor model to explore occupational self-identity process of Taiwanese undergraduate students. To investigate the possible profiles of occupational self-identity process, this preregistered study collected the responses of 1789 Taiwanese undergraduate students on the Dimensions of Identity Development Scale for Occupational Self-identity. The result of confirmatory factor analysis supported the five-factor structure (i.e., commitment making, identification with commitment, exploration in breadth, exploration in depth, ruminative exploration). The measurement invariance for female and male was also confirmed. In addition, latent profile analysis (LPA) identified five profiles of the occupational self-identity process: definitive explorative, indefinitve explorative I & II, extended explorative, and balanced explorative. Unlike previous studies, no students demonstrated lower levels of exploration. LPA results are replicated across two subsamples drawn pseudorandomly from the entire data set. This study examined the profiles of Taiwanese undergraduate students' occupational self-identity process and discussed implications for future research and educational policy.

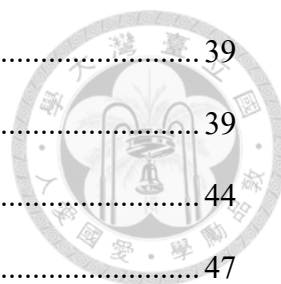
Keywords: occupational self-identity, latent profile analysis, Taiwanese undergraduate students, adolescents, commitment, exploration



目次

誌謝	i
中文摘要	iii
英文摘要	iv
第一章 緒論與文獻回顧	1
第一節 自我認定發展作為青少年的主要發展任務	1
第二節 自我認定歷程之測量	2
第三節 整體自我認定與子面向自我認定	6
第四節 職涯自我認定	7
第五節 社會文化對自我認定之形塑	9
第六節 台灣社會文化對大學生職涯自我認定發展之影響	10
第七節 研究問題與預期	12
第二章 研究方法	14
第一節 研究參與者	14
第二節 研究流程	15
第三節 研究工具	16
第四節 資料前處理	18
第五節 資料分析	19
第三章 研究結果	24
第一節 總樣本資料分析	24
第二節 子樣本資料分析	28
第四章 討論	37
第一節 職涯自我認定歷程的因素結構	37

第二節 生理女性與男性之測量恆等性	39
第三節 職涯自我認定之潛在剖面	39
第四節 研究優勢、限制及未來方向	44
第五節 研究結論	47
參考文獻	48
附錄一 倫理審查核可證明	57
附錄二 有效與無效樣本在變項間之比較	58
附錄三 各參數限制之模型適配度	61





表目次

表 1 Marcia 自我認定風格模型.....	2
表 2 三因子自我認定歷程模型區分之自我認定狀態.....	4
表 3 五因子自我認定歷程模型區分之自我認定狀態.....	4
表 4 職涯自我認定歷程量表之題號與題目敘述.....	17
表 5 驗證性因素分析與測量恆等性之模型適配度指標 (總樣本, $N = 1789$).....	27
表 6 職涯認定向度之描述統計、相關係數、Cronbach's alphas (總樣本)	28
表 7 本研究連續變項於子樣本之描述統計與檢定值.....	29
表 8 生理性別與年級於子樣本之描述統計與檢定值.....	30
表 9 母親與父親教育程度於子樣本之描述統計與檢定值.....	31
表 10-1 不同潛在剖面數量之模型適配度指標 (子樣本 1, $N = 894$).....	32
表 10-2 不同潛在剖面數量之模型適配度指標 (子樣本 2, $N = 895$).....	32
表 11-1 不同剖面數量模型之各剖面人數比例 (子樣本 1, $N = 894$).....	33
表 11-2 不同剖面數量模型之各剖面人數比例 (子樣本 2, $N = 895$).....	33
表 12-1 各職涯自我認定向度與剖面之平均數與標準差 (子樣本 1, $N = 894$).....	35
表 12-2 各職涯自我認定向度與剖面之平均數與標準差 (子樣本 2, $N = 895$).....	35
附表 1 生理性別與年級於有效與無效樣本之描述統計與檢定值.....	58
附表 2 母親與父親教育程度於有效與無效樣本之描述統計與檢定值.....	59
附表 3 本研究連續變項於有效與無效樣本之描述統計與檢定值.....	60
附表 4 各模型之 BIC 數值 (子樣本 1).....	61
附表 5 各模型之 BIC 數值 (子樣本 2).....	61

圖目次



圖 1：不同參數限制之模型示意圖.....	22
圖 2：DIDS-O 之測量模型與標準化參數估計值 (總樣本， $N = 1789$).....	26
圖 3：職涯自我認定潛在剖面向度平均趨勢圖 (子樣本 1， $N = 894$).....	36
圖 4：職涯自我認定潛在剖面向度平均趨勢圖 (子樣本 2， $N = 895$).....	36



第一章 緒論與文獻回顧

第一節 自我認定發展作為青少年的主要發展任務

「知道自己是什麼樣的人、了解自己未來想要做什麼」是青少年的重要人生課題，Erikson 的心理社會發展理論 (psychosocial developmental theory) 也將青少年時期最主要的發展任務 (developmental task) 界定為建構自我認定 (self-identity; Erikson, 1968)。本研究界定青少年之發展階段始於青春期 (puberty)、終於社會成熟 (social maturation)，而本研究中將大學生定位於「晚期青少年時期 (late adolescence，約 18 至 25 歲)」。

伴隨著青少年生理的成熟 (如大腦發展)、認知能力的提升 (如逐漸成熟的抽象思考、觀點取替能力) 及社會情緒的發展 (如情緒起伏較大、易在意同儕對自己的評價; Blakemore & Mills, 2014; Crone & Dahl, 2012)，青少年漸漸有能力並傾向於思考「自己是誰」。想更深入了解自我的動機與想法在「青少年」此一人生階段中特別活躍，然而這絕非易事。青少年在不停探索、試錯及學習中，建構對自我與外在世界的認識 (Flum & Blustein, 2000)，像是透過他人的稱讚發現自己適合韓系的穿著打扮，抑或是透過考試成績來了解自己較擅長背誦而非邏輯推理。透過日復一日的探索，青少年對於自我與外在世界有更清晰的認識與想像，一點一滴累積而來的認識與想像，將作為生活中大小決定的指引，隨時間過去，青少年在無數的探索與抉擇下，逐漸建構出完整的自我認定，由此發展出從過去、現在到未來中連貫同一 (continuous and same) 的自我 (Erikson, 1968; Lichtwarck-Aschoff et al., 2008)，也同時建構出自我生命意義 (Flum &

Blustein, 2000; Flum & Kaplan, 2006)。過去研究也發現自我認定與身心功能之關聯，像是對於自我的理解較為明確的青少年，傾向回報較高程度的自尊（self-esteem）、生命意義感（meaning in life）及心理幸福感（psychological well-being）等正向心理功能（positive psychological functioning），而對自我了解較模糊的青少年，則傾向回報較為負向的發展結果，像是焦慮（anxiety）、憂鬱症狀（depressive symptom）及較差的身體健康（physical health; Schwartz et al., 2011）。由此可見，建構自我認定是每個青少年成長過程中的重要發展任務，且自我認定的發展亦與個體的身心福祉（well-being）相關。

第二節 自我認定歷程之測量

基於 Erikson 提出的「自我認定」概念，Marcia（1966）提出「自我認定風格模型（self-identity status model）」，將自我認定依照二向度——承諾（commitment，做出自我認定相關之決定，例如決定未來要做什麼職業）及探索（exploration，尋找並體驗自我不同的可能性），區分成四種風格（見表 1）：認同達成型（identity achievement：探索後並做出承諾）、延期末定型（identity moratorium：仍在探索而尚未做出完整的承諾）、他主定向型（identity foreclosure：未經足夠探索便做出承諾）及認同迷失型（identity diffusion：沒有足夠探索也無做出承諾）。

表 1

Marcia 自我認定風格模型

	承諾	探索
認同達成型	有	有
延期末定型	無	有
他主定向型	有	缺乏
認同迷失型	無	缺乏



然而 Marcia 的做法僅將青少年的自我認定發展狀態化約為四類，無法清楚說明同一自我認定風格下、不同個體間的差異，且 Marcia 模型專注於建構自我認定後的結果（青少年屬於什麼風格），而較少著墨於青少年如何發展成該風格的歷程（Crocetti et al., 2008）。因此，當代學者傾向使用「向度取向（dimensional approach）」的觀點探討自我認定的發展歷程，Luyckx 等人（2006）提出「四因子自我認定歷程模型（four-factor identity process model）」，將 Marcia 模型中的承諾細分為「做出承諾（commitment making：做出有關自我認定的承諾, CM）」與「認同承諾（identification with commitment：個體對於做出的承諾感到確定的程度, IC）」；並將探索概念細分為「廣度探索（exploration in breadth：主動尋找各式各樣的自我認定的可能選擇，像是嘗試各種不同的打工來釐清未來職涯方向, EB）」與「深度探索（exploration in depth：積極參與當前的自我認定選擇，以了解當前的選擇是否適合自己，像是投入實驗室的專題研究，以期更深入了解該領域與自己的契合度, ED）」，透過四因子歷程模型，Luyckx 等學者更精細捕捉到青少年在建構自我認定中的歷程。

此外，Crocetti 等人（2008）提出「三因子自我認定歷程模型（three-factor identity process model）」，模型中包含三個向度：承諾、深度探索及重新審視承諾（reconsideration of commitment：不滿意當前的選擇，轉而探索其他選項），三因子模型納入重新審視的向度，以捕捉青少年在發現當前選擇不適合後，開始探索其他可能性的發展歷程。同年，Luyckx 等人（2008）修改了其先前的模型，提出「五因子自我認定歷程模型（five-factor identity process model）」，該模型新增了「反芻型探索（ruminative exploration：不停思考與憂慮自我認定議題，並且難以停止這樣的行為與思考，如擔憂找不到未來職涯而忍不住一直思索, RE）」，以了解青少年在建構自我認定的歷程中較為煩惱的一面。

如同 Marcia 的模型，自我認定歷程模型根據各向度的程度高低差異，亦可以識別出不同的自我認定風格或狀態（status），Meeus 等人（2010）根據三因子模型各向度之程度差異，區分出五種自我認定狀態：認同達成型（achievement）、延期末定型（moratorium）、觀望延期末定型（searching moratorium）、早期定向/定向型（early closure/closure）及認同迷失型（diffusion），如表 2 所示。而 Luyckx 等人（2008）也利用五因子歷程模型的結果區分出認同達成型（achievement）、未定迷失型（diffused diffusion）、鬆散迷失型（carefree diffusion）、反芻型延期末定型（ruminative moratorium）、他主定向型（foreclosure）及未分化型（undifferentiated），如表 3 所示。

表 2

三因子自我認定歷程模型區分之自我認定狀態

	承諾	深度探索	重新審視承諾
認同達成型	較高	較高	較低
延期末定型	中等	中等	中等
觀望延期末定型	較高	較高	較高
早期定向/定向型	較高	中等	較低
認同迷失型	較低	較低	較低

註：此為 Meeus 等人（2010）之結果，不同樣本可能區辨出不同自我認定狀態。

表 3

五因子自我認定歷程模型區分之自我認定狀態

	做出承諾	認同承諾	廣度探索	深度探索	反芻型探索
認同達成型	很高	很高	較高	較高	較低
未定迷失型	很低	很低	中等	中等	較高至很高
鬆散迷失型	中等至較低	中等至較低	較低至很低	較低至很低	中等
反芻型延期未定型	中等至較低	中等至較低	較高至很高	較高至很高	較高至很高
他主定向型	較高	較高	較低至很低	較低至中等	較低至很低
未分化型	中等	中等	中等	中等	中等

註：此為 Luyckx 等人（2008）之結果，不同樣本可能區辨出不同自我認定狀態。



五因子模型相較於其他自我認定歷程模型，以更多向度精細得捕捉青少年建構自我認定的過程，像是剛決定進入實驗室學習如何做專題的大學生，與進行了一學年專題研究後，仍想要繼續做研究的大學生，他們對於做研究的承諾是不同程度的，故即使在同樣都做出選擇，想要往研究之路鑽研的情況下（即做出承諾程度相當），仍可透過對認同承諾之程度來進行區分；此外，青少年除了對當前選擇進行深度探索外，也可能同時搜尋其他的選擇（即廣度探索），以了解自我發展的各種可能性，屬於較適應性的探索模式（adaptive exploration），然而探索也可能伴隨著憂慮與擔心，故青少年在建構自我認定的過程中，可能會對於自己是什麼樣的人，仍然感到不清楚，不了解自己想要在這個世界上追求的目標，或不明白自己想要什麼樣的人生，在此較為自我混淆（self-confusion）的情況下，青少年對於自我與外界的探索歷程，可能充滿擔憂與感到無法控制，其歷程則便可能反映在反芻型探索的向度上。因此，五因子模型在探討青少年建構自我認定的歷程時，受惠於精細的向度區分，而使得青少年的自我發展歷程能被更完整的捕捉。

綜合前述所言，Marcia 的模型建構於 Erikson 的心理社會發展理論，透過自我認定風格模型區分不同的發展狀態，然而這樣的分類方式過於二分，且對於青少年建構自我的歷程較少著墨，故後來學者提出自我認定歷程模型，也發現了不同的自我認定狀態（如：觀望延期未定型、反芻型延期未定型等）。在分析方法上，近來學者多以個人取向（person-centered approach）的方式，劃分不同種自我認定狀態，如「群聚分析（cluster analysis）」或「混合模型（mixture model）」，而此種分析法資料導向（data-driven）的特性，也使傳統 Marcia 模型「事先劃分類別」先入為主的疑慮得以排除。以上考量也使自我認定歷程模型與個人取向的分析方法，在自我認定發展的研究中逐漸增加，然而相較於 Marcia 的典範，其相關機制仍有許多有待釐清之處，像是五因子自我認定歷程模型對於不同面向的自我認定（如職涯（occupation）自我認定、性別

角色（sex roles）自我認定等）之應用性，或是在不同社會文化環境下是否成立，仍待更多研究投入探討。



第三節 整體自我認定與子面向自我認定

許多自我認定發展之研究皆聚焦於整體自我認定（global self-identity），主張自我認定歷程會對單一個體帶來全面性的影響；然而 Marcia 認為個體在不同面向上，可以有不同的自我認定風格（domain-specific），即不同的自我認定子面向（local self-identity），像是偏向意識形態範疇（ideological domains）的職涯、價值觀（values）、政治（politics）及宗教（religion）之自我認定，或偏向人際範疇（interpersonal domains）的家庭（family）、愛情（romance）、朋友（friends）及性別角色自我認定。值得一提的是，自我認定的面向並無嚴格的界定，青少年可在自己認為有意義的生命面向上建構自我，像是青少年若對學業表現非常重視也付諸大量心力，則對青少年而言，建構學業自我認定（academic self-identity）便是重要的歷程。

過去學者認為子面向自我認定在研究上有其優勢之處，Goossens（2001）發現子面向自我認定狀態之不一致，像是青少年可以一方面確立自己的職涯方向，但同時對於政治沒有任何想法而遵循家長的意識形態，因此若利用整體自我認定的觀點，便難以整合不同子面向的差異；此外，Goossens 也發現子面向與整體自我認定間的關聯並不高，且僅在子面向中發現性別差異。因此，研究者使用整體自我認定觀點切入時，將難以處理特定面向的自我認定建構，也可能忽略掉群體間的差異，故應根據不同目的以決定自我認定的研究範疇，而子面向自我認定在青少年發展研究上有其無法替代性。

此外，先行研究中亦將自我認定歷程模型應用於子面向自我認定之範例，如 Becht 等人（2021）將三因子模型應用於教育（education）與人際自我認

定。然而，過去使用五因子模型之研究，多詢問研究參與者對於個人未來整體的看法（future domain），著重在整體自我認定的測量上，缺乏對子面向的相關研究。因此，五因子自我認定歷程模型是否能夠應用於子面向上，仍需更多研究來確立。

第四節 職涯自我認定

職涯面向的自我認定在青少年的發展上扮演特別且核心的角色（Nurmi, 1989; Skorikov & Vondracek, 1998），在建構的過程中，青少年需要了解自己的個人特質以挑選合適的工作，並思考工作對於生命的意義為何，什麼樣的工作能同時滿足經濟與心理需求，例如：做這份工作是否能夠照顧到自己與家人的健康、是否對社會很有貢獻、是否能夠讓自己感到心靈上的滿足等，故職涯自我認定的建構為一複雜的歷程，青少年不單是了解自己有能力做什麼，還需要考量個人特質、熱情、環境的條件及理想的人生樣貌，因此職涯自我認定發展亦是一種生命意義的建構，青少年在各種經驗與考量下，了解什麼樣的職涯與自己最切身相關、最能夠說服自己、最能夠體現自我生命的目標，進而創造生命的意義（Meijers, 1998; Stringer & Kerpelman, 2010）。

過往研究的結果也支持職涯自我認定的重要性與獨特性，過去學者發現職涯自我認定相較其他面向的自我認定而言，發展速度較快，且所處狀態與整體自我認定狀態一致的比例較高（美國高中生：58.9%，Skorikov & Vondracek, 1998; 紐西蘭大學生：68%，Kroger, 1986）；根據青少年的陳述，職涯自我認定也被主觀判定是相對較重要的面向（Kroger, 1986）。因此，成熟的職涯自我認定發展在青少年發展不應被忽視。此外，在不同國家的研究中也發現到，職涯自我認定與心理福祉、學習適應之間的關聯性，如 Porfeli 等人（2011）發現職涯自我認定為認同達成型之美國大學生，相較於觀望延期未定型與迷失型，有較低程度的憂鬱症狀、焦慮及壓力；對於未來職涯方向做出決定的比利時高

中生有較少的職涯選擇焦慮 (career choice anxiety, Germeijs et al., 2012)；荷蘭研究成果也發現職涯認同達成型的高中生，在學業表現上較佳 (Meeus, 1993)；觀察新加坡大學生亦可得到類似結果，職涯承諾與深度探索程度較高者，有較高的學習投入 (Wong & Kaur, 2018)。考量現實層面的因素，了解自己未來想要投入的職涯方向，也與後續投入就業市場或擁有經濟獨立的能力息息相關，而使得職涯自我認定的發展有其必要性 (Blustein & Noumair, 1996)。上述證據皆顯示職涯自我認定在青少年發展中扮演核心的角色，且與個體的心理福祉與學業投入相互關聯。

相較於過去，當今社會環境的變化使青少年職涯自我認定的形塑更有挑戰性，受全球化、經濟型態轉變及網路發達等影響，「終生奉獻在同一工作」的觀念逐漸變化，像是工作型態不停轉變（如在家工作、遠距工作漸漸普及）、工作要求的能力隨時代變化（如當今時代許多公司要求員工具備基礎程式的能力）、工作的穩定性也逐漸降低，這些變化使得青少年在思考未來職涯規劃時，難以依循前人的經驗且充滿著不確定性 (Flum & Blustein, 2000; Flum & Kaplan, 2006; Meijers, 1998)，進而影響職涯自我認定的發展。考量當今社會文化帶給青少年的挑戰，學者亦關注學校教育是否能夠幫助學生，來面對外在社會環境的變化與挑戰 (Kaplan & Flum, 2009)，而理想的教育環境應當將學生的心理需求與發展狀況納入考量 (J. Eccles & Roeser, 2009; J. S. Eccles, 2008)，以建立最能夠支持每一位青少年自我發展的環境，故了解當今青少年如何建構他們的職涯自我認定，是協助青少年獲得更合適的支持以面對社會挑戰的第一步。

然而過去職涯自我認定的研究多採用 Marcia 典範，發展的量表多基於 Marcia 的模型，如 Bennion 與 Adams (1986)、Melgosa (1987)，而由上一節可知 Marcia 典範有諸多限制，自我認定歷程模型相比之下得以更細緻地探討歷程，是較為合適的理論模型，然在三因子自我認定歷程模型的應用上，多聚焦於教育自我認定與人際自我認定（如，Becht 等人 (2021)、Meeus 等人

(2010))，五因子模型則專注於整體自我認定 (Hatano et al., 2022; Luyckx et al., 2008; Schwartz et al., 2011)，據作者所知，目前尚未有使用五因子自我認定歷程模型來探討職涯自我認定歷程發展之研究。此外，過去無論是對於整體或子面向自我認定的探討，多聚焦在成長於西方文化之青少年，故當代自我認定歷程模型對於其他文化族群之可應用性，仍有待更多研究釐清。

第五節 社會文化對自我認定之形塑

青少年建構自我認定的歷程不可避免地受到所處社會文化影響 (Blustein & Noumair, 1996; Flum & Kaplan, 2012)，像是各文化也提供青少年不同的工具 (cultural tools) 以因應所處環境的挑戰 (Penuel & Wertsch, 1995)，使得青少年在探索時發展出不同的行為策略 (Swidler, 1986)，進而影響自我認定的建構歷程。此外，在探索自己與外在世界的過程中，青少年關注的事物或做出的決定也會考量同儕的評論、父母的期待、所處社會大眾的觀感等他人的想法 (Batool & Ghayas, 2020; Polenova et al., 2018)，而周遭他人的價值觀與行為同時也受到社會文化之影響，故自我認定發展與社會文化脈絡難以分割，像是賦予醫生崇高地位的文化中，選擇醫學系作為未來志向之青少年，較符合社會文化與父母的期待，進而感受到較多心理支持，使得青少年在職涯上的自我認定發展自然而然地受到社會文化形塑。因此，社會文化亦一同形塑青少年的自我認定發展。

考量不同社會文化的影響，研究者對於當代自我認定歷程模型，在非西方文化下的適用性抱持懷疑，過去相關研究多聚焦於荷蘭或美國的青少年 (Becht et al., 2021; Schwartz et al., 2011)，非西方文化國家之樣本則較為缺乏，直到近年才出現一系列日本族群的研究 (Hatano et al., 2022; Hatano, Sugimura, Crocetti, et al., 2020; Hatano, Sugimura, & Luyckx, 2020; Hatano & Sugimura, 2017)。過往

研究結果也發現跨國家間的差異性，像是五因子自我認定歷程模型無法妥當解釋日本青年與希臘青少年的資料：日本的研究將其中的兩個向度合併後才能得到良好的統計特性（Hatano et al., 2022），希臘的研究則是需要納入第六個向度（重新審視承諾，reconsideration of commitment; Mastrotheodoros & Motti-Stefanidi, 2017）。而台灣的相關研究多採取 Marcia 的典範（Lee et al., 2010; Lee & Beckert, 2012），據作者了解，目前尚缺乏將五因子自我認定歷程模型應用於台灣社會文化脈絡下的研究，無法確立相關的自我認定發展之理論架構與模型，是否能夠套用於台灣的青少年身上，又如上一節所述，目前無研究以五因子模型探討職涯自我認定發展，因此，本研究將以五因子自我認定歷程之模型，對台灣大學生的職涯自我認定發展進行探討。

第六節 台灣社會文化對大學生職涯自我認定發展之影響

台灣的社會文化是如何形塑台灣青少年的自我認定發展呢？過去應用 Marcia 典範的台灣研究中，以集體（collectivism）或個人主義（individualism）的角度討論文化價值對於自我認定風格的影響（Lee et al., 2010），該研究將台灣高中生透過個人主義與集體主義兩個向度區分成三組：偏向個人主義組、偏向集體主義組或兼具二文化特徵組，並發現文化價值對於整體自我認定之影響，像是偏向集體主義的高中生相較於兼具二文化價值觀者，更容易是認同達成型而非認同迷失型。然而此集體與個人主義並非探討文化的唯一觀點，像是被歸類為集體主義的國家之間亦存在文化差異性，故相較於以集體或個人主義的角度切入，本研究將關注聚焦於台灣自身特有的社會文化上。

奉行升學主義的台灣社會，造就了「考試取向（exam-oriented）」的文化，生長在台灣青少年，自小可能被灌輸「考高分是為了考進好的高中，進好的高中是為了考上好的大學，上好的大學是為了獲得好的就業機會」，使得

自中小學教育起便有繁多且吃重的考試與作業，此般情形到了高中時期更是加劇，一名台灣高中生一天可能如下：早上七點起床準備去學校上學，到校後迎接第一科考試，下午四點放學後仍需參加額外的第八節課，甚至還需要留校夜自習或在補習班待到晚上十點。而這樣的考試文化也可能反應在學生的憂鬱症狀上，過去研究發現台灣青少年的憂鬱症狀程度會隨著國中階段逐年增加，並且在高一時陡降後又逐年遞增，這樣的現象可能指出台灣中學生的升學壓力，隨著高中與大學的入學考試逼近而增加，進而使憂鬱程度隨之提升（Yi et al., 2009）。

根據教育部統計，107學年度上下學期，台灣高中職學生參與校外學科學習（如補習班、家教）的比例分別為32.8%與30.7%，其中學數學群的學生（普通科、綜合高中及綜合高中學術學程之學生）參與之比例為55.3%與51.1%（教育部統計處，2019，表5），此比例與103學年度的資料相比呈現增長的趨勢（教育部統計處，2019，表6），且平均每位學生在學科學習上的花費為一學年五萬多台幣（教育部統計處，2019，表9）；又根據109學年度的統計資料，顯示國中生校外學習參與率更高達六成（詳細資料請參閱：教育部統計處，2021，表2-2）。由此可見，台灣學生在讀書學習上所花費的時間與資源甚鉅，在在顯示「讀書」成為學生每日的核心規劃與唯一使命（Yi & Wu, 2004）。

然而「考試至上」的文化，在造就大多數青少年決定投入大專院校教育的同時（以109學年高級中學應屆畢業生為例，繼續升學的比例超過86%，其中，高中普通科與專業群科共佔畢業生人數之九成以上，其升學率各自為97%與82.4%，其餘詳細資料請參閱：教育部統計處，2022），也促使台灣青少年在中學時期缺乏探索各式職涯活動的機會，進而讓許多高中生在畢業時，仍未有明確的未來職涯規劃，因為他們考大學之前的重心都聚焦在「考高分」上。此外，過去研究也發現當代青少年為了因應世界的變化與趨勢，傾向在高中畢業後仍然繼續探索自我到約三十歲，進而延長了自我認定發展的時間（Arnett,

2000），而這樣的現象可能在台灣的青少年中更為顯著。由上述可知，相較於其他國家，台灣的高中生在畢業後繼續就讀大學的機率很高，且在高中時期多專注於考試成績而較無暇探索自我職涯的方向，使得職涯自我認定發展延長至大學階段，成為台灣大學生的重要發展任務。另外，職涯自我認定發展對於大學生的重要性亦來自時間上的迫切性，一般的大學生需在短短四年間，決定畢業後的職涯方向，並且培養相對應的謀生能力，以確保畢業後能夠找到合適的工作。因此，本研究認為職涯自我認定的建構為台灣大學生的重要發展任務，應有更多研究對此議題進行探討。

台灣的大學體制多為入學前即要選定主修科系，較少大一不分系的情況，入學後也未必能取得轉系、輔系、雙主修（在某些大學中或稱「雙專長」）的機會，這使得台灣大學生可能在自己的職涯自我認定尚未成熟的情況下，就得選定某一科系，而後產生不適應或與期望不符的狀況，也使作者認為，應有更多研究關注在台灣大學生的職涯自我認定發展，以了解當代台灣大學生的職涯自我認定狀態，進而提供未來教育制度調整或後續研究之參考。

第七節 研究問題與預期

本研究為解決上述研究缺口，欲檢驗五因子自我認定模型於台灣大學生的職涯自我認定發展之應用。為了達成此目標，本研究致力於收集全台各地的大學生樣本，以確保研究結果類推至全台大學生的生態效度。

具體而言，將聚焦在以下三個層面：（一）、確立職涯自我認定量表之因素結構是否符合五因子模型（做出承諾、認同承諾、廣度探索、深度探索及反芻型探索）；（二）、確立職涯自我認定量表之因素結構在生理女性與男性之間具備測量恆等性；（三）、以混合模式中的潛在剖面分析（latent profile analysis, LPA）探討台灣大學生不同的職涯自我認定狀態。

本研究預期生涯自我認定之因素結構符合五因子的結構，並且根據其他國家在整體自我認定之研究結果（Hatano et al., 2022; Luyckx et al., 2008），也預期生理女性與男性之間具備測量恆等性。關於潛在剖面分析之結果，因屬探索性分析，且先行研究中也呈現出國家間的差異，故本研究無特定之假設。

此外，本研究為了免於社會科學的複製危機（Wiggins & Christopherson, 2019），並且促進更公開透明的科學，在招募參與者前便完成預先註冊（preregistration），且在進行潛在剖面分析時，已將原始的有效樣本透過偽隨機（pseudo randomly）取樣的方式分為兩個小樣本，並比較兩個小樣本的結果是否一致，避免資料取向的研究方法容易根據收集到的樣本特性而過度擬和（overfitting），產生難以複製的結果。



第二章 研究方法

本研究乃預先註冊且正在進行之縱貫性研究計畫「台灣自我認定發展追蹤研究」之一部分，故在招募參與者前，大多數抽樣計畫、變項選擇及分析計劃皆已確定，以促進科學研究之公開性與透明性。預先註冊之內容可於此查看：<https://osf.io/wvt5e>。

第一節 研究參與者

本研究共招募 2516 位參與者，其中 1789 筆為有效填答（68.5 % 生理女性，30.4 % 生理男性，0.9 % 不願揭露，0.3 % 遺漏值； $M_{\text{年紀}} = 21.3$ 歲， $Median_{\text{年紀}} = 21.3$ 歲， $SD_{\text{年紀}} = 1.4$ 歲，年齡範圍介於 18.4 至 35.0 歲；學生有 46.6 % 就讀位於北部地區之大學、28.7 % 於南部地區、17.2 % 於中部地區及 2.2 % 於東部地區；無效填答之判斷依據詳敘於第四節；有效與無效樣本之比較，見附錄二）。研究參與者須符合以下五個條件：（1）年滿 18 足歲、（2）須為大學生、（3）國小、國中及高中全程在台灣就讀、（4）未曾於在台美國學校就讀、（5）學齡前超過八成時間皆在台灣長大（以自我主觀記憶判斷為主）。考量到不同國家或升學教育體制的經驗可能會對自我認定發展之潛在影響，研究者設立條件（3）至（5），以避免可能的混淆效果。

本研究之參與者皆為參與研究計畫「台灣自我認定發展追蹤研究」的大學生，共來自全台 110 間大學（其中 54 間大學之有效填答人數在 10 筆以上）。為了增加研究結果之可複製性，並且為了樣本數較大而產生過多的潛在剖面，

本研究將有效總樣本透過偽隨機 (pseudorandom) 的程序，拆解成二子樣本：子樣本一包含 894 位大學生樣本 (68.2 % 生理女性，30.9 % 生理男性，0.4 % 不願揭露，0.4 % 遺漏值； $M = 21.3$ 歲， $Median = 21.3$ 歲， $SD = 1.4$ 歲，年齡範圍介於 18.8 至 30.7 歲)，子樣本二包含 895 位大學生樣本 (68.7 % 生理女性，29.8 % 生理男性，1.3 % 不願揭露，0.1 % 遺漏值； $M = 21.3$ 歲， $Median = 20.4$ 歲， $SD = 1.4$ 歲，年齡範圍介於 18.4 至 35.0 歲)。

第二節 研究流程

研究者於 2022 年 4 月下旬至 5 月上旬，招募參與本研究之大學生，為了增加樣本之代表性，本研究致力於將問卷發放到全台灣不同的地區與系所，因此本研究作者搜尋全台灣將近 150 所大專院校中幾乎各系所的電子信箱，並將招募文宣與相關參與連結寄送給超過 1800 間系所，請相關人員協助發放；此外，作者亦邀請認識的師長朋友協助發放；並於不同社群網站 (Facebook、Dcard、Instagram 及 PTT) 宣傳。受招募的大學生以 Google 表單線上填答所有測量問卷，問卷內容以繁體中文呈現。所有有效樣本中的大學生與 18-20 歲大學生之家長，在參與研究前都給予知情同意。作為參與研究之誘因，將從所有有效填答中抽取 5 名參與者，各獲得新台幣 100 元等值的 7-11 便利商店禮品卡。此外，連續參加本長期縱貫研究之前三波參與者，亦有機會抽中 Nintendo Switch 遊戲機。為了鼓勵參與，研究團隊在每一波問卷中收集大學生想要留給自己的話，並會在下一波問卷中，以「時空膠囊」的形式寄回給填答者，以提高參與本研究之動機。台灣大學研究倫理委員會已批准本研究計畫「台灣自我認定發展追蹤研究」(案號：202203HS012，審查核可證明於附件一)。

第三節 研究工具



壹、基本背景資訊

參與者自陳其出生年月、生理性別、就讀大學校系年級、母親及父親教育程度。本研究根據出生年月計算出參與者之年齡（如：將 2000 年 5 月出生的參與者視為 22 歲）。此外，參與者在填答性別時的選項：生理女性、生理男性、不願透露及其他（參與者可在此選項自由陳述其認定的生理性別）；就讀年級之選項：大一、大二、大三、大四、大五及大六；父母教育程度之選項：未就學、小學、國中、高中、高職、五專或二專、三專、大學／四技／二技、碩士、博士或醫學士、不清楚、不適用及其他。此外，我們還測量參與者主觀知覺大學主修之就業導向程度，請參與者填答「請問你認為你的科系有多就業導向？」，此題為六點量尺：「1 非常不就業導向」至「6 非常就業導向」。

貳、職涯自我認定歷程

參與者評估其職涯自我認定歷程，並回報於華語版職涯自我認定歷程量表（Traditional Mandarin version of Dimensions of Identity Development Scale for Occupational Self-identity, DIDS-O），此量表改編自自我認定歷程量表（Dimensions of Identity Development Scale for Occupational Self-identity, DIDS; Luyckx et al., 2006, 2008），DIDS-O 量表如下表 4 所示。此量表包含 5 向度——做出承諾、認同承諾、廣度探索、深度探索及反芻型探索，共 25 題（每向度包含 5 題）。量表採用六點李克特量尺（Likert-typed scale，1 完全不符合、2 相當不符合、3 有點不符合、4 有點符合、5 相當符合、6 非常符合），雖然原始的 DIDS 量表為五點量尺，然而五點量表的中間選項 3 在解釋上較為困難，像是做出承諾的第一題為「對於我在職涯中要前進的大方向，我已經做

出了決定。」，而中間選項的意涵則是介於「2 不符合」與「4 符合」之間，可以解釋成既符合又不符合的狀態，即填答者還在猶豫是否要做出決定，然而這樣的解讀較不直覺，且一般五點量表的中間選項 3 常代表「沒意見」，而將「沒意見」界定為比「2 不符合」還要多一分、比「4 符合」還要少一分，顯得很難以理解其代表的意涵，故本研究將全部題項改為六點量表。此外，原版 DIDS 測量整體自我認定，本研究將其修改為職涯自我認定以符合研究需求。

表 4

職涯自我認定歷程量表之題號與題目敘述

做出承諾 (commitment making)	
1	對於我在職涯中要前進的大方向，我已經做出了決定。
2	我對未來要從事的職業有所規劃。
3	我對於未來要從事的職業有明確的想像。
4	我已經決定了我未來要做什麼職業。
5	我知道在我的職涯中我要往哪個方向走。
認同承諾 (identification with commitment)	
6	我確定我未來的職業規劃對我而言是正確的。
7	我的未來職業規劃帶給我自信。
8	我的未來職業規劃使我對自己有更確定的感覺。
9	我感受到我的未來職業規劃真的很適合我。
10	我的未來職業規劃符合我真正的價值觀和興趣。
廣度探索 (exploration in breadth)	
11	我會思考我未來可能會從事的不同職業是什麼。
12	我會積極思考我未來可能會從事的不同職業是什麼。
13	我在考慮一些可能適合我的不同類型的工作。
14	我會思考我想要追尋的職涯目標有哪些。
15	我正在思考各種不同類型的職業中，哪種可能會對我是好的。
深度探索 (exploration in depth)	
16	我會去思考我目前的未來職業規劃。
17	我會跟別人討論我對未來職涯的規劃。
18	我會去思考我現階段的未來職涯目標是否真正適合我。
19	我會試圖去了解其他人怎麼看待我對於職涯方向的決定。
20	我會去想我的未來職業規劃是不是我真正想要的。
反芻型探索 (ruminative exploration)	
21	我一直在找尋我想投入的未來職涯方向。
22	我不確定我真正想要在職涯中達成什麼。
23	我一直在想我應該要從事的職涯方向是什麼。
24	我對於「我未來想從事什麼職業」感到擔心。
25	我很難停止自己思考有關「我未來想要的職涯方向是什麼」的事情。

本研究透過回譯法（back translation），以確保 DIDS-O 問卷在不同語言間翻譯後仍然量測到相同的概念。首先，本研究第一作者與一位同時精通英語華語之心理學學士畢業生，將所有題目翻譯成台灣華語，並在用字上達成共識。而後，所有題目再由未看過原始英文題目者譯回英文，該名譯者精通華語及英語且能夠理解心理學中的概念，為英文系畢業且在美國加州大學柏克萊分校取得學士後心理學學位，所有翻譯後產生的分歧，皆透過討論來達成共識。最後，本研究指導教授確認華語及英語題目的翻譯是否恰當，在措辭上進行細微調整，最終使華語版 DIDS-O 問卷定稿。

第四節 資料前處理

本研究在進行資料分析時，排除滿足以下三種情況的無效填答（即標記為無效填答）：（1）不符合研究計畫的參與條件；（2）未按說明回答某些問題；（3）填答者在參與第二波追蹤研究時違反前述情況（1）與（2）。以下將針對個別情況進行逐一說明：

壹、情況（1）

首先，參與者在給予知情同意前，須確認自己是否符合參與本研究之資格，故參與者必須先回答「我符合參加此研究必須具備的條件。（年滿 18 歲以上台灣的大學生，不含研究生；國小、國中及高中全程在台灣就讀；未曾就讀過在台美國學校；學齡前超過八成的時間皆在台灣長大）」，對於選擇「我不符合所有或部分條件」但仍繼續填答後續 Google 表單者，其填答將被排除（ $n=43$ ）。為了確保參與者符合資格，將請參與者回答以下三題：「請問你學齡前是否超過八成的時間皆在台灣長大（以自我主觀的記憶判斷為

準)」、「請問你是否國小、國中及高中全程在台灣就讀(若曾經有短暫或長期出國讀書則不符資格)」及「請問你是否曾在台灣的美國學校就讀過」。如果參與者對前兩題任一回答為「否」($n=42$)，或對最後一題回答為「是」($n=23$)，則該參與者之填答也會被排除。此外，18至20歲的參與者若沒有取得其家長之知情同意書($n=81$)，或從其他回覆中發現參與者並非大學生($n=31$)，則排除他們的填答。

貳、情況(2)

為確保參與者專注於填答，問卷設計中將穿插兩題，要求填答者依循題目敘述填寫指定選項，未能遵循填答的資料，因無法判斷其填答當下是否認真讀題，故將其作答排除($n=469$)。

參、情況(3)

因本研究為縱貫計畫之一部分，且涵蓋第一波時間點，若參與者在第二波問卷填答中有前段所述的情況(1)與(2)，無法確定其是否真的符合參加資格或是否認真填答，故將其作答排除($n=38$)。

第五節 資料分析

所有資料分析皆透過軟體 R 4.0.4 完成(R Core Team, 2021)：使用 base R function 與 tidyverse package (Wickham et al., 2019) 整理資料，apaTables package 製作描述統計之報表(Stanley, 2021)，lrm package 中的 cronbach.alpha function 計算 Cronbach's alpha (Rizopoulos, 2006)，stats package 中的 chisq.test

function 與 aov function 分別進行卡方檢定與 F 檢定 (R Core Team, 2021)，lavaan package 進行驗證性因素分析與測量恆等性之分析 (Rosseel, 2012)，mixture package 進行潛在剖面分析 (Pocuca, Browne & McNicholas, 2021)，並使用 ggplot2 package 來作圖 (Wickham, 2016)。

本研究首先針對總樣本進行分析，透過驗證性因素分析 (confirmatory factor analysis, CFA) 以確保華語版 DIDS-O 之因素結構符合預期之五因子結構。其後，將 DIDS-O 對生理女性與男性進行測量恆等性 (measurement invariance, MI) 之檢驗。最後一步，把總樣本透過 R 偽隨機拆成兩個數量相當的子樣本，進行後續潛在剖面分析 (latent profile analysis, LPA)，以探討不同職涯自我認定歷程之不同狀態。

在對華語版 DIDS-O 執行驗證性因素分析時，研究者認為五個向度應分別對應到各自的五個題項。為了檢驗此因素結構模式的適配度，將搭配不同的量化指標以輔助理論的判斷，量化指標包含 Satorra-Bentler 卡方指標 (Satorra-Bentler χ^2 , S-B χ^2)、穩健比較適配指標 (robust comparative fit index, robust CFI)、穩健 Tucker-Lewis 指標 (robust Tucker-Lewis Index, robust TLI)、穩健均方根近似誤 (robust root mean square error of approximation, robust RMSEA) 及標準化均方根殘差 (standardized root mean square residual, SRMR)。其中，在判斷單一量化指標的數值時，根據前人文獻與相關研究之標準，當 robust CFI 與 TLI 大於 0.95，即表示有良好的適配度，大於 0.90 表示有可接受的適配度；當 robust RMSEA 小於 0.05，表示有良好的適配度，小於 0.08 表示有可接受的適配度；SRMR 小於 0.08 則表示有合理的適配度 (Hatano et al., 2022; Hu & Bentler, 1999; Kline, 2015; McDonald & Ho, 2002)。

在對華語版 DIDS-O 進行生理女性與男性之測量恆等性分析時，採取 Satorra-Bentler 卡方檢定 (S-B χ^2)，並檢視 robust CFI、robust RMSEA 及 SRMR 的差異值。若生理女性與男性之間的測量恆等成立，則 robust CFI、robust RMSEA 及 SRMR 的差異值之絕對值分別應低於 0.010、0.015、0.010

(Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2002; Hatano et al., 2022)。本研究共比較四種逐漸增加模型參數限制之四種測量恆等模型：形貌恆等（限制生理女性與男性各自的因素模型具備同樣的因素結構，configural invariance model）、度量恆等（滿足形貌恆等並限制生理女性模型的因素負荷量與生理男性相同，metric invariance model）、純量恆等（滿足度量恆等並限制生理女性模型指標變項之平均值參數與生理男性相同，scalar invariance model）及嚴格恆等（滿足純量恆等並限制生理女性模型指標變項之共變數與變異數矩陣與生理男性相等，strict invariance model; Geiser et al., 2014; Mackinnon et al., 2020; Widaman & Reise, 1997）。

在檢驗過因素結構與測量恆等性後，將不同向度對應到之指標變項取平均，以作為該向度之分數，並計算不同向度之平均數、標準差、Cronbach's alpha 以及向度之間的相關係數矩陣（correlation matrix）。而後針對總樣本區分為二個子樣本，並進行卡方檢定與 F 檢定，以確保基本背景資訊在兩組子樣本中相當。

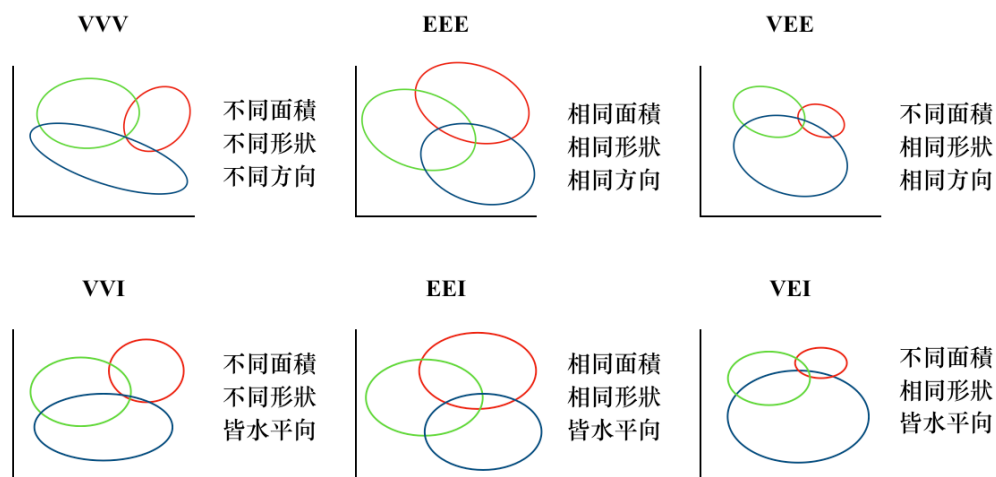
為了進一步捕捉大學生職涯自我認定歷程之不同剖面，針對每一個子樣本，皆比較了六種不同模型限制之潛在剖面分析（即 VVV、VEE、EEE、VVI、VEI 及 EEI 模型限制，詳細解釋於下段文字敘述），且在不同種模型中，因欲決定潛在剖面的數量，故也比較單一潛在剖面為最佳解（1-profile solution）至七個潛在剖面為最佳解（7-profile solution）的模型，亦即每個子樣本共會有 42 個模型進行比較。

此處將對不同模型限制進行更詳細說明，在進行分群研究時，研究者最終預期會分出不同的子群體（如下圖 1 中不同紅色、綠色及藍色橢圓形包圍起來的群體，圖 1 修改自 Bauer & Steinley（2022, p. 6-40），每一個子群體內的變異程度皆可透過變異數與共變異數矩陣（共變矩陣，variance-covariance matrix）表示，此矩陣中的元素也正是進行潛在剖面分析時主要估計的參數之一。此外，Banfield 與 Raftery（1993）將此共變矩陣拆解成三個部分，分別對

應到子群體在以變項作為座標軸之維度空間中的面積/體積 (volume)、形狀 (shape) 及傾斜方向 (orientation)，圖 1 中以兩個變數為例呈現六種不同的參數限制，其形成的空間為二維平面（一個變數為 x 軸、另一個變數為 y 軸），研究者可以針對每一個子群體（即每一個橢圓）的面積、形狀及傾斜方向各自進行參數限定，像是假設三個子群體擁有相似的傾斜方向，使得估計不同子群體的共變矩陣時，只需要針對傾斜方向的部分進行一次估計，便能套用至每一個子群體中，進而降低模型的複雜度。

若是以三個變數進行分群，子群體所在的空間會是三維的立體座標系統，不同的子群體則會是橢圓的球體，而更高維度的分析則難以使用圖示的方式呈現，但研究者仍能對每個子群體的共變矩陣進行拆解並加以限制。因此，此六種不同參數限制亦可適用於本研究中（以五個變數的數值來分群）。

圖 1
不同參數限制之模型示意圖



註：模型英文名稱之字母由左至右依序描述子群體間的面積、形狀及方向是否相同，V 代表不同 (variable)、E 代表相同 (equal)、尾字母的 I 代表與 x 軸方向相同 (axis-aligned)，例如：VEI 代表不同面積 (variable volume)、相同形狀 (equal shape) 及平行 x 軸方向 (orientation = axis-aligned)，其餘縮寫之全名如下：VVV (variable volume、variable shape、variable orientation)、VEE (variable volume、equal shape、equal orientation)、EEE (equal volume、equal shape、equal orientation)、VVI (variable volume、variable shape、orientation = axis-aligned)、EEI

(equal volume、equal shape、orientation = axis-aligned)。資料來源：修改自 Bauer & Steinley (2022, p. 6-40)。

在考量哪個模型擁有最佳適配度時，主要考量三個面向：貝氏訊息準則 (Bayesian Information Criteria, BIC)、每組潛在剖面的人數比率估計值 (mixing probabilities 或 profile prevalence) 以及理論判斷。而較小的 BIC 代表較佳的適配度；人數比率估計值則是對於每個潛在剖面應包括多少比例的總人數之比例估計值，而當比率估計值小於 5 % 時，則普遍認為該剖面涵蓋的人數太小且不夠穩定 (Muthén & Muthén, 2000)，故當模型結果中有包含小於 5 % 之潛在剖面時，應當認為該模型較不穩定而不選用；即使呈現良好的適配度，研究者依然會檢視其是否符合發展理論，以挑選出最適合的模型。此外，也會進行拔靴概似比檢定 (bootstrapped likelihood ratio test, BLRT) 並計算模型的熵值 (entropy, E) 以作為輔助參考，其中，BLRT 之結果若顯著則表示 k 個組別的模型較 $k-1$ 個組別的模型適配度佳； E 值越高則表示各分組間的差異越大 (重疊程度越小)。



第三章 研究結果

第一節 總樣本資料分析

壹、華語版 DIDS-O 驗證性因素分析

首先，透過驗證性因素分析檢驗華語版 DIDS-O 之五因子因素結構，結果顯示適配度不佳 ($S-B\chi^2 = 2777.747$, $df = 265$, Robust CFI = 0.899, Robust TLI = 0.893, Robust RMSEA [90 % CI] = 0.082 [0.079, 0.085], SRMR = 0.103)。根據修飾指標 (modification indices) 發現，反芻型探索的第一題「我一直在找尋我想投入的未來職涯方向。」可能與其他向度的敘述過於相似，未能反映「忍不住一直思考且無法停下」的反芻型探索特徵，例如：涉及廣度探索的「思考未來不同職涯選擇」，或是深度探索中的「思考當前職涯選擇」，故將此題從反芻型探索的向度中排除。此外，也發現反芻型探索中的第三題「我一直在想我應該要從事的職涯方向是什麼。」有相似的問題，故先移除反芻型探索的第一題後，發現適配度仍然不理想 ($S-B\chi^2 = 2132.326$, $df = 242$, Robust CFI = 0.921, Robust TLI = 0.910, Robust RMSEA [90 % CI] = 0.075 [0.072, 0.078], SRMR = 0.082)，隨後將第三題移除 ($S-B\chi^2 = 1894.196$, $df = 220$, Robust CFI = 0.927, Robust TLI = 0.917, Robust RMSEA [90 % CI] = 0.074 [0.071, 0.077], SRMR = 0.076)。

即使適配度指標在可接受的範圍，但量表中仍有些題目敘述甚似，舉例來說：廣度探索的第一題「我會思考我未來可能會從事的不同職業是什麼。」，



近似於廣度探索的第二題「我會積極思考我未來可能會從事的不同職業是什麼。」；認同承諾的第四題「我感受到我的未來職業規劃真的很適合我。」，近似於認同承諾的第五題「我的未來職業規劃符合我真正的價值觀和興趣。」。因研究者認為，如使這兩題的殘差彼此相關，方符合實際的語意情況，所以先允許廣度探索的二題的殘差項彼此相關（ $S-B\chi^2 = 1692.787$, $df = 219$, Robust CFI = 0.936, Robust TLI = 0.926, Robust RMSEA [90 % CI] = 0.070 [0.067, 0.073], SRMR = 0.072），再允許反芻型探索之二題相關（ $S-B\chi^2 = 1549.480$, $df = 218$, Robust CFI = 0.942, Robust TLI = 0.933, Robust RMSEA [90 % CI] = 0.066 [0.063, 0.069], SRMR = 0.073），最後我們採用此一模型為本研究之測量模型（圖 2 與表 5）。然而，在後續子樣本之分析上，會將各向度題目之分數的平均，作為各向度的代表分數，故最終模型中題項間的相關，實際上不影響後續的分析。

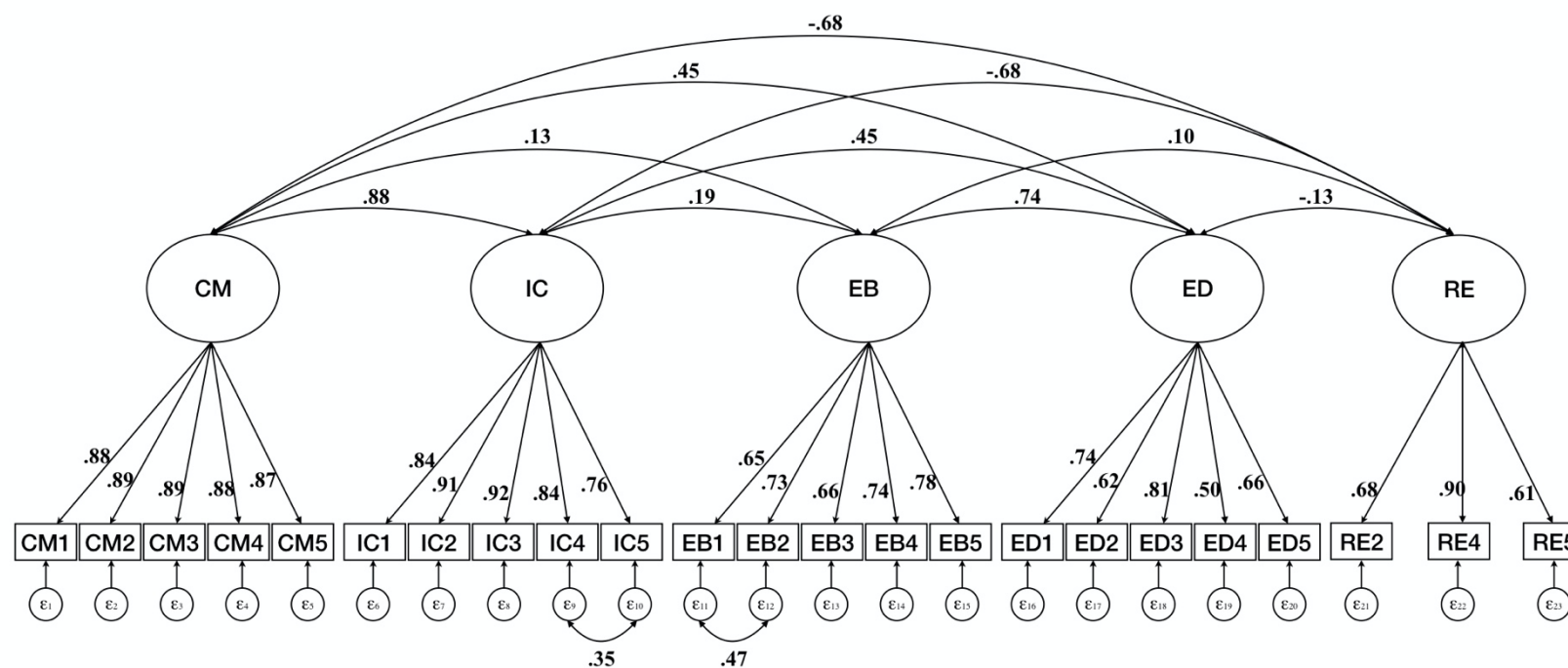
貳、生理女性與男性之測量恆等性

為了檢驗 DIDS-O 在生理女性與男性之間是否具備測量恆等性，本研究估計並比較四種模型：形貌恆等、度量恆等、純量恆等及嚴格恆等。根據適配度指標的檢定與差異值，結果支持形貌恆等與度量恆等，然而不支持純量恆等（見表 5）。而後，根據修飾指標的結果，允許廣度探索的第二題「我會積極思考我未來可能會從事的不同職業是什麼。」之平均數在兩組中能自由估計，而部分純量恆等性（partial measurement invariance）仍不成立。因此，允許深度探索的第五題「我會去想我的未來職業規劃是不是我真正想要的。」之平均數在量組中自由估計，結果支持部分純量恆等（表 5）。最後，統計結果支持二組間的部分嚴格恆等性（表 5）。因此，DIDS-O 在生理女性與男性之間具備形貌恆等、度量恆等、部分純量及嚴格恆等。



圖 2

DIDS-O 之測量模型與標準化參數估計值 (總樣本, $N = 1789$)



註：CM 做出承諾、IC 認同承諾、EB 廣度探索、ED 深度探索、RE 反窮型探索、CM i 表示 CM 向度的第 i 個題項，以此類推、 ϵ 題項之殘差。因素負荷量與題項間相關係數之估計值之檢定皆 $< .001$ ，潛在變數間的相關係數估計值之檢定皆 $\leq .001$ 。

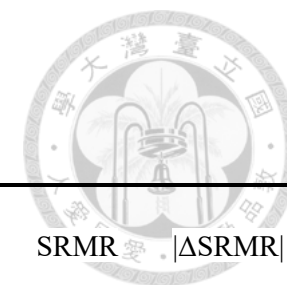


表 5

驗證性因素分析與測量恆等性之模型適配度指標 (總樣本, $N = 1789$)

	$S-B\chi^2$	$\Delta S-B\chi^2$	Δdf	p	Robust CFI	$ \Delta \text{Robust CFI} $	Robust TLI	Robust RMSEA [90% CI]	$ \Delta \text{Robust RMSEA} $	SRMR	$ \Delta \text{SRMR} $
五因子模型	1549.5				0.942		0.933	0.066 [0.063, 0.069]		0.073	
生理性別之測量恆等 ($N_{\text{生理女性}} = 1225$; $N_{\text{生理男性}} = 543$)											
形貌恆等	1746.7				0.942		0.933	0.066 [0.063, 0.069]		0.074	
度量恆等	1772.8	15.6	18	.62	0.942	0.000	0.936	0.065 [0.062, 0.068]	0.001	0.075	0.001
部分純量恆等	1807.4	24.8	16	.07	0.942	0.000	0.938	0.064 [0.061, 0.067]	0.001	0.075	0.000
部分嚴格恆等	1793.3	16.4	23	.84	0.943	0.000	0.941	0.062 [0.059, 0.065]	0.002	0.075	0.000

註： $S-B\chi^2$ Satorra-Bentler χ^2 、 $p S-B\chi^2$ 差異值檢定之 p 值、Robust CFI 穩健比較適配指標、Robust TLI 穩健 Tucker-Lewis 指標、Robust RMSEA 穩健均方根近似誤、SRMR 標準化均方根殘差、 Δ 模型間的參數差異值。



參、描述統計與 Cronbach's alphas

本研究將各向度的題目取平均以作為該向度之分數，各向度分數之平均數、標準差、Cronbach's alphas 及相關係數矩陣如下表 6 所示：

表6

職涯認定向度之描述統計、相關係數及Cronbach's alphas (總樣本)

變項	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
1. CM	3.75	1.29	.944 [.940, .949]	—	—	—	—
2. IC	3.58	1.22	.83** [.81, .84]	.934 [.929, .939]	—	—	—
3. EB	4.41	0.92	.08** [.04, .13]	.14** [.10, .19]	.854 [.841, .865]	—	—
4. ED	4.52	0.85	.38** [.34, .42]	.37** [.33, .41]	.53** [.50, .56]	.796 [.777, .812]	—
5. RE	4.11	1.22	-.59** [-.62, -.56]	-.59** [-.61, -.55]	.13** [.09, .18]	-.04 [-.09, .00]	.76 [.736, .780]

註：*M* 平均數、*SD* 標準差、CM 做出承諾、IC 認同承諾、EB 廣度探索、ED 深度探索、RE 反芻型探索；向度間的斜對角線為該向度之 Cronbach's alpha，其餘數值為向度間的相關係數，中括號內的數值為 95 % 信賴區間。

* $p < .05$. ** $p < .01$.

第二節 子樣本資料分析

壹、描述統計與子樣本間差異性檢定

本研究將總樣本拆分成樣本數相近的二子樣本，為確保子樣本間的基本背景資訊相當，針對相關的連續變項進行 *F* 檢定，並對相關的類別變項進行卡方檢定，連續變項之平均數、標準差及 *F* 檢定結果呈現於下表 7 中；類別變項之人數、比例及卡方檢定結果呈現於表 8 與 9 中。

表 7

本研究連續變項於子樣本之描述統計與檢定值

	子樣本 1 ($N = 894$)		子樣本 2 ($N = 895$)		F	p
	M	SD	M	SD		
CM	3.71	1.31	3.78	1.27	1.281	.258
IC	3.57	1.24	3.59	1.21	0.113	.737
EB	4.43	0.93	4.39	0.92	0.905	.342
ED	4.54	0.83	4.49	0.87	1.42	.234
RE	4.12	1.25	4.10	1.19	0.142	.707
主觀知覺大學主 修之就業導向程 度	4.17	1.48	4.22	1.46	0.642	.423
年齡	21.29	1.42	21.35	1.41	0.638	.424

註： M 平均數、 SD 標準差、CM 做出承諾、IC 認同承諾、EB 廣度探索、ED 深度探索、RE 反芻型探索。

就連續變項而言，並未發現任何顯著的組間差異於故職涯自我認定歷程之向度 ($F_{CM}(1,1787) = 1.281, p = .258$; $F_{IC}(1,1787) = 0.113, p = .737$; $F_{EB}(1,1787) = 0.905, p = .342$; $F_{ED}(1,1787) = 1.42, p = .234$; $F_{RE}(1,1787) = .142, p = .707$)、年紀 ($F_{\text{年紀}}(1,1784) = 0.638, p = .424$) 以及知覺主修之就業導向程度 ($F_{\text{知覺主修之就業導向程度}}(1,1787) = 0.642, p = .423$)。

就類別變項而言 (表 8 與 9)，並未發現任何顯著的組間差異於生理女性與男性之比例 ($\chi^2_{\text{sex}}(1) = 5.969, p = .1131$)、就讀年級比例 ($\chi^2_{\text{就讀年級}}(3) = 1.5416, p = .6727$)、母親教育程度 ($\chi^2_{\text{母親教育程度}}(6) = 4.6672, p = .5871$) 以及父親教育程度 ($\chi^2_{\text{父親教育程度}}(6) = 4.4368, p = .6178$)。其中，某些類別變項中的選項包含過少的觀察值 (如：大六學生)，為了避免卡方估計值的偏誤，本研究並未將觀察值過少的選項納入卡方檢定中。根據上述結果，本研究認為此二子樣本在背景人口組成上是相似的。

表 8

生理性別與年級於子樣本之描述統計與檢定值

	子樣本 1 ($N = 894$)		子樣本 2 ($N = 895$)	
	N	%	N	%
生理性別 ($\chi^2(1) = 5.97, p = .11$)				
女性	610	68.2	615	68.7
男性	276	30.9	267	29.8
遺漏值	4	0.4	1	0.1
不願透露	4	0.4	12	1.3
年級 ($\chi^2(3) = 1.54, p = .67$)				
大一/專四	146	16.3	135	15.1
大二/專五	212	23.7	202	22.6
大三/專六/ 二技一年級	263	29.4	269	30.1
大四/ 二技二年級	235	26.3	255	28.5
大五	25	2.9	26	2.9
大六	10	1.1	8	0.9
大七	1	0.1	0	0

註： N 樣本數量、% 數量佔比。生理性別之卡方檢定不包含遺漏值與不願透露；年級之卡方檢定不包含大五、大六及大七。

表 9

母親與父親教育程度於子樣本之描述統計與檢定值

	子樣本 1 ($N = 894$)		子樣本 2 ($N = 895$)	
	N	%	N	%
母親教育程度 ($\chi^2(6) = 4.67, p = .59$)				
小學	29	3.2	19	2.1
國中	42	4.7	49	5.5
高中、高職	303	33.9	286	32.0
五專或二專	172	19.2	173	19.3
大學 / 四技 / 二技	235	26.3	238	26.6
碩士	71	7.9	85	9.5
博士或醫學士	8	0.9	6	0.7
其它	3	0.3	2	0.2
不清楚	24	2.7	31	3.5
不適用	2	0.2	6	0.7
遺漏值	5	0.6	0	0
父親教育程度 ($\chi^2(6) = 4.44, p = .62$)				
小學	14	1.6	19	2.1
國中	85	9.5	78	8.7
高中、高職	235	26.3	244	27.3
五專或二專	133	14.9	139	15.5
大學 / 四技 / 二技	248	27.7	219	24.5
碩士	111	12.4	105	11.7
博士或醫學士	29	3.2	38	4.2
其它	2	0.2	1	0.1
不清楚	26	2.9	39	4.4
不適用	5	0.6	11	1.2
遺漏值	6	0.7	2	0.2

註： N 樣本數量、% 數量佔比。教育程度之卡方檢定不包含其它、不清楚、不適用及遺漏值。



貳、職涯自我認定歷程之潛在剖面分析

一、潛在剖面分析之模型選擇

為了瞭解職涯自我認定歷程之潛在剖面，在每個子樣本中估計六種不同參數限制的模型，並於每個參數限制的模型中估計 1-profile 至 7-profile solution (見附表 4 與 5)。兩個子樣本的結果皆顯示：VEE 模型的 5-profile solution 有最低的 BIC，為適配度最高的模型，BIC 與其他適配度指標如表 10-1 與 10-2 所示。

表 10-1

不同潛在剖面數量之模型適配度指標 (子樣本 1， $N = 894$)

	1-profile	2-profile	3-profile	4-profile	5-profile	6-profile	7-profile
BIC	11569.4	11515.6	11487.7	11485.0	11461.5	11465.8	11494.3
E	—	0.729	0.646	0.634	0.667	0.653	0.640
BLRT p value		.001	.001	.002	.001	.001	.002
LL	-5716.8	-5666.1	-5628.3	-5603.2	-5567.6	-5546.0	-5536.5

註： LL 對數概似值 (log-likelihood)。

表 10-2

不同潛在剖面數量之模型適配度指標 (子樣本 2， $N = 895$)

	1-profile	2-profile	3-profile	4-profile	5-profile	6-profile	7-profile
BIC	11493.1	11465.2	11446.1	11439.7	11428.3	11439.8	11460.7
E	—	0.685	0.622	0.541	0.559	0.609	0.614
BLRT p value		.001	.001	.001	.001	.163	—
LL	-5678.6	-5640.8	-5607.5	-5580.5	-5551.0	-5533.0	-5519.7

註： LL 對數概似值 (log-likelihood)。

在 VEE 模型的前提下，不同剖面數量之各個剖面人數比例呈現於表 11-1 與 11-2 中：



表 11-1

不同剖面數量模型之各剖面人數比例 (子樣本 1， $N = 894$)

	剖面人數比例 (%)					
	2-profile	3-profile	4-profile	5-profile	6-profile	7-profile
Profile 1	35.76	32.86	26.78	30.31	7.08	20.98
Profile 2	64.24	37.29	31.74	15.71	14.39	10.01
Profile 3		29.85	28.17	15.41	21.25	15.14
Profile 4			13.31	15.54	15.69	18.32
Profile 5				23.02	16.24	16.63
Profile 6					25.36	11.86
Profile 7						7.05

註：此處皆為 VEE 模型；同一橫列的剖面之間無特別對應關係（例：2-profile 與 3-profile 模型的 Profile1 不一定為相似的職涯自我認定歷程剖面）。

表 11-2

不同剖面數量模型之各剖面人數比例 (子樣本 2， $N = 895$)

	剖面人數比例 (%)					
	2-profile	3-profile	4-profile	5-profile	6-profile	7-profile
Profile 1	33.66	27.08	32.68	20.65	20.46	15.40
Profile 2	66.34	34.99	17.65	23.24	12.69	2.97
Profile 3		37.93	29.01	8.53	12.00	20.26
Profile 4			20.67	19.57	19.55	17.10
Profile 5				28.01	2.89	10.53
Profile 6					32.41	20.96
Profile 7						12.78

註：此處皆為 VEE 模型；同一橫列的剖面之間無特別對應關係。

結果發現子樣本 2 的 6-profile solution 模型中，包含一個人數比例小於 5 % (2.89 %) 的潛在剖面，此亦顯示不適合超過五個的潛在剖面之模型；而在先行的五因子模型之研究中，也發現約五至六種整體自我認定狀態，且本研究中的每一種潛在剖面之內涵，亦無出現不合理的剖面，故以 5-solution 為最佳解。參酌 BLRT 與 *E* 的結果，BLRT 顯示在子樣本 1 中 7-solution 具有最佳適配度，在子樣本 2 中 5-solution 具有最佳適配度，然而考量模型精簡度 (parsimony)，故子樣本 1 仍以 5-solution 為最佳解；又 *E* 值雖然偏好 2-profile solution，但本研究認為不同的職涯潛在剖面可以有相當的重疊程度，故不以 *E* 值作為主要參考的依據。因此，在兩個樣本中的最終模型皆為 5-profile 的 VEE 模型。

二、職涯自我認定歷程剖面

表 12-1 與 12-2 中呈現了二個子樣本中，每一個潛在剖面內的各向度之平均數與標準差。二個樣本皆呈現相似的剖面（見圖 3 與 4），其中，Profile1 在做出承諾、認同承諾、廣度及深度探索的向度上有較高的分數，並且有相對最低的反芻型探索分數；Profile2 在做出承諾與認同承諾向度上有較低的分數，在廣度與深度探索向度上有中間偏高的分數，並且有較高的反芻型探索分數；Profile3 在做出承諾與認同承諾上有較低的分數，在三個探索向度上皆有較高的分數，其中反芻型探索的分數較高；Profile4 在所有向度上皆為中間至中間偏高的分數；Profile5 在所有向度上皆為中間偏高的分數，且比 Profile4 的分數較高。因此，研究結果顯示，二個子樣本中皆發現五個自我認定歷程的潛在剖面。本研究將各職涯自我認定歷程之潛在剖面 Profile1 至 Profile5，依據其剖面的特徵依序進行命名為確定探索型 (definitive explorative)、未定探索型一與二 (indefinitve explorative I & II)、延長探索型 (extended explorative) 及平衡探索型 (balanced explorative)。

表 12-1

各職涯自我認定向度與剖面之平均數與標準差 (子樣本 1, $N = 894$)

	CM	IC	EB	ED	RE
	$M(SD)$	$M(SD)$	$M(SD)$	$M(SD)$	$M(SD)$
Profile 1 (30.31%)	4.84 (0.72)	4.61 (0.87)	4.48 (0.91)	4.79 (0.75)	2.70 (0.77)
Profile 2 (15.71%)	2.33 (0.84)	2.64 (1.01)	3.93 (1.06)	3.85 (0.87)	4.44 (0.90)
Profile 3 (15.41%)	2.09 (0.58)	2.15 (0.70)	4.70 (0.73)	4.61 (0.60)	5.37 (0.62)
Profile 4 (15.54%)	3.49 (0.52)	3.42 (0.63)	4.34 (0.66)	4.17 (0.54)	4.30 (0.56)
Profile 5 (23.02%)	4.41 (0.79)	3.88 (0.96)	4.59 (1.01)	4.88 (0.83)	4.81 (0.85)

註：M 平均數、SD 標準差、CM 做出承諾、IC 認同承諾、EB 廣度探索、ED 深度探索、RE 反芻型探索。

表 12-2

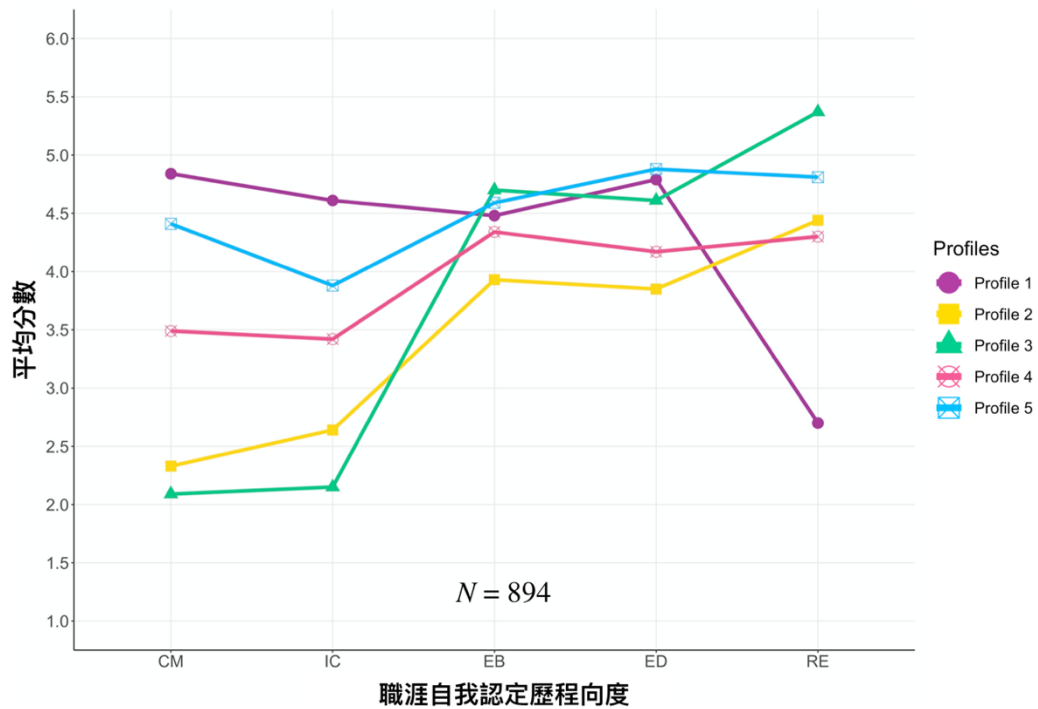
各職涯自我認定向度與剖面之平均數與標準差 (子樣本 2, $N = 895$)

	CM	IC	EB	ED	RE
	$M(SD)$	$M(SD)$	$M(SD)$	$M(SD)$	$M(SD)$
Profile 1 (20.65%)	4.93 (0.76)	4.67 (0.78)	4.41 (0.81)	4.80 (0.73)	2.70 (0.80)
Profile 2 (23.24%)	2.73 (0.69)	2.74 (0.72)	4.18 (0.75)	4.03 (0.68)	4.60 (0.73)
Profile 3 (8.53%)	1.93 (0.66)	1.89 (0.68)	4.88 (0.72)	4.91 (0.65)	5.18 (0.70)
Profile 4 (19.57%)	3.89 (1.20)	3.56 (1.24)	4.15 (1.30)	4.24 (1.17)	3.81 (1.27)
Profile 5 (28.01%)	4.30 (0.74)	4.02 (0.76)	4.57 (0.80)	4.69 (0.72)	4.59 (0.78)

註：M 平均數、SD 標準差、CM 做出承諾、IC 認同承諾、EB 廣度探索、ED 深度探索、RE 反芻型探索。

圖 3

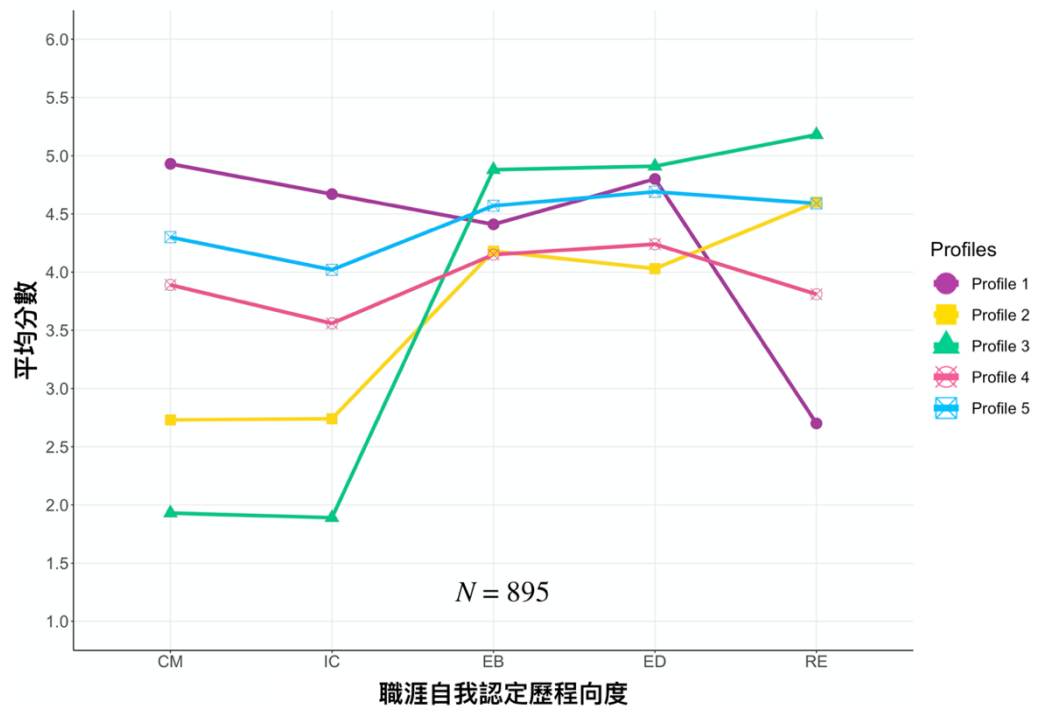
職涯自我認定潛在剖面向度平均趨勢圖 (子樣本 1, $N = 894$)



註：CM 做出承諾、IC 認同承諾、EB 廣度探索、ED 深度探索、RE 反芻型探索。

圖 4

職涯自我認定潛在剖面向度平均趨勢圖 (子樣本 2, $N = 895$)



註：CM 做出承諾、IC 認同承諾、EB 廣度探索、ED 深度探索、RE 反芻型探索。



第四章 討論

本預先註冊研究探討了台灣大學生之職涯自我認定歷程模型。首先，本研究透過驗證性因素分析，確立了職涯自我認定之五因子結構，且該量表在生理女性與男性之間具備測量恆等性。而後，本研究的兩個子樣本透過潛在剖面分析，皆識別出了五個職涯自我認定歷程的潛在剖面。值得一提的是，幾乎所有的大學生皆有中等至中高程度的廣度與深度探索行為，或許反映了台灣大學生在職涯面向上亟須探索的狀態。

第一節 職涯自我認定歷程的因素結構

如同本研究先前的預期，職涯自我認定歷程能夠被五因子結構解釋，顯示出整體自我認定之理論模型也能套用於自我認定的職涯子面向上，而原版的五因子自我認定歷程模型是以「未來」作為整體自我認定關注的面向，即個體依據過往經驗與覺察，而產生的對於自己未來的綜合性看法，所以其概念上與本研究中聚焦的「職涯」子面向有重疊之處，因為個體對於未來的看法也涉及未來想從事的工作，且對絕大多數人來說「工作」佔據了一大部分的生活，故整體自我認定與職涯自我認定可能存在著正向的關聯，這也可能解釋為什麼整體自我認定與職涯自我認定皆符合五因子結構。然而，本研究仍認為「未來」與「職涯」並非完全相同的概念，青少年對自我未來的綜合評估中，除了包含對未來職涯的想像外，尚包含其他面向，像是對於未來家庭關係、生活環境、伴侶關係等考量，且其與「時間」之概念密切相關，凡是發生在現在之後的事情都可以納入考量，故可能涉及或近或遠的未來，不同青少年也可能思考不同時

間點後的未來，相較之下，職涯面向則較具體地聚焦在想要投入什麼樣的職業中。此外，每個青少年想要追求的人生不同，故有的青少年可能僅透過職涯來支持其它的人生規劃，而在這種情況下，青少年對於「未來」與「職涯」的想像則可能有較大的差異。綜合來說，本研究認為「未來」與「職涯」在概念上有相互重疊之處，但無法互相替代，此亦彰顯職涯自我認定之研究有其必要性，然此二概念間具體之關聯，仍需要未來研究同時測量兩種自我認定來確立。

此外，此五面向在職涯自我認定的對應上，也能夠得出合理的解釋：做出承諾（如大學生剛決定未來要去管顧業工作）、認同承諾（如大學生在經歷多次探索與思考後決定了一生的志向）、廣度探索（如大學生參加各種社團與選修不同類型的課以找尋未來的職涯方向）、深度探索（如決定要成為軟體工程師的學生，修習資工系的多門選修，並參加資料分析社團以培養專業能力）及反芻型探索（如大學生相當擔憂未來職涯規劃，且每天不停地思考）。然而，雖本研究使用驗證性因素分析確立了五因子結構，但仍需更多的研究，來確立是否有其他的模型，更能夠解釋資料的潛在因素結構，如不同的因素與題項之對應關係，或是不同的因素數量，又先前日本與希臘的研究皆無法有效辨識出五因子模型（Hatano et al., 2022; Mastrotheodoros & Motti-Stefanidi, 2017），雖然本研究對因素結構之探討仍有不足之處，但本研究模型的適配指標落在近似可接受至理想的範圍內，且在概念上契合過去理論，在現實上也有合理的應用。本研究認為沒有模型是完美的模型，而目前的模型在綜合評估上，具備理論與發展心理學上的意義，故本研究仍採取此五因素結構進行後續分析，也期待未來的研究，能透過探索性因素分析等方法，詳細討論最適配的因素結構。

第二節 生理女性與男性之測量恆等性



如同本研究先前的預期，職涯自我認定歷程的量表在生理女性與男性之間具備測量恆等的特性，結果顯示職涯自我認定歷程量表符合四個層次的恆等：形貌恆等、度量恆等、部分純量恆等及部分嚴格恆等，而根據過往文獻的建議，通常量表符合部分純量恆等，即可認為該量表在不同情況下的變異是可以忽略的（Schmitt & Kuljanin, 2008），而本研究量表在生理男性與女性兩情境下符合部分嚴格的恆等標準，故在分析職涯自我認定歷程量表的結果時，並未將男女分開來分析。

此外，有參與者在填答時表示「不想揭露」或是填答無意義的文字而成「遺漏值」，我們因為此二類的樣本數過少而沒有納入測量恆等性的分析中，然而此二類人群之中，可能有個體因為是生理性別少數族群（如跨性別、變性）而不想揭露，故本研究的量表的測量恆等性僅限縮於生理男性與女性上，對於其他可能性別的恆等性研究仍有待更多學者探討。

第三節 職涯自我認定之潛在剖面

了解不同類型的台灣大學生職涯自我認定歷程為本研究之重點，結果發現五種職涯自我認定歷程的潛在剖面——Profile1 確定探索型（definitive explorative）：在做出承諾、認同承諾、廣度及深度探索的向度上有較高的分數，並且有相對最低的反芻型探索分數，顯示出此大學生可能對於當前的職涯目標有深刻的認識與考慮，已確立未來職涯的方向而較無擔憂，但也同時積極思考各種不同的職涯選項；Profile2 未定探索型-1（indefinitive explorative I）：在做出承諾與認同承諾向度上有較低的分數、在廣度與深度探索向度上有中間



偏高的分數，並且有較高的反芻型探索分數，此類的大學生可能對於未來的職涯目標尚未做出明確決定，並且同時思考當前的職涯與其他的選擇，但對於未來職涯的規劃仍不清楚且反覆擔心；Profile3 未定探索型-2 (indefinitive explorative II)：在做出承諾與認同承諾上有較低的分數、在三個探索向度上皆有較高的分數，其中反芻型探索的分數較高，此類的大學生相較於未定探索型-1 的大學生，在承諾的兩個向度上有更低的程度，顯示出其相對不清楚未來的職涯方向，而他們也在當前與其他的職涯選擇上都費心思考，也對未來職涯感到不確定、擔憂並一直反覆思考；Profile4 延長探索型 (extended explorative)：在所有向度上皆為中間至中間偏高的分數，且其趨勢在兩個樣本上有些微不同，樣本一的做出承諾與反芻型探索的分數皆較低，因此我們在此類型的描述上，著重在其各向度水準較為一致，此類大學生可能對於未來職涯有適度的承諾，也有適度地思考當前與不同職涯選擇，同時也對職涯感到擔心；Profile5 平衡探索型 (balanced explorative)：與延長探索型有相仿的趨勢，不過在所有向度上，皆為中間偏高的分數，此類大學生可能較清楚未來職涯要做什麼，並且在當前與其他選擇中進行適度的探索，同時對職涯感到擔心。此五種潛在剖面可能反映了其他台灣大學生可能的職涯自我認定狀態，其穩定性與可複製性也透過兩個樣本相互驗證而更獲得支持。

本研究在不同剖面的命名上，係依據不同剖面之特徵進行命名以互相區分，如確定探索型與未定探索型，其名稱主要反映了承諾（做出承諾與認同承諾）程度上之分別，然而這樣的命名仍有不盡理想之處，以延長探索型為例，作者認為此類大學生雖然對未來有些想法，但仍不夠確定而在持續探索中，故才會以「延長」二字表達其雖然已經有想法，但還沒完全做出決定的狀態，然而這樣的名稱在解讀上不是非常直覺；又平衡探索型之大學生因在各向度均有相似的程度，在不同向度上有較平衡的展現，而以「平衡」二字命名，但「平衡」一詞本身亦給人「適度、恰到好處」的概念，這並非本研究作者所欲暗示之含義，故不同剖面的命名仍有改善的空間。此外，本研究在命名上並未承襲

過往研究的用詞，乃是考量名稱可能給大學生貼上標籤並影響其發展，像是先前研究使用「迷失（diffusion）」來命名，若大學生得知自己被認定為迷失的狀態，則可能更加焦慮或認定自己就是不容易找到目標，因此本研究採用較中性的詞彙進行剖面的命名。

考量台灣考試取向的文化，青少年在中學時，分配大量時間與精力在準備升學考試上，排擠了探索未來職涯的機會，使得職涯自我認定的發展延長到大學階段，本研究結果也間接支持此可能性：五個職涯自我認定的潛在剖面，皆呈現中度至中度偏高的廣度與深度探索，可能間接反映台灣大學生對於未來職涯的探索需求，且不僅限於嘗試、考量不同的職涯方向，也包含對於當前職涯方向的深入思索。本研究作者據此結果對於台灣不同階段之教育進行反思，就中學階段而言，台灣青少年若有足夠的時間與精力對未來的職涯進行探索，則較能夠了解自己未來想要就讀的科系，進一步分擔在短短大學年間要找尋到未來職涯方向的壓力，就大學教育階段而言，本研究作者認為高程度的廣度與深度探索，亦彰顯大學生在認知上並沒有放棄對於未來職涯的了解，故本研究作者認為未來教育相關政策或許可以思考「如何更合適地支持每一個青少年探索自我與外在世界，以協助青少年建構出成熟的職涯自我認定」，從此問題出發思考大學的學習環境，或許大學生需要更多的時間來決定自己想要就讀什麼科系，或是能夠更彈性地安排修課數量與性質，以根據自己的狀況建構出對自己的生命有意義的職涯認定。

此外，因為所有剖面皆呈現較高度的廣度與深度探索，使得本研究中並未在台灣大學生的樣本中發現包含「對未來職涯做出承諾、深度探索高但是廣度探索程度低」、「對未來職涯尚未做出承諾、深度探索低但是廣度探索程度高」或「對未來職涯做出承諾但是廣度與深度探索皆低」的潛在剖面，其中後者則可能對應到先行研究中的他主定向型或定向型狀態的特徵（Luyckx et al., 2008; Meeus et al., 2010）。然而本研究捕捉到的僅為單一時間點的自我認定歷

程剖面，無法推及隨時間變化的自我認定歷程，故需要未來以縱貫性研究的採樣與分析方法檢視。

本研究除了識別出五種不同的職涯自我認定潛在剖面外，尚估計了不同潛在剖面的人數比例，然而不同樣本在各剖面所佔比例上，呈現較不一致的結果。其中，樣本一中以確定探索型為最大宗（佔 30.31 %），平衡探索型位居第二（佔 23.02 %），其餘剖面皆為約 15%；樣本二中的由大至小依序為平衡探索型（佔 28.01 %）、未定探索型-1（佔 23.24 %）、確定探索型（佔 20.65 %）、延長探索型（佔 19.57 %）、未定探索型-2（佔 8.53 %）。綜合兩個樣本的結果可以發現：就平均而言，確定探索型與平衡探索型佔較多的剖面，其共同特徵為較高程度地做出承諾與認同承諾，反映可能近一半的台灣大學生在職涯自我認定上，已對未來職涯方向有較清楚的輪廓。至於比例上呈現不一致的可能原因，或許有其他的混淆變項（confounding variable），使兩個樣本存在系統性差異，比如說：本研究並未檢測就讀大學的地區或就讀科系之性質在兩組之間是否有顯著的差異，而不同地區的大學擁有的職涯探索資源可能不盡相同，當地環境對於職涯的期許也可能影響學生在職涯探索上的機會；同理，就讀科系也涉及不同系所提供的資源差異，以及社會對於系所學生不一的期待，使得就讀地區與科系影響學生所屬的職涯自我認定剖面的可能性，進而使得兩個樣本的比例呈現不一致，未來研究可嘗試使用更多元的控制變項納入考量或使用其他的樣本，以檢驗不同潛在剖面之比例。

最後，本研究為了解不同社會文化環境下的自我認定發展之可能共通處，將本研究所識別的潛在剖面與過去文獻（Hatano et al., 2022; Luyckx et al., 2008; Schwartz et al., 2011）進行比較。前二篇皆使用五因子自我認定歷程模型來對整體自我認定進行測量，並且使用 k-means 分群法（k-means clustering）分別對比利時的荷語區的高中生與大學生、美國的大學生進行分析。前二篇研究結果中識別的自我認定狀態，與本研究的潛在剖面有相似之處：其結果的認同達成型（achievement）對應本研究的確定探索型，在各向度皆有較高的程度，除了

較低的反芻型探索；未定迷失型（diffused diffusion）對應本研究的未定探索型-1 與 2，未定型迷失的個體，在承諾相關的二向度皆有較低的分數，並有中間程度的深度探索、稍微高的廣度探索及較高的反芻型探索，本研究的未定探索型-1 與 2 在趨勢上與之相似，但在廣度及深度探索上都呈現較高的分數。

本研究樣本一的延長探索型與 Luyckx 等人（2008）中的反芻型延期末定型（ruminative moratorium）相似，皆描述中間程度的承諾、高度的廣度與深度探索及反芻型探索，然而本研究中的延長探索型的三個有關探索的向度，僅為中間偏高的程度。又本研究的平衡探索型與 Schwartz 等人（2011）中的觀望延期末定型（searching moratorium）相似，觀望延期末定型指涉中間偏高程度的承諾與較高的探索。由上可知，台灣大學生樣本職涯自我認定的潛在剖面與荷蘭及美國大學生的整體自我認定的分群有相似對應之處，不過荷蘭與美國研究皆有發現的他主定向型（foreclosure）、鬆散迷失型（carefree diffusion）及未分化型（undifferentiated），並未在台灣的大學生樣本中找到相對應的剖面，可能顯示社會文化環境對青少年自我認定發展之不同影響。

相較前兩篇，Hatano 等人（2022）使用與本篇相同的潛在剖面分析法，但其研究鎖定的族群為日本青年（18–30 歲），且根據因素分析的結果，將五因子中的兩個承諾相關向度合併成一個向度（承諾，commitment）、廣度探索與深度探索合併成主動探索向度（active exploration），其識別出的潛在剖面大多無法對應台灣大學生的結果，惟延期末定型（moratorium：中間偏低程度的承諾、中間偏高的主動探索、相較更高的反芻型探索）與未定探索型-1 與 2 有相似的趨勢。細究這樣的差異，可能來自於日本的許多剖面中包含較低的主動探索向度，然而台灣大學生樣本的廣度探索與深度探索程度皆偏高，彼此的潛在剖面較難相互對應。其原因可能與樣本職業的組成有關，台灣學生的樣本全部為大學生，而大學是一個給予很多探索機會的場域（沒有特別多的經濟壓力、可以修行各種課程、實習或社團活動提供豐富多樣的嘗試機會等），然而日本的樣本則僅有 16.9 % 為大學生，其他已經出社會工作的青年，則可能較缺乏選

擇的機會或是有較多的顧慮與阻礙，而使得探索的可能性較低。綜合來說，台灣的大學生樣本中所發現的職涯自我認定的潛在剖面，與其他國家的研究有相互對應及不同之處，然而台灣的結果仍無法被單一國家複製，此也彰顯了自我認定研究在不同文化脈絡下進行的重要性。

第四節 研究優勢、限制及未來方向

本研究有許多優勢之處：首先，本研究在招募參與者前，便已進行預先註冊，招募後的樣本數量充足，且涵蓋全台灣各地不同系所的大學生，並在進行潛在剖面分析時，透過分割成兩個小樣本互相驗證研究結果，以提升本研究樣本的代表性與結果的可複製性。第二，本研究區分出的潛在類別，因無法直接觀察到，故也無法斷定是否某個體的確屬於某一個類別，而本研究的優勢之一，便是採取混合模式的取徑，而非 k-means 分群法，此作法的特點在於不會強迫將個體分在不同的剖面類別上，而是計算出每一個體屬於每個剖面類別的機率，例如：某一個體可能有 55% 的機率屬於剖面一，40% 的機率屬於剖面二等，而此例子若使用 k-means 分群法則不得不將個體歸類為其中一個剖面，過去亦有相關研究支持使用潛在剖面分析而非分群法（Walrath et al., 2004）。最後，本研究區分出了五種不同的潛在職涯自我認定剖面，反映出台灣大學生在職涯自我認定發展時的可能狀態，除了有助於瞭解當代研究自我認定之主流理論模型應用於台灣樣本之適用性，也有助於台灣社會了解現代台灣大學生在面對職涯時的模式，其中發現台灣大學生普遍展現較高的廣度與深度探索，為其他國家研究中所沒有發現的獨特模式。

然而，本研究也有許多限制：首先，本研究所區分之不同潛在剖面，無法確定是否為真實存在，也就是說本研究無法斷定被分離出來的不同剖面是不是等同於群體中真實存在的剖面（direct application），此乃因本研究所區分的潛

在剖面受到諸多因素影響，像是因素結構、測量誤差、模式的參數限制及參數估計的演算法等，而如何處理這些影響因素，也與背後的理論假設與研究者的判斷有關，故本研究所觀察到的潛在剖面，僅為其中一種了解大學生職涯自我認定樣貌的角度（indirect application; Bauer & Steinley, 2022, pp. 5-13-5-15; Titterington et al., 1985），雖然無法確定是否為真實存在的剖面，但以實際應用的角度切入，確實得以透過本研究方法，將大學生區分出不同的剖面，從中更了解其職涯自我認定發展狀況，進而延伸出後續相關研究與實務應用的可能性。

此外，本研究招募參與者的時間點（2022 年四月底至五月初）適逢新冠疫情在台灣大量爆發的階段，學生生活受到全面的影響，大學生除了在專業知識的學習上需要適應線上教學的模式外，也因疫情影響，迫使許多適合大學生探索職涯的機會遭取消或改變舉辦形式，例如：實習名額減少、社團活動取消或籌備已久的活動因為有人確診而中止等；同樣地，大學生未來的職涯規劃也受到疫情影響，例如：可能會開始思考什麼樣的工作較為穩定而不會受到疫情影響？也有許多大學生為躲避疫情，從宿舍搬回家中居住，與家中長輩有更頻繁的接觸，長輩也可能會對個體未來的職涯方向提供建議，使其在職涯選擇與思考上受到影響。因此，個體對於未來職涯的想法與探索皆受到疫情影響，使得本研究的結果為新冠疫情脈絡下大學生的職涯自我認定狀態，對於是否能夠類推至其他環境脈絡，仍有待未來相關研究驗證。

而本研究在樣本的組成上，包含年齡介於 26 至 35 歲的參與者，與 18 至 25 歲間大學生相比，其擁有較多年的生活經驗，故在職涯自我認定的發展上可能較為成熟，使得分析結果的方向受到影響，不過年齡介於該區間的參與者僅有 17 位，佔比不足總樣本數之 1%，故認為其對於結果之影響相對較小，未來應討論不同年齡區間對於職涯認定發展之影響；另外，生理女性呈現較高的比例，這可能反應某種樣本招募上的偏誤，本研究參與的誘因為便利商店禮物的抽獎、連續參與三次不同時間點填答的遊戲機抽獎及給未來的自己的留言服

務（時空膠囊）。而前兩種誘因皆為過去研究中常使用的抽獎項目，也未在過往研究中看到特別大的性別組成差異，有可能是時空膠囊的設計對於生理女性較有吸引力。此外，也有可能是自我認識相關之議題對於生理女性來說較有吸引力，然而實際原因仍需未來相關研究釐清。其中值得一提的是，過去荷蘭與美國大學生的樣本也呈現相似的性別組成差異（Luyckx et al., 2008; Schwartz et al., 2011），荷蘭研究中大學生生理女性的樣本佔 72.6%，而美國大學生樣本中生理女性佔 73%，故生理性別對參與此類研究的傾向差異值得未來研究了解。

最後，據我們所知，本研究為第一篇利用五因子自我認定歷程模型，來研究台灣大學生職涯自我認定的文章，故仍有許多研究方向與面向尚未受到探索與驗證。本研究為橫斷性（cross-sectional）的研究，無法完整捕捉青少年發展隨時間的變動，故需要縱貫性的資料來解答以下問題：大學生在不同時間點的職涯自我認定狀態如何改變？大學生的職涯自我認定的各向度隨時間變化的軌跡為何？又是否可以從中區分不同種類的成長軌跡？而自我認定歷程模型中的「歷程」之概念，本研究因為只有一個時間點，而無從了解其存在於台灣大學生樣本中之形式。此外，本研究並無檢視不同潛在剖面之預測變項

（predictor）或結果變項（distal outcome），然而不同的年級、性別或校系對於職涯自我探索的資源與限制可能不盡相同，進而預測不同的潛在剖面；又不同的潛在變項可能預測不同的後果，例如：反芻型探索較高的剖面可能預測較高的負向情緒或較低的心理健康福祉。本研究隸屬於「台灣自我認定發展追蹤研究」之一部分，該追蹤研究為了更加全面了解不同預測變項對於職涯自我認定之影響，盡可能搜集參與者的不同背景資訊，像是就讀校系、年級、生理性別、年齡、父母教育程度、工作經驗、轉輔系經驗、主觀知覺大學主修之就業導向程度等，此外，此追蹤研究為了解自我認定與心理功能之關聯，亦請參與者填答關於憂鬱與心理幸福感之量表，故未來探究不同變項與自我認定關聯之研究，將有助理解不同自我認定狀態的學生之間的個體差異，進而從中發展出協助學生釐清自我職涯認定的策略，因此，探討不同剖面之預測與結果變項為

未來重要研究方向。其中，本研究作者認為就讀不同科系對於大學生的未來職涯認定發展的影響可能存在很大的個體差異，即便就讀同一個系所的學生，可能有人對於未來職涯很篤定，而有人仍感到迷茫，故本研究設計「主觀知覺大學主修之就業導向程度」題項，以了解每位大學生對於所處科系之主觀感受，在此變項上填答較高分的大學生可能對於未來職涯有較高的確定性，而有較高程度的做出承諾、認同承諾及較低的反芻型探索。而本研究僅專注在自我認定中的職涯面向，考量自我認定涵蓋不同範疇，不同子面向或整體自我認定之間的關聯性，亦有待未來研究進一步了解。

第五節 研究結論

本預先註冊研究以兩個樣本互相驗證的方式，對台灣大學生的職涯自我認定歷程進行探討，並且研究結果發現了五種不同的職涯自我認定歷程剖面，包含確定探索型、未定探索型-1與2、延長探索型及平衡探索型，然而不論是哪一个潛在剖面，都呈現出較高程度的廣度與深度探索，此為先前研究未曾發現的情形，也顯示了不同社會文化對於自我認定發展的形塑。而自我認定為青少年發展的核心任務，職涯自我認定為其中的一環，了解台灣大學生如何發展出對於自我職涯的想像並且付諸行動，也是對教育與升學制度討論不斷的台灣，應該重視的根本心理發展議題。最後，本研究也期許此結果能作為未來相關研究與教育政策的實際參考依據。

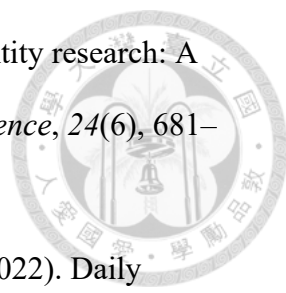


參考文獻

- 教育部統計處 (2019, 12 月 4 日)。107 學年度高級中等學校教育消費支出調查。資料引自 https://stats.moe.gov.tw/files/ebook/Edupay/107edupay_high.pdf
- 教育部統計處 (2021, 12 月 29 日)。109 學年度國民中學教育消費支出調查。資料引自 https://stats.moe.gov.tw/files/ebook/Edupay/109edupay_junior.pdf
- 教育部統計處 (2022, 5 月 24 日)。109 學年高級中等學校應屆畢業生升學就業概況調查提要分析。資料引自 https://stats.moe.gov.tw/files/analysis/109high_graduate_ana.pdf
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55(5), 469.
- Banfield, J. D., & Raftery, A. E. (1993). Model-Based Gaussian and Non-Gaussian Clustering. *Biometrics*, 49(3), 803. <https://doi.org/10.2307/2532201>
- Batool, S. S., & Ghayas, S. (2020). Process of career identity formation among adolescents: Components and factors. *Heliyon*, 6(9), e04905. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04905>
- Bauer, D.J. & Steinley, D. (2022). Latent Class/Cluster Analysis and Mixture Modeling [Workshop notes]. Curran-Bauer Analytics, LLC.
- Becht, A. I., Nelemans, S. A., Branje, S. J. T., Vollebergh, W. A. M., & Meeus, W. H. J. (2021). Daily Identity Dynamics in Adolescence Shaping Identity in Emerging Adulthood: An 11-Year Longitudinal Study on Continuity in

- Development. *Journal of Youth and Adolescence*, 50(8), 1616–1633.
<https://doi.org/10.1007/s10964-020-01370-3>
- Bennion, L. D., & Adams, G. R. (1986). A revision of the extended version of the objective measure of ego identity status: An identity instrument for use with late adolescents. *Journal of Adolescent Research*, 1(2), 183–197.
- Blakemore, S.-J., & Mills, K. L. (2014). Is Adolescence a Sensitive Period for Sociocultural Processing? *Annual Review of Psychology*, 65(1), 187–207.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115202>
- Blustein, D. L., & Noumair, D. A. (1996). Self and Identity in Career Development: Implications for Theory and Practice. *Journal of Counseling & Development*, 74(5), 433–441. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1996.tb01889.x>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464–504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233–255.
https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Crocetti, E., Rubini, M., & Meeus, W. (2008). Capturing the dynamics of identity formation in various ethnic groups: Development and validation of a three-dimensional model. *Journal of Adolescence*, 31(2), 207–222.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2007.09.002>
- Crone, E. A., & Dahl, R. E. (2012). Understanding adolescence as a period of social–affective engagement and goal flexibility. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(9), 636–650. <https://doi.org/10.1038/nrn3313>

- 
- Eccles, J., & Roeser, R. W. (2009). Schools, Academic Motivation, and Stage-Environment Fit. *Handbook of Adolescent Psychology*.
<https://is.muni.cz/el/fss/podzim2010/PSY516/um/EcclesRoeser12.pdf>
- Eccles, J. S. (2008). Agency and Structure in Human Development. *Research in Human Development*, 5(4), 231–243.
<https://doi.org/10.1080/15427600802493973>
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis* (Issue 7). WW Norton & company.
- Flum, H., & Blustein, D. L. (2000). Reinvigorating the study of vocational exploration: A framework for research. *Journal of Vocational Behavior*, 56(3), 380–404.
- Flum, H., & Kaplan, A. (2006). Exploratory Orientation as an Educational Goal. *Educational Psychologist*, 41(2), 99–110.
https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_3
- Flum, H., & Kaplan, A. (2012). Identity formation in educational settings: A contextualized view of theory and research in practice. *Contemporary Educational Psychology*, 37(3), 240–245.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2012.01.003>
- Geiser, C., Burns, G. L., & Servera, M. (2014). Testing for measurement invariance and latent mean differences across methods: Interesting incremental information from multitrait-multimethod studies. *Frontiers in Psychology*, 5.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2014.01216>
- Germeijs, V., Luyckx, K., Notelaers, G., Goossens, L., & Verschueren, K. (2012). Choosing a major in higher education: Profiles of students' decision-making process. *Contemporary Educational Psychology*, 37(3), 229–239.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.12.002>

- 
- Goossens, L. (2001). Global versus domain-specific statuses in identity research: A comparison of two self-report measures. *Journal of Adolescence*, 24(6), 681–699. <https://doi.org/10.1006/jado.2001.0438>
- Hatano, K., Luyckx, K., Hihara, S., Sugimura, K., & I. Becht, A. (2022). Daily Identity Processes and Emotions in Young Adulthood: A Five-Day Daily-Diary Method. *Journal of Youth and Adolescence*, 51(9), 1815–1828. <https://doi.org/10.1007/s10964-022-01629-x>
- Hatano, K., & Sugimura, K. (2017). Is adolescence a period of identity formation for all youth? Insights from a four-wave longitudinal study of identity dynamics in Japan. *Developmental Psychology*, 53(11), 2113–2126. <https://doi.org/10.1037/dev0000354>
- Hatano, K., Sugimura, K., Crocetti, E., & Meeus, W. H. J. (2020). Diverse-and-Dynamic Pathways in Educational and Interpersonal Identity Formation during Adolescence: Longitudinal Links With Psychosocial Functioning. *Child Development*, 91(4), 1203–1218. <https://doi.org/10.1111/cdev.13301>
- Hatano, K., Sugimura, K., & Luyckx, K. (2020). Do Identity Processes and Psychosocial Problems Intertwine with Each Other? Testing the Directionality of Between- and Within-Person Associations. *Journal of Youth and Adolescence*, 49(2), 467–478. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01182-0>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Kaplan, A., & Flum, H. (2009). Motivation and identity: The relations of action and development in educational contexts—An introduction to the special issue. *Educational Psychologist*, 44(2), 73–77.

Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.

Kroger, J. (1986). The relative importance of identity status interview components:

Replication and extension. *Journal of Adolescence*, 9(4), 337–354.

[https://doi.org/10.1016/S0140-1971\(86\)80040-9](https://doi.org/10.1016/S0140-1971(86)80040-9)

Lee, C.-T., & Beckert, T. E. (2012). Taiwanese adolescent cognitive autonomy and identity development: The relationship of situational and agential factors.

International Journal of Psychology, 47(1), 39–50.

<https://doi.org/10.1080/00207594.2011.572972>

Lee, C.-T., Beckert, T. E., & Goodrich, T. R. (2010). The Relationship Between Individualistic, Collectivistic, and Transitional Cultural Value Orientations and Adolescents' Autonomy and Identity Status. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(8), 882–893. <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9430-z>

Lichtwarck-Aschoff, A., van Geert, P., Bosma, H., & Kunnen, S. (2008). Time and identity: A framework for research and theory formation. *Developmental Review*, 28(3), 370–400.

Luyckx, K., Goossens, L., Soenens, B., & Beyers, W. (2006). Unpacking commitment and exploration: Preliminary validation of an integrative model of late adolescent identity formation. *Journal of Adolescence*, 29(3), 361–378.

<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2005.03.008>

Luyckx, K., Schwartz, S. J., Berzonsky, M. D., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Smits, I., & Goossens, L. (2008). Capturing ruminative exploration: Extending the four-dimensional model of identity formation in late adolescence. *Journal of Research in Personality*, 42(1), 58–82.

<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.04.004>

- 
- Mackinnon, S. P., Curtis, R., & O'Connor, R. (2020). *A Tutorial in Longitudinal Measurement Invariance and Cross-lagged Panel Models Using Lavaan* [Preprint]. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/tkzrb>
- Marcia, J. E. (1966). Development and validation of ego-identity status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 3(5), 551.
- Mastrotheodoros, S., & Motti-Stefanidi, F. (2017). Dimensions of Identity Development Scale (DIDS): A test of longitudinal measurement invariance in Greek adolescents. *European Journal of Developmental Psychology*, 14(5), 605–617. <https://doi.org/10.1080/17405629.2016.1241175>
- McDonald, R. P., & Ho, M.-H. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological Methods*, 7(1), 64.
- Meeus, W. (1993). Occupational identity development, school performance, and social support in adolescence: Findings of a Dutch study. *Adolescence*, 28(112), 809–819.
- Meeus, W., Van De Schoot, R., Keijsers, L., Schwartz, S. J., & Branje, S. (2010). On the Progression and Stability of Adolescent Identity Formation: A Five-Wave Longitudinal Study in Early-to-Middle and Middle-to-Late Adolescence: Identity Transitions. *Child Development*, 81(5), 1565–1581. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01492.x>
- Meijers, F. (1998). The development of a career identity. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 20(3), 191–207.
- Melgosa, J. (1987). Development and validation of the occupational identity scale. *Journal of Adolescence*, 10(4), 385–397. [https://doi.org/10.1016/S0140-1971\(87\)80019-2](https://doi.org/10.1016/S0140-1971(87)80019-2)
- Muthén, B., & Muthén, L. K. (2000). Integrating Person-Centered and Variable-Centered Analyses: Growth Mixture Modeling With Latent Trajectory

- Classes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24(6), 882–891.
<https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2000.tb02070.x>
- Nurmi, J.-E. (1989). Development of Orientation to the Future During Early Adolescence: A Four-Year Longitudinal Study and Two Cross-Sectional Comparisons. *International Journal of Psychology*, 24(1–5), 195–214.
<https://doi.org/10.1080/00207594.1989.10600042>
- Penuel, W. R., & Wertsch, J. V. (1995). Vygotsky and identity formation: A sociocultural approach. *Educational Psychologist*, 30(2), 83-92.
- Pocuca, N., Browne, R. P., & McNicholas, P. D. (2021). mixture: Mixture Models for Clustering and Classification. R package version 2.0.3. <https://CRAN.R-project.org/package=mixture>
- Polenova, E., Vedral, A., Brisson, L., & Zinn, L. (2018). Emerging Between Two Worlds: A Longitudinal Study of Career Identity of Students From Asian American Immigrant Families. *Emerging Adulthood*, 6(1), 53–65.
<https://doi.org/10.1177/2167696817696430>
- Porfeli, E. J., Lee, B., Vondracek, F. W., & Weigold, I. K. (2011). A multi-dimensional measure of vocational identity status. *Journal of Adolescence*, 34(5), 853–871. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2011.02.001>
- R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Rizopoulos, D. (2006). ltm: An R package for Latent Variable Modelling and Item Response Theory Analyses, *Journal of Statistical Software*, 17 (5), 1-25. URL <https://doi.org/10.18637/jss.v017.i05>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. URL <https://www.jstatsoft.org/v48/i02/>.

- Schmitt, N., & Kuljanin, G. (2008). Measurement invariance: Review of practice and implications. *Human Resource Management Review*, 18(4), 210–222.
<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2008.03.003>
- Schwartz, S. J., Beyers, W., Luyckx, K., Soenens, B., Zamboanga, B. L., Forthun, L. F., Hardy, S. A., Vazsonyi, A. T., Ham, L. S., Kim, S. Y., Whitbourne, S. K., & Waterman, A. S. (2011). Examining the Light and Dark Sides of Emerging Adults' Identity: A Study of Identity Status Differences in Positive and Negative Psychosocial Functioning. *Journal of Youth and Adolescence*, 40(7), 839–859. <https://doi.org/10.1007/s10964-010-9606-6>
- Skorikov, V., & Vondracek, F. W. (1998). Vocational Identity Development: Its Relationship to Other Identity Domains and to Overall Identity Development. *Journal of Career Assessment*, 6(1), 13–35.
<https://doi.org/10.1177/106907279800600102>
- Stanley, D. (2021). apaTables: Create American Psychological Association (APA) Style Tables. R package version 2.0.8. <https://CRAN.R-project.org/package=apaTables>
- Stringer, K. J., & Kerpelman, J. L. (2010). Career Identity Development in College Students: Decision Making, Parental Support, and Work Experience. *Identity*, 10(3), 181–200. <https://doi.org/10.1080/15283488.2010.496102>
- Swidler, A. (1986). Culture in Action: Symbols and Strategies. *American Sociological Review*, 51(2), 273–286. <https://doi.org/10.2307/2095521>
- Titterton, D. M., Afm, S., Smith, A. F., & Makov, U. E. (1985). *Statistical analysis of finite mixture distributions* (Vol. 198). John Wiley & Sons Incorporated.
- Walrath, C., Petras, H., Mandell, D. S., Stephens, R. L., Holden, E. W., & Leaf, P. J. (2004). Gender differences in patterns of risk factors among children receiving mental health services: Latent class analyses. *The Journal of Behavioral*

Health Services & Research, 31(3), 297–311.

<https://doi.org/10.1007/BF02287292>

Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag
New York.

Wickham et al., (2019). Welcome to the tidyverse. *Journal of Open Source Software*,
4(43), 1686, <https://doi.org/10.21105/joss.01686>

Widaman, K. F., & Reise, S. P. (1997). *Exploring the measurement invariance of
psychological instruments: Applications in the substance use domain*.

Wiggins, B. J., & Christopherson, C. D. (2019). The replication crisis in psychology:
An overview for theoretical and philosophical psychology. *Journal of
Theoretical and Philosophical Psychology*, 39, 202–217.
<https://doi.org/10.1037/teo0000137>

Wong, Z. Y., & Kaur, D. (2018). The role of vocational identity development and
motivational beliefs in undergraduates' student engagement. *Counselling
Psychology Quarterly*, 31(3), 294-316.

Yi, C.-C., & Wu, C.-I. (2004). Teen life around the world: Introduction to teen life in
Taiwan. *Teen Life around the World*, 223–241.

Yi, C.-C., Wu, C.-I., Chang, Y.-H., & Chang, M.-Y. (2009). The Psychological Well-
Being of Taiwanese Youth: School versus Family Context from Early to Late
Adolescence. *International Sociology*, 24(3), 397–429.
<https://doi.org/10.1177/0268580909102914>



附錄一 倫理審查核可證明



國立臺灣大學
行為與社會科學研究倫理委員會
Research Ethics Committee
National Taiwan University
No. 1, Sec. 4, Roosevelt Rd., Taipei, Taiwan 10617, R.O.C
Phone: 3366-9956 Fax: 2362-9082
審查核可證明

倫委會案號：202203HS012

核可日期：2022 年 4 月 15 日

核可證明有效期限：2022 年 4 月 15 日起至 2023 年 4 月 14 日

計畫名稱：探索臺灣大學生自我認定的貫時性變化

校/院/系/計畫主持人：國立臺灣大學/理學院/心理學系暨研究所/蔡易衡 碩士生

計畫文件版本日期：【研究計畫書，2022 年 2 月 21 日】、【知情同意書，2022 年 4 月 11 日】、
【問卷，2022 年 2 月 23 日】、【招募文宣，2022 年 3 月 28 日】

上述計畫業經 2022 年 4 月 15 日 國立臺灣大學行為與社會科學研究倫理委員會同意，符合研究倫理規範。本委員會的運作符合本校行為與社會科學研究倫理準則與規範及政府相關法律規章。

本案需經研究經費補助單位核准同意後，該計畫始得執行。

計畫主持人最遲應於本核可證明到期前的 6 週，提出持續審查申請表，本案需經持續審查，方可繼續執行。在計畫執行期間，若有計畫變更或嚴重不良反應事件，計畫主持人須依國內及本校相關法令規定通報本委員會。

行為與社會科學研究倫理委員會主任委員 鄭麗珍

Ethical Review Approval
National Taiwan University

NTU-REC No.: 202203HS012

Date of approval: April 15, 2022

Validity of this approval: from April 15, 2022 to April 14, 2023

Title of protocol: Longitudinal changes in self-identity development in Taiwanese undergraduate students:
An exploratory study

University/ College/ Department/ Principal Investigator : National Taiwan University / Department of Psychology/ Master student Yi-Heng, Tsai

Version date of documents : 【Research Protocol, February 21, 2022】，【Informed Consent Form, April 11, 2022】，【Questionnaires, February 23, 2022】，【Recruitment Advertising, March 28, 2022】

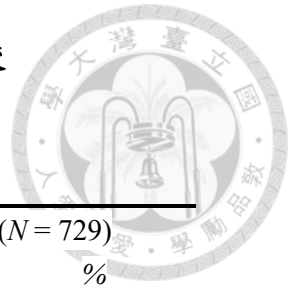
The protocol has been approved by Research Ethics Committee of National Taiwan University and has been classified as expedited on April 15, 2022. The committee is organized under, and operates in accordance with, Social and Behavioral Research Ethical Principles and Regulations of National Taiwan University and governmental laws and regulations.

Approval by funding agency is mandatory before project implementation.

Continuing Review Application should be submitted to Research Ethics Committee no later than six weeks before current approval expired. The investigator is required to report protocol amendment and Serious Adverse Events in accordance with the National Taiwan University and governmental laws and regulations.

Chairperson Li-Chen Cheng
Research Ethics Committee

附錄二 有效與無效樣本在變項間之比較



附表 1 生理性別與年級於有效與無效樣本之描述統計與檢定值

	有效樣本 ($N=1788$)		無效樣本 ($N=729$)	
	N	%	N	%
生理性別 ($\chi^2(1) = 25.89, p < .001$)				
女性	1224	68.5	419	57.7
男性	543	30.4	296	40.8
遺漏值	5	0.3	0	0.0
不願透露	16	0.9	11	1.5
年級 ($\chi^2(3) = 47.52, p < .001$)				
大一/專四	281	15.72	179	24.55
大二/專五	414	23.15	166	22.77
大三/專六/ 二技一年級	532	29.75	141	19.34
大四/ 二技二年級	490	27.40	161	22.09
大五	51	2.85	15	2.06
大六	18	1.01	4	0.55
大七	1	0.06	0	0
其它	1	0.06	63	8.64

註： N 樣本數量、% 數量佔比。生理性別之卡方檢定不包含遺漏值與不願透露；年級之卡方檢定不包含大五、大六、大七及其它。

附表 2 母親與父親教育程度於有效與無效樣本之描述統計與檢定值

	有效樣本 ($N = 1788$)		無效樣本 ($N = 729$)	
	N	%	N	%
母親教育程度 ($\chi^2(6) = 15.31, p = .02$)				
小學	48	2.68	27	3.70
國中	91	5.09	57	7.82
高中、高職	589	32.94	251	34.43
五專或二專	345	19.30	132	18.11
大學 / 四技 / 二技	473	26.45	170	23.32
碩士	155	8.67	52	7.13
博士或醫學士	14	0.78	11	1.51
其它	5	0.28	6	0.82
不清楚	55	3.08	17	2.33
不適用	8	0.45	2	0.27
遺漏值	5	0.28	4	0.14
父親教育程度 ($\chi^2(6) = 17.37, p = .01$)				
小學	33	1.85	21	2.88
國中	163	9.12	77	10.56
高中、高職	479	26.79	241	33.06
五專或二專	272	15.21	93	12.76
大學 / 四技 / 二技	467	26.12	165	22.63
碩士	215	12.02	76	10.43
博士或醫學士	67	3.75	22	3.02
其它	3	0.17	3	0.41
不清楚	65	3.64	27	3.70
不適用	16	0.89	1	0.14
遺漏值	8	0.45	3	0.41

註： N 樣本數量、% 數量佔比。教育程度之卡方檢定不包含其它、不清楚、不適用及遺漏值。

附表 3 本研究連續變項於有效與無效樣本之描述統計與檢定值

	有效樣本 (<i>N</i> = 1788)		無效樣本 (<i>N</i> = 729)		<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
CM	3.75	1.29	3.96	1.22	14.73	< .001
IC	3.58	1.22	3.89	1.20	33.40	< .001
EB	4.41	0.93	4.41	0.95	0.01	.93
ED	4.51	0.85	4.50	0.91	0.23	.64
RE	4.11	1.22	4.12	1.17	0.06	.80
主觀知覺大學主 修之就業導向程 度	4.19	1.47	4.34	1.36	5.11	.02
年齡	21.32	1.42	21.31	1.97	0.02	.89

註：M 平均數、SD 標準差、CM 做出承諾、IC 認同承諾、EB 廣度探索、ED 深度探索、RE 反芻型探索。

附錄三 各參數限制之模型適配度



附表 4 各模型之 BIC 數值 (子樣本 1)

	VVV	EEE	VEE	VVI	EEI	VEI
1-Profile	11569.4	11569.4	11569.4	13548.5	13548.5	13548.5
2-Profile	11502.6	11520.5	11515.6	12374.1	12429.3	12434.9
3-Profile	11516.9	11478.8	11487.7	12017.1	12022.7	12034.3
4-Profile	11571.1	11477.0	11485.0	11946.2	11926.4	11943.5
5-Profile	11635.0	11488.5	11461.5	11840.3	11856.6	11921.3
6-Profile	11736.5	11485.7	11478.5	11787.8	11783.1	11793.2
7-Profile	NA	11505.8	11483.9	11796.8	11741.2	11781.9

註：NA 表示該模型無法穩定收斂；每一縱行的最小值以粗體表示，表示有較佳的模型適配度。

附表 5 各模型之 BIC 數值 (子樣本 2)

	VVV	EEE	VEE	VVI	EEI	VEI
1-Profile	11493.1	11493.1	11493.1	13428.0	13428.0	13428.0
2-Profile	11449.1	11464.8	11465.2	12418.3	12459.2	12465.9
3-Profile	11468.7	11433.8	11446.1	12099.2	12091.4	12104.1
4-Profile	11556.1	11463.7	11439.7	11980.7	12024.5	12022.1
5-Profile	11630.9	11451.7	11428.3	11866.6	11920.0	11932.5
6-Profile	11689.3	11457.8	11439.8	11789.1	11810.3	11833.3
7-Profile	11726.4	11512.3	11466.9	11729.9	11765.7	11770.7

註：每一縱行的最小值以粗體表示，表示有較佳的模型適配度。