

中華資優教育學會
資優教育論壇，2014，12卷，25-54頁

高中資優學生生涯發展組型 分析與輔導

吳武典

國立臺灣師範大學

鄒小蘭*

國立臺北教育大學

張芝萱

國立海洋大學

吳道愉

嶺南師範學院

摘要

本研究旨在應用已標準化之「生涯發展組型量表」，分析比較各類型高中資優學生的生涯發展組型，並進行優勢組型典型例案解析。「生涯發展組型量表」係綜合精簡的「工作價值觀量表」、「生涯探索量表」、「多元智能量表」與學生在校學業表現等四種評量，可分析學生在實用組型、研究組型、藝術組型、社會組型、企業組型、事務組型等六種職涯組型（依Holland理論）及人文組型和數理組型等兩種學涯組型（依現行高二開始之分組），共八種組型優弱勢分布情形。本研究採立意抽樣方式調查分布全臺灣北、中、南、東四區之8所高中，共得有效高二資優學生樣本528人。另以「生涯發展組型量表」之高二常模樣本1,214人作為普通生組，以變異數分析進行組間差異考驗。結果發現，在性別差異方面，資優男生的實用組型、研究組型和數理組型顯著高於資優女生，資優女生的社會組型、藝術組型與人文組型顯著高於資優男生，企業組型與事務組型則兩性差異不顯著，符合一般的理解。至於組別差異，整體而言，資優生的生涯發展組型與其原隸屬之資優類型相符，惟在生涯發展上顯示比普通生較大的區分性，生涯發展方向較為明確；數理資優生的生涯發展較傾向實用組型、研究組型與數理組型，而人文社會資優生偏向社會組型與人文組型；藝術才能資優生則在藝術組型與人文組型較具優勢。根據研究發現，研究者就「生涯發展組型量表」的應用，以及高中資優學生的學涯輔導和職涯輔導策略，提出若干建議。

關鍵詞：高中資優學生、生涯發展組型、生涯發展組型量表、學涯組型、職涯組型、優勢組型

通訊作者：鄒小蘭 電郵: tsousl@gmail.com

地址：106臺北市和平東路二段134號國立臺北教育大學特殊教育學系

壹、緣起與目的

一、緣起

當前青年的升學與就業問題，可用「盲目」二字加以形容。由於盲目升學，以致學歷愈高，失業率愈高；由於盲目就業，以致青年職工的流動率偏高。盲目升學與就業的結果，造成了教育的浪費、人力的浪費、經濟的浪費與機會的浪費，整個來說，就是國力的浪費。今日，國際金融風暴未消，國民失業率居高不下，經濟景氣持續低迷不振，可謂國力維艱，我們實在經不起這樣的浪費。是否青少年缺乏自我了解和自我肯定？是否在我們的教育中缺乏定向輔導和生涯輔導？都值得檢討（吳武典，2009，2010）。

高中學生在發展上屬於青春後期、青年前期，正是「半大不小」的轉型期，其智力、創造力、人生觀、工作態度、職業興趣等方面，都面臨巨大的變化。對於資優學生而言，由於他們的敏感性高，企圖心強，自主性大，具有高度的堅持性和自尊心，在自我認定和獲取他人認同上，往往有較大的困難，不容易接受現實，也不易被現實所接受。如果他們的心情不被了解，很容易被視為異類或異端。

其實，高中資優學生的個別差異也很大，他們大都是既用功又聽話的孩子，其情緒穩定，人格健全；有創意，但不叛逆；有個性，也有群性，在團體中適應良好。值得注意的是一些極端類型的學生，譬如有個性而無群性，或有群性而無個性，甚或既無個性又乏群性；再如過度理性或過度感性，或兩者差距過大。當青少

年的個性與群性或理性與感性不能平衡發展而有顯著落差時，其獨立性特質很可能轉變成為破壞性，如自傷或傷人，使喜劇變成了悲劇。在升學壓力及缺乏前景的情況下，很可能加劇此種不適應現象。因此，情意教育與心理輔導對於高中學生而言，非常重要（吳武典，2009）。

對於高中階段資優生的生涯發展議題，向來依循著資優生被鑑定安置的類型而設定，例如數理資優班的資優生自然朝向數學、科學、生物、醫學等相關領域科系規劃生涯；人文社會資優班則以文、法、商等科系為範疇；藝術才能資優班則分屬音樂、美術或舞蹈的天賦才能發展。對於明確偏才型的學術性向類資優生，若能進入符合其興趣專長的資優類型，自然在生涯抉擇時較不會產生困惑。但對於樣樣通、樣樣行的多元才能型資優生，面對多樣化的生涯抉擇就相當困擾。例如畢業於建中數理資優班，曾以2003年國際生物奧林匹亞金牌與學測75級分申請上台大醫學系的侯宗佑同學，因進入醫學系後發現興趣不合，重考實踐大學工業設計系，翌年因家人期望及個人興趣，再以75級分申請入學台大心理系。侯同學遂以雙學籍身分同時就讀台大心理系與實踐大學工設系，課餘時間喜好閱讀、音樂、游泳，曾為建中與台大游泳隊員及擔任台大醫學系游泳隊隊長（參見侯宗佑個人部落格<http://www.wretch.cc/blog/cornertree>）。又如榮獲1993年國際化學奧林匹亞金牌的曾柏文同學，在高中階段曾放棄就讀台中一中數理資優班的機會，但因進入清華大學高中資優生培育計畫，最後仍被選為國家代表隊選手（曾柏文，2010）。保送台大

化學系讀了兩年後，因為重視友誼、多情的特質，喜好攝影、音樂、戲劇、建築等興趣，希望將自己投入在「生活和人」之中，而不是在實驗室內虛耗青春，因此降轉心理系。大學畢業後當過編輯、國會助理、出版旅遊書，並轉讀社會學碩士。當他看到同期參與奧林匹亞競賽的伙伴完成化學博士學位與博士後研究，堅持走自己的路。然而，「繞遠路」的柏文才要進入社會學博士領域就讀，感到頗有壓力（陳智華，2007）。

教育目的不只在發展個人認知潛能，也應兼顧情意教育，以促進全人發展。情意的銜鑑與增進為高難度的工作，卻也是高價值的工作，值得深入探討。因此，財團法人大學入學考試中心的高中學生升學輔導研究小組自2007年起進行了系列的研究，包括「高中學生的工作價值觀、多元智能、學業成就與職業興趣之相關研究」（吳武典、簡茂發、洪冬桂、舒琮慧、郭怡立、鄒小蘭，2009；吳武典、簡茂發、洪冬桂、舒琮慧、鄒小蘭、張芝萱，2009；吳武典、簡茂發、洪冬桂、舒琮慧、鄒小蘭、張芝萱、吳道瑜，2010），獲得豐富而有意義的結果，值得做進一步應用已發展完成的「生涯發展組型量表」，針對高中資優學生的學涯與職涯發展進行探究。

二、目的

綜上所述，本研究的目的即在嘗試以建構的「生涯發展組型」及自編的「生涯發展組型量表」應用於高中資優學生，評估其學涯與職涯的傾向與優

勢，並作為學涯與職涯輔導的重要依據。具體目標有二：

1. 分析高中資優學生生涯發展組型與特色。
2. 根據上述分析結果，研擬高中資優學生生涯發展輔導策略。

三、名詞界定

1. 「生涯發展組型」：指在某一生涯發展階段，由不同個人特質或表現相互配合而成為影響生涯發展行為的組合。本研究針對高中階段的學生，面對學業與職業糾結的生涯抉擇，考慮其個人身心發展與社會互動的因素，提出「生涯發展組型」（career development patterns; CDP）的概念，與Super（1954, 1957）提出的不分發展階段的生涯組型有所區別。換言之，基本假設是在不同的生涯發展階段，可能有不同的生涯發展組型。在操作上，本研究所指的生涯發展組型係根據「生涯發展組型量表」所測出的實用、研究、藝術、社會、企業、事務等六種職涯組型（依Holland理論）及人文和數理等兩種學涯組型（依現行高二開始之分組）。其中，人文組型和數理組型是在中學學涯發展階段在我國社會文化背景與教育制度下特別顯現者。

2. 高中資優學生：指經鑑定合格就讀資優班的高中學生。本研究的高中資優學生樣本包括就讀數理資優班、人文社會資優班（以下簡稱「人社資優班」）和藝術才能資優班（以下簡稱「藝才資優班」）的學生。

貳、文獻探討

一、生涯發展組型

根據Super (1957) 生涯發展論的基本論點，每一個體在能力、興趣、需求、價值觀、特質和自我概念等存在個別差異，因此每個人的生涯發展方向或適合從事的職業亦有差別。某些特定的能力、興趣和特質適合特定的職業，每一個體經過不同階段的成長與探索，進而建立與維持，乃至於衰退等歷程，遂形成各式各樣獨特的「生涯組型」(career patterns)。

如前所述，所謂「生涯發展組型」，指由不同個人特質或表現相互配合而成為影響生涯發展行為的組合。將不同的特質或表現加以組織，成為若干「組型」，更能描述與預測個體的行為，吳道瑜、吳武典(2010)即曾根據1,638名高二學生之「多元智能量表」(丙式)施測結果，分析九種智能之間的關聯性，形成不同的「多元智能組型」，以真實反應智能運作的情況。因素分析的結果發現無論男、女生皆有四種基本的「多元智能組型」，分別是：「事業智能組型」、「科學智能組型」、「藝術智能組型」及「存在智能(組型)」，形成樹狀的階層模式，可補Gardner (1983, 1999) 的平行模式之不足。

即以Holland (1973, 1997) 的六種職業興趣組型而言，固然其環狀結構的順序關係獲得許多實徵研究的支持，Gati (1979) 認為可將相似組型再行整合，形成更精簡的高構結構，這是因為職業內涵可被多個不同特性(包括工作環境、社會關係、酬賞方式等)的組合所共同定

義。Gati的興趣階層模式更有助於測驗解釋和生涯諮商，也獲得了若干實徵研究的支持(田秀蘭, 1996; Tracey & Rounds, 1993)。最近，區雅倫、翁麗禎、李庚霖(2012)以「大學入學考試中心興趣量表」為例，隨機抽取此一量表的10,626名高中學生樣本進行分析，發現Holland與Gati理論並存的現象，即兩群組(RI與ASEC)與三群組(RE, AS, EC)同時存在。在實務應用上，RI群組分數高者可以「理工興趣組別」稱之，AS群組分數高者可以「人文興趣組別」稱之；EC以「法商興趣組別」稱之，歸屬人文(AS)或法商(EC)興趣組別者可併歸為「人文法商興趣組別」(ASEC)。此等組別稱呼簡明易懂，更能幫助學生進行生涯探索(區雅倫等, 2012)。

以吳武典等(2010)建構完成之「生涯發展組型」而言，係根據20所高中學生(N = 1,443)在「工作價值觀量表」(10個分量表)、「生涯探索量表」(6個分量表)與「多元智能量表」(9個分量表)上的評量結果，加上學科能力測驗(5科)成績，從30種變項中，以因素分析法所獲得者。結果發現無論男生或女生樣本均可組合成為八種有意義的「生涯發展組型」，包括實用組型(R)、研究組型(I)、藝術組型(A)、社會組型(S)、企業組型(E)、事務組型(C)、人文組型(H)和數理組型(M)。其內涵包括情意特質(工作價值觀與職業興趣)、真實性向(多元智能)與認知能力(學科能力)。

二、相關研究

Amundson, Harris-Bowlsbey 和Niles

(2005) 根據 Super, Osborne, Walsh, Brown, & Niles (1992) 的決定因素拱門，說明影響生涯發展和目標的因素。該理論指出生涯諮商師在諮商中需要理解影響當事人之內在因素包含需求、智力、興趣、價值觀、性向、特殊性向等，經由前述六個內在因素的整合和交互影響，形成個人獨一無二的人格和成就（引自鍾思嘉，2008）。因此，影響生涯發展的因素絕非單一向度，以高中生選擇一、二或三類組為例，即要綜合考量個人學業成績，參考興趣量表結果，評析個人興趣能力與價值觀，以及參照家人或師長的期望。一旦編入某一類組後，若發現所選與所想不同，還可以在新學期申請更換類組；但作為生涯發展的選擇，便不是如此輕易可變。歷經高中三年的淬鍊與試探後，每位學生都希望能正確選擇適合個人的生涯發展方向，達到自己的理想目標。目前一般高中為學生施測的性向測驗或興趣量表，即從能力與興趣面向提供學生生涯發展的輔導與建議。惟不論性向或興趣測驗，都是單一向的檢核工具，由於量尺不同，很難進行匹配與比較。

Fredrickson (1986) 指出，很多人誤以為資優生自然能從豐富、充實的資優活動獲得生涯發展與就業機會，而忽略其生涯輔導。其實，資優學生如同其他一般學生一樣，需要提供生涯發展資訊與規劃的諮商與輔導，尤其資優課程大多跳過真實世界所需要的工作經驗與職業技能（如溝通、打字），使得其就業相對困難。Fredrickson 認為提供資優生認識其興趣、給予生涯試探機會、提升生涯資訊、安排工作經驗等歷程，是輔導資優生生涯

發展不可或缺的課題。Wood (2010) 對 153 位參與暑期住宿制營隊的高中資優生（含視覺藝術才能與人文領域資優），進行學校諮商輔導經驗的問卷調查，其中有 114 位女生（佔全體 74.5%）與 38 位男生（24.8%）。針對參與者希望諮商輔導能夠提供的學業與生涯輔導活動的調查結果顯示，有 99 人 (64.7%) 希望能在強調自己才能或興趣的職場工作；90 人 (58.8%) 希望能與學術領域或興趣相似的資優成人會談；59 人 (38.6%) 期待提供見習的機會；56 人 (36.6%) 希望能獲得對生涯困難抉擇的協助。此結果正呼應了 Fredrickson (1986) 的建議，即便是資優生亦需要生涯發展的協助與輔導。本研究對於高二階段的資優生進行生涯發展組型的探究，除藉以了解資優生生涯發展組型的趨勢與樣貌，亦希望藉由生涯發展組型量表協助資優生探究適合自己的生涯傾向，並透過量表側面圖，分析協助學生了解其選讀高中文、理類組與其生涯發展的相符程度。

郭靜姿、王雅奇、林美和、吳舜文、簡維君、張靖卿、胡寶玉、謝佳男、周佩蓉 (2009) 對五位年齡介於 23-35 歲在專業領域表現優秀之女性，且於高中被鑑定與就讀數理、語文、音樂、美術與舞蹈等類型資優班的資優生，分析她們的人格特質與生涯發展的關係。結果發現他們擁有之正向人格特質有助於生涯發展之自我實現，但在平衡家庭與事業之間，資優女性仍難跳脫社會對女性的刻板要求而陷於焦慮與生涯抉擇徬徨猶疑。該研究建議教育人員應協助女性資優生多認識自己、澄清價值、增強資優生生涯抉擇能力。該研究五位受訪者中，有三位擔任教師職業

(音樂類、數理類及舞蹈類教師)、一位在企業界擔任高階主管(語文資優)、一位則為畫家兼畫室負責人,顯見五位受訪者在高中階段所鑑別之資優類型,與其之後生涯發展的職業抉擇相當適配。吳淑敏(2009)亦曾對7位傑出的女性科學家進行生涯發展歷程的探究,發現女性資優生在求學階段即在數理成績表現優異,受良師、科學影片、科學傳記、科學實驗或研究等引導或啟發,在高中或大學時代就立志以科學為職志,其中有6位取得國外博士學位,屬於Super生涯型態分類中的「穩定的生涯型態」。高振耀(2010)則從男性音樂資優青少年出發,探討男性資優生被忽視的情意識題,並提出男性音樂資優生對未來生涯發展的隱憂。前三項研究結果皆顯示國內資優生的性別因素仍對其生涯發展有所影響,因此,本研究亦進行資優生生涯發展組型的性別分析,了解不同性別之男、女資優生的生涯發展組型。

大學入學考試中心的高中學生升學輔導研究小組自2007年起進行了系列的研究,獲得豐富而有意義的結果。包括第一年(2007.3~2007.12)之「高中學生的工作價值觀、多元智能、學業成就與職業興趣之相關研究」,確認了工作價值觀、多元智能、職業興趣與學業成就等四項因素對高中階段學生生涯抉擇的影響。主要發現如下:工作價值觀與多元智能的相關最為密切,次為職業興趣與多元智能,而以職業興趣與工作價值觀的關係最為薄弱;學業成就與三種特質之相關則均偏低。就工作價值觀而言,女生比男生展現較多正向的一面,但性別差異因文、理組而有不同;理組女生在數理上的投入與用功程度勝過同組男生,而文組男生在文史上

的熱忱與努力程度超過同組女生;就職業興趣而言,六類職業興趣中的「實用型」與「研究型」兩項,性別與組別都有顯著的交互作用,事後比較都顯示性別差異存在於文組,而不在於理組,即文組的男生對實用型與研究型的職業興趣都高於女生,而在理組,則無此種性別差異。在單純性別差異方面,六類職業興趣中,「藝術型」和「社會型」兩項,都有顯著的單純性別差異。統計資料顯示女生展現較積極的一面:女生比男生喜愛藝術性質和社會性質的職業或情境;就多元智能而言,在九種智能中,雖然男女生的優勢智能各有千秋,但理組學生比文組學生顯現較多的優勢(吳武典、簡茂發、洪冬桂、舒琮慧、郭怡立、鄒小蘭,2009)。第二年(2008.9~2008.12)「高中學生的工作價值觀量表及生涯探索量表之信、效度及常模研究」則接續第一年研究工具之標準化編修,完成「工作價值觀量表」與「生涯探索量表」之標準化工作,並建立包括百分等級與T分數之全體學生常模與性別常模,以便更適切地進行升學和生涯抉擇的應用(吳武典等,2009)。第三年(2009.4~2009.12)「高中學生的生涯發展組型建構及在升學與生涯輔導上的應用研究」,將「工作價值觀量表」、「生涯探索量表」與「多元智能量表」上的評量結果,加上學科能力測驗成績,共30種變項進行因素分析和典型相關分析,綜合研判組合成為八種有意義的生涯發展組型,包括實用組型、研究組型、藝術組型、社會組型、企業組型、事務組型、人文組型和數理組型(吳武典等,2010)。為求實務工作上的便利性與實用性,第四年(2010.4~2010.12)之研究將「工作價值觀量

表」、「生涯探索量表」與「多元智能量表」三種標準化工具與在校學業表現，綜合精簡為單一評量工具—「生涯發展組型量表」(Career Development Patterns Scale; CDPS)，除了建置常模，並設計電腦化計分與結果報表側面圖。

第五年(2011.4~2011.12)的研究主題是「生涯發展組型在高中學生文理性向明確度探測上之應用」，旨在延續前四年之研究，應用工作價值觀、多元智能、職業興趣與學業成就四大向度建構完成「生涯發展組型」(CDP)，並經過預試編製完成綜合四種評量的「生涯發展組型量表」，進一步將此量表標準化，並擴大應用於高中學生文理性向明確度之探測，俾利高中學生的升學與職涯輔導。採立意抽樣方式調查分布全臺灣北、中、南、東四區之公、私立15所高中，共得有效高二與高三學生樣本1,702位。參照大學入學考試中心修訂興趣量表的「區分值」概念，訂定「生涯發展組型」區分值計算公式，藉以了解高中生文理性向的明確度，並就高中生就讀組別(文、理組)與本量表學涯組型結果之符合度進行一致性分析。主要發現如下(吳武典、簡茂發、洪冬桂、蔡佳燕、鄒小蘭、張芝萱、吳道瑜，2012)：

1. 文理性向高分化群(即數理組型與人文組型區分值達前三分之一的範圍)之男生約占48%，女生占52%，顯示約有半數高中生文理性向甚為明確，而性別因素並未影響文理分化程度。
2. 在「已然」與「應然」符合度分析方面，全體樣本文理實際分組與學涯優勢組型有78%的一致性，即絕

大部分高中學生之文理分組與其學涯優勢組型相符。其中男、女生符合度分別高達83%及79%，合共81%；惟亦有16%及25%人文組型優勢的男、女生選讀理組；有17%及22%數理組型優勢的男、女生選讀文組。整體而言，約有兩成的高中學生可能「錯選」了組別，而女生的「錯選」率略高於男生。

3. 在學涯組型與職涯組型的相關度方面，就全體樣本而言，文理性向分化程度明確的高分化群學生，其數理組型與實用、研究組型的相關明顯較高，人文組型優勢則與社會、藝術組型的相關明顯較高，符合常理。而文理性向分化程度較低者，其生涯發展組型的內部一致性與諧和度可能較弱，也有可能是具備多重組型優勢之故，在高中選組或大學選系的抉擇上，他們可能需要較多的協助。

參、研究方法

一、工作項目

本研究工作項目有二：1.應用「生涯發展組型量表」於高中資優學生，分析其生涯發展組型；2.解析資優學生優勢組型之典型案例，並研擬相關輔導策略。

具體工作內容如下

〈一〉對高中資優學生進行抽樣施測「生涯發展組型量表」(吳武典等編製，2011，已建立高中學生常模)。預定樣本600人，男女各半，各年級均衡，兼顧數理、人文社會(以下簡稱人社)及藝術才能(包括音樂、美術、舞蹈，以下簡稱藝

才)資優,藉以分析高中資優學生生涯發展組型,並與普通生常模比較,以了解其特色。此外,透過「我的特質檢核表」檢驗生涯發展組型量表的效標關聯效度。

〈二〉進行高中資優學生優勢組型之典型個案案例解析與相關輔導策略研擬(預定4個案例)。由於本量表已依據普通生常模設計電腦程式,可將量表結果輸入電腦後,點選性別常模與全體學生常模,自動帶出每一學生生涯發展組型分析的側面圖報表。因此,可再依據百分數與T分數的報表結果,相互對照、解釋與分析4位優勢組型的代表性個案。

二、研究對象

本研究高中資優學生樣本為高二資優班學生,立意取自設有資優班之下列八所高中:國立臺灣師大附中、臺中二中、文華高中、中興高中、臺南女中、花蓮高中、蘭陽女中、宜蘭高中。獲得實際有效樣本528人,樣本分配如表1。表1顯示本研究高二資優班學生樣本的性別比例因資優班類別而有不同,數理類男多於女,人社類及藝才類則女多於男,符合現況。

表1 本研究高二資優班學生樣本分配

資優班	數理 n (%)	人社 n (%)	藝才 n (%)	合計 N (%)
男	130 (24.6)	43 (8.1)	26 (4.9)	199 (37.7)
女	75 (14.2)	127 (24.1)	127 (24.1)	329 (62.3)
合計	205(38.8)	170(32.2)	153(29.0)	528(100)

三、研究工具

(一)生涯發展組型量表

本研究使用的主要評量工具為「生涯發展組型量表」。本量表為吳武典等(2010)在大考中心研究專案「高中學生生涯發展組型建構」中發展完成之工具。量表建構之概念以生涯發展為核心,同時考量高中學生的工作價值觀、職業興趣、多元智能以及學業成就表現等四類資料,以較為全面的角度看待生涯發展。「生涯發展組型」建構係根據20所高中學生(N=1,443)在「工作價值觀量表」、「生涯探索量表」與「多元智能量表」上的評量結果,加上學科能力測驗(國文、英文、數學、自然科學、社會科學等5科)成績,共投入30個變項進行因素分析,結果發現無論男生或女生樣本均可組合成為八種有意義的「生涯發展組型」,包括實用組型、研究組型、藝術組型、社會組型、企業組型、事務組型、人文組型和數理組型(前6者為職涯組型,後2者為學涯組型)。本量表根據四種量表之典型相關及全部分量表(30種量表分數)之相關係數定出這8種組型結果,將上述四種評量予以合併簡化為單一工具,工作價值觀有40題,生涯探索(職業興趣)有48題,多元智能有36題,學業表現有15題,共139題。

因八個生涯發展組型在先前的研究中已進行建構效度驗證,效果良好,又本量表係在原有工具題型的架構下,精簡具代表性的題目所彙編而成,爰此,精簡版生涯發展組型量表不再進行建構效度考驗,而進行信度考驗與效標關連效度考驗。經隨機抽取新北市一所社區高中高一的4個

班級 (n = 159) 為樣本，間隔10天之重測信度、以初測進行之內部一致性分析 (Cronbach's α)，及以「我的特質」檢核表 (5點量表) 中自評組型 (「我的特質檢核表」) 為效標進行同時效度考驗。結果顯示，本量表具有良好的信度和效

度；各分量表〈8個組型〉的重測信度介於.90~.95，Cronbach's α 係數介於.87~.95，效標關連效度介於.30~.73，詳見研究結果之說明。

八種「生涯發展組型」及其涵義如表2：

表2 八種「生涯發展組型」的涵義

組型名稱	內涵詮釋
實用組型(R)	偏好機械操作、方向感佳、對色彩敏銳，尋求具體明確的程序步驟。特別顯現較高的(1)實用型職業興趣，(2)空間和自然智能。
研究組型(I)	喜歡追根究底、邏輯思維強、思慮清晰與條理分明，喜好接近自然與熱愛生命，數學與自然成績優異。特別顯現較高的(1)研究型職業興趣，(2)數學、空間、自然和存在智能，(3)數學科和自然科學業成就。
藝術組型(A)	有豐富創意與靈感、擅長寫作、喜愛閱讀，敏於音樂與藝術創作，對生命有熱情與活力。特別顯現較高的(1)藝術型職業興趣，(2)語文、空間、音樂和存在智能。
社會組型(S)	關懷弱勢、善體人意、熱於助人，語詞豐富、偏好人文社會領域活動。特別顯現較高的(1)社會型職業興趣，(2)社會公益的價值觀，(3)語文、知人(人際)和存在智能。
企業組型(E)	力求表現、重視社會期待與報酬，對未來有憧憬、社交活躍、具領導力，追求卓越以發揮影響力，語文與數學科成績優異。特別顯現較高的(1)企業型職業興趣，(2)社會地位、工作報酬、工作展望和力求上進的價值觀，(3)語文、數學和知人智能。
事務組型(C)	習慣按部就班、有條不紊、做事有效率，喜歡安定、不複雜、少變化的工作。特別顯現較高的事務型職業興趣。
人文組型(H)	工作時全神貫注與投入、精益求精、重視個人成長與生涯發展，能自我激勵並有同理心，追求美感、創意思像佳，擅長語文活動，國文、英文與社會科成績優異。特別顯現較高的(1)藝術型和社會型職業興趣，(2)力求上進、工作投入和個人成長的價值觀，(3)語文、知己和知人智能，(4)國文科、英文科和社會科學業成就。
數理組型(M)	不怕困難願意接受挑戰、重視專業成長、工作投入有始有終廢寢忘食，偏好機械操作並擅長推理與批判，數學與自然科成績優異。特別顯現較高的(1)實用型和研究型職業興趣，(2)接受挑戰、工作投入和個人成長的價值觀，(3)數學、空間、知己和自然智能，(4)數學科和自然科學業成就。

註：1.前六型為職業組型，主要依據為生涯探索 (職業興趣) 量表；後二型為學業組型，主要依據為學科能力測驗。

2.綜合四種評量，編製成多向度的單一量表「生涯發展組型量表」(如附錄一)。

本工具在結果解釋與應用方面，提供百分數與T分數兩種結果。由於各組型題數不等，但皆為5點量表，故在本研究中除將各組型原始得分換算為T分數之外，另等化為百分數，以便於內在差異的比較。百分數公式如下：

$$\text{百分數} = \left(\frac{\text{原始分數得分}}{\text{題數}} \times 5 \right) \times 100$$

百分數與T分數各有其詮釋的優弱點，百分數的用意在於個體內在的標準參照；T分數的用意則在團體常模參照。本量表轉換分數的意義如（表3）所示，區分為極高、甚高、稍高、中、稍低、低與極低等七個層次，百分數達75(含)以上或T分數為65(含)以上，代表學生在該組型具有極高的優勢，相當於百分等級93(含)以上，其餘分數的意義依次類推。

表3 生涯發展組型量表結果百分數與T分數的意義

組型優勢	百分數	T分數	PR
極高	75(含)以上	65(含)以上	93(含)以上
甚高	65~74	60~64	85~92
稍高	55~64	55~59	69~84
中	45~54	45~54	42~68
稍低	35~44	40~44	16~41
低	25~34	35~39	7~15
極低	25以下	35以下	7以下

(二)我的特質檢核表

為進一步進行效度檢驗而編製之「我的特質檢核表」（見附錄二），係由學生自評，主要參照生涯發展組型量表的內涵設計兩大部分的檢核。第一部分為90個形容詞，以勾選方式表示該形容詞是否與學

生特質相符，例如生涯探索量表的第一個分測驗為實用型，而從實用型的興趣偏好為具體明確、機械操作、勤勞務實三項，若三項皆被勾選，代表該生在實用型的興趣偏好符合度較高；第二部分為八大生涯發展組型的總體評分，採五等第法表示勾選該組型與學生符合程度。依本檢核表與生涯發展組型量表工具的組型結果進行對照，以了解學生從組型量表獲得的組型分配與學生自評的特質相符程度。

四、研究程序和資料處理

本研究工作程序如下：蒐集與分析國內外相關文獻報告、專家諮詢座談（兩次）、編印問卷、問卷預試、進行正式問卷施測、分析整理資料、整理研究發現、撰寫結案報告。

調查所得「生涯發展組型量表」與「我的特質檢核表」之有效樣本資料，經整理後，將之輸入電腦建檔，並運用統計軟體（SPSS），進行描述性統計分析，包括平均數與標準差等基本量數，再進一步做相關係數分析及變異數分析。隨後，再依據學涯組型與職涯組型的區分值計算公式，整理出每一學生的學涯組型與職涯組型的區分值，從中挑選代表性的單一優勢組型與多重優勢組型個案進行電腦化報表分析，並進一步探討適合典型個案的輔導策略。

肆、結果與討論

一、資優學生生涯發展組型分析

表4為參與本研究所有高二資優學生在八種生涯發展組型分數之平均數與標準

差，由於各組型涵蓋的因素不同而使得題數並不一致，而原始分數數值範圍雖不同但皆為5點量表，表內最小值與最大值為經百分數等化後所得數值，得以相互比較。

表5為本研究有效樣本472人以百分數得分計算之八種組型內部一致性信度 (α 係數) 介於.86~.93之間，顯示各分量表內部功能相當一致。

表4 全體樣本在生涯發展量表八種組型得分之平均數與標準差

	題數	有效樣本數	最小值	最大值	平均數	標準差
實用組型	16	520	20.00	96.25	51.94	13.97
研究組型	30	515	24.67	92.00	56.79	12.99
藝術組型	24	512	23.33	95.00	61.90	13.02
社會組型	24	518	23.33	97.50	63.07	11.16
企業組型	36	519	30.00	93.33	67.06	8.80
事務組型	8	523	20.00	100.00	50.55	17.38
人文組型	49	510	27.76	93.47	66.04	9.71
數理組型	50	509	32.40	91.60	59.78	10.12

註：各組型題數不等，但皆為5點量表，等化為百分數，百分數公式如下：
百分數 = $\langle \text{原始分數得分} / \text{題數} \times 5 \rangle \times 100$

表5 生涯發展組型量表八種組型分量表之內部一致性係數

	實用 組型	研究 組型	藝術 組型	社會 組型	企業 組型	事務 組型	人文 組型	數理 組型
Cronbach α 值	.86	.91	.89	.88	.88	.92	.93	.92

註：以百分數計算之 $N=472$

表6為472位資優生在生涯發展八種組型的交互相關係數，從表內可明顯看出學涯組型之人文組型與藝術組型和社會組型有高度相關（相關係數分別為.76與.81），與企業組型亦達.59之中度相關；學涯組型

之數理組型則與實用組型和研究組型有高度相關（相關係數分別為.81與.93）。此結果符合組型架構理論基礎，也與Holland（1997）的六種職業興趣選讀文理類組的分布趨勢相當。

表6 全體樣本在生涯發展組型量表八種組型得分之交互關係數

	實用組型	研究組型	藝術組型	社會組型	企業組型	事務組型	人文組型	數理組型
實用組型	--	-						
研究組型	.75**	--						
藝術組型	.28**	.28**	--					
社會組型	.07	.12**	.63**	--				
企業組型	.11*	.25**	.32**	.48**	--			
事務組型	.21**	.13**	-.06	.21**	.42**	--		
人文組型	.08	.14**	.76**	.81**	.59**	.07	--	
數理組型	.81**	.93**	.26**	.11*	.34**	.16**	.24**	--

註：* $p < .05$, ** $p < .01$ ； $N = 472$ 人

表7為資優學生勾選我的特質檢核表所得之八種組型的相關情形。從該檢核表亦可對照出人文組型與實用組型和研究組型有低度相關，而與藝術組型、社會組型、企業組型有中度相關；數理組型與人文組型無關，與藝術組型有低度相關，而與研究組型有高度相關，與實用組型有中度相關。表8則為472位資優生的生涯發展組型

量表與我的特質檢核表之得分的交互關係，相關係數介於.28~.52之間（均達顯著水準），相對應的組型與特質之符合程度除事務組型（.28）外均達中度相關（.40-.52）。綜合表7、表8結果，顯示以我的特質檢核表作為效標，生涯發展組型量表之效標關聯同時效度尚令人滿意。

表7 全體樣本在「我的特質檢核表」上八種組型得分之交互關係數

	R	I	A	S	E	C	H	M
實用型(R)	--							
研究型(I)	.52**	--						
藝術型(A)	.14**	.07	--					
社會型(S)	.10*	.14**	.46**	--				
企業型(E)	.25**	.35**	.27**	.42**	--			
事務型(C)	.24**	.23**	.19**	.36**	.35**	--		
人文型(H)	.07	.07	.47**	.55**	.45**	.35**	--	
數理型(M)	.56**	.72**	.03	.12*	.35**	.27**	.00	--

註：* $p < .05$, ** $p < .01$ ； $N = 472$ 人

表8 全體樣本的「生涯發展組型量表」之組型分數與效標（「我的特質檢核表」）分數之相關係數

	R	I	A	S	E	C	H	M
實用組型(R)	.49**	.30**	-.02	-.08	-.01	-.02	-.13**	.34**
研究組型(I)	.39**	.49**	-.06	-.11*	.04	-.04	-.15**	.46**
藝術組型(A)	.03	-.07	.52**	.20**	.02	-.09*	.28**	-.12*
社會組型(S)	-.14**	-.15**	.21**	.40**	.07	.06	.31**	-.18**
企業組型(E)	.05	.12*	.07	.12**	.41**	.05	.19**	.13**
事務組型(C)	.09	.05	-.18**	.01	.17**	.28**	-.02	.09
人文組型(H)	-.10*	-.11*	.36**	.33**	.16**	.01	.41**	-.13**
數理組型(M)	.45**	.48**	-.06	-.09	.10*	-.04	-.11*	.49**

註：* $p < .05$, ** $p < .01$ ；R~M為效標（我的特質），意義同表5； $N = 472$ 人

以下將從性別與組別（數理資優、人文社會資優、藝術才能資優三種類型以及普通班常模資料）的生涯發展組型平均數、標準差及變異數分析，討論性別差異、組別差異及兩者的交互作用。

表9、表10為實用組型的比較分析。表9為四種類型學生（含本研究調查之三種類型資優生與原量表常模之高中普通生）人數與男、女人數，以及四類型學生在實用組型分數的平均數與標準差。表10的變異數分析結果顯示性別與組別主效果顯著，而兩者並無顯著交互作用。事後比較可知男生的實用組型分數顯著高於女生，數理資優生的實用組型分數顯著高於人社資優生、藝才資優生與普通生，而普通生又高於人社資優生。實用組型的生涯偏好顯現在機械操作及空間與方向感佳，並尋求具體明確的程序步驟，本研究的結果普遍顯示資優男生實用組型分數高於女生，這與吳武典等（2009）以普通班高中生的研究

結果不完全一致，即後者的「實用型」興趣有顯著的性別與組別交互作用，事後比較顯示，文組的男生對實用型的職業興趣高於女生，而在理組則無此種性別差異。此種不一致現象可能與使用的評量工具有關（本研使用複合式的組型量表，而非單一的職業興趣問卷），更可能由於本研究的不同資優組別之男女學生樣本數相差懸殊之故（數理類男多於女，人社及藝才類女多於男，參見表1）。因此，實用組型上的性別差異可能參離著資優組別的效應，對於已經篩選進入不同專業發展領域的資優生而言，其生涯發展組型之分化程度自應高於普通學生。即使高二普通學生也有文理分組，但其實僅約有半數高中生文理性向甚為明確（吳武典等，2012）。表10顯示數理資優生的實用組型分數高於人社與藝才資優生，甚至人社資優生的實用組型分數還低於普通生，四組差異顯著，似可支持此一論點。

表9 不同性別與組別高中生在「實用組型」分數的平均數與標準差

	數理			人社			藝才			普通			合計		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
男	119	60.26	12.90	42	50.15	12.98	25	53.10	13.38	534	56.26	13.71	720	56.45	13.69
女	71	54.12	13.05	117	44.50	12.85	117	49.67	12.98	680	48.73	13.12	985	48.73	13.21
合計	190	57.97	13.26	159	45.99	13.08	142	50.27	13.07	1214	52.04	13.89	1705	51.99	13.95

表10 不同性別與組別高中生在「實用組型」分數的變異數分析摘要

	SS	<i>df</i>	MS	<i>F</i>	事後比較
性別(A)	4850.92	1	4850.92	27.57***	男>女
組別(B)	7325.94	3	2441.98	13.88***	數>人, 數>藝, 數>普
(A)X(B)	434.20	3	144.74	0.82	普>人
誤差	298617.26	1697	175.97		
合計	331408.89	1704			

*** $p < .001$

表11、表12為研究組型的比較分析。表11為四種類型學生人數與男女性別人數分布情形，以及四類學生在研究組型分數的平均數與標準差。表12的變異數分析結果顯示性別與組別主效果顯著，而兩者並無顯著交互作用。事後比較可知男生顯著高於女生，數理資優生亦顯著高於普通生，而普通生則高於人社資優生與藝才資優生，四組差異顯著，此與實用組型的差異狀況非常類似。研究組型的生涯偏好顯現在喜歡追根究底、邏輯思維強、思慮清晰與條理分明，喜好接近自然，數學與自然成績優異。本研究的結果與吳武典等

(2008)以普通班高中生的研究結果不完全一致，後者的「研究型」興趣有顯著的性別與組別交互作用，事後比較顯示，文組的男生對研究型的職業興趣高於女生，而在理組則無此種性別差異。此種不一致現象的意義與可能原因與前述實用組型雷同。根據Holland (1997)的職業興趣類型六角型模式，對角類型相關低，相鄰類型相關高，而研究型(I)與實用型(R)為相鄰類型，四組資優生對實用型與研究型的職業興趣之高低趨勢相當一致，與此模式相符。

表11 不同性別與組別高中生在「研究組型」分數的平均數與標準差

	數理			人社			藝才			普通			合計		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
男	119	65.40	11.04	42	55.32	12.62	25	52.45	12.76	534	58.28	12.63	720	59.08	12.73
女	71	61.74	11.04	117	50.84	11.67	117	51.56	11.35	680	52.57	12.72	985	52.90	12.57
合計	190	64.03	11.15	159	52.03	12.05	142	51.71	11.57	1214	55.08	12.98	1705	55.51	13.00

表12 不同性別與組別高中生在「研究組型」分數的變異數分析摘要

	SS	df	MS	F	事後比較
性別(A)	2036.83	1	2036.83	13.36***	男>女
組別(B)	12946.69	3	4315.56	28.30***	數>普>人,藝
(A)X(B)	580.79	3	193.60	1.27	
誤差	258826.77	1697	152.52		
合計	287812.84	1704			

*** $p < .001$

表13、表14為藝術組型的比較分析。表13為四種類型學生人數與男女性別人數分布情形，以及四類學生在藝術組型分數的平均數與標準差。表14的變異數分析結果顯示性別與組別主效果顯著，而兩者並無顯著交互作用。從表14可知藝術組型女生顯著高於男生，與普通生性別常模（吳武典等，2009）的趨勢一致，與社會對兩性的認知及實際情況相符。此外，藝才資優生的藝術組型得分遙遙領先，人社資優生次之，普通生與數理資優生則墊後，四組差異顯著。就人社資優生與數理資優生的差異而言，與吳武典等（2009）以普通

班高中生的研究發現（文組學生較理組學生熱衷藝術、美的欣賞），完全一致，這結果也與社會的認知相符。藝術組型代表有豐富的創意與靈感、擅長寫作、喜愛閱讀，敏於音樂與藝術創作，對生命有熱情與活力，明顯地藝才資優生在這方面獨占鰲頭，符合一般的期待。從表13可知數理資優生在藝術組型的平均數最低（尤其數理資優男生），此一結果呼應了吳武典等（2009）以普通班高中生的研究發現，即研究型職業興趣與藝術型職業興趣的相關偏低（.19），熱衷於科學研究的資優生很可能淡於藝術欣賞與創作。

表13 不同性別與組別高中生在「藝術組型」分數的平均數與標準差

	數理			人社			藝才			普通			合計		
	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	N	M	SD
男	119	55.50	11.88	42	60.10	12.57	25	66.00	11.55	534	57.53	13.07	720	57.64	12.91
女	71	60.52	13.93	117	63.70	12.93	117	67.19	11.12	680	59.96	12.86	985	61.30	12.98
合計	190	57.37	12.88	159	62.75	12.89	142	66.98	11.16	1214	58.89	13.00	1705	59.76	13.07

表14 不同性別與組別高中生在「藝術組型」分數的變異數分析摘要

	SS	df	MS	F	事後比較
性別(A)	1403.20	1	1403.20	8.60**	女>男
組別(B)	5885.01	3	1961.67	12.02***	藝>人>普,數
(A)X(B)	332.31	3	110.77	0.68	
誤差	276998.08	1697	163.23		
合計	291134.95	1704			

** $p < .01$ ，*** $p < .001$

表15、表16為社會組型的比較分析。表15為四種類型學生人數與男女性別人數分布情形，以及四類學生在社會組型分數的平均數與標準差。表16的變異數分析結果顯示性別與組別主效果顯著，而兩者並無顯著交互作用。從表16可知社會組型亦顯示女生高於男生，與普通生性別常模（吳武典等，2009）的趨勢一致，與社會對兩性的認知及實際情況相符。此外，人社資優生顯著高於普通生與數理資優生，而藝才資優生與普通生又高於數理資優生，四組樣本中數理資優生墊後，此與藝術組型雷同。就人社資優生與數理資優生的差異而言，與吳武典等（2009）以普通班高中生的研究發現（文組學生較理組學生善於社交、喜愛社會服務），完全

一致，這結果也與社會的認知相符。社會組型代表著個體關懷弱勢、善體人意、熱於助人，語詞豐富、偏好人文社會領域活動，普通生高於數理資優生意味著數理資優生對社會人文環境與互動偏好，不若普通生強烈。從表15可知，人社資優女生的社會組型平均數最高（68.30），而數理資優男生的平均數最低（57.28），相差極為懸殊。此一現象雖不能解釋為數理資優生〈尤其男生〉的社會關懷度不足〈畢竟仍屬「稍高」層次〉，但數理學習領域向來功利性競 氣氛較濃，多少影響社會人文的關懷與投入，衡諸「科技源於人性」的道理，顯然數理資優生在這方面有很大的發展潛力和提升空間。

表15 不同性別與組別高中生在「社會組型」分數的平均數與標準差

	數理			人社			藝才			普通			合計		
	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	n	M	SD	N	M	SD
男	119	57.28	11.20	42	62.94	11.44	25	60.80	11.00	534	59.62	11.21	720	59.47	11.26
女	71	62.34	11.13	117	68.30	9.22	117	65.16	10.30	680	64.24	11.03	985	64.70	10.84
合計	190	59.17	11.41	159	66.88	10.10	142	64.40	10.52	1214	62.21	11.34	1705	62.49	11.31

表16 不同性別與組別高中生在「社會組型」分數的變異數分析摘要

	SS	df	MS	F	事後比較
性別(A)	3527.52	1	3527.52	29.41***	女>男
組別(B)	2556.40	3	852.13	7.10***	人>普, 人>數
(A)X(B)	23.64	3	7.88	0.07	藝, 普>數
誤差	203546.68	1697	119.95		
合計	218118.98	1704			

*** $p < .001$

表17、表18為企業組型的比較分析。表17為四種類型學生人數與男女性別人數分布情形，以及四類學生在企業組型分數的平均數與標準差。表18的變異數分析結

果顯示性別與組別有顯著交互作用，因此，不作性別與組別主效果分析。經性別與類型的交叉分析，僅得藝才資優女生的企業組型分數高於男生（事實上，藝

才資優男生的企業組型平均數63.24是各組中最低的)，是否學藝術的資優男生的權慾與錢慾較弱，有待進一步探究。人文社會資優生未能在此組型上有突出表現，而與數理資優生、藝才資優生、普通生等有相近的趨勢，此與吳武典等（2009）以普通班高中生的研究發現（文組學生較理組學生喜愛企業性質的職業或情境），很不一致。從表17的平均數分數可知四種類

型學生的企業組型分數都相對「甚高」（百分數65以上），或許由於同質性高，故不易顯示差異。企業組型代表著個體力求表現、重視社會期待與報酬，對未來有憧憬、社交活躍、具領導力，追求卓越以發揮影響力等傾向。顯示不論資優生或普通生，均對於個體表現或未來有甚高的期待。

表17 不同性別與組別高中生在「企業組型」分數的平均數與標準差

	數理			人社			藝才			普通			合計		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
男	119	65.74	9.14	42	68.28	10.00	25	63.24	8.59	534	67.48	9.36	720	67.09	9.37
女	71	69.52	8.89	117	68.93	8.70	117	65.66	7.54	680	67.52	8.43	985	67.61	8.44
合計	190	67.15	9.21	159	68.76	9.03	142	65.23	7.76	1214	67.50	8.85	1705	67.39	8.85

表18 不同性別與組別高中生在「企業組型」分數的變異數分析摘要

	SS	<i>df</i>	MS	<i>F</i>	事後比較
性別(A)	443.37	1	443.37	5.72*	n.s.
組別(B)	914.33	3	304.78	3.93**	n.s.
(A)X(B)	613.04	3	204.35	2.64*	藝：女>男
誤差	131579.59	1697	77.54		普：n.s.
合計	133332.04	1704			

* $p < .05$ ，** $p < .01$

表19、表20為事務組型的比較分析。表19為四種類型學生人數與男女性別人數分布情形，以及四類學生在事務組型分數的平均數與標準差。表20的變異數分析結果顯示性別與組別並無顯著交互作用，而僅組別主效果顯著，事後比較顯示僅在普通生高於藝才資優生。數理資優生與人社資優生在此一組型上並無顯著差異，此與吳武典等（2009）以普通班高中生的研究發現（文、理兩組學生的事務性興趣沒有

差異）相符。相較於企業組型的平均數而言，事務組型的平均數相對偏低，其中藝才資優男生平均數僅39.2，最高者為普通男生55.52。事務組型代表著個體習慣按部就班、有條不紊、做事有效率，喜歡安定、不複雜、少變化的工作。藝術工作者追尋的是高度的自由時空，不隨波逐流，矢志創作，喜歡變化，在一組型上分數偏低，可以理解。

表19 不同性別與組別高中生在「事務組型」分數的平均數與標準差

	數理			人社			藝才			普通			合計		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
男	119	52.96	16.21	42	54.64	16.32	25	39.20	15.39	534	55.52	16.94	720	54.48	16.98
女	71	53.10	16.31	117	51.94	18.57	117	47.27	17.82	680	55.48	17.51	985	53.91	17.78
合計	190	53.01	16.20	159	52.66	17.99	142	45.85	17.64	1214	55.50	17.25	1705	54.15	17.44

表20 不同性別與組別高中生在「事務組型」分數的變異數分析摘要

	SS	<i>df</i>	MS	<i>F</i>	事後比較
性別(A)	279.33	1	279.33	0.94	
組別(B)	12215.99	3	4072.00	13.71***	普>藝
(A)X(B)	1551.59	3	517.20	1.74	
誤差	504161.91	1697	297.09		
合計	518335.84	1704			

*** $p < .001$

表21、表22為人文組型的比較分析。表21為四種類型學生人數與男女性別人數分布情形，以及四類學生在人社組型分數的平均數與標準差。表22的變異數分析結果顯示性別與組別主效果顯著，而兩者並無顯著交互作用。從表22可知，在性別差異方面，女生的人文組型顯著高於男生；在組別差異方面，人社資優生顯著高於普通生和數理資優生；藝才資優生亦高於普通生和數理資優生；普通生又高於數理資優生。由此顯示人社資優生和藝才資優生較傾向人文組型；數理資優生相較於普通生更不會選擇人文組型作為其生涯發展規劃。然從表21的平均數分配看來，數理資優女生的平均數為65.67，甚至高於藝才資優男生（平均數為64.92），數理資優男生的平均數為59.91，雖相對不高，但仍屬

於平均數中上地位，顯示並不真正排斥人文組型，其中仍有可能高人文傾向者，正如吳武典等（2012）的發現，雖然絕大部分高中學生之文理分組與其學涯優勢組型相符，惟亦有約兩成的高中學生可能「錯選」了組別。

從學涯組型的生涯規劃來看，人文組型適合的大學學群包括藝術學群、社會與心理、大眾傳播、外語、文史哲、教育、法政、管理、財經、遊憩與運動等多達10個學群（吳武典等，2010），前述學群的分布亦與人文社會資優生和藝術才能資優生的優勢才能與興趣相關，然對於多才多藝型的數理資優生而言，不盡然會排斥人文組型的生涯取向，尤其數理資優女生仍較有可能朝人文組型的生涯發展。

表21 不同性別與組別高中生在「人文組型」分數的平均數與標準差

	數理			人社			藝才			普通			合計		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
男	119	59.91	9.32	42	66.38	10.35	25	64.92	9.45	534	62.93	9.58	720	62.70	9.68
女	71	65.67	9.27	117	70.17	8.42	117	68.93	8.36	680	65.94	9.05	985	66.77	9.04
合計	190	62.06	9.69	159	69.16	9.09	142	68.23	8.66	1214	64.61	9.40	1705	65.05	9.53

表22 不同性別與組別高中生在「人文組型」分數的變異數分析摘要

	SS	<i>df</i>	MS	<i>F</i>	事後比較
性別(A)	2574.48	1	2574.48	30.40***	女>男
組別(B)	2719.67	3	906.56	10.70***	人>普,數
(A)X(B)	304.79	3	101.60	1.20	藝>普,數
誤差	143720.02	1697	84.69		普>數
合計	154735.58	1704			

*** $p < .001$

表23、表24為數理組型的比較分析。表23為四種類型學生人數與男女性別人數分布情形，以及四類學生在數理組型分數的平均數與標準差。表24的變異數分析結果顯示性別與組別主效果顯著，而兩者並無顯著交互作用。從表22可知，在性別差異方面，男生的數理組型顯著高於女生，符合一般了解與現況；在組別差異方面，數理資優生顯著高各組，而普通生又高於人社資優生和藝才資優生。再次顯示人社資優生和藝才資優生較傾向人文組型；數理資優生（尤其男生） 烈選擇數理組型作為其生涯發展方向，可以理解。適合數理組型的大學學群包括資訊學群、工程、

數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、地球與環境和建築與設計等8個學群（吳武典等，2010），前述學群的分布對人文社會資優生和藝術才能資優生的優勢才能與興趣較不相符，從表23可見兩類型的平均數分別僅在55.6和56.42，尤其人社資優女生的平均數比普通生女生還低。人社資優與藝才資優的男生的平均數亦低於普通生男生，此現象顯示普遍存在的文、理分殊的情結，數理優勢朝人文組型發展的可能性較高，反之則不然；人文或藝術才能優勢者欲朝數理組型流動，需面對很大的挑戰。

表23 不同性別與組別高中生在「數理組型」分數的平均數與標準差

	數理			人社			藝才			普通			合計		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
男	119	66.27	8.69	42	57.74	9.11	25	56.80	10.47	534	61.39	10.08	720	61.83	10.07
女	71	64.22	8.58	117	54.82	9.46	117	56.34	8.82	680	56.45	9.71	985	56.81	9.73
合計	190	65.50	8.68	159	55.60	9.43	142	56.42	9.09	1214	58.63	10.17	1705	58.93	10.18

表24 不同性別與組別高中生在「數理組型」分數的變異數分析摘要

	SS	df	MS	F	事後比較
性別(A)	1008.60	1	1008.60	10.85**	男>女
組別(B)	8195.23	3	2731.74	29.40***	數>普>人,藝
(A)X(B)	708.02	3	236.01	2.54	
誤差	157696.51	1697	92.93		
合計	176443.10	1704			

** $p < .01$, *** $p < .001$

綜合以上變異數分析可以發現在性別差異方面，實用組型、研究組型和數理組型之全體樣本（含資優生與普通生）男生顯著高於女生；社會組型、藝術組型與人文組型則為女生顯著高於男生；企業組型與事務組型則未達顯著或事後比較未達顯著。此結果與吳武典等人（2010）建立普通生常模樣本時的性別差異情形一致，加入資優生因素似並未造成各組型在性別差異的改變。不過，也有可能是由於本研究的不同資優組別之男女學生樣本數相差懸殊之故（數理類男多於女，人社及藝才類女多於男，參見表1）。因此，實用、研究、社會與藝術等職涯組型上的性別差異可能參離著資優組別的效應，高中各類型資優班學生其實大多已經選擇了他們未來專業發展的領域，比僅是概略文、理分組的普通學生之生涯發展方向更為明確，組型之分化程度也較高。

若從三種類型資優學生生涯發展組型的差異比較，有以下幾點樣貌：

1. 數理資優生的實用組型、研究組型與數理組型皆高於人社資優生和藝才資優生。
2. 人社資優生的社會組型與人文組型僅高於數理資優生，而與藝才資優並無顯著差異。此亦可解釋藝才資優班在

高中階段與人文社會資優班同屬於文組（或稱一類組）的緣故。

3. 藝才資優生僅在人文組型高於數理資優生，其他各生涯組型則與人社資優和數理資優並無顯著差異，反而與普通生的差異較明顯，包括藝術組型與人文組型皆高於普通生。

再從資優生與普通生的比較分析，可發現普通生的實用組型高於人社資優生；在研究組型與數理組型上，也高於人社資優生與藝才資優，此現象與高中文、理類組區分情形相符，因實用組型、研究組型與數理組型皆偏重在理組，而人社與藝才資優生皆為文組。又普通生的社會組型與人文組型則高於數理資優生；普通生的事務組型則高於藝才資優生，顯示普通生可能較按部就班與務實，藝才資優生則傾向於自由、變化與想像；普通生的藝術組型與人文社會組型則明顯低於人文社會與藝術才能資優，也符合常態。

整體而言，資優生的生涯發展組型與其原隸屬之資優類型相符，在生涯發展上比普通生顯示較大的區分性；數理資優生的生涯發展較傾向實用組型、研究組型與數理組型，而人文社會資優生偏向社會組型與人文組型；藝術才能資優生則在藝術組型與人文組型較具優勢。

二、資優學生涯發展優勢組型典型案例解析及輔導策略

本研究從各原有量表的內涵成分與代表性特質形塑出各組型，再從各組型所代表的涵義與適宜的學群進行配對，最後就學涯與職涯的角度提出各生涯發展組型對其未來升學與就業輔導方向之建議。其中職涯組型主要依據生涯探索量表分為六類，學涯組型主要依據學科能力測驗結果分為兩類，國文、英文與社會學科領域優勢為人文組型，數學與自然學科領域優勢為數理組型。本研究依單一組型優勢選取兩位個案，依多重組型優勢選取兩位個

案，共四個個案進行優勢組型個案應用分析。限於篇幅，此處僅以其中一位多重優勢組型的高二人社資優班女生案例分析如下：

姓名	小東 (序號2119)	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女
優勢組型	R I A S E C / H M		

(一) 生涯發展組型分數解析

案主小東為高二文組學生，在本生涯發展組型量表的評估結果屬多重組型優勢的個案，其生涯發展組型分配情形如表25(含性別常模與全體常模)所示，且百分數與T分數的組型優勢排序結果一致。

表25 個案小東生涯發展組型量表結果報告

生涯發展組型		實用	研究	藝術	社會	企業	事務	人文	數理
分數範圍		16-80	30-150	24-120	24-120	36-180	8-40	49-245	50-250
原始分數		60	122	78	99	153	30	201	207
組型分數 性別常模	百分數	69	77	56	78	81	69	78	79
	T分數	69	73	53	65	70	61	67	77
	百分等級	97	99	62	94	98	86	96	99+
全體常模	T分數	66	70	54	67	70	61	68	73
	百分等級	95	98	67	96	98	87	97	99
區分值(D)	百分數	4						1	
	T分數	2.75						10	

參照性別常模之T分數組型結果(圖1)，職涯組型T值達60分以上者有5項，以研究組型T值最高(73)、其次依序為企業組型、實用組型、社會組型與事務組型，區分值為2.75(居於區分值偏低地位)，亦即因多重組型優勢而難以區分單一優勢組型。而在學涯組型方面，以數理組型T分數為

77、人文組型T分數67，且其T分數區分值為10，屬於中度區分，僅能顯示數理組型稍較人文組型具有優勢，而數理組型之百分等級常模達到99+的極優水準，在人文與數理組型皆優的學涯之中進行選擇，數理組型會比較佔優勢。

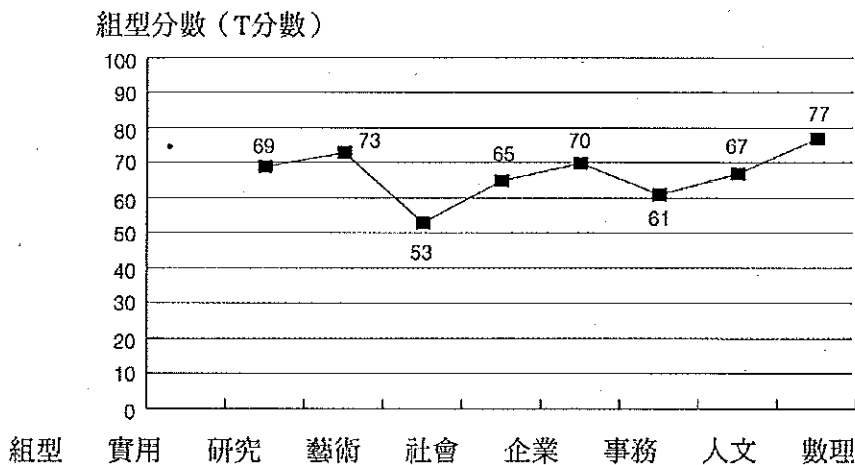


圖1 個案小東生涯發展組型量表T分數結果側面圖(性別常模)

若不考量性別差異，參照全體常模的T分數與百分等級，小東在研究組型與企業組型之T值同達70，加以社會組型(T值67)與實用組型(T值66)四類皆位於優勢組型極高的地位，事務組型T值為61亦居於甚高優勢，僅藝術組型T值為54屬於居中地位。人文組型與數理組型皆達極高優勢，惟數理組型百分等級為99優於人文組型百分等級97。從上述可知，小東為多才多藝學生，多樣化之領域職業或科系興趣與偏好，小

東在職涯與學涯的優勢，無論選擇文組或理組皆可，固然選擇多重勢必也造成類組抉擇的困擾。

又從標準參照之百分數組型結果(圖2)可知小東在企業組型百分數達81、社會組型78，皆高於研究組型，此結果係從個案內在自我比較分析，可以輔助常模參照結果：研究組型與企業組型不相上下，以及數理組型優勢的困擾。因此，小東目前選擇文組就讀非常符合其內在傾向。

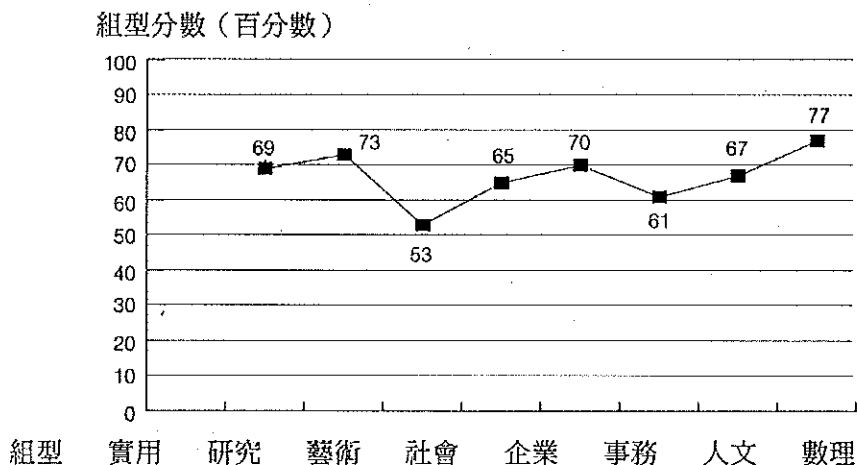


圖2 個案小東生涯發展組型量表百分數結果側面圖

(二) 生涯發展組型構成分量表之原始分數解析

表26分別說明小東在「工作價值觀量表」、「生涯探索量表」、「多元智能量表」與「學業表現」的原始分量表勾選結果。此原始分數的用意，在呈現小東對各分量表個別內在的感受，可作為進一步輔導晤談的參考資料。

表26 個案小東生涯發展組型構成分量表之分數相對優勢對照

向度	層面	原始分數橫條圖	質性描述
情意特質	工作價值觀	<p>註：各分量表原始分數範圍為1~20</p>	從本分量表原始分數可見小東顯示正向積極的工作價值觀，不僅重視個人的自我成長，亦刻苦耐勞、力求上進。對未來工作展望則抱有較低的期待與不確定感。
	職業興趣	<p>註：各分量表原始分數範圍為1~40</p>	個案除對藝術型的職業類型較不偏好，其他各類型原始分數皆高於30分，尤其明顯偏好企業型相關的職業，如會計、財務、管理等。
真實性向	多元智能	<p>註：各分量表原始分數範圍為1~20</p>	除自覺音樂智能不甚具有天分，其他多元智能皆具正向觀點，尤其對知人與知己達到滿分，顯示人際關係良好，對自我的了解、接納與管理亦佳。其次在數學智能方面與學科能力分量表的意見一致，數學佔優勢。
認知能力	學科能力	<p>註：各分量表原始分數範圍為1~15</p>	個案除對英文學科感到吃力(原始分數9分)，其他學科學習良好，尤其數學自覺滿分。

(三) 綜合分析與輔導建議

小東目前為高二文組學生，從本生涯發展組型量表的分析結果可知小東具有多重組型優勢，無論選擇文組或理組都很符合小東的多元傾向，而適合文組的企業組型、社會組型與事務組型；及適合理組的研究組型與實用組型，都是小東可以選擇的生涯路徑。惟從百分數組型分析與各分量表之原始分數對照，顯見小東目前偏向文組之企業組型，可輔導其認識企業組型的職業屬性與相關科系。此外，從學科表現來看，英文科對選擇文組的小東比較不利，未來若要進入企業組型相關的財經、法政、商業管理等大學科系甚至就業，外語能力為相當重要的條件之一，建議小東應利用高二課業尚有空檔之餘，加強英文能力的培養，學校老師可協助輔導其英文學習技巧與方法，使其優勢發展與興趣能力能相得益彰。

伍、結論與建議

一、結論

本研究已依原定計畫完成以下兩項工作：

〈一〉對高中二年級數理、人社、藝才三類資優學生進行抽樣施測「生涯發展組型量表」〈 $N = 528$ 〉，藉以分析高中資優學生生涯發展組型，並與普通生常模〈 $N = 1,214$ 〉比較，以了解其特色。

〈二〉進行高中資優學生優勢組型之典型個案案例解析（單一優勢組型與多重優勢組型個案各2），並提出相關輔導策略。

就第一項研究而言，主要發現如下：

1. 以高中資優學生為樣本的生涯發展組型量表之信、效度檢驗：八種組型內部一致性信度（ α 係數）介於.86~.93之間，相當理想。以我的特質檢核表作為效標，相對應的組型之相關係數介於.28~.52之間（均達顯著水準），除事務組型外均達中度相關，同時效度令人滿意。

2. 在性別差異方面：實用組型、研究組型和數理組型之全體樣本（含資優生與普通生）男生顯著高於女生；社會組型、藝術組型與人文組型則為女生顯著高於男生；企業組型與事務組型則兩性差異不顯。惟實用、研究、社會與藝術等職涯組型上的性別差異可能參離著資優組別的效應。

3. 在資優類型差異方面：(1)數理資優生的實用組型、研究組型與數理組型皆高於人社資優生和藝才資優生；(2)人社資優生的社會組型與人文組型僅高於數理資優生，而與藝才資優並無顯著差異；(3)藝才資優生僅在人文組型高於數理資優生，其他各生涯組型則與人社資優和數理資優並無顯著差異。

4. 在學生組別差異方面（著重與普通生的比較）：(1)藝才資優生的藝術組型與人文組型皆高於普通生；(2)普通生的實用組型高於人社資優生，在研究組型與數理組型上，也高於人社資優生與藝才資優生；(3)普通生的社會組型與人文組型高於數理資優生，普通生的事務組型高於藝才資優生；(4)普通生的藝術組型與人文社會組型明顯低於人文社會與藝術才能資優。

5. 高中各類型資優班學生的生涯規畫已大體底定，比普通學生之生涯發展方向更為明確，組型之分化程度也較高。

整體而言，資優生的生涯發展組型與其原隸屬之資優類型相符，在生涯發展上比普通生顯示較大的區分性；數理資優生的生涯發展較傾向實用組型、研究組型與數理組型，而人文社會資優生偏向社會組型與人文組型；藝術才能資優生則在藝術組型與人文組型較具優勢。

二、建議

高中階段係每一個體選擇未來升學與就業的試探期，對資優生而言，能力、興趣和特質分化得早，更宜提早規劃生涯發展方向，以便及早實現個人的理想。良好與完整的生涯選擇建議，消極面而言有助於減少錯誤嘗試而失去學習動力，積極面而言能激勵學生得以追尋明確目標。本研究建構的高中學生生涯組型對資優學生而言，甚具意義，且具有不錯的實徵信度和效度，允宜推廣應用。根據本研究的發現，就「生涯發展組型」對高中資優學生在升學輔導和生涯輔導兩方面的應用，提出下列建議：

〈一〉學涯輔導應用

學涯輔導主要在協助學涯組型與大學學群之選擇作適當之搭配，應用如下：

1. 資優學生如同其他一般學生一樣，需要提供生涯發展諮商與輔導：誠如Fredrickson (1986) 的建議，資優生亦有生涯發展輔導的需求，包括提供資優生認識其興趣、給予生涯試探機會、提供生涯資訊、安排工作經驗等。本研究對於高二階段的資優生進行生涯發展組型的探究，除藉以了解資優生生涯發展組型的趨勢與樣貌，亦希望藉由生涯發展組型量表協助資優生探究適合自己的生涯傾向，並透過

量表側面圖，分析協助學生了解其選讀高中文、理類組與其生涯發展的相符程度，從而做明智的學涯或職涯的抉擇和準備。

2. 利用學涯組型中人文組型優勢或數理組型優勢進行類組選擇之判別：以往類組的選擇多以學科成績作為依據，數理學科強項者多選擇二、三類組，數理學科弱勢者則選第一類組，並受社會輕人文重理化的功利性思維影響，即便數理能力不足仍選擇數理類組。但在本研究中，學涯組型的建構，考量的不僅是學業學科成績，更在乎學生的多元智能、職業興趣與工作價值觀，例如人文組型優勢者除了擅長語文活動，國文、英文與社會科成績優異外，還涉及工作時全神貫注與投入、精益求精、重視個人成長與生涯發展，能自我激勵並有同理心，追求美感、創意思像佳等特質，在前述能力、興趣、特質等多重因素搭配下，決定是否為人文組型優勢的學生，再作為決定類組的參考，將更強化學生類組選擇的信心與動力。又如學生在多元智能量表顯示數學量表的優勢，相對於學測數學成績與其個人屬偏弱位置，也透露學生對其自身能力的認知恐不真切，或有眼高手低的可能，而有數理組型優於人文組型的錯覺。因此組型的概念使得學業能力更符合真實情況。

3. 參考職涯組型協助大學學群或科系之選擇更為精緻化：六種職業興趣類型與目前大學所劃分的十八類學群密切相關，各職業興趣類型適合哪些學群，目前在大考中心已有提供清楚明確的對照表可供參考，例如：研究型適合資訊、工程、數理化學、醫藥衛生、生命科學、農林漁牧、建築與設計等學群，非常多元廣泛，反而

讓學生無所適從。本研究所採組型的概念，讓學群的選擇更為聚焦，對已安置在不同類型的資優生而言，多已心有所屬，應更容易找到「情投意合」的學群。

4. 重視個別差異現象，朝優勢發展觀點，以強輔弱：本生涯組型的應用，主要係幫助學生找出其優勢組型，朝優勢傾向發展；亦即結合潛能、興趣、特質與多元智能，幫助學生明智而有效地抉擇其學習生涯與職業生涯，獲得事半功倍的效果，而不是耗費大量心力應付弱點。然而，優勢生涯組型的分布存在著很大的人際差異和內在差異，教師從事學生升學與職涯輔導時，必須正視此一事實。教育與職業輔導在作早分化或晚分化的策略規劃時，也應考量此一個別差異現象，避免「一刀切」的統一模式，而能「因材施教」。對資優生而言，其實個別差異也很大，即便是安置在同一類型班級的資優生，也可能展現不同的生涯發展組型側面圖，即如本研究優勢組型典型案例分析中的兩個人社班資優生，一位具單一組型（藝術組型）的優勢，一位則具多重組型（實用、研究、社會、企業、事務、人文、數理組型）的優勢，在學涯輔導上，前者甚為單純，後者雖然可能「多才多藝」，卻也可能面臨「多趨衝突」的困境，恐需延表試探的過程，或加入其他重要因素，助其早作明智的生涯抉擇。

〈二〉職涯輔導應用

1. 參考職涯組型作為未來工作/職業選擇之依據：以生涯探索量表為主，工作價值觀量表、多元智能量表與學測成績為輔所構成的六個職涯組型，是為學生生涯發展的參考依據。此六類組型構成的內涵，

乃Holland（1997）職業興趣與人格理論的延伸與擴充。Holland係將美國456種職業區分成6大類型並從各型人員的性格調查，歸納出六種類型職業工作者的人格特質，其主張性格與興趣相符者，亦能從事相同的職業與工作，因此利用本研究所發展組合出的優勢職涯組型，有利於學生在未來生涯發展或職業選擇的依據。

2. 利用生涯組型概念減少單一量表錯誤判斷的機率：多元資料來源所組成的生涯組型概念，強調的不僅是單一向度的結果，同時考量多元向度的資料，讓判斷更為真切。例如某一個案，若只參考其在生涯探索（職業興趣）量表的結果，會將他歸為研究型的學生，但組合工作價值觀與多元智能量表相關分量表之後，所構成的優勢組型反而是社會組型而非研究組型，而其後他升學就讀社會學系，與其社會組型優勢非常相符（吳武典等，2012）。若提供給他的建議為研究取向的職業選擇，他的生涯發展方向將完全不同。

3. 單一組型優勢，強化區分性意義：因為六種職業類型各有其需要的能力、特質與性格、興趣偏好等，分化越明顯代表某一組型越強，越適合朝該單一組型優勢發展，為六種職業類型區分性很強的學生。以藝術組型優勢為例，包含「生涯探索量表」之藝術型分量表與「多元智能量表」之語文、空間、音樂和存在智能等五項分量表組合，其涵義為有豐富創意與靈感、擅長寫作、喜愛閱讀，敏於音樂與藝術創作，對生命有熱情與活力，適合如大眾傳播學群、文史哲學群、外語學群、藝術與設計學群等偏一類的大學學群。

4. 多重組型優勢，協助多元興趣發展：多重組型的個案尚需辨認其是否各組型的得分皆偏低且區分值低，此種狀況可能是對生涯發展認識不清，尚未清楚分化。若是區分性低，但各組型的得分皆偏高，則很有可能是多重組型皆優勢的學生。例如某一個案，在生涯發展組型量表和特質檢核表的自評皆為多重組型優勢個案，並以實用組型、研究組型、企業組型與事務組型為主要優勢，且均為兩兩相鄰的生涯組型，僅研究組型與企業組型為相對的類型，顯示他多重優勢的一致性頗高。再則，此四類組型在Holland（1997）的生涯興趣上皆屬於需要動手操作、處理事務的類型，任何跟資料或事物有關的學群或職群皆適合他，例如財經、管理、資訊、工程、醫藥衛生、建築設計等。因此，這種多重組型優勢有助於他能朝多元興趣勇往直前，而不會產生力不從心或抉擇的困惑。

（三）職涯組型與學涯組型搭配應用

所謂「有興趣、沒能力，會力不從心；有能力、沒興趣，會意興闌珊」，學涯組型代表能勝任愉快的工作類型，而職涯組型為有意願投入的工作類型，兩組型的交集，把職業興趣與能力發展通盤考量，找出自己的最佳拍檔。

（四）其他建議

1. 利用選修課程及空白時間，輔導進行生涯探索與規劃：由於高中階段各校皆有選修課程及「空白時間」的設計，此乃發展資優生生涯組型強項的機會，可藉以提供學生生涯探索與規劃的課程安排。由於推薦甄選及申請入學的第二階段指定項目甄試多以口試及實作、論文等形式進

行，因此高中生可考慮從選修課程及「空白時間」中鎖定自己的學習主軸，善用時間，從事社團活動、專題研究、閱讀寫作、參加活動競賽等，以加強自我探索及專業成長能力，跳脫傳統的學習框架，發揮多元生涯發展潛力。

2. 應用創投理論，進行進路輔導：高中生畢業後的升學進路，其實也是未來職業生涯的前奏曲，選系視同為職涯訓練預作考量，隱含著創造和投資的選擇，與Sternberg（1996）創投理論相符應。教師實施職涯試探課程時，應回應社會變遷之需要，依學生特殊性向規劃教學，一方面強化心智歷程的訓練，教導學生認知的策略，例如以系統的探索、整體的思考取代盲目的依從或衝動的決定；一方面將所學的內容知識轉化為生活上的应用能力，也就是發展能解決問題的實用智能（practical intelligence）或洞燭機先、掌握訣竅的見識（tacit knowledge）。

3. 強化高中資優教育的區分性課程設計：高中資優班學生之生涯發展方向較普通生為明確，這是一項事實。因應此一事實，應對高中各類型資優班規劃更彈性的區分性課程（differential curriculum），以適應個別需求、強化生涯發展能力。

4. 加強數理資優學生的社會人文情懷：數理資優學生向被視為天之驕子，受到社會廣大的重視與期待，但其社會組型相較於其他組別學生（包括普通生），是最低的一群，在教育上除對數理資優生應滿足其實用與研究興趣外，似應加強基本的社會關懷與人文素養。

參考文獻

- 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。
- 吳武典 (2009)：導正高中學生的升學觀，邁向健康的生涯發展。載於大學入學考試中心編印：大學入學考試中心成立廿周年特刊—廿載深耕路更長 (52-57頁)。臺北：編者。
- 吳武典 (2010)：男學理工，女學文史？聯合報，2010年3月3日第A8版。
- 吳武典、簡茂發、洪冬桂、舒琮慧、郭怡立、鄒小蘭 (2009)：高中學生的工作價值觀、職業興趣、多元智能與學業成就之相關研究。考試學刊，7，13-58。
- 吳武典、簡茂發、洪冬桂、舒琮慧、鄒小蘭、張芝萱 (2009)：高中學生的工作價值觀量表與生涯探索量表的信、效度檢驗及常模建立研究。「財團法人大學入學考試中心」研究計畫期末報告，未發表，臺北市。
- 吳武典、簡茂發、洪冬桂、舒琮慧、鄒小蘭、張芝萱、吳道瑜 (2010)：高中學生的生涯發展組型建構及在升學與生涯輔導上的應用研究。「財團法人大學入學考試中心」研究計畫期末報告，未發表，臺北市。
- 吳武典、簡茂發、洪冬桂、蔡佳燕、鄒小蘭、張芝萱、吳道瑜 (2012)：生涯發展組型在高中學生文理性向明確度探測上之應用。「財團法人大學入學考試中心」研究計畫期末報告，未發表，臺北市。
- 吳道倫、吳武典 (2010)。高中學生多元智能組型探索研究。測驗學刊，57(2)，269-292。
- 吳淑敏 (2009)：傑出女性科學家生涯發展歷程之探討。特殊教育研究學刊，34(1)，75-103。
- 區雅倫、翁麗禎、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。
- 侯宗佑個人部落格<http://www.wretch.cc/blog/cornertree>
- 高振耀 (2010)：探索男性音樂資優青少年被忽視的情意世界。特殊教育研究學刊，35(1)，83-104。
- 郭靜姿、王雅奇、林美和、吳舜文、簡維君、張靖卿、胡寶玉、謝佳男、周佩蓉 (2009)：五位高中資優班畢業優秀女性之人格特質與生涯發展分析。特殊教育研究學刊，34(1)，47-73。
- 陳智華 (2007年7月19日)：化學金牌得主，走的路大不同。聯合報，2012年11月20日取自http://mag.udn.com/mag/campus/storypage.jsp?f_ART_ID=76976
- 曾柏文 (2010)：與菁英教育價值的拉扯。2012年11月20日取自<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:m4tvKNE8gBMJ:albertteng>。
- 鍾思嘉 (2008)：大學生的生涯諮商手冊。臺北市：心理。
- 簡茂發、林一真、陳清平、區雅倫、劉澄桂、舒琮慧 (2007)：大學入學考試中心興趣量表。臺北：大學入學考試中心。

- Fredrickson, R. H. (1986). Preparing gifted and talented students for the world of work. *Journal of Counseling and Development, 64*,556-557.
- Gardner, H (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
- Gati, I. (1979).A hierarchical model for the structure of vocational interests. *Journal of Vocational Behavior, 15*, 90-106.
- Holland, J. L. (1959). A theory of vocational choice. *Journal of Counseling Psychology, 6*, 35-45.
- Holland, J. L. (1973). *Making vocational choice: A theory of careers*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choice: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.). Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Super, D. E. (1954). Career patterns as a basis for vocational counseling. *Journal of Counseling Psychology, 1*(1), 12-20.
- Super, D. E. (1957). *The psychology of careers*. New York: Harper & Row.
- Super, D. E., Osborne, W., Walsh, D., Brown, S., & Niles, S. (1992). Developmental career Assessment and counseling: The C-DAC Model. *Journal of Counseling & Development, 71*(1), 74-80.
- Tracey, T.J., & Rounds, J. (1993). Evaluating Holland' s and Gati' s vocational interest model: A structural meta-analysis. *Psychological Bulletin, 113*, 229-246.
- Wood, S. M.(2010). Best practices in counseling the gifted in schools: What's really happening? *Gifted Child Quarterly, 54*(1), 42-58.

Journal of Gifted Education 2014, 12, 25-54
Gifted Education Forum

The Analysis and Application of Career Development Patterns to Talented Students in Senior High School

Wu-Tien Wu

National Taiwan Normal University

Hsiao-Lan Chau

National Taipei University of Education

Chih-Hsuan Chang

National Taiwan Ocean University

Tao-Yu Wu

Lingnan Normal University

Abstract

The purposes of this study were to apply the Career Development Pattern Scale (CDPS) to senior high talented students for a better understanding of their career development. The CDPS is comprised of eight subscales, including six vocational pattern scale (Realistic, Investigative, Artistic, Social, Enterprising, and Conventional) according to Holland's theory of vocational interests and two academic pattern scale (Humanistic and Scientific) according to current senior high tracking system in Taiwan. The talented samples were 528 eleventh grade students derived from 8 senior high schools, stratified in Taiwan northern, central, southern, and eastern areas. The comparative group was 1,214 eleventh grade regular students derived from the CDPS norm data. By means of two-way analysis of variance, it was found that males were superior to females on Realistic, Investigative, and Scientific scales, while females were superior to males on Social, Artistic, and Humanistic ones. There were no significant gender differences on Enterprising and Conventional. As to group differences, the strength career development patterns(CDPs) of the talented were, in general, in accordance with their types of talented class. For example, the scientific ones were inclined to Realistic, Investigative, and Scientific domains, the human-social ones were inclined to Social and Humanistic, the artistic ones were inclined to Artistic and Humanistic. Some typical cases were illustrated for interpreting individual strength and weakness of CDPs. The application of the CDPs in academic counseling and career counseling for the talented are discussed accordingly.

Key words:talented students, career development patterns, Career Development Pattern Scale, academic pattern, vocational pattern, strength pattern.

Corresponding Author: Hsiao-Lan Chau, E-mail: tsou1@gmail.com

Address: No.134, Sec. 2, Heping E. Rd., Da-an District, Taipei City 106, Taiwan (R.O.C.)