

大學生通識核心素養量表之編製

doi: 10.3966/168063602013110235009

李坤崇 南華大學講座教授兼教務長

摘要



測量通識教育成果是件困難卻必要的事，因各大學推動通識教育重點不一，僅能選取核心部分予以評量。

本研究檢視國內外15種有關通識核心素養評量工具及三份研究論述，訪談46名、調查169名中華民國通識教育學會理事長、一般大學學者、科技大學學者、政府部門人員、企業界或社會團體主管及大學畢業兩年內校友以了解各界對通識核心素養的意義、架構及內涵，並召開焦點座談以建構「大學生通識核心素養量表」之量表架構。

依據量表架構彙整訪談、問卷調查結果，形成124題的預試題本；預試1,180名有效樣本，題目分析後確定正式題本。

本量表旨在協助受試者（大一至大四學生）了解自我在自我發展與品格、人文與科學素養及人際互動等三個領域，以及在自我發展、倫理道德、公民素養、人文素養、科學素養、跨領域素養、人際溝通、團隊合作等八項分量表的狀況，每個分量表均有八題。另提供兩題作為指標，以了解學生作答的誠實程度。

關鍵詞：大學生、通識核心素養、量表

壹、緣起

我國大學教育普遍存在「重專業、輕通識」的氛圍，校內資源及各項公共資源的投入通識教育相對不足，且學生將通識教育視為營養學分。為解決上述問題，教育部推動《通識教育中程綱要計畫》、《現代公民核心能力養成中程綱要計畫》，期採以能力導向為基礎的教學，實踐以問題解決導向為基礎的學習，強化學生知識反思能力、知識整合能力及知識創新能力。然推動至今，大學生的通識素養真的提升了嗎？對此，有持正向者，有持負向者，其癥結就在於缺乏有效的標準化評量工具來檢視通識素養。

Garg與Garg (2007)認為，測量通識教育課程的成果是件困難卻必要的事，因各大學推動通識教育重點不一，對通識教育詮釋各有解讀，難以全面關注，僅選取核心部分予以評量。目前，評量大學生通識核心素養的方法，可採紙筆測驗、情境觀察法、深度訪談法及自陳量表或問卷法。經分析，目前國內外15種有關通識核心素養評量工具，參酌葉麗貞(2008)、吳京玲(2009)、劉若蘭(2009)等研究發現，以及筆者獲得國科會專題研究計畫補助於2012年8月至2013年7月所進行之「大學生通識核心素養量表之編製研究(I)」(NSC 101-2410-H-218-008-SSS)，採自陳量表法，並參酌上述量表內涵，經過嚴謹程序，編製適用於大學一至四級學生的「大學生通識核心素養量表」

的正式題本。而2013年8月至2014年7月，筆者將持續驗證信度與效度，建立全國性常模及發展量表指導手冊。

貳、通識核心素養的意涵

「素養」的英文或作competence或作literacy，綜合《辭海》(雷飛鴻，2002)、陳伯璋、洪裕宏、胡志偉、顧忠華、高涌泉與彭小妍(2008)、黃崑巖(2004)、張一番(1997)、謝清俊(2005)、經濟合作暨發展組織(Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2005)、EU Education and Culture DG. (2007)、Crick (2008)等學者對素養的觀點，本研究將「素養」定義為「在培養個人成為獨立個體的過程中，為成功與內在、外在環境互動溝通所需具備的能力，包括認知(知識與理解)、情意(態度、價值與欲望)、技能三方面」。

「核心素養」的英文則或作core/key competence或作core/key literacy，綜合行政院人事行政局(2005)、陳伯璋等人(2008)、European Union Working Group (2004)、European Union Education and Culture DG (2007)、OECD (2005)、Reid (2006)等學者對核心素養的觀點，本研究將「核心素養」定義為「個人實現自我、終身(學習)發展、融入主流社會和充分就業所必需的知識、技能、態度、價值觀和人格，亦指個人成就、做為公

民、社會一份子所應具備之核心、重要、關鍵與可遷移的能力」。

綜合通識教育、核心素養之定義，本研究進一步定義通識核心素養為：「通識教育乃發展學生全方位人格、涵養人文與科學素養，並成為負責任的現代公民；目的在於培養受過高等教育學生應具備的基本、關鍵素養。通識核心素養包含自我發展與品格、人文與科學素養與社會人際互動等核心素養」。

筆者在彙整國內外大專院校通識目標與能力、學者對於通識教育之意見論點、國際重要機構的制定核心或關鍵能力等文獻資料後發現，通識核心素養可分成三大架構：自我發展與品格、人文與科學素養，以及人際互動，而三大向度下又可分為自我發展、倫理道德、公民素養、人文素養、科學素養、跨領域素養、人際溝通與團隊合作等八大向度。

參、通識素養評量工具及量表架構與形式分析

Garg與Garg (2007)認為，測量通識教育課程的成果是件困難卻必要的事。評量通識核心素養的方法，有紙筆測驗、情境觀察法、深度訪談法及自陳量表或問卷法，而其較常見者為紙筆測驗與自陳量表或問卷法，兩者均可進行大團體施測，具有成本低、時間短及易取得有效量化資料的優點。

茲將國內外評量通識素養或成果之評量工具，以及葉麗貞(2008)、吳京玲(2009)、劉若蘭(2009)等研究發現，分成評量工具或研究名稱、工具形式、內涵架構及對象等向度予以彙整，如表1。而在量表架構方面，係參酌評量通識素養或成果之評量工具或研究內涵架構，再經專家學者深度訪談，再次召開焦點座談後確定本量表之量表架構。在量表形式方面，12項評量通識素養或成果的工具則均採Likert式量表。

表1 評量通識素養或成果之評量工具或研究內涵架構彙整

人名/組織 (年代)	評量工具或研 究名稱	工具形式	內涵架構	對象
American College Testing (1991)	CAAP Critical Thinking Test	多重選擇題/情境	量表架構包括四個分量表：澄清、分析、評估與延伸辯論	大學生
Ryff & Keyes (1995)	The Ryff Scales of Psychological Well-Being	Likert 6 點量表	量表架構包括六個分量表：自我接受、與他人間的正向關係、自主性、環境熟悉度、生活的目標、個人成長	大學生與一般大眾
Cacioppo, Petty, & Kao (1984)	Need for Cognition Scale	Likert 5 點量表	認知需求是描述個人在參與認知活動的傾向差異，可區別高、低認知需求。	大學生

人名/組織 (年代)	評量工具或研 究名稱	工具形式	內涵架構	對象
Tyree (1998)	Socially Responsible Leadership Scale	Likert 5 點量表	修訂量表架構包括八項分量表：自我知覺、一致、承諾、合作、共同目標、有禮貌地辯論、公民、改變	大學生
Lavell & Bill (1999)	Dakota inventory of Student Orientation	Likert 4 點量表	分為達成—社交、創意—反思、競爭與排斥等四個因素。	大學生
Miville, Gelso, Pannu, Liu, Touradji, & Holloway (1999)	Miville - Guzman Universality-Diversity Scale	Likert 6 點量表	簡式量表架構包括三個分量表：(1) 多元化接觸：對於多元化有興趣並承諾參與；(2) 相對性欣賞：欣賞人們的相同處與差異，以及因此而來對於個人的自我了解與個人成長的影響；(3) 對於差異處感到安心：與多元的個人相處的自在或安心程度	大學生
McNamar & Cover (1999)	An Assessment Of Extramural Activities That Encourage Support For The Liberal Arts	Likert式 量表	量表架構含八項分量表：(1) 清楚且有效地思考與溝通；(2) 理解物質的大宇宙、自我以及社會；(3) 具其他文化或時代的知識；(4) 意識到蘊含在生活和社會中的道德、美學與靈性議題；(5) 由多元的思想與感覺形式中找出關係；(6) 意識到思想與學習的本身的價值；(7) 獨立行動；(8) 包容與關心他人	文理學 校的大 學生
Council for Aid to Education (2000)	Collegiate Learning Assessment (CLA)	表現型任 務/情境	量表架構包括四個分量表：批判性思考、分析性推理、問題解決與寫作技能	大學生
Montgomery College (2004)	General Education competency survey	Likert 5 點量表、 是非與開 放性問題	量表架構包括五個分量表：書面與口頭溝通、科學與量化推理、批判性分析與推理、科技能力、資訊素養	大學生
Mabee Library, Washburn University (2005)	Standardized Assessment of Information Literacy Skills, SAILS	多重選擇 題	量表架構包括八項分量表：(1) 發展研究策略；(2) 選擇搜尋工具；(3) 搜尋；(4) 運用搜尋工具的特性；(5) 檢索來源；(6) 評估來源；(7) 彙整來源；(8) 了解相關經濟、法律與社會議題	大學生
Kuh (2006)	The National Survey of Student Engagement, NSSE	Likert4點 量表	分為大學活動、閱讀、寫作與其他教育學程特色，以及教育與個人成長三因素	大學生

人名/組織 (年代)	評量工具或研 究名稱	工具形式	內涵架構	對象
Dey (2008)	Personal and Social Responsibility Institutional Inventory	Likert5點 量表/開 放問卷	評量學校環境與五個個人與社會責任向度，量表架構包括四個分量表：(1) 追求卓越；(2) 培養個人與學術整合；(3) 促進更大的利益；(4) 認真看待他人的觀點；(5) 發展倫理與道德推理的能力	大學教 職員生
林美珍、林邦傑、黃國彥、蔡志明 (2005)	通識教育評量問卷	Likert5點 量表	量表架構包括九個分量表：生活能力與生活意義、自我了解、人際關係、主動與終身學習、多元思維、資訊整合、認識與探索環境、民主法治與倫理、國際視野	政大通 識課程 師生
香港理工大學 (2007)	Self-Assessment of All-Round Development Questionnaire	Likert7點 量表	量表架構分成七個領域、14個向度：S：溝通、人際技巧、領導才能、團隊合作；P：情緒智能及心理健康、健康生活；E：社會及國家責任；C：開拓精神；I：創意思維、批判性思維、解決問題；A：文化欣賞；L：國際視野、終生學習	大學生
香港中文大學 (2002)	Student Engagement Questionnaire	Likert式 量表/開 放問卷	此問卷包含學習成果發展或能力的認知問卷，含括批判性思考、創意思考、自學能力、適應力、問題解決、溝通技巧、人際關係與團隊精神，以及電腦素養等八項分量表	大學生
葉麗貞 (2008)	大學生基本能力指標之發展：以中山大學為例	Likert式 量表	基本能力指標共分成「基礎及專業能力」、「創意與問題解決」、「人際溝通」、「品格與公民素養」、「國際視野」和「自主學習」等六項	產業主 管、大 通、 學師生
吳京玲 (2009)	大學生核心能力指標建構之初探	Likert5點 量表	大學生核心能力指標分成三大能力構面、10個向度：(1) 學術核心能力：本國語文能力、外國語文（以英語為主）、資訊科技能力、問題解決能力；(2) 自我管理能力：生涯管理能力、健康生活能力、多元文化素養；(3) 團隊合作能力：敬業精神、合作能力、溝通表達	3位國 內專家
劉若蘭 (2009)	大學教育過程品質學生能力增質成效研究	Likert4點 量表	學生能力增質方面包括三向度：心理社會發展、通識素養及學術語文。通識素養含括「發展對文學、美術、音樂及戲劇的理解欣賞能力」、「了解歷史的重要性」、「增進科學素養」與「培養國際觀」等向度	臺灣公 私立大 三學生

肆、大學生通識核心素養量表之量表架構

「大學生通識核心素養量表」之量表

架構先參酌表1之18個國內外評量通識素養或成果評量工具或研究內涵架構，以及國內外重要相關文獻，提出量表架構初稿，分為三大領域、九分量表（如表2）。

表2 大學生通識核心素養量表之量表架構（初稿）

領域	分量表			細類	
自我發展	自我了解	自我定位	人格培養	生活能力	尊重生命
	自我學習	知識素養	自主學習	基礎學習能力	
	倫理道德	道德倫理	自我管理	自我反思	
人文科學	藝文素養	涵養傳統文化	文化感受力	欣賞多元文化	
	科學素養	科學知能	應用科技		
	問題解決	創意力	邏輯推理	問題解決	批判性思考
公民社會	公民素養	公民責任	世界公民	社會關懷參與	
	人際溝通	人際互動	語言能力	溝通表達	
	團隊合作	領導力	協調合作		

彙整2012年9月至11月深度訪談46名中華民國通識教育學會理事長、一般大學學者科技大學學者、政府部門人員、企業界或社會團體主管及大學畢業兩年內校友，提出修改量表架構修訂稿（如表3）。經

2012年12月至2013年2月調查169名各界學者專家及校友，彙整180個敘述句後，召開專家諮詢會議，決定維持修訂稿做為正式的量表架構。

表3 大學生通識核心素養量表之量表架構（修訂稿）

領域	分量表		細類	
自我發展與品格	自我發展	自我了解	正向態度	
		自我學習	情緒調適	
	倫理道德	長輩倫理（師長父子）	群己倫理（群倫、自律自省）	
人文與科學素養	公民素養	環境倫理（永續、保育）		
		公民責任與民主素養	國際視野	
	社會關懷與服務			
人文素養	了解傳統文化價值與歷史思維	文化藝術感受力與美感品味		
	賞析多元文化藝術與世界文明			
科學素養	科學知能	科學態度（精神）		

領域	分量表		細類	
跨領域素養	資訊整合與應用	量化分析與數學素養	批判性思考	
		邏輯推理	創意思考	
			問題解決	
人際互動	人際溝通	人際關係	溝通表達	
	團隊合作	領導力	協調合作	

伍、量表編製歷程

茲說明從蒐集與分析資料到決定量表正式題本的歷程如下。

一、蒐集與分析文獻資料、擬定量表架構初稿（2012年8月）

本研究已於2012年8月依據國內外專家學者或單位對核心素養的定義，對關鍵能力與通識核心素養的見解，以及分析18項國內外評量通識素養或成果的評量工具或研究內涵架構（詳見表1）等資料進行彙整後，擬出通識核心素養之定義，並擬定量表架構初稿，詳見表2。

二、採半結構式深度訪談來訪問各界學者專家（2012年9月至11月）

為能獲得通識核心素養更為清晰的輪廓，以及凝聚各界專家學者們的共識，乃編製「大學生通識核心素養量表訪談大綱」來進行半結構式深度訪談。

原擬訪談10名大學生，經諮詢各界意見後，已於2012年9月至11月改為密集訪談三名中華民國通識教育學會理事長、九名一般大學學者、九名科技大學學者、六

名政府部門人員、九名企業界或社會團體主管及10名大學畢業兩年內校友，共計46名。

訪談時，先與受訪者闡釋本研究之目的與宗旨，使受訪者明瞭本研究並非欲以學術霸權之姿，將眾說紛紜之通識定於一尊，而僅為探求基礎與根本的通識核心，期藉由本研究拋磚引玉，凝結各專家學者的基本共識；藉此說明除了釐清受訪者困惑、降低受訪者抗拒外，更因採半結構式深度訪談，受訪者較能針對訪談的題目暢說欲言，提供充沛的訊息。

訪問的題目如下：

（一）請問您，「通識核心素養的意義」適切嗎？如果不適切，如何修改？

（二）請問您，「大學生通識核心素養量表」架構初稿分為三大領域九個分量表適切嗎？如果不適切，如何修改？

（三）請問您，「大學生通識核心素養量表」三大領域、九個分量表內涵初稿適切嗎？如果不適切，如何修改？

（四）除了上述之外，請問您對編製「大學生通識核心素養量表」的其他建議？

三、編製調查問卷實施調查（2012年12月至2013年2月）

整理訪談資料，召開座談會決議量表架構修訂稿，依此修訂稿編製「大學生通

識核心素養調查問卷」，採開放式問卷，請受試樣本回答大學生如表4之量表架構中八項分量表，各應具備哪些知能。

表4 預試48題、64題、80題和120題積差相關矩陣

題數	M	SD	α	積差相關			
				48	64	80	120
120	508.7490	57.13987	.967	1.000			
80	348.2333	45.61714	.974		1.000		
64	280.5747	36.91197	.969			1.000	
48	211.7472	27.79842	.961				1.000

2012年12月中旬，調查通識教育會學者8名、一般大學學者27名、科技大學學者34名、政府部門專家16名、企業界或社會團體專家36名及大學畢業兩年內校友48名，共計169名各界學者專家及校友為調查樣本。而於2013年1月中旬回收後，先隨機抽取10份，與整理調查問卷人員討論「如何發現與記錄被調查者認知的通識核心素養」，再依據被調查者的敘述句來編擬題目。依據調查結果於2013年2月中旬編擬完成180個敘述句。

四、召開焦點座談審定量表架構（2013年3月）

以大學生通識核心素養量表之量表架構（修訂稿）為基礎，彙整調查結果所得的180個敘述句，邀請經五位專家學者焦點座談會，審查並決定以量表架構修訂稿做為「大學生通識核心素養量表」的量表架

構（詳見表3）。

五、編擬量表預試題本與實施預試（2013年4月至5月）

依據量表架構與調查大學生所得的180個敘述句，並依量表架構及出現次數多寡由多而少排列，再邀請五位大學通識教育中心教師及國文教師，依據「題目分類是適切性」、「用語清晰易為大學生理解」、「內容符合時代潮流與青少年現況」等三項標準來審定題目的內涵與分類，刪除概念重複或難以分類的題目，再挑出最常出現的題目，最後納入四題對應的作偽題，形成124題的「大學生通識核心素養量表」的預試題本，分為八個分量表，題本形式採Likert式六點量表。

預試採紙本施測，施測對象為大學一至四年級學生，隨機抽取國立臺灣大學、國立師範大學及國立成功大學等三所國立

大學，輔仁大學、大同大學、開南大學、中國醫藥大學、南華大學及義守大學等六所私立大學，國立臺北科技大學、國立勤益科技大學及國立高雄應用科技大學等三所國立科技大學，以及中華科技大學、明新科技大學、僑光科技大學、環球科技大學、文藻外語學院及南臺科技大學等六所私立科技大學為樣本，進行紙本預試，每所學校施測80名預試樣本，共施測1,440名。回收預試樣本答案紙，包括國立大學216份、私立大學408份、國立科技大學211份與私立科技大學452份，共計回收1,287份，回收率為89.38%，其中有效預試樣本1,180名，回收有效率為81.94%。

六、進行題目分析、決定量表正式題本（2013年6月至7月）

以SPSS/pc+ 17.0版的信度（reliability）、相關（correlation）和因素分析（factor）指令來分析1,180名大學生之預試結果，探討各題目描述統計數、各分

量表題目和總分摘要統計數、各分量表題目的主成分分析負荷量，以及各題目分別與8個分量表和量表總分的相關後，進行選題。選題依據下列七項原則：（一）刪除去除後，Alpha係數提高的題目；（二）刪除與所屬分量表相關比其他分表相關為低的題目；（三）選取因素負荷量較高（鑑別力較高）的題目，若因素負荷量差不多時，比該題與其他各題分之相關較高者；（四）選取變異量被所屬分量表其他題目解釋百分比比較高的題目；（五）刪除題目反應呈極端偏態者；（六）選取量表架構和各分量表細類具代表性之題目；（七）依上述標準分別挑出扣除4題作偽題的48題、64題、80題之三種題本。

其次，分別計算48題、64題、80題和120題的M、SD和Cronbach α 係數，並算出四者的積差相關矩陣（見表5），求出80題、64題、48題和120題的相關矩陣（見表5、表6、表7）。

表5 120題與80題版本「大學生通識核心素養量表」各分量表間之相關

80題 120題	自我 發展	倫理 道德	公民 素養	人文 素養	科學 素養	跨領域 素養	人際 溝通	團隊 合作	總分
自我發展	.967	.534	.596	.568	.531	.693	.620	.624	.784
倫理道德	.492	.929	.584	.517	.556	.454	.593	.513	.702
公民素養	.530	.662	.894	.661	.606	.571	.654	.621	.790
人文素養	.559	.585	.689	.971	.601	.653	.630	.611	.811
科學素養	.486	.578	.567	.532	.930	.614	.604	.508	.731
跨領域	.662	.518	.617	.638	.677	.950	.707	.679	.834
人際溝通	.600	.571	.615	.580	.588	.679	.931	.723	.807
團隊合作	.592	.532	.624	.579	.540	.693	.730	.959	.805
總分	.763	.758	.806	.790	.778	.828	.849	.817	.975

表6 120題與64題版本「大學生通識核心素養量表」各分量表間之相關

64題 120題	自我 發展	倫理 道德	公民 素養	人文 素養	科學 素養	跨領域 素養	人際 溝通	團隊 合作	總分
自我發展	.958	.509	.599	.557	.509	.686	.621	.617	.779
倫理道德	.505	.913	.581	.510	.579	.446	.575	.499	.702
公民素養	.545	.657	.894	.649	.618	.567	.639	.607	.794
人文素養	.568	.568	.681	.960	.599	.645	.616	.605	.810
科學素養	.503	.584	.563	.520	.924	.601	.571	.496	.727
跨領域	.669	.508	.615	.631	.657	.940	.690	.671	.831
人際溝通	.615	.562	.615	.582	.602	.668	.927	.716	.815
團隊合作	.598	.511	.627	.582	.534	.686	.722	.952	.809
總分	.774	.743	.805	.781	.776	.818	.833	.806	.975

表7 120題與48題版本「大學生通識核心素養量表」各分量表間之相關

48題 120題	自我 發展	倫理 道德	公民 素養	人文 素養	科學 素養	跨領域 素養	人際 溝通	團隊 合作	總分
自我發展	.940	.478	.595	.556	.490	.665	.604	.609	.773
倫理道德	.463	.901	.609	.542	.595	.454	.554	.493	.713
公民素養	.503	.641	.883	.665	.628	.572	.624	.602	.795
人文素養	.522	.550	.677	.948	.602	.641	.602	.599	.803
科學素養	.466	.576	.601	.543	.864	.597	.548	.493	.726
跨領域	.639	.477	.623	.626	.644	.921	.677	.662	.824
人際溝通	.572	.542	.621	.593	.618	.659	.906	.705	.816
團隊合作	.567	.489	.616	.583	.537	.671	.702	.934	.802
總分	.730	.718	.812	.791	.770	.809	.811	.795	.973

由上述的結果可發現：

(一) 80題可解釋120題變異的95.06%，80題全量表的 α 係數為.974，八項分量表的 α 係數分別為.889、.855、.839、.884、.863、.920、.889、.904。120題與80題各分量表的相關分別為.967、.929、.894、.971、.930、.950、.931、.959。

(二) 64題可解釋120題變異的95.06%，64題全量表的 α 係數為.969，八項分量表的 α 係數分別為.868、.841、.813、

.863、.839、.901、.876、.890。120題與64題各分量表的相關分別為.958、.913、.894、.960、.924、.940、.927、.952。

(三) 48題可解釋120題變異的94.67%，48題全量表的 α 係數為.961，八項分量表的 α 係數分別為.849、.807、.776、.824、.846、.868、.854、.868。120題與48題各分量表的相關分別為.840、.901、.883、.948、.864、.921、.906、.934。

量表題數方面，假定現在年輕人能忍

受10分鐘的施測時間，以此推估受試者閱讀作答說明，在填答基本資料、認同程度的時間外，約可作答48題，且48題可解釋120題變異的94.67%，總分 α 係數達.961，八項分量表 α 係數最低者亦達.776（見表

8），120題與48題各分量表與總分的相關均大於.864（見表7），為節省受試者作答時間，乃決定以48題外加2題作偽題，做為正式量表題目。

表8 三種不同題本「就業核心素養量表」在各分量表的 α 係數

各版本分量表 α 係數		自我 發展	倫理 道德	公民 素養	人文 素養	科學 素養	跨領域 素養	人際 溝通	團隊 合作
總題數	分量表 題數								
80	10	.889	.855	.839	.884	.863	.920	.889	.904
64	8	.868	.841	.813	.863	.839	.901	.876	.890
48	6	.849	.807	.776	.824	.846	.868	.854	.868

另外，4組作偽題組的分析發現，經轉換計分後，4組作偽題組間均有顯著正相關存在（見表9）。配合正式題本所選取的題目及較高的解釋量，乃選取「我上課時會專注聆聽老師授課」vs.「我上課時會做一些自己想做的事」，「我能正確地評估資訊是否合乎自己的需求，而不盲目追求」vs.「我會努力蒐集、搜尋各種資訊，不論它是否有用」等兩組作偽題組。

陸、量表簡介

「大學生通識核心素養量表」旨在協助受試者了解自我在「自我發展與品格」、「人文與科學素養」及「人際互動」等三個領域，以及在「自我發展」、「倫理道德」、「公民素養」、「人文素養」、「科學素養」、「跨領域素養」、「人際溝通」、「團隊合作」等八項通識核心素養（分量表）之程度。另外，則提

表9 作偽題組積差相關及決定係數

題目	作偽對應題目	r	r ²
我上課時會專注聆聽老師授課	我上課時會做一些自己想做的事	.488**	.238
我能正確地評估資訊是否合乎自己的需求，而不盲目追求	我會努力蒐集、搜尋各種資訊，不論它是否有用	.491**	.241
我覺得自己很有異性緣	我覺得自己的異性緣很差	.355**	.126
我常能對既有觀念與知識，提出合理的質疑	我不太會質疑一些既有觀念與知識，免得傷神	.217**	.047

供「作偽指標」，以了解學生作答的誠實程度。全量表為50個題目，每個分量表各有六題，作偽指標兩題。

一、三個領域意義

簡述三個領域意義於後：

(一)「自我發展與品格」領域

旨在協助受試者對自己學習、倫理判斷力或敏感度，以及公民責任與社會關懷等素養的狀況。此領域包括「自我發展」、「倫理道德」與「公民素養」三個分量表。

(二)「人文與科學素養」領域

旨在協助受試者了解自己在多元文化藝術素養、涵養科學素養與資訊整合應用，以及養成批判性思考、邏輯分析、具創意思考與解決問題等素養的狀況。此領域包括「人文素養」、「科學素養」與「跨領域素養」三個分量表。

(三)「人際互動」領域

旨在協助受試者了解自己在人際互動與溝通，以及團隊合作等素養的狀況。此領域包括「人際溝通」與「團隊合作」二個分量表。

二、八項分量表及作偽指標意涵

茲簡述八項分量表及作偽指標的意義與內涵於下：

(一)「自我發展」

旨在協助受試者在獨立自主學習、正向的態度與情緒調適等狀況。包括量表之第1至3題、26至28題，共計六題，可分為自我學習（第1、26題）、正向態度（第2、27題）與情緒調適（第3、28題）等三個細類。

(二)「倫理道德」

旨在協助受試者了解對於長輩、環境、他人、自己行為等所涉及的倫理議題的判斷力或敏感度素養狀況。包括量表之第4至6題、29至31題，共計六題，可分為長輩倫理（第4、29題）、環境倫理（第5題）、群己倫理（第6、30、31題）等三個細類。

(三)「公民素養」

旨在協助受試者了解自己在公民的責任與民主素養、社會關懷與服務，以及具備國際視野等素養狀況。包括量表之第7至9題、32至34題，共計六題，可分為公民責任與民主素養（第7、8、32題）、社會關懷與服務（第33題）、國際視野（第9、34題）等三個細類。

(四)「人文素養」

旨在協助受試者了解自己在了解傳統文化價值與歷史思維、賞析多元文化與世界文明，以及涵養敏銳的藝術文化感受力與美感品味等素養狀況。包括量表之第10至12題、35至37題，共計六題，可分為

了解傳統文化價值與歷史思維（第10、35題）、賞析多元文化藝術與世界文明（第11題）、文化藝術感受力與美感品味（第12、36、37題）等三個細類。

(五)「科學素養」

旨在協助受試者了解自己在廣泛科學知識的理解、科學態度、資訊整合與應用素養狀況。包括量表之第13至15題、38至40題，共計六題，可分為科學知能（第13、38題）、科學態度（第39題）、資訊整合與應用（第14、15、40題）等三個細類。

(六)「跨領域素養」

旨在協助受試者了解自己在邏輯推理、批判性思考、創意與解決問題等素養狀況。包括量表之第16至18題、41至43題，共計六題，可分為批判性思考（第16、41題）、創意力（第17、42題）與問題解決（第18、43題）等三個細類。

(七)「人際溝通」

旨在協助受試者了解自己在人際能力與關係（含同儕與異性關係）、表達與溝通等素養狀況。包括量表之第19至21題、44至46題，共計六題，可分為人際關係（第19、44題）、表達與溝通（第20、21、45、46題）等兩個細類。

(八)「團隊合作」

旨在協助受試者了解自己在團隊中，

領導團隊邁向既定目標，或與他人協調合作完成任務等素養狀況。包括量表之第22至24題、47至49題，共計六題，可分為領導力（第22、23、47題）與協調合作（第24、48、49題）等二個細類。

(九)作偽指標

旨在了解受試者作偽傾向的高低，設置兩組對應的作偽題組，以檢測受試者的作答一致性。本量表的第25題、第50題係作偽題目，第25題對應第4題、第50題對應第14題。第25題、第50題為負向敘述，第4題、第14題為正向敘述。此兩組相對應題目得分差的絕對值總和愈大，表示受試者的作偽傾向愈強。

三、施測及計分

本量表設計為兼採團體施測或個別施測方式，作答採用Likert式六點量表，請受試者依據自己對各題的主觀感受，分別就「完全符合100%」、「大多數符合80%」、「多數符合60%」、「少數符合40%」、「極少數符合20%」、「完全不符合0%」等六個選項中擇其一做為答案。作答無時間限制，一般受試者做完整份量表約需20分鐘。原則上，作答以愈快愈好，儘量依自己對題目的第一印象作答，不必反覆斟酌。

計分之前，宜先檢視每份題本的選項，若有未作答或選填兩個或兩個以上之選項者，宜請受試者重新填答該題目。本量表形式為Likert式六點量表。自「完全

符合100%」至「完全不符合0%」共分六個等級，全量表除第25題、第50題為負向題目外，其餘均為正向題目，正向題目計分時「完全符合100%」計6分，「大多數符合80%」計5分，「多數符合60%」計4分，「少數符合40%」計3分，「極少數符合20%」計2分，「完全不符合0%」計1分；負向題目計分時「完全符合100%」計1分，「大多數重要80%」計2分，「多數重要60%」計3分，「少數符合40%」計4分，「極少數符合20%」計5分，「完全不符合0%」計6分。將各分量表所含題目之

得分累加，即為各分量表之通識核心素養分數，各分量表分數愈高，表示受試者愈重視該通識核心素養。


受試者施測本量表後，可獲得八項分量表的分數與作偽指標分數。八項分量表分數愈高，表示受試者愈重視該通識核心素養。作偽指標分數愈高，表示受試者的作偽傾向愈強，此指標可解釋量表施測結果的重要參考；若絕對值總和超過5分者，即表示受試者作偽傾向甚強，可考慮請受試者重新作答或與其深入討論原因。

參考文獻

- 行政院人事行政局 (2005)。行政院所屬機關專業核心能力項目選定作業方式。臺北市：作者。
- 吳京玲 (2009)。大學生核心能力指標建構之初探。2009海峽兩岸高等教育永續發展學術研討會，國立暨南國際大學教育政策與行政學系，南投縣。
- 林美珍、林邦傑、黃國彥、蔡志明 (2005)。優質世界公民通識教育評鑑指標之建立。《教育研究與發展期刊》，1 (3)，83-122。
- 香港中文大學 (2002)。Student Engagement Questionnaire。取自 http://www.cuhk.edu.hk/sci/TQA/doc/app_7c.pdf
- 香港理工大學 (2007)。Your key to success。取自 http://www.polyu.edu.hk/sao/publications/emagazine/issue87/eMagazine_SAARD_24Oct07.ppt
- 張一蕃 (1997)。第四章資訊時代之國民素養與教育。取自 http://cdp.sinica.edu.tw/project/01/4_1.htm
- 陳伯璋、洪裕宏、胡志偉、顧忠華、高涌泉、彭小妍 (2008)。界定與選擇國民核心素養：概念參考架構與理論基礎研究—總計畫 (行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告編號：NSC 95-2511-S-010-001)。臺北市：國立陽明大學神經科學研究所。
- 黃俊傑 (2001)。通識教育的內涵與精神。技職校院人文教育研討會，弘光技術學院，臺中市。
- 黃崑巖 (2004)。黃崑巖談教養。臺北市：聯經。
- 葉麗貞 (2008)。大學生基本能力指標之發展：以中山大學為例 (未出版之碩士論文)。國立中山大學，高雄市。
- 雷飛鴻 (2002)。辭海。臺北市：世一書局。
- 劉兆玄 (2005)。何謂通識：新世紀的通識教育目標。《通識在線》，1，8-9。
- 劉若蘭 (2009)。大學生教育過程品質與學生能力增質成效研究。《高教研究電子報》，29。取自 <http://www.cher.ntnu.edu.tw/epaperi/prevcato/topics/download.php?file=20090202.pdf>
- 謝清俊 (2005)。資訊與素養。《國家數位典藏通訊》，5 (3)。取自 http://www2.ndap.org.tw/newsletter06/news/read_news.php?nid=1380
- American College Testing. (1991). CAAP technical handbook. Iowa City, IA: Author.
- American College Testing. (2010). CAPP guide to successful general education outcomes assessment. Retrieved from <http://www.act.org/caap/materials.html>
- Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Kao, C. F. (1984). The efficient assessment of need for cognition. *Journal of Personality Assessment*, 48, 306-307.
- Council for Aid to Education. (2008). CLA brochure. Retrieved from http://www.cwu.edu/~gen_eddocs/CLABrochure2008.pdf

- Crick, R. D. (2008). Key competencies for education in a European context: Narratives of accountability or care. *European Educational Research Journal*, 7(3), 311-318.
- Dey, E. (2008). *Should colleges focus more on personal and social responsibility?* Retrieved from http://www.aacu.org/core_commitments/documents/PSRII_Findings_April2008.pdf
- European Union Education and Culture DG. (2007). *Key competences for lifelong learning European reference framework*. Retrieved from http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_en.pdf
- European Union Working Group. (2004). *Key competencies for lifelong learning. A European reference frame*. Retrieved from http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/basic-skills_en.pdf
- Garg, D., & Garg, A. K. (2007). General education course at the university of Botswana: Application of the theory of reasoned action in measuring course outcomes. *The Journal of General Education*, 56(3-4), 252-277.
- Kuh, G. D. (2006). *The national survey of student engagement: Conceptual framework and overview of psychometric properties*. Retrieved from http://nsse.indiana.edu/2004_annual_report/pdf/2004_Conceptual_Framework.pdf
- Lavell, E., & Rickord, B. (1999). A factor analytic model of college student development. *NASPA Journal*, 36(4), 301-315.
- Mabee Library, Washburn University. (2005). *Standardized assessment of information literacy skills (SAILS) phase III*. Retrieved from http://www.washburn.edu/mabee/strategic_plan/SAILS_PhaseIII.pdf
- McNamara, K., & Cover, J. (1999). An assessment of extramural activities that encourage support for the liberal arts. *College Student Journal*, 33(4). Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=tfh&AN=2755246&lang=zh-tw&site=ehost-live>
- Miville, M. L., Gelso, C. J., Pannu, R., Liu, W., Touradji, P., & Holloway, P. (1999). Appreciating similarities and valuing differences: The Miville-Guzman universality-diversity scale. *Journal of Counseling Psychology*, 46, 291-307.
- Montgomery College. (2004). *General education competency survey*. Retrieved from http://www.montgomerycollege.edu/Departments/outcomes/documents/b_gen_ed_survey.doc
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). *The definition and selection of key competencies- Executive summary*. Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>
- Reid, A. (2006). Key competence: A new way forward or more of the same? *Curriculum Matters*, 2, 43-92.

- Ryff, C., & Keyes, C. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 719-727.
- Tyree, T. M. (1998). Designing an instrument to measure socially responsible leadership using the social change model of leadership development. *Dissertation Abstracts International*, 59(6), 19-45.

(本篇已授權收納於高等教育知識庫, <http://www.ericdata.com>) 

The Construction of General Core Literacy Inventory for College Students

Kun-Chung Li

Chair Professor and Dean, Academic Affairs, Nanhua University

Abstract

To measure the results of general education is difficult, but necessary. As the focus of universities varies when they promote general education, only the core parts of general education were selected for this study and measured.

This study reviewed 15 domestic and international assessment tools related to general core literacy and 3 pieces of research, as well as interviewed 46 and surveyed 169 participants consisting of the chairman of Chinese Association for General Education, scholars from general universities, scholars from universities of science and technology, personnel from government departments and industries, executives of social groups and alumni of universities who have graduated within the last 2 years, to see how they perceive the meaning, framework and content of general core literacy. A focus conference was also held to develop a framework for the compilation of "General Core Literacy Inventory for College Students."

The results of interviews and surveys conducted based on the framework for the inventory constituted the 124 pretest questions. 1180 valid samples were taken from those who took the pretest. An analysis of these samples will be conducted to identify questions to be used in the formal test.

This inventory aims to help those tested (undergraduate students) understand the role of self in three fields: self-development and conduct, humanistic and scientific literacy, and interpersonal interaction. There are also 8 sub-inventories in the fields of self-development, ethics and morality, civic literacy, humanistic literacy, scientific literacy, interdisciplinary literacy, interpersonal communication and teamwork. Each sub-inventory has 8 questions. Another 2 questions are used as pseudo indices in these sub-inventories to test students' honesty when they answer the questions.

Keywords: college students, general core literacy, inventory