

臺灣多面向貧窮測量與分析

陳柯玫* 呂朝賢** 王德睦***

* 國立中正大學社會福利學系博士，通訊作者

E-mail: corachen0930@gmail.com

** 東海大學社會工作學系教授

E-mail: chleu@thu.edu.tw

*** 國立中正大學社會福利學系教授

E-mail: wang.temu@gmail.com

貧窮本身具有多樣性特質，無法以單一指標或元素來衡量，近年來國際上已有越來越多研究致力於多面向貧窮的測量。然而，我國貧窮測量研究雖然相當豐沛，但大多使用和經濟資源有關的單面向貧窮做為衡量基礎。有鑑於此，本研究應用Alkire-Foster計數法，計算多面向貧窮指數（由教育、醫療、環境、健康以及生活水準等五個剝奪構面所組成），分析我國多面向貧窮的樣貌。結果發現：一、同時考慮多面向貧窮發生率和貧窮強度，可避免多面向貧窮指數被高估。二、我國縣市之間的多面向貧窮指數分布差異大，貧窮縣市主要集中在中南部。三、剝奪構面在各縣市的貢獻度皆呈現地區差異。四、貧窮組成要素之分解對辨識各類群體在多面向貧窮的嚴重程度有幫助，且剝奪構面在不同組成要素之分解，亦有助於找出對減輕多面向貧窮較有影響力的剝奪構面。

關鍵詞：多面向貧窮、計數法、剝奪、貧窮測量、FGT指數

airiti

壹、前言

我國官方貧窮率在過去20年期間有逐年惡化的趨勢，貧戶率在1993年僅0.84%，到了2014年已上升至1.79%，貧民率從0.56%提高至1.53%¹；其中，不論是低收入戶戶數或人數，2014年也都較1993年增加了三倍之多。此外，《社會救助法》在2010年修法增列中低收入戶的認定與扶助標準，2012年中低收入戶約8.9萬戶，中低收入戶人數約28萬人，但在2014年已經突破11萬戶，人數也增加到約35萬人（衛生福利部統計處 2016b, 2016c），這些數據顯示請領社會救助給付的數量持續攀升，有愈來愈多的人處在貧困之中。

前述官方資料雖然呈現了貧窮惡化的事實，然因貧窮線制定的合宜性問題，無法詳實反映臺灣真正的貧窮輪廓。目前官方貧窮定義令人詬病的部分與其制定標準過於嚴苛有關，嚴格的貧窮門檻會導致貧窮率被低估（呂朝賢 1999）。另一個貧窮門檻設定引發的問題與其測量元素的使用有關，多數研究主要以所得來測量貧窮水準。然而，考量家戶規模和組成調整後的所得與其建立的貧窮門檻太過武斷（Gordon 2006）；而且，透過調查蒐集到的所得通常有低估的疑慮（Hurst et al. 2014）。所得做為衡量人們經濟資源的多寡，屬於間接測量，無法關照人們實際的生活水平，所得貧窮者不見得處於剝奪或較低的生活水準（Ringen 1988）。換句話說，面臨低所得者與剝奪者不見得指涉同一群人（Perry 2002），可見所得只是貧窮測量的其中一個要素，貧窮有各種表現的形式，單以所得為基礎的測量難以反映貧窮人口的真實處境。

以所得為基礎的研究取向一直是國際上慣用的貧窮測量方法

1 官方貧窮率泛指政府社會救助法範定的低收入戶戶數和人數，包含貧戶率和貧民率，前者為「低收入戶戶數占總戶數比率」，後者為「低收入戶人數占總人數比率」（衛生福利部統計處 2016c）。

(Bradshaw and Finch 2003)，我國主流的貧窮研究如貧窮測量、貧窮趨勢、致貧因素或貧窮減輕等，也多以所得做為經濟資源的衡量指標（王德睦等 2003, 2005；呂朝賢 2010a, 2010b；李秀如、王德睦 2008；林美伶、王德睦 2000；洪明皇、鄭文輝 2009; Chen et al. 2015; Chen and Wang 2015; Wang and Chen 2012）。但是，貧窮不僅指涉低所得，也和低教育程度、較差的健康狀況、無法行使人權與政治權、環境問題以及缺乏尊嚴、信心與自尊等有關（United Nations Development Programme 1997）。所得匱乏僅能呈現單面向貧窮（unidimensional poverty）的意涵，無法捕捉到貧窮的多面向本質，容易遺漏與貧窮人口有關的重要訊息。國際上，已有越來越多學者致力於多面向貧窮（multidimensional poverty）的研究，如使用剝奪、能力或社會排除等非貨幣指標測量貧窮，跨越傳統以所得衡量貧窮的侷限性，更能反映貧窮本身的多樣性特質（Bossert et al. 2007; Jana et al. 2012; Mack and Lansley 1985; Menchini and Redmond 2009; Nolan and Whelan 2010; Pérez-Mayo 2005; Saunders 2008; Townsend 1987）。

近年，多面向貧窮的取徑已成為國際上監控貧窮的主要方法，聯合國開發計劃署（United Nations Development Programme, UNDP）於1997年首次出版《人類發展報告》（Human Development Report）中，提出人類發展指數（human development index, HDI）即為多面向的實例，計算健康、教育及生活水準的加權平均後所得出的綜合指數，用以衡量世界各國的經濟發展程度。同時，UNDP亦發展人類貧窮指數（human poverty index, HPI），監控和人類發展有關的多重剝奪狀況。HPI反映了一國的生活水準，匯集三種和剝奪有關的面向，包括壽命、知識以及適當的（decent）生活水準，計算單一綜合指數衡量各國的貧窮狀況（United Nations Development Programme 1997）。由於HPI無法測量特定個人、家庭或較大群體的多重剝奪，故自2010年改以多面向貧窮指數（multidimensional poverty index, MPI）做為監控貧窮的方法，對政策制定有其重要的意涵。MPI測量

健康、教育及生活水準，其優點在於MPI屬於多重剝奪的測量，計算多面向貧窮發生率（指經歷多重剝奪的比例）及強度（指同時經歷剝奪的平均數量），用以識別個人或家庭在健康、教育及生活水準等面向遭受的多面向剝奪；並且，藉由MPI的分解特質，應用於跨國、跨區域、跨種族比較與分析（United Nations Development Programme 2015）。不論是HPI或MPI，皆使用多重指標做為貧窮衡量的基礎，而MPI的剝奪指標更能反映貧窮人口的多重弱勢處境。

反觀臺灣，囿於資料限制，學術研究與政策在此議題的著墨甚少，僅少數實證研究從剝奪或社會排除討論社會弱勢（呂朝賢等 2015；李易駿 2007；Lee 2011）。然而，這些研究雖然跳脫所得測量的限制，卻缺乏綜合性指標來測量整體的多面向貧窮樣貌。為了捕捉完整的貧窮樣貌，我們需要不同的測量指標來界定貧窮，如果僅使用單一指標來度量貧窮，所獲得的結果勢必缺乏信、效度。而且，使用不同的測量指標認定的貧窮人口往往不是同一群人，貧窮政策的實施也會因為不同指標的測量而有差異（Bradshaw and Finch 2003）。雖然所得貧窮在測量議題上有其限制，但這並非意味著我們應該放棄所得的測量。藉由所得貧窮與剝奪的分析和比較，將有助於研究者界定哪些才是真正的窮人以及瞭解多面向貧窮的性質（Saunders et al. 2008；Saunders et al. 2014）。

所得貧窮和剝奪的爭論和直接與間接測量、貨幣與非貨幣測量有關，所得測量屬於間接且貨幣的測量，而物質剝奪則歸類為直接且非貨幣的測量（Boarini and d'Ercole 2006）。所得貧窮是基於人們擁有多少經濟資源來定義其福祉，如透過可支配所得來測量貧窮。以所得做為間接測量的取徑忽略了人們實際的生活水準，所得貧窮者不一定遭受剝奪或處於較低的生活水準（Ringen 1988）。由於所得與剝奪指標在衡量方法上的不同，導致兩者所界定的貧窮人口群有極大的差異，所得貧窮和剝奪所界定的窮人不全然是同一群人（Bradshaw and Finch 2003；Layte et al. 2001）。

儘管以所得做為衡量貧窮的指標有其限制，大部分的研究或調查仍使用所得做為測量資源的方法，尤以經常性所得（current income）的應用更加廣泛。這是因為所得資料相對易於取得，以缺乏現金來定義貧窮也較為容易；且所得支持是政府用來抗貧的最直接政策之一（Perry 2002），故所得測量仍有其必要性。然而，僅以所得做為衡量貧窮的指標無法呈現多元的貧窮面貌，倘使能夠兼採其他如剝奪或社會排除等測量指標，同時考慮貨幣（monetary）與非貨幣（non-monetary）及直接與間接測量，不僅能提高測量的信、效度及豐富貧窮的面貌，對區別哪些是真正的貧窮人口也有極大的助益。

有鑑於傳統貧窮測量方法的侷限及國內多面向貧窮實證研究的缺乏，本研究基於剝奪的概念，採多面向視角衡量我國的貧窮輪廓。剝奪最早由英國社會學家Peter Townsend引入貧窮研究，假如人們的生活低於社會認可的生活標準之下，則處於受剝奪的狀態。剝奪是相對的概念，剝奪的產生來自於和參照對象比較的結果，可謂是相對某個社會或社區目前的生活型態（styles of living）所界定而來（Townsend 1993）。本研究以教育、醫療、環境、健康以及生活水準等五個剝奪構面來測量多面向貧窮，使用2009年「國民健康訪問調查」及「公務統計資料」，應用Alkire and Foster（2007）發展的Alkire-Foster法（AF法）進行分析，試圖測量我國多面向貧窮的發生率、貧窮強度及貧窮指數，並利用多面向貧窮的分解方法，計算區域的多面向貧窮指數。其次，同樣使用分解方法，分析各個剝奪構面在全國及縣市多面向貧窮的貢獻度，探討剝奪構面在減輕多面向貧窮中扮演的影響力。最後，分析多面向貧窮的組成，並檢視各組成要素在多面向貧窮的貢獻情形。本研究將根據實證結果提出相關的政策建議，做為政策評估與制定的參照，以提高政府反貧窮政策的成效，最終目的希望能夠促進弱勢人口真正的福祉。

貳、多面向貧窮測量

一、多面向貧窮的概念與發展

如何界定貧窮即隱含研究者本身的價值判斷，Lister（2004, p. 12）認為「貧窮的界定在政治、政策及學術討論上不可或缺。……價值判斷即涉及其中，故應從政治和社會科學行動去理解；確切來說，定義本身就是爭論的來源，沒有單一、正確的定義。」因此，貧窮本身是個複雜的概念，其複雜性已超乎我們的想像。Spicker（2007）將貧窮的意涵分成三類，再將這三類細分為十二項要素，包括物質條件（有限資源、需要及剝奪形式）、社會地位（缺乏應得的權利、基本安全的匱乏、排除、依賴及社會階級）以及經濟狀況（生活標準、不平等及經濟地位），最後一個且為核心要素的是不受歡迎的困境（unacceptable hardship），也就是說窮人所擁有的經濟條件在道德上是不被認可的。明顯地，貧窮本身具有多元的概念，從多元的視角理解貧窮，其所獲得的結果較能貼近實際現況。

印度經濟學家與哲學家Amartya Sen於1980年代提出能力取向（capability approach）的分析架構，視貧窮為基本能力（basic capability）的剝奪，能力剝奪的概念突破傳統所得貧窮觀點的狹隘（Sen 1985, 1987, 1995, 1999），這對多面向貧窮測量、政策與研究的發展有重大的影響力，後續由各種倡議者、政治領袖、國際集會及社會科學家等積極地推動與實施（Alkire et al. 2015d），並廣泛應用在人類發展的脈絡中，UNDP出版的《人類發展報告》就是建立在Sen能力觀點的基礎上，1997年建構的人類發展指數（HDI）和人類貧窮指數（HPI）以及2010年多面向貧窮指數（MPI）即為實例。

在能力方法的框架下，貧窮反映的不單是所得匱乏，還指涉個

人基本能力的剝奪 (Sen 1999)。「基本能力」滿足某些至關重要的最低適當水準之功能，一旦某些基本能力低於某個最低適當水準時，即被視為剝奪。Sen認為相較於所得的衡量，以基本能力的剝奪做為識別與分析貧窮的方法，對貧窮問題的診斷與測量更有幫助 (Sen 1993)。那麼能力的剝奪何以重要？一個人若遭受剝奪，就無法享有實質的自由以確保其生活的品質。Sen的能力方法提供評價社會安排的一般途徑，反映了一個人擁有實現其有理由重視的功能之能力，並產生特定方式針對平等與不平等的評估予以檢視 (Sen 1995)。這其中點出兩個重要的核心概念：功能 (functionings) 與能力 (capability)，功能代表一個人各部分的狀態，尤指他能設法完成或過著某種生活的各種事物。功能可以是很基本的，譬如充分的營養、健康的身體、避免早發性死亡等，也可以很複雜的，如自尊的實現、參與及融入社會生活等。生活 (living) 可視為一組包含行動 (doings) 和角色 (beings) 且互有關聯的功能所構成，而能力則指個人能夠實現各種功能的組合，並且是他可以選擇的一個能力集合 (即功能向量的集合)，顯然能力包含個人能夠選擇的功能組合之訊息基礎。基本上，能力代表實現有價值功能之實質自由 (substantive freedom)，以此做為生活品質的評估。因此，能力並非指實現自由的手段 (means)。如果功能是構成福祉的一部分，那麼能力就是指實現福祉的實質自由 (Sen 1993, 1995)。

換言之，一個人的自由會因為某些基本能力的匱乏，如身心障礙、早發性死亡、嚴重營養不良、罹病率、文盲等，而失去生存的能力。儘管基本能力的剝奪比起低所得的概念來得廣泛，Sen並未否認所得和貧窮的關係，缺乏所得也可能是造成能力剝奪的其中一個原因而已。問題在於所得要轉換成能力相當困難，其間關係受到個人特徵 (如年齡、性別和社會角色等)、物理環境、社會氣候及社會關係等差異所影響。舉例來說，一位行動不便者的生理障礙削弱其賺錢的能力，卻比一般健全的人需要更多的收入用來治療或復健以實現相同的

功能，甚至花費鉅資也無法恢復原本的功能（Sen 1999, 2009）。事實上，一個生理或心理障礙者難以透過所得來改善或提升他們的能力，這顯示能力的剝奪要比所得剝奪來得嚴重，故以能力剝奪做為貧窮政策評估與制定的考量，遠比所得貧窮政策更能反映實際的貧窮問題及其抗貧的影響力。

二、多面向貧窮的實證研究

過去三、四十年期間，貧窮的學術研究與發展從傳統單面向（unidimensional）至多面向（multidimensional）的取向產生重要的轉變，前述Sen的能力方法即為該轉型過程中的關鍵的代表。使用兩種以上的元素測量貧窮成為研究的趨勢，所得不再是貧窮測量的單一要素，此研究取徑的轉移顯示了單面向的貧窮意涵有其侷限性，無法捕捉到整體的貧窮面貌。隨著多面向貧窮取徑的發展，非貨幣指標如剝奪、能力或社會排除等已經廣泛地應用至貧窮的測量，這些超越所得概念的指標更能反映貧窮本身的多樣性（Bossert et al. 2007; Jana et al. 2012; Mack and Lansley 1985; Menchini and Redmond 2009; Nolan and Whelan 2010; Pérez-Mayo 2005; Saunders 2008; Townsend 1987），甚或使用兩種以上的元素比較貧窮人口的差異，分析其間的關係（Bradshaw and Finch 2003; Layte et al. 2001; Nolan and Whelan 1996, 2010; Saunders 2008, 2011; Saunders et al. 2008, 2014; Whelan et al. 2004）。以澳洲為例，政策議題與學術研究也導向多面向貧窮的發展，Saunders與其同僚採用所得貧窮、剝奪及社會排除的取向，瞭解社會弱勢（social disadvantage）的不同形式如何影響人們的困境，亦進一步比較不同取向的異同性及分析其影響因素為何（Saunders 2008, 2011; Saunders and Naidoo 2009; Saunders et al. 2008）。

多面向貧窮的實證研究多半應用在開發中及低度開發的國家，教育、生活標準及健康是主要的衡量指標（Alkire and Santos 2014; Batana 2013; Mitra et al. 2013; Qi and Wu 2015; Yu 2013）。在資料取得

許可下，多面向貧窮之跨期比較也成為分析焦點，關注多面向貧窮的估計結果在不同時期的變化（Levine et al. 2012; Qi and Wu 2015; Yu 2013）。此外，也有研究進行跨城市、跨區域以及跨國之比較，發現多面向貧窮的測量指標、方法及實證結果相當程度受到地區差異所影響（Batana 2013; Battiston et al. 2013; Sanusi et al. 2015; Yu 2013）。這些研究顯示貧窮的測量面向和方法皆有地區性的差異，不同城市、區域或國家的多面向貧窮情況及其影響因素具有一定程度的變異。例如：Batana（2013）的研究即檢視居住撒哈拉沙漠以南地區女性的多面向貧窮，使用資產、健康、教育年數及充權（能力取向）等面向測量其剝奪情形。研究結果指出，貧窮具有跨國的差異性，而多數國家的女性教育年數（教育年數少於6年視為剝奪）剝奪率最高，其次是資產。此外，農村地區比都市地區的貧窮來得嚴重。類似的結果也反映在跨城市的比較上，Yu（2013）估計中國各省分與城鄉的多面向貧窮，發現各省與城鄉的多面向貧窮差異極大。在剝奪構面部分，教育剝奪（以沒有任何家庭成員完成初等教育進行測量）在農村及低度發展省分最為嚴重，該研究指出這可能與地區的人口外移有關。

在跨國比較的實證研究部分，Whelan et al.（2014）即使用2009年歐盟所得及生活狀況調查（European Union Statistics on Income and Living Conditions, EU-SILC）為例，利用四個剝奪構面，包括基本剝奪、消費剝奪、健康以及鄰里環境，測量28個歐洲國家的多面向貧窮，並進一步分析其影響因子。結果顯示，校正後貧窮率及剝奪構面的貢獻度皆呈現跨國差異。在富有國家中，健康對減輕多面向貧窮的影響力較大；相反地，基本剝奪和消費剝奪在貧窮國家的減貧角色則顯得較為重要。

國外多面向貧窮研究已相當豐富，但囿於資料的限制，我國學術研究與政策對多面向貧窮的討論較少，僅少數實證研究從剝奪或社會排除討論社會弱勢（呂朝賢等 2015；李易駿 2007; Lee 2011），例如，呂朝賢等（2015）使用模糊集合方法（fuzzy sets approach）測量

育兒家庭的社會弱勢指數，分析生活必需品共識程度、剝奪與社會排除的情形與關聯性，以瞭解育兒家庭的社會弱勢程度及其影響因素。該研究描繪貧窮家庭的脆弱性，使用社會弱勢的概念結合不同貧窮面向，跳脫以往傳統貧窮測量僅以所得做為單一測量指標的狹隘和限制，更能反映個人或家庭的貧窮全貌。基於此，多面向貧窮的測量與分析同時考慮多個指標有其必要性。

參、研究方法

一、資料來源

本研究以教育、醫療、環境、健康以及生活水準等5個剝奪構面來測量多面向貧窮，囿於資料取得限制，資料來源以「2009年國民健康訪問調查」²為主，「2009年公務統計資料」為輔，教育、健康及生活水準構面取自國民健康訪問調查資料庫，醫療和環境構面則取自內政部統計處（2016）、行政院環境保護署（2016a）及衛生福利部統計處（2016a）。

「國民健康訪問調查」依年齡層分成「未滿12歲」、「12-64歲」、「65歲以上」三份主問卷，以2008年12月31日在臺灣地區23個縣市設有戶籍之常住人口做為研究母體，不包含居住於連江縣、金門縣等外島人口。該調查採分層多階段等機率系統抽樣，縣市內各層以比例抽樣（probability proportional to size, PPS）方式逐階段抽出164個「鄉鎮市區」，總計30,528個樣本，共完訪25,632人，完訪率為83.96%（國家衛生研究院 2015）。另外，本研究使用的「生活水準」構面包括收入和就業兩個指標，考量未滿18歲樣本多半仍在就學中，

2 本研究（部分）資料來源為衛福部國民健康署及財團法人國家衛生研究院提供之「國民健康訪問調查」原始資料檔。文中任何闡釋或結論並不代表衛福部國民健康署及財團法人國家衛生研究院之立場。

故以「18歲（含）以上」為研究樣本。排除遺漏值和不合理觀察值，有效樣本為18,347人，本研究後續分析結果皆為樣本加權後的結果。

二、多面向貧窮的分析架構

本研究應用Alkire and Foster (2007, 2011) 提出的Alkire-Foster 計數法 (Alkire-Foster Counting Methodology, 簡稱AF法)，用以描繪臺灣的多面向貧窮樣貌。AF法基於Sen (1985, 1987, 1995, 1999) 能力剝奪的論點，擴展Foster et al. (1984) 單面向貧窮指數 (Foster-Greer-Thorbecke indices, 簡稱FGT指數) 所發展的一種多面向貧窮測量方法，其優點滿足大部分多面向貧窮測量的公理性，符合公理系統的嚴密性，具有貧窮識別、分解及加總的特性，且可以衡量貧窮發生率、強度、深度及不均程度³ (Alkire and Foster 2007; Alkire et al. 2015e)。AF法屬於公理化方法，Sen (1976) 主張貧窮指數有其對應或滿足的公理準則，這些準則被用來描述貧窮指數的特徵，並做為評價貧窮指數優劣之標準，傳統貧窮測量如Sen指數 (1976)、FGT指數 (Foster, Greer and Thorbecke index) (Foster et al. 1984) 等皆屬此類。

多面向貧窮測量同樣須滿足公理的規範性要求，利於描述貧窮指數的性質及做為評估貧窮指數優劣的標準。相較於單面向貧窮指數，多面向貧窮測量的公理性條件更加嚴苛。Alkire et al. (2015c, 2015e) 認為基於公理的設定做為測量方法的選擇是較為理想的做法，公理化方法保留傳統測量在貧窮識別與加總步驟，並將聯合分布應用在這兩個步驟上；且公理化方法頗具彈性，滿足各種資料的類型（如離散型或連續型資料），故政策制定者和研究者可選擇符合特定公理原則

3 AF法的測量有其資料應用的限制，多面向貧窮發生率和強度僅適用序數或二元資料，貧窮深度和不均度則適用基數資料（等距或等比尺度的資料），本文受到資料尺度的限制，僅能測量 M_0 。

（如弱單調性⁴）與資料特性的測量方法。相關實證研究多半應用在開發中及低度開發的國家，教育、生活標準及健康是主要的衡量指標（Alkire and Santos 2014; Batana 2013; Mitra et al. 2013; Qi and Wu 2015; Yu 2013）。

不論何種公理化方法，皆依循Sen（1976）早期分析貧窮的兩個步驟：貧窮識別（identification）與加總（aggregation），前者係指貧窮的界定，後者則是將貧窮特徵加總成總體的測量指標，而AF法的多面向貧窮測量即建立在這兩個操作程序上（Alkire et al. 2015b）。接下來，本文以AF法分述多面向貧窮測量的分析架構（Alkire and Foster 2007, 2011; Alkire et al. 2015a）。

（一）剝奪與貧窮門檻的設定：雙重門檻法（Dual-Cutoff Approach）

多面向貧窮指數的測量與分解建立在剝奪門檻與貧窮門檻的設定，其貧窮認定相當取決於個人所經驗到的剝奪數量，屬於識別函數方法中受限取值法（censored achievement approach）。透過雙重門檻法識別多面向貧窮，雙重門檻設定為剝奪門檻（deprivation cutoff）和貧窮門檻（poverty cutoff），前者用來檢視個人在每一個貧窮指標的剝奪情況，後者則根據個人所經驗的剝奪程度來判定其是否落入多面向貧窮。

1. 剝奪門檻（Deprivation Cutoff）

令 n 為樣本數量， d 代表貧窮或剝奪的構面， x_{ij} 表示個人 $i = 1, 2, \dots, n$ 在不同構面 $j = 1, 2, \dots, d$ 的取值（achievement）， z_j 代表每個構面剝奪門檻，當個人在構面 j 的取值低於此門檻值時，表示此人在這個構面上是被剝奪的（ $x_{ij} < z_j$ ），因此， z 為所有門檻值的列向量（ $z = z_1, \dots,$

4 弱單調性（weak monotonicity）：貧窮水準不會因為一個社會中任何人的福利取值增加而上升（Alkire et al. 2015c）。

z_d)。當個人在某個構面上是被剝奪的，則將其剝奪狀態取值為1；相反地，取值為0。如式(1)：

$$g_{ij}^0 = \begin{cases} 1, & \text{if } x_{ij} < z_j \\ 0, & \text{if } x_{ij} > z_j \end{cases} \dots\dots\dots (1)$$

其中矩陣 g_{ij}^0 為個人的剝奪矩陣，矩陣 g^0 則為所有人在所有貧窮構面的剝奪狀態。另外，我們還可以計算個人的剝奪分數，令剝奪的行向量 $c_i = (c_1, \dots, c_n)$ 為個人加權剝奪的總和，則 $c_i = \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0 = \sum_{j=1}^d g_{ij}^0$ ，令向量 $w = w_1, \dots, w_d$ 為剝奪構面的權重(weights)， $w_j > 0$ 。剝奪分數會隨個人經驗的剝奪數量提高而增加，直到在所有構面都被剝奪時達到最大值。

2. 貧窮門檻 (Poverty Cutoff)

貧窮門檻根據個人所經驗到的剝奪程度(即剝奪分數)建立一個標準，以判定其是否落入多面向貧窮。令 p_k 為識別函數(identification function)， k 為貧窮門檻， p_k 取決於個人的取值向量 x_{ij} 。當個人的剝奪分數大於等於 k 時，就認定其落入多面向貧窮，識別函數取值為1，反之亦然。如式(2)：

$$p_k(x_i; z) = \begin{cases} 1, & \text{if } c_i \geq k \\ 0, & \text{if } c_i < k \end{cases} \dots\dots\dots (2)$$

由式(1)和式(2)可知， p_k 的判別取決於 z 和 k 兩種門檻。

(二) 多面向貧窮發生率、強度及貧窮指數的測量

1. 多面向貧窮發生率 (Incidence of Multidimensional Poverty)

在完成雙重門檻的設定後，才能進行多面向貧窮指數的加總(aggregation)，以獲得總和性的多面向貧窮測量指數，該綜合

指數建立在FGT指數的基礎而來。多面向貧窮發生率又稱人頭率 (headcount ratio)，以 H 表示，也就是貧窮人口的比例，公式為：

$$H(X; z) = q / n \dots\dots\dots (3)$$

其中， q 為使用雙重門檻法所測量到的貧窮人口數，即落入 Z_k 門檻下的貧窮人數。 H 提供的訊息有限，只能測量貧窮發生率，一旦個人多增加一個剝奪構面， H 仍保持不變，這就違反構面單調性 (dimensional monotonicity) 公理⁵。而且， H 無法透過進一步分解檢視每一個構面對貧窮水準的貢獻度。因此，還需考慮貧窮的強度。

2. 多面向貧窮強度 (Intensity of Multidimensional Poverty)

多面向貧窮的 (平均) 強度指所有貧窮人口的平均剝奪分數，令 $c_i(k)$ 為剝奪的受限向量分數 (censored vector score)，係指每位窮人可能經驗到的剝奪份額，因此所有窮人的平均剝奪分數以式 (4) 表示：

$$A = \sum_{i=1}^n c_i(k) / q \dots\dots\dots (4)$$

若 $c_i > k$ ，則 $c_i(k) = c_i$ ，即個人的剝奪分數；如 $c_i < k$ ，則 $c_i(k) = 0$ 。當個人同時在多個貧窮構面經驗到剝奪時，其貧窮強度愈高；反之亦然。

3. 多面向貧窮指數 (Multidimensional Poverty Index)

多面向貧窮指數 (multidimensional poverty index, MPI) 為校正後的貧窮率 (adjusted headcount ratio)，由貧窮發生率和貧窮強度

5 構面單調性公理：當個人增加一個剝奪構面時，貧窮水準會上升 (Alkire et al. 2015c)。

構成。校正後的貧窮率以 M_0 表示，為受限向量分數的平均值，如式(5)：

$$M_0(X; z) = \mu(c(k)) = H \times A = \frac{q}{n} \times \frac{1}{q} \sum_{i=1}^q c_i(k) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n c_i(k) \\ = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0 \dots\dots\dots (5)$$

(三) 多面向貧窮的組成分析

最後，本文利用多面向貧窮指數的分解（decomposition），計算區域、人口特質及指標的貢獻度，以分析影響多面向貧窮的組成因素。多面向貧窮指數具有兩種良好的分解特質：群體分解（population subgroup decomposability）與構面分解（dimensional breakdown），這兩項分解特質對多面向貧窮的政策分析有相當程度的重要性。群體分解能依照地區、族群等人口群進行分解，不僅可以分析不同群體的多面向貧窮指數，也能將其與整體多面向貧窮指數（ $M_0(X)$ ）進行比較。令 $v^\ell = n^\ell/n$ 為人口比重， X^ℓ 為各群體 ℓ 的取值矩陣，那麼整體多面向貧窮指數如式(6)：

$$M_0(X) = \sum_{\ell=1}^m v^\ell M_0(X^\ell) \dots\dots\dots (6)$$

式(6)具有加性分解特質，故能計算每一個群體多面向貧窮占整體多面向貧窮的份額，也就是每一個群體的貢獻度。令 Z_ℓ^0 為各群體 ℓ 占整體的份額，包含兩個重要元素：群體 ℓ 的貧窮水準及其人口比重，其公式為：

$$Z_\ell^0 = v^\ell \frac{M_0(X^\ell)}{M_0(X)} \dots\dots\dots (7)$$

另外，AF法可使用構面分解分析不同剝奪構面和指標的貢獻度。 M_0 滿足貧窮構面分解的特質——即各剝奪構面的加權總和。令 ϕ_j^0 為構面 j 占 M_0 的份額， $\phi_j^0(k)$ 為考慮貧窮門檻 k 後，其構面 j 占 M_0 的份額，如式（8）所列：

$$\phi_j^0(k) = w_j \frac{h_j(k)}{M_0} \dots\dots\dots (8)$$

其中， $j = 1, \dots, d$ ， w_j 為構面 j 的權重， $h_j(k)$ 代表構面 j 的受限貧窮率（censored headcount ratio），係指被判定為多面向貧窮且在構面 j 上被剝奪的人口比例，亦即受限貧窮率必須同時滿足 $c_i \geq k$ 和 $x_{ij} < z_j$ 的條件， $h_j(k)$ 公式為：

$$h_j(k) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n g_{ij}^0(k) \dots\dots\dots (9)$$

構面的分解須考慮相對權重，因此式（7）的 M_0 為受限貧窮率的加權總和，以式（10）表示：

$$M_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0(k) = \sum_{j=1}^d w_j \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n g_{ij}^0(k) \right] = \sum_{j=1}^d w_j h_j(k) \dots\dots (10)$$

三、操作化定義

（一）測量構面與指標

雙重門檻法是估計和分解多面向貧窮指數的關鍵步驟，目的是識別剝奪和貧窮人口。首先說明剝奪門檻的設定，用以檢視個人在每一個指標的剝奪情況，而貧窮門檻在下一節實證結果另有詳細討論。根據以往實證研究經驗，健康、教育、生活標準（以必需品缺乏來衡量）、居住環境、醫療、所得等為多面向貧窮分析經常使用的剝奪構面（Alkire and Santos 2014; Batana 2013; Mitra, Jones et al. 2013; Qi and

Wu 2015; Whelan et al. 2014)。不過剝奪指標的選擇則相當程度受到資料取得的影響，故各實證研究所使用的剝奪指標不盡相同（跨國研究除外），這亦進而降低了不同實證結果之間的可比性。本研究構面的選擇是參考以往實證研究的經驗而來，除了生活標準受到資料限制無法分析之外，其餘構面皆納入分析，包括教育、醫療、環境、健康以及生活水準等5項測量構面。這5項構面再細分為9個剝奪指標，依序為教育程度、醫療資源密度、醫療資源集散度、空氣品質、健康行為、健康風險、健康福祉、收入以及勞動參與。每個指標皆有相對應的剝奪門檻，如果受訪者在某個指標上是被剝奪的，編碼為1；反之，編碼為0。

此外，本研究採相等加權（equal weighting）的方法，假定所有構面和指標皆有相同的權重，亦即每個構面和指標皆有相同的重要性；並且使用標準化加權（normalized weights），權重總和等於1，即每個構面的標準化權重係指特定構面在所有權重的份額。當我們使用標準化加權時，剝奪分數反映個人在這些構面被剝奪的加權比例，其值介於0和1之間（Alkire et al. 2015a）。相等加權方法的優點在於指標的詮釋較直觀，如果使用太複雜的權重設計會提高後續指標分析的困難度（Alkire and Roche 2011），也不利於跨期比較，舉例來說，以資料為導向的加權方法（如以次數為基礎或者透過主成分分析所決定的權重）可能會導致每年的指標權重因資料結構的差異而改變，不同時點的指標權重皆不同，因此很難針對這些指標進行跨期比較（Salazar et al. 2013）。

本研究構面、指標的操作化定義、剝奪門檻以及權重如表1所示，分述如下：

1. 教育構面

「教育程度」分為國小以下（包含不識字、識字以及國小）、國／初中（初職）、高中（職）、大學以及碩博士，如果受訪者的教育

表1 構面、指標、剝奪門檻及權重

構面	指標	剝奪門檻 ^a	權重
教育	教育程度	教育程度在高中（職）以下。	0.2
醫療	醫療資源密度	居住地的「每萬人口執業醫事人員數」、「每萬人口病床數」或「每萬人診所數」等任一指標低於全國平均水準。	0.1
	醫療資源集散度	居住地的「每平方公里執業醫事人員數」、「每平方公里病床數」或「每平方公里醫療機構數」等任一個副指標低於全國平均水準。	0.1
環境	空氣品質	居住地的「空氣品質不良率」超過全國平均水準或「細懸浮微粒（ $\text{pm} 2.5$ ）濃度」年平均值超過 $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。	0.2
健康	健康行為	至少有「抽煙、喝酒及嚼檳榔」等其中一項不良的健康行為。	0.067
	健康風險	BMI小於 $18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$ 或大於等於 $24 \text{ kg}/\text{m}^2$ 。	0.067
	健康福祉	自評健康狀況不佳。	0.067
生活水準	收入	個人每月平均收入低於2萬者。	0.1
	勞動參與	目前未就業。	0.1

資料來源：作者自行整理。

註：^a下列指標回答「是」者，編碼為1，回答「否」者，編碼為0。

程度在高中（職）以下，表示在教育指標上是被剝奪的，編碼為1，其餘為0。

2. 醫療構面

醫療構面包含「醫療資源密度」和「醫療資源集散度」兩個指標，可反映受訪者在醫療保障上的剝奪情況。這兩個指標皆在衡量醫療資源的分布情形，但衡量單位不同。首先，我們以「每萬人口執業醫事人員數」、「每萬人口病床數」以及「每萬人診所數」用來衡量各地區醫療資源的密度，當受訪者目前居住縣市的「每萬人口執業醫事人員數」、「每萬人口病床數」或「每萬人診所數」等任一個副指標低於全國平均水準時，則視為剝奪，編碼為1，否則為0。

另一個指標為「醫療資源集散度」，用來衡量醫療資源集中與分散情形，以「每平方公里執業醫事人員」、「每平方公里病床數」以及「每平方公里醫療機構數」來測量。如受訪者目前居住縣市的「每平方公里執業醫事人員數」、「每平方公里病床數」或「每平方公里醫療機構數」等任一個副指標低於全國平均水準時，視為剝奪，編碼為1，否則為0。這三個次指標的公式各為執業醫事人員數、年底現有病床數和醫療機構數與該縣市土地面積之比值（內政部統計處 2016；衛生福利部統計處 2016a）。

3. 環境構面

本文以「空氣品質」做為測量環境構面的指標，反映個人居住的生活品質。「空氣品質」包含兩個副指標：「空氣品質不良率」和「細懸浮微粒（ $\text{pm } 2.5$ ）濃度」，「空氣品質不良率」是透過空氣污染指標（*pollutant standards index, PSI*）的監測所獲得的結果，依 *PSI* 對人體健康的影響程度分成五個等級：0-50（良好）、51-100（普通）、101-199（不良）、200-299（非常不良）、300以上（有害）。*PSI* 超過100時會惡化身體不好且較敏感者的症狀，故「空氣品質不良率」的計算方式為 *PSI* 超過100的日數占有效監測站日數之比率（行政院環境保護署 2016a, 2016b）。

另外一項對人體身體影響更嚴重的空氣污染物為「細懸浮微粒（ $\text{pm } 2.5$ ）」，依歐盟於2008年公告之年平均濃度25微克／立方公尺（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）為標準值（衛生福利部國民健康署2016b），當受訪者目前居住縣市的「空氣品質不良率」超過全國平均水準或「細懸浮微粒（ $\text{pm } 2.5$ ）濃度」年平均值超過25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 時，表示其在空氣品質的指標上是遭受剝奪的，編碼為1，否則為0。

4. 健康構面

本文以「健康行為」、「健康風險」以及「自評健康」等三個指

標，檢視受訪者在健康構面上的剝奪情形。「健康行為」係以吸菸、喝酒及嚼檳榔等習慣加以測量，在吸菸和喝酒的題項，回答「每天吸菸」視為有吸菸的習慣；在喝酒的題項，回答「兩、三天喝一次」和「（幾乎）每天喝」視為有喝酒的習慣；在嚼檳榔的題項，回答「每週嚼3-5天」或「每週嚼」視為有嚼檳榔的習慣。「健康行為」的剝奪門檻為：只要有吸菸、喝酒及嚼檳榔等其中1項不良健康行為，視為剝奪，編碼為1，否則為0。

「健康風險」則以「身體質量指數」（body mass index, BMI）來測量個人的健康情形，由受訪者自陳的身高和體重計算而成，公式為體重（公斤）除以身高（公尺）的平方（單位： kg/m^2 ）。本研究採衛生福利部國民健康署（2016a）所頒布的BMI標準，其將我國18歲以上成人肥胖標準分成四類：體重過輕（ $\text{BMI} < 18.5$ ）、正常（ $18.5 \leq \text{BMI} < 24$ ）、過重（ $24 \leq \text{BMI} < 27$ ）以及肥胖（ $\text{BMI} \geq 27$ ），不論是體重過輕、過重或肥胖，皆易提高健康風險，故在本研究中，體重過輕、過重或肥胖者（即BMI小於 $18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$ 或大於等於 $24 \text{ kg}/\text{m}^2$ ），在「健康風險」這個指標上被視為剝奪，編碼為1，否則為0。最後為「自評健康」指標，自評健康狀況「不好」者，代表個人在此指標上是被剝奪的，編碼為1；相反地，自評「極好」、「很好」、「好」及「普通」者編碼為0。

5. 生活水準構面

生活水準構面的測量指標包含收入和勞動參與兩類，未參與勞動市場者雖然沒有薪資收入，但可能有其他收入來源，故收入不僅指涉個人的薪資所得，也涵蓋其他來源的移轉收入，例如從政府或私人的收入等。收入係以「個人月平均收入」⁶來測量，原問卷題目為「過

6 本研究未使用「家庭月平均收入」做為收入測量指標之理由在於，家戶所得之測量假定了家戶內部資源共享的原則，但此假定下，我們無法確保家庭成員不會遭受物質剝奪，且當家庭內部的所得配置不均時，家戶所得不易反映出其所遭受的剝奪程度（Sen 2009; Thorbecke 2007）。

去一年，您平均一個月的收入（包括薪資、租金、投資所得、子女給的、父母給的、社會救助、退休金等），大約有多少？」回答「沒有收入」、「未滿5千元」、「5千元-未滿1萬元」、「1萬元-未滿1萬5千元」以及「1萬5千元-未滿2萬元」者，編碼為1，表示其在「收入」的指標上是遭受剝奪的；回答「2萬元-未滿4萬元」、「4萬元-未滿6萬元」、「6萬元-未滿8萬元」、「8萬元-未滿10萬元」、「10萬元及以上」者編碼為0。另一個指標為「勞動參與」，問卷中詢問受訪者「從以前到現在有沒有工作過？」，回答「未曾工作過」和「現在沒有，但以前有工作過」者視為剝奪，編碼為1，「目前仍有在工作」者編碼為0。

表2為雙變項分析，計算各組指標的皮爾森積差相關係數，用來分析剝奪指標選擇的合宜性（Yu 2013）。剝奪指標之間沒有相關或者相關係數愈低，代表個人所經驗到的剝奪指標，其間的重疊性較低。除了「醫療資源密度」和「醫療資源集散度」（0.5594）、「收入」和「勞動參與」（0.5623）這兩組指標之間的相關係數偏高，其餘各組指標之間的相關係數皆相當低。雖然「醫療資源密度」和「醫療資源集散度」皆在衡量資源的分布情況，但兩者衡量單位並不同，只使用其中一個指標，可能會低估個人在醫療資源的保障情形。舉例來說，花蓮縣在「每萬人口執業醫事人員數」全國排行前四高，卻有相對低的「每平方公里執業醫事人員數」；同樣地，花蓮縣和宜蘭縣也有較高的「每萬人口病床數」、偏低的「每平方公里病床數」。至於「收入」和「勞動參與」，在本研究中，「收入高於兩萬但沒工作者」占將近四成（39.93%），因此如果僅使用收入或勞動參與等單一指標，可能低估個人在整體生活水平的剝奪情況。

表2 各組剝奪指標之皮爾森積差相關係數

	教育程度	醫療資源 密度	醫療資源 集散度	空氣品質	健康行為	健康風險	健康福祉	收入	勞動參與
教育程度	1								
醫療資源密度	0.0867*	1							
醫療資源集散度	0.0924*	0.5594*	1						
空氣品質	-0.0589*	-0.2501*	-0.2599*	1					
健康行為	0.1430*	0.0495*	0.0528*	-0.0737*	1				
健康風險	0.0918*	0.0052	0.0195*	-0.0086	0.0594*	1			
健康福祉	0.0983*	0.0124	0.0304*	-0.0249*	0.0050	0.0378*	1		
月平均收入	0.3079*	0.0196*	0.0479*	-0.0092	-0.1375*	-0.0000	0.1151*	1	
勞動參與	0.1928*	-0.0125	-0.0048	0.0025	-0.1654*	0.0116	0.1347*	0.5623*	1

資料來源：作者研究成果。

* $p < 0.05$

(二) 多面向貧窮指數之分解

多面向貧窮指數除了測量不同指標的貢獻度，亦能依據個人或家庭的特徵、群體、區域及國家進行分解，以分析各組成要素的貢獻度。本研究分析的要素包括性別、年齡、教育程度、社經地位、都市化程度以及婚姻狀況等，詳見表3分類說明。除了都市化程度，其餘要素與學術上常見使用的分類方式大同小異。都市化程度是參照「國民健康訪問調查」依受訪者現居地所設計的抽樣分層為依據，第一層至第三層分別編碼為高、中、低都市化程度三類。此層級分類方式是參採人口密度、65歲以上人口數、專科以上教育程度人數、西醫人數以及農牧人數等5項人文區位資料進行集群分析，將臺灣地區的358個「鄉鎮市區」分為七種類型的地理分布，分層抽樣時則搭配地理位置集中、分散情況，再決定使用二階段或三階段抽樣設計。因此，依據前述的「鄉鎮市區」類型，將23個縣市、358個「鄉鎮市區」分成48個層別，每個縣市包含一至三層不等（國家衛生研究院 2015）。

表3 組成要素之分類說明

分析要素	分類說明
性別	1. 男性；2. 女性。
年齡	1. 18-29歲；2. 30-39歲；3. 40-49歲；4. 50-59歲；5. 60-69歲；6. 70歲及以上。
教育程度	1. 小學及以下；2. 國初中；3. 高中職；4. 大學及以上。
社經地位	1. 低社經地位：非技術工、體力工、技術性農、林、漁、牧工作人員及無業者；2. 中社經地位：事務工作人員、服務工作人員及店面與市場銷售人員、技術工等相關工作人員及機器操作員及組裝員；3. 高社經地位：行政主管及經理人、專業人員、技術員及助理專業人員。
都市化程度	1. 低；2. 中；3. 高。
婚姻狀況	1. 未婚；2. 已婚；3. 離婚或分居；4. 喪偶。

資料來源：作者自行整理。

肆、實證結果

一、多面向貧窮之估計

(一) 多面向貧窮測量

剝奪指標在設定門檻後，可得出個人在各項指標的剝奪情況，表4為個別指標的剝奪發生率，即每一個指標遭受剝奪的人數及百分比。表5為根據不同貧窮門檻值（k值）的估計結果，多面向貧窮測量結果會隨著不同貧窮門檻值的設定而有差異。本文有5個構面，故k值介於1-5之間。當 $k = 1$ ，表示個人至少在任1項構面上遭受剝奪，在貧窮門檻的設定中稱為聯集法（union method）； $k = 2$ 表示至少在任2項構面上遭受剝奪，依此類推； $k = 5$ 是指個人在所有構面皆面臨剝奪時，才認定為多面向貧窮，稱為交集法（intersection method）⁷。

首先檢視多面向貧窮發生率（H），多面向貧窮發生率（H）是

表4 剝奪指標發生率

構面	指標	百分比
教育	教育程度	64.92
	醫療資源密度	72.93
醫療	醫療資源集散度	35.92
	環境	空氣品質
健康	健康行為	21.65
	健康風險	47.86
	健康福祉	4.95
生活水準	月平均收入	51.07
	勞動參與	40.28

資料來源：作者研究成果。

7 有關聯集法和交集法的應用，可參閱Atkinson（2003）的研究。

表5 不同貧窮門檻k值的多面向貧窮估計

貧窮門檻 (k)	多面向貧窮 指數 ($M_0 = H \times A$)	多面向貧窮 發生率 (H)	多面向貧窮 強度 (A)	平均剝奪 數量 (A(k))
1	0.559	0.959	0.583	2.92
2	0.487	0.749	0.65	3.25
3	0.312	0.42	0.742	3.71
4	0.071	0.082	0.868	4.34
5	0.002	0.002	1	5

資料來源：作者研究成果。

用來估計有多少比例的人落入多面向貧窮。結果顯示，多面向貧窮發生率（H）隨著k值愈大而下降，當k = 1時，超過95%的人處於多面向貧窮；當k = 2時，多面向貧窮發生率（H）降至75%左右；當k = 5時，多面向貧窮發生率（H）僅剩0.2%。我們無法使用多面向貧窮發生率（H）來分解每項構面對貧窮水準的貢獻度，且其違反構面單調性公理，增加一個剝奪構面，多面向貧窮發生率（H）仍保持不變，故在分析多面向貧窮時還需考慮貧窮的強度。

多面向貧窮強度（A）又稱為平均剝奪份額，係指所有貧窮人口經驗到的（加權）平均剝奪比例。和貧窮發生率（H）相反，多面向貧窮強度（A）隨著k值增加而上升。當k = 1時，我們所估計的多面向貧窮強度（A）為58%，即這群落入多面向貧窮人口平均經驗到2.92個（= 0.583）剝奪構面；當k = 2時，多面向貧窮強度（A）上升至65%，貧窮人口平均經驗到3.25個（= 0.65 × 5）剝奪構面；當k = 5時，多面向貧窮強度（A）為100%，表示貧窮人口在所有構面上皆被剝奪。由此可知，當窮人同時面臨多個構面的剝奪時，貧窮強度會愈高。

在多面向貧窮測量中，我們使用多面向貧窮指數（ M_0 ）衡量貧窮水準。多面向貧窮指數（ M_0 ）由貧窮發生率（H）和貧窮強度（A）構成，又稱為校正後的貧窮率。與貧窮發生率（H）相同，多面向貧窮指數（ M_0 ）隨著k值上升而下降，從56%（k = 1）下降至

0.2% ($k = 5$)。多面向貧窮指數 (M_0)、發生率 (H) 以及貧窮強度 (A) 的消長情形參閱圖1，貧窮門檻 k 值的設定會影響多面向貧窮的估計結果， k 值愈小，落入貧窮門檻的人口數愈多；相反地， k 值愈大，落入貧窮門檻的人口數愈少。聯集法 ($k = 1$) 或交集法 ($k = 5$) 所識別的貧窮人口數偏高或偏低，無法應用於政策上。然而，不同 k 值的設定反映出政策制訂的目標和優先順序，且 k 值的選擇涉及主觀評價 (Alkire and Foster 2011)，故本文針對貧窮門檻進行敏感性分析，分析貧窮水準在不同 k 值的情況下是否仍具備穩健的特性。

(二) 貧窮門檻之敏感性分析

我們參考 Alkire 等 (2015f) 對貧窮門檻所進行的敏感性分析方法，即斯皮爾曼等級相關 (Spearman's rank correlation)，檢驗所有 k 值在不同縣市的多面向貧窮指數 (M_0) 排序是否具有穩健特質。在本研究中， $k = 5$ 所估計的多面向貧窮指數 (M_0) 太低，且有 15 個縣市沒有可分析的觀察值，即居住這些縣市的人口並無面臨所有構面都遭剝奪的情況，若進行排序會造成估計結果有所偏誤，故不予分析。

我們估計所有縣市在不同 k 值 ($k = 1, \dots, 4$) 的多面向貧窮指數

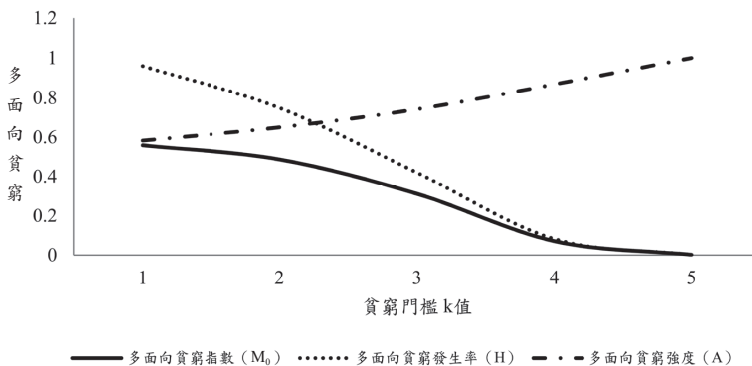


圖1 多面向貧窮指數、發生率以及貧窮強度的消長情形

資料來源：作者研究成果。

(M_0)，再將多面向貧窮指數 (M_0) 由小至大排序。接著，計算兩兩一組 (例如： $k = 1$ vs. $k = 2$) 的斯皮爾曼等級相關係數 (Spearman rank correlation coefficient, R^o)， R^o 公式為：

$$R^o = 1 - \frac{6 \sum_{\ell=1}^m D_{\ell}^2}{m(m^2 - 1)} \dots\dots\dots (11)$$

其中， D_{ℓ} 為兩組 k 值在每對縣市的等級差， m 為樣本數， $\ell = 1, \dots, m$ 。 R^o 值範圍介於 -1和 +1之間 (Alkire et al. 2015f)。表6為所有縣市多面向貧窮指數 (M_0) 之排序在每對 k 值的相關程度，結果顯示，所有成對 k 值的相關係數相當高，皆大於0.85，表示不同貧窮水準的排序具有高度的穩健性，貧窮門檻的選擇對測量的結果影響並不大。其中， $k = 1$ 和 $k = 2$ 、 $k = 2$ 和 $k = 3$ 這兩組的相關係數最高。

另外，我們進一步使用優勢分析 (dominance analysis) 方法來檢視縣市貧窮水準的優勢關係 (Alkire and Santos 2010; Salazar et al. 2013)，檢視在不同 k 值情況下，某縣市貧窮水準是否總是高於或等於另一個縣市，做為本研究選擇貧窮門檻值之參考。為利於分析，劃分為北部、中部、南部、東部及離島等四個區域進行比較。根據圖2所示，北部地區縣市的貧窮比較在 $k = 1-2$ 時呈現明顯的優勢關係，但 $k = 3$ 時之後臺北縣和桃園縣、新竹市和桃園縣出現交叉點，表示優勢

表6 不同 k 值縣市排序之斯皮爾曼等級相關係數

貧窮門檻 (k)	1	2	3	4
1	1			
2	0.993**	1		
3	0.990**	0.985**	1	
4	0.876**	0.845**	0.858**	1

資料來源：作者研究成果。

** $p < 0.01$

關係消失了，即縣市的貧窮比較產生變化。圖3為中部地區縣市的貧窮比較，顯示在 $k = 2-4$ 時呈現明顯的優勢關係。另外，南部地區（見圖4）和東部及離島地區縣市（見圖5）則不論在所有 k 值皆呈現明顯優勢關係。由優勢分析結果可知，所有縣市的優勢關係皆在 $k = 2$ 時成立。因此， $k = 2$ 獲得的估計結果最為穩健，故後續內文僅呈現 $k = 2$ 的分析結果。

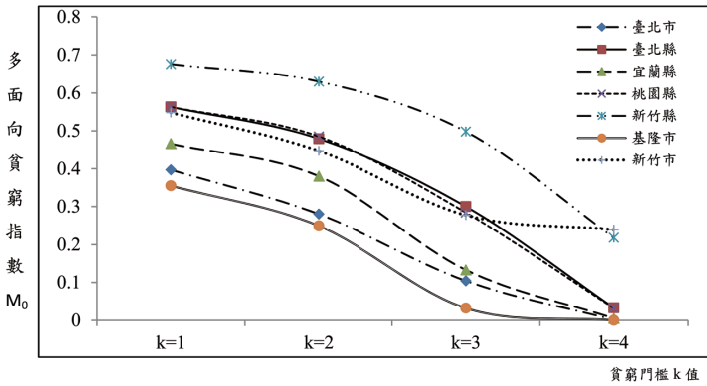


圖2 北部地區多面向貧窮比較

資料來源：作者研究成果。

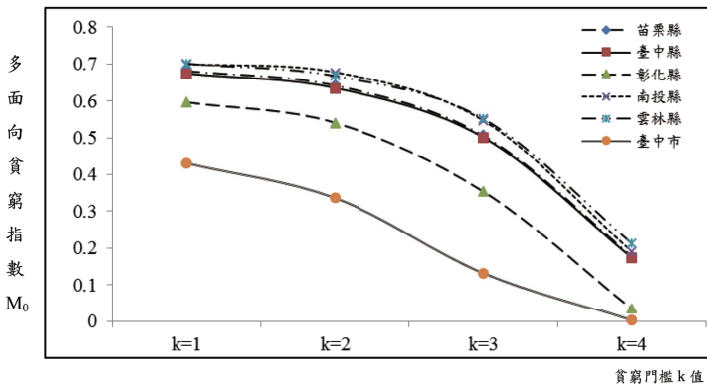


圖3 中部地區多面向貧窮比較

資料來源：作者研究成果

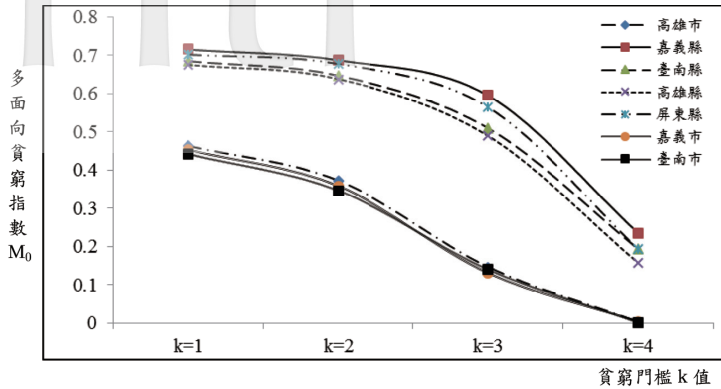


圖4 南部地區多面向貧窮比較

資料來源：作者研究成果。

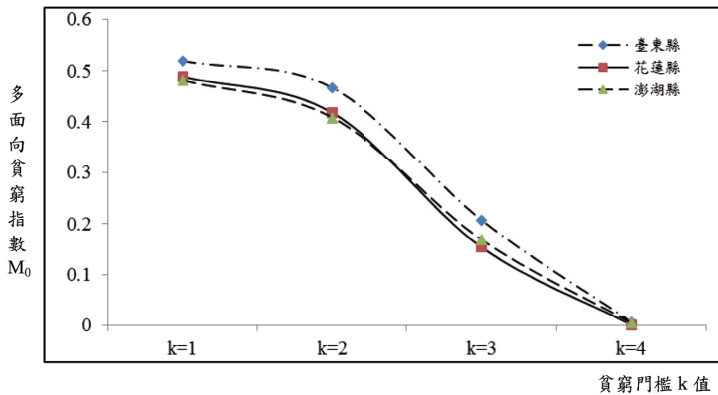


圖5 東部及離島地區多面向貧窮比較

資料來源：作者研究成果。

(三) 各縣市之多面向貧窮測量

根據表7各縣市在 $k = 2$ 的多面向貧窮估計結果，多面向貧窮指數 (M_0) 在縣市的分布差異大，最貧困的前五大縣市依序為：嘉義縣 (69%)、屏東縣 (68%)、南投縣 (68%)、雲林縣 (67%) 以及臺南縣 (65%)，最不貧困的五個縣市則為：基隆市 (25%)、

表7 各縣市多面向貧窮估計 (k = 2)

	多面向貧窮 指數 ($M_0 = H \times A$)	排序	多面向貧窮 發生率 (H)	排序	多面向貧窮 強度 (A)	排序
臺北市	0.28	2	0.488	2	0.573	3
高雄市	0.371	6	0.639	6	0.581	9
臺北縣	0.479	12	0.754	11	0.636	13
宜蘭縣	0.38	7	0.665	7	0.572	2
桃園縣	0.485	13	0.771	12	0.628	11
新竹縣	0.63	15	0.884	15	0.713	18
苗栗縣	0.643	18	0.902	16	0.712	17
臺中縣	0.635	16	0.904	17	0.703	16
彰化縣	0.541	14	0.836	14	0.647	14
南投縣	0.677	21	0.946	23	0.716	20
雲林縣	0.668	20	0.917	20	0.728	22
嘉義縣	0.687	23	0.928	21	0.74	23
臺南縣	0.647	19	0.905	18	0.715	19
高雄縣	0.637	17	0.909	19	0.701	15
屏東縣	0.677	22	0.94	22	0.72	20
臺東縣	0.467	11	0.796	13	0.587	10
花蓮縣	0.418	9	0.724	10	0.578	6
澎湖縣	0.408	8	0.711	9	0.575	4
基隆市	0.249	1	0.472	1	0.527	1
新竹市	0.447	10	0.706	8	0.634	12
臺中市	0.336	3	0.58	3	0.579	7
嘉義市	0.358	5	0.618	5	0.579	7
臺南市	0.346	4	0.6	4	0.577	5

資料來源：作者研究成果。

臺北市 (28%)、臺中市 (34%)、臺南市 (35%) 以及嘉義市 (36%)。其中，最貧困縣市的多面向貧窮指數 (M_0) 是最不貧困縣市的兩倍多，且將近四成縣市的多面向貧窮指數 (M_0) 超過60%，絕大多數為中南部縣市。

整體而言，多面向貧窮指數 (M_0) 愈高的縣市，多面向貧窮發生率 (H) 和多面向貧窮強度 (A) 亦愈高，兩兩之間呈現高度正相關⁸。不過，如果進一步檢視各縣市在多面向貧窮發生率 (H) 和多面向貧窮強度 (A) 的排序，我們發現臺中市、嘉義市、高雄市、新竹市以及新竹縣等縣市雖然有相對較低的多面向貧窮發生率 (H)，卻有相對較高的多面向貧窮強度 (A)，也就是說，居住在這些縣市的貧窮人口平均經驗到的剝奪構面數量相對較多。相反地，宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣、高雄縣以及南投縣有相對較高的多面向貧窮發生率 (H)，卻有較低的多面向貧窮強度 (A)，表示這些縣市有較高比例的人落入多面向貧窮。

二、剝奪構面之分解

(一) 全國剝奪構面之分解

表8為貧窮門檻 $k = 2$ 時，每一個構面和指標占整體多面向貧窮指數 (M_0) 的比例，五個構面的貢獻度由大至小依序為「環境」(29.1%)、「教育」(25.8%)、「醫療」(18.8%)、「生活水準」(17.4%)、「健康」(8.9%)。最大貢獻度的兩個剝奪構面——「環境」和「教育」，占整體多面向貧窮的比例超過50%，可見「環境」和「教育」對多面向貧窮的影響力最大，「健康」的影響力最小。進一步檢視剝奪指標貢獻度，在「醫療」構面，「醫療資源密度」(12.3%)的相對貢獻較大；就「健康」構面而言，「健康風險」(5.6%)是三個指標中對多面向貧窮的影響最明顯；而「生活水準」構面，個人「月平均收入」(9.7%)的影響較大。

8 相關係數分別為 $r_{(M_0, H)} = 0.984$ 、 $r_{(M_0, A)} = 0.974$ 、 $r_{(H, A)} = 0.921$ ，皆在 $\alpha = 1\%$ 下達統計顯著性。

表8 剝奪構面和指標貢獻度 (k = 2)

構面	構面貢獻度	指標	指標貢獻度
教育	0.258	教育程度	0.258
		醫療資源密度	0.123
醫療	0.188	醫療資源集散度	0.065
		環境	0.291
健康	0.089	空氣品質	0.291
		健康行為	0.027
		健康風險	0.056
		健康福祉	0.006
生活水準	0.174	月平均收入	0.097
		勞動參與	0.076

資料來源：作者研究成果。

(二) 各縣市剝奪構面的分解

剝奪構面貢獻度的組成也呈現地區的差異，表9為各縣市在k = 2時剝奪構面的貢獻度。除了基隆市以外，其餘縣市的「教育」構面和「生活水準」構面對減輕多面向貧窮的重要性分別位居第二和第三，前者貢獻度介於20.4%和33.6%之間，後者貢獻度介於13.8%和23.6%之間。整體而言，「健康」構面占整體貧窮的份額相對較低，大多數縣市的「健康」構面對減輕多面向貧窮的程度最有限，貢獻度最高不超過15%。

依各縣市剝奪構面的貢獻度還可歸納出五種剝奪型態，本研究以雷達圖呈現不同剝奪型態的樣貌，可清楚呈現五個剝奪構面在貢獻度多寡的表現，圖6以每一種型態各擇一縣市為例。整體而言，除了第一種和第三種剝奪類型的「環境」構面占整體貧窮份額為0，其餘剝奪類型的「環境」構面所占份額最高，其值介於27%和35%之間。

第一種剝奪型態有最低的多面向貧窮指數 (M_0)，只有一個縣市被歸納在第一種剝奪型態，基隆市即屬此類。在第一種剝奪型態中，「教育」構面的貢獻度最高，其次是「生活水準」構面，可見教

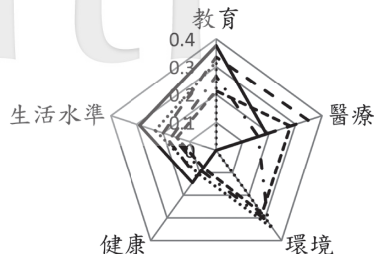
表9 各縣市剝奪構面之貢獻度 (k = 2)

	多面向貧窮指數 (M_0)	教育	醫療	環境	健康	生活 水準	剝奪 型態
基隆市	0.249	0.376	0.19	0	0.145	0.289	一
臺北市	0.28	0.318	0	0.349	0.106	0.227	二
臺中市	0.336	0.315	0	0.345	0.103	0.236	二
臺南市	0.346	0.317	0	0.346	0.107	0.23	二
嘉義市	0.358	0.321	0	0.345	0.106	0.228	二
高雄市	0.371	0.321	0	0.344	0.114	0.221	二
宜蘭縣	0.38	0.336	0.349	0	0.111	0.203	三
澎湖縣	0.408	0.335	0.348	0	0.118	0.2	三
花蓮縣	0.418	0.326	0.346	0	0.119	0.21	三
新竹市	0.447	0.255	0.158	0.315	0.085	0.187	四
臺東縣	0.467	0.329	0.34	0	0.13	0.2	三
臺北縣	0.479	0.27	0.157	0.314	0.085	0.173	四
桃園縣	0.485	0.266	0.159	0.318	0.091	0.166	四
彰化縣	0.541	0.27	0.154	0.309	0.082	0.184	四
新竹縣	0.63	0.204	0.28	0.28	0.085	0.15	五
臺中縣	0.635	0.207	0.284	0.284	0.08	0.144	五
高雄縣	0.637	0.215	0.285	0.285	0.078	0.138	五
苗栗縣	0.643	0.213	0.281	0.281	0.078	0.148	五
臺南縣	0.647	0.216	0.28	0.28	0.08	0.145	五
雲林縣	0.668	0.217	0.275	0.275	0.082	0.152	五
南投縣	0.677	0.217	0.279	0.279	0.08	0.144	五
屏東縣	0.677	0.215	0.277	0.277	0.077	0.153	五
嘉義縣	0.687	0.226	0.27	0.27	0.084	0.15	五

資料來源：作者研究成果。

註：此表依多面向貧窮指數 (M_0) 由小至大排序。

育在第一種剝奪型態中是減輕多面向貧窮的關鍵要素。不僅如此，改善生活水準也有助於降低多面向貧窮指數 (M_0)。而被歸納在第五種剝奪型態的縣市最多，多屬中南部縣市，且有最高的多面向貧窮指數 (M_0)，這些縣市的「醫療」構面和「環境」構面的份額相同。大體上，第五種剝奪型態在「醫療」、「環境」及「教育」構面的重要性相當，如要降低貧窮，必須同時考量這三種剝奪構面。



—— 基隆市 臺南市 - - - 澎湖縣 - · - 桃園縣 - - - - 苗栗縣

圖6 五種剝奪型態之範例

資料來源：作者研究成果。

第二種剝奪型態有相對低的多面向貧窮指數 (M_0)，歸為此類型態的縣市多為直轄市。「環境」構面占多面向貧窮指數 (M_0) 的份額最高，其次為「教育」構面，這兩個構面占多面向貧窮的比例超過六成，意味著針對第二種剝奪型態的縣市所採取的抗貧策略，應將環境和教育視為減輕貧窮的首要目標。再者，「醫療」構面所占份額為0，表示歸納在第二種剝奪型態的縣市，醫療資源最充足。

第三種剝奪型態的縣市皆為東部及離島縣市，「醫療」構面的份額占最高，貢獻度皆超過30%，但「環境」構面的份額為0，與第二種剝奪類型相反，表示在環境構面上被剝奪的人口比例為0。再者，除了「醫療」構面，「教育」構面同樣是減輕貧窮的重要元素，貢獻度同樣皆超過30%，故在政策干預的優先順序上，宜以醫療和教育這兩個構面做為首要的政策措施。

至於第四種剝奪型態，多為中北部縣市，「環境」構面的貢獻度最高，「教育」構面居次。由上述可知，環境、醫療以及教育是劃分這五種剝奪型態的主要元素，且在每一種剝奪型態中的組成皆不同。在政策上，這些縣市所採取的抗貧策略應以貢獻度愈高的剝奪構面，做為減輕貧窮的首要目標。上述五種剝奪型態所對應之縣市和剝奪構面貢獻度，參見表10剝奪型態之分類。

表10 剝奪型態之分類

剝奪型態	代表縣市	剝奪構面貢獻度排序
型態一	基隆市	教育、生活水準、醫療、健康、環境
型態二	直轄市	環境、教育、生活水準、健康、醫療
型態三	東部及離島縣市	醫療、教育、生活水準、健康、環境
型態四	中北部縣市	環境、教育、生活水準、醫療、健康
型態五	中南部縣市	醫療／環境 ¹ 、教育、生活水準、健康

資料來源：作者自行整理。

註：¹醫療／環境指醫療和環境的排序相當。

此外，我們也發現部分縣市的多面向貧窮指數 (M_0) 雖然差異不大，但剝奪型態的歧異度卻很高，分屬在不同的剝奪型態，例如：基隆市 (0.249) 和臺北市 (0.28)、宜蘭縣 (0.38) 和高雄市 (0.371)、花蓮縣 (0.418) 和新竹市 (0.447)、臺東縣 (0.467) 和臺北縣 (0.479)、新竹市 (0.447) 和臺東縣 (0.467)，見圖7。相反地，少數縣市有不同的多面向貧窮指數 (M_0)，卻有相似的剝奪型態，皆屬於同一種剝奪型態，例如：新竹市 (0.447) 和彰化縣 (0.541)、臺北市 (0.28) 和高雄市 (0.371)、宜蘭縣 (0.38) 和臺東縣 (0.467)、彰化縣 (0.541) 和臺東縣 (0.467)，見圖8。

三、多面向貧窮之組成

(一) 組成要素的多面向貧窮分解

表11為各組成要素的多面向貧窮指數 (M_0) 及其貢獻度，包括性別、年齡、教育程度、社經地位、都市化程度以及婚姻狀況等。結果顯示，女性、年齡愈高、教育程度愈低、社經地位愈低、居住地區的都市化程度愈低、婚姻狀況為喪偶和離婚或分居者，多面向貧窮指數 (M_0) 愈高，愈容易落入多面向貧窮。

然而，多面向貧窮指數 (M_0) 愈高的類別，其貢獻度不一定愈高，年齡、都市化程度以及婚姻狀況即屬此類。「70歲及以上」和

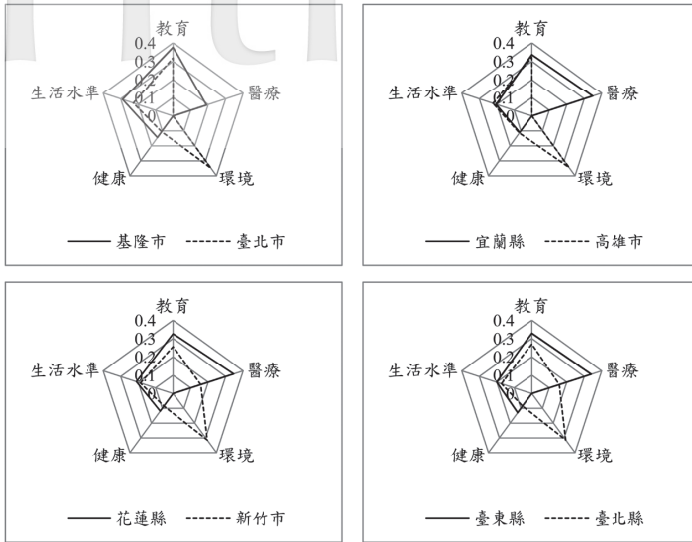


圖7 相似的 M_0 、相異的剝奪型態

資料來源：作者研究成果。

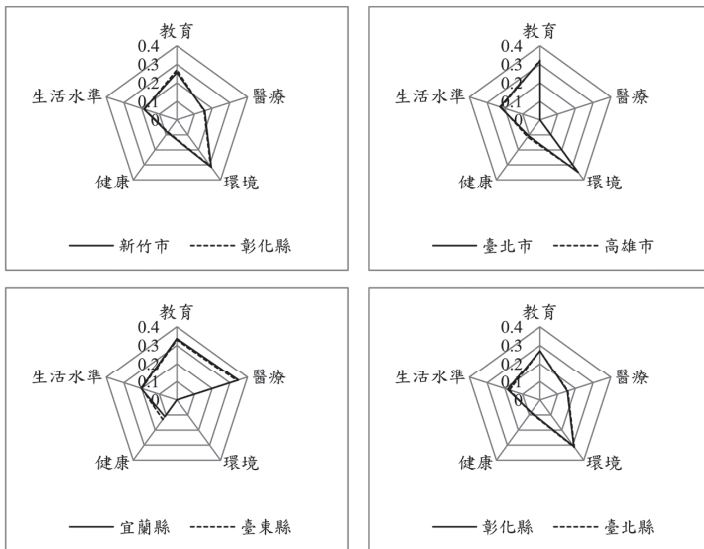


圖8 相異的 M_0 、相似的剝奪型態

資料來源：作者研究成果。

表11 多面向貧窮組成及分解 (k = 2)

		占總人口比例 (%)	多面向貧窮指數 (M_0)	貢獻度
性別	男性	45.8	0.482	0.453
	女性	54.2	0.491	0.547
年齡	18-29歲	25.2	0.462	0.24
	30-39歲	20.4	0.464	0.194
	40-49歲	20.7	0.452	0.192
	50-59歲	17.6	0.467	0.169
	60-69歲	8.40	0.559	0.096
	70歲及以上	7.70	0.685	0.109
	教育程度	小學及以下	17.5	0.714
國初中		16.2	0.669	0.223
高中職		31.3	0.611	0.392
大學		30.4	0.187	0.117
碩士及以上		4.60	0.124	0.012
社經地位	高	24.4	0.257	0.129
	中	30.3	0.446	0.277
	低	45.3	0.638	0.594
都市化程度	高	49.9	0.471	0.483
	中	44.3	0.496	0.452
	低	5.80	0.55	0.065
婚姻狀況	未婚	36.8	0.447	0.337
	已婚	53.2	0.492	0.538
	離婚或分居	4.60	0.53	0.05
	喪偶	5.40	0.666	0.074

資料來源：作者研究成果。

「60-69歲」的多面向貧窮指數 (M_0) 最高，但這兩個年齡組占多面向貧窮指數 (M_0) 的份額卻最低，與這兩個年齡組的人口比重有關。相反地，「18-29歲」、「30-39歲」以及「40-49歲」這三個年齡組的人口比重較高，其占整體多面向貧窮的貢獻度較高。

「低都市化程度」的地區有相對高的多面向貧窮指數 (M_0)，

但貢獻度卻最低，所占份額不到一成。相反地，「高都市化程度」的多面向貧窮指數 (M_0) 最低，貢獻度卻最高。至於婚姻狀況，「喪偶」和「離婚或分居」的多面向貧窮最嚴重，但減輕多面向貧窮的重要性卻相當低，反而「已婚」和「未婚」的重要性最高。由此可見，多面向貧窮指數 (M_0) 與貢獻度並非呈正向關係。

(二) 剝奪構面在組成要素之分解

表12為各組成要素依剝奪構面進行分解後之貢獻度，大體上，剝奪份額的比重在各組成要素中的差異並不大，以「環境」構面所占份額最高，「教育」構面居次，份額最低為「健康」構面。不過，如果檢視組成要素內各類別的剝奪型態，發現性別、年齡以及都市化程度這三個組成要素內之各類別有相似的剝奪型態（見圖9），主要以「環境」和「教育」構面的貢獻度較高。其餘組成要素的剝奪型態呈現明顯差異，包括教育程度、社經地位以及婚姻狀況（見圖10）。首先在教育程度部分，教育程度在「小學及以下」、「國初中」、「高中職」這三類的剝奪類型相似，「教育」構面的貢獻度最高，「環境」構面居次。相反地，「大學」和「碩士及以上」則以「環境」構面的貢獻度最高，「教育」構面的貢獻度為0。再者，低社經地位除了在「環境」構面的貢獻度和其餘兩類相同之外，其餘皆不同。如要減輕低社經地位者的多面向貧窮，「生活水準」和「教育」兩個構面也扮演重要的角色。最後是婚姻狀況，未婚和喪偶的多面向貧窮指數 (M_0) 差異大，卻有相似的剝奪型態。除了「環境」和「教育」構面之外，「生活水準」亦是減輕多面向貧窮的關鍵。

伍、結論與討論

貧窮本身具有多樣性特質，如以單一指標或元素予以衡量，無法反映其多面向的樣貌。國際上已有越來越多研究跳脫傳統以經濟資源

表12 剝奪構面在組成要素之貢獻度 (k = 2)

		教育	醫療	環境	健康	生活水準
性別	男性	0.256	0.192	0.291	0.091	0.171
	女性	0.26	0.185	0.291	0.088	0.176
年齡	18-29歲	0.256	0.192	0.301	0.088	0.163
	30-39歲	0.259	0.19	0.302	0.09	0.159
	40-49歲	0.259	0.195	0.297	0.09	0.159
	50-59歲	0.253	0.197	0.292	0.091	0.169
	60-69歲	0.261	0.177	0.274	0.086	0.202
	70歲及以上	0.261	0.162	0.255	0.088	0.233
教育程度	小學及以下	0.278	0.168	0.257	0.087	0.21
	國初中	0.293	0.173	0.274	0.085	0.176
	高中職	0.31	0.179	0.294	0.084	0.135
	大學	0	0.284	0.381	0.118	0.217
	碩士及以上	0	0.29	0.385	0.096	0.228
社經地位	高	0.26	0.236	0.341	0.126	0.037
	中	0.295	0.214	0.313	0.107	0.071
	低	0.24	0.166	0.27	0.073	0.252
都市化程度	高	0.257	0.182	0.296	0.089	0.177
	中	0.26	0.192	0.286	0.09	0.172
	低	0.249	0.21	0.293	0.085	0.163
婚姻狀況	未婚	0.224	0.189	0.296	0.076	0.215
	已婚	0.274	0.192	0.292	0.097	0.146
	離婚或分居	0.287	0.174	0.291	0.114	0.135
	喪偶	0.276	0.168	0.261	0.077	0.218

資料來源：作者研究成果。

衡量貧窮的侷限，致力於多面向貧窮的測量。雖然我國貧窮測量研究已相當豐沛，但多數研究仍以所得或消費支出做為衡量貧窮的基礎。立基於過去貧窮研究的基礎，並進一步改良研究方法與測量方式，本研究應用Alkire and Foster (2007) 發展的AF多面向貧窮測量方法，採取剝奪取向，試圖描繪我國多面向貧窮的面貌。經由實證分析結果，本研究有幾項研究發現：

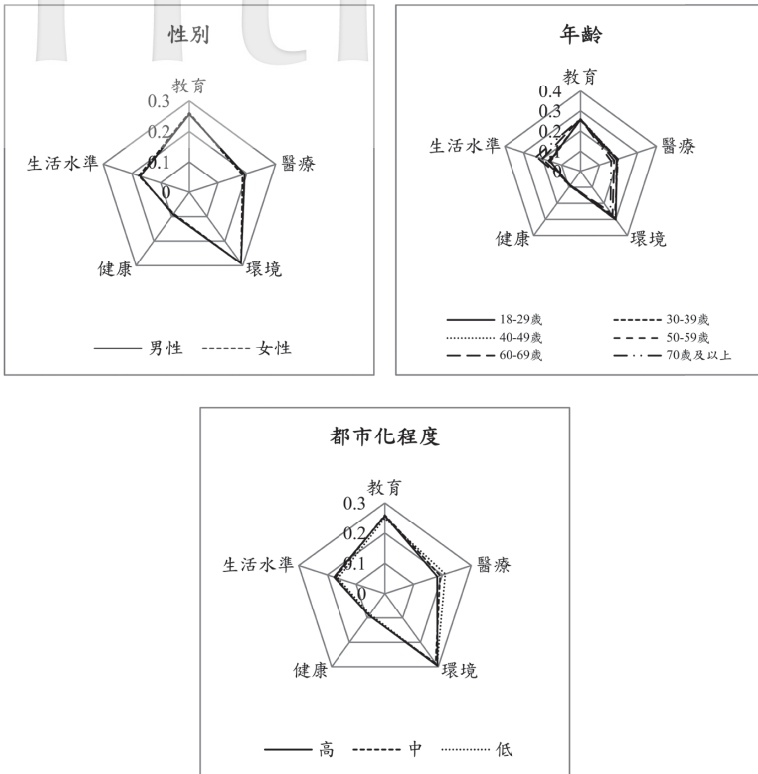


圖9 組成要素之剝奪型態（相似）

資料來源：作者研究成果。

第一，同時考慮貧窮發生率和貧窮強度，可避免高估多面向貧窮之估計結果。在 $k = 2$ 的情況下，我國多面向貧窮發生率（H）為75%，多面向貧窮強度（A）為65%，顯示落入多面向貧窮的人口平均經驗到3.25個剝奪構面。多面向貧窮指數（ M_0 ）的估計結果約為49%，這是在同時考量貧窮發生率和多重構面的剝奪深度後，所獲得的校正後貧窮率，可見如果僅以多面向貧窮發生率（H）做為衡量基礎，則會高估了多面向貧窮指數。

第二，我國縣市貧富差距大，呈現南重北輕的現象。在估計各縣市的多面向貧窮發現，貧窮縣市主要集中在中南部，且縣市之間在多

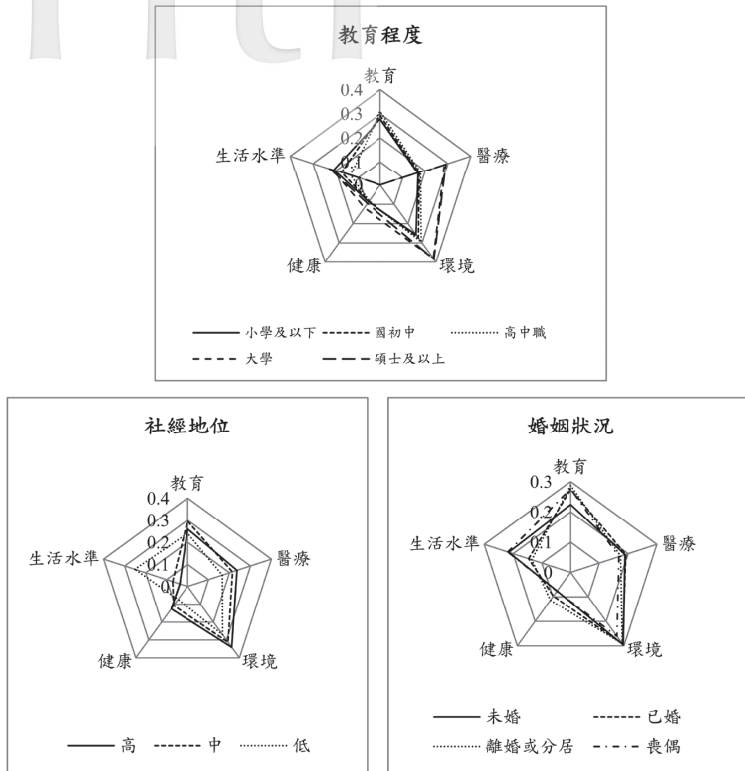


圖10 組成要素之剝奪型態 (相異)

資料來源：作者研究成果。

面向貧窮指數 (M_0) 的分布相當分歧，最貧窮 (嘉義縣) 和最不窮 (基隆市) 縣市在多面向貧窮指數 (M_0) 的差距高達2.8倍。

第三，多面向貧窮輪廓具有地區差異，此研究結果和過去研究發現相仿 (Altamirano Montoya and Teixeira 2016; Qi and Wu 2015; Sanusi et al. 2015; Yu 2013)。再者，少數縣市包括臺中市、嘉義市、高雄市、新竹市以及新竹縣等，雖然多面向貧窮發生率 (H) 相對較低，但多面向貧窮強度 (A) 卻相對較高；相反地，東部及離島縣市、高雄縣以及南投縣雖有較高的多面向貧窮發生率 (H)，其多面向貧窮強度 (A) 卻較低。此外，剝奪構面在各縣市的貢獻度亦呈現異質

性。根據剝奪構面的貢獻度可歸納出五種剝奪型態，環境、醫療以及教育是區分這五種剝奪型態的主要元素。每種剝奪型態涵蓋的區域／縣市依序為：一、型態一：基隆市；二、型態二：直轄市；三、型態三：東部及離島縣市；四、型態四：中北部縣市；五、型態五：中南部縣市。有些縣市的多面向貧窮程度相仿，剝奪型態卻大不同；少數縣市在多面向貧窮程度的歧異度雖然較高，卻有相似的剝奪型態。

第四，組成要素之分解有助於辨識各類群體在多面向貧窮的嚴重程度，研究結果顯示，女性、中老年人、低教育程度、低社經地位、居住在低都市化程度以及喪偶和離婚或分居之多面向貧窮的情況較嚴重。然而，多面向貧窮指數較高的群體，不見得有相對應的貢獻度，如中老年人、居住在低都市化程度以及喪偶和離婚或分居等群體雖有較高的多面向貧窮指數，因為貢獻度的衡量和各群體的貧窮水準及其人口比重有關。此外，剝奪構面在各人口特徵的貢獻度不同，透過剝奪構面在不同組成要素之分解，有助於找出對減輕多面向貧窮較有影響力的剝奪構面。

上述研究發現對我國政策有其重要的意涵，首先，個人的貧窮經驗是鑲嵌於所處社會脈絡下的產物（Nolan and Whelan 1996, 2010），在不同國家或地區所經驗到的貧窮經驗充滿歧異性，多面向貧窮應從特定脈絡下來理解。基於此，政府在減輕多面向貧窮的目標和政策干預必須考慮地區差異，才能制訂適宜政策。各縣市的多面向貧窮輪廓和剝奪構面的組成皆不同，應依區域差異採取適當的干預。比方說，在降低若干縣市的多面向貧窮指數（ M_0 ）之前，先考察縣市貧窮發生率和貧窮強度的特性，針對低貧窮發生率、高貧窮強度的縣市（包括臺中市、嘉義市、高雄市、新竹市以及新竹縣），優先降低貧窮強度。較高貧窮強度的縣市代表居住該縣市的貧窮人口經驗到平均剝奪構面之比例較高，多重剝奪的程度較嚴重，因此如要降低貧窮強度，可依據貢獻度較高的剝奪構面優先著手。相反地，針對高貧窮發生率、低貧窮強度的縣市（包括宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣、高

雄縣以及南投縣），則優先降低貧窮發生率。這些縣市有較高比例的人口落入多面向貧窮，但貧窮人口經驗的平均剝奪數量相對較低，故政策目標可優先解決貧窮率的問題。

由於資源的有限性，公共資源需就剝奪構面在各縣市的貢獻度，排列其優先順序。以最貧窮（嘉義縣）和最不窮（基隆市）縣市的對比為例，五個剝奪構面在這兩個縣市中，減輕多面向貧窮的重要性皆不同。如要改善多面向貧窮程度，需考慮剝奪構面對縣市影響力之排序。針對嘉義縣，資源投入宜優先投入在醫療和環境構面。事實上，嘉義縣的醫療資源相當不足，基隆市醫療資源則比嘉義縣充足許多。再者，嘉義縣的幅員不僅比基隆市遼闊，醫療資源的分布也相當分散。反觀基隆市，醫療資源則相對集中。在環境部分，嘉義縣的空氣品質同樣較基隆市嚴重。由於醫療和環境構面對基隆市的貢獻度並不高，甚至環境構面的貢獻度為0，故其他三個構面貢獻度之比重相對增加，教育和生活水準的剝奪情況比較嚴重，政策干預應優先改善教育和生活水準。

同樣地，剝奪構面在不同人口特徵的分解亦反映了政策干預和資源配置的優先順序。換句話說，在有限的公共資源條件下，如將資源集中在貢獻度愈大的剝奪構面和群體，能有效地減少政府財政支出的壓力。這類似所得移轉給付的標定（targeting）概念，在有限預算內，極大化方案的成效，極小化方案的支出（Grosh et al. 2008），且有限資源需以最具成本效益的方式集中在弱勢群體身上（Van de Walle 1998）。

然而，資源分配的效率固然重要，但公共政策仍需兼顧公平性，也就是差異原則。不論是先天條件較差（如農業、偏遠縣市）或後天失調（如工業縣市）的地區，這些相對弱勢的地區具有政策干預的優先性。而針對多面向貧窮風險較高的群體，如中老年人、居住於低都市化程度以及喪偶、離婚或分居等，福利資源亦應符合公平分配的原則，儘管這幾類群體有最嚴重的多面向貧窮程度、最有限的貢獻度。

這亦牽涉到福利方案的標定效率（efficiency）和效益（effectiveness）議題，如Keen（1992）所指的標定矛盾（paradox of targeting），將資源集中在最有需要、最弱勢的群體身上，所需成本較高，貧窮減輕相對不易；但是如將資源提供給需要相對低或者相對不窮的人，減輕貧窮的程度則較高。後者雖然易獲得政治支持，卻犧牲最貧窮、最需要的群體，顯然福利制度面臨效率和效益之取捨問題。因此，政策如何兼顧效率和公平正義，還需要更審慎的思量。

不論剝奪構面在縣市或人口特徵的分解，其結果皆凸顯了多重政策目標（multiple policy targets）的必要性。研究顯示，剝奪構面在各縣市和人口特徵的貢獻度分別可區分為五類和兩類剝奪型態，隱含著每項剝奪構面減緩貧窮的能力不同，高度異質性代表我們需要多元化的政策目標。因此，政策制訂者應思考、規劃能滿足多重目標的政策工具。然而需留意的是，多重政策目標所費不貲，政策所欲達成的目標愈多，需要的政策工具可能愈多。就政策標定的原則而言，政策工具的數量至少等同於政策所欲達成的目標量（Tinbergen 1952）。

最後，本研究結果不論在研究或政策方面，皆反映出多面向貧窮研究取徑的重要性。多面向貧窮的思維構築在多重能力的剝奪，Sen（1999, 2009）將貧窮視為基本能力的剝奪改變我們對傳統貧窮的理解，而能力的剝奪造成的衝擊比所得剝奪來得嚴重，例如個人的生理障礙很難透過所得之挹注來改善，故以能力剝奪做為政策評估與制定更能反映實際的貧窮問題。在本研究中，以多重剝奪指標和只用所得指標來衡量貧窮，所獲得的結果有極大差異。舉例來說，本研究發現基隆市和東部及離島縣市（包括宜蘭縣、澎湖縣、花蓮縣以及臺東縣）的多面向貧窮指數（ M_0 ）較低，代表這些縣市的多面向貧窮狀況並不嚴重。然而，該結果與使用所得估算的縣市貧窮排序差異很大，Chen and Wang（2015）以市場所得（即稅前和政府移轉前的所得）估計並比較2006年的縣市貧窮率，發現基隆市和東部及離島縣市的所得貧窮相較其他縣市來得嚴重許多，顯然單面向和多面向貧窮測

量的結果確實不同。由於衡量基礎不同，政策回應也有所差異。如果政策制訂係以所得或消費支出等貨幣指標做為衡量基礎，將忽略其他非貨幣指標的剝奪情形。此結果從剝奪構面的貢獻度即可印證，收入指標在大多數縣市的重要性並不高，如果只關注所得政策，其反映的貧窮現象無法貼近實際現況，致使抗貧政策的推動成效有限。舉例來說，要降低臺北市的貧窮問題，環境改善是首要的政策目標，如單以所得政策介入，恐對減輕多面向貧窮的助益不大。

另外一個造成基隆市和東部及離島縣市在貧窮排序產生變化的原因和指標選擇有關，剝奪指標的選擇亦會影響多面向貧窮的測量結果。本研究發現「環境構面」（以「空氣品質」做為測量指標）不僅對多面向貧窮的估計結果影響較大，也是改變縣市貧窮排序的關鍵指標。在移除環境構面後，所有k值（ $k = 1-4$ ）所估計之整體多面向貧窮指數（ M_0 ）皆下降（估計結果可參閱附錄一和二）。在 $k = 2$ 時，多面向貧窮指數（ M_0 ）在縣市的分布差異同樣很大，臺東縣（62.4%）變成最貧困的縣市，最不貧困縣市為臺北市（17.3%）。除了基隆市和東部及離島縣市的面向多面向貧窮指數（ M_0 ）大幅上升之外，其餘縣市的指數皆下降。在貧窮排序方面，基隆市和東部及離島縣市則變得更加貧困。由此可見，我們不能忽略環境構面對多面向貧窮測量結果的影響力。而過去剝奪研究也將環境指標納入分析（Jana et al. 2012; Nolan and Winston 2011; Whelan et al. 2014），最早將剝奪概念引入貧窮研究的始祖Peter Townsend，其所列出的十二類剝奪形式中，環境即為其中一個指標，而空氣污染為環境剝奪的次指標（Townsend 1979）。因此，一旦忽視環境剝奪的影響力，其結果將會大相逕庭。

本文實證結果雖然對我國多面向貧窮輪廓有初步的分析，但基於資料取得困難，仍有若干研究限制。多面向貧窮測量需要多元的剝奪指標，囿於目前次級資料不足，剝奪指標的選擇相當程度受到資料限制，以致於研究結果在政策應用上仍有侷限性。而且，剝奪指標具有空間差異，各國適用的指標也不同，指標的選擇亦會影響多面向貧

窮的樣貌，不易進行跨國比較。不過，針對經濟水平相似的國家，跨國研究的可行性較高，剝奪指標的特性較為相近，可參考Alkire and Sntos（2014）、Batana（2013）以及Battiston et al.（2013）的研究結果。對此，建議未來研究進一步尋找適當的跨國資料庫，透過跨國經驗的比較，有助於瞭解我國多面向貧窮在國際上的相對位置。

其次，我國缺乏全國性及貫時性的多面向貧窮調查，目前行政院主計總處的「家庭收支調查」雖有全國性和長期調查的資料，卻以所得和消費支出為測量指標，此種傳統測量方法已經無法呈現貧窮的複雜性，所獲得的結果也無法回應弱勢群體在多面向的弱勢處境，這無疑加深其脫貧的困難度，因此多面向貧窮的全國性調查有其必要性。另外，如能進行貫時性研究，亦有利多面向貧窮政策的監控和評估。儘管有資料的限制，做為初探性研究，本研究期待以此拋磚引玉，引起學術和政策在相關領域的探討。

airiti
參考文獻

- 內政部統計處（2016）土地面積、村里鄰、戶數暨現住人口數。
<http://sowf.moi.gov.tw/stat/month/m1-01.xls>（取用日期：2016年6月15日）。
- 王德睦、何華欽、呂朝賢（2005）貧窮的測量：發生率、強度與不均度。人口學刊，30: 1-28。
- 王德睦、呂朝賢、何華欽（2003）臺灣貧窮門檻與測量的建立：FCSU的應用。臺大社會工作學刊，8: 1-46。
- 行政院環境保護署（2016a）空氣污染指標分布（表號113202010）。統計資料庫——2009年空氣污染指標分布。<http://statis91.epa.gov.tw/epa/stmain.jsp?sys=100>（取用日期：2016年3月10日）。
- 行政院環境保護署（2016b）統計資料庫——環保統計名詞定義。<http://www.epa.gov.tw/public/Data/4102014255771.pdf>（取用日期：2016年3月10日）。
- 呂朝賢（1999）社會救助問題：政策目的、貧窮的定義與測量。人文及社會科學集刊，11(2): 233-263。
- 呂朝賢（2010a）政府社會給付之標定績效：以經濟弱勢者為例。社會政策與社會工作學刊，14(2): 49-90。
- 呂朝賢（2010b）臺灣貧窮近似決定因素：成長、再分配與人口效果。臺大社會工作學刊，22: 109-152。
- 呂朝賢、陳柯玫、陳琇惠（2015）童年剝奪及其成因。臺灣社會福利學刊，13(1): 151-194。
- 李秀如、王德睦（2008）多面向的臺灣兒童貧窮趨勢：SST指標的應用及分解。臺大社會工作學刊，18: 191-230。
- 李易駿（2007）臺灣社會排除人口之推估。人口學刊，35: 75-112。
- 林美伶、王德睦（2000）貧窮門檻對貧窮率與貧窮人口組成之影響。臺灣社會福利學刊，1: 115-156。

洪明皇、鄭文輝（2009）所得定義與均等值設定對經濟福利不均的測量影響。《經濟研究》，45(1): 11-63。

國家衛生研究院（2015）2009年國民健康訪問調查抽樣報告。http://nhis.nhri.org.tw/files/2009NHIS_Brief_2.pdf（取用日期：2015年11月28日）。

衛生福利部國民健康署（2016a）成人健康體位標準。http://obesity.hpa.gov.tw/TC/weight.aspx（取用日期：2016年3月5日）。

衛生福利部國民健康署（2016b）細懸浮微粒（pm 2.5）參考資訊。http://http://www.taichung.gov.tw/public/Attachment/108010/1554275_%E7%B4%B0%E6%87%B8%E6%B5%AE%E5%BE%AE%E7%B2%92(PM2%205)%E5%8F%83%E8%80%83%E8%B3%87%E8%A8%8A.pdf（取用日期：2016年3月5日）。

衛生福利部統計處（2016a）98年度醫療服務量。http://goo.gl/eTIYt6（取用日期：2016年3月5日）。

衛生福利部統計處（2016b）中低收入戶戶數及人數。http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/DisplayStatisticFile.aspx?d=31835&f=16951（取用日期：2016年1月9日）。

衛生福利部統計處（2016c）低收入戶戶數及人數。http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/DisplayStatisticFile.aspx?d=31831&f=19106（取用日期：2016年1月9日）。

Alkire, S. and J. Foster. 2007. "Counting and Multidimensional Poverty Measurement." OPHI Working Paper 7. http://www.ophi.org.uk/working-paper-number-07/ (Date visited: March 5, 2015).

Alkire, S. and J. Foster. 2011. "Counting and Multidimensional Poverty Measurement." *Journal of Public Economics* 95(7-8): 476-487.

Alkire, S., J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. 2015a. "The Alkire-Foster Counting Methodology." Pp. 144-185 in *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*, edited by S.

Alkire, J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. Oxford, UK: Oxford University Press.

Alkire, S., J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. 2015b. "Counting Approaches: Definitions, Origins, and Implementations." Pp. 123-143 in *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*, edited by S. Alkire, J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. Oxford, UK: Oxford University Press.

Alkire, S., J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. 2015c. "The Framework." Pp. 24-69 in *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*, edited by S. Alkire, J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. Oxford, UK: Oxford University Press.

Alkire, S., J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. 2015d. "Introduction." Pp. 1-23 in *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*, edited by S. Alkire, J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. Oxford, UK: Oxford University Press.

Alkire, S., J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. 2015e. "Overview of Methods for Multidimensional Poverty Assessment." Pp. 70-122 in *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*, edited by S. Alkire, J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. Oxford, UK: Oxford University Press.

Alkire, S., J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. 2015f. "Robustness Analysis and Statistical Inference." Pp. 233-255 in *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*, edited by S. Alkire, J. Foster, S. Seth, M. E. Santos, J. M. Roche, and P. Ballón. Oxford, UK: Oxford University Press.

Alkire, S. and J. M. Roche. 2011. "Beyond Headcount: Measures that

Reflect the Breadth and Components of Child Poverty.” OPHI Working Papers 45. <http://www.ophi.org.uk/new-approach-to-child-poverty/> (Date visited: March 5, 2015).

Alkire, S. and M. E. Santos. 2010. “Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries.” OPHI Working Papers 38. <http://goo.gl/EsvK4F> (Date visited: March 5, 2015).

Alkire, S. and M. E. Santos. 2014. “Measuring Acute Poverty in the Developing World: Robustness and Scope of the Multidimensional Poverty Index.” *World Development* 59: 251-274.

Altamirano Montoya, Á. J. and K. M. D. Teixeira. 2016. “Multidimensional Poverty in Nicaragua: Are Female-Headed Households Better off?” *Social Indicators Research*: 1-27.

Atkinson, A. B. 2003. “Multidimensional Deprivation: Contrasting Social Welfare and Counting Approaches.” *Journal of Economic Inequality*. <https://docs.google.com/file/d/0B0nROO9SpoPmRGYxVUEwQIFmWDA/view> (Date visited: March 5, 2015).

Batana, Y. M. 2013. “Multidimensional Measurement of Poverty Among Women in Sub-Saharan Africa.” *Social Indicators Research* 112(2): 337-362.

Battiston, D., G. Cruces, L. F. Lopez-Calva, M. A. Lugo, and M. E. Santos. 2013. “Income and Beyond: Multidimensional Poverty in Six Latin American Countries.” *Social Indicators Research* 112(2): 291-314.

Boarini, R. and M. M. d’Ercole. 2006. “Measures of Material Deprivation in OECD Countries.” OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 37. <http://www.oecd.org/social/soc/37223552.pdf> (Date visited: March 29, 2016).

Bossert, W., C. D’Ambrosio, and V. Peragine. 2007. “Deprivation and Social Exclusion.” *Economica* 74(296): 777-803.

- Bradshaw, J. and N. Finch. 2003. "Overlaps in Dimensions of Poverty." *Journal of Social Policy* 32(4): 513-525.
- Chen, K. M., C. H. Leu, and T. M. Wang. 2015. "Reducing Child Poverty and Assessing Targeting Performance: Governmental Cash Transfers in Taiwan." *International Journal of Social Welfare* 24(1): 48-61.
- Chen, K. M. and T. M. Wang. 2015. "Determinants of Poverty Status in Taiwan: A Multilevel Approach." *Social Indicators Research* 123(2): 371-389.
- Foster, J., J. Greer, and E. Thorbecke. 1984. "A Class of Decomposable Poverty Measures." *Econometrica* 52(3): 761-766.
- Gordon, D. 2006. "The Concept and Measurement of Poverty." Pp. 29-69 in *Poverty and Social Exclusion in Britain: The Millennium Survey*, edited by C. Pantazis, D. Gordon, and R. Levitas. Bristol, UK: The Policy Press.
- Grosh, M. E., C. Del Ninno, E. D. Tesliuc, and A. Ouerghi. 2008. *For Protection and Promotion: The Design and Implementation of Effective Safety Nets*. Washington, DC: The World Bank.
- Hurst, E., G. Li, and B. Pugsley. 2014. "Are Household Surveys Like Tax Forms? Evidence from Income Underreporting of the Self-Employed." *The Review of Economics and Statistics* 96(1): 19-33.
- Jana, S., B. Nad'a, and T. Jana. 2012. "Material Deprivation in Selected EU Countries According to EU-SILC Income Statistics." *Journal of Competitiveness* 4(2): 145-160.
- Keen, M. 1992. "Needs and Targeting." *The Economic Journal* 102(410): 67-79.
- Layte, R., B. Maître, B. Nolan, and C. T. Whelan. 2001. "Persistent and Consistent Poverty in the 1994 and 1995 Waves of the European Community Household Panel Survey." *Review of Income and Wealth* 47(4): 427-449.

- Lee, Y. J. 2011. "The Dynamics of Social Disadvantage Cumulation: A Case Study of Taiwan." *Social Policy & Social Work* 15(1): 39-90.
- Levine, S., J. Muwonge, and Y. M. Batana. 2012. "A Robust Multidimensional Poverty Profile for Uganda." OPHI Working Papers 55. <http://www.ophi.org.uk/a-robust-multidimensional-poverty-profile-for-uganda/> (Date visited: July 25, 2016).
- Lister, R. 2004. *Poverty*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Mack, J. and S. Lansley. 1985. *Poor Britain*. London: George, Allen & Unwin.
- Menchini, L. and G. Redmond. 2009. "Poverty and Deprivation Among Children in Eastern Europe and Central Asia." *International Journal of Social Welfare* 18(3): 225-236.
- Mitra, S., K. Jones, B. Vick, D. Brown, E. McGinn, and M. J. Alexander. 2013. "Implementing a Multidimensional Poverty Measure Using Mixed Methods and a Participatory Framework." *Social Indicators Research* 110(3): 1061-1081.
- Mitra, S., A. Posarac, and B. Vick. 2013. "Disability and Poverty in Developing Countries: A Multidimensional Study." *World Development* 41: 1-18.
- Nolan, B. and C. T. Whelan. 1996. *Resources, Deprivation, and Poverty*. Oxford, UK: Clarendon Press.
- Nolan, B. and C. T. Whelan. 2010. "Using Non-Monetary Deprivation Indicators to Analyze Poverty and Social Exclusion: Lessons from Europe?" *Journal of Policy Analysis and Management* 29(2): 305-325.
- Nolan, B. and N. Winston. 2011. "Dimensions of Housing Deprivation for Older People in Ireland." *Social Indicators Research* 104(3): 369-385.
- Pérez-Mayo, J. 2005. "Identifying Deprivation Profiles in Spain: A New Approach." *Applied Economics* 37: 943-955.

- Perry, B. 2002. "The Mismatch Between Income Measures and Direct Outcome Measures of Poverty." *Social Policy Journal of New Zealand* 19: 101-127.
- Qi, D. and Y. Wu. 2015. "A Multidimensional Child Poverty Index in China." *Children and Youth Services Review* 57: 159-170.
- Ringen, S. 1988. "Direct and Indirect Measures of Poverty." *Journal of Social Policy* 17(3): 351-365.
- Salazar, R. C. A., B. Y. Díaz, and R. P. Pinzón. 2013. "A Counting Multidimensional Poverty Index in Public Policy Context: The Case of Colombia." OPHI Working Papers 62. <http://goo.gl/xu78Zo> (Date visited: February 2, 2015).
- Sanusi, M. M., D. M. Denis, M. Kumar, W. Kispotta, D. K. Bose, and S. K. Srivastava. 2015. "Estimating Multidimensional Poverty and Identifying Poor Households in Kano State." *International Journal of Multidisciplinary Research and Development* 2(12): 148-157.
- Saunders, P. 2008. "Measuring Wellbeing Using Non-Monetary Indicators: Deprivation and Social Exclusion." *Family Matters* 78: 8-17.
- Saunders, P. 2011. *Down and Out: Poverty and Exclusion in Australia*. Bristol, UK: Policy Press.
- Saunders, P. and Y. Naidoo. 2009. "Poverty, Deprivation and Consistent Poverty." *Economic Record* 85(271): 417-432.
- Saunders, P., Y. Naidoo, and M. Griffiths. 2008. "Towards New Indicators of Disadvantage: Deprivation and Social Exclusion in Australia." *Australian Journal of Social Issues* 43(2): 175-194.
- Saunders, P., H. Wong, and W. P. Wong. 2014. "Deprivation and Poverty in Hong Kong." *Social Policy & Administration* 48(5): 556-575.
- Sen, A. K. 1976. "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement." *Econometrica* 44(2): 219-231.

- Sen, A. K. 1985. *Commodities and Capabilities*. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Science.
- Sen, A. K. 1987. "The Standard of Living: Lecture II, Lives and Capability." Pp. 20-38 in *The Standard of Living*, edited by G. Hawthorn. New York: Cambridge University Press.
- Sen, A. K. 1993. "Capability and Well-Being." Pp. 30-53 in *The Quality of Life*, edited by M. Nussbaum and A. K. Sen. New York: Oxford University Press.
- Sen, A. K. 1995. *Inequality Reexamined*. Oxford, UK: Clarendon Press.
- Sen, A. K. 1999. *Development as Freedom*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Sen, A. K. 2009. *The Idea of Justice*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Spicker, P. 2007. "Definitions of Poverty: Twelve Clusters of Meaning." Pp. 229-243 in *Poverty: An International Glossary*, edited by P. Spicker, S. Á. Leguizamón, and D. Gordon. London: Zed Books.
- Thorbecke, E. 2007. "Multidimensional Poverty: Conceptual and Measurement Issues." Pp. 3-19 in *The Many Dimensions of Poverty*, edited by N. Kakwani and J. Silber. New York: Palgrave Macmillan.
- Tinbergen, J. 1952. *On the Theory of Economic Policy*. Amsterdam, The Netherlands: North-Holland.
- Townsend, P. 1979. *Poverty in the United Kingdom: A Survey of Household Resources and Standards of Living*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Townsend, P. 1987. "Deprivation." *Journal of Social Policy* 16(2): 125-146.
- Townsend, P. 1993. *The International Analysis of Poverty*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- United Nations Development Programme. 1997. "Human Development

Report 1997.” http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/258/hdr_1997_en_complete_nostats.pdf (Date visited: March 5, 2016).

United Nations Development Programme. 2015. “Frequently Asked Questions -- Multidimensional Poverty Index (MPI).” <http://goo.gl/tl3tXi> (Date visited: March 6, 2015).

Van De Walle, D. 1998. “Targeting Revisited.” *The World Bank Research Observer* 13(2): 231-248.

Wang, K. Y. T. and J. R. Chen. 2012. “Child Poverty in Taiwan During the Global Financial Crisis: From the Perspective of New Social Risks.” *Asia Pacific Journal of Social Work and Development* 22(1-2): 20-35.

Whelan, C. T., R. Layte, and B. Maître. 2004. “Understanding the Mismatch Between Income Poverty and Deprivation: A Dynamic Comparative Analysis.” *European Sociological Review* 20(4): 287-302.

Whelan, C. T., B. Nolan, and B. Maître. 2014. “Multidimensional Poverty Measurement in Europe: An Application of the Adjusted Headcount Approach.” *Journal of European Social Policy* 24(2): 183-197.

Yu, J. 2013. “Multidimensional Poverty in China: Findings Based on the CHNS.” *Social Indicators Research* 112(2): 315-336.

附錄一：所有k值的多面向貧窮估計 (移除環境構面)

貧窮門檻 (k)	多面向貧窮 指數 ($M_0 = H \times A$)	多面向貧窮 發生率 (H)	多面向貧窮 強度 (A)	平均剝奪數量 (A(k))
1	0.465	0.88	0.529	2.65
2	0.387	0.62	0.625	3.13
3	0.228	0.313	0.73	3.65
4	0.057	0.067	0.856	4.28

資料來源：作者研究成果。

附錄二：各縣市多面向貧窮估計 (移除環境構面)

	多面向貧窮指數 ($M_0 = H \times A$)	排序	多面向貧窮 發生率 (H)	排序	多面向貧窮 強度 (A)	排序
臺北市	0.173	1	0.329	1	0.527	2
高雄市	0.244	5	0.464	5	0.526	1
臺北縣	0.354	8	0.594	7	0.595	7
宜蘭縣	0.546	15	0.809	16	0.675	12
桃園縣	0.352	7	0.599	8	0.587	6
新竹縣	0.52	11	0.745	11	0.699	21
苗栗縣	0.543	14	0.801	14	0.678	13
臺中縣	0.522	12	0.77	12	0.679	14
彰化縣	0.413	10	0.686	10	0.602	8
南投縣	0.577	21	0.848	21	0.68	15
雲林縣	0.576	19	0.83	18	0.694	20
嘉義縣	0.6	22	0.848	21	0.707	22
臺南縣	0.55	16	0.808	15	0.68	15
高雄縣	0.531	13	0.795	13	0.668	11
屏東縣	0.576	19	0.834	20	0.69	18
臺東縣	0.624	23	0.879	23	0.71	23
花蓮縣	0.574	18	0.827	17	0.693	19
澎湖縣	0.57	17	0.833	19	0.685	17
基隆市	0.399	9	0.659	9	0.606	10
新竹市	0.321	6	0.533	6	0.602	8
臺中市	0.213	2	0.402	2	0.531	5
嘉義市	0.23	4	0.437	4	0.528	3
臺南市	0.218	3	0.413	3	0.528	3

資料來源：作者研究成果。

Multidimensional Poverty Measurement and Analysis in Taiwan

Ke-Mei Chen^{*} Chao-Hsien Leu^{**} Te-Mu Wang^{***}

Abstract

Poverty cannot be accurately measured using a single indicator because of its multidimensional nature. In recent years, considerable research has been conducted internationally on multidimensional poverty measurement. However, most research on poverty in Taiwan has focused primarily on unidimensional poverty measurement related to economic indicators. Therefore, this study explored multidimensional poverty in Taiwan by applying the Alkire Foster method. We also used the multidimensional poverty index (MPI), a composite measure of education, medical resources, environment, health, and standard of living. We found that the MPI was not overestimated when the incidence and intensity of multidimensional poverty were accounted for. The MPI substantially varied across different cities and counties and was high in South-Central Taiwan. Regarding decomposition, the contributions of deprivation in each dimension to overall poverty varied by region. The subgroup decompositions allowed us to identify each subgroup's multidimensional poverty and compute the contribution of each subgroup to overall poverty.

Keywords: multidimensional poverty, counting approach, deprivation, poverty measurement, FGT measures

* Ph.D., Department of Social Welfare, National Chung Cheng University.
E-mail: corachen0930@gmail.com

** Professor, Department of Social Work, Tunghai University.
E-mail: chleu@thu.edu.tw

*** Professor, Department of Social Welfare, National Chung Cheng University.
E-mail: wang.temu@gmail.com