

臺北市健康城市新指標之建構研究

許怡平* 胡益進**

摘要

本研究之目的在建構臺北市健康城市之新指標。本研究採用德懷術研究法，以臺北市健康城市現行指標及世界衛生組織健康城市國際指標為基礎，參考文獻後經由焦點團體訪談及專家效度會議，擬出指標草案，在22位健康城市、高齡友善、安全社區及健康促進相關領域專長的專家協助下，完成三回合德懷術問卷調查，建構具共識性的臺北市健康城市新指標及其指標構面，並經由分析層級程序法建構各指標構面之相對權重及序位。研究結果如下：一、新指標包含健康、健康服務、環境、社會經濟、高齡友善、安全社區及教育文化七大指標構面，共65項指標，分別為：7項健康指標、12項健康服務指標、15項環境指標、9項社會經濟指標、10項高齡友善指標、8項安全社區指標及4項教育文化指標；二、健康、健康服務、環境及社會經濟等指標構面下分為國際及本土次面向，高齡友善、安全社區、教育文化等指標構面下未分次面向；三、七大指標構面間之相對權重值，依重要性排序第一位為

* 耕莘健康管理專科學校護理科兼任講師

** 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系教授（通訊作者），E-mail: t09016@ntnu.edu.tw

通訊地址：臺北市和平東路一段162號，聯絡電話：02-77341705

投稿日期：2018年7月11日；修改日期：2018年11月12日；接受日期：2018年11月21日

DOI: 10.3966/207010632018120050001

健康指標，其餘依序分別為環境指標、安全社區指標、健康服務指標、社會經濟指標、高齡友善指標、教育文化指標。依據結果，提供運用「臺北市健康城市之新指標」於市政實務工作和未來研究方面的各項建議。

關鍵詞：安全社區、指標、高齡友善城市、健康城市、德懷術

壹、前言

城市是一個人口與土地相互負荷的人造環境，規模愈大的城市，其產生的環境、健康和社會問題愈讓許多國家面臨重大的挑戰 (Friel et al., 2011; Galea, Freudenberg, & Vlahov, 2005; Lawrence & Fudge, 2009)。依據世界衛生組織 (World Health Organization [WHO], 2016a) 之資料，2015年時全世界有54%的人口居住於城市中，2030年將有60%，2050年則有66%的人口居住於城市中。WHO (2000) 指出，當都市化提供了就業、教育和社會經濟發展的機會，卻也同時產生許多負面的健康問題，於是呼籲健康城市的重要性。描述和衡量城市的「健康」是一項複雜的任務 (Crown, 2003)。健康城市指標 (healthy city indicators, HCIs) 提供對城市健康的基本描述，從而確定城市的健康問題 (Webster & Sanderson, 2013)。市政府在城市與人口健康上扮演重要的角色，其透過提供服務、制定城市發展政策及管理健康活動等，來影響城市居民的健康。

城市之健康、高齡友善及安全等議題同時受到許多城市的重視，三者之間或有內容重疊的部分，臺北市政府於2016年成立「臺北市政府健康城市跨局處工作小組」，啟動此三項議題之整合。本研究期望建構臺北市健康城市新指標，以供臺北市政府於市政實務工作之用，以下依序分別探討健康城市、高齡友善城市、安全社區之內涵，以及三者間之關聯、臺北市HCIs修訂之現況。

一、健康城市之內涵

健康城市是指不斷創造並改善物質環境與社會環境，擴大社區資源，使人們彼此相互支持，履行生命的全部功能，發揮最大潛力的城市 (Duhl & Hancock, 1988)。成為健康城市的過程可以支持並促進市民有更好的健康和生活品質，將健康因素納入城市發展和管理對於城市是極為重要的 (WHO, 2000)。推動健康城市計畫包括三個重要的意涵：（一）居民對於健康具有共

識，並有改善健康環境的意願；（二）此為一個過程，而非結果；（三）必須透過組織與計畫的推動，以及持續的改善 (Duhl & Hancock, 1988)。

WHO為協助各國建立可評估的HCIs，研擬出32個可具體量化的HCIs，以描述其市民的健康狀況，透過蒐集當地數據來建立城市健康檔案，並為健康計畫提供依據 (Webster & Sanderson, 2013)。此32個指標內涵可區分為健康、健康服務、環境及社會經濟指標四類 (WHO Regional Office for Europe, 1998)。HCIs的蒐集和分析有其固有的複雜性，但其為有用的工具，設計良好和謹慎挑選的指標可以幫助城市確定城市本身目前的健康狀態、未來可能的方向、會走向何處，以及與選定的目標距離有多遠 (Hart, 1999)。

二、高齡友善城市之內涵

全球人口持續快速老化，人口老化問題已成為各國需優先面對的事項，世界各國的領導者開始正視高齡者的相關服務及環境 (Steels, 2015)。WHO (2002) 已經在許多國家推動建立高齡友善城市，作為因應城市化和人口老化挑戰之戰略，並於2002年發布《活躍老化政策框架》(*Active Aging: A Policy Framework*)，開始倡導「全球高齡友善城市計畫」(Global Age-Friendly Cities Project)，目標在推動一個具有包容性與可及性的環境，並能促進活躍老化的城市。WHO (2007)《高齡友善城市指南》(*Global Age-Friendly Cities: A Guide*)中指出，高齡友善城市的八大面向包括：無障礙與安全的公共空間 (outdoor spaces and buildings)、交通運輸 (transportation)、住宅 (housing)、社會參與 (social participation)、尊重與社會融入 (respect and social inclusion)、工作與志願服務 (civic participation and employment)、溝通與資訊 (communication and information)，以及社區與健康服務 (community and health services)。

高齡友善城市的特點是可提供一個支持性的環境，使高齡者在家庭、社區和民間社會中積極生活，為高齡者參與社區提供了廣泛的機會。但是每個國家高齡化的問題都是獨特的，當高齡者的年齡愈大，就更需要一個靈活和不斷變化的環境來彌補與衰老有關的身體和社會變化 (Beard & Petitot, 2010)。

三、安全社區之內涵

WHO於1989年9月在瑞典斯德哥爾摩舉行第一次事故與傷害預防世界會議 (First World Conference on Accident and Injury Prevention)，「安全社區」的概念開始正式存在。在該次會議中，有500位來自50個國家的代表共同討論事故與傷害預防的問題及採取行動的必要性、迫切性，並在「安全社區宣言」中指出，人人有平等的健康和安全的權利，「安全社區」是減少及預防傷害的關鍵，事故與傷害預防計畫必須將重點放在易受傷害的族群，包括小孩、老人及弱勢團體。政府應規劃事故與傷害預防計畫，並作為國家健康計畫的一部分，也就是說，「安全」應該是政策及計畫永續發展的重要元素，只有經由具體的、跨部門間的合作，包括國際組織、中央及地方政府、私人非營利的教育、社會、經濟團體，才有辦法確保給所有市民一個「安全社區」(WHO, 1989)。安全社區可以是一個直轄市、一個縣、一個城市或一個城市中的區域，致力於安全促進，預防傷害、暴力、自殺，以及自然災害所產生的人身傷害，涵蓋所有年齡層、性別和地區 (International Safe Community Certifying Centre, 2017)。

四、健康城市、高齡友善城市及安全社區之關聯

健康城市、高齡友善城市及安全社區已經分別在世界許多國家中推展，但三者之間其實有議題重疊的部分。隨著人口老化的問題日益受到重視，許多健康城市也同時重視高齡友善的議題。WHO自2002年起開始將健康老化視為一個重要的策略主題，健康老化是歐洲健康城市網絡 (WHO European Healthy Cities Network, WHO-EHCN) 2003~2007年間的核心優先事項，與WHO活躍老化政策框架相呼應 (WHO, 2002)，呼籲採取政治行動，建立高齡友善的環境，幫助老人保持健康與積極活躍。WHO-EHCN的成員於2009~2013年間在其健康城市中發展並實行高齡友善環境，並有其具體主題與政策目標 (Jackisch, Zamaro, Green, & Huber, 2015)。如何使健康城市更加適合老人的需求，一直是健康城市運動開始以來重要的行動計畫之一 (Tsouros, 1991)。

人口老化是日本健康城市聯盟中任何一個成員城市的問題，一項探討日本健康城市人口老化問題的研究指出，在13個健康城市中有六個健康城市屬於超高齡社會 (super-aged society) (Yoshizawa, 2013)。2016年《刺絡針》(*The Lancet*) 期刊中有一系列關於健康城市的評論，其中探討健康城市中的老人問題，發現這些問題若經由鼓勵老人積極參與城市生活，則大部分將看到積極正面的結果 (Kleinert & Horton, 2016)。

2016年第九屆全球健康促進年會 (9th Global Conference on Health Promotion) 中，超過100位以上來自全球各地的市長在上海健康城市市長論壇通過「2016年上海市健康城市共識」(Shanghai Consensus on Healthy Cities 2016)，市長們承諾其政治責任就是要帶領市民過更「健康」、「安全」和充實的生活；市長們承諾的10項行動方案領域中，有4項與「安全」議題有關 (WHO, 2016b)。由此可見，健康城市的內容與「安全」議題息息相關。

五、臺北市HCIs修訂之現況

臺北市政府於2001年發表以「健康城市，活力臺北」為目標之政策白皮書，發展具有「安全」、生態、繁榮、「友善」、幸福、文化、便捷、「康健」、活力、永續等特色的城市，並訂定2002年為「臺北健康城市元年」。2006年以大安區為示範點加入「西太平洋健康城市聯盟」(Alliance for Healthy Cities, AFHC)，2010年有12個行政區加入健康城市或安全社區的國際網絡，2011年開始推動「高齡友善城市計畫」，2016年則整合健康、安全及高齡友善等議題，推動臺北市成為國際健康城市，邁向宜居永續城市的願景（臺北市政府衛生局，2016）。2017年7月2日於上海舉行之「臺北上海城市論壇」，其中「社區衛生分論壇」的主題為健康城市，議題聚焦於健康城市中高齡者的健康（臺北市政府衛生局，2017a）。健康、安全及高齡友善等議題整合的方式是經由籌組臺北市政府健康城市跨局處工作小組，分組工作係參考國際與臺灣的HCIs，依各局處權責進行分組為：安全組、永續生態組、友善文化組、活力康健組、繁榮便捷組五個工作小組；其指標的建立是分別依指標的權責、代表性及適用性於工作小組討論，故指標多受限於各局處的年

度工作計畫範疇，雖然各工作小組均至少有2位專家學者協助輔導建立指標，惟若能經由學術研究導入符合民眾需求及專家創新之指標，以建構臺北市健康城市新指標，將可提供作為於市政實務工作之參考。

綜合上述，本研究旨在建立臺北市健康城市新指標，導入及整合「高齡友善」議題與「安全社區」議題，進行整理與分析，使新指標更充實完整、更符合臺北市的本土化及在地性。本研究應用德懷術 (Delphi method) 進行探討並建構HCIs及其指標構面，再運用分析層級程序法 (analytic hierarchy process, AHP) 找出構面之權重，以作為規劃問題優先順序之參考。透過此研究過程，期能提供臺北市未來推動新的城市政策理念之參考，以確保正確之城市發展方向與提升城市發展之績效。

貳、研究方法

一、研究架構

根據本研究目的及相關文獻探討，本研究概念架構如圖1所示。

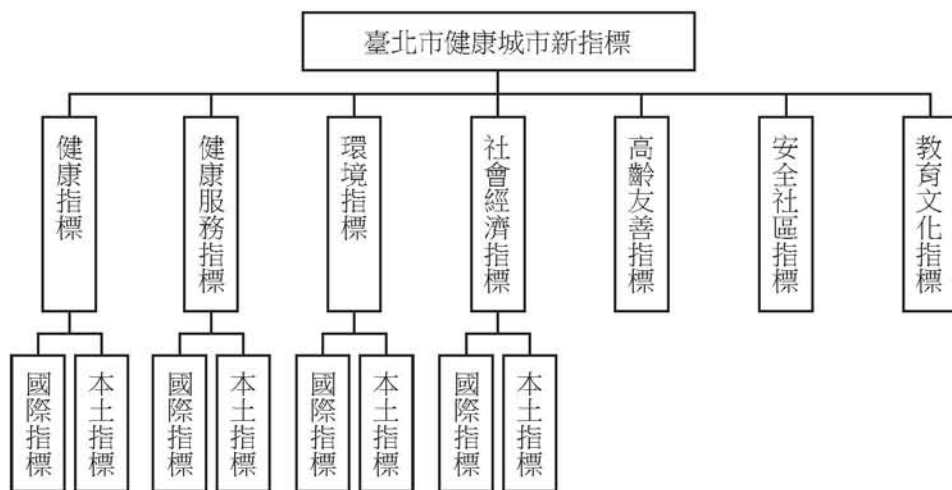


圖1 研究架構

二、研究方法

德懷術專家之樣本數一般至少需要10人，最多為20~25人（王文科、王智弘，2007）。本研究的研究對象採立意取樣 (purposive sampling)（吳明隆，2014）產生，專家樣本的選取原則以與健康城市、高齡友善城市、安全社區及健康促進等相關領域之專家、學者為主，需具有參與德懷術研究的意願及熱忱，並具有表達能力且能陳述意見。確認研究對象名單後，透過電話或電子郵件向專家說明本研究目的及流程，經詢問其意願，若同意全程參與本研究，則簽署同意書，共計22位專家組成本研究之德懷術專家群，並繼續以德懷術專家作為下一階段之AHP決策群體專家。

本研究採用修正型德懷術研究法發展「臺北市健康城市新指標」，省略傳統德懷術中第一回合開放式問卷的繁複步驟，未進行開放式問卷施測。第一回合德懷術問卷係以2016年臺北市HCIs、臺北市各區相關指標、WHO所提出之「健康城市32項HCIs」、「高齡者友善城市八大面向」及「安全社區七大準則」為基礎，並參考相關文獻初擬指標構面及指標後，召開兩場次焦點團體會議，經專家效度會議而發展出之結構式問卷。問卷採用五點量表，採「最適切」（5分）到「最不適切」（1分）量表方式施測，得分愈高表示該指標（或指標構面）適切性愈高，反之則愈低。問卷中亦包括開放性意見欄，以供專家提供指標構面及指標修改或增刪之意見。第二回合德懷術問卷係整理並分析第一回合德懷術問卷專家之意見，進行修改後形成，並提供第一回合德懷術問卷該樣本專家所填答之分數及所有樣本專家所填答的指標適切性之平均數 (M)、眾數 (M_o)、四分位差 (QD) 及標準差 (SD) 給專家參考，請專家再次評定各題項的適切性，或提供其他意見與觀點，以作為下一回合問卷修正之依據。第三回合德懷術問卷係整理並分析第二回合德懷術問卷專家之意見，進行修改後形成，並提供第二回合德懷術問卷該樣本專家所填答之分數及所有樣本專家所填答的指標適切性之 M 、 M_o 、 QD 及 SD 給專家參考，請專家再次評定各題項的適切性，或提供其他意見與觀點。

依據第一、二回合德懷術問卷結果所得之指標構面，擬訂AHP相對權重

問卷，進行各指標構面之權重分析。問卷採用比例尺度，各指標構面間以兩兩相對比較方式，以數字1~9個等級來評估兩兩指標構面間的相對重要性。

三、實施步驟與過程

(一) 進行相關文獻探討，蒐集健康城市、高齡友善城市及安全社區相關指標並確定研究架構。

(二) 經由兩場次焦點團體會議及一次專家效度會議（共5位專家），初建臺北市健康城市新指標草案。第一場次焦點團體會議參加對象是臺北市12個行政區社區團體領袖（共11位代表），第二場次參加對象是臺北市12個行政區之里長（共11位代表）。

(三) 三回合德懷術問卷（共22位專家）及一次AHP相對權重問卷（共22位專家）。三回合德懷術問卷過程均分為：問卷調查階段、問卷回收階段及資料整理階段。第一回合問卷寄送日期為2017年2月23日，回收日期為2017年3月15日；第二回合問卷寄送日期為2017年3月23日，回收日期為2017年3月31日；第三回合問卷及AHP相對權重問卷寄送日期為2017年4月10日，回收日期為2017年5月2日。三回合問卷回收率均為100%。

(四) 資料整理分析，建立臺北市健康城市新指標及指標構面之相對權重。

四、資料處理與分析

三回合德懷術問卷所得的資料主要以 M 、 M_o 、 QD 、 SD 等統計方法來加以描述、彙整研究對象之意見，並將德懷術問卷結果應用「Excel 2007統計套裝軟體」進行描述性統計分析；AHP相對權重問卷調查所得資料則以「Expert Choice軟體」進行統計分析。本研究量化資料處理以描述性統計做說明，統計分析包括適切性程度的 M 與 M_o ，以及意見一致性共識程度之 QD 與 SD 統計。

第三回合德懷術問卷需進行專家共識率分析，如果該題於第三回合意見之標準差小於或等於第二回合問卷之標準差結果時，即達收斂度，而收斂係

數依據Salmond (1994) 的研究，以75%為收斂度之切點，當收斂項目達全體項目的75%時，則代表專家群之意見已達一致性，可結束問卷調查。簡茂發與劉湘川（1993）指出各題項之重要性程度標準，主要以 M 來決定；另依據Faherty (1979)、Raskin (1994) 的意見，可以 QD 來了解專家意見的分布情形， QD 愈小，表示意見愈一致。本研究參考殷蘊雯（2013）、陳素芬（2012）、蔡志一（2006）的研究，問卷題項適切性與一致性標準原則及選取標準分別如下：

（一）適切性標準原則

1. 適切程度很高： $M \geq 4.5$ 或 $M_o = 5$ 。表示多數填答者評定該項指標之適切程度為「非常適切」。
2. 適切程度高： $M = 4 \sim 4.5$ 或 $M_o = 4$ 。表示多數填答者評定該項指標之適切程度為「適切」。
3. 適切程度較低： $M < 3.5$ 或 $M_o = 3$ 。

（二）一致性之共識程度標準原則

1. 高共識： $QD < .6$ 或 $SD \leq .5$ 。
2. 中共識： $QD = .6$ （含） ~ 1 或 $SD \leq 1$ 。
3. 低共識： $QD \geq 1$ 或 $SD > 1$ 。

（三）問卷題項選取標準

1. $M \geq 4.0$ 、 $M_o \geq 4.0$ 、 $QD \leq 1.0$ 、 $SD \leq 1.0$ ，保留該題並修改。
2. $M < 4.0$ 、 $M_o < 4.0$ 、 $QD > 1.0$ 、 $SD > 1.0$ ，符合以上一條件者，則刪除該題。

參、分析結果

一、第一回合德懷術問卷分析結果

本研究根據文獻探討與參考2016年臺北市HCIs、臺北市各區相關指標、WHO「健康城市32項HCIs」、「高齡友善城市八大面向」及「安全社區七大準則」，研擬臺北市健康城市新指標草案，草案內容包括：10項健康指標（3項國際指標及7項本土指標）、12項健康服務指標（6項國際指標及6項本土指標）、22項環境指標（13項國際指標及9項本土指標）、13項社會經濟指標（6項國際指標及7項本土指標）、17項高齡友善指標、11項安全社區指標、10項教育文化指標等七個指標構面，共計95項指標。

第一回合德懷術問卷結果為，七個指標構面未修改，指標數量修改為：9項健康指標（3項國際指標及6項本土指標）、12項健康服務指標（5項國際指標及7項本土指標）、16項環境指標（7項國際指標及9項本土指標）、10項社會經濟指標（5項國際指標及5項本土指標）、10項高齡友善指標、8項安全社區指標、7項教育文化指標等七個指標構面，共計72項指標，較草案指標數（95項）減少了23項指標。

二、第二回合德懷術問卷分析結果

第二回合德懷術問卷中共計有72項指標，進行分析後，七個指標構面未修改，指標數量修改為：7項健康指標（3項國際指標及4項本土指標）、12項健康服務指標（5項國際指標及7項本土指標）、15項環境指標（7項國際指標及8項本土指標）、9項社會經濟指標（4項國際指標及5項本土指標）、10項高齡友善指標、8項安全社區指標、4項教育文化指標等七個指標構面，共計65項指標，較第一回合德懷術問卷指標數（72項）減少了7項指標。

三、第三回合德懷術問卷分析結果

第三回合德懷術問卷中，指標內容仍維持七個構面，共65項指標，較第二回合德懷術問卷指標數（65項）無增減指標數。指標修改項目僅1項，係依專家建議將健康指標—國際指標「總死亡率：所有導因」修改為「標準化死亡率：所有導因」（臺北市健康城市新指標架構如附錄）。

第三回合問卷之收斂項目達全體項目之83%，收斂係數已達Salmond (1994) 研究中以75%為收斂度的切點，表示專家群的意見已達一致性，故終止德懷術問卷。經三回合德懷術問卷後，指標構面及各指標之適切性與一致性分析分述如下：

（一）指標構面

1. 適切度：七個指標構面均達「非常適切」。
2. 共識度：七個指標構面均達「高共識」（如表1）。

表1

第三回合德懷術問卷「指標構面」量性結果 (N = 22)

指標構面	適切性		一致性	
	<i>M</i>	<i>M_o</i>	<i>QD</i>	<i>SD</i>
健康指標	5.00	5	.00	.00
健康服務指標	4.77	5	.13	.43
環境指標	5.00	5	.00	.00
社會經濟指標	4.68	5	.50	.57
高齡友善指標	4.73	5	.50	.46
安全社區指標	4.91	5	.00	.29
教育文化指標	4.59	5	.50	.50

（二）健康指標

1. 國際指標（共3項指標）

(1)適切度：3項指標均達「非常適切」。

(2)共識度：3項指標均達「高共識」。

2. 本土指標（共4項指標）

(1)適切度：4項指標均達「非常適切」。

(2)共識度：4項指標均達「高共識」（如表2）。

表2

第三回合德懷術問卷「健康指標」量性結果 (N = 22)

健康指標	適切性		一致性	
	M	M ₀	QD	SD
國際指標				
1. 標準化死亡率：所有導因	4.82	5	.00	.40
2. 標準化死亡率：十大死因	5.00	5	.00	.00
3. 低出生體重（<2,500公克）比率	4.77	5	.00	.53
本土指標				
1. 18歲以上成人吸菸率	4.95	5	.00	.21
2. 18歲以上成人嚼檳榔率	4.68	5	.50	.48
3. 規律運動人口比率	4.82	5	.00	.40
4. 傳染性疾病（登革熱、腸病毒、結核病）發生率	4.73	5	.00	.63

（三）健康服務指標

1. 國際指標（共5項指標）

(1)適切度：5項指標均達「非常適切」。

(2)共識度：5項指標均達「高共識」。

2. 本土指標（共7項指標）

(1)適切度：7項指標均達「非常適切」。

(2)共識度：7項指標均達「高共識」（如表3）。

表3

第三回合德懷術問卷「健康服務指標」量性結果 ($N = 22$)

健康服務指標	適切性		一致性	
	M	M_o	QD	SD
國際指標				
1. 現行推動的衛生教育計畫數量（心理、營養、菸害防制、藥物濫用、酒精防制、其他）	4.73	5	.13	.55
2. 預防接種涵蓋率：6歲以下幼童各項常規疫苗接種全數完成接種率	4.91	5	.00	.29
3. 平均每位護理人員服務的人口數	4.91	5	.00	.29
4. 基層醫療照護（市立聯合醫院及健康服務中心）提供新住民非官方語言之服務	4.41	5	.50	.67
5. 小於20週、20~34週、35週以上活產兒的百分比	4.82	5	.00	.40
本土指標				
1. 全民流感疫苗預防接種涵蓋率	4.73	5	.13	.55
2. 四大癌症篩檢涵蓋率（子宮頸抹片篩檢、口腔黏膜篩檢、糞便潛血檢查篩檢、乳房攝影檢查篩檢）	4.86	5	.00	.35
3. 學齡前3~6歲兒童健康篩檢率（聽力、視力、口腔）	4.77	5	.00	.53
4. 成人預防保健服務利用率	4.73	5	.13	.55
5. 照顧服務員每年培訓人數	4.50	5	.50	.74
6. 全民健保居家醫療照護整合計畫收案人數	4.36	5	.50	.73
7. 每萬人口執業醫事人員數	4.77	5	.00	.69

(四) 環境指標

1. 國際指標 (共7項指標)

(1) 適切度：7項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：7項指標均達「高共識」。

2. 本土指標 (共8項指標)

(1) 適切度：8項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：8項指標均達「高共識」(如表4)。

表4

第三回合德懷術問卷「環境指標」量性結果 ($N = 22$)

環境指標	適切性		一致性	
	M	M_0	QD	SD
國際指標				
1. 空氣汙染	5.00	5	.00	.00
2. 飲用水的品質	4.95	5	.00	.21
3. 汗水下水道用戶接管達成率	5.00	5	.00	.00
4. 資源回收率	4.82	5	.00	.50
5. 家戶可燃廢棄物焚化處理率	4.82	5	.00	.40
6. 每10萬人綠地面積	4.86	5	.00	.47
7. 自行車道分布	4.45	5	.50	.67
本土指標				
1. 河川汙染指數	4.95	5	.00	.21
2. 優等級以上公廁達成率	4.59	5	.50	.60
3. 公共自行車使用人次	4.50	5	.50	.60
4. 人行道與騎樓無障礙改善率	4.86	5	.00	.35
5. 噪音水準	4.77	5	.13	.43
6. 每年人均公共運具旅運人次	4.73	5	.50	.46
7. 平均每人每天用水量	4.45	5	.50	.80
8. 通過健康職場自主管理評鑑家數	4.45	5	.50	.74

(五) 社會經濟指標

1. 國際指標 (共4項指標)

(1) 適切度：4項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：4項指標均達「高共識」。

2. 本土指標 (共5項指標)

(1) 適切度：5項指標均達「非常適切」。

(2) 共識度：5項指標均達「高共識」(如表5)。

表5

第三回合德懷術問卷「社會經濟指標」量性結果 ($N = 22$)

社會經濟指標	適切性		一致性	
	M	M_0	QD	SD
國際指標				
1. 列冊遊民人數	4.55	5	.50	.60
2. 失業率	4.91	5	.00	.29
3. 低收入戶比率	4.82	5	.00	.50
4. 身心障礙者受僱的百分比	4.91	5	.00	.29
本土指標				
1. 社會住宅戶數	4.50	5	.50	.67
2. 新住民接受生活輔導之比例	4.64	5	.50	.58
3. 兒童及少年保護個案發生率	4.68	5	.50	.48
4. 原住民受僱之比例	4.27	5	.50	.77
5. 社會福利支出比例	4.82	5	.00	.40

(六) 高齡友善指標 (共10項指標)

1. 適切度：10項指標均達「非常適切」。

2. 共識度：10項指標均達「高共識」(如表6)。

表6

第三回合德懷術問卷「高齡友善指標」量性結果 ($N = 22$)

高齡友善指標	適切性		一致性	
	<i>M</i>	<i>M_o</i>	<i>QD</i>	<i>SD</i>
1. 每10萬人年長者因交通事故傷亡人數	4.86	5	.03	.35
2. 公車候車亭普及率	4.68	5	.13	.65
3. 臺北市聯營公車整體服務品質滿意度調查	4.41	5	.50	.67
4. 高齡者參與社區大學及樂齡學習中心課程人次	4.64	5	.50	.49
5. 高齡志工比率	4.77	5	.13	.43
6. 長者參加社區活動成長率	4.68	5	.50	.57
7. 平均每位列冊需關懷之獨居老人被服務次數 (次)/年	4.77	5	.00	.53
8. 社區關懷據點數	4.82	5	.00	.40
9. 提倡代間教育活動之成長率	4.59	5	.50	.59
10. 中高齡就業媒合率	4.50	5	.50	.60

(七) 安全社區指標 (共8項指標)

1. 適切度：8項指標均達「非常適切」。
2. 共識度：8項指標均達「高共識」(如表7)。

表7

第三回合德懷術問卷「安全社區指標」量性結果 ($N = 22$)

安全社區指標	適切性		一致性	
	<i>M</i>	<i>M_o</i>	<i>QD</i>	<i>SD</i>
1. 每10萬人火災死亡人數	4.73	5	.13	.55
2. 意外事故標準化死亡率	4.95	5	.00	.21
3. 勞工職業災害傷亡之百萬入率	4.95	5	.00	.21
4. 每10萬人口自殺死亡率	4.91	5	.00	.29
5. 全般刑案破獲率	4.68	5	.50	.48
6. 家庭暴力發生率	4.82	5	.00	.40
7. 申請預防失智老人愛心走失服務比率	4.55	5	.50	.74
8. 應設置AED之公共場所AED設置數	4.55	5	.50	.86

(八) 教育文化指標 (共4項指標)

1. 適切度：4項指標均達「非常適切」。
2. 共識度：4項指標中，僅「國中、小學生獲得體適能獎章比率」指標達「中共識」，其餘3項指標均達「高共識」（如表8）。

表8

第三回合德懷術問卷「教育文化指標」量性結果 (N = 22)

教育文化指標	適切性		一致性	
	<i>M</i>	<i>M_o</i>	<i>QD</i>	<i>SD</i>
1. 參與終身學習的比率	4.82	5	.00	.40
2. 國中、小學生獲得體適能獎章比率	4.14	5	.63	.89
3. 志願服務人數與時數	4.64	5	.50	.49
4. 學生中輟率	4.41	5	.50	.73

四、本研究建構之新指標與2016年臺北市健康城市指標之比較

2016年臺北市HCIs共計62項，本研究建構之新指標共計65項，其中與2016年臺北市HCIs不同之指標高達34項，如表9。

表9

本研究建構之新指標與2016年臺北市HCIs不同之指標

本研究建構之新指標構面 (指標不同之項數)	與2016年臺北市HCIs不同之指標
健康指標—國際指標 (共1項)	低出生體重 (<2,500公克) 比率
健康指標—本土指標 (共3項)	1. 18歲以上成人吸菸率 2. 18歲以上成人嚼檳榔率 3. 傳染性疾病 (登革熱、腸病毒、結核病) 發生率

(續下頁)

表9 (續)

本研究建構之新指標構面 (指標不同之項數)	與2016年臺北市HCIs不同之指標
健康服務指標—國際指標 (共4項)	1. 現行推動的衛生教育計畫數量(心理、營養、菸害防制、藥物濫用、酒精防制、其他) 2. 平均每位護理人員服務的人口數 3. 基層醫療照護(市立聯合醫院及健康服務中心)提供新住民非官方語言之服務 4. 小於20週、20~34週、35週以上活產兒的百分比
健康服務指標—本土指標 (共5項)	1. 學齡前3~6歲兒童健康篩檢率(聽力、視力、口腔) 2. 成人預防保健服務利用率 3. 照顧服務員每年培訓人數 4. 全民健保居家醫療照護整合計畫收案人數 5. 每萬人口執業醫事人員數
環境指標—國際指標 (共1項)	自行車道分布
環境指標—本土指標 (共3項)	1. 噪音水準 2. 平均每人每天用水量 3. 通過健康職場自主管理評鑑家數
社會經濟指標—國際指標 (共2項)	1. 列冊遊民人數 2. 低收入戶比率
社會經濟指標—本土指標 (共4項)	1. 新住民接受生活輔導之比率 2. 兒童及少年保護個案發生率 3. 原住民受僱之比例 4. 社會福利支出比例
高齡友善指標(共5項)	1. 公車候車亭普及率 2. 高齡者參與社區大學及樂齡學習中心課程人次 3. 平均每位列冊需關懷之獨居老人被服務次數(次)/年 4. 社區關懷據點數 5. 提倡代間教育活動之成長率
安全社區指標(共3項)	1. 家庭暴力發生率 2. 申請預防失智老人愛心走失服務比率 3. 應設置AED之公共場所AED設置數
教育文化指標(共3項)	1. 參與終身學習的比率 2. 志願服務人數與時數 3. 學生中輟率

五、分析層級程序法相對權重問卷分析結果

本研究利用Expert Choice軟體針對「臺北市健康城市新指標」之七個構面分別進行排序。各構面的算術平均權重 (%) 大小結果，依重要性排序第一位為健康指標 (27.0%)，其餘依序分別為環境指標 (24.4%)、安全社區指標 (13.1%)、健康服務指標 (11.7%)、社會經濟指標 (9.6%)、高齡友善指標 (8.4%)、教育文化指標 (5.7%)。表示健康指標是最重要的，而教育文化指標是七個指標構面中重要性最低的。

肆、討論

一、本研究建構之新指標與2016年臺北市HCIs不同之指標

(一) 健康指標

國際指標共計「低出生體重 (<2,500公克) 比率」1項，本項指標為WHO的HCIs，由低出生體重兒的比率可以反映出多層面的公共衛生和健康問題 (Stevens-Simon & Orleans, 1999)。本指標是具有國際公認定義和指導原則的傳統健康指標，城市若有建立此類傳統指標，可以直接地進行分析或解釋，如年度變化或與國際城市間的比較 (Webster & Sanderson, 2013)。

本土指標共計3項：1.「18歲以上成人吸菸率」：臺北市吸菸率由2009年的16.6%下降至2015年的14.8% (衛生福利部國民健康署，2017)，衛生福利部國民健康署 (2016) 則訂定全國吸菸率目標值為：2025年時18歲以上成人吸菸率目標值訂定降至14%；2.「18歲以上成人嚼檳榔率」：嚼食檳榔和口腔癌相關，臺北市近年來口腔癌一直名列於臺北市前十大癌症死因，2016年名列十大癌症死因之第八位 (臺北市府衛生局，2017b)；3.「傳染性疾病 (登革熱、腸病毒、結核病) 發生率」：臺灣及鄰近東南亞國家均為登革熱高風險區，登革熱確定病例發生率亦為我國急性傳染病之冠 (賴淑寬、陳主慈、周玉民，2015)。在臺灣，全年都有腸病毒感染個案發生，幼童為感染

併發重症及死亡之高危險群體，重症致死率約在3.8%~25.7%之間（衛生福利部疾病管制署，2017）。結核病在臺灣一年四季都有病例，2016年臺北市結核病每10萬人口發生率為29.5人（衛生福利部疾病管制署，2017）。

（二）健康服務指標

國際指標共計4項，均為WHO健康城市32項HCIs中的健康服務指標：

- 1.「現行推動的衛生教育計畫數量（心理、營養、菸害防制、藥物濫用、酒精防制、其他）」：本指標之目標在於增進市民知識、幫助及服務市民，使其能發展並維持健康的生活。本指標中之議題均為焦點團體或德懷術專家所重視的健康議題；
- 2.「平均每位護理人員服務的人口數」：此指標可反映臺北市護理人力現況及護理人力負荷的情形。未來護理人員的角色更加專業，角色的擴展將成為必然之趨勢，故將發展出愈來愈多進階護理人員的角色（張媚、余玉眉，2010）；
- 3.「基層醫療照護（市立聯合醫院及健康服務中心）提供新住民非官方語言之服務」：於專家會議中，專家建議本項指標應由公立基層醫療照護機構先行實施。截至2017年3月底，臺北市新移民人口總計34,587人，占全市人口比率為1.28%（臺北市政府，2017）；
- 4.「小於20週、20~34週、35週以上活產兒的百分比」：懷孕週數在沒有其他不良影響情況下，盡量延長懷孕週數對新生兒較有利（藍守仁等，1991）。

本土指標共計5項：

- 1.「學齡前3~6歲兒童健康篩檢率（聽力、視力、口腔）」：臺北市政府衛生局（2017c）有鑑於學齡前期（3~6歲）為兒童器官功能發展之關鍵期，結合醫療機構、健康服務中心及幼托園（所）全面辦理「學齡前兒童整合性（視力、聽力、口腔、身體檢查）社區篩檢」，期能在幼童發展早期的重要關鍵時期，及早發現問題並予以矯治；
- 2.「成人預防保健服務利用率」：本指標來源為參酌第一回合德懷術問卷中專家建議新增。政府於1996年起推動「成人預防保健服務」，針對可能罹病但尚未出現臨床症狀的民眾，早期發現常見的慢性疾病，以便及早介入與治療。2015年國人對成人預防保健服務的利用率為31.06%（行政院性別平等會，2017）；
- 3.「照顧服務員每年培訓人數」：本指標來源為第一回合德懷術問卷中專家

建議新增。臺北市政府社會局（2017a）每年都會委託專業團體辦理照顧服務員訓練課程，以因應臺灣照顧服務員短缺的情形。為因應「長照2.0」正式上路，衛生福利部鼓勵更多人投入長照，勞動部也配合籌組規劃相關人力職業訓練中心，以期訓練更多的照顧人力；4.「全民健保居家醫療照護整合計畫收案人數」：本指標來源為第一回合德懷術問卷中專家建議新增。衛生福利部中央健康保險署（2017）為提升因失能或疾病特性致外出就醫不便患者之醫療照護可近性，鼓勵醫事服務機構連結社區照護網絡，提供住院替代服務，降低住院日數或減少不必要之住院；5.「每萬人口執業醫事人員數」：原指標名稱為「平均每位執業醫師的服務人口數」，原屬健康服務—國際指標，參酌第一回合德懷術問卷專家建議修改並變更指標構面為「健康服務指標—本土指標」。該指標可反映城市醫療資源配置的情形，該數據為每年臺北市政府與衛生福利部定期統計之資料，可定期取得。

（三）環境指標

國際指標共計「自行車道分布」1項，本指標為WHO的HCIs，經德懷術專家建議而納入。臺北市近年來在市政府大力推動下，市民騎乘自行車的風氣逐漸盛行，然而打造「自行車城市」需要政府縝密規劃配套措施及交通安全計畫。

本土指標共計3項：1.「噪音水準」：本指標為士林區、萬華區之HCIs，且為兩場焦點團體所建議之指標。有害噪音的暴露除了會導致聽障外，尚可能引發其他健康效應，可能增加社會之醫療給付及福利負擔（王建楠、吳宗穎，2001），故於指標草擬階段即將本指標納入；2.「平均每人每天用水量」：本指標來源為臺北市都市指標、松山區與大安區的HCIs。政府單位對於水資源管理需研擬對策，提升用水效率，推動節約用水，推動多元水資源開發；3.「通過健康職場自主管理評鑑家數」：本指標為臺北市衛生局針對12個行政區健康服務中心年度業務之考評指標。職場健康促進的推動已成為各國在提升公共衛生上的共同主張。

（四）社會經濟指標

國際指標共計2項：1.「列冊遊民人數」：2015年臺北市列冊遊民人數為782人，遠高於其他五都（行政院性別平等會，2017）。臺北市現行HCIs中，友善文化組的國際社會經濟指標D1為「街友脫遊數」，經德懷術專家建議修改為「列冊遊民人數」，該指標每年數據可由衛生福利部取得；2.「低收入戶比率」：本指標為WHO、全國、大安區、松山區、中山區、萬華區之HCIs。貧窮是許多國家共同存在的問題，聯合國 (United Nations) 永續發展目標 (Sustainable Development Goals) 中的第一個目標就是消除貧窮。原草擬之指標為「低收入戶數」，經德懷術專家建議修正為「低收入戶比率」。

本土指標共計4項：1.「新住民接受生活輔導之比率」：本指標為松山區、萬華區之HCIs，且為焦點團體所建議之指標。新移民可能有語言、文化與生活適應不良、人際關係與社會網絡缺乏支持等問題（蘇欣霞，2015）；2.「兒童及少年保護個案發生率」：本指標來源為大安區與萬華區之HCIs。依據衛生福利部（2017）統計資料，近年受虐兒少人數由2012年的19,174人下降至2016年的9,461人，其中6歲以下兒少人數由4,003人下降至2,626人，但所占比例由20.8%上升至25.3%；3.「原住民受僱之比例」：本指標來源為松山區之HCIs。依據原住民族委員會（2016）2016年的原住民就業狀況調查結果顯示，2016年臺灣地區原住民失業率為3.95%，臺北市原住民失業率則為3.43%。政府於2001年頒定《原住民族工作權保障法》，以保障規定原住民之工作權；4.「社會福利支出比例」：本指標來源為全國健康城市本土指標。2016年臺北市政府總預算社會福利支出比例為17.43%，2017年則為15.91%，有明顯減少的情形（臺北市政府主計處，2017）。政府對社會福利資源的供給分配及人民的需求是否達致均衡，隨著人口老化而逐漸浮現問題，地方政府應將資源進行妥善的配置（蔡妮娜、陳彥仲、許永河，2014）。

（五）高齡友善指標

不同之指標共計5項：1.「公車候車亭普及率」：本指標來源為士林區健康城市暨高齡友善指標及大安區高齡友善指標。交通工具是長者參與社區健康促進或休閒活動的促進因素（呂寶靜，2012）。臺北市低地板公車路線涵蓋臺北市各行政區域，設置具有座椅及遮陽（雨）的公車候車亭可提供長者安全與舒適的候車環境，提升長者出門參加活動的動機；2.「高齡者參與社區大學及樂齡學習中心課程人次」：本指標來源為大安區高齡友善指標。本指標可反映出高齡者參與終身學習及樂齡學習中心課程的情形。2015年臺北市社區大學各班期學員數共計9萬人次，較2014年增加4,570人次（5.3%）。另外，2015年樂齡學習中心辦理活動計有11.3萬人次參加，較2014年增加1.8萬人次（18.8%）（臺北市政府主計處，2016）；3.「平均每位列冊需關懷之獨居老人被服務次數（次）／年」：本指標來源為臺北市城市競爭力指標、全國健康城市本土指標、松山區、萬華區、北投區、士林區的HCIs。2017年6月臺北市總人口數為2,689,845人，老人人口數為428,648人，獨居老人人數為4,820人，獨居老人占老人人口百分比為1.12%（臺北市政府社會局，2017b）。針對社區獨居老人的服務，應經過綜合性評估，並整合政府各部門的重疊服務，方能因應其多元需求；4.「社區關懷據點數」：本指標來源為士林區、北投區健康城市本土指標，並為兩場焦點團體會議所建議。行政院自2005年5月核定通過「建立社區照顧關懷據點實施計畫」，結合有意願的村里辦公處、社會團體參與設置社區照顧關懷據點，由當地民眾擔任志工，提供關懷訪視、電話問安諮詢及轉介服務、餐飲服務、辦理健康促進活動等，以延緩長者老化速度，發揮社區自助互助的照顧功能，並建立連續性之照顧體系（黃松林、汪中華、楊秋燕，2012）。臺北市截至2018年6月止，計有296個社區關懷據點（臺北市政府社會局，2017c）；5.「提倡代間教育活動之成長率」：本指標來源為大安區、士林區高齡友善指標，並為焦點團體會議及專家會議建議。代間教育指的是一種強調成人與孩童雙向學習的教學活動方式，透過世代間的交流互動，讓老少成員都能有所收穫和成長。這樣的

觀念已備受重視，開始不斷發展並將其融入各類教育活動當中（常雅珍，2017）。

（六）安全社區指標

不同之指標共計3項：1.「家庭暴力發生率」：本指標來源為士林區、大安區、松山區、萬華區的HCIs。臺北市2013年接獲各單位家庭暴力事件通報表共計15,488件，與2012年14,800件相比，增加688件（4.65%）（衛生福利部統計處，2015）。近年來臺灣人民面臨經濟、政治、人際關係及精神層面緊張壓力愈來愈大的情形，導致情緒管理失控，經常可見家庭暴力與虐待事件，有愈來愈嚴重的趨勢，不容等閒視之；2.「申請預防失智老人愛心走失服務比率」：本指標來源為苗栗縣健康城市本土指標及焦點團體會議所建議。由於失智症患者易有空間、定向感喪失問題，因此容易發生迷路的情形。1998年7月中華民國老人福利推動聯盟（2017）推出第一批愛心手鍊，提供預防失智老人走失的服務；3.「應設置AED之公共場所AED設置數」：本指標來源為士林區、松山區、萬華區健康城市本土指標。心臟疾病高居國人十大死因的第二位，2016年有20,812人死於心臟疾病，2015年則有19,202人（衛生福利部統計處，2017）。衛生福利部於2013年公告《應置有自動體外心臟電擊去顫器之公共場所》，以保障民眾的生命安全。

（七）教育文化指標

不同之指標共計3項：1.「參與終身學習的比率」：本指標來源為全國健康城市本土指標、北投區與松山區的HCIs。臺灣於2002年制定《終身學習法》，無論為了個人生涯發展或因應社會改變，終身學習已成為國人普遍的共識，而2014年「25～64歲成人參與終身學習活動比率」為32.6%（行政院性別平等會，2017）；2.「志願服務人數與時數」：本指標來源為萬華區、大安區、士林區、全國健康城市本土指標。2016年臺北市志願服務人數為22,951人，志願服務時數為3,018,185小時（中華民國統計資訊網，2017）。志願服務是臺灣重要的公民集體行動之一，也是公益性非營利組織的重要資

源；3.「學生中輟率」：本指標來源為大安區健康城市本土指標。104學年度臺北市國中、小學生中輟率分別為0.27%及0.04%（行政院性別平等會，2017）。學生中輟的成因相當複雜，且由多項因素交互影響。要有效地降低中輟率，必須依靠各單位的合作與協調，共同為中輟生努力（趙心瑜，2015）。

二、七個指標構面的相對權重值

專家權重以「健康指標」及「環境指標」為最重要的兩個構面，平均權重分別為27.0%及24.4%；「健康指標」的3項國際指標與4項本土指標為專家認為最重要的面向。

專家權重以「環境指標」為次重要構面。WHO的健康城市32項HCIs中，「環境指標」占了14項，即可見「環境指標」之重要性。本研究中，全部指標共65項，「環境指標」占15項，為指標數最多的構面。聯合國於2015年設定17個永續發展目標，其中重要的議題即是「保護我們的地球」（United Nations, 2015）。

「安全社區」指標構面及「健康服務」指標構面之平均權重分別為13.1%及11.7%，高於「社會經濟」指標構面（9.6%）、「高齡友善」指標構面（8.4%）及「教育文化」指標構面（5.7%）之平均權重。「安全社區」已在臺北市推行多年，臺北市有六個行政區是「國際安全社區」；「健康服務」除了2項本土指標「照顧服務員每年培訓人數」、「全民健保居家醫療照護整合計畫收案人數」為近年的重點政策項目，其餘5項「健康服務」國際指標及5項本土「健康服務」指標，均為臺北市已遵循多年之指標；高齡友善指標構面之權重僅8.4%，可能表示本研究所研擬之高齡友善指標應更符合市民需要；教育文化指標構面之權重僅5.7%，可能是參與本研究之德懷術專家中，具教育文化專長之德懷術專家樣本過少所致。

三、構面之指標數量

本研究結果共計65項指標，包括：7項健康指標、12項健康服務指標、

15項環境指標、9項社會經濟指標、10項高齡友善指標、8項安全社區指標及4項教育文化指標，其中「教育文化指標」僅4項，可能是因為本研究「教育文化」德懷術專家略少，且德懷術專家對於「教育文化指標」之意見較為分歧。另綜觀WHO的健康城市32項HCIs中，計有3項健康指標、7項健康服務指標、12項環境指標及8項社會經濟指標，其四大面向間的指標數量亦有落差。

伍、結論與建議

一、結論

（一）「臺北市健康城市新指標」之適切性及共識性

本研究經22位學者專家三回合德懷術問卷所建構之「臺北市健康城市新指標」，內容共有「健康指標」、「健康服務指標」、「環境指標」、「社會經濟指標」、「高齡友善指標」、「安全社區指標」及「教育文化指標」七大構面及65項指標（如附錄所示），指標具高適切性及高共識性，此一架構為國內近年首次針對HCIs較為完整的探討與共識。

（二）「臺北市健康城市新指標」七大指標構面重要性排序

七大指標構面間之相對權重值，依重要性排序第一位為健康指標，其餘依序分別為環境指標、安全社區指標、健康服務指標、社會經濟指標、高齡友善指標及教育文化指標。

本研究建構之「臺北市健康城市新指標」與2016年臺北市HCIs不同之指標達34項，本研究結果可供相關行政單位運用。

二、建議

（一）政府應研擬改變市民健康行為的有效策略

依本研究結果，「健康指標」是所有構面相對權重排序第一位的指標構

面。城市要達到健康指標，必須使市民具備健康促進的概念及自我實現健康的能力後，方可達到。政府應研擬改變市民健康行為的有效策略，使健康行為落實於生活中。

（二）擬訂健康城市新策略以對抗環境危機之威脅

依本研究結果，「環境指標」是所有構面相對權重排序第二位的指標構面。臺北市環境生態提升之相關計畫、行動方案及法規修訂等都是刻不容緩的工作。臺灣及全世界正在面對極端的氣候變遷，「保護環境以對抗環境危機」議題值得納入臺北市健康城市的策略範疇中，以保護市民，尤其是弱勢群體。

（三）促使全民參與並傾聽民眾的聲音

「傾聽民眾的聲音」似乎是現階段臺北市政府推動健康城市政策過程中較缺乏的一個環節。「健康城市計畫」需要民眾共同參與，而非只靠政府單位及學術單位的推動。

誌謝

感謝陳政友教授、張少熙教授、張鳳琴教授、李明憲教授、郭憲文教授、陳瑞菊老師及臺北市政府衛生局林夢蕙科長的協助，並感謝焦點團體成員及德懷術專家的參與，本研究才能圓滿順利完成。

參考文獻

一、中文部分

王文科、王智弘（2007）。*教育研究法*。臺北市：五南。

[Wang, W.-K., & Wang, J.-H. (2007). *Educational research methodology*. Taipei, Taiwan: Wu-Nan Book.]

王建楠、吳宗穎（2001）。環境噪音污染——聽力的隱形殺手。*中華職業醫學雜誌*，8（1），11-20。

[Wang, J.-N., & Wu, C.-Y. (2001). Environmental noise pollution – The invisible killer of hearing. *Chinese Journal of Occupational Medicine*, 8(1), 11-20.]

中華民國老人福利推動聯盟（2017）。*愛心手鍊*。取自https://www.oldpeople.org.tw/ugC_Love.asp

[Federation for the Welfare of the Elderly. (2017). *Love bracelet*. Retrieved from https://www.oldpeople.org.tw/ugC_Love.asp]

中華民國統計資訊網（2017）。*縣市重要統計指標查詢系統*。取自<http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/dialog/statfile9.asp>

[National Statistics, R.O.C. (Taiwan). (2017). *County and city important index query system*. Retrieved from <http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/dialog/statfile9.asp>]

行政院性別平等會（2017）。*重要性別統計資料庫*。取自https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/Stat_Statistics_Field.aspx

[The Gender Equality Committee of the Executive Yuan. (2017). *Important gender statistics database*. Retrieved from https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/Stat_Statistics_Field.aspx]

呂寶靜（2012）。臺灣老人社會整合之研究：以社區生活參與為例。*人文與社會科學簡訊*，13，90-96。

[Lu, P.-C. (2012). Research on the social integration of Taiwanese old people: Taking community life participation as an example. *Humanities and Social Sciences*

Newsletter, 13, 90-96.]

吳明隆（2014）。論文寫作與量化研究（四版）。臺北市：五南。

[Wu, M.-L. (2014). *Quantitative research & thesis writing* (4th ed.). Taipei, Taiwan: Wu-Nan Book.]

原住民族委員會（2016）。105年原住民族就業狀況調查。新北市：作者。

[Council of Indigenous Peoples. (2016). *Survey of employment status of indigenous people in 2016*. New Taipei City, Taiwan: Author.]

殷蘊雯（2013）。高齡者友善環境評估指標建構之研究（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Yin, Y.-W. (2013). *The study of construction aging friendly environment indicators in Taiwan* (Unpublished doctoral dissertation). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

陳素芬（2012）。我國健康教育專業人員核心能力與認證制度之建構（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Chen, S.-F. (2012). *Construction of core competencies and certification system for the health education specialists in Taiwan* (Unpublished doctoral dissertation). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

常雅珍（2017）。小學生代間教育課程實施及其成效之研究。《課程與教學》，20（1），159-199。

[Chuang, Y.-J. (2017). The implementation and effectiveness of the intergenerational education curriculum for primary school students to enhance the relationship between grandparents and grandchildren. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 20(1), 159-199.]

張媚、余玉眉（2010）。護理人力及專科護理師制度：願景與挑戰。苗栗縣：國家衛生研究院。

[Chang Yeh, M., & Yu Chao, Y.-M. (2010). *Nurse workforce and nurse practitioner system: Vision and challenges*. Miaoli, Taiwan: National Health Research Institutes.]

黃松林、汪中華、楊秋燕（2012）。社區照顧據點服務與社區生活滿意度之探討——以彰化縣據點為例。《社會發展研究學刊》，11，86-110。

[Huang, S.-L., Wang, C.-H., & Yang, C.-Y. (2012). Services of community care stations and satisfaction with community living: Cases in Chang-Hua County. *Journal for Social Development Study*, 11, 86-110.]

趙心瑜（2015）。中輟學生的資源連結與應用。《臺灣教育評論月刊》，4（10），81-86。

[Chao, S.-Y. (2015). Resource links and applications of lieutenant students. *Taiwan Education Review Monthly*, 4(10), 81-86.]

臺北市政府（2017）。臺北市新移民專區。取自<http://nit.taipei/mp.asp?mp=102161>

[Taipei City Government. (2017). *Taipei new immigrant area*. Retrieved from <http://nit.taipei/mp.asp?mp=102161>]

臺北市政府主計處（2016）。《市政統計週報（第881號）》。取自<http://www-ws.gov.taipei/001/Upload/367/refile/10162/4104676/1b680a42-27fd-44dd-bd2e-3dd8bd8ce537.pdf>

[Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government. (2016). *Municipal statistics weekly No. 881*. Retrieved from <http://www-ws.gov.taipei/001/Upload/367/refile/10162/4104676/1b680a42-27fd-44dd-bd2e-3dd8bd8ce537.pdf>]

臺北市政府主計處（2017）。臺北市府統計資料庫查詢系統。取自<http://210.69.61.217/pxweb2007-tp/dialog/statfile9.asp>

[Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government. (2017). *Taipei City Government statistics database query system*. Retrieved from <http://210.69.61.217/pxweb2007-tp/dialog/statfile9.asp>]

臺北市政府社會局（2017a）。臺北市銀髮族服務——照顧服務。取自<http://www.dosw.gov.taipei/ct.asp?xItem=86892967&ctNode=72373&mp=107001>

[Department of Social Welfare, Taipei City Government. (2017a). *Taipei elderly services – Care services*. Retrieved from <http://www.dosw.gov.taipei/ct.asp?xItem>

=86892967&ctNode=72373&mp=107001]

臺北市政府社會局（2017b）。獨居老人服務。取自<http://dosw.gov.taipei/News.aspx?n=253C47985DB2A8F1&sms=9111C3D7913>

[Department of Social Welfare, Taipei City Government. (2017b). *Services for the elderly living alone*. Retrieved from <http://dosw.gov.taipei/News.aspx?n=253C47985DB2A8F1&sms=9111C3D7913>]

臺北市政府社會局（2017c）。臺北市銀髮族服務——社區照顧關懷據點。取自<http://data.taipei/opendata/datalist/datasetMeta?oid=d082dc87-d3fd-479d-89c6-745ff1be955a>

[Department of Social Welfare, Taipei City Government. (2017c). *Taipei elderly services – Community care stronghold*. Retrieved from <http://data.taipei/opendata/datalist/datasetMeta?oid=d082dc87-d3fd-479d-89c6-745ff1be955a>]

臺北市政府衛生局（2016）。友善安全健康臺北——臺北市健康城市白皮書。臺北市：作者。

[Department of Health, Taipei City Government. (2016). *Friendly, safe and healthy Taipei – Taipei healthy city white paper*. Taipei, Taiwan: Author.]

臺北市政府衛生局（2017a）。「2017臺北上海城市論壇」之社區衛生分論壇 雙城分享都市高齡化照護實務與經驗 圓滿成功。取自<https://www-ws.gov.taipei/001/Upload/public/epaperHTML/771321362071/new1.htm>

[Department of Health, Taipei City Government. (2017a). *Community health sub-forum of “2017 Taipei Shanghai Urban Forum” – Successful completion on sharing of urban aging care practice and experience*. Retrieved from <https://www-ws.gov.taipei/001/Upload/public/epaperHTML/771321362071/new1.htm>]

臺北市政府衛生局（2017b）。105年臺北市十大死因統計結果 慢性疾病囊括7項，癌症續居首席。取自[http://health.gov.taipei/Portals/0/%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%AE%A4/105%E5%B9%B4%E5%8D%81%E5%A4%A7%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E6%96%B0%E8%81%9E%E7%A8%BF_0704\(%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E7%89%88\)%E6%9B%B4%E6%96%B0.pdf](http://health.gov.taipei/Portals/0/%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%AE%A4/105%E5%B9%B4%E5%8D%81%E5%A4%A7%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E6%96%B0%E8%81%9E%E7%A8%BF_0704(%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E7%89%88)%E6%9B%B4%E6%96%B0.pdf)

[Department of Health, Taipei City Government. (2017b). *Statistics on the top ten causes of death in Taipei City in 2016 – Chronic diseases including 7 items, and cancer continuing to rank first*. Retrieved from [http://health.gov.taipei/Portals/0/%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%AE%A4/105%E5%B9%B4%E5%8D%81%E5%A4%A7%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E6%96%B0%E8%81%9E%E7%A8%BF_0704\(%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E7%89%88\)%E6%9B%B4%E6%96%B0.pdf](http://health.gov.taipei/Portals/0/%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%AE%A4/105%E5%B9%B4%E5%8D%81%E5%A4%A7%E6%AD%BB%E5%9B%A0%E6%96%B0%E8%81%9E%E7%A8%BF_0704(%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E7%89%88)%E6%9B%B4%E6%96%B0.pdf)]

臺北市府衛生局（2017c）。學齡前兒童整合性社區篩檢。取自<https://health.gov.taipei/News.aspx?n=A2CA5A91B0DDB308&sms=F60C40EE69616153/>

[Department of Health, Taipei City Government. (2017c). *Integrated community screening for preschool child*. Retrieved from <https://health.gov.taipei/News.aspx?n=A2CA5A91B0DDB308&sms=F60C40EE69616153/>]

蔡志一（2006）。健康管理績效指標之建構（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

[Tsai, C.-I. (2006). *A study of constructing health management performance indicators* (Unpublished master's thesis). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

蔡妮娜、陳彥仲、許永河（2014）。臺灣各縣市人口結構與社會福利支出集中度之分析。《臺灣土地研究》，17（2），1-27。

[Tsai, N., Chen, Y.-J., & Hsu, Y.-H. (2014). Population structure and the concentration of social welfare spending across counties and cities in Taiwan. *Journal of Taiwan Land Research*, 17(2), 1-27.]

衛生福利部（2017）。兒童少年保護——受虐人數。取自<http://www.mohw.gov.tw/dl-37237-5a92e814-0f0d-4e09-9f2e-3c7757fe0ffb.html>

[Ministry of Health and Welfare. (2017). *Children and juvenile protection – Number of people abused*. Retrieved from <http://www.mohw.gov.tw/dl-37237-5a92e814-0f0d-4e09-9f2e-3c7757fe0ffb.html>]

衛生福利部中央健康保險署（2017）。全民健保居家醫療照護整合計畫。取自

- https://www.nhi.gov.tw/Resource/bulletin/6894_1060032768-1.pdf
[National Health Insurance Administration, Ministry of Health and Welfare. (2017). *National health insurance home care integrated care program*. Retrieved from https://www.nhi.gov.tw/Resource/bulletin/6894_1060032768-1.pdf]
衛生福利部疾病管制署 (2017)。傳染病介紹。取自<http://www.cdc.gov.tw/Disease/Index>
[Taiwan Centers for Disease Control. (2017). *Introduction to infectious diseases*. Retrieved from <http://www.cdc.gov.tw/Disease/Index>]
衛生福利部國民健康署 (2016)。臺灣菸害防制年報。取自<http://tobacco.hpa.gov.tw/Show.aspx?MenuId=416>
[Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare. (2016). *Taiwan tobacco control annual report*. Retrieved from <http://tobacco.hpa.gov.tw/Show.aspx?MenuId=416>]
衛生福利部國民健康署 (2017)。成人吸菸行為調查。取自<https://olap.hpa.gov.tw/index.aspx>
[Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare. (2017). *Adult smoking behavior survey*. Retrieved from <https://olap.hpa.gov.tw/index.aspx>]
衛生福利部統計處 (2015)。家庭暴力事件通報案件統計。取自<https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-1721-9445-113.html>
[Department of Statistics, Ministry of Health and Welfare. (2015). *Statistics on domestic violence incident notification case*. Retrieved from <https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-1721-9445-113.html>]
衛生福利部統計處 (2017)。105年死因統計年報。取自<http://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-3352-36826-113.html>
[Department of Statistics, Ministry of Health and Welfare. (2017). *Annual report on cause of death in 2016*. Retrieved from <http://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-3352-36826-113.html>]
賴淑寬、陳主慈、周玉民 (2015)。2009–2013年臺灣地區登革熱病例採檢結果

分析。《疫情報導》，31（17），431-439。

[Lai, S.-K., Chen, C.-T., & Chou, Y.-M. (2015). Analysis of the results of the detection of dengue cases in Taiwan from 2009 to 2013. *Taiwan Epidemiology Bulletin*, 31(17), 431-439.]

藍守仁、嚴雅音、李建宏、邱正芬、張宜娟、謝淑芬（1991）。懷孕週數與出生體重及體重／身長比之研究。《高雄醫學科學雜誌》，7（4），168-172。

[Lan, S.-J., Yen, Y.-Y., Lee, C.-H., Chiu, J.-F., Chang, I.-C., & Hsieh, S.-F. (1991). A study of weight and weight/height at birth by gestational week. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 7(4), 168-172.]

簡茂發、劉湘川（1993）。電腦會議式大慧調查法及其在教育上之應用。《資訊與教育月刊》，35，6-11。

[Jian, M.-F., & Liu, X.-C. (1993). Computer conference-style Delphi survey method and its application in education. *Information and Education Monthly*, 35, 6-11.]

蘇欣霞（2015）。《新移民女性接受生活適應輔導課程之經驗研究》（未出版之碩士論文）。國立中山大學，高雄市。

[Su, H.-H. (2015). *A study on the experience of joining the counselling class of life adaptation among the new immigrant women* (Unpublished master's thesis). National Sun Yat-sen University, Kaohsiung, Taiwan.]

二、英文部分

Beard, J. R., & Petitot, C. (2010). Ageing and urbanization: Can cities be designed to foster active ageing? *Public Health Reviews*, 32, 427-450.

Crown, J. (2003). Analysis of health determinants for healthy cities programs: Health profiles and indicators. In T. Takehito (Ed.), *Healthy cities and urban policy research* (pp. 69-85). London, UK: Routledge.

Duhl, L. J., & Hancock, T. (1988). *Promoting health in the urban context*. Copenhagen, Denmark: WHO Healthy Cities Project Office.

Faherty, V. (1979). Continuing social work education: Results of a Delphi survey.

- Journal of Education for Social Work*, 15(1), 12-19.
- Friel, S., Akerman, M., Hancock, T., Kumaresan, J., Marmot, M., Melin, T., & Vlahov, D. (2011). Addressing the social and environmental determinants of urban health equity: Evidence for action and a research agenda. *Journal of Urban Health*, 88(5), 860-874.
- Galea, S., Freudenberg, N., & Vlahov, D. (2005). Cities and population health. *Social Science & Medicine*, 60(5), 1017-1033.
- Hart, M. (1999). *Guide to sustainable community indicators*. North Andover, MA: Sustainable Measures.
- International Safe Community Certifying Centre. (2017). *Communities*. Retrieved from <http://isccc.global/communities>
- Jackisch, J., Zamaro, G., Green, G., & Huber, M. (2015). Is a healthy city also an age-friendly city? *Health Promotion International*, 30(suppl 1), i108-i117.
- Kleinert, S., & Horton, R. (2016). Urban design: An important future force for health and wellbeing. *The Lancet*, 388(10062), 2848-2850.
- Lawrence, R. J., & Fudge, C. (2009). Healthy cities in a global and regional context. *Health Promotion International*, 24(suppl 1), i11-i18.
- Raskin, M. S. (1994). The Delphi study in field instruction revisited: Experts consensus on issues and research priorities. *Journal of Social Work Education*, 30(1), 75-89.
- Salmond, S. W. (1994). Orthopaedic nursing research priorities: A Delphi study. *Orthopaedic Nursing*, 13(2), 31-45.
- Steels, S. (2015). Key characteristics of age-friendly cities and communities: A review. *Cities*, 47, 45-52.
- Stevens-Simon, C., & Orleans, M. (1999). Low-birthweight prevention programs: The enigma of failure. *Birth*, 26(3), 184-191.
- Tsouros, A. D. (1991). *World Health Organization Health Cities Project: A project becomes a movement. Review of progress 1987 to 1990*. Milan, Italy: Sogess.
- United Nations. (2015). *Sustainable development goals – Goal II: Make cities*

- inclusive, safe, resilient and sustainable*. Retrieved from <http://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>
- Webster, P., & Sanderson, D. (2013). Healthy cities indicators – A suitable instrument to measure health? *Journal of Urban Health*, 90(1), 52-61.
- World Health Organization. (1989). *Manifesto for safe communities adopted at the First World Conference on Accident and Injury Prevention*. Stockholm, Sweden: Karolinska Institute.
- World Health Organization. (2000). *Regional guidelines for developing a healthy cities project*. Retrieved from http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/1483/Guidelines_healthy_cities_2000_eng.pdf
- World Health Organization. (2002). *Active ageing: A policy framework* (No. WHO/NMH/NPH/02.8). Geneva, Switzerland: Author.
- World Health Organization. (2007). *Global age-friendly cities: A guide*. Geneva, Switzerland: Author.
- World Health Organization. (2016a). *Global report on urban health: Equitable, healthier cities for sustainable development*. Geneva, Switzerland: Author.
- World Health Organization. (2016b). *Shanghai consensus on healthy cities 2016*. Retrieved from <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/9gchp-mayors-consensus-healthy-cities.pdf>
- World Health Organization Regional Office for Europe. (1998). *WHO healthy cities – Revised baseline healthy cities indicators*. Copenhagen, Denmark: Centre for Urban Health.
- Yoshizawa, K. (2013). WHO healthy city initiative in Japan. *Japanese Journal of Hygiene*, 68(2), 138-143.

附錄 臺北市健康城市新指標架構





The Study on Construction of New Healthy City Indicators in Taipei

I-Ping Hsu* Yih-Jin Hu**

Abstract

The main purpose of this study was to construct new healthy city indicators in Taipei. Based on the healthy city current indicators in Taipei and the healthy city indicators developed by the World Health Organization (WHO), the study was conducted with the help of 22 experts in the field of healthy cities, age-friendly city, safe community and health promotion. Three rounds of Delphi method were used to build a consensus of the new healthy city indicators in Taipei. Analytic hierarchy process (AHP) was applied to determine the relative weights of seven dimensions. The main results of this study were as follows: (1) The new indicators were divided into seven main dimensions including 65 indicators: 7 health indicators, 12 health services indicators, 15 environmental indicators, 9 socio-economic indicators, 10 age-friendly indicators, 8 safety community indicators, 4 educational and cultural indicators. (2) Health indicators, health services indicators, environmental indicators and socio-economic indicators were divided into international and local indicators respectively. Age-friendly indicators, safety community indicators, educational and cultural indicators were not. (3) According to the relative weight values of the seven main dimensions, the order was: the health indicators, the

* Adjunct Lecturer, Department of Nursing, Cardinal Tien Junior College of Healthcare and Management

** Professor, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University (Corresponding author), E-mail: t09016@ntnu.edu.tw

environmental indicators, the safety community indicators, the health service indicators, socioeconomic indicators, age-friendly indicators, educational and cultural indicators. According to the results, suggestions on the use of “new healthy city indicators in Taipei” for practical work in the municipal government and future research were provided.

Key words: safe community, indicators, age-friendly city, healthy city, Delphi method