

居住環境品質之衡量

賴奎魁

雲林科技大學副教授

劉松癸

宮園工程顧問股份有限公司董事長

黃筱霈

大華技術學院講師

摘要

受到經濟發展快速的影響，現代人的生活步調愈來愈緊張，只是遮風避雨的家已經不能滿足忙碌的現代人對居住環境的要求，居住環境不只要滿足人們實質居住的需求，更要達到心靈提升的境界，因此「居住環境品質」的追求成為現代人的目標之一。但目前的學者研究並未以消費者觀點發展出一套完整衡量「居住環境品質」的量表，本研究嘗試依循一般嚴謹之品質量表發展典範，從社區居民基礎面發展一套對居住環境品質的衡量量表，研究發現居住環境品可由實體性，社區管理的服務及現代化三構面來解釋，亦即現代人對居住環境品質的重視是透過對實體性，社區管理的服務及現代化三方面的滿意來呈現。

關鍵字：居住環境品質，品質衡量

1. 緒論

針對居住環境的品質，以往都是以供給者，即營建公司的觀點，只是在於施工過程的營建品質方面，卻忽視日後會深度影響社區居民生活作息之先行性研發與設計品質等附加價值活動與後續性服務品質、社區管理品質之改善。Coppock 與 Wilson [13] 曾指出，居住環境是指人們居住住宅週邊之一切事物而言，而居住環境品質的判斷會隨個人的個性不同而不同(如年齡、文化、教育性質、經歷、收入和個性)，亦即隨生活方式及個人個性或特質之不同而有所變化[7]。是故，在選購房屋時，對房屋告示物的位置及其與四周環境的關係，均受到強烈個人主觀意識判斷影響，因而，居住環境品質應由社區居民主觀認定作衡量，較為有意義，但從文獻的收集中，發現目前對於居住環境品質的決定因素，鮮少以消費者觀點切入的探討。本研究依循以對營建從業人員(供給者、生產者)及社區居民(需求者、消費者)對居住環境品質的意見所整合的十三個居住環境品質之決定性因素[11]，遵照嚴謹的研究方法，從社區居民基礎面來發展出客觀且具代表性的居住環境品質衡量方法。

2. 文獻探討

居住環境品質是環境品質與生活品質之交集，曾有些學者使用管理科學與作業研究等數量方法，建立居住環境品質指標，如使用層級分析法(AHP)評估各居住環境品質指標之權變[2][7][9]；曾國雄、曹勝雄及廖耀東[8]使用多評準決策之應用建立都會社區環境指標及其改善策略；另有些學者從環境經濟學角度切入，建構經濟效率數學模式，進行成本與效益取舍分析，以建構居住環境品質指標[1][3][14]。上述學者皆從客觀觀點建構居住環境品質指標，其對衡量與評估居住環境品質有著很大的貢獻，然而甚少學者從社區居民主觀認知角度，進一步探討影響居住環境品質之重要變數，基於消費者是評估品質最終唯一審判者之品質哲學[16]，若社區居民認為社區居住環境是有品質的，則它就是有品質，而不在乎實際上是否在精神上或生理上有損傷[10]。

居住環境品質不只衡量實體性之營造施工品質，或僅有著特定的設計規格與評估標準，品質的評量者重在中間過程(住宅產品)是否與所規定之規格與標準相配適，若達成即謂之為品質，另一方面，若存在著缺口謂之沒品質[15]，然居住環境品質尚包含營建從業人員對居住環境的承諾與服務傳遞過程，其品質的衡量過程較實體住宅品質更為複雜[5][10][15][16]，居住環境的傳遞與服務過程，可分為營建施工前，營建施工中與營建施工後三階段，即施工前的期望、營建施工中的參與與營建施工後之管理維修。PZB[15][16]指出顧客的人格特質不同，對品質的評估乃基於相對比較的基礎上，然品質的良窳不是由市場從業人員認定即可，而是需由顧客經由實際體

會加以制定之，是故，居住環境品質之構成，係奠基於社區居民內心對特定環境的比較而得。綜合上述分析與學者觀點，顯然可得知居住環境品質由社區居民之期望、參與營建施工及營建施工後之服務傳遞與社區維護之認知所形成，換言之，社區居民對居住環境品質的評價，是來自於事前的「期望居住環境水準」，與顧客接受服務傳遞過程及對實際結果所感受到「認知居住環境水準」，兩者之間比較而得〔4〕〔5〕〔10〕〔15〕，詳言之，PZB〔16〕認為顧客對服務品質(Q)的評量，應是來自於認知服務(P)與期望服務(E)兩者相減而得，且明確提出服務品質的衡量計算公式，即 $Q=P-E$ 。本研究茲定義居住環境品質係由社區居民實際感受到的居住環境水準(P)減去社區居民事前期望的居住環境水準(E)的結果，結果若是大於等於 0，則是有品質，若是小於 0，則是實際比預期還差便認為沒有品質。

3. 居住環境品質觀念模式

對於居住環境品質會有影響的因素眾多，本研究參酌文獻，其透過深度訪談與焦點群體座談技術，對居住環境品質進行探索性的質化研究，針對營建公司所進行的深度訪談中，發現不同公司主管對於居住環境品質存在著相同的認知，另藉由社區居民的焦點群體座談中，得知不同社區居民對居住環境品質的知覺存在著相似觀點與主張，經整理彙總後，將兩方的意見以十三個居住環境品質決定性因素來包含之〔11〕。

圖 1 指出社區居民對居住環境品質之知覺是由社區居民對居住環境品質之預期與營建廠商對社區居民居住環境品質之認知進行比較而產生，在此總結出影響居住環境品質的因素，計有十三個重要的決定性因素，其所形成的社區居民在接受居住環境品質前的預期與其相對接受居住環境品質後的知覺產生差異是有可能的，本研究對於居住環境品質的分析模式確立居住環境品質的模式如圖 1 所示。

4. 居住環境品質之衡量研究

居住環境品質衡量量表的發展步驟(如圖 2)，本研究主要結合 Churchill〔12〕及陳振燧〔6〕所主張的行銷量表發展典範與 PZB〔16〕多項品質衡量表發展的精神，是故本研究所發展的居住環境品質量表，具相當嚴謹與完備性，其發展過程程序，共計有八個步驟，茲列示於圖 2，分別說明如下。

5. 結論

本研究以社區居民的觀點為基礎，試圖發展出一套以社區居民觀點為主的居住環

境品質衡量量表，經過嚴謹的研究過程，即探索性因素分析與驗證性因素分析後，獲得 21 個可衡量居住環境品質之項目，共分為三大範疇，顯示闡釋居住環境品質的因素主要來自三個因素，分別命名為實體性、社區服務與管理及現代化，這三個因素共解釋了 60% 以上的變異量。其中實體性有 11 項，社區服務與管理有 5 項，現代化有 5 項，最後的信度與效度皆佳。結論論述如表 1 所示。

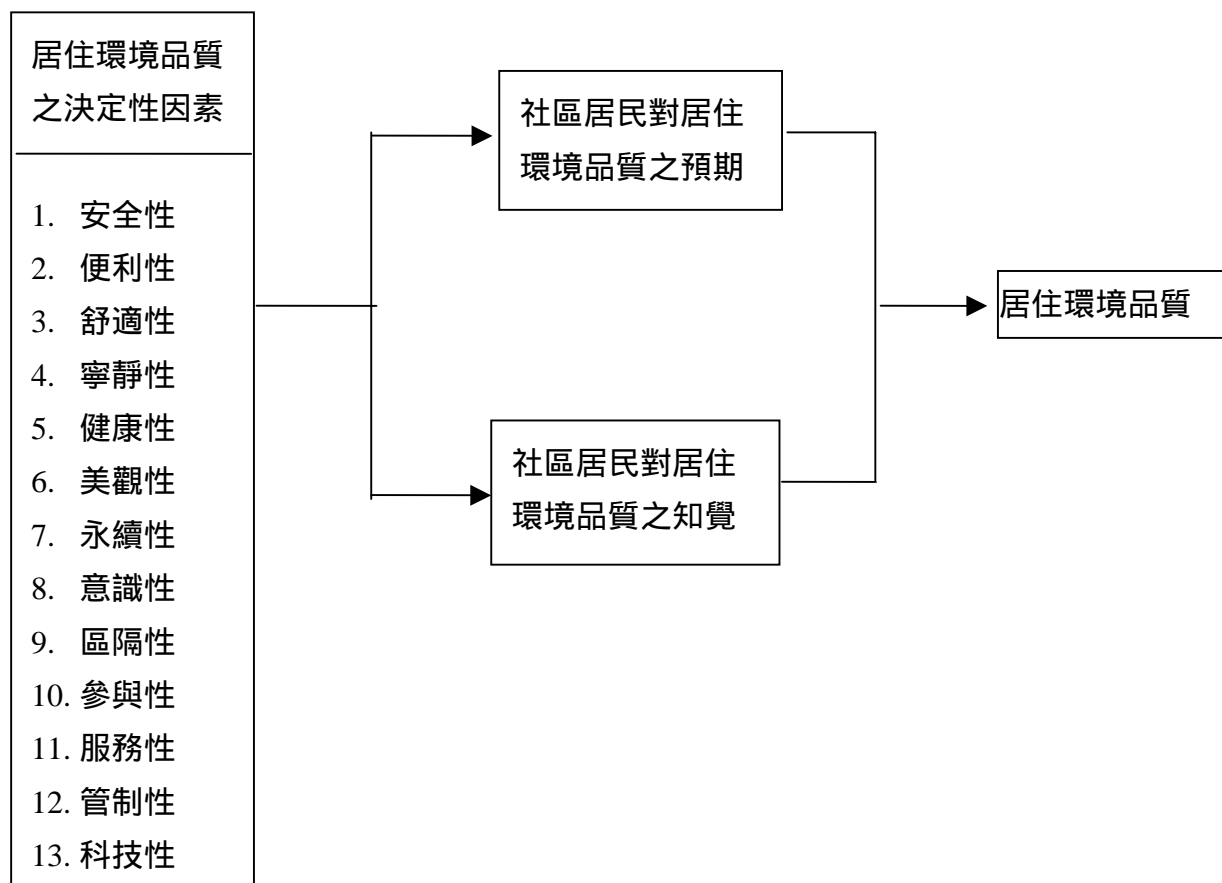


圖 1 居住環境品質觀念性模型

量表發展步驟	研究說明
<p>步驟 1</p> <p>發展封閉性問卷與項目</p>	<p>經文獻探討，以影響居住環境品質的十三個決定性因素，即十三個構面，藉由與營建從業人員共同討論，共計發展 63 個衡量項目。</p>
<p>步驟 2</p> <p>第一階段資料蒐集及項目分析</p>	<p>以 63 個項目之問卷，對新竹和台中地區進行發放，有效問卷 210 份。</p>
2.1 計算 Cronbach α 以刪除項目	計算整體及單項刪除之信度水準，將單項刪去而能提高信度者刪除，共刪去 12 題。
2.2 計算單項對總數相關係數，刪除相關係數較低者	以相關係數 0.5 之準則，單項對總數之相關係數低於 0.5 者則刪去，共刪去 4 項，以較嚴格之 0.6 準則，再刪去 11 項，留下 36 個項目進行探索性因素分析。
2.3 取樣適切性量數檢定	以 KMO 及巴氏球形檢定來確定樣本的適切性，結果顯示資料可進行探索性因素分析。
<p>步驟 3</p> <p>第一階段資料之量表純化 探索性因素分析—因素萃取</p>	<p>以主因素法的萃取，經最優斜交 promax 後，留下五個共同因素，因素負荷皆在 0.3465 以上。</p>
<p>步驟 4</p> <p>第二階段資料蒐集及項目分析</p>	<p>為增益廣泛性，以 36 個項目之問卷對台灣北、中、南及東部四區進行發放，共回收有效問卷 211 份。</p>
4.1 計算 Cronbach α 以刪除項目	計算整體及單項刪除之信度水準，將單項刪去而能提高信度者刪除，共刪去 10 題。
4.2 計算單項對總數相關係數，刪除相關係數較低者	依第一階段之執行，以較嚴格之標準 0.6 為刪除準則，未刪任何項。
4.3 取樣適切性量數檢定	以 KMO 及巴氏球形檢定來確定樣本適切性，結果皆顯示資料可進行探索性因素分析。
<p>步驟 5</p> <p>第二階段資料之量表純化</p> <p>5.1 不同的萃取法及轉軸方式</p>	<p>以不同的萃取法(主成份法及主因素法)及不同的旋轉(最大變異法、equamax、直接斜交法及 promax)進行分析，結果各種分析皆留下三個共同因素，解釋能力皆在 60% 以上。</p>

5.2 針對 5.1 的結果對第一階段的資料再進行分析交互驗證分析	分析結果中，其中有 2 項衡量項目之歸屬與 5.1 結果有矛盾，其他項目之歸屬完全符合，故將刪去此 2 項項目，留下 24 個衡量項目。
步驟 6 驗證性因素分析以確認各個衡量變量(indicator)的單一構面性	將所有蒐集的資料以驗證性因素分析作驗證，以提高配適度指標為準則而將衡量項目再刪去 3 項目留下 21 題。
步驟 7 7.1 信度分析	內部一致性，信度水準達 0.7 以上
7.2 效度的分析	內容效度、效標效度、收斂效度、鑑別效度等效度指標極佳。
步驟 8 完成最後衡量項目和構面	居住環境品質量表共有 21 題衡量項目

圖 2 量表發展步驟

正如同 PZB〔15〕之十項服務品質決定因素與詹定宇〔10〕七項等待服務品質決定因素一樣，本研究由文獻所得之十三項居住環境品質決定因素，或因訪問過程及研究整理彙總所造成偏誤，加上主觀意識歸納判定，存在著語意重疊情形，經設計問卷、訪問及量化統計分析，以釐清其間解釋行為之其共同性與獨特性，最後進階發展出衡量居住環境品質量表，經過實證性的問卷訪談後得簡化為實體性、社區管理與服務及現代化三個因素。

本研究以社區居民觀點所發展的居住環境品質量表，經由項目分析、信度及效度分析後，發現餘下之 21 個項目皆具有良好的解釋能力、具高信度水準及效度水準，可以衡量出受測者對居住環境品質的正確知覺。

居住環境品質可由以上三個因素解釋，因此對居住環境品質是否滿意，藉由對居住環境的實體性、社區服務與管理及現代化三方面是否滿意而呈現。本量表確實指出居住環境品質的不同來源，對實務應用更具管理上的涵義，營建公司可針對居住環境品質的優劣點擬定適當的建造策略，而社區居民的基礎觀點衡量是居住環境品質衡量的根本，本量表首先作這樣的探討，是第一個以社區居民觀點為基礎的量表。但不是唯一的衡量方法，也不是最完善的衡量方式，所以，本研究的主要目的在提出居住環境品質的衡量方法，若能將本量表與其他方法結合使用，將使居住品質的衡量更臻健全。

表 1 社區居民基礎之居住環境品質衡量量表最後之完成之問項

實體性	定義說明
<p>XYZ 社區的建物設計有以<u>人身居家安全</u>為設計考量</p> <p>XYZ 社區有規劃<u>完善的停車場</u></p> <p>XYZ 社區有完善的<u>污水處理系統</u></p> <p>XYZ 社區的<u>廚、衛</u>有完善的設施</p> <p>XYZ 社區有<u>定期防治病媒蚊蟲</u>的活動</p> <p>XYZ 社區的建築物<u>外觀與造型</u>具有美感</p> <p>XYZ 社區的<u>綠化設計</u>是令人滿意的</p> <p>XYZ 社區周遭的建築物<u>具諧調感</u></p> <p>XYZ 社區建材使用具<u>耐久彌新性</u></p> <p>XYZ 社區的設備具<u>易更換與維修</u>的考量</p> <p>XYZ 社區有<u>預留管線</u>，以便於添增現代化設備</p>	<p>本構面各項目的共同點在於建商社區建築的實體(硬體)設備，即營建從業人員於建設事前的有形規劃，即在住家社區事後「看得到，摸得到」的固定設施，因此命名為實體性。</p>
社區管理與服務性	
<p>XYZ 社區的居民<u>熱心於</u>社區各項活動</p> <p>我覺得在 XYZ 社區很少聽到<u>偷竊、搶劫</u>的事件</p> <p>XYZ 社區管理委員會的<u>行政效率</u>能有效發揮</p> <p>XYZ 社區管理委員會能<u>有效制止</u>建物變裝與改造</p> <p>XYZ 社區管理委員會有<u>能力取締</u>公共危險與噪音</p>	<p>本構面各項目的共同重點在於社區居民對於社區的熱心及管理委員會的成效，具有「無形」的屬性，包含居民的自發性服務及管理委員會的管理，故命名為社區服務與管理。</p>
現代化	
<p>XYZ 社區管理委員會有<u>嚴格的門禁管理</u></p> <p>XYZ 社區備有新穎的<u>監視系統</u></p> <p>XYZ 社區具有現代化的<u>通報資訊</u>系統</p> <p>XYZ 社區大樓與管理委員會皆配有室內外<u>電子化的配備</u></p> <p>XYZ 社區的住戶門控具有<u>新穎科技設備</u></p>	<p>此 5 個衡量項目的焦點在於新式儀器的使用，採取現代化的設備能彌補人力不足的疏失，也更妥善保障社區居民的人身安全，故將此命名為現代化。</p>

參考文獻

1. 林駿編，環境品質規劃與管理，台北：鼎茂圖書出版有限公司，民國 84 年。
2. 胡志平，台北市生活環境品質評估模式建立之研究，國立中央大學都市計劃研究所碩士論文，民國 76 年。
3. 高安邦著，政治經濟學，台北：五南圖書出版有限公司，民國 86 年。
4. 翁崇雄，「我國律師業服務品質之研究」，品質學報，第五卷第二期，民國 87 年，頁 45-77。
5. 翁崇雄，「服務品質評量模式之比較研究」，中山管理評論，第八卷第一期，民國 89 年，頁 105-122。
6. 陳振燧，「消費品品牌權益衡量量表之建構—顧客基礎觀點」，中山管理評論，第七卷第四期，民國 88 年，頁 1175-1199。
7. 郭瑞坤、余泰魁，「高雄市鹽埕區住宅環境品質之研究-供給者與需求者認知比較分析」，中華管理評論，第一卷第一期，民國 89 年，頁 133-148。
8. 曾國雄、曹勝雄、廖耀東，「台北都會環境品質指標之研究」，交通運輸，第 14 卷，民國 81 年，頁 119-143。
9. 黃碧慧，由居住環境品質觀點探討國宅開發區位優先次序，逢甲大學土地管理研所碩士論文，民國

85 年。

10. 詹定宇,「等待品質觀念性架構及其未來之研究」,第四屆服務管理研討會論文集,民國 87 年,頁 131-147。
11. 賴奎魁,劉松癸,「居住環境品質概念性模式與決定性因素」,管理與系統,第九卷,第四期,民國 91 年。
12. Churchill, Gilbert A. Jr., "A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs," *Journal of Marketing Research*, Vol.16, February, 1979, pp.64-73.
13. Coppock, J. T. and. Wilson, C. B., *Environmental Quality*, Edinbuzgh and London: Scottish Academic Press, 1974.
14. Lee, M. L. and Lin B. C., "Measuring Socioeconomic effects when using income as life Quality indicator," *American Journal of Economics and Sociology*, Vol.47, No2, 1998, pp167-174.
15. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L., "A Conceptual Model of Services Quality and its Implications for Future Research," *Journal of Marketing*, Vol. 49, Fall, 1985, pp.41-50.
16. Parasuraman, A., Zeithuml V. A. and Berry, L. L., "SERVQUAL: A multiple item scale for measuring consumer perceptions of scervice quality," *Journal of Retailing*, Vol.64, 1988, pp.12-40.