

學術論著

## 工業園區公共服務廠商滿意度與制度因素之研究 The Study of the Firms' Satisfaction to Public Services and their Institutional Factors in Industrial Parks

沈明展\* 林淑雯\*\* 邊泰明\*\*\*

Ming-Chan Shen\*, Shu-Wen Lin\*\*, Tai-Ming Ben\*\*\*

### 摘要

過去討論公共服務的研究，多數是從政府觀點的分析，缺乏探討制度因素對使用戶滿意度影響。近年來，部分文獻探討「私人政府」提供服務的議題；認為公共服務與使用戶需求結合，有助於增進其滿意度。目前政府設置工業園區提供公共服務方式有三。本文選定此三類園區，透過問卷調查與「次序羅吉特迴歸模式」，測試最可能影響廠商公共服務滿意度的制度因素。研究發現廠商對工業園區內資訊公開化和決策方式，二者感到越滿意時，其公共服務滿意度也越高。最後，本文建議公共服務的提供，應該不只是考慮政府的資源，還要思考廠商對資訊公開化和決策方式等制度因素的要求。

**關鍵詞：**工業園區、公共服務、制度、滿意度

### ABSTRACT

Most of previous studies on public services were analyses from the perspective of government. The impacts of institutional factors on user satisfactions have often been absent. While recent studies re-exam public services in a view of 'private government', they have stated that user satisfactions are improved when public services match users' needs. Currently there are three paths to offer public services in the government-run industrial parks. Based on three industrial parks in Taiwan, each executing one of above three service paths, this paper concludes some critical factors affecting user satisfactions of public services by survey and the "Ordered Logic Regression Model" testing. We find the more firms' content with the information-opening level and decision-making process within the park, the more user satisfactions rise. Finally, this paper suggests government to consider users' need about the institutional factors as well as governmental resources when offering public services.

**Key words:** industrial parks, public services, institution, satisfaction

(本文於2006年11月14日收稿，2007年3月12日審查通過，實際出版日期2007年5月)

- \* 國立政治大學地政系博士候選人，台北市文山區指南路二段64號。  
Ph.D. Candidate, Department of Land Economics, National Chengchi University, Taipei, Taiwan, R.O.C.  
E-mail: g0257505@nccu.edu.tw
- \*\* 國立政治大學地政系博士班研究生，台北市文山區指南路二段64號。  
Ph.D. Student, Department of Land Economics, National Chengchi University, Taipei, Taiwan, R.O.C.  
E-mail: shuwenms@mail.ntpu.edu.tw
- \*\*\* 國立政治大學地政系教授，台北市文山區指南路二段64號。  
Professor, Department of Land Economics, National Chengchi University, Taipei, Taiwan, R.O.C.  
E-mail: tmbian@nccu.edu.tw

## 一、前言

政府開發設置工業園區提供公共服務，在過去一直被視為理所當然；尤其國民政府遷台初期，政府透過設置工業區，集中資源發展產業成為開發中國家爭相模仿的對象(許松根、莊朝榮，1991)。過去有關這類研究，多從政府資源供給角度探討管理組織營運績效或廠商滿意度(張璠，2002；國立台北大學，2002；江庭芳，2005)。並未從園區提供公共服務，涉及廠商交易權利和參與需求之制度因素進行分析，因而可能忽略在政府資源供給的表面下，來自制度因素所產生對於廠商公共服務的真實感受，如此引發筆者研究動機。

近年來，新興公共服務理論都在探討私人政府提供公共服務議題(Roberts, 2004)。相關文獻認為公共服務在制度設計上和最終使用戶的緊密結合(Callahan & Gilbert, 2005)，甚至讓使用戶擁有參與決策機會(Baer & Feiock, 2005)，如此透過與使用戶的協議機制，可使公共服務內容及順序出現類似市場競爭精神，取代過去菁英配置資源方式(Musso, Weare, Oztas & Loges, 2006)，將有益於公共服務滿意程度。此外，若該服務尚需要使用戶的付費，那更涉及Furubotn & Richter(2000)所提到的，個體是在付出交易成本的情形下進行財貨或勞務交易；為了符合「等值供給(a price-worthy supply)」原則，故個體滿意度是建立在其付出的交易成本，與最終交換標的之比較價值，亦即所謂的「貨比三家」。因此使用戶的公共服務滿意度可能和政府資源、廠商參與、支付費用，以及和制度裡提供判斷「等值供給」的資訊有關。

目前政府設置的工業園區，公共服務提供方式可分成「政府設置專責機關」、「政府派駐服務機構」和「廠商集體管理」三種類型(沈明展，2005)，例如新竹科學園區、新竹工業區和南港軟體園區即分屬以上三種類型；它們分別代表三種不同程度的廠商參與，和收取費用運作模式。但是三處工業園區公共服務提供方式是否體現了上述文獻所指稱的，當廠商參與愈多，廠商愈能進行付費和服務間的「等值供給」判斷時，其使用戶滿意度愈高。

本文目的是在探討公共服務提供方式裡，制度因素對使用戶滿意度的影響，以及擴充過去服務滿意度研究僅限於外部環境資源供給和個人屬性的論述，較缺乏來自制度設計的影響，並進而釐清公共服務滿意度是建立在政府資源供給的迷思。如此才不致陷入，希望藉由政府資源投入來提高滿意度的盲點，忽略制度設計的重要性。全文共分五部分，除前言外，第二部分為文獻回顧，說明公共服務滿意度是如何形成與本文研究觀點；第三部分為研究設計；第四部分是實證研究，包含敘述性統計分析與假設驗證情形；最後是結論與建議。

## 二、文獻回顧

### (一) 滿意度的形成

滿意度調查研究多用來衡量受訪者對特定對象所評估的心理感受，例如服務滿意度、社區生活品質滿意度或政府施政服務滿意度…(Campbell et al., 1976; Dahmann, 1985; Bonaiuto et al., 2003)，以做為探討行銷策略、土地使用、社區意識、地區管理議題的基礎(Seik, 2000; Marans, 2003)。Bonaiuto et al.(2003)將「滿意度」界定為對特定地區所產生的愉悅及滿足的經驗。根據Bonaiuto等的概念，滿意度是指外部環境資源供給之客觀條件，與受訪者內在經驗認知的組合，其基礎是建築在個體滿足的長期經驗，非短期的情緒或反應(Campbell et al., 1976)；而評估對象傾向於具有客觀事實條件的標的。

形式上，外部環境資源供給之客觀條件指的是具有可供觀察或描述的特徵(註1)；個體內部主觀認知則指涉個體知覺、評價、比較並做出評估的過程。雖然Campbell et al.(1976)認為後者的內在心理活動，主要是受到前者客觀條件影響，但是Marans & Mohai(1991)提到滿意度評價可能與個人基本屬性更有相關性，例如受訪者的健康、富裕及社會地位，對於滿意度判斷就會出現誤差，因此與其說滿意度是外部環境客觀條件對受訪者的主觀認知，不如說是個體某些屬性決定了部分觀點，進而延伸受訪者對於評估對象做出主觀性的評價。Lee & Marans(1980)與Marans(2003)的實證研究也都發現同樣情形，例如所得增加提高對身體健康的重視，相對地對於各項評估標準亦趨於嚴苛；實證上個體基本屬性對滿意度的解釋力，具有統計學上的顯著性。

Marans(2003)及Bonaiuto et al.(2003)在進行社區生活及服務品質研究時發現，滿意度評估並無法以單一調查指標獲得，影響滿意度因素可能涉及多重領域，故除了上述外部環境資源供給的客觀條件與個體基本屬性二者，和滿意度有關，還可能存在其他因素亦會影響滿意度的評估。Callahan & Gilbert(2005)就認為不論是市場或公部門的財貨或勞務供給，對評估對象的滿意度評價隱含著服務內容本身和制度設計二個部分，過去相關研究多是注意前者實體的部分，而後者其實有更多涉及到與最終使用戶直接接觸的制度設計，例如收費制或問題諮詢等，它們帶給使用戶的感受，未必不如服務的實際內容。

滿意度形成除了有上述觀點的差異，不同領域的運用則更加彰顯研究重點、量度服務滿意度方法與研究限制的不同。表一裡展列不同領域所界定的服務範圍。消費者服務滿意度係指由私部門所提供的勞務，可以透過市場價格機制來決定供需，反之亦可由供需條件決定價格。因此關於市場服務，一般管理學門多是透過使用戶或顧客顯示性偏好，例如消費的多寡或來客率來判斷滿意度(Anderson & Sullivan, 1993)。而該滿意度還可搭配市場訪查或服務對象填答問卷，進一步瞭解滿意度是由哪些關鍵因素構成，究竟是消費者的基本屬性，抑或是服務內容(周文賢，2002)。只是這類服務與其滿意度評價僅適用於市場所提供者，未必適用具有獨佔性或公共財性質的服務。

公共服務傳統上被認為應由政府提供，其原因是該服務普遍具有公共財性質，無法透過市場提供，因而必須藉由政府才能滿足公共需求(江明修，1998；沈明展、林淑雯、邊泰明，2005)。因此其滿意度被認為與政府投入資源有關。衡量滿意度時，經常將受訪者滿意度與政府資源投入(張璠，2002)進行連結，例如探討政府經費或公共建設與滿意度的關連性。但是Webster等學者探討政府提供公共服務產生資源浪費的問題時，提出社區「私人政府(private government)」觀點(Webster & Lai, 2003)。他們認為縮小服務對象範圍，界定服務對象權利，由服務對象決定服務內容，同樣可以提供公共服務，進而改善政府資源浪費問題；換言之公共服務是透過俱樂部財的形式來提供，而非由政府直接介入，如此公共服務的提供正是介於政府與市場二者之間，故可修正政府與市場失靈現象(Webster & Lai, 2003)。

事實上，愈來愈多的住宅簇群或工業園區等集合式社區，也逐漸出現這類「私人政府」。它們在社區範圍內，透過使用戶組成管理委員會或是成立服務中心，提供住戶集體所需的公共服務。這類服務的對象，雖然比起政府直接提供的方式擁有相對較高權利，然是否因而比起政府提供公共服務，擁有較高的滿意度？以工業園區為例，目前區內提供公共服務的方式就有「政府設置專責機關」、「政府派駐服務機構」和「廠商集體管理」三種(沈明

表一 不同領域探討服務滿意度重點一欄表

研究領域	提供主體	研究與量度重點	影響滿意度因素	研究限制
消費者服務滿意度	私部門	透過顧客顯示性偏好、市場調查與來客填答問卷，探討滿意度構成因素。	個體基本屬性與服務提供內容。	僅適用於市場所提供的服務。
政府服務滿意度	公部門	透過問卷調查與電話訪談，探討政府資源投入與滿意度關連性。	政府資源投入的各項指標；例如預算、人員與公共建設…。	僅適用具有公共財性質的服務。
社區型態公共服務	可能是公部門也可能是私部門	透過縮小服務對象範圍，界定服務對象權利，由服務對象決定服務內容，如此可以修正政府與市場失靈現象。	服務對象權利、參與決定服務等都是重要因素。	適用於特定範圍內，具有固定服務對象，屬於會員俱樂部財的服務。

資料來源：本研究彙整

展，2005)；而此三種的制度意涵即分別代表不同程度之使用戶權利。廠商對此園區內所提供，具有固定對象且為會員俱樂部財的公共服務，滿意度為何？而滿意度究竟是與上述所提到的，使用戶基本屬性、服務內容、政府資源投入，或是使用戶權利與參與程度有關，則缺乏文獻探討。本文界定的公共服務範圍是屬於工業園區內，專屬廠商的公共服務。該服務是具有明確服務對象的俱樂部財；其費用多數由廠商繳交管理費來支應。但是由於制度設計，三者卻又呈現不同程度的政府資源投入與使用戶相對權利，然而文獻上所提及各項因素何者才是關鍵因素，值得深入探討。

## (二) 本文研究觀點

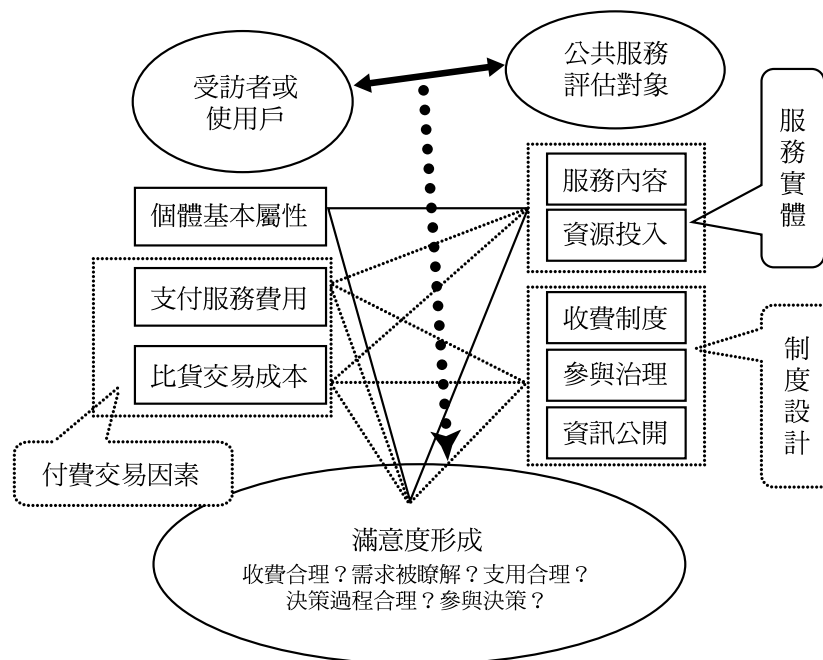
傳統公共行政學界認為「公共服務」是政府為公眾所提供的一切服務措施，其目的在於維護公共利益及民眾福祉，這樣的論述認為公共服務應屬於政府職能的範圍且無特定對象屬性，如國防、治安及公共建設(江明修，1998；沈明展、林淑雯、邊泰明，2005)。但是也有學者主張，探討公共服務應從政府直接生產服務或供應服務來分析，公共服務不一定由政府直接提供，如會員制可以決定資源供應的問題，合同制亦可解決公共產品與服務生產的問題(萬鵬飛譯，2005)。公共服務未必是政府職能，而傾向於是對聲稱公共需求群眾的福祉措施(鄭戈等譯，1999)。近年來，私人政府提供公共服務議題更成為理論和實務界爭相探討議題(Webster & Lai, 2003)。Roberts(2004)發現二十世紀前半段，民眾普遍信任菁英支配資源方式，後半段則因為網路、媒體技術和公眾知識提升，降低民眾參與公共服務決策的門檻，讓政府公共服務供給出現替代道路，因而間接地促成私人政府公共服務的可行性。Callahan & Gilbert(2005)的實證研究，發現公共服務與私有市場交易，在滿意度的偏好上是具有一致性，換言之使用戶對公共服務的要求，其實與消費者對市場交易的要求是一樣的；公共服務滿意度和使用戶需求的緊密度，是具有統計上的顯著性。

Baer & Feiock(2005)認為如何讓公共服務滿意度和使用戶需求緊密結合，藉以提高公共服務績效？就是讓使用戶擁有參與決策機會，透過政治協議過程(political contracting process)

在內部進行公共服務內容與順序的競爭，才能提升服務績效，符合多數人的效用而非該服務生產供應機構菁英們宣稱的公共需求。然而，Franklin & Ebdon(2005)的研究發現，公眾的參與其實受到組織結構、參與者、過程和機制四個因素的影響，而有不同的產出；故希望透過公眾參與來提高公共服務滿意度，除了參與者本身屬性，制度設計提供使用戶參與公共服務的廣度、形式、溝通機會，和參與議決之組織結構，都被認為是有必要的(Franklin & Ebdon, 2005)，簡言之，就是制度設計如何和公眾接觸，如公共服務參與幅度若僅限於建議，而沒有產生具體影響的過程，日子久了這樣的公共參與未必會繼續得到使用戶支持，當然希望藉此提升該服務的滿意度亦是無法達成。

此外若公共服務是建立在使用戶付費的基礎上，Furubotn & Richter(2000)則站在個體角度，提出「等值供給」原則，說明最終使用戶的滿意度，是建立在交易成本和最終獲得交易標的效用滿足。交易成本愈低，可搜尋比價對象愈多，消費者愈可能在如此情形下，選定和接受價格滿意之標的物，故其滿意程度愈高。但是如果費用和公共服務，都受到價格及供給上的管制，那如何滿足「等值供給」原則，找到合意交易？Barzel(1974)發現「資訊」是維持能繼續交易的原因。價格低時，供應商可能在商品成分裡偷斤減兩；價格高時，消費者則會要求更多額外服務，故而資訊成為消費者競爭的邊際。同樣地，具有獨占性的公共服務，用戶無法貨比三家，難以判斷「等值供給」，故滿意度評估就必須純粹依賴公共服務資訊的公開；並且隨著費用增加，對資訊公開的要求亦會提高，以便於瞭解其服務是否等值地被供給。

至此，本文提出一個關於工業園區之類的社區型態，提供公共服務的滿意度分析架構，如下圖一所示。受訪者或使用戶在特定地區就公共服務進行滿意度評價時，受訪者會受到



圖一 社區型態公共服務使用戶滿意度形成因素圖

註：實線部分為過去公共服務滿意度探討焦點，虛線則為私人政府提供服務和本文關注主題。

個體基本屬性先天影響，例如所得決定部分主觀觀點，做為心理評價的延伸基礎(Marans & Mohai, 1991)。當公共服務做為評估對象時，其滿意度反映兩個部分，一是服務實體，一是制度設計(Callahan & Gilbert, 2005)。受訪者評價前者的依據是服務內容和資源投入等外部環境可明顯辨識的客觀條件(Campbell et al., 1976)，例如平均享有之服務資源項目(張璠，2002)；後者則是像收費制度、參與治理和資訊公開等使用互相對權利，和使用戶直接接觸或緊密結合的制度設計(Furubotn & Richter, 2000; Webster & Lai, 2003; Baer & Feiock, 2005; Franklin & Ebdon, 2005)。

過去的文獻，不論是消費者服務滿意度或是政府服務滿意度，多只探討受訪者基本屬性和服務實體部分對滿意度形成的影響(詳如表一)。然而使用戶關於公共服務的提供若涉及付費，其實是和私有市場提供的消費服務是一致的，同樣地會根據支付費用多寡，評價交易標的之服務實體和制度設計，因而制度設計、支付費用和服務實體三者會交互影響滿意度的形成，例如費用與服務內容平衡，服務與所反映的需求相符。所以，滿意度意味著「管理服務與收費計價合理性」、「管理單位對使用戶需求瞭解程度」。至於社區型態的公共服務，使用戶無法貨比三家，因而滿意度評價相當程度地依賴資訊公開，和參與影響公共服務的決策過程，使其符合需求；故滿意度也意味著「管理費收支運用資訊公開程度」、「公共服務決策過程合理性」和「參與管理服務決策要求」。

### 三、研究設計

#### (一) 政府開發工業園區公共服務提供方式

政府開發設置工業園區的法律依據，散見於各目的事業主管機關制頒的相關法令，譬如行政院國家科學委員會及農業發展委員會、經濟部、交通部、環保署、衛生署…等都曾頒佈類似的法令，再由各級政府依法開發設置。但對於廠商提供公共服務的模式，則可歸納成以下三種。

##### 1. 政府設置專責機關

國家經過立法程序制定系統性法令，包含上位產業政策，以及區內事務性的公共設施(備)、公共服務和管理費用收支的管理規章。但不論是上位決策機關或執行事務性業務的服務管理機關，均是依法設置具有公權力的行政機關。

這類園區公共服務提供模式，是依據政府預算程序，編列各年度的預算金額，並在會計科目及額度範圍內，由上述機關執行運用。因此公共服務係建立在法令規定，和政府預算編列過程；基本上，廠商都不是這些過程主要參與者，廠商不具備來自正式制度上的影響力或決策權利。進駐廠商除了繳納其使用的設廠用地租金外，需向該服務管理機關繳交園區公共服務的管理服務費用。而其費用收取方式或計費基礎，都是形諸文字的法令規定。因此廠商與園區管理服務機關在公共服務上的關係，是建築在廠商繳交管理服務費用，以及管理組織依法執行預算提供服務之間；制度設計所提供二者的對話，是需要透過立法、修法或預算程序等科層政治過程來調整的，而不是直接接觸和即時回應(沈明展，2005)。

##### 2. 政府派駐服務機構

國家經過立法程序制定產業用地的法令，並在該法令指導下由政府機關派駐服務機構，執行園區內事務性的公共設施(備)與公共服務工作。制訂政策和法令的組織屬於正式的行政機關，而執行業務的組織則為該機關所派駐的服務機構，不具備實質的公權力；而這也直接限制了園區公共服務範圍。

園區公共服務主要是在因應設廠用地出售完畢，剩餘未隨著土地移轉，登記在行政機關名下的公共設施(備)，其後續管理維護與使用的事宜，後來因為產業變遷與廠商需求，才逐漸擴大服務範圍。政府派駐服務機構提供公共服務模式，最具有代表性的是政府編定開發工業區。自1960年起，政府依據法令(註2)開發完成的工業區已達54處，並設置51個工業區服務中心。公共服務提供模式是上層管理組織透過非營利基金運作，和向不同園區內廠商統一收取法定的管理維護費後，藉由經費分配方式，分派給各園區服務中心來支應公共服務，而非這些派駐的服務機構就個別工業區的收支情形來經營。派駐的服務機構沒有訂定、收取和支配費用的決定權，亦不會因為經營的良否影響經費分配。廠商並未與派駐的服務機構建立起公共服務的權利義務關係，不論是付費與收費，或是廠商需求和服務項目，都是上層行政機關的政治行為，而非派駐之服務機構所能置喙(沈明展，2005)。

### 3. 廠商集體管理

隨著工程技術的日新月異，工業園區建築型態逐漸由平面方式，發展出大樓形式，如此導致政府派駐服務機構的制度，面臨修正。因為大樓式的工業園區，多數公共設施(備)位於建物內部，這些設施依據營建法令應由共同所有權人按照面積比例持份，享有法律所保障的各項權利，以確保全部所有人均能使用或受益於共同所有空間(註3)，不再由政府派駐服務機構統一管理。

廠商集體管理模式如何提供公共服務？主要是透過區內住戶或廠商所組成之區分所有權人會議或住戶管理委員會(簡稱：管委會)的制度運作(註4)。這些管理組織擁有訂定、收取和支配費用的決定權，也具備提供或否決公共服務的決策權；而其權力基礎是建立在法律保障每個住戶或廠商所持有建物面積的所有權。但因戶數太多，不易召開全體區分所有權人會議，故由區分所有權人遴選成立的管委會，成為最關鍵的管理組織(沈明展，2005)。

## (二) 研究假設建立

### 1. 制度比較分析

接下來針對上述公共服務提供模式，選定工業區進行比較分析。本文選定位於台灣北部區域，同為電子資訊業重鎮的「新竹科學工業園區」、「新竹工業區」，和台北市的「南港軟體園區」三處做為研究對象。選定此三處園區的原因有三，首先是為減少地理區位帶來的變異，避免因為城鄉差距所帶來的不同；其次考量產業不同可能產生不同的群體觀點，影響對於公共服務的態度，故選擇相同產業進行比較分析；最後希望在鄰近範圍內，篩選具有上述三種模式代表性的個案；如此可減少非研究主題帶來的變異。

如表二所示。新竹科學工業園區開發於1980年，園區引進產業類別為積體電路、電腦與其週邊、通訊、光電、精密機械、生物技術等六大高科技產業。園區開發規模達569.89公頃，公共設施面積214.84公頃；區內設有新竹科學工業園區管理局，員工443人專責管理服務園區所有廠商。迄今，該園區共設立400家電子資訊廠商。區內廠商平均可獲得該管理服務機關所分配的服務人數為1.1人，享受的公共設施面積為0.55公頃，而每單位公共設施面積平均分配的管理人數為2.06人(新竹科學工業園區管理局網頁，2005)。因此新竹科學工業園區在三種公共服務提供類型的工業園區中，廠商享有的公共服務資源是最為豐沛的。

新竹工業區引進產業類別以電子機械器材、精密機械設備、生物技術等製造業為主。園區開發規模517公頃，公共設施面積82公頃。區內由經濟部工業局派駐的新竹工業區服務中心

表二 不同類型公共服務提供方式廠商享有資源情形

項 目	新竹科學工業園區	新竹工業區	南港軟體園區
公共服務模式	政府設置專責機關	政府派駐服務機構	廠商集體管理
土地開發規模 (單位：公頃)	569.89	517	4.0335
公設面積 (單位：公頃)	214.84	82	8.5
服務單位員工 (單位：人)	443	44	75
政府預算 (單位：千元)	637,456	36,286	0
廠商數 (單位：家)	400	434	108
廠商平均分配服務人數	1.1	0.1	0.69
廠商平均享受公設面積 (單位：公頃)	0.55	0.19	0.08
廠商平均政府預算金額 (單位：千元)	1,594	83.6	0
每單位公設平均管理人數	2.06	0.53	8.82

資料來源：本研究彙整

負責全區公共服務。上述管理服務機構員工數44人，為各類型工業園區規模最小，區內廠商高達434家，卻為三個園區中廠商數最高。區內廠商平均可獲得分配之服務人數僅為每廠家0.1人，享受的公共設施面積為0.19公頃，每單位公共設施面積平均分配的管理人數為0.53人(經濟部工業局，2005)。因此廠商在公共服務可享有的資源是最貧瘠的。

南港軟體園區為大樓式工業園區，引進產業類別為電子通訊、軟體業、網際網路、生物技術等高科技產業。園區開發規模4.0335公頃，樓地板面積58,182.05坪，公共設施8.5公頃。區內管理組織為住戶組成之區分所有權人會議及管委會，並且透過委託捷正公司負責實際業務。該公司投入員工75人，專責園區共同所有公共設施及廠商服務。目前南港軟體園區有108家廠商。區內廠商平均可獲得分配的服務人數為0.69人，享受的公共設施面積為0.08公頃，每單位公共設施面積分配的管理人數為8.82人(南港軟體工業園區網站，2005)。

有關工業園區不同類型公共服務提供方式之制度設計比較分析，如表三所示。新竹科學工業園區公共服務係由新竹科學工業園區管理局(註5)提供。廠商是依照法令規定，按營業額繳交管理費用，但是無權參與費用計費方式的決策(註6)；廠商的需求是透過科層化的政府預算程序來落實，因此廠商公共服務是公務預算執行下的結果。新竹工業區公共服務的經費來源，是由所有政府開發工業區的廠商，於購地時或平日按時繳交的管理費用來支應，但不限於該工業區廠商(註7)。經濟部工業局在統收這些金額後，依照複雜計算方式分派給新竹工業區服務中心，做為年度公共服務費用。工業區內的廠商和管理組織，二者均無權參與費用收支決策和公共服務項目制訂；廠商需求是透過向工業局反應，該機關再依據經費分配，交由服務中心執行。然而目前開發完成工業區數已多達54處，設置服務中心亦有51處。那經費



表三 不同類型公共服務提供方式制度設計比較分析

項 目	新竹科學工業園區	新竹工業區	南港軟體園區
管理組織及公共服務內容	園區管理局依科學工業園區設置管理條例提供服務。	服務中心依據促進產業升級條例提供服務。	區分所有權人會議及管委會決定公共服務的提供。
管理費計算收取與運用	1. 收費標準係依據法令規定，透過修法程序調整。 2. 該園區管理局收取及保管管理費，並負責運用。 3. 政府依法對園區有預算補貼責任。	1. 收費標準係依據法令規定，透過修法程序調整。 2. 經濟部工業局統籌收取管理費，依照經費分配方式，分派各工業區服務中心運用。 3. 政府依法對園區有預算補貼責任。	1. 收費標準由區分所有權人會議議決。 2. 管理費收支、保管和實際運用則由園區管委會負責，委託民間樓管公司執行。 3. 依法政府對園區無預算補貼責任。
資訊公開	預算和決算資訊，依據行政機關預算程序，提供給主計、審計單位和國會。正式制度裡無參與機制。	預算和決算資訊，依據行政機關預算程序，提供給主計、審計單位和國會。正式制度裡無參與機制。	費用收支資訊平日由管委會保管，於區分所有權人會議裡公開。
廠商參與機制		但工業局於分配各工業區經費時，會參考廠商意見。	區分所有權人會議、管委會都是由使用戶組成。

資料來源：本研究彙整

是如何被分配？主要是上層機關參酌各工業區廠商所陳述的相關意見決定(經濟部工業局，2005)，故表面上廠商雖然和科學園區一樣，無參與機制，但是主管機關就所有工業區進行經費分派時，卻提供廠商介入的管道。

南港軟體工業園區的公共服務是由住戶或廠商組成之區分所有權人會議和管委會決定。不論是公共服務使用權利，還是管理費用計算基礎，都是區分所有權人在法律保障下的協商和表決結果(註8)。只是全區廠商108家，召開全體區分所有權人會議不容易，因此多數時候公共服務議題是透過為數僅11人的管委會來協商，故管理費用實際的收取、保管和運用是由管委會負責，並且委託民間樓管公司執行。正式制度設計雖然提供廠商法律上實質參與決策的機制，但是因為運作的交易成本高，最後還是由少數管委會委員進行代理，例如公共服務徵選民間公司執行業務，就是由該管委會來辦理和委託。管委會平日負責管理費用收支運用，於園區區分所有人會議中公開相關資訊以示負責。因此，平日實際負責公共服務者，其實不是區分所有權人會議，而由各大樓遴選委員組成之園區管理委員會才是關鍵角色，因為實際執行業務者—民間樓管公司，是受到該管委會契約的監督與保障。

## 2. 研究假設建立

依據上述制度分析，本文比較目前工業園區提供公共服務的差異，包含服務實體和制度設計二方面。然而，前面文獻回顧提示此二者對於園區公共服務滿意度都會產生影響，因而出現以下疑義：政府設置專責機關的新竹科學工業園區，在政府預算供應下，廠商享有資源

最豐沛，但在制度設計裡，廠商參與決策機制卻是各類型工業園區中最薄弱的，如此廠商滿意度究竟受何者衝擊最大，是豐沛資源，還是薄弱的參與機制？當然還有來自個體基本屬性和付費交易因素之使用戶方面的影響。同樣地，新竹工業區在不同類型的提供模式裡，廠商享有的資源是最貧瘠，但是否因而決定廠商對該園區公共服務滿意度為最低？或是受到其他制度因素影響該滿意度，例如它提供廠商介入經費分配管道，可能有助於廠商滿意度提升。若是如此，那南港軟體園區的公共服務能否因其提供方式全由廠商和住戶來決定，就可以換得較佳的滿意度？這些都是在過去公共服務滿意度研究裡，加入制度設計和付費交易因素後需釐清的問題。為此，提出以下研究假設，做為後面實證研究基礎。

假設一：工業園區公共服務滿意度，會受到各園區服務資源提供條件的不同，而出現滿意度的差異。因而問卷設計部分提示上述三個園區目前公共服務內容和廠商享有資源的情形，做為填答公共服務滿意度的參考。再者，文獻回顧認為滿意度評價會受到服務內容和資源投入的影響，因而預期公共服務評估對象之實體部分，應和滿意度呈現正向相關性。

假設二：工業園區公共服務滿意度，會受到各園區制度設計因素不同，而出現滿意度的差異。因而問卷設計部分會對廠商詢問，其管理組織「管理服務與收費計價合理性」、「管理費收支運用資訊公開程度」、「公共服務決策過程合理性」、「管理單位對使用戶需求瞭解程度」和「廠商參與管理服務決策要求」等制度因素之滿意程度。前面文獻回顧發現，當受訪者覺得管理組織計費合理、資訊公開和決策過程合理，預期其滿意度評價應愈高。

至於各園區廠商介入的管道都不相同，例如國會預算程序、統籌經費分配過程和園區使用戶組成的自治組織；這些均會反映在受訪者之「管理單位對使用戶需求瞭解程度」的滿意指標和「廠商參與管理服務決策要求」。前者預期應和公共服務滿意度呈現正向的相關性，代表使用戶意見愈被接納，需求愈被瞭解，滿意度評價愈高；而當「廠商參與管理服務決策要求」呼聲愈高，代表對現況參與管道的不滿，並預期應和滿意度出現負向的相關性。

假設三：工業園區公共服務滿意度，會受到廠商個體基本屬性不同，而出現滿意度的差異；例如廠商員工數規模、年營業額和年管理費。廠商員工數規模是要測試大小廠對該滿意度的影響；年營業額則在反映營運現況對其服務滿意度的影響；年管理費係探求付費交易因素對公共服務滿意度的影響。

## 四、實證模式建立及結果分析

### (一) 實證模型建立

線性迴歸模型在定量分析的相關研究上已獲得廣泛的應用，但當應變數為分類變數時，則無法以線性迴歸模式進行測試。實際上許多社會科學的觀察變數都是分類而不連續的，例如本文公共服務滿意度調查。在此種情況下，通常採用對數線性模型處理分類變數的問題，而當應變數為多元分類變數，且變數間存有次序關係時，則應採用次序羅吉特模型(ordered logic model)進行分析(Greene, 2002；洪子茵、張金鶚, 2002)。由於本文係以廠商公共服務滿

意度為應變數(以 $y$ 表示)，並設計具有次序關係的選項由受訪廠商填答(註9)，故其函數型態如下所示：

$$y = \beta X + \varepsilon \dots \dots \dots (1)$$

其中 $y$ 表示觀測現象的內在趨勢，並不能被直接地測量出來； $\varepsilon$ 為誤差項。因為次序羅吉特迴歸模型本身為對數線性模型的特殊形式，其模式的發生比率是透過發生的事件機率依次連續累積而形成，一旦計算出了累積機率之後，屬於某一特定類別的機率便可以計算出來，因此模式可進一步表示如下：

$$\text{令 } \mu_0 = 0, \text{ 則}$$

$$P(y = 1) = F(-\beta X)$$

$$P(y = 2) = F(u_1 - \beta X) - F(\beta X)$$

$$P(y = 3) = F(u_2 - \beta X) - F(u_1 - \beta X)$$

...

$$P(y = J) = 1 - F(u_{j-2} \beta X) \dots \dots \dots (2)$$

此模式的參數校估係透過最大概似法估計出 $\beta$ 值，該方法的運用上需考量一致性(consistency)、較近有效性(asymptotically efficiency)及較近常態性(asymptotically normal)等統計特性(王濟川、郭志剛，2004)，其係指當樣本規模增大時，模型參數的估計值將逐漸向真值收斂、估計標準誤差將相對縮小及估計值的分佈將趨向於常態分配，而使估計的結果無偏誤產生。為達成上述無偏誤的結果，最大概似法在樣本規模的要求上，要求樣本數應在中等規模( $n=100$ )以上，始能產生可信的估計結果(Aldrich & Nelson, 1984)。在模式校估方面，則可運用概似比指標(Likelihood ratio index)(註10)或卡方檢定(chi-square-test)等方式就模式的配適度進行檢定，以了解校估模式的解釋力。此外當模式門檻值 $M\mu(i)$ 間的係數值呈現非等距分布(註11)，且模式通過顯著性檢定時，表示資料型態適合採用次序羅吉特迴歸分析，並可信賴其校估結果(Greene, 2002)。

## (二) 問卷調查及設計

本文針對選定研究的三個園區合計898家廠商進行問卷調查，並透過各園區管理組織第一線工作同仁，以廠商內部負責參與園區公共服務主管或協助決策的主要人員，做為受訪填答對象(註12)。第一次調查時間為2006年1月1日至1月20日，第二次就填答不完整或不明確部分之題目，於同年1月21日至2月20日間再次進行問卷調整。其中新竹科學工業園區發出374份，回收42份，有效問卷數為37份，有效問卷回收率為10%；新竹工業區發出414份，回收93份，有效問卷數為81份，有效問卷回收率為20%；南港軟體園區發出110份，回收18份，有效問卷數為15份，有效問卷回收率為14%。總計有效問卷數為133份，其樣本數已符合最大概似法的

樣本規模要求，於進行次序羅吉特模型實證分析時，應不致於有樣本數不足所產生的偏誤，可信賴其校估結果。

問卷設計部分，為瞭解受訪廠商對公共服務的滿意程度，以「很滿意」、「滿意」、「普通」、「不滿意」、「很不滿意」等五個選項，由受訪者依據其主觀的感受加以填答。為進行本文三個假設之驗證，問卷項目包含各園區公共服務、制度設計及廠商基本屬性三部分。各園區公共服務提示「受訪者所處工業園區之服務項目與廠商享有資源情形」，以比較廠商處於不同園區服務現況對服務滿意度的影響。制度設計部分則詢問廠商，其管理組織「管理服務與收費計價合理性」、「管理費收支運用資訊公開程度」、「公共服務決策過程合理性」、「管理單位對使用戶需求瞭解程度」和「廠商參與管理服務決策要求」等五個制度因素變數來進行分析。廠商基本屬性部分，採用廠商員工數、年營業額、年管理費用三個和付費有關的變數；上述變數皆為類別變數型態。

### (三) 樣本資料分析

本文係以新竹科學園區、新竹工業區和南港軟體園區的廠商為受訪對象，在園區公共服務滿意度方面，受訪廠商對公共服務感到滿意者共計79家，佔全部有效樣本數約59.4%，而不滿意者共計8家，佔全部有效樣本數約6%，其餘為普通；受訪廠商對於公共服務大多持正面肯定的態度。其中以新竹工業區滿意度最高，佔全部有效樣本數約41.4%，其次為新竹科學園區，佔全部有效樣本數約12%；以南港軟體園區6.01%最低，差距相當明顯，由此填答結果發現，擁有豐沛服務資源的新竹科學園區，其滿意度反而低於新竹工業區，初步發現服務資源非影響滿意度唯一的因素，顯然滿意度的形成還有其他關鍵因素存在。而全由使用戶組成自治管理組織的南港軟體園區，滿意度反而都低於其他工業園區，如此浮現與新興公共服務理論，矛盾之處。

其次制度設計部分，受訪廠商認為計費方式合理者共計65家，佔全部有效樣本數約48.9%，而認為不合理者共計10家，佔全部有效樣本數約7.5%；其中新竹工業區認為合理的比例最高，佔所有樣本數36.8%，次為新竹科學園區，佔全部有效樣本數約8.3%，而以南港軟體園區為最低。管理費收支運用資訊公開程度表示滿意者共計62家，佔全部有效樣本數約46.7%，而認為不滿意者共計5家，佔全部有效樣本數約6%；其中以新竹工業區滿意度最高，佔全部有效樣本數約31.6%，此問項仍以南港軟體園區為最低。

受訪廠商認為目前公共服務決策合理者共計67家，佔全部有效樣本數約50.4%，認為不合理者共計7家，佔全部有效樣本數約5.3%；其中新竹工業區受訪廠商約有35.3%認為決策過程合理，其他依序為南港軟體工業園區及新竹科學園區。為瞭解廠商與決策間隙的制度因素，依據問卷調查結果，廠商認為管理組織已瞭解其需求者，依序是新竹工業區、南港軟體工業園區和新竹科學園區。那麼，廠商對參與管理服務決策要求的呼聲為何，新竹工業區有57家受訪廠商表達高度需要，佔全部有效樣本數約42.9%；新竹科學園區與南港軟體園區表示需要的受訪廠商則分別佔全部有效樣本數6.8%及7.5%。這個部分的初步觀察出現一個有趣現象，因為新竹科學園區提供廠商參與的機會最少，故廠商表達不滿意或不合理意見的比例也最高，這和公共服務滿意度浮現的情形是一樣的，滿意度似乎受到廠商介入方式的影響，大過廠商享有的服務資源。但是當被問到廠商是否想要參與治理時，這些廠商卻又持保留態度，反而不如新竹工業區踴躍，同樣地正式制度已經具備廠商參與機制的南港軟體園區，廠商參

與的要求亦不高。

在廠商基本屬性部分，新竹科學園區、新竹工業區及南港軟體園區三處園區廠商，年營業額大於5億元以上者均為該園區最多的廠商，顯示各園區年營業額差異不大；員工規模部分，新竹科學園區廠商以員工數高於200人的廠商最多，佔全部有效樣本數約6.8%；新竹工業區受訪廠商之員工數以介於50至100人的廠商最多，佔全部有效樣本數約16.5%；南港軟體園區廠商則以員工數介於50至100人的廠商最多，佔全部有效樣本數約3%，確定了科學園區以大廠為主的地位。廠商繳交管理費部分，以每年繳納10,000元以下者最多，計91家，佔全部有效樣本數約68.4%；其次為每年繳納100,000元以上者，共計30家，佔全部有效樣本數約22.6%；而介於10,000元及100,000元之間的最少，共計12家，佔全部有效樣本數約9%。樣本統計資料分析如附錄一。

#### (四) 模式校估

本文以次序羅吉特迴歸模型(Ordered Logistic Regression Model)進行校估，並透過LIMDEP 8.0軟體進行分析。於進行模式校估前，先就問卷調查所得之「公共服務滿意度」之應變數與其他自變數進行相關分析，以了解應變數與其他自變數間的關聯性，作為模式校估變數的選取基礎。依據分析結果發現，除「年營業額」及「員工規模」二項變數外，其餘變數皆通過顯著水準檢定(註13)，顯示上述二項變數與應變數間的關連性不顯著，於後續進行次序羅吉特模式校估時，可考慮捨棄。

自變數之間若有共線性存在，則會影響模式校估的結果，產生不可信賴之情形；本文於進行自變數間獨立性檢定時，發現「管理服務與收費計價合理性」、「管理費收支運用資訊公開程度」、「公共服務決策過程合理性」、「管理單位對使用戶需求瞭解程度」及「廠商參與管理服務決策要求」等制度因素變數，無法通過獨立性檢定，具有相關性(註14)，可能存在共線性而影響校估結果。而依據本文理論基礎可知，廠商滿意度是會受到資訊公開、參與決策等變數的交互影響，若直接捨棄上述關連性高變數，則無法瞭解制度因素對滿意度的衝擊，此外受訪者填答問卷時，勾選「普通」的數量太多，而且部分問卷資料係由管理組織協助收回，故推測受訪者填寫時可能有所保留，無法得到主觀感受(Callahan & Gilbert, 2005)；基於上述原因，問卷資料對填答選項中勾選「普通」之中性答案，不列入校估模式進行測試，避免變數共線性影響分析結果的正確性，更期由校估結果瞭解受訪者對制度因素的真正感受。

本文以次序羅吉特模式測試後發現(如表四)，「管理費收支運用資訊公開程度」、「公共服務決策過程合理性」、「管理單位對使用戶需求瞭解程度」、「年營業額」及「工業區別」等變數達 $\alpha=0.05$ 顯著水準，顯示其對公共服務滿意度有顯著的影響；「年管理費」此項變數達 $\alpha=0.10$ 顯著水準，影響力較不顯著；其餘變數則無影響力。其次，再依據相關分析及自變數獨立性檢定結果，刪選不具影響力的變數，重複進行迴歸模式測試，最後得出修正後之校估結果(如表四)，其留下之變數顯著性皆有提高的現象，表示「管理費收支運用資訊公開程度」、「公共服務決策過程合理性」、「年管理費」及「工業區別」四項變數對公共服務滿意度更具影響力。整體而言，模式的 $\chi^2$ 檢定已達 $\alpha=0.05$ 顯著水準，概似比指標達0.31，該模式具有相當高的配適度，模式門檻值係數呈現非等距分布並已達顯著性，顯示本文樣本資料型態適合採用次序羅吉特迴歸模式，可信賴其校估結果。

## (五) 假設驗證

依據前述模式校估及檢定結果，針對本文提出之假設進行驗證，了解理論推演與模式校估的差異。本文以新竹科學園區、新竹工業區及南港軟體園區代表不同的公共服務提供方式，經過次序羅吉特模式校估結果，廠商位於新竹工業區此項變數通過模式檢定，且其影響係數為正值，顯示「政府派駐服務機構」此種公共服務提供方式，其公共服務的實體已和廠商、制度因素相互搭配達成平衡，對於滿意度具有正面影響，假設一經驗證後部分成立。制度設計因素對滿意度的影響，表現在「管理費收支運用資訊公開程度」及「公共服務決策過程合理性」兩項變數上，符合前面文獻所推論，滿意度會受到資訊公開和決策過程影響。但是前者「不滿意」項通過模式校估且對應變數出現明顯的負面影響，表示廠商對收支運用資訊公開的不滿意，會降低其公共服務滿意度是具有統計學上顯著性的意義。而「公共服務決策過程合理性」之「合理」與「不合理」二者均通過模式檢定，顯示其確實為公共服務滿意度影響變數；兩項對立觀點，皆通過模式檢定，如此可知，當廠商認為決策過程合理時會增加其滿意度；反之則降低其滿意度，假設二經驗證後部分成立。至於「管理服務與收費計價合理性」、「管理單位對使用戶需求瞭解程度」和「廠商參與管理服務決策要求」三項制度設計因素，對滿意度影響均不顯著。

廠商基本屬性影響公共服務滿意度方面，僅廠商「年管理費」通過檢定，在此項變數之年繳管理費超過10萬元者通過模式檢定，顯示當管理費繳交超過一定金額水平後，會對公共服務產生很顯著地重視，而繳得愈多反而愈滿意於其提供的公共服務，至於低於這個金額以下的廠商，管理費的繳交和滿意度間不具有顯著的相關性，假設三經驗證後僅部分成立。這裡間接說明，前面三項制度設計因素對滿意度影響不顯著的現象。管理費用多寡的影響力大於廠商管理費用計價合理性的評估，亦即不論採用「多麼合理」的計費方式，費用多寡才是重點；而且廠商需求不論採取何種方式讓決策者瞭解，例如循國會程序、廠商意見影響經費分配或集體議決三者都不會顯著影響滿意度，支付管理費愈高的科技大廠並不是透過正式制度來促使其符合服務需求，故制度因素未降低其滿意度，反而是滿意度仍能與年管理費呈現高度正相關。

## 五、結論與建議

本文研究發現廠商在不同的制度裡，對公共服務的表態具有很大差異。「政府設置專責機關」模式裡，廠商對公共服務的資訊公開與參與決策程度被認為最不滿意，如此導致公共服務低度滿意情形，而無視於該園區擁有最豐沛的服務資源。相對於交易付費、制度設計與廠商基本屬性等其他理論因素，政府資源投入對服務滿意度的影響力反而是最低的。

「政府派駐服務機構」模式裡，雖然同樣是資訊不公開與廠商參與決策程度低的情形，但是滿意度卻是最高。究其原因是其以設廠面積計價，收取管理費相對較為低廉，故降低公共服務注意力，而且廠商需求可以在經費分配過程被參考採用，因而該模式是目前滿意度最高模式。廠商似乎在費用低廉、服務內容和制度設計三個理論因素間達到平衡。「政府派駐服務機構」和「政府設置專責機關」模式裡最大的差異，就是前者的收費基礎和參與經費分配機制，它們影響著滿意度表態。至於「廠商集體管理」模式，形式上具備資訊公開和參與

表四 公共服務滿意度次序羅吉特迴歸模式校估結果表

變數名稱	問卷勾選項目	修正前		修正後	
		係數估計值	P-VALUE	係數估計值	P-VALUE
管理服務與收費 計價合理性	合理	0.8169	0.410	-	-
	不合理	-0.8159	0.879	-	-
	很不合理	-3.1350	0.208	-	-
管理費收支運用 資訊公開程度	滿意	0.8696	0.317	-	-
	不滿意	-1.3559	0.0154**	-2.0491	0.000**
	很不滿意	-0.3276	0.000**	-	-
公共服務決策過 程合理性	合理	0.3276	0.000**	6.3479	0.000**
	不合理	-1.8444	0.001**	-1.7058	0.000**
	很不合理	-4.2353	0.995	-	-
對使用戶需求瞭 解程度	瞭解	3.8167	0.953	-	-
	不瞭解	-1.1634	0.028**	-	-
	很不瞭解	-15.5323	0.951	-	-
廠商參與管理服 務決策要求	需要	0.3779	0.979	-	-
	不需要	-0.1365	0.770	-	-
	很不需要	-0.8845	0.251	-	-
年營業額	大於1000萬元-5000萬元以下	1.9486	0.0432**	-	-
	大於5000萬元-1億元以下	0.9688	0.379	-	-
	大於1億元-5億元以下	0.2716	0.816	-	-
	大於5億元	1.0046	0.3756	-	-
員工規模	大於20人-50人以下	-0.1744	0.817	-	-
	大於50人-100人以下	0.2603	0.726	-	-
	大於100人-200人以下	0.7660	0.365	-	-
	大於200人	-0.7038	0.407	-	-
年管理費	大於10萬元	1.5375	0.100*	1.7058	0.000**
工業區別	新竹工業區	2.0544	0.0248**	1.9382	0.000**
	南港軟體園區	1.6330	0.079	-	-
$M\mu(1)$		1.3174	0.000**	0.5822	0.001**
$M\mu(2)$		4.4013	0.000**	2.9404	0.000**
$M\mu(3)$		8.8821	0.000**	6.625	0.000**
$L(B_0)$		-138.8063		-107.7735	
$L(B_k)$		-156.6306		-156.6306	
$\rho^2$		0.1138		0.3119	
$\chi^2$		97.714**		35.649**	

註：1. \*\*表示達到5%之顯著水準，\*表示達到10%之顯著水準

2. 各變數測試時採用之比較基準項如下：「管理服務與收費計價合理性」以「很合理」為比較基準項；「管理費收支運用資訊公開程度」以「很滿意」為比較基準項；「公共服務決策過程合理性」以「很合理」為比較基準項；「對使用戶需求瞭解程度」以「很瞭解」為比較基準項；「廠商參與管理服務決策要求」以「很需要」為比較基準項；「年營業額」以「1000萬元以下」為比較基準項；「員工規模」以「20人以下」為比較基準項；「年管理費」以「10萬元以下」為比較基準項；「工業區別」以「新竹科學園區」為比較基準項。

決策機制，但廠商對公共服務的態度，還是透露資訊不通暢，管委會少數代理的問題，這點也在實證研究中獲得證實；制度設計的滿意度與合理性均不被廠商肯定，進而影響公共服務整體滿意度評價。

廠商基本屬性多數未通過影響公共服務滿意度的模式檢定，僅有當年管理費超過10萬元一項出現顯著正相關。繳交管理費用高的科技大廠，其繳費雖然高但滿意度也大。相形之下，大多數廠商的公共服務滿意度，主要還是受到「管理費收支運用資訊公開程度」及「公共服務決策過程合理性」二者的影響。制度因素大於廠商基本屬性的影響力，獲得證實；而廠商基本屬性的影響力僅繳交管理費一項具顯著性。

站在廠商的角度，園區公共服務滿意度背後的意涵，透露廠商真正所關注者還是「金額」的問題。如果收費低廉，廠商對公共服務採取較不注意的態度，滿意度容易達成，例如新竹工業區。但是當繳交金額超過一定水準，廠商便開始關注公共服務的內涵，此具有統計上的顯著性。

新竹科學園區內，廠商對公共服務制度多數表達不滿。而會填答「很滿意」的廠商，是以繳交管理費很高的科技大廠為主；該等廠商雖然繳費很高，然其需求亦能夠被滿足，故有公共服務高滿意度表態，此和新竹工業區廠商是因為繳費低，忽略服務內容而產生的滿意印象，是截然不同。當大多數新竹科學園區內廠商，對於制度裡資訊公開程度和參與決策過程，表達不滿時，科技大廠仍舊維持上述滿意度，如此現象彰顯「資訊未公開」和「缺乏廠商參與」等統計上具有顯著意義的負面制度因素，對於科技大廠未發生作用。換言之，這些科技大廠尋求公共服務需求，並非依賴制度，而是有另外未揭露的管道。

然而，多數廠商仍須依賴正式制度裡頭資訊公開程度和參與決策過程，來促使公共服務符合其需求。因此「管理費收支運用資訊公開程度」及「公共服務決策過程合理性」二者都是顯著影響滿意度的制度因素。有趣的是，既然多數廠商認為資訊公開和參與決策過程如此重要，但是當被問到是否想參與決策時，其程度與滿意度卻不具任何相關性。原來理論預期，當廠商滿意度不佳時，會大聲疾呼要求在制度上提供參與機制，這樣的推論並不顯著。如此表示，為了改善公共服務滿意度，若果制度設計讓廠商全面參與，廠商實際參與的意願恐怕也是興趣缺缺。

最後，本文提出以下建議。試問，政府設置工業園區提供公共服務的目的為何，如果是為了滿足廠商，研究發現其與政府投入資源多寡之間的關聯性，其實是薄弱的。「政府設置專責機關」提供最豐沛服務資源，其滿意度反而是最低，此導因於廠商在收費較高的情形下，對資訊公開程度和參與決策過程易於不滿。但是若想要兼顧高收費，和維持高滿意度，例如少數科技大廠的滿意度表態，那麼其背後隱含著備受重視的禮遇，恐怕又非來自正式制度。

因此對多數廠商而言，收費低廉、公共服務內容和經費分配過程能適度地參與，如此反而能獲得較高滿意度，例如新竹工業區。至於「廠商集體管理」模式，如無法解決少數代理問題，還是難以提升其滿意度。對於多數廠商究竟應該採行何種公共服務提供模式，本文建議應首重回應廠商「資訊公開」的要求，並提供個別「議題參與」機會，以及對於「付費金額」詳加考證。至於園區是否該全由廠商集體治理，本文從目前僅有的案例和廠商參與意願，似乎尚難以得到確切與有力證據。



## 註 釋

- 註1：譬如官方經常引用的綠敷率、住宅密度、每人平均可享受的開放空間面積或行政服務人次和預算分配…等，這些都是可以具體衡量外部環境資源供給之客觀事實。
- 註2：政府開發設置工業區主要法令依據為「獎勵投資條例」與「促進產業升級條例」。
- 註3：參見「公寓大廈管理條例」。
- 註4：參見「公寓大廈管理條例」。
- 註5：新竹科學工業園區管理局屬於正式行政機關，代表國家執行該園區規劃、開發、營運業務，並整合相關行政機關成為園區內具有公權力單位，其作業單位還包括供應中心、員工診所、儲運中心、環工中心、清潔隊、消防隊、保警中隊；負責公共福利、醫療保健、倉儲服務、環境清潔、消防救災及安全維護等公共服務項目(新竹科學工業園區管理局網頁，2005)。
- 註6：新竹科學工業園區管理局對區內不同的機構或廠商，訂定不同管理費收費標準；基本上進駐事業以使用不動產面積之規模級距，劃分收費標準，領有營利事業登記證者，以銷售額的千分之二為計算適用浮動費率的標準，並以二者基本費較高為收費標準(科學園區設置管理條例及相關子法)。
- 註7：工業區管理費用來源由工業局統籌收取；於廠商購地時，收取承購價的百分之一，以成立「工業區開發管理基金」，以及平日收取的「一般公共設施維護費」和「污水處理系統及其他特定設施使用費」二類。「一般公共設施維護費」係按使用土地面積，訂定收費金額級距，並採累進方式計費，後者則以水量、水質做為收費計算標準，而各工業區服務中心不再另行收費(促進產業升級條例及相關子法)。
- 註8：南港軟體園區全體區分所有權人，依據「公寓大廈管理條例」組成之區分所有權人會議，是園區內對於專有、共用、約定專有及約定共用部分之共同事務，和涉及權利義務之最高決策組織；例如管理費用收取數額和公共服務使用權利由區分所有權人會議所決定；各區分所有權人均有一表決權(每一張所有權狀具有一票)，累積最高表決權以全部區分所有權之五分之一為限(南港軟體工業園區管理委員會管理規約)。為執行區分所有權人會議決議事項，南港軟體園區全體區分所有權人透過遴選方式，選出11名「南港軟體工業園區管理委員」，組成該園區管委會，其組織具有法律上當事人能力；相關決策採合議制，需有二分之一以上委員出席，及出席委員二分之一以上同意始得通過議決事項，執行管理費用收支保管與運用，以及公共服務提供等事項(南港軟體工業園區網站，2005)。
- 註9：為分析廠商對公共服務的滿意度，本文於問卷設計時，設計「很滿意」、「滿意」、「普通」、「不滿意」及「很不滿意」等五個選項供受訪者填答。上述五個選項由「很滿意」到「很不滿意」，可以瞭解到受訪者對公共服務的滿意程度，是有次序性的。當填答「很滿意」的受訪者表示滿意程度最高，其次依序為填答「滿意」、「普通」及「不滿意」者，而填答「很不滿意」的受訪者其滿意程度最低。

註10：概似比檢定係以概似比指標  $\rho^2$ ，來衡量羅吉特模式的適合度。其數學式為：

$$\rho^2 = 1 - \frac{L^*(\hat{\beta})}{L^*(0)}$$

其中  $L^*(\hat{\beta})$ ，為估計值  $\hat{\beta}$  所代表的概似函數對數值； $L^*(0)$  為當  $\beta=0$  時的

概似函數對數值，通常  $\rho^2$  在 0.2 到 0.4 之間時，表示已有很高的配適度。

註11：假設應變數為  $i$  個次序之選項，會產生  $i-1$  的門檻，當門檻值係數呈現非等距分布且模式測試通過顯著性檢定時，表示樣本資料型態適合採用次序羅吉特迴歸分析，並可信賴其校估結果(Greene, 2002)。

註12：為避免職級不同而對問卷調查的結果產生差異，本文決定受訪對象原則是針對各個廠商實際聯繫與承辦公務服務業務的主管為主。實際執行問卷調查工作則是由「新竹科學園區」、「新竹工業區」和「南港軟體園區」管理機構第一線的工作同仁，訪問各個廠商實際參與公共服務業務的主管。然而因為廠商內部組織的差異，依據第一次調查結果發現許多廠商並未設置專門聯繫公共服務的部門，而是由協助決策人員出面參與公共服務事項，因而亦將協助決策人員納入問卷調查對象。該等人員都直接接受老闆指示參與公共服務相關會議，例如許多總經理特助或老闆行政秘書，就被指派參加與議決管理委員會，或工業園區廠商聯誼相關會議。因為這類協助決策人員實際上代表老闆對於公共服務表示意見，因而在老闆無法親自填答或未設有專門負責公共服務部門的情形下，將其納入受訪對象。

註13：本文自變數中，「年管理費」通過  $\alpha=0.1$  之顯著水準；「管理服務與收費計價合理性」、「管理費收支運用資訊公開程度」、「公共服務決策過程合理性」、「管理單位對使用戶需求瞭解程度」、「廠商參與管理服務決策要求」及「工業區別」等變數通過  $\alpha=0.05$  之顯著水準。

註14：自變數間獨立性檢定結果發現：「管理服務與收費計價合理性」及「管理費收支運用資訊公開程度」、「公共服務決策過程合理性」及「管理單位對使用戶需求瞭解程度」及「廠商參與管理服務決策要求」等兩兩變數間，無法通過獨立性檢定，變數間具有相關性。

## 參考文獻

万鵬飛譯

2005 《治理地方公共經濟－Oakerson 著》北京：北京大學出版社。

王濟川、郭志剛

2004 《Logistic 迴歸模型－方法及應用》台北：五南出版社。

江明修

1998 〈公共行政的新典範－非營利組織的公共服務觀〉《人事管理》35(11)：4-8。

江庭芳

2005 《科技園區營運管理機制之比較研究》碩士論文，國立台灣大學土木工程學系。

沈明展

2005 〈從產權治理觀點分析產業園區公共服務制度〉《工業區自主經營機制推動計畫研討會論文》台北：南港。

沈明展、林淑雯、邊泰明

2005 〈台灣地區工業園區公共服務價值評估之研究〉《台灣土地研究》8(2)：49-71。

周文賢

2002 《多變量統計分析》台北：智勝文化。

洪子茵、張金鶚

2002 〈台北市集合住宅管理維護模式之研究〉《都市與計劃》29(3)：421-444。

南港軟體工業園區網站

2005 〈園區簡介、管理規約、管理委員會選舉辦法〉<http://www.nksp.com.tw>。

國立台北大學

2002 《整合各類型工業區管理機關之可行性研究》經濟部工業局委託研究。

張璠

2002 〈我國工業區管理機構整合機制之研究〉《經濟情勢評論》8(2)：71-97。

許松根、莊朝榮

1991 《我國工業用地政策之探討》中央研究院經濟研究所。

新竹科學工業園區管理局網頁

2005 〈園區簡介及廠商進駐情形〉<http://www.spia.gov.tw/WEB/Jsp/Page>。

經濟部工業局

2005 〈各年度工業區管理機構收支彙整表及建廠統計表〉經濟部工業局，未出版。

鄭戈、冷靜等譯

1999 《公法的變遷－Duguit 著》瀋陽：遼海出版社。

Aldrich, John & Forrest D. Nelson

1984 *Linear Probability, Logit, and Probit Models*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Anderson, E.W. & M.W. Sullivan

1993 “The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms,” *Marketing Science*. 12: 125-143.

Baer, S.E. & R.C. Feiock

2005 “Private Governments in Urban Areas: Political Contracting and Collective Action,” *American Review of Public Administration*. 35(1): 42-56.

- Barzel, Y.  
1974 "A Theory of Rationing by Waiting," *Journal of Law and Economics*. 17(1): 73-96.
- Bonaiuto, M., F. Fornara & M. Bonnes  
2003 "Indexes of Perceived Residential Environment Quality and Neighborhood Attachment in Urban Environments: a Confirmation Study on the City of Rome," *Landscape and Urban Planning*. 65: 41-52.
- Callahan, R.F. & G.R. Gilbert  
2005 "End-User Satisfaction and Design Features of Public Agencies," *American Review of Public Administration*. 35(1): 57-73.
- Campbell, A., P. Converse & W. Rodger  
1976 *The Quality of American Life: Perceptions, Evaluations and Satisfaction*. New York: Russell Sage Foundation.
- Dahmann, D.C.  
1985 "Assessments of Neighborhood Quality in Metropolitan America," *Urban Affairs Quarterly*. 20(4): 511-535.
- Franklin, A.L. & C. Ebdon  
2005 "Are We All Touching the Same Camel? Exploring a Model of Participation in Budgeting," *American Review of Public Administration*. 35(2): 168-185.
- Furubotn, E.G. & R. Richter  
2000 *Institutions and Economic Theory-the Contribution of the New Institutional Economics*, Michigan University.
- Greene, W.H.  
2002 *Limdep Version 8.0, Econometric Modeling Guide*. Australia: Econometric Software Inc.
- Lee, T. & R.W. Marans  
1980 "Objective and Subjective Indicators: Scale Discordance on Interrelationships," *Social Indicators Research*. 6: 47-64.
- Marans, R.W. & P. Mohai  
1991 "Leisure Resources, Recreation Activity, and the Quality of Life," in *Benefits of Leisure*. 351-363. ed. B. L. Driver, P. Brown & G. L. Peterson, State College, PA.: Venture Publishing.
- Marans, R.W.  
2003 "Understanding Environmental Quality through Quality of Life Studies: the 2001 DAS and its Use of Subjective and Objective Indicators," *Landscape and Urban Planning*. 65: 73-83.
- Musso, J.A., C. Weare, N. Oztas & W.E. Loges  
2006 "Neighborhood Governance Reform and Networks of Community Power in Los Angeles," *American Review of Public Administration*. 36(1): 79-97.
- Roberts, N.  
2004 "Public Deliberation in an Age of Direct Citizen Participation," *American Review of Public Administration*. 34(4): 315-353.
- Seik, F.T.  
2000 "Subjective Assessment of Urban Quality of Life in Singapore (1997-1998)," *Habitat International*. 24: 31-49.
- Webster, C. & L.W.C. Lai  
2003 *Property Rights, Planning and Markets: Managing Spontaneous Cities*. U. K.: Edward Elgar Publishing Limited.

附錄一 受訪廠商樣本資料統計表

變數名稱	問卷勾選項目	新竹科學園區		新竹工業區		南港軟體園區		總計		
		次數	佔全部有效 樣本百分比	次數	佔全部有效 樣本百分比	次數	佔全部有效 樣本百分比	次數	佔全部有效 樣本百分比	
應變數	公共服務 滿意程度	很滿意	7	5.26%	7	5.26%	2	1.50%	16	12.03%
		滿意	13	9.77%	45	33.83%	6	4.51%	64	48.12%
		普通	15	11.28%	25	18.80%	7	5.26%	47	35.34%
		不滿意	2	1.50%	4	3.01%	0	0.00%	6	4.51%
		很不滿意	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
		小計	37	27.82%	81	60.90%	15	11.28%	133	100.00%
應變數	管理服務與 收費計價 合理性	很合理	2	1.50%	4	3.01%	1	0.75%	7	5.26%
		合理	9	6.77%	45	33.83%	4	3.01%	58	43.61%
		普通	18	13.53%	31	23.31%	9	6.77%	58	43.61%
		不合理	6	4.51%	1	0.75%	0	0.00%	7	5.26%
		很不合理	2	1.50%	0	0.00%	1	0.75%	3	2.26%
		小計	37	27.82%	81	60.90%	15	11.28%	133	100.00%
應變數	管理費收支 運用資訊 公開程度	很滿意	3	2.26%	4	3.01%	1	0.75%	8	6.02%
		滿意	11	8.27%	38	28.57%	5	3.76%	54	40.60%
		普通	17	12.78%	38	28.57%	8	6.02%	63	47.37%
		不滿意	6	4.51%	1	0.75%	1	0.75%	8	6.02%
		很不滿意	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
		小計	37	27.82%	81	60.90%	15	11.28%	133	100.00%
自變數	公共服務決策 過程合理性	很合理	3	2.26%	2	1.50%	0	0.00%	5	3.76%
		合理	11	8.27%	45	33.83%	6	4.51%	62	46.62%
		普通	17	12.78%	34	25.56%	8	6.02%	59	44.36%
		不合理	6	4.51%	0	0.00%	1	0.75%	7	5.26%
		很不合理	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
		小計	37	27.82%	81	60.90%	15	11.28%	133	100.00%
應變數	管理單位對 使用戶需求 瞭解程度	很瞭解	4	3.01%	4	3.01%	0	0.00%	8	6.02%
		瞭解	8	6.02%	35	26.32%	5	3.76%	48	36.09%
		普通	18	13.53%	35	26.32%	8	6.02%	61	45.86%
		不瞭解	6	4.51%	7	5.26%	2	1.50%	15	11.28%
		很不瞭解	1	0.75%	0	0.00%	0	0.00%	1	0.75%
		小計	37	27.82%	81	60.90%	15	11.28%	133	100.00%
應變數	廠商參與 管理服務 決策要求	很需要	13	9.77%	10	7.52%	1	0.75%	24	18.05%
		需要	16	12.03%	47	35.34%	9	6.77%	72	54.14%
		普通	6	4.51%	23	17.29%	5	3.76%	34	25.56%
		不需要	1	0.75%	1	0.75%	0	0.00%	2	1.50%
		很不需要	1	0.75%	0	0.00%	0	0.00%	1	0.75%
		小計	37	27.82%	81	60.90%	15	11.28%	133	100.00%

附錄一 受訪廠商樣本資料統計表(續)

變數名稱	問卷勾選項目	新竹科學園區		新竹工業區		南港軟體園區		總計	
		次數	佔全部有效樣本百分比	次數	佔全部有效樣本百分比	次數	佔全部有效樣本百分比	次數	佔全部有效樣本百分比
年營業額	1000萬元以下	2	1.50%	5	3.76%	2	1.50%	9	6.77%
	大於1000萬元								
	-5000萬元以下	5	3.76%	12	9.02%	2	1.50%	19	14.29%
	大於5000萬元								
	-1億元以下	3	2.26%	14	10.53%	3	2.26%	20	15.04%
	大於1億元								
	-5億元以下	8	6.02%	19	14.29%	0	0.00%	27	20.30%
	大於5億元	19	14.29%	31	23.31%	8	6.02%	58	43.61%
小計	37	27.82%	81	60.90%	15	11.28%	133	100.00%	
員工規模	20人以下	8	6.02%	11	8.27%	3	2.26%	22	16.54%
	大於20人								
	-50人以下	7	5.26%	14	10.53%	3	2.26%	24	18.05%
	大於50人								
	-100人以下	7	5.26%	22	16.54%	4	3.01%	33	24.81%
	大於100人								
	-200人以下	6	4.51%	15	11.28%	2	1.50%	23	17.29%
	大於200人	9	6.77%	19	14.29%	3	2.26%	31	23.31%
小計	37	27.82%		0.00%		0.00%	37	27.82%	
年管理費	1萬元以下	1	0.75%	76	57.14%	15	11.28%	92	69.17%
	大於1萬元								
	-10萬元以下	0	0.00%	5	3.76%	0	0.00%	5	3.76%
	大於10萬元	36	27.07%	0	0.00%	0	0.00%	36	27.07%
小計	37	27.82%	81	60.90%	15	11.28%	133	100.00%	
工業區別	新竹科學園區	37	27.82%	-	-	-	-	37	27.82%
	新竹工業區	-	-	81	60.90%	-	-	81	60.90%
	南港軟體園區	-	-	-	-	15	11.28%	15	11.28%
	小計	37	27.82%	81	60.90%	15	11.28%	133	100.00%

資料來源：本研究整理