

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

科技社群定住區位演化之研究～以新竹科學園區周邊地區
為例

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC93-2211-E-216-013-

執行期間：93年08月01日至94年07月31日

執行單位：中華大學建築與都市計畫學系(所)

計畫主持人：解鴻年

共同主持人：胡太山

計畫參與人員：王櫻燕、賴建成

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 94 年 10 月 28 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

科技社群定住區位演化之研究－以新竹地區為例

計畫編號：NSC 93-2211-E-216-013

執行期限：93 年 8 月 1 日至 94 年 7 月 31 日

主持人：解鴻年

共同計畫主持人：胡太山

計畫參與人員：王櫻燕、賴建成

一、中文摘要

本研究有鑒於過去的研究主要以民國七十五年至九十年間科學園區迅速發展之時程的家戶住宅選擇模式為研究對象，且大多以住宅的供給面來探討，而欠缺以高科技人才的多向需求面分析住宅選擇模式；因此，藉由相關文獻回顧，並以新竹科學園區之高科技人才為主，進行科技人才於各時期間住所選擇的問卷調查，並透過疊圖法交叉分析各影響因素相互的關係，進一步了解科學園區高科技人才在住宅方面的偏好、需求與選擇行為等的考量，進而探討園區周遭土地使用的問題，並提出相關建議，以期能建立一套屬於園區發展規劃的模型，提供各園區規劃參考的依據。

Abstract

Because the object of the past research is that families choose residences between 1986 to 2001, most of scholars probe into the supply of a residence, and then they lacked to probe into the demand of a residence; and our research will proceed to research that each time of technical staffs choose what residences or what areas, and we will set up a set of mold which the developing mold of Hsin-Chu Science-Based Industrial Park, and

that will be provided to consult by other Science-Based Industrial Park.

二、緣由與目的

新竹市自 1980 年科學園區設置至 2000 年止，人口增加逾 11 萬人，人口成長率大於北部區域平均值，其社會增加率平均為 1.21%，顯示此一期間許多外來人口遷移入新竹地區。由於各地區資源條件的差異造成地區間發展程度的不同，因而產生了人口遷移的行為(張育銘, 1997)，而政府推動重大建設的目的正可兼具協助產業結構轉型與調整各地區資源條件，新竹地區之重大建設以 1976 年經濟建設六年計劃中的科學工業園區計劃為主，其目的著重於產業技術提昇、而將建設新竹成為一個高品質、高成長、高效率之尖端科技先鋒基地。

科學園區通常被視為地區或區域之成長中心，透過此重點建設的投資，促進產業升級，同時帶動地方相關產業及工商服務的發展，園區發展對地區就業的直接貢獻相當顯著，以園區管理局統計資料(2000)顯示，新竹地區製造業人口有 36% 在園區就業，且在近十年陸續攀升的失業率中，新竹地區皆能維持低失業率與高勞動參與率，除了經濟效益獲得肯定外，漸漸浮現負面議題如交通與環境污染等，初期即有

楊雲龍(1980)的研究指出，預期園區對鄰近地區之環境變遷，在人口因子、土地使用之改變及居民對環境影響的警覺三方面均有所影響，除此，相關研究如胡太山、解鴻年、王俊堯(2002)指出新竹科學園區周圍地區(如新竹市東區與竹北鎮)的人口成長因園區進駐而遠高於北部區域之成長，週邊的社區發展也因園區效應由原先集中於新竹市市區轉移至園區周圍，甚至波及至新竹縣之竹東、竹北與寶山；新竹地區的產業結構在竹科未設立以前以二級產業(以電力電子機械造業、非金屬礦物製品造業、紡織業和化學材料製造業等)為主，但隨園區進駐後，可看出區域製造業呈現兩極化，及電子產業興盛以及傳統地方性工業衰退，藉由上述的產業發展、人口成長與就業、週邊社區發展的研究不難發現科學園區發展的影響力與周邊鄉市鎮發展息息相關。

由於隨著外來人口的移入，使新竹科學園區附近或整個新竹市的土地使用狀況產生極嚴重的影響如大量移入的就業人口所產生的聚集不經濟效應，使得新竹科學園區周遭地區房地產價格飆漲、住宅數量急遽增加而有郊區化現象以及住宅供需不均等問題；加上在新竹科學園區設立 20 餘年後，國家又進一步規劃「南部」甚至「中部」科學園區的計畫，因此當地政府正急切需要新竹科學園區這 20 餘年的園區經驗(如產業經營、研發、園區效應及對週遭空間發展的影響等等)。

以往探討高科技發展的相關文獻雖多，但多著重於高科技產業與區去發展間的關係，而對於因其就業人口遷移所引發的住宅問題的研究則是不多見，且過去的研究主要以某特定時間(如 1999 年、2000 年)及特定地區(如台北市、新竹市等)之各階層家戶住宅選擇模式為研究內容，

且大多以住宅的供給面(社區發展、住宅類型、住宅分布)來探討；所以，藉由相關文獻回顧，將研究對象以新竹科學園區之高科技人才(在新竹就業滿五年以上者或特定職位者)為主，且以高科技人才的需求面及多方向(各段時間、工作薪資多寡、租買選擇、生活品質及其他的外在因素)去分析住宅選擇模式。因此作此研究一方面探討科技人才流動對週遭土地使用的影響外，另一方面也提供各園區發展規劃參考的依據。

因此，本研究將探討高科技人才住所變遷模式與週邊土地使用情況之間的關係，藉由瞭解科技人才住所選擇模式之選擇，提出相關建議，以解決新竹地區土地使用分佈不均的現象，本研究的研究目的為：

1. 了解新竹地區工作—居住空間型態的現況，並分析其發展的原由。
2. 找尋影響高科技人才住所變遷模式的相關因子，藉以分析高科技人才在住宅區位、住宅屬性及其買租行為上的選擇，進而推演出其住所演化之過程。
3. 探討目前新竹地區住宅區位的發展及土地使用規劃上是否能相互配合，已朝向正確的規劃方向，做為其他園區規劃參考依據。

三、討論、計畫成果

1. 周邊地區社經空間發展變遷

在園區設立初期，新建住宅社區分佈情形較為平均，但從 1989 年後集中於兩大地區，即園區周邊社區及湳雅、舊社一帶社區；配合航照圖中兩大地區的演變過程，建築物成長變化情況甚為快速，由此可推論主要影響集中於此二地區。而對於園區影響新建社區分佈之原因，主要以區位為最重要考量，其中又以交通可及性與

價格影響較大。

園區周邊開發大量的住宅，解決園區員工居住及往返公司上時間的問題；此外，當房價太高而負擔不起的同時，就業將把交通問題置於次要，加上園區廠商彈性時間上下班的實施措施，而選擇價格適中、居住環境品質佳的地區。因而滿雅、舊社一帶、甚至竹北與香山一帶，住宅社區即依此特性，以園區員工為主要訴求，將人口引入匯集於此。

2. 科技人才住所變遷演化之分析

(1) 未婚獨居～夫妻兩人～核心家庭

初期到園區工作時為單身的科技人才，對工作周遭的環境不熟悉、薪資不穩定，所以居住上以臨近工作地點與小坪數的員工宿舍、套房或是公寓為主；再來，大約工作滿 2~3 年時，此時科技人才的年齡約為 30 歲左右，以到了論及婚嫁的階段，因此會開始想要擁有自己的房子，而在區位選擇上以靠近工作距離近，或是選擇靠近鬧區的區位，並偏向有電梯的大廈或是較新的住宅為主；最後，大約工作滿 5 年以上時，此時科技人才有了生小孩的念頭，所以在住所區位的選擇上以偏向此區是否有良好的托兒所或是雙語小學等因素為主要考量的重點，並以偏向有電梯的大廈或是較新的住宅為主。

(2) 夫妻兩人～核心家庭～三代同堂

初到園區時以有配偶的科技人才為對象（但無子女），由於對工作週遭環境的不熟悉，因此住所主要以鄰近工作地點與小坪數的員工宿舍、套房或是公寓；再來，工作約滿 2~3 年時，此時薪資穩定且對環境也了解了，因此有生小孩的念頭，所以在住所區位的選擇上，偏向此區是否有良好的托兒所或是雙語小學等因素為主要考量的重點，而住宅類型的選擇上以偏向有電梯的大廈或是較新的住宅為主；最後，

工作約滿 5 年以上時，此時由於有一定的積蓄，想與自己的父母同住，以盡孝道，因此在住所區位上，可能選擇環境清幽生活品質較佳的郊區為主要選擇區位，而住宅類型更要求以獨棟式或是雙拼式的住宅為主。

四、計畫成果自評

1. 研究內容皆依原計畫書進行
2. 與計畫之預期目標相符
3. 適合於學術期刊發表
4. 研究建議

由於現階段僅是初步問卷探討，所以結果並不是非常明顯，日後將做更詳細的問卷訪談，以得更嚴謹之結果，因此後續的研究可朝向：

(1) 圖解化變遷演化過程

透過疊圖法再次統整分析，落實至土地使用方面上；與園區周邊土地使用現況發展資料(1980~2003)，分析土地使用各分區比例、土地使用發展方向及社區發展分布等與科技人才住所變遷演化過程分析的結果互相對照，探討過去土地使用的規劃的缺失，找出理想的解決方法，

(2) 模擬完善的園區周邊土地使用規劃的模式：

像是在園區附近應規劃 1~2 人的套房和適合小家庭的公寓等住宅類型為主，提供初到園區的單身漢、頂客族和小家庭使用；而郊區(如香山區或竹南頭份)則規劃具有庭院空間寬敞的獨棟式或是雙拼式的住宅為主，且規劃完善的交通及學校，縮短園區至郊區的距離且解決子女就學的問題

五、文獻

- [1] 行政院主計處（歷年），“工商及服務業普查報告書”，台北，行政院主計處編印。
- [2] 行政院國科會（2000），“科學技術統計

- 要覽”，台北，行政院國科會編印。
- [3]劉小蘭、王大立，1993，“個人住宅區位選擇之研究”，國立政治大學學報，第 67 期(下)，273-292。
- [4]陳彥仲，1996，“住宅選擇之程序性決策模式”，住宅學報，5：37-49。
- [5]陳彥仲、王建陽，1996，“高雄市不同住戶階級對住宅屬性需求之研究”，規劃學報，第 23 期，25-44。
- [6]林欽榮，2001，“「園市合作」的實踐—高科技產業在新竹的發展策略”，中華民國建築師雜誌，第 27 卷，第 11 期，58-63。
- [7]黃啟福，1983，“住宅屬性需求之研究—松山、大安、古亭為例”，中興大學都市計畫研究所碩士論文。
- [8]黃玲珠，1984，“台北縣居住環境之研究”，政治大學地政研究所碩士論文。
- [9]章耀玲，1998，“台南市住宅預售價格影響因素之研究”，成功大學統計學研究所碩士論文。
- [10]黃建勝，1988，“台南市民對住宅需求特性之研究”，成功大學工業管理研究所碩士論文。
- [11]胡誌芳，1989，“台北市市民住宅選擇與購宅能力之研究”，政治大學地政研究所碩士論文。
- [12]李鎮宏，2000，“新竹市住戶之住宅選擇分析—Logit 模式應用”，中華大學建築與都市計畫研究所碩士論文。
- [13]洪芳傑，2000，“科學園區科技人員住宅區位選擇因素之研究—以新竹科學工業園區為例”，中國文化大學環境設計研究所碩士論文。
- [14]沈道剛，2002，“科學園區員工住宅需求及通情形為之研究”，國立東華大學環境政策研究所碩士論文。
- [15]Dokmeci, Vedia, and Lale Berkoz ,2000,”Residential-location preferences according to demographic characteristics in Istanbul”, Landscape and Urban Planning, 48:45-55.
- [16]Gregory, Michelle, 1997, “Boulder looks to rezoning to balance jobs, housing”, Planning, 63:28-55.
- [17]Chung, Yee-Ping, 1996, “Migration ,urban amenities ,and commuting :A case study of high-technology workers in Hsinchu, Taiwan .Transportation Research, 30:78.