

從巴塞隆納城市發展經驗 看臺中市未登記工廠輔導

研究機關：臺中市政府經濟發展局 單位：工業科

研究人員：林佳穎

研究期間：102年2月1日至102年8月31日

中華民國 102 年 8 月 31 日

摘要

隨著全球化發展進程，城市已無法自外於全球的競爭，而臺中這個新興城市，一直以成為國際城市為發展之目標。因為地利之便的區位因素，在臺灣整體經濟發展過程中成為臺灣中部製造業發展之重鎮，自民國 99 年工廠管理輔導法修法以來，在執行過程雖有中央政策指引，在第一線執行時仍遭遇未登記工廠管理及輔導的困難，地方政府的責任在於協助中央推動政策，卻也不能不正視轄內企業的實際需求，於是尋求同樣有著工業體質的國際城市——巴塞隆納，以巴塞隆納的城市發展、公共政策推動經驗，尋求本市未登記工廠在執行面上可努力的方案與思考方向。

本研究以巴塞隆納與臺中市的城市瀏覽開始，介紹未登記工廠的來由與地區發展現況，再以巴塞隆納最著名的「巴塞隆納模式」策略切入，輔以城市競爭力的評比架構，以硬體(hardware)、有機體(orgware)、環境體(enviroware)、經濟體(econware)及資訊體(Infoware)五個面向針對巴塞隆納都市更新與本市未登記工廠管理兩市政策進行評比，建置出兩市的城市競爭力地圖，發現本市可針對經濟體及資訊體進行立即性的策進作為，加上中長期針對有機體、環境體等執行方案的維持與改善，在未登記工廠管理政策的執行層面，可有效使本市的競爭力體質有所提升，落實城市格言：「文化·經濟·低碳·智慧城」。

關鍵字：巴塞隆納、城市競爭力、未登記工廠

目錄

摘要	I
目錄	II
表目錄	IV
圖目錄	V
壹、研究緣起與目的	1
貳、問題之背景與現況	2
一、巴塞隆納(Barcelona)與臺中(Taichung)	2
二、未登記工廠成因與演變	3
三、臺中市未登記工廠管理實施現況	4
輔導策略：依法輔導補辦登記與提供土地優惠措施輔導遷廠	5
四、巴塞隆納模式(Barcelona model)—都市針灸法	8
22@Barcelona 創新區域計畫	9
22@計畫的創新機制	11
參、研究方法與內容	13
一、研究方法	13
二、研究限制	13
肆、研究流程	14
一、城市競爭力	15
二、廠商需求調查	15
本市未登記工廠補辦臨時工廠登記輔導需求調查	15
本市工業用地需求潛在投資者廠商調查	17
三、巴塞隆納與臺中城市競爭力地圖	17
硬體(hardware)：政策目標與工具	17
有機體(orgware)：政策目標與方案經過城市參與者的充分協調 溝通	18
環境體(enviroware)：社會基礎建設、環境保護議題、人力資 本	19
經濟體(econware)：經濟可行性與財務標準	20
資訊體(Infoware)：充分利用先進資訊科技的能力與作為	21

伍、研究結論與執行建議.....	22
一、研究結論.....	23
二、執行建議.....	24
參考文獻.....	25

表目錄

表 1 本市製造業占全國比例表	4
表 2 本市臨時工廠申請工廠廠地面積統計表	6
表 3 巴塞隆納模式推動策略年表	9
表 4 輔導需求調查-人數及營業額統計表	16
表 5 輔導需求調查-影響辦理意願統計表	16
表 6 本市工業用地需求比例分析表	17
表 7 巴塞隆納與臺中城市競爭力對照表—硬體(hardware) .	18
表 8 巴塞隆納與臺中城市競爭力對照表—有機體(orgware)	18
表 9 巴塞隆納與臺中城市競爭力對照表—環境體 (environware).....	19
表 10 巴塞隆納與臺中城市競爭力對照表—經濟體(econware)	21
表 11 巴塞隆納與臺中城市競爭力對照表—資訊體(Infoware)	22
表 12 巴塞隆納與臺中城市競爭力條件比較對照表	23

圖目錄

圖 1 臺中市政府未登記工廠查處流程圖.....	7
圖 2 本市未登記工廠管理策略地圖.....	8
圖 3 22@開發行為策略地圖.....	11
圖 4 本研究流程圖.....	14
圖 5 城市競爭力地圖：巴塞隆納與臺中.....	24

壹、研究緣起與目的

面對全球化激烈競爭，各先進國家多致力於促進城市發展，使城市成為國家發展的推動力量，讓城市發展與競爭呈現出全新的挑戰與態勢。臺中市繼 2012 年初獲選「2012 全球頂尖 7 大智慧城市」，同(2012)年 11 月獲得「2012 國際宜居城市獎項」銀質獎後，再度於 2013 年初奪得「2013 全球頂尖 7 大智慧城市」首獎，由此可見經過過去十年首長的治理及規劃、市政府團隊的合作無間下，讓臺中市成為經濟文化面及 21 世紀智慧城市之發展典範。

全球在地化時代，是全球化視野與在地化意識的結合，在城市的發展中尤顯重要，臺中市在經歷民國 99 年縣、市合併後，面對二、三級產業結構比例的調整，由原省轄臺中市 70% 服務業人口轉為約占工商比之一半比例，二級產業的需求愈發不能忽視。而尋求體質相近的國際城市發展策略亦是當前臺中這個新興、年輕城市的重要課題。

根據行政院經濟建設委員會研究(曾黛如與陳荔芬，2010)指出，臺灣未登記工廠問題存在已久，並推估全國未登記工廠家數約為 6 萬 4 千餘家，依同法推估：行政院主計處最新(民國 95 年)工商普查統計，時臺中縣、市營運中工業部門家數合計為 3 萬 1 千餘家，扣除經濟部工商登記系統資料，同期臺中市營運中已登記工廠家數為 1 萬 1 千餘家，再扣除製造業免辦工廠登記之小型工廠比例約 2%(7 百餘家)，據此推估臺中市目前未登記工廠家數約為 1 萬 9 千餘家。其中，製造業家數占全國比例約二成，未登記工廠家數估計約占全國比例近三成，足堪證明臺中地區製造業之群聚現況及其快速發展的腳步。

因此，如何透過正面積極的做法將未登記工廠輔導納入區域治理體系，沿國外優秀案例，研析併同其他相關政策之可行性及有效作為，成為一迫切待解的重要問題。本研究之目的，即希冀參考巴塞隆納城市治理精神，以國際視野，將未登記工

廠輔導管理納入城市發展策略之中、長期規劃，帶動地方產業發展、增加地方稅收與就業機會，落實臺中市城市格言：「文化·經濟·低碳·智慧城」。

貳、問題之背景與現況

一、巴塞隆納(Barcelona)與臺中(Taichung)

巴塞隆納(Barcelona)，是西班牙的第二大城，西班牙加泰隆尼亞自治區的首府，也是巴塞隆納省的省會，僅次於巴黎、倫敦、馬德里、魯爾及米蘭，為歐盟第六大都會區，人口約 160 萬人，周邊都會區人口總合達 530 萬，是世界上人口最稠密的城市之一。其具有悠久的商業傳統，相比之下其作為歐洲大陸最早工業化的地區之一反而不為人知，冶鐵技術自中世紀開始已相對先進，可製作精良的各種槍砲火器，皮革加工製品於其時亦遠近馳名。巴塞隆納在 19 世紀為歐洲棉紡織業中心之一，以消費者為導向的產業蓬勃發展，並於工業化進程中建設第一家以蒸汽推動的動力廠，手工鑄造業亦相當發達(Glick, 1986)。時至今日，透過民主選舉，巴塞隆納產生了一個新市政府，並在三任市長的治理下，自 90 年代開始持續維持相同的都市發展策略，創造出世界讚嘆的「巴塞隆納模式」，重新找回其城市活力，也將巴塞隆納建設成國際級的最佳城市。

臺中(Taichung，本研究中將以「本市」簡稱)，是我國的直轄市之一，為臺灣中部唯一的直轄市、臺灣中部的發展核心，並與鄰近的彰化縣部分地區構成臺中彰化都會區，人口達 268 萬，是臺灣人口第三多的都市行政區。臺中位於臺灣西部平原的起始地帶，過去產業的發展最主要以第一級產業為主，1960 年代以來臺灣對外貿易快速發展，政府陸續興設臺中港、臺中工業區、臺中加工出口區等基礎設施，加上中山高速公路的通車，使得中小型工廠在臺灣中部一帶如雨後春筍般出現，也帶動了整體臺灣中部的工業發展。在民國 99 年底縣、市合併後，

其產業結構由原省轄臺中市近 70%服務業人口加上原臺中縣 65%製造業人口合併，轉為工商比各占一半之現況。

二、未登記工廠成因與演變

很多工廠之所以成為違章工廠，主要原因是所在地不能做為工業使用，故無法取得工廠登記證，在早期很多人以既有的住房或農地作為創業的基礎，後來經營成效上軌道，卻因違反土地使用管制規定，無法辦理登記(洪寶蓮，2002)。陳櫻琴等(1998)學者由法學觀點切入，認為經濟活動為市場交易行為，原無「地上、地下」經濟之分，區別實益在公權力之介入，其介入手段為利用法令採取禁止或限制之措施。而 Friedrich Schneider (2003)則提到地下經濟(Shadow/ Underground Economy)對公部門而言，難以取得精確的資訊，原因在於業者不希望被發現，但對於公共政策而言，不計入這些資訊的話，將會對現況問題有錯誤的評估，在稅收及公共安全方面造成整體社會的負荷之外，建構在錯誤資訊上的政策也將變得岌岌可危。

依照現行法令，工業管理範疇之主管法令為「工廠管理輔導法」，多數未登記工廠的成因在於違反工廠管理輔導法第 9 條：「設立工廠所使用之土地，以利用都市計畫工業區、非都市土地編定為丁種建築用地、依法編定發之工業區或其他依法令規定可供設廠之土地為限。」在臺灣經濟轉型之下，許多以既有住房或農地作為創業基礎的工廠就成為政府管制下的「未登記工廠」。

而陳介玄(2001)的研究則歸納出違章工廠的發生成因，主要可以歸結為兩個面向：其一是屬於個體面因素，由於個別廠商其本身利益的考慮，或者是出於創業條件上的限制，而造成違反法令規定的工廠設立行為；另一個則是屬於結構面因素，廠商因為既有總體條件的不足，而無法取得合法的工廠登記證，或者是由於制度的繁複與規定過於嚴苛，導致廠商因無法符合要求，而成為違章工廠。黃正誠(2005)更進一步提到，違章工

廠的問題存在臺灣社會已有幾十年，對於政府招商吸引投資的合法業者而言影響其權益，但也是社會生活圈中打拼經濟的一環，政府沒有理由不納入管理，並予以輔導使其合法化。演變至今，造成地方政府在「土地使用管制」、「環境保護」、「工業管理」及「城市形象經營」方面的挑戰(曾黛如與陳荔芬，2011)。

三、臺中市未登記工廠管理實施現況

為強化工廠安全管理，預防及降低重大工安事故之衝擊，經濟部多年前即著手修訂「工廠管理輔導法」，其中為解決國內未登記工廠問題及輔導未登記工廠補辦臨時工廠登記證使其合法經營，99年修法增訂第33、34條條文，授權中央主管機關應會商有關機關擬定輔導未登記工廠合法經營之相關措施，輔導期間為自本法修正施行之日起共七年，該法案已於99年6月2日奉 總統令公布施行。第33條為針對群聚型未登記工廠區域，進行輔導範圍之劃定；第34條則針對民國97年3月14日以前既有之低污染工廠進行個案輔導補辦臨時工廠登記。法案施行至今，截至102年7月，本市臨時工廠登記依法審查，通過第一階段計712家，占全國16.19%，符合環保、消防、水利、水土保持等法律規定，經審查後通過第二階段，取得臨時工廠登記證者計304家，占全國15.25%。特定地區經101年輔導、由經濟部劃定公告區計52區，占全國比例28.72%。

由前述資料可知，無論是製造業家數比例、補辦臨時工廠登記比例或輔導劃定特定地區公告，皆占全國比例之二至三成，顯見本市以製造業為經濟發展主力的地區特性，詳如下表(表1)：

表 1 本市製造業占全國比例表

態樣分類	數量	占全國比例
已登記工廠	1萬6千餘家	18.60%

未登記工廠(推估)	1萬9千餘家	29.68%
工商普查製造業	3萬1千餘家	20.26%
臨時工廠登記第一階段 (截至102年7月)	712家	16.19%
臨時工廠登記第二階段 (截至102年7月)	304家	15.25%
公告特定地區	52區	28.72%

資料來源：本研究整理

在受理臨時工廠登記方面，雖因廠商觀望致使提出申請僅877家，遠低於推估家數，卻在全國各縣市中僅次於新北市。

在稽查矯正統計部分，本市成立「臺中市未登記工廠聯合加強矯正小組」，以輔導為原則，矯正為手段，對轄內未登記工廠實施聯合稽查矯正輔導工作，並優先針對環保與消防問題之工廠進行稽查(稽查流程詳圖1)：截至102年8月，稽查列管中未登記工廠家數共計1,898家，依產業類別區分，以金屬製品製造業627家(33.03%)最高，機械設備製造業234家(12.32%)次之，其他製造業122家(6.42%)第三。綜觀分布區域，設置於大里(274家)、太平(242家)、烏日(186家)、大雅(173家)、神岡(144家)等地區占約五成，約53.68%，且大多坐落於農業區(包括都市計畫內農業區及非都市計畫內之特定農業區)。

以上資料可知，未登記工廠推估家數及公告特定地區占全國比例接近三成，高於已登記家數的二成比例，而產業類別與家數亦皆有群聚現象，據此可見本市未登記工廠設立及群聚情形皆高於全國平均，且已具產業群聚效應。

輔導策略：依法輔導補辦登記與提供土地優惠措施輔導遷廠

自工廠管理輔導法於民國99年修正後，本市憑藉法規授權地方政府之權限，依法進行補辦臨時工廠登記及劃定特定地區推動，其對象為符合工廠管理輔導法定義之未登記工廠，並

以既有低污染及無公安疑慮者為輔導重點。主要手段為利用網站公告、召開記者會公示訊息及於 101 年期間進行 6 次說明會，宣導補辦臨時工廠登記政策，總計提出申請之廠地面積達 268.18 公頃。

表 2 本市臨時工廠申請工廠廠地面積統計表

截至 101 年底申請 臨時工廠登記工廠	工廠 家數	工廠廠地面積 (公頃)
申請工廠登記之工廠	877	268.182601
駁回申請工廠登記之工廠	160	40.928282
撤銷申請工廠登記之工廠	5	2.271616
完成第一階段審查之工廠	712	224.982702
完成第一階段審查之達成率	81.19%	

資料來源：臺中市政府(2013)。

劃定特定地區全市計通過 52 區，合計劃定公告面積內 127 間工廠，劃定廠地面積 153.29 公頃。其中共 75 間(59.05%，約占 90 公頃)通過臨時工廠登記第一階段，以比例推估輔導廠地面積以特定地區及臨時工廠登記合計約 331 公頃。

再者，市府提供廠商各項土地優惠措施及可供設廠資訊，以提高廠商遷廠意願，已規劃於潭子聚興產業園區(14.78 公頃)、太平產業園區(14.37 公頃)、豐洲科技工業園區二期(55.27 公頃)、精密機械科技創新園區二期(36.92 公頃)開發 4 處工業區。其中精密機械科技創新園區二期已完成符合資格廠商抽籤選地作業，自 102 年 4 月起陸續交地建廠，其餘三區則陸續進行開發事宜。

綜合以上，整理並構築出本市未登記工廠管理策略地圖(如圖 2)。

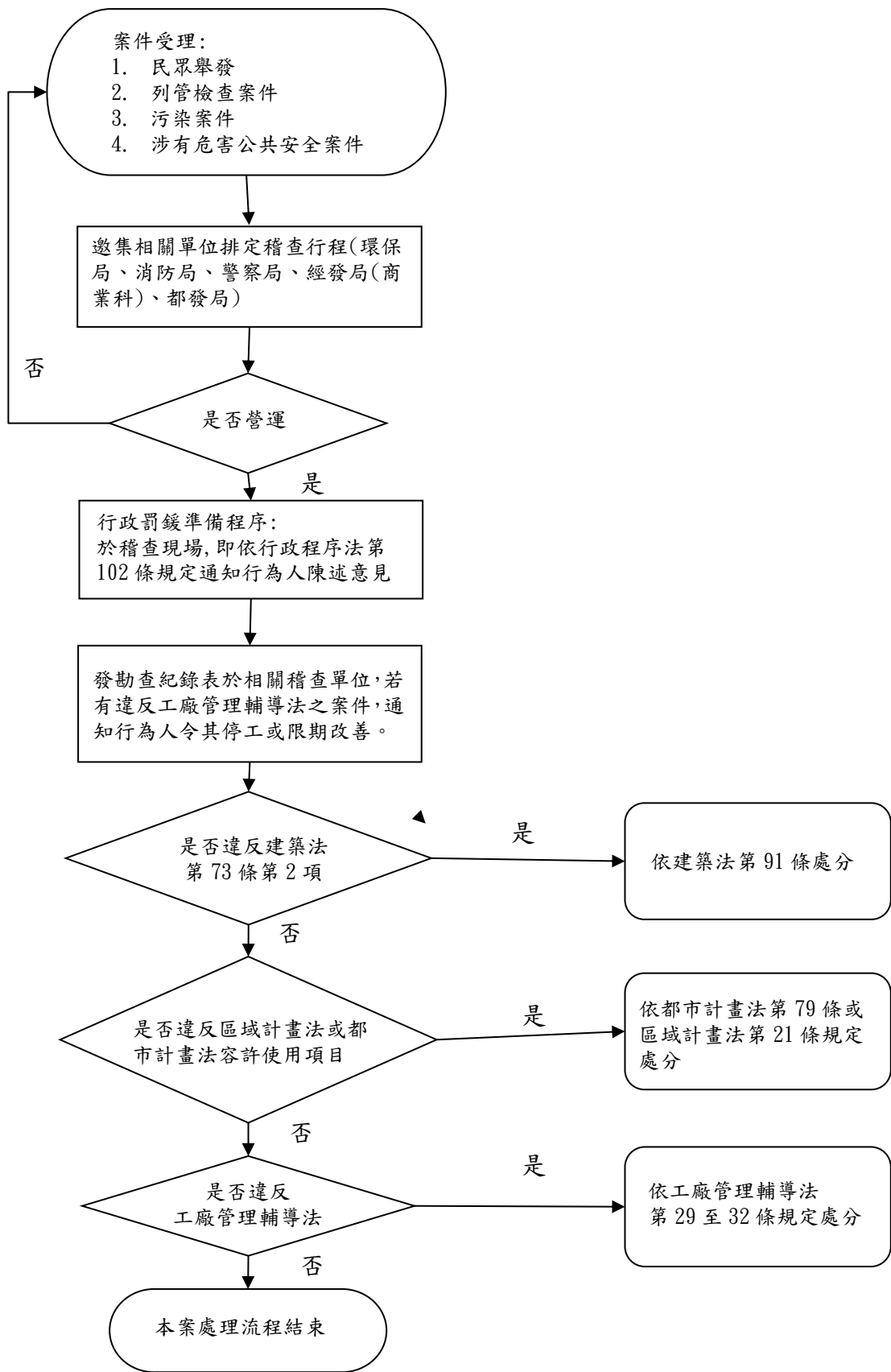


圖 1 臺中市政府未登記工廠查處流程圖

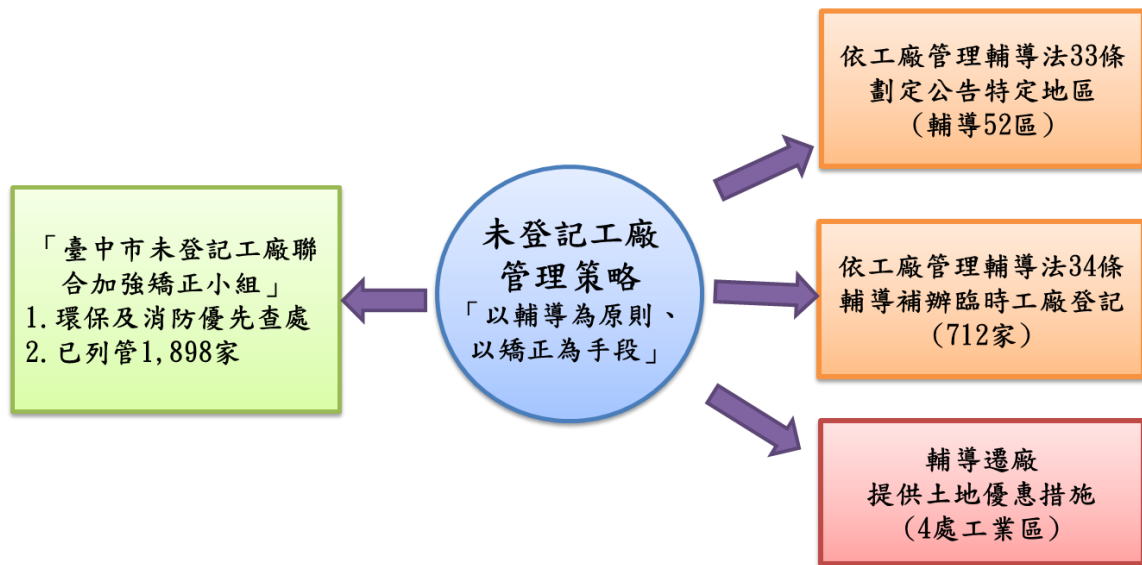


圖 2 本市未登記工廠管理策略地圖
(資料來源：本研究整理)

四、巴塞隆納模式(Barcelona model)—都市針灸法

巴塞隆納模式的第一步，是以都市空間品質的提昇作為改善居民生活的主要策略，強調個案比整體規劃重要，因為整體規劃需要長時間去改變，且推動需要許多私人企業的支持，較不易執行，於是自 1979 年開始，市政府的都市規劃著重在特定點而非全面，以立即得到更好的居住環境，使城市變得舒適美觀為目標，便是所謂的「巴塞隆納模式—都市針灸法」。

執行策略的第二步，是藉由公共建設進行城市的翻轉。市政府善用各種大型活動的機會進行改造行銷，自 1986 年申奧通過至 1992 年奧運舉辦，及 1999 年起進行的濱海地區改造，利用新區與舊區不同的性格，配合城市特質，揉合公共空間與開放風格文化，使整個城市呈現出充滿陽光的戶外博物館氛圍。而政府、建築師及開發商三方的通力合作，也在 1998 年讓英國皇家建築學會破例，將原本只頒給知名建築師的獎項，頒給了巴塞隆納，肯定了其城市經營策略的發展與實踐。

2001 年，巴塞隆納更展開另一波地區更新計畫「22@Barcelona」，以產官學三位一體結合硬體空間的新開發

機制，要讓城市翻轉；2004年5月至9月巴塞隆納市舉辦「世界文化論壇」，利用原有污水及垃圾處理廠地下化，重新規劃該三角區塊土地為「世界論壇會館」，再一次成功行銷城市。在城市發展的策略，巴塞隆納無疑是具有遠見與創見的最佳城市典範。

表 3 巴塞隆納模式推動策略年表

年度	策略及作法
1992	奧林匹克運動會主辦城：濱水活動空間、奧林匹克港、國際級旅館、休閒運動及大型表演場，奧運村則發展成為管理良好的社會住宅社區，港區所有權還給城市，使市政府得以持續爭取更多國際賽事及會展。奧運過後亦仍持續進行建設光纖網路及通往法國的高鐵。
1999	濱海地區改造計畫：分商港及休閒娛樂兩大港區。
2001	創新區域計畫「22@Barcelona」：產官學三位一體結合硬體空間，進行都市實質環境、產業環境及社會環境三面向之改造。
2004	世界文化論壇：污水及垃圾處理廠地下化，重新規劃該地為「世界論壇會館」，濱水區改造逐漸往入海口方向延伸，完整了長達45公里的濱水空間，完成城市濱水區的改造計畫。

資料來源：本研究整理

22@Barcelona 創新區域計畫

「22@計畫」目標區域位於鄰近老城區東面聖馬丁區(Sant Marton)的波布雷諾(Poblenou)，該名稱源自其分區的代號「22a」。波布雷諾(Poblenou)是巴塞隆納最大的老工業區，以前的紡織工廠，已經沒落外移，巴塞隆納政府在2001年提出了，規模達到198.26公頃的22@Barcelona都市更新計畫，企圖推動一個吸引全球企業進駐的平台，建構產、官、學三方

的合作機制(臺北市政府，2011)。

另由臺北市政府出國報告(2013)可知：巴塞隆納政府希望讓 22@ 成為新都市範型，其完成將是生產活動及鄰里生活的平衡整合，具有高品質、混合、生態重於效率、經濟強健的特性，整體計畫開發策略在於「保存工業建築地景、獎勵容積」，藉由策略性的獎勵容積提供民間參與誘因，若民間參與開發提供相關創新產業活動的進駐、提供平價的社會福利住宅，則最多可獲得 50% 的容積獎勵。同時開發行為必須捐贈 30% 容積提供作為公共設施、福利住宅及開放空間使用，同時亦須資助 SIP 「特殊設施計畫」(Special Infrastructure Plan)，具體措施如下：

1. 相容的土地混合使用：以相容並存的多元使用取代過往排他性強的工業使用，讓生產空間能與研究中心、學術場域、技術中心、補助住宅、公共設施及綠地兼容並存，以提升生活及工作場域的品質。
2. 工業住宅的整建更新及住宅補助政策：緣於 22@ 地區舊有工業特性，區內既存許多當時不見容於法令的工業住宅單元，22@ 計畫整建了超過 4600 戶的工業區舊住宅單元，這是該區自 1952 年以來首度於工業區內允許居住用途。
3. 公共設施的提供：將區內占總工業用地的 10% 私人工業用地，轉換創造成為超過 114,000 平方公尺的新公共空間和綠帶，並且建立了高品質的街道空間，以滿足此創新產業結構所需的訓練、研發活動空間，及新技術的宣傳，同時亦滿足鄰里社區發展需要，包含學校、護理站、安養住宅、醫療中心、市民及文化中心等。
4. @Activities 的引入：引入與資訊及通信相關的新經濟活動，領域涵跨研究、設計、出版、文化及多媒體、資料(訊)管理及其進階服務，活動的共通特性為非污染本質，空間、知識及工作密集，且不干擾其他活動。22@ 計畫引入運用新技術的創新公司，與傳統鄰里活動如商業，小型工作坊及相關服務和諧並存，在每案件的開發內容中，至少 20% 必須屬於

@Activities。

5. 先進基礎設施：藉 Special Infrastructure Plan(SIP)推動，提供先進而具競爭力的基礎設施如光纖網路、公共區域的無線上網、無線通訊新技術 PIT-CAT 實驗、地區冷暖空調系統 (District Heating & Cooling, DH&C)、穩定可信賴的電力設施、太陽能電力系統、具生態環保內涵的嶄新廢棄物集中及卸載網絡等，以支持區內引入的創新產業活動。

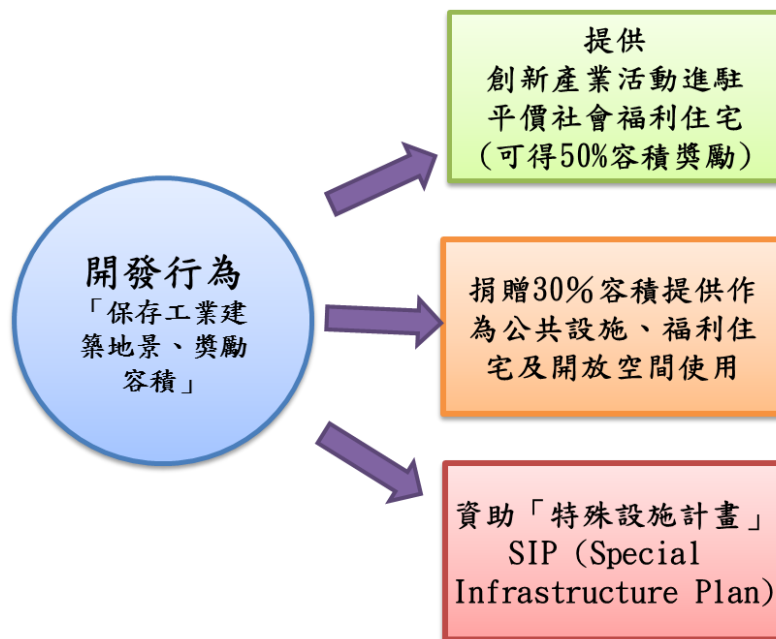


圖 3 22@開發行為策略地圖
(資料來源：本研究整理)

22@計畫的創新機制

1. 設立專責公司(22ARROBABCN 股份有限公司)

該公司負責市政服務及活動，規劃執行更新區內工業生產區域、商業區域、公共區域的建設，以促進資通領域發展及國際化創業合作為目標，計劃建立國際化創業發展的橋樑，使該區成為吸引全球科技型企業聚集的國際創業區。

2004 年該公司與加泰羅西尼亞大學(UPC)創業計劃處、LA SALLE 創業園建立了一個推動企業自主創新及國際化發展的「全球企業家平台」，稱之「著陸計劃」，構築企業、政府、大

學研究機構「三位一體」的機制，建置媒體、資通技術(ICT)、生物科技、大學、企業、科技和社會等 7 個園區，為入駐企業創造良好環境。

2. 著陸計劃與全球企業家平台

「著陸計劃」旨在通過全球企業家平台提供融資、辦公場所硬件設施及培訓指導等服務，為加泰羅尼亞和西班牙企業的國際化發展提供幫助，同時吸引有國際化發展方向、有一定規模和實力的國外科技型企業家到加泰羅尼亞創業，實現加泰羅尼亞、西班牙與世界其它國家和地區的創業體系的零距離合作關係，為它們之間搭建起一個知識、技能和溝通的網絡，激勵並推動入駐企業的國際化發展進程。

「全球企業家平台」開展的另一項支持計畫 ACCEL，其宗旨是派專家分析並指導參與計畫的知識密集型初創企業，幫助其制定企業發展策略，提供企業發展所需的知識、技能和經驗培訓，探尋企業之間的合作契機，促進互利共贏的技術及營銷模式，以及為企業合資購併等提供諮詢，提高企業競爭力。該計畫與「著陸計畫」相輔相成，共同促進入駐巴塞隆納的企業的發展。

3. 成立 Barcelona Activa(BCN Activa)等公司

目的是透過協助巴塞隆納中小企業的創設(Business Creation)與成長(Business Growth)，對抗逐漸提昇的失業率。經濟穩定是追求城市穩定發展的必要條件之一，因此巴塞隆納政府成立了 BCN Activa 等相關公司，這類公司的架構，公司員工均非公務人員，其中除核心管理人員外，多為以定期聘僱方式約聘之人員，主要核心為約聘之輔導顧問團隊，負責與接洽相關產業之業者與創業者共同研發專屬各個企業的創業企畫或成長計畫。

以 BCN Active 為例，公司內部設有專業國際招商團隊，針對城市發展主要 5 大產業(能源發展、生化科技、創新設計、媒體發展及資訊工程)至全球各地招募國際廠商進駐巴塞隆納並提供適當進駐協助。其輔導類型分為二類，其一為「創業輔

導模組」，分析企業自創業想法直至企業創業完成的各階段相關工作，並針對各相關工作開發各類輔助工具。另一為「企業輔導模組」，相對於創業模組針對尚未創立之企業提供輔導，Activa 企業輔導模組的服務對象則為本身已具備經營能力及提升動機的中小企業。

賴杉桂與蘇文玲(2010)總結了 22@計畫，他們認為該計畫讓巴塞隆納轉型成為全球最具活力及創新力量的都市，其整合並構築了創新系統的各種元素，這些元素包含卓越的企業、大學院校及教育中心、研究及技術移轉中心。而這些具活力及創新力的公司與地方上購物、小型工作坊及服務部門並存，因此帶來專業知識及創新過程之綜效，促進企業團體間競爭並提升當地居民生活的品質。

參、研究方法與內容

一、研究方法

本研究欲藉由相關文獻回顧、巴塞隆納城市個案資料蒐集分析、本市未登記工廠現況分析、相關需求之廠商意願問卷調查等工具與實證資料，以城市競爭力角度歸納本市城市競爭力，進而就戰略及執行層次分析研擬本市未登記工廠輔導之可行作為。

二、研究限制

詹雅琬(2007)認為，以政府法治角度探討當前違章工廠的成因，為土地使用管制、環境管制、工業管理三大政策有所衝突，導致法規體系出現漏洞，產下制度性違章。意即以未登記工廠管理議題而言，牽涉範圍及主管機關甚廣，各主管機關所

持立場及見解各有不同，絕非僅由產業角度即可窺知全貌。

本研究係由工業主管機關以產業需求角度進行分析，以城市競爭力及產業發展角度進行探討，未考慮農糧管理、農地存量政策、區域計畫變更及整體財政可行性等範疇，又研究期間甚短，資料蒐集仍有缺漏，是為本研究之限制。

肆、研究流程

本研究自探討研究背景、動機出發，確定研究問題及研究目的後，針對現況進行陳述，並經過文獻回顧與實證資料的佐證，進行現況分析，再據以構築出城市競爭力地圖，並針對競爭力地圖提出結論與建議，詳如下圖 4。

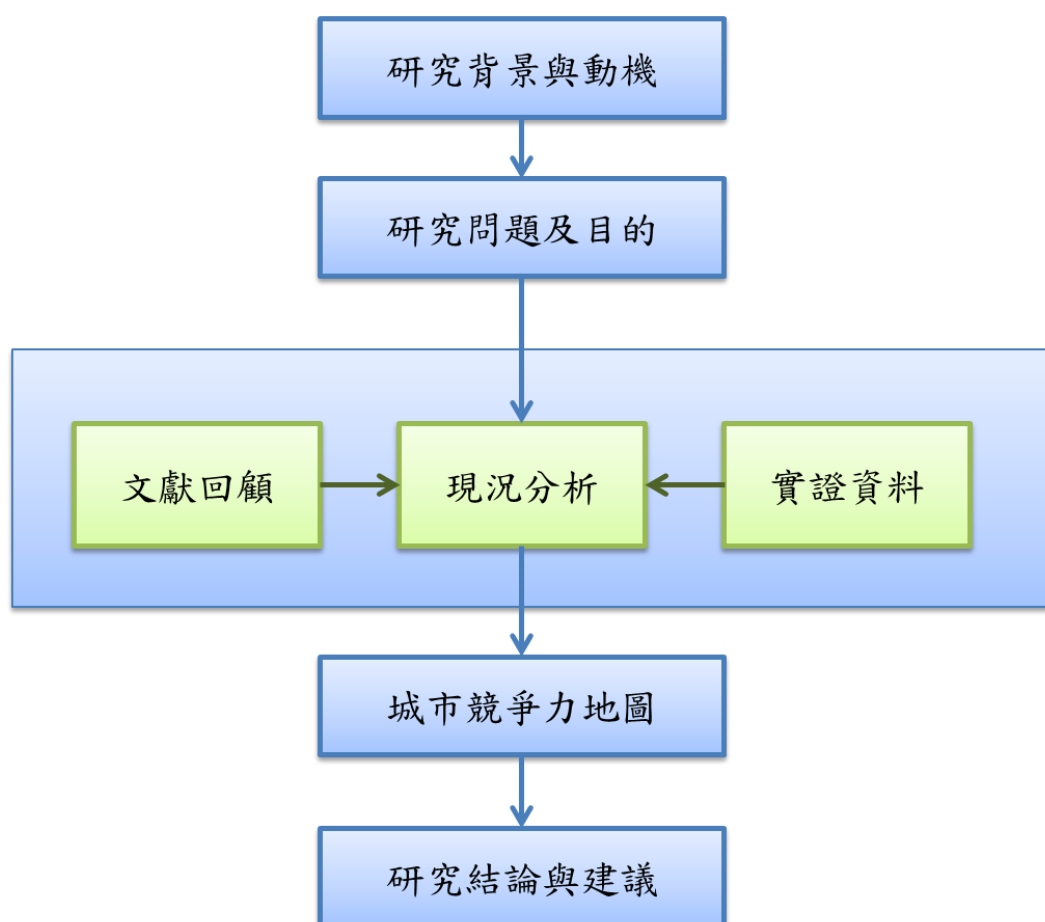


圖 4 本研究流程圖

一、城市競爭力

劉宜君(2004)認為城市促進競爭力時，應具有的條件包括：硬體(hardware)如政策目標與政策工具；有機體(orgware)指政策目標與方案是經過城市參與者的充分協調與溝通；環境體(environware)指城市知識的產生是為了促進都市能源效率與將生態環境的應用於都市住宅與空間規劃；經濟體(econware)指的是經濟可行性與財務標準，如成本效益分析與成本效率模型與經濟影響分析；資訊體(Infoware)即對於先進資訊科技的充分利用，包括電子資料系統、軟體、模擬與實驗等。

江啟臣與黃富娟(2006)則提供城市競爭因素的分類，將其區分為「基本因素」與「優勢因素」二種。基本因素是指競爭的必要條件，如基礎設施是否完善、法規架構的環境整備等缺一不可的發展要件。而在這些基礎上，其他要素就呈現出相對比較優勢。如社會基礎建設、法規制度等公共政策與產業經濟因素之上，人力資本(尤其是技術性勞工)、資訊科技應用、創新能力及知識資本等要素，就成為所謂的優勢因素。

結合前述二學者的分類基準，本研究利用上述城市競爭力所應具有的五項條件，建置出「城市競爭力地圖」，其強度分為低、中、高，而五項條件的達成度越高，則競爭力越佳。達成程度的評分條件，以是否有具體措施進行評估，若有一項措施或達成一項以上之分項項目，則評分為中強度；各分項皆二項以上措施或分項全數達成，即為中至高強度；各分項皆二項以上措施及分項全數達成則為高強度；未達成或有負面評價則歸類為低強度，或低至中強度。

二、廠商需求調查

藉由輔導政策推動過程中的問卷調查，瞭解廠商對於政策的回應與實際需求，據以調整政策執行方式，計有補辦臨時工廠登記輔導需求及工業用地潛在投資需求兩項調查。

本市未登記工廠補辦臨時工廠登記輔導需求調查

針對臨時工廠登記輔導部分，由於未登記工廠補辦臨時工

廠登記辦法修正需要，本市於 2013 年 1 月針對尚未通過第二階段的廠商進行輔導需求的調查，調查期間自 2013 年 1 月至 2 月底，共發出 366 份需求調查問卷，並於期限內回收 53 份(計有 14.48%)，未擲回者視為無輔導需求，而截至 102 年 8 月，計有 103 家(14.47%)未於法定期限內提出第二階段申請，兩者比例相當，顯見有一定比例之廠商在補辦臨時工廠登記過程中確實遭遇無法繼續的困難。

再者，針對擲回調查表的廠商進行規模分析，依臺灣中小企業認定標準第二條規定，製造業、營造業、礦業及土石採取業實收資本額在新臺幣八千萬元以下者或經常僱用員工數未滿二百人者，稱為中小企業。在此次調查中，依營業額認定，有八成以上比例為中小企業，其比例尚符合全國以中小企業為主的產業結構特性。若比例認定從寬，以人數進行認定，則所有有輔導需求的廠商皆屬認定標準中的中小企業，詳如下表：

表 4 輔導需求調查-人數及營業額統計表

人數	家數	比例	營業額	家數	比例
5 人以下	5	11%	100 萬以下	1	2%
6~20 人	22	50%	101~500 萬	2	5%
21~50 人	14	32%	501~1000 萬	5	12%
51~200 人	3	7%	1001~5000 萬	18	43%
201 人以上	0	0%	5001~1 億	8	19%
			1 億以上	8	19%

資料來源：本研究整理。

表 5 輔導需求調查-影響辦理意願統計表

影響辦理意願原因	家數	比例(共回收 53 份)
花費成本過高—消防	22	41.51%
花費成本過高—環境影響評估	9	16.98%
花費成本過高—水土保持	6	11.32%
花費成本過高—其他	6	11.32%

補辦臨時登記僅至 106 年 6 月 2 日，有效期間太短	34	64.15%
擔心無法取得用地變更，未來仍屬於未登記工廠業者	32	60.37%

資料來源：本研究整理

本市工業用地需求潛在投資者廠商調查

截至 102 年 8 月，計有 1239 家廠商提出潛在用地需求，小於 500 坪廠房需求者計 620 家，占總提出家數的 50.04%，其中 34 家領有臨時工廠登記第一階段，其中提出小於 500 坪廠房需求者計 12 家，約占 29.40%。由此調查可知，在 712 家已通過臨時工廠第一階段登記的廠商，僅有 4.78% 的廠商提出工業用地需求，據此可推論廠商對於政策的期待在於「就地合法」，而非「就近遷廠」。

表 6 本市工業用地需求比例分析表

	提出用地需求	領有臨時工廠登記第一階段核准
合計家數	1239	34(2.74%)
小於 500 坪廠房(占合計家數比例)	620(50.04%)	12(29.40%)

資料來源：本研究整理

三、巴塞隆納與臺中城市競爭力地圖

以下針對五項條件分項製表比較：

硬體(hardware)：政策目標與工具

洪寶蓮(2002)認為，「公共政策」的概念是政府施政面臨某種問題，為解決此問題所採取的對策，所以公共政策是問題導向的，也是目標導向的，政府選擇作為或不作為都是公共政策。因此，在硬體部分的評斷標準，在於問題界定與目標是否

明確，以巴塞隆納而言，其問題在於都市空間品質之提升及其執行策略；而以本研究主體而言，臺中的公共政策問題界定在於未登記工廠的管理政策與實施手段。

表 7 巴塞隆納與臺中城市競爭力對照表—硬體(hardware)

城市	巴塞隆納	臺中
政策目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以都市空間品質的提昇作為改善居民生活的主要策略：「都市針灸法」。 2. 藉由公共建設進行城市的翻轉。 	未登記工廠管理政策係「以輔導為原則，矯正為手段」。
政策工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推動實施地區更新計畫：「22@Barcelona」。 2. 22ARRONBABCN 公司負責市政服務及區域建設專案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成立「臺中市未登記工廠聯合加強矯正小組」。 2. 依法輔導補辦登記、劃定特定地區與輔導遷廠。
評分	高	高

資料來源：本研究整理。

有機體(orgware)：政策目標與方案經過城市參與者的充分協調溝通

洪寶蓮(2002)認為，過去由中央制定政策，要求地方政府、企業界及民眾遵行，現在則是強調顧客滿意，必須將顧客的意見與潛在需求納入決策過程，因此政府施政不能單靠依法行政，必須對顧客的偏好與期望有所回應。因此，在有機體的評估部分，應具體考慮政策目標與方案是否確實符合「顧客」，意即未登記工廠的需要。

表 8 巴塞隆納與臺中城市競爭力對照表—有機體(orgware)

城市	巴塞隆納	臺中
政策目標與方案經過城市參與者的充分協調溝通	「都市針灸法」採取以點狀公共空間來達成城市整體空間改善的策略，讓市民找回對市政府及城市的信心(臺北市政府，2011)。	1. 至潛在需求較高之地區舉辦輔導說明會。 2. 廠商對於政策的期待在於「就地合法」，而非「就近遷廠」。
評分	高	中

資料來源：本研究整理。

環境體(environware)：社會基礎建設、環境保護議題、人力資本

以往城市的競爭力是來自人口規模、官僚組織的層級或是經濟財富的多寡，但是隨著科技的進步與知識經濟的思維，二十一世紀對於城市競爭力的評估不完全依賴財富，而是憑藉城市是否能因應環境變化、生活品質改善、文化創新、城市行銷等方面。

表 9 巴塞隆納與臺中城市競爭力對照表—環境體(environware)

城市	巴塞隆納	臺中
社會基礎建設	1. 以獎勵容積率吸引開發商提供創新活動空間及平價社會住宅。 2. 要求開發商提供社會福利住宅、公共設施與開放空間。	1. 「2012 國際宜居城市獎項」銀質獎 2. 提供四個工業區吸引廠商遷入，惟其中尚有三個工業區仍在開發階段。 3. 中小企業在土地租購方面仍面臨無力租購之困境(洪寶

		蓮，2002)。
環境保護 議題	<ol style="list-style-type: none"> 22@計畫目標為生活、生產、公共空間與綠地兼容並存。 先進基礎設施中的太陽能電力系統極具生態環保內涵的廢棄物集中與裝載網路。 	<ol style="list-style-type: none"> 有環保問題廠家優先列入稽查名單並加強追蹤複查工作：101年針對高污染、高公共安全危險未登記工廠排定複查。 針對低污染工廠進行輔導補辦臨時工廠登記與劃定特定地區。 公告「生活污水採儲存設施審查注意事項」供業者遵行，以輔導並避免造成農地污染。
人力資本	22ARROBABCN 股份有限公司建立產、官、學合作機制。	多家廠商反映招募人力困難，期待及早取得臨時工廠登記，再據以申請外籍勞工。
評分	中至高	中至高

資料來源：本研究整理。

經濟體(econware)：經濟可行性與財務標準

如成本效益分析與成本效率模型(劉宜君，2004)，在經濟可行性部分，就市府角度，應針對投入之公務人力與預算進行評估，而在廠商層面，其配合政策的經濟可行性，也是此指標應討論的重點。李允傑、丘昌泰(1999)等學者認為，地方政府負責貫徹中央政策，需要相當充裕的人力，但目前由於民意高漲、業務量大增，相關人力的供給相當欠缺；更何況在中央

「減肥計畫」的指示之下，地方政府幾乎陷入「巧婦難為無米之炊」的困境。

目前本市經濟發展局針對未登記工廠輔導及矯正措施人力配置部分，配有 2 名編制內人員及 4 名約聘僱人員。在廠商意見反映部分，有四成廠商對於申請臨時工廠登記成本(消防設備建置)過高及近七成廠商反映輔導效期太短，亦接獲多家廠商反映雖有意願辦理，但希望有分期攤提的制度協助廠商繼續辦理登記。

表 10 巴塞隆納與臺中城市競爭力對照表—經濟體(econware)

城市	巴塞隆納	臺中
經濟可行性與財務指標	要求開發商必須捐贈容積，同時必須資助 SIP「特殊設施計畫」。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市府針對補辦臨時工廠登記廠家收取回饋金，惟仍使用原編定經常門預算內經費。 2. 屢接獲廠商反映補辦臨時工廠所需經費過高，工廠無法負荷；輔導需求調查亦多數反映臨時工廠登記申請成本過高且有效(輔導)期間太短。 3. 中小企業發展面臨資金籌措困難(洪寶蓮，2002)。
評分	高	低

資料來源：本研究整理。

資訊體(Infoware)：充分利用先進資訊科技的能力與作為

劉宜君(2004)提到，西班牙 Barcelona 為知識城市的推動模範。市政府提出發展策略，期許在 2010 年成為知識城市。其中規劃強化城市在文化生產與文化產業的領導地位，如印刷部門與多媒體印刷部門的資本投入，同時包括利用新興科技與新媒體的內容成為數位城市。而本市各所屬機關皆有專屬的網頁，在網頁上公告輔導訊息對承辦同仁已養成一種習慣，且在機關間公文往來多使用電子公文。劉宜君(2004)亦提到，在臺灣的城市競爭與評比，似乎仍著重在資訊科技等硬體設備或是網站的建立，對於知識管理與終身學習的應用上，仍待強化。呼應學者的觀點，在執行實務上，承辦人員仍需針對個別民眾使用相關電子資源的習慣進行輔導，由此可見，民眾使用電子資源的習慣方面仍待培養，本市此項評比方面仍屬於需加強的項目。

表 11 巴塞隆納與臺中城市競爭力對照表—資訊體(Infoware)

城市	巴塞隆納	臺中
充分利用先進資訊科技的能力與作為	<ol style="list-style-type: none"> 1. 先進基礎設施中的光纖網路、公共區域無線上網等。 2. BCN Activa 線上輔導協助(臺北市政府，2013)。 3. 利用網際網路簡化了市民獲得新科技與資訊的途徑(劉宜君，2004)。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「2013 全球頂尖 7 大智慧城市」首獎。 2. 專屬網頁公告輔導訊息。 3. 辦理臨時工廠登記過程中，仍須不斷對民眾使用網際網路下載資訊進行輔導。
評分	高	中

資料來源：本研究整理。

伍、研究結論與執行建議

一、研究結論

依照前述五項競爭力條件之比較結果，可以發現本市在未登記工廠管理策進作為方面，於有機體、經濟體及資訊體三項條件中，仍有改善空間，而巴塞隆納的城市發展經驗，也成了本市努力看齊的目標，詳如下表整理：

表 12 巴塞隆納與臺中城市競爭力條件比較對照表

競爭力條件	條件內容	巴塞隆納	臺中
硬體 (hardware)	政策目標與政策工具	高	高
有機體 (orgware)	政策目標與方案經過城市參與者的充分協調與溝通、人力資本	高	中
環境體 (environware)	社會基礎建設、環境保護議題、人力資本	中至高	中至高
經濟體 (econware)	經濟可行性與財務標準	高	低
資訊體 (Infoware)	對於先進資訊科技的充分利用	高	中

資料來源：本研究整理。

根據上表，繪製出巴塞隆納與本市的城市競爭力地圖：

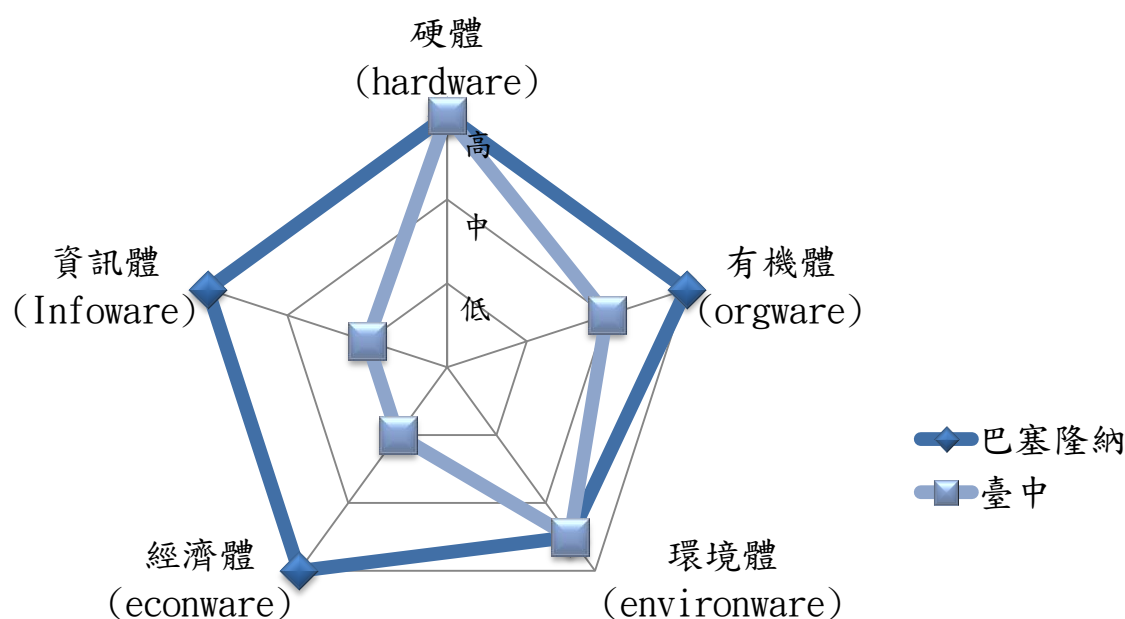


圖 5 城市競爭力地圖：巴塞隆納與臺中
(資料來源：本研究整理)

二、執行建議

綜觀巴塞隆納與臺中之城市競爭力地圖，可觀察到本市可著力並迅速提升競爭力的條件在「資訊體」與「經濟體」兩個面向。

其中經濟體評分較低的原因在於「顧客」面向，未登記工廠體質多為中小企業，其在發展中面臨的困境在於籌資及租購土地不易，造成其不願遷廠或是合法化腳步緩慢。在地方政府的角色部分，許多法規尚待中央修法，緩不濟急，若能協調銀行提供短期、小額信用貸款方案，相信能解決多數業主於合法化過程中遭遇的困境。

在資訊體部分評分較低，肇因於一般民眾尚未融入電子化政府體系且使用習慣仍待培養，雖本市在公文電子化及各機關網頁皆投注一定程度的心力，但誠如學者所言，硬體的部分建

置完成了，本市亦得到智慧城市首獎，但對於知識管理及市民的終身學習應用上，仍需逐步推動，才能讓電子化政府的效益真正落實到民眾的日常生活。

就長遠性觀點，有機體及環境體亦是本市在未登記工廠管理議題上須努力提升與維持的項目之一，地方政府身為中央政策的執行單位，勢必在第一線遇到許多疑難雜症，如何建立有效的溝通管道、府內溝通平台及在縣市工業主管機關討論會議中提出符合區域需求的建議，又，在環境議題部分貫徹環境保護的理念與持續既有的輔導與管理作為，即是本市在未來需要努力的方向。

參考文獻

一、英文部分

1. Friedrich Schneider (2003). *The Encyclopedia of Public Choice*. US: Springer US.
2. Thomas G. Glick (1986). "Catalonia, Factory of Spain," an Exhibition in Barcelona. *Technology and Culture*, Vol. 27, No. 3, pp. 597-603.

二、中文部分

1. 臺北市政府(2011)。〈2011 臺北四城論壇：巴塞隆納〉。臺北市政府。
2. 臺北市政府(2013)。〈公務出國報告〉，下載時間：102 年 1 月 22 日，取自：
http://www.openreport.taipei.gov.tw/OpenFront/report/show_file.jsp?sysId=C101AW140&fileNo=5
3. 臺中市政府(2013)。《臺中市政府執行 101 年輔導未登記工廠合法經營業務成效報告》。臺中市政府。
4. 賴杉桂、蘇文玲(2010)。《德國、西班牙地方產業 ICT 服務應用現況考察報告》，經濟部中小企業處。
5. 李允傑、丘昌泰(1999)。《政策執行與評估》。臺北：國立

空中大學印行。

6. 劉宜君(2004)。提升城市競爭力治理途徑之研究。政策研究學報，4，pp. 47-80。
7. 黃正誠(2005)。縣(市)政府招商政策執行之研究—以臺北縣政府為例。(碩士論文，國立臺灣大學，2005)。CETD碩博士論文資料庫暨平台服務，取自：
<http://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh1?DocID=U0001-2307200514490700>
8. 洪寶蓮(2002)。制定顧客導向的公共政策：中小企業土地、勞力及環保問題與對策之研究。(碩士論文，東吳大學，2002)。東海大學機構典藏，090THU00636013-001。
9. 江啟臣、黃富娟(2006)。*〈全球化下城市競爭力指標之探討〉*。行政院研究發展委員會。
10. 詹雅琬(2007)。地方政府對違章工廠管理之研究—以彰化縣為例。(碩士論文，東吳大學，2002)。臺灣博碩士論文知識加值系統，取自：
<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi?o=dnclcdr&s=id=%22095THU00636023%22.&searchmode=basic>
11. 陳介玄(2001)。*《臺中縣違章工廠專案調查與輔導策略研究成果報告書》*，臺中縣政府。
12. 陳櫻琴等(1998)。*〈從法學觀點論臺灣地下經濟〉*，《林山田教授六十歲生日祝賀論文集》。臺北：五南，pp763-798。
13. 曾黛如、陳荔芬(2011)。*《我國未登記工廠輔導合法化之研究》*，行政院經濟建設委員會。