

建構創意政府——

活化都市生機，帶動經濟發展

以臺中市工廠空間資訊規劃建置為例



研究單位：臺中市政府經濟發展處工業科

研究人員：黃朝業、洪翠娥

研究時間：97 年 4 月 1 日至 8 月 30 日

目 錄

<內容摘要>

壹、 研究緣起與目的.....	I
貳、 研究方法與過程.....	II
參、 研究發現與建議.....	III

<正文>

壹、 緒論.....	1
一、 計畫緣起與目的.....	1
貳、 實質環境現況與分析.....	3
一、 實質環境現況.....	3
(一) 台中市工業區發展現況.....	3
(二) 台中市已登記工廠現況.....	9
(三) 工廠管理現況.....	11
(四) 工廠管理願景.....	16
二、 問題分析.....	17
(一) 未登記工廠資料掌握度不高.....	17
(二) 目前管理系統無法提供工廠全貌.....	17
三、 策略研擬.....	18
(一) 未登記工廠調查.....	18
(二) 空間化資訊管理系統建置.....	18
參、 台中市未登記工廠調查及建置.....	21
一、 台中市未登記工廠調查及建置規劃.....	21
(一) 外業調查作業.....	21
(二) 內業建置作業.....	26

二、 未登記工廠調查建置成果	28
肆、 資料庫整合規劃	29
一、 工廠資料	29
(一) 取得登記工廠資料和未登記(列管)工廠資料	30
(二) 資料維護更新機制	30
(三) 工廠資料與空間資料連結規劃	30
二、 圖資整合	31
三、 工廠資料空間化與檢核機制	32
四、 系統權限管控機制	32
伍、 工廠空間資訊案件管控系統建置	33
一、 系統網路架構及軟硬體規劃	33
(一) 系統環境架構	33
(二) 硬體規劃	34
二、 工廠空間資訊案件管控系統架構	35
三、 作業流程	35
(一) 工廠資料和統計之查詢及地圖查詢作業	35
(二) 列管之未登記工廠檢舉案收登錄作業	37
(三) 地圖操控功能作業	38
(四) 系統管理功能作業	39

四、 系統功能展示	40
(一) 登記工廠管理	40
(二) 未登記工廠管理	43
(三) 列管之未登記工廠	45
(四) 統計分析	46
(五) GIS 圖台	47
(六) 系統管理	49
陸、 結論與建議	50
一、 結論	50
(一) 逐步掌握未登記工廠資料	50
(二) 研擬未登記工廠行動策略	50
(三) 建立工廠管理全面化基礎	50
(四) 提昇業務處理效能	50
二、 建議	51
(一) 輔導未登記工廠合法化	51
(二) 未登記工廠個案研究	51
(三) 建立完整的工廠的地理資訊資料庫	51
(四) 稽查資訊即時化	51
(五) 整合相關系統	52

(六) 未來 e 化之趨勢	52
附件一 參考文獻.....	53

圖目錄

圖 2-1 台中市工業區分佈狀況	3
圖 2-2 台中工業區廠商類別統計圖	5
圖 2-3 工廠規模分配位置	7
圖 2-4 中部地區精密機械產業發展櫥窗	8
圖 2-5 各行政區已登記工廠	9
圖 2-6 工廠登記資訊系統功能架構	12
圖 2-7 工廠現況基本資料查詢	13
圖 2-8 統計表查詢及列印	13
圖 2-9 工廠管理資訊系統功能架構	14
圖 2-10 未登記工廠資料待查清冊	15
圖 2-11 追蹤複查查詢	15
圖 2-12 台中縣工廠空間訊化系統	19
圖 2-13 彰化縣工廠空間訊化系統	19
圖 2-14 台中市數位地圖館使用者查詢介面	20
圖 3-1 外調範圍	21
圖 3-2 外調識別證與宣傳文宣	23
圖 3-3 調查地圖	24
圖 3-4 未登記工廠內業資料建置介面	26

圖 3-5 局部未登記工廠建置成果.....	28
圖 4-1 工廠資料庫規劃示意圖	29
圖 4-2 各類工廠資料與空間資料庫整合規劃	31
圖 4-3 與台中市數位地圖館整合方式	32
圖 5-1 系統架構圖	33
圖 5-2 系統功能架構圖	35
圖 5-3 工廠資料和統計查詢及地圖查詢作業流程圖	36
圖 5-4 列管之未登記工廠檢舉案收登錄作業流程圖	37
圖 5-5 地圖操控功能作業流程圖	38
圖 5-6 系統管理功能作業流程圖	39
圖 5-7 登記工廠查詢	40
圖 5-8 登記工廠空間點位顯示	41
圖 5-9 登記工廠基本資料	41
圖 5-10 登記工廠基本資料匯出	42
圖 5-11 登記工廠資料匯出記錄查詢	42
圖 5-12 未登記工廠查詢	43
圖 5-13 未登記工廠資料新增	44
圖 5-14 未登記工廠照片管理	44
圖 5-15 列管之未登記工廠功能介面	45

圖 5-16 台中市未登記工廠處理統計月報表系統介面	46
圖 5-17 GIS 圖台系統介面	47
圖 5-18 空間查詢功能介面	47
圖 5-19 面積量測功能介面	48
圖 5-20 空間分析功能介面	48
圖 5-21 系統管理系統介面	49

表目錄

表 2-1 開發期數與面積	4
表 2-2 廠商家數統計	6
表 2-3 產業類別家數	10
表 3-1 未登記工廠調查紀錄表	22

建構創意政府—活化都市生機，帶動經濟發展
以臺中市工廠空間資訊規劃建置為例

內 容 摘 要

壹、研究緣起與目的

我國的經濟建設是以發展工業為主導，而工業又以製造業為主體，製造業就其生產規範，概分為傳統產業、基礎產業、科技密集產業三種類型。製造業發展的層面廣泛，多以傳統的產業為起始，因為傳統產業是逐漸演進為適應時代的產業，所以傳統產業對製造業以及工業的發展具有重大的影響。

產業群聚自 1990 年 Porter 於國家競爭優勢一書所提出之鑽石模型之四項關鍵要素：生產要素（Factor Conditions）；需求條件（Demand Conditions）；相關與支援產業（Related and Supporting Industries）；企業策略、企業結構及同業競爭（Firm Strategy, Structure and Rivalry），這說明國家的競爭力的來源；若在某一特殊產業產生群聚現象，可提昇國家競爭優勢。且產業聚集可提供廠商三種外溢效果，包括知識外溢、豐沛勞動力匯集（Labor Market Pooling）與生產投入之分享效果（Input Sharing）（郭迺鋒等，2004.06），故應確實掌握產業群聚的現況並利用產業群聚所帶來的競爭優勢，提昇區域產業發展與國家經濟發展。若廠商資本規模較小、研發能力與其他資源能力較弱者，在區位選擇上應選擇產業群聚區域(魏上凌,2002)。產業群聚為相同或相關性產業集結於特定的地理區域中，高科技產業群聚的優勢利益在於群聚成員可以共同分攤基礎建設成本；共享所需的生存資源；更易因地理上的便利性，形成上下游或關聯性產業合作網路（鄭恩仁,1996）

為能提昇台中市工業發展潛力，活化都市生機、帶動經濟發展，可透過產業群聚分析有效掌控境內工廠空間分布、數量及工廠屬性，故以台中市之未登記工廠為調查對象，並將登記工廠及未登記工廠空間化，藉由資訊化、系統化的方式，以 Web GIS 技術，建置資訊管理系統，管理工廠分部情形及資料，以提昇工廠案件查察與管控之能力，同時透過各項數據統計與產業群聚分析，輔導傳統產業升級及改善產業經營環境，作為本市經濟發展政策之參考依據。

貳、研究方法與過程

本計畫將工廠區分為未登記及已登記二部分，

一、未登記工廠將透過掃街清查方式，調查資料並建檔，本計畫

設定調查 500 筆作為全面調查之試調成果，調查依西屯區、

南屯區、北屯區、東區順序進行。

二、已登記工廠資料空間化，依西屯區、南屯區、北屯區、東區、

西區、南區、北區、中區順序進行建置。

三、未來工廠空間化建置時，參考圖資之比例尺至少 1/1000(含)

以上，以確保資料之正確性。

參、研究發現與建議

期由研究案達成下列目標，已達成行政即時化的要求並藉此提升服務品質及工廠資料控管。

一、彙整台中市登記及未登記工廠資料，建置工廠空間資料庫，

將有助於主管單位之追蹤複查之管理工作。

二、整合式之資料庫管理機制，透過網際網路技術，活化資料之流通、管理方式、提昇相關作業之效率。

三、使主管單位對於工廠資料從文、數字的掌控擴大至空間與時間軸的管理，提昇工廠管理業務處理效能。

四、透過產業群聚分析，作為工業政策制定之基礎，以建立未來發展科技產業的優勢。

建構創意政府—活化都市生機，帶動經濟發展
以臺中市工廠空間資訊規劃建置為例

正文

壹、緒論

一、計畫緣起與目的

我國的經濟建設是以發展工業為主導，而工業又以製造業為主體，製造業就其生產規範，概分為傳統產業、基礎產業、科技密集產業三種類型。製造業發展的層面廣泛，多以傳統的產業為起始，因為傳統產業是逐漸演進為適應時代的產業，所以傳統產業對製造業以及工業的發展具有重大的影響。

產業群聚自 1990 年 Porter 於國家競爭優勢一書所提之鑽石模型之四項關鍵要素：生產要素(Factor Conditions)；需求條件(Demand Conditions)；相關與支援產業(Related and Supporting Industries)；企業策略、企業結構及同業競爭(Firm Strategy, Structure and Rivalry)，這說明國家的競爭力可提供廠商三種外溢效果，包括知識外溢、豐沛勞動力匯集(Labor Market Pooling)與生產投入之分享效果(Input Sharing)(郭迺鋒等，2004.06)，故應確實掌握產業群聚的現況並利用產業群聚所帶來的競爭優勢，提昇區域產業發展與國家經濟發展。若廠商資本規模較小、研發能力與其他資源能力較弱者，在區位選擇上應選擇產業群聚區域(魏上凌，2002)。產業群聚為相同或相關性產業集結於特定的地理區域中，高科技產業群聚的優勢利益在於群聚成員可以共同分攤基礎建設成本；共享所需的生存資源；更易因地理上的便利性，形成上下游或關聯性產業合作網路(鄭恩仁，1996)

根據九十五年工商及服務業普查結果顯示，本市製造業家數為 6,436 家，在營運之登記工廠方面，根據歷年經濟部工廠校正暨營運調查結果顯示，台中市營運之登記工廠家數雖自八十八年起之 3508 家開始下滑至 3000 家，但因工業之產業發展，回升至目前的 3305 家(依本處工業科九十七年七月工廠統計資料)。

為能提升台中市工業發展潛力、活化都市生機、帶動經濟發展，可透過產業群聚分析有效掌握控管境內工廠空間分布、數量及工廠屬性，故以台中市之未登記工廠為調查對象，並將登記與未登記工廠區位及資料空間化，藉由資訊化、系統化的方式，以 Web GIS 技術，建置資訊管理系統，管理工廠資料及其分布情形，以提升工廠案件查詢與管控之能力，同時透過各項數據統計與產業群集分析，輔導傳統產業升級及改善產業經營環境，作為本市經濟發展政策之參考依據。

貳、實質環境現況與分析

一、實質環境現況

(一)台中市工業區發展現況

目前營運及規劃中之工業區計有台中工業區、中部科學園區、台中精密機械科技創新園區一、二期等(如圖 2-1)，皆位於西屯區及南屯區，其詳細說明如下。

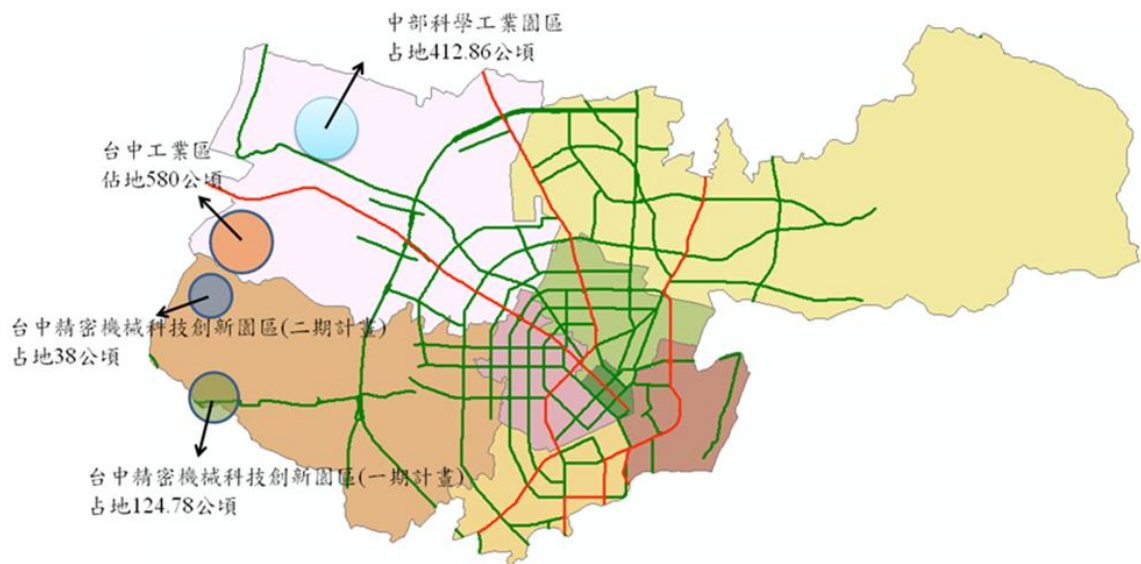


圖 2-1 台中市工業區分佈狀況

1. 台中工業區

台中工業區位於本市西郊大肚山東側，北接東西向 60 公尺寬的台中港路，距縱貫鐵路台中站 9 公里，高速公路 3 公里，台中港 15 公里，對工業原料與產品的集散及交通非常便利。

該工業區係政府為了促進中部地區的發展，並配合十大建設

中兩項重大工程，於大肚山麓規劃開闢的大型綜合性工業區，共分為三期開發，並於七十六年完成，開發總面積為 580 公頃(詳細如表 2-1)，其中社區住宅用地 68 公頃、公共設施用地 140 公頃、工業用地 372 公頃。

區內以傳統製造產業為主，以機械設備製造修配產業佔最多，其次塑膠製品業、金屬製造業，再其次是電子機械器材及食品飲料製造業，進駐約 900 家，目前呈現正常而穩定之營運。

表 2-1 開發期數與面積

開 發 期 間	面 積
第一期：62 年至 66 年	168 公頃
第二期：66 年至 70 年	232 公頃
第三期：72 年至 76 年	180 公頃

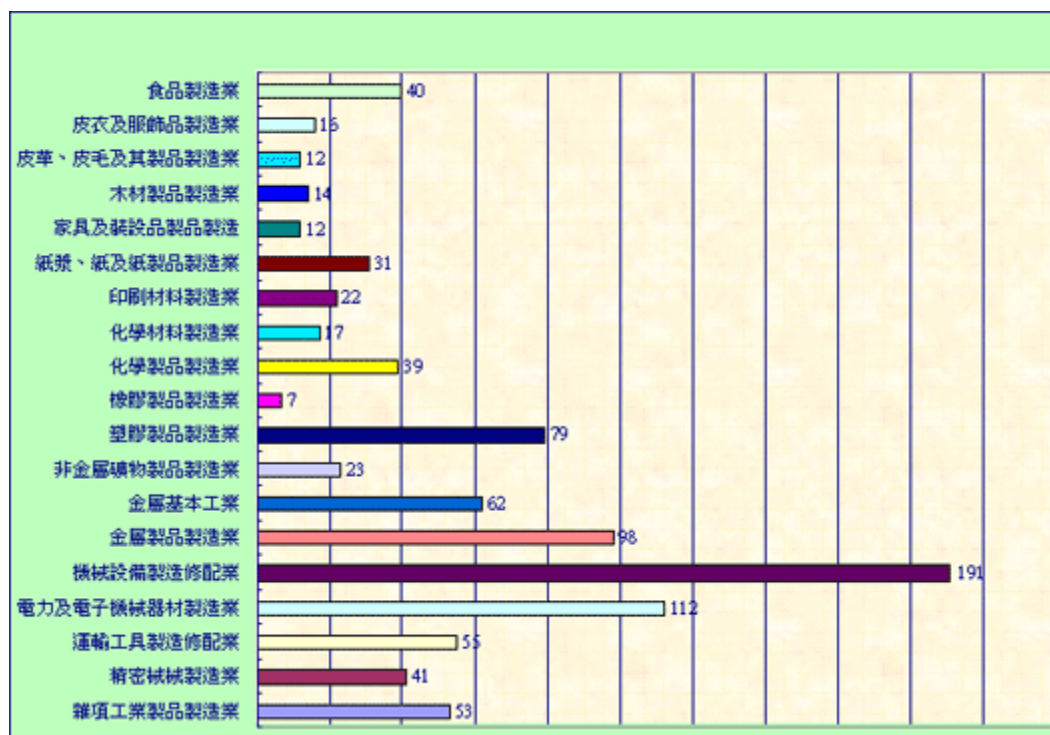


圖 2-2 台中工業區廠商類別統計圖

2. 中部科學工業園區

中部科學工業園區位於台中縣大雅鄉及台中市西屯區交界處，於九十二年七月動工開發，第一期先行開發園區內台中縣範圍土地，第二期持續開發台中市範圍及雲林縣虎尾園區部分，第三期進而開發后里園區部分，目前總開發面積為 765 公頃(台中園區約為 413 公頃)，而園區土地使用區分為園區事業專用區、管理及服務區與公共設施及公用事業用地等三類，其臨近大台中都會區且位居中部地利之便，適合物流中心設立與運作。

引進產業以精密機械、光電、積體電路、生物科技、通訊、電腦周邊等六大產業為主(台中園區為光電、精密機械、半導體產業)，目前台中園區累計核准廠商家數為 104 家、有效核准廠商家數為 74 家、已入區營運廠商家數 51 家，而從業員工數已高達 17,054 人，如表 2-2。

表 2-2 廠商家數統計

項目	數量
累計核准廠商家數	104(家)
有效核准廠商家數	74(家)
已入區營運廠商家數	51(家)
從業員工數	17,054(人)

資料來源：中部科學工業園區發展管理局。
統計至 97 年 6 月底

3. 台中精密機械科技創新園區(一期計畫)

台中精密機械科技創新園區位於本市南屯區台中工業區南面，於九十五年五月動工開發，第一期預計於九十七年年底完成，其東北界緊臨特三號計畫道路，東界臨嶺東路，西南界臨培德路。除以上之聯外道路，本園區之交通運輸可迅捷抵達台中港，及進出東北方約 1 公里之中山高南屯交流道、東面約 2 公里之台中都會區二號外環道與二高龍井交流道，交通條件堪

稱便捷。

台中精密機械科技創新園區第一期用地乃勘選台糖公司山子腳農場約 124 公頃土地（因應大學用地需求調整為約 109 公頃），土地使用分區規劃為工業生產區、相關產業區、住宅區及公共設施用地，並分為小、中、大等三種規模廠家面積，配置之坵塊如圖 2-3 所示。

其建設園區之目標是作為中部區域為機械產業之「百貨櫥窗」及「機械產業聯盟原動機」（如圖 2-4）。藉由專區集中業者之空間優勢及區內中衛合作效益，達到降低經營成本，提升競爭優勢及整合周邊產業合作體。



圖 2-3 工廠規模分配位置

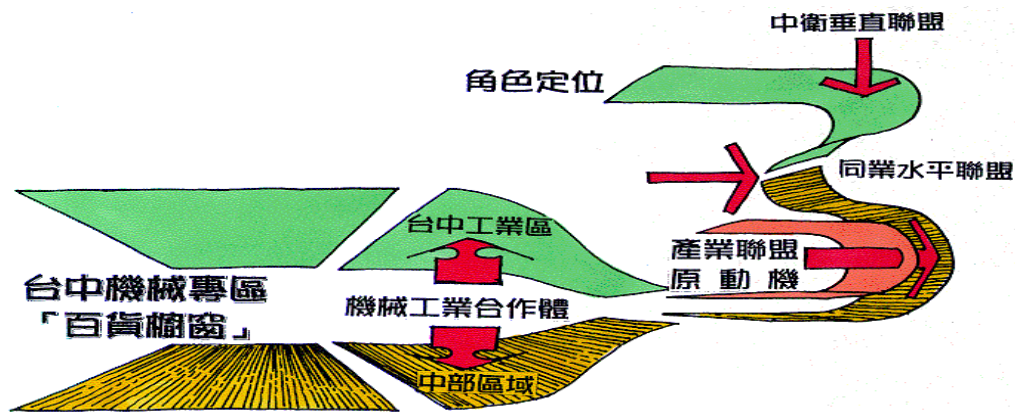


圖 2-4 中部地區精密機械產業發展櫥窗

4. 台中精密機械科技創新園區(二期計畫)

台中精密機械科技創新園區之二期計畫位於台中市西屯區林、永林及國安段等 43 筆都市計畫區內，面積約為 36.92 公頃，土地分屬於台灣糖業股份有限公司、中華民國、台中農田水利會及台中市政府。園區之聯外道路系統，以特三號道路為主要聯外幹道，另有嶺東路、中工十八路、永春南路及培德路等道路；另於園區內，設有 25m 之主要道路及環區道路。

預期開發所帶來之優勢：

- (1) 產業根留台灣，振興台灣經濟
- (2) 創造就業機會，並可留住科技產業人才
- (3) 本開發計畫接近「中部科學工業園區」與「台中精密機械科技創新園區(一期計畫)」，易形成產業聚集效果。

(二)台中市已登記工廠現況

已登記工廠家數依據區界分別為：西屯區 1008 家、南屯區 392 家、北屯區 308 家、北區 186 家、東區 760 家、南區 547 家、西區 93 家、中區 14 家，以西屯區所佔比例最大，約佔全市之 30%，如圖 2-5 所示。

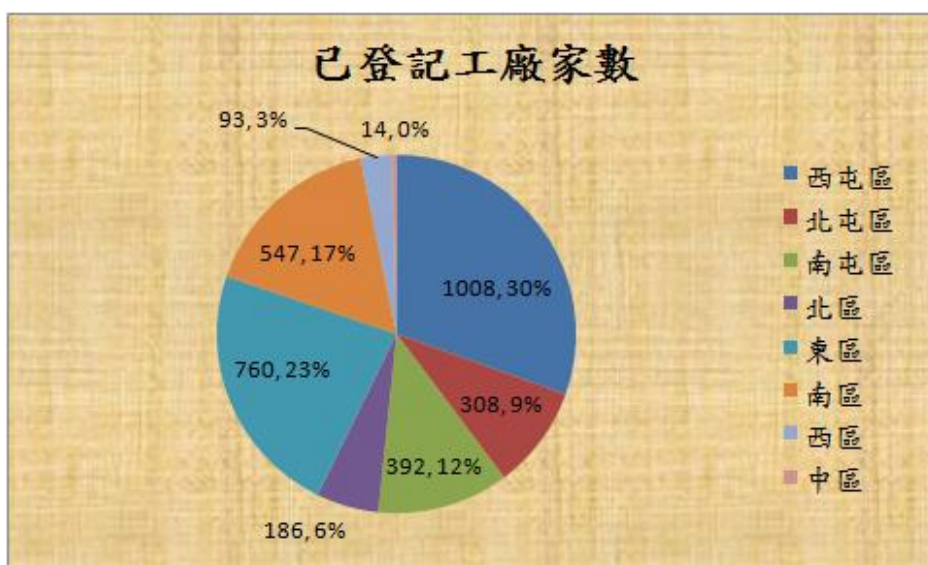


圖 2-5 各行政區已登記工廠

在登記工廠產業類別中，以機械設備製造修配業數量為最多、約佔 35%，其次為金屬製品製造業及塑膠製品製造業(詳細統計如表 2-3)。

表 2-3 產業類別家數

產業類別	家數	產業類別	家數
機械設備製造修配業	1094	紙漿紙及紙製品製造業	62
金屬製品製造業	632	木竹製品製造業	58
塑膠製品製造業	250	成衣及服飾品製造業	47
印刷及資料儲存媒體複製業	197	精密光學醫療器材及鐘錶製造業	45
食品及飲料製造業	138	家具及裝設品製造業	38
運輸工具製造修配業	81	橡膠製品製造業	34
化學製品製造業	74	皮革毛皮及其製品製造業	30
電腦通信及視聽電子產品製造業	73	非金屬礦物製品製造業	29
基本金屬製造業	67	化學材料製造業	25
其他製造業	66	紡織業	23
電力機械器材及設備製造修配業	65	石油及煤製品製造業	1
電子零組件製造業	65		

(三)工廠管理現況

目前工廠管控分為登記工廠管理及列管之未登記工廠管理，以經濟部工業局所開發、提供各縣市主管機關使用之「工廠登記資訊系統」及「工廠管理資訊系統」進行管控，並定期將資料匯出至經濟部工業局。以下分別進行登記工廠管控之「工廠登記資訊系統」及列管之未登記工廠管控之「工廠管理資訊系統」兩系統之介紹。

1.工廠登記資訊系統

其系統功能架構可分為以下幾部分：櫃檯作業、案件辦理過程記錄作業、調卷管理作業、審核作業、基本資料維護作業、公文及證件製作作業、工廠設立許可逾期失效/校正資料處理作業、清冊/統計表查詢及列印作業、系統維護作業、電子資料交換作業、工廠資料上/下載。系統架構如圖 2-6。

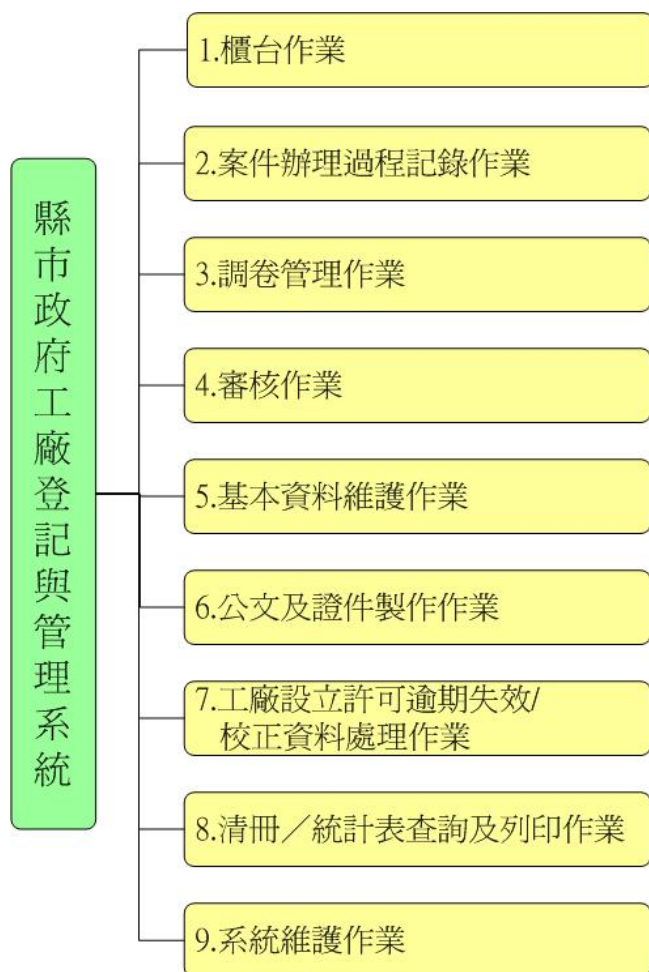


圖 2-6 工廠登記資訊系統功能架構

人員於此系統進行登記工廠的各項管理，在申請、審核中、審核後三階段皆有相對應的功能表單，工廠資料表單內容也配合現行之登記工廠管理項目；統計部份，提供登記工廠家數統計表、清冊等統計數據，系統畫面如圖 2-7、2-8。

基本資料查詢 (FCSC4230)

查詢

查詢條件(基本資料) 多筆資料顯示(基本資料)

勾選	設立許可案號	工廠名稱	市鎮鄉村里別
☒	05810000009714	天源義記機械股份有限公司	臺中市南屯區寶山里
☐	05810000013503	益進工業社	
☐	06110000099522	友聯縫製工業股份有限公司	臺中市南屯區新生里
☐	06210000021318	安琪兒實業股份有限公司	臺中市南屯區新生里
☐	06210000058307	三元針織廠股份有限公司絲織工廠	臺中市南屯區田心里
☐	06210000099746	復光興業股份有限公司	臺中市南屯區新生里
☐	07010000065754	樹源塑膠工業有限公司	臺中市南屯區新生里
☐	07010000081863	一心食品有限公司南屯廠	臺中市南屯區新生里
☐	07410019000005	永昇鐵工廠	
☐	07410019000998	朋昌企業有限公司	
☐	07510000126518	金勝興業股份有限公司	臺中市南屯區寶山里
☐	07610019001215	良耕實業有限公司	
☐	08010019001147	鴻中製衣股份有限公司	臺中市南屯區南屯里
☐	08010019001345	一兵企業有限公司	臺中市南屯區新生里
☐	08210019002771	仲敬電動吊車工業有限公司	臺中市南屯區三厝里
☐	08410019001865	資生電話通信有限公司	臺中市南屯區永定里
☐	08510019000950	銘興鐵工廠	臺中市南屯區文山里
☐	08610019001315	永進木器廠股份有限公司分廠	臺中市南屯區新生里

訊息 資料查詢完畢!!共22筆資料 查詢 097/08/26 PM 02:09

圖 2-7 工廠現況基本資料查詢

自訂格式之統計表查詢及列印(FCSC8211)

查詢

查詢條件

☒ 工廠設立許可核准日期
☐ 工廠登記核准日期
☐ 工廠註銷登記核准日期 087/03/24 ~ 088/03/24

(千瓦)電熱總數 ~
 (馬力)動力總數 ~
 縣市鄉鎮村里代碼

變更登記次數 (次)
 工廠登記資本額 (萬元)
 工廠實收資本額 (萬元)
 總員工人數 (人)
 工廠廠地面積 (m²)
 工廠廠房總面積 (m²)

工廠工業區代碼
 工廠土地使用分區
 工廠用地類別
 工廠組織型態
 工廠現況
 註銷登記原因

報表表示方式

統計項目

☒ 家數
☐ 員工數
☐ 動力數
☐ 電熱數
☐ 廠房面積
☐ 廠地面積
☐ 登記資本額
☐ 實收資本額

X軸資料顯示
 Y軸資料顯示
 Z軸資料顯示

查詢

圖 2-8 統計表查詢及列印

2.工廠管理資訊系統

其系統功能架構可分為以下幾部分：輔導與取締查詢作業、追蹤複查作業、統計處理作業、公文製作、電子資料交換作業、系統維護、裁罰管理作業。系統架構如圖 2-9。

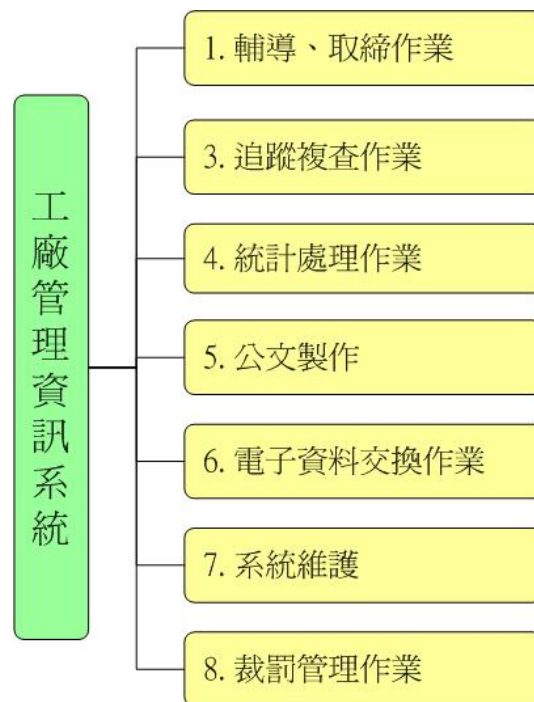


圖 2-9 工廠管理資訊系統功能架構

人員於此系統進行未登記工廠的各項管理，在輔導取締、複查、裁罰階段皆有相對應的功能表單，而統計部份，提供未登記工廠清冊、勘查結果清冊等統計數據，系統畫面圖 2-10、圖 2-11。

未登記工廠資料待查清冊列印(VCSC3200)

列印 預覽 離開 說明

請輸入欲列印之條件：

案號 - 10007 - -

鄉鎮市區

產業類別

案收日期 / / 至 / /

訊息 91/03/26 PM 02:18:55

圖 2-10 未登記工廠資料待查清冊

追蹤複查查詢(VCSC3100)

查詢 離開 說明

案號 090 - 10019 - - 最近多久未勘查 天 土地使用分區

工廠地址 鄉鎮市區

產業別

違法工廠列表 基本資料(一) 基本資料(二)

勾選	案號	前次勘查日期	工廠名稱	鄉鎮市區	工廠地址
☒	090-10019-02-00084	096/02/14	新偉工業社	東區	臺中市東區樂業路520巷
☐	090-10019-06-00223	096/04/13	展昇生鮮企業有限公司	西屯區	臺中市西屯區龍洋街6號
☐	090-10019-08-00056	096/09/12	沙宣企業有限公司	北屯區	臺中市北屯區松竹路永和巷
☐	090-10019-08-00057	095/08/16	榮澤科技股份有限公司	北屯區	臺中市北屯區崇德路三段8

總筆數：4 筆

全選 清除

訊息 97/08/26 下午 02:12:41

圖 2-11 追蹤複查查詢

(四)工廠管理願景

由本市之施政計畫，分為工業區開發遠景與工廠管理遠景，整理分述如下：

1.工業區開發願景：建立中部核心科技園區

中部科學工業園區與精密機械科技園區推動已進入實質建設及設廠生產階段，園區各項基礎建設也已陸續建置完成，未來仍將持續進行園區建置與廠商進駐規劃，而精密機械科技園區也將進一步結合一期計畫、民間規劃推動之台中經貿科技工業園區及藍海工業區等推動方案，全力促成既有台中工業區產業轉型升級，建立產業核心科技園區之共生共榮。

2.工廠管理願景：未登記工廠輔導及矯正方案

為健全工廠生產體制，辦理輔導遷廠、停止營業或歇業，推動工廠登記及管理之 GIS 系統，有效管理已登記工廠資訊及未登記工廠現況，提升工作效率。

透過普查方式有效掌控全市未登記工廠的基本資料，了解境內未登記工廠未辦理登記之原因，俾輔導未登記工廠儘速尋找合法場地辦理工廠登記。

二、問題分析

(一)未登記工廠資料掌握度不高

依本處工業科九十七年七月工廠統計資料，目前本府列管之未登記工廠僅有 132 家，比照工商及服務業普查與登記工廠數量，顯示本市之未登記工廠中，已納入本府單位掌控之比例仍偏低。

(二)目前管理系統無法提供工廠全貌

目前使用之登記與未登記工廠管理系統，以表格化的資料管理為主，只能進行資料建置、查詢以及列印、統計等功能，卻無法展示各個工廠之空間位置，導致管理人員僅針對資料進行更新管理，無法通盤了解工廠分佈狀況。

三、策略研擬

針對以上遭遇的問題，及本市工業發展的遠景，擬定「未登記工廠調查」與「空間化資訊管理系統建置」兩大策略，分述如下：

因此對於目前所產生的問題，需要研擬一些解決的策略，促進對工廠之管控能力與掌握未登記工廠的分佈及其相關資料。

(一)未登記工廠調查

以人員做實地掃街普查，參考目前工廠分佈狀況，以西屯區、南屯區、北屯區、東區等區依序進行調查，調查項目參考已登記工廠管理項目，並加入輔導登記意願調查之。

(二)空間化資訊管理系統建置

因台中縣(如圖 2-12)與彰化縣(如圖 2-13)已於九十三年起陸續導入工廠管理空間化模式並建置空間化管理系統，使該縣府內各個相關單位可透過網際網路的方式，依其使用權限，對工廠進行查詢、建置、統計、分析、管理等作業，使該縣府人員藉由資訊化、系統化的方式，管理工廠資料及分布情形，有效提升工廠案件查詢與管控之能力。

建構創意政府—活化都市生機，帶動經濟發展
以臺中市工廠空間資訊規劃建置為例

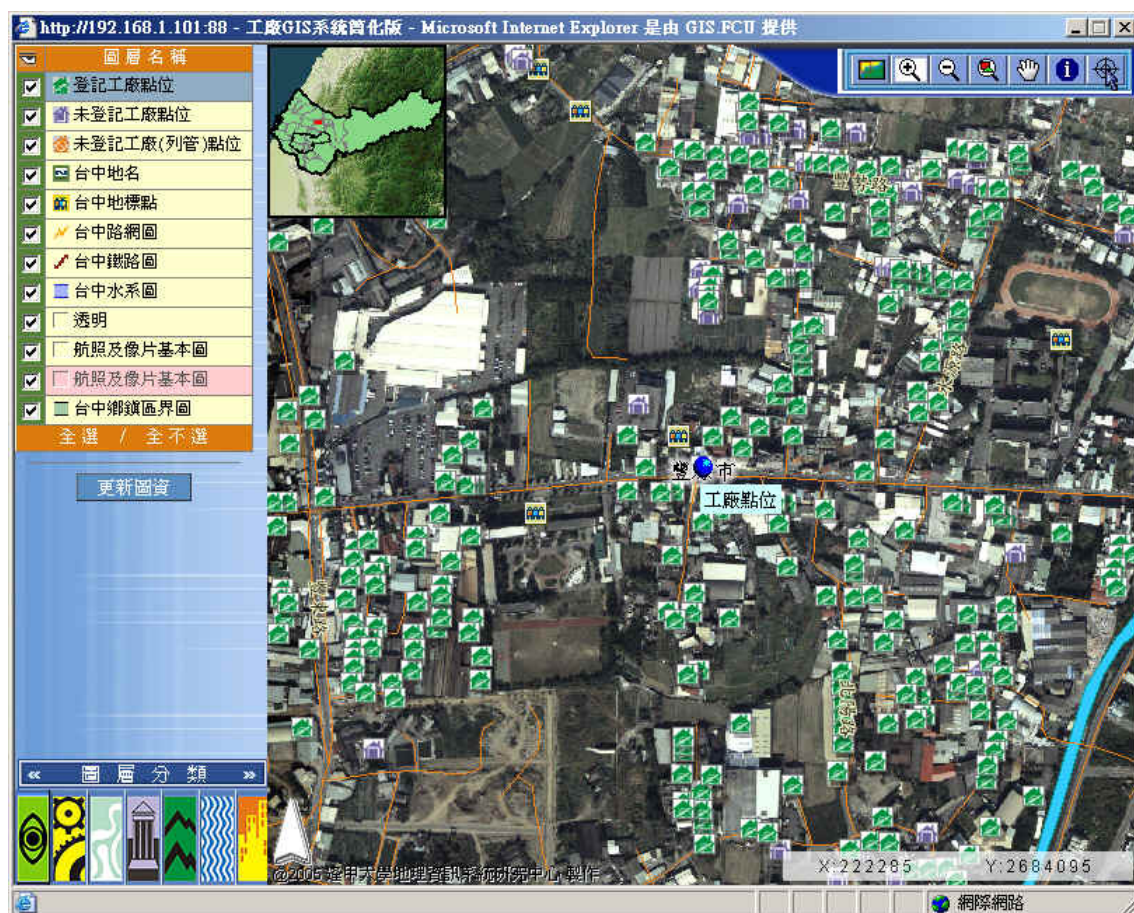


圖 2-12 台中縣工廠空間訊化系統



圖 2-13 彰化縣工廠空間訊化系統

本市擁有豐富的地圖圖資，並於九十四年建立國內首創提供一站式地理資訊服務—台中市數位地圖館(如圖 2-13)，該館整合台中市所有圖資與詮釋資料，以單一窗口提供本府所有地理圖資，給予一般民眾與本府人員使用。



圖 2-14 台中市數位地圖館使用者查詢介面

以本市豐富的地圖圖資，參考台中縣、彰化縣導入之成功案例，本研究將以 Web GIS 技術，結合經濟部工業局『工廠管理資訊系統』和『工廠登記資訊系統』之工廠基本資料與台中市數位地圖館之圖資，將本市登記及未登記工廠位置予以空間化，開發工廠 GIS 案件管控系統。

參、台中市未登記工廠調查及建置

一、台中市未登記工廠調查及建置規劃

本研究調查範圍以本市西屯區、南屯區、北屯區及東區四區為主(如圖 3-1)，其作業內容分成外業調查作業及內業建置作業兩部分，分別說明如下：

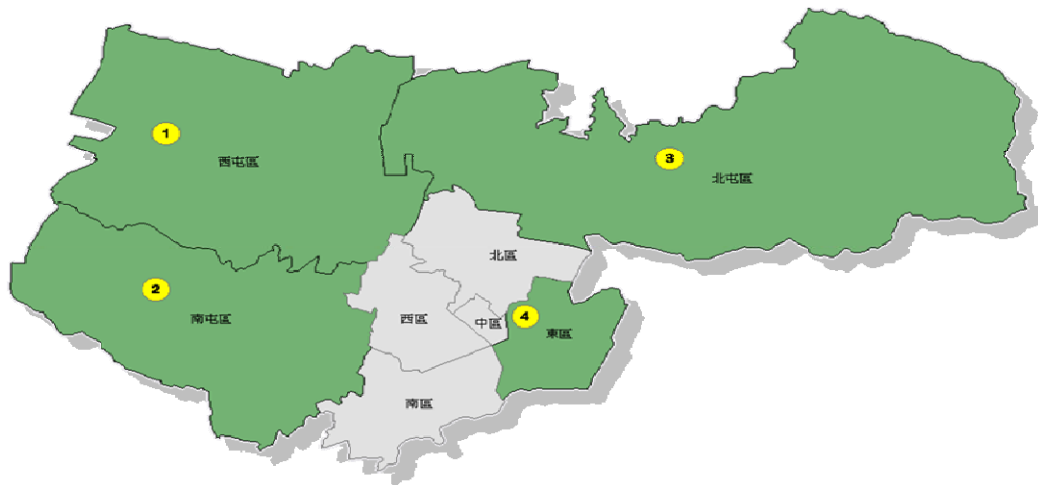


圖 3-1 外調範圍

(一)外業調查作業

外業調查作業分為資料準備、人員準備等步驟，分述如下：

1.未登記工廠調查資料項目

調查項目包括圖號、案號、調查員、訪查日期、負責人姓名、工廠名稱、統一編號、Email、電話、傳真、營業登記證號、組織型態、工廠地址、員工數、產業類別代號、主要產品名稱、廠地面積(m²)、廠房面積(m²)、建物種類、都市土地使用分區、



圖 3-2 外調識別證與宣傳文宣

外調人員除攜帶上述識別證、宣傳文宣外，亦應攜帶調查地圖(如圖 3-3)及登記工廠清單，以便進行調查工廠比對；攜帶設備部分包含相機、手機等。

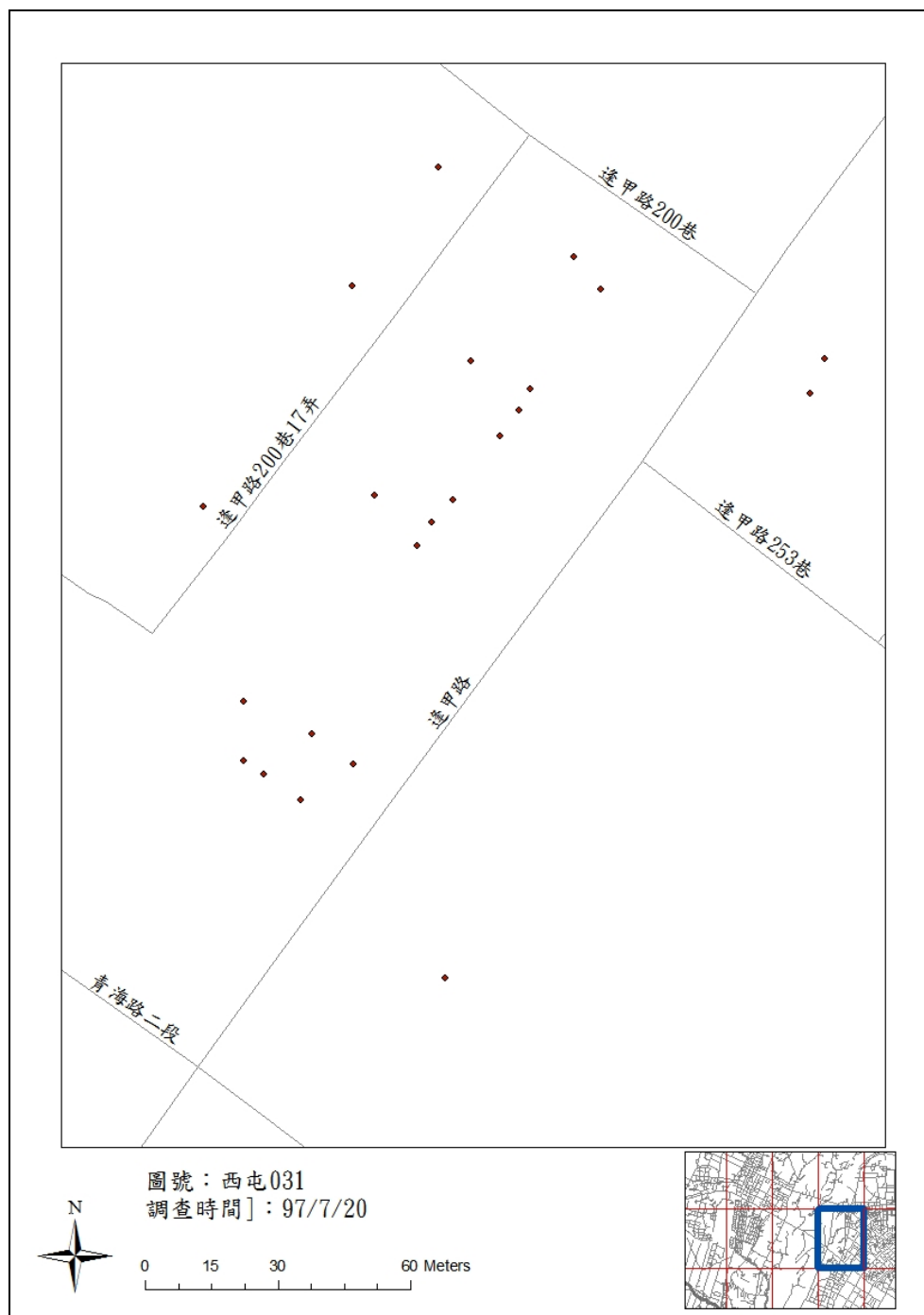


圖 3-3 調查地圖

4.設置查詢專線

專線為提供受訪者查詢，以證明該調查員身分或提供登記工廠申請相關諮詢。

5.調查人員之行前教育訓練

對調查人員說明調查對象、調查原則、調查方式、調查技巧，同時規範調查人員定期回報調查情形。

6.函請通知區公所、里辦公處、警察局、警察分局及派出所等 機關

於外調前夕，函請各區公所、里辦公處、警察局、警察分局及派出所等機關，說明本研究調查之目的、方式、時間及調查人員資料，以順利進行調查。

7.試調及檢討

挑選調查區域某一區作為試調區域，依調查人員調查資料及調查遭遇之問題，進行檢討以作為後續全面調查之依據。

8.全面調查

依據試調檢討成果，將調查人員分組分區作業進行全面性調查作業。

(二)內業建置作業

1.調查資料建置

將根據外業調查資料內容，建立簡易資料輸入介面(如圖3-4)，提供內業人員建置調查資料標準化，並藉由程式邏輯判斷資料之完整性，便利註記有問題資料，以利與外業調查人員進行資料確認。

圖號	6356	案號	003	訪查員編號	A	訪查日期(YYYY/MM/DD)	2008/6/23
負責人	黃蘭芬		E-mail				
工廠名稱	鉅瑞企業股份有限公司		電話	0423586232	傳真		
工廠地址							
縣市	鄉鎮市區	村里	鄰	路	段	巷	弄
▶台中市	西屯區			安和			46-2
記錄: 1 之 1							
統一編號	22482754		營業登記證號			組織型態	1
員工數	2	產業類別	33	產品名稱代碼(以區隔)	331		
主要產品名稱	鬧鐘		廠地面積(平方公尺)	70	廠房面積(平方公尺)	70	
建物種類	3	其他建物種類:			馬力(HP)	3	
都市土地使用分區	7	其他使用分區:			電熱(KW)	3	
☐ 願意進駐工業區 ☒ 願意接受政府相關輔導 現場受訪人員 蘇美琪							
備註							

組織型態

1:股份有限公司
2:有限公司
3:合夥
4:獨資

建物種類

1:鋼筋
2:磚造
3:鐵架
4:木造
5:其他

都市土地使用分區

1:住宅區
2:商業區
3:工業區(甲種)
4:工業區(乙種)
5:工業區(零星)
6:風景區
7:農業區
8:其他使用分區

◀ ▶

⏮ ⏭ ⏮ ⏭

⏮ ⏭ ⏮ ⏭

圖 3-4 未登記工廠內業資料建置介面

2.調查未登記工廠空間化

內業建置人員依據調查地圖上註記之工廠位置，對照本市門牌點位圖資，運用 GIS 軟體，將未登記工廠位置予以空間化。

3.檢核機制

於空間化後進行抽查、檢核，以確保資料正確性。在本研究中是採用隨機不定點方式抽查，抽查數量為調查總數之 5%，抽查合格率須達 95%以上(若合格率未達 95%，則須經改正後，重新抽查)。

對於未登記工廠調查資料，其檢核項目包含圖號、案號、調查員、訪查日期、負責人姓名、工廠名稱、統一編號、Email、電話、傳真、營業登記證號、組織型態、工廠地址、員工數、產業類別代號、主要產品名稱、廠地面積(m²)、廠房面積(m²)、建物種類、都市土地使用分區、馬力(HP)、電熱(KW)、有無意願進駐工業區、有無意願接受政府相關輔導、備註、現場受訪人員簽章等。其中，如受訪人員未簽章則需拍照備查。

二、未登記工廠調查建置成果

經由外調人員調查後所彙整之未登記工廠資料，轉交內業人員建置資料，建置完成並檢核過後，再將其未登記工廠空間化。而其空間化成果，如圖 3-5。

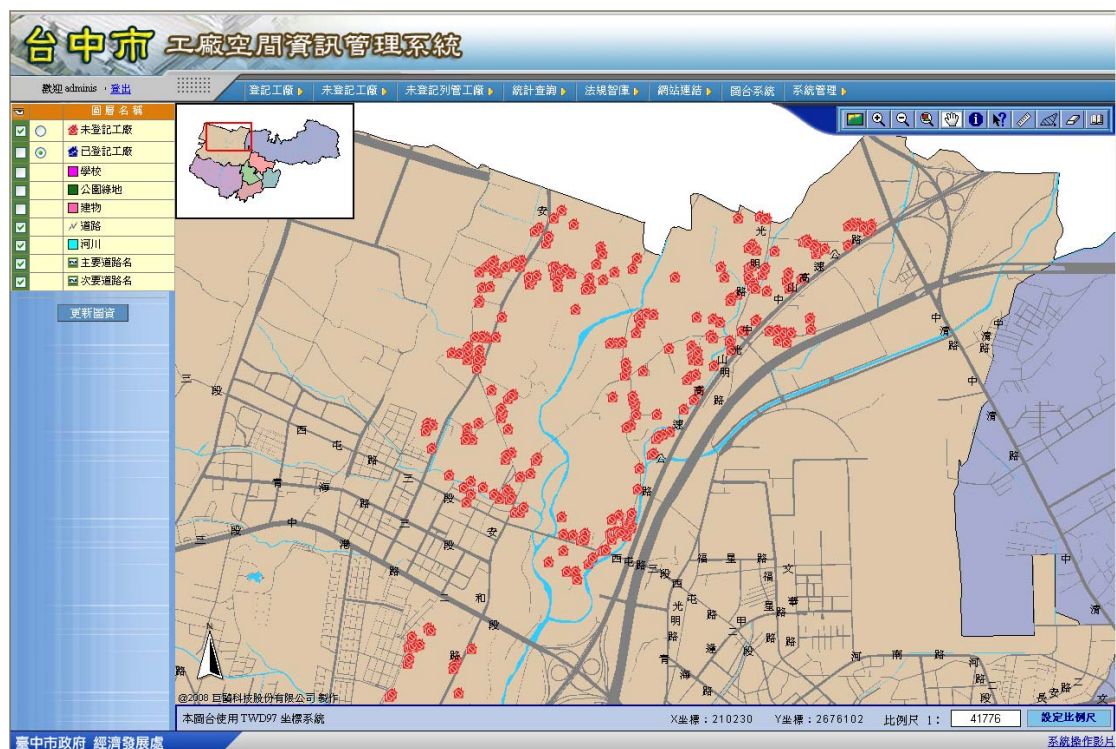


圖 3-5 局部未登記工廠建置成果

肆、資料庫整合規劃

一、工廠資料

本研究之工廠資料庫自經濟部工業局『工廠管理資訊系統』和『工廠登記資訊系統』取得，擷取所需之未登記(列管)工廠資料和登記工廠資料，並整合本研究調查的未登記工廠資料。如圖4-1所示，其各項說明如下：

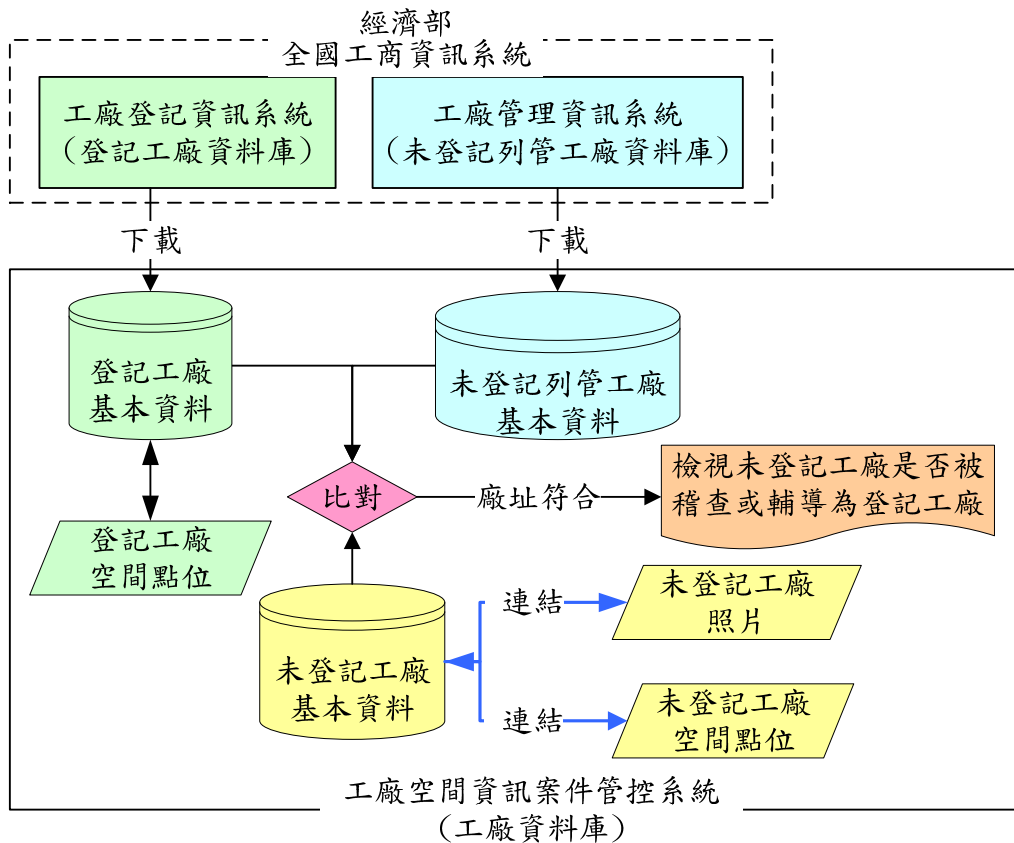


圖 4-1 工廠資料庫規劃示意圖

(一)取得登記工廠資料和未登記(列管)工廠資料

本研究將取『工廠管理資訊系統』和『工廠登記資訊系統』中部分工廠資料，其中『工廠登記資訊系統』之登記工廠基本資料包括登記工廠基本資料、產品名稱、機器設備、行業別等資料表；而『工廠管理資訊系統』之未登記(列管)工廠基本資料包括未登記(列管)工廠基本資料、勘查記錄等資料表。

本研究考量後續資料擷取便利性，而將本系統之登記工廠及未登記(列管)工廠資料表結構延續該資料之原始架構，以各個原始欄位名稱和資料結構進行開發，避免因為欄位名稱和資料類型不符或設定不同，產生系統無法運作情形。

(二)資料維護更新機制

由於登記工廠與未登記(列管)工廠等資料庫為現行實際運作系統之資料庫，因此將以單一流向為主。在於管理單位進行登記工廠之申請資料登錄和未登記(列管)工廠之稽查資料登錄等管理時，是以『全國工商資訊系統』的『工廠登記資訊系統』和『工廠管理資訊系統』進行登錄作業。並擷取『工廠登記資訊系統』和『工廠管理資訊系統』中所需之工廠資料，並直接取代舊有資料，以保持本系統中之未登記(列管)工廠資料和登記工廠資料為最新資料。

(三)工廠資料與空間資料連結規劃

工廠空間資料庫以一個工廠一個廠址對應一個坐標值為原

則，利於日後工廠資料之新增或修正空間資料等作業。

而由於工廠可能有一廠多址或一址多廠之複雜情形，因此須對此類工廠之廠址進行正規化作業，並透過各類工廠資料之唯一值與空間資料連結，資料庫之規劃如圖 4-2所示。

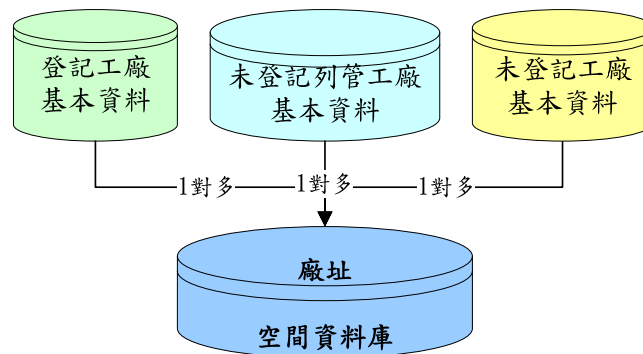


圖 4-2 各類工廠資料與空間資料庫整合規劃

二、圖資整合

本系統所需圖層資料接由台中市數位地圖館提供，其提供方式可透過資料庫連結或WMS(Web Map Services)等方式。其整合方式如圖 4-3。

另本研究產生之工廠空間點位資料，待建置完成之後，可匯入台中市數位地圖館以提供相關單位加值應用。

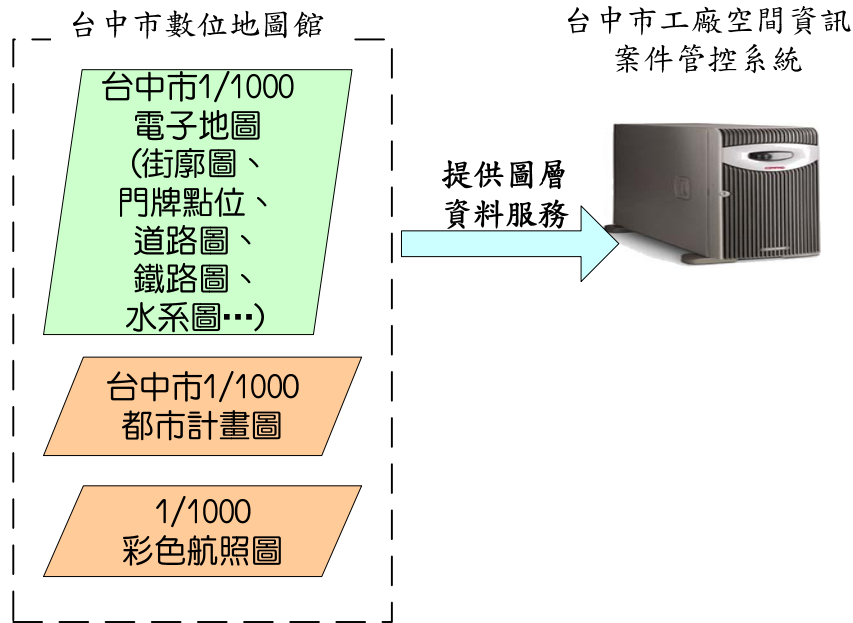


圖 4-3 與台中市數位地圖館整合方式

三、工廠資料空間化與檢核機制

自『工廠登記資訊系統』和『工廠管理資訊系統』擷取之工廠資料，是以各工廠地址比對台中市門牌點位圖，利用 GIS 軟體，將資料空間化。

為確保資料空間化之正確性，此空間化之工廠資料，採隨機不定點方式抽查，其抽查數量至少為建置數量之 5%，且抽查合格率須達 95%以上(倘若合格率未達 95%，則須經改正後，重新抽查)。

四、系統權限管控機制

本系統之使用對象限於本府相關人員，須經由帳號申請作業程序，輸入相關基本資料(含帳號、密碼...等)，再由管理單位進行審核並確認其使用權限，由業務單位審核通過後，完成系統認證作業，方可登入系統使用。

伍、工廠空間資訊案件管控系統建置

一、系統網路架構及軟硬體規劃

(一)系統環境架構

使用者可直接以標準 Internet Explorer 6.0 以上版本的瀏覽器，對本系統進行瀏覽、查詢、修正、刪除、匯出、操控地圖等功能，且無需額外安裝其他程式。

另系統設定將定期下載登記工廠和列管之未登記工廠資料，更新系統之工廠資料，本系統架構圖如圖 5-1所示。

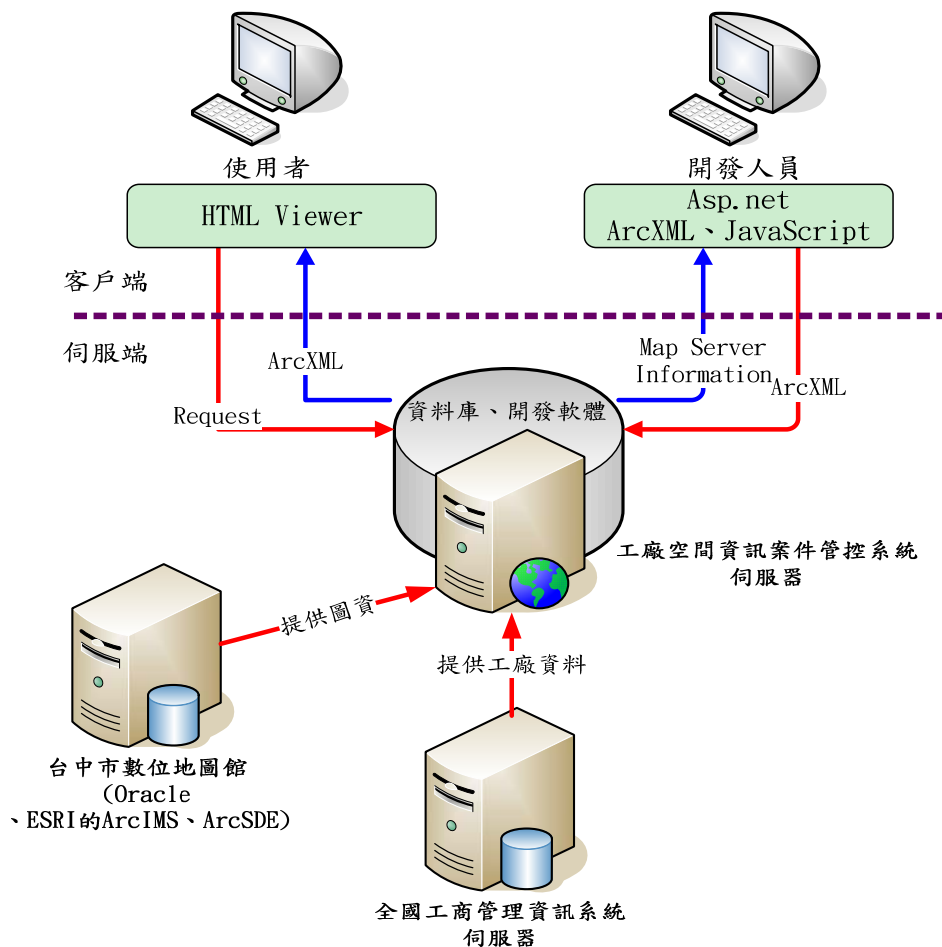


圖 5-1 系統架構圖

(二)硬體規劃

根據目前本府既有資訊環境及軟體狀況，系統環境配置如下：

(1)運用台中市數位地圖館之系統環境

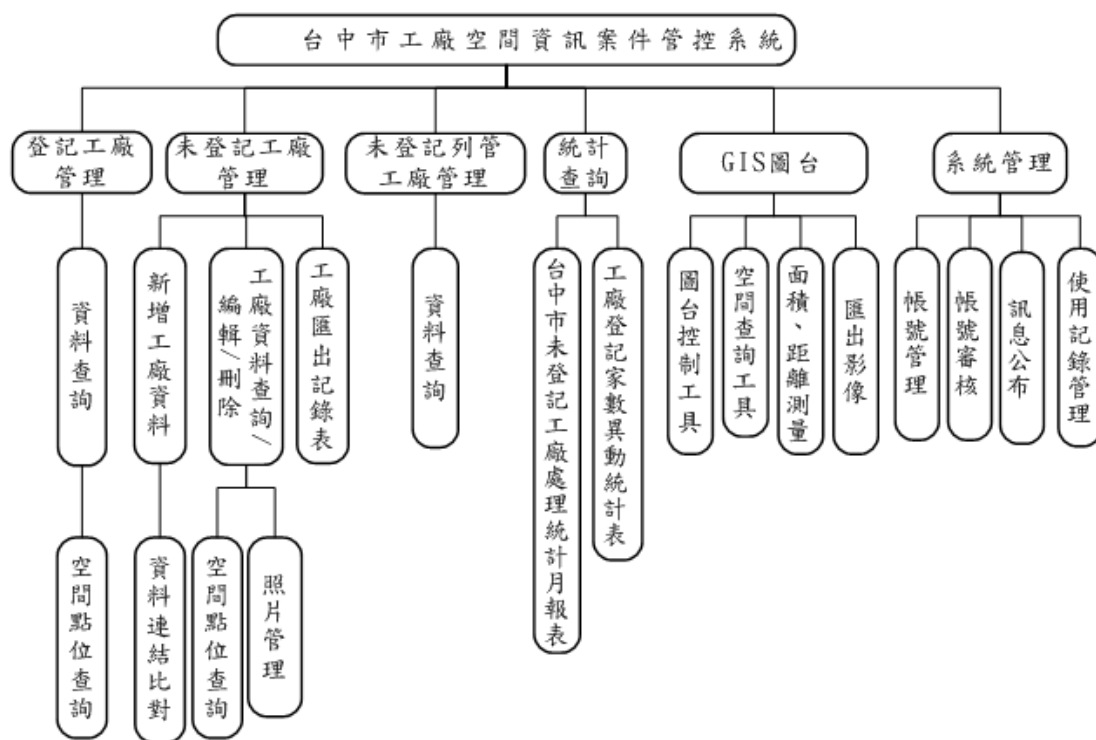
其資訊環境包括應用系統伺服器之作業平台為 Windows 2000 Server、資料庫伺服器之作業平台為 Windows 2003 Server、資料庫軟體為 Oracle 9i、Web GIS 軟體為 ESRI 的 Arc IMS 9.1。

(2)運用其他系統環境

整合於其他應用系統之系統環境，如 ArcGIS Server 等 Web GIS 軟體，並需能台中市數位地圖館整合，資料庫軟體部分，則可應用台中市數位地圖館之 Oracle 9i 或採用免費的資料庫軟體，如 SQL Server Express。

二、工廠空間資訊案件管控系統架構

為強化台中市境內工廠資料管理，其系統功能架構如圖 5-2 所示。



三、作業流程

(一)工廠資料和統計之查詢及地圖查詢作業

使用者以關鍵字查詢方式，可查閱工廠資料庫中的登記工廠、訪查工廠、列管之未登記工廠等資料內容，並運用索引連結方式，查詢所搜尋的工廠資料的內容和統計及地圖點位。其查詢作業流程圖如圖 5-3。

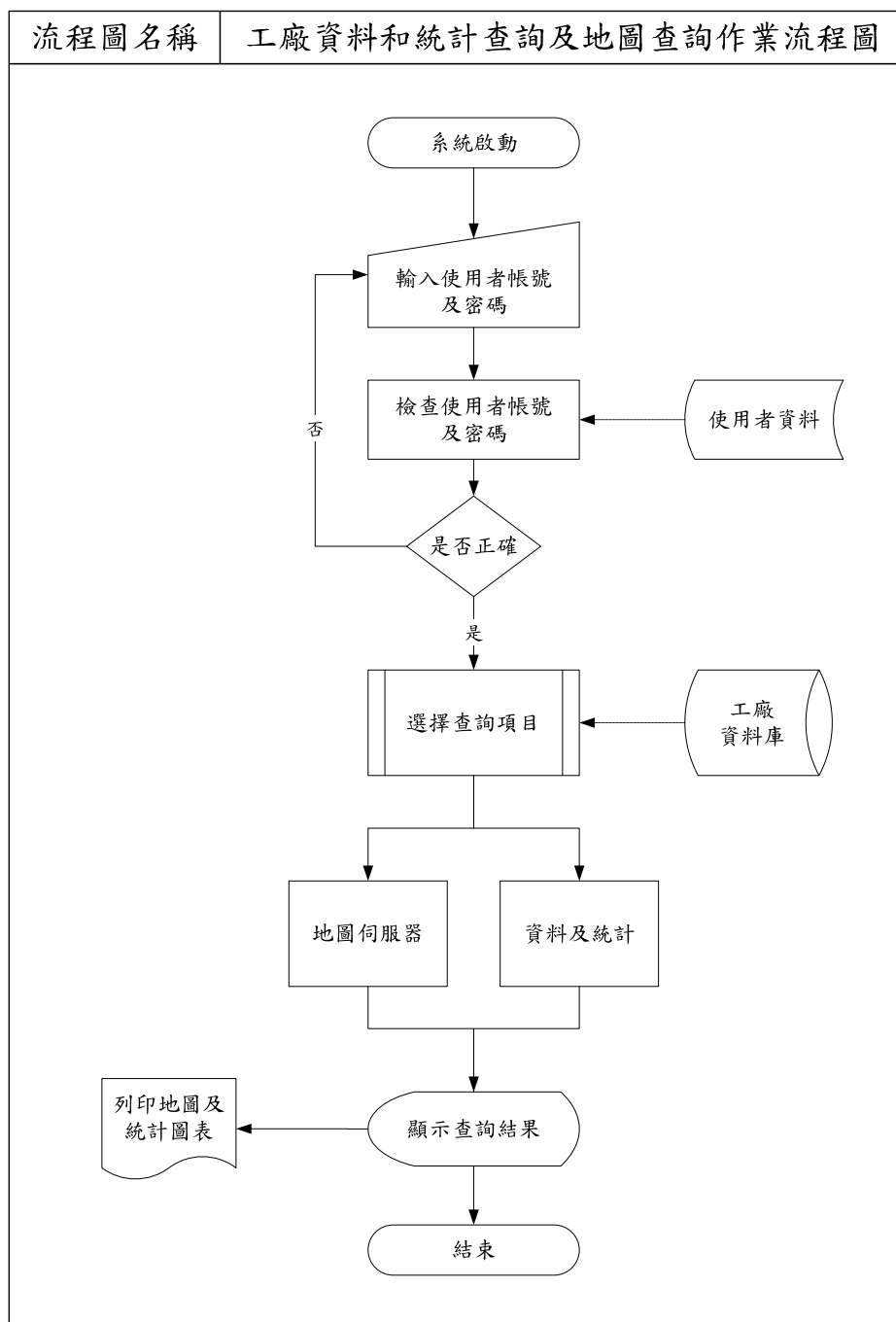


圖 5-3 工廠資料和統計查詢及地圖查詢作業流程圖

(二)列管之未登記工廠檢舉案收登錄作業

使用者輸入檢舉工廠資料，系統將自行比對工廠資料庫中是否有類似資料，以提供業務人員查閱，並儲存案件資料於資料庫中，再設定查報工作的時間排程，完成列管之未登記工廠檢舉案收作業。其查詢作業流程圖如圖 5-4。

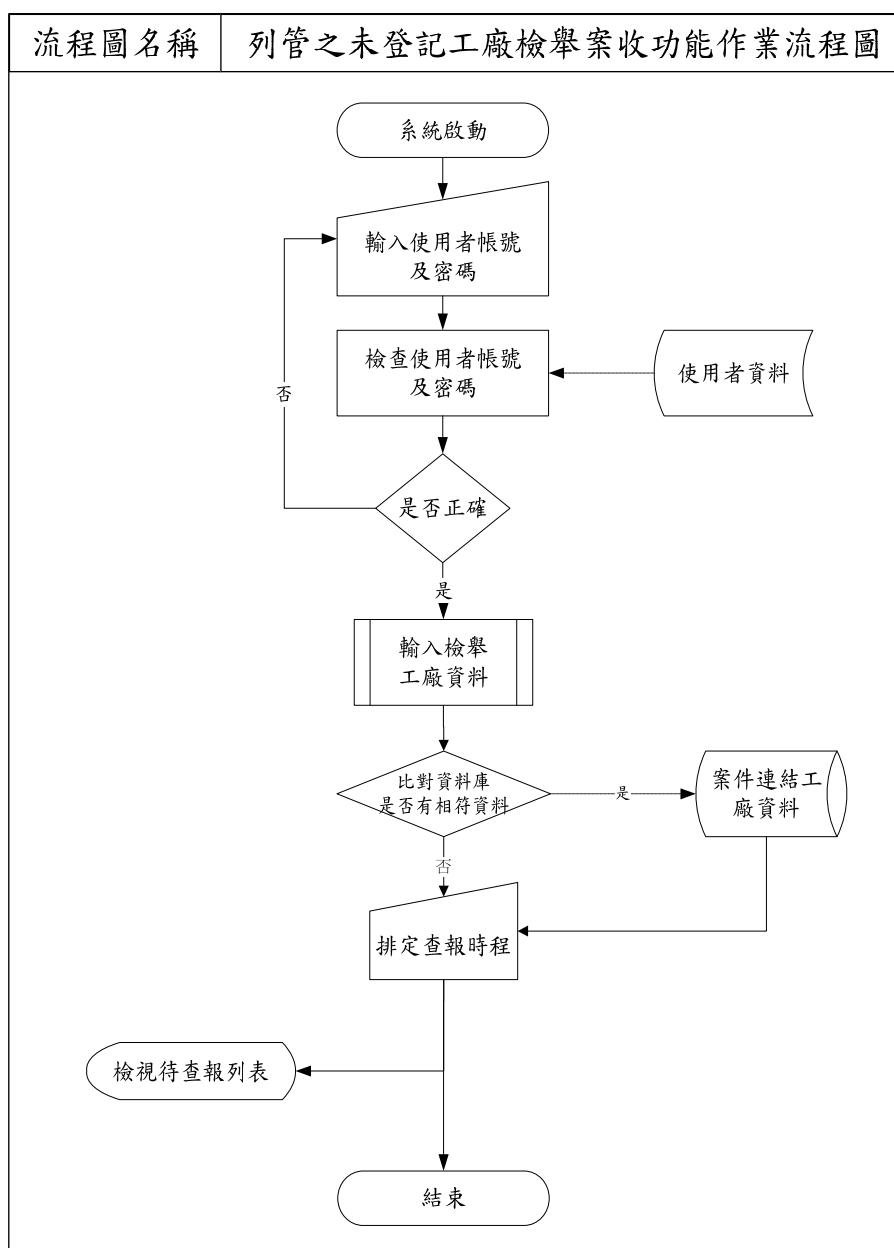


圖 5-4 列管之未登記工廠檢舉案收登錄作業流程圖

(三)地圖操控功能作業

系統提供的地圖相關工具，可對地圖視窗進行放大、縮小、平移、圖層套疊等功能操作，或透過查詢功能查詢相關圖層屬性資料，或以量測工具量測距離。其操控作業流程如圖 5-5。

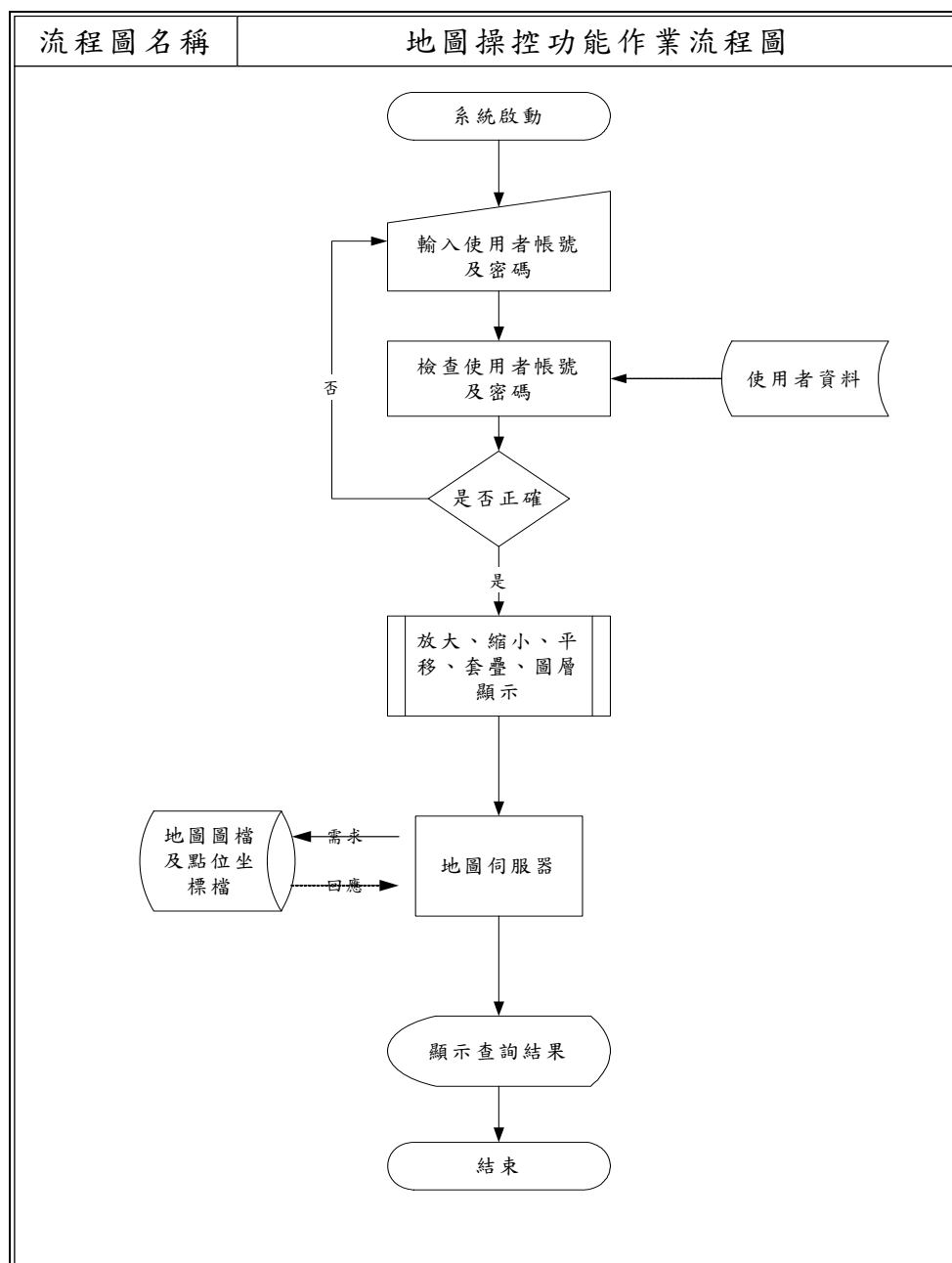


圖 5-5 地圖操控功能作業流程圖

(四)系統管理功能作業

系統提供本府人員具有登錄和修正個人資料之功能，而系統管理者具有管理所有帳號之權限，包括權限設定、新增帳號、帳號核定、修改帳號、刪除帳號等功能。其作業流程如圖 5-6。

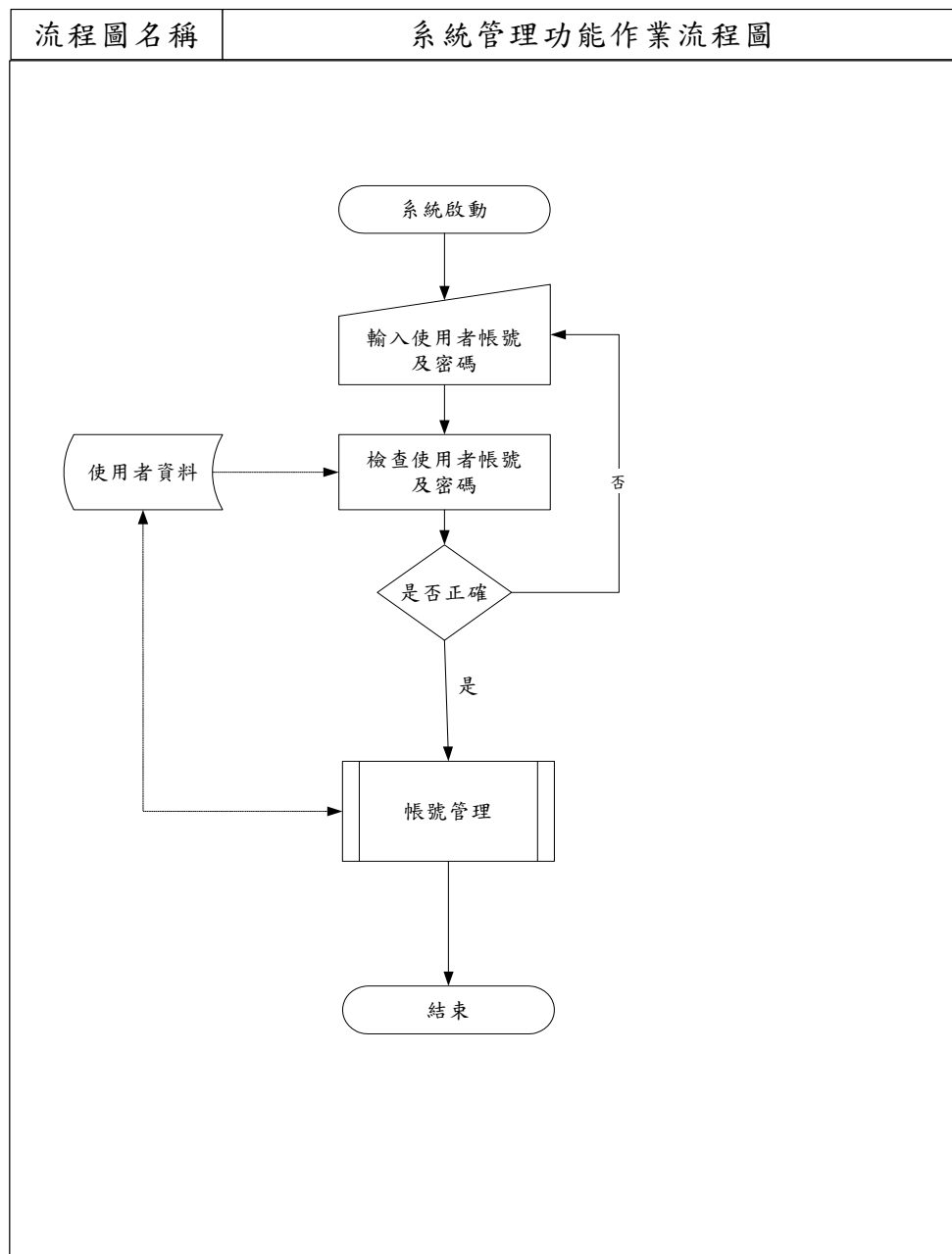


圖 5-6 系統管理功能作業流程圖

四、系統功能展示

(一)登記工廠管理

提供使用人員查詢目前本市內生產中的登記工廠，查詢條件包含工廠登記日期、負責人姓名、公司統一編號、工廠地址及產業類別等項目(查詢畫面如圖 5-7)。於查詢資料中，另可點選空間點位(如圖 5-8)、詳細基本資料(如圖 5-9)及查詢資料匯出(如圖 5-10)。

亦提供查詢資料匯出記錄，提供系統管理者進行工廠資料管控(如圖 5-11)。



The screenshot displays the 'Taichung City Factory Space Information Management System' interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Registered Factories', 'Unregistered Factories', 'Unregistered Factories Management', 'Statistics', 'Regulation Library', and 'System Platform'. Below this, a search bar is present with a 'Search' button. The main content area shows a table of registered factories with the following data:

序號	設立許可字號	登記日期	工廠登記證號	工廠名稱	工廠電話	工廠地址	負責人	操作
1	09510	0950601	996800	共茂工業股份有限公司	22628198	臺中市南區樹德里樹德		 
2	05810	0580718	996469	明植工業有限公司	22628198	臺中市南區樹德里樹德		 
3	05810	0580815	996473	山巧精緻有限公司大慶廠	22656558	臺中市南區樹德里樹德		 

At the bottom of the interface, there is a pagination bar showing '3 筆資料，每頁 20 筆，共 1 頁' and a 'Print' button. The footer includes the text '臺中市政府 經濟發展處' and a copyright notice '系統操作影片'.

圖 5-7 登記工廠查詢

建構創意政府—活化都市生機，帶動經濟發展
以臺中市工廠空間資訊規劃建置為例



圖 5-8 登記工廠空間點位顯示

台中市 工廠空間資訊管理系統

歡迎 admin 登出

登記工廠 | 未登記工廠 | 未登記列管工廠 | 統計查詢 | 法規資料庫 | 網站連結 | 國台系統 | 系統管理

登記工廠資料查詢 / 詳細資料

明華被服工廠股份有限公司 基本資料

設立許可案號: 092080016	工廠登記證號: 9967206700
公司統一編號: 51327015	組織型態: 股份有限公司
工廠名稱: 明華被服工廠股份有限公司	
工廠電話: 22227330	
工廠地址: 台中市中區大墩里三民路二段 9 1 號	
負責人姓名: 呂芳明	負責人身份證字號: B100068111
負責人電話:	住所或居所:
登記資本額: 元	實收資本額: 元
工廠僱員人數: 人	工廠工人數: 人
最新核准日期:	最新核准日期:
登記核准日期: 0380730	登記核准日期:
設立核准日期:	設立核准日期:
註銷登記核准日期:	註銷登記原因:
前次工廠校正年份:	前次校正結果:
最近一次校正年份:	最近校正結果:
最新申請案件類別:	工廠現況:
土地使用分區:	用地類別:
工廠地號: 1001901011	建築使用執照領取狀況:
廠地面積: 平方公尺	廠房面積: 平方公尺
其他建築物面積: 平方公尺	建築率: %
工廠用水量: 日/m³	電熱總數: KW
	動力總數: HP
主要機具名稱:	
主要產品:	
產業類別:	
備註:	

回查詢畫面

臺中市政府 經濟發展處

系統操作影片

圖 5-9 登記工廠基本資料



圖 5-10 登記工廠基本資料匯出

台中市 工廠空間資訊管理系統			
歡迎 adminis， 登出			
登記工廠 未登記工廠 未登記列管工廠 統計查詢 法規智庫 網站連結 圖台系統 系統管理			
登記工廠 匯出查詢			
	使用者帳號	匯出筆數	匯出時間
點閱詳細資料	adminis	3311	2008/8/19 下午 03:53:50
點閱詳細資料	admin	42	2006/3/2 下午 04:39:53
點閱詳細資料	admin	28	2006/3/2 下午 03:38:47
臺中市政府 經濟發展處			

圖 5-11 登記工廠資料匯出記錄查詢

(二)未登記工廠管理

提供使用人員進行未登記工廠資料管理、新增工廠資料、未登記工廠連結比對、工廠匯出記錄表等功能，給予使用人員進行資料建置與查詢未登記工廠相關資料。

未登記工廠資料管理部份，提供使用人員進行未登記工廠資料查詢，其查詢條件包含訪查日期、鄉鎮市別、公司統一編號、工廠地址及負責人姓名等項目(如圖 5-12)；亦提供未登記工廠資料的新增(如圖 5-13)、編輯、刪除及照片上傳、刪除等照片管理功能(如圖 5-14)。

為了讓系統管理者進行未登記工廠資料管控，提供資料匯出記錄。

台中市 工廠空間資訊管理系統

歡迎 adminis，[登出](#)

[登記工廠](#) [未登記工廠](#) [未登記列管工廠](#) [統計查詢](#) [法規智庫](#) [網站連結](#) [圖台系統](#) [系統管理](#)

未登記工廠資料查詢

[簡易查詢](#) [進階查詢](#) 本系統所提供之資料僅供參考使用

訪查日期： 至

鄉鎮市別：

產業類別：

負責人姓名：

公司統一編號：

工廠名稱：

工廠地址：

[查詢](#) [重置查詢](#)

案號	訪查日期	工廠名稱	工廠地址	電話	負責人姓名	
1	001	2008/6/23	台標精密工業股份有限公司	台中市西屯區西屯路三段西林巷18-4號	0423504267	廖德川
2	001	2008/6/23	全育有限公司	台中市西屯區西屯路三段西林巷23-2號		
3	001	2008/8/6	匠邑美術印刷有限公司	台中市南屯區環中路3段101號	22051412	
4	002	2008/8/6	瀚揚貿易有限公司	台中市南屯區南屯路新生北巷20號	23813816	黃正義
5	003	2008/8/6	富聖紙業股份有限公司	台中市南屯區南屯路新生北巷巷20-1號	23809096	黃獻專

448 筆資料，每頁 20 筆，共 23 頁 [匯出](#) 第一頁 上一頁 下一頁 最末頁 第 1 頁

臺中市政府 經濟發展處

圖 5-12 未登記工廠查詢

台中市 工廠空間資訊管理系統

歡迎 adminis 登出

[登記工廠](#) | [未登記工廠](#) | [未登記列管工廠](#) | [統計查詢](#) | [法規智庫](#) | [網站連結](#) | [圖台系統](#) | [系統管理](#)

新增未登記工廠資料

圖號		調查員		訪查日期	
負責人姓名					
工廠名稱					
電話	04	分機			
傳真	04	分機			
工廠地址	臺中市 區 路 巷 弄 之 號 樓 其它				
空間點位	0 0				
公司統一編號					

臺中市政府 經濟發展處

圖 5-13 未登記工廠資料新增



圖 5-14 未登記工廠照片管理

(三)列管之未登記工廠

提供使用人員查詢目前工廠現況為列管中之未登記工廠資料，提供使用人員對目前本市內列管中之未登記工廠進行資料查詢、匯出列管之未登記記錄表及檢舉案件管理(如圖 5-15)。

The screenshot displays the '台中市工廠空間資訊管理系統' (Taichung City Factory Space Information Management System) interface. The main menu includes '歡迎 adminis', '登出', '登記工廠', '未登記工廠', '未登記列管工廠', '統計查詢', '法規管理', '圖資系統', and '系統管理'. The '檢舉案件管理' (Report Case Management) section is active, showing tabs for '新增檢舉案收', '待處理', '已排定勘查', and '已完成'. A central form for reporting a case is visible, with fields for '案收日期' (Case Date) set to 2008/8/14, '鄉鎮市' (Township) set to 東區 (Dong District), '工廠名稱' (Factory Name), '工廠地址' (Factory Address) with an example '永興路一段永興二巷240弄100-10號', '受理文案' (Acceptance Document), '資料來源' (Data Source) set to 上級單位交辦 (Submitted by higher-level unit), and '備註' (Remarks). At the bottom of the form are buttons for '新增案件' (Add Case) and '取消' (Cancel). The footer of the system shows '臺中市政府 經濟發展處' (Taichung City Government, Economic Development Bureau).

圖 5-15 列管之未登記工廠功能介面

(四)統計分析

提供本市未登記工廠處理統計月報表、工廠登記家數異動統計表查詢及匯出功能，提供使用人員依其需要進行統計之相關事宜(如圖 5-16)。

台中市工廠空間資訊管理系統								
歡迎 adminis 退出		登記工廠	未登記工廠	未登記列管工廠	統計查詢	法規管理	網站連結	國台系統 系統管理
台中市政府未登記工廠處理統計月報表								
統計期間：096年03月								
項 目		產業類別(產品)						合 計
		煙 火 爆 竹業	電鍍業	染整業	預 拌 混 凝土製 造業	砂石 加工業	其 它	
本月未登記工廠異動調整家數	<A>	0	0	0	0	0	2	2
至上月止未登記工廠家數		0	30	25	13	5	651	724
本月新增受理工廠家數	<C>	0	0	0	0	0	6	6
經查非屬未登記工廠家數	<D>	0	0	0	0	0	2	2
小計<E>	<E=A+B+C-D>	0	30	25	13	5	657	730
本月稽查次數		0	2	0	0	0	14	16
本月 處理 情形	勒令行為人停工並處罰鍰件數	0	0	0	0	0	10	10
	再處行為人罰鍰件數	0	0	0	0	0	1	1
	連續處以行為人罰鍰件數	0	0	0	0	0	0	0
	屆時不繳納罰鍰，移送強制執行件數	0	0	0	0	0	0	0
	停止供電、供水件數	0	0	0	0	0	0	0
	一事不二罰移送其他權責單位裁罰件數	0	0	0	0	0	0	0
本 月 處 理	輔導遷廠家數	<F>	0	0	0	0	0	0
	輔導原址登記家數	<G>	0	0	0	0	0	0

圖 5-16 台中市未登記工廠處理統計月報表系統介面

(五) GIS圖台

主要包括放大、縮小、平移、圖層套疊等圖台控制工具(圖台介面如圖 5-17)，以及空間查詢工具(如圖 5-18)、距離量測、面積量測(如圖 5-19)、匯出影像、空間分析(如圖 5-20)等功能。而地圖預覽之所需底圖應由台中市數位地圖館資料庫連結取得。

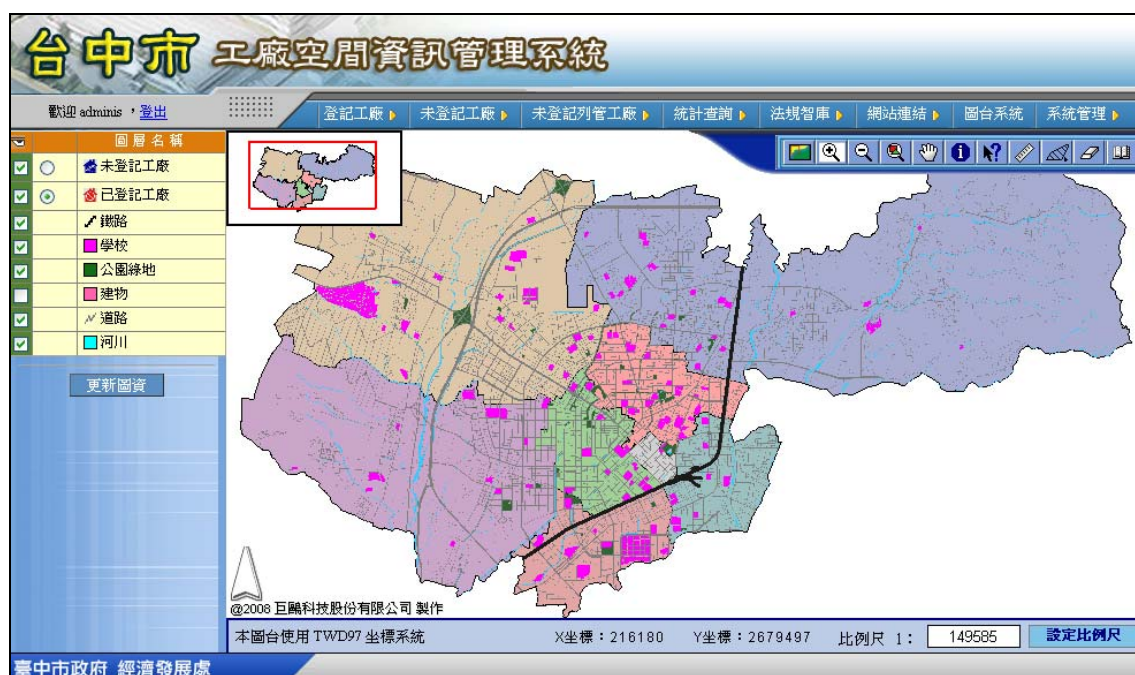


圖 5-17 GIS 圖台系統介面



圖 5-18 空間查詢功能介面

建構創意政府—活化都市生機，帶動經濟發展
以臺中市工廠空間資訊規劃建置為例

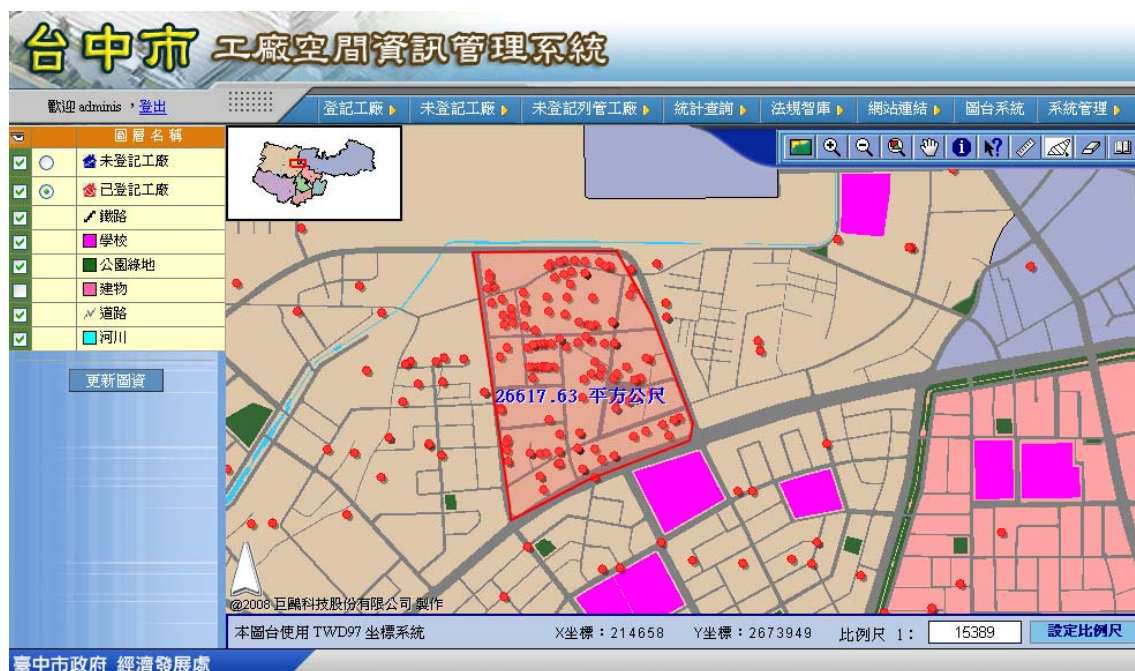


圖 5-19 面積量測功能介面

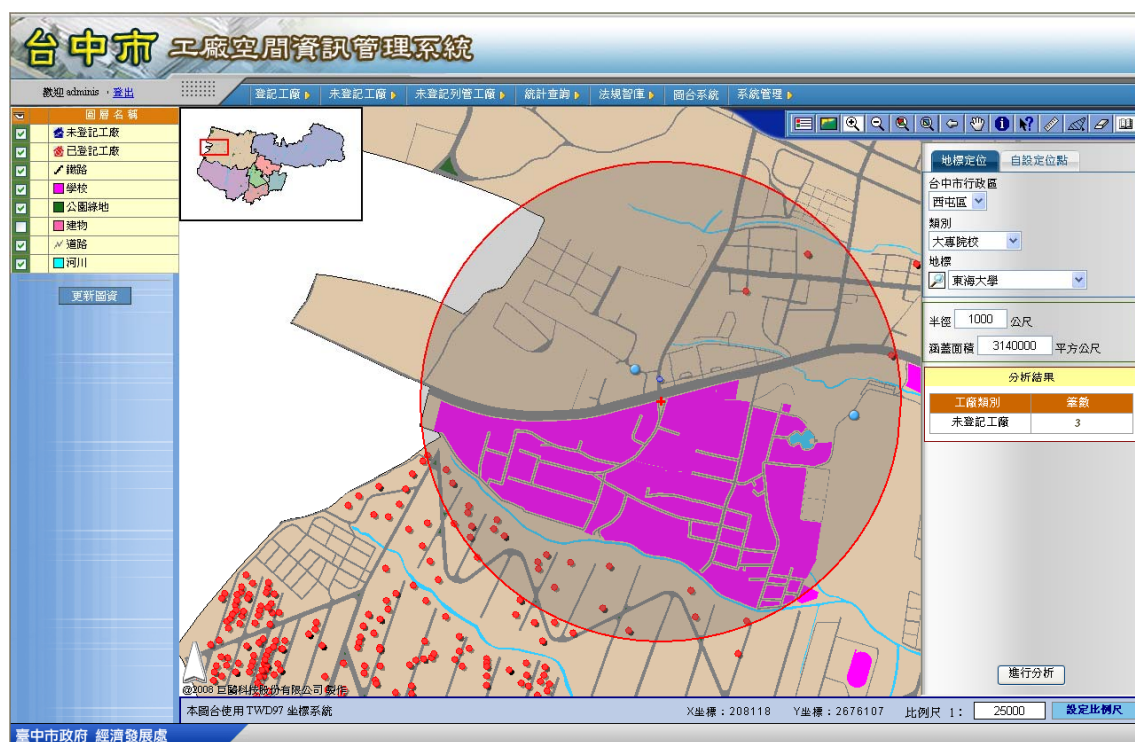


圖 5-20 空間分析功能介面

(六)系統管理

由於案件稽查運作需由各相關單位指派專責人員參與稽查作業，各相關單位人員則可藉由網際網路之方式，瀏覽其負責業務範圍資料。因此本系統將透過管理單位之申請，設定其瀏覽之權限，開放部分資料內容，供相關人員使用查詢(如圖 5-21)。



The screenshot displays the '帳號管理' (User Management) interface of the '台中市工廠空間資訊管理系統'. The interface includes a navigation bar with options like '歡迎 admin', '登入', '登出', '登記工廠', '未登記工廠', '未登記列管工廠', '統計查詢', '法規智庫', '國台系統', and '系統管理'. The main content area is divided into two panels. The left panel shows a table of users with columns for '帳號名稱' (Username), '電子郵件' (Email), '鎖定' (Locked), '上次登入時間' (Last Login Time), '建立時間' (Creation Time), and '管理功能' (Management Function). The right panel shows the '帳號基本資料' (User Basic Information) form, which includes fields for '帳號名稱', '姓名' (Name), '單位' (Unit), '職缺' (Position), '電話' (Phone), and '權限群組' (Permission Group).

帳號名稱	電子郵件	鎖定	上次登入時間	建立時間	管理功能
a620801@	a620801@mail.chcg.gov.tw	☐	2007/05/02 13:42	2006/12/04 10:42	基本資料
admin	sky@gis.tw	☐	2007/05/04 14:12	2006/06/21 18:07	基本資料
adminis	joe@geo.com.tw	☐	2008/08/14 16:54	2008/07/09 14:57	基本資料
carl	a620160@mail.chcg.gov.tw	☐	2007/05/02 08:23	2006/11/03 12:00	基本資料
cis3	a620260@mail.chcg.gov.tw	☐	2006/08/30 15:53	2006/08/30 15:53	基本資料
cism	D620001@mail.chcg.gov.tw	☐	2007/05/03 16:32	2006/08/30 16:40	基本資料
gmanager	joe@geo.com.tw	☐	2008/08/14 14:10	2008/08/14 14:05	基本資料
gmember	joe@geo.com.tw	☐	2008/08/14 14:10	2008/08/14 14:08	基本資料
tester	joe@geo.com.tw	☐	2008/08/14 18:12	2008/07/08 15:28	基本資料
wiljoey	wiljoey@gmail.com	☐	2008/08/14 14:11	2008/08/08 09:40	基本資料

圖 5-21 系統管理系統介面

陸、結論與建議

一、結論

(一)逐步掌握未登記工廠資料

基於現今法令之規定或受限於現今社會環境詐騙事件影響，或對個人隱私之注重，因而使得調查資料不齊全。因此，對於部分不齊全之資料，須於後續逐年調查其他範圍時，增列為其中之調查地點。

(二)研擬未登記工廠行動策略

根據本研究訪查之資料，進行使用現況統計與分析，並針對未登記工廠衍生之實質與非實質問題，研擬可行的解決策略，以遏止其氾濫並防止其對環境之破壞或污染。

(三)建立工廠管理全面化基礎

系統提供空間分析功能，有效提供業務單位了解工廠空間分布狀況，在後續進行未登記工廠輔導時，可將空間區位納入輔導參考，有助於未登記工廠搬遷合法化。

(四)提昇業務處理效能

各個相關單位可透過網際網路的方式，依其使用權限，對工廠進行查詢、建置、統計、分析、管理等作業，提昇工廠管理與訪查業務處理效能。

二、建議

(一)輔導未登記工廠合法化

以本研究調查之未登記工廠資料，寄發相關輔導、配套方案資訊給予未登記工廠，協助工廠搬遷或就地合法化。

(二)未登記工廠個案研究

未登記工廠成因複雜，個案差異大。可尋找合法化意願高的業者，透過各項資源整合與案情研判，協助其合法化，並做為其他未登記工廠合法化的典範與其他縣市參考之指標。

(三)建立完整的工廠的地理資訊資料庫

目前本市重大建設發展持續完備後，對於工廠設立誘因更為明顯，故亟需持續提昇系統功能，並加入相關政策進行整合分析，使相關單位可以依循上位政策，從空間的角度分析與研擬工廠聚集的效益與管理。

(四)稽查資訊即時化

利用 PDA 結合 GPS 模組，建立未登記工廠稽查資料連結『工廠 GIS 案件管控系統』之機制，提供未登記工廠空間坐標建置作業工具，提昇未登記工廠稽查登錄作業之效率與縮減稽查資料之建置時間成本。

(五)整合相關系統

本系統係管理工廠之相關資訊，未來如能整合本府其他相關單位系統，如與建物管理系統整合，則可透過門牌地址或地號進行關連或同步連結，可將廠房之相關資料(如廠房面積、建物結構、樓高、是否違建等)，有助於工廠稽查審核作業，並可作為跨政府機關之間資料共享。

(六)未來e化之趨勢

未來若能逐步將資訊公開，在申請工廠登記上，將規劃申請者可直接由線上申請，填寫相關申請基本資料，方便民眾申請，同時，本府人員也無須再將申請紙本資料電子化，節省人力作業。

附件一 參考文獻

- 1.郭迺鋒、詹立宇、劉孟俊、游淑慧，2004.06，企業聚集化、電子化傾向及研發活動對勞動力生產力的影響：台灣製造業引力模型」，經濟情勢評論，第十卷第一期，pp.140-163
- 2.鄭恩仁，1996，高科技產業群聚現象與共生關係之研究，國立政治大學企業管理研究所碩士論文
- 3.波特Michael E. Porter著;李明軒,邱如美譯，1996，國家競爭優勢，天下文化出版公司，第一版
- 4.吳逸斌、陳家豪、張祐誠，2005 年台灣地理資訊學會年會暨學術研討會論文集，Web GIS於工廠管理之應用_以台中縣為例
- 5.中部科學工業園區發展管理局。網址：<http://www.ctsp.gov.tw/>。