

臺中市不動產資訊樂活網建置營運案
暨社會經濟資料庫－土地及營建資訊
統計分析模組建置計畫

第二工作項目
期末報告書

委託單位：臺中市政府地政局

辦理單位：捷連科技有限公司

中華民國 105 年 12 月

目錄

圖目錄.....	IV
表目錄	VI
壹、專案概述	1
一、 專案名稱	1
二、 專案緣起	1
三、 專案目標	1
四、 專案工作項目及範圍	2
(一) 第二工作項目	2
(二) 現行系統維運與服務需求	2
貳、工作內容與作業期程	3
一、 工作內容	3
(一) 系統功能擴充與維護	3
(二) 資料庫維運與擴充資料說明	4
(三) 圖層資料更新與功能調整：	6
二、 作業期程	8
(一) 專案時程管控	8
(二) 查核點與查核品項	9
參、系統分析	10
一、 系統概況	10
(一) 系統功能概況	10
(二) 系統定位	11
(三) 系統之軟體環境	12
(四) 系統之硬體架構	13
(五) 整體系統架構	14

二、	系統環境圖	15
三、	系統功能活動圖	18
(一)	首頁	18
(二)	首頁訊息與快速查詢	18
(三)	主題服務	19
(四)	系統導覽	20
(五)	綜合查詢	20
肆、	系統設計	21
一、	第二工作項目	21
(一)	系統功能擴充與維護	21
(二)	資料庫維運與擴充資料更新	23
(三)	用量監控	27
(四)	樂活網推廣、行銷：	27
(五)	圖層資料更新與功能調整：	28
(六)	介接大臺中人力資源網	33
(七)	建置公寓大廈社區基礎資料管理平台	34
(八)	建置愛心宅租屋刊登平台	34
(九)	安全資訊查詢	35
(十)	新增各行政區買賣熱點	38
伍、	系統維運	39
一、	系統整合技術及管理方法	39
(一)	系統運作維護管理	39
(二)	資料備份管理	39
(三)	系統保固	40
二、	專案品質管理計畫	40
(一)	品質保證流程	40

(二)	品質保證計畫	41
(三)	成果查核程序	43
(四)	建立協調窗口	43
(五)	召開工作會議	43
(六)	系統測試	43
(七)	網站系統測試規畫	44
(八)	問題管理	44
(九)	工作項目變更管理	44
(十)	專案變更管理程序	44
三、	資訊安全管控	45
(一)	網路通信安全防範措施	45
(二)	弱點掃描與復原演練	46
陸、	結論與建議	48
一、	民眾應用面	48
二、	公務應用面	48
三、	專案展望	49
(一)	房地資訊透明化	49
(二)	機關資源的豐富整合	49
(三)	專業的單一入口網站風範	49
(四)	專業空間資訊技術的結合應用	50
(五)	結合實務提升網站資料維運品質	50
(六)	展現市政服務民眾的力量	50

圖目錄

圖 3-1 樂活網整體功能架構圖	10
圖 3-2 樂活網之系統功能與角色定位關係	11
圖 3-3 多層次(Multi-Tiers)的系統架構設計	12
圖 3-4 硬體分工示意圖	13
圖 3-5 臺中市不動產資訊樂活網系統架構圖	14
圖 3-6 系統使用者作業圖	16
圖 3-7 首頁活動圖	18
圖 3-8 首頁訊息與快速查詢活動圖	19
圖 3-9 主題服務活動圖	19
圖 3-10 系統導覽活動圖	20
圖 3-11 綜合查詢活動圖	20
圖 4-1 大臺中都市更新單元資訊示意圖	22
圖 4-2 都發局社會住宅資訊資料來源示意圖	22
圖 4-3 都發局社會住宅位置分佈建置成果	23
圖 4-4 基本圖資製成系統底圖快取服務示意圖	24
圖 4-5 航拍與衛星影像持續依年度進行更新示意圖	24
圖 4-6 土地使用圖分為都計與非都區分別更新示意圖	24
圖 4-7 地籍圖透過圖資資產置程式對位與更新示意圖	25
圖 4-8 Google Analytics 於 103/04~104/04 統計成果	27
圖 4-9 參加第 35 屆測量及空間資訊研討會進行推廣行銷	27
圖 4-10 參加第 10 屆國際地籍測量學術研討會進行推廣行銷	28
圖 4-11 參加地政士全國聯合會進行推廣行銷	28
圖 4-12 社會局社福托育資訊示意	29
圖 4-13 外單位 JSON 介接資訊示意(工程資訊)	30

圖 4-14 外單位 JSON 介接資訊示意(藥局資訊).....	30
圖 4-15 與資訊中心定期聯繫取得圖資示意(門牌為例).....	31
圖 4-16 與都發局定期聯繫取得圖資示意	32
圖 4-17 歷史地圖套疊功能示意圖	33
圖 4-18 大臺中人力資源網之工作機會資訊示意圖	33
圖 4-19 大臺中公寓大廈社區成果圖	34
圖 4-20 擴充租屋刊登平台示意圖	35
圖 4-21 匯入消防安檢違規成果圖	37
圖 4-22 行政區買賣熱點成果圖(豐原神岡 105 第四季為例).....	38
圖 5-1 GSN 政府網際網路線路費率	40
圖 5-2 品質保證流程圖	41
圖 5-3 弱點掃描設定-SQL Injection 與 Cross Site Scripting.....	47

表目錄

表 2-1 細部時程管制表－第二工作項目	8
表 2-2 專案成果交付時程表	9
表 3-1 內外部顧客功能說明總表	16
表 4-1 URL 快速連結變數列表	21
表 4-2 屬性資料項目表	25
表 4-3 圖層資料項目表	26
表 4-4 消防安檢資料表	36
表 5-1 問題回應處理表	39
表 5-2 定期備份項目排程表	39
表 5-3 品質保證計畫段落與作為	41
表 5-4 品質查核程序表	43
表 5-5 連接埠開通規劃	45
表 5-6 弱點掃描規劃表	47
表 5-7 災害復原演練規劃表	47

壹、專案概述

一、專案名稱

臺中市不動產資訊樂活網建置營運案暨社會經濟資料庫－土地及營建資訊統計分析模組建置計畫，以下簡稱本專案。

二、專案緣起

不動產資訊樂活網係由內政部營建署依據「民國 101 年至民國 104 年整體住宅政策實施方案」之「補助地方政府建置住宅及不動產資訊系統」實施方案，補助辦理系統功能建置與資料更新，並在臺中市政府地政局整合市府團隊的長期推動下，現行網站已邁入第五年並有相當成果。本專案將持續擴大建構大臺中之住宅及不動產資訊，蒐集更多與不動產資訊相關資料，並維運現有系統功能與資料庫，期望讓一般民眾在買賣、租賃房地時，能提供與不動產相關的市政公務資料與周邊民生資訊的查詢服務，配合豐富的市場行情資訊服務，滿足民眾一次到位的使用需求，進而保障民眾權益。同時為滿足市府各機關單位之公務需求，本系統靈活運用地理資訊系統（Geographic Information System，以下簡稱 GIS）技術提供地圖定位與多種圖形資訊圖表併呈的綜合式查詢，並依用戶等級區分內外部顧客，給予不同程度與精度之查詢功能，配合辦理業務行政需求，以提供市政建設、經濟發展計畫決策輔助應用，緊密結合公務實際業務面，使不動產資訊樂活網成為公務行政之最佳夥伴。

三、專案目標

本專案對於前期已建置功能，應持續辦理維運更新資料及即有功能調整，各項系統功能將視需要區分為內部顧客（市府相關單位之管理者及使用者）與外部顧客（一般使用者），並分成四個工作項目執行，本專案服務需求包含系統功能新增、維運與增修、資料庫維運與擴充、及公務使用之後臺管理等，並將現有資訊成果配合建置至社會經濟資料庫中。

四、專案工作項目及範圍

本專案計分為四個工作項，其中第二工作項目之工作內容與執行計畫將於「貳、工作內容及系統構想」詳述；以下為範圍與期程簡述如下：

(一) 第二工作項目

預算金額 110 萬元，自簽約日起 240 個日曆天以內完成以下工作：

1. 系統功能擴充與維護。
 - (1) 定位介接功能（包含地段地號、建號、坐標等）。
 - (2) 以 Web Service 方式介接大臺中人力資源網之工作機會資訊。
 - (3) 建立已發佈實施之都市更新單元資訊。
 - (4) 建置公寓大廈社區基礎資料管理平台。
 - (5) 配合市府都市發展局所規劃建置社會住宅，提供相關資訊。
 - (6) 建置愛心宅租屋刊登平台。
 - (7) 新增各行政區買賣熱點查詢功能。
 - (8) 提供安全資訊(消防安檢)查詢。
2. 資料庫維運與擴充資料說明。
 - (1) 空間圖資更新。
 - (2) 屬性資料表更新。
 - (3) 用量與使用情形監測與分析。
3. 樂活網推廣、行銷。
4. 圖層資料更新與功能調整。

(二) 現行系統維運與服務需求

由於臺中市不動產資訊樂活網已營運多年，為確保系統穩定性及使用者操作習慣一致性，本公司針對專案之服務需求原則上係架構於現行運作中之本網站，並且派駐包含計畫主持人、系統開發人員、資料處理人員等總計 4 位人員駐 貴局服務，以便維持系統穩定運作，以及對於專案需求能即時溝通、突發事件能即時應變處理。

貳、工作內容與作業期程

一、工作內容

以下針對本案第二工作項目說明工作內容：

(一)系統功能擴充與維護

- 1.定位介接功能：提供本局其他應用系統/便民服務程式以 URL 快速連結至本系統圖台綜合定位（包含地段地號、建號、坐標等）。
- 2.以 Web Service 方式介接大臺中人力資源網之工作機會資訊，簡化資料匯入上架作業。
- 3.本府都市發展局已發佈實施之都市更新單元資訊，建構於 158 空間資訊網，供民眾查詢各都更範圍，並可於綜合資訊之備註內容加註該土地屬何都更範圍內。
- 4.建置公寓大廈社區基礎資料管理平台：
結合本府都市發展局之社區與住宅大樓資訊，提供社區基本資料、管委會資料，將管理規章、社區活動或其他公佈資料開放於公佈欄檔案平台，並提供意見討論區功能供各社區管委會登入管理。
- 5.配合本府都市發展局所規劃建置社會住宅，提供相關資訊。
- 6.建置愛心宅租屋刊登平台：
擴充租售屋刊登平台，提供願意將房屋出租給中低所得家庭的房東於本平台刊登待租房屋，亦提供有租屋需求的中低所得家庭提出申請，相關刊登及申請資訊由本府都市發展局協助租屋媒合及後續事宜。
- 7.新增各行政區買賣熱點，結合本市地政事務所辦理案件資訊，依使用者所訂期間於空間圖面上顯示該期間之買賣交易情形，提供民眾了解交易熱絡地區與變化趨勢。
- 8.安全資訊查詢：

依據本市消防局消防安全檢查重大不合格場所資訊，顯示場所名稱、

地點位置及檢查結果。

(二) 資料庫維運與擴充資料說明

1. 空間圖資更新：

持續整併與更新現有地圖圖資如下：

- (1) 基本圖資更新：依據目前地標、道路、建物、門牌等圖資，持續取得並整合臺中市政府資訊中心一致性底圖以及內政部通用版電子地圖圖資，將資訊彙整、分類、除錯、美編後發佈更新的基本圖服務供系統使用。
- (2) 航拍與衛星影像更新：取得市府及內政部年度更新之航衛照影像資料，配合道路圖層美編後發佈更新的航衛照服務供系統使用。
- (3) 土地使用圖更新：持續由都市發展局取得各行政區最新都市計畫區圖資進行更新，供系統查詢與套疊應用。
- (4) 地籍圖資更新：持續更新地籍圖資空間資訊，整合土地屬性（包含土地登記資料、所有權資料、管理者資料、他項登記資料...等系統功能查詢所需）相關資料。

2. 屬性資料表更新：依據本府跨機關合作方式，與工作團隊成員取得各類資料後持續更新。

本專案系統建置所需資料對應本府相關單位如下表所示：

(1) 屬性資料項目表

項次	資料表中文名稱	主管機關/資料來源
1	地政代碼檔	地政局
2	土地標示部	地政局
3	建物標示部	地政局
4	其他登記事項	地政局
5	基地坐落/地上建物	地政局
6	建物分層或附屬建物	地政局
7	主建物附表/公共使用部分	地政局
8	歷年地價	地政局

9	地政局成屋價格資料	地政局
10	重劃區及區段徵收資料	地政局
11	建築管理資料:建造、使照	都市發展局
12	法拍屋拍定價格	司法院
13	不動產業者資訊	地政局
14	土地標售/租資訊	財政局
15	重劃區及區段徵收標售資訊	地政局
16	土地使用分區資訊	都市發展局
17	市有閒置土地短期租用資訊	財政局
18	公寓大廈及社區資訊	都市發展局
19	不動產稅務資訊	地方稅務局
20	基礎人文及區域資訊	文化局、民政局
21	民間租售資訊	不動產經紀業者
22	民間推案資料	建築開發公會
23	非都市土地編定資訊	地政局
24	商圈/市場/工廠資訊	經濟發展局
25	易淹水地區	水利局
26	土壤與水質汙染資訊	環境保護局
27	活動斷層資料	經濟部中央地質調查所
28	土石流潛勢溪流資訊	行政院農委會水土保持局
29	學區資訊	教育局
30	即時法拍資訊	臺中地方法院
31	大眾運輸資訊	交通局
32	營利事業登記資料	經濟發展局
33	建築管理資料:公共安全檢查	都市發展局
34	都市計畫資料:容積率、建蔽率	都市發展局
35	臺中市房屋地段等級率標準表	地方稅務局
36	特定區/臨時工廠專區	經濟部
37	文化資產-遺址限制開發區	文化資產處

(2)圖層資料項目表

項次	資料中文名稱	主管機關
1	區界、里界圖	民政局
2	GIS門牌號碼點位圖	民政局
3	地籍圖	地政局
4	建物圖	都市發展局
5	臺中市土地使用分區圖	都市發展局
6	道路起迄	都市發展局

7	市區道路圖	建設局
8	道路中心線	建設局
9	道路交叉點	建設局
10	重要地標圖	研考會
11	正射航照影像圖	都市發展局
12	通用版電子地圖	研考會
13	重劃及區段徵收範圍圖	自行建置
14	易淹水地區	水利署
15	活動斷層圖資	經濟部中央地質調查所
14	土石流潛勢溪流資訊、坡地、敏感地範圍圖	行政院農委會水土保持局

(3)依據過去一年使用者用量與功能使用情形與使用意見(包含現有 Google Analytics 統計成果、Facebook 粉絲團紀錄、網站問卷調查等)，持續進行網站架構歸類調整與系統穩定性提升，以及針對操控面上人性化與易用性之操作介面調整。

3.樂活網推廣、行銷：

(1)本專案執行期間，配合本局需求，利用相關媒體（如：報章雜誌、公車車體、有線電視、廣播等）辦理本系統廣告行銷，並製作廣告文宣。

(2)配合本局推廣行銷需求，持續協助規劃辦理本系統深化 Web 2.0 互動應用，以吸引民眾參與應用本網站，強化 FB 粉絲團成效。

(三)圖層資料更新與功能調整：

1.基本圖：依據目前地標、道路、建物、門牌等圖資，持續更新為最新資料，更新方式與管理功能需滿足：

(1)地標：

配合市府各局處主管機關提供之各類地標資料或自動介接之管道，更新樂活網既有地標資料，並納入社會局社福托育資訊、衛生局疾管場域資訊、交通局停車資訊等，可供公務主管機關執行單筆資料新增、刪

除與修改，以及整批資料以表格上傳更新。本工作應配合調整各類地標主管機關對照表，對各項既有與新增地標資料予以妥適分類區分內外屬性，以利業務應用。

(2)門牌：

定期洽詢(至少每季一次)主管機關取得最新門牌資料更新樂活網門牌資訊。公務主管機關可進行單筆門牌新增、刪除與修改，以及整批資料以表格上傳更新，或以條件查詢後下載為表格檔或 KML 圖檔作業務應用。

(3)道路、建物與其他圖層：

定期洽詢(至少每季一次)主管機關取得最新資料更新樂活網圖資。

(4)回饋其他公務單位更新基本圖：

可將土地徵收範圍地籍資料經條件查詢後匯出為公開格式(KML)，提供公務機關以地籍線資料作為圖資更新參考依據。

2.航衛照影像：

(1)配合臺中市政府資訊中心更新每年度最新衛星影像。

(2)配合於圖面上加註歷來取得影像時間，並可做多時期影像切換。

3.土地使用：

(1)都市土地：定期詢問(至少每季一次)主管機關有無產製最新資料，持續更新為最新資料，並擷取宗地使用分區屬性資料回寫資料庫，供後續分析使用。

(2)非都市土地：介接本局地政資料庫自動更新土地編定資訊。

(3)山坡地：依據山坡地範圍擷取宗地山坡地屬性資料回寫資料庫，供後續分析使用。

4. 地籍圖：

依本局要求提出新舊地段重疊區域清查表，於圖台呈現時以新地段為準，公務管理者可檢視重疊區域。

5. 自然環境：

更新現有自然環境圖層為最新資料，並洽詢主管機關匯整遺址普查在案區位範圍圖資，並連結至管理單位網站。

6. 歷史地圖：

將本局取得之歷史地圖經對位後，依適當比例尺提供圖層套疊。

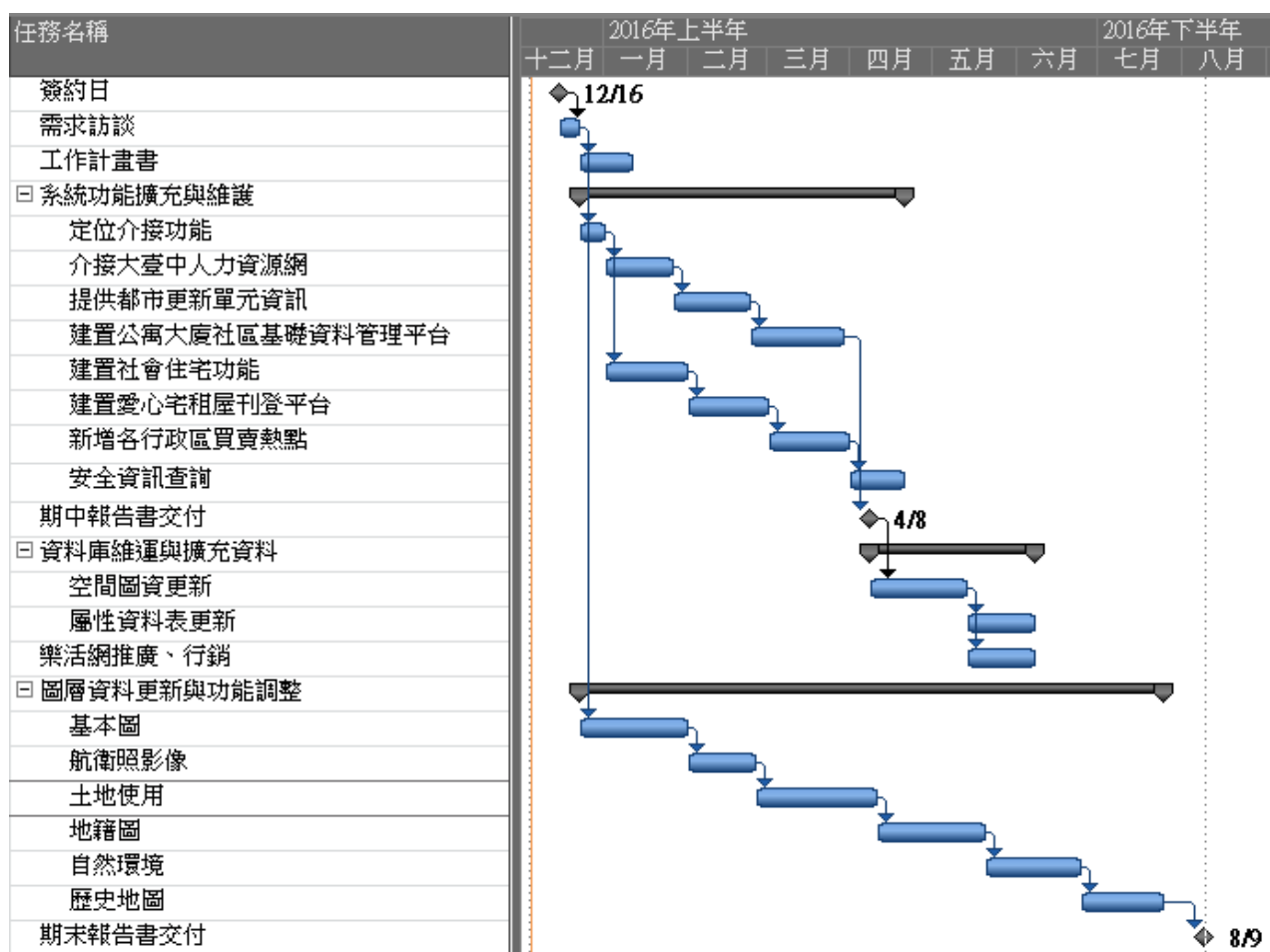
二、作業期程

本專案計分為四個工作項目，其中第二工作項目分期期程於預算通過後，經 貴局書面通知日起，240 個日曆天以內完成。

(一) 專案時程管控

有關第二工作項目執行之細部時程管制表如表 2-1 所示。

表 2-1 細部時程管制表－第二工作項目



(二) 查核點與查核品項

本專案需求規格針對專案成果交付擬定了相關時程限制，即區分各階段工作項目進行開發，本公司針對時程規劃除了滿足需求規格要求外，並依實際工作需要加以規劃，擬定交付時程如表 2-2，以符合貴單位要求：

表 2-2 專案成果交付時程表

序號	交付項目	合約期限說明	本公司預定交付時間說明
Start	簽約日 104/12/30		
1	辦理需求訪談	簽訂契約後 7 個日曆天內	104/01/04
2	工作計畫書：針對本專案各工作項目執行之時程擬訂管控機制	簽訂契約後 20 個日曆天內	105/01/18
3	期中報告書（含系統分析）及簡報，其中書面報告 2 份，光碟片 1 份。	執行期程 1/2 時間內 *(第三工作免)	*後續擴充第四工作項目時程如下： 1.決標後 20 天：交付工作計畫書。 2.決標後 100 天：完成第一階段作業項目並交付第一階段工作報告書。 3.決標後 220 天：完成第二階段作業項目並交付第二階段工作報告書。 4.決標後 270 天：完成全部作業項目並交付結案報告書、成果項目產品及相關檔案資料光碟。
4	修正後期中報告書，書面報告 2 份，光碟片 1 份。	收到期中審查會議紀錄後 10 個日曆天內。	
5	期末報告書（含系統設計）及簡報，其中書面報告 2 份，光碟片 1 份。	執行期程到期日前	
6	修正後期末報告書，其中書面報告 2 份，光碟片 1 份。	收到期末審查會議紀錄後 10 個日曆天內	
7	1.結案報告書 2 份及電腦光碟片 2 份。 2.系統管理手冊 2 份。 3.系統原始程式碼光碟片 2 份。 4.資料庫備份資料檔光碟片 2 份。 5.系統操作手冊 2 份。 6.系統分析設計規格書 2 份。	最後一工作項目期末審查通過收到通知後 20 個日曆天	
8	教育訓練計畫	繳交期末報告時提出	
9	交付系統推廣使用相關設備	於辦理教育訓練前	
10	系統開發推廣發表會計畫。	驗收前	

上述各項交付文件電子檔案，將交付 MS Office 2003（含）以上版本與 Adobe PDF 格式兩種，或其他貴單位認可之文書處理軟體製作，載存於光碟片中。而各項文件所含圖件部分應使用 BMP、JPG、GIF、PNG 格式或貴單位認可之圖件製作軟體為之。

參、系統分析

一、系統概況

(一)系統功能概況

現階段樂活網整體功能架構以操作程序而言如圖 3-1 所示：



圖 3-1 樂活網整體功能架構圖

對於前期已建置功能，本公司將持續辦理維運更新資料及即有功能調整，各項系統功能將視需要區分為內部顧客（市府相關單位之管理者及使用者）與外部顧客（一般使用者）。

(二)系統定位

基於本專案之發展方向與功能規劃，未來樂活網之功能定位應走向內部顧客的公務資訊整合與應用，與外部顧客的不動產相關資訊綜合查詢。各種使用角色的區分與規劃對應可用的功能為本專案的基本考量。圖 3-2 為樂活網之系統功能與角色定位關係示意圖，原則上在系統功能與公務整合的概念下，對應的公務專區功能可提升公務同仁使用情形進而刺激資料更新品質，同時並與不動產業者合作提供民間交易資訊，在豐富的公務與民間資訊下吸引外部顧客之大量使用，形成網站維運之良性循環，擴展臺中市不動產資訊樂活網成為大臺中房地資訊的指標性網站，進而分享經驗至其他縣市。

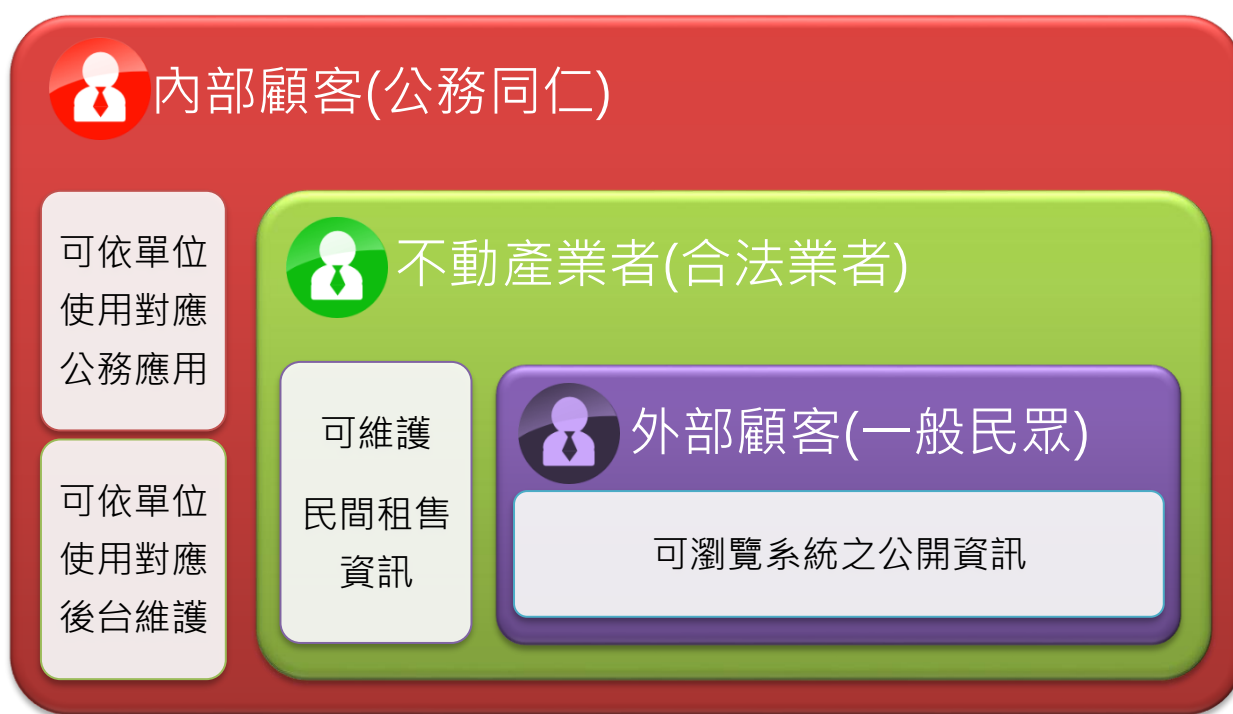


圖 3-2 樂活網之系統功能與角色定位關係

而由功能面與資訊合作互惠來看，樂活網需要臺中市政府各機關之資訊合作，經過圖資彙整處理與開發公務資訊查詢功能後，可方便各公務機關獲取業務所需蒐集、統計分析與評估的資訊，成為大臺中市政資訊的彙整與加值平台，讓提升市政資訊透明度與行政效能。

(三)系統之軟體環境

樂活網在網頁伺服器之作業系統為 Windows Server，在 .Net Framework 程式開發環境下，網頁開發成果及 GIS 圖台有更佳相容性與資安品質。由於本系統主要訴求地理資訊系統圖文互查功能，為完善系統功能品質，以及考量將因應業務需求持續擴增，因此在系統穩定運作與後續擴充的潛在變數下，本系統將以多層次(Multi-Tiers)的架構進行設計。

根據本案需求，本公司初步設計之系統架構如圖 3-3 所示。此一規劃將依伺服器角色分別架設在網頁、應用程式與資料庫伺服器上，詳細軟體組成架構如下：

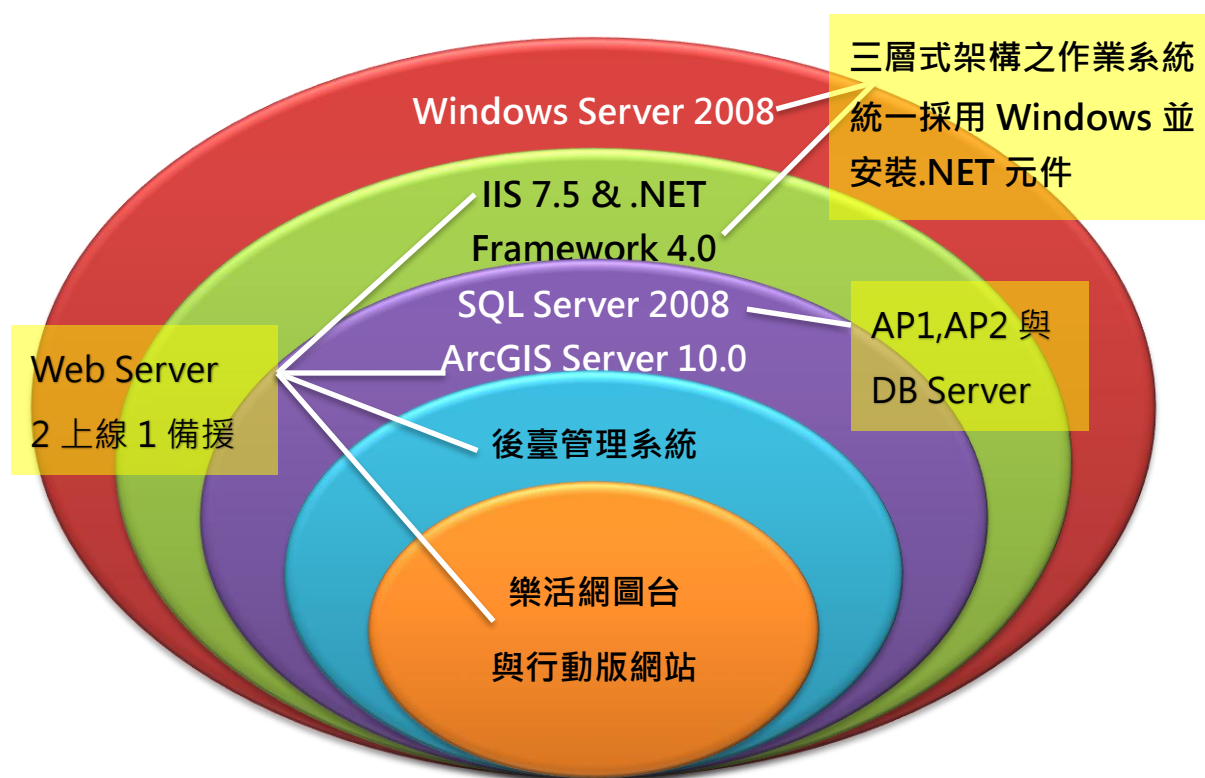


圖 3-3 多層次(Multi-Tiers)的系統架構設計

- 1.作業系統：Windows Server 2008 R2 中文標準版。
- 2.網站伺服：IIS 7.5 網站伺服器，搭配 MS .NET Framework 4.0。
- 3.資料庫：MS SQL Server 2008 Express R2，
- 4.GIS 地圖服務：ESRI ArcGIS Server Standard Workgroup 10。
- 5.本專案所需進行之開發將以 RIA 架構(Silverlight)進行開發整合，在

GIS 圖台程式將繼續透過 Microsoft Silverlight 撰寫維護，以提供現代化之操作體驗。

6. 為方便行動裝置之使用，本專案使用 Joomla! 建構一行動裝置均可用之行動版網站，並將現有樂活網建構於 Silverlight 中之功能適度移植與調整至以 HTML5/Javascript/ArcGIS API 技術開發之網頁，以支援行動用戶之資訊瀏覽需求。

(四) 系統之硬體架構

本專案建置之系統主要為一組織內應用之 Web-GIS 系統，由於前期計畫中系統硬體已備有專屬應用之伺服器與儲存空間，專供於本系統維運與開發使用，效能上亦可符合目前網站使用量的運作需求，故原則上本公司對於系統硬體設備的伺服器，在開發階段將維持與原有系統一致：

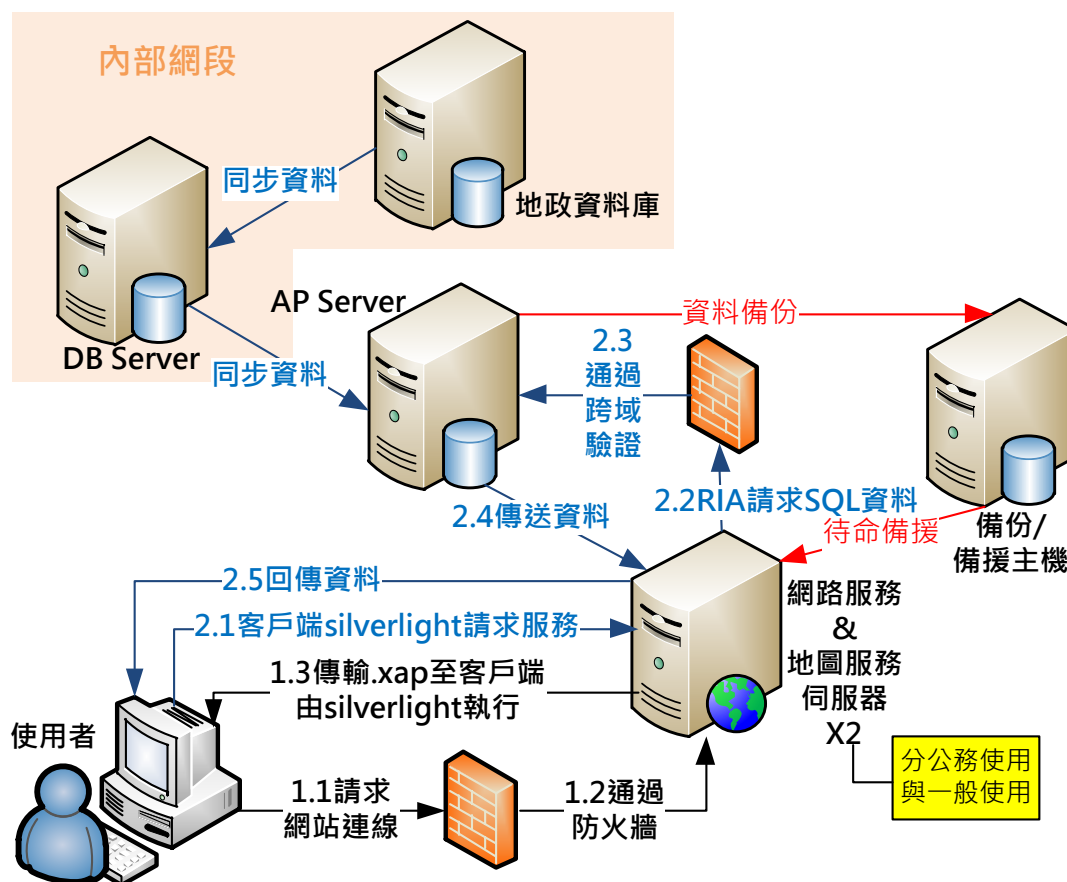


圖 3-4 硬體分工示意圖

如圖 3-4 所示，由現有伺服器擇 2 台做為 Web Server 上線主機，扮演公務用/一般民眾用的網站服務與地圖服務伺服器，配合 2 台 AP Server 作為應用程式與查詢伺服器，以及 1 台 DB Server 做為與地政同步資料庫聯繫之伺服器，並準備 1 台資料備份用主機，對系統與資料作定期備份，並同時可其他伺服器異常時備援。

(五) 整體系統架構

前述各項資料內容，將配合 貴局既有伺服器與更新後之軟體環境(即兩組 ArcGIS Server)，構成如圖 3-5 之系統資料環境：

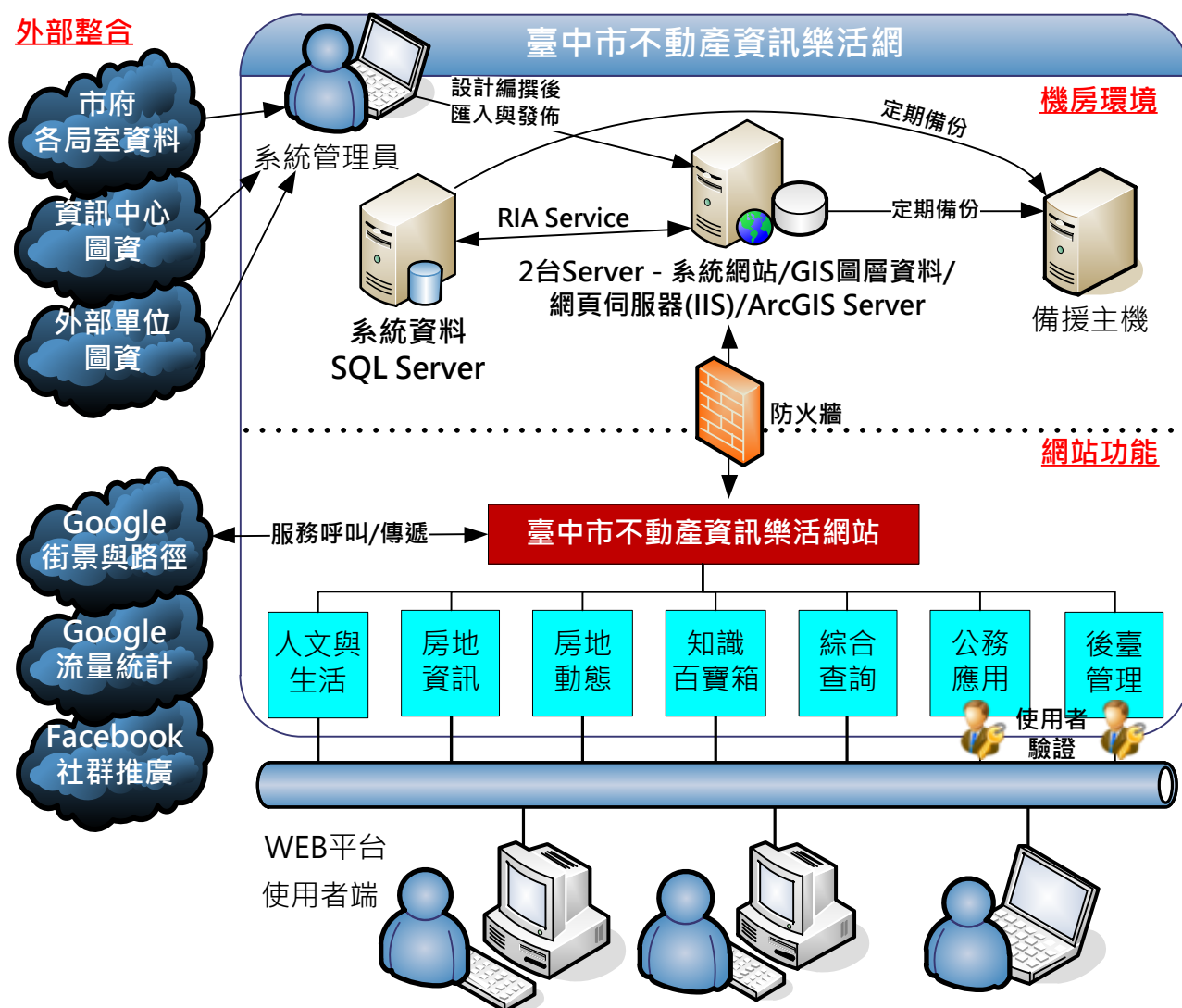


圖 3-5 臺中市不動產資訊樂活網系統架構圖

在系統運作方面，透過兩台伺服器分工與定期備援機制，確保系統運

作正確穩定。網站功能方面則依據本年度所整合之各式 GIS 圖資與不動產相關資料，維護與擴充人文與生活、房地資訊、房地動態、知識百寶箱、綜合查詢與公務應用等不同主題功能。並持續搭配其他公務單位資料，豐富與更新現有系統 GIS 圖資，以及開發行動裝置均可使用之功能。所有的伺服器連結與資料傳遞，均須通過防火牆確認通行，以 AP To AP 的方式進行，例如使用者端瀏覽本網站時，將先下載 Silverlight 封裝檔解開執行，透過網站應用程式以 RIA Service 技術向伺服器端取得資料。

由於本系統在功能上須區分為公務使用與一般使用兩種，故在樂活網主要功能項目中，公務應用與後台管理須使用者登入後方可使用，此外在其他查詢功能中也將影響可查詢到資料的完整度；此外，公務應用與後台管理功能在本年度專案中原則上將扮演網站系統資料維護之角色，然部分的外部整合資料如外部單位圖資、資訊中心更新圖資與部分的各局室提供資料，若涉及地圖設計與資料需編繪加值者，則由本公司之專職駐點系統管理員處理後直接匯入伺服器中並發布更新，並隨專案執行過程開發程式提升資料更新效率。

二、系統環境圖

本系統主要的使用者為一般民眾、府內人員及民間業者，並由系統管理單位之人員擔任系統管理員之角色。而本系統主要功能包括人文與生活、房地資訊、房地動態、知識百寶箱、綜合查詢與公務應用等。而各功能與各使用者之間的關係，可由圖 3-6 之系統使用案例圖初步了解。

1	系統管理者	系統全功能(瀏覽、編輯網站內容與各項設定)
2	府內人員	瀏覽網站資訊、維護特定資料
3	一般民眾	瀏覽網站資訊
4	民間業者	瀏覽網站資訊、編輯所屬房地案件資訊

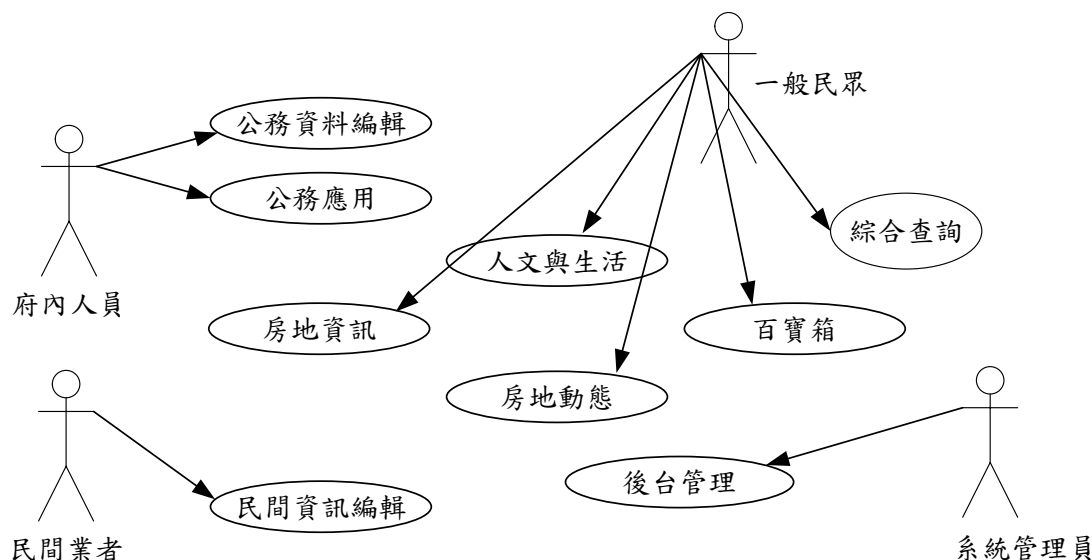


圖 3-6 系統使用者作業圖

原則上本專案所開發之各項系統功能依 貴局之需求，區分為內部顧客（本府相關單位之管理者及使用者）與外部顧客（一般使用者），並可依內部顧客需求分別建立管理使用權限。針對全系統功能之使用權限，將依照公務機關之內部顧客、民間業者與一般使用者功能區隔如表 3-1 所示：

表 3-1 內外部顧客功能說明總表

大類	小類	功能說明	顧客權限
1.人文生活	1-1 人文地圖	行政區介紹－ 與民政局配合呈現大臺中各區里位置與基本資訊，以利民眾購屋前了解更多地理區位背景。 地標與物產－ 與資訊中心及市府各局處業務職掌單位持續彙整更新地標與物產等資訊，提供民眾了解周邊生活機能。 教育與文化－ 與教育局及文化局配合呈現大臺中的各級學校與學區資訊，以及各類文化場館公設位置，提供民眾了解周邊生活機能。	基本上均屬公開資料，不限顧客身分均可[瀏覽]，而公務機關之內部顧客針對其對應業務，可進行[編輯]
	1-2 社區查詢	與都市發展局合作進行公寓大廈查詢與呈現優良社區評鑑資料，便利民眾購屋前對周邊社區情況預先掌握。	

大類	小類	功能說明	顧客權限
	1-3 生活機能	與經發局及交通局合作，提供商圈、市場、大眾運輸等與生活機能息息相關之資訊，便利民眾評估購屋條件。	
2.房地 資訊	2-1 土地開發	將地政局內各科室資訊有效彙整，呈現大臺中的市地重劃、區段徵收、農地重劃、非公用市有土地、市有耕地等豐富資訊，顯示大臺中的土地開發狀況。	配合圖台瀏覽時，有關地籍圖地號全覽僅供地政機關內部顧客瀏覽。
	2-2 市政建設	將大臺中的產業園區、重大交通建設、一般徵收資訊均揭露公開，讓資訊能夠更加透明化。	
	2-3 自然環境	與外單位合作將自然環境尚須特別留意的區位如易淹水區、敏感坡地、土石流、活動斷層、環境汙染等資訊彙整並提供。	公開資訊不限顧客身分均可[瀏覽]
3.房地 動態	3-1 房地成交價格	將政府不動產交易價格簡訊與民間交易成交價格合併彙整於系統中呈現。	不限顧客身分均可[瀏覽] 公務之內部顧客針對其對應業務，可進行[編輯]
	3-2 公部門標租/售資訊	將待租/待標、標租/售成交價與即時法拍資訊等整入系統物件查詢中，提供一般民眾即時的物件定位查詢。	
	3-3 民間租售資訊	由民間合法業者與一般民眾經自然人驗證後，建立出建商推案資訊、民間待租資訊與民間出售資訊。	民間業者具備編輯自有案件的權利
4.知識 百寶 箱	將不動產相關知識彙整，分不動產稅務、不動產交易、都計建管、非都市土地編定與管制、居住安全資訊、測量專區等主題提供使用者查詢。		公開資訊不限顧客身分均可[瀏覽]，但非都市土地編定與測量專區需地政業管單位同仁方可操作。
5.綜合 查詢	5-1 資訊服務	彙整許多市府官方服務介接，如地政服務、都計建管服務、稅務服務等，並將本系統彙整資訊製作出房地主題圖服務	公開資訊不限顧客身分均可[瀏覽]，統計資料統一由系統管理員維護。
	5-2 住宅統計	提供使用者查詢有關房地產的供給、需求、市場、流量等 4 大面向的統計資料。	
6.公務 應用	妥善利用已彙整之公務資料，進一步延伸發展出綜合規劃功能，針對公務用途的區域選擇決策系統與加強行政效率的土地輔助行政管理系統進行發展應用。		公務機關之內部顧客針對其對應業務方可

大類	小類	功能說明	顧客權限
	妥善利用已彙整之公務資料，配合公用事業管理再加入加油站、儲氣槽、台電、自來水、瓦斯等資料。		使用。

*詳細公務功能將與貴局討論後調整，實作於系統之權限管控中。

三、系統功能活動圖

本節將針對本系統各項功能分析，繪製活動圖，該圖形之目的乃為確認人機互動之過程，以作為程式設計之基礎。

(一) 首頁

進入系統首頁後，可綜覽網站基本資訊、快速導覽主要功能並前往各功能頁面。

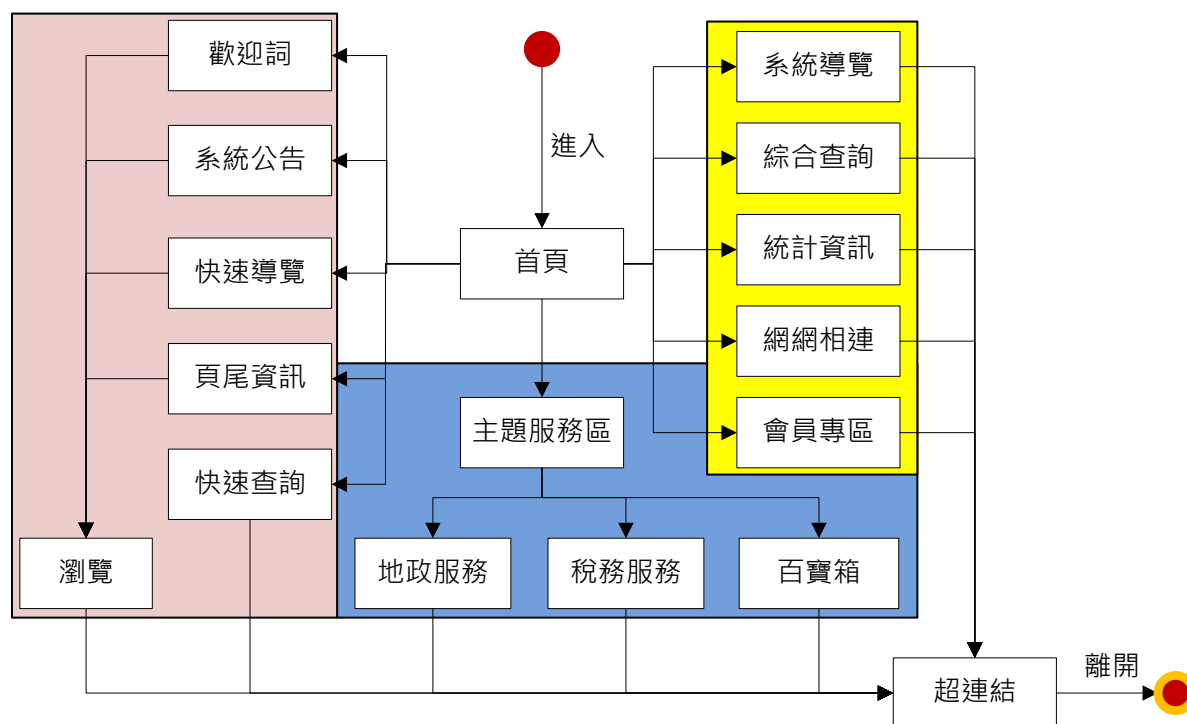


圖 3-7 首頁活動圖

(二) 首頁訊息與快速查詢

在系統首頁中，可綜覽訊息公告如最新公告、相關新聞、房市快訊等訊息，並可快速導覽系統主要功能，並藉由快速查詢引導至查詢頁面。

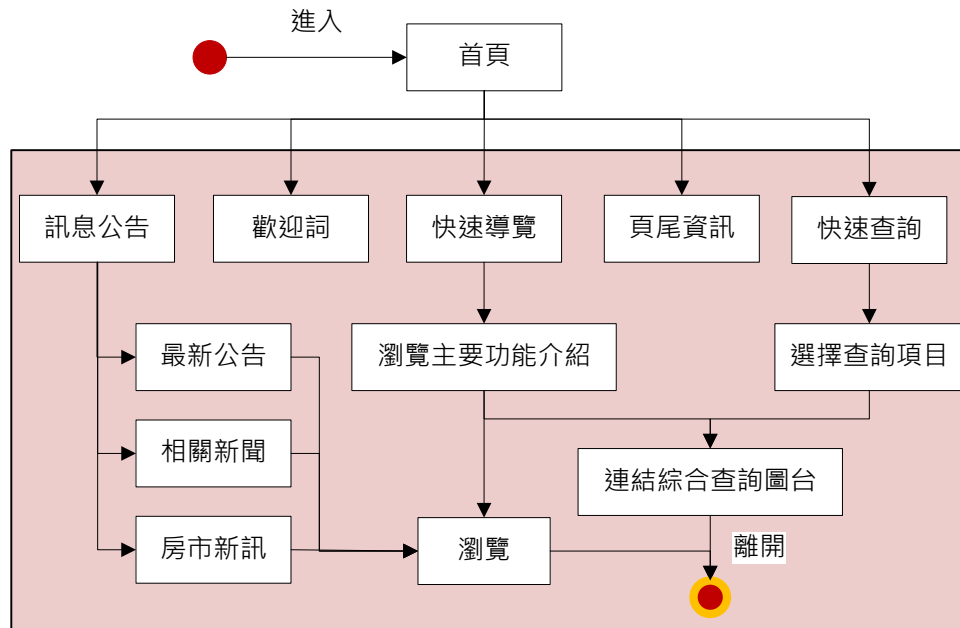


圖 3-8 首頁訊息與快速查詢活動圖

(三) 主題服務

集合了地政案件、土地建物登記查詢、稅務管道、稅務查詢與試算、不動產與都計建管知識，以及非都市土地使用編定等主題服務功能。

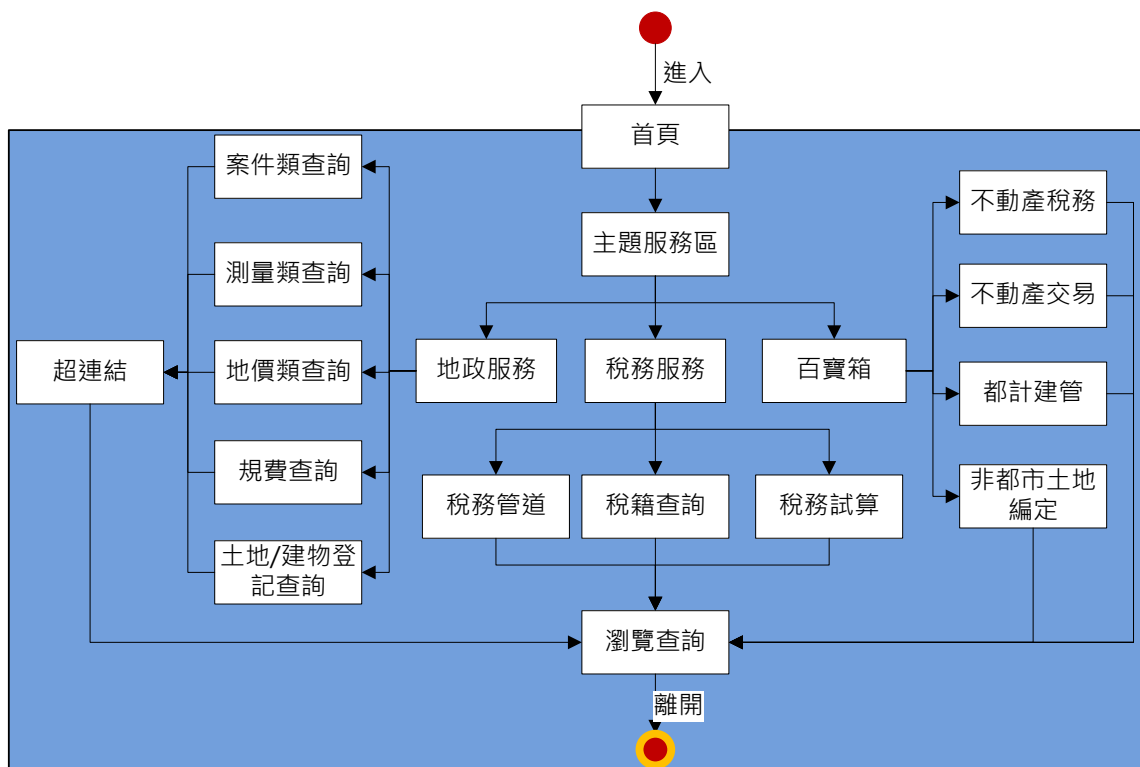


圖 3-9 主題服務活動圖

(四) 系統導覽

在系統導覽中，可快速了解網站緣起與功能操作說明。

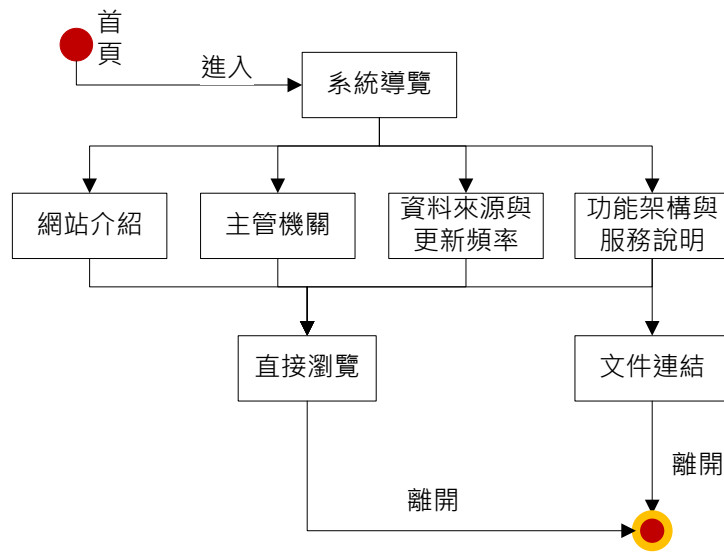


圖 3-10 系統導覽活動圖

(五) 綜合查詢

在系統導覽中，藉由 GIS 圖面展示與空間分析之能力彙整呈現。

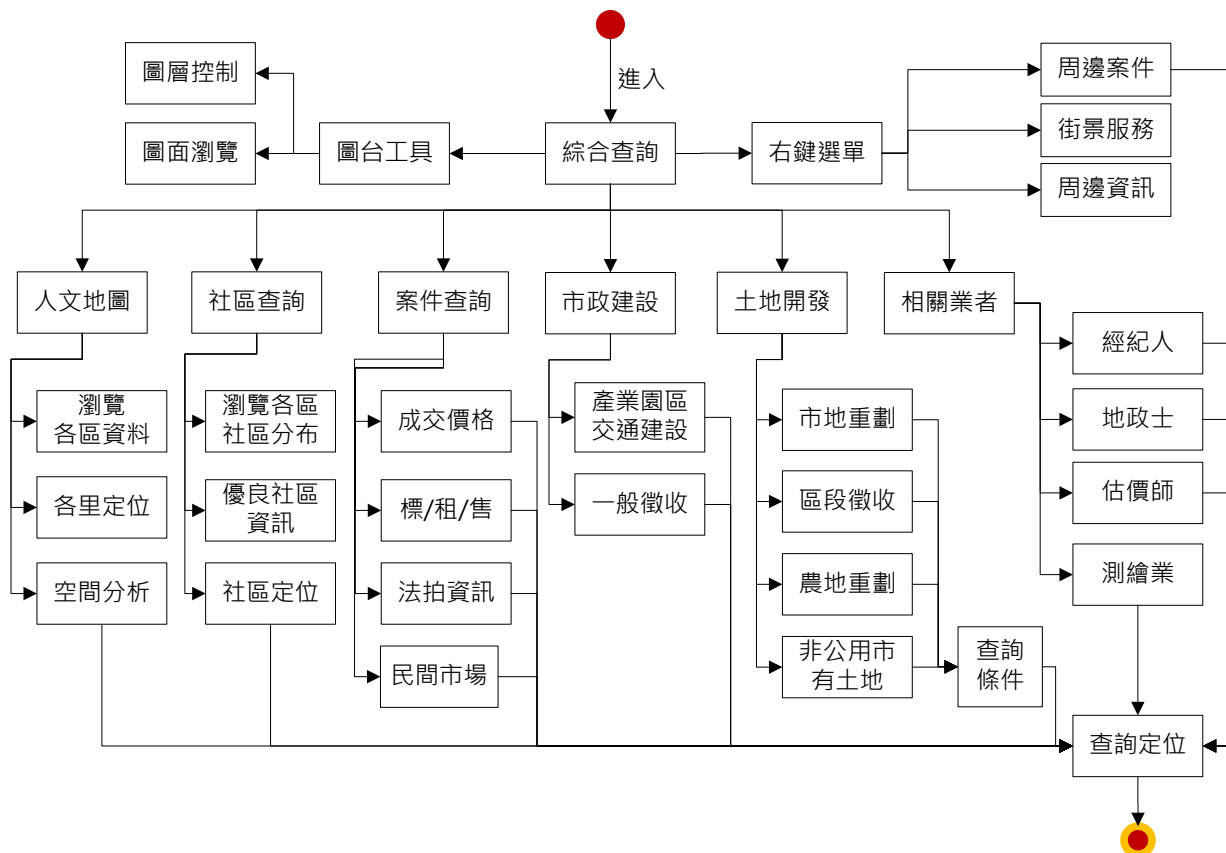


圖 3-11 綜合查詢活動圖

肆、系統設計

一、第二工作項目

(一)系統功能擴充與維護

1.定位介接功能：提供本局其他應用系統/便民服務程式以 URL 快速連結至本系統圖台綜合定位（包含地段地號、建號、坐標等），以藉由網址後帶參數方式可直接進入樂活網並定位完成。

本公司經設計後提供表 4-8 連結方式，以利外部開發者以 URL 如 <http://158.taichung.gov.tw/gis/lohas.aspx?sect=0001&lnum=00040018>，則圖台會自動定位到繼光段一小段 4 之 18 地號，或使用坐標定位則可以 <http://158.taichung.gov.tw/gis/lohas.aspx?spn=TWD97&spx=234567&spy=2345678> 定位至 TWD97(234567,2345678)位置。

表 4-1 URL 快速連結變數列表

URL 代入變數	變數名稱
sect= “0001” OR “繼光段一小段”	地段代碼/地段名
lnum= “4-18” OR “00040018”	地號
bnum= “4-18” OR “00004018”	建號
spn= “WGS84” OR “TWD97”	坐標系統
spx= “” & spy= “”	坐標值

2.市府都市發展局已發佈實施之都市更新單元資訊，建構於 158 空間資訊網，供民眾查詢各都更範圍，並可於綜合資訊之備註內容加註該土地屬何都更範圍內。

關於本項工作，本公司將取得都市發展局已發佈實施之都市更新單元資訊後匯入系統，以便民眾查詢套疊使用，並配合地籍圖判斷土地是否落於都更區內。



圖 4-1 大臺中都市更新單元資訊示意圖

3. 本公司配合市府都市發展局所規劃建置社會住宅，匯整現有圖文資訊轉製於空間地圖中，提供相關資訊查詢。



圖 4-2 都發局社會住宅資訊資料來源示意圖

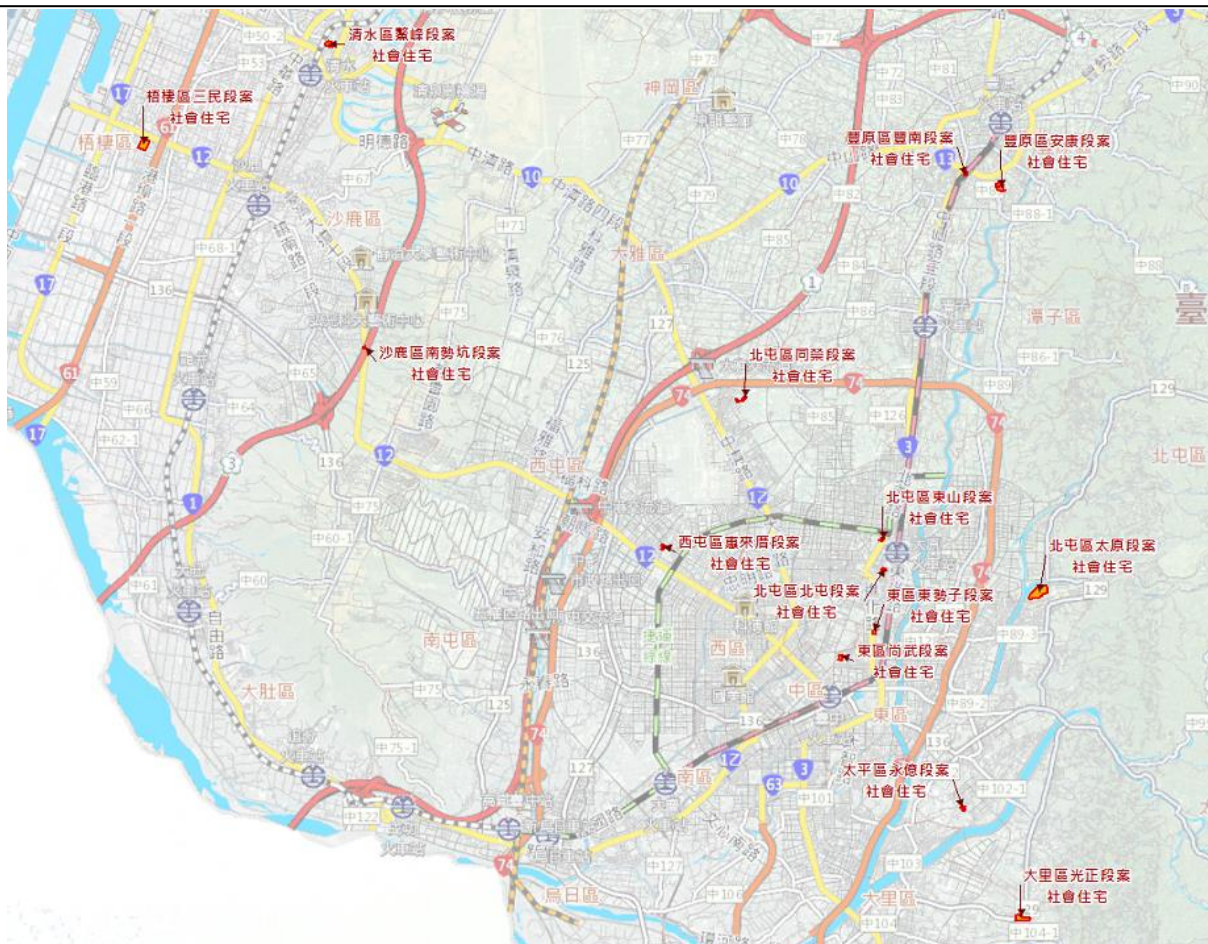


圖 4-3 都發局社會住宅位置分佈建置成果

(二) 資料庫維運與擴充資料更新

1. 空間圖資更新：

本公司持續整併與更新現有地圖圖資如下：

- (1) 基本圖資更新：依據目前地標、道路、建物、門牌等圖資，持續取得並整合臺中市政府資訊中心一致性底圖以及內政部通用版電子地圖圖資，將資訊彙整、分類、除錯、美編後發佈更新的基本圖服務供系統使用。



圖 4-4 基本圖資製成系統底圖快取服務示意圖

(2) 航拍與衛星影像更新：取得市府及內政部年度更新之航衛照影像資料，配合道路圖層美編後發佈更新的航衛照服務供系統使用。



圖 4-5 航拍與衛星影像持續依年度進行更新示意圖

(3) 土地使用圖更新：每月持續由都市發展局取得各行政區最新都市計畫區圖資進行更新，供系統查詢與套疊應用。

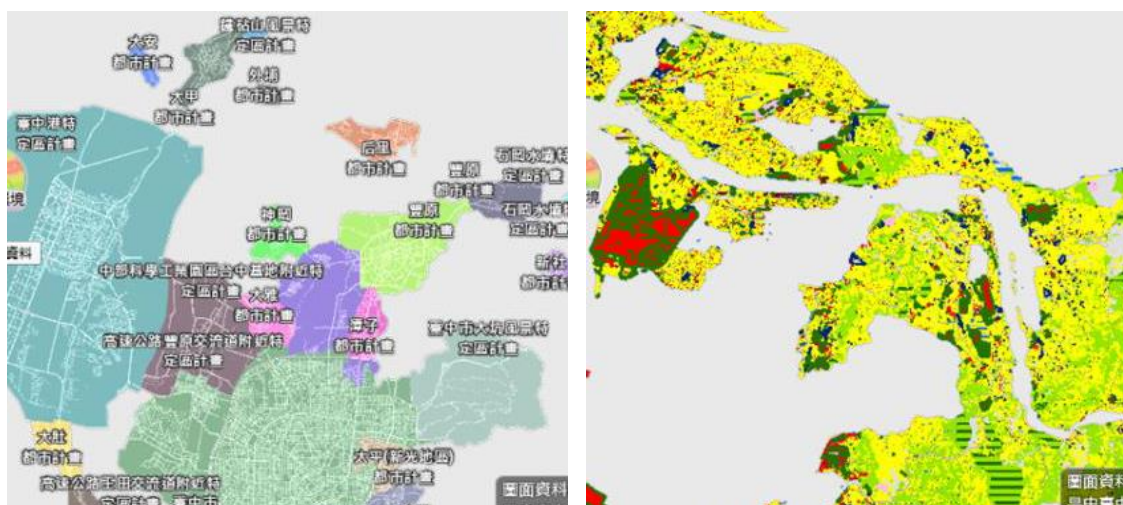


圖 4-6 土地使用圖分為都計與非都區分別更新示意圖

(4)地籍圖資更新：每月持續更新地籍圖資空間資訊，整合土地屬性（包含土地登記資料、所有權資料、管理者資料、他項登記資料...等系統功能查詢所需）相關資料。

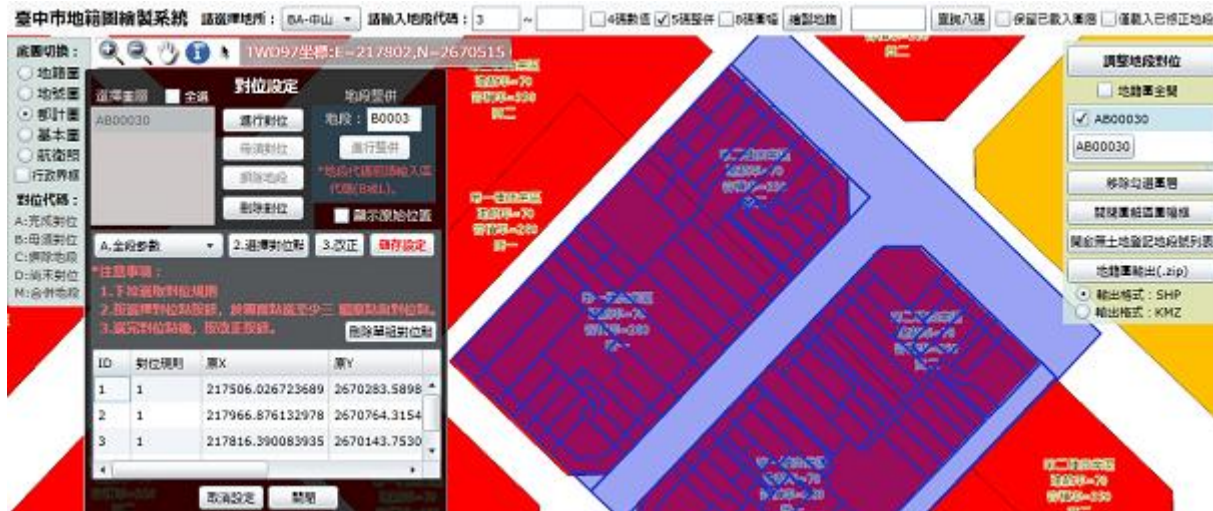


圖 4-7 地籍圖透過圖資產置程式對位與更新示意圖

2.屬性資料表更新：依據市府跨機關合作方式，與工作團隊成員取得各類資料後持續更新。

本專案系統建置所需資料更新如下所示：

表 4-2 屬性資料項目表

項次	資料表中文名稱	主管機關/資料來源
1	地政代碼檔	地政局
2	土地標示部	地政局
3	建物標示部	地政局
4	其他登記事項	地政局
5	基地坐落/地上建物	地政局
6	建物分層或附屬建物	地政局
7	主建物附表/公共使用部分	地政局
8	歷年地價	地政局
9	地政局成屋價格資料	地政局
10	重劃區及區段徵收資料	地政局
11	建築管理資料:建造、使照	都市發展局
12	法拍屋拍定價格	司法院
13	不動產業者資訊	地政局
14	土地標售/租資訊	財政局

15	重劃區及區段徵收標售資訊	地政局
16	土地使用分區資訊	都市發展局
17	市有閒置土地短期租用資訊	財政局
18	公寓大廈及社區資訊	都市發展局
19	不動產稅務資訊	地方稅務局
20	基礎人文及區域資訊	文化局、民政局
21	民間租售資訊	不動產經紀業者
22	民間推案資料	建築開發公會
23	非都市土地編定資訊	地政局
24	商圈/市場/工廠資訊	經濟發展局
25	易淹水地區	水利局
26	土壤與水質汙染資訊	環境保護局
27	活動斷層資料	經濟部中央地質調查所
28	土石流潛勢溪流資訊	行政院農委會水土保持局
29	學區資訊	教育局
30	即時法拍資訊	臺中地方法院
31	大眾運輸資訊	交通局
32	營利事業登記資料	經濟發展局
33	建築管理資料：公共安全檢查	都市發展局
34	都市計畫資料：容積率、建蔽率	都市發展局
35	臺中市房屋地段等級率標準表	地方稅務局
36	特定區/臨時工廠專區	經濟部
37	文化資產-遺址限制開發區	文化資產處

表 4-3 圖層資料項目表

項次	資料中文名稱	主管機關
1	區界、里界圖	民政局
2	GIS門牌號碼點位圖	民政局
3	地籍圖	地政局
4	建物圖	都市發展局
5	臺中市土地使用分區圖	都市發展局
6	道路起迄	都市發展局
7	市區道路圖	建設局
8	道路中心線	建設局
9	道路交叉點	建設局
10	重要地標圖	研考會
11	正射航照影像圖	都市發展局
12	通用版電子地圖	研考會

13	重劃及區段徵收範圍圖	自行建置
14	易淹水地區	水利署
15	活動斷層圖資	經濟部中央地質調查所
14	土石流潛勢溪流資訊、坡地、敏感地範圍圖	行政院農委會水土保持局

(三) 用量監控

依據過去一年使用者用量與功能使用情形與使用意見(包含現有 Google Analytics 統計成果、Facebook 粉絲團紀錄、網站問卷調查等)，持續進行網站架構歸類調整與系統穩定性提升，以及針對操控面上人性化與易用性之操作介面調整。



圖 4-8 Google Analytics 於 103/04~104/04 統計成果

(四) 樂活網推廣、行銷：



圖 4-9 參加第 35 屆測量及空間資訊研討會進行推廣行銷

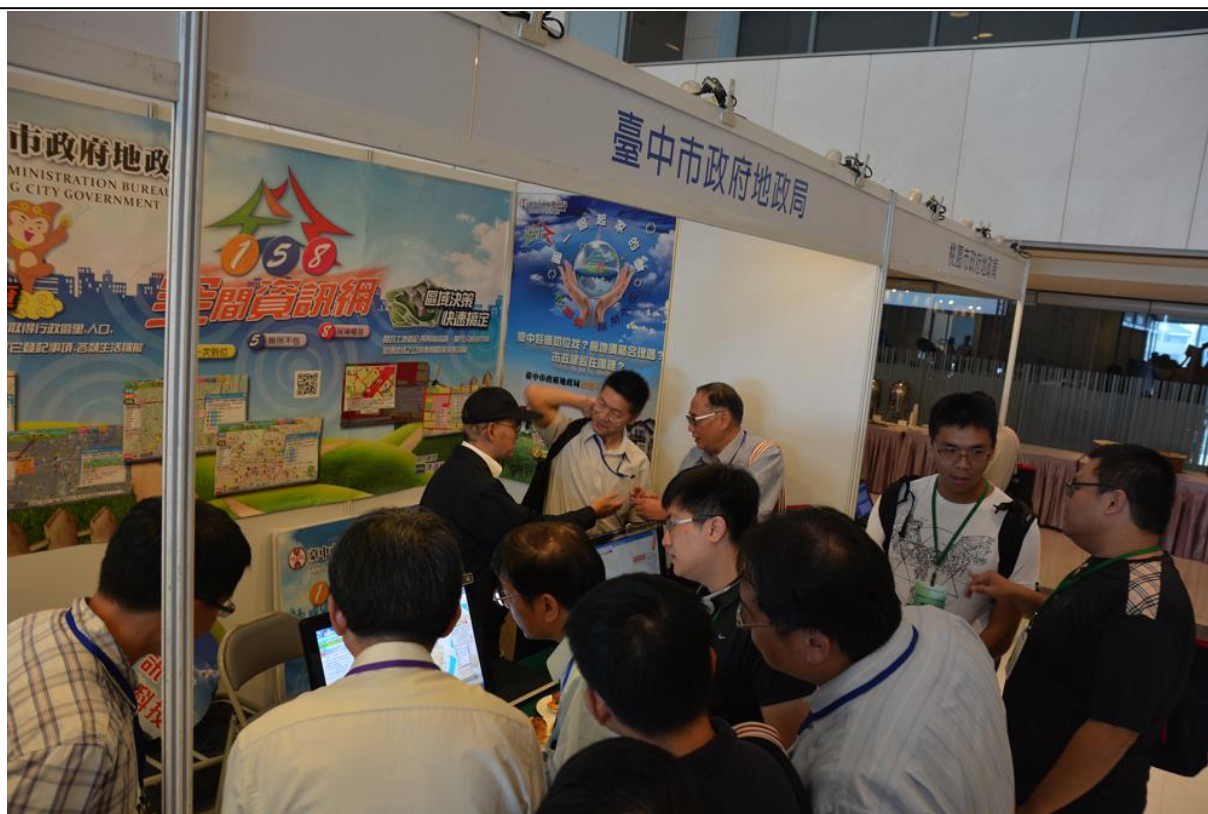


圖 4-10 參加第 10 屆國際地籍測量學術研討會進行推廣行銷



圖 4-11 參加地政士全國聯合會進行推廣行銷

(五)圖層資料更新與功能調整：

以下為本公司針對各類圖資更新執行項目：

1.基本圖：依據目前地標、道路、建物、門牌等圖資，持續更新為最新資料：

(1)地標：配合市府各局處主管機關提供之各類地標資料或自動介接之管道，更新樂活網既有地標資料，並納入社會局社福托育資訊、衛生局疾管場域資訊、交通局停車資訊等，可供公務主管機關執行單筆資料新增、刪除與修改，以及整批資料以表格上傳更新。本工作應配合調整各類地標主管機關對照表，對各項既有與新增地標資料予以妥適分類區分內外屬性，以利業務應用。



圖 4-12 社會局社福托育資訊示意

此外，為改進地理資訊收集自動化程度，本年度亦開始針對部分有提

供對外圖資介接服務之機關，以 python 撰寫定期撈取資料程式，將取回之字串或 JSON 格式地理資料，定期寫入 158 資料庫中。

```
{
  "id": "4E105_00133",
  "reason": "辦理霧峰區分區計量管網委外規劃與建置小區窖井流量計埋設【4E105_00133】",
  "range": "【淨水區域一】台中市霧峰區大同路、民生路、文化巷、萊園路、樟公北巷等沿路皆含巷弄",
  "range2": "",
  "range3": "",
  "reduced_range": "",
  "reduced_range2": "",
  "reduced_range3": "",
  "stop_s": "2016/12/19 9:0至2016/12/19 15:0",
  "stop_s2": "",
  "stop_s3": "",
  "reduced_s": "",
  "reduced_s2": "",
  "reduced_s3": "",
  "restore_s": "2016/12/19 15:0以後",
  "restore_s2": "",
  "restore_s3": "",
  "restore_s4": "",
  "restore_s5": "",
  "restore_s6": "",
  "bulletin_on": "2016-12-16T00:00:00",
  "bulletin_off": "2016-12-20T00:00:00",
  "version": "2016-12-16T15:40:03.297",
  "type": 1,
  "openarea": "413台中市霧峰區",
  "lot": "120.6984186172,120.7006931305,120.7006931305,120.7043838501,120.7092761993,120.7106065750,120.7102632523,120.7057571411,120.7030105",
  "lat": "24.0614340695,24.0627663995,24.0627663995,24.0633541878,24.0634325593,24.0615516286,24.0593571746,24.0590828652,24.0594355486,24.0614340695"
}
```

圖 4-13 外單位 JSON 介接資訊示意(工程資訊)

「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「龍鳳閣局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「南屯區」	「地址街道巷弄弄號」	「忠勇路72號」	「負責人姓名」	「林經偉」	「負責人性別」	「男」	「電話」	「04-23808543」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「甜心鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「南屯區」	「地址街道巷弄弄號」	「黎明二段284號」	「負責人姓名」	「黃玲瑋」	「負責人性別」	「女」	「電話」	「04-22585896」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「東林鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「南屯區」	「地址街道巷弄弄號」	「黎明二段124號」	「負責人姓名」	「陳南旭」	「負責人性別」	「男」	「電話」	「04-23810657」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「全成鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「太平區」	「地址街道巷弄弄號」	「大墩十路233號」	「負責人姓名」	「張清廷」	「負責人性別」	「男」	「電話」	「04-27121897」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「和國局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「太平區」	「地址街道巷弄弄號」	「太平新中心路一段一〇八號」	「負責人姓名」	「劉月琴」	「負責人性別」	「女」	「電話」	「22783239」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「進東鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「太平區」	「地址街道巷弄弄號」	「新平路一段一七號」	「負責人姓名」	「洪進東」	「負責人性別」	「男」	「電話」	「0422704897」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「新佑仁鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「太平區」	「地址街道巷弄弄號」	「復興路九二號」	「負責人姓名」	「王珠瑋」	「負責人性別」	「女」	「電話」	「22715226」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「德祥鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「太平區」	「地址街道巷弄弄號」	「坪林中山路二段二二號」	「負責人姓名」	「傅傳祥」	「負責人性別」	「男」	「電話」	「23921171」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「德民鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「太平區」	「地址街道巷弄弄號」	「宜化一路二七號」	「負責人姓名」	「陳澤明」	「負責人性別」	「男」	「電話」	「22795581」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「德昌鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「太平區」	「地址街道巷弄弄號」	「劉李路七二號」	「負責人姓名」	「林同輝」	「負責人性別」	「男」	「電話」	「23917688」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「德倫鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「太平區」	「地址街道巷弄弄號」	「太平路六〇二號」	「負責人姓名」	「黃文英」	「負責人性別」	「男」	「電話」	「04-22797018」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「石華鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「太平區」	「地址街道巷弄弄號」	「成功路332號」	「負責人姓名」	「林淑萍」	「負責人性別」	「女」	「電話」	「04-27566107」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機梯狀屋」	「開業」	「機梯名稱」	「美心鍋局」	「地址範圍市別」	「臺中市」	「地址鄉鎮市區」	「太平區」	「地址街道巷弄弄號」	「光華十中一路一段二二七號」	「負責人姓名」	「高海香」	「負責人性別」	「女」	「電話」	「23929396」	「是否為健保特約醫院」	「否」
「機																	

圖 4-14 外單位 JSON 介接資訊示意(藥局資訊)

(2)門牌：定期洽詢主管機關取得最新門牌資料更新樂活網門牌資

訊。公務主管機關可進行單筆門牌新增、刪除與修改，以及整批

資料以表格上傳更新，或以條件查詢後下載為表格檔或 KML 圖檔作業務應用。

- (3)道路、建物與其他圖層：定期洽詢(至少每季一次)主管機關取得最新資料更新樂活網圖資。
- (4)回饋其他公務單位更新基本圖：可將土地徵收範圍地籍資料經條件查詢後匯出為公開格式(KML)，提供公務機關以地籍線資料作為圖資更新參考依據。



圖 4-15 與資訊中心定期聯繫取得圖資示意(門牌為例)

2. 航衛照影像：

- (1)配合臺中市政府資訊中心更新每年度最新衛星影像。
- (2)配合於圖面上加註歷來取得影像時間，並可做多時期影像切換。

3. 土地使用：

- (1)都市土地：定期詢問主管機關有無產製最新資料，持續更新為最新資料，並擷取宗地使用分區屬性資料回寫資料庫，供後續分析使用。
- (2)非都市土地：介接本局地政資料庫自動更新土地編定資訊。

(3)山坡地：依據山坡地範圍擷取宗地山坡地屬性資料回寫資料庫，
供後續分析使用。

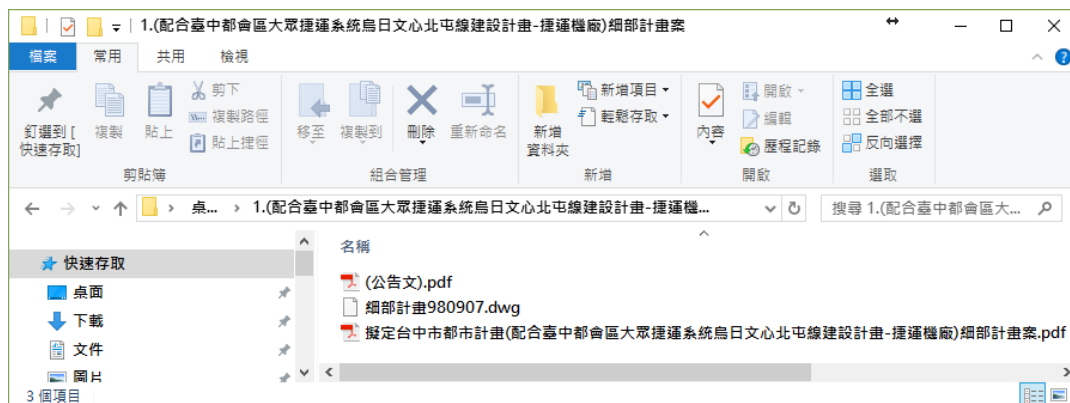


圖 4-16 與都發局定期聯繫取得圖資示意

4.地籍圖：依本局要求提出新舊地段重疊區域清查表，於圖台呈現時

以新地段為準，公務管理者可檢視重疊區域。

5. 自然環境：更新現有自然環境圖層為最新資料，並洽詢主管機關匯整遺址普查在案區位範圍圖資，並連結至管理單位網站。
6. 歷史地圖：將本局取得之歷史地圖經對位後，依適當比例尺提供圖層套疊。

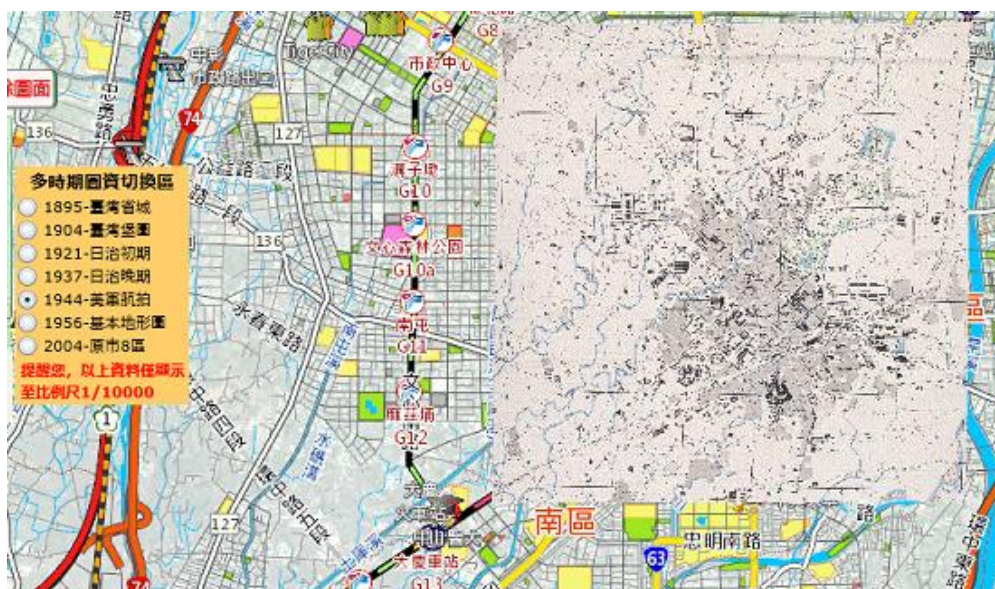


圖 4-17 歷史地圖套疊功能示意圖

(六) 介接大臺中人力資源網

本公司已配合以 Web Service 方式介接大臺中人力資源網之工作機會資訊，簡化資料匯入上架作業。



圖 4-18 大臺中人力資源網之工作機會資訊示意圖

(七) 建置公寓大廈社區基礎資料管理平台

結合市府都市發展局之社區與住宅大樓資訊，提供社區基本資料、管委會資料，將管理規章、社區活動或其他公佈資料開放於公佈欄檔案平台，並提供意見討論區功能供各社區管委會登入管理。關於本項工作，本公司將取得都市發展局之社區與住宅大樓資訊，匯入資料庫後除元有屬性欄位，並規劃管理規章、社區活動或其他公佈資料等附件上傳資訊欄位，以供於公佈欄檔案平台連結。



圖 4-19 大臺中公寓大廈社區成果圖

(八) 建置愛心宅租屋刊登平台

擴充租售屋刊登平台，提供願意將房屋出租給中低所得家庭的房東於本平台刊登待租房屋，亦提供有租屋需求的中低所得家庭提出申請，相關刊登及申請資訊由市府都市發展局協助租屋媒合及後續事宜。



(九) 安全資訊查詢

本公司將配合依據消防局消防安全檢查重大不合格場所資訊，依據地址資訊批次轉製為空間點位，以在圖面上顯示場所名稱、地點位置及檢查結果。

表 4-4 消防安檢資料表

場所地點	檢查結果	檢查日期	區別	場所地點_號
臺中市豐原區豐原里中正路 33 號 6 樓	違反防火管理規定。	1050816	豐原區	臺中市豐原區豐原里中正路 33 號
臺中市大肚區社腳里沙田路 1 段 854 巷 67 之 23 號	違反消防安全設備規定。	1050622	大肚區	臺中市大肚區社腳里沙田路 1 段 854 巷 67 之 23 號
臺中市梧棲區大村里文昌路 350 號	違反消防安全設備規定。	1050805	梧棲區	臺中市梧棲區大村里文昌路 350 號
臺中市龍井區工業路 209 號之 1	違反消防安全設備規定。	1050707	龍井區	臺中市龍井區工業路 209 號
臺中市東區十甲里早溪東路 1 段 456 號	違反消防安全設備規定。	1050427	東區	臺中市東區十甲里早溪東路 1 段 456 號
臺中市西屯區逢甲里上石北二巷 17 號	違反防火管理規定。	1050823	西屯區	臺中市西屯區逢甲里上石北二巷 17 號
臺中市北屯區仁美里崇德路 3 段 568 號	違反消防安全設備規定。	1050620	北屯區	臺中市北屯區仁美里崇德路 3 段 568 號
臺中市北區邱厝里崇德路 1 段 93 號 1-4 樓	違反消防安全設備規定。	1050830	北區	臺中市北區邱厝里崇德路 1 段 93 號
臺中市北區賴旺里文昌一街 10 號 B1-5 樓	違反消防安全設備規定。	1050825	北區	臺中市北區賴旺里文昌一街 10 號
臺中市北區賴厝里太原路 2 段 3、5 號 1-2 樓	違反消防安全設備規定。	1050830	北區	臺中市北區賴厝里太原路 2 段 5 號
臺中市北區錦平里三民路 3 段 125 號 1-3 樓	違反防火管理規定。	1050831	北區	臺中市北區錦平里三民路 3 段 125 號
臺中市北屯區仁和里山西路 3 段 159 號	違反消防安全設備規定。	1050623	北屯區	臺中市北屯區仁和里山西路 3 段 159 號
臺中市大雅區西寶里昌平路 4 段 600 號	違反消防安全設備規定。	1050829	大雅區	臺中市大雅區西寶里昌平路 4 段 600 號
臺中市龍井區新庄里沙田路 6 段 425 號	違反消防安全設備規定。	1050707	龍井區	臺中市龍井區新庄里沙田路 6 段 425 號
臺中市龍井區新庄里向上路 6 段 415 號之 1	違反消防安全設備規定。	1050707	龍井區	臺中市龍井區新庄里向上路 6 段 415 號
臺中市東區干城里自由路 3 段 10-3 號	違反防火管理規定。	1050721	東區	臺中市東區干城里自由路 3 段 10-3 號
臺中市大里區環中東路 5 段 260-10 號	違反防火管理規定。	1050813	大里區	臺中市大里區環中東路 5 段 260-10 號

臺中市龍井區新東里中龍路 1 段 176 號	違反消防安全設備規定。	1050621	龍井區	臺中市龍井區新東里中龍路 1 段 176 號
臺中市西屯區惠來里惠文路 778 號	違反消防安全設備規定。	1050830	西屯區	臺中市西屯區惠來里惠文路 778 號
臺中市西區公平里公益路 168 號 1-2 樓	違反防火管理規定。	1050724	西區	臺中市西區公平里公益路 168 號
臺中市龍井區新東里遊園南路 129 號	違反消防安全設備規定。	1050830	龍井區	臺中市龍井區新東里遊園南路 129 號
臺中市西區公平里公益路 168 號 1-2 樓	違反消防安全設備規定。	1050724	西區	臺中市西區公平里公益路 168 號
臺中市大里區樹王里文心南路 1258 號	違反消防安全設備規定。	1050801	大里區	臺中市大里區樹王里文心南路 1258 號
臺中市大里區瑞城里中興路一段 134 號	違反消防安全設備規定。	1050707	大里區	臺中市大里區瑞城里中興路一段 134 號
臺中市霧峰區萊園里仁德巷 7 號	違反消防安全設備規定。	1050815	霧峰區	臺中市霧峰區萊園里仁德巷 7 號



圖 4-21 匯入消防安檢違規成果圖

(十) 新增各行政區買賣熱點

結合各地政事務所辦理案件資訊，依使用者所訂期間於空間圖面上顯示該期間之買賣交易情形，提供民眾了解交易熱絡地區與變化趨勢。本年度建置成果如下：



圖 4-22 行政區買賣熱點成果圖(豐原神岡 105 第四季為例)

伍、系統維運

一、系統整合技術及管理方法

(一)系統運作維護管理

於本專案執行期間，本公司將採派駐 4 名專業人員於上班時間至 貴局駐點服務作主要維運管理，協助維運事宜與專案內容討論，同時配合以下做法持續改善系統並作成紀錄：

1. 每月定期進行系統運作狀態檢查，並針對逐日流量提供統計分析。
2. 電話諮詢：用戶如有使用之問題，可透過電話諮詢問題解決方案。
3. 線上排錯：技術人員直接遠端登入及時排錯，讓系統正常營運。
4. 現場排錯：原則上由派駐人員直接處理，處理時間如表 5-1 所示。

表 5-1 問題回應處理表

項次	問題分類	回應單位	回應方式	回應時間
1	網頁系統操作	系統建置廠商或承辦單位	現場人員處理 E-MAIL 或電話	如問題權責為本公司問題，在接獲通知後 2 小時回覆初判狀況，程式性錯誤 8 小時內完成修復與更正。
2	提供資料服務	系統建置廠商或承辦單位	現場人員處理 E-MAIL 或電話	
3	資料內容相關	系統建置廠商或承辦單位	現場人員處理 E-MAIL 或電話	

(二)資料備份管理

為確保資料的安全性，系統上線運作後資料備份機制之備份範圍，將包含 SQL 資料庫、系統網站程式、系統日誌與相關圖層資料。本計畫規劃將成果資料同時儲存於上線伺服器中與備援伺服器中，以具備基本備份與保全之功能。備份機制之週期不宜太短，規劃如表 5-2 所示。

表 5-2 定期備份項目排程表

項次	備份資料	備份格式	週期
1	SQL 資料庫	SQL Server .Bak	每月，遇更新則即時備份
2	系統網站	網站資料夾	每周
3	系統日誌記錄檔	Log File	每周
4	相關圖層資料	GIS 圖層或其他圖資	每月，遇更新則即時備份

(三)系統保固

- 1.保固期限：本案應用系統，經驗收完成之日起二年內為保固服務期，本公司將免費提供各項系統功能更新、修正及保固服務；若因法令修改需配合進行修正之網頁表件、說明其他事項等，承包商須無條件進行修正。
- 2.保固期內提供系統推廣設備：為 貴局辦理系統推廣使用，本公司將於保固期提供智慧型行動裝置 10 組，內含 24 個月（含）以上不限傳輸量之無線上網門號 10 門，本設備需可順利執行本系統有關行動裝置使用之各項功能，且為 105 年 6 月(含)以後原廠出廠或上市之新品，並隨同產品提供中文操作手冊。
- 3.因應本年度功能擴充與系統用量上升之影響，於專案執行與保固期間內，將視系統傳輸品質情形要求提供 GSN 政府網際網路線路一條，線路頻寬規格由 貴局決定之，本公司無條件配合提供。

- [GSN光纖網路\(專業型\)費率表](#)

單位：新臺幣元

GSN FTTB (專業型)				
FTTB速率	每月應繳電路月租費	8折優惠價	GSN上網費	每月應繳費用
1M	1,750	1,400	75	1,475
2M	3,000	2,400	150	2,550
4M	6,000	4,800	300	5,100
6M	9,000	7,200	450	7,650
8M	12,000	9,600	600	10,200
10M	15,000	12,000	750	12,750
20M	25,000	20,000	1,125	21,125

圖 5-1 GSN 政府網際網路線路費率

二、專案品質管理計畫

(一)品質保證流程

依據本公司內部之品質保證計劃作業程序，管理人員及工程、品保人

員分別執行各階段任務工作，以確保品質保證工作確實執行，品質保證工作流程圖如圖 5-2 所示：

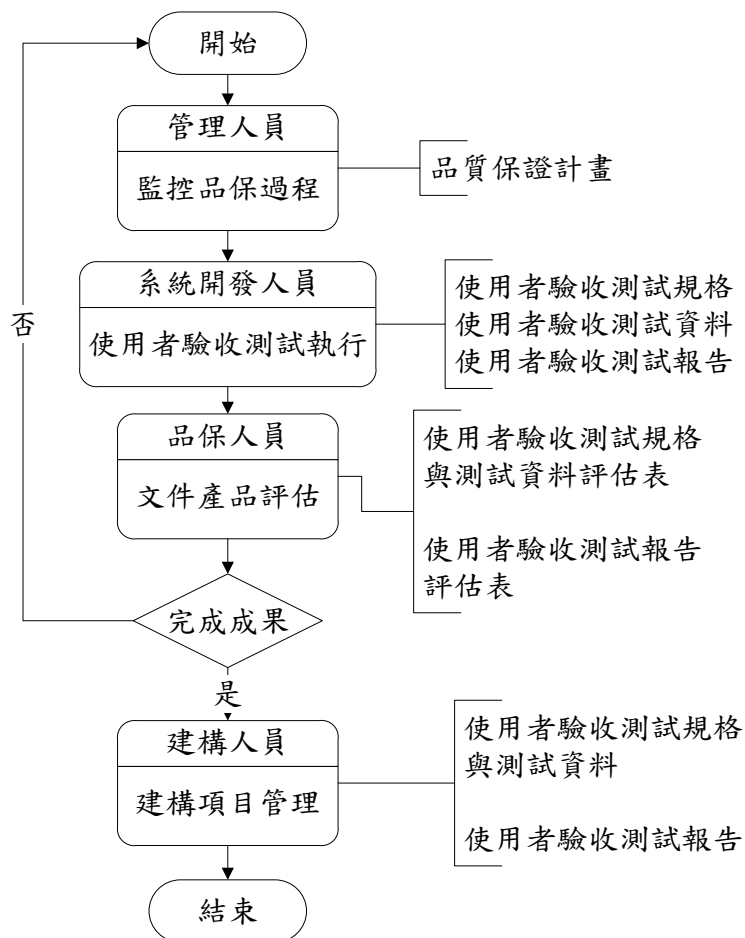


圖 5-2 品質保證流程圖

(二) 品質保證計畫

本次專案的品質保證計畫將依照下表所述的內容說明來進行規劃：

表 5-3 品質保證計畫段落與作為

計畫段落名稱	計畫作為描述
※任務	此段落陳述對於每一種稽核或是審查活動，QA 應提供的監督或支援
• 進行初始任務	通常只執行一次，但是在合約有重大變更或是在漸增式開發流程中，有重新協調/重新規劃的必要時，會重覆進行。
- 參加專案初始會議	
- 產生品保計畫(QA Plan)及時程	
- 準備及參加計畫審審查會議	

計畫段落名稱	計畫作為描述
-專案啟動會議簡報及出席會議	
-參加客戶召開的會議	
• 定期進行品保(QA)活動的審查	明確界定品質保證活動必須包括哪些審查。 確定什麼類型的資料可以進行分享?以及其分享的層度(對象/存取權限等…)溝通的頻率
-QA 主管	
-資深管理人員	
-專案負責人	
-專案團隊	
• 指導專案團隊如何於組織內進行相關的流程活動	品質工程師在專案進行中將從事哪些的輔導活動，以及這些活動的價值
• 支援客戶的品質管理系統	定義品質工程師應對客戶提供的最起碼的支援類型
• 解決爭議	定義品質工程師和專案團隊間的爭議解決方式
※標準，實施及慣例	說明組織的正式標準，實施方法，政策，指引及慣例存放位置
• 調適標準流程	列出對於組織標準可參考的調適準則
• 監督遵守情況	說明將如何監督遵守情況;以及有偏差時將如何處理。
※審查及稽核(Reviews and Audits)	定義如何進行審查及稽核，以及如何參考標準進行相關的流程活動
• 技術審查	進行技術審查時，參考適當的標準及程序。包括不同種類的審查及稽核的仔細程度。 定義進行審查時應如何蒐集相關資料並分析報告。
-定期對於專案活動進行審查	
1. 建構管理	
2. 軟體產品工程流程	
3. 硬體產品工程流程	
-同仁審查	
-技術稽核	
1. 蒐集度量資料及記載偏差狀況	
2. 分析資料並報告結果	
-管理性審查	
• 建構管理	詳細說明進行建構管理稽核的流程
• 問題回報以及矯正活動	定義問題如何回報以及持續追蹤到完成矯正活動為止
• 品保(QA)文件識別原則	定義品保(QA)產出文件的識別原則

(三) 成果查核程序

各階段專案成果產出後，皆須執行品質查核，程序表如表 5-4 所示：

表 5-4 品質查核程序表

步驟	工作項目	承辦人員	完成表單報告
一	建立各階段品質保證查核表	品保與測試人員	查核表
二	訂定查核時程表	品保與測試人員	查核時程表
三	依查核時程表於查核前 3-7 日發出查核通知給系統開發人員	品保與測試人員	查核通知單
四	向系統開發人員取得受檢文件進行個人查核	品保與測試人員	個人查核記錄
五	初次查核會議	品保與測試人員	初步查核報告
六	第二次查核會議針對初步查核報告進行討論	品保與測試人員 系統開發人員	查核報告
七	審核查核報告	系統主持人	

(四) 建立協調窗口

本計畫之專案經理由本公司陳家生經理擔任，針對計畫需求進行規劃及技術評估，並執行計畫組織內人力資源調度分配及工作協調等工作事宜，適時由北部辦公室提供支援；而計畫主持人林佑昌則作為主要工作執行與協調窗口，連絡電話為 0939-363990，電子郵件信箱：roy@jet-link.com.tw。

(五) 召開工作會議

在專案進行期間，針對每一階段都有其工作討論會議的需求，於專案起始之初，將召開需求訪談會議，邀請業務組室相關人員參加，對於專案相關工作內容進行協調工作。對於專案執行過程中，如遇疑義時，本公司將優先與貴單位承辦人員討論，並直接與相關業務人員進行協調。若仍無法達成共識，或遇到窒礙難行之狀況，則商請貴單位承辦人員召開工作會議，以凝聚共識，確保專案工作順利執行。

(六) 系統測試

系統開發前將依據專案需求內容與品質保證計畫的任務訂定系統測

試計畫，在每個系統開發查核點都將進行任務測試，測試的項目包含了軟體單元功能測試以及系統完整運作測試，而每一項功能測試至少應包括：

1. 正常個案測試：測試在合於規定的輸入時系統是否產生正確輸出。
2. 錯誤個案測試：測試在不合規定的輸入時，系統是否會拒絕錯誤資料並且產生錯誤訊息。

(七) 網站系統測試規畫

本次專案建置系統網站測試檢測方式將分為兩類，一是內部測試，就是所謂的原始碼檢測，另一個是外部測試，即所謂的黑箱測試。

(八) 問題管理

缺失追蹤是記錄與追蹤有關缺失從發現到解決過程動向的工作。本公司系統工程師在實作時期發現一項設計缺失，那缺失就開始受到追蹤了，全程記錄，並定期回報改正情況，以確保專案成果之品質。

(九) 工作項目變更管理

本專案在原規劃工作項目之外，貴局若須變更需求或提出新需求，應由貴局專案承辦人通知本公司派駐現場之計畫主持人，依更動內容會集雙方相關人員召開工作討論會議，經雙方同意後進行之。變更項目包含：錯誤的更正、系統軟硬體環境調整之變更、業務變動之新需求等。

(十) 專案變更管理程序

本專案進行中可能遇到業務需求改變、作業環境改變、技術條件改變、其他雙方約定或確認事項改變。專案變更管理程序如下：

1. 異動申請：工作執行過程發現有變更需求應以書面向提出申請。
2. 核可：為避免變更需求浮濫、內容偏頗，各項變更申請經核可後，才可正式向對方提出。但在申請及核可前可事先諮詢對方意見。
3. 更改管理之分析：由雙方依需求變更性質指派人員進行需求變更分析，評估需求變更可行性及需求變更對契約、資源、時程的影響。
4. 需求變更會議：由貴局召集相關人員與本公司進行需求變更審查會

議，並依會議紀錄修定本專案範圍、時程、成本等相關事項。

- 5.變更效力：依審查結果完成範圍、時程、成本等相關事項修定，並簽奉核定後納入契約，後續專案執行相關作業時依變更結果辦理。

三、資訊安全管控

(一)網路通信安全防範措施

專案期間配合市府資訊安全政策執行相關系統設定，本公司將遵守市府資訊安全管理要點，並與機關簽訂保密與責任條款，且所有公作人員將針對本專案與得標廠商簽訂保密切結書，並將相關證明文件列入用人計畫中。而有關本專案之網路通信安全防範措施，做法原則如下：

- 1.系統須有使用者之系統使用功能權限及資料庫存取管制功能，識別使用者身分，防止未授權人員侵入使用：
 - (1)驗證功能：透過一確認請求的程序，檢查使用者身份。
 - (2)授權功能：授權原則必須考慮兩個主要因素：使用者權限和權利、程式碼存取安全性，以阻絕異常存取情形。
 - (3)稽核功能：將活動紀錄寫入日誌檔，確定執行安全措施之有效性。
- 2.作業系統管理安全：
 - (1)作業系統開啟「自動更新」機制，保持作業系統處於最新版本之狀態，確保系統安全性與穩定性，隨時對系統漏洞修補。
 - (2)另針對網頁伺服器電腦設定防火牆機制，僅開啟所需之連接埠，降低系統被入侵的機會，以避免各式木馬程式或入侵程式攻擊。

表 5-5 連接埠開通規劃

項次	使用目的說明
1	網頁連接
2	ArcGIS 服務連接
3	SQL Server 服務連接
4	檔案傳輸

(3)如發現風險，將立即配合暫停 IIS 並檢視原因，待排除後再行上線。

3. 資料庫連接

- (1)應規劃不同之權限需求建立帳號，遵守對存取使用最低權限。
- (2)連線 Database Server 一律使用 Host Name，不得使用 IP。
- (3)當 Database Server 更改 IP 或帳號密碼時，僅須更改設定檔即可。

4. 系統須考量系統網路運作速度及資料傳輸安全性

- (1)開放一般民眾查詢如涉及機敏資料及個人隱私等資料，不可顯示。
- (2)對具有機密性或高敏感性資料，需在傳輸中使用加密技術。
- (3)全面清查網站對外開放之資訊中是否含有機密性、敏感性資訊，並予移除。而與網站無關之檔案應移除，避免被瀏覽。

(二) 弱點掃描與復原演練

為避免遭受網路駭客的攻擊與入侵，本公司採用 N-Stalker Web Application Security Assessment 工具進行本案建置之網站程式弱點檢測：

1. 網路阻斷攻擊（Denial of Service，簡稱 DoS）防禦

- (1) 配合 Windows Server 系統 IIS 的 Internet Scanner 程式來掃描攻擊。
- (2) 配合監控主機或 Router，把怪異或偽造來源的 IP 封包過濾掉。
- (3) 確實把網路主機不需要的 service port 關閉。
- (4) 利用 IIS 套件 Dynamic IP Restrictions，藉由動態 IP 防禦，限定單位時間同一 IP 發送要求上限，以及並行連線數來降低外洩風險。

2. 網站入侵防禦

針對常見的入侵攻擊進行防禦設計，常見的網站入侵攻擊項目包括 SQL Injection 與 Cross Site Scripting。在撰寫網頁系統時，將特別針對此種入侵攻擊進行防禦語法設計，確保系統不受上述攻擊方式入侵。並配

合弱點掃描進行本案之網站程式進行安全性弱點檢測：

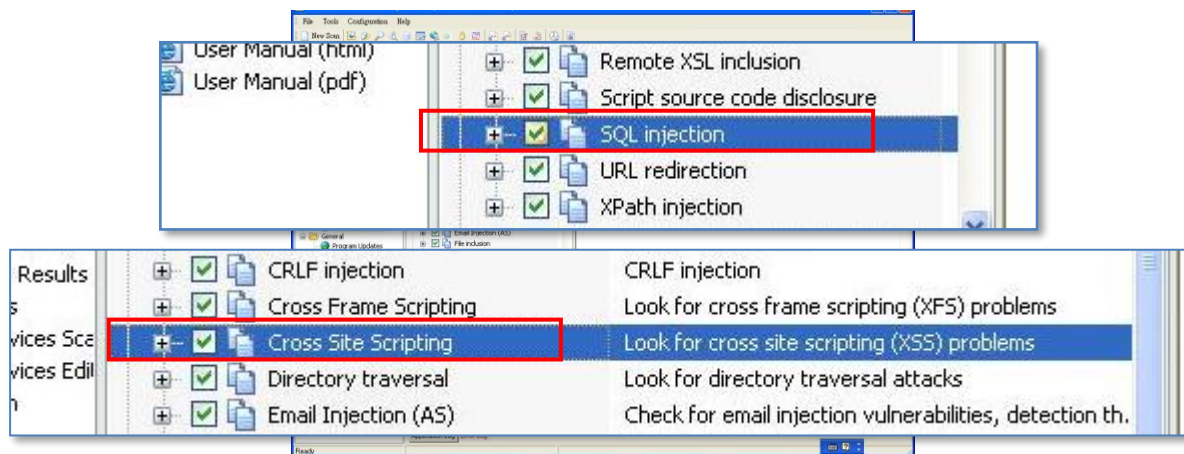


圖 5-3 弱點掃描設定-SQL Injection 與 Cross Site Scripting

表 5-6 弱點掃描規劃表

項次	執行時機	掃描頻率
1	資料更新上線	一次
2	程式更新	不定
3	自動弱點掃描	季

3. 災害復原演練

為避免不可抗拒之因素，而造成系統損毀，本專案將擬定災害復原標準作業程序進行模擬，確保系統可以最快速的方式回復運作。並製作災害復原標準操作程序文件，以提供將來進行系統復原或移機時之參考。其相關規劃如表 5-7 所示。

表 5-7 災害復原演練規劃表

項次	項目	規劃內容
1	災害定義	A.系統發生錯誤，無法正常運作 B.資料庫損毀 C. Server 作業系統錯誤或硬體設備故障
2	災害復原演練	執行時間則與業務單位討論後而定之
3	系統中斷服務時間	A.依不同程度通知廠商起 2 工作小時內~1 工作日 B.新品硬體到貨後，通知廠商起 8 個小時內
4	無法於時間內還原	再提出解決方案與系統替代設備，並重新演練一次。

陸、結論與建議

針對不動產資訊樂活網本期的持續建置與營運，本專案達成應用成果如下：

一、民眾應用面

1. 資訊整合，促進土地透明化：將與民眾生活息息相關之智慧生活、不動產交易、觀光旅遊與災害防救等公部門地理資訊相關圖層整合，民眾不必再往返各局處網站蒐尋資料，提升為民服務效率。
2. 資訊化導入提升便民服務：只需選擇地標、門牌、路口、地號、建號、坐標、里名等定位資訊，即可查詢該筆相關資料，並提供圖層交互套疊，分層設色與透明度調整等功能，提高資訊透明度，達到單一、一次到位的查詢。
3. 促進不動產交易安全：
 - (1) 提供不動產業者及空間分佈情形，加入獎懲資訊對業者類別給予專屬圖示，便於民眾閱覽查詢，方便就近尋找合法業者。
 - (2) 整合政府實價登錄資訊，提供多元的實價登錄空間化顯示，依據物件種類給予不同圖示、並顯示其單價，且成交單價區間以不同色彩顯示，呈現空間分佈情形，民眾可以一目瞭然查詢標的之房價趨勢，建立心中合理之底價。
 - (3) 建置公部門房地資訊共享之不動產交流平台。民眾業者皆可免費刊登，結合自然人憑證及地建號所有權驗證，確保資訊安全。
4. 展現市政建設資訊匯整成果：將各種大建設與土地開發資訊更加完善化，便利市民一次掌握與房地相關之市政資訊。

二、公務應用面

1. 縮短勘查時程，提升作業效率，市價查估簡化，在前置相關資料蒐即可透過樂活網完成，迅速完成查估業務。

2. 輔助行政決策系統，快速達成長官交辦案件，提供決策參考之圖

資，不但省時省力，減少跨局處室公文往返時間，更提供圖形化地圖資訊供長官了解地理相關位置，有助決策之依據。

3. 提升變更編定審查、違規查處效率，藉由地籍圖、土地使用途與街景的 3 方配合，可在網站上先行審視業務資料，加速評估效率。

三、專案展望

置產購屋所涉及之層面極其廣泛，然現今社會需多民眾在面對不動產買賣相關問題時仍是一知半解，對於房地市價、生活機能以至變化趨勢的掌握度非常不足，踏入房市彷彿對許多人而言如同夢魘，158 的建立便是為了解決資訊不透明的房市現況與不流通整合的公務資訊，達成以下目標：

(一) 房地資訊透明化

最近有關房地價格的透明化問題，最受矚目的便是 101 年上線施行之實價登錄制度，但在資訊查詢與呈現上，尚無法給予民眾直接了解分布位置、評估成交物件空間關係與機能的問題。樂活網滿足了真正「房地價值」的透明化，具備多重類別的物件彙整，各物件本身的面積格局、建材裝潢新舊，周邊區位的食衣住行育樂等影響生活機能的因子、以至於施政政策長遠影響，均在樂活網中納入呈現。

(二) 機關資源的豐富整合

公務資訊的整合豐富度，是獲得評估房地價值的首要條件，樂活網由民政局、文化局、教育局、交通局、經發局等單位可以彙整出豐富的人文、交通、商圈、學校等與生活機能息息相關的資訊，而在地政局、都市發展局中彙整了許多施政成果資訊，地方稅務局在交易時的法規稅制亦一併納入。除前所述公務資料，樂活網亦彙整了大臺中的基本圖資、Google 便利的街景資源整合、合法民間業者的資訊合作等等，以提供最完整全面的資訊。

(三) 專業的單一入口網站風範

專業的單一入口網站建置並非一蹴可及，扮演的角色定位以及彙整資料與維運問題，需透過公務機關協力發揮團隊精神，分階段逐步建置、逐步檢討修正方可完成。尤其當資料項目繁複，入口網站如何有效分眾引導的問題、資料如何便民化的查詢與呈現、以及資料更新維運等三大問題便隨之而生。樂活網即是需整合行政業務、空間資訊、知識法規、統計數據等主要的資訊服務平台，逐時逐步地努力調整改進，接收使用者意見與批評，盡可能地滿足實務公務需求，是樂活網持續成長的動力。

(四)專業空間資訊技術的結合應用

與不動產相關之公務資訊匯集時，原則上均可與空間資訊產生關連、特定的區域、道路、地號、門牌、地標，對房地物件產生的影響均與距離、空間相位息息相關。是故在不動產輔助決策資訊系統專業的空間資訊技術 GIS 為網站最精華的一環。樂活網透過 GIS 技術，民眾可使用到已具備豐富資訊的多重地圖套疊、可評估任一生活機能之距離、可了解任一施政業務對特定區發展的消長，可由地理統計圖表快速掌握區域特性，以至可全面掌握所有房地物件的散佈位置，去找出自己想要的物件真實的房地價值。

(五)結合實務提升網站資料維運品質

資料更新維運等，往往是多重資訊整合系統終須面對的課題，資料產製更新的動力，需要更多的實務整合才能提升。樂活網在本年度構想透過土地輔助行政管理系統與業務決策分析系統的開發，讓公務協力夥伴能與自身業務相結合，在良好務實的功能支持下，營造出各市府團隊樂於使用、樂於更新的氛圍，在初期必然有許多問題須溝通討論，但持續此方向是長期維運最治本的方式。

(六)展現市政服務民眾的力量

樂活網帶給民眾最透明化的房地資訊，相信提供豐富資訊，引導民眾使用，並由其中虛心接納所有使用者的意見，展現市政服務民眾的力量，持續修正與改善網站，將能使大臺中建構出長久維運且是全國指標網站。