

內政部營建署陽明山國家公園管理處

# 陽明山國家公園土地管理 地理資訊系統建置計畫

成果報告

群琰地理資訊顧問股份有限公司

中華民國九十六年十一月

陽明山國家公園土地管理地理資訊系統建置計畫

成果報告

委承辦單位：  
陽群璇地理資訊顧問公司



---

---

# 目 錄

1.	專案概述 .....	1-1
1.1.	專案名稱 .....	1-1
1.2.	專案緣起 .....	1-1
1.3.	專案目標 .....	1-3
1.4.	計畫相關單位與計畫 .....	1-3
1.5.	專案工作項目 .....	1-4
2.	專案執行說明 .....	2-1
2.1.	應用系統開發 .....	2-1
2.1.1.	系統架構 .....	2-1
2.1.1.1.	環境建議 .....	2-1
2.1.1.2.	系統架構設計 .....	2-4
2.1.2.	系統功能 .....	2-10
2.1.3.	方法、技術與工具 .....	2-24
2.1.4.	本期新增功能說明 .....	2-26
2.1.4.1.	合法案件資料輸入 .....	2-26
2.1.4.2.	合法案件資料編修 .....	2-29
2.1.4.3.	合法案件資料查詢 .....	2-31
2.1.4.4.	溫泉露頭區查詢功能 .....	2-35
2.2.	計畫時程 .....	2-36
2.3.	測試計畫 .....	2-39
2.4.	成果交付 .....	2-41
3.	教育訓練計畫 .....	3-1
4.	結論與建議 .....	4-1
4.1.	結論 .....	4-1
4.2.	建議 .....	4-1
5.	會議記錄 .....	5-1
5.1.	期末報告會議記錄 .....	5-1
5.2.	期中報告會議記錄 .....	5-2
5.3.	期初報告會議記錄 .....	5-4

---

---

## 圖 目 錄

圖 1 整體架構圖 .....	2-2
圖 2 軟體/網路架構圖 .....	2-3
圖 3 巡護查報及數值圖籍查詢系統網路端功能架構 1 .....	2-4
圖 4 巡護查報及數值圖籍查詢系統網路端功能架構 2 .....	2-5
圖 5 巡護查報及數值圖籍查詢系統網路端功能架構 3 .....	2-6
圖 6 巡護查報及數值圖籍查詢系統網路端功能架構 4 .....	2-7
圖 7 土地使用分區查詢系統暨證明核發子系統功能架構 1 .....	2-8
圖 8 土地使用分區查詢系統暨證明核發子系統功能架構 2 .....	2-9
圖 9 土地使用分區查詢系統民眾端功能架構 .....	2-9
圖 10 合法案件資料輸入功選單畫面 .....	2-26
圖 11 合法案件基本資料登入畫面 .....	2-26
圖 12 合法案件地點資料登入畫面 .....	2-27
圖 13 合法案件地點資料清單畫面 .....	2-28
圖 14 合法案件相片上傳畫面 .....	2-28
圖 15 合法案件案件編修 .....	2-29
圖 16 合法案件條件選擇 .....	2-29
圖 17 合法案件清單 .....	2-30
圖 18 合法案件資料修改畫面 .....	2-30
圖 19 合法案件查詢功能畫面 .....	2-31
圖 20 合法案件查詢條件篩選畫面 .....	2-31
圖 21 合法案件查詢結果清單 .....	2-32
圖 22 合法案件基本資料瀏覽 .....	2-32
圖 23 合法案件代表點資料瀏覽 .....	2-33
圖 24 合法案件基本資料內容列印 .....	2-33
圖 25 合法案件地點資料列印 .....	2-34
圖 26 合法案件相片資料列印 .....	2-34
圖 27 溫泉露頭區查詢 .....	2-35

---

---

## 表 目 錄

表 1 巡護查報及數值圖籍查詢系統功能模組說明 .....	2-10
表 2 土地使用分區查詢暨證明核發子系統功能模組說明 .....	2-20
表 3 土地使用分區查詢系統—民眾版功能模組說明 .....	2-23
表 4 軟體需求一覽表 .....	2-24
表 5 作業方法、技術及工具一覽表 .....	2-25
表 6 專案工作預定進度 .....	2-38
表 7 測試作業準則 .....	2-39
表 8 交付項目與日期 .....	2-41

# 1. 專案概述

## 1.1. 專案名稱

本專案名稱為『陽明山國家公園土地管理地理資訊系統建置計畫』。

## 1.2. 專案緣起

陽明山國家公園管理處為加強巡護查報業務的執行及加強該項業務的資訊化程度，為此分別於 91 年度、93 年度及 94 年度辦理「陽明山國家公園巡護查報系統及數值圖籍查詢系統」建置功能擴充，完成「巡護查報管理系統」（含主機端『網路巡護查報管理系統』、PDA 端『行動巡護查報系統』），可將查報資料即時建檔，並藉由 PDA 上傳資料至 GIS 資料庫，建立違規查報資料庫，由於系統提供統合性地理資訊圖文查詢及查報列印等功能，充分改善原有人工填單方式提升資訊應用效能。另為整合相關業務於 94 年度開發『土地使用分區查詢暨證明核發系統』功能，並整合併入『巡護查報系統』中，以協助管理處同仁進行土地使用分區資料之查詢、管理、統計與證明核發等功能操作。目前該系統使用極具成效，所建立之巡查資料日益增多，故造成系統負擔日愈增重，致而系統效能降低，造成陽明山國家公園管理處同仁進行區內土地開發管理業務時的不便及困擾。為解決上述問題，本計畫擬購置相關軟體

進行版本更新並進行部份應用系統及資料庫架構擴充移植。除此之外，目前系統僅對違規案件資料予以建檔及土地使用分區證明核發資料，對於合法申請開發或建設案件皆未記存於資料庫中，造成陽明山國家公園管理處同仁進行區內土地開發管理業務時，極大的不便及困擾。

因此，本期計畫擬開發合法申請案件管理及統計系統並整合陽明山國家公園管理處現有之『巡護查報系統建立及數值圖籍查詢系統（含土地使用分區查詢暨證明核發系統）』以建置『陽明山國家公園土地管理地理資訊系統』供陽明山國家公園管理處同仁管理及掌握轄區內土地開發及違規狀況，以期符合陽明山國家公園管理處需要，提升行政效率。

### 1.3. 專案目標

本專案之整體目標如下：

- 一、建立巡護查報及數值圖籍查詢系統之空間地理資料庫（含土地使用分區查詢暨證明核發系統）。
- 二、開發合法申請案件管理及統計子系統，並整合『巡護查報系統建立及數值圖籍查詢系統（含土地使用分區查詢暨證明核發系統）』以建置『陽明山國家公園土地管理地理資訊系統』。
- 三、將陽明山國家公園管理處 14 區共計 112 個溫泉露頭界樁點座標資料，建置成本園溫泉露頭圖層、另將陽明山國家公園管理處 95 年度 1/1000 購得之航照圖置入系統圖層中（皆含詮釋資料）。
- 四、系統升級之軟體購置。

### 1.4. 計畫相關單位與計畫

1. 內政部警政署國家公園警察大隊陽明山警察隊。
2. 陽明山國家公園管理處企劃經理課。
3. 陽明山國家公園管理處資訊室。
4. 陽明山國家公園管理處建管小組。
5. 陽明山國家公園管理處工務建設課。
6. 陽明山國家公園管理處觀光遊憩課。
7. 陽明山國家公園管理處保育研究課。
8. 陽明山國家公園管理處解說教育課。

9. 陽明山國家公園管理處擎天崗管理站。
10. 陽明山國家公園管理處小油坑管理站。
11. 陽明山國家公園管理處龍鳳谷管理站。
12. 陽明山國家公園管理處陽明書屋管理站。

## 1.5. 專案工作項目

本專案之工作項目包括：

- 一、建立巡護查報及數值圖籍查詢系統（含土地使用分區查詢暨證明核發系統）空間地理資料庫。

陽明山國家公園管理處現有巡護查報及數值圖籍查詢系統架構於 Autodesk MapGuide 6.0、Cold Fusion 4.5 版本上，本次系統更新承商需架構在上述既有軟體平台上並完成下列各事項：

（一）空間地理資料庫（geodatabase）建立：本工作係將陽明山國家公園管理處既有巡護查報及數值圖籍查詢系統中之傳統圖檔如土地使用分區圖、地籍圖等相關圖層資料，以最新空間地理資料庫之觀念，建置於本案所購置之空間地理資料庫（ORACLE）中，此外所建置之空間地理資料庫格式需為開放式格式，並具資料之 interoperability 以利於陽明山國家公園管理處未來地理資料流通與共享。

（二）將巡護查報及數值圖籍查詢系統（含土地使用分區查詢暨證明核發系統）進行功能架構擴充修改

及效能提升：本系統原有之資料係分別儲存於 Access 及 SDF 圖檔。本工作主要工作內容係配合本案所採購之 Oracle 空間資料庫，將巡護查報及數值圖籍查詢系統（含土地使用分區查詢暨證明核發系統）進行功能架構擴充修改。讓本系統能讀取既有之 Access 資料庫，也能同時至空間地理資料庫（ORACLE）之 geodatabase 中擷取相關地理圖層資料，並使原巡護查報及數值圖籍查詢系統（含土地使用分區查詢暨證明核發系統）上所有之功能皆可正常運作，並增進執行效能。

二、開發合法申請案件管理及統計子系統，並整合『巡護查報及數值圖籍查詢系統(含土地使用分區查詢暨證明核發系統)』以建置『陽明山國家公園土地管理地理資訊系統』。所需開發之系統功能詳如下列所示：

(一) 案件資料輸入功能：

1. 案件基本資料輸入功能：需包含案件編號、承辦人員、案件位置座標、申請時間、面積、案件類別、申請日期、會辦單位、國家公園計畫分區等欄項。
2. 案件申請地點之地段地號輸入功能：可進行多筆不同地段地號資料之輸入。
3. 案件申請人資料輸入功能：需包含申請人姓名、住址、身份證字號、施工單位、聯絡電話等欄位。

4. 案件照片上傳功能：需包含施工前、中、後等照片上傳功能，且上傳張數無限制。

(二) 案件資料編修功能（除承辦人可編修外，其餘人不可更動）：

1. 編修案件檢索功能：承辦人可利用案件編號、地段地號、承辦人員姓名、申請日期等多重方式進行編修案件檢索，以供承辦人員挑選欲編修案件。

2. 案件基本資料編修功能。

3. 案件申請地點之地段地號編修、新增、刪除功能。

4. 提供案件申請人資料編修功能。

5. 提供案件照片新增、刪除功能（單一案件可能上傳施工前、中、後多張照片）。

(三) 案件資料查詢功能：

1. 提供案件查詢功能：承辦人可利用案件編號、地段地號、承辦人員姓名、申請日期等多重方式進行案件查詢。

2. 提供案件定位功能。

3. 提供查詢案件地點資料功能。

4. 提供查詢案件申請人資料功能。

5. 提供查詢案件照片功能。

(四) 案件資料統計功能：

1. 提供設定統計條件例如統計期程等。

2. 提供二維統計功能：承辦人可自行選定二項統計

條件進行二維統計功能，統計項目包括：承辦人員姓名、案件類別、行政區、使用分區、地段、年度等多重方式進行案件統計。

三、將陽明山國家公園管理處 14 區共計 112 個溫泉露頭界樁點座標資料，建置成本園溫泉露頭圖層、另將陽明山國家公園管理處 95 年度 1/1000 購得之航照圖置入系統圖層中（皆含詮釋資料）。

#### 四、軟體購置

- 1、Autodesk MapGuide 6.0 版本更新至 MapGuide 6.5。
- 2、Oracle 資料庫（具空間資料儲存功能）10 人版（含建置安裝）。
- 3、Cold Fusion 4.5 版本更新至 Cold Fusion MX 7。

#### 五、整體系統正常執行運作保證：

為確保陽明山國家公園管理處業務執行不因承商之功能擴充及軟體、資料庫更換而影響，因此，承商於完成上述一至四項計畫工作內容後，需一併確保原系統功能可以正常執行無誤（例如：地段地號定位可抓取最新 ORACEL 資料庫中的地籍圖進行定位等相關功能皆可正常執行無誤），經各項測試無誤後才准予已驗收。

#### 六、教育訓練及安裝

進行系統安裝，並於測試通過後，進行系統操作教育訓練。

## 七、保固維護：

- (一) 本案系統經驗收完成一年內為保固服務期，承包廠商應免費提供各項保固服務。
- (二) 系統如有偶發故障，承包廠商需負責完成故障排除。
- (三) 如本案系統有發生瑕疵或錯誤部分，承包廠商應於一星期內儘速修改完畢。
- (四) 保固期滿得與承包廠商就後續保固服務進行議價，承包廠商不得拒絕，後續保固之價款，不在不低於本規範原要求之條件下，不得高於契約總價百分之十五。

## 2. 專案執行說明

以下針對各項專案工作需求，說明專案進行狀況。

### 2.1. 應用系統開發

以下分各小節進行系統建置說明。

#### 2.1.1. 系統架構

##### 2.1.1.1. 環境建議

巡護查報及數值圖籍查詢系統整體及軟體架構，如圖 1，展示巡護查報及數值圖籍查詢系統的概念性整體架構，軟體/網路架構圖如圖 2，展示有關各項軟體組件間的關係。

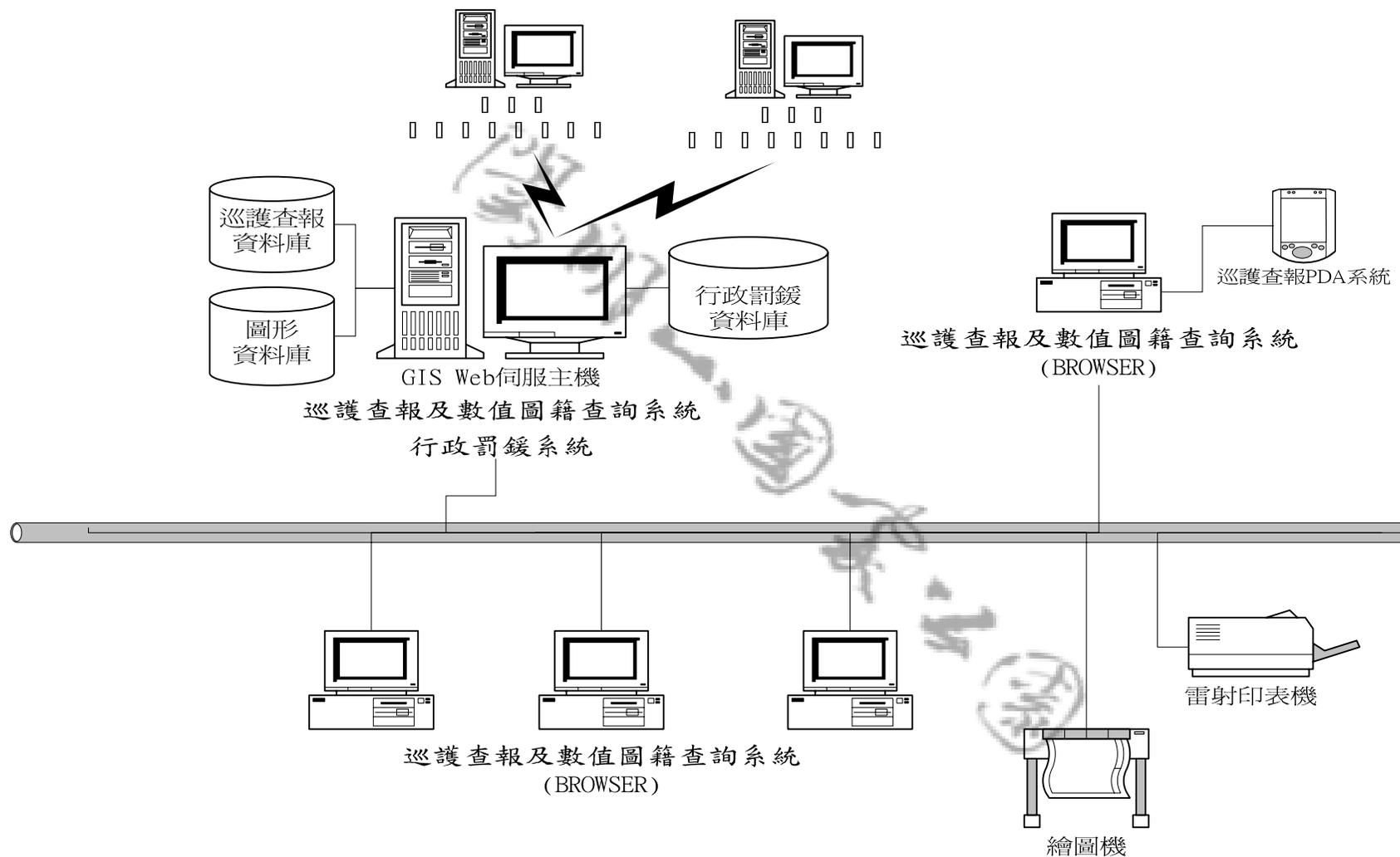


圖 1 整體架構圖

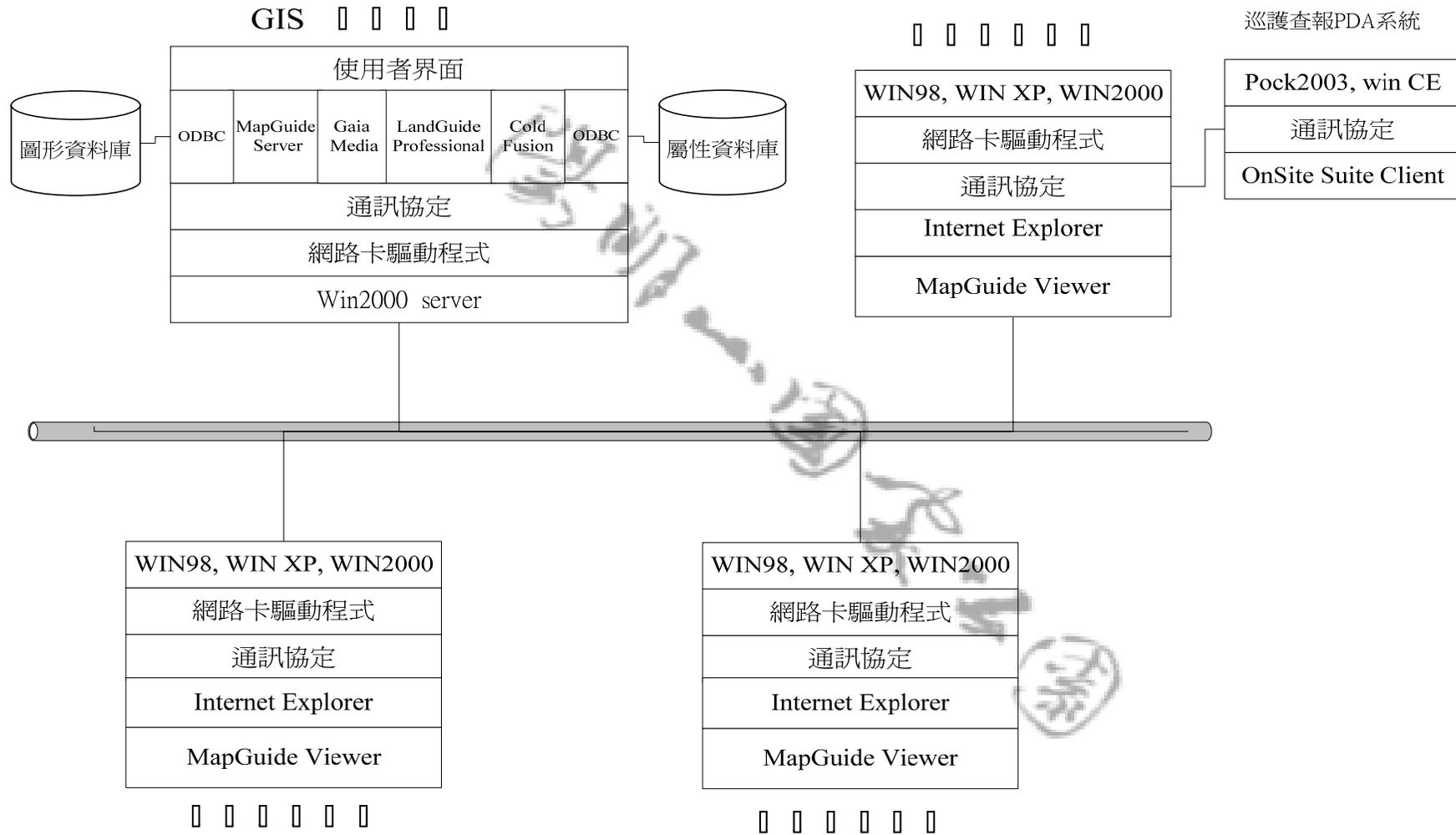


圖 2 軟體/網路架構圖

### 2.1.1.2. 系統架構設計

根據本工作小組對專案工作內容的了解，初步規劃巡護查報及數值圖籍查詢系統功能架構如圖3~圖9所示。

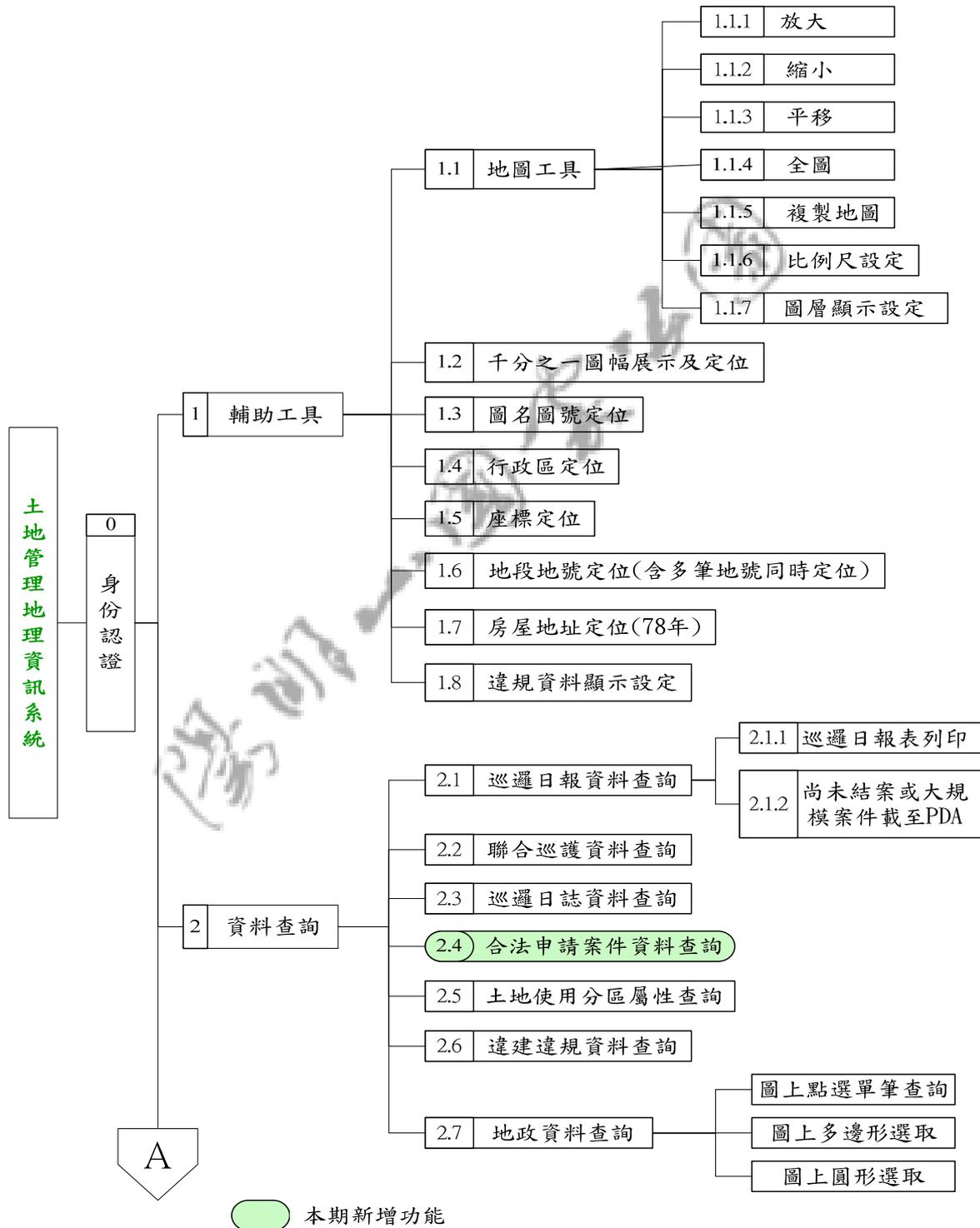


圖 3 巡護查報及數值圖籍查詢系統網路端功能架構 1



圖 4 巡護查報及數值圖籍查詢系統網路端功能架構 2

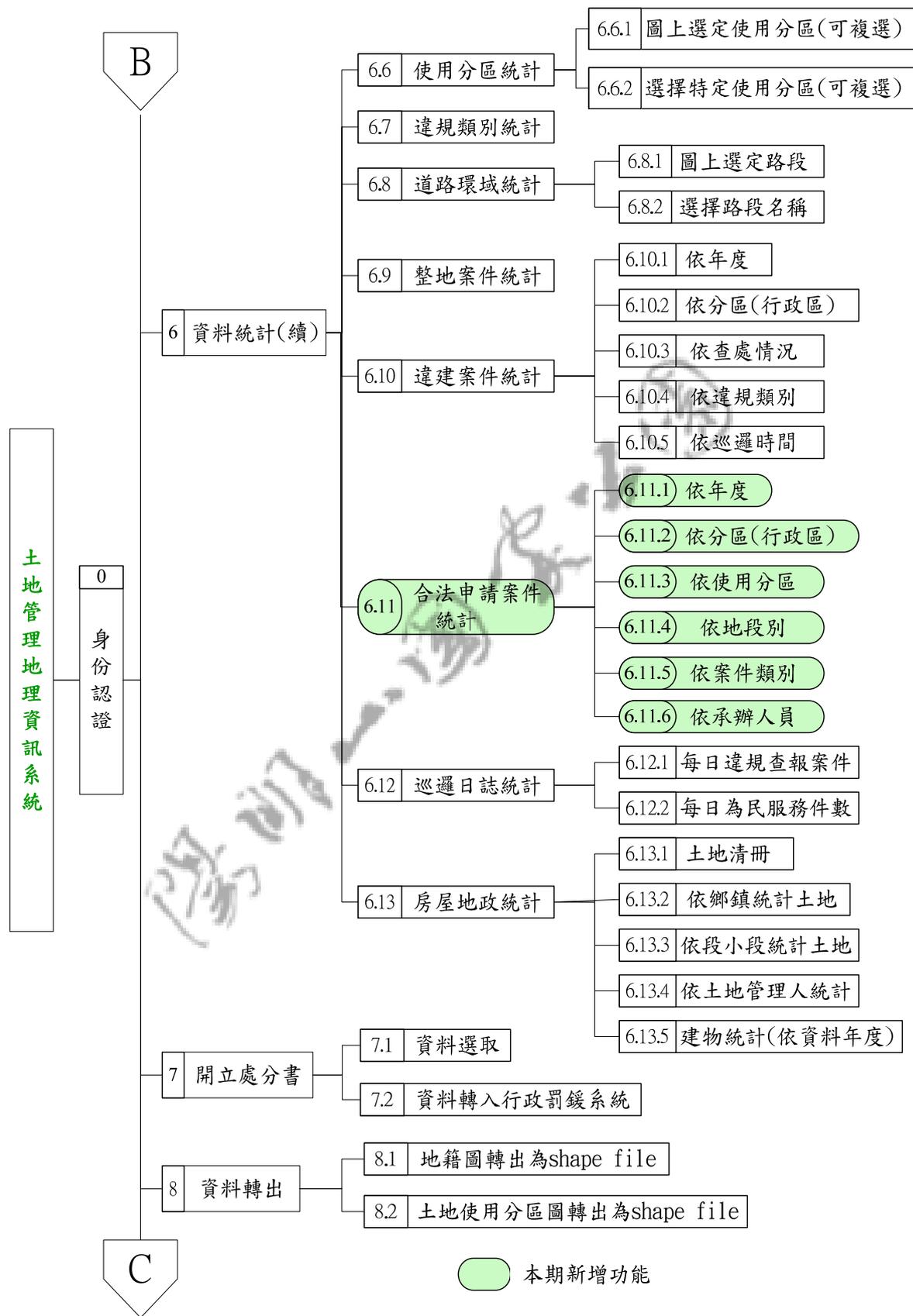


圖 5 巡護查報及數值圖籍查詢系統網路端功能架構 3

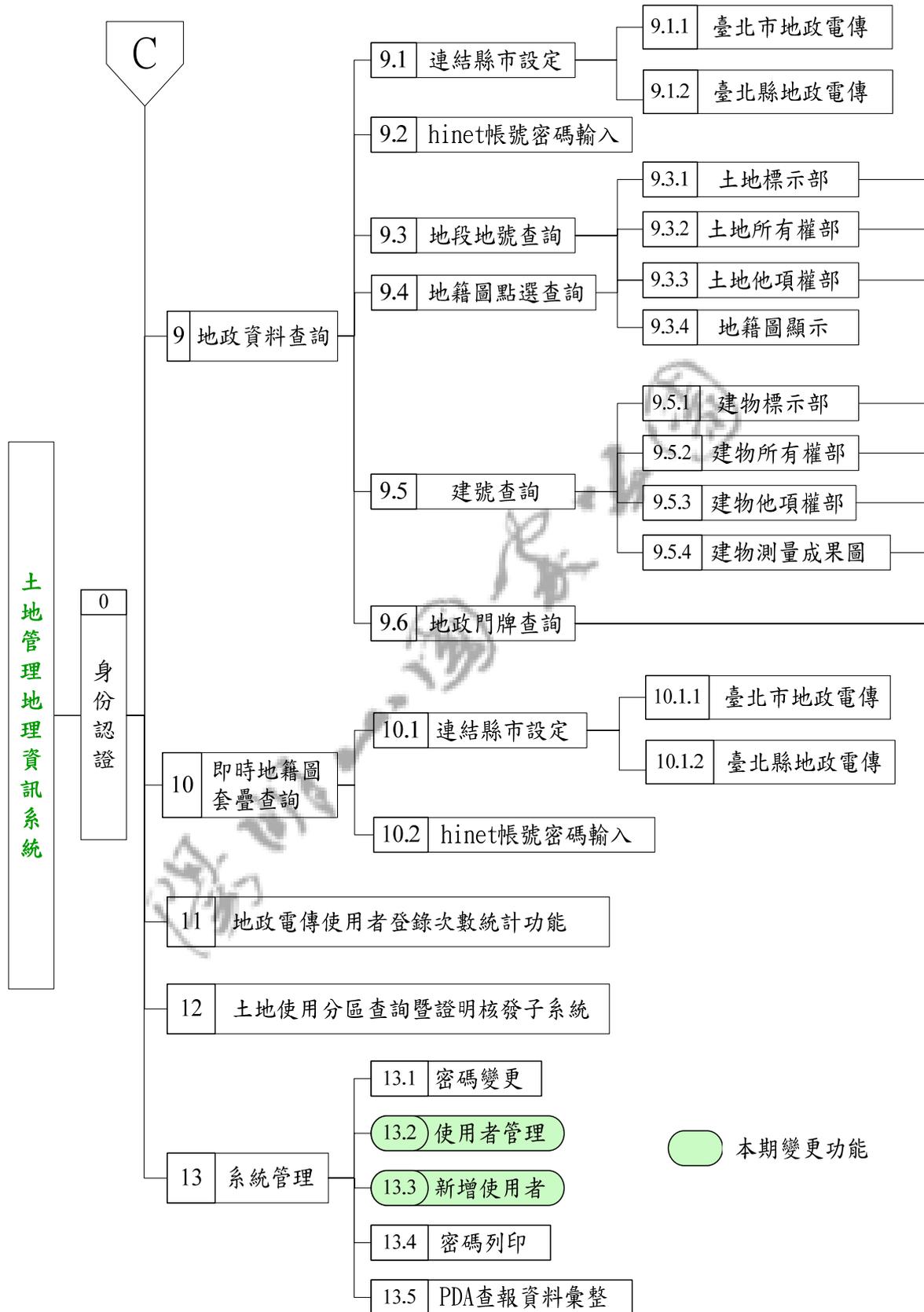


圖 6 巡護查報及數值圖籍查詢系統網路端功能架構 4

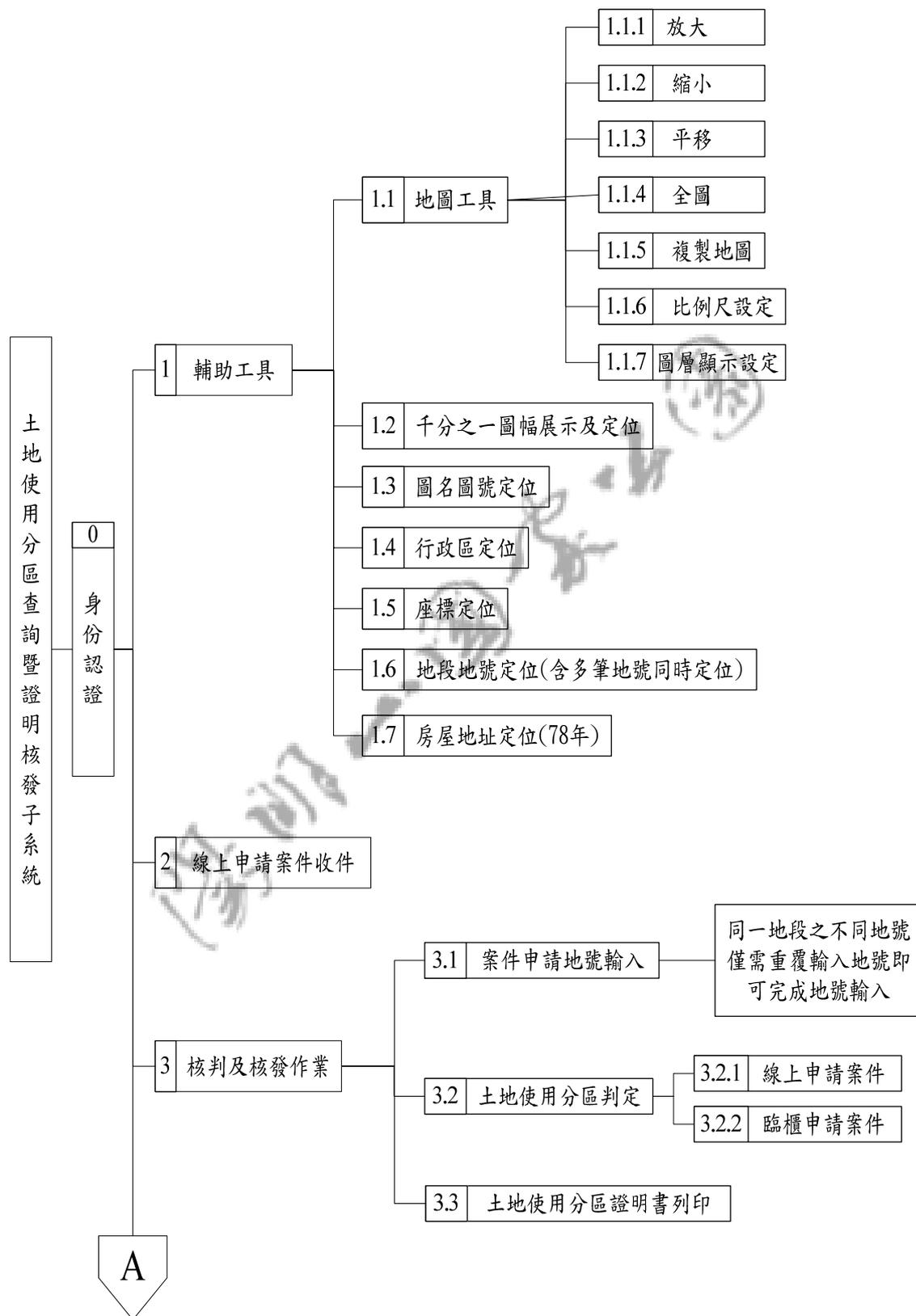


圖 7 土地使用分區查詢系統暨證明核發子系統功能架構 1

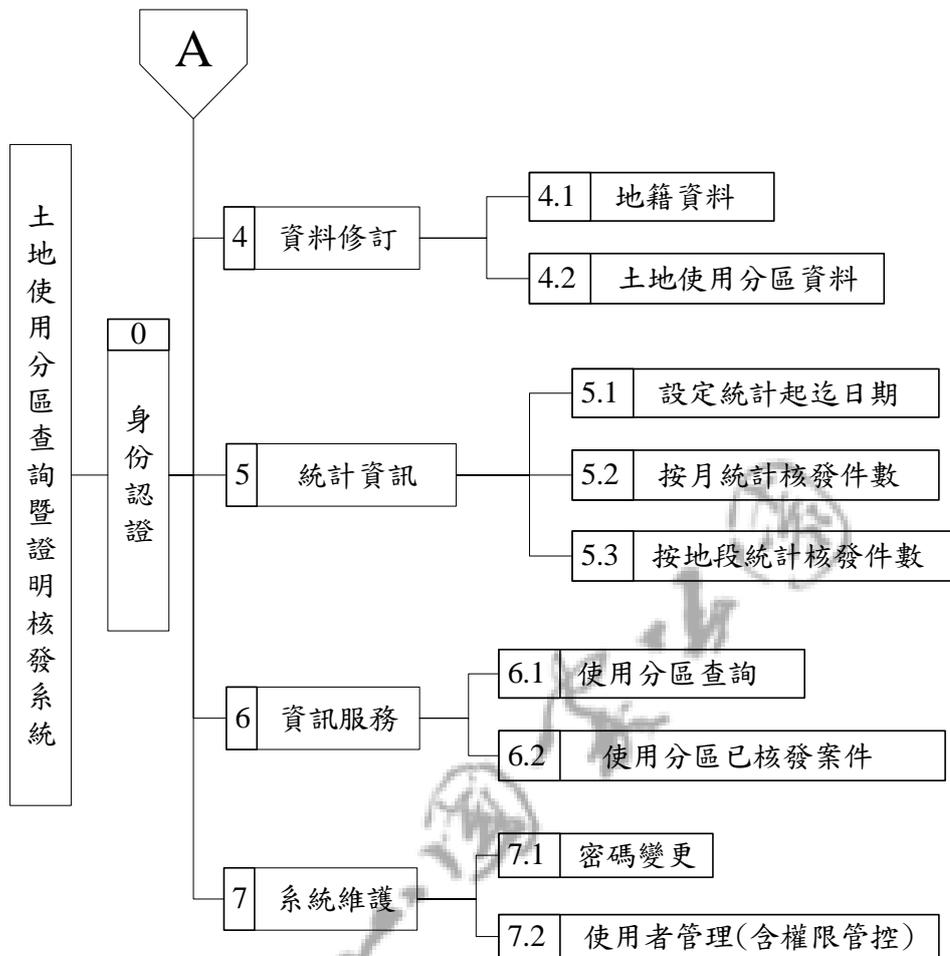


圖 8 土地使用分區查詢系統暨證明核發子系統功能架構 2

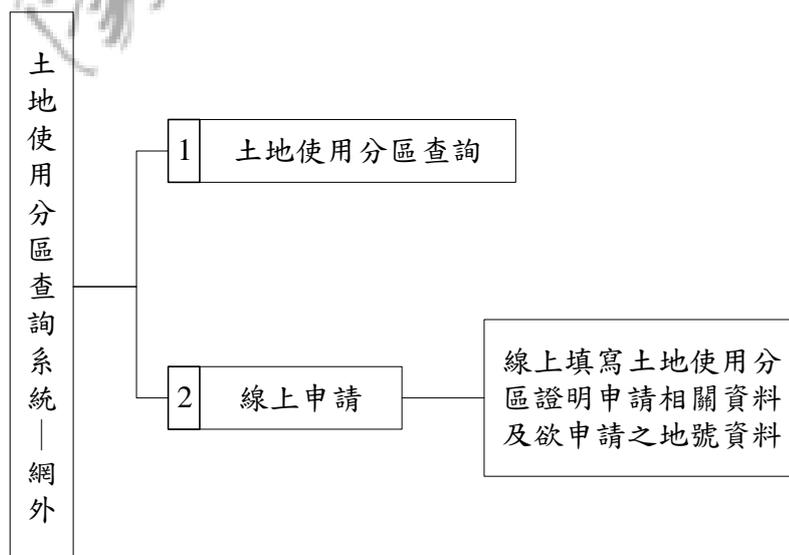


圖 9 土地使用分區查詢系統民眾端功能架構

## 2.1.2. 系統功能

以下表列各項系統功能所具備之功能。

表 1 巡護查報及數值圖籍查詢系統功能模組說明

項次	功能名稱	功能描述
0	身分認證	
0.1	身分認證判定	使用者登入系統輸入帳號、密碼後由系統主機進行使用者身分認證，確定使用者身分後，始可進入系統使用相關功能。
1	輔助工具	
1.1	地圖工具	
1.1.1	放大	針對圖形視窗展示內容進行放大功能，指標鍵功能可連續放大，提供地圖展示回前一次比例尺功能(最多回前三次)。
1.1.2	縮小	針對圖形視窗展示內容進行縮小功能，指標鍵功能可連續縮小提供地圖展示回前一次比例尺功能(最多回前三次)。
1.1.3	平移	針對圖形視窗展示內容進行平移功能，指標鍵功能可連續平移，提供地圖展示回前一次比例尺功能(最多回前三次)。
1.1.4	全圖	將圖形視窗資料展示範圍區恢復為全陽明山國家公園。

項次	功能名稱	功能描述
1.1.5	複製地圖	可將圖形展示視窗中之內容複製，複製後可直接轉貼至小畫家或 Word 或圖形處理軟體中。
1.1.6	比例尺設定	針對圖形視窗展示內容由使用者輸入特定比例尺後，以該特定比例尺進行圖形資料展示。
1.1.7	圖層顯示設定	使用者可調整目前地圖畫面圖層開啟或關閉，方便控制圖層套疊。
1.2	千分之一圖幅展示及定位	提供使用者選定圖幅名稱或圖號，由系統開啟所選擇圖幅並將地圖位置定位至所選擇圖幅範圍。
1.3	圖名圖號定位	提供使用者選定圖幅名稱或圖號，系統將地圖位置定位至所選擇圖幅範圍。
1.4	行政區定位	提供使用者選定鄉鎮市區、村里或地名並進行空間位置定位功能。
1.5	座標定位	提供使用者輸入座標資料再將圖形視窗展示範圍移至以該座標為中心的地區。
1.6	地段地號定位(含多筆地號同時定位)	提供使用者選定地段小段及地號並進行空間位置定位功能。
1.7	房屋住址定位(78年)	提供使用者選定 78 年房屋地址：區名(或不選)、路段及輸入巷、弄、號資料後經系統搜尋後進行空間位置定位功能。
1.8	違規資料顯示設定	提供使用者設定違規資料顯示時段(內定為僅展示當年度違規資料)，不同年度違規點以不同顏色顯示。
2	資料查詢	
2.1	巡邏日報資料查詢	提供使用者以日報表編號、查報類

項次	功能名稱	功能描述
		別、違規類別、地段地號、巡邏時間、巡邏縣市、巡邏地區、保育巡查員姓名、處分書開立與否、承辦人姓名、案件規模、案件面積、是否列為後續追蹤案件欄項為條件，進行資料蒐尋後，列出符合條件清單，供使用者挑選任一筆進行詳細資料查詢。
2.1.1	巡邏日報表列印	針對單筆詳細資料查詢結果，可由使用者自行選定是否列印巡邏日報表(本期報表改為直式橫書)，若土地所有權人人數多於2人時，巡邏日報表上僅印出2人，並於第二人姓名後加註「等5人」之總人數說明即可。
2.1.2	尚未結案或大規模案件載至PDA	針對資料篩選清單，可由使用者自行選定是否下載至 PDA 供現地巡邏參考。
2.2	聯合巡護資料查詢	提供使用者以巡邏日期、巡邏路線、帶隊人員姓名為條件，進行資料蒐尋後，列出符合條件清單，供使用者挑選任一筆進行詳細資料查詢。。
2.3	巡邏日誌資料查詢	提供使用者以巡邏日期、巡邏地區、保育巡查員姓名為條件，進行資料蒐尋後，列出符合條件清單，供使用者挑選任一筆進行詳細資料查詢。。
2.4	土地使用分區屬性查詢	提供使用者由圖上點選查詢都市計畫、區域計畫發佈時間、文號資料或以都市計畫、區域計畫發佈時間、文號資料為條件，進行資料蒐尋後，列出符合條件清單，供使用者挑選任一筆進行詳細資料查詢及定位。
2.5	違建違規資料查詢	提供使用者以違規類別、地段地號、

項次	功能名稱	功能描述
		巡邏時間、巡邏縣市、巡邏地區、保育巡查員姓名、處分書開立與否、承辦人姓名、案件規模、案件面積、是否列為後續追蹤案件欄項為條件，進行資料蒐尋後，列出符合條件清單，供使用者挑選任一筆進行詳細資料查詢。
2.6	地政資料查詢	提供使用者由圖上點選單筆土地或以多邊形、圓形選取土地後，由系統進行資料蒐尋後，列出符合條件清單，供使用者挑選任一筆進行詳細資料查詢。
2.7	合法案件資料查詢	提供使用者以承辦人姓名、地段地號、申請日期等條件，由系統進行資料蒐尋後，列出符合條件清單，供使用者挑選任一筆進行合法案件資料查詢。
3	資料輸入	
3.1	巡邏日報資料輸入	
3.1.1	違規查報輸入	提供業務承辦人員自行輸入違規查報資料，本期增加違規範圍圖影像檔上傳、結案期限、案件規模、案件面積、是否列為後續追蹤案件欄項；而業務承辦人員輸入一筆資料後，會先以橘色資料點表示。
3.1.2	辦理情形輸入	提供承辦人員自行輸入辦理情形資料，存檔確認後，該筆資料會轉為藍色資料點表示；若為後續追蹤案件且已辦理完畢，則以綠色資料點表示。
3.1.3	逾期末結案清單	系統列出逾期末結案清單供參考(系統

項次	功能名稱	功能描述
		會每天 email 逾期未結案清單通知承辦人及課長)。
3.2	聯合巡護資料輸入	提供業務承辦人員自行輸入聯合巡護資料。
3.3	巡邏日誌資料輸入	提供保育巡查員於隔日上午 10 點前輸入當日巡邏日誌資料，記錄項目包括：巡邏日期、巡邏地區、當日巡邏摘要記錄、當日為民服務記錄：記存民眾姓名、為民服務地點、為民服務時間、為民服務類別(每筆為民服務皆需記錄)。
3.4	承辦人資料輸入	提供輸入承辦人資料功能。
3.6	合法案件資料輸入	由業務承辦人員輸入合法案件申請資料—包括：案件編號、承辦人員、案件位置座標、申請時間、面積、案件類別、申請日期、會辦單位、國家公園計畫分區等欄項，以供後續合法案件資料查詢參考。
3.7	土地使用分區屬性輸入	由系統管理者輸入都市計畫、區域計畫發佈時間、文號資料，以供地籍定位查詢時套疊參考。
3.8	違建違規資料輸入	由業務承辦人員輸入違建違規資料，以供後續違建資料查詢、統計參考。
4	資料編修	
4.1	巡邏日報資料編修	提供業務承辦人員編修違規查報資料。
4.2	聯合巡護資料編修	提供業務承辦人員編修聯合巡護資料。
4.3	巡邏日誌資料編修	提供保育巡查員於隔日上午 10 點前編

項次	功能名稱	功能描述
		修當日巡邏日誌資料。
4.4	承辦人資料編修	提供編修承辦人資料功能。
4.5	合法案件資料編修	由業務承辦人員選取欲編修合法案件資料，進行資料編修，以供後續違建資料查詢、統計參考。
4.6	土地使用分區屬性編修	由系統管理者編修都市計畫、區域計畫發佈時間、文號資料，以供地籍定位查詢時套疊參考。
4.7	違建違規資料編修	由業務承辦人員編修違建違規資料，以供後續違建資料查詢、統計參考。
5	表單列印	
5.1	巡邏日報表	針對單筆詳細資料查詢結果，可由使用者自行選定是否列印巡邏日報表(本期報表改為直式橫書)，若土地所有權人人數多於2人時，巡邏日報表上僅印出2人，並於第二人姓名後加註「等5人」之總人數說明即可。
5.2	聯合巡邏報表	針對單筆詳細資料查詢結果，可由使用者自行選定是否列印聯合巡邏報表，若當日巡邏有違規案件，則會一併印出各筆的巡邏日報表。
6	資料統計	
6.1	巡邏地區統計	設定案件統計時間後，系統自行展示巡邏地區與查報類別的二維統計表。
6.2	行政區統計	設定案件統計時間後，系統自行展示行政區與查報類別的二維統計表。
6.3	保育巡查員(巡山員)統計	設定案件統計時間後，系統自行展示巡山員與查報類別的二維統計表。

項次	功能名稱	功能描述
6.4	全區之地段統計(不含小段)	設定案件統計時間後，系統自行展示全區之地段(不含小段)與查報類別的二維統計表。
6.5	單一地段統計(僅含小段)	設定案件統計時間後，系統自行展示單一地段統計(僅含小段)與查報類別的二維統計表。
6.6	合法案件統計	可供使用者依年度、行政區、使用分區、地段別、案件別及承辦人員進行統計。
6.7	使用分區統計	
6.7.1	圖上選定使用分區(可複選)	設定案件統計時間後，使用者可由圖上選定一或多個使用分區範圍進行案件統計。
6.7.2	選擇特定使用分區類別(可複選)	設定案件統計時間、選擇特定使用分區類別(可複選)後，進行案件統計。
6.8	違規類別統計	設定案件統計時間後，系統自行展示違規類別與查報類別的二維統計表。
6.9	道路環域統計	
6.9.1	圖上選定路段	設定案件統計時間後，使用者可由圖上選定路段進行案件統計。
6.9.2	選擇路段名稱	設定案件統計時間、路段名稱後，進行案件統計。
6.10	整地案件統計	提供整地案件件數及面積統計功能。
6.11	違建案件統計	
6.11.1	依年度	以年度查詢統計。
6.11.2	依分區(行政區)	以分區(行政區)查詢統計。

項次	功能名稱	功能描述
6.11.3	依查處情況	以查處情況查詢統計。
6.11.4	依違規類別	以違規類別查詢統計。
6.11.5	依巡邏時間	以巡邏時間查詢統計。
6.12	巡邏日誌統計	
6.12.1	每日違規查報案件	設定案件統計時間後，統計每位巡山員之每日違規查報案件數。
6.12.2	每日為民服務件數	設定案件統計時間後，統計每位巡山員之每日為民服務件數。
6.13	房屋地政統計	
6.13.1	土地清冊	供使用者選定管理人、地段小段或使用分區類別或由圖上選定一或多個使用分區套疊列出土地清冊(可供使用者需求另存成 excel 檔)。
6.13.2	依鄉鎮統計土地	供使用者選定管理人、地段小段或使用分區類別或由圖上選定一或多個使用分區查詢統計後依鄉鎮加總土地筆數、面積。
6.13.3	依段小段統計土地	供使用者選定管理人、地段小段或使用分區類別或由圖上選定一或多個使用分區查詢統計後依段小段加總土地筆數、面積。
6.13.4	依土地管理人統計土地	供使用者選定管理人、地段小段或使用分區類別或由圖上選定一或多個使用分區查詢統計後依土地管理人加總土地筆數、面積。
6.13.5	建物統計(依資料年度)	供使用者選定管理人、地段小段或使用分區類別或由圖上選定一或多個使

項次	功能名稱	功能描述
		用分區查詢統計建物棟數及面積(須配合選定為 58 年、78 年或 89 年建物資料)。
7	開立處分書	提供使用者以日報表編號、查報類別、違規類別、地段地號、巡邏時間、巡邏縣市、巡邏地區、保育巡查員姓名、處分書開立與否、承辦人姓名、案件規模、案件面積、是否列為後續追蹤案件欄項為條件，進行資料蒐尋後，列出符合條件清單，供使用者挑選任一筆轉入行政罰鍰系統中，進行處分書開立。
8	資料轉出	提供使用者挑選地籍圖或土地使用分區圖轉出為 shape file 供其他業務使用。
9	地政資料查詢	
9.1	連結縣市設定	提供使用者選定欲連線之系統為臺北市地政電傳資訊系統或臺北縣地政電傳資訊系統。
9.2	Hinet 帳號密碼輸入	提供使用者輸入地政電傳資訊系統之 Hinet 帳號及密碼。
9.3	地段地號查詢	提供使用者以地段地號查詢地政電傳資訊系統之土地標示部資料、土地所有權部資料、土地他項權利部資料、地籍圖及其鄰地顯示。
9.4	地籍圖點選查詢	提供使用者由地政電傳資訊系統之地籍圖上點選土地後查詢土地標示部資料、土地所有權部資料、土地他項權利部資料、地籍圖及其鄰地顯示。

項次	功能名稱	功能描述
9.5	建號查詢	提供使用者由地政電傳資訊系統之建號查詢建物標示部、建物所有權部、建物他項權利部及建物測量成果圖資訊。
9.6	地政門牌查詢	提供使用者由地政電傳資訊系統之地政門牌號碼查詢土地標示部、土地所有權部、土地他項權利部、建物標示部、建物所有權部、建物他項權利部及建物測量成果圖等資訊。
10	即時地籍圖套疊查詢	
10.1	連結縣市設定	提供使用者選定欲連線之系統為臺北市地政電傳資訊系統或臺北縣地政電傳資訊系統。
10.2	Hinet 帳號密碼輸入	提供使用者輸入地政電傳資訊系統之Hinet 帳號及密碼。
11	地政電傳系統使用者登錄次數統計功能	統計使用者登錄次數之功能。
12	系統管理	
12.1	密碼變更	提供使用者變更密碼。
12.2	使用者管理	提供系統管理者查詢使用者資料及密碼，或修刪使用者資料，以確保系統使用安全。
12.3	新增使用者	提供系統管理者新增使用者資料及密碼，以確保系統使用方便性。
12.4	密碼列印	提供系統管理者列印所有使用者的密碼，以便提供個人參考使用。
12.5	PDA 查報資料彙整	提供使用者於上傳 PDA 查報資料後，轉入應用系統資料庫的資料彙整處理

項次	功能名稱	功能描述
		(使用者僅需按下此功能鍵，系統即自動處理，不需使用者另行輸入或進行其他處理)。

表 2 土地使用分區查詢暨證明核發子系統功能模組說明

項次	功能名稱	功能描述
0	身分認證	使用者登入系統輸入帳號、密碼後由系統主機進行使用者身分認證，確定使用者身分後，始可進入系統使用相關功能。
1	輔助工具	
1.1	地圖工具	
1.1.1	放大	針對圖形視窗展示內容進行放大功能，指標鍵功能可連續放大，提供地圖展示回前一次比例尺功能(最多回前三次)。
1.1.2	縮小	針對圖形視窗展示內容進行縮小功能，指標鍵功能可連續縮小提供地圖展示回前一次比例尺功能(最多回前三次)。
1.1.3	平移	針對圖形視窗展示內容進行平移功能，指標鍵功能可連續平移，提供地圖展示回前一次比例尺功能(最多回前三次)。
1.1.4	全圖	將圖形視窗資料展示範圍區恢復為全陽明山國家公園。

項次	功能名稱	功能描述
1.1.5	複製地圖	可將圖形展示視窗中之內容複製，複製後可直接轉貼至小畫家或 Word 或圖形處理軟體中。
1.1.6	比例尺設定	針對圖形視窗展示內容由使用者輸入特定比例尺後，以該特定比例尺進行圖形資料展示。
1.1.7	圖層顯示設定	使用者可調整目前地圖畫面圖層開啟或關閉，方便控制圖層套疊。
1.2	千分之一圖幅展示及定位	提供使用者選定圖幅名稱或圖號，由系統開啟所選擇圖幅並將地圖位置定位至所選擇圖幅範圍。
1.3	圖名圖號定位	提供使用者選定圖幅名稱或圖號，系統將地圖位置定位至所選擇圖幅範圍。
1.4	行政區定位	提供使用者選定鄉鎮市區、村里或地名並進行空間位置定位功能。
1.5	座標定位	提供使用者輸入座標資料再將圖形視窗展示範圍移至以該座標為中心的地區。
1.6	地段地號定位(含多筆地號同時定位)	提供使用者選定地段小段及地號並進行空間位置定位功能。
1.7	房屋住址定位(78年)	提供使用者選定 78 年房屋地址：區名(或不選)、路段及輸入巷、弄、號資料後經系統搜尋後進行空間位置定位功能。
2	線上申請案件收入件	可供業務承辦人員檢視及確認線上申請案件資料，確認後可納入證明核發作業之後續處理流程中。
3	證明核發	
3.1	案件申請地號輸入	提供業務承辦人員輸入案件申請資料

項次	功能名稱	功能描述
		及案件申請地號，同一地段之不同地號僅需重覆輸入地號即可完成地號輸入。
3.2	土地使用分區判定	提供業務承辦人選取案件編號進行土地使用分區判定註記，案件來源包括線上申請案件及承辦人自行輸入之臨櫃申請案件資料。
3.3	土地使用分區證明書 列印	提供業務承辦人列印土地使用分區證明書，系統功能具備多筆跨頁列印處理功能。
4	資料修訂	
4.1	地籍資料	提供業務承辦人員修正地籍資料。
4.2	土地使用分區資料	提供業務承辦人員修正土地使用分區資料。
5	統計資訊	
5.1	設定統計起迄日期	提供使用者設定欲統計資料之起迄日期。
5.2	按月統計核發件數	依使用者設定統計資料之起迄日期，按月統計土地使用分區證明核發件數及關連查詢每筆資料。
5.3	按地段統計核發件數	依使用者設定統計資料之起迄日期，按地段統計土地使用分區證明核發件數及關連查詢每筆資料。
6	資訊服務	
6.1	使用分區查詢	提供處內業務相關使用者查詢每筆地段地號之土地使用分區資料。
6.2	使用分區已核發案件 查詢	提供處內業務相關使用者查詢每筆已核發土地使用分區證明資料。

項次	功能名稱	功能描述
7	系統維護	
7.1	密碼變更	提供使用者變更密碼。
7.2	使用者管理(含權限管 控)	提供系統管理者查詢使用者資料及密碼，或新增、修改、刪除使用者資料，以確保系統使用安全。

表 3 土地使用分區查詢系統－民眾版功能模組說明

項次	功能名稱	功能描述
1	使用分區查詢	提供一般民眾上網查詢每筆地段地號之土地使用分區資料。
2	線上申請	提供一般民眾上網下載土地使用分區證明申請表或可供民眾線上登打申請資料文件後，供列印使用且完成線上申請。

### 2.1.3. 方法、技術與工具

一、系統所使用之軟體如下表所列：

表 4 軟體需求一覽表

	軟體類別	軟體名稱
GIS 系統主機端	作業系統	NT 或 WIN 2000 Server
	圖形伺服系統	MapGuide
	地政資料圖形軟體	LandGuide Professional
	系統設計軟體一	Cold Fusion
	系統設計軟體二	GAIA Media
使用端	作業系統	NT、WIN XP WIN 2000 或 WIN98
	網際網路瀏覽器	Microsoft Internet Explorer
	GIS 圖形外掛程式	Viewer(免費安裝)

## 二、本計畫所使用之方法、技術與工具如下表所示：

表 5 作業方法、技術及工具一覽表

序號	作業項目	方法	技術	工具
1	需求分析	● 需求分析方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 訪談溝通技術</li> <li>● 應用軟體規格描述</li> <li>● 分析原理</li> <li>● 應用軟體規格檢查</li> </ul>	● MS WORD 7.0
2	系統分析	● 結構化系統分析方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料流程模型 (DFD)</li> <li>● 資料典</li> <li>● 系統規格描述</li> </ul>	● MS WORD 7.0
3	系統開發 (含原型開發)	● 原型開發方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料設計</li> <li>● 結構化程式設計</li> <li>● 物件導向程式設計</li> <li>● 使用者界面設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MapGuide</li> <li>● LandGuide Professional</li> <li>● Cold Fusion</li> <li>● GAIA Media</li> </ul>
5	軟體測試	● 白箱測試	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 路徑測試</li> <li>● 條件測試</li> <li>● 資料流程測試</li> <li>● 迴圈測試</li> <li>● 等價劃分</li> <li>● 邊界值分析</li> <li>● 比較測試</li> </ul>	● TEST TOOL

## 2.1.4. 本期新增功能說明

### 2.1.4.1. 合法案件資料輸入

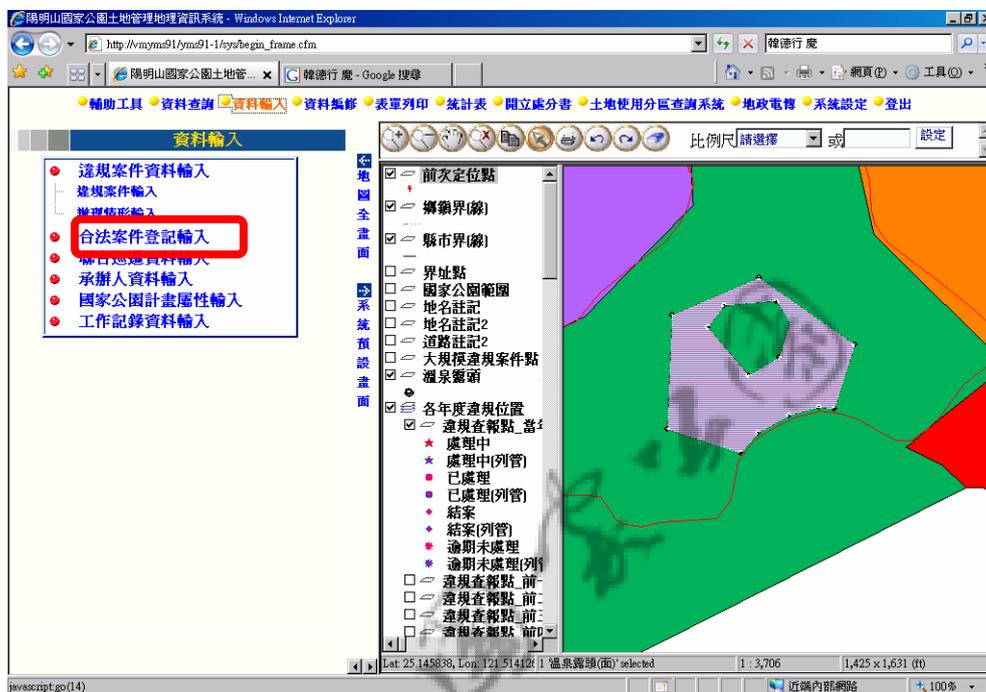


圖 10 合法案件資料輸入功選單畫面

使用者可逐項輸入合法案件資料，含案件類別、申請人姓名、申請人電話、申請人地址等欄項。

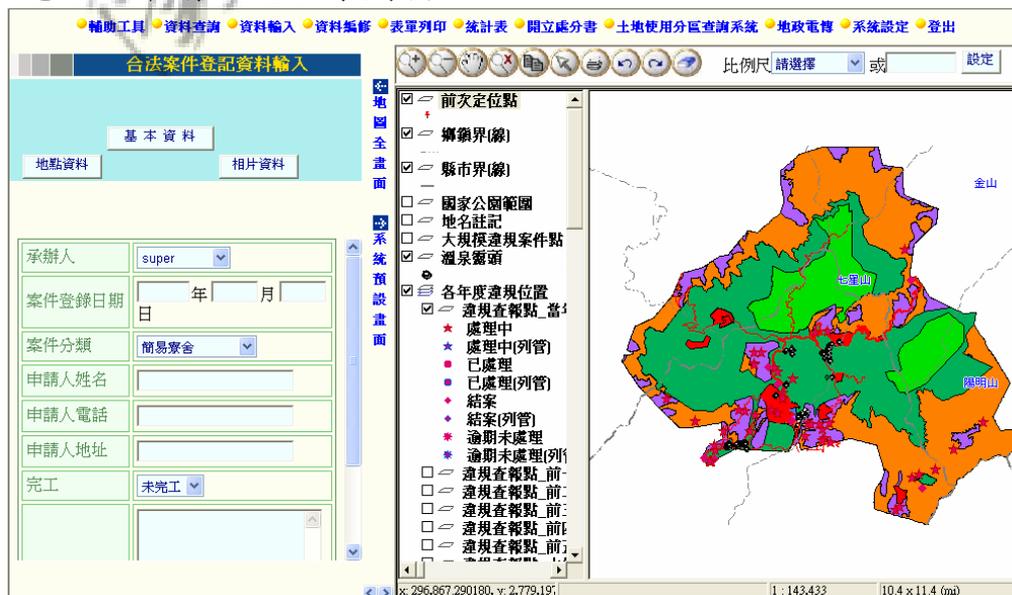


圖 11 合法案件基本資料登入畫面



### 案件新增完成

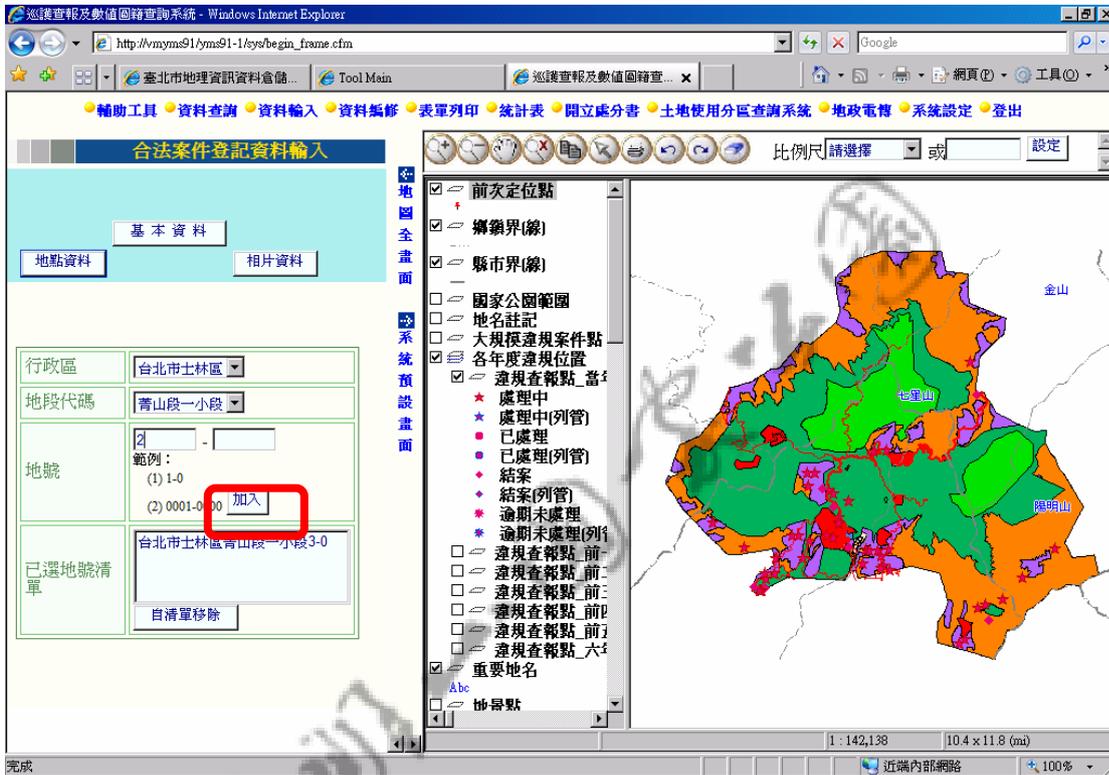


圖 12 合法案件地點資料登入畫面

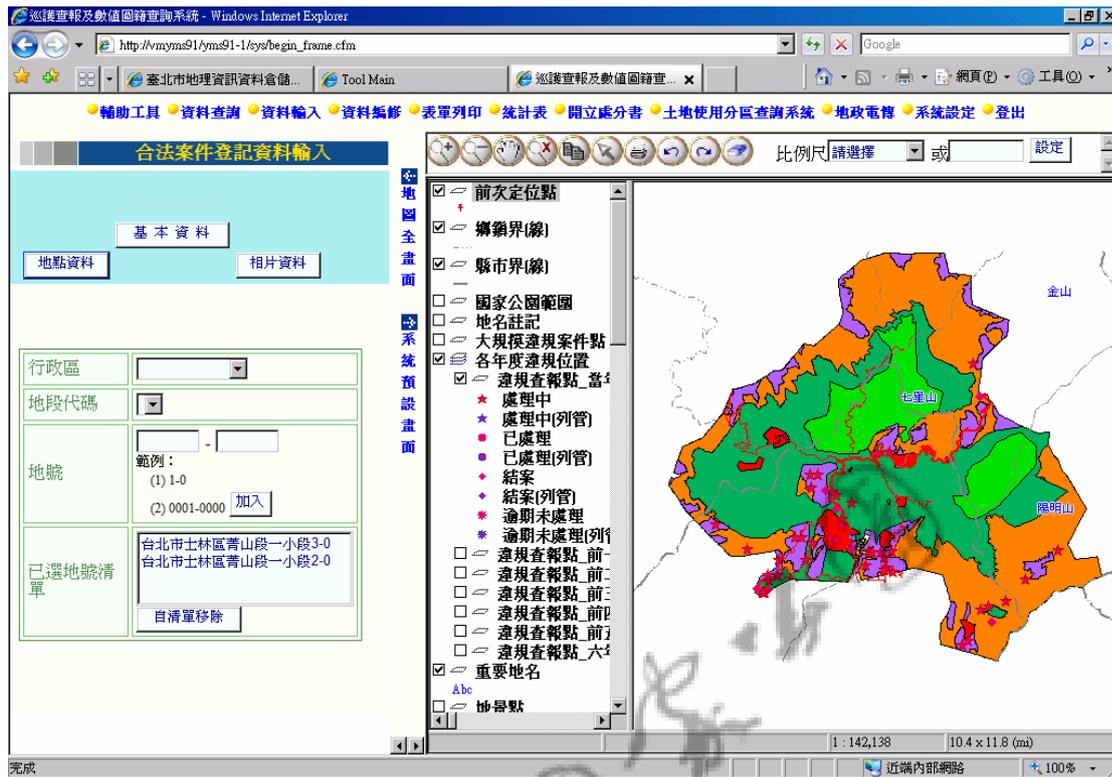


圖 13 合法案件地點資料清單畫面

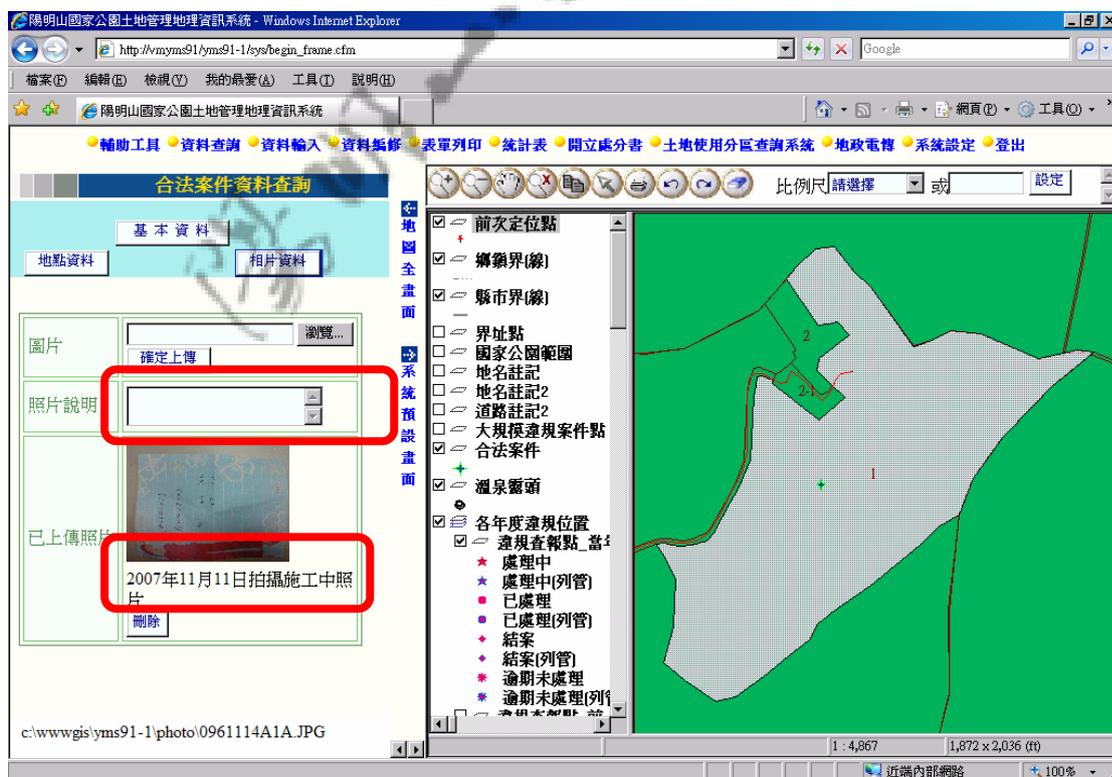


圖 14 合法案件相片上傳畫面

### 2.1.4.2. 合法案件資料編修

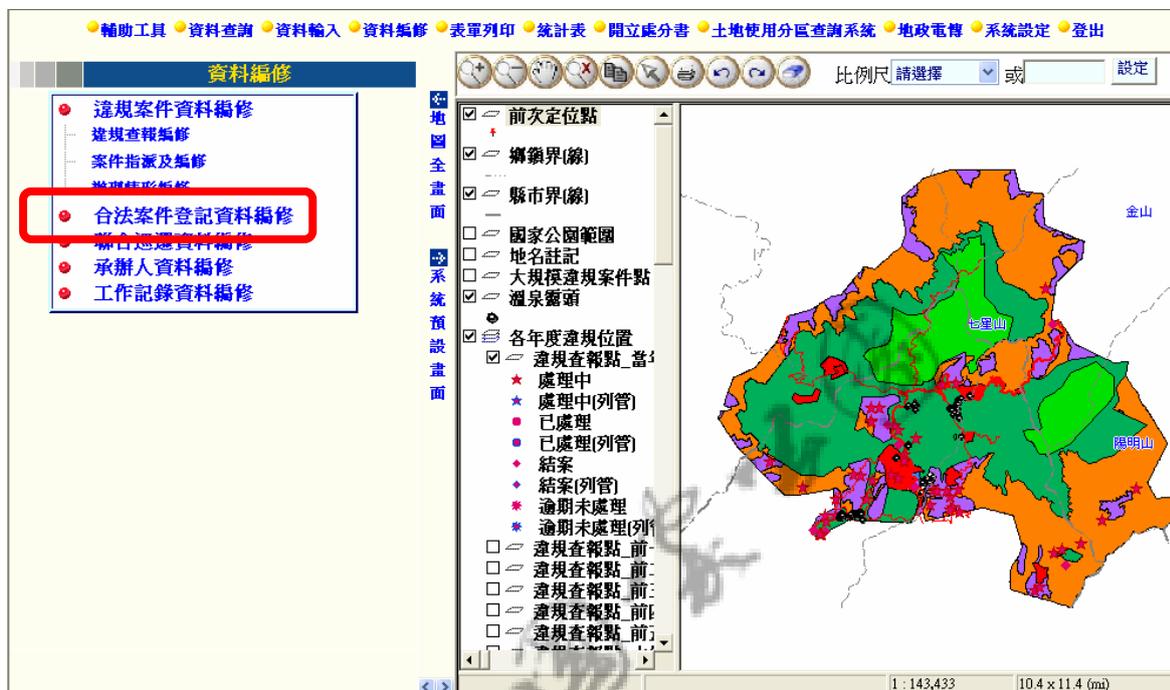


圖 15 合法案件案件編修

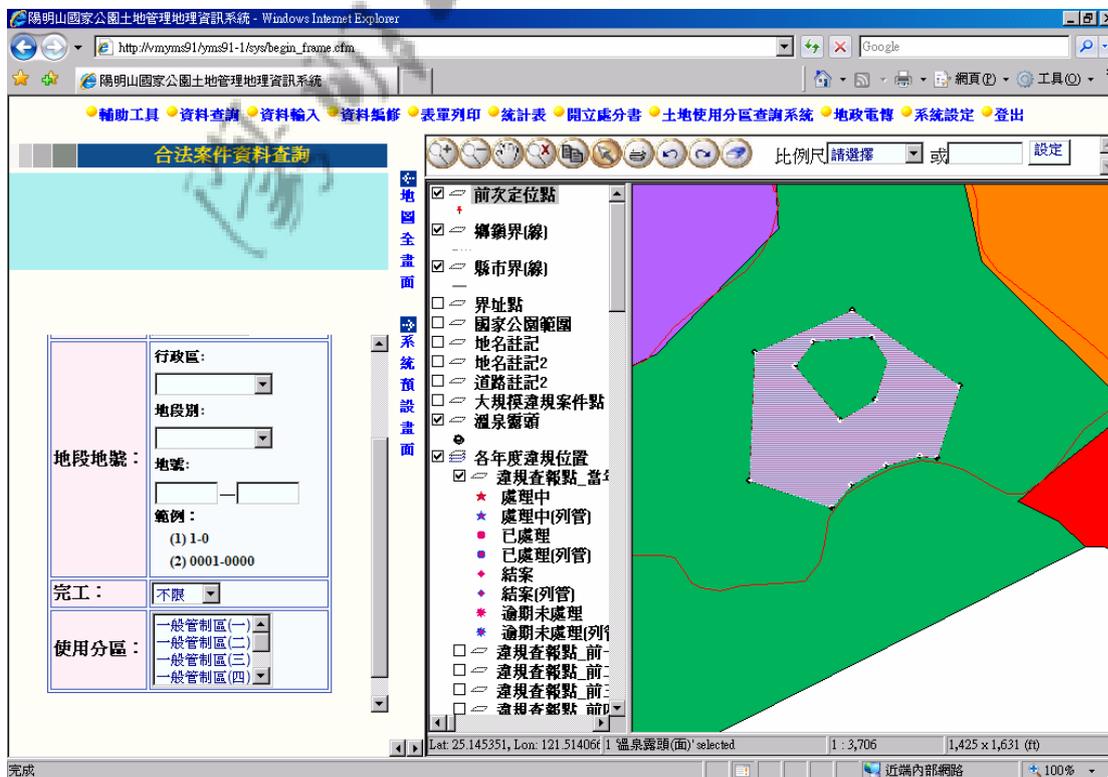


圖 16 合法案件條件選擇

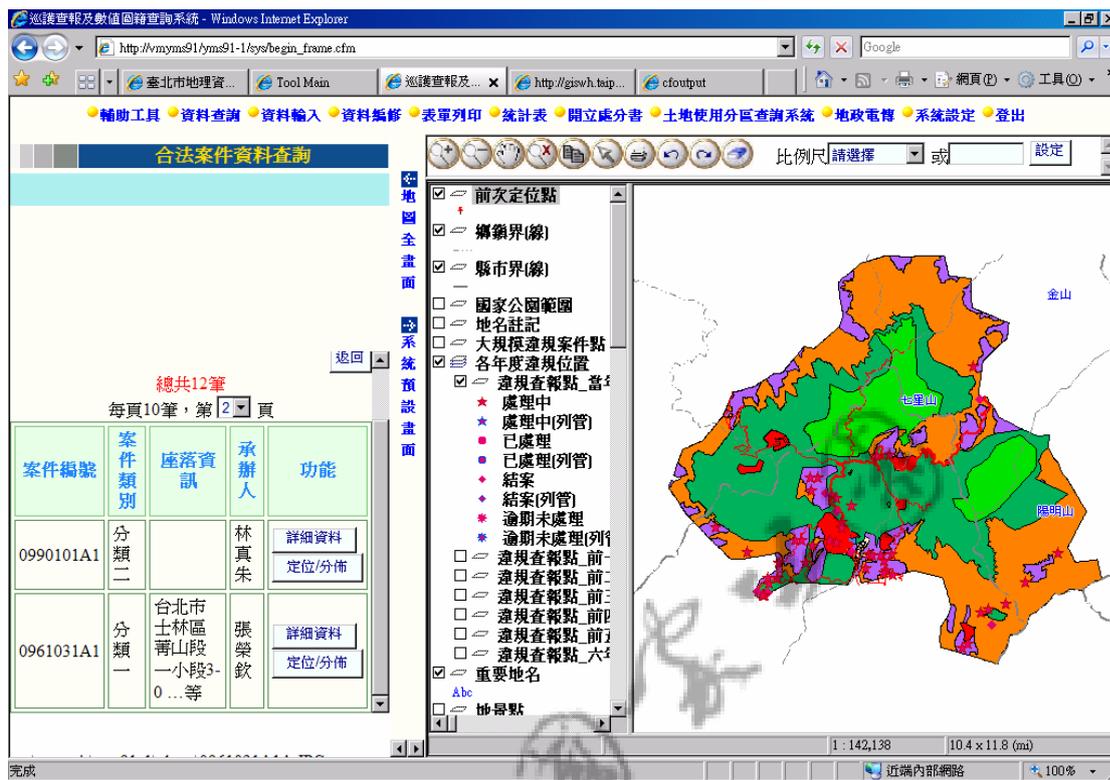


圖 17 合法案件清單

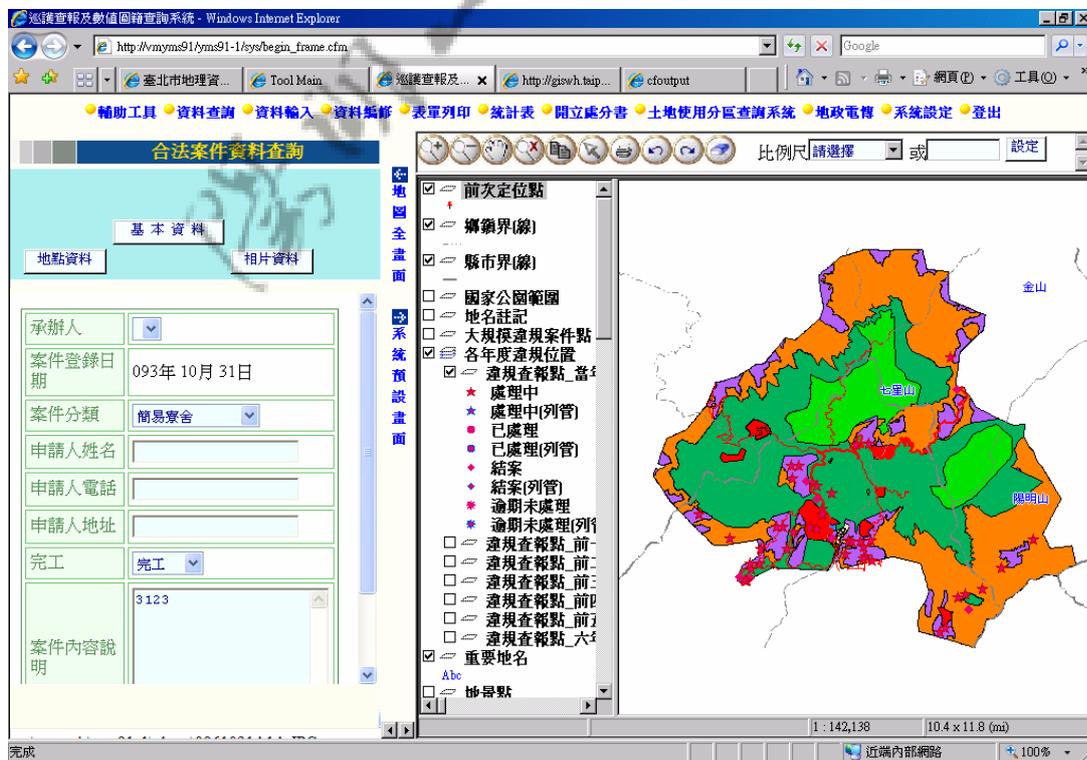


圖 18 合法案件資料修改畫面

### 2.1.4.3. 合法案件資料查詢

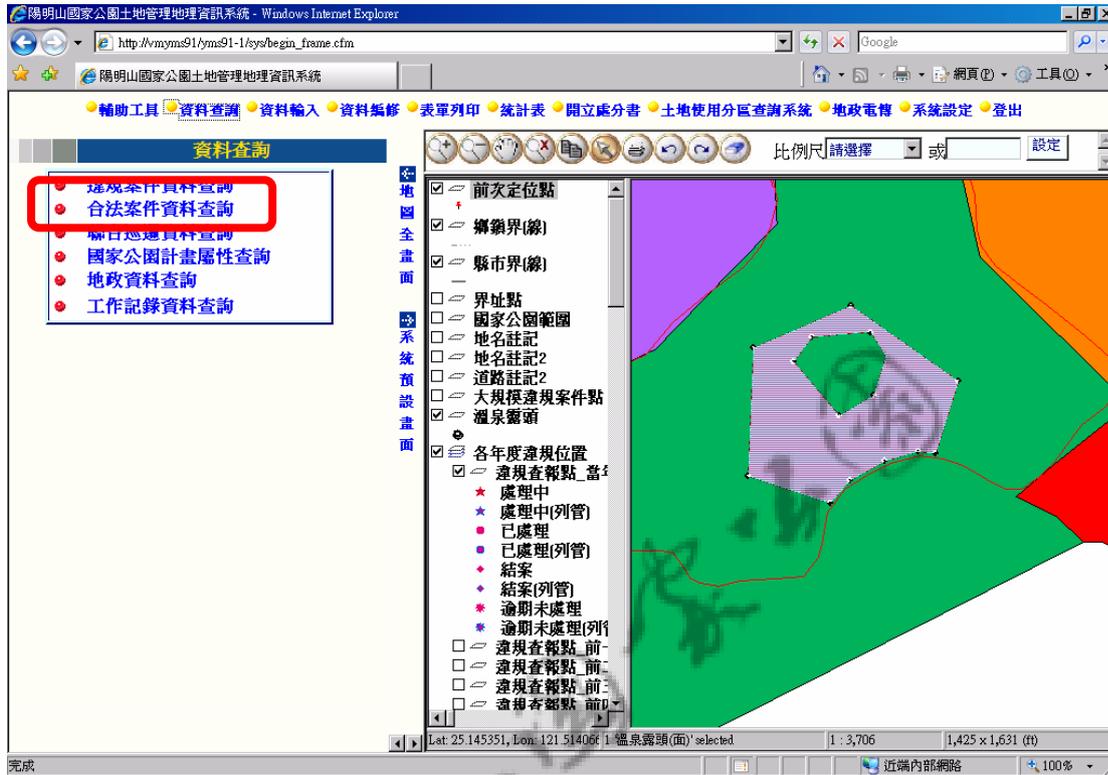


圖 19 合法案件查詢功能畫面

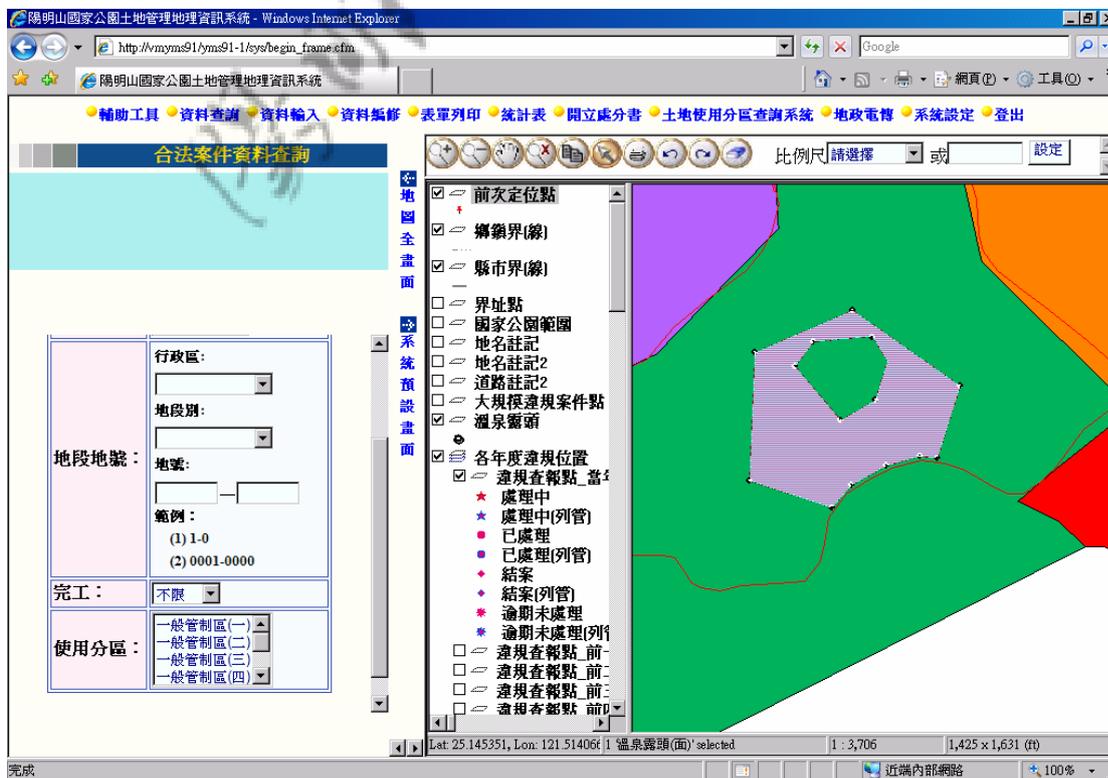


圖 20 合法案件查詢條件篩選畫面

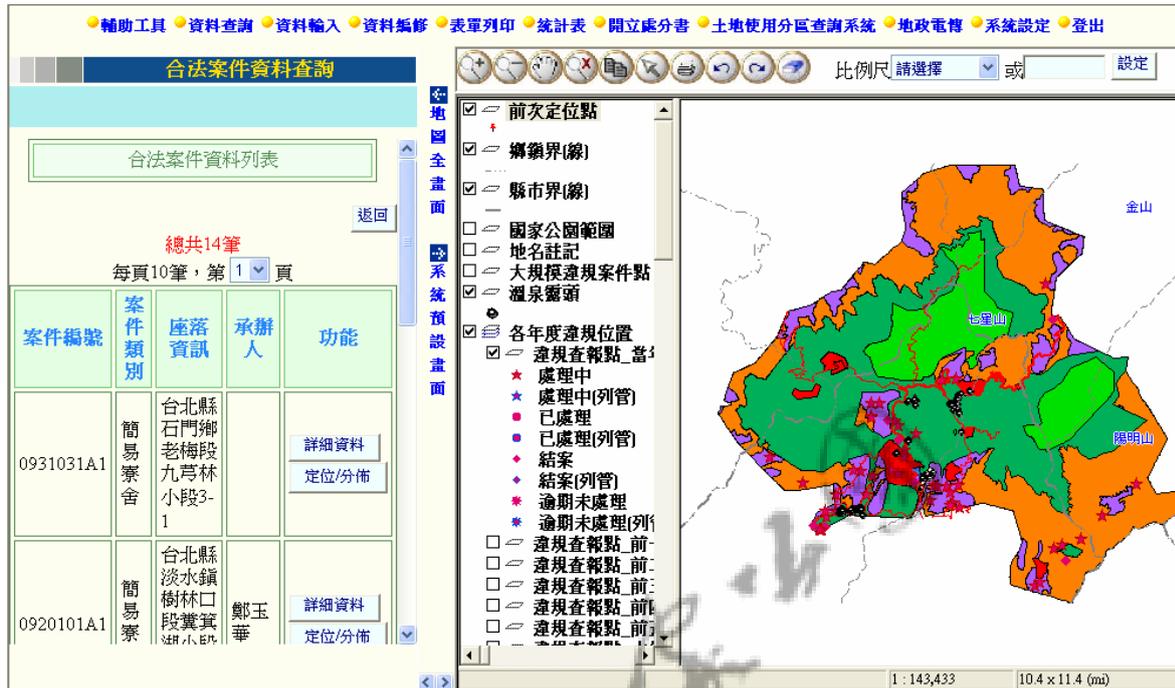


圖 21 合法案件查詢結果清單

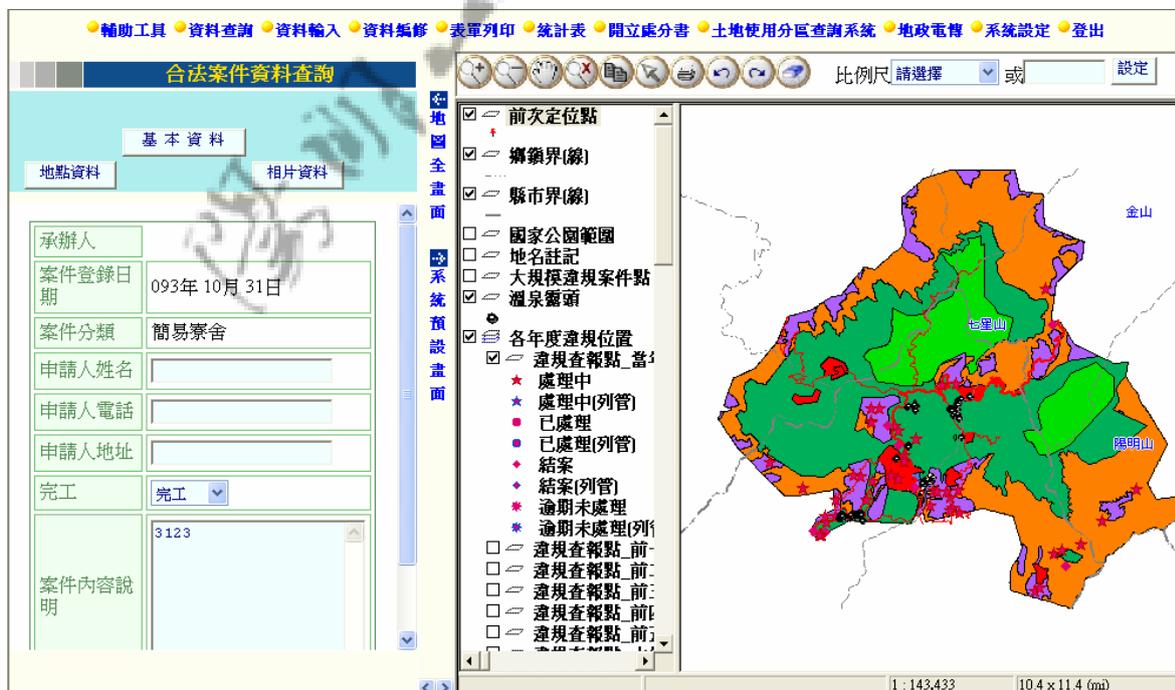


圖 22 合法案件基本資料瀏覽

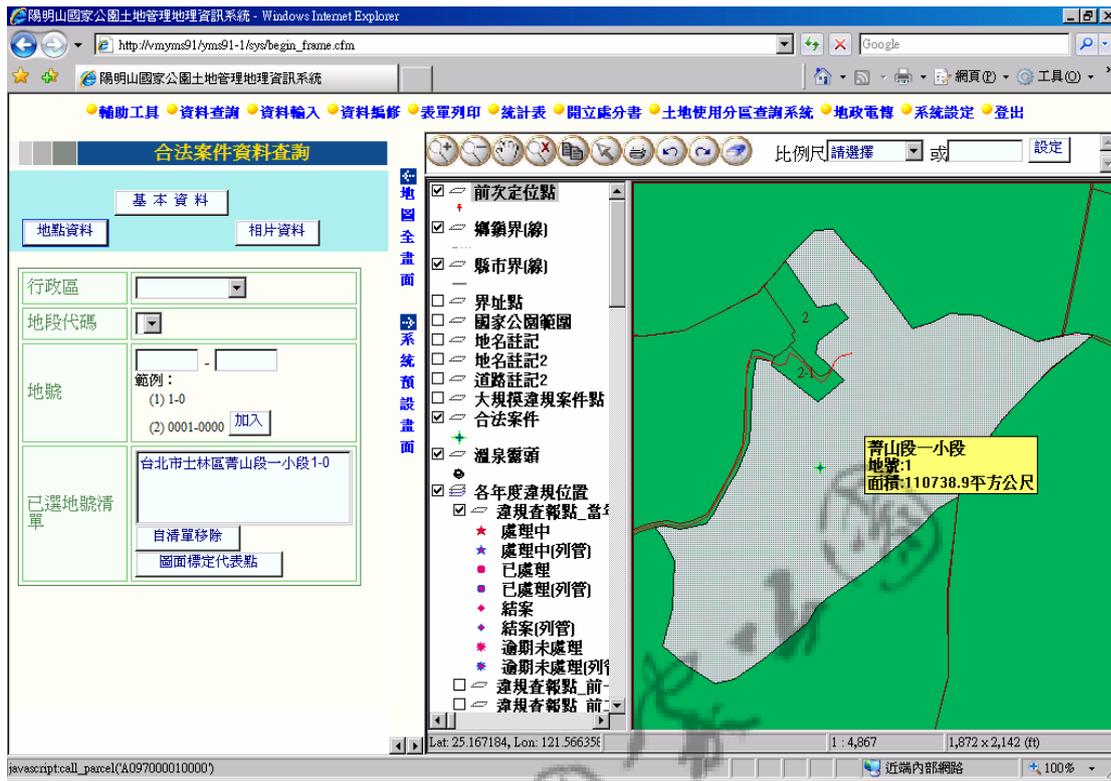


圖 23 合法案件代表點資料瀏覽

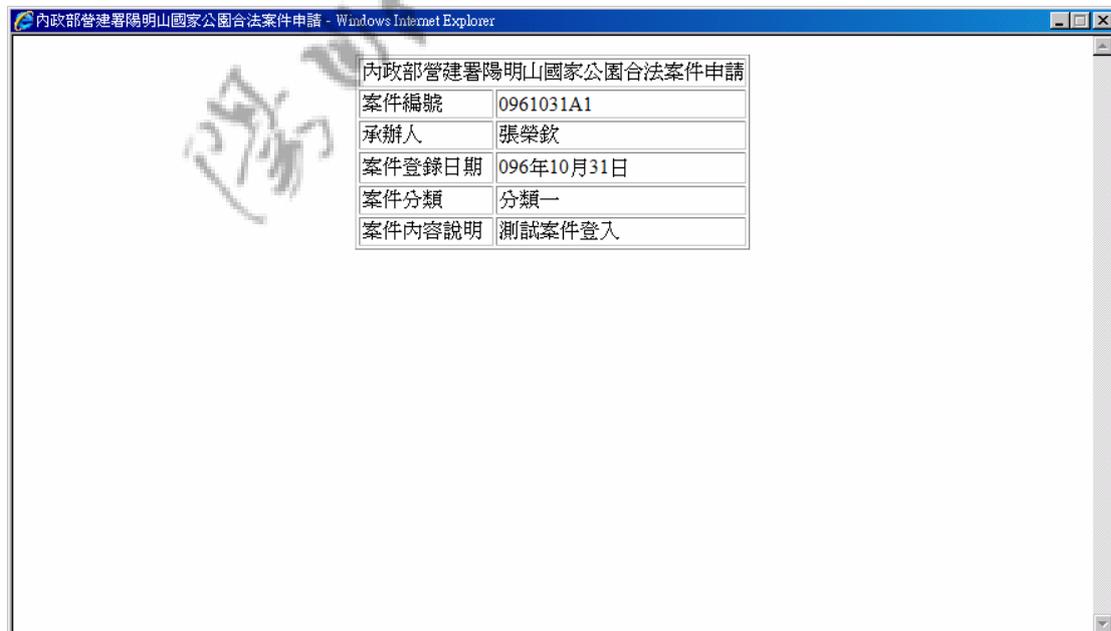


圖 24 合法案件基本資料內容列印

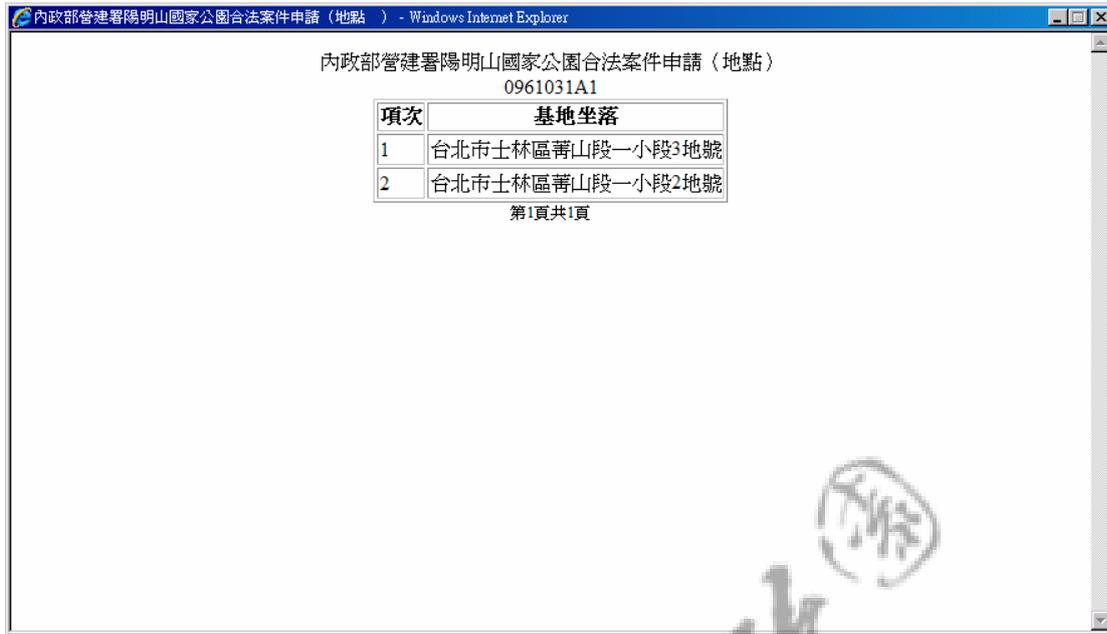


圖 25 合法案件地點資料列印



圖 26 合法案件相片資料列印

### 2.1.4.4. 溫泉露頭區查詢功能

使用者可由地圖上所展示之溫泉露頭區範圍圖，由滑鼠移至範圍即可顯示露頭區名稱，點選二下單一範圍，即可顯示公告資料。



圖 27 溫泉露頭區查詢

## 2.2. 計畫時程

本專案工作進度表中，重要查核點時間及查核項目包括：

1. 查核點一(期初報告)：

A.預定時間：96年9月13日辦理。

B.預定查核項目：

- (1). 確認工作內容、工作規劃及時程安排。
- (2). 完成期初報告。

2. 查核點二(期中報告)：

A.預定時間：96年10月19日前。

B.預定查核項目：

- (1). 完成系統及資料庫建置架構。
- (2). 完成原型系統展示。
- (3). 完成期中報告。

3. 查核點三(期末報告)：

A.預定時間：96年11月15日。

B.預定查核項目：

- (1). 完成資料庫建置。
- (2). 完成系統開發。
- (3). 繳交期末報告。

4. 查核點四(成果交付)：

A.預定時間：96年11月30日。

B.預定查核項目：

- (1)陽明山國家公園土地管理地理資訊系統。

- (2)完成教育訓練
- (3)成果報告書20份。
- (4)程式原始碼、資料庫關連性、操作手冊、系統維護手冊等本案相關電子檔資料光碟2份。

陽明大學圖書館

表 6 專案工作進度

識別	任務名稱	開始時間	完成時間	十六年八月		九十六年九月			九十六年十月			九十六年十一月		
				中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
1	1 專案開始	96/8/20	96/8/20	■										
2	2 系統需求訪談	96/8/20	96/8/29	■	■									
3	2.1 功能需求訪談及確認	96/8/20	96/8/23	■										
4	2.2 資料庫需求訪談及確認	96/8/20	96/8/29	■	■									
5	3 期初報告	96/8/30	96/9/13			■	■							
6	4 查核點一期初簡報	96/9/13	96/9/13					■	9/13					
7	5 資料庫移轉處理	96/9/14	96/10/31					■	■	■	■			
8	5.1 資料表定義	96/9/14	96/9/30					■	■					
9	5.2 資料表匯出及匯入	96/10/1	96/10/31							■	■	■		
10	6 系統開發設計	96/9/14	96/11/9					■	■	■	■	■	■	
11	6.1 資料庫設計	96/9/14	96/10/3					■	■					
12	6.2 功能設計及測試	96/10/1	96/11/9							■	■	■	■	
13	7 查核點二 期中簡報	96/10/19	96/10/19								■	10/19		
14	8 資料處理	96/11/1	96/11/7										■	
15	9 查核點三 期末簡報	96/11/15	96/11/15											■
16	10 教育訓練	96/11/12	96/11/15											■
17	11 計畫成果彙總	96/11/1	96/11/30											■

## 2.3. 測試計畫

本專案工作成果，包括：

1. 應用系統開發完畢。
2. 資料庫移轉完畢。
3. 資料處理完畢並納入系統資料庫。
4. 教育訓練完畢
5. 文件撰寫完畢。

各項工作成驗收標準原則，由下表進行說明。

表 7 測試作業準則

測試項目	測試準則	測試地點	程序要則
應用系統 (含資料庫 移轉完畢)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 系統功能開發設計完畢，並且各項功能皆可執行無誤</li> <li>● 配合新資料庫，系統可正常執行無誤。</li> </ul>	貴單位 提供之場地	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本工作小組先行安裝系統。</li> <li>2. 本工作小組按功能規格逐一操作示範並行講解。</li> <li>3. 雙方共同記錄審驗結果並由陪同審驗人員裁決是否驗收通過</li> </ol>
圖層匯入完畢	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 所提供之圖檔資料符合陽明山國家公園管理處需求</li> </ul>	貴單位 提供之場地	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本工作小組先行安裝圖檔資料</li> <li>2. 本工作小組利用系統作為展示介面，以螢幕目視方式進行資料確認。</li> <li>3. 由雙方共同記錄審驗結果並由陪同審驗人員裁決是否驗收通過</li> </ol>

測試項目	測試準則	測試地點	程序要則
成果報告及操作手冊等	● 專案文件符合委辦單位所要求。	貴單位提供之場地	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本工作小組先提送系統文件。</li> <li>2.本工作小組概述文件內容，並與陪同審驗人進行意見交換。</li> <li>3.由雙方共同記錄審驗結果並由陪同審驗人員裁決是否驗收通過</li> </ol>
教育訓練	● 所提供教育訓練符合委辦單位所要求之人次及時數	貴單位提供之場地	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本工作小組選定講師</li> <li>2.進行教育訓練</li> <li>3.由上課記錄確認是否完成所要求之教育訓練</li> </ol>

## 2.4. 成果交付

本計畫須交付之成果項目及份數，如下表所示：

表 8 交付項目與日期

交付項目	份數	交付格式	交付日期
一、陽明山國家公園土地管理地理資訊系統	一式	光碟及安裝	96年11月30日
二、成果報告書	20	書面	96年11月30日
三、程式原始碼、資料庫關連性、操作手冊、系統維護手冊等本案相關電子檔資料光碟	二份	光碟	96年11月30日
四、教育訓練	6小時 <sup>註</sup>	上課	暫定96年11月24日

註：教育訓練時數先以課程內容概估。

### 3. 教育訓練計畫

為具體落實專案成果，未來將配合有效的教育訓練以達成系統成功上線的目的。

課程安排暫定如下表：

項次	訓練項目	時數	備註
1	應用系統操作使用(第一梯次)	3 小時	業務相關人員
2	應用系統操作使用(第二梯次)	3 小時	業務相關人員

確實之教育訓練計畫會再配合陽明山國家公園管理處需求，進行協商調整。課程大綱暫定如下：

## 1. 應用系統操作使用：

.課程時數：3小時

.講 師：一名，須為本專案之專案經理或小組負責人或系統分析師。

.課程大綱：

課程大綱
· 系統簡介
· 身分認證
· 系統原有系統功能概述
· 『合法案件資料輸入』操作說明
· 『合法案件資料編修』操作說明
· 實機練習
· 『合法案件資料查詢』操作說明
· 實機練習
· 問題討論

## 4. 結論與建議

### 4.1. 結論

本案能達成的具體效益包括：

1. 提供陽明山國家公園管理處業務承辦人員管理及掌握轄區內土地開發及違規狀況，提昇土地管理效率，強化業務作業品質。
2. 透過系統使用後端軟體擴充，可做為管理處後續建置地理資料倉儲的基礎。

### 4.2. 建議

由於目前陽管處眾多圖形資料仍以分散方式存放於各應用系統資料庫中(例如：公共設施管理系統)，不僅資料取用不便(資料格式轉換問題)，並且常發生不同課室間各自委辦案件建置資料，但卻無資料彙總單位或方式，導致圖形資料易遺失或不易取得(需逐課室探詢資料狀況)。因此，建議未來管理處建置圖形資料倉儲系統，以統合圖形資料，方便課室間加值運用。

## 5. 會議記錄

### 5.1. 期末報告會議記錄

「陽明山國家公園土地管理地理資訊系統」

#### 期末簡報會議紀錄

一、時間：96年11月28日（星期三）上午9時30分

二、地點：本處二樓會議室

三、主持人：詹副處長德樞

記錄：張榮欽

四、出席單位及人員：

出席單位及人員	簽名	出席單位及人員	簽名
工務建設課	韓志武	龍鳳谷管理站	
觀光遊憩課	董人維	擎天崗管理站	
保育研究課	王全田	陽明書屋管理站	
解說教育課		資訊室	彭小軒
建管小組	吳啟弘	企劃經理課	張順發、張榮欽
小油坑管理站	呂理昌	群琄地理資訊顧問股份有限公司	鄭惠丹、邱顯立

五、簡報：（略）

六、會議結論：

本案期末簡報通過，請群琄地理資訊顧問股份有限公司儘速依合約辦理結案作業。

七、散會。

## 5.2. 期中報告會議記錄

### 「陽明山國家公園土地管理地理資訊系統」

#### 期中簡報會議紀錄

一、時間：96年10月23日（星期三）下午2時30分

二、地點：陽明山國家公園管理處二樓會議室

三、主持人：詹秘書德樞

紀錄：張榮欽

四、出席單位及人員：

出席單位及人員	簽名	出席單位及人員	簽名
工務建設課	未派員	龍鳳谷管理站	未派員
觀光遊憩課	董人維	擎天崗管理站	羅淑英
保育研究課	未派員	陽明書屋管理站	未派員
解說教育課	未派員	資訊室	未派員
建管小組	吳啟弘	企劃經理課	張榮欽
小油坑管理站	未派員	群琰地理資訊顧問股份有限公司	鄭惠丹、邱顯立

五、簡報：（略）

六、會議結論：

（一）本次期初簡報審查通過，並請群琰地理資訊顧問股份有限公司儘速依簡報及合約內容辦理。

（二）有關本期新增功能尚有下列幾點需修正，請群琰地理資訊顧問股份有限公司配合增修。

1. 合法案件登記資料輸入—基本資料欄位項下，未提供申請人姓名、住址、電話等欄位，請增列並增加備註欄位。

2. 合法案件登記資料輸入—地點資料欄位項下，請增列地圖上定位功能，並將合法案件於螢幕上顯示之定位點與巡護查報之定位點有所區分。

- 3.合法案件登記資料輸入—相片資料欄位項下，於照片上傳後無法清楚顯示哪些是施工前、施工中或是完工的照片，請予以解決。
  - 4.有關溫泉露頭雖已將界樁點資料建置，惟請將點資料構成面資料，並提供公告函號文件之輸入等相關欄位。
- (三) 有關合法案件登記之案件類別，因本系統係開放陽明山國家公園管理處所有員工使用，且資料之建檔對後續陽明山國家公園管理處土地之經營管理有重大之助益，故請各課室配合於 10 月底前將欲登載之案件類別予以告知，俾利本系統之開發作業。

七、散會。

### 5.3. 期初報告會議記錄

#### 「陽明山國家公園土地管理地理資訊系統」

##### 期初簡報會議紀錄

一、時間：96年9月13日（星期三）下午2時30分

二、地點：陽明山國家公園管理處二樓會議室

三、主持人：詹秘書德樞

紀錄：張榮欽

四、出席單位及人員：

出席單位及人員	簽名	出席單位及人員	簽名
工務建設課	未派員	龍鳳谷管理站	未派員
觀光遊憩課	未派員	擎天崗管理站	未派員
保育研究課	王全田	陽明書屋管理站	未派員
解說教育課	柳正鳴	資訊室	陳俊雄
建管小組	吳啟弘	企劃經理課	張榮欽
小油坑管理站	呂理昌	群琄地理資訊顧問股份有限公司	鄭惠丹、邱顯立

五、簡報：（略）

六、會議結論：

- （一）本次期初簡報審查通過，並請群琄地理資訊顧問股份有限公司儘速依簡報及合約內容辦理。
- （二）有關廠商建議資料庫與系統分別架設伺服器以利地理資訊資料庫快速存取乙節，請資訊室考量於本年度預算內配合辦理，以利系統之安裝建置。

七、散會。