

陽明山國家公園

台北縣地籍地理資料庫建立

暨

查詢應用系統之擴充發展



委託單位：內政部營建署陽明山國家公園管理處
執行單位：群琰地理資訊顧問股份有限公司
中華民國八十三年五月



目 錄

第壹章	計畫緣起	1
	一、前言	1
	二、國家公園現有之地理資料庫	2
第二章	計畫目標	3
第三章	計畫工作範圍與內容	4
	一、台北縣地籍資料庫數化建檔	4
	二、台北市地籍資料之修訂	7
	三、地籍地理資料庫之整合	8
	四、地籍地理資料庫之檢核	9
	五、查詢應用系統之擴充發展	10
第四章	計畫工作成果	11
	一、地理資料庫資料收集成果	11
	二、地理資料庫建檔整合	12
	三、查詢應用系統擴充發展	29
第五章	計畫效益	30
第六章	結論與建議	32
	一、結論	32
	二、建議	34
附錄一	陽明山地籍資料建檔 座標轉換 流程說明 ..	35
附錄二	陽明山地籍資料段界代碼表	36

圖 表 目 錄

圖 2-1	地籍資料庫建檔工作流程	5
圖 2-2	台北縣地籍資料坐標轉換工作流程	6
圖 2-3	台北市地籍資料修訂工作流程	7
圖 4-1	陽明山國家公園資料庫架構	12
表 4-2	陽明山地籍資料庫結構	13
圖 4-3	萬里鄉頂萬里加投段	14
圖 4-4	萬里鄉中萬里加投段	15
圖 4-5	萬里鄉下萬里加投段	16
圖 4-6	金山鄉頂角段	17
圖 4-7	金山鄉頂中股段	18
圖 4-8	石門鄉下角段	19
圖 4-9	石門鄉老梅段	20
圖 4-10	三芝鄉新小基隆段	21
圖 4-11	三芝鄉土地公埔段	22
圖 4-12	淡水鎮北新庄子段	23
圖 4-13	淡水鎮水親頭段	24
圖 4-14	淡水鎮樹林口段	25
圖 4-15	淡水鎮興福寮段	26
圖 4-16	淡水鎮烘爐段	27
圖 4-17	淡水鎮草麓段	28

第壹章 計畫緣起

一、前言

陽明山國家公園為北部地區主要之觀光遊憩地區，因臨近台北盆地，深受台北地區都市化之發展影響。早期陽明山地區在嚴格的建築限制下，保存了許多自然生態資源與各項地形景觀，自從成立國家公園以來，管理處負有維護自然生態資源的目標，並且也成為國家公園內土地、建管等業務之主管機關。由於土地為人民生活與生態保育之根源，對於國家公園內的分區管制及人文活動，從評估、規劃到實施管理各階段，每每需要各項空間資料庫的應用、分析。為使資料能有效利用且便於使用，國家公園管理處積極整合地圖與資料庫之資訊工具，建立地理資訊系統，一方面解決業務上之人少事多之困境，進而增進評估、規劃及管理之能力，使保育工作與民眾之權益可以兼顧而並重之發展。

因此，近年來陽明山國家公園管理處對於地理資料庫的建立不遺餘力，除了建立了多項地理資料庫，並且將地理資料庫運用於相關的管理業務上，本計畫之開發即由下列因素而發展：

1. 台北縣地區之地籍資料，由於圖籍坐標系統不一致，在查閱圖籍時常造成判圖之困難，造成承辦業務人員之困擾與負擔。
2. 延續國家公園管理處已建立之地理資料庫，整合國家公園內之各項土地、建築等地理資訊系統，使資料庫可以有效地提供正確之決策資訊。
3. 擴充原有建管查詢資訊應用系統，加強系統功能與使用介面。並增加資料應用效率，提供圖形分析、決策工具。
4. 修訂現有地理資料庫內容，維護資料品質，提昇輔助決策資訊。

因此期望運用地理資訊系統之技術，建立陽明山國家公園之地理資訊系統，配合管理處相關資訊業務之應用層次而整合地理資訊工具，以達成管理處之目標。

二、國家公園現有之地理資料庫

陽明山國家公園管理處近年來積極推動地理資訊系統，屢有成效，並已配合土地管理業務之使用，目前已建有下列各項地理資料庫為相關單位提供方便的空間資料庫：

1. 台北市地籍資料庫
2. 國家公園土地分區資料庫
3. 國家公園界樁資料庫
4. 國家公園建築物資料庫
5. 國家公園道路資料庫
6. 國家公園河流資料庫
7. 國家公園土地單元資料庫
8. 國家公園地形資料庫

在配合管理處原有系統及資料架構下，本計畫以國家公園目前現有台北市地籍地理資料庫，將地籍資料範圍擴充至台北縣地區，使國家公園的地理資料庫能夠建立一套國家公園內完整之地理資料庫，以便於各項相關業務之應用及發展。此外，本計劃亦對管理處原有之應用系統亦進行系統功能之擴充整合，讓使用單位可以掌握各項資料外，並提升系統運用層次及效益，發揮系統的整合效益。

第二章、計畫目標

本計畫之工作目標主要有下列四項：

1. 建立台北縣地籍地理資料庫數化建檔
2. 修訂國家公園台北市區界地籍地理資料庫
3. 進行地理資料庫之整合
4. 擴充地理資料庫查詢應用系統

國家公園目前由台灣省地政處測量大隊所提供之台北縣之地籍資料為二千四百分之一，坐標系統為地籍坐標系統，雖然圖籍資料已辦理分割，但因尚未重測，因此對於各項業務應用時產生很大之問題。例如判讀地圖時常與五千分之一地形圖或其他圖籍疊合時非常困難，容易造成承辦員的困擾，對於地籍資料卡的使用亦因地籍資料龐大，而增加了許多作業的時間，造成業務量之負擔。因此台北縣地籍資料之數化建檔成為本計畫之首要達成之目標。

台北市地籍資料已有重測資料，資料比較完整並已於前期完成數化建檔工作。但台北市與國家公園邊界線之原地籍資料尚未分割、更新，對於國家公園管制分區的判定，常為民眾關心權益之重點。因為在國家公園界內與界外之建管規定可能差距很大，故而承辦人員無不慎重小心。因此，台北市區界之地籍資料庫訂正也是此次地理資料庫修訂的工作項目。

其次，將本次計畫所建立之地理資料庫整合至目管理處的違建查詢系統，使其資料庫的內容前後一致，並使配合管理處原有發展之查詢系，使國家公園內的所有地籍資料庫可以併合使用，達到整合之目標。

目前管理處已發展有違建查詢應用系統及土地分區申請之查詢地理資訊系統，並已上線使用中。由於經過一段時間的系統操作與運用，有時會因使用上的熟悉程度而發現原先系統的功能比較繁複的說明、選項等查詢流程，或者會因使用了查詢系統後而產生新的查詢需求或分析功能。這些新的需求及功能亦規劃於本次計畫之工作項目，使系統功能可以依使用者的需求而擴充，不但達到原系統擴充性的預期目標也節省系統重複建置的浪費。

第三章、計畫工作範圍與內容

本計畫之工作內容依工作之性質可分成五大項，其範圍及內容如下：

一、台北縣地籍資料庫數化建檔

主要工作內容是將台北縣地籍圖及地籍資料庫數化建檔並聯結成地理資料庫。

本地理資料庫之內容包含：

- A.陽明山國家公園範圍內全區地籍段界資料
- B.陽明山國家公園範圍內台北縣部份地籍地理資料

國家公園內的台北縣轄地區共有五個鄉鎮，分別位於萬里、金山、石門、三芝和淡水，分別有十五個地籍段（不包括未登錄地），分別是：

萬里鄉：頂萬里加投段，中萬里加投段，下萬里加投段
金山鄉：頂中股段，頂角段
石門鄉：下角段，老梅段
三芝鄉：新小基隆段，土地公埔段，北新庄子段
淡水鎮：水親頭段，樹林口段，興福寮段
烘爐段，草麓段。

由於台北縣地籍圖仍為未進行重測，故其圖籍之坐標系統仍為地籍坐標系統，與目前國內之地圖所通用之二度分帶坐標不同，因此也造成管理處人員在判讀上的困難，因此要將台北縣之地籍資料整合至國家公園地理資料庫必須先將其坐標系統轉換成二度分帶坐標以達資料之整合運用，但是國內目前對於地籍資料坐標系統轉成二度分度坐標並無現成之轉換公式可用，故必利用實測之二種坐標資料進行坐標轉換。因此台北縣地籍資料之建檔工作流程如下：

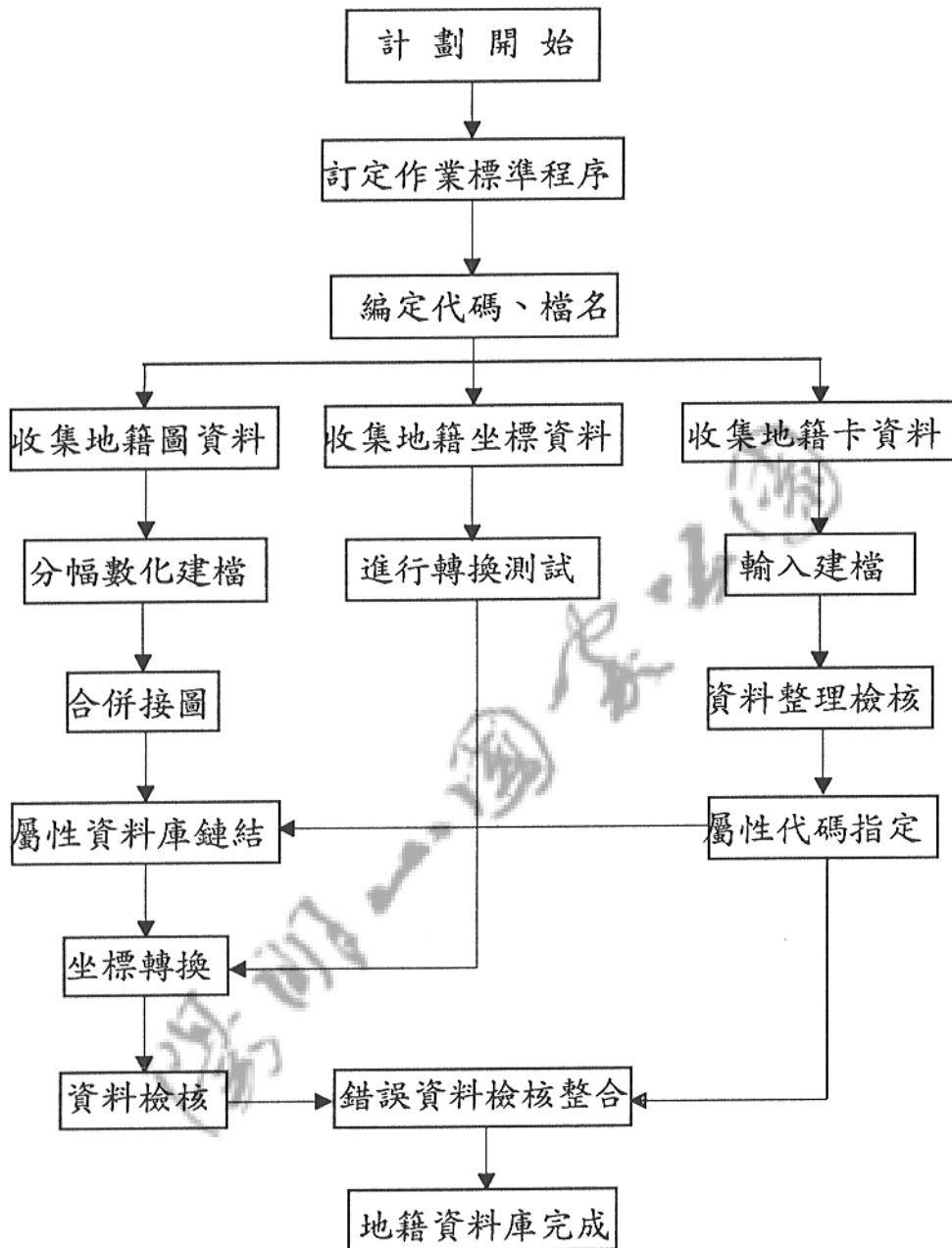


圖2-1 地籍資料庫建檔工作流程

由於台北縣之地籍資料尚未完成重測，原圖為地籍坐標系統，此坐標系統自從日據時代沿用至今，其原點為台中市台中公園。而目前國內一般通用之坐標系統為二度分帶系統，二者之間因投影方式不同，並無轉換公式可循。為使台北縣之地籍可以整合於陽明山之地理資料庫中，我們必須進行坐標轉換，以解決圖形疊合之問題。因此經由管理處提供之陽明山地區控制點坐標資料，同一控制點同時測有地籍坐標系統及二度分帶坐標系統，利用ARC/INFO進行控制點轉換得到具有二度分帶坐標的台北縣地籍資料。經與原圖檢核，誤差可以在 2 公尺內，在管理處的資料精度需求上仍屬可以接受之範圍。

此項資料之工作流程如下：

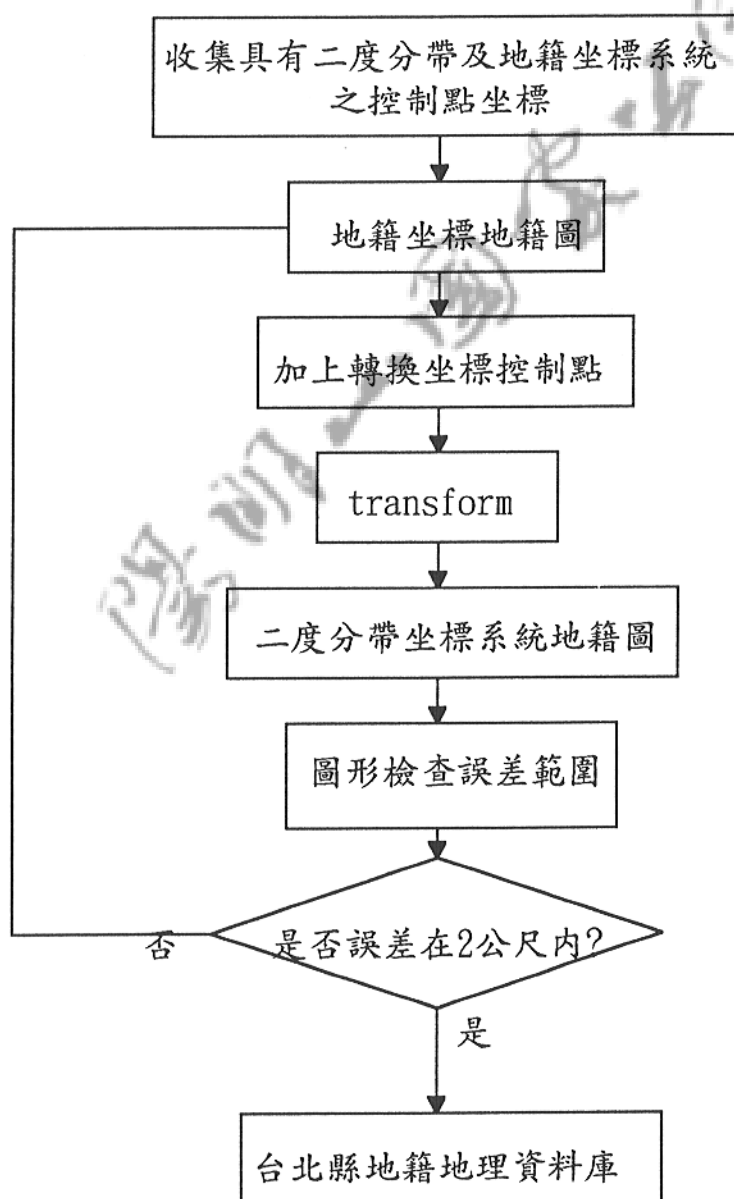


圖 2-2 台北縣地籍坐標轉換工作流程

二、台北市地籍地理資料庫之修訂

台北市區之地籍資料已完成重測，原圖為二度分帶坐標系統。並且已將完成國家公園界內管制分區之地籍分割，但因原有之地籍地理資料庫尚未分割，故本工作項目為將已分割之地籍圖，更新原有之資料庫，並聯結新完成之地籍資料卡，並整合於原有之地理資料庫中。

另外，國家公園之管制分區界線，已因修訂而改變，待公告後將修訂該地理資料庫，以利查詢資料之正確性。

此項資料之工作流程如下：

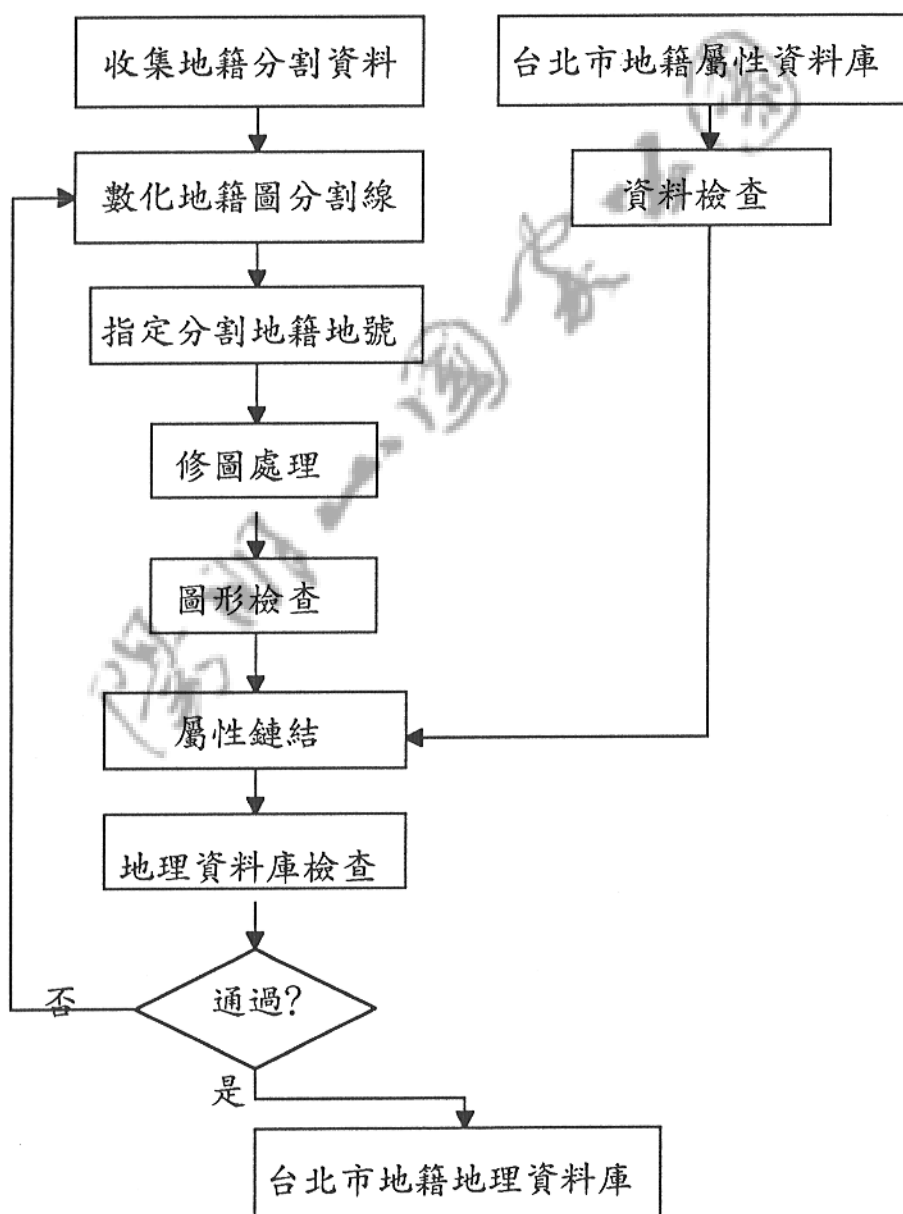


圖 2-3 台北市地籍資料庫修訂工作流程

三、地籍地理資料庫之整合

將已建立之地理資料庫整合於管理處目前已建立之地理資料庫中，使台北縣市之地籍地理資料庫整合使用，並配合原有建置的系統功能，為使其可以正常運作使用，此工作項目之主要重點在於：

- A. 所有的地籍資料必須前後一致
- B. 整合國家公園之保安林資料庫
- C. 整合地籍資料之代碼，並配合系統功能使用

由於國家公園管理處已運用查詢應用系統於業務的查詢、協助上，而地籍資料異動頻繁，為使管理處可以長期維護資料的正確性及可靠性，管理處須經由地籍資料之權責單位：地政事務所及地政處測量大隊更新地籍資料卡及地籍圖。因此在取得資料時，必須注意下列事項，以利資料的使用，避免影響資料庫的運用或系統的運作：

- A. 資料的取得應注意時間的一致性，尤其在地理資料庫的圖形資料與屬性資料的取得必須特別留意
- B. 資料內容欄位，資料格式的前後一致
- C. 原資料代碼的前後一致性

整合資料庫，除了先期原始資料的取得必須注意外，在建檔時亦需要依循下列事項建檔、數化，以維資料的可信度

- A. 資料建檔的標準作業程序，使資料處理作業有一定之規則可循，便於資料之使用及檢驗
- B. 資料建檔過程的記錄，使資料檢核易於找出程序性的問題，並提供原始資料的校正
- C. 對於地籍圖段界接合地區，需特加注意誤差情況。因為地籍資料測量時在邊緣地區的誤差程度較，容易造資料接合的錯誤

保安林資料因為目前僅有屬性資料，無圖形資料可資參考，故將其資料利用地號對應而接連至地籍之屬性資料庫中使地籍資料可以合併保安林資料庫，以便於管理處查詢作業之用

四、地籍地理資料庫之檢核

地籍資料的數化、建檔，由前面之說明而知，須先訂定標準作業程序。此程序之目的即為資料檢核的重要步驟與過程，經由建檔程序之標準化，可使地籍地理資料庫在建檔時就可以發現原始資料的問題而加以記錄，並可運用程式之核對技術，對現有地理資料庫作多種交互檢查及輸出核對，以提昇資料之正確性。由於不同資料皆有其特性。例如，地籍資料的特性是每一地號應該是唯一的，並且具有聚集性（小段內之地籍地號應該都聚集在一個區域內），藉由這些特性的規則來檢核建檔過程中的誤差，以使資料的原始謬誤及建檔誤差減至最小，提高資料的正確性。

依據本次建檔資料可以歸納資料的問題如下：

1、原始資料之問題：

- A. 原圖地號漏失
- B. 原圖無地號，如河道、小徑等
- C. 原始地籍資料卡抄錄漏失
- D. 原始地籍資料卡抄錄不明
- E. 地籍圖之地籍界線不明
- F. 未登錄地尚未建立地籍資料卡

2、資料鏈結之問題

- A. 地籍段內缺資料卡
- B. 地籍資料之地號位於國家公園界外
- C. 具有屬性資料卡，但無地籍圖上之地號

3、系統問題

- A. 中文字在電腦中無字型，如地名、人名

以上所列举之問題有些是因取得資料時間不同的問題，例如第二類問題，有些是原資料抄錄或製圖的問題。這些建檔過程中所檢核到的問題將匯整給管理處，作為未來資料查詢之參考。如屬於資料權責機關之資料庫亦可匯整問題表列，請其作為修訂資料之依據，以保資料的正確性。

五、查詢應用系統之擴充發展

本查詢應用系統之擴充，係針對企劃課現有PC ARC/INFO上的違建查詢應用系統的功能或資料查詢範圍、內容部份進行擴充及改進發展。使得系統之功能可以更加配合管理處目前的需求及作業方式。並且使系統的資料運用更有效益及正確。因此針對業務上的功能需求，規劃其擴充項目如下：

1、地籍資料特定查詢功能

A. 連續地籍查詢

運用滑鼠控制操作介面，減少重覆選單，增進查詢之效率及方便性

B. 屬性資料查詢

使用選單式查詢，減少文字之輸入，提高使用者的便利性

C. 特定查詢

針對業務單位之常用特定資料查詢方式，加以規劃查詢流程，使查詢方式更加容易，並整合於本系統之中

D. 快速地籍查詢

利用資料索引(index)方式，使資料的查詢速度可以提升50% 以上

2、圖形查詢印表功能

E. 將圖形及資料可依查詢時狀況隨時印出，提供業務資料參考，且便於說明、展示之用

第四章、計畫工作成果

一、地理資料庫資料收集成果

- 資料收集
- a. 台北縣地籍圖
 - b. 台北縣地籍資料卡
 - c. 台北市地籍圖
 - d. 台北市地籍資料庫
 - e. 地籍座標系統與二度分帶座標轉換資料
 - f. 陽明山國家公園保安林資料庫

台北縣地籍圖 陽明山國家公園界內地籍資料數量

頂萬里段	3 1 幅
中萬里段	8 幅
下萬里段	7 幅
頂中股段	2 4 幅
頂角段	1 9 幅
下角段	5 幅
老梅段	6 幅
新小基隆段	6 幅
土地公埔段	1 2 幅
北新莊子段	1 3 幅
水親頭段	1 3 幅
樹林口段	3 幅
興福寮段	5 幅
烘爐段	6 幅
草麓段	1 0 幅
=====	
總 計	1 6 8 幅

二、地理資料庫建檔、整合

- a. 台北縣地籍圖數化建檔
- b. 台北縣地籍資料庫
- c. 台北市地籍圖邊界線分割
- d. 土地使用分區資料編修(資料待提供)

目前陽明山國家公園已建立完成下列資料庫：

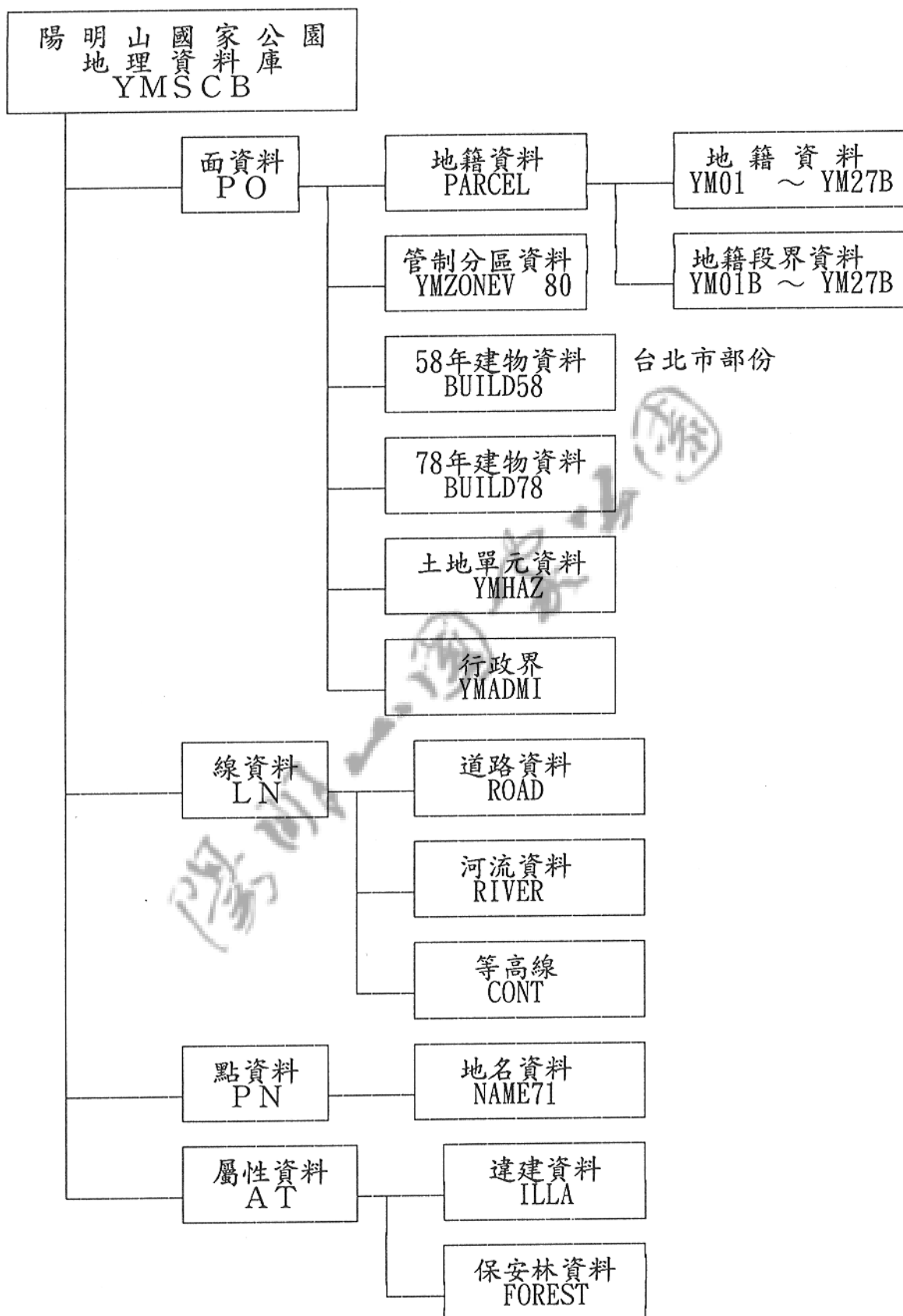


圖4-1 陽明山國家公園資料庫架構

地籍資料庫結構

	欄位名稱	欄位型態	欄位長度	說 明
1	ADMI	Character	5	行政區
2	SEC	Character	10	段名
3	SSEC	Character	8	小段名
4	LSEC	Numeric	4	地號
5	OSEC	Numeric	4	之號
6	BNO	Character	16	建號
7	LUSE	Character	5	地目
8	RATE	Character	3	等則
9	FOREST	Character	8	保安林
10	AREADB	Numeric	15.7	面積(公頃)
11	CHREAY	Character	16	變更原因
12	CHDATE	Character	8	變更日期
13	P_NO	Numeric	4	代表人數
14	R_OWNER	Character	49	權利人
15	R_ID	Character	10	權利人字號
16	P_OWNER	Character	49	代表人
17	P_ID	Character	10	代表人字號
18	OWNRATE	Character	29	持分比率
19	GREAY	Character	20	取得原因
20	GDATE	Character	8	取得日期
21	AD_ADMI	Character	8	地址_縣市
22	AD_DIS	Character	8	地址_鄉鎮市區
23	AD_LI	Character	8	地址_村里
24	AD_LN	Character	8	地址_鄰
25	AD_ST	Character	8	地址_路街
26	AD_SEC	Character	8	地址_段
27	AD_LAN	Character	8	地址_巷
28	AD_ALL	Character	8	地址_弄
29	AD_NO	Character	16	地址_號
30	SNO	Numeric	4	檢查碼

表 4-2 陽明山地籍資料庫結構



圖 4-3 萬里鄉 頂萬里加投段

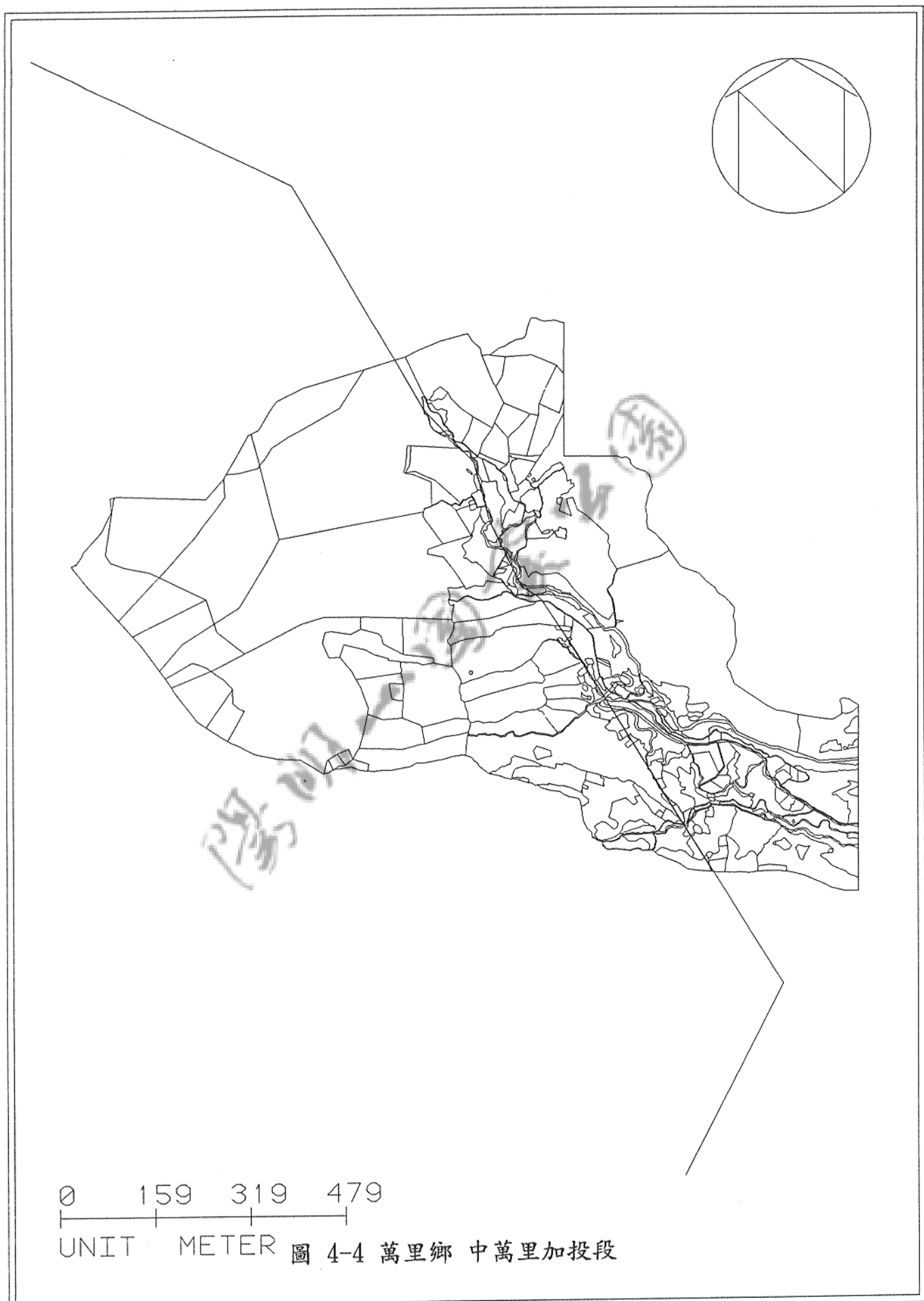
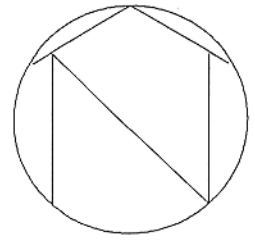


圖 4-4 萬里鄉 中萬里加投段



0 127 254 381
UNIT: METER

圖 4-5 萬里鄉 下萬里加投段



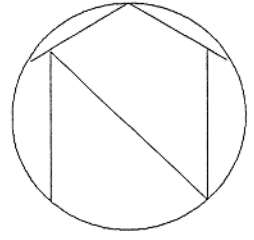
0 235 470 705
UNIT: METER

圖 4-6 金山鄉 頂角段



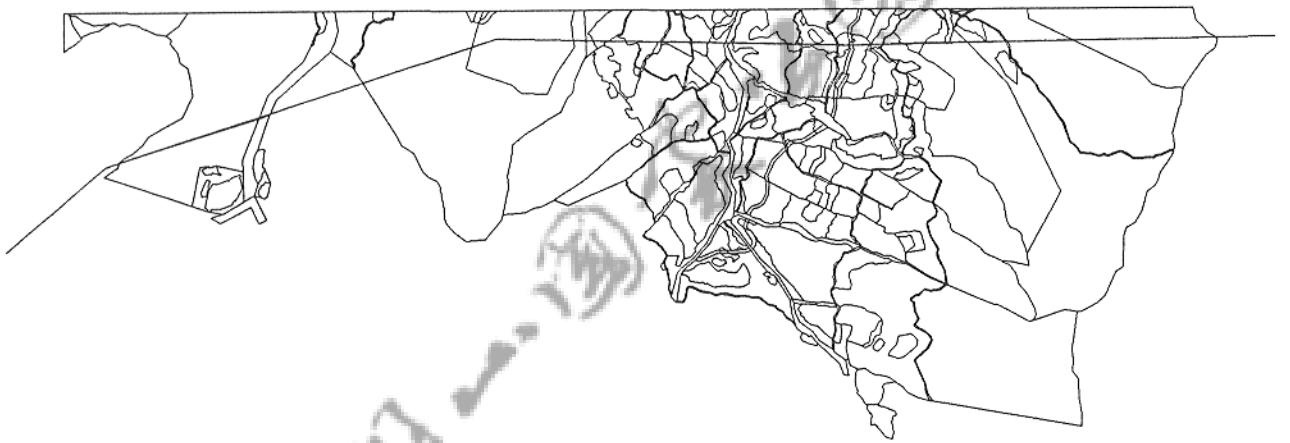
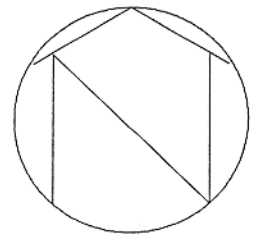
0 262 525 787
UNIT: METER

圖 4-7 金山鄉 頂中股段



0 127 254 381
UNIT METER

圖 4-8 石門鄉 下角段



0 164 328 493
UNIT: METER

圖 4-9 石門鄉 老梅段

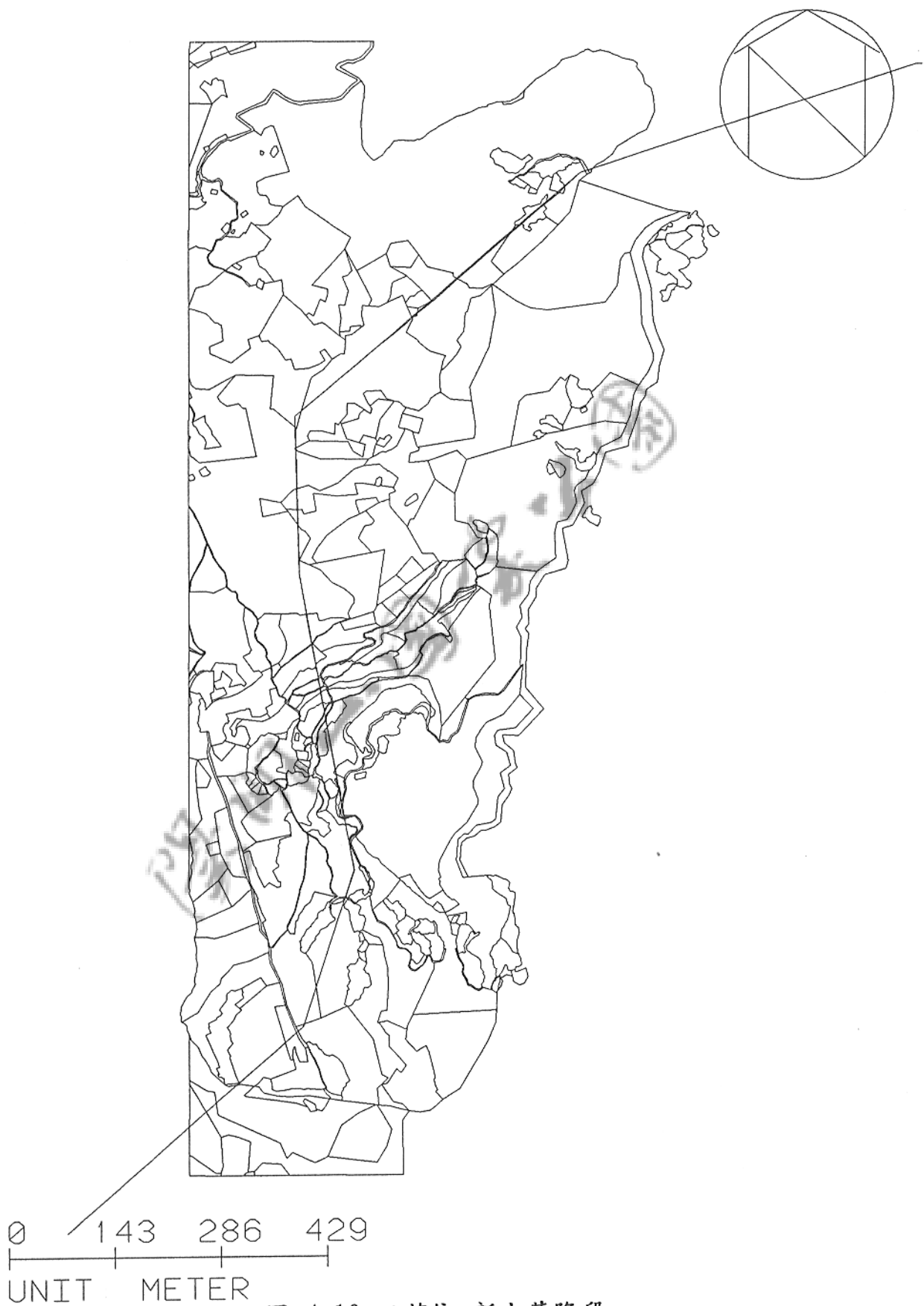


圖 4-10 三芝鄉 新小基隆段



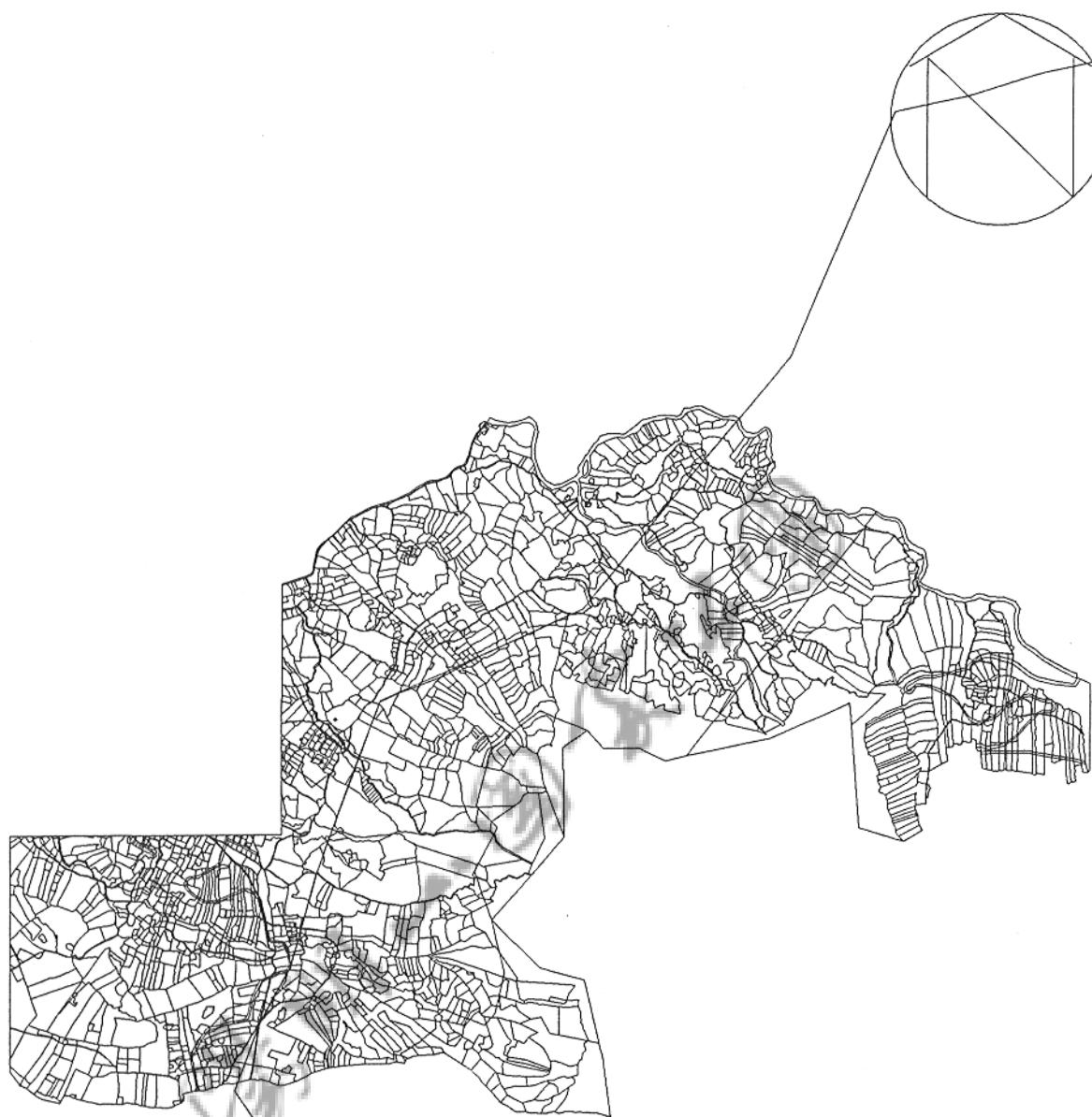
0 218 436 654
UNIT METER

圖 4-11 三芝鄉 土地公埔段



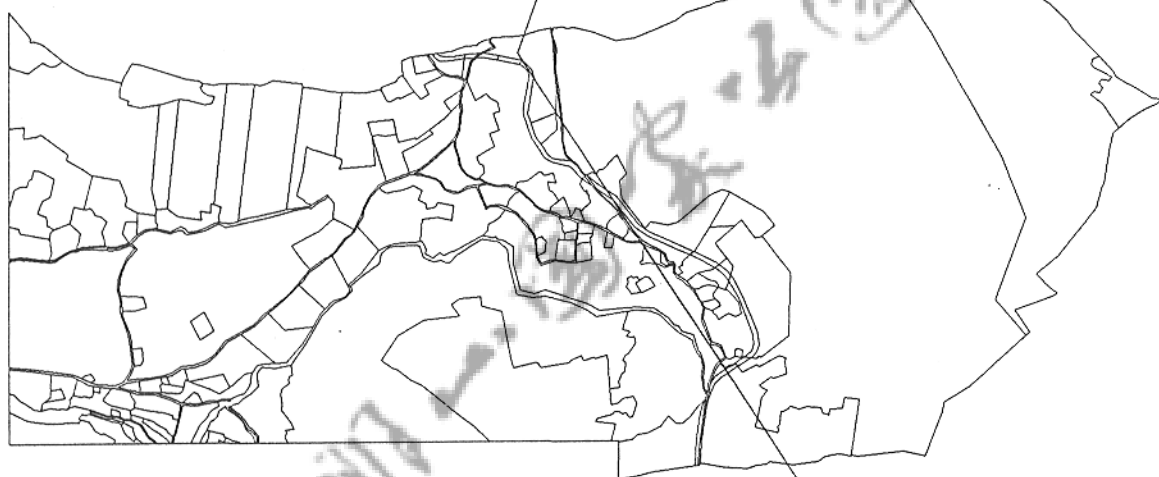
0 229 459 689
UNIT METER

圖 4-12 淡水鎮 北新庄子段



0 238 477 716
UNIT: METER

圖 4-13 淡水鎮 水親頭段



0 112 225 338
UNIT METER

圖 4-14 淡水鎮 樹林口段

/

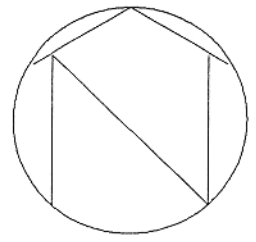


圖 4-15 淡水鎮 興福寮段

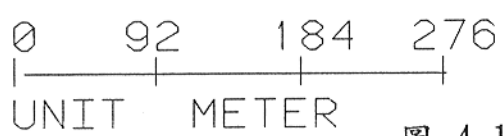
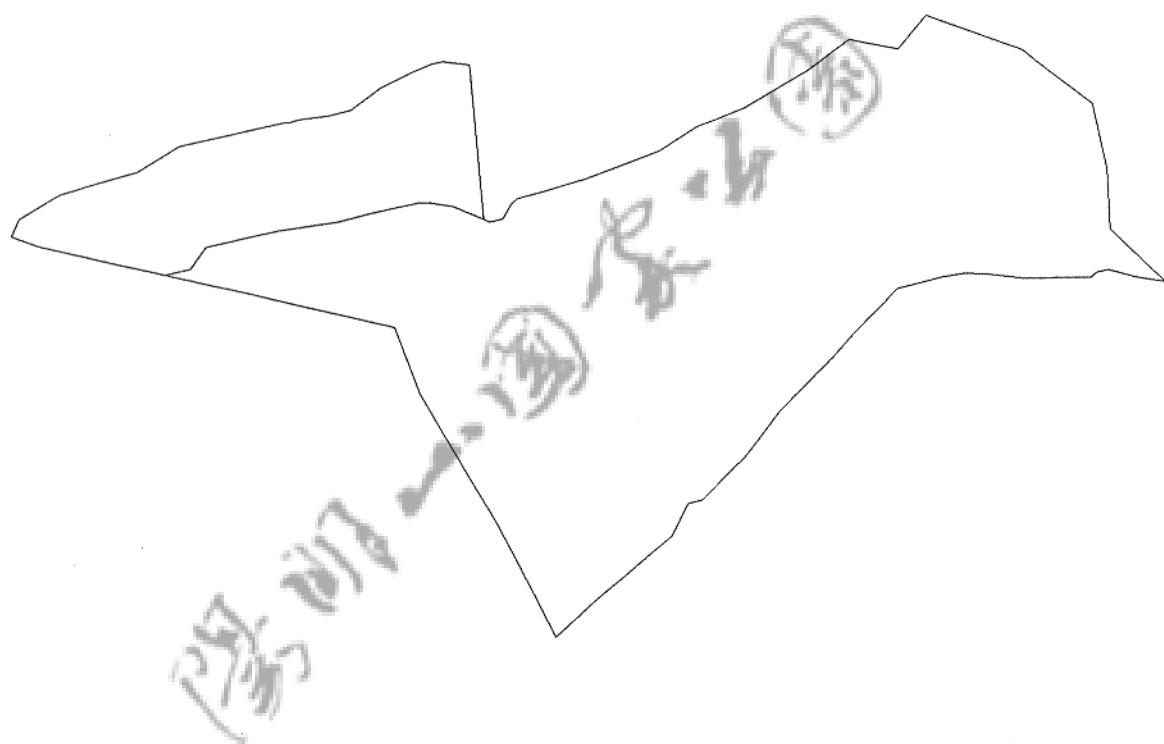
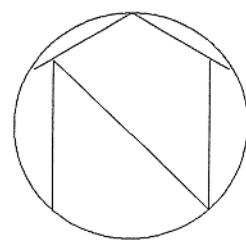
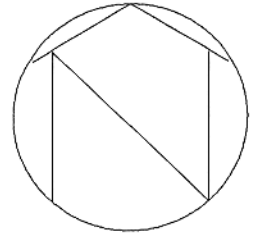


圖 4-16 淡水鎮 烘爐段



0 103 206 310
UNIT METER

圖4-17 淡水鎮 草麓段

三、查詢應用系統擴充發展

查詢應用系統之擴充包括下列項目，其功能如下所述：

a. 連續地籍查詢

在系統中查詢地籍時，使用者可以只要利用滑鼠鍵選擇空間或屬性查詢後，可以再連續查詢其他筆之地籍資料，方便使用者對於周圍之地籍資料之查詢。

b. 屬性資料查詢

開放式之屬性資料查詢，針對不特定查詢資料內容，可以藉由各種邏輯運算式，例如：AND，OR，NOT，XOR，大於，小於等來查詢屬性資料，並且展示空間資料，以瞭解其空間分佈。此功能之意義主要是系統使用者在例行特定之查詢功能之外，由於使用上的熟悉度增加而自然產生的功能需求。

c. 特定查詢

針對管理處對於業務上常常使用的查詢功能，為使操作者可以在很短時間內獲得其業務上之資訊，以簡易的操作介面，綜合各項GIS 或其他功能提供特定的查詢，使得系統功能可以與使用者的需求相配合。

d. 快速地籍查詢

運用系統提供之索引功能，加快系統查詢速度，使查詢效率可以提高50% 以上，並且提供不需圖形展示之查詢，對於使用者有各種操作上之便利，且提高系統之使用效率。因為在資訊查詢上，有時只是地理屬性資料庫之查詢，不需圖形之展示，故將此功能建置於系統中，以提高系統之親和性及使用率。

e. 資料查詢圖形及資料庫之列印

對於查詢過程中，常需要將當時查詢之圖形及資料印出，以供業務資訊上之參考用途，本功能即是應用彩色噴墨式印表機，可以使查詢資料中需要之畫面，經由簡易之地圖設計而印出，一方面可以提供業務查詢之書面資料，另一方面可以作為溝通上之參考。

第五章、計畫效益

本計畫之效益可以分為下列五項：

1. 建立陽明山國家公園全區之地籍地理資料庫(除部份台北縣市界未登錄地)，提供國家公園地理資訊系統完整之地理資料庫

由於台北縣之地籍資料向來為查詢作業上之困擾，因此完成了國家公園全區之地籍地理資料庫，對於各項業務運用可以發揮很大的助益。尤其在國家公園的多項業務中，皆與空間資訊息息相關。例如，土地權屬的查詢，土地徵收、補償等業務，在在都需要有完整的地理資料庫作為各項業務資訊來源的基礎。建立國家公園全區的地理資料庫實為掌握空間資訊的重要一個步驟。

2. 整合不同的地理資料，增加資料庫的附加價值

地理資料庫的應用在於可以靈活地應用不同的地理資料，使不同比例尺、不同時間的資料層可以整合到同一空間中，展示出各種地理意義。對於資料的應用而言，單一資料無法展現多樣的資訊，但是對於不同的使用者的眼中，利用各種不同的資料可以組合成各種有用的資訊，對國家公園的各項規劃、管理、查詢都可以有很高的附加效益，使資料庫建立的功能完全地展現。

3. 解決不同圖層間及資料卡找圖、疊圖的困擾

不同圖層之疊合及找圖是使用傳統地圖的一大困擾，尤其以不同坐標、比例尺間的疊合，確造成使用者的不便。如果應用了數值化的地理資料庫，不但統一了不同坐標、比例尺及不同時間的空間資料，並且鏈結了屬性資料庫，讓使用者可以由空間(圖面上)獲取資料庫，也可由各種邏輯條件尋得空間位置。節省了使用者很多的時間及錯誤的機會。

4. 數值化地理資料庫，易於儲存、管理及使用

此外，數值化的地理資料庫不但佔用空間小，容易保存，攜帶，對於資料的管理及應用，可說有極大的便利性。因此目前圖籍資料的建立數值資料庫已為必然的趨勢，而且對舊有之

圖籍資料庫有時間上的意義，為了易於保存、管理上，亦有數值化之必要性。因此建立地理資料庫，對各單位的圖籍資料管理、應用上將可預期有很高的效益。

5. 加強應用系統功能，提供多樣化的查詢方式及應用方向

地理資料庫若無應用系統的配合，則資料庫不能發揮其功能。因此如何將應用系統可以密切配合業務的使用，是應用系統的主要課題。為使系統可以與業務契合，則系統功能必須具備良好的有擴充性，以便配合系統資料及使用者的應用而改進。因此系統功能的多樣化及應用可以與業務的方向緊密配合，進而發揮相輔相成的效益。

第六章 結論與建議

一、結 論

1. 業務之需求為地理資訊系統的首要因素

由陽明山國家公園近年在地理資訊系統上的發展可以知道地理資訊系統的發展或地理資料庫建置與業務應用關聯有很重要的因素，業務流程愈清楚，需求愈明顯，系統及資料的建置目標愈明確，而愈有明顯的效益。因此發展地理資訊系統應謹慎地瞭解業務的需求，規劃資料來源及系統功能，訂出建置時程及步驟，方能依序達到業務的目標，充分地發揮系統及資料庫的效益。

2. 地理資料庫為資訊之檢核品管

經由資料庫的建置可知，資料建置的過程實為對制度、資料的檢驗標準。藉由作業程序的訂定，可以幫助我們找到資料的問題，包括資料的收集、轉錄、處理及維護，因此資料庫的價值與品質是成正比的，唯有高度品管的資料庫可以提供有效的資訊，產生重要的決策。因此，正確的建置地理資料庫程序的也幫助我們建立了高品質的決策資訊。

3. 地理資訊系統及資料庫的發展，須要循序漸進

因為建置地理資料庫是一長期的資料累積及建檔步驟，並且對於地理資訊系統需有長遠的規劃。由於資料庫的建置成本很高，系統的應用很廣，故地理資訊的建置可以由整體的系統及資料庫規劃、小區域的雛型建置到系統、資料庫的建立，並配合使用單位的需求而發展。陽明山國家公園在發展地理資訊上已建立了良好的基礎，因此不但可為其他單位之發展參考，且對於地理資料之應用模式亦可以提供寶貴的經驗給其他單位做為參考，對於國內地理資訊系統的應用也有很大的幫助。尤其，對營建署刻正進行國家公園地理資訊之整體規劃，陽明山國家公園的發展正提供了很重要的經驗，對於各國家公園地理資訊的發展為一重要的里程碑。

4. 應用系統使用介面的親和力

應用系統要發揮其效益，系統介面的設計及使用上的親和性佔有很大的因素。地理資訊系統的圖形介面及選單操作為近年來系統設計的主流，對於使用者可以減少很多畏懼感。此外，中文畫面說明及使用介面也是地理資訊系統必須具備的條件，才能吸引使用者坐下來操作運用。目前在資訊設備速度及功能上一日千里，對於使用者介面也愈來愈圖形化，對於使用者有很大的幫助。因此，正確的依需求規劃建置系統及資料庫，然後重視使用者的需求而改進其介面及功能為應用系統的發展重點。

二、建 議

1. 地理資料庫來源的規劃建立管道

國土資訊系統為近年來國家重要的資訊發展目標，冀望藉由地理資料庫的建置及應用系統的發展，可以提供各項國土規劃、管理的重要決策資訊。因此基本資料庫的建置已有良好的分工規劃，各資料皆有其權責、維護單位，使資料的來源與品質的維護有一定的管道。國家公園的定位屬於資料使用單位，對於資料的需求有很大的急迫性。目前，各資料權責單位已逐漸起步建置基本地理資料庫，並對外提供，但因各單位之資料庫各有其需求及格式。因此，為了讓管理處可以維持高品質的資料庫，可以先行瞭解資料來源的格式、內容，建立資料取得、維護之管道，並且避免資料銜接、使用之問題。

2. 逐年建置生態、遊憩等地理資料庫及應用系統

由於目前公陽明山國家公園之地理資料庫主要因業務上的需求建立了多項的土地資料庫，且運用於土地管理的相關業務上。但土地資料庫的權責單位目前亦開始重視資料庫的急迫性，並安排資料建檔的時程。因此，國家公園可以逐步建立國家公園內的各項生態等資料，因為這些資料都具有時間意義，可以展現陽明山歷年的生態演進，對於生態保育是很重要的課題，且有助於各項保育研究，對於國家的形象具有很大的意義。因此，國家公園可以針對不同動植物及景觀，擬定一套生態資料的調查方法，使空間資料的建立有所依據。並可以小區域的試驗範圍試作建立生態資料，做為生態資料的研究及應用。如此，國家公園可以提供更豐富的保育資料給一般民眾，使遊客可以有正確的保育觀念。對於我們生存的環境有更深的認知，進而共同保護我們的地球。

附 錄 一

陽明山地籍資料建檔 座標轉換 流程說明

1.

```
CREATE YMxxT YMxx  
TABLES  
SEL YMxxT.TIC  
ADD FROM TIC6.  
  
LIST  
QUIT
```

 ;利用原有地籍資料檔 ymxx開新
coverage ymxxt
;開啓一個新檔 ymxxt
;進入 tables
;選到 ymxxt.tic
;將 tic6 檔的 tic 數加入
ymxx.tic
;查看是否有將 tic 數加入
;離開 tables
2. TRANSFORM YMxx YMxxT AFFINE 將 ymxx 的座標轉換至 ymxxt
轉成地籍座標系統
『注意其誤差值』
3.

```
CREATE YMxxN  
TABLES  
SEL YMxxN.TIC  
ADD FROM TIC2.  
  
LIST  
QUIT
```

 ;開啓一個新檔 ymxxn
;進入 tables
;選到 ymxxn.tic
;將 tic2 檔的 tic 數加入
ymxxn.tic
;查看是否有將 tic 數加入
;離開 tables
4. TRANSFORM YMxxT YMxxN AFFINE 將 ymxxt 的座標轉換至
ymxxn
『注意其誤差值』
轉成二度分帶座標系統

範例：

```
create ym01t ym01  
tables  
sel ym01t.tic  
add from tic6.  
list  
quit
```

```
transform ym01 ym01t affine
```

```
create ym01n  
tables  
sel ym01n.tic  
add from tic2.  
list  
quit
```

```
transform ym01t ym01n affine
```

附 錄 二

陽明山地籍資料段界代碼表

台北市地區 行政區	段別	小段別	代碼	檔名
台北市士林區	溪山段	一小段	10	YM03
	溪山段	二小段	11	YM03
	溪山段	三小段	12	YM03
台北市士林區	平等段	一小段	13	YM11
	平等段	二小段	14	YM11
	平等段	三小段	15	YM11
台北市士林區	菁山段	一小段	16	YM01
	菁山段	二小段	17	YM01
台北市士林區	力行段	一小段	18	YM06
	力行段	二小段	19	YM06
	力行段	三小段	20	YM06
台北市士林區	華岡段	一小段	21	YM12
	華岡段	二小段	22	YM12
	華岡段	三小段	23	YM12
台北市北投區	湖山段	一小段	24	YM04
	湖山段	二小段	25	YM04
	湖山段	三小段	26	YM04
台北市北投區	湖田段	一小段	27	YM05
	湖田段	二小段	28	YM05
台北市北投區	新民段	一小段	29	YM07
	新民段	二小段	30	YM07
	新民段	三小段	31	YM07
	新民段	四小段	32	YM07
台北市北投區	崇仰段	一小段	33	YM08
	崇仰段	二小段	34	YM08
	崇仰段	三小段	35	YM08

行政區	段別 崇仰段	小段別 四小段	代碼 36	檔名 YM08
台北市北投區	行義段	一小段	37	YM09
台北市北投區	泉源段	一小段	38	YM10
	泉源段	二小段	39	YM10
	泉源段	三小段	40	YM10
	泉源段	四小段	41	YM10
台北市北投區	大屯段	一小段	42	YM02
	大屯段	二小段	43	YM02
	大屯段	三小段	44	YM02
	大屯段	四小段	45	YM02
台北縣地區				
台北縣萬里鄉	頂萬里加投段	大坪崙子小段	50	YM13
	頂萬里加投段	土地公坑小段	51	YM13
	頂萬里加投段	苦苓坪小段	52	YM13
	頂萬里加投段	大尖山小段	53	YM13
	頂萬里加投段	鹿堀坪小段	54	YM13
	頂萬里加投段	烏塗炭小段	55	YM13
	頂萬里加投段	冷水堀小段	56	YM13
	頂萬里加投段	溪底小段	57	YM13
台北縣萬里鄉	中萬里加投段	荖寮湖小段	58	YM14
	中萬里加投段	二坪小段	59	YM14
	中萬里加投段	大坪小段	60	YM14
台北縣萬里鄉	下萬里加投段	磺溪子小段	61	YM15
	下萬里加投段	子坪頂小段	62	YM15
台北縣金山鄉	頂中股段	硫磺子坪小段	63	YM16
	頂中股段	三重橋小段	64	YM16
	頂中股段	林口小段	65	YM16
台北縣金山鄉	頂角段	葵扇湖小段	66	YM17
	頂角段	磺溪頭小段	67	YM17
	頂角段	馬鞍格小段	68	YM17
	頂角段	竹子山腳小段	69	YM17
	頂角段	六股林口小段	70	YM17

行政區	段別	小段別	代碼	檔名
	頂角段	倒照湖小段	71	YM17
	頂角段	牛埔子小段	72	YM17
台北縣石門鄉	下角段	阿里磅小段	73	YM18
台北縣石門鄉	老梅段	尖山湖小段	74	YM19
台北縣三芝鄉	新小基隆段	二坪頂小段	75	YM20
台北縣三芝鄉	土地公埔段	三板橋小段	76	YM21
	土地公埔段	木履寮小段	77	YM21
	土地公埔段	五腳松小段	78	YM21
	土地公埔段	員山子頂小段	79	YM21
	土地公埔段	芋尾崙小段	80	YM21
	土地公埔段	內柑宅小段	81	YM21
台北縣三芝鄉	北新庄子段	菜公坑小段	82	YM22
	北新庄子段	車埕小段	83	YM22
台北縣淡水鎮	水親頭段	百六戛小段	84	YM23
	水親頭段	山子頂小段	85	YM23
	水親頭段	山子邊小段	86	YM23
	水親頭段	破布子腳小段	87	YM23
	水親頭段	大溪小段	88	YM23
	水親頭段	楓樹湖小段	89	YM23
	水親頭段	白石腳小段	90	YM23
	水親頭段	埔子頂小段	91	YM23
台北縣淡水鎮	樹林口段	糞箕湖小段	92	YM24
台北縣淡水鎮	興福寮段		93	YM25
台北縣淡水鎮	烘爐段	一小段	94	YM26
台北縣淡水鎮	草麓段	一小段	95	YM27