

林政業務管理系統開發建置概況

文／圖 ■ 林中原 ■ 林務局林政管理組專員

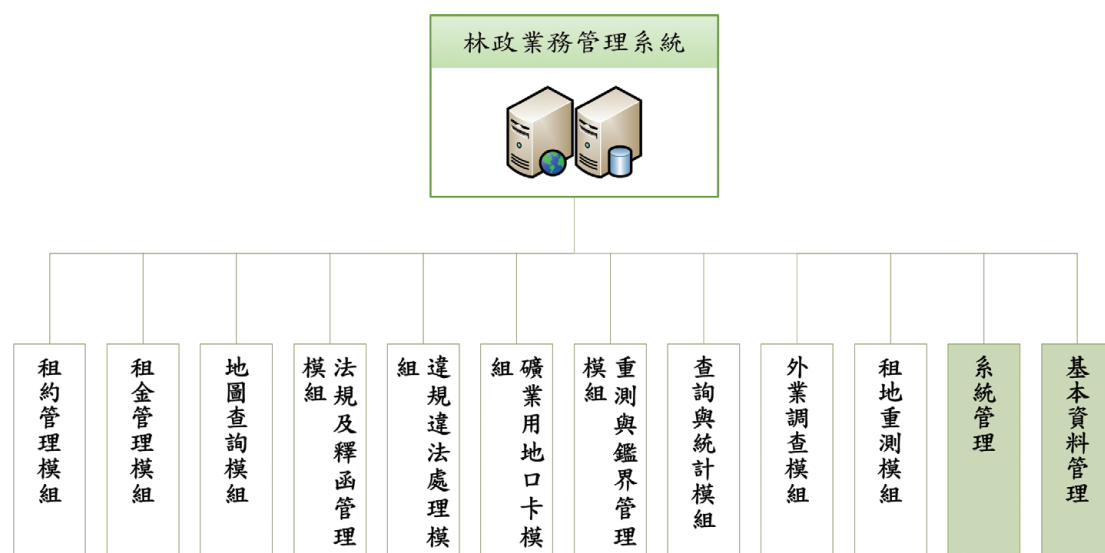
劉俊宏 ■ 南投林區管理處林政課技正

一、前言

「林政業務管理系統」的發展肇始於民國 94 年，時值地理資訊系統 (GIS) 空間技術應用蓬勃發展期間，有鑑於科技日新月異，且林政業務龐雜，管轄範圍廣大且常屬地形地勢較險峻之森林區域，遂思考將 GIS 技術導入業務流程，可簡易透過系統套繪航照圖、地籍圖及林班界等基本圖資快速套版產製租地重測成果圖，視覺化之方式呈現租地現地空間資訊，以更科學的方法驗證傳統數據及文字報告，如租地位置、範圍、地貌及面積等資訊。

林務局南投林區管理處於民國 99 年彙整林政業務需求及所遭遇之瓶頸，著手規劃第一期「林政業務管理系統」，首先應用於租約管

理，租地資料庫之建立及續換約作業流程標準 SOP 透過系統功能 e 化，繼之於民國 100 年、103 年持續將業務需求以既有之系統架構橫向擴充「違規違法管理模組」、「租地重測作業模組」；因南投處試營運成效良好，林務局爰於民國 101 年及 102 年陸續將「林政業務管理系統」發展較成熟之模組移轉推廣於其他各林區管理處，並於 102 年及 103 年配逾期未續約案件處理及礦業用地租約管理等業務需要發展「逾期租約處理專案」及「礦業用地口卡模組」，均是利用既有林政業務資料庫進行案件之追蹤處理紀錄，為林政管理之大躍進。目前「林政業務管理系統」系統功能模組架構如下：



▲圖1、「林政業務管理系統」系統功能模組架構圖

契約編號：4100M1011J0972, 承租代表人：劉 (最新件)

身分證字號：M 聯絡電話：04 行動電話：09 戶籍地址：南投 縣 聯絡地址：南投 縣

基本資料	租地位置	承租面積(公頃)	契約種類	租地種類	經營別	承租用途	承租日期	共同承租人	目前申請中筆數
南投縣國姓鄉東潭段(09310000)地號	0.934000	租地造林地	一般租地造林地	經濟林		104/01/01 ~ 112/12/31		0	

合併資料	租地位置	承租面積(公頃)	契約種類	租地種類	經營別	承租用途	承租日期	共同承租人	目前申請中筆數

申請紀錄	編號	案件狀態	代表人	代表人身分證字號	申請類型	受理日期	勘定日期	結案日期	結案文號	備註	功能
	4100M1011J0972		劉	M101445004	續約	103/12/09	104/01/23	104/03/18	104.03.18投標中政字第1044301109號		會勘情形
	4100M1011J0972		劉	M101445004	轉讓	104/03/23	104/04/06	104/04/22	104.04.22投標中政字第1044103319號		會勘情形

訂約紀錄	訂約次序	事准文號	接約文號	承租日期	主要代表人	訂約或撤約原因	契約樹種
0	95年11月15日林政字第0951721350號	97年02月19日投標中政字第0974160458號	094/08/02 ~ 103/12/31	劉	接管		
1	95年11月15日林政字第0951721350號	99年09月27日投標中政字第0994111104號	099/06/17 ~ 103/12/31	劉	續約		
2	95年11月15日林政字第0951721350號	104.03.18投標中政字第1044301109號	104/01/01 ~ 112/12/31	劉	續約	山黃麻(10年), 天然生雜木(20年), 台灣檫(35年), 烏桕竹(5年), 樟樹(20年)	
3	95年11月15日林政字第0951721350號	104.04.22投標中政字第1044103319號	104/01/01 ~ 112/12/31	劉	續約		

契約樹種	樹種	種植株數	種植面積	種植年月	備考
樟樹	30	0.9340	085/01		
長枝竹(成林)	5	0.9340	075/04	每塊18米以上	
天然生雜木	590	0.9340	075/01	天然生自行擴充成林	
山黃麻	30	0.9340	075/01	天然生自行擴充成林	
台灣檫	360	0.9340	090/01		

租約動態記事	日期	文號	種類	建立者	內容
	104/07/05	投標1044212295	其他備註	王	104.3.18投標中政1044301109劉忠
	104/07/29	投標1044103319	其他備註	張	104.04.24投標中政1044301696劉忠



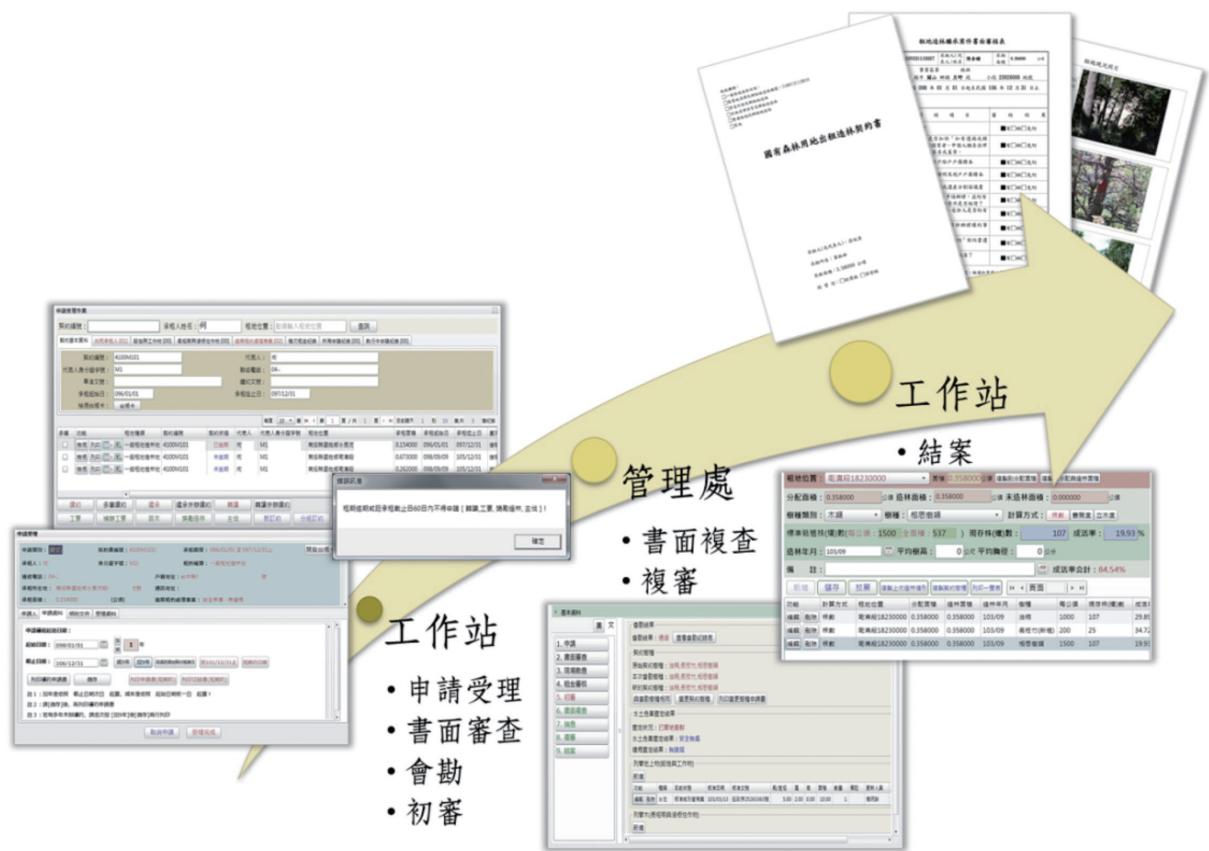
▲圖2、以林政業務資料庫發展應用功能示意圖

二、林政業務資料庫建置

「林政業務管理系統」設計的目的在解決投入大量人力、物力及時間之租地管理業務，以科學化的管理方式輔助同仁將租約、林政案件基本資料以標準化、系統化之方式採集中式資料庫管理，並隨著時空變遷持續記錄，完整保留相關歷程變化，即時更新掌握租約狀態，並輔以 GIS 概念將土地管理結合地圖資訊可交互查詢；另以經濟效益之角度，於系統發展之初即考量應發展林政業務核心資料庫作為發展基礎，將龐雜之林政業務依類別屬性分階段分年度分別規劃建置業務管理模組，此發展模式除了提供同仁循序學習及適應系統功能應用於日常作業，也可避免為了不同目的而疊床架屋各自發展資訊系統，重複進行資料庫建置且承辦人必須重複登打等資訊系統為人詬病之問題。

三、落實林地管理案件處理標準作業程序

「林政業務管理系統」依據「國有林事業區出租造林地管理要點」以及林務局於民國 99 年 4 月頒訂之「辦理國有林出租造林地續（換）約、繼承案件標準作業程序」並參照民國 100 年所編印之「國有林地管理業務解釋彙編」進行系統規劃設計，將各種樣態之申辦案件作業流程導入系統管理，配合使用者權限規劃，可立即掌握作業流程中各階段承辦人員所負責之案件進度，或快速回應承租人案件申辦進度及辦理情形。透過系統自動化管理，除了有效管控案件申辦進度，藉由系統功能介面各階段之承辦紀錄檢索，可縮短階段與階段之間聯繫說明之等待時間，且透過系統流程之引導，即使人員業務執掌異動或輪調，不再需要



▲圖3、作業流程系統化示意圖

彙整轄管案件清冊或辦理情形，亦無需再花費冗長之學習時間重新適應新業務之作業流程須知。

四、自動套印產製報表書件

因應林地管理業務態樣種類複雜，各作業流程階段分別有不同之報表書件須記錄填報，如申請書、委託書、切結書、會勘紀錄表、造林情形一覽表及各種類契約書等，各式書件依據申辦類型、租地種類不同亦有不同適用之版本，例如「國有森林用地出租造林契約書」即

區分一般、保安林適用、逾期租約處理專案短期特約適用、逾期租約處理專案短期特約保安林適用、營造保安林適用、營造保安林短期特約適用、國產局移交林地換約適用、國產局移交林地換約保安林適用、國產局移交林地短期特約適用及國產局移交林地短期特約保安林適用共 10 個版本，在未發展系統之前，同仁需自行管理評估採用版本或是依據分類逕行附加契約條款。

「林政業務管理系統」現階段存在資料庫之表單包括相同性質共通性之書件，共有

表 1、「林政業務管理系統」書件統計表

申辦類別	書件筆數	申辦類別	書件筆數	申辦類別	書件筆數
共同	49	租金	10	轉讓	6
工寮	10	國土保安計畫	2	轉讓併辦續約	9
分組訂約	6	新訂約	6	礦業	6
主伐	23	補辦工寮	10	繼承	9
放棄承租	4	補辦建地	5	繼承併辦續約	12
苗木	5	違規	3	續約	10
核定礦業用地	4	獎勵造林	4	鑑界樁管理	4

21 種類型 158 份書件，已嵌入各階段作業流程並由系統判斷申辦類型套用適合版本書件並自動完成文件內容欄位資訊填寫，常用之契約附加條款亦可儲存為常用條文供快速核選加入文件，同仁僅須循作業流程引導，即可自動列印產製相關申請或成果文件。

五、快速提供可驗證的統計資訊

「林政業務管理系統」為了各式報表的需求，於多數介面都可依查詢結果匯出 excel 清冊供加值統計，例如依租地類別檢索租約案件數量及案件清冊、逾期租約列管專案辦理情形統計數量及各樣態案件清冊、依承辦人或依單位檢索查詢辦理中或已辦結案件數量及清冊。

除此林務局亦可透過查詢統計模組即時關聯 8 個林政業務資料庫，即時檢索全局或個別單位之日常報表統計數據或依需求查詢匯出報表後客製化加值利用。統計報表不再僅僅只是表格數據，數據所關聯的契約案件可輔助驗證統計數據，大幅提升統計數據之可信度。

102年3月前 外匯件數(a)		管理人員作業 (即二階段全額通知 已收外匯提出申請前案件數 (b+c))		實際停置數量 (d+e+f)		前月已收件數(a)		上月停置數量(g)		本月停置數量(h)		累計停置數量 (g+d+e+f)		累計停置比率 (h+g)/(h+g+e+f)		累計停置比率 (h+g)/(h+g+e+f)		
件數	筆數	件數	筆數	件數	筆數	件數	筆數	件數	筆數	件數	筆數	件數	筆數	件數	筆數	件數	筆數	
總計	4,974	7,139	2,494	3,745	2,440	3,397	2,104	2,607	0	0	0	2,104	2,607	85.0%	76.7%	92.5%	88.9%	
新設 4,687	6,827	小計	2,338	3,593	2,331	3,585	小計	2,087	2,552	0	0	0	2,087	2,552	88.7%	80.8%	94.3%	90.2%
		租賃管理	87	70			已繳納	3,879	5,042	0	0	0	3,879	5,042				
		地下設施	7	34			已繳納	37	133	0	0	0	37	133				
		地產管理	274	562			新設	9	58	0	0	0	9	58				
		林地管理	125	154			新設	4	524	0	0	0	4	524				
		代辦代理	33	554			新設	29	221	0	0	0	29	221				
		保有人權屬	962	703			新設	39	402	0	0	0	39	402				
		地產管理	49	374			新設	12	124	0	0	0	12	124				
		總計	838	767			新設	245	3734	0	0	0	245	3734				
		總計					新設											

處理進度清單已顯示

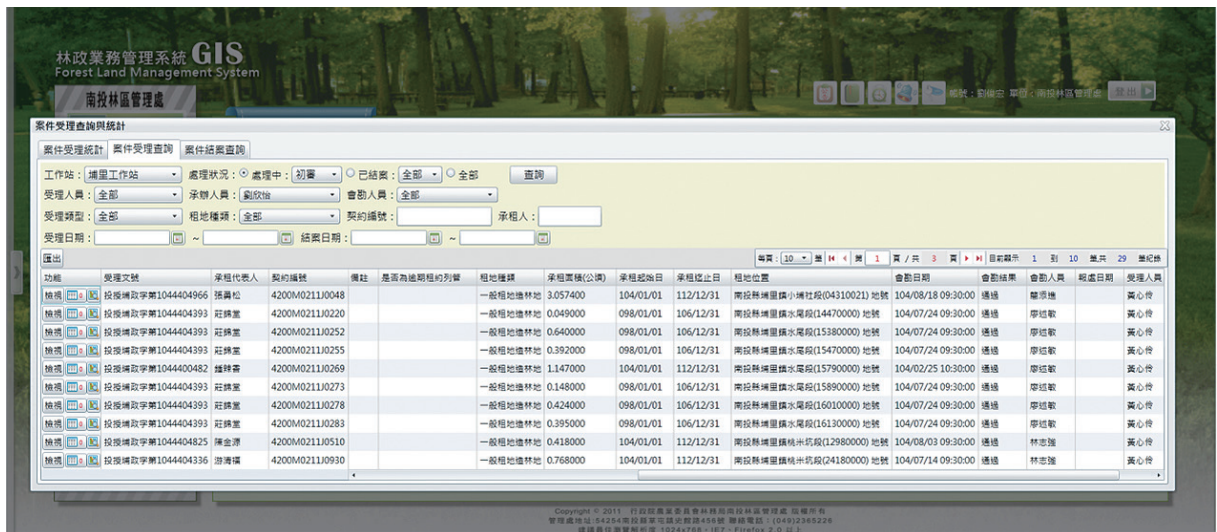
資料：對特定資產，安全已標記

契約編號	役權人	處置狀況	處置結果	處置日期2	承辦起日1	承辦截止日
1100025	巴賽地對	安全無虞	無處置	09/01/01	104/12/31	
1100026	巴賽地對	安全無虞	無處置	09/01/01	104/12/31	
1100057	牙蘭	巴賽地對	安全無虞	無處置	09/07/01	105/12/31
1100110	前龍	巴賽地對	安全無虞	僅需後續處理	09/01/01	104/12/31
1100119	巴賽地對	安全無虞	無處置	09/01/01	104/12/31	
1100223	孫勝	巴賽地對	安全無虞	僅需後續處理	09/01/01	106/12/31
1100234	孫勝	巴賽地對	安全無虞	無處置	09/01/01	104/12/31
1100238	孫勝	巴賽地對	安全無虞	無處置	09/01/01	104/12/31

▲圖 4、統計數據與案件清單關聯示意圖

六、追蹤管制與績效評估

「林政業務管理系統」申辦案件自承辦人遞件申請由工作站正式登錄受理後即由各階段承辦人依權責登載相關辦理情形，並提供紀錄受理、會勘等重要階段日期，承辦人可快速依日期排序，依作業流程規定安排規劃工作進度，亦可檢索未能於限期內辦結之個案紀錄以檢討因應改進措施。



▲圖5、承辦人員受理中案件統計示意圖

七、空間地理資訊系統 (GIS) 技術應用於林地管理

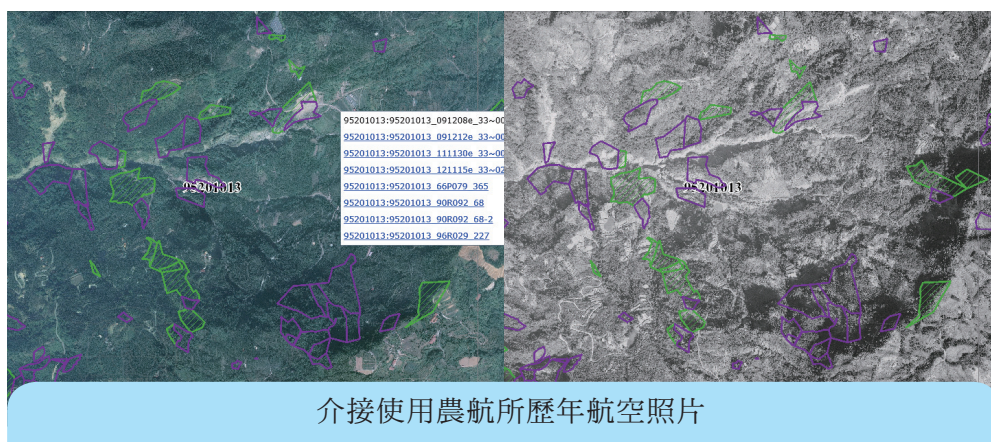
「林政業務管理系統」發展網際網路版地圖查詢模組，將租地圖與林地空間相關參考圖層套疊成空間資料庫，使用者可透過瀏覽器快速依契約書編號、承租人、行政區、事業區或地籍進行租地位置定位並檢視租約基本資料；案件審核過程中亦可由租約管理模組功能介面直接點擊租地位置工具立即關聯開啟地圖視窗定位至租地位置，達成圖查文、文查圖之交叉應用。

林務局南投林區管理處於103年試辦「租地重測模組」，結合「林政業務管理系統」續換約作業流程審核機制，工作站可即時將實測成果圖資上傳，待審核後回饋更新資料庫，確保每一筆租約在換約前皆已完成重測並於資料庫建立圖資。

「租地重測模組」屬林地管理創新應用之部分，由於租約管理相關業務攸關林務局與承租人雙方之權益，務必審慎嚴謹，「租地重測模組」之地圖查詢功能除了提供歷史航照圖及介接農航所最新航照地圖服務（WMS 全台、單幅），並可依需求透過不同年度之影像比對功能瞭解實地變遷歷程，南投林區管理處更於103年度完成地政司所發佈之地籍圖及土地標示部、土地所有權部、宗地圖形等資訊服務介接，可直接於地圖位置點選，線上即時取得地籍面積及所有權人等相關資訊（依據地政司介接個資保護相關規定條件顯示）。

八、結論

林政管理系統最大特點為圖資與資料庫同步發展，土地管理若沒有空間資訊，則無法有效管理土地，系統發展必須考量基礎資料收集之方便性及全面性，林政管理系統發展架構係



▲圖6、地圖、資訊服務介接示意圖

以工作站作業模式為設計考量，以金字塔形式形成整個系統架構，管理者可依據金字塔底部所建構之資訊，再加值運用，以協助未來各項專案之需求，如暫准田建早移交國產署、結合產籍資料發布產籍圖以供接管地巡查、違法案件登載等業務需求，目前林政管理系統已可充分滿足租約管理等各類業務需求，相關租地圖資、租約圖資亦為林務局其他相關系統如「森林地理資訊整合供應系統」(FGIS)之空間資料倉儲及「林業系統整合運用平台」、造林生產組「獎勵輔導造林資訊系統」之基本運用圖資，資料庫介接機制已於 103 年度委託廠商完

成建置提供，並持續辦理圖資服務發布及實體圖資定期更新，彙整提供予其他資訊系統加值分析應用。未來將朝向完備「違規違法模組」、「租地圖重測」及「續約案件線上申辦便民服務網」等地籍管理、接管國產署國有林地圖資彙整統計，並提供更方便之續約申請管道等為民服務功能擴充，以完備林業業務管理系統功能。📍