

內政部八十八年度臺灣省國有林班地地籍測量及土地登記計畫查核會議紀錄

一、開會時間：八十八年五月十二日（星期三）下午二時三十分

二、開會地點：臺灣省政府地政處土地測量局第一會議室

三、主持人：張元旭 邱聰吉

四、出席單位及人員：

記錄：何定遠

查核委員 劉委員延猶 江委員渾欽 張委員元旭 容委員承明

臺灣省政府地政處 邱聰吉 許陽明 鄭彩堂 陸奇峰

臺灣省政府農林廳林務局 王槐榮 紀麗美 徐龍秀 邱立文 莊阿清 張偉穎 蕭德仁

臺灣省政府地政處土地測量局 曾德福 吳惠吟 莊輝賢 沈水清 黃啟住 蔡鴻勳 陳永強 朱金水

朱杏修 林仁德 楊國政 何嘉麟 王永康 何啟佑 鄭錦鍾

五、查核委員綜合檢討意見：

附錄：

一、地點：臺灣省政府農林廳林務局（以下簡稱林務局）

（一）臺灣省政府農林廳林務局意見：

1. 臺灣省國有林班地於林務局辦理囑託登記時，建請免依規定檢附使用或保管證明，並依核定計畫免繳土地登記費。

2. 建請臺灣省政府地政處在完成地籍測量成果圖冊，函送轄區地政事務所辦理後續土地登記作業並副知林務局時，將土地登記清冊及段別、筆數面積統計表一併函送該局三份，以利辦理囑託登記。

3. 臺灣省國有林班地依本計畫為林務局管理，土地使用分區編為森林區，是以其屬已劃為國家公園範圍土地，依森林法第十六條規定，應由該局依森林法並配合國家公園計畫管理，仍請依核定計畫編為森林區。

（二）臺灣省政府地政處土地測量局（以下簡稱土地測量局）意見：

關於林務局建議本局檢送相關表冊三份乙節，本局同意配合辦理。

（三）查核委員意見：

1. 國有林班地內之國家公園區涉及國家公園法、區域計畫法及森林法等之競合問題，請林務局

蒐集相關資料，是否劃為國家公園區後，即無法以森林法規範。

2. 有關國有林事業區之林班界線，如與行政區界線重合，應採同一界線為原則，其數化為地籍線，並應以避免細分為原則。

3. 關於林班界線如何數化為一筆地號，宜有原則性之規定。

4. 有關第二期後續計畫與外圍已登記土地接壤區域之地籍測量方式與可能產生之疑義部分，請土地測量局預為籌謀，妥為規劃，並可考量以地籍整理或界址調整方式，於第一期計畫區域內選擇地區試辦。

5. 地政事務所辦理本計畫之審查登記作業應一致化，避免浪費人力。

6. 基於國家整體資源考量，林務局製作之五千分之一林區像片基本圖應可提供各界使用。

二、地點：臺中縣東勢林區管理處

(一)臺灣省政府地政處土地測量局第三隊意見：

遭遇困難情形：

1. 八仙山事業區一三一林班之外圍界及一三〇林班之外圍界，部分與已登記地毗鄰，應由所屬地政事務所辦理鑑界，以免產生地籍重疊等不符情形。
2. 該隊人力不足，現有人力均係規劃辦理地籍圖重測工作，並未預留辦理本計畫之測量工作所需人力。
3. 國有林班地，多屬高山峻嶺地形崎嶇，雜木叢生，通視困難，再加上交通、食宿不便，外業工作人員作業極其辛苦。

建議事項：

1. 辦理野外生講習（含野外求生、認識有毒動植物，防止森林火災等）。
2. 配備爬坡力強之機車及小型四輪傳動吉普車。
3. 山林地多岩石青苔，且氣候潮濕多霧，多雨，宜採購防滑登山鞋、禦寒防雨夾克、掌上型衛星定位儀，輕便耐用之帆布背袋及鋁製背架。

4. 培訓部分原住民擔任協辦人員，俾利工作順利推展。

(二) 臺中縣東勢地政事務所意見：

1. 辦理和平鄉環山段國有林班地土地，因人員無法直接步行至現場，須搭乘當地之「流籠」，前往現場辦理地籍調查及界址測量工作，建請給予測量人員投保重大意外保險。

2. 因應立法院凍結省政府預算，經費撥付延後，致使本八十八年度工作進度落後，建請同意本年度計畫至遲十二月底前完成。

(三) 臺灣省政府地政處意見：

林務局提供之數化成果，因涉及製圖及數化時之相關誤差來源，土地測量局難以掌握其品質。

(四) 臺灣省政府農林廳林務局意見：

1. 本局執行外業時，係投保團體意外險一百五十萬元，保險費由員工及福利金分攤。

2. 關於林區像片基本圖之製圖要求，比照臺灣地區像片基本圖之精度規範，抽驗林區像片基本圖圖幅數十分之一，每幅抽出十檢測點，需至少九點符合規定，有關該圖之平面精度為一公尺，高程精度不超過等高線間距之二分之一（即二點五公尺）；另有關於辦理數化之方式，係先描繪林區像片基本圖之事業區界、林班界、小班界及林道、河流資料，完成之圖檔再經檢核編修及森林調查簿屬性資料庫之整合工作。

(五) 臺灣省政府地政處土地測量局意見：

1. 經驗不足：本計畫之地籍測量方式為執行機關第一次辦理，無前例可循。
2. 法規不足：僅以地籍測量實施規則第七十二條規定為依據，有關數化部分之檢測規定、圖根點採GPS方法辦理之精度規範及後續土地複丈之精度要求付之闕如。
3. 人力不足：辦理本計畫之測量工作多為臨時人員，應增加正式之編制人員辦理是項工作。
4. 設備不足：相關之測量儀器、交通工具配備不敷使用。

(六) 查核委員意見：

1. 感謝相關執行機關配合政府政策，使本計畫之工作能順利展開，有關國有林班地之地籍測量為政府五十多年來首次大規模辦理，若能如期完成此大面積之地籍測量及土地登記工作，實應特予獎勵。
2. 有關辦理本計畫之相關法規配套措施，應妥為因應。
3. 為因應業務需要，本計畫應寬列經費充實有關之儀器設備。
4. 成效良好地區，應有獎勵措施，並累積作業經驗，以作為辦理第二期計畫之參考依據。
5. 有關圖根點採電子測距經緯儀施測部分，可考量採GPS施測。

6. 建議林務局於數化林區像片基本圖時，增加控制點資料及明顯地物，以利成果檢核，並應提供數化之經驗及精度，供相關機關參考。

7. 有關已登記土地之測量工作，於深山內施測難度高，應因地制宜，研究以創新之方式辦理，另有關地籍調查及戶地測量部分，宜一次辦理完竣，以減輕工作之負荷。

8. 有關八仙山事業區之一三一及一三〇林班外圍界所遭遇之困難，以鑑界方式解決不見得可行，如僅涉行政區域界線，可參考相關圖籍資料予以解決，或採因地制宜方式設法找出實際方法解決。

9. 東勢地政事務所有關段名之命名工作，詳列緣由，並以當地主要地名為命名依據方式，值得肯定。

10. 八十七年度計畫之工作應加緊趕辦完竣，不宜再保留經費；八十八年度計畫工作因預算凍結影響，導致延誤，應於八十八年十二月底前完成；另下（八十八下半年及八十九）年度之計畫工作應積極籌劃如期展開。

(一) 國有林班地內有關國家公園區劃定疑義乙案，俟內政部彙整相關意見後辦理。

(二) 本計畫有關地籍調查作業：

1. 仍按原訂計畫辦理。

2. 免辦地籍調查部分，其有關之法定程序由內政部及臺灣省政府地政處再深入研究。

3. 權屬公告期間應加強宣導週知。

(三) 依本計畫之土地為國有登記者，免納土地登記費乙節，請臺灣省農林廳林務局及臺灣省政府地政處協調相關機關，必要時請內政部協助處理。

(四) 八十七年度計畫，至遲應於本（八十八）年六月底前辦理完竣；八十八年度計畫至遲於本（八十八）年十二月底前辦理完竣，並應循行政程序辦理經費保留事宜。

(五) 關於充實測量人力問題：

1. 加強地籍測量人員訓練班之人力培植，並增開有關野外求生、認識有毒動植物及防止森林火災等課程。

2. 協調行政院原住民委員會，專辦屬於原住民之地籍測量人員訓練班。

3. 為統籌規劃辦理全國性各項測量製圖業務，建請成立國家測繪局。

內政部 88 年度國有林安地查核會議資料

壹、前言

承蒙各位委員、長官撥冗蒞臨查核本局辦理「臺灣省國有林班地地籍測量及土地登記」業務，對工作之推動給予指導、關注與勉勵，^{德福}謹代表本局全體同仁致上無比謝忱與歡迎。

臺灣省國有林班地總面積約占臺灣省土地總面積之百分之四十四，其中大部分為未登記土地，因此為加速完成臺灣地區土地總登記，建立完整地籍資料，本項「臺灣省國有林班地地籍測量及土地登記」工作計畫分兩期辦理；第一期三年計畫自八十七年度起至八十九年度止，計畫辦理面積約一百萬四千八百六十七公頃，第二期辦理國有林班地與已登記土地毗鄰部分，面積約五十五萬四千八百六十一公頃。本（八十八）年度為第一期第二年，為順利推展後續業務，以達成計畫目標，現謹就上（八十七）年度及本（八十八）年度工作執行情形、人員講習、經費運用暨檢討與建議等事項擇要報告如下，敬請批評指教。

壹、八十七年度國有林班地地籍測量工作執行情形 辦理地區及工作量

配合行政院八十三年十二月十四日台八三內字第四六四五一號函核定「臺灣省國有林班地地籍測量及土地登記計畫第一期三年計畫」，第一年(八十七年度)就其中已完成之事業區，選定計畫辦理大安溪、八仙山、埔里、濁水溪、玉山及大武等六個事業區(詳如附件一：臺灣省國有林班地各事業區位置圖)，辦理地區土地跨越新竹、苗栗、台中、南投、嘉義、高雄及台東等七個縣市，十個鄉鎮，分屬竹東、大湖、東勢、埔里、水里、竹崎、美濃及太麻里等八個地政事務所轄區(詳如附件二：臺灣省國有林班地各事業區隸屬縣市與鄉鎮對照表)，計畫辦理面積一十九萬四千二百七十二公頃，其中屬未登記土地面積一十九萬四千一百七十九公頃，範圍內夾雜已登記土地面積九十三公頃(詳如附件三：第一期三年計畫八十七年度工作明細表)。

執行情形

本項計畫第一年（八十七年度）原訂計畫辦理時間自八十六年七月一日起至八十七年六月三十日止，因本次作業係採用像片基本圖數化轉繪為地籍圖方式辦理測量登記，惟台灣省政府農林廳林務局所提供之各事業區數化資料，其行政區界圖檔資料與內政部行政區界圖檔資料有不相符之處，致計畫延宕，未能依規定時間展辦，嗣經台灣省政府地政處八十七年四月十三日召開「台灣省國有林班地地籍測量及土地登記工作會報」第二次會議中，邀請相關單位共同研商討論確定作業方式，為不影響本項計畫之執行，有關八十七年度計畫辦理時間建議順延半年（完成時間為八十七年十二月三十一日），並函報內政部核備在案。

本局辦理之主要工作項目執行情形如下：

控制測量：本局辦理部分，計檢測已知控制點六點，佈設四等控制點二十八點及圖根點二百一十點，測量方式採 GPS 衛星定位測量。測量成果業提供相關地政事務所辦理戶地測量使用。

繪製參考圖：由林務局數化完成之林班基本圖檔，提供本局轉繪為以地籍測量坐標系統之地籍圖，並抽取其縣市及鄉鎮等行政區界屬性資料，轉換為行政區界圖檔，並依鄉鎮別繪製參考圖供地政事務所辦理劃分段界及命名參據，計完成和平鄉十個鄉鎮，五千分之一參考圖三百三十幅。

基本檔分段處理：依地政事務所辦理之劃分段界及命名結果，由本局劃分為以段為單位之資料檔，八十七年度計畫辦理範圍內共計劃分一百一十八段。

建（修）基本檔：由林務局提供之行政區界與依新劃分之段界及有關地政事務所提供之已登記土地基本資料，據以辦理基本檔修正、編定地號、面積計算等作業，計完成未登記土地筆數七千一百三十四筆，已登記土地三百三十四筆（以上資料詳如附件四：臺灣省國有林班地地籍測量及土地登記八十七年度作業成果統計表）。

繪製公告圖及地籍圖：各類檔案查對無誤後，由本局繪製五千分之一地籍藍曬底圖並曬製公告圖，提供縣市政府及地政事務所辦理公告事宜，經公告期滿確定

並據以繪製地籍圖二份，一份移送相關地政事務所永久保管使用，一份由本局保管，八十七年度計完成公告圖八百二十幅。

轉換為複丈輸入檔：經公告期滿確定無誤之基本檔，由本局轉換為土地複丈系統輸入檔，移交地政事務所供後續複丈管理使用，截至本（八十八）年四月三十日止，尚有東勢及埔里等地政事務所仍未完成公告事宜，致本項作業仍未完成。

成果檢查

為確保成果精度並掌握工作進度，本局辦理控制測量、建（修）基本檔及繪製公告圖及地籍圖等作業，均由本局各測量隊所負責轄區就各階段辦理情形，分別實施檢查並做成紀錄。

因本次作業係採用像片基本圖，配合現有林班區界線為地籍線，經數化轉繪為地籍圖方式辦理測量登記，為驗證測量成果可作為日後地政事務所辦理複丈之依據，經由本局會同林務局選定八仙山作為抽驗地區，抽驗方法則由林務局依各林班區界線實地埋樁並經本局派員實地檢測，檢測結果其誤差分析如下：

像片基本圖之精度：像片基本圖係由三角點佈標（與各林班界線無關）後空中照相，在製作及成圖後，因有像片品質、認點、儀器操作、相片接圖、調製及圖紙伸縮等因素，均有可能影響像片基本圖之精度。

數化之精度：數化過程係依五分之一像片基本圖之林班及林相繪製林班圖，再核對相關林地、地籍圖等資料予以修正，並參酌行政區界線予以讀取各點之坐標後，將數化資料送至本局轉換為地籍圖，因此，林務局提供數化資料經轉換成地籍圖其精度受製圖、圖紙伸縮、描繪、林班界判讀及讀點等因素影響，精度尚待求證。

辦理地區及工作量

依「臺灣省國有林班地地籍測量及土地登記計畫第一期三年計畫」，第二年（八十八年度）選定計畫辦理恆春、大湖、大埔、竹東、大溪、台東、和平、大甲溪、林田山、阿里山、玉井、木瓜山、旗山、荖濃溪、潮州、玉山及八仙山等十七個事業區，辦理地區土地跨越桃園、新竹、苗栗、台中、南投、雲林、嘉

義、台南、高雄、屏東、台東、花蓮、宜蘭縣及台中市等十四個縣市，分屬大溪、竹東、苗栗、大湖、東勢、太平、埔里、水里、竹山、斗六、竹崎、水上、白河、玉井、旗山、美濃、潮州、枋寮、恆春、太麻里、台東、鳳林、花蓮、羅東及中正等二十五個地政事務所轄區，計畫辦理面積三十五萬九千五百九十二公頃，其中屬未登記土地面積三十五萬九千零八十三公頃，範圍內夾雜已登記土地面積五百零九公頃（詳如附件六：第一期三年計畫八十八年度工作明細表）。

執行情形

本項計畫第二年（八十八年度）原訂計畫辦理時間自八十七年七月一日起至八十八年六月三十止，惟本年度所需經費遭立法院凍結，又林務局所辦理之數化建檔作業，截至目前仍尚有大湖、大溪、竹東及和平等四個事業區未辦理完成，致本局負責之各項工作無法如期展辦，茲將目前辦理情形擇要如下：

控制測量：由本局第二至十測量隊辦理，截至本（八十八）年四月三十日止，其中四個測量隊已完成並將測量成果移送相關地政事務所辦理後續戶地測量

工作，餘各測量隊現正積極趕辦中。

繪製參考圖：除上述四個事業區數化資料未完成外，其餘十三個事業區已提供本局並繪製完竣交送相關地政事務所辦理劃分段界及命名工作，目前共計繪製三十三個鄉鎮，參考圖五百四十九幅。

基本檔分段處理：截至本（八十八）年四月三十日止，計有水上等七個地政事務所辦理劃分段界及命名作業，刻由本局相關測量隊辦理分段處理中。

肆、人員訓練

為配合「臺灣省國有林班地地籍測量及土地登記計畫第一期三年計畫」需要，由本局依照作業程序與進度辦理軟、硬體使用訓練及作業講習，以利工作執行，訓練對象以執行本計畫人員及成果管理人員為主，課程計分兩項，其一「電腦操作人員講習」，另一「林班地清理測量作業講習」；八十七年度辦理一梯次，訓練人數計二十人；本（八十八）年度已辦理「電腦操作人員作業講

習」一梯次，訓練人數計二十人，「林班地清理測量作業講習」，訓練人數計二十四人。

伍、檢討與建議

- 一、建請充實測量人力：關於「臺灣省國有林班地地籍測量及土地登記計畫第一期三年計畫」，其測量方法係利用林區像片基本圖，以數化轉繪為地籍圖，為避免地籍重疊事宜發生，需至實地辦理，因測量地區零散，並位於高山峻嶺，人跡難至，工作辛苦且具危險性，因本局尚不足人力辦理地籍圖重測工作，目前又需抽調人力辦理本項業務，因此，建請

鈞部委託教育機構擴大辦理地籍測量訓練，補充人力外，並配合山青協助，必可突破因天候及地形之限制，達成地籍整理之目標。

- 二、如何驗證測量成果可作為日後土地複丈之依據：綜觀本項「臺灣省國有林班地地籍測量及土地登記計畫第一期三年計畫」測量成果精度涉及地籍測量法規及作業規定等：「臺灣地區基本圖測製管理規則」、「地籍測量實施規則」、「臺灣省圖解地籍圖數值化作業工作手冊」；惟本項計畫測量方式係利用像片基本圖數化轉繪為地籍圖，其成果是否適用上述規定？建請 鈞部考慮本項計畫之背景、技術及應用等層面，從而訂定相關作業規定，俾有所遵循。
- 三、國有林班地之轉繪地籍圖如何因應 TWD97 新國家坐標系統，建請 鈞部及早研議：鈞部為建立完整、統一、高精度之基本控制點，自八十二年度開始辦理「應用全球定位系統實施台閩地區基本控制點測量計畫」，於台閩地區設立八個衛星追蹤站、一等衛星控制點一〇五點及二等衛星控制點六一二點，並分別於八十七年三月及十一月公佈一等及二

等衛星控制點坐標，且架構在新國家坐標系統「1997 台灣大地基準 (TWD97) 上」，有關國有林班地之轉繪地籍圖工作，是否採用新坐標系統，需考慮下列因素：

因國有林班地地處較高海拔地區，而 鈞部布設之一、二等衛星控制點則大多屬較低海拔地區，若欲採用新的國家坐標系統，則林班地內必須有足夠之具有 TWD97 坐標的已知點，才能轉換到新的坐標系統，否則就必須至實地進行 GPS 衛星測量。

國有林班地之轉繪地籍圖工作乃就航測基本圖進行數化，而所用之基本圖係架構在 GRS67 之參考橢球體上，再採用橫麥卡托投影經差二度分帶製作而成，若欲採用新的國家坐標系統，則必須俟農林航測所製作以新的國家坐標系統為基準之航測基本圖，再進行轉繪地籍圖等工作。

陸、結語

全面完成臺灣地區地籍測量，建立完整資料，作為

土地開發利用與管理之基礎為 鈞部重要施政之一，而臺灣地區地狹人稠，有限之土地資源除供作生產外，如何因應土地過度利用及改善水資源缺乏，以有計畫的經營管理國有林地。應是本計畫之重點

臺灣省之國有林班地，多位於中央山脈地區，其地籍測量深受天候及地形之限制，須使用大量人力、經費與時間。為突破高山峻嶺測量之困難，並迅速建立完整地籍資料，本局在精省及政府再造過渡期間，秉遵照蕭院長及趙主席「政府施政不中斷，省政建設不打」