

林業及自然保育署屏東分署林業歷史
調查研究暨影像紀錄委託專業服務
(前期調查)

(契約編號：Po112FH01)

結案成果報告書

計畫主持人：洪廣冀副教授

計畫協同主持人：李馨慈副教授

委託機關：農業部林業及自然保育署屏東分署

執行機關：國立臺灣大學

中華民國 112 年 12 月

目錄

壹、緒論	001
一、計畫緣起	001
二、前期研究成果	002
三、計畫目標	004
四、工作項目及內容	006
五、計畫執行內容規劃	008
六、計畫執行進度規劃	011
七、計畫預期效益	012
八、計畫預期回饋項目	013
九、工作執行進度	014
貳、拍攝腳本規劃與成果	019
一、前言	019
二、創作構想	019
三、影片架構	020
四、影片故事脈絡說明	021
五、拍攝執行說明	022
六、文字腳本	023
七、影像形式說明	029
參、研究專文	031
第一篇、高雄山林管理所初期發展（1946-1949年）	033
一、創立背景與概況	033
三、林相分布與樹種	037
四、各事業區造林樹種	038
五、治水與防砂工作	044
六、保林工作	045
第二篇、「大伐木時代」與林相改良的起源	047
一、前言	047
二、從綠色帝國主義至威權環境主義	056

三、 美援與臺灣林業	059
四、 第一次森林資源及土地利用調查	065
五、 軍用木材套購弊案與陶玉田的改革	069
六、 基層出身的林務局長沈家銘	074
七、 尋求外援	078
八、 聯合國的介入與史密斯	087
九、 聯合國世界糧食方案	097
十、 除經費來源外其他方面的配合與改革	113
十一、 結語：林相變更與臺灣林業的「起飛」	125
第三篇、林業及自然保育署屏東分署轄區林相變更事業的 執行實況與地區特色概述（1965.01-1976.12）	133
一、 前言	133
二、 林相變更整體施行成果概述	140
三、 屏東分署執行林相變更林業相關工作情形	156
四、 屏東分署執行世界糧食方案相關工作情形	177
五、 屏東分署轄內林相變更的成果與變化—木材業與 森林遊樂	189
肆、訪談訪談紀錄	201
第一篇、禹弘仁（ kelele lakadrangila ）先生口述訪談紀 錄	203
第二篇、盧大服（ kuliw taligu ）先生口述訪談紀錄	213
第三篇、黃富（ kuliw pa'alingud ）先生口述訪談紀錄	221
第四篇、羅國文先生口述訪談紀錄	233
第五篇、羅紹麟先生口述訪談紀錄	263
伍、回饋座談會	297
一、 舉辦目的	297
二、 前期準備	297
三、 活動紀錄	303
四、 結語	307
五、 活動照片	308

陸、結論與檢討回饋	313
一、 結論	313
二、 檢討與回饋	320
附錄	325
附錄一、歷次審查意見回覆表	327
附錄二、歷次工作會議紀錄	363
附錄三、「南方」林業史史綱	371
附錄四、徵集照片	389
附錄五、回饋座談會簽名單	403

表目錄

表 1-1、林業署屏東分署所轄事業區之林業史研究期程安排	3
表 1-2、計畫執行進度	7
表 1-3、受訪者簡介及逐字稿、訪談紀錄字數表	16
表 3-1-1、民國 36 年高雄山林管理所組織架構	35
表 3-1-2、高雄山林管理所各分所氣候	36
表 3-1-3、高雄山林管理所原始樹種	37
表 3-1-4、高雄山林管理所造林樹種	39
表 3-1-5、高雄山林管理所各事業區面積與蓄積	43
表 3-2-1、臺灣造林與伐木面積對照	50
表 3-2-2、本省主要林型可作業與不可作業林地面積	67
表 3-2-3、各林木材積級可作業與不可作業林地面積	67
表 3-2-4、修訂台灣省政府申請 480 公法第二章項下剩餘農產品支 助經濟開發計劃綱要	82
表 3-3-1、第一期林相變更工作項目之預定與執行情形	142
表 3-3-2、第二期林相變更工作項目之預定與執行情形	142
表 3-3-3、第一期林相變更施行區域與經費運用表	143
表 3-3-4、第二期林相變更施行區域與經費運用表	143
表 3-3-5、五十七年次林相變更工作項目之預定與執行情形	147
表 3-3-6、第三期林相變更工作項目之預定與執行情形	149
表 3-3-7、五十七年次林相變更施行區域與經費運用表	150
表 3-3-8、第三期林相變更施行區域與經費運用表	150

圖目錄

圖 2-1、影像團隊工作側拍	28
圖 3-1-1、高雄山林管理所事業概況封面	35
圖 3-2-1、臺灣伐木材積（1922-1972）	49
圖 3-2-2、林務局於 1964 年以最速件發函給經合會說明申請聯合國補助一事	100
圖 3-2-3、林務局於 1964 年呈給農林廳說明以直接向經合會提出補助計畫一事	102
圖 3-2-4、林務局於 1964 年 7 月遞交的修正計畫書，列出數條經費運用詳目	104
圖 3-2-5、回應世界糧食方案信件所提疑問的林相改良修正書	110
圖 3-2-6、「執行台灣省林相變更計劃合約」草案文件	115
圖 3-2-7、聯合國世糧方案協助中華民國台灣省林相變更計劃實物工資申請書	121
圖 3-2-8、聯合國世界糧食方案援助物資經貨運運送進倉存放	123
圖 3-2-9、林務局收入（元）	126
圖 3-2-10、林務局木材銷售（立方公尺）	126
圖 3-3-1、1960-1981 年林務局闊葉樹林及薪炭林立木伐採量	154
圖 3-3-2、1960-1981 年林務局歷年造林面積	155
圖 3-3-3、楠濃、恆春兩林區管理處各期林相變更施行場域	157
圖 3-3-4、恆春林區管理處五十四年度林相改良伐木預定案第八十八號潮州事業區第 45 林班 1、2、6、8、13、15 小班總株數及材積算出表	162
圖 3-3-5、雙流林道整建工程位置圖	167
圖 3-3-6、林相變更造林地中蜿蜒的林道（1970 年）	170
圖 3-3-7、1967 年恆春林區管理處世界糧食方案實物代金繳納通知單	181
圖 3-3-8、1966 年恆春林區管理處奶粉木框代金繳納通知單	183
圖 3-3-9、工人領取世糧方案援助物資	183

圖 3-3- 10、內文分站與宿舍照片	185
圖 3-3- 11、原高雄山林管理所辦公廳	185
圖 3-3- 12、額外技工考試之准考證	186
圖 3-3- 13、雙流森林遊樂區勘查位置標示圖	194

壹、緒論

一、計畫緣起

眼前這位魯凱族媽媽，她的中文名字是陳招雲，將近生命的一半（38 年）都奉獻給林相變更。出生於 1953 年的她，在屏東霧臺舊好茶村長大。20 歲嫁給包細德先生後，由於包先生為當時林務局（今農業部林業及自然保育署）造林包商下的「帶班」（工頭下的小工頭），她也開始學習造林工作。林相變更計畫啟動後，包先生承攬了大規模的造林業務，陳女士也成為包先生不可或缺的左右手，身兼會計、帶班、煮飯、洗衣、補給等任務。談起那段時光，陳女士的眼神散發光彩。她挺起身子，驕傲地說道，在她的精打細算下，不僅包先生的事業蒸蒸日上，小孩子也平安長大，得到很好的教育，還帶動了部落的經濟發展。問及陳女士在因年紀及傷病離開造林工作後的心境時，陳女士真情流露地說：「會哭誼！因為我心裡離不開那個工作的地方。」訪談結束後，她吁了一口氣，說道：「如果有機會，我想要看看過去種下的樹，現在已經都長很大了。」

這已經不是我們第一次聽到受訪者表達林相變更在其生命中扮演的角色。過去 3 年來，在執行林務局、新竹林區管理處與屏東林區管理處的林業口述史計畫時，不少受訪者，無論是職員、包商或是工人，均提及他們對林相變更的看法，以及此國家政策之於他們生命的意義。在我們已訪談的將近一百位林業耆老中，類似的例子不勝枚舉。對他們而言，不管是否為林業人，林相變更均在其生命中銘刻下難以抹滅的痕跡。

起訖於 1965 年至 1977 年的林相變更為林務局的施政重點，同時也是戰後臺灣林業史的大事。然而，對於此段歷史，臺灣社會的了解仍相當有限。一談起戰後臺灣林業史，絕大多數人只會想起所謂的「大伐木時代」，緊接著就是「日本政府還是戰後國民政府比較會砍樹」的爭辯。少有人注意到，此時期同樣也是「大造林時代」；事實上，從當時「以林養林」、「植伐平衡」的林業邏輯來看，造林與伐木實

為一體；只關心伐木，會讓我們對「林相變更」此深刻影響臺灣自然環境與社會的大事，視而不見。當然，如陳女士等人的生命經驗，也會逐漸被社會遺忘。

二、 前期研究成果

（一）口述訪談

本團隊於 2021 年 12 月至 2022 年 12 月執行「林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫（契約編號：Po110FH01）」一案。在該案中，研究團隊共訪談 25 位受訪者，逾七、八十年的生命史中，各自從事之林業活動難一概而論，交錯經歷造林撫育、製材加工、木材買賣等議題。相較過去林業歷史研究多從政策、檔案等文獻資料出發，該計畫以 25 位耆老的經驗、角度出發，透過訪談文稿現身說法，相信能更清晰體出臺灣林業在政策、社會、勞動各層次上環環相扣的結構關係，為高屏地區林業史留下不可多得的一手史料。

25 位耆老訪談內容雖無法一言以蔽之，但團隊仍就人際關係、相關林業政策的經歷與看法、個人生活背景、以及林業相關工作實況四大主題區分受訪者所述之內容。其中許多受訪者皆對「林相變更」工作記憶猶新，且多以生動、激動的語調或肢體動作描述當時工作繁忙的情境，令團隊印象深刻，也因此使團隊注意到「林相變更」的特殊性與故事性。

（二）「南方」林業史綱

團隊執行「林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫期間，除訪談 25 位受訪者，同時調閱相關資料，擬定以林業保育署屏東分署所轄事業區之「南方」林業史綱。

預計以 5 年左右的時間，完成林業保育署屏東分署所轄事業區之林業史研究。其中預計以 3 年時間完成清代至日治時期研究，2 年時間完成 1945 年戰後至 1992 年全面禁伐天然林之時代為斷線。希望透過縝密的史料、檔案及地圖繪製，梳理屏東分署所轄事業區之林業發展歷程與轉變。本段僅簡述各階段所需研究時間，以及各階段項下的

研究主題，詳細內容說明，請見附錄三、南方林業史綱。

表 1-1、林業保育署屏東分署所轄事業區之林業史研究期程安排

研究年代	內容	所需時間 (年)
1683～1915	清領至日治初期的山林開發	0.5
1915～1925	日治時期林野調查、林野整理	1
1925～1945	日治時期森林計畫事業	1.5
1945～1960	戰後初期之政權轉移、接收與重整	1
1960～1992	「大伐木」與「大造林」併行的時代 至現代林業轉型	1

◇ **1895～1915 清領至日治初期的山林開發**

1. 清領時期的山林開發：樹山會、開山撫番下的山林開發
2. 日治初期的森林研究：恆春熱帶植物殖育場、京都帝國大學演習林等
3. 日治初期理蕃與山地開發：理蕃政策對南方原住民及山林資源開發的影響

◇ **1915～1925 日治時期林野調查、林野整理**

1. 林野調查（1915-1920）
2. 林野整理（1920-1925）
3. 林野所有權歸屬爭議

◇ **1925～1945 日治時期森林計畫事業**

1. 第一次森林計畫事業（1925-1935）
2. 第二次森林計畫事業（1935-1942）
3. 現代屏東林區管理處各事業區劃分的雛形
4. 準要存置林野與原住民保留地的雛形

◇ **1945～1960 戰後初期之政權轉移、接收與重整**

1. 高雄與臺南山林管理所成立
2. 伐木、林產、造林等制度的重整

3. 第一次森林資源及土地利用調查
4. 林產管理局改制及楠濃與恆春林區管理處的成立
5. 「多造林、多伐木與多繳庫」下的闊葉林開發

◇ **1960~1992 「大伐木」與「大造林」併行時代至現代林業轉型**

1. 林相變更及闊葉材的多元利用
2. 水土保持概念的引入與濫墾地清理
3. 森林遊樂及自然保護區的成立
4. 森林運動的衝擊及林務局改制

三、計畫目標

本研究團隊長期關注臺灣林業史，擅長從檔案與口述史中拼湊出森林與臺灣社會錯綜複雜的關係。立基在既有研究基礎上，本團隊希望在屏東林區管理處規定的時間內，完成四大目標：

首先，挖掘一手檔案，從多個角度切入林相變更代表的「大造林時代」。由本團隊近年來所執行的兩項與口述歷史相關的研究計畫中可以發現，林相變更對於基層臺灣人民確實影響重大，地方林務官員對此政策皆印象深刻，尤其是屏東林區管理處前職員。除了林務官員，林相變更大規模的伐木、造林，使造林業者獲得更多工作，也讓屏東地區的原住民得以維生，甚至形成一個全臺各地打拼的林班世代。因此我們將針對至少包括：屏東林管處、林務局、臺灣省與中華民國在林相變更事業的對口單位、造林業者、伐木業者、工人、地方社會與國際社會等不同的角度，全方面地解析林相變更政策。由前述可見，林相變更為規模龐大、涉及多重尺度的林業計畫。

團隊希望能發展一種書寫方式，如全球史研究者一般，在兼顧全球與在地視野的同時，也能細膩地書寫深陷其中的人、物與事。值得強調的，由於管轄之森林的特性，在四期的林相變更計畫中，屏東林管處一直是不可或缺的要角；在計畫的推動上，臺灣的南部社會扮演

關鍵角色，當然也是林相變更計畫主要的受惠者。在書寫林相變更之歷史時，本團隊也期待能發展臺灣林業史的「南部觀點」。若林業史研究者視線一直放在檜木的伐採與外銷，勢必看不見臺灣南部的觀點；從林相變更出發，臺灣南部將會是主體。在執行貴處之口述史計畫時，此南部觀點一直是本團隊念茲在茲的主題。藉由執行此計劃，本團隊希望能繼續探索此「南部林業史」的可能性。

其次為「搶救」耆老。如陳女士一般曾參與林相變更事業者至少七、八十歲了。兩次與本團隊分享林相變更點滴的陳溪州先生，也於去年（2022）離世，其他曾經歷林相變更的職員也已逐漸凋零。藉由訪問耆老，我們希望能夠了解一項政策理論與施行上的落差，如同前述的物資配給議題，林相變更影響之大，工作之繁雜，相信實務上會產生差異的面向應該不只物資配給而已，這也是其中值得研究之處。更甚者，藉由比較不同地區林相變更經驗者的回憶，我們希望能夠了解屏東地區的林相變更有何特殊性，以及為何特殊。因此，團隊預計以口述歷史的規格，訪談曾參與林相變更之耆老的生命經驗。過去兩、三年，團隊已訪談不少耆老，但考慮林相變更讓人震驚的規模，訪談還是得繼續且須加快速度，否則此段歷史將會隨其肉身的消逝而不復返。

第三，考慮到文字的限制，本團隊也會跟影像團隊密切合作，製作紀錄片。團隊在之前的口述史中，已聘請專業攝影者，錄下部分受訪者的訪談。本計畫將會以過去累積的材料為基礎，在過來的時間內收集並拍攝更多的影響材料，以製作一部 25 分鐘的紀錄短片為目標。並在 2023 年度階段研究結束後於 2024 年延續研究與拍攝計畫，希冀可以繼續發展紀錄長片腳本，於 2025 年繼續田野與現場的再訪完成紀錄片長片拍攝。

四、 工作項目及內容

- (一) 蒐集計畫所需之相關檔案史料，並彙整提供機關收藏。
- (二) 耙梳史料及與本計畫相關之調查研究資料，撰寫以屏東林區管理處轄區內所執行的林相變更計畫研究專文。
- (三) 延續上期口述訪談計畫工作，持續聯繫並建立耆老資料，並根據計畫需求，配合攝影團隊拍攝，訪談至少 5 位受訪者，並將口述訪談內容撰寫為訪談記錄。
- (四) 拍攝紀錄調查團隊須以影像紀錄下列畫面：
 1. 至林相變更現場的登山、探勘過程。
 2. 拍攝相關耆老訪談、歷史現場現況、翻拍相關書面資料等。
- (五) 本委託案辦理期限及進度依下列各款辦理：
 - 第一期：112 年 5 月 15 日前提提交工作執行報告書，內容包括：執行內容與各階段規劃等。
 - 第二期：112 年 7 月 28 日前提提交期中審查報告書，內容包括：林相變更政策發起的歷史背景、政策制定。整體執行計畫等內容。
 - 第三期：112 年 11 月 16 日前提提交提交期末報告書，內容包括：林相變更計畫在屏東林區管理處轄區的執行狀況及影響。
 - 第四期：審查通過 6 日內，提交結案成果報告。並需於 112 年 12 月 10 日前完成契約各項應辦項目，並包含結案成果報告書及電子檔光碟一式 5 份，以及相關檔案分資料夾存放於硬碟予機關。其內容包含：
 1. 計畫所需之相關檔案史料、歷史影像紀錄故事腳本。
 2. 訪問 5 位耆老之逐字稿及口述歷史。至少完成 10 萬字之逐字稿、3 萬字之口述歷史完稿。
 3. 訪談人物相關照片與影片。

表 1-2、計畫執行進度

期程	工作項目	交付期限	執行狀況
第一期	提交工作執行報告書，內容包括執行內容與各階段規劃等。	112 年 5 月 15 日前	已提交
第二期	提交期中審查報告書，內容包括林相變更政策發起的歷史背景、政策制定，以及整體執行計畫等內容。	112 年 7 月 28 日前	已提交
第三期	<ul style="list-style-type: none"> 提交提交期末審查報告書，內容包括林相變更計畫在屏東林區管理處轄區的執行狀況及影響。 	112 年 11 月 16 日前繳	已提交
第四期	<ul style="list-style-type: none"> 於審查通過後，於 112 年 12 月 10 日前完成契約各項應辦項目，並包含結案成果報告書及電子檔光碟一式 5 份，以及相關檔案分資料夾存放於硬碟予機關。其內容包含： <ol style="list-style-type: none"> 計畫所需之相關檔案史料、歷史影像紀錄故事腳本。 訪問 5 位耆老之逐字稿及口述歷史。至少完成 10 萬字之逐字稿、3 萬字之口述歷史完稿。 訪談人物相關照片與影片。 	經甲方擇期審查通過，於 6 日曆天內繳交結案成果報告	已提交

（六）工作成果要求：

廠商應於專案期程內完成本專案需求各項工作，各期交付文件經本處審定後，備文提出結案成果報告書及電子檔光碟一式 5 份，據以辦理驗收，其內容包含：

1. 計畫所需之相關檔案史料、歷史影像紀錄故事腳本。
2. 訪問 5 位耆老之逐字稿及口述歷史。至少完成 10 萬字之逐字稿、3 萬字之口述歷史完稿。

3. 訪談人物相關照片與影片：

- (1) 檔案種類包含拍攝、翻拍或掃描為 JPEG 或原始檔，解析度依相機之原始規格為主（200dpi 以上）、像素需達 1,200 萬畫素以上，含照片說明、授權同意使用文件。
- (2) 繳交腳本係以紀錄片形式拍攝 25 分鐘以上影片，呈現風格由廠商自行規劃，本處審查通過後執行。
- (3) 於 112 年 11 月前剪輯 1-3 分鐘短片於 FB、YouTube 露出，H.264/1920*1080/MPEG4 格式，聲音規格 48 kHz/24 bit 或更高規格製作 HDCAM 母帶，有字幕無字幕各 2 卷：共 4 卷。相關檔案分資料夾存放於硬碟。
- (4) 根據第二次工作會議及期中報告討論後，團隊提供格式說明為：「H.264/1920*1080/MPEG4 格式,聲音規格 48 kHz/24 bit 或更高規格製作,有字幕及無字幕,兩個長度版本，共四個檔案，以行動硬碟交付。」短版為 1-3 分鐘短片，及長版 10-20 分鐘紀錄片樣片。

五、計畫執行內容規劃

（一）歷史研究

本計畫擬以林相變更為主題，預計蒐羅國史館、臺灣省政府、省議會、林務局、屏東林區管理處等機關收藏之檔案史料，除檔案外，也會積極廣泛搜尋諸如報紙、雜誌、時人研究等文獻史料，除了蒐集史料文獻外，團隊也將參照過去所執行之計畫成果以及前人研究，全面性地探討 1960 到 70 年代的林相變更政策的歷史。並針對林相變更一事採集更多口述歷史資料，希望能夠由上而下、由下而上的，梳理林相變更政策在臺灣的形成、施行以及影響。

（二）口述訪談

1. 由計畫主持人與計畫助理拜訪及訪問有意願者至少 5 人，並完成至少 10 萬字之逐字稿以及至少 3 萬字之口述歷史完稿。將不受限於規定字數，以完整呈現受訪者所言為主要原則。訪問過程中輔以錄音、拍照並拍攝訪談花絮。

2. 若受訪者提供相關史料文物，由團隊現場拍照建檔或在徵得受訪者同意後，借回進行掃描登陸，並將掃描檔燒錄光碟片，在歸還借用物件時，一併交予受訪者。
3. 提供受訪者口述訪談費用新臺幣 2,000 元，並取得口述訪談內容及相關史料文物之授權。計畫執行期間向受訪者徵集個人與林業史相關老照片授權使用，乙張 200 元，全案以徵集 100 張老照片為上限。
4. 訪談務求詳盡；不僅深究其林業經驗，更試著把這些經驗放在受訪者生命史中思考。訪談將會全程錄音、拍攝照片，並探詢受訪者是否可提供老照片、物件與文件以為佐證。在徵得受訪者同意後，我們將會翻拍這些材料，嗣後收入口述稿中。完成訪談後，研究團隊將會先完成逐字稿，再據此整稿，並交給受訪者確認，確認後才會定稿。
5. 本計畫擬透過口述歷史方法，進而更具系統性地歸納分析他們的歷史記憶，以促進現行研究對戰後林業史全貌的瞭解。
6. 擬定口述歷史訪談題綱：依受訪者身份背景量身打造訪談題綱。
7. 口述訪談／拍攝同意書：正式訪談同意書將與林務局屏東林區管理處共同研議，在保護受訪者權益下，授權林務局屏東林區管理處與臺灣大學研究團隊之研究、出版、展示等使用。

（三）拍攝工作安排

臺灣林業作為臺灣重要的自然資源，如梳理自日治時期的大伐木時代開始到國民政府時期的各項的林業政策，似乎得以嗅見臺灣交疊多重殖民的歷史。而自 1965 至 1977 年期間所進行的林相變更政策中伴隨而來的龐大的工程開銷的空缺，又受聯合國世糧方案的協助得以實行。在此背景之下，當時的臺美關係、中華民國政府、臺灣省政府以及林務局的多重折疊關係就此映照在林相變更的政策上，而在其中伐木工人、造林工作者、林務局執行者，其又以不同的個人背景與脈

絡存在於大歷史敘事中。

本次拍攝計畫，除延續 2022 年跟隨臺大研究團隊訪問耆老之紀錄背景作為契機，更欲自曾參與林相變更中的工作者之個人生命經驗史以及田野與文獻研究的交錯中，勾勒出一條快被遺忘的歷史路徑。拍攝團隊與研究團隊將共同發展，除了以影像紀錄之方式參與田野訪問與史料的挖掘外，團隊亦將重回林相變更之現場，包括但不限於雙流林區、六龜林區區域，欲以行動重探當初的工作場域。

1. 拍攝計畫腳本設計：拍攝團隊與研究團隊將共同討論制作一份詳細拍攝計畫，包括拍攝地點、時間、受訪對象與內容等。並將拍攝分為前期探勘、研究紀錄、場景重返等部分，在每個不同階段，拍攝團隊與研究團隊將保持密切的協作關係，藉由研究計畫提供資料與內容的扎實根基，再由紀錄團隊進而發展完整的影像創作脈絡。此份計畫將兼顧研究與拍攝的需求，以確保拍攝的影像資料內容與研究能夠互相支持發展。
2. 與被攝對象的關係建立：接續團隊 2022 年研究時與受訪者之關係建立，此階段將繼續深入各個個人生命史與產業史間的關係，預計持續與如主辦雙流林相變更業務的劉肯學先生、造林工作者林坤木先生、魯凱族的造林工頭陳招雲女士、柯清風先生等林相變更之重要見證者/參與者保持良好的合作關係，並於過程中積極與被攝者溝通拍攝內容與意願確認。
3. 登山拍攝規劃：本影像團隊曾多次於山林之中進行拍攝計畫，具備山林基礎知識，並且重視拍攝、研究中所有工作夥伴之安全考量。團隊於過程中將與林務局保持密切聯繫規劃山中拍攝行程，也將視需求尋求如登山協力等山林專業人員協助。
4. 歷史圖像、音樂授權：紀錄過程中如欲使用他人之影像、音樂著作，將清楚聯繫其版權所有權之個人、機構、組織，支付授權金並取得紙本授權書。

5. 影像後製與檔案管理：影像後製包括影像剪輯、調光、歷史檔案轉錄等。後製完成後，將所得的影像資料進行管理，包括建立影像數據庫、對影像資料進行標註、整理、分類等。

六、計畫執行進度規劃

進度管控以分層管理的方式進行。計畫主持人及協同主持人負責各期報告文書之撰寫、統籌團隊研究進度以及進行口述訪談訪問。專任助理負責蒐集調閱計畫所需之相關資料與檔案；協助訪談、田野調查工作；協助處理計畫執行所需之公文、核銷等行政庶務，並保持與林務局屏東區林區管理處承辦窗口溝通聯繫。計畫執行中，每月定期向計畫主持人報告資料蒐集、解讀進度以及口訪稿件撰寫情況，並且隨時反映執行過程遭遇的困難，或者報告新的發想以利於計畫之完成。最後在報告完成一定程度時，交由計畫主持人審視並修改。

團隊將依照契約規定之各階段時程，準時繳交報告書，以利承辦人安排審查會議。並在各期審查會議後，廣納審查委員之意見，修正稿件，使計畫研究之成果更佳周延，期以最佳品質完成驗收工作。

拍攝團隊由導演負責整案的內容構想、腳本規劃，並與研究團隊密切合作，結合相關知識領域發展拍攝計畫與腳本。攝影師負責拍攝中影像美學視覺實踐，並與導演、攝影助理、燈光、美術等人密切合作完成影像。行政製片負責拍攝進度、經費控管、以及與研究團隊、拍攝所有工作人員聯繫時間及拍攝日期安排。

本計畫已於 2023 年 4 月 25 日決標，以 4 月 26 日決標次日進行工作進度執行與查核點之規劃如下。配合契約期程，本團隊安排項目與時程如下甘特圖：

期程		第 1-2 月	第 3 月	第 4 月	第 5 月	第 6 月	第 7 月	第 8 月	第 9 月
年		112	112	112	112	112	112	112	112
月		4-5	6	7	8	9	10	11	12
工作 項目	查核 點	112 年 5 月 15 日前		112 年 7 月 28 日 前				112 年 11 月 16 日前	審查通 過後 6 日內
成立工作團隊		■							
調閱檔案解讀 史料			■	■	■	■	■	■	
現地田野調查			■	■	■	■	■	■	
耆老口述 歷史訪談			■	■	■	■	■	■	
撰寫研究專文			■	■	■	■	■	■	■
拍攝場勘			■	■	■				
影像記錄			■	■	■	■	■	■	
影像後製期						■	■	■	
回饋演講 (兩場)									■
工作執行 報告書		■							
期中報告書				■					
期末報告書								■	
成果報告書									■

圖 1- 1、計畫執行期程甘特圖

七、計畫預期效益

林相變更相關資訊，除檔案文獻、口述歷史等一手史料外，尚能夠在王國瑞《臺灣林業史》、姚鶴年《臺灣省林務局誌》、中華民國臺灣森林志編纂委員會編纂《中華民國臺灣森林志》等通論性書籍中見得；專門的林相變更研究文章尚屬少數，以羅紹麟、馮豐隆〈臺灣林相變更始末〉、羅紹麟〈從經營管理觀點分析臺灣第一、二期林相變更計畫之實施〉等文章較具代表性；而歷史學界針對林相變更的研究論文更是付之闕如。本計畫將針對林相變更政策進行全方面的歷史學研究，並以此為主題撰寫研究論文，將可開此主題之先河，希望能將林相變更背後的國際政治折衝、基層施行實務等等不同面向展現給歷史學界、林業界，甚至一般群眾。

口述訪談方面，將期以中央研究院臺灣史研究所、中研院近代史

研究所、國史館等重要學術機構的規格，做出詳盡、且可通過專業檢驗的口述史後，為臺灣林業耆老留下可通過口述史專業檢驗的口述史。並期待這些材料能出版為專書；在嘉惠臺灣林業與人文社會研究社群的同時，也能豐富大眾對臺灣林業史的理解。當然，這些口述史中包含的眾多歷史細節，可望轉化為文創、小說、博物館展示等形式，讓耆老的記憶可持續在當代社會中延續與流轉。

影像紀錄自龐大的研究資料整理，拍攝團隊將此些大量的文獻資料與田野過程透過故事敘說轉化，並自其中找回在意義上提供另一種外於研究觀點的詮釋，另一方面，影像藉由導演的結構設計與編排呈現，從在地出發，發展故事線，並將嚴肅的歷史資料轉化，透過個人的故事敘說及鋪成助於大眾透過影像敘事進一步理解研究內容以及跨連出的相關討論與思考。針對 2023 年紀錄片成果，將與機關協調討論並且建議未來合適之公開平臺，希冀可以讓更多的受眾透過影片深入了解這段鮮為人知的林業歷史。

八、計畫預期回饋項目

林業保育署屏東分署所轄之國有林事業區於 1965 年至 1977 年間所執行之林相變更計畫，對於當地山林環境的改變以及周邊居民生活的影響，息息相關。故團隊規劃在計畫執行期程尾聲，在研究、口述史與紀錄片拍攝的基礎上，與林業保育署屏東分署合作，安排高雄及屏東兩場回饋座談會，為民眾道來這段已被遺忘與掩蓋的臺灣大造林時代。以歷史研究角度與大眾共同分享思辨，並分享林相變更這項政策的始末同時放映紀錄片邀請在地關心這段歷史的民眾、文史工作者一同分享。希望此活動邀集關心臺灣森林及地方文史之相關人員參與，能有助各界瞭對於臺灣山林林相影響甚鉅的林相變更工作。

團隊與屏東分署於 11 月 8 日與屏東林區管理處開第三次工作會議，討論除溝通影片內容外，亦將在 12 月初舉行之兩場計畫成果座談會。與機關溝通會議時間、場地、邀請名單、活動文宣等項，並依照會議結果調整活動安排。

九、工作執行進度

第一期：提交期初工作執行報告，並通過期初審查。（已完成）

計畫團隊於今年（2023）4月得標後，團隊立即組織起研究團隊與攝影團隊，分別負責進行計畫之研究工作與拍攝工作，並與屏東林區管理處之承辦人聯繫相關的拍攝事宜。團隊亦於今年5月9日與屏東林區管理處開第一次工作會議，針對期程、繳交內容以及與林管處的合作等面向進行討論，並於5月15日提交工作執行報告書。

第二期：提交期中報告書。（已完成）

本團隊已完成全面性的林相變更政策執行背景分析研究文章之撰寫，內容包含林相變更前的林務歷史背景、申請國際援助的歷史過程、林相變更整體的施行成果等。

影片拍攝部分，團隊已完成以雙流地區為主軸的拍攝腳本，並已經完成拍攝雙流森林遊樂區、壽峠林道、枋山溪流域、六龜小關山等地，拍攝訪問相關人員包括羅國文、游興基、黃現服、禹宏仁、余真正等人。在每次團隊影像團隊進入林地現場時，也都透過現任的護管員、巡視員帶路，因此除了口述歷史的訪問紀錄外，也藉由這些當下時空的林地工作者對於林地現況的講述，建構起在當地林相在不同時期的發展。除林地的拍攝外，團隊也注重與在地部落建立連結，參與並拍攝獅子鄉舉辦的族譜工作坊，一同與當地族人追尋在地歷史的軌跡，並從個人、家族的生命史之間找尋林相變更有關的故事線索。

團隊與屏東分署於今年7月19日與屏東林區管理處開第二次工作會議，針對期程、繳交內容以及與屏東分署的影片架構呈現等面向進行討論，並於7月28日提交期中報告報告書。

第三期：提交期末報告書。（已完成）

（一）影像紀錄

期末提交長版、短版兩版本影片。團隊於今年紀錄拍攝雙流森林遊樂區、藤枝森林遊樂區、壽峠（又名壽卡）林道、枋山溪流域、小關山等地，拍攝訪問林業相關人員包括羅國文、游興基、黃現服、吳清川、李錦城、李偉民、禹宏仁、余真正、周克儒、呂芳政、潘國正、郭三和、羅紹麟等人。

經過長達半年的紀錄與腳本構想及討論，將紀錄片之主要場景定調於雙流一帶，並且以紀錄片中以 3 條主線：原住民工人的回憶與尋根、林管處退休職員的回顧以及現在林業保育署職員進行的工作與思考，三條軸線所呈現出的各自看法，這些看法如何因個人不同的小歷史，去使觀眾能共同理解林相變更的大歷史脈絡，為本片想呈現給觀者的重要視角。

在這 3 條縱橫交錯的故事線裡，當敘述者們在面對著同樣的歷史時刻以及土地時所講述出來的故事與經驗，是如何不同卻又相互和諧的。有別於刻意的去呈現衝突觀點，這樣的和諧帶出了屏東山林的多面性及包容性，並且再次彰顯了大規模林相變更政策執行下，個人的生活及工作是如何與其緊密地交纏在一起。

（二）研究專文

本團隊於期末報告書提交 3 篇研究專文，從全面性的林相變更政策執行背景分析研究文章之撰寫，內容包含林相變更前的林務歷史背景、申請國際援助的歷史過程、林相變更整體的施行成果等。

（三）口述訪談紀錄

口述歷史訪談工作部分。本次期末報告提交黃富、羅國文及羅紹麟 3 位受訪者之訪談紀錄。簡述受訪者資料如下，詳細內請見。

黃富，1941 年出生於 maljipa 聚落。二十幾歲便開始從事林班相

關工作，曾去牡丹鄉各地、屏東各地、森永、鳳林、池上、烏來等，種植過相思樹、光臘樹、茄苳樹、楓香樹等。羅紹麟，1940 年出生於嘉義大埔。中興大學森林系畢業後曾至德國 Freiburg 大學留學。回臺後投入教職，因緣際會下接手林相變更政策的成效研究，腳踏實地踏遍全臺各林相變更地進行實地調查，為林相變更政策留下許多珍貴研究紀錄。羅氏終生任教於林業領域，也實際經營著私有林地，見證著臺灣林業數十年以來的興衰變化。羅國文，1953 年出生於苗栗西湖，以第三期林相變更人員分發至林務局恆春管理處（今林業及自然保育署屏東分署），長期參與現地測量。並參與規劃墾丁森林遊樂區、雙流森林遊樂區及雙流自然教育中心之規劃。林務局改由公務預算後，任職於育樂課。長期擔任林聯會（臺灣省林業產業工會聯合會）理事長，協助處理林務局人員的紛爭與問題排解。

團隊執行口訪及田野調查工作期間，皆詢問受訪者是否有相關照片可分享，但因該時代少人擁有相機，且工作環境不適合攜帶相機。羅國文先生於自述喜愛拍照，於任職期間大量拍攝照片並提供各單位非營利活動索取使用，但其收藏整理之照片，在屏東分署 2005 年搬遷至新大樓時，因搬遷不易，故將資料、相片及底片全數丟棄，現已無留存檔案，甚感惋惜。幸得到屏東分署承辦鼎力協助，向屏東分署退休職員鍾振亮先生任職期間拍攝之照片，內有林班檢訂工作紀錄、調查屏東 10 林班愛玉子生長狀況、雙流森林遊樂區宿舍照片、澎湖防風林造林紀錄等 26 張照片。另仍任職於墾丁森林遊樂區之陳坤榮、林玉緞夫妻，提供往昔墾丁遊樂區之照片 25 張。

第四期：提交結案成果報告書。（已完成）

（一）影像紀錄

在期末審查會以及兩場回饋座談會後，根據委員意見及觀眾回饋後，影片調整包括因 FSC 字卡於影片中放置需透過審核，更改標明 FSC 驗證區域之特定區域，以「枋山溪流域 8,695 公頃國有林地已通過 FSC™ FM 驗證(FSC™ C163441)」露出，並且完善聲音後期細節之製作，以及修改片尾屏東分署之感謝名單露出方式，不寫出個別職

等，全部以特別感謝列明。詳細內容請參照**貳、拍攝腳本規劃與成果**。

（二）研究專文

團隊於計畫成果中報告書將所提交之 3 篇研究專文，從中央而致地方，全面性地分析討論林相變更政策執行背景之研究文章，內容包含林相變更前的林務歷史背景、申請國際援助的歷史過程、林相變更整體的施行成果等，3 篇文章分別為：第一篇、高雄山林管理所初期發展（1946-1949 年）；第二篇、「大伐木時代」與林相改良的起源；第三篇、林業及自然保育署屏東分署轄區林相變更事業的執行實況與地區特色概述（1965.01-1976.12）。感謝委員在期末審查會議中給與的建議與回饋，團隊將依期末審查會議之審查意見，修改調整報告書內容，使研究成果更臻完整，詳細研究成果請參照**參、研究文章**。

（三）口述訪談紀錄

契約規定至少需完成 10 萬字之逐字稿及 3 萬字之口述歷史完稿。本計畫於期中報告書提交之盧大服、禹弘仁 2 位受訪者之訪談紀錄，期末報告書中提交黃富、羅國文及羅紹麟 3 位受訪者之訪談紀錄，共計 5 位受訪者，合計逐字稿字數 15 萬 7 千餘字、訪談紀錄稿字數計 7 萬 4 千餘字，符合契約要求，詳細內容請參照**肆、訪談紀錄**。另，各位受訪者之訪談紀錄逐字稿電子檔，另受訪者簽署之著作權授權同意書掃描檔，均置於成果報告光碟，提供機關查驗使用。

表 1-3、受訪者簡介及逐字稿、訪談紀錄字數表

姓名	年齡	身份	逐字稿字數	訪談紀錄字數
禹弘仁	90	魯凱族耆老	28,067	6,428
盧大服	83	排灣族耆老	20,535	4,080
黃富	82	排灣族耆老	17,609	7,066
羅國文	70	退休職員	50,713	25,422
羅紹麟	83	林學學者	40,439	31,547
合計			15,7363	74,543

團隊在屏東分署承辦協助下徵得鍾振亮先生以及陳坤榮、林玉緞夫妻所提供恆春林區管處時期及墾丁森林遊樂區之珍貴照片。照片圖文說明請見報告書**附錄 4**。

(四) 回饋座談會

1965 年至 1976 年間執行之林相變更計畫，對於當地山林環境的改變以及周邊居民生活有顯著的影響。團隊規劃在計畫執行期程的尾聲，在學術研究、口述歷史與紀錄片拍攝已有基礎成果之時，與林業及自然保育署屏東分署合作，安排兩場座談會，為民眾道來這段即將被遺忘的「臺灣大造林時代」。座談會以歷史研究的角度與大眾共同分享、思辨，介紹林相變更這項政策的始末，同時放映紀錄片。邀請關心這段歷史的民眾、文史工作者一同參與，希望藉此活動，使社會大眾更加瞭解這場對臺灣山林與社會影響甚鉅的林相變更計畫。

團隊與屏東分署於今年（2023）12 月 2 日及 3 日分別於高雄市六龜區與屏東縣屏東市舉行兩場計畫成果座談會，兩場活動現場參與者共計 150 人次；另，12 月 3 日屏東場次之線上直播參與人數約 70 人。觀賞紀錄影片及計畫主持人們的研究成果分享後，觀眾回響熱烈且積極提問，並與現場兩位教授及紀錄片導演互動，顯示社會大眾對於林相變更所代表的臺灣大造林時代歷史甚有興趣，透過紀錄片影像、教授分享以及會後討論，使參與者收穫不少。座談會之詳細規劃與成果，請見**伍、回饋座談會**以及**附錄 5**。

貳、拍攝腳本規劃與成果

一、前言

森林是臺灣重要的自然資源，如果我們梳理自日治時期的伐木時代開始到戰後的各項林業政策，似乎得以嗅見臺灣交疊多重殖民的歷史。而自 1965 至 1977 年期間所進行的林相變更政策中伴隨而來的龐大的工程開銷的空缺，又受聯合國世糧方案的協助得以實行。在此背景之下，當時的臺美關係、中華民國政府、臺灣省政府以及林務局的多重折疊關係就此映照在林相變更的政策上。而在其中伐木工人、造林工作者、林務局執行者，又以不同的個人背景與脈絡存在於這個大歷史敘事中。

本次拍攝計畫，除延續 2022 年跟隨臺大研究團隊訪問耆老之紀錄背景作為契機，更欲自曾參與林相變更的工作者個人生命經驗史以及田野與文獻研究的交錯中，勾勒出一條快被遺忘的歷史路徑。拍攝團隊與研究團隊將共同發展，除了以影像紀錄之方式參與田野訪問與史料的挖掘外，團隊亦將重回林相變更之現場，包括但不限於雙流、六龜區域，欲以行動重探當初的工作場域。

二、創作構想

《變更之地 Sanlingka（片名暫定）》以 1965 年聯合國糧農組織的支援下，臺灣省農林廳林務局啟動了全台灣大規模的林相變更事業為主，並以第一期林相變更計畫所涵蓋的雙流為主要故事的地點。

紀錄片中以三條主線：原住民工人的回憶與尋根、屏東分署退休職員的回顧以及現在林業保育署職員進行的工作與思考，三條軸線所呈現出的各自看法，這些看法如何因個人不同的小歷史，去使觀眾能共同理解林相變更的大歷史脈絡，為本片想呈現給觀者的重要視角。

在這三條縱橫交錯的故事線裡，當敘述者們在面對著同樣的歷史時刻以及土地時所講述出來的故事與經驗，是如何不同卻又相互和諧的。有別於刻意的去呈現衝突觀點，這樣的和諧帶出了屏東山林的多面性及包容性，並且再次彰顯了大規模林相變更政策執行下，個人的生活及工作是如何與其緊密地交纏在一起。

三、導演自述

從一開始在接觸林相變更這個歷史命題時，我們同時也在思考該從什麼角度出發，該用什麼方式去敘述一個橫跨全台灣的林班地，又長達十二年的歷史。而在一開始也將製作定位於一同時具備觀賞性、藝術性、歷史記錄性，並且可被獨立視為作品的紀錄片。一方面在美學上不使用報導或是解說性的敘述方式拍攝，讓影片不至於流於一直在解釋說明的俗套中，並且希望能從不同身份的人物、角度，甚至碎片化般的魔幻時刻，用多面向的故事展開大家對於這段歷史的理解和想像。

由個人的小歷史帶到大歷史帶出林相變更各個面向和視角，在影片中，也藉由這些處在不同位置的人，形塑出一個流動的在地視野。從林相變更出發，但帶出更多不僅止於林相變更的故事。而從這個概念出發，我們當然會面臨到一些抉擇性的問題，比如我們如何選擇被攝的對象，他們是誰？團隊又能從中聽到哪些故事？

團隊此次由計畫協同主持人李馨慈老師深入部落，透過參與當下的活動事件，開展對屏東一帶曾經與林相變更有所接觸、影響之對象探訪。例如此次受訪者雅德林松榮，是第一天拍攝晚上參加族譜工作訪的草埔遇見的耆老之一，經過導演的接觸，他就說出了雙流傳說的故事。而這個傳說其實也開啟了導演對雙流、草埔地區以及整體故事的想像。到後來很多人物的偶遇與建立，其實可以見得不管怎麼繞，都和雙流地區有很大的有關係。像是游興基主任、黃現服主任，他們在林務局服務一開始都是在雙流工作站執行林相變更，而羅紹麟回國後的第一份研究案，也是研究林相變更，觀霧跟雙流這兩個地方，所

以對許多片中的人物來講，這都是他們某方面的第一次，某個起點。對他們而言有不可抹滅的記憶。

而導演也提到雙流這個地名在這部片的拍攝過程帶給他的影響，拍攝的過程就像河流一樣，可能順著水流動，經過一個地方又和另一個支流匯集，變成一條更大的支流。

這個概念一直拍攝時一直出現，也都並非隨機，而是在幾次的實際拍攝、訪問、踏查之後對故事裡面想要有哪些支線，哪些觀點，也有了更明確的規劃。一方面要包括了當時參與林班工作的部落族人，他們是在一個生活於此，見證改變於此的土地，另外也要有當時執行林相變更任務的林務人員，他們處於第一線，見證了林相的改變，同時也有自己生活在其中的想法。另外，基於雙流的傳說，希望能更在影像上傳達出這個地方原本的神秘性和特殊性，這種神秘性來自於對土地的敬畏和連結，片中也希望表達這種神秘性的消逝和重新追尋。

四、 影片架構

雙流之名源於此地為楓港溪上游支流達仁溪與內文溪所匯流之處。沿著楓港溪南迴公路一路行駛，沿途是排灣族的聚落，如丹路、草埔等，座落在河流的兩側。

在 1965 年至 1977 年期間，林務局在全臺灣進行了一系列大規模的林相變更計畫，而雙流地區則是第一期計畫所涵蓋的區域。這項計畫帶動了伐木和造林工作的需求，促進了周邊部落的經濟活動。許多當地族人加入了林班地的工作，有些人甚至流動到中北部的其他林班地工作。

大規模的砍伐原始林也改變了森林地貌，根據草埔部落長者的記憶，水源的距離更遠了，原本豐沛的河流變得易於乾涸，野生動物的活動範圍也有所改變。由於林相變更所造成的一個區塊內的單一樹種林相，生態系統的多樣性也受到影響。

然而，林相變更計畫並未往最初的目標發展，而其後政策和大環

境氛圍也使臺灣林業進入另一個階段，雙流地區後來也轉型為雙流森林遊樂區。在這裡，人工林和天然次生林並存，形成了新的混合面貌。曾經參與林相變更業務和規劃森林遊樂區的前輩們，仍然偶爾回到這裡，以他們的方式回憶著這片林地。

如今，在屏東一帶的林務也正以嶄新的方式持續的運行著：枋山溪流域的撒播造林、小關山的疏伐作業，象徵著林業發展現代的觀念，正在這些地方並行實施，成為臺灣永續林業的重要一環。

五、 影片故事脈絡說明

- 雙流在地理上的神秘及特殊之處
鏡頭隨著在林景、河流之間的道路緩緩的移動，旁白以「雙流」在排灣族語言中神秘與禁忌的印象。
- 原住民工人的回憶與尋根
沿著路，鏡頭隨著車子駛入草埔村，進到吳清川先生的工具間，吳清川先生介紹著他過去所使用的工具，以及講述十幾歲就開始的林班工作回憶，鋪陳觀眾對林班工作的想像。之後透過族譜工作坊尋根的方式，建立起尋根—山林之間的連結，也由參與工作坊之族人雅德林松榮敘述雙流的環境特型，以及周遭的部落族人從事林班工人之經驗。方文生則著重在其林班地工作回憶以及對雙流記憶，並且提到了林相變更過後的地貌和環境改變。
- 林業保育署屏東分署退休職員的回顧
由游興基、黃現服兩位雙流工作站前主任，講述初來雙流經手林相變更的緣由、描述林相變更的背景，以及他們早期在雙流處理林務的記憶。兩位主任亦帶領觀眾走入現在已是森林遊樂區的雙流森林遊樂區，透過現地的拍攝，指出過去雙流林相變更的範圍及細節。

- 林業保育署屏東分署職員進行中的工作與思考
護管員李錦城帶領團隊走入內文苗圃、分站，並且介紹沿路的林相，有造林時期留下的相思、光蠟樹種，也有新生的野生樹種，形成一個新舊混合的生態環境；護管員李偉民則說明了枋山溪正在進行的林業作業，包括小範圍、階段性、適性樹種等特色，呈現出此地目前通過 FSC™ 驗證，透過國產材林業運用、木材自給率增加等，帶動林地周邊社區之經濟發展的現況。
- 林學觀點
由羅紹麟老師以更加全面的林學觀點說明林相變更政策的背景知識，以及其在台灣當下環境之影響。


六、 拍攝執行說明

本次拍攝計畫，除延續 2022 年跟隨臺大研究團隊訪問耆老之紀錄背景作為契機，更欲自曾參與林相變更中的工作者之個人生命經驗史以及田野與文獻研究的交錯中，勾勒出一條快被遺忘的歷史路徑。拍攝團隊與研究團隊將共同發展，除了以影像紀錄之方式參與田野訪問與史料的挖掘外，團隊亦將重回林相變更之現場，包括但不限於雙流林區、六龜林區區域，欲以行動重探當初的工作場域。

團隊於今年實際執行紀錄拍攝雙流森林遊樂區、藤枝森林遊樂區、壽峠林道、枋山溪流域、小關山等地，拍攝訪問林業相關人員包括羅國文、游興基、黃現服、吳清川、李錦城、李偉民、禹宏仁、余真正、周克儒、呂芳政、潘國正、郭三和、羅紹麟等人。

在每次團隊影像團隊進入林地現場時，也都透過現任的護管員、巡視員帶路，因此除了口述歷史的訪問紀錄外，也藉由這些當下時空的林地工作者對於林地現況的講述，建構起自林相在不同時期的發展。

七、 文字腳本

內容呈現	聲部	照片截圖
<p>△沿著山谷河流與公路前進，從雙流至壽峠這段路，山壁與溪水並行，雲霧繚繞</p>	<p>△雅得·林松榮先生的旁白，描述雙流此區的地勢、氣候和傳說。</p>	 
<p>△草埔社區空景，日天光。</p> <p>△吳清川先生走進他塵封已久的儲藏室中。</p> <p>△吳清川先生展示當年參與造林工作使用的鐮刀、手鋸。</p>	<p>△吳清川訪談：描述林相變更時期當過砍草和伐木工人的經歷。後期也承接了雙流森林遊樂區不少工程。</p>	 

<p>△草埔村民活動中心，正在進行族譜工作訪。</p> <p>△另一名白髮老人雅得林松榮專注著畫著自己的家族族譜。</p> <p>△其他部落人和雅得畫的族譜圖。</p> <p>△畫面銜接到雙流區域，沿著河域與公路的流動、空拍鏡頭。</p>	<p>△主持人說明為何要製作族譜的意義。</p> <p>△雅得的訪談：敘述雙流的緣起；小時候同學大都去做林班工人；以及大規模伐木後，改變了水源和野生動物活動範圍。</p>	  
<p>△游興基和黃現服兩人開著車，沿著雙流到壽峠的公路前進。</p> <p>△黃現服在壽峠鐵馬驛站旁的公路，指向遠方一片森林，那裡曾是大片的造林地。</p>	<p>△黃現服、游興基講述初來雙流經手林相變更的緣由。</p>	 

<p>△雙流、獅子鄉的空鏡</p> <p>△林相變更時期相關的舊影像</p>	<p>△以游興基、羅國文、黃現服等人的訪談內容搭配，描述林相變更的背景，以及他們早期在雙流處理林務的記憶。</p>	 
<p>△林相變更時期相關的舊影像，如：老照片、變更區域圖</p> <p>△與林相變更地（雙流）的現況景色，彼此交叉呈現</p>	<p>△羅紹麟訪談，以林學觀點講述林相變更的始末、範圍和影響。</p>	  

<p>△已經半荒廢的壽峠林道，護管員李錦城一邊用鐮刀除草開路，一邊講述周圍的樹種。</p> <p>△隱密難行的林道盡頭，是過去的苗圃，以及廢棄許久的工寮。</p>	<p>△李介紹沿路的林相，有造林時期留下的相思、光臘樹種，也有新生的野生樹種，形成一個新舊混合的生態環境。</p>	 
<p>△跟著李偉民的小卡車一路在崎嶇道路行駛，來到了枋山流域的造林區，此地也是 FSC™ 驗證的區域。</p> <p>△李在山頭眺望遠方，看著四周的林地，這裡也正進行新的伐木和撒播工程。</p> <p>△在工人居住的工寮內，李和其他工人泡茶聊天。</p>	<p>△李偉民講述正在進行的作業方式，包括小範圍、階段性、適性樹種等特色。</p>	 

<p>△族譜工作坊後續的踏查行程，部落耆老來到從前的地名地標，並講述地名的由來。</p>		 
<p>△游興基、黃現服二人來到了雙流森林遊樂區</p> <p>△兩人在林道散步，回憶當時的工作站地點、以及當時造林的區域</p> <p>△兩人望向遠方的山陵，中間層次相間的森林，是當初的造林地，日光穿過雲層映照下來。</p>	<p>△黃游二人講述森林遊樂區內過去和現在的不同面貌。即使未達成林相變更初始的目的，卻以另一種方式留予後人。</p>	  



圖 2- 1、影像團隊工作側拍（5 張）

貳、拍攝脚本規劃與成果

參、研究專文

第一篇、高雄山林管理所初期發展（1946-1949 年）

張庭榕

摘要

日治時期 1942 年營林所旗山出張所、熱帶特用樹種栽培事務所、營林所恆春出張所、下淡水溪森林治水事務所、營林所旗山出張所竹頭角熱母樹園 5 單位合併成立高雄山林山林事務所，1943 年改稱高雄州產業部林務課屏東出張所。戰後，1946 年 5 月改稱高雄山林管理所，後隨林政制度改變，而變更隸屬機關，最終於 1960 年 2 月劃入林務局恆春林區管理處管轄。本文概述高雄山林管理所之之歷史沿革，組織架構，地理位置與氣候，原始林相樹種，各事業區造林樹種、森林面積、森林蓄積量以及治水、防沙、保林工作等紀錄。

一、 創立背景與概況

高雄山林管理所的前身為日治時期設立的 5 個林務單位合併而成，一是 1914 年在甲仙成立的專賣局樟樹造林甲仙樟林作業所，後於 1926 年改為營林所旗山出張所；二是 1919 年成立的恆春樟林作業所，1926 年改為營林所恆春出張所；三是 1940 年於屏東成立的熱帶特用樹種栽培事務所；四是 1940 年成立的曾文溪森林治水事務所，1941 年改為下淡水溪森林治水事務所，旗下有岡山、隘寮、六龜 3 個工作站；五是 1935 年成立的臺灣總督府營林所旗山出張所竹頭角熱母樹園，該 5 個單位於 1942 年合併為高雄山林事務所，負責造林、森林治水、栽培熱帶特用樹種、山地防砂設配、林產物處分與保安林工作。1943 年因簡化行政機構，改稱高雄州產業部林務課屏東出張所。¹

¹ 高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》（1947），頁 2。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

民國 34 年 (1945) 9 月，由國民政府高雄州接收委員會接收，²高雄山林管理所設立於民國 35 年 5 月，直屬臺灣行政長官公署農林處林務局，民國 36 年 (1947) 6 月行政長官公署改組臺灣省政府，林務局撤銷，改屬農林處，民國 37 年 (1948) 增設潮州分所，下轄隘寮、新置、高樹 3 個工作站，高雄山林管理所所址設於屏東市北區興樂里林森路 48 號。³民國 37 年 6 月林務科奉令裁撤，復隸林產管理局，民國 38 年 (1949) 6 月省政府為收保林實效，將各山林管理所劃歸地方政府管轄，稱高雄縣山林管理所，民國 39 年 (1950) 10 月臺灣省實施新縣制，同年 11 月復隸林產管理局，稱高雄山林管理所，民國 49 年 (1960) 2 月省林務機構改制，林產管理局改稱林務局，下設林區管理處，高雄山林管理所改稱恆春林區管理處轄管國有林業務。

4

高雄山林管理所負額編制設有所長 1 人、秘書 1 人、組長 4 人、專員 3 人、技士 2 人、會計主任 1 人，以上為薦任；另委任組員 4 人、技士 3 人、技佐 6 人、校對員 1 人、辦事員 6 人、技術助理員 3 人、林警班長 1 人；另有雇員 10 人、技工 55 人、工役 7 人，合計員工 109 人。分所的編制則設薦任技士 1 名兼任分所主任，委任技士 1 人、技佐 2 人、辦事員 3 人、技術助理員 2 人、雇員 4 人、技工 42 人、工役 2 人，合計 57 人，本所與所屬旗山、恆春、潮州三分所員額編制總計應有 280 人。⁵

² 農業部林業及自然保育署屏東分署網站，〈分署介紹/歷史沿革/轄域分布〉，2023 年 10 月 1 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/eco-engineering>。

³ 高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 2。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

⁴ 農業部林業及自然保育署屏東分署網站，〈分署介紹/歷史沿革/轄域分布〉，2023 年 10 月 1 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/eco-engineering>。

⁵ 高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 2-3。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

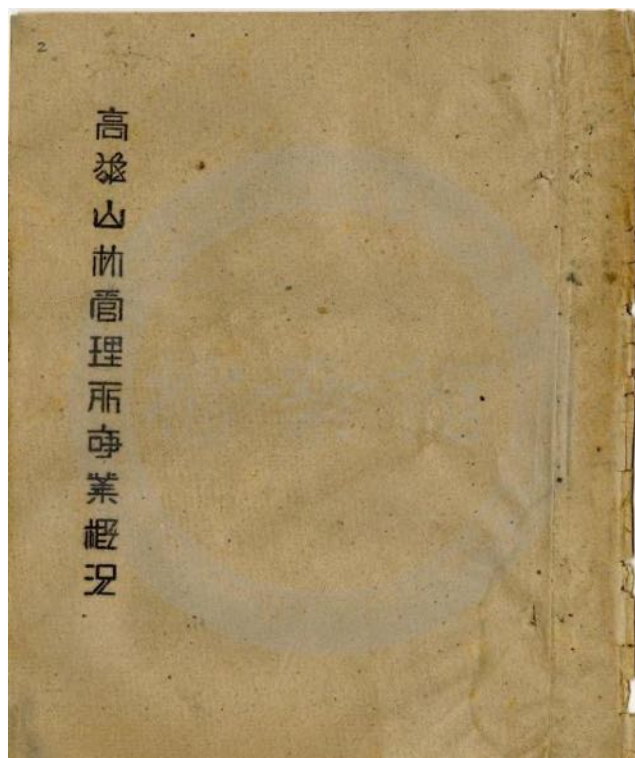


圖 3-1- 1、高雄山林管理所事業概況封面

資料來源：高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，封面。
典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

表 3-1- 1、民國 36 年高雄山林管理所組織架構

所長 王國瑞	森林警察隊		
	林產組-張文琴	經理股、處分股、保護股、統計股	
	營林組-羅吉日	治水股、營林股	
	總務股-羅吉日	文書股、人事股、出納股、總務股	
	會計股-林崇木	審核股、歲計股	
	秘書-李亥年		
	旗山分所-賴森雄	林警分隊、總務股、業務股	旗山林產物檢查站、龍肚駐在所、南安老駐在所、六龜工作站、竹頭角工作站、月眉工作站
	恆春分所-林里香	林警分隊、總務股、業務股	楓港駐在所、滿州工作站、四重溪工作站、楓港林產物檢查站
	潮州分站-曾慶田	林警分隊、總務股、業務股	高樹工作站、隘寮工作站、新置工作站

說明：本研究重製。

資料來源：高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 3。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

二、地理位置與氣候

高雄山林管理所地處臺灣南端西部，位於東經 120 度至 121 度，北緯 24 度 54 分至 23 度 28 分之間，東界卑南主山、大武山與臺東縣相鄰，北與臺南縣相鄰，西南兩方濱海，高雄縣事業區橫貫全縣，澎湖縣全縣山林亦屬高雄山林管理所管轄。⁶高雄山林管理所轄內林區有旗山、屏東、潮州、恆春 4 個事業區，楠梓仙溪事業區一部分，與南安老保安林，總計有國有林 235 林班，面積 133569.44 公頃，公私有森林面積為 3749.84 公頃。⁷轄區內地質多為砂岩、頁岩組成，唯有鵝鑾鼻附近之海岸與 3 東海岸地區為珊瑚石灰岩構成。高雄山林管理所當時的氣象概況則如下，屏東夏季多雨，冬季乾燥少雨，5 月至 9 月為雨季，全年降雨有十分之八、九於此期間，且都是暴雨，10 月至隔年 4 月為乾燥期，其他分所氣候如下表。⁸

表-3-1-2、高雄山林管理所各分所氣候

地點	一月最低溫(°C)	七月最高溫(°C)	年均溫(°C)	月平均雨量最高(mm)	月平均雨量最低(mm)	月平均雨量(mm)
屏東	20.9	30.9	26.6	736	4.7	212.3
高雄	17.8	28.5	24.8	463.8	7	143.2
扇平	15.5	26.6	21.1	1136.9	12.8	374.2
來義鄉	16.2	24.3	21.1	1634.6	25.9	444
新置	20.5	28.5	25	866.6	2.2	155.7
尾寮山	16.5	23.9	21	1020	2	295.1
旗山	17.8	27.6	24.4	629.9	12.1	190.1
四重溪	22.1	28.3	25.7	576	13.5	218.8

說明：本研究整理。

資料來源：高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 4-5。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

⁶ 高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 4-5。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

⁷ 高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 4-5。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

⁸ 高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 4-5。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

三、 林相分布與樹種

林相分布的部分，高雄山林管理所由於轄區廣大，海拔差距也相當大，樹種極為複雜，⁹呈垂直分布如下：(一)、熱帶林（1600 市尺以下）¹⁰：榕樹、龍眼、樣仔（芒果）、毛柿、相思樹、竹類、赤榕（雀榕）等；(二)、暖帶林（1,600～5,900 市尺，約 500～2,000 公尺）：櫟、楠、¹¹槠、¹²山黃麻等；(三)、溫帶林（5,900～10,000 市尺，約 2,000～3,300 公尺）：扁柏、紅檜、臺灣杉；(四)、寒帶林（100,00 市尺以上，約 3,300 公尺）：椴、臺灣石楠。¹³將部分樹木簡介彙整於下表。

表 3-1-3、高雄山林管理所原始樹種

植物名	學名	介紹
毛柿	<i>Diospyros philippensis</i> (Desr.) Gurke	俗名臺灣黑檀，臺灣僅產於恆春半島、蘭嶼、綠島，分布菲律賓。毛柿是黑檀木之一種，材質堅重，為名貴木料；植株亦供綠美化，因抗風力強，可供海濱防風樹種。
雀榕	<i>Ficus subpisocarpa</i> Gagnep.	正式名稱為雀榕，俗名鳥榕、鳥屎榕、赤榕。產臺灣全島平地至山麓。分布大陸之華南、日本、琉球至東南亞。為典型熱帶闊葉樹林中之殺手——「纏勒植物」。榕樹根系十分發達，根尖之穿透力強，不宜為屋頂綠化之植栽。
相思樹	<i>Acacia confusa</i> Merr.	俗名相思仔，原產臺灣恆春半島，分布菲律賓至印尼。木材堅重，為良好薪炭材。為臺灣主要造林樹種之一。

⁹ 以下樹種名稱參考 1947 年之資料，其中部分樹種名稱仍使用舊名，為求完整呈現史料，本文以始料所記文字呈現於正文內，並以括號補充現今常用名稱。高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 4-5。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

¹⁰ 市尺：量詞。計算長度的單位。一市尺等於 0.333 公尺。也稱為「尺」。資料來源：教育部重編國語辭典修訂本網站，〈市尺〉，網址：<https://dict.revised.moe.edu.tw/dictView.jsp?ID=128339&la=0&powerMode=0>，下載日期：2023.10.15。

¹¹ 指大葉楠。

¹² 指大葉苦槠。

¹³ 臺灣石楠分布於低海拔地區，該處紀錄應為誤植，據農業部林業及自然保育署屏東分署的網站推測應為臺灣肖楠。農業部林業及自然保育署屏東分署網站，〈造林育苗〉，2023 年 11 月 1 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/afirtt>。

紅檜	<i>Chamaecyparis formosensis</i> Matsum.	俗名：薄皮，松栝，松羅。紅檜為臺灣特有種，產全島中央山脈海拔 1,000~2,800m 之森林中，樹性較喜陽光。紅檜為亞洲東部所有樹種中最巨大的樹木。
櫟木	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	俗名：雞油。落葉大喬木，產臺灣全島海拔 300~1,000 公尺山區。木材強韌，為闊葉樹中最優良木材之一。
榕樹	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	俗名：正榕，大喬木，氣生根細長，幹多分枝。產臺灣全島平地，生長迅速，適應性強，為常見之園林樹種，園藝上栽培變異甚多。
臺灣扁柏	<i>Chamaecyparis obtusa</i> Siebold & Zucc. var. <i>formosana</i> (Hayata) Hayata	俗名：黃檜、厚殼仔。本種亦為臺灣的特有亞種，多數生育於中北部中央山脈海拔 1,300~2,800m 之森林中，常與紅檜混生或成純林。臺灣扁柏與紅檜的木材均稱"檜木"，是臺灣最優良的木材。
臺灣肖楠	<i>Calocedrus macrolepis</i> Kurz var. <i>formosana</i> (Florin) W.C. Cheng & L.K. Fu	俗名：肖楠，黃肉仔。本種為臺灣特有種，生長於中北部海拔 300~1,900m 之山區，中興大學實驗林惠蓀林場保留有臺灣肖楠的母樹林。臺灣肖楠是極佳的綠美化材料。
臺灣杉	<i>Taiwania cryptomerioides</i> Hayata	俗名亞杉。臺灣樹木中，以臺灣 Taiwan 為屬名的，僅臺灣杉一種。
大葉楠	<i>Machilus kusanoi</i> Hayata	常綠喬木，小枝粗壯，為臺灣的特有種，多數分布於海拔 1,000m 以下的闊葉樹林中，特別在溪谷陰濕地更為常見。生長快速，樹形雄偉，為極富潛力之綠美化樹種，木材亦是臺灣重要"楠木"之一。
大葉苦楮	<i>Castanopsis kawakamii</i> Hayata	俗名：赤校、大葉校力。產臺灣中低海拔之闊葉樹林中，頗為普遍。木材紅褐色，強韌，為建築及重構造材，因耐腐朽及水濕，亦可造船及水工用材。堅果煮熟可食，樹皮含單寧，可提煉栲膠。

說明：本研究整理。依筆畫排列。

資料來源：呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（一）》，臺北：行政院農業委員會，1997；呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（二）》，臺北：行政院農業委員會，1998；呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（三）》，臺北：行政院農業委員會，1999；呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（四）》，臺北：行政院農業委員會，2000；呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（五）》，臺北：行政院農業委員會，2001；臺灣物種名錄網站。

四、各事業區造林樹種

民國 36 年（1947）高雄山林管理所各事業區樹種如下，（一）旗山事業區：本區以楠梓仙溪溪畔為最低，海拔約 60 公尺，大竹溪山

之山地為最高，海拔 1,671 公尺，林木以熱帶林、暖帶林為主，是最早有造林歷史的事業區，主要有柚木、樟樹、鐵刀木、相思樹、金雞納樹、桃花心木等；(二) **恆春事業區**：本區較低之地為熱帶林，海拔 1,021 公尺以上則為熱帶、溫帶之混合林，本應適合熱帶林木造林，但因全年多風，乾燥期過長，蒸發過盛，故造林樹種需抗風乾能力強者，本區造林始於 1919 年，在本區北部天然闊葉樹林伐後用樟樹造林，成效甚佳，樹種有相思樹、榕樹、茄苳、九芎、毛柿、烏皮、¹⁴苦苓等混生之熱帶林，槠、櫟混生之暖帶林。(三) **屏東、潮州事業區**：此區在大武山附近有豐富溫帶林，樹種有紅檜、母木¹⁵等針葉樹，尚有槠、椎、¹⁶楠為主的暖帶闊葉樹木。此區造林歷史最短，於 1939 年才開始，主要造林樹種有輕木、¹⁷木棉、橡皮樹、¹⁸阿仙藥、¹⁹栲皮樹²⁰等。(四) **楠梓仙溪、荖濃溪與隘寮溪各事業區**：楠梓仙溪、荖濃溪源於新高山（今玉山），中流會合隘寮溪成下淡水溪（今高屏溪），兩岸連峰不斷，海拔甚高，除一部分暖帶林外，大部分乃溫寒帶林，傾斜度大，崩塌堪虞，為森林治水極須注意之地。²¹將部分植物簡介彙整於下表。

表 3-1-4、高雄山林管理所造林樹種

植物名	學名	介紹
九芎	<i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	又名拘那花。產華中、華南及臺灣全島平地或山麓叢林中。萌芽性強，扦插成活率甚高，是為良好之水土保持材料。
桃花心木	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	又名小葉桃花心木，為大喬木，廣泛栽培於世界各地，但產量不如大葉桃花心木，故常與之混淆。材質細緻，具光澤，可用於高級家具、船舶、樂器。
木棉	<i>Bombax ceiba</i> L.	原產印度，目前已馴化於大陸之華南各省。臺灣引進甚早，現已馴化，中南

¹⁴ 指象牙柿。

¹⁵ 指鐵杉。

¹⁶ 指長尾尖葉槠。

¹⁷ 指林檬白塞木。

¹⁸ 指巴西橡膠樹。

¹⁹ 指兒茶。

²⁰ 指黑栲

²¹ 高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 5-7。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

		部曠野，山麓較多。果實內種子上之棉毛纖維，富於彈性，可用為棉被、枕頭及其他填充材料。木材軟可做箱櫃。蒸籠、箱板之用材。亦為著名景觀樹及行道樹。
象牙柿	<i>Diospyros ferrea</i> (Willd.) Bakh.	別名象牙木、象牙柿、烏皮石苓、烏皮石苓。臺灣僅產於恆春及蘭嶼海岸林中。心材深黑，質地堅重緻密屬珍貴黑檀木類。
雜種金雞納樹	<i>Cinchona hybrida</i> Hort.	原產南美，現廣泛栽培於熱帶地區。金雞納樹原產南美洲，樹皮含高量之奎寧 (Quinine)，為重要之抗瘧疾藥，能消滅各種瘧疾原蟲。日治時期，曾在臺灣南部之六龜設置金雞納試驗場，自南美引進栽培試驗，迄今在林試所六龜分所已逸出馴化。
兒茶	<i>Acacia catechu</i> (L.f.) Willd.	又名孩兒茶，是豆科相思屬植物，為落葉小喬木，生長於海拔 500 至 600 公尺左右地區。單寧含量很高，可作為食品添加劑，也可做為染料。
柚木	<i>Tectona grandis</i> L. f.	又名麻栗、胭脂樹，原產東南亞至中南半島等地，引進為重要造林樹種。木材為世界聞名之貴重材種，材面美觀，性質良好，加工塗裝容易，為船舶、車輛、建築、家具及裝飾優良用材。
臺灣鐵杉	<i>Tsuga chinensis</i> (Franch.) Pritz. var. <i>formosana</i> (Hayata) H.L. Li & H. Keng	俗稱栂樹。產全島海拔 2,000~3,000m 之高山地區，喜生於嶺線或箭竹草生地，常呈大片純林。是臺灣產針葉樹種中材質最為堅硬，故有鐵杉之稱。
黑桫	<i>Acacia mollissima</i> Willd.	又名黑荊，為喬木，原產澳洲，為商業用單寧酸或薪炭材的來源。生長在海拔 600 到 1700 公尺處的各種中濕性棲地。
長尾尖葉槲	<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>carlesii</i> (Hemsl.) T. Yamaz.	又名卡氏槲，大喬木，產於臺灣中海拔山區，甚為普遍。木材淡黃褐色，可為器具及建築良材。種仁可食，樹皮含單寧，可提煉「桫膠」。
林檬白塞木	<i>Ochroma limonensis</i> Rowlee	為錦葵科輕木屬樹木，生長快速，比重很輕，可作為多種輕型結構體之用途，如航空、航海工業。
樟樹	<i>Camphora officinarum</i> Nees	臺灣全島約 1,800m 以下之中海拔山區及平地都很適宜樟樹的生長。樟樹全株除可供提煉樟腦、樟油外，木材可供建材、家具等用途。亦為著名的綠美化樹種。
巴西橡膠樹	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	俗稱橡膠樹，為落葉性大喬木，有豐富乳液，樹液供作天然橡膠，在人工橡膠合成前，為重要的橡膠製品的原料，在

		人類文化歷史上扮演重要的角色。原產巴西亞馬遜河流域，現廣栽植於南洋地區，臺灣引進零星栽培，曾作經濟栽培，但產乳是不理想。
鐵刀木	<i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby	原產中南半島、印度及斯里藍卡，引進栽培。木材黑褐色，為高級家具用材；曾為臺灣主要造林樹種之一。

說明：本研究整理。依筆畫排列，與表 3-1-3 重複者省略。

資料來源：呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（一）》，臺北：行政院農業委員會，1997；呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（二）》，臺北：行政院農業委員會，1998；呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（三）》，臺北：行政院農業委員會，1999；呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（四）》，臺北：行政院農業委員會，2000；呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（五）》，臺北：行政院農業委員會，2001。

旗山分所的竹頭角工作站另有熱帶林母樹園，於日治時的 1935 年設立，自外國引進有經濟價值的熱帶樹種，從事栽培等學術研究，作為林業推廣的基礎，總面積大約 482 公頃，共有 200 多種引進樹種，來自印度、阿拉伯、緬甸、泰國、澳大利亞、南非、新幾內亞、中美洲、馬來半島、菲律賓、印尼、巴西、西印度群島、馬達加斯加、婆羅洲、墨西哥、圭亞那等，由日本植物學者佐佐木舜一與鈴木重良主持，直到戰爭爆發才中斷。²²

戰後由於經費困難又再度中斷 1 年，後來在時任所長王國瑞的堅持下才重新經營，於高雄山林管理所接管時，已頗有成果，是臺灣熱帶植物樹種最豐富的地方，高雄山林管理亦有企圖將樹母園擴大，完善熱帶樹種研究工作，²³另外該所也希望加以推行可可、咖啡等熱帶經濟作物，以滿足國內的熱帶作物需求。²⁴

在高雄山林管理所的熱帶樹木以柚木的培育最為成功，柚木於 1901 年引入臺灣，到了民國 38（1949）年時在臺灣已經造林 5,400 公

²² 羅來賡，〈介紹竹頭角熱帶植物母樹園〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，（屏東：高雄山林管理所出版，1949），頁 34。

²³ 高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 7。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

²⁴ 高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 12。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

頃，高雄山林管理所內純柚木的造林面積已有 1547.36 公頃，²⁵柚木的造林多用播種造林法與條植樹林法。²⁶再來是鐵刀木，於 1922 年引入臺灣，是高雄山林管理所主要造林樹種之一，管理所轄區共有 154.23 公頃的純鐵刀木造林，全臺則有 276.17 公頃。²⁷

另外高雄山林管理所也希望推廣金雞納樹的栽培，提供國內醫藥產業製造奎寧的原料，臺灣的金雞納樹引進於 1906 年，但栽培失敗，到了 1912 年英國學者 H. T. Elwes 再度將爪哇的金雞納樹種子帶到臺灣的臺北林業試驗所，但僅實驗栽培，同年從南洋歸來的川上瀧彌也帶回金雞納樹種子，播種於東京帝國大學演習林，1913 年總督府再度分配爪哇的金雞納樹種子並播種於東京帝國大學實驗林溪頭苗圃，²⁸但結果皆不良，於 1915 年續種，但經過 1918 與 1923 年兩度霜害導致除了高橋造林地外的金雞納樹皆枯死，1921 年田代安定再度赴爪哇考察金雞納樹的栽培並帶回優良種子，並接受星製藥公司種植於高雄潮州，1928 年學者沼田大學於位於六龜的京都帝國大學演習林推動金雞納樹的栽培，沼田大學認為該處氣溫與年雨量特別適合金雞納樹，並且全年無霜害，1929 年自東京帝國大學演習林取得樹苗栽種。²⁹除了以上熱帶樹種，高雄山林館林所亦有白塞木、印度紫檀、橡膠樹大風子等成功培育的熱帶樹木。

高雄山林管理所各事業區面積部分則如下表所示：

表 3-1- 5、高雄山林管理所各事業區面積與蓄積

(單位 面積：蓄積；體積：立方公尺)

²⁵ 王國瑞，〈臺灣引進成功的熱帶特用樹〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 15-16。

²⁶ 蘇森錐，〈柚木在臺灣之造林〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 31-32。

²⁷ 王國瑞，〈臺灣引進成功的熱帶特用樹〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 17-18。

²⁸ 當時的樹種為 *Cinchona Succirubra*, *Cinchona Ledgeriana*, *Cinchona Hybrida*。資料來源：謝秉奎，〈雞納事業在臺灣〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 3-5。

²⁹ 謝秉奎，〈雞納事業在臺灣〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 5-6。

區別	恆春事業區	潮州事業區	屏東事業區	旗山事業區	楠梓仙溪事業區	合計
林班數	65	47	31	70	22	235
總面積	20440	30924	32832	29811	17907	131486
總蓄積	774000	1534502	163369	1576000	2364577	6412448
針葉林		42630	7376			50006
針闊混合		101872	49993		13.577	165442
闊葉林	774000	1390000	106000	1576000	2351000	6197.000

資料來源：高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》，頁 5-6。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

表 3-1-6、高雄縣與澎湖縣森林面積及蓄積（1947）

縣別		高雄	澎湖	共計
森林面積				
總計	共計	372,954	2,030	374,984
	森林	263,788	467	265,255
	原野	109,166	1,563	110,729
國有	共計	346,725	1,703	348,428
	森林	243,676	322	243,998
	原野	103,049	1,813	104,862
公有	共計	1,690	115	1,805
	森林	1,347	76	1,423
	原野	343	39	382
私有	共計	24,539	212	24,751
	森林	18,765	69	18,834
	原野	5,774	143	5,917
森林蓄積				
總計	共計	7,502,622	11,967	7,514,589
	針葉樹	72,212	--	72,212
	闊葉樹	7,430,410	11,967	7,442,377
國有	共計	6,322,581	8,252	6,330,833
	針葉樹	69,946	--	69,946
	闊葉樹	6,252,635	8,252	6,260,887
公有	共計	239,921	1,947	241,868
	針葉樹	--	--	--

	闊葉樹	239,921	1,947	241,868
私有	共計	940,120	1,768	941,888
	針葉樹	2,226	--	2,226
	闊葉樹	927,854	1,768	929,622

說明：本研究重繪。

1. 國有林野是本所轄內營林用地，縣市政府管轄之一一般國有林野，不要存地，保安林（國有）等。
2. 公有林野是鄉鎮公所造產林野，國、省、縣、市營之農場或工廠林野等。

資料來源：高雄山林管理所，《臺灣省政府農林處高雄山林管理所三十六年度工作報告》(1947)，頁 18。典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

五、 治水與防砂工作

民國 35 至 36 年，高雄山林管理所的治水與防砂工作主要注重在高屏溪，其上游本流為荖濃溪、中游為楠梓仙溪、濁口溪與隘寮溪三支流，流域面積有 38000 公頃，是臺灣第二長河流，流域面積第一大，高屏溪河床高，傾斜角度大，溪水湍急。其流域樹木破壞甚多，立木地有 137,000 公頃，約占百分之 38；無立木地有 243,000 公頃，約占 62%，雨量大時，常有洪水氾濫之災，但當時高雄山林管理所治水與造林經費短缺，未能大規模施行工程。

六、 保林工作

當時山林管理所的責任主要為保林和造林，³⁰並且施行 1946 年制訂的伐木限制，³¹但盜砍山林樹木的事件仍防不慎防，管理所透過有限的經費施行了森林保護法、森林消防隊與森林大火防範規定、濫墾地恢復造林辦法、林產物搬出檢查法、配置森林警察偕同當地員警取締盜伐、督導轄內鄉鎮單位組織護林協會、每年編列預算製作宣傳表標語等。³²

光復初期的盜伐有 250 件，約 300 公頃，森林大火 27 次，面積共 1322 公頃，燒火工寮 9 棟；1946 年 6 月高雄山林管理所成立後，盜伐 24 件，抓捕人犯 24 名，濫墾 28 公頃，人犯 60 名；1947 年盜伐 49 件，抓捕人犯 150 名，濫墾 197 公頃，人犯 336 名，森林大火 54 公頃；1948 年盜伐 85 件，抓捕人犯 265 名，濫墾 192 公頃，人犯 500 名，森林大火 20 公頃。國有土地租賃業務 1946 年租賃 66 公頃，1947 年租賃 66 公頃，1948 年租賃 86 公頃。³³

高雄山林管理所歸咎盜伐原因時，多歸因於經過戰亂，人民生活困苦，失業人口眾多、³⁴市面炭薪供應不足，以及原住民族的火耕傳統。³⁵高雄山林管理所本身則因經費缺乏，無法造林與保林，更沒有交通工具巡山，管轄 374984 公頃的土地而交通工具只有不到 10 輛的自行車與一輛卡車，甚至連手電筒跟雨衣都有短缺，另外林警也缺乏

³⁰ 蔡善頤，〈目前台灣的保林工作〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 8。

³¹ 行政院農業委員會林務局，〈本局電令各地前經批准伐木者應即停止以符長官五年內禁止伐木之訓示案〉，民國 35 年 7 月 6 日。典藏單位：國家發展委員會檔案管理局，館藏號：0035/產處/56。

³² 張文舉，〈三年來林政及林產之回顧與前瞻〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 12-13。

³³ 張文舉，〈三年來林政及林產之回顧與前瞻〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 12-13。

³⁴ 張文舉，〈三年來林政及林產之回顧與前瞻〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 14。

³⁵ 蔡善頤，〈目前台灣的保林工作〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 9。

武力，常被成群結隊的占墾者擊退，就算抓到現行犯，交付司法單位後也時常無罪釋放，導致盜伐者不再害怕公權力，只能透過標語呼籲：「砍一棵樹等於殺一個人，燒一片樹林等於燒一座城市」，希望民眾可以理解山林與水土保持的重要。³⁶

參考資料

一、檔案資料

高雄山林管理所，《高雄山林管理所事業概況》1947 年，典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

高雄山林管理所，《臺灣省政府農林處高雄山林管理所三十六年度工作報告》1947 年，典藏單位：中央研究院近代史研究所檔案館館藏，館藏號：20-00-22-015-07。

行政院農業委員會林務局，〈本局電令各地前經批准伐木者應即停止以符長官五年內禁止伐木之訓示案〉，民國 35 年 7 月 6 日。典藏單位：國家發展委員會檔案管理局，館藏號：0035/產處/56。

二、專書

高雄山林管理所，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，屏東：高雄山林管理所出版，1949 年。

呂福原、歐辰雄編著，《臺灣樹木解說（第三冊）》，臺北：行政院農業委員會，2007 年。

呂福原、張坤城、林建宗、張博任著，《台灣常見商用木材圖鑑》，宜蘭：行政院農委會林務局羅東區管理處，2020 年 12 月。

三、網站資料

農業部林業及自然保育署屏東分署網站，〈分署介紹/歷史沿革/轄域分布〉，2023 年 10 月 1 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/eco-engineering>。

教育部重編國語辭典修訂本網站，〈市尺〉，2023 年 10 月 1 日下載，<https://dict.revised.moe.edu.tw/dictView.jsp?ID=128339&la=0&powerMode=0>。

臺灣農業知識入口網，〈認識竹子〉，2023 年 10 月 15 日下載，網址：<https://kmweb.moa.gov.tw/subject/subject.php?id=46959>。

³⁶ 蔡善頤，〈目前台灣的保林工作〉，《高雄山林管理所三周年紀念暨熱帶林產資源展覽會特刊》，頁 9-10。

第一篇、高雄山林管理所初期發展（1946-1949 年）	33
一、 創立背景與概況	33
三、 林相分布與樹種	37
四、 各事業區造林樹種	38
五、 治水與防砂工作	44
六、 保林工作.....	45
 表 3-1- 1、民國 36 年高雄山林管理所組織架構	35
表-3-1- 2、高雄山林管理所各分所氣候.....	36
表 3-1- 3、高雄山林管理所原始樹種	37
表 3-1- 4、高雄山林管理所造林樹種	39
表 3-1- 5、高雄山林管理所各事業區面積與蓄積	42
表 3-1- 6、高雄縣與澎湖縣森林面積及蓄積（1947）	43
 圖 3-1- 1、高雄山林管理所事業概況封面	35

第二篇、「大伐木時代」與林相改良的起源

洪廣冀 謝宜彊 張家綸

摘要

長期關注臺灣林業的環保人士李根政曾於其《台灣山林百年紀》一書中認為 1958 年《臺灣林業經營方針》的公布開啟了臺灣的「大伐木時代」。此段論述已經深入人心，然而歷史是否就是如此演進，尚待進一步討論。本文藉由梳理日治末期至戰後初期的臺灣林業經營理念與決策過程，說明「改良林相」這一概念之源流與發展，以及各時期之林業主管機關如何以各種手段來達成此目的。雖然在第二次世界大戰、國共內戰、經費不足等外部因素下無法達成改良臺灣闊葉林相的理想，但在 1962 年沈家銘就任林務局長后進行多項林業生產相關之改革措施，並取得聯合國世界糧食方案的經濟援助下，終於開始進行大規模改善臺灣林相的計劃，亦即 1965 年至 1976 年間所執行，史無前例的大規模造林事業——「林相變更」，並使林業生產與銷售逐年增加，林務局收入來到顛峰。

一、前言

1963 年 9 月，中國農村復興聯合委員會印製〈中華民國臺灣省林業及森林工業情況調查報告〉之油印本，預計作為該會特刊之一，作者為加拿大英屬哥倫比亞大學的「史密斯」博士。這份從未出版的油印本，在透露臺灣林業與聯合國間之聯繫的同時，也帶出戰後臺灣史少為人知的一頁。

在緒言中，史密斯表示：「本文為向聯合國糧農組織所提之報告，備充申請聯合國特別基金之參考資料。」他緊接著說明臺灣的經濟背景、森林資源、森林工業以及主要林業問題。在建議一節，他以如下

句子破題：「在台灣，一個廣泛而錯誤之觀念，為森林應該保存來預防水災。」在點破臺灣林業的迷思後，他表示，臺灣當時的木材伐採量為 120 萬立方公尺，實過於「保守」，「始源於林科之農業傳統觀念，中國大陸濫伐之病苦經驗，及部份林業領袖人物乃受日本德國傳統保守之林業教育所影響。」依他所見，臺灣的木材伐採量可增加三倍，即檜木的伐採量可為 605,000 立方公尺，其他針葉樹可為 1,422,000 立方公尺，闊葉樹為 200 萬立方公尺，總計 400 餘萬（4,027,000）立方公尺。就他而言，臺灣的森林就如同資本（capital），但由於其體質不良，每年產生的利息有限。考慮到臺灣的利率甚高，與其把森林留在生育地，每年從中取得一定木材，追求所謂木材的永續生產，倒不如大量砍伐，將之轉為現金，儲存在銀行中收利息，並進一步投資在其他產業上，還要來得有效率與經濟。至於那些遭到砍伐的林地，他認為，應以生長快速的樹種予以造林。這是他為什麼認為臺灣的木材伐採量可以提升三倍的理由。¹他認為，藉此「更新」作業，臺灣「能夠成為森林資源真正豐富之地方」，不僅「數年間即可增進頗多之財富。增加伐木如配合造林，則森林之價值可大為增加且永續於未來後代」。他呼籲臺灣當局重視他的建議，不要再抱殘守缺。他警告，「如再行遲緩日後台灣之美麗將不如今矣。」對聯合國端，他建議，為了讓臺灣能「自行開發其森林之潛在資源」，聯合國特別基金可撥款美金 349,000 元，為「研究森林與森林工業之發展之捐贈」，「如可能時，五項申請應於五十三年正月核准。」

當史密斯完成報告後的十餘年間，臺灣林業起了莫大變化。圖 3-2-1 呈現有林業統計以來臺灣的伐木量（1922-1972）。由圖可見，臺灣的伐木量從 1958 年開始逼近 100 萬立方公尺，隔年即突破至 110 萬立方公尺，1963 年直逼 150 萬立方公尺，1965 年至 1966 年超過 160 萬立方公尺，1972 年則將近 180 萬立方公尺。1970 年代中期，伐木量級開始下滑，1974 年陡降為 110 萬立方公尺左右，1977 至 1978 年則不足 100 萬立方公尺。值得注意的，當伐木量在 1950 年代晚期

¹ 史密斯著，陳龍馨譯，〈中華民國臺灣省林業及森林工業情況調查報告〉（臺北：中國農村復興聯合委員會，1963）。該油印本並未正式出版。

至 1970 年代中期攀上高峰，造林面積也隨之增長。如表 3-2-1 所示，1965 年至 1975 年間，將造林面積減去伐木面積，年年呈現正值，最高時可達 7498.026 公頃（1969 年）。甚至，統計資料也顯示，林務局的收入從 1962 年起便逐步提升，在 1970 年前後攀上高峰，至 1972 與 73 年間因石油危機而驟跌（詳後）。由於林務局當時為事業單位，此提升也意味著國庫升入的增加。最後，在 1960 年至 1970 年代中期間，除了伐木量、造林面積與林務局、國庫收入均顯著增加外，臺灣木材外銷量也創下高峰，為中華民國賺取巨大外匯（詳後）。換言之，在論及戰後臺灣的「經濟奇蹟」時，若研究者只把視角放在製造業，不去顧及其他產業在此時期的遭遇，甚至對「林業」是為「一級」產業，不屑一顧，對於此深刻影響近代臺灣的歷史過程，恐怕難窺全豹。

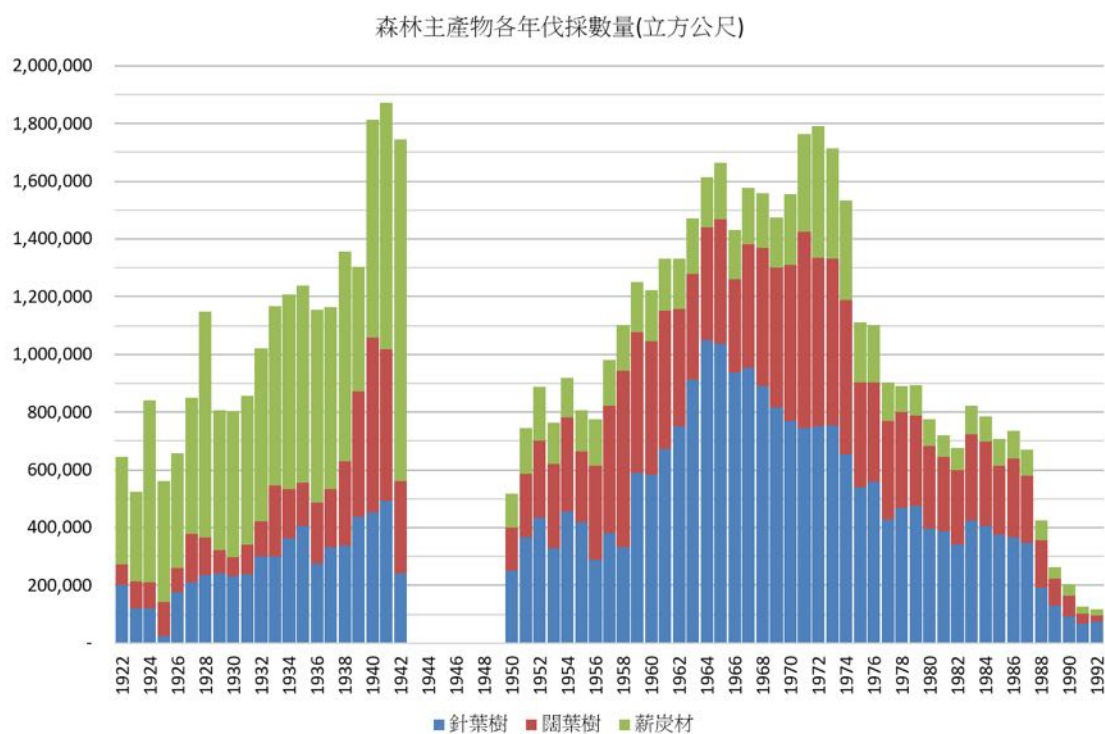


圖 3-2- 1、臺灣伐木材積（1922-1972）

資料來源：歷年林業統計

表 3-2- 1、臺灣造林與伐木面積對照

	造林					伐木				
年度	經濟林	林相變更	保安林	治水林	合計	林班標售	林相變更	直營伐木	合計	比較
35	49.01			372.11	421.12	2532		257	2789	-2367.88
36	2095.86			986.3	3082.16	305.57		349	654.57	2427.59
37	2926.55			1950.13	4876.68	1657.89		386	2043.89	2832.79
38	747.41			324.19	1071.6	2302.48		333	2635.48	-1563.88
39	2383.05			736.9	3119.95	3682.3		229	3911.3	-791.35
40	1962.2			447.4	2409.6	4165.46		713	4878.46	-2468.86
41	3111.76			331.17	3442.93	4656.96		1209	5865.96	-2423.03
42	4143.32			1874.97	6018.29	3205.55		434	3639.55	2378.74
43	4328.06			503.5	4831.56	3115.71		990	4105.71	725.85
44	5054.31			633.86	5688.17	2912.23		524	3436.23	2251.94
45	5165.02			1022.91	6187.93	5488.41		400	5888.41	299.52
46	7480.62			2526.44	10007.06	5408.41		533	5941.41	4065.65
47	6655.51			1305.07	7960.58	6530.87		761	7291.87	668.71
48	4086.08		775.25	728.1	5589.43	6203.65		1355	7558.65	-1969.22
49	4966.3			932.93	5899.23	7260.594		1138	8398.594	-2499.364
50	3419.95		888.04	1108.36	5416.35	4640.94		1241	5881.94	-465.59
51	4847.19		841.79	1156.79	6845.77	5074.915		1408	6482.915	362.855
52	4671.19		660.18	452.14	5783.51	5927.662		1507	7434.662	-1651.13
53	5708.37		1010.26	518.91	7237.54	5064.134		1562	6626.134	611.406
54	8792.27		654.18	1317.15	10763.6	4456.53	1559.696	1328	7344.226	3419.374

55	9741.24		265.9	1333.52	11340.66	4654.671	1343.39	1240	7238.061	4102.599
56	10438.78		292.08	1703.79	12434.65	4471.953	516.89	1163	6151.843	6282.807
57	12547.57		441.16	1590.35	14579.08	5142.728	3699.61	1099	9941.338	4637.742
58	10180.4	3486.75	184.37	1197	15048.52	3831.524	2714.97	1004	7550.494	7498.026
59	6936.7	2564.45	287.98	1150.5	10939.63	5233.04	4667.86	893	10793.9	145.73
60	10262.97	3382.29	351.76	1395.5	15392.52	3139.968	6143.23	918	10201.198	5191.322
61	4695.29	4131.09	150.23	845.38	9821.99	2596.846	3775.28	863	7235.126	2586.864
62	5616.33	4345.83	184.43	1010.05	11156.64	3911.854	4483.85	929	9324.704	1831.936
63	4543.66	3987.53	360.07	1050.7	9941.96	2686.709	1014.35	822	4523.059	5478.099
64	6236.7	2175.28	340.64	511.9	9264.52	2145.421		641	2786.421	6478.099
總計	163793.67	24073.22	7688.32	31018.02	226573.23	122406.979	29919.126	26229	178555.105	48018.125
										單位：公頃

資料來源：史密斯著，陳龍馨譯，〈中華民國臺灣省林業及森林工業情況調查報告〉，頁 18-20。

對於關心戰後臺灣史的讀者而言，即便不識史密斯，或許也不知道戰後臺灣林業與聯合國間的連結，對於前述數據呈現的歷史事實，應該不會過於意外。當然，從今日環境主義的觀點，前述林業於 1960 年代的起飛，意味著臺灣森林的「浩劫」。長期關注臺灣林業的環保人士李根政便表示，1956 年起，臺灣省政府農林廳林務局厲行「多伐木、多造林、多繳庫」的三多林政；1958 年公布臺灣林業經營方針，下令「全省之天然林，除留供研究、觀察或風景之用者，檜木以 80 年為清理期限，其餘以 40 年為清理期，分別改造為優良之森林」，從此開啟戰後臺灣的大伐木時代（頁 43-44）。李根政認為，「珍貴的原始森林，當然禁不起這樣耗竭式的砍伐，臺灣的伐木事業從此開始步入下坡」，終於在 1980 年代末期，在環保團體的抗爭下，劃下句點（頁 47）。他指出，「在大伐木去代結束近 30 年間，山崩土石流已成為臺灣山區新常態，但原始森林破壞所造成的影響，卻很少在政府政策，學界中回溯探討，這是非常嚴重的短視和不科學」（頁 49）。

李根政並非首位注意到臺灣森林於戰後遭受之浩劫者。事實上，關心戰後臺灣環境治理與環境運動者，多少會提及這段前無古人—恐怕也後無來者—的大伐木／造林時代（如曾華璧，2008；黃信勳、徐世榮，2014）。不僅如此，隨著環境保育成為社會共識，以及登山、健行、森林浴成為全民運動，對於此段大伐木時代，彷彿誰都能說兩句。這套敘事大致是如此展開的：戰後國民黨政權整碗捧走日本的殖民林業體制，隨即將之納為黨國禁嚮。1960 至 70 年代，為謀取外匯，以及推動臺灣工業化，省政府農林廳林務局恣意伐採森林。臺灣森林的苦難一直要到政治解嚴前後，為求更好的生活，環保團體走上街頭，與缺乏永續與環保概念的黨國正面對決，最終為此大伐木時代劃下休止符。

即便前述敘事已深入人心，但歷史是否如此演進，至今還未有研究者以史料做進一步的檢驗。事實上，從今日環境史的角度，研究者已不會輕易接受的敘事。關鍵在於，此「大自然反撲」敘事預設自然與社會均為鐵板一塊，既未能看清自然的內部差異，也對人群中因族群、性別、階級形成的區隔存而不論，當然也就看不清不同人群與多

元自然間的結盟與競爭。由此看來，前述敘事雖反覆強調政治與生態，實際上既不政治也不生態。

本文旨在釐清此大伐木／造林時代背後的決策過程，試著把生態與政治重新帶回我們對此段歷史的理解。從前引〈中華民國臺灣省林業及森林工業情況調查報告〉即可體會，所謂的大伐木／造林時代絕對不會是臺灣省政府農林廳林務局一意孤行的結果。誰是這位史密斯？聯合國在臺灣大伐木／造林時代中扮演何種角色？中華民國的政府官員及林業技術官僚，又是如何回應如此來自國際援助組織的期許？此回應與臺灣林業於 1960 年代中期之後的「起飛」與森林之「浩劫」，又有什麼關係？

除了修正深植民心、但學界還未有能力正視的林業史敘事外，本文也認為，細究此時期的林業史，將可為「發展型國家」(developmental state) 此解釋戰後東亞各國之「經濟奇蹟」的理論架構，有所貢獻。所謂的大伐木時代同時也是臺灣經濟起飛的時點。研究者告訴我們，在經歷 1945 至 1949 年的動盪不安後，1950 年代，隨著美援的進駐，臺灣當局啟動一系列政策，包括土地改革、設立生產管理委員會統籌物資與經濟相關事宜等，很快地重建經濟秩序，並恢復生產，開啟戰後臺灣快速的工業化。發展型國家論即是在解釋這是如何可能。研究者指出，戰後東亞各國之所以能在快速創下經濟奇蹟，且能掙脫拉丁美洲之依賴發展之窠臼，與一批知所進退、了解且有能力出手駕馭市場的技術官僚，脫不了關係。即便如此，隨著發展型國家的理論日趨細緻，研究者也意識到，在此理論典範中，環境是缺席的。所謂「缺席」指的不僅是研究者未能探索發展之於環境的影響，更牽涉到諸如林業、漁業、畜牧業等高度仰賴「非人」的產業均不在發展型國家論者的視野內。那麼，研究者該如何把環境或生態帶回來，且不至於重彈「大自然反撲」的老調？

從目前研究成果來看，研究者的探索逐漸匯聚成一個分析概念：威權環境主義 (authoritarian environmentalism)。所謂威權環境主義，意指由上而下、由一批技術官僚決策、排除民眾參與的環境治理手段。

2012 年，Bruce Gilley 細緻地梳理此概念，以分析中華人民共和國的氣候政策，刺激了後續一系列精彩的研究。²不過，在發表在 *Environmental Politics* 的兩篇文章中，Heejin Han 追問，威權環境主義是否只出現在中華人民共和國這樣的威權國家？他的答案是否定的。以韓國的河流整治計畫及新加坡的都市規劃為例，他認為，即便 1980 年代的發展型國家多少歷經了民主化，但仍會演化出威權環境主義。為何如此？他認為，這就牽涉到發展型國家仰仗的技術官僚體系，乃至於社會對於此體系的信仰，均為威權環境主義提供了溫床。Han 呼籲，研究者可檢視另一個發展型國家的模範生，即中華民國統治下的臺灣，是否也可觀察到類似情形。³Han 的論點填補了發展型國家論者長期忽略環境的缺失，為此理論的下一步，提供了研究者可資深化的方向。

以 1950 年至 1960 年代的臺灣林業為例，本文同樣試著建立發展型國家與威權環境主義間的連結。不過，不同於 Han 的論點，本文目的不在於探討發展型國家之遺緒中的威權環境主義，反倒是其翻轉：發展型國家如何從威權環境主義中現身。為何如此？本文認為，發展型國家論者並未注意到過去十餘年東亞環境史的發展，失於掌握臺灣與韓國等地的殖民遺緒。此外，對於 1945 年至 1960 年代間，即美援開始進駐東亞的年代，雖有少數研究累積，但問題是，至少在林業領域，研究者並不了解林業的術語，即無法打開林業此科技的「黑箱」。影響所及，對於美援的外國專家，以及受援助之專專家之間，到底發生什麼事，乃至於當中的摩擦、協商與妥協，往往做出錯誤的判斷。

對此，最明顯的例子是陳勇志與 Lisa M. Brady 的期刊論文。兩人分別引述美援專家沈格夫對臺灣與韓國森林現況的診斷，即兩國若不推動森林保育（conservation），臺灣與韓國的森林分別會在 60 年與

² Bruce Gilley, "Authoritarian Environmentalism and China's Response to Climate Change," *Environmental Politics* 21: 2 (March, 2012), pp. 287-307.

³ Heejin Han, "Authoritarian Environmentalism under Democracy: Korea's River Restoration Project," *Environmental Politics* 24:5 (September, 2015), pp. 810-829; Heejin Han, "Singapore, a Garden City: Authoritarian Environmentalism in a Developmental State," *The Journal of Environment & Development* 26: 1 (March 2017), pp. 3-24.

20 年間消耗 (liquidated) 殆盡。問題是，兩位作者並未細究 “liquidate” 在林業中的含義，而只是以字面上的「破壞」或「消耗」理解之。在對兩人分析的可信度打了折扣後，我們開始感到懷疑，陳勇志與 Brady 是否真的瞭解沈格夫的保育觀念？特別是，在陳勇志的分析中，他將美國林業專家歸為「保育派」，臺灣林業專家則為「開發派」，且保育派終究無法勝過開發派，最終開啟了臺灣的大伐木時代。如此輝格式 (whiggish) 的歷史敘事是否符合歷史實情？在此姑舉一例。事實上，若陳勇志真能沈格夫悉心準備的數字、表格與算式，就可發現，這名被其歸類為保育派的林業專家，估出之臺灣森林的容許伐採量 (allowable cut, 即森林經營者每年應當收穫多少木材方方能永續收穫；詳後) 高達 100 萬立方公尺，比當時林產管理局推估的 70 萬立方公尺還高出甚多。按陳勇志的邏輯，我們是否可以說，臺灣林業專家實比美國專家還要來得保育？或者，研究者根本不應該把保育與開發視為二元對立的概念，避免以今窺古，拿今日的保育觀念硬套在歷史行動者的概念與實作上？

在以下篇幅中，我們先說明日治時期至戰後初期的臺灣林業。讀者將看到，這是個堪稱為綠色帝國主義 (green imperialism) 至威權環境主義的轉折。我們將說明在臺灣的脈絡下，威權環境主義的意義及其成效。其次，我們將檢視美援對前述環境主義的影響，特別著重在美援主導之第一次森林資源及土地利用調查的成果，以及該成果如何影響了臺灣林業當局之於臺灣森林資源的評價。本節的另一個重點為美援與臺灣專家就臺灣林業該何去何從的分歧。我們將看到，美援專家同樣試著引進一種環境主義，但與臺灣專家奉行的環境主義，不論在經營目標、手段與預期成果上，均是南轅北轍。第三節則在處理 1960 年代初期的臺灣。我將正式介紹「史密斯博士」出場。與之同時，我們也將介紹與史密斯交手的技術官僚，如時任美援運用委員會秘書長的李國鼎，以及林產管理局長沈家銘等。我們也將說明臺灣當局如何理解、詮釋與轉化史密斯的建議，向聯合國世界糧食組織提出規模宏大的林相改良方案。最後，我們將說明臺灣當局如何設計一系列的配套措施，配合聯合國的援助方案，讓發展型國家與威權環境主義能夠共存與共榮，最終開啟了臺灣的「大伐木時代」。

二、從綠色帝國主義至威權環境主義⁴

日治初期，即有一批受過近代林業訓練的殖民官員，戮力引進歐美以「永續收穫」（sustainable yield）為依歸的近代林業體制，陸續推動針葉林場的直營，結合資本之力從事臺灣淺山地區之造林，釐清森林之財產權歸屬等工作。然而，1920年代間，因為殖民官員低估了臺灣森林及其牽連之社會關係的複雜性，其一系列現代化的舉措反倒誘發木材供需失衡，盜伐、濫伐與濫墾猖獗，植伐失衡等窘境。日本林業界甚至表示，森林資源如此豐富的臺灣，在殖民統治下，竟連最起碼的木材自給自足都達不到，林業可謂「臺灣之恥」。

有鑒於林業的失序已危及殖民統治的正當性，總督府痛定思痛，責成殖產局山林課，為當時 682,732 甲（662,195.42 公頃）的國有林野，擬定「長期」且「固定不動」的經營計畫。在 1925 至 1935 年的 11 年間，在總督府的經費支持下，山林課的林務官員，先將國有林野區分為「要存置林野」、「準要存置林野」與「不要存置林野」三類，再將要存置林野劃分為 29 個事業區，並為各事業區編列以 15 年為期的經營計畫。面對林業經營的困境，官員的想法是把臺灣森林視為銀行，造林如同存款，伐木則為提款，只要提款的量不超過利息，即每年伐木量不超過森林生長量，木材永續生產的目標指日可待。然而，誰才有資格決定植伐間的平衡及所謂「年度容許伐採量」（annual allowable cut, AAC）？答案自然是一小群於臺北任職、受過近代林學訓練、知道如何評估森林材積與生長量、熟悉各種計算公式的林業官員。

然而，當臺灣於 1930 年代末期進入戰時體制，如此由上而下、中央集權、強調「長期」與「永續」的林業體制不免缺乏彈性，難以因應戰爭激增的木材需求。自 1940 年代初期，總督府推動另一波組織調整，以分權與去中心化為依歸。具體表現為，自 20 世紀初期即

⁴ 此段落改寫自林務局新竹林區管理處委託國立臺灣大學執行計畫「臺灣林業史：以新竹林區管理處所轄國有林事業區為主軸闡述 1925 至 1989 年臺灣林業之發展編撰計畫」（2021 年 11 月結案）之研究成果。

被視為國家之寶貴資產、不許資本染指的針葉林，於 1942 年前後陸續處分給業者經營；與之同時，原由總督府山林課主導的林政業務，則移交給各州廳。除了分權與去中心化，此時期林業的另一特色是「在地化」。原來，自總督府手中接過森林之經營權的資本，並未採用垂直整合之一條龍的經營策略，反倒是將森林轉為原木的生產流程拆成數段，發包給在地的臺籍業者，即以「水平分工」來兼顧木材增產與企業營利的目的。前述作法有了顯著成效。臺灣木材生產量於 1940 年代間大幅成長，年伐量可達 150 萬立方公尺之譜。林業一改舊觀，以戰後經濟史家張漢裕的說法，允為此時「發展最速」之產業。

那麼，對當時林業社群而言，如此激增的伐採量是否引致濫伐？答案是否定的。原因在於，面對林業久違的榮景，林業社群看待臺灣森林的視角也有了轉變。當日治初中期的官員還把臺灣森林視為寶貴的資產，小心翼翼地計算其生長量，避免過伐或濫伐，此時的官員已不做如是觀。在他們眼中，臺灣低海拔充斥著形質（形狀與材質）低劣的闊葉林，中高海拔則為過於老熟、逐步衰敗的針葉林；這些森林非但不是資產，說是帝國的「負債」也不為過。他們認為，趁此木材需求高漲之際，借用資本之力，一舉清理（liquidate）這些負債，再予以造林；如此一來，帝國的木材需求可獲得滿足，臺灣林相也可藉此「更新」，可謂一石兩鳥之計。

1945 年後，行政長官公署成為臺灣最高行政機關。負責接收殖民林業者為德國慕尼黑大學博士、時為廣州中山大學林學教授的黃維炎。黃維炎深受 1930 年代納粹德國之「自然保護」（*Naturschutz*）思維影響。在他眼中，殖民政府雖為臺灣林業打下良好基礎，然戰爭期間的分權與去中心化可說是開了倒車。他認為，理想的林業體制應走向中央集權與一元化；行政長官公署內部應設有如同「大本營」的林務局，各縣市應有「山林管理所」的地方林政機構，歸林務局直轄，如同「大本營」的「前哨站」。至於那些於 1942 年前後陸續處分給業者經營林場，黃維炎也認為應由林務局直營。於是，在致力清點殖民林業的遺產時，黃維炎一方面抵禦長官公署內部將林場轉為公營公司的企圖；另方面，他也致力整肅那些於日治末期因承攬林業工作而逐步壯大的

臺籍業者，因欠缺薪炭材與用材而擅入國有林「盜伐」的山村居民，以及不滿祖傳土地被殖民政府收奪、想趁政權交替之際拿回土地的人民與原住民。黃維炎的林業思想獲得行政長官陳儀的支持。12月8日，林務局成立，黃維炎擔任首任局長。如他所期待的，該局集林政與林產的任務於一身，下轄 13 個山林管理所與阿里山、八仙山與太平山等針葉林場，為臺灣林業史上史無前例的龐大林業機構。

然而，黃維炎忽略了一件事：如此龐大的官僚機構，光維持就不是件容易的事。更糟的是，他開始面臨來自高層的壓力。高層認為，林務局既然取得日人已妥善經營與規劃的林場，就得襄助行政長官公署窘迫的財政，同時得設法生產木材，協助中華民國政府對抗共產黨。對黃維炎而言，這無非是緣木求魚。原來，日人投資設置的林業基礎設施，因戰爭導致的物資匱乏，早已搖搖欲墜；林務局就算盡力伐木，也無力出材。無計可施之下，黃維炎只得與臺灣本土林業勢力結盟。他以木材抵押，向業者借款，允諾林務局會拿此款項改善基礎設施，待能順利出材，再以原木抵債。

黃維炎的下下策引發社會不滿。「林務局官商勾結」的批評不斷；再加上，林務局產出的原木，如不是投入國共內戰，就是為業者領走；業者又會囤貨居奇，導致材價節節高升，一般民眾連薪炭材或升或基本用材都難以取得。二二八事件成為民眾不滿的缺口。事件爆發後，不僅有大批「暴徒」湧入林務局各分支機構毆打林業人員，更有「莠民」侵入國有林濫墾與盜伐。1947 年夏，省政府成立，黃維炎一手創建的林務局遭到拆解；當中負責生產的「林產部門」獨立為林產管理局，負責經營規劃的「林政部門」則歸農林處。黃維炎則因官商勾結遭到起訴，後處緩刑兩年。壯志未酬的他，也就返回廣州中山大學，日後成為中華人民共和國建國以來不可或缺的「林業同志」。

首位林產管理局長為康乃爾大學水利工程學博士唐振緒。借鏡美國田納西河谷管理局（Tennessee Valley Agency, TVA）的經驗，他認為，理想的林業體制須以具專業素養、捍衛公共利益的技術官僚為中心，仰其規劃森林的多目標利用。他提出「保林重於造林，造林重於

伐木」的主張，批評省政府執意將林政與林產分治是行不通的，臺灣省林業應重回行政長官公署時期的一元化與中央集權。於是，自 1947 年 6 月上任以來，他積極以林產管理局為中心，打造臺灣的林業社群。除了自中國大陸招募剛畢業的森林系學生外，他亦讓那些於殖民統治下只能擔任低階官員的臺灣林業人擔任要職。就後者而言，此舉意義重大。他們認同唐振緒的努力。在經歷二二八事件血的教訓後，他們認為，林業人應不分省籍地聯合起來，以其專業知識，為保全森林此臺灣的命脈而努力。

然而，就當林產管理局高層為臺灣的未來而奮鬥時，那些位居基層、負責與山村居民與業者打交道的基層林業官員不免無所適從。1948 年 6 月，雖說唐振緒陣營的努力有了成效，林政重回林產管理局，但盜伐、濫墾並未因此緩解，反倒每況愈下，且那些於日治末期承攬林業工作的臺籍包商，也伺機坐大，處處阻礙林業社群欲一統臺灣林業的意圖。9 月，唐振緒黯然下臺，任期只有 15 個月。

唐振緒的繼任者為梁劭誠。法政出身、曾任基隆市長的他，不具林業專業，根本壓不住規模初具的林業社群，更不用說盤據在國有林中與周遭的本土林業勢力，任期不滿一年即匆匆下臺。1949 年春，國民黨政權在大陸的敗局已現，大批軍民開始播遷來臺。以為因應，新任省主席陳誠，令耶魯大學林學碩士、芝加哥大學生態學博士、曾任安徽大學校長與國民政府農林部林業司長的李順卿出任林產管理局長。李順卿接下此重責大任，喊出「永保美麗島」的口號，準備以其林業與生態學的深厚學養，特別是當中演替（*succession*）與生態系（*ecosystem*）的概念，在保林與伐木間取得平衡，排除其眼中蠶食鯨吞臺灣寶貴之國有林的奸商與莠民，將昔日的福爾摩沙打造為反共復國的復興基地。

三、 美援與臺灣林業

相較於前任幾位局長，李順卿面對的局勢更為嚴峻。一方面，百萬人口的流入，讓原本供需失調的林業，雪上加霜。另方面，龐大的

軍事部門需要大量木材，林產管理局須以其有限的生產力，先滿足軍方的需求，所餘者才依序配給政府部門與民間（時稱配售制）。不難理解，臺灣社會隨即爆發木荒；木價居高不下，盜伐與濫伐更形猖獗。然而，掌握臺灣絕大多數森林資源的林產管理局，又無力執行森林保護的任務，且因所生產之木材，均以低價「配售」給軍方，所得利潤甚微，根本無力投入造林。即便李順卿試著力挽狂瀾，也只能徒呼負負。植伐失衡與難以遏止的濫墾與盜伐形塑了臺灣處處童山濯濯的景觀。每逢颱風季節，當各地有災情傳出，輿論便會把矛頭指向林務局的「無能」與「失能」，擔憂用不著中國共產黨，這些「人禍」引發的人命與財產損失，乃至於引發的社會失序，讓原本就危如懸卵的臺灣，更加岌岌可危。就在李順清內外夾攻之際，一場發生在朝鮮半島的戰爭，意外地改變臺灣以及臺灣林業的命運。

1950 年韓戰爆發，至 1951 年，美國國會認為對外援助應有統一處理之必要，故通過「共同安全法案」，授權美國政府設置共同安全總署，並設立分署於海外友邦，提供軍事援助以及經濟援助。⁵1952 年春天，原先在首爾為美國海外工作總署（United States Foreign Operations Administration, FOA；後改名為“The International Cooperation Administration, ICA”，即國際合作總署）擔任林業顧問的林學者沈格夫（Paul Zehngraff），受中國農村復興聯合委員會的邀請，來臺視察。

沈格夫為丹麥人，生於 1902 年 8 月 4 日，於維伯格農學院（Viborg Agricultural College）與丹麥林學院（the Danish State Forestry School）受林業教育，專攻造林與林木生理學。1927 至 1929 年間，他在丹麥政府的林業部門服務。1929 年，他移至美國（於 1934 至 35 年間歸化美國）；在短暫擔任明尼蘇達州的林業部門擔任技術人員後，他於 1930 年起在森林署所轄之湖州森林實驗站（Lake States Forest Experiment Station）服務。他在該站服務了 19 年（至 1949 年），於 1947 年獲頒服務有功獎。1949 年 6 月起，年紀還不到 50 歲的沈格夫

⁵ 行政院美援運用委員會編，《中美合作經援發展概況》（臺北：行政院美援運用委員會，無出版日期），頁 2-3。

再度踏上旅程。受美國海外工作總署（United States Foreign Operations Administration, FOA；後改名為“The International Cooperation Administration, ICA”，即國際合作總署）的招募，他來到太平洋另一端的首爾，準備為日本與韓國林業提供建言。1950年，韓戰爆發，憂心忡忡的沈格夫，向經濟合作署的計畫委員會（Program Planning Committee）提交一份林業備忘錄。他表示，該文件的目的是要「強調森林與林地在南韓之復興上扮演的角色」，以及「邁向森林復原，一般土地之保育，及因之而來之自給自足的關鍵步驟」。⁶他認為，就韓國現況而言，前述宣稱更為真切。他表示，若38度線成為韓國的北部邊界，但對韓國社會不可或缺之林產物都是產自該線北方，對位於該線南端的韓國而言，森林保育將會是生死存亡的問題。要之，就沈格夫而言，要穩定朝鮮半島的局勢，乃至於對抗朝鮮人民共和國的侵略，只仰賴武力部署是遠為不夠的；經濟合作署得把眼光放遠，把資金投入至「森林保育」（forest conservation）上：

除了許多從森林衍生的間接利益（indirect benefits），它們〔森林〕提供了這世界上唯一的再生天然資源（replaceable natural resource）。因為其他天然資源正以加快的速率消逝，作為主要材料（raw material）的木材，對人類的普遍福祉而言，越發重要。因此，森林保育以增加生產，是任何國家可為未來所做之最明智的投資（wisest investment）。⁷

1952年，隨著美援進駐臺灣，沈格夫出任農復會森林組組長。至1957年離臺前往菲律賓擔任顧問為止，在臺灣林業政策的擬定上，這位丹麥人扮演莫大角色。離臺之際，林產管理局長陶玉田還於小格頭為其立碑。碑名為「餘蔭長留」，碑文則總結沈格夫對臺灣林業的貢獻：

中國農村復興聯合委員會森林組組長沈格夫先生，於中華民國四十一年一月自美國〔原誤，應是從韓國〕蒞臨台灣，以無上之熱

⁶ Zehngraft, “Memorandum,” p. 1。

⁷ Zehngraft, “Memorandum,” p. 1。

忱，與謙和之態度，協助本省從事林業改進工作，六載以來對於造林增產，則規劃周詳，創辦森林航測使森林蓄積確定，並於本省今後林業政策，確立方針，獻替良多功績至偉，今值任務完成，奉美國政府命令，調任菲律賓新職，他年台灣綠化餘蔭長存，此日遽賦驪歌去思增感，爰勒貞珉，以為紀念云爾。

回到 1952 年。對當時的林產管理局局長李順卿而言，美援為懾懾一息之臺灣林業的強心針。有了美援物資，林產管理局終於可以更新林產設備，在供給軍方與政府部門所需之木材的同時，也緩解社會的木荒。當林產管理局勉強可滿足軍方與政府的期待後，他開始向自日治末期以來即在臺灣林業中坐大的臺籍業者宣戰。他規定，日後要向林產管理局申請伐採林班者，不得依循往例，即宣稱在林地中已設有木馬、軌道與索道等基礎設施，向林產管理局爭取周圍林班地的伐採權（林業術語為「緣故關係」）。他認為此舉為保障特權份子；國有林應公正公平地向所有國民開放，要伐採林班者一律採用「標賣」辦理，即林產管理局會在估算某片森林之市場價值後，開放給感興趣的業者競標，出價高者得標；得標者得自行負責伐木所需的基礎設施，將木材伐倒後，搬出至市場求售；林地與基礎設施得交給林產管理局，由該局造林或做下一步利用。不難理解，標賣可以有效提升林產管理局收入，且可獲得林地管理所需的基礎設施。就李順卿看來，首位林務局長黃維炎在日本殖民林業之基礎上打造的大一統林業體制，在大方向上是正確的；可惜的是，在戰後初期的臺灣，黃維炎並無落實此理想的實力，被迫與業者合作，落個「晚節不保」的下場。現在，有了美援，李順卿期待，黃局長未酬的壯志，就由他來一手完成。

對於李順卿的改革，沈格夫樂觀其成；但對於臺灣林業未來要何去何從，他有不同的看法。特別就林業組織，他認為，與其維持既有林產管理局的架構，即讓該局統攝林產與林政兩部門，更準確的做法是，將林政提升至政府更高層級，最好能夠在省府中設置林政廳，再由該廳指揮林產管理局，該局成為省政府下的一個木材生產單位，如同公營公司一般。甚至，沈格夫認為，在不久的將來，林產管理局將無存在之必要。依他所見，合理的林業經營應是像美國西北太平洋的

林業一般，以大規模的民營林業為主體；業者擁有林地，從事伐木與造林的一貫作業，且成就從伐木至製材至銷售的一條龍體系。在這個意義上，他認為，與其在政府中保持一個巨大的林業部門，中華民國當局應推動林地的私有化以及林業的民營化。

李順卿無法接受這樣的想法。他認為這樣是把臺灣林業推上回頭路。依他所見，與其拆散林產管理局，美援應該要讓該局變得更為強大。那麼，對於省政府與中華民國官員，乃至於省議員與立法委員，他們又是站在那一邊？這個問題不容易回答。首先，就高層官員乃至於省議員與中華民國立法委員而言，值此風雨飄搖之際，且開始接受美援的林產管理局，應在政府收益的創造上，扮演更積極的角色。從這個角度，他們認為，李順卿的改革是走在正確的路上，但速度過慢。他們認為，即便標買制可以增加政府收入，但該制度會讓業者取得大量木材，容易滋生囤貨居奇等弊端；更釜底抽薪之法是所謂「工資單價」制，即政府推估伐採一片森林所需的工資，以此為基準，開放給業者競標；業者同樣得自行興建基礎設施，在伐除該片森林後，林地、木材與基礎設施都得交給林產管理

其次，就臺灣林業的未來而言，省府及中華民國高層同意沈格夫的見解，即臺灣林業的管理層級應該提高，但林地私有與林業民營則絕無可能。臺灣的森林必須以國有林為主體；這個「國」應該是中華民國，既然是中華民國，就應該由中華民國來規劃其經營，並掌握其利潤，絕無「中華民國國有林由省府三級機構經營，再將部份收益繳納國庫」的道理。

無論如何，省府及中華民國官員乃至於各級民意代表開始細細檢視林產管理局的政策及成效，並積極調查濫墾與盜伐事件。經過調查後，他們認為，濫墾與盜伐之所以如此猖狂，必然涉及林產管理局對特定業者的「勾結」與「包庇」。1952年，不堪高層壓力，李順卿辭職，至臺灣大學植物學系擔任教授，同時靜候司法調查。

1952年，皮作瓊出任臺灣省林產管理局局長。皮作瓊為湖南人，在青年之際就選擇赴法留學，並就讀南西森林水利大學（École

nationale des eaux et forêts, or National School of Water Resources and Forestry)，返國後歷任國民政府農礦部林政司和農政司科長、國民政府實業部林墾署技正兼科長、中央模範林區管理局局長、貴州省農業改進所所長、國民政府農林部簡任技正兼農田水利工程處主任、農林部技監處技監等職。⁸在擔任中央模範林區管理局局長期間，皮作瓊在轄區內的荒山推動造林，並改革林政制度。⁹此外，在國民政府的西北開拓運動中，他也參與了西北造林計畫。¹⁰皮作瓊的學識與手腕引起農林部長沈鴻烈的賞識。抗戰期間，沈鴻烈兼任國家總動員會議秘書長，令皮作瓊兼任國家總動員會議物資處長。在此期間，他代表中華民國赴比利時參與國際森林會議。戰爭結束後，皮作瓊先後擔任農業復原委員會委員以及農林部京滬特派員，負責戰後地方的接收與重建。¹¹之後，沈鴻烈為浙江省主席，任皮作瓊為省府委員兼建設廳長；沈鴻烈任銓敘部部長時，皮作瓊為該部政務次長；沈鴻烈卸職後，皮作瓊則代理部務。抗戰勝利後，沈鴻烈被任命為浙江省政府主席，皮作瓊任浙江省政府委員兼建設廳長；1948年7月任銓敘部政務次長，且一度代理部務。¹²1949年來台灣後繼續代理銓敘部部務，於1952年接任林產管理局局長。

接過林產管理局局長一職的皮作瓊，有鑒於中華民國、省政府與輿論對林業的關注，再加上他在南西訓練便是森林治水工程，以及他

⁸ 詳情可見，中國農業大學校友網 https://xyh.cau.edu.cn/art/2012/1/9/art_22589_426883.html。

⁹ 〈新任中央林區局長皮作瓊昨到局視事 勗勉各職員努力職責 明春京湯路荒山造林〉，《中央日報》，1936年10月23日，第7版。方聲秀，〈實業消息：一月來之林墾〉，《實業部月刊》，2: 1（1937），頁280-281。皮作瓊演講、鄭兆崧筆記，〈改進中國林政問題〉，《國立中央大學日刊》，1785（1936），頁3939-3940。

¹⁰ 《接收、組織條例、林區糾紛、西北造林》（臺北：中研院近史所檔案館藏），館藏號：17-20-003-02。

¹¹ 有關此過程可參見近史所檔案館蒐藏之大量檔案。其中之一如〈京滬特派員辦公處接收簡要報告〉（臺北：中研院近史所檔案館藏），館藏號：20-16-194-02。

¹² 王國瑞，《臺灣林業人物誌第一輯》（臺北：著者刊印，1991），頁54。

在中國目睹的水患慘況，他將保林放在第一位，接下來才是造林，最後才是伐木。¹³

皮作瓊積極配合省府與中華民國政策。他同意林業機關應該升級，由此升級的機構全權掌管臺灣廣大的國有林，排除任何林地私有或林業民營的呼聲。事實上，他之所以答應出任林產管理局長，是因為高層已答應由他來籌組此政府新部門，並擔任首長。然而，面對高層一心一意想要增加國有林收益的作法，他認為不應操之過急。據他觀察，臺灣林業已植伐失衡，造林無法跟上伐木的速度，更不說「以林養林」，即以伐木之收入投入造林，讓林業生產能夠生生不息。因此，即便高層再三明示與暗示臺灣林業過於「保守」，林產管理局應該可以提高每年的木材伐採量，同時將可以標售的森林開放給業者競標，皮作瓊還是堅持保林第一的政策。對高層而言，考慮到皮作瓊輝煌的行政經歷，他們也不敢造次。

四、第一次森林資源及土地利用調查

到底臺灣林業該何去何從？是要中央集權還是走向分權乃至於民營？是要積極保護還是全面開放？諸如此類的主題，成為各方關切的主題。論者各有其立場與基礎，每回討論常無疾而終，具體可行的方案遙遙無期。

在皮作瓊擔任局長期間，美國共同安全總署中國分署邀請更多林業學者來臺視察。當中的關鍵人物為享譽美國林學界的森林經營學者季爾棠（Tom Gill）。在季爾棠的建議下，1954年4月，由農復會出面召集，美國林務署的專家指導，林務局等相關機構派員組成調查隊，採航空測量的方式，展開「臺灣土地利用及森林資源調查」（Land use and Forest Resources Survey of Taiwan）。調查目的如下：1. 獲得可靠之林地面積及林木材積統計資料，包括生長量、枯死量及其他為確立

¹³ 《臺灣省臨時省議會第一屆第三次大會專輯》，頁 668-669。〈一、請問新林產管理局長，對於臺...〉，（1953-12-15）：〈臺灣省議會史料總庫·議事錄〉典藏號：002-01-03OA-00-6-5-0-00382。

林業政策所需之資料，俾使臺灣森林資源能有適當之經營，並導向林產物收穫之持續；2.獲知現在之土地利用狀態，俾使臺灣土地能做適當利用，並減少土壤流失及增加農業生產。」調查所需之航空照片，「係採用東西橫貫飛行（與中央山脈走向成直角）之 24 條樣帶，樣帶間隔 10 哩，以逢機—系統方式決定其位置。」鏡頭的焦距為 24 吋，減藍色濾光鏡及紅外線軟片，於海拔 2 萬呎拍攝，前後照片中心距離為 1,500 至 3,000 呎。¹⁴

1956 年 4 月，前述調查結果大致出爐。按其內容，季爾棠與柯克仁、戴孟等人合作，於 1957 年出版《臺灣林業建設方案》。他們認為，臺灣森林資源非但沒有想像中的豐富，反倒是相當匱乏。季爾棠以表 3-2-2 作說明。闊葉樹林（1,427,300 公頃）占了全臺林地面積（1,969,500 公頃）中的 72.5%，在易到達林地（1,311,600 公頃）中，闊葉樹林（1,066,100 公頃）更是占了 81.3%，即闊葉林才是臺灣森林的主體。問題是，在易到達之林地中，計有 814,000 公頃的林地，平均每公頃立木蓄積量不到 50 立方公尺（表 3-2-3）。¹⁵與之對照，位於中高海拔的針葉林，即便市場、價值高，卻位在不易開發之處，且已過於「老熟」，枯死量已大於生長量，可說是「貨棄於地」。¹⁶柯克仁與戴孟則指出「生長健旺迅速之林木」與「蓄積豐滿之森林」，是森林達到最大生長量不可或缺的兩要素，柯、戴兩人將之比喻為「利息」與「資本」。¹⁷柯、戴兩人指出臺灣的針葉林缺少「利息」，即針葉樹每年因死亡而損失的材積較生長所補充的多；而多為闊葉樹林的低海拔易到達林地，則缺乏「資本」，即因交通方便，多數林木早已遭大量砍伐，僅存散生之不良林木，成為負累。¹⁸柯、戴兩人認為

¹⁴ 楊榮啓，〈臺灣森林資源調查及測技技術發展史〉，頁 23。

¹⁵ 〈任臺灣省政府主席時：林業開發計劃案〉，《嚴家淦總統文物》，國史館藏，數位典藏號：006-010302-00005-003

¹⁶ 季爾棠、柯克仁、戴孟合著，楊志偉、盛志澄、袁行知譯，《台灣林業建設方案》，頁 7-8、11。

¹⁷ 季爾棠、柯克仁、戴孟合著，楊志偉、盛志澄、袁行知譯，《台灣林業建設方案》，頁 24-25。

¹⁸ 季爾棠、柯克仁、戴孟合著，楊志偉、盛志澄、袁行知譯，《台灣林業建設方案》，頁 25-26。

要挽救此一情形，必須將蓄積不良的闊葉樹林先行皆伐，然後栽植針葉樹或有價值之闊葉樹種。¹⁹

表 3-2- 2、本省主要林型可作業與不可作業林地面積

（單位：公頃）

林型	可作業地				總計	百分比
	易到達林地	難到達林地	小計	不可作業林地		
針葉樹林型	111,900	237,300	349,200	23,800	373,000	18.9
針闊混淆林型	26,700	25,200	51,900	3,400	55,300	2.8
闊葉樹林型	1,066,100	312,600	1,378,700	48,600	1,427,300	72.5
竹林	106,900	6,300	113,200	700	113,900	5.8
總計	1,311,600	581,400	1,893,000	76,500	1,969,500	100

說明：易到達林地：凡在現在之條件下，於林道、鐵路或砍伐及運材設備方面加以小量投資，即可經濟地進行伐採，將林木運出之林地。難到達林地：凡在最近之將來不能經濟地從事伐採之林地。不可作業林地：凡林地由於生育地環境惡劣，不能收穫有用之木材產品，或坡度過大，不能實施作業，在森林施業時不編入於計劃之內容。

資料來源：〈任臺灣省政府主席時：林業開發計劃案〉，《嚴家淦總統文物》，國史館藏，數位典藏號：006-010302-00005-003。

表 3-2- 3、各林木材積級可作業與不可作業林地面積

（單位：公頃）

每公頃立木材積（立方公尺）*	可作業林地			不可作業林地	總計**
	易到達林地	不易到達林地	小計		
00~49	814,000	173,400	987,400	31,400	1,018,800
50~99	222,000	145,200	367,200	15,100	382,300
100~149	93,300	69,300	162,600	7,100	169,700
150~199	59,900	49,200	109,100	6,500	115,600
200~299	68,300	63,000	131,300	8,400	139,700
300~399	28,600	39,300	67,900	4,200	72,100

¹⁹ 季爾棠、柯克仁、戴孟合著，楊志偉、盛志澄、袁行知譯，《台灣林業建設方案》，頁 35。

400~499	6,800	11,100	17,900	1,700	19,600
500~799	12,900	20,000	32,900	1,600	34,500
750~	5,800	10,900	16,700	500	17,200
總計	1,311,600	581,400	1,893,000	76,500	1,969,500

*：係指製材與桿材立木材積

**：包括竹林

資料來源：〈任臺灣省政府主席時：林業開發計劃案〉，《嚴家淦總統文物》，國史館藏，數位典藏號：006-010302-00005-003。

對於臺灣省與中華民國的官員與民意代表而言，季爾棠等人的見解，正是他們所需要的。臺灣林業顯然過於「保守」，再這樣下去，可為政府帶來莫大收益，解決社會木荒的珍貴針葉材，如不是在人煙罕至的深山中腐爛，便是淪為不肖業者的禁臠。此外，滿山的闊葉林更是臺灣林業得設法擺脫的負債；釜底抽薪之計便是大量伐採，再以生長快的經濟樹種取而代之。林產管理局為何不設法興建完善的林道，大量伐除針葉林，所獲利潤除了繳給國庫外，還可用來「改良」闊葉林？

不難想見，對於政府高層終於獲致此結論，季爾棠等專家自感欣慰。然而，他們很快地體會到，對於他們提出的建議，這些高層只選擇性地接受。最具體的證據是，他們一再強調，臺灣林業走向民營化是大勢所趨，但高層還是當成馬耳東風。例如，基於土地利用與森林資源調查的成果，美國專家認為，林產管理局正在推動的大雪山林區開發計畫，可以更野心一些，採用林道而非傳統索道與鐵道，且應該結合民間之力，甚至以民間為主體，展開企業化與工業化的開發工作。若中華民國、省府與林產管理局可以同意此點，他們允諾會提供必要的技術與物資援助。對此積極開發大雪山林區的構想，政府高層有著莫大興趣，但對於讓民間業者涉入至什麼程度，高層則猶疑不決；至於林產管理局，不論是「積極開發」的構想，還是說整合民間之力，則一貫反對。然而，1955年夏天，一個震驚全臺的林業弊案，徹底改變了臺灣林業的走向。

五、 軍用木材套購弊案與陶玉田的改革

1955 年 8 月 13 日週六早晨，林產管理局局長皮作瓊離開其在金華街的寓所，準備上班時，被保安司令部憲兵帶走。事實上，過去數月間，軍方與檢調單位已在監聽與跟蹤林產管理局的動態，也陸續帶回該局承辦木材配售的職員與主管偵訊。他們發現，由於林產管理局得以低廉的價格配售木材給軍方，又對標售林班給民間伐採，施加各種限制，導致民間木材奇缺，價格高居不下。這引起不肖業者覬覦。他們賄賂軍方與林產管理局承辦人員，請軍方開立提貨單，由他們向林產管理局提領這些「軍用材」，於市場上售出，賺取暴利。由於此事涉及軍需用品的不當交易，引起保安司令部關注。在掌握相關證據後，司令部決定收網。

對此軍方與檢調單位正在偵查軍用材相關弊案，皮作瓊並非不知情。7 月 23 日，他求見省主席嚴家淦，表達辭意，未獲同意。8 月 11 日，行政院長俞鴻鈞批示：「依法嚴辦」。13 日，當皮作瓊遭收押，嚴家淦主席隨即核定皮作瓊停職，局務由陶玉田副局長兼代。14 日，皮作瓊夫人凌曉舫也被收押。²⁰1956 年 11 月 7 日，前林產管理局局長李順卿，現任局長皮作瓊及其妻凌曉舫，主任秘書張協承，供應組長曾慶人，前任供應組長李寶熙、總務組長臧馬騏、營業組長張氣浩、供應組員王士元、事務組員薛振家及商人林上等 18 人被提起公訴。其中之李順卿、商人曾姚、許明玉、王梅明、王溪圳、曾俊亭、蘇國諒、李權等 8 人准予交保候傳。法官開庭審理時，皮作瓊堅稱，對於下屬與業者間的勾結，他毫不知情。然而，當檢方出示證據，顯示皮夫人確曾收下涉案人員致贈的禮物與現金時，他老淚縱橫，直稱「家門不幸」。在一審時，皮作瓊因怠忽職守被判刑 6 個月；不甘一生清譽受損，他選擇上訴。在三審時，法官認定，對於皮夫人收賄，皮作瓊必然知情；身為林產管理局長的皮作瓊，竟不潔身自愛，正所謂上樑不正下樑歪。法官指出，臺灣林業失序至此，導致不肖之徒竟敢對軍用材上下其手，皮作瓊難辭其咎，必須加重量刑。1958 年 6 月 2

²⁰ 姚鶴年，〈臺灣林業歷史課題系列（二）〉，頁 69。

日，臺灣高等法院以刑愛字 13681 函，以皮作瓊收受賄賂部分之罪，已經三審，判決確定為有期徒刑 9 年，褫奪公權 5 年。主任委員陳誠呈請總統解聘皮作瓊的光復大陸設研究計委員會委員一職。²¹這位曾在學界與政界叱吒風雲的當代中國林業權威，就此淪為階下囚。

軍用木材套購案重擊林產管理局威信。各大報紙連日報導調查進度，「林產管理局有多肥，又有多貪」成為時人茶餘飯後的題材。當時流通甚廣的政論雜誌《紐司》，諷刺地寫道，「本省林產管理局，迷信一點說起來，似乎是風水最壞的機構」：

省人指責林政有「三毛」之稱，即所謂「貪官如毛，奸商如毛，陋規如毛」，唯因有「三毛」而形成了林政官吏為眾所週知的肥缺，同時亦因為「肥缺」之故，光復以來的歷任局長，自第一任的黃維炎而李順卿，以至今日的皮作瓊，都走上了極不愉快的和不光榮的下場，而歸於同一的命運！²²

皮作瓊遭移送法辦後，局長一職由副局長陶玉田代理。陶玉田畢業於金陵大學，1949 年起便擔任林產管理局副局長。面對聲勢已降至谷底的林產管理局，他決定積極開發森林資源，提出「多伐木、多造林、多繳庫」的「三多政策」。事實上，深受美國林業思想影響、且比皮作瓊年輕許多的陶玉田，對於皮作瓊局長的保守，已有不滿。在季爾棠等林學者來臺期間，多由他負責接待，多少明白美國林業界的發展。他也代表林產管理局參與土地利用及森林資源調查；對該調查的邏輯與成果，他有一定程度的掌握。不僅如此，對於皮作瓊之林產管理局的亂象與違法亂紀，他恐怕也知情，可能還協助檢調單位蒐證。如今，臺灣林業界的「亂源」皮作瓊已被收押，陶玉田決心大刀闊斧地推動改革。回顧這段美援下的臺灣林業，一開始美援確實是劑強心針，但現在臺灣林業需要的不是苟活，而是置之死地而生。

²¹ 〈案由：委員皮君因案判刑解聘〉，《案名：光復會委員解聘》，《總統府檔案》，檔號：A200000000A/0044/2140312/0003/001/070。

²² 本刊記者，〈林產管理局長皮作瓊舞弊瀆職案內幕〉，《紐司》，346（1956 年 8 月），頁 3。

省主席嚴家淦與農林廳廳長金陽鎬也同樣認為臺灣林業得「打掉重練」。嚴家淦則在省府會議中宣示改革臺灣林業的決心，金陽鎬則主張臺灣林業經營方針「實有將以往消極的管理辦法，改為積極的經營發展的必要。」問題是，誰該是這位積極進取的經營者？是陶玉田局長率領的林產管理局？還是如美國專家所建議的，應以民間業者為主體，進行臺灣林業的工業化與企業化？兩位省府官員試著找出第三條路。在兩人的運籌帷幄下，省府接管大雪山林區的開發工作，既排除林產管理局的介入，更不容業者置喙。對於臺灣林業非但沒有走向民間，反倒更為中央集權，美方自然不滿，威脅要停止對大雪山開發工作的補助。但嚴家淦與金陽鎬不為所動；美方若不願意支持，省府可以以預算因應。在 1956 年 8 月 21 日的省府會議中，嚴家淦提出他對臺灣林業的看法。他表示，政府經營之林場，如阿里山、八仙山與太平山等，與主管造林、森林經營的山林管理所，「各自為政」，導致理應「整套」的森林經營，即從伐木、造林再至伐木的循環，陷入左支右絀的窘境。他也提及，「目前市面木材奇缺，致使市價上漲，最好多砍伐，大量供應，方能減少流弊」。但問題是，他表示，省府推動的木材增產策略，如將林班標售給業者伐採，卻因底價過高，業者不時打退堂鼓，連帶加劇臺灣木材供需之失衡。有鑑於此，嚴主席表示，在與農林廳長金陽鎬討論後，他決議於大雪山林區設置示範林場；管理上將林政與林產冶於一爐，手段上則以 40 年為週期，「作大規模的造林與砍伐，並採外國近代化之林業經營方式辦理」，以為「發展本省整個林業之示範」。²³

至於陶玉田，他於 1958 年公布《臺灣林業政策及經營原則》，其中第三條稱：「為提高森林之經濟價值，現有天然林，應在恆續生產原則下，儘速開發，改造為經濟價值最高之森林」，具體作法包括提升伐木量，修改林產處分制度，如新訂林產處分價金可分期付款以

²³ 「省府委員會第 466 次會議紀錄」(1956-08-25)，〈臺灣省政府委員會會議第 467 次會議〉，《臺灣省政府委員會會議》，國史館臺灣文獻館（原件：國家發展委員會檔案管理局），典藏號：00501046704。

提高業商參與投標的意願、²⁴推動工資單價、單位材積招標模式，使業商不必再先行墊付巨額資金，增加投標意願。²⁵1957年，在農復會森林組組長沈格夫的斡旋下，從無國際競標經驗的林產管理局，一舉得標韓國枕木標案。為何陶玉田要冒此風險？理由不外是，他希望藉此證實，臺灣闊葉材經一定的處理與加工後，能作為外銷的商品，從而提升業者伐採闊葉林的誘因，進而啟動闊葉林的林相改良。²⁶

陶玉田的種種措施雖然提升了整體伐木生產量，但卻導致 1960 年前後臺灣木材充斥市場而滯銷的問題。1959 年，陶玉田自承，近年木材滯銷的原因乃「省產木材供過於求」與「國外進口木材達十六萬立方公尺」的破紀錄數量兩大因素。²⁷此外，臺灣省議員吳泉浚也在 1961 年的質詢中提及近年木材嚴重滯銷、價格降低已達空前未有的程度，甚至不及砍運的成本，連帶使得造林的投資一落千丈，這也讓先前向林產管理局租地造林的業者紛紛改種其他經濟作物，甚至盜墾國有林地。²⁸換言之，臺灣闊葉林的改良仍舊走上了死胡同；原本期待能讓臺灣林業置之死地於後生的陶玉田，竟親手將林業推上了死刑台。²⁹

陶玉田局長並非沒有嘗試解決這些問題，1959 年 3 月 12 日，他在《聯合報》刊出〈臺灣林業應如何改進〉一文。陶局長指出臺灣的檜木林只有 30 幾萬公頃，每公頃可用之材有 270 多立方公尺，因檜

²⁴ 「為國有林產物處分價金自本年(46)六月十六日起得申請分期繳款由(46.6.10)」〈林產法令及其他參考電件〉《新竹林區管理處檔案》(新竹：新竹林區管理處竹東工作站)，檔號：031_0460005147。

²⁵ 〈任臺灣省政府主席時：美援會資料(七)〉，《嚴家淦總統文物》，國史館藏，數位典藏號：006-010307-00009-008。

²⁶ 1957 年 7 月，南韓政府以美援款項舉辦國際招標，採購枕木 690,000 根，林務局得標，並於 1958 年，以繳交枕木根數取代全部或部分樹代金招標林班伐木，意即伐木商人投標林班伐木時，可免繳部分或全部的金錢，而以繳交枕木作為替代。資料來源：姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》(臺北：臺灣省林務局，1997 年 3 月)，頁 41。

²⁷ 〈木材滯銷因供過於求 陶玉田謂正研究改進 將簡化標售手續使不致腐爛〉，《聯合報》，1959 年 1 月 7 日，03 版。

²⁸ 〈一、如何促進整個臺灣農林情勢去...〉，(1961-11-20)：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-02-04OA-06-6-5-00-00240。

²⁹ 姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》，頁 160。

木價昂所以採伐檜木，收入甚豐；闊葉樹林有 110 多萬公頃，每公頃只有木材 100 立方公尺，闊葉材價廉，所以採伐闊葉林收入甚薄。他指出，若闊葉林處在林木稀疏且交通困難的地方，伐木尚不夠成本，因此勢必要以高山檜木林豐厚的收入來彌補經營淺山闊葉林的開銷。他指出，合理的伐木順序，就針闊葉林兩者的面積而言，應按同一比例即每年各伐 40 分之一，加以採伐，則 40 年後，全省應採伐的天然林，可以全部改造成為生長旺盛的人工林，而低山原有的闊葉林，已大部變為針葉林，木材的總蓄積量，亦將由現時之 2 億 200 萬立方公尺至 4 億立方公尺以上。³⁰這代表陶玉田局長也認識到當前的林業問題來自於季爾棠等人提出的闊葉林，但是陶局長也提到若要以此方針對森林進行改造，必須將濫墾、盜伐等經濟、社會問題一併解決。

1960 年臺灣省林產管理局改制為林務局，原轄下 7 個山林管理所與 6 個直營伐木林場皆裁撤，將林政與林產業務合而為一，局內分林政、造林、林產、經理、供銷、工務等組以及秘書、總務、人事、主計、業務檢查及安全等室；轄下地方機關改組為文山、竹東、大甲、埔里、巒大、玉山、楠濃、恆春、關山、玉里、木瓜、蘭陽等 12 個林區管理處以及大雪山示範林區管理處。³¹面對此一變局，續任林務局局長的陶玉田於 1960 年年底在省議會報告了幾項改制後的重要林業措施，其中包括「試行產製銷一元化」以及「拓展木材外銷」等數點，且預計 1961 年度的造林面積、直營伐木、標售及工資單價伐木材積皆會高於上一年度，不難看出其同時解決木材滯銷以及改善林相的問題。³²

雖然陶玉田局長上任後努力嘗試解決森林資源調查以及各外國顧問所提出的林相不佳問題，然而在制度上的小修小補無法解決問題，甚至造成木材滯銷、市場失衡的問題。最後在銷韓枕木專案中因承包商欠繳枕木、拖欠違約金，以及後續以林場檜木標換枕木等問題，造

³⁰ 〈臺灣林業應如何改進〉，《聯合報》，1959 年 3 月 12 日，05 版。

³¹ 王國瑞編著，《臺灣林業史第二輯》（臺北：金氏圖書公司，1985），頁 88-89。

³² 〈林務局局長陶玉田業務報告〉，（1960-11-29）：〈臺灣省議會史料總庫·議事錄〉典藏號：003-02-02OA-01-1-5-0-00084。

成林產管理局虧損，陶玉田局長因此在 1962 年 8 月遭到監察院彈劾，³³並在同年 11 月請辭，由沈家銘繼任林務局局長。³⁴

六、 基層出身的林務局長沈家銘

如同李順卿、陶玉田一般，沈家銘出身金陵大學；然而，不同於兩位金陵大學校友，甚至是他之前的所有局長，他是林務局自 1945 年 12 月 8 日成立以來，首位出身基層的局長。

沈家銘為浙江省嘉興縣人，自金陵大學畢業後，隨即通過高考技師考試，接著便被政府委派歷任行政院農業促進委員會森林探勘團技士、四川省成都高農森林科主任、湖北省農試所鄂北林場場長、財政部中國茶葉公司複製所主任等職。之後，他就來臺並於 1946 年接任太平山官營林場場長。

在擔任太平山林場期間，對於局裡的各類政策，沈家銘均全力以赴，也得到長官的賞識。其仕途的最大挑戰發生在 1950 年代針對沈家銘本人及其親信的一系列告密事件。原來，面臨中共匪諜的威脅，以及即將在夏天發動的「解放臺灣」計畫，政府為了避免臺灣內部的崩壞，於是在 1950 年發布〈戡亂時期檢肅匪諜條例〉。該條例最大特徵就是可以透過告密和檢舉獲得獎金。與此條例相配合，政府也在 1950 年訂定〈臺灣省保安司令部情報蒐集計畫〉，預計在社會各階層配置線民，以隨時向保安司令部提供情報。³⁵此一計畫的實施也助長了密告，只要有人對制度或某人不滿，隨即可以向保安司令部或相關單位提出檢舉。

³³ 〈辦理銷韓枕木 違反處罰規定 金陽鎬等多人被劾 監院提出移付懲戒〉，《聯合報》，1962 年 8 月 12 日，03 版。

³⁴ 〈林務局長易人 陶玉田辭職 沈家銘繼任〉，《聯合報》，1962 年 11 月 2 日，02 版。

³⁵ 松田康博著、黃偉修譯，《臺灣一黨獨裁體制的建立》（臺北：政大出版社，2019），頁 351-355

1952 年 8 月自稱「愛國工人」的王魯聲、楊瑞芝、史紀忠、王鑾、魏啟賢、王振宏、吳志清等七人，向沈家銘舉報保林督察馮豫生自民國 40 年元月到民國 41 年 3 月之間濫用職權以未到職的鄭家成和李鳳祥之名義虛報工資，並發表不利政府和誹謗之言論。未料，場長聞此不僅未加以深究，反之欲將 7 人開除。檢舉人之一的楊瑞芝遂向監察院提出檢舉，檢舉場長沈家銘袒護貪汙。與此同時，林產管理局和中央改造委員會都接獲密報。而監察院則在接獲檢舉後，要求農林廳派員前往調查。經林產管理局副局長陶玉田和技正俞作揖調查後發現，馮豫生確實虛報 1,233 元的工資。其中他將 500 元付與情報人員貫光成協助調查製材工廠的偷竊案，又將 200 元給予守衛工人以作拜拜之用，至於剩下之 533 元則去向不明。至於沈家銘並無庇護一事。最後馮豫生遭到中央改造委員會第二組與以黨紀處分。³⁶

1952 年 10 月保安司令部接獲來自太平山林場的密報，一名為段阿櫻的林場工人檢舉林場內從上層、中層到下層的行政人員都有舞弊，內容主要集中在木材的銷售和檢核制度。線民檢舉廠商不遵守配售制度逕自向場長購買木材，且大元山不僅存有未登記之木材，並且曾將 2500 立方公尺的木材給予信興鋸木場。此外，密告者也對木材分類和檢核提出疑義，認為林場雖依照檢核制度將木材分成各種等級，但不僅私下將二級木當作一級木，且為行舞弊會將提單重複使用。農林廳接獲檢舉後，隨即委派林產管理局副局長陶玉田前往調查。深知配售制度運作過程的陶玉田，指出林產管理局依照軍公機關的需求在臺北開木材的提貨單，待林場接到提單後，將從山上運下木材，途中會經過重重檢核，最後才予以放行。因此無可能有直接向場長購買木材一事。至於 2500 立方公尺，則為當時軍公機關聯合委託木材業者代為提貨製材，業者再借此從中賺取利益，此乃當時主要木材產銷方式。至於密告者對檢核制度的疑義，乃至於沈家銘對蘭陽戲院投資五萬元一事，皆為子虛烏有。最後保安司令部僅是針對沈借水泥給蘭陽戲院

³⁶ 〈准函為據控太平山林場員場場長○○庇護屬員貪污迫害告訴人請查辦案、令林產局太平山林場保林督察員馮○○貪污一案〉，「檔案管理局」典藏，檔號：0042/F057.13/159/1/001。

一事，以「擅將公物挪借，已飭不得再有類似情形」等語結束此案。

37

1953 年有人向農林廳匿名檢舉沈家銘，控訴其五大罪狀。第一，貯木場技工薛丕河苛扣工費、中飽私囊，經舉報後，沈家銘雖追回款項，但未依法舉報。第二，沈到任以來擅用額外人員，包括福利社主任 1 人、雇員 2 人、醫務室護士 1 人、太平山分場醫務室護士 1 人、特約外科牙醫 X 光化驗科醫師 4 人、幼稚園教員 3 人，合計 12 人。其中，醫師沈雪君為其宗親，而教員又與其有私交。第三，濫發醫師、護士、教員津貼，且待遇均高過場內員工。第四，在臺北購買房屋，並與羅東會館侍應生阿嬌長期同居。第五，公器私用濫用公家吉普車，以便於往返臺北住家和羅東。經警務處遣人調查後認為，除了場長處理薛丕河一事並無不當之外，其他都稍欠妥當，例如雖然場長依照福利事業需要招攬 12 位員工，但由福利社支付薪水，不僅與規定不符，且薪資皆高於場內員工亦不妥當。另外，經查證後，場長雖是搭吉普車到臺北出公差，但出公差次數過多，且臺北宜蘭交通方便亦無須動用吉普車。³⁸此案件雖無下文，但沈家銘或許因不堪他人的連續檢舉，遂於 1954 年遠走到美國紐約大學森林研究所進修。³⁹不過，就在他從美國回來之後，新接的職務及自身的人際經營卻改變了他的仕途。

此時，政府正在討論退役軍人和榮民的安置問題。該問題源自 1949 年，當時退役軍人隨國民政府撤退來臺後，一時成為社會上的閑散族群。期間政府雖一度將其安置在各行政機關甚至是學校，然由於人數過多，導致機關內職缺已臻飽和。⁴⁰之後，部分的退役軍人便遊走在山林之間並以盜墾為生，進而成為山林治理的問題。當時的林務局局長陶玉田就表示：「近年來本省人口增加，耕地不敷，加以退除

³⁷ 〈據查復太平山林場沈○○被控案〉，「檔案管理局」典藏，檔號：0042/F057.13/61/1/001。

³⁸ 〈令為沈○○不法行為希再查實妥為處理報核原件發還由〉，「檔案管理局」典藏，檔號：0042/F057.13/159/1/002。

³⁹ 國史館編著，《國史館現藏民國人物傳記史料彙編（第一輯）》（臺北：國史館，1988），頁 144。

⁴⁰ 中央研究院近代史研究所檔館藏，《經濟部檔案除役士兵安置卷（二）》，檔號 35-25-522-001。

役官兵自謀生活者日眾，多相率進入林地資源，影響國土保安。」⁴¹為安撫退役軍人以解決社會問題、維持社會安定，1953 年蔣中正在軍事會議上指示成立統籌服務退除役官兵組織。1954 年行政院在第 368 次院會成立隸屬行政院的「國軍退除役官兵就業輔導委員會」。⁴²委員會成立後，行政院又在 1955 年成立「橫貫公路開發委員會」，並在 1958 年希望林務局開發棲蘭山區。沈家銘做為長期管理宜蘭森林的場長，遂奉命執行此任務。而這個任務也扭轉了沈的仕途。據曾任森林開發處生產組組長蔡佑之所稱，當時沈家銘為了建立森林開發處，還向土地銀行貸款 100 萬元才得成立。不僅如此，因經費困難，在開發處成立後，他全靠借款維持經營。⁴³為了安置榮民，沈家銘此時將領工制改為監工制。領工制源自日治時期，民營業者在標得林班之後，即有工頭召集工人前往林區作業。當時其工資乃根據林區狀況、林木蓄積和工人工作能力等訂之。到了戰後林區內有甲種技普工和乙種技普工兩類，不同於甲種技工按照工礦工資標準以日給制給薪，乙種技工則由組頭召集後依據工作量給薪。⁴⁴然隨著榮民的大量進入，開發處無須外包的乙種技工參與開發，遂而取消了領工制，並以政府直營方式取代之。⁴⁵

1962 年 11 月，遭到監察院彈劾的陶玉田辭職下台。沈家銘對榮民的成功安置，加上身為三民主義青年團在羅東地區擴張地方勢力基礎的負責人，⁴⁶以及作為宜蘭扶輪社的創社社員，⁴⁷讓他在中央和地方

⁴¹ 〈林務局局長陶玉田業務報告〉，「臺灣省議會史料總庫」，檔號：003-02-060A-01-1-5-0-00085。

⁴² 行政院國軍隊除役官兵輔導委員會，《榮民服務白皮書 2003 年版》（臺北：行政院國軍退除役官兵輔導委員會，2004），頁 3。

⁴³ 蔡佑之，〈蒼翠遒勁一巨松——懷念沈家銘先生〉，哈用·勒巴克編，《霧林老兵》（臺北：行政院國軍退除役輔導委員會，2014），頁 30-31。

⁴⁴ 孫延綏，〈林場乙種工人作業工資單價之研究〉，《林產月刊》，11：6（1953 年），頁。

⁴⁵ 姚鶴年編撰，《重修臺灣省通志卷四經濟志林業篇》（南投市：臺灣省文獻會，1992），頁 938-939。姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》（臺北：林務局，1997），頁 162。

⁴⁶ 沈家銘，〈川省主要產紙區域之調查〉，《農林新報》，17：16-18（1940），頁 15-37。

⁴⁷ 「宜蘭扶輪社」<http://www.ilanrc.org.tw/about-1.html> 查詢時間：20200901

建立了一定的人脈，成為他得以從基層攀上局長高位的關鍵。不難理解，長年累積的工作經驗也將影響沈家銘的施政風格。在他接任局長一職時，他除了必須面臨因銷韓枕木導致林務局聲譽受挫的局面外，也得解決林務局內部因反對大肆砍伐臺灣森林而出現的保林聲浪，以及臺灣山林長久以來不斷遭到侵墾的現況。對此，沈家銘表示，「人口之增加及產業、城市之開發，加諸林地之壓力，侵占林地情形日趨嚴重」，然部分人士對此「自然環境之破壞及公害之增加，反而要求自然之保育及林地之確保」。他認為該如何「在此有限的森林用地內」，將社會現狀以及部分人士對林業的期待「同時滿足、同時顧及」就是「今日臺灣林業經營之複雜性」。若要解決此複雜性，他認為強調森林多目標機能的有機社會是一個解套的方案。因此與其說運用此概念是在試圖達到他對林業經營的理想狀態，但若從他在官場生存的現實面來看，也可說是一種統合並協調各方不同意見、並帶有政治智慧的經營方式。⁴⁸

七、尋求外援

理想或許美好，但現實的問題得先解決。長期主持伐木生產業務的沈家銘深知林務局當下的經濟困難，1962年甫上任林務局長時便宣誓將著重於改善林務局的財務狀況。⁴⁹然而，就省府與中華民國高層而言，他們的重點已落在大規模與長期的林相改良作業。在1962年的植樹節紀念大會上，經濟部長楊繼曾指出，今後臺灣的林業政策應著重改良林相，即把天然林改造為人造林，「因天然林疏密不一，其經濟價值甚低，若有計劃的改造為人造林，栽植經濟價值高的林木，據估計其價值將可提高到十倍。」⁵⁰臺灣省主席黃杰則強調：「對全

⁴⁸ 沈家銘，〈臺灣林業與國有林之使命〉，《扶輪》，4：7（1970.10），頁4。

⁴⁹ 〈台省今後林業政策 著重改善財務狀況 減低成本拓展木材外銷 沈家銘首次在省議會委會報告 金陽鎬表示將減少柳安木進口〉，《聯合報》，1962年11月20日，02版。

⁵⁰ 〈台省各界集會 紀念植樹節 總統副總統分別頒訓詞 北市昨亦集會紀念〉，《聯合報》，1962年3月13日，02版。

省造林工作特別注重其『林相』的改善。」⁵¹對沈家銘來說，他完全同意改良臺灣林相的重要性，現在問題是，經費從哪來？基於「共同安全法案」的美援已走入尾聲，林產管理局不能再循著過去 10 年（1952 年起）的模式尋求外界援助。若真要完成「林相改良」此延宕許久的鴻圖大業，沈家銘勢必得另謀財源。

沈家銘先從四八〇號公法尋找機會。四八〇號公法即美國於 1954 年設置的「發展農業貿易及援助法案（the Agricultural Trade Development and Assistance Act of 1954）」，利用國內剩餘農產品出售予各友邦國家，「救濟」與美國友好的貧窮國家，除可避免其倒向共產陣營，即「用糧食換取和平」，也可解決美國國內農產品嚴重生產過剩的問題。四八〇公法原為一為期 3 年的計畫，只施行至 1957 年 6 月，不過於 1957 年透過顧里修正案（Cooley Amendment）延長法案壽命。⁵²1966 年時，美國總統詹森（Lyndon Baines Johnson）繼續強調糧食換和平的方向，制定了〈1966 年糧食換和平法案〉（Food for Peace Act of 1966），該法案要求四八〇公法改善受援助國的糧食分配與儲存方式，協助受援助國增加糧食產量，代表美國政府向飢餓宣戰的決心，旨在加速農業生產、改善營養、消除疾病和遏制人口增長。⁵³但四八〇公法亦規定美國總統在與友邦議定買賣協議時必須遵守以下數點條件：一、必須獲得購買國保證農產品是在其國內自用為限，不得轉售或轉運至其他國家，更不可以同樣物資轉售蘇聯集團國家；二、須維持美國市場並保障此交易不致干擾農產品之世界市價；三、須盡量利用民間貿易途徑；四，以美國政府名義成立一特別帳戶，用以撥存販售所得之當地貨幣。此外，四八〇號公法亦規定美國政府得以國內剩餘農產品救濟友邦國家飢荒或其他援助之用，此項救濟性之剩餘農產品係交由救濟機構主持分配，並不需要代價，美金運費也

⁵¹ 〈保林重於砍伐 注重改善林相 黃杰昨植樹談林業政策〉，《聯合報》，1963 年 3 月 13 日，02 版。

⁵² 趙震揚，〈美援與臺灣的社會救助——以 480 公法為主的討論〉，國立臺灣師範大學臺灣史研究所碩士論文，2015 年，頁 35-36。

⁵³ USAID and PL-480, 1961-1969. The Office of the Historian, Department of State of USA. (<https://history.state.gov/milestones/1961-1968/pl-480>)，最後造訪日期：2023.06.20。

由美方負擔。⁵⁴1956 年依據四八〇號公法授予臺灣的剩餘農產品有棉花、牛油脂、乳製品、菸葉等，連同運費共值美金九百八十萬元，救濟性物資數額尚未公布，若情形良好，日後依據此項法案的援助數額可能更高。⁵⁵

林務局同樣也有使用到四八〇公法的援助物資，例如臺灣省政府於 1961 年同意提供林務局與大雪山公司四八〇公法之糧食物資，包括小麥以及黃豆，並且皆由政府指定單位製成麵粉與大豆油再交給申請單位使用，作為工人薪資抵付的一部分。⁵⁶這批物資最終被用於該年度林務局及大雪山公司造林、補植、除草、採集種子等人工費用。⁵⁷1962 年度林務局也因四八〇公法的援助而能夠擴大造林計劃，⁵⁸據省政府官員稱該年度造林面積為 6,000 公頃，所需經費 43,376,62 元由林務局負擔，依據四八〇公法申請剩餘農產品包括麵粉 4,246,657 公斤，食油 494,145 磅，用以抵付工資。⁵⁹由表 3-2-4 可以看到 1962 年度受四八〇公法第二章項下剩餘農產品支助的經濟開發計劃，其中與林務局相關者包括造林、森林公路、建立觀光林區、松脂搜集、森林勘查登記、森林防護等計劃，以上計劃共計由四八〇公法負擔的農產品（米或麵粉、食油）折合新臺幣為 63,866,757 元。此外退除役官兵輔導委員會森林開發處所經營的棲蘭山林區的木材生產計劃亦由四八〇公法負擔折合新臺幣 3,548,705 元的剩餘農產品。雖然這些計

⁵⁴ 行政院美援運用委員會編，《中美合作經援概要》（臺北：行政院美援運用委員會，1956 年 7 月），頁 26-29。

⁵⁵ 行政院美援運用委員會編，《中美合作經援概要》，頁 27-29。

⁵⁶ 「秘書處簽為准美援會函復關於申請 480 公法第二章項下剩餘農產品協助經濟發展案省府所提意見一案謹請鑒核案」（民國 50 年 8 月 12 日），〈臺灣省政府業務會報第 171 次會議〉，收藏於檔案管理局，卷典藏號：005-070171。

⁵⁷ 「准美援會函為 480 公法第二章項下剩餘農產品協助經濟發展案，其中牽涉三點，徵求省府同意，謹提請核奪」（民國 50 年 7 月 10 日），〈臺灣省政府業務會報第 167 次會議〉，收藏於檔案管理局，卷典藏號：005-070167。

⁵⁸ 〈台灣省府訂定 擴大造林計劃 台省各界慶植樹節會上 將頒獎對林業有功人員〉，《聯合報》，1962 年 3 月 12 日，02 版。

⁵⁹ 〈台省府及各縣市 今年擴大造林 造林面積共達二萬四千多公頃 省縣市經費負擔經劃定〉，《聯合報》，1962 年 3 月 23 日，02 版。

劃與物資並非全部由林務局獨力進行與收受，但仍可看出 1960 年代初期四八〇公法對林務局林業工作的挹注。⁶⁰

此外林務局也利用四八〇公法的物資協助收回濫墾林地，以補助方式輔導墾民造林；⁶¹甚至也利用剩餘農產品作為資金推動「樹農計劃」。樹農（Tree Farming）制度，乃在美國推行很有成效的一個制度，林務局希望仿照此制度，由林務局指導民間擁有林木的農民合作組織成一個互相合作的團體，改善私有林之經營，並將已被濫墾之宜林山地，予以復舊造林。凡是樹農組織中的會員，在從事造林及改進私有林經營時，如資金不足，可經過林務局在美援剩餘農產品項下，申請貸款，待林木長成出售時，歸還貸款。木材工業及造紙工業所需原料，亦參照樹農計劃，由木材及造紙業者訂定長期供銷合約，關於樹農所需造林及培育林木經費，必要時亦由政府在美援剩餘農產品項下撥貸，林木長成依約出售給木材及造紙業者時，由木材及造紙業者負責將貸款扣還。此制度可由民間力量供應政府與工業界所需之木材，可謂互利關係。⁶²

即便四八〇公法對臺灣林業的發展起了一定作用，但相較於規模宏大的林相改良，只能說是杯水車薪。經費從哪裡來，仍舊是讓沈家銘及林產管理局頭痛的問題。此時臺灣因應經建計畫正推動的工業化給了一線生機。1962 年 6 月起，臺灣省政府向國際開發協會申請「技術援助」。隨後在美援運用委員會秘書長李國鼎與泰國曼谷之糧農組織遠東區官員丁翁、外交部條約司司長劉蓋章、曼谷聯合國特別基金遠東局局長兼聯合國技術局遠東區代表柯禮的磋商之下，於隔年 2 月將技術援助計畫擴大。那麼，是甚麼技術需要援助？答案是林產物及其加工產品。

⁶⁰ 「准美援會函為四八〇公法第二章項下剩餘農產品協助經濟發展案，其中牽涉三點，徵求省府同意，謹提請核奪」（民國 50 年 7 月 10 日），〈臺灣省政府業務會報第 167 次會議〉，收藏於檔案管理局，卷典藏號：005-070167。

⁶¹ 〈農廳助林管處 積極收回林地〉，《聯合報》，1963 年 3 月 22 日，02 版。

⁶² 〈林局接洽美援農產 發展本省林業 準備推行伐植連鎖制度 改進加工技術 開拓外銷〉，《聯合報》，1962 年 6 月 26 日，02 版。

表 3-2-4、修訂台灣省政府申請 480 公法第二章項下剩餘農產品支助經濟開發計劃綱要

計劃項目	工作內容	工作地點	工作起訖期限	需用人工 (人/日)	480 公法項下負擔		政府負擔			480 農產品 價值估計 計劃總費用之%
					米或麵粉	食油	工資 (元)	材料工具 (元)	管理費及雜 費(元)	
防洪灌溉	1. 加強堤防 92,737 公尺 2. 疏濬排水路 96,700 公尺	宜蘭、新竹、苗栗、彰化、台中、雲林、嘉義、台南、屏東	1961.10-1962.12	4,077,000	8,765.55 噸 (43,827,750 元)	1,019,250 磅 (9,122,288 元)	49,790,362	20,400,000	68,000,000	27.70
海埔地開墾	1. 墾殖 302 公頃，包括建造海堤 5,800 公尺，灌溉排水 25,000 公尺	新竹	同上	1,414,405	3040.97 噸 (56,330 元)	353,601 磅 (3,164,731 元)	17,273,425	5,579,600	-	44.56
	2. 整平土地 40 公頃	雲林	1961.10-1961.12	5,240	11.266 噸 (56,330 元)	1,310 磅 (11,725 元)	63,993	-	-	51.54
荒地開墾	開墾已有水利灌溉之荒地 300 公頃	台東、屏東	1962.01-1962.12	300,000	645 噸 (3,225,000 元)	75,000 磅 (671,250 元)	3,663,750	-	-	51.54
農地	重劃 2,090 公頃	桃園、新竹、	1961.07-1962.12	305,140	656.051 噸 (3,280,255 元)	76,285 磅 (682,751 元)	-	2,173,600	1,254,000	53.62

計劃項目	工作內容	工作地點	工作起訖期限	需用人工 (人/日)	480 公法項下負擔		政府負擔			480 農產品 價值佔計劃 總費用之%
					米或麵粉	食油	工資 (元)	材料工具 (元)	管理費及雜 費(元)	
重劃		苗栗、 花蓮								
水土保持	建立示範區 50 公頃，梯 田 2,100 公 頃，山溝 600 公頃，淤水 池 300 公頃， 泄 水 工 2,400 公頃， 坡地穩定 20 公頃	全省	1962.01- 1962.12	143,529	308.587 噸 (1,542,935 元)	35,882 磅 (321,144 元)	2,440,000	-	-	43.31
造林	造林 12,848.5 公 頃，補植 6,828 公頃， 除草 11,257 公頃，搜集 種子 300 公 升，育種及 移 植 3,221,568 平 方公尺	國有林、台 大實、大 驗林、雪 及蘭 棲山區	1961.09- 1962.12	3,233,055	695,1068 噸 (34,755,340 元)	808,264 磅 (7,233,963 元)	52,804,560	-	-	44.30
森林公路	築路約 100 公里	大雪山、 棲蘭山 及台	1961.07- 1962.12	1,352,986	2,908.920 噸 (14,544,600 元)	338,247 磅 (3,027,311 元)	42,669,658	-	-	29.17

計劃項目	工作內容	工作地點	工作起訖期限	需用人工 (人/日)	480 公法項下負擔		政府負擔			480 農產品 價值估計 總費用之%
					米或麵粉	食油	工資 (元)	材料工具 (元)	管理費及雜 費(元)	
		大 林 區								
建立 觀光 林區	建立國有林 觀光區	阿 里 山、合 歡山、 烏 來 等地	同上	13,000	27.950 噸 (139,750 元)	3,250 磅 (29,088 元)	35,100	-	-	32.48
松脂 搜集	增加松脂生 產	國 有 林 區 及 棲 山 林 區	同上	37,200	79.980 噸 (399,900 元)	9,300 磅 (83,235 元)	980,100	-	-	33.02
森林 研究	推行森林研 究計劃	台 灣 林 業 試 驗 所	同上	126,892	272.818 噸 (1,364,090 元)	31,723 磅 (283,921 元)	3,172,300	-	-	34.19
森林 勘查 登記	-	二 個 國 有 林 班 及 一 個 集 水 區 工 作 隊	同上	4,000	8.600 噸 (43,000 元)	1,000 磅 (8,950 元)	108,000	-	-	32.48
森 林	森林救火訓 練，防火，巡	全省	同上	277,314	596.255 噸 (2,981,125 元)	69,329 磅 (620,495 元)	4,027,192	-	-	47.21

計劃項目	工作內容	工作地點	工作起訖期限	需用人工 (人/日)	480 公法項下負擔		政府負擔			480 農產品 價值佔計劃 總費用之%
					米或麵粉	食油	工資 (元)	材料工具 (元)	管理費及雜 費(元)	
防護	邏開闢防火 道及巡邏道									
木材 生產	100,000 立 方公尺	棲 蘭 山	同上	273,240	587.466 噸 (2,937,330 元)	68,310 磅 (611,375 元)	8,700,480	-	-	28.97
建築 漁港	1.挖深港道 139,000 平 方公尺 2.建設 13 處 漁港之堤 防及碼頭 1,690 公尺	宜蘭、 桃園、 苗栗、 嘉義、 台南、 高雄、 台東、 澎湖、 雲林	1961.07- 1962.06	45,000	526.750 噸 (2,633,750 元)	61,250 磅 (548,188 元)	2,943,062	6,481,000	2,134,000	21.59
小 計				11,808,001	25,387,201 噸 (126,936,005 元)	2,952,001 磅 (25,420,415 元)	188,987,882	34,634,200	71,388,000	34.06
計					152,356,420 元		295,010,082 元			34.06

說明：米或麵粉換算方式：每日每戶 2,150 公斤；每公斤折合 5 元；食油換算方式：每日每戶 4 英兩；每磅折合 8.95 元。

資料來源：「准美援會函為四八〇公法第二章項下剩餘農產品協助經濟發展案，其中牽涉三點，徵求省府同意，謹提請核奪」（民國 50 年 7 月 10 日），〈臺灣省政府業務會報第 167 次會議〉，收藏於檔案管理局，卷典藏號：005-070167。

回到 1960 年的當下，當時正逢國家展開四年經建計劃的期間，尤其第二期進入第三期後，原本臺灣以發展面向內銷的輕工業產業方針，由於臺灣市場已逐漸飽和，加上由於排除企業競爭而降低了生產成本，結果連帶影響產品品質，以致無法與其他國家的產品競爭，故而第三期的經建計劃開始轉向外銷。⁶³與此同時，美援也即將停止。政府為了填補投資缺口，並改善投資環境，於 1960 年參考美國國際合作署駐華共同安全分署署長郝樂遜（W.C.Haraldson）的建議研擬〈十九點財經改革方案〉，並依序在 1960 年發布〈獎勵投資條例〉，1962 年設立保稅加工制度、1965 年成立加工出口區。⁶⁴

隨著經濟環境的變動，森林產業也被建構成以外銷為主的輕工業之一環。對此，駐華美援公署署長白慎士（Howard L. Parsons）在與省政府主席黃杰商討後，做出幾點決議：

1. 林產能○外銷，同意林產為臺灣最重要之資源。
2. 美方法以最大效能支援，但不一定用四八○公法第二章以行支助，今後三、四月內將先研究此項計畫是否可由其他方法支援。
3. 請接洽蔡斯考察團，先行研究是否有價值，蔡斯先生雖非林業專家然亦曾表示混合木材之用途甚大，上次來臺灣有林業○○○行經研究木材輸出日本○○至高。
4. 廳長應徹底研究，請農林廳張廳長主持邀請蔡斯考察團，史密斯博士、農復會、美援會、美援公署派員來中興新村詳細研究計畫，美援公署將派二—三人參加作為期三至四個月之研究
5. 史密斯博士為聯合國派遣之加拿大森林專家五月中旬來臺原擬停留三個月將於七月中旬離去，可先邀請來此研究並請酌延行期（霍夫曼委員意見）預定七月十四日—二十日請錢組長逕行聯繫邀請來府晉謁 主席。

⁶³ 谷蒲孝雄等，《臺灣的工業化：國際加工基地的形成》（臺北：人間，1992），頁 25。

⁶⁴ 谷蒲孝雄等，《臺灣的工業化：國際加工基地的形成》，頁 18、21、25。

6. 請擬定一廿五之林業發展計畫俾能逐步配合採取措施。⁶⁵

張憲秋廳長接到該次會議指示後，隨即要求林務局開會討論。林務局匯合各組意見後，作出四項決議：

1. 本省公私有林面積約廿萬公頃，惟迄今對其公佈蓄積、面積及經營狀況等尚無資料。為使公私有林能配合國有林發展必須統計公私有林普查，進而計畫輔導公私營林增加木材生產，並為配合其發展應舉辦林業長期低利貸款措施與建立森林火災保險制度。（林政組意見）
2. 關於公私有林造林嗣後應計畫擴大營造經濟價值較高樹種及工業用原料林以提高造林收入。（造林組意見）
3. 本局今後生產木材以及造林新植之樹種，能夠配合國際木材市場之需要，又因製品外銷較為有利如何加強製材設施及加工設計。（供銷組意見）
4. 本局應主動蒐集國際木材市場之資料，了解其動態並經常與其保持密切之聯繫。⁶⁶（供銷組意見）

八、 聯合國的介入與史密斯

誰是美援公署白慎士推薦的加拿大林學者史密斯？史密斯的全名為 J. Harry G. Smith，1925 年生於加拿大的 Chinook Cove 與 Blue River 一帶，是個在「邊疆」或「荒野」中長大的孩子。1943 至 1945 年間，年僅 18 歲的史密斯，加入加拿大皇家空軍，於冰島服役。退伍後，他於英屬哥倫比亞大學攻讀林業，取得學士學位後，於 1950 年

⁶⁵ 〈為省府黃主席與駐華美援公署白慎士署長會談紀錄乙案希知照〉《有關本省林業發展計劃》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_001_0520031179。

⁶⁶ 〈為省府黃主席與駐華美援公署白慎士署長會談紀錄乙案希知照〉《有關本省林業發展計劃》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_001_0520031179。

留校任教。至 2002 年過世為止，史密斯在該校任教 40 年，當中還至耶魯大學繼續深造，取得林學碩士與博士學位。

從歐美林學的發展來看，史密斯是沈格夫的下一代林學者。此世代的林學者，在延續森林為「活的資本」之視野的同時，更強調把森林轉化為現金價值，據此做出損益分析。1958 年，史密斯於 *Empire Forestry Review* 上發表〈經營計畫與決定容許伐採量〉（*Management Planning and Determination of the Allowable Cut in Forests of the United States and Canada*）一文，對傳統林學強調長期且固定不動之經營計畫，提出批評。就他而言，林業經營者就如同企業主管一般，身處在變動不拘的市場，在做出經營決策時，得保有彈性。他認為，傳統林學常把森林想像為存在銀行中的本金，生長量相當於利息，伐木便是取出利息，不要傷害到本金，如此方能永續經營。事實上，他認為，若銀行的利率較高，經營者的最佳決策是把林木盡量伐除，轉為現金後，存在銀行中生利息，而不是死守著森林天然的利息，至於伐木後的林地，則可以生長快的經濟樹種取代。

為何史密斯會發展出如此想法？這就牽涉到，目睹二次大戰後的人口爆炸，林學者開始擔憂木材供給不足的問題。然而，當他們倡言儘速將天然林改造為人工林的概念時，總會面臨傳統林學者的抵制，認為森林經營還是要逐步把天然林改造為法正林，新一代的林學將會破壞森林，釀成風災水患等「人禍」。作為回應，1961 年 12 月，新生代林學者 T. R. Peace 於 *Empire Forestry Review* 上發表〈天然林的危險觀念〉（*The Dangerous Concept of the Natural Forest*）。如標題所示，他認為天然林是「危險」的；所謂「危險」，從 Peace 的角度，倒不是天然林會孳生病菌此類物理上的危險，而是天然林的「觀念」容易形塑出迂腐、守舊、固步自封的經營哲學與行事風格。Peace 一文一出，M. V. Laurie 於 1962 年 6 月同樣在 *Empire Forestry Review* 上發文支持。Laurie 將標題定為〈林業改變中的面容〉（*The Changing Face of Forestry*）。他欣慰地表示，越來越多的林學者已從過去保守的窠臼掙脫出來，不再抱殘守缺。一個新典範正在逐步成形。

不難想像，浸淫在此新典範中的史密斯，會如何看待臺灣林業。1963 年 5 月，史密斯來到臺灣。這是他漫長的學術生涯中，首次考察美加以外的林業。經過兩個月調查後，他作出〈改進臺灣林業與森林工業之建議十項〉。他首先指出臺灣有一廣泛而錯誤之觀念，以為森林應予保存以防水患，尤其八七和八一水災後，原本主張汰除老舊林、更新經濟林的林業界，出現保林以防水患的聲音。⁶⁷

然而，史密斯認為造成洪患的原因不在於過度砍伐，而在於那 12 萬公頃遭受濫墾的林地。若要解決因濫墾帶來的洪患，當務之急便是嚴格執行森林法以維持劃定的國有林邊界，並規定林地利用。若國有林有適合農作者則開放為農地，若不要存置林野地有宜林之地也應該出售或放租予民間。若洪患問題不在於濫墾，那麼便無必要停止伐木；反之因應工業原料需求之孔急，原本訂定 80 年的檜木清理期計畫，時間過長，形同「將資金積儲於銀行而不加以利用。」⁶⁸經其計算，臺灣檜木林若以每立方公尺林木價金約 1000 元來估計，潛值高達甚至可超過 200 億元。然 51 年度林務局、大雪山林業公司和橫貫公路森林開發處的純益卻不過 6000 萬元，若按照當時砍伐速度，砍伐木材的現值僅約 5 億元，因此勢必得提高砍伐速率，才能增加收益與資產現值。他建議應若將清理期縮短到 20 年，森林資產將值 75 億元，接著再將此金額投注於低山地區之造林、土地利用之劃分，以及濫墾地的整理。

對於史密斯的建議，省主席黃杰提出疑義，他指出「如果市場暢銷，且砍伐後可隨即造林，則增加砍伐自有其需要。」雖然當時有大雪山林業公司，但「如果製品無銷路，自無開工兩班之必要」，否則「製材廠或將虧損」。⁶⁹黃杰的疑問並非毫無道理。這是因為這是因為自前任局長陶玉田以「多伐木、多造林、多繳庫」之方針實施銷韓

⁶⁷ 劉慎孝，〈臺灣水災與森林經營政策〉，《臺灣森林》，5：11（1960.11），頁 1-5。

⁶⁸ 〈主席與史密斯博士林業問題談話記錄函請參辦由〉《有關本省林業發展計劃》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_002_0520034908。

⁶⁹ 〈主席與史密斯博士林業問題談話記錄函請參辦由〉《有關本省林業發展計劃》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_002_0520034908。

枕木以來，委由木材商標售林班砍伐闊葉樹，其中十分之一由林產管理局外銷給國外，其餘十分之九則交由木材商銷售於國內，結果卻造成木材滯銷。⁷⁰

若要達成此目的，史密斯認為解套方案就在於：發展民營工業。他以大雪山林業公司為例指出，雖然該公司擁有高速的製材工廠，但製材率過低，導致每立方公尺價值 1,800 元到 2,000 元的檜木，只要製材率低於 11%，價值就會與 200 元的製材工資打平，甚至比工資還低。與其如此，不如運用製材能力為其三倍的民營工廠。⁷¹

早在第三期計畫開始前，中華民國已在美方要求下自 1951 年起針對民營產業展開工業計劃貸款。只是，在政府重視國防的基礎國策方針下，由於經濟政策上較注重國家如何透過公營企業以鞏固後勤體制，⁷²因此僅有 1% 左右的工廠得到貸款。⁷³同樣地，森林產業也面臨相同處境。雖然 1958 年臺灣省政府通過了〈臺灣林業政策及經營原則〉，並訂定第九項「利用民間投資擴大造林，應以合作方式為之」，以及第十五項「鼓勵並發展民間伐木及（製材）森林工業，減少政府自營業務，藉以增加民營機會」，⁷⁴但實際上林務局仍是主要的砍伐機構，以「官商資本」為主要中心的政經結構仍舊十分強韌，⁷⁵因此一般的民營工廠無法得到國家全面的支援，遑論以其為中心發展森林工業。對此，史密斯認為若要發展臺灣民營伐木業，不僅應廢除臺灣

⁷⁰ 〈林務局：木材案〉，《行政院經濟建設委員會》，國史館藏，數位典藏號：040-010411-0011，頁 138。

⁷¹ 〈主席與史密斯博士林業問題談話記錄函請參辦由〉《有關本省林業發展計劃》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_002_0520034908。

⁷² 趙既昌，《美援的運用》（臺北：聯經，1985），頁 116-117。陳思宇，《臺灣區生產事業管理委員會與經濟發展策略（1949-1953）：以公營事業為中心的探討》（臺北：政大歷史系，2002）。

⁷³ 詳情見，許志成，〈臺灣民營製造業的發展（1946-1955）：以國民黨當局與臺籍資本之互動為中心〉（臺北：國立政治大學臺灣史研究所碩士論文，2009）。

⁷⁴ 〈臺灣林業政策及經營原則〉，亨利·皮爾士（Henry C. Beresford- Peirse）撰，《中華民國林業及森林工業發展計畫總報告稿案（二）》（臺北：中華民國林業及森林工業發展計畫，1996），頁 87。

⁷⁵ 劉進慶著、王宏仁、林繼文、李明俊譯，《臺灣戰後經濟分析》（臺北：人間，1992），頁 282-283。

的直營伐木制，大雪山公司也必須放棄任何人造木板工廠的計畫。他建議參考加拿大不列顛哥倫比亞省的樹農伐木制度，在此制度中，林農不僅可以長期處分林木，並可與政府分擔風險和利潤。⁷⁶

1963 年 7 月，參酌依據史密斯的見解，農復會森林組提出「林相改良計劃」，於 7 月 12 日提經農復會委員通過。內容如下：

自史密斯抵台後，兩項增加之問題更須加以強調。其一為闊葉樹林相改良。低蓄積之闊葉樹林，逾一百萬公頃，所在地交通便利，林地生產潛力最大。惜所有樹種並無商業價值，就近況分析，每公頃造林所獲之連年利潤頗大，其純益扣除投資利息百分之十二外，相思樹每公頃可收新台幣二千元，杉木四千元，以至麻竹一萬元，關於天然闊葉林之林相改良工作，推進甚緩，因砍伐跡地及草生地之造林，列為優先。此外並因此類木材價格甚低，砍伐搬出，利不及費，乃往往留置不予清理。

造林成本經初步分析後，發現下列各項重要之事實。第一點闊葉樹灌木整地費約四十工，較砍伐跡地整地少十五工，較草生地整地多十工。此項之差異，較之伐木成本所節省，顯屬甚小，低山伐採針葉樹之成本較之中度海拔地區之伐採每立方公尺約少新台幣七十至一百二十元，其節省金額之後續，以利率百分之十二計算，約相等。於每公頃五十工。此外低山地區之森林，可能收益最高，在灌木地經改林相後，其生長競爭之可能性，較之在草生地之造林為小。

目前亟待林務局與國立台灣大學合作研究已決定天然闊葉樹林相改良之成本，及其銷售林木之可能收入。此項研究所得之資料，將與放牧及闊葉樹製造紙漿及製造木炭有關。因此，建議五十二度闊葉樹林林相改良為造林木者三百五十公頃，其成本為新台幣一百四十萬元，計 $350 \times 4000 = 1400000$ 元。此項農復會之補助，

⁷⁶ 姚鶴年編撰，《重修臺灣省通志卷四經濟志林業篇》，頁 832。

僅表示本會對此項工作之全力支持，大部份之經費應由台灣省政府撥款，並應依據良好計劃陸續在每一事業區推進之。

針對史密斯的建議，農林廳長張憲秋出面邀集經濟部、援華公署、美援會、農復會和林務局等於 1963 年 8 月 31 日召開會議檢討。會議中，他們首先同意史密斯不贊同伐木是造成洪水因素的觀點。進一步地，他們認為「以臺灣之雨量，自不應單獨依靠森林來防洪，但必須使森林保持最適當的植生覆蓋，以減少洪害。」至於該如何減少，其指出「莫先於林地水土保持措施之加強與推廣，即解決濫墾、道路護坡及防坍，以及防止林火及燒墾，尤其需要立即開始施行集水區試驗工作。」其中針對濫墾，應在取締後，依照公有坡地整理辦法，按土地可用限度規劃濫墾地之利用。第二，對於伐木量提高三倍一事，會議中普遍表示反對。他們認為應該依照市場需求、復舊造林能力和林業發展情形而定。較之於此，他們更重視的是木材銷售。對此，該年 5 月林務局、木材工業同業公會及農復會已到日韓考察木材市場，並於考察後與日本商定將新產品銷售到日本。而農復會也計畫補助設立木材市場中心，準備集合公私機構廠商的力量，推動商品標準，促進內外銷。第三，對於林業民營化一事，該會雖未表示反對，但為使林產處分更加公平，應修訂已久的林產處分規則。簡言之，該會議原則上並未反對史密斯的計畫，只是認為林產處分制度和伐木量需要調整。

77

就在農林廳會議開完之後，行政院國際經濟合作委員會秘書長李國鼎在 9 月 20 日發文給經濟部、農復會、農林廳、林務局和大雪山林業公司，他表示兩點：⁷⁸

1. 史密斯博士上述意見，對我國林業及森林工業之發展關係至鉅，多年來我國林業主管因受「多伐將導致水災」觀念之影響，以致林業及森林工業均不能發展。貴府(臺灣省政府)

⁷⁷ 〈對史密斯博士臺灣林業報告之意見摘要〉《有關本省林業發展計劃》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_007_0520043288。

⁷⁸ 〈為臺灣省林業問題函請查照辦理見復由〉《有關本省林業發展計劃》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_010_0520039815。

設立大雪山林業公司，原欲使用新式設備，經營林業，以作為發展林業及森林工業之示範。原計畫全年伐木量可達245,000 立方公尺，惟因受「多伐將導致水災」觀念之影響，本年僅核定其砍伐量為110,000 立方公尺，致現有伐木設備未能充分利用，伐木成本遂不能減低，將來製材廠設備亦無法充分利用，其生產成本亦自必增高。

2. 根據中國農村復興聯合委員會供給之資料，以往三年木材外銷數量：49 年為 30,000 立方公尺，50 年為 45,000 立方公尺，51 年為 55,000 立方公尺，估計本年可能增加至 80,000 立方公尺，53 年可能增至 100,000 立方公尺，54 年可能增至 120,000 立方公尺，以後仍有繼續增加之趨勢，是木材外銷將能有前途。本會茲建議 貴府根據史密斯博士調查之意見，從速提高砍伐量，以利林業及森林工業之發展。

顯然地，李國鼎贊同史密斯的建議。然而，當林務局接到此函文後，先是造林組希望森林經理組參酌臺灣立地環境及森林經理計畫原則考量年伐量提高三倍的可行性。接著，供銷組指出雖然 1963 年木材外銷情形較往年佳，但今後情形如何演變尚難預料，因此關於提高砍伐量尚須討論。⁷⁹該年 10 月 3 日、7 日林務局召開「臺灣林業問題研討會」。會議上，林務局人員普遍對於史密斯觀點中的「砍伐非洪患主因」、「增加三倍砍伐量」頗有疑義。茲以董新堂技正的質疑為例。他首先指出林業係一能發揮多方面效用之事業，一方面具有生產必須之木材及各種林產品、供給工業原料之直接效用，另一方面具有涵養水源、供給灌溉、電源等發展農工業及防洪等國土保安之間接效用，因此他對於史氏認為大量伐木非造成洪水主因之論調，建議史氏應前往美國東南林試所森林與水利試驗所實際考察以了解森林與水患的關係。第二，森林砍伐量並非不能增加，但應該配合市場銷路及供需情況調整，尤其當前國內木材利用及銷路都有問題（尤其是滯銷），故應慎重考慮此事。第三，大雪山林業公司本以發展森林工業為目標，

⁷⁹ 〈為臺灣省林業問題函請查照辦理見復由〉《有關本省林業發展計劃》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_010_0520039815。

但成立數年以來未遵循方針且違背本省林業政策。其僅偏重於針葉樹的伐木作業，並未徹底檢討闊葉樹之利用，因此提高砍伐量並無法改善公司經營狀況，反之應檢討其經營方式及製材技術。整體而言，林務局人員認為史密斯的計畫未能符合臺灣實際狀況。⁸⁰若與 1963 年 8 月 31 日農林廳召開的會議相較，不同的是：林務局並不認同伐木與洪患無關之觀點；相同的是：他們一致反對貿然提高砍伐量，應斟酌市場情況彈性地調整。

會後沈家銘指示副局長徐學訓連同幾位開會的同仁應再開一次會議，並將討論結果整理成文。最後在呈給農林廳的意見中，林務局共有五項結論：

1. 火災、濫墾、築路等為水災形成之重要原因，按之實際，此等原因亦為森林覆蓋破壞及所致也。又所指有計畫之伐木工作，對水災關係甚微，立論正確。蓋森林為天然資源之一部，宜作有計畫之伐用與培育，使生之不息、取用不盡。
2. 臺灣人口增加，就業不易，濫墾實宜加以疏導。本局決自明年度起，分年勘查交通方便之淺山林地，其與國土保安無礙，林業經營計畫無至大影響者，劃定區域循法令手續開放作為耕墾以應耕地迫切之需求。
3. 本省年伐木預定額擬定時宜稍具彈性，在國內外市場有銷路時可酌增砍伐量，但造林工作必須隨之配合。
4. 六十餘萬公頃蓄積不豐或品質低劣之闊葉樹林，宜改良林相或更換為針葉樹林。
5. 大雪山公司絕非增加其年伐量即可解除其將來之困境。
6. 其他如鼓勵民營工業、重視木材內外銷、爭取國際市場、改進林產研究，任用專業森林家等，皆與過去中外許多林業專家所提

⁸⁰ 〈臺灣林業問題研討會紀錄〉《有關本省林業發展計畫》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_009_0520044835。

之意見極為吻合，若干項目且已在推行中，故本報告各項建議宜衡之當前臺灣環境分別採擇施行。⁸¹

由此決議中，可以發現林務局已將伐木與洪患有關的論點，委婉地修成為「有計畫之伐木工作，對水災關係甚微，立論正確」；至於濫墾部分，也認為不能斷然取締，必須加以疏導後，開放耕墾。簡單來說，林務局一致認為史密斯計畫必須依照臺灣情況，漸進地實施。

在省府與援華公署達成共識後，隨即要求農林廳研擬相關計畫。1963年9月，農林廳將已研擬之〈臺灣省高山森林資源開發計畫〉、〈全省林相改良計畫〉和〈全省林道計畫〉呈交臺灣省政府。⁸²然而，當經發會收到此計畫後，卻直指〈林相改良計畫〉和〈林道計畫〉投資金額過於龐大。該會建議一開始投資總額無須如此鉅額，可先投資一些金額後，再將每年的收益再行投資。⁸³1963年12月6日臺灣省政府和駐華公署聯合相關部會首長召開會議，會議中關於森林資源開發案，沈家銘表示白慎士建議的〈臺灣省高山森林資源開發計畫〉、〈全省林相改良計畫〉和〈全省林道計畫〉都因經費問題無法實施，因此他希望美國能援引四八〇公法的第二章進行物資支援。⁸⁴省主席黃杰聽聞也希望美方能協助解決。然白慎士的說法與經發會一致，希望農林廳依照史密斯建議，透過伐木賺取外匯再行投資。⁸⁵

⁸¹ 〈臺灣林業問題研討會紀錄〉《有關本省林業發展計畫》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_009_0520044835。

⁸² 〈希研擬森林資源開發初步計畫於本（九）月底前報核〉《有關本省林業發展計畫》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_005_0520038601。

⁸³ 〈為有關史密斯博士臺灣林業報告所提意見一案函請查照辦理見復由〉《有關本省林業發展計畫》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_012_052004924。

⁸⁴ 四八〇公法係1954年7月10日總統艾森豪簽署之法案，全名為「發展農業貿易及協助法案」（the Agricultural Trade Development and Assistance Act of 1954），旨在透過銷售美國國內農產品，以解決國內農產品過剩之問題，並促進美國外交政策之發展。

⁸⁵ 〈臺灣省政府黃主席與駐華美援公署白慎士署長第四次會議紀錄〉《有關本省林業發展計畫》，「林務局檔案」，檔號：1269_0052_213.1_34_0001_021_052053728。

1964 年 10 月林務局也組成「林業政策研究小組」研擬林業政策，內容多是先前林務局討論的重點，有十四項，包括海島森林與大陸森林之特質及其經營資料、關於治山的構想、本省森林蓄積分布及年伐量資料（分析統計）、宜農宜牧林地之勘測劃分資料、關於林相改良之調查統計及計畫、保安林改編計畫、海岸之經營計畫、造林政策與租地造林、全省荒蕪廢林地及伐木跡地面積及分布、緣故地或非鄰界之漫植林之調查統計及政策構想、林班濫墾地之調查統計及政策構想、木材工業化之政策構想、轉移民營之政策與構想。⁸⁶其中「本省森林經理之新構想」說明政策之宗旨：

臺灣目前林業經營上兩大重要業務厥為 1.開發經濟價值高之針葉樹 2.改變低材積之闊葉樹林使成為生長迅速經濟價值高之有用樹種，兩者須同時並進以開發之部分收益作為改變林相之投資，積極推行林相改良工作，並開發深山森林資源增加庫收。林務局當前經營林業之政策及方針在使臺灣森林逐步導入法正狀態，生生不息，永續作業，為於達成上述目標，有賴於經理制度之加強。

由此可知，幾番討論後，林務局已經同意史密斯計畫。其中針對民營工業，省政府以「達成平均每年經濟成長率 7%以上為總目標」研擬十年的臺灣經濟建設發展計畫（1964 年到 1974 年）。省府要求林務局亦須研擬林業發展計畫作為計畫中的一環。於是，林務局奉命研擬包含森林開發、林相改良、造林護林、林木利用四大項目之計畫。⁸⁷1964 年 9 月，林務局就以「林業政策研究小組」研擬之林業政策為基底，研擬出了國家第四期經建計劃之一環的〈十年林業發展計畫〉。配合著以出口為導向的第三期經建計劃，木材將透過加工後銷往國外，賺取外匯。與此同時，中華民國也與聯合國世糧組織簽訂了〈中華民

⁸⁶ 〈檢送有關林業方面資料十四件請查○〉《林業政策資料案》，「林務局檔案」，檔號：2060_0053_401_34_0001_006_053050787。

⁸⁷ 〈臺灣省經濟建設長期發展計畫作業要領〉《林業政策資料案》，「林務局檔案」，檔號：2060_0053_510_5_0001_006_0530031912。

國林業及森林工業發展計畫協定書〉，旨在「擬訂並實施一全般性之計畫，以謀臺灣林業及森林工業迅速而合理之發展。」⁸⁸

九、 聯合國世界糧食方案

當史密斯的見解成為臺灣林業的新哲學，下一個問題便是如何落實。美援已非可能的選項。1960 年代初期，我國政府的國際收支從持續的逆差逐漸轉為平衡，美方視乎認為臺灣已不那麼需要美國的援助，美援貸款的申請條件也逐漸不如過去優厚。1963 年行政院美援運用委員會改組為行政院國際經濟合作發展委員會，目的就是要在美援之外尋求更多國際合作開發的途徑，包含世界銀行、美國進出口銀行等機構的貸款援助，就申請美援貸款的審核條件，若能通過美援貸款申請，也必定能通過世界銀行等其他機構的貸款申請。⁸⁹除了向世界銀行等機構申請貸款援助外，另一個甫成立的國際援助機構也在此時進入了林務局的眼中：聯合國世界糧食方案（World Food Programme）。

其實戰後林務局持續和聯合國保持一定的聯繫，1949 年就任林產管理局局長的李順卿，他就曾經擔任聯合國糧農組織的林業顧問；1952 年 2 月聯合國糧農組織的副總幹事（Acting Director-General）Herbert Broadley 更曾直接致信給中華民國外交部，內容提及糧農組織第六屆大會中討論林業政策，並希望中華民國政府應該注意過去糧農秘書處過去所努力創立的一些能夠促進各會員國間在林業方面的經驗交流的方式，包含相關刊物的發行、區域間林業與林產組織的成立、設立技術委員會讓國際的專家研究當下的林業與林產問題、並可透過糧農組織總部及其分部直接提供建議。⁹⁰諸如這些技術上以及資訊上的交流，林務局想當然爾會注意到聯合國最新的國際援助方案。

⁸⁸ Sir Henry C. Beresford-Peirse 撰，《中華民國林業及森林工業發展計劃總報告稿案（二）》（出版地出版社不明，1969），頁 51。

⁸⁹ 〈爭取國際經援的途徑〉，《聯合報》，1964 年 6 月 2 日，02 版。

⁹⁰ 〈聯合國糧食農業組織案〉，檔號：A303000000B/0040/639.012/0081，1951 年 12 月 03 日-1952 年 09 月 20 日，頁 358014-358015。

那麼世界糧食方案是怎麼成立的？1961 年，為應付當時世界災民、難民的飢餓險境，聯合國第十六屆大會通過決議，要在經濟暨社會理事會中設立「世界糧食方案」，以救援緊急的大規模國際飢餓問題。⁹¹最初世界糧食方案僅是一個以聯合國系統為主的，實驗性的糧食援助計劃，並以三年為期，到期後將重新評估其效益。然而在面對 1962 年的伊朗大地震、阿爾及利亞獨立、泰國颱風災害等事件造成的飢餓危機時，世界糧食計劃皆有效承擔起緊急救援與災後重建的工作，⁹²因此在 1963 年世界糧食計劃署作為聯合國轄下機構正式成立，並將總部設於羅馬，揭示其宗旨為：「以糧食為手段幫助受援國在糧食方面達到生產自救和糧食自給的目的。」⁹³世界糧食方案的主要工作有兩項，一為糧食物資或金錢的募捐，從成立以來，主要以美國、英國、法國、德國、荷蘭、丹麥、日本與澳洲等國為主要的捐獻國家，支持著世界糧食方案活動的基礎；二為糧食物資或金錢的分配與運送。⁹⁴世界糧食方案的救助行動除了對因天災人禍造成的災民、難民的立刻救助外，也包括援助區域的開發，使人民免於飢餓，進而幫助社區、國家的發展，以消除長期的貧困、防止飢餓的惡性循環。

（一）1964 年 3 月 7 日第一次申請

在聯合國派遣的專家史密斯博士的考察後，林務局對於改變闊葉樹林相一事更加重視，並且也更確定了此事的必要性與可行性。雖然美援方面不願支持「全省林相改良計畫」，但聯合國方面尚有希望。改良臺灣闊葉林相是一個浩大的工程，若能順利進行，必能創造許多工作機會，似符合世界糧食方案「援助區域的開發，使人民免於飢餓，進而幫助社區、國家的發展」的目標。林務局也看見了此種可能性，認為可以藉由世界糧食方案的實物補助來挹注改良闊葉林相這個迫

⁹¹ 陳隆豐，〈世界糧食計劃署（WFP）〉，《新世紀智庫論壇》第 55 期（2011 年 9 月），頁 87。

⁹² 「History」，World Food Programme 網站，2023 年 7 月 6 日下載，https://www.wfp.org/history?_ga=2.161859642.726862558.1688626546-472198606.1688626546。

⁹³ 陳隆豐，〈世界糧食計劃署（WFP）〉，頁 87。

⁹⁴ 陳隆豐，〈世界糧食計劃署（WFP）〉，頁 88-89。

切的工作。因此在 1964 年的 3 月 7 日，林務局以最速件發函給行政院國際經濟合作發展委員會（以下簡稱經合會），說明將申請聯合國補助以執行「林相改良計劃（The Forest Conversion Project）」，並附上計劃書（見圖 3-2-2）。⁹⁵公文內寫道：

查本省低海拔之林區較具利用價值之林木，多已開發利用，所餘者則多為蓄積稀少之低及闊葉樹林，其開發利用，即因利不及費任令自生自滅，地既無以盡其利，物又無以盡其用，就整個國家之經濟觀點而言，不加利用殊屬可惜。本局有鑒於此，經擬自五十三年度底分期實施林相改良俾以淘汰整理低價值之闊葉樹林，造林更新為高價值之樹種，以提高森林經濟價值，使林地得以高度利用，以期森林施業之合理化。現該項林相改良計劃，申請剩餘物資補助計劃書，業經本局擬就，茲檢附五份，敦請貴會惠予核轉聯合國糧農組織賜准補助。

函請查照。

附申請剩餘物資補助計劃書五份

局長 沈○○

⁹⁵ 「為辦理林相改良計劃，擬申請剩餘物資補助，敦請惠予核轉由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_001。

的時程應該是非常緊迫的，以致於沒有先行呈報上級單位，即省政府農林廳，而直接向經合會發函；且可能因為聯合國世界糧食計畫尚屬較新的糧食援助方案，林務局的基層職員可能在緊迫的時程與快速的政策變動下，在謄寫公文時務將所欲申請的國際援助寫成「美援」，而非「聯合國」。

後續經合會於 1964 年 3 月 11 日將林務局的來函轉發給外交部，再經由轉發林務局所提計劃書給聯合國。⁹⁷依據林務局提出的英文版林相改良計劃書內容可以看到，規劃的實施期間為 1964 年 5 月至 1965 年 12 月，大約一年半的時間，預計將創造 5,500 個新的工作機會。林務局預估此計劃我國政府將花費自籌款 68,048,770 元新臺幣；並預計申請糧食補助包括小麥 6,095 公噸、食用油 365.7 公噸、全脂奶粉 451 公噸，折合 1,015,657 元美金，以當時美金比新臺幣 1:40 的匯率計算，等於 40,626,280 元新臺幣；再加上運臺費用與保險，則世界糧食方案將援助超過 5 千萬元新臺幣價值的物資。⁹⁸加總計算後可知此時提出的是個需要新臺幣上億元的大計劃案，而其中有約 5 千萬元會由聯合國支出。實際上以如此大規模的計劃來看，這份計劃書可以說寫得相當簡陋，也因此遭到聯合國官員要求修改再遞送。

⁹⁷ 「為辦理林相改良計劃擬申請世界糧食方案協助○○○○○○○○○○」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_003。

⁹⁸ 「為辦理林相改良計劃案復請查照」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_011。

[illegible]

圖-3-23、林務局於1964年呈給農林廳說明以直接向經合會提出補助計畫一事

圖片說明：可見在公文事由與內文中有將「美援」塗改成「聯合國」的狀況。

資料來源：「為辦理林相改良計劃擬申請聯合國剩餘物資補助乙案呈請查核並應轉省府備查」，《林務局檔案》，檔號：0053 514 1 0001 002。

(二) 1964 年 7 月 3 日修正後第二次申請

或許是因為時間倉促，又或者是因為較少接觸聯合國的援助計畫之故，此計畫書有著不少缺失需要修改。1964 年 5 月 27 日聯合國技術協助局（United Nations Technical Assistance Board）駐遠東區代表 J. N. Corry 寫信給外交部國際組織司，告知有關林務局申請世界糧食方案補助一事，仍需要請申請單位補充許多細節，聯合國才能夠針對此計畫進行討論與決定是否支援。信中主要提到三點需再補充說明之處：一，政府之費用必須列出詳目，例如計劃所需人員、支付工人之現款、卸貨、貯藏、運輸等費用，原先之申請書僅列總數；二，原申請書僅列所需幾日工（man-days），應註明實際需要多少工人以及其

工作期間；三，原申請書所列 84,119 公頃不良林地顯然是指總數，而非欲申請補助施行計劃的林地面積，應註明計劃申請所要實施之面積及估計立木蓄積量。

於是林務局在 1964 年 7 月 3 日再次提出一份修正版林相改良計畫補充說明資料，在這次的補充資料中，林務局對我國政府所需支出的費用估算提高到了 82,717,000 元新臺幣，並詳細列出了這些費用將會使用在包括人事、聯合國援助物資的卸貨、運送與倉儲管理、工人薪資，以及苗圃、人員裝備等其他需求。需要世界糧食方案補助的物資預估為 40,624,280 元新台幣，維持和之前差不多的水準。除此之外也列出了該計劃需要 3,047,500 工（man-days），估計將聘請 4,000 名勞工、1,000-1,500 名技術人員；並將挑選文山、竹東、恆春 3 個林區為頭兩年的計劃施行區域，並每年各進行 2,500 公頃的伐木與造林。⁹⁹收到林務局修正內容的經合會經初步檢視後，在同年 7 月 7 日將該份修正計劃書送至外交部並經外交部轉送聯合國世界糧食方案。¹⁰⁰

除了對經費運用詳細說明外，在此次的修改內容中，亦可見林務局詳細地以各林區、事業區、林班地表列了臺灣海拔 1,000 公尺以下平均每公頃蓄積量不到 100 立方公尺的林地，有 84,119 公頃之多，令人驚訝的是其中恆春林區管理處就佔了 15,820 公頃，為各林區之冠，且蓄積量僅 872,641m³，每公頃蓄積量僅 55.16m³（見表 3-2-5），故恆春林區被選為此次計劃中將要進行變更的林區之一，也不令人意外。

⁹⁹ 「為辦理林相改良計劃案復請查照」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_011。

¹⁰⁰ 「為我申請世界糧食方案協助林相改良計畫案覆請查照惠辦由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_012。

ATTACHMENT

Cost Analysis for Item (a) to (h)

(a) Project Staff

	Man-months	Total Cost
1. Technical staff		
Foresters	72	144,000 (24x3x2,000)
Engineer	24	48,000 (24x1x2,000)
Foremen	216	324,000 (24x9x2,000)
Sub-total	312	516,000
2. Administration staff		
Accountants	24	48,000 (24x1x2,000)
Clerks	72	144,000 (24x3x2,000)
Sub-total	96	192,000
3. Service personnel		
Drivers	25	36,000 (24x1x1,500)
Sub-total	25	36,000
Grand Total	433	744,000

NT\$744,000 equivalent to US\$18,600.

* The expenses is listed on the Taiwan Forestry Bureau budget, thus it is not including in the project.

(b) Unloading and clearance

Wheat	8,292 x @ 40 =	331,680
Edible oil	365.7 x @ 40 =	14,628
Whole cream milk powder	451 x @ 40 =	18,040
Total		364,348

Say NT\$365,000 equivalent to US\$9,125.

(c) Prompt Transport

(1) Hauling distance 325 Km. approximately.

(2) Cost.

Commodity	Unit Price (NT\$/ton)					Total [?]	Q'ty (ton)	Amount (NT\$)
	Railway fare	Related Truck fare	Unloading & loading	Expenses				
Wheat	108.30	119.75	10.20	6.00	244.25	8,292	2,025,321	
Edible oil	108.30	119.75	10.20	6.00	244.25	365.7	89,322	
Whole cream milk powder	108.30	119.75	10.20	6.00	244.25	451	110,157	
Total						9,108.7	2,224,800	

Say NT\$2,225,000 equivalent to US\$55,625

圖 3-2-4、林務局於 1964 年 7 月遞交的修正計劃書，列出數條經費運用詳目

資料來源：「為辦理林相改良計劃案復請查照」，《林務局檔案》，檔號：0053_514_1_0001_011。

表 3-2- 5、不良林相之面積(ha)與蓄積(m³)

林區	事業區	林班	面積	立木蓄積
文山	文山	49, 81, 84, 117, 131, 132, 134	489	22,333
	烏來	2-7	1,411	135,622
竹東	竹東	17, 29, 31, 32, 36, 37, 66, 69, 71-73, 81-83, 84, 87, 90, 96, 97, 99, 100-104, 106, 107, 110, 118-120, 122, 129, 134, 138, 140	1,322	101,579
	南庄	11, 14, 16, 23, 24, 33-36, 38, 42, 44, 53, 55, 58, 60, 61, 64-69	766	48,433
	大湖	52-54, 59-63	63	5,985
	大溪	6-9, 12, 23-25, 31, 33, 36, 38, 40, 41, 44-46, 48, 58-62, 65, 66, 72, 74, 80, 81, 83, 85, 96, 98, 100, 105, 106, 108, 110, 111, 113, 114, 116, 119, 122-127, 129, 131	3,349	220,933
大甲	八仙山	28-36	877	51,106
	濁水溪	1-4, 6-9, 11, 12, 38, 39, 40	3,313	183,124
巒大	巒大	4, 13, 24, 25, 28-30, 33, 34, 40, 48, 48-52, 59, 61, 63, 64, 68-72, 74-77, 80, 82, 91-93, 101, 102, 104-106, 108, 109, 111, 112, 114, 116, 117, 123-126, 130, 131, 134, 136, 137, 141-145, 147, 148, 150, 151	3,449	193,190
	丹大	1-3, 13-15, 17, 24, 52-55, 65, 66, 70-72	1,238	69,332
	竹山	1, 2, 15, 16, 20, 21, 35-37, 39, 40, 52, 56, 63, 64, 69	842	47,790
玉山	阿里山	4, 6, 8-11, 14, 18, 20, 23, 33, 34, 38-40, 51-54, 57, 65, 69, 70, 72, 79, 82, 86, 90, 91, 95, 96, 99, 101, 116, 139, 146, 150-152, 159, 163, 184, 218-220, 223, 225, 226	946	63,829
	大埔	1, 2, 15, 16, 92-94, 96, 97, 103, 104, 106, 124, 135, 136, 148, 155, 156	572	27,583
	玉井	10, 12, 13, 16-19, 21-26, 28-59, 61-63, 65-68, 71-87, 90-92, 95-113, 115, 116	8,502	199,991
楠濃	荖濃溪	1-4, 13-16, 20-22, 25-40, 43-46, 49-82, 85-91, 93-107, 109, 111, 111-17, 122-129, 131, 133, 134, 144-146, 148, 152	4,498	251,740
	楠梓仙溪	27-30, 32, 33-36, 55-58, 65	1,252	92,636
	旗山	4-17, 19-25, 28, 29, 35-40, 44-48, 51-53, 56-62, 64, 65	5,416	298,498

林區	事業區	林班	面積	立木蓄積
恆春	恆春	1-5, 7-28, 36, 38-53, 55-57, 59, 61, 62, 64, 65	6,210	276,623
	大武	1-11, 13-15, 17-19, 21-28, 30-35, 39, 40, 42, 43, 45-49	6,721	488,237
	屏東	5-8, 15	396	19,554
	潮州	2, 3, 7, 11, 12, 16, 20, 21, 23, 25-27, 29-41, 44	2,493	88,227
關山	臺東	3, 4, 15-17, 30, 31, 34	1,231	103,192
	里壠	1, 3-5, 7, 13-14, 16, 17, 20-23, 26, 31-36, 38-43, 47-83	2,445	140,600
	新港	3-6, 8-11, 17-29, 31, 32, 34-39, 41-44, 46, 47, 49-52, 56	3,971	226,334
	關山	1, 6, -13, 24-27, 32, 34-40, 44, 48, 51-53	4,354	210,481
玉里	玉里	6-8, 10, 12, 14-17, 31-33, 36-42, 44, 45, 47-53, 64, 65, 68-74	3,083	213,760
	太巴塢	3, 4, 8-11, 16-21, 23, 32-35, 37, 41-45, 50-53, 57, 58, 63, 65, 66, 69-74, 77, 79, 81, 84	4,150	308,702
	秀姑巒	7, 8, 19-22, 24, 31-33, 42-45	2,627	141,846
木瓜	研海	1-5, 7-9, 13, 14, 17, 20-28, 30	4,127	233,340
	木瓜	1, 9-11, 20, 22, 30-32, 34, 35, 42, 45, 46, 55, 56, 63, 79, 80, 88, 92, 95, 100	929	77,042
	林田山	1-3, 11, 14, 15, 18, 19, 36, 40, 47, 50, 51, 58, 62, 64, 74-78, 82-84, 93, 96, 97, 103, 107, 108, 113, 114	620	53,639
蘭陽	宜蘭	28-30, 42, 57, 64, 72-74, 82, 84, 91, 94-96	358	16,244
	羅東	5, 6, 8, 10, 14, 19, 20, 24, 34-36, 39-42, 44, 45, 48, 49, 65, 71, 72	555	38,558
	太平山	19, 21, 28, 29, 31, 32, 34, 39, 51, 90, 93, 114, 120, 122, 129, 139, 152	738	52,850
	大濁水	2, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 27	796	54,087
總計			84,119	4,757,020

資料說明：1. 上述所提及區域僅限於闊葉樹林且排除保安林與租地造林面積。且每公頃蓄積量皆低於 100 立方公尺；

2. 上述提及區域海拔皆在 1,000 公尺以下。

資料來源：「為辦理林相改良計劃案復請查照」，《林務局檔案》，檔號：0053_514_1_0001_011。

（三）1964 年 7 月 22 日第三次修正後申請

然而此次的修正內容仍未能得到聯合國認可，1964 年 7 月 13 日外交部國際組織司駐歐辦事處主任劉蓋章去電經合會，稱已與聯合國

世界糧食方案官員約泰迪餐敘，並轉述世界糧食方案對於林務局林相改良計劃書的意見：「森林計劃可望通過，本年無法實施，盼我將總額減至五十萬美元以下，實施時間減為一年，糧食方案將向我建議，請速為準備，俾提出修正計畫……」¹⁰¹，顯示聯合國仍然認為林務局所提出的計劃規模過於龐大而難以支援。於是在 1964 年 7 月 22 日，林務局再次提交了修正申請書呈交經合會，7 月 30 日再由經合會發函給外交部請其轉給世界糧食方案。¹⁰²

在此次的修正計劃書中，林務局提到計畫的執行時間為 1964 年 11 月至 1966 年 3 月，世界糧食方案援助則為 1964 年 11 月至 1965 年 12 月。由世界糧食方案援助物資所執行區域預計為文山林區的文山事業區、竹東林區的大湖事業區、八仙山事業區、恆春林區的潮州事業區中共 2,000 公頃的林地，預計將在 1965 年 7 月以前結束伐採工作，並在伐採後馬上進行整地造林，在 1966 年 3 月前就能將整個造林工作完成。林務局預計整個工期需要 1,294,000 工（man-days），所需經費預估為新臺幣 58,459,000 元，相當於美金 1,461,263 元，其中 21,604,000 元新臺幣希望能由世界糧食方案供應的小麥、食用油、奶粉支應。藉由此計劃，林務局預計將能創造 1,600 個新的工作機會，希望藉由這些工作機會能減少居住於沿山地區的農民為生計而濫墾國有林地的情形。¹⁰³

特別的是，這次的申請內容在 1964 年 8 月 17 日曾被《新生報》報導，然而報導中出現不少錯誤，林務局還特地對其進行修改後，附上「臺灣省林相改良計劃」英文本原稿，發函予新生報社，希望報社

¹⁰¹ 「為向世界糧食方案申請協助實施林相改良計劃事，函請查照惠辦」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_013。

¹⁰² 「關於我向世界糧食方案申請協助實施林相改良計劃一案，覆請查照會轉核辦由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_016。

¹⁰³ 〈世界糧食方案第 198、586 號—本省林相變更計畫（見檔案 L-16）1964-1966S〉，「經濟部檔案」，館藏號 36-16-021-001，頁 374-379。

能夠修正報導內容。¹⁰⁴這也展現了林務局重視此計劃的程度，不容媒體胡亂報導的心理。

（四）1964 年 10 月 21 日第四次修正申請

1964 年 9 月 8 日聯合國技術協助局及特別基金駐中國代表 Knut H. Winter 發函至經合會，說明對於此項林相改良修正計劃申請書，聯合國世界糧食方案認為仍有數點需要我政府再次補充說明。世界糧食方案官員了解到政府接受其建議，將計劃規模縮減至 2,000 公頃。但他們看不出來林務局如何能夠保證 1965 年 7 月就能將這 2,000 公頃砍伐完成，甚至不認為有在 1965 年年底完成的可能性。

其次，世界糧食方案認為即便他們已經正式提供許多他們的建議樹種，但林務局仍未提及相思樹與柳杉以外的造林樹種。聯合國方認為若林務局持續未回應，連 5 至 6 種樹種的造林試驗都無法合作的話，世界糧食方案將難以支持此計劃。

對於勞動力規劃，世界糧食方案認為在上一次的申請書中林務局就已經過分高估了所需的勞力，此次的修正書中每公頃所需工卻更從 610 工提升至 647 工，且沒有任何解釋。如此狀況下世界糧食方案將無法支持此計畫。

最後，世界糧食方案也質疑政府在此計劃中出資的比例問題，認為只申請了 18 個月（包含 4 個月的準備期）的世界糧食方案補助，卻規劃了超過兩年的長時程，這讓人感覺林務局是否在刻意藉此提高自行出資的比例。於是，Winter 認為應將此計劃工作起始時間改為 1965 年 1 月至 1966 年 6 月、並將所需勞動力減至不超過一百萬工。

105

¹⁰⁴ 「為貴報本（八）月十七日第一版所刊之『省擬林相改良計劃改植卅五國有林區』乙文請惠予更正由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_001_018。

¹⁰⁵ 「為林相改良計劃修正一案覆請查照」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_019。

因此，林務局依照聯合國方的建議，於 1964 年 10 月 12 日再次遞交修正計劃書給經合會。在此次修正計劃書中可以明確看到林務局回應聯合國世界糧食方案的提問，將世糧方案援助的期間訂為 1965 年 1 月至 1966 年 6 月，並且規劃了砍伐與造林的期程。此外，也列表說明各林區域種植的造林樹種，其中恆春林區規劃有相思樹、桃花心木、臺灣櫟、烏心石、黃連木等等。對於工人、工期的需求，林務局解釋在上一份修正計劃書中之所以要求每公頃 647 工，是因將修建良好的林道所需勞力一併計算其中，如今將此部分勞力抽掉，便可將達成世界糧食方案所要求的每公頃 500 工。最後林務局承認此計劃規劃了超過兩年的長時程，確實會讓人覺得是在刻意提高我政府自行出資的比例，但這是因為在臺灣這樣高溫高濕的地區，除草工作必須持續不斷的進行。若將計劃期程限定在世界糧食方案所建議的 18 個月，則可減少人事費以及物資的倉儲費用，將政府自行出資部分減至 33,606,000 元新臺幣。¹⁰⁶

由修正書可以看到，林務局預計在世界糧食方案補助的 1965 年 1 月至 1966 年 6 月期間，將砍伐並造林文山事業區 300 公頃、大湖事業區 63 公頃、八仙山事業區 877 公頃以及潮州事業區 760 公頃的林地。然而 Knut H. Winter 在 1964 年 10 月 14 日臨時的來信中又提到，希望林務局將此計劃施行區域限定在一個區域即可。對於此意見林務局難以苟同，認為若集中一區施行林相改良，涉及大面積砍伐易招致洪水災害，以及大量苗木所需勞力之供給困難，於是經考慮後仍然決定分兩區施行較為適當。由於聯合國方兩次修正意見時間相近，因此林務局便依照 Knut H. Winter 於 9 月 8 日以及 10 月 14 日來信的意見，重新彙整一份修正申請書，於 10 月 21 日送交外交部國際組織司。¹⁰⁷在這次的修正書中，世界糧食方案補助的其間林務局便改為僅施行八仙山事業區 877 公頃與潮州事業區 1,123 公頃的砍伐與造林。

¹⁰⁶ 「為林相改良計劃補充資料修正一案函請查照惠辦由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_020。

¹⁰⁷ 「為世界糧食方案請我修正『林相改良計劃』內容乙案函請查照」，林業及自然保育署檔案，0053_514_1_0001_021。

SUPPLEMENTARY INFORMATION
ON
FOREST CONVERSION PROJECT IN TAIWAN

- Per WFP comments as mentioned in a letter No. 6-1-1 CHA (WFP/8)(129) from the Resident Representative of UN TAB dated 8 September 1964 prepared by TFB Oct. 15 1964 -

1) Scale of Project

We agree to convert the forest of 2,000 hectares during the period January, 1965 — June, 1966, as recommended by FAO. The work plan for the project will then be as follows:

(a) Area to be cut by period.

Unit: ha.

Working Circle	Total Area	Area to be cut with WFP aid		Area to be cut upon termination of WFP aid			
		Before July 1965	Before Dec.1965	Before June 1966	Before Dec.1966	Before June 1967	Before Dec.1967
Wen-Hsan	489	100	200	100	89	-	-
Ta-Hu	63	-	63	-	-	-	-
Pa-Hsien-Hsan	877	400	477	-	-	-	-
Chau-Chou	2,493	500	260	400	400	500	433
Total	3,922	1,000	1,000	500	489	500	433

(b) Area to be planted by period

Unit: ha.

Working Circle	Area to be converted With WFP aid		Area to be converted upon termination of WFP aid				Total Area
	Before Dec.1965	Before June 1966	Before Dec.1966	Before June 1967	Before Dec.1967	Before June 1968	
Wen-Hsan	100	200	100	89	-	-	489
Ta-Hu	-	63	-	-	-	-	63
Pa-Hsien-Hsan	400	477	-	-	-	-	877
Chau-Chou	500	260	400	400	500	433	2,493
Total	1,000	1,000	500	489	500	433	3,922
Remarks	Cut over area of July 1965	Cut over area of Dec.1965	Cut over area of June 1966	Cut over area of Dec.1966	Cut over area of June 1967	Cut over area of Dec.1967	

圖 3-2-5、回應世界糧食方案信件所提疑問的林相改良修正書

資料來源：「為林相改良計劃補充資料修正一案函請查照惠辦由」，《林務局檔案》，檔號：0053_514_1_0001_020。

（五）1964 年 12 月 18 日簽約定案

此次修正似乎終於得到聯合國方認可，1964 年 11 月 11 日世界糧食方案發來「林相改良計劃」實施協定草案，請我方政府計算、填相關數字，並帶雙方對對協定草案皆無疑義後，由 Knut H. Winter 主任代表世界糧食方案會同我方政府簽署合約。在林務局針對此草案修改了部分金額錯誤以及錯漏字，並於 11 月 20 日呈給經合會，從中可以看到林務局將申請世界糧食方案 2,721 公噸的小麥、120 公噸的食用油，以及 148 公噸的奶粉作為補助，並以此作為工人的工資。¹⁰⁸

經過林務局與經合會、外交部國際組織司來回的討論、協商後，林務局最終於 12 月 11 日向經合會發函提到同意協議書草案中各條款內容，並希望允許其繼續辦理簽署手續事宜。¹⁰⁹且為期計劃通過後能順利進行，雖然計畫尚未正式簽約，但林務局在此同時便已要求竹東及恆春兩林管處應將計畫預定實施處之造林及砍伐計劃編妥預定案並送至林務局辦理。¹¹⁰預計計畫實行時間為 1965 年 1 月至 1966 年 6 月，時間緊迫，故林務局也希望能即使在預定案尚未正式奉准之前，自與聯合國世界糧食方案合約生效後即先行開工，以爭取時間。¹¹¹很快地，12 月 12 日，林務局便將竹東、恆春兩處的「54 年度林相改良伐木預定案」呈給農林廳，預計於 1965 年 1 月至 1966 年 6 月這一年半的時間實施 2,000 公頃的林相改良。¹¹²其中可以看到，恆春林區管理處所呈送的林相改良伐木預定案，預計在潮州第 41、45、46 林班以及大武第 48 林班為區域，面積計 1,297.84 公頃，立木材積 68,135 立方公尺，¹¹³即今日雙流森林遊樂區及壽峠一帶的山坡地，這批伐木

¹⁰⁸ 「密」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_022。

¹⁰⁹ 「為世界糧食方案協助『林相改良計劃』實施協議書草案復請查照惠辦由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_023。

¹¹⁰ 「為林相改良計劃該處之造林及砍伐應即編送預定案呈局核辦」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_024。

¹¹¹ 「密」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_022。

¹¹² 「為配合世界糧食方案協助『林相改良計劃』呈送五十四年度林相改良伐木預定案謹請鑒核」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_025。

¹¹³ 「重行編定本處(54)年度國有林木林相改良伐木預定案各四冊謹請察核」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_027。

代金即成為將來林相改良計劃中的政府自籌配合經費，並將設立專戶儲存以便辦理。¹¹⁴

最終，在 1964 年 12 月 18 日，由行政院國際經濟合作發展委員會副主任委員李國鼎代表我國政府，與聯合國技術協助局駐中國代表 Knut H. Winter 作為世界糧食方案代表，雙方正式簽訂「中華民國政府與世界糧食方案為實施台灣省林相改良計劃協議書」（Agreement Between the Government of The Republic of China and The World Food Program Concerning the Forest Conversion Project in The Republic of China）。¹¹⁵計劃協議書宗旨便表明了此項工作內容：

臺灣省之林相變更造林計劃，包括在山地區域砍伐闊葉樹代以生長較快之針葉樹種。為推進此種工作，擬於八仙山及潮州國有林，在世良方案之糧食補助下試辦 2,000 公頃之林相變更，本計劃在 1965 至 1966 年間，擬雇用 2,000 名工人，工作 500 天，從事伐木、起根、整地及種植五種以上樹種等工作。世糧方案除以糧食支付從事是項工作之工人作為工資之一部分外，其餘工資以現款付給。¹¹⁶

Winter 在簽約儀式上致詞表示，聯合國世界糧食方案過去已與中國政府合作順利，相信此次計劃也能達到理想狀況。由計劃協議書中還可看到，世界糧食方案供應的小麥、食用油、奶粉等物資，連同運臺費用、保險費、管理費以及當地視察費用，共值 451,870 美元，相當於新臺幣 18,065,800；政府自行負擔之職員薪資、卸貨與報關、轉運費、倉儲與保管費、處理與準備、現金工資、其他材料與服務的經

¹¹⁴ 「為我國與世界糧食方案簽訂實施『林相改良計劃』協議書辦理經過情形一案呈請簽核由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_029。

¹¹⁵ 「為我國與世界糧食方案簽訂實施『林相改良計劃』協議書辦理經過情形一案呈請簽核由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_029。

¹¹⁶ 「中華民國政府與世界糧食方案為實施臺灣省林相改良計劃協議書譯本」，世界糧食方案第 198、586 號—本省林相變更計畫（見檔案 L-16）1964-1966 S，頁 240。

費，共計 743,995 美元，折合新臺幣 29,759,823 元。¹¹⁷對於經費問題得到解決，林務局長沈家銘亦感慨地表示，林相地改良是早該著手進行的事，但過去因投資所費太鉅，林務局在財政上有所困難，便耽擱至今，這次由聯合國糧農組織資助此項計劃約三分之一的經費，相信將竹東、恆春兩林區林相改良工作完成後，將可提高經濟利用價值達三至四倍。¹¹⁸

隨後在 1965 年 1 月 13 日經合會也與林務局簽定〈執行臺灣省林相改良計劃合約〉，由身為甲方的經合會代表中華民國政府督導作為乙方的林務局執行此計劃。¹¹⁹自此開始，為期 13 年，對臺灣淺山地區森林影響甚鉅的林相變更計劃拉開了序幕。

十、 除經費來源外其他方面的配合與改革

（一）「改良」與「變更」名稱爭議

除了外來資金的挹注外，這項規模甚大的計劃還必須有許多其他面向的考量，比如計劃名稱便是一例。在 1964 年 3 月我國政府向聯合國申請，至 12 月計劃正式簽約，所用名稱皆是「林相改良」，英文為「Forest Conversion」。實際上「林相改良」應指「Timber Stand Improvement」，指在原有林相中淘汰不良立木及不良樹種，以促進優良立木或樹種之良好發育，亦即以擇伐方法、淘汰原則，去劣存優，使林分之品質提高。「Forest Conversion」應指「林相變更」，乃將原有之林相完全取消，使之變為另一完全不同形象、不同品質之新林相。時任臺灣省農學院森林系的劉慎孝教授便曾對林務局指出此學術名詞混用問題，質疑此計劃有「掛羊頭賣狗肉」之嫌。¹²⁰然而時任竹東

¹¹⁷ 「中華民國政府與世界糧食方案為實施臺灣省林相改良計劃協議書譯本」，世界糧食方案第 198、586 號—本省林相變更計畫（見檔案 L-16）1964-1966 S，頁 242-243。

¹¹⁸ 〈協助改良林相計劃 聯國與我昨日簽字 李國鼎說須民間力量經營林地 沈家銘認可提高經濟利用價值〉，《聯合報》，1964 年 12 月 19 日，02 版。

¹¹⁹ 「執檢送執行臺灣省林相改良計劃合約覆請查照」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0002_003。

¹²⁰ 馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，頁 348。

林區管理處內灣工作站的張乾榮卻對此名稱問題有另一種學術專業以外的看法，在他的說法裡，名稱的改變更像是一種「觀感」問題：

1964 年，農委會邀請美國的森林專家一同考察，他們認為臺灣的森林有老齡化的趨勢，建議我國應推動林相更新。中央接受了這個建議，便下令依照美國專家著手進行相關政策的研擬。最初開始計畫的名稱叫做「林相改良」，卻遭到了很大的反彈，反對者認為既有的林相並沒有不好，一再提出質疑。不過中央對這個計畫的執行頗為堅持，為了減少這些聲浪，才又把計畫名稱改成了更加中性的「林相變更」。¹²¹

由此可知林相變更計畫除了經費來源問題，尚有諸如上述專有名詞的學術問題，甚至在學術以外，名稱的決定也是一種不同觀點、立場的角力。無論改名的原因為何，我們可以在檔案文獻中看到，在 1965 年 1 月計畫準備開始正式執行之際，林務局內部便多改以「林相變更」稱呼此計畫的情形，連為督導該計劃進行所成立的督導小組，也冠以「林相變更督導小組」之名。但可能是礙於計劃簽訂合約時名稱已定，故在正式提及計劃名稱與相關合約文件時，仍稱「林相改良」。

¹²¹ 張家綸、張雅綿、張嘉顯、陳瑞琪訪問，陳瑞琪記錄，〈張乾榮先生訪問紀錄〉，收入《臺灣林業史：以新竹林區管理處所轄國有林事業區為主軸闡述 1925 至 1989 年臺灣林業之發展編撰計畫 林業相關人物口述歷史訪談記錄》頁 222。

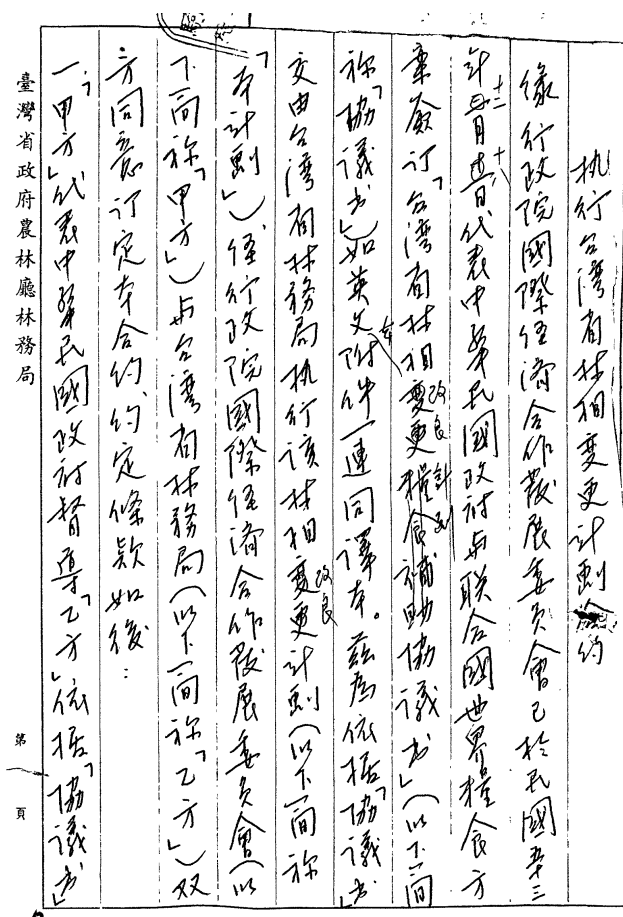


圖 3-2-6、「執行台灣省林相變更計劃合約」草案文件

圖片說明：文件中可見內容書寫「台灣省林相變更糧食補助協議書」被塗改為「台灣省林相改良計劃協議書」，顯示當時政府內部對於「改良」與「變更」兩名詞存在混用的情形，但就塗改狀況以及日後的正本看來，最後似仍以「改良」為正式名稱。
資料來源：「執檢送執行臺灣省林相改良計劃合約覆請查照」，《林務局檔案》，檔號：0053_514_1_0002_003。

（二）伐木造林相關制度改革

除了名稱的問題外，林務局內部尚需要進行許多的改革、降低生產成本，否則再多的國際援助也難以使林相變更這一大規模的計劃順利推動。這點可以從沈家銘上任林務局長後的種種改革措施得知。

其實降低生產成本這件事對沈家銘局長來說並不陌生，因為早在他擔任太平山林場場長時，就曾因風災影響，導致木材運輸受阻，於是沈家銘將約半數的伐木工與造材工人改調去進行集材或製材工作，並且將原本以瓦斯驅動的機關車改以木炭驅動，雖然速度較慢，但費用能減少三分之一。¹²²且在 1958 年沈家銘局長開始接觸退除役官兵就業輔導委員會森林開發處籌備事務時，便已長期經歷依靠借款維持

¹²² 〈林產管理委員會第一組會議記錄簿包含第 1 次與第 2 次組務會議主席報告等相關記錄（LW2_03_047_0009）〉，2023 年 6 月 19 日查閱，中央研究院臺灣史研究所臺灣史檔案資源系統，https://tais.ith.sinica.edu.tw/sinicafrsFront/search/search_detail.jsp?xmlId=0000049726。

營運的拮据時期，¹²³之後並利用安置就業的榮民使森林開發處不用再外包林業工人等方式降低生產成本，成功扭轉森林開發處的經濟問題。¹²⁴對伐木生產事業經營頗有經驗的沈家銘局長，甫上任就對林務局內部做出許多改革，且多與為降低生產成本有關。

沈家銘局長首先於 1964 年 1 月起取消木材配售制度，原木製品一律以標售方式賣出。¹²⁵林務局自戰後以來便有木材配售措施，凡是政府機關、學校、工商團體，均可向林務局（及其前身林產管理局）申請配售木材。¹²⁶然而林務局所配售木材價格低廉，往往與市價相差一倍左右，導致不法商人假藉機關名義，套購配售之木材從中牟利，是 1950 年代嚴重的林產問題，¹²⁷甚至也因此導致第四任林產管理局局長皮作瓊去職。¹²⁸沈家銘擔任局長時認為此制度造成嚴重的問題，他更指出尤其是軍方需要木材不僅過多，且售價僅為市價二分之一，此及林務局過去無法賺錢的主因。¹²⁹停止配售後，有關軍工用材的供

¹²³ 蔡佑之，〈蒼翠遒勁一巨松——懷念沈家銘先生〉，哈用·勒巴克編，《霧林老兵》（臺北：行政院國軍退除役輔導委員會，2014），頁 30-31。

¹²⁴ 姚鶴年編撰，《重修臺灣省通志卷四經濟志林業篇》（南投市：臺灣省文獻會，1992），頁 938-939。姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》（臺北：林務局，1997），頁 162。

¹²⁵ 姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》（臺北：臺灣省林務局，1997 年 3 月），頁 59-60。

¹²⁶ 王國瑞編著，《臺灣林業史第二輯》，頁 139。

¹²⁷ 立法院林產問題研究小組，《林產問題參考資料》（臺北：立法院林產問題研究小組，1955 年），頁 34。

¹²⁸ 〈警備總部報告（二）〉，《蔣中正總統文物》，國史館藏，數位典藏號：002-080102-00098-003，頁 4。該報告為一小冊，封面寫著：「機密：偵辦林產管理局涉嫌盜賣軍用品暨配材舞弊集體貪汙案總報告」，作者為臺灣省保安司令部，日期為中華民國 45 年 9 月 10 日；〈案由：委員皮君因案判刑解聘〉，《案名：光復會委員解聘》，《總統府檔案》，檔號：A200000000A/0044/2140312/0003/001/070。

¹²⁹ 〈木材外銷供不應求 今年可達七百萬元 整頓林政林局將採新政策 沈家銘昨在空院經委會報告〉，《中國時報》，1963 年 4 月 19 日，4 版。

應，則依行政院核准數量採取議價方式，直接由林務局所屬各製材工廠按指定尺寸供應製品，避免交付原木。¹³⁰

取消配售，只是沈家銘局長改革林產處分的第一步，接下來是改革投標制度。林班標售於李順卿擔任林產管理局局長期間（1949年4月-1952年8月）試辦，成效良好，皮作瓊繼任局長時正式實施。¹³¹雖然標售制度看似比起過去的特賣制度來說更為公平，但公開投標流程使業者於投標日集合於林區管理處，當場投標且隨後開標，反而使有心人士得以鎖定特定業者，透過威脅或利誘使之棄標，進而達成圍標以壟斷林產事業。於是沈家銘局長商得審計部之同意，於1963年12月通函各林區一律改為不限發函郵局通訊投標，開標前完全保密，以杜圍標之可能。¹³²雖然當時各林區管理處有依據地方經驗，提出通訊投標與公開投標混用者，¹³³但由後續施行過程看來，林務局仍只採通訊投標。

除了木材處分的改革外，沈家銘局長尚針對工人工資部分進行改變。過去林產管理局進行伐木、造林等工作時，曾以「指定領工制」進行，即指定一人擔任領工承包相關工作，並可抽取一成費用，被視為領工剝削工人。因此在1961年曾林務局曾經將之指定領工制改為「領工比價」，即由林務局登記在案的領工參加公開招標，互相競爭承包作業。¹³⁴表面上看起來公平合理，但領工承攬工作後，往往會顆扣工人薪資，一方面剝削工人，一方面也可能衍生弊病。因此沈家銘局長研議後認為應將領工制廢除，改行監工制，監工不再以工資總額

¹³⁰ 「臺灣省政府農林廳林務局局長沈家銘工作報告」（1972年01月10日），〈02 首長會議〉，《臺灣省政府委員會議檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號 00502026903，頁 20。

¹³¹ 王國瑞編著，《臺灣林業史第二輯》，頁 70、76。

¹³² 王國瑞編著，《臺灣林業史第二輯》，頁 139；姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》，頁 60。

¹³³ 〈國有林產物通訊招標辦法〉，「林務局檔案」，檔號：1206_0052_111.1_41_0001_018_0520044075；〈國有林產物通訊招標辦法〉，「林務局檔案」，檔號：1206_0052_111.1_41_0001_025_0520044075。

¹³⁴ 〈為林務局將現行領工招標制改為監...〉，（1962-11-05）：〈臺灣省議會史料總庫·議事錄〉典藏號：003-02-06OA-01-5-3-0-00036。

或工作量來抽成，而是給予固定工資，直接雇用工人，避免流弊。¹³⁵最後於 1963 年正式廢除領工制，將直營伐木生產相關作業改行監工制，避免中間剝削，進而節省生產成本。¹³⁶

除了制度以外，沈家銘局長上任伊始便積極改進生產作業設備，1963 年起令各林區改用鏈鋸伐木、造材，並將蒸氣集材機改以柴油集材機代替，減少蒸汽機燃燒木料的損失。此外沈家銘局長也自日本採購柴油引擎或汽油機車，汰換蒸汽機車，增加軌道運材的速度；¹³⁷至於新建林道則皆以卡車林道取代山地軌道。¹³⁸

以上制度及設備的革新，皆使林務局能夠降低生產作業的成本。有了以上改革，再加上世界糧食方案的援助，林相變更的作業才有實施的可能。

（三）工人群聚的衛生問題

由中華民國政府與世界糧食方案為簽訂的臺灣省林相改良計劃協議書譯本中可以看到，此計劃預計將雇用 2,000 名工人，若加上職員則人數更多，且密集工作 500 日。由上述申請過程可以看出，林務局原先預定的計劃規模在經費上、人數上、實行區域上，都比最終定案的計劃還要大得多，如此人數與密集的工期引起了衛生單位的疑慮。尤其 1957 年政府剛剛完成全島 DDT 噴射作業，1958 年由臺灣省瘧疾研究所訂定五年瘧疾監視計劃，欲根絕臺灣的瘧疾病例，此計劃最後延長一年半，至 1964 年 12 月結束。¹³⁹林務局向世界糧食方案申請林相變更時，正是此監視計劃的尾聲，因此臺灣省衛生處於 1964 年 6 月 4 日發函至農林廳，提到聯合國世界衛生組織派駐我國代表潘寧

¹³⁵ 〈議員鄭宋柳等動議為林務局將現行...〉，（1963-02-15）：〈臺灣省議會史料總庫·議事錄〉典藏號：003-02-06OA-01-5-3-0-00174。

¹³⁶ 〈減少中間剝削 廢除領工制 實行監工制 林局訂定改制辦法〉，《聯合報》，1963 年 2 月 20 日，02 版。

¹³⁷ 王國瑞編著，《臺灣林業史第二輯》，頁 138-139。

¹³⁸ 姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》，頁 59。

¹³⁹ 行政院衛生署編，《臺灣撲瘧紀實》（臺北：中華民國行政院衛生署，1993 年 6 月初版，2005 年 12 月再版），頁 126。

頓（Dr. Alan H. Penington）曾在該年 5 月 18 日來信，稱農林廳向世界糧食方案提出一項擬在臺灣施行的「林相改變計劃」，直接參與此工作的員工將超過五萬人，其眷屬則約 15 萬人，勢必在若干偏僻地區形成新社區。此類新社區對於省衛生處正在進行的瘧疾根除計劃來說，可能產生重大影響，潘寧頓代表便是來信提醒衛生處此事。衛生處同樣認為，依據以往經驗，在山地林班之類的偏僻地區，容易引起瘧疾再次傳染流行，於是希望在這個瘧疾即將肅清的階段，農林廳在決定推行「林相改變計劃」前，能與衛生處所轄的瘧疾研究所保持聯繫，以利配合實施。¹⁴⁰

從林務局 1964 年 3 月第一次提出的計劃申請書看來，實際上僅提到將新增 5,500 個工作機會，衛生處提及的「5 萬人」或許有所誇大，但仍讓我們看出衛生處對林相變更計劃的擔憂。對於此問題，林務局林產組在同年 6 月 16 日回應，表示此項林相改良工作原本預計採行直營伐木方式辦理，現已改為標售方式，亦即與一般林產處分程序無異。如此工林相變更工作將分散至各林區進行，而不會集中辦理，應不會有傳染病的疑慮。不過林務局仍補充若將來林相變更計畫正式實施後，如有特別需要仍會函請瘧疾研究所協助。¹⁴¹此類公文來往顯示林相變更不只是林業的一大要事，因為其工作、工人數規模龐大，也引起其他單位的重視與關注，甚至需要多單位的橫向聯繫、合作，計畫才能夠完善。除了衛生上需要與當時正在努力根除瘧疾的衛生處合作外，世界糧食方案所提供的物資存放、運送也是個需要多機關合作的工作。

（四）為配合世糧方案援助物資的各種措施

世界糧食方案雖然提供為數不少的糧食物資援助林相變更的施行，也負擔了運至臺灣的運費以及保險費，但進入臺灣後的運送、倉儲等支出，皆由我國政府負擔。由經合會與林務局簽訂的〈執行臺灣

¹⁴⁰ 「為 貴廳如準備實施林相改變計劃，希與撲瘧工作聯繫辦理由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_010。

¹⁴¹ 「為貴廳如準備實施林相改變計劃由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0001_009。

省林相改良計劃合約〉中可以看到，世糧方案船運來臺的物資，由經合會辦妥報關手續後，便會依照林務局所擬的發放物資計劃表，運交林務局指定的分發站，由其負責人簽收。¹⁴²物資的存放地點，在〈中華民國政府與世界糧食方案為實施臺灣省林相改良計劃協議書〉中就可以看到，世界糧食方案所援助之物資由基隆港卸貨後，馬上轉運至各地農會倉庫，再由農會倉庫運至指定的分配地點，¹⁴³在承包商或林區管理處派員監督下分發給工人。¹⁴⁴為了這些世糧方案援助的物資，恆春林區管理處便委託屏東市農會倉庫保管，竹東林區管理處則委託新竹市農會倉庫保管，兩倉庫皆可儲存麵粉 200 噸、食用油 20 噸、奶粉 30 噸，¹⁴⁵並依照林務局決定的物資折價標準發放予工人，即每一工作日工人一戶四口可領取麵粉 2,000 公分、食用油 120 公分、脫脂奶粉 148 公分。¹⁴⁶

值得注意的是，世糧方案援助的物資包括小麥、食用油與奶粉，但是要發給工人替代工資的是麵粉，於是援助的小麥來到臺灣後，仍需要經過加工的程序。依照林務局與經合會簽訂的合約，小麥必須由經合會以投標方式委託麵粉廠加工後，依百分之 73.5 折合麵粉，小麥的包裝袋也須由經合會集中標售；而發放物資後之麵粉袋、食用油

¹⁴² 「中華民國政府與世界糧食方案為實施臺灣省林相改良計劃協議書譯本」，世界糧食方案第 198、586 號—本省林相變更計畫（見檔案 L-16）1964-1966 S，頁 236。

¹⁴³ 「中華民國政府與世界糧食方案為實施臺灣省林相改良計劃協議書譯本」，世界糧食方案第 198、586 號—本省林相變更計畫（見檔案 L-16）1964-1966 S，頁 243。

¹⁴⁴ 臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省續期林相變更工作評價報告〉（臺北：編者，1968 年），頁 22。

¹⁴⁵ 〈世界糧食方案援助中華民國台灣省林相變更計劃第一次季報（1965，1-3 月）〉，出自「函送林相變更援助物資處理準則及第一次季報中英文本各拾伍份請查收」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0001_027。

¹⁴⁶ 「為世糧方案援助本省林相變更之物資處理一案復希知照」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0001_007。

及奶粉容器，也須由林務局標售，兩者所得款項繳交經合會後一併儲存於臺灣銀行的專戶。¹⁴⁷

當林相變更工作開始動工後，林區管理處應逐月依據施工計劃預定進度編列實物工資預算表呈報林務局轉函經合會核發物資，經合會在依照申請物資類別及數量交由運輸公司提貨後按址送達各倉儲站並由林區管理處指定專人簽收，運費也由上述臺銀專戶支出。

世界糧食方案用表 5
W. F. P. Commodity form 5
Project Title
Working Period

聯合國世糧方案協助中華民國台灣省林相變更計劃
United Nation's World Food Program Aid To Forest
Conversion Project In The Province of Taiwan, Republic of China
實物工資申請書
Application Sheet-Wages to be Paid in Kind.

第 頁共 頁
Page No./ Total Pages
編號
No.
日期
Date:

工作項目 Work Item	單位 Unit	完成數量 Amount Completed	耗用工數 Total Number of Man-day Records	申請物資數量 Amount of Commodities Applied			核定物資數量 Amount of Commodities Approved		
				麵粉(公斤) Flour (kg)	食油(公斤) Edible Oil (kg)	奶粉(公斤) Powder Milk (kg)	麵粉(公斤) Flour (kg)	食油(公斤) Edible Oil (kg)	奶粉(公斤) Powder Milk (kg)
合計 Total									
累計 Accumulated Total									
實發情形 Amount distributed	麵粉 Flour			包數 No. of Pkg.			重量 Weight		
	食油 Edible Oil			桶數 No. of Pkg.			重量 Weight		
	奶粉 Powder Milk			桶數 No. of Pkg.			重量 Weight		

局長
Director
T F B

處長
Forest District Chief.

主計室主計
Accountant Chief

業務主管
Division Chief
Person in Charge

複核
Rechecked By:

初核
Checked by:

填表
Prepared by:

圖 3-2-7、聯合國世糧方案協助中華民國台灣省林相變更計劃實物工資申請書

資料來源：「函送林相變更援助物資處理準則及第一次季報中英文本各拾伍份請查收」，《林務局檔案》，檔號：0054_514_1_0001_027。

雖然因世糧方案的援助使得政府得以實物取代現金工資的一部分，減輕了政府的現金支出負擔，但若是實物的品質不佳，可能就無法順利取代工資，計劃便可能遭遇危機。為了保障實物的品質，林務局有聘請公證公司作為中立的第三方單位，查驗援助物資的品質。事

¹⁴⁷ 「中華民國政府與世界糧食方案為實施臺灣省林相改良計劃協議書譯本」，世界糧食方案第 198、586 號—本省林相變更計畫（見檔案 L-16）1964-1966 S，頁 236-237。

實上，恆春林區管理處所簽收的物資中，就曾發生過品質不佳的狀況。1965 年 7 月 6 日，林務局向經合會發函，提到本應運送來臺的加拿大產全脂奶粉，卻在竹東與恆春兩林區管理處指定倉庫中，發現包裝均有德國字樣，且品質在兩管理處初步檢驗後，發現多有破損、變質情形，於是便請聯合國世糧方案指定的遠東、美敦兩間公證公司採樣化驗，¹⁴⁸遠東公證公司並將破損、變質的奶粉封存，等待處置。¹⁴⁹之後林務局則提到，因該奶粉原是以塑膠袋裝，再以牛皮紙包覆，並以 20 袋裝於木箱中運送，但木箱內尚有空隙，貨物容易傾倒而發生破損，進而有變質的可能，於是林務局便希望經合會能建議世糧方案日後奶粉的包裝應予以改善，最好改用鐵桶分裝以減少損失。¹⁵⁰雖然聯合國對於使用鐵桶運送一事仍需考慮成本問題，但也承諾不再使用上述容易破損的包裝方式。¹⁵¹最後於 1966 年 4 月，在外交部國際組織司與聯合國世界糧食方案協商後，決定將此批變質奶粉當作飼料販售，售款將會用於購買林相變更計劃所需之工具。¹⁵²

¹⁴⁸ 「函為世糧方案援助本省林相變更工作實物其中有管奶粉一項經初步檢驗情形請查照見覆」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0002_012。

¹⁴⁹ 「函為世糧方案補助林相變更計劃物資有關損壞及變質奶粉部分之處之問題請查照辦理核轉」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0003_003。

¹⁵⁰ 「建議轉請世糧方案今後對援助奶粉之包裝予以改善」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0002_014。

¹⁵¹ 「為世界糧食方案補助貴局林相變更計劃奶粉包裝一案轉請查照由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0002_022。

¹⁵² 「為聯合國世糧方案援助林相變更計劃其變質奶粉處理一案請惠查照」，林業及自然保育署檔案，檔號：0055_514_2_0001_009。

圖十八 聯合國援助之物資進倉
WFP Commodities Being Delivered to A Warehouse.



圖 3-2-8、聯合國世界糧食方案援助物資經貨運運送進倉存放

資料來源：臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省續期林相變更工作評價報告〉（臺北：編者，1968 年），頁 20。

（五）與警察機關商討調整入山手續

雖然林相變更針對的是淺山闊葉林，但仍屬於管制山地，要進入時必須要向各地派出所提出入山申請。1959 年臺灣警備總司令部頒布〈臺灣省戒嚴期間山地管制辦法〉，並廢止舊有的〈臺灣戒嚴期間平地人民進出山地管制暫行辦法〉、〈臺灣省戒嚴期間外人進入山地管制辦法〉、〈國軍軍人部隊進出臺灣省山地管制辦法〉、〈臺灣省山地管制區內申請進入風景區遊覽辦法〉等舊法。此後無論平地人民、國軍、外國僑民等，均須向山地警局申請，始准進入山地，¹⁵³進行林業工作的工人同樣也須要入山申請才可以。

¹⁵³ 許瓊丰、劉芳瑜，〈臺灣登山史·紀事〉（臺北：內政部營建署，2013 年 5 月），頁 143。

然而林相變更施行地範圍廣闊，並有跨縣市的工作範圍，如此一來同一伐木或造林標案所需申請的入山管制機關便有所不同，可能會造成作業時程的延宕。竹東林區管理處執行林相變更作業時，便遇到此問題。苗栗縣警察局在該年 3 月 17 日發函至竹東林區管理處，說明該處在八仙山事業區第 188 等林班地伐木造林，卻都未向苗栗縣警察局申領入山證。雖然苗栗縣警察局也理解是因作業路途遙遠，但仍有違反〈臺灣省戒嚴期間山地管制辦法〉之嫌，希望竹東林區管理處能依照規定辦理。竹東林區管理處面對此問題，在同年 3 月 20 日向林務局提問，並希望林務局與臺灣省警務處洽商後決定。¹⁵⁴最後在林務局與警務處商量之下，3 月 25 日決定准由新竹縣橫山警察分局代辦苗栗縣泰安警察分局入山手續工作，因此解決問題。¹⁵⁵

無獨有偶，恆春林區管理處執行林相變更工作時也遭遇此問題。在同年 3 月 25 號恆春處向林務局提出，該處轄內預計進行林相變更之大武事業區第 48 林班，行政上屬臺東縣管轄，工人入山手續應向臺東縣大武鄉大武警察分局辦理。然而工人實際進入該林班時，卻多由屏東縣境內壽峠入山檢查站前往現場，若繞道往大武鄉辦理入山手續，工人人數眾多，往返路程將花費許多時間。且此與聯合國世界糧食方案合作之林相變更按時工作期程緊迫，恆春林區管理處便希望林務局能和有關當為洽商，准其工人由屏東縣境內警察機關，即枋寮警察分局代辦前往大武第 48 林班地入山手續，以增加工作效率。¹⁵⁶於是同年 4 月 2 日，林務局便將恆春處的意見發函至臺灣省警務處，並希望能比照竹東處的案例，由屏東縣警察局枋寮分局代辦臺東縣大武警察分局的入山手續業務。¹⁵⁷之後臺灣省警務處於 4 月 16 日發函給

¹⁵⁴ 「為本處八仙山區 188 等林班員工入山申請管轄乙案僅請迅賜核示」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0001_014。

¹⁵⁵ 「函請准由屏東縣枋寮警察分局代辦大武事業區第四十八林班(大武警察分局轄管)入山手續由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0001_017。

¹⁵⁶ 「為呈請轉洽警務處便利工人入山手續由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0001_017。

¹⁵⁷ 「函請准由屏東縣枋寮警察分局代辦大武事業區第四十八林班(大武警察分局轄管)入山手續由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0001_017。

林務局，認為林務局的要求確實有所必要，便同意由枋寮分局代辦核發入山證。¹⁵⁸

這些來往的溝通與相互的配合，都顯示即便是單方面的收受物資援助進行林相變更，林務局的工作卻不是僅僅只有林業工作，還要與其他各單位進行各方面的配合，建立或改革新的工作流程，才有辦法使這一國際合作的大規模計劃順利進行。

十一、 結語：林相變更與臺灣林業的「起飛」

在如上諸多制度修正下，加上國內提倡森林工業，木材銷售漸有起色。從圖 3-2-9 看來，林務局從 1964 年以來，總收入陡然增加，在 1974 年達到新巔峰，為何會有此現象？先從銷售量來看，1965 年當副局長徐學訓接受議員質詢時，他指出了 1963 年後，物資局將外銷木材的數量從 52 年度的二萬四千立方公尺，到 1964 年與 1965 年增加到九萬多立方公尺。¹⁵⁹外銷木材當中屬於一級木木材和小杉木多銷往日本，二級木則銷往澳洲；至於竹材則因應香蕉外銷日增，所需竹簍隨之增加，供應上也面臨供不應求的情況。¹⁶⁰1965 年沈家銘成功地拓展了澳洲的木材貿易，預計該年度可銷入價值五十萬美金、材積一萬立方公尺的木材，無論材積或金額皆是 1964 年的五倍。¹⁶¹其次在內銷部分，為達到森林工業化，1964 年省政府在花蓮成立紙漿工廠，預計製成成品後銷往國外。¹⁶²

¹⁵⁸ 「為辦理大武事業區第四十八林班入山證手續一案復希知照」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0001_024。

¹⁵⁹ 〈關於林業問題：一、須有中心思想...〉，（1965-11-01）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-03-06OA-14-6-5-01-00581。

¹⁶⁰ 〈今年木材外銷可逾千萬美元 沈家銘稱今後逐年增加〉，《中國時報》，1964 年 8 月 27 日，5 版。

¹⁶¹ 〈沈家銘訪澳歸來稱 木材銷澳樂觀 李國鼎等二十日返國〉，《中國時報》，1965 年 9 月 18 日，5 版。

¹⁶² 〈建紙漿工廠 沈家銘等昨抵花 勘建廠地址 鳳林美崙待抉擇〉，《中國時報》，1964 年 10 月 3 日，5 版。

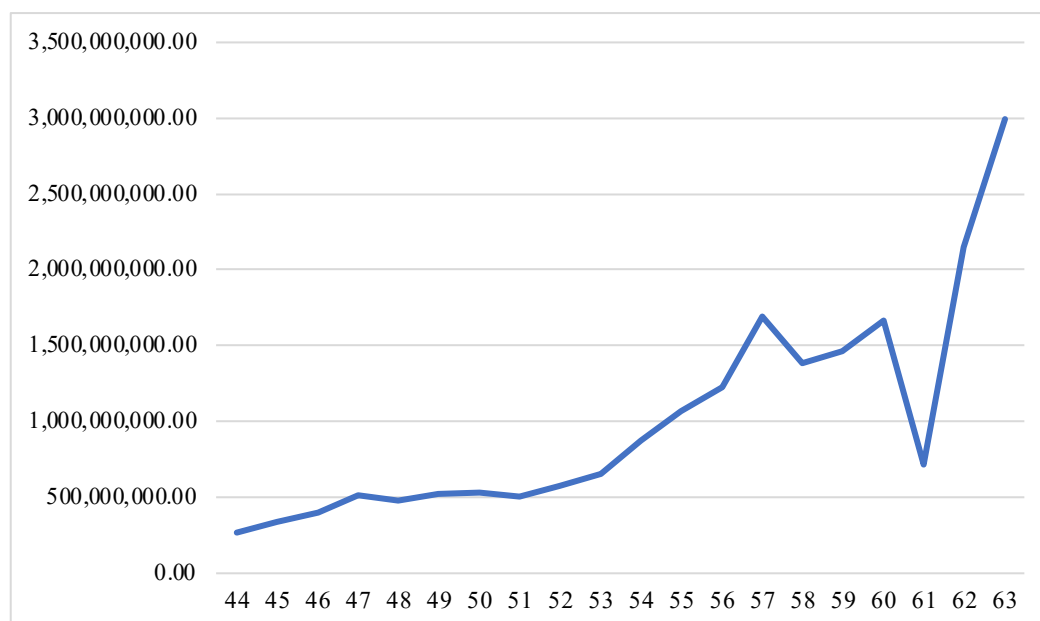


圖 3-2-9、林務局收入（元）

史料來源：《臺灣林業統計 54 年》（臺北：林務局，1966），頁 88-89、90-91、92-95。《臺灣林業統計 64 年》（臺北：林務局，1976），頁 140-141、142-143。

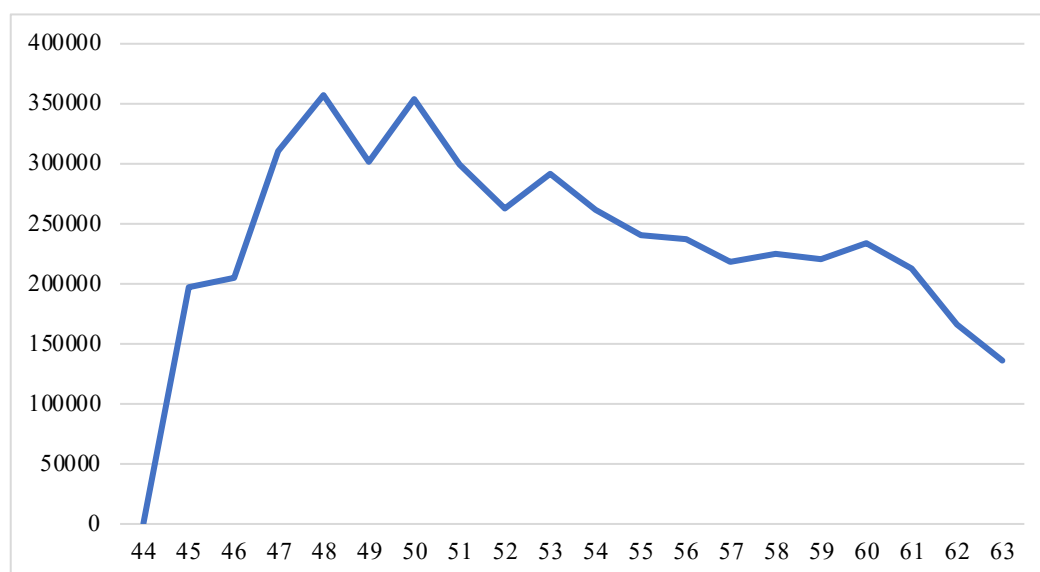


圖 3-2-10、林務局木材銷售（立方公尺）

史料來源：《臺灣林業統計 54 年》（臺北：林務局，1966），頁 88-89、90-91、92-95。《臺灣林業統計 64 年》（臺北：林務局，1976），頁 140-141、142-143。

表面上看起來木材需求雖然增加，但若與圖 3-2-10 對照可以發現，總銷售的數量其實未如以往多，其中之外銷數目亦不多。沈家銘

在接受議員質詢時就表示，以檜木來說，1962 年生產 215,000 立方公尺，外銷只有 23,000 立方公尺，1963 年總生產量是 227,000 立方公尺，外銷只有 61,000 立方公尺，佔 27%，1964 年總生產 218,000 立方公尺，外銷是 68,000 立方公尺，佔 31%，1965 年全年總生產是 26 萬多立方公尺，外銷是 66,000 立方公尺，佔 25%，換言之，75%都是在省內標售。¹⁶³另外，還有一點可以證明，亦即砍伐量。農林廳就指出：

查該局近十年來用材立木砍伐材積（包括林班標售與直營伐木），據實際統計數字顯示，每年平均在八十萬立方尺左右，闊葉樹貴重木所佔數量不僅有限，而針一級所佔比例亦不過在 40% 左右，十年來此種情況無甚變化，故該局財政收入增加與樹種砍伐比例並無顯著關係。¹⁶⁴

接著，農林廳進一步說到收入增加的兩個原因。第一，「降低生產成本。」自從李順卿局長實施一貫作業制以來，業者已經必須獨自承攬基礎措施的費用，替林務局省去了這筆經費。沈家銘上任後，如前所述將一貫作業制度中的領工制改為監工制，由國家直接派遣監工到場督察工人作業，改革工頭苛扣工人薪水以及將工資以少報多的弊端，並且就近管理現場作業，為國家省下林產作業中最耗費經費的工資。根據 1963 年的統計，比較起 1962 年的工資，直營作業之直接人工成本，節省了 89,907,948 元，連帶著造林成本也降低了 20,160,000 元，因用人減少也省下了 10,075,975 元的人事費用。¹⁶⁵

不過，比起減少生產成本，更關鍵的原因是第二，「不合理的價格高漲。」林務局透過通訊投標制度，得以避免投標底價遭洩漏，並賺取投標價格和底價之間的差價，以作為投資造林、水土保持等營林

¹⁶³ 〈議員賴榮木質詢：林政問題：一、...〉，（1966-05-23）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-03-07OA-15-6-5-01-00793。

¹⁶⁴ 〈關於造林費的問題；關於林相改良...〉，（1967-05-15）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-03-09OA-17-6-5-01-00873。

¹⁶⁵ 〈關於造林費的問題；關於林相改良...〉，（1967-05-15）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-03-09OA-17-6-5-01-00873。

之經費。商人賣出時，也以高過底價和投標價格之市價賣出。不過，市場上對於木材的需求，卻使市價逐漸攀升。第一種需求來自日本。1960年代日本伴隨經濟成長，住宅產業隨之興起，對於針葉林需求也逐漸提高。然由於供給逐漸不足，價格隨之暴漲，為解決此問題，農林省於1961年決定除了擬訂〈國有林材供給增加策〉外，也致力於輸入外國木材，最後以「自給原則之結束」為中心放棄木材自給的政策方針。同年4月大藏省因應前述政策，改革關稅，使美國木材得以免稅。¹⁶⁶林務局即是在此背景下將木材輸往日本，日本對臺灣木材的需求甚至出現「對檜木搶購，對闊葉樹也搶購，甚至於在山上不用的枝梢，小徑木也來搶購」的現象。¹⁶⁷1962年臺灣省木材公會已與日本全國家具公會合作辦理，該年度8月到12月已從臺灣出口八百多立方公尺的闊葉樹製材。¹⁶⁸由於日本的需求日增，促使民眾進行木材外銷，結果便是檜木大量出口，價格也不斷攀升，甚至超過內銷的價格，沈家銘便坦言：

檜木外銷是絕對划得來的，尤其近三年來外銷價格反而高於內銷價格，所以現在對於檜木外銷我們要積極的推展，就我個人估計，明年檜木外銷的數字，可以達到七萬到八萬立方公尺，比現在高過一倍多，主要原因是適合日本市場，我們不能閉門造車。對枕木外銷，以往有過虧本有過賺錢，我們今天的政策是要在不虧本的原則之下，要積極爭取外銷，因為本省範圍太小，闊葉樹的銷路到底有限，如能爭到一部份外銷，只要不虧本，總要盡力的去爭取，使木材的銷路能夠增加。¹⁶⁹

為降低售價，林務局野試圖限制木材出口，不過當時主要是隸屬於經濟部的物資局才有掌握外銷數量的權力，因此即便林務局辯言曾

¹⁶⁶ 萩野敏雄，《日本國際林業關係論：戰後開發輸入の実証》（東京都：日本林業調査会，2003），頁109-110。

¹⁶⁷ 〈議員吳一衛質詢：農林廳長，你是...〉，（1966-11-14）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-03-08OA-16-6-5-00-00651。

¹⁶⁸ 〈四、關於收回濫墾地問題...〉，（1963-06-01）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-03-01OA-09-6-8-00-01437。

¹⁶⁹ 〈二、關於林地被濫墾和林木被盜伐之取締與防止...〉，（1962-11-05）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-02-06OA-08-6-5-01-00371。

在李國鼎召開的中央層級會議上提出此議，但中央認為檜木在日本的價錢高，臺灣無須多用，故而無須限制出口。其結果便是，木材價格無法降低。¹⁷⁰

第二種需求來自民間。1960 年代隨著第三、四期經建計劃，以及 1963 年聯合國世糧計畫森林工業之推動，土木工程、纖維板、粒片板、木材化學纖維工業、膠合工業等工業興起，帶動對木材需求的增加。1968 年，根據行政院國際經濟合作發展委員會、中國農村復興聯合委員會等機關調查結果，工業原料材之需求量高達 800,000 立方公尺。1969 年已超過 100 萬立方公尺。¹⁷¹

為解決木材需求增加的問題，政府除通過〈獎勵投資條例〉鼓勵外，也修正〈林產物處分規則〉及〈木材出售辦法〉，擬不計樹代金、不計間接成本與利潤，以專案伐木及租地自營原料林等辦法，協助業者建立長期的木材來源。¹⁷²政府雖然更改法令，盡量減少林班業者在經費上的負擔，但對於美方專家而言，則希望仿照美國開發森林的資本家，在臺發展民間工業。然誠如森林經理專家梅森所言：「關於利用私人資本與進取心以發展林業，雖有一致認為需要之意見，然因政府在此方面所享獨佔權之歷史久遠，顯使必要之改變難於實現。」¹⁷³既無法使森林私有化，梅森便針對處分規則提出修正，其中針對第三條標售部分，短期處分修正為「作業以不超過三年為限」，長期處分修正為「作業期限以不少於五年而不超過十年為度。」¹⁷⁴梅森甚至希望採用不列顛哥倫比亞的林場執照制度，以使林地之專利權租予業者。¹⁷⁵其目的皆是希望能持續穩定供應木材。1967 年 11 月 20 日，經濟部、農復會、林試所、林務局即針對梅森建議召開會議，試圖仿照美

¹⁷⁰ 〈議員吳一衛質詢：農林廳長，你是...〉，（1966-11-14）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-03-08OA-16-6-5-00-00651。

¹⁷¹ 沈家銘，〈十六年來臺灣之林業〉，頁 432。

¹⁷² 沈家銘，〈十六年來臺灣之林業〉，頁 432。

¹⁷³ 梅森，〈臺灣省國有林產分處分規則草案之檢討〉，Sir Henry C. Beresford-Peirse 撰，〈中華民國林業及森林工業發展計劃總報告稿案（二）〉，頁 64。

¹⁷⁴ 梅森，〈臺灣省國有林產分處分規則草案之檢討〉，頁 65。

¹⁷⁵ 梅森，〈臺灣省國有林產分處分規則草案之檢討〉，頁 80-81。

國設立森林經營試驗區，並且將長期林產處分延長到十年。1968年2月經經濟部同意後，准予試辦。¹⁷⁶若是木材需求日增，為何政府不開放木材進口？對此問題，亨利·皮爾士在規畫森林計畫時就提到：「關於需要量與國內供應量之比較估計顯示短缺甚多。因此，自海外輸入之木材必須視為增加供應量之主要來源。目前進口稅捐及港工捐約為木材進口價格之57%。由於此種高稅率，惟有完全或主要依靠外銷市場之工業，尤其合板工業，可供製造外銷品所用木材之數量獲得退稅。」¹⁷⁷但是皮爾士也強調，由於世界各國對於木材取得的競爭相當激烈，因此免除木材進口稅捐只能在短期內解決問題。¹⁷⁸不僅皮爾士注意到關稅的問題，議員也屢屢對關稅問

題提出質疑。1968年6月省議會上，議員黃金鳳便建議林務局除了要優先供應民間木材之外，必要時應考慮進口木材，以維持國內市場供需之均衡。¹⁷⁹然而進口木材並未如想像中容易，原因在於木材關稅高達50%，不僅難以進口，且價格高昂，未必能補足所需。沈家銘當場回道，林務局即是礙於國家政策，處於無法禁止木材出口、又無法降低關稅鼓勵木材進口的「夾縫」之中。¹⁸⁰

為了解決木材短缺問題，政府特別針對臺灣大宗輸出的物資之一：合板工業尋找木材。1969年10月8日在聯合報邀請下，相關機關主管、專家學者和業者召開「如何加強輔導合板外銷」座談會。參與的沈家銘指出由於以往專門輸出柳安木的菲律賓開始朝向加工輸出方向發展，導致柳安木供應大不如前。他建議政府今後可與合板業者投

¹⁷⁶ 〈森林經營試驗區設置辦法研討會會議紀錄〉，Sir Henry C. Beresford-Peirse 撰，《中華民國林業及森林工業發展計劃總報告稿案（二）》，頁92-95。

¹⁷⁷ Sir Henry C. Beresford-Peirse 撰，《中華民國林業及森林工業發展計劃總報告稿案（一）》，頁121-122。

¹⁷⁸ Sir Henry C. Beresford-Peirse 撰，《中華民國林業及森林工業發展計劃總報告稿案（一）》，頁122。

¹⁷⁹ 〈一、對於林班的標售、砍伐制度等...〉，（1968-06-03）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-04-01OA-19-6-5-01-01617。

¹⁸⁰ 〈一、造林與砍伐之平衡問題；二、...〉，（1968-11-18）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-04-02OA-20-6-5-01-01927。

資開發印尼森林。¹⁸¹另一方面，沈家銘也擬擴大林相變更。該年訂定五年計畫，每年預計實施五千公頃，並種植經濟價值高且生長快速的樹種。如此一來，預計可供應木材工業原料材，支援木材加工業。¹⁸²

總的來說，由於政府提倡森林工業，促使需求量增加，結果便是木材價格不斷上漲，但卻也因此讓林務局收入逐年增加，並達到巔峰。

¹⁸¹ 〈如何加強輔導合板外銷 我們要重視合板原料之取得 需注意印尼林業資源 政府應與合板業者共同努力策劃從事投資〉，《經濟日報》，1969年10月13日，3版。

¹⁸² 〈沈家銘局長表示 林相變更工作 今後擴大進行〉，《中央日報》，1970年3月12日，3版。

第三篇、林業及自然保育署屏東分署轄區林相變更 事業的執行實況與地區特色概述（1965.01- 1976.12）

謝宜彊

摘要

1965 年至 1976 年間的林相變更是臺灣史無前例的大規模造林事業，期間除了臺灣林業主管機關林務局自身的努力外，亦有國際學者專家、國際經濟援助參與其中，使國際走入臺灣林業，執行之成果也使臺灣林業走向國際。本文藉由整理 12 年林相變更成果數據，並聚焦於現今林業及自然保育署屏東分署轄區所曾執行之林相變更事業，探討作為林相變更實施重點區域的恆春、楠濃兩林區管理處在林相變更事業中的作為與其特殊之處。本文將林相變更工作分作林業與世界糧食方案相關二者，分別敘述兩林區管理處執行情形，並說明其所帶來之成果，包括培育了一批新進林業工作人員、創造大量工作機會，使原住民「林班世代」產生、林業技術的研究得到進展、民間木材業起飛，促成一批白手起家之業者的出現、成長茁壯的林相變更造林木更成為日後豐富的森林育樂資源，使林相變更造林地在日後多成為森林遊樂區，如藤枝、雙流森林遊樂區。

一、前言

2023 年因應政府組織改造，原農業委員會改制為農業部，其轄下之林務局也改制為林業及自然保育署，並整合行政院退輔會森保處業務，將主持臺灣陸域生物多樣性保育策略，推動多元綠色森林產業，營造人與自然和諧共生之永續生態環境。林業及自然保育署於 2023 年 8 月 14 日正式揭牌，宣告林業歷史新的一頁的來臨。¹不過當林業

¹ 「林業新聞－永續林業 生態台灣 林業及自然保育署 8 月 14 日正式揭牌」，林

機關的腳步積極地向新的未來踏出時，亦不能忘記自身過去的歷史記憶。在戰後漫長的林業歷史中，一場介於 1965 至 1976 年間，為期 12 年的，可謂是「大伐木」²與「大造林」併行的「林相變更」事業，更是不得不提的林業歷史的重要篇章。

1956 年由中美合作執行的「臺灣土地利用及森林資源調查」顯示，臺灣闊葉樹林木材蓄積量不甚豐富，較佳的樹木已經砍伐殆盡，僅存生長勢較劣之樹木，若不加以妥善經營管理，恐怕影響水土保持，進而危害國土保安。同時期許多受邀來臺進行研究的國外林業專家如季爾棠、柯克仁、孟克等人亦提出此觀點，並認為要挽救此一頹勢，唯有將低價值、蓄積量不佳之闊葉樹林全面改換為針葉樹或是較具價值之闊葉樹。這些研究報告因此促成了 1958 年《臺灣林業政策及經營方針》的制定，其中第三條便稱：「為提高森林之經濟價值，現有天然林應在恆續生產原則下，儘速開發，改造為經濟價值最高之森林」。這些結論也促成林務局局長沈家銘在其任內推動「林相變更」這一前所未有的大事業。

沈家銘局長任內將改良闊葉林林相、改善林務局財政狀況作為施政目標，因此取得足夠經費，施行大規模的林相變更便成為沈家銘局長的第一要務。經過尋求美援與四八〇公法援助不果後，林務局注意到甫成立的聯合國世界糧食方案（World Food Programme），並編定計畫欲申請世界糧食方案援助臺灣進行林相變更工作。在經過近一年的時間不斷與聯合國方來回修改申請書內容後，終於在 1964 年 12 月 18 日由行政院國際經濟合作發展委員會副主任委員李國鼎代表我國政府，與聯合國技術協助局駐中國代表 Knut H. Winter 作為世界糧食

業及自然保育署網站，2023 年 11 月 1 日下載，<https://www.forest.gov.tw/ForestNews/0071910>。

² 「大伐木」一詞來自李根政《台灣山林百年紀》書中敘述：「我所指稱的大伐木時代，是指從日治到國府治台期間，由政府主導、大規模計畫性砍伐原始森林，取得木材的時代，從 1912 年阿里山森林鐵路開通，到 1991 年國府宣布全面禁伐天然林，這導致了台灣原始森林的淪亡。」筆者引用其所稱之「大伐木時代」的概念，並補充為與「大造林」並行的年代，為的是希望讀者不要對此時代僅有大量伐木的概念，希望同時期大量的造林亦能成為人民的歷史記憶。李根政，《台灣山林百年紀》（臺北：天下雜誌，2018 年 12 月），頁 37。

方案代表，雙方正式簽訂「中華民國政府與世界糧食方案為實施台灣省林相改良計劃協議書」(Agreement Between the Government of The Republic of China and The World Food Program Concerning the Forest Conversion Project in The Republic of China)，昭示著一場史無前例的大規模伐木與造林計劃即將展開。

若要說明林相變更在今日林業及自然保育署屏東分署轄區內的執行情形，就必須先了解現今屏東分署轄區的歷史沿革。現林業與保育署屏東分署管轄之國有林事業區東以中央山脈陵脊為界與臺東分署管轄之延平、臺東、大武及關山事業區毗鄰，北接嘉義分署管轄之玉山事業區，西鄰該處大埔、玉井事業區及西南平原、臺灣海峽，南面鄰巴士海峽，轄區主要分布於高雄、屏東，以及少部分嘉義、臺南、臺東等縣市，加上高雄、屏東、澎湖等縣市境內之區外保安林地及接管自國有財產署經管之國有林地等，轄區總面積約為 228,125 公頃，僅次花蓮與臺東分署，位列第三。³其實屏東分署的管轄範圍如此廣闊，是因為它是由兩個單位合併而來。1960 年臺灣省政府公佈〈臺灣省政府農林廳林務局組織規程〉，原林產管理局走入歷史，管理全臺灣國有林的政府機關改制為林務局，並將其下原設之 7 個山林管理所、6 個直營伐木林場裁撤，改組為文山、竹東、大甲、埔里、巒大、玉山、楠濃、恆春、關山、玉里、木瓜、蘭陽等 12 個林區管理處以及大雪山示範林區管理處。⁴現今屏東分署即是由此時的恆春林區管理處以及除玉井事業區外的楠濃林區管理處合併而來。

恆春林區管理處接收原高雄山林管理所所轄之屏東、潮州、恆春三事業區及隘寮治水區，以及原臺東山林管理所所轄的大武事業區之一部分，並沿用高雄山林管理所舊址繼續作為林區管理處辦公廳使用，地址位於今日屏東縣屏東市林森路 48 號。1965 年，大武事業區劃歸

³ 花蓮與臺東分署管轄面積分別為 318,580 公頃與 237,795 公頃。「臺東分署介紹」，農業部林業及自然保育署臺東分署網站，2023 年 10 月 25 日下載，<https://taitung.forest.gov.tw/Intro>；「分署介紹(含歷史沿革/轄域分布)」，農業部林業及自然保育署花蓮分署網站，2023 年 10 月 25 日下載，<https://hualien.forest.gov.tw/0000026>。

⁴ 王國瑞編著，《臺灣林業史第二輯》(臺北：金氏圖書公司，1985)，頁 88-89。

關山林區管理處管轄，恆春事業區所轄面積為 86,392.94 公頃，為 13 林區管理處中第三少者，僅多於文山林區管理處及大雪山示範林區管理處。⁵除了大武事業區的改動外，恆春林區管理處轄下事業區範圍並沒有太大的變動，唯為配合臺灣林業改革方案實施，1982 年屏東事業區辦理第二次事業區檢定，將隘寮治水事業區併入屏東事業區經營計畫；1984 年潮州事業區辦理第三次事業區檢定，將原屬臺灣省衛生試驗所，由林務局經營與民間合作造林之潮州農場併入潮州事業區經營管理，這兩次為較大的改動。⁶

恆春林區管理處所轄區域皆位於北回歸線以南，屬於熱帶氣候，降雨量差豐枯差異甚大，雨季集中在 5 月至 9 月間，主要以 5、6 月間的梅雨、夏季盛行之西南季風與颱風為來源。10 月至翌年 4 月為乾季，雨量稀少。轄區內雖不乏北大武山(3,090m)、南大武山(2,841m)、霧頭山(2,735m)大母母山(2,424m)等海拔超過 2,000 公尺的高山，但其多位於中央山脈脊線上，林管處所轄之林區仍多屬坡度緩和、海拔偏低的平原與丘陵地。⁷

恆春林區管理處設立之初，首任處長為夏受虞(1960.02-1963.03)，⁸次任處長為滕德新(1963.03-1970.08)，⁹林相變更也正是在滕德新擔

⁵ 姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》(臺北：臺灣省林務局，1997 年 3 月)，頁 56。

⁶ 行政院農業委員會林務局屏東林區管理處編印，《屏東林區森林經營計畫草案(複審本)實施期間：自民國九十年一月一日起至民國九十九年十二月三十一日止(附冊)》(屏東：行政院農業委員會林務局屏東林區管理處，2002 年 11 月)，頁 42-43。

⁷ 行政院農業委員會林務局屏東林區管理處編印，《屏東林區森林經營計畫草案(複審本)(附冊)》，頁 2-27。

⁸ 夏受虞為安徽省和縣人，1933 年畢業於南京金陵大學森林系。來臺後歷任臺灣省農林廳檢驗局簡任技正兼基隆分局長，該分局改制檢驗所後，仍續任所長。1960 年調任為林務局恆春林區管理處處長，1963 年調文山林區管理處處長，1966 年調回林務局任簡任技正，1969 年退休。王國瑞，《臺灣林業人物誌(第一輯)》(臺北：著者自印，1991 年)，頁 51-52。

⁹ 滕德新為安東省鳳城縣人(今屬遼寧省丹東市)，日本公立盛岡農林專科學校森林科畢業，1948 年來臺任羅東山林管理所技正，羅東所併入臺北山林管理所後，仍兼羅東分所主任。後歷任花蓮山林管理所所長、臺中山林管理所所長、巒大山林區管理處處長、恆春林區管理處處長(1963-1970)，1970 年出任大雪山林業公司總經理。王國瑞，《臺灣林業人物誌(第一輯)》(臺北：著者自印，1991 年)，頁 53。

任恆春林區管理處處長時展開，並由其主導恆春處執行第一期、第二期與 57 年次期林相變更。滕德新卸任後，由原關山林區管理處處長蔡丕勳接任恆春林區管理處處長（1970.08-1974.10），¹⁰接下來是王本部（1974.10-1977.11）接任恆春處長一職，¹¹在其任內進行恆春處林相變更最後的收尾工作。

同樣在 1960 年隨著林務局的改制新設立楠濃林區管理處，除沿用原臺南山林管理所人事為主之外，也繼續沿用位於臺南市的原山林管理所辦公廳（今葉石濤文學紀念館）。特別的是，楠濃林區管理處所接管的並不是原臺南山林管理所轄下林地，而是接管原高雄山林管理所之旗山事業區第 1~8、8 之 1、9~70 林班、楠梓仙溪事業區第 1~4、24~41、55、55 之 1、56~58 林班、荖濃溪事業區第 1~162 林班，以及二層行溪、阿公店溪區外保安林、甲仙農場、藤倉林地、萊仔坑林地、龍肚林地、嶺口林地、南勝直營區等林地，而原臺南山林管理所轄區則全為玉山林區管理處接管，¹²如此便產生臺南山林管理所的後繼機關卻未接管原臺南山林管理所轄區的奇特現象。直到 1966 年 1 月，為了經營管理方便，才將玉井事業區交由楠濃林區管理處管轄。¹³

除了玉井事業區的變化外，楠濃林區管理處管轄範圍廣大，事業區變動較為複雜。1966 年 6 月旗山事業區施行第三次檢定調查，將藤倉林地編入旗山事業區第 71 林班經營，至 1975 年國有林事業區境界重劃及林區經營範圍調整方案實施後，便將該林班解除林的移交國

¹⁰ 蔡丕勳為苗栗縣人，臺灣大學森林系第三屆畢業。1953 年高考及格後任農村復興委員會農經組助理，1955 年改任農林廳薦任技士，1964 年調任林務局林政組組長，1967 年任關山林區管理處處長，任內亦在關山林區實施林相變更。1974 年蔡丕勳卸任恆春處長後，先後擔任埔里、文山兩林區管理處處長，並於 1980 年升任林務局副局長。王國瑞，《臺灣林業人物誌（第一輯）》，頁 104。

¹¹ 王本部為四川省安岳縣人，私立金陵大學農業專修科畢業。其於 1947 年應林產管理局局長唐振緒廣邀全國林業專家來臺就業，先後任職於太平山林場、新竹山林管理所、臺東山林管理所、木瓜林區管理處、埔里林區管理處等，並於 1974 年升任恆春林區管理處處長。王國瑞，《臺灣林業人物誌（第一輯）》，頁 64-65。

¹² 王國瑞編著，《臺灣林業史第二輯》，頁 129。

¹³ 楠濃林區管理處，《楠濃林區經營管理計畫（上）》（臺南：楠濃林區管理處，1975 年 4 月），頁 2。

有財產局。此外，同時也將楠濃林管處所轄之楠梓仙溪事業區劃入旗山事業區一併經營，楠梓仙溪事業區名稱便就此取消。¹⁴

1966 年為了經營管理上的方便，將荖濃溪事業區第 124~162 林班劃由玉山林區管理處經營，至國有林事業區境界重劃時改稱玉山事業區。二層行溪、阿公店溪之區外保安林原尚無林班，只曾於 1970 年編定經營計劃案，但僅報林務局准予備查而已，並無正式經營，至 1975 年國有林事業區重劃後改為岡山治水事業區，並將四千餘公頃林地撥給阿公店溪水庫與解除林的移交國有財產局，剩餘四千多公頃劃為 9 個林班經營。¹⁵其餘尚有原為日治時期渡瀨株式會社所屬林地，戰後輾轉由玉山林區管理處管轄，於 1966 年改由楠濃林區管理處管轄的渡瀨林地；原為日治時期星規那產業株式會社所屬農場，戰後輾轉由臺灣省衛生處移交高雄縣立崗山農校接管，1960 年由省政府撥歸國有，1962 年由楠農林區管理處經營管理的甲仙農場；原為日治時期三五公司南隆農場，戰後輾轉由高雄山林管理所管轄，1960 年由楠濃林區管理處接管的龍肚林地；在日治時期同屬三五公司的嶺口林地，和原屬高雄州管轄的南勝直營區在戰後皆由農林廳高雄濃林改良場所轄，1952 年合併隸屬於高雄山林管理所，1960 年由楠濃林區管理處管轄，至 1974 年大部分嶺口林地移交國有財產局，剩餘部分則合併為一個林班，編為南勝林地予以經營。¹⁶經過劃給山地保留地、劃撥曾文水庫淹沒區居民遷建地、解除林地等等變動，1975 年時楠濃林區管理處林區面積由收回玉井事業區後的 131,965.37 公頃減為 129,385.50 公頃。¹⁷

楠濃林區幅員廣大，轄內有多種不同來源之林地，且轄區海拔分佈差異極大，有海拔多在 1,000 公尺以下之低海拔的玉井事業區，亦有最高海拔達 3,666 公尺的荖濃溪事業區，事業區內海拔高度相差約 3,200 公尺，旗山事業區內海拔高度亦相差約 2,700 公尺，差距甚大。

¹⁴ 楠濃林區管理處，《楠濃林區經營管理計畫（上）》，頁 4。

¹⁵ 楠濃林區管理處，《楠濃林區經營管理計畫（上）》，頁 4-7。

¹⁶ 楠濃林區管理處，《楠濃林區經營管理計畫（上）》，頁 7-11。

¹⁷ 楠濃林區管理處，《楠濃林區經營管理計畫（上）》，頁 19。

¹⁸楠濃林區地勢複雜，受地形影響各地垂直氣候也各有不同，一事業區內可同時具有熱帶、溫帶、寒帶類型氣候。概略而言，楠濃林區管理處轄區乾濕季分明，每年 5 至 9 月為雨期，雨期之降雨量佔全年的 80% 以上。

楠濃林區管理處成立時，首任處長為前高雄山林管理所所長葉國和（1960-1963），¹⁹或許與其先前主掌高雄山林所，較熟悉楠濃林區管理處所接管之轄區有關。1963 年林務局長沈家銘進行林區管理處人事調動，葉國和改調為玉里林區管理處處長，楠濃林區管理處處長一職由原竹東林區管理處處長李正疇（1963-1971）接任，²⁰該處的林相變更工作也大多是在其擔任處長任內執行。1971 年李正疇調往木瓜林區管理處擔任處長，接替李正疇擔任楠濃林區管理處處長的是張家棟（1971-1977），²¹第三期林相變更至最後的收尾工作在其任內完成。

1989 年林務局由事業機構及事業預算改制為公務機構及公務預算，組織編制也隨之改變，由原 13 林區管理處、72 工作站，改編為 8 林區管理處、34 工作站。²²其中楠濃林區管理處遭裁撤，原轄之旗山事業區與荖濃溪事業區改由前身為恆春林區管理處之屏東林區管理處管轄，並劃屬旗山工作站及六龜工作站轄區，²³現今林業及自然

¹⁸ 楠濃林區管理處，《楠濃林區經營管理計畫（上）》，頁 72-73。

¹⁹ 葉國和，廣東省順德縣人，國立中山大學森林系畢業，1946 年來臺後，曾先後擔任太魯閣林場場長、林產管理局林政課長、高雄山林管理所所長，1960 年出任楠濃林區管理處處長一職。王國瑞，《臺灣林業人物誌（第一輯）》，頁 15-16。

²⁰ 李正疇為福建省連江縣人，福建省立鄉村師範學校畢業。1946 年來臺後，先後曾任專賣局埔里辦事處主任、農林廳秘書、埔里山林管理所所長（1948）、嘉義山林管理所所長（1948-1949）、竹東林區管理處處長（1960-1963），之後擔任楠濃林區管理處處長至 1971 年。王國瑞，《臺灣林業人物誌（第一輯）》，頁 44-45。

²¹ 臺中農林專門學校森林科畢業。曾任臺灣省立農學院助教（1947-1951）、農林處臺北區農林改良場課長（1951-1952）、臺東山林管理所課長、技正、林產管理局技正（1952-1959）、臺東山林管理所所長、關山林區管理處處長（1959-1967）、巒大林區管理處處長（1967-1971），於 1971 年起擔任楠濃林區管理處處長至 1977 年。王國瑞，《臺灣林業人物誌（第一輯）》，頁 68-69。

²² 姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》，頁 88。

²³ 行政院農業委員會林務局屏東林區管理處編印，《屏東林區森林經營計畫草案

保育署屏東分署的轄區雛型就此成形。

那麼在屏東分署轄區內的林相變更執行情形究竟如何？以下將先以數據呈現林相變更整體施行成果，希望讀者能對此一事業有通盤的認識，隨後再針對楠濃、恆春兩林區管理處執行林相變更時所執行的工作、遭遇的困難與挑戰等實況，配合機關檔案與口述歷史進行撰寫，並從中分析兩林區管理處在執行林相變更過程中展現什麼樣的地方林業歷史特色。

二、 林相變更整體施行成果概述

國際援助到位，加上政府自籌款項，使經費來源無虞，再加上制度的改革、跨單位的橫向聯繫與配合，林務局終於能在 1965 年 1 月展開林相變更事業。回顧其政策發展背景，闊葉林林相不佳是一項自 1950 年代中期就不斷被提起的問題，然而因為經費及其他種種問題而無法進行，直到 1960 年代才正式開始大規模施行闊葉林林相變更的工作。1965 年 1 月到 1976 年 12 月為止，這 12 年的林相變更作業，究竟達成什麼樣的成果，以下分別以數據概略說明各期林相變更的成果。

（一） 第一期林相變更

就結果來說，林相變更計畫共分四個階段施行：第一期(1965.01-1966.06)、第二期(1966.07-1968.06)、五十七年次(1968.07-1970.06)、第三期(1970.07-1976.12)。第一期的施行區域與使用經費、伐木造林面積參見下表 3-3-1、表 3-3-3。

第一期林相變更的施行區域在經聯合國世界糧食方案官員建議下，縮減至竹東、恆春兩林區施行，雖然世糧方案所核定補助的僅有兩林區共 2,000 公頃，但實際執行時成果仍超出計畫範圍，在伐木、造林、育苗、林道等工作項目上，也皆有超越原始預定的成績，雖然撫育一項未達成預定面積，但整體看來成績仍然值得敬佩。

(複審本)(附冊)》，頁 39。

依據林務局 1966 年所編印的〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省林相變更工作評價報告〉，第一期林相變更利用世界糧食方案援助物資雇用 15,379 名工人，受援助之工人及眷口，以一家四口計算，共為 61,516 名，這些增加的工作機會某種程度也成為社會安定的力量。²⁴

（二）第二期林相變更

在有了第一次漫長的申請經驗後，經合會在 1965 年 3 月 16 日便發函至經濟部、交通部、內政部、教育部、臺灣省政府等單位，說明 1963 年正式開始的世界糧食方案在 1965 年期滿後，似有延續之可能，希望政府能及早準備資料編擬新計劃，並附上「世界糧食方案要點及注意事項」、「申請協助計劃格式」及「計劃協議書內容」等資料給各單位參考。如此看來政府對繼續申請第二期的世界糧食方案可說是做足了準備，於是在 1965 年 4 月 28 日林務局向經合會提出了臺灣省林相變更計劃（1966-1968），²⁵ 經過兩次少部分修正便得到聯合國同意，並在 1966 年 5 月底得到世界糧食方案核准繼續援助臺灣第二期林相變更計畫，²⁶ 期限為 1966 年 7 月至 1968 年 6 月。此外，林務局也由第一期的經驗中學習到，林相變更的育苗與每木調查等工作必須提前進行，若等計劃核准才進行，必然拖延計劃進度，於是在申請第二期計畫的同時，於 1966 年 1 月及 4 月份就開始進行上述準備工作，如此林務局才有辦法在 5 月得到聯合國核准後，7 月馬上開始進行工作。²⁷ 前期準備較為完備的第二期林相變更的施行成果，參見表 3-3-2、表 3-3-4。

²⁴ 臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省林相變更工作評價報告〉（臺北：林務局，1966 年），頁 15-19。

²⁵ 「為預作準備擬繼續申請聯合國世界糧食方案協助經濟與社會發展計劃案，函請查照會辦並見覆由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0054_514_1_0001_021。

²⁶ 「為執行第二期林相變更計劃一案呈請鑒核示遵由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0055_514_2_0001_016。

²⁷ 「為第二期林相變更計劃函請盡速簽約由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0055_514_2_0001_019。

表 3-3- 1、第一期林相變更工作項目之預定與執行情形

期別	時間	工作項目	預定數量	執行數量	百分比
第一期	1965.01-1966.06	伐木	112,982.67m ³	122,825.33m ³	108.71
		造林	2,000.00ha	2,036.38ha	101.82
		撫育	6,573.00ha	5,727.50ha	87.14
		育苗	122,686.00m ²	144,611.00m ²	117.87
		林道	119.00km	203.11km	170.68

資料來源：馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，收入中華民國臺灣森林志編纂委員會編纂，《中華民國臺灣森林志》（臺北：中華林學會，1993 年 11 月），頁 355。

表 3-3- 2、第二期林相變更工作項目之預定與執行情形

期別	時間	工作項目	預定數量	執行數量	百分比
第二期	1966.07-1968.06	伐木	179,000.00m ³	182,967.35m ³	102.22
		造林	5,000.00ha	5,003.86ha	100.08
		撫育	9,513.00ha	9,852.01ha	103.56
		育苗	220,475.00m ²	222,853.00m ²	101.08
		林道	59.07km	70.28km	118.98

資料來源：馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，收入中華民國臺灣森林志編纂委員會編纂，《中華民國臺灣森林志》（臺北：中華林學會，1993 年 11 月），頁 355。

表 3-3- 3、第一期林相變更施行區域與經費運用表

期別	時間	地點			計畫面積 (ha)	執行面積 (ha)	援助物資(噸)				經費運用(NT)		
		林區	事業區	林班			小麥	食用 油	奶粉	罐頭	援助	配合	合計
第一期	1965.01- 1966.06	竹東	竹東	28, 29, 30, 31	894.00	924.93	2,721	120	148	-	13,032,476	37,625,604	50,658,080
			大安溪	50, 51, 49, 48									
		恆春	潮州	41, 45, 46, 47	1,106.00	1,111.45							
			大武	48									
		合計				2,000.00							

資料來源：羅紹麟、馮豐隆〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986年1月），頁69。

表 3-3- 4、第二期林相變更施行區域與經費運用表

期別	時間	地點			計畫面積 (ha)	執行面積 (ha)	援助物資(噸)				經費運用(NT)		
		林區	事業區	林班			小麥	食用油	奶粉	罐頭	援助	配合	合計
第二期	1966.07- 1968.06	大甲	大甲溪	27-29, 33, 35-37, 44-46		1,000.00	2,467	137	91	91	13,928,872	56,786,663	70,715,535
		埔里	濁水溪	2, 3, 4, 6, 7	1,125.00	1,128.58							
		楠濃	旗山	85	900.00	1,900.00							
			荖濃溪	72-74, 94, 98, 104									
		恆春	潮州	41, 45, 46, 47	975.00	975.28							
			恆春	18									
			大武	48									
		合計				3,000.00							

資料來源：羅紹麟、馮豐隆〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986年1月），頁69、臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省續期林相變更工作評價報告〉（臺北：編者，1968年），頁5。

依據林務局於 1968 年編寫的〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省續期林相變更工作評價報告〉(以下簡稱評價報告)中可以知道,埔里林區在第二期林相變更所施行的為海拔 1,000-2,600 公尺的闊葉樹與針葉樹混淆林砍伐跡地及散生地;楠濃林區為海拔 400-1,100 公尺的闊葉樹砍伐跡地及散生地;恆春林區為海拔 100-600 公尺之闊葉樹砍伐跡地。²⁸第二期林相變更在伐木、造林、育苗等各方面工作成績皆超越原預定數量,可謂成績優良。其中執行面積各超越 1,000 公頃的大甲林區與楠濃林區,起因為臺灣省主席黃杰於 1966 年 11 月的省府會議上認為林相變更工作應加緊進行,指示林務局每年應加做 2,000 公頃,經費方面會請行政院支持由中央與省各半負擔。²⁹於是在 1967 年 1 月 14 日林務局才在會議中決議第二期林相變更增加 2,000 公頃。³⁰然而此增加部分並非世糧方案所援助的範圍,於是在〈評價報告〉中並未記錄。第二期林相變更以世糧方案援助物資雇用了 11,751 名工人,共花費 1,137,980 工 (man-days) 完成伐木、造林、林道等工作,受援助人數以一家四口計,達到 47,004 人。但特別的是在〈評價報告〉中卻將受世糧方案援助之工人及眷口人數錯誤計算為 4,551,920 人,³¹以 1966 年的臺灣人口數 12,992,763 人來看,³²此數字將達到 35%,是非常不合理的數據。經詳細檢視,〈評價報告〉是以「工 (man-days)」數直接乘以眷口數四口而得此數據,錯誤的計算造成明顯失真的數據,然而卻也令人好奇在官方正式的評價報告書中,面對如此明顯不合理的數據與錯誤的計算方式卻未予以修正,其背後是否有官方欲美化數據、製造業績的心理存在?我們不得而知。

²⁸ 臺灣省林務局編印,〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省續期林相變更工作評價報告〉(臺北:林務局,1968 年),頁 5-6。

²⁹ 「本局林相改良簡報資料業經遵令準備完竣請鑒核」,林業及自然保育署檔案,檔號:0055_514_2_0003_004。

³⁰ 「檢發林相變更五年計劃重新估計暨二期林相變更加作二仟公頃會議紀錄希知照」,林業及自然保育署檔案,檔號:0055_514_2_0003_007。

³¹ 臺灣省林務局編印,〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省續期林相變更工作評價報告〉,頁 18-19。

³² 「總人口數」,國家發展委員會人口推估查詢系統,2023 年 7 月 25 日下載,
<https://pop-proj.ndc.gov.tw/dataSearch.aspx?r=2&uid=2104&pid=59>。

根據羅紹麟在 1974 年針對第一、二期林相變更施行地的調查，可知林地經過林相變更作業後，無論在材積生長或是形質改良方面均較變更前為佳，顯示林相變更確實有所用途。不過需要注意的是林相變更雖然選擇十數種樹種進行造林，最後卻只有臺灣杉、赤楊、光蠟樹和柳杉 4 種生長較佳，³³聯合國林業專家 J. H. G. Smith 也認為政府選擇的造林樹種似乎過多，³⁴尤其在恆春林區嘗試了高達 11 種造林樹種，但只有光蠟樹和相思樹兩種較為成功，³⁵在埔里林區得到成功得赤楊則無法在恆春林區栽植，³⁶顯示對於樹種的選擇仍有更多研究的空間。

（三）五十七年次林相變更

第一、二期林相變更成果就數據上來看依舊優良，不僅達成預定成績甚至還有所超越，臺灣省政府主席黃杰多次宣示林相的改良將是重要施政目標，需要繼續積極進行。³⁷於是 1966 年林務局就已令除大甲、文山、巒大三林區管理處以外的林區，研議第三期林相變更計劃，以利未來繼續申請作業。³⁸原本林務局預計編定為期三年的計劃，然而 1967 年 5 月時，林務局經理組卻接獲經合會通知第三期計劃之申請將改為由 1968 年元月開始，為期兩年，總經費在 75 萬美元以內，

³³ 羅紹麟，〈從經營管理觀點分析臺灣第 1，2 期林相變更計畫之實施〉，《中華農學會報》新第 96 期（1976 年 12 月），頁 99。

³⁴ 臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省續期林相變更工作評價報告〉，頁 15。

³⁵ 羅紹麟，〈從經營管理觀點分析臺灣第 1，2 期林相變更計畫之實施〉，頁 82。

³⁶ 〈赤楊造林成功 林局推廣種植〉，《經濟日報》，1974 年 5 月 25 日，02 版；臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省續期林相變更工作評價報告〉，頁 25。

³⁷ 省主席黃杰於 1966-1967 年間不斷強調林相變更的重要性，相關報導如〈黃杰昨抵屏東 視察林相改良 指示有關廳處擬具計劃 闢建墾丁公園為觀光區〉，《中國時報》，1966 年 11 月 19 日，07 版；〈林相改良工作 逐年加強進行 本省經建長期計劃修正通過〉，《中央日報》，1967 年 1 月 25 日，03 版；〈黃杰指示有關單位 切實執行林相改良工作 開發東台大理石蛇紋石 有效運用農地禁止建廠〉，《聯合報》，1967 年 3 月 8 日，02 版；〈台省林相改良 列為重要施政 每年變更五千公頃〉，《聯合報》，1967 年 3 月 12 日，02 版。

³⁸ 「令希研議第三期林相變更計劃由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0055_514_2_0001_001。

故原三年計劃必須改編。³⁹然而 1968 年 7 月，第二期林相變更計劃即將結束時，聯合國世糧方案亞洲執行人 Nazier Ahmed 先生來臺視察林相變更成果，並提到聯合國方希望將林務局正在申請的第三期林相變更改為五年長期計劃。⁴⁰然而臨時變更計劃並不容易，同年 8 月時，林務局自知計劃騎乘無法銜接，到該年度再受聯合國補助機會極低，便指示各林區管理處將該年度林相變更工作改為自辦，造林工作之核銷與過去無受聯合國補助時無異，可以現金工資支付。⁴¹然而未受聯合國補助者，其會計年度計算與一般工作無異，便不應與受聯合國補助者使用同一稱呼，1968 年 11 月林相變更督導小組鄭月樵技正便提出應以順序第一、二...期稱呼受世界糧食方案補助之林相變更工作，政府自籌經費辦理者，於某年度開始辦理即以某年次命名之，因此 1968 年開始之自籌經費的林相變更便改稱為「五十七年次期林相變更」。⁴²

在同年 12 月，林務局已經擬定第三期林相變更為五年計劃，準備自 1968 年起每年執行 5,000 公頃，因地形、林班地面積等等因素共將執行 25,500 公頃。⁴³同樣林務局也將向世糧方案申請援助此計劃。⁴⁴林務局看似準備充足、信心滿滿。然而 1968 年聯合國派員來臺考察第二期林相變更的時程稍緩，未能及時答覆是否持續援助第三期林相變更之五年計劃，然而造林工作又無法間斷，於是在 1968 年 7 月林務局奉省政府令准予自行編列預算，開始進行「五十七年次」林相變更。⁴⁵五十七年次林相變更之施行成果可見下表 3-3-5、表 3-3-7。

³⁹ 「檢發本處林相變更計劃第 73 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1967 年 5 月 30 日，檔號：56-514-3-1-9。

⁴⁰ 「檢發本處林相變更計劃第 98 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1968 年 8 月 6 日，檔號：57-514-3-2-2。

⁴¹ 「檢發本處林相變更計劃第 100 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1968 年 8 月 29 日，檔號：57-514-3-2-4。

⁴² 「檢發本處林相變更計劃第 106 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1968 年 11 月 20 日，檔號：57-514-3-2-10。

⁴³ 「呈報本局重要業務林相變更五年計劃請核示祇遵」，林業及自然保育署檔案，檔號：0055_514_2_0002_026。

⁴⁴ 〈三期林相變更計劃 林務局編訂中 將向世糧方案提出申請〉，《聯合報》，1967 年 5 月 4 日，02 版。

⁴⁵ 馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，頁 353。

表 3-3- 5、五十七年次林相變更工作項目之預定與執行情形

期別	時間	工作項目	預定數量	執行數量	百分比
五十七年次	1968.01-1970.06	伐木	395,475.00m ³	356,276.21m ³	90.09
		造林	5,000.00ha	5,927.78ha	118.56
		撫育	21,102.00ha	14,717.81ha	69.75
		育苗	219,200.00m ²	230,271.00m ²	105.05
		林道	100.00km	95.90km	95.90

資料來源：馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，收入中華民國臺灣森林志編纂委員會編纂，《中華民國臺灣森林志》（臺北：中華林學會，1993 年 11 月），頁 355。

本期林相變更完全未使用國外援助資源，全由政府自行籌款，其原因在於 1966 年 11 月 21 日召開的臺灣省政府委員會第 903 次會議中，林務局對林相變更這一重要業務進行簡報，省政府主席黃杰認同林相變更的重要性，故在會後決議，以後除聯合國補助者外，應在林務局預算內編列改良林相經費，並將原定之年實施 2,000 公頃面積提高為每年 5,000 公頃，以達到自力更生的目的，⁴⁶也因此該年年底林務局順應省主席的意見擬了五年林相變更計劃。這既是第二期林相變更在聯合國援助的 3,000 公頃外多執行了 2,000 公頃的原因，也是為何五十七年次林相變更必須規劃 5927.08 公頃，比前兩期面積都要更大。

⁴⁶ 「秘書處宣讀第 903 次會議紀錄。」(1966-11-28)，〈臺灣省政府委員會議第 904 次會議〉，《臺灣省政府委員會議》，國史館臺灣文獻館（原件：國家發展委員會檔案管理局），典藏號：00501090402。

也許是因為沒能得到外來資金的幫助，五十七年次林相變更僅有造林與育苗達成預定數量，伐木、林道、撫育三項工作皆未達成，尤其撫育工作只達成 69.75% 的比例。1968 年 7 月經濟部長李國鼎視察林相變更現場工作，特別囑咐經濟部農林司洽商臺灣省政府以擴大林相變更工作，⁴⁷顯示中央十分重視林相變更的工作，也可能在五十七年次期工作中看到僅靠臺灣省政府的財力要變更全臺林相是有所困難，因此才希望經濟部能夠與省政府合作。但即便政府長官再怎麼重視，沒有國外援助資金幫助下，要更新低價值的闊葉樹林班實在是非常困難，包括大甲、蘭陽、玉里、恆春、關山、竹東等林區管理處都在 1969 年 11 月呈文至林務局說明該五十八年次預定執行的林相變更，因立木遲遲未能標出，無法在期限內如期交還造林，希望五十八年次林相變更工作能夠延後一年辦理。⁴⁸所幸林區管理處不用再等多久，聯合國世界糧食方案的及時雨馬上就要再次來到了。

（四）第三期林相變更

雖然世界糧食方案援助因時程關係中斷，但第三期林相變更計劃的申請仍在五十七年次林相變更作業過程同時申請中。雖然五十八年次林相變更因故延遲，但 1969 年 10 月，聯合國世界糧食方案終於核准臺灣申請的林相變更計劃，計劃書中估計所需人力為 11,662,436 工（man-days），世糧方案預計援助小麥 25,378 公噸、脫脂奶粉 2,333 公噸、魚罐頭 1,866 公噸、植物油 933 公噸、牛油 933 公噸，物資總值 6,191,000 美元。⁴⁹既然世糧方案已經核准第三期林相變更計劃，林務局便順勢將因立木標售不順利而延宕的五十八年次林相變更工作延後，併入第三期林相變更五年計劃中實施，以實物援助減少政府負擔。⁵⁰至於已經施行造林 910 公頃的五十八年次林相變更則併入五十

⁴⁷ 〈李國鼎視察林相變更〉，《經濟日報》，1968 年 7 月 21 日，01 版；馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，頁 353。

⁴⁸ 「五十八年次林相變更工作應延後一年辦理乙案，請察核」，林業及自然保育署檔案，檔號：0057_514_8_0002_013。

⁴⁹ 〈我國三項計劃 獲得世糧支援 聯國代表已通知經合會 決撥款一千四百萬美元〉，《聯合報》，1969 年 10 月 25 日，01 版。

⁵⁰ 「本局林相變更五年計劃業獲釋量方案核准補助，五十八年度林相變更工作即併入五年計劃辦理以減少政府負擔呈請察核」，林業及自然保育署檔案，檔號：

七年次計算，並將五十七年次林相變更完成時間延展半年，至 1970 年 12 月為止。如此一來，第三期林相變更中部分地預計執行範圍實為早已編定政府自籌預算的五十八年次林相變更，故實際新編訂的林相變更執行面積實際並沒有計劃所標示的 25,500 公頃，但藉由變更預算的方式將五十八年次部分納入第三期林相變更中，便符合計劃書的數據，免失國際信用。⁵¹

之後政府順利地在 1970 年 1 月與世界糧食方案簽定協議書，將在 1970 年 1 月至 1974 年 12 月這 5 年間執行除埔里、大雪山二處外其他 11 林區的林相變更工作。第三期林相變更的執行面積、經費與工作執行情形，可見表 3-3-8。

表 3-3-6、第三期林相變更工作項目之預定與執行情形

期別	時間	工作項目	預定數量	執行數量	百分比
第三期	1970.07-1976.12	伐木	1,847,000.00m ³	2,094,473.32m ³	113.40
		造林	25,700.00ha	25,755.07ha	100.21
		林道	296.00km	318.48km	107.59
		歷年撫育	111,612.56ha	122,133.30ha	109.43

資料來源：馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，收入中華民國臺灣森林志編纂委員會編纂，《中華民國臺灣森林志》（臺北：中華林學會，1993 年 11 月），頁 355。

雖然世糧方案使得林相變更的經費壓力減輕，但林務局仍然要想辦法加速整體工作進行，可能是為了避免發生立木標售不順的狀況，林務局曾在 1968 年 11 月令除大雪山示範林區外各林區管理處編定林相變更五年計劃之造林地時，盡量選擇草生地以順利消耗世糧補助之全部物資。⁵²

0057_514_8_0002_012。

⁵¹ 「據林務局呈為該局第三期林相變更五年計劃有關造林伐木計劃問題乙案，呈請鑒核」，林業及自然保育署檔案，檔號：0057_514_8_0003_022。

⁵² 「為林相變更五年計劃盡量擇用草生地造林俾能消費全部申請食物由」，林業及自然保育署檔案，檔號：0057_514_8_0001_005。

表 3-3- 7、五十七年次林相變更施行區域與經費運用表

期別	時間	地點			計畫面積 (ha)	執行面積 (ha)	援助物資(噸)				經費運用(NT)		
		林區	事業區	林班			小麥	食用油	奶粉	罐頭	援助	配合	合計
五十七年次	1968.01-1970.06	竹東	竹東	14-20, 23, 24, 70-72, 77-80, 88-91	1,012.06	1,012.06	-	-	-	-	-	48,901,825.62	48,901,825.62
		大甲	大甲溪	21, 22, 24, 27, 32-34, 36, 73-77, 83, 84	801.40	804.40							
		玉山	阿里山	214, 216-222	994.26	994.26							
		楠濃	玉井	49-51, 58, 60-63	999.30	1,000.00							
		恆春	恆春	16, 17, 19, 27, 51, 52	1,010.06	1,010.06							
		關山	大武	37, 38, 42	1,000.00	1,000.00							
		蘭陽	太平山	79, 81	110.00	110.00							
		合計			5,927.08	5,930.78							

資料來源：羅紹麟、馮豐隆〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986年1月），頁69。

表 3-3- 8、第三期林相變更施行區域與經費運用表

期別	時間	地點			計畫面積 (ha)	執行面積 (ha)	援助物資(噸)				經費運用(NT)		
		林區	事業區	林班			小麥	食用油	奶粉	罐頭	援助	配合	合計
第三期	1970.07-1976.12	文山	烏來	3, 4, 5		1,000.00	25,378	1,866 (乳脂)	2,333	1,866	200,274,599 (核定)	721,879,805 (核定)	922,154,404 (核定)
		竹東	竹東	32, 34, 50-52, 58-63, 66-72, 87-95		2,000.00							
			大湖	14-16, 19, 37-39									
			大安溪	28-32									
		大甲	八仙山	118, 119, 137, 138, 139		1,825.50							
			大甲溪	5, 15-16, 21-24, 60, 61, 64-66, 68-70, 73-75									

期別	時間	地點			計畫面積 (ha)	執行面積 (ha)	援助物資(噸)				經費運用(NT)											
		林區	事業區	林班			小麥	食用油	奶粉	罐頭	援助	配合	合計									
		巒大	巒大	64, 65, 73-76		1,000.00																
			阿里山	105, 107, 108, 109, 111																		
		玉山	玉山	3, 4, 31, 34, 38-41		2,336.00																
		楠濃	荖濃溪	13-16, 18-20, 24-28, 32, 34-37, 54, 55, 81, 98, 99, 105, 110-116, 118, 119	3,030.00	3,030.00																
		恆春	屏東	11, 12		3,024.56																
			潮州	16, 45																		
		關山	恆春	10, 11, 14-16, 19-22, 25, 26, 56, 61-63		4,412.30																
				大武										20, 22, 24, 25, 28, 30, 36-41, 43, 46-49								
														延平	18, 27							
														關山	16, 17							
		玉里	成功	37		2,803.55																
				玉里										17, 22-25, 28, 45, 50								
														秀姑巒	49-51, 56							
		木瓜	林田山	98, 107, 109-114		1,600.00																
				林田山										127, 128								
		蘭陽	和平	3-9, 13, 15		2,723.16																
				太平山										77-79, 81, 82, 84, 92, 109-112, 114, 118								
														宜蘭	48-54							
		合計													25,755.07							

資料來源：羅紹麟、馮豐隆〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986年1月），頁69。

第三期林相變更雖然準備時間充分，且已經有前幾期的經驗，執行上理應更有把握，但其間卻碰上了近代臺灣國際政治的一大變局——退出聯合國。臺灣時間 1971 年 10 月 26 日，聯合國大會準備就阿爾巴尼亞提案「中國代表權」問題進行投票表決，出席聯合國大會代表團團長之外交部長周書楷在表決前就已宣布退出聯合國。⁵³由於不再是聯合國會員國，世界糧食方案的援助也隨之終止，林務局奉農林廳令，林相變更工作將以自籌經費繼續進行，並准延長時限，以便經費籌措。⁵⁴1972 年林務局長沈家銘以〈莊敬自強·革新林政〉為題投稿《豐年》半月刊，文章用意在檢討十年來的林業政策，應也有部分為鼓勵林業從業人員之意，文章提到包含林相變更在內 12 項重要措施，並感謝各級長官、林業先進、專家學者、社會各界以及林業工作人員的使這些措施順利施行。⁵⁵沈家銘的文章雖然展現了林務局對繼續施行既定的第三期林相變更計劃抱持信心，但令人意外的是沈家銘局長卻在此時遭遇職涯的危機。1972 年 1 月，沈家銘局長遭人檢舉洩漏標售林班底價、虛報造林成果、包庇貪瀆等罪狀，⁵⁶於 1973 年 8 月 9 日遭監察院彈劾，⁵⁷並於同年 12 月 28 日遭調為省政府參議，新任林務局長由原副局長徐學訓升任。⁵⁸

繼任的徐學訓局長於 1974 年 3 月投稿《豐年》半月刊，雖然宣示將繼續施行林相變更，提高單位面積蓄積，但也提到造林預定地逐漸深入山區，施工困難，補植率相對提高；加上勞動人口流往都市，造林、割草工人難尋，工資上漲導致造林成本提高，⁵⁹種種狀況都顯示林相變更工作推展越發困難。於是，1974 年 5 月，徐學訓局長宣布

⁵³ 〈我決定退出聯合國 周外長聲明全文〉，《聯合報》，1971 年 10 月 27 日，02 版。

⁵⁴ 馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，頁 355。

⁵⁵ 沈家銘，〈莊敬自強·革新林政〉，《豐年》第 22 卷第 5 期（1972 年 3 月 1 日），頁 7。

⁵⁶ 〈沈家銘被檢舉貪瀆 監察院派委員調查〉，《聯合報》，1972 年 1 月 15 日，03 版。

⁵⁷ 〈臺灣省林務局局長沈家銘違法失職損害國家利益且涉嫌貪污爰予依法彈劾〉，《監察院公報》第 916 期（1973 年 8 月 19 日），頁 11406-11410。

⁵⁸ 〈台省林務局長 徐學訓升任〉，《聯合報》，1973 年 12 月 28 日，02 版。

⁵⁹ 徐學訓，〈現階段林業建設的展望〉，《豐年》第 24 卷第 5 期（1974 年 3 月），頁 14。

林相變更工作將停止實施，⁶⁰不過後續整體包含最後的文書工作，第三期林相變更到 1976 年 12 月結束實施。

（五）整體的成果評價

自 1965 年 1 月至 1976 年 12 月，分作四期，共 12 年的林相變更計劃，合計花費 932,600,834.62 元新臺幣，其中共 101,332,432 元為聯合國世界糧食方案所援助，佔 10.84%，我國自籌款項佔 89.13%。然而五十七年次即第三期皆因故未能完整獲得世糧方案補助，若只計算受完整補助的第一、二期，則我國政府自籌經費約佔 77.79%，世糧方案援助佔 22.21%。

四期的林相變更總計伐木 2,756,542.21 立方公尺、造林 38,723.09 公頃、建設林道 687.77 公里。單就伐木量來說，林相變更執行期間林務局全省立木伐採量年平均為 1,506,961.50 立方公尺，林相變更 12 伐木所得總共不足林務局平均兩年，故可知林相變更所伐採之可用之材確實非常之少。然而細分針闊葉樹的話，在林相變更期間，確實可見闊葉樹林伐採量的高峰，也顯示林相變更確實大量的砍伐闊葉樹林。

⁶⁰ 〈省議員促林局 防止盜伐濫墾 林相變更工作決暫停〉，《中央日報》，1974 年 5 月 22 日，03 版。

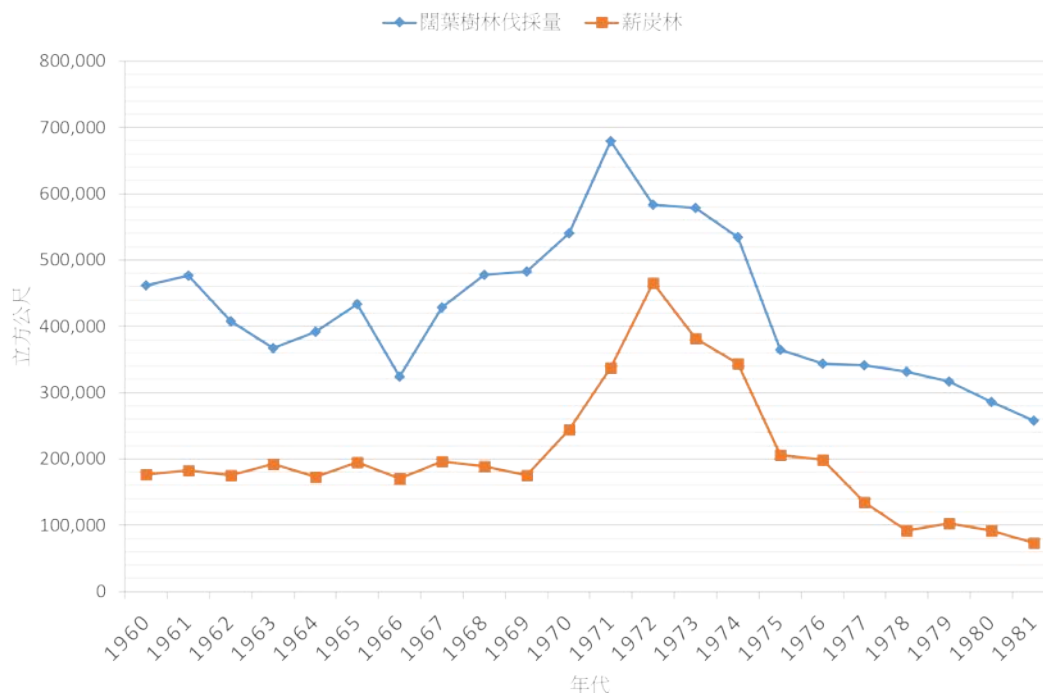


圖 3-3- 1、1960-1981 年林務局闊葉樹林及薪炭林立木伐採量

資料來源：姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》（臺北：臺灣省林務局，1997 年 3 月），頁 84。

就造林面積來說，林相變更期間林務局全省歷年造林面積共為 168,964 公頃，林相變更佔了 22.92%。⁶¹看似不多，但相較前後年卻可以看出明顯的高峰，且第一期林相變更開始的首年，更是自 1960 年改制為林務局以來首度造林破萬公頃。

⁶¹ 姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》，頁 78。

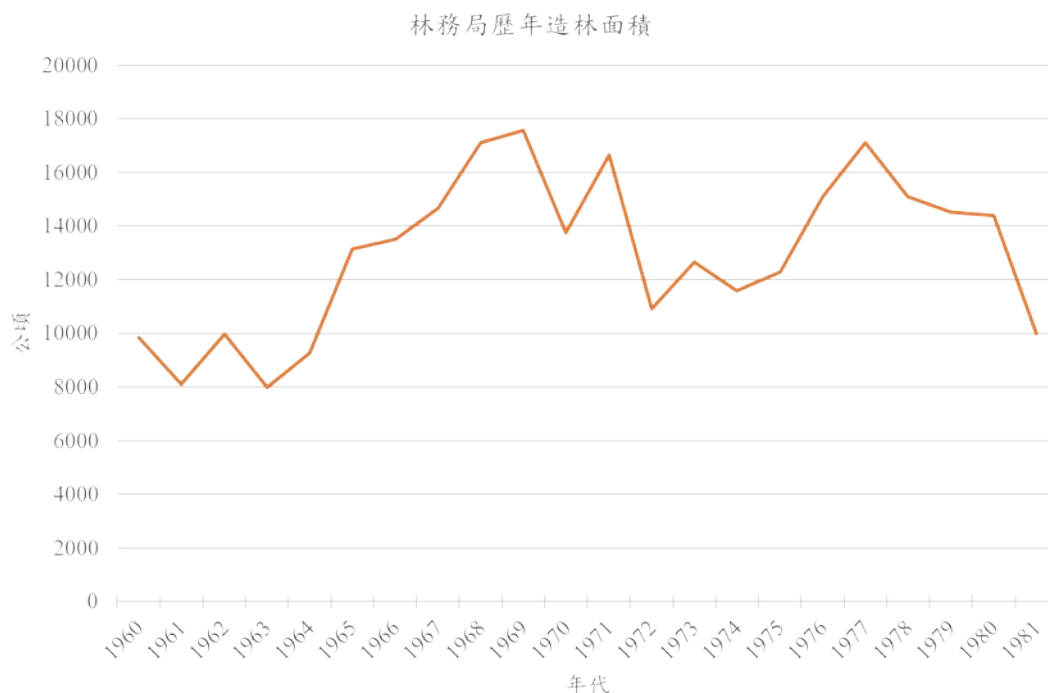


圖 3-3- 2、1960-1981 年林務局歷年造林面積

資料來源：姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》（臺北：臺灣省林務局，1997 年 3 月），頁 78。

由上圖可看出在 1965 年，即第一期林相變更開始施行那年，林務局造林面積開始爬升；至 1972-1976 左右陷入一次小低谷，應為我國退出聯合國後，頓時失去世界糧食方案補助以致第三期林相變更施行期間延長而造成年造林量減少的狀況。

林相變更施行過程中，第一期計劃僅包含竹東與恆春兩林區，其中恆春林區施行面積又比竹東大，顯示屏東地區在林相變更計劃中有著重要地位。恆春林區為何會成為第一期林相變更的施行地，從恆春林區管理處處長滕德新的一段談話中或許可看出端倪。在 1964 年下半年沈家銘局長前往巡視東部，途經南迴公路時，陪同的滕德新處長向沈家銘局長提出應在此擴大進行造林之事。⁶²就結果來說，恆春林區成為第一期林相變更的施行地之一，雖然經過 1956 年的森林資源調查，林務局應早已清楚恆春林區的闊葉林蓄積不良的問題，但或許

⁶² 「檢發本局林相變更計劃第 43 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 2 月 26 日，檔號：55-514-3-1-9。

跟滕德新處長與沈家銘處長在 1964 年下半年的談話讓沈家銘更深刻地認識恆春林區地闊葉林蓄積量問題，也因此恆春林區才會成為四期林相變更皆有施行，且執行面積高達 6,121.35 公頃的林相變更重點施行地區。

恆春林區執行林相變更的經驗也成為其他林區施行林相變更時學習的對象，例如埔里林區管理處便曾在 1966 年 5 月 20、21 日派員前往恆春林區管理處參觀第一期林相變更工作成果，對其規劃第二期林相變更計劃實施上裨益甚多。⁶³那麼到底恆春林區，或者說今日林業及自然保育署（以下簡稱林業與保育署）屏東分署有什麼特別之處？在林相變更計劃期間在轄區內到底做了哪些工作？又有遭遇什麼困難與挑戰？藉由釐清這些問題，希望能夠得出為什麼恆春林區會是第一期林相變更施行的重點區域之一，也希望能夠了解其他林區管理處到底是來學習什麼樣的林相變更經驗。

三、屏東分署執行林相變更林業相關工作情形

1964 年，在林務局長沈家銘、臺灣省省主席黃杰、省政府農林廳廳長張憲秋、行政院國際經濟合作發展委員會主任委員嚴家淦外交部長魏道明、沈昌煥、國際組織司司長劉蓋章、經濟部部長李國鼎等政府官員的努力下，林相變更計劃順利得到聯合國世界糧食方案（World Food Programme）的支持，並在 1965 年 1 月正式展開工作。

就結果來看，今日林業及保育署屏東分署的前身楠濃林區管理處與恆春林區管理處，曾在潮州事業區第 16、41、45、46、47 林班；恆春事業區第 10、11、14-22、25-27、51、52、56、61-63 林班；屏東事業區第 11、12 林班；大武事業區第 48 林班（以上屬恆春林區管理處）；旗山事業區第 85 林班；荖濃溪事業區第 13-16、18-20、24-28、32、34-37、54、55、72-74、81、94、98、99、104、105、110-116、118、119 林班；玉井事業區第 49-51、58、60-63 林班等地施行林相變

⁶³ 「為派員前往貴處參觀林相變更工作成果乙案函申謝悃請查照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 6 月 4 日，檔號：55-514-1-4-12。

更，執行面積共 12,051.35 公頃。其分布範圍廣闊，自高雄市北端至屏東縣南端皆有施行，這麼大範圍的計劃，兩林區管理處當初究竟如何執行？

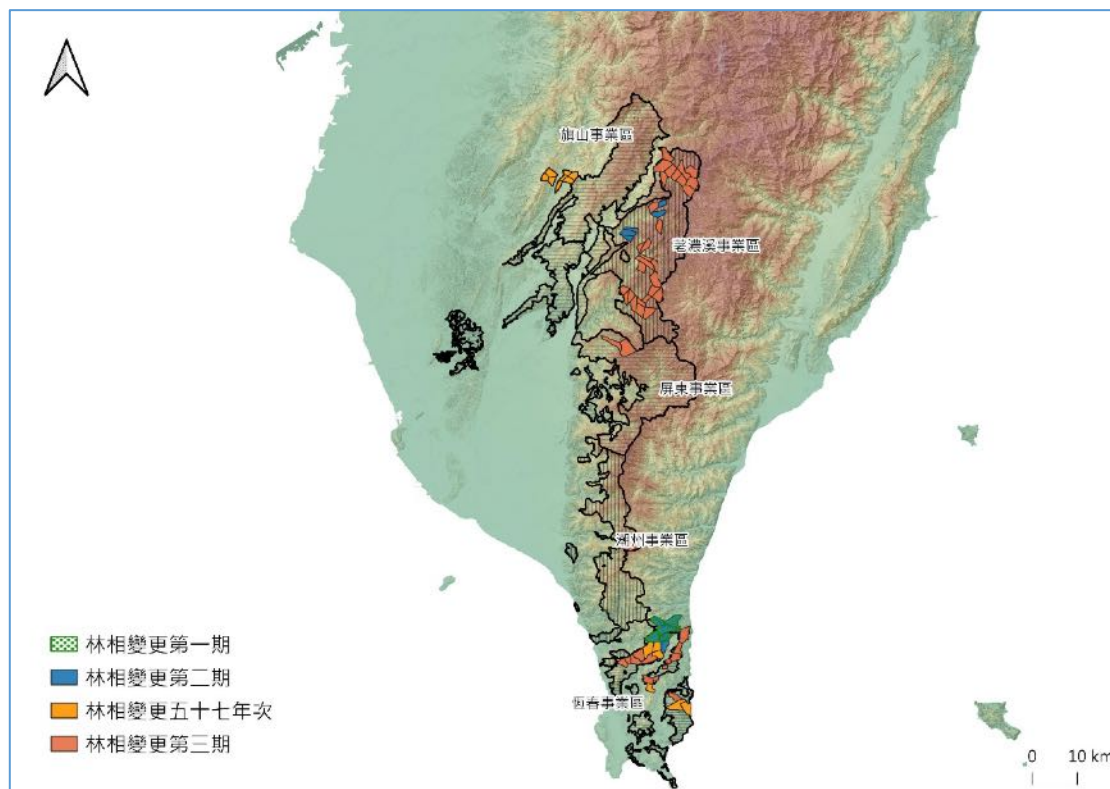


圖 3-3-3、楠濃、恆春兩林區管理處各期林相變更施行場域

資料來源：羅紹麟、馮豐隆〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986 年 1 月），頁 69；GIS 製圖：呂鴻瑋。

相較於省政府與中央政府在和聯合國就政治面、合約條文上努力，作為地方執行機構的林區管理處到底在做什麼？或者說到底需要有什麼？其中是否又有遇到什麼不同於過去既有工作的狀況？再說，臺灣各地有不同的地理環境，林相也有所不同，林業工作的條件與環境也就因此各有特色，屬於現今屏東分署轄區，亦即過去的楠濃林區管理處和恆春林區管理處所執行的林相變更工作，是否有著只有當地才會展現出，或者說遭遇到的地方特色？以下本章將就屏東分署所藏之公文檔案，⁶⁴輔以口述歷史紀錄，說明楠濃林區管理處與恆春林區管

⁶⁴ 蒙本計畫委託機關林業及自然保育署屏東分署之善意，使計畫人員得以進入屏東分署之檔案室，並在徵得管理人員同意下翻拍檔案照片利用於計畫研究文

理處在林相變更工作中的林業相關工作、世界糧食方案相關工作以及其他方面的工作，分別敘述兩林區管理處在林相變更事業中所經歷的實況。

當政府正為了林相變更計劃向世界糧食方案申請援助時，為了能夠進行詳盡的規劃，林務局於 1964 年 6 月 11 日發文恆春林區管理處，希望林管處能夠六月底前，就其轄內尋找適合進行林相變更的造林地區，並製作造林環境調查表。⁶⁵同時林務局要求恆春林區管理處選擇的地區須包含以下條件：

- 一、交通方便（汽車可直達通行地區或可通達林地附近者）
- 二、人為糾紛少（濫墾、盜伐等人為糾紛較少者）
- 三、低材積闊葉樹林（每公頃材積不到150 立方公尺之低材積闊葉樹林）
- 四、集水區域或有林道系統之團地（各水庫、各河川上游兩岸之集水區域，或現有林道系統之可集中造林地區）
- 五、可保續經營之區域，面積在二千公頃至四千公頃者（以造成法正林為原則，保續經營面積有二千公頃至四千公頃地區）或如一團地內有二百至四百公頃可一次實施造林者
- 六、立地環境良好，能栽植經濟價值較高之樹種者⁶⁶

歸納上述條件，可以發現林務局對於林相變更除了希望能改善闊葉樹林的蓄積量之外，也考慮到林相變更計劃將要與國際援助資金合作，所以才希望林區管理處不要只是挑選林相不佳的地方，還要考慮交通與工作的方便性、夠大的面積等其他條件，以利計劃能夠不節外生枝，順利完成。為了方便工作推行，恆春林區管理處特別在預計施

章中，再次感謝林業及自然保育署屏東分署。

⁶⁵ 「希將林相改良造林計劃限於六月底以前送局由」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 6 月 15 日，檔號：53-217-8-1-1。

⁶⁶ 「希將林相改良造林計劃限於六月底以前送局由」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 6 月 15 日，檔號：53-217-8-1-1。

行區域內設立雙流工作站，下設壽峠與內文兩分站。⁶⁷

值得注意的是，此時林區管理處對於計劃名稱所使用的名詞皆是「林相改良（Timber Stand Improvement）」，然而今日對 1965 年 1 月至 1976 年 12 月林務局所執行的大型計劃皆稱作「林相變更（Forest Conversion）」。⁶⁸實際上我國政府與聯合國世界糧食方案所簽訂之合約中文名為「中華民國政府與世界糧食方案為實施台灣省林相改良計劃協議書」，然而英文名稱卻為「Agreement Between the Government of The Republic of China and The World Food Program Concerning the Forest Conversion Project in The Republic of China」，如此似有中英名稱不符有「掛羊頭賣狗肉」之嫌。⁶⁹此二名詞的差異在於林相改良乃為利用人工方法，整理針闊葉混淆林或次生林中過熟、瑕疵，以及無經濟價值之林木等非目的樹種與以除去，促進目的樹種之生長；而林相變更乃將林相過分低劣而其中無足夠優良林木可資改良者，予以皆伐更新，改換樹種，重新樹立另一新樹種的林相。簡單地說，就是選定一個區塊後，先將地上樹木全部砍掉、之後再種植其他樹木。為了釐清此二名詞之差異，林務局特在 1965 年 5 月 19 日特地發文至恆春林區管理處說明此二名詞意義，⁶⁹且就林務局日後的施行方法看來確實應為「林相變更」，於是在林務局所發布的釋義公文後，各機關變皆採用「林相變更」一詞。

不過概略上來看，林相變更似乎和林務局一直在做的事——即伐木、造林——是一樣的。事實上，在林相變更工作施行時，也的確有民意代表認為林相變更沒什麼特別的，就如 1967 年立法委員李樹滋在立法院第 39 會期經濟委員會第 13 次全體委員會議上就說林相變更不過就是「將現有的雜木林班處分後立即造林……這有什麼新奇之處？」⁷⁰確實林相變更也以伐木、造林為執行的方式，但是在行政程

⁶⁷ 「為呈送林相改良計畫書謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 12 月 19 日，檔號：53-217-8-1-11。

⁶⁸ 實際上時任臺灣省農學院森林系的劉慎孝教授確實曾對林務局指出此學術名詞混用問題。馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，頁 348。

⁶⁹ 「為釋示「林相改良」及「林相變更」兩名詞令希知照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 5 月 22 日，檔號：53-217-8-2-2。

⁷⁰ 〈五十六年六月十七日經濟委員會全體委員會議〉，《立法院公報》第 56 卷第

序上，由於林相變更之伐木、造林皆收受聯合國世界糧食方案的經濟援助，因此經費來源和一般的伐木、造林不同，在預定案編列時亦完全區隔開，於是恆春林區管理處在 1964 年 12 月編訂「五十四年度國有林林木林相改良伐木預定案」⁷¹、「林相改良造林計劃」⁷²等資料，送交林務局察核。以林相變更所需要的工作來看，若林地上有立木，就必須先將樹木砍伐，才能進行後續的造林工作，以下先就伐木的部份論起。

（一）伐木

林相變更伐木工作程序與一般林產處分相同，即以標售方式將國有林地之林木售予商人進行伐木、運材等工作。自從沈家銘於 1962 年就任林務局局長後，便針對林產處分、造林工作、木材販售等相關制度進行改革，例如取消木材配售制度、將領工制改為監工制、將林班標售公開投標改為通訊投標；制度以外，沈家銘局長也積極改進生產作業設備，例如引進柴油集材機取代蒸氣集材機、引進汽油或柴油機車取代蒸汽機車、以卡車林道取代山地軌道。⁷³這些措施雖然不是為了林相變更而進行改革，但皆是為了降低生產成本與促進林業工作的效率，亦是林相變更工作得以有效率地進行的關鍵之一。

恆春林區管理處進行的林相變更林產處分案，程序上與一般林產處分無異，以下舉恆春林區管理處所標售的第一件林相變更林產處分案為例。1964 年 12 月 19 日，也就是我國政府與聯合國世界糧食方案簽訂合約的隔日，恆春林區管理處便向林務局呈送潮州事業區第 45 林班 1、2、6、8~13、15 小班林相變更林木標賣底價查定書，由附帶總株數及材積算出表可知此次進行標售的林地共有 236.62 公頃，並以每木調查法調查面積 11.85 公頃的標準地，共有 10,809 株立木，其中 9,588 株屬於薪材，1,221 株屬於用材，材積為 526.84 立方公尺，

7 冊第 1 期（1967 年 7 月 1 日），頁 639-640。

⁷¹ 「重行編訂本處五十四年度國有林林木林相改良伐木預定案各四冊謹請察核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 12 月 11 日，檔號：54-310-25-1-3。

⁷² 「呈送林相改良造林計劃謹請察核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 12 月 11 日，檔號：53-217-8-1-7。

⁷³ 王國瑞編著，《臺灣林業史第二輯》，頁 137-139。

乘以係數 19.968，便可得到該標售林班 236.62 公頃立木材積為 10,519.94 立方公尺，平均每公頃材積僅約 44.46 立方公尺。⁷⁴由此可見此預定作為林相變更施行地的每公頃立木材積不僅低，且多數為用作薪材的雜木，可以想見這片林班地的價值應該不高。除此之外，林相變更林產物處分時尚會附帶要求得標廠商繳交一定數量的臺鐵枕木，以此案例來說，得標廠商除了繳納投標金額外，尚須繳交七尺臺鐵枕木三千根。⁷⁵待林務局核准此標案內容與核定底價後，便由恆春林區管理處於 1965 年 1 月 31 日至 2 月 2 日分別在《中華日報》臺北市北部版報業聯營辦事處及各縣市民營日報社、聯合辦事處等各刊登標售公告三天，預計於 2 月 15 日上午 9 點於恆春林區管理處中山堂辦理公開標售，且林務局將會派員前往監標。⁷⁶

此次標售共計有 12 間廠商各自提出投標金額，但是廠商投標金額皆未超過底價，故而流標，⁷⁷於是恆春林區管理處只好在 1965 年 3 月 6 日進行第二次投標，並調整附帶枕木為五千支。第二次投標僅剩 6 間廠商出價，且同樣皆未超過底價，顯示部分廠商在第一次未能得標後就對林相變更林產處分似乎顯得意興闌珊，參與程度降低。⁷⁸此次標售之潮州事業區第 45 林班 1、2、6、8~13、15 小班林相變更林產物處分要到第四次投標，才由周順興經營的順興木材行以新臺幣 740,600 元附帶 7 尺臺鐵枕木 5 千根為最高價，且為唯一超過林務局所訂底價者，故而得標。該次參與投標的廠商除順興木材行外僅有林

⁷⁴ 「呈送潮州事業區第四五林班(一)(二)(六)(八)(一三)(一五)小班林相改良林木標賣底價查定書謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 12 月 19 日，檔號：53-312-76-1-1。

⁷⁵ 「呈送潮州事業區第四五林班(一)(二)(六)(八)(一三)(一五)小班林相改良林木標賣底價查定書謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 12 月 19 日，檔號：53-312-76-1-1。

⁷⁶ 「為標售潮州事業區第 45 林班(一)(二)(六)(八)~(十三)(十五)小班林相變更預定地林木乙案請核發底價並派員監標由」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 2 月 1 日，檔號：53-312-76-1-2。

⁷⁷ 「呈報潮州事業區第 45 林班(一)、(二)、(六)、(八)~(一〇)、(一二)、(一五)小班林相變更預定林木標售開標情形謹請察核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 2 月 15 日，檔號：53-312-76-1-3。

⁷⁸ 「呈報標售潮州第 45 林班(一)(二)(六)(八)~(十三)(十五)小班林木情形請察核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 3 月 6 日，檔號：53-312-76-1-5。

銳經營的進步木材行、陳錦琴經營的豐森伐木行、周金瑞經營的瑞興木材行三家，⁷⁹相較於第一次投標，參與到最後的廠商僅剩四分之一。

圖 3-3-4、恆春林區管理處五十四年度林相改良伐木預定案第八-十八號潮州事業區第 45 林班 1、2、6、8、13、15 小班總株數及材積算出表

樹種	材種	標準地			係數	對全林		
		面積(ha)	株數	材積(m ³)		面積(ha)	株數	材積(m ³)
雜木	薪材	11.85	7,940	230.87	19.968	236.62	158,546	4,610.01
楠木	”		269	8.35			5,371	166.73
檜木	”		658	23.44			13,139	468.05
九芎	”		721	18.48			14,397	369.01
小計			9,588	281.14			191,453	5,613.80
雜木	用材		902	183.20			18,011	3,658.14
楠木	”		107	20.24			2,137	404.15
檜木	”		212	42.26			4,233	843.85
小計			1,221	245.70			24,381	4,906.14
合計			10,809	526.84			215,834	10,519.94

資料來源：「呈送潮州事業區第四五林班(一)(二)(六)(八)(一三)(一五)小班林相改良林木標賣底價查定書謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 12 月 19 日，檔號：53-312-76-1-1。

恆春林區管理處標售林相變更林產處分時並不是只有這次才遭遇到屢標不出的狀況，例如 1968 年執行五十七年次期林相變更時，便發生恆春事業區第 17 林班連續招標六次皆未能標出的情況，甚至還遇到一度標出後，卻因業商逾期未繳款而棄標。對此現象林務局林

⁷⁹ 「呈報標售潮州第 45 林班(一)(二)(六)(八)－(十三)(十五)小班林木情形請察核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 4 月 1 日，檔號：53-312-76-1-10。

產組檢討認為，應注意林班調查是否確實，或有無因盜伐等原因導致材積有不實等情事。⁸⁰林相變更由於牽涉國際援助物資，有計劃時間的壓力，且為求快速，一次多處分大面積，如上述潮州事業區第 45 林班一次標售二百多公頃，或許的確難以確實調查清楚。1966 年任職於楠濃林區管理處荖濃工作站，經辦過林相變更林產處分業務的薛大川便提到楠濃林區的林相變更的伐木案雖然有不少人前來投標，但卻因林務機關「為了趕快把那樣大面積標出去，調查人員不夠，都是在桌子上做調查，結果就很容易發生林班地木材蓄積量不足的情況。」這樣調查不實的現象，使得部分伐木廠商投標楠濃林區管理處伐木標案時因而賠錢，甚至薛大川的岳父當時所經營的江山木材行，曾投標楠濃林區管理處林相變更伐木標案，卻發生林地蓄積量不如預期因而賠錢，最後導致公司倒閉。⁸¹

同樣是五十七年次期林相變更，亦有處分案招標 11 次之多仍未標出，恆春林區管理處認為是因該區林木疏散、材質低劣，以小徑木即枝梢材為主，大多需做供應工業原料材之用，又附帶枕木之繳交期限緊迫，且該地雨季較長，搬出路線惡劣，皆提高作業成本，影響業商投標意願，恆春林區管理處希望取消該地工業原料材供應，並將枕木繳交期限延長兩個月再重行招標。⁸²

雖然從檔案中無法確定投標廠商是因為自身規劃或是缺乏意願才使得恆春林區管理處標售林相變更伐木林班不順利，但是從當時任職於林區管理處的職員口中，可以發現一些蛛絲馬跡。1964 年任職於恆春林區管理處雙流工作站的游興基曾提到，剛開始木材業者都不敢投標林相變更的伐木標案，因為這些業者以前多半是投標十幾、二十幾公頃左右的標案，林相變更卻要一次標數百公頃，這些業者因此而

⁸⁰ 「檢發林務局林相變更計劃第 99 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1968 年 8 月 15 日，檔號：57-514-3-2-3。

⁸¹ 洪廣冀、謝宜疆、張雅綿訪問、張琬甄記錄、謝宜疆、張雅綿整理，〈薛大川先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》（2022 年 11 月），頁 235-236。

⁸² 「檢發林務局林相變更計劃第 105 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1968 年 11 月 7 日，檔號：57-514-3-2-9。

卻步，游興基認為最後解決問題的關鍵在於時任恆春林區管理處處長滕德新。游興基如此描述滕德新處長：「他是東北人，很有霸氣，做事很有魄力，口才又好，某種程度上來說也有點蠻橫、霸道的感覺，只要是他要求的事情，不管怎麼樣，就是一定要達成。」在滕德新處長的手腕下，可以說是強求這些業者硬著頭皮前來投標，在游興基的記憶中，他認為恆春林區的林相變更案，若沒有滕德新處長的話就會做不來，顯見滕處長在當時職員眼中是魄力與辦事手腕兼具的長官。⁸³這樣的記憶顯示恆春林區的林相變更伐木案的確遭遇投標不順的問題，或許也解釋了為何 1965 年潮州是業區 45 林班第一次投標時有 12 間廠商參與，未標出後第二次僅剩半數，最後僅剩四分之一繼續投標，而由周順興得標。

林相變更所處分的都是蓄積量低的闊葉樹林，其價值本就不高，看似是件很容易賠錢的工作，也影響了業商的投標意願。然而並不是所有得標林相變更伐木的廠商都賠錢，時任恆春林區管理處處長滕德新曾在 1966 年的林相變更業務會報上指出，雖然該處的伐木工作受到林班標售不順而延遲，所幸業者得標開始工作後木材價格開始提高，伐木業者因而能夠加速進行伐木工作。⁸⁴楠濃林區亦有同樣的狀況，楠濃林區主要的伐木業商「茂源」得標荖濃溪事業區第 99 林班的林相變更伐木時，木材價格剛好迎來一波漲價，茂源因而獲利許多。⁸⁵

當然林相變更的 12 年裡的林班標售並非全部都非常困難，例如 1966 年 12 月 16 日開標的四件標案均標出，得標價款合計新臺幣 21,871,260 元，附帶七尺枕木 50,000 根。據恆春林區管理處處長滕德新在林相變更計畫第 66 次業務會報上指出，此次投標非常踴躍，其原因在於林務局在因應此前工業原料材屢標不出的情況，而將工業原

⁸³ 洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪問、陳鉛樺記錄、李翊煊、溫志強、謝宜彊整理，〈游興基先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（下冊）》，頁 430-431。

⁸⁴ 「檢發本局林相變更計畫第 43 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 2 月 26 日，檔號：55-514-3-1-9。

⁸⁵ 洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪問、張琬甄記錄、謝宜彊、張雅綿整理，〈薛大川先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 237。

料材供應方式改由林班立木得標業者按照林區管理處指定之需要廠商供賣，其價格由雙方協商議定，或許因為如此，廠商較能控制自己的利潤，故投標較為踴躍。⁸⁶此次標案不只廠商踴躍，甚至業者所投標價格超出底價甚鉅，恆春林區管理處分析此乃屏東地區業者在當時向韓國得標承製八尺枕木 21 萬根，為期如數繳交而互相競標希望取得枕木用材所致。⁸⁷這樣的個案代表在時機適當的情況下，即使是需要執行林相變更的低蓄積量闊葉樹林也是能夠順利標售。

林相變更伐木工作有賺有賠，且林相變更的大範圍處分牽扯到的金錢又更多，有人大賺，亦有人大賠，顯示了林業是個獲利不穩定的事業。特別的是，林產處分牽涉到的不僅僅是投標的伐木廠商，林務機關的調查也會影響廠商獲利或賠錢，但林相變更處分範圍廣闊，調查難免會有誤差，有時候是調查的基本資料不夠詳實，或者是木材價格隨時波動而沒有查清楚。⁸⁸這種狀況難以怪罪於林務機關職員，但確實影響了伐木廠商的獲利，或許也連帶影響了投標的意願。

（二）林道

在標售伐木林班時，通常也會要求得標廠商附帶開設林道，然而即使沒有要求，得標廠商亦會自行開闢林道，畢竟若無聯絡道路，即使伐採了再多木材也無法運出，便無從獲利。林道建設妥當，則伐木、運材等工作便能順利進行；反之，若林道殘破不堪，柔腸寸斷，則伐木、運材工作便會受到拖延，故林道設施可說是左右伐木工作進度的重要關鍵之一。

恆春林區管理處林相變更工作的重點地區為雙流一帶，即潮州事業區 45、46 林班一帶，該地原有舊有之卡車路 7,467.90 公尺，在 1965 年由該林班伐木得標人周順興負責辦理補修、拓寬舊林道以及新建新

⁸⁶ 「檢發林務局林相變更計劃第 66 次業務會報紀錄希分別遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 12 月 27 日，檔號：55-514-3-2-7。

⁸⁷ 「檢發林務局林相變更計畫第 67 次業務會報紀錄希遵照辦理理由」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1977 年 1 月 18 日，檔號：56-514-3-1-1。

⁸⁸ 洪廣冀、謝宜彊訪問、張育嘉記錄、謝宜彊整理，〈劉肯學先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 43。

卡車路林道 2,278.80 公尺，⁸⁹此林道即為雙流林道，今日已成為雙流森林遊樂區內步道的一部分。但規劃雙流林道之初，雙流工作站所提之預算書內容有所錯誤與不清楚之處，林道設計圖也未有明確資訊，因此遭到林務局退還預算書及設計圖。⁹⁰然而恆春林區管理處並無工務課編制，原設計圖繪製者亦非工程相關專業人才，要求他們提出專業的工程計劃書確實有點強人所難。於是恆春林區管理處於 1965 年年底向擁有工務課編制的玉山林區管理處請求派遣工務人員兩名協助林道測量、設計等工作，其所需差旅費由恆春處負擔。⁹¹之後，恆春林區管理處提出了較完整的預算書與設計圖，才能夠繼續建造雙流林道。

除了雙流林道外，1967 年在牡丹鄉東源一帶也開闢了牡丹林道以利執行第二期林相變更。牡丹林道由東源的產業道路通往恆春事業區第 16 林班，全長 12 公里。⁹²不過該地雨量偏高，且土質多為黏土質，卡車經過後留下深溝導致路面日漸崎嶇，破壞甚鉅，且不只是廠商開闢之林道，連縣有道路亦容易受損。若是廠商開闢之林道，廠商為了運送林木自然會不斷搶修，但過去未曾編列經費修補縣有道路，鄉公所與公路局亦不願花錢修補，最後在恆春林區管理處與鄉公所協商後，由鄉公所以義務勞動方式動員當地原住民工人，由伐木業商提供砂石車進行搶修。但修路工作進度緩慢，甚至影響到 1967 年第二期林相變更恆春事業區第 18 林班跡地交還的進度，更拖累了造林工作的進度。此狀況似乎略顯嚴重，使得林相變更督導小組派遣陳鴻禧技正前往踏查詳情，林務局林產組蔡佑之組長亦建議，除了修補道路外，也應該督促業商加強伐木集材能力，並增設土場以空出伐木跡地，以便交付造林。⁹³

⁸⁹ 「呈送雙流林道（卡車路）新建工程預算書等謹請察核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 11 月 3 日，檔號：54-310-30-1-1。

⁹⁰ 「據呈送雙流林道（卡車路）新建工程預算書乙案復希遵照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 12 月 15 號，檔號：54-310-30-1-3。

⁹¹ 「函請派員協助辦理林道測量設計書由」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 12 月 30 日，檔號：54-310-30-1-5。

⁹² 林務局編製，《林務局各林區縣有林道》（臺北：林務局，1983 年 8 月），頁 34。

⁹³ 「檢發林務局林相變更計劃第 82 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然

由上述也可以發現影響林道安全與伐木進度的另一重要因素：「雨季」。臺灣南部乾濕季分明，楠濃與恆春林區皆是如此。若是下雨伐木工作便無法進行，林道也因此變得泥濘，無法行駛車輛。過去曾有標林班伐木經驗的富豪木材行老闆黃德芳便曾分享影響林班伐木獲利最主要的因素，除了林地中貴重木的多寡外，其次就是雨季的因素：「有時候在競標，還沒開標時天氣很好，得標後開始下雨，山上就沒辦法做事。等到烏雲過了，木材價格又不一樣了。」因此黃德芳認為投標林班伐木非常冒險，賺的時候可以很賺，但賠的時候也會賠很大筆。⁹⁴

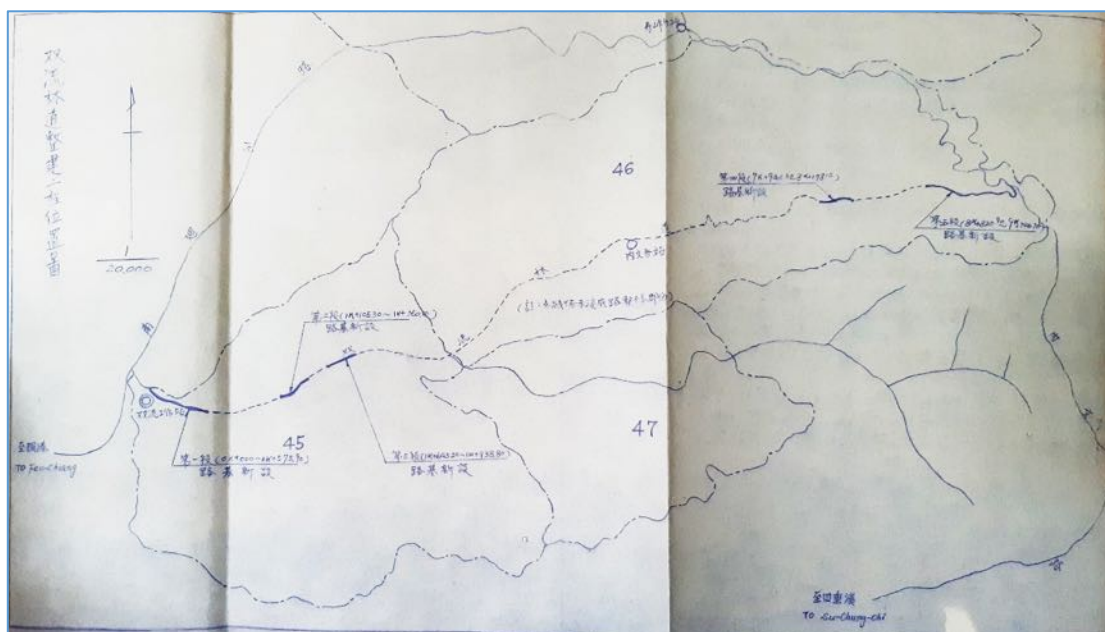


圖 3-3-5、雙流林道整建工程位置圖

資料來源：「函請派員協助辦理林道測量設計書由」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 12 月 30 日，檔號：54-310-30-1-5。

林道的妥善度不只影響伐木、造林的進度，甚至也會影響工作人員的人身安全，曾任內埔工作站主任的李全康便曾在大漢林道上出過

保育署屏東分署檔案，1967 年 10 月 26 日，檔號：56-514-3-2-2。

⁹⁴ 洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪問、張琬甄記錄、謝宜彊整理，〈黃德芳先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 198。

意外事故。李全康說到當時是在蔣經國任國防部長任內（1965/06～1969/07）欲前來視察屏東大漢山雷達站，須由恆春林區管理處負責整地以便蔣經國部長搭乘直升機前來。大漢山屬於李全康轄區範圍內，因此他在預定的視察日期前兩天搭乘管理處內的吉普車前往大漢山視察工作進度。由於路面顛簸，在還沒到達現場的半路上因吉普車失去動力，無法爬上坡，只能不斷後退，眼看即將墜落山谷，所幸當時的吉普車司機頗有經驗，李全康提到該位司機如何扭轉危機：「他就把車子的尾巴開往山壁碰撞，吉普車就翻車、四輪朝天，好險沒有往山谷掉下去，掉下的話人早就再見了。」最後李全康只受輕傷，自行逃出車內後，協助司機脫逃，並向剛好在附近進行營區工程的軍人求救，送往屏東醫院治療。⁹⁵李全康幸運的從因路況差而起的林道事故中脫逃，但不是每個人都如此幸運，曾任楠濃林區管理處甲仙工作站主任的薛大川，在 1982 年離任工作站主任後，由其大學同學鄭慶城接任甲仙工作站主任一職，鄭慶城卻在工作站主任任內於小林林道出車禍殉職。薛大川說道雖然小林林道當時已經有整理過，但仍有小部分崩塌，崩塌處已經長草，肉眼無法分辨，車子開過去後輪胎下掏空，整臺車便翻下山谷，造成車上 8 人中 5 人殉職。⁹⁶雖然小林林道與大漢林道並非因林相變更所建設的林道，但皆是同時期所建設，因此可以想見林相變更時期的林道設施應不只是簡陋，甚至還險象環生。

不只是林相變更，需要伐木、造林，甚至後續的撫育工作，只要是需要深入山中進入林地的工作都需要林道設施，因此部分林相變更時興建的林道在林相變更工作結束後仍持續運用，但有時林道的維護成本也非常令林區管理處職員頭痛。楠濃林區內的藤枝地區是林相變更的重點施行區域，通行該處的荖濃溪林道寶來支線於 1961 年即已

⁹⁵謝宜彊、張雅綿訪問、張育慈記錄、陳秋伶、謝宜彊整理，〈李全康先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 146-147。

⁹⁶車禍發生日期 1984 年 10 月 2 日，與受訪者記憶年代有出入。楠濃林管處公務車滿載員工 8 人前往甲仙工作站，為旗山事業區 20 林班造林成績調查交地驗收，於距目的地 1.5 公里處翻覆墜崖，副技師黃秋祿、甲仙站主任鄭慶城、司機邵永田、技術士李德純及蔡正育五人罹難，股長林文雄、技術士王宏仁及邱任昌三人受傷；同月 15 日公祭，省主席以下均表震憾哀悼。姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》（臺北：臺灣省林務局，1997 年），頁 244。

建設，⁹⁷林相變更施行期間，在此作業的業商如上述提及之茂源便已利用此林道出入、運材，並未新建，僅有維護與拓寬而已，現在此林道已經成為藤枝森林遊樂區的聯外道路。但此路段地質破碎，林道維護相當耗費成本，1989 年擔任屏東林區管理處治山課林道股長的薛大川就曾表示，其工作內容是維護管理處轄區內各條林道，其中通往藤枝的林道更是重點中的重點。但因維護成本太高，薛大川甚至想過是不是就如地質學者的建議不要再維護藤枝的林道了呢？但是薛大川也知道林務機關不可能會放棄自己的地不進行管理，於是想一想，還是認為「既然生到這個跛腳破相的小孩子，總還是要照顧他。」⁹⁸林道工程雖然有當下伐木運材的需求而必須修建，但其維護工作可能持續在日後付出莫大的成本，尤其是在深山、地質破碎地帶更是如此，所以薛大川在其擔任林道股長時也認為林務局的伐木活動應該持續減少，否則「為了砍樹就要做一條林道，到後來水土保持會沒完沒了。」⁹⁹這也顯示了林道的兩面性：雖有利於林業工作進行，增加生產、創造經濟利益的一面，卻也有後續水土保持、維護上所需耗費的龐大成本。

⁹⁷ 林務局編製，《林務局各林區縣有林道》，頁 29。

⁹⁸ 洪廣冀、謝宜疆、張雅綿訪問、張琬甄記錄、謝宜疆、張雅綿整理，〈薛大川先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 252-253。

⁹⁹ 洪廣冀、謝宜疆、張雅綿訪問、張琬甄記錄、謝宜疆、張雅綿整理，〈薛大川先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 252-253。

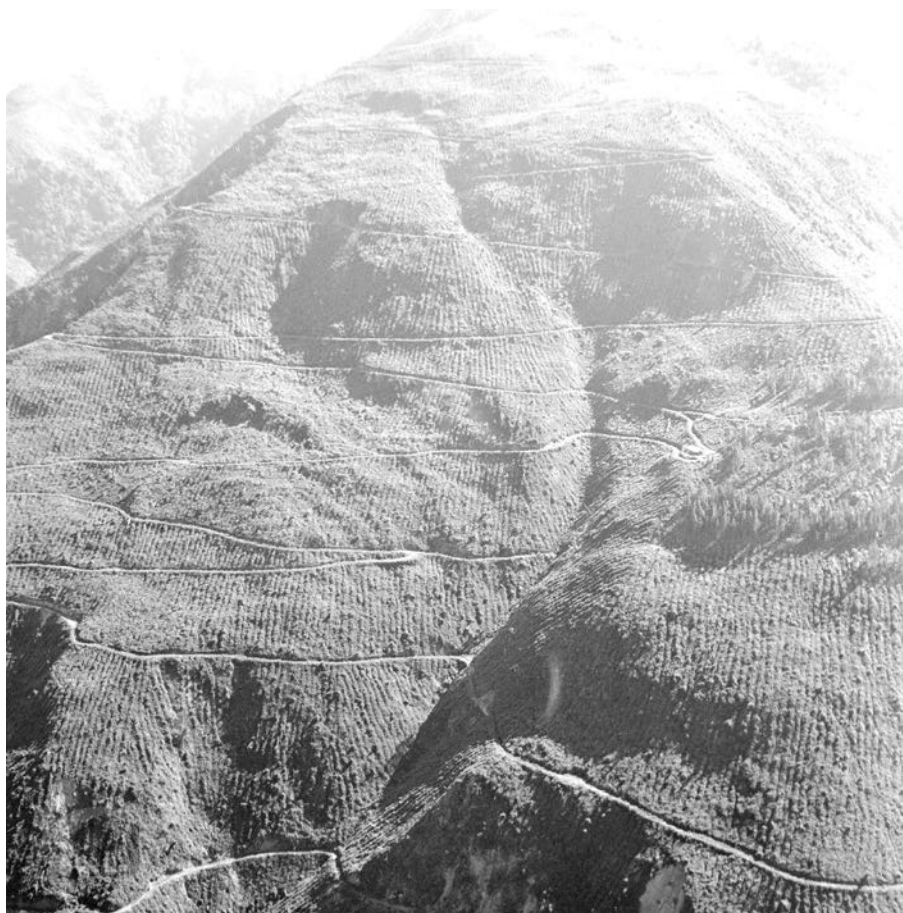


圖 3-3-6、林相變更造林地中蜿蜒的林道（1970 年）

資料來源：「1970 農復會照片」，《行政院新聞局》，1970 年 1 月 8 日-12 月 31 日，國家發展委員會檔案管理局典藏檔案，檔號：A325000000E/0059/0017/1。

對於伐木工作來說，雨季是最惱人的問題，若是碰到持續的雨期，伐木工作便無法進行。然而對造林工作來說，由於不可能以人工方式替苗木澆水，天然降雨是最好的灌溉。楠濃與恆春兩林區管理處雖然轄區分布範圍廣闊，但在氣候上皆有一特色，即乾濕季分明，因此對造林工作來說，最重要的就是把握雨季的時程。

也正是因為造林工作多要在雨季期間進行，造林工人就必須在雨中的山林工作，辛苦程度恐非一般人能想像，所以對於造林工人的挑選就是造林廠商非常注重的事。承攬恆春林區林相變更造林工作的造林廠商林坤木便曾提及他雖然全臺灣皆有招募造林工人，但第一優先的是從宜蘭找起，他提到：「宜蘭工人最會做工，因為那邊下雨下習慣了，他們不怕下雨，照常出工，別人沒辦法做的工作都他們來做，

所以我用很多這些工人，工資也給的比較高。」¹⁰⁰至於屏東縣獅子鄉在地的原住民造林工人已經習慣在地山區多雨的氣候，相當刻苦耐勞地在各地的雨中山林進行造林工作，過去曾在林相變更期間擔任造林工頭的陳招雲女士便驕傲地提起她所招集的原住民工人工作能力很強，下雨天依然努力工作一整天，所以陳招雲都會給予比較高的工資。

101

氣象只是造林是否成功的其中一項因素，另一項重要因素在於造林樹種本身。在進行林相變更前，臺灣從未進行過如此短時間且大規模的造林工作，對於造林樹種的選擇變需要妥善研究後再進行，否則大面積造林一但失敗，除將浪費龐大的造林成本外，亦需要另一筆同樣龐大的經費用於補救措施。為求林相變更造林適地、適木、適時，林務局在 1964 年 12 月 9 號便發文邀請農復會森林組組長楊志偉、林業試驗所技正章樂民、臺灣大學森林系主任劉棠瑞、臺灣大學森林系教授王子定、中興大學森林系教授劉業經等五人共同於恆春林區管理處勘定造林選用樹種以及相關討論。¹⁰²除了請林業學者至恆春勘查並選定樹種外，林務局還在 1965 年 1 月為了在恆春林區管理處轄內的壽峠地區先行著手施行林相變更，特別設立造林技術研習班，聘請王子定、郭寶章、劉慎孝、張書忱、林天良等各大學或其他林業機關之學者前來恆春林區管理處講授造林、撫育、森林病蟲害、土壤等相關課程。¹⁰³

在各方學者討論下，恆春林區管理處在第一期林相變更選擇了 9 種樹種，包括臺灣欒、爛心木、印度黃檀、赤楊、欖仁、泡桐、楓香、

¹⁰⁰ 謝宜彊、張雅綿訪問、張育慈記錄、黃琬柔、謝宜彊整理，〈林坤木先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 113。

¹⁰¹ 洪廣冀、李馨慈、謝宜彊、張雅綿訪問、張琬甄記錄、蔡依蓉、張雅綿、謝宜彊整理，〈陳招雲女士訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（下冊）》（屏東：行政院農業委員會林務局屏東林區管理處，2002 年 11 月），頁 481。

¹⁰² 「函請派員會同勘定林相改良適合樹種，請查照由」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 12 月 11 日，檔號：53-217-8-1-8。

¹⁰³ 「通知講授本局改良及變更林相造林技術研習班課目」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 1 月 9 日，檔號：53-217-8-1-13。

光臘樹、相思樹等，相較於同期的竹東林區管理處僅選擇柳杉、香杉、二葉松與赤楊 4 種來說，恆春林區所選的樹種多兩倍以上。¹⁰⁴第二期林相變更時恆春林區管理處選擇了赤楊、光臘樹、相思樹、桉樹、爛心木、琉球松等 6 種樹種；楠濃林區管理處則因部分林相變更施行地海拔較高，因此可種植香杉、紅檜、臺灣杉等針葉樹種，此外尚有松類、赤楊、桉樹、楓香，共計 7 種；同期進行林相變更的埔里林區管理處則也選擇了 7 種造林樹種。¹⁰⁵相較來說，恆春林區管理處第二期林相變更的造林樹種就不特別多。即使有各單位的專家學者互相討論，選擇出數種造林樹種，希望能在各個林區管理處成功執行林相變更造林，但實際執行後仍然產生不少問題。

舉個實例，在 1970 年時，在潮州事業區第 46 林班約 95 公頃林地所造之櫟木、相思樹均不理想，一再改植卻仍不能成功；同樣的在潮州事業區第 41 林班所造之櫟木與赤楊雖經一再改植，卻仍與前述 46 林班情形相同。實際上中興大學森林系教授劉業經早在 1965 年年底就曾提出赤楊雖然看似常見的樹種，但實際上育苗非常不容易，林相變更應酌量減少其造林面積，而改以其他樹種代替；同校劉慎孝教授亦指出，赤楊適用於荒山造林，在林相變更區域栽植赤楊太可惜。¹⁰⁶曾經辦恆春林區林相變更業務的劉肯學也提到當初恆春林區管理處所造的赤楊大多失敗，他認為原因在於赤楊的臺語叫做「水流柯(臺語：tsuí-laû-kho)」，就是指它本身適合生長在立地較差的環境，例如溪流旁或是崩落地旁的石頭邊，因此在一般林班地造林容易失敗。¹⁰⁷面對此問題林相變更督導小組鄭月樵技正指出應將潮州第 46 林班嶺線造林不成功的相思樹改植木麻黃防風，其餘改植光臘樹；而潮州第 41 林班光臘樹不成功者改為相思樹。複雜多樣的造林樹種無法收到

¹⁰⁴ 臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國台灣省林相變更工作評價報告〉，頁 11。

¹⁰⁵ 臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國台灣省續期林相變更工作評價報告〉，頁 15。

¹⁰⁶ 「令發各林業專家指導林相變更工作座談會紀錄希參辦」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 1 月 29 日，檔號：55-514-3-1-3。

¹⁰⁷ 洪廣冀、謝宜彊訪問、張育嘉記錄、謝宜彊整理，〈劉肯學先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書(上冊)》，頁 44。

成效，僅光臘樹與相思樹成長較佳，於是在第二期以後恆春林區管理處便逐步減少林相變更造林樹種，至五十七年次期林相變更時僅採用光臘樹、黃連木與相思樹三種，¹⁰⁸專注於有成功經驗的少數造林樹種。

樹種選擇的變化反映的是林相變更作為林務局第一次進行的大規模造林計劃，是具有實驗性質的意味，也就是林相變更本身除了是林務局的工作外，同時也是全臺林學界的研究場域，並且在工作進行間不斷隨著研究成果而調整工作的內容。林相變更除了對造林樹種的選擇上帶來可觀的觀察與研究成果外，也推動了造林技術的進步與革新，其中關於造林株數問題便引起很多的討論。在 1965 年 12 月 24 日，林務局曾邀集各學者專家前來恆春林區管理處工作現場指導林相變更工作，並在四重溪工作站召開工作檢討會。會中臺灣大學森林系王子定教授認為若苗木來源沒有問題，可採取每公頃種植五、六千株的密植。¹⁰⁹密植雖然可使造林成活株數多，但後續的疏伐是非常重要的，包括林業試驗所森林施業系主任洪良斌、臺灣大學森林系教授王子定、農復會技正林文鎮、經濟部農業局科長徐邦鐸、中興大學森林系教授劉慎孝等人都曾在 1972 年考察恆春林區管理處林相變更的會議上提出密植造林後需要疏伐，且應從速進行。¹¹⁰曾任恆春林區管理處雙流工作站的黃現服在回憶起林相變更造林密度時，亦認為林相變更造林太密，導致造林木長得太慢；¹¹¹曾任職於恆春林區管理處造林課的羅德和也認為林務局在林相變更時規定的造林株數太密，導致樹木只會高生長，樹徑不會變粗，應該要適當地疏伐，留下來的樹才會長得比較好，利用價值也比較高。¹¹²

¹⁰⁸ 「檢發林務局林相變更計劃第 80 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1967 年 9 月 22 日，檔號：56-514-3-1-19。

¹⁰⁹ 「令發各林業專家指導林相變更工作座談會紀錄希參辦」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 1 月 29 日，檔號：55-514-3-1-3。

¹¹⁰ 臺灣省林務局，《邀約各大專教授專家考察竹東、楠濃、恆春三林區管理處林相變更座談會紀錄》（臺北：林務局，1972 年 3 月），頁 23-31。

¹¹¹ 謝宜彊、張雅綿訪問、曾郁軒記錄、陳秋伶、謝宜彊整理，〈黃現服先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 209。

¹¹² 洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪問、張育慈記錄、李翊煊、謝宜彊整理，〈羅德和先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處

雖然在樹種選擇與造林密度上仍有改進的空間，但恆春林區管理處執行林相變更工作仍受到肯定，《中國時報》認為恆春林區管理處的成果「甚為輝煌」，¹¹³恆春林區管理處也因林相變更工作得到 1967 年造林競賽優良獎，在植樹節紀念大會上受到表揚。¹¹⁴1972 年各大專教授與森林學者考察恆春林區管理處林相變更成果時，包括臺灣大學森林系教授郭寶章、屏東農專教授程連瑞、農復會技正林文鎮、經濟部農業局科長徐邦鐸等人皆特別提及恆春林區管理處在立地條件如此之差的恆春半島造林有如此成績，是難能可貴且令人敬佩的。¹¹⁵

（三）育苗

林相變更所帶來的工作不僅止於大規模伐木與大規模造林，因應如此大範圍的造林，培育大量的造林苗木也是相當重要的工作之一。而恆春林區管理處在林相變更以前多是進行相思樹直播造林工作，並無有規模之苗圃，為了應付龐大的種苗需求，恆春林管處在第一期林相變更工作開始之初便在潮州事業區第 46 林班開闢了約 5 公頃的內文苗圃，並且另外在滿州鄉永靖村租用 2 公頃的水田作為苗圃用地。¹¹⁶第二期林相變更時更是在恆春事業區第 18 林班處開闢牡丹苗圃。¹¹⁷種子來源除柳杉向日本採購外，其餘皆為在臺灣採取。¹¹⁸

1965 年進入恆春林區管理處雙流工作站服務的曾辰雄首件工作就是苗圃開墾，其在內文分站與同事林高吉等人共同開闢了 5 公頃的內文苗圃，且為了把握林相變更工作的時程，曾辰雄敘述當時一邊開墾苗圃的同時就已一邊培育樹苗。要在荒山野嶺開墾苗圃是非常需要

林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（下冊）》，頁 395。

¹¹³ 〈恆春林區管理處 二期林相變更 成果甚為輝煌〉，《中國時報》，1968 年 7 月 17 日，07 版。

¹¹⁴ 〈林業有功人員 定植樹節表揚〉，《聯合報》，1967 年 3 月 9 日，02 版。

¹¹⁵ 臺灣省林務局，《邀約各大專教授專家考察竹東、楠濃、恆春三林區管理處林相變更座談會紀錄》，頁 23-31。

¹¹⁶ 「檢發本局林相變更計劃第 43 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 2 月 26 日，檔號：55-514-3-1-9。

¹¹⁷ 「呈報林相變更第二期恆春 18 林班牡丹苗圃設計乙案謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 5 月 28 日，檔號：55-514-5-1-11。

¹¹⁸ 臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省續期林相變更工作評價報告〉，頁 15-16。

人力的，除了林區管理處的職員外，曾辰雄提到林相變更當時「幾乎動員了從恆春到高雄、彰化、臺中等地的工人……盡量找人來參與工作……許多參與苗圃工作的工人集中到內文，形成一個小聚落。」¹¹⁹由其敘述中可以想像苗圃工作的盛況。

林相變更工作本身作為實驗性質的特色也在育苗工作中展現。由於育苗工作受限於苗圃地形、肥沃程度等限制，要出栽種植於造林地時，還會受造林季節與農忙期的限制，移植時掘苗、修剪等動作亦有可能傷害苗木。鑒於苗圃工作的諸多不便，農復會森林組技正康瀚於1955年發明「塑膠袋育苗法」，即利用塑膠袋裝盛泥土，來播種或移植苗木，便可不受地理及季節的限制，隨著需求來移植苗木，如此不僅可以節省苗圃面積、節省管理費用，亦可提高造林成活率，減低造林的成本。¹²⁰此新式的育苗造林方式據稱源於康瀚受臺灣省立臺中農學院（中興大學前身）所贈之塑膠袋裝咖啡禮品，而獲得靈感啟示。¹²¹有趣的是，康瀚在其推廣塑膠袋育苗法的文章中，也以「平常包裝糖果或餅乾的塑膠袋」這樣平易近人的例子說明塑膠袋育苗的方法。¹²²塑膠袋育苗的方法簡單的說為將培養土裝盛至18至20公分長的塑膠袋中，之後將種子播於塑膠袋裝土壤之中，集中排列整齊，不論地形高地不平，或石礫草地，乃至走廊、屋頂皆可利用。¹²³待苗木成長至足以出山的程度後，可連袋平放於竹框內，可成塔狀堆疊，並以草包包圍，用草繩網緊，就可搬運苗木。利用塑膠袋育苗雖然因連土搬運，運費較裸根苗高，但因少了掘苗、修剪的工資與造成的苗木損失，塑膠袋育苗成活率可達90至100%，是難得的優點。¹²⁴

¹¹⁹ 謝宜彊、張雅綿訪問、張育慈記錄、陳秋伶、謝宜彊整理，〈曾辰雄先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁82。

¹²⁰ 康瀚，〈造林容易成功的塑膠袋育苗〉，《豐年半月刊》第8卷第13期（1958年7月1日），頁10。

¹²¹ 「附錄二 正篇大事紀要補正」，《台灣林務局局誌續編》，林業及自然保育署網站，2023年11月15日下載，<https://www.forest.gov.tw/0001338>。

¹²² 康瀚，〈造林容易成功的塑膠袋育苗〉，頁10。

¹²³ 康瀚，〈造林容易成功的塑膠袋育苗〉，《豐年半月刊》第8卷第14期（1958年7月16日），頁13。

¹²⁴ 康瀚，〈造林容易成功的塑膠袋育苗〉，《豐年半月刊》第8卷第15期（1958

塑膠袋育苗在林相變更時仍屬較新的育苗方法，林相變更期間仍不斷實驗並進步，例如玉山林區管理處就曾在其轄內東埔苗圃實驗黑色與白色塑膠袋育苗的差異比較。其結果是在育苗期間，黑色塑膠袋裝樹苗可能因吸熱溫度高的原因，成長較白色塑膠袋者快；一經出山後，反而是白色塑膠袋裝苗木生長較快，這可能是因為黑色袋裝者在育苗其間生長較快，出山時必須切除主根一部分，自然影響吸收養份的功能。林相變更督導小組技正鄭月樵希望各林區管理處就此結果進一步觀察兩者後續生長情形與補植次數，以期得到更正確的結論。¹²⁵

林相變更的大範圍造林需要大量苗木，能夠有效提高成活率的塑膠袋育苗法受到相當的重視。但塑膠袋育苗並非全為好處而無壞處，在栽植塑膠袋苗時有許多注意事項，其中一項最為當時職員所提及的就是一定要將塑膠袋用刀片劃破取下。曾參與過大武事業區林相變更工作的何麒芳就提到曾有工人便宜行事，將苗木連著塑膠袋一起植於穴內，造成苗木枯死的狀況，因此在栽植時工作站都會派員查看，避免有此情況發生。¹²⁶在林相變更期間擔任造林工頭的陳招雲也提到造林時，「工人會將根部包著塑膠袋的樹苗背上山，然後把袋子拿掉。」¹²⁷顯然在栽植造林木時割破塑膠袋是林務機關職員與造林工人相當皆相當在乎的重點。

年8月1日)，頁9、11。

¹²⁵ 「檢發本局林相變更計劃第148次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1970年11月24日，檔號：59-514-3-2-7。

¹²⁶ 謝宜彊、張雅綿訪問、張琬甄記錄、李翊煊、謝宜彊整理，〈何麒芳先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁185-186。

¹²⁷ 洪廣冀、李馨慈、謝宜彊、張雅綿訪問、張琬甄記錄、蔡依蓉、張雅綿、謝宜彊整理，〈陳招雲女士訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（下冊）》，頁476。

四、屏東分署執行世界糧食方案相關工作情形

為期 12 年的林相變更事業我國政府共接受了聯合國世界糧食方案所援助的小麥、食油、奶粉、罐頭等物資，相當於新臺幣 101,332,432 元。依據經合會與林務局簽訂的〈執行臺灣省林相改良計劃合約〉中可以看到，世糧方案船運來臺的物資，由經合會辦妥報關手續後，便會依照林務局所擬的發放物資計劃表，運交林務局指定的分發站，由其負責人簽收。¹²⁸其中恆春處所租用的實物存放地為屏東市農會倉庫，楠濃林區管理處在第二期林相變更開始後，也租用了臺灣省物資局臺南市倉庫。物資進口後運輸至倉儲地點既然是由林務局負責，也就是說地方的林區管理處需要負責的便是世界糧食方案物資的倉儲與發放，至於物資如何運輸，或是進貨多少，就不是林區管理處所決定或需負責的。以下將說明今日屏東分署在林相變更時期，在世界糧食方案援助之實物倉儲與發放上遭遇到的問題與狀況，以及利用世界糧食方案援助實物經費所進行的非林業直接相關工作。

（一）實物倉儲、發放工作

為了存放世界糧食方案的援助物資，恆春林區管理處於 1965 年租用屏東市農會倉庫存放，然而卻因該倉庫環境不佳，曾於該年 7 月間發生奶粉包裝破損變質的案件。該批變質奶粉最後於 1966 年 10 月獲得聯合國世界糧食方案同意將之作為飼料之用，但僅限分配予林相變更計劃下之受雇工作人員中養畜養牲畜者，於是上至恆春林區管理處處長、下至工友，以及雙流工作站的職員都分配到了一點變質麵粉作為飼料之用，而此期間的倉儲費用則由分得麵粉的職員們平均分攤。

129

世界糧食方案實物不只有因包裝破損導致變質，在運輸過程中也有可能因外在因素導致物資受損，尤其恆春林區距離物資進口的基隆

¹²⁸ 「中華民國政府與世界糧食方案為實施臺灣省林相改良計劃協議書譯本」，世界糧食方案第 198、586 號—本省林相變更計畫（見檔案 L-16）1964-1966S，頁 236。

¹²⁹ 「為本處未簽收變質奶粉分發情形謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 11 月 5 日，檔號：55-514-1-6-17。

港距離最遠，運輸時受到外在因素影響的可能性也最大。1966 年 6 月 1 日恆春林區管理處收到世糧方案補助麵粉一批共 965 包，21,230,475 公斤，其中因鐵路運輸途中受裘迪颱風影響受潮，同年 6 月 14 日恆春林區管理處與遠東公證公司、屏東市農會、丸八運送公司共同驗收下，確認共有 175 包麵粉受潮，計 3,800 公斤。¹³⁰由於麵粉受潮後極易發霉腐爛，各業商與工人皆拒絕收受，恆春林區管理處一時不知如何是好，便請示林務局是否可將此批受潮麵粉另行標賣。¹³¹更嚴重的是，在同年 7 月 4 日運達的一批麵粉內又有潮濕 21 包，共 462 公斤，雖恆春林區管理處第一時間未予簽收，但林務局認為物資損毀或變質情事，因後續交涉賠償極為困難，如尚有可用者亦應簽收以便及時處理。¹³²於是秉持著「尚有可用仍須處理」的精神，恆春林區管理處將此 196 包受潮麵粉重新分裝，尚可食用者有 182 包零 14 公斤（共 4,018 公斤），霉爛變質不能食用者約 11 包（213.5 公斤），另損耗 80.5 公斤，經林務局指示將尚可食用者移至第二期林相變更時發放，不可食用者則等林務局洽經合會處理。¹³³

大概是因為在屏東市農會倉庫連續發生倉儲物資變質情事，林務局長沈家銘於 1966 年 10 月指示「（恆春林區管理處）世糧實物儲存於屏東市農會倉庫，因周圍環境不潔，應即另尋改換」。但經恆春林區管理處尋找，屏東地區其他倉庫均係民房改建，且衛生條件也不適合儲存糧食，因此預計將承租臺灣省物資局高雄辦事處覆鼎金倉庫，地址位於高雄市鼎金中街一號之一，共建有 6 棟倉庫，距離物資裝卸的三塊厝車站約 6 公里遠，卡車可直接進入倉庫，且具備通風、乾燥、防颱等條件，希望能租用此處作為新的實物存放倉庫。¹³⁴在 1966 年

¹³⁰ 「呈報會同遠東公證公司職員勘驗世糧方案補助麵粉潮濕情形謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 6 月 16 日，檔號：55-514-1-4-19。

¹³¹ 「為本處收到世糧方案補助麵粉一批受濕 175 包計 3,850 公斤可否准予標賣以免損失乙案謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 6 月 11 日，檔號：55-514-1-4-16。

¹³² 「檢發本局林相變更計劃第 54 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 7 月 13 日，檔號：55-514-3-1-19。

¹³³ 「檢發本局林相變更計劃第 62 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 10 月 20 日，檔號：55-514-3-2-3。

¹³⁴ 「呈為本處林相變更實物擬改存放省物資局高雄辦事處倉庫可否之處請示由」，

10月17日的林相變更計劃業務會報上林務局同意恆春林區改換倉儲地點的要求，¹³⁵顯然林務局認為省物資局高雄辦事處倉庫的環境比屏東市農會倉庫要來得好。但是1967年11月聯合國世糧方案管理實物倉儲官員S. T. Go.來臺視察實物儲存、保管、發放情形，認為恆春林區管理處之物資與其他單位之物資共存於同一倉庫，若其他單位之物資發生蟲害，可能使恆春林區管理處之物資遭受波及，需要特別注意。雖然有部分缺點，但該官員觀察到恆春處與楠濃處的倉庫儲存林相變更實物數量不多，顯示兩林區管理處能夠配合工作進度及時發放物資，避免久經存放而有所損毀的風險，在這方面世糧方案的官員對兩林區管理處相當稱讚。¹³⁶

或許是不願再向其他單位租用倉庫，1967年7月恆春林區管理處決定在第二期林相變更固定資產建設改良擴充費內，以新臺幣20萬元預算新建世界糧食方案實物倉庫。¹³⁷新建倉庫工程標案由宏謨工程有限公司得標，並於1968年1月3日正式開工，¹³⁸最後於1968年4月5日竣工，6月18日驗收合格。¹³⁹該新建實物倉庫位於屏東市瑞光里民生路61號。

那麼世糧方案援助的物資究竟如何發放？在各期林相變更季報中皆會提及物資分配之方法，首先由林區管理處將每月預定僱工數量及需用援助物資數量做成分月進度表送交經合會，經合會再根據上表將物資送交各林區管理處之儲存地交由林區管理處簽收。之後再由林區管理處將物資直接分發給工人或先點交給承包業者，然後在林區管

林業及自然保育署屏東分署檔案，1966年10月12日，檔號：55-514-1-6-12。

¹³⁵ 「檢發本局林相變更計劃第62次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966年10月20日，檔號：55-514-3-2-3。

¹³⁶ 「檢發林務局林相變更計劃第84次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1967年11月30日，檔號：56-514-3-2-4。

¹³⁷ 「呈報本處第二期林相變更實物倉庫新建工程預算書請鑒核示遵」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1967年7月15日，檔號：56-132-2-1-1。

¹³⁸ 「茲呈送本處實物倉庫新建工程開工報告一式二份敬請察核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1968年1月8日，檔號：56-132-2-1-8。

¹³⁹ 「檢呈實物倉庫新建工程決算書僅請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1969年6月30日，檔號：56-132-2-2-26。

理處監督之下分發給工人。¹⁴⁰再依據 1968 年修訂的「物資發放合約書」，聯合國援助物資會由林區管理處按照工數製作提貨通知單，該林班之得標業商接獲提貨通知單後，須將林木價金內計扣之生產費用項下相等於該物資價格之金額補繳後，再向指定倉庫提貨，並代為分發予工人，此外還要逐月提供在工作地雇用工人之詳細工作紀錄以備查考。對業商來說，世糧方案相關物資的工作並不是物資發放完成後就結束，在發放結束後，業商必須負責收集麵粉空袋、食用油、奶粉、肉罐頭等物資之容器，並如數繳回林區管理處。若容器有短少或損壞時，業商還要依照麵粉袋每袋 1.5 元、食用油容器每隻 15 元、奶粉及肉罐頭容器按照市價如數賠償。¹⁴¹在〈執行台灣省林相改良計劃合約〉中便有提及，林務局於發放物資後應將包裝品標售，售得價款開列清單後交給經合會存入臺灣銀行專戶儲存，¹⁴²於是各林區管理處必須要求得標業商繳回實物之包裝，才能將之交回由林務局進行標售。

然而由業商繳納相等物資價格的金額後領取實物的過程，卻被當時的財政部認為是買賣行為，並要求應依法開立統一發票。然而經合會與林務局簽訂的〈執行臺灣省林相改良計劃合約〉中明文規定，林務局所簽收的世界糧食方案物資應直接發給參加林相變更工作之工人，並不得出售，¹⁴³若按照財政部的認定將會違反世糧方案之規定。林務局認為此作法只是標售林班時附帶要求業者代為將援助物資轉發參與林相變更計劃之工人，業者所繳交的金額仍屬標購林班價金的一部份，並非額外的買賣行為。雖然林務局曾轉發農林廳公文給各林區管理處稱：「世糧方案補助之糧食，其用意在改善受補助者之營養，故絕對不許出售...」¹⁴⁴云云，顯示可能有私下轉售之事，但實際上難

¹⁴⁰ 「茲呈送本處第二期林相變更第一期(七-九月)季報表乙份」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 10 月 7 日，檔號：55-514-8-1-2。

¹⁴¹ 「檢發物資發放合約書草案令希遵照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1968 年 7 月 22 日，檔號：55-514-7-2-6。

¹⁴² 「執檢送執行臺灣省林相改良計劃合約覆請查照」，林業及自然保育署檔案，檔號：0053_514_1_0002_003。

¹⁴³ 「中華民國政府與世界糧食方案為實施臺灣省林相改良計劃協議書譯本」，世界糧食方案第 198、586 號—本省林相變更計畫（見檔案 L-16）1964-1966S，頁 236。

¹⁴⁴ 「為世糧方案補助糧食禁止出售轉希遵照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，

以考證。為避免外界有所誤解，林務局主計室在 1967 年 5 月向執行林相變更的各林區管理處在林相變更計劃相關文件及會計紀錄中，應詳實填寫「業者繳納與實物等值之林木代金」。¹⁴⁵表面上來看，業商拿錢換取世糧方案援助物資發給工人作為工資的一部份，確實和業商向林務局購買物資發給工人類似，但是林務局將之解釋為「代發」，所繳金額也解釋為「代金」，藉由解釋方式的不同避免違反實物不得買賣的規定。

圖 3-3-7、1967 年恆春林區管理處世界糧食方案實物代金繳納通知單

圖片說明：此為恆春林區管理處通知得標潮州事業區林相變更林產處分案之業商周順興應繳納領取世糧方案援助實物之代金通知單。由其沿用林產物處分代金繳納通知單看來，林區管理處是以標售林班時，得標業商繳交林木價金一樣的邏輯處理世糧方案實物。

資料來源：「恆春林區管理處林產物處分代金繳納通知單」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1967 年 4 月 27 日，檔號：56-514-1-1-20。

對於應回收由林務局標售的實物包裝品，林區管理處也是以上述模式，林區管理處並不會真正收回那些包裝容器，而是由業商繳納相對應的代金來處理。恆春林區管理處就曾於 1966 年通知林相變更的伐木業商周順興與造林廠商蔡永在等人應盡速繳納世糧方案實物包裝品折價代金。業商繳納的代金，便由林區管理處轉給經合會儲存至

1969 年 2 月 26 日，檔號：58-514-1-1-1。

¹⁴⁵ 「檢發林務局林相變更計劃第 72 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1967 年 5 月 18 日，檔號：56-514-3-1-8。

林相變更專戶。不過有時這些援助物資的包裝容器並不是那麼有價值，得標的業商並不一定想要接受並繳納代金，1966 年 4 月恆春林區管理處便曾詢問林務局有關奶粉包裝品折價問題。由於世糧方案援助之奶粉是以鐵桶裝盛，每四桶用松木木框組合，該木框是以寬 7.3 公分、厚 1 公分，長 76.8 公分木板 8 塊、同寬厚，長 80.8 公分木板 8 塊、及長 53.5 公分木板 6 塊，共 22 塊木板以粗鐵釘固定製成，但因長途運輸的撞擊導致有所破損與折斷，無利用價值，僅能作為薪材出售，估計每隻木框價值僅有 2 元，林區管理處不知該如何處理。¹⁴⁶同年 6 月林務局轉來經合會的回應，稱上述包裝木箱原預計價格為 59.26 元，恆春林區管理處所估計之價值差距甚大，但鑑於實際情形仍勉予同意，希望林區管理處以底價 2 元標售之。¹⁴⁷於是恆春林區管理處便於 1966 年 7 月 16 日舉行比價，最後由張飛煌以單價 2.5 元得標，林區管理處也用沿用林產物處分代金繳納通知單作為奶粉木框代金繳納通知單，發給得標廠商。¹⁴⁸

這些紀錄顯示世糧方案所補助之物資基本上是依靠業商才得以順利分發，而這些業商所需負責的工作也不僅僅是分發，還要繳納相關的代金，也要製作工人工作紀錄。對業商來說，林相變更的林班工作相較起來似乎比一般林班標案複雜了不少。

從各期林相變更的評價報告中可以知道林務局領取並分發多少世糧方案實物，並藉以了解林相變更的整體情形；若從各林區管理處的檔案文獻中搜尋，則可以了解世界糧實方案的實物如何運送至各林區的儲存空間、如何發放予工人、如何回收包裝、甚至可以發現因各林區不同地理空間的特色而在運輸與保存上會有不同的狀況需要面對，如此便能夠更貼近林相變更世糧方案實物發放的真實情況。

¹⁴⁶ 「呈報世糧方案奶粉包裝品價格請鑒核由」林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 4 月 14 日，檔號：55-514-1-3-7。

¹⁴⁷ 「為世糧方案第三批奶粉盛裝木箱及鐵桶折價案令希遵照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 6 月 27 日，檔號：55-514-1-5-11。

¹⁴⁸ 「恆春林區管理處奶粉木框出售比價紀錄」林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 7 月 16 日，檔號：55-514-1-5-12。

恒春林區管理處奶粉木框代金繳納通知單

姓名：張飛煒

地址：屏東市海晏里和平巷4號

奶粉木框：1個

金額：20元

繳納日期：7月18日

中華民國五十五年七月十八日

工作處：長

註：(一)限於文到
(二)限於文到
(三)限於文到

日內上午十二時以前繳納逾期按林產物處分暫行規則第四十條處置以
應繳金額加收滯納金百分之〇、三、逾十日後尚未繳納者，取消原核准業
收存，俟陳情奉准時，以無息發還或多還少補

圖 3-3- 8、1966 年恒春林區管理處奶粉木框代金繳納通知單

資料來源：「恒春林區管理處奶粉木框出售比價紀錄」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 7 月 16 日，檔號：55-514-1-5-12。



No. 12. 按照工人出工卡計算物資數量後由工人親自印領。

The commodities are distributed directly to the workers according to the number of their working days which are recorded daily on the working cards.

圖 3-3- 9、工人領取世糧方案援助物資

資料來源：臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省林相變更工作評價報告〉（臺北：林務局，1966 年），頁 15。

（二）其他工作－建物新築、額外技工

除了林業工作以及因應世界糧食方案援助物資而衍伸的工作外，林相變更尚包含其他跟林業與物資不那麼直接相關的工作，其中主要的就是林區管理處的建物新築。

1965 年開始執行的林相變更工作是林務局，也是各林區管理處初次辦理，恆春林區管理處更是規劃要在一年半的時間內執行上千公頃的範圍，負擔甚是繁重，因此恆春林區管理處便在林相變更施行區域內設置雙流工作站，下轄壽峙、內文兩分站，分別管轄潮州事業區第 41、大武事業區第 48 林班，與潮州事業區第 41、45、46、47 林班的林相變更工作。¹⁴⁹

既然雙流工作站與旗下壽峙、內文兩分站為新設，辦公廳建築自然也必須新建，於是恆春林區管理處便在 1965 年 9 月 15 日公開招標雙流工作站辦公廳、職員宿舍、工人宿舍、內文分站辦公廳、職員宿舍、工人宿舍、壽峙分站辦公廳等固定資產建設工程。¹⁵⁰雖然經過幾次流標，但最後終究於 1965 年 11 月 11 日順利開工，由新順隆營造廠與高田營造廠負責建設，¹⁵¹於 1966 年 2 月底完成。¹⁵²同樣的，楠濃林區管理處為了林相變更工作之便，已在 1966 年 2 月將主管林相變更之老農工作站遷至藤枝地區，並於同年 8 月在當地開始建設員工宿舍、架設電話電等固定資產擴充工作。¹⁵³

¹⁴⁹ 「林相變更計劃書」，林業及自然保育署屏東分署檔案，無日期，檔號：53-217-8-2-3。

¹⁵⁰ 「為本處林相變更固定資產建設新建工程呈請派員蒞臨監標由」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 9 月 4 日，檔號：54-041-17-2-1。

¹⁵¹ 「為本處林相變更固定資產建設各項新建工程開工報告呈請核備」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 11 月 30 日，檔號：54-041-17-3-4。

¹⁵² 「檢發本局林相變更計劃第 42 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 2 月 21 日，檔號：55-514-3-1-8。

¹⁵³ 「檢發本局林相變更計劃第 58 次業務會報紀錄希遵照辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 8 月 26 日，檔號：55-514-3-1-23。

No. 14. 這是位於潮州市棠區46林班的內文工作分站；站前空地為塑膠袋苗床，背後為生長極佳的光臘樹造林地。

This is Neeven substation on Compartment No. 46 in Chiao-chou working circle. In the foreground there are rows of nursery beds in which plastic bag seedlings are being grown and in the background there is a flourishing ash plantation.



圖 3-3- 10、內文分站與宿舍照片

資料來源：臺灣省林務局編印，〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省林相變更工作評價報告〉（臺北：林務局，1966 年），頁 16。



圖 3-3- 11、原高雄山林管理所辦公廳

資料來源：「檢呈省有房屋及附著物拆除改建（報廢）查核報告表謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1968 年 2 月 21 日，檔號：56-132-3-1-5。

除了新建辦公建築外，林相變更是一件新的業務，而且工作繁重，因此恆春林區管理處在 1964 年 12 月 29 日便行文至全臺各公私立高級農業職業學校，說明將招考一批「額外技工」協助林相變更工作。¹⁵⁴根據招考額外技工的注意事項可知，報考資格必須為公私立高級農業職業學校森林科或綜合科畢業，且須為年齡在 25 歲至 35 歲之男性，身體健康，無不良嗜好者。考試科目包括國文、三民主義等普通科目，以及造林學、測量學、測樹學等專業科目，¹⁵⁵於 1965 年 1 月 6 日於臺灣省立屏東高級農業專業學校舉行。¹⁵⁶招考結果共錄取正取 38 名，備取 10 名，正取人員經訓練三週後，其中 10 名分配置竹東林區管理處，28 名分配至恆春林區管理處，分別協助兩管理處之林相變更工作。¹⁵⁷

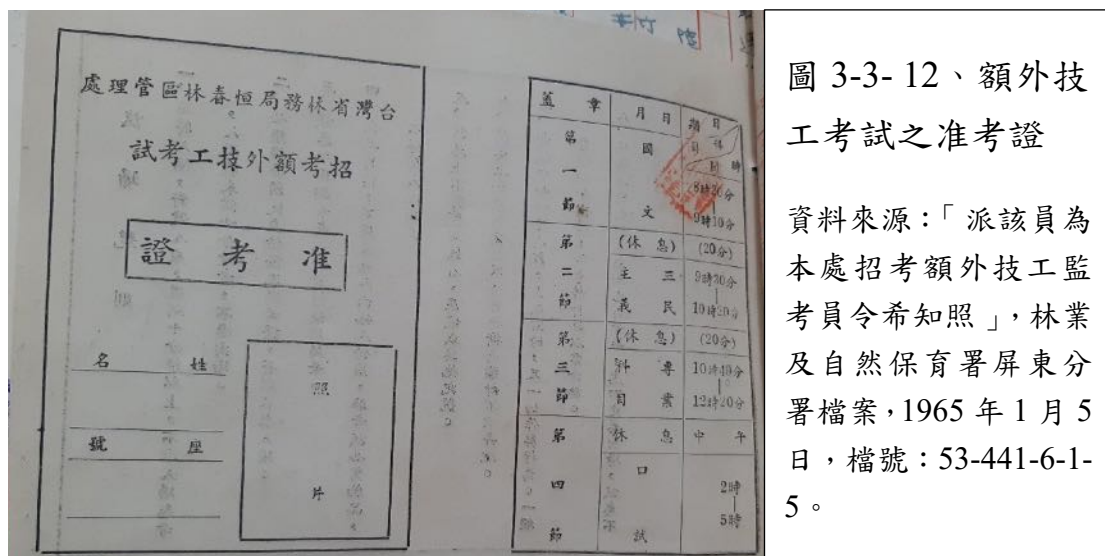


圖 3-3- 12、額外技工考試之准考證

資料來源：「派該員為本處招考額外技工監考員令希知照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 1 月 5 日，檔號：53-441-6-1-5。

¹⁵⁴ 「為本處招考額外技工一案敬請查照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 12 月 29 日，檔號：53-441-6-1-1。

¹⁵⁵ 「本處為辦理林相變更特招考額外技工四十八名」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1964 年 12 月 29 日，檔號：53-441-6-1-2。

¹⁵⁶ 「1,為派該員為本處招考額外技工考試委員會主任委員、委員由 2,為聘台端為本處額外技工招考委員會委員 3,為派該員為招考額外技工考試委員會幹事」 1964 年 12 月 31 日，檔號：53-441-6-1-4。

¹⁵⁷ 「1,呈報本處招考額外技工一案謹請鑒核備查 2,為將考收之額外技工分配在貴處服務之人員名冊一份敬請查照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 1 月 6 日，檔號：53-441-6-1-6。

從額外技工的分配就可得知，恆春林區管理處第一期林相變更的工作相較於竹東林區更需要額外的人力，這可能是因恆春林區人手較為不足，也可能是恆春林區的林相變更工作較為繁重。前述提及之曾辰雄先生便是第一期林相變更時期通過招考進入恆春林區管理處服務之額外技工，並與同時進入恆春林區服務之額外技工林高吉共同負責苗圃育苗工作，並開闢 5 公頃的內文苗圃。¹⁵⁸除了單純作為額外的人力，林區管理處也會依照工作的需求招聘額外技工。1965 年 6 月雙流工作站提到為開設雙流至內文之林道而需要土木相關人才，希望雇用畢業於屏東高級農校土木科之曾秀隆為額外技工，協助林道測量及其他造林工作。經恆春林區管理處林產課與造林課同意後，便將雙流站所請之事送交林務局，¹⁵⁹林務局也在 5 天後同意該項請求。¹⁶⁰

招聘這些額外技工的目的就是為了執行第一線的林相變更工作，工作地點多位於深山，工作艱辛，生活作息不正常，曾辰雄便曾在 1970 年左右時因長期在山上工作的操勞導致為穿孔而緊急送醫。¹⁶¹部分額外技工也因工作離鄉背井，或對薪水與工作辛苦程度不符等理由而辭職。¹⁶²除了因工作辛苦、家庭因素外，額外技工作為林相變更第一線人員，工作現場各種問題也常需要額外技工們面對，部分問題甚至可

¹⁵⁸ 謝宜彊、張雅綿訪問、張育慈記錄、陳秋伶、謝宜彊整理，〈曾辰雄先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 81。

¹⁵⁹ 「本處擬雇用曾秀隆為額外技工以辦理林相變更業務一案謹請鑒核賜准」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 6 月 12 日，檔號：53-441-6-3-13。

¹⁶⁰ 「據呈擬雇曾秀隆為額外技工辦理林相變更工作一案復希知照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 6 月 18 日，檔號：53-441-6-3-17。

¹⁶¹ 謝宜彊、張雅綿訪問、張育慈記錄、陳秋伶、謝宜彊整理，〈曾辰雄先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 85。

¹⁶² 如額外技工吳他吉於 1965 年 5 月因工作離鄉背井，且肩負家庭重任，在取得高雄港務局工作後便因而辭職。額外技工吳曼碩亦因肩負家庭生計，認為額外技工薪資入不敷出，便於 1965 年 5 月請辭另謀工作。額外技工黃晴一億餘 1965 年稱因家庭因素而請辭。「為呈報本站技工吳他吉呈請辭職由」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 5 月 17 日，檔號：53-441-6-3-9；「為額外技工吳曼碩另謀工作辭工一案謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 5 月 20 日，檔號：53-441-6-3-10；「據報額外技工黃晴一辭去工作一案謹請鑒核」林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 5 月 7 日，檔號：53-441-6-3-6。

能影響額外技工的人身安全。如雙流工作站額外技工林清嘹因與部分永靖苗圃工人有所衝突，在 1965 年 6 月 14 日晚間前往向當地賣家索取苗圃所需之稻草的購買收據時，被一群不良少年包圍，並遭毆打致傷，甚至遭恐嚇生命安全。最後由恆春工作站主任盧富家與技助李任能出面在 6 月 18 日前往海晏派出所與嫌犯達成和解，此事才告一段落。¹⁶³除此之外，1965 年 6 月恆春工作站額外技工陳家珍也因為取締盜伐濫墾，與人結下怨仇，因此申請改調中部地區工作。雖然林務局認為其剛進入恆春站工作不久，改調一事應從緩計議，¹⁶⁴但仍可看出額外技工工作性質不只辛苦，因工作而產生的衝突也多為額外技工第一線面對。

但額外技工們並非都如上述中途辭職或請改調，正因林相變更工作繁忙，這批二、三十歲，年輕力壯的額外技工成為各工作站的得力幫手。第一期林相變更時就任職於雙流工作站的職員游興基提到這些額外技工時，說：「（額外技工）都是臺灣各地農校畢業的，都很優秀……林相變更就是我們這一些年輕的、大學畢業的，帶領額外技工衝鋒陷陣……雖然辛苦，但也很快樂。」¹⁶⁵由於這批額外技工對林相變更幫助甚大，在其因故必須離開職務時，林區管理處仍會考慮未來優先錄用，如曾辰雄雖然在 1966 年 11 月應徵服兵役而被解雇，但恆春林區管理處也保障若其退役時林區管理處上有額外技工缺額，將優先考慮錄用，¹⁶⁶其後曾辰雄也的確在 1968 年第二期林相變更施行時再次進入恆春林區管理處擔任額外技工一職。¹⁶⁷不只如此，表現優良的額外技工甚至有可能因此受到提拔，成為編制內的正式員工，如在

¹⁶³ 「呈報額外技工林清嘹無故被莠民林清春毆打擦傷和解立約以案謹請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 6 月 24 日，檔號：53-441-6-3-15。

¹⁶⁴ 「為該站額外技工陳家珍請改調中部地區服務一案令希知照轉知」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 6 月 19 日，檔號：53-441-6-3-14。

¹⁶⁵ 洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪問、陳鉛樺記錄、李翊煊、溫志強、謝宜彊整理，〈游興基先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（下冊）》，頁 432。

¹⁶⁶ 「據呈報額外技工曾辰雄應徵服兵役依規定應予解雇令希知照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 12 月 13 日，檔號：55-291-1-2-8。

¹⁶⁷ 謝宜彊、張雅綿訪問、張育慈記錄、陳秋伶、謝宜彊整理，〈曾辰雄先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 82。

準備第二期林相變更工作時，恆春林區管理處便挑選第一期林相變更時服務成績最為優良的額外技工黃榮楠、徐慶昌兩人補為編制內造林技工。¹⁶⁸

新築建物與額外技工都是因應林相變更工作，且在聯合國世界糧食方案援助下才能夠建造或雇用的，因此創造了部分農校畢業生以及建築、土木業的就業機會，部分額外技工日後甚至成為林區管理處的正式編制內職員。新築建物除了在林相變更時發揮功用外，雙流工作站與當時開設的林道也在日後成為林遊樂區時發揮基礎設施的功用，成為園區內的步道以及辦公處。

五、屏東分署轄內林相變更的成果與變化—木材業與森林遊樂

第一期林相變更的成果在 1965 年 11 月省議員視察恆春處林相變更地時，¹⁶⁹受到省議員們的肯定，並認為林相變更工作目標正確，省議會將給予絕對的支持；但同時省議員也要林務局注意避免大面積伐木影響水土保持，且因工作時成迫切，應重視工作品質的把關。¹⁷⁰1965 年 12 月又有美國駐羅馬大使館聯絡官 A. L. Candinaux、相關學者專家等人至林相變更現場考察，均對施行成果感到滿意，甚至認為在如此倉促的時間內能有如此成績，實屬奇蹟。¹⁷¹時任職於木瓜林區管理處的倪資江亦於 1966 年投書《豐年》雜誌，說明第一期林相變更施行的概要，並提及施行林相變更將能增加就業機會，充裕人民生活，且可使林地充分利用土地肥效，生產配合工業所需木材，更甚

¹⁶⁸ 「為額外技工黃榮楠、徐慶昌等二人補為編制內造林技工一案謹請鑒核賜準」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1966 年 11 月 19 日，檔號：55-291-1-1-2。

¹⁶⁹ 臺灣省議會受林務局之邀，於 1965 年 11 月 5-7 日三天前往恆春林區視察第一期林相變更成果，11 月 5 日由臺中搭乘觀光號火車出發住宿高雄，6 日由高雄搭乘遊覽車依序前往屏東、雙流、內文、壽峠等地視察，最後返回高雄住宿，7 日由高雄返回臺中。〈臺灣省政府農林廳林務局函送本會…〉(1965-10-28)：〈臺灣省議會史料總庫·檔案〉典藏號：0034330054014。

¹⁷⁰ 馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，頁 352。

¹⁷¹ 馮豐隆撰作，羅紹麟審稿，〈第三章 林相變更與改良〉，頁 352。

者，經綠化後的林相將比過去稀疏的不良林相更有水土保安的效果。¹⁷²在這樣人人稱讚的風聲下，林務局也加緊腳步繼續推行次期的林相變更計劃。1966 年《中國時報》亦稱恆春林區的森林經過第一期林相變更施行後，「昔日蔓草叢生，一片荒蕪的山區，已面目一新，代之以整齊有序的新苗，林區一片欣欣向榮。」¹⁷³

雖然林務局不斷強調林相變更的好處，許多實地參訪的媒體、政要與學者也多讚賞林相變更的成果，不過社會上仍有質疑林相變更的聲音。葉炳煌議員認為名為變更林相，其實就是砍伐林木，又提到經過葛樂禮風災後又要砍樹，在新植樹木長大前又發生類似程度災害該怎麼辦？¹⁷⁴1969 年省議員蔡聰明又再次提及林相變更可能危及水土保持，進而釀成災害，因此主張面積在 300 公頃以上的大面積砍伐應嚴加禁止；¹⁷⁵1974 年省議員賴松榮也認為政府每年編列鉅額資金進行林相變更，但是工資昂貴、成效有限，伐木後往往無法按計劃造林，應該立即停辦，並將經費移用在護林，才有助水土保持。¹⁷⁶同一區域內，因一次皆伐面積過大，而且集中，容易破壞森林生態，例如 1993 年臺灣大學森林系教授郭寶章便認為，赤腹松鼠近年危害森林，就是因林相變更破壞森林生態平衡所造成的。¹⁷⁷同時期亦有數起大冠鷲落難的報導，亦被認為是因林相變更導致棲地環境改變而致。¹⁷⁸其實林務局自己也承認，且種植大面積純林，容易發生病蟲害，以致造林不

¹⁷² 倪資江，〈正在執行中的臺灣林相變更工作〉，《豐年》第 16 卷第 5 期（1966 年 3 月），頁 26。

¹⁷³ 〈本省林相變更 首期計劃 月底完成〉，《中國時報》，1966 年 6 月 21 日，06 版。

¹⁷⁴ 〈臺灣省政府函為據臺灣省政府農林…〉，（1965-09-22）：〈臺灣省議會史料總庫·議事錄〉典藏號：003-03-06EA-00-5-2-0-00124。

¹⁷⁵ 〈一、臺灣林業經營之重要與檢討；…〉，（1969-05-19）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-04-03OA-21-6-8-00-01840。

¹⁷⁶ 〈一、高屏地區農會倉庫須迅予清倉…〉，（1974-03-25）：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-05-03OA-30-6-5-00-01245。

¹⁷⁷ 19930812〈台灣禽獸列傳 小可愛變成大壞蛋 人類總是輕率地想改變生態、尋求短線的經濟利益，當心大自然總有「算總帳」的一天。〉，《聯合報》，1993 年 8 月 12 日，36 版。

¹⁷⁸ 〈落難大冠鷲〉，《聯合報》，1999 年 11 月 4 日，19 版；〈大冠鷲 奄奄一息〉，《聯合報》，2000 年 1 月 11 日，20 版；〈南元農場群鷹飛揚 廿多隻大冠鷲 棲息六甲山區〉，《聯合報》，2001 年 11 月 16 日，19 版。

易成功。加上林道開設過於密集，以致部分林道兩旁發生嚴重崩塌。¹⁷⁹這些都是因林相變更造成的環境問題，確實和最初推動林相變更時將此視為維護水土保持的不二法門有所差距。

林相變更施行範圍廣大，且無論好壞，我們應該都可以認為林相變更成果非凡，且影響廣大。

（一）森林遊樂區設立

林相變更造林的在數年後多半順利成長，且對增加森林覆蓋的成果受到肯定，未來看似將成為一批可供採收利用的木材。但歷經十餘年的採伐，社會各界已逐漸出現保護森林的呼聲，1975年6月行政院通過臺灣林業經營改革新方案三原則，內容指出「林業之管理經營，應以國土保安之長遠利益為目標，不宜以開發森林為財源」，1985年12月更是全盤修正《森林法》，將林業經營改革方案之原則入法，如修法後第一條稱：「為保育森林資源，發揮森林公益及經濟效用」；第五條稱：「林業之管理經營，應以國土保安長遠利益為主要目標」。¹⁸⁰諸如此等改革顯示林務局對森林經營的態度已逐漸由伐採利用、人為更新等經濟導向觀念，轉向森林保育的路線。

即便林務局內部對於林業經營的態度已有醞釀轉型，但真正使林務局作出大幅度的改變，應該還是在「森林運動」後。1980年代後期，《人間》雜誌記者賴春標以一系列有關臺灣森林保護為題的報導，¹⁸¹引起臺灣社會對林務局超量伐木的疑慮，也使臺灣社會開始對森林有

¹⁷⁹ 「農林廳林務局簡報：「林業經營重要問題」。(1980-06-16)，〈臺灣省政府委員會議第1526次會議〉，《臺灣省政府委員會議》，國史館臺灣文獻館（原件：國家發展委員會檔案管理局），典藏號：00501152603。

¹⁸⁰ 李桃生，〈森林經營與世代正義〉，《臺灣林業》第41卷第1期（2015年2月），頁，12。

¹⁸¹ 包括賴春標，〈紅檜族群的輓歌——西林林道記事〉，《人間》21（1987年7月），頁92-105；賴春標，〈丹大林區砍伐現場報告〉，《人間》23（1987年9月），頁26-27。賴春標，〈來自台灣森林的緊急報告一：制止枉法瀆職濫墾高山原林的黑手！租地造林是甲，爛墾林地是真…〉，《人間雜誌》27（1988年1月），頁106-111；賴春標，〈來自台灣森林的緊急報告二：為丹大山區森林伸慘冤！〉，《人間雜誌》27，頁112-121；賴春標，〈來自台灣森林的緊急報告三：保證其他林地沒有超限砍伐 訪問林務局何德宏局長〉，《人間雜誌》27，頁122-123，等等報導。

所關心，因而促成 1988 年「搶救森林宣言」的聯署，並發起「救救我們的森林」街頭遊行，聯合社會各界護林、保育人士數百人走上臺北街頭。這波遊行促成了林務局在 1989 年 7 月由事業機構及事業預算改制為公務機構及公務預算，並正式宣布禁伐全臺灣天然檜木林，1991 年林務局再次修訂「臺灣森林經營管理方案」，正式宣告全面禁伐天然林、水庫集水區保安林、生態保護、自然保留區、國家公園及無法復舊造林地區內之森林，且每年伐採量不得超過 20 萬立方公尺。¹⁸²至此伐木利用已完全不再是林務局的林業經營重點，林相變更所造之人工林雖不在禁伐對象之列，但在此社會風氣下也難以進行伐採利用，隨著時間流逝，部分林道年久失修，進入林相變更地進行伐木也就越發困難。在這樣的背景之下，部分林相變更地雖有進行疏伐撫育，但卻無法如過去預想的作為經濟林收益，因此茂密的人工林的森林育樂的一面就逐漸被注意到。

其實林務局從 1964 年就於林政組下設立森林遊樂小組，並開始規劃發展森林遊樂區，以屏東地區來說，墾丁森林遊樂區便是林務局最早成立的幾個森林遊樂區之一。1976 年林務局執行林業經營改革方案之森林遊樂及自然保育計畫，其要點包括加速整建登山設施，規劃全省登山系統；普設小型森林遊樂區；建設大型森林遊樂區；劃定自然保護區、野生動物繁衍區等措施。1978 年林務局林政組增設森林遊樂課，1985 年森林遊樂課擴編為森林遊樂組。¹⁸³這些變動都顯示 1970 年代後期至 1980 年代，森林遊樂在林務局施政方針中佔有越來越重要的地位，藤枝與雙流都在此脈絡下成為森林遊樂區。

藤枝森林遊樂區大致位於楠濃林區管理處荖濃溪事業區第 71、72 林班一帶，是 1977 年林務局執行林業經營改革方案後所規劃的小型森林遊樂區成果之一，當初進行林相變更運材的荖濃溪林道便成為連結藤枝與省道臺 27 號的聯絡道路。¹⁸⁴1982 年臺灣省政府決議再次

¹⁸² 李桃生，〈森林經營與世代正義〉，頁 11。

¹⁸³ 姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》，頁 74-75。

¹⁸⁴ 「藤枝聯外道路」，林業及自然保育署屏東分署網站，2023 年 12 月 7 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/ForestRoad/10003333>。

擴建藤枝森林遊樂區，¹⁸⁵1998 年藤枝聯外道路拓寬為雙線車道以因應遊樂需求，¹⁸⁶但至 2009 年八八風災後受災嚴重而休園多年，至 2021 年 5 月 7 日才重新開放。¹⁸⁷

雙流森林遊樂區較藤枝建設得晚，是在 1982 年 10 月恆春林區管理處才有規劃要開發轄內潮州事業區第 41、45、46、47 林班地，面積約 1,569 公頃作為雙流森林遊樂區，並向林務局提出〈林務局恆春林區管理處雙流溪森林遊樂區開發規劃報告〉。在〈規劃報告〉中提到，雙流地區更林相變更造林後，現已經成林，具有扞止吐發，發揮水土保持的功能，亦使雙流溪能夠清水長流，水深見底，具有瀑布、湖泊等優美景緻，甚至於雙流林道 3 公里處溪流岩石縫中流出溫泉熱水，也是值得開發之遊樂資源。而林相變更時其新建的雙流工作站由楓港經南迴公路僅 13 公里遠，可作為旅客服務中心使用；由同時期新建的內文分站經壽峠林道至終點處的壽峠分站約 15 公里，可觀看東臺灣海岸及太平洋海天一色之美景。¹⁸⁸種種條件看來，雙流地區確實有開發森林遊樂區的潛力，在 1982 年 12 月時林務局也將雙流地區視為具森林遊樂發展潛力地區，並派員安排 3 天勘查行程。¹⁸⁹

¹⁸⁵ 〈省訂四年建設計畫 續發展森林遊樂區〉，《經濟日報》，1982 年 1 月 9 日 11 版。

¹⁸⁶ 「藤枝聯外道路」，林業及自然保育署屏東分署網站，2023 年 12 月 7 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/ForestRoad/10003333>。

¹⁸⁷ 〈等 12 年藤枝遊樂區重開〉，《聯合報》，2021 年 5 月 8 日 B1 版。

¹⁸⁸ 「本處擬於轄內潮州事業區第 41、45、46、47 林班地內及自舊雙流工作站沿雙流溪溯水而上至獅子鄉內文村舊內文分站間開發規劃為雙流溪森林遊樂區」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1982 年 10 月 21 日，檔號：71-447-9-1-1。

¹⁸⁹ 「為勘查本局轄屬具發展潛力之森林遊樂區請派員會同辦理」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1982 年 12 月 16 日，檔號：71-447-9-1-3。

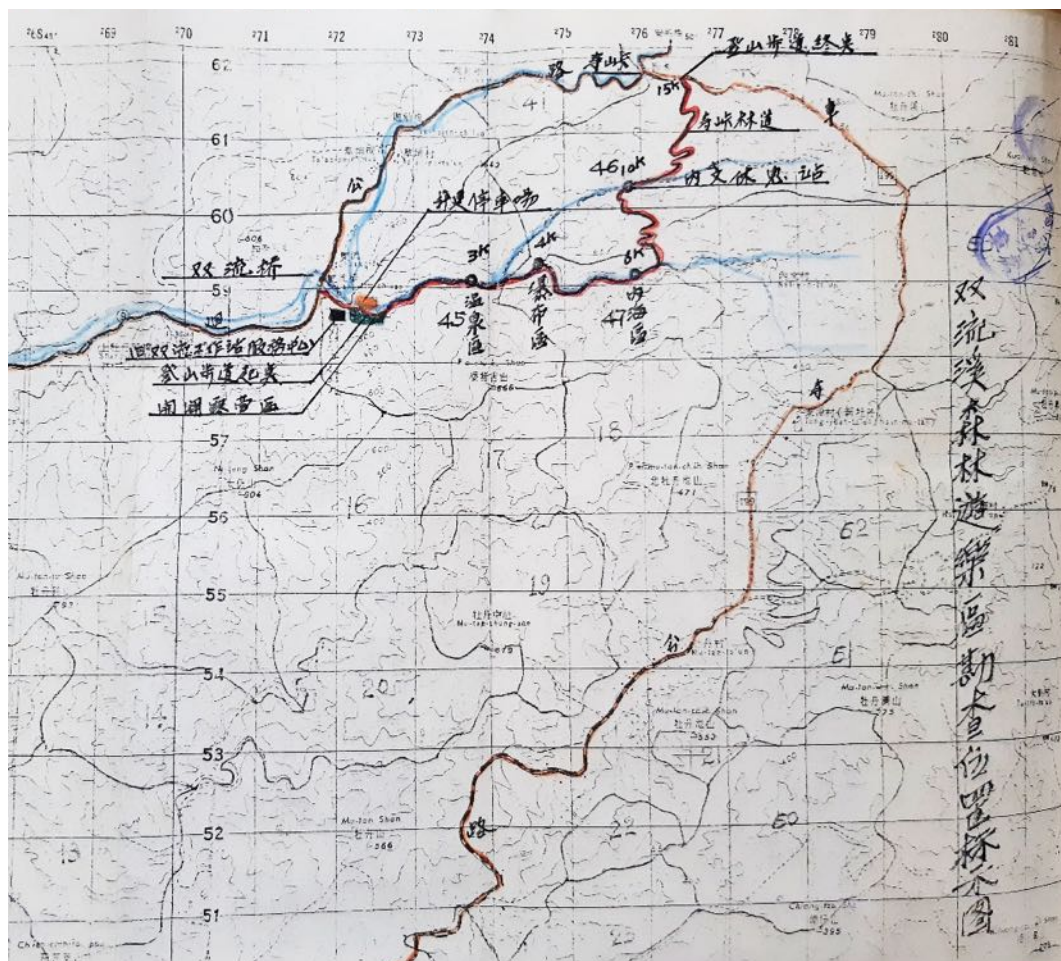


圖 3-3- 13、雙流森林遊樂區勘查位置標示圖

資料來源：「本處擬於轄內潮州事業區第 41、45、46、47 林班地內及自舊雙流工作站沿雙流溪溯水而上至獅子鄉內文村舊內文分站間開發規劃為雙流溪森林遊樂區」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1982 年 10 月 21 日，檔號：71-447-9-1-1。

在規劃之初，雙流工作站主任王槐齡曾估計雙流遊樂區在開發前每年遊客人數已達約兩萬人之數，若由林區管理處妥善進行開發，每年遊客人數必然超過五萬，¹⁹⁰林務局在考察過後也認為雙流和孝義、內洞、大地谷、富源蝴蝶谷等地具發展森林遊樂潛力，且遊客日增，急需先行建設有關設施以因應遊客安全與旅遊需要。¹⁹¹但是雙流地區

¹⁹⁰ 「為雙流溪森林遊樂區有關設施乙案業經統計預估結果該遊樂區在開發前每年遊客約二萬人次以上，開發後遊客料必每年超過五萬人次以上請察核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1983 年 5 月 18 日，檔號：71-447-9-1-6。

¹⁹¹ 「本處轄內雙流森林遊樂區預定地奉准撥支臨時工資十五萬元及旅費二萬元

是獅子鄉排灣族人傳統活動區域，在規劃開發森林遊樂區時，尚有部分族人居住於森林遊樂區預定地內種植作物營生。雖然該地為國有林班地，族人在該處營生算是濫墾，經國有林事業區內濫墾地清理計畫，已建成房屋或開成水田者，或如其他學校用地、道路用地等不屬林業經營範圍者，應先解除林地，移交國有財產局接管，但是因為部分面積較小，分布零散，不便逐筆辦理解除，便由林務局以「暫准放租」方式管理，於 1973 年起奉准維持現狀。¹⁹²為在雙流森林遊樂區預定範圍內的排灣族人便屬於上述的「暫准放租戶」，雖然奉准維持現狀，但林區管理處希望進行開發時，仍然要將國有林地收回。

具 1984 年 8 月的調查，在雙流森林遊樂區預定範圍內的暫准放租戶共有 6 戶，承租面積皆各自不到 1 公頃，多是種植檳榔、芒果、龍眼、麻竹、荖藤、香蕉等經濟作物，林區管理處希望能以提供地上物補償費及土地改良費的方式收回這幾筆林地用以開發森林遊樂區。¹⁹³經呈報林務局後，林務局同意恆春林區管理處所列經費，撥給 415,158 元作為補償費用，¹⁹⁴於是上述暫准放租戶於 1984 年 12 月至雙流工作站領取土地改良費暨地上物補償費，¹⁹⁵並簽署承租權拋棄書，¹⁹⁶雙流森林遊樂區預定範圍內暫准放租地就此順利收回。

然而事情並非就此告一段落，上述暫准放租戶在土地遭收回後，向獅子鄉公所陳情，說道土地遭恆春林區管理處收回後，生活陷入困境，獅子鄉公所為顧及鄉民之生活，希望恆春林區管理處能為上述暫

案茲檢送申請追撥專案經費明細表肆份謹請惠予追撥」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1984 年 5 月 18 日，檔號：71-447-9-1-8。

¹⁹² 姚鶴年編撰，《臺灣省林務局誌》，頁 71。

¹⁹³ 「潮州 45 林班放租地收回地上物暨土地改良補償費案」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1984 年 8 月 8 日，檔號：71-447-9-1-15。

¹⁹⁴ 「貴處闢建雙流森林遊樂區收回暫准租地及濫墾清理地等六筆面積 2 公頃 13，所需補償費 415,158 元正准予照撥檢還追撥經費明細表乙份請查照」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1984 年 10 月 15 日，檔號：71-447-9-1-17。

¹⁹⁵ 「發放潮州區 45 林班開設森林遊樂區暫准放租地收回暨土地改良費及地上物補償費案請鑒核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1984 年 12 月 6 日，檔號：71-447-9-1-20。

¹⁹⁶ 「潮州 45 林班內暫准放租地收回經發放之土地改良費等所蓋印章與原印章不符案」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1984 年 12 月 26 日，檔號：71-447-9-1-21。

准放租戶辦理輔導就業，以維持家計。但林區管理處以放租戶的輔導就業並非其業務範圍，且森林遊樂區尚未成立，應就成立後再來考慮此問題為由，拒絕鄉公所陳情。¹⁹⁷或許是因為收回林地的詳細過程多不為外人所了解，部分雙流地區的排灣族人認為是林務局「奪走」了他們祖先的土地，¹⁹⁸1989 年任職於恆春林區管理處育樂課的游興基也對這些暫准放租戶抱持同情並理解的立場，他說：「暫准放租地就是早期國有林班地裡面被人家佔住或是耕種，那無可厚非，住在山上靠山上，我們要趕走也是於心不忍……例如原住民本來就在山上討生活，就在林地裡蓋一間房子，在那邊種幾個蕃薯而已，有什麼罪大惡極？」¹⁹⁹雖說如此，林區管理處為了建設森林遊樂區，仍然依法將這些暫准放租地收回，即使處處合法且依照規定，但或許因此而造成部分當地排灣族人對林區管理處心裡有所不諒解。

總之處理完範圍內的暫准租地問題後，雙流森林遊樂區便可開始建設，1989 年任職於屏東林區管理處育樂課的游興基當時便主導雙流森林遊樂區的開發，由他撰寫遊樂區經營報告，並至林務局在臺大等大學的專家以及林務局的長官前進行簡報。大概是因為游興基於林相變更時期就任職於雙流工作站，所以對於當地地形地貌駕輕就熟，他自述對於當地什麼地方要作什麼設施，他都了然於胸。²⁰⁰1994 年元旦起，屏東縣警局枋寮分局撤銷雙流的檢查站，此後遊客只需買票就可進入，不須再申辦入山證，至此雙流森林遊樂區算是正式完全開

¹⁹⁷ 「轉送本鄉民張君等 5 人輔導就業陳情書等」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1985 年 1 月 21 日，檔號：71-447-9-1-25。

¹⁹⁸ 如吳清川認為林務局收回他們長輩的田園，卻沒有給予補償；本計畫訪問之盧大服先生也認為自己祖父母在雙流森林遊樂區長期耕作的土地也是被林務局「奪去」的。本文內舉例之暫准放租地確實依照規定有獲得補償，但可能並非所有人都了解內情。李馨慈訪問、胡慧馨記錄、蔡依蓉、阮辰心整理，〈吳清川先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（下冊）》，頁 363-364。

¹⁹⁹ 洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪問、陳鉛樺記錄、李翊煊、溫志強、謝宜彊整理，〈游興基先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（下冊）》，頁 440-441。

²⁰⁰ 洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪問、陳鉛樺記錄、李翊煊、溫志強、謝宜彊整理，〈游興基先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（下冊）》，頁 441。

放，²⁰¹林相變更時期希望未來能作為木材利用而種植之森林，在近 30 年後卻以其森林遊樂的資源，在另一個層面為林務局提供經濟的收益。

（二）林相變更對木材業界的影響

林相變更除了造林方面在未來成為森林遊樂的資源外，當時砍伐的闊葉樹雖然多為低價值的工業用材或薪炭材，但仍使市面充斥大量便宜的木材，對於木材業界的影響不可謂不大。

據林務局在 1980 年所作的林相變更得失檢討，林務局認為林相變更將蓄積量低劣之天然雜木林改變為高經濟價值之人工林，且大面積之荒廢草生地短時間成為稠密之森林，對水土保持有立竿見影的效果。除此之外，林相變更所淘汰之低劣雜木，更可大量供應工業原料用材，有益森林工業發展。²⁰²林相變更所伐木材雖然整體來說不算多，但卻也是突然在市面上增加了不少闊葉樹木材與薪炭材，對木材市場是否造成影響？沈家銘局長任內最為人稱道的就是使林務局轉虧為盈，其任內木材價格持續上漲，林務局的盈餘也不斷增加，究竟此現象和林相變更有否關係？從省議員的質詢或許可窺見當時木材價格上漲的原因。1966 年省議員陳重光指出，國內檜木缺貨，導致檜木的價格一年中漲了三倍；省議員張富也表示，林務局應該像糧食局一樣，當米價波動時，便採拋售以平抑價格。²⁰³省議員洪掛也質詢沈家銘局長，並認為檜木的原木標售底價高得太不合理，甚至比外銷的價格還要高，刺激本省木材價格步步高昂，進而影響其他物資波動，更造成有不肖商人假意出口，實將外銷木材內銷而賺取暴利之事。²⁰⁴洪掛身為曾從事林業的省議員，²⁰⁵他的質詢內容或許不無道理，但

²⁰¹ 〈尋一憩處 去雙流〉，《聯合晚報》，1993 年 12 月 20 日 5 版。

²⁰² 「農林廳林務局簡報：「林業經營重要問題」。(1980-06-16)，〈臺灣省政府委員會議第 1526 次會議〉，《臺灣省政府委員會議》，國史館臺灣文獻館（原件：國家發展委員會檔案管理局），典藏號：00501152603。

²⁰³ 〈對於木材銷售制度 省議員昨猛烈抨擊 咸主立即停止原木外銷 決設專案小組澈底調查〉，《聯合報》，1966 年 4 月 8 日，02 版。

²⁰⁴ 〈一、林業問題：關於停止砍伐檜木…〉，(1966-05-23)：〈臺灣省議會史料總庫·公報〉典藏號：003-03-07OA-15-6-5-01-00802。

²⁰⁵ 洪掛生於彰化，其家族在日治時期便經營花生運銷與榨油事業，日後成長為今日所知的「福壽牌」。洪掛在日治時期曾前往臺東投資製材業與伐木業，戰後也在臺東各處經營林班伐木事業，在 1950 年代中期退出林業回到西部經營

1960 到 70 年代木材價格上漲，或許還是要歸咎於臺灣工業快速發展的關係。

1966 年 11 月外貿會通過開放木材進口，原因為臺灣木材砍伐量不足以配合工業發展的需要，尤其是造紙工業的原料來源受影響最大，外貿會認為林相變更砍伐的小徑枝梢材將對造紙工業有極大的幫助。²⁰⁶寶隆紙業公司副總經理朱志耀在與經合會的座談中也提出，林務局供應紙業的原木木材不能滿足紙業需求，希望增加砍伐量、加強林相變更，降低紙業生產成本。中華紙漿公司主任秘書秦啟文則提到在建築材料改以水泥、金屬後，闊葉樹木材市場逐漸減少，希望政府能盡量將闊葉樹作工業原料材利用。²⁰⁷從造紙業者的心聲看來，林相變更確實是在一個木材價格高漲的時代下，一個大量提供工業原料材的機會，且在 1970 年前後，正是臺灣紙業快速發展的時代，也難怪造紙業會積極要求擴大林相變更，甚至要求林務局放租林班予工廠自營原料林。²⁰⁸

1960、70 年代工業用材需求激增、木材價格飛漲，使得林相變更所處分的低下工業用材成為工業界積極爭取的目標。雖然此時看似將要步入木材市場供需失衡的危機，但在這樣的背景中，亦有不少高屏地區的木材業者把握此機會，一舉成為白手起家的中小企業主。例如出生於 1966 年的林崑夏，雖然成年時林相變更事業早已結束，但其父親在其出生前至他讀小學時，即林相變更的晚期，不斷在高屏各地收購各製材廠產出的無用的邊角料，轉賣給餐飲業、食品加工業、造紙業作為燃料用材。當時的廢木料多到什麼程度，據林崑夏自述，1960 年代晚期，從屏東市到枋寮地區的製材廠約有三十幾間，一間製材廠每天就差不多會生產近一噸的廢木料，他父親與其他五人合作接到啟益紙漿廠的合約提供廢木料用於製紙，他們大約每十天就可以向各製

家族產業。詳可參考：洪掛口述、黃玉峰整理，《看台灣成長：洪掛回憶錄》（臺北：允晨文化，1996 年）。

²⁰⁶ 〈配合工業發展需要 政府開放木材進口 並將加速推行林相改良計劃〉，《聯合報》，1966 年 12 月 3 日，11 版。

²⁰⁷ 〈造紙業者昨天在經合會座談會中所提的建議〉，《經濟日報》，1969 年 11 月 8 日，02 版。

²⁰⁸ 〈發展台灣紙業的途徑〉，《經濟日報》，1971 年 1 月 1 日，15 版。

材廠收購四十幾噸的廢木料，一次轉賣給紙漿廠可以領到大約一百萬元的金額。藉由販賣廢木料所得，林崑夏的父親得以在 1980 年左右開設自己的製材廠，成為白手起家的中小企業主。²⁰⁹林崑夏的故事顯示林相變更時期，即使是最末端的廢木料買賣所賺的收益，都可以使人得以自行創業，代表林相變更對在地的木材業影響多麼深遠，是屏東地區製材產業的極盛時期。

林相變更對當地產業的影響不只展現在其規模，也展現了屏東的在地特色。普遍來說，因鋸製不同樹種所需的鋸子與技術不同，故各製材廠會有其專精的製材樹種，例如專門鋸製針葉樹者就不會鋸製闊葉樹，反之亦然。然而屏東地區確有部分業者與眾不同，無論針葉樹或闊葉樹都能夠製材。1950 年代就已從事木材加工業的陳秋南便提到，他大部分會去竹東、大雪山林區標購針葉樹，偶爾也前去關山林區。除了針葉樹外，陳秋南也會標購闊葉樹，並製成角材。陳秋南提到標購這些加工用的原木不會有賠本的問題，因此他都盡量標購，再以火車將木材轉運回屏東的工廠。²¹⁰曾經受陳秋南傳授製材技藝的林崑夏提及陳秋南，說到他之所以能夠什麼木材都盡量標購，是因為陳秋南懂得摩鋸子的技術，他需要鋸製什麼木材，就將鋸子調整成適合的鋸路，便能夠適應多種不同的木材，林崑夏形容陳秋南是「從針葉樹一級木到相思都能鋸」的能人。²¹¹雖然陳秋南大概是製材業者中的特例，但正是因屏東地區少有針葉樹，闊葉樹雜木繁多，若要取得價值較高的針葉樹木材，便須至竹東、大雪山、臺東等有出產針葉樹的林區標購。然而對於國境之南的屏東地區，前往其他林區標購木材，勢必比其他地方的廠商花費更多的運輸與交通成本，如果要與其他地

²⁰⁹ 洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪問、張育慈記錄、周如怡、李翊煊整理，〈林崑夏先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（下冊）》，頁 368-370。

²¹⁰ 洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪問、張琬甄記錄、李翊煊整理，〈陳秋南先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》，頁 269-273。

²¹¹ 洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪問、張育慈記錄、周如怡、李翊煊整理，〈林崑夏先生訪問紀錄〉，收入洪廣冀主持、李馨慈協同主持，《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（下冊）》，頁 377-378。

區的廠商競爭，屏東的製材廠就必須有更多的方法或門路。在屏東地區獨特的環境下，才能夠培養出如此「特例」。

1989 年林務局改制，楠濃林區管理處裁撤，除玉井事業區外其他轄區皆由原恆春林區管理處接收，並改名屏東林區管理處。過去進行林相變更的地區也開發為森林遊樂區，在林相變更時期受益的木材業者也隨著林業整體的沒落而慢慢衰退。即便如此，我們仍不可忽視短短 12 年的林相變更對地方人群、對地方產業鏈帶來的影響。本文藉由分析林相變更整體的成果數據、在高屏地區施行的工作概況，以及林相變更對在地的影響，希望能呈現「大造林時代」下的地方實況紀錄。

肆、口述訪談紀錄

第一篇、禹弘仁（ kelele lakadrangila ）先生 口述訪談紀錄

時間：2023 年 5 月 27 日上午 10:00-12:20

地點：屏東縣霧臺鄉大武部落

使用語言：族語、華語

訪談：李馨慈、謝宜彊、呂志豐

翻譯：歐光夫

攝影：願子工作室

整理：蔡依蓉



訪問結束後，受訪者禹弘仁先生（右二）、翻譯歐光夫先生（右一）與
訪問團隊合影

禹弘仁不善族語以外的語言，訪談全以族語交談，由村長歐光夫先生做翻譯。禹弘仁不確定自己哪一年出生，只知道快滿 90 歲，是在舊

大武部落出生，1936年舊大武部落遷至現址，當時禹弘仁還沒到入學年紀。禹弘仁曾在日治時期就讀三年的國民學校，三年級結束後便改朝換代。畢業後就隨家裡務農，至 20 歲左右林務局來到大武部落造相思樹，始認識林班工作，在接近 30 歲時跟著在地的原住民工頭包細得出外至林班進行造林工作，較有印象的工作地是舊大武、大漢山、裡冷等地。至四十多歲時，因體力無法負荷，便不再從事林班工作，但仍會上山採集植物，下山販售，並以此維生。禹弘仁對其生命經歷雖難以確認詳細時間點，但仍能為我們提供許多 1950、60 年代造林地的實況與工人在林班生活的經驗談。

一、家庭與校園生活

(一) 幼時生活點滴

我出生於舊大武部落，有一個哥哥以及三個妹妹，我的妹妹們都嫁出去了。我經歷從舊大武遷徙到現在的大武，當時還是日據時代，因此我受過國小日本教育。

我的學校為「labuwan¹學校」，位置就位於現在的大武國小，是一間使用茅草建造的學校。我的國小生活跟大多數人差不多，一樣要在學校待上一天的時間，不過上課時，學校並沒有發教科書，課程也沒有特別教育什麼，我只記得有教數字，其他的我忘記了。教學時老師使用日文教學，有分年級，不過通常全校一起上課。我的小學老師是原住民，一位是 kelele，一位是 lrangalru，共有兩位老師，他們都是大武部落的人。

日本在臺時期，我沒多餘的想法，因為當時我年紀還小，不懂國家發生什麼事，只記得當時在學校有挖防空洞，天空也時常會有飛機飛來飛去。

國小三年級，日本人離開臺灣，國民政府來臺，學校休息了一年。中斷學習的這一年當中，我會跟著父母到山上幫忙工作，如果沒有事情

¹ 「lauwaban」為魯凱族語，指大武部落，lauwaban 有「原本就在這裡」與「原來就有的」之意。

的話，就待在家裡。恢復上課後，改為接受國民政府教育，這時我的老師變成一名平地人，姓尤，上課的語言也從日文改變成國語。經過了兩年的國民政府教育後，我就從國小畢業，畢業後沒有繼續就讀國中。

（二） 第一次離開部落

20 歲時，我與太太結婚，太太名字叫 *lralepe* 柯阿霧，我們生了兩個孩子，一男一女，分別叫 *langebau* 跟 *senete*。

我 23 歲時，政府要徵召當兵，但部落只有徵召兩位當兵，在部落裡，與我同齡的有 *kaku*、*lavagau*、杜志報、*drangedranga*、柯蘭琉，共五位，最後我沒有被選上，確切的原因我不清楚，我只到龍泉²參與了一個禮拜的訓練就退伍。這是我從小到大第一次離開部落，這在七天裡，我跟其他同胞是受一樣的教育，且也有分發到槍枝，不過我沒有去打靶。

（三） 自製五葉松火把

日治時期以前，部落還沒有交通工具，不管要到哪裡工作，都必須步行到達，連起火點燈的工具都沒有，因此族人會使用 *tautauhu* 點火，*tautauhu* 是一種石頭，類似水晶的樣子。

那時每一戶人家都會燒火，且不會讓火熄滅，木材多選用木芯比較耐燒的樹種，例如：九芎樹、黃麻樹。每當族人要上山工作時，就會特別挑選裡面已經快要腐爛、軟化的楓香木，再撿一片大的樹葉，將木材包起來，並漏一個洞，使木芯可以持續燃燒，同時防止煙灰掉落。這項技術在以前人人都會，因為沒有煤油等燃燒工具。

² 龍泉營區為海軍陸戰隊新兵訓練中心，於 1954 年成立，於 1959 年移駐龍泉營區現址。（資料來源：中華民國海軍資訊網，參考日期：2023 年 12 月 4 日）

二、個人職涯

(一) 分擔家裡務農工作

國小畢業後，我就跟著父母上山工作，我們種植的作物有小米、紅藜、芋頭、地瓜、玉米、樹豆等，多以自給自足為主，不會販賣。成年後，除了種田之外，我也會幫忙撿木材、挑選木材以及蓋房子。直到 20 歲婚後，開始到林班地工作。

(二) 工頭 **kaisulu** 包細德先生與柯陽春先生

起初接觸林班地是先做造林的工作，是以種植相思樹為主，多種植在部落附近或是往舊大武的沿路上，這塊林班地大概有兩百多甲（指屏東事業區第 16 到 22 林班地一帶），後期開始種植光臘樹、**adrenge** 五葉松、**si tepese** 紅雞油、**si lyamese** 白雞油。³林務局會有人來教學如何種樹，而工人大部分都是部落族人，因為沒有交通工具，所以必須步行到林班地。那時的工資會由林務局發放，一天的工資是三元。這一段林務局造林工作只有維持一段時間，後來我就跟著工頭⁴工作，我是一名工人。⁵

我的第一位工頭是 **kaisulu** 包細德先生，我忘記第一次跟著他工作是在民國幾年，不過我記得當時我還很年輕，不到 30 歲。印象中，我曾跟包細德去臺中裡冷、春日鄉大漢山等，做林班地。包細德的工人非常多，不只是大武部落，他也會到附近的部落尋找工人，最高可達 100

³ 光臘樹，*Fraxinus griffithii* C. B. Clarke。俗名白雞油、臺灣白蠟樹、山苦楝等。生長於臺灣全島低海拔之闊葉樹林中，在河畔、崩塌地、乾燥山坡尤多見之。質地堅韌，耐摩擦衝擊，為優良家具及運動器材製造用材。其抗旱性強，為臺灣的重要闊葉樹造林樹種，亦常栽植為觀賞樹或當行道樹，亦可作為水土保持植物。呂福原、歐辰雄、呂金誠，《臺灣樹木解說（五）》（臺北：行政院農業委會，2001），頁 40。

⁴ 工頭又稱做小老闆，專門承接老闆發包的工程，又稱二手包。工頭尋找合適的帶班及工人組成團隊，依照人數分班，每個班會有一位帶班，並於工作期間不定點來往林班地巡視，工頭下屬為帶班及工人。

⁵ 工人屬林班工作最基層的人員，上依序有帶班、工頭（小老闆）、老闆（包商）。

人。我們會從家裡走路到水門，⁶路程大約是五至六個小時，早上出門，中午到達水門，之後就有車子接送我們到林班地。跟著工頭工作後，薪資從一天 3 元，變成一天 50 元到 100 元，100 元的工資是在阿里山森林遊樂區⁷造林時的價錢。我跟過的第二位工頭是柯陽春先生，是大武部落族人。他的林班工作地也很廣，我曾經跟著他到南橫一帶、桃源鄉梅山附近工作，在藤枝森林遊樂區、⁸啞口再下來一點，這時我已經四十多歲，梅山是我待最久的林班工作。這個地方非常遠，我們坐車抵達後，必要步行一天的時間才能到達，而在這邊的工作內容一樣是砍草、種樹等，樹種有 adrenge 五葉松、si tepese 紅雞油、si lyamese 白雞油。同期間，我曾經當過帶

班，⁹找了一群春日鄉古華村的排灣族人去割洋蔥。在林班工作時期，我沒有特別喜歡跟誰工作，只要有工頭來找我，我都會去。kaisulu 包細德先生與柯陽春先生都會在工寮做禮拜，其他的工頭我就不清楚了。

⁶ 水門村位於內埔鄉，鄰近三地門鄉，結合原住民、客家等不同族群文化的社區，也是昔日原住民與漢人之交易場所、界線，後漸漸成為旅客購買原住民文物的重要地。

⁷ 阿里山國家森林遊樂區位於臺灣嘉義縣阿里山鄉。阿里山不是一座山，而是泛指這個山區；自古擁有豐沛的檜木資源，1912-1960 年間為臺灣最具規模的林場。歷經長期的採伐後，原始檜木林幾乎伐盡，現今存有第一期與第二期巨木群棧道近 40 株的紅檜巨木。1963 年阿里山林場結束自營伐木，阿里山森林鐵路的定位也逐漸從產業鐵道轉為觀光鐵道，阿里山地區的觀光旅遊發展亦逐漸成形。1965 年林務局開始評估整建森林遊樂區，並於 1974 年 12 月完成阿里山森林遊樂區細部計畫。1981 年 1 月 21 日阿里山國家森林遊樂區正式啟用，經營運作至今 40 年。「旅遊資源／國家森林遊樂區／阿里山國家森林遊樂區」，農業部林業與自然保育署網站、2023 年 12 月 4 日下載，<https://www.forest.gov.tw/0000184>。

⁸ 藤枝國家森林遊樂區（Tengjhih National Forest Recreation Area）位於臺灣高雄市桃源區寶山里，本區位於高雄市桃源區寶山里境內，海拔高度 500 至 1,804 公尺之間，區域範圍轄屬行政院農業委員會林務局屏東林區管理處荖濃溪事業區第 70、71、72 等林班地，面積約達 756 公頃，原係日本京都大學的實驗林，光復後由林務局接管為國有林班地。民國 72 年規劃為森林遊樂區，後因 2009 年八八風災受創嚴重，直至終於在 2021 年 5 月 7 日重新開園方重新開放。行政院農業委員會林務局屏東林區管理處，〈藤枝國家森林遊樂區計畫第一次修訂（核定版）〉（屏東：著者，2022 年 8 月），頁 13、31-40。

⁹ 帶班又稱為小工頭、帶工。工頭承接工作後找到屬意的工人，會將工人分成數個工班，而每一工班會有一位帶班負責定點監督班裡工人的工作進度。

(三) 林班工作記事

我的太太有時也會跟著我到林班工作，有時到外地工作，就會在外住一陣子才能回家。吃飯的工具、工作的工具工頭會買，有需要的工人再跟工頭購買。在上工前一天，我們必須磨好自己的鐮刀。工作內容有砍草、種樹、背樹苗。種樹前，要放火燒茅草，¹⁰這是為了將土地整理乾淨，準備種樹。樹苗會各別用塑膠袋包裝，整地完要開始種樹時，需要先將塑膠袋弄破，並在土裡挖一個洞，把樹苗與塑膠袋分離後，將樹苗種進去土裡，並將塑膠袋放在一旁，且用石頭壓著，這是為了讓林務局看到我們確實有將樹苗種進土裡。¹¹

在林班工作一天的作息都有規定，在早上八點以前就要從工寮步行到林班地，八點以前必須抵達，所以很早就要起床出發。八點準時上工，一直工作到十點，休息十分鐘後，繼續工作到十二點，這時就是午休時間，會用餐與休息，下午一點又開始工作到三點，休息十分鐘後，繼續工作到五點，結束後就會回到工寮休息與吃晚餐。

老闆會請工頭蓋工寮，林班工寮是用木頭當作橫梁與柱子、屋頂則是用鐵皮搭建，但我是沒有參與過蓋工寮的工作。在工寮裡的族人都是排灣族或魯凱族，生活習慣上沒有太大的差異。在寢室裡，會按照族別大致分成兩區，一邊是魯凱族，一邊是排灣族。工寮裡通常不會隔間，只是簡單分區，除非有帶妻子、家人一起來工作的，就會想辦法自己做隔間。

在工寮吃完晚餐後，有的人會玩撲克牌，有的人去打獵，有的聚在

¹⁰ 早期造林只能靠人力整地，過程耗時、耗錢，因此排灣族常使用燒墾方式整地。例如 300 甲的林班地工程開始，首先要留一天做防火線，將林地分成小塊面積，做完防火線後慢慢放火燒，一塊地燒完再一塊。在此階段能接雜草去除，同時驅趕居住在此地的動物，燃燒完將只會剩下較大顆的樹，此時再使用人力進行整地，可以大幅所短工作時間。

¹¹ 塑膠袋育苗為 1955 年由農復會森林組技正康瀚所發明之育苗方法，即利用塑膠袋裝盛泥土，來播種或移植苗木，便可不受地理及季節的限制，隨著需求來移植苗木，如此不僅可以節省苗圃面積、節省管理費用，亦可提高造林成活率，減低造林的成本。然而塑膠袋苗出山栽植於造林地時，一定要將塑膠袋劃破取下，否則苗木根系無法伸展，該株樹苗便無法成長。資料來源：康瀚，〈造林容易成功的塑膠袋育苗〉，《豐年半月刊》第 8 卷第 13 期（1958 年 7 月 1 日），頁 10。

一起聊天，有的喝酒跟聊天等，通常大家十點前就會睡覺，因為每天都必須早起步行到林班地。

（四） 擔任代理工頭後，結束林班生涯

我的林班生涯結束前的工作是跟著柯陽春先生到桃源鄉梅山一帶燒山造林，梅山結束後還有在部落附近的林班地工作。

禹政夫是我哥哥的孩子，他很會運動，時常參加比賽。有一次他要去參加臺灣省的田徑賽事，因為要去賽前訓練，所以曾經委託我擔任代理工頭，幫他管理工人以及工作，那是在梅山的山上的林班地。我想不起這時我已經幾歲，這是最後一份林班的工作，後來就沒有從事林班相關工作。離開林班後，我想過回去這些曾工作過的林班地看看我所種的樹，不過沒有路，加上路途遙遠，不知道怎麼去。

後來，我會去山上採野生的植物來賣，但後來經歷八八風災¹²後，因為古道被破壞，就無法上山了。有山上的工作我就會去，但我未曾到平地工廠工作，因為我認為自己比較愚拙，年紀大了、不識字也不太會講國語，因此不好意思外出工作。加上我年輕時，工廠還很少，工作選擇性不多。

（五） 蘭嶼做圍籬

五十多歲時，我曾去蘭嶼工作一個月，這個工作是工頭柯陽春先生帶我去的。我在蘭嶼並沒有從事林班工作，而是負責建造圍牛的圍籬，因為他們的牛都放在山上，要避免牛隻跑進部落。

¹² 八八風災，指 2009 年侵臺之莫拉克颱風所造成之災害，三天內在阿里山降下 2,854 毫米的雨量，幾近世界紀錄。受災計 146,739 戶、510,668 人，全臺死亡及失蹤者達 699 人，估計災損 1,998 億元以上。資料來源：行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會，〈莫拉克颱風災後重建誌〉，2014 年 8 月 8 日，藏於國立科學工藝博物館莫拉克風災紀念館。

三、回顧林班工作生涯

(一) 對林務局的看法

對於禁伐補償，¹³我沒有特別的想法，也不太清楚。不過我覺得土地原本就是我們的，在政府管制後，族人不能夠自由採集或砍伐木材或是建造房子的材料，我認為政府的想法跟族人的想法有落差。

(二) 林班工作的回憶與貢獻

在林班時，我總是勤奮認真的工作，只要工頭吩咐的事情，我就會負起責任做完，直到工頭告知我們可以回家了，我才會結束。包細德先生的林班工作是我做林班以來最辛苦的一段，因為走路要走非常遠，才能到達臺中裡冷的林班地。林班是一個很危險的工作，能否安全只能憑運氣。幸好我自己沒有發生過意外，但我有看到受傷、喪命的例子。約四十多歲時，我就沒有繼續林班的工作，因為年紀漸長，動作不如年輕人俐落，而此時的林班工作也逐漸沒落了，但我林班時期使用的鐮刀、工具保留在倉庫。

有了林班的工作，讓我可以賺錢，並蓋了兩棟房子，留給我的後代。也供應孩子讀書，不過只有老二 Langebau 有讀到高中，老大 Senete 只有念到國小畢業就沒有繼續就讀。

部落至今改變很多，我從小在大武生長，部落從沒有電到有電可以使用，從沒有水到現在可以從山上接水管到部落使用。在舊部落生活時，動物不會主動靠近部落，例如：山豬、山羊、水鹿、山羌；遷到這邊之後，動物變很多，在附近就可以看到，用陷阱也很好獵到。好處是

¹³ 2008 年，行政院農業委員會推出「獎勵輔導造林辦法」，目的為鼓勵民眾參與造林，但造林獎勵金期限為 20 年，即將期滿的造林地可能會有大量伐木的問題，為了延續造林成果，禁伐補償成為其中一種策略。根據《原住民保留地禁伐補償條例》第 5、6 條，在原住民保留地上的禁伐區域，可申請獲得政府提供的禁伐補償金；再更準確地說，若是原保地的土地編定劃設為「林業用地或適用林業用地管制」、「保護區或水源特定區」、「國家公園之區域」及其他政府認定之禁伐區域，每年可獲得每公頃 3 萬元的補償金。Hafay Nikar, 〈國家 VS. 部落 | 原住民保留地禁伐補償條例 遲來的土地正義〉，《原視界》33 (臺北：財團法人原住民族文化事業基金會)，頁 30-33。

我們可以狩獵到更多動物分享給部落的人、家裡的女人還有長輩們，但壞處是動物過多，深山沒有食物可以吃，牠們就會下山破壞、偷吃我們的耕作地。我覺得會有這種情形，可能因為政府與平地人在推動保育、打獵會犯法有關，因此越來越少人願意打獵，導致動物變多。

第二篇、盧大服（kuliw taligu）先生口述訪談紀錄

時間：112 年 06 月 14 日

地點：草埔盧大服自宅

訪談：呂志豐、阮辰心

翻譯：盧孔順蘭（受訪者妻）

整理：蔡依蓉



盧大服先生回憶在林班工作的經歷

個人簡介

盧大服，排灣族，族語名 kuliw taligu，現居屏東縣獅子鄉草埔村，¹ 信仰基督教（循理會）。1940 年 11 月 1 日出生於 tjamaudrusadrusa，也

¹ 下草埔部落（Puljekuwan），是草埔部落唯一新興的部落，位於屏東縣獅子鄉草埔村，部落位於獅子鄉東方，楓港溪上游右岸支流的源頭，與臺東縣達仁鄉森永村為界。草埔部落分為上草埔與下草埔聚落，居民主要來自內文社群 kudayu 以及原居地的五小社部落組成。在清朝時期為了方便管理，將原居的五小社統稱為草埔後社，後來到了 1946 年，將後字去掉，稱為草埔。「部落介紹／排灣族／獅子鄉」

就是現在的草埔隧道口以及墳墓處，為橋東部落的排灣族人，太太盧孔順蘭則是遷居至橋西部落的排灣族人。盧大服不善族語以外的語言，故由其妻盧孔順蘭在旁翻譯並協助回憶往事。盧大服未曾就學。10 歲就幫忙家中務農，15 歲起便於潮州事業區第 46 林班處從事林班道路的鋪設與維護工作，直至 20 歲服役。23 歲退伍後，便受廠商聘僱成為林班工人，並曾從事伐木、集材、造林等工作。盧大服的林班生涯直到禁伐天然林前，但禁伐後也仍陸續承包私人林的砍伐工作。雖然盧大服已無法記起其在各林班工作的詳細時間，但仍為我們提供許多在太麻里、屏東等地林班工作的實際經驗，也為我們了解林相變更政策執行過程中，工作現場的勞動樣態與相關制度的運作實景。使我們得以更進一步理解林相變更的基層工作狀況。

一、 家族與婚姻

（一） 靠自己的雙手，築自己的家

我父親的兄弟姐妹共有 6 位，4 位男生、2 位女生，我父親排行老五，最小的是一位男生。taligu 是自祖父這邊流傳給我的家名，母親的家名則是 tjludada。

父親在我 2 歲時去世，母親則是在我 5 歲時去世，母親是家中的獨生女。當我們從舊部落遷下來 maudrudadrusa 時，我已經沒有父親，所以大約是民國 31 年（昭和 16，1942）左右從遷徙下來。除了沒有父母之外，我也沒有兄弟姊妹。

雙親離開後，我 5 歲，當時是 ljebaw 照顧我，他是父親的姊姊，也就是盧念務的外婆，我的戶口就一直在他們家，直到我結婚。10 歲時，我被郭家（郭盛文、郭盛功、郭盛橋）領養，一直到我成年。郭家與母親有親戚關係，郭盛功是母親的堂弟。

民國 49 年（1960）我入伍當兵，民國 56 年（1967）2 月 28 日，我與太太結婚，當時我什麼都沒有，太太從娘家拿了一個鍋子，就這樣燒

臺灣原住民族資源資訊網，2023 年 12 月 4 日下載，http://www.tipp.org.tw/tribe_detail.asp?City_No=17&TA_No=9&T_ID=581。

菜，連瓦斯也沒有。我與太太沒有感情的基礎便成婚，當時他的父母親看到我勤勞的一面，便要太太嫁給我。當時我的太太雖然不願意，但早期的感情就是這樣，只要父母指定了結婚對象，不能拒絕，否則會被打。就這樣，我與太太一起走過 53 年的婚姻生活，婚前沒有談戀愛，沒有感情也沒有吵架。

我與太太是白手起家，太太因為有七個兄弟姐妹，分到的財產不多，只有一點土地，我則是因為父母親早逝，沒有留下財產，因此我非常努力工作。成家後，我們羨慕人家有屬於自己的地，因此靠著林班所賺來的錢，一點一點存下來，並慢慢買地，林班工作要可以買地很困難，早期的工作非常辛苦，也因為這些地，現在我們有領一點禁伐補償。²

將這些記錄下來很好，以後孩子們就會知道我過去的生活如何，也會知道自己從何而來。

二、生平工作經歷

（一）林班日常

10 歲時，我幫忙家裡山上的工作，種植地瓜、南瓜等食物，那時猴子很多，所以我也會拿石頭丟猴子，為了驅趕他們不要吃家裡的作物。15 歲時，有平地人買下山，跟林務局申請砍伐，我便開始去林班工作，因為我年紀很小，所以跟我工作的夥伴都是老人家。當時的工作內容是鋪 46 林班地³要走的路，主要用木頭製作而成，46 林班的位置在大概往 ljavia 的路。直到 23 歲，我開始做鋸木材、拖木馬的工作，工錢按照

² 2008 年，行政院農業委員會推出「獎勵輔導造林辦法」，目的為鼓勵民眾參與造林，但造林獎勵金期限為 20 年，即將期滿的造林地可能會有大量伐木的危機，為了延續造林成果，禁伐補償成為其中一種策略。根據《原住民保留地禁伐補償條例》第 5、6 條，在原住民保留地上的禁伐區域，可申請獲得政府提供的禁伐補償金；再更準確地說，若是原保地的土地編定劃設為「林業用地或適用林業用地管制」、「保護區或水源特定區」、「國家公園之區域」及其他政府認定之禁伐區域，每年可獲得每公頃 3 萬元的補償金。Hafay Nikar，〈國家 VS. 部落 | 原住民保留地禁伐補償條例 遲來的土地正義〉，《原視界》33（臺北：財團法人原住民族文化事業基金會），頁 30-33。

³ 推測應指當時恆春林區管理潮州事業區第 46 林班，即今雙流森林遊樂區一帶。

自己拉木馬的公斤數，拉得多，賺的就多。那時工錢很少，我雖然忘記確切是多少錢，但我一天賺不到一百塊，好像 30 塊左右。

民國五十幾年間（1960 年代），林務局開始造林，我在林道 18 公里處協助種樹，工資一天 15 塊，一個禮拜領一次薪資。起初只有相思樹，⁴並且是用種子種植，每一種植點都必須間隔幾公尺的距離，使用鋤頭將土挖開後，隨意拿幾粒林務局提供的種子種下。後期開始用樹苗種植時，就開始有很多樹種，例如：相思樹、光臘樹⁵等。樹苗會用塑膠袋包著，間隔樹苗距離後，將土挖開把樹苗放在中間，要排隊。林務局會派人監督種植狀況，例如：看樹苗之間的距離。老闆不會規定我們哪幾天必須工作或休息，都是看自己的狀況，但我很少休息，一直賺錢。以前的老人家都是如此勤勞，因為孩子生得多，需要餵養孩子成長，只好一直工作。

在林班工作時，若人數很少、地點很近，我們會自己煮飯吃；若人數多、地點遠、外地時，林務局會請專門煮飯的人，煮飯的薪資由林務局負責。不過若我們吃他們的飯，要扣薪水，一天大概幾塊錢而已，確切金額我忘記了。不論是外面的人來獅子鄉工作或是我們的外地工作，都是用這種方式進行。有時工作地點比較遠，就不會當晚回家，會在山上搭建工寮住宿，但我很少跟平地人住一起。鋸木材需要很多人力，砍伐、搬運、司機等，整個工作組大約要三至五個人。我們上山後就會找有水源的地方，並搭一間工寮住在一起。只要天亮看得到，我們就開始工作，一直到天黑看不到就休息。晚上在山上過夜時，我們會去抓青蛙、螃蟹，比較沒有什麼蔬菜。山上的青蛙非常多，所以去找一下下就會很

⁴ 相思樹 (*Acacia confusa* Merr.)，俗名相思仔、香絲樹、番仔樹、臺灣相思等，為高大喬木。原產於臺灣恆春半島，普遍可見於臺灣全島中低海拔山區，亦分布菲律賓北部。木材堅重，為良好薪炭材。樹皮含多量單寧，可鞣革；為臺灣主要造林樹種之一。資料來源：呂福原、歐辰雄、呂金誠，《臺灣樹木解說（二）》（臺北：行政院農業委員會，1998 年），頁 29。

⁵ 光臘樹，*Fraxinus griffithii* C. B. Clarke。俗名白雞油、臺灣白臘樹、山苦楝等。生長於臺灣全島低海拔之闊葉樹林中，在河畔、崩塌地、乾燥山坡尤多見之。質地堅韌，耐摩擦衝擊，為優良家具及運動器材製造用材。其抗旱性強，為臺灣的重要闊葉樹造林樹種，亦常栽植為觀賞樹或當行道樹，亦可作為水土保持植物。呂福原、歐辰雄、呂金誠，《臺灣樹木解說（五）》（臺北：行政院農業委會，2001），頁 40。

多收穫，到工寮後會煮青蛙，並將青蛙頭去除，只吃他的腳。晚上如果有剩下的食物，隔一天早上、中午都會繼續熱來吃。那時山上百步蛇非常多，現在還好了，反而是虎頭蜂最危險。以前沒有手電筒，會用竹子裝油，並且拿布當作燈芯燃燒。

我曾經去過太麻里、大武、東源、旭海等地方工作，大武的林班地非常大，只要老闆有工作可以做，我就跟著他去。我也去過牡丹工作，那邊是私人的林地，不過只要有許可證，老闆有找我，我就會去。工作中會有大工頭，也會有小工頭，⁶大工頭是林務局包工程接洽的老闆，小工頭則是負責接收大工頭的工作資訊及發放薪資，我們不會親自到林務局。我還記得有一位老闆叫周順興，⁷是東港的平地人。

工作器材都必須自行準備，例如：刀、鋸子、鋤頭等。工作夥伴除了排灣族，也有平地人。平地人人數很多，他們有器具、鏈鋸可以做木材，非常聰明，工作速度很快，而我們原住民只能用手慢慢鋸。這些曾經在林班使用的工具我沒有留下來，在工作時也沒有想到要照相留念，也沒有照相機使用。

後來我曾自己標過林務局的工程，以最低標五萬元得標，工作內容是要將垮下來的木頭、泥土清除，不要影響其他其他樹木的生長，這個工程大概是二十多年前的事。現在，那些曾經跟我到林班工作的夥伴都離開了，剩下我一人，尤其是我的鄰居，非常會工作，但是也不在了。我參加林班工作為期十多年，後來禁伐之後，就沒有林班了。

關於林班歌，我不會唱，我太太也有聽過，她說以前在老人家在山上喝酒就會使用說唱的方式表達自己想說的話，但聽不懂他們在說些什麼，以前老人家的話，我們聽不太懂。

⁶ 工頭又稱做小老闆，專門承接老闆發包的工程，又稱二手包。尋找合適的帶班及工人組成團隊，工頭底下會依照人數分班，每個班會有一位帶班，並於工作期間不定點來往林班地巡視，工頭下屬為帶班及工人。

⁷ 周順興 1960 年代於東港經營順興木材行，並曾於 1965 年得標恆春林區管理處潮州事業區第 45 林班林相變更伐木標案。資料來源：「呈報標售潮州第 45 林班(一)(二)(六)(八)－(十三)(十五)小班林木情形請察核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1965 年 4 月 1 日，檔號：53-312-76-1-10。

(二) 林班意外

木馬，⁸母語叫 kingma，可以帶很多木炭、木材，以前在山上的林班路很危險，會用木頭、釘子搭橋，路不平就手工用平。因為早期沒有怪手，橋的旁邊就是懸崖，一不小心就會掉下去。在林班工作很危險，我遇過很多死亡、受傷的例子，在山上工作真的只能憑運氣，運氣不好就會死在山上。

早期林班都是原始林，木材都粗又大，有一次我拖木材時，我帶了兩根巨大的木材，加上木馬軌道上的潤滑油，使木馬煞車失靈，木馬便壓在我身上，將木馬移開時，木材重壓在我的腳上，因此我的腳斷了。當時我的工作夥伴把我從山上運下來並送到醫院，那時還在醫療不發達的時代。這個時期我還沒與太太結婚，但他聽別人說過我受傷的經歷。

(三) 燒木炭與採草藥

約四十歲至五十歲時，除了林班的工作以外，我還有一份工作是燒木炭。林班與燒木炭的工作是同時進行，如果林班有標案，且有許可證下來，我也會去做林班，空檔可以燒木炭。燒木炭要用泥巴做窯，把木材堆進去燒，不限定樹種，燒出很漂亮的木炭，最後就會有老闆來收購我的木炭。我做這份工作也是好幾十年。

此外，我也會去山上種地瓜、種芋頭，採草藥則是可以去外面賣，賣了就有錢買米吃。有一種草藥可以用於捕魚，叫做 cemul，我不知道國語怎麼說，圓圓、黑黑的，塗抹於漁網上，生長時會攀爬在樹上。

林班工作直到禁伐補償開始後，就結束了。幸好在還沒有禁伐、劃設集水區時，靠著林班工作，我們存了一點錢，就慢慢買了一點地，實施禁伐後，這些土地也可以收成木材了，便向林務局申請許可證，砍木材販售，這是我們當時的經濟來源。

⁸ 木馬為運送木材之器具，沿地形、地物架橋築路，每隔一距離放置一橫圓木，為木馬道，木馬在上運輸木材。資料來源：簡義倫，〈日式伐木系統與美式伐木系統之比較－以八仙山林場及大雪山林業公司為例〉，《人文暨社會科學期刊》2：6（彰化：大葉大學，2010.10），頁 39。

（四）沙烏地阿拉伯當雜工

民國 69 年（1980），在水底寮有一位平地人，他是一名公務員，他介紹我們去沙烏地阿拉伯工作，共有一百多人，其中不單只有草埔人，還有獅子鄉其他村以及外地人，方文生、郭家丁、游家俊、王佳人等，都有一起去，不過這些人大部分都已經離世。

當時我的女兒三歲，我出國工作為期一年，工作內容是雜工，哪邊有缺人，我們就過去資源，例如：油漆、水電、廚房等。其中我做水電工作六個月，最後則是在廚房。廚房的工作很辛苦，要煮飯給一百多個人吃，我都煮米、饅頭、牛肉、雞肉，那邊的人不吃豬肉。廚房除了工作環境悶熱之外，薪水也少，原本要在廚房待兩年，但我受不了，就回草埔了。

三、 想對林務局說的話

以前我們居住在 Ijaviavia（46 林班），父親在那邊成長，祖父母也在那邊長期耕種。46 林班地位於雙流公園上面，地很廣。這塊地這是我父母唯一留給我的財產，有好幾甲地。長輩在那邊種植竹子等其他作物，卻無法登記屬於自己。我也曾在那邊工作過，我的姨媽跟我說，要我好好工作，以後這塊地屬於我的，沒想到就這樣被林務局奪去。雖然我沒有看過我的祖父母，但人家說他們是那邊死去的，因此我認為林務局應該要將土地還給我們。

當時我還小，所以什麼都不懂，長大明白以後，很生氣。有議員、代表跟我們說可以繳交一千塊拿回土地，我繳了五、六次，結果都沒有消息，這也是我在林班辛苦一毛一毛賺來的錢。

太太表示林務局專挑地勢平坦的地，很陡峭的就會給族人。林務局曾經叫我們整地、砍草、種樹，完成以後，就跟我們說不能砍伐，這塊地是屬於林務局的，林務局真的是害我們原住民，長期以來辛苦耕種的地，到最後連一個木柴都不能拿來燒。⁹

⁹ 後續再訪盧大服與其妻子，追問關於 46 林班地與父母遺留的土地問題，原欲商請盧大服帶領研究團隊前往其過去曾耕種的土地進行勘查，並藉此了解該地之具體

地理位置，藉以釐清關於盧大服所述的土地爭議。然因近年盧大服年事已高，另田地並無產業道路可通行，需自行除草後由小徑方可到達。考量盧大服之身體狀況已無法帶領團隊步行前往，目前仍在研擬是否透過空拍或地圖模型等方式，試圖還原該地位置。同時，考量口述史訪談的紀實性，仍保留此段口述訪談紀錄。然因具體位置與相關過程仍未釐清，故在此聲明，受訪者的個人記憶可能與現實情況有所出入。

第三篇、黃富（kuliu pa'alingud）先生口述 訪談紀錄

時間：：2023 年年 8 月 18 日

地點：牡丹鄉東源村黃富自宅

訪談：呂志豐

整理：蔡依蓉



個人簡介

黃富，排灣族，族語名 kuliu pa'alingud，1941 年 6 月 16 日出生於 maljipa 聚落，現居屏東縣牡丹鄉東源村。26 歲（1967）結婚，與太太育有 3 個孩子。黃富從小家境困難，使其國小畢業後無法繼續升學，便鼓勵其後代積極求學，以提升生活品質。因此黃富的 3 個孩子皆從警，3 個孫子則就讀師範大學、建築碩士班、警專學校。二十幾歲便開始從事林

班相關工作，曾去牡丹鄉各地、屏東各地、森永、鳳林、池上、烏來等，種植過相思樹、光臘樹、佳冬樹、楓香樹等。

一、 家庭與校園生活

(一) 我的家庭

我的父母親生了 7 個孩子，我是老大，下面有 5 個弟弟以及 1 個妹妹。小時候家境困苦，就連去醫院都必須使用現金，因為我們沒有健保卡。¹排灣族的家庭為長嗣繼承制，²無分男女，凡是最先出來的孩子就必須留在家裡。除了繼承家裡的工作之外，身為老大的我也繼承了父親的家名「pa'alingud」。

我在 26 歲 (1967) 結婚，與太太生了 3 個孩子。當年我的父母扶養了 7 個孩子，家境十分困苦，因此無法供應我良好的教育環境。現在我有了自己的家庭，我鼓勵我的孩子求學、賺錢，改善困苦的生活。我的三個孩子都是男生，老大是民國 56 年次 (1967) 出生。他們都擔任警察，兩個在高雄服務，一個在大武，而老大在去年退休，剩下兩個則是還在服務中。我的 3 個孫子也有很好的表現，分別在成大研讀建築碩士、師範大學以及警專。平時他們都在外面求學、工作，家裡只剩我與太太兩人。

1 臺灣的健保制度於 1995 年開辦，受訪者年幼時期尚無全民健保制度。「全民健康保險」，衛生福利部網站，2023 年 12 月 4 日下載，<https://covid19.mohw.gov.tw/cp-4832-53631-205.html>。

2 排灣族的 Vucul 群婚姻制度被稱為長嗣繼承制度，也就是由家中出生序位第一的小孩來繼承家庭，因為不分男女而又稱為雙系制度。當婚姻締結時，非長嗣的一方入住長嗣家庭；若是雙方都不是長嗣，則雙方離開原生家庭建立新家；若是雙方皆為長嗣時，男女雙方都不離開自己的出生家庭，而往來兩家間處理事務，子女則繼承兩個家族財產與事務。「排灣族／社會制度」，臺灣原住民族文化知識網，2023 年 9 月 6 日下載 https://knowlegde.gov.taipei/News_Content.aspx?n=5C6D65F83BD80BCF&sms=1D81A96ECBE66C8E&s=2BB425D636CE09AB。

（二）maljapa 遷移史

maljipa 在日治時代屬於獅子鄉，舊部落位置在枋山溪流域。在深山交通不便，因此日本人把鄉、部落從山上遷移到臺九線旁。過去 maljipa 部落共有 45 戶，民國 27 年（昭和 13，1938）族人遷徙到縣牡丹鄉牡丹村，當時地址是「牡丹鄉牡丹村新開路」，村長是林金木先生。民國 34 年（1945）從牡丹村獨立成東源村，地址從牡丹村新開路更名為「牡丹鄉東源村東源路」。³

祖先遷移到東源時，這邊都是森林大樹，於是他們將這邊開墾為水田、梯田種植作物。早期沒有推土機或挖土機，所以都是人工開闢，直到國民政府時期依然繼續開墾。父親與母親也開墾了山坡地的旱田，種植地瓜、芋頭、玉米、小米等。

（三）家境困苦的國小生活

8 歲（1949）時，我就讀牡丹國小（應為牡丹國民學校），畢業後因家境關係，沒有繼續升學。當時全村生活環境、經濟狀況都不好。部落都是泥巴路，上學時必須要步行前往，而我們連鞋子都買不起，因此都赤腳走路，滿腳都是泥巴。在飲食方面大部分都是吃地瓜、芋頭、生薑、豆腐，雖然部落每一家戶都有養豬，不過因為沒有飼料，都用地瓜飼養，所以豬成長的速度很慢，大概要一年以上才可以殺來吃，因此肉類在部落也很少見。

³ 東源村排灣語稱「maljipa（麻里巴）」，係因此地居民大多由枋山溪流域的 maljipa 部落移居而來，因此延用舊部落之名來稱呼此居住的家園。後因與牡丹系統的排灣族人互動頻繁，又稱之為新牡丹；直至 1945 年才改稱為東源部落，劃屬牡丹村之行政範圍，1956 年正式獨立設立為東源村。東源部落居民與牡丹居民同為排灣族，但因屬於不同之社群，其傳統文化（包括衣著及語言等）在牡丹鄉中具有其獨特性，與牡丹居民有著明顯不同。牡丹鄉各村介紹，屏東縣牡丹鄉公所網站，2023 年 12 月 4 日下載，<https://www.pthg.gov.tw/townmdt/cp.aspx?n=990EB1E9720737A7>。

每當放學或是放假時，我必須在家裡幫忙父母耕田，例如練習插秧、築巢或是搬稻，此外父母也會教導我如何工作能更有效率以及如何抓鏟刀等用具，參與家裡的務農算是我的第一份工作，直到 22 歲左右。

(四) 傳統信仰與母語的重要性

就讀成大碩士班的孫子曾詢問我關於排灣族文化習俗，我除了替他說明之外，也提醒他一定要將母語學好，因為老人家國語敘述能力必然不比母語好，要耆老使用國語敘述族人過去的生活與文化很不容易，可能表達不清或不知道如何翻成國語。因此，我希望孩子們能將母語學好，這是學習傳統文化的第一步。

我的父母過去曾擔任頭目的幹部，因此家裡一直遵循傳統信仰。⁴我總是謝謝祖靈、父母將我們生育、扶養、教育一直到結婚成家，透過信仰提醒自己不該忘本。每一年我也會特別選一天祭拜祖先，並且準備酒水與幾道菜，為了感謝祂賜給我們產業與收穫且保佑家族、子孫都能夠平安、有好的成就。

⁴ 排灣族人的宗教信仰，以 tsemas 觀念最重要，tsemas 包含各種超自然存在的神與靈，像是自然界的山神、河流神，祖神、祖靈與鬼魂等，並存在於 i pidi (神界)、i tjari vavau (上界)、i katsauan (人界)、i tjemakaziang (中界)、i makarizeng (冥界)、i tjarhi tekun (下界) 等幾個不同領域。tsemas 中與人最為親密的泛稱為 vuvu (祖先)，祖先是活在死後世界的親人，因此日常生活中聚會喝酒前，族人會以右手食指沾酒彈向家屋內或家屋前的地上，獻給祖先享用。每個傳統家屋內，也都設有獻祭祖先的祭壇。排灣族人為了與 tsemas 中的善神(靈)、惡神(靈)以及祖先溝通，生活中有專業的巫師 (malata)、祭司 (palakalai)，來協助舉行各項儀式，或者跟神明與靈魂溝通。排灣族的傳統宗教信仰與觀念，從日本殖民統治時期開始遭政府約束與干擾，1960 年代，基督教、天主教傳入部落，使現在各部落間都能看到西方式的教堂建築，並且與傳統宗教信仰同時並存。近年，排灣部落的教堂中，耶穌聖像、瑪麗亞聖像與十字架上，也能看到排灣風格的雕刻與紋飾，呈現出傳統文化與現代信仰之間的對話。排灣族歲時祭儀中以小米收穫祭最為重要，另外則是布曹爾群每五年為周期舉行一次的盛大祭典。祭儀中有祭司和巫師掌理各項儀式，祭司主持儀式，巫師則能和神靈與祖先直接溝通，是祭典儀式中的核心人物。「排灣族／祭儀信仰」，臺灣原住民族文化知識網，2023 年 9 月 6 日下載 https://knowledge.gov.taipei/News_Content.aspx?n=32A1F2ECB75E4A8A&sms=16637BF3724C6215&s=23BEC031B317A963。

二、 個人職涯

（一） 當兵

我 22 歲（1963）時服役，役期為兩年。我的軍種是陸軍，首先要到臺中坪林訓練中心⁵集訓。訓期結束後，我被分發到馬祖北竿服役。從本島到外島必須搭船，這讓我想起我快退伍時，期間外島風浪很大，導致船班一直延後，因此我也在馬祖多當了一個月的兵才順利退役。

（二） 臺東土地銀行與林坤木造林公司

我開始知道造林工作如何進行，發現自己對造林工作蠻有興趣，因此我開始跟公司接觸、打交道，並請他們幫我介紹相關的工作，因為公司的介紹，輾轉來到臺東土地銀行造林⁶以及林坤木公司⁷底下工作，兩家都是造林公司，我會調整這兩家工作的時間，若有一方沒有工作我就去另一方。最先開始的林班工作是臺東土地銀行造林，斷斷續續大概做了 5 年，期間也接觸林坤木，我記得我 26 歲在林坤木那邊造林，也是斷斷續續做了 8 年，直到 45 歲（1986），因為林坤木與林務局的合作已經結束。

⁵ 臺中坪林營區，先前為陸軍第三新訓中心，現已廢棄。

⁶ 日治時期臺灣拓殖株式會社之土地於 1945 年戰後，由被國民政府接收後，耕地於土地改革期間陸續放領給農民，事業地則由臺灣土地銀行承接，在「以地養地」的原則下，分為：放租、自營、合作經營與輔導經營四種經營方式，本著適地適作原則，利用墾熟地、建地的放租及林木砍伐之利益，採逐步推進的方式進行開墾，最後代管土地終於收支得以平衡，並且成為政府提供邊際農地開發的模式。何鳳嬌，〈戰後臺灣拓殖株式會社事業地的接收與經營〉，《國史館學術集刊》16（2008 年 6 月），頁 223，[總頁數 223-258]。

⁷ 林坤木，1940 年出生，臺中龍井人。20 餘歲加入丈人蔡永在之造林事業，並參與 1965 年起之林務局林相變更計畫，負責屏東雙流地區。此外亦從事多項造林、撫育、綠化工作，主要以南部為範圍，亦擴及澎湖、金門等離島。長期於中華造林協會擔任理事、常務理事（1983-2002），1995 年成立「坤德綠美化」公司。一生造林約 2 萬多甲。謝宜彊、張雅綿訪談，張育慈記錄，黃琬柔整理，〈林坤木先生訪問紀錄〉（2022 年 2 月 23 日），《林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（上冊）》（契約編號：Po110FH01）（未出版），頁 107。

臺東土地銀行有跟政府申請造林，⁸位置在臺東壽崙⁹下面一點點，那邊大約有一百多甲的地，在那邊的主要工作是種樹、砍草。林坤木造林公司領有造林營業執照，專門包工程造林，並發包臨工施作，也會培育苗種、苗圃。這間造林工作的規模非常大，佈及全臺各地，而林坤木是老闆，他在臺灣各地工作站都有設主任，主任專門找工頭及工人¹⁰來工作，例如：嘉義、花蓮、臺東，甚至一個鄉也會有一個主任，例如：臺東大武鄉。牡丹鄉則是由林坤木本人召集，我曾去過的造林場域以屏東為主，但也有去過臺東森永、花蓮鳳林、臺東池上、臺北烏來等，去比較遠的地方會有車子載送我們。以牡丹鄉為例，在各村都會有一名工頭，例如：牡丹、高士、東源、四林等，這名工頭是部落裡面的族人，林坤木會跟工頭說明是什麼的造林工作，種樹、砍草或是整地等工作資訊後，工頭開始在部落召集、尋找合適的工作人選，而我屬於東源村的工頭。

公司裡面有一位副主任叫林萬發，他是負責管理與採買工具、食材等。若工人沒有工作用具的話，我會打電話給林坤木，與他說明我的工具需求量，接下來這些工具就會送到工作站，我會去領取。而若是今天的造林地比較遠，需要過夜的話，物資也是從林萬發這邊申請。

（三）工頭的心裡要「長一點」

我曾到大梅、牡丹以及另一邊的山，附近整座都是林坤木負責造林的區域，而我第一個工作的林地位於大梅四重溪，是鄉公所的公共早場。牡丹鄉有很多個工作現場，當林坤木說：「黃富，你到大梅，那邊有一

⁸ 土地銀行曾因應紙漿生產需求，向國有財產署租地造林種植桉樹。林書帆，〈失落的櫟林王國 | 台東安朔殼斗科植物的消失警訊〉（2023-10-23），2023年12月4日下載，https://ourisland.pts.org.tw/content/10424?fbclid=IwAR0yLLC3rhdz7Icd6zHU3_j3S-fnxyQXuclir2rjyQ785Iw7HAvEG_RUpjM。

⁹ 壽崙，位於草埔村與臺東縣達仁鄉的交界上，是縣界也是分水嶺，為中央山脈尾端的一小山口高約五百公尺，日治時代楓港越嶺道，今日南迴公路由此穿越。國家文化記憶庫網站，2023年12月4日下載，https://memory.culture.tw/Home/Detail?Id=619257&IndexCode=Culture_Place。

¹⁰ 工頭又稱做小老闆，專門承接老闆發包的工程，又稱二手包。尋找合適的帶班及工人組成團隊，工頭底下會依照人數分班，每個班會有一位帶班，並於工作期間不定點來往林班地巡視，工頭下屬為帶班及工人。工人屬林班最基層的人員，上依序有帶班、工頭（小老闆）、老闆（包商）。

塊地 80 甲要砍草」，我就帶著我找來的工人到指定的地點，會有車子運送，除了人之外，也會帶著工具以及煮飯的器具、食材，在林班工作場地會需要請專門煮飯的工人，工寮也需要自己搭設。離工作站近的話，我們會搭設簡易的工寮，如果遠一點的話，我們會帶帳篷。

身為工頭，我在工作期間會不停地打聽造林公司的工作，為的是讓工人的工作不間斷。我最多可以召集到 30 位工人，在選擇工人時，我很細心，一定要找會做事且能力好的，否則會很頭痛。我選擇工人的條件有必須要會使用工具、知道如何抽鋸子才有力、會磨刀、手腳俐落等，最好是要會使用鏈鋸，這些細節完全不能馬虎。雖然砍草與造林的工作危險比較少，但我之所以會如此要求工人使用鏈鋸的能力，是因為工作時經常使用鏈鋸，工人必須要懂得鏈鋸的操作及相關原理，例如：螺絲是否鬆脫、機器運轉是否良好等，避免憾事發生。我自認為自己使用鏈鋸的技術也沒有很好，所以我特別挑選這些工人，除了在工作上讓我放心之外，我也跟著他們學習。

我的工人以東源村的族人為主，因此我很了解他們的工作能力。若是真的不會、不熟悉也沒關係，我會搭配一位擅長的工人教學。與工人相處很不容易，在找工人時時常要自掏腰包買酒、香菸、檳榔給他們，並且跟他們聊聊天，跟他們說明工作內容，讓他們願意跟我一起工作，有時候跑一趟要花 4 千元。我是不太抽菸的人，不過礙於要跟工人交流，有時還是會陪他們抽。工作結束時，我也一定會請客我的工人，買菜、買酒讓他們吃吃喝喝，慰勞也感謝他們幫我工作。

帶工人時，心裡一定要「長一點」，因為每個工人的個性都不一樣，脾氣短的人，喝酒可能就容易發脾氣，如果我帶領工人時，我心裡也很短的話，工人會覺得我很難相處、不好溝通、十分吝嗇，甚至沒有跟他香菸、罵了工人，他不高興的話，有可能行李拿著就走了，所以我會多講一些好話，為了維持我跟工人之間的情感。我考慮的事情比較長遠，因此為了工人，我都會願意退讓一步。

(四) 林班薪資待遇與工作記事

林班工程的工作相關的單位有伐木公司、造林公司與縣政府。流程是會由伐木老闆負責一塊地的工程，完畢後縣政府會再通知造林公司造林。政府與各公司之間都會訂定各項完工時間。

早期公司規定的工錢很少，男生一天 45 元，女生一天則是 35 元，如果工人工作表現很好或是做的很多，我不會口頭獎勵，而是另外給予獎金，以鼓勵他們。會使用鏈鋸的工人我給付的薪資為 48 元一天，會比普通工人多一點，若自己攜帶鏈鋸則是一天 60 元，包含汽油。工頭的工資則是 50 元，其實算來算去跟工人也沒有差多少，多少補貼我在找工人時的開銷。男女生工作有別，如果是整地工作時，男生會攜帶鏈鋸，把樹木弄倒，並把木材分段以方便搬運，女生這時就會在男生後面把樹木整理、切出一個橫向空間，再將樹木分開兩邊、清出道路，讓中間可以通行、搬樹苗。

每天的凌晨 4 點，專們煮飯的工人就必須起床準備餐點，7 點時所有工人都要準時開工，一直工作到中午 12 點，會有兩個小時的午休時間，可以用餐、休息，下午兩點繼續開工，做 4 點半就結束一天的工作。晚上吃飽休息時間時，大家都會待在工寮休息，因為沒有什麼娛樂，頂多喝酒聊天。去林班工作時，我會先準備酒、香菸、檳榔等，若是工人要買，我就會登記，在發放薪水時扣掉，應領、應扣、實領費用我都會一一跟工人說明。

種植樹種以相思樹、¹¹光臘樹、¹²茄苳樹、¹³楓香樹¹⁴為主，距離互相間隔 8 尺，太密的話不利生長。首先林坤木公司會先培養苗圃，並在種樹時提供樹苗。樹苗會用塑膠袋包著，種植時要先挖一個洞，並把塑膠袋放在洞的旁邊，再把洞填滿。林務局會依造塑膠袋的數量以及位置，查驗工人是否有確實種樹。林務局很了解一甲大約可以種植多少數量，所以工人也不敢亂種或是亂丟。

林班放假的時間不多，會等一項工作完整結束後才可以休息或是遇到下雨天沒有辦法工作時，也會休息。林班大部分都在山上工作，其實在深山也沒有什麼好玩的，如果常讓工人休息，工人就有時間花錢、喝酒，如果再近一點的地方工作，偶爾會讓他們週休二日。

信仰傳統宗教的我，絕對不會忘記在帶領工人開始以及結束工作時，我都會準備酒、肉、糖果、檳榔祭拜祖先，並擺在一塊石頭旁邊。用意為了與祖先說明我們為了什麼而做、在哪裡做：「我們要造林，我們要砍草，因此跟你們說明，希望你們給我們保佑」、「我們工作做完了，非常感謝你們保佑我們，我們要回家了」，祈求祖靈保佑整個工作能夠順利做完，如果是信仰基督教的，就禱告給上帝。畢竟我們不知道那塊

¹¹ 相思樹，學名：*Acacia confusa* Merr.。原產臺灣恆春半島，分布菲律賓至印尼。木材堅重，為良好薪炭材。為臺灣主要造林樹種之一。呂福原、歐辰雄、呂金誠，《臺灣樹木解說（二）》（臺北：行政院農業委會，1998），頁 29。

¹² 光臘樹，學名：*Fraxinus griffithii* C. B. Clarke。俗名：白雞油，臺灣白臘樹，山苦楝。光臘樹生長於臺灣全島低海拔之闊葉樹林中，在河畔、崩塌地、乾燥山坡尤多見之。光臘樹的木材質地堅韌，耐摩擦衝擊，為優良家具及運動器材製造用材。其抗旱性強，為臺灣的重要闊葉樹造林樹種，亦常栽植為觀賞樹或當行道樹，亦可作為水土保持植物。呂福原、歐辰雄、呂金誠，《臺灣樹木解說（五）》（臺北：行政院農業委會，2001），頁 40。

¹³ 茄苳，學名：*Bischofia javanica* Bl.。俗名：重陽木，秋楓樹。產臺灣全島平地山麓多生長於較陰濕之處。呂福原、歐辰雄、呂金誠，《臺灣樹木解說（三）》（臺北：行政院農業委會，1999），頁 174。

¹⁴ 楓香，學名：*Liquidambar formosana* Hance。產臺灣平地至海拔 1,000 公尺之山區，極為普遍。於開墾跡地次生林或溪岸地之常可形成小群團狀純林。材可供培養香菇，幹可採脂，楓脂為蘇合香之代用品，亦為重要之景觀樹種。呂福原、歐辰雄、呂金誠，《臺灣樹木解說（三）》，頁 10。

地在一百年前是否發生過什麼事情，所以一定要祈求祖靈、上帝保佑我們。

(五) 參與縣政府育林隊

「育林隊」的成立始於我曾寫信給當時的原住民省議員華加志，¹⁵我希望他可以協助原住民有更多工作機會，因此他在議會提出，幫助原住民就業，而這項建議順利通過，於是縣政府開始招收隊員。我聽到消息後，也報名育林隊，參與訓練，當時不用考試。

我於 45 歲加入育林隊，育林隊主要的工作是砍草以及樹木整理。林務局有相關的砍草工作，會將消息轉知縣政府，而縣政府就會派育林隊承包這些林務局的工作，有時候林務局會去勘查樹木的生長狀況，並派育林隊整理樹木周圍環境，以防止有植物攀長在樹上，影響樹木的發育。我們主要是以屏東地區為主，有時候會到臺東。林務局會告知時間、地點，育林隊就會出動工作。隊上會有一名隊長，負責洽談工作，包含薪資，如果談成工作，就要以最快的速度完工，因為這樣才能賺的比較多，而林務局也會派人來現場監督。通常一個砍草工作最久只有三、四天，若工作面積比較大，相對也會發比較多的工人來工作，提供工作效率。後期因為林務局沒有相關工作承包給育林隊之後，育林隊便隨之解散。

(六) 結束造林工作

當土地銀行或是林坤木都沒有工作時，我就會在部落工作。東源有一個造林工，有申請造林。52 歲退休以後，我就在部落買造林地，並且申請伐木。家裡是務農家庭，我從小就做苦工，身為長子的我，還在林

¹⁵ 華加志，1935 年 4 月 2 日出生於高雄州潮州郡 KUWARUS 社，現在的屏東縣泰武鄉泰武村。排灣族，族名為阿拉依樣·達拉瓦克。曾任教職，臺灣省會議員（5、6 屆），臺灣省政府委員（12、13 屆），為行政院原住民族委員會首位主任委員。余玲雅計畫主持、李昌麟協同主持、臺灣省諮議會編著，《臺灣省參議會、臨時省議會暨省議會時期口述歷史訪談計畫—華加志先生訪談錄》（臺中：臺灣省諮議會，2006），頁 1-3。

班工作時，每當遇到家裡的田地需要割稻、農忙時，我就會跟公司說明狀況，並回家工作。父母漸漸老去，家裡的工作只有我可以扛了。

（七）做一位好人

29 歲時，我曾擔任村長，也曾擔任鄉民代表、調解委員、公共造產委員、部落會議主席，而現在的我是文化協會的理事長，有許多學校詢問我關於排灣族的傳統文化。我認為做什麼都好，但一定要做一位好人，多幫助人，且不吝嗇分享自己的所知，這是唯一的最好。

第四篇、羅國文先生口述訪談紀錄

時間：2023 年 5 月 25 日 上午 9 點 7 分至 12 點 30 分

地點：屏東縣屏東市香揚巷 201 號（林務局屏東林區管理處）

語言：國語

訪談：謝宜彊、張雅綿

列席：蔡弦剛、許博彥

記錄：張育慈

整理：張雅綿



受訪者簡介：

羅國文，1953 年出生於苗栗縣西湖鄉，1971 年錄取第三期林相變更人員分發至林務局恆春管理處（今林業署屏東分署），因緣際會留在恆春工作站，參與規劃墾丁森林遊樂區，後任職於雙流工作站、潮州工作站等地，長期參與現地測量。1989 年林務局改由公務預算後，改任職於育樂課，參與雙流森林遊樂區及雙流自然教育中心之規劃，2019 年退休。長期擔任林聯會（臺灣省林業產業工會聯合會）理事長，協助處理林務局人員的紛爭與問題排解。退休後仍擔任林業署屏東分署解說志工隊顧問。

一、 個人生命史

(一) 家庭

我是苗栗西湖客家人，民國 42 年（1953）出生，爸爸羅吉新是國民政府第一期的臺灣兵，¹被徵召到金門當兵，他退伍的時候，碰到八二三炮戰（1958 年 8 月）回不來，所以我成長過程當中，我爸爸長什麼樣我都沒有概念。砲戰一直打打打，爸爸是打不死的士兵，沒有被砲彈打死，爸爸在我國小一年級要升二年級那年才終於回來，我想說「奇怪我家怎麼突然來一個陌生的男人。」爸爸回來後沒幾天，某天就半夜發生八七水災，²這是我小時候最深痛的一個記憶，印象深刻。

我的臺語是到南部才學，因為不會說臺語，剛下來屏東的時候，同事都叫我「外省仔子」，我還問他「你講什麼？」客家腔調有海豐、四縣、海陸等腔調，屏東的客家腔調跟北部不太一樣。³新竹、桃園這一帶的客家話是一種腔調，然後苗栗的客家話一種，東勢講的客家話腔調特別不一樣，然後美濃跟屏東這邊就類似。⁴變成我來屏東這邊讀書就業之後，慢慢的學習、接觸這邊的語言之後，客家話

¹ 受訪者記憶可能有誤。政府於 1951 年 8 月徵集第一期常備兵，除臺東蘭嶼等偏遠地區以及金馬戰地以外之役男。1956 年起，政府開始實施常備兵梯次徵集，按照國防需求分軍種、兵科、體位、教育程度分批徵送入營。其受訪者父親若為 1951 年入伍，兵役 3 年，應該最晚在 1954 年退伍，應不會遇到 1958 年 8 月發生之八二三砲戰。推測父親應為 1956 年常態徵兵後入伍。李鎧揚編著、內政部編，《役氣昂揚：民國百年役政沿革》（臺北：內政部，2011）頁 116-117。

² 1959 年 8 月 7 日，艾倫颱風將東沙島附近熱帶性低氣壓引進中南部，連日豪雨導致山洪暴發。這場水患受災面積廣大，造成空前慘重損失，即為八七水災。許峰源，〈八七水災與家園重建〉，《檔案樂活情報》146（2019 年 8 月 16 日），國家發展委員會檔案管理局電子報，2023 年 11 月 13 下載，<https://www.archives.gov.tw/ALohas/ALohasColumn.aspx?c=1961>。

³ 臺灣南部的四縣腔客家話分布在「六堆地區」，包括屏東萬巒，竹田，麟洛、長治，內埔，新埤、佳冬、高樹及高雄美濃、六龜、杉林等，泛稱為南四縣腔。整體而言南、北四縣客語還能相互瞭解，彼此通曉，故統稱四縣客家話。鍾榮富，〈臺灣南四縣腔客家語簡介〉，教育部語文成果網，2023 年 7 月 3 日下載，https://language.moe.gov.tw/001/Upload/Files/site_content/M0001/hkknowledge/01/107_008_%E8%87%BA%E7%81%A3%E5%8D%97%E5%9B%9B%E7%B8%A3%E8%85%94%E5%AE%A2%E5%AE%B6%E8%AA%9E%E7%B0%A1%E4%BB%8B.pdf。

⁴ 苗栗地區客語腔調以四縣腔為大宗，受訪者出生於苗栗西湖，使用的客語腔調

也變南部的口音，回到苗栗反而被問「你是南部人嗎？」我內人是屏東人，所以我常常跟他們開玩笑說「我是苗栗嫁到屏東來的。」

腔調 \ 區域	北部	中部	南部	東部
四縣腔	桃園、新竹、苗栗	南投	高雄、屏東	花蓮、臺東
海陸腔	桃園、新竹、苗栗	南投		花蓮
大埔腔	苗栗（卓蘭）	臺中		
饒平腔	桃園、新竹、苗栗（卓蘭）	彰化		
詔安腔	桃園	南投	雲林	宜蘭、花蓮、臺東
四海腔	桃園、新竹、苗栗			

資料來源：賴維凱，〈臺灣客家話的分布及使用概況〉，教育部語文成果網，2023年7月3日下載，https://language.moe.gov.tw/001/Upload/Files/site_content/M001/hkknowledge/107_002.pdf。

（二）求學

我是家裡長男，6歲（1959）去西湖國民學校⁵讀書，一年級的時候就是被我堂叔背著上學。小時候沒有伴，都是跟堂哥、堂姐一起讀書。國民學校畢業要參加初中聯考，考完之後依成績分發，初中畢業後要考高中聯考，一樣要依成績分發。以前很喜歡玩、喜歡打球，讀書就比較沒有這麼專。早期農校有跟林務局配合的青年輔導就業方案，會用成績去分發，直接發通知來給農校的畢業生，這個方案幾年就沒了。我苗栗農校畢業後，⁶依照成績分發到木瓜林區管理處，就是現在的花蓮處。那時候木瓜處的壽豐工作站通知我去報到，我想這個地方太陌生，就沒有去報到。這是政府給的工作機會，沒去報到就寫申復

應為北四縣腔。桃園、新竹地區以四縣腔及海陸腔為主；臺中東勢、石岡、新社等地多為大埔腔。臺中市政府客家事務委員會，2023年7月3日下載，<http://www.hakka.taichung.gov.tw/381494/post>。

⁵ 今苗栗縣西湖鄉西湖國民小學。

⁶ 今國立苗栗高級農工職業學校。前身為1944年創設於新竹市赤土崎之「新竹州立新竹農業學校」，1945年戰後改名「臺灣省立新竹農業學校」，1946年與「苗栗實踐農業學校」合併，1947年改名「臺灣省立苗栗農業職業學校」；1967年增設增設工科，改名「臺灣省立苗栗農工職業學校」，2000年改名國立苗栗高級農工職業學校。國立苗栗高級農工職業學校官網，2023年10月21日下載，<https://www.mlaiivs.mlc.edu.tw/home?cid=2007>。

放棄。家人說不繼續升學，就要去工作就業。後來想一想就往南部跑。跑到屏東是想轉換環境，到南部開創自己的天地。我是長孫，我從小是祖母帶大，所以那個時候老祖母看到我要去南部就哭，我下來南部後她第一次來看我也很捨不得。

早期農專很少，嘉義農專⁷跟蘭陽農校⁸也是後來才成立。當然成績好一點的人，就是考中興大學或臺大，但是我們成績比較差，一定考不上，所以只有屏東農專⁹跟臺北文化¹⁰可選，當時文化給我們的印象不是很好，所以我就沒有選擇。屏東農專最早是屏東農校，後來改屏東技術學院，又改屏東科技大學，民國 59 年（1970）苗栗農校畢業那年沒有考上屏東農專，後來我就臺北、屏東到處考試。去考北投復興崗的軍校，¹¹有去讀但沒有畢業：也考臺體大，有考上也有註冊，

⁷ 今為國立嘉義大學。前身為 1919 年創設之臺灣公立嘉義農林學校，1921 年改名臺南州立嘉義農林學校，戰後 1945 年改制為臺灣省立嘉義農業職業學校，1951 年改名臺灣省立嘉義高級農業職業學校，1965 年改為五年制臺灣省立嘉義農業專科學校，1981 改隸中央國立嘉義農業專科學校，1996 年改制為國立嘉義技術學院，2000 年與國立嘉義師範學院合併成為國立嘉義大學。〈本校簡史〉，國立嘉義大學網頁，2023 年 10 月 22 日下載，<https://www.ncyu.edu.tw/ncyu/Contents?nodeId=354>。

⁸ 今為國立宜蘭大學。前身為 1916 年設立之臺北州立宜蘭農林學校，戰後 1946 年改名臺灣省立宜蘭農業職業學校，1967 年改制為臺灣省立宜蘭農工職業學校，1969 年改名臺灣省立宜蘭高級農工職業學校，1988 年改制為國立宜蘭農工專科學校，1998 年升格為國立宜蘭技術學院，2003 年更名為國立宜蘭大學。〈校史〉，國立宜蘭大學網頁，2023 年 10 月 22 日下載，<https://www.niu.edu.tw/p/412-1000-1049.php>。

⁹ 今國立屏東科技大學農學院。前身為 1924 年成立之高雄州立屏東農業補習學校，因規模擴大，1928 年易名為高雄州立屏東農業學校。戰後，改名為臺灣省立屏東農業職業學校，1954 年改制為臺灣省立農業專科學校，1959 年改名臺灣省立屏東高級農業職業學校，1964 年與臺灣省立農業專科學校合併，升格為五專，1965 年更名為臺灣省立屏東農業專科學校。1981 年國立屏東農業專科學校，1991 年升格為國立屏東技術學院；1997 年合併，成為國立屏東科技大學農學院。國立屏東科技大學農學院網頁，歷史沿革，2023 年 10 月 22 日下載，https://agriculture.npust.edu.tw/college_introduction/history/。

¹⁰ 「文化大學」前身為創建於 1962 年之中國文化研究所。1963 年改名為中國文化學院開始招生，有文學、外語、法學、社會科學、藝術、理學、工學、農學、商學等 9 個學院；1980 年升格改制為中國文化大學。「文大簡介」，文化大學官網，2023 年 7 月 4 日下載，https://www.pccu.edu.tw/intro_about.html。

¹¹ 今國防大學政治作戰學院，簡稱政戰學院。是國防大學的學院之一，為中華民國國軍培養政治作戰人才。前身為 1950 年設立之政治幹部訓練班，1951 年 7

結果沒有去讀。我一直到調回本處（約 1985 年）才去讀屏東農專夜間部，一般是讀 3 年，夜間部要讀 4 年。讀夜間部的好處是工作比較不會受限，壓力不會這麼大。

（三）家人

太太是屏東的客家人，我們在家會說客家話或國語。太太以前墾丁賓館的櫃臺小姐，就是現在的華泰瑞苑。以前墾丁賓館招考櫃臺小姐蠻嚴格，必須要會珠算，簡單英、日文會話。我太太參加賓館的招考，只錄取兩個人，我太太很僥倖的是其中一個。

我讀書時代就很喜歡跳舞，所以我來到南部就在墾丁帶動跳舞的風氣。我在墾丁辦過舞會，舞會的場地我自己佈置，舞會的音樂我自己選，然後舞會的女伴我自己邀請。那時恆春地區只有幾個地方——公路局、電信局跟墾丁賓館——這 3 個單位有小姐而已。邀請小姐之後問同事有誰會跳舞，結果沒有人會跳舞，我想糟糕了，要辦舞會男生不會跳舞那是要怎麼辦，所以我又訓練同事跳舞。自己忙東忙西，舞會開始的時候實在很累，就坐在那邊休息。看到我太太一個人坐旁邊，我問她怎麼不去跳舞，她不會跳舞我就教她，就這樣認識。我跟我太太說「我跟妳在一起交往的時候，絕對不再跳舞。」因為自己知道這種場合盡量避免就對了，要不然我在單位裡面真的是很活躍又很愛帶動。

我 65 年（1976）在墾丁的時候結婚。太太嫁給我算是很辛苦，因為墾丁賓館有紅利，她當領班領的薪水比我還高。我太太長得不是很漂亮，但是很可愛，她一直很受到經理的寵愛，經理一直說結婚了還是可以留下來，但我覺得既然懷孕了就回家，開玩笑跟她講「我養得起你啦，就回家好。」所以太太就辭職了。

我之前都是住員工宿舍，78 年（1989）在屏東買房子，才把家人

月成立「政工幹部學校」，同年 11 月正式上課；1970 年 10 月易名為「政治作戰學校」；2006 年 7 月停招專科班，同年 9 月改制為「國防大學政治作戰學院」。王雲龍，《臺灣軍校誌》，（臺北縣：稻田出版社，1997），頁 9。

接過來。。因為內人初為人母，什麼都不會，所以快生產的時候，就讓她搬去苗栗跟家人住，後來她跟兩個小孩也都在苗栗，我大部分兩個禮拜回去苗栗一趟。以前沒有高鐵，我都坐最末班的火車回去，高雄午夜 12 點多發車，回到苗栗大概清晨 5 點，在車站打坐休息，等到客運發車，再坐車回家，所以蠻辛苦。我在雙流站的時候，我一個月曾經最多在山上待 21 天，我下山後直接坐夜車回苗栗，回到家的時候，因為我鬍子很長、又曬得很黑，剛學會講話的大兒子，站在門口攔著我一直哭，我內人在裡面炒菜，她問小孩你在哭什麼，一直哭也講不出話，居然小孩子不認識老爹，真的很感慨。

二、 進入職場

（一） 恆春工作站

民國 60 年（1971）林務局恆春處在招第三期林相變更的人員，有造林、測量、苗圃的技工，我考造林職缺，後來林務局通知我來工作，我就決定先進來再講，我是第三期人員，剛好接到林相變更的尾巴。當時滕德新處長剛卸任，換蔡丕勳處長。¹²。我是額外編制的技工，不是一進來就是正式，要進來一個月還是 3 個月，才成為編制內的員工，是勞工不是公務人員。

我進來的通知單是恆春林區管理處，我以為恆春處就在恆春鎮，然後就跑到恆春去找林務單位，結果恆春林區管理處是在屏東市。我印象很深刻，恆春站主任盧富家說：「我們這邊是工作站，你要到屏東報到」，我本來要回去屏東報到，主任接著說：「既然來了，你乾脆留在這裡。」人家講怎麼樣，我就聽怎麼樣，所以就留下來。剛好墾丁森林遊樂區要成立，盧主任問：「少年仔，你會測量嗎？」我說學校有讀測量，他就叫我跟陳景亮去測量恆春事業區 35 林班，我們兩個背著測量的工具就去測整個恆春事業區，規劃做墾丁森林遊樂區的

¹² 臺灣省政府農林廳林務局恆春林區管理處，滕德新處長任期 1963 年 3 月至 1970 年 8 月；蔡丕勳處長任期 1970 年 8 月至 1974 年 10 月。「歷任首長」，農業部林業及自然保育署屏東分署網站，2023 年 10 月 22 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/0000343>。

計劃案。

（二）墾丁森林遊樂區

墾丁森林遊樂區是在民國 60 年（1971）8 月 1 號成立，是林務局最早成立的國家森林遊樂區，也是直屬林務局的獨立單位，第一位主任是林務局專門委員楊家樑兼墾丁賓館的經理。¹³他離開之後，才由陸耀光副處長接任，都是很大的官。測量的時候，我們都從恆春工作站出差去墾丁，後來盧主任就叫我直接留在墾丁，不用回來恆春站上班。他說：「沒有關係，反正你少年仔『無某無猴』，¹⁴去哪裡都一樣。」我還迷迷糊糊的一直想說什麼是「無某無猴」。

我在墾丁的工作是造林美化。墾丁遊樂區裡有很多的花壇，都是我們去設計、經營。有一種觀念「花不是只有看單一的花，要看花有一種變化」，所以我就規劃讓花有變化，這種花什麼時候開花、什麼時候凋謝，要去更換，讓花壇裡面的花，形成一個圖面。我們沒有像日本的美瑛町¹⁵那個整片的花壇，只是小型的花壇要怎樣去栽培。

（三）潮州工作站

我一直在墾丁待到 67 年底（1978），因為我想要讀書，就去跟羅德和主任申請請調，羅主任剛去他說：「一樣姓羅的，你不留下來幫忙，我一來報到你就要走。」我跟他說我有自己的前途考量，請調報告也已經寫了，不走不行，結果單位請調很麻煩，好不容易在 68 年（1979）2 月春節前後調到潮州工作站，想說想潮州工作站很不錯，離屏東很近，我也用撫養老媽的名義，申請到屏東市的宿舍。結果報到隔天，游興基主任就叫我去枋寮分站幫忙，當時分站長是王齡瑰。我在枋寮分站跟雙流站調出來的曾辰雄一起待在枋寮 3 個多月後，因為雙流分站很缺人，尤其是去測量的年輕人，所以又調到雙流去幫忙

¹³ 姚鶴年編纂，《臺灣省林務局誌》（臺北：林務局，1997），頁 194。

¹⁴ 無某無猴，指一個人沒有妻子兒女。

¹⁵ 美瑛町位於大雪山國立公園十勝岳連峰的山腳下，靠近北海道中心地帶，以青池的湛藍湖水、寬廣 7 公頃花田及白須地下瀑布聞名。「美瑛町」，日本觀光局網站，2023 年 10 月 31 日下載，<https://www.japan.travel/tw/spot/1890/>。

測量。

(四) 雙流工作站

林相變更有潮州事業區、恆春事業區跟關山事業區，早期恆春林區管理處的範圍是管到關山工作站，後來才撥給臺東處管，後來因為領域有衝突，幾個林班「交換」。¹⁶我是林相變更第三期招募進來的額外技工，但陰錯陽差留地留在墾丁森林遊樂區好幾年，可是林相變更的過程我都有參與，但只是偶爾參與，不是長期性。在雙流工作站待四年多，大概 73 (1984) 年我就從雙流工作站搬出來到楓港，然後雙流就裁撤了。之後雙流只有做實驗用，就是蓄積量成長調查，包括林試所也會來做樣區調查，還有在林相變更底下做林相造林的工作，還有好幾個專案，我現在想不起來了。大概 74 年左右被陸耀光處長調回來本處。

雙流工作站第一位主任是薛派欽，後來薛派欽調回本處當經理課課長。盧富家就從恆春站調到雙流站當主任，林昭仁接任恆春站主任。盧富家在雙流待了三年多，調回來本處當造林課課長。黃現服是高樹工作站第一位的主任，盧富家調回本處後，黃現服調去雙流站接主任，林昭仁調任高樹站主任。黃現服在雙流站待到民國 72、73 年 (1983、1984)，調回來本處當總務主任，然後叫王齡瑰去接主任。

以前的臺九線南迴公路路況真的很差，就是兩條車行道，車道的邊邊都是石頭，路寬可以會車，但除了兩部卡車會車之外就沒有剩下

¹⁶ 受訪者所指「交換」，可能指大武事業區由恆春處移交關山處管理，其中 31、32 林班又由關山處移交楠濃處管理一事。大武事業區原屬臺東山林管理所管轄。1960 年改隸甫成立的恆春林區管理處。嗣後於 1966 年移交關山林區管理處管理，但大武事業區第 48 林班在第一、二期林相變更期間 (1965 年 1 月至 1968 年 6 月)，仍由恆春林區管理處管理。另陳盛豪提及大武事業區第 31、32 林班因為地理位置關係，關山處不便管理，於是撥給楠濃處管理，改組後隸屬屏東處。「為大武事業區改隸關山處辦理移交一案令希遵照」(1965 年 12 月 24 日)，林業及自然保育署屏東分署檔案，檔號：54-014-11-1-1；王國瑞，《臺灣林業史 (第二輯)》，頁 130；羅紹麟、馮豐隆〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109 (1986 年 1 月)，頁 69；洪廣冀、謝宜彊、張雅綿訪談；黃琬柔、張雅綿、謝宜彊整理，〈陳盛豪先生訪問記錄〉(2022 年 6 月 14 日)，收錄於林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書 (未出版)。

的了，剛剛好。騎摩托車上下班要閃卡車，很多員工都是上下班途中發生車禍，真的是太危險。現在只是把邊坡的石頭鋪柏油。

李任能是雙流工作站內文分站的分站長，他就接鄒廷標的後面當分站長，因為他是萬巒人，後來可能家裡有親戚要照顧還是怎麼樣，他就調回來潮州工作站，每天從萬巒騎車上下班。早期沒有車子可以開，我們上下班都騎摩托車，不管多遠都是騎摩托車，也是蠻辛苦，而且路況又沒這麼好，車道旁邊都是石頭路，所以稍微閃車，摩托車就摔車了，這是以前現場人員比較辛苦的地方。

1. 現地測量

68 年（1979）的時候砍伐林班還在進行，潮州事業區枋山溪從 25 到 35 前後 11 個林班都在砍伐木材，砍伐木材之前我們都要去測量，¹⁷測量完之後要調查蓄積量，查完之後才會標售。標售完之後就要造林，我們又要再去測量原有的砍伐林班地，然後編造林預訂地。當時我是工作站裡最年輕的人，所以黃現服主任每次派測量的工作或比較辛苦的工作都會派給我，我在山上每木調查完這個林班之後，他就會寫一個字條託卡車司機或是託人給我，叫我留下來繼續在山上工作。一個月我最多在山上待 21 天。

¹⁷ 受訪者所談論之測量方法，應為「樣區調查方法」。「每木調查」材積，正確度較高，適合當小面積森林散生高價值樹種之情況使用。除必須逐株測計之場合外，大面積天然闊葉林實施皆伐或者造林地時，林木調查多採「樣區調查」。張中和，〈臺灣之林產物處分〉，收於《臺灣之木材問題》（臺北：臺灣銀行經濟研究室，1967），頁 27（總頁 24-38）；蕭仕榮，〈林木調查方法〉，《臺灣林業》8：4（1982 年 5 月），頁 24（總頁 22-28）。

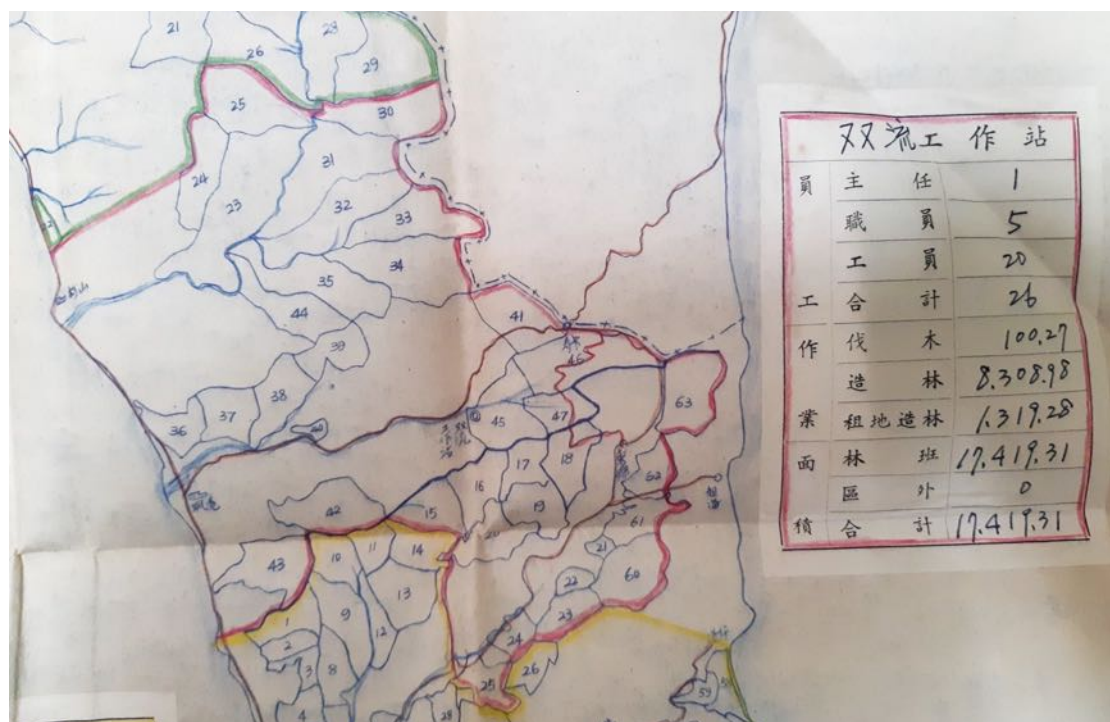


圖-1、双流工作站轄區圖

說明：紅色線框內區域為双流工作站。中間「◎双流工作站」下方粗線為事業區分隔線，線段上方為潮洲事業區、下方為恆春事業區。

資料來源：「檢送本處轄區圖及現有各工作站資料一式五份請察核」，林業及自然保育署屏東分署檔案，1978年4月15日，檔號：67-510-1-1-1。

以前林相變更是大面積的伐木，後來沒有做大面積的砍伐，是因為這一塊砍完之後，馬上在隔壁接著砍，對水土保持不好，下雨的時候砍伐地就變成會土石流。六〇年代後期跟到七〇年代的砍伐都是間伐，一塊林班地砍伐面積不得超過 25 公頃，而且砍伐完之後，要再到別的林班去砍伐，不能夠連續性的一直砍伐。這對水土保持的作用會比較好。另一個造林的觀念的改觀是砍草。以前除草是從山上一路砍下來，雨季下雨的時候，會變成水溝一樣（沖刷），後來變成橫向砍草，像階梯一樣，所以下雨的時候不會土石流。

林班地砍伐前，交付給我們的工作，就是這個林班地的某個小班，有多少面積要作為砍伐預訂地，我們去測量的時候，林班都沒有路，所以我們也要規劃要怎麼開這條林道。現地測量，辛苦的地方沒人知道。測量工作不是說嘴巴講講，基本上測量前我們會先看航照圖、高線地圖，預定測量路線，方位角多少、走多遠，從哪個地方轉，大致

上做一個內頁，到現場之後，再看現況怎麼樣去走，看山勢去想像路怎麼開，做基本的線。因為單一砍伐面積不得超過 25 公頃，要先做紙上測量作業，之後根據紙上作業去現地測量。每次大概都是 10 個職員跟 2 個原住民，五、六人一組，分兩組測量。工作分工是一個人拿標竿，標竿前面有兩個人負責砍線，然後一個人負責指揮，指揮要一直對著航照圖跟方位角，確認路線正確，方位角跑掉了就要趕快修正回來，再一個人負責紀錄。我們測量會以航照圖找到的基本點，分兩組測量，一組從這邊開始測、另一組從另一邊開始測，兩以包圍性質測量，一直測到山上起霧、看不到對面才撤退，回到工寮趕快製圖，才知道今天測的工作有多少，然後趕快換算出來，要製圖製好之後，才知道今天做的工作做了多少，還缺哪些，明天的工作才能繼續。回來之後，照抽籤分三班，一班專門做內頁製圖工作，因為內頁沒做完的話，第二天工作完全無法進行，第二班的要負責撿木材，第三班負責煮菜飯。

以前有羅盤儀、平板儀我都用過。羅盤比較舊型，但因為比較小、攜帶方便，現場單位是大部分都用羅盤儀，加上羅盤儀測量只要插上去固定，把水準調好，就可以開始測了，平板不同，平板儀四支腳，沒有放好，根本沒有辦法測量。平板儀本身有水平儀，測量前要先把水平量好才能開始測，但是山上地根本不平，光靠水平測量，就要花很多時間，可是平板儀最好的地方是很準，從這一點要測到另外兩點，機器測完，圖上已經做好了，不用再後續換算製圖，所以測量跑掉或有偏差、誤差馬上可以修正；羅盤儀就不行，測量回來之後要整理精算、去製圖。後來才有用紅外線的「精準儀」，我要看這一點，紅外線就打到定點，打到點之後叫標竿動一下確認，然後就按下去就能確認。夏都要開放民營的時候，就是用紅外線的「精準儀」去測量。

我曾經參與恆春事業區跟潮州事業區林相變更後的第一次檢定。民國 70 年（1981），林務局安排檢訂案，林務局說是林相變更 10 年後的檢訂，但因為雙流地區的林相變更最早從 54 年開始（1965），反推其實超過 10 年。調查的時候會發現，地形平坦的樹都長得比較漂亮，例如雙流上去快到壽峠那一帶的樹木長得特別漂亮，或許那邊的

環境跟濕度適合，所以那邊的光臘樹¹⁸長得很漂亮。

檢定主要調查林相變更造林班地的蓄積量調查，然後要做後續疏伐，把比較弱的枝砍掉，才能夠把好的樹木留起來。樹木長到一定年限就要疏伐，因為樹長大之後會影響到樹之間的距離，不疏伐的話，這些樹就會變得像竹竿一樣，沒有利用價值，那就砍掉比較不好的樹，留下比較好的那棵樹，它長大後才有利用價值。最早林相變更的栽植密度是一公頃 3,300 株，第一次疏後變成一公頃 2,500 株，過來後 1,500 株，慢慢的減、慢慢的疏伐，最後大概一公頃 1,000 株。那疏伐的話當然要考量到現況，再加上有計畫的去編訂疏伐區域，就像藤枝是民國 41 年（1952）造林，那邊已經疏伐了兩、三次，所以那些樹長很大。

2. 造林樹種

雙流林相變更最大宗的栽種是光臘樹還有相思樹。¹⁹因為光臘樹是一種很實用的木材：相思樹可以做薪炭材，因為相思樹很有彈性，早期漁船的龍骨就是相思樹材來做。為什麼相思樹很有彈性呢，因為它長期受臺灣的東北及西南季節風，一直吹吹吹，形成相思樹有樹韌性很強的特性。另一方面，相思樹也是鄉土用材，只要有部落的地方，相思樹都會隨著人的腳步過去，早期的老百姓都會說「只要有人的地方，一定會有相思樹。」高速公路兩旁都看得到相思樹。除了光臘樹、

¹⁸ 光臘樹，學名：*Fraxinus griffithii* C. B. Clarke，俗名：白雞油、山苦楝，屬於半落葉性大喬木。生長於臺灣全島低海拔之闊葉樹林中，在河畔、崩塌地、乾燥山坡尤多見之；分布廣泛自印度、印尼、菲律賓、日本及中國大陸之華南地區均分布。光臘樹的木材質地堅韌，耐摩擦衝擊，為優良家具及運動器材製造用材。其抗旱性強，為臺灣的重要闊葉樹造林樹種，亦常栽植為觀賞樹或當行道樹，亦可作為水土保持植物。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（五）》（臺北：行政院農業委員會，2001），頁 40。

¹⁹ 相思樹，學名：*Acacia confusa* Merr.，俗名：相思仔，洋桂花。原產臺灣恆春半島，分布菲律賓至印尼。木材堅重，為良好薪炭材。樹皮含多量單寧，可鞣革；為臺灣主要造林樹種之一。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（二）》（臺北：行政院農業委員會，1998），頁 29。

相思樹，也有栽種一些臺灣櫟²⁰以及少許茄苳樹。²¹或許是海拔高度不夠，臺灣櫟長得不好，很像當盆栽一樣小小棵、長不大，對造林地不是很好，所以又去補植，補植植物以光臘樹為主。補植時臺灣櫟放在原地沒動，因為臺灣櫟本身就長不大，不怕光臘樹影響。栽種造林樹種一定會去選適地適種，同樣的樹、同樣時間栽種的樹種，結果它還是小小棵的，代表它不適合這邊的環境。

黃藤²²是我們做藤仔²³的原料，臺灣的藤仔大部分都是中南半島進口的，所以我們曾經在林相變更造林樹底下，樹與樹中間的行道，栽種黃藤，推了一陣子發現不是很理想，因為我們黃藤心都被原住民砍掉，後來就沒有再栽種了。

香菇大部分比較喜歡濕涼的地方，才會成長的好。牡丹那個地方氣候比較濕涼，所以牡丹很多人種香菇。開車從臺九線開到第三個部落開始，氣溫就不大一樣、比較涼，牡丹有一陣子推廣種椴木香菇，早期比較好的香菇用材是楓仔（png-á），楓香，²⁴後來慢慢的改用相

²⁰ 櫟樹，學名：*Zelkova serrata* (Thunb.) Makino，俗名：臺灣榆，雞油。產臺灣全島海拔 300~1,000 公尺山區。分布大陸及日本、韓國。木材強韌為闊葉樹中最優良木材之一，樹供景觀及盆栽。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（三）》（臺北：行政院農業委員會，1999），頁 63。

²¹ 茄苳，學名：*Bischofia javanica* Bl.，俗名：重陽木，秋楓樹，加冬，紅桐。產臺灣全島平地山麓多生長於較陰濕之處。分布印度、馬來、菲律賓、熱帶歐洲及太平洋諸島及大陸華南。木材耐水濕性強，供家具、建築、土木及水工用材。樹形優美，是著名園林美化樹種，植為公園綠化觀賞或行道樹無不適宜。果實充分成熟時，味甜可食。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（三）》，頁 174。

²² 黃藤，俗名：臺灣黃藤，學名：*Calamus formosanus*。野生黃藤分佈於臺灣各地中、低海拔山區的原始林中，而花蓮縣光復鄉、瑞穗鄉一帶有經濟栽培生產。黃藤是原住民族重要的纖維料作物之一，可進行傳統藤編工藝，也可作為綑綁的材料。黃藤心，常被原住民作為食材。農業主題館：原住民族農產業網站，2023 年 11 月 14 日下載，<https://kmweb.moa.gov.tw/subject/subject.php?id=39513>。

²³ 「藤仔」(tín á)，棕櫚科植物。莖長而有韌性，加工後可製成各種家具。教育部臺灣閩南語常用詞辭典，2023 年 7 月 5 日下載，<https://sutian.moe.edu.tw/zh-hant/su/12835/>。

²⁴ 楓香，學名：*Liquidambar formosana* Hance，俗名：楓仔樹，楓樹，臺灣平地至海拔 1,00 公尺之山區，極為普遍。材可供培養香菇，幹可採脂，楓脂可做中藥材。楓紅可表徵秋色之美，實者其春綠亦為一悅目美景，故為重要之景觀樹

思樹。楓香樹是原住民比較喜歡的香菇用材，我們去山上測量，經常會發現山谷、溪谷底下楓香樹都會被偷砍，然後就在溪谷底下栽種香菇。調查的時候，看到種香菇我們就會取締，但屏東這邊的原住民看到我們「山林課」，就會遠遠的走開，不會有衝突。我第一次碰到時，我說「奇怪那一堆、一堆的是什麼東西。」後來才知道那是香菇，種香菇都是一段時間才會去採，可能是種植的人還沒有採走。因為在我們林班地內，我們就給它採回來「分收」。生的香菇太涼，太冷（líng，寒）了，如果沒有用油一點的東西炒的話，吃完之後胃腸受不了，第二天就拉肚子，除非香菇有太陽曬過，就不會這麼涼性，要不然就要用肥豬肉去炒。

（五）恆春林區管理處／屏東林區管理處

1. 員工關係

74 年（1985）左右，陸耀光處長說我比較活躍，就把我調回來本處做員工關係的工作，名稱是掛產業工會，其實處理員工與員工之間的關係，類似事業黨部。跟「人二」不一樣，人二比較偏重於蒐集，我是員工與員工間的溝通，跟員工打成一片。我的工作是協助林勤生理事長，他是萬巒泗溝水人。回來本處之後，在產業工會待到 78 年改組。因為人員有斷層，所以我在本處也經常被調去支援每木調查。

林務局員工最多的時候，包含勞保的技工，以前大雪山、嘉義、竹東支援伐木的勞工在內有，一萬四千多人，林務局的員工，早期可以選出一個大區域的立委。因為林務局在七〇年代開始沒落，連續好幾年停招，沒有高普考名額，最慘的時候被笑話「就像過街老鼠」。一直到 77 年（1988）還 78 年（1989）的高考原正取 3 名、備取 3 名，後來又增額錄取 1 名，一年招收 7 人。那時候我們在想「這真是天方夜譚，怎麼會有這麼大的餅，為什麼以前都沒有突然之間繃出來這麼多缺額，形成他們這一票進來。」那一批進來的人，都是現在目前林務局的中堅人才。

種。。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（三），頁 10。

2. 育樂課

林務局 78 年改組之後我跑到育樂課，一直待到民國 108 年(2019) 1 月 16 日，以技術士身份退休。林管處有治山防洪的治山課，有造林、伐木或育苗的作業課，還有負責保林、租地造林的林政課，還有育樂課。育樂課的工作很雜，要管森林遊樂區、保護區、步道，做社區林業推廣還有自然教育中心，早期很多人高考進來，都想分發到育樂課，但是待久之後，因為業務太龐大、太雜，壓力大受不了請調。作業課、治山課、林政課，都可以拿舊檔案參考。育樂課完全沒有，都要動腦筋去想，實在太累了。早期《臺灣林業》上面，很多育樂相關的新聞稿都是我寫的，後來我就沒有寫了。

（1） 森林遊樂區

我們觀念要改變，森林利用不只有砍伐，因為木材砍掉了就沒有了，木材不是 10 年、20 年、30 年就可以砍，要等若干年。早期因為大環境的關係，林務局砍伐林班多少帶動臺灣經濟，以前的外匯，林務局還稍微佔了一筆。78 年改組後，林務局改變形象很大，也擬定「森林多利用」的林業政策，有大目標出來之後，就會慢慢的去遵循。8 個林管處改組之後都特別注重育樂，因為每個林管處都有遊樂區、保護區。遊樂區不是想成立就成立，必須要需依各處現場單位做出來效益，再請本局安排專家學者來評估，才會成立。²⁵

屏東處有墾丁、有雙流、有藤枝 3 個遊樂區，也有臺灣最早成立的出雲山保護區、大武山自然保留區、十八羅漢山地質景觀保護區，還有霧臺野生動物保護區，工作量當然就比較大。大武山自然保留區是跟臺東處共管，大小鬼湖就是在大武山自然保留區。雙流因為一年四季溪水不斷，很涼爽，又有溪水，早在民國六、七十年，假日就有

²⁵ 1989 年 1 月 21 日行政院農業委員會(78)農林字第 8100354A 號令訂定發布全文〈森林遊樂區設置管理辦法〉。其中第四條載明：「森林遊樂區之設置，應由森林所有人，擬具綱要規劃書……主管機關初審後，送請中央主管機關審核通過後公告。」。全國法規資料庫，2023 年 11 月 10 日下載，<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=M0040008>。

很多人在雙流露營烤肉。民國 84 年（1995）才開始規劃為森林遊樂區。莊樹林²⁶跟游興基都有參與成立雙流遊樂區的籌備。莊樹林改組之後才有森林育樂組組長，游興基是改組後的遊樂股股長。

壽峠林道進去有一個內文分站，我跟曾辰雄去規劃雙流國家森林遊樂區時，在測量的過程中，考量遊客的動線做整體規劃，假如一日行程，一般遊客大概會走多遠。起初有把內文分站劃進森林遊樂區的範圍，因為壽峠林道是完整的林道，假如有住宿，就可以從內文分站直接拉到遊樂區裡面，但是後來想到雙流國家森林遊樂區裡面沒有吃住，一日行程就太遠了。

遊樂區的環境必須具備一些條件，當然一定要有水，林務局所屬的遊樂區雙流、八仙山、池南、富源跟奧萬大都有水。森林是水的故鄉，有水才會帶動環境跟生態都息息相關，我們在自然中心帶小朋友的時候，都會加深他們的觀念，說你要走入森林，要親近它、探索它，你才會想森林的美。雙流邊林相變更造林後，因為砍伐年限不到，木材的利用價值還不夠，到成立森林遊樂前都沒有進行林班伐木，只有部分疏伐，剛好林相變更的造林的成果就變成森林遊樂的資源。

（2） 自然教育中心

臺大森林系的王亞男²⁷老師，是我們環境教育解說的啟蒙，她以

²⁶ 莊樹林，曾任文山林區管理處工作站主任、文山林區管理處林產課課長、林務局森林遊樂組規劃課課長、林務局森林育樂組組長、臺東林區管理處處長、嘉義林區管理處處長、屏東林區管理處處長（2002-2007）等職。農業部林業及自然保育署屏東分署網站，「歷任首長」，2023 年 11 月 12 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/0000343>。

²⁷ 王亞男（1952～），彰化市人。臺大森林系第 24 屆畢業（1974），同年通過「專門職業及技術人員高等考試」。1976 年得碩士學位後，獲推薦進入實驗林擔任技士。後因政府鼓勵公務人員在職進修，故於 1981 年回臺大攻讀博士，1985 年擔任臺大森林系講師，是森林系第一位女老師；1987 年取得博士學位後，改聘為副教授。1995 年擔任臺大森林系主任，為首位女性系主任。1999 年兼任臺大實驗林管理處處長至 2014 年，為首位女性處長。2014 年擔任考試院第 12 屆考試委員，至 2020 年卸任。資料來源：陳玉貞、王詩慧、陳彥慈，〈巾幗不讓鬚眉的森林女英雄—專訪考試院王委員亞男〉，考選部官網，2023 年 7 月 7 日下載，<https://www.moex.gov.tw/other/web/%E8%80%83%E8%A9%A6%>

前當溪頭²⁸的主任當蠻久。林務局改組的時候，在在屏東處辦了 5 期員工解說訓練，墾丁賓館辦 3 梯次，藤枝 2 梯次，其中其中 3 場都是王亞男教學。我參加第一期的資深解說員訓練，也是王亞男老師帶隊。林務局會辦很多的講習，大概 80 年（1991）我參加臺大地理系主辦的第一期環境教育研習。在臺大上完地質景觀課後，就搭遊覽車帶我們環島，在車上上課，到現地講地質景觀。我們到苗栗火炎山、六龜十八羅漢山、臺東鹿野高臺、利吉惡地等地方看地質景觀。我印象很深，到鹿野高臺的時候，我們在快要下坡的地方下車，教授講解怎麼樣會形成階梯、形成臺地。²⁹

林務局在九〇年代開始，開始推環境教育，目標是每個林管處都要推出一個自然教育中心，所以各林管處會徵選、培訓種子教師。新竹處的東眼山自然教育中心（2007）是林務局最早成立的自然教育中心，隔年（2008）成立了東勢處八仙山、南投處奧萬大、花蓮處鯉魚潭旁邊的池南，還有羅東處的羅東自然教育中心，最後是屏東處雙流、臺東處知本跟嘉義處觸口成立，我們 8 個林管處就各成立了自然教育中心。³⁰我是雙流自然教育中心成立時的種子教師。

成立雙流森林遊樂區是林務局的考量，我們調查發現那邊的遊客量不少，再加上那邊的環境有溪流，遊樂區的成立必須要有森林環境，才會營造出很多的生態環境。溪流會帶來螢火蟲、蛙類、蛇類，很多的生態都會出來。當初墾丁、藤枝、雙流 3 個遊樂區，我們選擇在雙流成立自然教育中心，也是考量那邊不管是白天或是晚上生物多樣性都比較豐富，晚上夜觀的時候，看得到松鼠、蛙、螢火蟲，甚至於看

E9%99%A2%E7%8E%8B%E5%A7%94%E5%93%A1%E4%BA%9E%E7%94%B7%E8%A8%AA%E8%AB%87%E7%B4%80%E9%8C%841080102.pdf。

²⁸ 應指國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處。

²⁹ 1991 年 1 月 29 日至 2 月 9 日，臺大地理系協助林務局舉辦「林業人員地理資訊系統基礎訓練班」，本局及各林管處派 2 至 3 名有關人員參加訓練。林務局，《臺灣省林務局誌》（臺北：編者，1997），頁 265。

³⁰ 林務局先後於每個林區管理處均成立一處自然教育中心，2007 年先成立東眼山自然教育中心；2008 年羅東、八仙山、奧萬大、池南等 4 處自然教育中心相繼開幕；2009 年 7、8 月，知本、雙流及觸口自然教育中心亦如期成立。行政院農業委員會林務局年報編輯委員會，《行政院農業委員會林務局 98 年年報》（臺北：編者，2010），頁 52。

星光都是整個的過程。

自然教育中心成立之後，慢慢的去推廣林務局的業務，當然很多環境教育的工作。我們發現很多的兒童需要從環境教育當中去認識、去探索，去摸索，要去親近、走入自然，所以這也是一種推廣的工作。除了自然教育中心還有林業小棧，屏東處那邊有一個林業小棧，甲仙、雙溪也都有林業小棧，³¹都是跟當地的社區經營結合，慢慢去輔導當地的就業，是我們林務局的工作。

（3） 社區林業

育樂課推動的工作例如社區林業，跟部落結合，改變生活環境。因為現在平地人跟原住民的生活環境要共榮、共享，所以我們站在政府的立場去輔導，提升他們的生活品質。協助原住民推養蜂、種香菇、養雞等工作。養雞比較有名的是奧萬大推出的楓葉雞。³²

屏東林區管理處所轄事業區中原住民以排灣族最大宗，排灣族在屏東縣有 8 個鄉是排灣族，只有霧臺鄉是魯凱族。高雄市茂林區是魯凱族；桃源鄉區是布農族；那瑪夏區——以前的三民鄉——族群就比較混雜，有排灣族、布農族，因為他們靠近阿里山，所以那邊有鄒族——以前阿里山族——當然也有平地人。屏東處曾經在三民鄉跟屏科大 3 個單位共同合辦過螢火蟲的生態旅遊，我們合辦了好幾年，也對三民鄉帶來了一些收入。推生態旅遊的時候，我們把遊客拉到藤枝，然後從藤枝、荖濃那邊經過甲仙才去三民鄉。去到三民鄉之後，三民鄉村民安排原住民舞蹈跟風味餐，晚上屏科大的老師跟學生引導去看螢火蟲，晚上 10 點從三民鄉就拉回來屏東。生態旅遊蠻辛苦，尤其

³¹ 屏東林業服務小棧位於屏東市公園路 11 號；甲仙林業小棧成立於 2015 年，位於高雄市甲仙中正路 18 號；雙溪林業小棧成立於 2015 年 8 月，位於高雄市美濃區雙溪樹木園內。林業及自然保育署屏東分署網站，關於我們-小棧服務，2023 年 10 月 27 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/0000441>。

³² 「從後院雞化身「地方發動雞」 奧萬大楓紅雞捲動多元產業」(2021 年 12 月 4 日)，農傳媒，2023 年 7 月 10 日下載，<https://www.agriharvest.tw/archives/71458>。

是螢火蟲都是晚上才看得到。

我們也會到部落小學，去辦「山林野孩子」活動。³³為什麼叫「山林野孩子」，因為山上部落的小孩很多都是隔代教養或單親，所以我們就提出一個專案，去培養、伴讀、輔導部落小孩，去把他們帶出來參加活動，類似教育活動，要帶他們的心，這都是育樂課的工作，參與過才知道有些小孩子真的很可憐。我們辦活動的時候都會供餐，我們便當的雞腿很大，我剛好把小孩拿雞腿的鏡頭拍下來，有些小孩子吃的滿嘴都是飯粒，我都抓鏡頭拍下來。活動結束後，會洗照片出來讓他們看，讓他們去回憶。小孩很驚訝：「哇！那個是我，我在啃雞腿」。有一次帶小孩子們去走阿朗壹古道，從南田走到旭海，他們走到一半，就躺在海邊的石頭上就不走了，說「老師我走不動了」，我開玩笑的扳起臉孔說「怎麼可以不走，走走走，前面快到旭海了，休息一下還要走。」慢慢就引導他們走走到旭海。

（4） 辦公室搬遷

林森路舊辦公室要拆遷的時候，有徵詢意見，原來想搬到三地門，因為三地門早期有個隘寮分站，分站的地很寬，山地文化園區，³⁴上坡的那一大片，以前都是隘寮分站的地，搬去三地門是最棒的地點，但是因為離市區太遠，很多人反對。也有考慮原地重建，舊辦公室旁邊是我們的宿舍區，旁邊有苗圃，整個打掉蓋起來多壯觀，而且林森路又靠近鬧區，但問題卡在辦公室後面有 3 間水利會的宿舍。私人的土地沒辦法解決，所以林管處從林森路舊辦公室搬來現在民興路這邊，搬遷之後，原來的辦公室就交回，變成財產局。³⁵

³³ 山林野孩子暑期營隊（2012 年 8 月 10 日至 11 日），雙流國家森林遊樂區。活動對象 排灣族單親家庭小孩/40 人。2023 年 7 月 7 日下載，https://www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=announcement&id=2010。

³⁴ 今稱臺灣原住民族文化園區，屏東縣瑪家鄉北葉村風景 104 號。

³⁵ 屏東林管處新辦公大樓於 2003 年 6 月動工，2005 年 7 月落成、10 月遷駐。林森路舊辦公大樓由國家森林暨自然保育警察隊東分隊進駐。後轉為財政部國有財產署南區分署屏東辦事處。林務局，《臺灣省林務局誌續編》（臺北：編者，2007），頁 86。

在山上工作，就是自己尋找樂趣，很多興趣都是在山上培養。我喜歡拍照，在山上工作的時候，就會拍相片，所以我的相片很多，要自己整理拍得相片，拍好的照片就留起來，不好就篩選掉。相機是公家配，所以我的照相器材是整個林管處裡面最好，以前沒有數位相機，我代表林務局到日本訪問的時候，還揹兩部相機，一部拍幻拍燈片的正片、一個拍負片。退休之前，我們單位或媒體的新聞稿很多都是用我的相片，屏東縣政府、高鐵，以及華泰瑞苑招標的時候，也跟我要相片，我們是公部門，來公函索取相片，基本上只要不牽涉到金錢利益的推廣使用，都無條件提供。以前拍的照檔都放在辦公室的櫃子裡面，94 年（2005）搬新大樓的時候，搬也搬不動，所以整個櫃子連資料就直接丟進回收車，很多資料、相片都丟掉了。

新辦公室是賴建興當處長³⁶任內規劃，在莊樹林任內完工。新辦公室還在屏東市區，但就比較偏一點不是鬧區，這邊以前是苗圃，我們搬來之前就有民興路，但沒有打通接到民生路，因為那邊有幾間房子卡到，所以路開不出去。因為新辦公室要搬過來，結果帶動周邊房地產，這邊的房子都是我們搬來之後才開始蓋，一蓋就賣掉，現在已經蓋第二期了。莊樹林後來平調去本局當主任秘書，他當一年就退休了。處長、主任秘書跟組長都是同階級，只是一個有掌權，一個掌錢；處長是將在外，局裡面是參謀，本局最大是局長，下來還有副局長，才是主任秘書。

³⁶ 賴建興處長任期（1999.08.23-2002.06.23）；莊樹林處長任期（2002.06.24-2007.07.15）。林務局屏東處官網，2023 年 7 月 5 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/0000343>。

（六）林聯會

林聯會全名是林務局林業聯合會，³⁷林聯會的性質就是工會，每個林管處都有工會，林聯會就是每個林管處的工會聯合會。它的章程在民國 42 年（1953）就成立，聯合會選舉的時候，每個林管處推出 4 位代表，林務局各處秘書以下的員工，都可以被推選為理事或監事，只有處長、副處長、秘書不可以。以前公務人員也可以加入林聯會，工會法規定只要是年滿 18 歲足歲的話，都可以參加工會會務，沒有限制參加身分，只有處長、副處長、人事主任、政風室主任、會計主任 5 個人不能參加工會，以前五一勞動節，只有他們 5 個人不能放假。時代背景改變之後，規定改來改去，我也搞不清楚了。³⁸

我在改組前就已經參與林聯會，大概在 88 年（1999），何偉真局長任期中期選上理事長。我當理事長兩任期 6 年間，一共經歷了 5 個局長：何偉真、黃永桀、黃裕星、顏仁德、李桃生。每個局長跟我私底下都還不錯，他們還開玩笑說「你做兩屆的理事長，六年多而已，就 5 個局長耶！」理事長卸任後又當兩、三屆副理事長，一直當到 108 年（2019）退休，他們都笑我是「任期最長的理事長」。

以前林務局的竹東、大雪山、嘉義、太平山、木瓜等 5 個單位都有直營伐木，78 年改組為公務單位的時候，現場的直營伐木技工，沒有納入員工編制，引發一些抗爭，³⁹後來就有所謂的「退休專案」，輔

³⁷ 林聯會全名為「臺灣省林業產業工會聯合會」。1952 年太平山林場首先成立林場產業工會，而後竹東、八仙山、阿里山、巒大山、太魯閣等林場亦成立工會。1955 年 6 月木瓜山林場成立產業工會後，達到組成聯合會的法規條件，故同年 12 月底「臺灣省林業產業工會聯合會」於林務局禮堂召開第一屆會員大會，會員 5,399 名。1959 年林聯會鼎盛時期，共有 14 個基層組織，會員約 11,000 人。1984 年，林聯會有 13 個基層工會，7,395 名個人會員並依法成立之「財團法人職工福利委員會」。1989 年，林務局改制公務預算時，本欲同時廢除福利會，但因故未果，福利會乃單位配合裁併，調整為 8 個基層工會，訖 1991 年底林聯會有 534 小組，3,597 名個人會員。林務局，《臺灣省林務局誌》（臺北：編者，1997），頁 140、144、258、260。

³⁸ 林務局全體員工均適用勞基法之規定，追溯至 1984 年。1989 年起因改制為公務機構，除阿里山森林鐵路及各工作站外，其餘林務局、處本部及航測所員工均不適用勞基法。林務局，《臺灣省林務局誌》（臺北：編者，1997），頁 260。

³⁹ 林務局工人分甲種工、乙種工。前者是佔編制、領月薪者，後者則訂契約，按

導他們退休。專案退休的退休俸可以加幾個基數，鼓勵提前退休，領到錢之後，可以再去從事別的工作，發展第二春。這個專案是整個林務局的人都可以申請，所以有一大批退休潮，陳盛豪也是在那時辦理優退，他退休之後就轉作造林業商，之後又去做土木業商。⁴⁰

我當理事長的時候，經歷了林務局的蛻變，像蠶要去轉變成蛾的時候，很多的過程我都有參與，包括阿里山鐵路翻車事件（2003），我也是去處理的，事情一發生，我接到電話，當晚馬上趕過去。傷患名單出來就快點確認地址，比較近的就馬上去處理，當然往生者要趕快先送白包去給家屬慰問，重傷患者在加護病房還怎麼樣，都趕快去處理。那時局長是黃裕星，他正式上任當局長到下臺卸任，短短幾個月，是最短的局長。⁴¹

林管處發生重大事情，局長一定會打電話給我，要我趕快過去。78 年改組大甲林管處跟大雪山林管處合併成東勢林管處之後，大雪山林管處員工大部分都是退除役官兵，大甲林區管理處則是招考進來的職員。因為大雪山員工有一點省籍情結，覺得「你們是臺灣人，我們是外省人」，聲嗽⁴²比較高，大甲林管處的人就比較溫和一點。兩個

件計酬。自從林務局改變伐木政策之後，乙種工無活可幹，已全部遣散。但乙種技工因為退休金與資遣費問題與林務局爭執，於 1990 年 5 月進行全國勞資會議，會議結論依勞基法規定發給林務局工人退休金及資遣費，但勞委會未依規定給付。1993 年林務局前乙種工人再度至監察院陳情。〈伐木工林務局 勞資有爭議 調解又失敗 開價碼差太多〉，《聯合報》，1988 年 1 月 22 日 16 版；〈林務局乙種工退休資遣爭權益求助工總 謝深山答允擇期陪同至省府陳情〉，《聯合報》，1989 年 9 月 6 日 15 版；〈認退休金資遣費不合理 林務局工作赴監院陳情〉，《聯合報》，1993 年 9 月 28 日 6 版。

⁴⁰ 陳盛豪提及林務局在 1989 年改制，從事業預算變成公務預算。改制後因為要精簡人員，原本要服務滿 25 年才可以退休，但改制時只差一、兩年的人都可以提早退休。洪廣冀、謝宜疆、張雅綿訪談；黃琬柔、張雅綿、謝宜疆整理，〈陳盛豪先生訪問記錄〉（2022 年 6 月 14 日），收錄於林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫成果報告書（未出版）。

⁴¹ 2003 年 3 月 1 日下午因煞車失靈出軌翻覆，造成 17 人死亡、202 人輕重傷，3 月 11 日黃裕星局長請辭獲准。林務局，《臺灣省林務局誌續編》（臺北：編者，2007），頁 52-53。

⁴² 聲嗽（siann-sàu）口氣、語氣。通常指不好的說話口氣。《教育部臺灣閩南語常用詞辭典》，2023 年 7 月 10 日下載，<https://sutian.moe.edu.tw/zh-hant/su/12331/>。

單位員工磨合不來，抗爭的很厲害，也是我當理事長的時候，一直去開會、協調、溝通。2005 年阿里山鐵路的鐵路課要改組民營化，⁴³員工都反彈要抗爭。鐵路課員工有 400 多位，那民營化後要怎麼去消化，我就要去跟他們溝通、開會、協調，被罵也一樣說沒關係，希望開會大家坐下來好好談。

民國八十幾年顏仁德局長的時候，林聯會的辦公室是在忠孝東路一段 64 號，那是一個獨立的辦公室，有兩個會議室，林聯會的檔案都在那裡面，後來林務局增設保育組，辦公室不夠，就要我退出那邊的房子，搬回局裡面就只有一個小房間，所以很多的檔案都銷燬，很可惜。

三、 工作見聞

（一）工作現場記憶

1. 現地調查狀況

我去恆春的時候，剩下潮州事業區枋山溪跟恆春事業區 25 林班還有伐木。恆春事業區有個地名叫中間路。⁴⁴中間路有個故事，一般我們去測量林班前，都會買一些祭品來拜山，祈求工作能順利平安。

⁴³ 2006 年 6 月林務局與宏都阿里山國際開發公司簽訂「民間參與投資經營阿里山森林鐵路暨森林遊樂區（OT+BOT）案」（包括森林鐵路、北門車站飯店、阿里山遊樂區飯店），當地居民抗議，認為無完整配套措施，也違反原住民基本法，2008 年 6 月 BOT 鐵道首航時仍有衝突。2009 年 8 月八八風災，造成阿里山鐵道嚴重毀損，遲遲未提修復方案，林務局因而於 2010 年終止 BOT 合約，收回經營權〈森鐵民營 居民臥軌抗議 警方驅離一度爆發衝突 宏都保證雇用員工 居民至少占 60% 林管處長請假未與會〉，《聯合報》（2008 年 6 月 20 日 C1 版）；〈林務局與宏都權責不清 阿里山鐵路 台鐵將接手〉，《經濟日報》（2009 年 10 月 25 日 A6 版）；〈又一個 BOT 案停擺 林務局主動解約 宏都反彈〉，《聯合晚報》（2010 年 3 月 25 日 A5 版）；林務局，《臺灣省林務局誌續編》（臺北：編者，2007），頁 96。

⁴⁴ 中間路，屏東縣牡丹鄉石門村中間路部落，八八風災後被劃入特地區域，2010 年 11 月 28 日舉行永久屋入住典禮及揭牌儀式，並以當地地名「普力姆 puljimu」作為新部落的名字。「『普力姆部落』誕生—中間路永久屋落成入厝」（2010 年 12 月 2 日），PeoPo 公民新聞，2023 年 7 月 6 日下載，<https://www.peopo.org/news/66232>。

去中間路 25 林班測量的第一天，拜山後我們就開始上山，結果走沒多久，第一個帶路的原住民，竟然被山豬夾（捕獸鉗）夾到腳，他被夾到之後叫很大聲，我拿測量的棍子去撬但是撬不開。我就跟領隊講「今天工作可能不大順，我們要撤退」，領隊說「已經來到這裡要怎麼撤退？」但是沒辦法，有人受傷，山豬夾我真的挖不起來，後來領隊聽我的話，趕快收一收，把受傷的人後送，之後再上山。25 林班的測量地，都是早期的樟樹造林地，可能是日本時代的造林，那一批樟樹還不錯、長很大。

改組後，育樂課也有保育的工作，所以辦公室工作做好之外，還要配合去現場。大概 79、80 年，我們去出雲山自然保留區做森林資源調查，行進時桃源鄉的布農族原住民走第一個，我走他後面，後來原住民看到百步蛇盤在石板路的旁邊，一直用手比蛇的姿勢提醒我有蛇，那是我第一次看到百步蛇，蛇比我手還要粗，原住民抓一個樹枝，一下就抓到，然後把蛇放到他們的背上的籠子內，太厲害了。走沒多遠又有一尾百步蛇，那一尾就很兇，怎麼抓都抓不到，他抓蛇時我一直看、一直退，嚇得要命，他抓到第二尾要放進去籠子的剎那，原先籠子的那尾蛇又蹦出來，我是嚇的要死。蛇處理好之後，原住民跟我講「白浪，我要回家了。這兩尾已經超過我一個月的薪水了，我不幹了。」我說「來到山上工作都還沒有做到，怎麼可以現在不做，你回家，那我們做什麼？」因為沒有原住民帶的話我們平地人真的沒辦法到山上。

2. 上山路迢迢

枋山溪砍伐林班，車子大部分從枋山溪的溪床進出，我們早期是坐車坐到枋山車站就開始走路進去，現在的枋山溪林道，是為了開設南迴鐵路後才做的施工便道，開車可以開到枋野車站。開進去大概兩公里多的左邊有一間小水泥屋，是應當是林相變更時期就有的早期造林護管所，每一個護管所都有退除役官兵輔導就業的兩個老兵，固定巡視，看有沒有人來盜伐。

我們上山都是重裝備，要帶個人裝備睡袋、睡墊、換洗衣服、雨

衣，吃的東西跟茶葉，還有手電筒等哩哩扣扣，背重裝備爬坡走上山，起碼都 30 公斤。我們坐車坐到枋山，開始走路進去。假如碰到卡車，就可以坐卡車上去，卡車進去是空車，出來是滿載木材，所以出來要坐卡車的話，一定要坐在木材上面。在河床底下「空空空」⁴⁵還好，問題是在山上坐卡車真得恐怖，因為山上的路是之字型，車子開到轉彎路的時候要倒退，然後「嘟嘟嘟」⁴⁶撞到牆壁再往前，一直慢慢的之字型下去，人坐木材上面都會嚇得喊「噢！怎麼沒有停！」真的是太恐怖了，打死我都不敢坐，我寧可靠兩條腿走路，所以枋山溪的林班，我大部分都是兩條腿走出來，走出來要四、五個鐘頭，所以上去都不想下來。

林務局在阿里山的獨立山，舉辦第一次的員工越野賽跑，人事叫我代表屏東林管處去參加員工野賽跑，我說自己從來沒有跑過，人事說沒關係，我就去了。嘉義集合，隔天從獨立山底下開始跑，跑到獨立山車站，選手分現場組跟辦公組，很僥倖我得了辦公組第六名。我印象最深刻的是主任秘書黃裕星頒獎金 1,000 元給我時說「恭喜耶，10 個人裡面，只有你是平地人。」因為跑獨立山都是階梯，爬過階梯上去就鐵路，一直重複，或許是我以前經常在山上跑來跑去，加上我當兵的時候是特種兵，所以跟別人比起來，耐力性比較強一點。

3. 生活起居

去山上測量的時候，我們都跟造林工班的工人在山上一起生活，睡大工寮裡面的通舖，所以很多的山上的事情我都了解、都知道。有一次年輕夫婦尊敬我說「你さんりんか」，⁴⁷你睡在中間。」我說好睡袋就拉起來就睡了，不曉得太太竟然睡在我旁邊，先生睡在另外一邊，然後中間是我。晚上睡覺的時候，太太睡一睡腳就跨過來，我想說怎麼會這樣，就把她慢慢的腳推過去，推過去之後，換另一邊的腳又跨過來，我想說明天還要工作，怎麼會這樣。然後第二天起床之後，我就跟先生開玩笑說：「欸，你太太怎麼晚上睡覺腳一直跨過來，不跨

⁴⁵ 指車子因道路不平而上下震動。

⁴⁶ 指汽車倒車警示聲。

⁴⁷ sanlinka 山林課，指林務局。

過你那邊，一直跨過我這邊來。」

以前要有人負責扛著米酒上山。砍伐潮州事業區的 22、23、24 林班枋山溪上面林班的時候，我們坐車到枋山就要開始走路到枋山溪裡面。工人扛米酒，走路渴了就一直偷喝米酒。偷喝沒關係還偷吃，因為我們要帶便當，所以會買比較乾的食物，例如罐頭、魚乾這些東西帶上山，第二天早上我們要做便當的時候，我想說「奇怪咧！我們今天的魚乾怎麼都只有魚頭，都是那個小魚頭。」我就就問原住民阿浪「魚都跑去哪裡了？明明我買的時候都整尾好好的，怎麼整個碗裡面都剩下魚頭，你叫我們吃便當都吃魚頭啊！」他回「不好意思啦，因為我們一直走路很渴啊，就把酒就倒在嘴裡面，嘴裡面沒有東西吃就魚剝下來，又不好意思把魚全部吃掉」，我說「那你很好心耶，不吃魚頭，那好多的魚肉全部吃光」，都沒關係喔，我還問「那米酒喝光了怎麼辦？」阿浪說「快到山上我會加水啊！」他們真的是聰明。下班之後，洗澡的洗澡、做菜的做菜。晚上吃完飯很無聊就是喝酒他們整桶的 20 公升裝米酒，把米酒倒在菜盆子裡面大家輪流喝，我就端起來就乾杯，他們嚇一跳說「你們さんりんか這麼厲害喔」，我說「那不是水嗎？」他說「亂講，那個是米酒」，我說「米酒個鬼，那是加水的米酒」。喝完之後就把那盆子拿來就敲，唱「來信耶穌，來領麵粉，就有牛奶可以喝。」我小時候都穿中美合作的奶粉做的衣服，還要都要排隊唱這首歌。

（二）造林業商

以前林相變更，一砍伐都是好幾百公頃、一大片，而且以前沒有林相經營管理，就一直連貫性的砍伐，這一片砍完就換這一片，林坤木跟王登財他們造林承辦的工作，也就一直在那個區域在輪。造林撫育工作就是新植造林完之後，每年都有 3 次的砍草，所以這一區砍完之後，又換這一區，這一區砍完之後又換這一區，就是變成一直連續性，整個區都包起來。而且蔡永在老闆承包的工作不只有恆春林區管理處，他也有承包東勢林區管理處跟南投林區管理處，所以這些工人，這一帶的工作做完，又用車子載到另一邊，然後那邊的工作做完之後，

又換哪一區嘛，一年四季都有工作，是一個長期性的工作，變成他的工人都是固定，可能是地緣關係，他們的工人大部分都是臺中來。

造林工人也有原住民。早期林坤木的工人，有恆春事業區的獅子鄉內獅村、牡丹鄉內文村、草埔村的工人。以前原住民的女孩子很漂亮，她們工作的時候整個臉都包起，剩下兩個眼睛，但是卸工的時候把毛巾脫下來，那頭髮就散下來，就變得很不一樣，真的很漂亮。早期在山上工作的原住民都是年輕人，男女都有，來工業時代很多年輕人就慢慢走向工廠，現場單位就變成那些年紀大的工人一直做。

造林業商的老闆會在造林班地裡面設合作社，僱請自己的人顧店，所以那時林坤木跟王登財就經常會去合作社「聞香」，之後林坤木因緣際會交到蔡永在老闆的女兒，王登財交到另外一位。我 68 年(1979)到雙流的時候，林坤木他們都還在那裡工作。林坤木剛下來的時候，也是租房子住在屏東市，他有 4 個女兒 1 個兒子，他前面兩個女兒，然後中間第三個才是兒子，後面也是兩個女兒，他太太真的很辛苦，最辛苦的時候，身上背一個、手上牽一個，然後一個手又要抱著。

四、 退休

（一） 忙碌的退休生活

我現在還是屏東林區管理處解說志工隊的顧問，屏東林管處的志工從第一期到第七期都是在我的任內去培訓，每一個志工的名字、背景我都很熟，所以我一退休，他們就要我回來幫忙，把我掛顧問。現在我也是中華民國螢火蟲協會⁴⁸的理事。

我喜歡打網球，中華民國軟式網球協會理事長朱文慶在民國 107 年（2018）選上理事長。⁴⁹他當選理事長後，一直找不到人幫忙，後

⁴⁸ 全名為「中華民國螢火蟲保育協會」(Firefly Conservation Association of ROC)。

⁴⁹ 中華民國軟式網球協會，成立於 1973 年 2 月 20 日，朱文慶任期為 2018 年至 2026 年。中華民國軟式網球協會 (Chinese Taipei Soft Tennis Association)，體育運動大辭典，2023 年 7 月 10 日下載，<https://sportspedia.perdc.ntnu.edu>。

來就叫我退休後去幫忙他，所以我 108 年（2019）一退休就被拉去當行政組組長，講難聽像打雜，包括賽前、賽後什麼東西都要做。去年疫情比較緩和，從去年（2022）11 月開始到現在，平均每個月都要出國比賽，業務量增加好多，我做得真的煩，想說幹嘛這麼累，今年（2023）3 月就提辭職，理事長叫我再幫忙一個月給他找人，接著就是 4 月份參加全中運（全國中等學校運動會），接著是全國大專院校運動會，一直忙到 5 月 2 日才結束。

（二）對林業政策的看法

因為林務局從最早期最好的輝煌時代，到現在的沒落的轉化我都經歷過，退休的時候，局長一直要我寫回憶錄。農校畢業那時，要我們去當國小當老師，我們都不去耶。而且薪水領完之後，還要我蓋章，我說「蓋什麼章？」，對方說「蓋章就知道了」蓋完章之後又拿到錢，說是「紅利」，才知道是標售木材之後的利潤。之後開始慢慢的一路走向衰退了。

林相變更是聯合國的「世糧方案」在進行，世糧方案會輔助工資、實物。以我個人的立場、我個人的看法，大面積的砍伐對大環境來講不是很好，假如山坡地沒有很好的地被植物，基本上大面積砍伐，下雨就會造成土石流。

其實臺灣降雨量不少，依降雨量來換算的話，臺灣的降雨量足夠我們使用，但是臺灣地形是山高河流短，沒辦法把水留下來。水利專家講多做一些水庫，但是水庫有好的一面，也有壞的一面，水庫能夠蓄水，但也會影響大環境，因為河流一截斷，河床底下整個生態，就像大甲溪一樣整個都光禿禿，這就是造水庫的後遺症。日本也是海島國家，它們有很多的矮攔砂壩，這是對大環境影響比較少，很多溪流魚類在成長過程當中都會迴游，魚在到河口，河與海的中間去產卵，之後小魚慢慢的回溯到高山，牠原有居住地，但是現在很多高攔砂壩

tw/content.php?wid=2564；中華民國軟式網球協會官網，2023 年 7 月 10 日下載，http://www.softtennis.org.tw/01abo_07.php。

阻礙牠的棲地環境，對整個大環境生態很不好。

林務局在七〇年代後，就開始都禁止砍伐，現在對治山防洪在已有慢慢著根。禁止砍伐很好，但是樹木有成長期，就像人有生長期，要把樹木保持好、完整，先決條件一定要有疏伐，讓樹木有環境長快、長好，山上木材不處理，木材就會長得像竹竿一樣，就沒有作用木材了，把好的木材留下來讓它長大，木材一定要高大才有經濟價值。早期日本人砍伐木材都選那個又好又漂亮的，現在看到的「神木」，是因為那個木材長得歪七八扭的才沒被砍。早期在金門當兵的人，每個人要顧 10 棵木麻黃苗，小苗栽種下去每天都要去澆水，但金門當兵有限水，每天睡覺前打一盆臉盆水，那盆水你要用來刷牙洗臉，還要留起來去澆那 10 棵小苗，不可能夠用，所以我們比較調皮搗蛋，褲子拉下來撒尿順便澆水。木麻黃的成長週期大概是 20 年，之後就會自然衰老或是死亡，造林樹木到了一個期限不去處理的話，樹木還是一樣沒有利用價值。

臺灣木材進口率是百分之九十九點多，但是我們週邊很多看得到的用品都是用木材製做，可以想像木材纖維有很大的經濟利用價值，很多沒辦法替代，怎麼樣生生不息的利用，當然要靠很多方面的努力，推國產材是好的方向，可以充分利用疏伐的疏伐木。現在政府推國產材，好的疏伐木材用一級木的方式標售，二級木就分級做國產材。屏東處是第一個推 FSC 國產材的林管處，位置在車城。⁵⁰

⁵⁰ 林務局屏東林區管理處與轄區內永在林業公司合作以團體驗證方式，於 2019 年成為臺灣首個取得森林管理委員會（FSC）森林經營管理（Forest Management，簡稱 FM）認證，取讀「FSC^{FM}」標章的林管處。廖靜蕙，〈屏東處×永在林業獲標章 台灣 FSC 森林管理認證林地 破一萬公頃〉，環境資訊中心，2019 年 9 月 30 日，

第五篇、羅紹麟先生口述訪談記錄

時間：2023 年 8 月 26 日 下午 2 點至 5 點

地點：國立中興大學森林系研究室

語言：華語

訪談：蔡弦剛

攝影：許博彥

整理：謝見辰



受訪者簡介：

羅紹麟，出生於嘉義大埔。中興大學森林系畢業後曾至德國 Freiburg 大學留學。回臺後投入教職，因緣際會下接手林相變更政策的成效研究，腳踏實地踏遍全臺各林相變更地進行實地調查，為林相變更政策留下許多珍貴研究紀錄。羅氏終生任教於林業領域，也實際經營著私有林地，並與業界接軌，擅長以實際成本計算林業經營策略。見證著臺灣林業數十年以來的興衰變化，退休以後仍積極培育後進學子，並務實地提供許多林業政策的見解。

一、 踏入林業的過程

我叫羅紹麟，1940 年生。¹我在德國 FREIBURG 大學讀經營經濟研究所，跟著一個很有名的教授，他的書我到現在都還留著。回國之後，正好是林相變更政策執行結束後 8 到 10 年的時間，需要有人為這個政策做分析。這個分析不只是技術性的，還有政策性、決策性與經濟性等面向要考量，很複雜。以前都是靠農業經濟的老師來接，但他們是學糧食的，跟森林完全是不一樣的，即使他們很想跑來這個領域，還是很困難，因此沒有其他老師要接。後來找到學經營與經濟的我，要把這種有一點學術性的東西，轉化成大家聽得懂的樣子，又需要考慮現實層面，我當時就硬著頭皮接了下來。

（一）林相變更的緣起

為什麼要做林相變更？美國曾經有個學者 Smith²來臺灣參觀，那時候根據 1956 年做的第一次航測調查，³我們很多區域的森林蓄積量都太低了，而且樹種太亂，有很多沒有什麼利用價值的樹。Smith 參觀完之後就建議我們做林相變更（Stand conversion），實際上是我們要去拿木材，把林相全部改變。最好的、最寶貴的木材我們不會去砍，林相變更是要把稍微差一點的木材拿掉，主要就是茅草長得很多、蓄積量不夠，每公頃裡面的蓄積量低於 100 或 80 立方公尺，可以拿到

¹ 羅紹麟，1940 年出生於嘉義大埔。1963 年中興大學森林系畢業後，曾任教於關西農業職校、新竹二女中，並於 1965 年赴德國 Freiburg 大學留學，1972 年獲林學博士。吳蕙如、洪廣冀、溫志強訪談，溫志強整理，〈羅紹麟教授訪問記錄〉（2021 年 12 月 9 日、12 月 21 日），林務局委辦，臺灣林業史編撰-口述歷史計畫（tfbc-1090212），未出版，頁 1-2。

² Harry G. Smith，加拿大大學教授，曾於 1963 年向聯合國世界糧農組織提出報告，指出臺灣林相改良的重要性。建議「提高森林之經濟價值，現有天然林應在永續原則下儘速開發，改造為經濟價值最高之森林；特別是闊葉樹林之林相變更，因為它對臺灣森林與森林工業之發展關係太過重要！」羅紹麟、馮豐隆，〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986 年 1 月），頁 62-79。

³ 1954 年，中國農村復興聯合委員會組成臺灣土地利用及森林資源調查隊，開始辦理臺灣土地利用及森林資源航測調查工作，至 1956 年辦理完畢，同年年底發表成果報告，建議事項包含：全臺約 100 萬公頃之草生地、裸露地及蓄積量不足之林地應予造林；進行研究經濟樹種之天然更新及主要林型之經營方法；增進闊葉樹材之利用等項目。姚鶴年編，〈四〇年代大事記〉，《臺灣省林務局誌》（臺北：臺灣省農林廳林務局，1997），頁 142-143；「歷史沿革」，農業部林業及自然保育署航測及遙測分署，2023 年 10 月 21 日下載，<https://www.asrs.gov.tw/Intro>。

的東西很少的地方。我們先把這一些東西拿下來，再換成生產潛力非常高、生長快又長得大的木材，這就是所謂的林相變更。實際上這是一個非常激烈的林業措施，在林業的造林或者育林上，有比較緩和的方法，就叫做「林相改良」（Stand improvement）。

臺灣這個坡地這麼陡，氣候各方面又比較激烈，到底要用「變更」還是「改良」比較好，就是爭議所在，爭到現在幾十年了。我認為一開始如果不做林相變更是沒有辦法的，因為執行上比較簡單。如果你開一條林道到山裡面去，這邊做一塊、那邊做一塊，就會牽涉到伐木運材的問題。我們的林班有分大林班、小林班，再來還有小區域之分，平均一個林班差不多有 300 公頃，假如說有 5 個林班要砍，就有 1,500 公頃。你去看看臺北市有多大，要砍這麼大範圍，林道等各方面的設計都不得了。光是林道就有分甲種、乙種、丙種林道，最小的丙種林道寬度約在 4 米左右，大卡車要進去會很危險；一般的林道寬度大概 4 米 5，也跟彎道半徑有關。我們了解林道的基礎，才曉得業者有他的成本考量。

當時因為林務局⁴需要快，才可以拿到夠大量的木材，所以選擇做林相變更。那時我們的經濟發展剛開始要起飛，一次要砍 1 公頃、2 公頃，才夠支持工業界的需求。林相變更這個方案的執行，是由當時林務局的副局長徐學訓，⁵以及他的秘書鄭月樵⁶兩個人主導。尤其鄭

⁴ 今農業部林業及自然保育署。戰後，臺灣省行政長官公署於農林處下設林務局，接收臺灣總督府林政營林等業務，1947 年 6 月臺灣省政府為加強林業管理乃將林務局撤銷改組為林產管理局，1960 年 2 月 15 日奉省府令改制復更名為林務局。1989 年 7 月林務局改制為公務機構，1999 年 7 月起改隸中央為行政院農業委員會林務局。2023 年 8 月 1 日林務局整併國軍退除役官兵輔導委員會榮民森林保育事業管理處改制為「林業及自然保育署」。「歷史沿革」，農業部林業及自然保育署網站，2023 年 11 月 14 日下載，<https://www.forest.gov.tw/0002656>。

⁵ 徐學訓，1915 年生，浙江省臨海縣人，金陵大學森林系畢業。曾任臺灣省林務局林產管理委員會技正，林產管理局巒大山林場場長，埔里等山林管理所所長，林管局林政組長、副局長，林務局副局長。1974 年以副局長昇任林務局局長，任內完成全臺第 2 次森林資源航測調查、推動集中造林制度等事蹟。1980 年辭職，由許啓祐接任。姚鶴年編，〈歷任局長之業績〉，《臺灣省林務局誌》，頁 60-61。

⁶ 1962 年 6 月，林務局設置林相變更工作督導小組，以簡任技正鄭月樵為執行秘

月樵是最重要的，雖然他不是主管，但實際上執行的是他，是主要的操作手。我的老師劉慎孝⁷跟鄭月樵很熟，我剛回來臺灣的時候，老師就一直介紹我給他認識，結過我就跟著他到每一個地方，一直跑來跑去，因此聽了很多有關的事情。

林相變更的計畫，就我所了解，當時是由李國鼎主持的經濟合作委員會⁸跟林務局簽約的。當時我們還是屬於聯合國的一員，也還算是比較落後的國家。聯合國對於比較落後的地方有一些補助，原本一個國家需要用錢，需要從各方面去累積外匯。但聯合國的每一個國家都有義務要交錢，他們就把那些錢轉換成為物資，用物資來補助我們，比方說麵粉，食、衣、住、行、育、樂各方面。從吃開始，大家有油可以拿，每一個人都很高興，這樣國家就可以減輕很多負擔，有不足的地方，國家再自己負責。當時就是用這種方式，正好臺灣也需要，也很符合我們的民意，不像現在誰要跟人家拿油桶呢？沒有人啦！

臺灣當時還是聯合國的會員國，正好世界糧農組織有個方案，我們一定要去申請。當時我們在聯合國裡面，我不敢講說滿有力的，但人家還是會聽我們講的話。只要我們說戰後有很多東西需要復原，需要很多資源，世糧自然就會有很多方案給我們。最後世糧方案同意補助我們林相變更，⁹經合會馬上跟林務局簽約，因為拿到這個補助之後，全世界都在看，當時林務局的大家也是滿積極的，不做不行。

書。姚鶴年編，〈五〇年代大事記〉，《臺灣省林務局誌》，頁 160。

⁷ 劉慎孝，1909 年昇，廣西省武宣縣人，北平大學農學院森林學畢業，1945 年同林渭訪接掌臺灣林業試驗所而來，1959 年任省立農學院森林系教授兼系主任，著有《森林經理學》一書。王國瑞編著，《臺灣林業人物誌（第一輯）》（1991），頁 162。

⁸ 1963 年，原負責管理運用美援的「行政院美援運用委員會」與經濟部工礦計畫聯繫組、農業計畫聯繫組等數個組織單位，合併改組成「行政院國際經濟合作發展委員會」（簡稱「經合會」），專責各項經建計劃的研擬協調，並尋求國際資金與技術資源合作。國史館編，〈行政院經濟建設委員會檔案〉，《國史館現藏重要檔案文物史料概述》（臺北：政大出版社，2017），頁 141。

⁹ 世糧方案，為聯合國提供的補助方案，其中有針對林相改良為補助對象者。1964 年林務局函請經合會透過外交部向聯合國提出「臺灣省林相改良計畫第一期申請貸款計畫書」，由世界糧農組織的世糧方案下提供物資補助，開啟林相變更的序幕。羅紹麟、馮豐隆，〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986 年 1 月），頁 62-79。

雖然當時的補助不是有鈔票可以拿，看起來也不多，一工只有 50 塊錢；監督工人的監工有 100 塊錢，比較高一點，但是也要幾十個一般的工人，才有一個監工。憑我的記憶，大多都是來自林相變更當地的工人，也有來自 5、60 公里外頭，坐巴士到山裡去工作的人，可見那樣的工資還是很吸引人家，這就是它當時的時代背景。

（二）林相變更的分期

林相變更總共分成 4 期，第一期總共有一年半的時間，因為聯合國補助的錢就是那麼多，比如說補助 100 萬工的工資，¹⁰換算成麵粉、油什麼的，都已經定了下來，林務局的配合款就不用那麼多。第一期執行時有北部的竹東以及南部的恆春兩個地方是重點，這兩邊比較有把握可以做完，因為有的林區管理處處長還在爭來爭去，為了要派誰出任還在爭。這樣的地方要怎麼發展？所以能夠出來爭取的都很不錯，像新竹處以前有幾個處長都非常積極，屏東處的處長當時也是很熱心，後來也到林務局本局去當副處長還是處長，我現在都忘掉名子了。他真的是很熱心，以前我去德國開會，他也跟著我去，我認識的人太多了，現在要我叫出名子還真的沒辦法。

總之，只要有人很熱心，他一定會積極去爭取，先講的人林務局局長一定會先考慮，國家資源就會先進去。這是我的判斷啦，主管單位的人腦子怎麼想我也不知道，我可以回答的大概是這樣。事實上聯合國答應給補助，不是只有第 1 期而已，它是答應讓你做林相變更，不管你分幾期，有時候我們的資源不是一下就可以拿到，因此就一步一步來，行動比較快的林區管理處就可以先做。

第一期的時候大家投入最多，集中精神地做，到了第二期有 3 個林區管理處加入。後來遇到退出聯合國，是第三期的時候，已經擴大到 7 個事業區，每一個都想要做，他們想說見者有分。事實上這樣執

¹⁰ 1964 年 9 月 8 日世界糧農組織函告同意林相變更之辦理，其中一項原則包括：供給百萬工的實物補助在集中地區試辦 2000 公頃之林相變更。實物補助之內容包含小麥、食油、奶粉，總價值 13,032,476 元臺幣，佔第 1 期林相變更總經費之 25%。羅紹麟、馮豐隆，〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986 年 1 月），頁 62-79。

行起來很難，因為每個地方適合的樹種都不一樣，人力條件不一樣，伐木業者更是不一樣，有很多因素在裡面。但是遇到補助斷掉，還是只能夠勉強做下去，因為都踩進去了。

當初聯合國跟臺灣講好的目標，是林相變更全部要達到 5,000 公頃，我個人是覺得做得勉強。第 1 期觀霧跟雙流做的加起來沒有到 2,000 公頃，到第 2 期的時候才補上去，第 3 期那時候又遇到我們 1971、1972 年時退出聯合國，所以中間有一期叫做 57 年次的計畫。

11

我們沒想到後面突然間有七、八個林區管理處都想要做，又不能跟他們說：「你不可以做...他可以做...」這是來自政策面的壓力，既然前面都已經做了，就必須要達到那個數量標準，所以有一定要做下去的壓力，要達到 5,000 公頃的面積，不做不行的。

我不能說他們爭著要做這個，是不是可以拿到甚麼好處，因為一個林區管理處他如果出來爭取，就可以顯赫它的績效。因為只有伐木是可以提供繳庫用的，其他像是造林是造新的出來、森林管理是固定在那邊的業務，沒有繳庫的績效。當時林務局本局的預算都來自各林區管理處上繳的，¹²一年幾十億的預算，當時可算是很大的。許啓祐

¹¹ 第 1 期林相變更計畫執行期間為 1965 年 1 月至 1967 年 6 月；首期林相變更成果獲各方讚賞，世糧方案同意繼續援助實物補助，續約期限為 1966 年 7 月至 1968 年 6 月，為期 2 年，即是第 2 期計畫，施行面積達 5003 公頃；至 1968 年，聯合國方遲未答覆是否繼續援助第 3 期林相變更五年計畫，臺灣省政府下令准許自行編列預算，羅紹麟先生稱此為「五十七年次」林相變更計畫，執行期間為 1968 年 7 月至 1970 年 6 月。此期經費全為自籌經費，沒有外部援助，施行面積有 5927 公頃；1970 年 1 月，世糧組織與臺灣方面簽訂協議書，同意自 1970 年 1 月至 1974 年 12 月的第 3 期林相變更，施行面積達到 25704 公頃。羅紹麟、馮豐隆，〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986 年 1 月），頁 62-79。

¹² 1960 年，臺灣省林產管理局改制為臺灣省林務局，屬於公有事業機構，財務收入來源為 12 個林管處的林產處分及直營伐木所得。自 1976 年林業經營改革方案實施後，開始有帳面虧損。1989 年，林務局由事業機構改為公務機構，改由農委會編列年度預算，經立法審查通過後方能獲得經費。姚鶴年編，〈事業機構之林務局〉，《臺灣省林務局誌》，頁 55-58,85-86；姚鶴年編，〈公務機構之林務局〉，《臺灣省林務局誌》，頁 87-92。

¹³當副局長的時候，他曾說每年的總預算大概就七、八十億，光是人事費用就要三十幾億，其他的預算也不得了。到最後沒有錢，薪水發不出來，還是用他太太許張愛簾¹⁴的名義去借錢，職員的薪水才有著落。她可是立法委員耶，所以人家都講許啓祐是跑三點半的。

所以說為什麼林務局的人事最多的時候有 11,000 人，之後一下子下降到 8,700 人，又到 4,300 人、3,400 人，到現在變 2,400 人，就是因為人事負擔太重。後面一改成公務預算以後，¹⁵錢全部都從立法院給，林務局長的心理就不會像之前那樣，想做很多事情，都要先看林管處可以繳多少錢出來。以前是一定要砍木材，所以說「多伐木、多造林、多繳庫」那都是口號而已，就是要你可以交錢出來，看木材賣多少錢，才有經費可以使用。有的林區管理處，砍柳杉¹⁶一立方公尺才兩千多塊錢，要是檜木一砍下來，一立方公尺可能有 8,700 元、10,000 元，砍一點點就抵得上柳杉，繳庫就能繳得比較多。像是東部繳庫的錢很多，就是這個道理，剛好那時日本也有市場。

有關林相變更的參考資料，一定是慢慢累積起來的，我們在這裡種什麼、在哪裡種什麼，一共種多少公頃，有個老的林務局官員寫得最清楚，他叫做王國瑞，¹⁷是四川人。他是林務局本局的人，木材從

¹³ 許啓祐，1927 年生，臺灣大學森林系第一屆畢業，曾任林產管理局技佐、技士，農林廳航測隊課長、技師，林務局森林經理組長、埔里及玉山林管處處長、副局長。1980 年一月，許氏以副局長升任局長，至 1987 年辭職為止。姚鶴年編，〈歷任局長之業績〉，《臺灣省林務局誌》，頁 62。

¹⁴ 許張愛簾，自 1980 年開始曾連續當選 4 屆立法委員。「女立委重繪『政治地圖』」，臺灣光華雜誌，2023 年 10 月 21 日下載，<https://www.taiwan-panorama.com/Articles/Details?Guid=ea63080f-b558-4b49-a306-657c6bfab575&CatId=11&postname=%E5%A5%B3%E7%AB%8B%E5%A7%94%E9%87%8D%E7%B9%AA%E3%80%8C%E6%94%BF%E6%B2%BB%E5%9C%B0%E5%9C%96%E3%80%8D>。

¹⁵ 同註 11。

¹⁶ 柳杉，學名：*Cryptomeria japonica* D. Don，常綠大喬木，喜生於比較潮濕，土壤肥沃之處。臺灣之柳杉自日本引進，生長甚佳，為中低海拔最主要之造林樹種。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（一）》（臺北：行政院農業委員會，1997），頁 31。

¹⁷ 王國瑞，曾任林產管理局高雄山林管理所分所長、林務局造林組長、蘭陽林管處處長、林務局簡任技正，亦曾出版〈臺灣林業史第一輯〉、〈臺灣林業史第二輯〉、〈臺灣林業人物誌〉等書。「歷任首長」，農業部林業及自然保育署屏東林管處，2023 年 10 月 21 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/0000343>；姚鶴年

哪裡拿，那個數字全部清清楚楚，其他人的資料都是聽來或抄來的，都沒那麼清楚。王國瑞他寫了 2 本書，¹⁸當時他就給我其中一本，也是我後來的參考資料。

二、 林相變更的過程

(一) 林相變更的調查

當時我受委託去做林相變更的調查，從 1974 年一直做到快 1976 年。林務局委託我們去看那些樹生長得怎麼樣，那是最重要的調查項目，結果我們沒有錢，請不到工人，連我自己都進去山裡面調查。當時不像現在的林務局，做生長量調查要以百分之一或百分之五的面積去做，因為我們只有幾個人，不可能做這麼多。我們的樣點沒有像林務局那樣，只有做幾個 Sample，走過的大概有幾棵樹，用最低的標準去弄，這樣就夠了。我們 4 個人到處跑遍了，先從楓港進去雙流工作站裡面，調查完以後又到壽峙，那邊後來變成飛彈中心。¹⁹我們以前就往那個地方一直走、一直走，有時候還要訪問附近的居民是不是有參加林相變更。因為他們沒地方耕種，就算有田也沒有辦法生產太多，對他們來說種樹就是很重要的工資來源。像這些附帶的問題，很多我們也有直接問。

壽峙那邊調查完之後我們要再走出來，睡在雙流工作站裡面。有次調查到晚上碰到 2、3 個原住民老先生，還好他們全部講日本話，我帶著一個同學，用破破爛爛的日語也要拚了跟他們訪問，他們就陪我們慢慢走。晚上我們睡在雙流工作站的榻榻米上，想說奇怪，突然聽到外面怎麼會有聲音，噼噼喳喳的。原來是他們抓到了蛇要賣，不知道是眼鏡蛇還是什麼蛇，一臺斤 600 元。我還記得他們用鐵絲把它栓在窗頭的鐵架上，我們睡覺的時候，蛇就在那邊悉悉簌簌，跑出去看，哇！我的天啊！是蛇，不得不把窗戶全部關起來。調查時遇到

編，〈歷任局長之業績〉，《臺灣省林務局誌》，頁 62；姚鶴年編，〈作者致意文〉，《臺灣省林務局誌》，頁 4。

¹⁸ 王國瑞撰，《臺灣林業史（第一輯）》臺北：金氏圖書公司，1980；王國瑞撰，《臺灣林業史（第二輯）》臺北：金氏圖書公司，1981。

¹⁹ 今國家中山科學研究院九鵬院區。

的野生動物，我們最怕的就是蛇，牠沒有聲音的，其他的野生動物遇到了，馬上移動或是拿棍子趕，怎麼樣都可以，但是調查時有時候要在樹底下鑽過去，最怕的就是蛇。總之，出去調查會遇到很多奇奇怪怪的事情，你說誰還要去調查？

林務局一般在做調查，都是派調查隊去，飯都給你煮好，什麼都準備好給你。我們不是這樣，要自己籌畫哪裡買飯包，哪裡買這個、那個...所以很少人願意做這個工作。而且我剛回國的時候，什麼都弄不太清楚，就衝進去了，只有幾個研究生配合我一直弄。大家都是拼命弄出來的，我也不計較什麼，反正要把一個事情弄好就對了。後來那些研究生的論文都是跟這方面有關的，像後來的林務局副局長高明瑞²⁰，剛開始也是在屏東農專跟我這樣做，後來還去當中央大學副校長。

雙流那邊的森林長得還算普通，只是那邊有一個問題，就是它選的樹種太多，很多樹種都活不了，到最後大概只有兩、三種樹種留下來，就是光臘樹、²¹相思樹，²²還有一些好像是赤楊²³還是什麼的，不過前面兩種還是最重要的。相思樹很早就移到臺灣，到處都在長，當時臺灣電力不太夠，什麼東西都不太夠，所以一定要燒柴，主要就是

²⁰ 高明瑞，大學及研究所就讀於中興大學森林系，後曾於德國慕尼黑大學就得哲學博士。曾任教於屏東科技大學森林系、中山大學企管系、高雄大學都市發展及建築研究所，現為中山大學企管系專任教授。專長領域有：自然資源保育和管理、綠色行銷和管理、非營利組織（NPO）管理與行銷。「師資介紹」，國立中山大學企業管理學系，2023 年 10 月 24 日下載，http://bm.cm.nsysu.edu.tw/teachers/Ming-real_2007.html。

²¹ 光臘樹，學名：*Fraxinus griffithii* C. B. Clarke，俗名白雞油、山苦楝等。半落葉性大喬木，分布於臺灣全島低海拔闊葉林中，質地堅韌、耐磨擦衝擊，適合製作家具。因其抗旱性強，是臺灣重要的造林樹種。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（五）》（臺北：行政院農業委員會，2001），頁 40。

²² 相思樹，學名：*Acacia confusa* Merr.，高大喬木，原產地為恆春半島。其木材堅重，為良好薪炭材，是臺灣主要造林樹種之一。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（二）》（臺北：行政院農業委員會，1997），頁 29。

²³ 赤楊，學名：*Alnus japonica* (Thunb.) Steud.，俗名臺灣赤楊，落葉大喬木，分布於平地至海拔 3000 公尺之山區，為開墾地或崩壞地的主要樹種。赤楊的根系發達，有根瘤菌，有改良土壤之效。呂福原、歐辰雄、呂金誠編著，《臺灣樹木解說（三）》（臺北：行政院農業委員會，1999），頁 20。

燒相思樹，要不然就是龍眼樹，或是其他雜木。也有製材廠的鋸片、鋸屑，就是製材之後不要的邊皮材。所以說相思樹本來就是很容易長的樹種，而且也長得很好；光臘樹也長得很好，就我當時的印象，光臘樹長得比其他的樹快。其他的樹很多也是原生樹種，但就是長不起來，經過人一移植之後，好像根系受到擾動，各方面都不太行，我不太清楚原因。於是就有人在批評，當初為什麼要選那麼多樹來種？總共有 13 種。²⁴

那個時候我們還不是很民主的時代，這些樹種是一個臺大教授決定的，因為他資深，他講了大家就同意。假如是民主時代，我會提出意見說：「這種樹怎樣，那個又怎麼樣。」我們現在過了二、三十年以後，回想起來當初為什麼會失敗，最糟糕的是沒有經過實驗，我們的林業跟育苗實驗太少了，這是我們最大的缺點。我在德國看到的，他們 1880 年就引進那個 Redwood 世界爺，²⁵一直到 1900 年，他們都有在做實驗。種了二、三十年以後，他們才知道這個樹可以、那個樹不可以。德國有歐洲落葉松，²⁶他也引進日本的落葉松，²⁷他們把兩種

²⁴ 根據林相變更的造林計畫，預定造林的大宗樹種有：二葉松、柳杉、肖楠、香杉、相思樹、赤楊、紅檜、光臘樹、木麻黃、琉球松、桉樹、樟樹、楓香、杉木等 13 種，除此之外亦有臺灣杉種植於楠濃林管處的荖濃溪事業區，麻六甲合歡、桉樹零星種植於關山林管處的大武事業區。「臺灣省政府農林廳林務局第 3 期林相變更 5 年伐木與造林計劃」，政府公報資訊網，2023 年 10 月 19 日下載，https://twinfo.ncl.edu.tw/tiqry/hypage.cgi?HYPAGE=search/merge_pdf.hpg&dtd_id=12&type=g&sysid=E0869224&jid=79002356&vol=60051700&page=%E9%A0%8119-30；羅紹麟、馮豐隆，〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986 年 1 月），頁 62-79。

²⁵ Redwood，學名：*Sequoia sempervirens* (D.Don) Endl.，中文名為長葉世界爺。分佈於美國加利福尼亞州，樹齡有達 3000 年以上者，號稱世界上最大樹木。成熟木直徑可達 1.5 至 4.5 公尺，每公頃蓄積量紀錄為 6000 立方公尺，耐腐性特強。是每國最重要的造材樹種之一。洪耀淇，〈木材識別--長葉世界爺、美國西部側柏〉，《臺灣林業》3：11（1977 年 11 月），頁 38-39。

²⁶ 歐洲落葉松，學名：*Larix decidua*，產於德國至瑞士阿爾卑斯山脈一帶，木材可以做為船板與桿柱。「歐洲落葉松」，藝術與建築索引典，2023 年 10 月 24 日下載，<https://aat.teldap.tw/AATFullDisplay/300012606>。

²⁷ 日本落葉松，學名：*Larix kaempfer*，為落葉性針葉樹，樹高可達 35-40 公尺，樹冠呈現金字塔型。本種分布於日本本州中部地區，海拔約 1200-2700 公尺之山區，木材材質佳，是日本針葉樹造林樹種之一。謝光普、林怡君、李政賢、吳聰志，〈郡大林道日本落葉松族群現況〉，《臺灣林業》48：3（2022 年 6 月），頁 47-52。

樹同時種，長得都差不多，過了 50 年以後才知道日本的不行，樹全都垮了，只有歐洲的在這邊繼續長。光這個實驗就要 50 年以後才知道，林業實驗常常要非常長期，臺灣林業試驗所哪有這樣。大家都要快，因為預算的問題，要趕在 3 年之內弄出結果來，沒有結果接下來就沒有預算了，所以我們常常吃虧在這裡。

我們沒有做實驗，就憑你看到這個樹在山溝裡面長得很好，就把它弄起來種。所以說林相變更的好處也在這裡，讓我們學到我們的弱點在哪裡，之後我們就可以避開，不會到今天還再走那一條路。

（二）樹種的選擇與撫育

我們去山上做實驗的時候，那些樹已經種下去七、八年，正好是葉子開始向外延伸的時候，我們要從底下鑽過去時會很暗，針葉樹還會刺人，人很難過去。如果本來不是這樣種，不要種得那麼密，就會比較好。要不然就是要修枝，因為撫育是一定要做的。我們臺灣所謂的撫育，主要的工作只有砍草，其實栽培跟砍草這兩個只佔了撫育工作的 45%，剩下修枝的部分，我們做得比較少。我們一直引進日本的方法，他們種的都是針葉樹，它生長的習慣就是瘦瘦、高高、長長的，所以可以種得很密，可是一到闊葉樹就要種得寬，是不一樣的。

闊葉樹如果要有良材的話，一定要小時候就修枝，修完以後他長大才會粗，可惜我們在這一點做得太少。修枝有很多種方法，剛開始種下去三、四年的時候，差不多一、兩公尺高，就要開始修了。越早開始修，它以後就開始往上抽；如果側枝大於 4 公分，一修下去，蟲、菌就進去了，然後整個就從裡面腐爛，所以才說從小開始就要修。修得好你會看到它變成一個長材，如果達到五、六公尺高，那你就會很高興，尤其是闊葉樹，因為價值更高。

歐洲、德國的林業最發達，剛開始種時一公頃種 4,000 棵針葉樹，經過 120 年，只留下十分之一，400 棵；闊葉樹種一公頃種 3,000 棵，最後留下大概平均 250 棵而已。所以說我們種得太密，是浪費苗木也浪費工，它的生長會互相牽制、互相被拉扯，太擠了。就像 10 個人吃一攤飯，對比 5 個人吃一攤飯，當然會不一樣。我們的育林很多都

學日本的，日本又學德國的，德國都是以針葉樹為標準，所以日本可以種得很密。這就是為什麼我們剛開始柳杉種得那麼發達，我們一開始引進一定是日本最成功的樹，那就是柳杉。可是當它跑到臺灣來，副熱帶氣候跟他們的溫帶差很多，但我們還是全部按照日本的方法做，雖然不是說百分之百失敗，但還是有多失敗的地方。這個樹種要種到我們的高山上，才可以跟日本一樣寒冷，但是在中海拔就糟糕了。

柳杉在臺灣的研究最多，種柳杉的準備工作也特別多，臺灣大學有收集日本柳杉的種源來試種，總共有一百多種。有九州的、日本本州，還有哪裡的全部拿到臺灣來，在臺大實驗林的試驗區試種。我們臺灣沒有其他樹種曾經被寬待到這個程度的，臺大系統裡面就是喜歡柳杉，日本話叫做スギ。

我們去臺東作育林督導的時候，看到柳杉全部垮掉，我就跟他們講了很不得體的話，結果得罪臺大好幾個教授。那邊的柳杉才 8 到 9 年生，全部都已經開花了，我說：「開玩笑，這些柳杉跟小孩子一樣，要他們生孩子，那是不可能的事情，這個一定違反了…」我講完以後很後悔。後來他們認識我之後，就說我是講話很坦白的人。又問：「這裡應該要種什麼呢？」我說那裡是樟樹²⁸的專業區，要大量種牛樟²⁹跟樟樹才對。

（三）各林管處的林相變更

第一期林相變更選擇在竹東跟恆春，我覺得沒有什麼特殊的原因，是當時有比較熱心的人說，從那邊比較方便，也比較不會有人干涉。竹東這個地方有一個竹東製材廠，是一個非常重要的木材加工中心，

²⁸ 樟木，學名 *Cinnamomum camphora* (L.) Presl，常綠喬木，全株皆有芳香氣味，分布於全臺海拔 1800 公尺以下的山區及平地。日治時期曾設有「樟腦專賣局」，於全臺各地大量採伐樟木製成樟腦，如今已無大規模的原生樟樹林。樟木全株除了可煉製樟腦之外，木材性質亦佳，可作為建材或製成家具。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（一）》，頁 73。

²⁹ 牛樟，學名：*Cinnamomum micranthum* (Hay.) Hay.，俗名冇樟，常綠大喬木，為臺灣特有種，主要生長於中低海拔之闊葉林中，常長成巨樹。牛樟是著名的建築及雕刻工藝用材，也可以提煉牛樟油。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（一）》，頁 78。

它需要很多木材，也希望能夠源源不斷地提供木材。那裡的木材很多都是針葉材比較多，也因為有這樣的需求，所以可以去那邊做林相變更。

南部那邊比較少人去關心，老實講，因為那個地方就是熱帶、海洋，各方面都是海岸林比較多，結構跟其他地區都不一樣，從主要的道路進入造林地，距離也都比較短。觀霧那邊就不像屏東那邊那麼近，我們當時要從竹東這樣上去，有一次林務局的車子派不出來，就坐計程車上去，因為實在是沒有辦法了。那一趟進去要多少錢啊！後來我們就不敢了，一上去以後就在那裡住一個禮拜以上，不這樣不行。我還記得那時候的林班號，從 186 林班到 188 林班，³⁰那個地方的柳杉後來長得非常好，為什麼呢？因為那邊的老百姓很多客家人，你告訴他怎麼做，他就照那樣做，很勤快。結果因為它長得那麼好，這幾個林班裡面柳杉的照片，就被送到聯合國去。³¹還有就是沿著大鹿林道往裡面走，我們也很欣賞那邊的，因為那邊海拔比較高，比較像日本的環境，所以就種得比較成功。所以說柳杉種起來有成功、有失敗的，那邊就是種成功的地方，現在也是雪霸國家公園在主打的特色。

³⁰ 經筆者比對，竹東事業區並無編號 186-188 之林班地。惟根據紀載，於「五十七年次」及「第 3 期」林相變更期間，竹東事業區 86-88 林班地有進行林相變更作業，並且以柳杉、杉木為主要造林樹種，符合羅紹麟先生口述之樹種。這些林班位於油羅山西北側坡地，地屬新竹縣五峰鄉花園村，緊鄰羅山林道上線周邊。其中 86、87 林班於 2014-2018 年間進行砍伐作業，而 88 鄰班則曾於 2013 年進行疏伐撫育作業。羅紹麟、馮豐隆，〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986 年 1 月），頁 62-79；正昌製材有限公司編，〈森林經營計畫書摘要 新竹縣五峰鄉竹東事業區第 7、55 和（86、87）林班〉（2015）；卓志隆，〈竹東事業區柳杉人工林疏伐作業之研究（II）：作業成本分析〉，《林產工業》32：2（2013 年 12 月），頁 91-101；「林班圖」，國土測繪圖資服務雲，2023 年 10 月 19 日下載，https://maps.nlsc.gov.tw/T09/mapshow.action?In_type=web#；林業及自然保育署提供，「國有林事業區林班圖」，農業資料開放平臺，2023 年 10 月 19 日下載，https://data.coa.gov.tw/open_detail.aspx?id=E30。

³¹ 1969 年，聯合國世糧方案執行長 Francisco Aguino 與其他相關人士，來臺視察各地林相變更現場，對工作成就十分滿意。訪臺結束後立即簽署第 3 期林相變更援助計畫，並請經合會拍攝一組林相變更的彩色照片，在紐約的世糧方案大會中示範性放映。羅紹麟、馮豐隆，〈臺灣林相變更始末〉，《臺灣經濟》109（1986 年 1 月），頁 62-79。

至於為什麼選在恆春那邊，我也不知道，那是林務局他們開會決定的。那時還叫恆春林區管理處，³²名稱跟現在不太一樣，我們的管理處都改來改去。恆春那個地方都是海岸林，很多樹都長得不好，除非是像雲林的海岸外面有整片森林才好。恆春那邊海邊馬上又有山，很乾旱，而且陽光非常熱，所以那裡面應該要種熱帶林。但是我們林相變更擺進去的很多都不是，只有其中幾個比較像，像欖仁樹³³就是，還有相思樹、光臘樹都是闊葉樹種。

熱帶樹種長得都不是很高，矮矮的，只有一些會長得非常高，像中部地區的山黃麻，³⁴是獨佔森林裡所有最高的，其他闊葉樹都沒有那麼高。但它這麼高也沒有用，風一來很容易倒掉，枝桠也很容易斷。尤其屏東那個地方風又大，常有颱風，是氣候非常激烈的地方，先不說土壤怎麼樣，光看那邊的氣象條件，要養樹就很不容易。反而是在其他地方有深溝，像是深山裡或怎麼樣，它的氣候比較穩定，氣流從上面刷過去，底下還是穩的。所以為什麼東部花蓮，還有南投一些深的谷裡面長的樹特別大，檜木可以長到直徑一公尺，比比皆是。

但是恆春處的環境不是那樣，都被風颳得歪七扭八。那時候種了太多種，沒有經過實驗就馬上種下去，有一點像在試種一樣，成就成，失敗就失敗。我們從正面去看就是說覺得成效不行，但是我們從負面來看，有時候也可以說是對的。因為這樣種不成功，以後就會避免，等於也是讓後面成功的犧牲打一樣。所以我才說林相變更絕對不能說

³² 恆春林區管理處，前身為日治時期之高雄州產業部林務課出張所，戰後幾經更迭，1950 年林務機構改制，原先林產管理局改稱林務局，下設林區管理處，原高雄山林管理所改稱恆春林區管理處，管轄國有林業務。直至 1987 年，恆春林管處與楠濃林管處部分合併，易名為屏東林區管理處，1999 年改制隸屬於行政院農委會。2023 年農委會升格農業部，易名為農業部林業及自然保育署屏東分署。「歷史沿革」，農業部林業及自然保育署屏東分署，2023 年 10 月 19 日下載，<https://pingtung.forest.gov.tw/eco-engineering>。

³³ 欖仁樹，學名：*Terminalia catappa* L.。落葉喬木，分佈於臺灣南部及蘭嶼海岸。生長快速、適應性強，果實能浮於海水上，因此可以漂流傳播。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（四）》（臺北：行政院農業委員會，2000），頁 91。

³⁴ 山黃麻，學名：*Trema orientalis* Bl.。大喬木，分佈於臺灣海拔 500 公尺以下的山區與平地，是常見的先驅樹種。其木材輕軟耐磨，為造紙及粒片板的良好材料。呂福原、歐辰雄、呂金誠編著，《臺灣樹木解說（三）》，頁 60。

哪個是正確或好，或是說哪個是壞。恆春處後來林相變更種了光臘樹以後，因為它長得快，數量又大，木材工業界要做木切片，光臘樹就很容易可以達到要求，也是有它的好處在。如果說到相思樹，它木材很硬，光是要伐木、造材，就不能跟光臘樹比，要花上很多時間。你看相思樹的比重，³⁵都在 0.9 以上；光臘樹大概 0.5、0.6 左右。一個這麼硬的木材，要加工或各方面都不太一樣。所以說人家木材工業界很喜歡光臘樹，但是到了雕刻界或哪裡，那就不一樣了，它要一些奇奇怪怪的。

楠濃林區管理處，是林相變更後種臺灣杉³⁶最成功的地方，那個地方有一個遊樂區，是老總統很愛去的，有他的別墅在那裡，叫藤枝遊樂區。從原住民地區進去時，入門的地方兩邊整個都是好大的臺灣杉。其實剛開始臺灣杉還不是林相變更的樹種，楠濃處的這個造林課長，他大膽地說要用本土樹種臺灣杉，不像其他地方都是用柳杉或赤楊。當時在林務局有個林相變更小組，他們有規定造林的樹種，這個課長違反他們的樹種規定，我聽說還因此被記過。結果到現在為止，造林的本土樹種裡面，就是他種的臺灣杉長得最好，他還是因此犧牲掉了。所以我說林相變更很多都是用以前的犧牲，換取現在的成功，林務局現在應該褒獎給他才對。

三、 林相變更的影響

林相變更與一般的伐木有所不同。一般伐木的調查，通常不會超過一個林班的範圍。林班標售的規模，有幾十公頃就很了不起，已經算大規模的了。以前伐木的時候，林班底下還有一個小班，一下子要

³⁵ 木材的比重，即是木材的密度，為重量與體積之比值，常見的單位有 Kg/m³。木材比重大者，代表內部空隙量少，強度、硬度也會較高。一般所稱的軟木，指的是植物學上的針葉樹材，比重約在 0.35 至 0.5 間；硬木則是指闊葉樹材，比重則在 0.5 到 0.9 之間。「木材密度，水分與材質」，國家林產技術平臺，2023 年 10 月 24 日下載，<https://www.cwcb-wqac.org.tw/forest-tech/index.php?action=knowledge-detail&id=20>。

³⁶ 臺灣杉，學名：*Taiwania cryptomerioides* Hay.，俗名亞杉，大喬木，高可達 60 公尺，為臺灣特有種，分布於海拔 1100 至 2800 公尺之森林中，常與檜木林混生。呂福原、歐辰雄、呂金誠編，《臺灣樹木解說（一）》，頁 32。

砍 20 公頃，我們中興大學面積是 54 公頃，有它的一半這麼大，要砍很不容易。我有審查過中興大學的林班標售，當時它標售只有 5、6 公頃，就已經很多了。砍下來的木材都有一千多立方公尺，一臺卡車只能載 30 立方公尺，後面還要多少製材廠才能夠處理？重點就是規模的問題。

林相變更的規模，一次可能是兩、三百公頃，全部都會同時砍，這樣廠商比較願意做，因為標得多，投資一條林道進去，比方說蓋了 2 公里，兩邊各 100 公尺的東西全部都可以集中起來，量大絕對划得來。跟林班標售那種這邊一點點、那邊一點點的不一樣。林相變更一次兩、三百公頃，1 公頃的平均量，假如把當時的草原地扣掉後，材積還是有 240 立方公尺左右，跟德國的人工林每公頃有 350 立方公尺比，已經很接近。林相變更區中天然的環境，只要是草原或比較差的木材，就會連同周邊不完整的森林一起砍掉。這是因為如果只砍差的木材，一定會浪費掉，所以才要連旁邊好的木材也順便砍，這樣木材就很多了。之後再整片造林，以後就比較好規劃，比較好整理，是這樣的道理。

對業者來說，他會去計算利潤，假如面積大，它可以伐得久，收入就會源源不斷。一次有 6 個月或 1 年的收入，跟 2 個月的收入比起來，你要哪一種？當然要收入多的。因為業者的人力不可能 200 公頃就用 200 人去砍樹。伐木業者有他的鏈鋸、人手、索道駕駛員，人力跟產能有限，所以再大的面積，他就只能用時間、空間去調整，這樣他的收入就會比較持續。

（一）林相變更與產業發展

以農來支援工，是那的時代很重要的因素。砍了這麼多林相變更的木材，誰很高興呢？王永慶很高興，他一來就是幾十個卡車，要的是小徑木的木材，然後做成本切片（Chip）。木切片弄完之後，把它溶解成縲縲絲，也就是我們說的纖維，後面就變成地毯、衣服，工業就這樣出來了。所以當時我們的外銷，第一個重要的工業就是紡織業（Textile industry），到後來還發展什麼呢？合板業。

我們的合板業先是超過日本，又超過韓國，不得了。大家現在都忘掉森林系為什麼要分成林學組、林產組，就是因為那個時候合板業太發達，也就是木材工業的發達。我有一個老學長在高雄，那邊是最重要的合板中心。從南洋進口的木材全部都拖到愛河裡面，因為木材不能放在外面，曝曬到會裂開，所以全部擺在愛河裡面，沉久了以後就變成黑色的，當時人家講它叫黑龍江。

我這個學長到那裡去，當時合板廠的廠長或總經理，我記得不是非常清楚，但一年的年終獎金大概有 50 個月，現在去找找看林業哪裡有這樣的。二次大戰完了以後的背景是這樣，以農業支持工業，大家想要有工作，什麼工作都可以做。那時候在恆春那個地方，我雖然沒有參與到過程，就我在資料裡面看到的記憶，做林相變更的工資一天只有 50 塊錢，第一次林相變更需要 100 萬工，就表示我們有這麼多人可以去工作。後來工業慢慢的發展，工人有工資的話，社會福利也跟著發展，生活就過得比較好。

以前的合板業，晚上還要加班。合板是把木切片用卷軸捲出來，一捲出來就切、切、切。切了以後就上膠，「啪！」合起來就叫合板。有三合板、五合板還是七合板。合板中間還要切，3 乘以 7 尺、4 乘以 8 尺，1 臺尺等於 30 公分，這一片弄好以後，要送去烘乾。他們的工人有一個笑話，當合板「啪！」過去的時候，工人就講：「3 美金、3 美金、3 美金。」我們的合板外銷就是這樣起來的。那時候林相變更伐木下來的木頭，都拿去做工業用途。

林相變更創造出很多就業機會，光是彰化的臺化，³⁷一天就需要多少木材。那裡養活四、五千人，他們的家庭假如說 3 個人，多多少少也有一萬多人都受益。所以你要從正面的下去看，當然人家在講負面的排放毒液、毒水，還是會被人家詬病。實際上它對彰化的影響，如果把它關掉，彰化人一定抗議，有許多人靠那個生活。臺灣各地還

³⁷ 臺灣化學纖維股份有限公司，由臺塑集團王永慶先生創立於 1965 年，於彰化的場區製造木漿、縲紮，並向下游發展紡紗、染布等紡織工廠。後跨入石化業，於雲林麥寮的第六輕油裂解廠區設廠，石化、塑膠等部門營收超過紡織、纖維部門，營運重心轉型為石化、塑膠業。「公司簡介」，臺灣化學纖維股份有限公司，2023 年 10 月 24 日下載，<https://www.fcfc.com.tw/about-intro>。

有很多，不只有它一家。我是學林業經濟的，我們的社會福利、經濟各方面，多少是可以互補，正負互相抵銷，達到最平衡的狀態。世界上沒有一個事情是全部正面的，你可以忍耐，他也可以忍耐，這樣就是最好的，社會才會和諧，我個人是覺得這樣。

像現在很多人在講要打獵，因為獼猴很厲害，我們山上的大家都恨死了，辛辛苦苦一年種了那麼多水果，獼猴採了還不吃，把甜柿拿來玩。叫農委會來處理，他就給牠用電線電，結果也沒有用...不講了，講了真的會氣死。這個就是社會裡面的 **compromise**（妥協）。

我們學林的，要曉得你的人位在哪裡，是上游、中游，還是下游。你是什麼樣的地位，有多少重心可以影響上面跟下面，影響又是什麼。這是很重要的，不要說我們學科學，卻只學了裡面片片斷斷的，學任何一個東西都是。我一直跟人家講說要 **Macro**（宏觀），先從大的去看，可以比較粗糙一點沒關係，但是這些事情的關聯性是什麼樣要搞清楚。**Micro**（微觀）就窄窄的，只有學那個鑽牛角尖，解決不了很多問題。我們人就是個社會，生物也是一樣，這裡頭很多都是哲學問題。我以前上課的時候講的是森林與人生，聽課的學生都有三、四千人，而且最多的是文學院的人，他們很喜歡聽我講森林跟音樂，從貝多芬、莫札特開始。我家裡是音樂出版社，所以我就講一些奇奇怪怪的給他們聽。我以前會拉小提琴，那真的是噪音，後來小提琴改成鏈鋸。

林相變更的目的，我覺得沒有達到很多，不過像是孔隙地或者是覆蓋林地的目標是有達到的。它有當時的時代任務，以前農業支持工業，林相變更提供了很多原料，尤其便宜的木材原料，不可能從南非運過來，所以我們進口的都是大徑材、比較有價值的木材。做合板、課桌椅，就用我們自己的木材，像這樣砍下來比較沒有用處的木材，它可以加工利用，提高附加價值，增進我們工業的生產值。現在人都批評以前怎麼樣、怎麼樣，就像在講為什麼以前怎麼不會拿筷子吃飯？問題是以前根本沒有筷子啊，你要怎麼辦？不能去歸咎這個。

林相變更還有提供很多就業機會，你不要小看這個，以前臺灣的製材廠數量，我沒記錯的話大概有 1,300 家。製材完了以後，那個木材在蓋建築等各方面都要用到，邊皮材就給工業界收集去做切片，切

片以後木材把他打成碎片，噴點膠下去，把它黏、壓，久而久之就變硬化，變成粒片板（Particleboard），或者有些作成木心板。有些木材沒有那麼大，邊皮材弄成三角形、半弧形的，可以切小小的，然後把它黏起來，截成長材，拿來做屋頂的橫樑。日本東京以北大概 70 公里有一個地方叫做筑波，那邊就是用這種小徑材結合而成大的徑木，拿來做體育館，展示給全世界看。還有德國的科隆，他的體育館舞臺，裡面是人家在演講，上面天花板覆蓋的凸出來的板，全部都是這種材料。

瑞士把木材做成木心板，用木材一條一條結合成長條，拿來做橋梁，可以做到 14 公尺長，上面還有卡車在走。現在中興大學有人家交付任務，要我們做粒片板的測試，就是在做這個木心、木條，正式名稱叫做「膠合木材」。未來都是要走上這個方向，因為建築不能全部用水泥鋼筋灌，木材弄完以後，可以再用鐵皮栓把它拴起來，才不會說全部都是鋼筋水混凝土，要盡量去減少使用。這個計畫相當的大，將來也是我們綠化的方向。大概二、三十年以前，我去參觀過德國，他的中學教室全部用木材來蓋，蓋到 3 層樓高，我非常佩服，怎麼不會垮下來？他們的木材因為是針葉樹，裡面有油脂，所以比較 OK，有些木材就不行，蟲很喜歡吃，所以還是要有些限制。

（二）林相變更的正、反面影響

我們的林業因為林相變更的政策，做了一些大面積的造林，這是很少人做過的，現在只有幾個落後國家有在做這個，其他國家都不是這樣大面積的造林。另一方面，我們試了這麼多樹種，現在等於是篩選過後，已經知道哪幾個臺灣本土樹種是種成功的，以後造林會比較有把握，是一個很正面的貢獻，否則以前都沒有試驗過，等於林相變更是用大面積來試驗，功效就是在這裡。

第三方面，我們規劃林相變更地，通常都在淺山地區比較多，比較不會到深山裡面去。結果我們把這些有孔隙、林相不好的地方造林出來，成功的地方也是布置了滿多的森林地，這就連帶影響到後面成

立了一、二十個造林中心區。³⁸那些地方其實都是林相變更已經弄得差不多，有一點成功的地方，我們從這裡來開始發展，讓大家做一個示範。同時林道系統也弄出來了，因為林相變更需要運很多東西，以及各方面的需要，像是撫育就必須要有林道。林道開設是很貴的，而且在樹長大的三、四年之間，不會每一天都有卡車在來來去去，因此不會一直去管理林道，不然也是枉費投資，這也是要考慮的問題。如果要能夠有林道可以持續使用，就必須要持續投入，天下沒有白吃的午餐，這樣林務局的維護管理費就非常高，勢必維持不了，因此我們有很多林道就這樣廢棄掉了，也是很可惜。

臺灣的地形條件，山裡面的林道密度絕對不能太高。講一個德國的例子，德國的地形只有在南部阿爾卑斯山最高，靠近那一帶的海拔就一千多公尺；其他地方最高就是六、七百公尺，中間有個哈赤山；最底下比較平的地區大概一、兩千公尺高。因此他們的林道設計就可以斜著走，很平緩。林道上所有的資源、人力都可以經過，對他們私有林的影響尤其大，因此他們不像臺灣都是國有林比較強勢，反而有很多私有林，也有林道可以進去，裡面的木材全部都可以出來。所以說他們的出材量比我們大得太多了，哪裡有 2 棵很好的木材，都可以運出來。臺灣就不是，只運 2 棵不夠，要 200 棵才划得來，能讓我開一條林道進去。就是因為地形太多陡坡，林道過去以後會邊坡不穩，所以損害很大，維護費用很高。

以前都不是林務局先開好林道，要叫伐木業者自己開，業者也都會去計算成本，常常開完以後業者就不要了。林務局接手之後，認為有些值得維護，有些不值得維護的，就廢棄不要。臺灣的林道平均寬度大概二、三公尺左右，德國的有三十幾公尺，日本也有 11、12 公尺寬。林道多的話，東西要運出來就方便，進去也方便，投資、撫育也就能加強。臺灣沒辦法這樣做，這是最致命的地方。但是現在沒辦

³⁸ 臺灣早期的國有造林，除林相變更的實施區域，大多零星且分散。為方便集中管理，林務局自 1976 年規劃設置「造林中心區」，計畫將造林中心區及附近公、私有林木設為木材生產區。侯永華、蕭祺暉，〈造林中心區現況探討〉，《臺灣林業》25：5（1999 年 10 月），頁 26-29。

法，還是要解決沒有林道的問題，只是密度就只能在一定的程度，不能提高。

另外就是林道附帶的效應，這也是很重要的，現在森林開放以後，好多人進去丟垃圾、引火各方面的問題一大堆，負效應很多，甚至把野生動物都趕跑了。所以這種問題，假如是非常陡坡、惡劣的地形，就保留為保留區，或是設立自然保育區，不要去管它。讓我們的經營集中在地形地物較好的人工林，臺灣大概只要有 50 萬公頃的森林去生產樹木就足夠了，現在有 212 萬公頃，其實只要好好照顧那 50 萬公頃就可以了。

四、 林業政策的轉向

1970 年代是我們的合板時代，我們專門做合板外銷，賺了很多錢；1980 到 1990 中間是我們做家具的時代，那時候家具做得很好，有的還不是在臺灣做，像家具廠跑去深圳投資的，我都有去參訪過。看那邊 5,000 個工人吃飯竟然都是用臉盆在吃，連女生也是，我真的是嚇壞了。後來我們的木材進出口量改變了，進口的木材還比較便宜，那我們何必去砍木材呢？結果人才沒有了，林道又很複雜，山上樹種又那麼多種，要找特定的樹種來做利用很困難，木材工業就轉型到其他地方去投資。他們甚至連機器都賣到國外去，像是印尼、馬來西亞都有，無形中我們自己生產的木材就減少了，現在都靠進口。另外也是因為我們的經濟成長，做這種工作的人越來越少，整個產業自然就會比較沒落。

（一）山林保育觀念興起

反過來說，因為我們的生活水準提高了，保育觀念也越來越高升，外國一直引進保育的觀念，保育觀念就從小開始培養。社會上面比較有地位的人，一直提倡保育，結果這個風氣越來越盛行，壓過我們伐木材的。人家就講說你種樹就是要砍伐木材，事實上也不一定是這樣，但很容易被解釋成這樣，我就遇過好幾次東海大學的陳玉峯教授。³⁹

³⁹ 陳玉峯，1953 年出生於雲林縣北港鎮。臺灣大學植物系畢業後，先後獲得臺

陳玉峯是在東海大學專門做保育的，他剛開始出來時全部都在寫保育，要我們怎麼樣、怎麼做，甚至到林務局去拿造林的資料，又寫了很多來批評、攻擊林務局。不過他現在沒有了，現在信教信得很忠誠，已經慢慢改了，人走到極端就一定會返回來。陳玉峯有一個學生，好像姓劉還是什麼，也一樣跟著他這樣到處去宣揚，結果保育人士越來越多，結果間接把林務局的伐木，還有林業制度全部影響了。他說林業就讓它自然發展，說什麼山裡面的神自己會種樹。⁴⁰反正就是山裡面人家拜的那個小的，不是像佛堂那種，小的神自己會種樹。事實上野生的東西什麼都會種樹，芽一定會發出來，也有高的、也有小的，但是很多人沒有辦法去明辨，那個樹跟這個樹的用處，不知道為什麼要用那個樹。假如用的是另一種樹，馬上又會爛掉，很多人都搞不清楚，所以保育就變成保護到極點，就起衝突，像是棲蘭山的事件。⁴¹

從綠色和平小組在棲蘭山那個地方開始，後面又引起很多地方保育的事情，我不敢說是氾濫，但是大家都這樣似是而非。或者說他們有的堅持也對，稀有的東西要保育下來，但不是說全部都保育，一保育就殺到很多人了，連農業都受到影響。像山上的獼猴，牠們拿農人

灣大學植物研究所碩士、東海大學理學博士。曾任教於逢甲、東海、靜宜大學，並於成功大學臺灣文學系任教至退休。學術專長為植被生態學、人文生態學、保育生物學等領域，除學術之外也積極從事生態保育、政治等社會運動。劉潔妃，〈陳玉峰 守護臺灣山林 記錄自然生態 總統文化獎鳳蝶獎得獎人〉，人間福報，週日名人報版，2003年9月28日；「陳玉峯教授」，國立成功大學臺灣文學系，<https://twl.ncku.edu.tw/p/405-1143-165292,c24427.php?Lang=zh-tw>，2023年10月20日下載。

⁴⁰ 「土地公比人會種樹」是陳玉峯教授從事環境運動的口號之一，陳氏認為臺灣山林間的原生樹種，經歷過長時間的演替，已發展出應對臺灣溪谷陡峭、經常山崩等生存之道。而林務局的林相變更、林相改良等政策，則可以比喻為向土地公借高利貸，而導致近年來山林發生土石流、災害等機會大為增加，是土地公向臺灣人討債的結果。朱淑娟，〈陳玉峰：凡來自土地的 請回敬土地〉，環境資訊中心，嘉義訊，2009年9月9日。

⁴¹ 1959年，政府為了安置開闢中橫的官兵，將棲蘭山林區交由退輔會管理，總面積約45000公頃，其中先後砍伐了7000公頃林地。1991年起全面禁伐天然林後，有學者揭露棲蘭山山區仍以枯倒木整理的名義，做枯死木及缺頂木的擇伐，而於1998年引發「搶救棲蘭木運動」的第一次上街遊行。1999年退輔會停止枯倒木整理作業後，民間團體仍持續上街遊行，訴求成立「馬告國家公園」。「【穿梭島嶼20年 山林篇】棲蘭跨世紀」，我們的島，2023年10月24日下載，<https://ourisland.pts.org.tw/content/4004>。

的水果吃一吃就丟，很多農民看到恨死了，又有規定不能殺牠，所以就拿鞭炮來，往山裡面就劈哩啪啦地放。結果有人報案，警察就跑來問要做什麼？只是要趕獼猴。還有山豬也會跑來你的水源地挖洞，因為乾旱沒有東西吃，所以山豬就跑去挖根來吃。另外牠們還會挖竹筍，桂竹筍還小小的就被山豬挖掉，替你吃掉。現在山豬、獼猴變成跟人起衝突，農人氣死了。假如你有到鄉下去就知道，他們說：「為什麼會這樣？」最後只能怪政府。有時候我要跟他們解釋，說：「不要殺啦，用趕的把他們趕走。」

（二）保育與利用的妥協

我也跟政府建議，我贊成有時候也要捕殺，像德國就是這樣，鹿的族群數量、密度達到一定以上，就必須要捕殺。否則他的頭會去磨樹皮，樹皮磨一磨就長不起來，小的芽也會被他們吃掉，有人說針葉樹長出來的幼芽就是牠的沙拉菜。德國人會用圍籬、網子把牠圍起來，再用熱源探測器看一個地區裡面，100 公頃裡面最多只能有 3-7 頭鹿，有的地區「沙拉」多的話，就可以到 7、8 頭，超過這個數量可以捕殺。殺了一頭鹿後要用法國號吹號角，這樣大家就知道那裡捕到一隻，之後還要到工作站去登記。他們很有制度，超過一定的數量就要控制。現在我們南部的墾丁國家公園有學，因為裡面鹿滿為患，報紙上也有報導，結果後來有人看到就攻擊國家公園。

我們做很多事情都要被罵，所以我說要 **Compromise**（妥協），要能夠了解農人遭殃了，怎麼辦？除非農人不要了，但這樣很危險。現在我們的糧食已經成問題，只有 35%是自己的，其他 65%都靠進口，有一天海路斷掉的話，你要吃什麼？看看現在的非洲，所以說糧食一定要維持。有的山坡地不是一定要種林，有農業的話也可以維持。現在連中國大陸都已經還林於耕，以前我寫文章的時候是退耕還林，現在已經開始顛倒了，因為糧食不足，已經做到這樣的程度。沒有碰到那個時代還不知道，像我們現在的養豬業，需要進口很多玉米給豬吃，才會有豬肉，假如玉米進口中斷就糟糕了。所以美國在非洲種很多玉米田，非洲人肚子餓，一直看著那個玉米想要吃，但是不可以，美國人要拿回去加工，被罵得一蹋糊塗。

我想國際上面很多這個問題，我們要和諧，慢慢地，你也可以容忍他，他也可以容忍你。不要說我就是這樣，你完全沒有餘地，要是將來有一天沒有東西吃，要怎麼辦？我想這是題外話，不過從這裡面去想農牧用地，為什麼現在農業部又有一點開放了？最近他們在討論這個，因為糧食問題上來了。以前是保育的觀念很強，強勢到把這些問題壓過去。保育人士想要急煞車，這個也不准，什麼都不准，現在農牧用地要造林就給你造，也可以補助給你。

所以說林業的轉型跟進出口的改變，以及環保意識都有關係，但是現在這兩個都慢慢地已經沒落下來，大家都知道要找到一個邊界很難，事實上沒有一個絕對的，只有相對的，而且時間、空間也會改變。空間本身不太容易去決定什麼，但是時間會決定，時間一改變以後，空間會隨著它改。比方說我們的田原來都是這樣，時間一改變，發現糟糕了，沒有我們需要的，大家就拼命去學。像現在什麼 AI 很發達，我有個學生在靜宜那邊當副教授，他的兒子專門學電子、電器。他高工畢業就很厲害，送到丹麥去訓練回來，現在是風電的工程師，實務的東西在現在越來越重要了。

我已經退休這麼多年了，前幾年研究生還是全部都來找我，要到山上去實習，因為我山上的工寮裡面有鏈鋸、割草機，什麼都有，他們說是要來玩，實際上就是要訓練。這是很多因素造成的，我們太平和了，天下太平，都無所謂了，結果當你要自己走進這個地方，就會覺得很痛苦。所以理論、實務一定都要配置，現在我們實習都不夠，實務一定要加強，我有跟他們建議。實習不是說大家三、四十個同學在山上，晚上唱卡拉 OK 就可以了，一定要去操作。有人說拿鐮刀那麼簡單，但是如果你亂砍的效率就不高；有人不用鐮刀，要用修枝剪，蔓藤修枝啪、啪、啪三兩下就好了。但是到了你哪一天要實際去砍的時候，拿一個 20 公斤的去砍 2 公斤的東西，你是不是傻瓜、笨蛋？所以我想實務的東西很重要，我們很重視。以前的林業實習不是現在這樣，大家都很辛苦的，現在 AI 全部事情都會做，結果汽車自動駕駛開到池塘裡面去，發生好多問題。

（三）森林的多元價值

1990 年代，林務局變成公務預算，我們的林業還是照樣在發展，只是沒有像以前那麼熱絡，因為以前都是做大規模、重型的，比方說最基本的合板。現在層積材越來越精密，或者雕刻什麼的，越來越細，越做越往生活上育樂方面去。現在講到林務局的森林地，你說要生產木材，可是沒有人會聽的。但如果講森林遊樂，人家就會聽你說，現在人到處要去療癒。現在林務局變成是無形的效益越來越高，涵養水源、水土保持等等，林業的環境教育也會越來越發達，現在每一個地方都在講這個問題，像買碳權、工業界認養要從哪裡來？都要林地啊！不只有國有林，因為那些全都是固定不能動的，所以私有林已經開始在做努力，我前天就被訪問到這個問題，談了很久。

全省一共有 8 萬公頃的私有林，大概有 8 萬人左右的林主。如果把全部 1% 的林地集合起來，雖然每個林主的地只有一塊小小的，但你提供森林、他提供森林，能夠加起來達到 1,000 到 2,000 公頃，變成比較大塊一點，給企業去認領，這些森林就能授權出去；森林一年生產的碳量，二氧化碳吸收量可以折算成多少，讓國家補助給我。將來只要擁有這樣的身分資格，外銷的時候上面都會登記，二氧化碳的固碳量有多少，那對方就可以出多少價格跟我們買。國際上現在都是這樣，沒有的話東西還不能夠外銷。所以企業他們現在一直在認領，但林地太小的不行，要找規模是中小型，或是中大的。如果從 8 萬戶林主裡面找 1%，也就是 800 戶去登記，看你的林地在哪裡、哪裡，再看哪幾個林地去把它湊合起來，這邊一家公司認領，那邊另外一家公司認領，會是一個可行的方法。

現在林業已經走上這一條路，私有林本來已經沒有利用的希望，不過這樣一來又算是有點希望了。碳權找上門來以後，會回饋一份錢給你，就不需要全部的預算都來自國家，還要被立法委員一直質詢，東砍西砍的，完全沒有辦法自主。未來用工業界私人企業來支援林業，可能比較方便，國外已經都走上這一條路，私有林才可以維持下來，否則林主都不管，就讓它放著。除了私人的林地之外，我們還有租地造林地，它的地上權是私人的，土地所有權是國家的。國家如果把這些租地造林地收回去，一堆片片斷斷的土地，反而沒辦法經營，還是

得出租給人去經營才是辦法。屬於合作社的森林，也是類似私有林的性質，把這些都列入公、私有林⁴²的範圍內，全部加起來大概有 50 萬公頃，占了所有林地四分之一左右。

有的國家像北歐的芬蘭，私有林的比例都在 60% 以上，德國、法國也有百分之三十幾。在臺灣如果解釋得比較鬆一點，實際上也就形同是公設林，或是一個協會在經營，後面有幾個重要人物在操縱，就像私人的林地一樣，國家干涉不了多少。

（四）森林遊樂區的設立

最早做林相變更的觀霧跟雙流地區，後來都變成森林遊樂區。森林遊樂區絕對不能是蠻荒的地方給人去，林相變更地本身在執行林相變更的時候，沿線林道都已經設計好，方便性大，整體性也有，而且森林都是整片的，比較完整，其他設施也很完整。另外，林相變更一定有工作站，只要有負責的工作站在那裡，我講一個不好聽的話，遊客到山上去要找廁所就沒有問題，而且工作站旁邊一定會有衛生所、警察局，或是什麼的，全部都有，這些設施是最重要的一點。

林相變更的地區，所有的道路兩邊的枝都已經打過了，枝芽也都剪得比較高一點，透視度高，看起來比較單純。一般來講從一邊看，左、右邊能見度能到 15、20 公尺，就算是很乾淨，人家就什麼都比較不怕，就會喜歡在那裡。不會說路邊就是荒野，樹高高低低，又有芒草一大堆，遊客看了會覺得恐怖。所以遊樂區第一個選擇就會在林相變更區域；第二點，林相變更地旁邊一定有苗圃，土地已經弄得乾乾淨淨，比方說奧萬大那邊，原本就是苗圃。我剛開始去的時候，那

⁴² 根據〈森林法施行細則〉第 4 條之定義，森林的所有權歸屬可分為：國有林、公有林及私有林 3 種。本文所述的私有林及公有林中，私有林是登記為自然人或私法人所有的森林；公有林則是登記為直轄市、縣（市）、鄉（鎮、市）或公法人所有的森林；此外，其他無主森林則為國家所有的國有林。羅紹麟認為，國有林中的租地造林地，其地權屬於國家，而地上權屬於租地造林者的私人財產，因此租地造林地亦可劃分為私人經營之營林地。羅凱安、羅紹麟，〈臺灣租地造林政策之分析〉，《中興大學實驗林研究彙刊》18：1（1996 年 3 月），頁 109-125；〈森林法施行細則〉，農業部主管法規查詢系統，2023 年 10 月 26 日下載，<https://law.moa.gov.tw/glsrnewsout/LawContent.aspx?id=FL014493>。

邊全部都是階梯式苗圃，在臺電的轉水池那上面，就是山上的水先到那裡去，然後再讓它往底下衝的設施。⁴³現在那邊變成遊樂區，東部也有好幾個，還有八仙山事業區裡面的設施，都是在苗圃上面。因為苗圃都已經是現成的，也沒有大樹，只有階段式的平臺，所以很方便；雙流那個地方也一樣，附近很多都是苗圃地，工作站前面那個地方也都是。

想想看為什麼森林遊樂區會在這裡面。山上森林的木材砍伐已經有限了，像水土保持的效益，這種概念都只能用描述的，沒有辦法看到，一般老百姓感受不到，只有森林遊樂區能夠讓他們接近。讓人來看，給他們玩、呼吸新鮮空氣、做療癒。這些東西美其名叫做環境教育，講起來好像都很高格調，其實環境教育在講什麼？就是野生的方式，像是那個樹要怎麼長，這個水又怎麼樣，結果場域弄好了之後人就會好奇。很多人都在書本上看到這些概念，沒有實際到場地去，書裡面都畫得很漂亮，你實際到那裡去之後，喔！原來是這麼一回事，所以很多人會好奇，就會被吸引到山上去。甚至有些比較困難的地方，像八仙山上有幾條路，合歡山上的幾條路，大雪山上面的路，都是挑戰型的森林遊樂區。要自己揹著背包走，不像高速公路一樣，你要自己能夠應變，所以那種挑戰型的一定要有人帶，不能讓人自己一個人走。走一走萬一掉下去，直升機就去載了，飛到天上去 1 小時 4 萬到 5 萬塊錢，為了救那個人，山底下還要七、八個人再跑去找你。

我們的森林遊樂區已經往這一條路發展，人進來，錢也就進來了，為什麼很多人到森林遊樂區那裡擺攤子，就是這個道理。事實上森林遊樂區的概念，很早以前就有了。最早的森林遊樂都是皇帝、皇室貴族才有的。以前的森林地，是皇室貴族的土地，全世界都一樣。然後哪個官員很有功勞，皇室貴族就授田給你一塊地，他們獲得土地之後，就把這個傳給下一代；或是誰當皇帝的時候，把某的郡或什麼地區給

⁴³ 奧萬大蓄水調整池，是 1959 年臺電人力開鑿的人工池。其與附近的揚水站相互配合，在離峰時間將水抽蓄在調整池中，並在用電尖峰時期，利用水位差將水送進萬大水力發電廠的發電機組，以調控能源利用效率。調整池位於奧萬大國家森林遊樂區的範圍內，今已無發電調蓄功能，但仍保持著蓄水景觀。〈奧萬大早年調整池 再現波光粼粼美景〉，《中國時報》，2015 年 4 月 5 日生活版。

你管理，後來就演變成公有林，大家自己又再分配下去。以前也沒有私有林的概念，早期沒有人去開墾，到了清朝時臺灣到處有人去開墾以後，原住民就往後面退。現在很多田地是這樣來的，像臺中到東勢那中間全部都是，那後來也就認了，就這樣授權變私人的土地。

至於森林遊樂區是怎麼樣慢慢形成的，在 1930 年代的美國就開始有了。其實是因為我們都接觸英文的資料比較多，德文、法文就接觸比較少，事實上美國的概念也是從歐洲傳過去的。我剛剛講皇宮貴族的森林遊樂，本身是皇帝要打獵用的，他要養狗去追，等到最好的時機讓他用槍打，或是用箭射，是皇宮貴族的遊樂。但是一個人享受不了那麼多，所以後來就慢慢轉變成民間的休閒。

等到 1930 到 1950 年代中間，美國就產生多目標利用（Multiple use）的概念，還故意把森林的英文 FOREST 這樣解釋：F 代表 Fish and wildlife（魚與野生動物）、O 代表 Outdoor Recreation，戶外遊憩、R 代表 Rangeland，牧草，森林裡頭也包括牧草跟養牛，E 代表 Education，教育、S 是 Soil Conservation，水土保持、T 代表 Timber，木材，它把木材擺在最後面。這個理論是在 1930 到 1950 年代中間演化的，中間有很多理論，有愛自然的理論，結果這樣慢慢湊，到 1960 年的時候，在美國的西雅圖正式提了「Multiple use」，美國總統也有去喔！所以從 1960 年代，臺灣學到這個概念，就把它引進臺灣來，我們森林才有這麼多利用形式。後來從 1970、1980 年代就開始，森林遊樂也加進來了。

事實上森林遊樂剛開始，是美國在弄國家公園，不是給林務局管理的，後來結合在一起才變成林務局管理。我以前也是教森林遊樂學的，所以可以提供這些脈絡。這堂課一開始就是我在教，後來我退休了找不到其他老師，我還繼續兼課了兩、三年，後來才轉到柳婉郁老師，他是臺大農經系的研究生，我跟他也很熟，他很會講話，之後可能會當署長或副署長。⁴⁴

⁴⁴ 柳婉郁，中興大學森林學系特聘教授。主持森林遊樂與環境經濟研究室，專長為自然碳匯與碳權、環境資源經濟等領域。2023 年間，環保署升格為環境部前夕，曾傳出柳婉郁可能在改制後接任政務次長，然實際上並非由柳氏接任。〈獨

現在臺灣的森林遊樂區，像人家很喜歡到溪頭那裡，臺中市民超過幾歲以上，坐公車好像還不用錢，只要付 10 塊錢就可以進去，哪有人這麼便宜的？結果他們很多人到那裡面去，禮拜天的時候大家整隊去休息，把衣服脫下來曬太陽，很難看的，還有被人家抨擊。但是因為臺中市這樣子規定，臺大也沒有辦法，還是好多人到那裡去。現在大家到森林遊樂區已經不只是為了「樂」，還要去療癒，變成是森林療癒的效果。很多人坐在針毯上面念經念佛，跑到森林裡面去休養，像我那個地方⁴⁵也有人來問，但我說那裡面有蛇，不讓他們進去修道。因為人進去之後會影響到旁邊的鄰居，人家在種水果，有些不是修道的人進去，吃完東西的罐頭就丟在那邊，尤其是玻璃罐，種水果的人割草機打到以後，好多人都受傷，他們就不希望有人上去。

現在演變成兩派說法，有人認為乾脆所有遊客都讓他去國有林，因為付費就會有人管理，萬一有什麼問題還可以賠償；如果是在私人土地發生問題就不行賠償耶！必須要去登記、簽約，很麻煩的，所以現在大家都不太敢開放。不過不是所有人都這樣想，這些狀況是林試所跑來問我，我講了他們才知道有這種狀況。人家跑進去連甜柿也採走，小孩子打開套袋來看，哇！這是甜柿，不知道是別人種的，就採下來咬一咬。這實在是很糟糕，我們自己也很為難，所以我都跟他們遊客婉謝，跟他們說像我們這樣的私人土地不要進來，寧可他們到森林遊樂區去。

如果有幾戶人家都是相鄰、連在一起的，也可以弄一個合作社的方式，大家共同管理，請一、兩個人來管理順便帶導覽，這樣就很好。但這樣弄又會發生什麼問題呢？可能一般人都想不到，就是停車場的

環保署次長將與張子敬同進退 傳中興大學柳婉郁將接政務次長》，《中國時報》，2023 年 8 月 16 日生活版；「師資陣容」，國立中興大學森林學系，2023 年 10 月 26 日下載，https://for.nchu.edu.tw/teacher_page.php?uuid=fda9c779-47b6-11ea-bf1c-309c231618d5。

⁴⁵ 羅紹麟與妻子結婚時，岳父贈與一塊 5.4 公頃的租地造林地當作嫁妝。該地位於大甲溪旁，早期曾種植果樹，羅紹麟後來將果樹全部砍除，開始造林之路。經過幾十年的嘗試，其中曾遭遇數次颱風災害，如今以近自然森林理論植有 37 種樹種。這塊造林地除了是羅紹麟的造林理論實驗基地外，也提供給學生上山進行林場實習吳蕙如、洪廣冀、溫志強訪談，溫志強整理，〈羅紹麟教授訪問記錄〉，頁 52-55。

問題。停車場不能隨便弄，要找比較平坦、不會崩塌、安全的地方，還要給他們設廁所，這簡直就太麻煩了。所以現在的森林遊樂區設立起來數量就剛好，全省國有林 19 個，加上大學的林場就有 22、23 個森林遊樂區，大家就能分攤 1 年五、六百萬人次的遊客。全國每一個森林遊樂區，假如每年能超過 30 萬人次，經費收入就勉強划得來。也不要像阿里山，一年 100 萬人次，還有大陸客要來，來了以後給你亂丟垃圾，還唱歌，把廟都趕走，品質都掉下來了。所以去到好的森林遊樂區你就會很開心，有的卻壞得很糟糕，這就是森林遊樂又跟國民素質有關的地方。

總而言之，用林相變更地來做森林遊樂區，就是因為它是現成的，交通方便、各項設施也方便，各個面向都容易顧到，可及性高，這就是很重要的因素。而且它不會在荒野，都已經給你單純化了。

（五）國產材與進口材

臺灣的國產材，主要是面臨木材來源問題，它的規模太小。比方說自給率，一個工廠假如 1 年需要 50 立方公尺的原料，一定會有特殊的要求。例如一定要這麼大的櫟木，⁴⁶比方說 30 公分以上的，你到哪裡找？我們現在種的櫟木，深山、淺山都有種，但要是我一定會砍淺山的。現在國家要賣的時候要經過很多程序，不是說我想要賣，你來談好、簽好約，就可以去砍，沒那麼簡單。現在有山坡地保育法、森林法，還有一大堆規定，多得一蹋糊塗，所以木材來源就受限制非常多。第二點，我們的造林地很分散，這邊一點點、那邊一點點，林相變更地有這樣大片，但是那個木材未必是人家要的。

現在日本的檜木，價值比柳杉高得很多，他們疏伐的木材運到臺灣來，跟臺灣的檜木價格還差不多。我們有個楊教授，他房間裡的裝飾全部都是日本的檜木，我們想說：「哇！你那麼有錢。」其實不是，是日本造林已經這麼多年，很多小的樹已經變成中徑木，要疏伐下來，

⁴⁶ 櫟木，學名：*Zelkova serrata* (Thunb.) Makino，俗名雞油、櫟榆等。落葉大喬木，分佈於臺灣全島海拔 300-1000 公尺山區，是闊葉樹中木材最優良者之一。呂福原、歐辰雄、呂金誠編著，《臺灣樹木解說（三）》，頁 63。

不然旁邊的根本不會長大。結果疏伐掉以後，他們國內的消化量少，必須要外銷，臺灣人又很喜歡檜木，就賣到臺灣來。這些檜木的東西，比柳杉價格高一點，但是品質太好了，每一個人都喜歡。所以說我們的數量又少、經營的規模太小，國產材能利用的部分都是點綴性的，比較小規模的。真的說想要像以前一樣，那時代已經不一樣了。

以前木材工業界很大，有很大的力量；現在木材工業界很小，講話都比較少人會聽了。如果是林務局主導的話也可以，但還是要工業界出來才會更有效，因為工業界是實際參與的，我的看法是這樣。就像當時 1975、1976 年的時候，我有一個研究生姓盧，他是從南部做合板業來的，後來到印尼、馬來西亞賣木材，賺得很多錢。所以就把臺灣的木材工廠整個外銷，工廠整個拆掉搬到那邊去，一個月的薪水大概有幾千美金，我一個指導教授一個月的薪水也是幾千，他也是千，但是是用美金算的，那時他還不好意思跟我講。

我們要恢復林產，現在都只有集中在比較小規模，比較接近藝術的東西，像是雕刻或精油這樣的，都是比較精密的，這樣才能夠活下去。那你說完全都是做板材的那種業者，我們的製材廠已經減少很多了。以前製材廠到處都有，三百多個鄉鎮裡面，每一個鄉鎮都至少有 3 到 4 個製材廠，你現在去鄉下都很難找到，我們都買外國現成的木板。外國來的木板都有規定尺寸，一下子就可以進口多少過來，我們只要刨光就可以使用。以前不是這樣，木材拿來以後，一整個原木要鋸製，還要大割機、中割機、小割機，然後還要刨平機什麼的，很複雜。大雪山成立以後我也去看過，那時候砍下來的木材又大又長。我們當時有一個柵欄鋸，它有 8 片鋸子裝在一起，木材送進去之後叉、叉、叉，一下就 8 片出來。現在什麼機具都沒有了，變成只能用古典的方式了，所以完全不一樣。

話說大雪山林道為什麼設計得這麼好？因為它是臺灣第一次用長材運輸，木材一根很長地出來，所以它的曲率半徑就比較大。我們其他的林道都是彎彎曲曲，載重 20 噸的卡車都短短的，差不多只能 8 到 10 公尺長的卡車進去。大雪山可以到 16 公尺長，國際規定最長

可以利用的木材是 18 公尺長，加上它本身車長 6 公尺，加起來車長會有 24 公尺。

現在講恢復國產材自給率多少的目標，我覺得一半是口號性質。因為要達成的話必須要有那個價格，很多都是成本的問題，太高沒有人會去做。以前跟現在都要包商去做，我們去審查過很多地方，現在工人的成本都不一樣了。像蓋房子，大概四、五年前蓋房子，一坪的房子成本大概要 4 萬塊錢，現在要 12 萬臺幣。鋼筋 1 公斤以前 4 塊錢，現在要 9 到 10 塊錢，其他我就不談了，光是把數字丟給你你就知道。專門接電的電工，現在一天的工資要 3,500 到 4,000 元，以前最粗的工一天只有 2,000 多元，還有比較輕鬆的工，一天 1,000、1,200 元就可以；拿圓盤鋸的割草工，以前一工也差不多是 1,500 元，現在至少要 2,500 元，比較困難的要 3,000 到 4,000 元，至少提高了 2 倍以上，所以你要去伐木，這樣成本算下來，真的是開玩笑。

這些都是因為我有實際操作過，而且旁邊很多農人，我也都從那裡面獲得很多消息，我才敢這樣講話。有些不知道的農人，很討厭民進黨，說他們都是打高空砲彈，我說：「你很同意國民黨嗎？」他說以前國民黨做的比較實在，雖然還是過得很辛苦。但民進黨不是，現在辛苦了以後，還要看他打高空打得距離好遠。我說：「你不要批評啦，不懂就不要講啦。」我這是開玩笑的話。

（六）進口材的現況

我們現在要生產木材絕對划不來，成本太高了，寧可買進口的，我要多少量，一艘船就弄進來了。你看我們森林怎麼會要學那麼多？現在木材從很多國家進口，像南洋，還有美國方面，以前是從中南美洲，現在太遠了，考量運費等等，大部分是從南洋來。南洋還有分，馬來西亞跟印尼是一個區，泰國、緬甸，還有越南又是另外一區，每個地區都不一樣，有它獨特的地方。它的船通常會有 5,000 噸、1 萬噸的船，1 萬噸的船就比較大，大概有 200 公尺長，木材截成一段原木，砍了以後就運到臺灣來，一立方公尺才多少錢。有的地方它的品質還可以，但有時候不一定，因為價格可以決定一切，要用木材的人

自己了解，木材拿過來它馬上就知道可以做到哪個程度，還有用途在哪裡。

像是南洋檳木，它非常硬的，臺電就喜歡用南洋檳木，因為比較不容易腐爛，很硬又很重，他們寧可去買那個。假使買到質地輕輕鬆鬆的木頭，3年就腐爛掉，人家才不要；現在很多業者還直接進口木切片，與其去做地板，不如賣給香菇業者，做成太空包，養香菇就長很快。如果拿到木工廠去還要溶、還要什麼的加工成本，所以你要看每一種東西都有它的門路，哪一種東西最便宜，成本可以決定一切。效益、利益大家都會去算的，商人一定會算的清清楚楚，成本太高沒辦法存活，什麼行業都一樣，林業也是，木材加工還是怎麼樣，就是成本決定一切。

除了成本考量外，國際壓力也是有。如果用了太多外國的木材會被人家譴責，所以說現在時代不一樣了。以前我剛回國的第二、三年，1噸的木材還有運費我記得才8美金，後來變成十幾美金，當時算很便宜。我有看過文章寫日本人，從南美洲這麼遠的地方，運木材到日本去加工。結果全部被船運公司賺去了，木材生產者得不到利益，船運公司賺得很多，變成這個樣子。裡面牽涉到的問題非常多、非常複雜，不像我們想得那麼單純，我們只看到木材進口要多少錢。這個進口的事情，要問林試所的林俊成，⁴⁷他做的研究最多。他是從我們中興畢業，後來到臺大再畢業，王培蓉⁴⁸也是一樣，他們都很優秀。

五、 時代變遷下，對於林相變更的總結

⁴⁷ 林俊成，現任農業部林業試驗所的主任秘書兼森林經營組研究員。負責森林經營與產業經濟、森林碳管理、林業政策等領域的研究，曾於2015年獲選第39屆全國十大傑出農業專家。「本組人員研究領域及負責業務」，農業部林業試驗所，2023年10月26日下載，https://www.tfri.gov.tw/News_Content_Table.aspx?n=7741&sms=12579&s=17993。

⁴⁸ 王培蓉，現任農業部林業試驗所森林經營組組長兼研究員。負責林業政策研究、森林社會效益及資源調查等領域的研究。就讀中興大學森林學系時，在羅紹麟指導之下著有學士論文〈林務局技工組織變遷之分析〉一篇。「本組人員研究領域及負責業務」，農業部林業試驗所，2023年10月26日下載，https://www.tfri.gov.tw/News_Content_Table.aspx?n=7741&s=17803。

林相變更這件事情，有些人認為它是失敗的，有些人認為它是成功的，我認為它是一半成功、一半失敗。我已經講過它有成功的一面，如果說沒有前面的犧牲，我們今天要造林就不會知道要用哪些樹種，這都是要很長的時間。結果它有大筆的犧牲掉，各方很多人責備說經費用得怎麼樣，事實上它也養了多少工人。當時在屏東林管處，那個海邊的大旅館，夏都酒店那邊，往山的那一邊看，很多都是稻田，沒有房子，海邊全部都堆木材。臺中港也是一樣，250 公頃的土地，裡面有一部份全部都堆木材，是南洋材運到這邊來打算要加工的，到那個程度，堆得就像專業區一樣。當時曾經發展到這個程度，就像現在 AI 專業區一樣，很紅，所以大家都拼命地想要念林產製造。

但是時不我予，時間、空間一直在改變，現在人一定不太能夠了解當時的重點，當時森林系都是第一志願進來的，跟醫學院一起。你問為什麼我當時不去念醫？我說你那麼傻，時代背景不一樣，我們森林系的一個畢業生有兩個位

置在等他，收入各方面都沒話講。所以不要用現代的觀點去看當時，我們就不會抱怨，都看開了。我一生這樣走過來，雖然不是說怎麼樣，自己滿意自己這樣就可以了，不要太計較。

你要說好高騖遠，我也是跑了很多地方，你看我牆上掛的國旗，以色列、南非、美國，還有德國，我都有到那裡去參訪。我還帶隊去，當時太年輕帶隊總是不好，很吃虧，都拼命自己在弄，晚上的報告都自己幹，人家就嘻嘻哈哈在旁邊看。所以我不喜歡年輕的時候，我不希望自己再年輕過，要我過第二次我也不要了。老到一個程度才可以說任重道遠，現在回想起來也是做了不少事情，很辛苦。

伍、回饋座談會

一、舉辦目的

1965 年至 1976 年間執行之林相變更計畫，對於當地山林環境的改變以及周邊居民生活有顯著的影響。團隊規劃在計畫執行期程的尾聲，在學術研究、口述歷史與紀錄片拍攝已有基礎成果之時，與林業及自然保育署屏東分署合作，安排高雄及屏東兩場座談會，為民眾道來這段即將被遺忘的「臺灣大造林時代」。座談會以歷史研究的角度與大眾共同分享、思辨，介紹林相變更這項政策的始末，同時放映紀錄片。邀請關心這段歷史的民眾、文史工作者一同參與，希望藉此活動，使社會大眾更加瞭解這場對臺灣山林與社會影響甚鉅的林相變更計畫。

二、前期準備

（一）時間地點

1. 高雄場

- （1）辦理時間：2023 年 12 月 2 日（星期六）下午 2-4 時
- （2）活動場地：六龜池田屋（高雄市六龜區華南街 9 號）

2. 屏東場

- （1）辦理時間：2023 年 12 月 3 日（星期日）下午 2-4 時
- （2）活動場地：國立屏東大學民生校區五育樓 405A 視聽教室（屏東縣屏東市民生路 4-18 號）

(二) 文宣內容

1. 海報



2. 網路宣傳圖片-橫福（長寬比例 8*24）



3. 網路宣傳圖片-方形貼文圖（長寬比例約 5*5）



（卡片內頁）

親愛的貴賓 您好

誠摯邀請您參加

「高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表座談會」

「林相變更」為戰後臺灣林業史的主要政策。先由世界糧農組織支援，後由政府自籌經費，臺灣省林務局以超過十年的光陰（1965-1977）改造臺灣的林相，並以史無前例的規模展開造林，可說是戰後臺灣的「大造林時代」。林業及自然保育署屏東分署委託國立臺灣大學地理環境資源學系進行調查，並攝製紀錄短片，於2023年12月2及12月3日舉辦成果發表座談會。懇請蒞臨指教。



懇請蒞臨指教

林業及自然保育署署長 林華慶 敬邀
林業及自然保育署屏東分署分署長 楊瑞芬

高雄場

12.2 週六 14:00

六龜池田屋戶外廣場
（高雄市六龜區華南街9號）

屏東場

12.3 週日 14:00

屏東大學五育樓4樓405A教室
（屏東縣屏東市民生路4-18號）

座談會活動流程

14:00-14:10 主持人致詞

14:10-15:30 歷史研究成果暨紀錄影片放映

15:30-16:00 會後討論與分享

(三) 邀請名單

團隊彙整曾經訪談或接觸之受訪者，以及審查委員、資詢顧問，提出回饋座談會初步邀請名單，預計邀請退休職員、受訪者、原鄉耆老、在地文史團體、相關學術及公務機關。共計寄送邀請卡 180 份以及海報 50 張。

(四) 網路宣傳



Kuang-chi Hung

11月29日上午9:54 · 🌐

上山當然要唱歌。就我而言，山上的歌除了國歌「越過那一座山」外，就是各種林班歌。

然而，一直到相當晚近，我才知道為什麼「林班」作為各種歌謠的發源地。關鍵就是1960年代至1970年代的林相變更事業。在這為期十餘年的事業中，特別是南部的原住民族，在造林廠商與帶班的指揮下，進入那些被政府視為「荒廢」的林地，種下一棵棵樹苗。造好了之後，族人就移往另一塊造林地，繼續造林，過了幾個月，再回來原先的造林地除草與撫育。

長期在山上生活與勞動，不免想念家人與情人。在擁擠的造林工寮裡，族人拿起吉他，唱出愛慕與思念。「林班歌」應運而生。至於林班歌歌詠的對象，也就是上山工作之族人的孩子，生活在部落裡，由家中長輩照顧，想著爸媽上山什麼時候回家。這些孩子構成了一個獨特的世代，或許可稱為「林班世代」。

這個週末（12月2日至3日）下午兩點，屏東大學的馨慈老師（本身就屬於林班世代）、導演蔡弦剛（金馬獎紀錄片《九槍》的剪接師）與我，將會在六龜池田屋與屏東大學視聽教室，分享過去一年鑽研林相變更事業的成果。馨慈老師將會從在地族人的觀點，說明一塊林相變更的事業地，也就是今日的雙流森林遊樂區，意義是什麼。蔡導將會放映一部他執導的微紀錄片，標題為「變更之地」，除了說明林相變更的始末外，也會讓大家看到那些曾參與林相變更之在地族人、林業基層與林學者的面容，以及他們的回憶。最後，我會跟各位說明，從林業史的觀點，為什麼政府要推行林相變更。各位也將體會到，這事業絕對不能用臺灣省林務局一意孤行、以造林來掩蓋伐木來解釋。這是一個牽涉到聯合國世界糧食組織、中華民國、省政府各級機關的龐大事業，得放在冷戰時期對環境的想像中，才能妥善理解。

於是，下回當你唱起「走了一步眼淚掉下來，再會吧我的心上人」時，你就會知道，對於造林工來說，這是小小的一步，卻是當時臺灣的莫大一步。你滴下的那滴淚，象徵著你對愛人的思念，同時也乘載了整個世代之生命的重量。

感謝屏東分署對林相變更與林班世代研究的長期支持。報名表請見留言。週六當天歡迎各位蒞臨指教，也歡迎帶家中長輩一起來，一同重訪臺灣的林班時代，大造林時代。

感謝排灣族設計師「Aruwai回家畫畫工作室」與蔡依蓉設計的海報。

三、活動紀錄

（一）高雄六龜場

1. 活動過程概述

活動於 12 月 2 日下午 2 點於高雄市六龜區池田屋舉辦，之所以選擇六龜為第一場回饋座談會地點，是因為六龜工作站過往隸屬於楠濃林區管理處，曾經肩負六龜、藤枝等伐木、造林工作，是林相變更的重要地之一。雖高雄六龜位於山區，距離都市有相當距離，但仍有逾 50 名貴賓及民眾，不遠千里來到現場觀賞影片及聆聽老師們的研究成果分享。與會嘉賓有林業及自然保育署屏東分署楊瑞芬、行政院南部聯合服務中心副執行長陳文亮、高雄市六龜區區長陳昱如、高雄市立圖書館六龜分館主任王鵬宇、農業部林業試驗所六龜研究中心副研究員孫銘源、社團法人高雄市美濃愛鄉協進會邱靜慧、劉孝伸、高雄市六龜區清淨家園協會羅洪月瑛，以及退休職員呂芳政、陳盛豪、潘國正、郭三和等人蒞臨現場。

講座結束後的問答時間討論熱烈，其中，王鵬宇主任針對伐木造林議題之討論，可知林業在於一般民眾認知中，仍存在著「砍伐」的印象，並不知道林務在執行砍伐工作後，隨即安排造林復原工作，雖以現今觀念，仍是對山林環境的重大破壞，但以該時空背景，此種「先砍後種」的永續營林業方法並無不妥，且可視為當時的「科學林業」。李馨慈老師分享訪談原住民耆老在林班的工作經驗，以及自己在執行訪談計畫後，透過訪談族人後才知道自己是「林班世代」族人帶大的孩子，在年幼時曾經隨家人到臺東工作，或者家人至外地工作時，由族人共同照顧留在部落的自己。謝錦綉老師分享其父親為阿里山地區的伐木工頭，看到影片中的耆老訴說過往，以及李馨慈老師的經驗談，深深感動，表示這些點滴都與自己記憶中父母親在招工、管理工人的過往相同，於是想藉由座談會與各位分享這些回憶。經過與會雙方熱情的分享與討論後，當日下午 5 點活動圓滿結束。

2. 活動參與者回饋

屏東分署楊瑞芬分署長亦在個人社群平臺中留下活動紀錄：

1202 變更之地，下午 2：00，林相變更～臺灣大造林時代 | 屏東林業史調查研究暨影像記錄成果發表座談會

蔡弦剛導演分享他是從參與的林業人、造林工作者（原民）及學者的觀點看待當時的林相變更對他們的意義與對當代的各種影響，沒有太多的旁白、字幕，留給觀看者去看待當年的大造林時代的變更之地。（有幾個鏡頭表現方式，我明天再來請教蔡導）

洪廣冀老師則就文獻、文件的爬梳研究說明林相變更當時的政策決定的背景與過程。（每聽一次就覺得應該出版書籍的念頭更強烈，希望許願能很快成真）

馨慈老師分享透過此計畫訪談參與林相變更的族人並以林班世代的身分補充她對於族人除因參與林業不只是滿足經濟的需求或為紓解離開親人的念的林班歌的產出外，其實對於土地及環境資源的改變老人家仍有想法的…。（想著族人的期待，只要族人有共識如何透過共管機制與族人公共榮共享，正持續努力中）

謝謝今天來參與的林業先進們與貴賓們，特別感謝來自嘉義的謝老師、前期擔任顧問的劉孝伸老師賢伉儷、美濃愛鄉的靜慧及行政院南服中心陳文亮副執行長，也感謝六龜區陳區長不只借場地也親臨現場支持。

12/3 下午 2 點假屏東大學還有一場次，有興趣的朋友們，等您蒞臨喔！



楊瑞芬 覺得充滿希望——和湯志偉及其他 10 人。

12月2日下午9:53 · 公開

1202變更之地

下午2:00

林相變更～

臺灣大造林時代

屏東林業史調查研究暨影像記錄成果發表座談會

蔡弦剛導演分享他是從參與的林業人、造林工作者（原民）及學者的觀點看待當時的林相變更對他們的意義與對當代的各種影響，沒有太多的旁白、字幕，留給觀看者去看待當年的大造林時代的變更之地。（有幾個鏡頭表現方式，我明天再來請教蔡導）

洪廣冀老師則就文獻、文件的爬梳研究說明林相變更當時的政策決定的背景與過程。（每聽一次就覺得應該出版書籍的念頭更強烈，希望許願能很快成真）

馨慈老師分享透過此計畫訪談參與林相變更的族人並以林班世代的身分補充她對於族人除因參與林業不只是滿足經濟的需求或為紓解離開親人的念的林班歌的產出外，其實對於土地及環境資源的改變老人家仍有想法的…。（想著族人的期待，只要族人有共識如何透過共管機制與族人公共榮共享，正持續努力中）

謝謝今天來參與的林業先進們與貴賓們，特別感謝來自嘉義的謝老師、前期擔任顧問的劉孝伸老師賢伉儷、美濃愛鄉的靜慧及行政院南服中心陳文亮副執行長，也感謝六龜區陳區長不只借場地也親臨現場支持。

12/3下午2點假屏東大學還有一場次，有興趣的朋友們，等您蒞臨喔！

（二） 屏東屏大場

活動於 12 月 3 日下午 2 點於屏東大學舉辦，舉辦本回饋講座的用意其中之一便是與大眾分享本團對於計畫期間的學術研究成果，故選擇於傳授知識與學術研究的大學作為發表場地，相信對於知識的推廣與普及也是有一定的幫助。活動當日現場參與人數逾 60 人，同時進行之線上直播最多亦有約 70 人同時觀看，並有林業及自然保育署屏東分署楊瑞芬、屏東科技大學森林系名譽教授楊勝任、退休職員何麒芳、游興基、黃現服、羅國文、曾參與林相變更時期造林工作的草埔部落排灣族耆老吳清川先生等嘉賓蒞臨現場。

講座分享結束後，雙流森林遊樂區志工，針對影片中耆老提及「動物減少」部分，提出疑問，希望能知道在林相變更之前後，動物、昆

蟲種類有什麼變化。李馨慈老師針對此議題延伸分享，表示雙流森林遊樂區內也曾經是他們族人的住所，族人就其生活方面提出自身的觀察，發現經過林相變更後，可能是因為造林樹種並不是當地的動物所習慣攝食的植物，因此當地的獵人有發現動物遷移、甚至有離開山區，逐漸靠近部落地傾向。同時李馨慈老師也分享自己在參與這個計劃之前，其實不知道自己是出生在現在雙流森林遊樂區裡，也不知道自己的媽媽其實就是在林相變更時期在臺灣各地山林進行造林工作的「林班世代」一員，然而，現在雙流森林遊樂區的導覽完全不會提到當地原住民在那裡生活的歷史與故事，彷彿這塊地方原本都沒有人居住。李馨慈老師表示在考慮當地的未來要怎麼走之前，或許要先想的是如何把這塊地方的歷史說清楚。

除此之外，長期服務於關山林區管理處，並曾於屏東林區管理處擔任副處長何麒芳先生也於會後建議，認為大武事業區進行的林相變更也非常壯觀，希望團隊未來也能夠於大武事業區進行類似的研究與拍攝。如此意見顯示退休職員也十分認同並讚賞本次團隊成果，才會希望能將此紀錄模式帶到他所熟悉的大武事業區進行記錄，這對團隊來說是十足的肯定。

現場觀眾陳秋伶於活動後在個人社群平臺中留下參與座談會的心得：

到了屏東大學民生校區的視聽室，先是一部 20 分鐘的紀錄片，因為曾幫忙整理過訪談稿，對於林相變更有點概念，再來看這部紀錄片，我個人是覺得很好看，其中有三段讓我印象深刻，前兩段都是由同一個草埔耆老的畫面，一是他唱了一首以前曾流行的日本歌，很好聽！二是他說起過去在進行林相變更前（林相變更是先皆伐再人工造林），森林有很多種樹，動物也很多，鳥很多種，但後來就都不見了！絕種了！...我聽他這麼說，心好酸！第三是我看到自己整理訪談稿的其中一位受訪者，是雙流森林遊樂區的前主任，他本人也有來現場。他在片中說（的意思）以前這樣大規模的砍伐後造林，在那個時代是這種

思惟，但在現在重視環保的時代，這是不可思議的。

接著洪老師以歷史的角度跟大家講述這段林相變更的由來與時代背景，屏東大學的李馨慈老師跟大家分享林相變更對她的家鄉與族人生活的影響。最後問與答時間也很精彩！我自己也學到很多，謝謝洪老師及其團隊夥伴！

四、 結語

團隊與屏東分署於今年（2023）12月2日及3日分別於高雄市六龜區與屏東縣屏東市舉行兩場計畫成果座談會，兩場活動現場參與者共計150人次；另，12月3日屏東場次之線上直播參與人數約70人。觀賞紀錄影片及計畫主持人們的研究成果分享後，觀眾回響熱烈且積極提問，並與現場兩位教授及紀錄片導演互動，顯示社會大眾對於林相變更所代表的臺灣大造林時代歷史甚有興趣，透過紀錄片影像、教授分享以及會後討論，使參與者收穫不少。由於迴響熱烈，現場民眾及線上觀看者，紛紛詢問是否有其他場次的座談會，或者能否安排紀錄片巡演，至林相變更所在部落播放。

由此可知，即使是現在，大家講到林業，多半還是只想到太平山、阿里山、林田山等砍伐工作，目前的相關研究、影像等，仍多以樹木砍伐面向來紀錄，但臺灣不是只有太平山、阿里山在砍樹，砍的樹木也不只有紅檜等珍貴樹木點。重要的是比紅檜、比中高海拔針葉樹更大範圍的低海拔、低價值，跟普羅大眾更接近的淺山闊葉樹林的歷史。希望透過本團隊的研究以及紀錄片影像，在普羅大眾心中種下「大造林時代」的種子。關於林業工作，臺灣人值得更多元，更多面的觀點。

五、活動照片

(一) 六龜



活動主視覺布幕



活動場地帳篷及入口報到處



贈送嘉賓伴手禮



林業及自然保育署屏東分署楊瑞芬致詞



紀錄片導演蔡弦剛於影片放映後說明紀錄片拍攝構想，並進行簡短問答



臺灣大學洪廣冀副教授講述林相變更的過程與歷史背景



屏東大學李馨慈教授講述對原住民耆老訪問
成果與現今原住民對土地環境的想法



六龜圖書館王鵬宇主任的問答



會後參與民眾對講座內容提問



遠自嘉義前來的謝錦綉老師分享父親擔任伐
木工頭的生活點滴



會後大合照

(二) 屏大



林業及自然保育署屏東分署楊瑞芬致詞



會後前林務局屏東林區管理處副處長何麒芳
提問與建議



紀錄片導演蔡弦剛於影片放映後說明紀錄片
拍攝構想，並進行簡短問答



臺灣大學洪廣冀副教授講述林相變更的過程
與歷史背景



屏東大學李馨慈教授講述對原住民耆老訪談
成果與現今原住民對土地環境的想法



會後參與民眾對影片及講座分享內容進行提
問與討論



現於雙流森林遊樂區服務之員工分享幼時曾於楓港協助長輩燒木炭的往事



會後參與民眾對影片及講座分享內容進行提問與討論



雙流森林樂區導覽志工提問



現場直播團隊工作側拍



會後參與民眾針對影片及講座分享內容提問



活動結束後前林區管理處職員黃現服前來與李馨慈副教授致意

伍、回饋座談會



Youtube 線上直播觀看人數穩定維持 60 人以上，一度達 70 人



座談會與會成員合影



計畫執行團隊與楊分署長合影

陸、結論與檢討回饋

一、 結論

（一）研究專文

本計劃藉由前章三篇研究專文，將林業及自然保育署的前身高雄山林管理所的歷史進行簡要的論述，並就日治末期至戰後初期臺灣林業主管機關的林業治理思維進行鉅細靡遺的梳理，最後以 1965 年至 1976 年這 12 年間在全臺灣各地所進行的，史無前例的大規模造林事業——「林相變更」，藉此事業說明戰後林業歷史與林業治理思維與政策的轉變。

1965 年 9 月省議員朱萬成曾對林相變更一事提出疑問，他說道：「林相變更」是個新名詞，但實際上有在做造林以來皆是不斷在改良林相，為何此次就要配合聯合國的物資才要做？其實省議員當時說的有部分沒有錯，希望能夠改良臺灣林相，讓臺灣的森林蓄積變得更好，林業經營更上軌道，這樣的概念，從日治時期以來便不斷被提及，但卻為各種外在因素所影響而長期無法企及此一理想。日治初期由臺灣總督府建立近代林業制度，編定森林計畫事業，將臺灣森林畫為 29 事業區，成為今日林業經營的雛形，希望能長期而穩定的經營臺灣森林；戰後初期以保林為重的林務局及 1960 年改制後林產管理局，希望以保育森林，避免過量採伐以達成以林養林、伐職平衡的目標。然而這些理想卻因第二次世界大戰、國共內戰、木材配售弊端等等因素而無法達成。

1950 年爆發的韓戰與隨之而來的美援給了臺灣林業一個改變的契機，美援提供的不只是物資與金援，還有國際學者專家的技術援助。在美國林學專家季爾棠（Tom Gill）的建議下，林產管理局於 1954 年 4 月開始了第一次臺灣土地利用及森林資源調查。調查成果被引用於季爾棠、柯克仁（H.D. Cochran）、戴孟（E.L. Demmon）等人共同出版之《臺灣林業建設方案》，他們認為臺灣的森林資源其實非常匱乏，尤其是座為臺灣森林主體的闊葉樹林更是嚴重，因此若為改善臺灣森

林蓄積量的問題，必須大刀闊斧一改林產管理局過去保守的林業經營政策才能挽救臺灣的林業，大規模皆伐改植的林相變更手段在此時便被提出。然而即便國際的學者專家已經得出結論，1958 年林產管理局局長陶玉田亦公布《臺灣林業政策及經營原則》、得標韓國枕木標案，希望藉由提高伐木量改善臺灣闊葉林相，結果卻因木材過度增產，工業需求又無法接應，以致木材供過於求。

1962 年由基層出身的沈家銘接任林務局長，並繼續尋求林相的改良與解決林務局經濟困難的局面，於是沈家銘局長開始尋求各方的國際援助。在美援逐漸放緩、四八〇公法剩餘農產品援助亦不足以支持大規模的林相改良計畫。在此困局之中，由聯合國派遣而來的加拿大林業專家史密斯（J. Harry G. Smith）來臺考察，並提出「伐木不是造成洪水的因素」、「伐木量可提高至三倍」等激進的林業經營建議。雖然林務局部分職員有所疑慮，但政府高層皆大致同意若要扭轉從第一次森林資源調查以來便不斷被提及的闊葉樹林相不佳的問題，必須要不同於以往保守的方式，便開始規劃大規模改善林相的措施。為求財源，林務局開始追求新成立的聯合國世界糧食方案的實物援助，並在幾經申請與修改後，於 1964 年 12 月 18 日由行政院國際經濟合作發展委員會副主任委員李國鼎代表我國政府，與聯合國技術協助局駐中國代表 Knut H. Winter 作為世界糧食方案代表，雙方正式簽訂「中華民國政府與世界糧食方案為實施臺灣省林相改良計劃協議書」（Agreement Between the Government of The Republic of China and The World Food Program Concerning the Forest Conversion Project in The Republic of China），昭示著一場史無前例的大造林事業的展開。

回到省議員朱萬成對林相變更事業的疑問，臺灣林業主管機關即便有所更迭，林業政策方向也在保林與增產間不斷擺盪，但皆是以各種手段希望改善臺灣的林相，然而卻因各種外在因素而無法達成，直至 1965 年得到聯合國的經濟援助後才得以進行大規模的林相變更計劃。就本計畫研究內容梳理臺灣 1965 年前林業經營理念之歷史淵源看來，因此不是「配合聯合國的物資才要做」，可能必須說是「有聯合國的物資才能做」。

1965 年 1 月至 1976 年 12 月，共計 12 年間，分作四期進行的林相變更事業共計執行造林 38,723.09 公頃，其中現林業及自然保育署屏東分署轄區，即當時的林務局楠濃林區管理處與恆春林區管理處，共執行 12,051.35 公頃，佔了整體的 31.1%，且恆春林區更是第一期便開始施行的區域，顯示高雄、屏東是林相變更的重點區域。林相變更在楠濃、恆春兩林區執行的範圍廣闊，工作之艱辛與複雜程度令人難以想像。本計畫研究文章以林相變更時期的各種實務工作為例，說明楠濃、恆春兩林區管理處究竟需要進行哪些執行林相變更工作、以及如何執行、執行成果等內容。除了伐木、造林、林道、育苗等林業相關工作外，由於林相變更收受聯合國世界糧食方案之實物援助，因此尚需要執行世糧方案相關工作，包含實物的倉儲、發放等。這些工作都因楠濃、恆春兩林區之特色而產生不少特殊之處，如恆春林區由於地處臺灣最南端，由基隆港進口之世糧方案實物需要最遠的運輸距離，因此運輸途中遭受風災、碰撞等意外造成損失的機會也最大，也因此恆春林區的世糧方案實物儲藏地點共有兩次更動，最後為求妥善，恆春林區更是自行新建實物儲藏倉庫。恆春林區由於緯度與海拔的因素，造林樹種以闊葉樹如相思樹、光臘樹為主；而楠濃林區則因海拔足夠，便能進行以臺灣杉、紅檜為主的林相變更造林。

12 年的林相變更施行範圍廣大，且社會各界評價優劣參半，但計畫研究團隊認為此時期大規模造林所達成的成果，無論好壞皆是重大的歷史事件，值得學界專門研究。目前臺灣民間提起臺灣林業歷史，仍多半只熟悉阿里山伐木事業、國民黨政府砍伐紅檜賣給日本、或是比較日本殖民政府與國民黨執政時代誰砍的樹比較多。實際上臺灣不是只有阿里山有伐木、伐木工作也不是只有砍伐紅檜、哪個政權砍的樹比較多或許也不是那麼重要。真正重要的或許是比紅檜，比中高海拔針葉樹所佔範圍更大，跟普羅大眾更接近的低海拔淺山闊葉樹林的歷史。而追溯林相變更的歷史，便可以發現各時期林業機關對這片廣大的淺山闊葉林的想法不謀而合，皆是希望以各種方式保護並改善之，因而在外部條件合適時，便發展出此林相變更事業。

林相變更的對象是與大眾最接近的淺山闊葉樹林，因此對社會的

影響不言而喻，除了能達到如同最初規劃的「以農養工」的目標，並促成一批白手起家的木材業者浮上檯面；範圍廣大的人工林成長茁壯後，在臺灣林業轉向時，更是豐富了森林育樂的資源，過去重要的林相變更地在 1980 至 90 年代逐步成為森林遊樂區，如現今林業及自然保育署屏東分署轄內的藤枝、雙流森林遊樂區皆是林相變更施行地之一。而大規模的林相變更創造了為數可觀的工作機會，更為屏東地區的原住民提供賺取現金的機會，大批的原住民工人在帶班、工頭的號召下前往全臺各地進行造林工作，因而造成「林班世代」的產生，連帶使得林班歌等獨特的藝術表現形式產生。

當然林相變更也不是只有好處，為了進行林相變更，當時的林務局確實砍伐許多的原始森林，大規模的皆伐也改變了生態環境，並造成水土保持的疑慮，且造林事業亦影響原住民在其傳統領域的生活。部分環保團體也不時有對於林相變更的批評，但若是只看到林相變更的負面性，若是繼續只關注上述大場面的砍伐針葉樹的歷史、繼續以林務局破壞臺灣森林、迫害原住民傳統領域權利這樣單一的視角來認識臺灣戰後林業歷史的話，那麼許多的歷史與曾經歷那段歷史的人物皆會被遺忘，最後消失在歷史的洪流中。藉由研究林相變更這一史無前例的大規模造林事業，本計劃團隊希望能引起對林業歷史不同的，更多面向的思考，相對於「大伐木時代」，或許這段「大造林時代」也同樣值得受到重視。

（二）口述訪談

本計畫除研究專文外，亦進行口述歷史撰寫。本期計畫共訪問 5 位與林相變更相關人物，包含 3 位林相變更時期進入林班工作之原住民工人禹宏仁、盧大服、黃富；一位第三期林相變更時進入恆春林區管理處服務的前職員羅國文、以及一位曾專門研究林相變更施行成果的林業專家羅紹麟。

禹宏仁為大武部落魯凱族人，年約 90 歲，於 1960 年代起就在裡冷、舊大武、大漢山等地進行造林工作，其中應也包括林相變更工作。禹宏仁雖無法回憶起詳細的工作地點與時間點，但仍提供 1960 年代

造林的的實況與造林工人的生活經驗談。**盧大服**為草埔部落排灣族人，年約 83 歲，1950 至 60 年代間曾於潮州事業區第 46 林班處受雇為鋪設林道之工人，後也成為林班工人，從事伐木、集材、造林等工作，直到 1990 年代禁伐天然林後才逐漸停止林業相關工作。**黃富**先生為牡丹鄉東源村排灣族人，82 歲，1960 年代起曾在屏東各地、池上、鳳林，甚至遠至烏來等地進行造林工作。黃富曾在負責屏東地區林相變更造林工作的主要業商林坤木的造林公司底下擔任工頭，協助帶領造林工人至各地工作。

透過三位曾在林班地工作的原住民勞動者的敘述，可以對林相變更時期實際運作的勞動制度有更多的理解與認識。當時在林班地的工作與生活的實景，也藉由族人們的敘述而有更清晰的圖像。若自原住民族的族群身分作為切入點，原住民林班世代的產生，其實也代表著在部落經濟由於水電等基礎設施的鋪設，以及行政體制、農會產銷體系逐漸將部落併入平地市場經濟的情況下，族人們對貨幣的需求也逐漸上升，能馬上取得現金工資的林班工作成為原住民的選擇，林班世代因運而生。從訪談紀錄中也可以窺見，在當時部落發展資源受限的經濟環境下，林班工作的出現，成為族人在部落生活少數得以從事的薪資勞動，也因此部落裡，族人們成群結隊地往林班地走去。同時，貨幣的需求也來自於對土地的糾結與遺憾，由於日治時代以來對山地的規劃與限制，以及戰後對保留地與林地的規範，讓族人們希望透過勞動所得薪資，試圖把原先屬於自己的土地買回來。

如此，原住民族在戰後的部落環境下，一批又一批的族人在各大林班地下留下身影，而林班工作不僅僅帶給他們勞動所得的薪資，更進一步產生了林班文化，直至今日都還能在部落中發揮影響力。

除了原住民受訪者外，**羅國文**為苗栗縣西湖客家人，70 歲，1971 年錄取成為第三期林相變更人員進入恆春林管處服務，曾參與規劃墾丁森林遊樂區，亦任職於雙流、潮州工作站，對現地測量等 1989 年後任職於屏東林區管理處育樂課，參與雙流森林遊樂區與雙流自然教育中心的規劃。服務期間也長期擔任林聯會理事長，協助林務局人員

的紛爭與問題排解。**羅紹麟**是嘉義縣大埔鄉人，83 歲，中興大學森林系畢業後曾至德國 Freiburg 大學留學，回臺後因緣際會接手林相變更政策的成效研究計畫案，踏遍全臺各林相變更地進行實地調查，為林相變更政策留下許多珍貴的研究紀錄，以學術角度紀錄臺灣林業數十年的變化。

（三）影像紀錄

影像紀錄部分，將紀錄片最終以《變更之地》（英文片名：Sanlingka，排灣族語，指林務局，源自日語「山林課」）命名，全片以 12 年的林相變更政策為主軸，雙流作為林相變更第一期的施行地，同時也曾是當地草埔部落族人的傳統領域，亦同時是本片所聚焦之處，而也因為本片以不同族群的觀點拍攝，擴展面向多元，以變更之地帶出此地流動變化的地景、以及人事物之故事。英文片名 Sanlingka，為排灣族語，過去的原住民多用此指稱林務局，而其語言源自日語的「山林課」，同樣以此排灣族語顯現本片在當時林務局及原住民的多重關係，此一政策同時提供部落族人大量的工作機會，但大規模的伐木與造林也同時改變了地景、環境，以及山林資源。而現在部落正透過繪製族譜、舊社踏查等方式，重新認識這篇熟悉又陌生的變更之地。

紀錄片中以 3 條主線：原住民工人的回憶與尋根、林管處退休職員的回顧以及現在林業保育署職員進行的工作與思考，3 條軸線所呈現出的各自看法，這些看法如何因個人不同的小歷史，去使觀眾能共同理解林相變更的大歷史脈絡，為本片想呈現給觀者的重要視角。

在這 3 條縱橫交錯的故事線裡，當敘述者們在面對著同樣的歷史時刻以及土地時所講述出來的故事與經驗，是如何不同卻又相互和諧的。有別於刻意的去呈現衝突觀點，這樣的和諧帶出了屏東山林的多面性及包容性，並且再次彰顯了大規模林相變更政策執行下，個人的生活及工作是如何與其緊密地交纏在一起。

也因林相變更政策在屏東一帶、乃至全臺灣對當時的人民在生活上有著深刻的影響，居民們或多或少都曾與此政策有著間接且相互關聯之關係，本次影像紀錄也透過繪製族譜、舊社踏查等當下原住民尋根之活動，重新認識、找尋當時和此一政策之關係受訪者。訪問包括包括羅國文、游興基、黃現服、吳清川、李錦城、李偉民、禹宏仁、余真正、周克儒、呂芳政、潘國正、郭三和、羅紹麟等人。並且紀錄雙流及六龜藤枝一帶地景，而在紀錄片製作上，因聚焦雙流主題，最終選用與雙流相關之人物訪談剪輯成片。

而本片的另一亮點也在同時呈現過去生活在這個山林之中的原住民，其實也大大的在多個面向受到此一政策之影響，當我們要談論林相變更時，十分清楚是不可能迴避掉此一論述的。也因為林相變更改變了他們原本在山林中的生活方式，像是雙面刃一般，一方面是提供就業，帶動了經濟，一方面也改變了熟悉的地景和環境。當然造成部落改變生活型態的原因不會是單一的，好比是所謂的工業化和都市化，讓部落的人移動至工廠和都市裡面去工作等等，也都是原因之一。但我們可以說林相變更，以及部落和原本環境的關係，在同一時代背景下彼此都是彼此緊密相互關連的，這也是紀錄片提供觀眾理解的脈絡之一。

總的來說，林相變更是臺灣林業史上不可忽視的一頁，更是過去以「大伐木時代」來理解臺灣林業史下被忽略的「大造林時代」的象徵。本計畫藉由針對林相變更的歷史研究，希望能夠補足臺灣林業史較缺乏的一面，也希望在計畫過程中進行的口述訪談、講座分享、紀錄片拍攝等工作，能夠讓社會大眾對這段以造林為主的林業歷史有更多的了解。

二、 檢討與回饋

本計畫團隊在執行本計畫過程尚稱順利，主因為與委託機關保持良好溝通管道之故，計畫團隊有任何研究或拍攝、訪談之需求需要機關協助，機關皆能友善回應之，在此必須特別感謝機關對計畫工作的協助。然而團隊認為仍有必要提出計畫執行過程中所遭遇部分困境，給予機關相關的意見回饋，以期本計畫案所得之經驗能夠使未來機關面對此類委託案時更有經驗地執行或協助受託單位，故團隊針對此計畫案撰寫「檢討與回饋」回饋予機關。

（一） 檢討

1. 計畫執行期程較短

本計畫於 2023 年 4 月 17 日進行評選會議，於同年 4 月 25 號經議價程序後，由國立臺灣大學地理環境資源學系洪廣冀副教授為主持人組成的研究團隊得標此委託案，機關並於 5 月 3 日發布決標公告。然而於決標公告發布後 12 日，即 5 月 15 日就須繳交第一次工作執行報告，65 天後，即 7 月 19 日繳交期中報告，119 天後，即 11 月 16 日繳交期末報告，並於期末審查通過後 6 個日曆天內繳交結案報告，故此計畫實際研究時間僅有約 200 日的執行時間。在此期間須執行計畫主題之學術研究、口述歷史、以及紀錄片拍攝，計畫期程不可不謂緊迫，尤其以計畫開始至期中報告前僅有兩個多月時間，故團隊在期中報告時尚無法繳交拍攝影片，只能以文字腳本呈現階段性成果，至期末報告時才有足夠時間繳交影片檔案。計畫期程的緊迫不僅影響受託單位工作進度，亦會影響機關審查之成果內容，如此次計畫所攝製影片僅能於期末報告時繳交，後續根據機關意見的修改時間便會受到壓縮，若計畫前期有更充分的時間，團隊便有機會在期中時便提出部分影片檔案供機關參考並依照審查意見進行修改，然而此次計畫時程實在過於緊迫，以至於團隊無力於期中報告時提出足以供審查的影片檔案。

學術研究部分亦如是，由於此次計畫研究主題場域位於林業及自

然保育署屏東分署轄區，屏東分署亦是計畫研究主題政策之實際執行者，故在研究進行時必須大量參考屏東分署所藏之地方機關檔案。在此必須先感謝機關協助團隊人員進入屏東分署檔案室內，並同意以翻拍方式取得檔案資料用於學術研究。然而本計畫研究主題之林相變更事業牽涉頗廣，相關檔案繁多，團隊人員於屏東分署檔案室拍攝約 6,000 頁的檔案。雖不一定所有拍攝檔案都會用到學術研究，但在研究初期階段的資料蒐集工作上，只希望蒐集的越多，避免在研究議題上有所缺失。為數龐大的機關檔案在整理時相當花費時間，閱讀、考證史料亦需要時間，將考證成果撰寫至研究文章中更是需要時間，雖然團隊能夠順利在各期審查時間繳交成果，但團隊皆是付出相當的努力以趕上計畫期程，本計畫時程對於此主題之研究仍略顯不足。

紀錄短片拍攝，已於結案時繳交長度 25 分鐘之紀錄短片以及 3 分鐘之媒體宣傳片段。拍攝過程中團隊深感林相變更是一正在消逝的重要林業歷史片段，白話一點來說，林相變更距今約 60 年，已經老到即將成為歷史，卻還未老到毫無實際經歷者。拍攝林相變更主題的歷史紀錄片，除了可重現歷史的片段外，尚可記錄當年親身參與這段歷史的林業耆老的身影，現在正是最適合的時機，且在耆老逐漸凋零的狀況下，拍攝此主題紀錄片的需求也相當急切。延續上述對研究期程之延長建議，在紀錄片拍攝上亦同，本案自正式開案至提交結案報告及紀錄片檔案，實際執行時間僅約 6 個月，其中又將時間分割為前期研究、腳本發想執行、實際紀錄拍攝、影像後製期等不同部份，此些均為製作紀錄片不可或缺之步驟，而在為符合整體時間與結案期程下，也大大影響著紀錄片之製作內容及架構。若未來機關仍希望拍攝林業歷史紀錄片，建議不論最後繳交成果長度，都將執行時程延長，以兩年為一單位，以及增加預算予整案費用，給團隊更大的彈性去完成優秀的作品。

（二）回饋：

1. 確認楠濃林區管理處相關檔案典藏狀況

提到機關檔案，由於林業及自然保育署屏東分署前身為楠濃、恆

春兩林區管理處合併而來，其中楠濃林區管理處僅有部分與恆春處合併，其玉井事業區部分則與時玉山林區管理處合併，組成今日之嘉義分署。故楠濃林區管理處之機關檔案僅有部分保存於現今屏東分署檔案室，尤其以本計畫研究主題之 1960 至 70 年代之檔案，皆無保存於屏東分署檔案室。經詢問機關計畫承辦人員，該年代之楠濃林區管理處檔案似乎保存於今嘉義分署玉井工作站內，由於計畫時程緊迫，團隊無力與嘉義分署聯絡確認相關資訊，未來若機關希望繼續南方林業史之研究，楠濃林區管理處之早期檔案資料是不可或缺的一部分，希望能與嘉義分署合作確認此批檔案保存地，並妥善整理以供未來學術研究利用。

2. 研究成果出版

本計畫研究主題為 2022 年團隊執行「林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫（契約編號：Po110FH01）」時所提出之「南方林業史綱」之一部分（參照本報告書附錄 3）。團隊建議未來機關若欲建立完整之南方林業史研究，似可以一較長且完整之時程，依時間序針對該史綱內容分別進行調查研究案。除研究報告外，史綱中各主題之研究，包括 2022 年所執行之口述歷史與本計畫研究內容，若於經費與時程可行的狀況下，未來或可各自出版專書，使各界對於臺灣南方林業歷史有更多的了解與認識，並可藉此推廣以南部為中心的歷史學術研究面向。

3. 充實原住民族勞動史

本計畫為配合學術研究以及紀錄片拍攝，僅於計畫時程內訪問 5 位林業耆老，人數雖少，但對於建構臺灣南方林業歷史仍是不可或缺的工作，尤其林業相關口述歷史對於補足原住民勞動歷史的一環，更是有所助益。透過林相變更的政策與相關檔案的解讀，我們對於相關政策的決策與制度的變革能夠有了具體的理解，但林相變更過程中，自包商承標後到林班工人完成工作為止，這段工作的勞動產業鏈又是如何運作的？如何將聯合國援助的實物轉化為工人薪資？這都是可以藉由口述歷史繼續補充、繼續完善的林業勞動史的拼圖。

林相變更中的原住民林班工人也是這段歷史不可忽視的一群人物，原住民不僅作為工人為林相變更工作供應勞力，其傳統領域與勞動行為也在林相變更大規模的造林下受到影響。對於原住民族人與部落而言，林相變更是一個對其社群具有深遠影響的政策，當時的勞動制度、相應的工作文化又如何影響部落社群，都是可以進一步研究的議題。但當代對於當時林班勞動與對社群影響深遠程度的認識，正因時間推移而逐漸淡化，亟需建構原住民族林班工的勞動史，使當時參與的相關人員的足跡不致消失。

4. 未來拍攝方向建議

在內容溝通上，非常感謝今年分署積極與本團隊之討論溝通、相互獲得創作及公眾知識觀點之權衡，而也在今年的分享座談結束後，團隊有幸得到各方善良友好的回饋，彌足珍貴。其中包括對於林相變更歷史並無先行了解之一般大眾，透過今年紀錄成果對此議題產生了興趣並且欲更進一步探究其背景知識；又或者是被攝者（草埔村耆老、林物局前職員、現任森林護管員等）在欣賞完紀錄片後來信、來訊表示也深受感動團隊的訪問，記錄喚起此些珍貴回憶。今年的紀錄成果中以多方視角的個人故事組成，而這正也是團隊自期初時所強調，由小歷史帶出大歷史之實踐，並聚焦特定地點及事件，以林相變更及第一期變更地雙流一帶為主軸，完成一同時滿足藝術性、觀賞性及歷史紀錄之影片製作。也因期程及片長關係，此次未能將六龜一帶之拍攝成果放入紀錄片中為較可惜部分，因此團隊建議未來機關仍希望拍攝林業歷史紀錄片，可將此次未盡之處補足，將地點擴張至六龜，包括前期規劃研究六龜戰後的林區發展史，與茂林、萬山及多納等原住民部落現況，訪談與記錄原住民林班工人族裔生命史，再延伸拍攝藤枝森林遊樂區、六龜試驗林臺灣杉的栽種成果現況，如此一來屏東分署便能在不同地區、脈絡之影像紀錄成果上有更完備與豐富之作品。

附錄

附錄一、各期審查意見回應對照表

「林務局屏東林區管理處林業歷史調查研究暨影像紀錄委託專業服務(前期調查)」期初審查會議

一、期初審查會議委員意見回應對照表

壹、 時間：112 年 5 月 23 日(星期二)下午 14 時 30 分

貳、 地點：本處二樓視訊會議室

參、 主持人：楊瑞芬處長

肆、 出席人員：如附簽到單

紀錄：楊旻憲技士

序 號	審查意見	團隊回覆
(一) 李委員桃生		
1	林相變更，是臺灣林業史重要的一段，可謂「大場面伐木、大規模造林」，施行的地點遍及全台各事業區，本案以屏東林管處轄區為調查範圍，仍必須以全局觀點探討林相變更的歷史，才能呈現全貌並凸顯個案。	謝謝委員提醒，本研究案將於期中報告時，以全臺為尺度之林相變更研究，期末報告時提交以屏東林區管理處所轄事業區之林相變更研究。
2	從大格局的角度來看，宜調查、探討林相變更政策的形成、（決策層級非常高）政策的目標、執行的成果、執行的效益、影響的層面（森林資源的消長、林務局森林經營事業的成就及工作人員的質量發展、對當地住民尤其是原住民工作與生活的發展、對林產業、造林業、運輸業的發展等；對國家政治、經濟、社會的整體發展。以上事項，包括但不限。	謝謝委員提醒，本研究案將於期中報告時，以全臺為尺度之林相變更研究。

3	<p>林相變更之分期，為第一期、第二期、57 年次（因世糧方案未到位）第三期。沒有「第四期」，因為曾擬議未執行。林相變更經費，我國自籌 89%。（這是非常不容易的。）</p>	<p>謝謝委員提醒，團隊將會注意各期林相變更的名詞使用。四期林相變更使用經費比例，聯合國世界糧食方案援助佔 10.84%，我國政府自籌佔 89.13%。然民國 57 年次期因時程問題無申請聯合國援助；又第三期施行期間，於 1971 年我國退出聯合國，世糧方案援助隨之中斷，第三期林相變更因此延長時程，並由更多政府自籌款施行。若只觀察聯合國完整援助的第一、二期，我國政府自籌經費約佔 77.79%，世糧方案援助佔 22.21%。</p>
4	<p>影像紀錄多元探討或描述，為拍攝的手法，但仍應以林相變更為主軸，且扣合調查研究所得，從人、事、物的具體言說及影像，逐一鋪陳。避免失焦。</p>	<p>謝謝委員提醒。影像紀錄將以林相變更為主軸，並且與研究並行，透過口述訪問的敘事帶出事件與地景。</p>
5	<p>以影像評價歷史是非常嚴肅的課題，非深入研究議題且了解林業及國家發展的人，難下斷語，務請謹慎。</p>	<p>謝謝委員提醒。在跨時長及跨地域進行中的林相變更研究進行式裡，在不到一年同時研究與拍攝的時程裡，深入了解林相變更之背景是團隊重要的功課，而在影像詮釋上，紀錄面向擴及到各林業現場工作者、原住民、林務局職員等各種角色。如何敘述一個同時具有影像魅力，又能在敘事上充分呈現林相變更交疊的發展脈絡，為本次影像執行的重點。團隊在拍攝同時也與研究並行發展，更深入的連結每個個人工作者的生命史與林相變更之間的關係。這樣的進行方</p>

		式固然有其執行的高度困難性，但也惟有這樣在探索中前進的方式，影像紀錄才能彰顯其真正與研究相輔的價值。
6	上山回到歷史現場，是非常艱辛的工作，宜力求真正到位（時間要夠長）能 7 描述及詮釋當年的造林木，在森林演替過程，生長的情形。（專業人員要足夠）	謝謝委員提醒。關於回到歷史現場工作，團隊於此案實際執行時間雖不到一年，但仍積極透過林管處了解過去林相的變更狀態，也透過口述訪談、重返林相變更地的影像紀錄帶出過去到現在的林相狀態。
7	口述歷史訪問五人，如屏東處方面已訪盡，可往其他林管處找尋身歷林相變更的耆老	謝謝委員提醒。屏東林管處內仍有許多林業耆老可提供不同面向的林業記憶，協同主持人李馨慈老師也持續在部落探訪有林班或有林業經驗的原住民耆老。
8	經費列有聘博士後研究人員一人，實際成員闕如，此一經費之運用，宜作行政上之處理。	謝謝委員提醒，因故未聘得博士後研究人員，將該經費用於增聘兩位碩士級專任助理呂鴻瑋及張庭榕，並執行契約變更。正式人員編制，將於期中報告書內更新。
（二）莊委員世滋		
1	執行團隊依契約規範，於規定期間內(112 年 5 月 15 日)提交工作執行報告書，並臚列規劃本案各階段之工作事項，具體可行。	謝謝委員。
2	工作執行報告書中頁 7，執行團隊依據〈聯合國世糧方案援助中華民國臺灣省續期林相變更工作評價報告〉應用單箭號(未出版)，估出 1966 年臺灣人口有 35%直接受惠於林相變更計畫，有過度推論之虞。因林相變更之伐木、造林及林道的計算為工(人	謝謝委員提醒，經過再次檢視史料，該史料呈現數據確實是委員所指，是以 1,137,980 工 (man-days)，即工作人數乘以工作日期，再將之乘以眷口數 4 口而得的數字。然而該評價報告將此數據錯誤紀錄為「世糧援助

	次)，加總之後為 1,137,980 工，再來以眷口數 4 人，故得 4,551,920 名。	之工人及其眷口人數 (Number of worker, including their dependents, benefitted by the WFP Commodities)」。依照同一份史料，實際上受世糧方案援助所僱用的工人數為 11,751 名，受惠人數為 37,693。
3	頁 7 第三段，造林的步驟有四，但文章僅列出三步驟，不知第四步驟為何？	謝謝委員提醒，第四步驟為「編訂造林工作詳細計劃及工作分月進度表」，服務建議書漏植此段。
4	頁 17，本案預計訪談 5 位耆老，欲完成 10 萬字逐字稿及 3 萬字口述歷史，份量頗重，但工作報告書中皆未提出規劃訪談人選，基於時間壓力，請盡快提出人選。	謝謝委員提醒。團隊目前已經訪談 4 位受訪者羅國文、禹宏仁、盧大服、余真正。其中羅國文先生為屏東處退休職員，其餘 3 位為有林班經驗，親身參與林相變更工作的原住民耆老。同時屏東處承辦亦協助徵詢多位屏東處退休耆老，將於第二次工作會議中討論受訪者人選。
5	頁 34 經費預算表，並未編列協同主持人李馨慈協同主持人費用。此外，研究人事費中編列了一位博士後研究人員，但工作執行報告書中皆未提及此位人員相關學經歷並將要員表事項。	謝謝委員提醒，因故未聘得博士後研究人員，將該經費用於增聘兩位碩士級專任助理呂鴻瑋及張庭榕，並執行契約變更。正式人員編制，將於期中報告書內更新。
(三) 蔡委員一峰		
1	如何將林業調查記錄轉為一部成功的紀錄片，這需要更多的創意和想像，期許團隊的努力能拍出好的作品。	謝謝委員提醒，影像團隊此次除了對林業調查的拍攝，也透過對林相變更中參與者在現實生活與精神面的刻畫呈現紀錄片中的多元的人文故事觀點。
(四) 游委員興基		
1	頁 7 提到於 1966-1968 年從事林相變更的人次乘 4 作為受惠的家	謝謝委員提醒，經過再次檢視史料，該史料呈現數據確

	庭 4,551,920 名，但這是 11,751 位參與人員兩年的工作天，再與 1966 年的臺灣人口數 12,992,763 人得出 35%，應該是 11,751 位乘 4 得到 3.6‰ 的數據，不過除了直接參與造林、伐木及林道修整的人員外，還有運輸業、製材廠、纖維廠、紙漿廠與地方上的餐飲業可納入可納入統計，以上是希望團隊能對於數據引用的來源讓人信服，禁得起驗證。	實是委員所指，是以 1,137,980 工 (man-days)，即工作人數乘以工作日期，再將之乘以眷口數 4 口而得的數字。然而該評價報告將此數據錯誤紀錄為「世糧援助之工人及其眷口人數 (Number of worker, including their dependents, benefitted by the WFP Commodities)」。依照同一份史料，實際上受世糧方案援助所僱用的工人數為 11,751 名，受惠人數為 37,693，對比 1966 年全台人口總數，由前者數字計算為 0.09%；後者數字計算為 0.29%。
(五) 林委員湘玲		
1	目錄頁錯別字及錯誤，請修正，並請一併檢視內文錯字及修正。	謝謝委員提醒，將再次檢視文件，修正錯別字。
2	頁 18 契約工作項目為「繳交脚本係以紀錄片形式拍攝 25 分鐘以上影片，呈現風格由廠商自行規劃，本處審查通過後執行」，更改為團隊將於結案時「另外提供 10-20 分鐘紀錄片樣片，作為往後發展可能性的階段性呈現」。如團隊提供以紀錄片形式拍攝之 25 分鐘以上影片之母片，並另外提供上述樣片，則仍符合合約；如團隊僅提供樣片，主辦單位宜確認是否符合採購規範。	謝謝委員提醒。 最初本案繳交項目如下： 繳交脚本係以紀錄片形式拍攝 25 分鐘以上影片，呈現風格由廠商自行規劃，本處審查通過後執行。 於 112 年 11 月前剪輯 1-3 分鐘短片於 FB、YouTube 露出，H.264/1920*1080/MPEG4 格式，聲音規格 48 kHz/24 bit 或更高規格製作 HDCAM 母帶，有字幕無字幕各 2 卷：共 4 卷。相關檔案分資料夾存放於硬碟。 團隊於第一次工作會議時與林管處提出討論，針對契約內容提出疑問：「繳交脚本係以紀錄片形式拍攝 25 分鐘

		<p>以上影片，呈現風格由廠商自行規劃，本處審查通過後執行。」部分，是否意指結案時僅需繳交文字腳本？</p> <p>真正的紀錄片拍攝是需要時間從研究開始一步步發展，在不到一年的執行時間內，影像團隊提出我們在此計劃期內除了 1-3 分鐘的短片外，以及根據研究、田野訪問所書寫的腳本外，另可再提供 10-20 分鐘的紀錄片樣片，作為第一次工作會議對繳交內容的結論。樣片內容並不是草稿，而是有一定敘事程度的紀錄片內容。</p>
3	有關第一次工作進行會議，缺漏會議紀錄及簽到單內容，請執行團隊補正。	簽到表及會議記錄皆已補上。
4	頁 31 委請本處於檔案資料庫中檢索條目、製作清冊，建請團隊派員至本處公用電腦進行檢索，本處可提供一組臨時帳號供查詢。如有實體檔案調閱需求，再由本處承辦人員協助。	謝謝委員，已在屏東處承辦人員的協助下，使用貴處電腦進行初步檢索。
5	頁 19 歷史研究，有關廣泛搜尋報紙、雜誌、時人研究等文獻史料，請具體說明如何搜尋及整理，是否已有具體之方法，例如 1960-1970 年代報紙均未數位化，當時是否已有雜誌？時人研究包含哪些刊物等？	目前已電子化之報紙資料，至少有《聯合報》與《中國時報》跨到本研究年代，研究團隊將會多方運用；《豐年》雜誌在 1960-70 年代亦有數篇文章提及林相變更工作；羅紹麟亦曾於《中華農學會報》、《臺灣經濟》等刊物發表林相變更相關研究論文，也參與中華林學會出版《中華民國臺灣森林志》林相變更章節審稿。

6	本次工作執行計畫書說明拍攝分為「前期探勘、研究紀錄、場景重返」等部分，仍未有拍攝計畫腳本構想，是否能初步呈現？依據 25 頁甘特圖時程，拍攝腳本構想應於 6 月中旬前確認，時間已非常急迫。	謝謝委員提醒。此次「林務局屏東林區管理處林業歷史調查研究暨影像紀錄委託專業服務(前期調查)」影像團隊今年初才加入更深入的認識林相變更議題，預計將於期中報告提出拍攝故事大綱及腳本。
7	空間構面的切入點或是人的切入點？拍攝故事的主線？請團隊以創意與想像協助規劃。	謝謝委員提醒。拍攝故事大綱及腳本已更新於期中報告中。
8	建議團隊從本案的區域做正射影像的應用。	謝謝委員提醒。正射影像部分團隊會請益相關人員，並評估最後用於影像中的可能性。
9	報告中引述或引用之文字，建議註明。	謝謝委員提醒，之後將詳細標示來源。
10	獅子鄉族譜工作坊應為另一計畫工作，建議附註說明。	謝謝委員提醒，獅子鄉族譜工作坊為「獅子鄉古道舊社調查暨文化田野調查人才培訓案」之工作，本計畫透過參與工作坊，探尋有林相變更相關經驗的耆老。
11	本處 111 年委託計畫成果，請摘要於前期研究。	謝謝委員提醒，將於期中報告內容中增補前期研究成果。
(六) 六龜工作站 林技正家駿		
1	頁 3 爛心木是俗名，希望可以用附註方式來標記樹木學名。	謝謝委員提醒，將再次檢視文件並修正。
ㄅ	頁 28「美瓏山林道至小關山間，有 24 公頃之永續造林區域」，有誤需要再修正。	謝謝委員提醒，將再次檢視文件並修正。
(七) 楊處長瑞芬		
1	請團隊在人力分配上依委員所述意見，按照行政程序進行說明調整。	謝謝處長提醒，因故未聘得博士後研究人員，將該經費用於增聘兩位碩士級專任助理呂鴻瑋及張庭榕，並執行

		契約變更。正式人員編制，將於期中報告書內更新。
2	建議期中報告書格式參考一般計畫報告書形式調整、有架構出來，並可以將屏東處林業史五大章節、本次所拉出的林相變更章節等這些老師依照蒐集資料所构建的前因後果能在期中報告書呈現出來，未來的發展與影片的呈現希望能把過去目的以及包括空間的影響、社會的影響(部落與員工)一直到現代的空拍與實地踏查的對比，當代永續林業的政策與碳循環議題，又再次與世界再次接軌，林相變更與未來的林業政策扣合，期待可以在期中報告影片腳本中呈現。	謝謝處長建議，期中報告將包含林相變更前的背景，即由保林為重，到生產為重的政策轉向，並會就林務局申請美援、聯合國世界糧食方案的補助過程談起。後續的地方影響，或許要待期末報告再一併呈現。
3	訪談耆老名單可以將詢問耆老受訪意願的過程列出，受訪名單在工作會議可以提出討論。	謝謝委員提醒。團隊目前已經訪談 4 位受訪者羅國文、禹宏仁、盧大服、余真正。其中羅國文先生為屏東處退休職員，其餘 3 位為有林班經驗，親身參與林相變更工作的原住民耆老。同時屏東處承辦亦協助徵詢多位屏東處退休耆老，將於第二次工作會議中討論受訪者人選。

「林業及自然保育署屏東分署林業歷史調查研究暨影像紀錄委託專業服務（前期計畫）」期中審查會議

二、期中審查會議委員意見回應對照表

壹、時間:112年8月15日(星期二)下午14時00分

貳、地點:本處二樓視訊會議室

參、主持人:楊瑞芬分署長

紀錄:楊旻

憲技士

序號	委員意見	團隊回覆
一	李委員桃生	
1	林相變更是台灣林業史上的重要「林木採伐及大規模造林」的事業，且在聯合國體系下支助進行，投入人力之鉅，非今天的林業人所能想像，是以前研究非遍索史料及文獻與夫當年參與者的訪談，不能竟其功。以下諸議題極為關鍵，本計畫（尤其研究專文）已經觸及但可再強化。	感謝委員提醒，團隊於本期先就林業署所藏該年代之檔案資料進行研究，未來將會針對屏東分署所藏該年代檔案進行研究，並搭配去年所執行口述歷史計畫所得成果以及本計畫訪談成果呈現林相變更事業。
2	究明歷史，林相變更計畫的成案，最先發想者是誰？（外國專家是基於全球觀點的經驗提出建議，還是，為台灣量身訂做？我國主事者除了林務局，更高層的國家經濟發展規劃者是何人？李國鼎？）	就目前所得檔案資料，難以提出一個「個人」作為最早提出「林相變更」一發想者。本研究文所提及之季爾棠、柯克仁、戴孟等外國學者，皆是受我政府單位委託來臺進行林業調查；史密斯雖是受聯合國委託，但也係因臺灣政府將向聯合國申請相關計畫而來臺進行調查，故所提出的方針應為針對臺灣林業現狀而定沒錯。但實際上各學者滯臺時間不一定能

		<p>讓其通盤了解臺灣林業狀況，如林務局於 1963 年 10 月 3 日與 7 日召開針對史密斯所提對臺灣林業之意見的討論會，當中便有如李家琛、鄭月樵、傅朝湘等幾位林務官員認為史密斯在臺時間甚短，缺乏足夠的實地考察經驗，無法完全了解臺灣林業，對其意見應多加考慮。顯示國外學者即使有來臺考察，也不一定能夠提出完全適合臺灣的林業政策。</p> <p>我國在林相變更的參與主事者，除了時任林務局長沈家銘外，尚有省主席黃杰、省政府農林廳廳長張憲秋、行政院國際經濟合作發展委員會主任委員嚴家淦、秘書長張繼正、外交部長魏道明、沈昌煥、國際組織司司長劉蓋章、經濟部部長李國鼎等人。若視直接和聯合國世界糧食方案接洽者為主事者，則應為外交部國際組織司；若視和世界糧食方案簽約者為主事者，則為李國鼎。</p>
3	使用的名詞從「林相改良」變更為「林相變更」二者定義及作業方式迥異)的歷程為何？	<p>從該協議書標題中英文翻譯就可發現，雖然英文原文為「the Forest Conversion Project in The Republic of China」，但中文卻譯為「台灣省林相改良計劃協議書」，亦即我們現在所熟知的「林相變更事業」，在 1964 年向聯合國申請世糧方案補助之初時就已有「林相改良」與「林相變更」兩名詞混用的現象，但是是中、英文的混用，劉慎孝教授也曾對此現象提出疑問(如研究文章所述)，希望能</p>

		將中文名稱改為「林相變更」，以免名實不符。1965 年起便可在公文檔案中看見數次「改良」與「變更」兩名詞混用的情況，但似乎已經以「變更」為主，如 1965 年 1 月 5 日成立的「林相變更督導小組」便是以「變更」為名，且在公文稿中可見原本書寫「改良」者被塗改修正為「變更」的案例。雖然以有如此案例，但最終要到 1965 年 5 月 19 日才由林務局發文令竹東、恆春兩林區管理處釋義該兩名詞差別，才終止了混用的情形。
4	依照既有的法令，程序上必有「伐木計畫」（本於事業區經營計畫）及「造林計畫」，其編定程序及內容為何？伐木地點之選擇基準除了蓄積量之外，其他因子為何？造林樹種如何擇定？或者說，就是一項大型專案，跳脫事業區經營計畫？亦未細究是否有不宜伐木的地區？（如 74 年修正的森林法第 10 條所列各款情形。個人在 67 年間承辦當時玉里林區管理處的事業區經營計畫，對於「初期指定採伐地點，均具科學論述，年度伐木計畫之擬定，則更為細論。」考慮的重點與 74 年修正的森林法第 10 條內容，若合符節）。	林相變更如其他伐木造林工作依樣需要編訂伐木計畫與造林計畫，在 1964 年 6 月 11 日林務局便為了準備林相變更工作的進行，即便在尚未確定與聯合國簽訂協議，就先要求恆春林區管理處編定「林相改良造林計畫」，且有林務局還會傳達施行地區選擇條件，如交通方便、人為糾紛少、低材積的闊葉樹林、集水區域或有林道系統之團地、可保續經營之區域，且面積在 2,000 公頃至 4,000 公頃者、立地環境良好，能栽植經濟價值較高之樹種者，符合以上條件就可作為林相變更造林區域。造林樹種部份，則是在 1964 年年底由林務局邀請農復會楊志偉組長、林試所章樂民技正、臺灣大學森林系劉崇瑞主任、王子定教授、中興大學森林系劉業經教授一同至現地考察並討論決定造林樹種。就其檔案內容，並未述及林相變更伐木

		與造林計劃是否仍屬事業區經營計劃中，但可知林相變更的伐木與造林計劃都是另行編定，且樹種也與眾多專家學者一同商討，似應有詳細計劃，而並非未細究適合區域。
5	現屏東分署所轄林相變更的成果，在造林台帳上呈現的內容為何？今天的林相又如何？建議以台帳、航空照片、正射影像圖及拍攝影片的現場調查成果，加以比對，以圖資呈現。則本計畫成果輝煌矣！	感謝委員提醒，團隊未來將會針對屏東分署的造林台帳、航拍圖等資料呈現屏東分署轄區內林相變更成果。
6	林相變更之評價（正反面均具）的敘述，應包含聯合國專家、我國之林業學者、科學家、林業工作者、生態學者及經濟學者，從經濟（國家發展）、社會及環境面探討，且必須以科學論證及文獻為據，才符合研究論文的規制。流於情緒性批評如：頁 109「提及造林我就想吐」，引為評價依據，實非妥適。	感謝委員提醒，研究文章結論確實缺乏更多元觀點論述。然而團隊亦認為並非只有專家學者的評價才是評價，社會輿論、常民體驗也可以作為對林相變更此一歷史事件的看法，其中一些具情緒性的言詞也是一種觀點，不應偏廢。 團隊將會在研究專文之結論與評價處增加更多觀點，以全面呈現社會各個角色對林相變更的評價。
7	頁 47 有 814000 公頃的林地，平均每公頃蓄積量不到 50 立方公尺；頁 53 不足 60 立方公尺的林地共有 84110 公頃；表 5 的分級以每 50 立方公尺為單位。數據不一，請釐清。	易到達林地中，有 814,000 公頃的林地平均每公頃立木蓄積量不到 50 立方公尺，此為森林資源調查所得之數據；84,119 公頃之數據，則為林務局未向聯合國申請世界糧食方案補助林相變更時，為向聯合國說明臺灣林相之問題統計而得（研究文章表 3），文章撰寫初期團隊誤將兩數據混用，未來將會依照數據明確出處修正文章內容。

8	頁 55 樹農計畫，請補敘內容。	樹農計畫乃林務局於1962年希望藉美元剩餘農產品貸款的援助下，學習美國的樹農制度。樹農（Tree Farming）制度，乃在美國推行很有成效的一個制度，林務局計畫仿照此制度，由林務局指導民間擁有林木的農民合作組織成一個互相合作的團體，改善私有林之經營，並將已被濫墾之宜林山地，予以復舊造林。凡是樹農組織中的會員，在從事造林及改進私有林經營時，如資金不足，可經過林務局在美援剩餘農產品項下，申請貸款，待林木長成出售時，歸還貸款。木材工業及造紙工業所需原料，亦參照樹農計畫，由木材及造紙業者訂定長期供銷合約，關於樹農所需造林及培育林木經費，必要時亦由政府在美援剩餘農產品項下撥貸，林木長成依約出售給木材及造紙業者時，由木材及造紙業者負責將貸款扣還。此制度可由民間力量供應政府與工業界所需之木材，可謂互利關係。
9	頁 56 圖 2 能否謄寫？	謝謝委員指正，後續於期末報告中，將針對圖像不清楚文件，另行謄寫，以利委員閱覽。
10	在公務體系，重要案件，必須先簽奉首長簽字核定才據以辦稿，研究專文內呈現的只是稿（判行者用的是首長丙章，非正章，並非首長親批），「簽」才能看到案件之完整內容，尤其是「擬辦」是簽的重點。請再查檔案。頁 63 指基層職員搞不清楚世糧方案	感謝委員提醒，團隊在此期計畫所使用之林業署公文檔案為林業署所藏，並經計畫主持人洪廣冀教授與助理複印所得。公文稿內容雖然並非公文最終正式內容，但卻可看到一份公文形成的過程，如僅使用最終的檔案，便無法發現諸如本文所指出在申請世界糧食方

	<p>及美援。此言恐差矣！林相變更是大案，開過的會議不知幾何，當年林務局前輩素質強過我們的。承辦人員、課長及各級長官，對此業務知之頗深的。</p>	<p>案時「聯合國」與「美援」混用的情形；也無法發現「林相改良」與「林相變更」兩名詞混用並以塗改修正的狀況。故使用公文稿在歷史研究上仍有其意義，可以帶出和最終定案的簽有所不同的歷史意義。然而團隊也會多加重視最終定案的簽文，希望力求呈現林相變更的完整面貌。</p> <p>至於公文稿中「聯合國」與「美援」誤用的狀況，團隊並非要藉此指責當年的林務官員不專業，而是要藉此狀況指出林相變更這一大型專案，在申請國際補助之初是如何的倉促與混亂。面對此從未辦理過的大案，出現一點文字上的錯誤並不代表不專業。再者，團隊也相信過去的林業官員在其林務方面是無比專業，但俗話說：「神仙拍鼓有時錯，跂步踏差誰人無」，我們不能百分之百肯定專業的林務官員就不會犯錯；同樣地，也不能因為一點小錯就否定其專業能力。團隊將會調整該段落文字呈現，希望能減少讀者閱讀上的誤會與歧異。</p>
11	<p>頁 101 沈家銘氏 1972 年 3 月 1 日的「莊敬自強 革新林政」專文，是每年植樹節的政策文章，沈氏於約二年後的 1974/1/16 卸任，所以該文不可能是本研究所指「可能也是他告別自己林務生涯的紀念文章」，本研究下此斷語，顯非事實。</p>	<p>感謝委員提醒，此段落確實有過度連結之嫌，團隊將會修改此段落內容呈現。</p>
12	<p>口述歷史部分頁 125、頁 126</p>	<p>據族人口訪所述，過去於</p>

	<p>受訪者所提「（土地，潮州事業區 16 林班一帶）..沒想到就這樣被林務局奪去……林務局應該要將土地還給我們。」其指控十分嚴肅，不能訪過就算了。指的是何？事情真相為何？一定要再訪查清楚，最好分署同仁一起去，了解以後做適當的處理。</p>	<p>土地耕種時，長輩向其勉勵要努力耕種，因為將來也會由其承接土地繼續耕種。</p> <p>然有關土地遭到林務局（今林業與自然保育署）奪取一事，會再回訪族人請其敘明過去耕種的土地位置，確認該段土地是否有在林野調查、森林計畫事業，又或其他時期納入國有林地，以及戰後國民政府接收後該地所有權狀態又是如何演變，是否有承租、作為原保地解編、或是其他情形。</p> <p>團隊將透過相關檔案文獻資料的研究，嘗試推敲是何種情形，使受訪者主觀上認為該筆土地是「被奪走」，並補充於註釋，力求精確呈現受訪者指涉之林地所有權演變歷程與多元呈現不同角色對該林地所有權演變的不同觀點如需相關資料，擬請機關協助調閱。</p>
13	<p>影像紀錄宜把握標規所定（頁 5）內容，以研究所得為基礎進行。在廣度方面，盡量訪得（或查找文獻所得）參與林相變更的人，包括政策決定者、執行者、廠商、工班（包括原住民、閩南人、客家人、外省榮民等）；高度方面，宜知悉決策的人深入闡述過程；（如羅紹麟老師）；深度方面，宜包括此一事業的客觀評價。</p>	<p>感謝委員意見，此次拍攝計畫將包括不同階層、時代之林務局（現林業署）職員、執行者、工班等，團隊於期中報告後亦前往拜訪羅紹麟老師，在執行上力求多方觀點及客觀評價之呈現。</p>
14	<p>下周將至林相變更現場探勘，一定要預備好幾天的充足的時間，詳為勘查，了解現況。這可能是本影片最珍貴</p>	<p>感謝委員意見。本計畫拍攝多次重回林相變更現場，均感謝分署同仁協同前往，協助影像團隊對於地理及現況的熟悉。</p>

	的部分。且要有林業人員參與。(分署同仁可參與否?)	
二	莊委員世滋	
1	本案原本編列博士後研究員意義為深入研究文獻、探討政策的始末，後因無法聘得改為增聘兩位碩士級研究助理，建議專文內多與過去研究文獻對話(ex.馮豐隆、郭寶章等老師)。	感謝委員提醒，團隊將會多加整理有關林相變更的前人研究成果呈現於研究文章中。
2	頁4「深陷其中」建議改為「深入參與」。「搶救耆老」建議改為「搶救耆老的大眾歷史(或口述歷史)」。	謝謝委員指正，後續將依照委員意見修正用詞。
3	建議紀錄片應接續前一期計畫洪老師訪談25位耆老累積的基礎資料，不是重新開始，研究團隊和拍攝團隊應討論拍攝腳本與方向，建立紀錄片脈絡。	感謝委員意見，拍攝團隊雖自今年開始執行，但準備期間，已針對前期計畫中25位耆老之口述資料深入研究、閱讀，並在過往基礎上選擇再訪及新訪人選，同時進行攝。研究與拍攝團隊在訪談及拍攝過程中，也持續討論調整紀錄片脈絡。
4	頁9提到取得一百張老照片，目前尚未在報告書內看見；一位助理專長是GIS，但在報告書上沒放入相關的空間變化圖層資料，將恆春處當時進行林相變更GIS圖展現出來，可以讓我們更了解過去這些變化。	謝謝委員意見，團隊規劃「以徵集100張老照片為上限」，訪談時皆詢問受訪者是否有老照片，但當該時空環境，有保存照片者少，目前已徵得鍾振亮先生提供之相關照片，在期末報告中時，將統計徵集資料，呈現於報告書中。另，擅長GIS製圖之研究助理加入計畫時程稍晚，其工作成果未能呈現於期中報告中。目前已著手繪製林相變更施行範圍之GIS圖像，希望能界地圖使林相變更的空間概念有更好的呈現方式。然而未來將會將GIS成果整合呈現於成果報告中。

5	<p>頁 73 提到第一期實施地點為八仙山事業區 877 公頃林相變更，該事業區當時應屬於大甲林區管理處，而頁 75 實施第一期林相變更地點為竹東林區管理處及恆春林區管理處範圍，建議該段文字與圖表一併釐清修正。</p>	<p>八仙山事業區曾由多個林區管理處共同管轄，其中大甲林區管理處管轄八仙山事業區第 1-71 林班；大雪山林業公司管轄第 72-175 林班；竹東林區管理處管轄第 179-208 林班。1967 年由大雪山林業公司所經營之八仙山、大甲溪事業區之部分，合編為大雪山事業區。後又於 1975 年實施國有林事業區境界重劃暨林區經營範圍調整方案，將原 43 個事業區整編為 37 事業區，其中八仙山事業區 176-208 林班及大湖事業區 70-75、78、80-87、89-92、103-110 等林班重編為竹東林區管理處大安溪事業區。第一期林相變更竹東林區管理處施行地原為竹東事業區 29-31 林班與八仙山事業區 185-188 林班，報告書頁 88 之表格為羅紹麟、馮豐隆之文章所整理，所呈現者應為經事業區境界重劃後的資料，團隊將會於文內增加上述有關竹東處所轄八仙山事業區之說明，以免造成誤會。</p>
6	<p>「林相變更」意義上屬大破大立，在本報告內常看到與「林相改良」交叉出現，應確認。</p>	<p>在 1963 年林務局首次向美援提出大規模改變臺灣闊葉林相的計畫時，使用的名稱即為「林相改良」，甚至在此之前對於要改善臺灣闊葉林相不佳的問題的方式，也都以「林相改良」稱之，實際上施作的內容在學術中應稱作「林相變更」。這點在日後林務局轉向聯合國世界糧食方案申請補助時也可發現，從該協議書標題中英文翻譯就可知，雖然英文原文為「the Forest</p>

		<p>Conversion Project in The Republic of China」，即學術上所稱「林相變更」，但中文卻譯為「台灣省林相改良計劃協議書」，亦即我們現在所熟知的「林相變更事業」，在 1964 年向聯合國申請世糧方案補助之初時就已有「林相改良」與「林相變更」兩名詞混用的現象，但是是中、英文的混用，劉慎孝教授也曾對此現象提出疑問（如研究文章所述），希望能將中文名稱改為「林相變更」，以免名實不符。1965 年起便可在公文檔案中看見數次「改良」與「變更」兩名詞混用的情況，但似乎已經以「變更」為主，如 1965 年 1 月 5 日成立的「林相變更督導小組」便是以「變更」為名，且在公文稿中可見原本書寫「改良」者被塗改修正為「變更」的案例。雖然以有如此案例，但最終要到 1965 年 5 月 19 日才由林務局發文令竹東、恆春兩林區管理處釋義該兩名詞差別，才終止了混用的情形。團隊為忠於史料，在林務局內部名稱確定前，述及該計畫時確實會出現「改良」與「變更」混用的情況，一如當時的狀況般。團隊將會在適當的地方加以註釋說明此狀況是為符合史料因素而致。</p>
7	<p>頁 92、93 列出 10 種林相變更樹種，其中楠濃處造林地在海拔一千多公尺以下，熱帶地區卻種植臺灣杉與紅檜苗木，是有何緣故，請團隊解</p>	<p>第二期林相變更於楠濃林區所施作的範圍海拔高度介於 500 至 1,600 公尺不等，故確實有部分地區海拔足以種植紅檜、臺灣杉等高價值針葉樹種。</p>

	答。	
8	頁 120 請說明受訪者盧君與本次林相變更主題相關性；另盧君與其夫人均為排灣族，卻又提及兩人分別為橋東與橋西族群，請補充說明其關係。	謝謝委員指正，後續將依照委員建議，於訪談紀錄中敘明受訪者與林相變更政策之相關性，以及盧夫人的部落背景之關係。
9	頁 82 最後一段單位誤植：「公分」應為「公克」，是否能直接註解在句後。	謝謝委員指正，團隊原意為尊重原文使用，後續將依照委員意見，於註釋中另行說明。
10	頁 114 光「臘」樹應為光「蠟」樹；頁 78「一配」應為「一倍」。	謝謝委員指正，後續將修正錯別字。
三 蔡委員一峰		
1	紀錄片的基礎是真實素材加上創意處理產生創意腳本，用腳本來獲得影像，完成本案的標的，目前的腳本沒有看出創意，且團隊沒有分類出每個階段的工作項目，對團隊有些失望，希望拍攝團隊更加努力地用類似記者報導觀點把議題找出來。	<p>感謝委員意見。影像團隊計畫自林相變更政策為起點，構連出此政策下所影響之人文、產業、政治、生態、地理之變化。透過口述歷史影像紀錄、重訪林相變更地、工寮、部落等方式，呈現出不同時期曾參與此項政策的林管處職員、部落林班工人、林業研究者的多方視角觀點。而此種自個人（小歷史）建構出林相變更（大歷史）即為團隊主要的工作方法。影像團隊在構思此影像紀錄作品時即非以記者報導式的紀錄片方向製作，並已提供影像腳本作為內容之參照。針對創意性及觀點說明，如委員有針對拍攝之實質的具體意見，還請不吝提出，以利團隊進一步的交流。否則只會流於兩方對於此片想像不同的空泛爭執及針對上。還請委員再不吝指教，及給予更多的創作空間。</p> <p>各階段之工作時程，請參</p>

		考執行時程甘特圖頁 15，如圖中所示，團隊目前已進入九月的後期製作，整理紀錄素材以及剪接、調光、後期聲音製作等不同後期工作。
2	目前拍攝 4K 格式以 MPEG4 為主流，交付的素材建議用更高的規格，以後在其他地方也可以使用。	感謝委員意見，此處有閱讀上的誤解，團隊說明如下：原契約書影像規格中之「H.264/1920*1080/MPEG4 格式」，此為屏東分署所提供之「交付結案檔案格式」，而非本專案之「拍攝規格」。本次團隊以 4K/10bit_422/mov 規格拍攝，乃適用於電影製作等級的拍攝格式，高於原契約之規格內容。
四 游委員興基		
1	頁 27「然而，林相變更計畫並未往最初的目標發展，造林地沒有繼續撫育。」此點有疑慮，造林地後來成為遊樂區，除了林相優美、涵養溪流，木材還是持續在增長價值，還是可以利用，沒有走偏它的目標，而撫育工作原本即以前 6 年為主，後續有必要再編列撫育工作，當初密植每公頃超過 4000 株，可以減少撫育次數並疏伐被壓木來利用，煩請修改文字。	感謝委員提醒，此處所指「沒有繼續撫育」，係指未有持續編列如修枝、切蔓等作業。但確實如委員所述，並非所有的人工林都需要此類撫育措施，團隊將會修改該處文字敘述。
2	口述歷史訪談部分，禹先生提到在民國 45 年工作日薪應非 3-5 元新臺幣，參加正規造林工作規定每日薪資是 26 元，實際上女工會達到 40 元、男工 60-70 元，請再查證。	感謝委員提醒，禹先生所提及跟著「林務局的人」作造林耕作，可能是非標案形式的直營造林工作，當時尚未改制為監工制，因此實際上與先生所指之「林務局的人」，可能並非真的為任職於林務局的公務員，亦可能為類似業商角色的領

		工，但對禹先生這種普通的工人來說，只懂得、也只需要懂得那個人是代表林務局即可。因此禹先生最初參加造林工作的薪水如此低，除了可能是其記憶錯誤外，亦有可能是受到領工制中間剝削所致。團隊將會再和禹先生進行更詳細的確認。
3	頁 117 提到採集愛玉子及打獵部分，當時愛玉子是由林務局公開標售，而當時政府也禁止打獵行為，上揭行為在當時是受限制的，建議勿收錄。	謝謝委員建議，會修正訪談記錄內容。
4	頁 122、125 盧先生「以前我們居住在 Ijaviavia（潮州事業區第 16 林班一帶），父親在那邊成長，祖父母也在那邊長期耕種，但林務局卻將我們趕走。」文中 16 林班應改為 46 林班，據了解當初設立遊樂區前，有暫准放租地給當地原民，後來應該是以補償收回方式請他們搬走，這段話請再查證。	感謝委員意見，受訪過程中族人表示其生命歷程中遭遇土地流失之衝擊，然實際政策執行或與生命經驗感受有落差，會再進行查證相關內容後修正。
5	頁 116 放火整地實際上需要許多工作人員在現場盯著、建立防火線，做好所有準備工作才能進行，建議這段文字再多補充說明。	謝謝委員建議，會修正訪談記錄內容。
6	頁 125「實施禁伐後，這些土地也可以收成木材了，便向林務局申請許可證，砍木材販售，這是我們當時的經濟來源。」應為原住民保留地上的自植林，向鄉鎮公所申請許可，請再查證。	謝謝委員指正，會查證後修正相關文字。

五	林委員湘玲	
1	請補附 112 年 7 月 19 日第二次工作會議報告及紀錄。	謝謝委員提醒，將於期末報告書中之附錄補上工作會議文件與紀錄。
2	影片的空間軸線請參考李委員建議，以廣度及深度先切入(或回溯)，並加入研究專文內容的呈現，即自 111 年計畫成果取財有關林相變更的部分。(例如面積、範圍的動態)(恆春處的總面積)。頁 27 生態系統多樣性受到影響，是否有影響時間的探討，因造林為粗放經營，此說法僅依據長者之記憶，可能較為不足建議補充相關資料。	感謝委員意見，將與研究團隊共同確認，更進一步潤飾修正用字。
3	研究專文請在首段作說明、摘要或大綱，為本次收集資料後首次呈現，非引述自其他已發表之報告，如有引用，應以不同字型區分。	感謝委員提醒，團隊會在研究專文部分最前面加上適當的前言，以便讀者能夠順利進入研究文章內容的情境而不突兀。
4	頁 109 本分署 1965-1977(54 至 66 年間)的造林台帳，可供團隊比對，相信應有林相變更成功之區域，例如枋山溪已在進行第二輪的收穫及再造林。(頁 68 的潮州事業區第 29-41 林班及荖濃溪事業區第 93-107 林班)。	感謝委員提醒，若後續計畫時間允許的情況下，將會多方查閱包含造林台帳內的相關史料。報告書頁 67-69 之表 6 為林務局所統計之不良林相之面積與蓄積，非指林相變更施行地區，委員所指枋山溪流域並非本計畫所研究之林相變更區域。而荖濃溪事業區確實有部分林相變更造林地現已在進行疏伐工作。相關內容將會於後續增補。
5	頁 17「坊」山溪流域應改為「枋」山溪流域；頁 32、34「李」志偉應改為「湯」志偉；頁 44 照片應說明。	謝謝委員指正，後續將修正錯別字。
六	張委員智強	

1	報告書內有關本分署名稱之後請使用改制後正式名稱；雙流是「46」林班不是「16」林班；頁114霧臺非位於「潮州事業區」，應改為「屏東事業區」；註解每個「班」應改為每個「工班」。	謝謝委員指正，會修正相關用字。
2	頁50人「士」應改為人「事」；頁116「在」改為「再」；頁61「低及」闊葉樹林請再查證此名詞；建議檔案調出了解決策到執行的過程，再從中找出可以訪談耆老的題目。	謝謝委員指正，後續將修正錯別字。
3	枋山溪為民國七十幾年漫植木政策，當初由原民種植、廠商伐除後再造林，才有如此大的造林地，業商也是當初林相變更的廠商，所以也是以密植造林方式種植相思樹與光蠟樹，目前是FSC認證人工林可以永續造林生產，可以納入紀錄影片使用。	感謝委員意見，將會納入紀錄片剪輯素材考量，評估是否適合於整體敘事中呈現。
七	洪主任寶林	
1	頁6、7、8請補表頭，頁32圖檔模糊不清；頁34、36、37圖說請補充；頁41~43可以再整理排版；頁43文字贅述可以再簡略。	謝謝委員指正，後續將依照委員意見調整圖片尺寸、補充圖說、潤飾文字及整理版面。
八	廖技正宸玉	
1	頁8工作成果要求影片部份，應係指長、短影片共4卷？請修正敘述，另頁44亦可補充說明提供的影片時間長。	團隊提供格式說明為：「H.264/1920*1080/MPEG4 格式，聲音規格 48 kHz/24 bit 或更高規格製作，有字幕及無字幕，兩個長度版本，共四個檔案，以行動硬碟交付。」 另補充：短版為1-3分鐘短片，及長版10-20分鐘紀錄片樣片。
2	頁15甘特圖回饋演講(兩場)	感謝委員指正，經第二次工作

	與頁 17 敘述說明之回饋項目：11 月初座談會、12 月初放映不相符，請再確認。	會議討論後，最終決議為 11 月初座談會，12 月初放映，將修正甘特圖。
3	頁 17 倒數第二行壽「卡」林道->壽「峠」林道。	謝謝委員指正，後續將修正錯別字。
4	頁 103 圖 10 圖例以黑白列印後顏色相近，建議修改。	謝謝委員指正，後續將調整圖表呈現方式。
5	頁 109 結語部分似乎強調了陳玉峰對林相變更的批判，使得後續部分以森林遊樂區做結顯得輕描淡寫，建議增加科學或客觀的論述，以說明林相變更的功過。	感謝委員提醒，團隊認為各種形式的批判都應作為對林相變更的看法的一種，但確實文末引用陳玉峰文章的段落占比過高，團對後續將會調整文章內容，力求完整而多元的呈現社會各界對林相變更一事的看法與評價。
6	頁 114 註釋 190 光蠟樹學名請標示斜體。	謝謝委員指正，將依照意見修改。
九	楊技士旻憲	
1	頁 13 林相「邊」更應為林相「變」更；頁 32、頁 34 李「偉民」應為李「錦城」；頁 34 新生種是指何物？建議可補充「造林地變成次生林」的原因是政策轉變停止經營撫育。	感謝委員指正，頁 32、34 處為名字誤植。頁 34 新生種應指「林相變更後，新形成的次生林」。以上將進行修正。同時也感謝針對「造林地變成次生林」原因之建議，後續將評估是否適合於整體敘事中呈現。
2	頁 38 李偉民先生的照片下無敘述；頁 40 小關山疏伐敘述建議加入林班說明(屬於第幾期的林相變更)；頁 44 照片的敘述請補上；頁 48 將「地蓄積量應為將」低蓄積量」。	感謝委員指正，將補上頁 38、40、44 敘述，以及修正頁 48 錯字處。
3	頁 57 八七水災一段與後面學者建議的伐採量增加三倍，似乎矛盾，需要再補充通順；另八七水災與頁 107 葛樂禮風災、或其他強降雨災害對於林相變更政策有無影響；另建議可以呈現當年颱風的	感謝委員提醒，團隊將於註釋補充文中提及之水災、風災之資料，並試說明該天然災害是否影響林相變更政策之施行。 Smith 博士認為「若是遇到如 1959 年八七水災那種程度的

	氣象資料。	強降雨，任何森林皆不能防止水害」，因此「保守的森林經營計劃並不適合臺灣」，也才導出了臺灣的伐採量可以增加 3 倍的論調。其是否完全符合事實或許有待討論，但究其邏輯上似無矛盾。
4	頁 61「計劃」與「計畫」兩詞一直交互出現在報告內，早期林相變更手寫公文的是用「計劃」，建議在敘述當時的政策用「計劃」，其他的敘述用「計畫」。	感謝委員提醒，團隊將會再次審視用字問題。
5	頁 71「離」合國應為「聯」合國；頁 77 名「瓷」應為名「詞」；頁 89 頁面建議排版為直式。	謝謝委員指正，後續將修正錯別字及調整報告書版面樣式。
6	頁 92 內「汶」苗圃應為內「文」苗圃。	謝謝委員指正，後續將修正錯別字。
7	頁 103 林相變更「12」伐木所得應為林相變更「12 年」伐木所得；頁 108 註解：租地造林是「甲、爛」墾林地是真應為租地造林是「假、濫」墾林地是真；頁 115 註解阿里山、藤枝兩遊樂區均有網頁介紹，應不須引用維基百科。	感謝委員提醒，團隊後續將修正錯別字與註釋引用來源問題。
8	頁 116 樹種族語建議註釋能附學名照片，例如受訪者說出樹名 si tepese 紅雞油、si lyamese 白雞油，雞油(檳木)的紅色老葉也容易與紅雞油(榔榆)搞混。	謝謝委員指正，會再增補相關學名。
9	頁 125 盧先生所述 ljaviavia 地名依照原民會資料應位於潮州事業區第 46 林班，原民會標註為 ljaviyaviya，建議再	感謝委員意見，會再進行查證相關內容後修正。

	求證。	
十	楊分署長瑞芬	
1	前期研究成果除了25位訪談者，也勾勒出南方林業史的五大章節，再開頭應敘述，把本計畫高度、深度、廣度拉出來。	謝謝委員意見，後續將於期末報告書中，將彙整前期研究之屏東分署所轄事業地為主軸之林業史研究的章節主題，並標示本期「林相變更」研究在此研究尺度的位置。
2	影片最後收尾在雙流，在敘述尺度上變小了，本分署在106-109年已盤點有林道的林木生產區，森林遊樂區也有林木經營區的疏伐作業可以編列收穫伐，整個林相變更到今天仍然在持續著，有這些基礎才能推動台灣國產材自給率上，可以在影片說明。以上請團隊重點式回應委員意見，其他以對應表回復，另口述訪談者的說法我們可先紀錄，最後用註解方式加入查證後的事實，平衡一些受訪者較主觀角度的想法。	感謝委員意見。在整體敘述尺度上，團隊於期中報告後，紀錄訪問羅紹麟老師，羅老師以林學觀點在紀錄片中提供研究面向上更為全知的視角。
3	因應改制分署，計畫改名請受託團隊與本分署雙方用行政方式對契約文字修改。	將依照委員意見與屏東分署，以行政方式修改契約中指稱之機關名稱。

附錄一、審查意見回覆表

「林業及自然保育署屏東分署林業歷史調查研究暨影像紀錄委託專業服務(前期調查)」期末審查會議

三、期末審查會議委員意見回應對照表

- 1、 時間：112 年 11 月 28 日(星期二)下午 14 時 00 分
- 2、 地點：本處二樓視訊會議室
- 3、 主持人：楊瑞芬分署長
- 4、 出席人員：如附簽到單 紀錄：楊旻憲技士

序號	審查意見	團隊回覆
(一) 李委員桃生		
1	專文一的標題以「林相改良」為題，但文中主要仍是以「林相變更」稱之，在官方檔案上及相關文獻，均已確定此一造林大事業為「林相變更」，簽訂的英文版協議，使用 Forest conversion 其定義較偏向林相變更。(依 IUFRO 的辭彙定義，係從一個樹種變換為另一樹種，亦即從林型變換為另一林型。)林相改良則為另事，其目標與技術體系與林相變更迥然不同。(依 IUFRO 的定義，林相改良是一個經營種類或經營方式的改變，必須以漸進的過程處理)，論文中亦引劉慎孝教授之見解。建議再斟酌題目，並期符合本計畫的題目。也	感謝委員提醒，此標題之「林相改良」意指「改善林相」這一理念或概念，並非指林業經營管理上專有名詞之「林相改良」。此文章用意在於溯源 1965 年至 1976 年 12 年間所施行的林相變更事業之理念、思維、概念，因此將時代上溯至日治時期，說明希望改善臺灣低海拔闊葉樹林相的概念早已出現，但卻因各種外在因素而未能實施。此文使用「大伐木時代」一詞作為標題，並加上引號，便是不認同用如此單一的視角看待此段歷史，希望藉由文章的論述破除此一迷思之意。

	同時論述引用李根政先生提出「大伐木時代」作為標題之意義。	以上兩點行文上使讀者有所誤解，團隊將會再斟酌文字呈現方式。
2	頁 53、54 環保人士認為是他們的搶救森林運動促成政策改變，事實上政府內部醞釀已久，而這些政府內部決策的過程或可以註解方式呈現出來。	感謝委員提醒，團隊將再多方蒐集資料豐富研究文章內容。
3	林相變更是台灣林業史上的大規模造林事業，論文頁 55 提及「綠色帝國主義」、「威權環境主義」宜再深入論述，其與林相變更之關聯性如何？宜再參酌（如有文獻）在其他國家實施的案例（類似台灣的林相變更）加以引述。又有無資料佐證當時政府官員具有這種思維或是用這種思維執行林相變更政策，值得探討。	「綠色帝國主義」、「威權環境主義」所指為日治時期至戰後初期臺灣林業主管機關對臺灣林的經營管理所抱持的思維，至 1965 年施行林相變更時，臺灣林業官員可能已不再完全奉行上述思維，但其改善臺灣林相的概念確實系出同源，只是在不同時代以不同手段施行與呈現。對於此二專有名詞，團隊將會多加論述，並重新梳理文字使讀者更能理解其與日後林相變更事業之關聯性。
4	頁 56「陳勇志真能沈格夫悉心準備…」是否漏字，請查明。	感謝委員提醒，團隊將會重新查明並修改報告中的錯、漏字。
5	頁 65 李順卿、黃維炎等人的描述文字部分是之前新竹林管處委託研究計畫案內容，部分是在既有研究成果上的再發現或引申，宜於頁下註標明引用出處、計畫名稱。	感謝委員提醒，團隊將會補上引用出處註釋。
6	頁 70 1955 年軍用木材套購弊案與林相變更的關聯、段落間轉折太大。皮作瓊局長（曾代理銓敘部長）所涉刑案，定讞的判決，究竟是何罪名？判幾年？目前所引資料是第幾審判決？有一判決「拿二百萬，判一年半」（李	感謝委員提醒，團隊將會繼續多方蒐集史料，希望能解決此一問題。

	赦「黨外與混蛋」，收錄於李敖大全集 21，頁 133）；姚鶴年氏則敘為「判刑 9 年未獲特赦。」（氏著台灣林業歷史課題系列二，台灣林業 29 卷第 4 期）此為林業史上的大案，為求得真實，不可不察明，如史料欠缺，可以加註方式處理。（在新竹林管處林業史案，我亦提出此一意見。）	
7	頁 95 董技正的姓名請完成列出。是否為董新堂？	感謝委員提醒，文中董技正確實為董新堂先生，團隊將會修改補上其全名。
8	頁 115 劉慎孝教授所述與頁 160 內容重複，請適度處理。	感謝委員提醒，團隊將會重新檢視報告書中重複段落並修改。
9	頁 116 訪談張乾榮對於林相改良、林相變更名稱問題的看法，只代表他個人的意見，是否還有其他人對兩名詞的看法，建議再補強。	感謝委員提醒，團隊將會繼續蒐羅其他人士對此二名詞使用之看法。
10	頁 117 圖 3-2-5「瓷」應改為「詞」。	感謝委員提醒，團隊將會重新查明並修改報告中的錯、漏字。
11	頁 133 建議專文結論加強，林相變更對台灣森林生態的影響、對林業相關產業的發展、社會上的觀感、林業文化的形成（包括林業人員在那段時期為國付出的心血、原住民工班在森林中付出勞力、取得生活資源的卓絕文化等）尚可大加發掘。	感謝委員提醒，團隊將會於研究專文結論中補上相關內容。
12	頁 142 以數據屏東林管處林相變更的成果，在第四次森林資源調查是否設有永久樣區？在人工林清查計畫是否進行科學調查？宜再查明了解，敘入成果，以呈現人工造林木在森林演替過程中的實況。	1970 年時林務局與農復會合作，於恆春、竹東、楠濃林區管理處設置第一、二期林相變更區域永久樣區。然相關數據資料仍需長時間蒐集、整理，若有機會團隊未來將繼續朝此方向努力。

13	頁 149 李國鼎囑咐農林司的哪一位官員請查證。	感謝委員提醒，團隊將繼續蒐集史料以查明 1968 年 7 月 20 日與李國鼎同行之農林司官員。
14	頁 164 文中「桌子上做調查」是形容在辦公室作決策、未到現場調查之意，事實上也是會以各處現場調查所形成的「森林調查簿」為依據。	感謝委員提醒，相信林業官員在進行林產處分的蓄積量調查時，無論是現場實地或是文書資料的調查皆有所本，薛大川所續僅為其看法與意見，團隊文章引用薛大川之說法僅欲呈現在當時的林業從業人員中有此意見。對於此段文字，團隊將修正呈現方式，以避免讀者誤會。
15	頁 183 「(三)林相變更對木材業界的影響」標題是第三項，往前段落卻沒有標題(一)、(二)項，請修正。	感謝委員提醒，團隊將重新檢視並修改文章標號之錯誤。
16	頁 184 結論部分建議再補強，對經濟、社會、文化、生態保育的影響。或許可併入專文一的結論。	感謝委員提醒，團隊將增補結論內容。
17	辦理座談會如果時間足夠，建議規劃提綱、蒐集各方意見資料。	感謝委員提醒，本次研究成果暨紀錄片放映座談會為求專業內容之準確，經計畫主持人與機關商討後決定於期末審查後擇期舉辦，但為避免拖延結案時間，故準備時間倉促，以致流程上或許有未能盡善盡美之處，未來團隊準備相關工作內容時，將會特別注意。
18	影片中引用資料提到台灣森林覆蓋面積三分之二，資料錯誤，第三次森林資源調查是 58.53%，第四次森林資源調查為 60.71%。應修正。	感謝委員提醒，第一次森林資源調查時臺灣森林覆蓋率約為 55%，第二次森林資源調查時約為 51%。該歷史資料影片所指之三分之二

		(66%)，應為宣傳用語之誇張表現。
19	本片以游興基主任、黃現服秘書，二位長者敘述壯年時的貢獻，非常可貴。	感謝委員認可。
20	取景仍不夠大氣？有無可能再以空拍呈現林相變更實景？	感謝委員意見，團隊此次已有多場空拍鏡頭並且運用在影片中。
21	吾等參加這與計畫審查，但不宜在片中列為「審查委員」以免被譏為「電檢」	感謝委員提醒，團隊會將審查委員及其他人物列為「特別感謝」名單，並不特地羅列其職稱。
22	留意訂正錯字如「山林課」為「山林客」之誤。	感謝委員提醒，團隊將會重新查明並修改報告中的錯、漏字。
(二) 莊委員世滋		
1	本計畫之執行口述歷史，訪談人數 5 人、完成逐字稿 157,363 字及 74,543 字之訪談初稿，皆達到契約書之要求。	謝謝委員肯定。
2	本次期末報告書內容，口述訪談部分僅就期中報告後之 3 位耆老(羅國文、黃富、羅紹麟)的訪談內容呈現，至於期中報告前 2 位耆老之訪談內容，則不知台大團對針對期中報告審查委員及計畫諮詢顧問意見之回應修正情形為何，無法得到相對應資訊，應將 5 位耆老的訪談內容一併呈現。	感謝委員提醒，團隊將於結案成果報告書提供 5 位受訪者之口述歷史稿件內容。
3	依據契約書附屬文件「服務建議書」之(五)工作成果要求，(1)檔案種類包含拍攝、翻拍或掃描為jpeg 或原始檔...，含照片說明、「授權同意使用文件」，但期末報告書中並未針對此項執行成果提出報告，應於補上。	感謝委員提醒，團隊將於結案成果報告書補上此次計畫所搜得之舊照片的授權文件。

4	以上 2~4 項，為與契約不符之處。	感謝委員提醒，團隊將於結案成果報告書修正以上內容。
5	報告書行文部分對於時間之記載，有些以西元紀年，有些以民國+西元紀年，也有以民國紀年者，建議全文使用統一格式。	感謝委員提醒，團隊將重新檢視報告書內容，以求文章紀年規格統一。惟若未原始呈現史料內容以及完整重現受訪者之口吻時，仍會使用始料所使用或受訪者所講之紀年。
6	頁 31，參、研究專文「高雄山林管理所初期發展(1946-1949 年)」作者張庭榕，是否為台大研究團成員，請說明之。	張庭榕為今年 6 月 30 日經契約變更後所增聘之碩士及專任研究助理。
7	頁 31，樟「琳」作業所→林。	感謝委員提醒，團隊將會重新查明並修改報告中的錯、漏字。
8	頁 47，第一行，10「量」自行車→輛。	感謝委員提醒，團隊將會重新查明並修改報告中的錯、漏字。
9	頁 50，參、研究專文，內文的圖、表編號，應與頁 51、53 之圖表編號相對應，本文全文皆然。	感謝委員提醒，團隊將會重新查明並修改報告中圖表編號錯誤。
10	頁 184，研究論文第三篇，行文至「屏東分署內林相變更的成果與變化—木材業與森林遊樂」，似乎嘎然而止，而未竟書，請說明之。	感謝委員提醒，團隊將會於結案成果報告書中增補文章結論。
11	頁 227，羅紹麟老師口訪部分，第一行「而且樹種太亂，有很多糟糕的樹」，應該意指生長形質或經濟價值不佳的樹種，應適當的加以註釋。	感謝委員提醒，團隊將於註釋補充受訪者所指涉之精確內容。
12	頁 243，倒五行，結合木材→膠合木材。	感謝委員提醒，團隊將會重新查明並修改報告中的錯、漏字。

13	頁 319，附錄四、徵集照片，徵集照片部分主要是輔助文史資料不足之處，每張照片除了注意照片內容外，以及清晰度外，照片說明（人、事、時、地、物）必須具備，否則就失去意義。其次，照片之使用同意書，請一併呈現。	感謝委員提醒，團隊會將徵集照片另行編號，並附上相關授權同意書。
14	紀錄片中建議當口述者之簡介。在一出現在畫面時旁白就要呈現，且停留秒數稍長一些，以助觀賞者，加深印象。	感謝委員建議，因影像中口述者一開始可能以背影、工作狀態出現在紀錄片中，本片統一將口述者之簡介放置於訪談定鏡，畫面上比起放置上動態更易閱讀。團隊將會再次檢視簡介字卡放置秒數，並行優化。
（三）游委員興基		
1	影片最珍貴的鏡頭就是工人背著行囊跟卡車裝材的老照片，可惜沒有旁白跟人物標示，廣角看造林地的畫面也缺乏解說，建議重要的地方一定要說明，不過還是很敬佩團隊的努力。	謝謝委員肯定。團隊目前已將故事主要談及之地理標註字卡，歷史照片人員辨識不易，目前會將游興基主任於內文工作站之照片標註補上，協助觀眾辨識、連結脈絡。
2	頁 20 最後一段「造林地沒有繼續撫育…」，是因為遊樂區內沒有做林產的伐木生產作業，但是樹木徑級仍持續增長；而其他造林地沒有繼續撫育部分，林相變更地有疏伐作業，所以這句不太妥當。	感謝委員提醒，團隊將會修改此段文字，以求呈現內容精確。
3	頁 164 調查與實際材積差很多致廠商賠錢，在恆春處是不可能的，薛(大川)說的也不一定正確，需再斟酌有無必要將這段話納入。	感謝委員提醒，團隊納入此段文字，僅為呈現在當時的林業從業人員有此意見，並非指其所述即為事實。團度將會修改該段文字，以避免讀者誤解。

4	頁 198 羅國文先生提到偷種香菇，的確有去取締，然而受訪者與同仁採收香菇的字眼是否收錄，也請衡量。	感謝委員提醒，團隊後續將會與受訪者繼續商討稿件呈現內容。
5	頁 200 遊樂區名稱有誤，花池南應改為池南，本報告內錯字建議再請人重新檢視一遍。	感謝委員提醒，團隊將會重新查明並修改報告中的錯、漏字。
6	頁 179 世糧援助物資發放的描寫，我也參與過，這段敘述寫得很好。	感謝委員肯定。
7	頁 331 老照片敘述「由林務局福利委員會經營」應修正為「由林務局經營」	感謝委員提醒，團隊將會修改此文字內容。
(四) 朱委員木生		
1	請增加摘要及表、圖目錄頁。	謝謝委員提醒，團隊將於結案成果報告中增補圖、表目錄與研究文章摘要。
2	目錄項次可詳細編目：參、一、(一)、1。	感謝委員提醒，團隊將於結案成果報告書中增補目錄之詳細編目。
3	成果報告請以最後成果方式說明(頁 7、14、17 等)。	感謝委員提醒，團隊將於結案成果報告中以最後成果方式說明計畫工作內容。
4	計畫成果可增加總結之章節(結論頁)。	感謝委員提醒，團隊將會增補「結論」一章節，作為計畫報告書之結尾。
5	影片的重要場景標明人物、地名及溪名。	感謝委員提醒，目前已將故事主要場景標明人物介紹及地名，團隊故事以雙流、內文、草埔一帶為主，主要以此些資訊標示清楚，供觀眾理解及連結。
(五) 林委員湘玲		
1	建議研究專文 3 篇應有摘要。	感謝委員提醒，團隊將會增補三篇研究文章之摘要。
2	照片有文字、表格的部分請轉譯成印刷體，例如：圖 3-1-2、圖 3-	感謝委員提醒，團隊將再檢視引用資料內容，於成果報

	1-3、圖 3-1-4、圖 3-1-5、圖 3-1-6、圖 3-1-7、圖 3-1-8。	告中，將不清晰的圖表資料轉寫成文字、表格。
3	以土地倫理視角，重新認識這變更之地(包含部落及現代民眾)；影片有誤的部分：FSC 驗證林地之文字應修正 FSCTM，於 12 月 2、3 日放映先拿掉，之後再修正；光臘樹不是九芎；廣角的鏡頭建議加上文字敘述。	感謝委員提醒，團隊將會修改影片結尾文字，增加土地倫理視角之概念，強調並非只有原住民族需要重新認識這塊變更之地，林業及自然保育署、屏東分署等林業機關亦是如此。 樹種錯誤之鏡頭以及 FSC 之文字，將於放映會前修改。部分場景已加上地點解說文字標示。
4	照片是否可編號或編碼，及授權應用限制說明(附錄四)。	感謝委員提醒，團隊會將徵集照片另行編號，並附上相關授權同意書。
(六) 詹技正靜怡		
1	頁 2 研究團隊訪談受訪者 25 位是否為訪談 5 位的誤植。	25 位受訪者意指 2022 年團隊所執行之林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫（契約編號：Po110FH01）所訪談之人數，在報告書此處為提及團隊過去執行相關計畫之成績，並非指本次計畫將訪談 25 位受訪者。
2	在研究報告有提到機關名稱(屏東林區管理處)，出現相當多種名稱，是否要統一以屏東分署表示。	感謝委員提醒，團隊將重新檢視報告書內容，將機關名稱以屏東分署表示。惟若是講述尚未改制之時期、為完整呈現史料內容、為完整呈現受訪者所述等，於上述有必要時仍將會以符合該時代之名稱指稱機關。
(七) 楊分署長瑞芬		
1	請團隊在本次成果報告加入檢討與建議，闡明執行過程所遇困境、狀況如何解決或預防，並建	團隊將於結案成果報告書中增補「檢討與建議」一章節，除將說明本案執行時所遭遇

	<p>議下一階段史綱繼續朝何方向，影像部分也請提出可拍攝的腳本方向，納入高屏造林 60 年的疏伐撫育、連結到森林永續利用、提升國產材自給率等，讓本案的結語再放大，甚至未來出書應用。</p>	<p>之難處，將提出未來繼續進行屏東分署林業歷史研究之可能規劃。影像部分提出可能之拍攝腳本方向，一同寫入結案成果報告書之中。</p>
2	<p>兩場即將辦理的影像發布與座談，可參考李委員提綱的部分，並建議影片導聆時有串場解說，影片播完再做整個研究、訪談及拍攝歷程分享。</p>	<p>感謝分署長提醒，團隊將於活動日放映影片時，在放映前以開場方式使參加民眾了解本次影片之主題的大概，並在影片結束後由導演為觀眾解說影片的拍攝手法、理念等，並馬上開放觀眾就影片內容進行簡單的提問，再由洪廣冀、李馨慈兩位計畫主持人針對學術方面進行演講座談，希望能在不干擾影片呈現氛圍下，使觀眾產生之疑問能夠馬上得到解決。</p>

附錄二、歷次工作會議紀錄

「林務局屏東林區管理處林業歷史調查研究暨影像紀錄委託專業服務（前期調查）」

第一次工作進度會議紀錄

壹、時間：112年5月9日（星期二）下午2時整

貳、地點：本處二樓多功能會議室

參、主持人：楊瑞芬處長

肆、出席人員：如附簽到單

紀錄：楊旻憲技士

伍、主辦單位報告事項：

案由一：有關111年辦理「林務局屏東林區管理處林業相關人物口述歷史訪談計畫」工作進度，報請公鑒。

說明：有關工作進度內容請國立臺灣大學團隊簡報，各委員提報意見。

決定：洽悉。

陸、討論事項：

案由一：討論本案各期工作項目及內容有無需協調事宜。

說明：

工作項目、內容及進度如下：

- (一) 蒐集計畫所需之相關檔案史料，並彙整提供機關收藏。
- (二) 耙梳史料及與本計畫相關之調查研究資料，撰寫以屏東林區管理處轄區內所執行的林相變更計畫研究專文。
- (三) 延續上期口述訪談計畫工作，持續聯繫並建立耆老資料，並根據計畫需求，配合攝影團隊拍攝，訪談至少5位受訪者，並將口述訪談內容撰寫為訪談記錄。
- (四) 拍攝紀錄調查團隊須以影像紀錄下列畫面：
 1. 至林相變更現場的登山、探勘過程。
 2. 拍攝相關耆老訪談、歷史現場現況、翻拍相關書面資料等。

決議：

- 一、本處檔案室可提供目錄搜尋紙本公文書檔案。

二、請受託團隊在拍攝架構納入下列重點：

1. 本處近年枋山溪FSC國際性森林認證與聯合國農糧組織援助雙流林相變更的今昔政策可以互相連結。
2. 在轄區內包含雙流的相思樹闊葉樹造林；藤枝、美隴山林道針葉樹造林；旗山地區的竹林經營，各有其特色可以闡述。
3. 可以透過蒐集的老照片、本年度拍攝的對比凸顯出這段歷史的重要。

三、回饋部分請團隊規劃，屏東建議在總圖與線上直播辦理林相變更的座談會；高雄建議在內惟藝術中心辦理；另外藤枝也是可以辦理講座的場所，屆時與本處再確認時間地點。

四、受託團隊需要本處協助的地方再請提出。

案由二：討論本案拍攝工作、影片座談會及本處需協助事項有無需討論事宜。

說明：

拍攝工作、影片座談會及需本處協助事項說明如下：

一、拍攝項目：

- (一) 紀錄參與田野訪問與史料的挖掘外。
- (二) 拍攝計畫腳本設計、拍攝計畫，包括拍攝地點、時間、受訪對象與內容等。並將拍攝分為前期探勘、研究紀錄、場景重返等部分。
- (三) 與被攝對象的關係建立。
- (四) 登山拍攝規劃。
- (五) 歷史圖像、音樂授權、影像後製與檔案管理。
- (六) 後續計畫與發表。
 1. 2024 年繼續田野與現場的再訪完成紀錄片長片拍攝。紀錄片長片作品預計剪輯單頻道以及雙頻道錄像兩種版本。
 2. 計畫回饋項目：於高雄市與屏東縣各舉辦一場以屏東林區管理處之林相變更為主題之「史料紀錄影片及座談會」，邀集關心臺灣森林及地方文史之相關人員參與，希望有助各界瞭對於臺灣山林林相影響甚鉅的林相變更工作。
- (七) 需請林務局屏東林區管理處協助事項

1. 因研究需要調閱各機關檔案，委請屏東處協助發文申請閱覽。
2. 因需要在屏東處參閱該處所藏相關史料，希望提供適合的史料閱覽空間。
3. 請屏東處協助引薦耆老、能協助調閱該員履歷。
4. 因團隊需至林相變更現場進行場勘與拍攝，請屏東處協助拍攝工作所需之行政安排，給予田野拍攝地點之經驗建議，並希望可以派員或引介相關專業人員協助。重回林相變更之現場，包括但不限於雙流林區、六龜林區區域。

決 議：同案由一。

案由三：討論本案繳交成果內容有無需討論事宜。

說 明：

需繳交項目如下：

- (二) 計畫所需之相關檔案史料、歷史影像紀錄故事腳本。
- (三) 訪問 5 位耆老之逐字稿及口述歷史。至少完成 10 萬字之逐字稿、3 萬字之口述歷史完稿。
- (四) 訪談人物相關照片與影片：
 1. 檔案種類包含拍攝、翻拍或掃描為 JPEG 或原始檔，解析度依相機之原始規格為主(200dpi 以上)、像素需達 1200 萬畫素以上，含照片說明、授權同意使用文件。
 2. 繳交腳本係以紀錄片形式拍攝 25 分鐘以上影片，呈現風格由廠商自行規劃，本處審查通過後執行。
 3. 於 112 年 11 月前剪輯 1-3 分鐘短片於 FB、YouTube 露出，H.264/1920*1080/MPEG4 格式，聲音規格 48 kHz/24 bit 或更高規格製作 HDCAM 母帶，有字幕無字幕各 2 卷：共 4 卷。相關檔案分資料夾存放於硬碟。

決 議：

- 一、請老師林業耆老訪談整稿後的訪談記錄出版形式之構想在本年度成果報告的具體建議內敘明。
- 二、確認拍攝團隊除繳交25分鐘以上影片腳本；樣片剪輯1-3分鐘短片外，也願意另外製作10-20分鐘具觀賞性的紀錄片樣片，本處屆時透過合約內容調整繳交影片時間，讓影片製作的敘事架構完整。

附錄二、歷次工作會議紀錄

柒、臨時動議：無

捌、散會(同日下午 3 時 30 分)

林務局屏東處林業歷史調查研究 暨影像紀錄委託專業服務(前期調查) 第二次工作進度會議紀錄

- 壹、 時 間：112 年 7 月 19 日(星期三)上午 10 時整
貳、 地 點：本處二樓多功能會議室
參、 主 持 人：楊瑞芬處長
肆、 出席人員：如附簽到單
伍、 主辦單位報告事項： 紀錄：楊旻憲技士

案由一：有關 112 年辦理「林務局屏東處林業歷史調查研究暨影像紀錄委託專業服務(前期調查)」工作進度，報請公鑒。

決 定：洽悉。

陸、 討論事項：

案由一：討論本案工作執行上有無須協調事宜。

說 明：

本次工作會議討論重點如下：

- (一)、 拍攝腳本大綱部分
- (二)、 研究文撰寫部分
- (三)、 口述歷史部分
- (四)、 田調行程部分

決 議：

- (一)、 紀錄片腳本大綱第二段所提到「林相變更所造成的單一樹種林相...」請團隊修正。(補充：潮州與恆春事業區造林樹種包含相思樹、光臘樹、黃連木、木麻黃、琉球松、桉樹；荖濃事業區造林樹種包含香杉、二葉松、臺灣杉、紅檜、檫木、雲杉、肖楠、柳杉、相思樹、光臘樹、濕地松。)
- (二)、 訪談人先以現場人員郭三和、林德輝、陳同慶三位耆老，再來為黃富、林啟章、劉登標，最後是造林協會相關的張荳哲、謝省三與侯用華等耆老。(補充：陳同慶耆老仍住甲仙區但已癱瘓。)
- (三)、 請團隊以屏東縣立圖書館總館場域規劃紀錄片座談會。
- (四)、 田調行程敘及獅子鄉部落青年文化研習營部分建議與本案分

開，進入雙流國家森林遊樂區人員屆時提供計畫書與名冊，本分署循與獅子鄉共管機制配合辦理。

柒、 臨時動議：

案由一：本案繳交成果包含「H.264/1920*1080/MPEG4 格式，聲音規格 48klz/24bit 或更高規格製作 HDCAM 母帶，有字幕無字幕各 2 卷，共 4 卷。」，其中 HDCAM 母帶格式係屬舊型，有無修改必要。

說明：HDCAM 的格式屬低解析度格式，是否於期中報告提案修改或刪減。

決議：請團隊提案並屆時參考委員意見。

捌、 散會(同日上午 11 時 20 分)

林業及自然保育署屏東分署林業歷史調查研究 暨影像紀錄委託專業服務(前期調查) 第三次工作進度會議紀錄

玖、 時 間：112 年 11 月 15 日(星期三)下午 15 時 30 分整

壹拾、 地 點：本處二樓多功能會議室

壹拾壹、 主 持 人：楊瑞芬分署長

壹拾貳、 出列席人員：如附簽到單
憲技士

紀錄：楊旻

壹拾參、 主辦單位報告事項：

案由一：有關 112 年辦理「林務局屏東處林業歷史調查研究暨影像紀錄委託專業服務(前期調查)」工作進度，報請公鑒。

說 明：由受託團隊簡報工作進度：林相變更政策在屏東分署轄區的施行過程與影響、座談會場地接洽進度、10 分鐘樣片初剪。

決 定：洽悉。

壹拾肆、 討論事項：

案由一：討論本案工作執行上有無須協調事宜。

說 明：本次工作會議討論重點如下：

(一)、 11/16 期末報告預計繳交內容。

(二)、 計畫回饋項目之座談會內容。

決 議：

(一)、 邀請參加 112 年 12 月 2、3 日名單，請受託團隊擬定提出後，本分署再斟酌加入受邀人，由線上方式確認名單

即可。

- (二)、 112 年 12 月 2 日當日若有市集本分署可以配合攤位擺設、若無市集則以原定方式辦理，12 月 3 日舉辦地點再請團隊接洽國立屏東大學場地。
- (三)、 前次討論訪談人先以現場人員郭三和、林德輝、陳同慶三位耆老，再來為黃富、林啟章、劉登標，最後是造林協會相關的張荅哲、謝省三與侯永華等耆老，請團隊屆時補充說明未依序訪談原因。
- (四)、 10 分鐘短片試看已了解營造氛圍，惟尚無法得知整部影片的深度跟廣度，請團隊於期末審查會議前再提供本分署完整敘述架構的影片，讓本分署確認討論的事項均有納入。
- (五)、 邀請卡請納入農再基金圖案，封面座談會名稱修改簡潔、邀請卡內文去掉前幾段問句，其餘無意見。
- (六)、 影片謝幕字卡請提供給本分署確認後再回傳給團隊；本部影片請團隊提供三個適合的名稱供委員選擇作為最後片名，並且在字體上可以呈現森林的意境。。
- (七)、 前次會議對委員提問的問題請在期末審查會議簡單回應，例如李前局長、蔡委員的問題。

壹拾伍、 臨時動議：無

壹拾陸、 散會(同日上午 16 時 30 分)

附錄三、「南方」林業史史綱

研究年代	內容	所需時間 (年)
1683～1915	清領至日治初期的山林開發	0.5
1915～1925	日治時期林野調查、林野整理	1
1925～1945	日治時期森林計畫事業	1.5
1945～1960	戰後初期之政權轉移、接收與重整	1
1960～1992	「大伐木」與「大造林」併行的時代至 現代林業轉型	1

內容說明

1895～1915

清領至日治初期的山林開發

1. 清領時期的山林開發：樹山會、開山撫番下的山林開發
2. 日治初期的森林研究：恆春熱帶植物殖育場、京都帝國大學演習林等
3. 日治初期理蕃與山地開發：理蕃政策對南方原住民及山林資源開發的影響

一、樹山會及漢人林野利用慣習

清代臺灣為一移民社會，許多來自中國東南沿海省分的人群個字來到臺灣想開發新天地，可以想見清代治臺之初，臺灣並沒有太多的大家大族，人與人之間的關係應並不如原鄉宗族社會那麼緊密。正因為人與人缺乏宗族等其他關係的連結，契約成為一種產生人與人的關係的重要方式，故清代臺灣的契約文化相當興盛。

目前臺灣留存的清代契約，多為日治時期未進行土地調查、林野調查等一系列的土地權利調查時所查得並抄錄而保存至今的。當中除

了為數眾多的土地買賣、租賃契約外，尚有許多約定結成社會組織的契約文書，常見的有共同祭祀神明的神明會、共同奉祀祖先的宗親會等等。在屏東縣新埤鄉南豐村曾經出現一種特殊的，以共同保護聚落周邊森林環境為目的而組成的「樹山會」。南豐村東邊過去為一原始森林，居民稱為樹山，樹中有一湧泉，是當地水源、放牧的重要地點，故居民在道光年間糾集股份，訂定契約禁止居民砍伐樹山樹木，並利用農產物收益共同雇用工人巡視，稱為「掌樹山」。以此模式共同保護這塊森林的以涵養水源、防風保安，並設立樹山伯公祠。

此外，目前田寮、燕巢即所謂「惡地」一帶的地方社會，保存為數相當龐大的土地契約文書，且多以山林為標的。至今尚未有研究者針對此類文書探究清代南臺灣移墾社會的林野利用慣習。本主題的研究將系統地分析現存之土地契約文書，了解清代南臺灣的森林利用慣習與制度安排。

二、 開山撫番下的山林開發

1874 年，自牡丹社事件後，清廷一改先前對於「番地」的態度，從「以生番為外衛」到「開山撫番」，積極利用臺灣山林資源。臺灣海防欽差大臣沈葆楨的規劃下，臺灣的「番地」開始為三條道路所貫穿：由噶瑪蘭廳蘇澳至花蓮奇萊的北路，彰化林圯埔至花蓮璞石閣的中路，以及從屏東射寮至臺東卑南的南路。

開山撫番為臺灣史的重要事件；從林業史的觀點，也是近代國家（1875 年後的清廷開始採用近代國家「領土」的概念治理所謂「王土」）有意識地掠奪與開發昔日原住民族傳統領域的開端。從南方林業史的角度，不管是沈葆楨「南路」的開設，還是劉銘傳於蕃薯寮與恆春設置的兩處撫墾署，都可察覺清廷對臺灣的番地的治理不會只是集中開發臺灣中北部的樟腦資源而已。本主題的研究擬調整及有研究「重北輕南」的傾向，以南路的開發與兩處撫墾局的設置為中心，本主題的研究擬探索開山撫番時期國家、移墾者與原住民針對山林資源的多方角力與協商，以及此政治過程如何牽引了南方林業的發展路徑。

1910 年至 1915 年，當總督府體會到，1895 年以來，以「撫墾」為原則的「撫蕃」政策無效後，以南庄事件為契機，開始大規模討伐與綏撫臺灣的原住民族，此即「五年理蕃事業」。該事業的重要聲明為持地六三郎的《蕃政問題ニ關スル取調書》。當中，持地六三郎先將臺灣的原住民分為「北蕃」與「南蕃」，並提出「北剿南撫」的政策方針。在目前相關研究中，研究者關心者多為「北蕃」與總督府雷厲風行的討伐政策；關於南蕃及其綏撫政策，乃至於對於山林資源與當地原住民族的影響，相關討論較少。本主題的研究期待填補此歷史的空白。

三、 恆春熱帶植物殖育場、京都帝國大學演習林

田代安定為日治初期臺灣最重要的博物學者，也是學而優則仕的典範。1901 年，田代向總督提議設置熱帶植物殖育場，獲得層峰支持後，隨赴恆春考察。1902 年 4 月，恆春熱帶植物殖育場正式成立，田代為首任場長。1902（明治 35）年，東京帝國大學農科大學臺灣演習林（以下簡稱東京帝大臺灣演習林）成立，為繼千葉演習林（1894）與北海道演習林（1899）後，該大學的第三處演習林，也是日本帝國大學系統（東京、京都、北海道與九州）自 1894 年開始設置演習林以來（第一處演習林即為千葉演習林）的第四處演習林（北海道帝國大學的兩龍演習林於 1901 年成立）。

以兩處演習林為濫觴，至終戰前，日本帝國大學系統陸續於臺灣設置 4 處演習林（先不算臺北帝國大學的 3 處演習林），除了東京與京都帝國大學外，還有北海道帝國大學於臺中州能高郡的演習林（1916 年成立，面積 6,846 公頃），以及九州帝國大學於臺北州文山郡的演習林（1913 年成立，面積 2,011 公頃），總面積超過 24 萬公頃。與之對照，設於日本內地的演習林面積約 11 萬公頃，設於朝鮮者面積約 10 萬公頃，設於樺太者約 8 萬公頃，臺灣在當時日本帝國大學演習林系統中的重要性，不言而喻。

然而，在臺灣林業史中，由於目前研究者焦點多放在總督府殖產局、內務局、樟腦局與營林所管轄的國有林地，對於這 24 萬公頃由

日本文部省管轄的演習林，了解幾近於零。更有甚者，考慮到演習林絕大多數位於「蕃地」，理應與臺灣原住民史息息相關，「六龜警備道」在此便發揮維護京都帝大演習林周邊治安、防範原住民等功能。但目前相關研究還未從此角度思考警備道與演習林的意義。此外，這些演習林並未在終戰後消失，而是以各種方式轉化為中華民國的財產，如東京帝大演習林成為臺灣大學實驗林，北海道帝大演習林為中興大學惠蓀林場，京都帝大演習林與九州帝大演習林為國有林班地。這也就是說，在思考臺灣原住民土地與歷史轉型正義時，演習林也應該是重要的主題。

1915~1925

日治時期林野調查、林野整理

1. 林野調查（1915-1920）
2. 林野整理（1920-1925）
3. 林野所有權歸屬爭議

一、 林野調查之於南臺灣人與森林關係的衝擊

1905 年（明治 38 年）四月，臺灣總督府經歷一次的組織改組，在民政局下重新設立了獨立的林務課，準備開始重拾過去較為消極的林務事業，首先便是從保安林的調查與編制開始。隨著日治初期拓殖活動的展開，許多環境災害也隨之而來，促使日本學者提倡「國土保安」的概念，即基於社會公益及危害防止，將急需保育的森林編入特別林籍，加以限制或禁止其使用收益。

〈臺灣保安林規則〉便在此背景下催生。雖然〈臺灣保安林規則〉早在 1901 年就已經制定，但是隔了近兩年才發布〈臺灣保安林規則施行細則〉，相關的指導方針也遲遲未發布。直到 1905 年林務課重新設立後，臺灣總督府才發布訓令 191 號〈保安林取扱心得〉，並修改〈臺灣保安林規則施行細則〉，規範保安林的種類、指定方針、文書樣式等基本資訊。根據不同的指定目的，保安林分作以下 11 種類別：

土砂扞止林、水源涵養林、飛砂扞止林、水害防備林、防風林、潮害防備林、墜石防止林、魚附林、目標林、衛生林、風致林。

除了為環境保護而進行的保安林調查外，1910 年總督府制定〈臺灣林野調查規則〉，也代表以釐清土地權利關係為目標的林野調查工作的展開。

日治初期總督府為了掌握臺灣的土地權利關係，而於 1898 年參考日本本土所進行的地租改正的經驗，訂定〈臺灣地籍規則〉、〈臺灣土地調查規則〉等相關法規，開始著手進行臺灣土地制度史上具有革命性意義的變革－土地調查。雖然名為「土地調查」，但其調查目標並非全臺灣所有的土地，而是局限於西部平原的已開墾地，即清代文獻中的「田」與「園」。清代臺灣土地並無詳細劃分地目，僅依照以墾成的狀態區分「田」與「園」而已，已開墾地外的土地，則泛稱「林野」，並非真正指稱森林、原野等地形地貌，〈臺灣地籍規則〉制定後才「山林」、「原野」規範為正式的地目。

林野調查的流程，如同土地調查一般，由人民主動向政府提出申請，再由地方林野調查委員會進行實地調查與測量，如對地方林野調查委員會的調查結果不服者可向高等林野調查委員會申訴，並進行多方面的搜查，包括實地調查並繪製地圖、詢問該案件相關參考人等等，再由其進行裁決，且僅在判決中有可能違法行為時才能提起再審，顯示高等林野調查委員會之決策難以挑戰，可視為林野調查事業中的最高決策組織。地方林野調查委員會由各地方廳長擔任會長，下設委員 6 人，皆由廳長任命，由此 7 人依照實地調查的結果來判定該筆林野的業主權。在 1915 年林野調查事業宣告結束時，全臺灣共申請了 167,054 件林野調查案、2,345 件不服申訴案件。

值得注意的，對於業主權的認定，林野調查的已與日令 26 號〈官有林野及樟腦製造業取締規則〉不同，不再完全以文書證據作為業主權唯一的認定標準，而加入「占有事實」的判斷標準。即若無文書證據者，只要其占有該地的事實明確，且來源正當，又是「費相當勞資」、「多年栽種管理」、且「持續平穩佔有」的狀況下，即認定該林野與

佔有者存在著「緣故關係」，允許以保管的名義，在繳納些許租金給官府後，讓其持續佔有，但前提必須是以森林的保護與撫育為目的。

此時期的另一林政重要變革為〈臺灣森林令〉的公布。雖然臺灣總督府從日治初期便已經透過日令 26 號與〈臺灣保安林規則〉規範臺灣的山林資源利用，但當時掌管林政的殖產局林務課仍認為，臺灣林野「因為多年因襲的濫伐、濫墾、燒耕、放牧等而幾乎荒廢」，故希望制定法令全面規範本島漢人在一般林野的拓墾活動，並期待「林政統一之明確」，以提升取締效果。1918 年 3 月，林政機關開始起草〈臺灣森林令〉，經由各專家學者討論、內閣拓殖局、法制局等機關審議，過程雖略有波折，但終究在 1919 年 11 月 4 日，總督府依律令第 10 號頒布〈臺灣森林令〉，經勅裁再交由各部局開會討論、制定施行細則，同時廢除日令第 26 號與〈臺灣保安林規則〉。

本主題的研究擬以 1920 年代設置的高雄州為單位，分岡山郡、鳳山郡、旗山郡、屏東郡、潮州郡、東港郡，依序說明保安林劃設、林野調查與整理的成果，重要主題包括保安林劃設的目的、地點與財產權安排，要存置林野與不要存置林野的劃設，保管林的設定與放領等。與之同時，說明 1919 年〈臺灣森林令〉之公布對地方林政的影響。

1925～1945

日治時期森林計畫事業

1. 第一次森林計畫事業（1925-1935）
2. 第二次森林計畫事業（1935-1942）
3. 現代屏東林區管理處各事業區劃分的雛形
4. 準要存置林野與原住民保留地的雛形

一、森林計畫事業對南臺灣林業的影響

1920 年代中期，有鑒於林業的失序已危及殖民統治的正當性，總督府痛定思痛，責成殖產局山林課，為當時 682,732 甲（662,195.42 公頃）的國有林野，擬定「長期」且「固定不動」的經營計畫。在 1925 至 1935 年的 11 年間，在總督府的經費支持下，山林課的林務官員，先將國有林野區分為「要存置林野」、「準要存置林野」與「不要存置林野」三類，再將要存置林野劃分為 29 個事業區，並為各事業區編列以 15 年為期的經營計畫。面對林業經營的困境，官員的想法是把臺灣森林視為銀行，造林如同存款，伐木則為提款，只要提款的量不超過利息，即每年伐木量不超過森林生長量，木材永續生產的目標指日可待。

在森林計畫事業中，與南臺灣林業息息相關者為三處調查區的劃設與測量，包括恆春調查區、旗山調查區、潮州與屏東調查區。以下簡述區分成果：

恆春調查區可細分為恆春郡與潮州郡兩調查地。前者包括 9870 公頃的要存置林野，4237.88 公頃的準要存置林野，以及 2864 公頃的不要存置林野；後者則包括 142 公頃的準要存置林野，要存置與不要存置林野則無。在旗山事業區分為高雄州旗山郡與屏東郡兩調查地，前者包含 9697 公頃的要存置林野、2344 公頃的準要存置林野與 921 公頃的不要存置林野，後者包含 3863 公頃的要存置林野、373 公頃的準要存置林野，以及 790 公頃的不要存置林野。潮州與屏東調查區

亦分為兩調查地：屏東郡蕃地與潮州郡蕃地，前者包括 36552 公頃的要存置林野，20512 公頃的準要存置林野與 650 公頃的不要存置林野；後者則包括 32719 公頃的要存置林野，36550 公頃的準要存置林野與 972 公頃的不要存置林野。前述調查區的規劃，連同第二次森林計畫事業的成果，將會打下旗山、荖濃溪、屏東、潮州、恆春五事業區的基礎。

本主題的研究將會細究前述調查的劃設過程與結果，探究山林課對此地域的經營理念與手段。以此為出發點，本文亦會探究蕃人所要地調查與山地開發調查對南臺灣林業帶來的影響，包括蕃人所要地的設定、熱帶栽培業的興起、薪炭材從民用至軍需物資的轉型、熱帶經濟樹種的實驗與引入等。

1945～1960

戰後初期之政權轉移、接收與重整

1. 高雄與臺南山林管理所成立
2. 伐木、林產、造林等制度的重整
3. 第一次森林資源及土地利用調查
4. 林產管理局改制及楠濃與恆春林區管理處的成立
5. 「多造林、多伐木與多繳庫」下的闊葉林開發

一、政權轉移、接收與重整

（一）高雄與臺南山林管理所的成立與接收工作

1945 年終戰，臺灣行政長官公署接收臺灣。1945 年 12 月 8 日成立林務局，首任林務局長為黃維炎先生，由其主持接收日治時期總督府之山林課及附屬機構。當時林務局內部分總務、林政、營林、經理、林產等五課，及技術、會計、統計三室，轄下各地區山林管理所則於 1946 年 4 月起先後成立。包括臺北、新竹、臺中、埔里、嘉義、臺南、高雄、臺東、花蓮、羅東等 10 個山林管理所。1946 年林務局也接收

日治時期各帝國大學在臺灣所設立之演習林，改制為模範林場，其中的二模範林場為前京都帝大演習林，場址位於六龜，範圍包括寶來、藤枝、扇平等地。其中臺南山林管理所因所轄面積極小，員工編制僅百人左右，花蓮、臺東兩所則因事業尚未開發，且人口稀少，員工也僅百人左右，其餘各所人員編制均約在三百人左右。此時期臺南山林管理所所長先後為楊連樹、陳尚權，轄下尚有玉井分所、岡山分所、左鎮分所；高雄山林管理所所長為王國瑞，轄下有旗山分所、潮州分所、恆春分所。

1947 年 5 月，臺灣省政府成立，行政長官公署撤銷，原屬農林處之林務局改組為林產管理局，以唐振緒為局長，並接管原林務局及轄下各組織，包括林產管理委員會、枕木供應委員會、山林管理所、伐木林場、模範林場等，於同年 6 月正式成立林產管理局。然而省政府認為林產管理局一手掌管木材生產事業與林業行政，兩者混雜將無法監督伐木事業，便於 1947 年 9 月與農林處增設林務科，將林產管理局內林政、林產、經理三組移併農林處，意即將林政與生產業務劃分兩個不同機關。而各山林管理所也改隸農林處。此時期臺南山林管理所所長為陳尚權；高雄山林管理所所長為王國瑞。1948 年省政府委員會通過林務行政與生產業務應該合併，於是各山林管理所再次改隸林產管理局。

1949 年林務機關再度改組，將各山林管理所改隸縣屬，原十個山林管理所改組為 7 個以配合本島縣市數量，其中嘉義山林管理所併入臺南山林管理所，屬臺南縣（此時的臺南縣尚包括今日嘉義、雲林等縣範圍），高雄山林管理所屬高雄縣（此時的高雄縣尚包括今日屏東縣範圍）。雖改隸縣政府，但山林管理所的造林經費及公私有林獎助金等，仍由林產管理局撥發，山林管理所林產處分收入，則逕繳省庫。除此之外，山林管理所的人事也由省政府調派，故山林管理所名義上雖改隸縣屬，但實際上仍是省屬狀態。此時期，的二模範林場劃歸臺灣省林業試驗所，做為金雞納之試驗場。此時期臺南縣山林管理所為於今葉石濤紀念館，所長為陳尚權，下設玉井、左鎮、嘉義、林內五

分所；高雄縣山林管理所位於今國有財產署南區分署屏東辦事處，所長為王國瑞，下設六龜、旗山、岡山、潮州、恆春五分所。

1950 年因臺灣省行政區域改制，改行小縣制，縣屬山林管理所與縣政府所轄面積無法配合，故於 1950 年 11 月將山林管理所復歸林產管理局。此時期臺南山林管理所所長為陳尚權，高雄山林管理所所長先後為王國瑞、徐學訓。1956 年陶玉田就任林產管理局局長，進行人事調動，臺南山林管理所所長由張世漳擔任，高雄山林管理所所長改為葉國和擔任。此時期山林管理所內部組織編制並無顯著變動，惟所隸屬單位不斷變動。

（二）林產處分制度的重整

日治時期的林產處分，在臺灣政局穩定後皆依照「臺灣森林原野產物賣度規則」進行，屬特賣制度的類型，即由伐木業商提出作業計畫，經林業機關審核，並查定材積即價金後，准許其進行採取。此模式對具「緣故關係」業者較友善，極易造成特權買賣、官商勾結等流弊。戰後初期雖沿用日治舊規，但考慮上述問題，省政府便於 1952 年頒布「臺灣省國有森林原野處分規則」，廢除特賣制度改行公開標售，不適用於公開標售者，如直營伐木或緊急危難狀況，則另以專案核准。1959 年省政府改頒布「臺灣省國有林產物處分暫行規則」，相關規範更為詳盡。

政府鑒於山林破壞嚴重，故於 1946 年頒布「臺灣省限制伐木辦法」及「伐木注意事項」，隨後又頒布「國有林產物採取權整理辦法」。當中規定在 1946 年「臺灣省限制伐木辦法」實施前曾經受核准採伐之森林，自該辦法公布後限 20 日將原有計畫證件交由林務局加以檢討並重新核准，逾期者則停止採伐。在「國有林產物採取權整理辦法」中也提到若採取權人未依照「臺灣省限制伐木辦法」重新提交計畫證件者，其權利視為消滅。這幾條法規使伐木業者必須重新向政府申請登記，若稍有不慎便會失去砍伐國有林的權利。

（三）租地造林

戰後初期國有林荒廢甚多，但政府受限於財力，難以完成復舊造林，故於 1949 年訂定「臺灣省森林用地租地造林辦法」，1950 年訂定「臺灣省森林用地租地造林辦法施行細則」，推行租地造林政策，將部分交通方便之濫墾地、草生地、伐木跡地及林相低劣地等劃定區域範圍，放租予人民造林。除了一般租地造林外，尚有濫墾地清理租地造林、竹林清理保育、營造竹林保育、營造保安林、榮民竹林保育等租地造林類型。

租地造林政策的出現雖有其歷史背景，但這種將國有財產民營化的方式，在近年來已經出現各種問題：造林成本增加，木材價格下降，承租人無利可圖，導致租地造林地常遭違規使用種植其他經濟作物；林木滯銷時，造林地也無法規劃其他用途，更加深民怨累積；違規使用遭取締者，林業署各分署需經民事訴訟程序才能終止租約，收回林地，造成分署極大負擔。

二、美援的衝擊

（一）第一次森林資源及土地利用調查

1954 年，時任林產管理局局長皮作瓊與農復會合作，舉行了第一次全省森林資源及土地利用調查，結合航測與實地調查，1955 年完成製圖作業，呈現臺灣全省林地面積、林木蓄積等資訊。並依照此資訊，農復會與林產管理局在 1959 年訂定了「臺灣森林經營綱要」，作為編訂及實施各事業區森林經理計畫之準則，包括經理目標、伐木計畫、造林計畫等內容。

（二）林產管理局改制，楠濃與恆春林區管理處的成立

林產管理局雖以林產為名，但業務上仍兼及行政，於是在陶玉田局長任內，1960 年將林產管理局正名為林務局，並將 6 個直營伐木林場與 7 個山林管理所合併，設立 12 個林區管理處以及大雪山示範林區管理處。

其中楠濃林區管理處辦公廳位於原臺南山林管理所位置，接管原高雄山林管理所之旗山事業區 1~8、8-1、9~70 林班、荖濃溪事業區 1~162 林班、楠梓仙溪事業區 1~4、24~41、55、55-1、56~58 林班、二層行溪及阿公店溪區外保安林（即岡山治水事業區）、甲仙農場、藤倉林地、萊仔坑林地、龍肚林地、嶺口林地、南勝直營區等林地，並接收原高雄所之旗山、六龜、岡山等分所。形成接替原臺南所之楠濃處接管的林地皆非原臺南所所轄的狀況。而原臺南所轄下的林地全為玉山林區管理處接管。

1960 年成立之初，楠濃林區管理處設有處長、副處長、下有祕書室、人事室、安全組、主計室、總務室，以及造林課、林產課、經理課。轄下依照林區分布則有燕巢、田寮、月眉、竹頭角、甲仙、六龜、新寮、藤枝等 8 工作站。其中新威苗圃業務屬新寮工作站兼辦。其中 1962 年燕巢工作站部分合併由田寮工作站經管，1963 年改稱岡山工作站，經管治水造林等工程業務。1962 年竹頭角工作站撤銷，與月眉工作站合併，於 1967 年 3 月改稱旗山工作站。1972 年 7 月因南勝、嶺口林地與岡山治水事業區為鄰，故劃歸岡山工作站管理。新威苗圃業務回歸直屬本處管理。

1966 年起，為管理方便，楠濃林區管理處接管玉井事業區 9-116 林班及渡瀨林地，並配合玉山林區管理處楠梓仙溪事業區之開發及森林保護，將荖濃溪事業區 124-162 林班劃歸玉山林區管理處經營。玉井事業區由左鎮、玉井兩工作站管理，1972 年 7 月左鎮工作站撤銷，業務合併於玉井工作站。原藤倉林地改劃為旗山事業區第 71 林班經營。1966 年因造林伐木業務之需要，將原藤枝工作站站址由六龜鄉中興村遷往桃源鄉寶山村藤枝辦公，並改稱荖濃工作站。1972 年 10 月荖濃工作站撤銷，其業務歸由六龜工作站接辦。1972 年 8 月為加強南橫公路沿線保林業務，便將六龜工作站轄內南橫路邊林地畫出，由新成立之桃源工作站管轄，1975 年 1 月荖濃溪事業區 92、93 林班因搬出路線與 96 林班相同，便改由桃源工作站管轄。1972 年 7 月新寮苗圃業務由六龜工作站接辦。1975 年時，楠濃林區管理處有玉井、甲仙、旗山、六龜、桃源、崗山等 6 個工作站。

（三）「多造林、多伐木與多繳庫」下的闊葉林開發

皮作瓊局長於 1955 年去職，繼任的陶玉田局長主張「多伐木、多造林、多繳庫」的政策方針，意在增加過去不豐的林產收入。除了各林場繼續進行針葉樹的砍伐外，陶玉田局長主張多加利用面積及蓄積量都較多的闊葉樹材。最主要的作為展現在「銷韓枕木專案」中。

1957 年南韓舉辦國際招標，欲採購枕木 69 萬根，我國以次低標得標。該案下的林產標售處分模式改採以枕木根數全部代替樹代金招標、以部分枕木根數及部分樹代金混和招標、以工資單價與枕木根數標製、以銷韓枕、臺鐵枕、臺糖枕混和招標四種模式。為國家賺取當時重要的外匯。然而林價計算有所錯誤，加上闊葉樹林相難以達到枕木的規格要求，以致林產管理局頗有虧損，陶局長也因此遭停職 9 個月，1962 年去職。

1960～1992

「大伐木」與「大造林」併行的時代至現代林業轉型

1. 林相變更及闊葉材的多元利用
2. 水土保持概念的引入與濫墾地清理
3. 森林遊樂及自然保護區的成立
4. 森林運動的衝擊及林務局改制

一、大伐木時代

（一）林相變更及闊葉材的多元利用

1958 年公布「臺灣林業政策」中提及：「為提高森林之經濟價值，現有天然林，應該恆續生產原則下，儘速開發，改造為經濟價值最高之森林」。又，1965 年的調查中顯示，海拔 1,000 公尺以下的林地，平均每公頃蓄積量不足 60 立方公尺的不良林相竟有 84,119 公頃，總材積僅 4,757,020 立方公尺，此即為 1960 年代起臺灣省林務局實施林相變更之緣由。

自 1965 年至 1977 年為止，林務局先後完成四階段的林相變更，包含第一期（1965-1966.6）、第二期（1966.07-1968.6）、五十七年次（1968.1-1970.6）、第三期（1970.7-1977）。然而林務局財政無法負擔多年的林相變更計畫，故 1962 年政府曾預計申請美國《480 公法》實物補助，協助實施林相變更。《480 公法》為美援實物補助的一部分，於 1954 年由美國總統艾森豪簽署，全名為「發展農業貿易及協助法案」，目的為將美國國內剩餘農產品經此法案贈與其他國家，以便為美國農產品開發新市場以及扶持受援助國的經濟，並促進美國外交政策的發展。在此前林務局已經申請《480 公法》的物資補助作為工資的一部分進行造林、林道修建等水土保持工作。但此次於 1962 年申請《480 公法》補助，欲進行林相變更工作，卻未能成案。於是在 1964 年，林務局提出林相變更計畫，函請行政院經合會向聯合國世界糧食方案申請物資補助，林相變更就此展開。於第二期計畫執行末期時，因聯合國官員考察延遲，以致世界糧食方案援助中斷，但林相變更業務不容中斷，於是展開一場自籌經費的「五十七年次」林相變更。第三期期間，因 1971 年退出聯合國，致使世界糧食方案援助中斷，林務局奉農林廳令以自籌經費進行林相變更，並准許延長時限，於是原預計執行至 1974 年年底的第三期計畫，延至 1977 年才完成。

四階段的林相變更楠濃林區管理處總計進行 5,929.3 公頃的林相變更，恆春林區管理處則進行了 6121.35 公頃。值得一提的是第一期林相變更僅在竹東與恆春林區進行，具有示範作用，若無第一期的成績，也不會後續的聯合國援助，故林相變更對恆春林區是 1960 年代後半非常重要的業務。林相變更工作內容與一般造林大同小異，但其目的主要在去除低劣林相，改植生長快速、具經濟利用價值之樹種，故比起一般造林，林相變更施行時尚有砍伐當地原有不良林木所得收入作為配合款。四階段林相變更共伐木 2,756,542.21 立方公尺。

屏東林區範圍針葉樹林不多，為北大武山、出雲山、石山等接近臺東縣界處有針葉樹林，雖然數量不多，但仍有進行砍伐，例如有業者在出雲山砍伐檜木，並建設出雲山林道，即今雲山林道，總長約 50 公里。雖然針葉樹帶來的經濟價值較高，但闊葉樹種類多樣，用途也

相當多元，且若非稍有經濟能力，一般人也難得有機會接觸針葉材，故闊葉樹材應為一般人較常接觸的木材，尤其林相變更時期進行了大量的闊葉樹造林。例如相思樹、龍眼木在戰後仍是優良的木炭原料，其中相思樹也作為煤礦坑道的支撐柱使用；櫟木則因其質地堅硬，常用作室內裝潢建材，更是夜店、舞廳興盛時絕佳的地板用材；林相變更時期大量在雙流造林的光臘樹則適合用於木雕；牛樟在大家樂興盛時期也常被用來雕刻神像，牛樟芝風潮興起後也受到重視。

（二）水土保持概念的引入與濫墾地清理

1959 年臺灣發生八七水災，對中南部造成嚴重災情，山水土保持問題逐漸浮現。1960 年林產管理局改制為林務局，其下森林經理組森林保安課便負責林地水土保持工作之規畫事項。此後林務局也開始與水利局、農林廳、農復會積極推行治水造林與河川上游集水區規劃。1961 年農林廳成立山地農牧局、1964 年省政府頒布「臺灣省公有山坡地推行水土保持辦法」、「水土保持工作聯繫辦法」，規範各機關分工範圍，河川上游高山地區森林事業及保安林地由林務局負責、中油及農林邊際土地由山地農牧局負責、下游由水利局負責、水庫集水區則由山地農牧局主辦而水利局協助之。1965 年省政府委員會決議由林務局加強治山防洪之興辦，於是沈家銘局長於 1965 年調集各林區管理處榮民成立兩個治山防洪工程隊，各隊約三百餘人，以及工程處進行設計工作，積極辦理治山防洪工程。

1960 年林務局成立後，盜伐濫墾之問題仍屬嚴重，1964 年與 1968 年林務局兩次呈請臺省政府出面成立全省性的濫墾濫伐處理小組，希望解決此問題。1969 年省政府頒布「臺灣省國有林事業區內濫墾地清理計畫」，清理期限限定三年，符合規定者依照「臺灣省國有森林用地出租造林辦法」與其訂約實施造林；若已種植果樹、茶園者，則由墾民期限內完成水土保持設施後，按照租地造林辦法管理。若濫墾人拒絕訂約或未能如期完成造林，則撤銷契約並收回林地；若濫墾人已在林地內建造房屋或開闢水田者，應依規定先行呈請核准解除林地，在按其性質分別移交有關機關接管處理。重點在於該清理計畫施行以

後所發生的新濫墾地，一律由該管林業管理機構與已剷除地上物、收回林地，嚴禁濫墾之發生，並由警察機關依法取締法辦。

二、自然保護時代

（一）森林遊樂的興起及自然保護區的成立

1958 年臺灣省政府訂定之臺灣林業政策及經營管理方針第 21 條便提及：「發展林地多種用途，建設森林遊樂區域，增進國民康樂」，此為森林遊樂事業正式列入林業政策之始。1965 年林務局令飭各林區呈報可作為森林遊樂之地區，各林區回報有：陽明山、屋萊、大霸尖山、鐵砧山、合歡山、太平山、鯉魚潭、恆春半島、雪山、玉山等地區。1971 年開始，林務局積極加強阿里山、墾丁、合歡山、鯉魚潭、梨山等地的整建，開闢為森林遊樂區。

1972 年 1 月，臺灣省政府農林廳公布「林務局墾丁森林遊樂區組織管理辦法」，為全臺第一個有組織的森林遊樂區。除墾丁外，1984 年林務局便計畫開闢雙流森林遊樂區，於 1986 年將雙流由山地管制區放寬為管制遊覽區，甚至於 1988 年決定投入 15 億元經費，開發包含雙流在內的 7 個風景區設施，只需乙種登山證即可進入。1994 年元旦起，屏東縣警局枋寮分局便撤銷雙流的檢查站，此後遊客只需買票就可進入，至此雙流森林遊樂區算是正式完全開放。此外自 1977 年開始施行的臺灣林業經營改革方案之中，藤枝森林遊樂區便是其中的建設重點之一。1982 年臺灣省政府決議再次擴建藤枝森林遊樂區。但 2009 年因八八風災導致藤枝森林遊樂區休園多年，直到 2021 年 5 月 7 日才重新開放。

1972 年林務局曾聘請有關機關及大專院校勘查並設置 26 處自然保護區，此目的為保存母樹林。林務局林政單位也曾籌設三處大型自然保護區：拉拉山、八通關地區、出雲山地區，1976 年《臺灣林業經營改革方案》中便提及：「發展國有林地多種用途，建設自然生態保護區及森林遊樂區，保存天然景物之完整及珍貴動植物之繁衍，以供

科學研究，教育及增進國民康樂之用。」依此正式在國有林內設置自然保護區。

1972 年 6 月政府頒布「國家公園法」，主股機關為內政部，並於 1980 年陸續提出墾丁、玉山、太魯閣、雪山及大霸尖山等地作為國家公園預定地。1982 年 9 月通過墾丁成為國家公園，為國內第一所國家公園。如此紀錄顯示墾丁在森林遊樂發展史上占有重要地位。國家公園的設置雖能對墾丁地區動植物生態、自然環境有更嚴格的保護，但是卻造成當地當理機關疊床架屋的問題，例如墾丁森林遊樂區管理處便要撥用 5,901 公頃的用地與國家公園。墾丁當地除既有林務局恆春林區管理處管理外，在墾丁森林遊樂區尚有林業試驗所恆春分所，如今再加上墾丁國家公園管理處進入，無論是各方面的協調、權責問題，都考驗著三方單位的交際手腕。

（二）森林運動的衝擊及林務局改制

隨著時代變遷，社會對森林看法也逐漸改變，由可賺錢營生的經濟資源，成為應該保護的生態資源。1987 年《人間》雜誌記者賴春標一系列的專文介紹臺灣檜木採伐，引起第一波森林運動，促使 1989 年政府禁伐天然檜木林；1991 年陳玉峯揭發林業試驗所六龜分所砍伐櫟木天然林，引發第二波森林運動，促使農委會在 1992 年決定全面禁伐天然林；1998 年更有環保團體紕披露退輔會森林保育處藉整理棲蘭山枯立倒木之名，行砍伐原始林之實，引起第三波森林運動，規模更甚前兩波，可謂全國性的社會運動，引發上千人的遊行示威。

禁止伐木後，除了改變林業機關的業務外，更直接的是導致過去的伐木業者就此消滅。雖然在尚未禁伐時，採伐量便已逐步減少，伐木業者也跟著不斷萎縮，但仍有部分業者在禁伐後無法轉型，便就此退休。部分業者在禁伐後或許轉向木材交易產業，甚至進行多角化投資，如旗山黃德芳老闆在禁伐後轉向漂流木、租地造林木等木材交易業，並投資蕈類栽培、生技產業等。

1989 年林務局改組，由事業機構改為公務機構，轄下組織也由先前 13 個林區管理處、72 個工作站，縮減為 8 個林區管理處、34 個工作站。其中恆春林區管理處改稱屏東林區管理處；楠濃林區管理處撤銷，其管轄之玉井事業區改由新成立之嘉義林區管理處管理，其餘改由屏東林區管理處管理。改制當下，被裁撤之楠濃林區管理處有部分員工擔心要前往玉山林區或是恆春林區上班的問題，更有擔心被資遣的問題，此外也有部分員工在改組前夕申請提早退休，離開林務局。但多數工作站員工仍選擇繼續留任原所屬工作站。至於楠濃林區管理處辦公廳用地原為臺南市市有地，被臺南市政府收回。

附錄四、徵集照片

團隊執行口訪及田野調查工作期間，皆詢問受訪者是否有相關照片可分享，但因該時代少人擁有相機，且工作環境不適合攜帶相機。羅國文先生於自述喜愛拍照，於任職期間大量拍攝照片並提供各單位非營利活動索取使用，但其收藏整理之照片，惜在屏東分署 2005 年搬遷至新大樓時，將資料、相片及底片全數丟棄，現已無留存檔案，甚感惋惜。幸得到屏東分署承辦鼎力協助，向屏東分署退休職員鍾振亮先生任職期間拍攝之照片，內有林班檢訂工作紀錄、調查屏東 10 林班愛玉子生長狀況、雙流森林遊樂區宿舍拆照片、澎湖防風林造林紀錄等 26 張照片；另，仍任職於墾丁森林遊樂區之陳坤榮、林玉緞夫妻，提供往昔墾丁遊樂區之照片 25 張。相關授權如下。

著作權及個人資料蒐集處理授權同意書

立書人_____（以下簡稱本人）同意農業部林業及自然保育署屏東分署（以下簡稱屏東分署）委託國立臺灣大學及顯子工作室（以下簡稱臺大團隊）執行「農業部林業及自然保育署屏東分署林業歷史調查研究暨影像紀錄委託專業服務（前期調查）」進行計畫所需之訪談、錄音、錄影及記錄片影像拍攝等工作，作為機關業務相關歷史記憶之保留。

- 一、本人同意根據口述訪談錄音或錄影檔案，以及本人提供之相關圖文資料整理而成之訪談紀錄文本，經校閱再由計畫人員謄清為定稿。訪談紀錄定稿及相關圖像資料視為訪談之衍生作品，本人同意無償授權提供林業及自然保育署作為學術研究、出版、展示使用，但保有修改權及最終確認權。資料蒐集過程所涉及個人資料之蒐集、處理及運用，均已明確告知本人蒐集之目的及使用範圍，並經同意蒐集、處理及運用。
- 二、本人同意於本紀錄片範圍內，無償、永久且無地區限制地授權屏東分署拍攝、修飾、使用、公開展示本人之肖像（包含照片及動態影像）、姓名、聲音，屏東分署不得將以上權利單獨分割使用。屏東分署擁有本紀錄片完整之著作權，故屏東分署欲以出版、公開播映等方式使用本人授權之肖像、姓名、聲音時，毋須再通知或經由本人同意。公開發表時必須尊重本人個人形象，不得發表於非正當管道。如有此情況發生，本人得以立即中止屏東分署使用其肖像、姓名、聲音之權利。

此致

農業部林業及自然保育署屏東分署

- | |
|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 同意口述訪談 |
| <input type="checkbox"/> 同意影像拍攝 |
| <input type="checkbox"/> 同意資料授權 |

立書人

姓名：

（請親筆簽名）

通訊電話：

通訊地址：

中華民國

年

月

日

一、鍾振亮先生提供



各種林班告示牌-1

中興村上游潛堤及排水溝增建工作（民國80年4月完工）



各種林班告示牌-2

拜託！拜託！上山要防火



各種林班告示牌-3

計畫：西部地區治山防洪計畫
地點：六龜苗圃第一號潛堤新建工程
地點：高雄縣六龜鄉旗山區第94林班地
施工期間：84年10月23日至12月完工
主辦單位：林務局屏東林區管理處



各種林班告示牌-4

六龜苗圃護坡新建工程 | 屏東林區管理處（民國9年8月竣工）



各種林班告示牌-5
六龜十八羅漢山地景保護區
面積：200 公頃、位置：旗山事業區第 55 林班
管理機關：臺灣省政府農林廳林務局



各種林班告示牌-6
環保林園大道
經費補助：行政院環保署；土地提供：台灣糖業公司；策劃執行：臺灣省林務局(民國 87 年 6 月)



各種林班告示牌-7
瑪家鄉 土砂扞止保安林

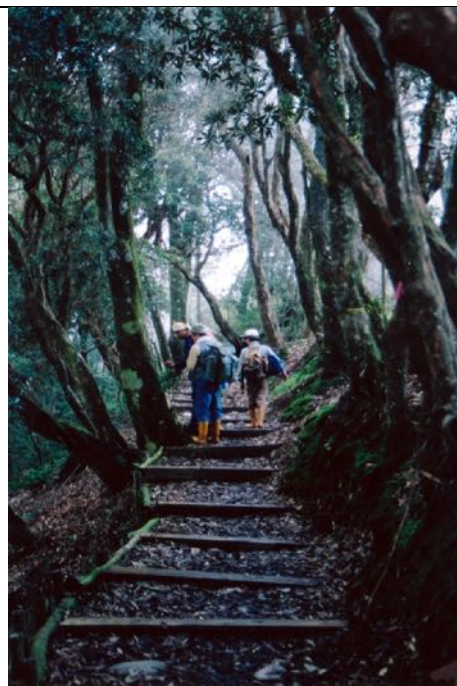


各種林班告示牌-8
六龜鄉六龜段 土砂扞止保安林



各種林班告示牌-9

注意！越此界址即為山地管制區請勿進入違者究辦



林班檢訂工作-1



林班檢訂工作-2

北大武風光

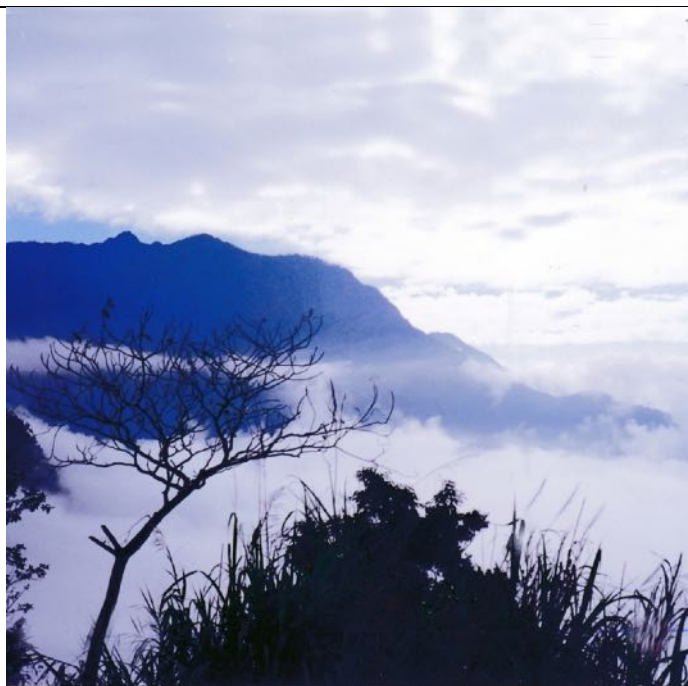


林班檢訂工作-3

北大武風光



林班檢訂工作-4
北大武風光



林班檢訂工作-5
北大武風光



林班檢訂工作-6
北大武風光



澎湖防風造林（95年）



調查屏東 10 林班愛玉子栽植生長狀況(91 年) -1



調查屏東 10 林班愛玉子栽植生長狀況(91 年) -2



調查屏東 10 林班愛玉子栽植生長狀況(91 年) -3



調查屏東 10 林班愛玉子栽植生長狀況(91 年) -4



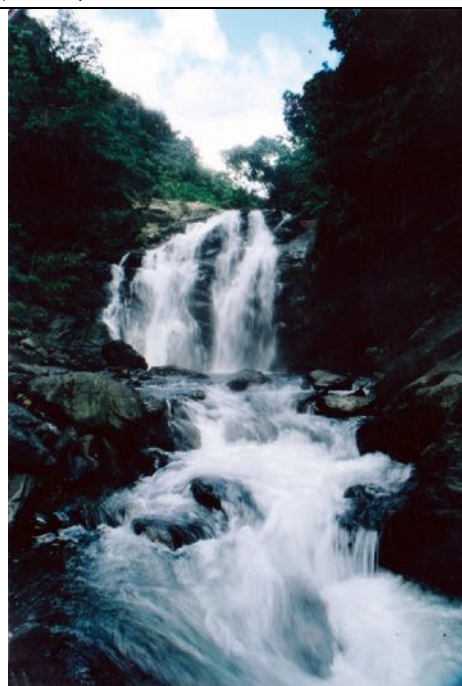
雙流森林遊樂區（95年）-1
宿舍拆除情形



雙流森林遊樂區（95年）-2
宿舍拆除情形



雙流森林遊樂區（95年）-3



雙流森林遊樂區（95年）-4
瀑布



雙流森林遊樂區（95年）-



雙流森林遊樂區（95年）-6
攔砂壩



雙流森林遊樂區（95年）-7



二、陳坤榮、林玉緞提供



跟計程車司機借車拍照



園區內載客用的電動車輛-1



園區內載客用的電動車輛-2



園區內載客用的電動車輛-3



墾丁遊樂區內花榭前，女性皆為遊樂區內員工。



某次孫運璿來墾丁遊樂區視察，搭乘直升機來，大家很開心的跟直升機合照。



墾丁遊樂區牌樓，現在尚存



從遠處拍攝遊樂區大門口
中為車輛管制入口，右側小旋轉門為遊客
步行入口，左側為售票亭，最左側較高建
物為墾丁森林遊樂區管理所辦公廳



遊樂區內某處指示牌，背景為大尖山。



墾丁遊樂區海濱處汽車別墅-1
平房旅館，共有 6 棟



墾丁遊樂區海濱處汽車別墅-2
平房旅館，共有 6 棟



墾丁遊樂區海濱處汽車別墅-3
平房旅館，共有 6 棟



陳坤榮所在位置為海濱處的旅館，左側遠方即為汽車別墅，右側為西餐廳，是當時全恆春最進步的餐飲處，有恆春其他地方都沒有的牛排，蘑菇醬跟黑胡椒醬，員工們偶爾也會去吃。



墾丁海水浴場海邊-1
遠處背景為青蛙石，陳坤榮說林投樹應都為自然生長



墾丁海水浴場海邊-2
遠處背景為青蛙石，陳坤榮說林投樹應都為自然生長



墾丁海水浴場海邊-3
遠處背景為青蛙石，陳坤榮說林投樹應都為自然生長



墾丁海水浴場海邊-4
遠處背景為青蛙石



入口處旁邊公路局汽車的站牌-1
有往恆春、屏東、高雄的車子，若要往臺東或更遠處，就至少要到恆春才有得換車。



海水浴場入口與售票處
陳坤榮跟遊客的車子合照。



林玉緞，以前在墾丁賓館做櫃台小姐。



墾丁森林遊樂區職員合照

後排男性左 4 為鍾慶煌，後來擔任屏東副處長。



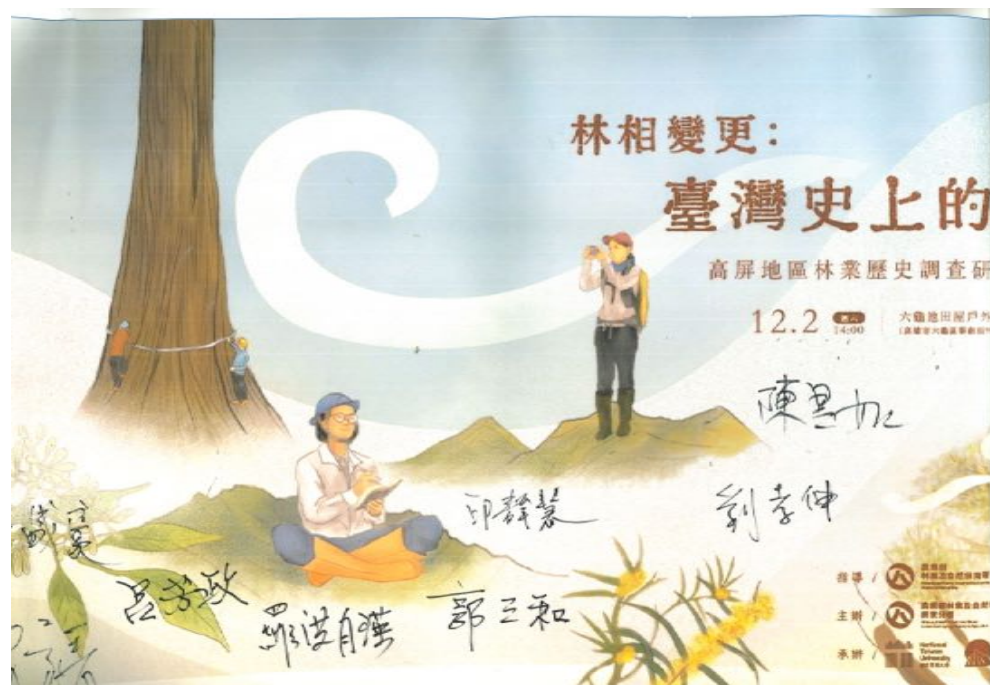
辦公廳近拍



旋轉門入口近拍，可見該地為林試所的地，但由林務局經營遊樂區，所以陳坤榮也提到有時候兩方在管理上會有一些小衝突，但語氣聽起來應該不是麼嚴重的問題。

附錄四、徵集照片

附錄五、回饋座談會簽名單



貴賓簽名（高雄場）



貴賓簽名（屏東場）

簽名單（高雄場）

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 2 日 下午 2 點至 4 點

地點：六龜池田屋戶外廣場（高雄市六龜區華南街 9 號）

網路

網路報名／現場報名

姓名	簽到
王鳳雀	王鳳雀
王鵬宇	王鵬宇
朱春蘭	
江文雄	江文雄
吳昭慧	吳昭慧
李政賢	李政賢
李國基	李國基
林瑞芹	
林麗華	林麗華
邱靜慧	邱靜慧
高中祈	高中祈
張政祥	張政祥

高雄場（網路報名）

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 2 日 下午 2 點至 4 點

地點：六龜池田屋戶外廣場（高雄市六龜區華南街 9 號）

網路

網路報名／現場報名

姓名	簽到
張運正	
郭玉鳳	
郭雅倫	郭雅倫
陳孟薇	陳孟薇
陳慧靜	陳慧靜
曾詠智	曾詠智
廖近妙	
劉孝伸	劉孝伸
劉嘉惠	劉嘉惠
潘淑菁	潘淑菁
潘郁筠	潘郁筠
蔣昭貴	

高雄場（網路報名）

附錄五、回饋座談會簽名單

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 2 日 下午 2 點至 4 點

地點：六龜池田屋戶外廣場（高雄市六龜區華南街 9 號）

網路

網路報名／現場報名

姓名	簽到
謝錦綉	謝錦綉
鍾達樂	
蘇糧婷	
王永豐	

高雄場（網路報名）

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 2 日 下午 2 點至 4 點

地點：六龜池田屋戶外廣場（高雄市六龜區華南街 9 號）

現場

網路報名／現場報名

姓名	簽到
孫俊憲 原理	孫俊憲
南昭中心	楊仁華
黃淑敏	黃淑敏
陳碧芸	陳碧芸
黃以昆	黃以昆
楊淑敏	楊淑敏
白惠聰	白惠聰
李景龍	李景龍
南昭中心	陳奕之
張順	郭新輝
	黃桂香

高雄場（現場報名）

簽名單（屏東場）

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 3 日（日） 下午 2 點至 4 點

地點：屏東大學民生校區五育樓 4 樓 405A 教室（屏東縣屏東市民生路 418 號）

貴賓簽到

職稱	姓名	簽名
林業及自然保育署 屏東分署分署長	楊瑞芬	
前林務局屏東林區管理處 處長	劉肯學	
前林區管理處處長	何麒芳	何麒芳
現任 護管員	李錦城	李錦城
前林管處雙坑工作站主任	游興基	游興基
前雙坑工作站主任	黃現服	黃現服
小關山員工	潘國正	
退休教正	鄭素蘭	鄭素蘭
前林管處	羅國文	羅國文
前林管處	羅德和	

屏東場（貴賓）

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 3 日（日） 下午 2 點至 4 點

地點：屏東大學民生校區五育樓 4 樓 405A 教室（屏東縣屏東市民生路 418 號）

網路報名／現場報名

姓名	簽到
kui tjuzingla	kui 高金高
Valagas Gadeljerman 胡哲豪	
古雯	古雯
吳明季	吳明季
吳昭慧	
吳瑞錦	吳瑞錦
呂宗熹	
呂政道	
呂澄男	
林芸姿	林芸姿
林瑞芹	林瑞芹
夏傳位	夏傳位

屏東場（網路報名）

附錄五、回饋座談會簽名單

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 3 日（日） 下午 2 點至 4 點

地點：屏東大學民生校區五育樓 4 樓 405A 教室 (屏東縣屏東市民生路 4-10 號)

網路報名／現場報名

姓名	簽到
陳明德	陳明德
陳威匡	陳威匡
陳秋伶	陳秋伶
曾昭貴	
曾詠智	
曾詠智	
楊品珍	楊品珍
楊品珍	
廖近妙	廖近妙
廖嘉煥	廖嘉煥
廖靜薇	廖靜薇
潘都筠	潘都筠

屏東場（網路報名）

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 3 日（日） 下午 2 點至 4 點

地點：屏東大學民生校區五育樓 4 樓 405A 教室 (屏東縣屏東市民生路 4-10 號)

網路報名／現場報名

姓名	簽到
邵月珠	邵月珠
張祐樂	張祐樂
張鈺敏	張鈺敏
張樹湮	張樹湮
張懷謙	張懷謙
張麗聰	
莊維健	莊維健
莊惠瑜	
許志全	
郭博勝	
陳忠智	陳忠智
陳承隆	陳承隆

屏東場（網路報名）

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 3 日（日） 下午 2 點至 4 點

地點：屏東大學民生校區五育樓 4 樓 405A 教室（屏東縣屏東市民生路 4-10 號）

網路報名／現場報名

姓名	簽到
蔡念儒	
盧炯岑	盧炯岑
蕭秀霞	蕭秀霞
蕭冠祐	蕭冠祐
羅國文	

屏東場（網路報名）

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 3 日（日） 下午 2 點至 4 點

地點：屏東大學民生校區五育樓 4 樓 405A 教室（屏東縣屏東市民生路 4-10 號）

網路報名／現場報名

姓名	簽到
張雅綿	張雅綿
黃思珍	黃思珍
廖奕德	廖奕德
謝宜廷	謝宜廷
張羽彤	張羽彤
高翊心	高翊心
呂心慧	呂心慧
陳彥輝	陳彥輝
田翊霖	田翊霖
蔡祖明	蔡祖明
鄭詔明	鄭詔明
阮辰心	阮辰心

屏東場（現場報名）

附錄五、回饋座談會簽名單

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 3 日（日） 下午 2 點至 4 點

地點：屏東大學民生校區五育樓 4 樓 405A 教室（屏東縣屏東市民生路 4-18 號）

網路報名／現場報名

姓名	簽到
Tjuku Kuljigajig	Tjuku Kuljigajig
	張津瑀
中元智	中元智
謝曉豪	謝佳珊
張美英	
張美賢	
林宏治	
邱煥源	
吳明訓(張松濤)	吳明訓
鄭治文	鄭治文
陳嘉宏	陳嘉宏

屏東場（現場報名）

「林相變更：臺灣史上的大造林時代」

高屏地區林業歷史調查研究暨影像紀錄成果發表會

時間：112 年 12 月 3 日（日） 下午 2 點至 4 點

地點：屏東大學民生校區五育樓 4 樓 405A 教室（屏東縣屏東市民生路 4-18 號）

網路報名／現場報名

姓名	簽到
張雅綿	張雅綿
黃思珍	黃思珍
廖奕德	廖奕德
謝宜廷	謝宜廷
張羽彤	張羽彤
高翊心	高翊心
呂心慧	呂心慧
陳嘉祥	陳嘉祥
田翊霖	田翊霖
蔡祖明	蔡祖明
鄭詔明	鄭詔明
阮辰心	阮辰心

屏東場（現場報名）