

行政院退除役官兵輔導委員會榮民森林保育事業管理處

九十五年委託研究計畫

(計畫編號：研究系列 950522-3)

森林保育處林區經營管理成效調查

執行機關：國立宜蘭大學自然資源系

計畫主持人：許秀英 講師

共同主持人：王兆桓 教授

林世宗 教授

中華民國九十五年十二月

中文摘要

本計畫針對森林保育處之「棲蘭山森林經營計畫」進行成效調查，並就歷年研究成果辦理棲蘭山森林生態研討會。以本期森林經營計畫之計畫目標為主，就已完成的各項計畫進行成效調查與分析。

結果其總目標達成率為 83.46%，各項計劃之進度與經費預算執行方面之指標皆屬良好。在研究成果運用方面，就效率性因素之數量、品質、時效、資源運用指標為良好；而在效果性因素方面之創新指標與服務表現指標仍有加強及改善的空間。

建議未來在編定計畫時，應將尚未完成之經營目標，逐年編列預算完成。在創新指標中除了維持內部穩定作業外，應加強外部策略之教育推廣及創新研究業務的發展以提高自身之競爭力，以因應環境的變遷與機關的轉型。

目 次

中文摘要	-----	1
目 次	-----	2
表 目 次	-----	3
壹、前言	-----	4
貳、本年度目標	-----	5
參、研究方法	-----	6
肆、結果與討論	-----	9
伍、結論	-----	46
陸、綜合評論	-----	47
柒、建議	-----	48
玖、參考文獻	-----	49
拾、附錄	-----	50

表 目 次

表 1：森林保育處森林經營之目標分類.....	9
表 2：森林保育處公務預算施政計劃名稱一覽表.....	11
表 3：森林保育處經農業委員會、經濟部德基水庫集水區管理委員會暨 環保署專案計劃補助名稱一覽表.....	13
表 4：森林保育處委託計畫名稱一覽表.....	14
表 5：第一計畫目標之達成比率.....	15
表 6：第二計畫目標之達成比率.....	17
表 7：第三計畫目標之達成比率.....	17
表 8：第四計畫目標之達成比率.....	18
表 9：第五計畫目標之達成比率.....	18
表 10：第六計畫目標之達成比率.....	19
表 11：六大計畫目標之達成率.....	19
表 12：森林保育處公務預算之執行率.....	21
表 13：森林保育處之農業委員會等專案計劃之執行率.....	23
表 14：森林保育處委託計畫之執行率.....	24
表 15：森保處各項施政計畫之達成目標程度.....	25
表 16：森林保育處公務預算之月、季、半年、年報表陳報結果.....	29
表 17：森林保育處之農業委員會等專案計劃之期中考核與期末報告提 出結果.....	31
表 18：森林保育處委託計畫之期中期末報告與研究成果提出結果.....	32
表 19：施政計畫之人力投入情形.....	33
表 20：其他機關補助經費之情形.....	36
表 21：森林保育處各項施政計畫業務之改善效果的程度.....	37
表 22：森林保育處計畫業務分類表.....	41
表 23：森林保育處計畫業務分類表.....	42
表 24：森林保育處計畫業務分類經費比例表.....	43

壹、前言

績效評估(performance assessment)是管理控制的一項重要工作，在管理過程中，從規劃、執行，以至執行之後的控制皆須環環相扣，嚴加重視，才能完成管理任務並達成目標。同樣地，政府機關施政亦應對於施政計畫之規劃、執行及至執行之後的控制加以全程投入貫注、戮力而為，才能達成施政目標，達到預期的施政績效(蕭灌修 1994)。因此，對於施政績效進行評估有兩個被公認的目的，即提供回饋(到延續性計畫)及協助目標設定。(張允玲 2000)

行政院基於營造高績效政府之目標，自九十年函頒「行政院所屬各機關施政績效評估要點」，並自九十一年起開始推動是項績效評核制度，希望促使院屬各機關積極落實績效評核及管理工作，並結合既有的中長程計畫、年度施政計畫的制度，充分有效整合各機關的策略規劃、計畫執行及施政成果評估等環節，從根本上提升整體的施政能力及效果(林嘉誠 2003)。

森林保育處為配合政府天然林禁伐政策，將工作重點置於森林生態保育，自八十七年三月一日起更名為「行政院國軍退除役官兵輔導委員會榮民森林保育事業管理處」(以下簡稱森保處)，並積極推動棲蘭山森林生態系之監測維護。歷年來經由退輔會之公務預算，農委會、經濟部與環保署等各部會專案計畫之補助，完成各項業務計畫；並由森保處委託學術單位研究或自行研究進行各項資源調查與維護，以建立生態資訊，促使林區經營符合國家森林生態系之永續經營計畫。然各項施政計畫是否具體達成目標，執行成效如何，則有待進一步評估。

劉錦龍(1994)提出，為配合我國之科技評估管考的作業體制，執行機關之績效評估應著重在年度計畫進度及成效的評估。因此，本計畫擬對森保處九十一年實施之「棲蘭山森林經營計畫」的長程計畫為主，進行林區經營管理成效調查，主要針對本期經營計畫中已完成之各項專案計畫與委託計畫進行成效調查，建立績效指標，瞭解其達成目標的程度，做為未來修正經營方向之參考。

貳、本年度目標

本計畫針對森林保育處之「棲蘭山森林經營計畫」進行成效調查，並就歷年研究成果辦理棲蘭山森林生態研討會。針對本期森林經營計畫之計畫目標為主，就已完成的各項計畫進行成效調查，藉由分析與評估，瞭解其目標達成率，並檢討其修正方向。

本年度目標為：

- 一、 建立已完成之計畫種類與數量。
- 二、 舉辦棲蘭山森林生態研討會。
- 三、 編定成效指標。
- 四、 分析目標達成率。
- 五、 檢討並建議修正方向。

參、研究方法

一、研究範圍

本計畫擬對森保處九十一年實施之「棲蘭山森林經營計畫」之長程計畫為主，針對退輔會之公務預算，農委會、經濟部與環保署等各部會專案計畫之補助，由森保處委託學術單位研究或自行研究，就已完成的各項計畫進行林區經營管理成效調查。另於森保處更名後(八十七年)之相關計畫也納入評估範圍；惟早期計畫資料較不齊全，僅作為輔助的資訊。

二、研究方法

政府研究發展計畫可分為三階段政策評估，即事前評估、執行評估與結果評估。事前評估乃先期規劃作業的評估，旨在使資源預算有效率配置；執行評估即是對研究計畫過程的評估，旨在明瞭研究計畫執行內容與方向，是否與原規劃設計相符；而結果評估主要在瞭解達成目標的程度、計畫作為、計畫進度、經費預算執行情形與研究成果運用情形(許振明等 2001)，本研究主要是進行結果評估。

結果評估的步驟為：

- (一)確認經營目標。
- (二)收集各項研究計畫名稱、內容及經費執行情形。
- (三)收集計畫期間之各項成果(如舉辦研討會、出版品、海報及其他活動)。
- (四)編定成效指標。
- (五)進行成效分析，評估經營管理成效。
- (六)檢討並建議修正方向。

關於步驟(四)，成效指標的編定方面，根據許振明等(2001)所提出政府研究發展重點的評估指標，主要可分為如下幾項：

- 1.達成目標的程度：達成目標程度的高低，可反應研究計劃執行成效。
- 2.計畫作為：指計劃執行過程中的作為，旨在反應實際計劃執行與原計劃規劃間的切合度，藉以反應原計劃規劃作業是否周詳。同時，亦考量：
 - (1)與其他計劃的配合；
 - (2)與其他單位機關的協調合作；
 - (3)努力程度；
 - (4)克服困難程度。

- 3.計畫進度：藉以明瞭工作進度的穩定情形，於計劃執行終了時，進度落後或超前原先規劃的程度，用以評估計劃作為是否符合預先規劃。
- 4.經費預算執行情形：藉以評估計劃執行過程的經濟效率性與經費編列的合理性。
- 5.研究成果運用情形：可分別由效率性因素與效果性因素兩方面進行評估（吳堯峰 1986）效率性因素包括數量、品質、時效與資源運用等指標；效果性因素包括成效、管理、創新與服務表現等指標。以下擬就各項指標加以說明。
 - (1)效率性因素包括數量、品質、時效與資源運用等指標
 - ①數量指標：例如完成相關計畫的報告數量及相關論文數。
 - ②品質指標：例如研究建議採行比例。
 - ③時效指標：例如是否於時限內提出期中報告、期末報告與研究成果。
 - ④資源運用指標：例如經費預算運用情形、研究人力投入情形、接受其他單位或其他機關協助等。
 - (2)效果性因素:成效、管理、創新與服務表現等指標
 - ⑤成效指標與服務表現：例如問題解決效果、業務改進效果等。
 - ⑥管理指標：例如研究計畫推動程度。
 - ⑦創新指標：例如科技技術的運用程度。
 - ⑧服務表現指標：例如培訓相關研究人員數、技術移轉件數等。

本研究之計畫流程圖如圖 1 所示。

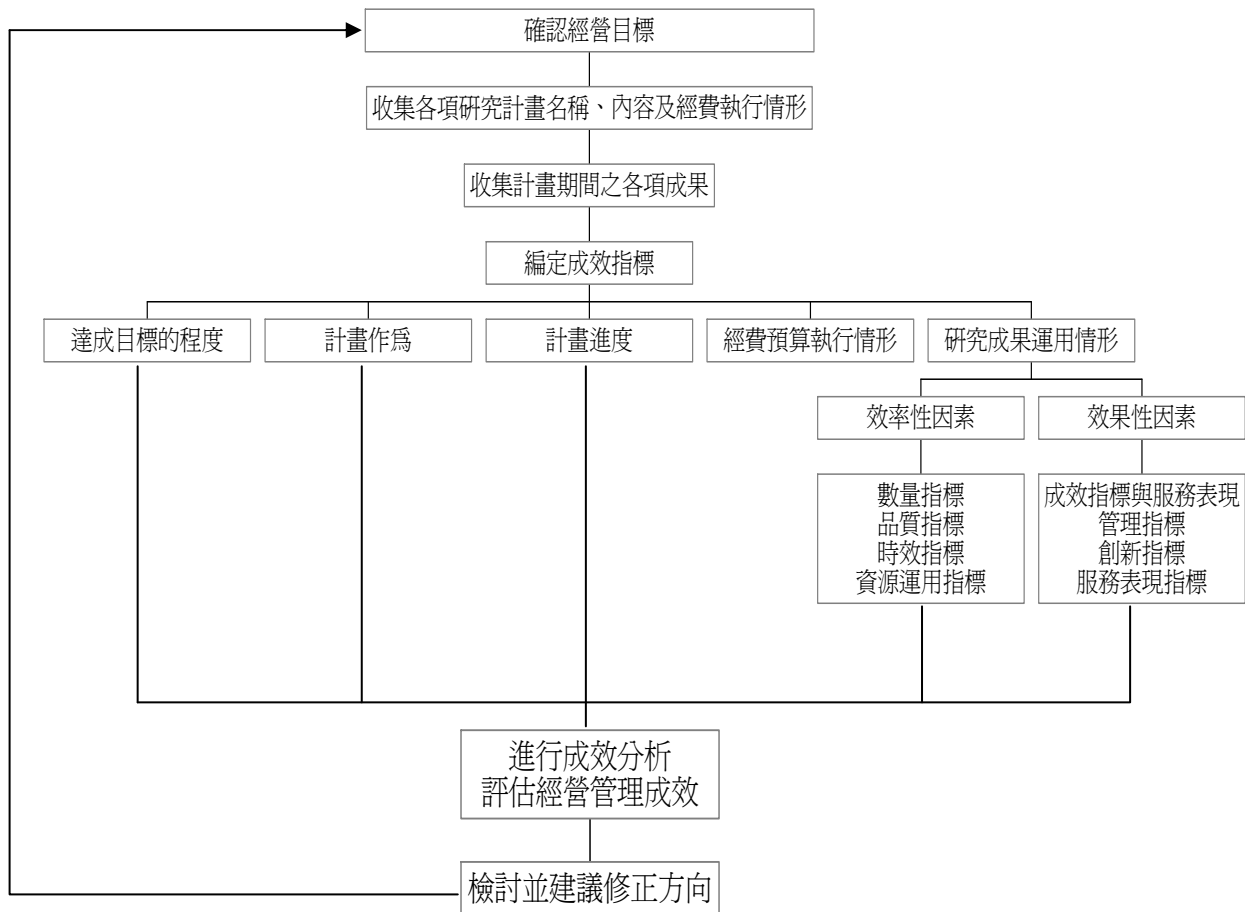


圖 1：林區經營管理成效調查流程圖

肆、結果與討論

(一)確認經營目標。

根據「棲蘭山森林經營計畫」之六大計畫目標，分列 32 項經營目標。其結果如下表 1。

表 1：森林保育處森林經營之目標分類

計畫目標	經營目標
一、加強森林之多樣性保育，推展棲蘭山森林生態系永續經營示範區計畫	1.人工林造林地、天然下種更新地、柳杉人工林營造複層林等撫育工作，加強中後期撫育管理。 2.並注重林地水土保持，涵養水源。 3.於柳杉造林地中執行行列疏伐營造複層林作業，於行列疏伐帶中，栽植本地鄉土樹種扁柏、紅檜、香杉、台灣杉、肖楠、牛樟等，提高生物歧異度，營造混合林及複層林相。 4.維護林區內現有鴛鴦湖自然保留區。 5.擴大規劃為檫樹林保護區 6.稀有珍貴植物台灣一葉蘭分佈，進行栽培復育工作。 7.稀有珍貴物種保存及調查研究。 8.紅檜、台灣扁柏原始林下保育更新作業。
二、加強森林生態系監測維護	9.檜木保育更新地動植物監測。 10.森林水文、土壤調查。 11.濱溪生態調查。 12.林分蓄積量調查。 13.碳吸存之評估。
三、加強集水區經營管理及林道維護	14.應積極辦理集水區經營管理 15.加強治山防洪工程及森林涵養水源功能。 16.辦理邊坡砍除雜草、路面維護、邊溝淤泥挖掘、坍方清除、排水改善、石料鋪設及計畫分年鋪築混凝土路面等維護工作。
四、積極發展生態旅遊與推動生態環境教育與解說	17.逐年更新及擴充所轄棲蘭及明池森林遊樂區內各項遊賞景點設施。 18.設置檜木自然教育解說。 19.設置檜木文化世界襲產。 20.集材文化解說設施。 21.古戰場遺跡等解說服務設施。 22.棲蘭山林區作為林業觀摩示範區，舉辦各項造林運動觀摩與研習，並有國外林業界外賓蒞臨參觀 23.舉辦若干梯次自然環境研習營，提供學校師生及社會民眾參與活動。 24.設立原生針葉樹解說園。 25.闢建國家森林步道。

	<p>26.推動生物多樣性維護、自然景觀保育教育宣導。</p> <p>27.增購新設各項遊憩設施。</p>
<p>五、加強森林保育宣導及與社區互動之關係，建立雙向溝通管道</p>	<p>28.規劃辦理各項自然生態保育解說宣導與講習訓練。</p> <p>29.配合社區整體營造，維持與鄰近社區密切且良性的互動關係。</p>
<p>六、加強林地管理，建立地理資訊系統</p>	<p>30.發展並建立地理資訊系統（GIS）。</p> <p>31.整合林地各項環境資訊。</p> <p>32.掌握精確可靠之保安林圖冊資料，施行積極有效之經營管理。</p>

(二)收集各項研究計畫名稱、內容及經費執行情形。

收集民國八十七年至九十四年之施政計畫名稱與經費，分為森林保育處公務預算計畫、農業委員會等機關專案計畫及由森林保育處委託學術研究機關計畫三類，各類計畫名稱如表 2、表 3 和表 4；經費預算執行情形於步驟(四)之第 4 項討論之。

表 2：森林保育處公務預算施政計畫名稱一覽表

單位：新台幣仟元

計畫名稱	預算年度		87	88	89	90	91	92	93	94	補助總金額
	預算	年度									
棲蘭山檜木林管理維護計畫								300			300
柳杉疏伐營造複層林				8,038	20,491						28,529
八十八年度全民造林運動新增撫育工作				900							900
全民造林運動八十八年度農委會自辦造林及撫育工作規劃書				95							95
退輔會森保處林園綠帶生態景觀綠美化計畫							3,000				3,000
疏伐作業調查			300								300
配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第五期治理計畫(5年計畫)—森林經營工作項目 一、防火線補修 二、林政護管 三、防火林帶建造(含補植) 四、防火林刈草撫育作業(含檜木人工林中後期撫育修枝、切蔓作業)									7,778	7,882	15,660
林道維護—(雜草砍除、路面整修、配料填補)				4,297	8,598	5,238	5,238	5,238	5,238	5,238	39,085
林木資源培育更新—育苗培育計畫			3,550	2,267	4,534	3,200	3,148	1,920	1,020	2,000	21,639
林木資源培育更新—補植作業			1,143	528	795	700	900	329	96	400	4,891
林木資源培育更新—撫育刈草作業				4,028	8,907	5,000	5,002	2,811	1,991	1,087	28,826
林木資源培育更新—除伐修枝切蔓作業			12,290		2,308	2,500	5,085	5,250	2,564	4,200	34,197
防火線補修					3,000	4,200	6,410	2,953	4,053	4,650	25,266
配合林業政策，加強生態保育						12,566					12,566
承辦造林、撫育、景觀綠化、水土保持等勞務工作						330,967					330,967
發展棲蘭、明池森林遊樂區，拓展森林遊樂事業						83,000					83,000
林政護管				1,190	2,340	2,300	3,552	1,450	1,450	1,250	13,532
水土保持(防砂治水)				2,287	4,575	3,200	3,240	3,200		2,200	18,702
林區永續經營之森林經營—自然保留區經營管理									700	700	1,400
明池苗圃步道興建及修繕維護								5,000			5,000
棲蘭明池森林遊樂區建築物設施整建工程						4,000					4,000

計劃名稱	預算		年度							補助 總金額
	87	88	89	90	91	92	93	94		
地理資訊林班圖校正(資訊管理計劃)					180			500	680	
森林經理(林地分區規劃、自然保留區經營管理、森林資源管理)		1,680	1,760	1,200	990	900			6,530	
與當地部落及社區互動與發展							300	900	1,200	
效益監測計劃							850	2,000	2,850	
研究發展		120	240	90	90	90	90	90	810	
林木採集作業技術							600		600	
森林生態系經營					990				990	
珍貴稀有植物培育及保育--台灣檫樹林保育						900	500	400	1,800	
珍貴稀有植物培育及保育—台灣—葉蘭及景觀苗木規劃						300		300	600	
珍貴稀有植物培育及保育—藥用植物培育與保育						300			300	
珍貴稀有植物培育及保育—120、130 線林道附近羅漢松科植物及 170 線林道台灣粗榧珍貴稀有植物培育及保育								300	300	
森林資源生態規劃保育計劃								2,500	2,500	
森林副產物栽培	935	684	1,370	1,500	1,501		710	428	7,128	
發展生態旅遊推動自然教育						2,000	1,000		3,000	
各年度經費合計	18,218	26,114	58,918	459,661	37,825	32,941	28,940	37,025		

表 3：森林保育處經農業委員會、經濟部德基水庫集水區管理委員會暨環保署專案計劃補助名稱一覽表

單位：新台幣仟元

計劃名稱	預算		年度							補助 總金額
	87	88	89	90	91	92	93	94		
全民造林運動－苗木培育計劃	4,000	9,970	3,604	2,000	2,000		2,000		23,574	
全民造林運動－造林計劃	3,000	900	6,550	4,716	4,416	4,487	2,000		26,069	
全民造林運動－造林暨造林地撫育管理計劃							2,883	1,779	4,662	
環境綠化育苗培育計劃書	20,000	2,202	2,000	1,600	2,300	2,400	2,400	1,851	34,753	
87 年度退輔會榮林保育事業管理處全民造林運動苗木追加育苗計劃	40,000								40,000	
87 年度全民造林運動觀摩計劃	94								94	
平地景觀造林綠化計劃					1,650				1,650	
公私有林經營發展及優質材培育推廣計劃-棲蘭山林區育林撫育計劃	4,700	4,000	5,000	3,450					17,150	
加強森林保護及森林災害防救計劃			3,000						3,000	
配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第四期治理計劃(5 年計劃)	170	10,636	9,175	10,053	10,916	3,653			44,603	
鴛鴦湖自然保留區經營管理計劃				500	500 1,300 (配合款)	500 1,300 (配合款)	500 1,300 (配合款)		5,900	
棲蘭明池森林遊樂自然教育計劃						1,100			1,100	
健全森林遊樂自然教育計劃				1,500	1,500				3,000	
司法與警政人員野生動物保育研習訓練計劃					2,781				2,781	
各年度經費合計	71,964	27,708	29,329	23,819	27,363	13,440	11,083	3,630		

表 4：森林保育處委託計畫名稱一覽表

單位：新台幣仟元

計畫名稱	年度									
	預算	87	88	89	90	91	92	93	94	補助 總金額
棲蘭山林區天然檜木林生態系經營示範計畫		910	750	1,092	400	560				3,712
棲蘭山生態系台灣檫樹資源調查與保育							620			620
林區永續經營—珍稀物種調查培育、保育暨 景觀苗木培育								250		250
棲蘭山生態系台灣檫樹資源調查										
林木採集作業技術傳承								460		460
林區永續經營—效益監測計畫								850		850
棲蘭山森林生態系資源調查與監測										
林區永續經營—效益監測計畫									500	500
棲蘭山檜木林木材性質、土壤環境之調查與 林相景觀監測										
棲蘭山檜木森林調查與健康監測									520	520
林區永續經營—效益監測計畫									520	520
棲蘭山之植群與植物相的調查研究(二)										
林區永續經營—效益監測計畫									520	520
棲蘭山林區森林施業、植物社會對哺乳類野 生動物空間分布之影響										
林區永續經營—珍稀物種調查培育、保育暨 景觀苗木培育									620	1,220
棲蘭山珍貴樹種調查培育與保育										
各年度經費合計		910	750	1,092	400	560	620	1,560	2,680	

(三)收集計畫其間之各項成果。

收集民國八十七年至九十四年之各項成果，如研究報告(如附錄 1)及博碩士論文(如附錄 2)、期刊報告(如附錄 3)、研討會論文集(如附錄 4)、出版品(如附錄 5)、摺頁(如附錄 6)及海報等(如附錄 7)。

(四)編定成效指標。

關於成效指標，分成達成目標的程度、計畫作為、計畫進度、經費預算執行情形及研究成果運用情形五個部份來評估。

1.達成目標的程度

將「棲蘭山森林經營計畫」之六大計畫目標分成 32 項經營目標，與自八十七年以來之各項施政計畫作成關聯表，以求出各計畫目標之目標達成比率。再將六大計畫目標分別給予權重，求出總目標達成度。各計畫目標之目標達成比率如表 5、表 6、表 7、表 8、表 9、表 10 所示。

表 5：第一計畫目標之達成比率

施政計畫 \ 經營目標	1.造林地 撫育管理	2.水土 保持	3.柳杉複 層林行 列疏伐	4.鴛鴦 湖自然 保留區	5.檫樹林 保護區	6.一葉蘭 栽培復 育	7.珍貴物 種保存 及調查	8.檜木原 始林下 保育更 新
棲蘭山檜木林管理維護計畫								√
柳杉疏伐營造複層林			√					
八十八年度全民造林運動新增 撫育工作	√							
全民造林運動八十八年度農委 會自辦造林及撫育工作規劃書	√							
退輔會森保處-林園綠帶生態 景觀綠美化計畫	√							
疏伐作業調查			√					
林木資源培育更新—育苗培育 計畫	√							
林木資源培育更新—補植作業	√							
林木資源培育更新—撫育刈草 作業	√							
林木資源培育更新—除伐修枝 切蔓作業	√							
承辦造林、撫育、景觀綠化、 水土保持等勞務工作		√						
水土保持(防砂治水)		√						
林區永續經營之森林經營—自 然保留區經營管理				√				
森林經理				√				

施政計畫	經營目標	1.造林地撫育管理	2.水土保持	3.柳杉複層林行列疏伐	4.鴛鴦湖自然保留區	5.檫樹林保護區	6.一葉蘭栽培復育	7.珍貴物種保存及調查	8.檜木原始林下保育更新
效益監測計畫								√	
研究發展									√
森林生態系經營								√	
台灣檫樹林保育								√	
台灣一葉蘭及景觀苗木規劃							√		
藥用植物培育與保育								√	
120、130 線林道附近羅漢松科植物及 170 線林道台灣粗榧珍貴稀有植物培育及保育								√	
森林資源生態規劃保育計畫								√	
森林資源生態規劃保育計畫									
森林副產物栽培									
全民造林運動--苗木培育計畫	√								
全民造林運動－造林計畫	√								
全民造林運動－造林暨造林地撫育管理計畫(基金)	√								
環境綠化育苗培育計畫書	√								
87 年度退輔會榮林保育事業管理處全民造林運動苗木追加育苗計畫	√								
平地景觀造林綠化計畫	√								
公私有林經營發展及優質材培育推廣計畫－棲蘭山林區育林撫育計畫	√								
鴛鴦湖自然保留區經營管理計畫					√				

√ 表示該項施政計畫達成經營目標。

由表 5 可知，在歷年的施政計畫中，已達到第 1,2,3,4,6,7,8 項經營目標，僅第 5 項設置檫樹林保護區，尚未執行，所以第一計畫目標之達成率為 $7/8 \times 100\% = 87.5\%$

表 6：第二計畫目標之達成比率

施政計畫	經營目標	9.檜木保育 更新地動 植物監測	10.森林水 文、土壤 調查	11.濱溪生 態調查	12.林分 蓄積量調 查	13.碳吸存 之評估
效益監測計劃		✓	✓		✓	

由表 6 可知，在歷年的施政計畫中，已達到第 9,10,12 項經營目標，尚有第 11 項濱溪生態調查與第 13 項碳吸存之評估，尚未執行，所以第二計畫目標之達成率為 $3/5 \times 100\% = 60\%$

表 7：第三計畫目標之達成比率

施政計畫	經營目標	14.集水區經 營管理	15.治山防洪 工程	16.邊坡除 草、路面維護
配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第五期治理計劃(5 年計劃)		✓		
林道維護—(雜草砍除、路面整修、級配料填補)				✓
防火線補修		✓		
林政護管		✓		
水土保持(防砂治水)			✓	
森林經理		✓		
加強森林保護及森林災害防救計劃		✓		
配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第四期治理計劃(5 年計劃)		✓		

由表 7 可知，在歷年的施政計畫中，已達到第 14,15,16 項經營目標，所以第三計畫目標之達成率為 $3/3 \times 100\% = 100\%$

表 8：第四計畫目標之達成比率

施政計畫 \ 經營目標	17.更新遊樂區遊賞景點設施	18. 設置檜木自然教育解說	19.設置檜木文化世界襲產	20.集材文化解說設施	21.古戰場遺跡等解說服務設施	22.舉辦各項觀摩運動與研習	23.自然環境研習營	24.設立原生針葉樹解說園	25.闢建國家森林步道	26.保育教育宣導	27.增購新設遊憩設施
配合林業政策，加強生態保育										√	
發展棲蘭、明池森林遊樂區，拓展森林遊樂事業	√										
明池苗圃步道興建及修繕維護		√									√
棲蘭明池森林遊樂區建築物設施整建工程											√
林木採集作業技術				√							
發展生態旅遊推動自然教育							√		√	√	
87 年度全民造林運動觀摩計劃						√					
健全森林遊樂自然教育計劃										√	

由表 8 可知，在歷年的施政計畫中，已達到第 17,18,20,22,23,25, 26,27 項經營目標，尚有第 19 項設置檜木文化世界襲產、第 21 項古戰場遺跡等解說服務設施與第 24 項設立原生針葉樹解說園，尚未執行，所以第四計畫目標之達成率為 $8/11 \times 100\% = 72.7\%$

表 9：第五計畫目標之達成比率

施政計畫 \ 經營目標	28.自然生態保育解說宣導與講習	29.配合社區整體營造
與當地部落及社區互動與發展		√
司法與警政人員野生動物保育研習訓練計劃	√	

由表 9 可知，在歷年的施政計畫中，已達到第 28,29 項經營目標，所以第五計畫目標之達成率為 $2/2 \times 100\% = 100\%$

表 10：第六計畫目標之達成比率

施政計畫	經營目標	30.建立地理資訊系統 (GIS)	31.整合林地各項環境資訊	32.掌握保安林圖冊與經營管理
地理資訊林班圖校正		✓		
森林經理		✓		✓

由表 10 可知，在歷年的施政計畫中，已達到第 30,32 項經營目標，尚有第 31 項整合林地各項環境資訊，尚未執行，所以第六計畫目標之達成率為 $2/3 \times 100\% = 66.7\%$

總目標達成度是由各計畫目標之達成率，乘以各計畫目標之權重，即可計算出達到總目標之達成度，六大計畫目標之權重以加權權重法來設定。經與森林保育處之主管官員討論，就其林區經營目標與業務相對重要性予以權重設定，第一計畫目標權重 3；第二計畫目標權重 1；第三計畫目標權重 2；第四計畫目標權重 2；第五計畫目標權重 1；第六計畫目標權重 1。

六大計畫目標之達成率、權重設定及總目標達成度計算結果如表 11 所示。經加權權重法計算其結果為：

$$\text{總目標達成度} = (87.5\% \times 3 + 60\% \times 1 + 100\% \times 2 + 72.7\% \times 2 + 100\% \times 1 + 66.7\% \times 1) \div 10 = 83.46\%$$

表 11：六大計畫目標之達成率

計畫目標	達成率	權重
第一計畫目標	87.5%	3
第二計畫目標	60%	1
第三計畫目標	100%	2
第四計畫目標	72.7%	2
第五計畫目標	100%	1
第六計畫目標	66.7%	1
總目標達成度		83.46%

2.計畫作為：

在施政計畫中，除了退輔會所編列之公務預算外，另有農業委員會、經濟部德基水庫集水區管理委員會暨環保署專案計劃補助，得以使原訂之森林經營計畫順利執行。

而羅東林區管理處所進行之林地分類有助於森保處之林地環境資訊的建立、中央研究院植物研究所進行的長期研究試驗以及林業試驗

所進行的柳杉人工林行列疏伐與檜木更新之研究，更加充實森保處之試驗研究發展。

在與其他單位機關協調合作方面，應多爭取農委會、德委會、環保署等機關之補助，以加強林區維護工作與試驗發展。

3.計畫進度：

在 49 項施政計畫中，各項計畫皆在規定的期限內如期完成，達成率 100%。

然而有些計畫是原先預定執行因經費不足而沒有執行的，應該爭取經費執行計畫，使得整個林區經營得以順利完成。

4.經費預算執行情形：

所有施政計畫以及森保處委託計畫案之經費預算執行情形如表 12，表 13，表 14 所示。

其中經費執行率低於 99%以下者有林道維護 92 年度(93%)、林木資源培育更新－育苗培育計畫 93 年度(93%)、林木資源培育更新－除伐修枝切蔓作業 93 年度(92%)、水土保持(防砂治水)91 年度(73%)、棲蘭明池森林遊樂區建築物設施整建工程 90 年度(78.62%)、森林副產物栽培 87 年度(77%)及司法與警政人員野生動物保育研習訓練計畫 91 年度(93%)，在經費執行率上必須加強。

經費執行率高於 100%以上者有林木資源培育更新－補植作業 93 年度(141%)、林木資源培育更新－撫育刈草作業 93 年度(109%)、承辦造林、撫育、景觀綠化、水土保持等勞務工作 90 年度(105%)、發展棲蘭、明池森林遊樂區，拓展森林遊樂事業 90 年度(105%)、林區永續經營之森林經營－自然保留區經營管理 93 年度(103%)、森林副產物栽培 88-91,93,94 年度分別為(251%)(131%)(135%)(135%)(293%)(232%)及配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第四期治理計畫 92 年度(195%)。

其中配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第五期治理計畫之 93 與 94 年度之預算為分別為 4,770 千元與 3,910 千元，但實際核銷經費分別為 7,778 千元與 7,882 千元，遠高於預定金額。由歷年來執行經費情況來看，經費整合運用優於分項編列，可以使執行率及效益提高；故在德基水庫集水區之編列經費預算方面應提高預算金額，使經費編列的達於經濟效率及合理性。

在森林副產物栽培方面，因為猴頭菇的栽培有成，且銷售情況不錯，故投入之資金設備較預算為大，使得歷年來的執行率皆超過 100%。

在 90 年度以前有 10 個計畫案缺乏經費執行率以及 92 年度的棲蘭山檜木林管理維護計畫缺乏經費執率，由於最近幾年的經費決算書已

送至中研院建置檔案，無法查閱，而使其之執行率空白，但實際上所有計劃之執行皆於期限內已完成。

表 12：森林保育處公務預算之執行率

預算 (執行率)	年度	87	88	89	90	91	92	93	94
計劃名稱									
棲蘭山檜木林管理維護計劃							300 ()		
柳杉疏伐營造複層林			8,038 ()	20,491 ()					
八十八年度全民造林運動新增撫育工作			900 ()						
全民造林運動八十八年度農委會自辦造林及撫育工作規劃書			95 ()						
退輔會森保處-林園綠帶生態景觀綠美化計劃						3,000 (100%)			
疏伐作業調查		300 (100%)							
配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第五期治理計劃(5年計劃)							4,770 (預定) 7,778 (實際) (100%)	3,910 (預定) 7,882 (實際) (100%)	
林道維護—(雜草砍除、路面整修、級配料填補)			4,297 ()	8,598 ()	5,238 (100%)	5,238 (100%)	5,238 (93%)	5,238 (100%)	5,238 (100%)
林木資源培育更新—育苗培育計劃		3,550 (100%)	2,267 ()	4,534 ()	3,200 ()	3,148 (100%)	1,920 (99%)	1,020 (93%)	2,000 (100%)
林木資源培育更新—補植作業		1,143 (100%)	528 ()	795 ()	700 ()	900 (99%)	329 (100%)	96 (141%)	400 (100%)
林木資源培育更新—撫育刈草作業			4,028 ()	8,907 ()	5,000 ()	5,002 (100%)	2,811 (100%)	1,991 (109%)	1,087 (100%)
林木資源培育更新—除伐修枝切蔓作業		12,290 (100%)		2,308 ()	2,500 ()	5,085 (100%)	5,250 (99%)	2,564 (92%)	4,200 (100%)
防火線補修				3,000 ()	4,200 ()	6,410 (100%)	2,953 (100%)	4,053 (100%)	4,650 (100%)
配合林業政策，加強生態保育					12,566 (100%)				
承辦造林、撫育、景觀綠化、水土保持等勞務工作					330,967 (105%)				
發展棲蘭、明池森林遊樂區，拓展森林遊樂事業					83,000 (105%)				
林政護管			1,190 ()	2,340 ()	2,300 ()	3,552 (100%)	1,450 (100%)	1,450 (100%)	1,250 (100%)
水土保持(防砂治水)			2,287 ()	4,575 ()	3,200 ()	3,240 (73%)	3,200 (100%)		2,200 (100%)
林區永續經營之森林經營—自然保留區經營管理								700 (103%)	700 (100%)
明池苗圃步道興建及修繕維護							5,000 (100%)		

計畫名稱	預算 / 年度 (執行率)		87	88	89	90	91	92	93	94
	棲蘭明池森林遊樂區建築物設施整 建工程						4,000 (78.62%)			
地理資訊林班圖校正							180 (100%)			500 (100%)
森林經理(林地分區規劃、自然保留 區經營管理、森林資源管理)			1,680 (100%)	1,760 (100%)	1,200 (100%)	990 (100%)	900 (100%)			
與當地部落及社區互動與發展									300 (100%)	900 (100%)
效益監測計劃									850 (100%)	2,000 (100%)
研究發展			120 (100%)	240 (100%)	90 (100%)	90 (100%)	90 (100%)	90 (100%)	90 (100%)	90 (100%)
林木採集作業技術									600 (100%)	
森林生態系經營							990 (99%)			
珍貴稀有植物培育及保育--台灣檫 樹林保育								900 (100%)	500 (100%)	400 (100%)
珍貴稀有植物培育及保育—台灣一 葉蘭及景觀苗木規劃								300 (100%)		300 (100%)
珍貴稀有植物培育及保育—藥用植 物培育與保育								300 (100%)		
珍貴稀有植物培育及保育—120、130 線林道附近羅漢松科植物及 170 線 林道台灣粗榧珍貴稀有植物培育及 保育										300 (100%)
森林資源生態規劃保育計劃										2,500 (100%)
森林副產物栽培			935 (77%)	684 (251%)	1,370 (131%)	1500 (135%)	1501 (135%)		710 (293%)	428 (232%)
發展生態旅遊推動自然教育								2,000 (100%)	1,000 (100%)	

表 13：森林保育處之農業委員會等專案計劃之執行率

預算 年度 (執行率)	87	88	89	90	91	92	93	94
計劃名稱								
全民造林運動--苗木培育計劃	4,000 (100%)	9,970 (100%)	3,604 (100%)	2,000 (100%)	2,000 (100%)		2,000 (100%)	
全民造林運動—造林計劃	3,000 (100%)	900 (100%)	6,550 (100%)	4,716 (100%)	4,416 (100%)	4,487 (100%)	2,000 (100%)	
全民造林運動--造林暨造林地撫育管理計劃(基金)							2,883 (100%)	1,779 (100%)
環境綠化育苗培育計劃書	20,000 (100%)	2,202 (100%)	2,000 (100%)	1,600 (95%)	2,300 (100%)	2,400 (100%)	2,400 (100%)	1,851 (100%)
87 年度退輔會榮林保育事業管理處 全民造林運動苗木追加育苗計劃	40,000 (100%)							
87 年度全民造林運動觀摩計劃	94 (100%)							
平地景觀造林綠化計劃					1,650 (100%)			
公私有林經營發展及優質材培育推廣計劃- 棲蘭山林區育林撫育計劃	4,700 (100%)	4,000 (100%)	5,000 (100%)	3,450 (100%)				
加強森林保護及森林災害防救計劃			3,000 (100%)					
配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第四期治理計劃(5 年計劃)	170 (100%)	10,636 (100%)	9,175 (100%)	10,053 (100%)	10,916 (100%)	3,653 (195%)		
鴛鴦湖自然保留區經營管理計劃				500 (100%)	1,800 (100%)	1,800 (100%)	1,800 (100%)	
棲蘭明池森林遊樂自然教育計劃						1,100 (100%)		
健全森林遊樂自然教育計劃				1,500 (99%)	1,500 (100%)			
司法與警政人員野生動物保育研習訓練計劃					2,781 (93%)			

表 14：森林保育處委託計畫之執行率

預算 (執行率)	年度	87	88	89	90	91	92	93	94
計畫名稱									
棲蘭山林區天然檜木林生態系經營 示範計畫		910 (100%)	750 (100%)	1,092 (100%)	400 (100%)	560 (100%)			
棲蘭山生態系台灣檫樹資源調查與 保育							620 (100%)		
棲蘭山生態系台灣檫樹資源調查								250 (100%)	
林木採集作業技術傳承								460 (100%)	
林區永續經營—效益監測計畫 棲蘭山森林生態系資源調查與監測								850 (100%)	
林區永續經營—效益監測計畫 棲蘭山檜木林木材性質、土壤環境 之調查與林相景觀監測									500 (100%)
棲蘭山檜木森林調查與健康監測									520 (100%)
林區永續經營—效益監測計畫 棲蘭山之植群與植物相的調查研究 (二)									520 (100%)
林區永續經營—效益監測計畫 棲蘭山林區森林施業、植物社會對 哺乳類野生動物空間分布之影響									520 (100%)
棲蘭山珍貴樹種調查培育與保育									620 (100%)

5.研究成果運用情形：可分別由效率性因素與效果性因素兩方面進行評估。

(1)效率性因素包括數量、品質、時效與資源運用等指標

①數量指標：例如完成相關計畫的報告數量及相關論文數。

自 1998 年至 2005 年為止相關研究論文報告之數量為：研究報告 34 篇(如附錄 1)，博士論文 34 篇(如附錄 2)，期刊論文 18 篇(如附錄 3)，研討會論文 15 篇(如附錄 4)，出版品 5 冊(如附錄 5)，摺頁 9 份(如附錄 6)及各種海報年曆等 11 份(如附錄 7)，成果可謂豐富。運用森保處森林資源之研究報告及博碩士論文相當多，且今年（九十五年）十一月三日舉辦之「棲蘭山森林生態與經營研討會」將歷年來之研究成果加以發表，讓學術界及社會大眾瞭解森保處多年來之研究貢獻，以建立森保處在研究發展領域之形象及提高知名度。

②品質指標：由各計畫之預期效益，來評定達成目標之程度。本項指標採問卷方式(如附錄 8)，訪問森保處之重要主管，根據歷年之施政計畫的完成情形，來檢視是否達到十年計畫的六大目標以決定其品質指標。問卷評分結果如表 15 所示。

表 15：森保處各項施政計畫之達成目標程度

計畫目標 (平均分數)	經營目標 (平均分數)	計畫名稱	達成目標 滿意度 (平均分數)
一、 加強森林 之多樣性 保育，推 展棲蘭山 森林生態 系永續經 營示範區 計畫 (4.26)*	1.人工林造林地、天然下種 更新地、柳杉人工林營造 複層林等撫育工作，加強 中後期撫育管理。 (4.39)	八十八年度全民造林運動新增撫育工作	4.75
		全民造林運動八十八年度農委會自辦 造林及撫育工作規劃書	4.75
		退輔會森保處-林園綠帶生態景觀綠 美化計劃	3.75
		林木資源培育更新—育苗培育計劃	4.50
		林木資源培育更新—補植作業	4.25
		林木資源培育更新—撫育刈草作業	4.50
		林木資源培育更新—除伐修枝切蔓作 業	4.25
		全民造林運動--苗木培育計劃	4.50
		全民造林運動—造林計劃	4.50
		全民造林運動—造林暨造林地撫育管 理計劃	4.50
		環境綠化育苗培育計劃書	4.50

一、 加強森林 之多樣性 保育，推 展棲蘭山 森林生態 系永續經 營示範區 計畫	1.人工林造林地、天然下種 更新地、柳杉人工林營造 複層林等撫育工作，加強 中後期撫育管理。(4.39)	87 年度退輔會榮林保育事業管理處全 民造林運動苗木追加育苗計劃	4.25
		平地景觀造林綠化計劃	4.25
		公私有林經營發展及優質材培育推廣 計劃－棲蘭山林區育林撫育計劃	4.25
	2.並注重林地水土保持，涵 養水源。(4.08)	承辦造林、撫育、景觀綠化、水土保 持等勞務工作	4
		水土保持	4.00
	3.於柳杉造林地中執行行列 疏伐營造複層林作業，於 行列疏伐帶中，栽植本地 鄉土樹種扁柏、紅檜、香 杉、台灣杉、肖楠、牛樟 等，提高生物歧異度，營 造混合林及複層林相。 (4.25)	柳杉疏伐營造複層林	4.25
		疏伐作業調查	4.25
	4.維護林區內現有鴛鴦湖 自然保留區。(4.42)	林區永續經營之森林經營－自然保留 區經營管理	4.50
		森林經理	4.50
		鴛鴦湖自然保留區經營管理計劃	4.25
	5.擴大規劃為檫樹林保護 區。		
	6.稀有珍貴植物台灣一葉 蘭分佈，進行栽培復育工 作。(3.50)	台灣一葉蘭及景觀苗木規劃	3.50
	7.稀有珍貴物種保存及調 查研究。(4.00)	效益監測計劃(稀有珍貴物種保存及 調查研究)	4.50
		森林生態系經營	3.75
		台灣檫樹林保育	4.25
		藥用植物培育與保育	3.50
120、130 線林道附近羅漢松科植物及 170 線林道台灣粗榧珍貴稀有植物培 育及保育		4	
森林資源生態規劃保育計劃		4	
8.紅檜、台灣扁柏原始林下 保育更新作業。(4.50)	棲蘭山檜木林管理維護計劃	4.50	
	研究發展	4.50	

二、 加強森林 生態系監 測維護 (4.08)	9.檜木保育更新地動植物監測。(4.50)	效益監測計劃(檜木保育更新地動植物監測)	4.50
	10.森林水文、土壤調查。(3.33)	效益監測計劃(森林水文、土壤調查)	3.50
	11.濱溪生態調查。		
	12.林分蓄積量調查。(4.25)	效益監測計劃(林分蓄積量調查)	4.25
	13.碳吸存之評估。		
三、 加強集水 區經營管 理及林道 維護 (4.50)	14.應積極辦理集水區經營管理。(4.42)	配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第五期治理計劃	4.50
		防火線補修	4.50
		林政護管	4.50
		森林經理	4.25
		加強森林保護及森林災害防救計劃	4
		配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第四期治理計劃	4.75
	15.加強治山防洪工程及森林涵養水源功能。(4.50)	水土保持	4.50
16.辦理邊坡砍除雜草、路面維護、邊溝淤泥挖掘、坍方清除、排水改善、石料鋪設及計畫分年鋪築混凝土路面等維護工作。(4.50)	林道維護—(雜草砍除、路面整修、級配料填補)	4.50	
四、 積極發展 生態旅遊 與推動生 態環境教 育與解說 (4.33)	17.逐年更新及擴充所轄棲蘭及明池森林遊樂區內各項遊賞景點設施。(4.25)	發展棲蘭、明池森林遊樂區，拓展森林遊樂事業	4.25
	18.設置檜木自然教育解說。(4.25)	明池苗圃步道興建及修繕維護	4.25
	19.設置檜木文化世界襲產。		
	20.集材文化解說設施。(4.25)	林木採集作業技術	4.25
	21.古戰場遺跡等解說服務設施。		
	22.棲蘭山林區作為林業觀摩示範區，舉辦各項造林運動觀摩與研習，並有國	87年度全民造林運動觀摩計劃	4.50

	外林業界外賓蒞臨參觀。(4.50)		
四、積極發展生態旅遊與推動生態環境教育與解說	23.舉辦若干梯次自然環境研習營，提供學校師生及社會民眾參與活動。(4.50)	發展生態旅遊推動自然教育	4.50
	24.設立原生針葉樹解說園。		
	25.闢建國家森林步道。(3.75)	發展生態旅遊推動自然教育	3.75
	26.推動生物多樣性維護、自然景觀保育教育宣導。(4.25)	配合林業政策，加強生態保育	4.50
		健全森林遊樂自然教育計劃	4
	27.增購新設各項遊憩設施。(4.25)	明池苗圃步道興建及修繕維護	4.50
棲蘭明池森林遊樂區建築物設施整建工程		4	
五、加強森林保育宣導及與社區互動之關係，建立雙向溝通管道(4.25)	28.規劃辦理各項自然生態保育解說宣導與講習訓練。(4.50)	司法與警政人員野生動物保育研習訓練計劃	4.50
	29.配合社區整體營造，維持與鄰近社區密切且良性的互動關係。(4.00)	與當地部落及社區互動與發展	4
六、加強林地管理，建立地理資訊系統(3.50)	30.發展並建立地理資訊系統(GIS)。(3.38)	地理資訊林班圖校正	3.25
		森林經理(發展並建立地理資訊系統(GIS))	3.50
	31.整合林地各項環境資訊。		
	32.掌握精確可靠之保安林圖冊資料，施行積極有效之經營管理。(3.75)	森林經理(掌握精確可靠之保安林圖冊資料，施行積極有效之經營管理)	3.75
總平均			4.23

各項問題中，視其重要程度，分別給與 1 到 5 分的評價，分數愈高則表示其滿意度愈高(即 1 表示「很不滿意」；2 表示「不滿意」；3 表示「滿意」；4 表示「很滿意」；5 表示「非常滿意」)。

*其中括弧()內的數字為該項目標之平均分數

由表 15 得知，總平均分數為 4.23，表示達到總目標程度的滿意度頗高。六大計畫目標下，以第三計畫目標「加強集水區經營管理及林道維護」(平均分數 4.44)為最高分，表示第三計畫目標為森保處

重點計畫，極力維護森林公益功能，發揮水土保持、水源涵養等功能不遺餘力。

其餘第一、二、四與五計畫目標為「加強森林之多樣性保育，推展棲蘭山森林生態系永續經營示範區計畫」、「加強森林生態系監測維護」、「積極發展生態旅遊與推動生態環境教育與解說」與「加強森林保育宣導及與社區互動之關係，建立雙向溝通管道」之平均分數分別為 4.26、4.08、4.25、4.25，均相當高分，表示很滿意達成其計畫目標，由此可見森保處針對十年計畫目標皆均衡發展。

惟其中第六計畫目標之「加強林地管理，建立地理資訊系統」之平均分數為 3.50 分，相對於其他目標是較低分數的，在發展建立地理資訊系統與整合林地環境資訊方面有待加強。

◎時效指標：是否於時限內提出期中報告、期末報告與研究成果提出。

所有施政計畫以及森保處委託計畫案之期中、期末報告、研究成果提出如表 16，表 17，表 18 所示。

表 16：森林保育處公務預算之月、季、半年、年報表陳報結果

月、季、半年、年報表陳報	年度	87	88	89	90	91	92	93	94
計劃名稱									
棲蘭山檜木林管理維護計劃							√√√√		
柳杉疏伐營造複層林			√√√√	√√√√					
八十八年度全民造林運動新增撫育工作			√√√√						
全民造林運動八十八年度農委會自辦造林及撫育工作規劃書			√√√√ *						
退輔會森保處-林園綠帶生態景觀綠美化計劃						√√√√			
疏伐作業調查		√√√√							
配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理集水區第五期治理計劃(5 年計劃)								√√√√	√√√√
林道維護—(雜草砍除、路面整修、級配料填補)			√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√
林木資源培育更新—育苗培育計劃		√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√
林木資源培育更新—補植作業		√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√
林木資源培育更新—撫育刈草作業			√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√
林木資源培育更新—除伐修枝切蔓作業		√√√√		√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√
防火線補修				√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√	√√√√

月、季、半年、年報表陳報	年度	87	88	89	90	91	92	93	94
計劃名稱									
配合林業政策，加強生態保育					☑☑☑☑				
承辦造林、撫育、景觀綠化、水土保持等勞務工作					☑☑☑☑				
發展棲蘭、明池森林遊樂區，拓展森林遊樂事業					☑☑☑☑				
林政護管		☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑
水土保持(防砂治水)		☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑			☑☑☑☑
林區永續經營之森林經營—自然保留區經營管理								☑☑☑☑	☑☑☑☑
明池苗圃步道興建及修繕維護							☑☑☑☑		
棲蘭明池森林遊樂區建築物設施整建工程					☑☑☑☑				
地理資訊林班圖校正(資訊管理計劃)						☑☑☑☑			☑☑☑☑
森林經理 (林地分區規劃、自然保留區經營管理、森林資源管理)		☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑		
與當地部落及社區互動與發展								☑☑☑☑	☑☑☑☑
效益監測計劃								☑☑☑☑	☑☑☑☑
研究發展		☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑
林木採集作業技術								☑☑☑☑	
森林生態系經營						☑☑☑☑			
珍貴稀有植物培育及保育--台灣檫樹林保育							☑☑☑☑	☑☑☑☑	☑☑☑☑
珍貴稀有植物培育及保育—台灣一葉蘭及景觀苗木規劃							☑☑☑☑		☑☑☑☑
珍貴稀有植物培育及保育—藥用植物培育與保育							☑☑☑☑		
珍貴稀有植物培育及保育—120、130 線林道附近羅漢松科植物及 170 線林道台灣粗榧珍貴稀有植物培育及保育									☑☑☑☑
森林資源生態規劃保育計劃									☑☑☑☑
森林副產物栽培		☑☑☑☑	☑☑☑☑						
發展生態旅遊推動自然教育							☑☑☑☑	☑☑☑☑	

*第一個☑表示有陳報月報表；第二個☑表示有陳報季報表；第三個☑表示有陳報半年報表；第四個☑表示有陳報年報表。

表 17：森林保育處之農業委員會等專案計劃之期中考核與期末報告提出結果

計劃名稱	年度		87	88	89	90	91	92	93	94
	期中考核	期末報告								
全民造林運動--苗木培育計劃	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
全民造林運動—造林計劃	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
全民造林運動--造林暨造林地撫育管理計劃									<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
環境綠化育苗培育計劃書	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
87 年度退輔會榮林保育事業管理處全民造林運動苗木追加育苗計劃	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*							
87 年度全民造林運動觀摩計劃	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								
平地景觀造林綠化計劃							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
公私有林經營發展及優質材培育推廣計劃-棲蘭山林區育林撫育計劃	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
加強森林保護及森林災害防救計劃					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第四期治理計劃(5 年計劃)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
鴛鴦湖自然保留區經營管理計劃						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
棲蘭明池森林遊樂自然教育計劃								<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
健全森林遊樂自然教育計劃						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
司法與警政人員野生動物保育研習訓練計劃							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

* 第一個表示有進行期中考核；第二個表示有進行期末報告。

表 18：森林保育處委託計畫之期中期末報告與研究成果提出結果

期中、期末報告、研究成果 年度 計畫名稱	87	88	89	90	91	92	93	94
棲蘭山林區天然檜木林生態系經營示範計畫	☑☑☑ *	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑			
棲蘭山生態系台灣檫樹資源調查與保育						☑☑☑		
棲蘭山生態系台灣檫樹資源調查							☑☑☑	
林木採集作業技術傳承							☑☑☑	
林區永續經營—效益監測計畫							☑☑☑	
棲蘭山森林生態系資源調查與監測								
林區永續經營—效益監測計畫								☑☑☑
棲蘭山檜木林木材性質、土壤環境之調查與林相景觀監測								
棲蘭山檜木森林調查與健康監測								☑☑☑
林區永續經營—效益監測計畫								☑☑☑
棲蘭山之植群與植物相的調查研究(二)								
林區永續經營—效益監測計畫								☑☑☑
棲蘭山林區森林施業、植物社會對哺乳類野生動物空間分布之影響								
棲蘭山珍貴樹種調查培育與保育								☑☑☑

* 第一個☑表示有期中報告；第二個☑表示有期末報告；第三個☑表示有研究成果。

由表 16、表 17 及表 18 可知，各項施政計畫皆完成月、季、半年、年報表之陳報以及期中期末報告，故此項時效指標為如期完成各項施政計畫之陳報。

④資源運用指標：明列經費運用中，工資所佔之比例以及人力投入之情形，以及其他機關補助之情形。

各計畫之人力投入情形，由各計畫之預算除以預訂工資；若未設訂工資者，以平均每人天 1500 元來計算；如為月薪者，以每月 21 人天計算，各計畫之人力投入情形如表 19。

表 19：施政計畫之人力投入情形

年度	計畫名稱	計畫預算 (元)	工資總額 (元)	工資佔 預算之 比例	單價/人天 (元)	總人數 (人天)	備註
92	棲蘭山檜木林管理維護計畫	300,000	165,000	55%	1,500	110	
87	全民造林運動--苗木培育計畫	4,000,000	2,960,000	74%	1,500	1,973	
88	全民造林運動--苗木培育計畫	9,970,000	5,836,000	59%	1,000	5,836	(工資)
			54,000		30,000/人月	21	(技術津貼)
					24,000/人月	21	
89	全民造林運動--苗木培育計畫	3,604,000	2,386,000	66%	1,500	1,591	
90	全民造林運動--苗木培育計畫	2,000,000	1,300,000	65%	1,500	867	
91	全民造林運動--苗木培育計畫	2,000,000	1,300,000	65%	1,500	867	
88	全民造林運動—造林計畫	900,000	780,000	87%	1,500	520	
89	全民造林運動—造林計畫	6,550,000	6,370,000	97%	1,500	4,247	
90	全民造林運動—造林計畫	4,716,000	4,490,000	95%	1,500	2,993	
91	全民造林運動—造林計畫	4,416,000	3,956,000	90%	1,500	2,637	
93	全民造林運動--造林暨造林地 撫育管理計畫(基金)	2,883,000	2,580,000	89%	1,500	1,720	
88	環境綠化育苗培育計畫書	2,202,000	1,333,952	65%	1,097	1,216	(A 項計畫)
			96,536		1,097	88	(B 項計畫)
89	環境綠化育苗培育計畫書	2,000,000	960,000	48%	1,500	640	
90	環境綠化育苗培育計畫書	1,600,000	750,348	47%	1,097	684	
91	環境綠化育苗培育計畫書	2,300,000	1,025,000	45%	1,500	683	
92	環境綠化育苗培育計畫書	2,400,000	975,000	41%	1,500	650	
93	環境綠化育苗培育計畫書	2,400,000	988,000	41%	1,500	659	
87	87 年度退輔會榮林保育事業管 理處全民造林運動苗木追加育 苗計畫	40,000,000	35,380,000	88%	1,500	23,587	
87	87 年度全民造林運動觀摩計畫	94,000	5,000	5%	1,500	3	
87	公私有林經營發展及優質材培 育推廣計畫-棲蘭山林區育林 撫育計畫	4,700,000	1,850,000	39%	1,500	1,233	
88	公私有林經營發展及優質材培 育推廣計畫-棲蘭山林區育林 撫育計畫	4,000,000	2,657,000	66%	1,500	1,771	
89	公私有林經營發展及優質材培 育推廣計畫-棲蘭山林區育林 撫育計畫	5,000,000	2,126,000	43%	1,500	1,417	

年度	計畫名稱	計畫預算 (元)	工資總額 (元)	工資佔 預算之 比例	單價/人天 (元)	總人數 (人天)	備註
90	公私有林經營發展及優質材培育推廣計畫-棲蘭山林區育林撫育計畫	3,450,000	3,020,000	88%	1,500	2,013	
90	鴛鴦湖自然保留區經營管理計畫	500,000	132,000	26%	1,500	88	
91	鴛鴦湖自然保留區經營管理計畫	1,800,000	1,430,000	79%	1,500	953	
92	鴛鴦湖自然保留區經營管理計畫	1,800,000	1,300,000	72%	1,500	867	
93	鴛鴦湖自然保留區經營管理計畫	1,800,000	1,300,000	72%	1,500	867	
92	棲蘭明池森林遊樂自然教育計畫	1,100,000	150,000	14%	1,500	100	
91	司法與警政人員野生動物保育研習訓練計畫	2,781,000	615,000	22%	1,500	410	
88	棲蘭山林區天然檜木生態系經營示範計畫	750,000	480,000	69%	2,000	240	(資料調查)
			39,000		1,500	26	(樣區調查)
89	棲蘭山林區天然檜木生態系經營示範計畫	1,092,000	80,000	7%	1,000	80	
90	棲蘭山林區天然檜木生態系經營示範計畫	400,000	70,000	18%	1,000	70	
91	棲蘭山林區天然檜木生態系經營示範計畫	560,000	280,000	50%	1,000	280	
92	棲蘭山生態系台灣擦樹資源調查與保育	620,000	130,000	47%	1,000	130	(設樣調查)
			160,000		800	200	(資料處理)
92	林區永續經營--珍稀物種調查 培育保育暨景觀苗木培育棲蘭山生態系台灣擦樹資源調查	250,000	100,000	56%	1,000	100	(設樣調查)
			40,000		800	50	(資料處理)
92	林木採集作業技術傳承	460,000	24,000	33%	1,500	16	(野外調查)
			128,000		800	160	(資料處理)
92	林區永續經營--效益監測計畫 棲蘭山森林生態系資源調查與監測	850,000	380,000	45%	1,000	380	

年度	計畫名稱	計畫預算 (元)	工資總額 (元)	工資佔 預算之 比例	單價/人天 (元)	總人數 (人天)	備註
94	林區永續經營--效益監測計畫 棲蘭山檜木林木材性質土壤環 境之調查與林相景觀監測	500,000	26,880	34%	960	28	(內業)
			30,000		1,000	30	(野外調查)
			115,200		800	144	(資料整理)
94	棲蘭山檜木森林調查與健康監 測	520,000	288,000	55%	1,000	288	
94	林區永續經營--效益監測計畫 棲蘭山之植群與植物相的調查 研究	520,000	218,000	42%	1,000	218	
94	林區永續經營--效益監測計畫 棲蘭山林區森林施業植物社會 對哺乳類野生動物空間分佈之 影響	520,000	150,000	37%	1,000	150	(野外調查)
			40,000		800	50	(資料處理)
94	林區永續經營--珍稀物種調查 培育保育暨景觀苗木培育棲蘭 山珍貴樹種調查與保育	620,000	10,000	2%	1,000	10	
總工資佔總預算之比例= 71%					人天總計= 63,983		

由表 19 得知，總工資佔總預算之比例相當高為 71%，顯示各計畫之執行需要大量的人力，其中 88 年、89 年、91 年、93 年之全民造林運動－造林計畫、87 年全民造林運動苗木追加育苗計畫、以及 90 年公私有林經營發展及優質材培育推計畫之工資比例最高，皆高於 80%，由此可知，森林資源需要大量人力資源之投入，始能有效維護與管理。

而八年來(87-94 年)之人力投入總數為 63,983 人天，如果以每人每年 252 天計算，則平均每年提供 31.7 人之就業機會。

關於其他機關補助經費情形，經整理統計如表 20 所示。

表 20：其他機關補助經費之情形

單位：新台幣千元

經費來源 年度	公務預算	其他機關補助	預算總計	其他機關補助 之比率
87	18,218	71,964	89,247	80%
88	26,114	27,708	53,822	51%
89	58,918	29,329	88,247	33%
90	459,661	23,819	481,980	5%
91	39,326	27,363	65,188	41%
92	32,941	13,440	46,381	29%
93	28,940	11,083	39,313	28%
94	37,025	3,630	40,227	9%

由表 20 得知，90 年之預算最多主要是因為自 90 年起森保處由事業預算改為公務預算，且國家會計年度將 89 年下半年合併為 90 年之會計年度，加上當年進行遊樂區的拓建整修，故經費高出許多。

而其他機關之補助經費自 87 年起則逐漸減少，早期因為森保處是事業預算，因此經費主要來自於其他機關的補助。而自 90 年起改為公務預算，其他機關之補助即逐年減少，建議應多爭取其他機關之補助經費，以加強林區之維護與試驗研究。

(2)效果性因素：成效、管理、創新與服務表現等指標

⑤成效指標與服務表現：由各計畫之研究成果中對問題與業務改善效果，來評定達成效果之程度。

本項指標採問卷方式(問卷如附錄 8)，訪問森保處之重要主管，根據歷年之施政計畫的完成情形，來檢視是否解決業務上的問題與改進的效果以決定其成效指標，問卷評分結果如表 21 所示

表 21：森林保育處各項施政計畫業務之改善效果的程度

計畫目標 (平均分數)	經營目標 (平均分數)	計畫名稱	改善業務 效果 (平均分數)
一、 加強森林 之多樣性 保育，推 展棲蘭山 森林生態 系永續經 營示範區 計畫 (4.08)*	1.人工林造林地、天然下種 更新地、柳杉人工林營造 複層林等撫育工作，加強 中後期撫育管理。 (4.23)	八十八年度全民造林運動新增撫育工 作	4.25
		全民造林運動八十八年度農委會自辦 造林及撫育工作規劃書	4.5
		退輔會森保處-林園綠帶生態景觀綠 美化計畫	4
		林木資源培育更新—育苗培育計畫	4.25
		林木資源培育更新—補植作業	3.75
		林木資源培育更新—撫育刈草作業	4.25
		林木資源培育更新—除伐修枝切蔓作 業	4
		全民造林運動--苗木培育計畫	4.5
		全民造林運動—造林計畫	4.5
		全民造林運動—造林暨造林地撫育管 理計畫	4.5
		環境綠化育苗培育計畫書	4.25
		87 年度退輔會榮林保育事業管理處全 民造林運動苗木追加育苗計畫	4.25
		平地景觀造林綠化計畫	4
	公私有林經營發展及優質材培育推廣 計畫—棲蘭山林區育林撫育計畫	4.25	
	2.並注重林地水土保持，涵 養水源。(3.88)	承辦造林、撫育、景觀綠化、水土保 持等勞務工作	4
		水土保持	3.75
	3.於柳杉造林地中執行行列 疏伐營造複層林作業，於 行列疏伐帶中，栽植本地 鄉土樹種扁柏、紅檜、香 杉、台灣杉、肖楠、牛樟 等，提高生物歧異度，營 造混合林及複層林相。 (4.25)	柳杉疏伐營造複層林	4.25
		疏伐作業調查	4.25
	4.維護林區內現有鴛鴦湖 自然保留區。(4.17)	林區永續經營之森林經營—自然保留 區經營管理	4.5
		森林經理	4

一、 加強森林 之多樣性 保育，推 展棲蘭山 森林生態 系永續經 營示範區 計畫		鴛鴦湖自然保留區經營管理計畫	4
	5.擴大規劃為檫樹林保護區。		
	6.稀有珍貴植物台灣一葉蘭分佈，進行栽培復育工作。(3.50)	台灣一葉蘭及景觀苗木規劃	3.5
	7.稀有珍貴物種保存及調查研究。(3.79)	效益監測計畫(稀有珍貴物種保存及調查研究)	4.25
		森林生態系經營	3.5
		台灣檫樹林保育	3.75
		藥用植物培育與保育	3.5
		120、130 線林道附近羅漢松科植物及170 線林道台灣粗榧珍貴稀有植物培育及保育	3.75
	森林資源生態規劃保育計畫	4	
8.紅檜、台灣扁柏原始林下保育更新作業。(4.00)	棲蘭山檜木林管理維護計畫	4	
	研究發展	4	
二、 加強森林 生態系監 測維護 (3.92)	9.檜木保育更新地動植物監測。(4.00)	效益監測計畫(檜木保育更新地動植物監測)	4
	10.森林水文、土壤調查。(3.50)	效益監測計畫(森林水文、土壤調查)	3.5
	11.濱溪生態調查。		
	12.林分蓄積量調查。(4.25)	效益監測計畫(林分蓄積量調查)	4.25
	13.碳吸存之評估。		
三、 加強集水 區經營管 理及林道 維護 (4.41)	14.應積極辦理集水區經營管理。(4.42)	配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第五期治理計畫	4.75
		防火線補修	4.75
		林政護管	4.25
		森林經理	4.25
		加強森林保護及森林災害防救計畫	4
		配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第四期治理計畫	4.5
	15.加強治山防洪工程及森林涵養水源功能。(4.25)	水土保持	4.25
16.辦理邊坡砍除雜草、路面維護、邊溝淤泥挖掘、埤	林道維護—(雜草砍除、路面整修、級配料填補)	4.5	

	方清除、排水改善、石料鋪設及計畫分年鋪築混凝土路面等維護工作。(4.50)		
四、積極發展生態旅遊與推動生態環境教育與解說(4.10)	17.逐年更新及擴充所轄棲蘭及明池森林遊樂區內各項遊賞景點設施。(4.25)	發展棲蘭、明池森林遊樂區，拓展森林遊樂事業	4.25
	18.設置檜木自然教育解說。(4.33)	明池苗圃步道興建及修繕維護	4.25
	19.設置檜木文化世界襲產。		
	20.集材文化解說設施。(4.25)	林木採集作業技術	4.25
	21.古戰場遺跡等解說服務設施。		
	22.棲蘭山林區作為林業觀摩示範區，舉辦各項造林運動觀摩與研習，並有國外林業界外賓蒞臨參觀。(4.00)	87年度全民造林運動觀摩計劃	4
	23.舉辦若干梯次自然環境研習營，提供學校師生及社會民眾參與活動。(4.00)	發展生態旅遊推動自然教育	4.33
	24.設立原生針葉樹解說園。		
	25.闢建國家森林步道。(3.50)	發展生態旅遊推動自然教育	3.5
	26.推動生物多樣性維護、自然景觀保育教育宣導。(4.13)	配合林業政策，加強生態保育	4.25
健全森林遊樂自然教育計劃		4	
27.增購新設各項遊憩設施。(4.25)	明池苗圃步道興建及修繕維護	4.25	
	棲蘭明池森林遊樂區建築物設施整建工程	4.25	
五、加強森林保育宣導及與社區互動之關係，建立雙向溝通管道	28.規劃辦理各項自然生態保育解說宣導與講習訓練。(4.25)	司法與警政人員野生動物保育研習訓練計劃	4.25
	29.配合社區整體營造，維持與鄰近社區密切且良性的互動關係。(3.75)	與當地部落及社區互動與發展	3.75

(4.00)			
六、 加強林地 管理，建 立地理資 訊系統 (3.17)	30.發展並建立地理資訊系統 (GIS)。(3.13)	地理資訊林班圖校正	3
		森林經理(發展並建立地理資訊系統 (GIS))	3.25
	31.整合林地各項環境資訊。		
	32.掌握精確可靠之保安林圖冊資料，施行積極有效之經營管理。(3.25)	森林經理(掌握精確可靠之保安林圖冊資料，施行積極有效之經營管理)	3.25
總平均			4.07

各項問題中，視其重要程度，分別給與 1 到 5 分的評價，分數愈高則表示其滿意度愈高(即 1 表示「很不滿意」；2 表示「不滿意」；3 表示「滿意」；4 表示「很滿意」；5 表示「非常滿意」)。

*其中括弧()內的數字為該項目標之平均分數

由表 21 得知，總平均為 4.07，各計畫在問題的解決與業務的改善方面有良好的效果。在六大計畫目標下，以第三計畫目標「加強集水區經營管理及林道維護」(平均分數 4.41)為最高分，與品質指標中有相同的結果，表示各項施政計畫中，對於集水區經營管理與林道維護之業務改善效果最佳。

其餘第一、四與五計畫目標為「加強森林之多樣性保育，推展棲蘭山森林生態系永續經營示範區計畫」、「積極發展生態旅遊與推動生態環境教育與解說」與「加強森林保育宣導及與社區互動之關係，建立雙向溝通管道」之平均分數分別為 4.08、4.10、4.00，均為 4 分以上，表示對此三項計畫目標之業務改善效果很滿意。

惟其中第二與第六計畫目標之「加強森林生態系監測維護」與「加強林地管理，建立地理資訊系統」之平均分數分別為 3.92、3.17 分，相對於其他目標是較低分數的，在森林生態系監測維護、建立地理資訊系統與整合林地環境資訊方面在問題的解決與業務的改善效果有待加強。

建議應與林務局羅東林區管理處合作，可以共享林地環境的資訊以加速建立地理資訊系統，此外宜加強員工在地理資訊系統的專業訓練，提昇管理林地的效率。

◎管理指標：例如研究計畫推動程度，計畫是否延期以決定其管理指標。

在 49 項施政計畫中，各項計畫皆在規定的期限內如期完成，沒有延期或未完成之計畫，達成率 100%。

⑦創新指標：例如科技技術的運用程度。

將森保處之各項執行計畫，參考張允玲(2000)，王祿旺譯(2004)之計畫策略業務分類，歸納分類為內部策略、外部策略及創新研究業務，如表 22 所示。

表 22：森林保育處計畫業務分類表

分類	計畫內容
一、 內部策略 (採平穩策略，維持經常性業務)	
I 全民造林運動－造林、苗木培育、撫育計畫	
II 森林保護事項－火災、災害防治	
III 鴛鴦湖自然保留區經營管理	
IV 森林遊樂區設施整建	
V 森林經營－林地分區、GIS 建立、森林資源護管及保安林經營	
二、 外部策略 (採宣傳策略)	
VI 教育推廣	
三、 創新研究業務	
VII 研究發展	

其中內部策略是指森保處內部為維護與保育森林與自然資源，乃採平穩策略，維持一般的經常性業務，計畫內容包括造林、苗木培育撫育計畫、森林保護事項、鴛鴦湖自然保留區經營管理、森林遊樂區設施整建及森林經營等事項。外部策略乃森保處為提高其社會形象，讓民眾瞭解並認同其對森林資源之貢獻，所採用的是宣傳策略。創新研究業務乃為增加對生物資源生態之瞭解，以保育森林資源，增加生物歧異度，以符合森林生態系經營的原則；而進行的各項試驗研究，除了增加本身創新研發的競爭力，並期望能將研究進一步推廣，以增進社會福旨。

將各項施政計畫加以分類，結果如表 23。將表 23 中之各年度經費加以統計，其結果如表 24。

表 23：森林保育處計畫業務分類表

分類	計畫名稱
一、 內部策略	I 棲蘭山檜木林管理維護計畫
	I 柳杉疏伐營造複層林
	I 八十八年度全民造林運動新增撫育工作
	I 全民造林運動八十八年度農委會自辦造林及撫育工作規劃書
	I 退輔會森保處-林園綠帶生態景觀綠美化計畫
	I 疏伐作業調查
	I 全民造林運動--苗木培育計畫
	I 全民造林運動—造林計畫
	I 全民造林運動--造林暨造林地撫育管理計畫
	I 環境綠化育苗培育計畫書
	I 87 年度退輔會榮林保育事業管理處全民造林運動苗木追加育苗計畫
	I 87 年度全民造林運動觀摩計畫
	I 平地景觀造林綠化計畫
	I 公私有林經營發展及優質材培育推廣計畫-棲蘭山林區育林撫育計畫
	II 配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第五期治理計畫(5 年計畫)—森林經營工作項目
	II 林道維護—(雜草砍除、路面整修、級配料填補)
	II 林木資源培育更新—育苗培育計畫
	II 林木資源培育更新—補植作業
	II 林木資源培育更新—撫育刈草作業
	II 林木資源培育更新—除伐修枝切蔓作業
	II 防火線補修
	II 配合林業政策，加強生態保育
	II 承辦造林、撫育、景觀綠化、水土保持等勞務工作
	II 發展棲蘭、明池森林遊樂區，拓展森林遊樂事業
	II 林政護管
	II 水土保持(防砂治水)
	II 加強森林保護及森林災害防救計畫
	II 配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第四期治理計畫(5 年計畫)
	III 林區永續經營之森林經營—自然保留區經營管理
	III 鴛鴦湖自然保留區經營管理計畫
	IV 明池苗圃步道興建及修繕維護
	IV 棲蘭明池森林遊樂區建築物設施整建工程
	IV 棲蘭明池森林遊樂自然教育計畫
V 地理資訊林班圖校正	
V 森林經理(林地分區規劃、自然保留區經營管理、森林資源管理)	
二、	VII 發展生態旅遊推動自然教育

外部策略	VII	健全森林遊樂自然教育計劃
	VII	司法與警政人員野生動物保育研習訓練計劃
三、創新研究	VI	與當地部落及社區互動與發展
	VI	效益監測計劃
	VI	研究發展
	VI	林木採集作業技術
	VI	森林生態系經營
	VI	珍貴稀有植物培育及保育--台灣檫樹林保育
	VI	珍貴稀有植物培育及保育—台灣一葉蘭及景觀苗木規劃
	VI	珍貴稀有植物培育及保育—藥用植物培育與保育
	VI	珍貴稀有植物培育及保育—120、130 線林道附近羅漢松科植物及 170 線林道台灣粗榧珍貴稀有植物培育及保育
	VI	森林資源生態規劃保育計劃
VI	森林副產物栽培	

表 24：森林保育處計畫業務分類經費比例表

單位:新台幣千元

年度 分類	87	88	89	90	91	92	93	94	小計	總計
一、內部策略	72,094	26,105	37,645	11,766	13,366	7,187	9,283	3,630	181,076	881,620 (97%)
I 造林撫育	(80%)	(49%)	(43%)	(2%)	(20%)	(15%)	(23%)	(9%)		
II 森林保護	17,153	25,233	47,232	462,924	43,491	26,804	24,190	28,907	675,934	
	(19%)	(47%)	(54%)	(96%)	(65%)	(58%)	(60%)	(71%)		
III 鴛鴦湖自然保留區	-	-	-	500	1,800	1,800	2,500	700	7,300	
	(0%)	(0%)	(0%)	(0.1%)	(3%)	(4%)	(6%)	(2%)		
IV 森林遊樂區設施整建	-	-	-	4,000	-	6,100	-	-	10,100	
	(0%)	(0%)	(0%)	(1%)	0(%)	(13%)	(0%)	(0%)		
V 森林經營	-	1,680	1,760	1,200	1,170	900	-	500	7,210	
	(0%)	(3%)	(2%)	(0.3%)	(2%)	(2%)	(0%)	(1%)		
二、外部策略	-	-	-	1,500	4,281	2,000	1,000	-	8,781	8,781
VI 教育推廣	(0%)	(0%)	(0%)	(0.3%)	(6%)	(4%)	(2%)	(0%)		(1%)
三、創新研究	935	804	1,610	1,590	2,581	1,590	3,050	6,490	19,078	19,078
VII 研究發展	(1%)	(1%)	(2%)	(0.3%)	(4%)	(3%)	(8%)	(17%)		(2%)
總計	90,182	53,822	88,247	483,480	66,689	46,381	40,023	40,655	909,479	

* (%)括弧內為該計畫年度經費佔整年度的百分比

由表 23, 24 可知, 內部策略共 35 項計畫, 佔 87-94 年總經費的比例 97%; 外部策略共 3 項計畫, 佔 87-94 年總經費 1%, 創新研究業務共 11 項計畫, 佔 87-94 年總經費 2%。因內部策略佔總經費 97%,

可以看出森林保育處是採平穩策略，大部份經費在於維持經常性業務。

各計畫在每個年度所佔的比例，I 造林撫育方面，自 86 年因賀伯颱風侵台，政府開始推動全民造林運動，因此編列經費較多，而至 90 年則減低編列經費，故其佔總經費之比例逐年減少。II 森林保護方面，自 88 年起，每年度則維持在 47%至 71%之間。III 鴛鴦湖自然保留區，自 90 年開始每年有穩定經費維持其經營管理，佔總經費在 1%至 6%之間。IV 森林遊樂區設施整建方面，只有在 90 年及 92 年有 1%及 13%的經費支出。V 森林經營方面，則維持穩定在 1%-3%之間。VI 教育推廣方面，自 90 年至 93 年有 3%-7%的經費，94 年之後則沒有推動。VII 研究發展方面，佔總經費在 1%至 17%之間，且有逐年增加之趨勢。

因此建議內部策略方面，在 I 造林撫育、II 森林保護、III 鴛鴦湖自然保留區及 V 森林經營方面，應維持每年固定比例經費以保護國土安全及穩定自然資源之生長；IV 森林遊樂區設施整建方面，則在特定年度編列其需求。

外部策略方面，VI 教育推廣方面應維持每年舉辦各項參觀、觀摩或生態之旅的活動，以增加民眾接觸林區的資源，了解森林經營成果，並提昇森保處在社會的地位。

創新研究方面，VII 研究發展有助於自然資源資訊的建立，增加機關本身的競爭力，更可將研究成果推廣至民間應用，有助於提升森保處在學術上及社會上的重要性，應每年維持一定比例之經費進行試驗研究。另外應持續與外國林業相關單位合作，例如與國外合作的鴛鴦湖湖泊試驗以及外國林業專家之參訪。

⑧服務表現指標：有關相關培訓人員數、技術移轉件數等。

關於培訓人員數量與教育推廣方面，87 年度全民造林運動觀摩計劃，有全國各林管處、農委會、林務局等相關單位共 54 人參加；棲蘭明池森林遊樂自然教育計劃舉辦三期培育解說志工共 140 人參加；93 年於南澳工作站為林務局八大林區管理處人員進行森林火災防火器材使用示範；93 年為林業試驗所進行員工使用鍊鋸示範；93 年進行林木採集作業技術傳承共培訓人員 44 位。

在研究發展方面，因各項計畫的實施，增加大量的博碩士論文與期刊論文的產出，對研究發展方面之貢獻良多。

在技術移轉方面，森保處優良之猴頭菇栽培技術以及林木採集作業技術，因內部員工退休，轉移至私人企業服務，雖然沒有實質技術移轉至民間或企業，但卻將此技術推廣，對於技術之傳承亦功不可沒。

建議應增加培訓人員的訓練，以提昇機關內部人員的技術與程

度，也可增加民眾參與林區解說服務機會以增加人力資源。另建議在各項計畫中，應名列研究人員中博碩士人數及助理人數以了解培訓人員情況。

伍、結論

由編定的成效指標中得到的結果如下：

- (一)總目標的達成率為 83.46%。
- (二)計畫作為方面，由於爭取農業委員會、經濟部德基水庫集水區管理委員會暨環保署專案計劃補助，得以使原訂之森林經營計畫順利執行。
- (三)計畫進度方面，在 49 項施政計畫中，各項計畫皆在規定的期限內如期完成，達成率 100%。
- (四)經費預算執行情形，有四個計畫之執行率介於 90%至 99%之間；以及三個計畫之執行率介於 70%-80%之間，其餘各項經費皆達 100%，經費預算執行良好。
- (五)研究成果運用情形
 - 1.在效率性因素方面
 - ①數量指標方面：自 1998 年至 2005 年為止相關研究論文報告之數量為：研究報告 34 篇、博士論文 34 篇、期刊論文 18 篇、研討會論文 15 篇、出版品 5 冊、摺頁 9 份以及各種海報年曆等 11 份，成果豐富。
 - ②品質指標：由各計畫之預期效益，來評定達成目標之程度，其總平均為 4.29，表示達到總目標程度的滿意度頗高。
 - ③時效指標：所有施政計畫以及森保處委託計畫案之期中、期末報告、研究成果皆於時限內提出。
 - ④資源運用指標：在人力資源投入方面，總工資佔總預算之比例為 71%。而其他機關之補助經費方面，因自 90 年度起改為公務預算，其他機關之補助即逐漸減少。
 - 2.在效果性因素方面
 - ⑤成效指標：由各計畫之對問題與業務改善效果，來評定達成效果之程度，總平均為 4.11，表示各計畫在問題的解決與業務的改善方面有良好的效果。
 - ⑥管理指標：在 49 項施政計畫中，各項計畫皆在規定的期限內如期完成，達成率 100%。
 - ⑦創新指標：內部策略共 35 項計畫，佔 87-94 年總經費比例之 97%；外部策略共 3 項計畫，佔年總經費 1%；創新研究業務共 11 項計畫，佔總經費 2%。因內部策略佔總經費 97%，所以森林保育處是採平穩策略，大部份經費用於維持經常性業務。

⑧服務表現指標：關於培訓人員方面主要與農委會相關機關合作，進行人員培訓與技術傳承。在教育推廣方面，則進行志工人員的培訓。在研究發展方面，因各項計畫的實施，增加許多博碩士論文與期刊論文的產出。在技術移轉方面，森保處猴頭菇栽培技術以及林木採集作業技術，因內部員工退休，轉移至私人企業。

陸、綜合評論

綜上所述，本調查所獲得之成效指標皆屬良好，不論是目標達成度、計畫進度、預算執行或研究成果方面，成果斐然。惟在研究運用之效果性因素方面，仍有加強及改進的空間，如創新指標中之外部策略及創新研究業務，僅佔總經費的 1% 及 2%。蓋近年外部環境遽變，為因應環境的改變及提高自身的競爭力，一個組織除須維持內部的穩定作業外，亟需加強創新研究的技術，並具與外部協調與因應的能力，方能不斷轉型與永續發展。

柒、建議

績效評估的功能在於衡量及改正組織內部的行為績效，以保證組織目標及計畫得以達成。機關中程計畫及年度計畫績效目標與指標宜參照施政績效評核結果，適時回饋修正，俾有效提升機關施政績效。(林嘉誠 2003)由本研究之結果對於森保處在現行施政績效提昇方面之建議如下：

(一)到目前為止，對於總目標達成度尚有 16.54% 尚未達成，對於尚未執行之經營目標應於長程計劃內，逐年編列預算完成；如果評估之後有些目標是無法在期限內達成，則應對總目標進行修正，使資源的配置更有效率。

(二)加強教育推廣

森保處對外之策略，宜增加教育推廣方面的活動，以增加民眾接觸林區的資源，了解森林經營成果，並提昇森保處在社會的地位。

(三)建立國際視野的宏觀施政觀念，善用國際關係與外部資源

在研究發展方面，應每年維持一定比例之經費進行試驗研究，以建立林區之資料並增加自身競爭力；或與其他學術機構合作研究，有助於提升森保處在學術上及社會上的重要性。並持續與外國林業相關單位合作，例如與國外合作的鴛鴦湖湖泊試驗以及外國林業專家之參訪。

(四)加強與其他機關的合作

應多爭取其他機關之補助經費，以強化林區之維護與試驗研究。

(五)強化機關績效評估組織與專業能力

定期舉辦教育訓練，促使內部員工吸收新知，或鼓勵員工進修，可強化員工政策規劃、評估能力與專業能力。

(六)提升人力資源，強化機關競爭力

年輕人力資源的學習力強，接收受新技術快速，對現代環境變遷適應力強，且有助於技術的傳承，協助機關邁向永續經營的目標。故機關在人力資源方面，不應在員工退休後以遇缺不補的方式減低員額，宜提升人力資源，以強化機關競爭力。

捌、誌謝

感謝森保處王成明處長、李炎壽副總技師、生產組張明財組長及林進龍主任的指正，更感謝陳駿銘副技師對於各項計畫經費資料的提供，得以使本計畫順利完成，在此特別銘謝。

玖、參考文獻

- 王祿旺譯、Stephen P. Robbins 著 2004 今日管理學 培生教育出版集團
602pp.
- 林國慶、邱皓伶 1998 農地釋出方案執行成效分析 臺灣土地金融季刊
35(1):1-22
- 許振明;林建甫;周麗芳;陳建良 2001 政府研究發展支出結構與成效分析
財稅研究 33(3):18-35
- 劉孟俊 2001 美歐國家創新政策推動機制及成效分析 主要國家產經政
策動態季刊 2001(4): 25-44
- 劉廷揚、蔡文甲 2002 人力資源再造的成效分析 吳鳳學報 10:165-177
- 劉錦龍 1994 科技研發績效評估之探討 研考雙月刊 18(5):21-31
- 鄭錫欽 2004 我國技術學院中長程發展指標的規劃研究 澎技學報 8:1-20
- 張允玲 2000 計畫績效評估與其在計畫作業中之應用 研考雙月刊
24(4):54-60
- 蕭灌修 1994 政府機關施政績效提昇之探討 研考雙月刊 18(5):15-20
- 施宗英 1997 簡介美國政府績效與成果法 研考雙月刊 21(5):53
- 林嘉誠 2003 行政機關績效評估制度的推動與展望 研考雙月刊 27(5):5-19
- 吳堯峰 1986 施政績效衡量基準之建立與運用(下) 行政院研究會編印
p.137-161

拾、附錄

附錄 1. 棲蘭山地區相關之研究報告

篇數	主持人	年代	書名	委託單位	執行機關	頁數
1	陳子英	2005	棲蘭山檜木林區環境資源調查	宜蘭縣政府文化局	國立宜蘭大學 自然資源學系	59
2	陳子英	2005	棲蘭山之植群與植物相的調查研究(二)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	國立宜蘭大學 自然資源學系	81
3	毛俊傑	2005	棲蘭山林區施業、植物社會對哺乳類野生動物空間分佈之影響	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	國立宜蘭大學 自然資源學系	16
4	王兆桓	2005	棲蘭山檜木森林調查與健康監測	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	國立宜蘭大學 自然資源學系	31
5	林世宗	2005	棲蘭山珍貴樹種調查培育與保育	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	國立宜蘭大學 自然資源學系	46
6	李炎壽	2005	棲蘭山林區保育更新地不同透光度對苗木生長適應性之效益研究		行政院退輔會 榮民森林保育 事業管理處	223
7	卓志隆	2004	林木採集作業技術傳承(集材架線)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	國立宜蘭大學 自然資源學系	117
8	陳子英、 張明財、 張明洵	2004	北橫雙明珠：棲蘭明池神木遊	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處		254
9	毛俊傑	2004	棲蘭 160 線林道動物相調查	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	國立宜蘭大學 自然資源學系	6
10	林世宗	2003	棲蘭山生態系台灣擦樹資源調查	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	國立宜蘭大學 自然資源學系	53
11	林世宗	2003	棲蘭山林區天然檜木林生態系經營計畫(92 年期末報告)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	國立宜蘭大學 自然資源學系	48
12	行政院退 輔會榮民 森林保育 事業管理 處	2003	棲蘭山森林經營計畫	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處		
13	行政院農 業委員會 林務局新 竹林區管	2003	新竹林區森林經營計畫	行政院農業委員會林務局新竹林區管理處 2001~2010		93

	理處						
14	農委會林務局羅東林區管理處	2003	羅東林區森林經營計畫草案	農委會林務局羅東林區管理處			
15	陳子英	2002	棲蘭野生動物重要棲息環境棲地植群調查（宜蘭縣部份）	行政院農業委員會林務局保育研究系列第90-11號	國立宜蘭大學自然資源學系	144	
16	王兆桓、陳子英	2002	林木健康指標評估方法之建立-以棲蘭地區老熟檜木為例	行政院農業委員會林務局保育研究系列第91-6號	國立宜蘭大學自然資源學系	47	
17	沈敏娟	2002	檜木的故鄉—棲蘭、明池、神木園、鴛鴦湖	行政院農委會、行政院退輔會榮民森林保育事業管理處		32	
18	行政院農業委員會林務局新竹林區管理處	2002	棲蘭野生動物重要棲息環境動物調查	行政院農業委員會林務局			
19	林益仁	2001	環境價值衝突研究---以搶救棲蘭檜木林運動為例	行政院國家科學委員會			
20	楊吉宗	2001	特有及稀有物種生態學及生物學之研究（III）	行政院農業委員會補助 90 農科-1.3.3-生-W6（z）			
21	劉益昌	2000	棲蘭山檜木林區人文史蹟資源調查研究	內政部營建署太魯閣國家公園管理處	中華民國國家公園學會	75	
22	王鑫	2000	棲蘭山檜木林區地質地形資源調查研究	內政部營建署太魯閣國家公園管理處	中華民國國家公園學會	71	
23	徐國士	2000	棲蘭山檜木林區保育維護方案之研擬	內政部營建署太魯閣國家公園管理處	中華民國國家公園學會	39-46	
24	王震哲	2000	棲蘭山檜木林區植物資源調查研究	內政部營建署太魯閣國家公園管理處	國立師範大學生物系	49	
25	李玲玲	2000	棲蘭山檜木林區動物資源調查研究	內政部營建署太魯閣國家公園管理處	國立台大動物系		
26	陳玉峰、李根政、許心欣	2000	搶救棲蘭檜木林運動誌（中冊）	全國搶救棲蘭檜木林聯盟			

27	黃景鐘、 林季燕	2000	自然及農業生態系中人造放 射性核種遷移模式之探討	行政院原子能委員會	
28	趙榮台、 鄭欽龍	2000	生物多樣性國家計畫之研究 ---子計畫 II：台灣生物多樣性 的價值研究（II）	行政院國家科學委員 會	
29	行政院農 業委員會	2000	棲蘭山枯立倒木整理保育作 業評估專刊	行政院農業委員會	
30	李惠鈞	1999	棲蘭山林區天然檜木林生態 系經營示範計畫	行政院退輔會 榮民森林保育 事業管理處	6
31	陳玉峰	1999	全國搶救棲蘭檜木林運動誌 （上）	台灣生態研究中心， 全國搶救棲蘭檜木林 聯盟	
32	陳玉峰、 楊國禎、 林笈克、 梁美慧	1999	台灣檜木林之生態研究及經 營管理建議（中部及北部地 區）	台灣省林務局保育研 究系列 87-4 號	
33	邱志郁	1998	台灣地區自然環境中放射性 核種遷移之研究	行政院國家科學委員 會（NSC）	
34	陳鎮東	1998	古全球變遷---子計畫 II：台灣 高山湖泊與內蒙古鹽湖之古 氣候記錄對比（II）	行政院國家科學委員 會（NSC）	

附錄 2. 棲蘭山地區相關之博碩士論文

論文	姓名	年代	書名	研究單位	頁數	指導教授
1	藍佩芬	2005	火燒跡地二葉松與栓皮櫟葉片之分解	國立台灣大學森林環境暨資源學系碩士論文	57	王亞男
2	阮筱雯	2004	航遙測技術於棲蘭山檜木老林分類之研究	臺灣大學森林學研究所碩士論文	88	鄭祈全
3	廖啓政、吳俊宗、周昌宏	2004	台灣鴛鴦湖保留區內台灣扁柏小苗更新與殘材的關係	國立台灣大學博士論文	84	吳俊宗；周昌弘
4	周巧盈	2004	大甲溪事業區二葉松造林地燃料型之建立	國立台灣大學森林環境暨資源學研究所碩士論文	153	邱祈榮
5	吳宜穗	2004	棲蘭山區台灣檫樹小尺度族群空間遺傳結構分析	國立台灣大學森林學研究所碩士論文	55	關秉宗
6	詹琬婷	2003	由樹輪分析探討棲蘭山臺灣扁柏更新機制	臺灣大學森林學研究所碩士論文	75	關秉宗
7	葉青峯	2003	台灣扁柏森林的生物量及雲霧沉降量估算	國立東華大學自然資源管理研究所碩士論文	84	張世杰
8	朱恩良	2003	棲蘭野生動物重要棲息環境植群生態之研究	國立中興大學森林系	152	歐辰雄；呂金誠
9	陳家玉	2003	棲蘭山檜木老熟林健康指標評估法	臺灣大學森林學研究所碩士論文	83	林文亮;王兆桓
10	陳耀德	2003	鴛鴦湖森林生態系大氣養分輸入之探討	國立東華大學自然資源管理研究所碩士論文	114	張世杰
11	鍾頤時	2003	探索原住民部落的環境教育--以馬告運動中的新光鎮西堡部落為例	國立臺灣師範大學環境教育研究所碩士論文	126	王順美;林益仁
12	蕭惠中	2003	一個抵抗空間的建構—馬告國家公園運動脈絡下的部落繪圖實踐	國立臺灣大學地理環境資源學研究所碩士論文	132	張長義;林益仁
13	陳孟莉	2003	新光、鎮西堡部落泰雅族人的原住民身份的論述實踐與資源競爭	國立清華大學人類學研究所碩士論文	102	蔣斌
14	李淑娟	2002	臺灣民眾對生物棲地的環境態度及其願付價格之分析--以棲蘭山檜木林與七股溼地為例	臺灣大學森林學研究所碩士論文	88	鄭欽龍
15	孫銘麟	2002	誰的馬告檜木國家公園—從抗爭符碼運用到在地參與認同？	國立清華大學社會學研究所碩士論文		

16	廖朝明	2002	國家公園與原住民衝突之分析：以棲蘭國家公園之設立與當地泰雅族原住民之互動關係為例	佛光人文社會學院政治學研究所碩士論文	214	宋龍生；周春堤
17	郭婉君	2001	棲蘭山地區臺灣擦樹種子散播型式之探討	臺灣大學森林學研究所碩士論文	69	關秉宗；林世宗
18	陳瑞華	2001	以社會行銷理論檢視全國搶救棲蘭檜木林聯盟在搶救棲蘭檜木林運動中的策略運用	國立臺灣師範大學環境教育研究所碩士論文	178	周儒
19	林靖惠	2000	棲蘭山臺灣擦樹繁殖枝條葉部性狀之研究	國立台灣大學森林研究所碩士論文	67	關秉宗；林世宗
20	邱顯立	2000	棲蘭山地區森林之空間分布與變遷	臺灣大學森林學研究所碩士論文	35	邱祈榮
21	凌宇武	2000	棲蘭山地區臺灣擦樹空間型式之分析	臺灣大學森林學研究所碩士論文	71	關秉宗
22	黃文俊	2000	台灣東北部六種闊葉樹種樹冠層二氧化碳固定功能之研究	國立台灣大學森林學研究所碩士論文	56	王亞男
23	周怡彤	2000	利用 RAPD 研究臺灣紅檜直幹與分叉植株間遺傳上之差異	國立台灣大學森林學研究所碩士論文	56	王亞男
24	游啓皓	2000	紅檜人工林內之光環境	國立臺灣大學森林學研究所碩士論文	59	郭幸榮
25	黃錦源	2000	紅檜與臺灣扁柏族群粒線體 DNA	中國文化大學生物科技研究所碩士論文	44	黃士穎
26	蔡若詩	2000	棲蘭地區野生動物對台灣擦樹果實移除模式之研究	臺灣大學森林學研究所碩士論文	80	袁孝維
27	王少泉	1999	探索新環境典範的內涵－環境教育專業人士對台灣環境議題態度之分析	國立臺灣師範大學環境教育研究所碩士論文	173	張子超
28	程膺	1999	棲蘭山區樹木年輪和氣候關係之研究	國立東華大學自然資源管理研究所碩士論文	76	徐國士
29	黃文俊	1999	台灣東北部六種闊葉樹種樹冠層二氧化碳固定功能之研究	國立臺灣大學森林學研究所碩士論文	48	王亞男
30	周怡彤	1999	利用 RAPD 研究臺灣紅檜直幹與分叉植株間遺傳上之差異	臺灣大學森林學研究所碩士論文	51	王亞男
31	鄭畚壬	1999	棲蘭林區天然生幼齡檜木地上部與地下部關係之探討	臺灣大學森林學研究所碩士論文	58	關秉宗
32	黃麗虹	1999	紅檜與台灣扁柏葉綠體 DNA 變異	中國文化大學生物科技研究所碩士論文	93	黃士穎

33	林惠文	1998	應用逢機擴增多型性 DNA 分子標記分析紅檜族群之遺傳變異	中國文化大學/生物科技研究所碩士論文	73	黃士穎
34	郭怡秀	1998	逢機多型性 DNA 分子標記探討台灣扁柏族群之遺傳變異	中國文化大學生物科技研究所碩士論文	85	黃士穎

附錄 3. 棲蘭山地區相關之期刊論文

篇數	姓名	年代	書名	刊名	卷期/頁數
1	袁孝維、丁宗蘇、 蔡若詩	2004	棲蘭山檜木林枯立倒木整理作業 對鳥類群聚之影響	中華林業季刊	37(1)：29-36
2	林靖惠、林世宗、 關秉宗、俞秋豐	2003	棲蘭山臺灣擦樹繁殖枝條葉部性 狀之研究	國立臺灣大學生 物資源暨農學院 實驗林研究報告	17(1)：25-31
3	林青蓉、邱祈榮	2003	台灣天然檜木林分結構生長動 態模擬模式建立之研究	中華林學季刊	36(2)：159-173
4	林湘玲、郭幸榮	2003	臺灣原生檜木種子在不同水逆境 模式下發芽表現之比較	台灣林業科學	18(1)：13-23
5	陳子英、許秀英、 吳欣玲	2002	棲蘭山 170 林道檜木之植群調查	生物資源專輯	9：259-274
6	邱志明、羅卓振南	2002	紅檜幼齡人工林密度試驗	台灣林業科學	17(2)：205-217
7	張乃航、許原瑞、 洪富文、游漢明、 馬復京	2001	棲蘭山區檜木林天然下種及種苗 發生之研究	台灣林業科學	16(4)：321-326
8	吳俊賢	2000	國家森林生態系永續經營示範區 理念之推動	農政與農情	92：46
9	洪富文、馬復京、 游漢明、許原瑞、 張乃航	2000	台灣原生檜木林面積的估算與其 對保育的意涵	中華林學季刊	33(1)：143-153
10	周昌弘、陳子英、 廖啓政、彭鏡毅	2000	鴛鴦湖森林生態系長期生態研究 I. 植被組成及分析	中央研究院植物 學彙刊	41(1)：61-72
11	黃麗虹、黃士穎、 林讚標	2000	紅檜與台灣扁柏低的葉綠體 DNA 遺傳變異及族群分化	台灣林業科學	15(2)：229-236
12	陳淑華、王裕發	1999	台灣鴛鴦湖自然保留區花粉誌 (I)	植物科學期刊	44(1)：82-136
13	羅卓振南、邱志 明、陳燕章	1999	除伐與修枝對檜木天然更新林之 效應	台灣林業科學	14 (3)：315-21
14	林世宗	1998	棲蘭山闊葉林枯落物及其養分之 變動	中華林業季刊	31(2)：115-130
15	李德貴、林華松、 劉平妹	1998	台灣北部鴛鴦湖湖積物之磁學特 性分析	中國地質學會會 刊	41(1)：143-158
16	陳凱俐、陳子英	1998	棲蘭森林遊樂區植群變化對遊憩 效益影響之調查	中華林學季刊	31(3)：265-286
17	彭令豐	1998	棲蘭山檜木天然更新造林之實施 及現況	現代育林	3(2)：20-23
18	陳凱俐	1998	森林遊樂區遊客遊憩體驗及遊憩	宜蘭技術學報	1：27-37

效益影響因素之探討－以棲蘭森林遊樂區為例

附錄 4. 棲蘭山地區相關之研討會論文

篇數	姓名	年代	論文集	研究單位	頁數
1	廖啓政	2005	棲蘭山區台灣扁柏林之組成及更新	森林與溼地生態研討會論文集	19-67
2	鐘智昕	2005	台灣二葉松林木地上部碳吸存之估算	森林經營對二氧化碳吸存之貢獻研討會論文集	
3	林世宗	2004	棲蘭山檜木林下種更新之研究〔一〕下種量與分布之分析	中華林學會 93 年度學術論文發表會論文集	645
4	林世宗	2004	棲蘭山檜木林下種更新之研究〔二〕下種種子發芽潛能之分析	中華林學會 93 年度學術論文發表會論文集	646
5	王兆桓	2000	雙重變動面積取樣法在天然檜木林調查之應用	森林生態系示範經營研討會論文集	17~23
6	關秉宗、林世宗	2000	由棲蘭山森林生態系經營調查資料看枯立倒木之整理	森林生態系示範經營研討會論文集	24-29
7	賴明洲	2000	檜木林的生態監測:粗木質物殘體(CWD)的腐朽速率與苔蘚覆蓋度對檜木林天然更新的作用	森林生態系示範經營研討會論文集	30-33
8	李惠鈞、劉瑞生	2000	棲蘭山林區天然檜木林生態系經營示範計畫	森林生態系示範經營研討會論文集	
9	戚永年、許慧苓	2000	森林生態系經營評估之探討	森林生態系示範經營研討會論文集	34-49
10	陳玉峰	2000	檜木林天然更新與枯立倒木處理議題	枯立木與資源保育研討會論文集	54-103
11	林聖崇	2000	從社會運動觀點看棲蘭山枯立倒木爭議	枯立木與資源保育研討會論文集	37-45
12	袁孝維	2000	檫樹果實與種子傳播命運	2000 年美國生態學會國際研討會	
13	吳俊宗、周昌弘、謝昱璋、邱志郁、楊棋明、黃元勳、高文媛	2000	鴛鴦湖的長期生態研究	森林資源保育與經營研討會論文集	
14	楊宏志	1999	森林經營的爭議與整合—以棲蘭山處理檜木枯立倒木為例	第六屆海峽兩岸環境保護研討會論文集(上)	

			冊)
15	蔡若詩、 袁孝維	1999 野生動物對台灣檫樹種子傳播的影響	1999 年動物行為暨生態研討會大會手冊及論文摘要

附錄 5：森林保育處出版品

篇數	出版品	主辦單位	編著	出版日期	頁數
1	北橫雙明珠棲蘭明池神木遊	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	陳子英、張明財、張明洵	93 年 12 月	254
2	鴛鴦湖自然保留區常見植物解說手冊(一)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處、中央研究院植物研究所	彭鏡毅、呂文賓	92 年 12 月	155
3	檜木的故鄉 棲蘭、明池、神木園、鴛鴦湖	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	張明洵、沈敏娟、黃仲正	91 年 9 月	32
4	聆聽 silung gulu 天籟 鴛鴦湖地區鳥類生態簡介	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	林亞立	91 年 12 月	90
5	森林遊樂區 森林資源解說教材手冊	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	陳子英、許秀英、張錫鈞、劉盈昌	88 年 9 月日	140

附錄 6：森林保育處摺頁

篇數	摺頁主題	主辦單位	活動日期	備註
1	棲蘭、明池、神木園	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	93 年	英文摺頁
2	棲蘭山 健行登山、生態旅遊	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	92 年 12 月	
3	曲水流觴宴	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	92 年 4 月 4 日	
4	棲蘭、明池、神木園 清心自然的綠色脈動	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	92 年	
5	棲蘭山森林遊樂區	行政院農委會補助、行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	92 年	
6	明池森林遊樂區	行政院農委會補助、行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	92 年	
7	棲蘭、明池、神木園、蘭陽森林 生態之旅	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	91 年	
8	棲蘭山—檜木生態之旅	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	90 年	
9	檜木的故鄉 棲蘭、明池、神木園、蘭陽森林 生態之旅	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	89 年 9 月 1 日至 89 年 12 月 31 日	

附錄 7：森林保育處海報等

篇數	海報主題	主辦單位	協辦單位	活動日期	地點
1	維護自然生態,厚植森林資源(林政宣傳墊板年曆)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處棲蘭山工作區		94年11月	
2	美麗山林景色,您我共同維護(林政宣傳墊板年曆)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處棲蘭山工作區		94年11月	
3	厚植森林資源,建置永續森林生態系(林政宣傳墊板年曆)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處棲蘭山工作區		94年11月	
4	珍惜自然資源,勿隨意捕捉昆蟲(林政宣傳墊板年曆)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處棲蘭山工作區		94年11月	
5	美麗的山林景色(林政宣傳年曆)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處棲蘭山工作區		93年11月	
6	珍惜自然資源,以達國土保安(林政宣傳年曆)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處棲蘭山工作區		93年11月	
7	珍惜動物資源,勿隨意獵捕野生動物(林政宣傳年曆)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處棲蘭山工作區		93年11月	
8	星星之火足以燎原(林政宣傳年曆)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處棲蘭山工作區		93年11月	
9	森林防火人人有責(林政宣傳年曆)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處棲蘭山工作區		92年11月	
10	享受林蔭大道,莫忘植樹辛勞(林政宣傳年曆)	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處棲蘭山工作區		92年11月	
11	曲水流觴宴	行政院退輔會榮民森林保育事業管理處	朱崙工作室 梅門一炁流行養生學苑	92年4月4日	明池森林遊樂區

附錄 8：森林保育處之品質指標與成效指標問卷

○○○ 主任(組長、副總技師)鈞鑒：

為完成「森林保育處林區經營管理成效調查」研究中之品質指標與成效指標，需藉由本問卷，訪問貴處之主管官員，以瞭解十年來各項計畫執行之品質與成效。

其中品質指標乃由各計畫所產生之效益情形，列項勾選各計畫是否達成「棲蘭山森林經營計畫」之各項目標。

而成效指標與服務表現由各計畫之問題解決效果與業務改進效果的情形來評定，列項勾選各計畫之業務改善效果及是否實際解決問題。

各項問題中，視其重要程度，分別給與 1 到 5 分的評價，分數愈高則表示其滿意度愈高(即 1 表示「很不滿意」；2 表示「不滿意」；3 表示「滿意」；4 表示「很滿意」；5 表示「非常滿意」)。請在每一問題所列「滿意程度」之數字欄中，圈選一分數。

懇請 您的協助,撥冗填寫此份問卷。謝謝。 敬祝

崇安！

國立宜蘭大學資源系

許秀英 謹啟

TEL:(03)9357400#781

計畫預期效益中，達成目標之滿意度；以及研究成果中對問題與業務改善效果之問卷

計畫目標	經營目標	計畫名稱	達成目標滿意度					問題與業務改善效果								
			非常滿意	5	4	3	2	1	很不滿意	非常滿意	5	4	3	2	1	很不滿意
一、加強森林之多樣性保育，推展棲蘭山森林生態系永續經營示範區計畫	1.人工林造林地、天然下種更新地、柳杉人工林營造複層林等撫育工作，加強中後期撫育管理。	八十八年度全民造林運動新增撫育工作。														
		全民造林運動八十八年度農委會自辦造林及撫育工作規劃書。(附件一:表 1)		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		退輔會森保處-林園綠帶生態景觀綠美化計劃。		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		林木資源培育更新—育苗培育計劃。		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		林木資源培育更新—補植作業。		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		林木資源培育更新—撫育刈草作業。		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		林木資源培育更新—除伐修枝切蔓作業。		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		全民造林運動--苗木培育計劃。(附件二:表 2、3、4、5、6)		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		全民造林運動—造林計劃。(附件三:表 7、8、9、10)		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		全民造林運動—造林暨造林地撫育管理計劃。(附件四:表 11)		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		環境綠化育苗培育計劃書。(附件五:表 12、13、14、15、16)		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		87 年度退輔會榮林保育事業管理處全民造林運動苗木追加育苗計劃。(附件六:表 17)		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	
		平地景觀造林綠化計劃。		5	4	3	2	1			5	4	3	2	1	

		公私有林經營發展及優質材培育推廣計劃－棲蘭山林區育林撫育計劃。(附件七:表 18、19、20、21)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	2.並注重林地水土保持，涵養水源。	承辦造林、撫育、景觀綠化、水土保持等勞務工作。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		水土保持(防砂治水)。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	3.於柳杉造林地中執行行列疏伐營造複層林作業，於行列疏伐帶中，栽植本地鄉土樹種扁柏、紅檜、香杉、台灣杉、肖楠、牛樟等，提高生物歧異度，營造混合林及複層林相。	柳杉疏伐營造複層林。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		疏伐作業調查。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	4.維護林區內現有鴛鴦湖自然保留區。	林區永續經營之森林經營—自然保留區經營管理。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		森林經理。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		鴛鴦湖自然保留區經營管理計劃。(附件八:表 22、23、24、25)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	5.擴大規劃為檫樹林保護區。			
	6.稀有珍貴植物台灣一葉蘭分佈，進行栽培復育工作。	台灣一葉蘭及景觀苗木規劃。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	7.稀有珍貴物種保存及調查研究。	效益監測計劃。(附件九:表 26、27、28、29、30)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1

		森林生態系經營。(附件十:表 31、32、33、34)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		台灣檫樹林保育。(附件十一:表 35、36)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		藥用植物培育與保育。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		120、130 線林道附近羅漢松科植物及 170 線林道台灣粗榧珍貴稀有植物培育及保育。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		森林資源生態規劃保育計劃。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	8.紅檜、台灣扁柏原始林下保育更新作業。	棲蘭山檜木林管理維護計劃。(附件十二:表 37)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		研究發展(附件十三:表 38、39、40)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
二、加強森林生態系監測維護	9.檜木保育更新地動植物監測。	效益監測計劃(附件九:表 26、27、28、29、30)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	10.森林水文、土壤調查。	效益監測計劃(附件九:表 26、27、28、29、30)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	11.濱溪生態調查。			
	12.林分蓄積量調查。	效益監測計劃(附件九:表 26、27、28、29、30)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	13.碳吸存之評估。			
三、加強集水區經營管理及林道維護	14.應積極辦理集水區經營管理	配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第五期治理計劃(5 年計劃)。(附件十四:表 41、42、43、44)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		防火線補修。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		林政護管。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		森林經理。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1

		加強森林保護及森林災害防救計劃	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		配合經濟部德基水庫集水區管理委員會辦理德基水庫集水區第四期治理計劃(5年計劃)。(附件十五:表 45、46)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	15.加強治山防洪工程及森林涵養水源功能。	水土保持(防砂治水)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	16.辦理邊坡砍除雜草、路面維護、邊溝淤泥挖掘、坍方清除、排水改善、石料鋪設及計畫分年鋪築混凝土路面等維護工作。	林道維護—(雜草砍除、路面整修、級配料填補)。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
四、積極發展生態旅遊與推動生態環境教育與解說	17.逐年更新及擴充所轄棲蘭及明池森林遊樂區內各項遊賞景點設施。	發展棲蘭、明池森林遊樂區，拓展森林遊樂事業。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	18.設置檜木自然教育解說。		5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	19.設置檜木文化世界襲產。			
	20.集材文化解說設施。	林木採集作業技術。(附件十六:表 47)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	21.古戰場遺跡等解說服務設施。			
	22.棲蘭山林區作為林業觀摩示範區，舉辦各項造林運動觀摩與研習，並有國外林業界外賓蒞臨參觀	87 年度全民造林運動觀摩計劃。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	23.舉辦若干梯次自然環境研習營，提供學校師生及社會民眾參與活動。		5 4 3 2 1	5 4 3 2 1

	24.設立原生針葉樹解說園。			
	25.闢建國家森林步道。	發展生態旅遊推動自然教育。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	26.推動生物多樣性維護、自然景觀保育教育宣導。	配合林業政策，加強生態保育。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		健全森林遊樂自然教育計劃。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	27.增購新設各項遊憩設施。	明池苗圃步道興建及修繕維護。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		棲蘭明池森林遊樂區建築物設施整建工程。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
五、加強森林保育宣導及與社區互動之關係，建立雙向溝通管道	28.規劃辦理各項自然生態保育解說宣導與講習訓練。	司法與警政人員野生動物保育研習訓練計劃。(附件十七:表 48)	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	29.配合社區整體營造，維持與鄰近社區密切且良性的互動關係。	與當地部落及社區互動與發展。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
六、加強林地管理，建立地理資訊系統	30.發展並建立地理資訊系統(GIS)。	地理資訊林班圖校正。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
		森林經理。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	31.整合林地各項環境資訊。			
	32.掌握精確可靠之保安林圖冊資料，施行積極有效之經營管理。	森林經理。	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1

