

加強森林永續經營 102 至 105 年度

(第四期) 中長程計畫

EY24

(核定本)

EY24

中華民國 102 年 5 月

目錄

壹、計畫緣起.....	1
一、依據.....	1
二、未來環境預測.....	3
貳、計畫目標.....	12
一、目標說明.....	12
二、達成目標之限制.....	12
三、預期績效指標及評估基準.....	13
參、現行相關政策及方案之檢討.....	17
一、臺灣二十一世紀議程：國家永續發展願景與策略綱領	17
二、水庫集水區保育綱要.....	17
三、「愛台 12 建設」及「12 項農業政策」.....	18
四、綠色造林計畫(102-105 年第 2 期計畫名稱修正為「植樹 造林計畫」).....	18
五、永續能源政策綱領—節能減碳行動方案.....	19
六、黃金十年-永續環境-生態家園.....	20
七、國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計 畫(101~105 年).....	20
八、阿里山林業村及檜意森活村計畫.....	21
九、「花東地區發展條例」及「花東地區發展條例推動計畫」	22
十、前期計畫重要執行成果檢討.....	23
肆、執行策略及方法.....	36
一、主要工作項目.....	36
二、分期(年)執行策略.....	40
三、執行步驟(方法)與分工.....	72
伍、期程與資源需求.....	92
一、計畫期程；本計畫延續第 3 期(98-101)計畫，期程預定 自 102 年至 105 年。.....	92
二、所需資源說明.....	92

三、經費來源及計算基準.....	92
四、經費需求.....	116
陸、預期效果及影響	118
一、國家森林永續經營.....	118
二、經濟效益評估.....	124
三、財務效益評估.....	133
四、跨域加值效益.....	136
柒、附則.....	139
捌、附錄.....	140
附錄一、本期與前期工作比較表.....	140
附錄三、「加強森林永續經營第4期(102-105)中長程計畫」原 住民地區執行經費概估表	149
附錄四、林務局工程節能減碳綠色工程具體作法與檢核表..	150
附錄五、歷次審查意見回應說明.....	154

EY24

表次

表 1、國家森林永續經營計畫之績效指標及評估基準	13
表 2、試驗林示範經營績效指標及評估基準	16
表 3、國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫績效 指標及評估基準	16
表 4、森林資源監測體系建置及永續經營管理規劃分年執行進度表	41
表 5、林業推廣及林地與森林保護分年執行進度表	43
表 6、國有林合法出租造林地補償收回分年執行進度表	44
表 7、現有濫墾、濫建限期廢耕、拆除及救助分年執行進度表 ..	45
表 8、自然步道發展與維護分年執行進度表	46
表 9、林道改善與維護分年執行進度表	49
表 10、推動野生動植物合理利用之管理模式計畫分年執行進度表	50
表 11、森林育樂發展計畫分年執行進度表	53
表 12、林務局轄管國家森林遊樂區 90-100 年度旅遊人次及本期預 估人次表	53
表 13、保安林治理與復育分年執行進度表	58
表 14、保安林經營管理分年執行進度表	59
表 15、海岸林生態復育分年執行進度表	60

表 16、國公有造林及林產產銷輔導分年執行進度表	61
表 17、公私有林經營輔導分年執行進度表	62
表 18、試驗林示範經營分年執行進度表	64
表 19、國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫分 年進度表	70
表 20、森林資源監測體系建置及永續經營管理規劃經費需求計算 基準表	93
表 21、林業推廣及林地與森林保護經費需求計算基準表	95
表 22、國有林合法出租造林地補償收回經費需求計算基準表	98
表 23、高、中海拔山區及海岸地區現有濫墾、濫建等限期廢耕、 拆除及救助經費需求計算基準表	99
表 24、自然步道發展與維護經費需求計算基準表	99
表 25、林道改善與維護經費需求計算基準表	101
表 26、推動野生動植物合理利用之管理模式計畫經費需求計算基 準表	102
表 27、森林育樂發展經費需求計算基準表	104
表 28、保安林治理與復育經費需求計算基準表	106
表 29、保安林經營管理需求計算基準表	107
表 30、海岸林生態復育表經費需求計算基準表	108

表 31、國公有造林及林產產銷輔導經費需求計算基準表.....	110
表 32、公私有林經營輔導經費需求計算基準表	110
表 33、試驗林示範經營經費需求計算基準表.....	112
表 34、經費需求計算基準表	114
表 35、四年經費需求總表	116
表 36、加強森林永續經營(中長程)第四期計畫 效益分析表 ..	130
表 37、加強森林永續經營(中長程) 第四期計畫各項工作執行表	132
表 38、第三期與第四期工作內容比較表.....	140
表 39、前三期計畫經費需求預估與實際經費之比較對照表	147
表 40、本計畫與「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道 路維護計畫」分工表.....	148
表 41、「加強森林永續經營第 4 期(102-105)中長程計畫」原住民 地區執行經費概估表.....	149

圖次

圖 1、國有林地分級分區圖	39
圖 2、林務局森林永久樣區複查規劃位置圖	42
圖 3、國家步道系統與區域步道系統藍圖	47
圖 4、森林育樂發展計畫—國家森林遊樂區經營管理範圍圖	55
圖 5、全國自然教育中心經營管理範圍圖	56
圖 6、林業試驗所總所及轄屬各研究中心「試驗林示範經營」主要 工作示意圖	66
圖 7 國有林地治山防災執行程序	89

壹、計畫緣起

一、依據

本四年(102~105年)計畫係行政院89年6月19日台89農字第17827號函核定之「中長程公共建設計畫第一期四年(90~93年)農業建設計畫—加強造林及森林永續經營計畫」、94年3月10日院臺農字第0940005319號函核定第二期四年(94~97年)計畫之延續性統籌計畫，及98年2月6日院臺農字第0980004524號函核定第三期四年(98~101年)計畫之延續性統籌計畫。

本計畫含三項子計畫，計畫與執行單位如下。

- (一) 國家森林永續經營：行政院農業委員會林務局。
- (二) 試驗林示範經營：行政院農業委員會林業試驗所。
- (三) 國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫：行政院農業委員會林務局。

資源之永續利用是人類生存的基礎，面對氣候變遷，世界各國均致力發展綠色經濟，而2010年APEC對綠色成長工作定義亦強調經濟成長與環境保護之協調，且國內對於野生動物利用包括草藥、食材、服飾、器具、寵物市場以及近年來的生技研發等需求一直存在。因此，除了致力於自然資源的保育外，政府亦應正視野生動物資源永續管理利用的問題。本會身為自然保育之中央主管機關，面對野生動植物資源永續利用的經營管理責無旁貸，爰擬於本期計畫增列「推動野生動植物合理利用之管理模式計畫」，期發展野生動物永續利用模式，建立國內野生動植物的管理制度，提供民眾合法市場，以降低國內野生動物非法使用的風險，並減少國外入侵種危害國內生態環境之虞。至第3期計畫之「棲地保育」，原工作重點為劣化棲地之保育(如地層下陷地區之濕地生態園區經營管理示範及水梯田溼地生態復育示範區等)，擬移入「植樹造

林計畫」，以利全國自然保育工作在棲地保護方面業務之整合。

97年卡玫基、鳳凰、辛樂克、及薔蜜、98年莫拉克等颱風豪雨，造成國有林多處崩塌及森林遊樂區聯外道路嚴重損毀，相關經費龐大未能如數編列預算處理，嗣政府因應金融海嘯，推動「振興經濟擴大公共建設投資計畫」特別預算，以擴大國內公共投資提供就業機會，為儘速處理國有林集水區崩塌及森林遊樂區聯外道路，避免造成災害的擴大，爰研提「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」(98-101年)由特別預算編列支應，嗣後復因上開特別預算行政院經建會自101年起將移撥285億元支應「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水特別條例」所需，101年度經費不再編列，故計畫期程僅至100年底止。然所需災後復建工程仍未完全辦竣，且「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水特別條例」有關101年以後經費需自行籌應，故為持續推動國有林集水區治理與森林遊樂區聯外道路維，以維國土保安、遊客安全及部落生活所需，乃依經建會100年度先期作業審議說明，於政府重大公共建設研提本「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」(101年-105年)延續性計畫，並報奉行政院100年10月12日院臺農字第1000058253號函核定在案。刻再依經濟建設委員會101年6月14日部字第1010002566號函說明二意見，請本會將「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」(101年-105年)整併納入加強森林永續經營(中長程)計畫內整合辦理，爰將102-105年工作納入本計畫增列第三項子計畫。另本計畫中原即針對保安林範圍持續辦理治理復育及一般林道進行維護改善工作，雖工作性質一致，惟辦理之區位及標的已明確區隔(詳如附錄)，且「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」已奉院核定，爰仍將保安林治理復育及一般林道改善工作，列於本計畫第一項子計畫中。

二、未來環境預測

(一)亞太地區森林面積變化已由負轉正，然而世界森林面積仍持續遞減中

2011年發表的《世界森林狀況報告》指出，過去20年中，亞太地區的森林範圍發生了顯著變化。在20世紀90年代該區域每年森林淨損失為70萬公頃，而在過去10年中，森林面積每年平均增加了140萬公頃。通過植樹造林計畫，主要是中國、印度和越南的造林專案，人工林面積也大大增加。

然而依聯合國糧食和農業組織《2010年全球森林資源評估》，全球森林採伐和自然損失速度仍然高得驚人，但趨勢有所減緩。20世紀90年代，全球每年消失約1600萬公頃的森林，過去10年來下降至每年約1300萬公頃。同時，在全球範圍內，一些國家和地區的植樹造林和森林自然擴展有效降低了森林面積的淨損失。在1990到2000年期間，每年森林面積淨減少830萬公頃，但在2000-2010年期間有所下降，估計每年淨減少520萬公頃（相當1.5個臺灣的面積）。大部分的森林損失仍繼續發生在熱帶地區的國家和地區，而大部分森林面積的增加則出現在溫帶和寒溫帶地區及一些新興經濟體。2007年APEC雪梨宣言，期望於2020年前，達成APEC地區森林面積淨增長2000萬公頃之目標。

(二)全球暖化與氣候變遷的因應

「氣候變化政府間專家委員會」(IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change)是聯合國在全球暖化議題上的主要研究機構，2007年2月及4月分別發表的第四次評估報告第一卷和第二卷指出，地球已經暖化，並預測這將導致旱災、洪水、暴風雨加劇以及使得飢荒與疾病增加。英國政府的經濟學家斯特恩(Nicholas Stern)也發表了一份舉世觸目的報告指出，如果我們不採取行動，氣候變化將會帶來每年全球生產總值5%的損失。各國若在10年內仍未解決暖化危機，全球經濟損失恐達約230萬億新台幣。能減少溫室效應氣體排放量，而且不會嚴重影響全球經濟，又可防止氣候災難發生的方法：再生能源、核能、

生質燃料及重新造林都是解決方法。

報告中亦指出，過去100年海水位平均每年上升0.18公分，近10年上升速度增為每年0.31公分，極端高溫的頻率增高、強烈颱風的數目增多，並預估未來100年溫度將上升1.8度C~4度C，極端情況將上升6.4度C，海平面預估上升10~20公分，最嚴重可能高達59公分，東亞地區冬天雨量減少、夏天雨量增多，極端氣候發生的頻率將更高。

(三)臺灣本島面臨暖化效應的嚴苛衝擊

聯合國針對暖化效應在全球可能造成的衝擊發出警訊，國內學者研究分析，臺灣平均氣溫從1901年到2000年上升達1.1度，在20世紀的百年氣候暖化速率約為全球平均值的二倍，導致日夜溫差變小、全年日照時數縮短、降雨強度增強等異象，未來可能面臨的衝擊比多數國家更嚴峻。國內氣象學者多認為，這與都市開發過度密集造成熱島效應，對全球暖化產生加乘作用有關。

(四)生物多樣性及生態政策的調整

21世紀世界面臨最大的挑戰，就是自工業革命以來，人類本身行為所造成的地球環境失衡和物種絕滅，各國政府在生物多樣性及生態政策方向已逐漸自1992年的基因、物種保育、管制，轉變為棲地保育、物種管理及其永續利用兼籌並進，並因應全球變遷、資訊流通、大資料庫之長期分析與管理，愈來愈多國際組織成立，以整合各種不同學門，不同地區等的合作。

(五)林木疫病、外來種入侵為區域經濟體共同面對森林永續經營課題

鑒於近年來全球各地陸續出現極端氣候，並造成各國巨大的人力及物力損失，APEC在2011年9月6日至8日於大陸北京市舉行「首屆APEC林業部長會議」。會中強調要努力實現雪梨目標，加強合作以應對非法採伐和相關貿易問題，並由包括我國在內之APEC 21個經濟體林業首長或代表共同發表「北京林業宣言」，通過15條宣言內容，致力於亞太地區林業合作及交流，加強森林保護、永續管理和恢復區域內森林，以實現綠色成長和永續發展。其中為強化林木疫病及外來種入侵問題的

區域合作，更將我國倡議「加強監測和預防跨界森林病蟲害和外來物種領域的資訊交流」納入宣言第8條，以促進區域合作，防止森林退化。

(六)擴大引進公眾及住民之參與、管理，發展公私協力之多元參與機制

面對氣候變遷的威脅，森林及自然保育在環境永續議題上所扮演的角色日益吃重，社會對森林及自然資源多目標利用及國土保安、生態保育之期待與日俱增，而政府資源相對有限，公眾參與的風氣漸行，未來應積極引進民眾及社區住民，共同推動森林保護、自然保育、環境教育等政府公共事務，諸如結合社區辦理森林巡護、步道認養、招募生態旅遊及自然教育解說志工等，建立共管及多元參與機制，共同落實森林及自然資源之永續經營。

(七)林業經營管理與原住民族生活相互依存

原住民居住地區多為林務局轄管之國有林班地周圍，林業經營管理及保育工作，與其息息相關。101年6月6日公告施行「原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法」，為兼顧野生動物族群之永續生存與原住民族傳統文化祭儀之實踐與承傳。另外，目前政府正研擬「原住民族自治區法」、「原住民族土地及海域法」，在立法通過後將進一步劃設原住民族自治區及傳統領域。因此，原住民族的生活，將與林業的經營管理產生更緊密的連結。未來亟須加強與原住民族建立夥伴關係，凝聚居民共識並培養社區自主能力，與社區部落共同學習、調適與成長，並借重原住民對山林的了解及智慧，共同參與林業經營管理、生態旅遊及保育…等工作，創造就業機會，達成包容性成長和森林資源永續發展的目標。

(八)臺灣森林角色的新定位

全球森林面積逐漸減少、氣候變遷、環境失衡和物種絕滅都是未來人類生存環境所需面對嚴苛之挑戰，對全球大部分的國家而言，森林是它們重要的自然資源，也是環境保護的最佳屏障。這在林地佔國土面積59%的臺灣尤然。臺灣的木材資源曾經帶來巨大的經濟收益，對培植臺灣的工業發展居功厥偉。隨工業的興起，社會環境的變遷，臺

灣森林的角色也逐漸改變，近年來臺灣社會普遍關切森林在水源涵養、物種保育、碳吸存、遊憩等的生態、社會及文化等多方面效益，此外，隨著地球暖化，開發中國家碳權的意識抬頭，各國對合法採伐、木材管理認證的重視，國內的資源合理永續利用，已逐漸成為必要經營的課題。林業在推動綠色成長中具有主要功能，更是發展綠色經濟的基礎，因此，本期計畫將因應此未來趨勢，研擬妥適之實施計畫。

(九)行政院組織改造

本計畫係由本會林務局及林業試驗所共同執行，計畫內容已依2機關行政與研究機構之不同屬性，分別擬訂「國家森林永續經營」、「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」及「試驗林示範經營」等子計畫，其中第3項子計畫屬林業試驗所辦理。依目前之組織法草案，組織改造後兩個機關均將全部改隸環資部，新機關名稱為「森林及保育署」與「森林及自然保育試驗所」，與原機關業務均同；改組後將由新機關賡續辦理本計畫。未來如改組機關歸屬不同部門，仍可依既有權責清楚分割。另有關林木疫情監測與防疫體系現由林務局委託林業試驗所辦理，如組改後交由林業試驗所辦理，則由林業試驗所編列經費執行。

EY24

三、問題評析

(一)氣候變遷對生態環境之衝擊

氣候變遷已對全球各地區的陸域及水域生態系，產生不同程度的衝擊與影響，包含林型分布向高緯度及高海拔移動，部分高緯度高海拔之珍稀樹種滅絕或發生遷移，其生育地縮小；氣候的改變導致森林中的林木產生新的樹木生長模式，造成生態幅度的改變，促使樹林生長的速度減緩，甚至造成林木枯死，進而造成林地脆弱化，威脅森林的整體健康；海平面上升、集水區水文模式改變以及地下水位變化分別影響海岸、內陸濕地及河川生態系，可能導致這些生態系的消失。

(二)森林經營管理在減緩和適應氣候變化扮演的角色

過去的幾年裡，林業已成為國際氣候變化議程的一個重要組成部分，氣候變化亦在國際討論中占顯著位置，而森林在全球應對氣候變化方面發揮著獨特的作用。《聯合國氣候變化框架公約》(UNFCCC)強調了REDD+(REDD:減少發展中國家森林砍伐和森林退化造成的排放量；REDD+: REDD加上在發展中國家保護、可持續性森林管理及加強森林儲量的角色)，並在2010年12月的墨西哥坎昆會議上對REDD+做出決議，概述了REDD+的範圍、原則及保障措施，包括減少毀林和森林退化造成的排放量、以及森林保護、森林可持續管理和增加碳儲量，顯示出除了增加造林面積外，森林的經營管理在因應氣候變遷上扮演著重要的角色。

(三)全島綠資源動態變化亟需更新

自民國84年完成之第三次全國森林資源調查迄今已逾十年，應再進行第四次全國森林資源調查工作，以更新森林資源資料，且林地分區目前僅進行國有林班地部分，為使林業經營更加合理，公、私有林亦應納入林地分區，以掌握全島綠資源動態變化。

(四)林地護管方法與設備應與時俱進

少數不法之徒貪圖暴利，挾著新式設備器材，趁著森林護管人員巡護空檔，擅自進入山林進行盜伐珍貴林木及盜取高價副產物等違法

行徑。森林護管人員在廣闊的林地中執行巡視工作，人力有限，為此，林務局已建立保林圖台顯示系統、巡護員攜帶GPS巡視定位、衛星航空照片變異點判釋及設置電子監測站等方式，達到即時監控與落實林地護管工作，藉由科技之進步以提高護管效率，加強防範不法案件發生。

(五)環境敏感地區之林地管理與復育

近年來土石災害頻傳反映出臺灣土地開發過度、國土不堪負荷的訊息，國土復育已到了刻不容緩的地步。透過國有租地收回與現有濫墾濫建區域廢耕拆除，有效的管理，積極推動復育過度開發區域，管制國土開發行為，遏止濫墾、濫建不法情事，才能降低自然災害所造成的危害及人民生命財產的損失，促進環境資源永續發展。

(六)集水區之治理應以上、中、下游整體規劃為思考邏輯

針對國有林崩塌地，依據99年之衛星影像配合航空照片判釋結果，計有3萬223處，崩塌面積（投影面積）計約4萬3,996.3公頃，較97年2萬3,947處，崩塌面積（投影面積）計2萬7,604.2公頃，顯示98年莫拉克及99年凡那比與梅姬等颱風後，崩塌地比數與面積均有增加，尤其旗山事業區（高雄市）崩塌百分比為8.33%、荖濃溪事業區（高雄市）崩塌百分比為8.5%、屏東事業區（屏東縣）崩塌百分比為10.34%、大武事業區（臺東縣）崩塌百分比為12.89%等事業區，於莫拉克颱風災害期間均有明顯之土砂災害，亟需實施必要之水土保持治理。

國有林班地位於集水區嶺線地勢陡峻，由於台灣地區天然環境與地質條件欠佳，溪流於轉彎河道因受向力影響產生二次流（secondary flow）沖刷易造成河岸崩塌，加上近年來天氣異常如98年8月8日之莫拉克颱風後使得大地變色，累積之超大雨量致使地質結構被破壞，土壤鬆動，並引致滑動崩坍，隨洪水流下淤積河道，產生土砂災害。因此，要達成治理成效，就應以集水區上、中、下游整體規劃為思考邏輯。

(七)生態旅遊之推廣，有助加強國人對自然環境及林業文化資源的認同感

與珍惜

發展大眾觀光之各地遊憩據點，常因缺乏資源配套與有效整合，導致遊客過度集中，造成環境衝擊。亟需針對使用性高之步道進行整體規劃及整建維護，藉由自然步道系統建置，針對國有林地內歷史古道、使用度高之既有步道路線及傳統登山健行山徑等，進行系統性之整體規劃、整建維護及經營管理，延伸結合森林遊樂區等點狀遊憩據點，完備生態旅遊網絡。並應積極推動發展自然教育中心及林業文化園區，以提供中小學生及社會大眾親近自然，凝聚土地共識之機會，提昇內在教育、展現外在文化。同時加強綠建築、景觀與資源管理等專業之多元參與，配合提升環教解說人才內涵與數量，提高生態旅遊軟硬體品質。配合文宣及導覽網站等傳播運用，輔以健全之生態旅遊及登山健行活動觀念，期以改善國人一窩蜂、消耗式開發之旅遊思維與行為，避免生態環境不可復原之破壞，促進國人對自然環境資源的認同感與珍惜。

(八)林道暢通為林業經營、國人生態旅遊與山區聚落民生需求基本設施

台灣全島林道依林業經營需要者保留共82條，總長1,632公里，其中國家森林遊樂區聯外林道共計9條，總長172公里，近年臺灣在九二一大地震及莫拉克颱風豪雨等天然災害侵襲下，使得原本敏感的地質、地表土石更碎裂鬆動脆弱，同時也造成林道邊坡及路基崩塌流失情形嚴重，影響臺灣林業經營至鉅。林道為臺灣林業經營之造林、保林、育林、森林生態旅遊、取締盜伐盜獵、防救災及森林火災救災之所必需通行道路，亦為提供沿線聚落居民及山區農、林產品與經濟礦產等民生物資運送與國防軍事上通行之主要交通道路，故必須加強辦理國家森林遊樂區聯外林道維護及全島林道改善與維護，以維持林業經營之林道暢通。

(九)海岸林生長衰退，漸失保安功能

海岸林為內陸之屏障，可穩定海岸線，對沿海居民之生命財產安全與農、漁業設施維護均有直接之關係。惟海岸地區之地理環境與氣候條件特殊，造林成果維持不易，造林木常因強風（東北季風挾帶鹽霧）吹襲、颱風災害或遭風砂掩埋而受損或生長衰退，必須更妥善經營管理及更新造林，方能發揮應有的防風保安功能。

(十)外來入侵種，危害本土生態

臺灣屬海洋氣候型島嶼，擁有獨特生態環境，對外來種生物之侵入更是敏感脆弱，但由於臺灣經濟發達及交通便捷環境，造成國際交流頻繁，因而外來物種隨著經濟貿易、娛樂休閒、科技發展及生物防治之需求而被引入本島，加上國人喜愛飼養國外珍稀或特殊物種隨後棄養，或宗教界放生作法，造成本土生態的改變及物種的消失。目前林務局設立7處之保育類野生動物收容中心處理沒收沒入之保育類野生動物，照養數量達4200隻，已不堪負荷，而各地方政府所設立之臨時收容站為處理當地受傷之野生動物及被民眾丟棄之動物，每年需花費超過5千萬之費用照護。如何妥善運用資源，輔導民眾及宗教團體，避免造成生態及經濟之危害，確是迫在眉睫之課題。

(十一)推動野生物管理及永續性利用制度之建立

生物多樣性保育乃為森林永續經營不可或缺之一環。而因應綠色成長之國際趨勢，生物多樣性保育方向已自1992年的基因、物種保育、管制，逐轉變為棲地保育、物種管理及其永續利用兼籌並進。目前國內對於野生物利用，有草藥、食材、衣飾、器具、寵物市場，甚至近年來的生技研發等各式各樣的利用，很多都來自森林豐富的資源，惟國內對於法令不甚瞭解而誤觸相關規範，甚至造成貿易障礙，而減少經濟的收益。爰未來除了保育工作持續進行外，發展野生物永續利用模式，研發森林裡具有利用價值的生物，建立國內野生物的管理制度，提供民眾合法市場，以降低國內野生物非法使用的風險，並減少外來入侵種危害國內生態環境之虞。

另79年野生動物保育法實施以來，因取締查獲違反野生動物保育法案件而沒收沒入產製品達2萬多件，分散借用其他政府單位進行庫存。亟需規劃適當空間存放並予以妥善運用做為教育宣導。

(十二)加強試驗林的經營管理

林業試驗所轄有六龜、太麻里、蓮華池、中埔、福山及恆春等6處試驗林，面積總計達13,994.6222公頃，係林業研究與自然資源保育之重要基地，亦是科技研發、作業示範、自然教育以及物種基因保存之場所，必須加強其經營管理，以確保森林健康並發揮試驗林之功能。

貳、計畫目標

一、目標說明

本計畫在黃金十年之「生態家園」願景下，以「加強森林環境永續經營，強化自然保育全面維護」為施政主軸，對維護國土保安及全民福祉甚為重要，亦為維持我國森林綠資源之永續經營與成長之必要工作，各項工作推動，期達成以下目標：

(一)國家森林永續經營

1. 健全森林保護管理，恢復山林原貌。
2. 加強劣化地復育及造林撫育，厚植森林資源。
3. 塑造優質環境場域，提供健康及文化教育的遊憩機會。
4. 強化保安林治理與復育，確保國土安全。
5. 維護物種及生態系多樣性，建構生態家園。
6. 加強在地居民之參與合作，建立良好夥伴關係。

(二)試驗林示範經營

1. 加強試驗林經營管理，建立多元化育林體系，維護試驗林之完整性，強化作業研究及示範功能。
2. 現有林道網品質之改善，確保經營作業順利進行。
3. 辦理森林生態系之示範經營與監測計畫，建立其長期監測系統，以調適性經營之手段，尋求試驗林最適當的生態系經營模式。

(三)國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫

1. 抑制國有林地二次沖蝕崩塌，調節土石下移避免淤高河道。
2. 減緩洪峰流量及土石災害，發揮森林區水源涵養功能。
3. 提供森林遊樂區便捷交通，促進森林生態旅遊發展。
4. 提高林道標準，強化林業管理效能、增進行車安全。

二、達成目標之限制

- (一)經費限縮。解決方案：擬定工作項目優先順序，以攸關民生福祉

及社會大眾安全為考量，優先列入辦理。

(二)林地多位於集水區上游，由於受地勢陡峭、地質不佳之限制，加上地震、颱風等之影響，極易發生、土石流、崩塌、漂流木等天然災害，工作計畫及施政成果易受災害影響。故如能針對林地所處之環境特質，採用「順應自然」的治理與復育作為，結合適當的工法，加速實施有效、合理的整治措施，減低災害的發生機率及規模，必能有效降低災害所造成的損失及達成環境永續利用。

(三)臺灣目前已記錄到的物種約有5萬4千種，公告保育類野生動物及珍貴稀有植物逾3千種，物種消失及棲地破壞速率不斷增加，很多物種尚未明瞭其功用或有何價值時，即已消失或滅絕，加上外來入侵種危害本土生態及物種的問題。因此需用更積極的態度及做法提出物種管理及棲地維護之政策。

(四)林業經營屬長期，需多年累積成果，才能顯現。

三、預期績效指標及評估基準

(一)國家森林永續經營

本期計畫提出之績效指標與評估基準如表1：

表1、國家森林永續經營計畫之績效指標及評估基準

衡量指標	前期效益 總目標 (98-101)	實際達成 總效益 (98-101)	102年 預估效益	103年 預估效益	104年 預估效益	105年 預估效益	本期預估 總效益
※林業推廣及林地與森林保護							
林地巡護(次) (本期分年 累計完成率)	260,000	395,609	69,576 (25%)	69,576 (50%)	69,576 (75%)	69,576 (100%)	278,304
林業推廣媒 體宣導效益 (萬人次)	800	2,000	300	300	300	300	1,200
※國有林合法出租造林地補償收回							
合法租地收 回，增加政府 營管森林面 積(公頃)	3,940	4,745	420 (23%)	450 (47%)	480 (73%)	510 (100%)	1,860

衡量指標	前期效益 總目標 (98-101)	實際達成 總效益 (98-101)	102 年 預估效益	103 年 預估效益	104 年 預估效益	105 年 預估效益	本期預估 總效益
(本期分年 累計完成率)							
※自然步道發展與維護							
自然步道帶 動地方產值 (億元) ^{註一}	24	24	6	6	6	6	24
※保安林治理與復育及經營管理							
保安林地崩 塌地治理面 積(公頃) (本期分年 累計完成率)	460	224.78	12 (18%)	14 (39%)	18 (67%)	22 (100%)	66
保安林地治 理之土砂抑 制量(萬立方 公尺)	1,380	636.52 ^{註九}	30	35	45	55	165
※推動野生動植物合理利用之管理模式計畫							
野生動植物 永續性產業 之產值(億 元) ^{註二}	0	0	0.5	0.6	0.7	0.8	2.6
※林產產銷輔導							
林產品產值 (億元)(精緻 農業)	80	87.78	25	25	25	25	100
※森林育樂發展							
自然教育中 心提供國人 環境學習機 會(萬人次)	32	43	10	10	12	12	44
臺灣山林悠 遊網瀏覽次 數(萬人次)	— (前期未定 本項績效)	350	50	50	50	50	200
森林育樂發 展增加地方 產值 (億元) ^{註三}	146.4	146.4	38.4	38.4	39.6	39.6	156
※海岸林生態復育及國公有造林							
新植造林二 氧化碳吸存	17,284	20,592	12,367	27,863	44,253	60,643	145,126

衡量指標	前期效益 總目標 (98-101)	實際達成 總效益 (98-101)	102 年 預估效益	103 年 預估效益	104 年 預估效益	105 年 預估效益	本期預估 總效益
量(公噸) ^{註四}							
造林撫育二 氧化碳吸存 量(公噸) ^{註五}	119,573	132,167	15,730	18,975	20,406	25,323	80,433
新植造林地 水源涵養(萬 M ³)	417.6	497.5	299	673	1,069	1,465	3506.4
造林地撫育 水源涵養 (萬M ³) ^{註六}	2,889	3,193	380	458	493	612	1,943
離島地區每 人增加綠地 面積(M ²) ^{註七}	8	10.25	2	1	1	1	5
增加國人綠 地面積(M ²)	0.722	1.927	0.361	0.452	0.478	0.478	1.770
※總計畫執行帶動就業人數							
提供就業人 數(人) ^{註八}	12,190	14,431	1,975	2,130	2,370	2,590	9,065
提供原住民 就業人數 (人)	6,278	7,094	1,015	1,075	1,190	1,295	4,575

註一：地方產值係以每人一趟步道遊憩花費 200 元為計算基礎，每年預估 300 萬人次。

註二：依目前人工飼養繁殖之野生動物利用產值估算方式，以每年輸出之營利性人工飼養繁殖野生動物數量約 100,000 隻，每隻平均單價 500 元；另外野生植物每年因中藥材及園藝需求而出口約 1 千萬元。

註三：地方產值係以每人一趟生態旅遊花費 200 元為計算基礎，102 年預估 320 萬遊客人次、103 年預估 320 萬遊客人次、104 年預估 330 萬遊客人次、105 年預估 330 萬遊客人次。

註四、五：二氧化碳：依據聯合國政府間氣候變遷專家小組(IPCC)建議之計算方式，以每公頃年均生長量 10 立方公尺估算，每公頃二氧化碳年吸存量約為 14.9 公噸。人工林撫育單位面積二氧化碳吸存量 2.24(噸/公頃)，其效益以撫育當年計算。(參考林業試驗所森林經營組，邱志明，2006「疏伐撫育經營策略對森林碳吸存之影響」，以全林分二氧化碳吸存量效益 14.9(公噸/公頃)之 15%計算)

註六：造林地每年每公頃水源涵養 3,600 立方公尺。(引自 Chen and Her 1996 估算蓮花池地區每立方公尺平均貯水量 360 公釐)。

註七：離島地區包括澎湖、金門、馬祖、小琉球、蘭嶼及綠島等地區，當地人口以 20 萬人計算。

註八：本項提供就業人數含原住民。

註九：有關前期保安林崩塌地治理面積與土砂抑制量低於目標，係因立法院核定預算遠低於中長程計畫經費所致；前期中長程計畫額度為 34.201 億元，惟實際僅核列 13.637 億元辦理。

(二)試驗林示範經營

本期計畫提出之績效指標與評估基準如表2：

表2、試驗林示範經營績效指標及評估基準

衡量指標	前期效益 總目標 (98-101)	實際達成 總效益 (98-101)	102 年 預估效益	103 年 預估效益	104 年 預估效益	105 年 預估效益	本期預估 總效益
提供「林木疫情鑑定與資訊中心」疫情通報案件診斷及防治諮詢服務(件)	1,700	2,239	500	500	500	500	2,000
試驗林人工林二氧化碳吸存量(公噸)	13,156	13,435	3,300	3,399	3,416	3,432	13,547
解說教育服務(人次)	415,000	434,617	100,000	100,000	100,000	100,000	400,000
更新及建立「林木疫情鑑定與資訊中心」林木疫情資料庫	1,700	2,971	600	600	600	600	2400
昆蟲標本館網頁民眾上網瀏覽、查詢人次	48,000	15,836	3,000	3,000	3,000	3,000	12,000

(三)國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫

本期計畫提出之績效指標與評估基準如表3：

表3、國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫績效指標及評估基準

衡量指標	前期效益 總目標 (98-101)	實際達成 總效益 (98-101)	102 年 預估效益	103 年 預估效益	104 年 預估效益	105 年 預估效益	本期預估 總效益
國有林集水區防砂量(萬立方公尺)	1,755	2,450	345	550	450	450	1,795
整體性治山防災受益面積(公頃)	— (前期未定本項績效)	5,256	4,100	6,500	5,500	5,500	21,600

參、現行相關政策及方案之檢討

一、臺灣二十一世紀議程：國家永續發展願景與策略綱領

臺灣因地狹人稠，自然資源不豐，天然災害頻繁，國際政治地位特殊，對追求永續發展而言，比其他國家更具迫切性。臺灣在近幾年已陸續制訂國家「二十一世紀議程」、「生物多樣性推動方案」，並研擬溫室氣體減量策略，以及訂定「國家環境保護計畫」，並推動「綠色矽島」計畫。為積極落實永續臺灣的理念，行政院依據環境基本法設立國家永續發展委員會，並由院長擔任召集人，帶領執政團隊推動相關工作。隨即於2002年9月聯合國永續發展高峰會議後，即發佈永續發展行動計畫，並將2003年訂為永續發展行動元年，期能帶動國人永續發展的理念與行動，使臺灣永保生機。

準此理念，本期計畫在永續發展的願景—永續海島臺灣，依其「環境承載、平衡考量」、「成本內化、優先預防」、「社會公平與世代正義」、「科技創新與制度改革並重」、及「國際參與與公眾參與」基本原則，與「重新界定發展願景，建構永續發展指標」、「建立永續發展決策機制」、「加強永續發展執行能力」三大方向作為指導方針，並遵循策略綱領研擬具體實施計畫。因此本期中程計畫，在森林資源經營上，乃秉持合理的利用森林資源，並以多目標利用(Multiple-use)發揮森林資源之最大利用價值，在經營上造福於大多數人以及次世代之子孫，以使整體森林資源及生物多樣性得永續不斷，生生不息，長久延續。

二、水庫集水區保育綱要

臺灣地區主要之水庫有40座，其容量為23.32億立方公尺，年供水量約為39.8億立方公尺(92年統計資料)，為乾旱枯水季節之主要水源，在確保水資源充裕與穩定方面，功效卓著。此40座主要水庫之集水區面積約4,700平方公里，為水庫水源之主要匯聚區域，然因921大地震後造成地表土石鬆動，加以颱風豪雨侵襲頻繁，增加水庫淤砂之

負擔。面對水庫集水區問題的嚴峻考驗，經濟部、內政部及農委會擬具「水庫集水區保育綱要」會銜報院，選定以公共給水為主要標的之翡翠、石門、德基及曾文等4座大型水庫集水區為優先實施對象，並於95年3月20日奉行政院院臺經字第0950010423號函核定，以順應自然，尊重自然為出發點，積極推動水庫集水區保育，維護水庫功能，以管理重於治理之原則，結合水、土、林各方功能做整體有效之經營，突破傳統上在水庫集水區管理、治理層面的思維，擬訂策略作為水庫集水區保育的執行依據。鑑於石門水庫集水區已有特別條例擬訂「石門水庫集水區及其治理計畫」，故本期中程計畫在水庫集水區上游地區之國有林地治理與復育，已將石門水庫集水區排除，而以翡翠、德基及曾文等3座大型水庫集水區優先納入本期計畫內辦理。

三、「愛台12建設」及「12項農業政策」

依馬總統、蕭副總統之「臺灣經濟新藍圖-愛台12項建設」及「12項農業政策」，所提出之重要政策包括「海岸新生-檢討保安林」、「防洪治水-推動整體性治山防災計畫、加強全面檢討國土保育」、「讓老農退休推動農地改革-全面檢討國有林地，嚴禁租用林地濫墾濫建」及「造林救臺灣蔭子孫推動綠色補貼」，目的均在兼顧環保及永續發展之前提下，加速推動地方基礎建設，使國民有更好的生活環境品質。本計畫秉持政府永續發展之理念，規劃辦理第4次全國森林資源調查之資料建立、檢討國有林地之管理、國有林集水區整體治山防災及加強全面造林等工作，並配合其他重要建設推動相關計畫，如配合「都市及工業區更新」之政策，推動兼具延續保存珍貴林業文化史蹟及林業永續推廣功能之檜意森活村計畫等，強化嘉義火車站附近地區指標性都市更新推動個案。建構國家發展的基礎，期達成國土永續發展之目標。

四、綠色造林計畫(102-105年第2期計畫名稱修正為「植樹造林計畫」)

「綠色造林計畫」是「愛台12建設」重要建設之一，希望在8年內

平地造林6萬公頃，推動綠色造林直接補貼，每公頃每年補助12萬元，20年合計240萬元；並推動設置3個一千公頃的大型平地森林園區。本會林務局於97年度起所推動「綠色造林」第一期計畫目標，除了在民國101年底達成平地造林3萬公頃、規劃設置3個大型平地森林園區外，並整合「加強森林永續經營」計畫中原有相關獎勵民間造林及綠資源維護工作，納入「綠色造林計畫」計畫辦理。二計畫分別由高山到平地的空間面向，以及公部門到私部門的執行面向，一一規劃造林、森林保護及生態保育等工作，清楚分工，相輔相成，逐步厚植我國森林資源，營造完整的綠色安全家園。本計畫與「植樹造林計畫」工作內容之區別說明如下：

- (一)造林撫育工作：本計畫工作範圍係由政府辦理國有林地、海岸林地之造林及撫育工作。植樹造林係針對私有林主提供造林獎勵金，由民間造林。
- (二)發展森林育樂：本計畫整建經營國有林地內18個國家森林遊樂區及8個自然教育中心，提供民眾遠離塵囂之森林生態旅遊及自然教育體驗。植樹造林計畫則於台糖公司之私有土地建置3處平地森林園區，其中大農大富平地森林園區位於花蓮縣光復鄉、鰲鼓濕地森林園區位於嘉義縣東石鄉、林後四林平地森林園區位於屏東縣潮州鎮，為國人提供民眾低海拔自然生態、濕地、森林慢活等不同體驗及親近易達之森林休憩場域。
- (三)自然保育：本計畫係辦理「推動野生動植物合理利用之管理模式計畫」，透過合理且永續性的使用管理，提升野生物的經濟效益，兼顧維護生物多樣性，屬「生物方面」之保育及利用。植樹造林計畫中之「綠資源維護」則係保存維護全國各類自然棲地，以利全國自然保育工作在「棲地方面」之保育，(其中為利棲地保護方面業務之整合，本計畫原第3期中所列「(劣化)棲地保育」已移入「植樹造林計畫」之綠資源維護中)，是無重複執行之情形。

五、永續能源政策綱領—節能減碳行動方案

因應2008年6月5日世界環境日，政府頒布「永續能源政策綱領」，為具體落實該政策綱領，爰進一步擬定「節能減碳行動方案」，訂立各工作項目及量化目標，納入各部門施政計畫。本計畫即依據其林業的政

策綱領-加強造林提升森林覆蓋率，積極推動造林、天然林更新、森林
林火控制、病蟲害防治、減少林地破壞、保護森林土壤碳庫，透過加
強森林資源經營管理，擴大森林生態系碳的貯存，達成永續能源政策
綱領之目標。

六、黃金十年-永續環境-生態家園

行政院於民國100年提出「黃金十年，國家願景」，揭櫫活力經濟、
公義社會、廉能政府、優質文教、永續環境、全面建設、和平兩岸、
友善國際等8項國家願景，其中「永續環境」願景本於「節能減碳新能
源，保安保育好環境」政策理念，確立「綠能減碳」、「生態家園」、「災
害防救」3項施政主軸，「加強植樹造林」、「強化生態保育」即為「生
態家園」施政主軸中之重要策略。本計畫將秉其施政目標，加強推動
國有林地造林撫育、崩塌地復育，儘速回復森林覆蓋；推動海岸林復
育，恢復海岸生態景觀；維護物種多樣性，推動野生物永續合理利用
及取得野生動物與民眾生活平衡點等工作，以奠定健康永續生態家園
的基礎。

七、國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫(101~105 年)

針對國有林地之治理與復育，林務局已於100年完成全台國有林地
治山防災工作通盤檢討，研擬結果國有林治山防災工作每年約需43億
元，然政府重大公共建設—農業建設次類別「加強森林永續經營計畫」
經費有限，僅能就林地分區規劃，依治理之優先順序，針對保安林地
部分進行相關治理工作。

至林道改善及維護部分，林務局所轄林道共82條，總長1,632公
里，近年由於921大地震及98年莫拉克等颱風豪雨等天然災害，造成林
道邊坡及路基崩塌流失情形嚴重。歷年來限於經費，對於9條森林遊樂
區聯外林道基本改善與維護工作所需經費已不足因應，僅能就治理優

先順序分年分期辦理，對於森林撫育及動植物保育工作影響甚鉅。另全球溫室效應導致氣候異常，極端氣候現象發生降雨頻率不斷上升，以近期610水災為例，其累積降雨量屢創新高，同時造成林務局所轄林道受損嚴重，須立即辦理開口契約進行搶修、搶通，以維持林業經營及山村聯絡道路之暢通，並降低災害之擴大，因而亟需加速辦理林道之改善與維護工作。

故為整體治理，經檢討後，鑑於國有林地於莫拉克颱風災後崩塌情形嚴重，其相關治理工作不能偏廢及有空窗期，同時考量林道除有林業及育樂功能外，更兼具山區防災及救援之重要性，凸顯將林業防災列為重要政策目標，有其獨特性，爰提「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」，經陳奉行政院100年10月12日院臺農字第1000058253號函核定有案，計畫工程範圍則以保安林以外國有林地為主，加速辦理國有林地治山防災工作，以及國家森林遊樂區聯外林道所需復建與維護工作。

依經濟建設委員會101年6月14日部字第1010002566號函說明二意見，請本會將「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」(101年-105年)整併納入加強森林永續經營(中長程)計畫102至105年度(第四期)內整合辦理，爰配合將102-105年工作納入本計畫增列第三項子計畫予以辦理，有關本項子計畫與原計畫中保安林治理及林道改善工作辦理之區位及標的均已明確區隔(詳如附錄)。

八、阿里山林業村及檜意森活村計畫

阿里山是揚名國際的觀光旅遊景點，日據時期與太平山、八仙山並稱臺灣三大林場，嘉義市為阿里山森林鐵路起點，亦是整個阿里山旅遊線的門戶，為保存珍貴林業史蹟、打造雲嘉南藝文休憩中心。2期計畫業於101年12月21日奉行政院院臺農揆字第1010071582號函核定，運用「振興經濟擴大公共建設投資—阿里山林業村及檜意森活村

計畫(98-100年)」之前期計畫成果，並配合嘉義市政府辦理「林業文化公園」闢建，利用製材廠、動力室、林場宿舍、貯木池等區域，持續整建阿里山林業村及檜意森活村，連結本期「加強森林永續經營計畫」森林育樂發展細部計畫中阿里山森林遊樂區的規劃整建，串連阿里山林業村及檜意森活村及阿里山旅遊線，成為北迴歸線上之旅遊觀光軸帶，也是林業文化之亮點。

九、「花東地區發展條例」及「花東地區發展條例推動計畫」

立法院於100年6月13日通過「花東地區發展條例」，成立10年400百億之發展基金，以推動花東地區產業發展，維護自然生態景觀、發展多元文化特色、提升生活環境品質。並由經建會擬定「花東地區發展條例推動計畫」，以策略計畫引導部門中程計畫，部門中程計畫引導綜合發展實施方案，再依據方案編列經費需求。而所推動之相關產業與建設經費，主要由中央編列預算支應或補助，不足者再由基金配合。未來依該條例所推動之部門中程計畫及綜合發展實施方案，將連帶牽動林務局在花東地區森林資源經營管理及自然保育業務的推行。

EY24

十、前期(第1、2、3期, 90-101年)計畫重要執行成果檢討

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
(一)加強林業永續經營			
1. 森林資源監測體系建置及永續經營管理規劃 (原名:森林資源調查及永續經營管理規劃).	第1期(90-93) 森林永久樣區之設置與複查 3,033個樣區。	1. 完成15個事業區檢訂調查,調繪1,553幅像片基本圖,並檢討修正林地使用分區。 2. 完成1,231個永久樣區新設及1,802個樣區複查工作。	1. 國有林事業區迄97年已完成應用航照技術之第二輪檢訂,所產製之林區像片基本圖對於國有林事業區之護管與經營計畫之擬訂,有極重要之貢獻。
	第2期(94-97) 森林永久樣區複查共 2,661個。	1. 完成16個事業區檢訂調查,調繪1,571幅像片基本圖,並檢討修正林地使用分區。 2. 完成2,587個永久樣區複查工作 3. 完成北部地區8個縣(市)之公私有森林資源調查。	2. 惟經檢討國有林事業區外之林地迄仍缺乏其座落、位置、面積等資訊,且此部分森林自85年第3次全國森林資源調查後,長久以來均缺乏有效資訊,亟需進行全面性之「第4次全國森林資源調查」工作,
	第3期(98-101)	第3期(98-101)	3. 前期計畫(98-101年)規劃完成全國森林資源調查,惟因98年莫拉克颱風造成中、南部山區嚴重崩塌災害,使入山交通及登山路線毀壞,增加調查困難度及時程,因此執行進度有落後情形(約8%),落後部分預計於102年完成。
	1. 完成全島297萬公頃「第4次全國森林資源調查」。 2. 複查2,740個森林永久樣區。	1. 累計(含第2期)完成全島273萬公頃「第4次全國森林資源調查」。 2. 完成2,739個森林永久樣區調查。	3. 在推動相關調查之前,為掌握區外林地座落、位置、面積等資訊,應先完成全島林地地籍之整理,建立地理資訊資料庫。 4. 森林永久樣區係自86年起為長期監測林木生長所設置,迄91年各事業區分別陸續完成3,178個樣區,並依原計畫接續展開每5年乙次之複

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
			查工作，除少部分因災害等因素損壞或無法尋得外，複查比例均達97%以上，成效良好，預計至100年全部事業區可獲得至少2次之複查資訊，可掌握林木健康與生長情形，提供有效之基礎資訊，俾便正確決策。另，由於林木生長週期頗長，以往本島森林缺乏長期固定監測資料，因此本項工作仍有依原規劃期程逐年持續辦理必要。
2. 林業推廣及 林地與森林 保護	第 1 期(90-93)		1. 違規出租造林地改正造林已完成既定目標，至於民國 94 年 6 月 30 日前未能混植造林木每公頃 600 株，經終止租約者計 371 筆，282.6248 公頃，另依據行政院 97 年同意備查之「『國土保安計畫—解決土石流災害具體執行計畫』終止租約者恢復租約實施計畫」辦理改正恢復租約。本期將持續輔導承租人確實完成造林工作。 2. 為積極處理非法濫墾、濫建林地，恢復完整森林生態，本期將依「國土保育範圍內現有超限利用、濫墾、濫建限期拆除、廢耕執行計畫」及「違法濫墾濫建地區鼓勵人民配合返還林地拆除濫墾、濫建執行計畫」原則持續推動，以貫徹政府保育國
	1. 租地違約處理 3,000 公頃。 2. 濫墾地處理 284.32 公頃。 3. 辦理林業宣導工作，加強全民愛林、保林、護林之觀念，辦理各類宣導 192(場、次、種)。	1. 違規出租造林地改正造林全面完成造林面積 3,295 公頃及每公頃混植 600 株造林木面積 3,480 公頃。 2. 濫墾地處理 334.7691 公頃。 3. 辦理林業宣導工作，加強全民愛林、保林、護林之觀念，辦理各類宣導 3346(場、次、種)。	
	第 2 期(94-97)		
	1. 租地違約處理 500 公頃。 2. 巡護國有林地(包含區外保安林)面積 164 萬公頃，次數達 270,816 次(2 次×52 周×4 年×651 人)。 3. 辦理林業宣導工作，加強全民愛林、保林、護林之觀念，辦理各類宣導 264(場、次、種)。	1. 違規出租造林地全面完成栽植 1,925 公頃，栽植 600 株改正造林 5,667 公頃。 2. 巡護國有林地(包含區外保安林)達 231287 次 3. 辦理林業宣導工作，加強全民愛林、保林、護林之觀念，辦理各類宣導 3187(場、次、種)。	

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
	第3期(98-101) 1. 執行「國土保安計畫—解決土石流災害具體執行計畫」終止租約者恢復租約實施計畫。 2. 巡護國有林地(包含區外保安林)面積164萬公頃260416次。 3. 辦理林業宣導工作，加強全民愛林、保林、護林之觀念，辦理各類宣導。	第3期(98-101) 1. 檢查合格已重新訂約22筆、27.7462公頃，已收回林地220筆、126.157公頃，檢查不合格辦理收回林地中90筆、90.407公頃，辦理增劃編原住民保留地作業中39筆、38.315公頃。 2. 巡護國有林地(包含區外保安林)達395,609次 3. 辦理林業宣導工作，加強全民愛林、保林、護林之觀念，辦理各類宣導2,848(場、次、種)。	土及維護社會公義之決心。 3. 第3期辦理國有林地(包含區外保安林)巡護工作達395,609次。 4. 近年來，藉由不同宣導方式及媒藉，快速傳達林業相關訊息、有效推展林業政策、真實呈現林業建設成果，可由民眾熱烈響應及參與之情形觀之，確實已達到其防災及保育之宣導效益。
3. 國有林租地收回(*原列於國土保安計畫自99年起納入本期辦理)	第3期(98-101) 國有林出租造林地補償收回3,940公頃。(98年列於『國土保育中長程計劃』940公頃)。	第3期(98-101) 98年至101年12月底收回林地4,745.523公頃。	1. 為加速收回國有林出租造林地，將收回之林地納入整體國家森林經營計畫中妥善管理，本期將依據「國有林出租造林地補償收回計畫」及「國有林地出租造林契約書」第11點規定，鼓勵承租人交回租地，以保留造林地之完整覆蓋。 2. 本計畫承租人交回租地意願高，尤在莫拉克風災後，災區租地崩塌嚴重，災民踴躍提出補償收回申請，然礙於經費不足，無法即予辦理補償收回，如再遇天災亦可能造成二次災害，類此租地應早日收回，並針對崩塌地區儘速復育造林，兼顧生態保育及民眾福祉。 3. 第3期收回之林地，除

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
			少部分須補植造林或辦理林相變更外，大都完成造林，爾後持續維護既有森林生態情形下，每年計約涵養水源 6,903,046 立方公尺，防止土壤沖蝕 1,035,457 立方公尺，產生二氧化碳吸存量 7,731 公噸等效益。
4. 濫墾濫建限期廢耕拆除及救助(*原列於國土保安計畫自 99 年起納入本期辦理)	第 3 期(98-101) 現有非法占用限期廢耕拆除及救助處理收回 5,271 公頃。	第 3 期(98-101) 98 年至 101 年 12 月底收回林地 3,827 件、2,933.1 公頃。	為積極處理非法濫墾、濫建林地，恢復完整森林生態，本期將依「國土保育範圍內現有超限利用、濫墾、濫建限期拆除、廢耕執行計畫」及「違法濫墾濫建地區鼓勵人民配合返還林地拆除濫墾、濫建執行計畫」持續推動，以貫徹保育國土及維護社會公義之決心。
5. 自然步道發展與維護	第 1 期(90-93) 辦理 29 條國有林地內之步道路體及設施整建維護工作。 第 2 期(94-97) 維護整建 480 公里步道及沿線相關設施。	辦理 29 條國有林地內之步道路體及設施整建維護工作。 1. 完成 14 個國家步道系統及 14 個區域步道系統藍圖規劃，維護整建 525 公里步道及沿線相關設施。 2. 建置全國步道導覽網站，上線迄今瀏覽人次已逾 200 萬人次。 3. 步道每年提供休閒健身遊憩人數約 200 萬人次，帶動周邊地方產值約 4 億元。 4. 辦理 4 次步道工作假	1. 步道系統之規劃發展，可增益國有林地之休閒健身功能，亦藉由步道系統之建置，連結旅遊區帶，提供各生活圈民眾休閒遊憩機會，甚或具有繁榮山村社區功能。此外，國家級步道系統更具有國家級之自然、人文及景觀等資源特色，更可作為國家環境資產表徵。 2. 步道系統的發展，可動態保存自然、人文資產，對人民的健康更有助益，亦是全民認識鄉土與認同自我的步行軌跡，為步道系統之安全性與永續性，需持續辦理步道路體及設施整建

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
		期，招募步道志工 74 人次，推動無痕山林運動。	維護工作，另為提供遊客兼顧山林活動安全下加強人與自然之良性互動，並培養遊客正確之環境倫理，更應持續推動環境教育（如無痕山林運動之推展），使國人親近、體驗、瞭解並進而愛護自然環境，故有延續辦理之必要。
	第 3 期(98-101)	第 3 期(98-101)	3. 立法院 7-6 會期第 10 次會議決議，請林務局加速整建步道標識及避難山屋，提升登山服務。本計畫極需維持相關預算之編列，維護既有步道路線及發展相關登山健行場域，提昇民眾登山安全。
	維護整建 555 公里步道及沿線相關設施。	1. 參據國家步道系統及區域步道系統藍圖，維護與整建國有林地步道 555 公里。 2. 建置更新全國步道導覽網站，瀏覽人次逾 350 萬人次。 3. 步道每年提供休閒健身遊憩人數約 300 萬人次，帶動周邊地方產值約 6 億元。 4. 辦理步道公眾參與推廣活動 48 場。	
6. 林道改善與維護	第 1 期(90-93)		林道改善與維護以安全為基礎，考量景觀生態面之需求，辦理本會林務局營林所需林道改善與維護工作，已達預定目標；惟因 98 年度陸續遭逢莫拉克颱
	辦理全島林道改善與維護 93 件。	辦理全島林道改善與維護 315 件。	
	第 2 期(94-97)		
	辦理全島林道改善與維	辦理全島林道改善與維	

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
	護 120 件。	護 156 件，並維護現有 83 條，1,699 公里林道暢通。	風，部分林道有損害情形，有延續辦理之必要。
	第 3 期(98-101)	第 3 期(98-101)	
	辦理全島林道(國家森林遊樂區聯外道路除外)改善與維護 142 件。	辦理全島林道(國家森林遊樂區聯外道路除外)改善與維護 104 件，並維護現有 82 條，1,632 公里林道暢通。	
7. 棲地保育	第 1 期(90-93)		1. 前期(90-97 年)進行管理維護 74 處保護區，完成相關研究資料 179 篇。 2. 前期(90-97 年)辦理社區-居民參與保育共生計畫第一階段 1143 林業件及第二階段示範社區計畫 9 件。 3. 第 3 期將針對動植物生態現況進行調查與監測，於野生動物豐富之適當溼地區位，評估依法設置野生動物保護區之可行性。 4. 針對濕地生態系及特殊地景，進行劣化棲地復育之經營管理工作，進行生態環境資源資料庫及其管理系統之建立，持續進行資料庫更新與維護。
	管理維護 39 處自然保護區	1. 管理維護 39 處自然保護區，完成相關研究資料 71 篇。取締之案件約 1 萬 1 千餘件。編印宣傳品約 64 種。 2. 辦理 80 梯次訓練活動。辦理社區林業-居民參與保育共生計畫，通過 467 個社區計畫。	
	第 2 期(94-97)		
	管理維護 74 處保護區	1. 管理維護 74 處保護區，完成相關研究資料 108 篇。取締之案件約 1 萬 2 千餘件。編印宣傳品約 110 種。辦理 240 梯次訓練活動。 2. 辦理社區林業-居民參與保育共生計畫，通過 1150 個社區計畫。	
	第 3 期成果(98-101)	第 3 期(98-101)	
	1. 籌劃 3 處保護留區 2. 完成 50 公頃溼地生態園區經營管理示範區	1. 新劃設「桃園高榮野生動物保護區」及「旭海觀音鼻自然保留區」等 5 處自然保護區域，保存陸域面積 1,578.814 公頃，海域面積 105.44 公頃，以保存珍貴生態系及地景資源。 2. 租用雲林口湖及台南	

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
		學甲等沿海地層下陷區域約 60 公頃之農地，以推動生態休耕將淹水農地轉型為「濕地生態園區」。 3. 於新北市、宜蘭縣及花蓮縣營造 3 處具生物多樣性熱點功能之水梯田建立示範區，結合社區推動濕地生態復育，除保育濕地生物多樣性，並可活化休耕地。	
8. 森林育樂發展	第 1 期(90-93)		1. 本計畫係為辦理阿里山等 18 處森林遊樂區內之公共服務設施建設及環境教育推廣活動，包括規劃森林生態旅遊遊程、充實推動環境教育人力與資源、建立醫療與消防緊急救護機制、定期辦理志工解說教育訓練及區內各項安全演練，並持續推廣自然教育中心，提供專業之環境教育課程，前期之成果均達成目標，且深獲好評。 2. 隨著生活水準的提高，國人對休憩品質的要求日益增加，未來本計畫除強化各項軟硬體設施之規劃與品質，提供國人舒適安
	1. 完成公共設施建設 128 件。 2. 辦理解說教育 105 次。	1. 完成公共設施建設及整建工程計 136 件。 2. 配合國際生態旅遊年，辦理生態旅遊、環境教育、各項訓練班及研習計 280 次。	
	第 2 期(94-97)		
	1. 完成公共設施建設 111 件。 2. 辦理解說活動及教育訓練 174 次。	1. 完成公共設施建設及整建工程 262 件。 2. 辦理生態旅遊、環境教育活動、各項訓練班及研習計 693 次。 3. 每年提供約 300 萬人次之旅遊，增加地方產值約達 36 億元。 4. 設置 5 處自然教育中心，提供 89,182 人次優質森林環境學習機會。	
	第 3 期(98-101)	第 3 期(98-101)	

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
	1. 完成公共設施建設 111 件。 2. 辦理解說活動及教育訓練 480 次。 3. 經營管理 18 處森林遊樂區及 8 處自然教育中心。	1. 完成公共設施建設及整建工程 84 件。 2. 辦理生態旅遊、環境教育活動、各項訓練班及研習計 377 次。 3. 每年提供約 310 萬人次之旅遊，增加地方產值約達 37.2 億元。 4. 經營管理 8 處自然教育中心，成為全臺灣最大的自然學習系統網絡與最優質的環境教育場域，98-101 年服務總人次逾 43 萬人次。	全、符合自然且永續維護之森林遊憩場域。 3. 因應氣候變遷，提昇國人保育意識，森林生態旅遊即是最好的環境教育之一，爰本計畫將持續加強推展國家森林生態旅遊，設計多樣化的生態遊憩、環境教育、生態解說及行銷推展等活動，並加強培訓森林志工，提供民眾親近、瞭解、欣賞與愛護生態環境的機會，以達環境教育之目的。 4. 配合黃金十年生態家園之願景，本期將全面推廣 8 處自然教育中心，未來並將整合其自然與人文資源，發揮在地特色；培養具有規劃、管理、運作自然中心場域能力之專業人員；創造多樣、豐富及貼近生活的教學方案，以持續推動臺灣自然教育，促成各地優質環境學習場域發展。
9. 保安林地治理與復育	第 1 期(90-93) 1. 辦理防砂工程、崩塌地處理、維護及緊急處理、及源頭處理等 563 件工程。 2. 保安林檢訂工作及營造保安林清查合計 104423 公頃	1. 辦理防砂工程、崩塌地處理、維護及緊急處理、及源頭處理等 720 件工程。崩塌地處理面積 475 公頃，土砂抑制量約 1,035 萬立方公尺。 2. 保安林檢訂工作及營造保安林清查合計 164364 公頃。 3. 接管縣市政府代管區外保安林 38,995 公頃，完	1. 已完成國有林國土保安區內防砂工程、崩塌地處理、維護及緊急處理工程、與整體治理規劃工作共計 1,676 件，以能穩固林地並調節土砂下移，保護下游人民生命財產及公共設施之安全。 2. 惟 98 年莫拉克、99 年凡那比及薔蜜等颱風災害，已非前期治理規劃所能因應，故為整體

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
		成檢訂面積 2,159 公頃。	治理國有林災害工作，林務局已於 100 年完成國有林民國 101~105 年治理規劃工作，就全台國有林地治山防災工作通盤檢討，並據以另提「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」辦理保安林以外國有林所需治山防災工作，本期計畫將針對國有保安林部分加強治山防災工作。 3. 保安林檢訂工作達成並超越預定目標，將持續依年度辦理檢訂工作，並加強保安林之經營管理。
	第 2 期(94-97)		
	1. 辦理防砂工程、崩塌地處理、維護及緊急處理、及源頭處理等 440 件工程。 2. 保安林檢訂工作及營造保安林清查合計 160000 公頃	1. 辦理防砂工程、崩塌地處理、維護及緊急處理、及源頭處理等 632 件工程。崩塌地處理面積 402 公頃，土砂抑制量約 1,272 萬立方公尺。 2. 保安林檢訂工作及營造保安林清查合計 178724 公頃。	
	第 3 期(98-101)	第 3 期(98-101)	
8. 海岸林生態復育計畫	1. 辦理保安林防砂工程、崩塌地處理、維護及緊急處理、及源頭處理等 550 件工程。 2. 保安林檢訂工作及營造保安林清查合計 170000 公頃。	1. 辦理保安林防砂防砂工程、崩塌地處理、維護及緊急處理等 324 件工程。崩塌地處理面積 224.78 公頃，土砂抑制量約 636.52 萬立方公尺，保護下游保全聚落至少 200 戶及農地等 180 公頃；經評估益本比為 1.6，達原訂防災效益以上。 2. 保安林檢訂工作及營造保安林清查合計 223,736 公頃。	1. 本島海岸林屬環境敏感脆弱地區，亟需持續加強辦理海岸林帶復育工作，以強化防風防災功能，減緩天然災害對沿海地區之危害。 2. 90-100 年完成新植 818 公頃，成林後每年可吸收二氧化碳 12,188 公噸、涵養水
	第 1 期 (90-93 年)		
	預定新植 180 公頃，營造復層林 240 公頃，撫育 1,200 公頃，定砂 440 公頃。	完成新植 228.13 公頃，營造復層林 252.9 公頃，撫育 1,411 公頃，定砂 534.59 公頃。	
	第 2 期 (94-97)		
8. 海岸林生態復育計畫	新植 210 公頃，營造復層林 340 公頃，撫育 2,150 公頃，定砂 550 公頃。	新植 305 公頃，營造復層林 390 公頃，撫育 5,605 公頃，定砂 664 公頃。	2. 90-100 年完成新植 818 公頃，成林後每年可吸收二氧化碳 12,188 公噸、涵養水

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
	第3期(98-101) 新植 350 公頃，營造復層林 290 公頃，撫育 5,800 公頃，定砂 440 公頃。	第3期(98-101) 新植 388 公頃，營造復層林 263 公頃，撫育 7,669 公頃，定砂 597 公頃。	源 294 萬 4 千 8 百立方公尺。
9. 國公有造林及林產產銷輔導	第1期(90-93年) 1. 新植計 1,556 公頃。 2. 人工林撫育面積 120,500 公頃。	1. 新植 1,980 公頃。 2. 人工林撫育 121,600 公頃。	1. 適當營林方能培育優質林木，增加國內木材之自給潛力，爰對於林木經營區之人工經濟林，應持續撫育管理。
	第2期(94-97) 1. 離島造林面積 160 公頃。 2. 人工林撫育面積 51,000 公頃。 3. 建立林產品認證標準與產銷履歷制度，促進產業昇級。 4. 辦理國際展覽，促進林產品國際行銷，提高林農及產業收益。	1. 離島造林面積 195 公頃。 2. 人工林撫育面積 53,530 公頃。 3. 建立 2 項林產品認證標準與 1 項產銷履歷制度；輔導 8 家竹炭生產廠商、67 件產品，通過「CAS 臺灣優良林產品標章」驗證。 4. 參加 2005 年愛知國際博覽會、台北國際食品展、建材展、健康博覽會等。 5. 國產木、竹產品創新技術開發、木質生質能源技術及木材竹特殊化學成分開發。	2. 為增加離島綠色資源，加強推動離島地區造林。 3. 90-100 年完成造林 5,044 公頃，每人可增加 2.19 平方公尺綠地面積，造林成林後每年可吸收二氧化碳 75,156 公噸、涵養水源 1815 萬 8 千 4 百立方公尺、抑制土砂沖刷 1,513,200 立方公尺。本期將擴大辦理劣化地造林，儘速恢復森林覆蓋，維護國土保安及自然生態完整性。
	第3期(98-101) 1. 離島造林面積 160 公頃。 2. 國有林造林 1,500 公頃 3. 人工林撫育面積 55,000 公頃。 4. 建立林產品認證標準與產銷履歷制度，促進產業昇級。 5. 辦理國際展覽，促進林產品國際行銷，提高林農及產業收益。	第3期(98-101) 1. 離島造林面積 146 公頃。 2. 國有林造林 4,286 公頃。 3. 人工林撫育面積 47,942 公頃。 4. 建立 2 項林產品認證標準，實施優良林產品認證制度。 5. 辦理 1 項林產品產銷履歷。 6. 持續推廣優良國產林	4. 積極推動竹產業轉型與升級，已開發 250 餘項竹炭新興產品，12 項技術發明，年產值達新台幣 20 億元以上，本期將持續推動生態材料多目標創新利用，結合紡織、建材、樂器、環境改良、食品、醫療保健、電子元件等領域，預估將超過新台幣 25 億元以上年產值。

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
		產品。 7. 建立「臺灣炭」團體商標，結合國內 30 家竹產業上、中、下游廠商，共同成立精緻竹材產業推廣策略聯盟，打造臺灣竹炭共同品牌，行銷國際。	
10. 公私有林經營輔導計畫	第 1 期 (90-93 年)		1. 90-101 年完成公私有林經營輔導 56 處，教育訓練及輔導觀摩 92 場次，可提昇林農收益及強化其造林意願，並提昇獎勵造林業務相關人員之專業職能。 2. 本期將持續積極輔導公私有林經營及管理技術，加強林分撫育更新，發展森林特產物，推動以生態休閒為主之多角化經營；辦理獎勵造林檢測及相關造林技術之教育訓練及輔導觀摩。
	預定辦理公私有林經營輔導 20 處，教育訓練及輔導觀摩 32 場次。	達成預定目標，完成公私有林經營輔導 20 處，教育訓練及輔導觀摩 32 場次。	
	第 2 期 (94-97)		
	預定辦理公私有林經營輔導 20 處，教育訓練及輔導觀摩 32 場次。	達成預定目標，完成公私有林經營輔導 20 處，教育訓練及輔導觀摩 32 場次。	
	第 3 期(98-101)	第 3 期(98-101)	
	預定辦理公私有林經營輔導 20 處，教育訓練及輔導觀摩 32 場次。	完成公私有林經營輔導 16 處，教育訓練及輔導觀摩 28 場次。	

(二) 試驗林示範經營

試驗林生態系示範經營	第 1 期(90-93)		1. 林試所造林撫育作業之目的為建立「多元化」育林體系，並搭配試驗設計，以建構健康森林，增進生物多樣性。 2. 為期掌握試驗林各人工林之現況，以供制定經營策略之資訊，分年度實施造林地清查工作。 3. 由於近年來颱風豪雨造成試驗林尤其 88 水災林道毀損及林地崩塌；因此除了持續進行林道維護工程外，第四期延續
	1. 完成複層林營造 180 公頃，初期撫育 3,493 公頃，中後期撫育 995 公頃。 2. 完成林道維護工程 40 件。 3. 完成 9 項次生態系經營監測。	1. 完成複層林營造 180 公頃，初期撫育 3,493 公頃，中後期撫育 995 公頃。 2. 完成林道維護工程 40 件。 3. 完成 9 項次生態系經營監測。	
	第 2 期(94-97)		
	1. 完成複層林營造 94 公頃，初期撫育 1,605 公頃，中後期撫育 655 公頃。 2. 完成林道維護工程 25 件。	1. 完成複層林營造 94 公頃，初期撫育 1,605 公頃，中後期撫育 655 公頃。 2. 完成林道維護工程 25 件。	

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
	3. 完成 18 項次生態系經營監測。 4. 建立「試驗林經營地理資訊」先期系統。	3. 完成 18 項次生態系經營監測。 4. 建立「試驗經營地理資訊」先期系統。	崩塌地監測及治理工作。 4. 為提高試驗林經營管理效率及建立經營資訊系統，林試所於第三期建具「試驗林經營地理資訊」之先期系統；第四期再將此系統充實並落實於試驗林之經營管理。
	第 3 期(98-101)	第 3 期(98-101)	
	1. 完成複層林營造 60 公頃，初期撫育 538 公頃，中後期撫育 794 公頃。 2. 完成林道維護工程 12 件。 3. 完成 20 項次生態系經營監測。 4. 完成造林地清查 952 公頃。	1. 完成複層林營造 60 公頃，初期撫育 365 公頃，中後期撫育 524 公頃。 2. 完成林道維護工程 13 件。 3. 完成 16 項次生態系經營監測。 4. 完成造林地清查 986.7 公頃。	5. 由於實際核定之經費較申請需求之經費不足，致無法完成所有預定工作，而減少部分作業內容。

(三) 國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫

國有林治山 防災及遊樂 區林道維護	第 1 期(98-100)	第 1 期(98-100)	1. 已依 97 年國有林整體治理規劃成果，及新生颱風豪雨天然災害，完成國有林防砂工程、崩塌地處理、維護及緊急處理工程、與整體治理規劃工作共計 717 件，以能穩固林地並調節土砂下移，保護下游人民生命財產及公共設施之安全。
	1. 預計辦理國有林治山防災及林道復建工程計 380 件。 2. 國有林崩塌地處理面積 546 公頃。 3. 調節國有林潛在土砂下移量 1755 萬立方公尺。 4. 維護全島林道上、下邊坡處理計 430 公里。 5. 提供短期就業人數 600 人。	1. 完成國有林治山防災及林道復建工程計 717 件。 2. 完成國有林崩塌地處理面積計 752 公頃。 3. 完成調節國有林潛在土砂下移量 2449.8 萬立方公尺。 4. 完成維護全島林道上、下邊坡處理計 430 公里。 5. 實際聘用之短期就業人數計 600 人。	2. 惟 98 年莫拉克、99 年凡那比及薔蜜等颱風災害，已非前期治理規劃所能因應，故為整體治理國有林災害工作，林務局已再於 100 年完成國有林 101-105 年治理規劃工作，就全台灣國有林地治山防災工作通盤檢討，並據以提出「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」辦理保安林以外國有林所需治山防災工

計畫項目	前期目標	前期成果	檢討與因應對策
			作，以加強國有林治山 防災工作，達到防災森 林之目標。

EY24

EY24

肆、執行策略及方法

一、主要工作項目

(一)國家森林永續經營

森林經營具環境、經濟與社會三個面向，「林木」及「非林木」產品與服務，具有「市場價值」及「非市場價值」，惟森林的環境財效益與功能強、價值高、多面向，致森林價值被低估。且森林生態環境具公共財性質，政府角色相當重要，才能確保完整森林覆蓋，確保國土保安、永續發展。惟林地多處偏野高山，交通不易到達，造林撫育、治山防災、聯外道路及遊樂區建設等林業工作及成果，易受天然災害影響。本計畫之核心目標在於全國森林及其自然資源之永續經營，執行範圍包括全國國有林地、區外保安林地的經營、全國之林業發展及永續性野生動植物管理等。全島森林覆蓋率58.53%，森林面積達210餘萬公頃，74%屬國有林事業區，約154萬公頃。針對國有林事業區，林務局已於前期(第二期)完成地分區使用經營劃分，共區分為自然保護區、國土保安區、森林育樂區及林木經營區等四區(如圖1)，本期計畫除權管範圍之主要共同工作外，並將延續前期工作各分區之特性檢討、調整各分區經營目標，提高林地生產潛能，兼顧森林生態系統之維護。本期計畫權管範圍之主要共同工作及各分區經營策略評析如下：

1. 共同工作：健全林地管理，有效管理、管制國土開發，加強劣化地復育，維護森林資源；賡續辦理現有林道改善與維護，以維持林業經營及確保遊客、林業人員行車安全與減少災害發生；完備全國步道系統，提供國人休閒遊憩活動場域；建立全島森林資源資料，保存林業文化，推動森林生態系永續經營。
2. 自然保護區：有關自然保護區內之棲地經營管理，已納入「植樹造林計畫」綠資源維護辦理，本計畫將依照野生動物保育法等相關保護、自然保護區之經營準則法規，並配合綠資源維護棲地保

護之執行，加強全國永續性野生動植物管理，包括人工飼養繁殖族群之野生動物管理及其合理之永續利用，降低因野生動物危害農林作物及外來入侵種造成國內本土物種滅絕所帶來的經濟損害，並加強與周邊社區及權益關係者之夥伴關係，以獲穩定、安全、永續之生態環境。

3. 森林育樂區：強化森林遊樂區規劃與設施品質，營造舒適安全、符合自然且永續之森林遊憩環境；配合自然步道系統之整建維護與串連，規劃森林生態旅遊遊程，提供多樣遊憩選擇；推廣示範性自然教育中心，提供專業之環境教育，使國人體驗、瞭解並進而愛護自然環境之戶外教育場所；擴大森林志工服務體系與教育訓練，增進森林遊樂區解說服務品質；充實推動環境教育人力與資源，加強推動環境教育人員專業能力成長；建立醫療、消防急救護機制，定期辦理訓練及演練，加強公共安全教育宣導；加強各森林遊樂區與同業及異業策略聯盟，訂定森林遊樂區行銷方案；依據森林遊樂區之資源條件，持續辦理森林遊樂區內有償性設施民間投資經營，提高森林遊樂區住宿餐飲服務設施品質。
4. 國土保安區：臺灣地形陡峻，一遇颱風豪雨過境，則易發生崩塌或土石下移情形，造成下游土砂災害，影響人民生命財產及公共設施之安全，尤其水庫集水區內更會影響水庫壽命。故在國土保安區應加強保安林之經營管理及集水區整體治理復育，以發揮森林涵養水源及防風防災之公益效能。至區外保安林，亦將秉其劃設目的，比照保安林之管理原則辦理。
5. 林木經營區：選擇當地原生樹種，營造混合林相，建構健康森林環境；營造健康森林，針對國有人工經濟林，持續人工林撫育管理，以培育優質林木，增加國內木材之自給潛力，並促進林木對二氧化碳之吸存功能，減緩溫室效應。避免大面積砍伐森林，保留適當廊道或保護帶，以供野生動物移動及避難場所。

(二)試驗林示範經營

1. 加強6處試驗林及2處自然保留區之經營管理。
2. 改善並維護現有林道品質。
3. 辦理各項森林生態系示範經營與監測計畫，以尋求最適當之經營模式。
4. 加強環境保護林及4個解說、推廣教育中心經營管理。
5. 加強植物生物多樣性展示區之經營管理。
6. 加強解說教育及推廣刊物出版。

(三)國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫

1. 於國有林地範圍之水庫集水區、野溪土砂淤積處、崩塌地與高危險潛勢子集水區等地區，辦理國有林防砂工程、崩塌地處理、維護及緊急處理、及集水區整體治理規劃等工作。
2. 提昇國家森林遊樂區聯外林道公共設施安全及景觀改善，進行道路上下邊坡崩坍處理、地層滑動整治、排水系統改善、鋪面改善、設置安全設施、加強水土保持、植生綠美化等工作，提供國人森林旅遊安全舒適之道路，並強化旅遊吸引力及競爭力。

EY24

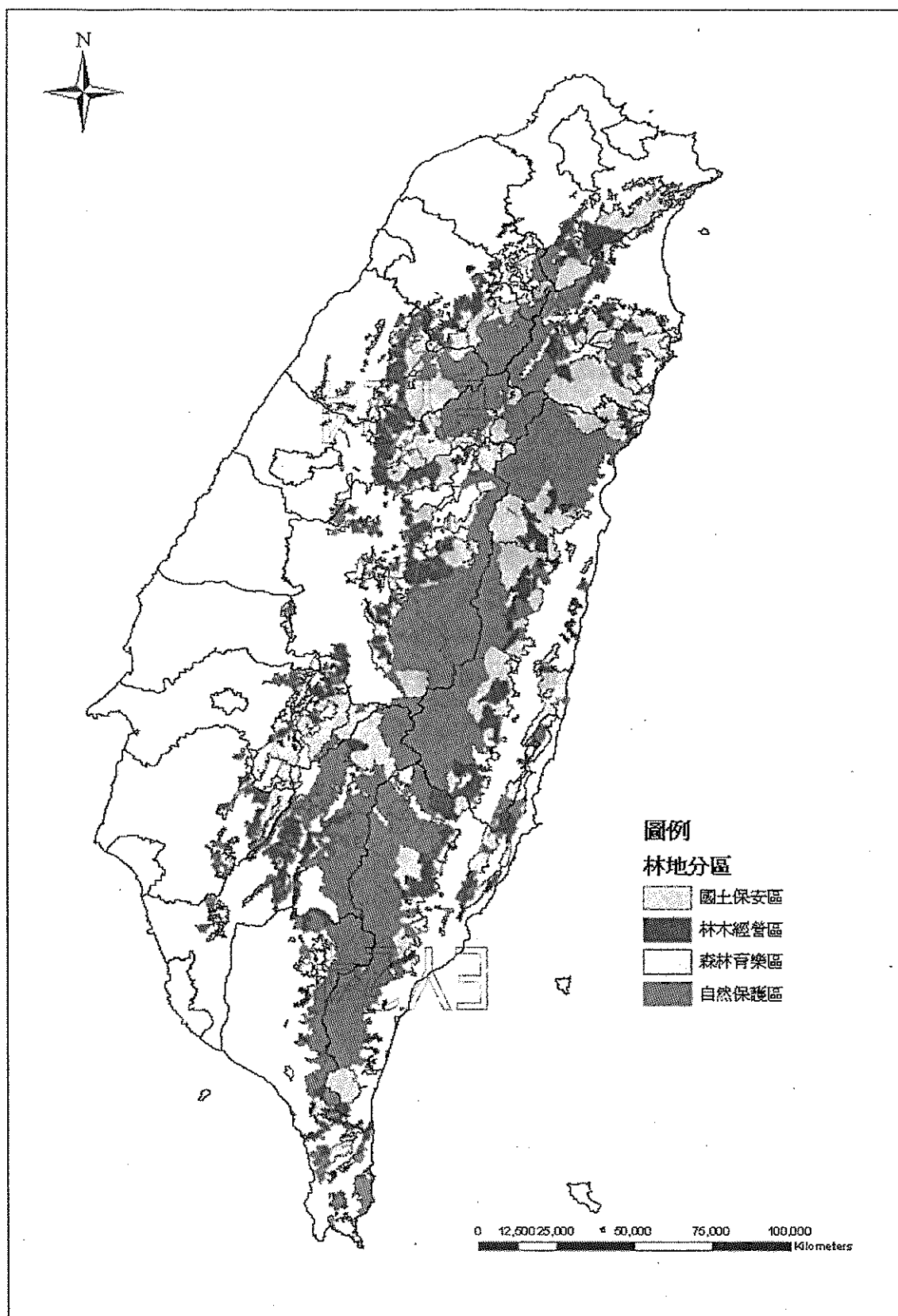


圖1、國有林地分級分區圖

二、分期(年)執行策略

(一)國家森林永續經營

1. 各分區共同工作

1-1 森林資源監測體系建置及永續經營管理規劃(分年執行進度如表4)

(1)由於第3次全國森林資源調查迄今多年，缺乏全國森林資源現況的完整資訊，因此自前期(98-101年)開始，即以建立整合與多尺度的森林監測體系為目標，推動第4次全國森林資源調查工作。本期將延續前期規劃，於102年前完成全島(含離、外島地區)之國、公、私有森林資源調查工作，本期主要調查地點為前期計畫(98-101年)中因98年莫拉克颱風造成中、南部山區嚴重崩塌災害，難以到達之花蓮、南投及屏東等地或之樣點，惟剩餘樣點調查困難度極高，將視實際交通可達性、執行狀況及代表性評估情形再予調整。並就現有森林永久樣區(本期預計執行全島29個事業區之森林永久樣區調查)及第四次全國性森林資源調查地面樣區之位置、林型、林齡及成本等因子進行檢討及整合，針對適當樣區地點進行定期複查，以達到森林長期監測的目的，進一步達成全國森林蓄積量之推估。

(2)同時於次(103)年度起，以本次調查成果為基礎，參考國際上美、日等主要國家作法，由各林區以5年為週期，逐年逐圖幅重新判釋調繪，同時針對所設置之地面樣區進行複查，除落實森林法施行細則第12條國有林應定期檢訂之規定外，也能達到森林長期生長與變遷監測的目的。

(3)除全島大尺度範圍的監測外，為掌握森林生態系統中樹種組成與族群的動態變化，以及環境變遷與擾動影響，計畫於本島主要代表性的林型設置7處大型長期動態樣區，並與國際相關監測網絡連結，同步進行細微尺度森林動態的監測工作，作為天然林經營管理基礎資訊。

(4)加強林業文化及史蹟之保存、維護及推廣，提供全國民眾獨特之林業文化體驗與休憩環境。

表4、森林資源監測體系建置及永續經營管理規劃分年執行進度表

工程建設內容(總量)	前期完成數及累計達成率			102年預計完成數	103年預計完成數	104年預計完成數	105年預計完成數	本期預計完成數及累計達成率
	第1期	第2期	第3期(98-101)					
全國性森林資源調查(297萬公頃)		63 (21%)	210 (92%)	24 (100%)	已完成	已完成	已完成	24 (100%)
森林資源長期監測-圖幅調繪修測(4,500幅)	0	0	0	450 (10%)	900 (30%)	900 (50%)	900 (70%)	3,150 (70%)
森林資源長期監測-樣區複查(4,200個)	0	0	0	420個 樣區 (10%)	840個 樣區 (30%)	840個 樣區 (50%)	840個 樣區 (70%)	2940個 樣區 (70%)
林業文化設施整建工程(6件)	0	0	0	2	2	1	1	6 (100%)

註：

1. 森林資源長期監測係就第4次全國森林資源調查成果，以5年為週期，進行定期檢測調繪工作，同時針對整合原永久樣區及資源調查樣區之樣區系統進行複查，以環境長期監測為目的，故屬必須持續辦理項目。其工作量係以全島森林面積所估算之1/5000圖幅數為基礎，以5年複查為週期，預為分配每年工作量。

EY24

林務局森林永久樣區98-101年複查規劃

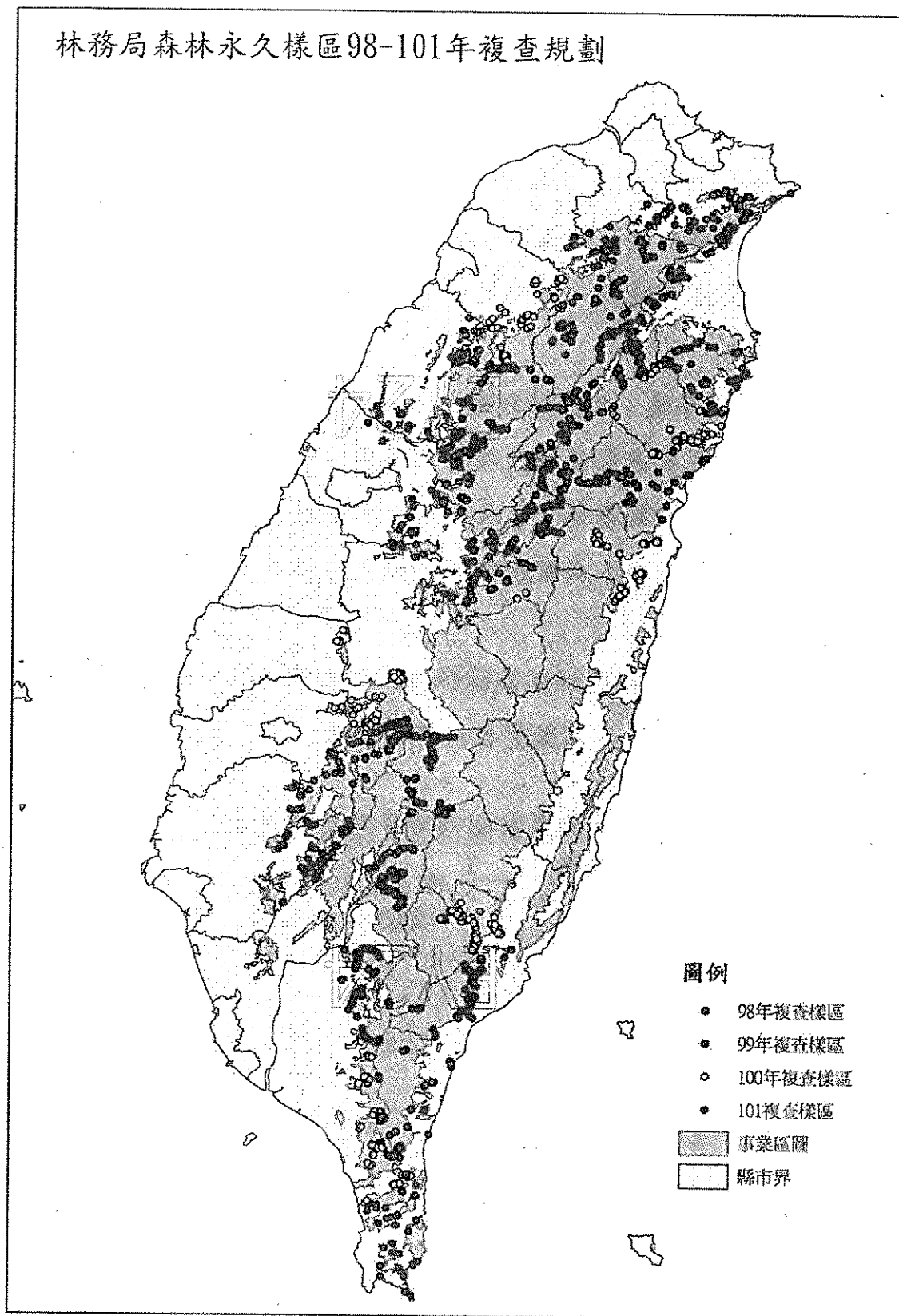


圖2、林務局森林永久樣區複查規劃位置圖

1-2 林業推廣及林地與森林保護(分年執行進度如表 5)

林地管理及森林保護於現行林地分區各分區之執行策略如下：

- (1) 林地管理：建置林政業務管理系統，加強租地管理；經管國有林地無法恢復營林者，檢討解除林地管制並變更為非公用財產，移交國有財產局管理；更新及維護經管國有林地地籍及產籍管理等資料，並就個案需要申辦土地鑑界測量、分割登記事宜。
- (2) 森林保護：辦理林地聯合巡護及深山特遣巡護，並優先招募原住民青年及引進替代役男，參與協助林地巡護，護管國家森林資源、防範森林火災及盜伐、濫墾等林政案件發生，充實軟、硬體設施與人員裝備訓練，加強森林火災防災教育及林業宣導工作。
- (3) 推動結合社區加強森林保護工作計畫：引進山村社區力量建立共管機制，共同落實森林保護工作，降低森林被害程度。

表5、林業推廣及林地與森林保護分年執行進度表

工程建設內容(總量)	前期完成數及累計達成率			102 年預計完成數	103 年預計完成數	104 年預計完成數	105 年預計完成數	本期預計完成數及累計達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					
*林火應變指揮系統—ICS 精英小組教育訓練(3,932 人次)	480 (12%)	2,194 (68%)	778 (88%)	120	120	120	120	480 (100%)
*防火演練(577 次)	140 (24%)	140 (49%)	157 (76%)	35	35	35	35	140 (100%)
*林業宣導(10,821 場/次/種)	3,346 (31%)	3,187 (60%)	2,848 (87%)	360	360	360	360	1,440 (100%)

註*本項工作屬必須持續辦理項目，總量為第1、2、3及4期合計。

1-3國有林合法出租造林地補償收回(分年執行進度如表6)

本計畫本從優補償精神，針對林務局所轄國有林合法租地造林地約8萬公頃，其中位於收回範圍者約2萬餘公頃，依租地造林契約收回林地，回饋承租人長期投資及苦心經營，所應獲取之合理收益，進而激發其他租地造林人之造林意願；鼓勵無意願繼續造林之承租人，放棄承租權，交還林地，收回之林地由政府加強管理更新造林，達到發揮穩定地質、維護國土保安及環境生態等森林公益效能。

4724

表6、國有林合法出租造林地補償收回分年執行進度表

工程建設 內容 (總量)	前期完成數及累計達成率			102年預計完成數	103年預計完成數	104年預計完成數	105年預計完成數	本期預計完成數及累計達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					
*合法租地收回 (20,000公頃)	47 (0.24%)	2,237 (11%)	4,745 (35%)	420	450	480	510	1,860 (44%)

註*:租地收回工作95-98年度原編列於「國土保育計畫」下，自99年度起納入本計畫

1-4現有濫墾、濫建等限期廢耕、拆除及救助計畫(分年執行進度如表7)

針對占用進行調查、土地登記與鑑界測量，再移送法辦，刑、民事訴訟，強制執行，分年收回林地，由政府完成造林或自然復育，恢復森林生態之完整性，惟考量執行國有林地濫墾、濫建之排除過程中，勢將遭致占用者激烈抗爭，或透過陳情或透過抗爭及暴力相向，又由於案件繁多，處理過程中需耗費龐大人力、時間及行政成本，針對願意積極配合拆除及廢耕者另給予適當之救助，期減少政府與民眾間之對立，期有效解決國土濫墾、濫建問題，發揮森林穩定地質、國土保安及環境生態等公益效果。

4724

表7、現有濫墾、濫建限期廢耕、拆除及救助分年執行進度表

工程建設 內容(總 量)	前期完成數及累計達成率			102年預 計完成數	103年預 計完成數	104年預 計完成數	105年預 計完成數	本期預計完 成數及累計 達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					
*現有濫 墾、濫建 案件處理 (10,096 公頃)	0 (0%)	1,559 (15%)	2,993 (45%)	400	400	400	400	1,600 (61%)

註*:現有濫墾、濫建案件處理工作 95~98 年度原編列於「國土保育計畫」下，自 99 年度起納入本計畫執行

1-5 自然步道系統發展與維護(分年執行進度如表 8)

(1)前期已調查完成台灣地區之國家步道系統與區域步道系統藍圖

規劃(如圖 3)，並於林務局轄管林地範圍建構 152 條步道路線，設置指示標識與山屋等公共設施，提供民眾健行登山使用需求。本期及未來將於兼顧生態保育、登山安全及林地分區經營之原則下，就轄管國有林地之步道路線逐年維護與建置，串連森林遊樂區等遊憩據點，發展各類型健行登山體驗路線，逐步形構山林生態旅遊網絡。本期自然步道發展與維護之各分年預定辦理重點包含：102 年大霸尖山登山步道與九九山莊整建、唐麻丹山-夢幻谷瀑布步道整建、清水岩中央嶺森林步道五峰線整建、能高安東軍步道規劃、思比斯比生態步道整建等；103 年鳩之澤櫻花步道整建、武陵桃山瀑布步道整建、二八彎森林步道支線整建、安通越嶺古道東段整建等；104 年拳頭姆步道支線整建、能高安東軍步道(南峰段)整建、蘇羅婆步道整建、南溪越嶺古道東段整建等；105 年合歡尖山步道整建、能高安東軍步道(白石段)整建、屯鹿池避難山屋整建、大武觀海步道整建等。各分年工作逐年視調查規劃結果、現地環境條件及臨時性災修等因素檢討調整。

(2)推行步道分級制度，擬訂全國步道系統經營管理策略，自 95 年起推動無痕山林運動 (LeaveNoTrace, LNT)，嘗試針對適合臺灣山林之環境倫理、態度、行為等，系統性內化至使用者及管理

之觀念，本期及未來並將持續推展無痕山林運動，以提高自然體驗及維持使用環境。

(3)調查步道環境資源，監測步道遊憩衝擊，前期已完成福巴越嶺、霞喀羅、浸水營等逾 40 件步道資源調查，未來將持續辦理步道資源調查及監測，以配合經營管理措施，有效掌握環境特色及遊憩使用之影響，確保永續環境品質。

(4)選用符合生態及節能減碳之材料，於兼顧水土保持功能之原則下，持續整理維護國有林步道，本期及未來並將加強步道相關之環教解說及登山旅遊安全等服務指標與必要設施之設置與保養維護，以完善自然旅遊基礎，提高旅遊環境安全性。

(5)步道導覽入口網站已於前期建置，上線迄今瀏覽人次已逾 350 萬人次。本期及未來將持續建置擴充網站資訊、充實環教文宣，提供國人步道旅遊資訊、知識學習與環境教育活動等訊息，並推廣多元創意遊程及生態旅遊活動。

(6)結合生態與文化，持續導入新休閒形式之工作假期

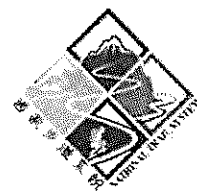
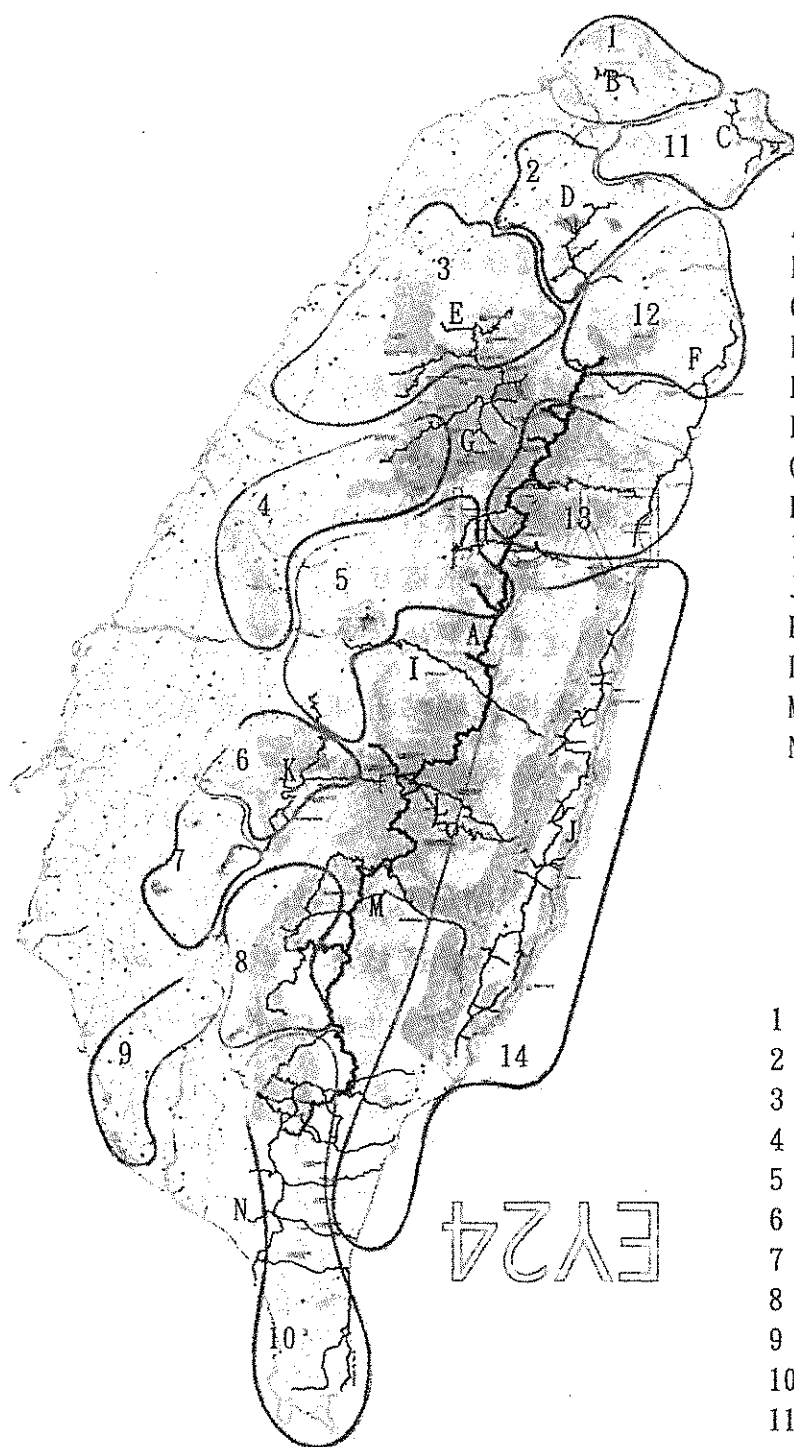
(WorkingHoliday) 活動，並推動步道認養，前期已辦理 19 次步道工作假期，招募步道志工 452 人次，並辦理 43 條步道認養，本期及未來仍將持續推動，以活絡公眾參與，並擴展步道認養層面，開啟公私協力之多元參與機制。

表8、自然步道發展與維護分年執行進度表

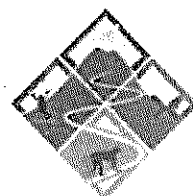
工程建設 內容 (總量)	前期完成數及累計達成率			102 年預計完成數	103 年預計完成數	104 年預計完成數	105 年預計完成數	本期預計完成數及累計達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					
步道維護與整建 [☆] (1920 公里)	470 (24%)	525 (52%)	555 (81%)	80	90	100	100	370 (100%)
解說與推廣活動 [☆] (176 次)	32 (18%)	32 (36%)	48 (64%)	16	16	16	16	64 (100%)

註：本項工作屬必須持續辦理項目，總量為第1、2、3及4期合計。

(以下加註[☆]部分之工作項目同本項說明)



- A 中央山脈脊樑國家步道系統
- B 陽明山國家步道系統
- C 淡蘭-東北角國家步道系統
- D 插天山國家步道系統
- E 霞喀羅-鹿場連嶺國家步道系統
- F 蘇花-比亞毫國家步道系統
- G 雪山群峰國家步道系統
- H 合歡-能高越嶺國家步道系統
- I 關門國家步道系統
- J 海岸山脈國家步道系統
- K 阿里山國家步道系統
- L 玉山橫斷國家步道系統
- M 關山-內本鹿越嶺國家步道系統
- N 南臺灣國家步道系統



- 1 觀音山陽明山北岸區域步道系統
- 2 北桃山城區域步道系統
- 3 竹苗山城區域步道系統
- 4 中彰山城區域步道系統
- 5 南投山城區域步道系統
- 6 雲嘉-大阿里山區區域步道系統
- 7 大台南山城區域步道系統
- 8 高雄山城區域步道系統
- 9 高雄區域步道系統
- 10 屏東區域步道系統
- 11 基隆-東北角海岸區域步道系統
- 12 宜蘭-太平山區區域步道系統
- 13 太魯閣-合歡山區區域步道系統
- 14 東部區域步道系統

圖3、國家步道系統與區域步道系統藍圖

1-6 林道改善與維護(分年執行進度如表 9)

- (1)維持一般林業經營(不含國家森林遊樂區聯外道路)林道暢通，辦理林道邊坡水土保持及道路安全設施改善與維護，以防發生災害，確保遊客及林業人員行車安全。
- (2)辦理原住民部落出入需要使用現有林道維護，促進山村經濟發展及增加當地居民就業機會。
- (3)對於劃入國家公園範圍內之國有林班地之林道治理維護，依國家公園或風景特定區森林區域管理經營配合辦法，由林務局各林區管理處主辦，並會同國家公園管理處辦理。
- (4)分年施作主要區位，主要依前開國有林整體治理規劃成果編列，惟於編列年度工程時，仍應視颱風豪雨等天然災害情形滾動式檢討調整，以因應天然災害之緊急處理與後續復建需求：
 - A. 102年：郡大林道9k及17k、卓社林道2-3k、南山林道6k、瀨頭林道5k、紅石林道9-12k、延平林道2-8k、西林林道3k、光復林道15k、瑞穗林道16k等。
 - B. 103年：桶后林道5-7k、內洞林道7k、郡大林道11k、楠溪林道2k、高中林道1.5k、美瓏山林道3-5k、紅石林道3k、錦屏林道3-4k、光復林道5k、中平林道3-4k等。
 - C. 104年：羅山林道1-2k、水田林道2k、人倫林道3-4k、裡冷林道7-9k、楠溪林道4k、南山林道3k、延平林道5k、錦屏林道5k、光復林道6.5k、西林林道3-4k等。
 - D. 105年：桶后林道8k、內洞林道9k、郡大林道13k、白毛山林道2k、烏石坑林道5-6k、焙仔桶林道5-6k、紅石林道15k、延平林道8k、西林林道7k、中平林道6k等。

表9、林道改善與維護分年執行進度表

工程建設 內容 (總量)	前期完成數及累計達成率			102 年預 計完成數	103 年預 計完成數	104 年預 計完成數	105 年預 計完成數	本期預計完 成數及累計 達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					
林道改善 工程 (349 件)☆	170 (49%)	85 (73%)	55 (89%)	9	10	10	10	39 (100%)
林業經營 林道維護 工程 (306 件)☆	145 (47%)	71 (71%)	49 (87%)	11	10	10	10	41 (100%)

註☆：本項工作屬必須持續辦理項目，總量為第1、2、3及4期合計。

2. 自然保護區

2-1 推動野生動植物合理利用之管理模式計畫(分年執行進度如表10)

- (1) 針對14族原住民部落基於傳統文化祭儀劃設之獵捕野生動物區域，收集調查其區域內各項生態資料，並研擬經營管理策略及其合理性之永續利用。
- (2) 研訂全國野生植物保育法規及野生植物合理性利用之經營管理模式。
- (3) 利用林務局林區管理處閒置空間整建1處沒收(入)及無主物之野生動物產製品典藏場所，於林務局8處生態教育館規劃野生動物產製品教育展示空間。辦理海洋哺乳動物保育及成立專責單位進行棲地維護等工作，建立生產與保育結合之示範區域，降低野生動物造成的經濟損失。
- (4) 針對目前動物放生對本土生態危機問題，訂定動物放生準則，尋求民間企業協助建立台灣北中南東4處野生動物放生護生園區，督促地方政府依地方自治法訂定地方性的放生規範。
- (5) 推動野生動物之人工飼養繁殖族群管理規範，並輔導繁殖場取得相關規定之許可文件；建立野生動物及其產製品國內電子化管理及其後續管理稽核制度。

表10、推動野生動植物合理利用之管理模式計畫分年執行進度表

工程建設內容(總量)	前期完成數及累計達成率			102年預計完成數	103年預計完成數	104年預計完成數	105年預計完成數	本期預計完成數
	第1期	第2期	第3期(98-101)					
建立野生動物產製品典藏場所及展示空間(處)	新增項目			1	2	2	3	8
建立放生護生園區(處)	新增項目			1	1	1	1	4
野生動物及其產製品國內電子化管理(件)	新增項目			300	300	300	300	1200

3. 森林育樂區

3-1 森林育樂發展(分年執行進度如表 11)

「森林法」及「森林遊樂區設置管理辦法」明定，林業之管理經營，應以國土保安長遠利益為主要目標；森林區域內得設置森林遊樂區，作為景觀保護、森林生態保育與提供遊客從事生態旅遊、休閒、育樂活動、環境教育及自然體驗等之場域；顧及自然文化景觀與水土保持之維護及安全，劃分為營林區、育樂設施區、景觀保護區與森林生態保育區分區經營管理，且育樂設施區總面積不得超過總面積10%。

另行政院核定之「臺灣森林經營管理方案」，臺灣林業係採保續經營原則，為國民謀取福利，積極培育森林資源，注重國土保安，發展森林遊樂，以增進國民之育樂為目的。依前揭法令、計畫，可知森林遊憩，係森林多目標經營之一環，無法切割；且國土保安之長遠利益，始為森林管理經營主要價值，森林遊憩係附麗其上之衍生效益，故森林遊樂區之經營管理，除重視提供旅遊、休閒之場域機能，亦應兼顧其景觀保護、森林生態保育之工作；而相關土地利用法規，亦嚴格管制森林遊樂區等各項林業用地之使用，雖於土地開發之多元性及規模有所限制，惟可避免違反國

土保安之上位原則。

森林育樂發展工作範圍，不以森林遊樂區之有償性設施為限，舉凡森林遊樂區各分區之景觀保護、森林生態保育、環境教育、自然文化景觀與水土保持之維護及安全等公益性工作，皆有賴編列公務預算推動。而森林遊樂區之效益除提供遊憩功能所得經濟收益外，尚包含提昇國民健康、國土保安、水源涵養、景觀、文化、教育等公益價值，森林公益功能難以量化，實不宜全以經濟效能評量森林遊樂區經營之良窳。為落實資源永續利用，並維持生物多樣性，爰編列『森林育樂發展』計畫，改善森林遊樂區自然環境及公共設施，提供自然學習、藝術啓迪與戶外遊憩體驗的題材與場所。

- (1)本期將持續檢討各森林遊樂區計畫(如圖 5)，適時修正各生態旅遊據點之規劃，並配合自然教育中心之設立，建置林間教室、探索冒險、研習住宿、自然生態書籍資料展示販賣等環境教育設施空間。
- (2)為維護森林遊樂區之公益功能及遊客安全，落實資源永續利用，暨推展生態旅遊，在兼顧節能減碳、環境保育與遊憩下，規劃符合永續發展及對環境友善的硬體設施，前期各年旅遊人次在 250 萬~300 萬人次以上，預估未來每年旅遊人次可達 320 萬人次以上(如表 12)，因此，將系統性持續整建並考量不同性別、性傾向或性別認同者之需求，充實國家森林遊樂區內各項必要之公共服務、環境保護、解說服務及消防安全等公共設施，以提供自然學習、環境教育與戶外遊憩體驗的場所，並加強區內設施之維護及景觀美化、醫療服務與緊急救難體系。
- (3)持續建置及更新臺灣山林悠遊網，整合及充實國家森林遊樂區、自然教育中心、生態旅遊推廣及環境教育等各項資訊，提供便捷之查詢服務系統，便利民眾獲得相關旅遊資訊，並儘量運用網路、廣播電台…等電子媒介並結合雲端及利用智慧生態所建構跨域交流平台加以推廣，以減少消耗性材料為原則。
- (4)持續基礎環境調查工作，建立森林遊樂區之監測系統，進行長

期監測並定期檢討，配合建立生態資料庫，提供自然環境教育利用。實施合理的旅遊廢棄物與物料管理，包括減量、再使用與再循環，以減少遊憩衝擊，維護生態環境之永續。

- (5) 針對國人需求，企劃開創多樣化的生態遊憩活動，前期已規劃完成 16 條生態旅遊路線，本期並將以辦理環境教育、生態解說及行銷推展活動等多樣化方式，提供豐富的生態旅遊遊程選擇，滿足不同層面遊客之遊憩需求，藉以達到環境教育之目的。
- (6) 第 1~3 期計培訓國家森林志工 942 人，本期及未來將持續培訓解說人員，並加強專業解說及環境教育之訓練，以全面性推展國家森林生態旅遊工作。
- (7) 前期完成 8 處自然教育中心之設置，總計提供 352,198 人次優質森林環境學習機會。本期將持續推廣 8 處自然教育中心(如圖 6)，以全面推廣自然教育，未來並將整合 8 處自然教育中心自然與人文資源，發揮在地特色，並培養具有規劃、管理、運作自然中心場域之能力的森林自然中心專業人員，創造多樣、豐富及貼近生活的教學方案，提高遊客參與環境教育課程活動的比例。
- (8) 本期計畫編列森林遊樂區內公共工程施作區位，係依各國家森林遊樂區計畫書內容進行分期分年投資，部分地點因災害嚴重，故分年進行整治，說明如下。惟於編列年度工程時，仍應視年度法定預算、調查規劃結果、颱風豪雨等天然災害情形等檢討調整，以因應實際復建需求。
 - A. 102 年：進行太平山、觀霧、雙流、知本、合歡山、阿里山國家森林遊樂區等入口意象、遊客中心展示設施、消防設施、環境教育設施、園區道路改善等工程。
 - B. 103 年：進行滿月圓、奧萬大、藤枝、阿里山、墾丁國家森林遊樂區等入口意象、消防設施、環境教育設施、園區道路改善等工程，及太平山蹦蹦車軌道復建工程。

C.104 年：進行東眼山、內洞、太平山、池南、合歡山、向陽等國家森林遊樂區等入口意象、遊客中心展示設施、消防設施、環境教育設施、園區道路改善等工程。

D.105 年：進行八仙山、墾丁、武陵、大雪山、阿里山國家森林遊樂區等入口意象、遊客中心展示設施、消防設施、環境教育設施、園區道路改善等工程。

表11、森林育樂發展計畫分年執行進度表

工程建設 內容(總 量)	前期完成數及累計達成率			102 年預 計完成數	103 年預 計完成數	104 年預 計完成數	105 年預 計完成數	本期預計完 成數及累計 達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					
公共工程 [☆] (558 件)	136 (24%)	262 (71%)	84 (86%)	18	18	20	20	76 (100%)
解說活動 及教育訓 練 [☆] (1730 次)	280 (16%)	693 (56%)	377 (78%)	85	95	100	100	380 (100%)
森林遊樂 區 經營管理 (18 處)	18	18	18	18	18	18	18	18
自然教育 中心經營 管理 (8 處)	0	5	8	8	8	8	8	8

註[☆]：本項工作屬必須持續辦理項目，總量為第1、2、3及4期合計。

表12、林務局轄管國家森林遊樂區90-100年度旅遊人次及本期預估人次表

年度	旅遊人次
90	2,580,275
91	2,819,006
92	3,024,787
93	2,601,134
94	2,665,884
95	3,148,571
96	3,272,889
97	3,120,500

98	3,687,310
99	2,855,800
100	3,701,198
101	4,017,850
102 (預估)	3,200,000
103 (預估)	3,200,000
104 (預估)	3,300,000
105 (預估)	3,300,000

註：98 年莫拉克風災造成阿里山、藤枝森林遊樂區等嚴重災害，次
(99)年上半年受遊樂區休園復建影響，旅遊人次減少。



圖4、森林育樂發展計畫—國家森林遊樂區經營管理範圍圖



圖5、全國自然教育中心經營管理範圍圖

4. 國土保安區

4-1 保安林治理與復育(分年執行進度如表 13)

- (1) 本「保安林治理與復育計畫」與「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」之分工原則：

全台國有林地已於93年依林地環境及經營管理需求，完成林地分級分區，劃分為「國土保安區」、「林木經營區」、「森林育樂區」、及「自然保護區」等4區，故自「加強造林及森林永續經營94至100年度(第二期中長程)計畫」起，本計畫即配合林地分區規劃，主要針對國土保安區部分進行相關治理工作，惟計畫執行期間，經歷次颱風影響，災害範圍已不侷限於國土保安區內，且災害規模因氣候變遷、高強度長延時之降雨特性而遽增，嚴重影響下游人民生命財產或公共設施之安全甚鉅。是故，為整體治理，本會林務局已於100年完成「國有林治山防災民國98~101年治理與復育計畫研擬」工作，就全台國有林地治山防災工作通盤檢討，據研擬結果每年即需43億元辦理國有林治山防災工作，然本計畫治理經費有限制，實不足應付整體治理規劃結果所需經費，遑論因應每年颱風災害處理部分；為此，經檢討後，乃研提「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」，計畫工程範圍則以保安林地以外之國有林地為原則，以加速辦理國有林地治山防災工作，2項計畫範圍尚無區域重疊情形(見附錄二、計畫及預算比較表)，且藉計畫之分工積極推動，可達國有林整體治理相輔相成之效。

- (2) 治理方法依輕重緩急以生態為導向，安全為基礎，因地制宜，採用符合節能減碳之生態工程或自然復育，於急陡裸露地、破碎帶、崩塌地、滑落地及林道上下邊坡等栽植造林不易成功之處，實施植生基礎工程、崩塌地處理工程。

- (3) 在國有林區內之沖蝕坑溝實施防砂治水等工程，以防止其繼續

沖刷破壞林地穩定。

(4) 分年施作主要區位，依前開國有林整體治理規劃成果編列，部分地點因災害嚴重，故分年進行整治。惟於編列年度工程時，仍應視颱風豪雨等天然災害情形滾動式檢討調整，以因應天然災害之緊急處理與後續復建需求：

- A. 102年：第2715(宜蘭縣)、1409(臺中市)、1410(臺中市)、1418(臺中市)、1704(彰化縣)、1804(雲林縣)、1904(嘉義縣)、2002(臺南市)號等保安林地及接管地。
- B. 103年：第2701(宜蘭縣)、1418(臺中市)、1407(臺中市)、1408(臺中市)、1801(雲林縣)、1701~1704(彰化縣)號等保安林地及接管地。
- C. 104年：第1501、1402(臺中市)、1409(臺中市)、1701、1704、1706(彰化縣)、1801(雲林縣)、1904(嘉義縣)、2212(高雄市)號等保安林地及接管地。
- D. 105年：第1410(臺中市)、1701~1704(彰化縣)、3006(臺北市)、3011(臺北市)、2805(基隆市)、2506(臺東縣)、1051(新北市)、1070(新北市)、1501(臺中市)號等保安林地及接管地。

EY24

表13、保安林治理與復育分年執行進度表

工程建設內容(總量)	前期完成數及累計達成率			102年預計完成數	103年預計完成數	104年預計完成數	105年預計完成數	本期預計完成數及累計達成率
	第1期	第2期	第3期					
崩塌地處理工程(件)	248	177	75	3	6	11	13	33
50				6.0%	18.0%	40.0%	66.0%	66.0%

防砂工程 (件) 143	346	303	116	10 6.99%	11 14.68%	14 24.47%	18 37.06%	53 37.06%
維護及緊急 處理工程 (件) 43	118	90	63	8 18.6%	8 37.2%	8 55.8%	8 74.4%	32 74.4%
集水區整體 治理規劃 (條) 34	8	56	70	3 8.82%	3 17.65%	3 26.47%	4 38.24%	13 38.24%

註：國有林整體治山防災工作，已於100年完成調查及整體治理規劃工作，共需1,270件，其中保安林部分計270件，餘國有林地部分計1,000件，故工程件數總量部分係以100年規劃成果作查填，並據以核算本期分年完成百分比。

4-2 保安林經營管理(分年執行進度如表14)

- (1) 配合國有土地占用處理及接管區外保安林後續計畫，積極檢討區外保安林之存廢。加強海岸地區保安林檢討，發揮保安林公益功能。
- (2) 強化保安林經營管理人才，逐年辦理保安林檢訂清查，更新保安林之資料。
- (3) 配合社區林業以凝聚社區居民力量，協助經營管理保安林，提高居民之生活品質及居住環境。

表14、保安林經營管理分年執行進度表

工程建設 內容(總 量)	前期完成數及累計達成率			102年預 計完成數	103年預計 完成數	104年預 計完成數	105年預 計完成數	本期預計完 成數及累計 達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					
檢訂保安 林及清查 營造保安 林 [☆] (公頃)	164,364	178,724	223,736	35,000	35,000	35,000	35,000	140,000

4-3. 海岸林生態復育(分年執行進度如表 15)

- (1)加強海岸生態復育，減緩飛砂、季節風、鹽霧及潮浪危害，建構濱海綠色廊道，工作重點包括新植造林、營造複層林、撫育、定砂及配合育苗等工作。
- (2)海岸林新植造林實施範圍包括海岸區外保安林之砂丘地、草生地、低窪地、濫墾地收回、火災跡地及衰退林地等。
- (3)針對已老化木麻黃林辦理營造複層林，以增強海岸保安林防災功能。
- (4)加強定砂工作以安定飛砂並確保造林成功。
- (5)102-105 年期間，針對桃、竹、苗等濱海地區易遭飛砂、鹽霧影響地，加強定砂及造林等工作，對於嘉南濱海地層下限區，則採開溝築堤或栽紅樹林等耐鹽植物，以達防風、防砂目標。並根據環境現況、災害情形及實際需求等，訂定每年實施地點及施作面積。

表15、海岸林生態復育分年執行進度表

工程建設內容 (總量)	前期完成數及累計達成率			102 年預計完成數	103 年預計完成數	104 年預計完成數	105 年預計完成數	本期預計完成數及累計達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					
新植 [☆] (公頃) 1,221	228 19%	305 44%	388 75%	70	70	80	80	300 100%
營造複層林 [☆] (公頃) 1,076	253 24%	390 60%	263 84%	40	40	40	50	170 100%
撫育 [☆] (公頃) 19,885	1,411 7%	5,605 35%	7,669 74%	1,200	1,200	1,300	1,500	5,200 100%
定砂 [☆] (公頃) 2,186	535 24%	664 55%	597 82%	90	100	100	100	390 100%
育苗 [☆] (萬株) 2,644	794 30%	902 64%	558 85%	90	100	100	100	390 100%

註[☆]:本項工作屬必須持續辦理項目，總量為第1、2、3及4期合計。

5. 林木經營區

5-1 國公有造林及林產產銷輔導(分年執行進度如表 16)

- (1) 以森林生態系為基礎，發揮林地之國土保安功能，揚棄單一樹種的建造方式，選用適地適木之本土原生樹種，營造複層林。
- (2) 針對火災跡地、崩塌地、土壤退化區、濫墾地收回等加強造林，以及持續辦理林木經營區人工林撫育管理，培育優質林木，營造健康之森林環境，增加林木蓄積量。本期重點工作區位，主要於濁水溪以南之國有林班地因莫拉克風災所造成之崩塌地，待自然刷坡完成後即應優先治理復育。另對收回之出租造林地、濫墾地及火災跡地等，採造林方式，儘速恢復森林生態之完整。對於林木經營區之人工林，定期施行刈草、修枝、除蔓、疏伐等工作，以培育優質林木，提高木材品質，提高木材利用價值，增加國土保安及水源涵養等功能。
- (3) 加強離島造林，減緩季節風、鹽霧危害，豐富海島地景景觀，增加離島綠色觀光資源。
- (4) 加強林木疫病、蟲害防治，確保林木健康之管理。上述造林撫育工作皆需根據環境現況、災害情形及實際需求等，訂定每年實施地點及施作面積。
- (5) 於全島以人工除蔓方式防除小花蔓澤蘭，維護環境生態；收購小花蔓澤蘭，鼓勵民眾參與防除作業，提升私有土地防除成效；委託試驗研究單位進行小花蔓澤蘭利用研究，以提供資源再利用。
- (6) 推動林產產銷輔導，提高林產品附加價值，帶動產業發展。
- (7) 轉型發展知識型產業，建立林產業策略聯盟，建構整合型服務平台，拓展新興消費市場。

表16、國公有造林及林產產銷輔導分年執行進度表

工程建設 內容 (總量)	前期完成數及累計達成率			102 年預計完成數	103 年預計完成數	104 年預計完成數	105 年預計完成數	本期預計完成數及累計達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					

離島造林 (公頃) [☆] 793	352 44%	195 69%	146 87%	40	20	20	20	100 100%
國有林造林 (公頃) [☆] 9,584	1,628 17%	0 17%	4,286 62%	720	950	1,000	1,000	3,670 100%
撫育(公頃) [☆] 252,772	121,600 48%	53,530 69%	47,942 88%	5,700	7,000	7,500	9,500	29,700 100%
育苗(萬株) [☆] 4,950	1,600 32%	1,000 53%	1,400 81%	200	200	250	300	950 100%
林產產銷 輔導(項次) [☆] 492	0 0%	134 27%	206 69%	38	38	38	38	152 100%

註[☆]:本項工作屬必須持續辦理項目，總量為第1、2、3及4期合計。

5-2 公私有林經營輔導(分年執行進度如表17)

- (1) 為提昇林農收益及強化其造林意願，應輔導公私有林經營及管理技術，加強林分撫育更新，發展森林特產物，推動以生態休閒為主之多角化經營，改善山村產銷體系及經營管理技術。
- (2) 另為提昇獎勵造林業務相關人員之專業職能，本期將持續加強辦理獎勵造林檢測及相關造林技術之教育訓練及輔導觀摩。

表17、公私有林經營輔導分年執行進度表

工程建設 內容(總量)	前期完成數及累計達成率			102年預計完成數	103年預計完成數	104年預計完成數	105年預計完成數	本期預計完成數及累計達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					
公私有林經營輔導(處) [☆] 76	20 26%	20 53%	20 79%	4	4	4	4	16 100%
教育訓練(場/次) [☆] 124	32 26%	32 52%	32 77%	7	7	7	7	28 100%

註[☆]:本項工作屬必須持續辦理項目，總量為第1、2、3及4期合計。

(二)試驗林示範經營

本期預定辦理工作如下(分年執行進度如表18)(台北總所及各研究中心「試驗林示範經營」主要工作示意如圖6)：

1. 持續辦理造林撫育(培育本土樹種進行間植，進行除草、除蔓等初期撫育，並進行除伐、疏伐等期中撫育)、培育管理苗木、造林地清查(逐年完成各研究中心之造林地及相關經營設施清查，共計約1,227.1公頃)及林地護管巡查之經營管理，以掌握試驗林各人工林之現況，避免林地遭濫伐、濫墾及盜獵之發生及保育森林資源以供制定經營策略之資訊。
2. 改善並維護現有林道品質及崩塌地治理：為保護溪流的水質與水量，減少泥沙沖蝕、於試驗林林道兩側崩塌地進行治理工作、保育森林環境資源，維持林地生產力及林道暢通，本期預定進行六龜、太麻里、蓮華池及福山研究中心等區林道維護工作共計9件，分年工作將視實際災害環境現況及需求檢討訂定。
3. 辦理各項森林生態系示範經營與監測計畫(推動經營整合管理及人工林永久樣區設置與監測、天然林動態樣區與監測、水文氣象站管理資料收集與崩塌地調查和監測、重要遺傳資源經營、林木病蟲害之診斷諮詢及昆蟲標本館之擴充與維護)，並提供相關學術研究機關合作及試驗，林業試驗所之試驗林地於臺灣區之北、中、南、東均有分佈，生態系、地景繁複多樣，可供各相關學術單位合作及試驗。其監測結果，可做為調適性經營之依據。
4. 加強環境保護林、海岸防風林、都市林、工業區綠美化及其研究中心之經營管理及設施維護(重點工作包含辦公區域、展示溫室、生態展示場及綠化教室等設施維護工作)，提供環境林示範展示之場所。
5. 解說教育服務：完成四湖海岸植物生物多樣性展示區、蓮華池展

示區步道維護、扇平展示區設施維護、太麻里展示區森林生態教學區步道維護除草等6處(福山、蓮華池、埤子頭、四湖、扇平、太麻里)植物生物多樣性展示區之經營管理，以推廣林業研究成果及民眾環境教育、生態保育知識。

6. 經營管理台北總所及福山、中埔及扇平4處解說教育中心，辦理解說設施維修、志工培訓、解說活動、及臺灣林業科學、林業研究專訊、林學叢刊、推廣摺頁及技術影片等拍攝及出版。

表18、試驗林示範經營分年執行進度表

工程建設內容 (總量)	前期完成數及累計達成率			102年預計 完成數	103年預計 完成數	104年預計 完成數	105年預計 完成數	本期預計完 成數及累計 達成率
	第1期	第2期	第3期 (98-101)					
複層林營造 (公頃)* 394	180 46%	94 70%	60 85%	10	10	20	20	60 100%
補植(公頃) 1,130	735 65%	160 79%	115 89%	30	30	30	30	120 100%
初期撫育 (公頃)* 6,001	3493 58%	1605 85%	365 91%	28	150	180	180	538 100%
中後期撫育 (公頃)* 2,844	995 35%	655 58%	824 87%	70	100	100	100	370 100%
育苗(萬株) 121	79.9 66%	20.5 83%	15.5 96%	1.2	1.2	1.2	1.2	4.8 100%
林道維護工程(件數) 87	40 46%	25 75%	13 90%	0	3	3	3	9 100%
生態系示範經營 監測計畫(項次) 62	9 15%	18 44%	15 68%	5	5	5	5	20 100%
志工培訓、研習 (討)會及示範推 廣活動(場次) 281	48 17%	123 61%	70 86%	10	10	10	10	40 100%
教育中心之經 營管理(項次) 45	12 27%	12 53%	9 73%	3	3	3	3	12 100%
提供相關學術	0	0	68	30	30	30	30	120

研究機關合作 及試驗(場次)								
188	0%	0%	36%					100%
解說教育服 務(人次)	0	0	434,617	100,000	100,000	100,000	100,000	400,000
834,617	0%	0%	52%					100%
造林地清查 (公頃)	0	0	945	304.9	317.1	324.8	280.3	1227.1
2,475	0%	0%	38%					88%

註：*數量係以延面積計列

EY24

EY24

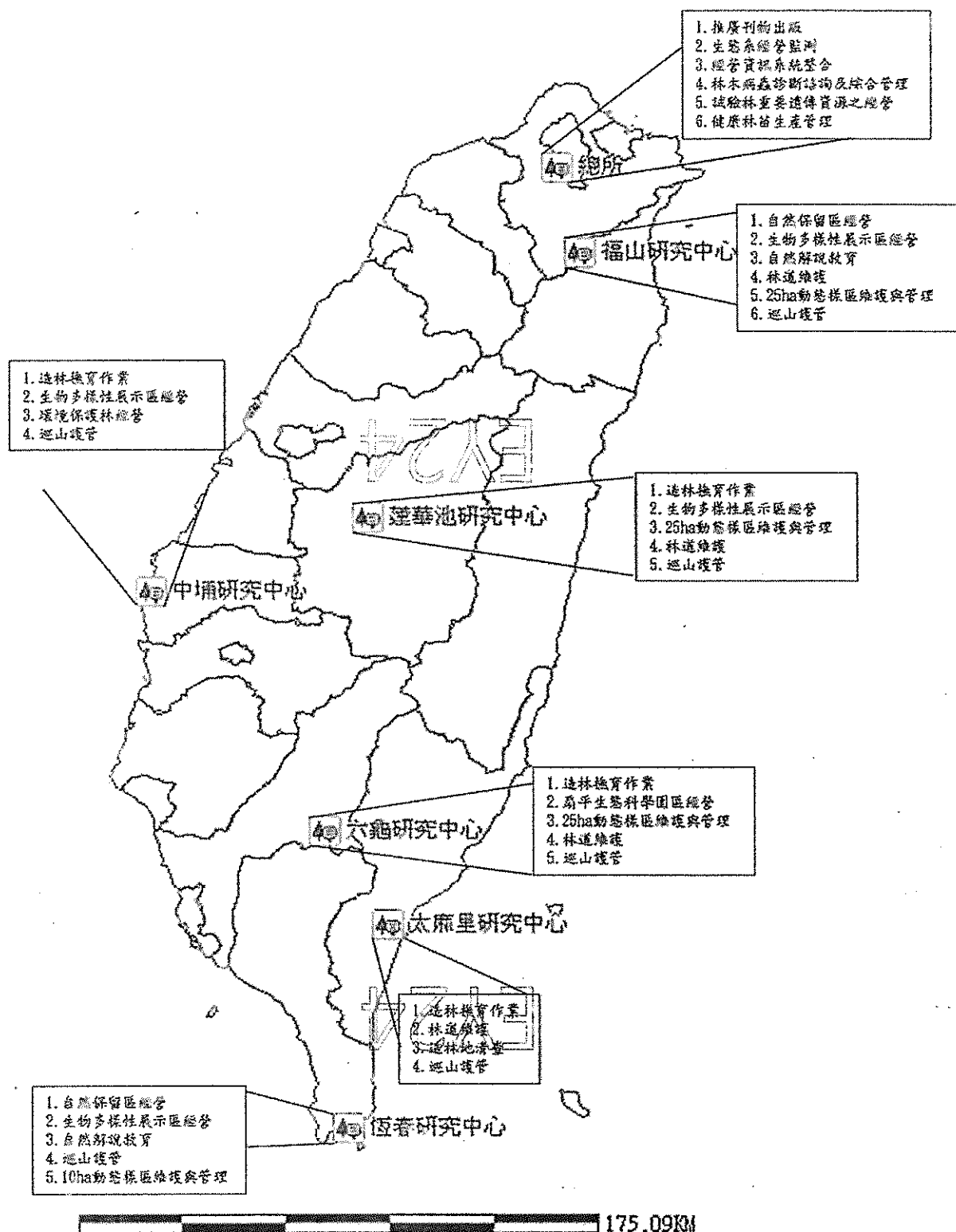


圖 6、林業試驗所總所及轄屬各研究中心「試驗林示範經營」主要工作示意圖

(三) 國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫

本計畫實施目的係以災害復育及淤積嚴重溪流疏濬等工作為優先考量重點，未來執行期間將確實審查，並與其他相關計畫明確分割，避免工作重疊。主要工作項目為國有林地治山防災復育說明如下：

1. 水庫集水區國有林治理：包含曾文、南化、烏山頭等3水庫，依「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水特別條例」，須持續編列經費辦理至104年止；另其他如霧社、日月潭、明湖下池、明潭下池、...等水庫保育實施計畫，業由各該水庫管理機關（構）報送行政院核定有案，後續應依計畫內容編列經費辦理。
2. 國有林野溪土砂清疏工作：鑒於98年莫拉克颱風災後，國有林地大量崩塌，崩塌土砂下移至河床內，為抑制土砂再次下移，避免造成土砂災害，有關國有林地部分，按「國有林地野溪治理與清疏方案」所訂清疏原則，並依「國有林地野溪清疏作業要點」辦理國有林野溪土砂清疏工作。
3. 國有林崩塌地與高危險潛勢集水區治理：加速辦理國有林崩塌地治理與優先整治高危險集水區溪流，並以崩塌地處理工程、防砂工程、緊急處理與維護工程、與集水區整體治理規劃等工作，強化森林涵養水源之公益效能。有關國有林崩塌地部分，林務局已區分深、淺層進行「國有林地深層崩塌及堰塞湖形成潛勢與影響範圍調查評估」及「國有林淺層崩塌警戒基準研究」等2項研究工作，將持續調查與研究期能於防災工作方面有所成果。未來將對高危險潛勢區域進行長期監測作業。
4. 森林遊樂區聯外道路復建：為保障國人從事森林生態旅遊、行車安全及提升高品質旅遊環境，近來因921大地震及莫拉克等颱風災害造成國家森林遊樂區聯外林道受損，加上近段時間接連發生國道三號走山事故、蘇花公路116K路段發生土石坍方等事件，造成旅客人員傷亡慘重，對外交通受阻並嚴重損害台灣旅遊形

象，為提昇國家森林遊樂區聯外林道公共設施安全及景觀改善，亟待全面復建與改善，並加速推動林道道路上下邊坡崩坍處理、地層滑動整治、排水系統改善、鋪面改善、設置安全設施、加強水土保持、植生綠美化等工作，提供國人森林旅遊安全舒適之道路，並強化旅遊吸引力及競爭力。

5. 國有林整體治山防災分年施作主要區位，主要依前開國有林整體治理規劃成果編列，惟於編列年度工程時，仍應視颱風豪雨等天然災害情形滾動式檢討調整，以因應天然災害之緊急處理與後續復建需求：

(1)102年：羅東處打狗溪、十三份溪、多望溪、大灣溪、新寮溪、新竹處大東河、大豹溪、大漢溪、景山溪、東勢處大甲溪、烏石坑溪、裡冷溪、十文溪、久良屏溪、南投處連坑溪、大坑溪、濁水坑溪、北勢坑溪、乾溪、眉溪、魚池、新虎尾溪、海豐崙溪、北港溪、和社溪、嘉義處烏奇哈溪、二寮溪、長枝坑溪、卓武山北部、雷公溪、草蘭溪、火燒寮坑、沙力基溪、木瓜坑、竹子山、平坑仔、阿里山溪、塔山、竹篙水溪、生毛樹溪、五崁溪、虎頭埤、白樹腳溪、屏東處寶來溪、紅土溪、邦腹溪、美輪山、五子寮中、五里埔、枋寮溪、臺東處知本溪、山里、南溪、龍泉溪、新武呂溪、花蓮處八堵毛溪、水璉沿海、大興溪、拔仔溪、樂合溪、嘉農溪等國有林子集水區。

(2)103年：羅東處多望溪、莫很溪、蘇澳沿海、打狗溪、出水溪、石門溪、大灣溪、新竹處熊空溪、中坑溪、石頭坑溪、後龍溪、土場溪、大安溪、草嶺溪、明德水庫、中坑溪、南勢溪、竹崙溪、東勢處烏石坑溪、雪山坑溪、旱溪、烏牛欄溪、東卯溪、十文溪、合歡溪、久良屏溪、大坑野溪、旱溪、二櫃溪、南投處北港溪、眉溪、萬大溪、土地公坑溪、和社溪、

峰丘、南平坑、清水溪、大觀、鳳凰谷鳥園、杉林溪、新虎尾溪、圳頂坑溪、東埔蚋溪、嘉義處塔庫布央溪、烏奇那溪、達邦、雷公溪、黃狗坑溪、烏山頭水庫、平坑仔、木瓜坑、阿里山溪、茄荖溪、下寮溪、生毛樹溪、腦寮溪、三重溪、竹篙水溪、屏東處內社溪、楓港溪、三合溪、打鐵坑溪、巴斯蘭溪、布唐布那斯溪、樂群坑、老人南溪、美濃溪、滴水坑溪、老佛溪、寶來溪、兔和山南、邦腹溪、美輪山、紅土溪、臺東處知本溪、山里、太麻里溪、龍泉溪、花蓮處樂合溪、水璉沿海、白鮑溪、壽豐溪、嘉農溪、和平沿海、阿眉溪國有林子集水區。

- (3)104年：羅東處多望溪、楠仔坑溪、安平坑溪、打狗溪、新竹處大豹溪、向東牌溪、錫隘溪、白石溪、泰崗溪、玉峰溪、三光溪、東勢處東卯溪、土地公坑溪、烏石坑、南投處水里、清水溝溪、鳳凰谷鳥園、北港溪、眉溪、紅葉坑溪、土地公坑溪、清水溪、大里溪、埤子頭溪、合和、嘉義處竹篙水溪、塔山、生毛樹溪、阿里山溪、南投埤、頂湖、下寮溪、牛稠溪、茄荖溪、河東、三重溪、關仔嶺、屏東處油礦溪、班芝埔溪、滴水溪、小北勢溪、旗山溪、士文溪、阿公店水庫、四社山、甲仙、樂群坑溪、兔和山南、溝坪、寶來溪、臺東處安朔溪、知本溪、龍泉溪、花蓮處大興溪、立霧溪、水璉沿海、壽豐溪國有林子集水區。

- (4)105年：羅東處多望溪、大灣溪、大礁溪、基隆沿海、石門溪、東澳北溪、新寮溪、新竹處竹崙溪、房裡溪、後龍溪、中港溪、南勢溪、烏來、上坪溪、東勢處抽藤坑溪、東卯溪、土地公坑溪、烏石坑、南投處包安溪、南港溪、日月潭水庫、大里溪、北勢溪、杉林溪、清水溝溪、合和、埤子頭溪、北港溪、嘉義處荖土坑、頂湖、草山溪、龜丹溪、石桌、五虎

寮、內腦寮、竹篙水溪、關仔嶺、三重溪、阿里山溪、三黃麻湖、生毛樹溪、牛稠溪、黃狗坑、角坑、後堀溪、特富野、屏東處圓山、油礦溪、班芝埔溪、滴水溪、大北勢溪、四社山、直瀨溪、油礦溪、滴水溪、邦腹溪、美崙山、真我山、兔和山南、阿公店水庫、內門、枋寮、臺東處鹿寮溪、新武呂溪、大武溪、南溪、鹿野、花蓮處紅葉溪、花蓮溪上游、和中沿海、樂合溪、水璉沿海、貓公溪、嘉農溪國有林子集水區。

6. 遊樂區聯外道路維護分年施作主要區位，主要依前開國有林整體治理規劃成果編列，惟於編列年度工程時，仍應視颱風豪雨等天然災害情形滾動式檢討調整，以因應天然災害之緊急處理與後續復建需求：

(1)102年：大鹿林道10.3k、大雪山林道10k-13k、奧萬大聯外道路6.95k、祝山林道6k、焙仔桶林道6k、藤枝林道18k-20k、宜專一線13k-15k等。

(2)103年：大鹿林道14-15k、桶后林道9k、大雪山林道14-16k、奧萬大聯外道路7k、祝山林道7k、藤枝林道16-17k、宜專一線17k等。

(3)104年：東眼山林道2k、大雪山林道21-23k、奧萬大聯外道路8k、祝山林道8k、焙仔桶林道3k、藤枝林道12-15k等。

(4)105年：大鹿林道20-22k、大雪山林道23-25k、奧萬大聯外道路3-4k、祝山林道6k、藤枝林道18k-20k、宜專一線6-8k等。

表19、國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫分年進度表

工程建設內容	前期完成數	102年預計完成數	103年預計完成數	104年預計完成數	105年預計完成數	本期預計完成數
	第1期(98-101)完成數					
崩塌地處理	138	13	36	25	25	99

工程(件) 183		7.10%	26.77%	40.43%	54.09%	54.09%
防砂工程 (件) 531	316	49 9.23%	80 24.30%	65 36.54%	65 48.78%	259 48.78%
維護及緊急 處理工程 (件) 157	73	20 12.74%	20 25.48%	20 38.22%	20 50.96%	80 50.96%
集水區整體 治理規劃 (條) 129	41	10 7.75%	10 15.5%	10 23.25%	10 31.00%	40 31.00%
遊樂區林道 復建(件) 61	158	16 26.2%	15 50.8%	15 75.4%	15 100%	61 100%

備註：國有林整體治山防災工作，已於100年完成調查及整體治理規劃工作，共需1,270件，其中保安林部分計270件，餘國有林地部分計1,000件，故工程件數總量部分係以100年規劃成果作查填，並據以核算本期分年完成百分比。

EY24

三、執行步驟(方法)與分工

(一)國家森林永續經營

1. 各分區共同工作

1-1 森林資源監測體系建置及永續經營管理規劃

- (1) 依森林調查資訊，配合相關人文社經等需要，擬訂森林經營計畫。
- (2) 持續辦理第四次全國性森林資源調查及調查資料統計與分析暨成果報告撰寫。
- (3) 辦理森林資源長期監測、農業災害調查及協助稻作面積調查等航空攝影作業暨圖幅測製。
- (4) 以全國森林資源調查成果為基礎，修訂國有林事業區檢訂作業方式，參照各國森林資訊發布頻率，以林區為單位，每5年更新一次，達到森林變遷監測的目的。
- (5) 就現有森林永久樣區及第四次全國性森林資源調查地面樣區之位置、林型、林齡及成本等因子進行檢討及整合，針對適當樣區地點進行定期複查，以達到森林長期監測的目的。
- (6) 加強林業文化及史蹟之保存、維護及推廣，整修林務局轄內昔日林場遺留下來之設施及文物，活化利用林業遺跡及文化資產，展現獨具的林業文化資產特色，進一步塑造林業繼往開來之空間意象及未來森林生態系經營永續發展理念。

1-2 林業推廣及林地與森林保護

- (1) 經管國有林地無法恢復營林者，經檢討對國土保安及水土保持無影響者，辦理變更為非公用財產，移由國有財產署依法處理。
- (2) 依業務需要申辦土地鑑界測量及分割登記事宜。
- (3) 依照財政部所訂「國有財產產籍管理作業要點」，辦理經管國有林地財產管理。
- (4) 國有林地依森林分布情形、交通狀況及過去災害發生嚴重程度區分三等級劃分巡視區、設置巡邏箱，指派專人負責巡護工

作，並加強林地聯合巡護工作。

- (5)加強辦理聯合巡視及深山特遣巡護工作，遏止濫墾、濫建等不法情事，以維護健康的自然生態環境。
- (7)引進運用替代役人力，協助國有林地巡護等相關林業工作，以強化珍貴森林資源之保護。
- (8)維護已建立保林資訊圖台顯示系統及林火危險度預警資訊系統，林火應變指揮系統(IncidentCommandSystem, ICS)小組訓練；防救災緊急通訊系統、森林火災消防組織及裝備整備。
- (9)乾燥季節優先招募原住民青年協助巡護、防救森林火災，藉由山村居民對其居住地區周邊地形、地物之熟悉來執行林火預防與林火搶救工作，有效解決現行山區巡視人力不足問題，做好山林保護工作，並持續加強辦理森林火災防災教育及宣導。
- (10)推動結合社區加強森林保護工作計畫，輔導社區研提計畫，補助社區辦理護林工作，藉由居民對於山區地形、地物熟悉，以及熱愛山林，協助林務局執行森林保護及查緝取締盜伐案件等工作，以落實公眾參與經營森林並進而維護國土保安等重要政策及目標。
- (11)加強宣導愛林、護林、造林等工作，除編印各種森林對水源涵養、國土保安、水土保持之功能與重要性之宣導資料，廣為分發及利用媒體資訊宣導，各林區管理處並深入山村社區舉辦各種說明會，到各級機關學校進行宣傳，並透過網路及社群網站等電子媒體行銷，期透過各種資訊傳遞方式，觸達至不同目標族群(以區域性、教育程度、年齡層、資訊獲得管道等區分)，使全民瞭解森林的功能、與人類生活密切相關及其重要性，達成愛林、護林、造林等目的，防範災害之發生。

1-3國有林合法出租造林地補償收回

依據行政院96年6月27日院臺農字第0960029242號函核定「國有林事業區出租造林地補償收回計畫」之執行原則，辦理國有林

合法出租造林地補償收回，收回之林地由政府完成造林或自然復育，恢復森林生態之完整性。

1-3-1國有林出租造林地補償收回工作步驟如下：

- (1)查定收回範圍，由林管處於相關鄉鎮公所、村里辦公室及進出租地路線明顯地點張貼林地收回公告。
- (2)受理申請：承租人備妥相關書件向租地所在地之工作站申請，各林管處於受理申請後，按提出申請時間及收回對象，排定補償收回順序。
- (3)查定補償金額：補償金計算方式包括林木調查及定額補償二種；依95年度試辦結果，林木調查之補償金平均每公頃約58萬元；而定額補償則介於每公頃40至50萬元間，故取中間值概估，以每公頃50萬元編列。按承租人所選擇林木調查或定額補償方式辦理現場調查，依據調查結果核算補償金，並將補償金報林務局核定。
- (4)點收林地及補償金之發放：林務局核定補償金後，即通知承租人辦理現場點交林地，同時收回契約書，完成租地收回作業。將補償金匯入承租人帳戶，並通知承租人，完成租地補償收回之全部程序。
- (5)收回林地之後續管理：收回之林地，視現場林木生長狀況，編列造林計畫或予以自然復育。依土地受干擾情形區分巡護區，設置巡邏箱，落實巡護管理，以防止林政案件發生。監測收回林地之林相變化，並將監測資料與照片列入專案列管之檔案。

1-4現有濫墾、濫建等限期廢耕、拆除及救助計畫

依據行政院經濟建設委員會97年3月24日都字第0970001216號函核定「國土保育範圍內現有超限利用、濫墾、濫建限期拆除、廢耕執行計畫」暨97年3月12日都字第0970000999號函核定「違法濫墾濫建地區鼓勵人民配合返還林地拆除濫墾、濫建執行計畫」之執行原則，針對現有濫墾、濫建等，分年進行占用調查、土地

登記與鑑界測量，訴訟收回或救助收回林地，由政府完成造林或自然復育。

1-4-1執行方法如下：

- (1)處理對象為10年以上(以最新版正射影像圖及民國85年以前攝製之航空照片圖兩兩比較判釋做為認定標準)違法濫墾濫建願意配合拆除、廢耕者，低收入戶並加發特別救助金；10年以內者，逕以刑事訴訟處理。
- (2)依照各林管處所報非法占用分年處理期程，優先辦理行政院等機關指定地區及高海拔地區、土石流潛勢區、水庫集水區、河川兩側等影響公共安全區域範圍，並以林班別及區塊狀方式為處理單元。
- (3)辦理公告宣導並逐一通知占用人。以總歸戶方式依本計畫處理，最高每戶核發金額為30萬元，若係低收入戶則最高40萬元，免除占用面積越大所得救助金越多之現象。
- (4)發放基準以每戶1公頃為基準，3公頃為上限。若申請人屬低收入戶者，自行檢具所屬市、鄉、鎮(區)公所核發之低收入戶者證明，經林管處複核後，每戶另發給特別救濟金。
- (5)林地收回後，由管理機關逐年逐筆列冊拍照，納入管理定期巡視防範不法，並編列造林計畫，復育造林以維持林地生態完整性，俾發揮森林穩定地質、國土保安及水源涵養等公益效用，達到收回林地之目的。

1-4-2工作步驟如下：

- (1)處理之優先順序：①水庫集水區、土石流潛勢地區內占用者，優先處理。②已完成土地登記之林地優先處理。③占用時間未罹於刑事追訴時效(十年)者優先。④案情單純者優先處理。兼具前揭①至④項優先處理條件者為最優先處理案件。為求司法審理之勝訴，提起訴訟之案件應先確認已辦妥土地登記。有解除保安林及解編林地可能地區，配合相關單位評估後再處理。
- (2)查報：依據已查報之占用名冊及預定之分年進度(件數、面

積)，參照優先順序，調查測量擬處理案件之占用位置及面積。

- (3)處理：除寺廟及租地擴墾或違建另行專案處理外，濫墾植、濫建等案件之處理如下：①占用人無法確定者，將現場拍照存證後，提供有關資料移請警方查辦。至於現場墾植物或工作物，公告限期一個月內移除，否則由管理機關依民法第66條第2項之規定，將墾植物、地上物剷除或拆除後收回林地，復舊造林。②占用人確定者，依違反森林法第51條及水土保持法第32條之規定，移送當地警察機關偵辦，現場墾植物通知限期採收除作物。未依限採收除者，訂期逕行剷除並通知占墾人，至於濫建等工作物部份，存證信函通知限期自行拆除作物，逾期移送司法審理。並待法院判決確定後，依法聲請強制執行拆除。

- (4)由農委會林務局組成專案處理小組，由副局長擔任召集人；林區管理處部分，各立處理大隊，並按工作站別設小隊。負責繼續清查嫌犯及占用時間不詳案件、違法案件移送、民事訴訟、地上農作物及工作物排除、地籍境界確認等。

1-5 自然步道發展與維護

- (1)檢視國有林地步道系統152條路線發展現況，推行步道使用困難度分級制度，以為整體建置發展之依循。
- (2)推動無痕山林運動，配合自然教育推展，內化正確的環境態度與行為，引導使用者、管理者與環境永續共存，以健康安全之理念從事山林遊憩，體驗台灣之美。
- (3)調查國有林地步道環境資源，監測步道環境品質，正確掌握環境條件及其變化，輔助環境管理策略調節及環境特色形塑。
- (4)持續更新充實步道導覽網站及管理資訊系統，提供生態旅遊資訊、自然教育知識查詢管道。
- (5)辦理國有林地步道整理修建、設施保養維護、標誌及安全避難設施設置等，以提高登山健行旅遊環境安全性，促進台灣山林

地區之步道系統發展。

- (6)編印出版步道生態旅遊之相關地圖、摺頁及叢書等文宣，充實環教軟體；推廣多元遊程創意活動，藉活動的帶領，引導國人師法自然。
- (7)開啟多元參與機制，活絡公眾參與，成立步道志願、非營利性志工團隊，利用公私協力之合作模式，推廣環境教育、共同維護自然環境。

1-6林道改善與維護

- (1)針對歷年來颱風豪雨災害，造成本會林務局各林區管理處林業經營管理、森林保護、造林、育林等林業經營與自然資源保育經營(不含國家森林遊樂區聯外道路)之林道暢通；另針對野生動物頻繁之路段應設置生物廊道以減輕對野生動物及其棲地之威脅與影響，其所需之林道邊坡崩塌、路基流失等嚴重災害與行車安全亟須改善與維護者為優先考量；其次對於林道之上、下邊坡有潛勢地滑地區者，經委託相關單位作長期監測，並提出治理對策，以作為整治依據；再其次對於國家公園、實驗林、特有生物保育中心之現有林道及原住民部落出入使用之聯外道路如需改善維護暢通者，以及全島73條，長1,460公里林道，於防汛期前定期刈草、坍方及縱橫向排水溝清除、安全標誌及路面修補等維護工作者，以維護該局林業經營所需之林道行車安全暢通及減省災害發生；另外對於已廢棄之林道如需配合國家步道系統需要維護者，亦一併列入調查。
- (2)前項工作於前1年由各林區管理處派員調查、規劃提列工程明細後，由本會林務局邀集相關專家、學者就治理需要性、治理對策工法之妥適性予以複勘並審查後依行政程序核定辦理，以

提供下一年度所需治理林道改善與維護工作。而工程辦理期間，本會林務局工程督導小組及所屬各林區管理處治理工程設計審查小組與工程督導小組，將逐案審核管控設計及施工品質，俾能達到工程施設之目標，在計畫執行後，本會林務局亦組成考評小組進行年度考評工作，俾使成果能符合計畫目標，提升整體預算執行效益。

- (3)本計畫依林道工程需要，採用以安全為基礎，生態為導向之自然生態工程方法設計，對於林道邊坡配合植生與綠美化，以增加林道視野景觀。
- (4)因應極端氣候變化及天然災害侵襲國有林地，可能造成林道重要工程設施毀損，影響交通安全，由林務局各林管處依「林道維護管理要點」規定辦理一般巡查及特別巡查，並由林務局不定期派員督導，以維持林業經營之林道暢通與安全。
- (5)此外對於林道工程設施應視工程構造物使用年限，定期辦理結構物安全檢測工作，或於重大災害之後，視結構物堪用狀況，辦理結構物安全檢測、評估工作。
- (6)配合國土復育、森林經營管理之需要，對於颱風豪雨等天然災害造成中斷之林道，且在林業經營上使用率不高並位處環境敏感區位，得定期檢討予以封閉、降低林道等級、拆除、轉為步道或除役並恢復造林。

2. 自然保護區

2-1 推動野生動植物合理利用之管理模式計畫

- (1)每年平均辦理 7 項國內本土動植物永續性利用之可行性計畫，並制訂國有林班內動植物永續利用之管理模式；8 個林區管理處逐年調查轄區內原住民部落基於傳統文化祭儀獵捕野生動物區域，訂定原住民族可獵捕及禁止獵捕區域、管制辦法與查核機制。
- (2)評估國內約 4,000 種維管束植物之保育分級，並與專家學者共

同研訂野生植物保育法規，及進行合理利用之經營管理示範區域。

- (3) 逐步建立登錄全國各地野生動物危害及動物放生問題之區域大小、種類，擬訂分級分區管理及防治措施與處理流程，與宗教界、企業界及學術界共同建立北、中、南、東野生動物放生護生園區，由民間提供土地、照護人力及飼料，政府修建照護空間及設備、培訓照養人才及建立動物醫療人力網絡，將民間宗教信仰放生行為轉向動物護生。
- (4) 整建林務局 1 處閒置空間成為野生動物死亡及沒收(入)野生動物產製品典藏場所，並利用 8 處生態教育館既有空間規劃野生動物產製品展示；進行面臨瀕危之海洋哺乳動物棲地復育管理之工作。
- (5) 推動國內百餘家野生動物人工飼養繁殖場系統性管理及商業化經營；建立野生動物及其產製品國內電子化管理及管理稽核制度，以杜絕國內非法買賣，增進國家稅收。

3. 森林育樂區

3-1 森林育樂發展

- (1) 強調保育自然環境資源、以環境倫理為本質，提供環境教育、自然資源與人文史蹟保存、促進社區發展及文化探索，並與社區居民共享資源，透過合作與公眾參與的機會，保存當地資源及文化，以期達森林生態系永續經營為終極目標。同時協助當地保育工作者掌控資源的價值與永續利用之機會，確保文化完整性與社區團結力。
- (2) 結合「自然教育中心」、「自然步道系統」、「步道系統」、「生態展示館」、「林業文化園區」與「社區林業」，並發揮各森林遊樂區特色，提昇遊憩品質，建立完善便利的旅遊資訊管道，推展生態旅遊活動。
- (3) 形塑各森林遊樂區整體意象，以系統性及考量不同性別、性傾

向或性別認同者之需求，整建維護森林遊樂區內各項設施，以提供國人多樣化並具特色之遊憩選擇。

(4)民間參與辦理情形：

A. 林務局依據「森林遊樂區設置管理辦法」之規定建置完成18處森林遊樂區，提供遊客休閒及育樂活動，從事生態旅遊、環境教育及自然體驗等。其中觀霧等9處森林遊樂區，無住宿等有償性設施之，林務局以自辦自營方式營管；另其他具有住宿及餐飲等服務設施者，含太平山、合歡山、大雪山、八仙山、武陵、奧萬大、阿里山、墾丁、富源等9處森林遊樂區，分別以委託民間經營或自辦自營方式營運，營運模式詳如下表。

林務局森林遊樂區營運模式

森林遊樂區	辦理類型
武陵、阿里山、墾丁與富源森林遊樂區（共4處）	武陵山莊、阿里山賓館、阿里山遊園車服務、墾丁賓館(本館)、墾丁賓館海濱分館與富源育樂設施區等，提供民間參與投資經營
奧萬大、合歡山森林遊樂區（共2處）	經辦理可行性評估與前期規劃，並辦理3次招商作業，惟聯外交通易受災害受損中斷，致遊樂區關閉，且淡旺季明顯等因素，均無人投標，經以民間參與方式推動結果不可行。目前係由林務局以自辦自營方式營運
太平山、八仙山、大雪山森林遊樂區（共3處）	位於中高海拔地區，因旅遊發展型式、地質的脆弱性、國土保育之考量，土地使用與容許開發行為不足吸引民間參與，以自辦自營方式進行。爰由林務局各林區管理處依「森林遊樂區住宿設施經營管理要點」經營管理，以不同設施水準，服務不同需求之遊客，提供民眾不同遊憩選擇機會
內洞、滿月圓、東眼山、觀霧、藤枝、雙流、知本、向陽、池南森林遊樂區（共9處）	無住宿等有償性設施，由各林區管理處依「森林遊樂區住宿設施經營管理要點」經營管理，以不同設施水準，服務不同需求之遊客，提供民眾不同遊憩選擇機會。

B. 在兼顧自然保育及提升休閒旅遊品質之原則下，已將阿里山等4處森林遊樂區計6件具自償性之育樂設施區住宿及餐飲等服務設施，依促參法等相關法規提供民間參與投資經營，每年可收取之權利金及租金收入約4,529.3萬元，納入林務局造林及林務發展基金，且該等設施相關投資改善所需之經費，均由民間辦理，未納入本計畫編列，迄目前為止民間所投入之資金總計已達23.9億元，不僅可藉引入民間專業提高服務品質，並實質減少政府投資營運支出。

C. 林務局森林遊樂區相關設施提供民間投資經營辦理情形：

森林遊樂區	民間投資經營設施	經營收益 (100年度，千元)
武陵森林遊樂區	武陵山莊	權利金 2460、租金 262
阿里山森林遊樂區	阿里山賓館	權利金 6072、租金 22
	遊園車服務	權利金 5251
墾丁森林遊樂區	墾丁賓館(本館)	權利金 1477、租金 27
	墾丁賓館海濱分館	權利金 19845、租金 6763
富源森林遊樂區	育樂設施區餐飲住宿設施	權利金 2987、租金 127

D. 公務預算所執行業務主要為森林遊樂區開發之基礎建設與公共服務設施之維護，及其他非屬營業性質之項目，倘全由基金支應，將造成入不敷出現象。爰此，公務預算挹注森林遊樂區部份支出仍屬必須。

(5) 自然教育中心發展：

- A. 配合學校戶外教學及自然生態鄉土教育，發展自然教育中心，以提供社會與各級學校最佳之森林環境學習場所。
- B. 另查環保署環境教育基金用途補助項目中，林務局自然教育中心符合申請之項目為「補助環境教育設施或場所辦理環境教育活動」，業已陸續申請環境教育基金補助。惟以「101年補(捐)助申請環境教育設施場所認證及辦理環境教育計畫」為例，每1設施場所核撥補(捐)助款最高新台幣50萬元，且補助科目以活

動辦理直接支出項目為主，尚不足以支應自然教育中心之硬體建置、修繕、專業人力進駐所需。

C. 另林務局自然教育中心現為國內環境教育設施場所之模範，為持續提升國內環境教育品質及水準，相關預算挹注自然教育中心支出實屬必須。

(6) 發展結合生物多樣性、森林永續經營及森林生態旅遊之環境教育活動，提供民眾親近、瞭解、欣賞與愛護森林環境的活動，傳遞保育觀念，培養國人審慎使用森林的行為與觀念，確保動植物的棲息環境，維護生物多樣性，減少環境衝擊，達成森林與自然資源之永續經營。

(7) 考量政府財政狀況，林務局部分森林遊樂設施已提供民間參與投資經營者，將加強履約管理，穩定提昇政府收入。並於計畫期間內，持續檢討已提供住宿或餐飲供應之各處森林遊樂區，研擬適當之配套措施委託民間經營之可行性；配合社經現況，評估異業結合、發行其他型態票券等措施之可行性，及研議製作相關產品，以提高森林遊樂區之收入。同步檢討林務發展及造林基金之運用方法，俾納入自償性收益，協助維運經費調度。

4. 國土保安區

4-1 保安林治理與復育

(1) 為整體治理國有林地，已於100年完成國有林整體治理規劃工作，即以國有林地子集水區為基礎，按保全對象、地形起伏比、地質、綠覆率、土壤沖蝕、崩塌率、及土石流潛勢溪流等七項評估指標，進行國有林子集水區之危險度評估分析工作結果，國有林內之集水區，屬高危險須於5年內完成整治者計有122條溪流，屬中危險須於10年內完成整治者計有261條溪流據以逐年排定治理工作之優先順序。

(2) 年度計畫工程：原則上依整體治理規劃成果編列，再加上因應颱風豪雨災害需緊急處理或復建工程，就有限經費額度內調整

編列優先順序，並於前一年度就治理需要性、保全對象、治理對策及工法之妥適性詳予審查後始核定交由各林區管處辦理。

(3)依不同環境、不同災害原因採用因地制宜、符合節能減碳原則之生態工程，以兼顧防災及自然景觀保全。

(4)依不同環境、不同災害原因採用因地制宜之生態工程，以兼顧防災及自然景觀保全，工程設計完竣後，應由所屬各林區管理處依「行政院農業委員會林務局各林區管理處治理工程設計審查小組作業要點」進行設計審查後始可辦理後續發包作業。

(5)持續辦理野溪及沖蝕溝之防砂工程，以維持穩定坡度避免土砂下移，穩固林地。

4-2 保安林經營管理

(1)逐年辦理保安林檢訂及營造保安林清查工作，設置解說牌及衛星控制點，並建置保安林網際網路地理資訊系統。

(2)加強宣導愛林、護林、造林等觀念，除編印森林對水源涵養、國土保安、水土保持之功能與重要性之宣導資料，廣為分發及利用媒體資訊宣導外，各林區管理處應深入山村社區舉辦各種說明會，期使民眾瞭解森林功能與其重要性，達成愛林、護林、造林等目的，防範災害之發生。

4-3 海岸林生態復育

(1)造林地點之選擇以海岸第一線砂丘穩定地區、沿海地層下陷地區、濫墾收回之土地、木麻黃逐漸老化之造林地等為優先，於年度計畫執行前先由現場人員勘查現況情形、基本環境資料、研擬需解決問題及因應對策後，編列預定案送審核認可後辦理。

(2)基於「定砂」為海岸造林之根本，以防潮籬、堆砂籬、防風籬、插植稻草及地被植物(如馬鞍藤、狼尾草等)等方式併用，使未安定之砂丘穩定後再實施造林。

(3)海岸第一線仍以先驅樹種木麻黃為主(因具抗風、耐鹽、耐旱、

生長迅速之生長特性)，再混植黃槿、草海桐、白水木等樹種，以作為防護第二線造林之基礎。海岸第二、三線內陸地區，則選用多樣性海岸樹種施行生態造林，包括水黃皮、福木、海欖果、欖仁、大葉山欖、苦楝、臺灣海桐、小葉南洋杉等，以營造複層林相兼顧防風及景觀效益。

- (4)位於河川出海口之潮間帶(濕地)，受潮汐影響鹽分極高，選擇水筆仔、海茄苳、欖李及五梨跤等紅樹林樹種栽植。
- (5)已成林老化之木麻黃純林，在林間空隙地逐步混植本土海岸樹種。
- (6)配合各地區海岸造林需要，樹種選定係以影響林木生長最大的生育地特性為考量，所培育樹種木麻黃、黃槿、草海桐、白水木、水黃皮、福木、海欖果、欖仁、大葉山欖、苦楝、臺灣海桐、小葉南洋杉等。

5. 林木經營區

5-1 國公有造林及林產產銷輔導

- (1)國公有人工林撫育依不同區之區位，採行不同之執行方法：
高海拔山區以維護森林原始狀態，避免人為干擾；人工經濟林逐步演替方式導為較接近自然之生態林。中海拔山區保留環境現況以及小喬木、灌木及地表植物，並兼顧天然下種更新。以中、低海拔林木經營區內之國有人工經濟林，加強營林，持續人工林撫育管理，以培育優質林木，增加國內木材之自給潛力。
- (2)持續加強林班地造林，採用原生樹種對於空隙地、裸露地、崩塌地、草生地、濫墾地收回等加強造林，增加森林資源多樣性，提高國有林地之森林覆蓋率，建構健康之森林環境。
- (3)以人工除蔓方式防除小花蔓澤蘭，維護環境生態；收購小花蔓澤蘭，鼓勵民眾參與防除作業，提升私有土地防除成效；委託試驗研究單位進行小花蔓澤蘭利用研究，以提供資源再利用。
- (4)林產產銷輔導：

改進伐木、集材及林產加工技術，提升國產木材利用效率；開發竹製精品技術，拓展竹產品應用領域；實施優良林產品檢測與認證制度，推動林產品產銷履歷制度，並與國際認證制度接軌；建構國產木、竹材產銷資訊網，流通產銷資訊，提高產業競爭力。

5-2 公私有林經營輔導

- (1)公私有林經營輔導：輔導公私有林經營及管理技術，加強林分撫育更新，發展森林特產物，推動以生態休閒為主之多角化經營，以提昇林農收益及強化其造林意願。
- (2)教育訓練及輔導觀摩：辦理獎勵造林檢測及相關造林技術之教育訓練及輔導觀摩，以提昇業務相關人員之專業職能。

(二)試驗林示範經營

1. 加強試驗林經營管理

- (1)培育本土樹種，進行間植；進行除草、除蔓初期撫育；進行除伐、疏伐期中撫育；建立多元化育林體系，增進生物多樣性。
- (2)透過司法途徑，妥善解決林政問題；並將回收之濫墾地進行復育作業。
- (3)詳細且妥善規劃，透過採購，充實各研究中心之設備，強化作業及研究功能。
- (4)標定母樹設置母樹園，進行種子採集計畫，提供良好造林種源。

2. 改善並維護現有林道品質及崩塌地治理：

- (1)應用生態工法，改善並維護現有133公里之主林道。
- (2)配合作業需求，維修各主林道及支線之兩旁之崩塌地。

3. 辦理各項森林生態系示範經營與監測計畫：人工林生態系經營永久樣區之設置與監測、3處60ha天然林動態樣區、試驗林水文氣象站管理維護及資料收集、試驗林崩塌地特性調查和監測規劃、試驗林重要遺傳資源之經營、林木種子生產與品質控管、試驗林經營資訊整合管理系統之建立、林業技術發展與推廣等。以林試所研究人員為主體，必要時尋求各大學院校之師資，共同辦理各

- 項森林生態系示範經營與監測計畫。以尋求最適當之經營模式。
4. 加強環境保護林及其研究中心之經營管理、設施維護：完成環境保護林辦公區域清潔及維護、展示溫室周邊景觀之清潔維護與除草、生態展示場及綠化教室之維護、展示溫室與屋頂花園之維護，及園區除草撫育等 4 項設施維護工作。
 5. 加強各生物多樣性展示中心之經營管理，籌劃辦理各項活潑生動之活動，發揮解說教育之功能。
 6. 加強經營管理台北總所及福山、中埔及扇平 4 處解說教育中心解說教育及解說設施維護，並出版學術期刊，臺灣林業科學一年 4 期、林業研究季刊 6 期等定期刊物及不定期之林業叢刊、摺頁、技術手冊及影片等推廣性刊物。

(三) 國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫

1. 國有林地治山防災

- 1-1 集水區整體治理優先順序排定及計畫研提：為整體治理國有林地，已於100年完成國有林整體治理規劃，以國有林地子集水區為基礎，按保全對象、地形起伏比、地質、綠覆率、土壤沖蝕、崩塌率、及土石流潛勢溪流等七項評估指標，進行國有林子集水區之危險度評估分析。國有林內之集水區，屬高危險須於5年內完成整治者計有122條溪流，屬中危險須於10年內完成整治者計有261條溪流，據以逐年排定治理工作之優先順序。有關國有林崩塌地判釋，自98年起進行，逐年提出判釋結果報告，以瞭解國有林崩塌變化情形與作為後續治理工作之依據。
- 1-2 本計畫執行期程內，原則上，各年度計畫工程依整體治理規劃成果編列，再加上因應颱風豪雨災害需緊急處理或復建工程，就有限經費額度內調整編列優先順序，並於前一年度就治理需要性、保全對象、治理對策及工法之妥適性等邀集專家學者召開審查會詳予審查後，始核定交由各林區管處辦理。
- 1-3 工程核定後，依本會林務局頒訂「林務局工程處理程序手冊」

之「標準作業程序」、「施工規範」、及「契約範本」，與「工程設計書與工程預算書編製原則及工料分析手冊」等相關規定與程序，進行工程規劃設計、編製預算書、發包、契約簽訂、材料與施工檢驗、竣工驗收、…等相關作業。另外工程執行中，為使設計能符合實際需要，林務局已訂定「行政院農業委員會林務局各林區管理處治理工程設計審查小組作業要點」，以維工程設計品質，及為使工程施工品質能符合契約規定，另訂定「林務局工程督導小組暨作業要點」，由本會林務局邀請學者專家組成督導小組訂期或不訂期赴各處進行工程品質督導工作，並授權督導小組領隊於督導時可隨時抽選鄰近工程進行不通知督導，俾使工程品質督導工程能更具成效。

1-4各工程依輕重緩急以生態為導向，安全為基礎，因地制宜，採用生態工程或自然復育，於急陡裸露地、破碎帶、崩塌地、滑落地等栽植造林不易成功之處，實施植生基礎工程、崩塌地處理工程，以兼顧防災及自然景觀保全。

1-5在國有林地內之野溪及沖蝕坑溝實施防砂治水等工程，以防止其繼續沖刷破壞林地穩定。

1-6緊急處理與維護工程：針對國有林地內野溪因土石淤積嚴重妨礙排洪、威脅道路、橋樑、公共設施公共安全者，加速辦理緊急處理工程，將淤積土石清離溪床，暢通堵塞之水路，恢復通洪能力，減少及減輕颱風豪雨可能造成之土砂災害。另對於已完成之各項治山防災復建工程，由各林區管理處定期巡視，必要時進行維護工作，以維持其功能性。

1-7行政院97年11月11日院臺工字第0970050093號函核定「永續公共工程—節能減碳政策白皮書」，以落實節能減碳政策；為此，林務局已據以擬具節能減碳綠色工程具體作法函請所屬各林區管理處照案辦理有案，同時建立「林務局國有林地治山防

災及林道工程節能減碳綠色工程檢核表」，且須於個案工程預算書時檢附，俾使個案工程能落實節能減碳政策於實際。另已於101年委託研發量化之國有林治山工程檢測與效益評估方式，後續將據以進行完工工程檢測與效益評估工作。

EY24

EY24

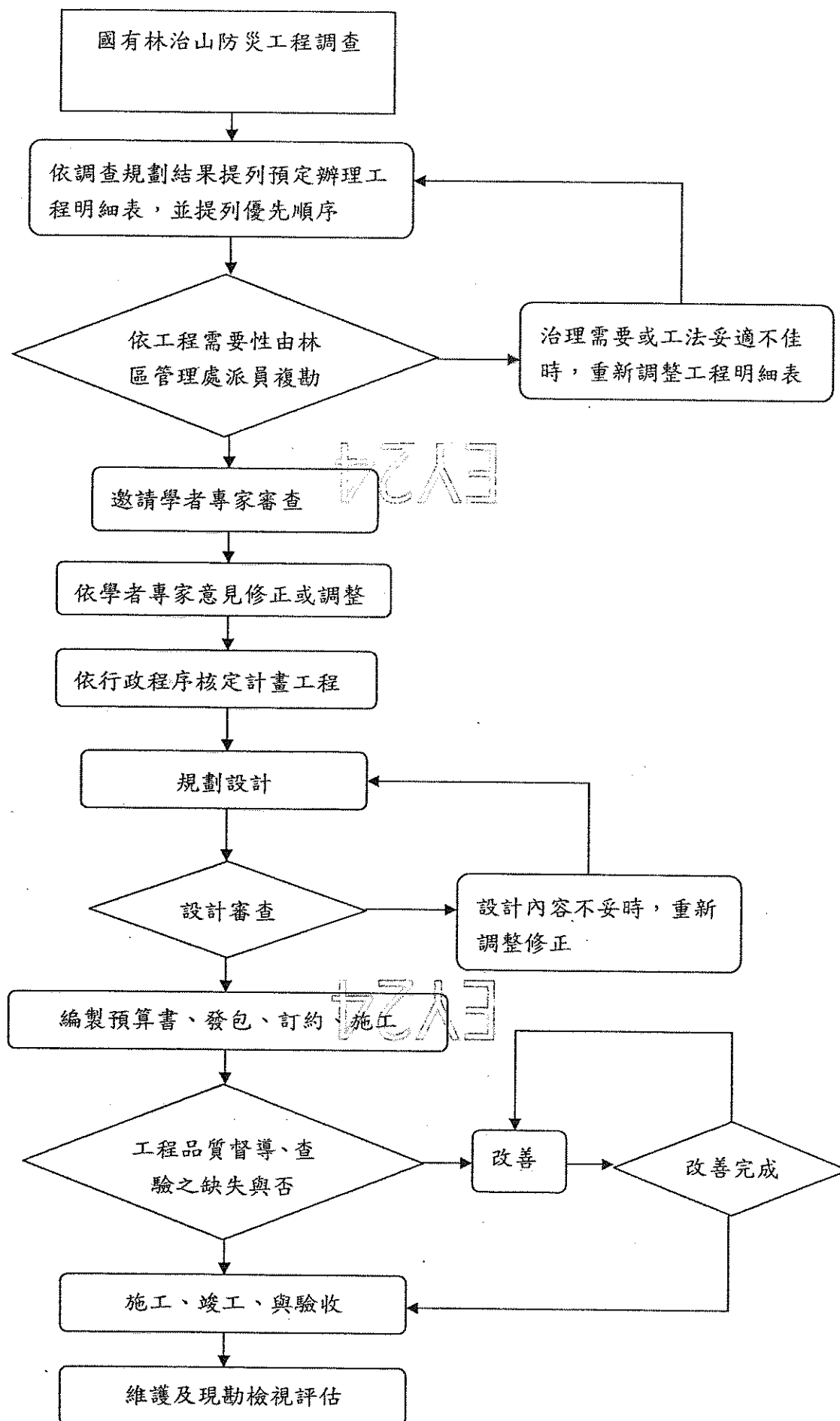


圖7 國有林地治山防災執行程序

2. 森林遊樂區聯外林道復建

2-1 針對國家森林遊樂區聯外林道歷年來颱風豪雨等所造成之天然災害，優先辦理復舊及復建工程，其次再就國家森林步道系統需要之聯外林道及原住民部落、出入需要之現有林道通行，辦理改善及經常性維護工程。

2-2 於前一年度全面調查全島需要治理之國家森林遊樂區聯外林道，以提供下一年度治理之工程，並於前一年度就治理需要性、保全對象、治理對策及工法之妥適性等邀集專家學者召開審查會詳予審查後，始核定交由各林區管處辦理。

2-3 國家森林遊樂區聯外林道復建工程核定後，依林務局頒訂「林務局工程處理程序手冊」之「標準作業程序」、「施工規範」、及「契約範本」，與「工程設計書與工程預算書編製原則及工料分析手冊」等相關規定與程序，進行工程規劃設計、編製預算書、發包、契約簽訂、材料與施工檢驗、竣工驗收、…等相關作業。另外工程執行中，為使設計能符合實際需要，林務局已訂定「行政院農業委員會林務局各林區管理處治理工程設計審查小組作業要點」，以維工程設計品質，及為使工程施工品質能符合契約規定，另訂定「林務局工程督導小組暨作業要點」，由林務局邀請學者專家組成督導小組訂期或不訂期赴各處進行工程品質督導工作，並授權督導小組領隊於督導時可隨時抽選鄰近工程進行不通知督導，俾使工程品質督導工程能更具成效。

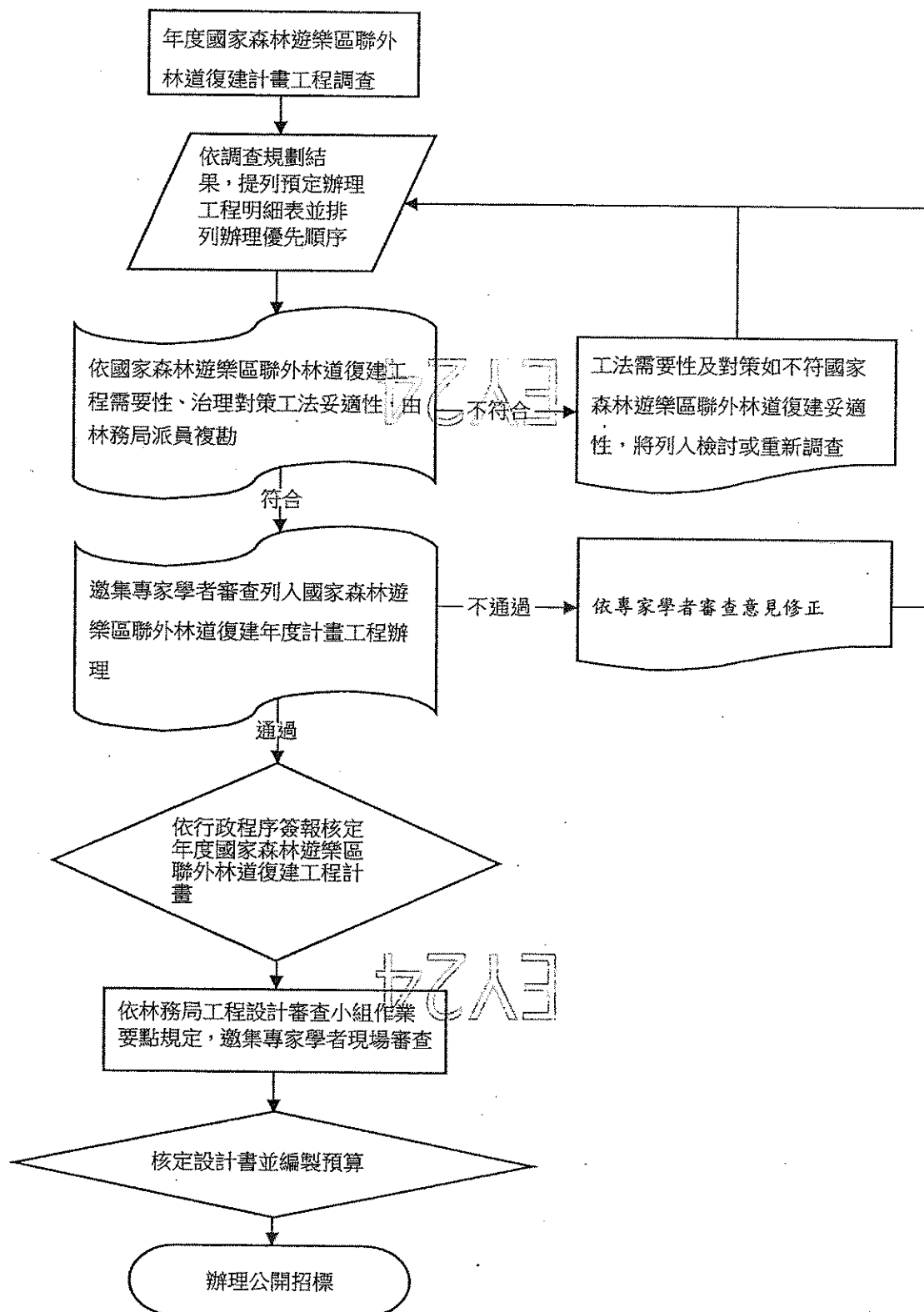


圖8. 森林遊樂區聯外林道復建執执行程序

伍、期程與資源需求

一、計畫期程；本計畫延續第3期(98-101)計畫，期程預定自102年至105年。

二、所需資源說明

(一)人力資源

1. 由主辦單位本會林務局及林試所相關人員推動與執行。
2. 另依「文化資產保存法」第80條，自然地景得委託登記有案之團體或個人管理維護。依森林法第17條制定之「自然保護區設置管理辦法」，管理經營機關得將自然保護區管理事務項目委託或補助民間保育團體、個人辦理，及「野生動物保育法」第10條野生動物保護區，擬訂保育計畫並執行之；必要時，並得委託其他機關或團體執行，以補人力之不足。

(二)財務資源

所需經費將依行政院核定本中長程計畫內容，逐年納入年度政府重大公共建設計畫先期作業審議循序報核。

(三)政策指導

本案執行所需之政策指導可分由行政院、行政院經濟建設委員會、行政院研究考核委員會等部會督導辦理。

三、經費來源及計算基準

經費來源為公務預算，相關經費之編列及支應均依「中央政府各機關單位預算執行要點」辦理。

依行政院經濟建設委員會102年1月21日研商會議審議意見，考量政府財政狀況，調整本計畫森林育發展部分工作項目經費約5.5億元改由林務發展及造林基金支應。因102年預算業由立法院審議通過，並承奉總統102年2月6日華總一義字第10200023851號公告（102年度中央政府總預算案審查總報告〈修正本〉），公布中華民國102年度中央政府總預

算)，已為措施性法律，不宜調整，爰調整103-105年工作內容及經費來源。各年度預算將依行政院政府重大公共建設計畫先期作業規定，逐年依規報核。

各項子計畫經費計算基準概述如下：

(一) 國家森林永續經營

表20、森林資源監測體系建置及永續經營管理規劃經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費 類別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
102	2.3438	經常	1. 持續辦理第四次全國性森林資源調查 24 萬公頃及資料統計與分析暨成果報告撰寫，計 0.41 億元。 2. 辦理森林資源長期監測圖幅調繪修測 450 幅及 420 個森林永久樣區複查，計 0.4803 億元。 3. 辦理森林資源調查、農業災害調查及協助稻作面積調查等航空攝影作業；並測製 1/5,000 像片圖 755 幅，計 0.10 億元。0.43 4. 林業文化歷史文物整理及維護管理計 0.3471 億元。	1.3374	全島
		資本	1. 辦理森林資源監測體系建置、資訊設備業務計 0.2028 億元。 2. 農業災害調查及協助稻作面積調查等航空攝影設備，計 0.4905 億元。 3. 林業文化歷史設施整修計 0.3131 億元。	1.0064	
103	2.0222	經常	1. 持續辦理森林資源長期監測圖幅調繪修測 900 幅及 840 個森林永久樣區複查，計 0.4144 億元。 2. 辦理國有林事業區檢定調查 760 圖幅計 0.3537 億元。 3. 辦理森林資源調查、農業災害調查及協助稻作面積調查等航空攝影作業；並測製 1/5,000 像片圖 1,150 幅，計 0.1 億元。 4. 林業文化歷史文物整理及維護管理計 0.2995 億元。	1.1676	全島

		資本	1. 辦理森林資源監測體系建置、資訊設備業務計 0.1750 億元。 2. 農業災害調查及協助稻作面積調查等航空攝影設備，計 0.4095 億元。 3. 林業文化歷史設施整修計 0.2701 億元。	0.8546	
104	2.0222	經常	1. 持續辦理森林資源長期監測圖幅調繪修測 900 幅及 840 個森林永久樣區複查，計 0.4144 億元。 2. 辦理國有林事業區檢定調查 765 圖幅計 0.3537 億元。 3. 辦理森林資源調查、農業災害調查及協助稻作面積調查等航空攝影作業；並測製 1/5,000 像片圖 1,150 幅，計 0.1 億元。 4. 林業文化歷史文物整理及維護管理計 0.2995 億元。	1.1676	全島
		資本	1. 辦理森林資源監測體系建置、資訊設備業務計 0.1750 億元。 2. 農業災害調查及協助稻作面積調查等航空攝影設備，計 0.4095 億元。 3. 林業文化歷史設施整修計 0.2701 億元。	0.8546	
105	2.0223	經常	1. 持續辦理森林資源長期監測圖幅調繪修測 900 幅及 840 個森林永久樣區複查，計 0.4144 億元。 2. 辦理國有林事業區檢定調查 765 圖幅計 0.3537 億元。 3. 辦理森林資源調查、農業災害調查及協助稻作面積調查等航空攝影作業；並測製 1/5,000 像片圖 1,150 幅，計 0.1 億元。 4. 林業文化歷史文物整理及維護管理計 0.2995 億元。	1.1676	全島
		資本	1. 辦理森林資源監測體系建置、資訊設備業務計 0.1751 億元。 2. 農業災害調查及協助稻作面積調查等航空攝影設備，計 0.4095 億元。 3. 林業文化歷史設施整修計 0.2701 億元。	0.5837	
合計			8.4105		

表21、林業推廣及林地與森林保護經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費 類別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
102	2.606	經常	一、國有林地管理 1. 辦理各類出租地管理、依法繳納地價稅，計需 0.510 億元。 2. 申請地政機關辦理土地鑑界複丈、辦理土地分割登記業務、暫准建地及水、旱田等放租地檢討辦理林地解編作業，計需 0.124 億元。 二、森林保護工作 1. 辦理國有林地護管工作，計需 0.638 億元。 2. 辦理森林火災防救座談會及訓練工作、乾燥季節雇用防火巡邏隊員、救火費用，計需 0.327 億元。 三、辦理林業推廣工作 1. 辦理植樹月系列活動，計需 0.110 億元。 2. 辦理各項林業推廣、防火、保育宣導、影像紀錄工作 0.276 億元。	1.985	
		資本	一、辦理林地管理業務所需相關設備，計需 0.225 億元。 二、辦理森林保護工作，汰換森林保護無線電、保林機車等相關設備，計需 0.329 億元。 三、辦理林業推廣工作，汰換業務相關設備，計需 0.067 億元。	0.621	

103	2.815	經常	一、國有林地管理 1. 辦理各類出租地管理、依法繳納地價稅，計需 0.540 億元。 2. 申請地政機關辦理土地鑑界複丈、辦理土地分割登記業務、暫准建地及水、旱田等放租地檢討辦理林地解編作業，計需 0.156 億元。 二、森林保護工作 1. 辦理國有林地護管工作，計需 0.652 億元。 2. 辦理森林火災防救座談會及訓練工作、乾燥季節雇用防火巡邏隊員、救火費用，計需 0.467 億元。 三、辦理林業推廣工作 1. 辦理植樹月系列活動，計需 0.150 億元。 2. 辦理各項林業推廣、防火、保育宣導、影像紀錄工作 0.365 億元。	2.33	
		資本	一、辦理林地管理業務所需相關設備，計需 0.165 億元。 二、辦理森林保護工作，汰換森林保護無線電、保林機車等相關設備，計需 0.240 億元。 三、辦理林業推廣工作，汰換業務相關設備，計需 0.080 億元。	0.485	

104	3.013	經常	一、國有林地管理 1. 辦理各類出租地管理、依法繳納地價稅，計需 0.655 億元。 2. 申請地政機關辦理土地鑑界複丈、辦理土地分割登記業務、暫准建地及水、旱田等放租地檢討辦理林地解編作業，計需 0.162 億元。 二、森林保護工作 1. 辦理國有林地護管工作，計需 0.625 億元。 2. 辦理森林火災防救座談會及訓練工作、乾燥季節雇用防火巡邏隊員、救火費用，計需 0.503 億元。 三、辦理林業推廣工作 1. 辦理植樹月系列活動，計需 0.124 億元。 2. 辦理各項林業推廣、防火、保育宣導、影像紀錄工作 0.459 億元。	2.528	
		資本	一、辦理林地管理業務所需相關設備，計需 0.130 億元。 二、辦理森林保護工作，汰換森林保護無線電、保林機車等相關設備，計需 0.265 億元。 三、辦理林業推廣工作，汰換業務相關設備，計需 0.090 億元。	0.485	

105	3.227	經常	一、國有林地管理 1. 辦理各類出租地管理、依法繳納地價稅，計需 0.720 億元。 2. 申請地政機關辦理土地鑑界複丈、辦理土地分割登記業務、暫准建地及水、旱田等放租地檢討辦理林地解編作業，計需 0.208 億元。 二、森林保護工作 1. 辦理國有林地護管工作，計需 0.710 億元。 2. 辦理森林火災防救座談會及訓練工作、乾燥季節雇用防火巡邏隊員、救火費用，計需 0.507 億元。 三、辦理林業推廣工作 1. 辦理植樹月系列活動，計需 0.124 億元。 2. 辦理各項林業推廣、防火、保育宣導、影像紀錄工作 0.458 億元。	2.727
		資本	一、辦理林地管理業務所需相關設備，計需 0.135 億元。 二、辦理森林保護工作，汰換森林保護無線電、保林機車等相關設備，計需 0.275 億元。 三、辦理林業推廣工作，汰換業務相關設備，計需 0.09 億元。	0.500
		合計	11.661	

表22、國有林合法出租造林地補償收回經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費別	說明 (計算基礎)	實施地點
102	2.118	經常	辦理租地收回 420 公頃，補償金以每公頃 500 千元估計，配合現場調查等前置作業業務費 800 千元，計需 <u>2.118 億元</u> 。	林務局 經管之 國有林 班地
103	2.270	經常	辦理租地收回 450 公頃，補償金以每公頃 500 千元估計，配合現場調查等前置作業業務費 2,000 千元，計需 <u>2.270 億元</u> 。	
104	2.420	經常	辦理租地收回 480 公頃，補償金以每公頃 500 千元估計，配合現場調查等前置作業業務費 2,000 千元，計需 <u>2.420 億元</u> 。	

年度	金額 (億元)	經費別	說明 (計算基礎)	實施地點
105	2.570	經常	辦理租地收回510公頃，補償金以每公頃500千元估計，配合現場調查等前置作業業務費2,000千元，計需2.570億元。	
合計			9.378	

表23、高、中海拔山區及海岸地區現有濫墾、濫建等限期廢耕、拆除及救助經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費別	說明 (計算基礎)	實施地點
102	0.3	經常	1. 現有濫墾、濫建案件處理計400件(訴訟收回每件50千元)，另預估約10%案件以救助收回，計需22,000千元。 2. 其他辦理強制執行等雜支費用，計須8,000千元。	林務局 經管之 國有林 地
103	0.35	經常	1. 現有濫墾、濫建案件處理計450件(訴訟收回每件50千元)，另預估約10%案件以救助收回，計需24,750千元。 2. 其他辦理強制執行等雜支費用，計須10,250千元。	
104	0.35	經常	1. 現有濫墾、濫建案件處理計450件(訴訟收回每件50千元)，另預估約10%案件以救助收回，計需24,750千元。 2. 其他辦理強制執行等雜支費用，計須10,250千元。	
105	0.4	經常	1. 現有濫墾、濫建案件處理計500件(訴訟收回每件50千元)，另預估約10%案件以救助收回，計需27,500千元。 2. 其他辦理強制執行等雜支費用，計須12,500千元。	
合計			1.400	

表24、自然步道發展與維護經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施地點
102	1.681	經常	1. 辦理步道資源調查分析監測、發展規劃、遊憩管理、媒體製作、環境巡查維護等經營管理工作，計0.3120億元。 2. 辦理步道生態旅遊、環境教育及講習訓練等推廣活動16件0.0580億元。	0.370	國有林

		資本	1. 辦理步道整建、沿線服務設施設置、山屋整修、解說指標牌誌設置等工程 16 件；步道路線養護 80 公里等，計 1.2561 億元。 2. 建置充實全國步道導覽網站、環境資料庫及設備，計 0.0550 億元	1.311
103	1.968	經常	1. 辦理步道資源調查分析監測、發展規劃、遊憩管理、媒體製作、環境巡查維護等經營管理工作，計需 0.5400 億元。 2. 辦理步道生態旅遊、環境教育及講習訓練等推廣活動 16 件 0.0600 億元。	0.600
		資本	1. 辦理步道整建、沿線服務設施設置、山屋整修、解說指標牌誌設置等工程 16 件；步道路線養護 90 公里等，計 1.3427 億元。 2. 建置充實全國步道導覽網站、環境資料庫及設備，計需 0.0250 億元	1.368
104	2.254	經常	1. 辦理步道資源調查分析監測、發展規劃、遊憩管理、媒體製作、環境巡查維護等經營管理工作，計需 0.7400 億元。 2. 辦理步道生態旅遊、環境教育及講習訓練等推廣活動 16 件 0.0600 億元。	0.800
		資本	1. 辦理步道整建、沿線服務設施設置、山屋整修、解說指標牌誌設置等工程 16 件；步道路線養護 100 公里等，計 1.4292 億元。 2. 建置充實全國步道導覽網站、環境資料庫及設備，計需 0.0250 億元	1.454
105	2.541	經常	1. 辦理步道資源調查分析監測、發展規劃、遊憩管理、媒體製作、環境巡查維護等經營管理工作，計需 0.8000 億元。 2. 辦理步道生態旅遊、環境教育及講習訓練等推廣活動 16 件 0.0600 億元。	0.860
		資本	1. 辦理步道整建、沿線服務設施設置、山屋整修、解說指標牌誌設置等工程 16 件；步道路線養護 100 公里等，計 1.6558 億元。 2. 建置充實全國步道導覽網站、環境資料庫及設備，計需 0.0250 億元	1.681
合計			8.444	

表25、林道改善與維護經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費 類別	說明 (計算基礎)	經費	實施 地點
102	0.51	經常	各林管處人員至現場辦理設計、發包及監造工程所需相關費用，8林管處共辦理20件工程，計0.04億元。	0.04	全島 國有 林範 圍
		資本	1. 辦理全島林業經營、森林保護及原住民部落出入使用所需林道改善工程9件每件約230萬，經費0.2075億元。 2. 辦理全島林業經營所需林道維護工程11件，每件約238萬，經費0.2625億元。	0.47	
103	1.20	經常	各林管處人員至現場辦理設計、發包及監造工程所需相關費用，8林管處共辦理20件工程，計0.04億元。	0.04	
		資本	1. 辦理全島林業經營、森林保護及原住民部落出入使用所需林道改善工程10件，其中610水災及颱風豪雨復建部分4件，每件約1,500萬，經費約0.6億元，其餘6件，每件約600萬，經費約0.36億元，共計0.96億元。 2. 辦理全島林業經營所需林道維護工程10件，每件約200萬，經費0.2億元。	1.16	
104	1.40	經常	各林管處人員至現場辦理設計、發包及監造工程所需相關費用，8林管處共辦理20件工程，計0.04億元。	0.04	
		資本	1. 辦理全島林業經營、森林保護及原住民部落出入使用所需林道改善工程10件，其中颱風豪雨復建部分4件，每件約1,500萬，經費約0.6億元，其餘6件，每件約600萬，經費約0.36億元，共計0.96億元。 2. 辦理全島林業經營所需林道維護工程10件，每件約400萬，經費0.4億元。	1.36	
105	1.66	經常	各林管處人員至現場辦理設計、發包及監造工程所需相關費用，8林管處共辦理20件工程，計0.04億元。	0.04	

年度	金額 (億元)	經資別	說明 (計算基礎)	經費	實施地點
		資本	1. 辦理全島林業經營、森林保護及原住民部落出入使用所需林道改善工程 10 件，其中颱風豪雨復建部分 4 件，每件約 1,500 萬，經費約 0.6 億元，其餘 6 件，每件約 600 萬，經費約 0.36 億元，共計 0.96 億元。 2. 辦理全島林業經營所需林道維護工程 10 件，每件約 663 萬，經費 0.66 億元。	1.62	
合計			4.77		

表26、推動野生動植物合理利用之管理模式計畫經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經資別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施地點
102	0.636	經常	1. 建立國內野生動物及其產製品管理及後續稽核制度 300 筆，辦理海洋哺乳動物棲地維護、管理及救傷，計 0.21175 億元。 2. 辦理動植物資源永續利用及發展計畫、調查 14 族原住民部落基於傳統文化祭儀獵捕野生動物區域、及全國性野生動物危害及動物放生區域、種類共計 15 件，計 0.2 億元。 3. 推動鳥類 1 科 30 種及兩爬類 2 科 2 種之營利性野生動物人工繁殖飼養標準作業及生產履歷，計 0.15 億元。	0.562	全島及離島
		資本	1. 整建 1 處閒置空間規劃為沒收(入)野生動物產製品及國有林班內死亡之野生動物個體典藏場所，建立 1 處野生動物放生護生園區，計 0.05 億元。 2. 建立野生動物及其產製品國內電子化管理系統，辦理海洋哺乳動物棲地維護及管理救傷中心，計 0.014 億元 3. 建立示範野生動物人工繁殖場 1 處計 0.01 億元。	0.074	

103	0.604	經常	1. 建立國內野生動物及其產製品管理及後續稽核制度 300 筆，辦理海洋哺乳動物棲地維護、管理及救傷，計 0.1998 億元。 2. 辦理動植物資源永續利用及發展計畫、調查 14 族原住民部落基於傳統文化祭儀獵捕野生動物區域、及全國性野生動物危害及動物放生區域、種類共計 15 件，計 0.19 億元。 3. 推動鳥類 3 科 50 種及兩爬類 2 科 5 種之營利性野生動物人工繁殖飼養標準作業及生產履歷，計 0.15 億元。	0.540	全島及離島
		資本	1. 規劃 2 處生態教育館進行沒收(入)野生動物產製品及國有林班內死亡之野生動物個體展示空間，建立 1 處野生動物放生護生園區，計 0.044 億元。 2. 建立野生動物及其產製品國內電子化管理系統，辦理海洋哺乳動物棲地維護及管理救傷中心，計 0.01 億元 3. 建立示範野生動物人工繁殖場 1 處計 0.01 億元。	0.064	
104	0.604	經常	1. 建立國內野生動物及其產製品管理及後續稽核制度 300 筆，辦理海洋哺乳動物棲地維護、管理及救傷，計 0.1998 億元。 2. 辦理動植物資源永續利用及發展計畫、調查 14 族原住民部落基於傳統文化祭儀獵捕野生動物區域、及全國性野生動物危害及動物放生區域、種類共計 15 件，計 0.19 億元。 3. 推動鳥類 3 科 50 種及兩爬類 2 科 5 種之營利性野生動物人工繁殖飼養標準作業及生產履歷，計 0.15 億元。	0.540	全島及離島
		資本	1. 規劃 2 處生態教育館進行沒收(入)野生動物產製品及國有林班內死亡之野生動物個體展示空間，建立 1 處野生動物放生護生園區，計 0.044 億元。 2. 建立野生動物及其產製品國內電子化管理系統，辦理海洋哺乳動物棲地維護及管理救傷中心，計 0.01 億元 3. 建立示範野生動物人工繁殖場 1 處計 0.01 億元。	0.064	

105	0.604	經常	1. 建立國內野生動物及其產製品管理及後續稽核制度 300 筆，辦理海洋哺乳動物棲地維護、管理及救傷，計 0.1901 億元。 2. 辦理動植物資源永續利用及發展計畫、調查 14 族原住民部落基於傳統文化祭儀獵捕野生動物區域、及全國性野生動物危害及動物放生區域、種類共計 15 件，計 0.19 億元。 3. 推動鳥類 3 科 50 種及兩爬類 2 科 5 種之營利性野生動物人工繁殖飼養標準作業及生產履歷，計 0.16 億元。	0.540	全島及離島
		資本	1. 規劃 3 處生態教育館進行沒收(入)野生動物產製品及國有林班內死亡之野生動物個體展示空間，建立 1 處野生動物放生護生園區，計 0.044 億元。 2. 建立野生動物及其產製品國內電子化管理系統，辦理海洋哺乳動物棲地維護及管理救傷中心，計 0.01 億元 3. 建立示範野生動物人工繁殖場 1 處計 0.01 億元。	0.064	
合計			2.448		

27、森林育樂發展經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費 類別	說明(計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
102	3.083 (法定 預算數)	經常	1. 辦理國家森林遊樂區整體發展、計畫檢討、景觀規劃、環境維護工作、資源調查、監測、評估作業，計需 0.609 億元。 2. 辦理國家森林遊樂區及自然教育中心環境教育規劃、課程方案規劃及研發、議題推廣、相關講習等工作，計需 0.674 億元。	1.283	18 處 國家 森林 遊樂 區、 8 處 自然 教育 中心
		資本	1. 預定辦理公共及服務設施之新建及整建工程，計 18 件，共計需 1.800 億元。	1.800	
103	3.373 (基金 支應 1.8 億 元)	經常	1. 辦理國家森林遊樂區整體發展、景觀規劃及計畫檢討工作，計需 0.200 億元。 2. 辦理國家森林遊樂區及自然教育中心環境資源調查、監測、環境評估、環境教育規劃、課程研發工作，計需 0.373 億元。	0.573	

年度	金額 (億元)	經費別	說明(計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
		資本	1. 辦理公共及服務設施之新建及整建工程，計10件，共計需1.000億元。	1.000	
		基金	1. 辦理國家森林遊樂區環境維護及美化工作，計需0.300億元。 2. 辦理國家森林遊樂區及自然教育中心主題旅遊活動，及舉辦相關講習訓練等工作，計需0.700億元。 3. 營運設施之新建及整建工程，共計需0.800億元。(資本門)	1.800	
		經常	1. 辦理國家森林遊樂區整體發展、景觀規劃及計畫檢討工作，計需0.340億元。 2. 辦理國家森林遊樂區及自然教育中心環境資源調查、監測、環境評估、環境教育規劃、課程研發工作，計需0.323億元。	0.663	
104	3.663 (基金 支應 1.8億元)	資本	1. 辦理公共及服務設施之新建及整建工程，計12件，共計需1.200億元。	1.200	
		基金	1. 辦理國家森林遊樂區環境維護及美化工作，計需0.400億元。 2. 辦理國家森林遊樂區及自然教育中心主題旅遊活動，及舉辦相關講習訓練等工作，計需0.600億元。 3. 國家森林遊樂區營運設施之新建及整建工程，共計需0.800億元。(資本門)	1.800	
		經常	1. 辦理國家森林遊樂區整體發展及計畫檢討工作，計需0.380億元。 2. 辦理國家森林遊樂區及自然教育中心環境資源調查、監測、環境評估、環境教育規劃、課程研發工作，計需0.373億元。	0.753	
105	3.953 (基金 支應 1.9億元)	資本	1. 辦理公共及服務設施之新建及整建工程，計13件，共計需1.300億元。	1.300	
		基金	1. 辦理國家森林遊樂區環境維護及美化工作，計需0.400億元。 2. 辦理國家森林遊樂區及自然教育中心主題旅遊活動，及舉辦相關講習訓練等工作，計需0.700億元。	1.900	

年度	金額 (億元)	經費 別	說明(計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
			3. 國家森林遊樂區營運設施之新建及整建工程，共計需 0.800 億元。(資本門)		
合計		14.072(其中 8.572 億元為公共建設計畫，5.5 億元為基金支應)			
註：					
1. 各森林遊樂區發展所需經費，因兼具公益性與可償性，其投入屬景觀保護、森林生態保育等公益性質者，以公務預算支應為原則，如森林遊樂區場域之基礎建設、公共服務設施及景觀之開發改善，與森林生態保育理念推廣及環境教育相關業務等；另支付後可收益部分，已列入「林務發展及造林基金」基金相關支出項下，例如辦理經常性森林遊樂區營運業務。					
2. 依行政院經濟建設委員會 102 年 1 月 21 日研商會議審議意見，考量政府財政狀況，調整本計畫森林育發展部分工作項目經費約 5.5 億元改由林務發展及造林基金支應。因 102 年預算案由立法院審議通過，並承奉 總統 102 年 2 月 6 日華總一義字第 10200023851 號公告(102 年度中央政府總預算案審查總報告(修正本)，公布中華民國 102 年度中央政府總預算)，已為措施性法律，不宜調整，爰調整 103-105 年工作內容及經費來源。					
3. 本表所列各項工作，依前揭原則，分列以公務預算及基金辦理之原則，詳如第 120 頁說明。					

表28、保安林治理與復育經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費 別	說明 (計算基礎)	經費	實施 地點
102	1.254	經常	執行 24 件工程所需國內旅費、一般事務費等經費需 0.13 億元。	0.13	保安林地
		資本	1. 辦理國有林地防砂工程 10 件每件約 700 萬元、維護及緊急處理工程 8 件每件約 300 萬元與整體治理規劃案 3 件每件約 100 萬元經費 0.97433 億元。 2. 依據國有林崩塌地調查與整體治理規劃結果，持續辦理崩塌地處理 3 件每件約 500 萬元，經費計 0.15 億元。	1.124	
103	1.48	經常	執行 28 件工程所需國內旅費、一般事務費等經費需 0.14 億元。	0.14	

		資本	1. 辦理國有林地防砂工程 11 件每件約 700 萬元、維護及緊急處理工程 8 件每件約 300 萬元與整體治理規劃案 3 件每件約 100 萬元經費 1.04 億元。 2. 依據國有林崩塌地調查與整體治理規劃結果，持續辦理崩塌地處理 6 件每件約 500 萬元，經費計 0.3 億元。	1.34	
		經常	執行 36 件工程所需國內旅費、一般事務費等經費需 0.14 億元。	0.14	
104	1.94	資本	1. 辦理國有林地防砂工程 14 件每件約 700 萬元、維護及緊急處理工程 8 件每件約 300 萬元與整體治理規劃案 3 件每件約 100 萬元經費 1.25 億元。 2. 依據國有林崩塌地調查與整體治理規劃結果，持續辦理崩塌地處理 11 件每件約 500 萬元，經費計 0.55 億元。	1.8	
		經常門	執行 43 件工程所需國內旅費、一般事務費等經費需 0.14 億元。	0.14	
105	2.33	資本	1. 辦理國有林地防砂工程 18 件每件約 700 萬元、維護及緊急處理工程 8 件每件約 300 萬元與整體治理規劃案 4 件每件約 100 萬元經費 1.54 億元。 2. 依據國有林崩塌地調查與整體治理規劃結果，持續辦理崩塌地處理 13 件每件約 500 萬元，經費計 0.65 億元。	2.19	
合計			7.004		

表29、保安林經營管理需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費別	說明 (計算基礎)	金額 (億元)	實施地點
102	0.378	經常	經營管理全臺保安林約 460,000 公頃，辦理保安林檢訂 35,000 公頃，辦理各機關團體及民眾申請解除保安林案件，計需經費 0.190 億元。	0.190	國有林區外保安林範圍
		資本	辦理保安林經營管理、檢訂與清查工作所需相關設備，計需 0.018 億元。	0.188	
103	0.400	經常	經營管理全臺保安林約 460,000 公頃，辦理保安林檢訂 35,000 公頃，辦理各機關團體及民眾申請解除保安林案件，計需 0.265 億元。	0.265	

		資本	辦理保安林經營管理、檢訂與清查工作所需相關設備，計需 0.135 億元。	0.135	
104	0.414	經常	經營管理全臺保安林約 460,000 公頃，辦理保安林檢訂 35,000 公頃，辦理各機關團體及民眾申請解除保安林案件，計需經費 0.277 億元。	0.277	
		資本	辦理保安林經營管理、檢訂與清查工作所需相關設備，計需 0.137 億元。	0.137	
105	0.424	經常	經營管理全臺保安林約 460,000 公頃，辦理保安林檢訂 35,000 公頃，辦理各機關團體及民眾申請解除保安林案件，計需經費 0.294 億元。	0.294	
		資本	辦理保安林經營管理、檢訂與清查工作所需相關設備，計需 0.130 億元。	0.130	
合計			1.616		

表30、海岸林生態復育表經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費別	說明 (計算基礎)	金額 (億元)	實施地點
102	1.216	資本	1. 辦理沿海地區新植造林 70 公頃，以減緩飛砂、季節風、鹽霧及潮浪等危害，計需 0.245 億元。 2. 辦理已老化木麻黃造林地之林相整理 40 公頃及補植 40 公頃，以增強海岸保安林防災功能，計需 0.165 億元。 3. 辦理造林後續撫育 1200 公頃，計需 0.2026 億元。 4. 辦理定砂工作 90 公頃，以安定飛砂並確保造林成功，計需 0.324 億元。 5. 培育海岸造林苗木 90 萬株，計需 0.18 億元。	1.1166	國公有海岸區外保安林地
		經常	辦理海岸造林及撫育工作所需經常門經費 0.0996 億元。	0.0996	
103	1.38	資本	1. 辦理沿海地區新植造林 70 公頃，以減緩飛砂、季節風、鹽霧及潮浪等危害，計需 0.28 億元。 2. 辦理已老化木麻黃造林地之林相整理 40 公頃及補植 40 公頃合計 80 公頃，以增強海岸保安林防災功能，計需 0.2 億元。 3. 辦理造林後續撫育 1200 公頃，計需 0.2 億元。	1.28	

年 度	金 額 (億 元)	經 資 別	說 明 (計 算 基 礎)	金 額 (億 元)	實 施 地 點
			元。 4. 辦理定砂工作 100 公頃，以安定飛砂並確保造林成功，計需 0.4 億元。 5. 培育海岸造林苗木 100 萬株，計需 0.2 億元。		
		經常	辦理海岸造林及撫育工作所需經常門經費 0.1 億元。	0.1	
104	1.45	資本	1. 辦理沿海地區新植造林 80 公頃，以減緩飛砂、季節風、鹽霧及潮浪等危害，計需 0.32 億元。 2. 辦理已老化木麻黃造林地之林相整理 40 公頃及補植 40 公頃合計 80 公頃，以增強海岸保安林防災功能，計需 0.2 億元。 3. 辦理造林後續撫育 1300 公頃，計需 0.23 億元。 4. 辦理定砂工作 100 公頃，以安定飛砂並確保造林成功，計需 0.4 億元。 5. 培育海岸造林苗木 100 萬株，計需 0.2 億元。	1.35	
		經常	辦理海岸造林及撫育工作所需經常門經費 0.1 億元。	0.1	
105	1.54	資本	1. 辦理沿海地區新植造林 80 公頃，以減緩飛砂、季節風、鹽霧及潮浪等危害，計需 0.32 億元。 2. 辦理已老化木麻黃造林地之林相整理 50 公頃及補植 50 公頃計 100 公頃，以增強海岸保安林防災功能，計需 0.25 億元。 3. 辦理造林後續撫育 1500 公頃，計需 0.27 億元。 4. 辦理定砂工作 100 公頃，以安定飛砂並確保造林成功，計需 0.4 億元。 5. 培育海岸造林苗木 100 萬株，計需 0.2 億元。	1.44	
		經常	辦理海岸造林及撫育工作所需經常門經費 0.1 億元。	0.1	
合計			5.586		

表31、國公有造林及林產產銷輔導經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費 類別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
102	5.589	經常	1. 輔導林產產銷 0.8 億元。 2. 辦理外來入侵種植物小花蔓澤蘭防治，計 0.5 億元。 3. 辦理林木疫病、蟲害防治與監測，0.35 億元 4. 辦理造林、撫育工作經常門支出及委託辦理提昇育林技術研究經費 0.658 億元	2.308	臺 澎 金 馬 等 地 區
		資本	1. 辦理劣化地復育 720 公頃，計 1.05 億元(打樁編柵 20 公頃共計 0.2 億元，撒播種子 400 公頃共計 0.4 億元，栽植 300 公頃共計 0.45 億元)。 2. 辦理離島造林 40 公頃等工作計 0.5 億元。 3. 辦理國有林人工林中後期撫育 5700 公頃，計 1.331 億元。 4. 辦理國有林育苗 200 萬株，0.4 億元。	3.281	
103	6.58	經常	1. 輔導林產產銷 0.8 億元。 2. 辦理外來入侵種植物小花蔓澤蘭防治，計 0.6 億元。 3. 辦理林木疫病、蟲害防治與監測，0.5 億元 4. 辦理造林、撫育工作經常門支出及委託辦理提昇育林技術研究經費 0.4 億元	2.3	
		資本	1. 辦理劣化地復育 950 公頃，計 1.55 億元。(打樁編柵 50 公頃共計 0.5 億元，撒播種子 600 公頃共計 0.6 億元，栽植 300 公頃共計 0.45 億元) 2. 辦理離島造林 20 公頃等工作計 0.3 億元。 3. 辦理國有林人工林中後期撫育 7000 公頃，計 2.03 億元。 4. 辦理國有林育苗 200 萬株，0.4 億元。	4.28	
104	7.04	經常	1. 輔導林產產銷 0.80 億元。 2. 辦理外來入侵種植物小花蔓澤蘭防治，計 0.6 億元。 3. 辦理林木疫病、蟲害防治與監測，0.5 億元 4. 辦理造林、撫育工作經常門支出及委託辦理提昇育林技術研究經費 0.35 億元	2.25	
		資本	1. 辦理劣化地復育 1000 公頃，計 1.6 億元。(打樁編柵 50 公頃共計 0.5 億元，撒播種子 650 公頃共計 0.65 億元，栽植 300 公頃共計 0.45 億元) 2. 辦理離島造林 20 公頃等工作計 0.4 億元。 3. 辦理國有林人工林中後期撫育 7500 公頃，計	4.79	

年度	金額 (億元)	經費 別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
			2.29 億元。 4. 辦理國有林育苗 250 萬株，0.5 億元。		
105	7.714	經常	1. 輔導林產產銷 0.80 億元。 2. 辦理外來入侵種植物小花蔓澤蘭防治，計 0.6 億元。 3. 辦理林木疫病、蟲害防治與監測，0.5 億元 4. 辦理造林、撫育工作經常門支出及委託辦理提昇育林技術研究經費 0.35 億元	2.25	
		資本	1. 辦理劣化地復育 1000 公頃，計 1.6 億元。(打樁編柵 50 公頃共計 0.5 億元，撒播種子 650 公頃共計 0.65 億元，栽植 300 公頃共計 0.45 億元) 2. 辦理離島造林 20 公頃等工作計 0.3 億元。 3. 辦理國有林人工林中後期撫育 9500 公頃，計 2.964 億元。 4. 辦理國有林育苗 300 萬株，0.6 億元。	5.464	
合計			26.923		

表 32、公私有林經營輔導經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費 別	說明 (計算基礎)	實施 地點
102	0.279	經常	1. 辦理公私有林經營輔導。 2. 辦理教育訓練及輔導觀摩等相關業務。	臺澎金 馬等地區
103	0.249	經常	1. 辦理公私有林經營輔導。 2. 辦理教育訓練及輔導觀摩等相關業務。	
104	0.251	經常	1. 辦理公私有林經營輔導。 2. 辦理教育訓練及輔導觀摩等相關業務。	
105	0.254	經常	1. 辦理公私有林經營輔導。 2. 辦理教育訓練及輔導觀摩等相關業務。	
合計			1.033	

(二)試驗林示範經營

表33、試驗林示範經營經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	類別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
102	0.618	經常	1. 進行5項生態系示範經營監測計畫及林木疫情病蟲害診斷諮詢及管理，計需0.25億元。 2. 經營管理3處解說教育中心，解說設施修建及辦理志工培訓與解說活動暨10場次，計需0.016億元。 3. 造林地清查、資源調查、其他經常性經營管理工作，計需0.107億元。 4. 6個植物生物多樣性展示區經營管理，計0.078億元。	0.451	林試所 與其6 處研究 中心及 試驗林
		資本	1. 辦理複層林營造10公頃，補植30公頃，初期撫育28公頃，期中撫育70公頃，培育苗木1.2萬株，計需0.059億元。 2. 6個試驗林區之經營管理設施整建、林地護管林地管理設備購置，計需0.108億元。	0.167	
103	0.618	經常	1. 進行5項生態系示範經營監測計畫及林木疫情病蟲害診斷諮詢及管理，計需0.20億元。 2. 經營管理3處解說教育中心，解說設施修建及辦理志工培訓與解說活動暨10場次，計需0.013億元。 3. 造林地清查、資源調查、其他經常性經營管理工作，計需0.149億元。 4. 6個植物生物多樣性展示區經營管理，計0.071億元。	0.433	
		資本	1. 林道維護工程3件及崩塌地治理計需0.10億元。 2. 6個試驗林區之經營管理設施整建、林地護管林地管理設備購置，計需0.029億元。 3. 辦理複層林營造10公頃，補植30公頃，初期撫育150公頃，期中撫育100公頃，培育苗木1.2萬株，計需0.056億元。	0.185	

年度	金額 (億元)	類別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
104	0.618	經常	1. 進行 5 項生態系示範經營監測計畫及林木疫情病蟲害診斷諮詢及管理，計需 0.18 億元。 2. 經營管理 3 處解說教育中心，解說設施修建及辦理志工培訓與解說活動暨 10 場次，計需 0.014 億元。 3. 造林地清查、資源調查、其他經常性經營管理工作，計需 0.162 億元。 4. 6 個植物生物多樣性展示區之經營管理，計 0.065 億元。	0.421	
		資本	1. 林道維護工程 3 件及崩塌地治理計需 0.10 億元。 2. 6 個試驗林區之經營管理設施整建、林地護管林地管理設備購置，計需 0.029 億元。 3. 辦理複層林營造 20 公頃，補植 30 公頃，初期撫育 180 公頃，期中撫育 100 公頃，培育苗木 1.2 萬株，計需 0.068 億元。	0.197	
105	0.618	經常	1. 進行 5 項生態系示範經營監測計畫及林木疫情病蟲害診斷諮詢及管理，計需 0.17 億元。 2. 經營管理 3 處解說教育中心，解說設施修建及辦理志工培訓與解說活動暨 10 場次，計需 0.013 億元。 3. 造林地清查、資源調查、其他經常性經營管理工作，計需 0.187 億元。 4. 6 個植物生物多樣性展示區之經營管理，計需 0.059 億元。	0.429	
		資本	1. 林道維護工程 3 件及崩塌地治理計需 0.10 億元。 2. 6 個試驗林區之經營管理設施整建、林地護管林地管理設備購置，計需 0.029 億元。 3. 辦理複層林營造 20 公頃，補植 30 公頃，初期撫育 180 公頃，期中撫育 100 公頃，培育苗木 1.2 萬株，計需 0.06 億元。	0.189	
合計			2.472		

(三)國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫

表34、經費需求計算基準表

年度	金額 (億元)	經費 類別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
102	7.91	經常	辦理國有林整體治山防災及遊樂區林道維護等工程 108 件工程所需一般事務費與國內旅費等計 0.17 億元。	0.17	國有林
		資本	1. 辦理國有林地防砂工程 49 件、緊急處理與維護工程 20 件與整體治理規劃案 10 件，經費計 5.41 億元。	6.20	
			2. 依據本會林務局崩塌地調查結果，持續辦理崩塌地處理 13 件，經費計 0.79 億元。		
			3. 辦理全島國家森林遊樂區聯外林道改善工程 8 件，維護工程 4 件，技術服務 4 件，經費 1.54 億元。	1.54	
103	12.37	經常	1. 辦理國有林整體治山防災及遊樂區林道維護等工程 161 件工程所需一般事務費與國內旅費等計 0.17 億元。 2. 辦理國有林土砂災害與堰塞湖防災、年度計畫成效檢討與規劃、工程提報與管考系統更新維運、國有林殘留土砂評估、深層崩塌潛勢評估、淺層崩塌防災基準研究、國有林生態工程與節能減碳工法等相關議題之委託研究經費 0.20 億元。	0.37	國有林
		資本	1. 辦理國有林地防砂工程 80 件、緊急處理與維護工程 20 件與整體治理規劃案 10 件，經費計 8.2 億元。	10.36	
			2. 依據本會林務局崩塌地調查結果，持續辦理崩塌地處理 36 件，經費計 2.16 億元。		
			3. 辦理全島國家森林遊樂區聯外林道改善工程 15 件，經費 1.64 億元。	1.64	

年度	金額 (億元)	經資別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施地點
104	10.67	經常	1. 辦理國有林整體治山防災及遊樂區林道維護等工程 135 件工程所需一般事務費與國內旅費等計 0.17 億元。 2. 辦理國有林土砂災害與堰塞湖防災、年度計畫成效檢討與規劃、工程提報與管考系統更新維運、國有林殘留土砂評估、深層崩塌潛勢評估、淺層崩塌防災基準研究、國有林生態工程與節能減碳工法等相關議題之委託研究經費 0.20 億元。	0.37	
		資本	1. 辦理國有林地防砂工程 65 件、緊急處理與維護工程 20 件與整體治理規劃案 10 件，經費計 6.85 億元。 2. 依據本會林務局崩塌地調查結果，持續辦理崩塌地處理 25 件，經費計 1.5 億元。	8.35	
			3. 辦理全島國家森林遊樂區聯外林道改善工程 15 件，經費 1.95 億元。	1.95	
105	11.05	經常	1. 辦理國有林整體治山防災及遊樂區林道維護等工程 135 件工程所需一般事務費與國內旅費等計 0.17 億元。 2. 辦理國有林土砂災害與堰塞湖防災、年度計畫成效檢討與規劃、工程提報與管考系統更新維運、國有林殘留土砂評估、深層崩塌潛勢評估、淺層崩塌防災基準研究、國有林生態工程與節能減碳工法等相關議題之委託研究經費 0.20 億元。	0.37	
		資本	1. 辦理國有林地防砂工程 65 件、緊急處理與維護工程 20 件與整體治理規劃案 10 件，經費計 6.85 億元。 2. 依據本會林務局崩塌地調查結果，持續辦理崩塌地處理 25 件，經費計 1.5 億元。	8.35	
			3. 辦理全島國家森林遊樂區聯外林道改善工程 15 件，經費 2.33 億元。	2.33	

年度	金額 (億元)	經費 類別	說明 (計算基礎)	經費 (億元)	實施 地點
合計			42.00		
備註：防砂工程以每件平均約 900 萬元編列、緊急處理與維護工程以每件平均約 400 萬元編列、崩塌地處理工程以每件平均約 600 萬元編列、至於整體治理規劃部分則集水區面積、災害程度、工作項目等依實際情形編列，原則上以 200 萬元編列。上列經費額度，係依本會林務局委託規劃出之擬辦工程所需經費作平均處理而得，實際執行仍應以現地災害與工程規模所需經費辦理；另國有林集水區一般而言較保安林集水區為大，故所需經費較多。					

四、經費需求

本計畫102~105年4年間共計需經費147.22億元，詳如表35，經費來源為中央公務預算及林務發展及造林基金（依行政院經濟建設委員會102年1月21日審議意見調整編列）：

- (一)國家森林永續經營，經費需求：102.75億元（由林務發展及造林基金支應5.5億元）。
- (二)試驗林示範經營，經費需求：2.47億元。
- (三)國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫，經費需求：42.00億元。

本計畫以達成健全林地管理、維護森林健康、強化國土保安、推動自然保育及促進森林資源多元利用等最有利國家整體發展之情形下，規劃計畫內容及經費。本計畫經費經常門及資本門比例約為1:2，尚符行政院經濟建設委員會政府公共建設計畫先期作業實施要點第二點：「計畫總經費中屬經常門者不得超過資本門之三分之一」規定。

表35、四年經費需求總表(單位:億元)

工 作 項 目	年 度	102 年 (法定 預算數)	103 年	104 年	105 年	合計
(一)加強林業永續經營		21.995	24.691	26.821	29.239	102.746
1.各分區共同工作		9.560	10.625	11.459	12.420	44.064
1-1 森林資源監測體系建置及永續經營管理規劃		2.344	2.022	2.022	2.022	8.410
1-2 林業推廣及林地與森林保護		2.607	2.815	3.013	3.227	11.662

工 作 項 目 \ 年 度	102 年 (法定 預算數)	103 年	104 年	105 年	合計
1-3 國有林合法出租造林地補償收回	2.118	2.270	2.420	2.570	9.378
1-4 高、中海拔山區及海岸地區現有濫墾、濫建等限期廢耕、拆除及救助	0.300	0.350	0.350	0.400	1.400
1-5 自然步道發展與維護	1.681	1.968	2.254	2.541	8.444
1-6 林道改善與維護	0.510	1.200	1.400	1.660	4.770
2. 自然保護區	0.636	0.604	0.604	0.604	2.448
2-1 推動野生動植物合理利用之管理模式計畫	0.636	0.604	0.604	0.604	2.448
3. 森林育樂區	3.083	3.373	3.663	3.953	14.072
3-1 森林育樂發展 ^註	3.083	3.373 (含基金支 應1.8億元)	3.663 (含基金支 應1.8億元)	3.953 (含基金支 應1.9億元)	14.072 (含基金支 應5.5億元)
4. 國土保安區	2.848	3.260	3.804	4.294	14.206
4-1 保安林治理與復育	1.254	1.480	1.940	2.330	7.004
4-2 保安林經營管理	0.378	0.400	0.414	0.424	1.616
4-3 海岸林生態復育	1.216	1.380	1.450	1.540	5.586
5. 林木經營區	5.868	6.829	7.291	7.968	27.956
5-1 國公有造林及林產產銷輔導計畫	5.589	6.580	7.040	7.714	26.923
5-2 公私有林經營輔導	0.279	0.249	0.251	0.254	1.033
(二)試驗林示範經營	0.618	0.618	0.618	0.618	2.472
(三)國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫	7.910	12.370	10.670	11.050	42.000
總 計	30.523	37.679 (含基金支 應1.8億元)	38.109 (含基金支 應1.8億元)	40.907 (含基金支 應1.9億元)	147.218 (含基金支 應5.5億元)

公共建設計畫經費經費門分配數	經常門 (億元)	資本門 (億元)	合計 (億元)
(一)加強林業永續經營	45.62	51.63	97.25
(二)試驗林示範經營	1.74	0.73	2.47
(三)國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫	1.28	40.72	42.00
合計	48.64	93.08	141.72

註：

1. 各森林遊樂區發展所需經費，因兼具公益性與可償性，其投入屬景觀保護、森林生態保育等公益性質者，以公務預算支應為原則，如森林遊樂區場域之基礎建設、公共服務設施及景觀之開發改善，與森林生態保育理念推廣及環境教育相關業務等；另支付後可收益部分，已列入「林務發展及造林基金」基金相關支出項下，例如辦理經常性森林遊樂區營運業務。
2. 依行政院經濟建設委員會 102 年 1 月 21 日研商會議審議意見，考量政府財政狀況，調整本計畫森林育發展部分工作項目經費約 5.5 億元改由林務發展及造林基金支應。因 102 年預算業由立法院審議通過，並承奉總統 102 年 2 月 6 日華總一義字第 10200023851 號公告（102 年度中央政府總預算案審查總報告〈修正本〉，公布中華民國 102 年度中央政府總預算），已為措施性法律，不宜調整，爰調整 103-105 年工作內容及經費來源。
3. 所列各項工作，分列以公務預算及基金辦理之原則，說明如下：
 - (1) 公共建設計畫辦理事項：
 - A. 森林遊樂區計畫檢討審查、發展監督、景觀資源規劃及環境監測等屬全國性育樂業務規劃工作。
 - B. 呼應環境教育法，於森林遊樂區內設置之自然教育中心，其環境教育業務推動及課程方案研發等工作，係屬全國性環境教育工作，爰以公共建設計畫編列經費支應。
 - C. 森林遊樂區內公共、服務及教育性設施之新建及整建工程，屬公共工程性質，爰以公共建設計畫編列經費支應。
 - (2) 林務發展及造林基金辦理事項：
 - A. 森林遊樂區內環境維護、美化工作、國家森林遊樂區及自然教育中心主題旅遊活動，及舉辦各類講習訓練等，屬各森林遊樂區營運發展工作，爰以基金規劃辦理。
 - B. 森林遊樂區內營運設施之新建及整建工程，係與各森林遊樂區營運發展相關，爰以基金規劃辦理。

陸、預期效果及影響

一、國家森林永續經營

(一) 森林資源監測體系建置及永續經營管理規劃

1. 秉持森林生態系經營理念，融合民眾需求與環境價值，達成國家森林多目標永續經營的目標。
2. 經由森林永久(監測)樣區複查，掌握森林生長動態變化，廣續建

立森林生態系長期監測系統，以為調適性經營並修訂森林經營管理策略。

3. 掌握森林資源現況，更新森林地理資訊資料庫資料，評估森林二氧化碳固定效能，展現森林公益及經濟效益。
4. 保存林業史蹟及文化，活化林業資產，推動林業文化，提供全國民眾體驗過去之林業文化、及未來林業永續發展理念之休閒場域，深化民眾森林資源及自然保育之概念，並藉以帶動地方觀光文化產業發展及增加就業機會。

(二) 林業推廣及林地與森林保護

1. 維護國有森林資源，遏止濫墾、濫建，降低森林火災發生，確保國土保安長遠利益，保障人民生命財產安全。
2. 經管國有林地確已無繼續營林必要者，在兼顧國土保安及水土保持前提下，解編林地管制並變更為非公用財產移由國有財產署依法處理，俾地盡其用。
3. 凝聚居民共識並培養社區自主能力，採取合理的行動協助保護森林資源，適當引進山村社區力量建立共管機制，共同落實森林保護工作，降低森林被害程度，以達成創造雙贏之局面。
4. 透過各類活動及媒體通路，推廣政府林業政策及宣導造林綠化對國土保安之重要性，提昇全民共同維護國家森林資源共識，進而主動參與保林、護林運動。
5. 加速林地收回，更新造林，提升國土保安功能；收回之林地，予以維護既有林相或自然復育，林木成活不良者，由政府完成造林，可恢復林地生態之完整性，並以永續經營理念為策略，達到發揮穩定地質、維護國土保安及環境生態等森林公益效能。
6. 回饋國有林租地造林人長期投資及苦心經營，所應獲取之合理收益，進而激發其他承租人之造林意願；鼓勵無意願繼續造林之承租人，放棄承租權，交還林地，由政府自行經營，俾免被莠民移作他用。

(三) 自然步道發展與維護

1. 自然步道之發展與維護將串連森林遊樂區等旅遊據點，完備生態旅遊網絡，提供民眾更多戶外遊憩及健身運動機會，預估每年可達 300 萬人次。除提供國民更多戶外遊憩的選擇機會，更啟發國人對自然生態之關護，並健全國民身心健康。
2. 藉由步道系統的建置與發展，提供遊客深入自然，延伸林野景緻，活絡山村經濟與文化，促進國人身心健康與環境認知，更能擴展民眾視野。
3. 步道系統整合各獨立之景觀、遊憩據點，擴大戶外遊憩活動範圍，提供民眾登山健行、賞景樂活、研究學習之自然場所。利用指示標誌引導遊客遠離脆弱易遭破壞地區，建立安全之自然遊憩及登山環境，強化戶外遊憩安全。
4. 步道系統呈網狀分佈，可降低遊客過度集中使用，紓解現有國家公園、森林遊樂區、風景區等景觀據點於假日時所承載之遊憩壓力。
5. 結合步道周邊山村文化及地區農特產品特色，活絡產業人文；創造旅遊導覽、施工工程、經營管理等各階段多元就業機會。

(四)林道改善與維護

維持林道暢通，可有效執行林業經營管理之措施，包括：造林、巡護林地，防範森林火災、濫墾、濫伐及盜獵之發生；便捷公、私有林造林、育林工作之完成。另可提供原住民鄉原住民通行、軍事基地補給、山區居民農林產品、經濟礦產等民生物資便捷之運輸交通，提昇行車安全與速率，減少能源損失。此外對於林道工程設施視工程構造物使用年限，定期辦理結構物安全檢測工作，或於重大災害之後，辦理結構物安全檢測、評估工作，可有效確保林道安全。

(五)推動野生動植物合理利用之管理模式計畫

1. 減少原住民對於野生動物及植物之非法使用，落實國內人工飼養野生動物之管理，避免不當放生行為發生。
2. 提升國內民眾對生物多樣性保育之新認知與新共識，瞭解物種合

理之永續利用是維護地球生態環境與人類生活共存之最佳途徑。

3. 促進野生物保育及管理進入電子化管理時代，提升我國對外輸出產值之競爭力，強化國內人工飼養之野生動物管理制度，讓民眾養的安心。

(六)森林育樂發展

1. 增加戶外遊憩選擇機會，每年提供約 320~330 萬人次的旅遊機會。
2. 推展 8 處示範性自然教育中心，與國中小學課程活動結合，培育中、小學生自然保育觀念，並提供國人體驗自然環境、瞭解自然生態並進而愛護自然環境之戶外教育場所。
3. 拓展森林生態旅遊，落實資源永續使用，並維持生物多樣性。讓民眾親近自然，淨化人心，建造安和樂利之社會，啟發環境保護觀念及具體行動。
4. 改善遊樂區自然環境及公共設施，提供自然學習、藝術啟迪與戶外遊憩體驗的題材與場所。提高遊憩體驗，創造獨特和諧之景觀，以提高遊客遊憩體驗品質。
5. 利用森林之地理景觀及幽靜祥和特色，發展體驗自然之生態旅遊活動，兼具遊憩休閒、自然教育及保健、運動、健身、研究、生態學習之功效。
6. 推廣生態旅遊，經由解說活動使遊客得以認知自然保育之重要性，從而認同並力行環境保育工作。
7. 在不減損自然環境價值之前提下，提供部分有償性設施交由民間投資業者經營，提升服務品質，增加政府收入，增進資源經營與利用效率。

(七)保安林治理與復育

本項治理工程陸續完成，將可減少保安林地因受風、水災害影響，造成沖蝕崩塌，進而穩定林地邊坡；並可調節土石下移，避免淤高下游河道，減緩洪水及土石災害，保護人民生命及公共設施安

全，達到國土保安之目標，同時發揮保安林編入之功能。

(八)保安林經營管理

逐年辦理保安林檢訂清查，建立完整之臺灣保安林資料庫，加強培育保安林經營管理人才，落實保安林經營管理，增強國土保安之功能。

(九)國公有造林及林產產銷輔導

1. 加強崩塌地、土壤退化區、火災跡地、濫墾地收回等復育造林，逐步恢復山林原貌，並達到國土保安及水源涵養等目標。
2. 營造健康的森林以提昇生活環境品質及改善野生動物棲息環境、增加綠色資源及生物多樣性、減少因天然災害所需付出之社會成本。本計畫實施地點多數位於高山國有林地，主要僱用原住民從事造林撫育工作，可提供原住民就業機會。
3. 加強離島造林，可增加離島綠色觀光資源。
4. 開發省工、友善環境之伐木、集材技術，可降低生產成本，提高產能，增加林農及收益，提高產業競爭力。
5. 建立國產木材產銷履歷、認證制度，並與國際認證制度接軌，可因應未來木材進口遭限制之困境，及發揮在地生產優勢，發展低碳足跡林產品。
6. 整合林產原料供給鏈，建構區域生產體系，改進加工技術，發展具地方特色及符合綠建材標章之環保林產加工品。

(十)海岸林生態復育

1. 對沿海地區持續植生綠化，以減緩飛砂、季節風、鹽霧及潮浪之危害，增強海岸保安林防災功能。
2. 營造複層林相，提高森林生物多樣性，並可吸引昆蟲、海鳥，提供棲息場所。

(十一)公私有林經營輔導

可加強私有林經營及管理技術，發展森林特產物及休閒林業，提昇林農收益及強化其造林意願。

(十二)試驗林生態系示範經營

1. 加強林業試驗所試驗林之經營管理，培育健康林苗，改良造林技術，發揮試驗林之示範功能，將可供為國有林經營之參據。
2. 林業試驗所試驗林生態系示範經營可作為國有林生態系經營之標竿，可提高林地生產力，增加綠色資源與生物多樣性，改善野生動物棲息環境，提供國人環境教育機會，減少空氣中之二氧化碳並增加氧氣之釋出，緩和溫室效應之加劇。
3. 品質良善之林道網可確保試驗林經營之安全無虞，不至影響水源之水質，並可保障中下游民眾生命財產之安全。
4. 各個自然教育中心之經營管理，可提供室內靜態展示及動態影片欣賞之機會，並為志工培訓及解說教育活動之場所，能充分發揮環境教育之功能。
5. 保育重要造林樹種之遺傳資源，加強生態環境之監測及林木疫病病蟲害之診斷諮詢，強化運用地理資訊系統於試驗林之經營管理。以試驗做前導發揮示範經營效果。

(十三)國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫

1. 辦理國有林整體治山防災工作，進行崩塌地處理與防砂工程，以穩固崩塌林地，維持野溪縱向坡度減少沖刷，減少二次災害，必保護下游公共設施、人民生命財產之安全。
2. 國家森林遊樂區聯外林道，加強辦理林道景觀改善及提升林道安全標準，以創造高品質旅遊環境，增加旅遊吸引力。
3. 辦理國家森林步道系統需要之聯外林道維護，以促進國家觀光事業及森林生態旅遊發展。

4. 辦理原住民部落出入需要使用現有林道維護，以促進山村經濟發展。
5. 計畫工程之經費投資能增加就業機會。

二、經濟效益評估

本計畫的目標在於森林資源永續經營，施政以保育為原則，不再以木材生產為主，在績效評估上已難以直接經濟效益進行評估，因此，針對本計畫之經濟效益評估，將就森林管理、集水區治理與造林、撫育所產生之主要生態效益包括水資源涵養、二氧化碳吸存及遊憩效益等，與集水區治理之工程減災及土砂防止等效益，經轉換其經濟價值後進行評估比較。

(一)、基本設定

1. 評估基礎年:民國 101 年
2. 評估效益年期:102-121 年。
3. 物價上漲率:1.34%(以主計處公布 95 年-101 年消費者物價指數平均上漲率計算)
4. 折現率:1.75%(依中央銀行公告 30 年期 101 甲 4 政府公債票面利率計算)。

(二)效益評估

1. 水資源涵養效益

森林在涵養水源上具有很大的效益，茲就新植造林、人工林撫育及崩塌地處理等工作所產生之效益計算。森林水源涵養效益之價值為水資源之影子價格(元/立方公尺)、平均貯水量(立方公尺/公頃)、與森林面積(公頃)等三者之乘積。

本計畫於評估效益年期間所得之森林水源涵養效益之價值為 58 億。

計算基礎:

- (1)森林平均貯水量:3,600 立方公尺/公頃(Chen and Her1996 估算蓮花池地區每立方公尺平均貯水量 360 公釐)。
- (2)假設新植造林及崩塌地處理之平均貯水量為 3,600 立方公尺/公頃，其所產生之效益屬延續性，效益期間以 102-121 年計算。
- (3)人工林撫育之平均貯水量:540 立方公尺/公頃，其效益以撫育當年計算。(參考林業試驗所森林經營組. 邱志明. 2006 臺灣杉人工林不同齡級施行不同程度疏伐後之二氧化碳吸存量推估值之變化^{註1}，採 11、14、17 年中度及弱度撫育作法所推算撫育之效益，以全林分平均貯水量效益 3,600(立方公尺/公頃)之 15%計算)。
- (4)水資源之影子價格:17.436 元/立方公尺(吳俊賢(2004)^{註2}以 1986 年工商普查報告推算水的影子價格 10.76 元，依物價指數調整後所得 2012 年之價格)。

2. 二氧化碳吸存效益

溫室氣體減量是各國勢在必行的工作，在眾多溫室氣體減量的方法中，利用造林達成二氧化碳吸存效益的方法，是成本最低也是京都議定書所認定的方法之一。茲以新植造林、人工林撫育等工作所產生的效益進行估算合計而得本計畫二氧化碳吸存效益。

二氧化碳吸存效益之計算方法為單位面積二氧化碳吸存量(噸/公頃)、單位二氧化碳吸存量之價格(元/噸)與造林(或撫育)面積(公頃)等三者之乘積。

核算結果本計畫於評估效益年期間所得之二氧化碳吸存效益之價值為 2.2 億。

計算基礎:

- (1)新植造林單位面積二氧化碳吸存量:依據聯合國政府間氣候變遷專家小組(IPCC)建議之計算方式，以每公頃年均生長量 10 立方公尺估算，每公頃二氧化碳年吸存量約為 14.9 公噸。其所產生之效屬延續性，效益期間以 102-121 年計算。

- (2) 人工林撫育單位面積二氧化碳吸存量 2.24(噸/公頃)，其效益以撫育當年計算。(參考林業試驗所森林經營組. 邱志明. 2006 臺灣杉人工林不同齡級施行不同程度疏伐後之二氧化碳吸存量推估值之變化^{註1}，採 11、14、17 年中度及弱度撫育作法所推算撫育之效益，以全林分二氧化碳吸存量效益 14.9(公噸/公頃)之 15%計算)
- (3) 單位二氧化碳吸存量之價格 164=元/噸 (採用歐盟碳交易價格 <http://www.pointcarbon.com>》，目前價格 4.09 歐元，依歐元匯率 40 元換算)

3. 遊憩效益

由於遊憩或自然生態資源產生的經濟效益除了部分的門票、住宿餐飲、停車..等等的直接收入外，通常還包括其他間接及無形的效益，因此，本項效益的評估將參照相關遊憩效益的研究調查資料，推估各種遊憩型態的遊憩效益。

本計畫以生態旅遊、自然步道系統及林業試驗研究中心等 3 種遊憩型態計算遊憩效益總和。遊憩效益之計算方法為各遊憩型態的每人價格(元/人)與預估遊客人數(人)，二者之乘積。

核算結果本計畫於評估效益年期間所得遊憩效益之價值為 818.7 億。

計算基礎：

- (1) 生態旅遊之效益以每個人毛花費 1,200 元估算。(參考①羅紹麟與馮豐隆(1984)^{註3}利用毛花費法調查大雪山、合歡山、地理中心與武陵之毛花費金額分別為 1881 元、1797 元、540 元與 1,109 元。②黃珮玲、李久先(1998)^{註4}「國有森林遊樂區之遊憩效益評估」以奧萬大森林遊樂區為例估算專程旅遊之消費者剩餘為 878 元。③劉癸君、林喻東(2002)^{註5}以條件評估法與旅遊成本法評估阿里山森林遊樂區之遊憩效益為每人 1,053 元。

④另參酌目前遊樂區的門票、住宿餐飲消費等概估)。

- (2) 步道系統、自然教育中心及林業試驗研究中心等之個人願付價

格分別以 200 元(參考①林鴻忠等(2009)^{註6}區域型步道遊客特性與認知之調查分析,跑馬古道與聖母登山步道花費約 200 元、②許秉翔(2009)^{註7}羅東林區管理處社區型自然步道對環境資源及社區人文之影響與效益評估,步道旅遊花費(不含住宿)約 197~432 元等概估)、500 元、333.5 元估計。

- (3) 全國步道系統之建置,預估提供民眾戶外遊憩及健身運動機會每年 300 萬人次。森林育樂發展預估每年提供約 320~330 萬人次的生態旅遊機會。自然教育中心預估每年提供約 10~12 萬人次的環境教育活動。林業試驗所各研究中心之生物多樣性展示區每年入園遊客人數為 50 萬人。

4. 土砂防止效益

土砂防止效益以國有林集水區治理工作(包括保安林治理與復育及國有林整體山防災工作)所產生之土砂調節效益、新植造林及定砂工作所產生防止土砂流失的效益總和計算。

本計畫所執行國有林集水區治理工作可調節土砂量計 1,960 萬立方公尺,另新植造林總面積 4,070 公頃(離島造林屬於平地之造林不計其防止土砂之效益)、定砂處理 390 公頃,核算結果本計畫於評估效益年期之間所得之價值為 129.2 億元。

計算基礎:

- (1) 集水區治理土砂(包括保安林治理與復育及國有林整體山防災工作)調節效益=土砂調節量(立方公尺/年)*遞移率(%)*土砂疏濬價格(元/立方公尺)
- (2) 控制減少土砂之遞移率預計為30%。
- (3) 現行每立方公尺疏濬金額約250元/立方公尺。
- (4) 新植造林防止土砂流失效益=新植造林總面積(公頃)*每年每公頃造林防止土砂流失機能(元/公頃)
- (5) 新植造林面積包括海岸林生態復育、國公有造林及林產產銷輔導計畫。
- (6) 每年每公頃造林防止土砂流失機能,以101年物價指數計

163,885元/公頃。(焦國模等(1991)^{註8}「台大實驗林契約解除地之評估」每年每公頃造林可防止土砂流失116,000元)

5. 減災效益

國有林治理與復育(包括保安林治理與復育及國有林整體山防災)工作除了在水資源涵養及土砂防止上之效益外，並可達到保護下游民眾生命財產及公共建設之效果。茲就計畫執行4年期間之成果如下：

- (1) 保護下游鄰近民宅保安林治理260戶與復育及國有林整體山防災920戶，合計約1,180戶。
- (2) 保護下游鄰近果園及農地免受土砂災害之衝擊保安林治理180公頃與復育及國有林整體山防災645公頃，合計約計約825公頃。
- (3) 保護下游橋樑保安林治理工作約4座與復育及國有林整體山防災約12座，合計約16座。

核算結果本計畫於評估效益年期所得減災效益之價值為 25.9 億元。

計算基礎：

- (1) 下游鄰近民宅減災效益=戶數*每戶住戶災害救助經費(以2萬元計)。
- (2) 下游鄰近果園及農地減災效益=面積公頃*每公頃受災損失程度(以10萬元計)。
- (3) 公共設施(下游橋樑)減災效益=橋樑數量*每座興設成本。

註1：邱志明。2006。疏伐撫育經營策略對森林碳吸存之影響。林業研究專訊13(1)：6-9。

參採之相關研究及計畫：

1. 陳瑩達等。2011。柳杉疏伐減碳效果之成本效能與不確定性評估。中華林學季刊44(2)：207-215。
2. 中華民國自然生態保育協會、行政院農業委員會林務局。2010。臺灣林業中程計畫之指標研訂(1/2)。

3. 林世宗等。2008。台灣二葉松地上部生物量及碳吸存量之估算。中華林學季刊 41 (4) : 521-535, ...等。
- 註 2: 吳俊賢等。2004。森林涵養水源貨幣價值之研究。台灣林業科學。19 (3): 187-197。

參採之相關研究及計畫:

1. 邱祈榮等。2012。台北市森林水源涵養與碳儲存效益之變遷分析。台灣地理資訊學會年會暨學術研討會。
 2. 吳俊賢等。2010。綠色造林對水源涵養之效益評估。林業研究專訊 17 (6) : 56-59。
 3. 行政院農業委員會林務局。2009 年。振興經濟擴大公共建設「加速國有林地治山防災及林道復建計畫」, ...等。
- 註 3: 羅紹麟、馮豐隆。1984。台灣森林遊樂資源之經濟評估。中華林學季刊。17 (2) : 25-51。

參採之相關研究及計畫:

1. 行政院農業委員會林務局。2009 年。振興經濟擴大公共建設「加速國有林地治山防災及林道復建計畫」。
 2. 黃漢樞。2006 年。臺灣林業部門對綠色國民所得帳貢獻之研究。國立臺灣大學農業經濟學系研究所碩士論文。
 3. 劉錦龍。2001 年。應用非線性隨機效用模型探討臺灣森林資源的遊憩價值。農業與經濟 27 : 61-86, ...等。
- 註 4: 黃珮玲。1998。國有森林遊樂區之遊憩效益評估-以奧萬大森林遊樂區為例。國立中興大學碩士論文。

參採之相關研究及計畫:

1. 江治軒。2009 年。應用條件評估法評估藤枝國家森林遊樂區之遊憩效益。國立屏東科技大學熱帶農業暨國際合作系研究所碩士論文。
 2. 李守銘。2012 年。新社花海遊憩效益與遊客評價之研究。國立中興大學碩士論文, ...等。
- 註 5: 林喻東、劉癸君。2002 年。阿里山森林遊樂區櫻花季之效益評估-以旅遊成本法為例。林業研究季刊。24 (3) : 19-28。

參採之相關研究及計畫:

1. 許玉青。2009 年。應用條件評估法及旅遊成本法評價新化林場之公益性效益。國立中興大學碩士論文。
 2. 陳宛君等。2007 年。應用旅遊成本法分析宜蘭縣英士、玉蘭及崙埤社區的遊憩效益。中華林學季刊。40 (3) : 341-355。
 3. 中華經濟研究院、行政院經濟建設委員會。2003 年。國家發展總體檢—環境發展篇。
 4. 劉癸君、林喻東。2003 年。阿里山森林遊樂區之遊憩效益—以條件評估法與旅遊成本法評估為例。林業研究季刊。25 (3) : 87-105, ...等。
- 註 6: 林鴻忠等。2009 年。區域型步道遊客特性與認知之調查分析。臺灣林業 35 (1) : 102-115。

參採之相關研究及計畫:

1. 致遠管理學院觀光事業管理學系、行政院農業委員會林務局羅東林區管理處。2009 年。羅東林區管理處社區型自然步道對環境資源及社區、人文之影響與效益評估。

2. 許秉翔等。2011 年。羅東處社區型自然步道之遊客支出調查與分析。林業研究季刊 33(4):81-98, ...等。

註 7: 許秉翔等。2011 年。羅東處社區型自然步道之遊客支出調查與分析。林業研究季刊 33(4):81-98。

註 8: 焦國模等。1991 年。台大實驗林契約林地解除之評估。台大實驗林研究報告 5(2):31-53。

參採之相關研究及計畫:

1. 鄭欽龍等。2008 年。鹿谷鄉契約林地經營集約程度之分析。臺大實驗林研究報告 22(3):177-185。
2. 國立台灣大學農業經濟研究所、行政院農業委員會林務局。2008 年。提昇農民平地造林所得之探討計畫。
3. 中國文化大學森林暨自然保育學系。2010 年。篩選淨化空氣污染物及固碳樹種,建立本土性 GIS 破匯。98 年度「環保署/國科會空污防制科研合作計畫」, ...等。

(三)成本效益分析

本計畫於評估效益年期(102-105 年)之經濟效益評估結果如下(詳表 36):

1. 各項效益之總和為 1,034.2 億,所投入之成本(包括 106 年-121 年維護成本)計 436.2 億。淨現值(NPV)=493.6 億。
2. 益本比(B/C)=2.37>1。
3. 內部報酬率(IRR)=15.32%>1.75%。

以上經濟效益分析均表示其經濟上為可行之方案,且本計畫執行所產生之其他生態保育、國土保安、環境保護、教育推廣及學術研究之無形、公益的效益,遠較其經濟效益更為重大,實有必要積極推動。

表36、加強森林永續經營(中長程)第四期計畫效益分析表

	經濟效益					經濟成本	損益小計 (折現率) 0.0175	(千元)
	水資源涵 養效益	二氧化碳 吸存效益	遊憩效益	土砂防止 效益	減災效益			
102	125,738	4,608	4,656,750	425,469	126,525	3,052,215	2,286,874	-3,052,215
103	211,077	7,784	4,719,150	630,640	128,220	3,767,465	1,929,407	-3,767,465
104	289,345	10,890	4,915,894	579,868	129,939	3,810,095	2,115,840	-3,810,095
105	386,922	14,673	4,981,767	595,444	129,939	4,092,266	2,016,478	-4,092,266
106	270,962	10,489	3,533,966	603,423	129,939	1,631,378	2,917,401	2,917,401
107	274,593	10,630	3,581,321	611,508	129,939	1,653,238	2,954,753	2,954,753
108	278,272	10,772	3,629,311	619,703	129,939	1,675,391	2,992,606	2,992,606
109	282,001	10,917	3,677,944	628,007	129,939	1,697,842	3,030,965	3,030,965

110	285,780	11,063	3,727,228	636,422	129,939	1,720,593	3,069,839	3,069,839
111	289,609	11,211	3,777,173	644,950	129,939	1,743,649	3,109,234	3,109,234
112	293,490	11,361	3,827,787	653,592	129,939	1,767,014	3,149,156	3,149,156
113	297,423	11,514	3,879,080	662,351	129,939	1,790,692	3,189,614	3,189,614
114	301,408	11,668	3,931,059	671,226	129,939	1,814,687	3,230,613	3,230,613
115	305,447	11,824	3,983,735	680,220	129,939	1,839,004	3,272,162	3,272,162
116	309,540	11,983	4,037,117	689,335	129,939	1,863,646	3,314,268	3,314,268
117	313,688	12,143	4,091,215	698,572	129,939	1,888,619	3,356,938	3,356,938
118	317,892	12,306	4,146,037	707,933	129,939	1,913,927	3,400,180	3,400,180
119	322,151	12,471	4,201,594	717,420	129,939	1,939,573	3,444,001	3,444,001
120	326,468	12,638	4,257,895	727,033	129,939	1,965,564	3,488,410	3,488,410
121	330,843	12,807	4,314,951	736,775	129,939	1,991,902	3,533,413	3,533,413
合計(101 現值)	5,812,650	223,754	81,870,977	12,919,892	2,593,640	43,618,757	\$49,360,869	
效益總計 103,420,912 益本比(B/C) 2.37							內部報酬率(IRR) 15.32%	

EY24

表37、加強森林永續經營(中長程)第四期計畫各項工作執行表

工作項目 (單位)	新植造林 累計 (公頃)	撫育 (公頃)	崩塌地 處理 (公頃)	生態旅遊 (人次)	步道系統 (人次)	造林防砂 處理累計 (公頃)	研究中心 (人次)
102 年	830	7,038	117	3,200,000	3,000,000	880	500,000
103 年	1,870	8,490	174	3,200,000	3,000,000	1,120	500,000
104 年	2,970	9,130	148	3,300,000	3,000,000	1,180	500,000
105 年	4,070	11,330	152	3,300,000	3,000,000	1,180	500,000

註：

- (1) 水資源涵養效益包括保安林治理與復育及國有林整體山防災之崩塌地處理、新植造林(含國有林劣化地復育、海岸林、離島等)及撫育(含營造複層林)等三項之效益，前二者之執行效益屬延續性。
- (2) 二氧化碳吸存效益包括新植造林及撫育(含營造複層林)二項之效益。
- (3) 遊憩效益包括生態旅遊、步道系統及林業試驗研究中心等3種遊憩型態之效益，其中106-121年因假設投入成本僅為維護管理費，遊客量可能無法成長或維持原有數量故以70%估算。
- (4) 土砂防止效益包括保安林治理與復育及國有林整體山防災工作所產生之土砂調節，及造林(新植造林與定砂工作)所產生防止土砂流失。
- (5) 減災效益以保安林治理與復育及國有林整體山防災工作所達成之保護下游民宅、鄰近果園農地及橋樑計算。
- (6) 各年之經濟成本，102-105年度依本期編列經費計列，至106-121年成本估算，有關國家森林永續經營及試驗林示範經營2項子計畫，因102-105年之成果，包括林地保護、造林撫育、森林育樂發展等等經營管理尚需持續投入人力及維護營運費用，其成本以本期之年平均成本60%乘上物價上漲率作為維護管理費用，另國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫則以完成工程之造價3%計算。

三、財務效益評估

本計畫係辦理全國森林與自然資源之建立及管理維護，各項工作所產生效益屬公益性質。其中森林遊樂區負有提供國民旅遊、自然教育、國民健康、國土保安、水源涵養、景觀、文化等等之責，不能以經濟效益為目標，爰本計畫僅就所需之公益性支出包括森林遊樂區開發建設與公共服務設施之整建維護、自然教育及其他非屬營業性質之事項列入計畫需求(含同時具有公益及營業性質而移基金支應之環境美化需求 5.5 億元)。至經付出後仍可收回者，如森林遊樂區清潔維護、水電燃料、材料、用品消耗、設施維護、保險、稅捐與規費等，則列入門票收入所成立基金相關項下支出。

至有關森林育樂發展之森林遊樂區建設經營管理之效益，除公益效益外，尚有門票、餐飲住宿設施等收入。依林務發展及造林基金辦法規定，將相關收入納入基金，該收益可視為本計畫之財務收益，爰就本計畫之財務效益進行評估。惟僅就公務預算投入之成本及所得之(森林遊樂區)收益進行計算。

(一) 參數設定與基本假設

評估基礎年：102 年

評估效益年期：102-121 年

折現率：係參照經濟效益評估一節，訂為 1.75%。

(二) 財務分析指標

財務效益分析係以「現金」為基礎，利用各種效益評估方法，預估各年期現金流量及損益情形，以瞭解各方案在不同經營下所產生的投資效果。財務評估方法係利用各項財務指標來判定其效益，主要係以整體性及具有貨幣時間性之指標來考量，其評估方法主要包括自償率(Self Liquidation Ratio, SLR)、益本比(Benefit/Cost Ratio, B/C)、財務淨現值(Financial Net Present Value, FNPV)、財務內部報酬率(Financial Internal Ratio of Return, FIRR)等。

1. 自償率(SLR)

計畫自償率，係指營運評估期各年期稅前淨現金流入量之完工年度現值，與建設期各年建造成本支出之完工年度終值和之比例，比例大於或等於 1，表示計畫所投入之資金可以完全回收；小於 1，則為部分回收；若等於或小於 0，則表示完全無法回收，所以自償率是計算未來計畫營運淨收益佔整體投資比例之指標。

一般公共建設之投資多屬政策性導向，大多無法由營運的收益償

付初期建造成本，所以政府部門必須透過預算編列，無償提供資金補助，以使投資的建設計畫能達到整體財務可行的底限。所以此項資金補助的數額便是經由自償率的計算而來，自償率愈高，表示計畫營運之淨收入可償還初期建造成本比例愈高，自償率計算公式如下：

$$\text{自償率} = \frac{\text{營運期淨現金流入折算為完工年度現值總額}}{\text{建造期分年工程成本複利折算為完工年度現值總額}} \times 100\%$$

2. 益本比(B/C)

益本比法又可稱為現值指數法(Present Value Index Method)，係將各年淨現金流入量折現總額，與期初投資成本折現淨現值總額之比值。其比值愈大表示計畫的財務狀況愈好，所以比值大於1，即表示計畫可行，其公式如下：

$$\frac{B}{C} = \frac{\text{營運期各年淨現金流入折現之總額}}{\text{建造期各年投資成本折現之總額}}$$

3. 淨現值(Net Present Value, NPV)

此方法主要係考慮貨幣之時間價值，一般乃以銀行之存款利率為參考值，將投資計畫之各年淨現金流量折現為基年價值，正負相抵後即可得淨現值，其公式為：

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

其中 B_t = 第 t 期之現金流入值

C_t = 第 t 期之現金流出值

i = 折現率

n = 評估年限

當 $NPV \geq 0$ 表方案有投資價值； $NPV < 0$ 表方案無投資價值

4. 內部報酬率(Internal Rate of Return, IRR)

內部報酬率即為使預期各年現金流量之淨現值等於 0 時之折現率，即現金流入量現值等於現金流出量現值之折現率，計算公式為：

$$\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+IRR)^t} = 0$$

其中 B_t = 第 t 期之現金流入值

C_t = 第 t 期之現金流出值

t = 建設及營運年期

n = 評估年限

假設 r 為預期報酬率或其他投資機會之報酬率，則當 $IRR \geq r$ 表方案有投資價值；表 $IRR < r$ 無投資價值

(三) 財務成本分析

成本包含建造成本及營運成本。建造成本係為本計畫投入各項工作經費，與設施之經營維護成本，4 年成本共計 147.218 億元（含公共建設計畫支應之 141.718 億元，與林務發展及造林基金支應之 5.5 億元）。

(四) 財務效益分析

財務效益係以本計畫投入經費，所產生之森林遊樂區收入（含門票、停車場清潔維護、住宿餐飲等）進行評估。計算方式如下說明：

1. 森林遊樂區 102 年收入預估為 5.078 億元（參考 102 年度林務發展及造林基金預算書）。為提高遊憩品質及維護園區生態環境，森林遊樂區將逐步實施遊客人數管制，園區收入將呈穩定成長，103-105 年收入以每年平均成長 5% 計算，至 106 年起遊客人數及園區收入將趨於穩定。
2. 為維護森林遊樂區設施安全性、環境美化，及推展環境教育等工作，所須經費係由本計畫與「林務發展及造林基金」共同支應。本計畫之工作項目前於「肆、執行方法與策略」及「伍、期程與資源需求，表 27」詳述；基金支應項目則為森林遊樂區水電費、人事費等行政庶務費用，每年估計約 2.408 億元（參考 102 年度林務發展及造林基金預算書）。
3. 爰此，本效益之計算係將森林遊樂區收入，乘上本計畫森林育樂發展工作投入成本之比例，以計算本計畫投入經費所產生之效益。以 102 年為例，其比例為 $3.083 / (3.083 + 2.408)$ ，比例即為 0.56，103-105 年比例分別為 0.58、0.60、0.62。102-121 年預估收益計 71.442 億元。

(五) 財務效益評估

本計畫於評估年期，根據前述成本及收益之項目，估算其評估年期之分年現金流量，用以計算本計畫各項財務指標。財務評估結果，內部報酬率因為循環計算函數，本計畫評估年期尚短無法得出，另自償率為 42.368%，益本比為 0.424，財務淨現值約為 -82.526 億元。表示本計畫於評估期間（102-121 年），政府投入經費無法完全回收，仍須政府挹注經費始能達成計畫目標。

財務評估現金流量表（單位：千元）

年度	建造 成本	建造 現值	營運 收入	淨收入 現值	淨現金 流量	現值 流量	累計現金流 量現值
102	3,052,300	3,052,300	285,109	285,109	-2,767,191	-2,767,191	-2,767,191
103	3,767,900	3,703,096	311,094	305,743	-3,456,806	-3,397,353	-6,164,544
104	3,810,900	3,680,940	337,788	326,268	-3,473,112	-3,354,672	-9,519,216
105	4,090,700	3,883,241	365,307	346,780	-3,725,393	-3,536,461	-13,055,676
106			365,307	340,816	365,307	340,816	-12,714,860
107			365,307	334,954	365,307	334,954	-12,379,906
108			365,307	329,193	365,307	329,193	-12,050,713
109			365,307	323,532	365,307	323,532	-11,727,181
110			365,307	317,967	365,307	317,967	-11,409,214
111			365,307	312,499	365,307	312,499	-11,096,715
112			365,307	307,124	365,307	307,124	-10,789,591
113			365,307	301,842	365,307	301,842	-10,487,750
114			365,307	296,650	365,307	296,650	-10,191,099
115			365,307	291,548	365,307	291,548	-9,899,551
116			365,307	286,534	365,307	286,534	-9,613,017
117			365,307	281,606	365,307	281,606	-9,331,412
118			365,307	276,762	365,307	276,762	-9,054,649
119			365,307	272,002	365,307	272,002	-8,782,647
120			365,307	267,324	365,307	267,324	-8,515,323
121			365,307	262,726	365,307	262,726	-8,252,596
合計	14,721,800	14,319,577	7,144,205	6,066,981	-7,577,595	-8,252,596	

鑑於本計畫所具之國土保安、自然保育…等不可量化之公益效益，且其公益效益轉換成經濟效益分析結果均表示其經濟上為可行之方案，所需經費仍須由政府以公務預算支應，以建構國家永續環境之基礎。

四、跨域加值效益

本計畫係辦理全國森林與自然資源之建立及管理維護，以達成國土保安與自然保育之目標，實為國家發展之基礎，各項工作所產生效益屬公益性質，然各項工作之投入，可結合各領域工作，創造計畫外部利益，發揮跨域加值之效，茲要述如下：

(1) 森林育樂發展

1. 經營管理 18 處森林遊樂區，每年提供約 320-330 萬人次之旅遊，創造地方產值本期約可達 39.6 億元，帶動地方周邊平衡發展。
2. 轄管 152 條自然步道路線，與周邊景點、部落及社區結合，每年預估約提供 300 萬人次之旅遊，創造地方產值本期約達 24 億元，帶動地方經濟及綠色產業發展。
3. 本會林務局自 87 年起依促參法等法規提供具自償性之住宿及餐飲等服務設施予民間參與投資經營，包括阿里山賓館等 6 件，目前每年可收取之權利金及租金收入約 4,529.3 萬元，收入全數繳庫（林務發展及造林基金），且該等設施相關投資改善所需之經費，均由民間辦理，未納入本計畫編列，迄目前為止民間所投入之資金總計已達 23.9 億元，不僅可藉引入民間專業提高服務品質，並實質減少政府投資營運支出。
4. 推動公眾參與，研訂步道設施維護服務協議書，積極辦理工作假期，援引民間團體參與計畫有關之公共事務，減少公務支出，漸進發揮「跨域加值」效果。

(2) 林產產銷輔導

改進伐木、集材及林產加工技術，提升國產木材利用效率；開發竹製精品技術，拓展竹產品應用領域；實施優良林產品檢測與認證制度，推動林產品產銷履歷制度，並與國際認證制度接軌；建構國產木、竹材產銷資訊網，流通產銷資訊，提高產業競爭力。預估本期帶動相關產業產值約 100 億元。

(3) 保育方面

1. 民間宗教信仰活動，因未慎選物種放生，以外來物種如紅魴、鱸魚等「魚虎」及牛蛙等放生，衝擊本土生態環境，並造成經濟損失（包含控制費用及其他相關事實）。本計畫建立全國各地野生動物危害及動物放生之調查資料，擬訂分級分區管理及防治措施與處理流程，尋求民間資源共同建立北、中、南、東野生動物放生護生園區，減少政府支出，培訓照養人才及建立動物醫療人力網絡，將民間宗教信仰放生行為轉向動物護生，並宣導正確放生護生觀念，除能增進對外來物種影響的認知，改善錯誤放生行為，推動相關研究以防範外來種造成之危害，以間接減少經濟損失。
2. 本計畫辦理動植物資源永續利用及發展研究、建立野生動物人

工飼養繁殖標準作業及生產履歷等工作，期透過合理且永續性的使用，不僅保育工作可持續進行，更能提升野生物的經濟效益。經評估本計畫執行所能產生之野生動植物永續性產業之民間產值達 2.6 億元，為本計畫之外部效益，亦為「跨域加值」應用之一。

(4) 水資源涵養效益

森林除可綠化環境、鞏固土砂、淨化空氣外，由於林地堆積枝葉腐質層，增加土壤孔隙度，可提高土壤水蓄存空間，有涵養水源之效。森林涵養水源，供應山地及鄰近村落生活用水，並可調節水庫的水源供給，亦間接影響都會區之用水。同時，森林又具有過濾與淨化水之功能，對上游地區降雨或墾殖所產生的過量雜質、農藥與肥料等有機質能予於過濾與淨化，因而能提供清澈的水源。

將本期執行之新植造林、人工林撫育及崩塌地處理等工作所產生之水資源涵養效益，以其影子價格估算，約 10.131 億元。另本期租地補償收回面積預計約 1,860 公頃，以人工林貯水量計算其水源涵養效益約 0.175 億元。爰本計畫工作產生之森林水資源涵養效益約 10.306 億元。

(5) 二氧化碳吸存效益

森林資源兼具吸收、貯存、釋放二氧化碳的機能，林木和其他植物體進行光合作用，將二氧化碳以有機碳的形式貯存固定於植物體中，爰稱森林具持續管理和增加碳儲量之效益。

將本期執行之新植造林、人工林撫育及崩塌地處理等工作所產生之二氧化碳吸存效益，以其碳匯價格估算，約 0.380 億元。另本期租地補償收回面積預計約 1,860 公頃，以人工林二氧化碳吸存量計算其二氧化碳吸存效益約 0.007 億元。爰本計畫工作產生之森林二氧化碳吸存效益約 0.387 億元。

(6) 土砂防止效益

森林覆蓋有助於保護土壤、防止表面沖蝕、穩定坡地、減低泥砂流出和洪水為害下游等國土保安功能。本計畫土砂防止效益以國有林集水區治理工作(包括保安林治理與復育及國有林整體山防災工作)所產生之土砂調節效益、新植造林及定砂工作所產生防止土砂流失的效益總和計算。

本計畫所執行國有林集水區治理工作可調節土砂量計 1,960 萬立方公尺，另新植造林總面積 4,070 公頃(離島造林屬於平地之

造林不計其防止土砂之效益)、定砂處理 390 公頃，核算結果本計畫期間所得之價值為 22.314 億元。

(7) 減災效益

本計畫國有林治理與復育(包括保安林治理與復育及國有林整體山防災)工作除了在水資源涵養及土砂防止上之效益外，並可達到保護下游民眾生命財產及公共建設之效果。以保護之下游鄰近民宅、下游鄰近果園及農地及下游橋樑免受土砂災害之衝擊之效益計算，本計畫期間所得減災效益之價值為 5.146 億元。

柒、附則

一、替選方案之分析及評估

本計畫各項執行計畫皆經過替選過程篩選後選定之最適方案。

由於計畫過程是採用滾動式，爰本項計畫執行之成果，當可做為次一期計畫評估否准之依據。

二、有關機關配合事項：無。

三、中長程個案計畫自評檢核表：如附表。

捌、附錄

附錄一、本期與前期工作比較表

表38、第三期與第四期工作內容比較表(經費單位:億元)

計畫項目	第3期(98-101年) 執行成果	第4期 預定工作項目	第3、4期 工作內容比較說明
一、國家森林永續經營			
(1-1)森林資源監測體系建置及永續經營管理	經費:10.515 1. 自第2期起累計完成全島273萬公頃「第4次全國森林資源調查」。 2. 完成2,739個森林永久樣區調查。	經費:8.410 1. 完成全島24萬公頃「第4次全國森林資源調查」。 2. 完成2,940個森林永久樣區調查。 3. 完成森林資源長期監測3,150幅林型調繪修測。 4. 辦理林業文化歷史設施整修6件及經營管理。	1. 森林永久樣區係為長期監測林木生長設置而持續辦理,其經費爰以往實際執行所需按數量估列。 2. 為加速及擴大完成第四次全國森林資源調查,自98年起暫停國有林事業區檢訂,並將調查範圍擴大至全國含離島地區,同時包含國、公、私有林部份,並增加地面樣區設置,工作量大增加,其經費以預計設置樣區及完成林型圖之圖幅數估列。 3. 增加林業史蹟及文化保存整建工作,活化林業資產,提供林業永續發展理念之休閒場域,深化民眾森林資源及自然保育之概念,並藉以帶動地方觀光文化產業發展及增加就業機會。
(1-2)林業推廣及林地與森林保護 *係自99年起增列	經費:10.167億元 1. 檢查合格已重新訂約22筆、27.7462公頃,已收回林地220筆、126.157公頃,檢查不合格辦理收回林地中90筆、90.407公頃,辦理增劃編原住民保留地作業中39	經費:11.662億元 1. 巡護國有林地(包含區外保安林)面積164萬公頃,次數達278,304人次。 2. 辦理林業推廣工作1,440(場、次、種)(360*4年)。	1. 辦理轄管國有林班地之巡護、防範濫墾、盜伐及森林火災防救等工作,除維護森林資源以發揮森林公益效果外,並為森林長治久安之基礎。 2. 加強經管林地產籍管理,健全出租林地管理機制,降低違約使用發生率,有效維護國家財產。

計畫項目	第3期(98-101年) 執行成果	第4期 預定工作項目	第3、4期 工作內容比較說明
	筆、38.315公頃。 2.巡護國有林地(包含區外保安林)達395,609次 3.辦理林業宣導工作,加強全民愛林、保林、護林之觀念,辦理各類宣導2,848(場、次、種)。		3.經費成長原因係自95年度起執行國土復育一林政計畫,部分業務經費移由該計畫項下執行,致「林業推廣及林地與森林保護」計畫預算逐年減列,惟國土復育計畫僅執行到98年,須增列以利業務推行。
(1-3)國有林租地收回*	經費:9.59億元 98年至101年12月底收回林地4,745.523公頃。(其中98年收回1425.76公頃所需經費係由國土保安計畫經費支應)	經費:9.378億元 合法租地收回1,860公頃。	本計畫執行成效良好,且莫拉克風災後,災區租地崩塌嚴重,災民踴躍提出補償收回申請,希早日領取補償金以維生計,而類此崩塌之租地,如再遇有密集豪大雨發生,亦可能造成二次災害,基於照顧災民不僅係政府之職責,亦係總統前於視察災區之承諾,亟需編列經費辦理。
(1-4)濫墾濫建限期廢耕拆除+及救助*	經費:1.19億元 98年至101年12月底收回林地3,827件、2,933.1公頃。	經費:1.4億元 現有濫墾、濫建案件處理收回1,600公頃。	為徹底處理國有林地內之舊濫植作物、舊濫建房舍、濫葬及其他擅設工作物等占用案件,以期於儘速收回林地營管,恢復森林既有國土保安功能。
(1-5)自然步道發展與維護	經費:9.88 1.整建維護步道及改善沿線設施555公里。 2.辦理步道公眾參與推廣活動48場。 3.建置更新全國步道導覽網站,供民眾上線瀏覽350萬人次。	經費:8.444 1.維護改善步道及改善沿線設施370公里。 2.辦理步道解說、環教、公眾參與等推廣活動64場。 3.建置更新全國步道導覽網站,供民眾上線瀏覽200萬人次。	1.國有林地廣闊,傳統登山健行路徑繁多,須視藍圖規劃成果與民眾使用習慣,廣續推動整建。 2.步道路體及設施整建後,須持續維護,以維登山健行之安全。 3.配合步道完成,亟需加強各類推廣活動辦理及旅遊服務資訊之建置提供,以活化步道系統之多元運用。

計畫項目	第3期(98-101年) 執行成果	第4期 預定工作項目	第3、4期 工作內容比較說明
(1-6)林道改善與維護	經費:4.42 林道改善與維護 104 件，維護現有林道暢通。	經費:4.770 林道改善與維護 80 件，維護現有林道暢通。	本計畫成長係針對歷年來颱風豪雨等所造成災害必需增加辦理之復舊及復建工程。
(2-1)推動野生動植物合理利用之管理模式計畫(第3期計畫項目為棲地保育)	經費:0.78 1. 新劃設「桃園高榮野生動物保護區」及「旭海觀音鼻自然保留區」等5處自然保護區域，保存陸域面積 1,578.814 公頃，海域面積 105.44 公頃，以保存珍貴生態系及地景資源。 2. 租用雲林口湖及台南學甲等沿海地層下陷區域約 60 公頃之農地，以推動生態休耕將淹水農地轉型為「濕地生態園區」。 3. 於新北市、宜蘭縣及花蓮縣營造3處具生物多樣性熱點功能之水梯田，建立示範區，結合社區推動濕地生態復育，除保育濕地生物多樣性，並可活化休耕地。	經費:2.448 1. 建立1處沒收(入)野生動物產製品及國有林班內死亡之野生動物個體典藏場所及利用8處生態教育館既有空間展示。 2. 與宗教界、企業界及學術界共同建立全國性北中南東4處野生動物放生護生園區。 3. 辦理動植物資永續利用及發展計畫、調查14族原住民部落基於傳統文化祭儀獵捕野生動物區域共計60件。 4. 完成1200筆野生動物及其產製品國內電子化管理。 5. 建立鳥類10科及兩爬類8科之營利性野生動物人工繁殖飼養標準作業流程。 6. 研訂野生植物保育法規，建立登錄全國各地野生動物危害及動物放生問題之資料150筆。 7. 籌備海洋哺乳動物棲地維護及管理單位。	1. 因第4期的工作內容與第3期工作不相同無法做比較。 2. 本期計畫期將野生動植物做合理性之利用及適當的管理，發展永續性的野生動植物產業，並降低人類生活與野生動物間之衝突，以達生物資源保護及合理永續利用兼籌並顧之目的。
(3-1)森林	經費:17.52 1. 完成公共設施建設	經費:14.072 1. 完成公共設施建設	1. 系統性整建及充實太平

計畫項目	第 3 期(98-101 年) 執行成果	第 4 期 預定工作項目	第 3、4 期 工作內容比較說明
育樂發展	及整建工程 84 件。 2. 辦理生態旅遊、環境教育活動、各項訓練班及研習計 377 次。 3. 每年提供約 310 萬人次之旅遊，增加地方產值約達 37.2 億元。 4. 經營管理 8 處自然教育中心，成為全臺灣最大的自然學習系統網絡與最優質的環境教育場域，98-101 年服務總人次逾 43 萬人次。	及整建工程 76 件。 2. 辦理生態旅遊、環境教育活動、各項訓練班及研習計 380 次。 3. 經營管理 18 處森林遊樂區，每年提供約 320-330 萬人次之旅遊，增加地方產值約達 39.6 億元。 4. 經營管理及推展 8 處自然教育中心，每年提供約 10 萬人次優質森林環境學習機會。	山、阿里山等 18 處森林遊樂區內之各項公共服務設施，形塑優質之森林遊樂區遊憩環境。 2. 適時檢討修正森林遊樂區計畫，提供優質的自然體驗活動，以符合現時與未來需求。 3. 加強辦理推展國家森林生態旅遊，設計多樣化的生態遊憩、環境教育、生態解說及行銷推展等活動，以增加民眾親近、瞭解、欣賞與愛護生態環境的機會，並加強培訓森林志工，以達環境教育之目的。 2. 推展 8 處自然教育中心，辦理課程方案研發及行銷推廣，提供國人專業成長、自然體驗、解說服務及國小學生戶外教學的場所。
(4-1)國有林地治理與復育	經費:13.63 1. 防砂治水、崩塌地處理及源頭處理等 324 件工程。崩塌地處理面積 224.78 公頃，防砂量約 636.52 萬立方公尺。	經費:7.004 1. 辦理國有林地防砂工程、崩塌地處理工程、維護及緊急處理工程、與整體治理規劃工作計 131 件，預計處理崩塌面積 66 公頃，防砂量約為 165 萬立方公尺。	前(第 3)期係依 97 年國有林整體治理規劃成果辦理，於 98 年莫拉克及 99 年凡那比等颱風豪雨災後，已再於 100 年度以國有林地子集水區為基礎，按保全對象、地形起伏比、地質、綠覆率、土壤沖蝕、崩塌率、及土石流潛勢溪流等七項評估指標，進行國有林子集水區之危險度評估分析工作結果，就保安林地部分，逐年依規劃之優先順序及新生颱風災害，排定治理工作之優先順序辦理；至於保安林地以外部分則因囿於本計畫預算額度另於「國有林整體治山防災及國家

計畫項目	第 3 期(98-101 年) 執行成果	第 4 期 預定工作項目	第 3、4 期 工作內容比較說明
			森林遊樂區聯外道路維護計畫」辦理。
保安林經營管理	經費:1.32 1. 經營管理保安林面積約 46 萬公頃。 2. 保安林檢訂面積約 223,736 公頃。	經費:1.616 1. 經營管理保安林面積約 46 萬公頃。 2. 保安林檢訂工作面積 140,000 公頃。	持續經營管理全臺灣約 46 萬公頃之保安林,逐年辦理保安林檢訂清查作業。
(4-2)海岸林生態復育計畫	經費:5.88 新植 388 公頃,營造復層林 263 公頃,撫育 7,669 公頃,定砂 597 公頃。	經費:5.586 新植 300 公頃,營造復層林 170 公頃,撫育 5,200 公頃,定砂 390 公頃。	1. 對於造林後之海岸林持續撫育管理 5,200 公頃,並加強新植 300 公頃工作,達成減緩飛砂、季節風、鹽霧及潮浪危害。 2. 101 年之物價指數較 98 年提高。
(5-1)國、公有造林及林產產銷輔導	經費:29.73 1. 離島造林面積 146 公頃。 2. 國有林造林面積 4,286 公頃。 3. 人工林撫育面積 47,942 公頃。 4. 小花蔓澤蘭防治面積 9,400 公頃。 5. 建立 2 項林產品認證標準,實施優良林產品認證制度。 6. 辦理 1 項林產品產銷履歷。 7. 持續推廣優良國產林產品。 8. 建立「臺灣炭」團體商標,結合國內 30 家竹產業上、中、下游廠商,共同成立精緻竹材產業推廣策略聯盟,打造臺灣竹炭共同品	經費:26.923 1. 離島造林面積 100 公頃。 2. 國有林造林面積 3,670 公頃。 3. 人工林撫育面積 29,700 公頃。 4. 小花蔓澤蘭防治面積 8,000 公頃。 5. 改進伐木、集材及林產加工技術,提升國產木材利用效率。 6. 開發竹製精品技術,拓展竹產品應用領域。 7. 實施優良林產品檢測與認證制度,及推動林產品產銷履歷制度,並與國際認證制度接軌,提高產業競爭力。	1. 本期工作主要辦理國有林造林 3,670 公頃、人工林撫育 29,700 公頃等工作。 2. 101 年之物價指數較 98 年提高。 3. 本期工作主要以開發省工、友善環境之伐木、集材技術,建立國產木材產銷履歷、認證制度,及整合林產原料供給鏈,建構區域生產體系,以降低國產木、竹材生產成本,提高產能,發展具產業競爭力之林產品。

計畫項目	第 3 期(98-101 年) 執行成果	第 4 期 預定工作項目	第 3、4 期 工作內容比較說明
	牌，行銷國際。		
(5-2)公私 有林 經營 輔導	經費:1.742 辦理教育訓練及造林技術輔導觀摩 32 場次，公私有林經營輔導 20 處	經費:1.033 辦理教育訓練及造林技術輔導觀摩 28 場次，公私有林經營輔導 16 處	持續加強公私有林經營輔導，辦理教育訓練及造林技術輔導觀摩。
二、試驗林 示範經營	經費:3.215	經費:2.472	
(一)試驗 林之經 營管理	1. 複層林營造 60 公頃，補植 115 公頃，初期撫育 365 公頃，中後期撫育 824 公頃及育苗 15.5 萬株。 2. 造林地清查 961 公頃。 3. 林地巡視及護管 2,365 次。 4. 2 個自然保留區之經營管理。	1. 複層林營造 60 公頃，補植 120 公頃，初期撫育 538 公頃，中後期撫育 370 公頃及育苗 4.8 萬株。 2. 造林地清查 1227.1 公頃。 3. 林地巡視及護管 800 次。 4. 2 個自然保留區之經營管理。	1. 林試所試驗林造林地幼齡林之面積逐漸減少，因此初期撫育面積逐漸降低，中後期撫育面積逐漸提高。 2. 為期掌握試驗林各人工林之現況，以供制定經營策略之資訊，因此第 3 期起分年度實施造林地清查工作，第 4 期為延續造林地清查工作。
(二)林道 網之整 建與改 善	1. 林道維護工程 13 件 2. 崩塌地治理及監測 128 公頃。	1. 林道維護工程 9 件 2. 崩塌地治理及監測 6 公頃。	1. 由於近年來颱風豪雨造成林試所試驗林林道毀損及林地崩塌；因此除了持續進行林道維護工程外，第 4 期延續崩塌地監測及治理工作。 2. 另因核定經費不足，導致部分工程作業量減少。
(三)解說 教育服 務	自然解說教育服務 434,617 人次。	預定自然解說教育服務 400,000 人次。	為配合社會重視生態環境脈動，加強民眾環境教育之觀念及充分運用本所及各研究中心之資源及間接帶動生態旅遊，林試所延續系統性地推動自然解說教育。
(四)植物 生物多 樣性展 示區之 經營管 理	辦理福山、中埔(埤子頭、四湖)、扇平、蓮華池及太麻里等植物生物多樣性展示區之經營管理，工作項目包括樹木引種、展示區維護、解	辦理福山、中埔(埤子頭、四湖)、扇平、蓮華池及太麻里等植物生物多樣性展示區之經營管理，工作項目包括樹木引種、展示區維護、解說設施	為提供環境教育之功能，生物多樣性展示區需持續進行維護管理，解說設施整建等工作。以發揮環境生態教育功能。

計畫項目	第 3 期(98-101 年) 執行成果	第 4 期 預定工作項目	第 3、4 期 工作內容比較說明
	說設施整建等。	整建等。	
三、國有林 整體治 山防災 及國家 森林遊 樂區聯 外道路 維護計 畫	1. 防砂治水、崩塌地 處理及源頭處理等 726 件工程。崩塌 地處理面積 752.06 公頃，抑制 土砂下移量約 2450 萬立方公尺。	1. 辦理國有林地防砂 工程、崩塌地處理 工程、維護及緊急 處理工程、與整體 治理規劃工作計 539 件，預計處理 崩塌面積 525 公 頃，抑制土砂下移 量約為 1,795 萬立 方公尺。	前（第 3）期係依 97 年國 有林整體治理規劃成果辦 理，於 98 年莫拉克及 99 年凡那比等颱風豪雨災 後，已再於 100 年度以國有 林地子集水區為基礎，按保 全對象、地形起伏比、地 質、綠覆率、土壤沖蝕、崩 塌率、及土石流潛勢溪流等 七項評估指標，進行國有林 子集水區之危險度評估分 析工作結果，就國有林地部 分，逐年依規劃之優先順序 及新生颱風災害，排定治理 工作之優先順序辦理；本期 經費尚須因應莫拉克颱風 災後重建特別預算、及曾文 南化烏山頭水庫治理工作 等所需經費。

前三期四年計畫經費需求預估與實際經費之比較，詳如下表：

表39、前三期計畫經費需求預估與實際經費之比較對照表

單位：億元

計 畫 年 度	第一期 (90-93年)		第二期 (94-97年)		第三期 (98-101年)	
	經費需 求預估	實際 經費	經費需 求預估	實際 經費	經費需 求預估	實際 經費
國家森林永續經營	367.176	205.333	356.645	200.241	173.231	116.249
試驗林生態系示範經營	5.505	4.635	4.737	3.566	4.819	3.215
國有林整體治山 防災及國家森林 遊樂區聯外道路 維護計畫	—	—	—	—	58.519	47.96
總計	372.681	209.968	361.382	203.807	236.569	167.424

第一期計畫經費總需求為372.681億元，實際核定執行經費209.968億元，期間追加預算17.106億，核定比例約61%。

第二期計畫經費總需求為361.382億元，實際核定執行經費203.807億元，主要係前期計畫執行期間，另執行「國土復育策略方案暨行動計畫」29.82億元、「石門水庫集水區整體治理計畫」5.92億元、「易淹水地區水患治理計畫」15.3億元等，已將相關工作項目移出納入個別計畫辦理，避免計畫重複編列，約為69%。

第三期計畫經費總需求為236.569億元，實際核定167.424億元，核定比例約為71%。

註：「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」前期計畫係振興經濟擴大公共建設「加速國有林地治山防災及林道復建(98-100年)計畫」。

附錄二、本計畫「保安林治理與復育計畫」暨「林道改善與維護計畫」與「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」分工表

表40、本計畫與「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」分工表

計畫別 年度 (億元)	加強森林永續經營計畫		國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫	
	保安林治理與復育計畫	林道改善與維護計畫	國有林整體治山防災	遊樂區聯外道路維護
102	1.25	0.51	6.61	1.3
103	1.48	1.20	10.81	1.56
104	1.94	1.40	8.80	1.87
105	2.33	1.66	8.80	2.25
合計	7.00	4.77	35.02	6.98
計畫範圍	以保安林地為主。	除森林遊樂區聯外林道(9條)外，以森林經營需要之73條林道。	以保安林以外國有林區域為治理原則。	以森林遊樂區聯外林道(9條)為主。

EY24

附錄三、「加強森林永續經營第4期(102-105)中長程計畫」原住民地區執行經費概估表

本計畫之執行範圍主要為國有林班地，國有林地與原住民族地區具有緊密之關係，在森林多目標及資源永續經營之前提下，本計畫兼顧與山林共存之山村部落，辦理各項保育及經營管理工作，諸如林道改善提供原住民部落居民出入、國有林治理復育維護周邊部落安全、森林保護工作…等等。本期各年度計畫與原主民族地區相關之主要工作計畫經費概估如下：

表41、「加強森林永續經營第4期(102-105)中長程計畫」原住民地區執行經費概估表

工作計畫	經費概估(百萬元)				
	102 年	103 年	104 年	105 年	小計
林業推廣及林地與森林保護	1.680	1.728	1.776	1.824	7.008
推動野生動植物合理利用之管理模式計畫	6	6	6	6	24
自然步道發展與維護	60	69	78	87	294
林道改善與維護	39	148	152	160	504
森林育樂發展	95	110	120	130	455
保安林治理與復育	44	52	68	82	245
國公有造林及林產產銷輔導計畫	180	180	180	180	720
試驗林示範經營	1.74	1.80	1.95	1.98	7.47
國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫	354.5	518	478	510	1860.5
總 計	781.920	1086.528	1085.726	1158.804	4116.978

附錄四、林務局工程節能減碳綠色工程具體作法與檢核表

附件 1

林務局節能減碳綠色工程具體作法

一、工程可行性評估階段：

- (一) 已將生態保育評估納入工程勘查紀錄表中(詳附表 1)，加強生態保育措施之調查與對策研擬，另符合節能減碳及永續原則需求者，將優先列入辦理。
- (二) 每年度邀請專家學者除就各林管處所提工程計畫辦理之必要性及優先順序進行審查外，並將檢視其工程措施之永續性與節能減碳效益。

二、工程規劃設計階段：

- (一) 辦理工程規劃設計評選時，將綠色永續內涵納入評選項目中。
- (二) 訂定「國有林地治山防災及林道工程節能減碳綠色工程檢核表節能減碳綠色工程檢核表」(詳附表 2)，未來將落實於各件工程預算書審查中。
- (三) 植生綠化指標：工程規劃設計時考量植生綠化，以增加綠地面積，改善景觀，美化環境，降低對環境之衝擊，如以各種植生工法植草、種植樹木等。
- (四) 生物多樣性指標：考量營造適合生物棲息環境之設計，以各種相關工程措施，創造生物縱橫向棲息廊道連續性之工法，促進生態系之再生能力、復原能力及保護功能，並促進溪流之適當利用，建設一個良好水循環及安全的溪流環境，如魚道、護岸緩坡化、高壩低矮化等。

- (五) 工區內土石方平衡：降低施工過程所產生之廢棄土石方，減少棄土外運過程因運輸增加之車輛機具廢氣排放污染。
- (六) 減少邊坡開挖：儘量不擾動已穩定邊坡，並減低工址周邊與其他地區之環境負荷。
- (七) 土石回收再利用指標：將野溪淤積土石，利用清疏工程回收再利用，除可疏通淤積河段，亦可減少其他地區土石開採所產生之破壞。
- (八) 採用預鑄工法：適當應用工廠生產具有提高施工效率之預鑄構造物設施，降低施工污染機率，減少施工過程中所產生之廢棄排放。
- (九) 天然材料應用指標：工程規劃應儘量取當地可應用之資材或天然材料，在儘可能不破壞生態及環境景觀下，對一般邊坡以及河溪，進行整治工程與措施，降低對自然環境之影響，如採用現地塊石、利用疏伐木設置相關設施等。
- (十) 綠營建（鋼構設施）：利用鋼構設施進行林道復建，減低混凝土使用量，並增進施工效率，達成綠營建目標，如設置鋼構橋樑、鋼板護欄等。
- (十一) 綠色及高效能建材：施作工程材料應評估強度、耐久性及經濟性等項目，優先採用環境保護標章材料及選用高效能營建材料。
- (十二) 照明設施優先採用LED燈具及太陽光電系統，另鋪面工程優先採用透水鋪面、天然級配或去水泥化材料。

三、工程施工階段：

- (一) 減少棲地擾動：妥慎規劃施工程序及工區內動線管

理，並考量以減少棲地擾動之索道及高壓泵送施工，以降低對四周環境之衝擊。

(二) 臨時防減災措施：工程施工時需確實做好假設工程，如臨時沉砂池、臨時擋土設施、剩餘土方之安置、交通維護設施等。

(三) 工地補償措施：工程完工後，宜對環境不得已之破壞採取復原措施，如施工便道復原、原有棲地環境營造等。

(四) 施工過程中，應研擬落實各項迴避、縮小、減輕、補償等生態保育對策。

四、維護管理階段：

(一) 施工品質管理：透過三級品管之手段，定期或不定期進行工程施作品質查核，進而延長工程壽命。

(二) 工程總體檢機制：建立工程性能評估總體檢機制，定期檢討分析維護作法與成效，延長公共工程使用年限。

(三) 提升植物存活率：植生工程及草類種植依契約規定栽植及播種完竣後，栽植之植物、植草苗養護成活率落實達到 90% 以上，以增加環境綠化程度。

附表 2

林務局國有林地治山防災及林道工程 節能減碳綠色工程檢核表

計畫名稱：

工程名稱：

設計經費：

管控 指標	指標項目	辦理內容	經費	佔設計經費 比例(%)
綠色環境	1、植生綠化：以各種植生工法植草、種植樹木，如鋪網噴植、型框植生、植生袋等			
	2、營造生物棲息環境工法：以各種相關工程措施，創造生物縱橫向棲息廊道連續性之工法，如魚道、護岸緩坡化、高壩低矮化等			
綠色工法	1、工區內土石方平衡：如挖填土石方平衡等			
	2、減少邊坡開挖：如減少邊坡開挖設計等			
	3、土石方回收再利用：如清疏工程等			
	4、採用預鑄構造物：預鑄構造物設施如排水溝、沉箱、鼎形塊等			
綠色材料	1、採用現地塊石：如砌石護岸、擋土牆、砌石壩等			
	2、利用疏伐木設置相關設施：如採用疏伐木設置相關設施等			
	3、運用鋼構材料：如設置鋼構橋樑、鋼板護欄等			
合計				
備註：				

附錄五、歷次審查意見回應說明

附錄五-1 經建會 101 年 5 月 24 日函「加強森林永續經營 102 至 105 年度（第四期）中程計畫」草案意見回應說明

審查意見	回應處理說明
經建會綜提意見 (一)關於前期成果方面有關旨揭計畫第三期執行成果檢討說明，加強森林永續經營及試驗林示範經營下各項計畫項目，如林業推廣與林地森林保護、國有林租地收回、自然步道發展與維護及海岸林生態復育等成果，僅列示敘述性統計資料（如辦理面積、件數等），並未結合林地管理與復育成果、水資源涵養、二氧化碳吸存、遊憩、土砂防止及減災等效益，建立具體衡量指標、評估方法基礎及數據等，爰為瞭解政府投入預算資源之具體效益，以供辦理下一期計畫之參考，宜請貴會補充說明。	1. 有關第三期執行成果除於「前期計畫重要執行成果檢討表」中，以工作數量比較各期目標及成果外，另已於表 1 之「預期績效指標及評估基準表」中(P13)，就各細部計畫前(第三)期計畫之效益目標、實際達成情形，與本期預估效益等，建立各項績效衡量指標，包括水資源涵養、二氣化碳吸存、遊憩、土砂防止等（其中包含林業推廣媒體宣導效益人次(P13)、國公有林地劣化地與海岸林生態復育之新植造林產生之水源涵養與碳吸存(P14-15 等效益）。 2. 林地收回後即納入國公有林劣化地復育造林工作賡續完成造林以恢復森林之保安效果，爰其效益已於上揭新植造林中表現。另已在計畫書中補充自然步道發展之遊憩效益（產值）。 3. 有關審查意見涉及各細部計畫間之連結及整體議題，為利後續政府投入資源之整體效益評估及呈現，未來將透過研究計畫進行整體益效分析及衡量指標建立，作為計畫擬定之參據。

(二)關於經費方面

1、有關森林育樂發展辦理森林遊樂區公共服務設施之新建整建工程、景觀維護、環境美化、生態旅遊活動、自然教育中心行銷推廣、解說摺頁手冊等，所需經費高達 22.775 億元。考量本項係建置森林遊樂區內遊憩相關設施、經常性維護業務及辦理相關推廣活動等，以吸引觀光客源，惟門票收入係全數歸林務發展及造林基金，基於成本收入配合原則，建議本項宜由該基金辦理。

1. 森林遊樂區之支出性質有兩種，其中凡投入屬公益性質者，以公務預算支應為原則，另依基金之收支保管及運用辦法規定屬經營方面之支出，即經付出後仍可收回者，始列入基金相關支出項下。列入公務預算者，主要有森林遊樂區開發建設與公共服務設施之維護及其他非屬營業性質之事項。而列入基金者，包含如森林遊樂區清潔維護、水電燃料、材料、用品消耗、設施維護、保險、稅捐與規費等由基金支應，其相關營業收入，如門票收入、餐飲、住宿收入等皆歸屬基金來源。另阿里山森林鐵路及烏來台車經營亦以基金運作為主，除相關營運收入納繳基金外，其用人費用、營運費用等皆由基金支應，合先敘明。
2. 公務預算投入森林遊樂區整建及教育解說係因森林遊樂區之效益除提供遊憩功能所得經濟收益外，尚包含提昇國民健康、國土保安、水源涵養、景觀、文化、教育等公益價值，森林公益功能難以量化，實不宜全以經濟效能評量森林遊樂區經營之良窳。
3. 林務局自然教育中心相關業務係配合環境教育法推動，以提供國民優質森林環境學習機會。除環境解說外（約佔 6 成服務量），自然教育中心提供與九年一貫教學連結的戶外教學、主題活動、專業研習、特殊企劃等專業服務，主要服務對象為國中小戶外教學（約佔 2 成服務量），以配合教育部推動優質的戶外教學服務。林務局 8 處自然教育中心已發展出 256 套課程，共提供逾 45 萬人次參與學習，為全國最大之自然教育機關；另林務局 8 處自然教育中心均已通過環境教育法之環境教育設施場所認證，為國內環境教育設施場所之模範。為持續提升國內環境教育品質及水準，公務預算挹注自然教育中心支出實屬必須。
4. 綜上所述，因本案涉及景觀、公共服務、教育推廣等具公益性效益之工作，相關預算仍需由公務預算支應。

2、有關旨揭計畫本期與前期工作內容比較表，其中森林資源監測體系建置及永續經營管理、自然步道發展與維護、林道改善與維護、森林育樂發展及保安林經營與管理等項目，辦理之面積、長度及件數等與前期計畫差異不大，所需經費卻大約為2倍或以上，又國有林地治理與復育項目崩塌地處理面積約為前期計畫44%，防砂量約47%，所需經費約高於前期計畫1億元，宜請貴會檢討經費，摺節辦理，並妥為說明其合理性。

1. 因應氣候變遷，於規劃國有林治山工程、自然步道、林道及育樂設施等構造物時，需適當提高設計標準與材料強度，如阿里山森林鐵路相關復建規劃設計標準及防洪頻率週期由50年提升至100年，以達工程之效益，相對需增加工程經費。且保安林常鄰接私有土地，致保安林地內之工程須使用安全性較高之工法設計，亦增加工程經費；如將前期常使用之140kg/cm²混凝土強度增加為210、280kg/cm²之結果，工程經費必須增加15%~22%。
2. 前期(98~101年)計畫係於97年規劃並提出，至100年止，各項物價上漲，所需經費相對提高。如依據行政院主計總處公布營造工程物價指數已上漲超過12%以上，工程所需經費已較以往為多，導致各該工程所施作之工程項目數量減少，進而減少工程效益。
3. 另為因應陸客來台，94-97年度阿里山國家森林遊樂區年平均遊客人數為86.7萬人，98-100年度年平均遊客人數為106.8萬人，101年度截至7月遊客人數已達110萬人次，估計102-105年度遊客人數仍有持續成長趨勢，爰需挹注大量經費，以改善阿里山森林遊樂區公共設施及景觀環境，提升園區服務品質，建立高水準的國際觀光地區。
4. 台灣地區步道依資源代表性包含國家步道與區域步道，本局前期設置完成之國家步道路線約19條、區域步道路線約133條，其中國家步道多位屬高山，交通可及性較低，爰工程平均單價較高。本期整建工作除前期路線之維護外，將增加本島中央山脈、雪山山脈等海拔三千公尺以上高山路線之延伸整建，並規劃整修部分山屋，故經費需求有所提昇，期逐步提昇高山步道整建比例，提昇偏遠山區之登山安全。
5. 另森林資源監測體系建置及永續經營管理計畫，本期新增林業文化保存工作，未於比較表中臚列，現已於表中補充說明。
6. 綜上¹⁵⁶已遵示再全面檢討，除因應整體環境之成本增加及計畫特性等增加必要經費外，並本摺節后則修正計畫。

3、有關辦理林業推廣活動、步道環境教育推廣活動及各類講習訓練，以及印製各類解說手冊與摺頁、設置維護解說標誌及媒體設備等，4年所需經費約5億餘元，似嫌偏高，為符合本計畫健全森林保護管理之目的，應減少印製各類解說手冊與摺頁，並多利用農業雲或電子多媒體等無紙化方式推廣與解說，各項活動並應擲節辦理，宜請貴會檢討。	1. 前揭經費主要支應全國各項林業及步道之推廣活動、解說教育人材培訓、環境教育，以及國有林地、步道各項導覽解說設施等指示標誌等，尤其因應環境教育法的施行，加強推動相關環境教育工作，以深化民眾保林護林、自然保育之概念。其次，輔以各類媒介，包括雜誌、報紙、網路、廣播及網路平台電子多媒體方式進行宣導。並將積極結合農業雲及利用智慧生態所建構跨域交流平台，辦理各項林業及環教推廣，提供民眾資訊與互動交流，儘量減少消耗性材料，以有效傳達政府施政理念及達成環境教育目標。 2. 限於部分宣導議題、目標對象，因非在都會區、或年齡層較高(小)、教育程度、使用習慣、接受資訊之管道較少..等各項因素，無法一概適用以電子資訊、雲端或多媒體方式進行宣導，仍須配合輔以印製宣導手冊、摺頁、海報、舉辦活動、說明會、座談會、設置解說牌..等傳統方式進行，惟將擲節辦理，以有效及多元達到施政宣導目標。 3. 為符合本計畫健全森林保護管理之目的，除遵照審查意見，籌劃利用農業雲或電子多媒體等無紙化方式進行推廣與解說，已再檢討擲節將相關經費調降至3.7億元。
--	--

EY24

4.查農村再生條例規定農村再生基金可做為補助具有歷史文化價值建築物之維護或修繕；產業文化所需保存、推廣、應用及宣傳；推動休閒農業及農村旅遊等支出之用途。本計畫有關林業文化歷史設施整修、林業文化推廣工作及推動森林旅遊等項目，建議由貴會評估移列農村再生基金辦理之可行性，以避免政府資源重複投入，達到資源最大效益。	1.案經洽水土保持局表示，就程序面，農村再生基金之執行規劃與預算提審作業皆已依規定時程辦理完竣，無法辦理修正作業；就執行面而言，該基金之推動事項係著重跨域合作協調角色與功能，以達成農村再生與永續發展。工作內容屬既有部門計畫(原係由公務預算或其他基金支應)者，仍應循原程序編列預算。另如屬新興計畫者，除應符合農村再生基金支用規定外，應以農村社區為對象，與農村再生發展密切結合，並透過跨域合作推動機制，如屬確可發揮加值效益之創新事項，再由農村再生基金支應，以補其不足，爰現階段尚難納入辦理。 2.本計畫有關林業文化歷史設施整修、林業文化推廣工作及推動森林旅遊等項目，工作地點位屬本局轄管國有林地範圍，而林業文化園區主要位於都市區域，非以農村社區為對象，且森林育樂發展屬既有部門計畫，原即由公務預算支應，難以納入該基金，爰仍請准予納入本計畫編列預算。
---	--

EY24

5、本計畫仍有多處須釐清說明及再予檢討撙節支出，又所需經費遠高於第三期計畫預算編列數，爰仍宜請貴會衡酌執行量能及政府財政狀況，下修預算總經費，建議以 101 年度預算數 26.46 億元推估，4 年期總經費不超過 105 億元為上限。	1. 考量政府財政，本計畫經參照審議意見在兼顧施政目標下，依經建會 101 年 5 月 22 日召開之研商各部會公共建設中程(102-105 年)歲出概算規劃第 3 次會議所訂本計畫額度(142.125 億元)以內，修正計畫內容，覈實編列預算 4 年總計 140.588 元。 2. 查 98-101 年(第三期)計畫實際核列經費為 119.464 億元，本期計畫原編需求 190.125 億元，除延續前期工作外，並新增「推動永續性野生動植物產業及管理」及「林業文化史蹟保存等工作，新增需求約 10.6 億元。又配合黃金十年-永續環境願景-生態家園施政主軸-加強植樹造林及自然保育等策略，積極推動國有林劣化地復育及森林生態旅遊，其中新植造林面積第 3 期僅辦理 2,766 公頃，本期預定目標高達 10,220 公頃，均需編列相關預算，以達政府重要施政目標。又 101 年物價指數較前期高漲，各項工作推動成本上升，致本期經費較第 3 期實際匡列為高。 3. 另加上依經建會 101 年 6 月 14 日部字第 1010002566 號函示整併國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路改善計畫 102-105 年經費 55.5 億元，合計總需求為 196.088 億元，謹請同意如數匡列。
6、鑒於本中長程計畫已進入第四期，所列工作項目均屬經常性業務，且大多為經常門經費支出，宜回歸貴會公務預算，依貴會額度適度編列。	1. 本會公務預算有限，除支應林務局人事維持需求外，每年僅能支應林業管理相關需求約 2 億元，並無多餘額度可支應本計畫需求。 2. 本計畫係辦理全國森林與自然資源之建立及管理維護，為達成國土保安與自然保育之目標，實為公共建設之基礎，爰仍請納入政府公共建設預算，本計畫亦將配合公共建設政府財政撙節覈實編列。

(三)關於經濟效益方面 經濟效益評估部分，物價上漲率訂為0.93%，建請貴會說明參考依據；102-105年扣除本計畫經費後每年約需1億餘元之其他成本，而106年之後各年經濟成本高達28-32億元，且未說明成本內容及計算基礎等，建請貴會補充。	經濟效益評估部分之相關設定及計算說明如下： 1. 物價上漲率 0.93%係以主計處公告之 95-99年消費者物價指數平均上漲率估計。 2. 102-105 年之成本係以本計畫經費需求總表所列總計 190.125 億元計算，經核對無誤。 3. 106 年之後各年經濟成本，係考量維持本計畫成果，使計畫在評估經濟效益期間(106-121年)持續發揮其效益所需之維護費用，每年以102-105 年平均經費之 6 成並逐年加計物價上漲率計算。 4. 已於計畫書中補充上揭各項參考依據及計算基礎，並配合計畫檢討更新各項參數及重新評估經濟效益。
---	--

EY24

(四)其它

1、本計畫新增推動永續性野生動植物產業及管理項目，係建立沒收野生動物產製品收藏展示場所與放生護生園區等工程，及其國內電子化管理，4年所需經費高達9.3億元。本項工作似乎非屬森林永續經營重要工作。鑒於本計畫經費不多，請考量移至其它合適計畫項下辦理；此外，建議收藏展示場所宜檢討林務局所屬林區管理處空間運用情形，先擇一試辦，視成效再擴大辦理；另建立放生護生園區，宜請說明與改善本土生態危機問題之關連及如何督促地方政府訂定地方放生規範具體做法。並敘明本項目相關工作之權責機關。

1. 本計畫之目標在達成森林及自然資源之永續經營，一個覆蓋良好穩定的森林生態系應由棲地及依存於棲地上豐富之物種(包括動物及植物)相互作用，始能營造健康的森林，發揮國土保安及資源永續之效果，爰除既有之厚植森林資源、林地保安管理、育樂發展等工作外，生物多樣性保育乃為不可或缺之一環。而因應綠色成長之國際趨勢，生物多樣性保育方向已自1992年的基因、物種保育、管制，逐轉變為棲地保育、物種管理及其永續利用兼籌並進。森林裡存在豐富的動植物資源，國內對於野生生物的利用，有草藥、食材、服飾、器具、寵物市場，甚至近年來的生技研發等各式各樣的利用，惟國內對於法令不甚瞭解而誤觸相關規範，甚至造成貿易障礙，而減少經濟的收益。透過合理且永續性的使用，不僅保育工作可持續進行，更能提升野生生物的經濟效益。因此自本期起新增推動野生動植物合理利用之管理模式計畫納入本計畫(註：細部計畫名稱修正如第5點說明)。
2. 本項目相關工作之權責機關，仍將依據野生動物保育法規定，在中央為行政院農業委員會，在直轄市為直轄市政府，在縣(市)為縣(市)政府。農委會為保育中央主管機關主管全國野生動植物保育各項工作，統籌全國性保育業務，並規劃全國保育之執行目標及工作。

		3. 自 79 年野生動物保育法實施以來，取締查獲違反野生動物保育法案件而沒收沒入產製品達 2 萬多件，分散借用其他政府單位進行庫存。爰本會林務局將利用所屬之林區管理處暨有空間進行展示及教育宣導，閒置不用的空間則進行典藏，提供展示教育宣導。並將遵照審議意見，於 102 年先擇一試辦，視成效再擴大辦理。 4. 近年來，國內生態環境面臨外來種入侵之危機，惟國人喜愛飼養國外珍稀或特殊物種隨後棄養，或宗教界放生作法，造成本土生態的改變及物種的消失。目前林務局設立 7 處之保育類野生動物收容中心處理沒收沒入之保育類野生動物，照養數量達 4200 隻，已不堪負荷，而各地方政府所設立之臨時收容站為處理當地受傷之野生動物及被民眾丟棄之動物，每年需花費超過 5 千萬之費用照護。為讓資源妥善運用，本會林務局擬建立一個多方合作的平台，結合宗教力量，輔導民間宗教團體以其經費設立放生護生園，結合學術單位專業技術，與地方政府建立放生護生處理模式，將不當的放生、民眾棄養及受傷的動物由所設立的園區妥當照顧後，本土動物若狀況良好則可擇地野放，達到生態及宗教放生雙贏的局面，並降低野生動物與民眾生活、農林漁牧生產之衝突，減少經濟損失。 5. 另配合行政院組織再造，本會林務局將移至環境資源部成立為森林及保育署，為更符合新機關資源保育之核心價值，爰將本細部計畫名稱「推動永續性野生動植物產業及管理」修正為「推動野生動植物合理利用之管理模式計畫」。
--	--	--

2、有關現有濫墾濫建等限期廢耕拆除及救助計畫，其中處理對象10年以上違法濫墾濫建願意配合拆除、廢耕者，最高每戶核發30萬元，如係低收入戶另加發特別救助金，最高每戶為40萬元。基於政府預算資源有限，林務局卻屢為避免非法占地者之抗爭而予以補償（如阿里山林業村及檜意森活村計畫中對於玉山一、二村占用戶當初亦規劃給與搬遷補償費等），有違公平合理原則，宜請貴會就法制面正當性補充說明。又為避免竊占戶存有僥倖之想法，建請貴會應研議一定期間配合拆除者，方予補助，超過期限者，一律依法處理，而非計畫已執行多年，仍一味給予補助。

1. 查救助金計畫及廢耕拆除計畫，同屬本會林務局經管國有林地占用排除之專案計畫，倘占用人於救助金計畫公告限期(40日曆天)內不願意配合領取適當轉業救助金並返還林地者，則視同占用人無主動返還林地之意願，林務局各林管處將轉列為廢耕拆除計畫執行目標，續以訴訟或公告收回方式收回遭占用林地，不再救助。
2. 截至100年底止，林務局共計收回林地占用案件計5,413件、面積3,828公頃，其中以救助金計畫收回者計279件、面積208公頃，僅佔收回面積5.4%，多數占用案件仍係採民事訴訟或公告收回方式處理。
3. 另救助金計畫及廢耕拆除計畫之處理對象皆屬國有林地內之占用案件，對於所稱阿里山林業村及檜意生活村周邊之非屬國有林地占用戶情形不同：
玉山一村及二村住戶搬遷補償事宜，包括合法住戶及非法住戶，有關合法住戶部分，因該眷舍用地原編定為「住宅區」，其後嘉義市政府變更為「社教用地」，近期則再變更為「林業文化產業專用區」，致使原合法眷戶未符「國有宿舍及眷舍房地加強處理方案」無法領取150萬之1次搬遷補助費，案奉行政院秘書長101年2月29日函示，仍以和緩漸進方式收回眷舍為宜；至非法住戶已由林務局循辦理訴訟收回作業。併予敘明。

3、本計畫與「綠色造林計畫」之延續性計畫「植樹造林102-105年(第2期)計畫書」(草案)之區隔為何，請於現行相關政策及方案之檢討部分補充敘明，若有重疊之處，請確實檢討整併，以利資源整合。

有關本計畫與植樹造林之工作內容均有明確區隔未重疊，說明如下：

1. 造林撫育工作：本計畫工作範圍係由政府辦理國有林地、海岸林地之造林及撫育工作。植樹造林係針對私有林主提供造林獎勵金，由民間造林。
2. 發展森林育樂：本計畫整建經營國有林地內18個國家森林遊樂區及8個自然教育中心，提供民眾遠離塵囂之森林生態旅遊及自然教育體驗。植樹造林計畫則於台糖公司之私有土地建置3處平地森林園區，其中大富平地森林園區位於花蓮縣光復鄉、鰲鼓濕地森林園區位於嘉義縣東石鄉、林後四林平地森林園區位於屏東縣潮州鎮，為國人提供民眾低海拔自然生態、濕地、森林慢活等不同體驗及親近易達之森林休憩場域。
3. 自然保育：本計畫係辦理「推動野生動植物合理利用之管理模式計畫」，透過合理且永續性的使用管理，提升野生生物的經濟效益，兼顧維護生物多樣性，屬「生物方面」之保育及利用。植樹造林計畫中之「綠資源維護」則係保存維護全國各類自然棲地，以利全國自然保育工作在「棲地方面」之保育，(其中為利棲地保護方面業務之整合，本計畫原第3期中所列「(劣化)棲地保育」已移入「植樹造林計畫」之綠資源維護中)，是無重複執行之情形。
4. 已遵照審查意見，於現行相關政策及方案之檢討部分補充敘明。

	4、本計畫期程為 102 至 105 年度，請於計畫中未來環境預測一節，補充因應行政院組織改造移入環境資源部之組織調整、權責劃分、重點工作之規劃。	1. 本計畫係由本會林務局及林業試驗所共同執行，計畫內容已依 2 機關行政與研究機構之不同屬性，分別擬訂「國家森林永續經營」、「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」及「試驗林示範經營」等子計畫，其中第 3 項子計畫屬林業試驗所辦理。依目前之組織法草案，組織改造後兩個機關均將全部改隸環資部，新機關名稱為「森林及保育署」與「森林及自然保育試驗所」，與原機關業務均同；改組後將由新機關賡續辦理本計畫。未來如改組機關歸屬不同部門，仍可依既有權責清楚分割。 2. 已遵照審議意見於計畫書未來環境預測一節補充說明。
財政部	1. 本案部分工作項目屬經常辦理事項（如林業推廣宣導、經營輔導、教育培訓等），宜請檢討回歸經常性經費項下支應。計畫經費需求請本覈實編列、撙節支出原則，於行政院農業委員會中程歲出概算額度內檢討容納。	1. 本會公務預算有限，除支應林務局人事維持需求外，每年僅能支應林業管理相關需求約 2 億元，並無多餘額度可支應本計畫需求。 2. 本計畫係為達成國土保安與自然保育之目標，辦理全國森林與自然資源之建立及管理維護，仍請納入政府公共建設預算。 3. 本計畫將配合公共建設政府財政撙節覈實編列。
	2. 按「林務發展及造林基金收支保管及運用辦法」第 4 條規定，經營森林遊樂之支出為該基金之用途範圍。本計畫有關森林育樂發展工作項目如符合上開基金用途，宜由該基金支應，俾利運用特種基金自籌財源、自主經營特性，以長期財務規劃支應經費需求。	因森林遊樂區之效益除提供遊憩功能所得經濟收益外，尚包含提昇國民健康、國土保安、水源涵養、景觀、文化、教育等公益價值，爰森林遊樂區支出凡投入屬公益性質者，以公務預算支應為原則，另依基金之收支保管及運用辦法規定屬經營方面之支出，即經付出後仍可收回者，始列入基金相關支出項下。列入公務預算者，主要有森林遊樂區開發建設與公共服務設施之維護及其他非屬營業性質之事項。而列入基金者，包含如森林遊樂區清潔維護、水電燃料、材料、用品消耗、設施維護、保險、稅捐與規費等由基金支應，其相關營業收入，如門票收入、餐飲、住宿收入等皆歸屬基金來源。

		另阿里山森林鐵路及烏來台車經營亦以基金運作為主，除相關營運收入納繳基金外，其用人費用、營運費用等皆由基金支應。
行政院主計總處	1.本計畫與前期計畫情形概述： (1)旨揭計畫第三期執行期間為 98 至 101 年度，核定總經費 178.05 億元，預算編列 119.46 億元，主要辦理國公有造林，林產產銷輔導、國有林治理與復育、建置全國步道系統及試驗林示範經營等。 (2)旨揭計畫第四期係屬第三期延續性計畫，辦理項目大致相同，惟辦理造林與撫育面積、調查樣區及森林遊樂區整建工程件數等均有增加，期程 102 至 105 年，經費需求 190.125 億元(林務局 184.595 億元、林業試驗所 5.53 億元)，擬全數編列中央公務預算辦理，平均每年需求約 48 億元。	
	2.有關旨揭計畫第三期執行成果檢討說明，加強森林永續經營及試驗林示範經營下各項計畫項目如林業推廣與林地森林保護、國有林租地	1. 有關第三期執行成果除於「前期計畫重要執行成果檢討表」中，以工作數量比較各期目標及成果外，另已於表 1 之「預期績效指標及評估基準表」中(P13)，就各細部計畫前(第三)期計畫之效益目標、實際達成情形，與本期預估效益等，建立各項績效衡量指標，包

收回、自然步道發展與維護及海岸林生態復育等成果，僅列示敘述性統計資料（如辦理面積、件數等），並未結合林地管理與復育成果、水資源涵養、二氯化碳吸存、遊憩、土砂防止及減災等效益，建立具體衡量指標、評估方法基礎及數據等，爰為瞭解政府投入之預算資源之具體效益，以供辦理下一期計畫之參考，宜請農委會補充說明。	括水資源涵養、二氯化碳吸存、遊憩、土砂防止等（其中已含林業推廣媒體宣導效益人次(P13)、國公有林地劣化地與海岸林生態復育之新植造林產生之水源涵養與碳吸存(P14-15 等效益)。 2. 林地收回後之復育造林工作賡續完成造林以恢復森林之保安效果，爰其效益已於上揭新植造林中表現。另已在計畫書中補充自然步道發展之遊憩效益（產值）。 3. 有關審查意見涉及各細部計畫間之連結及整體議題，為利後續政府投入資源之整體效益評估及呈現，未來將透過研究計畫進行整體效益分析及衡量指標建立，作為計畫擬定之參據。
3.計畫內容意見部分： (1)本計畫新增推動永續性野生動植物產業及管理項目，係建立野生動物產製品收藏展示場所與放生護生園區等工程，及其國內電子化管理，4 年所需經費高達 9.3 億元，建議收藏展示場所宜檢討林務局所屬林區管理處空間運用情形，先擇一試辦，再行檢討辦理成效，另建立放生護生園區，宜請說明與改善本土生態危機問題關連及如何督促地方政府訂定地方放生規範具體作法。並敘明本項目之權責機關。	1. 本計畫之目標在達成森林及自然資源之永續經營，一個覆蓋良好穩定的森林生態系應由棲地及依存於棲地上豐富之物種(包括動物及植物)相互作用，始能營造健康的森林，發揮國土保安及資源永續之效果，爰除既有之厚植森林資源、林地保安管理、育樂發展等工作外，生物多樣性保育乃為不可或缺之一環。而因應綠色成長之國際趨勢，生物多樣性保育方向已自 1992 年的基因、物種保育、管制，逐轉變為棲地保育、物種管理及其永續利用兼籌並進。森林裡存在豐富的動植物資源，國內對於野生物的利用，有草藥、食材、衣飾、器具、寵物市場，甚至近年來的生技研發等各式各樣的利用，惟國內對於法令不甚瞭解而誤觸相關規範，甚至造成貿易障礙，而減少經濟的收益。透過合理且永續性的使用，不僅保育工作可持續進行，更能提升野生物的經濟效益。因此自本期起新增推動野生動植物合理利用之管理模式計畫納入本計畫。 2. 本項目相關工作之權責機關，仍將依據野生動物保育法規定，在中央為行政院農業委員會，在直轄市為直轄市政府，在縣(市)為縣(市)

		政府。農委會為保育中央主管機關主管全國野生動植物保育各項工作，統籌全國性保育業務，並規劃全國保育之執行目標及工作。 3. 自 79 年野生動物保育法實施以來，取締查獲違反野生動物保育法案件而沒收沒入產製品達 2 萬多件，分散借用其他政府單位進行庫存。爰本會林務局將利用所屬之林區管理處暨有空間進行展示及教育宣導，閒置不用的空間則進行典藏，提供展示教育宣導。並將遵照審議意見，於 102 年先擇一試辦，視成效再擴大辦理。 4. 近年來，國內生態環境面臨外來種入侵之危機，惟國人喜愛飼養國外珍稀或特殊物種隨後棄養，或宗教界放生作法，造成本土生態的改變及物種的消失。目前林務局設立 7 處之保育類野生動物收容中心處理沒收沒入之保育類野生動物，照養數量達 4200 隻，已不堪負荷，而各地方政府所設立之臨時收容站為處理當地受傷之野生動物及被民眾丟棄之動物，每年需花費超過 5 千萬之費用照護。為讓資源妥善運用，本會林務局擬建立一個多方合作的平台，結合宗教力量，輔導民間宗教團體以其經費設立放生護生園，結合學術單位專業技術，與地方政府建立放生護生處理模式，將不當的放生、民眾棄養及受傷的動物由所設立的園區妥當照顧後，本土動物若狀況良好則可擇地野放，達到生態及宗教放生雙贏的局面，並降低野生動物與民眾生活、農林漁牧生產之衝突，減少經濟損失。
	(2)有關現有濫墾、濫建等限期廢耕，拆除及救助計畫，其中處理對象 10 年以上違法濫墾濫建願意配合拆除、廢耕者，最高每戶核發 30 萬元，如係低收入戶並加發特別救助金，最高每戶為	1. 查救助金計畫及廢耕拆除計畫，同屬本會林務局經管國有林地占用排除之專案計畫，倘占用人於救助金計畫公告限期(40 日曆天)內不願意配合領取適當轉業救助金並返還林地者，則視同占用人無主動返還林地之意願，林務局各林管處將轉列為廢耕拆除計畫執行目標，續以訴訟或公告收回方式收回遭占用林地，不再救助。 2. 截至 100 年底止，林務局共計收回林地占用

40 萬元。基於政府預算資源有限，惟林務局屢為避免非法占地者之抗爭而予以補償（如阿里山林業村及檜意森活村計畫中對於玉山一、二村占用戶當初亦規劃給與搬遷補償費等），有違公平合理原則，宜請農委會就法制面正當性補充說明。又為避免竊占戶存有僥倖之想法，建請農委會應研議一定期間配合拆除者，方予補助，超過期限者，一律依法處理，而非計畫已執行多年，仍一味給予補助。	案件計 5,413 件、面積 3,828 公頃，其中以救助金計畫收回者計 279 件、面積 208 公頃，僅佔收回面積 5.4%，多數占用案件仍係採民事訴訟或公告收回方式處理。 3. 另救助金計畫及廢耕拆除計畫之處理對象皆屬國有林地內之占用案件，對於所稱阿里山林業村及檜意生活村周邊之非屬國有林地占用戶情形不同： 玉山一村及二村住戶搬遷補償事宜，包括合法住戶及非法住戶，有關合法住戶部分，因該眷舍用地原編定為「住宅區」，其後嘉義市政府變更為「社教用地」，近期則再變更為「林業文化產業專用區」，致使原合法眷戶未符「國有宿舍及眷舍房地加強處理方案」無法領取 150 萬之 1 次搬遷補助費，案奉行政院秘書長 101 年 2 月 29 日函示，仍以和緩漸進方式收回眷舍為宜；至非法住戶已由林務局循辦理訴訟收回作業。併予敘明。
(3)有關辦理林業推廣活動、辦理步道環境教育推廣活動及各類講習訓練，以及印製各類解說手冊與摺頁、設置維護解說標誌及媒體設備等，4 年所需經費約 5 億餘元，有所偏高，為符合本計畫健全森林保護管理之目的，應減少印製各類解說手冊與摺頁，並多利用電子多媒體等無紙化方式推廣與解說，各項活動並應擇節辦理，宜請農委會檢討。	1. 前揭經費主要支應全國各項林業及步道之推廣活動、解說教育人材培訓、環境教育，以及國有林地、步道各項導覽解說設施等指示標誌等，尤其因應環境教育法的施行，加強推動相關環境教育工作，以深化民眾保林護林、自然保育之概念。其次，輔以各類媒介，包括雜誌、報紙、網路、廣播及網路平台電子多媒體方式進行宣導。並將積極結合農業雲及利用智慧生態所建構跨域交流平台，辦理各項林業及環教推廣，提供民眾資訊與互動交流，儘量減少消耗性材料，以有效傳達政府施政理念及達成環境教育目標。 2. 限於部分宣導議題、目標對象，因非在都會區、或年齡層較高(小)、教育程度、使用習慣、接受資訊之管道較少..等各項因素，無法一概適用以電子資訊、雲端或多媒體方式進行宣導，仍須配合輔以印製宣導手冊、摺頁、海報、舉辦活動、說明會、座談會、設置解說牌..等

	傳統方式進行，惟將擲節辦理，以有效及多元達到施政宣導目標。 3. 為符合本計畫健全森林保護管理之目的，除遵照審查意見，籌劃利用農業雲或電子多媒體等無紙化方式進行推廣與解說，已再檢討擲節將相關經費調降至 3.7 億元。
(4)有關辦理國有林合法出租造林地補償收回經費高達 20.46 億元，建請農委會評估租地到期不予續租之可行性。	1. 國有林合法出租造林地補償收回計畫，係針對位屬有影響公共安全區域內之租地，為避免因天然災害造成人民財產與生命之損害，具急迫性必須優先辦理收回，而收回之林地由政府整體經營管理。 2. 收回之林地均為合法使用之出租造林地，承租人長期付出勞力及財力，如以不發給地上林木補償費，於各年度租約到期時不予續租逕行辦理收回，對於具有造林木 99%權利之承租人，均會要求准予砍伐林木以獲取其應得利益；惟伐採作業需設置作業道等施業設施，對生態環境勢必造成衝擊，甚而影響國土保安。故在考量環保問題不同意承租人砍伐林木之情形下，仍須補償承租人應得權利之損失。 3. 是為維持台灣地區現有森林生態環境，本計畫以鼓勵承租人自動申請終止租約交還林地，核發地上林木補償金收回，確係務實作法。
(5)有關森林育樂發展辦理森林遊樂區公共服務設施之新建整建工程、景觀維護、環境美化、生態旅遊活動、自然教育中心行銷推廣、解說摺頁手冊等，所需經費高達 22.775 億元，惟考量本項係建置森林遊樂區內遊憩相關設施、經常性維護業務及辦理相關推廣活動	1. 森林遊樂區之支出性質有兩種，其中凡投入屬公益性質者，以公務預算支應為原則，另依基金之收支保管及運用辦法規定屬經營方面之支出，即經付出後仍可收回者，始列入基金相關支出項下。列入公務預算者，主要有森林遊樂區開發建設與公共服務設施之維護及其他非屬營業性質之事項。而列入基金者，包含如森林遊樂區清潔維護、水電燃料、材料、用品消耗、設施維護、保險、稅捐與規費等由基金支應，其相關營業收入，如門票收入、餐飲、住宿收入等皆歸屬基金來源。另阿里山森林鐵路及烏來台車經營亦以基金運作為主，除相關營運收入納繳基金外，其

等，以吸引觀光客源，惟門票收入係全數歸林務發展及造林基金，基於成本收入配合原則，建議本項宜由該基金辦理。	用人費用、營運費用等皆由基金支應，合先敘明。 2. 公務預算投入森林遊樂區整建及經營管理係因森林遊樂區之效益除提供遊憩功能所得經濟收益外，尚包含提昇國民健康、國土保安、水源涵養、景觀、文化、教育等公益價值，森林公益功能難以量化，實不宜全以經濟效能評量森林遊樂區經營之良窳。爰此，公務預算挹注森林遊樂區部份支出仍屬必須。 3. 林務局自然教育中心相關業務係配合環境教育法推動，以提供國民優質森林環境學習機會。除環境解說外（約佔6成服務量），自然教育中心提供與九年一貫教學連結的戶外教學、主題活動、專業研習、特殊企劃等專業服務，主要服務對象為國中小戶外教學（約佔2成服務量），以配合教育部推動優質的戶外教學服務。林務局8處自然教育中心已發展出256套課程，共提供逾45萬人次參與學習，為全國最大之自然教育機關；另林務局8處自然教育中心均已通過環境教育法之環境教育設施場所認證，為國內環境教育設施場所之模範。為持續提升國內環境教育品質及水準，公務預算挹注自然教育中心支出實屬必須。 4. 綜上所述，因本案涉及景觀、公共服務、教育推廣等具公益性效益之工作，相關預算仍需由公務預算支應。
(6)查農村再生條例規定農村再生基金可做為補助具有歷史文化價值建築物之維護或修繕；產業文化所需保存、推廣、應用及宣傳；推動休閒農業及農村旅遊等支出之用途。本計畫有關林業文化歷史設施整修、林業文化推廣工作及	1. 案經洽水土保持局表示，就程序面，農村再生基金之執行規劃與預算提審作業皆已依規定時程辦理完竣，無法辦理修正作業；就執行面而言，該基金之推動事項係著重跨域合作協調角色與功能，以達成農村再生與永續發展。工作內容屬既有部門計畫（原係由公務預算或其他基金支應）者，仍應循原程序編列預算。另如屬新興計畫者，除應符合農村再生基金支用規定外，應以農村社區為對象，與農村再生發展密切結合，並透過跨域合作推動機制，如屬確可發揮加值效益之創新事

推動森林旅遊等項目，建議由農委會評估移列農村再生基金辦理之可行性，以避免政府資源重複投入，達到資源最大效益。	項，再由農村再生基金支應，以補其不足，爰現階段尚難納入辦理。 2. 本計畫有關林業文化歷史設施整修、林業文化推廣工作及推動森林旅遊等項目，工作地點位屬本局轄管國有林地範圍，而林業文化園區主要位於都市區域，非以農村社區為對象，且森林育樂發展屬既有部門計畫，原即由公務預算支應，難以納入該基金，爰仍請准予納入本計畫編列預算。
(7)有關旨揭計畫本期與前期工作內容比較表，其中森林資源監測體系建置及永續經營管理、自然步道發展與維護、林道改善與維護、森林育樂發展及保安林經營與管理等項目，辦理之面積、長度及件數等與前期計畫差異不大，所需經費卻大約為2倍或以上，又國有林地治理與復育項目崩塌地處理面積約為前期計畫44%，防砂量約47%，所需經費約高於前期計畫1億元，宜請農委會檢討經費，摺節辦理，並妥為說明其合理性。	1. 因應氣候變遷，於規劃國有林治山工程、自然步道、林道及育樂設施等構造物時，需適當提高設計標準與材料強度，如阿里山森林鐵路相關復建規劃設計標準及防洪頻率週期由50年提升至100年，以達工程之效益，相對需增加工程經費。且保安林常鄰接私有土地，致保安林地內之工程須使用安全性較高之工法設計，亦增加工程經費；如將前期常使用之140kg/cm²混凝土強度增加為210、280kg/cm²之結果，工程經費必須增加15%~22%。 2. 前期(98~101年)計畫係於97年規劃並提出，至100年止，各項物價上漲，所需經費相對提高。如依據行政院主計總處公布營造工程物價總指數已上漲超過12%以上，工程所需經費已較以往為多，導致各該工程所施作之工程項目數量減少，進而減少工程效益。 3. 並為因應陸客來台，94-97年度阿里山國家森林遊樂區年平均遊客人數為86.7萬人，98-100年度年平均遊客人數為106.8萬人，101年度截至7月遊客人數已達110萬人次，估計102-105年度遊客人數仍有持續成長趨勢，爰需挹注大量經費，以改善阿里山森林遊樂區公共設施及景觀環境，提升園區服務品質，建立高水準的國際觀光地區。 4. 台灣地區步道依資源代表性包含國家步道與區域步道，本局前期設置完成之國家步道路線約19條、區域步道路線約133條，其中國家步道多位屬高山，交通可

	及性較低，爰工程平均單價較高。本期整建工作除前期路線之維護外，將增加本島中央山脈、雪山山脈等海拔三千公尺以上高山路線之延伸整建，並規劃整修部分山屋，故經費需求有所提昇，期逐步提昇高山步道整建比例，提昇偏遠山區之登山安全。 5. 另森林資源監測體系建置及永續經營管理計畫，本期新增林業文化保存工作，未於比較表中臚列，現已於表中補充說明。 6. 綜上，已遵示再全面檢討，除因應整體環境之成本增加及計畫特性等增加必要經費外，並本摺節原則修正計畫。
(8)有關經濟效益評估中僅列示經濟成本數字，惟經濟成本包括外顯成本與隱含成本，本項未臚列各項成本評估基礎；又效益評估並未明列具體之減災成果及實施效益，如實施前後全國土石流、風災、雨災等各項災害之影響變動，森林植被率之增加情形，改善空氣品質之實際狀況等；另所列各項效益之計算基礎，如水資源涵養效益中森林平均貯水量與遊憩效益中生態旅遊毛花費等設算與前期計畫相同，惟近年氣候變遷加速之影響及開放陸客來臺觀光等效果，似宜納入再重新評估；且二氣化碳及減災效益僅分	1. 有關經濟效益評估 102-105 年之成本係以本計畫經費需求總表所列總計 190.125 億元計算，106 年之後各年經濟成本，係考量維持本計畫成果，使計畫在評估經濟效益期間(106-121 年)持續發揮其效益所需之維護費用，每年以 102-105 年平均經費之 6 成加計物價上漲率計算，至隱含成本因難以估列，爰未列入。 2. 本計畫除直接的治理工程可直接呈現之防災減災效益外，配合森林生態系經營，以有限的人力經費，投入最適的林地保護管理、造林、保育等工作，逐漸累積建構國土保安的基礎，工作不可一日怠廢，其效益雖難以一量化，確是不容忽視之事實。天然災害主要肇因颱風豪雨引致山區林地崩塌，崩塌土石伴隨雨水下移產生土砂災害，本計畫就土砂災害最迫切之保安林區域，針對崩塌地及野溪土砂進行處理，並已就災害之處理結果，如崩塌地處理面積、抑制土砂量等直接效益，及野溪中下游之保全聚落與農田等間接保全效益作評估，已能顯示本計畫之防災效益。 3. 森林遊樂區服務量及生態旅遊毛花費未因陸客來臺觀光明顯成長，主要係因陸客多受限於旅行社規劃之商業遊程，及森林遊樂區聯

別為前期計畫評估之69%與11%，是否有投入與產出具反效果現象；另水資源涵養效益中水資源之影子價格係依物價指數調整估算，用以替代應由生產價格加上經濟效果係數作設算是否合理等，以上為瞭解計畫之實際效益，並避免後續淨現值、益本比及內部報酬率等估算失真，宜請農委會釐清說明。	外交通時間長等因素，致森林遊樂區服務量及生態旅遊毛花費未明顯提升。 4. 本計畫二氧化碳吸存量，在整個經濟效益估算期間之總量，前期約113萬公噸，本期則為340萬噸，約為前期3倍，唯前期之單位二氧化碳吸存效益價值係引用(Wang et al. 2001 (利用 computable general equilibrium model)分析台灣空氣污染防治的經濟衝擊估計碳稅1820元/公頃，依物價指數調整後所得2008年之價格)；為配合國際間實際碳交易價格，本期引用澳洲政府於2011年立法自2015年起開始進行企業排碳權之交易每公噸單價15澳元計算(目前2011年11月澳幣匯率30元)，爰所得經濟效益較低。至減災效益係以保安林治理工作進行評估，本期工作數量較低，爰效果相對降低。另因目前對水資源涵養之效益除以水的影子價格所估算之經濟效益外，尚有其他景觀、遊憩...等效益，本計畫僅就影子價格估算，應尚屬合理。 5. 本計畫之各項效益除部分可量化之效益外，尚有不可量化之公益效益，未來將加強各項效益的研究評估，據以呈現計畫之成果。
4. 綜上，本計畫仍有多處須釐清說明及再予檢討摺節支出，又所需經費遠高於第三期計畫預算編列數，爰仍宜請農委會衡酌執行量能及政府財政狀況，下修中央公務預算總經費，建議以101年度預算數26.46億元推估，4年期總經費不超過105億元為上限。	1. 考量政府財政，本計畫經參照審議意見在兼顧施政目標下，依經建會101年5月22日召開之研商各部會公共建設中程(102-105年)歲出概算規劃第3次會議所訂本計畫額度(142.125億元)以內，修正計畫內容，覈實編列預算4年總計140.588億元。 2. 98-101年(第三期)計畫實際核列經費為119.464億元，本期計畫所編需求190.125億元，除延續前期工作外，並新增「推動永續性野生動植物產業及管理」及「林業文化史蹟保存等工作，新增需求約10.6億元。配合黃金十年-永續環境願景-生態家園施政主軸-加強植樹造林及自然保育等策略，積極推動國有林劣化地復育及森林生態旅遊，其中新植造林面積第3期僅辦理2,766公頃，原計畫本期預定目標高達10,220公頃，均需編列相

		關預算，以達政府重要施政目標。 3. 又 101 年物價指數較前期高漲，各項工作推動成本上升，致本期經費較第 3 期實際匡列為高。 4. 另加上依經建會 101 年 6 月 14 日部字第 1010002566 號函示整併國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路改善計畫 102-105 年經費 55.5 億元，合計總需求為 196.088 億元，謹請同意如數匡列。
行政院研究發展考核委員會	1. 本計畫與「綠色造林計畫」之延續性計畫「植樹造林 102-105 年(第 2 期)計畫書」(草案)之區隔為何，請於現行相關政策及方案之檢討部分補充敘明，若有重疊之處，請確實檢討整併，以利資源整合。	本計畫與植樹造林之工作內容均有明確區隔未重疊，說明如下： 1. 造林撫育工作：本計畫工作範圍係由政府辦理國有林地、海岸林地之造林及撫育工作。植樹造林係針對私有林主提供造林獎勵金，由民間造林。 2. 發展森林育樂：本計畫整建經營國有林地內 18 個國家森林遊樂區及 8 個自然教育中心，提供民眾遠離塵囂之森林生態旅遊及自然教育體驗。植樹造林計畫則於台糖公司之私有土地建置 3 處平地森林園區，其中大農大富平地森林園區位於花蓮縣光復鄉、鰲鼓濕地森林園區位於嘉義縣東石鄉、林後四林平地森林園區位於屏東縣潮州鎮，為國人提供民眾低海拔自然生態、濕地、森林慢活等不同體驗及親近易達之森林休憩場域。 3. 自然保育：本計畫新增推動野生動植物合理利用之管理模式，透過合理且永續性的使用管理，提升野生物的經濟效益，兼顧維護生物多樣性，屬「生物方面」之保育及利用。植樹造林計畫中之綠資源維護則係保存維護全國各類自然棲地，以利全國自然保育工作在「棲地方面」之保育，(其中為利棲地保護方面業務之整合，本計畫原第 3 期中所列「(劣化)棲地保育」則移入「植樹造林計畫」之綠資源維護中)，是無重複執行之情形。 4. 已遵照審查意見，於現行相關政策及方案之檢討部分補充敘明。
	2. 本次工作項目新增「推	1. 「推動永續性野生動植物產業及管理」相關

	動永續性野生動植物產業及管理」，建請敘明其權責機關。又因本計畫期程為 102 至 105 年度，請於計畫中未來環境預測一節，補充因應本院組織改造移入環境資源部之組織調整、權責劃分、重點工作之規劃。	工作之權責機關，仍將依據野生動物保育法規定，在中央為行政院農業委員會，在直轄市為直轄市政府，在縣(市)為縣(市)政府。農委會為保育中央主管機關主管全國野生動植物保育各項工作，統籌全國性保育業務，並規劃全國保育之執行目標及工作。 2. 本計畫係由本會林務局及林業試驗所共同執行，計畫內容已依 2 機關行政與研究機構之不同屬性，分別擬訂「國家森林永續經營」、「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」及「試驗林示範經營」等子計畫，其中第 3 項子計畫屬林業試驗所辦理。依目前之組織法草案，組織改造後兩個機關均將全部改隸環資部，新機關名稱為「森林及保育署」與「森林及自然保育試驗所」，與原機關業務均同；改組後將由新機關賡續辦理本計畫。未來如改組機關歸屬不同部門，仍可依既有權責清楚分割。 3. 遵照審議意見於計畫書「現行相關政策及方案之檢討」一節補充說明。
行政院經建會	1. 本計畫與「植樹造林 102-105 年(第 2 期)計畫」有無重疊，建請農委會說明，並宜整合資源整體規劃，俾提升綜效。	本計畫與植樹造林之工作內容均有明確區隔未重疊，說明如下： 1. 造林撫育工作：本計畫工作範圍係由政府辦理國有林地、海岸林地之造林及撫育工作。植樹造林係針對私有林主提供造林獎勵金，由民間造林。 2. 發展森林育樂：本計畫整建經營國有林地內 18 個國家森林遊樂區及 8 個自然教育中心，提供民眾遠離塵囂之森林生態旅遊及自然教育體驗。植樹造林計畫則於台糖公司之私有土地建置 3 處平地森林園區，其中大農大富平地森林園區位於花蓮縣光復鄉、鰲鼓濕地森林園區位於嘉義縣東石鄉、林後四林平地森林園區位於屏東縣潮州鎮，為國人提供民眾低海拔自然生態、濕地、森林慢活等不同體驗及親近易達之森林休憩場域。 3. 自然保育：本計畫新增推動野生動植物合理利用之管理模式，透過合理且永續性的使用

	管理，提升野生生物的經濟效益，兼顧維護生物多樣性，屬「生物方面」之保育及利用。植樹造林計畫中之綠資源維護則係保存維護全國各類自然棲地，以利全國自然保育工作在「棲地方面」之保育，(其中為利棲地保護方面業務之整合，本計畫原第3期中所列「(劣化)棲地保育」則移入「植樹造林計畫」之綠資源維護中)，是無重複執行之情形。 4. 已遵照審查意見，於現行相關政策及方案之檢討部分補充敘明。
2. 本案總經費190.125億元，較第3期計畫實際經費119.464億元(計畫書第107頁)高出59%，建議請農委會衡酌該會中程概算額度能否容納，並考量執行能量檢討經費需求。另，本案經費擬全數以公務預算支應一節，建請農委會研議以相關基金(如：林務發展及造林基金〔經查99年決算該基金餘額47.4億元，現金44.3億元〕等)支應部分經費之可行性。	1. 考量政府財政，本計畫經參照審議意見在兼顧施政目標下，依經建會101年5月22日召開之研商各部會公共建設中程(102-105年)歲出概算規劃第3次會議所訂本計畫額度(142.125億元)以內，修正計畫內容，覈實編列預算4年總計140.588億元。另加上依經建會101年6月14日部字第1010002566號函示整併國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路改善計畫102-105年經費55.5億元，合計總需求為196.088億元。 2. 本計畫針對可納入造林及林務發展基金之森林遊樂區具經濟收益部分相關工作，均已於本計畫剔除。森林遊樂區之支出性質有兩種，其中凡投入屬公益性質者，以公務預算支應為原則，另經付出後仍可收回者始列入基金相關支出項下。 3. 公務預算投入森林遊樂區整建及解說教育，係因森林遊樂區之效益除提供遊憩功能所得經濟收益外，尚包含提昇國民健康、國土保安、水源涵養、景觀、文化、教育等公益價值，森林公益功能難以量化，實不宜全以經濟效能評量森林遊樂區經營之良窳。另林務局自然教育中心相關業務係配合環境教育法推動，以提供國民優質森林環境學習機會，且林務局自然教育中心現為國內環境教育設施場所之模範，為持續提升國

	內環境教育品質及水準，公務預算挹注自然教育中心支出實屬必須。 4. 查本局林務發展及造林基金辦理森林遊樂區營運業務外，尚需支應本局現行山坡地獎勵造林、全民獎勵造林等計畫及阿里山森林鐵路相關費用，包括維持鐵路正常營運之基本費用、人事成本、鐵路固定資產購置、災害復建相關費用等，均由前揭基金所支應。 5. 再查農委會與交通部共同研擬「阿里山森林鐵路委請臺鐵局協助營運」方案，前經行政院 101 年 3 月 20 日院臺農字第 1010010714 號函(詳附件)原則同意，預計於 102 年 1 月 1 日正式委請臺鐵局協助營運，其中方案內臺鐵局為維持森林鐵路動態保存與永續經營，必須強化及改善基礎設施，提出每年營運費用約 5 億元及「阿里山森林鐵路基礎設施與設備改善計畫」所需費用約 37 億元，另尚有每年購建固定資產費用、災害復建等相關費用，皆由林務發展及造林基金項下支應，實已捉襟見肘；另本局現行山坡地獎勵造林及全民獎勵造林等計畫每年由基金之用約 10 億元經費。 6. 綜上所述，林務發展及造林基金，誠不足再支付加強森林永續經營計畫所需經費，仍須由公務預算支應。
3.經濟效益評估部分，物價上漲率訂為 0.93%，建議請農委會說明參考依據；102～105 年扣除本計畫經費後每年約需 1 億餘元之其他成本，而 106 年之後各年成本高達 28～32 億元，且未說明成本內容及計算基	經濟效益評估部分之相關設定及計算說明如下： 1. 物價上漲率 0.93%係以主計處公告之 95-99 年消費者物價指數平均上漲率估計。 2. 102-105 年之成本係以本計畫經費需求總表所列總計 190.125 億元計算，經核對無誤。 3. 106 年之後各年經濟成本，係考量維持本計畫成果，使計畫在評估經濟效益期間(106-121 年)持續發揮其效益所需之維護費用，每年以 102-105 年平均經費之 6 成計算。

	礎等，建議請農委會補充。	4. 已於計畫書中補充上揭各項參考依據及計算基礎，並配合計畫檢討重新設定參數評估經濟效益。
	4. 計畫書表 35 之第三期計畫分項經費合計數，與表 36 之第三期經費金額不符，建議請農委會釐清。	有關表 35 之第 3(98-101 年)期計畫執行成果，因 101 年尚在執行中，爰以 98-100 年度之經費及工作成果表示，故與表 36 之第 3(98-101)期經費金額不同。
原住民族委員會	一、經查本計畫(草案)於自然保護區內推動永續性野生動植物產業及管理，將針對原住民部落劃設「傳統文化祭儀之獵捕野生動物」1 節，恐使原住民認有限縮或限制利用原住民族之土地及自然資源，且影響周遭原住民族文化及生活型態，或土地受限利用而影響生計等疑慮，建議農委會參照「原住民族基本法」第 21、22 條，以及「原住民族地區資源共管理辦法」等規定，於劃設前應先諮詢並取得原住民族同意，並廣泛邀集部落族人參與本計畫，建立良好之共同管理機制，使原住民族實質參與自然資源之管理，以延續傳統自然資源使用方式及生態智慧與文化等，落實憲法及相關法令對原住民人權保護之精神	1. 為尊重原住民族之傳統狩獵文化，使各原住民族基於其傳統文化祭儀之獵捕、宰殺或利用野生動物行為有所遵循，兼具野生動物保育，維護物種多樣性，本會多年來徵詢原住民族各方意見，於 101 年 6 月 6 日與原住民族委員會會銜發布施行「原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法」。 2. 配合上揭管理辦法之訂定，本會將賡續擬訂相關獵捕及禁止獵捕區域劃設、管制辦法與查核機制配套措施，在劃設、擬訂相關措施前，本會並將充分聽取當地居民意見，進行獵區及相關資源調查，並與當地部落及縣市政府協調，雙方達成共識後始為之。

二、本項計畫實施範圍皆位於農委會林務局權管範圍內，大多與原住民族傳統生活領域重疊，是以，本計畫各項工作之推動，皆可借重原住民族多年來於山林間生活傳承至今之傳統智慧，並藉此給予當地原住民工作機會，降低部落青年外流情形，調整各部落就業結構，間接強化部落之自主能力；且政府推展森林及自然資源之經營管理工作，如能參照當地原有生活形態所發展出的管理策略，較易為當地原住民接受且對於自然環境之保育更具效果，而要使山林子民成為山林之守護神，必須將原住民納入資源之經營管理體系。	1. 林務局長久以來，均借重原住民對山林的環境熟稔、豐富的生態知識專長及對當地環境即其家園之特殊情感，協助具有工作意願及能力之原住民，舉凡資源調查、山難搜救、林火防救、造林撫育、水土保持、生態保育等多項工作，仰賴原住民協助甚多，已為良好互動之夥伴關係；除提供原住民就業機會，更促使原住民投入守護山林、守護家園的工作，達到增加就業及國土保安保育之雙重目的。 2. 近年來，林務局更透過推動社區林業、結合社區加強森林保護工作等各項措施，依社區環境特性，導入部落生態旅遊培力解說人員承接多元遊程，結合山村聚落文化及產業，強化林地巡護保育，將原住民納入資源之經營管理體系，共同推動林業政策，兼顧自然環境生態與原住民族地區居民成長。
三、查森林法第 38-1 條第 2 項規定：「國有林位於原住民族傳統領域土地者，有關造林、護林等業務之執行，應優先輔導當地之原住民族社區發展協會、法人團體或個人辦理，其輔導經營管理辦法，由中央主	1. 有關原住民族傳統領域土地範圍目前尚須由原民會先行確認其範圍。 2. 國有林地之資源管理及自然生態永續經營與原住民族生活相互依存，為保障當地原住民之權益及尊重原住民族基本法精神，本會林務局積極建立相關資源協同管理機制，如 95 年 11 月 7 日成立「行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處與阿里山鄉鄒族原住民族資源共同管理會」，使當地原住民能實質參與林業經營並提供意見；101 年 6 月 6 日與原

管機關會同中央原住民族主管機關定之。」爰此，為推動森林生態永續經營，建議依據各族傳統領域劃分不同之管理區域，並參酌當地原住民族使用自然資源的原野倫理及文化機制，訂定適宜之管理機制，或授權由部落依其傳統知識及規範，訂定部落森林保育管理公約及部落森林保育管理計畫，經中央林務主管機關會同中央原住民族主管機關核定後，由部落實施。	住民族委員會會銜發布施行「原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法」，提供各原住民族基於其傳統文化祭儀之獵捕、宰殺或利用野生動物行為遵循，兼具野生動物保育，維護物種多樣性。 3. 為與原住民族共同推動林業及森林生態永續經營，在原住民族傳統領域土地範圍尚未確認前，本會林務局將持續透過各種合作方式，加強與原住民族的互信及夥伴關係發展，並在尊重原住民慣俗、維護原住民族文化之原則下，建立共存共榮機制。
四、另，臺灣森林不僅為國家重要資產，亦為原住民族賴以共存之生活環境，有鑒於日前宜蘭縣大同鄉南山步道內珍貴林木遭盜採之案件，實有必要建立更為嚴謹之護林機制，本會建議可與當地原住民族建立適當之共管機制或賦權由部落巡護森林，以培養部落自主以及維護山林之使命感，有效減少珍貴林木盜伐之情形。	國有林地與原住民族社區部落緊密相連，為加強護林保林，本會林務局除優先招募原住民青年加強林地巡護外，本(101)年起推動「結合社區加強森林保護工作計畫」，積極引進原住民族社區力量共同巡護，藉由社區居民參與及執行森林保護工作之過程，凝聚居民共識並培養社區自主能力，與社區部落共同學習、調適與成長，讓居民重新認識、關心自己的家園，建立共管機制，共同落實森林保護工作，降低森林被害程度，以達成創造雙贏之局面。其中南山部落亦自主成立巡守隊，巡視山林打擊盜伐。

附錄五-2 行政院秘書長 101 年 12 月 10 日函，「加強森林永續經營 102 至 105 年度（第四期）中程計畫」草案，依經建會綜提意見辦理之相關回應說明

審查意見	回應處理說明
經建會綜提意見 (一)有關增列工作方面，「推動野生動植物合理利用之管理模式計畫」，名稱與野生動植物之保育意旨不符，且據農委會表示目前因欠缺人手及適當地點安置，該項工作多委外代為處理，經查野生動物保育法第2條規定，主管機關在地方為各縣市政府，似可將該工作下放至地方，且依該法第7條規定，中央主管機關得設立保育捐助專戶，請農委會研議野生動物之保育委由各縣市政府辦理，並由該會輔導地方政府尋求企業界與宗教團體贊助或收容護生，而該會僅需編列少許經費補助地方之可行性，以減輕負擔。	1. 自然保育工作的推動是為達成資源永續利用目標。國人對於野生生物的利用需求一直存在，另依原基法規定原住民族基於傳統文化祭儀使用野生生物的權利亦不容忽視，一味的防堵禁止野生生物的利用，不僅難以杜絕非法，更可能造成國人健康及國內生態環境威脅，因此，政府除致力於自然資源的保育外，更須正視野生生物資源永續管理利用的問題，本項工作透過野生動物之人工飼養繁殖族群管理規範等，把可利用的野生生物以人工飼養方式繁殖以及建立野生生物合理性利用之經營管理模式，提供合法管道，因應國人需求，確可有效降低野生生物的非法誤用、濫用以及野外族群的威脅，實為自然保育工作的必要手段。 2. 依野生動物保育法第2條規定之主管機關，中央為行政院農業委員會，地方為直轄市、縣、市政府。因此，屬全國性統籌規範或推動之業務應由中央辦理，有關護生規範及操作，涉及全國跨地域之動物管理規劃，且動物具有移動特性，如由地方各自訂定，易導致管理上之困擾及影響地方遵循（例如同一物種，不同地方如有不同的放生標準，將無法達成生態保育效果），爰須由中央進行擬定後，再由地方政府遵循。 3. 依據農委會85年召開「研商野生動物保育捐助專戶收支保管及運用辦法草案」會議，財政部業已提出野保法第7條設立專戶，不符合國庫法之規定，另因設置專戶有規避立法院預算審議權之嫌，且缺乏外部監督機制，目前行政院多已取消專戶之設置。 4. 為結合民間力量，減低政府財政負擔，本會林務局正尋求與宗教團體、企業界及學術界

		共同處理動物收容及建立野生動物護生園，分年度於北中南東利用民間所提供的土地、照養人力及飼料，由政府協助修建必要之照養籠舍、提供專業能力之培訓及動物醫療網絡，建立4處野生動物護生照養園，惟護生規範及如何操作皆需中央進行擬定，後續地方則可遵循參考，至所編經費已檢討減列，詳如計畫書第92頁（表26）。 5. 業已依建議事項修正內容及經費詳如計畫書。
	(二)有關效益提升部分，本計畫森林育樂部分具自償性，部分改由民間投資辦理後，對森林遊樂區及自然教育中心之服務能量與品質已有提升，仍請繼續研議尚未實施之相關設施改由民間投資辦理之可行性，並儘量考量強化園區多功能使用、落實使用受益付費原則（如適當調升票價、思考其他加值服務收費等作為），俾提升計畫執行效益。	1. 本會林務局在兼顧自然保育及提升休閒旅遊品質之原則下，已將具自償性之住宿及餐飲等服務設施，依促參法等法規提供民間參與投資經營，餘則由林務局林區管理處依「森林遊樂區住宿設施經營管理要點」經營管理，以不同設施水準，服務不同需求之遊客，提供民眾不同遊憩選擇機會，目前尚無可提供民間參與營運之園區或設施。又森林遊樂區大多位於偏遠山區，易受氣候影響聯外交通及園區安全，難以掌握穩定遊客數量，降低園區吸引民間投資之潛力，惟為服務能量與品質之提升，林務局將依審查意見，再予務實考量各森林遊樂區現有住宿餐飲設施之情形，研議改由民間營運之可行性。 2. 基於使用受益付費原則及資源利用效益考量，林務局業依據森林法訂定之「森林遊樂區環境美化清潔維護費及遊樂設施使用費收費標準」訂有門票收費基準，並適時檢討。然民眾反映票價過高情事頻仍，慮及森林遊樂區係提供民眾生態旅遊、環境教育及自然體驗等，非以營利為目的之準公共財產，另考量總體經濟因素，所管森林遊樂區計18處，在全臺旅遊市場占有相當比率，調升票價，恐造成旅遊市場消費支出攀升，為避免發生火車頭效應，帶動國內旅遊產業票價齊漲，暫無調升票價計畫。
	(三)有關預算編列歸屬方	1. 本計畫係辦理全國森林與自然資源之建立

面，本計畫目前雖屬中長程公共建設計畫，惟大部分屬經常維護性工作，與公共建設多屬硬體施設，講求任務型、經濟與財務效益之意旨似有不符，建議長期仍應將非自償性工作回歸該會公務預算，並調整額度適度編列為宜，另本案財務計畫宜遵照行政院核定「跨域加值」方案，予以規劃納入計畫中，以創造計畫效益，減少公務支出，並優先於林業作業基金中優先支應。

及管理維護，以達成國土保安與自然保育之目標，實為國家發展之基礎。查本會林務局於78年7月1日，由事業機構及事業預算改制為公務機構及公務預算，轉型為生態保育、保林護林之專責機關，惟機關預算僅匡列維持基本運作之額度，並未就實際工作內容匡列合理預算，爰提報公共建設計畫，以維國土保安及環境生態之平衡。

2. 本計畫所編工作均屬公益性質之公共建設，雖計畫本身無現金收益，然各項工作之投入，均可發揮跨域加值之效。茲要述如下：

(1) 森林育樂發展：林務局業依促參法等法規提供有償性之住宿及餐飲等服務設施予民間參與投資經營，如墾丁賓館、富源森林遊樂區，該等設施所需之經費，均由民間辦理，未納入本計畫編列，並已將相關權利金收入全數繳庫；另研訂有步道設施維護服務協議書，積極辦理工作假期，援引民間團體參與計畫有關之公共事務，減少公務支出，漸進發揮「跨域加值」效果。

(2) 保育方面：本計畫辦理海洋哺乳動物棲地維護及其救傷中心管理、動植物資源永續利用及發展研究、動物收容及建立護生園，以及建立野生動物人工飼養繁殖標準作業及生產履歷等工作，期透過合理且永續性的使用，不僅保育工作可持續進行，更能提升野生生物的經濟效益，降低野生動物與民眾生活、農林漁牧生產之衝突，減少經濟損失，實為「跨域加值」應用之一。

3. 依基金之收支保管及運用辦法規定屬經營方面之支出，即經付出後仍可收回者，始列入基金相關支出項下。本計畫之投入屬公共建設計畫性質，具提昇國民健康、國土保安、水源涵養、景觀、文化、教育等外部公益價值，難以量化，不宜以林務局相關基金支應。且本會林務局林務發展及造林基金辦理森林遊樂區營運業務外，尚須支應阿里山森林鐵路營運、災害復建等相關費用，又 102

		年起森鐵將委請臺鐵局協助營運，每年委託費用約 5 億元，另需辦理基礎設施與設備改善約 37 億元，皆由基金支應，已入不敷出，實難以再支應其他公共建設工作。
行政院主計總處	1. 本計畫較前期計畫新增推動野生動植物合理利用之管理模式計畫，茲以本總處前建議收藏展示場所宜檢討林務局所屬林區管理處空間運用情形，先擇一試辦，再行檢討辦理成效，所需經費雖較前次陳報 9.3 億元減列為 5 億元，惟考量本項因屬試辦性質，仍宜下修經費摺節辦理。另依野生動物保育法第 36 條規定略以，以營利為目的，經營野生動物之飼養與繁殖等，應先向直轄市、縣（市）主管機關申請許可；其管理辦法，由中央主管機關定之。本項有關辦理推動營利性野生動物人工繁殖飼養標準作業及生產履歷，是否屬農委會訂定管理辦法之範疇，或為地方政府主管權責，仍宜請該會釐清。 2. 有關自然步道發展與維護及森林育樂發展項下辦理印製各類解說手冊與摺頁、設置維護解說標誌及媒體設備等，4 年所需經費仍高達 1.5 億元，且有逐年遞增趨	1. (1) 有關整建收藏展示場所 1 節，經遵建議先行擇一處閒置空間，進行整建以利典藏沒收（入）野生動物產製品及國有林班內死亡之野生動物個體，另為充分利用既有空間達成展示教育效果，將就本局既有 8 處生態教育館進行展示空間整備提供全國民眾參觀，並加強結合民間團體力量推動相關工作，經檢討，所需經費已由原 5.046 億元調降為 3.23 億元。 (2) 依野生動物保育法第 36 條第 2 項規定，野生動物之飼養、繁殖及管理辦法由中央訂之，其要旨在於野生動物之飼養、繁殖及管理涉及全國生態環境及經濟貿易管理，須有全國一致性標準者，應由中央訂定。本計畫擬推動之營利性野生動物人工繁殖及飼養標準即屬之，爰須由中央主管機關訂定相關標準及辦理示範，再交由地方遵循，避免因各縣市自行訂定造成標準不同，使飼養管理者難以依循，徒增後續管理困擾及貿易障礙。 2. 前揭本計畫所編工作，除解說設施設置維護外，有關宣導教育均儘量運用網路、廣播電台…等電子媒介並結合雲端及利用智慧生態所建構跨域交流平台加以推廣，儘量減少消耗性材料。每年所需經費約 3~4 千萬元，係支應所轄 18 處森林遊樂區、8 處自然教育中心及全國 152 條步道相關解說設施設置維護及媒體宣導所需，如以平均估算，每處遊樂區（或自然教育中心）每年約僅編列 70~80 萬元、每條步道每年約僅編列 13 萬元，已確實摺節編列，本中長程計畫各處經費為概括估算，年度預算將參酌各林區管理處轄管範

勢，基於本計畫健全森林保護管理之目的，仍應減少印製各類解說手冊與摺頁等，建議妥為評估各林區管理處上開需求，並參酌前期計畫執行統計情形，訂出最適合理需求數，非以規劃平均分配經費至各林區管理處辦理。 3. 考量政府財政狀況未來仍將困窘，又旨揭計畫第三期核定總經費178.05億元，預算編列119.46億元，爰仍請就本總處前建議將森林育樂發展、林業文化歷史設施整修、林業文化推廣工作及推動森林旅遊等項目，通盤考量，審慎研議納入相關基金辦理之可行性。 4. 綜上，本計畫仍宜請農委會掙節辦理，並衡酌執行量能及政府財政狀況，下修總經費規模，建議以旨揭計畫102年度預算案數32億元(含國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫)，推估4年期總經費，以不超過128億元為上限。	圍及需求編列，不會以平均分配辦理。 3. 依基金之收支保管及運用辦法規定屬經營方面之支出，即經付出後仍可收回者，始列入基金相關支出項下。本計畫之投入屬公共建設計畫性質，具提昇國民健康、國土保安、水源涵養、景觀、文化、教育等外部公益價值，難以量化，不宜以林務局相關基金支應。且本會林務局林務發展及造林基金辦理森林遊樂區營運業務外，尚須支應阿里山森林鐵路營運、災害復建等相關費用，又102年起森鐵將委請臺鐵局協助營運，每年委託費用約5億元，另需辦理基礎設施與設備改善約37億元，皆由基金支應，已入不敷出，實難以再支應其他公共建設工作。 4. (1) 本計畫係以達成健全林地管理、維護森林健康、強化國土保安、推動自然保育及促進森林資源多元利用等最有利國家整體發展之情形下規劃計畫內容及經費，每年之經費需求係依目標所規劃之工作數量調整編列，如各年均以102年預算案數32億元編列，恐無法達成計畫目標，且如再經層層審議刪減，將大幅影響全國林業經營及自然保育業務推動，爰仍請同意如數編列，本會林務局亦將配合政府公共建設各年度財政情形掙節辦理。 (2) 另有「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」(101~105年)經費額度，係依整體治理規劃成果提列且已配合於審議時由100億元減列至76億元(本計畫配合將102~105年部分納入)，並已奉行政院100年10月12日院臺農字第1000058253號函核定有案，爰建請該項計畫仍依原核定金額提列。
財	1. 建請農委會切實衡酌該 1. (1) 本計畫係以達成健全林地管理、維護森

政 部	會中程歲出概算可容納之額度，依施政優先順序本覈實編列、撙節支出原則辦理。另財源籌措宜考量各種可能財源，如透過基金運作、建立民間團體支持之媒合機制等，以利增加可用資源。 2. 鑑於本計畫相關森林育樂支出經費投入後，有助提升森林遊樂區及自然教育中心之服務能量與品質，仍請再考量結合運用林務發展及造林基金，並強化園區多功能使用、落實使用受益付費原則（如適當調升票價、思考其他加值服務收費等作為），俾提升計畫執行效益及基金財務效能。	林健康、強化國土保安、推動自然保育及促進森林資源多元利用等最有利國家整體發展之情形下規劃計畫內容及經費，為達成計畫目標，仍請如數編列納入政府公共建設預算，本計畫亦將配合政府公共建設各年度財政情形撙節辦理。 (2) 為減輕政府財政負擔，本會林務局森林遊樂區設施業依促參法等法規提供有償性之住宿及餐飲等服務設施予民間參與投資經營，另研訂有步道設施維護服務協議書，積極辦理工作假期，各項生態旅遊解說服務均儘量運用志工，引進民間團體參與計畫有關之公共事務，減少公務支出；本計畫並結合民間力量，尋求與宗教團體、企業界及學術界共同處理動物收容及建立野生動物護生園，分年度於北中南東利用民間所提供的土地、照養人力及飼料，政府僅需編列少量經費，協助修建必要之照養籠舍、提供專業能力之培訓及動物醫療網絡，充分運用民間資源，提升計畫執行效益。 2. 基於使用受益付費原則及資源利用效益考量，林務局業依據森林法訂定之「森林遊樂區環境美化清潔維護費及遊樂設施使用費收費標準」訂有門票收費基準，並適時檢討。然仍頻有民眾反映票價過高情事，慮及森林遊樂區係提供民眾生態旅遊、環境教育及自然體驗等，非以營利為目的之準公共財產，另考量總體經濟因素，所管森林遊樂區計 18 處，在全臺旅遊市場占有相當比率，調升票價，恐造成旅遊市場消費支出攀升，為避免發生火車頭效應，帶動國內旅遊產業票價齊漲，暫無調升票價計畫。
行 政	1. 「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外	1. 左揭各項工程經費因災害規模、地質條件、環境狀況不同，致工程繁簡程度與規模不

道路計畫」經費需求之計算基準過於簡略，如辦理崩塌地處理 50 件，經費計 3 億元，考量各工程繁簡程度不一，建議明列其計算基準，俾以評核經費需求之合理性。

2. 有關濫墾、濫建案件處理一節，建議以待處理件數或合法租地收回總公頃數作為母數，並以各年度達成率作為計算基準，以利評核績效。

3. 因本計畫期程為 102 至 105 年度，宜考量計畫內容涉及林務局和林業試驗所未來組織改造後之隸屬，依權責劃分相關子計畫，並請將相關內容補充於計畫中未來環境預測，而非現行相關政策及方案之檢討。又林務局與林業試驗所建立之既有森林經營體系（如：林木疫情監測與防疫體系）組改後如何運作及分工，相關計畫內容敘明。

一，所採工法因地制宜而有所不同，故以平均數額作補充說明。已於計畫書（草案）第 101 頁表 34 補充說明。

2. 本會林務局已就全國現有濫墾、濫建案件待處理總量 10,096 公頃，列於「濫墾、濫建限期廢耕、拆除及救助分年執行進度表」中（第 45 頁），並分期規劃處理進度，至第 3 期止預定可處理 50%，本（第 4）期計畫如獲支持，預計可完成 82%，將可有效處理非法占用，儘速恢復造林及森林生態之完整性。

3. (1) 本計畫含三項子計畫，其中「試驗林示範經營」1 項子計畫，屬試驗林範圍由林業試驗所辦理，各項子計畫內容，已依不同機關清楚劃分。以目前院版組織改造後之隸屬，並不影響未來計畫之權責分工。且本計畫各細部計畫均依工作目的及性質分別規劃內容及經費，如未來組織改造機關任務有所調整，亦可配合調整移撥，尚不影響整體計畫之推動。有關目前組織改造權責分工 1 節，已依審議意見補充於計畫中未來環境預測中（第 6 頁）。

(2) 以林木疫情監測與防疫體系為例：

目前林木疫情監測與防疫體系包括林木疫情通報、鑑定、防治及監測網絡，林務局負責病蟲害之案件通報、防治及監測工作，林業試驗所則負責鑑定病蟲害及提供建議防治方法。以目前院版的組織調整，二機關均移撥至環境資源部，可持續配合運作；未來即使分屬不同部門，仍可由二機關就所管專業及權責持續配合。另修正計畫書「表 31、國公有造林及林產產銷輔導經費需求計算基準表」之工作項目說明第 6、7 項，為：「6. 辦理外來入侵種植物小花蔓澤蘭、銀膠菊等防治」及「7. 辦理林木疫病、蟲害防治與監測」（原為「6. 辦理林木疫病、蟲害防治與監測」、「7. 樹木褐根病防治」），該項各年度所須經費額度未調整

		(第 97 頁)。
行政院原住民族委員會	無意見。	
行政院經建會	1. 經查「國家森林永續經營」項下編列森林育樂發展經費 18.752 億元，每年預估可產生 320~330 萬之旅遊人次，請評估相關設施是否可由民間投資辦理。 2. 經濟效益分析。 (1) 本計畫評估期間 20 年（102~121 年），在假設條件未大幅變動下，各年度產生經濟效益之金額應逐年增加，惟查水資源涵養、二氧化碳吸存、遊憩、土砂防止等效益出現部分有前年度金額大於以後年度金額之情形，請說明原因。 (2) 請補充本計畫之敏感性分析，以控制風險。 3. 本案計畫總經費（196 億元）高於中程歲出概算規劃表之 192 億元，考量政府財政供需失衡，建請依 102 年行	1. (1) 森林遊樂區面積遼闊，有位於國有林中心地帶者，亦有位於重要集水區上游者，依森林遊樂區設置管理辦法規定，區內之森林，視其資源特性，劃分為營林區、育樂設施區、景觀保護區及森林生態保育區等，因公共設施之良窳與旅遊安全息息相關，因此區內之森林環境及公共設施，宜由林務局經營管理及建設。 (2) 本會林務局在兼顧自然保育及提升休閒旅遊品質之原則下，已將有償性之住宿及餐飲等服務設施，依促參法等法規提供民間參與投資經營，或由林務局林區管理處依「森林遊樂區住宿設施經營管理要點」經營管理，以不同設施水準，服務不同需求之遊客，提供民眾不同遊憩選擇機會，目前尚無可提供民間參與營運之園區或設施。又森林遊樂區大多位於偏遠山區，易受氣候影響聯外交通及園區安全，難以掌握穩定遊客數量，降低園區吸引民間投資之潛力，惟為服務能量與品質之提升，林務局將依審查意見，再予務實考量各森林遊樂區現有住宿餐飲設施之情形，研議改由民間營運之可行性。 2. (1) 本計畫經濟效益分析所列各年之經濟

政院核列數重新安排
「重大公共建設中程
(102-105 年)歲出概算
規劃表」。

成本 102-105 年度依本期編列經費計列，至 106-121 年成本估算，係以維持本期 102-105 年計畫成果(包括林地保護、造林撫育、森林育樂發展等等)。有關本期水資源涵養、二氧化碳吸存、土砂防止等效益，主要來自本期(102-105 年)經費辦理工作包括新增造林面積及撫育前期(101 年以前)造林面積所得效益，因 106-121 年所投入之成本僅供本期所新增造林面積之撫育工作，爰該等效益 106 年以後較本期計畫期間(102-105 年)為低；另遊憩效益部分，因考量遊樂區僅投入基本維運成本，其遊客量可能無法成長或維持原有數量故以 70%估算，爰左揭相關效益於 106-121 年較計畫期間所得效益為低。

(2)本計畫可估算之經濟效益最高者為遊憩效益，可能影響本項效益之敏感因子包括森林育樂發展及自然步道發展與維護等工作之投入成本、遊客願付價格或毛花費等，經評估其敏感因子主要為投入之成本，當受到刪減時，經濟效益所受之影響最大，當前項經費刪減 4 成(11.89 億)時，遊客量降為 7 成，原計畫之益本比(B/C)將由 1.9 降至 1.71、內部報酬率(IRR)將由 10.32%降至 7.61%；刪減 7 成(20.8 億)時，遊客人數降為 4 成，原計畫之益本比(B/C)將由 1.9 降至 1.27、內部報酬率(IRR)將由 10.32%降至 0.14%。

(3)另因本計畫執行地點主要位於國有林班地，工作內容與生態環境息息相關，其成果效益易受自然環境及天候影響，最主要的敏感性因子應為氣候因素。如遇颱風豪雨除易造成山區道路中斷影響造林、撫育、育樂、治理等工程進行外，亦可能造成遊樂區休園，同時，災害可能造成林地崩塌，使新植造林及撫育成果付諸流水，然氣候因素屬不可抗力因

		素，基於國土保安及自然保育為國家永續發展之基礎，將不考量氣候因素造成之影響。 3. 本計畫係以達成健全林地管理、維護森林健康、強化國土保安、推動自然保育及促進森林資源多元利用等最有利國家整體發展之情形下規劃計畫內容及經費，為達成計畫目標，仍請如數編列納入政府公共建設預算，本計畫亦將配合政府公共建設各年度財政情形撙節辦理。
--	--	---

EY24

EY24

附錄五-3 經建會 102 年 1 月 29 日函，102 年 1 月 21 日「加強森林永續經營 102 至 105 年度（第四期）中程計畫」草案研商會議紀錄 審議意見回應說明

會議結論	回應處理說明
經建會綜提意見 一、依本會政府公共建設計畫先期作業實施要點第二點：「計畫總經費中屬經常門者不得超過資本門之二分之一」規定，請農委會將本計畫各項工作項目及經費區分經常門或資本門，並調整經費將屬經常性維護或推廣工作之經費回歸單位公務預算（公共建設預算除外），以符政府推動重大公共建設計畫之目的。另請詳列各項工作之分年分期目標與預期效益（KPI），以利後續執行績效檢討。 二、農委會目前已推動數個森林遊樂區委託民間經營，減省政府於該遊樂區設施與投資改善經費之投入，頗具成效。爰請依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要	一、 (一)本計畫已依審議意見將本計畫各項工作項目及經費區分為經常門及資本門，經費之經常門及資本門比例約為 1：2（公共建設計畫經費）。 (二)本計畫係以達成健全林地管理、維護森林健康、強化國土保安、推動自然保育及促進森林資源多元利用等最有利國家整體發展之情形下規劃計畫內容及經費，有關本計畫所需經常性維護或推廣工作(如林地巡護、林地收回補償、林業政策推廣等)，均為達成本計畫之森林公益及經濟效用目標所必要之工作。查本會林務局於 78 年 7 月 1 日，由事業機構及事業預算改制為公務機構及公務預算，轉型為生態保育、保林護林之專責機關，惟機關預算僅匡列維持基本運作之額度，並未就實際工作內容匡列合理預算，爰提報公共建設計畫，以維國土保安及環境生態之平衡。本會已檢討精減相關維護或推廣工作經費。 (三)另各工作之分年分期目標與預期效益（KPI）已補充於「三、預期績效指標及評估基準」乙節（計畫書第 13-16 頁）。 二、 (一)林業之管理經營，以國土保安長遠利益為主要目標。林務局依據「森林遊樂區設置管理辦法」之規定建置完成 18 處森林遊樂區，依資源特性劃分

點」規定進行民間參與之可行性評估，全面檢討已提供住宿或餐飲供應之各處森林遊樂區，研擬適當之配套措施委託民間經營，以增加政府收入，同時減少政府於森林遊樂區之經常性維護費用。

為營林區、育樂設施區、景觀保護區及森林生態保育區進行分區管理，作為景觀保護，森林生態保育與提供遊客從事生態旅遊、環境教育及自然體驗等。

(二)育樂設施區設有住宿及餐飲等服務設施者，計太平山、合歡山、大雪山、八仙山、武陵、奧萬大、阿里山、墾丁、富源等9處。在兼顧自然保育及提升休閒旅遊品質之原則下，現有阿里山等4處森林遊樂區育樂設施區內計6件具自償性之住宿及餐飲等服務設施，依促參法等相關法規提供民間參與投資經營，實質減少政府投資營運支出。

(三)至合歡山及奧萬大森林遊樂區之育樂設施區部分，前業完成BOT可行性評估及前期規劃，並辦理3次招商作業，惟因聯外交通易受災害受損中斷，且淡旺季明顯等因素，致促參誘因不足，均無人投標。

(四)95年立法院經濟及能源委員會審查林務局96年度預算，作成主決議，要求林務局停止未發生權責之森林遊樂區住宿餐飲設施暫停BOT招商，以參訪大眾權益為優先，以「自辦自營」方式進行，俾符公營機構照顧大眾權益立意。另立法院永續發展促進會於96年2月13日召開阿里山森林遊樂區三合一BOT開發案爭議公聽會，其會議結論之一：「請公共工程委員會與經濟建設委員會等相關部會，應全面檢討所有列管促參案件，並將所有列管未簽約之促參案與國土復育計畫原則，全面檢討是否有違國土復育計畫之政策精神。」爰解除合歡山及奧萬大BOT案之列管。

(五)惟為提高森林遊樂區住宿餐飲設施

之自償性，林務局業就其餘由政府完成整建之住宿餐飲設施，參考目前營運成果及民間參與模式，積極審慎檢討該等設施依促參法等相關法規委託民間營運之可行性。

(六)考量政府財政狀況，林務局部分森林遊樂設施已提供民間參與投資經營者，將加強履約管理，穩定提昇政府收入。並於計畫期間內，持續檢討已提供住宿或餐飲供應之各處森林遊樂區，研擬適當之配套措施委託民間經營之可行性。

三、本計畫總經費(194.2 億元)

高於中程歲出概算規劃表之147.2 億元，請農委會依施政優先順序並考量本計畫各工作內容之必要性，依 102 年行政院核列數刪減本計畫所需經費。

四、本計畫已執行三期，即將進入第四期，惟民眾感受不大，18 個森林遊樂區除用門票收費之型式外，建議可用年度護照且不限次數之方式，吸引及鼓勵國民儘量使用，或推出類似產品及禮物型商品，如以國旅卡購買護照饋送親友，提高森林遊樂區之收入，請農委會研議可行方式。

三、本會業依審議意見修正本計畫總經費額度為 147.2 億元，其中森林育樂發展計畫 103-105 年部分工作，配合基金運用辦法，調整 5.5 億元由林務發展及造林基金支應。

四、

(一)本計畫內容多為造林撫育、治理復育、林地巡護、資源調查等林業基礎工作，未與民眾直接相關；惟本會進行森林遊樂區、自然教育中心之營運，及自然步道之整修，提供高遊憩品質之環境及優質環境學習機會與環境教育場域。並配合推展各種生態旅遊活動，如季節性主題活動、DIY、定向運動等及舉辦各種多媒體、生態展示，每年遊客量逾 350 萬人次，本會已積極透過解說及自然教育中心課程規劃讓民眾瞭解林務局各項施政成果。

(二)各森林遊樂區交通偏遠，位置遍布全台，分屬不同旅遊路線，一般國內旅遊型態不會於年度內多次到訪單一園區或連遊數個園區，故與民眾對其他市區型態場域之旅遊習慣不同，森林遊樂區年度套票之產品定位訴求尚

		不易獲消費者認可，未來林務局將視會計制度，評估發行其他型態票券之可行性，鼓勵國民對各園區之重遊。 (三)有關提高森林遊樂區收入乙節，森林遊樂區票價係依「森林遊樂區環境美化清潔維護費及遊樂使用費收費標準」訂定。然慮及森林遊樂區非以營利為目的，如調整票價，等同實質提高民眾親近森林之門檻，降低森林遊樂之可及性，對國民健康不利。林務局轄管森林遊樂區計 18 處，在全台旅遊市場佔有相當比率，若調升票價，恐發生火車頭效應，帶動國內旅遊產業票價齊漲，故暫無調升票價計畫，避免引發民怨，更降低國民體驗森林人數，反而減少森林遊樂區總體收益。惟本會仍將持續積極就其他收入方式進行研議，評估異業結合、發行其他型態票券等措施之可行性，及研議製作相關產品，以提高森林遊樂區之收入。至住宿餐飲設施部分，亦積極就營運狀況及民間參與模式，積極審慎檢討該等設施依促參法等相關法規委託民間營運之可行性。
吳珮瑛教授	1. 本計畫在沒有工作項目之前即先呈現預期績效及評估基準，第 13 至第 17 頁所列的投入型績效指標與產出型績效指標，是如何產生、且這些指標分別要對應於什麼工作項目或是要達成什麼目標？ 2. 本計畫的一個重要工作是要完成全國森林資源調查，然何以第 13 頁標示由 103 年至 105 年這些工作都已完成？此一調查不是自 84 年之後沒	1. 有關本計畫所列「預期績效指標及評估基準」之章節係依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」規定格式研提。各項指標均依各項細部計畫可產生之績效，分別以工作內容可達成重要成果目標及產生之效益，作為本計畫之績效指標及評估基準。 2. 第四次全國森林資源調查自 97 年開始執行，預期 102 年底結束，總計應調查面積為 297 萬公頃，97 年(第 2 期計畫)完成 63 公頃、98~101 年(第 3 期計畫)完成 210 公頃，因此累積

有再更新的資料，而應要重新調查全國的所有森林資源嗎？然由第40頁的說明看似只要補全第四次未完成之8%的部分，因為只有24萬公頃的面積需要調查，此一全國森林資料調查確實要完成的調查面積是多少，是當年度要調查的面積、還是累積的面積？建議要寫清楚。

3. 本計畫 102 年有新植造林面積，何以這些新植的林木在 102 年立即有 CO₂ 碳吸存的功能（第 14 頁）？

4. 第 106 頁提及為減少原住民對於野生動物及植物的非法使用，這個法是什麼法？而在這些相關的指標中最接近於此的一項產出型績效指標是「野生動植物永續性產業之產值」，預估這一期未來四年的績效是 2.6 億元（第 15 頁），表示對於野生動植物還有一些是合法的使用，然何謂合法、何謂非法，是基於誰的立場，對於這一部份建議需要和原民會商議。又如何落實國內人工飼養野生動物之管理，這一部分並未見於前述相關的投入或是產出績效指標中。

已完成 273 公頃，爰 102 年度(第 4 期計畫)剩 24 萬公頃即可完成。

3. 依據聯合國政府間氣候變遷專家小組(IPCC)建議之計算方式，以每公頃年均生長量 10 立方公尺估算，每公頃二氧化碳年吸存量約為 14.9 公噸。人工林撫育單位面積二氧化碳吸存量 2.24(噸/公頃)，其效益以撫育當年計算。已於計畫書中說明（第 15 頁）

4.(1)野生動物保育法第 16 及 17 條規定野生動物使用之條件，另該法第 21 條之 1 第 2 項規定原住民基於其傳統文化、祭儀，而有獵捕、宰殺或利用保育類野生動物之必要者，需應主管機關核准。另依據森林法第 15 條第 3 項規定森林位於原住民族傳統領域土地者，原住民族得依其生活慣俗需要，採取森林產物，其應遵行事項之管理規則，由中央主管機關會同中央原住民族主管機關定之。

(2)產出型績效指標「野生動植物永續性產業之產值」並非單指原住民利用部分，其產業指的是目前市面上利用野生動物做寵物市場及繁殖場部分，如：鸚鵡、爬蟲類等，而許多動物為國際 CITES 物種，輸出入及繁殖飼養皆受到規範，然國內尚未

建立管理制度及收費標準，為此，本計畫預計將該產業輔導建立管理規範，進而增加國家稅收。

5. 此一計畫中何以還要進行成本效益評估，因為計畫中強調森林所提供的公效益，因此，政府就是要出錢來提供這些建設或是資源，進行成本效益評估的意義何在？想必計畫書中不會提供一個效益小於成本的計畫，但如果要真的認真進行成本效益的評估以決定某些計畫該做或是不該做，這一部分的內容有很多可受公評之處，包含：

(1) 物價上漲率的選擇

(2) 折現率的選擇

(3) 碳吸存的效益何以採澳洲的交易價格，且文中的說明是錯的，澳洲是 2012 年至 2014 年由政府訂定碳稅分別為 23 元、24.15 元及 25.4 元，而由 2015 年起由碳排放交易決定價格，交易市場還沒有進行，何以本計畫現在就知道一噸 15 元（約 450 台幣）？何以不採用有較悠久排放交易經驗的歐盟市場的價格（由 2005 年開始），現已進入第三期，然其價格在去年底一噸為 6.76 歐元（約 257 台幣）。

(4) 遊憩效益引用了幾個過去的文獻，計算時確切是用了那些數字，而每一個數字之間的差異，選擇的依據是什麼？

(5) 減災效益與土沙防止效益會

5.(1) 參照「行政院所屬各機關中長程計畫編審辦法」計畫審議事項包含經濟效益、成本效益等，爰依該辦法撰擬上述 2 項評估。參考相關資料進行效益計算，並於計畫書各章節中述明。

(2) 其中物價上漲率係以 95-101 年平均物價上漲率 1.34% 計；折現率以 1.75 計；另碳吸存交易價格則依委員意見採歐盟市場價格 4.09 歐元計算，已依委員建議採用該項數據重新評估，如計畫書第 126-134 頁。

(3) 本計畫係辦理全國森林與自然資源之建立及管理維護，各項工作所產生效益屬公益性質，並無現金流入且不具自償性。森林遊樂區負有提供國民旅遊、自然教育、國民健康、國土保安、水源涵養、景觀、文化等等之責，不能以經濟效益為目標，爰本計畫僅就所需之公益性支出，包括森林遊樂區開發建設與公共服務設施之整建維護、資源調查、環境監測等屬全國性之規劃及公共設施興建工作列入計畫需求。至支付後可收益部分，如森林遊樂區清潔維護、水電燃料、材料、用品消耗、設施維護、保險、稅捐與規費等，或生態旅遊推廣、環境教育推展及營運設施整（修）建等工作（需求 5.5 億元），則列入門票收入所成立基金相關項下支出。至有關森林育樂發展之森林遊樂區建設經營管理之效益，除公益效益外，尚有門票、餐飲住宿設施等收入。依

	有重複計算的問題。 (6)本計畫何以沒有自償性的收入，至少不是有阿里山賓館四處營運收入嗎？	林務發展及造林基金辦法規定，將相關收入納入基金，該收益可視為本計畫之財務收益，進行財務評估。 (4)有關森林遊樂區設施之維護及營運所需支出（不含阿里山賓館等促參案件6件），分別由本計畫及林務局造林及林務發展基金支出，其收益（不含促參案件6件）並依該基金辦法規定將相關收入納入基金，惟可視為本計畫廣義之自償性收入，經財務評估，評估結果自償率為42.4%，益本比為0.42。表示本計畫年期間（102-121年），政府所投入之成本尚不足以其收益完全回收，仍須政府挹注經費始達成計畫目標（計畫書第135-138頁）。
陳文山教授	1.本計畫第三部分「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」，包含2項工作內容，其經費應分列，才能知道治山防災及聯外道路維護所花經費後獲得之效益，如政府之預算花在治山防災是否有其功效，否則很難評估計畫之執行成果。 2.本計畫第17頁所列處理國有林崩塌地面積為710公頃，應說明面積及區位如何評估？畢竟，本計畫總目標有關國土保安部分極為重要，本計畫應敘明崩塌地評估方法及利用哪些資料應該說明清楚，就我所知，經濟部地調所目前已將全省環境敏感區劃設出來，包括八八風災形成的崩塌地，都已經明確圈出來，所以建議本計畫的崩	1.已遵照審查意見，區分為「國有林治山防災」及「遊樂區林道維護」等兩項，並提列各該經費，請參閱表34。 2. 98年莫拉克颱風後，已就國有林區域內進行崩塌地判釋工作，並依崩塌地判釋結果，以國有林地子集水區為基礎，按保全對象、崩塌率、地形起伏比、地質、綠覆率、土壤沖蝕、及土石流潛勢溪流等七項評估指標，進行危險度評估工作，並依評估結果提出治理計畫與後續工程等，故本計畫係依國有林整體治理規劃結果提列；有關國有林崩塌地判釋，已自98年起進行至101年，逐年提出判釋結果報告，本(102)年仍將持續進

	塌地應依據環境敏感區為依據再予規劃，依據敏感區評估哪些地區是崩塌地，再將這些崩塌地區域排列優先順序，最後估算本計畫的崩塌地面積與區位。	行，以分年瞭解國有林崩塌變化情形與作為後續治理工作之依據。
蘇裕昌教授	1. 計畫的工作項目多，涵蓋的範圍廣，執行的目標及執行目標成果效益宜將其量化(分項詳細量化)。尤其是森林永續經營有些(很大部分)的效益是公共的效益，雖難以量化，但仍請多方面(分項)評估顯示其成果。 2. 以不足的經費執行多方面的分項分目標，宜整合後執行。	1. 遵照委員意見辦理，已就各工作項目提列量化之成果效益，如計畫書第 13-16 頁「預期績效指標及評估基準」。 2. 限於政府財政，本計畫之細部計畫已依工作之重要性及需求，進行整合分配經費權重據以推動。
李明仁教授	1. 本期計畫增列「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」目標甚為明確，主要辦理國有林地防砂工程、崩塌地處理工程、維護及緊急處理工程、整體治理規劃工作。有鑒於近年來氣候變遷加劇瞬間雨量驟增，引發山區林地嚴重之崩塌、土石流災害及水庫土砂淤積，因此國有林上游源頭整治、治山防災及林道工程計畫，有其必要性和急迫性，應列為經濟建設重點項目。惟建議應加強工程品質稽核及績效評估。 2. 本期「國家森林永續經營計	1. 感謝委員審查意見，本計畫有關「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」部分，前已奉行政院 100 年 10 月 12 日院臺農字第 1000058253 號函核定，核定期程原為 101~105，後遵示將 102~105 部分納入本中長期計畫辦理；而有關工程品質部分，上開核定函已指示務必做好工程品質管制，並請林務局採隨機抽選工程方式辦理，經實際督導 101 年工程結果，督導成績平均 80.1 分，屬甲等(督導成績 80 分以上者)比例達 81.82%，將持續落實三級品質管制工作精進工程品質。 另就效益評估部分，已於 101 年委託研發量化之國有林治山工程檢測與效益評估方式，本(102)年將遵示據以進行 101 年度完工工程檢測與效益評估工作。

畫」重點在執行森林資源調查與長期監測、林地巡護、國有林租地收回、步道整修、保安林崩塌地治理、保安林檢定、林道改善維護、森林遊樂發展、保安林治理復育及經營、海岸林生態復育、國公有林造林、林產物產銷及經營輔導，並新增列「推動野生動植物合理利用之管理模式計畫」，對維護國土保安及全民福祉甚為重要，亦為維持我國森林綠資源之永續經營與成長之必要工作；惟建議

(1)應積極和學術及研究單位合作，參採美、日及歐盟各國之森林經濟效益評估方法，研究建立適合我國國情之森林經濟效益評估模式，以合理估算我國森林之經濟效益，並建立綠色會計制度 (green accounting, carbon accounting)。另外，森林資源調查與監測之結果也應運用於估算我國森林之材積蓄積量和年生長量，並計入森林經濟效益內，方屬合理。

(2)國產材之產銷履歷認證應積極推動執行，並應參採先進國家建立森林認證制度 (forest certification)與國際接軌，避免遭遇林產貿易制裁之困境。

3. 「試驗林示範經營計畫」為林業試驗所試驗林之森林生

2.(1)感謝委員建議，有關森林經濟效益評估方法乙事，本會林務局自 95 年起陸續辦理「台灣林業部門對綠色國民所得帳貢獻之研究」、「社區林業促進社區生態產業經濟效益之研究」、「自然保留區生態系統服務功能評價之探討」及「森林生態系服務功能及其價值探討」等森林經濟效益評估及森林經濟效益估算等研究，逐漸發展適宜我國國情之森林經濟效益評估模式，並將森林之材積蓄積量和年生長量納入森林經濟效益考量。

(2)本會林務局已研擬國產木竹材產地證明制度，積極推動產銷履歷認證。另本 (102) 年度林務局將擇一所轄工作站進行試辦森林經營認證。

3.遵照委員意見辦理。本會林業試驗所目前正針對牛樟、紅豆杉及油茶等高經濟價值樹種進行育林技術及生物

態系示範營林計畫，針對我國林業經營之問題進行相關試驗研究，研究結果可供林業經營改進與興革方案之參考依據，甚具重要價值。惟建議： (1)應配合林務局之林業施政需要，亦即國計民生迫切之課題，進行研發工作以提高森林經濟效益。 (2)加強森林生物技術之研發，以創造高經濟價值之林產品。 (3)加強經濟林育林技術之研發，以提高經濟林之單位面積材積生產量。 (4)加強森林經濟效益之評估研究，提出合理之評估計算模式及方法。 4. 森林乃我國重要之可再生資源，肩負國土保安、水源涵養、民生育樂及經濟生產之重任，是我國永續發展之重要元素，建請中央政府重視森林永續經營，並優先籌編足夠經費，以強化林業建設厚植國力。	技術之研發；並針對相思樹、烏心石等優良本土樹種進行選育，建立產銷履歷，以提出經濟林之合理評估計算模式。 4.林務局職司全國森林及自然保育業務，管理經營項目包括一資源調查、林地管理、國有林造林、治山防災、森林育樂、環境教育、棲地及野生物保育等，涵蓋多樣領域之林務保育專業。且森林資源培育、自然保育工作係長期性、持續性，無法中斷，始能確保國土保安、永續發展。森林經營具環境、經濟與社會三個面向，森林之「林木」及「非林木」產品與服務，具有「市場價值」及「非市場價值」，惟森林的環境財效益與功能強、價值高、多面向，致森林價值被低估。森林之公共財性質，政府角色相當重要，才能確保完整森林覆蓋。 (2)本會仍將致力於林務及保育工作，透過環境、社會及經濟三面向，持續為台灣永續發展努力。
--	---

據說明，行政院農業委員會(以下簡稱農委會)為推動國家森林永續經營與試驗林示範經營等，爰擬具旨揭草案，前於 101 年 4 月循程序陳報行政院，惟有關機關對經費、計畫效益衡量指標及納入原住民共管經營等仍存疑義，嗣經該會檢討後陳報旨揭計畫修正草案，期程仍為 102 至 105 年，原報計畫經費需求由 190.125 億元下修至 140.588 億元，並依貴會 101 年 6 月 14 日函示，將國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫 55.5 億元(100 年 10 月 12 日奉行政院核定，計畫總經費 76 億元，期程 101 至 105 年)併入旨揭計畫整合辦理，整體計畫需求為 196.088 億元(林務局 192.978 億元、林業試驗所 3.11 億元)，本總處意見如下：

1. 本計畫較前期計畫新增推動野生動植物合理利用之管理模式計畫，茲以本總處前建議收藏展示場所宜檢討林務局所屬林區管理處空間運用情形，先擇一試辦，再行檢討辦理成效，所需經費雖較前次陳報 9.3 億元減列為 5 億元，惟考量本項因屬試辦性質，仍宜下修經費擷節辦理。另依野生動物保育法第 36 條規定略以，以營利為目的，經營野生動物之飼養與繁殖等，應先向直轄市、縣(市)主管機關申請許可；其管理辦法，由中央主管機關

1. 本計畫已遵照主計處經費擷節原則辦理，而有關野生動物保育法第 36 條第 2 項規定野生動物之飼養、繁殖、管理辦法，由中央主管機關定之，爰該計畫為規定繁殖場相關規範標準後，始由地方主管機關各自推動遵行之。

定之。本項有關辦理推動營利性野生動物人工繁殖飼養標準作業及生產履歷，是否屬農委會訂定管理辦法之範疇，或為地方政府主管權責，仍宜請該會釐清。

2. 有關自然步道發展與維護及森林育樂發展項下辦理印製各類解說手冊與摺頁、設置維護解說標誌及媒體設備等，4 年所需經費仍高達 1.5 億元，且有逐年遞增趨勢，基於本計畫健全森林保護管理之目的，仍應減少印製各類解說手冊與摺頁等，建議妥為評估各林區管理處上開需求，並參酌前期計畫執行統計情形，訂出最適合理需求數，非以規劃平均分配經費至各林區管理處辦理。

3. 考量政府財政狀況未來仍將困窘，又旨揭計畫第三期核定總經費 178.05 億元，預算編列 119.46 億元，爰仍請就本總處前建議將森林育樂發展、林業文化歷史設施整修、林業文化推廣工作及推動森林旅遊等項目，通盤考量，審慎研議納入相關基金辦理之可行性。

- 2.(1) 本中長程計畫各處經費為概括估算，並已依匡列分配數之減列整併調整，以撙節經費，未來各年度預算亦將參酌各林區管理處轄管範圍及需求編列，不會以平均分配辦理。

- (2) 前揭本計畫所編工作，有關宣導教育均儘量運用網路、廣播電台…等電子媒介並結合雲端及利用智慧生態所建構跨域交流平台加以推廣，儘量減少消耗性材料。惟多數山區非網路覆蓋範圍，爰現場牌誌指引與書面資訊出版，對戶外活動安全仍屬必要，並可兼顧資訊取得管道多元性。

- 3.(1) 森林遊憩，係森林多目標經營之一環，無法切割。森林遊樂區之經營管理，除重視提供旅遊、休閒之場域機能，亦應兼顧其景觀保護、森林生態保育之工作；且國森林育樂發展工作範圍，不以森林遊樂區之有償性設施為限，舉凡森林遊樂區各分區之景觀保護、森林生態保育、環境教育、自然文化景觀與水土保持之維護及安全等公益性工作，皆有賴編列公務預算推動。而森林遊樂區之效益除提供遊憩功能所得經濟收益外，尚包含提昇國民健康、國土保安、水源涵養、景觀、文化、教育等公益價值，森林公益功能難以量化，實不宜全以經濟效能評量森林遊樂區經營之良窳。

	(2)為落實資源永續利用，並維持生物多樣性，爰編列『森林育樂發展』計畫，改善森林遊樂區自然環境及公共設施，提供自然學習、藝術啓迪與戶外遊憩體驗的題材與場所。 (3)森林遊樂區所需預算性質可分為2種，其中凡投入屬全國性、公益性質者，以公務預算支應為原則，如森林遊樂區開發之基礎建設與公共服務設施之維護；另經付出後仍可收回者始列入基金相關支出項下，如辦理森林遊樂區營運業務。 (4)考量森林遊樂區之公益性，與其中部分設施之有償性，檢討部分森林育樂發展計畫工作，配合基金運用辦法，將兼具公益及營業性質之遊樂區環境維護、生態旅遊推廣、環境教育推展及營運設施整（修）建等工作，需求5.5億元調整由林務發展及造林基金支應。 (5)林務發展及造林基金即將失衡：依目前基金之收支狀況，以100年度決算為例，基金收入552,234,374元，然基金支出390,691,437元、公務預算支出447,881,108元，計838,575,545元，收支未達平衡。且自102年起，須負擔阿里山森林鐵路營運費用每年約5-6億元，推估基金於102~105年間，每年收支虧損7.19~8.78億，可支額度將於105年耗盡，並於106年破產；如將森林育樂發展計畫屬生態旅遊推廣、環境教育推展及營運設施整（修）建等工作（需求5.5億元）改由基金支應，恐加速基金財務惡化，如無政付撥補，勢將於105年前破產。另本基金仍有天災造成森林遊樂區封園，無法收益之風險。
--	--

	(6)本計畫尚負有森林遊樂區及自然教育中心開發之基礎建設與公共服務設施維護及其他非屬營業性質之項目（如全國森林遊樂區計畫審查、資源調查、環境監測等）之公益任務部分並無相對收入，因此，倘全由基金支應，將造成入不敷出現象。爰此，公務預算挹注部份支出仍屬必須。 4. 綜上，本計畫仍宜請農委會擇節辦理，並衡酌執行量能及政府財政狀況，下修總經費規模，建議以旨揭計畫 102 年度預算案數 32 億元(含國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫)，推估 4 年期總經費，以不超過 128 億元為上限。	4. 本計畫經依照經建會所編政府重大公共建設計畫中程（102-105 年）歲出概算規劃之額度，檢討調整總經費額度為 147.2 億元（含已核定之「國有林整體治山防災及國家森林遊樂區聯外道路維護計畫」，並將森林育樂發展計畫中，兼具公益及營業性質之遊樂區環境維護、生態旅遊推廣、環境教育推展及營運設施整（修）建等工作，需求 5.5 億元調整由林務發展及造林基金支應。）。
財政部	1. 查本計畫之績效指標據計畫書第 13 頁至 15 頁表示，部分指標較前期計畫偏低，請農委會說明差異之原因。 2. 有關森林育樂發展之工作項目，本部前曾建議由林務發展及造林基金支應，雖農委會表示森林遊樂區支出如屬公益性質者，由公務預算支應，基金主要支應為涉及營業之相關維護費用，考量相關遊樂區之硬體建設雖有公益性存在，惟該建設完成後，對於營運亦有其助益，爰仍建議本項經費改由基金支應；或該森林遊樂區倘能朝強化園區多功能使用、落實	1. 因本期計畫經費較前期低，爰本期部分工作指標值較前期計畫為低。 2. (1)森林遊樂區之經營理，除重視提供旅遊、休閒之場域機能，亦應兼顧其景觀保護、森林生態保育之工作；且國森林育樂發展工作範圍，不以森林遊樂區之有償性設施為限，舉凡森林遊樂區各分區之景觀保護、森林生態保育、環境教育、自然文化景觀與水土保持之維護及安全等公益性工作，皆有賴編列公務預算推動。為落實資源永續利用，並維持生物多樣性，爰編列『森林育樂發展』計畫，改善森林遊樂區自然環境及公共設施，提供自然學習、藝術啓迪與戶外遊憩體驗的題材與場所。

使用者付費、增加其他加值服務等方向規劃，建議農委會亦可評估由民間參與之可行性。

(2)森林遊樂區所需預算性質可分為 2 種，其中凡投入屬全國性、公益性質者，以公務預算支應為原則，如森林遊樂區開發之基礎建設與公共服務設施之維護；另經付出後仍可收回者始列入基金相關支出項下，如辦理森林遊樂區營運業務。

(3)考量森林遊樂區之公益性，與其中部分設施之有償性，檢討部分森林育樂發展計畫工作，配合基金運用辦法，將兼具公益及營業性質之遊樂區環境維護、生態旅遊推廣、環境教育推展及營運設施整（修）建等工作，需求 5.5 億元調整由林務發展及造林基金支應。

(4)林務發展及造林基金即將失衡：依目前基金之收支狀況，以 100 年度決算為例，基金收入 552,234,374 元，然基金支出 390,691,437 元、公務預算支出 447,881,108 元，計 838,575,545 元，收支未達平衡。且自 102 年起，須負擔阿里山森林鐵路營運費用每年約 5-6 億元，推估基金於 102~105 年間，每年收支虧損 7.19~8.78 億，可支額度將於 105 年耗盡，並於 106 年破產；如將森林育樂發展計畫屬生態旅遊推廣、環境教育推展及營運設施整（修）建等工作（需求 5.5 億元）改由基金支應，恐加速基金財務惡化，如無政府撥補，勢將於 105 年前破產。另本基金仍有天災造成森林遊樂區封園，無法收益之風險。

(5)有關提高森林遊樂區收入乙節，森林遊樂區票價係依「森林遊樂區環境美化清潔維護費及遊樂使用費收費標準」訂定。然慮及森林遊樂區非以營利為目的，如調整票

價，等同實質提高民眾親近森林之門檻，降低森林遊樂之可及性，對國民健康不利。林務局轄管森林遊樂區計 18 處，在全台旅遊市場佔有相當比率，若調升票價，恐發生火車頭效應，帶動國內旅遊產業票價齊漲，故暫無調升票價計畫，避免引發民怨，更降低國民體驗森林人數，反而減少森林遊樂區總體收益。惟本會仍將持續積極就其他收入方式進行研議，評估異業結合、發行其他型態票券等措施之可行性，及研議製作相關產品，以提高森林遊樂區之收入。至住宿餐飲設施部分，亦積極就營運狀況及民間參與模式，積極審慎檢討該等設施依促參法等相關法規委託民間營運之可行性。

3. 有關辦理步道環境教育推廣活動及講習訓練等，據農委會回應係因應環境教育法施行，配合加強推動環境教育工作，考量環保署業於 99 年成立環境教育基金，依該基金收支保管及運用辦法規定，可用於補助環境教育設施或場所辦理環境教育活動、人員訓練、講習等，建議農委會評估相關費用改向環境教育基金爭取補助之可行性。

3.(1) 查環保署環境教育基金用途補助項目中，林務局自然教育中心符合申請之項目為「補助環境教育設施或場所辦理環境教育活動」，業陸續申請環境教育基金補助。惟以「101 年補(捐)助申請環境教育設施場所認證及辦理環境教育計畫」為例，每 1 設施場所核撥補(捐)助款最高新台幣 50 萬元，且補助科目以活動辦理直接支出項目為主，尚不足以支應自然教育中心之硬體建置、修繕、長期專業人力進駐所需。

(2) 另林務局自然教育中心現為國內環境教育設施場所之模範，為持續提升國內環境教育品質及水準，相關預算挹注自然教育中心支出實屬必須，爰將環境教育課程規劃及研發工作所需經費於公共建設計畫下編列，其他訓練講習活動所需

	4.至計畫草案中相關文字提及本部國有財產局部分，鑒於本部業於102年1月1日組織改造，國產局組改後之單位名稱為國有財產署，宜請農委會重新檢視並修正相關文字。	經費則調整由林務發展及造林基金支應。 4.業依審議意見修正。
行政院研究發展考核委員會	1.部分預期績效指標之執行進度較前期計畫預計完成率高出甚多，如國有林造林面積等，建請林務局依經費額度及執行量能研訂年度目標值。 2.預期績效指標仍請以完成率訂明，如濫墾及濫建之處理件數完成率、合法租地收回面積完成率等，以利評核實際績效。	1.遵照辦理，業依經費額度及執行量能研訂年度目標值，如計畫書第13-16頁。 2.預期績效指標除以分年完成數量訂定外，並已加註其分年之完成率(計畫書第13-16及40-71頁)。
行政院性別平等處	1.在結合社區加強森林保護工作計畫、輔導社區研提計畫及補助社區辦理護林工作時，建議注意不同性別之參與情形，並鼓勵社區女性參與決策，使女性對生態環境之關心得以發揮，讓不同性別之意見與需求均可被納入考量。(計畫草案第66、72頁) 2.為使森林防災、保育、愛林、護林、造林及無痕山林運動等觀念可普及推廣，請瞭解不同性別、年齡、族群資訊取得方式、管道及參與習性之差異，規劃使不同屬性民	1.本計畫兼顧不同性別考量，推動過程將遵照辦理。 2.針對宣導方式已進行修正(計畫書第73頁)，未來執行本畫工作時，將參酌會議意見辦理相關宣導工作。另本會林務局於自然教育中心之推動，即以學童為優先考量，而無痕山林運動，亦以都會、山區、學童等各族群考量，發展推動適合不同屬性民

	眾皆能接收到訊息、提升參與意願之推廣作法，俾提升本計畫效益。(計畫草案第66、69、70、73、74、76頁) 3.有關整建維護森林遊樂區內各項設施部分，建議積極規劃相關友善性別之設施設備，例如親子廁所、哺集乳空間等，並可參照「建築技術規則」對建築物衛生設備數量之相關規定，以性別合理分配數規劃公廁數量及配置，積極打造友善性別之公共空間。(計畫草案第72頁) 4.為使不同性別之工作人員有公平機會參與教育訓練，建議注意不同性別之工作人員教育訓練參與情形及其需求，以作為後續計畫規劃之參考。(計畫草案第75、76頁)	眾皆能接受的推廣作法，提升本計畫效益，本期亦將本此原則辦理。 3.本會林務局各森林遊樂區內皆於遊客中心重點場域有規劃設置親子廁所、哺集乳空間等相關友善性別之設施，積極打造友善性別之公共空間，並積極檢覈無障礙環境，推動無障礙旅遊、戶外休閒環境無障礙全國研討會，對外展現林務局戶外休閒環境無障礙成果，本期亦將本此方向辦理。 4.感謝委員意見，本會將就不同性別教育訓練參與情形及需求，納入後續相關教育訓練辦理之規劃參考。
行政院經濟建設委員會	1.本計畫目前所列工作項目大部分為經常性維護或推廣工作，屬農委會林務局業務執掌之範圍，建議應回歸中長期公共建設計畫本質，請列表就計畫各項工作項目係屬經常門或資本門及其相關經費予以列表，並請詳列各項工作之分年分期目標與本計畫各工作項目預期達成之效益(KPI)，以符政府推動重大公共建設計畫之目的。 2.目前農委會林務局係依林地環境及經營管理需求將國有林劃分林地分區，惟對於崩塌之風險管理欠缺規劃，建	1.(1)已依審議意見將本計畫各項工作項目及經費區分為經常門及資本門，經檢討工作內容，本計畫經費之經常門及資本門比例為1:2(計畫書第116-118頁，公共建設計畫經費)。 (2)各工作項目業依經費額度及執行量能研訂年度目標值及預期達成之效益(KPI)，如計畫書第13-16頁。 2.有關國有林崩塌地部分，林務局已區分深、淺層進行「國有林地深層崩塌及堰塞湖形成潛勢與影響範圍調查評估」及「國有林淺層崩塌警戒基準

議農委會可從國土保安、環境永續概念劃分高危險區、次危險區、安全區等，並就各危險分區進行長期監測，供本計畫強化國土保安治理與復育及國有林整體治山防災之規劃依據，以提出事前之預警及事後整治策略，減少因災害造成之損失。

3. 農委會林務局目前已推動墾丁遊樂區海濱區、墾丁賓館、阿里山賓館、富源森林遊樂區及武陵山莊等委託民間經營，並收取權利金與租金，該等設施與投資改善之相關經費均由民間辦理，已有成效。建議農委會就18處森林遊樂區已提供住宿或餐飲供應之遊樂區（如太平山、東眼山、觀霧、八仙山、大雪山、合歡山、奧萬大等），仍可研擬合適之配套措施委託民間經營，以增加政府收入，同時減少政府於森林遊樂區之經常性維護費用。

4. 本計畫應提出前3期執行成果，除每期個工作項目達成其行目標值外，應敘明各項工作成果所能達到的效益，並就各項效益提出評估建議，以檢討本計畫（第4期）所定之目標及各工作項目是否適宜。

5. 本計畫總經費（194.2億元）高於中程歲出概算規劃表之147.2億元，請農委會依施政優先順序並考量本計畫各工

研究」等2項研究工作，目前各進行第2年，將持續調查與研究期能於防災工作方面有所成果。未來將對高危險潛勢區域進行長期監測作業。

3. 感謝貴會意見，有關林務局各森林遊樂區設有住宿及餐飲等服務設施，已提供民間參與投資經營者，將加強履約管理，穩定提昇政府收入。並於計畫期間內，持續檢討已提供住宿或餐飲供應之各處森林遊樂區，研擬適當之配套措施委託民間經營之可行性。另本會仍將持續積極就其他收入方式進行研議，評估異業結合、發行其他型態票券等措施之可行性，及研議製作相關產品，以提高森林遊樂區之收入。

4. 本計畫已詳列前期（第1、2、3期）計畫重要執行成果及檢討（計畫書第23-35頁）。本計畫工作項目係為延續性工作，配合政府財政，規劃本期工作目標，並據以訂定預期效益（完成率）。

5. 本會已衡酌政府財政，調整總經費額度為147.2億元（計畫書第118-120頁，含森林育樂發展計畫部分工作經費5.5億元移至林務發展及造林基金）。

作內容之必要性，依 102 年行政院核列數刪減本計畫所需經費。 6. 目前已委外之森林育樂區收入歸屬林業作業基金，本於收支平衡及減少公務支出原則，建議本計畫有關森林育樂區相關建設及維護經費由林業作業基金優先支應。 7. 為避免各計畫經常維護性工作所需經費佔公共建設經費	6.(1) 森林遊樂區所需預算性質可分為 2 種，其中凡投入屬全國性、公益性質者，以公務預算支應為原則，如森林遊樂區開發之基礎建設與公共服務設施之維護；另經付出後仍可收回者始列入基金相關支出項下，如辦理森林遊樂區營運業務。 (2) 考量森林遊樂區之公益性，與其中部分設施之有償性，檢討部分森林育樂發展計畫工作，配合基金運用辦法，將兼具公益及營業性質之遊樂區環境維護、生態旅遊推廣、環境教育推展及營運設施整（修）建等工作，需求 5.5 億元調整由林務發展及造林基金支應。 (3) 林務發展及造林基金即將失衡：依目前基金之收支狀況，以 100 年度決算為例，基金收入 552,234,374 元，然基金支出 390,691,437 元、公務預算支出 447,881,108 元，計 838,575,545 元，收支未達平衡。且自 102 年起，須負擔阿里山森林鐵路營運費用每年約 5-6 億元，推估基金於 102~105 年間，每年收支虧損 7.19~8.78 億，可支額度將於 105 年耗盡，並於 106 年破產；如將森林育樂發展計畫屬生態旅遊推廣、環境教育推展及營運設施整（修）建等工作（需求 5.5 億元）改由基金支應，恐加速基金財務惡化，如無政付撥補，勢將於 105 年前破產。另本基金仍有天災造成森林遊樂區封園，無法收益之風險。 7. 已依審議意見將本計畫各項工作項目及經費區分為經常門及資本門，經
---	---

比例太高，建議本計畫例行性工作經費應依「政府公共建設計畫先期作業實施要點」規定，即計畫總經費中屬經常門者不得超過資本門之二分之一，且回歸農委會單位公務預算（公共建設經費除外）支應。	檢討工作內容，本計畫經費之經常門及資本門比例為 1：2（計畫書第 116-118 頁，公共建設計畫經費）。
---	--

EY24

EY24

附表

中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第6點、第14點)	V				
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第6點、第15點)	V				
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		V			本計畫主要辦理全國森林資源及自然保育經營管理，以公益效益為目標，至森林育樂設施具民間參與可行部分均已於前期完成，本期尚無適當標的。
3、經濟效益評估	是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)	V			✓	
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V		✓		本計畫屬全國森林經營及自然保育工作核心計畫，依前揭要點第2點第2項規定，如因應國家政事發展重點所需，得在行政院核定年度公共建設計畫額度範圍內不受前項比例限制。
	(2)經費負擔原則： a.中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b.補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法	V		✓		
	(3)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出等經費審查之相關文件	V			✓	
	(4)經費比 1:2 (「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)		V		✓	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V				
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源					
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	V				
7、土地取得費用原則	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍					無土地取得問題。
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)					

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	(3)屬公共建設計畫，取得經費是否符合規定（行政院所屬各機關辦理重要公共建設計畫土地取得經費審查應注意事項）					
8、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估 (環境影響評估法)		V			本計畫非屬「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」所列項目
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表 (編審要點第6點)	V				
10.跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商					無涉跨部會或地方權責及財務分攤
	(2)是否檢附相關協商文書資料					
11.依碳中和概念 優先選列節能 減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標（編審要點第6點）	V				
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	V				
	(3)是否檢附相關說明文件	V				

主辦機關核章：承辦人

技士王怡平

單位主管

組長邱立文

首長

李永光

黃綉娟

主管部會核章：研考主管

秘書室主任吳慧玲

會計主管

會計主任楊順成(印)

首長

行政院農林廳主任委員陳保基

EY24

性別影響評估檢視表（中長程個案計畫）

壹、計畫名稱	加強森林永續經營 102-105 年(第 4 期)中長程計畫			
貳、主管機關	行政院農業委員會	主辦機關	林務局	
參、計畫內容涉及領域	勾選（可複選）			
3-1 政治、社會、國際參與領域				
3-2 勞動、經濟領域				
3-3 福利、脫貧領域				
3-4 教育、文化、科技領域				
3-5 健康、醫療領域				
3-6 人身安全領域				
3-7 家庭、婚姻領域				
3-8 其他（勾選「其他」欄位者，請簡述計畫涉及領域）	V，森林經營管理與自然保育			
肆、問題現況評析及需求評估概述	近年來全球受氣候變遷影響，極端氣候頻仍，導致國內土石流、水患與乾旱發生次數不斷增加，且災情嚴重屢屢打破歷史記錄，危害民眾生命財產至鉅。森林生態系是環境保護的第一道防線，所擔負國土保安與環境保護之使命與挑戰日益重大，本局「加強森林永續經營 98-101 年(第 3 期)中長程計畫」即在辦理各項森林及自然之資源保護、復育及經營管理，計畫將於 101 年度屆期，鑑於氣候變遷所帶來的威脅，亟需持續加強全國森林資源之經營管理及自然保育，爰提本(第 4 期)延續計畫，以達國土保安及資源永續利用之目標。			
伍、計畫目標概述	（請簡要說明計畫所擬訂之目標內容，其中涉及性別議題部分，即所謂性別目標） 本計畫目標如下，尚無以性別議題為主之目標： 1. 厚植森林資源之保護管理，恢復山林原貌。 2. 加強劣化地復育及造林撫育，厚植森林資源。 3. 塑造優質環境場域，提供健康及教育的遊憩機會。 4. 強化國土治理與復育，建構安全家園。 5. 維護物種及生態系多樣性，促進資源合理永續利用。			
陸、受益對象(任一指標評定「是」者，請繼續填列「柒、評估內容」；如所有指標皆評定為「否」者，則免填「柒、評估內容」，逕填寫「捌、程序參與」及「玖、評估結果」)				
項 目	評定結果 (請勾選)		評定原因 (請說明評定為「是」或「否」之原因)	備註
	是	否		
6-1 以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象		V	本計畫內容係加強國家森林之經營管理與自然保育，以達資源永續目標，受益對象為全國人民，無特定對象。	如受益對象以男性或女性為主，或以同性戀、異性戀或雙性戀為主，或個人自認屬於男性或女性者，請評定為「是」。
6-2 受益對象無區別，但計畫內容涉及一般社會認知既存的性別偏見，或統計		V	本計畫內容執行標的為森林及自然資源，無涉一般社會認知既存的性別偏見，及統計資料顯示性別比例差距事宜。	如受益對象雖未限於特定性別人口群，但計畫內容存有預防或消除性別偏見、縮小性別比例差距或隔離等之可能性

資料顯示性別比例差距過大者			者，請評定為「是」。
---------------	--	--	------------

項 目	評定結果 (請勾選)		評定原因 (請說明評定為「是」或「否」之原因)	備註
	是	否		
6-3 公共建設之空間規劃與工程設計涉及對不同性別、性傾向或性別認同者權益相關者	V		本計畫主要辦理森林資源調查、林地保護、造林撫育、集水區治理、森林資源發展及自然保育等，以達國土保安及森林資源永續經營管理之目標，其中涉及對不同性別、性傾向或性別認同者權益項目者主要為森林育樂發展之各項公共建設之空間規劃與工程設計。	如公共建設之空間規劃與工程設計存有考量促進不同性別、性傾向或性別認同者使用便利及合理性、區位安全性，或消除空間死角，或考慮特殊使用需求者之可能性者，請評定為「是」。

柒、評估內容

評估指標	評定結果 (請勾選)			評定原因 (請說明評定為「是」、「否」或「無涉及」之原因)	備註
	是	否	無涉及		
一、資源評估 (4項資源評估全部評定為「無涉及」者，應重新檢討計畫案內容之妥適性。)					
7-1 經費需求與配置考量不同性別、性傾向或性別認同者之需求	V			各項森林育樂公共設施，已考量不同性別等之需求進行經費配置與改善整建，餘則無涉本事項。	如經費需求已就性別予以考量、或經評估已於額度內調整、新增費用等者，請評定為「是」。
7-2 分期(年)執行策略及步驟考慮到縮小不同性別、性傾向或性別認同者差異之迫切性與需求性	V			各項森林育樂公共設施，已考量縮小不同性別、性傾向或性別認同者差異之迫切性與需求性。	如有助消除、改善社會現有性別刻板印象、性別隔離、性別比例失衡、或提升弱勢性別者權益者，請評定為「是」。
7-3 宣導方式顧及不同性別、性傾向或性別認同者需求，避免歧視及協助弱勢性別獲取資訊	V			本計畫相關林業宣導事項均透過各種媒體，充份提供資訊取得管道。	如宣導時間、文字或方式等已考量不同性別、性傾向或性別認同者資訊獲取能力與使用習慣之差異，請評定為「是」。

7-4 搭配其他對不同性別、性傾向或性別認同者之友善措施或方案	☒	☒	本計畫無搭配其他性別友善措施或方案。	如有搭配其他性別友善措施或方案者，請評定為「是」。
---------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------	---------------------------

二、效益評估 (7-5 至 7-9 中任一項評定為「否」者，應重新檢討計畫案內容之妥適性；公共建設計畫於 7-10 至 7-12 中任一項評定為「無涉及」者，應重新檢討計畫案內容之妥適性。)

評估指標	評定結果 (請勾選)			評定原因 (請說明評定為「是」、「否」或「無涉及」之原因)	備註
	是	否	無涉及		
7-5 受益人數或受益情形兼顧不同性別、性傾向或性別認同者之需求，及其在年齡及族群層面之需求	☒	☒	☒	本計畫受益對象為全體國人。	如有提出預期受益男女人數、男女比例、其占該性別總人數比率、或不同年齡、族群之性別需求者，請評定為「是」。
7-6 落實憲法、法律對於人民的基本保障	☒	☒	☒	本計畫已落實憲法、法律對於人民的基本保障。	如經檢視計畫所依據之法規命令，未違反基本人權、婦女政策綱領或性別主流化政策之基本精神者，請評定為「是」；相關資料可至行政院婦權會網站參閱 (http://cwrp.moi.gov.tw/index.asp)
7-7 符合相關條約、協定之規定或國際性別/婦女議題之發展趨勢	☒	☒	☒	本計畫之森林育樂發展，符合性別/婦女議題之發展趨勢，餘則無涉本事項。	如符合世界人權公約、消除對婦女一切歧視公約、APEC、OECD 或 UN 等國際組織相關性別核心議題者，請評定為「是」；相關資料可至行政院婦權會網站參閱 (http://cwrp.moi.gov.tw/index.asp)

評估指標	評定結果 (請勾選)			評定原因 (請說明評定為「是」、「否」或「無涉及」之原因)	備註
	是	否	無涉及		
捌、程序參與 • 至少徵詢1位性別平等學者專家意見，並填寫參與者的姓名、職稱及服務單位；學者專家資料可至台灣國家婦女館網站參閱 (http://www.taiwanwomencent.org.tw/)。 • 參與方式包括提送性別平等專案小組討論，或以傳真、電郵、書面等方式諮詢專案小組民間委員、性別平等專家學者或婦女團體意見，可擇一辦理。 • 請以性別觀點提供意見。 如篇幅較多，可採附件方式呈現。				一、參與者：白怡娟(行政院大陸委員會副研究員、國立嘉義大學通識教育中心兼任講師) 二、參與方式：傳真 三、主要意見： 1. 項目 6-3 依評定原因應填答「是」。 2. 項目 7-2，宜填答「是」，因本案未來相關公共建設之空間規劃與工程設計，甚至是志工參與、步道使用或宣導事宜，都須能考量不同性別、年齡等使用者參與及權益。 3. 項目 7-5 依評定原因應填答「是」。 4. 建議針對森林志工、旅遊人次、步道使用、森林育樂發展等部分，宜建立相關性別統計資料庫，將使用者之性別、年齡等相關數據加以建置及分析，以利後續之性別預算等規劃。	

玖、評估結果 (請依據檢視結果提出綜合說明，包括對「捌、程序參與」主要意見參採情形、採納意見之計畫調整情形、無法採納意見之理由或替代規劃等)
1. 有關審查意見第1、2、3點，已依意見將項目 6-3、7-2、7-5 等修正填答「是」。 2. 有關審查意見第4點，林務局每年度均就國家森林志工進行性別、年齡之統計。至旅遊人次之性別、年齡等相關數據建置1節，因每年之旅遊人次數量龐大，需額外、長期耗費預算及人力，未來將視預算及人力狀況納入參考辦理。

EY24

* 請詳閱填表說明後，逐項嚴實填列；除評估內容有可能跳答外，其餘部分皆應完整填答。

填表人姓名：王怡平

電話：02-23515441#527

職稱：技士

e-mail: ypwang@forest.gov.tw

EY24

EY24