

貳、行政院農業委員會林業試驗所 104 年度施政目標與重點

本所為因應全球暖化與京都議定書之經營策略，依據「全國科學技術會議」、「行政院科技顧問會議」與「生物多樣性推動方案」為主軸，以「安全、優質、生態、永續、節能」等理念為重要施政方針。本所將以科學試驗為基礎，透過技術協助與諮詢服務，提供森林及自然資源保育與永續利用之改善策略，掌握國際趨勢並提升國家林業競爭力，發揮本所做為臺灣森林資源經營與林產利用之專責研究機構之最大功能。

本所依據行政院農業委員會 104 年度施政方針，配合中程施政計畫及核定預算額度，針對當前社會狀況及本所未來發展需要，編定 104 年度施政計畫，其目標與重點如次：

一、年度施政目標：

(一)、發展安全林業，保障消費者權益

- 1、成立林木健康醫療體系，健全林業防疫與病蟲害鑑定服務；追蹤特定病蟲害疫情，進行病蟲害通報與預防措施。
- 2、監測森林健康，建立風險指標，有效監測與預警。

(二)、發展優質林業，提升國際競爭力

- 1、強化培育高階森林經營與森林科技人才，暢通林業技術國際交流，加強林業國際合作。
- 2、開發以本土森林資源為基礎之知識庫與資訊系統，供國際林業與全民共享資訊，活絡研究通路。
- 3、應用航遙測技術於建立自然資源及國土經營管理資料庫、林地分級體系、野生動物分佈與棲地分析。
- 4、打造精緻標本館與植物園，以雙語資料庫與國際接軌，提供國內外生物多樣性研究基礎材料。
- 5、選殖高產、耐候、抗病基因，利用育種與基因轉殖技術，提高林產物經濟價值。
- 6、因應國際林業趨勢、森林法制及森林經營計畫編訂，建構與調整不同尺度之林業政策方針。

(三)、發展生態林業，促進資源永續利用

- 1、透過社區林業與生態旅遊研究，發展環境友善之永續林業；建立紫斑蝶棲地資料庫，豐富生態旅遊解說材料。
- 2、加強志工培訓深度，提昇自然教育水準。
- 3、辦理教師自然探索教育研究，研發課程教案，落實環境永續教育。
- 4、以生態旅遊為利基，吸引公眾參與森林資源經營管理。
- 5、研究恆春半島原住民傳統生態與自然資源利用方式，保存原住民傳統文化知識。
- 6、發展社區保育與產業利用之多元經營型態，強化民眾參與森林經營誘因。

(四)、落實永續林業，維護自然生態環境

- 1、建立臺灣特用樹種商品化生產體系，推動森林產業發展。
- 2、以低人力、低成本、高生物多樣性方式復育人工林，維持生態穩定。
- 3、研究臺灣原生物種遺傳變異，針對珍稀、瀕危、貴重及具造林潛力樹種進行收集、保存與利用。
- 4、進行生態與水資源相關監測，建立造林撫育技術，推動植樹造林計畫。
- 5、復育劣化林相，重視崩塌地治理及林道維護，加強試驗林經營管理。

(五)、落實節能減碳，資源循環再生

- 1、進行漂流木加工利用與能源開發研究，促進自然資源再生利用。
- 2、發展木、竹生質燃料應用與儲存技術，開發替代性低碳新能源。

二、預算配合情形：

- (一)、歲入：全年度預算數編列 11,173 千元，包括一般賠償收入 438 千元、服務費 3,200 千元、利息收入 3 千元、租金收入 67 千元、廢舊物資售價 105 千元、其他收入 7,360 千元。
- (二)、歲出：全年度預算數編列 591,291 千元，包括林業科技試驗研究 133,810 千元、一般行政 320,949 千元、林業發展 135,231 千元、交通及運輸設備 1,101 千元及第一預備金 200 千元。

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
一、林業科技試驗研究	一、森林及生物多樣性領域科技試驗研究	科技發展	一、林業資源生產技術研究。 二、林業經營技術研究。 三、樹木健康管理及樹木保護研究。 四、城鄉生態維護之研究。 五、林業資材多元化技術研發。
	二、氣候變遷及糧食安全研究	科技發展	因應氣候變遷進行耐逆境林木品種之選育及經營技術研究、因應氣候變遷森林生產環境改善及災害應變策略研究。
	三、智慧生態	科技發展	一、持續收集前期已設立的生態感測站 (臺北植物園、蓮華池研究中心、六龜地區與扇平森林生態科學園區)之生態聲景、影像與氣象監測資料。 二、新增鳥類聲景感測資料、野生動物影像監測及樹冠層物候監測資料庫。 三、初步分析計畫所收集的資料，提供公開展示

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>平臺及相關教育單位數位教學使用。</p> <p>四、利用感測系統調查完成的印度苦楮生態資料，繪製生態繪本，提供學生及民眾使用。</p>
	四、推動農業科技產業全球運籌	科技發展	<p>一、強化褐根病檢測試劑之應用性及商品化，改進 102 年度已建立之 PCR 診斷技術，開發新的 LAMP 分子檢測技術-恆溫環狀擴增法 (LAMP, Loop-mediated isothermal Amplification)，應用在褐根病快速檢測，可提供相關管理單位及景觀園藝業者更簡易及方便性的褐根病檢測技術，具有推廣普及性商品化開發價值。</p> <p>二、LAMP 檢測之最佳化引子對設計及測試：</p> <p>(一)每一 LAMP 檢測須有 3 對引子對共同反應，利用原定序專一性片段，開發尋找設計新引子對，並進行專一性測試。</p> <p>(二)引子對與 LAMP 反應套組作用時間、靈敏度活性測試。</p>
	五、建構苦茶油產業加值鏈	科技發展	<p>一、建立小果種油茶健康種苗培育作業規範，並加速臺灣油茶低產林改造活化。</p> <p>二、油茶豐產品系比較試驗圃之建立，規劃建置並維護小果種油茶優良品系選拔區以作為生產示範區。</p> <p>三、針對重大病蟲害進行非農藥及安全農藥防治管理研究及評估。</p> <p>四、進行油茶生產之碳足跡及經濟分析。</p> <p>五、針對油茶最適儲存條件及原料倉儲管控研究，並探討採收條件對油品性質之影響。</p> <p>六、比較不同來源及製程所生產之苦茶油性質差異研究。</p> <p>七、茶油中微量 DNA 之定量與萃取，開發適合於茶油製程之 DNA 萃取方法。</p> <p>八、苦茶油榨油後的廢料(油粕)，透過化學成分分析，並評估其各種生物活性，以發展高經濟價值利用。</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
二、林業發展	一、試驗林生態系示範經營	公共建設	<p>一、加強試驗林之經營管理，培育本土優良樹種，進行除蔓及除草等初期撫育，疏伐及修枝等期中撫育，將可提高林地生產力，增加生物多樣性，強化森林固定二氧化碳功能並增加氧氣之釋出，緩和溫室效應之加劇，其成果可供為國有林經營之參據。並另辦理試驗林地護管巡護工作，妥善解決林政問題。</p> <p>二、建立林木病蟲害疫情通報系統，提供林木病蟲害通報、診斷和防治諮詢服務；維護及擴充昆蟲標本典藏，提升臺灣森林昆蟲多樣性之基本資料。</p> <p>三、加強生態系經營監測，及保育重要造林樹種之遺傳資源。</p> <p>四、加強各個自然教育中心之經營管理，提供室內靜態展示、動態影片欣賞及野外自然體驗之機會，發揮環境教育之功能。</p> <p>五、有效落實運用地理資訊系統於試驗林之經營管理，以提升經營運作效率。</p> <p>六、辦理各生物多樣性展示區及自然保留區之經營管理，可提供研究機會，並集境外保育、基因保存、生態旅遊及環境教育於一體。</p> <p>七、建立種實履歷制度，針對重要造林、環境綠化樹種，進行重大疫病蟲害種類訂定，建立診斷鑑定及栽培介質檢測技術，提供林苗種源檢測程序與方法標準化。</p> <p>八、改善及維護現有林道，以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。</p>
	二、國家植物園建設	公共建設	<p>一、加強植物園之軟硬體建設：以現有管理之植物園(臺北、福山、恆春)為基礎進行整建、修建及補強作業。</p> <p>二、保育稀有植物。</p> <p>三、植物標本採集及資料庫建置。</p> <p>四、充實植物園數位資訊內容。</p> <p>五、生物多樣性教育。</p> <p>六、植物園經營管理人才的訓練。</p>
	三、長期生態研究基礎資料庫整合	公共建設	<p>一、以 EML 生態詮釋資料、達爾文核心集(Darwin Core) 國際標準與 TAPIR 生態資料檢索存取協定等核心基礎，發展生態資料交換模式以及分散式異質性資料庫架構，並整合原有系統資料來源結構及資料分析運算流程。</p> <p>二、持續擴充標本採集分布資料，以 WMS、WFS</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			地理圖資網路服務及 TAPIR 資料介接服務模式分享資料。 三、舉辦 EML 生態資料調查應用研習班 2 場次。透過 EML 工具的運用，配合生態調查實際案例進行資料登錄、上傳及相關應用分析，以達到 EML 實務應用之目的。
	四、植樹造林試驗監測	公共建設	一、重要平地造林樹種育林經營利用體系研究。 二、平地造林對農地生態之影響。 三、平地造林對社會經濟之影響。

三、年度關鍵績效指標

關鍵策略目標		關鍵績效指標				年度目標值	
		關鍵績效指標	評估體制	評估方式	衡量標準		
一	發展安全林業，保障消費者權益	一	林木健康諮詢服務件數	1	統計數據	林木病蟲害診斷鑑定服務工作及重大林木疫情服務及監測。	1,000 件
		二	木質材料檢驗與加工諮詢服務	1	統計數據	口頭諮詢、電話諮詢、Email 諮詢、網站搜尋、現場診斷技術輔導、木材鑑定等知識服務。	6,000 次
		三	推動農業科技產業全球運籌	1	統計數據	建立褐根病 LAMP 快速檢測技術。	1 式
二	發展優質林業，提升國際競爭力	一	生態感測資料公開數量	1	資料筆數	提供行政機關、教育單位及一般大眾自由下載使用之生態感測資料。	100,000 筆
		二	開發生物多樣性之先進監測技術項數	1	統計數據	長期動植物生態樣區之監測。	1 項
		三	與國際種子交換種類數量	1	統計數據	與國際種子交換的國家及交換單位數。	99 國 585 個單位

關鍵策略目標	關鍵績效指標					
	關鍵績效指標	評估體制	評估方式	衡量標準	年度目標值	
	四	相關期刊、論文發表篇數	1	統計數據	發表研究報告、研討會報告及專刊。	研究報告 96 篇；研討會報告 145 篇；推廣刊物 157 篇。
	五	植物園及標本館資料庫網頁國際化	1	統計數據	瀏覽人數。	200,000 人次
	六	森林昆蟲標本擴增數量	1	統計數據	標本製作數量。	1,800 份
三	發展生態林業，促進資源永續利用	一	1	統計數據	提供所屬植物園、展示區、入園及導覽服務，推展林業科學解說教育，包含：	203,500
		導覽解說及服務人次			(單位：人次)	15,000 110,000 60,000 1,500 10,000 6,000 1,000
	二	林業教育訓練	1	統計數據	辦理解說教育訓練，以培育專業解說人才，包含：	2,340
					(單位：人次)	1,500 150 150 150 300 90

關鍵策略目標	關鍵績效指標					
	關鍵績效指標		評估體制	評估方式	衡量標準	年度目標值
四 落實永續林業，維護自然生態環境	一	保育樹種復育	1	統計數據	臺灣穗花杉保育樹種復育株數。	100 株
	二	經濟樹種推廣造林面積	1	統計數據	經濟樹種造林面積。	6.5ha
	三	苗木培育	1	統計數據	培育原生樹種及具經濟性苗林，供造林及環境綠美化使用。	10,000 株
	四	造林撫育作業	1	統計數據	進行各研究中心間植、複層林營造及人工林撫育作業。	92.9 公頃
	五	植物標本數位影像資料	1	統計數據	數位影像筆數。	25,000 筆
	六	林道維護長度	1	統計數據	維護及改善各研究中心既有林道。	8 公里
	七	植樹造林試驗研究及監測	1	統計數據	推動植樹造林計畫之試驗研究及監測案。	3 案
五 落實節能減碳，資源循環再生	一	試驗研究	1	統計數據	提昇國內木質生質能源利用比例，提昇節能減碳效益。	1 案