

## 調 查 報 告

壹、調查緣起：本案係委員自動調查。

貳、調查對象：行政院農業委員會暨所屬林務局、特有生物研究保育中心、林業試驗所、水土保持局、動植物防疫檢疫局、農業試驗所，行政院原住民族委員會、行政院勞工委員會、財政部國有財產局、內政部營建署、國防部、教育部以及各縣市政府等機關。

參、案由：據報載：經行政院農業委員會特有生物研究保育中心調查，有「植物殺手」之稱的小花蔓澤蘭業已大面積分布於中部、南部與東部海拔一千公尺以下之山坡地、林班地、廢耕地、檳榔園等，甚至都會區之台北市植物園、郊山亦有蹤跡，另現有具威脅性之外來種植物，亦陸續發生危害，嚴重影響植物之生存及鳥類或其它動物之棲息等情，究竟實情如何，主管機關有無疏失，認有深入瞭解之必要乙案。

肆、調查依據：本院九十三年五月五日（九三）院台調壹字第○九三○八○○三二一號函。

伍、調查重點：

- 一、小花蔓澤蘭之生物特性與引進來台之時空背景。
- 二、小花蔓澤蘭目前在台蔓延分布情形。
- 三、小花蔓澤蘭對原生動植物生存及棲息之影響。

四、國內政府機關、學術單位及民間團體針對小花蔓澤蘭防治與處理之相關研究計畫或成果報告初步結論。

五、全面防除蔓澤蘭計畫中相關機關、研究單位、保育團體與土地所有權人間權責分工如何劃分？

六、行政院農業委員會暨所屬相關機關針對小花蔓澤蘭之蔓延有無因應對策？目前清除計畫實際執行成效如何？其與計畫目標及預期效益產生落差之原因又如何？

陸、調查事實：

關於小花蔓澤蘭肆虐問題，本院早於民國（下同）九十二年七月間即由當年度地方機關（台東縣）巡察委員就台東縣政府辦理九十二年度公私有林地防除小花蔓澤蘭情形函詢關切。嗣據聯合報九十三年四月二十二日 A 10 版刊載：經行政院農業委員會特有生物研究保育中心調查，有「植物殺手」之稱的小花蔓澤蘭業已大面積分布於中部、南部與東部海拔一千公尺以下之山坡地、林班地、廢耕地、檳榔園等，甚至都會區之台北市植物園、郊山亦有蹤跡等情，又本院另發現，現有具威脅性之外來種植物，亦陸續發生危害，嚴重影響植物之生存及鳥類或其它動物之棲息等情，究竟實情如何，主管機關有無疏失，認有深入瞭解之必要，爰經委員申請自動調查。案經本院分函調閱行政院農業委員會（下稱農委會）暨所屬林務局、動植物防疫檢疫局（下稱防檢局）、特有生物研究保育中心（下稱特生中心）、農業試驗所、林業試驗所與水土保持局，國防部、各國立大學實驗林管理處、內政部營建署所轄各國家公園管理處、行政院原住民族委員會

(下稱原民會)、行政院勞工委員會以及財政部國有財產局(下稱國有財產局)等相關權責機關相關卷證資料，並於九十三年八月九日前往台東縣、同年九月三十日至十月一日前往高雄縣與屏東縣擇區現場履勘小花蔓澤蘭危害影響程度與防除效果，復於九十三年十一月十六日約詢農委會、原民會、國有財產局、嘉義縣政府及南投縣政府相關主管人員到院說明以釐清案情，茲就調查結果蒐整事實臚列如下：

一、小花蔓澤蘭之生物特性：

(一)小花蔓澤蘭 (*Mikania micrantha* H. B. K.) 係一種菊科 (Asteraceae) 假澤蘭屬蔓性草本植物，原產於中南美洲，四十年代後期被用作為水土保持之覆蓋植物而引進東南亞，隨後擴散至亞洲熱帶地區、大洋洲及澳洲北部，近年則在大陸廣東及香港造成嚴重危害。台灣最早係七十五年於屏東縣萬巒鄉發現小花蔓澤蘭之蹤跡，當時誤以為係台灣原生種蔓澤蘭而未加重視，遲至八十九年開始蔓延為害始獲重視，其最初引進之單位及目的，農委會表示因無相關紀錄，故無法探究。蔓澤蘭屬植物全世界約有四百三十種，主要產於熱帶美洲；台灣原生種菊科蔓澤蘭屬僅有一種，從南至北廣為分布於森林邊緣，惟對其它原生植物影響較低。

(二)台灣地區於九十一年進行初步調查得知，小花蔓澤蘭植株於冬季(十二月至二月)時每月平均生長量為十三·〇一公分，春季(三月至五月)時每月平均生長量則增為四十五·六七公分，夏季(六月至八月)每月平均生長量更提高為五十二·四二公分，秋季(九月至十一月)每月平均生長量為四十七·二六公分，由此推算小花

蔓澤蘭植株蔓莖全年平均伸長可達四·七五公尺。

(三)小花蔓澤蘭喜疏鬆、潮濕、富含有機質及陽光充足之生育地，趨光性強，因此在地面蔓延時，遇有樹木或可攀爬之物體，即會攀緣纏繞而上，爭取較多陽光，也因此會覆蓋掉其它植物，造成本土原生植物死亡。台灣地區小花蔓澤蘭常見於低海拔人工林、次生林及保安林，靠近山區鄉鎮之荒廢果園、檳榔園、廢耕地、路旁及邊坡受害最為嚴重；小花蔓澤蘭具無性繁殖及種子繁殖雙重能力，匍匐莖每一根節均能生長出新根系，蔓延速度非常快、繁殖力驚人，每一平方公尺覆蓋面積可結出十七萬顆種子，且種子小又輕盈，每一千顆僅重一公克，很容易藉由風力、動物、昆蟲或人類行動達到遠距離散播之效果，係防治之最大癥結。

(四)小花蔓澤蘭因對光度有明顯之偏好性，多生長於海拔一千公尺以下、光度足夠之處，依據農委會現場調查結果，其分布主要受限於海拔高度及林分鬱閉度等兩大因子，成熟林分與持續撫育管理之造林地，所受危害明顯較低。惟近年來中部山區之小花蔓澤蘭，正悄悄地攻破海拔一千公尺分布上限，往中海拔地區探出觸角，並陸續在南投縣仁愛鄉、信義鄉丹大林道、新中橫、風櫃斗或烏松崙等多處一千多公尺之道路、河川及果園開闊地現蹤。

二、台灣原生種植物之保育及外來種植物之引進、管理與防治工作情形：

(一)台灣地處亞熱帶，多雨潮濕，屬典型島嶼型氣候，極適宜林木生長，林地總面積約占全島百分之五十八，林務局為保護涵蓋國有森林內各種不同代表性生態體系及稀

有動植物，遂依台灣森林經營管理方案第十三點之規定：「為保存自然景觀之完整，維護珍貴稀有動植物之繁衍，應積極依法劃定自然、生態保護區及野生動物保護區，並供科學研究及教育之用。」設立三十九個自然保護（留）區，嗣將各保護區域重新檢討定位後，其中大部分由農委會分別依文化資產保存法及野生動物保育法指定公告為自然保留區十九處、野生動物保護區十六處及野生動物重要棲息環境三十處等，原設之國有林自然保護區有九處（雪霸自然保護區、礁溪台灣油杉自然保護區、達觀山自然保護區、二水台灣獼猴自然保護區、甲仙四德化石自然保護區、十八羅漢山自然保護區、海岸山脈台東蘇鐵自然保護區、關山台灣海棗自然保護區、大武台灣油杉自然保護區等）。

(二)外來種植物之引進，依據植物品種及種苗法第五十一條第一項之規定：「種苗、種苗之收穫物或其直接加工物應准許自由輸出入。但因國際條約、貿易協定或基於保護植物品種之權利、治安、衛生、環境與生態保護或政策需要，得予限制。」目前並未限制外來植物之引進。惟為避免因引進外來植物造成疫病蟲害發生，依植物防疫檢疫法規定，輸入植物或植物產品於到達港口、機場航空站前應申請檢疫，經檢疫發現有害生物存在時，則限期消毒、銷燬或退運，另依同法第十四條規定，中央主管機關得公告禁止特定植物或植物產品，自特定國家、地區輸入或轉運國內，以減少國外疫病蟲害入侵之機會。

(三)有關原生種植物之保育及外來種植物之引進、管理與防治工作，主管機關為農委會

，並分由林務局、農糧署及防檢局依其主管業務範疇負責執行。

### 三、外來種植物防疫檢疫執行現況：

- (一)針對外來種植物之防疫檢疫，防檢局依據植物防疫檢疫法辦理，植物檢疫係針對國外疫病蟲害在機場、港口或國外原產地採取防堵措施，以避免其入侵，有關植物或植物產品之檢疫，依照同法第十四條第一項公告禁止特定植物或植物產品，自特定國家、地區輸入或經我國轉運，以防止植物或植物產品自疫區帶入特定疫病蟲害；同法第十五條明定有害生物、土壤、附著土壤之植物及其使用之包裝、容器不得輸入；及第十六條之一「植物或植物產品，途經第十四條或前條中央主管機關公告禁止輸入或有檢疫條件之特定國家、地區卸貨轉運者，應經植物檢疫機關核准；未經核准者，不得輸入或得為必要之處置。」規定辦理。
- (二)植物防疫則是針對國內之植物疫病蟲害進行偵測、緊急撲滅、疫區之劃定、管制、圍堵、或施行防治措施等工作，該項工作防檢局依據前揭法第八條「中央主管機關得指定特定疫病蟲害之種類、範圍，並公告之。」之規定辦理，對重大疫病蟲害問題可作適切、周延之防治；同法第九條則規定「中央主管機關得指定繁殖用之植物種類，實施特定疫病蟲害檢查；其檢查辦法及收費標準，由中央主管機關定之，並送立法院核備。」用以指定繁殖用植物種類，實施特定疫病蟲害檢查以防杜特定疫病蟲害蔓延，保護植物種苗健康；又為防止特定疫病蟲害蔓延，並依據前揭法第十條規定「中央主管機關得劃定疫區，限制或禁止植物、植物產品、土壤及其包裝、

容器、栽培介質之遷移。但經中央主管機關核准者，不在此限」辦理劃定疫區，限制或禁止植物、植物產品、土壤及其包裝、容器、栽培介質之遷移。

- (三)有關外來種植物之防疫檢疫實際執行狀況，防檢局依據前揭法第十四條第一項及第十六條第二項訂定「中華民國輸入植物或植物產品檢疫規定」，辦理自國外輸入植物或植物產品之檢疫，除屬禁止輸入者外，其它有條件同意輸入者，皆依其相關檢疫條件辦理；若於輸入檢疫時發現係屬管制類有害生物清單中之雜草類，則須退運或銷燬；非屬管制類有害生物清單中之雜草類及「行政院農業委員會輸入草類種子許可目錄」中所列之草類種子，則請專家學者評估其輸入後對台灣生態影響之程度，若為衝擊性高或其本身特性屬易散播性且繁殖迅速者，則禁止輸入台灣。

#### 四、小花蔓澤蘭一般防除方式與農委會採行之防除作為：

##### (一)防除方式：

- 1、小花蔓澤蘭為害林地之狀況可分為：攀爬到已長成林分樹冠層上方，以及在新植林分覆蓋新近造林之苗木等，因其具有生長快速、攀附纏繞之特性，林木遭其整株覆蓋干擾生長或致死，造成嚴重危害，影響農林生態。
- 2、依據林務局委託國立屏東科技大學進行小花蔓澤蘭之相關研究，發現小花蔓澤蘭於光度三五%以上即有最大生物量。夏季為生長旺盛期，植株擴散迅速，每年十月中旬開始著花，十月下旬大量開花，十一月至十二月大量結實，每平方公尺可有十七萬個種子。如以人為方式除蔓，連續切蔓三次，可有抑制小花蔓澤蘭九〇

%以上之效果，故目前多採取人工除蔓方式進行防除工作，並於每年下半年開始施行。除以人工切蔓方式進行防除外，另得以拔蔓方式進行，每一地點施行二次拔蔓工作，其防除成效與除蔓方式相同。此外，亦可以噴灑殺草劑方式進行，惟因考量藥劑防除對環境生態之衝擊較大，故未採行。

- 3、自八十九年發現小花蔓澤蘭為害以來，林務局表示即委託國立屏東科技大學進行小花蔓澤蘭之個體生態學調查、藥劑防除、生物防治及天敵調查、空間分布之監測等相關試驗研究，另於九十二年依前次研究結果，持續進行應用真菌性天敵防治小花蔓澤蘭可行性評估，及小花蔓澤蘭之昆蟲天敵生物防治研究，並於九十三年度進行花器接種本土病原菌對種子形成之影響、小花蔓澤蘭萃取物之生物試驗評估與加工新產品開發等研究，期能有效遏止小花蔓澤蘭之蔓延，並開拓小花蔓澤蘭之利用價值。

(二)農委會目前採行之防除作為：

林務局自九十年起開始進行小花蔓澤蘭防除工作，九十、九十一年度該局於公務預算項下由所轄林區管理處及各縣市政府進行小花蔓澤蘭防除工作，防除面積分別為九十年八〇九公頃，九十一年度二、一九七公頃，並於九十二年配合行政院公共服務擴大就業方案，僱用當地失業人員及原住民二、一八二人協助砍除，防除面積為一六、四〇〇公頃，截至目前總計防除面積為一九、四〇六公頃。九十三年度預定再進行防除五、〇〇〇公頃。依據特生中心監測資料，九十二年小花蔓澤



蘭受害面積已較九十一年減少八、三〇〇公頃。

#### 1、九十年年度計畫：

- (1)有鑑於小花蔓澤蘭蔓延迅速，林務局訂定「全面防除蔓澤蘭計畫」，於九十年七月十一日以林造字第九〇一七四〇三八五號函核定「蔓澤蘭人工切蔓計畫」，同年月二十五日於屏東辦理「蔓澤蘭人工切蔓作業及監測實務講習」。同年十月十五日於花蓮辦理「全面防除蔓澤蘭計畫」說明會，邀集教育部、國防部、各縣市政府、林務局各林區管理處、各試驗單位等參加，請相關單位配合辦理。
- (2)林務局為把握除蔓有效季節，乃優先自林務局九十年年度擴大內需計畫與年度預算調整經費就受害國公有林地先行防除。

#### 2、九十一年度計畫：

依據林務局九十一年三月一日於所屬南投林區管理處召開會議討論事項案由二決議：國有土地由各該土地管理機關負責編列預算辦理；縣市政府管轄公有林地部分，由直轄市或縣市主管機關負擔經費，若有困難則請縣市政府提送計畫書函報林務局彙整，整體考量後辦理經費補助事宜；私有土地及租地造林部分，由於農委會尚無專案經費支應，故請自行負擔防除經費，並請防檢局及林務局加強宣導，全面推動整治工作。

##### (1)國有土地：

- <1>林務局所管轄之林班地，賡續在九十一年度造林撫育計畫內，將小花蔓澤蘭防除列為重點工作。計畫辦理防除小花蔓澤蘭一、七五〇公頃，經費約新台幣（下同）二千萬元。
- <2>原住民保留地管轄之林班地，業由原民會編列經費請各縣市政府協助辦理。
- <3>國有財產局管轄之林班地，經協商後由該局進行受害面積調查，所需經費由該局自行籌應辦理。
- <4>其它單位由各該土地管理機關負責編列預算辦理。

(2)各縣市政府管轄之公有土地：

林務局九十一年五月八日以林造字第〇九一一七四〇二〇四號函請各縣市政府於同年五月底提送計畫，每隔一個月除蔓一次，連續切蔓三次，每公頃工資總計一萬二千元。

3、九十二年度計畫：

- (1)配合「公共服務擴大就業計畫」追加預算三．一億元，僱用失業勞工二、一八二人，針對全省嚴重受害總面積約一萬六千公頃，由各土地權責管理單位，如國有財產局、原民會、各縣市政府及林務局，共同執行小花蔓澤蘭防除工作，以防範蔓澤蘭蔓延擴大。
- (2)職前工作訓練（六至七月）：針對僱用失業勞、農工等，安排職前訓練課程並由林務局退休（義工）或現職員工擔任講師，以利執行。

(3) 蔓澤蘭防除 (七至十二月): 進行除草、切蔓等。

(三) 為建立入侵種生物管理及追蹤監督機制，農委會於九十二年二月二十四日召開「農委會生物多樣性推動小組九十二年第一次委員會議」，決議行政院國家永續發展委員會 (下稱永續會) 行動計畫表所列生物多樣性分組工作項目五「加強入侵種管理」由防檢局主辦；農委會各業務處暨所屬特生中心、各試驗所及改良場等列為協辦，由於入侵種管理內容龐雜，涉及業務單位廣泛，防檢局爰成立「加強入侵種管理諮詢委員會」，依據永續會行動計畫表積極推動入侵種管理相關工作。前述永續會所定行動計畫表，加強入侵種管理業務包括五項具體內容：

- 1、完成外來種之管制、防疫、檢疫及監測機制；
- 2、完成鑑定外來種為入侵種之風險評估機制；
- 3、完成引入、野放與含逸出外來種之影響評估、管理及監測機制；
- 4、影響本土生物多樣性及人畜疾病之入侵種防治；
- 5、建立外來種清單，並定期修正。

五項具體內容之分工經防檢局邀請農委會所屬相關單位召開加強入侵種管理諮詢委員會討論，目前有關外來種植物管理單位涉及林務局及農糧署二單位，其中分別由林務局負責外來一般野生植物、林業用微生物、林業用植物；農糧署負責外來農園藝作物有關前揭五項具體內容之相關工作；防檢局則負責動植物有害生物之管制、監測、風險評估機制、防除及建立清單。

(四)林務局於九十年七月及十月分別於屏東及花蓮等地，邀集教育部、國防部、各縣市政府、各林區管理處及相關試驗單位等辦理小花蔓澤蘭人工切蔓現場講習之教育訓練，俾便順利推動小花蔓澤蘭之防除工作，且鑑於小花蔓澤蘭危害台灣植物生態日趨嚴重，農委會花蓮區農業改良場與中華民國雜草學會於九十二年十月二十八日共同舉辦「小花蔓澤蘭危害及管理研討會」，會中邀請國內學者專家就小花蔓澤蘭之生態、危害及防治等做深入探討，並提供日後對小花蔓澤蘭防治技術改進之參考，以期凝聚共同防治小花蔓澤蘭之共識。

#### 五、小花蔓澤蘭生長於私有土地上之防除作為：

目前小花蔓澤蘭為害較嚴重地區，主要集中於荒廢之果園及農地，依據森林法第三十七條第一項規定：「森林發生生物為害或有發生之虞時，森林所有人，應撲滅或預防之。」第三十八條第一項規定：「森林生物為害蔓延或有蔓延之虞時，主管機關得命有利害關係之森林所有人，為撲滅或預防上所必要之處置。」對於生長在私有土地之小花蔓澤蘭，據農委會表示，除印製相關海報及摺頁，分送各縣市政府、農會、學校等機關單位張貼或供民眾索取外，每年於小花蔓澤蘭生長季節前，亦藉由媒體、廣告視訊牆、村里民大會等，加強宣導使民眾認識小花蔓澤蘭之為害，並結合民間團體舉辦防除小花蔓澤蘭活動，籲請民眾共同配合防除，期能全面剷除小花蔓澤蘭。

#### 六、小花蔓澤蘭在台分布情形：

##### (一)九十一年度：

1、小花蔓澤蘭蔓延危害面積統計總表：

土地利用別	全部面積 (公頃)	受害面積 (公頃)	受害面積 比例(%)	調查辦理單位	備註
國有林班地	1,539,791	7,613.23	0.49	林務局	含代辦造林 45公頃
農地	844,097	15,119.58	1.79	農委會動植物檢疫防疫局	
公私有林地	243,340	18,207.81	7.48	各縣市政府	
原住民保留地	250,000	4,772.83	1.91	原民會	
國有財產局管轄地	269,938	11,005.63	4.08	國有財產局	
其它試驗及保育林地	-	128.70	-	台大、興大、嘉大及屏科大實驗林管理處、行政院退輔會森林保育處、農委會林試所、農試所及特有生物中心等	
總計		56,847.78			

2、國有林班地：

林管處別	工作站別	分布海拔範圍(m)	受害面積(公頃)	備註
新竹	大湖	350 ~ 850	0.23	
東勢		550 ~ 1,200	21.90	已清除
南投	台中	300 ~ 1,038	1,686.00	
	埔里	333 ~ 2,200	52.47	

	水里	400 ~ 1,300	41.10	
	竹山	100 ~ 400	2,982	
小計	4	100 ~ 2,200	4,761.57	
嘉義	龍美	250 ~ 700	24.43	
	玉井	100 ~ 900	447.36	
	奮起湖	600 ~ 1,700	39.38	
小計	3	250 ~ 1,700	511.17	
屏東	潮州	200 ~ 1,700	501.00	
	旗山	300 ~ 1,700	305.00	
	六龜	476 ~ 1,080	499.14	
	恆春	90 ~ 300	43.00	
小計	4	90 ~ 1,700	1,348.00	
台東		150 ~ 800	631.70	含代辦造林 45 公頃
花蓮		30 ~ 1,000	338.66	
羅東		—	0	
合計		90 ~ 2,200	7,613.23	含代辦造林 45 公頃

### 3、農地：

縣市別	受害鄉鎮區數/(公頃)	受害面積(公頃)	備註
宜蘭縣	0		
基隆市	1 安樂區(0.15)	0.15	已清除
臺北縣	0	0	

臺北市	0	0
桃園縣	0	0
新竹縣	0	0
新竹市	1 香山區(4.70)	4.70
苗栗縣	7 卓蘭鎮(93.85)、南庄鄉(0.50)、頭屋鄉(0.44)、三義鄉(0.02)、西湖鄉(1.45)、造橋鄉(10.46)、獅潭鄉(0.01)	106.73
臺中縣	7 東勢鎮(2.29)、后里鄉(1.77)、新社鄉(0.62)、石岡鄉(0.21)、霧峰鄉(22.75)、太平市(135)、和平鄉(114)	276.64
臺中市	0	0
彰化縣	11 彰化市(262)、員林鎮(107.30)、溪湖鎮(3.53)、二林鎮(3.70)、花壇鄉(80)、芬園鄉(69)、大村鄉(1.3)、永靖鄉(12.20)、社頭鄉(7.67)、二水鄉(5.53)、溪州鄉(1.4)	553.63
南投縣	13 南投市(96.79)、草屯鎮(189.50)、國姓鄉(542.05)、埔里鎮(48)、魚池鄉(23.40)、水里鄉(92.46)、名間鄉(71.36)、集集鎮(236.40)、竹山鎮(46.69)、鹿谷鄉(420)、中寮鄉(1,105.20)、信義鄉(83.40)、仁愛鄉(59.74)	3,014.99
雲林縣	5 斗六市(6.80)、古坑鄉(365.66)、大埤鄉(0.20)、崙背鄉(0.50)、林內鄉(3.40)	376.56

嘉義縣	13 太保市(0.15)、大林鎮(8.70)、民雄鄉(160.50)、新港鄉(0.25)、六腳鄉(3.70)、鹿草鄉(0.12)、水上鄉(23.96)、中埔鄉(2,205.00)、竹崎鄉(765.25)、梅山鄉(841.15)、番路鄉(800.59)、大埔鄉(1,37600)、阿里山鄉(215.00)	6,400.37	
嘉義市	1 東區(35.00)	35.00	
臺南縣	23 新營市(0.1)、白河鎮(49.7)、柳營鄉(7.97)、後壁鄉(19.62)、東山鄉(5)、下營鄉(0.6)、六甲鄉(0.75)、大內鄉(28.56)、學甲鎮(2.1)、西港鄉(2)、新化鎮(630.2)、善化鎮(2.65)、新市鄉(15.35)、安定鄉(0.9)、山上鄉(96.12)、玉井鄉(7.8)、楠西鄉(16.9)、南化鄉(12.5)、左鎮鄉(5)、仁德鄉(1.4)、關廟鄉(12.25)、龍崎鄉(25.7)、永康市(4.5)	949.67	
臺南市	1 南區(2.60)	2.60	
高雄縣	10 大社鄉(0.5)、田寮鄉(120.87)、旗山鎮(114.9)、美濃鎮(2.45)、六龜鄉(126.2)、杉林鄉(47.68)、甲仙鄉(19.31)、茂林鄉(32.4)、桃源鄉(93.97)、三民鄉(33)	581.28	
高雄市	2 三民及小港區(6.50)	6.50	
屏東縣	25 潮州鎮(0.08)、東港鎮(0.04)、長治鄉(0.80)、麟洛鄉(3.84)、九如鄉(2.30)、高樹鄉(10.80)、萬巒鄉(17.08)、內埔鄉(0.60)、竹田鄉(0.93)、新埤	1,399.09	



	鄉(3.03)、枋寮鄉(1.07)、新園鄉(0.78)、崁頂鄉(9.66)、佳冬鄉(7.48)、琉球鄉(5.00)、車城鄉(0.28)、滿州鄉(26.40)、枋山鄉(19.70)、三地門鄉(144.33)、霧臺鄉(431.00)、瑪家鄉(104.97)、泰武鄉(51.00)、來義鄉(255.65)、春日鄉(166.67)、獅子鄉(135.60)		
臺東縣	15 長濱鄉(82.74)、綠島鄉(0.30)、關山鎮(8.64)、卑南鄉(141.65)、成功鎮(25.48)、大武鄉(23)、池上鄉(30)、海端鄉(4)、臺東市(54.28)、金峰鄉(90)、達仁鄉(50)、太麻里鄉(146.95)、東河鄉(35)、鹿野鄉(50)、延平鄉(23.70)	765.74	
花蓮縣	13 花蓮市(9.60)、鳳林鎮(2.5)、玉里鎮(2.72)、吉安鄉(5.86)、壽豐鄉(144.78)、光復鄉(112)、豐濱鄉(190)、瑞穗鄉(42)、富里鄉(18)、秀林鄉(29.08)、萬榮鄉(54)、卓溪鄉(35.39)	645.93	
澎湖縣	0	0	
金門縣			資料未到
連江縣			資料未到
合計		15,119.58	

#### 4、公私有林地：

縣市別	鄉鎮區數	受害鄉鎮區數/(面積)	受害面積(公頃)	備註
宜蘭縣	12	0	0	

基隆市	7	1 基隆市(0.5)	0.50	已清除
臺北縣	29	0		
臺北市	12			資料未到
桃園縣	13	0		
新竹縣	13	0	0	
新竹市	3	1 香山(10)	10.00	
苗栗縣	18		估約 15.0	
臺中縣	21	6 豐原市(10)、太平市(170)、東勢鎮(7)、 新社鄉(8)、霧峰鄉(240)、石岡鄉(4)	439.0	
臺中市	8	0	0	
彰化縣	26	9 彰化市(200)、鹿港鎮(0.1)、花壇鄉 (180)、社頭鄉(34)、芬園鄉(60)、員林 鎮(160)、二水鄉(82)、芳苑鄉(19)、伸 港鄉(40)	777.10	
南投縣	13	11 南投市(75.35)、草屯鎮(0)、埔里鎮 (62.2)、竹山鎮(0)、集集鎮(87.5)、中 寮鄉(410)、名間鄉(75)、鹿谷鄉(0)、 水里鄉(14.5)、魚池鄉(987)、國姓鄉 (451.7)	2,163.25	草屯及竹山 鎮未提送。
雲林縣	20	4 林內鄉(800)、斗六市(10.3)、古坑 鄉(45)、莿桐鄉(7.6)	862.90	
嘉義縣	18	12(阿里山、竹崎鄉、中埔鄉、大林鎮	9,953.01	

		、民雄鄉、水上鄉、大埔鄉、梅山鄉、番路鄉、太保市、東石鄉、鹿草鄉)		
嘉義市	2			資料未到
臺南縣	31	12 後壁鄉 (0.7)、大內鄉(71)、白河鎮(27.8)、龍崎鄉(34.45)、東山鄉(5)、善化鎮(0.65)、楠西鄉(31.0)、學甲鎮(1.0)、官田鄉(15)、西港鄉(0.45)、玉井鄉(38)、新化鎮(624.82)	849.87	
臺南市	7			資料未到
高雄縣	27	11 杉林鄉 (70)、大社鄉(65)、田寮鄉(129.49)、旗山鎮(43)、六龜鄉(226.1)、美濃鎮(9)、甲仙鄉(45)、茂林鄉(20.5)、阿蓮鄉(19.72)、三民鄉(117.71)、內門鄉(400)	1,145.52	
高雄市	11	2 三民區(6.5)、小港區(1.5)	8.00	
屏東縣	33		估約 250.0	
臺東縣	16	15 達仁鄉 (270)、大武鄉(15)、金峰鄉(50)、太麻里鄉(60)、卑南鄉(127)、長濱鄉(5)、成功鎮(140)、東河鄉(740)、鹿野鄉(5)、延平鄉(48)、關山鎮(18)、池上鄉(23)、海端鄉(30)、綠島鄉 (3)、臺東市(96)	1,630.00	

花蓮縣	13	13 花蓮市(1)、秀林鄉、萬榮鄉、鳳林鎮(30)、新城鄉、吉安鄉(11.2676)、壽豐鄉(50)、光復鄉、豐濱鄉、瑞穗鄉(9.9)、玉里鄉(1.5)、富里鄉(25)、卓溪鄉	103.66	
澎湖縣	6	0	0	
金門縣				資料未到
連江縣				資料未到
合計			18,207.81	含苗栗、屏東縣估計 265.0 公頃

### 5、原住民保留地：

縣市別	鄉鎮別	分布海拔範圍(m)	受害面積(公頃)	備註
宜蘭縣	大同	200 ~ 500	7.50	
南投縣	信義	100 ~ 600	36.12	含已辦理防除 15 公頃
苗栗縣	泰安	150 ~ 600	2.56	
嘉義縣	阿里山	400 ~ 800	660.00	
高雄縣	三民	200 ~ 700	143.61	
	茂林	150 ~ 800	23.50	
	桃源	300 ~ 1,000	521.07	
小計	3	150 ~ 1,000	688.18	含已辦理防除 355.38 公頃
屏東縣	瑪家	150 ~ 800	217.70	

	三地門	150 ~ 800	1,283.00	
	泰武	100 ~ 700	214.52	
	來義	100 ~ 600	17.70	
	獅子	50 ~ 400	754.36	
小計	5	50 ~ 800	2,487.28	
台東縣	達仁	20 ~ 800	120.00	
	大武	50 ~ 500	12.00	
	太麻里	50 ~ 600	55.00	
	金峰	100 ~ 800	89.00	
	卑南	100 ~ 600	93.70	
	延平	100 ~ 800	48.00	
	海端	200 ~ 700	3.50	
小計	7	20 ~ 800	421.20	含已辦理防除 137.6 公頃
花蓮縣	秀林	200 ~ 700	352.00	
	萬榮	200 ~ 700	57.99	
	卓溪	200 ~ 700	30.00	
	壽豐	100 ~ 600	30.00	
小計	4	100 ~ 700	469.99	含已辦理防除 150 公頃
合計	23	50 ~ 1,000	4,772.83	含已辦理防除 657.98 公頃

6、國有財產局管轄地：

縣市別	受害鄉鎮區數	分布海拔範圍(m)	受害面積(公頃)	備註
-----	--------	-----------	----------	----

宜蘭縣	0		0
基隆市	0		0
臺北縣	0		0
臺北市	0		0
桃園縣	資料未到	資料未到	16.36
新竹縣	0		0
新竹市	0		0
苗栗縣	資料未到	資料未到	132.29
臺中縣	資料未到	資料未到	628.91
臺中市	0		0
彰化縣	0		0
南投縣	資料未到	資料未到	2,974.45
雲林縣	資料未到	資料未到	40.40
嘉義縣	資料未到	資料未到	399.06
嘉義市	資料未到	資料未到	2.71
臺南縣	資料未到	資料未到	270.65
臺南市	資料未到	資料未到	1.38
高雄縣	資料未到	資料未到	248.55
高雄市	資料未到	資料未到	31.40
屏東縣	資料未到	資料未到	268.04
花蓮縣	資料未到	資料未到	884.00
臺東縣	資料未到	資料未到	5,107.43

澎湖縣	0		0
合計			11,005.63

7、其它試驗及保育林地：

機關單位名稱	分(轄)單位	分布海拔範圍(m)	受害面積(公頃)	備註
台灣大學實驗林管理處		285 ~ 1,300	36.69	
中興大學實驗林管理處		80 ~ 450	10.81	
嘉義大學實驗林管理處				資料未到
屏東科技大學實驗林場	保力林場	70	0.05	
行政院退輔會森林保育處		—	0	
行政院農委會林業試驗所	福山研究中心	—	0	
	蓮華池研究中心	700 ~ 800	5.0	
	六龜研究中心	250 ~ 1,100	49.00	
	恆春研究中心	0 ~ 350	0.9	
	太麻里研究中心	400 ~ 900	1.20	
	小計	0 ~ 1,100	56.1	
行政院農委會農業試驗所		10 ~ 100	0.05	
特生中心	低海拔試驗站	650 ~ 1,100	25.00	
合計		0 ~ 1,300	128.70	

(二)九十二年度：

1、小花蔓澤蘭蔓延危害面積統計總表：

土地利用別	全部面積	受害面積	受害面積	調查辦理單位	備註
-------	------	------	------	--------	----

	(公頃)	(公頃)	比例(%)		
國有林班地	1,539,791	5,701.3185	0.37	林務局	
農地	844,097	10,448.52	1.24	防檢局	
公私有林地	243,340	11,698.3128	4.81	各縣市政府	
原住民保留地	250,000	8,514.887	3.41	原民會	
國有財產局管轄地	269,938	11,976.7808	4.44	國有財產局	
其它試驗及保育用林地	-	174.045	-	台灣大學、中興大學、嘉義大學及屏東科技大等實驗林管理處、行政院退輔會森林保育處、內政部營建署國家公園管理處、農委會林試所、畜試所、農試所及特有生物中心等	
總計		48,513.8641			

## 2、國有林班地：

林管處別	工作站別	分布海拔範圍(m)	受害面積(公頃)	備註
新竹	大安	320 ~ 500	0.075	
	大湖	295~ 850	0.11	
小計	2	295~ 850	0.185	
東勢	1	400 ~ 1,200	11.9001	
南投	台中	150 ~ 1,000	300.9	
	埔里	479 ~ 1,050	83.89	
	水里	500 ~ 1,130	8.42	



	竹山	100 ~ 400	1,251.89	
小計	4	100 ~ 1,130	1,645.1	
嘉義	龍美	200 ~ 1,200	422.3	
	玉井	100 ~ 900	738.81	
	奮起湖	600 ~ 1,850	172.6	
	區外保安林臨時工作站	70 ~ 800	48.1424	
小計	4	70 ~ 1,850	1,381.8524	
屏東	潮州	120 ~ 950	224.54	
	旗山	200 ~ 2,100	1321	
	六龜	286 ~ 1,172	504	
	恆春	20 ~ 350	18.181	
小計	4	20 ~ 1,172	2,067.721	
台東	1	300 ~ 600	321	
花蓮	1	50 ~ 350	251.06	
羅東	1	50 ~ 704	22.5	
合計	18	20 ~ 2,100	5,701.3185	

### 3、農地：

縣市別	受害鄉鎮區數/面積（公頃）		受害面積（公頃）	備註
宜蘭縣	0		0	
基隆市	0		0	
臺北縣	0		0	

臺北市	8 中山區(0)、松山區(0)、文山區(0)、北投區(0)、南港區(0)、內湖區(0)、士林區(0)、信義區(0)	0	
桃園縣	0	0	
新竹縣	0	0	
新竹市	3 東區(0)、北區(0)、香山區(7.6)	7.6	
苗栗縣	18 苗栗市(0)、苑裡鎮(0.21)、通霄鎮(0)、竹南鎮(0)、頭份鎮(0)、後龍鎮(10.4)、卓蘭鎮(9.53)、大湖鄉(0)、公館鄉(0)、銅鑼鄉(0)、南庄鄉(0)、頭屋鄉(1.58)、三義鄉(0)、西湖鄉(11.4)、造橋鄉(0)、三灣鄉(0)、獅潭鄉(0)、泰安鄉(0)	33.12	
臺中縣	8 東勢鎮(32.16)、后里鄉(5.78)、潭子鄉(40.32)、新社鄉(13.55)、石岡鄉(2.94)、霧峰鄉(12.6)、太平市(70.5)、和平鄉(116.11)	293.96	
臺中市	1 北屯區(10)	10	
彰化縣	26 彰化市(138.8)、鹿港鎮(0)、和美鎮(0)、大村鄉(50)、北斗鎮(0)、員林鎮(69)、溪湖鎮(3.53)、田中鎮(13.08)、二林鎮(3.50)、線西鄉(0)、伸港鄉(0)、福興鄉(0)、秀水鄉(0)、花壇鄉(70)、芬園鄉(100)、大村鄉(0)、埔鹽鄉(0)、埔心鄉(0)、永靖鄉(4.10)、社頭鄉(13.39)、二水鄉(0.85)、田尾鄉(0.15)、埤頭鄉(10)、芳苑鄉(0)、大城鄉(0)、竹塘鄉(0)、溪州鄉(0.6)、	417	
南投縣	13 南投市(55.86)、埔里鎮(159.5)、草屯鎮(273.9)、竹	2,892.51	

	山鎮(102.92) 、集集鎮(150.8)、名間鄉(53.01)、鹿谷鄉(233)、中寮鄉(1,023.60) 、魚池鄉 (56.8)、國姓鄉(548.4) 、水里鄉(92.61) 、信義鄉(79.56)、仁愛鄉(62.55)		
雲林縣	4 斗六市(13)、古坑鄉(63.5)、大埤鄉(5.9)、褒忠鄉(0.6)	83	
嘉義縣	18 太保市(0.67)、朴子市(0) 、布袋鎮(0)、大林鎮(15.70)、民雄鄉(20.70)、溪口鄉(3.70)、新港鄉(0)、六腳鄉(0)、東石鄉(0)、義竹鄉(0.25)、鹿草鄉(1.15)、水上鄉(11.80)、中埔鄉(303.85) 、竹崎鄉(950.20)、梅山鄉(458.91) 、番路鄉(936.35)、大埔鄉(146.10)、阿里山鄉(214.00)	3,063.38	
臺南縣	31 新營市(0.12)、鹽水鎮(0)、白河鎮(0)、柳營鄉(7.63)、後壁鄉(17.82)、東山鄉(7.1)、麻豆鎮(0)、下營鄉(0)、六甲鄉(2.5)、官田鄉(0)、大內鄉(28.56)、佳里鎮(0)、學甲鎮(0)、西港鄉(0)、七股鄉(0)、將軍鄉(0)、北門鄉(0)、新化鎮(60)、善化鎮(0)、新市鄉(0)、安定鄉(2.1)、山上鄉(17)、玉井鄉(15.03)、楠西鄉(28.5)、南化鄉(2)、左鎮鄉、(20.21) 、仁德鄉(0)、歸仁鄉(0)、關廟鄉(14.55)、龍崎鄉(15.1)、永康市(12.1)	303.32	
臺南市	2 南區(1.5)、安區(0.3)	1.8	
高雄縣	14 旗山鎮(56)、美濃鎮(50.6)、鳳山市(0.65) 、六龜鄉(14.92)、茂林鄉(67.5)、桃源鄉(49)、三民鄉(170.05)、	544.32	

	大樹鄉(10)、杉林鄉 ( 62.1 )、大社鄉(5)、燕巢鄉(2.5)、甲仙鄉(10)、內門鄉(40)、田寮鄉(6)		
高雄市	2 三民區(0.02)、小港區(0.50)、	0.52	
屏東縣	33 屏東市(0)、潮州鎮(0)、東港鎮(0)、恆春鎮(0)、萬丹鄉(7.51)、長治鄉(0.8)、麟洛鄉(0)、九如鄉(2.3)、里港鄉(0)、鹽埔鄉(0)、高樹鄉(12.3) 、萬巒鄉(17.75)、內埔鄉(0.8)、竹田鄉(0)、新埤鄉(7.6)、房枋寮鄉(0)、新園鄉(0.77)、崁頂鄉(1.98)、林邊鄉(5.1)、南州鄉(0)、佳冬鄉(16.06)、琉球鄉(4)、車城鄉(0.28)、滿州鄉(8.52)、枋山鄉(0)、三地門鄉(113)、霧台鄉(0)、瑪家鄉(257)、泰武鄉(98)、來義鄉(138.73)、春日鄉(81.61)、獅子鄉(135)、牡丹鄉(36)	1,287.52	
臺東縣	16 臺東市(10)、卑南鄉(100) 、鹿野鄉(5) 、延平鄉(4.5) 、關山鎮(1.3)、池上鄉(1.5)、海端鄉(9.5)、東河鄉(8)、成功鎮(8.3)、長濱鄉(86)、金峰鄉(0)、太麻里鄉(29)、大武鄉(56.5)、達仁鄉(34.5)、綠島鄉 (0.14)蘭嶼鄉(1.10)	355.34	
花蓮縣	13 新城鄉(0)、花蓮市(6.8)、吉安鄉(2.6)、壽豐鄉(239.66) 鳳林鎮(427)、光復鄉(128)、瑞穗鄉(42)、豐濱鄉(42)、玉里鄉(9.82)、富里鄉(66)、秀林鄉(129)、萬榮鄉(52)、卓溪鄉(10.25)	1,155.13	
澎湖縣	0	0	
金門縣	—	—	

連江縣	—	—	—
合計	210		10,448.52

#### 4、公私有林地：

縣市別	鄉鎮區數	受害鄉鎮區數/面積(公頃)	受害面積(公頃)	備註
宜蘭縣	12	0	0	
基隆市	7	0	0	
臺北縣	29	0	0	
臺北市	12	0	0	
桃園縣	13	0	0	
新竹縣	13	0	0	
新竹市	3	1 香山(15)	15	
苗栗縣	18	2 苗栗市(1.5)、卓蘭鎮(8)、	9.5	
臺中縣	21	5 和平鄉(30)、太平市(25)、東勢鎮(50)、 新社鄉(30)、霧峰鄉(40)	175	
臺中市	8	1 北屯區(22)	22	
彰化縣	26	6 大村鄉(50)、社頭鄉(51.5)、田中鎮 (23.3)、二水鄉(124)、彰化市(100)、縣有 林地(10)	543.8	
南投縣	13	10 埔里鎮(980)、鹿谷鄉(490)、國姓鄉 (1,157)、竹山鎮(224)、魚池鄉(147)、水 里鄉(410)、集集鎮(55)、中寮鄉(751.7) 、名間鄉(135)、草屯鎮(35)	4,384.7	

雲林縣	20	2 斗六市(10)、古坑鄉(23.5)、	33.5	
嘉義縣	18	7 水上鄉(26)、鹿草鄉(1.15)、民雄鄉(26) 、布袋鎮(0)、大埔鄉(400)、中埔鄉 (2,475)、梅山鄉(458.91)	3,387.05	
嘉義市	2	2 東區(0.0028)、區外保安林(76)	76.0028	
臺南縣	31	3 山上鄉(50)、左鎮鄉、(4.7)、大內鄉 (17.66)	72.36	
臺南市	7	0	0	
高雄縣	27	5 阿蓮鄉(0.5)、杉林鄉(63.78)、六龜鄉 (22.12)、旗山鎮(43)、內門鄉(30)	159.4	
高雄市	11	0	0	壽山區外 保安林有 零星分布
屏東縣	33	4 高樹鄉(70)、長治鄉(80)內埔鄉(90)、萬 巒鄉(20)	260	
臺東縣	16	10 太麻里鄉(75)、卑南鄉(340)、長濱鄉 (60)、成功鎮(290)、池上鄉(175)、海端 鄉(67)、關山鎮(10)、鹿野鄉(320)、臺東 市(40)、綠島鄉(4)	1,381	
花蓮縣	13	9 花蓮市(1)、吉安鄉(280)、壽豐鄉(149) 鳳林鎮(145)、光復鄉(138)、豐濱鄉(7) 瑞穗鄉(387)、玉里鄉(70)、富里鄉(2)	1,179	

澎湖縣	6	0	0
金門縣		0	0
連江縣		0	0
合計	359	67	11,698.3128

5、原住民保留地：

縣市別	鄉鎮別	分布海拔範圍(m)	受害面積(公頃)	備註
宜蘭縣	大同	— —	0	
台北縣	烏來	300 ~ 600	9.5	
桃園縣	復興	— —	0	
新竹縣	五峰	— —	0	
	尖山	— —	0	
	關西	— —	0	
小計	3	— —	0	
苗栗縣	泰安	— —	0	
	南庄	— —	0	
	獅潭	— —	0	
小計	3	— —	0	
南投縣	仁愛	600 ~ 1,200	534	
	信義	600 ~ 800	100.387	
小計	2	600 ~ 1,200	634.387	
嘉義縣	阿里山	350 ~ 1,400	535	

高雄縣	三民	450 ~ 1,000	900
	茂林	300 ~ 500	1,320
	桃源	200 ~ 1,800	970
小計	3	600 ~ 1,200	3,190
屏東縣	霧台	100 ~ 700	250
	三地門	100 ~ 700	600
	瑪家	100 ~ 700	500
	泰武	100 ~ 700	400
	來義	100 ~ 700	500
	春日	100 ~ 700	500
	獅子	100 ~ 600	500
	牡丹	100 ~ 500	100
	滿州	100 ~ 400	20
小計	9	100 ~ 700	3,370
台東縣	達仁	— —	145
	大武	— —	230
	太麻里	— —	0
	金峰	— —	74
	卑南	— —	0
	長濱	— —	60
	成功	— —	0



	東河	—	0
	池上	—	0
	海端	—	0
	關山	—	0
	延平	—	130
	鹿野	—	0
	台東市	—	0
	綠島	—	0
小計	15	—	639
花蓮縣	秀林	50 ~ 450	20
	萬榮	50 ~ 300	54
	卓溪	136 ~ 267	63
小計	3	50 ~ 450	137
合計	42	0 ~ 1,800	8,514.887

6、國有財產局管轄地：

縣市別	受害鄉鎮區數/面積(公頃)	受害面積(公頃)	備註
宜蘭縣		0	
基隆市		0	
臺北縣		0	
臺北市		0	

桃園縣	5 觀音鄉(2.8042)、大溪鄉(0.4253)、復興鄉(0.577)、龍潭鄉(0.1783)、龜山鄉(0.5442)、	4.529	
新竹縣	0	0	
新竹市	0	0	
苗栗縣	2 獅潭鄉(30.76)、卓蘭鎮(101.53)	132.29	
臺中縣	3 霧峰鄉(28.7174)、太平市(541.8552)、東勢鎮(58.3374)	628.91	
臺中市	0	0	
彰化縣	0	0	
南投縣	5 竹山鎮(2.7462)、埔里鎮(254.9919)、國姓鄉(2,171.213)、中寮鄉(473.0515)、水里鄉(72.447)	2,974.4496	
雲林縣	1 古坑鄉(60.6)	60.6	
嘉義縣	1 中埔鄉(280)	280	
嘉義市		—	
臺南縣	3 龍崎鄉(7.3949)、楠西鄉(36.9745)、南化鄉(29.5796)	73.949	
臺南市		—	
高雄縣	7 旗山鎮(20.5416)、美濃鎮(45.4321)、田寮鄉(10.4511)、甲仙鄉(12.5416)、內門鄉(26.3514)、杉林鄉(80.6541)、三民鄉(67.2589)	263.2308	
高雄市	2 鼓山區(4.2511)、小港區(0.4824)	4.7335	
屏東縣	5 恆春鎮(120.4823)、新埤鄉(0.231)、高樹鄉(0.6425)、車城鄉(89.4854)、滿州鄉(245.4419)	456.2831	
臺東縣	12 臺東市(3.0267)、卑南鄉(618.8462)、東河鄉	5,729.3058	

	(1086.197)、長濱鄉(651.5835)、成功鎮(639.5992)、達仁鄉(242.5159)、太麻里鄉(621.3739)、大武鄉(585.3521)、金峰鄉(508.3256)、關山鎮(358.2596)、池上鄉(325.8638)、鹿野鄉(88.3623)		
花蓮縣	9 花蓮市(15)、吉安鄉(160)、壽豐鄉(550)、鳳林鎮(200)、光復鄉(140)、豐濱鄉(25)、瑞穗鄉 (200)、玉里鎮(70)、富里鄉(8.5)	1,368.5	
澎湖縣		0	
金門縣		—	
連江縣		—	
合計		11,976.7808	

7、其它試驗及保育用林地：

機關單位名稱	分(轄)單位	分布海拔範圍(m)	受害面積(公頃)	備註
台灣大學實驗林管理處		90 ~ 1,300	70.49	
中興大學實驗林管理處	惠蓀林場	—	0.06	
	東勢林場	—	0.02	
	新化林場	—	0.15	
	小計	—	0.23	
嘉義大學實驗林管理處	社口林場	100	50	
屏東科技大學實驗林場	保力林場	150	0.2	
行政院退輔會森林保育處			0	
行政院農委會林業試驗所	福山研究中心	300	0.005	

	中埔研究中心	182	5	
	蓮華池研究中心	600 ~ 900	10	
	六龜研究中心	182	5	
	恆春研究中心	0 ~ 300	1.24	
	太麻里研究中心	300 ~ 500	1.3	
	小計	0 ~ 900	22.545	
行政院農委會畜產試驗所	新化鎮那拔林里	—	1.5	
行政院農委會農業試驗所		10 ~ 100	0.05	零星分布
特生中心	低海拔試驗站	650 ~ 1,100	20	
內政部營建署國家公園管理處	陽明山國家公園	—	0	
	雪霸國家公園	—	0	
	玉山國家公園	900 ~ 1,000	1.2	
	墾丁國家公園	10 ~ 200	3.33	
	太魯閣國家公園	50 ~ 500	4.5	
	金門國家公園	—	0	
	小計	10 ~ 1,000	9.03	
合計		0 ~ 1,300	174.045	

### 8、縣市別危害面積統計：

縣市別	農地	公私有林地	原住民保留地	國有財產局	合計	排序名次
宜蘭縣	0	0	0	0	0	
基隆市	0	0		0	0	

臺北縣	0	0	9.5	0	9.5	15
臺北市	0	0		0	0	
桃園縣	0	0		4.529	4.529	16
新竹縣	0	0	0	0	0	
新竹市	7.6	15		0	22.6	14
苗栗縣	33.12	9.5	0	132.29	174.91	11
臺中縣	293.96	175		628.91	1,097.87	7
臺中市	10	22		0	32	13
彰化縣	417	543.8		0	960.8	8
南投縣	2,892.51	4,384.7	634.387	2,974.4496	10,886.0466	1
雲林縣	83	33.5		60.6	177.1	10
嘉義縣	3,063.38	3,387.05	535	280	7,265.43	3
嘉義市	0	76.0028		—	76.0028	12
臺南縣	303.32	72.36		73.949	449.629	9
臺南市	1.8	0		—	1.8	17
高雄縣	544.32	159.4	3,190	263.2308	4,156.9508	5
高雄市	0.52	0		4.7335	5.2535	
屏東縣	1,287.52	260	3,370	456.2831	5,373.8031	4
臺東縣	355.34	1,381	639	5,729.3058	8,104.6458	2
花蓮縣	1,155.13	1,179	137	1,368.5	3,839.63	6
澎湖縣	0	0		0	0	
合計	10,448.52	11,698.3128	8,514.887	11,976.7808	42,638.5006	

七、「全面防除蔓澤蘭計畫」分工表各機關辦理情形：

本院於九十三年十月五日曾針對「全面防除蔓澤蘭計畫」分工表所列權責機關，分別函請說明各該管應辦理情形、各年度所列防治經費與防除面積、檢討與改進事項，茲就各機關函復內容綜整如下：

(一)國防部：

1、工作計畫：

- (1)該部於九十年十二月五日以(九〇)軸載字第〇〇六七〇六號函，通告全軍各單位加強注意入侵植物之蔓延，並隨時加以剷除，以免影響生態環境。
- (2)該部依據特生中心研商會決議事項，復於九十一年一月四日以(九一)軸載字第〇〇〇六三號函，通告全軍加強進行營區及軍事用地之小花蔓澤蘭調查清除作業。
- (3)依據行政院所通過實施之「生物多樣性推動方案」，該部於九十二年十月九日以源法字第〇九二〇〇〇一七一四號令頒「生物多樣性推動方案宣導暨巡迴講習計畫」，通令全軍加強宣導及執行本土生物多樣性之保育及入侵物種之管理防治。
- (4)依據行政院九十三年二月核定「生物多樣性推動方案」之行動計畫及農委會同年五月「研商入侵種生物管理事宜會議」結論，該部於九十三年六月二十一日以源法字第〇九三〇〇〇一二〇五號令頒國軍「生物多樣性及入侵紅

火蟻防治工作計畫」，加強宣導推動國軍營區生物多樣性之保育工作及入侵物種（包括入侵紅火蟻及小花蔓澤蘭等）之管理防治。

## 2、教育宣導：

- (1) 九十二年十一月至十二月間完成辦理北、中、南、東四區之國軍生物多樣性推動方案之教育講習，加強國軍官兵之生物保育及入侵物種之管理防治觀念與認知。
- (2) 九十三年七月至八月間完成辦理北、中、南、東四區之國軍生物多樣性及入侵紅火蟻防治之訓練講習，加強國軍官兵之生物保育及入侵物種管理防治之教育訓練，並發放農委會印製之「小花蔓澤蘭為害」及「拒絕蔓舞」等宣導資料，宣導小花蔓澤蘭之認識及除蔓方式等，強調加強持續執行小花蔓澤蘭防除工作。

## 3、防除管理：

- (1) 國防部表示，自九十一年配合行政院農委會推動「全面防除蔓澤蘭計畫」，督促全軍各單位執行小花蔓澤蘭調查防除工作，經各單位調查回報，計約四二六公頃發現小花蔓澤蘭蹤跡，並已由官兵管制陸續清除。
- (2) 為加強生物保育及入侵植物（包括小花蔓澤蘭）之持續防除管理，該部已多次舉辦講習宣導，並要求國軍各單位定期執行營區或軍事用地之環境整治、植栽或雜草清除時，應注意若發現入侵蔓澤蘭，必須一併立即清除，以防入

侵植物危害本土生態環境。

(3)有關防治經費，因該項入侵植物之防除，係併同各環境整治作業執行，所需經費均由該部之環境保護設施及維護科目項下支應。

(二)內政部營建署：

1、執行情形：

(1)墾丁國家公園部分：

依全面防除蔓澤蘭計畫分工表，於九十一年完成該處管有之生態保護區、特別景觀區及林業用地，發現於社頂、石牛溪及龍鑾潭地區有零星小花蔓澤蘭分布，面積約二〇〇平方公尺，已以雇工方式完成防除，其餘年度則未再發現分布現象。

(2)玉山國家公園部分：

管理站員工於保育巡查，如發現小花蔓澤蘭皆立即砍除，九十二年砍除約一公頃，九十三年於梅蘭林道發現約一·五公頃並已砍除。

(3)陽明山國家公園部分：

該園區至目前為止並未發現小花蔓澤蘭之蹤跡，該處仍持續監測，一經發現即予以防除，並進行通報。

(4)太魯閣國家公園部分：

<1>九十二年度發現有小花蔓澤蘭蔓延之地點均有派員進行清除之工作，面積共



約三公頃，經費約五萬元。

<2>九十三年度目前僅發現蘇花公路崇德附近山區（分布海拔約六〇公尺）尚有小花蔓澤蘭零星分布，將再派員清除，並密切注意園區是否有其它外來種入侵之問題。

(5) 雪霸國家公園部分：

該處表示對於小花蔓澤蘭之分布採隨時隨地記錄，並定期回報特生中心，因該園區屬高海拔型國家公園，目前並無發現小花蔓澤蘭之蹤跡。

(6) 金門國家公園部分：

該處表示，經查目前金門地區尚未有小花蔓澤蘭發現之紀錄，該處除持續園區環境監測調查工作，將與地方政府等相關防疫、海關及入出境單位加強密切橫向聯繫，全面性防堵小花蔓澤蘭入侵金門。

## 2、各年度所列防除經費與防除面積

(1) 墾丁國家公園部分：因該處管有林地內僅有零星小花蔓澤蘭分布，故未編列各年度防除預算，合計防除面積約二〇〇平方公尺（僅九十一年度有發現並已完成防除）。

(2) 玉山國家公園部分：於每年業務費用下勻支。

(3) 陽明山國家公園部分：於每年業務費用下勻支。

(4) 太魯閣國家公園部分：每年編列經費各約五萬元，清除面積共約三公頃。

(5) 雪霸國家公園部分：持續進行該園區內土地監測與防除，預防小花蔓澤蘭蔓延，並對於該園海拔較低之雪見地區（一、九〇〇公尺），於九十四年擬訂再次進行全面清查計畫，同時延請學者專家研提防治方案。

(6) 金門國家公園部分：於每年業務費用下勻支。

### 3、該署檢討與改進事項：

(1) 加強監測與防除工作：持續進行國家公園管理處管有林地之監測與防除，列入持續環境長期監測物種調查工作，每年調查外來種之名錄與分布，確實瞭解國家公園範圍內是否有小花蔓澤蘭蔓延。

(2) 加強保育巡查工作：加強保育巡查，定期填報服務站四周及所轄區域有無小花蔓澤蘭，將速回報並盡力清除，預防小花蔓澤蘭蔓延。

(3) 教育宣導：不定期以電子郵件等方式傳達有關外來種入侵之訊息，加強同仁之警覺，向遊客解說小花蔓澤蘭等外來種之危害情形，並於各遊客中心加強宣導。

(4) 舉辦防治技術訓練講習：聘請專業講師教授「小花蔓澤蘭危害與防治」講座，加強教育宣導防治。

(5) 推動各國家公園成立「外來入侵種」緊急防治應變中心，進行防疫體系網之設置。

### (三) 國有財產局：

1、依現行體制，該局職司國有財產管理，係代表國家行使私權行為，所為國有非公用不動產之處分、收益，旨在維護國庫權益；究與林務局之編設，以保育森林資源，並以國土保安之長遠利益為主要目標之業務職掌終屬不同，且該局組織並未編制有森林事業專業管理人才及森林事業管理器材，而農林災害之防救工作並非該局主管範圍。況小花蔓澤蘭有蔓延之趨勢，為免影響農林生態，倘由該局循預算程序編列是項經費後予以剷除，勢必緩不濟急。又光憑林務局所送外來入侵植物照片，該局實無法調查該等植物之分布情形，並執行防除工作。故對於林務局訂定之「全面防除蔓澤蘭計畫」分工表所載，將該局工作內容為「負責防除管轄地蔓澤蘭」，及林務局九十一年一月十五日九一林造字第○九一一六○○八八二號函，依森林法第三十七條、第三十八條規定，請該局本於管理機關權責自行籌應經費全力配合國有林地防除工作，該局表示實有執行上之困難。另經該局及財政部與林務局及農委會多次公文協調及召開會議溝通協商均未能達成共識，林務局仍請該局本於權責自行籌應經費配合，嗣經該局簽報財政部，敘明理由及執行上之困難函請行政院核示，經行政院九十一年九月九日院臺農字第○九一○○四一七七四號函核示略以，有關該局經營國有非公用土地上小花蔓澤蘭之清除工作及所需費用，基於專業考量並提升行政效率，農委會宜逐年編列預算，統籌辦理，在該會尚未循序編列預算前，該局仍應善盡防除小花蔓澤蘭等之責；並請農委會速依「九十一年度國公有林土地防除小花蔓澤蘭計畫」，邀該局及各縣市政府

等機關，討論小花蔓澤蘭之防治工作，及規劃縣市政府在辦理公有林土地小花蔓澤蘭防除工作時，併案辦理國有林土地小花蔓澤蘭防治工作，所需經費由財政部及農委會兩部會相關經費勻支。

## 2、有關該局辦理國有林地防除小花蔓澤蘭工作之辦理情形：

### (1)工作計畫：

<1>九十年度：依林務局訂定之「全面防除蔓澤蘭計畫」配合辦理。

<2>九十一年度：依林務局訂定之「九十一年度國公有林土地防除小花蔓澤蘭計畫」配合辦理。

<3>九十二年度：依林務局訂定之九十二年度「公共服務擴大就業 | 林地防除小花蔓澤蘭計畫」配合辦理。

<4>九十三年度：依林務局檢送其委託地方政府辦理「九十三年度公共服務擴大就業計畫 | 防除小花蔓澤蘭」之執行計畫辦理。

### (2)執行情形：

#### <1>九十一年度：

- 為使本案外來入侵植物防除工作能澈底執行，及確立相關機關間權責分工事宜，財政部爰於九十一年四月十九日邀集行政院秘書處、主計處、農委會及林務局等機關，研商「該部國有財產局管理之國有林地防除外來入侵植物『小花蔓澤蘭』、『刺軸含羞木』與『香澤蘭』所需經費及防除工作事宜

」會議，並獲致下列四點結論：

- ◇為統一國有林業用地管理權，行政院業以九十年十月二十二日台九十農字第○五八七六○號函核示，俟政府再造完成，林務局組織架構重新調整後，再將該局所經管之國有林地移由調整後之機關統籌管理，在未移交前請林務局提供林業用地管理實務或執行上之必要協助。由於小花蔓澤蘭之蔓延係區域性問題，且林務局訂定之「全面防除蔓澤蘭計畫」分工表，亦規範由林務局統籌全國性蔓澤蘭防除計畫，為確實有效執行防除工作，宜由林務局擬定完整之防除計畫，並比照行政院九十年十二月二十六日台九十農字第○七三五八四號函就國有山坡地水土保持處理與維護工作及相關預算編列之核示，即基於專業考量並提升行政效率，由林務局負責編列預算，統籌執行國有林地之防除工作，並列為年度優先執行之計畫。
- ◇有鑑於小花蔓澤蘭等外來入侵植物蔓延嚴重，防除工作刻不容緩，於循序編列預算前，請林務局配合防除計畫統籌現有相關預算及財源支應，必要時並循序動支第二預備金，或辦理追加預算，以利推動。
- ◇該局管理之國有林地小花蔓澤蘭等外來入侵植物蔓延情形之調查工作，由該局於四月底前提供國有土地統計表，送請林務局協調縣市政府進行調查推估，所需差旅費，由該局支應。
- ◇國有土地出租部分，由該局依各縣市承租戶數量函請林務局提供宣導資料

，並通知承租人自行清除外來入侵植物。

- 為執行前述結論，該局分別於九十一年四月二十二日及五月十七日與林務局協商，惟林務局均表示經協調縣市政府進行調查推估，其配合意願均不高。為免延誤調查進度，於前述九十一年五月十七日會議決議，由該局各地區辦事處、分處辦理現場勘查，調查小花蔓澤蘭蔓延情形。並於九十一年六月五日將「國有土地小花蔓澤蘭分布統計表」送請林務局彙提全國防除小花蔓澤蘭計畫。惟因該局經管之國有土地筆數眾多，礙於人力及經費無法全面逐筆調查，故乃採抽樣調查推估數據，經於九十一年六月十四日函送「國有土地小花蔓澤蘭分布統計表」予林務局，請該局彙提全國防除小花蔓澤蘭計畫，及於計畫中予以明列如何統籌現有相關預算及財源支應辦理，就經費不足部分，必要時，循序動支第二預備金，或辦理追加預算等方式辦理。並俟該計畫報奉行政院核定後，再遵照辦理。
- 國有土地出租部分，則由該局於九十一年七月二十六日函送林務局提供摺頁文宣，並通知承租人自行清除外來入侵植物。
- 惟查林務局九十一年七月十六日函檢送該局核定辦理之「九十一年度國公有林土地防除小花蔓澤蘭」計畫書所載，縣市政府辦理各轄區小花蔓澤蘭防除工作，所需經費由林務局補助；而國有財產局所轄被小花蔓澤蘭覆蓋危害面積一萬一、六六〇・八三公頃，本於土地管理機關權責，由該局自行

籌應經費，盡力配合國有土地防除小花蔓澤蘭工作。就該局管理之國有土地部分，小花蔓澤蘭防除工作及經費之籌措，仍與前述原林務局九十年十月二十三日訂定之「全面防除蔓澤蘭計畫」分工表無異，國有財產局表示執行上仍有困難。

- 案經國有財產局簽報財政部，敘明理由及執行上之困難報行政院，經前述行政院九十一年九月九日函核示略以，有關該局經管國有非公用土地上小花蔓澤蘭之清除工作及所需費用，基於專業考量並提升行政效率，農委會宜逐年編列預算，統籌辦理。該局即於九十一年九月三十日函請農委會依行政院核示事項辦理，併請林務局勻支經費清除國有林地上之小花蔓澤蘭。

#### <2>九十二年度：

- 配合特生中心辦理九十一年度小花蔓澤蘭蔓延監測調查工作，該局於九十二年一月十六日函送經所屬辦事處、分處抽樣調查推估所得之「九十一年度小花蔓澤蘭蔓延監測調查表」予該中心。
- 該局於九十二年四月十四日檢送「九十二年度防除小花蔓澤蘭面積需求調查表」予林務局，所需經費請林務局依前述行政院九十一年九月九日函核示逐年循序編列預算支應。
- 林務局執行九十二年度「公共服務擴大就業 | 林地防除小花蔓澤蘭計畫」，國有財產局於九十二年五月十六日函請林務局依前述行政院核示協助，

責請各縣市政府納入其年度計畫一併辦理防除，該局亦函請所屬分支機構與縣市政府密切聯繫及協調配合。惟經依林務局函復表示，除花蓮縣、台東縣及台南縣政府業將國有財產局提供之清除面積納入九十二年度防除計畫一併辦理外，其餘縣市政府因限於人力不足，無法協助辦理。

- 該局另於九十二年九月五日函請林務局略以，該局已依行政院函示於九十三年度編列相關預算，亦請林務局依行政院函核示編列相關預算，俟預算通過後，統籌規劃僱工辦理國有土地上小花蔓澤蘭清除事宜，所需費用由林務局及國有財產局相關經費勻支。

### <3>九十三年度：

- 配合特生中心辦理九十二年度小花蔓澤蘭蔓延監測調查工作，該局於九十三年一月二日函送經所屬分支機構抽樣調查推估所得之「九十二年度小花蔓澤蘭蔓延監測調查表」予該中心。
- 嗣因該局未接獲林務局檢送該年度之小花蔓澤蘭防除計畫，國有財產局爰於九十三年九月八日及十月六日函請林務局提供九十三年度防除計畫，俾配合辦理相關事宜。嗣經林務局於九十三年十月十四日檢送該局委託地方政府辦理「九十三年度公共服務擴大就業計畫 | 防除小花蔓澤蘭」執行計畫。國有財產局遂於九十三年十月二十一日函請所屬分支機構，逕洽當地縣市政府瞭解其首述防除計畫工作範圍內是否包含該局經管之國有土地，如



有，則請其提供相關土地標示及資料；如林務局之防除計畫工作範圍內並未包含國有財產局經管之國有土地，則請將其轄區遭小花蔓澤蘭蔓延覆蓋之國有土地資料，儘速函送當地縣市政府，請其依前述行政院九十一年九月九日函核示，於辦理公有林土地小花蔓澤蘭防除工作時，併案代為辦理國有林土地小花蔓澤蘭防治清除事宜。惟經洽各地縣市政府，其計畫內並未包含國有財產局經管之國有土地，且各地縣市政府均表明無意願併案辦理國有林土地小花蔓澤蘭防治清除作業。該局台灣北區辦事處花蓮分處、台東分處為清除轄區內小花蔓澤蘭，正洽商委託當地鄉鎮公所辦理清除工作，所需僱工費用等由該分處負擔。

(3)各年度編列防治經費及防除面積：

<1>各年度編列防治經費：

國有財產局表示，因農林災害之防救工作非該局主管範圍，該局九十一年度、九十二年度均未編列小花蔓澤蘭防除經費。惟鑑於九十二年度洽請林務局協助規劃責請各地縣市政府辦理防除作業，及為利日後委託縣市政府一併辦理作業之需要，該局除函請林務局於九十三年度編列國有土地上小花蔓澤蘭相關預算外，亦於九十三年度編列四、三七五萬四千元支應所需。

<2>各年度防除面積：

- 九十一年度：共委託縣市政府清除一、一五六・〇三公頃。

- 九十二年度：共委託縣市政府清除四、一四四·五二公頃。
- 九十三年度：該局台灣北區辦事處花蓮分處、台東分處為清除轄區內小花蔓澤蘭，業已洽商當地鄉鎮公所受託辦理清除工作中，惟尚未有執行成果。

(4) 檢討與改進事項：

- 〈1〉該局組織並未編制有森林事業專業管理人才及森林事業管理器材，而農林災害之防救工作並非該局主管範圍，且小花蔓澤蘭係非常容易蔓延之植物，其防除應屬全面性之工作，故防除工作之規劃應從整體「面」著眼，倘僅著眼在各個「點」，區分為國有、縣市有、私有分別清除，只要其中一個「點」未同時配合辦理，仍無法全面根除。另因該局與各縣市政府間並無隸屬或經費補助關係，於洽請各縣市政府併案辦理國有土地上小花蔓澤蘭清除工作時，頗有困難，故有關該局經管國有非公用土地上小花蔓澤蘭之清除工作及所需費用，既經行政院九十一年九月九日函核示在案，該局建議應由農委會依行政院函示基於專業考量並提升行政效率，逐年編列預算，統籌辦理，由農委會於每一年度邀該局及各縣市政府等機關，討論並規劃縣市政府在辦理公有林土地小花蔓澤蘭防除工作時，併案辦理國有林土地小花蔓澤蘭防治工作。至所需經費，則由農委會逐年編列預算，統籌辦理。
- 〈2〉至該管國有林地已出租部分，該局表示已檢附林務局提供摺頁文宣，通知承租人自行清除外來入侵植物。

(四)農委會農糧署：

1、工作內容：督導農地及果園區除蔓工作。

2、執行情形：

本案前經農委會前農糧處於九十年十二月十九日農糧字第九〇〇〇二一四六一號函將小花蔓澤蘭生態、天敵及防治方法等資料，送請農委會農業試驗所、種苗改良繁殖場及各區農業改良場，請上開機關於推廣教育講習會及相關計畫中，加強向農民宣導，以推動廢耕農地及果園除蔓工作，農糧署嗣於九十三年一月三十日正式成立，隨業務調整仍接續該項工作，本項工作溯自九十年十一月至九十三年九月止累計辦理宣導一、二二〇場次，同時經常利用各試驗場所之月刊予以刊載配合宣導。宣導對象包括栽培稻米、雜糧、特作、蔬菜、果樹、花卉、綠肥及牧草等之農民，俾避免影響作物生長與生產，其範圍涵蓋耕作之農地及其鄰近土地，每年總面積約九八一、五〇〇公頃。

3、防治經費：

九十一年至九十三年止均配合相關計畫辦理，並無編列專案計畫及經費支應。

4、檢討與改進事項：

(1)該署表示，本項工作自九十年十月二十三日執行以來，雖未編列專案經費補助試驗改良場所及縣市政府，惟每年透過試驗改良場所辦理農民教育講習訓練及縣市政府或鄉鎮農會辦理農民組訓工作，宣導次數頗多，成效顯著。

(2)一般農地或果園之農民為求提高品質及產量，多能積極加強果園及鄰近農地小花蔓澤蘭之清除，以減少其繼續蔓延，是項宣導防除工作，將繼續加強辦理。

(五)農委會水土保持局：

1、該局表示，經查小花蔓澤蘭之防除，於一般山坡地及農牧用地，農民為保持作物果樹正常生長均會自動防除，該局並未特別編列預算進行防除，惟對該局管轄之九份二山國家地震紀念園區，由該局執行防除工作，自九十一年度至九十三年度，防除面積共計約五十二公頃，防除經費共計約一、八四一、〇〇〇元。

2、成果檢討與改進事項：

九份二山國家地震紀念園區佔地約二六三公頃，由該局管轄。自九二一大地震發生後，該局表示持續針對園區內裸露地進行全面植生及造林工作，故園區內蔓澤蘭皆在控制下不再蔓延。

(六)農委會農業藥物毒物試驗所：

該所表示承辦小花蔓澤蘭田間試驗研究結果已發表於中華民國雜草學會會刊，並配合防檢局出版防治摺頁，同時提供各諮詢單位辨識小花蔓澤蘭及其防治管理策略。

(七)國立台灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處：

1、執行情形：該處為有效防範小花漫澤蘭擴大蔓延並提升防治成效，於九十一年度

配合林務局推動全面防除蔓澤蘭計畫，其執行地點位於該處所轄溪頭、水里、內茅埔等三個營林區，並為防除時效，於小花蔓澤蘭花期前之九月至十一月結實前，即進行防除，實施後確能有效抑制小花蔓澤蘭蔓延效果。

- 2、防除面積與經費：該處九十一年度小花蔓澤蘭防除面積計四五·六九公頃，所費經費計五〇八、二八〇元。
- 3、檢討與改進事項：該處表示，因經費短拙，原配合政府推動之「全民造林運動」，其新植、補植、撫育作業等經費均承農委會補助，至小花蔓澤蘭繁衍快速，非一次之防除而能根絕，如欲持續防除其經費龐大，如該處九十一年度實施防除後，雖一時有效控制，但因囿於經費不足而無法繼續作防除工作，導致原已施行之蔓澤蘭已再衍生，可謂前功盡棄，因此為持續監控蔓澤蘭之蔓延狀況及遏止蔓澤蘭逐步肆虐全台林地，破壞生態，建議農委會能經費補助該處進行小花蔓澤蘭之防除工作。

(八)國立中興大學農業暨自然資源學院實驗林管理處：

- 1、該處表示，自九十年開始每年由該處生態分類專家協同特生中心於一月至三月間調查小花蔓澤蘭於該處所轄之各林場分布情形，據以編訂當年度之防除工作計畫。
- 2、依照小花蔓澤蘭於該處所轄各林場之分布情形實施防除工作，自九十年至九十三年九月止，共於一、一〇二·〇二公頃林間實施防除工作，防除總經費為一、五

三六、九三七元。

- 3、該處表示實驗林之成立，乃在於支援教學與研究，並將研究成果落實於森林經營上，然該處之營運經費來源必須自籌支應，因此在從事小花蔓澤蘭之防除工作時，常會因人力與財力難以配合，為此，期望未來能有專案經費補助小花蔓澤蘭之防除工作。

(九)國立嘉義大學：

- 1、該校表示，經查林務局九十年十月二十三日林務局九〇林造字第九〇一七四〇五八二號函「全面防除蔓澤蘭計畫」會議紀錄之公函未發文該校，因此該校從未接獲任何任務分配。
- 2、該校社口林場在全民造林工作項目下，歷年均實施造林地除草、切蔓工作，惟並未全面對林場進行蔓澤蘭防除，該校表示自接獲本院來文後即與林務局嘉義林區管理處初步協商，自九十四年度起，循林務系統申請經費進行防除工作。

(十)國立屏東科技大學：該校表示針對所轄保力林場進行調查小花蔓澤蘭蔓延生長分布區域，其面積約〇·五公頃，並於各年度編列臨時工資進行防治工作，如九十三年度編列一萬元，於小花蔓澤蘭尚未開花前即進行人工割除，目前成效良好。

八、「公共服務擴大就業計畫」之適用情形：

本院於九十三年九月八日曾就「公共服務擴大就業計畫」之執行情形函請行政院勞工委員會說明，該會於同年九月二十二日函復，內容略述如下：

(一)該會辦理「公共服務擴大就業計畫」進用人員之資格條件係依據「公共服務擴大就業暫行條例」第七條之規定辦理，該規定略以，「依前開條例進用從事公共服務工作之人員（以下簡稱依本條例進用之人員），應經由公立就業服務機構推介。前項被推介之人員，應符合下列資格：（一）三十五歲以上，六十五歲以下者。（二）已辦理求職登記，且未就業者。（三）辦理求職登記日前三年內，累計工作達六個月者。就業服務法第二十四條第一項所列各款人員，不受前項第一款及第三款規定之限制。工作項目計畫有特殊需求者，得報經主管機關同意後進用之，不受第二項各款規定之限制。」本項規定之目的在於協助中高齡失業者，經由就業服務機構公平公開推介得以獲得就業機會以安定其生活，惟考慮各種工作計畫性質不同，如有特殊而無法經上述作業由篩選失業者時，得申請專案推介以兼顧計畫執行之需要。

(二)有關本案「林地防除小花蔓澤蘭計畫」進用人員之遴選方式乙節，說明如下：

- 1、經查「林地防除小花蔓澤蘭計畫」第一、二期係屬「公共服務擴大就業計畫」，現行計畫為第三期，係屬「公共服務擴大就業計畫九十三年下半年後續配套措施」之工作計畫。該會於九十三年七月十六日勞職業字第○九三○二○四一三七號函，配合前開配套措施修訂「公共服務擴大就業計畫九十三年下半年後續配套措施推介作業注意事項」，各公立服機構應依前開推介作業注意事項之規定，依據各工作計畫之主辦部會所提送「執行計畫書」中之「具體工作需求」表，篩選推介合格之候用者，由用人單位辦理遴用。

2、依據前開「公共服務擴大就業計畫九十三半後續配套措施推介作業注意事項」第柒條規定，人力推介方式分為一般推介與專案推介，又為延續落實「公共服務擴大就業計畫」優先提供短期工作機會予弱勢特定對象之精神，本措施推介注意事項第陸條訂有優先推介指標，由公立就業服務機構就合格登記求職者建立候用名冊，再依以下各項優先推介指標，排定順序，積分愈高者愈優先，依序推介：

(1)長期失業者：有一定雇主失業達一年以上者，積分十分；有一定雇主失業達半年而未達一年者，積分五分。

(2)家庭經濟拮据者（由失業者自行舉證，無證明者不予計分）：低收入戶者積分十五分；家戶總收入平均分配家戶人口，每人每月未達一萬元者，積分十分。

(3)身心障礙者、原住民、負擔家計婦女、中高齡者，積分五分。（多重身分者亦仍為五分）。

(4)未曾參加永續就業工程、多元就業開發方案、臨時工作津貼者，積分五分。

3、該會辦理之「專案推介」，除考量工作計畫性質特殊、用人條件需有特殊專長外，另需依據實際辦理推介作業時，如登記人數不足、失業者無意願、無人應徵時，方採專案推介之方式辦理專案媒合。

(三)林務局曾於九十三年八月十一日林造字○九三一七四○五九三號函詢該會得否同意「林地防除小花蔓澤蘭計畫」專案推介，該會業於九十三年八月三十日勞職業字第



○九三〇〇三九人三八號回復，因農委會尚未將該項計畫之「執行計畫書」及其「具體工作需求表」函送該會，故尚無法進行推介，待相關文件補齊後，本案將先行以一般推介方式辦理，如推介過程發現確實有符合專案推介方式之要件時，得再向該會申請辦理專案推介。

九、本院於九十三年十一月十六日約詢農委會暨所屬林務局與特生中心、原民會、國有財產局、南投縣政府及嘉義縣政府等機關主管人員到院說明，茲就各機關約詢說明之內容略述如下：

(一)林務局：

1、林務局對各機關防除計畫執行情形與執行效果之掌握程度：

(1)有關全國小花蔓澤蘭防除工作，該局係負責統籌全國小花蔓澤蘭防除計畫，並由各相關單位進行轄管土地內之防除工作，該局辦理國有林班地內小花蔓澤蘭之清除；原民會、各縣市政府及國有財產局則分別負責辦理原住民保留地、公私有林地及國有土地內之小花蔓澤蘭防除工作；特生中心則於每年針對小花蔓澤蘭危害面積，進行監測調查。

(2)依據特生中心九十至九十二年之監測資料，國有林班地及公私有林地內小花蔓澤蘭危害面積已有減少之趨勢，顯示防治工作已具初步成效，惟在原住民保留地及國有財產局管轄之國有土地，小花蔓澤蘭危害面積仍有增加，該局表示將再加強與原民會及國有財產局之聯繫工作，並協助加強進行防除。

## 2、全面防除蔓澤蘭計畫尚需配合檢討修正之處：

- (1)全面防除蔓澤蘭計畫之目的，係為結合各相關單位在個別行政資源考量下，共同執行蔓澤蘭防除與宣導，以防範蔓延擴大。依據全面防除蔓澤蘭計畫分工表，林務局負責統籌全國性小花蔓澤蘭防除計畫、國有林班地內小花蔓澤蘭清除及宣導工作等，該局自九十年起即展開全國性之防除工作，並由各縣市政府等相關單位配合執行，所需經費，除於九十二年因配合行政院公共服務擴大就業計畫編列追加預算三·一億元，擴大執行防除工作外，每年均由該局預算項下支應，惟因經費有限，無法有效全面執行。
- (2)自九十二年起，該局原編列補助各縣市政府之經費，依財政收支劃分法之規定移列納入中央統籌分配款辦理，惟據瞭解，各縣市政府多無法爭取經費辦理防除工作，仍需該局相關經費支應。
- (3)依據特生中心小花蔓澤蘭之監測資料，目前小花蔓澤蘭危害面積以農地、公私有林地、原住民保留地及國有財產局轄管國有土地為主，所需防除費用，亦需由該局經費支應，在經費有限下，實無法全面執行。
- (4)綜上，為能有效遏止小花蔓澤蘭蔓延，防除工作仍應由各土地之經管機關配合編列相關經費共同執行，始能奏效。

## 3、其它具威脅性外來種植物之防除情形：

- (1)為加強入侵種生物管理，避免其對國內生態環境或經濟造成威脅，農委會已

針對多種具威脅性之外來入侵種生物，由各相關單位加強管理或注意防範，在植物方面，已將小花蔓澤蘭、香澤蘭及銀合歡等三種，列入應加強管理及注意防範之對象。

(2) 林務局目前除已對小花蔓澤蘭持續進行人工防除及生物防治評估之研究外，針對香澤蘭之危害，已由該局各林區管理處於進行造林地撫育工作時一併砍除，該局亦於九十二年間委託屏東科技大學進行香澤蘭昆蟲天敵生物防治之研究，並於九十三年六月間引進香澤蘭燈蛾及香澤蘭癭實蠅進行純化，後續將再進行寄主專一性之試驗，如完成通過即可申請野放進行香澤蘭生物防治。

(3) 針對銀合歡，基於銀合歡每年均可產生為數眾多之種子，長期保存在土內形成土壤種子庫，且具有相剋化學物質含羞草素，致使銀合歡入侵之處，很難再恢復成原有植群，生態復育甚為困難。該局於九十一年度於恒春事業區第三十四林班進行銀合歡優勢林內造林試驗，栽植樹種以原生之海岸林樹種如相思樹、黃連木、毛柿等為主，經觀察銀合歡生長有被抑制現象，九十三年度再進行密植試驗，樹種以大葉片之血桐、稜果榕等為主，期利用葉片之遮蔽作用，林內光度降低而抑制銀合歡之生長，目前實際成效尚未明確。

4、小花蔓澤蘭之防除是否比照紅火蟻防治成立國家級防治中心統籌辦理：

有關現行小花蔓澤蘭之防除工作，自九十年度起即依全面防除蔓澤蘭計畫之

分工表，由各單位依分工內容辦理，目前尚無成立國家級防治中心統籌辦理之需要。

#### 5、運用公共服務擴大就業計畫防除小花蔓澤蘭之情形：

行政院公共服務擴大就業政策之目的，係為改善短期中高齡失業問題，並減少失業者對失業保險給付之依賴；為使登記參與公共服務之失業者獲得公平就業機會，所進用之人員，需透過就業服務中心電腦篩選推介作業，逢機篩選出符合條件之失業者後，再由各執行單位依工作內容遴用適當人員。目前小花蔓澤蘭之防除工作，係以人為除蔓方式辦理，因工作地點多位於山區，須具備充沛之體力，且工作地點不固定需隨時移動，較其它計畫工作艱困甚多，致多數失業人員不願從事或無法勝任，造成執行上之困難，為此，自九十四年度起，該局已將小花蔓澤蘭防除工作，納入該局相關計畫下辦理，以更落實防除工作之成效。

#### (二)特生中心：

##### 1、目前具有威脅性之外來種植物及其特性：

台灣地區對自然環境具有威脅性之外來植物，以菊科、禾本科及豆科植物居多，有些都已度過停滯期(lag phase)，擴散之後將對台灣農林生產及自然生態環境產生衝擊。以下提出十四種值得國人密切注意其危害之入侵外來植物。

##### (1)菊科：

<1>小花蔓澤蘭(*Mikania micrantha* H.B.K.)：多年生草質或稍木質藤本。常見

入侵於低海拔人工林、次生林及保安林，尤其以靠近山區鄉鎮內之荒廢果園、檳榔園、廢耕地、路旁及邊坡等地受害較為嚴重。喜好生長在陽光及水分充足之開闊地環境。

- <2>香澤蘭(*Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob.)：多年生粗壯草本，株高可達二公尺。在台灣南部及東部之路旁和邊坡常見，並往北部擴散中。
- <3>大花咸豐草(*Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch.)：多年生草本，高可達二公尺，終年開花結實。在全島各地域從海邊至中海拔山區皆可見廣泛分布。
- <4>豬草(*Ambrosia artemisiifolia* L.)：一年生草本，高可達一·五公尺，秋季開花。在中、北部海濱、路旁及曠野開闊地常見。
- <5>銀膠菊(*Parthenium hysterophorus* L.)：一年生草本，高一·五公尺，偶達二公尺。秋季開花。在中、南部之海濱、路旁及曠野中常見。
- <6>美洲闊苞菊 (*Pluchea carolinensis* (Jacq.) G. Don)：灌木，高一公尺至二·五公尺，在南部及中部曠野中常見。
- <7>翼莖闊苞菊(*Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabera)：多年生直立草本，高可達一·五公尺。在中、北部荒廢水田或潮溼地帶常見。

(2)禾本科：

- <1>巴拉草(*Brachiaria mutica* (Forsk.) Stapf)：多年生草本，在近水域曠野或荒廢水田中常見。
- <2>大黍(*Panicum maximum* Jacq.)：多年生草本，全島荒廢地常見。
- <3>牧地狼尾草(*Pennisetum polystachion* (L.) Schult.)：多年生草本，在中部及南部平地及低山向陽之曠野、荒廢地常見。
- <4>象草(*Pennisetum purpureum* Schumach.)：多年生草本，高達三公尺。在中部及南部平野向陽之荒廢農地、曠野、河床及近水域處常見。

(3) 豆科：

- <1>銀合歡(*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.)：多年生小喬木或大灌木，常入侵林冠破碎較疏開之林地，在南部地區常見，並已取代部分原生植被。
- <2>美洲含羞草(*Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle)：矮灌木，在乾生地環境及土壤貧瘠荒廢地常見。

(4) 兩久花科：

布袋蓮(*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms)：草本，在全島水域生長極為旺盛，常造成溝渠河道之堵塞。

外來植物入侵後產生嚴重危害之重要原因是新環境中缺乏天敵之剋制，另外則是因為人為或自然之干擾與破壞，改變了原有環境之平衡，而使外來植物容易

侵入並立足。

2、前開具有威脅性之外來種植物其威脅或蔓延情形可能逾越小花蔓澤蘭；另可與小花蔓澤蘭併予防除之外來種植物：

(1)豆科之銀合歡在南部及東部地區已極常見，在部分地區（如墾丁國家公園）入侵嚴重，甚至接近形成純林，種子產量多及林地內土壤種子庫豐富，加上砍除不易，對原生植被深具威脅。

(2)菊科之香澤蘭在南部地區之林緣、路旁及邊坡等環境大量繁衍，其生存環境部分與小花蔓澤蘭相似，可一併施行防除。

3、進行之九十三年度小花蔓澤蘭蔓延監測計畫執行情形：

(1)該中心於九十三年十月二十七日以農特植字第○九三三五○四六六三號函請各相關單位，配合小花蔓澤蘭之生長習性，於十月中旬起至十二月份開花時，適期進行蔓延監測調查，以提供相關單位防除之參考。

(2)為限制小花蔓澤蘭族群擴散，該中心進行刈除蔓莖對其開花抑制之影響試驗，迄目前結果得知於九月份以後刈除一次及二次均能抑制小花蔓澤蘭當年度之開花結實。至其最佳防除方式則待持續進行研究與觀察。

(3)在蔓延趨勢監測方面，經該中心最近調查顯示，小花蔓澤蘭在海線部分仍維持在新竹市之香山，並未向北擴散；在山線部分則從去年苗栗縣卓蘭鎮，往北邊之獅潭鄉(省道台三線一一三·一公里處)蔓延。

#### 4、外來種植物於新環境之立足繁衍及侵害現象：

(1) 該現象經常較在原產地更為嚴重，其主要原因之一，係新環境中昆蟲、動物及寄生或微生物等之自然天敵較少，即不再受舊有天敵之剋制，而使個體之生育發展和族群之擴展更為有利。像小花蔓澤蘭這樣之入侵種，一旦永久立足之後，必須考量的是如何防止其持續擴散或降低其衝擊。防治和管理入侵種過程之對策，包括滅除、壓制族群、限制擴散和減少影響。小花蔓澤蘭之防除在等待共同演化(co-evolution)產生新天敵之際，我們也得採取限制擴散或減少影響之措施，如適時刈除，以減少開花結實和大量逸散。另對小花蔓澤蘭等已大量且普遍分布之入侵植物，防除上恐需耗費大量人力及經費，需接受已無法根除之現實。因此策略上，除了對農作經營管理有直接危害者需立即防除外，應先求將其完全排除在國家公園、自然保留(護)區及原始林區的防線之外，以維繫原有自然生態系之平衡和原生物種之生存空間，進而視資源多寡再機動地防除。

#### (三)原民會：

1、該會管有之土地小花蔓澤蘭蔓延情形、防除計畫、防除經費、防除效果與成效檢討：

(1) 依據該會配合特生中心及林務局調查並監測原住民保留地之縣鄉(鎮)內受小花蔓澤蘭為害情形，主要分布以台中以南之南投、嘉義、高雄、屏東至東部



花蓮、台東地區中低海拔之林地邊緣、次生林地、新植造林地、道路兩側、廢棄果園（農地），目前受害面積約八、五一四·八八七公頃，佔原住民保留地總面積（約二十六萬公頃）之百分之三，尤以南投、高雄、屏東、台東為害最為嚴重。

(2) 該會自九十二年開始受林務局協助進行原住民保留地小花蔓澤蘭防除工作，並配合行政院公共服務擴大就業計畫，僱用當地失業原住民八一三人協助砍除，防除面積為六、二二六·四一公頃，執行計畫經費一二七、二七四、三四八元。九十三年度計畫自九月一日開始執行，預定進行防除面積二、〇二五公頃，並延續留用當地失業原住民四〇八人，預定執行經費四六、四六四、〇〇〇元。

(3) 防除效果：防除五個縣之原住民保留地及公有林地蔓澤蘭面積共六、二二六·四一公頃，另以人工切蔓方式進行防除工作，雖無法完全根除，惟實施以來已能有效減輕並抑制其蔓延危害，又防除工作已提供一、二二一份短期就業工作機會，稍有紓緩原鄉地區中、高齡原住民失業壓力。

## 2、小花蔓澤蘭於原住民保留地之防除建議：

(1) 建議本計畫能於每年二月份核定，以便及早規劃人力之配置作業，俾於夏季小花蔓澤蘭之生長開始前進行第一次防治，將可控制其擴散，於秋季開花後未結實前進行第二次防治，則可控制其繁衍。

(2) 原住民地區因偏遠遼濶地形崎嶇，加上基層執行單位承辦人員專業不足及人事更迭頻繁，以致對小花蔓澤蘭蔓延情形之掌控有所漏失，建請本計畫主管機關輔導協助原住民地區鄉公所全面清查受危害面積、分布等資料，俾以精確掌握其蔓延情形。

(3) 宣導並建議農民對自有之果園、農地作有效之耕作管理，以抑制其擴散危害。

(四) 國有財產局：

該局經管之林地（原野地）經行政院核示將移轉林務局管理，於尚未完成移轉程序前之小花蔓澤蘭防除方式：

- 1、該局經管之國有林地移交林務局接管之政策，係依行政院九十年十月二十二日台九十農字第○五八七六○號函核復事項一略以：「本案將俟政府再造完成，林務局組織架構重新調整後，再將國有財產局所經管國有林地移由調整後之機關統籌管理。並請檢討相關法令，併案修正。」嗣行政院經濟建設委員會審查農委會所擬之「國、公有租地造林收回」、「林務、林政一元化」二計畫書（草案）時決議：有關國有財產局所管有之國有林地，建議可先行移交林務局接管，請該局與林務局協調排定接管時程及相關接管事宜。嗣又本院調查該局經管國有原野地之管理情形，其中調查意見二：國有原野地儘速移撥林務主管機關管理，並對於移管所需增加之人力及經費，應覈實考量，避免落入原野地各級管理機關及代管機關未能落實管理之情形。案經該局於九十二年八月二十一日邀集林務局、內政部等

單位開會研商結果就移交之範圍等獲致結論，並經農委會擬具「國有財產局經管國有林地移交林務機關接管計畫」(草案)報行政院，經行政院九十三年五月十日函核示請該會參照行政院研究發展考核委員會審議意見辦理，並請農委會於九十三年九月三十日前會銜財政部報院。目前業經農委會擬具計畫(草案)，繕文報行政院中。預計自九十四年一月一日至九十四年十二月三十一日止進行正式移交作業。

- 2、在尚未完成移轉程序前，該局表示將續依前述行政院九十一年九月九日函核示，配合林務局之全國防除蔓澤蘭計畫，並於每一年度配合林務局或特生中心蔓延監測工作需要，採抽樣調查推估方式將該局經管國有土地小花蔓澤蘭蔓延情形提供予林務局或特生中心統籌辦理小花蔓澤蘭防除工作。

(五)南投縣政府：

- 1、南投縣轄內公有土地小花蔓澤蘭蔓延情形、防除計畫、防除經費、防除效果與成效檢討：

(1)轄內各公所查報九十二年度計蔓延約近四、〇〇〇公頃(數據為概估數，因土地種類眾多，且無測量之作業，公所亦無專職人員，僅能以目測方式約略估算，故概估數含國有土地、農地)。九十三年度蔓延情形，依分工表該府負責公私林地部分，業依特生中心指示於九十三年十一月四日府流生字第〇九三〇二〇二〇七六〇號函請轄內公所儘速調查，並於九十四年一月中旬前函報

俾憑彙整。

(2)防除計畫係依據公共服務擴大就業計畫辦理，另農委會核定南投縣（不含原住民鄉鎮）僱用登記有案之失業勞工為二〇三人，防除面積為一、五〇〇公頃；防除經費由行政院勞工委員會補助二五、七四五、〇〇〇元，林務局補助八、五〇〇、〇〇〇元，各鄉鎮執行防除小花蔓澤蘭如下表：

鄉鎮別	預定執行面積 (公頃)	實際執行面積 (公頃)	預定進用人數	累計進用人數
南投市	75	75	12	11
埔里鎮	62	62	8	8
集集鎮	90	90	14	14
中寮鄉	500	500	66	66
名間鄉	147	147	18	13
鹿谷鄉	10	10	2	2
水里鄉	36	36	5	4
魚池鄉	80	80	12	12
國姓鄉	500	500	66	66
合計	1,500	1,500	203	196

(3)該府九十二年度防除工作以公有林地為主，鄰近土地為輔，另因九十二年度防

除經費與人力及時效上並無法全部進行，為避免非議及有厚此薄彼之嫌，私有土地由所有權人自行防除。據各執行單位表示，所僱用之失業勞工，普遍認為係中央之德政，所領工資亦為中央款項，地方基層不應過多要求，工作態度多不積極，且防除計畫為年度中之新業務，執行單位並未編列經費，在人力未增加，勞委會又規定現職人員不得支領任何本計畫經費，於監督防除工作上，頗感力不從心，對僱用失業勞工方案之監督、管理上多有影響。另因農產品價格低落，土地廢耕多，尤以荒廢果園、農地等，加上農村人口老化，土地乏管，造成小花蔓澤蘭極佳之生長蔓延環境，增加防除難度，小花蔓澤蘭之蔓延係全省性問題，造成生態浩劫，迄今並無有效防範措施，建議中央考量制定具體辦法並編列經費，以收購方式處理，除可解決農村失業人力經濟及民生問題，並對防治成效上有更大助益。

## 2、督導私有林地所有權人及關係人進行防除作業之具體績效與效果檢討情形：

- (1) 私有林地分布轄內各地，因土地分界不明，且編定使用種類時有異動，異動時並未告知林業主管機關，故無法針對特定土地要求所有權人及關係人進行防除作業。
- (2) 對轄內為防範小花蔓澤蘭之蔓延，除請各公所發放小花蔓澤蘭防除宣導摺頁，並由本計畫執行機關主管與地方農業單位等現身說法，製作宣導短片，教導縣民防除方法，於縣政頻道播出，廣為宣導，並透過發佈新聞稿，期能發動

民眾自動自發，大家一起動手除蔓，以抑制小花蔓澤蘭蔓延。

(六)嘉義縣政府：

- 1、該縣小花蔓澤蘭主要分布於水上鄉、鹿草鄉、民雄鄉、大埔鄉、中埔鄉、梅山鄉、番路鄉及竹崎鄉等八鄉，覆蓋面積約為三、六九二公頃。九十二年公有林小花蔓澤蘭防除工作依採購程序，該縣採公開召標過程中因流標而尚未進行，私有林方面則以林務局印製之彩色摺頁分發給民眾，俾加強宣導民眾認識小花蔓澤蘭之特性及防除技術。於防除經費方面，因限於地方財政困難，九十三年度並未編列防除經費。
- 2、該縣小花蔓澤蘭蔓延覆蓋面積已達三、六九二公頃，依「全面防除蔓澤蘭計畫」分工表，各權責單位除無法達成防除共識外，亦無防除經費，該府已於九十三年十一月向林務局提出九十四年度防除計畫，各級地方極需中央協調統籌防除工作，以抑制各縣小花蔓澤蘭繼續蔓延，維護森林生態。

十、本院有關小花蔓澤蘭案前案及陳情暨處理情形：

(一)本院前案及處理情形：

本院曾於九十二年七月十四日以(九二)處台業貳字第○九二○七○六四七八號函請台東縣政府，請該府就「據報載：台東縣政府辦理九十二年度公私有林地防除小花蔓澤蘭計畫，經費近八千萬元，具體計畫是否周延等情乙案」，詳予查明見復。案經該府於九十二年九月十九日府農林字第○九二三○二一二二三號函復略以

:

- 1、防除小花蔓澤蘭為政府之既定政策，防除工作因具延續性，該府除遵循中央之相關政策外，並統整各鄉鎮市公所之監測報告，依據縣轄防除面積、地方實際需求及九十一年度計畫執行情形研擬計畫，又因九十二年配合「公共服務擴大就業計畫」，人員進用管理及經費運用核銷悉依「公共服務擴大就業計畫」之相關規定辦理。
- 2、該計畫於九十三年一月三十一日完成，該府將計畫執行成果、檢討報告及經費決算結報中央，俾作為下年度推動防除工作之參考，計畫之研擬、核定及執行由下至上、再由上至下，延續上年度再接續下年度，務求早日達成根絕小花蔓澤蘭危害之最終目的。
- 3、該府執行小花蔓澤蘭防除計畫之作業規範及監測標準，係遵照林務局編印之「小花蔓澤蘭人工除蔓作業規範」小冊、「拒絕蔓舞」摺頁及前揭「公共服務擴大就業計畫 | 林地防除小花蔓澤蘭計畫」執行事宜會議紀錄之監測方法及標準。
- 4、該府依循往例於計畫執行前召集各鄉鎮市公所主辦課長及承辦人員，舉行工作會報交付任務後，再由各鄉鎮市公所分別於僱用人員正式上工前辦理職前訓練，演練作業方法、教導作業規範及個人安全注意事項。
- 5、有關以藥劑防除之報導係新聞媒體抄錄自林務局九十一年度之宣傳摺頁，僅供外界參考並未付諸實施；該府一向宣導縣民少用、慎用除草劑，不可能以身作賊採

用噴施農藥來破壞生態，尤因該縣大力推展觀光事業，護衛好山好水尚不遺餘力，更不會以藥劑來毒害寶島之最後一塊淨土。

- 6、該府執行「九十二年度公私有林地防除小花蔓澤蘭計畫」，相關計畫研擬、作業規範、監測標準、人員進用、經費運用、作業流程悉依中央相關單位之函示及規定辦理，與其它縣市並無差異性，今後將本往年推動相關業務之經驗，加強辦理戮力執行，俾貫徹中央之既定政策，達成計畫之目標。

(二)陳情信函及處理情形：

民眾陳○○君於九十三年十月九日向本院書面陳情略以：「小花蔓澤蘭已由平地蔓延至南投縣竹山鎮高海拔地區，農委會消極不作為，致嚴重影響農民權益等情」乙案到院。案經本院於九十三年十一月十六日約詢南投縣政府到院時併予說明，該府說明已於九十三年十月十三日函請該縣竹山鎮公所依林務局核定之「九十三年度公共服務擴大就業計畫 | 防除小花蔓澤蘭計畫」執行辦理。



## 柒、調查意見：

外來種動植物被合法或非法引進，或隨進口貨物挾帶進入國內，對台灣地區自然生態常造成相當大之衝擊。本院前曾對松材線蟲危害問題進行調查，並提出林政系統現有森林疫情監測體系甚為脆弱，缺乏預警機制，緊急通報應變措施及疫病防治措施消極，且相關基礎研究與防治人力及預算明顯不足，行政機關允宜積極檢討改進之意見。至於小花蔓澤蘭肆虐問題，本院早於九十二年七月間即由當年度地方機關（台東縣）巡察委員就台東縣政府辦理九十二年度公私有林地防除小花蔓澤蘭情形函詢關切。嗣據聯合報九十三年四月二十二日刊載：經行政院農業委員會特有生物研究保育中心調查，有「植物殺手」之稱的小花蔓澤蘭業已大面積分布於中部、南部與東部海拔一千公尺以下之山坡地、林班地、廢耕地、檳榔園等，甚至都會區之台北市植物園、郊山亦有蹤跡等情，又本院另發現，現有具威脅性之外來種植物，亦陸續發生危害，嚴重影響植物之生存及鳥類或其它動物之棲息等情，究竟實情如何，主管機關有無疏失，認有深入瞭解之必要。案經本院分函調閱行政院農業委員會（下稱農委會）暨所屬林務局、動植物防疫檢疫局（下稱防檢局）、特有生物研究保育中心（下稱特生中心）、農業試驗所、林業試驗所與水土保持局，國防部、各國立大學實驗林管理處、內政部營建署所轄各國家公園管理處、行政院原住民族委員會（下稱原民會）、行政院勞工委員會以及財政部國有財產局（下稱國有財產局）等相關權責機關有關卷證資料，並於九十三年八月九日前往台東縣、同年九月三十日至十月一日前往高雄縣與屏東縣擇區現場履勘小花蔓澤蘭危害影響

程度與防除效果，復於九十三年十一月十六日約詢農委會、原民會、國有財產局、嘉義縣政府及南投縣政府相關主管人員到院說明以釐清案情，茲已調查完竣，爰將調查意見臚陳如下：

- 一、小花蔓澤蘭繁殖快速，短期內業於台灣中、南部地區迅速蔓延，危害面積逾五萬公頃，已有高達十七個縣市受害，儼然成為繼布袋蓮、銀合歡與松材線蟲之後又一植物殺手。行政院農業委員會對於外來種植物入侵台灣初期缺乏警覺，蔓延後復缺乏基層預警通報網路及有效防除之具體措施，顯有疏失。

按外來物種由登陸至到處肆虐，必須經過建立期、適應期（潛伏期），才能到達擴張期、最後達到危害期階段。以近年來肆虐台灣之小花蔓澤蘭為例：小花蔓澤蘭（*Mikania micrantha* H. B. K.），大陸地區稱為薇甘菊，為菊科蔓澤蘭屬蔓性草本植物，原生於中南美洲，依據特生中心調查，台灣地區早於一九八六年於屏東地區即有標本採集紀錄，由於其具無性繁殖及種子繁殖雙重能力，匍匐莖之節及節間亦均可長出不定根，喜好生長於光線明亮、水分充足與溫度暖和之環境，花期為十一月至翌年一月，種子在台灣約於十一月中旬至十二月下旬成熟，種子量多且輕盈可隨風飄遠，由於其繁殖力極強，快速生長攀援於林木上，被其覆蓋包住之樹木，因無法獲得充分光照與空氣，最後死亡，隨之影響鳥類或其它野生動物之棲息，形成經濟上及生態上嚴重之危害。由於行政院農業委員會對於外來種植物入侵台灣初期缺乏警覺，蔓延後復缺乏基層預警通報網路及有效防除之具體措施，致小花蔓澤蘭繁殖快速，短期內業

於台灣中、南部地區迅速蔓延，危害面積已逾五萬公頃，已有高達十七個縣市受害，儼然成為繼布袋蓮、松材線蟲之後又一植物殺手，顯有疏失。

二、行政院農業委員會指示林務局研訂「全面防除蔓澤蘭計畫」，惟因缺乏整合機制，且主辦防除計畫之林務局層級過低，權責機關間各行其事，防除績效不彰，核有欠當。

(一)對於小花蔓澤蘭之防除作業，行政院農業委員會於九十一年指示林務局研訂「全面防除蔓澤蘭計畫」（詳附件二），相關權責機關分工如下：

- 1、農委會林業處：統籌全國性蔓澤蘭防除計畫與輔導保育團體。
- 2、農委會農糧處：推動農地及果園區除蔓工作。
- 3、國防部：發動各營區清除蔓澤蘭工作。
- 4、教育部：發動各級學校清除校園蔓澤蘭工作。
- 5、各大學實驗林管理處：清除轄區林地及實習林場蔓澤蘭工作。
- 6、屏東科技大學：技術移轉，編印文宣資料，協助林務局辦理說明會。
- 7、內政部營建署國家公園轄區：林地清除蔓澤蘭工作。
- 8、縣市政府：轄區公、私有林地清除蔓澤蘭工作。
- 9、農委會農業試驗所：進行蔓澤蘭田間試驗研究。
- 10、農委會防檢局：各相關單位加強對農地蔓澤蘭為害情形之通報並轉知轄區內農民注意防範，同時加強管制不明習性之植物種子進口。
- 11、農委會特生中心：監測蔓澤蘭蔓延情形。

- 1 2、農委會林業試驗所：轄區林地清除蔓澤蘭工作與進行蔓澤蘭試驗研究。
- 1 3、農委會水土保持局：進行山坡地、農牧用地清除蔓澤蘭工作。
- 1 4、農委會林務局：國有林班地清除蔓澤蘭工作與辦理說明會及宣導。
- 1 5、原民會：推動清除原住民保留地蔓澤蘭。
- 1 6、國有財產局：清除管轄地蔓澤蘭。
- 1 7、農友、造林人及保育團體：發現蔓澤蘭時立即清除。

(二)行政院農業委員會雖已指示林務局研訂「全面防除蔓澤蘭計畫」，前開防除計畫涉及之機關團體眾多，除農委會相關機關外，尚包括：原民會、財政部（國有財產局）、國防部（各營區）、教育部（各大學實驗林管理處）、內政部（國家公園）與各縣市政府及農友、造林人和保育團體，復自本院開始調查後，亦將生長地區類似之銀合歡與香澤蘭等具威脅性之外來入侵種列入加強管理與注意防範之對象，惟因依分工統籌全國性蔓澤蘭防除計畫與輔導保育團體辦理除蔓活動之農委會林業處自九十三年二月一日起業已裁併，惟因缺乏整合機制，統籌主辦防除計畫之林務局層級過低無法統合相關部會，權責機關間各行其事，致選定進行防除之地區過於分散難以連貫；人力經費亦未能統一調配，因而未能集中力量就危害嚴重地區作一次性之防除，防除績效不彰，核有欠當。

三、財政部國有財產局針對經管之國有非公用林地（俗稱原野地）未能善盡公產管理之責任，防除績效不佳，肇致小花蔓澤蘭危害面積冠於其他各類土地，顯有違失。

依據特有中心統計，國有財產局管轄之國有非公用林地（俗稱原野地）面積計二六九、九三八公頃，九十一年度小花蔓澤蘭危害面積達一一、〇〇五·六三公頃，受害面積占全部國有非公用林地的四·〇八％，九十二年度危害面積則增加為一一、九七六·七八公頃，受害面積占全部國有非公用林地之比率則升高至四·四四％，其危害面積冠於其他各類土地（按國有林班地受危害面積為五、七〇一公頃，農地受危害面積為一〇、四四九公頃，各縣市政府轄管公私有林地受危害面積為一一、六九八公頃，原住民保留地受危害面積為八、五一五公頃，其他試驗及保育用林地受危害面積為一七四公頃），情況甚為嚴重。國有財產局雖稱該局組織並未編制有森林事業專業管理人才及森林事業管理器材，而農林災害之防救工作亦非該局主管範圍，且該局與各縣市政府間並無隸屬或經費補助關係，於洽請各縣市政府併案辦理國有土地上小花蔓澤蘭清除工作時，頗有困難，故該局建議應由農委會依行政院九十一年九月九日函示原則，由農委會併案辦理。惟查森林法第三十七條第一項規定：森林發生生物危害或有發生之虞時，森林所有人，應撲滅或預防之。同法第三十八條亦規定：主管機關得命有利害關係之森林所有人，為撲滅或預防上所必要之處置。前項撲滅預防費用· · ·由森林所有人負擔之。國有財產局依法受政府指定負責管理前開國有非公用林地，有關林產分收利益與土地租金及使用補償金由該局收取，惟未能善盡公產管理之責任，在前開土地尚未依法移交林務機關接管前，對於經管土地上之小花蔓澤蘭危害情形未能採取行動有效防除，肇致小花蔓澤蘭危害面積與受害面積比率冠於其他各類土

地，顯有違失。

四、行政院原住民族委員會對於原住民保留地區內小花蔓澤蘭之防除績效欠佳，且欠缺管考機制，肇致其年度危害增加之面積仍冠於其他各類土地，顯有未當。

依據該會配合特生中心及林務局調查監測結果，台灣地區各縣市鄉內原住民保留地受小花蔓澤蘭為害情形，主要分布以台中以南之南投、嘉義、高雄、屏東至東部花蓮、台東地區中低海拔之林地邊緣、次生林地、新植造林地、道路兩側、廢棄果園（農地），尤以南投、高雄、屏東、台東為害最為嚴重。九十一年度小花蔓澤蘭危害面積達四、七七二·八三公頃，受害面積占全部原住民保留地總面積（約二十六萬公頃）之百分之三，九十二年度危害面積則增加為八、五一四·八九公頃，受害面積占全部原住民保留地之比率則升高至三·四一%。經查該會自九十二年開始接受林務局協助進行原住民保留地小花蔓澤蘭防除工作，並配合行政院公共服務擴大就業計畫，僱用當地失業原住民八一三人協助砍除，防除面積為六、二二六·四一公頃，執行計畫經費一二七、二七四、三四八元。九十三年度計畫進行防除面積二、〇二五公頃，並延續留用當地失業原住民四〇八人，預定執行經費四六、四六四、〇〇〇元。該防除工作前後計提供一、二二一份短期就業工作機會，稍有紓緩原鄉地區中、高齡原住民失業壓力，實施以來雖已能稍為減緩其蔓延危害情形，惟因欠缺管考機制，從事伐除者多屬中高齡失業者，體力與耐力較差，工作訓練不足，作業心態不夠積極，且因地處偏遠難以確實督導考核執行績效，問題亦甚為嚴重，致原住民保留地九十二年度小

花蔓澤蘭危害面積較前一年度增加三、七四二·〇六公頃，仍冠於其他各類土地（按九十二年度國有林班地受危害面積較前一年度減少一、九一二公頃，農地受危害面積減少四、六七一公頃，各縣市政府轄管公私有林地受危害面積減少六、五〇九公頃，國有財產局管轄地增加九七一公頃，其他試驗及保育用林地受危害面積增加四十六公頃），顯有未當。

五、小花蔓澤蘭近三年來蔓延地區已逐漸擴大至中海拔山區、國有林班地、國有試驗林、學術實驗林及國家公園生態保護區，主管權責機關迄未提出具體防堵方案，對於生態敏感地區與生物多樣性之發展影響深遠，核有欠當。

依據特有生物中心調查，九十年度台灣地區小花蔓澤蘭危害面積為五一、八五三公頃，危害面積超過一千公頃以上之縣市有八個；九十一年度危害面積暴增四、九九五公頃，達到五六、八四八公頃，危害面積超過一千公頃以上之縣市則增為十個，嗣因配合行政院公共服務擴大就業計畫投入大量人力進行伐除作業，伐除面積達一六、〇〇〇公頃，使當年度危害面積減少八、三三四公頃，故九十二年度危害面積已降至五一、八五三公頃，危害面積超過一千公頃以上之縣市亦降至七個。綜上，小花蔓澤蘭近三年來危害面積雖稍有減緩趨勢，惟本院依據特生中心調查、民眾陳情及實地勘查期間發現，其蔓延地區已逐漸擴大至標高一、〇〇〇公尺以上之中海拔山區（如南投縣竹山鎮、仁愛鄉與鹿谷鄉，台中縣和平鄉烏石坑地區、高雄縣美瓏林道、南橫公路梅山地區）、國有林班地（如嘉義縣奮起湖）、國有試驗林及學術實驗林（如林試

所六龜研究中心扇平工作站、國立嘉義大學社口林場)、國家公園生態保護區(如墾丁國家公園南仁山、太魯閣國家公園崇德地區)等,此外,對於自然保留區、動物保護區及動物棲息環境等特殊地區是否亦有蔓延危害情形,雖尚無具體調查資料,惟亦應同等重視。主管權責機關迄未提出具體防堵方案,對於生態敏感地區與生物多樣性之發展影響深遠,核有欠當。

六、各縣市政府針對私有農林土地小花蔓澤蘭蔓延之防除,應妥為輔導,並依規定切實辦理,俾及早抑制其迅速蔓延危害之情形。

按台灣鄉村地區生活水準較低,求職不易,且農務工作辛勞,致農業人口老化,勞動力不足,農業經營由精耕轉變為較省工之長期作物,復受市場供需與天然災害影響,農業所得偏低,甚而導致廢耕,而廢棄果園與休耕農地恰為小花蔓澤蘭蔓延最速之地區之一。依據特生中心調查顯示(詳附件一),按縣市別區分,則九十二年小花蔓澤蘭危害面積超過一千公頃以上者計有七個縣市,依序為:南投縣一〇、八八六公頃、台東縣八、一〇五公頃、嘉義縣七、二六五公頃、屏東縣五、三七四公頃、高雄縣四、一五七公頃、花蓮縣三、八四〇公頃,以及台中縣的一、〇九八公頃。按森林發生生物危害或有發生之虞時,主管機關原得命有利害關係之森林所有人,為撲滅或預防上所必要之處置。前項撲滅預防費用應由森林所有人負擔,森林法第三十七條第一項及同法第三十八條均有規定,惟各縣市政府考量農業所得偏低未敢要求,且受限於本身人力與經費嚴重不足,又若代為清除亦恐引發圖利私人之爭議,致各縣市政府



針對私有農林土地小花蔓澤蘭蔓延情形束手無策，且部分縣市主管或承辦人員亦未予重視，惟恐多申請經費即多增加工作量，如嘉義縣轄內危害面積已高達七、二六五公頃，惟九十二年僅向中央申請防除經費一二六萬餘元，且未依限執行即繳還國庫，致危害情形有增無減，確有未當。綜上，各縣市政府針對私有農林土地小花蔓澤蘭蔓延之防除，應妥為輔導，並依規定切實辦理，俾及早抑制其迅速蔓延危害之情形。

七、現行小花蔓澤蘭防除作業利用公共服務擴大就業計畫招募中高齡失業人員執行效果不彰，行政院農業委員會允宜協調行政院勞工委員會檢討改進。

按行政院公共服務擴大就業政策之目的，係為改善短期中高齡失業問題，並減少失業者對失業保險給付之依賴；為使登記參與公共服務之失業者獲得公平就業機會，所進用之人員，需透過就業服務中心電腦篩選推介作業，逢機篩選出符合條件之失業者後，再由各執行單位依工作內容遴用適當人員。查目前小花蔓澤蘭之防除工作，係以人為除蔓方式辦理，因工作地點多位於山區，須具備充沛之體力，且工作地點不固定需隨時移動，較其它計畫工作艱困與具有危險性，致多數失業待推介之人員多不願從事或無法勝任，造成執行上之困難，且本院赴各縣市實地履勘過程中，地方政府亦多反映，部分推介人員因體力較差、身體殘障或工作態度消極，工作成效未如預期，而地方政府缺乏差旅費與業務費，亦難核實監督考核，又前開人員流動性偏高，具有意願之待推介人員不足，亦增加承辦單位簽辦之困擾。是以，現行小花蔓澤蘭防除作業利用公共服務擴大就業計畫招募中高齡失業人員執行之效果不彰，農委會允宜協調

行政院勞工委員會檢討改進。

八、小花蔓澤蘭危害範圍與危害面積之監測未盡準確，行政院農業委員會應與相關機關共同研究檢討改進。

依據「全面防除蔓澤蘭計畫」之業務分工，特生中心係負責「監測小花蔓澤蘭蔓延情形」，而有關小花蔓澤蘭危害面積之調查，係依據該本中心於九十年十二月二十一日邀集各相關單位「研商小花蔓澤蘭監測調查表格內容架構及資料填寫等相關事宜」會議之討論結果，先選定十乘以十公尺之樣區面積估算小花蔓澤蘭覆蓋率(%)，再換算成調查地之實際覆蓋面積。有關本(九十三年)度小花蔓澤蘭蔓延監測計畫，該中心已於十月二十七日函請各相關單位，配合小花蔓澤蘭之生長習性，自十月中旬起至十二月份開花期間，適時進行蔓延監測調查，目前正在進行查覆中。惟本院發現，各相關機關基層人員仍有訓練與經驗不足、樣區選擇不佳與執行態度消極之缺點，致所估算之危害範圍及面積統計與實際情形仍有相當之誤差，且因蔓延發展情形與危害資料查報缺乏網路線上作業機制，歷經公文層層上報過程，亦難隨時掌握最新蔓延動態與危害面積統計數據，不利整體防除計畫之研訂。按目前有關衛星影像與航照圖判讀技術日益精進，配合地理資訊系統或以其他科學方法，有效解決目前小花蔓澤蘭危害範圍與危害面積監測結果未盡準確之缺失，農委會應與相關機關共同研究檢討改進。

捌、處理辦法：

- 一、調查意見一至五依監察法第二十四條提案糾正。
- 二、抄調查意見第六項至第八項，函請行政院轉飭所屬確實檢討改進見復。
- 三、調查報告全文公開並對外上網公告。
- 四、檢附派查函及相關附件，送請財政及經濟、內政及少數民族委員會聯席會議處理。

附件一：民國九十年至九十二年各年度台灣地區小花蔓澤蘭危害面積統計表

年 度	受害面積 (公頃)	比前一年增減 (公頃)	受害面積達一千公頃以上縣市數
九十	51,853	—	8 (南投縣 10,334 公頃、嘉義縣 9,953 公頃、台東縣 5,934 公頃、高雄縣 4,517 公頃、屏東縣 3,921 公頃、花蓮縣 3,593 公頃、台南縣 2,320 公頃及雲林縣 1,059 公頃。)
九十一	56,848	+4,995	10 (嘉義縣 17,412 公頃、南投縣 8,189 公頃、台東縣 7,924 公頃、屏東縣 4,404 公頃、高雄縣 2,664 公頃、花蓮縣 2,104 公頃、台南縣 2,070 公頃、台中縣 1,345 公頃、彰化縣 1,331 公頃及雲林縣 1,280 公頃。)
九十二	48,514	-8,334	7 (南投縣 10,886 公頃、台東縣 8,105 公頃、嘉義縣 7,265 公頃、屏東縣 5,374 公頃、高雄縣 4,157 公頃、花蓮縣 3,840 公頃及台中縣 1,098 公頃。)

資料來源：行政院農業委員會特有生物研究保育中心

## 附件二：行政院農業委員會林務局「全面防除蔓澤蘭計畫」

### 一、計畫緣起

- 有鑑於外來入侵植物，小花蔓澤蘭蔓延迅速，在海拔一千公尺以下之平地、農田、果園、山坡地及國有林人工造林地迅速蔓延。
- 植物遭其整株覆蓋致死亡，造成嚴重危害，影響農林生態，為免情形惡化，爰由林務局成立計畫迅速推動。

### 二、計畫目的

- 本計畫規劃結合保育團體、學校、軍隊、造林人、縣市政府、試驗所、農糧、檢疫、林業等單位，在個別行政資源考量下，共襄盛舉共同執行蔓澤蘭防除與宣導，以防範擴大蔓延。

### 三、計畫內容

- 為把握第一防除時效，於花期前連續除蔓，以避免其種子飛散，擴大傳播機會，預定於九至十月間每隔三週施行一次切蔓工作，連續施行三次，以有效消除蔓澤蘭危害林木。
- 「全面防除蔓澤蘭計畫」分工表

單位	工作內容
農委會林業處	一、統籌全國性蔓澤蘭防除計畫。 二、輔導保育團體(新故鄉文教基金會辦理除蔓活動)。
農委會農糧處	推動農地及果園區除蔓工作。

國防部	發動各營區清除蔓澤蘭工作。
教育部	發動各級學校清除校園蔓澤蘭工作。
實驗林管理處	清除轄區林地及實習林場蔓澤蘭工作。
屏東科技大學	技術移轉，編印文宣資料，協助林務局辦理說明會。
內政部營建署	國家公園轄區林地清除蔓澤蘭工作。
縣市政府	轄區公、私有林地清除蔓澤蘭工作。
農業試驗所	進行蔓澤蘭田間試驗研究。
防檢局	一、各相關單位加強對農地蔓澤蘭為害情形之通報並轉知轄區內農民注意防範。 二、加強管制不明習性之植物種子進口。
特有生物保育中心	監測蔓澤蘭蔓延情形。
林業試驗所	一、轄區林地清除蔓澤蘭工作。 二、進行蔓澤蘭試驗研究。
水土保持局	進行山坡地、農牧用地清除蔓澤蘭工作。
林務局	一、國有林班地清除蔓澤蘭工作。 二、辦理說明會及宣導。
原住民委員會	推動清除原住民保留地蔓澤蘭。
國有財產局	清除管轄地蔓澤蘭。
農友、造林人及保育團體	發現蔓澤蘭時立即清除。

#### 四、研究現況

##### ●小花蔓澤蘭防治計劃---空間分布之監測

- 小花蔓澤蘭係以攀附方式，在其它植物上生長並進行擴張，多為小面積塊狀分布，對光度有明顯偏好性，因此多生長於海拔一千公尺以下、光度足夠之區域。
- 小花蔓澤蘭之分布主要受限於海拔高度及林分鬱閉度等兩大因子，防治季節以夏季生長勢開始前進行較佳。

##### ●蔓澤蘭之個體生態學調查

- 蔓澤蘭不耐蔭，在林下環境會死亡，在光度三十五%以上即有最大生物量。蔓澤蘭十月中旬開始著花，十月下旬大量開花，十一月至十二月大量結實，在九月至十一月間採人為式除蔓，連續切蔓二次能消除八十八%，切蔓三次，可達九十八%防除效果。
- 鳳凰木葉子及花瓣對試驗之小花蔓澤蘭小苗具有強烈相剋作用，一公克葉粉及花瓣粉末即有八十至九十%之致死率。連續噴灑鳳凰木葉部四%水萃取液六天，即可殺死九十%之小花蔓澤蘭小苗。在野外試驗仍無法藉鳳凰木葉部水萃取液來殺死小花蔓澤蘭。

##### ●小花蔓澤蘭種子發育與萌芽階段之生物與藥劑防除

- 自小花蔓澤蘭病株分離病原菌，共獲得真菌與細菌共十八菌株，結果發現 F1c-2 菌株和 FV-1 菌株對小花蔓澤蘭種子生長及萌芽具抑制效果，具有微生物殺草劑之潛力。
- 四十五%拉草乳劑和八十%達有龍可濕性粉劑可有效防除蔓澤蘭種子萌芽及幼苗生長。
- 適合小花蔓澤蘭種子萌芽溫度為二十五℃左右，於弱照光強度與弱紅光環境下即可萌芽

生長。建議於苗圃培育苗木時於苗木植床間，或育林地之苗木周圍宜覆蓋可阻隔日光與紅光，如深藍色或黑色之覆蓋物，以隔絕光線，抑制蔓澤蘭種子萌芽。

● 小花蔓澤蘭植株之藥劑防治及天敵調查

■ 以六十一·六%三氣比三〇〇倍稀釋液對田間細莖(蔓直徑一至三釐米)小花蔓澤蘭於施藥後三週具百分之百%殺草效果，造成根、莖(蔓)、葉全部死亡。

■ 有鱗翅目大麗燈蛾等二十種、同翅目蔓澤蘭綿蚜等六種，半翅目台灣椿象等三種、雙翅目非洲菊斑潛蠅一種及類等三種共計三十三種，其中有數種可考慮作為生物防治天敵之可能性。

● 認識蔓澤蘭屬植物

■ 小花蔓澤蘭(*Mikania micrantha* H. B. K.)

■ 蔓澤蘭(*Mikania cordata* (Burm. f.) B. L. Rob)

● 蔓澤蘭與小花蔓澤蘭之比較

花之特徵	蔓澤蘭 <i>Mikania cordata</i>	小花蔓澤蘭 <i>M. micrantha</i>
頭狀花序長	6-9 mm	4.5-6 mm
總苞片長	5-6 mm	2-4 mm
小苞葉長	3 mm	1-2 mm
花冠顏色	白色或微黃色	白色
花冠長	5 mm	2-3(-4) mm



瘦果長	2-3 mm	1.5-2 mm
冠毛之刺毛數目	40-45 條	32-38(-40) 條
刺毛長	4 mm	2-4 mm
刺毛顏色	成熟時帶紅色	白色
原產地	東南亞和東非熱帶地區	南美、中美和加勒比海地區

● 外來入侵植物

■ 許多物種之引進有其價值與貢獻，如為改善糧食生產而引進之禾本科作物，為生物防治而引進之天敵生物。

■ 外來種生物之影響：

(一) 經濟損失

(二) 生態影響--掠食、競爭及排擠、疾病或寄生蟲之傳染、雜交、生態系統之改變。

● 強化對外來種之經營管理 (保育中心顏主任仁德)

(一) 增進對外來物種影響之認識與認知。

(二) 建立偵測機制。

(三) 立法管制外來種。

(四) 強化相關單位功能。

(五) 推動相關研究以增進外來種知識。

五、防治與管理方法

### ●機械防除

- (一) 防治最佳時機為每年 9~11 月結實前即進行防除。
- (二) 在夏秋兩季，每隔三週切蔓一次，連續切蔓三次，可抑制小花蔓澤蘭九十%以上之效果。
- (三) 切蔓高度為二〇公分以下，小花蔓澤蘭切除後不可散置地面，以避免再度萌發造成更大之危害，第一次切除蔓澤蘭時可暫不拉除，俟乾枯後於第三次切蔓時一併拉下堆排，以避免再萌發。

### ●生物防治

- (一) 植物相剋作用：鳳凰木葉子及花瓣之粉末可抑制小花蔓澤蘭之小苗生長。
- (二) 微生物製劑及天敵之應用：正積極研究中。

### ●化學藥劑防除

- (一) 如需施藥，以不破壞生態平衡為原則，可參考殺草劑。
- (二) 四十五·一%拉草孔劑、八十%達有龍可濕性粉劑，可防除小花蔓澤蘭種子萌芽及幼苗生長。
- (三) 三氯比及固殺草對於野外除蔓藥效較快。

### 六、結語

- 各種生物皆「身懷絕技」，競爭力極強，一旦逸出原產地，勢如脫韁野馬，一發不可收拾，因此；國人千萬不能任意由國外攜入植物，以免造成生態浩劫。

- 小花蔓澤蘭因不耐蔭，國有林地內森林鬱閉良好，較不易蔓延入侵，至於低海拔人工造林地尚未成林鬱閉地區、休耕地或乏人管理之農、林地與果園，有迅速蔓延入侵情形，而一般管理良好之農地則較少受害。請各位朋友共同加強土地管理，隨手清除小花蔓澤蘭。

附件二：小花蔓澤蘭文獻分析（行政院農業委員會林業試驗所鐘博士詩文 彙整）

目 次

壹、前言

貳、小花蔓澤蘭之形態

參、小花蔓澤蘭物候

肆、目前散布情形

伍、小花蔓澤蘭環境影響因子

陸、繁殖快速之原因

柒、對其它植物之影響

捌、防治方法

（一）機械方法

（二）藥劑除草法

（三）生物防治法

1 昆蟲生物防治法

2 菌病生物防治法

3 植物生物防治法

玖、結論與建議

拾、參考資料

## 壹、前言：

小花蔓澤蘭 (*Mikania micrantha* H. B. K.)，大陸地區稱為薇甘菊，為菊科蔓澤蘭屬蔓性草本植物，因台灣植物誌尚無此植物之記載，因此依歐辰雄教授之建議將本植物中文名稱之為小花蔓澤蘭。原生於中南美洲，具無性及種子繁殖能力，匍匐莖之節及節間均可長出不定根，為趨光性植物，在台灣生長於一千公尺以下之中低海拔山野開闊地、溪谷、荒地、荒廢果園及道路兩旁，花期為十一月至翌年一月，種子在台灣約於十一月中旬至十二月下旬成熟，種子量多輕盈可隨風飄遠，繁殖力極強。在台灣，早期僅於台灣南部地區出現，現今於中低海拔山區均可看見其蹤跡，由於其快速生長攀援於林木，被其覆蓋包住之樹木，常無法獲得充分光照與空氣，最後死亡，隨之影響鳥類或其它野生動物之棲息，形成經濟上及生態上嚴重之危害。

由於小花蔓澤蘭危害甚鉅，各國無不投入大量人力及心血，研究防治小花蔓澤蘭。大陸約於一九九五年入侵深圳，造成林木大面積（四萬多畝）之危害，為此大陸於二千年八月組成三千人大軍進行人工防除，共除滅九六〇畝，也由於近年來在廣東東南沿海大量發生小花蔓澤蘭，而驚動大陸國務院，調撥經費請名昆蟲家李麗英教授主持，成立了龐大之生物防治研究小組，積極進行其生物防治研究工作，同時也聘請孔國輝黃忠良及胡啟明等人研究小花蔓澤蘭之個體生態研究及其特性，將小花蔓澤蘭列為國家科技重點發展研究之一；馬來西亞早期為地面覆蓋物，植於垃圾掩埋場及寸草不生之惡地，但隨後卻蔓延成災，在一九九六年

曾研究以 *Cercospora mikaniicola*(澤蘭尾孢菌)作生物防治工作；澳洲的大學發現入侵後，隨即在網路上散布訊息並開始監測其族群及研究防治工作；印度一九四〇年代早期，小花蔓澤蘭已出現在印度東北部，對農林栽培業造成威脅，如茶、竹、蘆葦、板栗樹及油加利樹等造成重大傷害，為此還與巴西、墨西哥、英國跨國合作，自小花蔓澤蘭原產地巴西、千里達引進一種在原產地會感染小花蔓澤蘭之銹病菌，從事生物防治法之可行性；小花蔓澤蘭在香港蔓延後，引起居民、議會及媒體相當大之關注，政府官方網站還特地設立小花蔓澤蘭專區，向民眾介紹小花蔓澤蘭之形態及呼籲全民動手除蔓，並舉辦拔除小花蔓澤蘭比賽；台灣則先從屏東地區之林班地及果園傳出危害，當地賞鳥人士將其對樹木之重大危害稱為“生態殺手”或“綠癌”，當時大家認為其為原生之蔓澤蘭 (*M. cordata*)，不久花蓮傳出小花蔓澤蘭覆蓋美崙山公園，為了瞭解及防除該物種，當地之生物老師首先由網路獲知此植物應為小花蔓澤蘭（當時大陸之網站稱其為薇甘菊），並發動師生及民眾於美崙山舉辦除蔓淨山活動。由於災情頻傳，林務局於二〇〇〇年委由屏東科技大學開始進行小花蔓澤蘭之各項研究，二〇〇一年九月於花蓮舉辦「全面除蔓澤蘭計畫」。因小花蔓澤蘭入侵影響島上植物生態，為正本清源，農委會二〇〇一年十一月召開研商有關「研擬建立外來物種對國內生態影響之監測系統」會議。

小花蔓澤蘭目前已為本島侵凌性最強之外來入侵植物，民眾、林農及相關防治單位皆想獲得到更多之相關資訊，故作者透過文獻蒐集及實地現況觀察，冀期給欲瞭解其特性或控制其族群之人們，提供更多元之資訊予以參酌，亦期盼各界人士給吾人多方指教，以充實有關

小花蔓澤蘭更多之資訊。

貳、小花蔓澤蘭之形態：

多年生草質或稍木質藤本，屬菊科 (Asteraceae) 假澤蘭屬 (*Mikania*) 植物。莖細長，匍匐或攀緣，多分枝，被短柔毛或近無毛，幼時綠色，近圓柱形，老莖淡褐色，具多條肋紋。莖中部葉三角狀卵形至卵形，長四至十三公分，寬二至九公分，基部心形，近戟形，先端漸尖，邊緣具數個粗齒或淺波狀圓鋸齒，兩面無毛，基出三至七脈，葉柄長二至八公分；上部之葉漸小，葉柄亦短。頭狀花序多數，在枝端常排成複傘房花序狀，花序梗纖細，頂部之頭狀花序花先開放，次向下逐漸開放，頭狀花序長四·五至六釐米，含小花四朵，全為結實之兩性花。總苞片四枚，狹長橢圓形，頂端漸尖，部分急尖，綠色，長二至四·五釐米，總苞基部有一線狀橢圓形之小苞葉（外苞片），長一至二釐米。花有香氣；花冠白色，管狀，長三至四釐米，檐部鐘狀，五齒裂。瘦果長一·五至二釐米，黑色，被毛，具五稜，被腺體，冠毛由三十二至四十條刺毛組成，白色，長二至四釐米。

台灣另有一原生之蔓澤蘭 (*Mikania cordata*)，其營養體十分相似，不易區分，曾出現過不少混亂，其主要區別及其原產地見表一。

表一 蔓澤蘭與小花蔓澤蘭之區別

蔓澤蘭(*Mikania*)二種之主要區別及其原產地(Holm et al. 1977)

	蔓澤蘭 ( <i>M. cordata</i> )	小花蔓澤蘭 ( <i>M. micrantha</i> )
頭狀花序長	6-9mm	4.5-6mm
總苞片長	5-6mm	2-4mm
小苞葉長	3mm	1-2mm
花冠顏色	白色或微黃色	白色
花冠長	5mm	2-3(4)
瘦果長	2-3mm	1.5-2mm
冠毛之刺毛數目	40-45 條	32-38(-40)條
刺毛長	4mm	2-4mm
刺毛顏色	成熟時紅色	白色
原產地	東南亞和東非 熱帶地區	南美. 中美和 加勒比海

參、小花蔓澤蘭物候：

花果期在廣東南部從八月至翌年二月。在台灣據郭耀綸(二〇〇〇)所調查自十月中旬起有小花蔓澤蘭少數樣區開始有開花，之後的一個月內是盛花期(表二)。在十一月中旬小花蔓澤蘭果實已開始成熟，十一月下旬至十二月中旬為果熟盛期，若有風吹或人為震動則可



見帶冠毛種子大量飛散。到了二〇〇一年一月中旬仍有未飛散之種子留存在枯乾之蔓株上。在十二月中旬即觀到有的植株葉部開始萎凋，至下旬葉子大量枯萎，且是下部及中部之葉子先萎凋。然而並非整株之葉子都萎凋，最上部之葉子仍有少數依舊持綠色之生活狀態，大約是全株葉數之十%。此表示，小花蔓澤蘭並非一年生植物，雖然在冬季有明顯落葉休眠，但植株並未死亡，第二年春天即又恢復生長。

表二 小花蔓澤蘭之物候調查（郭耀綸二〇〇〇）

小花蔓澤蘭十五個物候觀察樣區之物候現象		
日期	物候現象	備註
2000年		
6月25日	設立樣區	15區
10月15日	開始有少數花出現	3/15
10月30日	大量開花，開花面積占樣區30%	14/15
11月20日	少量果實成熟，開花面積占樣區80%	3/15
11月27日	果實大量成熟	13/15
12月16日	葉片開始枯萎，由下面葉子先掉落	5/15
12月28日	仍有少數花及植株葉片大量枯萎，果實仍留在植株上	2/15
2001年		

2月1日	植株中部開始長出新芽，循上方枯枝往上攀爬	14/15
2月16日	新長出之枝葉覆蓋著樣區	7/15

註：備註欄內表示該物候發生時之樣區數比例。

#### 肆、目前散佈情形：

原產中、南美洲，現已擴散至毛里西斯、印度、孟加拉、斯里蘭卡、泰國、馬來西亞、新加坡、印尼及菲律賓。亦廣泛出現在太平洋諸島嶼；巴布亞新幾內亞、澳洲昆士蘭北部亦有發現。

印尼於一九四九年從巴拉圭引種，作為橡膠園土壤之覆蓋植物，到一九八七年已蔓延於整個印尼。在香港則早見於一九一九年，一九八四年在深圳發現，目前已在深圳、東莞、內伶仃島等地廣泛出現，廣州、番禺、南海等地亦有發現。

小花蔓澤蘭在熱帶美洲通常見於受干擾之環境，潮濕之土地或沼澤地最普遍。在內伶仃島、深圳、東莞等地常見於破壞之林地邊緣、荒棄農田、路邊、疏於管理之果園、水庫、淡水污水溝及濕地邊緣。在台灣，目前以北回歸線以南地區尤多，如高雄、屏東、台東、台南等四縣之低海拔開闊地、林道公路兩旁均可輕易見其縱跡；另北回歸線兩旁之縣市危害情形次之，如嘉義、雲林、花蓮及南投；其它縣市雖然有入侵記錄，但危害情形較輕。

#### 伍、影響小花蔓澤蘭之生育環境因子：

一、據黃忠良等(二〇〇〇)之研究顯示，主要影響小花蔓澤蘭生長之因素為光度及土壤水分。

(一) 溫度：生長地區之年平均溫度在二十一 $^{\circ}$ C以上。

(二) 光度：小花蔓澤蘭生長茂盛之處，均具有光照較強之特點，在光照較差之林內，生長會較差。一般而言小花蔓澤蘭之生長有隨光照增強而而增快之趨勢，其在林內蔓延，遇樹則攀緣而上，在地面之分枝則較少、生長弱，在冠層則分枝多、生長旺盛。是屬喜光之植物。

(三) 土壤水分：土壤含水量在十五%以上之地方，小花蔓澤蘭都生長旺盛，相反則差。故在低溼地區生長茂盛，特別在水溝邊。是一種喜濕之植物。

(四) 土壤肥力對小花蔓澤蘭生長影響不大。

二、據郭耀綸(二〇〇〇)之研究，光照因子影響其生物量；小花蔓澤蘭不能耐蔭，在森林內低光條件會導致植株死亡，但在三十五%相對光量下，植株即有最大生物量，在強光下植株根系生長旺盛。苗木在十%之光量下各部位生物量均顯著減小，甚至林下二%之低光度環境全數死亡。

三、據王均琍(二〇〇〇)對小花蔓澤蘭種子發芽之光照與溫度環境進行測定顯示：

(一) 實驗室內不同光照強度與光質對小花蔓澤蘭種子發芽影響，發現完全照光、二

分之一自然光度、及四分之一自然光度等三種照光強度處理之種子發芽率高達七十三%，差異並不顯著，而黑暗處理之種子發芽率為七%。故其種子之發芽需要光照，且於弱光下即可發芽。

- (二) 模擬林間不同覆蓋程度對小花蔓澤蘭種子發芽試驗，將小花蔓澤蘭種子播植於培養盒內，放置於林木樹蔭下以雜草行不同程度覆蓋處理，發現未覆蓋、二分之一覆蓋、四分之三覆蓋等三種處理之種子發芽率分別為五十七%、五十九·五%、五十六·五%，差異不顯著，然全覆蓋處理之種子發芽率亦達五十九%，與其它三種覆蓋處理之結果差異亦不顯著。
- (三) 不同溫度處理對小花蔓澤蘭種子發芽之影響，發現在二十五℃時種子發芽率最高，十℃之處理則不發芽。
- (四) Ipor(一九九一)曾將小花蔓澤蘭培育在相對光量一〇〇%、五十%及二十五%三種環境，發現在五十%光環境有顯著較高之生物量，在二十五%光量生長極差。
- (五) 由台灣低海拔地區各氣象站之歷年平均溫度，以台北年平均溫為二十二·四℃最低，恆春為二十五·三℃為最高（歷年中央氣象局網站資料），由此可知全台低海拔皆適合小花蔓澤蘭可生長之地區，以小花蔓澤蘭在台灣漸南其勢愈盛之情形，可知溫度愈溫暖，愈適合生長之趨勢。

陸、繁殖快速之原因：

一、極快之生長速度：每個節之葉腋都可長出一對新枝，形成新植株，生長極為迅速，據稱指其一天可生長二十七釐米，單一植物可在數月內覆蓋二十五平方公尺面積。故有「一分鐘一英里 Mile-a-minute weed」之稱。

二、發根能力強：其莖節以至節間都能生根。

三、種子產量極豐富：種子輕小(一千粒約重一克)，易藉風力或動物、昆蟲以及人類之活動而遠距離傳播。每年一平方公尺可產約十七萬粒種子。

陸、對其它植物之影響：

一、小花蔓澤蘭可攀緣纏繞其它喬、灌木植物，重壓於其冠層頂部，透過蓋幕作用遮蓋了陽光，阻礙其它植物之生長甚至導致其死亡。

二、也會與附主植物競爭水分及養分。

三、有資料甚至指出小花蔓澤蘭可能會分泌物質阻礙其它植物之生長。

四、在地面和較低矮之樹上，小花蔓澤蘭生長較茂盛，但較高之喬木則無小花蔓澤蘭之蹤跡。似乎小花蔓澤蘭對高大喬木並不構成威脅。

五、可能與原生之蔓澤蘭屬植物發生雜交現象，致使原生種之基因改變。

捌、防治方法：

一、機械方法：在國外之報導裏皆認為，把整株植物除去，但餘下任何一小段小花蔓澤蘭都可能再從這小段中生出，故此方法成效很低。但郭耀綸（二〇〇〇）在不同季節不同切蔓次數研究指出，在一年四季裏以夏天及秋天之切蔓效果較大，冬季及春季切蔓成效較差（表三）。並指出以連續除蔓之方法最佳，在夏秋兩季，每隔三週切蔓一次，連續切蔓三次，可抑制小花蔓澤蘭九十%以上之效果。

表三 不同季節不同切蔓之數對防除小花蔓澤蘭之效果（郭耀綸二〇〇〇）

季節	第一次切蔓日期	小花蔓澤蘭死亡率		
		切蔓一次	切蔓二次	切蔓三次
春季	2001年3月29日	4%	24%	52%
夏季	2001年6月22日	50%	88%	98%
秋季	2001年9月28日	50%	92%	92%
冬季	2001年12月30日	30%	44%	60%

連續切蔓效果較佳之原因，即使經第一次切蔓後，該植株根系仍儲存有碳水化合物，可長出新的萌芽蔓莖，該新生蔓莖之葉子行光合作用後又可以累積碳水化合物到根系。如果此時不再一次切除新生蔓莖，則前次之除蔓效果可能前功盡棄，因為第一次除蔓雖可殺死五十%之小花蔓澤蘭，但可能二個月後該處又為新生蔓莖長出之葉子覆蓋，因此而失去防治效果。若在首次切蔓後一個月內進行第二次切蔓，之後一個月內進行第三次除蔓，則該處蔓藤可以有九十五%之防治效果。在時效上，若自七月或八月即開始第一次除蔓，每隔三週進行第二次及第三次之除蔓工作，以六週為作業期間，最晚在九月中旬完成第三次之人工切蔓，則該處應僅存活極少數植株，且該植株新生蔓莖也來不及儲存有性生殖所需之能量，不易開花結果，而達到防治效果。

切蔓高度以二十公分以下為宜，小花蔓澤蘭切除後不可散置地面，以避免再度萌發造成更大之危害，因此第一次切除小花蔓澤蘭時可暫不拉除，俟乾枯後於第三次切蔓時一併拉下堆排，以避免萌發。

但此研究並未提及切蔓試驗後（二〇〇一年十二月三十日），該林地土壤種子隔年春天是否會有大量之發芽，若以上述方法除蔓，雖有一定之抑制效果，但根據吾人臆測，隔年之春天，單純除蔓後因為留有餘根，難保不會有發芽發生，加上種子庫之種子發芽（除非該種子之生命力只有一年），可能春風吹又生，再次蔓生危害。再則小花蔓澤蘭之種子量多且易隨風飄散，完成除蔓作業後之林地，極有可能外地飛來之種子，再度

入侵成害。所以，在農、林地上為了防治小花蔓澤蘭，除蔓後集約式之經營是必需的，唯有透過定時之監測，在尚未有大面積發生時，及時隨時拔除餘株是必要的。另外，倘若在除蔓後，俟發芽時期在不破壞生態環境為原則下，可以殺草劑來抑制它之發芽及幼苗生長。

二、藥劑除草法：小花蔓澤蘭要安全、經濟、有效之防治，需長時間研發生物防治或綜合防治法，短時間則以藥劑防治為優先考量，低毒性且選擇性良好之殺草劑是主要之選擇。多種除草劑都能殺死小花蔓澤蘭，如 2,4-D，paraquat（巴拉刈）等，但可能同時把附主植物也殺死(Palit 一九八一)。

在開花前可用轉移性殺草劑(translocated herbicides)包括 glyphosate(嘉磷塞或稱年年春)和 2,4-D。在幼苗時則可用 paraquat（巴拉刈）來防除，但是隨時有再被侵入之可能(Swarbrick, 一九九七)。

陳滄海（二〇〇〇）等研究以四種殺草劑試驗結果顯示以六十一·六％ Triclopyr（三氯比）三〇〇倍稀釋液對田間細莖（蔓莖一至三釐米）施藥後三週可達百分之百殺草效果。

王均琍（二〇〇〇）在化學合成殺草劑(四十一％嘉磷塞、達有龍八十％、固殺草十三·五％、拉草乳劑四十五·一％)對小花蔓澤蘭種子發芽及幼苗生長之影響研



究指出，小花蔓澤蘭種子發芽前，以噴施四十五·一％拉草乳劑和達有龍可濕性粉劑之推薦用量可達較佳之防除效果，種子發芽後之幼苗則以噴施 80%達有龍可濕性粉劑可有效防除之。

拉草乳劑為萌前殺草，噴灑後會在土地上形成一藥膜，植物萌芽碰到後即枯死，但下雨後藥劑就會被沖刷掉，並且只有噴灑到之區域才有效，故有其限制性。而達有龍又稱鐵道殺草劑，該殺草劑藥性強，所有之植物都會被殺死，對生態衝擊大，故不適合在林地上使用；必須施藥時，建議以嘉磷塞及三氯比再加展著劑(如 AG-F)較有效。

三、生物防治法：一般而言，雜草防治法有很多種方法，最有效、最安全、最經濟之方法為生物防治法 (biological control)，因此對世界各國對小花蔓澤蘭防控研究重點在於生物防治法，但至今仍未找到有效之防治方法。

(一) 昆蟲生物防治法：一九八八年 Solomon Island 曾引進蔓澤蘭薊馬 (*Liothrips mikaniae*) 防治小花蔓澤蘭，結果沒有顯著之效果 (Swarbrick, 一九九七)，由於該蟲對小花蔓澤蘭具有專一性，故仍是生物防治法具潛力之一種；中國大陸亦正以薊馬作研究及觀察。其它尚有人研究使用椿象 (*Teleonemia* sp.)、若干甲蟲及一種蟲 (*Acalitus* sp.)，但都尚無明顯著之成果 (Cook, 一九八二)。

陳滄海（二〇〇〇）等人調查發現在台灣地區，小花蔓澤蘭遭受包括大麗燈蛾、蔓澤蘭綿蚜、桑粉介殼蟲等共三十餘種昆蟲為害。其中蔓澤蘭綿蚜雖評估應可能為單食性（monophagous），但至從一九二五年高橋良一時從廬山採集名命後，就未有人再採集到本種。另其它許多昆蟲天敵亦危害多種作物或果樹，應用上不切實際。

（二）菌病生物防治法：二十餘年來，印度經由跨國合作（巴西、墨西哥、英國、印度）自原產地巴西、千里達引進一種在原產地會感染小花蔓澤蘭之銹菌（*Puccinia spegazzinii*），經試驗發現僅會危害小花蔓澤蘭造成葉及莖部感染，落葉，最後全株死亡，寄主專一性高，甚至於不感染 *Mikania* 同屬中其它分類相近之植物；目前評估其作為生防治法之微生物殺草劑之潛力及可性行。

王均俐（二〇〇〇）自小花蔓澤蘭病株分離原菌，獲得真菌與細菌共十八菌株，接種於小花蔓澤蘭花器芒果與血桐葉片上，以篩選對芒果及血桐不具致病力之菌種，結果發現 Fic-2 菌株和 FV-1 菌株對小花蔓澤蘭種子發育及發芽具抑制效果，對芒果與血桐則不具致命力，未來經進一步對經濟苗木進行致病試驗後，才有可能作為小花蔓澤蘭微生物殺草之材料。經初步鑑定結果 Fic-2 可能為 *Myxosporium* sp.，FV-1 可能為 *Curvularia* sp.。

香港大學生態及分類學系吳得強與香港大學生物系蔭成二人，在香港發現香港

產澤蘭尾孢菌(*Cercospora mikanicola*)，並評估其在防治上之應用(Goh，一九九九)；傅春旭先生(私人通訊)所言，該菌在活體上較能存活，人工產培養產孢量少，因此尚有許多困難有待突破。

### (三) 植物相剋生物防治法：

郭耀綸(二〇〇〇)研究鳳凰木相剋作用試驗，指出鳳凰木葉子及花瓣對試驗之小花蔓澤蘭小苗具有強烈相剋作用，一克葉粉及花瓣粉末即有八十至九十%之致死率。連續噴灑鳳凰木葉部四%水萃液六日，即可殺死九十%之小花蔓澤蘭小苗。鳳凰木二%水萃液也可效抑制小花蔓澤蘭種子發芽。然而在野外試驗仍無法藉鳳凰木葉部水萃液來殺死小花蔓澤蘭。今後仍需試驗適用之水萃液濃度，或者以地面施用鳳凰木葉粉或其濃成分來發揮防除小花蔓澤蘭之效用。

綜合言之小花蔓澤蘭種子數量非常多又易隨風飄送，並可藉營養器官無性繁殖；植物耐旱，生長快速，其種子及殘餘根株在低光下就可發芽，入侵後因攀爬纏勒植物，干擾植物生長，植物遭其整株覆蓋致死，造成嚴重危害。

在防治方面，雖然除草劑可以殺死該植物，但在廣大之林地上實在無法從事大面積之噴灑，只要一顆種子就可能再度侵入及蔓延，而且極有可能破壞自然生態。人工切除為最安全、快速之方法，但必須投入大量之時間及人力，並且要隨時監控，無法治本。昆蟲生物防治法，目前為國外投入最多之人力在研究，但該法涉及引

種後是否會在有二次引種污染之虞，即使在台灣發現昆蟲天敵，以小花蔓澤蘭之量如此多，生長如此快速，可以想像有效防治需蟲量要何其多，而且沒人可以保證它不會為害台灣原生植物或生物，也沒人有把握能控制其族群及活動範圍。

### 玖、結論與建議

台灣南部環境恰近為小花蔓澤蘭生態幅度上之最適界，且因其為一新物種，在這裏並不存有小花蔓澤蘭制約機制，目前並未有天敵出現。生長快速，種子產量繁多，且種子輕盈易可隨風蔓延到山野各角落，造成台灣中南部生態環境鉅大之衝擊；小花蔓澤蘭入侵事件，對植物多樣性保育所造成之威脅，或許僅次於棲地直接被壞之問題，值得作為未來當植物多樣性保育面臨嚴重威脅時，資源經營管理之實際經驗參考及研究。

對台灣而言，很多客觀因素，均不利外來植物管理，其中包括外來種引入之管道多、未有健全之監測系統、管理所涉對象類數龐大、且管理相關之理論及實務多尚未建立。而森林、園藝和農業工作人員亦必須承認我們是植物引進之重要媒介，在引進植物時須謹慎小心。

目前國內正執行「全面防除蔓澤蘭計劃」，規劃結合保育團體、學校、軍隊、造林人、縣市政府、試驗所、農糧、檢疫、林業等單位共同執行小花蔓澤蘭防除工作；並於90年度計劃於南部各林區管理處及縣政府，經費支出二二、七二五、〇二三元執行除蔓七四〇公頃。然依小花蔓澤蘭之繁殖生長特性，只要有一顆種子存在，它就一定會再度蔓延，但台灣如此廣袤之土地上，到處是閒置農地及荒地，更有不易達到之山野，絕不可能同時消滅所有之

植株及種子，即使如此，土壤種子庫仍留有種子存在，除蔓作業恰提供它獲取陽光、空間之條件，在作業後，大量之小苗滋生是可以預見的，這也是為什麼小花蔓澤蘭橫行亞洲數十年，各國至今仍措手無措之原因。此計劃短期間小花蔓澤蘭族群量是會降低，但最後就如花蓮美崙山之淨山除蔓活動一樣，一開始的確此物種短暫消失，但不到一年之光景，侵凌性甚強之小花蔓澤蘭再度肆虐；通常外來種入侵問題皆具有不可回復性，小花蔓澤蘭更是如此，是故倘若完全根絕是有困難的，一筆龐大重複成本是否需要，值得吾人省思？

從長期之觀察及省思下，我要說一個非常悲觀的論點，那就是小花蔓澤蘭依現在之科技及技術下，百年內永遠不可能從這個島嶼消失，就像被打開之潘朵拉盒子，將留給台灣一連串難解之問題，竟然如此，何不轉個角度正視它，就像日據時代之昭和草及六十年代之大花咸豐草，現已成為台灣的植物生態之一部份，小花蔓澤蘭亦復如此，等十年後還有人會再意它是從那裏來的嗎？動植物入侵絕少有其可回復性，台灣的果蠅、福壽螺入侵事件歷經多少之努力，依然無法從根拔除？輿論之壓力致使農政當局很快的就對小花蔓澤蘭採取了措施，一反以往對生態保育事件之冷淡，但有時候請記得有些大自然的事件，並非強加之人為措施即可解決，有些決策必須周慎；也請保育人士或農民不要給政府太大之壓力，因為小花蔓澤蘭目前是無解的，這二十年來，世界多少之專家學者，無不卯足全力再防除它，但是至今天為止，我還未從任何一篇報告訴我，有那一個方法，是可以全面有效防除它的。

在果園、苗圃、造林地、生態保護區、國家公園防治小花蔓澤蘭是有其必要性的，提供下列之防治原則供參酌，小面積危害，可以人力刈除，時間以花期前，果未熟時之 9-10 月

最為有效，除下之蔓集中焚燒或蓋以黑塑膠袋直至完全乾枯為止，以杜絕其無性繁殖，可能的話挖掘根頭，防治效果更為彰顯，隨後之監測是必須的，唯有立即發現立即鏟除，所花費之成本是最經濟而有效。大面積危害或人力不足時，且必須除蔓時，可考慮以藥劑防治，建議以嘉磷塞（年年春）或三氣比除蔓，第一次除後小花蔓澤蘭會全部乾枯，但其生命力及無性繁殖力甚強，餘根仍會發芽，再加上土壤餘下之種子也會發芽，所以再第二次發芽較多時，再施一次藥劑即可根除。

#### 拾、參考資料：

王均俐 二〇〇〇 小花蔓澤蘭種子發育與萌芽階段之生物與藥劑防除 台灣林地雜草--小花蔓澤蘭之防治成果報告 2:1-29。林務局出版。

孔國輝 二〇〇〇 薇甘菊的形態、分類與生態資料補記。熱帶亞熱帶植物學報，8(2):128-130。

黃忠良 二〇〇〇 不同生境和森林內薇甘菊（*Mikania micrantha* H. B. K.）的生存與危害狀況。熱帶亞熱帶植物學報，8(2):131-138。

郭耀綸 二〇〇〇 小花蔓澤蘭之個體生態學調查 台灣林地雜草--小花蔓澤蘭之防治成果報告。林務局出版。

陳滄海 二〇〇〇 台灣林地雜草--小花蔓澤蘭之防治 小花蔓澤蘭植株之藥劑、生物防治及天敵調查成果報告 3:1-23。林務局出版。

Cook, M. J. W. 1982 Potential Biological Control Agents for *Mikania micrantha* HBK from the Neotropical Region 28(3):242-254。

Hills, L. 1999 Mile-A Minute. Agnote, 535.  
From:[www.nt.gov.au/dpif/pubcat/agntes/535.htm](http://www.nt.gov.au/dpif/pubcat/agntes/535.htm)

*Mikania micrantha*. Pacific Island Ecosystems at Risk.  
From:[www.hear.org/pier/mimic.htm](http://www.hear.org/pier/mimic.htm)

Goh, T-K., Wong, Y-S. 1999. In vivo and in vitro observations of *Cercospora mikanjacola* from Hong Kong: morphology, microcycle conidiation, and potential biocontrol of *Mikania* Weed. Fungi Science 14 (1,2): 1-10

Palit, S. 1981 *Mikania* a growing menace in plantation forestry in West Bengal. Indian Forester 107(2) Hoim