

台灣地區稀有及臨危植物絕滅危險度之評估

(一)木本植物

賴明洲 柳 檜

中華民國七十七年六月

目 次

一、前 言.....	1
二、稀有的定義.....	2
三、稀有及臨危植物之保存.....	3
四、稀有及臨危植物之保育.....	5
五、稀有度 (Rarity) 與危險度 (Danger Degree) 之分級評 定.....	6
六、台灣地區稀有及臨危木本植物絕滅危險度分級之評估名錄...	8
七、結論與討論.....	43
八、誌 謝.....	45
九、參考文獻.....	46
附表：保育現況評估報告表.....	49
英文摘要.....	51

一、前 言

「中華民國文化資產保存法」之第六章第四十九條中，明示自然文化景觀依其特性可區分為生態保育區、自然保留區及珍貴稀有動植物三種。「文化資產保存法施行細則」第六章第六十九條則對珍貴稀有動植物定義為：本國所特有之動植物或族羣數量上稀少或有絕滅危機之動植物。目前文建會為積極推動自然文化景觀之保護，促進文化資產保存法之實施，曾委託中華民國自然生態保育協會完成「臺灣地區具有被指定為自然文化景觀之調查研究報告」（張豐緒等，1985），建議了一份類似紅皮書（Red Data Book）形式的稀有動植物名錄。其中植物一共臚列130科、374種。另外則於其附錄「臺灣地區具有被指定為自然文化景觀之建議書」中，建議臺灣蘇鐵、蘭嶼羅漢松、臺灣穗花杉、臺灣油杉、臺灣水青岡、清水圓柏、南湖柳葉菜、烏來杜鵑及紅星杜鵑等九種亟待保護之植物種類，擬依據文化資產保存法，予以指定優先保護之，並擬在指定之後，進行更詳盡的調查俾做為經營管理工作的依據。

人類文明的壓力使原來較廣大的自然環境日益狹窄，甚多生物物種因未予適當的經營管理與保護，逐漸呈現絕滅之危機。任一生物無論其目前對人類是否有益，對於整個生態體系及基因之保存皆有一定之

功能及價值。各國莫不致力確保其自然資源以供後代子孫永續利用。國際自然資源保育聯盟(IUCN)於1974年成立了臨危植物委員會(Threatened Plants Committee, TPC)，接著世界各國亦陸續積極進行其全國性的保護稀有及臨危植物工作計畫，諸如北美洲(Ayensu, 1981; Fay, 1981)、澳洲(Good and Lavarack, 1981)、紐西蘭(Given, 1981)、南非(Hall *et al.*, 1980)、蘇聯(Belousova and Denissova, 1981)、日本(沼田真 1976、日本自然保護協會 1987)、歐洲(1983)、英國(Perring and Farrell, 1983)，及中國大陸(1987)。

國內有關稀有植物之論文著述，迄目前為止，已知有如下列：柳樅及徐國士(1971)、蘇鴻傑(1980)、徐國士及呂勝由(1980)、徐國士(1983)、徐國士及呂勝由(1984)、徐國士等(1985)、彭鏡毅等(Peng, Yen and Guo, 1986)、賴明洲(1987a, b)、徐國士等(1987)及柳樅等(1987)。

二、稀有的定義

自然界中植物種類繁多，不同觀察者殆偏重於自己的研究範圍，每由於專業經驗的不同，故對「稀有度(Rarity)」一辭常有不同的解釋與看法。一般言之，「稀有」係指在時間上和空間上的變化現

象。前者指一個植物物種在一定的時間內變得稀少或普遍，係藉其族群變動的速率決定之。就空間而言，稀有度與其所生育之處所有極大相關，亦即一個植物物種之稀少或衆多係與下列幾項因素有關：(1)各個生育地 (Habitats) 之大小；(2)各別生育地之數量；(3)生育地之容納量 (Carrying Capacity)；(4)該生育地可持續生存之時間；(5)植物本身之散佈能力；(6)掠食者 (Predator) 與病原體 (Pathogens) 之影響等。分佈空間與可生育之地域 (Habitable Site) 觀念揭示了保存物種龐雜度 (Diversity) 與保存個別植物物種兩者迥然不同。目前關於如何保存物種之龐雜度已有芻議 (諸如自然保護區之設置等)，然針對如何保存單一物種之方案則尚未普及建立。

三、稀有及臨危植物之保存

(一)植物種質 (Germ Plasm) 或稱植物遺傳資源 (Plant Genetic Resource) 保存之需要性。

生物種 (Species) 的誕生、發展、衰退和絕滅是一個漫長的過程，殆以自然選擇的方式，緩慢地進行，然本世紀以來，人口激增，經濟發展加上科技之進步，改變且加速了這一個過程，其結果造成了許多物種的迅速消失，以及大量生物種類瀕臨絕滅危機的邊緣。

植物種質保存是為植物育種上的需要，及為保持生態體系平衡所必

需。

(二) 植物種質保存的途徑

1 就地保存 (In Situ Conservation) : 即通過保護植物原來所處的自然生態系統來保存植物種質。建立保護區是保存臨危植物資源最好的途徑。

2 遷地保存 (Ex Situ Conservation) : 將整個植物體遷出其自然生育地而保存在植物園或樹木園等種植地。近年來植物園已逐漸在植物種質保存的任務上扮演重要的角色。

3 離體保存 : 即設立種子庫、基因銀行等方式貯藏植物的種子、根或莖等部份。

(三) 植物種質的就地保存

此工作至少應包括三方面的工作 : 制止破壞植物的生境 , 防止商業性開發的植物採集 , 及監測、控制和研究。

根據國外的經驗教訓 , 往往從臨危植物名錄出現至以臨危種法規正式公佈名單之間的時間耽擱得愈久 , 這方面的損失就愈大 , 也就是所謂「最後一分鐘」或「最後的標本」的危險性愈大 (張宇和等 1985) 。

(四) 國際上有關稀有及臨危植物之保育資訊機構

IUCN 國際植物保育監測中心 (Conservation Monitoring Centre) 總部設於英國邱園 (Kew Garden) , 發行每年兩期之臨危植物通訊 (Threatened Plants Newsletter) 。

相關機構設於美國華盛頓斯密森研究所植物系的植物保育單位 (Plant Conservation Unit , 原 Office of Biological Conservation , Department of Botany , Smithsonian Institution) , 每月發行一期生物保育通訊 (Biological Conservation Newsletter) 。

四、稀有及臨危植物的保育

鄰國日本依據其自然保全法第五條規定，每五年須舉辦一次全國性之自然環境保全基礎普查。植物之調查內容包括植生調查與特定植物羣落調查二項。第一次舉行於 1973 年，第二次則舉行於 1978~79 年。由稀有植物之保育工作觀點視之，此殆為最首要之基礎工作。納入保護的對象植物種類名單，必根據前述之全面普查登錄 (Inventory) 工作執行的結果，並經過選定 (Selection) 步驟之後據以擬定之。納入保護之對象經選定之後，仍須做長期監測 (Monitoring) 之工作，由管理單位圖示其生育地位置，記錄其族羣數量，並確認其潛在之威脅因素。必要時，再採取隔離保護或人為保護措施 (Manipulation) 從事保育之工作。因為外在環境、植物社會及植物本身均在持續變化，建立完整檔案記錄 (Documentation) 實屬必要，因其提供了監測作業之永久記錄。

五、稀有度 (Rarity) 與危險度 (Danger Degree) 之分級評定

稀有植物的保育實際業務中，對於何類植物應該列入保護的名單，以及每一個別植物之稀有度與危險度的評級應如何決定等問題，通常有待制定一種評估的準則做為比較上之基準，俾供實際評估作業之用。若全面普查工作執行不夠徹底，抑或分類學之研究不週全時，每易導致稀有植物名錄之遺漏現象；或者雖已納入為稀有植物名錄者，亦屢見其實際之稀有性質或程度並未經過確實之評估程序。

(一) 稀有度與危險度分級評定準則之選定 (Criteria for Rarity and Danger Degree Measure)

1 國際自然資源保育聯盟評級 (IUCN Red Data Book Categories)：共區分為絕滅 (Ex)、瀕危 (E)、漸危 (V)、稀有 (R) 及未定者 (I) 五級，(Lucas and Synge 1978)。各級之評定準則如下：

- (1) 絕滅 (Extinct, Ex)：指已不再出現於野外自然生育地者。
- (2) 瀕危 (Endangered, E)：指族群數目刻已銳減，且自然生育地亦日漸減少。假如構成威脅的原因繼續存在，則將處於可能絕滅危險者。這些植物通常其地理分佈有明顯的侷限性，僅僅生存於典型的地方或出現在脆弱的生育地，可能因為它們的生殖能力很弱，或它們所據以生長的特殊生育地遭受破壞，被劇烈地改變或已退化至不適其生

長；或者由於過度開發，病蟲害等為害所致。

(3) 漸危 (Vulnerable, V)：指因人為的或自然的原因，如生育地的開發破壞，或其他環境因子所改變等所致，在可以預見的將來，很可能成為瀕危的種類。

(4) 稀有 (Rare, R)：指族群在全球的分佈上很少，然卻無絕滅危機，亦非處於漸危之狀況。如單屬科、單種屬或少種屬的代表種類，或在分佈區內只有很少的群體，或是由於存在於非常有限的地區內，可能很快地消失，或者雖有較大的分佈範圍，但只是零星存在著的種類。

(5) 未定者 (Indeterminate, I)：指不易於現階段確定係上述何一等級者。

2. 稀有或臨危植物之認定準則 (Criteria for the Identification of Endangered Species)：Du Mond (1973) 及 Belousova and Denissova (1981)。特著重考慮分佈狹隘之固有種 (Endemics)、隔離分佈種 (Disjuncts)、邊際分佈種 (Species on the edge of their range)、孑遺或殘存種 (Relics or Remnants) 等因素。

3. 危險度之評定準則 (Criteria for Assessing the Degree of Threat)：參照 Hartley and Leigh (1979)。

(二) 稀有及臨危植物之評估 (Assessment of Rare and Threatened

Plants)

應用上述稀有度及危險度之分級評定準則，對所有指定列入保護之本省珍貴稀有植物名錄逐一進行評估工作。

(三)保育現況之評估 (Conservation Status Reports Documented)

以「保育現況評估報告表」(Conservation Status Data Sheet)(見附表)逐一對指定優先保護之珍貴稀有植物種類進行保育現況評估工作，其登錄內容大致有：珍貴稀有植物種類之基本資料，以及稀有度與危險度之分級評定暨分析，兼論其保育措施或方案之研擬等。此一階段之工作著重於長期監測以及保育措施之執行。完成之珍貴稀有植物保育現況評估報告殆成爲長期監測工作有效依據之永久記錄檔案資料。

六、台灣地區稀有及臨危木本植物絕滅危險度分級之評估名錄

茲就台灣地區原產木本植物中，依據研究調查結果，進行評估，總共評選 221 種(包含亞種及變種)，根據前述稀有度及危險度之分級評定準則，計得絕滅級 3 種，瀕危級 12 種，漸危級 36 種，稀有級 170 種。所有的稀有及臨危植物種類，若依其地理分佈，大致可以區分爲下列四組：

1 珍稀之子遺殘存或斷續(隔離)分佈種 (Relics, remnants

or disjuncts)：第三紀後半期以後的地質史上的變動結果，原先廣泛生長於北半球溫帶地區的屬群，至今大部份殘存在東亞及北美東部兩地。例如流疏樹，台灣馬鞍樹。台灣穗花杉、鐘萼木、台灣水青岡等則為我國或台灣地區特產之珍稀子遺殘存種。

2. 分佈狹隘之固有種 (Narrow endemics)：為台灣的固有特產種類，而且存在於非常有限的地區內，可能很快地消失。例如紅頭鐵莧，烏來杜鵑。

3. 邊際分佈種 (Species on the edge of their range)：為舊熱帶分佈之北限種，尤以分佈於蘭嶼、綠島及恆春半島等地區者，如賽赤楠、恆春鈎藤等。

4. 族群稀少種 (Small population species)：僅存在於典型或有限的生育地，或在其分佈區內只有很少的群體，或雖有較大的分佈範圍，但只是零星存在著的種類。如吊鐘花、馬銀花、大武杜鵑、柞木等。

一、PTERIDOPHYTA 蕨類植物

Blechnaceae 烏毛蕨科

Brainea insignis (Hook.) J. Sm. 蘇鐵蕨

南投縣蕙蓀林場、關刀溪、日月潭。泰國、馬來亞、印度尼西亞、菲律賓、華南。族群稀少。稀有。

Cyatheaceae 桫欏科

Alsophila fenicis (Copel.) C. Chr. 蘭嶼筆筒樹

蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Alsophila loheri (Christ) Tryon 南洋桫欏

台東縣浸水營。菲律賓、北婆羅洲。邊際分佈。稀有。

二、GYMNOSPERMAE 裸子植物

Amentotaxaceae 穗花杉科

Amentotaxus formosana Li 台灣穗花杉

台東縣大武，屏東縣里龍山。狹隘固有。殘留子遺。瀕危。

Cephalotaxaceae 粗榧科

Cephalotaxus wilsoniana Hayata 台灣粗榧

全省中海拔散生。狹隘固有。殘留子遺。漸危。

Cupressaceae 柏科

Calocedrus formosana (Florin) Florin 台灣肖楠

北部、中部海拔 300 ~ 1,800 公尺。狹隘固有。稀有。

Juniperus chinensis L. var. *tsukusiensis* Masamune 清水圓柏

花蓮縣清水山。日本南部（鹿兒島）。族群稀少。漸危。

Cycadaceae 蘇鐵科

Cycas taiwaniana Carruthers 台灣蘇鐵

台東縣紅葉溪、海岸山脈。華南。殘留子遺。瀕危。

Pinaceae 松科

Keteleeria davidiana (Franch.) Beissner var. *formosana* Hayata 台灣油杉

台北縣坪林及台東縣大武。狹隘固有。殘留子遺。瀕危。

Pinus massoniana Lamb. 馬尾松

苗栗縣三義火炎山及花蓮。中國大陸。族群稀少。漸危。

Pinus morrisonicola Hay. 台灣五葉松

台北縣石碇，台中縣谷關，南投縣埔里眉原及全省其他海拔1,900公尺以下地區。海南島。族群稀少。漸危。

Podocarpaceae 羅漢松科

Podocarpus costalis Presl 蘭嶼羅漢松

蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。瀕危。

Podocarpus fleuryi Hickel 大葉竹柏

台北縣淡水、坪林、龜山。中國大陸華南、寮國、北越。族群稀少。漸危。

Podocarpus formosensis Dümml. 台灣竹柏

台北縣淡水、陽明山，恆春半島，台東縣大武山，狹隘固有。漸危。

Podocarpus macrophyllus (Thunb.) Lamb. var. *maki* Sieb. 小葉羅漢松

花蓮縣和平，台東縣大武。中國大陸及日本南部。族群稀少。漸危。

Podocarpus neriifolius D. Don 百日青

中部。中國大陸、海南島。族群稀少。漸危。

Podocarpus nakaii Hay. 桃實百日青

南投縣埔里、魚池、蓮華池、日月潭、溪頭。狹隘固有。漸危。

Podocarpus nagi (Thunb.) Zoll. et Moritz. 山杉

台北縣烏來，恆春半島，台東縣大武。中國大陸華南、日本、琉球。族群稀少。漸危。

Podocarpus philippinensis Foxw. 菲律賓羅漢松

恆春半島，台東縣大武山。菲律賓。邊際分佈。漸危。

Taxaceae 紅豆杉科

Taxus mairei (Lemée & Levl.) S. Y. Hu ex Liu 台灣紅豆杉

台中縣大雪山、八仙山，嘉義縣阿里山，台東，花蓮縣清水山。

中國大陸西南。殘留子遺。瀕危。

Taxodiaceae 杉科

Taiwania cryptomerioides Hayata 台灣杉

中央山脈太平山、觀霧、大雪山、丹大、觀高、延平、大鬼湖、

知本主山。殘留子遺。狹隘固有。漸危。

三、ANGIOSPERMAE 被子植物

Aceraceae 槭樹科

Acer buetgerianum Miq. var. *formosanum* (Hayata) Sasaki 台灣三角楓

台北縣鶯鷺潭、萬里、基隆仙洞。狹隘固有。稀有。

Anacardiaceae 漆樹科

Rhus hypoleuca Champ. ex Benth. 裏白漆

台中縣八仙山。中國大陸華南。族群稀少。稀有。

Semecarpus cuneiformis Blanco 鈍葉大果漆

蘭嶼。菲律賓、西里伯。邊際分佈。稀有。

Annonaceae 番荔枝科

Goniothalamus amuyon (Blanco) Merr. 恆春哥納香

恆春半島墾丁公園、關山、香蕉灣。菲律賓。邊際分佈。漸危。

Apocynaceae 夾竹桃科

Alyxia taiwanensis Lu et Yang 台灣鏈珠藤

中橫青山。狹隘固有。稀有。

Aquifoliaceae 冬青科

Ilex arisanensis Yamamoto 阿里山冬青

嘉義縣奮起湖，南投縣巒大山、遙拜山。狹隘固有。稀有。

Ilex cochinchinensis (Lour.) Loes. 革葉冬青

台東縣大武，恆春半島南仁山、高士佛。印度支那北部及海南島
。族群稀少。稀有。

Ilex crenata Thunb. 假黃楊

花蓮縣畢祿山、嵐山。日本。族群稀少。稀有。

Ilex kusanoi Hayata 蘭嶼冬青

蘭嶼。琉球。邊際分佈。稀有。

Ilex lonicerifolia Hayata var. *matsudai* Yamamoto 松田氏冬青

台東縣大武、浸水營，屏東縣壽峙、南仁山。狹隘固有。稀有。

Ilex taiwanensis (S. Y. Hu) Li 長梗花冬青

桃園縣北插天山。狹隘固有。稀有。

Araliaceae 五加科

Aralia taiwaniana Y. C. Liu & F. Y. Lu ex Lu 台灣刺楸

台中縣大雪山，南投縣翠峯、能高山。狹隘固有。稀有。

Pentapanax castanopsisicola Hayata 台灣五葉參

嘉義縣阿里山，南橫向陽，桃園縣塔曼山，南投縣溪頭鳳凰山，
台東縣境界山及北大武山，花蓮縣碧綠神木、二子山。狹隘固有
。稀有。

Sinopanax formosana (Hayata) Li 華參

中高海拔山區。狹隘固有。稀有。

Asclepiadiaceae 蘿藦科

Cynanchum lanhsuense Yamazaki 蘭嶼牛皮消

蘭嶼、綠島。狹隘固有。稀有。

Heterostemma brownii Hayata 布朗藤

新竹。狹隘固有。稀有。

Telosma cordata (Burm. f.) Merr. 淺色夜香花

屏東。熱帶亞洲。族群稀少。稀有。

Bretschneideraceae 鐘萼木科

Bretschneidera sinensis Hemsl. 鐘萼木

台北縣七星山馬槽至大油坑一帶。中國大陸（雲南、廣東、廣西、江西、浙江、湖南、貴州、湖北與四川）。殘留子遺。瀕危。

Buxaceae 黃楊科

Pachysandra axillares Fr. var. *tricarpa* Hayata 三角咪草

中央山脈。狹隘固有。稀有。

Sarcococca saligna (Don) Muellarg. 柳狀野扇花

中央山脈。喜馬拉雅。族群稀少。稀有。

Capparidaceae 白花菜科

Capparis floribunda Wight 多花山柑

恆春半島墾丁公園。印度、錫蘭、緬甸、馬來西亞、摩鹿加群島、泰國、東爪哇、菲律賓。邊際分佈。漸危。

Caprifoliaceae 忍冬科

Lonicera kawakamii (Hayata) Masamune 川上氏忍冬

南湖大山、玉山、大霸尖山。狹隘固有。稀有。

Lonicera oiwakensis Hayata 追分忍冬

花蓮縣畢祿溪。狹隘固有。稀有。

Viburnum betulifolium Batal. (= *V. lobophyllum* Graeb.) 樺葉莢蒾

花蓮縣大禹嶺。中國大陸。族群稀少。稀有。

Viburnum plicatum Thunb. var. *formosanum* Liu & Ou 台灣蝴蝶木

宜蘭縣思源啞口，花蓮縣嵐山，嘉義縣眠月。狹隘固有。稀有。

Celastraceae 衛矛科

Euonymus morrisonensis Kanehira & Sasaki 玉山衛矛

南投縣塔塔加鞍部。狹隘固有。稀有。

Euonymus pallidifolia Hayata 淡綠葉衛矛

恆春半島。狹隘固有。稀有。

Maytenus emarginata (Willd.) Hou 蘭嶼裸實

蘭嶼。狹隘固有。稀有。

Tripterygium wilfordii Hook. f. 雷公藤

基隆、台北縣石碇。東亞、日本。族群稀少。稀有。

Combretaceae 使君子科

Lumnitzera racemosa Willd. 欖李

台南，高雄。熱帶非洲、亞洲、太平洋群島至澳洲。族群稀少。
瀕危。

Cornaceae 山茱萸科

Cornus kousa Buerg. 四照花

台北縣，花蓮縣，桃園縣。日本、韓國及中國大陸。族群稀少。
稀有。

Helwingia japonica (Thunb.) Dietr. subsp. *formosana* (Kanehira & Sasaki)

Hara & Kurosawa 台灣青莢葉

中央山脈。狹隘固有。稀有。

Ebenaceae 柿樹科

Diospyros discolor Willd. 毛柿

恆春半島。菲律賓。邊際分佈。漸危。

Diospyros vaccinioides Lindl. 楓港柿

恆春半島楓港。中國大陸廣東及香港。族群稀少。稀有。

Diospyros ferrea (Willd.) Bakhuizen 象牙木

恆春半島、蘭嶼。印度、馬來西亞、澳洲至琉球。邊際分佈。稀有。

Diospyros kotoensis Yamazaki 蘭嶼柿

蘭嶼。狹隘固有。稀有。

Ehretiaceae 厚殼樹科

Cordia cumingiana Vidal 呂宋破布子

恆春半島、蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。漸危。

Ericaceae 杜鵑花科

Enkianthus perulatus (Miq.) Schneid. 吊鐘花

桃園縣北插天山。日本。族群稀少。稀有。

Rhododendron breviperulatum Hay. 南澳杜鵑

宜蘭縣，南投縣。狹隘固有。稀有。

Rhododendron hyperthrum Hay. 紅星杜鵑

台北縣七星山、北插天山、金瓜石。狹隘固有。漸危。

Rhododendron kanehirai Wilson 烏來杜鵑

台北縣北勢溪鷺鷥潭至碧山村。狹隘固有。瀕危。

Rhododendron kawakamii Hay. var. *flaviflorum* Liu & Chuang 黃花着生杜鵑

宜蘭縣大元山、太平山。狹隘固有。稀有。

Rhododendron longiperulatum Hay. 大屯杜鵑

台北縣大屯山。狹隘固有。稀有。

Rhododendron nakaharai Hay. 中原氏杜鵑

台北縣七星山。狹隘固有。稀有。

Rhododendron noriakianum Suzuki 南湖大山杜鵑

中央山脈高地。狹隘固有。稀有。

Rhododendron ovatum Planch. 馬銀花

中央山脈巒大山。中國大陸東部。族群稀少。稀有。

Rhododendron sikayotaizanense Masam. 志佳陽杜鵑

中央山脈志佳陽大山。狹隘固有。稀有。

Rhododendron simsii planch. 唐杜鵑

恆春半島。中國大陸、日本、琉球。邊際分佈。稀有。

Rhododendron tashiroi Maxim. 大武杜鵑

屏東縣大武山。日本南部、琉球。族群稀少。稀有。

Euphorbiaceae 大戟科

Acalypha hontauyuensis Keng 紅頭鐵莧

蘭嶼。狹隘固有。稀有。

Acalypha suirenbiensis Yamamoto 花蓮鐵莧

花蓮縣小清水。狹隘固有。稀有。

Claoxylon brachyandrum Pax & Hoffm. 假鐵莧

蘭嶼及恆春半島南仁山。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Excoccaria agallocha L. 土沈香

恆春及西南部海岸。亞洲熱帶海岸、澳洲、西波里尼西亞。邊際分佈。稀有。

Mallotus tiliaefolius (Blume) Muell.-Arg. 椴葉野桐

恆春半島、枋山、楓港、牡丹灣以南至港口。菲律賓群島、蘇門答臘、新幾內亞及澳洲北部。邊際分佈。稀有。

Fagaceae 殼斗科

Cyclobalanopsis repandaefolia (Liao) Liao 波葉栲

台東縣大武、浸水營。狹隘固有。漸危。

Fagus hayatae Palib. ex Hayata 台灣水青岡

桃園縣北插天山，宜蘭縣三星山。中國大陸浙江、安徽。殘留子遺。漸危。

Pasania chiaratuangensis (Liao) Liao 大武柯

台東縣大武。狹隘固有。漸危。

Pasania dodonaeifolia Hayata 柳葉柯

台東縣浸水營、大武。狹隘固有。漸危。

Pasania formosana (Skan) Schott. 台灣柯

恆春半島南仁山。狹隘固有。稀有。

Quercus aliena Blume var. *acuteserrata* Maxim. apud Wenzig 孛孛櫟

新竹紅毛港、牛口嶺。中國東北、韓國、日本。族群稀少。絕滅。
。

Quercus dentata Thunberg 柞櫟

台中縣東勢。中國、韓國、日本。族群稀少。絕滅。

Quercus serrata Thunberg var. *brevipetiolata* (A. DC.) Shen 青栲櫟

台中縣東卯山、八仙山。中國大陸。族群稀少。漸危。

Flacourtiaceae 大風子科

Homalium cochinchinensis (Lour.) Druce 天料木

桃園縣，苗栗縣，南投縣，高雄縣。華南、印度支那。族群稀少。
。稀有。

Xylosma congesta (Lour.) Merr. 柞木

花蓮縣太魯閣，台東縣浸水營，海岸山脈，台北縣石碇。中國、
日本。族群稀少。稀有。

Gesneriaceae 苦苣苔科

Cyrtandra umbellifera Merr. 雄胞囊草

蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Lysionotus ikedae Hatusima 蘭嶼石吊蘭

蘭嶼、恆春半島壽峠。狹隘固有。稀有。

Goodeniaceae 草海桐科

Scaevola hainanensis Hance 海南草海桐

嘉義，台南安平。中南半島、海南島。族群稀少。稀有。

Guttiferae 福木科

Garcinia linnii Chang 蘭嶼福木

蘭嶼。狹隘固有。稀有。

Garcinia multiflora Champ. 恆春福木

台東縣大武，恆春半島、三地門。華南、香港。邊際分佈。稀有

。

Hypericum formosanum Maxim. 台灣金絲桃

基隆，台北縣大屯山、石碇。狹隘固有。稀有。

Hypericum nakamurai (Masamune) Robson 清水金絲桃

花蓮縣曉星山、清水山、嵐山。狹隘固有。稀有。

Hypericum subalatum Hay. 方莖金絲桃

花蓮縣水源池，台北縣屈尺。狹隘固有。稀有。

Hamamelidaceae 金縷梅科

Corylopsis pauciflora Sieb. & Zucc. 小葉瑞木

台中縣八仙山。日本中南部。族群稀少。稀有。

Distylium racemosum Sieb. & Zucc. 蚊母樹

恆春半島。韓國、日本、琉球。邊際分佈。稀有。

Sycopsis dunnii Hemsl. 尖葉水絲梨

南投縣蓮華池、埔里，台中縣東卯山、光明橋，屏東縣大漢山。

中國大陸。族群稀少。稀有。

Hernandiaceae 蓮葉桐科

Hernandia sonora L. 蓮葉桐

恆春半島香蕉灣，蘭嶼。舊世界熱帶。邊際分佈。稀有。

Illigera luzonensis (Presl) Merr. 呂宋青藤

恆春半島楓港。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Icacinaceae 茶茱萸科

Gonocaryum calleryanum (Baill.) Becc. 柿葉茶茱萸

恆春半島墾丁公園、港口。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Lauraceae 樟科

Beilschmiedia tsangii Merr. 廣東瓊楠

屏東縣大武，恆春半島。中國大陸。邊際分佈。稀有。

Cinnamomum brevipedunculatum Chang 小葉樟

恆春半島南仁山，台東縣歸田，大武。狹隘固有。稀有。

Cinnamomum japonicum Sieb. 天竺桂

蘭嶼。日本、韓國、中國大陸華南、琉球。邊際分佈。稀有。

Cinnamomum kotoense Kanehira & Sasaki 蘭嶼肉桂

蘭嶼。狹隘固有。稀有。

Cinnamomum osmophloeum Kanehira 土肉桂

全省。狹隘固有。漸危。

Cinnamomum pseudomelastoma (Liao, Kuo et Liu) Liao 野牡丹葉肉桂

台北縣碧湖、烏來、哈盆。狹隘固有。稀有。

Dehaasia triandra Merr. 腰果楠

蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Endiandra coriacea Merr. 三蕊楠

蘭嶼。菲律賓北部。邊際分佈。稀有。

Lindera strychnifolia (Sieb. & Zucc.) Vill. 天臺烏藥

南投縣。東亞及菲律賓。族群稀少。稀有。

Lindera thunbergii (Sieb. & Zucc.) Makino 脈葉釣樟

宜蘭縣與新竹縣交界鴛鴦湖。中國大陸、日本。族群稀少。稀有。

Litsea garciae Vidal. 蘭嶼木薑子

蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Sassafras randaiense (Hayata) Rehder 台灣檫樹

中央山脈。狹隘固有。殘留子遺。漸危。

Lecythidaceae 玉蕊科

Barringtonia asiatica (L.) Kurz 棋盤脚樹

恆春半島香蕉灣，蘭嶼。舊熱帶。邊際分佈。漸危。

Barringtonia racemosa (L.) Blume ex DC. 水茄苳

基隆、恆春半島。舊熱帶。邊際分佈。稀有。

Leguminosae 豆科

Caesalpinia decapetala (Roth) Alston 雲實

南橫新武呂橋，北橫蘇樂、高義。中國大陸、爪哇、馬來西亞、

巴基斯坦、喜馬拉雅東部。族群稀少。稀有。

Cassia sophora L. var. *penghuana* Y. C. Liu et F. Y. Lu 澎湖決明

澎湖。狹隘固有。稀有。

Entada koshunensis Hayata & Kanehira 恆春鴨腱藤

恆春半島高士佛、南仁山及佳樂水。狹隘固有。稀有。

Entada pursaetha DC. 台灣鴨腱藤

恆春半島墾丁公園、高雄縣六龜。非洲、印度、中國大陸、菲律賓、新幾內亞、澳洲。邊際分佈。稀有。

Entada phaseoloides (L.) Merr. 鴨腱藤

全省低海拔。熱帶。族群稀少。稀有。

Gleditsia rolfei Vidal 恆春皂莢

恆春半島。狹隘固有。稀有。

Indigofera byobiensis Hosok. 貓鼻頭木藍

恆春半島貓鼻頭。狹隘固有。稀有。

Indigofera zollingeriana Miq. 蘭嶼木藍

蘭嶼、綠島及恆春半島。馬來西亞、菲律賓及華南。邊際分佈。稀有。

Maackia floribunda (Miq.) Takeda 台灣馬鞍樹

台北縣北投、竹子湖。日本。殘留子遺。漸危。

Mucuna gigantea (Willd.) DC. 大血藤

恆春半島南仁灣、鵝鑾鼻。馬來西亞到波里尼西亞。邊際分佈。稀有。

Loganiaceae 馬錢科

Buddleia formosana Hatusima 鸞花醉魚木

花蓮縣太魯閣。狹隘固有。稀有。

Fagraea ceilanica Thunb. 灰莉

蘭嶼、恆春半島壽峠及南仁山。海南島。邊際分佈。稀有。

Gardneria shimadai Hayata 島田氏蓬萊葛

台北縣大屯山，花蓮縣清水山，屏東縣里龍山。狹隘固有。稀有。

Strychnos henryi Merr. & Yamamoto ex Yamamoto 台灣馬錢

恆春半島。狹隘固有。稀有。

Magnoliceae 木蘭科

Magnolia kachirachirai (Kanehira & Yamamoto) Dandy 烏心石舅

台東縣大武，屏東縣恆春半島。狹隘固有。漸危。

Malpighiaceae 黃耨花科

Ryssopterys timoriensis (D.C.) Juss. 翅實藤

蘭嶼。澳洲北昆士蘭、馬來西亞、密克羅尼西亞。邊際分佈。稀有。

Tristellateria australasiae A. Richard 三星果藤

恆春半島、蘭嶼。馬來西亞、澳洲、太平洋群島。邊際分佈。稀有。

Malvaceae 錦葵科

Abutilon theophrasti Medicus 苘麻

台北縣淡水。印度、亞熱帶廣泛分佈。族群稀少。稀有。

Thespesia populnea (L.) Solad. ex Correa 繖楊

恆春半島南灣，船帆石，香蕉灣。廣佈全球熱帶區。邊際分佈。
漸危。

Melastomataceae 野牡丹科

Bredia rotundifolia Y. C. Liu & C. H. Ou 圓葉布勒德藤

花蓮縣瑞里。狹隘固有。稀有。

Medinilla hayataiana Keng 蘭嶼野牡丹藤

蘭嶼。狹隘固有。稀有。

Melastoma intermedium Dunn 水社野牡丹藤

中部。馬來西亞至華南、琉球、日本。族群稀少。稀有。

Osbeckia crinita Benth. apud Wall. 潤葉金瑞香

南投縣。印度、中南半島、華南。族群稀少。稀有。

Meliaceae 楝科

Aphanamixis polystachya (Wall.) R. N. Parker 山楝

恆春半島佳洛水、蘭嶼。印度、錫蘭、緬甸、馬來西亞、印尼、

菲律賓、華南。邊際分佈。稀有。

Dysoxylum cumingianum C. DC. 蘭嶼控木

蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Menispermaceae 防已科

Stephania cephalantha Hayata 大還魂

北部。中國大陸華南。族群稀少。稀有。

Stephania merrilli Diels 蘭嶼千金藤

蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Moraceae 桑科

Ficus caudato-longifolia Sata 尖尾長葉榕

蘭嶼。狹隘固有。稀有。

Ficus fulva Rein. ex Blume 黃毛榕

高雄縣，屏東縣。中國大陸東南沿海各省及雲南，越南、緬甸及
印尼。族群稀少。稀有。

Myoporaceae 苦藍盤科

Myoporum bontioides A. Gray 苦藍盤

中南部西海岸。中國大陸華南、日本。族群稀少。瀕危。

Myricaceae 楊梅科

Myrica adenophora Hance var. *kusanoi* Hayata 恆春楊梅

恆春半島。狹隘固有。稀有。

Myristicaceae 肉豆蔻科

Myristica cagayanensis Merr. 蘭嶼肉豆蔻

蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Myristica simarum A. DC. 菲律賓肉豆蔻

蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Myrisnaceae 紫金牛科

Ardisia brevicaulis Diels 短莖紫金牛

桃園縣北插天山、北橫四稜。中國大陸華南。族群稀少。稀有。

Ardisia brevicaulis Diels var. *violacea* (Suzuki) Walker 裏莖紫金牛

桃園縣福山、巴陵、四稜。狹隘固有。稀有。

Ardisia elliptica Thunb. 蘭嶼紫金牛

恆春半島鵝鑾鼻、蘭嶼、綠島。馬來西亞、菲律賓、琉球。邊際分佈。稀有。

Ardisia kusukusensis Hayata 高士佛紫金牛

恆春半島。狹隘固有。稀有。

Ardisia maclurei Merr. 麥氏紫金牛

台北縣。中國大陸海南島。族群稀少。稀有。

Ardisia miaoliensis Lu 苗栗紫金牛

苗栗。狹隘固有。稀有。

Ardisia stenosepala Hay. 阿里山雨傘仔

南投縣奮起湖、溪頭。狹隘固有。稀有。

Myrtaceae 桃金娘科

Acmena acuminatissima (Blume) Merr. & Perry 賽赤楠

蘭嶼。華南、緬甸、泰國至菲律賓。邊際分佈。稀有。

Syzygium claviflorum (Roxb.) Wall. 棒花赤楠

蘭嶼。華南、泰國、印度支那及馬來半島。邊際分佈。稀有。

Syzygium densinervium Merr. var. *insulare* Chang 密脈赤楠

蘭嶼，恆春半島南仁山、佳樂水。狹隘固有。稀有。

Syzygium euphlebioides (Hayata) Mori 細脈赤楠

恆春半島壽峙。狹隘固有。稀有。

Syzygium lanyunense Chang 蘭嶼赤楠

蘭嶼、綠島。狹隘固有。稀有。

Syzygium paucivenium (Robins.) Merr. 疏脈赤楠

蘭嶼。菲律賓北部。邊際分佈。稀有。

Syzygium tripinnatum (Blanco) Merr. 大花赤楠

蘭嶼。菲律賓。邊際分佈。稀有。

Olacaceae 鐵青樹科

Schoepfia jasminodra Sieb. & Zucc. 青皮木

屏東縣霧台阿禮、北大武山，台東縣知本主山。中國大陸。族群稀少。稀有。

Oleaceae 木犀科

Chionanthus retusus Lindl. & Paxton 流疏樹

桃園縣龍潭、台北縣林口。中國大陸、韓國、日本。殘留子遺。瀕危。

Ligustrum matudae Kanehira 銳葉女貞

恆春半島雙流。狹隘固有。漸危。

Ligustrum seisuiense Shimizu & Kao 清水女貞

花蓮縣清水山。狹隘固有。稀有。

Osmanthus enervius Masamune & Mori 無脈木犀

桃園縣小烏來，新竹縣觀霧，台東縣浸水營、大武，屏東縣里龍山。琉球。族群稀少。稀有。

Palmae 棕櫚科

Livistona chinensis (Jacq.) R. Brow. var. *subglobosa* (Hassk.) Beccari 蒲葵

龜山島。日本、琉球、密克羅尼西亞。族群稀少。稀有。

Phoenix hanceana Naudin var. *formosana* Beccari 台灣海棗

恆春半島，花蓮海端，基隆和平島，台東海岸山脈。狹隘固有。漸危。

Pinanga bavensis Beccari 山欖榔

蘭嶼。印度支那、華南。邊際分佈。稀有。

Piperaceae 胡椒科

Piper kawakamii Hayata 恆春風藤

恆春半島。狹隘固有。稀有。

Pittosporaceae 海桐科

Pittosporum illicioides Makino var. *angustifolium* Lu 細葉海桐

花蓮縣畢祿溪、達見、能高越，阿里山眠月。狹隘固有。稀有。

Pittosporum moluccanum Miq. 蘭嶼海桐

蘭嶼。馬來西亞。邊際分佈。稀有。

Rhamnaceae 鼠李科

Colubrina asiatica (L.) Brongn. 亞洲濱棗

恆春半島鵝鑾鼻海岸。印度、非洲、馬來西亞、菲律賓、澳洲及波里尼西亞。邊際分佈。稀有。

Rhizophoraceae 紅樹科

Bruguiera gymnorrhiza (L.) Lam. 紅茄冬

高雄。熱帶東南非洲、馬達加斯加、東南亞經馬來西亞到澳洲及波里尼西亞。族群稀少。瀕危。

Ceriops tagal (Perr.) C. B. Robins. 細蕊紅樹

高雄。東非、馬達加斯加、印度、馬來亞、中國大陸華南到密克羅尼西亞和澳洲。族群稀少。絕滅。

Kandelia candel (L.) Druce 水筆仔

台北縣淡水竹圍及八里，新竹紅毛港、嘉義縣東石。印度、馬來西亞、華南、琉球、日本南部。族群稀少。漸危。

Rhizophora mucronata Lam. 五梨跤

嘉義縣塭港，台南四草、鯤鯓。非洲東部、熱帶亞洲、南洋群島、太平洋諸島至澳洲。族群稀少。瀕危。

Rosaceae 薔薇科

Malus hupehensis (Pamp.) Rehd. 湖北海棠

宜蘭縣思源啞口。中國大陸。族群稀少。稀有。

Osteomeles anthyllidifolia Lindl. 小石積

蘭嶼。華南、日本、琉球。邊際分佈。稀有。

Photinia ardisifloia Hayata 台東石楠

台東海岸山脈。狹隘固有。稀有。

Rubus liui Yang & Lu 柳氏懸鉤子

宜蘭縣與新竹縣交界鴛鴦湖，南投縣鳶峯，花蓮縣曉星山、清水山。狹隘固有。稀有。

Spiraea taroloensis Hayata 太魯閣繡線菊

花蓮縣小清水。狹隘固有。稀有。

Stephanandra incisa (Thunb.) Zabel 冠蕊木

花蓮縣嵐山、太魯閣，桃園縣拉拉山。日本、韓國。族群稀少。稀有。

Rubiaceae 茜草科

Cephalanthus naucleoides D. C. 風箱樹

北部沼地。亞洲南部、北美洲。族群稀少。漸危。

Lasianthus hiiranensis Hay. 南仁山雞屎樹

恆春半島高士佛、南仁山。菲律賓、爪哇、馬來半島。邊際分佈。稀有。

Mussaenda macrophylla Wall. 大葉玉葉金花

蘭嶼。印度、馬來半島、菲律賓。邊際分佈。稀有。

Mussaenda taiwaniana Kanehira 台灣玉葉金花

南投縣埔里、日月潭，桃園。狹隘固有。稀有。

Uncaria hirsuta Haviland 倒吊風藤

中央山脈以西。中國大陸。族群稀少。稀有。

Uncaria rhynchophylla Miq. 鈎藤

桃園縣楊梅山、那結山，台北縣烏來，台中縣大雪山林道。中國大陸、日本。族群稀少。稀有。

Uncaria setiloba Benth. 恆春鈎藤

恆春半島壽峠、南仁山，蘭嶼。菲律賓、摩鹿加群島。邊際分佈。稀有。

itaceae 芸香科

Acronychia pedunculata (L.) Miq. 降真香

台北縣萬里、福隆。印度至馬來亞、中國大陸華南。族群稀少。稀有。

Citrus taiwanica Tanaka et Shimada 南庄橙

花蓮縣小清水，恆春半島墾丁公園。狹隘固有。稀有。

Phellodendron amurense Rupr. var. *wilsonii* (Hayata & Kanehira) Chang 台灣黃蘗

宜蘭縣太平山，桃園縣拉拉山，嘉義縣阿里山。狹隘固有。漸危。

Sapindaceae 無患子科

Eurycorymbus cavaleriei (Lév.) Rehd. & Hand-Mazz. 假欒樹

台北縣陽明山、烏來，台東縣，花蓮縣。中國大陸華南。族群稀少。稀有。

Saxifragaceae 虎耳草科

Deutzia cordatula Li 心基葉溲疏

台北縣觀音山，台中縣谷關。狹隘固有。稀有。

Scrophulariaceae 玄參科

Paulownia fortunei Hemsl. 泡桐

花蓮縣，南投縣，宜蘭縣，桃園縣，嘉義縣阿里山。中國大陸。族群稀少，漸危。

Paulownia kawakamii Ito 白桐

台中縣松茂、梨山、佳陽，花蓮縣畢祿、慈恩。狹隘固有。漸危。

Paulownia taiwaniana Hu & Chang 台灣泡桐

全省。狹隘固有。漸危。

Simarubaceae 苦木科

Ailanthus altissima (Miller) Swingle var. *tanakai* (Hayata) Kanehira & Sasaki 臭椿

台中縣梨山，桃園縣巴陵。狹隘固有。稀有。

Picrasma quassioides Benn. 苦樹

南投縣。印度、中國大陸、日本。族群稀少。稀有。

Smilacaceae 菝葜科

Smilax luei T. Koyama 呂氏菝葜

南投縣蓮華池。狹隘固有。稀有。

Smilax nantoensis T. Koyama 南投菝葜

南投縣蓮華池。狹隘固有。稀有。

Staphyleaceae 省沽油科

Euscaphis japonica (Thunb.) Kanitz 野鴉椿

台北縣。華中至華東、華南，海南島，琉球，日本。族群稀少。

稀有。

Styracaceae 安息香科

Styrax matsumuraei Perkins 台灣野茉莉

南投縣日月潭。狹隘固有。稀有。

Symplocaceae 灰木科

Symplocos cochinchinensis (Loux.) Moore 鐵銹葉灰木

台北縣鶯鶯潭，桃園縣慈湖、石門水庫。印度、緬甸、泰國、中南半島、日本、馬來西亞。族群稀少。稀有。

Symplocos nokoensis (Hayata) Kanehira 能高灰木

南投縣鳶峯、雲海。狹隘固有。稀有。

Symplocos shilanensis Liu et Lu 希蘭灰木

台東縣大武，恆春半島壽峙、里龍山、南仁山。狹隘固有。稀有。

Theaceae 茶科

Anneslea fragrans Wall. var. *lanceolata* Hayata 細葉茶梨

台東縣大武、歸田、土板，恆春半島里龍山、南仁山。狹隘固有。稀有。

Camellia furfuracea (Merr.) Cohen-Stuart 垢果山茶

南投縣蓮華池、高雄縣六龜。中國大陸、中南半島。族群稀少。稀有。

Camellia hengchunensis Chang 恆春山茶

恆春半島南仁山。狹隘固有。稀有。

Camellia japonica L. var. *hozanensis* (Hayata) Yamamoto 鳳凰山茶

南投縣溪頭鳳凰山，花蓮縣清水山。琉球群島。族群稀少。稀有。

Camellia salicifolia Champ. 柳葉山茶

南投縣蓮華池。中國大陸華南、香港。族群稀少。稀有。

Eurya regechiensis Yamamoto 蓮花池柃木

南投縣蓮花池。狹隘固有。稀有。

Thymelaceae 瑞香科

Wikstroemia mononectaria Hayata 烏來蕘花

台北縣烏來、大桶山。狹隘固有。稀有。

Tiliaceae 田麻科

Berrya ammonilla Roxb. 六翅木

屏東縣大漢林道。印度南部、錫蘭、菲律賓。邊際分佈。稀有。

Ulmaceae 榆科

Celtis philippensis Blanco 菲律賓朴樹

蘭嶼。海南島、菲律賓、馬來西亞至熱帶澳洲。邊際分佈。稀有。

。

Verbenaceae 馬鞭草科

Callicarpa hypoleucophylla Lin & Wang 裏白杜虹花

高雄縣南鳳山、姑子崙山、藤枝，台東縣大漢山、大武。狹隘固有。稀有。

Callicarpa japonica Thunb. 女兒茶

基隆，龜山島。中國大陸、日本。族群稀少。稀有。

Callicarpa longissima (Hemsl.) Merr. 長葉紫珠

台北縣烏來。中國大陸華南。族群稀少。稀有。

Callicarpa remotiserrulata Hayata 恆春紫珠

台東縣大武，恆春半島壽峠、南仁山。狹隘固有。稀有。

Premna chevalieri P. Dop. 尖葉豆腐柴

恆春半島南仁山。越南、寮國、華南、海南島。邊際分佈。稀有。

Premna octonervia Merr. & Metc. 八脈臭黃荊

恆春半島南仁山。越南、寮國、中國大陸華南、海南島。邊際分佈。稀有。

七、結論及討論

所謂稀有及臨危植物乃指在時間與空間上族群的變化現象。當其族群逐漸稀少，生育地範圍日趨狹隘，因此而有絕滅危機者。而這些植物不論其目前是否對人類有益，但對於整個生態體系之平衡及基因之保存皆有一定之功能與價值。基於人類長期的利益，任何一種植物之絕滅對人類都是一種損失。故而從事稀有及臨危植物種類之調查，以便予以保護。但常由於人力、財力、時間及其他因素的限制而未能隨時全部予以保護，以致使一些亟待保護之種因延誤而未能保護以致絕滅，造成無可彌補之損失。故而進一步從事稀有及臨危植物絕滅危險度分級之評估，以決定保護措施之優先順序，以期能使一些亟待保護之種能夠及時予以優先保護，以避免不幸的絕滅情況之發生。

本文僅就各界所提出之本省稀有及臨危植物名錄中之 221 種木本植物從事其絕滅危險度分級之評估。初步區分為絕滅級者 3 種，瀕危級者 12 種，漸危級者 36 種，稀有級者 170 種。蓋稀有及臨危植物絕滅危險度之分級雖有其客觀的準則，如族群數量，分佈狀況，人為迫害之程度，自然衰退之情況。但由於此等準則多為相對的情況而非絕對之數據，以致在判定級別時難免有主觀之認定。如烏來杜鵑與紅星杜鵑二者皆為狹隘固有族群稀少者，由於前者分佈海拔較低人類活動

頻繁，故將前者列為瀕危級而將後者列為漸危級，但目前人類活動即或較高海拔地區亦相當頻繁，故若將紅星杜鵑列為瀕危級當亦無不可。但稀有及臨危植物絕滅危險度分級之主要目的僅為提供保護措施優先順序之參考，並未否定其應予保護之情況。故本文之分級結果雖難免有主觀之認定，仍自有其價值，如有不當尚祈各界專家不吝賜正為感，唯期有助於使一些亟待保護之種能夠及時優先予以保護則幸甚焉。

八、誌 謝

本研究計畫承蒙行政院農業委員會資助研究經費（計畫編號77農建—11.2—林—17(15)）暨提供相關研究資料，俾本研究調查工作得以順利進行。另調查研究期間，承蒙下列研究機構或學者鼎力協助，於此謹申謝忱：東海大學園景學系主任曹正博士，生物學系王忠魁教授，陳錦生副教授；農業委員會保育科吳英陵博士，吳冠聰先生，湯曉虞技正；日本財團法人日本自然保護協會理事長沼田真博士，廣島大學理學部植物研究所豐原源太郎教授，日本國立科學博物館植物研究部金井弘夫博士；韓國成均館大學生物學科李相泰教授，漢城國立大學植物學系鄭英昊教授，文公部文化財委員李昌福博士，自然保存協會李永魯博士，建設部國土計畫局自然公園課長李碩壽；芬蘭赫爾辛基大學植物博物館 Dr. Pertti Uotila，Dr. Heikki Toivonen，國家公園署長 Dr. Matti Helminen；美國華盛頓斯密森研究院國立植物標本館 Dr. Jane Villa-Lobos；英國邱園 IUCN 國際植物保育監測中心亞太組 Dr. Steve Davis；國際自然及自然資源保護同盟維護物種委員會劉玉壺教授；美國國立農業圖書館 Dr. Jayne Mac Lean，奧立岡大學 Dr. Meryl A. Miasek。

九、參考文獻

- 中華民國文化資產保存法，民國七十一年五月廿六日公布。
- 中華民國文化資產保存法施行細則，民國七十三年二月廿三日公布。
- 沼田眞等，1976. 保護上重要な生物，1 植物，自然保護ハンドブック pp. 353~370，東京大學出版會。
- 柳 楮、徐國士，1971. 臺灣稀有及有絕滅危機之植物種類，中華林學季刊 4(4)：89~96。
- 徐國士，1983. 臺灣稀有植物的保護，大自然創刊號：53~57。
- 徐國士、呂勝由，1980. 臺灣稀有及有絕滅危機之植物，臺灣省政府教育廳。
- 徐國士、呂勝由，1984. 臺灣的稀有植物，臺灣自然大系 12，渡假出版社有限公司。
- 徐國士等，1985. 墾丁國家公園稀有植物調查報告。內政部營建署墾丁國家公園管理處。
- 徐國士等，1987. 台灣稀有植物群落生態調查。農委會 75 年生態研究第 014 號。
- 柳楮等，1987. 台灣稀有植物群落生態調查(Ⅱ)。農委會 76 年生態研究第 013 號。

張豐緒等，1985. 臺灣地區具有被指定為自然文化景觀之調查研究報告，行政院文化建設委員會，中華民國自然生態保育協會合作計畫。

國家環境保護局，1987. 中國珍稀瀕危保護植物名錄第一冊，科學出版社。

賴明洲，1987a. 稀有植物資源之分類評估與普查登錄，東海學報 28: 1031~1044。

賴明洲，1987b. Conservation and assessment of rare and threatened vascular plant species in Taiwan. XVI Pacific Science Congress, Seoul, Abstracts p. 153.

蘇鴻傑，1980. 臺灣稀有及有絕滅危機森林植物之研究。臺大實驗林研究報告 125: 165~205。

(財)日本自然保護協會，世界野生生物基金日本委員會 1987. 保護上重要な植物リスト。

張宇和、盛誠桂，1985. 植物的種質保存。上海科學技術出版社。

Ayensu, E. S. 1981. Assessment of threatened plant species in the United States. In H. Synge (ed.). *The Biological Aspects of Rare Plant Conservation*, pp. 19-58. John Wiley and Sons Ltd.

Belousova, L. and L. Denissova. 1981. The USSR Red Data Book and its compilation. In H. Synge (ed.). *loc. cit.* 93-100.

Du Mond, D. M. 1973. A guide for the selection of rare, unique and endangered plants. *Castanea* 38(4): 387-395.

European Committee for the Conservation of Nature and Natural Resources. 1983. List of Rare, Threatened and Endemic Plants in Europe. Strasbourg.

Fay, J. J. 1981. The endangered species program and plant reserves in the United

- States. *In* H. Synge (ed.). *loc. cit.* 477-452.
- Given, D. R. 1981. Threatened plants of New Zealand: Documentation in a series of islands. *In* H. Synge (ed.). *loc. cit.* 67-79.
- Good, R. B. and P. S. Lavarack. 1981. The status of Australian Plants at Risk. *In* H. Synge (ed.). *loc. cit.* 81-92.
- Hall, A. V., de Winter, M., de Winter, B. and van Oosterhout, S. A. M. 1980. Threatened Plants of Southern Africa. South African National Scientific Programmes Report No. 45.
- Hartley, W. and J. Leigh. 1979. Australian Plants at Risk. Australian National Parks and Wildlife Service Occasional Paper No. 3, Canberra.
- IUCN Conservation Monitoring Centre. 1986. Plants in Danger: What Do We Know.
- IUCN Threatened Plants Committee Secretariat 1980. How to use the IUCN Red Data Book categories.
- Lucas, G. and H. Synge. 1978. The IUCN Plant Red Data Book. IUCN, Morges, Switzerland.
- Peng, C. -I. S. -F. Yen and J. -Y. Guo. 1986. Notes on the chromosome cytology of some rare, threatened, or endangered plants of Taiwan (I). *Bot. Bull. Academia Sinica* 27: 219-235.
- Perring, F. H. and L. Farrell. 1983. British Red Data Books: 1. Vascular Plants. Royal Society for Nature Conservation.

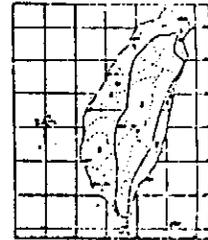
保育現況評估報告表
(CONSERVATION STATUS DATA SHEET)

I. 植物種類基本資料登錄

植物種名 (Taxon) :	調查評定者 (Compiled by) :
科名 (Family) :	日期 (Date) :

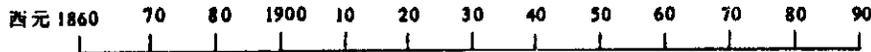
分佈 (Distribution)

固有種 (Endemic to Taiwan)
 若非固有種, 其他分佈地區 (Overseas Range) :
 目前台灣之分佈 (Current Distribution in Taiwan) :
 過去台灣之分佈 (Past Distribution in Taiwan) :
 命名模式標本之產地 (Type Locality) :
 標本館內採集記錄 (Herbarium) :



其他採集記錄 (Other Records) :

採集年代表 (Collection Dates)



族群 (Populations)

已知族群數量 (No. of Known Populations) :
 平均族群大小 (Average Size) :
 最大族群之產地 (Location of Largest) :

生態環境 (Ecology)

繁殖特性與人工培育現況 (Propagation and Cultivation)

野生狀態之繁殖 (Reproduction in Wild) :
 無 (None) 稀少 (Rare) 適量 (Adequate)
 豐富 (Abundant) 資料缺如 (No data)
 人工繁殖 (Artificial Propagation) :
 容易 (Easy) 中等 (Moderate) 困難 (Difficult)
 資料缺如 (No data)
 人工培育 (Cultivation) :
 科學試驗 (Scientific) 植物園 (Botanical Garden)
 私人庭園 (Private Garden) 商業苗圃 (Commercial)

參考文獻 (References):

附註 (Notes) :

II. 保護基準評定與保育措施

干擾因素調查 (Disturbance of Taxon)

- 過去遭受之干擾因素分析 (Past Disturbance): 耕作/放牧 (Farming/Grazing)
 造林/採伐 (Forestry/Harvesting)
 火燒 (Burning)
 築路 (Road Construction)
 建築施工 (Building)
 工業 (Industry)
 水利開發 (Hydro Development)
 未來可能遭受之干擾因素分析 (Future Disturbance): 水災/灌溉 (Flooding/Irrigation)
 排水/開墾 (Draining/Reclamation)
 採礦/採石 (Mining/Quarrying)
 遊樂開發 (Recreational Development)
 有害動物 (Noxious Animals)
 生育地污染 (Habitat Pollution)
 任意採集 (Indiscriminate Collecting)
 其他 (Other):

保護地點 (Reserves)

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 陽明山國家公園 | <input type="checkbox"/> 台灣穗花杉保護區 | <input type="checkbox"/> 雙鬼湖保護區 |
| <input type="checkbox"/> 玉山國家公園 | <input type="checkbox"/> 坪林台灣油杉保護區 | <input type="checkbox"/> 出雲山保護區 |
| <input type="checkbox"/> 太魯閣國家公園 | <input type="checkbox"/> 紅葉村台灣蘇鐵保護區 | <input type="checkbox"/> 黑龍山保護區 |
| <input type="checkbox"/> 墾丁國家公園 | <input type="checkbox"/> 鴛鴦湖保護區 | <input type="checkbox"/> 雪山大霸尖山保護區 |
| <input type="checkbox"/> 淡水紅樹林保護區 | <input type="checkbox"/> 梨山鱗保護區 | <input type="checkbox"/> 蘇花海岸保護區 |
- 其他類型保護區 (Other Reserve Type):
 附註事項 (Comments):

保育措施 (Conservation Measures)

- 已採取之保育措施 (Taken, Already):
 建議保育方案 (Recommended):
 長期監測 (Monitoring)
 劃定保護 (Reservation)
 嚴格保護 (Stricter Reservation)
 控制影響動物 (Animal Control)
 控制採集或採收 (Harvesting Controls)
 人工繁殖 (Propagation)
 人工栽培 (Cultivation)
 野地放植 (Planting into Wild)
 立法保護 (Legislative Controls)

保育現況總評 (Conservation Status Summary)

稀有度等級 (Endangered Number)

- 0 野生狀態已完全絕滅 (Presumed Extinct in Wild) 1 瀕臨絕滅 (Endangered)
 2 稀有 (Rare) 3 竭盡狀態 (Depleted) 4 局部地域性 (Local)

危險度等級 (Threat Number)

- | | | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | 分佈 (Distribution) |
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | 可及性 (Accessibility) |
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | 誘力 (Attractiveness) |
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | 數量改變 (Abundance Change) |
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | 保護程度 (Reservation) |
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | 產地威脅 (Site Threat) |

- 正在進行培育保護 (Taxon in Cultivation)
 分類學關係尚未明確 (Taxonomic Relationships Uncertain)
 地理分佈尚未調查完全 (Geographic Range Uncertain)

目前保育措施評定 (Present Conservation Measures)

- 尚無 (Non-existent) 極小規模 (Minimal) 適當 (Adequate)
 良好 (Good) 優良 (Excellent)

**ASSESSMENT OF RARE AND THREATENED PLANT
SPECIES IN TAIWAN , PART 1:WOODY SPECIES**

MING-JOU LAI & VALIANT TSING LIU

ABSTRACT

Criteria for assessing the rare and threatened woody plants are discussed in terms of their identification, protection as well as management. These plants in Taiwan are characterized by narrow endemism, disjunction, species on the edge of their range and species whose populations are small in number.