

火炎山自然保留區

植物調查報告

蔡進來 陳明義

呂金誠 沈競辰 李寶華

臺灣省林務局新竹林區管理處委託

國立中興大學植物系調查

中華民國七十九年六月

目 次

一、前言	-----	1
二、地理環境	-----	1
三、植物資源	-----	4
四、保育措施	-----	7
附錄 I 火炎山自然保留區維管束植物名錄	-----	9
附錄 II 照片說明		

一、前言

臺灣地區由於自然資源之長期開發利用，以及濫捕、濫採、濫墾等人為破壞，致使優美地景日漸消失，野生動、植物銳減，甚或招致絕滅。近年來，國人保育意識日益提昇，自然保育工作之重要性日受重視。為保育珍稀之自然景觀及生物資源，農委會於七十五年六月二十七日及七十七年一月十三日分別會銜經濟部依照文化資產保存法暨施行細則第七十二條之規定，公告九個自然保留區，苗栗三義火炎山自然保留區為其中之一，其設置係為維護自然地理景觀以及保育原生馬尾松植群，供國民自然科學教育及學術界研究之用。本文敘述火炎山自然保留區之植物生育地環境、植物資源特色、植物種類以及相關保育措施等，以供保留區管理經營之參考。本調查承農委會提供經費(計畫編號79農林-公務-生態-3(4))，特此致謝。

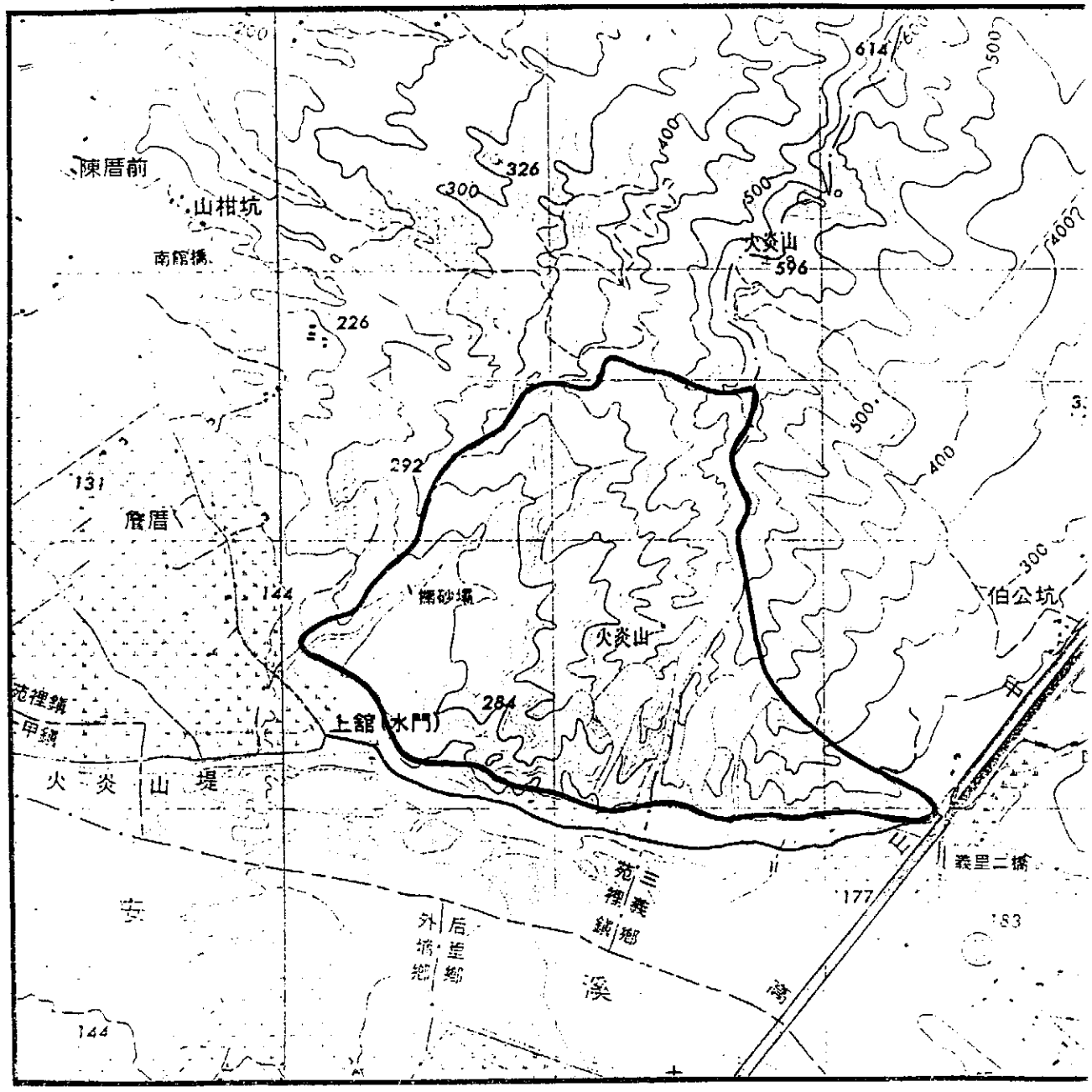
二、地理環境

1. 位置

火炎山自然保留區位於大安溪下游北側，面積219.04公頃，行政區隸屬苗栗縣三義鄉及苑裡鎮，屬於國有林班地大安溪事業區第三林班，由林務局新竹林區管理處管轄(圖一)。本區東臨高速公路，西接苑裡海岸平原，北面是丘陵高地，主峰高度約六〇〇公尺，南隔大安溪和臺中縣的后里鄉相望(照片1)。自高速公路三義交流道出口，經



比例尺：
二萬五千分之一



圖一、調查地區位置圖

尖豐公路南下約四公里處，右轉新中苗六線公路即到達火炎山山前，可再順卵石河流走入崩崖區。另由保留區東南角亦有步道沿主稜線而上。

2. 氣候

火炎山以南，除了大肚臺地之外，多為平原地區。西南季風向北吹襲到本區時，突然被舉升，而氣流上升伴隨著溫度的下降，所以常易形成霧氣，導致本地區常發生濃霧彌漫之情況。就南向之崩坍地而言，地勢陡險，平時無水，保水力又差，生育地十分乾旱，植群多由旱生或半旱生之陽性先驅植物組成。在主稜線背面，較為平坦濕潤，多屬次生闊葉林或人工林。在西北區之狹窄溪谷，小水流不斷，谷地可見到筆筒樹等半濕生林相。

3. 地形

火炎山之地形係由許多尖銳小山峰組成，在夕陽餘暉之映照下，崩場地通紅似火燄，故稱為火炎山。主峰海拔高約六〇〇公尺，因山勢陡峻，礫石岩層脆弱，土質粗鬆，歷經豪雨沖蝕及強勁季節風的吹襲切割，全區形成數條深而窄之山谷，谷內堆滿卵石，平時無水，望似卵石河流。

三、植物資源

1. 資源特色

火炎山自然保留區有原生馬尾松植群(照片 2、3)，為臺灣地區面積較大的馬尾松林分之一，殊堪保護。嶺線上原生馬尾松雖隨著礫石而不斷地崩落(照片 4)，但在峭壁上馬尾松又多量天然下種，演替為純林(照片 5)。馬尾松崩落與再生之動態演替過程，尤具特色。除原生馬尾松群落之外，尚有相思樹(照片 6)、楓香(照片 7)、烏柏(照片 8)、大頭茶、杜鵑等闊葉樹林(照片 9)與多種蕨類植物，此亦具區域代表性，亦屬可貴，值得保護。

2. 植物種類

火炎山自然保留區之維管束植物資源，經實地調查共發現有 109 科 294 屬 374 種 7 亞種 24 變種 2 品種，茲分類統計如表一，全區之植物名錄列於附錄 I。

表一、火炎山自然保留區維管束植物分類統計表

類群		階級	科	屬	種	亞種	變種	品種
種子植物	蕨類植物		25	51	63	3	4	0
	被子植物	裸子植物	1	1	1	0	0	0
		雙子葉植物	75	198	249	3	18	2
		單子葉植物	8	44	61	1	2	0
		小計	83	242	310	4	20	2
合計			109	294	374	7	24	2

3. 植物社會

本保留區內由於生育地環境及自然、人爲干擾之差異，因此植物相岐異，可概分爲砂地、卵石流地、崩崖地、一般山地以及溪谷濕地等五種不同植物社會，茲分述如下：

(1) 砂地

砂地位於大安溪堤岸旁，係經長期沖積而成。此類型生育地之優勢種爲蘆葦、五節芒及巴拉草，各別構成不同的草叢(照片10)，草叢間雜生著銀合歡、田菁、山鹽青、大青、王爺葵、山萵苣、青葙、紅果苔、香附子、水煙花、芒稷、李氏禾、臭杏等植物。部份較低處，偶而積水形成濕地，李氏禾、水燭等水生植物隨水位而消長。砂石廠房附近之砂地，可見到已荒蕪之絲瓜、南瓜、甘藍、小白菜、芥菜、茄子、蒜、羅勒、木瓜等作物。

(2) 卵石流地

由壁立山峰崩落之卵石，堆滿了山谷，平時無水，望似卵石河流，由北朝南之走向，計有五大支系。此類卵石流生育地除雨期外，亦屬乾旱，表層亦欠土層，主由車桑子(照片11)，土密樹、五節芒、蘆葦等優勢種生長在卵石間隙，構成大小不同之團狀植群(照片12)，其間夾雜生長著海金沙、野毛蕨、臺灣碗蕨、日本金粉蕨、粉葉蕨、小葉桑、南嶺蕘花、野桐、烏桕、山鹽青、加拿大蓬、蘆竹、紅毛草、椴梧、香苦草、白飯樹、饅頭果、臺灣紫珠(照片13)等植物。

馬尾松、相思樹、臺灣赤楊等陽性樹種，則呈現為稀疏或小片之幼齡林。部份之卵石河床地，偶見毛葉腎蕨群聚。至於零生之植物，則有半邊羽裂鳳尾蕨、密毛毛蕨、千金藤、蔓澤蘭、雙輪瓜、肖梵天花、一點紅、臺灣澤蘭、磚子苗等種類。在土密樹等植物上，曾發現有寄生植物無根藤。

(3) 崩崖地

本保留區之南向坡，崩坍不斷，形成頗為壁立之裸石斷崖(照片14)。斷崖裸地自然入侵之先驅植物主為臺灣蘆竹及馬尾松，其間夾雜生長著山馬蝗、月桃(照片15)、武竹、風輪菜、南海鱗毛蕨、野牡丹(照片16)、臂形草、毛蓮菜等植物，闊片烏蕨則局部群聚。如長期未崩塌，陡壁將演替為馬尾松純林。唯崩塌不斷地進行，因而陡壁大多停留在演替的先驅期。

(4) 一般山地

崩崖區之稜線及安定之陡坡地概為馬尾松純林，高大挺立。本地區之馬尾松林算是臺灣地區面積較大的天然林分之一。火炎山最高主峰海拔高達六〇〇公尺，主峰與馬尾松林間，部份為相思樹、油桐等人工林，部份為天然闊葉樹林。其主要森林植物為烏毛蕨、司氏碗蕨、青剛櫟、山黃麻、構樹、牛奶榕、樟樹、大葉楠、豬脚楠、楓樹、野桐、土密樹、白匏子、蟲屎、烏桕、奧氏虎皮楠、猴歡喜、山芙蓉、九芎、鴨脚木、通脫木、烏皮九芎、臺灣白蠟樹、九節木、七里香等種類。此外，馬纓丹、金毛杜鵑等植物種類，常在林

下局部形成茂密灌叢；有些開闊地，則由鴨舌癩遍佈形成草原景觀。在山區西南部有大片刺竹林(照片17)。

(5) 溪谷濕地

本保留區西北界之溪谷地區，谷地狹窄避風，小水流不斷，環境較為潮濕。植物社會之組成分子異於上述之一般山地。主要植物有臺灣杪欏、筆筒樹、東方狗脊蕨、稜果榕、密花芋麻、赤車使者、水冬瓜、曼陀羅、杜若等。

四、保育措施

所劃定之火炎山自然保留區內有多處租地造林地，種植相思樹、油桐等。為配合保留區之管理經營，宜及早清查協調收回。收回之人工造林地或不需刻意砍伐，長期任其自然演替即可。

本區在未劃定為保留區前，曾有附近盆景愛好者前來盜挖馬尾松、七里香、杜鵑等。近來登山者日多，務必嚴禁植物之盜採。本區山脚下非轄屬之河床地砂石廠之作業，除破壞地理景觀外，漫天飛揚塵埃污染植群、有礙植物之生理機能，亟應協調制止砂石廠之作業。

馬尾松林屬易燃性高之林分。按記載，火炎山曾於民國三十八年左右發生一場森林火災、近來登山者日多，防火教育與宣導工作亟應加強。

火炎山自然保留區具壁立山峰、深谷、卵石河流等獨特地形景觀，又具較稀有的馬尾松林及具區域代表性的闊葉林，彌足珍貴，是最

佳的戶外科學教育場所。近年來參與本保留區調查、研習之學術界人士、學生、林業人員、保育人員日多，唯仍需加強推動鄉土資源保育教育，使中部地區民衆，特別是喜愛戶外大自然之社會人士，認知本保留區之鄉土資源，並熱心參與保育工作，使本區珍貴資源得以永續。

附錄 I 火炎山自然保留區維管束植物名錄

(相對豐多度 + 示少量, ++示普通, +++示豐多)

	相對豐多度
1. 石松科 Lycopodiaceae	
福氏石松 <i>Lycopodium fordii</i> Bak.	+
過山龍 <i>Lycopodium cernuum</i> L.	+
地刷子 <i>Lycopodium complanatum</i> L.	+
2. 卷柏科 Selaginellaceae	
萬年松 <i>Selaginella tamariscina</i> (Beauv.) Spring	+
密葉卷柏 <i>Selaginella involvens</i> (Sw.) Spring	++
生根卷柏 <i>Selaginella doederleinii</i> Hieron.	++
3. 木賊科 Equisetaceae	
木賊 <i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. subsp. <i>ramosissimum</i>	+
臺灣木賊 <i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. subsp. <i>debile</i> (Roxb.) Hauke	+
4. 觀音座蓮科 Angiopteridaceae	
觀音座蓮 <i>Angiopteris lygodiifolia</i> Rosenst.	++
5. 紫萁科 Osmundaceae	
粗齒革葉紫萁 <i>Osmunda banksiaefolia</i> (Pr.) Kuhn	+
6. 海金沙科 Schizaeaceae	
海金沙 <i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	++
7. 裏白科 Gleicheniaceae	
芒萁 <i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) Under. var. <i>linearis</i>	+++
8. 膜蕨科 Hymenophyllaceae	
瓶蕨 <i>Vandenboschia auriculata</i> (Blume) Copel.	+
9. 蚌殼蕨科 Dicksoniaceae	
金狗毛蕨 <i>Cibotium barometz</i> (L.) J. Sm.	+
10. 桫欏科 Cyatheaceae	
臺灣桫欏 <i>Alsophila spinulosa</i> (Hook.) Tryon	++

- 筆筒樹 *Sphaeropteris lepifera* (Hook.) Tryon ++
11. 瘤足蕨科 Plagiogyriaceae
 倒葉瘤足蕨 *Plagiogyria dunnii* Copel. +
12. 烏毛蕨科 Blechnaceae
 烏毛蕨 *Blechnum orientale* L. ++
 東方狗脊蕨 *Woodwardia orientalis* Sw. +
13. 水龍骨科 Polypodiaceae
 斷線蕨 *Colysis hemionitidea* (Wall.) Presl +
 萊氏線蕨 *Colysis wrightii* (Hook.) Ching ++
 三葉箭蕨 *Crypsinus hastatus* (Thunb.) Copel. +
 伏石蕨 *Lemmaphyllum microphyllum* Presl +
 粵瓦葦 *Lepisorus obscure-venulosus* (Hayata) Ching +
 箭葉星蕨 *Microsorium dilatatum* (Beddome) Sledge +
 抱樹石葦 *Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching +
 石葦 *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw. ++
 崖薑蕨 *Pseudodrynaria coronans* (Mett.) Ching +
14. 書帶蕨科 Vittariaceae
 車前蕨 *Antrophyum obovatum* Bak. +
 姬書帶蕨 *Vittaria anguste-elongata* Hayata +
 垂葉書帶蕨 *Vittaria zosterifolia* Willd. +
15. 碗蕨科 Dennstaedtiaceae
 碗蕨 *Dennstaedtia scabra* (Wall.) Moore +
 栗蕨 *Histiopteris incisa* (Thunb.) J.Sm. +
 姬蕨 *Hypolepis punctata* (Thunb.) Mett. +
 蕨 *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn ++
 subsp. latiusculum (Desv.) Shieh
16. 陵齒蕨科 Lindsaeaceae
 異葉陵齒蕨 *Lindsaea heterophylla* Dry. +
 圓葉陵齒蕨 *Lindsaea orbiculata* (Lam.) Mett. ++
 var. orbiculata
 烏蕨 *Sphenomeris chusana* (L.) Copel. +

17. 骨碎補科 Davalliaceae
 杯狀蓋骨碎補 *Davallia griffithiana* Hook. +
18. 鳳尾蕨科 Pteridaceae
 深山粉背蕨 *Cheilanthes farinosa* (Forsk.) Kaulf. +
 毛碎米蕨 *Cheilanthes hirsuta* (Poir.) Mett. +
 細葉碎米蕨 *Cheilanthes mysurensis* Wall. +
 日本金粉蕨 *Onychium japonicum* (Thunb.) Kunze ++
 箭葉鳳尾蕨 *Pteris ensiformis* Burm. +
 傅氏鳳尾蕨 *Pteris fauriei* Hieron. +
 長葉鳳尾蕨 *Pteris longipinna* Hayata ++
 半邊羽裂鳳尾蕨 *Pteris semipinnata* L. +
 鱗蓋鳳尾蕨 *Pteris vittata* L. ++
19. 鐵線蕨科 Adiantaceae
 鞭葉鐵線蕨 *Adiantum caudatum* L. +
 扇葉鐵線蕨 *Adiantum flabellulatum* L. +
 華鳳了蕨 *Coniogramme intermedia* Hieron. +
 粉葉蕨 *Pityrogramma calomelanos* (L.) Link +
20. 藤蕨科 Oleandraceae
 藤蕨 *Arthropteris palisotii* (Desv.) Alston +
 腎蕨 *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen ++
 毛葉腎蕨 *Nephrolepis hirsutula* (Forst.) Presl +
21. 三叉蕨科 Aspidiaceae
 愛德氏肋毛蕨 *Ctenitis eatoni* (Bak.) Ching +
22. 鱗毛蕨科 Dryopteridaceae
 斜方複葉耳蕨 *Arachniodes rhomboides* (Wall.) Ching ++
 var. *rhomboides*
 全緣貫衆蕨 *Cyrtomium falcatum* (L.f.) Presl +
 南海鱗毛蕨 *Dryopteris varia* (L.) Ktze. ++
 鞭葉耳蕨 *Polystichum lepidocaulon* (Hook.) J.Sm. +
23. 金星蕨科 Thelypteridaceae
 小毛蕨 *Christella acuminata* (Houtt.) Lev. var. *acuminata* ++
 密毛小毛蕨 *Christella parasitica* (L.) Lev. +

- 短柄卵果蕨 *Phegopteris decursive-pinnata* (van Hall) Fee +
 臺灣圓線蕨 *Sphaerostephanos taiwanensis* (C.Chr.) Holtt. +
24. 蹄蓋蕨科 Athyriaceae
 過溝菜蕨 *Anisogonium esculentum* (Retz.) Presl +
 粗柄毛冷蕨 *Cystopteris tenuisecta* (Blume) Mett. +
 廣葉鋸齒雙蓋蕨 *Diplazium dilatatum* Blume +++
 川上氏雙蓋蕨 *Diplazium kawakamii* Hayata +
25. 鐵角蕨科 Aspleniaceae
 臺灣山蘇花 *Asplenium nidus* L. +
 薄葉鐵角蕨 *Asplenium tenuifolium* Don +
26. 松科 Pinaceae
 馬尾松 *Pinus massoniana* Lamb. +++
27. 木麻黃科 Casuarinaceae
 木麻黃 *Casuarina equisetifolia* L. ++
28. 胡桃科 Juglandaceae
 黃杞 *Engelhardtia roxburghiana* Wall. +
29. 楊柳科 Salicaceae
 水柳 *Salix warburgii* O. Seem. +
30. 殼斗科 Fagaceae
 青剛櫟 *Cyclobalanopsis glauca* (Thunb.) Oerst. ++
 栓皮櫟 *Quercus variabilis* Blume +
31. 榆科 Ulmaceae
 糙葉樹 *Aphananthe aspera* Planch. +
 朴樹 *Celtis sinensis* Persoon +
 山黃麻 *Trema orientalis* (L.) Blume +++
32. 桑科 Moraceae
 構樹 *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent. +
 牛乳榕 *Ficus erecta* Thunb. +
 var. *beeheyana* (Hook. & Arn.) King
 糙葉榕 *Ficus irisana* Elmer +
 薜荔 *Ficus pumila* L. var. *pumila* +

絞果榕 <i>Ficus septica</i> Burm f.	+++
雀榕 <i>Ficus wightiana</i> Wall. ex Benth.	+
葎草 <i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	+
小葉桑 <i>Morus australis</i> Poir.	++
33. 蕁麻科 <i>Urticaceae</i>	
密花苧麻 <i>Boehmeria densiflora</i> Hook. & Arn.	++
臺灣苧麻 <i>Boehmeria formosana</i> Hayata	+
水麻 <i>Debregeasia edulis</i> (Sieb. & Zucc.) Wedd.	+
糯米團 <i>Gonostegia hirta</i> (Blume) Miq.	+
臺東石薯 <i>Gonostegia pentandra</i> (Roxb.) Miq. var. <i>akoensis</i> (Yamamoto) Yamamoto & Masamune	+
赤車使者 <i>Pellionia radicans</i> (Sieb. & Zucc.) Wedd.	+++
小葉冷水麻 <i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	+
水雞油 <i>Pouzolzia elegans</i> Wedd. var. <i>formosana</i> Li	+
34. 山龍眼科 <i>Proteaceae</i>	
山龍眼 <i>Helicia formosana</i> Hemsl.	+
35. 蓼科 <i>Polygonaceae</i>	
毛蓼 <i>Polygonum barbatum</i> L.	+
火炭母草 <i>Polygonum chinense</i> L.	++
麻茵 <i>Polygonum hastatosagittatum</i> Makino	+
臺灣何首烏 <i>Polygonum multiflorum</i> Thunb. var. <i>hypoleucum</i> (Ohwi) Liu	++
扛板歸 <i>Polygonum perfoliatum</i> L.	+
節花路蓼 <i>Polygonum plebeium</i> R. Br.	+
酸模 <i>Rumex acetosa</i> L.	+
連明子 <i>Rumex maritimus</i> L.	+
36. 馬齒莧科 <i>Portulacaceae</i>	
馬齒莧 <i>Portulaca oleracea</i> L.	+
37. 落葵科 <i>Basellaceae</i>	
落葵 <i>Basella rubra</i> L.	+
38. 石竹科 <i>Caryophyllaceae</i>	
蒼芳草 <i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd.	+

	subsp. <i>diandra</i> (Blume) I. Duke ex Hatusima	
	鵝兒腸 <i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	+
39.	藜科 <i>Chenopodiaceae</i>	
	臭杏 <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	+
	小藜 <i>Chenopodium serotinum</i> L.	+
	變葉藜 <i>Chenopodium virgatum</i> Thunb.	+
	菠菜 <i>Spinacia oleracea</i> L.	+
40.	莧科 <i>Amaranthaceae</i>	
	土牛膝 <i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>indica</i> L.	+
	紫莖牛膝 <i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>rubro-fusca</i> Hook.f.	+
	節節花 <i>Alternanthera nodiflora</i> R. Br.	+
	長梗滿天星 <i>Alternanthera philoxeroides</i> (Moq.) Griseb.	++
	滿天星 <i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Br. ex Roem. & Schultes	+
	莧 <i>Amaranthus inamoenus</i> Willd.	+
	刺莧 <i>Amaranthus spinosus</i> L.	+
	野莧菜 <i>Amaranthus viridis</i> L.	+
	青箱 <i>Celosia argentea</i> L.	+
	假千日紅 <i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	+
	千日紅 <i>Gomphrena globosa</i> L.	+
41.	樟科 <i>Lauraceae</i>	
	無根草 <i>Cassytha filiformis</i> L.	+
	樟樹 <i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Ness & Eberm.	+++
	牛樟 <i>Cinnamomum micranthum</i> (Hayata) Hayata	+
	天臺烏藥 <i>Lindera strychnifolia</i> (Sieb. & Zucc.) Vill.	+
	山胡椒 <i>Lindera cubeba</i> (Lour.) Persoon	++
	大葉楠 <i>Persea japonica</i> Sieb. ex Sieb. & Zucc.	+++
	豬脚楠 <i>Persea thunbergii</i> (Sieb. & Zucc.) Kostermans	+++
42.	毛茛科 <i>Ranunculaceae</i>	
	威靈仙 <i>Clematis chinensis</i> Osbeck	+
	串鼻龍 <i>Clematis gouriana</i> Roxb.	++

- 石龍芮 *Ranunculus sceleratus* L. +
 水辣菜 *Ranunculus sieboldii* Miq. +
43. 防己科 Menispermaceae
 鐵牛入石 *Cocculus sarmentosus* (Lour.) Diels +
 千金藤 *Stephania japonica* (Thunb.) Miers +
44. 胡椒科 Piperaceae
 山椒草 *Peperomia nakaharia* Hayata +
 風藤 *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi ++
45. 獼猴桃科 Actinidiaceae
 臺灣獼猴桃 *Actinidia callosa* Lindl. +
 var. *formosana* Finet & Gagnep.
 水冬瓜 *Saurauia oldhamii* Hemsl. ++
46. 茶科 Theaceae
 紅淡 *Adinandra formosana* Hayata +
 柃木 *Eurya japonica* Thunb. ++
 大頭茶 *Gordonia axillaris* (Roxb.) Dietr. ++
47. 金絲桃科 Guttiferae
 地耳草 *Hypericum japonicum* Thunb. ex Murray +
48. 罌粟科 Papaveraceae
 罌果黃堇 *Corydalis ophiocarpa* Hook. f. & Thoms. +
49. 山柑科 Capparidaceae
 白花菜 *Cleome gynandra* L. +
 魚木 *Crateva adansonii* DC. subsp. *formosensis* Jacobs +
50. 十字花科 Cruciferae
 芥藍菜 *Brassica alboglabra* Bail. var. *acephala* DC. +
 油菜 *Brassica campestris* L. var. *amplexicaulis* Makino +
 蔞 *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic. +
 蔞菜 *Cardamine flexuosa* With. ++
 廣東葶蘆 *Rorippa cantoniensis* (Lour.) Ohwi +
 山芥菜 *Rorippa indica* (L.) Hiern. ++
51. 金縷梅科 Hamamelidaceae

51. 金縷梅科 Hamamelidaceae	
楓樹 <i>Liquidambar formosana</i> Hance	++
52. 景天科 Crassulaceae	
倒吊蓮 <i>Kalanchoe spathulata</i> (Poir.) DC.	+
53. 虎耳草科 Saxifragaceae	
落新婦 <i>Astilbe longicarpa</i> (Hayata) Hayata	++
華八仙花 <i>Hydragea chinensis</i> Maxim.	++
54. 薔薇科 Rosaceae	
龍牙草 <i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	+
蛇莓 <i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	+
石楠 <i>Photinia serrulata</i> Lindl.	+
山櫻花 <i>Prunus campanulata</i> Maxim.	+
石斑木 <i>Rhaphiolepis indica</i> Lindl.	+
var. <i>tashiroi</i> Hayata ex Matsum. & Hayata	
寒莓 <i>Rubus buergeri</i> Miq.	+
虎不刺 <i>Rubus piptopetalus</i> Hayata ex Koidz.	++
小葉懸鈎子 <i>Rubus taiwanicola</i> Koidz. & Ohwi	+
55. 豆科 Leguminosae	
相思樹 <i>Acacia confusa</i> Merr.	+++
合萌 <i>Aeschynomene indica</i> L.	+
山地豆 <i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	+
萁蟲豆 <i>Atylosia scarabaeoides</i> (L.) Benth.	+
菊花木 <i>Bauhinia championii</i> Benth.	++
響鈴豆 <i>Crotalaria albida</i> Heyne ex Roth.	+
黃野百合 <i>Crotalaria pallida</i> Ait.	+
大葉野百合 <i>Crotalaria verrucosa</i> L.	+
小槐花 <i>Desmodium caudatum</i> (Thunb.) DC.	+
大葉山螞蝗 <i>Desmodium gangeticum</i> (L.) DC.	+
變葉山螞蝗 <i>Desmodium heterophyllum</i> (Willd.) DC.	++
波葉山螞蝗 <i>Desmodium sequax</i> Wall.	+
蠅翼草 <i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	+
鴨跖藤 <i>Entada phaseoloides</i> (L.) Merr.	++

野木藍	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	+
鐵掃帚	<i>Lespedeza cuneata</i> (Dumont d. Lours.) G. Don	+
銀合歡	<i>Leucaena glauca</i> (L.) Benth.	++
老荊藤	<i>Millettia reticulata</i> Benth.	++
含羞草	<i>Mimosa pudica</i> L.	+
臺灣葛藤	<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr.	+++
56. 酢漿草科	Oxalidaceae	
酢漿草	<i>Oxalis corniculata</i> L.	+
紫花酢漿草	<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	+
57. 大戟科	Euphorbiaceae	
千年桐	<i>Aleurites montana</i> (Lour.) Wils.	++
重陽木	<i>Bischofia javanica</i> Blume	+
山漆莖	<i>Breynia officinalis</i> Hemsl.	+
土密樹	<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	++
闊葉變葉木	<i>Codiaeum variegatum</i> Blume var. <i>pictum</i> Muell.-Arg. f. <i>platyphyllum</i> Pax ex Bailey	+
細葉變葉木	<i>Codiaeum variegatum</i> Blume var. <i>pictum</i> Muell.-Arg. f. <i>taeniosum</i> Muell.-Arg. ex Bailey	+
飛陽草	<i>Euphorbia hirta</i> L.	+
聖誕紅	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	+
紅乳草	<i>Euphorbia thymifolia</i> L.	+
菲律賓饅頭果	<i>Glochidion philippicum</i> (Cav.) C. B. Rob.	++
細葉饅頭果	<i>Glochidion rubrum</i> Blume	+
血桐	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	++
野桐	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell.-Arg.	++
白苞子	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell.-Arg.	+++
粗糠柴	<i>Mallotus philippensis</i> (Lam.) Muell.-Arg.	+
蟲屎	<i>Melanolepis multiglandulosa</i> (Reinw.) Reich. f. & Zoll.	+
葉下珠	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	+
蓖麻	<i>Ricinus communis</i> L.	+
烏桕	<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.	+

58. 虎皮楠科 Daphniphyllaceae
 奧氏虎皮楠 *Daphniphyllum glaucescens* Blume +
 subsp. *oldhamii* (Hemsl.) Huang
59. 芸香科 Rutaceae
 遏山香 *Clausena excavata* Burm. f. +
 三叉虎 *Evodia leptota* (Spreng.) Merr. ++
 月橘 *Murraya paniculata* (L.) Jack. +
60. 楝科 Meliaceae
 楝 *Melia azedarach* L. +
61. 漆樹科 Anacardiaceae
 羅氏鹽膚木 *Rhus semialata* Murr. var. *roxburghiana* DC. ++
 野漆樹 *Rhus sylvestris* Sieb. & Zucc. +
62. 無患子科 Sapindaceae
 車桑子 *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq. ++
 臺灣樂樹 *Koelreuteria henryi* Dummer +
 無患子 *Sapindus mukorossii* Gaertn. +
63. 冬青科 Aquifoliaceae
 燈檜花 *Ilex asprella* (Hook. & Arn.) Champ. +
 圓葉冬青 *Ilex goshiensis* Hayata +
64. 衛矛科 Celastraceae
 大丁黃 *Euonymus laxiflorus* Champ. ex Benth. +
65. 鼠李科 Rhamnaceae
 桶鈎藤 *Rhamnus formosana* Matsum. +
66. 葡萄科 Vitaceae
 漢氏山葡萄 *Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Trautv. ++
 var. *hancei* (Planch.) Rehder
 廣東山葡萄 *Ampelopsis cantoniensis* (Hook. & Arn.) Planch. +
 虎葛 *Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep. +
 地錦 *Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. & Zucc.) Planch. +
 三葉崖爬藤 *Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep. ++
67. 杜英科 Elaeocarpaceae

杜英 <i>Elaeocarpus sylvestris</i> (Lour.) Poir.	++
猴欢喜 <i>Sloanea formosana</i> Li	+
68. 田麻科 <i>Tiliaceae</i>	
繩黃麻 <i>Corchorus aestuans</i> L.	+
69. 錦葵科 <i>Malvaceae</i>	
芙蓉 <i>Hibiscus mutabilis</i> L.	+
朱槿 <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	+
山芙蓉 <i>Hibiscus taiwanensis</i> Hu	++
黃槿 <i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	+
賽葵 <i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	+
細葉金午時花 <i>Sida acuta</i> Burm. f.	+
圓葉金午時花 <i>Sida cordifolia</i> L.	+
金午時花 <i>Sida rhombifolia</i> L.	++
野棉花 <i>Urena lobata</i> L.	++
70. 梧桐科 <i>Sterculiaceae</i>	
山芝麻 <i>Helicteres angustifolia</i> L.	+
71. 瑞香科 <i>Thymelaeaceae</i>	
南嶺萇花 <i>Wikstroemia indica</i> C. A. Mey.	+
72. 胡頹子科 <i>Elaeagnaceae</i>	
臺灣胡頹子 <i>Elaeagnus formosana</i> Nakai	+
椴梧 <i>Elaeagnus oldhamii</i> Maxim.	+
73. 堇菜科 <i>Violaceae</i>	
箭葉堇菜 <i>Viola caespitosa</i> D. Don	+
74. 旌節花科 <i>Stachyuraceae</i>	
通條樹 <i>Stachyurus himalaicus</i> Hook. f. & Thomson ex Benth.	+
75. 西番蓮科 <i>Passifloraceae</i>	
百香果 <i>Passiflora edulis</i> Sims.	+
栓皮西番蓮 <i>Passiflora suberosa</i> L.	+
76. 瓜科 <i>Cucurbitaceae</i>	
絞股藍 <i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino	+
臺灣馬兜兒 <i>Melothria formosana</i> Hayata	+

水菟菜 <i>Ammannia baccifera</i> L.	+
克非亞草 <i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) Macbrids	+
紫薇 <i>Lagerstroemia indica</i> L.	+
九芎 <i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	++
78. 桃金娘科 Myrtaceae	
大葉桉 <i>Eucalyptus robusta</i> Smith	+
番石榴 <i>Psidium guajava</i> L.	+
79. 野牡丹科 Melastomataceae	
深山野牡丹 <i>Barthea formosana</i> Hayata	+
野牡丹 <i>Melastoma candidum</i> D. Don	++
80. 柳葉菜科 Onagraceae	
丁香蓼 <i>Ludwigia epilobioides</i> Maxim.	+
水丁香 <i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	+
81. 五加科 Araliaceae	
刺楸 <i>Acanthopanax decaisnesna</i> Hance	++
鴨脚木 <i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	++
通脫木 <i>Tetrapanax papyriferus</i> (Hook.) K. Koch	+
82. 繖形科 Umbelliferae	
雷公根 <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	+
槭葉止血草 <i>Hydrocotyle benguetensis</i> Elmer	+
臺灣天胡荽 <i>Hydrocotyle formosana</i> Masamune	+
乞食碗 <i>Hydrocotyle nepalensis</i> Hook.	+
83. 杜鵑科 Ericaceae	
金毛杜鵑 <i>Rhododendron oldhamii</i> Maxim	++
84. 紫金牛科 Myrsinaceae	
珠砂根 <i>Ardisia crenata</i> Sims	++
臺灣山桂花 <i>Maesa tenera</i> Mez	++
85. 安息香科 Styracaceae	
烏皮九芎 <i>Styrax formosana</i> Matsum.	+
86. 灰木科 Symplocaceae	
灰木 <i>Symplocos paniculata</i> (Thunb.) Miq.	+

87. 木犀科 Oleaceae
 臺灣白蠟樹 *Fraxinus formosana* Hayata ++
 山素英 *Jasminum hemsleyi* Yamamoto +
88. 馬錢科 Loganiaceae
 駁骨丹 *Buddleia asiatica* Lour. +
89. 蘿藦科 Asclepiadaceae
 風不動 *Dischidia formosana* Maxim. +
90. 茜草科 Rubiaceae
 鴨舌癩 *Borreria articularis* (L. f.) F. N. Will. ++
 定經草 *Hedyotis diffusa* Willd. +
 五葉金花 *Mussaenda parviflora* Miq. ++
 牛皮凍 *Paederia scandens* (Lour.) Merr. ++
 九節木 *Psychotria rubra* (Lour.) Poir. +++
 柃壁龍 *Psychotria serpens* L. +
 紅藤仔草 *Rubia akane* Nakai +
 水金京 *Wendlandia formosana* Cowan +
91. 旋花科 Convolvulaceae
 馬蹄金 *Dichondra micrantha* Urban +
 甕菜 *Ipomoea aquatica* Forsk. +
 甘藷 *Ipomoea batatas* (L.) Lam. +
 槭葉牽牛 *Ipomoea cairica* (L.) Sweet ++
 野牽牛 *Ipomoea obscura* (L.) Ker-Gawl. +
92. 紫草科 Boraginaceae
 破布子 *Cordia dichotoma* Forst. f. +
93. 馬鞭草科 Verbenaceae
 杜虹花 *Callicarpa formosana* Rolfe ++
 大青 *Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz. ++
 龍船花 *Clerodendrum paniculatum* L. +
 海州常山 *Clerodendrum trichotomum* Thunb. +
 馬纓丹 *Lantana camara* L. +++
 長穗木 *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl ++

馬鞭草 <i>Verbena officinalis</i> L.	+
黃荊 <i>Vitex negundo</i> L.	++
94. 唇形科 Labiatae	
風輪菜 <i>Clinopodium umbrosum</i> (Bieb.) C. Koch	+
頭花香苦草 <i>Hyptis rhomboides</i> Mart. & Gal.	+
香苦草 <i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poir.	++
益母草 <i>Leonurus sibiricus</i> L.	+
95. 茄科 Solanaceae	
曼陀羅 <i>Datura metel</i> L.	+
刺茄 <i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	+
光果龍葵 <i>Solanum alatum</i> Moench.	+
山煙草 <i>Solanum verbascifolium</i> L.	+
96. 玄參科 Scrophulariaceae	
通泉草 <i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) van Steenis	+
野甘草 <i>Scoparia dulcis</i> L.	+
倒地蜈蚣 <i>Torenia concolor</i> Lindley	++
var. <i>formosana</i> Yamazaki	
心葉母草 <i>Vandellia cordifolia</i> (Colsm.) G. Don	+
97. 爵床科 Acanthaceae	
山藍 <i>Baphicacanthus cusia</i> (Nees) Bremek.	++
98. 列當科 Orobanchaceae	
野菘 <i>Aeginetia indica</i> L.	+
99. 車前科 Plantaginaceae	
大車前草 <i>Plantago major</i> L.	+
100. 忍冬科 Caprifoliaceae	
有骨消 <i>Sambucus formosana</i> Nakai	+
紅子英蓎 <i>Viburnum luzonicum</i> Rolfe	++
var. <i>formosanum</i> (Hance) Rehder	
101. 桔梗科 Campanulaceae	
金錢豹 <i>Campanumoea javanica</i> Blume	+
半邊蓮 <i>Lobelia chinensis</i> Lour.	+

普刺特草 <i>Pratia nummularia</i> (Lam.) A. Br. & Asch.	+
102. 菊科 Compositae	
下田菊 <i>Adenostemma lavenia</i> (L.) Ktze.	+
霍香薷 <i>Ageratum conyzoides</i> L.	+
紫花霍香薷 <i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	++
茵陳蒿 <i>Artemisia capillaris</i> Thunb.	+
艾 <i>Artemisia princeps</i> Pamp. var. <i>orientalis</i> (Pamp.) Hara	+
咸豐草 <i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>minor</i> (Blume) Sherff	+
艾納香 <i>Blumea balsamifera</i> (L.) DC.	+
var. <i>microcephala</i> Kitamura	
華薊 <i>Cirsium chinense</i> Gard. & Champ.	+
茯苓菜 <i>Dichrocephala bicolor</i> (Roth) Schlechtendal	+
鱧腸 <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	+
毛蓬菜 <i>Elephantopus mollis</i> H.B.K.	++
紫背草 <i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	+
加拿大蓬 <i>Erigeron canadensis</i> L.	++
臺灣澤蘭 <i>Eupatorium formosanum</i> Hayata	++
鼠麴舅 <i>Gnaphalium purpureum</i> L.	+
泥胡菜 <i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	+
刀傷草 <i>Ixeris laevigata</i> (Blume) Schultz.-Bip. ex Maxim.	+
var. <i>oldhami</i> (Maxim.) Kitamura	
菱澤蘭 <i>Mikania cordata</i> (Burm.f.) B. L. Rob.	++
稀莨 <i>Siegesbeckia orientalis</i> L.	+
假吐金菊 <i>Soliva anthemifolia</i> R. Br.	+
苦苣菜 <i>Sonchus oleraceus</i> L.	+
金腰箭 <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn. f.	+
長柄菊 <i>Tridax procumbens</i> L.	++
一枝香 <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	+
黃鵪菜 <i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	+
103. 百合科 Liliaceae	
天門冬 <i>Asparagus cochinchinensis</i> (Lour.) Merr.	+
桔梗蘭 <i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC. ex Redoute	++
書帶草 <i>Ophiopogon japonicus</i> (L. f.) Ker-Gawl.	+

104. 鴨跖草科 Commelinaceae

- 鴨跖草 *Commelina communis* L. +
 竹仔菜 *Commelina diffusa* Burm. f. +
 杜若 *Polia japonica* Thunb. ++

105. 莎草科 Cyperaceae

- 紅果薹 *Carex baccans* Nees ++
 長梗扁果薹 *Carex fulvo-rubescens* Hayata +
 subsp. *longistipes* (Hayata) T. Koyama
 扁穗莎草 *Cyperus compressus* L. +
 異花莎草 *Cyperus difformis* L. +
 碎米莎草 *Cyperus iria* L. +
 香附子 *Cyperus rotundus* L. +
 短葉水蜈蚣 *Kyllinga brevifolia* Rottb. ++
 磚子苗 *Mariscus sumatrensis* (Retz.) T. Koyama +

106. 禾本科 Gramineae

- 蘆竹 *Arundo donax* L. ++
 長枝竹 *Bambusa dolichoclada* Hayata +
 刺竹 *Bambusa stenostachya* Hackel +
 四生臂形草 *Brachiaria subquadripara* (Trin.) Hitchc. +
 毛臂形草 *Brachiaria villosa* (Lam.) A. Camus +
 蒺藜草 *Cenchrus echinatus* L. +
 竹節草 *Chrysopogon aciculatus* (Retz.) Trin. ++
 狗牙根 *Cynodon dactylon* (L.) Pers. ++
 龍爪茅 *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Beauv. +
 雙花草 *Dichanthium annulatum* (Forsk.) Stapf +
 升馬唐 *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel. +
 小馬唐 *Digitaria radicata* (Presl) Miq. +
 短穎馬唐 *Digitaria setigera* Roem. & Schult. ++
 芒稈 *Echinochloa colonum* (L.) Link +
 水稈 *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. +
 var. *oryzicola* (Vasing) Ohwi
 牛筋草 *Eleusine indica* (L.) Gaertn. +
 鯽魚草 *Eragrostis amabilis* (L.) Wight & Arn. ex Nees +

白茅 <i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv. var. <i>major</i> (Nees)	+++
C. E. Hubb. ex Hubb. & Vaughan	
李氏禾 <i>Leersia hexandra</i> Sw.	+
千金子 <i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees	+
五節芒 <i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.)	+++
Warb. ex Schum. & Laut.	
竹葉草 <i>Oplismenus compositus</i> (L.) Beauv.	++
大黍 <i>Panicum maximum</i> Jacq.	+
鋪地黍 <i>Panicum repens</i> L.	++
兩耳草 <i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	++
雙穗雀稗 <i>Paspalum distichum</i> L.	+
圓果雀稗 <i>Paspalum orbiculare</i> Forst.	+
狼尾草 <i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	+
蘆葦 <i>Phragmites communis</i> (L.) Trin.	++
卡開蘆 <i>Phragmites karka</i> (Retz.) Trin. ex Steud.	+
早熟禾 <i>Poa annua</i> L.	+
金絲草 <i>Pogonatherum crinitum</i> (Thunb.) Kunth	+
紅毛草 <i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	++
棕葉狗尾草 <i>Setaria palmifolia</i> (Koen.) Stapf	+++
狗尾草 <i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	++
鼠尾粟 <i>Sporobolus fertilis</i> (Steud.) W.D. Clayton	+
107. 棕櫚科 <i>Palmae</i>	
山棕 <i>Arenga engleri</i> Beccari	++
黃藤 <i>Daemonorops margaritae</i> (Hance) Beccari	+
108. 天南星科 <i>Araceae</i>	
姑婆芋 <i>Alocasia macrorrhiza</i> (L.) Schott & Endl.	++
臺灣天南星 <i>Arisaema formosana</i> (Hayata) Hayata	+
申跋 <i>Arisaema ringens</i> Schott	+
柚葉藤 <i>Pothos chinensis</i> (Raf.) Merr.	++
土半夏 <i>Typhonium divaricatum</i> (L.) Decne	+
109. 芭蕉科 <i>Musaceae</i>	
臺灣芭蕉 <i>Musa formosana</i> (Warb.) Hayata	+

110. 薑科 Zingiberaceae

山月桃 *Alpinia intermedia* Gagn.

+

月桃 *Alpinia speciosa* (Wendl.) K. Schum.

++

白蝴蝶花 *Hedychium coronarium* Koenig

+

附錄 II 照片說明

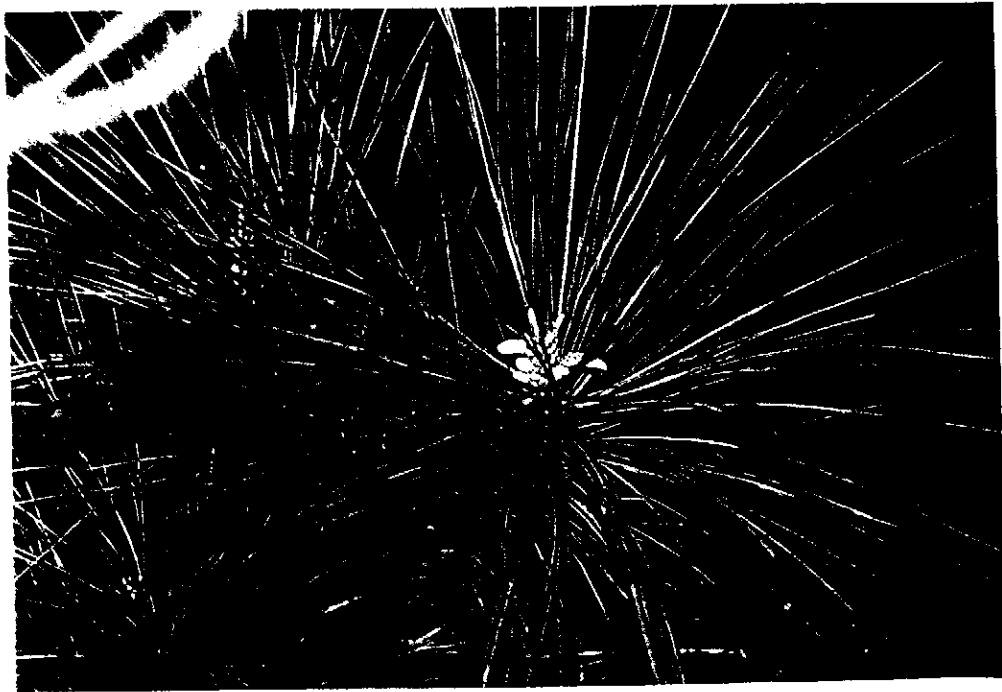
1. 遠望火炎山
2. 馬尾松林
3. 馬尾松雄花序
4. 嶺線上將崩落之馬尾松
5. 馬尾松天然更新
6. 相思樹林
7. 楓香
8. 烏柏
9. 闊葉樹林
10. 砂地植群
11. 車桑子
12. 卵石流地植群
13. 臺灣紫珠
14. 崩崖景觀
15. 月桃
16. 野牡丹
17. 刺竹林



1.遠望火炎山



2. 馬尾松林



3. 馬尾松雄花序



4. 嶺線上將崩落之馬尾松



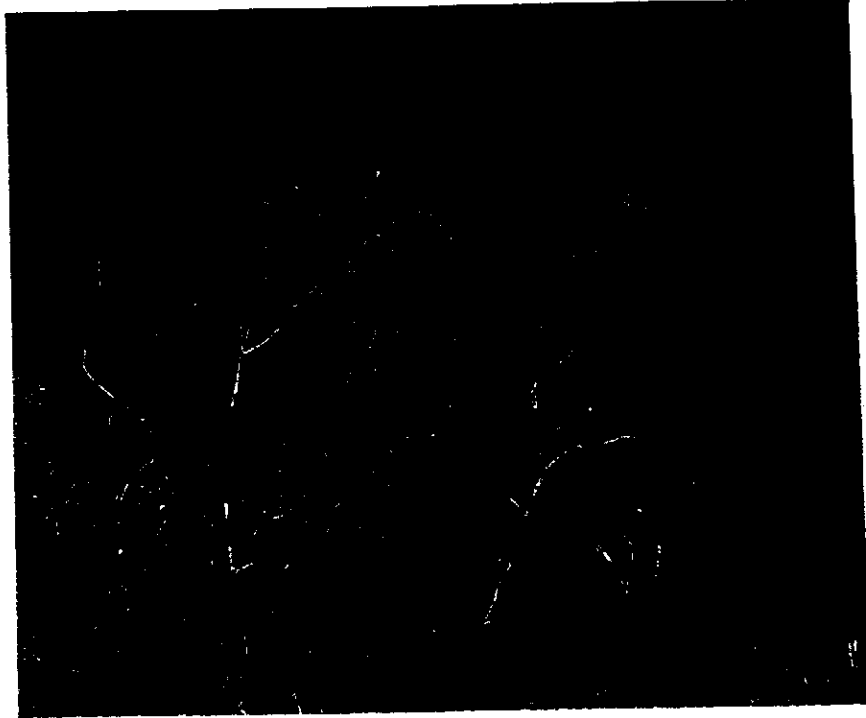
5. 馬尾松天然更新



6. 相思樹林



7. 楓香



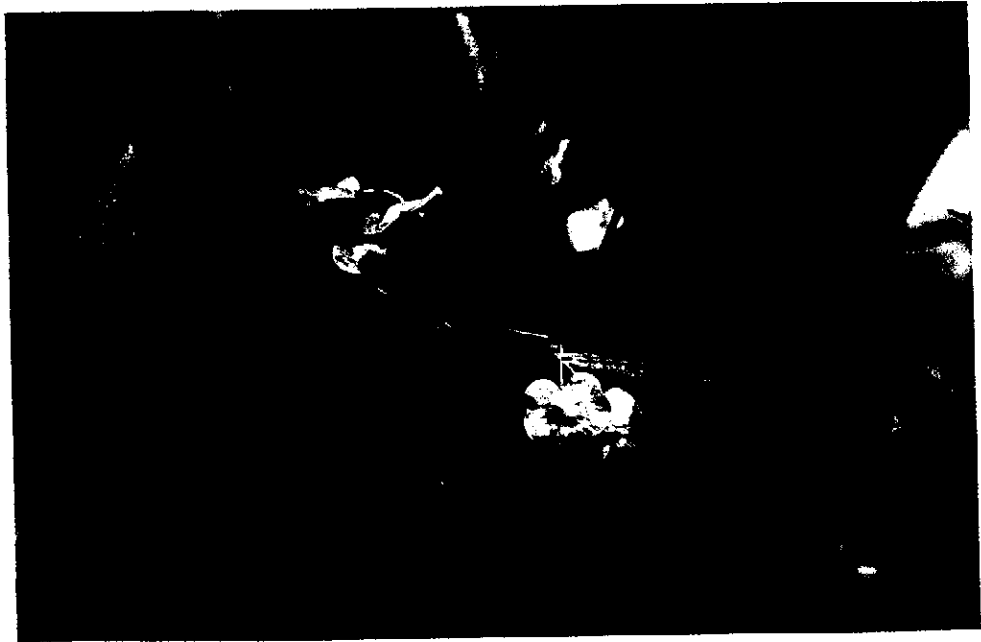
8. 烏桕



9. 闊葉樹林



10. 砂地植群



11. 車桑子



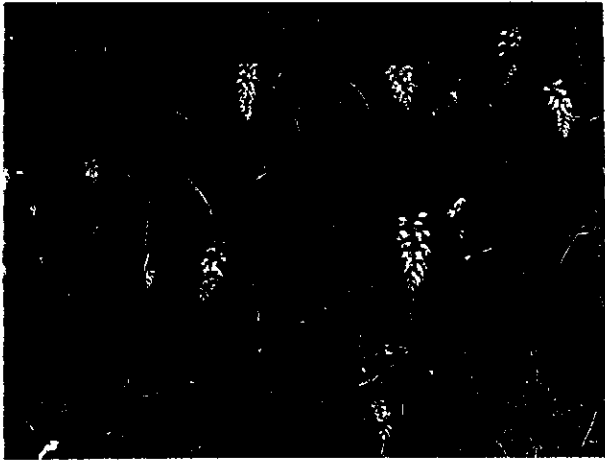
12. 卵石流地植群



13. 台灣紫珠



14. 崩崖景觀



月桃



16. 野牡丹



17 刺竹林