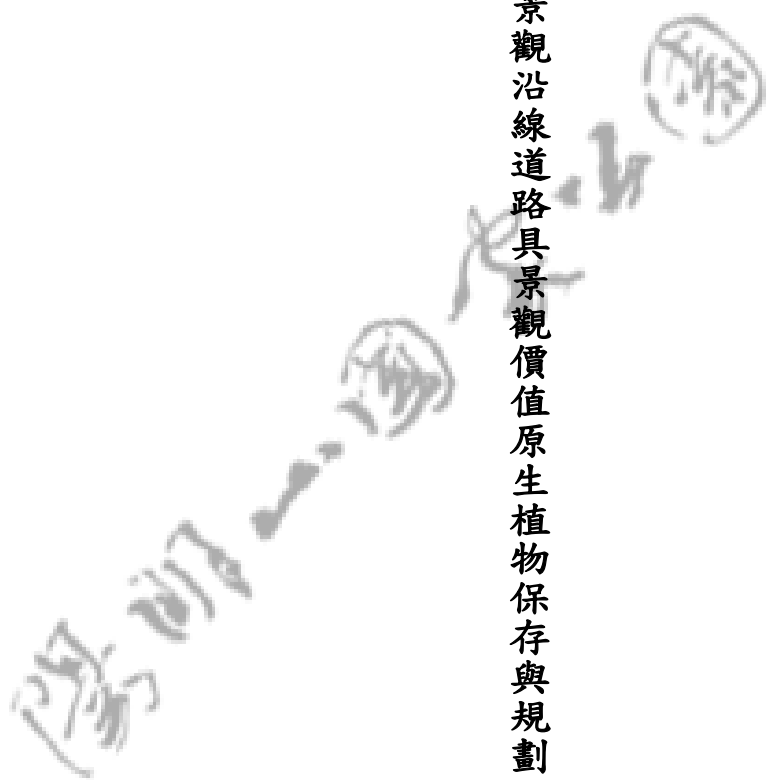


陽明山國家公園景觀沿線道路具景觀價值原生植物保存與規劃

陽明山國家公園委託辦理計畫



陽明山國家公園景觀沿線道路 具景觀價值原生植物保存與規劃



陽明山國家公園管理處委託辦理計畫

中華民國 102 年 12 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

陽明山國家公園景觀沿線道路 具景觀價值原生植物保存與規劃

受委託者：國立中興大學

研究主持人：邱清安

協同主持人：王志強、李美芬

陽明山國家公園管理處委託辦理計畫

中華民國 102 年 12 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

**陽明山國家公園景觀沿線道路具景觀價值原生植物
保存與規劃**

成果報告基本資料表

一、辦理單位	陽明山國家公園管理處		
二、受託單位	國立中興大學		
三、年 度	102 年度	計畫編號	
四、計畫性質	行政		
五、計畫期間	102 年 1 月至 102 年 12 月		
六、本期期間	102 年 1 月至 102 年 12 月		
七、計畫經費	890 千元		
	資本支出	仟元	經常支出 890 仟元
	土地建築	仟元	人事費 360 仟元
	儀器設備	仟元	業務費 110 仟元
	其 他	仟元	差旅費 95 仟元
			設備使用及維護費租金等 30 仟元
			材料費 77 仟元
			其 他 107 仟元
			雜支費 30.1 仟元
			行政管理費 80.9 仟元
八、摘要關鍵詞 (中英文各三筆)	國家公園、景觀、原生植物 National Park, Landscape, Native Plant		
九、參與計畫人力資料：			
參與計畫人員姓名	工作要項或撰稿章節	現職與簡要學經歷	計畫參與期程
邱清安	第一章~第四章	國立中興大學實驗林管理處助理研究員/森林學系助理教授 學歷：博士	102.01~102.12
王志強	第一章~第四章	國立屏東科技大學森林系副教授 學歷：博士	102.01~102.12
李美芬	第一章~第四章	國立勤益科技大學景觀系助理教授 學歷：博士	102.01~102.12

目次

表次	III
圖次	V
摘要	VI
第一章 緒論	1
一、研究緣起與目的	1
二、主題背景及有關研究之回顧	2
三、工作地點環境概況	15
第二章 研究方法與過程	20
一、研究背景蒐集分析	20
二、調查路線勘查與決定	20
三、樣區實地調查及植物攝影定位	24
四、維管束植物種類清單之建立	24
五、篩選及分析具有景觀綠美化潛能之原生植物種類	25
六、建議重要景觀原生植物之未來應用	27
七、充實「自然資源資料庫系統」	27
第三章 研究發現	28
一、植物樣區調查與分析	28
二、景觀植物篩選結果	35
三、陽明山園區內原生杜鵑植物資源	40
四、景觀植物之攝影與定位	46
五、充實「自然資源資料庫系統」	48
六、重要景觀原生植物之應用	49
七、景觀道路之原生植物特色及維護建議	104
八、苗圃與溫室的改善建議	113
第四章 結論與建議	115
一、結論	115
二、建議	116
參考文獻	117

附錄一、樣區調查植物名錄	123
附錄二、陽明山景觀植物初選名錄	143
附錄三、被 9 人以上勾選的陽明山景觀植物之種類、學名、被勾選次數、評估 得分、應用註記	149
附錄四、重要景觀植物之相片	160
附錄五、陽明山國家公園苗圃現有苗木名錄	164
附錄六、期中審查會議回覆辦理情形	166
附錄七、期末審查會議回覆辦理情形	172



表次

表 1. 臺灣地理氣候區劃分表(Su 1985).....	3
表 2-1. 鞍部及竹子湖之各月氣溫(單位：℃)	17
表 2-2. 鞍部及竹子湖之各月最高氣溫(單位：℃)	17
表 2-3. 鞍部及竹子湖之各月最高氣溫 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 日數(單位：天)	18
表 2-4. 鞍部及竹子湖之各月最低氣溫(單位：℃)	18
表 2-5. 鞍部及竹子湖之各月最低氣溫 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 日數(單位：天)	18
表 2-6. 鞍部及竹子湖之各月降水量(單位：mm)	18
表 2-7. 鞍部及竹子湖之各月相對濕度(單位：%)	18
表 2-8. 鞍部及竹子湖之各月雲量(單位：十分量)	18
表 2-9. 鞍部及竹子湖之各月日照時數(單位：小時)	18
表 2-10. 鞍部及竹子湖之各月風速(單位：m/秒)	19
表 3. 景觀植物選擇評估指標架構及權重得分	26
表 4. 陽明山景觀沿線道路植物社會調查樣區之基本資料	29
表 5. 長梗紫麻林型之環境狀況及植物相主要組成	32
表 6. 豬腳楠-雲葉林型之環境狀況及植物相主要組成	33
表 7. 豬腳楠林型之環境狀況及植物相主要組成	34
表 8. 勾選陽明山景觀植物之專家學者所屬單位及人次	35
表 9. 陽明山景觀植物之被勾選次數及種類	36
表 10. 評估得分前 20 名之景觀植物的種類、被勾選次數、評估得分	39
表 11-1. 大頭茶應用屬性表	54
表 11-2. 山桐子應用屬性表	55
表 11-3. 山芙蓉應用屬性表	56
表 11-4. 華八仙應用屬性表	57
表 11-5. 野鴉椿應用屬性表	58
表 11-6. 金毛杜鵑應用屬性表	59
表 11-7. 鐘萼木應用屬性表	60
表 11-8. 西施花(青紫木)應用屬性表	61
表 11-9. 山黃梔應用屬性表	62
表 11-10. 昆欄樹應用屬性表	63
表 11-11. 臺灣百合應用屬性表	64
表 11-12. 無患子應用屬性表	65
表 11-13. 守城滿山紅應用屬性表	66
表 11-14. 烏皮九芎(奮起湖野茉莉)應用屬性表	67
表 11-15. 尖葉槭應用屬性表	68
表 11-16. 鐵冬青應用屬性表	69

表 11-17. 四照花應用屬性表.....	70
表 11-18. 杜虹花(臺灣紫珠)應用屬性表.....	71
表 11-19. 魚木應用屬性表.....	72
表 11-20. 狹瓣八仙花應用屬性表.....	73
表 11-21. 山櫻花應用屬性表.....	74
表 11-22. 苦楝應用屬性表.....	75
表 11-23. 玉山杜鵑(紅星杜鵑)應用屬性表.....	76
表 11-24. 假赤楊應用屬性表.....	77
表 11-25. 臺灣金絲桃應用屬性表.....	78
表 11-26. 野牡丹應用屬性表.....	79
表 11-27. 朱紅水木應用屬性表.....	80
表 11-28. 水鴨腳應用屬性表.....	81
表 11-29. 唐杜鵑應用屬性表.....	82
表 11-30. 山茶豆應用屬性表.....	83
表 11-31. 雙扇蕨應用屬性表.....	84
表 11-32. 厚葉石斑木應用屬性表.....	85
表 11-33. 臺灣馬鞍樹(烏槐)應用屬性表.....	86
表 11-34. 山枇杷應用屬性表.....	87
表 11-35. 紅子莢蒾應用屬性表.....	88
表 11-36. 臺灣常春藤應用屬性表.....	89
表 11-37. 普刺特草應用屬性表.....	90
表 11-38. 臺灣油點草應用屬性表.....	91
表 11-39. 圓果秋海棠應用屬性表.....	92
表 11-40. 月桃應用屬性表.....	93
表 11-41. 黃花鼠尾草應用屬性表.....	94
表 11-42. 佛氏通泉草應用屬性表.....	95
表 11-43. 臺閩苣苔(俄氏草)應用屬性表.....	96
表 11-44. 倒地蜈蚣應用屬性表.....	97
表 11-45. 臺灣水韭應用屬性表.....	98
表 11-46. 臺灣山菊應用屬性表.....	99
表 11-47. 野當歸應用屬性表.....	100
表 11-48. 冇骨消(蒴翟)應用屬性表.....	101
表 11-49. 大吳風草應用屬性表.....	102
表 11-50. 毛藥花應用屬性表.....	103
表 12. 8 條景觀道路之適合植栽種類列表.....	111

圖次

圖 1. 臺灣的地理氣候區(Su 1985).....	3
圖 2. 本計畫調查範圍主要參考陽明山國家公園交通系統圖.....	15
圖 3. 本計畫所繪製之陽明山的範圍、地形、道路系統(紅線為園區內道路)	15
圖 4. 陽明山國家公園之計畫分區(綠底)與道路(紅線)之空間關係圖.....	16
圖 5. 陽明山國家公園之地形及水系(紅線表水系分布).....	16
圖 6. 竹子湖測站之生態氣候圖.....	19
圖 7. 鞍部測站之生態氣候圖.....	19
圖 8. (上)臺 2 甲、(下)縣 101 甲道路之位置.....	21
圖 9. 道路高程剖面圖：臺 2 甲(由南至北，海拔 210 - 800 m)、縣 101 甲(由 東至西，海拔 400 - 840 m).....	22
圖 10. (左)實驗室完成製作之陽明山國家公園的 Google Earth 的 kmz 檔；(右) 配合 kmz 可提供調查現地環境之整體概觀.....	23
圖 11. 數位攝影結合 GPS 定位，以供後續追縱及相關應用.....	23
圖 12. 陽明山景觀沿線道路植物樣區喬木層之雙向群團分析結果樹形圖....	30
圖 13. 陽明山景觀沿線道路植物樣區地被層之雙向群團分析結果樹形圖....	31
圖 14. 儲存於雲端硬碟的陽明山景觀植物相片.....	47
圖 15. 以共享軟體 GeoSetter 讀取陽明山景觀植物相片之 EXIF 資訊.....	47

摘要

關鍵詞：國家公園、景觀、原生植物

一、研究緣起

陽明山國家公園肩負保育、研究、育樂之宗旨，各項經營管理均強調生態保育之理念，有必要對具有景觀價值潛力之原生植物加以調查篩選，依植物本身特性配合當地環境及使用目的來進行工程應用與景觀綠美化，並可做為環境教育之素材。

二、研究方法及過程

進行樣區實地調查及植物攝影定位、篩選及分析具有景觀綠美化潛能之原生植物種類、建議重要景觀原生植物之未來應用、並充實「自然資源資料庫系統」。

三、重要發現

原生植物是國家公園景觀的主要成分，也是綠美化植栽最適宜的在地材料，同時符合國家公園生態保育及環境教育之宗旨。本計畫沿主要景觀道路共調查 50 個樣區，可分為豬腳楠型、豬腳楠-雲葉型與長梗紫麻型。在景觀植物之篩選部分，共邀請 41 位專家學者(含在地具實務經驗與園藝業者)參與挑選陽明山具景觀應用潛力之植物，9 人以上勾選的植物共有 230 種，同時針對各植物進行評分。陽明山國家公園未來應用於景觀綠美化之植物種類，可從以下各面向加以考量：(1) 多數人勾選之植物種類；(2) 評估分數較高之植物種類；(3) 具地區特色性之植物種類；(4) 供環境教育推廣之植物種類；(5) 可與入侵外來種競爭之植物種類；(6) 營造原生杜鵑花園之植物種類。使用具 GPS 功能之相機共蒐集 164 種景觀植物，共 4,777 張相片，其 EXIF 資訊，可充實陽明山國家公園「自然資源資料庫系統」。

四、主要建議事項

立即可行之建議

主辦機關：陽明山國家公園管理處

協辦機關：無

建議可立即進行採種或扦插之景觀植物，主要為野外族群數量不多或生長緩慢者，包括 5 種原生杜鵑、四照花、鐘萼木、山桐子、山黃梔、魚木、假赤楊、臺灣馬鞍樹等 12 種。

長期性建議

主辦機關：陽明山國家公園管理處

協辦機關：無

未來植栽綠美化應配合應用目的及基地環境來選擇合適的植物種類，再逐步加以培育，以供應未來園區內綠美化、生態工程使用，甚至推廣至園區周邊學校及社區應用。

ABSTRACT

Keywords: National Park, Landscape, Native Plant

Yangmingshan National Park shoulders the responsibilities of conservation, research, and recreation. It is necessary to select the suitable native plants as the materials of landscape greening. It is also great for the environmental education.

After investigating on the spot, taking the photographic orientation of the plants, analyzing, and screening, the important native landscape plants were suggested and “The Natural Resources Database System” was supplied as well.

There were 50 sample plots set along the major landscape roadways. They were classified into *Machilus thunbergii* Type, *Machilus thunbergii* - *Trochodendron aralioides* Type, and *Oreocnide pedunculata* Type. There were 41 experts (including the local practitioners and horticultural proprietors) involved in selecting the plant species with landscape application potential in Yangmingshan. 230 species were chosen by more than 9 experts. Every species was scored. The choice for the landscape greening plant species in Yangmingshan National Park should be considered the species that (1) chosen by major people, (2) scoring higher, (3) with locally distinguishing features, (4) providing environmental education popularizing, (5) with the ability to compete against the invasive exotic species, and (6) helpful to build a native *Rhododendron* garden. There were 164 species within 4,777 pictures taken with a GPS camera, and their EXIF information was able to supply “The Natural Resources Database System” of Yangmingshan National Park.

第一章 緒論

一、研究緣起與目的

陽明山國家公園位於臺灣北部大屯火山群範圍內，特殊的火山地質地形及東北季風之因素，孕育出獨特的生態環境及原生植物種類，依黃增泉等(1983)之報告，列舉陽明山自生之維管束植物共計有 170 科 1,224 種，許多分布於臺灣中部海拔 2000 m 以上的種類，如臺灣龍膽、昆欄樹、金毛杜鵑，伴隨著植群帶之北降現象(Su 1984b)，在陽明山園區內隨處可見。

由於陽明山之開發歷史悠久，區內道路網絡相當複雜，在道路沿線、人工林地或聚落附近，為觀賞綠美化、栽培食用等各種原因，過去常有意或無意地引進外來植物，在黃增泉等(1983)之報告即曾列舉栽植之植物名錄，共 49 科 146 種，近年王姿婷(2011)更發現在陽明山國家公園園區內，如巴西水竹葉、非洲鳳仙花、大花咸豐草、吊竹草、洋落葵等外來植物已成為危害生態之入侵種，這些植物多具有適應力強與拓殖快速的特點，將壓縮本地原生物種的生存空間，因此，陽明山國家公園管理處為了維護園區良好的生態環境，並推廣生態保育理念，經常舉辦外來種移除活動。

陽明山為臺灣北部重要景點之一，對園區內之各處遊憩動線及據點的綠美化作業為一常態性工作，然鑑於國家公園肩負保育、研究、育樂之宗旨，各項經營管理均強調生態保育之理念，選擇符合生態原則之原生植物來進行工程應用與景觀綠美化，已為國家公園從業人員之共識(黃佩陞 1992；林永發 2004)，實有必要對具有景觀價值潛力之種類加以篩選、調查、應用，更可做為觀賞原生植物之宣導素材。緣此，本計畫將回顧、整理陽明山具觀賞潛能之原生植物相關研究報告，實地調查主要道路沿線之植群組成及景觀植物分布點，分析及篩選具有景觀綠美化潛能之原生植物種類，以瞭解園區具觀賞價值之原生植物資源，並依植物本身特性配合當地環境及應用目的，進行培育繁殖，再適當配置於適生之環境，以避免引入外來種，或於移除外來植物後回植原生物種，同時達成景觀綠美化之目的。本計畫調查所得資料亦可充實「自然資源資料庫系統」，並做為環境教育解說之素材。

二、主題背景及有關研究之回顧

為瞭解陽明山地區有關景觀植物之各項前人研究，本計畫以陽明山國家公園之研究報告網頁 (http://www.ymsnp.gov.tw/index.php?option=com_research&view=research&gp=0&Itemid=199)、Google 學術搜尋 (scholar search)、國家圖書館碩博士論文網、中文期刊篇目索引進行科學文獻搜尋，及參考相關研討會論文與專書、陽明山國家公園之自然資源資料庫 (http://gis.ymsnp.gov.tw/nature/sys_guest/Main.cfm)，其中與本計畫之研究目標較具相關之文獻，計有 100 餘篇，已列於報告書之參考文獻中。本計畫為回顧、整理陽明山具觀賞潛能之原生植物相關研究報告，有必要對陽明山國家公園之環境及資源加以瞭解，茲回顧整理與本計畫相關報告之要點如下。

(一) 潛在自然植群形相分類

進行生態綠化時，樹種的選擇是關鍵的步驟，須選用欲綠化地區的潛在植被原生樹種(native trees)為種植對象(劉庭芬 1997)。依 Chiu *et al.* (2008)參考優勢生長型、氣候之水熱境制、葉片之物候與形態、山嶽地景位置、優勢分類群等準則，重新組合建構的潛在植群形相分類方案，陽明山國家公園之潛在自然植群主要為下層山地亞熱帶涼段常綠闊葉混交林，少部分為上層山地暖溫帶常綠闊葉混交林。

(二) 地理氣候區

臺灣地理之氣候分區，依雨量多寡、季節分配及冬季雨量等相關因子分析，可分成七個地理氣候區(表 1) (Su 1985)，本研究區涵蓋東北氣候區之近海區(northeast coastal region, NEC)與內陸區(northeast inland region, NEI) (圖 1)，其冬半年與夏半年雨量約略相等，其植群趨向於雨林型態，屬恆濕型氣候(everwet climate) (Su 1985)。唯在陽明山國家公園境內，西南區一側似偏屬西北近海區(northwest coastal region, NWC)，未來仍須進一步比對確認。地理氣候區著重於雨量季節性分配之面向，在實際應用時可與熱量決定之山地植群帶(Su 1984b)相互搭配，以瞭解地區性植群之特徵。

表 1. 臺灣地理氣候區劃分表(Su 1985)

主要型氣候 (major climate type)	主要分區 (major region)	氣候分區及代碼(region and code)	
		代碼 (code)	分區 (region)
恆濕型氣候 (everwet climate)	東北(northeast)	NEC	東北近海區(northeast coastal region)
		NEI	東北內陸區(northeast inland region)
	蘭嶼(Lanyu)	LAN	蘭嶼區(Lanyu region)
	東部(east)	EN	東部區北段(east region north section)
		ES	東部區南段(east region south section)
	夏雨型氣候 (summer rain climate)	西北(northwest)	NWC
NWI			西北內陸區(northwest inland region)
中西(centralwest)		CWC	中西部近海區(central west coastal region)
		CWI	中西部內陸區(central west inland region)
西南(southwest)		SW	西南區(southwest region)
東南(southeast)		SE	東南區(southeast region)

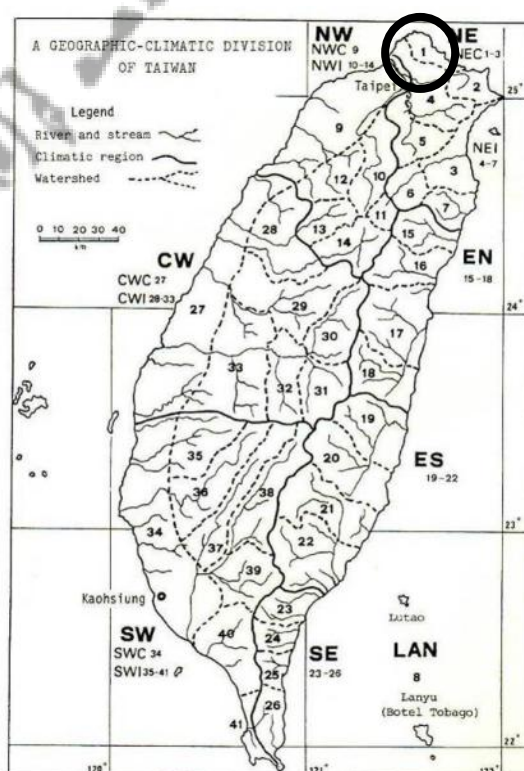


圖 1. 臺灣的地理氣候區(Su 1985)

(三) 現生植群分類

許立達等(2010)利用航照與 GIS 分析陽明山國家公園植群分布，結果顯示常綠闊葉林佔總面積之 76.41%，人工針葉林佔 3.72%、箭竹佔 4.14%、草地佔 5.85%，其餘之耕地、建地及其他等佔 9.89%。

(四) 植物種類清單

黃增泉等(1983)調查陽明山國家公園植物生態景觀資源，結果得知園內植群概分人工林、天然闊葉林、草原及農作區，維管束植物共計有 170 科 1,224 種，其中蕨類植物 181 種、裸子植物 2 種、雙子葉植物 747 種及單子葉植物 294 種，總和約佔全臺植物種數之 1/3。郭城孟(2003)進行陽明山蕨類資源調查，共記錄 29 科 93 屬 154 種，雖然種類數較黃增泉等(1983)為少，但卻增加了約 20 種的新記錄種(吳維修等 2011)。

(五) 稀有植物及特殊物種

黃增泉等(1983)列舉陽明山國家公園之稀有種植物，包含臺灣水韭、大屯杜鵑、中原杜鵑、臺灣島槐、鐘萼木、四照花及八角蓮等。

謝長富等(1990)調查陽明山國家公園稀有植物及其分布，包括大屯山區有大屯杜鵑、臺灣金絲桃、石碇佛甲草、臺灣馬鞍樹、細花根節蘭、紅星杜鵑、八角蓮、小毛氈苔、中原杜鵑及四照花，七星山區則有臺灣水韭、七星山穀精草、紅星杜鵑、小毛氈苔及中原杜鵑，磺嘴山區有鐘萼木、木通、大吳風草及大葉穀精草，竹子山系有紅星杜鵑、四照花及心基葉溲疏，且其稀有種類中以大屯杜鵑及臺灣馬鞍樹極具有研究價值。

楊錫昌(1992)於陽明山國家公園進行稀有及特殊植物繁殖之研究，試驗結果顯示稀有植物於人工環境下繁殖可行性相當高，如臺灣島槐、鐘萼木、臺灣水韭及七星山穀精草，其繁殖率均佳。

王國雄(1995)於陽明山國家公園特殊植物種類及其族群生態研究，列出於園區內稀見及分布零星為八角蓮、紫水玉簪、小毛氈苔、石碇佛甲草、臺灣掌葉槭、烏蘇里羊奶、大吳風草、狹葉櫟、高山酢醬草、施丁草、日本篔簹、卵葉水丁香、冠果眼子菜、舌瓣花、細花根節蘭、臺灣金絲桃、心基葉

澍疏，另於東北區特有侷限分布則包括野鴉椿、鐘萼木、臺灣島槐、大吳風草及煙管草。

(六) 其他植物或植群研究

徐國士&林則桐(1986)探討陽明山之臺灣矢竹之分類、形態、分布、蓄積、伴生植群、生育條件、地上部淨生產力等，臺灣矢竹常成純林狀態，亦有少數散生於闊葉林下、人工林下、農耕地及農舍附近，主要集中區內中北部及中西部 600 m 以上之山區。施小玲(1989)進行包籜矢竹簇葉病在陽明山國家公園內分布及病態組織學研究中，得知陽明山國家公園境內之矢竹純林，相當於農業生態系中單一栽培植物相，但其簇葉病發生不如預期嚴重，其一原因為矢竹族群內抗病性有差異，另一為密生純林提供保護作用。韓中梅&黃生(2000)於陽明山地區進行矢竹族群生態及遺傳研究，研究中指出園區內之包籜矢竹大規模開花後更新順暢，可望最快於 3 至 5 年內達到原族群外觀，建議對園區內竹林管制延長，以保持更新不受打擾。

黃增泉等(1988)對夢幻湖植物生態系進行調查研究，其集水區植被為芒草原、闊葉林及柳杉林，稈蓋於湖中植物以臺灣水韭和七星山穀精草共優勢，且覆蓋整個湖底，且隨著土壤淤積，荸薺、水毛花、小荇菜浸入湖中，稈蓋與柳葉箬為陸域過渡之沼澤植物，其沼澤地邊緣常有針藺；並指出臺灣水韭受到湖淤積造成挺水植物入侵，佔去臺灣水韭之生存空間，與乾季太長使臺灣水韭失去合適生育環境，面臨七星山穀精草之競爭等兩大威脅。張永遠&邱文彥(2000)在冷水坑濕地臺灣水韭移植與調查暨水質水文與湖泊變遷調查中指出，冷水坑溼地本身屬於集水區之匯流處狀態，其環境包含溼地與池塘交替並伴隨周圍的一些小逕流，而使本區兼具著數種不同類型水生生態，動物相相當豐富，有植食性及肉食性的昆蟲，還有捕食昆蟲的脊椎動物，及高階消費者形成完整的食物網，其中對於臺灣水韭生長影響最大者為植食性之斑龜，喜食臺灣水韭葉片勝於其他植物。

周昌弘&李瑞宗(1991)於園區內進行芒草生態之研究，主要分為五區，其中以擎天崗-頂山區、七星山-七股山區、大屯山區較大，面積皆在 100 ha 以上，而磺嘴山區、竹子山-小觀音山區略小，面積約在 50 ha，另一主要植

被為包籜矢竹植被。

陳益明(1989)進行陽明山國家公園區內火山植物生態之研究，結果顯示區內火山噴氣口植群，不僅具有代表火山特殊環境的火山植物存在，並呈現植物初級演替的特色，而此演替序列與環境中之土壤因子具相當指標性，不僅提供一般大眾瞭解所謂植物社會演替的具體印象，更值得專家進一步探討後火山作用所造成植物演化、生理機制與火山地區植群生態系之關係，同時由於區內保留相當多的硫磺噴氣孔之火山景觀，且多處火山具有火山口湖，於此二種生態環境截然不同之火山地區，其間演替之變化，及環境因子相互異同。

韓志武(1992)於園區內進行永久樣區生態調查研究，得知楓香及雲葉不耐火燒，以樹杞最耐火燒且生長快速，臺灣芒於開闊地能大量生長迅速成為最優勢種，另林下之火炭母草、短尾黍、變葉懸鉤子、菝葜及九節木生長良好，草地中除了芒草外野牡丹與桔梗蘭亦快速繁殖。

花炳榮(1996)於本園區進行施工區植生復舊方法之試驗研究，結果得知6種原生攀緣植物之生長試驗，以臺灣崖爬藤之生態速率最快，但攀緣性較差，且無論生長速率、風土適應及環境適應上，以臺灣常春藤與風藤適合本園區推廣。

黃生&陳進霖(1997)研究鐘萼木族群擴張之棲地選擇策略，研究中發現其原生族群對環境要求雖非嚴苛，但仍受到環境因子影響，初步認為鐘萼木雖屬陽性樹種，但偏好潮濕的棲地，其幼苗之生長除了要充足的陽光外，亦須潮濕之環境。

魏映雪(1997)於陽明山國家公園大屯山區進行蜜源植物調查，結果顯示此區共有21科34種蝶類之蜜源植物，其中以菊科植物最多，忍冬科之冇骨消則為吸引蝶類最多之蜜源植物；當蝶類數量多時，所利用的蜜源植物種數亦多。

王震哲(2001)進行陽明山國家公園磺嘴山生態保護區植物相調查，共記錄107科245屬331種，經評估其中有9種列為稀有，並利用雙向列表比較

法進行植群分類，首先分為自然演替植物社會與受干擾植物社會兩大類群。自然演替植物社會包括不同演替階段的草原、灌叢與森林植群。草原植群有臺灣芒-火炭母草群叢及溼地之水豬母乳-大葉穀精草群叢，灌叢植群為假桉木-臺灣芒群叢，森林植群則皆屬於紅楠-狹瓣八仙花群叢，具有明顯的共同優勢種類，根據其中少數非主要優勢種所呈現的分化情形，可再細分長葉木薑子-黑星櫻單叢、紅楠-燈稱花單叢與小花鼠刺-臺灣楊桐單叢。陳俊雄(2002)於冷擎步道及七星山北坡步道進行生態資源調查，七星山東峰至夢幻湖步道記錄 58 科 11 種植物，冷水坑至擎天崗步道共記錄 86 科 203 種植物，夢幻湖停車場至夢幻湖眺望平臺共記錄 45 科 76 種植物；王義仲(2003)進行本研究區之長期生態研究，將本區人工林分為樟樹-榕樹林型、相思樹-楓香林型、柳杉林型、琉球松林型。

傅國銘(2006)針對陽明山國家公園依附植物進行研究，結果共記錄 53 科 93 屬 126 種依附植物，並以藤本植物 24 種所占比例為最高。

許立達(2008)研究陽明山國家公園植被變遷研究，研究成果顯示陽明山自然植被以低地常綠闊葉林面積最大，其次則是下部山地-低地草本植群與下部山地-低地闊葉灌叢。低地常綠闊葉林主要包括相思樹群團及紅楠群團，間雜楓香、昆欄樹等局部林型。下部山地-低地草本植群主要植物為芒草；下部山地-低地闊葉灌叢則以矢竹為主。在人工植被方面，包括人工林、耕地及竹林，人工林在高海拔以柳杉為主，亦有各種松類；低海拔則以相思樹造林為主，不只歷史最久，面積也最廣，而且也成為 700 m 以下最具優勢的次生林。邱文良等(2009)調查百拉卡公路以南陽金公路以西地區，將植群分為山紅柿-紅楠型、相思樹-紅楠型、包籜矢竹-芒型、臺灣天胡荽-燈芯草型、柳杉人工林型、短穎馬唐型等 7 型，及芒-紅楠亞型、山紅柿-紅楠亞型、長梗紫麻-紅楠亞型、闊葉樓梯草-紅楠亞型、山龍眼-紅楠亞型等 5 亞型。

陳俊宏等(2010)進行陽金公路以東地區資源調查，其中植物資源記錄 66 種特有種、15 種稀有種及 20 種外來植物，以臺灣水韭、鐘萼木、大屯杜鵑、中原氏杜鵑及臺灣金線蓮為最具保育指標意義。

吳維修等(2011)調查陽明山國家公園西南區石松類及蕨類植物，除建立

現有植物名錄以外，並比較各時期調查結果。本次調查範圍內共紀錄 29 科 68 屬 151 種(包含種下分類群)，其中包含臺灣金狗毛蕨、尖葉耳蕨、擬笈瓦韋及栗柄金星蕨等 4 種特有種；新增 3 種本區新紀錄蕨類，包括北京鐵角蕨、亞粗毛鱗蓋蕨以及柳葉劍蕨。區內之三種外來植物，人厭槐葉蘋、大木賊與藍地柏均具入侵性，建議後續應予密切監測。

王姿婷(2011)對於陽明山國家公園之入侵種植物的調查與監測，調查結果顯示，所有監測的 7 種外來種植物中，僅巴西水竹葉冬季生長良好，且優勢度逐季增多，巴西水竹葉為本研究 7 種外來種植物中最危險的入侵種；非洲鳳仙花在觀察組樣區內優勢度逐季降低，但除草後之樣區與吊竹草觀察樣區內有逐季增加的趨勢，且不畏寒冬，可能為本區的入侵種，水鴨腳秋海棠可以作為未來防治非洲鳳仙花的最佳選擇植栽；大花咸豐草、吊竹草春冬兩季生長均不優勢，但春季後又逐漸增加，但此二者在其他地方為入侵種；洋落葵大多出現在人為開墾過的地方，洋落葵樣區內的外來種種類最多，且種類數量有逐季增加的趨勢，另洋落葵可能受到摘採以致有逐季遞減的趨勢，但在其地方已成為入侵種；加拿大蓬逐季減少，為荒廢干擾地的先驅物種(pioneer species)，似乎無法和本地原生種競爭，應不是本區的入侵種；紫花藿香薊因遭工人誤除草，調查資料不足，在本區是否為入侵種也需觀察；除草組經除草後，大多數樣區內的外來種植物之種類不減反增，進行人工除草可能會助長更多外來種入侵。

(七) 特色植物培育

馬溯軒等(1989)於陽明山國家公園進行原生杜鵑復育計畫之研究，建議人工復育杜鵑時，應注意防患流行病之發生，及移入人工栽培之原生杜鵑苗時，注意種苗健康情形，避免將病原菌帶入園內。

楊紹溥(1993)於菁山自然中心(遊憩區)進行原生植物培育規劃研究計畫，共介紹 26 種蘭科植物之花期、分布與性狀。

花炳榮(1993)進行陽明山國家公園原生植物種源保存及培育方法之研究，於扦插繁殖試驗方面，選取假桫欏木、灰木、島田氏澤蘭、白珠樹及馬醉木進行試驗，結果得知以島田氏澤蘭、假桫欏木之存活率較高，可廣泛應用於

繁殖苗木上。原生植物仍有多數具觀賞價值或為蜜源及食草植物，在苗圃經營管理上可運用扦插繁殖法，可短時間內取得大量苗木，此無性繁殖方法亦可運用於珍貴稀有之植物物種，以彌補種子繁殖之不足。

花炳榮(1996)試驗園區內原生植物種子發芽型態及小苗生育條件，結果得知先驅種植物發芽率高，且發芽迅速，生長快需要強光，可作為水土保持與施工區植生復舊材料；另森林邊緣與森林中底層之植物，其發芽須經過一段時間，或經由層積處理才可發芽，生長環境需要半遮陰，發芽率視種類而定。

黃生(1997)對於鐘萼木的家族遺傳進行研究，其幼苗有明顯之頂芽優勢，1年生苗至4年生苗若未遇蟲害或風折等外力傷及頂芽，則不發生分枝，逕成近2m單枝狀幼樹，此型式生長方式有利突出於地表植物或矮灌木爭取陽光。鐘萼木約至第7年始可開花，故前7年苗木之管理，適度陽光與濕度，相當重要。

(八) 原生植物應用於景觀綠美化

黃佩陞(1992)於「原生植物作為造園植物材料之研究—以陽明山國家公園為例」中指出，原生植物具有取材豐富、欠缺均質性、具四季變化、具成長現象、需環境條件配合、提供自然感覺、易管理維護、外型較不具視覺美感、有其固定分布適應界限等特性。國家公園經營管理強調生態保育之宗旨，因此，國家公園之各項工程應配合原生植物之栽植綠美化以符合生態原則(林永發 2004)，此一原則目前也已成爲大多數人之共識。

原生植物經過長期與本地環境共同演化的結果，已和當地野生物產生相互依存的穩定關係，是環境綠美化植栽最適宜的材料，且原生植物較能耐受當地病蟲為害，以及面對環境變化逆壓亦較能調適，栽植後撫育管理更為容易(張弘毅&黃獻文 2002)。而關於原生植物之栽植及綠美化則歸納如下的功能(彭國棟 2002)：(1)原生植物提供優美、質樸而且具有當地風味特色之景觀，有助於維持鄉土特別景緻及自然襲產；(2)原生植物係經歷長期之共同演化，和生態系的其他生物可共存共榮，也為野鳥蝴蝶等無數野生動物提供較多的食物及隱蔽棲所；(3)外來植物常帶入病蟲為害，並和原生植物產生生存

空間及日光、水分、養分等之競爭，造成原生植物數量減少，例如小花蔓澤蘭、象草、銀合歡、瑪瑙珠等都是對本土生態系為害很大的外來入侵植物；種植原生植物，有助於維持本地之生物多樣性；(4)原生植物較耐貧瘠，不必施加太多肥料；外來植物則常需大量施肥，不僅浪費金錢，且肥料中之磷及氮也容易引起河川、湖泊水質之污染；(5)原生植物具有較強之抗病蟲害能力，可減少化學農藥之使用；(6)原生植物多具深根性，少風害、旱害，並可增加土壤貯水及水土保持功能；(7)原生植物可以大量節省肥料、農藥、灌水及日常維護等經費，例如美國之相關研究顯示，如果以 20 年之期間來看，外來草皮之維護經費是原生物種之濕地或草原維護費的 6 到 7 倍；柯林頓政府更於 1995 年正式公告聯邦方案，要求美國國家高速公路局(Federal Highway Administration)須盡其可能使用本土植物以節省維護經費；(8)使用原生植物可以強化本土意識及鄉土認同感；(9)滿足人類親自然性及熱愛原生環境與荒野的內心深層渴望。

劉庭芬(1997)進行陽明山國家公園遊客對原生植物視覺景觀偏好之研究，其中影響遊客對植物之喜歡程度的樹種特性依序為樹的外型、與周圍環境的搭配程度、花色、葉色及是否會開花。且遊客對植物時令變化的偏好狀況為結果期、開花期>綠葉期>落葉期，變葉期、綠葉期>落葉期；另熟悉感對植栽偏好值影響不大；文末也建議許多可應用在公路、停車場、遊憩區之樹種，如青楓、紅楠、山櫻花等。

(九) 景觀與道路

郭書漩(2008)在「郊區道路既有附屬設施景觀設計之研究」中指出，景觀意指肉眼可見之有形景像與無形感覺；景觀可能由自然作用演育而成，有些則是人類利用資源所造成之結果，前者稱為自然景觀，後者稱為文化景觀。景觀道路之形成過程是由早期西歐國家都市市鎮規劃中的林蔭大道(Boulevard)與園林大道(Parkway)的基本概念而來。依中華民國交通部觀光局之定義，當一條道路經過優美風景或獨特景觀之線狀地區，沿途可供遊客以車行或步行方式享有特殊之遊憩體驗，此條道路即可稱為「景觀道路」；由於構成景觀道路之組成要素種類繁雜，故多樣性實乃景觀道路之特色。景觀道路應具備下列特性：(1)所經過線狀地區具有觀光資源；(2)道路設計標準

應可使遊客有欣賞停留之機會；(3)沿線附設服務及安全設施應齊全；(4)道路設計應可提供遊客連續性之遊憩體驗；(5)景觀道路之管理範疇包含路權範圍與廊道範圍。在景觀設計的同時應加入生態工程之理念，強調景觀環境之綠化、美化與藝術化，重視道路建設未來之永續發展；道路景觀具備下列之設計原則：(1)因地制宜之原則；(2)可永續性發展原則；(3)建設整體性原則；(4)時、空連續性原則；(5)經濟價值性原則。郭書漩(2008)在評估相關準則時，也將視覺序列體驗(整體景觀帶給用路人連續性變化之體驗，道路兩側景物對用路人具有方向與位置指引之功能)、生態資源保存(生態資源足以代表地方、區域特色，或其相對稀有性足以展現該地區獨一無二特色之程度)等加入於道路景觀價值構面。

李如儀(2003)在「景觀道路相關設施設計及施工參考手冊研訂」指出，景觀道路是具景觀資源的線型路徑，可提供遊客欣賞停留的機會，以增加行車愉悅感。為保有道路景觀，景觀道路的新建、拓寬或改善，於規劃、設計、施工及維護各階段，應有更嚴謹的景觀考量；同時也建立標準化的路型景觀改善配套方式，並以 10 種不同設施種類為基礎，包括植栽設施、排水設施、觀景臺、人行道、腳踏車道、隔音牆、邊坡、隧道口、橋樑及護欄。

陳星等(2004)認為公路景觀環境包括公路自身及沿線一定區域內的所有視覺資訊，即包括公路本身形成的景觀，也包括其沿線的自然景觀和人文景觀，它是公路與其周圍景觀的一個綜合景觀體系；因此公路景觀具有構成要素多元性、時空存在多維性、景觀評價的多主體性等 3 項特點；其規劃設計應遵循的基本思路及方法，包括：(1)保證道路暢通與安全；(2)線性景觀設計重在“勢”；(3)點式景觀設計重在“形”。

許菁華&梁麗君(2005)認為郊區道路景觀綠化設計，應加強合理植物群落的設計，提高生態效率，強調人與自然和諧，促進可持續性發展，可從以下 5 個方面著手：(1)儘量保護道路兩側原有的自然遺留地和自然植被；(2)景觀特色上要注意利用植物本身特徵；(3)最大限度地選用地方植物造景；(4)引入綠量概念；(5)加強植物群落自身更新、恢復的能力。

(十) 其他國家公園之景觀植物研究

張焜標(1997)執行「墾丁國家公園原生樹種保育與環境美化」計畫，提及保存各種植物種源的工作，一般採用途徑可分下列三種：(1)就地保存法：即透過保護植物原來所處的自然生態體系保護植物種類。(2)遷地保存：將整個植物體遷出其自然生長地而保存在植物園或樹木園種植地。(3)離體保存：設立種子庫、基因銀行等方式儲藏植物的種子、展或莖等部位(賴明洲 1987, 1991)；同時為避免自然環境遽變造成某些植物資源消失，也為提供園區內各遊憩點環境綠美化之需，針對墾丁國家公園園區內原生樹種，尤其已列名之稀有植物，採集其種實以進行人工培育計畫，施行容器育苗，以中、大型苗木供應建造墾丁國家公園原生樹種樹木園，或提供園區內各遊憩區綠美化植栽之用，展現恒春半島自然人文之特色；此一計畫針對具有代表恒春自然文化之原生樹種，選擇 50 種樹種，包括已列入稀有種者，依其生長環境及用途區分為誘鳥植物、誘蝶植物、綠籬植物、賞花觀果植物、草原灌叢植物、珊瑚礁植物、海岸林植物、山地植物、稀有植物等九類；各樹種當年若結實良好者，則於果熟時酌量採集之，以供在苗圃進行人工育苗(張焜標 1994, 1997)，幼苗培育將以塑膠軟盆與分離式植栽盆供為育苗容器，培育 2~3 年使達可供出栽建造樹木園之中型苗木，供應國家公園各種環境綠美化植栽樹種。

陳永修等(2005)執行「金門國家公園珍貴原生種樹木、花草之育種研究」計畫，認為目前金門在大力推展綠美化工作時，仍沿用相當多種類的臺灣綠化樹種，對於金門原生植物的綠美化用途反而忽略，是頗為不智的；因此可藉由原生植物調查資料，有系統的整理一些具特殊綠美化樹種的珍貴原生植物，及早建立其物候及繁殖系統的資料庫，同時進行苗木培育的育苗體系建立，提供國家公園管理處未來在研擬環境林建造及金門地區整體綠美化時，針對珍貴原生樹木、花草的採種、苗木培育及苗木栽植技術作示範性推廣時的參考。生育地環境資料及基本性狀的資料，可以區分該物種適合栽植於何種環境及利用的模式(如綠籬、獨立景觀樹、行道樹、溼地…等)。研究結果指出，金門地區具景觀價值的薔薇科(Rosaceae)樹種頗多，其中薔薇屬(*Rosa*)及懸鉤子屬(*Rubus*)的琉球野薔薇(*Rosa bracteata* Wendl.)、小果薔薇(*Rosa*

cymosa Tratt.)、紅梅消(*Rubus parvifolius* L.)等適應力強，在強陽的多石地區常呈大面積覆蓋，如能適度加以整理，必能形成良好的景觀。櫻屬(*Prunus*)的郁李(*Prunus japonica* Thunb.)、梨屬(*Pyrus*)的豆梨及繡線菊屬(*Spirea*)的繡球繡線菊則甚少發現小苗出現，其天然更新與拓殖的能力不強，需要積極進行人工復育的工作。石斑木更新狀況非常良好，四處散生於林下，如能進行棲地整理，將幼苗移植於光線較好的區域密植，開花時必能吸引遊客的目光。金門地區灌叢類及蔓藤類植物相當發達，其中有許多具觀賞價值的樹種，野牡丹(*Melastoma candidum* D. Don)、桃金娘(*Rhodomyrtus tomentosa* (Ait.) Hassk.)、糯米條(*Abelia chinensis* R. Brown)、唐杜鵑等，分別在不同的季節裡綻放出美麗的花朵，其中尤以野牡丹及糯米條兩樹種，花期非常的長，觀賞價值高。唐杜鵑的族群數量稀少，僅在太武山及五虎山上零星發現，唐杜鵑多是與他種灌叢混生，常呈現受壓的狀態，亟需進行復育的工作。

雪霸國家公園則分別於武陵及雪見進行原生植栽應用名錄調查分析及評選研究(王志強 2008, 2009)，列出適合武陵地區栽植之 60 種喬木植物，適合雪見地區栽植之 98 種喬木、灌木、藤本植物，提供各植物之特性及栽培資料提供為綠美化之參考。同時利用分析階層程序法(analytic hierarchy process, AHP)所評估之架構包括三個層級，各層級影響環境綠美化之功能及特性之考量因子分別為：第一層級為機能需求、生物特性等二項；第二層級則為生態特性、美學價值、教育價值、抗逆境潛能、生產管理等；第三層級之影響因子則有：珍稀性、生態幅度、誘蝶、誘鳥、色彩豐富度、物候變化、特殊氣味、自然教育、人文意涵、耐候性、抗惡地、抗病蟲害、苗木培育、栽培撫育等項目，評分結果顯示：各喬木樹種依 AHP 法中各指標及其權重計算評分結果，若以滿分為 100 分計算，其中楓香(89.33)、化香樹(86.33)、臺灣蘋果(85.33)、石楠(81.67)、霧社山櫻花(81.67)、山桐子(81.67)、山枇杷(81.00)、栓皮櫟(80.67)、山茶(79.33)、大頭茶(78.67)等為評分之前十名之樹種。同時計畫中也建議：(1) 現有環境及植被之持續調查：植栽之選種首重“適地適木”，持續進行環境因子與植物相之調查研究，累積充分而詳實之資料，了解物種、環境因子之間關聯性，可以提供作為各種不同環境因子栽植樹種之參考與選擇，以及各樹種搭配栽植的篩選考量。(2) 各環境狀態下之

潛在植被推估：完整自然之生態系統或植物群落，必須包含垂直分布之各層次植物，因此，綠美化植栽時，除了選擇喬木為主體外，尚應考慮當地與其伴生之小喬木、灌木、草本植物等之栽植搭配。因此潛在植被的調查應為植栽之可靠參考。(3) 本地原生觀賞植物調查、培育及推廣：原生植物多各自散生於原野之中，呈零星生長，若予以規劃栽植配置，更易發揮其美感，惟民眾及相關單位對於原生植物之特性及生態、乃至於栽植方法之認知並未明瞭，而未受青睞，因此教育及推廣之工作則是提升此一目標的重要方法，利用植樹活動，提升民眾參與，並以原生植物為宣導主題，不僅可完成綠美化之植栽目的，更可兼收教育宣導之效。另由於原生植物於市面上僅有少數種類被應用，因此苗木的培育常呈缺乏之狀態而未見植栽上之設計，因此提早規劃栽植計畫，預先於當地採種、育苗，則可收事半功倍之效，並可提高植栽之存活率。

(十一) 自然資源資料庫

經搜尋陽明山國家公園自然資源資料庫之植物部分，可知目前資料庫中之維管束植物包括蕨類植物 27 科 121 種(含種以下分類群)、裸子植物 6 科 13 種、被子單子葉植物 24 科 157 種、被子雙子葉植物 109 科 574 種，合計有 166 科 865 種，其中不乏許多具有景觀綠美化潛能之原生植物種類，如杜鵑科即具有大屯杜鵑、中原氏杜鵑、守城滿山紅、西施花、金毛杜鵑、紅星杜鵑等景觀植物種類。此外，自然資源資料庫亦提供每一科之種類的分類、地理分布、資料、生態照片、特徵、分布等相關資訊，其中，地理分布經下載安裝 Autodesk 公司所開發之讀圖軟體，即可於調查記錄圖中展示物種之分布點位置，有關此物種每一筆記錄之發現時間、高程、調查者、計畫名稱、定位等資訊亦可一併顯示。至目前為止，依資料庫網頁顯示，植物現有調查資料總筆數共 30356 筆、100 年植物增加調查資料總筆數共 304 筆、101 及 102 年尚無新增調查資料。

三、工作地點環境概況

(一) 調查範圍

本計畫之調查研究範圍主要參考陽明山國家公園交通系統圖(圖 2)之標示(http://eip.ymsnp.gov.tw/web/data_images/map/交通系統圖-A3.jpg)，進行臺 2 甲、縣 101 甲等主要道路沿線之調查，並以道路沿線天然林及人工林地做為本計畫之調查範圍。圖 3 為本計畫所繪製之陽明山的範圍、地形，道路系統。



圖 2. 本計畫調查範圍主要參考陽明山國家公園交通系統圖

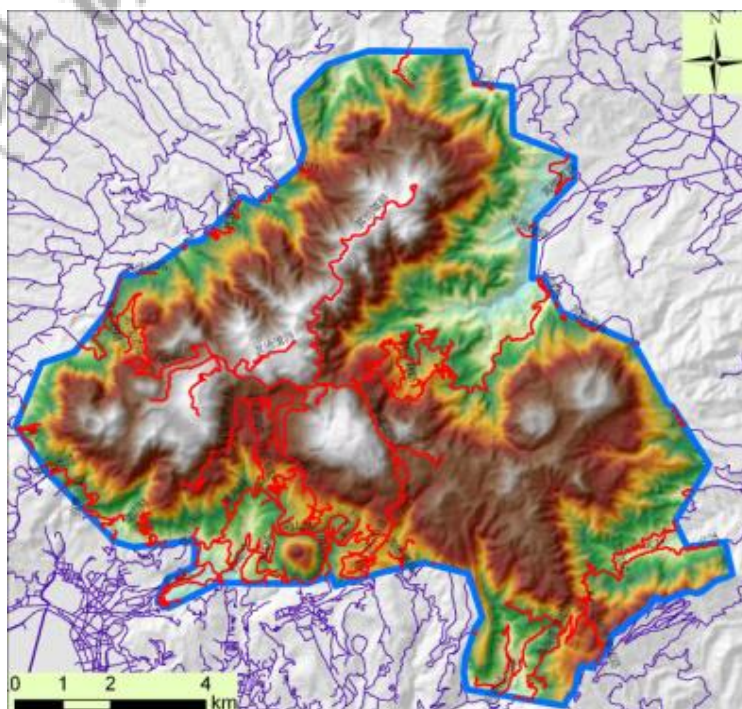


圖 3. 本計畫所繪製之陽明山的範圍、地形、道路系統(紅線為園區內道路)

(二) 行政區劃及計畫分區

陽明山國家公園位處臺北盆地北緣，行政區包括臺北市士林及北投區部份山區，及新北市之淡水、三芝、石門、金山、萬里等區的部分地區，總面積達 11,455 ha。由圖 4 之計畫分區與道路的空間關係顯示，本計畫預計調查路線主要為穿越或鄰接遊憩區、一般管制區、特別景觀區。

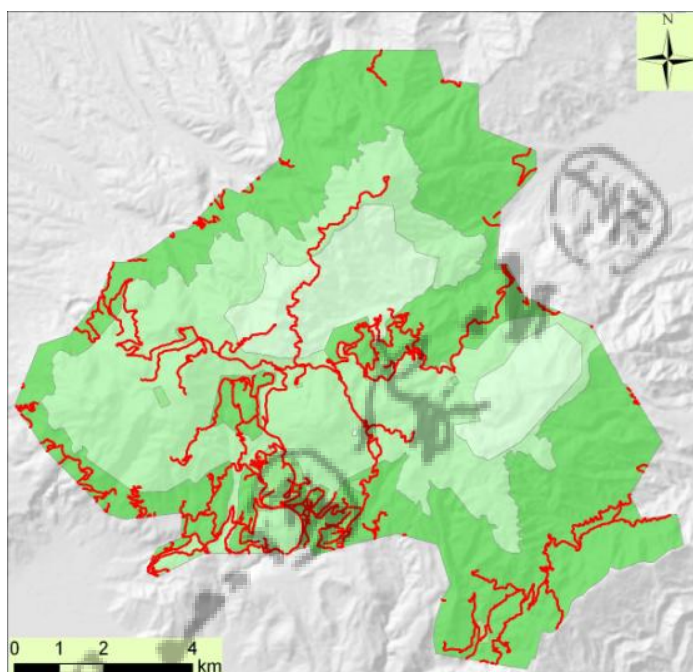


圖 4. 陽明山國家公園之計畫分區(綠底)與道路(紅線)之空間關係圖

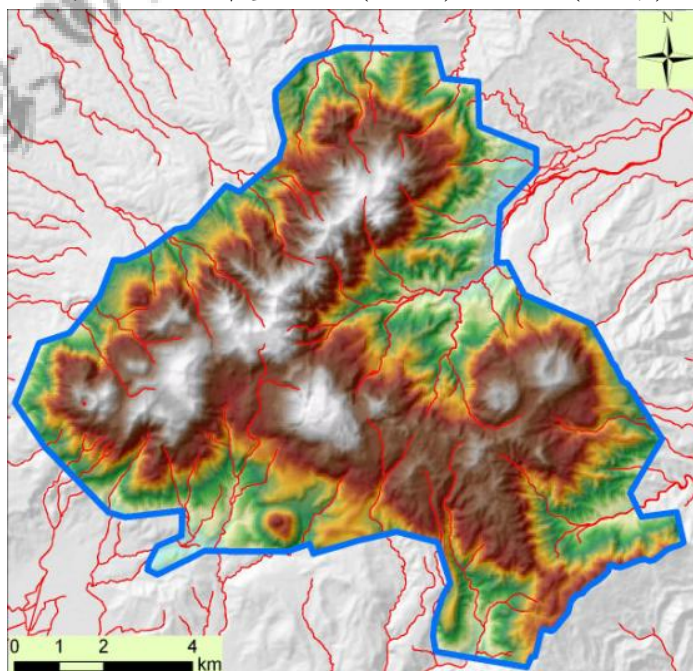


圖 5. 陽明山國家公園之地形及水系(紅線表水系分布)

(三) 山脈與水系

圖 5 為構成陽明山國家公園山脈與水系之地形，紅色線條表水系之位置，山脈主要由十數座火山體所組成的大屯火山群為主體(陳俊宏等 2010)，包括竹子山(1,101 m)、小觀音山(1,072 m)、大屯山(1,090 m)、面天山(997 m)、七星山(1,190 m)、磺嘴山(911.5 m)、大尖後山(882.4 m)等。本區之水系以高聳山嶺為發源地，向四方奔流而下，形成火山區特有之輻射狀，其中瑪鍊溪、磺溪向東北流，阿里磅溪、石門溪、老梅溪、八連溪、海尾溪、大屯溪及公司田溪則向北及西北流，雙溪及南磺溪則向西南流入基隆河(陳俊宏等 2010)。

(四) 氣候

中央氣象局局屬氣象站是全臺資料品質最佳的測站(Chiu *et al.* 2009)，在陽明山國家公園境內有鞍部及竹子湖 2 個測站，表 2 為此二測站在 1981-2010 年之氣溫、最高氣溫、最高氣溫 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 日數、最低氣溫、最低氣溫 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 日數、降水量、相對濕度、雲量、日照時數、風速等資料(取自 <http://www.cwb.gov.tw/V7/climate/monthlyData/mD.htm>)，這些資訊為研究植物之生育地環境與可能分布地點的重要參考；另為瞭解氣溫與降水之相互作用對植物及植群之影響，圖 6、圖 7 分別為依 Walter (1985)律定規則所繪製的鞍部及竹子湖之生態氣候圖，可知本區對植物而言，全年均處在特濕期。本區之氣候，除了參酌鞍部及竹子湖 2 個測站外，由於海拔高度引起的氣溫遞減(Chiu *et al.* 2013)、地形與季風之交互作用等多種因子影響，局部氣候將變異更大，也連帶影響植物與植群之空間分布樣式。

表 2-1. 鞍部及竹子湖之各月氣溫(單位： $^{\circ}\text{C}$)

地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
鞍部	10.1	10.9	13.0	16.4	19.4	21.8	23.2	22.9	21.0	17.9	14.9	11.4	16.9
竹子湖	11.8	12.5	14.7	18.0	21.0	23.3	24.8	24.6	22.7	19.8	16.8	13.3	18.6

表 2-2. 鞍部及竹子湖之各月最高氣溫(單位： $^{\circ}\text{C}$)

地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
鞍部	13.1	14.1	16.9	20.2	23.0	25.2	27.2	26.6	24.1	20.6	17.6	14.3	20.2
竹子湖	15.5	16.3	18.9	22.3	25.2	27.5	29.6	29.3	26.8	23.3	20.1	16.8	22.6

表 2-3. 鞍部及竹子湖之各月最高氣溫 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 日數(單位：天)

地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
鞍部	0	0	0	0	0	0.3	1.5	0.8	0.3	0	0	0	2.9
竹子湖	0	0	0	0.1	1.0	5.6	15.8	14.5	5.0	0.7	0	0	42.7

表 2-4. 鞍部及竹子湖之各月最低氣溫(單位： $^{\circ}\text{C}$)

地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
鞍部	7.8	8.4	10.3	13.6	16.9	19.6	20.8	20.6	19.0	16.1	13.0	9.3	14.6
竹子湖	9.4	10.0	11.8	15.1	18.3	20.9	22.1	22.0	20.5	17.8	14.6	11.0	16.1

表 2-5. 鞍部及竹子湖之各月最低氣溫 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 日數(單位：天)

地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
鞍部	21.6	18.6	14.4	5.0	0.2	0	0	0	0	0.3	4.3	16.5	80.9
竹子湖	17.0	14.2	8.7	1.8	0	0	0	0	0	0.1	2.0	11.0	54.8

表 2-6. 鞍部及竹子湖之各月降水量(單位：mm)

地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
鞍部	294.3	329.2	281.8	247.9	321.2	345.8	266.1	422.5	758.5	703.5	534.7	357.6	4863.1
竹子湖	232.6	273.5	227.1	207.2	267.4	314.8	247.7	439.5	717.4	683.9	488.8	289.1	4389.0

表 2-7. 鞍部及竹子湖之各月相對濕度(單位：%)

地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
鞍部	92.2	92.6	90.4	88.7	87.6	87.7	85.8	87.6	89.7	91.2	91.7	91.3	89.7
竹子湖	88.6	89.3	87.9	86.4	85.2	86.2	83.3	84.3	85.7	87.4	88.0	87.8	86.7

表 2-8 鞍部及竹子湖之各月雲量(單位：十分量)

地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
鞍部	8.1	8.3	8.2	8.3	8.2	8.2	7.1	7.1	7.6	8.1	8.3	8.2	8.0
竹子湖	7.7	8.1	8.1	8.3	8.0	8.0	6.8	6.7	7.0	7.5	7.7	7.6	7.6

表 2-9. 鞍部及竹子湖之各月日照時數(單位：小時)

地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
鞍部	60.5	57.8	76.7	71.3	85.0	81.6	129.7	124.1	87.5	59.5	50.9	50.4	935.0
竹子湖	94.3	83.0	100.4	97.2	112.5	115.7	164.8	167.5	131.1	113.0	102.2	98.2	1379.9

表 2-10. 鞍部及竹子湖之各月風速(單位：m/秒)

地名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
鞍部	3.5	3.4	3.2	3.0	2.7	2.6	3.0	3.3	3.8	3.7	3.8	3.6	3.3
竹子湖	2.9	2.7	2.2	1.8	1.6	1.4	1.2	1.3	1.8	2.5	2.7	2.7	2.1

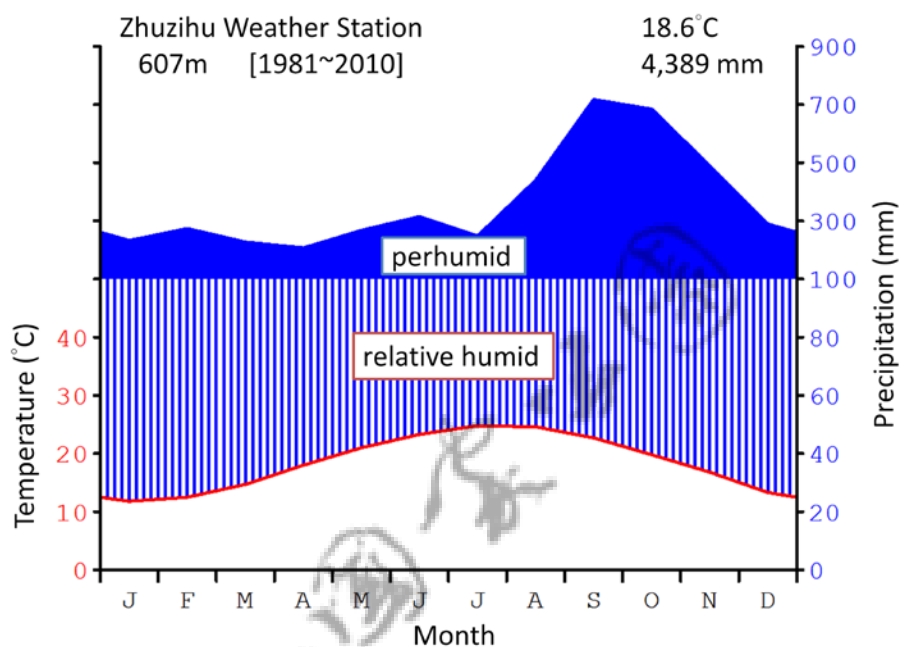


圖 6. 竹子湖測站之生態氣候圖

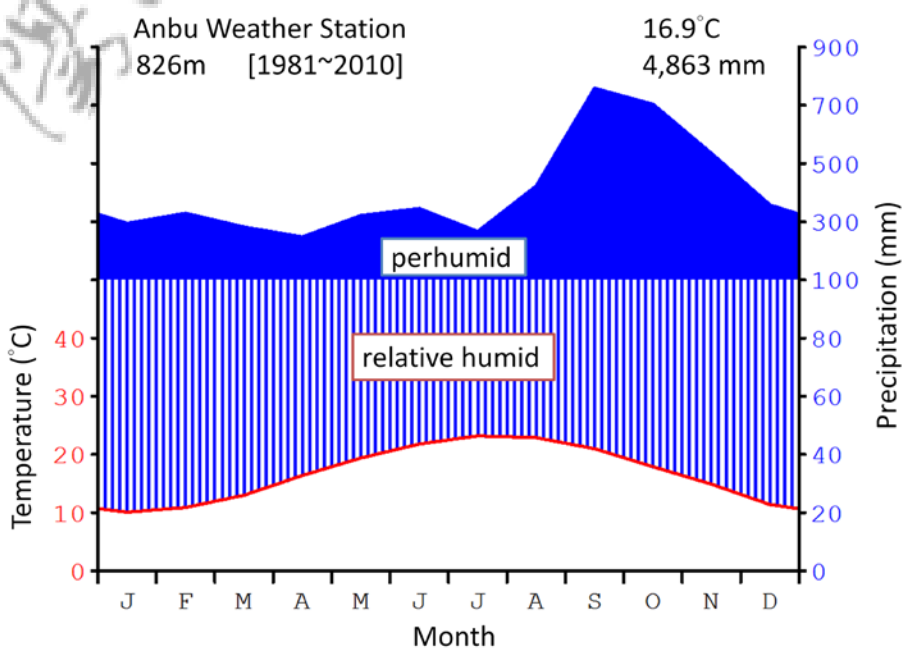


圖 7. 鞍部測站之生態氣候圖

第二章 研究方法與過程

一、研究背景蒐集分析

首先收集研究區有關之基本環境資料，包括地理位置、地形、氣候、地質、土壤、交通概況、人文活動等；另外，蒐集研究區之圖層資料，包括園區範圍、計畫分區、數值高程模型、水系、遙測影像，以及道路系統圖等，以初步瞭解研究區之環境概況；此外對前人於陽明山國家公園之植物及景觀相關研究報告，亦加以蒐集、研讀、整理。

二、調查路線勘查與決定

藉由研究背景資料蒐集分析之結果，及現場實地勘查，本計畫主要調查路線之臺 2 甲、縣 101 甲，其道路之平面位置如圖 8，海拔高度剖面圖如圖 9。由圖 2 之陽明山國家公園交通系統圖可知臺 2 甲道路貫通園區之南北，並在其中央由縣 101 甲道路連接至園區西側，而由圖 8、圖 9 之道路剖面圖可知其海拔變化範圍由 210 m 上升至 840 m，因此以臺 2 甲及縣 101 甲這兩條區內最主要且路線甚長之道路為調查範圍，應可對園區內道路沿線之景觀植物取得一定之代表性。另於期初審查會議中確定其他調查路線，將「陽投公路」、「東昇路-湖山路」、「菁山路 101 巷」、「新園街聯絡道」、「中湖戰備道」、「萬溪產業道路」亦列為調查路線。實際執行時則攜帶手提電腦，讀取已於實驗室完成製作之 Google Earth 的 kmz 檔，以進一步獲取現地之調查環境的整體概觀，圖 10 為將相關圖層轉換為 kmz 之範例。

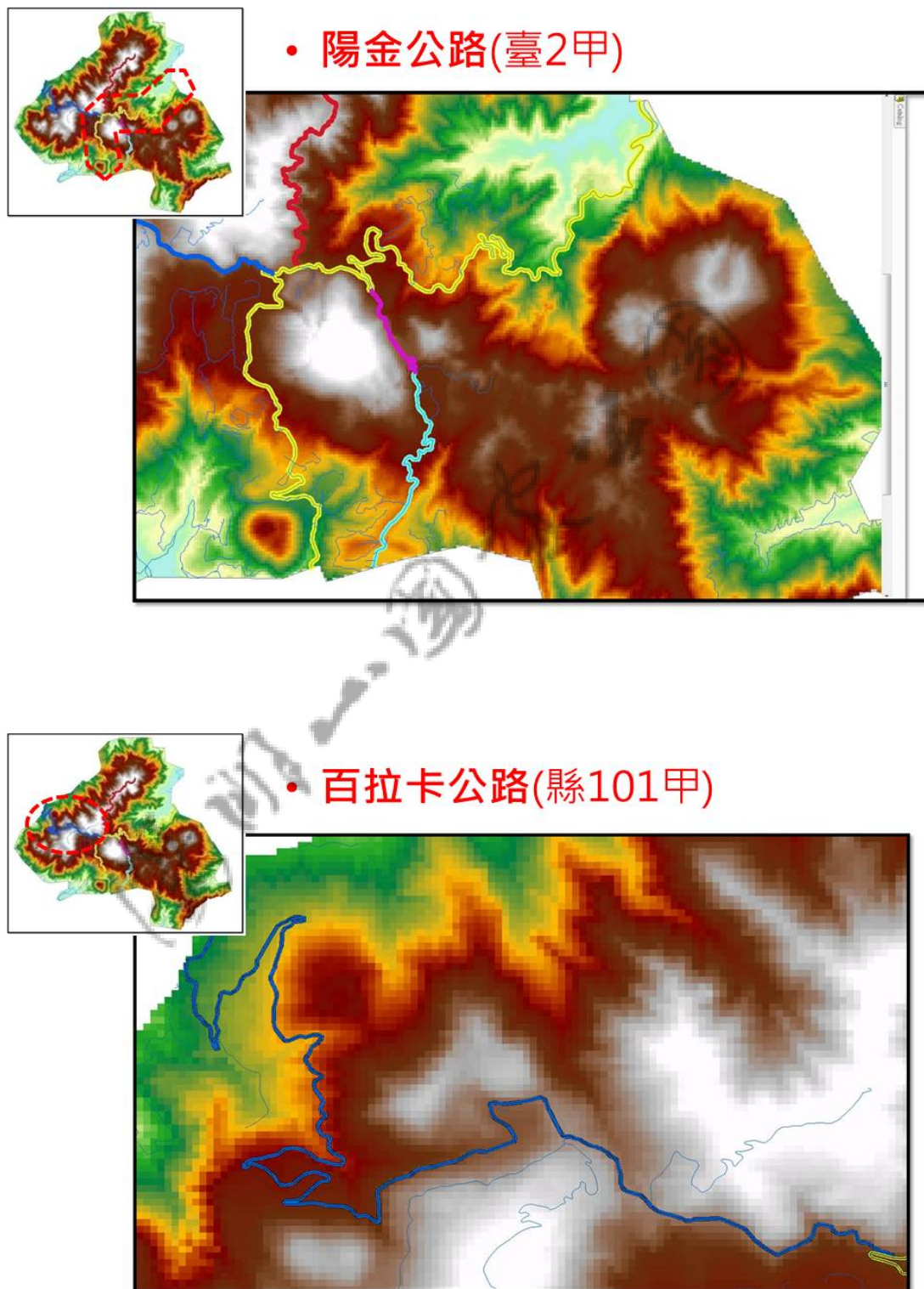


圖 8. (上)臺 2 甲、(下)縣 101 甲道路之位置

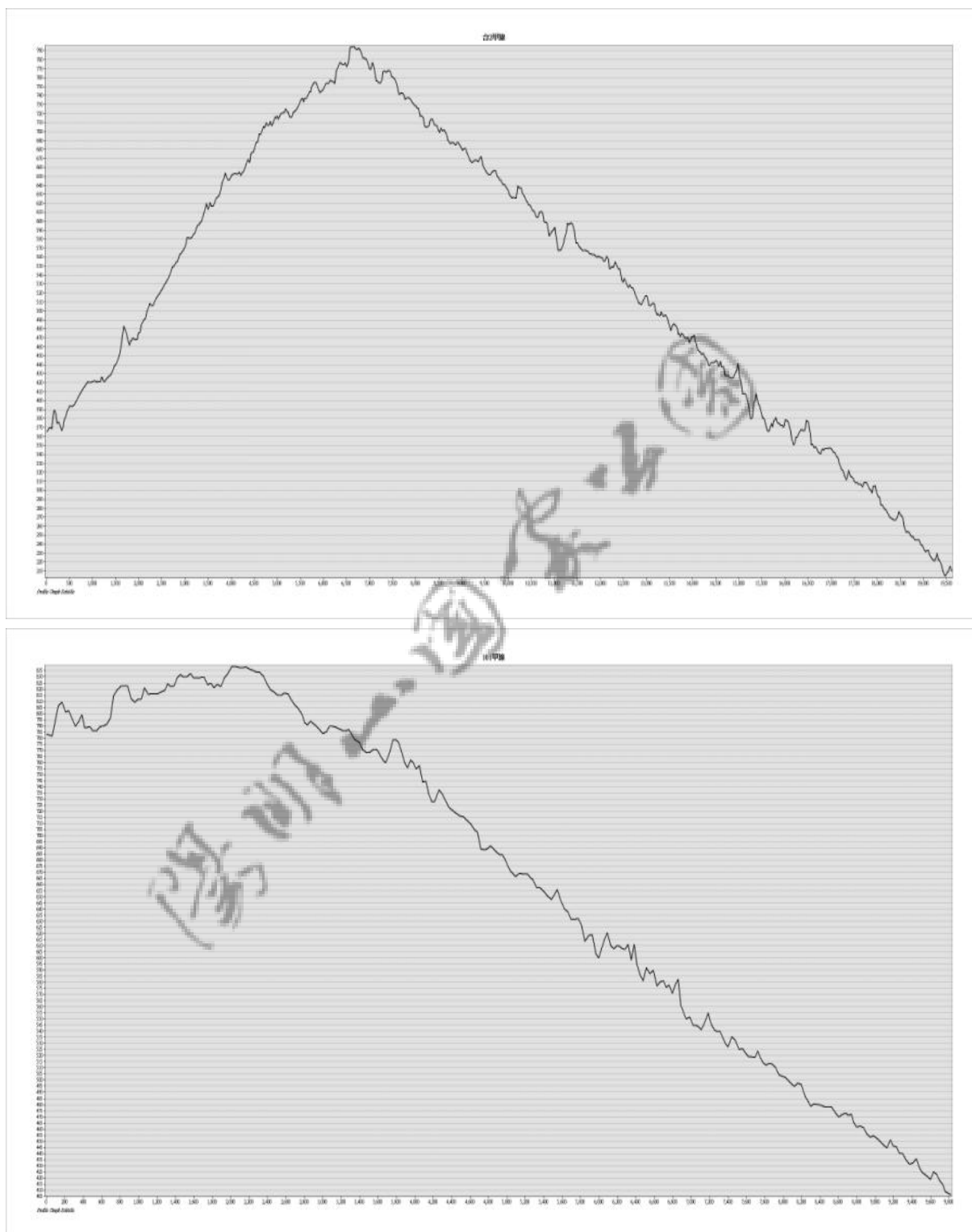


圖 9. 道路高程剖面圖：臺 2 甲(由南至北，海拔 210 - 800 m)、縣 101 甲(由東至西，海拔 400 - 840 m)

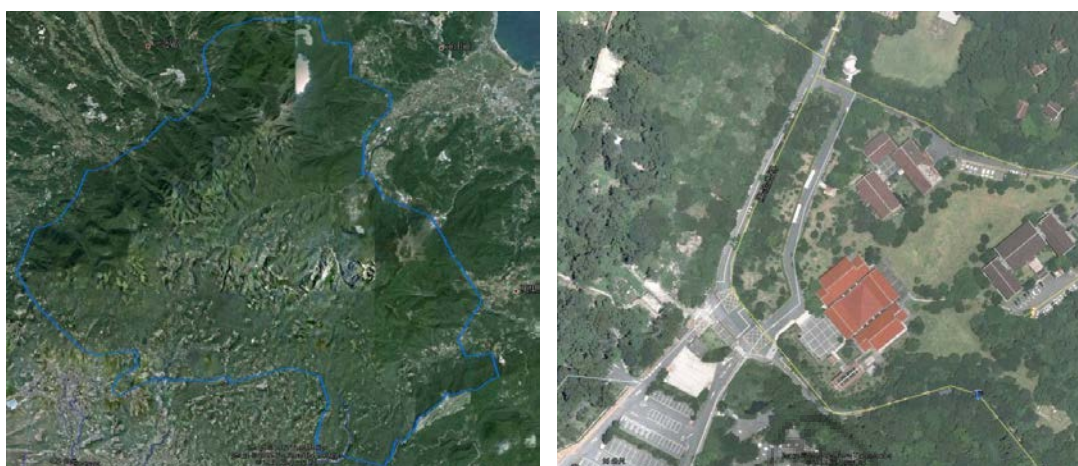


圖 10. (左)實驗室完成製作之陽明山國家公園的 Google Earth 的 kmz 檔；(右) 配合 kmz 可提供調查現地環境之整體概觀



圖 11. 數位攝影結合 GPS 定位，以供後續追縱及相關應用

三、樣區實地調查及植物攝影定位

於重要觀景點或植物豐富處擇要設置調查樣區，採用多樣區法 (multiple plot method) 之集落樣區設置法 (contagious quadrant method)，樣區之設置主要考慮林相與植物社會組成等。樣區大小為 25 m × 10 m，由 10 個 5 m × 5 m 之小區組成，調查時將植物分喬木層 (overstory) 及地被層 (understory)，凡樣區內之胸高直徑 (diameter at breast height, DBH) 大於 1 cm 者，列入喬木層，逐株量記其胸高直徑、記錄種類；其他胸高直徑小於 1 cm 之樹種及草本、蕨類等維管束植物，則列為地被層，記錄種類及其覆蓋度 (coverage)。將調查資料進行編碼，計算樣區中各植物之重要值指數 (importance value index, IVI)，並以 PC-ORD 6.0 軟體進行雙向矩陣群團分析 (two-way cluster analysis) (McCune & Mefford 2011)，以同時瞭解所有樣區及全部物種之群聚。

此外，於實地調查過程中，擇取重要景觀植物，或其他稀有及代表性植物等進行數位攝影，在拍照亦將同時完成 GPS 定位，以供未來瞭解景觀植物之分布位置及環境教育應用，之後再於實驗室中轉換為 Google Earth 的 kmz 檔，除了充實陽明山國家公園「自然資源資料庫系統」之外，亦能提供管理處做為後續追縱及相關應用，圖 11 為為拍攝昆欄樹、結合 GPS 定位、轉換 Google Earth 的 kmz 檔之範例。

四、維管束植物種類清單之建立

凡於研究範圍內出現之植物種類均加以紀錄，或加以採集攜回鑑定，並據以製作植物名錄。植物名錄製作主要依據彭鏡毅(1996)針對臺灣 4,000 多種維管束植物之學名所編撰臺灣維管束植物編碼索引及 Flora of Taiwan 第二版 (Huang *et al.* 2003)、TaiBIF 臺灣生物多樣性資訊機構 (<http://www.taibif.org.tw/>)，並以本計畫研究團隊所撰寫之轉檔

程式(邱清安等 2005)製作植物種類清單名錄，並統計各分類階層之數量。

五、篩選及分析具有景觀綠美化潛能之原生植物種類

景觀植物篩選以先前管理處所整理之陽明山維管束植物名錄(<http://eip.ymsnp.gov.tw/web/library5.aspx>)為依據，含部份馴化之栽培種共計有蕨類 35 科，71 屬，175 種；裸子植物 1 科 1 屬 2 種；雙子葉植物 117 科，453 屬，831 種；單子葉植物 28 科，171 屬，351 種，合計有 181 科，696 屬，1,359 種。

藉由專家學者之豐富實務經驗可挑選出具有景觀綠美化潛能之原生植物種類，但由於景觀植物之選擇常有個人偏好性，因此，本計畫至少邀請 10 位以上之專家學者(預計包含國立臺灣大學、國立中興大學、國立宜蘭大學、文化大學、國立嘉義大學、國立屏東科技大學、林業試驗所、特有生物研究保育中心、國立自然科學博物館)，及在陽明山地區具實務經驗之專家或相關業者等進行具有景觀綠美化潛能之原生植物種類之篩選。

本計畫之景觀植物篩選工作分為 3 階段：

第 1 階段：進行試勾選，由 5 位植物背景之學者針對陽明山植物名錄，採不限種類數量之勾選，以決定下一階段之一致的景觀植物勾選種類數量。

第 2 階段：儘可能邀請多位專家學者及實務工作者進行景觀植物勾選，並統計各類植物被勾選之次數。

第 3 階段：在勾選具有景觀綠美化潛能的原生植物種類之後，參考表 3 之景觀植物選擇評估指標架構及權重得分(王志強 2008, 2009)，進行各景觀植物之實際評分。

表 3. 景觀植物選擇評估指標架構及權重得分

大指標	中指標	小指標	選項	得分
			景觀植物選擇評估指標	
機能需求 (63%)	生態特性 (32%)	珍稀性(13%)	珍稀	3
			中等	2
			普遍	1
		生態幅度(12%)	寬	3
			中等	2
			狹窄	1
	誘蝶、誘鳥(7%)	有	3	
		無	1	
	美學價值 (16%)	色彩變化(7%)	豐富	3
			單調	1
		物候變化(6%)	是	3
			否	1
		特殊氣味(3%)	是	3
			否	1
	教育價值 (15%)	自然教育(10%)	是	3
			否	1
		人文意涵(5%)	是	3
			否	1
生物特性 (37%)	抗逆境潛能 (24%)	耐候性(11%)	強	3
			中等	2
			弱	1
		抗惡地(5%)	強	3
			中等	2
			弱	1
	抗病蟲害(8%)	強	3	
		中等	2	
		弱	1	
	生產管理 (13%)	苗木培育(7%)	易	3
			難	1
		栽培撫育(6%)	易	3
難			1	

六、建議重要景觀原生植物之未來應用

依據本計畫所篩選之陽明山景觀植物，選擇具有代表性之重要種類(喬木及灌木、草本)，拍攝生態相片，並製作陽明山重要景觀原生植物之應用屬性表，以提供各重要景觀植物之分布環境、生長型性狀、花色、花期、果期、分布海拔、適生環境、適植類型及地區、觀賞部位、栽培管理等資訊，除可供未來經營管理、綠美化植栽之參考外，亦可以增進民眾對陽明山植物的瞭解，加強生態旅遊的深度與廣度。

七、充實「自然資源資料庫系統」

由以上所完成之植群樣區調查及植物清單建立，以及數位攝影與GPS定位等工作，相關資訊即能匯入陽明山國家公園自然資源資料庫系統，本計畫預計在民國 102 年可順利增加調查資料總筆數約 500 筆，並將於研究成果中提供 1,000 萬畫素以上之相片至少 100 張。

第三章 研究發現

一、植物樣區調查與分析

景觀沿線道路植物社會樣區之調查，沿主要道路共取樣 50 個樣區，其中包含 3 個無上木樣區(樣區 38-40)，涵蓋路線包括百拉卡公路(縣 101 甲)、陽金公路(臺 2 甲)、陽投公路、東昇路-湖山路、中湖戰備道路、菁山路 101 巷、新園街聯絡道及萬溪產業道路，調查中於樣區內共記錄維管束植物 123 科 301 屬 476 種，其中蕨類植物 25 科 42 屬 79 種，裸子植物 2 科 2 屬 2 種，雙子葉植物 84 科 210 屬 328 種，單子葉植物 12 科 47 屬 67 種，植物名錄詳見附錄一，名錄所使用之學名主要係依據 Flora of Taiwan 第二版 (Huang *et al.* 2003)。各樣區海拔介於 124-842 m，坡度介於 1-40°，坡向為 5-94°、110-358°，全天光空域介於 43.80-76.97% (表 4)。為瞭解樣區內的喬木層與地被層植物組成，將樣區進行雙向矩陣群團分析(two-way cluster analysis; 圖 12、圖 13)，參照各樣區連結之訊息維持度(information remaining)，可將喬木層分為長梗紫麻林型(*Oreocnide pedunculata* type)、豬腳楠-雲葉林型(*Machilus thunbergii*-*Trochodendron aralioides* type)與豬腳楠林型(*Machilus thunbergii* type)。而地被層可分為姑婆芋型(*Alocasia odora* type)，其代表樣區為 1、2、3、16-20、28、29、31-35、49、50；包籜矢竹型(*Pseudosasa usawai* type)，其代表樣區 5-8、10-15、23、25-27、39、43、44、47，與白背芒型(*Miscanthus sinensis* var. *glaber* type)，其代表樣區為 4、9、21、22、24、36-38、40-42、45、48。

表 4. 陽明山景觀沿線道路植物社會調查樣區之基本資料

道路	樣區編號	海拔高度(m)	坡度(°)	坡向(°)	全天光(%)	土壤 pH
百拉卡公路	YM1	456	12.0	257	71.65	6.22
百拉卡公路	YM2	496	30.0	358	75.32	5.88
百拉卡公路	YM3	550	11.0	247	71.53	5.20
百拉卡公路	YM4	785	25.0	342	67.07	6.85
百拉卡公路	YM5	750	1.0	234	61.65	5.37
百拉卡公路	YM6	777	11.0	41	62.39	5.05
陽金公路	YM7	688	10.0	309	76.97	4.68
陽金公路	YM8	632	11.0	5	58.03	5.28
陽金公路	YM9	568	17.0	94	70.34	3.80
百拉卡公路	YM10	842	9.0	10	69.98	4.88
百拉卡公路	YM11	838	14.0	60	70.32	6.15
百拉卡公路	YM12	833	14.0	43	60.86	5.58
百拉卡公路	YM13	840	13.0	34	69.10	5.48
百拉卡公路	YM14	831	14.0	252	68.17	5.84
百拉卡公路	YM15	762	12.0	347	62.35	6.88
百拉卡公路	YM16	756	12.0	10	60.84	5.60
百拉卡公路	YM17	538	25.0	182	61.31	5.10
百拉卡公路	YM18	574	31.0	278	67.71	6.20
百拉卡公路	YM19	704	19.0	10	63.82	5.38
百拉卡公路	YM20	729	25.0	347	43.80	6.65
萬溪產業道路	YM21	630	24.0	155	75.76	5.60
萬溪產業道路	YM22	557	35.0	350	62.71	7.28
萬溪產業道路	YM23	506	18.0	110	55.26	5.97
萬溪產業道路	YM24	449	25.0	340	51.80	6.17
萬溪產業道路	YM25	393	24.0	302	61.67	6.42
陽投公路	YM26	124	7.0	256	59.88	5.39
陽投公路	YM27	186	3.0	294	54.49	6.40
陽投公路	YM28	243	26.0	125	59.54	4.40
陽投公路	YM29	269	40.0	270	50.68	6.95
陽投公路	YM30	293	7.0	175	70.61	4.82
東昇路	YM31	398	30.0	65	58.74	7.30
東昇路	YM32	405	27.0	215	54.33	6.40
東昇路	YM33	448	24.0	211	29.08	4.76
陽金公路	YM34	465	23.0	174	61.20	4.61
陽金公路	YM35	552	13.0	192	64.23	5.37
陽金公路	YM36	633	35.0	253	65.19	5.46
陽金公路	YM37	724	30.0	355	58.50	7.12
陽金公路	YM38	739	4.0	330	54.69	7.30
陽金公路	YM39	806	18.0	255	66.39	5.76
中湖戰備道路	YM40	783	1.0	70	54.46	4.93
中湖戰備道路	YM41	818	18.0	355	65.13	6.31
中湖戰備道路	YM42	739	20.0	50	66.46	5.38
陽金公路	YM43	495	3.0	293	46.76	5.09
陽金公路	YM44	611	5.0	144	58.65	5.49
陽金公路	YM45	670	7.0	25	57.76	4.73
陽金公路	YM46	678	8.0	192	47.06	5.17
菁山路 101 巷	YM47	724	6.0	91	50.68	5.19
菁山路 101 巷	YM48	649	3.0	184	44.67	4.94
新園街聯絡道	YM49	466	9.0	331	45.03	6.66
新園街聯絡道	YM50	425	21.0	328	51.13	5.20

2013陽明山上木

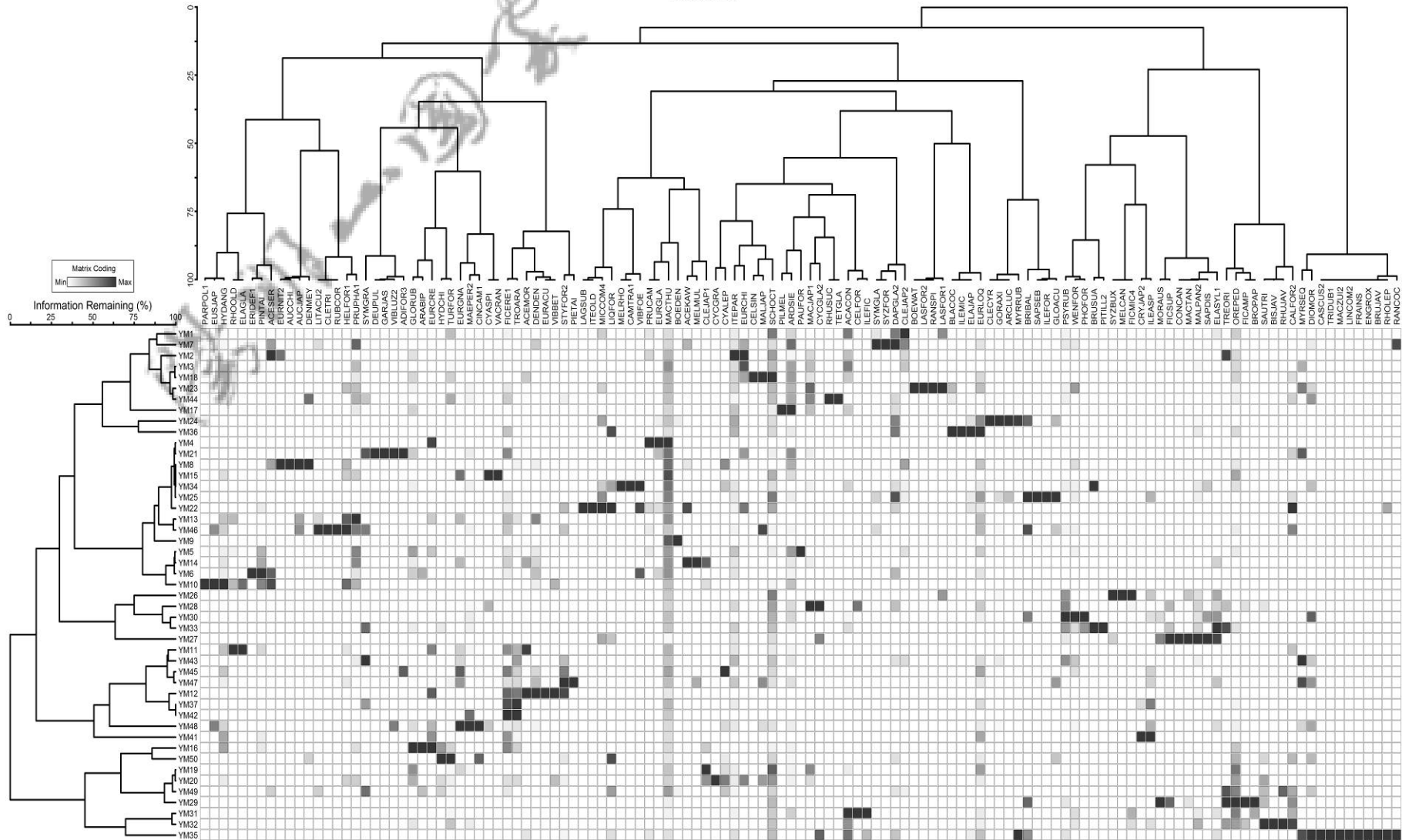


圖 12. 陽明山景觀沿線道路植物樣區喬木層之雙向群團分析結果樹形圖

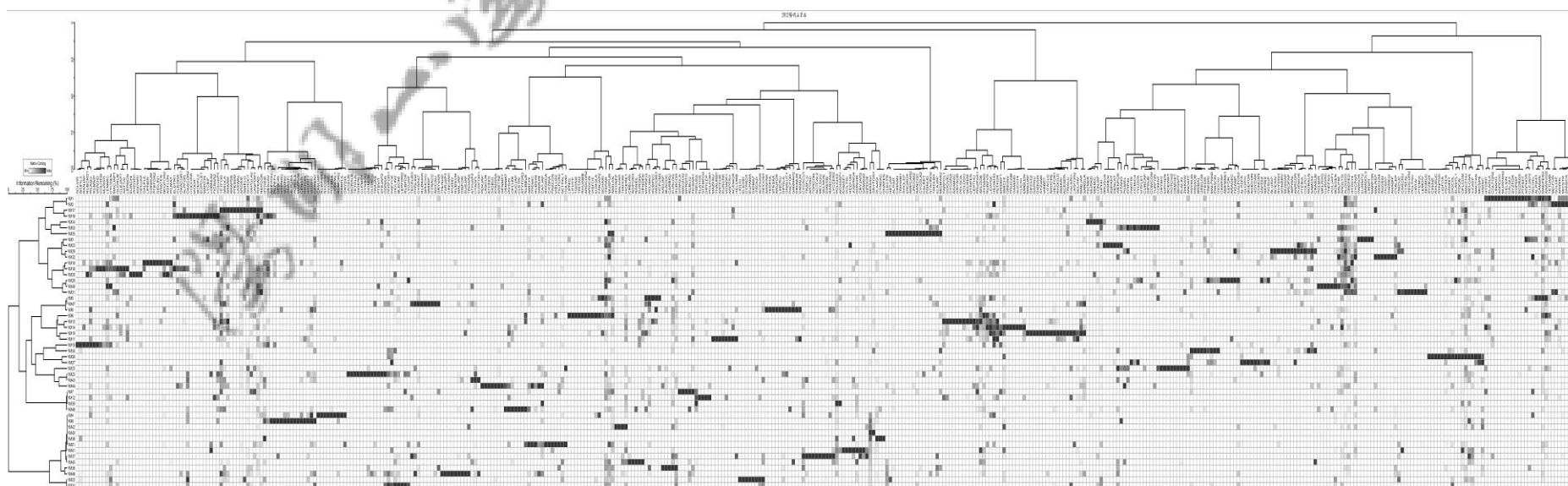


圖 13. 陽明山景觀沿線道路植物樣區地被層之雙向群團分析結果樹形圖

1. 長梗紫麻林型

本型共包括 YM16、19、20、29、31、32、35、49 及 50 等 9 個樣區，其中分布海拔為 269-756 m，樣區坡度為 7-30°，全天光空域為 45.0-64.2%，坡向為 182-309°，水分梯度為 3-15，樣區於百拉卡公路、陽投公路、東昇路、陽金公路及新園街聯絡道皆有分布，樣區內林冠層以長梗紫麻為最主要的組成，小喬木灌木層則以相思樹、豬腳楠、榕樹、西施花與臺灣山香圓為主要組成，在地被層方面則有江某及臺灣山桂花稚苗散布其中，並伴生有酸藤、風藤及臺灣清風藤等藤本植物，草本則以鴨跖草、姑婆芋及白背芒為多，蕨類植物則為複葉耳蕨屬等較為廣布(表 5)。

表 5. 長梗紫麻林型之環境狀況及植物相主要組成

代表性樣區		YM16、19、20、29、31、32、35、49 及 50			
環境概況	海拔高(m)	坡度(°)	全天光空域(%)	坡向(°)	水分梯度
	269-756	7-30	45.0-64.2	182-309	3-15
主要植物組成	林冠層	長梗紫麻			
	小喬木 灌木層	相思樹、豬腳楠、榕樹、西施花與臺灣山香圓			
	草本層	姑婆芋、白背芒、山月桃、鴨跖草、江某、臺灣山桂花、珍珠蓮、複葉耳蕨屬、酸藤、風藤、臺灣清風藤、臺灣牛彌菜、木苧麻			

2. 豬腳楠-雲葉林型

本型共調查 YM11、12、37、41、42、43、45、47、48 等 9 個樣區，其中分布海拔為 495-838 m，樣區坡度為 3-30°，全天光空域為 44.7-70.3%，坡向為 182-309°，水分梯度為 3-10，樣區於百拉卡公路、陽金公路及中湖戰備道路皆有分布，樣區內林冠層以豬腳楠與雲葉為最主要的組成，小喬木灌木層則以柳杉、牛奶榕、九節木、小花鼠刺、烏皮九芎及樹杞為主要組成，在地被層方面則有臺灣杪羅、江某、臺灣梭羅木及臺灣山桂花稚苗散布其中，並伴生有風藤、酸藤、三葉崖爬藤及風不動等藤本植物，草本則以火炭母草、赤車使者、山月桃為多，蕨類植物則為雙扇蕨、臺灣鱗毛蕨等較為廣布(表 6)。

表 6. 豬腳楠-雲葉林型之環境狀況及植物相主要組成

代表性樣區		YM11、12、37、41、42、43、45、47、48			
環境概況	海拔高(m)	坡度(°)	全天光空域(%)	坡向(°)	水分梯度
	495-838	3-30	44.7-70.3	182-309	3-10
主要植物組成	林冠層	豬腳楠、雲葉			
	小喬木 灌木層	柳杉、牛奶榕、九節木、小花鼠刺、烏皮九芎、樹杞、墨點櫻桃、 俄氏虎皮楠			
	草本層	臺灣杪羅、江某、臺灣梭羅木、臺灣山桂花、風藤、酸藤、三葉崖 爬藤、風不動、火炭母草、赤車使者、山月桃、雙扇蕨、臺灣鱗毛 蕨			

3. 豬腳楠林型

本型共調查 YM1-10、13-15、17、18、21-28、30、33、34、36、44、46 等 29 個樣區，其中分布海拔為 124-777 m，樣區坡度為 3-30°，全天光空域為 29.1-75.3%，坡向為東北至北，水分梯度為 1-15，樣區於百拉卡公路、陽金公路、萬溪產業道路、陽投公路皆有分布，樣區內林冠層以豬腳楠為最主要的組成，小喬木灌木層則以樹杞、厚葉柃木、長梗紫麻、相思樹、江某、山黃麻、小花鼠刺與臺灣樹參為主要組成，在地被層方面則有狹瓣八仙花及臺灣山桂花稚苗散布其中，並伴生有臺灣牛彌菜等藤本植物，草本則以申跋、白背芒、姑婆芋、赤車使者、包籜矢竹及竹葉草為多，蕨類植物則為粗毛鱗蓋蕨、雙扇蕨、觀音座蓮、裡白及斜方複葉耳蕨等較為廣布(表 7)。

表 7. 豬腳楠林型之環境狀況及植物相主要組成

代表性樣區		YM1-10、13-15、17、18、21-28、30、33、34、36、44、46			
環境概況	海拔高(m)	坡度(°)	全天光空域(%)	坡向(°)	水分梯度
	124-777	3-30	29.1-75.3	5-347	1-15
主要植物組成	林冠層	豬腳楠			
	小喬木 灌木層	樹杞、厚葉柃木、長梗紫麻、相思樹、江某、山黃麻、小花鼠刺、臺灣樹參、臺灣二葉松、木苧麻			
	草本層	申跋、白背芒、姑婆芋、赤車使者、狹瓣八仙花、包籜矢竹、竹葉草、臺灣山桂花、山月桃、雙扇蕨、粗毛鱗蓋蕨、觀音座蓮、斜方複葉耳蕨、臺灣牛彌菜、裡白、短角冷水麻、山菊			

二、景觀植物篩選結果

(一) 景觀植物之試篩選

依據陽明山國家公園植物名錄(共 1,362 種)，由中興大學、嘉義大學、屏東科技大學、特有生物研究保育中心等 5 位植物背景之學者進行試篩選，分別篩選了 122、150、151、172、178 種具景觀應用潛力之植物，其中，5 人同時都認為具景觀價值之植物有 30 種、4 人認可者有 70 種、3 人認可者有 112 種(如附錄二之景觀植物試篩選名錄)。參考第一階段景觀植物試篩選之種類數目，決定以勾選 150 種景觀植物為統一的基準(一致種類數量)，再進行第二階段之一致種類數量的景觀植物勾選。

(二) 景觀植物之篩選結果

本計畫共邀請 41 位專家學者(含在地具實務經驗與園藝業者)參與挑選陽明山具景觀應用潛力之植物，扣除未回覆及勾選種數不一致者，共計 36 位專家學者為有效勾選，其所屬單位及人數如表 8。

表 8. 勾選陽明山景觀植物之專家學者所屬單位及人次

專家學者所屬單位	有效勾選之人次
臺灣大學	3
中興大學	5
屏東科技大學	2
特有生物研究保育中心	3
林業試驗所	2
文化大學	2
自然科學博物館	2
國家公園管理處	4
中正紀念堂管理處	1
嘉義大學	2
宜蘭大學	1
農業改良場	1
國家公園志工	6
民間人士	2
共計	36

統計 36 位專家學者所勾選之陽明山景觀植物，最多人數勾選之植物為大頭茶及山桐子，計有 34 人勾選，其次為山芙蓉計有 33 人勾選，而筆筒樹、

烏心石、華八仙、野鴉椿等植物則有 32 人勾選。表 9 列出陽明山景觀植物之 9 人以上勾選的植物種類，其中 30 人以上勾選的植物共有 13 種，20 人以上勾選的植物共有 74 種，10 人以上勾選的植物共有 200 種，9 人以上勾選的陽明山景觀植物共有 230 種，其種類名稱、學名及相關資訊詳列於附錄三。

表 9 為陽明山景觀植物之被勾選次數及種類統計表，其中有許多植物為常見的景觀綠美化植物，如楓香、山櫻花、月橘等，被普遍被種植在全臺各地或陽明山園區內，其他如野鴉椿、豬腳楠等在陽明山亦偶有種植，但由表 8 中仍可發掘某些深具景觀綠美化潛能的原生植物，如山桐子等兼具物候變化及誘鳥、四照花兼具景觀及珍稀性、鐘萼木兼具在地特色及綠美化效果，這些植物均十分值得進一步加以培育，並應用於國家公園園區內之景觀綠美化與生態工程，甚至配合環境教育工作推廣至園區周邊社區學校內種植。

表 9. 陽明山景觀植物之被勾選次數及種類

被勾選之次數	被勾選之植物種類	被勾選之種數
34	大頭茶、山桐子	2
33	山芙蓉	1
32	筆筒樹、烏心石、華八仙、野鴉椿	4
31	青楓、杜英、金毛杜鵑	3
30	鐘萼木、西施花(青紫木)、山黃梔	3
29	昆欄樹、臺灣馬醉木、臺灣百合	3
28	豬腳楠、森氏紅淡比、厚皮香、臺灣掌葉槭、無患子、守城滿山紅、烏皮九芎(奮起湖野茉莉)	7
27	青剛櫟、欖、尖葉槭、燈稱花、鐵冬青、四照花、杜虹花(臺灣紫珠)	7
26	觀音座蓮、楊梅、樟樹、十大功勞、魚木	5
25	山蘇花、五掌楠、楓香、狹瓣八仙花、山櫻花	5
24	土肉桂、月橘、苦楝、玉山杜鵑(紅星杜鵑)、假赤楊	5
23	臺灣金絲桃、桃金娘、小葉赤楠、野牡丹、日本女貞	5

表 9 (續). 陽明山景觀植物之被勾選次數及種類

被勾選之次數	被勾選之植物種類	被勾選之種數
22	竹柏、朱紅水木、水鴨腳、唐杜鵑、山菜豆	5
21	大葉楠、八角蓮、大葉溲疏、黑星櫻(墨點櫻桃)、茄冬、綠樟、黃楊、薯豆、九芎、珠砂根	10
20	雙扇蕨、臺灣楊桐、海桐、厚葉石斑木、臺灣馬鞍樹(島槐)、東瀛珊瑚(青木)、白雞油、呂宋莢蒾	8
19	草珊瑚(紅果金粟蘭、接骨木)、山枇杷、臺灣石楠、宜梧、毬蘭	5
18	紅葉樹、山龍眼、木荷、食茱萸、臺灣赤楠、南燭、紅子莢蒾	7
17	菲律賓金狗毛蕨、水柳、榔榆、香葉樹、奧氏虎皮楠、猴歡喜、魯花樹、深山野牡丹、通脫木、山红柿(油柿)	10
16	赤皮(赤皮桐)、香楠、假柃木、臺灣溲疏、山豬肉、臺灣樹參、臺灣常春藤、灰木、普刺特草、山棕	10
15	腎蕨、臺灣肉桂、細葉山茶、米飯花、忍冬(金銀花)	5
14	萬年松、臺灣杪欏、鐵線蕨、烏來柯、山胡椒、臺灣草紫陽花、白白、烏白、賊仔樹、欖仁、狗骨仔、臺灣油點草	12
13	薜荔、厚殼桂、大香葉樹、長葉木薑子、心基葉溲疏、臺灣老葉兒樹(華石楠)、小葉石楠、金櫻子、菊花木、烏來冬青、厚葉衛矛、南嶺堯花、圓果秋海棠、桃葉珊瑚、粗莖麝香百合(鐵砲百合)、烏來月桃、月桃、白鶴蘭	18
12	烏毛蕨、臺灣山蘇花、崖薑蕨、黃杞、長尾尖葉槲、朴樹、南五味子、鹿皮斑木薑子、臺灣及己、烏皮茶、小花鼠刺、臺灣野梨、琉球野薔薇、領垂豆、木蠟樹(山漆)、黃槿、白花瑞香、鵝掌蘗、鵝掌柴、樹杞、尾葉灰木、山素英、黃花鼠尾草、佛氏通泉草、臺灣苣苔(俄氏草)、臺灣胡麻花、七葉一枝花、綬草	28
11	水冬瓜、刺桐、細葉饅頭果、山香圓、軟毛柿、臺灣椴、臺灣龍膽、水金京、倒地蜈蚣、臺灣月桃	10
10	松葉蕨、臺灣水韭、栓皮櫟、牛奶榕、榕樹(正榕)、愛玉子、米碎柃木、凹葉柃木、小毛氈苔、石斑木、石苓舅、羅氏鹽膚木、筆羅子、臺灣糊樗、刺果衛矛、木槿、臺北堇菜、東方肉穗野牡丹、大葉越橘、四川灰木、臺灣山菊、文珠蘭	22
9	槲蕨、錐果櫟、毬子櫟、三斗石櫟、石朴、天仙果、雀榕、內萼子、小梗木薑子、大花細辛、臺灣山豆根、鄧氏胡頹子、臺灣堇菜、金石榴、野當歸、巒大越橘、大明橘、紅皮(葉下白、赤仔尾)、山羊耳、長花厚殼樹(山檳榔)、冇骨消(崩瞿)、大吳風草、萎蕤、包籐箭竹(矢竹仔)、姑婆芋、臺灣芭蕉、島田氏月桃、臺灣白及、石斛、紅鶴頂蘭	30

(三) 景觀植物篩選後之評分

本計畫為瞭解各景觀植物之應用潛力，以表 9 植物種類(被 9 人以上勾選的具有景觀綠美化潛能植物)為評分目標，依照表 3 之景觀植物選擇評估指標架構及權重得分(王志強 2008, 2009)，由本計畫研究團隊 4 位人員進行各景觀植物之實際評分，之後逐一核對有無評分之特異值並予以修正，最後以平均評分值(以下簡稱評估得分)為參考數據，詳列於附錄三。

由表 3 之景觀植物選擇評估指標架構及權重得分可知，最高的評估得分為 3.00，計算本計畫被 9 人以上勾選的 230 種植物之平均得分為 2.11，其各別之評估得分則詳列於附錄三，其中依評估得分排序之前 20 名的植物種類、被勾選次數、評估得分則列於表 10，分別為苦楝、魚木、臺灣百合、冇骨消(蒴翟)、大頭茶、無患子、山枇杷、山黃梔、杜虹花(臺灣紫珠)、楓香、山櫻花、山胡椒、樟樹、月橘、野鴉椿、華八仙、茄冬、野牡丹、厚葉石斑木、雀榕；由表 10 資料可大約瞭解景觀植物被勾選的次數與其評估得分之間並無一定的關係。

表 10. 評估得分前 20 名之景觀植物的種類、被勾選次數、評估得分

序號	景觀植物種類	被勾選之次數	評估得分	評估得分之排序
43	苦楝	24	2.62	1
35	魚木	26	2.57	2
16	臺灣百合	29	2.56	3
221	冇骨消(蒴藋)	9	2.48	4
1	大頭茶	34	2.47	5
21	無患子	28	2.46	6
75	山枇杷	19	2.45	7
13	山黃梔	30	2.45	8
30	杜虹花(臺灣紫珠)	27	2.45	9
38	楓香	25	2.45	10
40	山櫻花	25	2.44	11
115	山胡椒	14	2.44	12
33	樟樹	26	2.42	13
42	月橘	24	2.42	14
7	野鴉椿	32	2.41	15
6	華八仙	32	2.40	16
60	茄冬	21	2.39	17
49	野牡丹	23	2.38	18
69	厚葉石斑木	20	2.38	19
207	雀榕	9	2.38	20

三、陽明山園區內原生杜鵑植物資源

由於原生杜鵑植物資源是陽明山重要景觀植物，本計畫參閱相關報告文獻，整理陽明山園區內原生杜鵑植物資源如下。

(一) 陽明山園區內 5 種原生杜鵑之性狀特徵

根據所蒐集到的報告文獻，在陽明山國家公園園區內之臺灣原生杜鵑植物計有 5 種，若依 Flora of Taiwan 第二版(Huang *et al.* 2003)之處理方式，則分別為：

Rhododendron leptosantherum Hayata 西施花(青紫木)

R. mariesii Hemsl. & Wilson 守城滿山紅(滿山紅杜鵑)

R. oldhamii Maxim. 金毛杜鵑

R. pseudochrysantherum Hayata 玉山杜鵑=紅星杜鵑、森氏杜鵑

R. simsii Planch. 唐杜鵑=大屯杜鵑、中原氏杜鵑

此 5 種原生杜鵑之性狀特徵，經整理相關文獻茲節錄如下：

西施花 *Rhododendron leptosantherum* Hayata

別名青紫花、阿里山杜鵑等，花冠是典型的漏斗狀，為常綠小喬木。小枝光滑。其葉叢生於枝端，葉半革質、披針狀，葉脈明顯。長橢圓形，兩面光滑。花芽 2-5 個頂生，每一花芽僅一朵花，稀 2 朵；花冠漏斗狀，白至淡紅色，徑約 5cm，有淡淡的香味。雄蕊 10 枚。蒴果長橢圓形。常出現於低、中海拔闊葉林或針闊葉混交林邊緣，屬次優勢層耐陰性植物。分布中國、日本、琉球及臺灣等地。臺灣普遍分布於海拔 200 至 2,400 m 地區，可見於臺北、桃園、新竹、苗栗、臺中、南投、嘉義、高雄、屏東、花蓮及宜蘭等縣。西施花是陽明山國家公園區內數量較少的一種杜鵑花，主要分布在馬槽至八煙的陽金公路右側山坡上，並散見於五指山頂的公路旁、大屯南峰山谷、七星山西南側山谷和內雙溪、鹿角坑溪、馬槽溪、內雙溪、上磺溪上游、翠翠

谷等溪谷一帶。花期為每年三、四月間。

守城滿山紅 *Rhododendron mariesii* Hemsl. & Wilson

別名馬里士杜鵑，為常綠小灌木，葉橢圓形，半紙質，兩面披柔毛、常三葉輪生於枝條頂端。花頂生，花冠二三分裂，左右對稱，淡粉白至粉紅色，偶見白色品系，雄蕊 10 枚。蒴果長橢圓形。花冠深裂，且常常二三分裂，左右對稱，頗為特殊。陽性植物，於土壤及空氣潤濕的環境中生長較為良好，其生育地為灌叢或草生地之陡坡居多。花期為每年四至五月間。守城滿山紅在陽明山國家公園區內並不常見，在臺灣北部僅在內湖、坪林、大油坑挑硫古道和七星山東峰零星分布，數量較少，在杜鵑茶花園的中間東側和大屯自然公園的東側步道邊有栽種一些。

金毛杜鵑 *Rhododendron oldhamii* Maxim.

金毛杜鵑為常綠灌木，葉叢生於枝端，紙質、披針狀長橢圓形至橢圓狀卵形。全株密被黃褐色黏質腺毛。花 1-3 朵頂生，花冠紅色，徑約 4 cm。金毛杜鵑是陽明山公園區內產量最多的一種杜鵑花，在大屯山、面天山、菜公坑山等公園之西半部隨處可見，在草生地、矢竹林以至森林中均可見其蹤跡。花期為每年三、四月間。

金毛杜鵑在陽明山國家公園內的數量相當多，主要分布在竹子山、小觀音山至大屯山系列，森林邊緣的開闊地附近、光照充足的區域。其分布的區域主要有兩種不同的生育地，其中一類是在竹子山至大屯山區的稜線附近，稜線附近有大面積的包籜矢竹及芒草原，矢竹分布的下緣與闊葉林的上緣相接，在交界附近有稀疏的小喬木或灌木，金毛杜鵑的族群就是分布在矢竹與闊葉林交界的附近，數量相當多。

玉山杜鵑 *Rhododendron pseudochrysanthum* Hay.

別名森氏杜鵑、紅星杜鵑，常綠小灌木。葉革質，橢圓形，葉面光滑，葉背幼時披密毛茸，成熟時則光滑。花芽頂生；花冠鐘形，白至淡紫紅色，雄蕊 10 枚。蒴果長子彈形。主要生長於臺灣高海拔的林緣、稜脊或陡坡的灌叢地區，常與玉山圓柏或玉山箭竹形成優勢的植物社會，屬耐陰或半耐陰性植物。花期為每年三月底至五月初。

玉山杜鵑(紅星杜鵑)是陽明山國家公園區內數量最少的一種杜鵑花，曾經被列為保育類的稀有植物，在菜公坑山頂靠近北側、枕頭山北側及西側的山谷、七星山南峰一帶及七星溪谷、大屯溪古道上的大屯溪和小觀音山火口緣、竹子山及竹子溪等北向斜坡海拔 500-1,000 m 處偶而可見。

唐杜鵑(大屯杜鵑、中原氏杜鵑) *Rhododendron simsii* Planch

在臺灣所有的野生杜鵑花中，只有唐杜鵑(大屯杜鵑)的地理分布是呈南北兩端分布。常綠小灌木。葉橢圓形，半紙質，兩面披剛毛。花頂生，花冠漏斗狀，磚紅色，花色鮮明艷麗，雄蕊 10 枚。蒴果長橢圓形。常出現於低、中海拔闊葉林或針闊葉混交林邊緣的岩石峭壁上或是陡坡、稜脊之林緣灌叢中，屬半耐陰性植物。除了臺灣之外，亦分布中國大陸、日本及琉球群島等，在臺灣則呈南北兩端分布。北部陽明山、大屯山、宜蘭棲蘭山林道、牛鬥橋附近及南部南迴公路上壽卡一帶等地有採集記錄。

(二) 相似種之差異及其分類處理

有關臺灣原生的杜鵑花，最早的記載出現於 1896 年英國人亨利(Henry)的「臺灣植物名彙」中，當時僅記載金毛杜鵑(*Rhododendron oldhamii* Maxim.)及臺灣杜鵑(*R. formosanum* Hemsl.)兩種，爾後陸續經過日據時代的早田文藏(1911~1921)、威爾森(1925)、佐佐木舜一(1928)、鈴木時夫(1935)、金平亮三(1936)、正宗嚴敬(1936)、大井次三郎(1937)等；光復後李惠林(1963、1973)、許建昌(1973)、應紹舜(1976)及呂勝由&楊遠波(1989)等專家學者精心研究，

各學者對於臺灣野生杜鵑花的種類的記載從 14 種至 29 種不等。根據 1999 年出版的第二版 Flora of Taiwan 則將臺灣原生杜鵑處理為 15 種，其中特有種有 11 種，特有種比例高達 73%。1999 年日本學者 Kurashige 發表臺灣另一新種杜鵑植物，稱為棲蘭山杜鵑，模式標本採自宜蘭縣棲蘭山一帶。

在臺灣杜鵑類植物種類中，中原氏杜鵑 (*Rhododendron nakaherai* Hayata)、大屯杜鵑 (*Rhododendron longiperulatum* Hayata) 及唐杜鵑 (*Rhododendron simsii* Planch) 三者由於同樣為紅色花冠，形態上亦相似，因此往昔在分類的處理具有合併及區分等不同看法，在 Flora of Taiwan 第一版依據 Li (1978) 之觀點，將唐杜鵑、大屯杜鵑、中原氏杜鵑處理為三個物種，然而在 Flora of Taiwan 第二版中依據 Li *et al.* (1998) 的處理，將大屯杜鵑和中原氏杜鵑處理為唐杜鵑之同物異名，認為此三者為同一物種。而此三者中，中原氏杜鵑之植株性狀為匍匐狀，花期為每年 6~7 月間；而唐杜鵑、大屯杜鵑則同為直立性灌木，花期為 2~4 月間。除此之外，其餘外觀形態則極為相似。

較近的調查研究中，見於盧堅富&廖啟政(2009)陽明山國家公園原生杜鵑及櫻花分佈調查暨棲地環境保育研究，利用上述之區分方式，將陽明山國家公園內之上述種類，區分為匍匐狀的中原氏杜鵑及直立性灌木之大屯杜鵑二種，並調查其物候、採集樣本作為分子研究分析。上述二種類在園區內之分概況節錄如下：(1) 中原氏杜鵑主要出現的地點有三處，一為七星山主峰至七星山東峰附近，族群數量不多，目前由小油坑經七星山主峰、東峰至夢幻湖保護區的步道上，共發現有 96 株。另一處是竹子山區的竹子山戰備道沿線，共發現有 76 株。這兩個區域的族群，都出現在步道的坡面上，與低矮的草本或假柃木同時出現，族群總數只有 172 株。另外在大屯山區，由大屯山主峰階梯往大屯坪的方向，在稜線下方約 100 m 處，有少數杜鵑花族群，這些杜鵑花族群的個體低矮，匍匐生長，因此紀錄為中原氏杜鵑。中原氏杜鵑的生長區域分別在七星山、竹子山及大屯山區的稜線附近，海拔分布主要在 800 m 以上，低於 700 m 的植株只有 5 株。且其生育地環境多在裸露的岩壁或步道旁開闊的坡面上，生育地環境相當特殊，族群數量相當低。(2) 大屯杜鵑目前所發現到的族群，僅出現在大屯山區由主峰之階梯往下至大屯坪附近一帶的步道旁坡面上，或是步道旁林下。文中並提及：大屯杜鵑與中原

氏杜鵑都屬於矮小的杜鵑種類，兩者的外表型態類似，但中原氏杜鵑主要為匍匐性灌木，鮮少有直立性的個體，而大屯杜鵑主要是生長在林下的直立灌木，少數生長在步道的坡面會呈現匍匐的特性，此類外型的植株不易鑑定。

而利用分子生物技術進行的分析研究中，則見於下述報告：

蔡奇助&黃柄龍(2002)藉由分析核糖體核酸內轉錄間隔區探討臺灣原生杜鵑種原之親緣關係之研究報告中，將 20 個原種杜鵑之 ITS 的序列進行比較，其中南湖杜鵑、森氏杜鵑及玉山杜鵑的序列完全一樣，且與紅星杜鵑極為相似；此結果支持呂勝由&楊遠波(1989)的研究，將上述四種處理為玉山杜鵑一種。黃士穎&徐國凱(2001)應用葉綠體 trnF-trnL 基因間的核酸序列分析八種臺灣原生杜鵑，亦支持南湖杜鵑、森氏杜鵑、紅星杜鵑及玉山杜鵑極為相近；本研究也發現大葉喬木型的杜鵑以臺灣杜鵑的變異最大，此外，細葉杜鵑與大屯杜鵑序列一樣；紅毛杜鵑與南澳杜鵑序列一樣；細葉杜鵑、大屯杜鵑及烏來杜鵑序列也完全一樣。由樹狀圖顯示，埔里杜鵑、紅毛杜鵑、烏來杜鵑、南澳杜鵑、金毛杜鵑、細葉杜鵑、中原氏杜鵑、臺灣高山杜鵑、大屯杜鵑、唐杜鵑等 10 種極為相近。呂勝由&楊遠波(1989)將中原氏杜鵑、大屯杜鵑處理為唐杜鵑的同物異名；埔里杜鵑處理為南澳杜鵑的同物異名；臺灣高山杜鵑處理為紅毛杜鵑的同物異名。經由本研究對臺灣各種杜鵑之 ITS 的分析，並無法將上述 10 種屬於映山紅亞屬的小葉灌木型杜鵑做一明確的區分。可見這一群杜鵑在臺灣的歧異度相當低，其在物種的界定尚有待更多的證據進一步分析。

盧堅富&廖啟政(2009)於陽明山國家公園原生杜鵑及櫻花分佈調查暨棲地環境保育研究中，利用 24 個個體，經過親緣關係分析之後，發現陽明山的大屯杜鵑與中原氏杜鵑兩物種分子資料無法區別，結果與其形態相近特性上相吻合。其餘杜鵑類物種的親緣關係與形態所進行的分類結果則相同，可以明確區分為不同的種。其結果及分類之分析意見如下：葉綠體基因 matK 和 trnK 內含子片段可以很清楚的將陽明山杜鵑花屬植物的金毛杜鵑、西施花、守城滿山紅以及紅星杜鵑分開，然而大屯杜鵑以及中原氏杜鵑在此兩片段是無法將之區別的。臺灣植物誌(Flora of Taiwan)第一版依據 Li(1978)之觀點，將唐杜鵑、大屯杜鵑、中原氏杜鵑處理為三個物種，然而在臺灣植物誌

第二版中依據 Li *et al.*(1998)的處理，將大屯杜鵑和中原氏杜鵑處理為唐杜鵑之同物異名，由分類的結果顯示兩族群的形態相近，難以區分。同時大屯杜鵑與中原氏杜鵑兩物種的分子資料亦無法區別，顯示其親緣關係相當近。分子及形態方面的研究結果相吻合。另其於結果中提出以下看法：中原氏杜鵑與大屯杜鵑經過分子分類學的研究，曾被列為唐氏杜鵑的同物異名(synonym)。若將匍匐性矮小的灌木鑑定為中原氏杜鵑，則屬於這一類型的種類，分布較為廣泛，包括七星山主峰、竹子山戰備道、大屯山主峰附近，都有這一類型的植株分布。屬於直立性、林下生長的大屯杜鵑，則僅僅在大屯山區的大屯坪附近有發現此種類型的植株生長。由於本次調查是針對每一棵植株紀錄其點位資料，並針對不同的外表型態，分別鑑定為中原氏杜鵑或大屯杜鵑。此種點位資料的累積相當精確，若分子分類學的研究結果可以確認兩物種的分類地位，則可依照研究結果，即時修正族群的分布資訊。而中原氏杜鵑之分類地位與大屯杜鵑、北部高山紅花杜鵑之間，尚有不同的意見，而本種是否有滅絕的顧慮，又與其分類地位有關。但若以物種遺傳多樣性的角度考量，則族群能夠保育對於遺傳多樣性的保育有正面的效益。即使不考慮其分類地位，就族群層級而言，亦應該列為重要的保育對象。

四、景觀植物之攝影與定位

本計畫使用具 GPS 功能之相機針對陽明山景觀植物進行拍照，至 2013 年 11 月為止，本計畫已蒐集臺灣馬鞍樹(島槐)、四照花、山桐子、野鴉椿、昆欄樹、魚木、玉山杜鵑(紅星杜鵑)、假赤楊、唐杜鵑、黃花鼠尾草、守城滿山紅、臺灣金絲桃、雙扇蕨、臺閩苣苔(俄氏草)、金毛杜鵑、西施花等 164 種景觀植物，共 4,777 張相片，所有拍攝之相片均置於雲端硬碟上儲存及隨時隨地取用(圖 14)，並於結案後燒製光碟交付管理處。

針對所拍攝之全部相片以共享軟體 GeoSetter 讀取其 EXIF 資訊，如圖 15 係以山桐子為例，其拍攝日期及時間為 2013/5/15 11:51:02，採用 WGS84 座標系統，拍攝座標為東經 121 度 31 分 44.67 秒、北緯 25 度 10 分 9.49 秒，拍攝方位角為 76.75 度，海拔高度為 670.8 m，配合 Google 地圖所顯示之位置為中正山產業道路旁，這些資訊未來可配合管理處之需求，轉換為 TWD97 等不同的座標系統再進一步應用。同時在所拍攝之景觀植物相片中，保存了全部的 EXIF 資訊，包括等相機資訊(廠牌、型號...)、影像資訊(解析度、檔案大小...)、位置資訊(經緯度、高度...)、時間資訊(拍攝日期、時間...)等百餘項資料，未來若有需要均能再予讀取。

蒐集生物資訊為國家公園的基礎工作之一，在目前數位相機十分普及之時代下，本計畫採用 GPS 相機來拍攝生物影像，或許為一國家公園可長期推行的工作之一，其不僅記錄了植物之分布點，相片也記錄了物種被拍攝當時之現況，如圖 15 即記錄了山桐子在某地點、某日期、剛開完花的果實尚呈現綠色等生態資訊，若再配合其他相片，可進一步瞭解距離圖 15 山桐子不遠之處，尚有其他正在開花的山桐子雄性植株。此等數位相機之應用方式，未來也可考量結合管理處同仁、志工，甚至一般社會大眾之力量，來共同蒐集國家公園重要的生態環境資訊，逐步累積保育研究、經營管理所需的科學基礎資料。

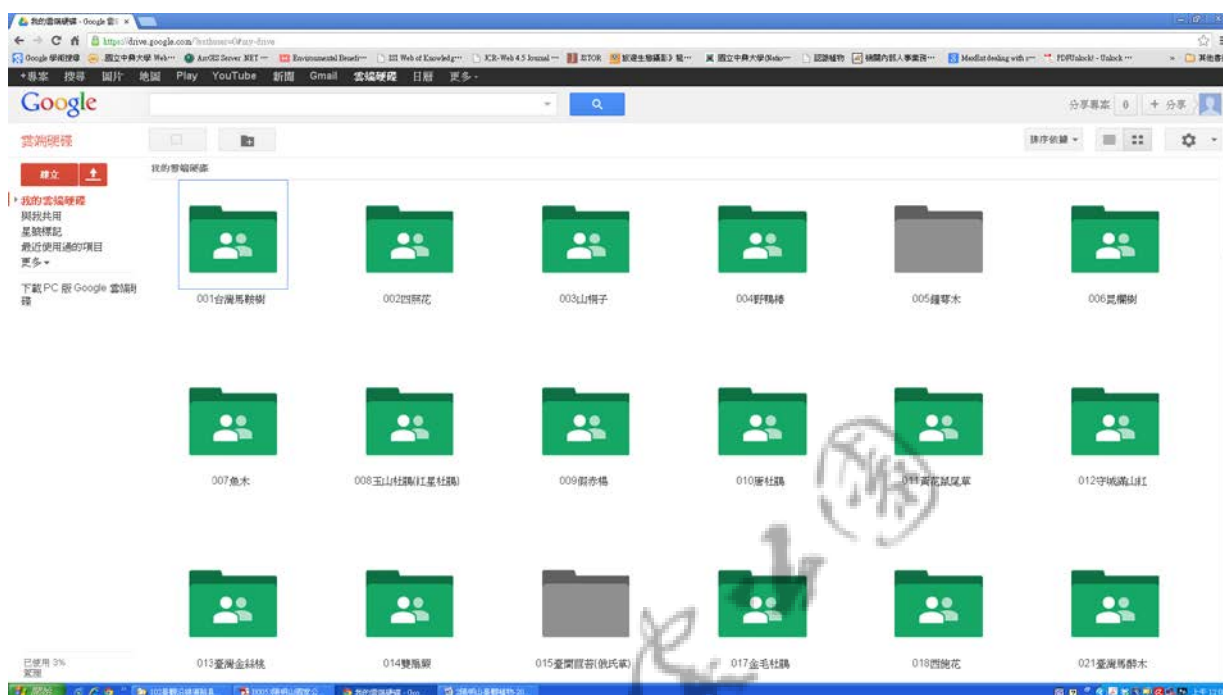


圖 14. 儲存於雲端硬碟的陽明山景觀植物相片

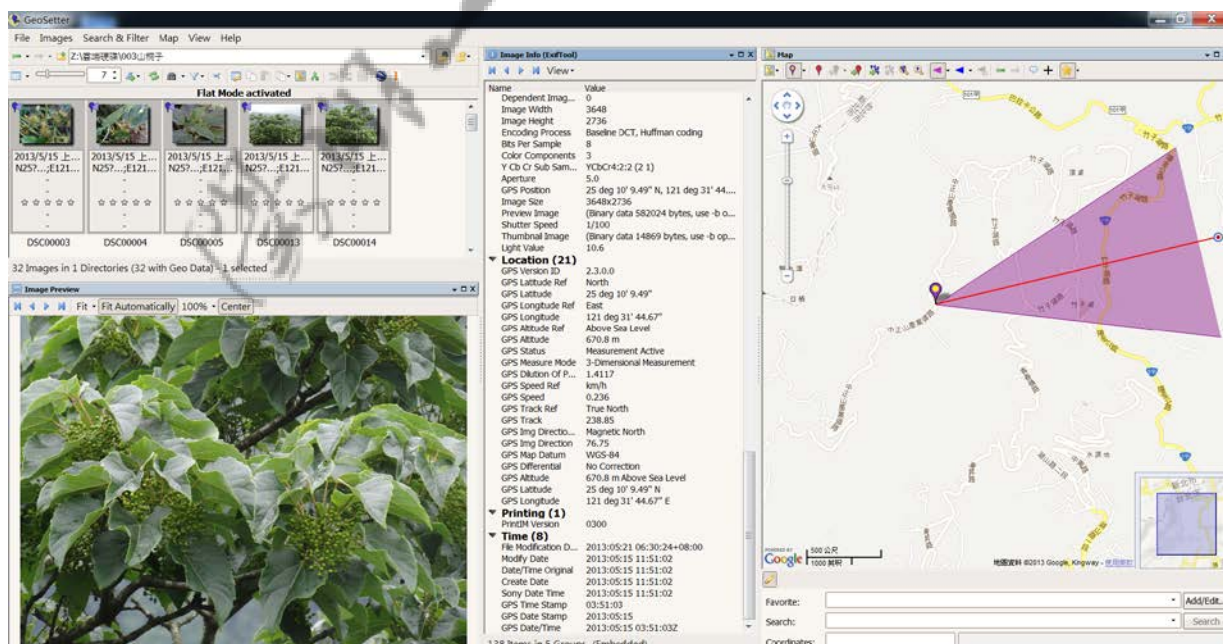


圖 15. 以共享軟體 GeoSetter 讀取陽明山景觀植物相片之 EXIF 資訊

五、充實「自然資源資料庫系統」

本計畫之植群樣區資料可於完成調查後，再將各樣區內之出現植物套合樣區座標，以取得植物之分布點資訊，匯入「自然資源資料庫系統」以充實資料庫之資訊；除此之外，前述之景觀植物的攝影定位，可擷取各景觀植物相片之 EXIF 檔的經緯度座標，再匯入「自然資源資料庫系統」中，而各景觀植物之相片則可用於補充目前資料庫中尚缺少影像之種類。至 2013 年 11 月為止，共計拍攝及定位 79 科 164 種植物之 4,777 張相片，全部相片之 EXIF 資訊均已轉為「自然資源資料庫系統」之格式，亦即攝影定位方法可於「自然資源資料庫系統」中新增 4,777 筆記錄。

同時本計畫將繳交調查所得之資料，以提供管理處 3D 導覽平臺系統 (http://www.ymsnp.gov.tw/index.php?option=com_content&view=article&id=36&gp=0&Itemid=204) 之應用。

六、重要景觀原生植物之應用

本計畫之附錄三可提供陽明山國公園重要景觀植物的相關訊息，其中勾選次數和評估得分可能涉及參與篩選景觀植物種類的專家學者之個人偏好性、對當地植物生態之瞭解、對景觀綠美化之理念等問題。雖然不同專家學者對具綠美化潛質的看法應是一致的，但在實際勾選及評分時則會涉及到個人之認知上的差異，例如某些人在認定景觀植物時偏好選用稀有種，希望能將植物應用於景觀綠美化時，能同時達成復育稀有種之目的(如大吳風草)，也有些人十分偏好侷限分布於臺灣北部或僅出現於陽明山之植物(如臺灣馬鞍樹(島槐))，而有些人則認為綠美化應用須以適應性甚佳之植物種類為主，而此等植物通常是普遍可見之物種。另本計畫以試篩選所設定之勾選 150 種為景觀植物之一致性標準，有些人認為 150 種之種數太多，因為縮小種數在實務上有利於未來應用，然有些人認為 150 種之種數太少，因為各種植物都具有其特質，例如在本計畫所邀請參與勾選的專家學者亦有持「我覺得一草一木都可以成為良好的景觀植物，端看怎麼栽植，怎麼配置以及怎麼管理」之理念。有時在景觀植物篩選時，也會有植物分類學上的問題，例如紅星杜鵑在分類上已被歸併於玉山杜鵑，但有些人仍然認定紅星杜鵑是陽明山地區一個重要且深具特色的景觀植物。

本計畫參考郭俊開(1992)所編之環境綠化工作手冊，簡列一般綠美化植物種類選擇的原則如下：

1. 與空間規模相稱之樹種(樹木年年長大，要有適當的生長空間，以避免過度之抑制管理)。
2. 能適應地域特性之樹種(選反映地域特性之樹種，如縣花、縣樹)。
3. 適合當地氣候及氣象條件(不要勉強選用不適樹種，以免增加管理、撫育、保護之困難)。
4. 對不良土壤之環境適應力大之樹種(土壤改良困難之地)。
5. 姿態優美之樹種(樹幹通直、樹姿端整、多彩多姿)。

6. 抗病蟲害力強，對步行者無害之樹種(病蟲害少、不會過敏、無惡臭、無刺)。
7. 容易成活，成長良好之樹種(植物生長環境差，無法適當的養護管理)。
8. 維護管理容易之樹種(不必修剪及病蟲害防治等，以減輕維護管理費)。
9. 容易購(取)得之樹種(同一樹種同一形狀能同時大量供應)。

由於陽明山之維管束植物多達 1,362 種，在應用之時常因面對太多之植物種類而不易選擇，考量到景觀植物實務應用的問題，本計畫將所得結果簡單分為多數人勾選之植物種類、評估分數較高之植物種類、具地區特色性之植物種類、供環境教育推廣之植物種類、可與入侵外來種競爭之植物種類、營造原生杜鵑花園之植物種類、重要景觀植物之應用屬性表等部分提供管理處未來應用之參考。另將重要的景觀植物之相片，擇要列於附錄四。

(一) 多數人勾選之植物種類

多數人勾選之植物種類，基本上就是具有景觀綠美化潛質之植物，而被大多數專家學者所認同，參酌表 9 及附錄三之名錄可從中挑選出應用時之候選植物種類，如被勾選次數最高的前 10 種：大頭茶、山桐子、山芙蓉、筆筒樹、烏心石、華八仙、野鴉椿、青楓、杜英、金毛杜鵑。

(二) 評估分數較高之植物種類

表 3 之之景觀植物選擇評估指標架構及權重得分(王志強 2008, 2009) 為同時考量到植物之生態特性、美學價值、教育價值、抗逆境潛能、生產管理的綜合性評估，獲到較高之評估得分的種類，基本上可視為在實務應用之培育及管理上較容易的植物，如評估得分最高的前 10 種：苦楝、魚木、臺灣百合、冇骨消(蒴翟)、大頭茶、無患子、山枇杷、山黃梔、杜虹花(臺灣紫珠)、楓香，基於此項考量之應用可參酌表 10 及附錄三之名錄來挑取出候選植物種類。

(三) 具地區特色性之植物種類

考量景觀植物之地區特色性，如侷限分布於臺灣北部或僅出現於陽明山之植物類種，或僅在陽明山地區之族群數量較多，本計畫建議此項地區性特色之應用考量的植物種類有：野鴉椿、鐘萼木、四照花、玉山杜鵑(紅星杜鵑)、臺灣金絲桃、唐杜鵑、雙扇蕨、臺灣馬鞍樹(島槐)、黃花鼠尾草、臺閩苣苔(俄氏草)、臺灣水韭、臺灣山菊、野當歸、大吳風草，以及本計畫中僅有3人勾選的毛藥花，上述15種植物已標示於附錄三(毛藥花除外)，可參考其被勾選次數及評估得分等資訊。

(四) 供環境教育推廣之植物種類

陽明山國家公園已於2012年11月13日通過行政院環境保護署環境教育設施場所認證，是全民進行環境教育的好去處；在陽明山園區及週邊有許多環境優美、各具特色的學校，校區內生態人文環境較一般市區學校豐富，極適合做為推展環境教育的據點，目前並已與湖田國小、湖山國小、大屯國小、泉源國小、格致國中、惇敘工商等結盟為陽明山生態學校。本計畫建議未來可提供具有陽明山特色之植物苗木，同時兼顧校園綠美化及環境教育素材之提供，此項考量在特色之外，也應慮及校方後續栽植管理之方便性，因此建議以野鴉椿、鐘萼木、四照花、玉山杜鵑(紅星杜鵑)等木本植物為主，另在全臺僅分布於磺嘴山生態保護區翠翠谷的稀有菊科植物—大吳風草，依實際栽培經驗顯示，以浸水方式培育並不困難，建議亦可供學校環境教育使用。上述5種植物已標示於附錄三，可參考其被勾選次數及評估得分等資訊。除提供校園應用外，亦可自附錄三中挑選更易種植之種類提供給周邊社區。

(五) 可與入侵外來種競爭之植物種類

目前園區內已有許多外來植物入侵，佔據道路沿線之生態區位，如巴西水竹葉、非洲鳳仙花、大花咸豐草、吊竹草均為本區常見的入侵種，建議未來由本計畫篩選出本地原生觀賞植物，如水鴨腳、臺灣油點草、圓果秋海棠、月桃、佛氏通泉草、倒地蜈蚣、臺灣山菊、冇骨消(蒴翟)等，予以大量培育，再於移除外來種植物後填補其生態區位，以免外來種植物經移除後又再度快

速入侵，此等原生植物十分容易培育，後續亦不須耗費人力管理，可同時做為景觀綠美化，亦可應用於防阻外來種植物持續不斷地拓殖，但在實際應用時宜考量生育環境之光照及水分等條件。上述 8 種植物已標示於附錄三，可參考其被勾選次數及評估得分等資訊。

(六) 營造原生杜鵑花園之植物種類

陽明山花季是每年深受民眾歡迎的重要活動，除了各式櫻花之外，杜鵑花亦為重要花卉，目前陽明山上較常見的杜鵑品種有平戶杜鵑、皋月杜鵑、西施杜鵑等外來種杜鵑，主要分布於杜鵑茶花園、第二停車場、前山公園、花卉試驗中心、陽明公園等區域，然隨著國民生態保育意識的提升，未來具綠美化潛質的原生景觀植物將愈來愈受民眾之重視，目前在網路上即可見許多民眾持此一看法，如“花季期間的主角雖為園藝種的杜鵑，但散佈在陽明山區的原生杜鵑更值得細細欣賞品味(<http://tw.myblog.yahoo.com/jw!EdWc4dOfHwLTb5UawQgI0cJVqueZ2B1P/article?mid=11044&l=d&fid=56>)”；而在國家公園範圍內，如大屯自然公園已栽種不少外來種杜鵑，及金毛杜鵑、西施花(青紫木)、守城滿山紅、玉山杜鵑(紅星杜鵑)等 4 種本地原生杜鵑，其中玉山杜鵑(紅星杜鵑)僅見一株，而金毛杜鵑、西施花(青紫木)、守城滿山紅則栽種於局部地點，並尚無種植唐杜鵑，本計畫建議擴大利用陽明山原產 5 種原生杜鵑，除了一般性的局部地點之綠美化應用，未來可設法大量培育及栽種，營造出屬於國家公園的原生杜鵑花園，並可做為陽明山花季民眾欣賞杜鵑時的另一選擇。上述 5 種原生杜鵑植物已標示於附錄三，可參考其被勾選次數及評估得分等資訊。

(七) 重要景觀植物之應用屬性表

依據本計畫所篩選之陽明山景觀植物，選擇具有代表性或評分結果較重要者，或上述之特定用途考量之植物種類，製作陽明山重要景觀原生植物之應用屬性表，以提供各重要景觀植物之分布環境、生長型性狀、花色、花期、果期、分布海拔、適生環境、適植類型及地區、觀賞部位、栽培管理等資訊，除可供未來經營管理、綠美化植栽之參考外，亦可以增進民眾對陽明山植物的瞭解，加強生態旅遊的深度與廣度。

表 11-1~表 11-50 分別為大頭茶、山桐子、山芙蓉、華八仙、野鴉椿、金毛杜鵑、鐘萼木、西施花(青紫木)、山黃梔、昆欄樹、臺灣百合、無患子、守城滿山紅、烏皮九芎(奮起湖野茉莉)、尖葉槭、鐵冬青、四照花、杜虹花(臺灣紫珠)、魚木、狹瓣八仙花、山櫻花、苦楝、玉山杜鵑(紅星杜鵑)、假赤楊、臺灣金絲桃、野牡丹、朱紅水木、水鴨腳、唐杜鵑、山菜豆、雙扇蕨、厚葉石斑木、臺灣馬鞍樹(島槐)、山枇杷、紅子莢蒾、臺灣常春藤、普刺特草、臺灣油點草、圓果秋海棠、月桃、黃花鼠尾草、佛氏通泉草、臺閩苣苔(俄氏草)、倒地蜈蚣、臺灣水韭、臺灣山菊、野當歸、冇骨消(蒴翟)、大吳風草、毛藥花等 50 種植物之應用屬性表，上述 50 種植物已標示於附錄三(毛藥花除外)，可參考其被勾選次數及評估得分等資訊；此外，未來此等植物之實際應用仍須配合栽植地點之生態環境，例如園區內遊客服務站、停車場附近之植栽應用，宜先經基地之調查，包括日照、水分、土壤、溫度、風等環境因子及周邊植物生長情況，同時考慮環境條件之限制、景觀或其他特定目的之需求、維護管理之要求、苗木之來源等，再選擇適合種植的植物種類，並培育小苗及出栽，以利後續良好根系發展及強健生長勢。

表 11-1~表 11-50 之特有性係依據 Flora of Taiwan 第二版第六冊(Huang *et al.* 2003)標示為特有(endemic)之植物，稀有性則是依據臺灣維管束植物紅皮書初評名錄(王震哲等 2012)。

另於夏季，陽明山之植物生長旺盛，整體景觀主要為綠色系，但仍有許多原生植物可觀花觀果，如華八仙、金毛杜鵑、臺灣百合、鐵冬青、四照花、杜虹花(臺灣紫珠)、魚木、狹瓣八仙花、月橘、桃金娘、野牡丹、水鴨腳、珠砂根、普刺特草、圓果秋海棠、粗莖麝香百合(鐵砲百合)、白鶴蘭、佛氏通泉草、臺灣山菊、野當歸、冇骨消(蒴翟)、大吳風草等植物，亦值得民眾細細品味。

表 11-1. 大頭茶應用屬性表

植物名稱	大頭茶				
科別	山茶科 THEACEAE				
學名	<i>Gordonia axillaris</i> (Roxb.) Dietr.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	2,300 m 以下	全球分布	臺灣、中國大陸、印度	
	環境類型	開闊地、林緣	臺灣分布	低、中海拔地區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	深綠色
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	革質
	花	花型	花大型	花序	腋生或頂生
		花色	白色	花期	10-1 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	3.0
熟果色		褐色	果期	11-2 月	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input checked="" type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input checked="" type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	大頭茶耐酸性，對土壤及水份需求不高，具有翅種子能隨風力傳播到空曠荒地，對於污染的抗性很強。播種前先去種翅，浸漬溫水 1-2 日，播入沙床，經一個半月始逐漸發芽，發芽不整齊，發芽率約 3 成。屬子葉出土萌發型。幼苗生長緩慢，宜速移入肥沃介質中培育。				
進一步資訊	薛聰賢 (2006) 臺灣原生景觀植物圖鑑 4。臺灣普綠有限公司出版部，126 頁 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-2. 山桐子應用屬性表

植物名稱	山桐子				
科別	大風子科 FLACOURTIACEAE				
學名	<i>Idesia polycarpa</i> Maxim.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input checked="" type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	1,000-1,800	全球分布	臺灣、中國大陸、日本、韓國	
	環境類型	開闊地、林緣	臺灣分布	中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	表面深綠色，葉背灰白色，脈上有毛
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	雌雄異株	花序	頂生圓錐花序
		花色	黃綠色	花期	3-8月
	果	果型	漿果	大小(cm)	0.8-1.0
熟果色		紅色	果期	12月-翌年2月	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：崩坍或裸露地種植			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input checked="" type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	山桐子性喜陽光充足、濕潤之環境，可以耐寒、抗旱，對於土壤要求不高，果實成熟為鮮紅，重要誘鳥植物，結實量大播種繁殖容易，但幼苗死亡率較高。				
進一步資訊	劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-3. 山芙蓉應用屬性表

植物名稱	山芙蓉				
科別	錦葵科 MALVACEAE				
學名	<i>Hibiscus taiwanensis</i> Hu				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	1,200 m 以下	全球分布	臺灣、中國大陸	
	環境類型	開闊地、林緣	臺灣分布	低、中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質或近似革質
	花	花型	淺鐘形	花序	單生花
		花色	白色、粉紅色	花期	9-12 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	2-3.5
		熟果色	褐色	果期	10-1 月
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input type="checkbox"/> 濕潤 <input checked="" type="checkbox"/> 耐旱	
		適植類型		<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：崩坍或裸露地種植	
應用類型	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	山芙蓉屬於陽性植物，需強日照，且耐旱、耐污染、耐貧瘠，常為礦區或一般棄石地之先驅樹種，以種子繁殖約需三年才能見到開花，2-5 月以扦插萌芽後移植，10-12 月採種子播種育苗後移植。				
進一步資訊	薛聰賢 (2010) 臺灣原生景觀植物圖鑑 3。臺灣普綠有限公司出版部，88 頁。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-4. 華八仙應用屬性表

植物名稱	華八仙				
科別	虎耳草科 SAXIFRAGACEAE				
學名	<i>Hydrangea chinensis</i> Maxim.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	2,400 m 以下	全球分布	臺灣、中國大陸、琉球	
	環境類型	次生林至原生林	臺灣分布	中低海拔闊葉林下	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	深綠色
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	小型離瓣花	花序	繖房花序
		花色	黃白色	花期	1-6 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	0.15
		熟果色	褐色	果期	5-7 月
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照		水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤
		<input type="checkbox"/> 耐蔭			<input type="checkbox"/> 耐旱
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：花萼			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	華八仙於開花時，最引人注目的就是不孕性花中特化的萼片，白色，全緣片狀，其繁殖方法可採用扦插法，宜避開花期，剪取結實新生的枝條。				
進一步資訊	游以德、陳玉峯、吳盈 (1990) 臺灣原生植物(下)。淑馨出版社，386 頁。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-5. 野鴉椿應用屬性表

植物名稱	野鴉椿				
科別	省沽油科 STAPHYLEACEAE				
學名	<i>Euscaphis japonica</i> (Thunb.) Kanitz				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input checked="" type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	600-2,200	全球分布	臺灣、中國大陸、日本	
	環境類型	闊葉林林緣	臺灣分布	低、中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	奇數羽狀複葉，對生	葉色	淡綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	花小型	花序	頂生圓錐花序
		花色	淡綠色	花期	5-6 月
	果	果型	蓇葖果	大小(cm)	1.0-1.5
		熟果色	紫紅色	果期	8-9 月
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	陽明山代表性植物之一，於園區內野外族群數量普通，可行播種及扦插繁殖，因其種子具有厚且硬的種皮，故以高溫催芽法及層積法可提高種子發芽率；扦插繁殖時，需選取較幼嫩頂梢枝條。				
進一步資訊	楊正釗 (2005) 野鴉椿的種子採收處理與發芽育苗。臺灣林業 31(5)：30-36。 張育森、張祖亮 (2006) 陽明山國家公園稀有原生種植物保育生物學之研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。 張育森、張祖亮、賴允慧、候炳丞 (2007) 陽明山國家公園原生觀賞花木扦插繁殖之研究。國家公園學報 17(2)：113-128。				

表 11-6. 金毛杜鵑應用屬性表

植物名稱	金毛杜鵑				
科別	杜鵑花科 ERICACEAE				
學名	<i>Rhododendrone oldhamii</i> Maxim.				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	200-2,800	全球分布	臺灣	
	環境類型	林緣、開闊地	臺灣分布	低至高海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	深綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	革質
	花	花型	花大型	花序	頂生
		花色	磚紅色	花期	3-10月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	1.5-2.5
熟果色		褐色	果期	7-12月	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input checked="" type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input checked="" type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	野外族群數量多，可大量應用種子或扦插繁殖，因杜鵑種子繁殖生長緩慢至開花約需3~8年(依種類不同)，故大多以無性繁殖為主(約一年可開花)，且無性繁殖後代具有母樹全部特性，保有優良遺傳性狀。有研究報告是利用扦插試驗，結果顯金毛杜鵑以農桿根群菌處理插穗其發根率較佳，空中壓條繁殖試驗，則以 IBA 2000 ppm 處理壓條效果較佳。				
進一步資訊	李明仁 (2009) 臺灣原生杜鵑之無性繁殖技術研究。林務局嘉義林區管理處。 呂勝由、楊遠波 (1989) 臺灣杜鵑花屬植物之訂正。林業試驗所研究報告季刊4: 155-166。 馬溯軒、許圳塗、許洞慶、張雅君 (1989) 陽明山國家公園原生杜鵑復育計畫研究。陽明山國家公園管理處。 盧堅富、廖啟政 (2009) 陽明山國家公園原生杜鵑及櫻花分佈調查暨棲地環境保育研究。陽明山國家公園管理處委託研究報告。				

表 11-7. 鐘萼木應用屬性表

植物名稱	鐘萼木				
科別	鐘萼木科 BRETSCHNEIDERACEAE				
學名	<i>Bretschneidera sinensis</i> Hemsl.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input checked="" type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	1,000 m 以下	全球分布	臺灣、中國大陸、越南、泰國	
	環境類型	向陽潮濕山坡地	臺灣分布	臺灣北部	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	奇數羽狀複葉	葉色	綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	厚紙質
	花	花型	大型	花序	總狀花序
		花色	白色或粉紅色	花期	3-9 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	2-4
熟果色		橙紅色	果期	5-翌年 4 月	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	經低溫催芽處理能有效地促進鐘萼木種子發芽，增加發芽率，縮短種子發芽的時間，以 5°C 低溫層積處理 8-12 週效果較佳，經低溫層積處理後於初春溫度較低時直接播種於苗床上。				
進一步資訊	陳順英、簡慶德、吳濟琛、洪西洲 (2013) 珍貴樹木鐘萼木種子的發芽與繁殖。林業研究專訊 20(4): 13-15 薛聰賢 (2004) 臺灣原生景觀植物圖鑑 2。臺灣普綠有限公司出版部。 張育森、張祖亮 (2006) 陽明山國家公園稀有原生種植物保育生物學之研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。				

表 11-8. 西施花(青紫木)應用屬性表

植物名稱	西施花				
科別	杜鵑花科 ERICACEAE				
學名	<i>Rhododendron leptosanthurum</i> Hayata				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	600-2,600	全球分布	臺灣、中國大陸、琉球	
	環境類型	常見於林緣	臺灣分布	低、中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	深綠色
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉		質地
	花	花型	花大型	花序	簇生於枝梢
		花色	粉紅色	花期	3-5 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	3.0-4.0
熟果色		褐色	果期	8-11 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭		水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input checked="" type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input checked="" type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	野外族群分散，尚無受威脅之壓力，可用種子繁殖，因杜鵑種子繁殖生長緩慢至開花約需 3-8 年(依種類不同)，故大多以無性繁殖為主(約一年可開花)，且無性繁殖後代具有母樹全部特性，保有優良遺傳性狀。有研究報告是利用扦插試驗，結果顯西施花以農桿根群菌處理插穗其發根率較佳。				
進一步資訊	李明仁 (2009) 臺灣原生杜鵑之無性繁殖技術研究。農委會林務局嘉義林區管理處。 呂勝由、楊遠波 (1989) 臺灣杜鵑花屬植物之訂正。林業試驗所研究報告季刊 4: 155-166。 馬溯軒、許圳塗、許洞慶、張雅君 (1989) 陽明山國家公園原生杜鵑復育計畫研究。陽明山國家公園管理處。 盧堅富、廖啟政 (2009) 陽明山國家公園原生杜鵑及櫻花分佈調查暨棲地環境保育研究。陽明山國家公園管理處委託研究報告。				

表 11-9. 山黃梔應用屬性表

植物名稱	山黃梔				
科別	茜草科 RUBIACEAE				
學名	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	1,200 m 以下	全球分布	臺灣、華南、中南半島、日本	
	環境類型	次生林、林緣、林內	臺灣分布	低海拔闊葉林	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	對生	葉色	深綠色至黃綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	厚紙質
	花	花型	花大型	花序	單朵，頂或腋生
		花色	白色	花期	4-6 月
	果	果型	漿果	大小(cm)	2-3.5
熟果色		金黃、紅	果期	8-11 月	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：香花植物			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	生長環境以表土深厚壤土最宜，日照及排水亦需良好。繁殖可用扦插法，春季選去年生強健枝條，插入沙床，經常維持適當濕度，發根後 40-50 天可定植。				
進一步資訊	游以德、陳玉峯、吳盈 (1990) 臺灣原生植物(下)。淑馨出版社，364 頁。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-10. 昆欄樹應用屬性表

植物名稱	昆欄樹				
科別	昆欄樹科 TROCHODENDRACEAE				
學名	<i>Trochodendron aralioides</i> Siebold & Zucc.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	300-2,500	全球分布	臺灣、日本、韓國	
	環境類型	原始闊葉林、林緣	臺灣分布	低、中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	深綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	薄革質
	花	花型	花不顯著	花序	總狀花序
		花色	淡綠色	花期	4-5 月
	果	果型	蓇葖果	大小(cm)	0.7-1.0
		熟果色	褐色	果期	6-8 月
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭		水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱
		適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：		
應用類型	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input checked="" type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	昆欄樹又稱雲葉，為冰河時期孑遺的常綠性大喬木，是典型的海拔分布北降植物之一，於園區內族群尚無受威脅壓力。繁殖以播種為主，於 10-1 月果熟期採種，立即播種，相對光度在 80% 以上者可提高種子發芽率，育苗介質之酸鹼度以 6-8 之間較佳，並以菌根菌接種於苗木可促進生長。				
進一步資訊	Andrews S (2009) Tree of the Year: <i>Trochodendron aralioides</i> . International Dendrology Society Year Book 2009:27-48. 李明仁 (2002) 臺灣雲葉育林技術之研發。行政院農委會林務局嘉義林區管理處。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-11. 臺灣百合應用屬性表

植物名稱	臺灣百合				
科別	百合科 LILIACEAE				
學名	<i>Lilium formosanum</i> Wallace				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	0-3,500 m	全球分布	臺灣	
	環境類型	次生草生地、岩隙	臺灣分布	全省	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：多年生			
	葉	葉序	輪生或互生	葉色	翠綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	厚紙質或肉質
	花	花型	大型筒狀花	花序	頂生單朵或總狀花序
		花色	白帶暗紫紋	花期	全年
	果	果型	瘦果	大小(cm)	5-8 × 2.5-3
		熟果色	褐色	果期	全年
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤	
		<input type="checkbox"/> 耐蔭		<input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：鱗片繁殖			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	於果實成熟時，可取到大量的種子(每一個果實內具有發芽能力的種子約 800-1200 粒)，平鋪於裝有泥炭土之育苗盤後，在撒上薄薄的一層泥炭土於種子表面上，用塑膠袋密封後放入 15℃ 恆溫箱內進行催芽，約 14-20 天後發根，即可去除袋子，移出室外，且臺灣百合具有早生性，播種後一年內就可抽莖開花。				
進一步資訊	游以德、陳玉峯、吳盈 (1990) 臺灣原生植物(下)。淑馨出版社，252 頁。 蔡月夏 (2001) 臺灣原生種百合之繁殖與復育。花蓮區農業專訊 36: 11-14。				

表 11-12. 無患子應用屬性表

植物名稱	無患子				
科別	無患子科 SAPINDACEAE				
學名	<i>Sapindus mukorossii</i> Gaertn.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	10-1,500	全球分布	臺灣、中國大陸、日本、印度、越南	
	環境類型	亞熱帶闊葉雨林內	臺灣分布	低海拔闊葉林	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	奇數羽狀複葉	葉色	淺綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	離瓣花	花序	圓錐花序
		花色	淡黃綠色	花期	6-8 月
	果	果型	核果	大小(cm)	1-1.5
熟果色		由綠轉黃	果期	8-11 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：果實			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	無患子的種子具淺度休眠性，須先用 70-80℃ 熱水處理或磨破珠孔(白毛)處，均能讓水分進入種子胚部，使種子快速發芽。				
進一步資訊	游以德、陳玉峯、吳盈 (1990) 臺灣原生植物(下)。淑馨出版社，380 頁。 簡慶德 (2013) 種子直播的育苗作業。林業研究專訊 20(4): 4-7。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-13. 守城滿山紅應用屬性表

植物名稱	守城滿山紅				
科別	杜鵑花科 ERICACEAE				
學名	<i>Rhododendron mariesii</i> Hemsl. & Wilson				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	200-1,800	全球分布	臺灣、中國大陸	
	環境類型	林下或林緣	臺灣分布	低、中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	綠色，光滑
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	革質
	花	花型	花大型	花序	頂生
		花色	桃紅色	花期	5-6月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	1.5-2.0
		熟果色	褐色	果期	8-10月
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input checked="" type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	野外族群分散，可用種子繁殖，惟種子繁殖至開花需要較長時間，故以扦插法是最為普通的繁殖方法，以當年生稍微硬化健旺的枝條扦插為優，以5月至10月最為適合，穗長7-10cm，僅留上部之3-5葉，2/3部分插入土內，1/3露出地面，扦插完畢需緊壓周圍土壤，充分灌水，避免陽光直射。				
進一步資訊	呂勝由、楊遠波 (1989) 臺灣杜鵑花屬植物之訂正。林業試驗所研究報告季刊4: 155-166。 馬湖軒、許圳塗、許洞慶、張雅君 (1989) 陽明山國家公園原生杜鵑復育計畫研究。陽明山國家公園管理處委託研究報告。 盧堅富、廖啟政 (2009) 陽明山國家公園原生杜鵑及櫻花分佈調查暨棲地環境保育研究。陽明山國家公園管理處委託研究報告。				

表 11-14. 烏皮九芎(奮起湖野茉莉)應用屬性表

植物名稱	烏皮九芎(奮起湖野茉莉)				
科別	安息香科 STYRACACEAE				
學名	<i>Styrax formosana</i> Matsum.				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	100-1,800	全球分布	臺灣	
	環境類型	開闊地、山坡、溪畔	臺灣分布	北、中部山麓地帶	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	裂片披針形	花序	總狀花序
		花色	白色	花期	2-4
	果	果型	核果	大小(cm)	0.8
		熟果色	綠色皮白毛	果期	6-8
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤	
		<input type="checkbox"/> 耐蔭		<input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input checked="" type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	烏皮九芎的結果多，利用播種繁殖即可得到大量小苗，另外，其側枝也多，亦可採用綠枝扦插繁殖，於2-4月時以扦插萌芽爾後移植；7-10月時採種子播種育苗後移植為佳。				
進一步資訊	林文智 (2004) 臺灣的野花-低海拔篇 1300種(一)。渡假出版有限公司。第221頁。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-15. 尖葉槭應用屬性表

植物名稱	尖葉槭				
科別	槭樹科 ACERACEAE				
學名	<i>Acer kawakamii</i> Koidzumi				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	500-2,600	全球分布	臺灣	
	環境類型	次生林乃至原始林光隙處	臺灣分布	中海拔	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	翠綠至深綠
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	小型離瓣花	花序	總狀花序
		花色	白帶淺綠	花期	3-4 月
	果	果型	翅果	大小(cm)	0.8-1.2
		熟果色	青轉褐	果期	8-12 月
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：單株分種			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	性喜氣候溫涼地方，繁殖以播種為主，秋季採集成熟的種子，點播在砂質壤土的育苗圃，約經 3 星期，就會萌發成幼苗。栽培的土壤以肥厚的砂質壤土最佳，必須選擇排水良好，陽光充足之處。				
進一步資訊	游以德、陳玉峯、吳盈 (1990) 臺灣原生植物(上)。淑馨出版社。第 6 頁。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-16. 鐵冬青應用屬性表

植物名稱	鐵冬青				
科別	冬青科 AQUIFOLIACEAE				
學名	<i>Ilex rotunda</i> Thunb.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	100-1,000	全球分布	臺灣、大陸、韓、日	
	環境類型	原始森林	臺灣分布	全省低海拔、蘭嶼	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	亮綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	厚紙質
	花	花型	小型離瓣花	花序	繖房花序
		花色	白	花期	4-6
	果	果型	核果	大小(cm)	0.3
熟果色		朱紅色	果期	10-12	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input checked="" type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input checked="" type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	冬青屬植物之種子屬於深度休眠的種子，隨樹種不同需要 1-6 個月的暖溫處理，以解除種子的休眠。				
進一步資訊	林文智 (2004) 臺灣的野花-低海拔篇 1300 種(一)。渡假出版有限公司。第 137 頁。 游以德、陳玉峯、吳盈 (1990) 臺灣原生植物(上)。淑馨出版社。第 31 頁。 簡慶德 (2013) 種子直播的育苗作業。林業研究專訊 20(4): 4-7。				

表 11-17. 四照花應用屬性表

植物名稱	四照花				
科別	山茱萸科 CORNACEAE				
學名	<i>Benthamia japonica</i> (Sieb. & Zucc.) Hara var. <i>chinensis</i> (Osborn) Hara				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input checked="" type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	600-2,200	全球分布	臺灣、中國大陸、日本	
	環境類型	多見於林緣	臺灣分布	低、中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	表面綠色，葉背被白色短柔毛
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	薄紙質
	花	花型	花序基部具 4 枚白色花瓣狀大苞片	花序	頭狀花序
		花色	苞片白色	花期	4-5 月
	果	果型	核果	大小(cm)	1.5-2.5
		熟果色	紅色	果期	10-12 月
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input checked="" type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	陽明山代表性植物之一，野外族群數量稀少，幼苗亦極少發現，建議全面記錄其分布座標，把握果熟季節採種，經過脫臘及催芽處理再行播種繁殖；若行扦插須採取幼嫩頂梢(帶頂芽)，再配合發根劑，可促進生長。				
進一步資訊	張育森、張祖亮 (2006) 陽明山國家公園稀有原生種植物保育生物學之研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。 張育森、張祖亮、賴允慧、候炳丞 (2007) 陽明山國家公園原生觀賞花木扦插繁殖之研究。國家公園學報 17(2)：113-128。				

表 11-18. 杜虹花(臺灣紫珠)應用屬性表

植物名稱	杜虹花(臺灣紫珠)				
科別	馬鞭草科 VERBENACEAE				
學名	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	1,800 以下	全球分布	臺灣、大陸、菲律賓	
	環境類型	次生林、次生灌叢	臺灣分布	全省低海拔	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	毛綠(帶黃)
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	毛紙質
	花	花型	合瓣小花	花序	對稱之聚繖花序
		花色	紫紅	花期	3-8
	果	果型	肉質核果	大小(cm)	0.2-0.3
熟果色		綠轉紫紅	果期	4-10	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	樹性強健，性喜溫暖至高溫多濕，可抵抗各種污染源，又很耐旱，在排水性良好的濕潤壤土以直播或扦插方式繁殖，春、秋二季皆適合育苗，				
進一步資訊	游以德、陳玉峯、吳盈 (1990) 臺灣原生植物(下)。淑馨出版社。第 432 頁。 林文智 (2005) 臺灣的野花-低海拔篇 1300 種(二)。渡假出版有限公司。第 228 頁。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-19. 魚木應用屬性表

植物名稱	魚木				
科別	山柑科 CAPPARIDACEAE				
學名	<i>Crateva adansonii</i> DC. subsp. <i>formosensis</i> Jacobs				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	500 以下	全球分布	臺灣特產亞種	
	環境類型	多見於次生林	臺灣分布	臺灣低地至海邊	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	三出複葉，對生	葉色	深綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	大型離瓣花	花序	繖房花序
		花色	白色帶紫色	花期	8-11 月
	果	果型	漿果	大小(cm)	3.0-6.0
熟果色		綠轉褐黑	果期	9-12 月	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input checked="" type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	魚木栽植容易，主要以種子繁殖。植株偏好陽光充足之處，較能開花結果。本種為臺灣低海拔山區深具景觀應用潛力之樹種。				
進一步資訊	劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-20. 狹瓣八仙花應用屬性表

植物名稱	狹瓣八仙花				
科別	虎耳草科 SAXIFRAGACEAE				
學名	<i>Hydrangea angustipetala</i> Hayata				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	600-1,500	全球分布	臺灣、日本、琉球	
	環境類型	山坡、闊葉林緣	臺灣分布	北部中、高海拔	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	對生	葉色	綠色
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	膜質
	花	花型	鑷合狀	花序	聚繖花序
		花色	黃色	花期	4-7
	果	果型	蒴果	大小(cm)	3.5-4
熟果色		綠色	果期	7-10	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐陰	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input checked="" type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	性喜日照不強且溼潤的環境，耐陰、耐潮，繁殖可用播種、扦插、高壓法。栽植介質以腐植質壤土或沙質壤土為佳。				
進一步資訊	林文智 (2005) 臺灣的野花-低海拔篇 1300 種(二)。渡假出版有限公司。第 38 頁。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-21. 山櫻花應用屬性表

植物名稱	山櫻花				
科別	薔薇科 ROSACEAE				
學名	<i>Prunus campanulata</i> Maxim.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	500-2,000	全球分布	臺灣、日、琉球	
	環境類型	山坡地、闊葉林	臺灣分布	全省中低海拔	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	鐘狀漏斗形	花序	繖房花序
		花色	紅色	花期	1-3
	果	果型	核果	大小(cm)	1.5
熟果色		深紅色	果期	6-7	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input checked="" type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	山櫻花多以播種繁殖為主，但因種子有休眠機制，需解除休眠才能有好的發芽率，有報告建議將果實之果肉去除後，與濕水苔一起放於封口袋，然後以 25/15°C 暖低溫層積處理，先變溫層積 1-2 個月，再低溫(5°C)層積 2-3 個月，即可去除休眠，使發芽率增高。				
進一步資訊	林文智 (2005) 臺灣的野花-低海拔篇 1300 種(四)。渡假出版有限公司。第 149 頁。 簡慶德 (2004) 本土櫻屬種苗之培育技術，臺灣林業 30(2): 36-39。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-22. 苦楝應用屬性表

植物名稱	苦楝				
科別	楝科 MELIACEAE				
學名	<i>Melia azedarach</i> Linn.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	900 以下	全球分布	臺灣、大陸、日、印度、琉球	
	環境類型	陽光充足之開闊地	臺灣分布	平地及中低海拔	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	葉互生	葉色	亮綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	膜質
	花	花型	萼狀長橢圓形	花序	圓錐花序
		花色	淡紫色	花期	2-5
	果	果型	核果	大小(cm)	1-1.5
熟果色		黃褐色	果期	8-11	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input type="checkbox"/> 濕潤 <input checked="" type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input checked="" type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	性喜溫暖氣候，喜光不耐陰，對土壤要求不高，以種子直播即可，經過催芽處理可更快發芽，種子以 80°C 溫水浸泡，任其冷卻，浸泡 1-2 天，種子吸水膨脹後，取出放於育苗箱上，在鋪上一層薄土約 10 天左右開始萌芽。				
進一步資訊	林文智 (2005) 臺灣的野花-低海拔篇 1300 種(三)。渡假出版有限公司。第 258 頁。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-23. 玉山杜鵑(紅星杜鵑)應用屬性表

植物名稱	玉山杜鵑				
科別	杜鵑花科 ERICACEAE				
學名	<i>Rhododendron pseudochrysanthum</i> Hayata				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	1,000-3,200	全球分布	臺灣、中國大陸	
	環境類型	開闊地	臺灣分布	中、高海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	表面綠色，葉背被白色短柔毛
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	革質
	花	花型	花大型	花序	叢生於枝條先端
		花色	白色	花期	4-5 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	1.5-2.5
		熟果色	褐色	果期	7-10 月
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input checked="" type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input checked="" type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	本種之自然分布為陽明山代表性植物之一，也是臺灣分布海拔最高的杜鵑，於 4-5 月間開花時，朵朵粉花增添山頭之美，播種及扦插皆是杜鵑常用之繁殖方法，接種菌根菌的小苗對環境適應力有所提升。本計畫實際播種經驗顯示，可於 9 月採種，播種約 3 週後萌芽，但幼苗生長十分緩慢，在應用前宜提早備苗。				
進一步資訊	李明仁 (2007) 臺灣杜鵑和玉山杜鵑之生理生態調查及育林技術研究。行政院農委會林務局嘉義林區管理處。 呂勝由、楊遠波 (1989) 臺灣杜鵑花屬植物之訂正。林業試驗所研究報告季刊 4: 155-166。 馬溯軒、許圳塗、許洞慶、張雅君 (1989) 陽明山國家公園原生杜鵑復育計畫研究。陽明山國家公園管理處。 盧堅富、廖啟政 (2009) 陽明山國家公園原生杜鵑及櫻花分佈調查暨棲地環境保育研究。陽明山國家公園管理處委託研究報告。				

表 11-24. 假赤楊應用屬性表

植物名稱	假赤楊				
科別	安息香科 STYRACACEAE				
學名	<i>Alniphyllum pterospermum</i> Matsum.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	800-1,500	全球分布	臺灣、中國大陸	
	環境類型	林緣、開闊地	臺灣分布	低、中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	綠色，葉背被星狀毛
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	花多數	花序	頂生圓錐花序
		花色	白色	花期	4-5 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	1.2-1.5
熟果色		深綠色	果期	6-8 月	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：崩坍或裸露地種植			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	臺灣生長於全島中海拔的山地，屬陽性樹種，多見於開闊的向陽地、崩塌地或伐採跡地上，適合應用於崩坍或裸露地種植。野外族群分散，尚無受威脅之壓力，可利用種子繁殖。				
進一步資訊	劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-25. 臺灣金絲桃應用屬性表

植物名稱	臺灣金絲桃				
科別	金絲桃科 CLUSIACEAE				
學名	<i>Hypericum formosanum</i> Maxim.				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	200-800	全球分布	臺灣	
	環境類型	溪岸或岩石地、林緣	臺灣分布	低海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	表面綠色，葉背略被白粉
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	薄紙質
	花	花型	花瓣 5	花序	頂生或腋生聚繖花序
		花色	黃色	花期	5-6 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	0.5-1.0
		熟果色	紅褐色	果期	6-8 月
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤	
		<input type="checkbox"/> 耐蔭		<input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input checked="" type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	臺灣金絲桃性喜溫暖，向陽且濕潤的環境。可利用播種繁殖，於花謝後，果實轉為黑褐色，且尚未開裂前進行採果，將種子採集後直接均勻散播在育苗田上，不用覆土，保持濕潤即可，約 10-15 天就會陸續發芽；另外，可以用扦插方式繁殖，建議以 3-5 節短枝增加扦插數量，四週內就會發根，春夏秋冬皆可，但以 3 月及 10 月為最適期，成活率可達 90%。				
進一步資訊	張育森、張祖亮、賴允慧、候炳丞 (2007) 陽明山國家公園原生觀賞花木扦插繁殖之研究。國家公園學報 17(2): 113-128。 張育森、張祖亮 (2006) 陽明山國家公園稀有原生種植物保育生物學之研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。 張聖顯 (2008) 臺灣金絲桃之栽培與利用。花蓮區農業專訊 66:15-17。				

表 11-26. 野牡丹應用屬性表

植物名稱	野牡丹				
科別	野牡丹科 MELASTOMATACEAE				
學名	<i>Melastoma candidum</i> D.Don				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	600m 以下	全球分布	臺灣、中南半島、大陸、菲律賓	
	環境類型	次生灌叢	臺灣分布	低海拔地區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	淺綠至深綠，葉背較白黃
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	大型離瓣	花序	聚繖花序
		花色	紫或粉紅	花期	3-7 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	1-1.5
		熟果色	暗紅色	果期	5-10 月
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input type="checkbox"/> 濕潤 <input checked="" type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input checked="" type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input checked="" type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	野牡丹科植物生長勢強健，且極耐乾旱貧瘠的土壤，對病蟲害、風害及空氣污染的抗性亦甚強，對環境具有高度適應性，種子繁殖時，以酸性泥炭土能有效提高其發芽率；而以成熟枝條扦插於珍珠石栽培介質中成活率較高。				
進一步資訊	王志強等 (2011) 青青西拉雅。國家風景區植栽建議手冊。第 176 頁。 薛聰賢 (2010) 臺灣原生景觀植物圖鑑 3 《木本植物》。臺灣普綠有限公司。第 92 頁。 游以德、陳玉峰、吳盈 (1990) 臺灣原生植物 (下)。淑馨出版社。第 266 頁。 黃雅玲 (1999) 原生野牡丹科植物之繁殖及利用。高雄區農業專訊 27: 20-21				

表 11-27. 朱紅水木應用屬性表

植物名稱	朱紅水木				
科別	冬青科 AQUIFOLIACEAE				
學名	<i>Ilex micrococca</i> Maxim.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	500-1,300	全球分布	臺灣、大陸、日本、越南	
	環境類型	原始闊葉林	臺灣分布	北、中部低海拔地區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	簇生葉腋	花序	繖形花序
		花色	白色	花期	3-5 月
	果	果型	核果	大小(cm)	0.2-0.3
熟果色		紅色	果期	9-11 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照		水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤
		<input type="checkbox"/> 耐蔭			<input type="checkbox"/> 耐旱
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input checked="" type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	冬青屬植物之種子屬於深度休眠的種子，隨樹種不同需要 1-6 個月的暖溫處理，以解除種子的休眠。				
進一步資訊	林文智 (2004)臺灣的野花。低海拔篇 1300 (一)。渡假出版社有限公司。第 136 頁。 薛聰賢 (2004)臺灣原生景觀植物圖鑑 2《木本植物》。臺灣普綠有限公司。第 67 頁。 簡慶德 (2013) 種子直播的育苗作業。林業研究專訊 20(4): 4-7。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-28. 水鴨腳應用屬性表

植物名稱	水鴨腳				
科別	秋海棠科 BEGONIACEAE				
學名	<i>Begonia formosana</i> (Hayata) Masamune f. <i>formosana</i>				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	150~1,200	全球分布	臺灣、琉球	
	環境類型	森林下部、林緣	臺灣分布	全島低海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉	葉色	深綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	肉質多汁
	花	花型	雌雄異花	花序	聚繖花序
		花色	粉紅、白色	花期	5-10 月
	果	果型	蒴果狀具 3 翅	大小(cm)	2-4
熟果色		褐色	果期	7-12 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照		水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤
		<input type="checkbox"/> 耐蔭			<input type="checkbox"/> 耐旱
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input checked="" type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	播種法宜在晚冬或早春行之，種子發芽的適當溫度為 15-20℃，苗床以排水良好的砂床佳，澆水應使用噴霧器，種苗長出 5-6 枚本葉時，即可移植。扦插法於春、夏、秋三季皆可進行，惟夏天根易腐爛，需多費心照顧。				
進一步資訊	王志強等 (2011) 青青西拉雅。國家風景區植栽建議手冊。第 278 頁。 游以德、陳玉峰、吳盈 (1990) 臺灣原生植物 (上)。淑馨出版社。第 46 頁。 薛聰賢 (2003) 臺灣原生景觀植物圖鑑 1《蕨類植物·草本植物》。臺灣普綠有限公司。第 103 頁。				

表 11-29. 唐杜鵑應用屬性表

植物名稱	唐杜鵑				
科別	杜鵑花科 ERICACEAE				
學名	<i>Rhododendron simsii</i> Planch.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	200-600	全球分布	臺灣、中國大陸、日本	
	環境類型	開闊地	臺灣分布	南、北低海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	綠色
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	革質
	花	花型	大型	花序	頂生
		花色	紅色	花期	3-4 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	1.5-3.5
熟果色		褐色	果期	12 月-翌年 1 月	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input checked="" type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	陽明山代表性植物之一，族群數量稀少，種子繁殖生長緩慢至開花約需 3-8 年，故多以無性繁殖為主。以扦插方式可大量繁殖，取頂梢約 6 cm 枝條，配合發根劑，以秋季時間施作為佳。				
進一步資訊	呂勝由、楊遠波 (1989) 臺灣杜鵑花屬植物之訂正。林業試驗所研究報告季刊 4: 155-166。 馬溯軒、許圳塗、許洞慶、張雅君 (1989) 陽明山國家公園原生杜鵑復育計畫研究。陽明山國家公園管理處。 盧堅富、廖啟政 (2009) 陽明山國家公園原生杜鵑及櫻花分佈調查暨棲地環境保育研究。陽明山國家公園管理處委託研究報告。 張育森、張祖亮 (2006) 陽明山國家公園稀有原生種植物保育生物學之研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。 張育森、張祖亮、賴允慧、侯炳丞 (2007) 陽明山國家公園原生觀賞花木扦插繁殖之研究。國家公園學報 17(2): 113-128。				

表 11-30. 山菜豆應用屬性表

植物名稱	山菜豆				
科別	紫葳科 BIGNONIACEAE				
學名	<i>Redermachia sinica</i> (Hance) Hemsl.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	1,500 以下	全球分布	臺灣、中國大陸南部、琉球	
	環境類型	高溫濕潤、向陽略遮陰地	臺灣分布	平地至山區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	葉對生，2-3 回羽狀複葉	葉色	深綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	花萼筒狀 2-5 裂；花冠唇狀，長漏斗形	花序	頂生圓錐花序
		花色	黃白色	花期	4-6 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	20-50
熟果色		褐色	果期	6-9 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input checked="" type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	繁殖方法主要有二種，一為播種法，於果實成熟後收集種子，以日曬或陰乾使其乾燥，因山菜豆對播種之氣候條件及介質選擇並不嚴苛，任何季節凡保水力及排水力均良好之無土介質、河砂、壤土或粘質壤土均可播種，並隨時保持播種介質之濕潤，大約 2-4 週後即可發芽；二為扦插法，以綠枝為最佳，取 3-5 節具葉片之新生綠枝，成活率高達 97%，其他條件與實生法相同，約在扦插後 2 週後即已發根。				
進一步資訊	王志強等 (2011) 青青西拉雅：國家風景區植栽建議手冊。第 28 頁。 薛聰賢 (2004) 臺灣原生景觀植物圖鑑 2《木本植物》臺灣普綠有限公司。第 83 頁。 張聖顯 (2004) 景觀與盆栽觀賞皆宜之山菜豆。花蓮區農業專訊 47: 16-18。				

表 11-31. 雙扇蕨應用屬性表

植物名稱	雙扇蕨				
科別	雙扇科 DIPTERIDACEAE				
學名	<i>Dipteris conjugata</i> Reinw.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input checked="" type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	300-1,200	全球分布	臺灣、中國大陸、日本、東南亞、澳洲	
	環境類型	多生長於邊坡上	臺灣分布	低海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：蕨類			
	葉	葉序	單葉	葉色	綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉		質地
	花	花型		花序	
		花色		花期	
	果	果型		大小(cm)	
熟果色			果期		
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭		水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input checked="" type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：環境教育			
培育管理	繁殖法	<input type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：地下莖分株			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	陽明山代表性植物之一，外形特殊之子遺植物，道路兩側砍草宜予保留。以孢子撒播繁殖約 7 個月時間可長成幼孢子體。幼株繁殖的成活率為 34.8% 及 30.6%，明顯高於成株繁殖 6.5%。因此，在應用繁殖上，採用幼株繁殖應較成株繁殖為優先。至於幼株材料的來源，以孢子繁殖可獲得大量的幼苗植株。而孢子的採集以 7、8 月為最適期。				
進一步資訊	阮文騰 (2001) 芒萁與雙扇蕨物候現象及繁殖之研究。國立中興大學植物學系碩士論文。				

表 11-32. 厚葉石斑木應用屬性表

植物名稱	厚葉石斑木				
科別	薔薇科 ROSACEAE				
學名	<i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl.ex Ker var. <i>umbellata</i> (Thunb. Ex Murray) Ohashi				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	400 以下	全球分布	臺灣、日本、琉球、小笠原群島	
	環境類型	灌叢至原始林內	臺灣分布	北部濱海、蘭嶼、綠島	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉輪生或叢生枝端	葉色	青綠色
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	革質
	花	花型	離瓣花	花序	頂生圓錐花序
		花色	白色	花期	2-4 月
	果	果型	梨果	大小(cm)	1-2.5
熟果色		藍黑色	果期	6-8 月	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input checked="" type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input checked="" type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input checked="" type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：高壓法			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	具有耐旱、耐鹽、耐強風及可抗空氣污染之特性，適合種植於濱海、工業區及都市道路綠化使用，多以種子繁殖，扦插亦可，將種子和果肉分離後，直播於沙床，注意排水，小苗期須水量多，並以遮蔭管理。				
進一步資訊	章錦瑜 (2004) 景觀灌木藤本賞花圖鑑。晨星出版有限公司。第 164 頁。 羅宗仁 (2007) 臺灣種樹大圖鑑。天下遠見出版股份有限公司。第 32 頁。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-33. 臺灣馬鞍樹(島槐)應用屬性表

植物名稱	臺灣馬鞍樹(島槐)				
科別	豆科 FABACEAE				
學名	<i>Maackia taiwanensis</i> Hoshi & Ohashi				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input checked="" type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	300-1,000	全球分布	臺灣	
	環境類型	林緣、開闊地	臺灣分布	低、中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	奇數羽狀複葉	葉色	綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	花冠蝶形，花萼鐘形	花序	頂生圓錐花序
		花色	白綠色	花期	7-9 月
	果	果型	莢果	大小(cm)	5.0-12.0
		熟果色	深綠色至暗褐色	果期	11-12 月
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input checked="" type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input checked="" type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：高壓			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	陽明山代表性植物之一，野外族群數量稀少，莢果散播不易，林下幼苗不耐陰，常因缺少陽光而死亡，建議以人工播種繁殖，另外，扦插及高壓繁殖效果也不錯。				
進一步資訊	應紹舜 (2004) 臺灣的稀有植物—臺灣島槐。臺灣林業 30(3)：41-46。 應紹舜 (2006) 臺灣島槐天然更新及種子發芽之研究。臺灣林業 32(5)：24-31。 張育森、張祖亮 (2006) 陽明山國家公園稀有原生種植物保育生物學之研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處。 張育森、張祖亮、賴允慧、候炳丞 (2007) 陽明山國家公園原生觀賞花木扦插繁殖之研究。國家公園學報 17(2)：113-128。				

表 11-34. 山枇杷應用屬性表

植物名稱	山枇杷				
科別	薔薇科 ROSACEAE				
學名	<i>Eriobotrya deflexa</i> (Hemsl.) Nakai				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	50-1,800	全球分布	臺灣	
	環境類型	灌叢至原始林	臺灣分布	平地至山區	
性狀及生活週期	生長型	<input checked="" type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	綠色
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	革質
	花	花型	離瓣花	花序	頂生圓錐花序
		花色	白色	花期	6-7 月
	果	果型	仁果	大小(cm)	2-3
熟果色		紅褐色	果期	8-12 月	
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input checked="" type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input checked="" type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	性喜高溫、濕潤和陽光充足的環境，能抗強風及耐乾旱，但耐鹽、耐寒性和耐陰性略差，對抗空氣污染力及抗病蟲害力均強。剝開果皮擠出種子，即可播種，約 3 週即發芽，發芽率可達 85%；屬子葉留土萌發型，一個月後苗可高 8-10cm，長出真葉 3-4 片，宜移至容器或園圃培育。				
進一步資訊	王志強等 (2011) 青青西拉雅。國家風景區植栽建議手冊。第 112 頁。 薛聰賢 (2010) 臺灣原生景觀植物圖鑑 3 《木本植物》。臺灣普綠有限公司。第 18 頁。 游以德、陳玉峰、吳盈 (1990) 臺灣原生植物 (下)。淑馨出版社。第 351 頁。 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版。				

表 11-35. 紅子莢蒾應用屬性表

植物名稱	紅子莢蒾				
科別	忍冬科				
學名	<i>Viburnum formosanum</i> Hayata				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	130-2,000	全球分布	臺灣、中國大陸南部	
	環境類型	山區林緣或灌叢中	臺灣分布	中、低海拔	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	青綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	厚紙質
	花	花型	花萼五齒裂	花序	聚繖花序
		花色	白色	花期	5-6 月
	果	果型	核果	大小(cm)	約 1.5
熟果色		紅色	果期	10-11 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input checked="" type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input checked="" type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input checked="" type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	莢蒾屬的種子因有上胚軸休眠的問題，需要較長的時間以暖低溫組合層積處理。				
進一步資訊	薛聰賢 (2004) 臺灣原生景觀植物圖鑑 2《木本植物》。臺灣普綠有限公司。第 97 頁。 簡慶德 (2013) 種子直播的育苗作業。林業研究專訊 20(4): 4-7。				

表 11-36. 臺灣常春藤應用屬性表

植物名稱	臺灣常春藤				
科別	五加科				
學名	<i>Hedera rhombea</i> (Miq.) Bean var. <i>formosana</i> (Nakai) Li				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	600~2,500	全球分布	臺灣	
	環境類型	闊葉林至針闊葉混生林	臺灣分布	全省山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input checked="" type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	青綠至墨綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	革質
	花	花型	小型離瓣花	花序	繖房總花序
		花色	黃白	花期	9-11月
	果	果型	漿果狀	大小(cm)	0.5-1
		熟果色	褐色	果期	11-3月
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input type="checkbox"/> 濕潤 <input checked="" type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input checked="" type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input checked="" type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：取段落不定根移植			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	常春藤為五加科常春藤屬多年生常綠藤本觀葉植物，是典型的陰生藤本植物，對環境的適應性很強。喜歡比較冷涼的氣候，耐寒力較強；忌高溫悶熱有環境，氣溫在30℃以上生長停滯；對光照要求不嚴格，在直射的陽光下或光照不足的室內都能生長發育。常春藤以扦插繁殖為主。一年四季只要溫度適宜隨時可以扦插。扦插的枝條多選用年幼的，發根情形較好；而母株的走莖發根後也可剪下種植。				
進一步資訊	薛聰賢 (2010)臺灣原生景觀植物圖鑑3《木本植物》。臺灣普綠有限公司。第178頁。 游以德、陳玉峰、吳盈 (1990)臺灣原生植物(上)。淑馨出版社。第34頁。				

表 11-37. 普刺特草應用屬性表

植物名稱	普刺特草				
科別	桔梗科				
學名	<i>Lobelia nummularia</i> Lam.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	1,800 以下	全球分布	臺灣、中南半島、喜馬拉雅	
	環境類型	次生草地、林緣	臺灣分布	中低海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	綠色
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	兩側對稱花	花序	單朵
		花色	白色帶紫斑	花期	4-8 月
	果	果型	漿果	大小(cm)	1-2
		熟果色	紫紅色	果期	7-11 月
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照		水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤
		<input type="checkbox"/> 耐蔭			<input type="checkbox"/> 耐旱
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input checked="" type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input checked="" type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	普刺特草性喜涼爽潮濕，半遮陰之環境，利用播種扦插或分株方法皆可繁殖				
進一步資訊	游以德、陳玉峰、吳盈 (1990)臺灣原生植物(上)。淑馨出版社。第 57 頁。 林文智 (2005)臺灣的野花。低海拔篇 1300 種(二)。渡假出版有限公司。第 160 頁。 薛聰賢 (2003) 臺灣原生景觀植物圖鑑 1《蕨類植物·草本植物》。臺灣普綠有限公司。第 106 頁。				

表 11-38. 臺灣油點草應用屬性表

植物名稱	臺灣油點草				
科別	百合科				
學名	<i>Tricyrtis formosana</i> Baker var. <i>formosana</i>				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	3,000 以下	全球分布	臺灣	
	環境類型	林下、林緣、溪谷之陰濕地	臺灣分布	中、低海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉互生	葉色	綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	薄革質
	花	花型	花被 6 枚	花序	繖形花序
		花色	白紫色帶紫紅色	花期	8-11 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	2-4
熟果色		紫褐色	果期	9-12 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input checked="" type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input checked="" type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：分株			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	為多年生草本，其葉片和花朵上佈滿油點，故稱為「油點草」，葉上的平行脈和 6 片花被、6 枚雄蕊等（3 的倍數），都是單子葉植物的特徵。繁殖方式除了種子外，主要還是以分株方式最快				
進一步資訊	林文智 (2004) 臺灣的野花。低海拔篇 1300 種（一）。渡假出版有限公司。第 243 頁。 薛聰賢 (2003) 臺灣原生景觀植物圖鑑 1《蕨類植物·草本植物》。臺灣普綠有限公司。第 165 頁。				

表 11-39. 圓果秋海棠應用屬性表

植物名稱	圓果秋海棠				
科別	秋海棠科 BEGONIACEAE				
學名	<i>Begonia aptera</i> Blume				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	1,200 以下	全球分布	臺灣、印度、大陸	
	環境類型	透光佳闊葉林緣、山坡	臺灣分布	臺灣中部以北與花蓮海拔約 200-1500 m 之山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	互生	葉色	深綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	肉質
	花	花型	闊卵形	花序	聚繖花序
		花色	白	花期	4-9 月
	果	果型	硬漿果扁球形	大小(cm)	1-2
熟果色		綠色	果期	5-10 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input checked="" type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	圓果秋海棠為臺灣產秋海棠中最高大之種類，莖粗狀，高可達 2.5 m，也是惟一果實為硬漿果，不同於其他秋海棠是具翅的朔果。少見群聚生長。				
進一步資訊	林文智 (2005) 臺灣的野花(二)。渡假出版社有限公司。第 75 頁。 賴國祥 (2008) 臺灣原生之秋海棠及主要環境需求。自然保育季刊 63: 24-30。				

表 11-40. 月桃應用屬性表

植物名稱	月桃				
科別	薑科 ZINGIBERACEAE				
學名	<i>Alpinia zerumbet</i> (Persoon) B. L. Burtt & R. M. Smith				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	800 以下	全球分布	臺灣、中國大陸南部、馬來西亞	
	環境類型	高溫、濕潤	臺灣分布	低海拔山區至平野	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	互生	葉色	綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	膜質
	花	花型	花冠管狀	花序	聚繖狀圓錐花序
		花色	白	花期	4-8 月
	果	果型	球型	大小(cm)	1-2
		熟果色	紅	果期	5-9 月
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐陰	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：地下莖分株			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	月桃屬單子葉多年生草本，生性強健，對環境適應力強，全日照或半日照皆可，耐陰性佳，於潮濕環境更利於生長，可利用播種及分株方式繁殖，播種以春秋兩季為佳；而地下部的走莖可延伸繁殖新的分枝，一年四季都可施行分株。				
進一步資訊	薛聰賢 (2003) 臺灣原生景觀植物圖鑑(一)。臺灣普綠文化事業有限公司。員林鎮。第 198 頁。 林文智 (2005) 臺灣的野花(四)。渡假出版社有限公司。第 135 頁。				

表 11-41. 黃花鼠尾草應用屬性表

植物名稱	黃花鼠尾草				
科別	唇形科 LAMIACEAE				
學名	<i>Salvia nipponica</i> Miq. var. <i>formosana</i> (Hayata) Kudo				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	200-1,000	全球分布	臺灣	
	環境類型	林下陰溼地	臺灣分布	低至中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	單葉，莖生	葉色	綠色，葉微被毛
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	薄紙質
	花	花型	花冠筒狀	花序	頂生總狀或圓錐花序
		花色	黃色	花期	1-2 月
	果	果型	堅果	大小(cm)	0.5-1.0
熟果色		褐色	果期	4-6 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤	
		<input checked="" type="checkbox"/> 耐蔭		<input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	分布地點不多且野外族群數量稀少，建議監測現有分布族群，並逐年採種繁殖。目前以二子坪步道旁較易見。				
進一步資訊	宓香玲 (2007) 臺灣鼠尾草屬羽狀複葉群之系統分類學研究。國立臺南大學材料科學系碩士論文。 唐煌鎰 (1988) 臺灣日紫參(黃花鼠尾草)之成份研究。臺北醫學院藥學研究所碩士論文。				

表 11-42. 佛氏通泉草應用屬性表

植物名稱	佛氏通泉草				
科別	玄參科 SCROPHULARIACEAE				
學名	<i>Mazus fauriei</i> Bonati				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	500 以下	全球分布	臺灣	
	環境類型	闊葉林緣、山坡	臺灣分布	北部低海拔	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	叢生	葉色	深綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	花萼鐘型	花序	總狀花序
		花色	淡紫色	花期	2-6 月
	果	果型	蒴果扁球形	大小(cm)	0.8-1.2
		熟果色	棕黃色	果期	3-7 月
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照		水分	
		<input type="checkbox"/> 耐蔭			<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input checked="" type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	佛氏通泉草為多年生草本，具短匍匐莖，為本屬植物中花型最大者。本種建議可做為草坪上廣泛種植之草本。				
進一步資訊	林文智 (2004) 臺灣的野花(一)。渡假出版社有限公司。第 148 頁。				

表 11-43. 臺閩苣苔(俄氏草)應用屬性表

植物名稱	臺閩苣苔(俄氏草)				
科別	山茱萸科 CORNACEAE				
學名	<i>Titanotrichum oldhamii</i> (Hemsl.) Solereder				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	300-1,600	全球分布	臺灣、中國大陸、日本	
	環境類型	潮濕林下	臺灣分布	低、中海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：一年生			
	葉	葉序	單葉對生	葉色	綠色
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	鐘形	花序	頂生總狀花序
		花色	黃色	花期	6-11月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	0.5-0.8
熟果色		淡褐色	果期	8-12月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input checked="" type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：陰涼潮濕處			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：以花序上珠芽進行無性繁殖			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	俄氏草草屬於半陰性植物，性喜涼爽及高濕度的生育環境，主要繁殖方法以播種為主。因俄氏草的種子細小，故播種後無需覆土，使用保水性高的介質播種，並在播種器皿上覆蓋塑膠膜，增加其環境的溼度，將有助於種子的發芽；另外，亦可利用成花花序於花期後轉變為珠芽枝，即由重複產生側生的珠芽（枝）分生組織取代花芽分生組織以進行假性胎生繁殖。				
進一步資訊	張仁育 (2009) 俄氏草花序轉換中花序特性與成花定性基因之研究。國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所碩士論文。 張聖顯 (2012) 俄氏草之栽培與利用。花蓮區農業專訊 82: 18-20。				

表 11-44. 倒地蜈蚣應用屬性表

植物名稱	倒地蜈蚣				
科別	玄參科 SCROPHULARIACEAE				
學名	<i>Torenia concolor</i> Lindley				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	1,500 以下	全球分布	臺灣、琉球	
	環境類型	次生草地、林緣	臺灣分布	全省低海拔	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序		葉色	草綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉		質地
	花	花型	合瓣、筒狀	花序	單頂花序
		花色	紫藍色	花期	2-9 月
	果	果型	蒴果	大小(cm)	0.8-1.2
		熟果色	褐色	果期	4-12 月
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照		水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤
		<input type="checkbox"/> 耐蔭			<input type="checkbox"/> 耐旱
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input checked="" type="checkbox"/> 快速 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	性喜陽光，匍地性極佳，耐貧脊地，抗病蟲害，野外數量多，可利用種子繁殖，另外，其莖節部位會長出發達的不定根，故採枝條扦插繁殖相當容易，且存活率可高達 100%，全年皆可進行扦插，扦插後約三個星期發根，扦插及栽培介質以排水及通氣性良好的介質較為適宜。				
進一步資訊	游以德、陳玉峰、吳盈（1990）臺灣原生植物（下）。淑馨出版社。第 397 頁。 陳季呈（2002）臺灣原生植物-倒地蜈蚣。花蓮區農業專訊 40: 13-14。				

表 11-45. 臺灣水韭應用屬性表

植物名稱	臺灣水韭				
科別	水韭科 ISOETACEAE				
學名	<i>Isoetes taiwanensis</i> De Vol				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input checked="" type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	850	全球分布	臺灣	
	環境類型	水生	臺灣分布	臺北陽明山國家公園七星山夢幻湖有野外族群分布	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input type="checkbox"/> 草本 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：水生蕨類			
	葉	葉序	叢生	葉色	鮮綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉		質地
	花	花型	孢子囊葉基處大	花序	
		花色		花期	
	果	果型		大小(cm)	
		熟果色		果期	
	環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照		水分
<input type="checkbox"/> 耐蔭			<input type="checkbox"/> 耐旱		
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：水缸復育			
	觀賞部位	<input type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input checked="" type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：須研究復育			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	稀有物種，宜努力維護族群數量，並人工復育成功。臺灣水韭以小規模種在實驗室、溫室及水族箱中可以活下來，且以成熟孢子 進行人工培養其發芽率可達九成以上，其配子體與小苗均可發育正常，顯示其生命力非常旺盛。但夢幻湖陸化問題及生育地其它強勢物種的干擾，使得野外族群減少，因此這也是保育臺灣水韭的首要解決問題。				
進一步資訊	游以德、陳玉峰、吳盈（1990）臺灣原生植物（上）。淑馨出版社。第 215 頁。 張永達、陳俊雄、郭章儀、黃馨萱、許長青、張瑞謙（2003）夢幻湖生態系保護區臺灣水韭與植群演替監測。內政部營建署楊陽明山國家公園管理處。 張永達、楊棋明（2006）陽明山國家公園夢幻湖陸生植物對臺灣水韭生長的影響。內政部營建署楊陽明山國家公園管理處。				

表 11-46. 臺灣山菊應用屬性表

植物名稱	臺灣山菊				
科別	菊科 COMPOSITAE				
學名	<i>Farfugium japonicum</i> (L.) Kitamura var. <i>formosanum</i> (Hayata) Kitamura				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	800~1,100	全球分布	臺灣	
	環境類型	中低海拔山區山坡地、路旁	臺灣分布	陽明山區常見	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	基生	葉色	草綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	革質厚葉
	花	花型	單花總苞為筒狀	花序	圓錐花序
		花色	黃	花期	9-2 月
	果	果型	瘦果長橢圓形	大小(cm)	1
		熟果色	白色剛毛狀	果期	10-3 月
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input type="checkbox"/> 半日照 <input checked="" type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	分布的區域相當廣泛，取得容易，只要在照顧時注意澆水及適當遮蔭，就可培育出植株壯碩且花朵豐盛的美綠植栽，臺灣山菊的繁殖方式以利用種子繁殖為主，亦即有性繁殖的方式，較為簡便且快速，以 10 月份至翌年 1 月份較為適宜；無性繁殖方大多採用分株的方式，但增殖速度相當緩慢。				
進一步資訊	張聖顯 (2008) 臺灣山菊之栽培與利用。花蓮區農業專訊 66: 12-14。				

表 11-47. 野當歸應用屬性表

植物名稱	野當歸				
科別	繖形科 UMBELLIFERAE				
學名	<i>Angelica dahurica</i> (Fisch) Benth& Hook. var. <i>formosana</i> (Boiss.) Yen				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	800 以下	全球分布	臺灣	
	環境類型	山坡、闊葉林	臺灣分布	北部陽明山	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	二-三回羽狀複葉	葉色	綠
		葉候	<input type="checkbox"/> 常綠 <input checked="" type="checkbox"/> 落葉	質地	葉背脈披毛或光滑
	花	花型	總包線狀披針形	花序	複繖形花序
		花色	白	花期	5-8 月
	果	果型	長橢圓、壓扁狀	大小(cm)	1-2
		熟果色	綠轉紫	果期	6-9 月
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照		水分	
		<input type="checkbox"/> 耐蔭			<input type="checkbox"/> 水生 <input type="checkbox"/> 濕潤 <input checked="" type="checkbox"/> 耐旱
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input checked="" type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	野當歸具有當歸的味道，但其藥效極差，因此沒有採集壓力，不過她的花可是極佳的蜜源。植株亦為多年生，開花結果後亦會枯萎，等到來年再長出新的植株。花期為 5-6 月，正是青斑蝶類大發生的季節，因此可見其悠遊其間吸食花蜜。				
進一步資訊	陳宇書、盧秀琴 (2008) 陽明山國家公園大屯山野當歸的生長、分布、與昆蟲交互作用之研究。生物學報 43(2): 85-93。				

表 11-48. 冇骨消(蒴藋)應用屬性表

植物名稱	冇骨消				
科別	忍冬科 CAPRIFOLIACEAE				
學名	<i>Sambucus chinensis</i> Lindl.				
特稀有性	<input checked="" type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	2,600 以下	全球分布	臺灣、大陸	
	環境類型	開闊地、山坡、溪畔	臺灣分布	全省各地	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	奇數羽狀複葉	葉色	綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	膜質
	花	花型	花冠鐘型	花序	複聚繖排為繖房狀
		花色	白	花期	4-10 月
	果	果型	漿果狀核果	大小(cm)	0.3
		熟果色	鮮紅	果期	5-11 月
環境適性	日照	<input checked="" type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input checked="" type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input checked="" type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input checked="" type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input checked="" type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input checked="" type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	花果兼美，且為招風引蝶重要植物，已有人推廣，對光線不拘，強光照至半遮蔭地方皆可生長，喜高溫潮濕，水分需求高，土壤以砂質壤土為佳。可用播種法及扦插法繁殖。				
進一步資訊	林文智 (2004) 臺灣的野花(一)。渡假出版社有限公司。第 265 頁。 游以德、陳玉峰、吳盈 (1990) 臺灣原生植物(上)。淑馨出版社。第 60 頁。				

表 11-49. 大吳風草應用屬性表

植物名稱	大吳風草				
科別	菊科 COMPOSITAE				
學名	<i>Ligularia japonica</i> (Thunb.) Less.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input checked="" type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	200-400	全球分布	臺灣、日本	
	環境類型	喜濕潤和半蔭環境，耐寒，適宜肥沃、排水好的壤土	臺灣分布	陽明山磺嘴山附近沼澤地可見	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	基生	葉色	深綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	紙質
	花	花型	總苞管狀	花序	頭狀花序
		花色	黃	花期	8-11 月
	果	果型	瘦果圓柱狀	大小(cm)	長約 0.5
熟果色		褐色	果期	9-12 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input type="checkbox"/> 叢植 <input type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：分株繁殖			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	磺嘴山生態保護區內之稀有物種，喜濕潤和半蔭環境，耐寒，怕強光直射，適宜肥沃壤土。可以利用播種、扦插及分株法繁殖，因具塊狀根莖，故常用分株繁殖。結合春季翻盆換土，脫盆後抖去宿土，將株叢分成 3-4 份，冬季地上部枯死，翌春會自行發芽展葉。				
進一步資訊	黃健棋 (2012) 戀戀冬季-強風霜雪壓樹斜。國家公園季刊 12 月號。 中文百科在線-大吳風草 http://www.zwbk.org/MyLemmaShow.aspx?zh=zh-tw&lid=317168				

表 11-50. 毛藥花應用屬性表

植物名稱	毛藥花				
科別	唇形科 LABIATAE				
學名	<i>Bostrychanthera deflexa</i> Benth.				
特稀有性	<input type="checkbox"/> 特有種 <input type="checkbox"/> 稀有種				
生態環境	海拔(m)	500-1,120	全球分布	臺灣、福建、廣東、廣西、貴州、四川	
	環境類型	生密林下	臺灣分布	中北部中低海拔山區	
性狀及生活週期	生長型	<input type="checkbox"/> 喬木 <input type="checkbox"/> 灌木 <input type="checkbox"/> 藤本 <input checked="" type="checkbox"/> 草本 <input type="checkbox"/> 其他：			
	葉	葉序	對生	葉色	青綠
		葉候	<input checked="" type="checkbox"/> 常綠 <input type="checkbox"/> 落葉	質地	臘質
	花	花型	花冠喉部擴展	花序	聚繖花序
		花色	淡紫紅色	花期	7-9 月
	果	果型	球型核果	大小(cm)	0.5-07
熟果色		黑	果期	9-11 月	
環境適性	日照	<input type="checkbox"/> 全日照 <input checked="" type="checkbox"/> 半日照 <input type="checkbox"/> 耐蔭	水分	<input type="checkbox"/> 水生 <input checked="" type="checkbox"/> 濕潤 <input type="checkbox"/> 耐旱	
應用類型	適植類型	<input type="checkbox"/> 孤植 <input type="checkbox"/> 對植 <input type="checkbox"/> 列植 <input checked="" type="checkbox"/> 叢植 <input checked="" type="checkbox"/> 群植 <input type="checkbox"/> 綠籬 <input type="checkbox"/> 草坪 <input type="checkbox"/> 邊坡 <input checked="" type="checkbox"/> 花臺 <input type="checkbox"/> 其他：			
	觀賞部位	<input checked="" type="checkbox"/> 花 <input type="checkbox"/> 果 <input type="checkbox"/> 全株 <input type="checkbox"/> 新葉 <input type="checkbox"/> 落葉前變色 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生態應用	<input type="checkbox"/> 蜜源植物 <input type="checkbox"/> 食草植物 <input type="checkbox"/> 誘鳥植物 <input type="checkbox"/> 其他：			
培育管理	繁殖法	<input checked="" type="checkbox"/> 播種 <input type="checkbox"/> 扦插 <input type="checkbox"/> 其他：			
	生長速度	<input type="checkbox"/> 快速 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 緩慢			
保育建議	較常見於二子坪步道附近，部分生育地已被巴西水竹葉佔據，宜儘快移除巴西水竹葉，以回復原有族群數量。				
進一步資訊	Hsieh, C. F. and T. C. Huang (1998) Compositae. In: Peng, C.I. et al. (eds.). Flora of Taiwan, 2nd ed. Vol.4. pp. 448 Editorial Committee, Department of Botany, National Taiwan University, Taipei. 楊遠波 劉和義 彭鏡毅 施炳霖 呂勝由 (2000) 臺灣維管束植物簡誌第四卷。行政院農業委員會。第 134 頁。 蘇福欣 (2010) 福星花園：臺灣野花採集錄。草本篇。遠景出版事業有限公司。第 131 頁。				

七、景觀道路之原生植物特色及維護建議

本計畫經現地勘查及樣區調查，描述陽金公路(臺 2 甲)、百拉卡公路(縣 101 甲)、陽投公路、東昇路-湖山路、中湖戰備道路、菁山 101 巷、新園街聯絡道及萬溪產業道路等各景觀道路之原生植物特色，並提出其維護建議。

(一) 陽金公路(臺 2 甲)

陽金公路為陽明山國家公園重要的交通聯絡要道，沿途經過遊客中心、童軍活動中心、陽明書屋、竹子湖、小油坑遊憩區、馬槽遊憩區等許多遊憩地點及設施，也有許多步道及登山口，例如：七星山主峰、東峰步道、小觀音山登山口、八煙登山口及陽金公路人車分道步道等，為遊客散步健行的主要選擇，同時也臨近鹿角坑生態保護區，林相較原始，隨海拔高度變化也呈現不同的植物組成風貌，其居民也較少，此路段包含原野型及遊憩型；此路段沿線皆可以看到豬腳楠的縱影，伴之而生的樹種有樹杞、江某、墨點櫻桃、小花鼠刺、雲葉、水金京、山羊耳、紅淡比、尖葉槭、青楓、臺灣樹參、俄氏虎皮楠、臺灣山龍眼、烏皮九芎、野鴉椿、臺灣紫珠、牛奶榕、野桐、細枝柃木、楓香、白柏、相思樹、山红柿、西施花、卡氏槲、臺灣黃杞等，而下層常見的小喬木及灌木為九節木、狹瓣八仙花、長梗紫麻、柏拉木、臺灣山桂花、日本山桂花、太平山莢蒾、燈秤花等物種，亦有筆筒樹及臺灣杪欏散生於森林中，在地被部份的種類豐富，如竹葉草、弓果黍、山月桃、三葉崖爬藤、細圓藤、風藤、珍珠蓮、臺北肺形草、臺灣何首烏、中國穿鞘花、赤車使者、水竹葉、白背芒、雙扇蕨、栗蕨、芒萁、火炭母草、包籜矢竹、臺灣胡麻花、如意草、糯米糰、柳氏懸鉤子、生根卷柏、小毛蕨、廣葉鋸齒雙蓋蕨、伏石蕨、粗毛鱗蓋蕨、細葉複葉耳蕨等物種。

此路線亦可以看到以豬腳楠與雲葉為主要組成樹種的林型，此林型在較高海拔時，較少其它樹種混生，地被部份常見的有白背芒、雙扇蕨、栗蕨、芒萁、火炭母草、包籜矢竹、臺灣胡麻花、生根卷柏、竹葉草、小毛蕨等物種，而在較低海拔時，會與較多物種混生成林，如樹杞、小

花鼠刺、烏皮九芎、墨點櫻桃、大明橘、江某、俄氏虎皮楠、水金京、大頭茶、山红柿、大葉灰木、紅淡比、狹瓣八仙花、長梗紫麻、細枝柃木、九節木等樹種組成森林上下層，而地被部份除了在較高海拔出現的物種外，另可看到弓果黍、山月桃、三葉崖爬藤、細圓藤、風藤、廣葉鋸齒雙蓋蕨、伏石蕨、粗毛鱗蓋蕨、珍珠蓮、臺北肺形草等物種。

此路線在小油坑橋及馬槽橋附近之植物相以白背芒型為主，有臺灣鱗毛蕨、腎蕨、栗蕨、火炭母草、阿里山天胡荽、紅果薑、車前草等與白背芒混生，偶有豬腳楠零星分布，此處植物相的種類較少可能是因為接近噴氣口，生長環境不佳，較不適合植物生長，離噴氣口一段距離後，其植物相就恢復為豬腳楠-雲葉林型，樹種與地被物種也變多了。而在小油坑遊憩區附近之植物相則以包籜矢竹型為主，其中還包括竹葉草、火炭母草、赤車使者等草本植物，也有少數的豬腳楠、牛奶榕、狹瓣八仙花、細枝柃木等樹種零星分布。

(二) 百拉卡公路(縣 101 甲)

由陽金公路七星山公車站左轉進入 101 甲縣道即為百拉卡公路，為陽明山通往新北市三芝區的道路，是大屯山系重要的聯絡通道，其沿途經過大屯自然公園及二子坪遊憩區，並有大屯山主峰、連峰步道、菜公坑山步道、二子坪步道及百拉卡人車分道遊客健行步道等，保有完整的原始自然林相，亦可提供民眾遊憩的場所，綜合上述，故此路段包含了原野型及遊憩型。此路段的植物相主要是以豬腳楠林型為主，而臺灣山香圓、紅淡比、江某、相思樹、小花鼠刺、俄氏虎皮楠、樹杞、墨點櫻桃、大葉楠、長梗紫麻、青楓、光果柃木、山櫻花、細葉饅頭果、賽柃木、臺灣二葉松、臺灣樹參、狹瓣八仙花、金毛杜鵑、山龍眼、野鴉椿、雲葉、牛奶榕、尖葉槭、華八仙、臺灣山桂花、日本山桂花、筆筒樹及臺灣杪欏等樹種與豬腳楠組合為一完整林相，其林下地被物種豐富，如山棕、姑婆芋、冷清草、竹葉草、短角冷水麻、細尾冷水麻、申跋、弓果黍、紅果薑、山月桃、臺灣月桃、三葉崖爬藤、細圓藤、風藤、風不動藤、珍珠蓮、臺灣款冬、臺灣常春藤、臺灣馬藍、赤車使者、水竹葉、

白背芒、雙扇蕨、火炭母草、三葉五加、冇骨消、包籜矢竹、臺灣胡麻花、如意草、落新婦、水鴨腳、糯米糰、蛇根草、變葉懸鉤子、柳氏懸鉤子、芒萁、生根卷柏、疏葉卷柏、小毛蕨、腎蕨、廣葉鋸齒雙蓋蕨、臺灣鱗毛蕨、觀音座蓮、伏石蕨、粗毛鱗蓋蕨、熱帶鱗蓋蕨、細葉複葉耳蕨、斜方複葉耳蕨、短柄卵果蕨等物種。

(三) 陽投公路

陽投公路之路線為泉源路至敦敘工商後再接紗帽路，其沿途有硫磺公園、龍鳳谷、前山公園等遊憩區，因臨近溫泉露頭及噴氣口，故造就了此路段的溫泉觀光活動及眾多溫泉餐廳，所以也有較多人口居住至此，故此路段包含了住宅型及遊憩型；陽投公路從泉源別墅至硫磺谷遊憩區之間，道路兩旁皆可看到大棵的榕樹，此應為早期種植的路樹，由於越接近噴氣口，溫度較高，因含有硫磺導致土壤越酸，其生長環境越不好，因此除榕樹以外可看到紅楠、白匏子、血桐、江某、杜英、雀榕及白柏等環境適應力較高的植物，但越接近噴氣口其植物種類越少，原來的地被由栗蕨、竹葉草、風不動藤、月桃、白背芒、熱帶鱗蓋蕨、三葉崖爬藤、洋落葵、火炭母草等物種，也慢慢減少成由白背芒為主的芒草原；過了硫磺谷遊憩區後，經過敦敘工商後往前山公園的道路，有部份山壁較陡峭，屬於易坍塌落石之地區，已有施做防護工程及擋土牆避免土石滑落，此處的林相經過坍塌後復育情形良好，除原坍塌前林型的相思樹、紅楠、山黃麻外，亦有白匏子、血桐、構樹等陽性速生樹種生長，惟接近道路之邊坡植物覆蓋多以草本、藤本、蕨類為主，如白背芒、長葉腎蕨、洋落葵及三葉崖爬藤等；而在山壁較穩定的路段，林相就相對完整許多，其上木植物有相思樹、紅楠、樹杞、江某、青剛櫟、山紅柿、杜英、小花鼠刺、白柏、水金京、山黃麻、雀榕、臺灣雅楠、金氏榕、白匏子及血桐等樹種，下層植物有木芋麻、華八仙、九節木、臺灣山桂花等，在經由山凹或溪流經過等較潮濕之路段，長梗紫麻出現的數量會增多，而姑婆芋的數量與蕨類的種類也跟著變多，讓整個林相更完整，也因為有完整的林相，所以此林相完整的路段也代表了原野型。

(四) 東昇路-湖山路

東昇路-湖山路沿途以住宅區、農地、果園等私人土地為主，且道路會經過大屯瀑布、陽明公園、花鐘及杜鵑茶花園等遊客經常遊覽之景點，故此路段包含了住宅型及遊憩型，東昇路從硫磺谷附近的大同之家開始，道路旁植物除早期種植的榕樹及近期種植的山櫻花做為路樹外，向內延伸可看見大片的相思樹林，開花時，黃色小花會飄落遍佈路旁，不勝美麗，相思樹林下小喬木多為白匏子、野桐、血桐等植物，因東昇路居住人口較多，所以不時出現竹林及菜園，沿路線往上，海拔越高，路兩旁依舊可以看到大棵的榕樹，而道路因地形彎延前進，也有許多溪流經過，在經過山凹時其環境濕度相對較高，此段的植物除榕樹與零星分布的相思樹外，其林下植物開始出現較高比例的長梗紫麻及姑婆芋，也可以看到筆筒樹及臺灣杪欏等原始植物；另外，蕨類的種類也開始增加，例如：廣葉鋸齒雙蓋蕨、細葉複葉耳蕨、橢圓線蕨、密毛小毛蕨、腎蕨、骨牌蕨、粗毛鱗蓋蕨、波氏星蕨、臺灣林鱗毛蕨、熱帶鱗蓋蕨、伏石蕨、斜方複葉耳蕨、頂芽狗脊蕨、縮羽金星蕨等，東昇路底會接湖山路，因其接近陽明公園及花鐘等景點，除住宅區外，另有許多觀光果園及溫室等遊憩地點，其兩旁多人工種植植物(山櫻花)及景觀花草，惟靠近山邊之步道旁才能看見較原始林相，其林型以豬腳楠為主要組成植物，亦能看到小花鼠刺、臺灣雅楠、相思樹、九節木、長梗紫麻、江某、杜英、水金京等樹種混生於林中。

(五) 中湖戰備道路

此路線由陽金公路分叉出來，其沿途會經過夢幻湖停車場、冷水坑遊憩區及通往擎天崗草原的路口，而夢幻湖生態保護區、七星公園、冷水坑溫泉浴室、泡腳體驗池、菁山吊橋、牛奶湖及擎天崗草原等都為遊客經常訪至遊玩之景點，而中湖戰備道路位在七星山及七股山之間，海拔介於 700-850 m 之間，因海拔較高，生長環境較不好，植物相較為單純，其位在森林界限之邊緣，故植物種類不多，樹木種類更少，主要林型以豬腳楠-雲葉型為主，亦可以看到早期種植的柳杉，其它可看到牛奶

榕、臺灣二葉松、細枝柃木、狹瓣八仙花、賽柃木等樹種零星分布，而地被植物種類以白背芒為主，而在森林界限上更可以看到大片的白背芒草原，所以此路段包含了原野型及遊憩型。

(六) 菁山路 101 巷

此路段主要是從冷水坑遊憩區續往山下走至新園街口，其沿途有冷水坑環形步道，絹絲瀑布、菁山自然中心，也有提供遊客步行之人車分道步道，此路段的林相完整，可以看見大片的森林，是以豬腳楠-雲葉之林型為主，因生長環境良好，物種也很豐富，除了豬腳楠及雲葉以外，亦可以看到筆筒樹、臺灣杪欏、杜英、小花鼠刺、樹杞、大頭茶、山紅柿、江棗、烏九芎皮、臺灣山香圓、野鴉椿、墨點櫻桃、臺灣樹參、牛奶榕、大明橘、菱葉柃木、野桐等樹種，其下層植物則可以看到九節木、臺灣山桂花、日本山桂花、燈秤花、狹瓣八仙花等，而在地被部份可以看到雙扇蕨、赤車使者、紅果金粟蘭、芒萁、臺灣鱗毛蕨、山月桃、變葉懸鉤子、三葉崖爬藤、風藤、細葉複葉耳蕨、生根卷柏等許多地被植物，而除了接近新園街口有較多私人土地以外，其它地區多能保持完整風貌，故將此路段分類為原野型及遊憩型。

(七) 新園街聯絡道

此路段由陽金公路(湖山路一段)與陽明山路一段交叉口處為起點，在新園一號橋處一分為二，一條會通往密集的公寓住宅區，另一條會接到菁山路 101 巷為終點，其沿途有陽明山國家公園規劃的人車分道步道，也會經過菁山遊憩區，而兩條新園街的道路兩旁，有許多私人土地及經過開發的土地，故此路段主要為住宅型及遊憩型。在此段路線上可看到許多人工種植之植物，例如：朱槿、金露花、鵝掌藤、龍柏、山櫻花、唐杜鵑及棕櫚科等植物，也有許多有在採收及經過整理成圍牆的竹林，在道路靠山壁部分多建有水泥擋土牆，故除了少數藤本植物、蕨類植物或苔蘚可於擋土牆面上生長外，其他喬木灌木類植物要在擋土牆上面才能看到，而在新園一號橋旁有一條步道，是擁有此段路線較為原始

的林相，在此片森林中可以看到豬腳楠、樟樹、楓香、江某、臺灣山香圓、長梗紫麻、華八仙、烏皮九芎及山红柿等樹種，森林下層多以長梗紫麻及華八仙為主，而地被部份則多為廣葉鋸齒雙蓋蕨、姑婆芋、觀音座蓮、赤車使者等物種，也有不少上木之小苗存在，其中最特別的是可以看到胸徑有一米多的大棵楓香更是特別珍貴。

(八) 萬溪產業道路

此道路位於陽明山國家公園之東南邊，由故宮附近之至善路進入至萬溪產業道路，一直到風櫃口，而風櫃口有一頂山、石梯嶺步道路線，是可以經過頂山及石梯嶺最後到達擎天崗，萬溪產業道路兩旁多為完整林相，森林組成物種以豬腳楠為主，亦有烏心石、江某、尖葉槭、筆筒樹、臺灣杪欏、西施花、臺灣二葉松、小花鼠刺、楓香、烏皮九芎、虎皮楠、山櫻花、牛奶榕、水金京、樹杞、山红柿、墨點櫻桃、細葉饅頭果及大頭茶等許多樹種與豬腳楠混生成林，其下層植物可看見柏拉木、九節木、臺灣山桂花、木苧麻、臺灣紫珠、太平山莢蒾、長梗紫麻、狹瓣八仙花及木苧麻等物種，而地被植物則有姑婆芋、冷清草、赤車使者、水鴨腳、弓果黍、棕葉狗尾草、月桃、中國穿鞘花、火炭母草等等，另外，有些道路邊坡山壁坡度較陡或較多岩石裸露，在山壁上的植物相可以看見大量的雙扇蕨、芒萁、廣葉鋸齒雙蓋蕨、白背芒，亦有腎蕨、裡白、變葉懸鉤子糙莖菝葜等物種分布於山壁上，還有筆筒樹、臺灣杪欏及許多樹種的小苗零星散布於山壁上，而萬溪產業道路因沿途自然環境優美、住戶及車輛較少，因此規劃為自行車道路線，沿線有清楚的指標及加油牌，為民眾從事自行車活動的適合路線，綜合上述，此路段可包含原野型及遊憩型。

綜合上述各景觀道路之特色描述，可知各路線涵蓋遊憩型、住家型、原野型等類型，有時同一道路混雜了不同的類型，但大部分道段沿線植物生長良好，若非崩坍等特殊情況尚無進行植栽綠美化之迫切性，以下為針對各景

觀道路之綜合建議：

1. 未來若有須進行道路兩側之植栽綠美化工作，可參考本計畫表 10 及附錄三所列之植物種類和施作地點附近之植物組成來進行種類之篩選。
2. 陽金公路及百拉卡公路等路旁常見大花咸豐草及巴西水竹葉等外來種，建議可以將其清除之後，並以陽明山原生景觀植物加以取代生育地。
3. 陽投公路旁之較潮濕山壁上，發現大面積的稀有景觀植物—俄氏草，以及菁山路 101 巷可看到其它地區不常見的雙扇蕨，目前其族群均生長良好，未來於道路除草工程宜特別注意，勿當雜草而除之。另在新園街之新園一號橋旁的大楓香，其胸徑超過 1 米，可為一個景觀據點。
4. 東昇路、新園街之部分路段具有較多住家，多種植外來景觀植物，未來可考量於植樹節、處慶等活動時，針對居民來提供本地原生景觀植物之苗木，藉以逐步營造具陽明山特色之景緻。
5. 在中湖戰備道路有部分柳杉人工林，若有生長衰退時，可用本地原生景觀植物加以取代之。
6. 萬溪產業道路之路旁部分地點的植生狀況較差，可能為邊坡整理後再種植山櫻花及草皮，未來對類似邊坡整理之基地亦可考量種植山桐子、魚木、鐘萼木等偏陽性樹種，地被亦可應用佛氏通泉草、倒地蜈蚣、臺灣山菊、冇骨消(蒴瞿)等草本植物，以增加道路景觀之在地特色及豐富性。
7. 百拉卡公路往三芝方向之國家公園界址碑附近，建議以本地原生景觀植物進行綠美化改善。

表 12 為上述 8 條景觀道路之適合植栽種類列表，由於許多道路之路線甚長，已跨越不同的海拔或環境梯度，未來實際要使用時，仍建議參考較詳細的附錄三，在應用前首先須思考進行植栽綠美化之必要性，其次須配合現地之環境狀況，最後仍須考量景觀設計之原則與構想。

表 12.8 條景觀道路之適合植栽種類列表

路線	屬性	植物
陽金公路 (臺2 甲)	喬木	野鴉椿、西施花(青紫木)、昆欄樹、守城滿山紅、四照花、山櫻花、玉山杜鵑(紅星杜鵑)、假赤楊、朱紅水木、猴歡喜、木蠟樹(山漆)、毬子櫟、魚木
	灌木	臺灣馬醉木、燈稱花、狹瓣八仙花
	草本	倒地蜈蚣、紅鶴頂蘭、普刺特草、佛氏通泉草
百拉 卡公 路(縣 101 甲)	喬木	大頭茶、杜英、赤皮(赤皮桐)、昆欄樹、魚木、玉山杜鵑(紅星杜鵑)、食茱萸、豬腳楠、無患子、山桐子
	灌木	月橘、燈稱花、狹瓣八仙花、臺灣金絲桃、金毛杜鵑
	草本	臺灣常春藤、臺灣山豆根、臺灣山菊、野當歸
陽投 公路	喬木	山胡椒、木荷、白雞油、杜英、青楓、魚木、無患子、楓香、鐵冬青
	灌木	山黃梔、杜虹花(臺灣紫珠)、珠砂根、臺灣金絲桃
	草本	倒地蜈蚣、臺灣常春藤、臺灣山菊
東昇 路- 湖山 路	喬木	土肉桂、大葉楠、山胡椒、筆筒樹、山桐子、白雞油、杜英、烏白、楊梅、大頭茶、樟樹、厚皮香
	灌木	天仙果、臺灣金絲桃、狹瓣八仙花
	草本	薜荔、普刺特草、佛氏通泉草
中湖 戰備 道路	喬木	豬腳楠、鐵冬青、厚皮香、杜虹花(臺灣紫珠)、食茱萸、森氏紅淡比
	灌木	假矜木、厚葉石斑木、野牡丹、守城滿山紅、唐杜鵑
	草本	倒地蜈蚣、野當歸、臺灣百合、普刺特草
菁山 101 巷	喬木	山枇杷、尖葉槭、山桐子、青楓、南燭、烏來冬青、假赤楊、森氏紅淡比、毬子櫟、臺灣石楠、鐘萼木、鐵冬青
	灌木	山黃梔、山芙蓉、臺灣金絲桃
	草本	倒地蜈蚣、紅鶴頂蘭、普刺特草、佛氏通泉草、臺閩苣苔(俄氏草)
新園 街聯 絡道	喬木	大葉越橘、小葉石楠、四川灰木、西施花(青紫木)、昆欄樹、茄冬、烏皮茶、臺灣石楠、鐘萼木
	灌木	白花瑞香、石苓舅、華八仙、臺灣金絲桃
	草本	白鶴蘭、島田氏月桃、烏來月桃、草珊瑚(紅果金粟蘭、接骨木)、臺灣月桃
萬溪 產業 道路	喬木	土肉桂、山枇杷、山豬肉、朱紅水木、厚皮香、紅子莢蕨、苦楝、食茱萸、烏皮九芎(奮起湖野茉莉)、通脫木、無患子、臺灣馬鞍樹(島槐)、樟樹、櫟、魚木
	灌木	臺灣金絲桃、天仙果、金毛杜鵑、燈稱花
	草本	愛玉子、倒地蜈蚣、臺閩苣苔(俄氏草)、普刺特草、佛氏通泉草、水鴨腳

整體而言，陽明山國家公園道路兩側之植物保護良好，許多景觀道路依

然保留著原始自然的感覺，本計畫並不建議進行過多的栽植，未來植栽綠美化只須針對特殊的場合(如崩坍地、停車場等)來考量，也就是應該配合應用目的及基地環境來選擇合適的植物種類，再逐步加以培育，以供應未來園區內綠美化、生態工程使用，甚至推廣至園區周邊學校及社區應用，藉以強化植物景觀之在地特色。

以崩坍地之植生復育為例，現行工程做法大多採用外來草種，以求快速達成綠覆率，而較接近於復育生態學(restoration ecology)之生態改造(replacement or reclamation)，著重於恢復已退化生態系之功能與服務，但其物種與複雜度可能僅部分回復到退化前生態系之狀況，故不一定使用當地原生種來恢復原有生態系，可允許使用較單一之種類或甚至採用外來的物種，因此改造後之生態系結構(如物種多樣性、複雜度)將較原有生態系為低，但對以自然保育為宗旨的國家公園而言，應更為偏向於嚴謹狹義的生態復育(restoration)，亦即更強調應用原生種及回復生態系之原始狀況，可應用於崩坍地之植物，除了芒草、山黃麻、羅氏鹽膚木等常見崩坍地出現種外，本計畫附錄三所列之華八仙、金毛杜鵑、臺灣百合、杜虹花(臺灣紫珠)、野牡丹、臺灣山菊、冇骨消(蒴藋)、大頭茶、山芙蓉、青楓、鐘萼木、檉、假赤楊、山菜豆、九芎、食茱萸、薜荔、月桃、雀榕等植物都是未來可考慮應用於國家公園園區內崩坍地的植物種類，以假赤楊為例，兼具景觀綠美化及蜜源植物之功能，實有待發掘其應用潛力並加以推廣。

另以二子坪遊憩區為例，無障礙步道之設置實為國家公園服務視、肢障國人之典範，原生植物自然且繁多，但仍可見到巴西水竹葉呈點狀入侵，並佔據本地之黃花鼠尾草、毛藥花等珍稀原生植物生育地，宜儘快移除；而於停車場周邊，草地可增植佛氏通泉草、倒地蜈蚣等，林緣可增植金毛杜鵑、狹瓣八仙花等，路旁亦可考慮點綴臺灣山菊、野當歸等植物，由於此地冬季東北季風強盛，未來若欲植樹宜從小苗種起，以求根系健全及適應環境。

諸如玉山杜鵑(紅星杜鵑)、假赤楊、四照花、魚木等都是陽明山未被應用的良好景觀植物，值得未來予以發掘、利用、推廣，但須再次強調的是，附錄三提供了景觀綠美化之素材，但在應用時仍須考量現地之環境狀況以及景觀設計構想。

八、苗圃與溫室的改善建議

參酌本計畫前述重要景觀原生植物之應用建議，未來陽明山國家公園可考慮培育之苗木，包括(1) 多數人勾選之植物種類，如表 9 及附錄三所列；(2) 評估分數較高之植物種類，如表 10 及附錄三所列；(3) 具地區特色性之植物種類，含野鴉椿、鐘萼木、四照花、玉山杜鵑(紅星杜鵑)、臺灣金絲桃、唐杜鵑、雙扇蕨、臺灣馬鞍樹(島槐)、黃花鼠尾草、臺閩苣苔(俄氏草)、臺灣水韭、臺灣山菊、野當歸、大吳風草、毛藥花；(4) 供環境教育推廣之植物種類，含野鴉椿、鐘萼木、四照花、玉山杜鵑(紅星杜鵑)等木本植物，以及全臺僅分布於磺嘴山生態保護區翠翠谷的大吳風草；(5) 可與入侵外來種競爭之植物種類，如水鴨腳、臺灣油點草、圓果秋海棠、月桃、佛氏通泉草、倒地蜈蚣、臺灣山菊、有骨消(蒴藋)等；(6) 營造原生杜鵑花園之植物種類，包含 5 種陽明山原生之杜鵑。

本計畫同時對照管理處所提供之現有苗圃的苗木種類及數量，可知許多上述所提之植物，目前已有現成苗木，如鐘萼木、臺灣馬鞍樹(島槐)、烏皮九芎(奮起湖野茉莉)、尖葉槭、杜虹花(臺灣紫珠)、大吳風草等，且規劃中的植物種類亦有部分在上述名單中，如野牡丹、金毛杜鵑、西施花、大頭茶、玉山杜鵑(紅星杜鵑)等。然本計畫建議未來仍有許多植物未來可考慮加以培育應用，如 5 種原生杜鵑、臺灣金絲桃、魚木、臺灣山菊、臺閩苣苔(俄氏草)等。另，在現有苗木名錄有少數外來種景觀植物，如平戶杜鵑、白紋草、孤挺花等，建議未來僅將之應用於辦公廳舍，並於環境綠美化時能優先考慮前述所列之原生植物種類，以多方面展現陽明山國家公園之保育工作成效、在地特色、環境教育之努力。以杜鵑花為例，雖然目前園藝種杜鵑為花季之主角，但就國家公園之長期經營管理而言，仍可培育原生杜鵑，營造出蘊含國家公園特質的原生杜鵑花園，特別是杜鵑植物生長緩慢，宜考慮儘早加以育苗出栽。

目前陽明山國家公園於菁山自然中心有一溫室，另有第一苗圃(含小型溫室)及第二苗圃，部分空間尚未完全利用，其中，菁山自然中心溫室現況尚無利用，可考慮對必要之噴灌設施加以修復，並改善現有花臺內之土壤；

第一及第二苗圃之水氣充足，自然環境條件良好，對前述建議之植物種類，在培育上相信可獲致相當之成功，建議對現有基地能按面積大小、地形、供排水、日照等規劃作畦，畦面寬約 1 - 1.5 m，畦間工作走道寬 30 - 50 cm，以利未來苗木培育之工作。另對菁山自然中心及第一苗圃之溫室，建議能建置簡易型的扦插床，以利適合扦插的植物(如臺灣金絲桃、華八仙等)之培育。

考量到管理處之人力，未來苗圃溫室可考慮以評選方式，擇優良園藝商代為管理，或徵求具有育苗興趣之保育志工來協助，同時對目前尚欠缺的良好景觀植物(如魚木、山桐子等)，亦可藉由本計畫所提供之植株相片及以 GeoSetter 讀取其 GPS 座標位置，加以剪枝扦插或配合果熟季節加以採種培育。

本計畫曾對數種景觀植物進行培育試驗，僅簡述如下以供參考：(1)臺灣山菊於種子採集後，可立即直播，但發芽不整齊；(2)玉山杜鵑(紅星杜鵑)種子可於 9 月採集，當年播種後發芽率甚高，但小苗生長緩慢，許多報告指出杜鵑育苗須配合菌根菌共生較易成功；(3)假赤楊種子甚小，須掌握採集季節，直播後發芽情況良好；(4)山桐子種子可於 1 月份採後直播，發芽率高且苗木生長快速，於 10 月採種後直播，則未見發芽，可能與未經冬季低溫有關；(5) 黃花鼠尾草、臺閩苣苔(俄氏草)、毛藥花等草本均能成功移植生長，其中臺閩苣苔(俄氏草)可利用珠芽來繁殖，毛藥花盆植可見共生之根瘤產生。陽明山全年濕度均高，現有之第一及第二苗圃之水氣充足，相當適合對未來所需之苗木進行培育，以供應景觀綠美化及環教推廣使用，然每年培育之種類、數量等都與未來苗木使用息息相關，故宜減少有需求而無苗木、有苗木而無需求之情況，並依經營管理作為訂定溫室苗圃概略的工作項目、人力、經費、時程等計畫。

第四章 結論與建議

一、結論

1. 原生植物是國家公園景觀的主要成分，也是綠美化植栽最適宜的在地材料，同時符合國家公園生態保育及環境教育之宗旨。
2. 沿主要景觀道路共調查 50 個樣區，涵蓋路線主要為陽金公路(臺 2 甲)、百拉卡道路(縣 101 甲)、陽投公路、東昇路-湖山路、中湖戰備道路、菁山路 101 巷、新園街聯絡道及萬溪產業道路，樣區內共記錄維管束植物 123 科 301 屬 476 種，依樣區內的喬木組成，可分為豬腳楠型、豬腳楠-雲葉型與長梗紫麻型。
3. 在景觀植物之篩選部分，共邀請 41 位專家學者(含在地具實務經驗與園藝業者)參與挑選陽明山具景觀應用潛力之植物，最多人數勾選之植物為大頭茶及山桐子，計有 34 人勾選，而 30 人以上勾選的植物共有 13 種，20 人以上勾選的植物共有 74 種，10 人以上勾選的植物共有 200 種，9 人以上勾選的植物共有 230 種，同時針對各植物進行評分。
4. 陽明山國家公園未來應用景觀綠美化之植物種類，可從以下各面向加以考量：(1) 多數人勾選之植物種類；(2) 評估分數較高之植物種類；(3) 具地區特色性之植物種類；(4) 供環境教育推廣之植物種類；(5) 可與入侵外來種競爭之植物種類；(6) 營造原生杜鵑花園之植物種類；但最切合實際面的是挑選種類後之培育及應用的執行。
5. 本計畫使用具 GPS 功能之相機針對陽明山景觀植物進行拍照，已蒐集 164 種景觀植物，共 4,777 張相片，並已擷取各景觀植物相片之 EXIF 資訊，再匯入「自然資源資料庫系統」中；這些具座標資訊之相片亦可做為物種分布、物候記錄、種子採集等參考。
6. 提供重要景觀道路之原生植物特色及維護建議，並針對苗圃溫室提出初步改善之建議。

二、建議

整體而言，目前陽明山國家公園道路兩側之植物生長良好，未來植栽綠美化應配合應用目的及基地環境來選擇合適的植物種類，再逐步加以培育，以供應未來園區內綠美化、生態工程使用，甚至推廣至園區周邊學校及社區應用，藉以強化植物景觀之在地特色。

建議可立即進行採種或扦插之景觀植物，主要為野外族群數量不多或生長緩慢者，包括 5 種原生杜鵑、四照花、鐘萼木、山桐子、山黃梔、魚木、假赤楊、臺灣馬鞍樹等 12 種。

參考文獻

1. 王志強 (2008) 武陵地區原生植栽應用名錄調查分析及評選研究。雪霸國家公園管理處委託研究報告。
2. 王志強 (2009) 雪見地區原生植栽應用名錄調查暨解說書籍編撰。雪霸國家公園管理處。
3. 王姿婷 (2011) 陽明山國家公園之入侵種植物的調查與監測。中國文化大學景觀學系碩士論文。
4. 王國雄 (1995) 陽明山國家公園特殊植物種類及其族群生態研究。陽明山國家公園管理處。
5. 王義仲、許立達、林敏宜、林志欽、黃曜謀 (2003) 陽明山國家公園之長期生態研究—植被變遷與演替調查。陽明山國家公園管理處。
6. 王震哲 (2001) 陽明山國家公園磺嘴山生態保護區植物相調查。陽明山國家公園管理處。
7. 王震哲、邱文良、張和明 (2012) 臺灣維管束植物紅皮書初評名錄。特有生物研究中心&臺灣植物分類學會。
8. 王鑫 (1983) 陽明山國家公園地質及地形景觀。內政部營建署。
9. 王鑫 (1986) 陽明山國家公園解說與環境教育系統規劃研究報告。內政部營建署。
10. 行政院農業委員會 (1986) 森林、綠化、健康。林務局編印。
11. 何欣怡 (1999) 以景觀生態學觀點探討都市綠園道評估因子之研究—以臺中市經國園道為例。東海大學景觀研究所碩士論文。
12. 何春蓀 (1986) 臺灣地質概論。經濟部中央地質調查所。
13. 吳維修、張藝翰、邱文良、黃曜謀 (2011) 陽明山國家公園西南區石松類及蕨類植物調查。國家公園學報 21(1):35-46。
14. 呂光洋、王震哲、曹潔如、呂玉娟、張巍薩、陳宜隆、花炳榮、馬協群 (1990) 陽明山國家公園翠翠谷沼澤生態系之研究調查。陽明山國家公園管理處。
15. 呂勝由、徐國士、范發輝 (1986) 紀臺灣新紀錄科植物—鐘萼木科。中華林學季刊 19(1): 115-119。
16. 呂勝由、楊遠波 (1989) 臺灣杜鵑花屬植物之訂正。林業試驗所研究報告季刊 4: 155-166。
17. 呂福原、呂金誠、歐辰雄 (1998-2001) 臺灣樹木解說(一、二、三、四、五)。行政院農業委員會。
18. 呂福原、歐辰雄、陳運造、祁豫生、呂金誠 (2000) 臺灣樹木圖誌第一卷。國立中興大學農學院出版委員會出版，臺中市。
19. 呂福原、歐辰雄、陳運造、祁豫生、呂金誠、曾彥學 (2006) 臺灣樹木圖誌第二卷。國立中興大學農學院出版委員會出版，臺中市。
20. 呂福原、歐辰雄、陳運造、祁豫生、呂金誠、曾彥學 (2010) 臺灣樹木圖誌第三卷。國立中興大學農學院出版委員會出版，臺中市。

21. 李如儀 (2003) 景觀道路相關設施設計及施工參考手冊研訂。交通部臺灣區國道高速公路局。
22. 李培芬 (2007) 陽明山國家公園長期生態監測模式之建立。陽明山國家公園管理處研究報告。
23. 李瑞宗 (1987) 陽明山國家公園竹子山系之植生研究。臺灣植物資源與保育論文集。中華民國自然生態保育協會刊印。P. 97-122。
24. 李瑞宗 (1991) 陽明山國家公園植物及人文文獻之蒐集整理--植物篇。陽明山國家公園管理處研究報告。
25. 李瑞宗、黃增泉 (1987) 林口紅土臺地之植物相與植被分析。博物館季刊 30:229-320。
26. 周昌弘、李瑞宗 (1991) 陽明山國家公園芒草生態之研究。陽明山國家公園管理處研究報告。
27. 林文鎮 (1993) 生態綠化綜論。行政院農業委員會。中國造林事業協會。
28. 林永發 (2004) 雪霸國家公園武陵地區永續經營之研究。中華大學科技管理研究所博士論文。
29. 林永發、陳裕良、邱清安 (2001) 雪霸國家公園生態資料庫之建立。雪霸國家公園管理處。
30. 林俊全、姜壽浩、呂理昌 (2003) 陽明山國家公園火山地形模型之展示與應用。第一屆數位地球國際研討會：數位地球的理念與實踐，中國文化大學。
31. 林思民 (2008) 陽明山國家公園草原社會動態推移調查計畫：動物相與伴生植物調查。陽明山國家公園管理處研究報告。
32. 林曜松、陳擎霞 (1989) 向天山及火口湖生態系之調查研究。陽明山國家公園管理處研究報告。
33. 花炳榮 (1993) 陽明山國家公園原生植物種源保存及培育方法之研究。陽明山國家公園管理處研究報告。
34. 花炳榮 (1996) 陽明山國家公園原生植物種子發芽型態及小苗生育條件試驗研究。陽明山國家公園管理處研究報告。
35. 花炳榮 (1996) 陽明山國家公園園區施工區植生復舊方法之試驗研究。陽明山國家公園管理處研究報告。
36. 花炳榮 (2004) 陽明山國家公園外來種植物調查研究。陽明山國家公園管理處自行研究報告。
37. 邱文良、張東柱、楊嘉棟、黃曜謀 (2009) 陽明山國家公園全區植物多樣性調查-百拉卡公路以南，陽金公路以西地區。陽明山國家公園管理處。
38. 邱清安 (2006) 應用生態氣候指標預測臺灣潛在自然植群之研究。國立中興大學森林學系博士論文。
39. 邱清安、呂金誠、林鴻志、曾喜育、林育生 (2005) 整合植群調查之樣區資料。林業研究季刊 27: 47-62。
40. 施小玲 (1989) 包籜矢竹簇葉病在陽明山國家公園內分布及病態組織學研究。陽明山國家公園管理處研究報告。

41. 徐國士、林則桐 (1986) 陽明山國家公園臺灣矢竹生態之調查研究。陽明山國家公園管理處。
42. 柴原信雄 (1939) 大屯山彙硫磺地域植物群落の研究。臺北帝國大學附屬農林專門部農學科卒業報文。
43. 馬溯軒、許圳塗、許洞慶、張雅君 (1989) 陽明山國家公園原生杜鵑復育計畫研究。陽明山國家公園管理處。
44. 張弘毅、黃獻文 (2002) 幾種原生植物實生苗繁殖特性簡介。
<http://nature.tesri.gov.tw/tesriusr/internet/natshow.cfm?IDNo=696>
45. 張永達 (2001) 臺灣水韭棲地及其族群遺傳之研究。陽明山國家公園管理處。
46. 張永達 (2006) 陽明山國家公園夢幻湖陸生植物對臺灣水韭生長的影響。陽明山國家公園管理處。
47. 張永達、陳俊雄 (2003) 夢幻湖生態系保護區臺灣水韭保育與植群演替監測。陽明山國家公園管理處。
48. 張永達、邱文彥 (2000) 陽明山國家公園冷水坑臺灣水韭移植與調查暨水質水文與湖泊變遷調查計畫。陽明山國家公園管理處。
49. 張育森 (2006) 陽明山國家公園稀有原生種植物保育生物學之研究。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
50. 張惠珠、徐國士 (1977) 鴨池中的臺灣水韭及其伴生植物。中華林學季刊 10(2): 138-41。
51. 張焜標 (1994) 恒春半島原生樹種綠化苗木培育。行政院農業委員會編印。
52. 張焜標 (1997) 臺灣原生綠化樹種苗木培育。行政院農業委員會編印。
53. 張焜標 (1997) 墾丁國家公園原生樹種保育與環境美化。墾丁國家公園保育研究報告第 97 號。
54. 張瑞利 (2007) 西方現代植物景觀設計初探。北京林業大學碩士論文。
55. 許立達、王義仲、李載鳴、林志欽 (2010) 應用航照與 GIS 分析陽明山國家公園植群分布。岡農科學報 25: 67-78。
56. 許菁華、梁麗君 (2005) 小城鎮街道景觀空間人性化設計初探。藍天園林, 第 5 期。
http://www.lvhua.com/chinese/media/media_web_detail.asp?id=63
57. 郭俊開(編)(1992) 環境綠化工作手冊。臺灣省政府農林廳、環境綠化協會發行。
58. 郭城孟 (2003) 陽明山國家公園蕨類植物調查。陽明山國家公園管理處。
59. 郭書漩 (2008) 郊區道路既有附屬設施景觀設計之研究。逢甲大學交通工程與管理學系碩士班碩士論文。
60. 陳中華、林朝宗 (2006) 從臺北盆地中初生火山灰來推斷大屯火山群近期噴發。中國地質學會 95 年度學術研討會論文集(摘要)。第 65 頁。
61. 陳文山、楊志成、楊小青、劉進金、詹瑜璋、謝凱旋、謝有忠 (2007) LiDAR 的 2 公尺×2 公尺數值模擬地形分析大屯火山群的火山地形。經濟部中央地質調查所彙刊。第二十號。第 101-128 頁。
62. 陳永修、游漢明、張乃航、許原瑞 (2005) 金門國家公園珍貴原生種樹木、花草之育

- 種研究。金門國家公園管理處委託研究報告。
63. 陳明哲 (1976) 大屯山區植群生態之研究。國立臺灣大學森林學研究所碩士論文。
 64. 陳俊宏、陶翼煌、吳書平、李玲玲、蘇夢淮、楊天南(2010) 陽明山國家公園陽金公路以東地區資源調查。陽明山國家公園管理處。
 65. 陳俊雄 (2002) 冷擎步道及七星山北坡步道生態資源調查。陽明山國家公園管理處。
 66. 陳彥伯 (2009) 陽明山國家公園步道，陽明山國家公園管理處。
 67. 陳星、李健、劉朝輝 (2004) 公路景觀規劃設計研究。公路環發技術論壇
<http://www.jtzc.net.cn/cgi-bin/zwolf1/show.cgi?class=2&id=133>。
 68. 陳益民、郭城孟 (1989) 陽明山國家公園火山植物生態之研究。陽明山國家公園管理處。
 69. 陳益明 (1989) 陽明山國家公園區內火山植物生態之研究。陽明山國家公園管理處。
 70. 陳運造 (1997-1998) 野生觀賞植物(一、二、三)冊。渡假出版社出版。
 71. 陳德鴻 (2009) 夢幻湖臺灣水韭原棲地保育監測及維護工作(2/5)。陽明山國家公園管理處。
 72. 傅國銘 (2006) 陽明山國家公園依附植物之研究。陽明山國家公園管理處。
 73. 彭國棟 (2002) 大家一起來推動原生植物綠美化。
<http://nature.tesri.gov.tw/tesriusr/internet/natshow.cfm?IDNo=695>
 74. 彭鏡毅 (1996) 臺灣維管束植物編碼索引。行政院農業委員會編印。
 75. 曾秀瓊 (1986) 植物在景觀設計上之應用。銀禾文化事業公司。
 76. 曾彥蓉(2002)陽明山國家公園發展生態旅遊之評估與管理策略研擬。國立臺北大學資源管理研究所碩士論文。
 77. 黃士穎、徐國凱 (2001) 應用葉綠體 trnF-trnL 核酸序列探討臺灣八種杜鵑花之分子親緣關係。臺灣林業科學 16: 153-160。
 78. 黃生 (1997) 鐘萼木的家族遺傳研究及解說規劃。陽明山國家公園管理處。
 79. 黃生 (2002) 陽明山區包籜矢竹更新監測及繁殖生態研究。陽明山國家公園管理處。
 80. 黃生 (2005) 陽明山國家公園包籜矢竹天然更新監測及生育地生態研究。陽明山國家公園管理處。
 81. 黃生、陳進霖 (1997) 鐘萼木族群擴張之棲地選擇策略。陽明山國家公園管理處。
 82. 黃佩陞 (1992) 原生植物作為造園植物材料之研究—以陽明山國家公園為例。臺灣大學園藝研究所碩士論文。
 83. 黃琬琿 (1996) 陽明山國家公園地質地形景觀。陽明山國家公園管理處。
 84. 黃增泉 (1983) 陽明山國家公園植物生態景觀資源。內政部營建署。
 85. 黃增泉、江蔡淑華、陳尊賢、黃淑芳、楊國楨、陳香君 (1988) 夢幻湖植物生態系之調查研究。陽明山國家公園管理處。
 86. 黃增泉、謝長富 (1990) 陽明山國家公園森林火災對生態之影響調查。陽明山國家公園管理處。
 87. 楊紹溥 (1993) 陽明山國家公園菁山自然中心(遊憩區)原生植物培育規劃研究計畫。陽明山國家公園管理處。

88. 楊遠波、劉和義、呂勝由、施炳霖 (2000) 臺灣維管束植物簡誌。中華民國行政院農業委員會，臺北市。
89. 楊錫昌 (1992) 陽明山國家公園稀有及特殊植物繁殖之研究。國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文。內政部營建署陽明山國家公園管理處。
90. 鄒明佑 (2001) 冷水坑溼地復育對植群生態影響之研究。陽明山國家公園管理處。
91. 劉庭芬 (1997) 陽明山國家公園遊客對原生植物視覺景觀偏好之研究。國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文。
92. 劉崇瑞、陳明哲 (1976) 臺灣天然林之群落生態研究(二)大屯區植群生態之研究。省立博物館科學年刊 19: 1-43。
93. 劉崇瑞、蘇鴻傑 (1983) 森林植物生態學。臺灣商務印書館，臺北市。
94. 劉業經、呂福原、歐辰雄 (1994) 臺灣樹木解說。國立中興大學農學院出版委員會出版，臺中市。
95. 蔡奇助、黃柄龍 (2002) 藉由分析核糖體核酸內轉錄間隔區探討臺灣原生杜鵑種原之親緣關係。高雄區農業改良場研究彙報 15(2): 44-57。
96. 盧堅富、廖啟政 (2009) 陽明山國家公園原生杜鵑及櫻花分佈調查暨棲地環境保育研究。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
97. 賴明洲 (1987) 稀有及臨危植物之保育評估。臺灣植物資源與保育論文集，第 159-164 頁。
98. 賴明洲 (1990) 陽明山國家公園苔蘚地衣類植物之資源調查。陽明山國家公園管理處。
99. 賴明洲 (1991) 陽明山國家公園鹿角坑溪生態保護區植物生態調查。陽明山國家公園管理處。
100. 賴明洲 (1991) 臺灣地區植物紅皮書—稀有及瀕危植物種類之認定與保護等級之評定。行政院農業委員會八十年生態研究第 12 號。
101. 謝長富、黃增泉、楊國禎、謝宗欣 (1990) 陽明山國家公園稀有植物族群生態調查。陽明山國家公園管理處。
102. 謝思明 (2003) 鹿谷地區景觀植物調查與綠美化效果評估研究 國立嘉義大林業研究所碩士論文。
103. 韓中梅、黃生 (2000) 陽明山地區矢竹族群生態及遺傳研究。陽明山國家公園管理處。
104. 韓志武 (1992) 陽明山國家公園永久樣區生態調查研究。陽明山國家公園管理處。
105. 魏映雪 (1997) 陽明山國家公園大屯山區蜜源植物調查。陽明山國家公園管理處。
106. Huang TC, & Editorial Committee of the Flora of Taiwan (eds.) (2003) Flora of Taiwan, 2nd ed., Vol. 6. Department of Botany, Nation Taiwan University, Taipei, Taiwan, ROC.
107. Chiu CA, Lin HC, Liao MC, Tseng YH, Ou CH, Lu KC, Tzeng HY (2008) A physiognomic classification scheme of potential vegetation of Taiwan. Quarterly Journal of Forest Research 30:89-112.
108. Chiu CA, Lin PH, Tsai CY (2013) Spatio-temporal variation and monsoon effect on the temperature lapse rate of a subtropical island. Terrestrial, Atmospheric and Oceanic

Sciences (in press).

109. Chou CH, Chen TY, Liao CC, Peng CI (2000) Long-term ecological research in the Yuanyang Lake forest ecosystem I. Vegetation composition and analysis. *Botanical Bulletin of Academia Sinica* 41:61-72.
110. Liao CC, Chou CH, Wu JT (2003) Population structure and substrates of Taiwan yellow false cypress (*Chamaecyparis obtusa* var. *formosana*) in Yuanyang lake nature reserve and nearby Szumakuszu, Taiwan. *Taiwania* 48(1):6-21.
111. Liu SC, Fu C, Chein JS, Chen JP, Wu F (2009) Temperature dependence of global precipitation extremes. *Geophysical Research Letters* 36(17):1-4.
112. McCune B, Mefford MJ (2011) PC-ORD. Multivariate Analysis of Ecological Data. Version 6. MjM Software, Gleneden Beach, Oregon, U.S.A.
113. Richardson DM, Pyšek P, Rejmánek M, Barbour MG, Panetta FD, West CJ (2000) Naturalization and invasion of alien plants: Concepts and definitions. *Diversity and Distributions* 6:93-107.
114. Su HJ (1984a) Studies on the climate and vegetation type of the natural forests in Taiwan. (I) Analysis of the variation in climatic factors. *Quarterly Journal of Chinese Forestry* 17(3):1-14.
115. Su HJ (1984b) Studies on the climate and vegetation type of the natural forests in Taiwan. (II) Altitudinal vegetation zones in relation to temperature gradient. *Quarterly Journal of Chinese Forestry* 17(4):57-73.
116. Su HJ (1985) Studies on the climate and vegetation type of natural forest in Taiwan (III) A scheme of geographical climatic regions. *Quarterly Journal of Chinese Forestry* 18(3):33-44.

附錄一、樣區調查植物名錄

一、蕨類植物

1. PSILOTACEAE 松葉蕨科
 - (1) *Psilotum nudum* (L.) Beauv. 松葉蕨
2. LYCOPODIACEAE 石松科
 - (2) *Lycopodium cernuum* L. 過山龍
3. SELAGINELLACEAE 卷柏科
 - (3) *Selaginella delicatula* (Desv.) Alston 全緣卷柏
 - (4) *Selaginella doederleinii* Hieron. 生根卷柏
 - (5) *Selaginella involvens* (Sw.) Spring 密葉卷柏
 - (6) *Selaginella mollendorffii* Hieron. 異葉卷柏
 - (7) *Selaginella remotifolia* Spring 疏葉卷柏
4. MARATTIACEAE 觀音座蓮舅科
 - (8) *Angiopteris lygodiiifolia* Rosenst. 觀音座蓮
5. SCHIZAEACEAE 海金沙科
 - (9) *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. 海金沙
6. GLEICHENIACEAE 裏白科
 - (10) *Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Underw. 芒萁
 - (11) *Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Underw. var. *tetraphylla* (Rosenst.) Nakai 蔓芒萁
 - (12) *Diplopterygium chinensis* (Rosenst.) DeVol 中華裏白
 - (13) *Diplopterygium glaucum* (Houtt.) Nakai 裏白
7. HYMENOPHYLLACEAE 膜蕨科
 - (14) *Vandenboschia auriculata* (Bl.) Copel. 瓶蕨
8. DICKSONIACEAE 蚌殼蕨科
 - (15) *Cibotium taiwanense* Kuo 臺灣金狗毛蕨
9. CYATHEACEAE 桫欏科
 - (16) *Cyathea lepifera* (J. Sm. ex Hook.) Copel. 筆筒樹
 - (17) *Cyathea spinulosa* Wall. ex Hook. 臺灣桫欏
10. DENNSTAEDTIACEAE 碗蕨科
 - (18) *Histiopteris incisa* (Thunb.) J. Sm. 栗蕨
 - (19) *Microlepia marginata* (Houtt.) C. Chr. var. *bipinnata* Makino 臺北鱗蓋蕨
 - (20) *Microlepia speluncae* (L.) Moore 熱帶鱗蓋蕨
 - (21) *Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl 粗毛鱗蓋蕨

11. LINDSAEACEAE 陵齒蕨科
(22) *Sphenomeris chusana* (L.) Copel. 烏蕨
12. DAVALLIACEAE 骨碎補科
(23) *Araiostegia parvipinnata* (Hayata) Copel. 臺灣小膜蓋蕨
13. OLEANDRACEAE 蓀蕨科
(24) *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen 腎蕨
(25) *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott. 長葉腎蕨
14. PTERIDACEAE 鳳尾蕨科
(26) *Pteris biaurita* L. 弧脈鳳尾蕨
(27) *Pteris dispar* Kunze 天草鳳尾蕨
(28) *Pteris multifida* Poir. 鳳尾蕨
(29) *Pteris semipinnata* L. 半邊羽裂鳳尾蕨
(30) *Pteris setulosocostulata* Hayata 有刺鳳尾蕨
(31) *Pteris vittata* L. 鱗蓋鳳尾蕨
15. ADIANTACEAE 鐵線蕨科
(32) *Adiantum caudatum* L. 鞭葉鐵線蕨
(33) *Coniogramme intermedia* Heiron. 華鳳丫蕨
16. VITTARIACEAE 書帶蕨科
(34) *Antrophyum formosanum* Hieron. 臺灣車前蕨
(35) *Vittaria anguste-elongata* Hayata 姬書帶蕨
(36) *Vittaria flexuosa* Fee 書帶蕨
17. BLECHNACEAE 烏毛蕨科
(37) *Blechnum orientale* L. 烏毛蕨
(38) *Woodwardia orientalis* Sw. var. *formosana* Rosenst. 臺灣狗脊蕨
(39) *Woodwardia unigemmata* (Makino) Nakai 生芽狗脊蕨
18. ASPIDIACEAE 三叉蕨科
(40) *Tectaria polymorpha* (Wall. ex Hook.) Copel. 南投三叉蕨
(41) *Tectaria subtriphyllo* (Hook. & Arn.) Copel. 三叉蕨
19. DRYOPTERIDACEAE 鱗毛蕨科
(42) *Arachniodes aristata* (G. Forst.) Tindle 細葉複葉耳蕨
(43) *Arachniodes pseudoaristata* (Tagawa) Ohwi 小葉複葉耳蕨
(44) *Arachniodes rhomboides* (Wall. ex Mett.) Ching 斜方複葉耳蕨
(45) *Cyrtomium falcatum* (L. f.) C. Presl 全緣貫眾蕨
(46) *Dryopteris formosana* (H. Christ) C. Chr. 臺灣鱗毛蕨
(47) *Dryopteris lepidopoda* Hayata 厚葉鱗毛蕨

- (48) *Dryopteris sordidipes* Tagawa 落鱗鱗毛蕨
 (49) *Dryopteris varia* (L.) Kuntze 南海鱗毛蕨
20. LOMARIOPSIDACEAE 羅蔓藤蕨科
 (50) *Elaphoglossum yoshinagae* (Yatabe) Makino 舌蕨
21. THELYPTERIDACEAE 金星蕨科
 (51) *Cyclosorus acuminatus* (Houtt.) Nakai 毛蕨
 (52) *Cyclosorus dentatus* (Forssk.) Ching 野毛蕨
 (53) *Cyclosorus parasiticus* (L.) Farw. 密毛毛蕨
 (54) *Parathelypteris beddomei* (Baker) Ching 縮羽副金星蕨
 (55) *Phegopteris decursive-pinnata* (H. C. Hall) Fee 翅軸假金星蕨
 (56) *Thelypteris esquirolii* (H. Christ) Ching 斜葉金星蕨
22. ATHYRIACEAE 蹄蓋蕨科
 (57) *Athyrium japonicum* (Thunb.) Copel. 東洋蹄蓋蕨
 (58) *Athyrium nigripes* (Blume) T. Moore 蓬萊蹄蓋蕨
 (59) *Diplazium dilatatum* Blume 廣葉鋸齒雙蓋蕨
 (60) *Diplazium doederleinii* (Luerss.) Makino 德氏雙蓋蕨
 (61) *Diplazium subsinuatum* (Wall. ex Hook. & Grev.) Tagawa 單葉雙蓋蕨
23. ASPLENIACEAE 鐵角蕨科
 (62) *Asplenium antiquum* Makino 山蘇花
 (63) *Asplenium normale* D. Don 生芽鐵角蕨
 (64) *Asplenium trichomanes* L. 鐵角蕨
 (65) *Asplenium wrightii* Eaton ex Hook. 萊氏鐵角蕨
24. DIPTERIDACEAE 雙扇蕨科
 (66) *Dipteris conjugata* Reinw. 雙扇蕨
25. POLYPODIACEAE 水龍骨科
 (67) *Colysis hemionitidea* (Wall.) Presl 斷線蕨
 (68) *Colysis pothifolia* (Buch.-Ham ex D. Don) Presl 大線蕨
 (69) *Colysis wrightii* (Hook.) Ching 萊氏線蕨
 (70) *Drymotaenium miyoshianum* Makino 二條線蕨
 (71) *Lemmaphyllum diversum* (Rosenst.) Tagawa 骨牌蕨
 (72) *Lemmaphyllum microphyllum* Presl 抱樹蕨
 (73) *Lepisorus monilisorus* (Hayata) Tagawa 擬芟瓦韋
 (74) *Lepisorus pseudoussuriensis* Tagawa 擬烏蘇里瓦韋
 (75) *Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching 瓦韋
 (76) *Microsorium buergerianum* (Miq.) Ching 波氏星蕨
 (77) *Microsorium fortunei* (T. Moore) Ching 大星蕨

(78) *Polypodium formosanum* Baker 臺灣水龍骨

(79) *Pyrrhosia lingua* (Thunb.) Farw. 石韋

二、裸子植物

26. PINACEAE 松科

(80) *Pinus taiwanensis* Hayata 臺灣二葉松

27. TAXODIACEAE 杉科

(81) *Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don 柳杉

三、雙子葉植物

28. MYRICACEAE 楊梅科

(82) *Myrica rubra* (Lour.) Sieb. & Zucc. 楊梅

29. JUGLANDACEAE 胡桃科

(83) *Engelhardia roxburghiana* Wall. 黃杞

30. FAGACEAE 殼斗科

(84) *Castanopsis cuspidata* (Thunb.) Schottky var. *carlesii* (Hemsl.) Yamaz.
長尾尖葉櫟

(85) *Cyclobalanopsis glauca* (Thunb.) Oerst. 青剛櫟

31. ULMACEAE 榆科

(86) *Celtis formosana* Hayata 臺灣朴樹

(87) *Celtis sinensis* Pers. 朴樹

(88) *Trema orientalis* (L.) Blume 山黃麻

32. MORACEAE 桑科

(89) *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹

(90) *Ficus ampelas* Burm. f. 菲律賓榕

(91) *Ficus erecta* Thunb. var. *beeheyana* (Hook. & Arn.) King 牛奶榕

(92) *Ficus formosana* Maxim. 天仙果

(93) *Ficus microcarpa* L. f. 榕樹

(94) *Ficus nervosa* Heyne ex Roth. 九重吹

(95) *Ficus pumila* L. 薜荔

(96) *Ficus sarmentosa* B. Ham. ex J. E. Sm. var. *henryi* (King ex D. Oliver)
Corner 阿里山珍珠蓮

(97) *Ficus sarmentosa* B. Ham. ex J. E. Sm. var. *nipponica* (Fr. & Sav.) Corner
珍珠蓮

(98) *Ficus septica* Burm. f. 大有榕

(99) *Ficus superba* (Miq.) Miq. var. *japonica* Miq. 雀榕

- (100) *Morus alba* L. 桑樹
 (101) *Morus australis* Poir. 小葉桑

33. URTICACEAE 蕁麻科

- (102) *Boehmeria densiflora* Hook. & Arn. 密花苧麻
 (103) *Boehmeria formosana* Hayata 臺灣苧麻
 (104) *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich var. *tenacissima* (Gaudich.) Miq
 青苧麻
 (105) *Boehmeria pilosiuscula* (Bl.) Hassk. 華南苧麻
 (106) *Boehmeria wattersii* (Hance) Shih & Yang 長葉苧麻
 (107) *Debregeasia orientalis* C. J. Chen 水麻
 (108) *Dendrocnide meyeniana* (Walp.) Chew 咬人狗
 (109) *Elatostema lineolatum* Wight var. *majus* Wedd. 冷清草
 (110) *Gonostegia hirta* (Bl.) Miq. 糯米團
 (111) *Oreocnide pedunculata* (Shirai) Masam. 長梗紫麻
 (112) *Pellionia radicans* (Sieb. & Zucc.) Wedd. 赤車使者
 (113) *Pellionia scabra* Benth. 糙葉赤車使者
 (114) *Pilea aquarum* Dunn subsp. *brevicornuta* (Hayata) C. J. Chen
 短角冷水麻
 (115) *Pilea matsudae* Yamamoto 細尾冷水麻
 (116) *Pilea melastomoides* (Poir.) Wedd. 大冷水麻
 (117) *Pilea peploides* (Gaudich.) Hook. & Arn. var. *major* Wedd.
 齒葉矮冷水麻

34. PROTEACEAE 山龍眼科

- (118) *Helicia formosana* Hemsl. 山龍眼

35. POLYGONACEAE 蓼科

- (119) *Polygonum chinense* L. 火炭母草
 (120) *Polygonum multiflorum* Thunb. ex Murray var. *hypoleucum* (Ohwi) Liu,
 Ying & Lai 臺灣何首烏
 (121) *Polygonum thunbergii* Sieb. & Zucc. 戟葉蓼
 (122) *Polygonum trigonocarpum* (Makino) Kudo & Masam. 細葉蓼
 (123) *Rumex crispus* L. var. *japonicus* (Houtt.) Makino 羊蹄
 (124) *Rumex nipponicus* Fr. & Sav. 小羊蹄

36. PORTULACACEAE 馬齒莧科
(125) *Portulaca oleracea* L. 馬齒莧
37. BASELLACEAE 落葵科
(126) *Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis 洋落葵
(127) *Basella alba* L. 落葵
38. CARYOPHYLLACEAE 石竹科
(128) *Drymaria diandra* Bl. 荷蓮豆草
(129) *Stellaria media* (L.) Vill. 繁縷
(130) *Stellaria saxatilis* Buch.-Ham. ex D. Don 疏花繁縷
39. AMARANTHACEAE 莧科
(131) *Achyranthes aspera* L. var. *rubrofusca* Hook. f. 紫莖牛膝
40. MAGNOLIACEAE 木蘭科
(132) *Michelia compressa* (Maxim.) Sargent 烏心石
41. SCHISANDRACEAE 五味子科
(133) *Kadsura japonica* (L.) Dunal 南五味子
(134) *Schisandra arisanensis* Hayata 北五味子
42. LAURACEAE 樟科
(135) *Cinnamomum camphora* (L.) Presl. 樟樹
(136) *Cinnamomum insulari-montanum* Hayata 臺灣肉桂
(137) *Cinnamomum kanehirae* Hayata 牛樟
(138) *Lindera akoensis* Hayata 內荃子
(139) *Lindera communis* Hemsl. 香葉樹
(140) *Litsea acuminata* (Bl.) Kurata 長葉木薑子
(141) *Litsea hypophaea* Hayata 黃肉樹
(142) *Machilus japonica* Sieb. & Zucc. var. *kusanoi* (Hayata) Liao 大葉楠
(143) *Machilus thunbergii* Sieb. & Zucc. 豬腳楠
(144) *Machilus zuihoensis* Hayata 香楠
(145) *Phoebe formosana* (Hayata) Hayata 臺灣雅楠
43. TROCHODENDRACEAE 昆欄樹科

(146) *Trochodendron aralioides* Sieb. & Zucc. 昆欄樹

44. RANUNCULACEAE 毛茛科

(147) *Clematis grata* Wall. 串鼻龍

(148) *Clematis meyeniana* Walp. 麥氏鐵線蓮

(149) *Ranunculus cantoniensis* DC. 水辣菜

(150) *Ranunculus japonicus* Thunb. 毛茛

(151) *Ranunculus silerifolius* Lev. 鈎柱毛茛

(152) *Thalictrum urbaini* Hayata 傅氏唐松草

45. BERBERIDACEAE 小檗科

(153) *Mahonia japonica* (Thunb. ex Murray) DC. 十大功勞

46. LARDIZABALACEAE 木通科

(154) *Stauntonia obovatifoliola* Hayata 石月

47. MENISPERMACEAE 防己科

(155) *Cocculus orbiculatus* (L.) DC. 木防己

(156) *Cyclea gracillima* Diels 土防己

(157) *Pericampylus formosanus* Diels 蓬萊藤

(158) *Stephania japonica* (Thunb. ex Murray) Miers 千金藤

48. PIPERACEAE 胡椒科

(159) *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi 風藤

(160) *Piper sintenense* Hatusima 薄葉風藤

49. CHLORANTHACEAE 金粟蘭科

(161) *Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai 草珊瑚

50. ARISTOLOCHIACEAE 馬兜鈴科

(162) *Asarum macranthum* Hook. f. 大花細辛

51. ACTINIDIACEAE 獼猴桃科

(163) *Actinidia callosa* Lindl. 硬齒獼猴桃

(164) *Actinidia rubricaulis* Dunn 紅莖獼猴桃

(165) *Saurauia tristyla* DC. var. *oldhamii* (Hemsl.) Finet & Gagnep. 水冬瓜

52. THEACEAE 茶科

- (166) *Adinandra formosana* Hayata 臺灣楊桐
- (167) *Camellia japonica* L. 日本山茶
- (168) *Camellia sinensis* (L.) Ktze. f. *formosensis* Kitam. 臺灣山茶
- (169) *Camellia transnokoensis* Hayata 泛能高山茶
- (170) *Cleyera japonica* Thunb. 紅淡比
- (171) *Cleyera japonica* Thunb. var. *morii* (Yamamoto) Masam. 森氏紅淡比
- (172) *Eurya chinensis* R. Br. 米碎柃木
- (173) *Eurya crenatifolia* (Yamamoto) Kobuski 假柃木
- (174) *Eurya glaberrima* Hayata 厚葉柃木
- (175) *Eurya gnaphalocarpa* Hayata 毛果柃木
- (176) *Eurya loquaiana* Dunn 細枝柃木
- (177) *Eurya nitida* Korthals 光葉柃木
- (178) *Eurya strigillosa* Hayata 粗毛柃木
- (179) *Gordonia axillaris* (Roxb.) Dietr. 大頭茶

53. GUTTIFERAE=CLUSIACEAE 金絲桃科

- (180) *Hypericum nagasawae* Hayata 玉山金絲桃

54. DROSERACEAE 茅膏菜科

- (181) *Drosera burmannii* Vahl 金錢草

55. FUMARIACEAE 紫堇科

- (182) *Corydalis pallida* (Thunb.) Pers. 黃堇

56. CRUCIFERAE=BRASSICACEAE 十字花科

- (183) *Cardamine flexuosa* With. 焊菜

57. HAMAMELIDACEAE 金縷梅科

- (184) *Liquidambar formosana* Hance 楓香

58. SAXIFRAGACEAE 虎耳草科

- (185) *Astilbe longicarpa* (Hayata) Hayata 落新婦
- (186) *Deutzia pulchra* Vidal 大葉溲疏
- (187) *Hydrangea angustipetala* Hayata 狹瓣八仙花

- (188) *Hydrangea chinensis* Maxim. 華八仙
 (189) *Hydrangea integrifolia* Hayata ex Matsum. & Hayata 大枝掛繡球
 (190) *Itea oldhamii* Schneider 鼠刺
 (191) *Itea parviflora* Hemsl. 小花鼠刺

59. PITTOSPORACEAE 海桐科

- (192) *Pittosporum illicioides* Makino 疏果海桐

60. ROSACEAE 薔薇科

- (193) *Duchesnea indica* (Andr.) Focke 蛇莓
 (194) *Eriobotrya deflexa* (Hemsl.) Nakai f. 山枇杷
 (195) *Prunus campanulata* Maxim. 山櫻花
 (196) *Prunus phaeosticta* (Hance) Maxim. 墨點櫻桃
 (197) *Rubus buergeri* Miq. 寒莓
 (198) *Rubus corchorifolius* L. f. 變葉懸鉤子
 (199) *Rubus croceacanthus* Levl. 虎婆刺
 (200) *Rubus formosensis* Kuntze. 臺灣懸鉤子
 (201) *Rubus kawakamii* Hayata 桑葉懸鉤子
 (202) *Rubus liui* Yang & Lu 柳氏懸鉤子
 (203) *Rubus parvifolius* L. 紅梅消
 (204) *Rubus pectinellus* Maxim. 刺萼寒莓
 (205) *Rubus pyriformis* J. E. Sm. 梨葉懸鉤子
 (206) *Rubus sumatranus* Miq. 紅腺懸鉤子
 (207) *Rubus swinhoei* Hance 斯氏懸鉤子

61. LEGUMINOSAE=FABACEAE 豆科

- (208) *Acacia confusa* Merr. 相思樹
 (209) *Archidendron lucidum* (Benth.) I. Nielsen 領垂豆
 (210) *Bauhinia purpurea* L. 羊蹄甲
 (211) *Callerya nitida* (Benth.) R. Geesink 光葉魚藤
 (212) *Callerya reticulata* (Benth.) Schot 老荊藤
 (213) *Pueraria montana* (Lour.) Merr. 山葛

62. OXALIDACEAE 酢漿草科

- (214) *Oxalis corniculata* L. 酢醬草
 (215) *Oxalis corymbosa* DC. 紫花酢醬草

63. EUPHORBIACEAE 大戟科

- (216) *Bischofia javanica* Bl. 茄苳
- (217) *Bridelia balansae* Tutch. 刺杜密
- (218) *Glochidion acuminatum* Muell.-Arg. 裏白饅頭果
- (219) *Glochidion philippicum* (Cavan.) C. B. Rob. 菲律賓饅頭果
- (220) *Glochidion rubrum* Bl. 細葉饅頭果
- (221) *Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg. 血桐
- (222) *Mallotus japonicus* (Thunb.) Muell.-Arg. 野桐
- (223) *Mallotus paniculatus* (Lam.) Muell.-Arg. 白匏子
- (224) *Mallotus repandus* (Willd.) Muell.-Arg. 扛香藤
- (225) *Melanolepis multiglandulosa* (Reinw.) Rchb. f. & Zoll. 蟲屎
- (226) *Sapium discolor* Muell.-Arg. 白柏
- (227) *Sapium sebiferum* (L.) Roxb. 烏柏

64. DAPHNIPHYLLACEAE 虎皮楠科

- (228) *Daphniphyllum glaucescens* Bl. subsp. *oldhamii* (Hemsl.) Huang var. *oldhamii* (Hemsl.) Huang 俄氏虎皮楠

65. RUTACEAE 芸香科

- (229) *Citrus grandis* Osbeck 柚
- (230) *Murraya paniculata* (L.) Jack. 月橘
- (231) *Tetradium glabrifolium* (Champ. ex Benth.) T. Hartley 賊仔樹
- (232) *Toddalia asiatica* (L.) Lam. 飛龍掌血
- (233) *Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC. 雙面刺
- (234) *Zanthoxylum scandens* Bl. 藤花椒

66. SIMAROUBACEAE 苦木科

- (235) *Brucea javanica* (L.) Merr. 鴉膽子

67. ANACARDIACEAE 漆樹科

- (236) *Rhus ambigua* Lav. ex Dippel. 臺灣藤漆
- (237) *Rhus javanica* L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Willson
羅氏鹽膚木
- (238) *Rhus succedanea* L. 木蠟樹

68. ACERACEAE 槭樹科
- (239) *Acer kawakamii* Koidzumi 尖葉槭
 - (240) *Acer morrisonense* Hayata 臺灣紅榨槭
 - (241) *Acer serrulatum* Hayata 青楓
69. SABIACEAE 清風藤科
- (242) *Meliosma rhoifolia* Maxim. 山豬肉
 - (243) *Meliosma squamulata* Hance 綠樟
 - (244) *Sabia swinhoei* Hemsl. 臺灣清風藤
70. BALSAMINACEAE 鳳仙花科
- (245) *Impatiens walleriana* Hook. f. 非洲鳳仙花
71. AQUIFOLIACEAE 冬青科
- (246) *Ilex asprella* (Hook. & Arn.) Champ. 燈稱花
 - (247) *Ilex ficoidea* Hemsl. 臺灣糊櫨
 - (248) *Ilex formosana* Maxim. 糊櫨
 - (249) *Ilex micrococca* Maxim. 朱紅水木
72. STAPHYLEACEAE 省沽油科
- (250) *Euscaphis japonica* (Thunb.) Kanitz 野鴉椿
 - (251) *Turpinia formosana* Nakai 山香圓
73. VITACEAE 葡萄科
- (252) *Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Traut. var. *hancei* (Planch.)
Rehder 漢氏山葡萄
 - (253) *Ampelopsis cantoniensis* (Hook. & Arn.) Planch. 廣東山葡萄
 - (254) *Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep. 虎葛
 - (255) *Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. & Zucc.) Planch. 地錦
 - (256) *Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep. 三葉崖爬藤
 - (257) *Tetrastigma umbellatum* (Hemsl.) Nakai 臺灣崖爬藤
74. ELAEOCARPACEAE 杜英科
- (258) *Elaeocarpus japonicus* Sieb. & Zucc. 薯豆
 - (259) *Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir. 杜英

75. MALVACEAE 錦葵科
(260) *Urena lobata* L. 野棉花
76. STERCULIACEAE 梧桐科
(261) *Reevesia formosana* Sprague 臺灣梭羅樹
77. THYMELAEACEAE 瑞香科
(262) *Daphne kiusiana* Miq. var. *atrocaulis* (Rehder) Maekawa 白花瑞香
78. ELAEAGNACEAE 胡頹子科
(263) *Elaeagnus glabra* Thunb. 藤胡頹子
79. VIOLACEAE 堇菜科
(264) *Viola adenothrix* Hayata 喜岩堇菜
(265) *Viola arcuata* Bl. 如意草
(266) *Viola diffusa* Ging. 茶匙黃
80. PASSIFLORACEAE 西番蓮科
(267) *Passiflora suberosa* Linn. 三角葉西番蓮
81. CARICACEAE 番木瓜科
(268) *Carica papaya* L. *Begonia* × *taipeiensis* C.-I Peng 木瓜
82. BEGONIACEAE 秋海棠科
(269) *Begonia aptera* Bl. 圓果秋海棠
(270) *Begonia formosana* (Hayata) Masam. 水鴨腳
83. CUCURBITACEAE 葫蘆科
(271) *Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino 絞股藍
(272) *Thladiantha nudiflora* Hemsl. ex Forbes & Hemsl. 青牛膽
(273) *Trichosanthes cucumeroides* (Ser.) Maxim. ex Fr. & Sav. 王瓜
(274) *Trichosanthes homophylla* Hayata 芋葉括樓
(275) *Zehneria mucronata* (Bl.) Miq. 黑果馬廔兒
84. LYTHRACEAE 千屈菜科
(276) *Lagerstroemia subcostata* Koehne 九芎

85. MYRTACEAE 桃金娘科

- (277) *Syzygium buxifolium* Hook. & Arn. 小葉赤楠
 (278) *Syzygium formosanum* (Hayata) Mori 臺灣赤楠
 (279) *Syzygium jambas* (L.) Alston 蒲桃

86. MELASTOMATACEAE 野牡丹科

- (280) *Blastus cochinchinensis* Lour. 柏拉木
 (281) *Melastoma candidum* D. Don 野牡丹
 (282) *Pachycentria formosana* Hayata 臺灣厚距花
 (283) *Sarcopyramis napalensis* Wall. var. *bodinieri* Levl. 肉穗野牡丹

87. CORNACEAE 山茱萸科(四照花科)

- (284) *Aucuba chinensis* Benth. 桃葉珊瑚
 (285) *Aucuba japonica* Thunb. 東瀛珊瑚

88. ARALIACEAE 五加科

- (286) *Aralia bipinnata* Blanco 裡白蔥木
 (287) *Aralia decaisneana* Hance 鵲不踏
 (288) *Dendropanax dentiger* (Harms ex Diels) Merr. 臺灣樹參
 (289) *Eleutherococcus trifolius* (L.) S. Y. Hu 三葉五加
 (290) *Hedera rhombea* (Miq.) Bean var. *formosana* (Nakai) Li 臺灣常春藤
 (291) *Schefflera octophylla* (Lour.) Harms 鵝掌柴

89. UMBELLIFERAE=APIACEAE 繖形科

- (292) *Centella asiatica* (L.) Urban 雷公根
 (293) *Hydrocotyle nepalensis* Hook. 乞食碗
 (294) *Hydrocotyle setulosa* Hayata 阿里山天胡荽
 (295) *Hydrocotyle sibthorpioides* Lam. 天胡荽
 (296) *Oenanthe javanica* (Bl.) DC. 水芹菜
 (297) *Oreomyrrhis involucrata* Hayata 山薰香

90. ERICACEAE 杜鵑花科

- (298) *Pieris taiwanensis* Hayata 臺灣馬醉木
 (299) *Rhododendron leptosanctum* Hayata 西施花
 (300) *Rhododendron oldhamii* Maxim. 金毛杜鵑

(301) *Rhododendron simsii* Planch. 唐杜鵑

(302) *Vaccinium randaiense* Hayata 巒大越橘

91. MYRSINACEAE 紫金牛科

(303) *Ardisia cornudentata* Mez 雨傘仔

(304) *Ardisia crenata* Sims 珠砂根

(305) *Ardisia crispa* (Thunb.) A. DC. 百兩金

(306) *Ardisia sieboldii* Miq. 樹杞

(307) *Embelia lenticellata* Hayata 賽山椒

(308) *Maesa japonica* (Thunb.) Moritzi ex Zoll. 山桂花

(309) *Maesa perlaria* (Lour.) Merr. var. *formosana* (Mez) Yuen P. Yang
臺灣山桂花

(310) *Myrsine seguinii* H. Levl. 大明橘

(311) *Myrsine stolonifera* (Koidz.) Walker 蔓竹杞

92. EBENACEAE 柿樹科

(312) *Diospyros eriantha* Champ. ex Benth. 軟毛柿

(313) *Diospyros morrisiana* Hance 山紅柿

93. STYRACACEAE 安息香科

(314) *Styrax formosana* Matsum. 烏皮九芎

94. SYMPLOCACEAE 灰木科

(315) *Symplocos glauca* (Thunb.) Koidz. 山羊耳

(316) *Symplocos grandis* Hand.-Mazz. 大葉灰木

(317) *Symplocos setchuensis* Brand 四川灰木

95. OLEACEAE 木犀科

(318) *Fraxinus insularis* Hemsl. 臺灣梣

(319) *Jasminum nervosum* Lour. 山素英

(320) *Ligustrum liukiense* Koidz. 日本女貞

(321) *Osmanthus heterophyllus* (G. Don) P. S. Green 異葉木犀

(322) *Osmanthus matsumuranus* Hayata 大葉木犀

96. GENTIANACEAE 龍膽科

(323) *Tripterospermum alutaceifolium* (T. S. Liu & Chiu C. Kuo) J. Murata

臺北肺形草

(324) *Tripterosperrum taiwanense* (Masam.) Satake 臺灣肺形草

97. APOCYNACEAE 夾竹桃科

(325) *Anodendron affine* (Hook. & Arn.) Druce 小錦蘭

(326) *Ecdysanthera rosea* Hook. & Arn. 酸藤

(327) *Trachelospermum jasminoides* (Lindl.) Lemaire 絡石

98. ASCLEPIADACEAE 蘿藦科

(328) *Cynanchum boudieri* H. Lev. & Vaniot 薄葉牛皮消

(329) *Dischidia formosana* Maxim. 風不動

(330) *Hoya carnosa* (L. f.) R. Brown 絨蘭

(331) *Marsdenia formosana* Masam. 臺灣牛彌菜

(332) *Marsdenia tinctoria* R. Brown 絨毛芙蓉蘭

(333) *Tylophora ovata* (Lindl.) Hook. ex Steud. 鷓鴣蔓

99. RUBIACEAE 茜草科

(334) *Coptosapelta diffusa* (Champ. ex Benth.) Steenis 瓢箪藤

(335) *Damnacanthus angustifolius* Hayata 無刺伏牛花

(336) *Damnacanthus indicus* Gaertn. 伏牛花

(337) *Gardenia jasminoides* Ellis 山黃梔

(338) *Lasianthus curtisii* King & Gamble 柯氏雞屎樹

(339) *Lasianthus fordii* Hance 琉球雞屎樹

(340) *Lasianthus formosensis* Matsum. 臺灣雞屎樹

(341) *Lasianthus wallichii* Wight 圓葉雞屎樹

(342) *Mussaenda pubescens* Ait. 毛玉葉金花

(343) *Ophiorrhiza japonica* Blume 蛇根草

(344) *Paederia foetida* L. 雞屎藤

(345) *Psychotria rubra* (Lour.) Poir. 九節木

(346) *Psychotria serpens* L. 拎壁龍

(347) *Randia cochinchinensis* (Lour.) Merr. 茜草樹

(348) *Randia spinosa* (Thunb.) Poir. 對面花

(349) *Tricalysia dubia* (Lindl.) Ohwi 狗骨仔

(350) *Wendlandia formosana* Cowan 水金京

100. CONVULVULACEAE 旋花科

- (351) *Erycibe henryi* Prain 亨利氏伊立基藤
- (352) *Ipomoea cairica* (L.) Sweet 番仔藤
- (353) *Ipomoea indica* (Burm. f.) Merr. 銳葉牽牛

101. VERBENACEAE 馬鞭草科

- (354) *Callicarpa formosana* Rolfe 杜虹花
- (355) *Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz. 大青
- (356) *Clerodendrum trichotomum* Thunb. 海州常山
- (357) *Premna microphylla* Turcz. 臭黃荊

102. LABIATAE =LAMIACEAE 唇形科

- (358) *Clinopodium chinense* (Benth.) Kuntze 風輪菜
- (359) *Scutellaria indica* L. 印度黃芩

103. SOLANACEAE 茄科

- (360) *Brugmansia suaveolens* (Willd.) Bercht. & Presl 大花曼陀羅
- (361) *Lycianthes biflora* (Lour.) Bitter 雙花龍葵
- (362) *Solanum diphyllum* L. 瑪瑙珠

104. SCROPHULARIACEAE 玄參科

- (363) *Lindernia crustacea* (L.) F. Muell. 藍豬耳
- (364) *Mazus fauriei* Bonati 佛氏通泉草
- (365) *Mazus pumilus* (Burm. f.) Steenis 通泉草
- (366) *Paulownia fortunei* Hemsl. 泡桐
- (367) *Torenia concolor* Lindl. 倒地蜈蚣
- (368) *Veronica didyma* Tenore 婆婆納

105. BIGNONIACEAE 紫葳科

- (369) *Radermachia sinica* (Hance) Hemsl. 菜豆樹

106. ACANTHACEAE 爵床科

- (370) *Dicliptera chinensis* (L.) Juss. 華九頭獅子草
- (371) *Justicia procumbens* L. 爵床
- (372) *Lepidagathis formosensis* Clarke ex Hayata 臺灣鱗球花
- (373) *Peristrophe japonica* (Thunb.) Bremek. 九頭獅子草

107. GESNERIACEAE 苦苣苔科

(374) *Rhynchoglossum obliquum* Blume var. *hologlossum* (Hayata) W. T.
Wang 尖舌草

(375) *Rhynchotechum discolor* (Maxim.) Burtt f. *incisum* (Ohwi) Hatus. ex J.
C. Wang 同蕊草

108. PLANTAGINACEAE 車前科

(376) *Plantago asiatica* L. 車前草

109. CAPRIFOLIACEAE 忍冬科

(377) *Lonicera japonica* Thunb. 忍冬

(378) *Sambucus chinensis* Lindl. 冇骨消

(379) *Viburnum betulifolium* Batal. 樺葉英薐

(380) *Viburnum foetidum* Wall. var. *rectangulatum* (Graebner) Rehder
狹葉英薐

(381) *Viburnum luzonicum* Rolfe 呂宋英薐

110. CAMPANULACEAE 桔梗科

(382) *Lobelia nummularia* Lam. 普刺特草

111. COMPOSITAE=ASTERACEAE 菊科

(383) *Ageratum conyzoides* L. 藿香薊

(384) *Ageratum houstonianum* Mill. 紫花藿香薊

(385) *Artemisia indica* Willd. 艾

(386) *Aster taiwanensis* Kitam. 臺灣馬蘭

(387) *Bidens pilosa* L. var. *radiata* Sch. Bip. 大花咸豐草

(388) *Blumea riparia* (Blume) DC. var. *megacephala* Randeria 大頭艾納香

(389) *Conyza canadensis* (L.) Cronq. 加拿大蓬

(390) *Conyza sumatrensis* (Retz.) Walker 野茼蒿

(391) *Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore 昭和草

(392) *Crepidiastrum lanceolatum* (Houtt.) Nakai 細葉假黃鵪菜

(393) *Emilia sonchifolia* (L.) DC. var. *javanica* (Burm. f.) Mattfeld 紫背草

(394) *Eupatorium amabile* Kitam. 腺葉澤蘭

(395) *Eupatorium clematideum* (Wall. ex DC.) Sch. Bip. 田代氏澤蘭

(396) *Eupatorium formosanum* Hayata 臺灣澤蘭

(397) *Farfugium japonicum* (L.) Kitam. 山菊

- (398) *Farfugium japonicum* (L.) Kitam. var. *formosanum* (Hayata) Kitam.
臺灣山菊
- (399) *Galinsoga parviflora* Cav. 小米菊
- (400) *Gnaphalium luteoalbum* L. subsp. *affine* (D. Don) Koster 鼠麴草
- (401) *Gnaphalium pensylvanicum* Willd. 匙葉鼠麴草
- (402) *Gnaphalium spicatum* Lam. 裏白鼠麴草
- (403) *Mikania micrantha* H. B. K. 小花蔓澤蘭
- (404) *Paraprenanthes sororia* (Miq.) C. Shih 山苦蕒
- (405) *Petasites formosanus* Kitam. 臺灣款冬
- (406) *Pterocypsela formosana* (Maxim.) C. Shih 臺灣山苦蕒
- (407) *Solidago virgaurea* L. var. *leiocarpa* (Benth.) A. Gray 一枝黃花
- (408) *Sonchus arvensis* L. 苦苣菜
- (409) *Youngia japonica* (L.) DC. 黃鶴菜

單子葉植物

112. LILIACEAE 百合科

- (410) *Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr. 天門冬
- (411) *Dianella ensifolia* (L.) DC. 桔梗蘭
- (412) *Disporum kawakamii* Hayata 臺灣寶鐸花
- (413) *Helonias umbellata* (Baker) N. Tanaka 臺灣胡麻花
- (414) *Liriope spicata* (Thunb.) Lour. 麥門冬
- (415) *Ophiopogon intermedius* D. Don 間型沿階草
- (416) *Paris polyphylla* Sm. 七葉一枝花
- (417) *Polygonatum odoratum* (Miller) Druce. var. *pluriflorum* (Miq.) Ohwi
姜蕪

113. HYPOXIDACEAE 仙茅科

- (418) *Curculigo capitulata* (Lour.) Kuntze 船子草
- (419) *Curculigo orchioides* Gaertn. 仙茅

114. DIOSCOREACEAE 薯蕷科

- (420) *Dioscorea bulbifera* L. 黃獨
- (421) *Dioscorea collettii* Hook. f. 華南薯蕷
- (422) *Dioscorea matsudae* Hayata 裡白葉薯榔

115. SMILACACEAE 菝葜科

- (423) *Heterosmilax japonica* Kunth 平柄菝葜
 (424) *Smilax arisanensis* Hayata 阿里山菝葜
 (425) *Smilax bracteata* Prest var. *verruculosa* (Merr.) T. Koyama 糙莖菝葜
 (426) *Smilax china* L. 菝葜
 (427) *Smilax elongato-umbellata* Hayata 細葉菝葜
 (428) *Smilax glabra* Wright 禹餘糧
 (429) *Smilax lanceifolia* Roxb. 臺灣土茯苓
 (430) *Smilax riparia* A. DC. 大武牛尾菜

116. COMMELINACEAE 鴨跖草科

- (431) *Amischotolype hispida* (Less. & A. Rich.) D. Y. Hong 穿鞘花
 (432) *Commelina communis* L. 鴨跖草
 (433) *Murdannia keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz. 水竹葉
 (434) *Murdannia spirata* (L.) Bruckn. 矮水竹葉
 (435) *Polia japonica* Thunb. 杜若
 (436) *Polia miranda* (H. Lev.) H. Hara 小杜若
 (437) *Rhopalephora scaberrima* (Blume) Faden 毛果竹葉菜
 (438) *Tradescantia fluminensis* Vell. 巴西水竹葉

117. CYPERACEAE 莎草科

- (439) *Carex baecans* Nees 紅果薹
 (440) *Carex brunnea* Thunb. 束草
 (441) *Carex cruciata* Wahl. 煙火薹
 (442) *Cyperus rotundus* L. 香附子

118. GRAMINEAE=POACEAE 禾本科

- (443) *Arundo formosana* Hack. 臺灣蘆竹
 (444) *Bambusa dolichoclada* Hayata 長枝竹
 (445) *Cynodon dactylon* (L.) Pers. 狗牙根
 (446) *Cyrtococcum accrescens* (Trin.) Stapf 散穗弓果黍
 (447) *Cyrtococcum patens* (L.) A. Camus 弓果黍
 (448) *Dendrocalamus latiflorus* Munro 麻竹
 (449) *Eleusine indica* (L.) Gaertn. 牛筋草
 (450) *Eragrostis amabilis* (L.) Wight & Arn. ex Ness 鯽魚草
 (451) *Miscanthus sinensis* Andersson var. *glaber* Nakai 白背芒

- (452) *Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv. 竹葉草
- (453) *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv 求米草
- (454) *Paspalum conjugatum* Bergius 兩耳草
- (455) *Pseudosasa usawai* (Hayata.) Makino & Nemoto 包籐箭竹
- (456) *Setaria palmifolia* (J. Konig.) Stapf 棕葉狗尾草

119. PALMAE=ARECACEAE 棕櫚科

- (457) *Arenga tremula* (Blanco) Becc. 山棕
- (458) *Calamus quiquesetinervius* Burret 黃藤

120. ARACEAE 天南星科

- (459) *Alocasia odora* (Lodd.) Spach. 姑婆芋
- (460) *Arisaema ringens* (Thunb.) Schott 申跋
- (461) *Colocasia formosana* Hayata 臺灣青芋
- (462) *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. ex Engl. & Kraus 拎樹藤
- (463) *Pothos chinensis* (Raf.) Merr. 柚葉藤
- (464) *Syngonium podophyllum* Schott 合果芋

121. MUSACEAE 芭蕉科

- (465) *Musa sapientum* L. 香蕉

122. ZINGIBERACEAE 薑科

- (466) *Alpinia formosana* K. Schum. 臺灣月桃
- (467) *Alpinia intermedia* Gagn. 山月桃
- (468) *Alpinia shimadae* Hayata 島田氏月桃
- (469) *Alpinia uraiensis* Hayata 烏來月桃
- (470) *Alpinia zerumbet* (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith 月桃
- (471) *Hedychium coronarium* Koenig 野薑花
- (472) *Zingiber kawagooii* Hayata 三奈

123. ORCHIDACEAE 蘭科

- (473) *Calanthe arisanensis* Hayata 阿里山根節蘭
- (474) *Goodyera velutina* Maxim. 烏嘴蓮
- (475) *Liparis nervosa* (Thunb.) Lindl. 紅花羊耳蒜
- (476) *Liparis nigra* Seidenf. 大花羊耳蒜

附錄二、陽明山景觀植物初選名錄

一、蕨類植物

1. SELAGINELLACEAE 卷柏科

(1) *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spring 萬年松

2. MARATTIACEAE 觀音座蓮科

(2) *Angiopteris lygodiifolia* Rosenst. 觀音座蓮

3. DICKSONIACEAE 蚌殼蕨科

(3) *Cibotium taiwanianum* Kuo 菲律賓金狗毛蕨

4. CYATHEACEAE 桫欏科

(4) *Cyathea lepifera* (J. Sm. ex Hook.) Copel. 筆筒樹

5. ADIANTACEAE 鐵線蕨科

(5) *Adiantum capillus-veneris* L. 鐵線蕨

二、雙子葉植物

6. MYRIACEAE 楊梅科

(6) *Myrica rubra* (Lour.) Sieb. & Zucc. 楊梅

7. MORACEAE 桑科

(7) *Ficus pumila* L. 薜荔

(8) *Ficus pumila* L. var. *awkeotsang* (Makino) Corner 愛玉子

8. PROTEACEAE 山龍眼科

(9) *Helicia cochinchinensis* Lour. 紅葉樹

9. MAGNOLIACEAE 木蘭科

(10) *Michelia compressa* (Maxim.) Sargent 烏心石

10. SCHISANDRACEAE 五味子科

(11) *Kadsura japonica* (L.) Dunal 南五味子

11. LAURACEAE 樟科

(12) *Cinnamomum camphora* (L.) Presl. 樟樹

(13) *Cinnamomum osmophloeum* Kanehira 土肉桂

(14) *Litsea cubeba* (Lour.) Persoon 山胡椒

(15) *Machilus thunbergii* Sieb. & Zucc. 豬腳楠

12. TROCHODENDRACEAE 昆欄樹科

- (16) *Trochodendron aralioides* Sieb. & Zucc. 昆欄樹
13. RANUNCULACEAE 毛茛科
- (17) *Thalictrum urbaini* Hayata 傅氏唐松草
14. BERBERIDACEAE 小檗科
- (18) *Dysosma pleiantha* (Hance) Woodson 八角蓮
15. CHLORANTHACEAE 金粟蘭科
- (19) *Chloranthus oldhami* Solms. 臺灣及己
- (20) *Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai 紅果金粟蘭
16. THEACEAE 茶科
- (21) *Camellia tenuifolia* (Hayata) Coh-Stuart 細葉山茶
- (22) *Gordonia axillaris* (Roxb.) Dietr. 大頭茶
- (23) *Ternstroemia gymnanthera* (Wight & Arn.) Sprague 厚皮香
17. GUTTIFERAE=CLUSIACEAE 金絲桃科
- (24) *Hypericum formosanum* Maxim. 臺灣金絲桃
- (25) *Hypericum monogynum* L. 金絲桃
18. DROSERACEAE 茅膏菜科
- (26) *Drosera spathulata* Lab. 小毛氈苔
19. CAPPARACEAE 山柑科(白花菜科)
- (27) *Crateva adansonii* DC. subsp. *formosensis* Jacobs 魚木
20. HAMAMELIDACEAE 金縷梅科
- (28) *Liquidambar formosana* Hance 楓香
21. SAXIFRAGACEAE 虎耳草科
- (29) *Cardiandra formosana* Hayata 臺灣草紫陽花
- (30) *Deutzia pulchra* Vidal 大葉溲疏
- (31) *Hydrangea angustipetala* Hayata 狹瓣八仙花
- (32) *Hydrangea chinensis* Maxim. 華八仙
22. PITTOSPORACEAE 海桐科
- (33) *Pittosporum tobira* Ait. 海桐
23. ROSACEAE 薔薇科
- (34) *Duchesnea indica* (Andr.) Focke 蛇莓
- (35) *Eriobotrya deflexa* (Hemsl.) Nakai f. *deflexa*. 山枇杷
- (36) *Pourthiaea lucida* Decaisne 臺灣石楠

- (37) *Prunus campanulata* Maxim. 山櫻花
- (38) *Pyrus taiwanensis* Iketani & Ohashi 臺灣野梨
- (39) *Rhaphiolepis indica* (L.) Lindl. ex Ker var. *tashiroi* Hayata ex
Matsum. & Hayata 石斑木
- (40) *Rhaphiolepis indica* (L.) Lindl. ex Ker var. *umbellata* (Thunb. ex
Murray) H. Ohashi 厚葉石斑木
24. LEGUMINOSAE=FABACEAE 豆科
- (41) *Bauhinia championii* (Benth.) Benth. 菊花木
- (42) *Maackia taiwanensis* Hoshi & Ohashi 臺灣馬鞍樹
25. EUPHORBIACEAE 大戟科
- (43) *Bischofia javanica* Bl. 茄苳
26. RUTACEAE 芸香科
- (44) *Murraya paniculata* (L.) Jack. 月橘
- (45) *Severinia buxifolia* (Poir.) Tenore 烏柑仔
27. MELIACEAE 楝科
- (46) *Melia azedarach* Linn. 苦楝
28. ACERACEAE 槭樹科
- (47) *Acer kawakamii* Koidzumi 尖葉槭
- (48) *Acer palmatum* Thunb. var. *pubescens* Li 臺灣掌葉槭
- (49) *Acer serrulatum* Hayata 青楓
29. SAPINDACEAE 無患子科
- (50) *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq. 車桑子
- (51) *Sapindus mukorossii* Gaertn. 無患子
30. BRETSCHNEIDERACEAE 鐘萼木科
- (52) *Bretschneidera sinensis* Hemsl. 鐘萼木
31. SABIACEAE 清風藤科
- (53) *Meliosma squamulata* Hance 綠樟
32. AQUIFOLIACEAE 冬青科
- (54) *Ilex rotunda* Thunb. 鐵冬青
33. CELASTRACEAE 衛矛科
- (55) *Euonymus carnosus* Hemsl. 厚葉衛矛
- (56) *Euonymus spraguei* Hayata 刺果衛矛

34. STAPHYLEACEAE 省沽油科
(57) *Euscaphis japonica* (Thunb.) Kanitz 野鴉椿
35. BUXACEAE 黃楊科
(58) *Buxus microphylla* Sieb. & Zucc. subsp. *sinica* (Rehd. & Wils.)
Hatusima 黃楊
36. ELAEOCARPACEAE 杜英科
(59) *Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir. 杜英
37. MALVACEAE 錦葵科
(60) *Hibiscus taiwanensis* Hu 山芙蓉
38. THYMELAEACEAE 瑞香科
(61) *Daphne kiusiana* Miq. var. *atrocaulis* (Rehder) Maekawa 白花瑞香
39. FLACOURTIACEAE 大風子科
(62) *Idesia polycarpa* Maxim. 山桐子
40. VIOLACEAE 堇菜科
(63) *Viola mandshurica* W. Becker 紫花地丁
(64) *Viola nagasawai* Makino & Hayata 臺北堇菜
41. BEGONIACEAE 秋海棠科
(65) *Begonia aptera* Bl. 圓果秋海棠
(66) *Begonia formosana* (Hayata) Masam. 水鴨腳
42. LYTHRACEAE 千屈菜科
(67) *Lagerstroemia subcostata* Koehne 九芎
43. MYRTACEAE 桃金娘科
(68) *Rhodomyrtus tomentosa* (Ait.) Hassk. 桃金娘
(69) *Syzygium buxifolium* Hook. & Arn. 小葉赤楠
44. MELASTOMATACEAE 野牡丹科
(70) *Melastoma candidum* D. Don 野牡丹
45. COMBRETACEAE 使君子科
(71) *Terminalia catappa* L. 欖仁
46. CORNACEAE 山茱萸科(四照花科)
(72) *Aucuba chinensis* Benth. 桃葉珊瑚
(73) *Aucuba japonica* Thunb. 東瀛珊瑚
(74) *Benthameidia japonica* (Sieb. & Zucc.) Hara var. *chinensis* (Osborn)

47. ARALIACEAE 五加科
 (75) *Aralia bipinnata* Blanco 裡白蔥木
 (76) *Schefflera arboricola* (Hayata) Kanehira 鵝掌楸
48. ERICACEAE 杜鵑花科
 (77) *Pieris taiwanensis* Hayata 臺灣馬醉木
 (78) *Rhododendron mariesii* Hemsl. & Wilson 守城滿山紅
 (79) *Rhododendron oldhamii* Maxim. 金毛杜鵑
 (80) *Rhododendron pseudochrysanthum* Hayata 玉山杜鵑
 (81) *Rhododendron simsii* Planch. 唐杜鵑
 (82) *Rhododendron leptosanctum* Hayata 西施花
49. STYRACACEAE 安息香科
 (83) *Styrax formosana* Matsum. 烏皮九芎
50. SYMPLOCACEAE 灰木科
 (84) *Symplocos chinensis* (Lour.) Druce 灰木
51. OLEACEAE 木犀科
 (85) *Fraxinus griffithii* C. B. Clarke 白雞油
 (86) *Jasminum nervosum* Lour. 山素英
 (87) *Ligustrum liukiense* Koidz. 日本女貞
52. GENTIANACEAE 龍膽科
 (88) *Gentiana davidii* Franch. var. *formosana* (Hayata) T. N. Ho
 臺灣龍膽
53. APOCYNACEAE 夾竹桃科
 (89) *Anodendron affine* (Hook. & Arn.) Druce 大錦蘭
54. ASCLEPIADACEAE 蘿藦科
 (90) *Hoya carnososa* (L. f.) R. Brown 毬蘭
55. RUBIACEAE 茜草科
 (91) *Gardenia jasminoides* Ellis 山黃梔
 (92) *Mussaenda pubescens* Ait. f. 毛玉葉金花
56. VERBENACEAE 馬鞭草科
 (93) *Callicarpa formosana* Rolfe 杜虹花
57. LABIATAE =LAMIACEAE 唇形科

(94) *Prunella vulgaris* L. subsp. *asiatica* (Nakai) Hara 夏枯草

58. BIGNONIACEAE 紫葳科

(95) *Radermachia sinica* (Hance) Hemsl. 山菜豆

59. CAPRIFOLIACEAE 忍冬科

(96) *Lonicera japonica* Thunb. 忍冬

(97) *Sambucus chinensis* Lindl. 有骨消

(98) *Viburnum luzonicum* Rolfe 呂宋英迷

(99) *Viburnum formosanum* Hayata 紅子英迷

60. CAMPANULACEAE 桔梗科

(100) *Lobelia nummularia* Lam. 普刺特草

61. COMPOSITAE=ASTERACEAE 菊科

(101) *Aster hispidus* Thunb. 狗娃花

(102) *Eupatorium formosanum* Hayata 臺灣澤蘭

三、單子葉植物

62. LILIACEAE 百合科

(103) *Lilium formosanum* Wallace 臺灣百合

(104) *Lilium longiflorum* Thunb. var. *scabrum* Masam. 粗莖麝香百合

(105) *Paris polyphylla* Sm. 七葉一枝花

(106) *Tricyrtis formosana* Baker 臺灣油點草

(107) *Tricyrtis formosana* Baker var. *stolonifera* (Matsum.) Masam.
山油點草

(108) *Helonias umbellata* (Baker) N. Tanaka 臺灣胡麻花

63. ZINGIBERACEAE 薑科

(109) *Alpinia pricei* Hayata 普來氏月桃

(110) *Alpinia uraiensis* Hayata 烏來月桃

(111) *Alpinia zerumbet* (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith 月桃

64. ORCHIDACEAE 蘭科

(112) *Liparis nigra* Seidenf. 大花羊耳蒜

附錄三、被 9 人以上勾選的陽明山景觀植物之種類、 學名、被勾選次數、評估得分、應用註記

被勾選之次數：有效勾選為 36 次

評估得分：理論最高值為 3

應用註記欄：特→具地區特色性之植物種類；校→供學校環境教育推廣之植物種類；外→可與外來入侵種競爭之植物種類；園→營造原生杜鵑花園之植物種類；應→重要景觀植物之應用屬性表

序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
1	大頭茶	<i>Gordonia axillaris</i> (Roxb.) Dietr.	34	2.47	應
2	山桐子	<i>Idesia polycarpa</i> Maxim.	34	2.24	應
3	山芙蓉	<i>Hibiscus taiwanensis</i> Hu.	33	2.30	應
4	筆筒樹	<i>Cyathea lepifera</i> (J.Sm.) Copel.	32	1.72	
5	烏心石	<i>Michelia compressa</i> (Maxim.) Sargent	32	2.23	
6	華八仙	<i>Hydrangea chinensis</i> Maxim.	32	2.40	應
7	野鴉椿	<i>Euscaphis japonica</i> (Thunb.) Kanitz	32	2.41	校 應
8	青楓	<i>Acer serrulatum</i> Hayata	31	2.34	
9	杜英	<i>Elaeocarpus sylvestris</i> (Lour.) Poir. var. <i>sylvestris</i>	31	2.25	
10	金毛杜鵑	<i>Rhododendron oldhamii</i> Maxim.	31	2.29	園 應
11	鐘萼木	<i>Bretschneidera sinensis</i> Hemsl.	30	2.32	校 應
12	西施花(青紫木)	<i>Rhododendron leptosantherum</i> Hayata	30	2.01	園 應
13	山黃梔	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	30	2.45	應
14	昆欄樹	<i>Trochodendron aralioides</i> Sieb. & Zucc.	29	1.90	應
15	臺灣馬醉木	<i>Pieris taiwanensis</i> Hayata	29	2.14	
16	臺灣百合	<i>Lilium formosanum</i> Wall.	29	2.56	應
17	豬腳楠	<i>Machilus thunbergii</i> Sieb. & Zucc.	28	2.17	
18	森氏紅淡比	<i>Cleyera japonica</i> Thunb. Var. <i>morii</i> (Yamamoto) Masamune	28	1.88	
19	厚皮香	<i>Ternstroemia gymnanthera</i> (Wight &	28	2.02	

序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
		Arn.) Sprague			
20	臺灣掌葉槭	<i>Acer palmatum</i> Thunb. var. <i>pubescens</i> Li	28	2.12	
21	無患子	<i>Sapindus mukorossii</i> Gaertn.	28	2.46	應
22	守城滿山紅	<i>Rhododendron mariesii</i> Hemsl. & Wilson	28	2.14	園應
23	烏皮九芎(奮起湖野茉莉)	<i>Styrax formosana</i> Matsum. var. <i>formosana</i>	28	2.12	應
24	青剛櫟	<i>Cyclobalanopsis glauca</i> (Thunb. ex Murray) Oerst. var. <i>glauca</i>	27	2.34	
25	櫟	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	27	2.25	
26	尖葉槭	<i>Acer kawakamii</i> Koidzumi	27	2.19	應
27	燈稱花	<i>Ilex asprella</i> (Hook. & Arn.) Champ.	27	2.16	
28	鐵冬青	<i>Ilex rotunda</i> Thunb.	27	2.36	應
29	四照花	<i>Benthamidia japonica</i> (Sieb. & Zucc.) Hara var. <i>chinensis</i> (Osborn) Hara	27	2.09	校 應
30	杜虹花(臺灣紫珠)	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe var. <i>formosana</i>	27	2.45	應
31	觀音座蓮	<i>Angiopteris lygodiifolia</i> Rosenst.	26	1.76	
32	楊梅	<i>Myrica rubra</i> (Lour.) Sieb. & Zucc.	26	2.33	
33	樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl. var. <i>comphora</i>	26	2.42	
34	十大功勞	<i>Mahonia japonica</i> (Thunb. ex Murray) DC.	26	2.21	
35	魚木	<i>Crateva adansonii</i> DC. subsp. <i>formosensis</i> Jacobs	26	2.57	應
36	山蘇花	<i>Asplenium antiquum</i> Makino	25	1.99	
37	五掌楠	<i>Neolitsea konishii</i> (Hayata) Kanehira & Sasaki	25	2.05	
38	楓香	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	25	2.45	
39	狹瓣八仙花	<i>Hydrangea angustipetala</i> Hayata	25	2.30	應
40	山櫻花	<i>Prunus campanulata</i> Maxim.	25	2.44	應

序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
41	土肉桂	<i>Cinnamomum osmophloeum</i> Kanehira	24	2.29	
42	月橘	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack. var. <i>paniculata</i>	24	2.42	
43	苦楝	<i>Melia azedarach</i> Linn.	24	2.62	應
44	玉山杜鵑(紅星杜鵑)	<i>Rhododendron pseudochrysanthum</i> Hayata	24	2.10	校 園應
45	假赤楊	<i>Alniphyllum pterospermum</i> Matsum.	24	2.03	應
46	臺灣金絲桃	<i>Hypericum formosanum</i> Maxim.	23	2.37	應
47	桃金娘	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Ait.) Hassk.	23	2.28	
48	小葉赤楠	<i>Syzygium buxifolium</i> Hook. & Arn.	23	1.99	
49	野牡丹	<i>Melastoma candidum</i> D. Don	23	2.38	應
50	日本女貞	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	23	2.15	
51	竹柏	<i>Nageia nagi</i> (Thunb.) O.	22	2.05	
52	朱紅水木	<i>Ilex micrococca</i> Maxim.	22	2.13	應
53	水鴨腳	<i>Begonia formosana</i> (Hayata) Masamune f. <i>formosana</i>	22	2.16	外 應
54	唐杜鵑	<i>Rhododendron simsii</i> Planch.	22	2.16	園應
55	山菜豆	<i>Radermachia sinica</i> (Hance) Hemsl.	22	2.20	應
56	大葉楠	<i>Machilus japonica</i> Sieb. & Zucc. var. <i>kusanoi</i> (Hayata) Liao	21	2.27	
57	八角蓮	<i>Dysosma pleiantha</i> (Hance) Woodson	21	1.75	
58	大葉溲疏	<i>Deutzia pulchra</i> Vidal	21	2.29	
59	黑星櫻(墨點櫻桃)	<i>Prunus phaeosticta</i> (Hance) Maxim.	21	2.23	
60	茄冬	<i>Bischofia javanica</i> Blume	21	2.39	
61	綠樟	<i>Meliosma squamulata</i> Hance	21	1.87	
62	黃楊	<i>Buxus microphylla</i> Sieb. & Zucc. ssp. <i>sinica</i> (Rehd. & Wils.) Hatusima var. <i>sinica</i>	21	2.21	
63	薯豆	<i>Elaeocarpus japonicus</i> Sieb. & Zucc.	21	2.21	
64	九芎	<i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	21	2.31	

序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
65	珠砂根	<i>Ardisia crenata</i> Sims	21	2.22	
66	雙扇蕨	<i>Dipteris conjugata</i> Reinw.	20	1.91	應
67	臺灣楊桐	<i>Adinandra formosana</i> Hayata var. <i>formosana</i>	20	2.11	
68	海桐	<i>Pittosporum tobira</i> Ait.	20	2.17	
69	厚葉石斑木	<i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl. ex Ker var. <i>umbellata</i> (Thunb. ex Murray) Ohashi	20	2.38	應
70	臺灣馬鞍樹(島槐)	<i>Maackia taiwanensis</i> Hoshi & Ohashi	20	2.13	應
71	東瀛珊瑚(青木)	<i>Aucuba japonica</i> Thunb.	20	2.01	
72	白雞油	<i>Fraxinus formosana</i> Hayata	20	2.29	
73	呂宋莢蒾	<i>Viburnum luzonicum</i> Rolfe	20	2.30	
74	草珊瑚(紅果金粟蘭、接骨木)	<i>Sarcandra glabra</i> (Thunb.) Nakai	19	1.93	
75	山枇杷	<i>Eriobotrya deflexa</i> (Hemsl.) Nakai	19	2.45	應
76	臺灣石楠	<i>Pourthiaea lucida</i> Decaisne	19	2.05	
77	宜梧	<i>Elaeagnus oldhamii</i> Maxim.	19	2.11	
78	毬蘭	<i>Hoya carnosia</i> (L. f.) R. Br.	19	1.88	
79	紅葉樹	<i>Helicia cochinchinensis</i> Lour.	18	2.13	
80	山龍眼	<i>Helicia formosana</i> Hemsl.	18	2.00	
81	木荷	<i>Schima superba</i> Gardn. & Champ. var. <i>superba</i>	18	2.15	
82	食茱萸	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> Sieb. & Zucc.	18	2.26	
83	臺灣赤楠	<i>Syzygium formosanum</i> (Hayata) Mori	18	2.12	
84	南燭	<i>Lyonia ovalifolia</i> (Wall.) Drude var. <i>ovalifolia</i>	18	2.11	
85	紅子莢蒾	<i>Viburnum formosanum</i> Hayata	18	2.19	應
86	菲律賓金狗毛	<i>Cibotium taiwanense</i> Kuo	17	1.98	

序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
	蕨				
87	水柳	<i>Salix warburgii</i> O. Seemen	17	2.07	
88	榔榆	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	17	2.25	
89	香葉樹	<i>Lindera communis</i> Hemsl.	17	2.14	
90	奧氏虎皮楠	<i>Daphniphyllum glaucescens</i> Blume ssp. <i>oldhamii</i> (Hemsl.) Huang var. <i>oldhamii</i> (Hemsl.) Huang	17	2.03	
91	猴歡喜	<i>Sloanea formosana</i> Li	17	2.07	
92	魯花樹	<i>Scolopia oldhamii</i> Hance	17	2.12	
93	深山野牡丹	<i>Barthea barthei</i> (Hance) Krass	17	1.97	
94	通脫木	<i>Tetrapanax papyriferus</i> (Hook.) K. Koch	17	2.26	
95	山紅柿(油柿)	<i>Diospyros morrisiana</i> Hance	17	2.27	
96	赤皮(赤皮桐)	<i>Cyclobalanopsis gilva</i> (Bl.) Oerst.	16	2.18	
97	香楠	<i>Machilus zuihoensis</i> Hayata	16	2.31	
98	假柃木	<i>Eurya crenatifolia</i> (Yamamoto) Kobuski	16	2.19	
99	臺灣溲疏	<i>Deutzia taiwanensis</i> (Maxim.) Schneider	16	2.25	
100	山豬肉	<i>Meliosma rhoifolia</i> Maxim.	16	2.16	
101	臺灣樹參	<i>Dendropanax dentiger</i> (Harms ex Diels) Merr.	16	1.91	
102	臺灣常春藤	<i>Hedera rhombea</i> (Miq.) Bean var. <i>formosana</i> (Nakai) Li	16	2.07	應
103	灰木	<i>Symplocos chinensis</i> (Lour.) Druce	16	2.11	
104	普刺特草	<i>Lobelia nummularia</i> Lam.	16	2.11	應
105	山棕	<i>Arenga tremula</i> (Blanco) Becc.	16	2.30	
106	腎蕨	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	15	2.23	
107	臺灣肉桂	<i>Cinnamomum insulari-montanum</i> Hayata	15	2.16	
108	細葉山茶	<i>Camellia tenuifolia</i> (Hayata)	15	1.96	

序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
		Coh-Stuart			
109	米飯花	<i>Vaccinium bracteatum</i> Thunb.	15	1.92	
110	忍冬(金銀花)	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	15	2.32	
111	萬年松	<i>Selaginella tamariscina</i> (Beauv.) Spring	14	1.86	
112	臺灣紗羅	<i>Cyathea spinulosa</i> wall. ex Hook.	14	1.94	
113	鐵線蕨	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	14	1.86	
114	烏來柯	<i>Limlia uraiana</i> (Hayata) Masamune & Tomiya	14	2.06	
115	山胡椒	<i>Litsea cubeba</i> (Lour.) Persoon	14	2.44	
116	臺灣草紫陽花	<i>Cardiandra formosana</i> Hayata	14	1.90	
117	白白	<i>Sapium discolor</i> Muell.-Arg.	14	2.23	
118	烏白	<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.	14	2.25	
119	賊仔樹	<i>Tetradium glabrifolium</i> (Champ. ex Benth.) T. Hartley	14	2.26	
120	欖仁	<i>Terminalia catappa</i> L.	14	2.22	
121	狗骨仔	<i>Tricalysia dubia</i> (Lindl.) Ohwi	14	2.11	
122	臺灣油點草	<i>Tricyrtis formosana</i> Baker var. <i>formosana</i>	14	2.08	外 應
123	薜荔	<i>Ficus pumila</i> L.	13	2.14	
124	厚殼桂	<i>Cryptocarya chinensis</i> (Hance) Hemsl.	13	1.98	
125	大香葉樹	<i>Lindera megaphylla</i> Hemsl.	13	2.02	
126	長葉木薑子	<i>Litsea acuminata</i> (Bl.) Kurata	13	2.01	
127	心基葉溲疏	<i>Deutzia cordatula</i> Li	13	1.83	
128	臺灣老葉兒樹 (華石楠)	<i>Pourthiaea beauverdiana</i> (Schneider) Hatusima var. <i>notabilis</i> (Rehder & Wilson) Hatusima	13	2.21	
129	小葉石楠	<i>Pourthiaea villosa</i> (Thunb. ex Murray) Decne. var. <i>parvifolia</i> (Pritz) Iketani & Ohashi	13	2.05	

序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
130	金櫻子	<i>Rosa laevigata</i> Michx.	13	2.34	
131	菊花木	<i>Bauhinia championii</i> (Benth.) Benth.	13	1.98	
132	烏來冬青	<i>Ilex uraiensis</i> Mori & Yamamoto	13	1.90	
133	厚葉衛矛	<i>Euonymus carnosus</i> Hemsl.	13	1.92	
134	南嶺蕘花	<i>Wikstroemia indica</i> (L.) C. A. Mey.	13	2.16	
135	圓果秋海棠	<i>Begonia aptera</i> Blume	13	1.81	外 應
136	桃葉珊瑚	<i>Aucuba chinensis</i> Benth.	13	1.79	
137	粗莖麝香百合 (鐵砲百合)	<i>Lilium longiflorum</i> Thunb. var. <i>scabrum</i> Masamune	13	2.30	
138	烏來月桃	<i>Alpinia uraiensis</i> Hayata	13	2.32	
139	月桃	<i>Alpinia zerumbet</i> (Persoon) B. L. Burtt & R. M. Smith	13	2.36	外 應
140	白鶴蘭	<i>Calanthe triplicata</i> (Willem.) Ames	13	1.90	
141	烏毛蕨	<i>Blechnum orientale</i> L.	12	1.82	
142	臺灣山蘇花	<i>Asplenium nidus</i> L.	12	2.05	
143	崖薑蕨	<i>Pseudodrynaria coronans</i> (Wall.) Ching	12	1.95	
144	黃杞	<i>Engelhardia roxburghiana</i> Wall.	12	1.99	
145	長尾尖葉槲	<i>Castanopsis cuspidata</i> (Thunb. ex Murray) YamazakiSchottky var. <i>carlesii</i> (Hemsl.)	12	2.07	
146	朴樹	<i>Celtis sinensis</i> Pers	12	2.20	
147	南五味子	<i>Kadsura japonica</i> (L.) Dunal	12	1.93	
148	鹿皮斑木薑子	<i>Litsea coreana</i> Levl.	12	1.97	
149	臺灣及己	<i>Chloranthus oldhami</i> Solms.	12	1.78	
150	烏皮茶	<i>Pyrenaria shinkoensis</i> (Hayata) Keng	12	1.95	
151	小花鼠刺	<i>Itea parviflora</i> Hemsl.	12	2.11	
152	臺灣野梨	<i>Pyrus taiwanensis</i> Iketani & Ohashi	12	2.32	
153	琉球野薔薇	<i>Rosa bracteata</i> Wendl. var. <i>bracteata</i>	12	2.34	
154	領垂豆	<i>Archidendron lucidum</i> (Benth.) I. Nielsen	12	2.11	

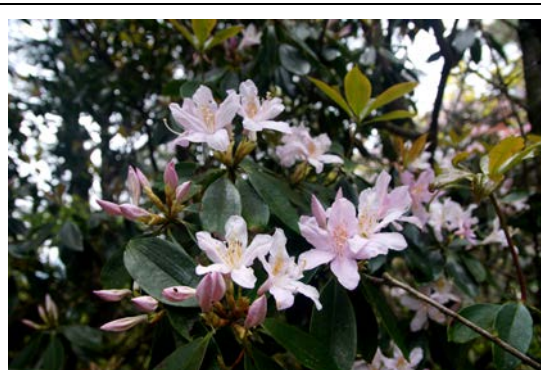
序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
155	木蠟樹(山漆)	<i>Rhus succedanea</i> L.	12	2.08	
156	黃槿	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	12	2.18	
157	白花瑞香	<i>Daphne kiusiana</i> Miq. var. <i>atrocaulis</i> (Rehder)	12	1.87	
158	鵝掌蘂	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Kanehira	12	2.17	
159	鵝掌柴	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	12	2.14	
160	樹杞	<i>Ardisia sieboldii</i> Miq.	12	2.01	
161	尾葉灰木	<i>Symplocos caudate</i> Wall.	12	1.89	
162	山素英	<i>Jasminum hemsleyi</i> Yamamoto	12	1.96	
163	黃花鼠尾草	<i>Salvia nipponica</i> Miq. var. <i>formosana</i> (Hayata) Kudo	12	1.76	應
164	佛氏通泉草	<i>Mazus faurei</i> Bonati	12	2.00	外 應
165	臺閩苣苔(俄氏草)	<i>Titanotrichum oldhamii</i> (Hemsl.) Solereder	12	1.77	應
166	臺灣胡麻花	<i>Heloniopsis umbellata</i> (Baker) N. Tanaka	12	1.88	
167	七葉一枝花	<i>Paris polyphylla</i> Smith var. <i>polyphylla</i>	12	1.69	
168	綬草	<i>Spiranthes sinensis</i> (Pers.) Ames	12	1.84	
169	水冬瓜	<i>Saurauia tristyla</i> DC. var. <i>oldhamii</i> (Hemsl.) Finet & Gagnep.	11	1.93	
170	刺桐	<i>Erythrina variegata</i> L.	11	2.06	
171	細葉饅頭果	<i>Glochidion rubrum</i> Blume	11	2.00	
172	山香圓	<i>Turpinia formosana</i> Nakai	11	1.96	
173	軟毛柿	<i>Diospyros eriantha</i> Champ. ex Benth.	11	1.85	
174	臺灣栲	<i>Fraxinus insularis</i> Hemsl.	11	2.06	
175	臺灣龍膽	<i>Gentiana davidii</i> Franch. var. <i>formosana</i> (Hayata)	11	1.82	
176	水金京	<i>Wendlandia formosana</i> Cowan	11	1.85	
177	倒地蜈蚣	<i>Torenia concolor</i> Lindley	11	2.15	外 應
178	臺灣月桃	<i>Alpinia formosana</i> K. Schumann	11	2.06	

序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
179	松葉蕨	<i>Psilotum nudum</i> (L.) Beauv.	10	1.70	
180	臺灣水韭	<i>Isoetes taiwanensis</i> DeVol	10	1.67	應
181	栓皮櫟	<i>Quercus variabilis</i> Bl.	10	2.28	
182	牛奶榕	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>beeheyana</i> (Hook. & Arn.) King	10	2.07	
183	榕樹(正榕)	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	10	2.28	
184	愛玉子	<i>Ficus pumila</i> L. var. <i>awkeotsang</i> (Makino) Corner	10	2.17	
185	米碎柃木	<i>Eurya chinensis</i> Brown	10	2.01	
186	凹葉柃木	<i>Eurya emarginata</i> (Thunb.) Makino	10	2.02	
187	小毛氈苔	<i>Drosera spathulata</i> Lab.	10	1.60	
188	石斑木	<i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl. ex Ker var. <i>tashiroi</i> Hayata ex Matsum. & Hayata	10	2.23	
189	石苓舅	<i>Glycosmis citrifolia</i> (Willd.) Lindl.	10	1.88	
190	羅氏鹽膚木	<i>Rhus javanica</i> L. var. <i>roxburghiana</i> (DC.) Rehd. & Willson	10	2.35	
191	筆羅子	<i>Meliosma rigida</i> Sieb. & Zucc.	10	1.91	
192	臺灣糊櫨	<i>Ilex ficoidea</i> Hemsl.	10	1.81	
193	刺果衛矛	<i>Euonymus spraguei</i> Hayata	10	1.85	
194	木槿	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	10	2.05	
195	臺北堇菜	<i>Viola nagasawai</i> Makino & Hayata var. <i>nagasawai</i>	10	1.73	
196	東方肉穗野牡丹	<i>Sarcopyramis napalensis</i> Wall. var. <i>delicata</i> (C. B. Robinson) S. F. Huang & T. C. Huang	10	1.66	
197	大葉越橘	<i>Vaccinium wrightii</i> Gray	10	1.88	
198	四川灰木	<i>Symplocos lucida</i> (Thunb.) Sieb. & Zucc.	10	1.78	
199	臺灣山菊	<i>Farfugium japonicum</i> (L.) Kitamura var. <i>formosanum</i> (Hayata) Kitamura	10	2.11	外 應
200	文珠蘭	<i>Crinum asiaticum</i> L.	10	2.16	

序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
201	槲蕨	<i>Drynaria fortunei</i> (Kunze) J. Sm.	9	1.79	
202	錐果櫟	<i>Cyclobalanopsis longinux</i> (Hayata) Schottky	9	2.08	
203	毬子櫟	<i>Cyclobalanopsis sessilifolia</i> (Bl.) Schottky	9	2.05	特
204	三斗石櫟	<i>Pasania hancei</i> (Benth.) Schottky var. <i>ternaticupula</i> (Hayata) Liao	9	2.08	
205	石朴	<i>Celtis formosana</i> Hayata	9	2.29	
206	天仙果	<i>Ficus formosana</i> Maxim. f. <i>formosana</i>	9	2.27	
207	雀榕	<i>Ficus superba</i> (Miq.) Miq. var. <i>japonica</i> Miq.	9	2.38	
208	內荳子	<i>Lindera akoensis</i> Hayata	9	2.15	
209	小梗木薑子	<i>Litsea krukovii</i> Kosterm.	9	2.11	
210	大花細辛	<i>Asarum macranthum</i> Hook. f.	9	1.64	
211	臺灣山豆根	<i>Euchresta formosana</i> (Hay.) Ohwi	9	1.73	
212	鄧氏胡頹子	<i>Elaeagnus thunbergii</i> Serv.	9	2.22	
213	臺灣堇菜	<i>Viola formosana</i> Hayata var. <i>formosana</i>	9	1.93	
214	金石榴	<i>Bredia oldhamii</i> Hooker f.	9	1.98	
215	野當歸	<i>Angelica dahurica</i> (Fisch.) Benth. & Hook. var. <i>formosana</i> (Boiss.) Yen	9	2.18	應
216	巒大越橘	<i>Vaccinium randaiense</i> Hayata	9	2.08	
217	大明橘	<i>Myrsine sequinii</i> L'ev.	9	1.90	
218	紅皮(葉下白、赤仔尾)	<i>Styrax suberifolia</i> Hook. & Arn.	9	2.20	
219	山羊耳	<i>Symplocos glauca</i> (Thunb.) Koidz.	9	2.05	
220	長花厚殼樹(山檳榔)	<i>Ehretia longiflora</i> Champ. ex Benth.	9	1.94	
221	冇骨消(蒴藋)	<i>Sambucus chinensis</i> Lindl.	9	2.48	外 應
222	大吳風草	<i>Ligularia japonica</i> (Thunb.) Less.	9	1.95	校 應
223	萎蕤	<i>Polygonatum odoratum</i> (Miller)	9	1.69	

序號	景觀植物種類	學名	被勾選之次數	評估得分	應用註記
		<i>Druce. var. pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi			
224	包籐箭竹(矢竹仔)	<i>Pseudosasa usawai</i> (Hayata.) Makino & Nemoto	9	2.15	
225	姑婆芋	<i>Alocasia odora</i> (Lodd.) Spach.	9	2.32	
226	臺灣芭蕉	<i>Musa basjoo</i> Siebold var. <i>formosana</i> (Warb.) S. S. Ying	9	2.24	
227	島田氏月桃	<i>Alpinia shimadai</i> Hayata var. <i>shimadai</i>	9	2.22	
228	臺灣白及	<i>Bletilla formosana</i> (Hayata) Schltr.	9	2.09	
229	石斛	<i>Dendrobium moniliforme</i> (L.) Sw.	9	2.04	
230	紅鶴頂蘭	<i>Phaius tankervilleae</i> (Banks ex L'Her.) Blume	9	2.17	

附錄四、重要景觀植物之相片



西施花/邱清安攝



倒地蜈蚣/邱清安攝



臺灣紫珠/王志強攝



金毛杜鵑/邱清安攝



俄氏草/邱清安攝



玉山杜鵑/邱清安攝



厚葉石斑木/邱清安攝



野牡丹/陳韋志攝



鐘萼木/邱清安攝



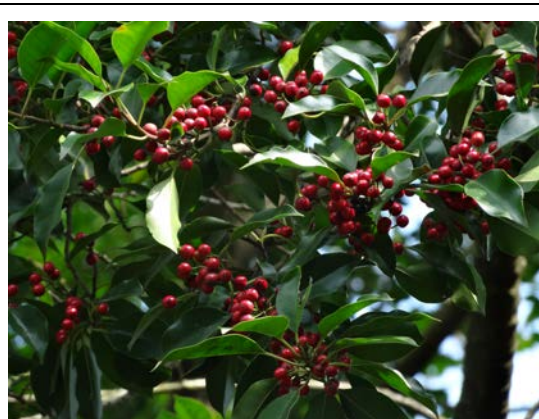
野鴉椿/徐憲生攝



雙扇蕨/邱清安攝



臺灣常春藤/邱清安攝



鐵冬青/邱清安攝



佛氏通泉草/邱清安攝



黃花鼠尾草/邱清安攝



毛藥花/邱清安攝



狹瓣八仙花/邱清安攝



魚木/邱清安攝



臺灣油點草/邱清安攝



四照花/陳進德攝



昆欄樹/邱清安攝



山櫻花/曾月華攝



普刺特草/邱青安攝



假赤楊/邱清安攝

附錄五、陽明山國家公園苗圃現有苗木名錄

菁山苗圃舊有培育苗木及數量		
苗木種類	培植方式	數量
青楓	盆植	150
烏槐	盆植	30
山枇杷	盆植	15
土肉桂	盆植	20
四照花	盆植	10
長花厚殼樹	盆植	5
鐘萼木	盆植	15
無患子	盆植	2
牛奶榕	盆植	20
樹杞	盆植	20
腺齒獼猴桃	盆植	25
薯豆	盆植	20
青剛櫟	盆植	5
第二苗圃舊有培育苗木及數量		
烏皮九芎	苗床	78
野鴉椿	苗床	82
青楓	苗床	119
茶樹	苗床	800 餘株
櫻花	苗床	300
野牡丹	苗床	20

附錄五、陽明山國家公園苗圃現有苗木名錄(續)

苗圃新植數量		
山櫻花	盆植	200
大吳風草	盆植	100
紅楠	盆植	85
華八仙	盆植	100
臺灣百合	盆植	80
鐘萼木	盆植	20
蒲葵	盆植	60
沿階草	盆植	80
島田氏澤蘭	地植	200
石韋(待植)	盆植	3
九芎	地植	20
蘭嶼羅漢松	盆植	400
臺灣天仙果	盆植	20
田蔥	地植	100
細葉山茶	盆植	10
青剛櫟	盆植	10
山枇杷	盆植	55
山蘇	盆植	30
朴樹	盆植	20

附錄六、期中審查會議回覆辦理情形

審查意見	辦理情形
<p>(一)蘇委員鴻傑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫案相關文獻已蒐集相當完整，可篩選初步彙整景觀植物名錄，進行試評選作業。 2. 主要 2 條幹道已調查完成，其他路線會經過較多住宅聚落，建議調查時深入聚落附近的森林，可能會有天然林相，設樣區也較有意義，例如東昇路-頂湖社區後方到頂湖山的步道。 3. 目前已調查 20 個樣區，分析結果後分為 2 型，請問這兩型的植群型環境因子是否有差異？如果沒有差異，是否為森林演替發展不同階段中的成果？ 4. 評選結果已到第二階段，將進入到第三評分階段，請問表 3 是否為工作團隊自行設計？評分過程是否為工作團隊自評？ 5. 報告書中已將陽明山國家公園內玉山杜鵑、唐杜鵑、西施花、守城滿山紅、金毛杜鵑等 5 種杜鵑分類群完整討論及文獻整理。 	<p>感謝委員意見，後續評選工作已於期末報告中完成。</p> <p>依會議決議完成陽金公路(臺 2 甲)、百拉卡道路(縣 101 甲)、陽投公路、東昇路-湖山路、中湖戰備道路、菁山路 101 巷、新園街及萬溪產業道路等路段之調查。</p> <p>共已完成 50 個樣區調查，分析後可分為豬腳楠型、豬腳楠-雲葉型、長梗紫麻型等 3 型，主要受海拔、水分等環境因子影響，並呈現不同演替階段之結果。</p> <p>第三階段之評分工作係利用團隊設計之評分表，並由 4 位團隊成員進行評分。</p> <p>感謝委員肯定，本計畫已儘可將杜鵑類植物之調查資料(含種類、相片、座標等)列於報告書中。</p>

<p>但是杜鵑類尤其是唐杜鵑，生長型可能具匍匐性或直立性，這與生育地環境有關，受到生態環境影響相當大，建議管理處建立解說共識，以環境差異做為解說材料。受託單位於現場調查、採集時，可稍微描述形態特徵及生育地環境，以增加實地生態紀錄，供日後研究參考。</p> <p>6. 攝影定位資料相當好，可提供國家公園未來經營管理的參考，也是本計畫重要的成果。</p>	<p>感謝委員肯定。</p>
<p>(二)李委員瑞宗</p> <p>1. 期中成果已初步呈現專家學者篩選植物種類名單，但落實到管理處實際可栽種的情形尚有一段差距。管理處過去曾經有培育苗木名單，但可能不是為本研究的專家學者篩選名單，例如烏皮九芎、假柃木...等，建議受託單位向管理處查詢曾經培育過苗木名單，參考實際栽種情形，相輔相成。</p> <p>2. 目前仍以篩選種類為研究重點，在繁殖方式的探究仍較缺乏，譬如採種月份與地點、種子處理、催芽</p>	<p>遵照辦理，已向管理處查詢過去曾培育之苗木名單，並做為未來苗圃可培育植物種類之參考。</p> <p>本計畫期末報告已列出 50 種植物之應用屬性表，並儘可能將可查得之各植物繁殖方式詳列。</p>

<p>方式、發芽率、種苗成活率等尚不明瞭。</p> <p>3. 景觀沿線道路與景觀價值原生植物之關係如何？栽種的方式與都市行道樹是否有差異？值得思考。</p> <p>4. 「有種源、無種苗」是一個普遍的觀念，從種苗再篩選出具有美感價值的品系更是一段長遠的路，如果能創造並繁殖 5 種陽明山區的景觀植物就不錯了。</p>	<p>感謝委員意見，相關說明列於期末報告中，基本上陽明山道路兩側之植被完整，也包含許多具景觀價值之植物，但未來景觀植物實際栽種時仍須配合目的、現地環境等考量。</p> <p>本計畫對植物之篩選，分別從不同面向加以考量：(1)多數人勾選之植物種類；(2)評估分數較高之植物種類；(3)具地區特色性之植物種類；(4)供環境教育推廣之植物種類；(5)可與入侵外來種競爭之植物種類；(6)營造原生杜鵑花園之植物種類，最後也建議可立即進行培育的 12 種景觀植物。</p>
<p>(三)邱委員文良書面意見</p> <p>1. 表 9-24 的植物種類的選擇標準(為何選擇這些種類)?</p> <p>2. 表 9-24 的特稀有性，其中的「稀有種」建議能以 IUCN 的標準並參考檢討國內的新評估結果(王震哲、邱文良、張和明，2012，臺灣維管束植物紅皮書初評名錄。特有生物研究中心&臺灣植物分類學會)，列出稀有等級，另說明該種在陽明山區的稀有狀態。</p>	<p>植物應用屬性表之種類係擇自不同利用面向之較重要的種類，包含喬木、草本等。</p> <p>遵照辦理，將稀有植物依「臺灣維管束植物紅皮書初評名錄」所列。</p>

<p>3. 附錄一為樣區調查名錄(P27)，但名稱為「景觀沿線道路植物名錄」，易被誤認為此即「景觀植物」，建議再考量名稱。</p> <p>4. 本研究之方法包括設置樣區，並將調查結果進行群團分析分型，但此結果似未應用在本研究之主要目的(景觀價值原生植物保存與規劃)。例如，本研究設置樣區，調查植物種類得 312 種(P27；附錄一)，但篩選景觀植物時卻以陽明山國家公園的植物名錄 1362 種進行第一階段篩選？</p> <p>5. 景觀植物之篩選係參考第一階段之種類數目，再進行第二階段之勾選；但第一階段僅選出 112 種(附錄 2)，如何得出 150 種做為第二階段之勾選(P31)？而實際上第二階段勾選出之種類卻又>300 種(附錄 3)？照理說篩選出之種類應愈來愈少，不是嗎？</p> <p>6. 其它：</p> <p>P.2：中間部份描述「陽明山國家公園...植群...下層山地亞熱帶涼段常綠闊葉混交林...上層山地暖溫帶常</p>	<p>遵照辦理，已將附錄一之名稱修正為「樣區調查植物名錄」。</p> <p>本計畫為瞭解道路兩側之植物組成，故進行樣區調查及分析，但樣區內出現植物仍不足以做為景觀植物篩選之基礎名錄，故以管理處網站中完整的植物名錄做為篩選基礎。</p> <p>第二階段勾選 150 種，係依據 5 位植物背景之學者進行試篩選的平均種數，其中，3 人以上勾選的植物有 112 種；另為提供較完整的參考資料，於附錄 3 中列出了在 36 人次之有效勾選中，被 9 人以上勾選的陽明山景觀植物之種類、學名、被勾選次數、評估得分、應用註記。</p> <p>此名稱為依據氣候環境下植群類型之相關報告，屬於潛在自然植群。</p>
---	---

<p>綠闊葉混交林」；這些林型名稱的定義應有所本。</p> <p>P15-16：圖 2-5 的線條及色塊應有圖例說明。</p> <p>P49：名稱為「玉山杜鵑」，但在保育建議中卻言「分類學上已併同玉山杜鵑」；請再修飾文字之表達。</p> <p>P50：假赤楊為喬木，「群植」是否為好的選項？</p> <p>P55：雙扇蕨建議考慮是否可加列「叢植」及「花臺」為適植類型。</p> <p>P59 末行，...針對針對...：應刪除其中一「針對」。</p>	<p>遵照辦理。</p> <p>感謝委員指正，已加以修正。</p> <p>感謝委員建議，已列入適植類型。</p> <p>感謝委員建議，已列入適植類型。</p> <p>感謝委員指正，已加以修正。</p>
<p>(四)保育研究課 羅課長淑英</p> <ol style="list-style-type: none"> 第 15 頁調查範圍部分文字，本次期中報告書沒有修正到，並請搭配第 20 頁內容修正。 請問這 12 種建議植物是如何篩選及評分，每一樹種得分？因為期中報告書中並沒有列出。 1,362 種植物名錄，請受託單位提供。 李老師建議苗圃栽種名錄部份，會提供給受託單位參考。 	<p>感謝委員指正，調查範圍部分已加以修正。</p> <p>12 種建議植物係考量未來培育之不同面向的需求，其評分已列於附錄三中。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>感謝委員。</p>
<p>(五)保育研究課 廖技士敏君</p> <ol style="list-style-type: none"> 請老師提出調查照片、工 	<p>遵照辦理。</p>

<p>作相片供參。</p> <p>2. 請受託單位提供圖資資料、照片，由本處先行測試。</p>	<p>遵照辦理。</p>
<p>(六) 解說教育課 韓課長志武</p> <p>1. 表 3、表 8 大多偏重木本植物種類，草本植物較少，可否區分木本及草本。</p> <p>2. 第 62 頁參考文獻疑似重複。</p>	<p>感謝委員意見，可應用的觀景植物以木本佔多數，在報告書之應用屬性表已區分為木本及草本。</p> <p>感謝委員指正，已加以修正。</p>
<p>(七) 環境維護課 張課長文清</p> <p>第 20 頁第 4 行有關新增路線是指「新園街」或是「新園街聯絡道」？</p>	<p>感謝委員意見，路線名稱將配合管理處之實際用法。</p>
<p>(八) 陽明書屋管理站呂主任理昌</p> <p>1. 園區內的氣候帶可分為暖溫帶及亞熱帶，植物分布亦有明顯的界線，某些植物種類只適合生長在特定地區，建議受託單位於仰德大道、竹子湖的種苗商進行探訪。</p> <p>2. 誘蝶植物、民俗植物等解說價值植物，建議放在應用屬性表中。</p>	<p>感謝委員意見，本計畫共邀請 41 位專家學者，其中包含具有在地實務經驗與園藝業者，來共同參與挑選陽明山具景觀應用潛力之植物。</p> <p>感謝委員意見，在應用屬性表中會儘可能將已知的應用方式列出。</p>

附錄七、期末審查會議回覆辦理情形

審查意見	辦理情形
<p>(一)李委員瑞宗</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 報告書第 108-109 頁，8 條道路可分別製表，做出建議植栽表，分喬木、灌木、草本，總數不超過 15-20 種的模式，供管理單位參考。 2. 報告書第 110 頁，管理處提供現有苗圃的苗木種類及數量，建議可納入附錄，以供參考。 3. 報告書第 111 頁，建議未來工作，可更具體化呈現，如第一年、第二年工作項目與經費等。 4. 景觀植物之繁殖與育苗，尚有數種特殊美化植物，目前的繁殖技術尚待突破，如雙扇蕨、俄氏草，建議能有後續研究。 	<p>感謝委員意見，有關委員提到各道路之適合植栽種類列表，會在報告書中提供簡表，但有些道路具不同環境，未來實際要使用時，應再考量現地之環境狀況以及景觀設計構想。</p> <p>有關苗圃現有苗木名錄，管理處提供後將加入於報告書之附錄。</p> <p>苗圃之建議會更具體化，後續工作項目及經費仍須視管理處未來經營管理方向而定。</p> <p>感謝委員意見。</p>
<p>(三)邱委員文良</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 報告書上部分文字須做修改，例如： <ol style="list-style-type: none"> (1) 現已經是期末報告，請將材料方法中的「未來式」(將...)語法修正。 (2) 第 83 頁雙扇蕨的培育方式，除地下莖分 	<p>感謝委員意見，有關文字上的修正，會在結案報告時進行修正。</p> <p>遵照辦理，已更正為孢子撒播。</p>

<p>株之外，尚有「孢子」，但在「保育建議」表格下中應是「孢子撒播」而非「孢子播種」。</p> <p>(3) 第 35 頁第三行「表 8...」應該是誤植，請更正為「表 9」。</p> <p>(4) 附錄的植物學名，請再確認學名斜體、空格...等格式。</p> <p>2. 報告書中提出杜鵑園的構想相當好，雖然整理很多杜鵑類的相關研究報告，但目前研究期程都相當短暫。因此隨著各種研究方法發展，所得研究成果可能都不一樣。然而未來陽管處能設立杜鵑園，應可協助解決目前研究上的疑惑。</p> <p>3. 本計畫所提出的植物座標，請陽管處不要開放在網站上，以防止稀有植物被盜採。</p> <p>4. 目前部分植物若有培育的困難，可尋求林業試驗所、大專院校等學術單位協助。</p> <p>5. 有關李老師所提的 8 條道路植物種類列表立意良好，但陽管處應考量在那</p>	<p>遵照辦理，誤植之處即刻加以修正。</p> <p>感謝委員意見，植物學名會在結案報告中再次檢查核對。</p> <p>感謝委員意見。</p> <p>在結案報告書中不會呈現植物座標，但會給陽管處完整的座標資訊以供內部使用。</p> <p>感謝委員。</p> <p>本計畫將提供各道路之適合植栽種類簡表，未來實際要使用時，應再考量現地之環境狀況以及景</p>
--	--

<p>些地點、路段是需要刻意營造及大量種植？建議受託單位將各路段提出適合植栽，供未來景觀規劃單位參考。</p> <p>6. 請再說明「篩選」的過程，為何第一階段選出 150 種？第二階段卻從 230 種選出？</p>	<p>觀設計構想。</p> <p>有關篩選程序有幾個階段：</p> <p>(1) 不限種類數目，請五位學者從 1,362 種植物名錄中自由勾選，平均每位學者勾出 150 種。</p> <p>(2) 以 150 種為勾選基準，請 41 位專家學者勾選出 150 種，有效勾選數共有 36 位，最後附錄三的 230 種是 9 位以上勾選的名錄。</p>
<p>(四)解說教育課 韓課長志武</p> <p>1. 有關研究方法與過程，道路剖面高度圖請標出起迄地點，其他路線是否亦會呈現？平面圖請放入。</p> <p>2. 「新園街」應為「新園街聯絡道」。</p> <p>3. 報告書中提到「苦楝」，在陽明山地區分布地點比較少，但在其他地點族群數量很多，是否需要強調本種？</p>	<p>感謝委員意見，會在結案報告中適度修正。</p> <p>感謝委員，將更名為「新園街聯絡道」。</p> <p>苦楝因其景觀特質，如具四季變化、人文意涵、容易培育等，為評估分數較高之種類，故在報告中提出以供參考，但不建議在園區內不適合之環境種植。</p>
<p>(四)陽明書屋管理站呂主任理昌</p> <p>各遊憩據點適合的栽種植物種類，可否列出幾種？</p>	<p>各遊憩據點均有其環境之特質，須考量現地環境及植栽配置規劃，在報告書可舉例 1-2 個據點之適合植物種類供參。</p>
<p>(四)保育研究課 羅課長淑英</p> <p>1. 請受託單位依契約書提供</p>	<p>遵照辦理。</p>

<p>1,200 字的解說文字稿。</p> <p>2. 夏季的陽明山都比較綠，請受託單位提供在夏天可供觀賞植物名單。</p>	<p>遵照辦理。</p>
<p>(五)保育研究課 廖技士敏君</p> <p>請受託單位於結案報告書放置「成果報告基本資料表」。</p>	<p>遵照辦理。</p>



- * 「本報告僅係受託單位或個人之研究/規劃意見，僅供陽明山國家公園管理處施政之參考」
- * 「本報告之著作財產權屬陽明山國家公園管理處所有，非經陽明山國家公園管理處同意，任何人均不得重製、仿製或為其他之侵害」