



澳門植物誌

FLORA DE MACAU

Flora of Macao

第一卷

Volume I



澳門植物誌

FLORA DE MACAU
Flora of Macao

第一卷

Volume I





澳門植物誌

FLORA DE MACAU

Flora of Macao

第一卷

Volume I



出版 / Editor / Publish

澳門特別行政區民政總署園林綠化部
中國科學院華南植物園

Serviços de Zonas Verdes e Jardins do Instituto para os Assuntos Cívicos e Municipais da Região Administrativa Especial de Macau
Jardim Botânica do Sul da China, Academia de Ciências da China
Department of Gardens and Green Areas, Civic and Municipal Affairs Bureau of Macao Special Administrative Region
South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences



民政總署
INSTITUTO PARA OS
ASSUNTOS CÍVICOS
E MUNICIPAIS



Flora de Macau 澳門植物誌 Flora of Macao

Volume 1	第一卷	Volume 1
Redactor-Chefe Honorário Hu Qiming Wu Telin	名譽主編 胡啟明 吳德鄰	Honorary Chief Editors Hu Qiming Wu Telin
Redactor-Chefe Xing Fuwu	主 編 邢福武	Chief Editor Xing Fuwu
Vice-Redactor Ye Huagu Pun Wing Wah Chen Yu Fen	副主編 葉華谷 潘永華 陳玉芬	Associate Editors Ye Huagu Pun Wing Wah Chen Yu Fen
Conselho de Redacção Wang Faguo Wang Ruijiang Tian Huaizhen Xing Fuwu Li Shijin Wu Telin Yi Qifei Lin Yourun Zhou Jinsong Hu Qiming Hu Aiqun Ma Qixia Tang Zhenzi Qin Xinsheng Kou Ip Cheong Chen Yu Fen Chan Hao Weng Chen Hongfeng Mak Pou Lam Zhang Yongxia Zhang Rongjing Fu Lin Zeng Qingwen Ye Yushi Ye Huagu Zheng Xilong Pun Wing Wah Li Changhan Liu Dongming Tam Kuok Kuong Yan Yuehong Gong Qin	編 委 王發國 王瑞江 田懷珍 邢福武 李世晉 吳德鄰 易綺斐 林有潤 周勁松 胡啟明 胡愛群 馬其俠 唐振縉 秦新生 高葉昌 陳玉芬 陳孝永 陳紅鋒 麥保林 張永夏 張榮京 傅 琳 曾慶文 葉育石 葉華谷 鄭希龍 潘永華 黎昌漢 劉東明 譚國光 嚴嶽鴻 龔 琴	Editor Wang Faguo Wang Ruijiang Tian Huaizhen Xing Fuwu Li Shijin Wu Telin Yi Qifei Lin Yourun Zhou Jinsong Hu Qiming Hu Aiqun Ma Qixia Tang Zhenzi Qin Xinsheng Kou Ip Cheong Chen Yu Fen Chan Hao Weng Chen Hongfeng Mak Pou Lam Zhang Yongxia Zhang Rongjing Fu Lin Zeng Qingwen Ye Yushi Ye Huagu Zheng Xilong Pun Wing Wah Li Changhan Liu Dongming Tam Kuok Kuong Yan Yuehong Gong Qin
Design Gráfico / Execução Gráfica Chan Kin Chong	設計/排版 陳建中	Graphic Design / Graphic Typesetting Chan Kin Chong
Separação de Cores e Impressão Tipografia Welfare Limitada	分色及印刷 華輝印刷有限公司	Color Separation & Printing Tipografia Welfare Limitada
Tiragem 1100 Exemplares	發行數量 一千一百冊	Output 1100 copies

(按姓氏筆畫為序)

出 版
澳門特別行政區民政總署園林綠化部
中國科學院華南植物園
版權所有，不得翻印
2005年12月第一版

Editor
Serviços de Zonas Verdes e Jardins do Instituto para os Assuntos Cívicos e Municipais da Região Administrativa Especial de Macau
Jardim Botânica do Sul da China, Academia de Ciências da China
Todos os direitos de reprodução reservados.
Dezembro 2005

Publish
Department of Gardens and Green Areas, Civic and Municipal Affairs Bureau of Macao Special Administrative Region
South China Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences
All rights reserved.
December 2005

ISBN 99937-54-74-9

目 錄

CONTENTS

序-I	6
序-II	7
前言	8

蕨類植物門 PTERIDOPHYTA

P1. 松葉蕨科 Psilotaceae	14
P3. 石松科 Lycopodiaceae	14
P4. 卷柏科 Selaginellaceae	15
P6. 木賊科 Equisetaceae	17
P9. 箭蕨科 Ophioglossaceae	18
P11. 蓮座蕨科 Angiopteridaceae	18
P13. 紫萁科 Osmundaceae	19
P15. 裏白科 Gleicheniaceae	20
P17. 海金沙科 Lygodiaceae	22
P18. 膜蕨科 Hymenophyllaceae	23
P19. 蚌殼蕨科 Dicksoniaceae	24
P20. 紗羅科 Cyatheaceae	25
P22. 碗蕨科 Dennstaedtiaceae	28
P23. 鱗始蕨科 Lindsaeaceae	29
P26. 蕨科 Pteridiaceae	32
P27. 鳳尾蕨科 Pteridaceae	33
P28. 鹵蕨科 Acrostichaceae	38
P30. 中國蕨科 Sinopteridaceae	38
P31. 鐵線蕨科 Adiantaceae	40
P32. 水蕨科 Parkeriaceae	43
P33. 裸子蕨科 Hemionitidaceae	43
P36. 蹄蓋蕨科 Athyriaceae	44
P38. 金星蕨科 Thelypteridaceae	46
P39. 鐵角蕨科 Aspleniaceae	51
P42. 烏毛蕨科 Blechnaceae	52
P45. 鱗毛蕨科 Dryopteridaceae	54
P46. 叉蕨科 Aspidiaceae	55
P47. 實蕨科 Bolbitidaceae	57

P50. 腎蕨科 Nephrolepidaceae	58
P52. 骨碎補科 Davalliaceae	61
P56. 水龍骨科 Polypodiaceae	61
P57. 槲蕨科 Drynariaceae	66
P58. 鹿角蕨科 Platyceriaceae	67

裸子植物門 GYMNOSPERMS

G1. 銀杏科 Ginkgoaceae	70
G2. 南洋杉科 Araucariaceae	70
G3. 松科 Pinaceae	72
G5. 杉科 Taxodiaceae	74
G6. 柏科 Cupressaceae	76
G8. 羅漢松科 Podocarpaceae	80
G12. 蘇鐵科 Cycadaceae	82
G14. 澤米蘇鐵科 Zamiaceae	84
G17. 買麻藤科 Gnetaceae	85

被子植物門 ANGIOSPERMS

6. 木蘭科 Magnoliaceae	90
8. 番荔枝科 Annonaceae	96
15. 蠟梅科 Calycanthaceae	100
17. 樟科 Lauraceae	101
19. 金粟蘭科 Chloranthaceae	112
20. 三白草科 Saururaceae	112
21. 胡椒科 Piperaceae	114
25. 蓮科 Nelumbonaceae	117
26. 睡蓮科 Nymphaeaceae	118
30. 毛茛科 Ranunculaceae	119
32. 小檗科 Berberidaceae	120
34. 木通科 Lardizabalaceae	122
35. 防己科 Menispermaceae	123
38. 罂粟科 Papaveraceae	127
45. 金縷梅科 Hamamelidaceae	127

47. 交讓木科 Daphniphyllaceae.....	129	127. 番木瓜科 Caricaceae.....	234
51. 榆科 Ulmaceae.....	130	130. 葫蘆科 Cucurbitaceae.....	234
53. 桑科 Moraceae.....	133	132. 秋海棠科 Begoniaceae.....	242
55. 蕁麻科 Urticaceae.....	152	134. 楊柳科 Salicaceae.....	244
63. 殼斗科 Fagaceae.....	155	136. 白花菜科 Capparidaceae.....	245
66. 木麻黃科 Casuarinaceae.....	158	137. 十字花科 Brassicaceae.....	248
67. 商陸科 Phytolaccaceae.....	160	138. 辣木科 Moringaceae.....	256
69. 紫茉莉科 Nyctaginaceae.....	161	147. 杜鵑花科 Ericaceae.....	256
72. 仙人掌科 Cactaceae.....	163	151. 山欖科 Sapotaceae.....	258
73. 藜科 Chenopodiaceae.....	166	152. 柿樹科 Ebenaceae.....	262
74. 莧科 Amaranthaceae.....	169	153. 安息香科 Styracaceae.....	263
75. 馬齒莧科 Portulacaceae.....	175	157. 紫金牛科 Myrsinaceae.....	264
76. 落葵科 Basellaceae.....	177	160. 牛栓藤科 Connaraceae.....	268
77. 粟米草科 Molluginaceae.....	178	165. 海桐花科 Pittosporaceae.....	269
78. 石竹科 Caryophyllaceae.....	179	167. 繡球花科 Hydrangeaceae.....	270
79. 蓼科 Polygonaceae.....	182	169. 鼠刺科 Grossulariaceae.....	270
80. 白花丹科 Plumbaginaceae.....	187	174. 景天科 Crassulaceae.....	271
81. 五桠果科 Dilleniaceae.....	187	176. 虎耳草科 Saxifragaceae.....	274
86. 龍腦香科 Dipterocarpaceae.....	189	177. 薔薇科 Rosaceae.....	274
88. 山茶科 Theaceae.....	190	183. 含羞草科 Mimosaceae.....	283
100. 山竹子科 Guttiferae.....	196	184. 蘇木科 Caesalpinaceae.....	293
101. 杜英科 Elaeocarpaceae.....	200	學名索引.....	308
102. 椴樹科 Tiliaceae.....	203	英名索引.....	315
103. 梧桐科 Sterculiaceae.....	206	葡名索引.....	318
104. 木棉科 Bombacaceae.....	213	中名索引.....	321
105. 錦葵科 Malvaceae.....	216	附錄：《澳門植物誌》第一卷編寫分工.....	328
108. 豬籠草科 Nepenthaceae.....	226		
109. 茅膏菜科 Droseraceae.....	227		
110. 大風子科 Flacourtiaceae.....	228		
112. 紅木科 Bixaceae.....	230		
118. 堇菜科 Violaceae.....	231		
119. 檉柳科 Tamaricaceae.....	232		
125. 西番蓮科 Passifloraceae.....	233		

序-I

澳門特別行政區民政總署
管理委員會主席
劉仕堯

植物是人類賴以生存的物質基礎，澳門的植物與植被是澳門自然資源與景觀的重要組成部分，對於維持澳門的生態平衡、環境保護、生物多樣性保育、公眾教育及植物資源的可持續利用等均具有重要的科學意義與實用價值。

澳門政府對於澳門植物的本底調查與研究一向十分重視。長期以來，澳門民政總署園林綠化部、前澳門農林廳均致力開展澳門植物的普查工作，不斷收集本澳的植物標本以籌建澳門植物標本室，並組織或聘請專家學者編輯出版了《路環植物》、《氹仔植物簡介及分佈圖》、《澳門樹木》(共三冊)、《澳門動植物》、《澳門室內觀賞植物》、《澳門古樹》、《澳門藥用植物》、《澳門植物名錄》等書籍。2003年3月開始，澳門民政總署邀請中國科學院華南植物園的多位專家，全面系統地調查、採集並鑒定了澳門野生和栽培的植物種類，並於2004年出版了新版《澳門植物名錄》，為澳門植物誌的編寫奠定了基礎。

本誌所載的科、屬、種均有形態特徵描述，包括每種植物的中文名、學名、文獻引證、英文名、葡文名、形態特徵、地理分佈與生境、用途等，並附有彩色照片和屬、種的檢索表。本誌是介紹澳門植物資源最基礎、最翔實、最權威的植物學資料，可供政府人員、學者、專家、教育工作者參考使用，亦可作為市民認識植物、瞭解大自然的工具書。

《澳門植物誌》的編研工作得以順利進行，並且第一卷亦得以按計劃付梓出版，有賴於多方面的大力支持，尤其是中國科學院華南植物園的領導和研究人員，以及本署園林綠化部的工作人員均對本誌的編寫工作付出了辛勤和努力，在此向他們表示衷心的感謝。

本誌編寫的工作量大，時間緊促，倘有不完善之處，懇請讀者不吝賜教，以期再版時得以訂正。

序-II

中國科學院廣州分院院長
中國科學院華南植物園主任
陳 勇教授

澳門位於中國東南部沿海，地處廣東珠江三角洲的南端，毗鄰珠海和香港，由澳門半島、氹仔島和路環島組成，自開埠四百多年來，幾經滄桑，已發展成為具鮮明特色的國際大都市。

澳門的面積不大，但地理位置和氣候條件優越，其地處北回歸線以南，面臨廣闊海洋，其氣候深受海洋的影響，屬於海洋性氣候，不僅雨量充沛，而且強度大，是華南沿海地區降雨量較多的地區之一；夏、秋日照時間長，熱量豐富，相當適合植物的生長和發育，因此澳門有着豐富的植物資源，據目前掌握的資料統計，澳門擁有維管束植物1,500種以上，這些豐富的植物資源，對維持澳門地區的生態平衡、生物多樣性的保護與可持續利用均具有十分重要的意義，但長期以來，對澳門的植物一直缺少全面而系統的調查研究。2003年3月開始，澳門民政總署與中國科學院華南植物園合作對澳門的植物物種多樣性進行全面的調查研究，根據調查結果，並參考了前人的研究資料，編輯出版了《澳門植物名錄》，在此基礎上編寫《澳門植物誌》，填補了澳門長期以來缺乏植物誌的空白。

植物誌是一個國家或地區的資訊庫和基礎性科學研究資料。《澳門植物誌》作為澳門植物的分類學專著，是澳門有史以來第一部植物誌，其內容豐富，資料翔實，有着重要的科學、應用和科普價值，較為全面系統地反映了澳門植物的本底面貌，堪稱澳門植物的總“戶口名簿”。它不僅為澳門的植物分類和植物區系的研究，以及全國植物誌的編寫和中國植物區系的研究提供了重要資料，而且為澳門植物資源的保護與可持續利用提供了大量的基礎資料，並為農、林、牧、園林、園藝、醫藥衛生、環保、海關等部門的教學、科研、管理以及產業的發展提供了資訊及依據。

該書的另一個特點是，編研工作是基於大規模野外考察和標本採集，獲取了大量的第一手材料，包含了許多新資訊，新內容，每個種附有精美的彩色相片，在國內外都是少有的。《澳門植物誌》的出版必將對植物學的研究，植物資源的有效保護和合理開發利用，以及宣傳和普及植物學知識，提高全民對生物多樣性的認識等方面發揮重要的作用。

本人相信本書的出版定會受到廣大讀者的歡迎，在此，對本書編著者所付出的努力和貢獻表示衷心的欽佩和祝賀。

前言

中國科學院華南植物園

邢福武教授

澳門地處廣東省珠江口西南岸，位於東經113° 31' 36" ~ 113° 35' 43"，北緯22° 06' 39" ~ 22° 13' 06"，北與珠海市的拱北接壤，西與珠海市的灣仔、橫琴島隔水相對，東隔珠江口與香港相望。由澳門半島、氹仔島和路環島組成，陸地總面積約27.3 km²。

地貌上，平地佔47.56%，丘陵佔47.32%，臺地佔0.64%，水庫及沼澤地佔4.48%。最高點位於路環島的疊石塘山，海拔170.6m。主要的峰丘還有位於澳門半島的東望洋山及氹仔島的大潭山。地勢以北東—南西走向為主。澳門雖然面積很小，但海岸線長達40.86km，適合各種海濱植物的生長。組成澳門的岩石主要為花崗岩，土壤以由花崗岩發育而成的赤紅壤為主，呈酸性(pH 4.84-5.70)，此外還有一些濱海沖積土(劉南威等，1992)。

澳門瀕臨海洋，其氣候深受海洋的影響，屬於海洋性氣候。年均降雨量2,122.9mm，不僅雨量充沛，而且強度大，多暴雨，是華南沿海地區降雨量較多的地區之一。年平均氣溫為22.4°C，1月份最寒冷，平均溫度14.5°C，7月份最熱，平均溫度28.6°C。年平均相對濕度為79%(邢福武等，2004)。夏、秋日照時間長，熱量豐富，為澳門植物的生長發育提供了優越的自然條件。

一、澳門的植物區系

根據實地調查和收集的有關資料統計(邢福武等，2004)，澳門共有維管束植物206科，866屬，1,508種，其中野生的種類有812種(包括種下等級)，隸屬於158科525屬(表1)，含15種以上的科有禾本科、莎草科、菊科、茜草科、大戟科、蝶形花科、桑科、馬鞭草科、蘭科9個科。從科的主要分佈類型看，熱帶分佈的科在本區系中佔優勢，區系中較大的幾個科如大戟科、茜草科、桑科等都是熱帶分佈科，此外還有芸香科、山茶科、梧桐科、樟科、海桐花科、番荔枝科、紅樹科等多數科主產於熱帶。典型的熱帶科如豬籠草科、棕櫚科、山柑科等在澳門亦有分佈。從各科所含屬的分佈區類型也可看出，熱帶分佈的屬也佔絕對優勢(邢福武等，2003)。因此，澳門植物區系具有較強的熱帶性質，其區系組成和群落外貌結構都具有從熱帶至南亞熱帶過渡的特點。

與鄰近植物區系比較，澳門植物區系表現出與廣東和香港植物區系具有密切的淵源關係。澳門由於毗鄰廣東，其植物區系實質上是廣東植物區系的一部分。從現在所掌握的資料看，澳門植物區系中幾乎所有屬、種均見於廣東省。由於澳門與香港的地理位置相近，氣候相似，兩地植物在屬和種級水平上均具有很高的相似性，澳門大部分的屬、種均見於香港。

從表1可以看出，澳門植物區系中草本植物所佔的比例最大，佔野生植物總數的56.90%，表明本區由於人為干擾，木本植物種類較為貧乏，而草本種類則較為豐富。

表1 澳門野生植物的組成及性狀統計

組成統計				性狀統計					
類群	科	屬	種	木本		草本		藤本	
				種數	佔百分數%	種數	佔百分數%	種數	佔百分數%
蕨類植物	30	48	72	—	—	69	8.50	3	0.37
裸子植物	4	4	5	3	0.37	—	—	2	0.25
被子植物	124	473	735	252	31.03	393	48.40	90	11.08
合計	158	525	812	255	31.40	462	56.90	95	11.70

此外，本區缺乏澳門的特有種，且多心皮而古老的木蘭科、金縷梅科等植物相當貧乏，有些科甚至沒有出現。由於澳門面積較小，海拔低，氹仔島和路環島離大陸較近，地質歷史較短，第四紀冰期曾與大陸相通連，故其植物區系與周圍地區種類組成具有很大的相似性。

二、澳門的植被

由於澳門開埠較早，人類的活動對植被的影響很大，目前僅在西望洋山、青洲山、東望洋山等處有少量的次生性南亞熱帶常綠闊葉林，喬木種類較少。澳門的天然群落主要集中分佈於氹仔島的大潭山和小潭山及路環島，這裏由於遠離市區，人為干擾相對較少，島上普遍分佈着大片的灌叢群落。澳門政府已在島上建立了自然教育徑，為市民提供休閒、教育的場所(邢福武等，2003)。澳門的植被主要包括喬木群落、灌叢群落、濕地群落和草本群落等。

1. 喬木群落

澳門的喬木群落為次生性的南亞熱帶常綠闊葉林，這種群落在澳門成小片狀分佈，主要見於澳門半島，由於長期人為的干擾，組成種類比較簡單。現以澳門半島松山的假蘋婆群落為例，說明澳門喬木群落的外貌、結構與組成的基本特點。

採用每木調查的方法，1,200m²(12個10m x 10m)的樣地中有維管束植物 61 種，隸屬於 35 科 55 屬，其中蕨類植物 5 科 5 屬 7 種，裸子植物 1 科 1 屬 1 種，被子植物 29 科 49 屬 53 種。群落中含 3 種以上的科有 6 個，佔總科數的 17.14%，如大戟科 6 種，樟科 5 種，桑科 4 種，茜草科 4 種，禾本科 4 種，桃金娘科 3 種等，這些科的種數佔總種數的 42.62%，優勢科現象明顯。本群落的優勢科如樟科、大戟科、桑科、桃金娘科等均屬於熱帶性質的科，說明該地區系具有較強的熱帶性質。

按喬木樹種重要值(IV)大小排列，得出該群落19個主要喬木樹種(表2)，群落具有明顯的優勢種。其中優勢種假

蘋婆在樣方中分佈數量最多，重要值為29.3%，最大胸徑可達80cm，許多個體樹高達10m以上，分佈在喬木各層，在群落中起重要作用，為明顯的優勢種；其次為石栗，重要值為12.0%，許多個體胸徑較大；陰香重要值僅次於前兩者，分佈數量較多。

群落平均高度約為9m，有些樹種高度達30m，可劃分為喬木層、灌木層、草本層以及由藤本植物和附生植物構成的層間結構。各層次之間存在着空間滲透和鑲嵌分佈現象。喬木層植物共有30種，以假蘋婆、石栗、陰香為優勢種，按照不同高度及喬木種的個體數分佈，喬木層可分為3個亞層：第1亞層高度大於15m，平均高度為17m，有石栗、樟樹、假柿木薑子等8種，最高的一株石栗高達30m，胸徑50cm。第2亞層高6-14m，平均高度為7.8m，鬱閉度為80%，該亞層共有植物種類20種，120株，以假蘋婆為主，其他數量較多的種類有陰香、石栗等，與第一亞層比較，該層在種類、數量和密度上都佔優勢。第3亞層高2-5m，平均高3m，主要樹種有假蘋婆、陰香等，該層植物與第2亞層相連，有些地方不易明顯區分。

表2 假蘋婆群落中喬木樹種主要特徵值

物種	株數	平均 胸徑(cm)	最大 樹高(m)	重要 值(IV)
假蘋婆 <i>Sterculia lanceolata</i>	96	6.20	15	29.3
石栗 <i>Aleurites moluccana</i>	18	23.78	31	12.0
陰香 <i>Cinnamomum burmannii</i>	33	9.00	15	10.8
馬尾松 <i>Pinus massoniana</i>	8	46.25	20	8.3
假柿木薑子 <i>Litsea monopetalata</i>	18	11.78	21	6.9
白楸 <i>Mallotus paniculatus</i>	17	6.88	10	5.5
山蒲桃 <i>Syzygium levinei</i>	8	5.13	9	2.3
蒲桃 <i>Syzygium jambos</i>	8	4.50	15	2.3
九節 <i>Psychotria asiatica</i>	5	2.60	3	2.2
龍眼 <i>Dimocarpus longan</i>	5	3.40	6	1.9
假鷹爪 <i>Desmos chinensis</i>	5	2.60	3	1.9
猴耳環 <i>Archidendron clypearia</i>	6	8.00	10	1.7
對葉榕 <i>Ficus hispida</i>	4	3.50	6	1.5
破布葉 <i>Microcos paniculata</i>	6	2.83	3	1.5
粗葉榕 <i>Ficus hirta</i>	3	2.00	3	1.4
槲樹 <i>Celtis sinensis</i>	6	9.33	12	1.3
土蜜樹 <i>Bridelia tomentosa</i>	4	3.00	4	1.2
潺槁樹 <i>Litsea glutinosa</i>	3	8.33	12	1.1
海杧果 <i>Cerbera manghas</i>	3	7.00	9	1.0

灌木層高度為1-3m，該層種類較少，包括喬木幼樹或幼苗，共23種，多數種類較耐蔭。假蘋婆為灌木層的優勢種；其次多為喬木樹種的幼樹，九節、朱砂根等灌木也分佈其中，一些生長高大的灌木進入喬木下層，與喬木層相接。

草本層較稀疏，種類也少，共12種，主要為蕨類和單子葉植物，多構成單優片層，如劍葉鳳尾蕨、華南毛蕨、海芋、弓果黍等，其次為烏毛蕨、升馬唐、團葉鐵線蕨等。

層間植物種類較少，共11種，多以青江藤、海金沙等藤本植物為主，零星分佈有肖菝葜、木防己、玉葉金花等。

總體來講，該假蘋婆群落層次結構主要以喬木層為主，其次為灌木層，包含喬木幼樹及本身的灌木，草本層物種和群落層間植物相對較為貧乏，群落結構相對簡單。

2. 灌叢群落

我們在路環島海邊蝙蝠洞附近採用典型樣方取樣，選擇在澳門的灌叢群落中具有代表性的地段，設置9個代表性樣地，每個樣地面積為10m x 10m，記錄其內之植物種名、株數、高度、蓋度，每個樣方內設置1個2 m x 2 m 的草本樣方。

本樣地灌叢群落中重要值較大的前16種植物是此區的典型代表，佔所有群落重要值總和的60.28%。由於這些種類對生境條件的適應能力和競爭能力較強，佔據了較好的生態位，從而在群落中佔有優勢地位，群落的優勢現象明顯。從表3可以看出，廣東蒲桃、豺皮樟、亮葉桉、桃金娘、酸藤子、羊角拗的重要值較大，它們在群落中佔據顯著優勢，具有較強的適應性(王發國等，2005a)。

表3 路環島灌叢群落中主要灌木種類的數量特徵

種名	相對 多度 (%)	相對 蓋度 (%)	相對 頻度 (%)	重要 值 (IV)
廣東蒲桃 <i>Syzygium kwangtungense</i>	20.36	21.22	4.46	46.04
豺皮樟 <i>Litsea rotundifolia</i> var. <i>oblongifolia</i>	14.75	15.92	3.96	34.63
亮葉桉 <i>Eurya nitida</i>	8.98	7.96	3.96	20.90
桃金娘 <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	4.41	3.71	3.47	11.59
酸藤子 <i>Embelia laeta</i>	2.23	2.92	3.47	8.62
羊角拗 <i>Strophanthus divaricatus</i>	2.34	2.65	3.47	8.46
鴨腳木 <i>Schefflera heptaphylla</i>	1.80	2.39	2.97	7.16
草海桐 <i>Scaevola sericea</i>	2.07	2.65	1.98	6.70
小果柿 <i>Diospyros vaccinioides</i>	1.85	1.86	2.48	6.19
黃牛木 <i>Cratoxylum cochinchinense</i>	1.20	2.39	2.48	6.07
酒餅簞 <i>Severinia buxifolia</i>	1.14	1.59	2.48	5.21
石斑木 <i>Rhaphiolepis indica</i>	1.25	1.86	1.98	5.09
鹽膚木 <i>Rhus chinensis</i>	1.00	1.33	1.98	4.31
了哥王 <i>Wikstroemia indica</i>	1.42	0.69	1.98	4.09
梅葉冬青 <i>Ilex asprella</i>	1.25	0.85	1.98	4.08
毛茶 <i>Antirhea chinensis</i>	0.82	1.00	1.98	3.80
刺葵 <i>Phoenix hanceana</i>	0.60	1.59	1.49	3.68
雀梅藤 <i>Sageretia thea</i>	0.65	1.06	1.49	3.20
天料木 <i>Homalium cochinchinense</i>	0.54	1.33	1.00	2.87
毛稔 <i>Melastoma sanguineum</i>	0.54	0.21	1.00	2.75
潺槁樹 <i>Litsea glutinosa</i>	0.54	0.74	1.00	2.28
簕欓花椒 <i>Zanthoxylum avicennae</i>	0.33	0.80	1.00	2.13
兩面針 <i>Zanthoxylum nitidum</i>	0.44	0.64	1.00	2.08
越南葉下珠 <i>Phyllanthus cochinchinensis</i>	0.54	0.53	1.00	2.07

本樣地灌叢一般不超過5m，通常其高度介於1.5-4m之間，結構複雜，大體可以分為灌木層、草本層及層間植物。

灌木層的高度一般在3.5 m 左右，蓋度較大，約75%~80%。從種類組成上看，主要以桃金娘科、山茶科、樟科、薔薇科和芸香科等的小高位芽植物為主，如廣東蒲桃、亮葉桉、豺皮樟、石斑木等。灌木的高度不一，參差不齊。

草本層的高度一般在1m以下，蓋度約5%-15%，偶有少數種類如芒的高度可達到1.4m。草本層的種類一般生長稀疏，佔優勢的種類通常是禾本科和莎草科的種類如毛果珍珠茅、野香茅、野古草、細毛鴨嘴草等，以及琴葉紫菀、山菅蘭、蘭香草、天門冬等，這些與常綠闊葉林中的草本層植物有著一定的差別。層間植物不夠發達，以蘿藦科、茜草科、樟科的種類為主，如匍匐九節、匙羹藤、弓果藤、玉葉金花、無根藤等。

3. 濕地植被

由於填海造地工程的不斷開展，澳門濕地面積在不斷減少。現在澳門濕地主要分佈在以下三處：澳門半島與拱北之間，由長條形小河涌與鴨涌河形成的濕地；路環聯生工業村附近的荔枝灣濕地；路氹之間的填海區。

以前澳門濕地面積十分廣闊，1989年，氹仔島和路環島有濕地面積1,020ha，約佔全澳門灘塗面積的89%，主要分佈於路氹南至西北沿岸，此處原有的紅樹林生長得很好，環境很適合鷺鳥棲息，它們在此處築巢繁育，繁盛時期粗略估計鷺鳥的數量多達1,000隻以上。1992年至2003年，該片濕地陸續進行填海工程及漁民在濕地過度捕撈，1998年路氹紅樹林被毀後，在蓮花大橋附近由潮間帶灘塗所形成一片以蘆葦、短葉茳芏、雙穗雀稗為主的濕地——路氹濕地，面積約有80多公頃(梁之華等，2003)。現以此地為例說明澳門濕地的特點。

據我們2004年的調查統計，該處濕地有維管束植物52種，濕地中常見的植物種類有：蘆葦、秋茄、蠟燭果、老鼠簕、魚藤、苦郎樹、黃槿、厚藤等，其中部分種類為紅樹林種類。另外，此區的濕地植物中以草本居多，主要的優勢種有蘆葦、雙穗雀稗、短葉茳芏、鋪地黍、卡開蘆等，有時形成單優的草本群落。

外來植物在路氹濕地佔有較大比例。由於澳門特殊的地理位置和日益增長的外貿、旅遊交流，在外來種入侵方面面臨的壓力也日益增大。在路氹濕地裏，據統計有外來植物約17種，佔總種數的32.69%，如鑽形紫菀、白花鬼針草、蒺藜草、土荊芥、馬纓丹、薇甘菊、檉柳、三裂葉蟛蜞菊和無瓣海桑等(王發國等，2005b)。這些植物生長速度快，將對其他本土的植物，特別是濕地植物的生長造成嚴重的影響。薇甘菊和三裂葉蟛蜞菊等在局部地區已形成單優群落，而其他植物十分少見。

濕地植物在濕地生態系統中是食物鏈中的第一生產者，為各種濕地生物提供食物及棲息的環境條件。據統計此處濕地有哺乳類12種，昆蟲30種，魚類30多種，蝦30多種，底棲動物30多種，螺和其他軟體動物60多種以及鳥類70多種(註一)。此區的白鷺林，是華南沿岸鷺鳥棲息繁殖要地之一，據2001年統計棲息的鷺鳥有1,400多隻(梁之華，2002)。值得注意的是，路氹濕地已被世界鳥盟列為“亞洲的重點鳥區”(BirdLife International, 2004)。每年冬季，有近40多隻珍稀候鳥黑面琵鷺(1994年被國際自然保護聯盟IUCN列為世界極度瀕危鳥類)從朝鮮等地飛往此地過冬，直到翌年5月才完全離去。在中國受環境影響比較明顯的四種水禽(朱鷺、白鶴、中華秋沙鴨及黑臉琵鷺)中，黑臉琵鷺已列入世界極度瀕危的動物之首，2005年1月在自然界中僅存活1,475隻，來澳門過冬者有46隻，佔總數3.1%(Yu et al., 2005)。可見澳門濕地在物種保育方面具有十分重要的意義。

4. 濱海植被

(1) 濱海砂生植被

分佈在澳門國際機場附近、路氹填海區、路環黑沙海灘、九澳海灘、九澳發電廠附近等地。主要的種類有露兜樹、厚藤、單葉蔓荊、蔓荊、苦郎樹、海刀豆、草海桐、鋪

地黍等。

(2) 濱海崖壁植被

分佈在路環黑沙龍爪角、九澳海灘附近等地。由於海水長期的冲刷，崖壁陡峭，組成群落主要的種類有刺柃、露兜樹、海島藤、草海桐、羊角拗、小果柿、酒餅簕、刺葵、筆管榕等。

5. 草本群落

澳門的草本群落面積不大，主要分佈在氹仔大潭山、小潭山；路環石排灣郊野公園、黑沙水庫附近、海邊蝙蝠洞等地。主要由刺芒野古草、芒萁、芒、青香茅、鵝鴝草、黃茅、白茅、粗毛鴨嘴草、細毛鴨嘴草、類蘆、山芝麻組成，有些地方常形成單優群落。

三、澳門的珍稀瀕危植物

澳門有國家保護的珍稀瀕危植物8種，其中國家二級保護植物有刺桫欏、大黑桫欏、金毛狗、水蕨、蘇鐵蕨、樟樹、土沉香，三級保護植物有白桂木和廣東省級保護植物有石梓(傅立國，1999；吳德鄰等，1988)。此外，在公園和園林綠化部栽培有國家一級保護植物坡壘和國家二級保護植物筆筒樹、華南蘇鐵、水松、青梅等。這些植物在澳門已得到較好的保護。

澳門政府目前尚未頒佈當地的保護植物名單，建議把一些數量相當少又具有重要的學術、經濟等價值的種類列入澳門珍稀植物保護名單中，這份名單除了在澳門有分佈的國家保護的種類外，還應考慮如下的植物：

松葉蕨 *Psilotum nudum*
 箭蕨 *Ophioglossum vulgatum*
 團扇蕨 *Gonocormus minutus*
 華南長筒蕨 *Selenodesmium siamense*
 隱囊蕨 *Notholaena hirsuta*
 短葉羅漢松 *Podocarpus macrophyllus* var. *maki*
 華潤楠 *Machilus chinensis*
 豬籠草 *Nepenthes mirabilis*
 寬苞茅膏菜 *Drosera spatulata* var. *loureirii*
 廣東蒲桃 *Syzygium kwangtungense*
 香花蒲桃 *Syzygium odoratum*
 香港遠志 *Polygala hongkongensis*
 海島藤 *Gymnanthera oblonga*
 香港黃檀 *Dalbergia millettii*
 幹花豆 *Fordia cauliflora*
 脹莢紅豆 *Ormosia inflata*
 茸莢紅豆 *Ormosia pachycarpa*
 海桑 *Sonneratia caseolaris*
 獨腳金 *Striga asiatica*
 香港大沙葉 *Pavetta hongkongensis*
 大苞耳草 *Hedyotis bracteosa*
 多果省藤 *Calamus walkerii*
 香港水玉簪 *Burmannia pusilla* var. *hongkongensis*
 多花脆蘭 *Acampe rigida*
 竹葉蘭 *Arundina graminifolia*

廣東隔距蘭 *Cleisostoma simondii* var. *guangdongense*

美冠蘭 *Eulophia graminea*

綠花斑葉蘭 *Goodyera viridiflora*

顯脈羊耳蒜 *Liparis nervosa*

石蠶 *Ludisia discolor*

蔥葉蘭 *Microtis unifolia*

鶴頂蘭 *Phaius tankervilleae*

石仙桃 *Pholidota chinensis*

小舌唇蘭 *Platanthera minor*

苞舌蘭 *Spathoglottis pubescens*

綬草 *Spiranthes sinensis*

香港安蘭 *Tainia hongkongensis*

線柱蘭 *Zeuxine strateumatica*

其中蘭科植物大多為珍稀瀕危植物，屬於《瀕危野生動植物種國際貿易公約》的保護範圍，是當前物種多樣性保育的重要組成部分(王獻溥等，1994；田懷珍等，2005)。

澳門野生15種蘭科植物中竹葉蘭、小舌唇蘭、線柱蘭、香港安蘭、鶴頂蘭、綬草、美冠蘭、綠花斑葉蘭、顯脈羊耳蒜、石蠶、蔥葉蘭為地生蘭，石仙桃、廣東隔距蘭、多花脆蘭為附生蘭。野生蘭花以路環島分佈最為集中，其次是氹仔島，這主要因為路環島的開發較晚，植被保存最好。其中以綠花斑葉蘭和線柱蘭的數量較多，線柱蘭生長在草坪上，數量豐富，很可能是與草坪同時輸入澳門。苞舌蘭、小舌唇蘭、廣東隔距蘭、石仙桃、石蠶和香港安蘭為罕見種，綬草和美冠蘭的數量雖然較多，但是分佈地點非常狹窄，僅見於一兩處，一旦分佈地點的生境被破壞就意味著這些蘭花將會受到很嚴重影響甚至在澳門消失，因而應重點保護。

四、《澳門植物誌》

本版《澳門植物誌》是中國科學院華南植物園與澳門民政總署的科研合作專案「澳門植物物種多樣性研究」的科研成果之一。研究人員從2003年3月開始，對全澳植物進行了為期兩年多的調查、採集和標本鑒定工作，根據調查結果並參考前人的研究資料於2004年出版了《澳門植物名錄》。在此基礎上，組織了20多位專家編寫了《澳門植物誌》，本誌分三卷出版，將於2007年完成編研與出版工作，是一部詳細記載澳門植物的專著。主要內容包括：

1. 本誌所載的科、屬、種均有形態特徵描述，包括每種植物的中文名、學名、文獻引證、英文名、葡文名、主要形態特徵、地理分佈與生境、主要用途等，並附有屬、種的檢索表。

2. 本誌共收錄澳門野生及常見栽培的植物約1,500種。第一卷收錄澳門的維管束植物446種、4亞種、26變種、1變型、10栽培種，隸屬於282屬111科，並附有彩色照片889幅。本植物誌之蕨類植物各科按秦仁昌系統(1978)排列，裸子植物各科按Kubitzki(1990)系統排列，被子植物各科按Cronquist(1988)系統排列，屬和種則按拉丁學名的字母順序排列。

3. 本誌所採用的相片均為作者在野外考察時所拍攝。

4. 為便於讀者查對，各卷附有中文名、英文名、葡文名

和拉丁名索引。

5. 本誌主要根據2004版《澳門植物名錄》編寫，該名錄中少數種類為早期的標本記錄或僅見有關文獻記載，但近年來經反複調查，在澳門已找不到，故本誌暫不收錄。

6. 本誌從左到右分兩欄編排。為讀者閱讀方便，各彩圖均置於相應種的文字描述範圍之內。

在本誌編寫過程中，得到中國科學院華南植物園主任陳勇教授、副主任周國逸教授和任海教授、中山大學生命科學院彭少麟教授和澳門民政總署張素梅女士、潘永華先生、陳孝永先生、梁冠峰先生、陳玉芬女士等領導和專業人員的高度重視和鼓勵。在設計及排版過程中得到陳建中先生的幫助，在此向他們致以衷心的感謝。

本誌作者不辭勞苦，力求資料完整，但由於時間緊迫，疏漏甚至錯誤之處在所難免，懇請各位讀者提出寶貴意見。

主要參考文獻

- 王獻溥、劉玉凱，1994. 生物多樣性的理論和實踐. 北京：中國環境科學出版社，137-166.
- 王發國、邢福武、葉華谷等，2005a. 澳門路環島灌叢群落的特徵. 植物研究, 25(1): 4-9.
- 王發國、黎昌漢、邢福武等，2005b. 澳門路氹濕地植物與保育. 中山大學學報(自然科學版), 44 (增刊): 242-246.
- 田懷珍、易綺斐、邢福武等，2005. 澳門蘭科植物現狀及其保育. 中山大學學報(自然科學版), 44 (增刊): 247-250.
- 劉南威、何廣才，1992. 澳門自然地理. 廣東：廣東省地圖出版社，169-203.
- 邢福武、秦新生、嚴嶽鴻，2003. 澳門的植物區系. 植物研究, 23(4): 472-477.
- 邢福武、葉華谷、陳孝永等，2004. 澳門植物名錄, 1-238.
- 吳德鄰、胡長宵，1988. 廣東珍稀瀕危植物圖譜. 北京：中國環境科學出版社，1-44.
- 秦仁昌，1978. 中國蕨類植物科屬的系統排列和歷史來源. 植物分類學報, 16(3):1-19; 16(4):16-37.
- 梁之華、林小濤、楊廷寶等，2003. 澳門珍稀鳥類黑臉琵鷺. 澳門科學技術協進會, 85-103.
- 梁之華，2002. 白鷺林：沿岸鷺鳥繁殖要地. 澳門雜誌, 28: 5-13.
- 傅立國，1999. 國家重點保護野生植物名錄(第一批). 植物雜誌, 5: 4-11.
- BirdLife International, 2004. Important Bird Areas in Asia: Key Sites for Conservation. BirdLife Conservation Series 13:90.
- Cronquist, A., 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants (sec. ed.). York Botanical Garden, Bronx
- Kubitzki, K., 1990-1998. The Families and Genera of Vascular Plants. I-IV. Springer
- Yu, Y. T. et al., 2005. The International Black-faced Spoonbill Census: 21-23 Jan. 2005. The Hong Kong Bird Watching Society and BirdLife International Asia Division.

註一：資料由澳門濕地專家梁之華先生於2001年提供。





蕨類植物門

PTERIDOPHYTA



P1. 松葉蕨科 Psilotaceae

土生或附生植物。無根，根狀莖橫走，分枝。莖三棱，綠色，直立或下垂，下部分枝，上部多二叉分枝。單葉，細小無柄，鑽形或鱗片狀；能育葉二叉，無葉脈。孢子囊群圓球形，2-3枚生於葉腋，囊群彼此融合呈1枚2-3室的孢子囊，無環帶，縱裂。孢子橢圓形。

本科2屬，其中梅西蕨屬(*Tmesipteris* Bernh.)為單種屬，分佈於澳大利亞、新西蘭及南太平洋島嶼。我國只有松葉蕨屬(*Psilotum* Sw.)，澳門有分佈。

1. 松葉蕨屬 *Psilotum* Sw.

附生草本。無根，莖扁平或具棱角，基部略匍匐，上部直立或下垂，一至數回二叉分枝，綠色。單葉，細小無柄，鑽形或鱗片狀；能育葉二叉，無葉脈。孢子囊群圓球形，3枚生於葉腋，無環帶，縱裂。

本屬2種，分佈熱帶和亞熱帶。我國僅1種，澳門也產。

1. 松葉蕨



別名：松葉蘭、鐵掃把

英名：Pine-leaved Fern ; Fork Fern

葡名：Feto do Garfo

Psilotum nudum (L.) Beauv. in Prodr. Aeth. 112. 1805; 中國高等植物圖鑑 1: 107, 圖 213. 1972; 貴州蕨類植物誌 568. 2001; 香港植物誌(蕨類植物門) 11, 圖 1: 1-3, 彩圖 1. 2003; 中國植物誌 6(3): 244, 圖版 73: 3-4. 2004. — *Lycopodium nudum* L., Sp. Pl. 2: 1100. 1753.

附生蕨類，多年生草本。地下莖匍匐，無根，只有毛狀吸收結構和假根，通常具有菌根。地上莖直立或下垂，綠色，上部多回二叉分枝；分枝三棱形，有白色密氣孔，似松針，故名松葉蕨。葉退化為鱗片狀，厚革質，表面凹凸不平，三角形或卵形、針形、尖頭，疏生於枝條的棱角上，多少緊靠小枝；孢子葉闊卵形，二叉。孢子囊球形，形似蒴果，幼時綠色，成熟時黃色，無柄，生於葉腋，3室，縱裂。孢子腎形。

產地：澳門西望洋山、路環石面盆古道、路環石排灣郊野公園。比較少見，附生於岩石壁上或樹幹上。

分佈：廣東、廣西、海南、香港、江西、湖南、湖北、福建、浙江、江蘇、臺灣、安徽、雲南、貴州、陝西南部、四川。全球熱帶亞熱帶地區廣佈。

用途：全草可供藥用，浸酒服用，具有治跌打損傷、內傷出血、風濕麻木等病症。枝條纖細，植株優美，具觀賞價值，適合作蔭蔽處佈置或室內盆栽觀賞。一般採用孢子播種或分株繁殖。



適栽於肥沃、濕潤、疏鬆、排水良好的土壤中或石壁縫隙中。松葉蕨為古老的珍稀瀕危植物，在澳門應列為保護植物。

P3. 石松科 Lycopodiaceae

陸生，少為附生。莖直立或匍匐，少有攀援，圓柱形或略扁，常二叉分枝，具原生中柱或多中柱。單葉，細小，螺旋狀互生，少為基生葉，線形、鑽形或鱗片狀，全緣或有鋸齒，無葉舌，有中脈；能育葉螺旋狀互生。孢子囊單生於葉腋，常密集成頂生的圓柱形的孢子囊穗，孢子囊腎形，橫裂，無明顯環帶。孢子一型。

本科7屬，約60多種，廣佈世界各地。我國5屬，18種；澳門1屬，1種。

1. 燈籠草屬 *Palhinhaea* Franco et Vasc.

多年生匍匐陸生草本。主莖直立，側枝平伸，一至多回不等位二叉分枝，基部側枝常着地生根，產生新植株。不育葉鑽形，螺旋狀排列於莖上，向上彎曲，頂端芒刺狀，通常向下，卵形至卵狀圓柱形，無柄；孢子葉覆瓦狀排列，乾膜質，卵狀菱形，邊緣流蘇狀，頂端芒狀。孢子囊穗單生枝頂，無柄，下垂，橢圓狀圓球形。孢子具網狀紋飾。

本屬1種，有40餘變種或變型，廣佈世界熱帶和亞熱帶地區。我國1種；澳門有分佈。

1. 鋪地蜈蚣



別名：垂穗石松、燈籠石松、筋骨草、燈籠草、過山龍
英名：Nodding Clubmoss
葡名：Licopódio Comum

Palhinhaea cernua (L.) Vasc. et Franco in Bol. Soc. Broter. ser. 2. 41: 25. 1967; Ching in Acta Bot. Yunnan. 4(3): 213. 1982; 中國植物誌 6(3): 70, 圖版 16: 1-5. 2004. — *Lycopodium cernuum* L., Sp. Pl. 2: 1103. 1753; 中國高等植物圖鑑 1: 108, 圖 216. 1972; 香港植物誌(蕨類植物門) 19, 圖 2: 5-8, 彩圖 7. 2003.

多年生匍匐草本，高可達1m。主莖直立或平臥，主莖下部不分枝，向上叉狀分枝，淡綠色，基部側枝常着地生根。不育葉線狀鑽形，螺旋狀排列於莖上，向上彎曲，頂端芒刺狀，全緣；孢子葉覆瓦狀排列，乾膜質，闊卵形，頂端芒狀，邊緣具長緣毛。孢子囊穗單生於枝頂，淡黃色，無柄，通常下垂，故又名垂穗石松；孢子囊生於葉腋，圓腎形。孢子近圓形，具網狀紋飾。



產地：氹仔小潭山，為酸性土指示植物。常見於向陽的山坡上或山坡草叢中或山谷林下。

分佈：廣東、廣西、海南、香港、湖南、江西、福建、貴州、四川、臺灣、雲南、浙江。世界熱帶及亞熱帶地區廣泛分佈。

用途：鋪地蜈蚣枝形優美，可直接供插瓶或插花用，也是製作花圈、花籃的主要襯托材料。全草入藥，有疏筋活絡，止血生肌，清肝明目的功效，中醫稱之為筋骨草。

P4. 卷柏科 Selaginellaceae

土生或薄土附生的中小型蕨類。主莖橫走、斜臥或直立，有時攀援，多分枝。莖枝常具扁平的背腹性，節上常生不定根（根托）。單葉，草質，細小，同型或異型，腹背各二列，交互生，無葉柄；側面兩行葉（側葉或背葉）常較大而闊，近平展，中間兩行葉（中葉或腹葉）貼生而指向莖或枝的頂端，少有成4行排列或螺旋狀排列。孢子囊穗生於小枝頂端，孢子囊異型，生於能育葉的葉腋。

本科僅1屬，約600多種，分佈於全世界，主產熱帶與亞熱帶。我國有64種；澳門4種，其中2種栽培。

1. 卷柏屬 *Selaginella* P. Beauv.

屬的特徵與科同。

分種檢索表

1. 主莖半直立，僅基部生不定根或幼時匍匐。
 2. 植株較高大，中葉長卵形；能育葉一型，葉緣無白邊..... 1. 深綠卷柏 *S. doederleinii* Hieron.
 2. 植株纖弱，中葉為偏斜的長卵形；能育葉二型，葉緣多少有膜質白邊..... 2. 異穗卷柏 *S. heterostachys* Bak.
1. 主莖匍匐，各節生有不定根。
 3. 葉緣有細齒或睫毛..... 3. 小翠雲 *S. kraussiana* (Kunze) A. Braun
 3. 葉全緣..... 4. 翠雲草 *S. uncinata* (Desv. ex Poir) Spring

1. 深綠卷柏



別名：石上柏、多德卷柏、生根卷柏
英名：Doederlein's Spikemoss
葡名：Selaginela Verde-escuro

Selaginella doederleinii Hieron. in Hedwigia 43(1): 41. 1904; 海南植物誌 1: 12. 1964; 中國高等植物圖鑑 1: 112, 圖 224. 1972; 香港植物誌(蕨類植物門) 35, 圖 3: 1-5. 2003; 中國植物誌 6(3): 136, 圖版 34: 1-6. 2004.

多年生常綠陸生蕨類，草本，株高15-50cm。主莖禾稈色，有稜，常在分枝處生出支撐根，側枝密，多次分枝。不育葉上面深綠色，下面灰綠色，二型，背腹各二列，腹葉（中葉）長圓形，龍骨狀，中脈突出而呈芒刺狀，邊緣有細齒，背葉（側葉）卵狀長圓形，鈍頭，上緣有微齒，下緣全緣；能育葉卵狀三角形，頂端漸尖，中脈隆起，邊緣有細齒。孢子囊穗常雙生於枝頂，四棱柱形；孢子囊卵圓形，大孢子囊位於囊穗下部，中部以上為小孢子囊。孢子二型。

產地：路環石排灣後山、疊石塘山、東北步行徑。較常見，生林下陰濕處。