

刘荣成 林竝斌 编著
惠安县林业局



惠安常見樹木

中国林业出版社


HUI'AN CHANGJIAN SHUMU



惠安常见树木



HUI'AN CHANGJIAN SHUMU

 刘荣成 林竑斌 编著
惠安县林业局

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

惠安常见树木/刘荣成, 林竝斌编著. —北京: 中国林业出版社, 2008.12

ISBN 978-7-5038-5343-2

I. 惠… II. ①刘…②林… III. 木本植物—简介—惠安县
IV. S717.257.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第175630号

封面题字 赵学敏

出 版 中国林业出版社 (100009 北京市西城区德内大街刘海胡同7号)
网 址 www.cfph.com.cn
E-mail cfphz@public.bta.net.cn 电话: (010) 66185764
发 行 新华书店北京发行所
印 刷 科学出版社印刷厂
版 次 2008年12月第1版
印 次 2008年12月第1次
开 本 787mm × 1092mm 1/16
印 张 12
字 数 300千字
印 数 1~3000册
定 价 96.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



《惠安常见树木》

编辑委员会

顾 问：曾玉山 杨树青

主 任：刘荣成

副 主 任：郭荣才 庄福泉 何素华 林福庆 陈永金 王忠鹏

委 员：刘继龙 曾昭澄 麦秋桂 陈青霞 黄远清 王伟松

杜海阳 刘建培 王长新

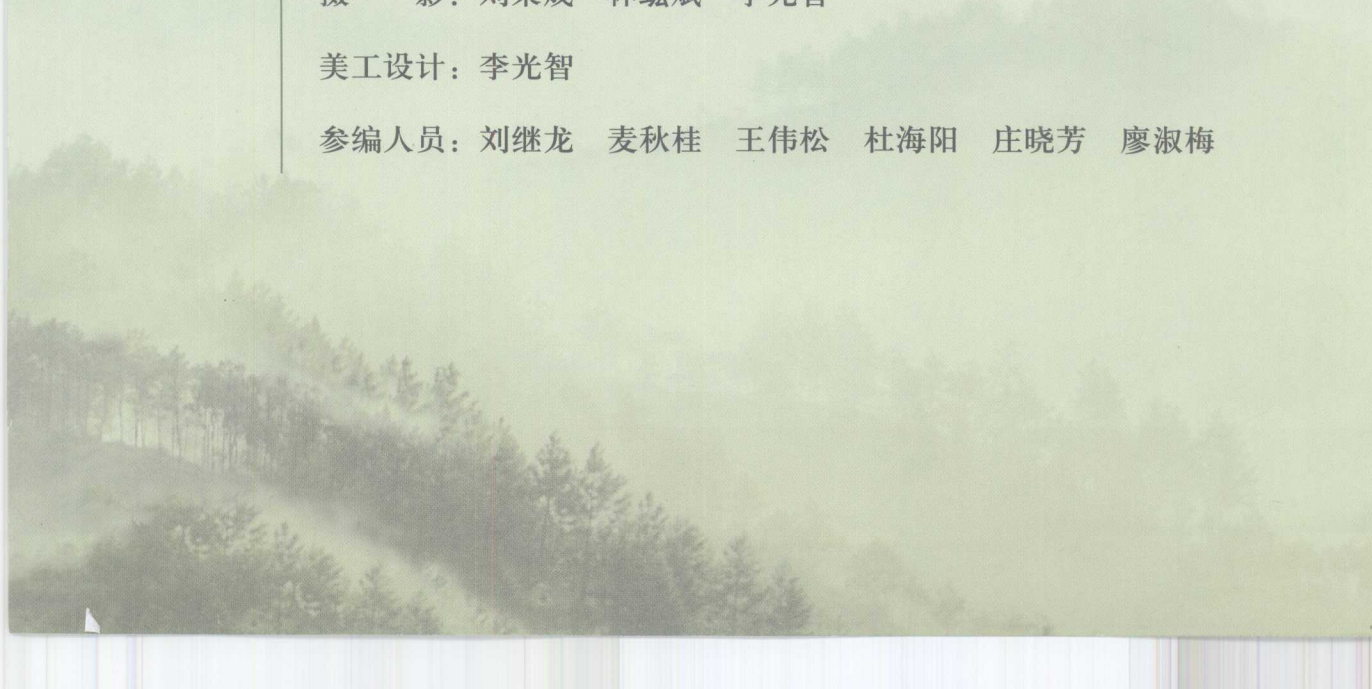
主 编：刘荣成 林竑斌

撰 文：林竑斌 刘荣成

摄 影：刘荣成 林竑斌 李光智

美工设计：李光智

参编人员：刘继龙 麦秋桂 王伟松 杜海阳 庄晓芳 廖淑梅



序

PREFACE

适逢举国同迎北京奥运胜利开幕，人们倡导绿色生态文明之际，喜闻《惠安常见树木》出版，欣慰之余，应同行之嘱，执笔以为序。

惠安植物系属南亚热带雨林区域，能适应该地的树木种类繁多。《惠安常见树木》在历时一年的树种调查基础上，收录了最常见的一些树种，数易其稿，广集资料，凝聚着惠安林业工作者的汗水、智慧和心血。该书的编撰旨在指导惠安林业生态建设、林木资源培育和开发利用，但尤为重要的是该书还传承了惠安的地域生态文化。全书图文并茂，资料翔实，可资林业工作者、植物爱好者、中小学学生等科普教育、野外考察、植物鉴赏、树种识别之用，不失为一本好书。

观史以鉴，省今以励。惠安史曾“松柏枫楠以材、桑柘以叶、槐以华、乌桕以实，栟榈以棕，榕以荫，诸如此类皆美材也，风雨时舒，自海隅达之山陬，莫不有茂林蒙密。”然明朝中期至新中国成立前，人们无序利用森林资源，童山而樵，致使森林消逝，山壑濯濯，水土流失，溪流淤塞，风沙肆

虐，赤地百里，村庄墟废，民不聊生，惜哉叹哉！而今，历半个多世纪的林业建设，惠安渐见山清水秀、万壑松风，鸟语花香、美景宜人生态，尤以近年来，惠安从“点”、“线”、“面”的角度，完善了沿海绿色长城、沿江沿溪沿路林带景观、农田林网，建设了湿地红树林、丘陵山地生态园林、城市森林公园等，基本实现了县城园林化、城郊森林化、道路林荫化、庭院花园化的城乡绿化一体化目标，一座具有特色的现代沿海森林生态城市屹立在海峡西岸，实属可喜可贺！在新的历史时期，期望惠安生态建设取得更大辉煌。

唐守正

中国科学院院士
2008-08-08

前言

FOREWORD

在台湾海峡西岸福建黄金海岸线的中心点，在富饶美丽的泉州湾畔，镶嵌着一颗闪亮的明珠——惠安。惠安气候温润，雨量充沛，光热条件优越，适宜生长孕育繁多的树种群体。

然而，由于历史原因和人们对大自然无节制的索取，造成生态环境严重恶化。新中国成立前，惠安森林覆盖率仅2%，沿海风沙侵蚀严重，赤地百里，山体岩石裸露，草木难长，脆弱的生态环境严重影响了人们的生产和生活。惠安也因此成为全国闻名的“臭头山县”。新中国成立后，历届县委、县政府领导广大干部群众征服穷山恶水，开展治理风沙，治理水土流失，进行生态建设和恢复工作。20世纪50~60年代，沿海一线大造海防林基干林带和农田林网；60~70年代，大力治理水土流失；70~90年代，“三五七”大造林，基本消灭荒山；90年代末以来，大力争取中央国债资金，不断完善沿海防护林体系建设；同时加强了城乡绿化一体化建设和全民义务植树活动。现在沿海基干林带基本合拢，昔日的荒山秃岭披上了“绿装”，风沙肆虐的大地织上了“绿网”，钢筋水泥鳞次栉比的城乡居住区造上了“绿园”，一个“点、线、面”相结合，“乔、灌、草”互搭配的森林生态网络体系基本构成，为国民经济和社会发展提供了强有力的生态支撑。

树木是森林的重要组成部分，树木奉献给人类的有果、花、叶、木材及各种林副产品，给我们生产、生活提供了丰富资源，但实际上树木的生态价值要远远超过

树木本身的可见资源。随着经济社会的快速发展和人们生活水平的迅速提高，追求生态、回归自然成为新时代的一种时尚和潮流。尤其是中国共产党第十七次全国代表大会以来，建设生态文明成为各地的新追求。为了进一步推进惠安的造林绿化工作，营造优美的生态环境，惠安县委、县政府号召全县在完善规划林地植树造林的基础上，大力开展非规划林地造林。根据全县造林绿化的需要，组织了时达一年的惠安乡土树种调查，并在此基础上形成了本书，以期指导全县的造林绿化，同时对类似地区有所启发。

本书的出版，得到中国林业出版社的大力支持，承蒙国家林业局副局长赵学敏题词和中国科学院院士唐守正作序，谨此致以衷心的感谢！

本书收录的树种，共51科151种（不含变种），以乔木、小乔木为主，灌木只收录一些重要推广树种如老鼠簕和黄栀子等。因时间仓促，未能提供全部所录树种的花期与果期的照片，颇为遗憾。由于学识水平有限，经验不足，书中错漏在所难免，敬请读者批评指正。

编者

2008-08-08



CONTENTS 目录

序 前言

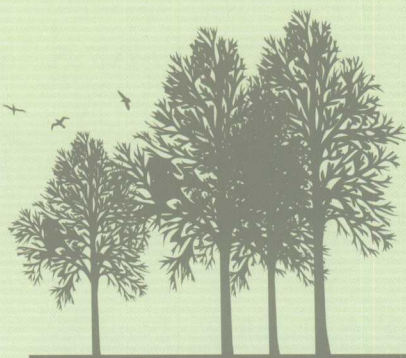
第一部分 惠安树木资源概况/01

- 第一章 自然社会概况 /02
 - 第一节 自然条件 /02
 - 第二节 历史和人文景观 /03
 - 第三节 社会经济 /03
- 第二章 树种资源 /04
 - 第一节 植被资源概况 /04
 - 第二节 资源树种分类 /08
 - 第三节 重要科属简述 /10
 - 第四节 珍稀树种与名木古树 /13
- 第三章 常见病虫害及其防治 /15
 - 第一节 病虫害防治的基本方法 /15
 - 第二节 常见病害症状及防治方法 /15
 - 第三节 常见虫害症状及防治方法 /19
- 第四章 树种规划与推广 /22

第二部分 惠安常见树木鉴赏/25

- | | | | | | |
|---------|------|-----|--------|------|-----|
| 苏铁科 | 水杉 | /34 | 杨梅科 | 无花果 | /50 |
| 苏铁 /26 | 柏科 | | 杨梅 /42 | 菩提树 | /51 |
| 南洋杉科 | 侧柏 | /35 | 壳斗科 | 高山榕 | /52 |
| 南洋杉 /27 | 圆柏 | /36 | 栓皮栎 | 垂叶榕 | /53 |
| 松科 | 龙柏 | /37 | 青冈栎 | 榕树 | /54 |
| 油杉 /28 | 罗汉松科 | | 榆科 | 印度胶树 | /55 |
| 湿地松 /29 | 罗汉松 | /38 | 朴树 | 大叶榕 | /56 |
| 马尾松 /30 | 木麻黄科 | | 榔榆 | 天仙果 | /57 |
| 黑松 /31 | 木麻黄 | /39 | 桑科 | 山龙眼科 | |
| 杉科 | 杨柳科 | | 木波罗 | 银桦 | /58 |
| 柳杉 /32 | 旱柳 | /40 | 柘树 | 木兰科 | |
| 杉木 /33 | 垂柳 | /41 | 桑 | 玉兰 | /59 |

广玉兰 /60	酸 橙 /95	黄 瑞 木 /126	破 布 木 /153
黄 兰 /61	柑 橘 /96	番木瓜科	马鞭草科
白 兰 /62	柚 /97	番 木 瓜 /127	白 骨 壤 /154
含 笑 /63	橄 榄 科	千屈菜科	柚 木 /155
樟 科	橄 榄 /98	紫 薇 /128	山 牡 荆 /156
樟 树 /64	楝 科	大花紫薇 /129	玄 参 科
阴 香 /65	米 仔 兰 /99	安石榴科	泡 桐 /157
潺 槁 树 /66	麻 楝 /100	石 榴 /130	紫 葳 科
金缕梅科	苦 楝 /101	红 树 科	蓝 花 楹 /158
枫 香 树 /67	川 楝 /102	秋 茄 /131	火 焰 木 /159
蔷 薇 科	桃 花 心 木 /103	蓝果树科	爵 床 科
桃 /68	大 戟 科	喜 树 /132	老 鼠 筋 /160
日本晚樱 /69	石 栗 /104	使君子科	茜 草 科
李 /70	秋 枫 /105	小叶榄仁 /133	黄 梔 子 /161
枇 杷 /71	重 阳 木 /106	桃金娘科	禾 本 科
沙 梨 /72	粗 糠 柴 /107	红 千 层 /134	藤 枝 竹 /162
豆 梨 /73	余 甘 子 /108	白 千 层 /135	佛 肚 竹 /163
豆 科	山 乌 柏 /109	番 石 榴 /136	黄 金 间 碧 玉 竹 /164
大叶合欢 /74	乌 柏 /110	洋蒲桃(莲雾) /137	绿 竹 /165
银 合 欢 /75	三 年 桐 /111	赤 楠 /138	麻 竹 /166
台湾相思 /76	千 年 桐 /112	水 翁 /139	棕 桐 科
大叶相思 /77	漆 树 科	柠 檬 桉 /140	假 槟 榔 /167
马占相思 /78	杞 果 /113	大 叶 桉 /141	鱼 尾 葵 /168
肯氏相思 /79	黄 连 木 /114	窿 缘 桉 /142	散 尾 葵 /169
厚荚相思 /80	盐 肤 木 /115	尾 叶 桉 /143	蒲 葵 /170
毛荆相思 /81	野 漆 树 /116	五 加 科	加 拿 利 海 枣 /171
南岭黄檀 /82	冬 青 科	鹅 掌 柴 /144	美 丽 针 葵 /172
艳 紫 荆 /83	铁 冬 青 /117	紫金牛科	棕 桐 /173
洋 紫 荆 /84	无 患 子 科	桐 花 树 /145	国 王 椰 子 /174
羊 蹄 甲 /85	龙 眼 /118	山 榄 科	大 王 椰 子 /175
黄 花 槐 /86	荔 枝 /119	人 心 果 /146	华 盛 顿 椰 子 /176
腊 肠 树 /87	鼠 李 科	柿 树 科	
凤 凰 木 /88	枣 /120	柿 /147	
槐 树 /89	锦 葵 科	木 犀 科	附 录 /177
刺 桐 /90	黄 槿 /121	女 贞 /148	中 文 名 称 索 引
鸡冠刺桐 /91	木 棉 科	桂 花 /149	拉 丁 学 名 索 引
酢浆草科	木 棉 /122	夹竹桃科	参 考 文 献 /182
杨 桃 /92	山 茶 科	糖 胶 树 /150	
芸 香 科	山 茶 花 /123	鸡 蛋 花 /151	
簕 欓 花 椒 /93	油 茶 /124	倒 吊 笔 /152	
甜 橙 /94	木 荷 /125	紫 草 科	



第一部分 惠安树木资源概况

惠安树木资源概况 自然社会概况 自然条件 历史和人文景观 社会经济
树种资源 植被资源概况 资源树种分类 重要科属简述
珍稀树种与名木古树 常见病虫害及其防治 病虫害防治的基本方法
常见病害症状及防治方法 常见虫害症状及防治方法 树种规划与推广

第一章 自然社会概况

惠安地处福建省东南沿海突出部，位于东经 $118^{\circ} 37' \sim 119^{\circ} 05'$ ，北纬 $24^{\circ} 49' \sim 25^{\circ} 07'$ ，介于泉州湾和湄洲湾之间，北接泉州市泉港区，西与泉州市洛江区毗邻，西南、南隔泉州湾与泉州市丰泽区、石狮市相望，东隔湄洲湾与莆田市秀屿区相对，东南临台湾海峡。

第一节 自然条件

1. 气候

惠安属南亚热带海洋性气候，温暖湿润、雨量充沛、阳光充足、四季分明，且冬短夏长、冬无严寒、夏无酷暑，年平均气温 20.1°C ，全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 6616°C ，无霜期306天。雨季集中，多在3~6月，其他季节较少雨，年降水量1241mm，累计年平均蒸发量2022.8mm，降水量低于蒸发量的多达10个月，干旱时间长，年平均相对湿度为77%。全年多风，主要风向为东北风，全年225日，历年平均风速为4.0m/s，瞬间最大达33m/s，8级以上大风103天。灾害性天气为台风、风暴潮、旱、涝。

2. 地质地貌

惠安地貌属于东南沿海低山丘陵区，地势由西北向东南倾斜，由低山过渡到丘陵、台地和平原，地形以丘陵、台地为主。长乐—南澳断裂带经肖厝—螺城—屿头斜贯中部。全县最高峰笔架山海拔798m。海岸曲折，多港湾，大小岛屿40多个。

3. 土壤

惠安属中亚热带闽东南沿海红壤区，是在南亚热带海洋性季风气候条件下形成的。境内土壤可划分为6个土类、12个亚类、23个土属、35个土种。全县以红壤类分布最广，西部、西北部主要为红壤类分布区，中部为砖（赤）红壤类分布区，相当部分为粗骨性红壤，东部、东南部为沿海风砂土、盐土分布区。成土母质以冲积层、洪积层、海积层残积母质为主，局部地段也分布有堆积母质。

4. 水文

惠安溪河短浅，多独流入海。主要河流：林辋溪长28.2km，流域 119.3km^2 ；洛阳江长42.6km，流域 260km^2 。还有黄塘溪、蔗潭溪等。



惠安属于地下水资源缺乏地区，人均水资源 407 m^3 ，相当于全省的12.1%，全国的19.7%。

第二节 历史和人文景观

惠安历史悠久，历史文化遗迹众多，旅游资源丰富。有县级以上文物保护单位71处，其中国家级重点文物保护单位2处，省级重点文物保护单位3处。惠女民俗风情以及独特的名胜古迹、滨海风光名扬海内外。有载入桥梁建筑史的我国历史上第一座石结构跨海桥梁宋代的洛阳古桥，有全国保存最完整的明代“丁”字形石砌古城崇武古城，有各种古代墓葬、摩崖石刻，更有美丽的海岸、沙滩和红树林。

第三节 社会经济

惠安土地面积 682.3 km^2 ，辖15镇、1民族乡，人口92万，是一个人多地少的县份。惠安综合实力不断增强，连续多年跻身全国百强县行列，位居“全国县域经济基本竞争力百强县”和“全国最发达100县（市、区）”之列；连续多年进入福建省“十强县”行列，经济总量居福建省第四位。先后获得“福建省计划生育工作先进县”、“福建省精神文明建设先进县”、“福建省双拥工作模范县”、“福建省教育双高普九达标县”、“福建省旅游工作先进县”、“福建省外经工作先进县”、“福建省沿海防护林体系建设先进单位”、“全国平原绿化先进单位”、“全国防沙治沙先进集体”、“全国水土流失治理工作达标县”、“国家级园林县城”等称号。境内交通发达，实现农村“通达工程”，行政村道路硬化率100%。

第二章 树种资源

第一节 植被资源概况

惠安森林覆盖率29.2%。林业用地面积21 230hm²(包括国有林场371hm²)，集体林业用地中生态公益林面积16 987 hm²，约占林业用地面积的82%，商品林面积3872hm²，约占林业用地面积的18%。其中有林地面积19 300 hm²，占林业用地面积的90.9%，疏林地面积115hm²，未成林造林地面积727hm²，苗圃地3hm²，无林地1 086hm²。林木总蓄积量为349 369m³。

惠安植被系闽粤沿海丘陵平原亚热带雨林区、闽东南戴云山东温暖亚热带雨林小区。《惠安林业志》(1993年)记载有植物种类3门109科334种(含泉港)，其中蕨类植物16科23种，裸子植物5科14种，被子植物88科297种。据调查，仅笔架山区域就有野生维管束植物98科234属301种，其中蕨类植物16科18属23种，裸子植物2科3属5种，被子植物80科213属273种，占了全县植物种类的90%。

从现有植被的外貌及其组成成分来看，惠安植被类型主要有南亚热带常绿阔叶纯林、常绿阔叶混交林、针阔混交林、针叶纯林、红树林、竹林、灌丛、草丛草坡、沼泽草地等9个森林植被类型。主要是以马尾松、台湾相思为优势树种的针阔混交林，伴生有鹅掌柴、木荷、榕树、樟树等树种。局部有残次生林的常绿阔叶林，种类较多，林内时有表现出寄生现象、板根现象和



绞杀现象,林中还有下层木、林下及间层灌木植物,反映出南亚热带雨林成分的特征,其组成的种类主要有:壳斗科、桑科、樟科、豆科、大戟科、山茶科、紫金牛科、马鞭草科、茜草科、桃金娘科、五加科等。古老树种成分有一定种类,如壳斗科、杨梅科、桑科、豆科等约20个科是福建第三纪植物区系成分的直接后裔。

惠安主要群系和群丛有滨柃+茶果冬青-黑松灌丛、滨柃-黄瑞木灌丛、相思树+鹅掌柴-水团花林、马尾松林、桐花树林、白骨壤林、秋茄+桐花树林、桐花树+白骨壤林、相思树+木荷林、鹅掌柴+铁冬青林、漆树+相思树+鹅掌柴林、马尾松+相思树林、相思树林+朴树+马尾松林、马尾松+杉木林、木荷+马尾松林、杉木+鹅掌柴林、香樟林、杉木林、湿地松林、黑松林、油茶林、木麻黄林、桉树林、余甘子林、鹅掌柴林、相思林、龙眼林、油杉林、油桐群丛、黄栀子灌丛、杜鹃灌丛、桃金娘灌丛、白千层群丛、毛竹林、藤枝竹丛、绿竹丛、麻竹丛、类芦草丛草坡和沼泽草地等。

重要和特色群落简介如下:

1. 亚热带中生性常绿阔叶灌丛

(1) 常绿阔叶灌丛——滨柃+茶果冬青-黑松灌丛 调查群落位于笔架山上部东侧,海拔570~650m,土壤为粗骨性红壤,土层厚度30~40cm,表土层10cm左右。群落外貌青绿色(季相有不同程度的变化,主要是春季秋季一些种类嫩叶呈紫红色或黄绿色)。树冠浓密,林相较整齐。由于地处较高山头,风大云雾大,树木略呈矮化现象,一些树种(如茶果冬青)树梢分蘖成细小密集众多的细枝,总郁闭度达90%以上,在25m²样地内约有滨柃29株,黑松18株,茶果冬青6株,黄瑞木3株,赤楠2株,平均树高1.8m,平均胸径4cm。本灌丛最高的树木茶果冬青达7.5m,胸径19cm。其他主要树种有马尾松、湿地松、木荷等构成一层树木,还有细齿叶柃、福建胡颓子、黄栀子、映山红等构成。藤本植物有葛藤、玉叶金花。草本层有芒萁、空心泡、地胆草、荩草等。在一些岩石裸露的山头,以紫花杜鹃、滨柃、白马骨、三裂绣线菊及露水草为主。黑松约在20世纪70年代引种,长势一般,高度呈灌木状,最高约2m,成为沿海较高海拔幸存的一片黑松林。

(2) 常绿阔叶灌丛——滨柃-黄瑞木灌丛 调查群落位于笔架山西北面,海拔550~630m,土壤为粗骨性红壤,土层厚度15~25cm,表土层5~12cm,群落外貌呈青绿色,林相整齐,树冠浓密,群落郁闭度达98%,在25m²的样地内有滨柃30株,黄瑞木6株,茶果冬青3株,林木平均高度1.7m,胸径3cm,构成一层林,林内伴生天仙果、杜鹃花、筋欏花椒等,林下基本无草本植物。

2. 常绿阔叶林

(1) 台湾相思+鹅掌柴-水团花林 调查群落位于笔架山南面至山麓,及山麓南面半岭村部分山林,海拔350~600m,从较陡的山坡直延山麓,土壤为粗骨性红壤,土层厚度30~60cm,表土层10~15cm,群落外貌深绿色,夏季花期呈现黄色,林相较整齐,总郁闭度85%。乔木层平均高3.5m,胸径6cm。伴生树种马尾松、木荷、杨梅、茶果冬青等,灌木层有天仙果、乌饭树、筋欏花椒、野柿、黄栀子等。相思树占优势,鹅掌柴和水团花也占有一定数量。在100m²样地中有相思树25株,鹅掌柴15株,水团花8株。由于该群落地处南坡至山麓,立地条件较好,植物种类较丰富,略呈现亚热带雨林状态。间层植物有畏芝、龙须藤、藤黄檀、玉叶金花、木防己、蔓九节、圆盖阴石蕨等,草本层植物有乌毛蕨、胎生狗脊蕨、肾蕨及地胆草、白舌紫菀及

五节芒等。

(2) 香樟林 调查群落位于螺城镇东南街火山下，海拔50~80m，土层厚60~80cm，表层厚10~20cm，约1hm²，香樟约50多株，林相整齐，树干通直粗壮，树形美观，郁闭度85%以上，树高18m以上，胸径25cm以上，个别株胸径达40cm，边缘有高大相思树伴生，下层天然萌生的香樟次生林盖度较大，略呈现亚热带雨林状态，立于林下有阴凉清爽的感觉，时有香樟特有芬芳气息沁人肺腑。

(3) 白千层群丛 调查群落位于螺城镇梅山村路边，土质松厚、湿润，土层厚，旁有小水塘，十多株白千层簇生，占地约50m²，形成的小群落较稳定，树干直，高16m以上，胸径约35cm，皮白色、片状剥落，干纵向脉扭曲，似藤缠绕状，叶色苍翠，错落有致，甚为美观。东北侧为小山包，林木葱郁，有龙眼、柠檬桉、相思等混生。

3. 落叶阔叶林

枫香林 调查群落位于黄塘镇接待村惠黄路边，地处丘陵下部，立地条件较好，面积约0.3 hm²，树木长势良好，高大笔直，平均高达15m，平均胸径20cm，在100m²样地中有枫香18株，伴生树种有鹅掌柴、马尾松。下层灌草盖度较高，每年春季，枫香新叶萌发，与其他常绿树种黄绿相间，十分美观。此种群落在全县并不多见，值得保护。

4. 常绿针叶林

马尾松林 调查群落位于笔架山南面及西南面近中下部山麓（其他角落也有一定数量分布），海拔310~450m，土壤为粗骨性红壤，土层厚30~50cm，表层厚10~20cm，枯枝落叶层厚约1~2cm。在西南坡海拔约350m地带的马尾松长势较差，但较均匀，100m²样地内有39株，盖度85%；在山麓下村边的马尾松平均高5m，胸径10cm，最高可达9m，胸径30cm。伴生树种有杉木、相思、油桐等，灌木有水团花、酸果藤、欆木、豺皮樟、盐肤木、野牡丹、桃金娘，藤本有络石、蔓九节、玉叶金花、酸叶胶藤，草木层有芒萁、地稔、地胆草、霍香蓟、假臭草、弓果黍、苘草等。

5. 针阔混交林

相思+马尾松 为全县最典型群落，分布范围广，面积大，约占有林地的50%，是低山、丘陵、台地中下部最常见的植被类型，起源为人工+天然结合，相思树以人工造林或二代自然更新为主，马尾松以天然更新为主。群落表现稳定，伴生树种有桉树、油桐、鹅掌柴、杉木、木麻黄、木荷、山乌柏、野漆树等，灌木有盐肤木、杜鹃、黄栀子、水团花、酸果藤、欆木、豺皮樟、野牡丹、桃金娘，藤本有络石、蔓九节、玉叶金花、酸叶胶藤，草木层有芒萁、地稔、地胆草、霍香蓟、假臭草、弓果黍、苘草等。

6. 肿节少穗竹林

该群落属暖性竹林，主要位于笔架山北坡，海拔620~670m，有间断分布的两块，面积分别为18.6hm²和10hm²，土表厚约5cm，周围植被为滨柃、黄瑞木、赤楠等灌丛。在25m²样地内约有17株，呈纯林丛生。东坡和个别地方（如湿地旁高度达3.5m）还有小块状零星分布，大有扩展之势。

7. 湿地草甸

该群落位于笔架山茂密的针阔混交林空地中，矩形状周围地形为山地阔叶林和小片肿节少穗竹林，总坡度缓和，面积约0.8hm²周围树木主要有滨柃、茶果冬青、马尾松。灌木有杜鹃、



黄瑞木、软条蔷薇。本草甸沼泽地，积水深约5~15cm，多处于停滞状态渍水，中间有几条流水浅沟。在1m²的样地内有11种植物，如堇菜、雀稗、扁穗莎草、星宿菜、地耳草、圆叶节节菜、天胡荽、江浙狗舌草及石菖蒲等。此类型湿地在山沟多有出现，有的形成洼地，并发现有螃蟹，面积虽小，但对上山蓄水起重要作用。故作为一个群落类型列出。

8. 人工植被

(1) 人工杉木林 调查群落主要位于羊厝后角落山地和中部山坡，面积达20hm²（全县其他角落也有分布，但面积不大），为1958年人工种植，1984年砍伐后的第二代萌芽林，经封育，长势良好，海拔约310~380m，土壤为红壤，土层厚100cm，表土厚20cm，林相整齐，郁闭度90%。在100m²样地内，有杉木22株，最高达15m，胸径最大38cm，平均树高11m，胸径18cm。林下灌木有九节木、野牡丹、土密树、牡荆，草木层有芒萁、蔓九节、地胆草等。

(2) 人工油茶林 主要分布于紫山半岭、黄塘松溪等村，曾一度荒废，现经抚育和低产改造，产量有所提高，25m²样地内有16株，每5kg种子可榨油约1.5kg。

(3) 龙眼林 全县各地均有分布，除早期种植的以外，20世纪90年代，又有大规模种植，主要种植在坡耕地和旱田上，总面积约1400 hm²，因品种较单一，管理水平不高，产量和品质均不理想。

(4) 余甘子林 主要分布在惠安西部山地，为惠安水果特产，富含维C和其他营养，有较高的药用、食用、经济价值，加工附加值高，面积约2000hm²，但多为纯林，近年来，产量、品质有所下降，效益不高。冬天落叶，影响生态景观。

(5) 人工桉树林 20世纪80年代引种推广柠檬桉，现零星分布于“四旁”居多，成片种植的，除蔗潭溪外，已不多见。树木高大，美观，单株胸径大于50cm的，并不为奇。近年来，引种推广部分尾巨桉（Ec1、Ec2）、巨尾桉（DH32），大量种植的为尾叶桉U6，种植数量约200多万株，分布在全县各个台地或低丘下部，沿海平原也有一定数量。该树种生长较迅速，3年便能成林，树高可达10m以上，胸径12cm以上。

(6) 人工湿地松林 分布在黄塘后店，面积约30hm²，20世纪80年代末至90年代初种植，海拔50~150m，土壤为粗骨性红壤，土层厚30~50cm，

