

012377

安徽植物志

第一卷



安徽科学技术出版社

安徽植物志

第一卷

安徽植物分布概况

蕨类植物门

裸子植物门

《安徽植物志》协作组编

安徽科学技术出版社

1985年

本卷编辑委员会

钱啸虎(主持人) 李书春 蒋木青 陈仁钧 吴诗华 薛兆文

本卷编者

- 安徽植物分布概况,《安徽植物志》各门植物检索表.....钱啸虎
- 蕨类植物门分科检索表;从石杉科—碗蕨科.....蒋木青
- 从肿足蕨科—鳞毛蕨科鳞毛蕨属.....蒋木青
- 从鳞始蕨科—蹄盖蕨科;从鳞毛蕨科复叶耳蕨属—剑蕨科.....陈仁钧
- 水蕨科、苹科、槐叶苹科、满江红科.....卢心固
- 裸子植物门分科检索表;杉科.....李书春
- 苏铁科、银杏科.....刘秀梅
- 南洋杉科、松科.....吴诗华
- 柏科、红豆杉科.....吴诚和
- 罗汉松科、三尖杉科.....吴泽民

本卷编辑委员会

钱啸虎(主持人) 李书春 蒋木青 陈仁钧 吴诗华 薛兆文

本卷编者

- 安徽植物分布概况,《安徽植物志》各门植物检索表.....钱啸虎
- 蕨类植物门分科检索表;从石杉科—碗蕨科.....蒋木青
- 从肿足蕨科—鳞毛蕨科鳞毛蕨属.....蒋木青
- 从鳞始蕨科—蹄盖蕨科;从鳞毛蕨科复叶耳蕨属—剑蕨科.....陈仁钧
- 水蕨科、苹科、槐叶苹科、满江红科.....卢心固
- 裸子植物门分科检索表;杉科.....李书春
- 苏铁科、银杏科.....刘秀梅
- 南洋杉科、松科.....吴诗华
- 柏科、红豆杉科.....吴诚和
- 罗汉松科、三尖杉科.....吴泽民

这部由安徽省十个教育和科研单位的植物学专家合作编写而成的“安徽植物志”第一卷经过了五年辛勤的劳动，即将与读者见面。以后四卷，也将陆续完成。这部书的出版，无疑为安徽省植物科学的发展增添光彩。

杨纪珂 1986.1.14.

安徽省人民政府副省长、教授杨纪珂同志题词

前 言

安徽幅员广阔，地形复杂，自然条件优越，植物种类比较丰富。合理地开发与利用本省植物资源，对社会主义现代化建设具有一定意义。

一九八〇年，安徽省科学技术委员会将《安徽植物志》列为省重大科研项目，由安徽师范大学生物系主持，安徽大学生物系、安徽农学院林学系及基础部植物组、安徽省林业科学研究所、安徽省生物研究所、安徽中医学院药理学系、皖南农学院基础部植物组、安徽师范大学地理系及安徽黄山林业学校等单位参加，组成《安徽植物志》协作组，负责实地调查、收集植物标本和编写工作。

本志系记载安徽省野生及习见栽培的维管束植物的专志。包括蕨类植物、裸子植物和被子植物三大类，计划分为五卷，分期出版（第一卷，安徽植物分布概况、蕨类植物门及裸子植物门；第二卷，被子植物门离瓣花植物前半部；第三卷，被子植物门离瓣花植物后半部；第四卷，被子植物门合瓣花植物；第五卷，被子植物门单子叶植物）。各类植物的科的范围及排列顺序，均按照一定的系统，其中蕨类植物采用秦仁昌教授的系统（1978年），裸子植物采用郑万钧教授的系统，被子植物采用恩格勒的系统（1964年）。

《安徽植物志》协作组

一九八四年九月

说 明

本卷收载安徽植物分布概况、蕨类植物门及裸子植物门。蕨类植物门记载41科，88属，232种，18变种，3变型。裸子植物门（包括引种栽培植物在内）记载9科，27属，53种，1变种，17栽培变种，1杂交种。有分门、分科检索表；每科有科、属特征，分属、分种检索表；每种植物有中文名、别名、拉丁学名、重要拉丁异名、形态特征、产地分布及主要用途等，并附有植物插图269幅。

本书可供植物学、农、林、牧、园艺、药学、大中小学（用于乡土教材及野外实习）等工作及有关部门参考。

限于业务水平和编写经验不足，遗漏、缺点和错误之处在所难免，衷心希望广大读者批评指正。

本卷蕨类植物部分，曾先后邀请华东师范大学生物系裘佩熹副教授、杭州大学生物系张朝芳副教授、江苏省植物研究所熊耀国副研究员协助鉴定植物标本，并审查部分蕨类植物的稿件。

在本卷的编写过程中，曾得到许多单位和同志的大力支持。姚关琥、裘树平、吴世福、张荫鸿、赵璧全等同志以及江苏省植物研究所、安徽省药检所、铜陵市药检所等单位，都对我们的工作，给予帮助和支持。

参加本卷绘图工作的有袁肖波、赵南先、江建新等同志。许履中同志担任部分植物插图的审图和修改工作。浙江省卫生实验院何冬泉同志代绘部分植物插图。福建师范大学生物系无私地提供了部分蕨类植物插图的原图。

周树德、姚才洪、梁淑云、刘显范、唐宴秋、田继凤、桂松筠、吴甘霖、王家友等同志，协助我们做了不少工作。

对于以上各有关单位和同志的关怀、支持，我们深表谢忱。

目 录

安徽植物分布概况 1

《安徽植物志》各门植物检索表 11

一、蕨类植物门 PTERIDOPHYTA 12

 (一) 石杉科 Huperziaceae 17

 (二) 石松科 Lycopodiaceae 21

 (三) 卷柏科 Selaginellaceae 24

 (四) 水韭科 Isoëtaceae 33

 (五) 木贼科 Equisetaceae 34

 (六) 松叶蕨科 Psilotaceae 37

 (七) 阴地蕨科 Botrychiaceae 38

 (八) 瓶尔小草科 Ophioglossaceae 41

 (九) 紫萁科 Osmundaceae 43

 (一〇) 瘤足蕨科 Plagiogyriaceae 45

 (一一) 里白科 Gleicheniaceae 48

 (一二) 海金沙科 Lygodiaceae 51

 (一三) 膜蕨科 Hymenophyllaceae 53

 (一四) 稀子蕨科 Monachosoraceae 59

 (一五) 碗蕨科 Dennstaedtiaceae 61

 (一六) 鳞始蕨科 Lindsaeaceae 66

 (一七) 姬蕨科 Hypolepidaceae 68

 (一八) 蕨科 Pteridiaceae 69

 (一九) 凤尾蕨科 Pteridaceae 71

 (二〇) 中国蕨科 Sinopteridaceae 75

 (二一) 铁线蕨科 Adiantaceae 79

 (二二) 水蕨科 Parkeriaceae 81

 (二三) 裸子蕨科 Hemionitidaceae 82

 (二四) 书带蕨科 Vittariaceae 85

 (二五) 蹄盖蕨科 Athyriaceae 88

 (二六) 肿足蕨科 Hypodematiaceae 111

 (二七) 金星蕨科 Thelypteridaceae 114

 (二八) 铁角蕨科 Aspleniaceae 128

 (二九) 球子蕨科 Onocleaceae 136

(三〇)	岩蕨科	Woodsiaceae	138
(三一)	乌毛蕨科	Blechnaceae	140
(三二)	鳞毛蕨科	Dryopteridaceae	143
(三三)	三叉蕨科	Aspidiaceae	176
(三四)	肾蕨科	Nephrolepidaceae	178
(三五)	骨碎补科	Davalliaceae	179
(三六)	水龙骨科	Polypodiaceae	180
(三七)	槲蕨科	Drynariaceae	207
(三八)	剑蕨科	Loxogrammaceae	208
(三九)	蕨科	Marsileaceae	212
(四〇)	槐叶蕨科	Salviniaceae	213
(四一)	满江红科	Azollaceae	213
二、裸子植物门 GYMNOSPERMAE			215
(一)	苏铁科	Cycadaceae	216
(二)	银杏科	Ginkgoaceae	217
(三)	南洋杉科	Araucariaceae	218
(四)	松科	Pinaceae	219
(五)	杉科	Taxodiaceae	234
(六)	柏科	Cupressaceae	240
(七)	罗汉松科	Podocarpaceae	253
(八)	三尖杉科	Cephalotaxaceae	255
(九)	红豆杉科	Taxaceae	256
中名索引			261
拉丁名索引			271

安徽植物分布概况

安徽省位于我国东南部，约介于北纬 $29^{\circ}22'$ — $34^{\circ}40'$ 、东经 $114^{\circ}53'$ — $119^{\circ}30'$ 之间，东西宽约200—300公里，南北长约500公里，总面积139,000多平方公里。同江苏、浙江、江西、湖北、河南和山东六省相邻。

本省地貌条件复杂多样，山地、丘陵、岗地和平原相互交织。淮河、长江两大水系横贯其中，天然地将全省分为淮北（也称皖北）、江淮（也称皖中）和江南（也称皖南）三大区域。

本省地跨纬度 5° 以上，自北向南，气温和降水量不断递增，直接影响植物的水平分布。皖南山区、大别山区，由于山体较高，从山麓到山顶，光照、气温、降水量、无霜期、大气湿度、风力、土壤等都相应发生变化，因而又影响了植物的垂直分布。

本省植物种类较多，植物资源较丰富，根据现有资料统计，仅维管束植物（包括蕨类植物、裸子植物和被子植物），即有三千数百种之多。就目前所知，其中半数以上，均具有一定的经济价值，分别可作粮食、木材、果树、药用、纤维、观赏、蔬菜、饲料、工业原料等多种用途。此外，本省还有不少植物具有极其重要的科学、文化和历史价值，仅列入国家明文^①规定，重点保护的珍贵、稀有、濒危植物，即有31个种、1个亚种和2个变种。

现根据安徽自然条件，植物分布特点，并参考植物区系、植被类型，将本省划分为五个植物分布区。

一、淮北平原区

本区位于沿淮河主流一线以北。在植被区划中，被列为暖温带落叶阔叶林带的南部。境内除东北部的萧县、宿县及濉溪等地有残存的低山丘陵外，其余地区的地势均较平坦，称为淮北大平原。平原地区的海拔高度一般多在15—45米之间。由于古河流的侵蚀、沉积和黄河多次南泛，加之人为的长期影响，境内除平原外，尚出现湖洼、岗地、沼泽、人工堤等，具有“大平小不平”的地貌特征。年平均气温在 $14-15^{\circ}\text{C}$ 之间，由北向南递增。冬季气候寒冷，易遭寒流侵袭。1月平均气温为 $0.7-1.3^{\circ}\text{C}$ ，7月平均气温为 $27.5-28.3^{\circ}\text{C}$ 。年降水量为750—900毫米，并多集中于夏季，形成冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨的气候。无霜期200—220天。

地带性土壤属于棕壤。但在本区内，棕壤只见于少数低山残丘或较高阶地上，面积极小。通常所见的有砂姜土、黑土、潮土，盐渍化土及红色石灰土等。

地带性植被类型为以落叶阔叶树种（以落叶栎类为主）所组成的落叶阔叶林，并有一些针叶林及针、阔叶混交林。由于本区为我国最古老的农业地区之一，农垦历史悠久，自然植

^①国务院环境保护领导小组办公室、中国科学院植物研究所，1982：国家重点保护植物名录。

被绝大部分已不复存在，代之以连片的农业植被。

本区萧县皇藏峪一带有小片森林分布，主要为栓皮栎林、青檀林和侧柏林。组成栓皮栎林的主要树种除栓皮栎外，尚有黄檀、黄连木、麻栎、大叶朴等。灌木种类也较多，常见有圆叶鼠李(*Rhamnus globosa* Bunge)、野山楂、杜梨、苏木蓝、多花蔷薇等。常见草本植物种类有野菊、兔儿伞、杏叶沙参、长萼鸡眼草等。常见藤本植物有菝葜、络石、茜草、铁线莲等。组成青檀林的主要树种除青檀外，尚有黄连木、地锦槭、山槐、黑弹朴、大果榆等。侧柏林系人工栽培，除侧柏外，林内常混生有白榆、野山楂、酸枣(*Ziziphus jujuba* Mill. var. *spinosa* Hu)、柘树、圆叶鼠李等。

本区的荒岗荒地，常生长一些稀疏的灌丛，主要灌木种类有：酸枣、牡荆、胡枝子(*Lespedeza* spp.)、枸杞、圆叶鼠李、猫乳、海州常山、小花扁担木(*Grewia biloba* G. Don. var. *parviflora* Hand.-Mazz.)、野山楂、郁李、柘树等。更多的荒岗荒地，草莽丛生，常见有白茅、白羊草(*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng)、黄背草(*Themeda triandra* Forsk. var. *japonica* (Willd.) Makino)、狗尾草、刺儿菜(*Cephalanoplos segetum* (Bunge) Kitam.)、打碗花、蒿(*Artemisia* spp.)、马兰(*Kalimeris indica* (L.) Sch.-Bip.)、三脉叶马兰(*Aster ageratoides* Turcz.)、大戟(*Euphorbia pekinensis* Rupr.)等。

本区村落附近常见的栽培植物有槐树、刺槐、白榆、楝树、臭椿、构树、小叶杨(*Populus simonii* Carr.)、毛白杨(*P. tomentosa* Carr.)、垂柳、兰考泡桐(*Paulownia elongata* S. Y. Hu)等多种。

本区在农业上主要为旱生作物区。农作物种类主要有小麦、山芋、大豆、玉米，其次有水稻、高粱、豌豆等；经济作物有棉花、芝麻、花生、红麻、烟草等。

林业上主要为人工林及四旁绿化树木。成片分布的森林，甚为少见。本区东北部低山丘陵地方，造林树种宜选择侧柏、麻栎、栓皮栎、黄连木、刺槐、青檀、榆、朴等为主。本区南部平原地方，造林树种宜选择杨、泡桐、刺槐、榆、臭椿、苦楝、桑、梓、楸等为主。

本区果树种类主要有梨、苹果、葡萄、石榴、柿、核桃。零星分布的有枣、桃、杏、板栗、樱桃、银杏等。本区是本省水果生产的重要基地之一。本区特产水果(也是本省特产)有砀山酥梨、萧县葡萄、怀远石榴、太和樱桃等。

本区主要药用植物有白芍、菊花、香附子、兔丝子、黑三棱、益母草、黄花蒿、蒲公英、苍耳、车前、紫花地丁、半夏、蒺藜、地肤等多种。其中白芍(亳县白芍)、菊花(包括本区的亳县菊花(亳菊)以及下述的滁县菊花(滁菊)、歙县菊花(贡菊))属于安徽四大著名中药(白芍、菊花、铜陵丹皮、大别山茯苓)的两种，誉满中外。

本区内列为国家重点保护的珍贵、稀有、濒危植物有青檀(*Pteroceltis tatarinowii* Maxim.)、野大豆(*Glycine soja* Sieb. et Zucc.)和珊瑚菜(*Glehnia littoralis* F. Schmidt ex Miq.)等。

二、江淮丘陵区

本区是位于淮北平原区以南，西自霍邱、金寨两县边境，大致沿着六安的独山、青山，舒城的张母桥、东沙埂，桐城的大关，庐江的城关，无为的六家店、石涧埠，含山的长岗集，

经和县的香泉一线以北的丘陵地区。在植被区划中，被列为北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带。本区为大别山体向东扩展延伸的部分，境内地势起伏不大。北部淮河沿岸为冲积平原。中部广大地区为一系列自西南向东北走向的丘陵，一般海拔在200米以下，个别山岗可达400米，峰圆坡缓，垄畝相间，丘陵间与河流两岸形成一系列适于农业耕作的梯田与冲畝。南部为巢湖平原圩区。巢湖为我国五大淡水湖之一。最南部又为一系列自西南向东北走向的丘陵，丘陵从舒城、桐城间向东北延伸，经巢湖南侧转向东北，较高的山岭有庐江西侧老和尚包（海拔597米）、巢县南部银屏山（海拔508米），含山南部仓山（海拔481米）等。年平均气温在14—15.7℃之间，1月平均气温为1.6—1.9℃，7月平均气温为28.2—28.5℃。年降水量为900—1,100毫米。无霜期215—230天。

地带性土壤属于黄棕壤。由于久经开垦，目前水稻土占有相当大的面积。局部地区如滁县琅琊山等地为石灰岩低山丘陵，风化发育而成石灰岩土壤。

本区地带性植被类型是以落叶阔叶树种为主，并含有少量常绿阔叶树种的北亚热带落叶与常绿阔叶混交林。常见落叶树种有麻栎、栓皮栎、槲树、黄檀、三角枫、黄连木、化香、山槐、狭叶山胡椒、江浙钓樟等。亚热带的落叶阔叶树种，如枫香可以自然分布到本区滁县北部的皇甫山一带。在石灰岩山地是以榆科树种为主的落叶阔叶林，主要组成树种有青檀、榉、朴以及黄连木、铜钱树、黄檀、麻栎、栓皮栎等。常见灌木有酸枣、柘树、白檀、老鸦柿、牛鼻栓、华中灰栒子、小叶女贞、胡颓子等。草本植被以禾本科、菊科、毛茛科、蔷薇科为主。

本区北部如嘉山、凤阳等处的植被外貌，虽然上层为落叶阔叶树种组成，但各种野生常绿灌木如小叶女贞、胡颓子、竹叶椒等已较常见，林内还生长有常绿木质藤本植物，如络石、藤荔等。本区南部如巢县银屏山，开始出现苦槠、青冈栎、紫楠等构成的落叶与常绿阔叶混交林，但并不普遍。

淮河以南的丘陵地带如嘉山、凤阳、淮南、寿县和霍邱等处，亚热带的马尾松可以正常生长，局部地区并可天然更新。本区内以大面积马尾松纯林为主。由于马尾松适应性强，在土壤瘠薄的荒山荒地都能造林，对绿化荒山起了很大作用。此外，针叶林类型还有黑松林、侧柏林等人工林的分布。

本区内局部自然环境条件较好的地方，某些亚热带经济林木如油桐、杉木、毛竹、漆树、茶树及油茶等可以栽培，并能开花结果。但其中大部分生长较差，经济收益不大，有的甚至无收益。杉木在低山丘陵，如果在土层深厚疏松、排水良好的普通黄棕壤上，生长较好；若在土层瘠薄粘重、排水不良的粘盘黄棕壤上，即使经过抽沟吊槽、施肥抚育等营林措施，也仍生长不良，形成所谓“小老树”。油桐在滁县、来安、凤阳、淮南、霍邱等地均有栽培，由于此处为油桐分布北界，一般产量较低。漆树在滁县一带生长较多，所产滁漆亦很有名。茶树、油茶在有些地方也有栽培，但一般生长不良。此外，本区内某些常绿阔叶树种，如女贞、黄杨、石楠、冬青、海桐、枸骨、夹竹桃、香樟、广玉兰、桂花、山茶花等均可野外栽培。

本区在农业上南北过渡性比较明显。过去是稻、麦、杂粮区，现已成为水稻主要产区。小麦、玉米、山芋、大豆占有一定比例。经济作物有棉花、油菜、花生、芝麻、绿豆、大麻、红麻、烟草等，其中以明光绿豆、六安大麻比较有名。

本区目前主要有马尾松林。此外，也有一定面积的黑松林、侧柏林及火炬松幼林，还分

布有少量的落叶阔叶林及针、阔叶混交林。林业上应大力开展植树造林，封山育林，扩大森林面积。用材林树种宜选择马尾松及栎类等为主，也可适当选择黑松及火炬松。经济林树种宜选择乌桕、油桐、漆树等为主。薪炭林树种宜选择松、栎、刺槐为主。平原地方应开展四旁植树造林和农田防护林的营造，其树种宜选择杨、柳、榆、泡桐、臭椿、苦楝、刺槐、青桐和构树等为主。

本区果树种类有梨、桃、葡萄、板栗、石榴、花红（沙果）、苹果、杏、柿、枣、李、无花果等。其中集中成片分布的果树有梨、桃、葡萄等。来安花红、巢县水晶石榴、肥西大白桃等均较有名。

本区主要药用植物有菊花、夏枯草、白毛夏枯草（*Ajuga decumbens* Thunb.）、金银花、桔梗、明党参、龙胆草、杏叶沙参、柴胡、何首乌、丹参、黄精、玉竹、麦冬（*Ophiopogon japonicus* Ker-Gawl.）、土麦冬（*Liriope spicata* Lour.）、徐长卿、白头翁、威灵仙、茵陈蒿、过路黄（*Lysimachia christinae* Hance）、半边莲、垂盆草、六月雪、龙牙草、野山楂、马兜铃等多种。其中滁县菊花、金银花、丹参、夏枯草、白毛夏枯草等比较有名。

本区内列为国家重点保护的珍贵、稀有、濒危植物有琅琊榆（*Ulmus chenmoui* Cheng）、醉翁榆（*U. gaussenii* Cheng）、青檀、野大豆、明党参（*Changium smyrnioides* Wolff）等。

三、大别山山地丘陵区

本区是位于江淮丘陵区（西段）以南，大致在桐城、潜山和太湖三县城关以北的本省大别山山地丘陵地区。在植被区划中，大别山北部被列为北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，大别山南部被列为中亚热带常绿阔叶林带。境内层峦叠嶂，河谷纵横，沟壑密布，山势峥嵘。山体中部为中山隆起区，千米以上的山峰有100多个，最高峰为霍山白马尖，海拔1,774米。本区年平均气温在14—15℃之间，1月平均气温为1.5—2.5℃，7月平均气温为26—28℃。年降水量为1,250—1,400毫米。无霜期210—220天。

大别山北部地带性土壤属于黄棕壤，大别山南部地带性土壤属于黄红壤。但因久经耕作，本区的河流沟谷和山间盆地均有水稻土的分布。此外，本区山体中上部尚有山地黄棕壤、山地棕壤、山地草甸土及山地沼泽土等。

大别山北部地带性植被类型为落叶与常绿阔叶混交林，但常绿阔叶树种比例不大，只有在低海拔、局部避风向阳、湿润的谷地有较耐寒的青冈栎、苦槠、石栎、冬青及紫栎、湘楠（*Phoebe hunanensis* Hand.-Mazz.）、中型冬青等的分布。

在海拔1,100—1,000米以下的低山丘陵地区，主要为落叶阔叶林和次生灌丛。落叶阔叶林常以栓皮栎、麻栎或茅栗占优势，也有以化香、山槐、朴树占优势。次生灌丛主要由白栎、短柄枹、黄檀、盐肤木、胡枝子、山胡椒、映山红、野山楂、六月雪、白檀等组成，这些灌丛如经封山育林可以形成落叶阔叶林。低山丘陵地区还有以白茅、芒占优势的草本群落。沟谷地带常可见到以江南栎木为主的或以枫杨、河柳占优势的落叶阔叶林。

海拔1,200—1,600米的近山顶阳坡或山脊，常出现山地矮林和山地常绿灌丛。组成山地矮林的树种主要有黄山栎、日本槲、锐齿槲栎等。山地常绿灌丛的主要组成树种有鄙支

杜鹃、天目杜鹃、具柄冬青、鱼鳞黄杨以及安徽小檗、三桠乌药等。

但是在海拔1,000米以上的某些山顶、山脊，由于土壤瘠薄、风大、干燥，木本植物不容易生长，而仅形成草本群落，常以野古草或大油芒占优势。

针叶林在大别山北部占有很大面积。主要针叶树种如马尾松、杉木、黄山松等都是亚热带山地树种，往往构成大面积纯林。马尾松和杉木多分布于海拔600—800米以下，其土为黄山松的分布。金钱松多散生于山坡腹地。此外，在岳西县尚有大别山五针松的零星分布。

大别山南部地带性植被类型为常绿阔叶林。而且越向南，常绿阔叶树种逐渐增多。但由于大别山南部地处中亚热带北部边缘，故常绿阔叶林的分布，一般多位于海拔400—500米以下。主要常绿阔叶树种有青冈栎、苦槠、石栎、甜槠、樟树、紫楠、豺皮樟、天竺桂、光叶石楠、厚皮香、大叶冬青等多种。在人为影响较少的局部地方，可以见到以甜槠为主的常绿阔叶林。其他地方以青冈栎、苦槠、石栎及樟树等为主的小块常绿阔叶林，也时有见到。当上述的常绿阔叶林累遭人为破坏后，便逆向演替成为灌丛。在海拔500米以下的低山、丘陵及平坝地方，灌丛的组成种类有槲木、马银花、乌饭树、米饭花、格药枌、冬青、映山红、盐肤木、野蔷薇、郁香野茉莉、白檀等。草本层中常见有芒萁、蕨、黄背草、三脉叶马兰等。在排水良好的砂质酸性土壤上，往往见到成片茂密的芒萁群落，有时芒萁组成马尾松林下的优势草本层，这是中亚热带典型的植物群落之一。

大别山南部落叶与常绿阔叶混交林及落叶阔叶林均占有一定的面积，落叶与常绿阔叶混交林中，主要常绿树种除上述种类外，还有三尖杉、马尾松、杉木等针叶树种。主要落叶阔叶树种有栓皮栎、白栎、茅栗、枫香、小叶栎、短柄枹、雷公鹅耳枥、山槐、兰果树、紫茎、黄檀、樟木、香果树等，并且以落叶栎类为主，分布面积较大。

大别山南部也有较大面积的针叶林分布。马尾松林面积最大，其次为杉木林。海拔700米以上分布有黄山松林。此外，在海拔800米以下的山坡分布有毛竹林。

大别山南部植被的垂直分布，可用天柱山（位于潜山县境内）的植被垂直分布来说明之：

海拔400米以下处，土壤属于黄红壤，此带应为常绿阔叶林的分布范围。但由于长期砍伐，目前成片的常绿阔叶林已不多见。从前人调查天柱山植被资料来看，以前这里确实存在着小片或小块常绿阔叶林。另一方面，从现存植被中，还可以看到较多地散生着各种常绿阔叶树，如樟树、苦槠、青冈栎、石栎、青栲等。如果任其自然演替，可以发展成为常绿阔叶林。

海拔400—850米处，土壤属于山地黄棕壤。植被类型为落叶与常绿阔叶混交林，以落叶阔叶树种为主，常绿阔叶树种只有青冈栎、苦槠、石栎等数种。

海拔850—1,100米处，土壤属于山地棕壤。天柱山北坡海拔1,100米以下，以落叶阔叶林为主，群落中组成种类较多，优势种不明显，主要有亮叶桦、灯台树、雷公鹅耳枥、野漆树、金缕梅、山槐、八角枫、盐肤木、青皮槭、短毛槲等。林下灌木有伞形绣球、水马桑、山胡椒、野鸭椿等，常绿灌木有格药枌等。该山南坡由于人为的影响，目前主要为黄山松林及少量杉木林。落叶阔叶林仅分布于沟谷中。在背风和水分条件较好的地方，黄山松林下灌木以茅栗、短柄枹为主，其间并杂有满山红、野山楂、映山红、白檀、腊瓣花、伞形绣球等。常绿灌木则有胡颓子、格药枌等。在山脊或该山北坡，风力较大的地方，因表土多被冲刷、风蚀，黄山松生长稀疏，林下灌木以胡枝子、野山楂、三花莓、映山红等为主。草本

植物则有野古草、苔草等。

海拔1,100米以上,局部平缓坡地或沟谷中有山地矮林的分布,其种类以黄山栎、黄山杜鹃为主,其次有具柄冬青(*Ilex pedunculosa* Miq.)、川榛、三桠乌药等。草本植物有落新妇、金线草等。在局部岩石裸露的陡坡,出现以鱼鳞黄杨为优势的山地常绿灌丛。

本区农作物种类主要有水稻、小麦、玉米,其次有山芋、大豆等。经济作物有油菜、大麻、芝麻等。

林业上主要为马尾松林、杉木林、黄山松林以及阔叶林和针、阔叶混交林。大别山北部以栓皮栎、麻栎为主的落叶阔叶林占有一定面积。此外,本区在海拔800米以下,有时分布块状毛竹林。大别山北部,地处史河、淠河、丰乐河的发源地,梅山、响洪甸、磨子潭、佛子岭、龙河口五大水库夹居其间。森林资源累遭破坏,水土流失十分严重。水库附近应造水源林,树种宜选择栎类、枫杨、江南桉木、枫香、竹类等为主。经济林树种宜选择油茶、油桐、桑、乌桕、漆树、三桠、杜仲等为主。距离水库较远地方,如立地条件较好,可以适当发展用材林,树种宜选择杉木、樟树、毛竹、马尾松、黄山松等为主。大别山南部宜营造用材林,树种宜选择杉木、樟树、栎类、苦槠、甜槠、樟树、黄山松、金钱松等为主。经济林树种宜选择油茶、油桐、乌桕、漆树、三桠、棕榈、凹叶厚朴、山苍子等。

本区主要药用植物有茯苓、石斛、天麻、贝母、麦冬、前胡、过路黄、金银花、杜仲、凹叶厚朴、半夏、竹节参、太子参、缙草、华中五味子、灯笼草(*Clinopodium polycephalum* (Vaniot) C. Y. Wu et Hsuan ex Hsu)、苍术、卷柏、穿龙薯蓣、榭蕨(骨碎补)、七叶一枝花、异叶天南星(*Arisaema heterophyllum* Bl.)等多种。其中大别山茯苓、天麻、霍山石斛、止血药灯笼草等比较有名。

本区内列为国家重点保护的珍贵、稀有、濒危植物有连香树(*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.)、香果树(*Emmenopterys henryi* Oliv.)、鹅掌楸(*Liriodendron chinense* (Hemsl.) Sarg.)、大别山五针松(*Pinus dabeshanensis* Cheng et Law)、领春木(*Euptelea pleiospermum* Hook. f. et Thoms.)、天目木姜子(*Litsea auriculata* Chien et Cheng)、黄山木兰(*Magnolia cylindrica* Wils.)、凹叶厚朴(*M. officinalis* Rehd. et Wils. subsp. *biloba* (Rehd. et Wils.) Cheng et Law)、小花木兰(天女花)(*M. sieboldii* K. Koch)、黄山花楸(*Sorbus amabilis* Cheng ex Yu)、紫茎(*Stewartia sinensis* Rehd. et Wils.)、银鹊树(*Tapiscia sinensis* Oliv.)、天竺桂(*Cinnamomum japonicum* Sieb.)、独花兰、杜仲、野大豆和青檀等。

四、沿江平原丘陵区

本区是位于江淮丘陵区和大别山山地丘陵区以南,西自东至建新(梅溪港),大致沿着贵池殷家汇,再向东沿着贵池、青阳两县边境,经铜陵市、繁昌城关、芜湖湾沚和宣城水阳一线以北的沿江平原丘陵地区。在植被区划中,桐城—铜陵一线以西的本区西部,被列为中亚热带常绿阔叶林带,桐城—铜陵一线以东的本区东部,被列为北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带。境内地形除少数低山残丘出露外,如怀宁、桐城两县边境的三线尖(海拔697米),

枞阳、无为两县边境的三官山(海拔675米),一般地势低平,属于沿江冲积平原。河湖交织,港汊密布,圩田无际,一片水乡景色。年平均气温在15.7—16.6℃之间,1月平均气温为2.7—3.4℃,7月平均气温为28.5—28.9℃。年降水量为1,000—1,350毫米。无霜期230—250天。

本区西部地带性土壤为黄红壤,目前在低山丘陵地区,仍可见到大片黄红壤的分布。本区东部地带性土壤为黄棕壤。由于本区为水网地区,水稻土的分布十分广泛。

本区西部地带性植被类型为常绿阔叶林。但目前成片分布的常绿阔叶林已不多见。不过有些常绿阔叶树种如青冈栎、苦槠、石栎、樟树等,在低山丘陵地区的分布还是比较普遍的。

低山丘陵地区,针叶林主要有马尾松林和杉木林,谷地或山坡分布有毛竹林。其他多为灌丛,也有部分落叶阔叶林。

本区东部地带性植被类型应为落叶与常绿阔叶混交林。目前残存的次生林,仅限于生长在个别低山残丘上,其植物组成种类有枫香、化香、麻栎、栓皮栎、白栎、短柄枹、黄檀、山槐、黄连木、柘树、盐肤木、枫杨、八角枫、榔榆等。此外,还有马尾松林、黑松林、杉木林、毛竹林等。常绿成份如青冈栎、苦槠等亦逐渐增加,但多不形成森林的优势树种。同时亦可见到栽培的常绿树种如樟树、棕榈等。

本区广大池塘河湖水域,发育着水生植被和沼泽植被,如眼子菜、苦草等群落和茭笋、芦苇等群落。

本区农作物种类以水稻为主,小麦、大豆、山芋次之。经济作物有棉花、油菜、花生、芝麻、大麻等。水生经济植物有莲、菱、芡实等。

本区是本省粮、棉生产基地,特点是宜林地少,而且零星分散。林业上应首先大力开展四旁植树造林和农田、堤岸防护林的营造,其树种可选择杨、柳、苦楝、臭椿、刺槐、枫杨、桑、构树、榆、重阳木、池杉、水杉等。丘陵地方营造薪炭林,树种宜选择松类、栎类、刺槐等为主。条件较好的地方,可适当发展用材林,树种宜选择杉木、樟树、毛竹、刚竹、水竹、柳杉、金钱松等为主。经济林树种宜选择油桐、乌桕、漆树、棕榈、杜仲、三桠等为主。

本区主要果树种类有梨、桃、杏、石榴、葡萄、柿、枣、板栗等,还有少量的柑桔、枇杷等常绿果树。

本区主要药用植物有丹皮(*Paeonia suffruticosa* Andr.)、百合、半夏、明党参、何首乌、沙参、桔梗、芡实、黑三棱(*Sparganium stoloniferum* Buch.-Ham.)、麦冬、夏枯草、白毛夏枯草、紫苏、百部、地榆、茵陈蒿、龙牙草等多种。

本区内列为国家重点保护的珍贵、稀有、濒危植物有明党参和野大豆等。

五、皖南山地丘陵区

本区是位于沿江平原丘陵区以南的本省皖南山地丘陵地区。在植被区划中,被列为中亚热带常绿阔叶林带。境内除宣城、郎溪、广德丘陵以外,主要还有明显的三条西南—东北走向的山系,即九华山山系,黄山山系和皖浙边界的天目山系。海拔高度一般都在400—1,000米左右,高峰如九华山的十王峰海拔1,342米,黄山光明顶海拔1,841米,皖浙边界的清凉峰海拔1,787米,其他还有皖赣边界的六股尖海拔1,630米等。在三条平列的山系之间,分别散

布着不少山间盆地和谷地，海拔高度一般多在200米，有的甚至在100米以下。如在九华山与黄山之间有石台、太平及泾县盆地等。黄山与天目山之间有祁门、黟县、休宁、屯溪、歙县、绩溪、宁国等盆地。年平均气温在15.5—16℃之间（黄山上部年平均气温为7.7℃），1月平均气温为2.3—3.7℃（黄山上部1月平均气温为-3.4℃），7月平均气温为27.4—28.4℃（黄山上部7月平均气温为17.8℃）。年降水量大约为1,300—1,800毫米（黄山上部年降水量为2,339毫米）。无霜期220—240天左右。

地带性土壤为黄红壤。此外，还有灰化黄红壤、黄壤、山地黄棕壤以及少量山地草甸土和山地沼泽土等。山间盆地及河流谷地，因久经耕作多发育成水稻土。

地带性植被类型为常绿阔叶林。主要常绿阔叶树种有青冈栎、小叶青冈栎、青栲、苦槠、石栎、甜槠、米槠、绵柯、钩栲、罗浮栲、樟树、紫楠、红楠、华东楠、黑壳楠、豹皮樟、厚皮香、木荷等多种山毛榉科、樟科、山茶科植物。

上述常绿阔叶林中常混生有锥栗、青钱柳、小叶栎、兰果树、响叶杨、枫香、香果树、白栎、化香等落叶阔叶树种。在低山丘陵区，由于常绿阔叶林的破坏，落叶阔叶树种大量替代常绿阔叶树种而形成落叶与常绿阔叶混交林。此外，落叶阔叶林在本区内，有一定的分布面积。

针叶林在森林面积中占有较大比重。主要为马尾松林和杉木林。马尾松林主要分布于海拔700—800米以下，杉木林自山麓向上可分布到900米左右，山地海拔700米以上为黄山松林的分布地带。毛竹林分布广泛，其分布高度与杉木林相似。此外，尚有刚竹、桂竹、淡竹等竹林的分布。

低山丘陵区有大面积的次生灌丛。主要组成种类有短柄枹、檫木、映山红、尖叶山茶、白栎、乌饭树、山胡椒属、柃木属、盐肤木等。此外，还生长有由苦竹、阔叶箬竹等构成的矮小竹丛。

本区内植被的垂直分布以黄山为例说明之：

海拔500米以下为人工垦植栽培区，并有部分灌丛及高草草丛的分布。

海拔500—1,000米为山地黄壤，分布有以苦槠、甜槠、青冈栎、小叶青冈栎、褐叶青冈栎为优势的常绿阔叶林。部分地区混生有较多的落叶阔叶树，形成落叶与常绿阔叶混交林，沿沟谷褐叶青冈栎可向上分布到海拔1,300米左右（如黄山半山寺）。

海拔1,000—1,400米为山地黄棕壤，分布有山地落叶阔叶林，种类比较复杂，主要有缺萼枫香、香槐、华千金榆、雷公鹅耳枥、香果树、茅栗、米心水青冈、小叶白辛树等，此带内还出现南方铁杉、华东黄杉。此外，海拔700米以上还分布有黄山松林。

海拔1,400米以上有以黄山栎为优势的落叶阔叶矮林和山地灌丛。海拔1,600—1,800米的山顶，常出现山地草甸，主要种类有沼原草、野古草、假苇拂子茅（*Calamagrostis pseudophragmites* (Hall.f.) Koel.）、白须草（*Parnassia foliosa* Hook.f.et Thoms.）等。

本区的农作物种类主要有水稻、小麦、玉米、大豆、山芋等。经济作物有油菜、花生、芝麻、棉花、烟草、苎麻等。

本区森林树种、森林类型均较多，森林资源亦较丰富，以松、杉、栎、竹为主。本区东部可营造用材林，树种宜选择马尾松、杉木、樟树、毛竹、栎类等。四旁植树造林，树种宜选择杨、柳、桑、榆、池杉、水杉、苦楝、臭椿、重阳木、喜树、青桐等。经济林树种宜选