



■ 宁波植物丛书 ■

宁波 珍稀植物

李根有 李修鹏 张芬耀 等 编著

RARE PLANTS IN NINGBO



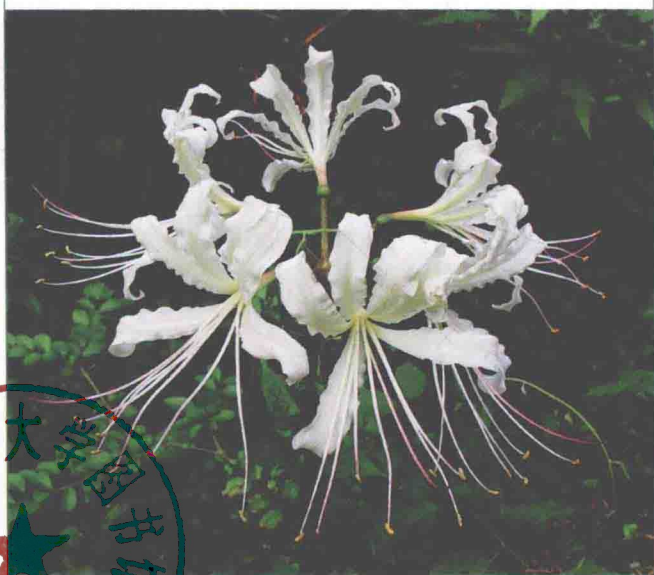
科学出版社

■ 宁波植物丛书 ■

宁波

珍稀植物

李根有 李修鹏 张芬耀 等 编著



科学出版社

北京

内 容 简 介

本书共记载了产于宁波的珍稀植物219种(含种下等级),隶属于83科176属,包括国家重点保护野生植物23种,浙江省重点保护野生植物38种,其他珍稀植物158种。书中收录了部分本次调查研究中的新发现,包括3个新种,2个新变型,18个省级以上分布新记录种,3个浙江分布新记录属和1个浙江分布新记录科。

全书分总论和各论两部分。总论内容主要为宁波珍稀植物区系的组成与特征、水平与垂直分布、濒危程度、用途与利用概况及保护现状与对策。各论部分记述了每种珍稀植物的中文名、拉丁学名、科名、形态特征、分布与生境、生物学与生态学特性、科研或经济价值、繁殖方式等,每种均附有彩色图片。

本书可供从事生物多样性保护、植物资源开发利用、林业、园林、生态、环保等工作的专业人员及植物爱好者参考。

图书在版编目(CIP)数据

宁波珍稀植物 / 李根有, 李修鹏, 张芬耀等编著. —北京: 科学出版社, 2017.1
(宁波植物丛书)

ISBN 978-7-03-050297-1

I. ①宁… II. ①李… ②李… ③张… III. ①珍稀植物—介绍—宁波 IV. ①Q948.525.53

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第258008号

责任编辑: 张会格 / 责任校对: 赵桂芬

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 北京美光设计制版有限公司

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017年1月第 一 版 开本: 889×1194 1/16

2017年1月第一次印刷 印张: 21 3/4

字数: 711 000

定价: 268.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《宁波珍稀植物》编委会

主 任 许义平

副 主 任 皇甫伟国 汤社平

委 员 张冠生 陈亚丹 冯灼华

顾 问 裘宝林

主要编著者

李根有 李修鹏 张芬耀 林海伦 陈煜初 张幼法

编 著 者 (按姓氏笔画排序)

马丹丹 叶喜阳 冯家浩 朱杰旦 严春风 李修鹏 李根有
杨紫峰 吴家森 何立平 何贤平 汪梅蓉 沈立铭 张幼法
张芬耀 陈开超 陈云奇 陈煜初 林海伦 周新余 钟泰林
袁冬明 徐绍清 章建红 傅晓强 谢文远

参 编 者 代英超 张 云 张 青

摄 影 (按图片采用数量排序)

李根有 林海伦 徐绍清 李修鹏 陈征海 张芬耀 马丹丹
叶喜阳 陈开超 陈煜初 谢文远 张幼法 张海华 邵伯年
李 超 李华东 张宏伟 杨淑贞 张方钢 王军峰 章建红
高亚红 陈贤兴

主要编著单位

浙江农林大学 宁波市林业局 浙江省森林资源监测中心

参编单位

宁波市药品检验所 杭州天景水生植物园 象山县农林局
宁海县农林局 慈溪市林业局 宁波市鄞州区农林局
宁波市林场 奉化市农林局 宁波市北仑区农林局
余姚市农林局



作者简介



李根有

教授，硕士生导师，浙江省教学名师

李根有，男，1955年12月出生，浙江金华人。1982年1月毕业于浙江林学院林学专业。浙江农林大学植物资源研究所所长，中国林学会树木学分会委员，浙江省植物学会常务理事，浙江省植物分类、自然保护区、园林、花卉、湿地植被、有害植物研究、植物园建设等方面的专家。长期从事植物分类、园林花卉、野生植物资源开发利用等方面的教学和研究。先后主持或参加各类科研项目40项，发表学术论文100余篇，其中SCI收录8篇，主、参编专著或统编教材18部，获省级科技进步奖二、三等奖及优秀奖各1项，厅局级成果奖6项，主持并获省政府教学成果奖一、二等奖各1项。近年分别获浙江省高校“三育人”先进个人、校级“我心目中的好老师”、绍兴市师德楷模、校级优秀共产党员等荣誉。





李修鹏
硕士，教授级高级工程师

李修鹏，男，1970年7月出生，浙江宁海人。1992年7月毕业于浙江林学院森林保护专业。现任宁波市林特科技推广中心副主任；兼任浙江省林学会森林生态专业委员会常委、林业种苗花卉专业委员会和青年工作委员会委员、浙江省植物学会资源植物分会常务理事、宁波市林业园艺学会常务理事兼学术委员会召集人、宁波市林业标准化委员会委员等职。长期从事林木引种驯化、林业种苗和营林技术与推广工作，先后主持或主要参加完成省、市重大科技专项、重大（重点）科技攻关项目20余项；获市级以上科技成果奖励20余项次，其中，省部级科技成果奖6项次。发表学术论文40余篇，参编著作1部。先后获全国绿化奖章、浙江省农业科技成果转化推广奖、宁波市领军和拔尖人才工程第一层次培养人选、宁波市第九届青年科技奖等荣誉。



张芬耀
工程师

张芬耀，男，1986年12月出生，浙江苍南人。2008年毕业于浙江林学院生物技术专业，现就职于浙江省森林资源监测中心。浙江省植物学会青年工作委员会委员，浙江省生态学会、浙江省林学会、杭州市水生植物学会会员。长期从事植物分类、植物资源调查与监测工作，先后主持或主要参加完成“浙江省海岛与海岸带植物植被资源调查”、“嵊泗花鸟岛植物资源调查”、“杭州市西湖区野生植物清查”、“浙江安吉龙王山自然保护区科学考察”、“浙江省第二次全国重点保护野生植物资源调查”等植物资源调查与监测项目20余项，获全国林业优秀工程咨询成果奖一等奖1项，浙江省科技兴林奖二等奖2项。发表学术论文20余篇，其中SCI收录1篇；参编《浙江省常见树种彩色图鉴》《浙江野菜100种精选图谱》《台州乡土树种识别与应用》等著作8部。

《宁波珍稀植物》前言

宁波市地处浙江东部沿海，是河姆渡文化的发源地，对外通商历史悠久，经济发达，人口密集，生境多样，拥有山地、平原、众多的岛屿和密集的水系，十分有利于各类植物的繁衍生息。然而境内的植物资源除早期一些国外人员到此采集过植物标本外，之后很少得到植物分类学者的关注，至今未有一个全面的植物种质资源资料，这与宁波发达的经济地位极不相称。近年来，该问题得到了宁波市政府、宁波市林业局和宁波市财政局相关领导的高度重视。2012年5月，浙江农林大学教授李根有、浙江省森林资源监测中心教授级高级工程师陈征海、宁波市林特科技推广中心教授级高级工程师李修鹏等组成协作团队，承担了“宁波市植物资源调查与数据库建设”项目（项目编号：NBZFCG2012049G-D），将宁波市分成慈溪（含杭州湾新区）、余姚、镇海、江北、北仑（含大榭开发区、梅山保税港区）、鄞州（含东钱湖旅游度假区）、奉化、宁海、象山、城区（含海曙区、江东区、宁波国家高新区）10个调查区域，历时4年，投入了大量的人力、物力和财力，对宁波市全域及各调查区域的植物资源（包括野生植物、归化或入侵植物、引种栽培植物）进行了全面深入的调查研究，足迹遍及全市各地，基本查清了宁波市的植物种类，取得了丰硕的调查研究成果。本书即为项目调查研究成果之一。

本书所收录的珍稀植物是指：①宁波境内有自然分布的（不含引种栽培种）；②国家重点保护野生植物（1999年国家林业局和农业部名录）；③浙江省重点保护野生植物（2012年浙江省人民政府颁布名录）；④宁波特产、主产或在浙江仅见于宁波的稀有野生植物；⑤浙江省内稀有的野生植物；⑥宁波境内稀有并以宁波为分布南缘、北缘的野生植物；⑦本次调查发现的部分植物新类群（新种、新变种或新变型）；⑧本次调查发现的部分中国、中国大陆、华东或浙江分布新记录植物（野生种）。

本项目是结合宁波市植物普查工作进行的，调查内容包括珍稀植物的生物学特性，如花期、果期、花色、果色、高度、胸径、生长情况等；生态学特性，如海拔、坡位、坡度、坡向、土壤、水分、光照、伴生植物等；以及分布范围、稀有种的大致数量等。受限于时间和工作量等因素，本次调查未涉及各物种的具体资源储量。

本书收录了宁波市珍稀植物219种（含种下等级），隶属于83科176属。其中新种有紫花山芹、宁波石豆兰2种；待发表新种有短梗海金子1种；待发表

新变型有红果山鸡椒、红花温州长蒴苣苔 2 种；中国分布新记录有圆头叶桂、日本花椒、南方紫珠 3 种；中国大陆分布新记录有琉球虎皮楠、日本厚皮香 2 种；华东分布新记录有杯盖阴石蕨、石竹、有腺泽番椒、日本葎、朝鲜韭、密花鸢尾兰 6 种；浙江分布新记录有心脏叶瓶尔小草、过山蕨、中华萍蓬草、白花水八角、三叶绞股蓝、田葱、乳白石蒜 7 种。田葱科为浙江分布新记录科；过山蕨属、水八角属、田葱属为浙江分布新记录属。

全书分总论和各论两部分。总论部分主要包括保护珍稀植物的意义、宁波市自然概况、宁波珍稀植物区系的组成与特征、宁波珍稀植物的分布、宁波珍稀植物的用途与利用概况、宁波珍稀植物濒危程度的评价、宁波珍稀植物的保护现状与对策。各论部分分别以国家重点保护野生植物、浙江省重点保护野生植物、其他珍稀植物三类进行分种论述，每种记述内容包括中文名、别名、科名、拉丁学名、形态特征、地理分布与生境、主要价值、生物学与生态学特性、繁殖方式。书后附参考文献，中文名索引与拉丁学名索引。为方便读者查阅及避免混乱，书中珍稀植物的中文名，原则上采用《浙江植物志》的叫法，别名则主要采用通用名、代表性的宁波或浙江地方名。拉丁学名主要依据《中国植物志》、*Flora of China* 等权威专著，同时参考一些最新文献进行了认真考证。

本项目的顺利完成及成果的取得，是项目组全体人员辛勤工作的结果，更与宁波市各相关职能部门和乡镇、街道、林场、风景区工作人员的大力协助密不可分，尤其是得益于宁波市林业局领导的高度重视和全力支持。本书从编写到出版，一直得到浙江省森林资源监测中心教授级高级工程师陈征海先生、杭州植物园教授级高级工程师裘宝林先生、杭州师范大学教授金孝锋先生的关注和指导，在调查工作中，还得到嵊州市食品药品监督管理局李华东先生、浙江自然博物馆研究员张方钢先生、上海辰山植物园工程师寿海洋先生的支持，承蒙杭州师范大学教授金孝锋先生在百忙之中审阅书稿，在此一并致谢。

由于编者水平有限，加上工作任务繁重、编撰时间较短，书中定有不足和谬误之处，敬请读者不吝批评指正。

编著者

2015 年 12 月

《宁波珍稀植物》 目 录

总 论

第一节	保护珍稀植物的意义	2
第二节	宁波市自然概况	3
	一、地理位置	3
	二、气候条件	3
	三、岛屿港湾	4
	四、淡水资源	4
	五、地形地貌	4
	六、土壤分布	5
	七、森林植被	5
	八、植物种类	6
第三节	宁波珍稀植物区系的组成与特征	6
	一、区系组成	6
	二、区系特征	7
第四节	宁波珍稀植物的分布	17
	一、水平分布	17
	二、垂直分布	19
第五节	宁波珍稀植物的用途与利用概况	19
	一、主要用途	19
	二、利用情况	20
	三、优良种类	21
第六节	宁波珍稀植物濒危程度的评价	22
第七节	宁波珍稀植物的保护现状与对策	23
	一、现状与问题	23
	二、重点保护区域及对象	23
	三、保护对策	26

各 论

第一节	国家重点保护野生植物	30
第二节	浙江省重点保护野生植物	70
第三节	其他珍稀植物	124
参考文献		330
中文名索引		331
拉丁名索引		334

The background of the page is a photograph of a river. In the foreground, there is a wide, light-colored sandy or silty bar. To the left, a dense thicket of green bushes and trees grows on a slightly elevated bank. The river flows from the background towards the right side of the frame. The overall scene is a natural, somewhat wild landscape.

| 总 | 论 |

第一节 保护珍稀植物的意义

植物与人类的关系十分密切,从构成人类赖以生存的地球生物圈,到制造氧气、调节气候、涵养水土、防风固沙、维护生态平衡、消灾减难、美化环境、消除噪声,以及直接或间接地为人类提供各种各样的生活资料与工业原料(直接提供的如木材、纤维、淀粉、油脂、粮食、蔬菜、果品、芳香油、橡胶、生漆、燃料、鞣料、药物、糖类及各种营养物质等,间接提供的如石油、煤、天然气等)。人类生活中衣食住行诸方面都离不开植物,可以毫不夸张地说,植物在某种程度上决定着人类的生存与繁衍,没有植物也就没有人类今天的文明和进步。

目前全世界已知的维管束植物约有 30 万种,其中已被人类大量利用的才仅仅几千种。很多种类至今尚未被认识或我们不知其利用价值。有时一种植物利用价值的发现,竟可以起到改变人类生活、推动社会进步、拯救人类生命、促进科学发展的重要作用,如橡胶树、茶叶、咖啡、野生稻、大豆及众多的蔬菜、粮食植物等。然而人类作为植物的受益者,在充分享受着植物资源的同时,却又在有意或无意地毁灭着植物,特别是在当今世界人口剧增、科技水平空前提高、工业飞速发展的时代,人类对植物资源的利用量也以几何级的速度上升。

严重的环境污染,对森林无节制的砍伐,加上人们植物资源保护意识的淡薄,植物正面临着越来越严重的灾难。许多植物在我们还未弄清其用途甚至还未来得及认识其之前,就已被彻底地毁灭了。

据研究,目前世界上物种的消失速度是每天几个甚至几十个,并且这个速度还在不断加快,而一个物种的消失常常给另外 10 ~ 30 种生物造成生存危机。自然界的物种之间都或多或少存在着互相依存、互相制约的关系,一个环节的缺失或异常,往往会造成整个生态系统失衡甚至失控。

尽管植物是一种可再生资源,但具体到一个消失的物种时,就我们目前的科技水平,却是无法原样再造的。从另一角度看,物种的大量消失,植被的大量破坏,必然导致生态平衡的失调,造成气候恶化,自然灾害增多,进而引起农业衰退,最后直接威胁到人类的生存,这种事例在历史上已是屡见不鲜。

今天我们不给植物生存的机会,今后大自然将同样不给我们生存的机会,保护植物就是保护人类自己。这绝不是危言耸听,如果我们至今还不对此给予足够的警觉和重视,那么不久之后,大自然馈赠给人类的这份宝贵财富就会在我们手上丧失殆尽,我们的未来、我们的后代如何生存都将是一个十分严峻的问题。

植物种类繁多,对环境的适应能力差异悬殊,有的适应性强,能够正常自我繁衍,生生不息,有的会造成生态危害,甚至会影响人类的生活和健康,但也有不少种类由于人为、自身或环境的因素,难以正常繁衍或生长,现存数量越来越少,有的已濒临灭绝,这就是

所谓的珍稀植物。珍稀植物通常具有重要的经济、科研、生态价值，既是国家重要的战略资源，又是科学研究的重要材料，如能在严格保护的前提下进行科学合理的开发利用，不但可以扩大种群，拯救珍稀物种，还能产生良好的经济效益。

第二节 宁波市自然概况

一、地理位置

宁波，简称“甬”，位于我国东海之滨，大陆海岸线中段，长江三角洲南翼，宁绍平原东端，地理坐标为 $28^{\circ}51' N \sim 30^{\circ}33' N$ ， $120^{\circ}55' E \sim 122^{\circ}16' E$ 。东与舟山群岛隔海相望，北邻钱塘江、杭州湾，西与绍兴市的嵊州、新昌、上虞三县市接壤，南濒三门湾，陆域南缘与台州的三门、天台两县相连。境内陆域东西宽 175km，南北长 192km，陆域总面积 9365km^2 ，其中市区面积为 1033km^2 。

二、气候条件

宁波属北亚热带湿润季风气候区，南部具向中亚热带过渡的特征。冬季主要受西风带冷空气控制；夏季则受副热带高压、台风和西南气流影响，异常天气较多。夏冬长、春秋短，四季分明，季风交替显著，雨量充沛，温暖湿润。年均气温 16.2°C ，沿海高于内陆；最冷月均温 4.2°C ，最热月均温 28°C ；极端最低气温 -11.1°C ，极端最高气温 41.2°C 。无霜期 230~240d；平原 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温为 5092.4°C ，山区为 4013°C 。雨量分布南部多于北部，沿海向内陆递增，宁海的双峰、余姚的大岚为两个多雨中心，年降水量 1700mm 以上，最大为 1900mm。北部滨海为少雨区，年降水量不足 1000mm。降水的年际变化较大。因属台风雨主控地区，降水量在年内分配也不均衡，呈双峰型，第一雨期为 3~7 月的春雨连梅雨，其中 3~5 月春雨量占年总雨量的 26.54%，6~7 月梅雨量占 24.52%；第二雨期为 8~9 月的台风雨，多狂风暴雨，占 24.54%。年均降水日数 159d。年均蒸发量 1300~1500mm。相对湿度 81%。年日照时数 1927.8h，太阳辐射总量 $109.5\text{kcal}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$ 。沿海石浦风速最大，年均 5.6m/s ，极大值为 52.3m/s 。宁波属于台风次重影响区，年均 1.8 次，影响期 5~11 月，其中 8~9 月为集中影响期。其他灾害性天气还有高温和干旱、春秋季节低温、连绵阴雨和冰雹等。

宁波由于所处纬度常受暖气团交汇影响，加之倚山靠海，特定的地理位置和自然环境使各地天气多变，差异明显，灾害性天气相对频繁，但同时形成了多样的小气候类型，为各种植物生长繁衍和植被分布提供了优越的自然基础。

三、岛屿港湾

宁波三面环海,拥有漫长的海岸线,港湾曲折,岛屿星罗棋布。全市海域总面积为 9758km^2 ,岸线总长为 1562km ,其中大陆岸线为 788km ,岛屿岸线为 774km ,占全省海岸线的 $1/3$ 。全市共有大小岛屿531个,面积 524.07km^2 。其中 10km^2 以上的岛屿有大榭、梅山、檀头山、高塘、南田岛5个,最大的为象山县南田岛,达 90km^2 ;象山县有岛礁326个,为境内岛礁分布最多的县。另外,境内还拥有两湾一港,即三门湾、杭州湾和象山港。漫长的海岸线及众多的岛屿为各种滨海植物和植被提供了良好的分布与生长条件。

四、淡水资源

境内水网密布,主要河流有余姚江、奉化江、甬江。余姚江发源于余姚市大岚镇,奉化江发源于奉化市溪口镇,余姚江、奉化江在市区“三江口”汇合成甬江,流向东北经镇海招宝山入海。整个甬江流域因雨量充沛,水资源十分丰富。宁波市共有水库407座,其中库容1亿 m^3 以上大型水库6座,为奉化亭下水库、横山水库、鄞州皎口水库、周公宅水库,余姚四明湖,宁海白溪水库;库容1000万~1亿 m^3 中型水库24座。市域还有部分湖泊,其中东钱湖是浙江省最大的近海淡水湖,面积约 20km^2 ,正常蓄水量3390万 m^3 。稠密的水网和丰富的水环境为众多的水、湿生植物提供了良好的栖息环境。

五、地形地貌

宁波市主要地貌可分为低山、丘陵、台地、谷(盆)地和平原。海拔500m以上山地,主要分布在西南部的宁海、奉化、鄞州西部和余姚南部,面积 2179km^2 ,占陆域的23.3%;海拔低于500m的丘陵,主要分布在南部的宁海、象山,东部的象山港沿岸及北部的姚江两岸,面积 2192km^2 ,占陆域的23.4%;境内平原主要有宁波平原、三北平原、余姚平原、港湾小平原等,面积 4383km^2 ,占陆域的46.8%。

境内地势由西南向东北缓慢倾斜。西部有仙霞岭山脉的支脉天台山和四明山。四明山自西北向入境,蜿蜒于余姚市、奉化市、慈溪市南部、鄞州区西部和江北区、镇海区北部,宁波最高峰为余姚市与嵊州交界的青虎湾岗,海拔979m(四明山主峰海拔1012m,位于嵊州市境内);天台山由西南向入境,逶迤于宁海县、象山县、鄞州区东部和北仑区,潜入海中,出为沿海诸岛和舟山群岛,天台山脉在宁波境内最高峰为宁海与天台、新昌的界山蟹背尖,海拔956.5m。东北部和中部为宁绍冲积平原,低山丘陵间有小块河谷平原;东北部有穿山半岛,东南端有象山半岛。

境内主要山峰除前述的青虎湾岗和蟹背尖外,还有奉化黄泥浆岗,海拔976m,为宁

波第二高峰；余姚秀尖山，又称小青山，海拔 975m；宁海“浙东第一尖”，古称镇亭山，海拔 943.2m；宁海望海尖，海拔 897m；宁海茶山，古称盖苍山，海拔 872.6m；宁海梁皇山，海拔 768m；象山东搬山，海拔 810.8m；象山大雷山，海拔 590m；象山珠山，又名珠岩山，海拔 541.5m；鄞州金峨山，海拔 633m；鄞州与北仑的界山太白山，海拔 656.9m，为宁波东部最高峰；鄞州福泉山望海峰，海拔 556m，为东钱湖流域最高峰；北仑九峰山，海拔 498m。上述山体分布着较为丰富的植物种类，也是本次调查的主要区域。

一方面，宁波优越的气候条件、复杂的生境，孕育了丰富的植物种类和一些特有种类；另一方面，悠久的历史，密集的人口，广泛的生产活动，造成了生境的严重片断化，使得诸多乡土植物的栖息地支离破碎，一些适应性较差的植物在宁波处于濒危状态而成为稀有植物。

六、土壤分布

宁波市土地资源利用充分。境内土壤在中国土壤地理分区上属江南红壤土、黄壤土、水稻土大区，处于红壤地带北缘，依地貌形态分为 4 个区域。

滨海平原区：土壤类型有滨海盐土、潮土、新积土和水稻土，面积 22.93 万 hm^2 ，主要分布于北部的杭州湾南岸，东南部的象山港两侧和三门湾北岸。

水网平原区：以水稻土为主，兼有少量潮土，面积 12.41 万 hm^2 ，分布于余姚市、鄞州区、奉化市等地。

河谷区：有新积土、潮土和水稻土，面积 1.58 万 hm^2 ，分布于姚江上游梁弄、奉化江上游樟溪、剡江、县江和象山港、三门湾、白溪及宁海县城北部盆地。

丘陵山地区：有红壤土、黄壤土、粗骨土、紫色土和水稻土，面积 51.60 万 hm^2 ，主要分布于东部、西南部丘陵山区，山谷多为壤土，东部海拔 550m 以上，西南部海拔 650m 以上的低山缓坡和台地多为黄壤土，陡坡地段多为粗骨土。

此外，潮间带涂地土壤有滨海盐土、风砂土、潮土等土类。滨海盐土分布于海岸线的内、外两侧，是滨海区域的主要土壤类型；风砂土仅见于象山县县城、松兰山、大文沙、白沙、东旦、长沙等沙滩内侧的迎风山坳或山坡丘前；潮土分布于滨海平原。

由于水土冲刷等，宁波境内裸岩较多，尤其是海岛与海岸线，同时，宁波境内的鄞州、奉化、余姚一带还分布有少量的丹霞地貌，又为岩生、耐旱植物的生长提供了宜居生境。

七、森林植被

宁波市森林植被在《中国植被》区划中属于亚热带常绿阔叶林区域—东部（湿润）常绿阔叶林亚区域—中亚热带常绿阔叶林地带北部亚地带浙闽山丘甜槠——木荷林区。地带性植被为常绿阔叶林，建群种为壳斗科、樟科、山茶科、冬青科、山矾科、豆科、蔷薇科中的一

些种类。由于开发历史悠久、人类活动频繁，目前除交通不便的山区，如宁海双峰的五山林场柏油塘林区、宁波市林场仰天湖林区的黑龙潭及天童寺、瑞岩寺等名胜古刹附近尚残留有小面积的天然常绿阔叶林外，绝大部分原生森林植被已被次生植被和人工植被所取代，其中针叶林是森林中面积最大、分布最广的植被类型，常见有马尾松林、杉木林、黄山松林、柳杉林和人工黑松林等，多为层次单一的常绿针叶纯林，但由于遭受松材线虫病的持续危害，马尾松林、黑松林等已逐渐演替为松阔混交林甚至次生阔叶林。毛竹林在境内占据的面积较大。

八、植物种类

宁波境内蕴藏着丰富的植物种质资源。据编著者团队历经4年的实地调查结果，全市有野生、常见栽培及归化维管束植物215科1168属3275种（含种下等级：258变种、40亚种、44变型、190品种），其中蕨类植物39科78属206种，裸子植物9科32属90种，被子植物167科1058属2979种。常见栽培及归化植物有25科322属1063种（含种下等级）。科、属、种数分别约占全省的92%、80%和66%。由此可见，宁波植物在浙江省植物区系中占有相当高的地位。

野生植物共有190科846属2212种（含种下等级：193变种、30亚种、36变型）；其中蕨类植物39科76属204种，裸子植物5科9属11种，被子植物146科761属1997种（包括双子叶植物123科579属1528种；单子叶植物23科182属469种）。

第三节 宁波珍稀植物区系的组成与特征

一、区系组成

经调查筛选，本书共收录宁波市境内野生珍稀植物219种（含15个变种、3个亚种和2个变型），隶属于83科176属（约占宁波野生植物科的44%、属的21%、种的10%），其中包括国家重点保护野生植物23种（一级重点保护植物有3种，二级重点保护植物有20种），浙江省重点保护野生植物38种，其他珍稀植物158种。

上述植物中，包括蕨类植物13种，裸子植物4种，被子植物202种（双子叶植物147种，单子叶植物55种），见表1。

表 1 宁波珍稀植物区系的组成

分类群			科数	比例/%	属数	比例/%	种数	比例/%
总计			83	100.00	176	100.00	219	100.00
蕨 类 植 物			12	14.46	13	7.39	13	5.94
种子植物	合计		71	85.54	163	92.61	206	94.06
	裸 子 植 物		3	3.61	3	1.70	4	1.83
	被子植物	小计	68	81.93	160	90.91	202	92.23
		双子叶植物	56	67.47	121	68.75	147	67.12
		单子叶植物	12	14.46	39	22.16	55	25.11

二、区系特征

(一) 生活型以多年生草本居优势

根据生活型的统计结果,宁波的珍稀植物以草本为主,约占 63%,木本约占 37%。138 种草本植物中,又以多年生草本占据绝对优势,占了全部草本植物的 77%。81 种木本植物中,以乔木种类居多,约占全部木本植物的 59%,灌木种类次之,占 35%。木本植物以常绿种类稍占优势,为 59%。见表 2。

表 2 宁波珍稀植物生活型的组成

生活型		种数	比例/%
合计		219	100.00
木本植物	小计	81	36.99
	常绿乔木	28	12.78
	落叶乔木	20	9.13
	常绿灌木	15	6.85
	落叶灌木	13	5.94
	常绿藤本	4	1.83
	落叶藤本	1	0.46
草本植物	小计	138	63.01
	一年生	20	9.13
	二年生	1	0.46
	多年生	107	48.86
	草质藤本	10	4.56