

浙江省林业区划

浙江省林业厅区划办公室编



中国林业出版社

浙江省林业区划

浙江省林业厅
区划办公室编

中国林业出版社

《浙江省林业区划》主要编写人员名单

主 持 人 刘泽山 毛志忠
编 写 毛志忠 吴元君 吕绍东
制图统计 王为和 吴元君 徐建春等
专题执笔 (按姓氏笔划排列)
王 泳 毛志忠 史荣金 汪祖辉
杜国坚 周重光 林 协 洪利兴
黄伯惠 黎章矩
主 审 范福生 姚继衡
责任编辑 官连城

※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

1980年《浙江省林业区划(初稿)》(即简明林业区划)由朱国进、姚继衡、吴元君、梅应全共同完成,姚继衡执笔。

浙江省林业区划

浙江省林业厅区划办公室编

中国林业出版社出版发行(北京西城区刘海胡同7号)
杭州艺华印刷厂印刷

797×1092毫米16开本 彩图4页 19印张 206千字

1991年1月第一版 1991年1月第一次印刷

印数: 1—2500册 定价: 12.00元

(京)第033号 ISBN 7—5038—0806—3/S·0401

序

正当全省人民为实现省委、省政府提出的“五年消灭荒山，十年绿化浙江”的宏伟目标而努力奋斗的时候，《浙江省林业区划》由中国林业出版社正式出版，这是我省从事林业区划工作广大干部和科技工作者多年辛勤劳动的结晶，它将对我省林业生产宏观决策和因地制宜实行分类指导提供科学依据。

林业区划是1978年全国科技大会上列为108项首项科研项目——农业区划的重要组成部分，在省政府和林业部的统一部署下，我省自1979年夏开展林业区划以来，先后完成了林业资源调查和县、市（地）、省三级林业区划，并在遂昌、慈溪、鄞县等地开展了林业区划成果应用试点工作，取得较好效果。

《浙江省林业区划》是在查清全省森林资源及其消长动态变化，全面分析评价林业生产综合条件的基础上，通过总结林业生产的历史经验，阐明本省林业生产的优势、发展潜力和存在的主要问题，提出了今后林业发展方向、战略目标和结构布局调整的意见，以及研究各林区林业发展重点与相应利用改造途径而写成的。本书为进一步了解和认识浙江林情，充分发挥森林多种效益，合理开发利用林业资源，加快林业发展和山区致富的步伐，提供了大量基础数据和分析论证资料。具有内容翔实，综合性和实用性比较强的特点，值得全省广大林业干部及与林业有关的生产、教学、科研工作者阅读。

鉴于林业生产的复杂性，又易受多种因素的制约，因此《区划》在理论性和实践性上不可能是完善无缺的，也有一个深化认识和完善

提高的过程，作为第一次出版这样的一本书，应该说是我省林业上的一件大事，值得庆贺，它对推动我省林业的全面发展必将发挥它应有的作用。

浙江省林业厅厅长
高级工 程 师 范福生

1990年8月

前 言

林业是国民经济的重要产业部门，其任务是充分发挥森林生态系统的多种效益，包括建设良好的生态环境和为人们提供木材与各种林产品。林业区划作为综合农业区划的重要组成部分，是一项探索因地制宜、分区分类发展林业生产的综合性科研工作，对于发展林业生产，实现林业的区域化、专业化和现代化具有重要意义，是林业建设的重要基础工作。

根据全国农业区划委员会、林业部和省政府的统一部署，我省林业区划工作始于1979年6月，当时省林业厅成立领导小组，并以林业勘察设计院为主建立林业厅区划办公室，由朱国进、姚继衡负责，吴元君、梅应全等参加。经过调查研究、分析论证，于1980年10月提出了《浙江省简明林业区划》（即原《浙江省林业区划（初稿）》）。1981年开始，通过培训技术骨干，进行县级林业区划试点。1983年后，全省各县有计划地分期分批开展森林资源二类调查和县级林业区划。1985年后，由于人员陆续调动，为适应工作需要，省林业厅重新调整了区划办公室领导和成员，同时，开展市（地）级林业区划。至1986年12月，全省完成森林资源连续清查第一次复查、森林资源二类调查和县级、市（地）级林业区划，取得了丰硕的成果。

《浙江省林业区划》是在简明林业区划、各市（地）县级林业区划、全省森林资源调查以及大量有关文献、资料基础上，经过综合、分析、论证而形成的一项研究成果。其间曾多次邀请科研、教学、林业主管部门的专家、教授、领导干部和管理人员等，共同讨论研究，

广泛征求意见，反复补充修改，以保证区划成果的质量。

区划中的全省森林资源，是应用1986年森林资源连续清查结果，经省政府正式批准使用的数据。但该项调查采用系统抽样方法，资源数据落实不到地块。为了便于生产上应用，并与县、市（地）级区划一致，各分区的森林资源均采用1983—1986年期间完成的二类调查数据。两种调查方法所得到的全省森林资源主要数据基本一致，但也有一些面积较小的地类、林种两者有一定出入。其他如社会基本情况等基础数据，全省应用1987年统计材料；分区由于缺乏新的分乡资料，以应用1985年统计数据为主。

本区划在编写过程中，得到省级各有关单位、浙江林学院、杭州大学地理系、浙江省林业科学研究所以及市（地）、县林业部门的大力支持；王景祥、方宪章、周家骏、吴静和、田荆祥、宋小棣、俞康宰、郭仁骥、陈冬基、兆赖之、丁贤劼、严学芝、金敏毓、张昭仁、陈坤生等教授、专家的热情帮助；杭州市植物园裘宝林高级工程师、杭州大学诸葛阳教授、浙江自然博物馆蔡春抹、周文豹副研究员、康熙民助理研究员，分别审阅了《中国珍稀濒危保护植物名录》《国家重点保护野生动物》中有关浙江省的动植物名录，在此一并表示衷心的感谢。

由于林业区划是项新的工作，我们缺乏经验，加上水平有限，错误和不当之处在所难免，恳请批评指正。

编者

1990年5月

目 录

序

前言

第一章 自然和社会经济条件	(1)
第一节 地貌.....	(1)
第二节 土壤.....	(6)
第三节 气候.....	(12)
第四节 森林植被与野生生物资源.....	(17)
第五节 社会经济条件.....	(36)
第二章 林业发展概况	(40)
第一节 建国前发展简况.....	(40)
第二节 建国以来主要成就.....	(46)
第三节 今后发展的优势和存在问题.....	(52)
第三章 森林资源	(57)
第一节 森林资源现状.....	(57)
第二节 森林资源特点.....	(63)
第三节 森林资源动态与发展趋势.....	(66)
第四章 林业发展方向与结构布局调整	(76)
第一节 发展方向与战略目标.....	(76)
第二节 林业结构调整.....	(81)
第三节 合理布局 建设重点工程.....	(100)
第四节 战略措施.....	(109)

第五章 林业区划	(115)
第一节 I 浙北平原绿化农田防护林区.....	(119)
第二节 II 浙西北山地水源、用材林区.....	(129)
第三节 III 浙东低山丘陵水土保持、竹林区.....	(152)
第四节 IV 浙中金衢盆地经济、水土保持林区.....	(166)
第五节 V 浙西南中山用材林区.....	(180)
第六节 VI 浙东南低山丘陵用材、经济林区.....	(196)
第七节 VII 浙东滨海岛屿防护、经济林区.....	(211)

附表

附表 1 浙江省林业区划范围内的县、乡、林场名录...	(234)
附表 2 浙江省林业区划山地面积按高程级统计表.....	(243)
附表 3 浙江省林业区划林业用地面积按坡度级统计表	(244)
主要参考文献	(245)

林业区划专题论证

关于森林资源发展趋势的专题论证.....	(247)
关于用材林的专题论证.....	(253)
关于速生丰产用材林的专题论证.....	(255)
关于沿海防护林的专题论证.....	(260)
关于竹林的专题论证.....	(266)
关于经济林的专题论证.....	(271)
关于薪炭林的专题论证.....	(280)
关于国营林场风景林开发的专题论证.....	(287)

第一章 自然和社会经济条件^{*}

浙江省位于东海之滨，长江三角洲的南翼，介于东经 $118^{\circ}01'$ — $123^{\circ}10'$ ，北纬 $27^{\circ}06'$ — $31^{\circ}11'$ 之间。北与江苏、上海毗连；东濒东海；南连福建省；西邻安徽、江西两省。全省的陆域面积为10.18万平方公里。约为全国面积的1%，其中丘陵山地占70.4%；平原和盆地占23.2%；河、湖水面占6.4%。“七山一水二分田”是本省的基本面貌。

第一节 地貌

一、地质与地貌

浙江地质上属华夏隆起地带，为秦岭、南岭两构造带东部的交接地带。中生代后期受强烈的燕山运动，不仅导致了境内发生断裂、褶皱、凹陷，并伴有大规模的岩浆喷发和侵入。全省大体以江山—绍兴深断裂带为界线，分为东、西两大片，两片地史发展过程与地质构造、地貌均有明显的差异。西片为江南古陆的钱塘江凹陷地带，中生代早期的印支运动，使其大面积浅海相沉积地层褶皱成山，并伴有断裂发育和岩浆活动，形成复式褶皱，出露地表，以泥质灰岩、页岩、砂岩、砂砾岩、片麻岩、千枚岩等为主，局部地区有凝灰岩、石灰岩和紫色砂页岩等；东片为华夏隆起，几乎整个地表为流纹岩、片麻岩，凝灰质砾岩和花岗岩等火山岩系所覆盖。局部地带有片岩、片麻岩等出露。当时除浙北太湖一带平原和杭州湾沉浸在海水中外，浙西南诸

^{*}吕绍东执笔

山崛起，山川纵横，沟谷、盆地相间的地貌轮廓已基本奠定。第三纪末至第四纪的新构造运动，局部发生断裂。东片玄武岩岩浆喷发，伴有普遍抬升运动。由于西南抬升程度大于东北，是造成本省目前自西南向东北倾斜的地形地势；因为地壳抬升是间歇性的，使地貌发育成三—四级阶梯状和河谷阶地；同时，受以东北向为主，西北向为次的两组地壳运动构造断裂线，以及华夏式构造线的影响，控制着省内主要山脉走向和钱塘江、甌江等水系的发育和流向。其西北向断裂线——水系发育，横切了东北向的山脉，是导致全省分割破碎地貌类型多样的基本缘由。

二、地貌的特征

1. 自西南向东北倾斜的地势。西南部为平均海拔800米的山区，1500米以上的山峰也大多集中在此；中部为丘陵、盆地相间，海拔多在100—500米；东北部为海拔10米以下的太湖、杭州湾的水网平原。

2. 以分割破碎的丘陵山地为主。从地表形态分山地、丘陵盆地、平原、岛屿等类型。据统计，丘陵山地占全省总面积的70.4%，是一个多丘陵的山区省，不仅为林业提供了广阔的土地资源，也为多林种、多树种，分层布局奠定了良好基础。

平原主要是杭嘉湖、宁绍平原，其次是东南沿海平原，浙中盆地及海拔50米以下的谷地。计有3540万亩，多为种植业和养殖业地带，是本省目前经济发达，粮、畜、蚕桑的主要产区。

丘陵广布浙中、浙东和苕溪一带，大都与大、小盆地、谷地相间分布，据统计海拔50—500米面积7245万亩。其中林业用地5766万亩，占全省林业用地总面积的64.6%。丘陵岗地农林业犬牙交错，是本省林业尤其是经济林最具开发潜力的山地。各市（地）、县近几年

提出进一步开发利用低丘缓坡地，发展笋用竹，果木等经济特产林，实行林农结合，集约经营，以提高这一带的生态经济效益，是发展农村经济切实可行的途径之一。

3.主要山脉多呈西南—东北走向，是阻挡西北寒流和东南台风长驱侵入的屏障，为森林孕育、繁衍、生长提供了良好的环境。

浙江省山脉属南岭武夷山系，大致可分为3支：

西北支：从浙赣交界的怀玉山入境的白际山—天目山，是钱塘江与长江的分水岭；千里岗是新安江与衢江的分水岭，龙门山为富春江与浦阳江的分水岭等组成。千米以上山峰连绵，主峰清凉峰，海拔1787米，为浙西最高峰。山地峰峦叠嶂，高峻挺拔、坡陡谷深，河谷小盆地相间错落，是本省森林生物资源种类较丰富的地域。

中支：从浙闽交界的武夷山—仙霞岭入境，向东北延伸至大盘山，为钱塘江与瓯江的分水岭。分两支，向北延伸为会稽山脉，是浦阳江与曹娥江的分水岭；另一支向东北延伸为天台山脉，是椒江与甬江的分水岭，延伸入海构成舟山群岛。天台山向北分支为四明山，是曹娥江与甬江的分水岭。该山系千米以上的山峰连绵，山势大都高峻陡峭，局部山体经风化剥蚀，多为奇岩异峰，如天台、仙都、普陀、方岩等都成为闻名的旅游观光胜地。

东南支：从浙闽边境的武夷山—洞宫山延伸入境，呈西南—东北走向，由括苍山、雁荡山两支组成，盘踞省内东南部。洞宫山千米以上山峰林立，龙泉县南部的凤阳山主峰——黄茅尖，海拔1929米，为浙江第一高峰；庆元县北部的百山祖，海拔1856米为第二高峰。洞宫山向东北延伸，跨过瓯江为括苍山脉，是瓯江与椒江的分水岭。洞宫山向东南延伸折转向东北伸展，为南雁荡山，是瓯江与飞云江、鳌江的分水岭。跨过瓯江为北雁荡山。该山系大都山势峻峭，山间谷地狭

长，沟谷切割深。

4.水系多。省内主要有7大水系，除苕溪流入太湖外，其余均自西南向东北或转向东流入海。上游多为山溪性河流，河床切割深，比降大，流急，年径流深度的变幅大于年降水量的变幅，时有暴涨暴落的山洪发生；下游一般较平缓，河口数十公里段均有潮汛影响。

钱塘江为浙江第一大水系。源于安徽省休宁县六股尖，干流长605公里，流域面积4.9万平方公里，年均流量425.4亿立方米。水力资源丰富，已建成新安江、富春江、乌溪江等大型水电站和铜山源、横锦、长诏、南山等大型水库。其支流浦阳江，人称“小黄河”，一遇大雨，江水黄浊。其次曹娥江，由于上游毁林垦山严重，水土流失，河道淤塞。据水利部门测定，该两支流悬移泥沙侵蚀模数达300—500吨/年平方公里。

瓯江：为省内第二大水系，全长388公里，流域面积1.8万平方公里，年均流量196.6亿立方米，中、上游均属山区性河道，迴转于峰峦峡谷中。河床比降大、流急，水力资源丰富。仅丽水地区可开发装机容量146.8万千瓦。大型的紧水滩水电站就在干流中段，各支流上游小型梯级电站星罗棋布，是浙南山区电气化的重要动力源泉。其河口温州是本省对外开放的重要港口城市之一。

椒江：干流长198公里，流域面积6613平方公里，年均流量68.4亿立方米。有长潭、里石门、牛头山等大型水库，其河口海门港是本省海上对外交通运输的重要港口之一。

甬江：源于四明山，干流长121公里，流域面积5036平方公里。年均流量35.9亿立方米。其上游有亭下、皎口、四明湖等大型水库。河口宁波港是浙江对外开放的最大港口，亦是国内重要的深水港。

飞云江：干流长185公里，流域面积3731平方公里，年均流量44.7

亿立方米。其上游有百丈漈、林溪等水库。

鳌江、干流长82公里，流域面积1542平方公里，年均流量22.7亿立方米，是7大水系中最小的，其上游有桥墩等水库。

苕溪：属太湖水系，源于天目山，干流长150公里，流域面积4541平方公里，年均流量32.9亿立方米。与杭嘉湖平原水网纵横相连，成了该地区航运、灌溉的河流，其上游有对河口、青山、赋石、老石坎等大型水库。

此外，还有著名的京杭运河和浙东运河，分别贯穿于杭嘉湖和宁绍平原，为该两平原的水上交通干线。东部滨海地区尚有大荆溪、海游溪、白溪、清江、鳊溪等独流入海的小水系。其流域面积自数十平方公里至数百平方公里。

5.山地陡峭。丘陵山地的地表坡度，据调查统计， 25° 以上的林业用地，占林业用地总面积的 $2/3$ ；加之沟谷切割深、河床比降大，源短流急，一旦森林更新、利用或经营方式不当，就易产生严重的水土流失。据1985年遥感调查，水土流失面积占全省山地面积的 $1/3$ 。山洪暴发常造成大片良田被冲毁，甚至大批房屋和人民生命财产遭灾，是制约浙江省林业生产的重要因素。

6.海岸线长、海域辽阔，沿海岛屿星罗棋布。全省海岸线总长6141公里，其中大陆海岸线长1840公里。甬江口以北多为沙岸，滩涂宽广，岸线逐年外延；南段多为岩岸，蜿蜒曲折，港湾众多。沿海是本省对外开放贸易，发展经济的重要口岸。同时，漫长的海岸线防护林建设任务艰巨。

全省有大小岛屿1921个，面积1670平方公里。这些岛屿是由天台山、括苍山、雁荡山、四明山等山脉延伸入海，形成内陆的天然屏障。地质与大陆大同小异，由流纹岩、凝灰岩、花岗岩构成。除桃花

岛上的对峙山，海拔540米为岛屿的最高峰外，其余多为500米以下的丘陵，一般顶圆坡缓，其间嵌有小盆地和滨海小平原，是农业种植业和养殖业主要用地。

第二节 土 壤

浙江省土壤在《中国土壤》分区中，属江南红壤、黄壤、水稻土大区。据全省第二次土壤普查，丘陵山地的红壤、黄壤等地带性土壤，及海岛的饱和红壤等，是林业的主要土壤；其次，局部分布的非地带性土壤，如石灰（岩）土、紫色土、粗骨土等，大部也是林业可利用土壤；浙北平原、滨海平原、河谷盆地等多为水稻土、潮土和滨海盐土，主要为种植业与养殖业所利用。各土类分述如下。

一、红 壤

红壤几乎遍布全省海拔600—900米以下的丘陵山地，面积5808万亩，占全省土壤面积的40%。多由流纹岩、凝灰岩、花岗岩、泥页岩、砂岩及第四纪红色粘土等风化体，在亚热带的湿热气候条件下长期作用而形成的地带性土壤。其风化度〔B〕层粉粒/粘粒平均为1左右，质地以粘壤土至壤质粘土为主，呈酸性反应；有机质、全氮、有效磷、有效钾等含量较高；盐基饱和度一般<35%，阳离子交换量6—8 me/100克土，淋溶系数ba值为0.25—0.40，胡富比<0.5，硅铝率2—3，有效含水量为20—25%；生物自肥作用显著，营养元素循环快。是肥力较好和一般的林业土壤。

红壤类型多。按红壤发育程度，分为红壤、黄红壤、棕红壤、红壤性土等4个亚类。各亚类的面积和理化性状如表1—1。其水平分布，自北而南为棕红壤（北纬30°以北的湖州市各县）、红壤；垂直

分布，自下而上为红壤、黄红壤。红壤性土主要分布于浙东、浙南丘陵山地上，局部与黄红壤或红壤相间错落。

红壤、棕红壤等亚类土层深厚，地形也较平缓，可发展速生用材林、笋用竹林、及茶、果等经济林。但红壤属强风化、强淋溶的土壤，其矿物质含量、表层有机质、全氮等含量及阳离子交换量均较黄红壤低。黄红壤的土体含有少量至中量砾质，质地为粘壤土至壤质粘土为主，是有利林木生长，肥力较好的土壤。但要注意森林经营利用方式，防止水土流失。红壤性土的红壤化最弱，粉沙性明显，质地为粉沙质粘壤土为主，土层较浅薄，肥力较差，在经营利用方式上要十分注意防止水土冲刷和侵蚀。

二、黄 壤

面积1543万亩，占全省土壤总面积的10.6%，占林业用地面积的17.3%。黄壤分布在红壤之上。其分布下限随纬度增高而降低，浙北在海拔500—600米，浙中为700—800米，浙南在海拔800—1000米。其母质多为酸性火成岩的风化残坡体。在亚热带湿热的山地气候和植被下发育而成，剖面层次分明，质地轻松以沙质粘壤土至粘壤土为主。粉粒/粘粒平均1.34，呈酸性反应；淋溶较强，胡富比、盐基饱和度等均较红壤略低；脱硅富铝作用较红壤弱。由于成土环境较荫湿，土壤处于稳定而经常保持湿润状态，使土体中氧化铁—水化程度高，土壤〔B〕层呈黄色或棕黄色。以含化合水的针铁矿和多水氧化铁为主，及粘土中矿物的蛭石、多水高岭土、水云母、三水铝石较多等，是与红壤区别之点。表层有机质积累较多，含量多>5%，全氮含量高，磷、钾含量较丰富，是自然肥力最好的林业土壤。

在低、中山山地的顶脊，植被以禾本科草本为主的草灌丛，表层

为松厚而无结构的香灰般的土，矿化程度较低，又称生草黄壤。营林要选择耐寒与抗风强的黄山松、日本高山柏类等为宜。

三、粗 骨 土

面积2075万亩，占全省土壤总面积的14.3%。主要是分布在陡坡丘陵山地上，是自型土中开始发育的幼年性土壤。其中包括由第三纪一白垩纪红砂岩发育的红沙土，由寒武纪炭质页岩风化体发育的灰泥土。分布在金衢丘陵的黄泥骨（第四纪红色粘土），以及分布新嵛盆地由后期喷发的玄武岩风化物形成的棕泥土等，大部具有富铝化雏形，但发育很微弱。土层浅薄，多砾石。岩屑、细土部分有机质含量为3.4%，全氮、速效磷含量较低，速效钾含量较高，自然肥力尚好，但利用价值较低。若经营方式得当，也能取得一定的生态经济效益。

由玄武岩风化体发育的棕泥土土层较厚，层次分化不明显，呈中性反应，阳离子交换量、盐基饱和度、硅铝率均高，胡富比 >0.5 ，含磷丰富而缺钾，自然肥力好，但有效含水量不足，木本植物几乎都较适生，经济林等果木产量也高。分布在衢州—江山一带的红砂土，土层虽较浅，但母岩松脆、易风化，若经土壤改良，也适宜柑橘等果木，而不宜茶叶等喜酸种类。此外，以酸、粘、瘦著称，表层网纹出露，肥力更差的黄泥骨，含有效水 $<20\%$ ，表层有机质、全氮等含量各为一般黄红壤含量的 $1/4$ 、 $1/2$ 、 $1/5$ ，植被多为稀疏的禾草和松、灌残次林。生产力低，生态功能也不高。

四、石 灰 土

面积238万亩，主要分布江山—绍兴大断裂带以西丘陵山地，由石灰岩，白云质灰岩、泥质灰岩和钙质页岩等风化体发育而成。表层