

清凉峰 第二卷 木本植物志

WOODY FLORA OF QINGLIANGFENG
(VOLUME 2)

主 编 金孝锋 金水虎
翁东明 张宏伟
本卷主编 胡江琴 陈建民

渭源峰 木本植物志

主编 王宗敏 副主编 王宗敏 王宗敏
王宗敏 王宗敏 王宗敏
王宗敏 王宗敏 王宗敏

清凉峰木本植物志

第二卷

被子植物门(芸香科—百合科)

主 编 金孝锋 金水虎 翁东明 张宏伟

本卷主编 胡江琴 陈建民

卷副主编 卢毅军 蒋辰榆
韩思思 马丹丹

浙江大学出版社

Woody Flora of Qingliangfeng

Volume 2

Angiospermae(Rutaceae—Liliaceae)

Editor-in-Chief

Jin Xiao-Feng Jin Shui-Hu Weng Dong-Ming Zhang Hong-Wei

Volume Editor-in-Chief

Hu Jiang-Qin Chen Jian-Min

Vice Volume Editor-in-Chief

Lu Yi-Jun Jiang Chen-Yu Han Si-Si Ma Dan-Dan

Zhejiang University Press

内容简介

本卷记载浙江清凉峰国家级自然保护区及邻近地区野生和习见栽培的木本种子植物 56 科, 153 属, 333 种、9 亚种、19 变种, 其中双子叶植物(芸香科至忍冬科) 53 科、144 属、304 种、9 亚种、19 变种, 单子叶植物(竹亚科、棕榈科、百合科) 3 科、9 属、29 种。归并了光秆石竹 1 变型。每种植物有名称、形态特征、产地、生长环境、分布及经济用途。

本志可供植物、林业、农业、园艺、医药、环保以及有关部门研究人员、教师和学生参考。

清凉峰木本植物志编辑委员会

主 任 童彩亮

副主任 楼鑫华、翁东明、郑定根、金孝锋、金水虎

委 员 张宏伟、胡江琴、卢毅军、陈建民、程樟峰、周莹莹、马丹丹、闫道良

主 编 金孝锋、金水虎、翁东明、张宏伟

副主编 胡江琴、周莹莹、陈建民、卢毅军、王卫国、马丹丹、程樟峰、郑南忠、闫道良

编 委 蒋辰榆、韩思思、余婷婷、熊先华、陈伟杰、杨王伟、叶喜阳、钟泰林、郭 瑞、王 泓、
王 强、高亚红、陈珍慧、鲁益飞、王军旺、翁华军、章叔岩、许丽娟、盛碧云、姜朝阳、
朱小梅

顾 问 郑朝宗

EDITORIAL BOARD

Director Tong Cai-Liang

Vice-Director Lou Xin-Hua, Weng Dong-Ming, Zheng Ding-Gen, Jin Xiao-Feng,
Jin Shui-Hu

Member Zhang Hong-Wei, Hu Jiang-Qin, Lu Yi-Jun, Chen Jian-Min, Cheng Zhang-Feng,
Zhou Ying-Ying, Ma Dan-Dan, Yan Dao-Liang

Editor-in-Chief Jin Xiao-Feng, Jin Shui-Hu, Weng Dong-Ming, Zhang Hong-Wei

Vive Editor-in-Chief Hu Jiang-Qin, Zhou Ying-Ying, Chen Jian-Min, Lu Yi-Jun,
Wang Wei-Guo, Ma Dan-Dan, Cheng Zhang-Feng, Zheng Nan-Zhong,
Yan Dao-Liang

Member Jiang Chen-Yu, Han Si-Si, Yu Ting-Ting, Xiong Xian-Hua, Chen Wei-Jie,
Yang Wang-Wei, Ye Xi-Yang, Zhong Tai-Lin, Guo Rui, Wang Hong,
Wang Qiang, Gao Ya-Hong, Chen Zhen-Hui, Lu Yi-Fei, Wang Jun-Wang,
Weng Hua-Jun, Zhang Shu-Yan, Xu Li-Juan, Sheng Bi-Yun, Jiang Chao-Yang,
Zhu Xiao-Mei

Advisor Zheng Chao-Zong

说 明

一、《清凉峰木本植物志》是对浙江清凉峰国家级自然保护区及其邻近地区木本植物的系统记录。由杭州师范大学、浙江农林大学和浙江清凉峰国家级自然保护区管理局的相关专家组织成立编辑委员会,具体负责本志的编研工作。

二、本志记载上述区域内野生和习见栽培的木本植物。在科的排列上,裸子植物按郑万钧(1978)系统,被子植物按恩格勒(1964)系统。在科内,属、种的排列按其在检索表中出现的先后顺序编排。

三、本志共两卷:第一卷包括自然概况、种子植物分科检索表、裸子植物门和被子植物门胡椒科至豆科;第二卷包括被子植物门芸香科至百合科。

四、本志所记载的科、属、种系以历年所采集的标本为主要依据。所记载的科、属有名称、形态特征、所含属种数目(包括世界、中国和浙江)、地理分布(包括世界和中国)。对含 2 个及以上属的科,或含 2 个及以上种(含种下类群)的属,均附有分属、分种检索表。每种植物均有名称、文献引证、形态描述、产地、生境、分布及用途介绍,除少数种外均附有插图。对误定或有争论的种类在最后加以讨论。

五、本志中的名称一般采用 *Flora of China*、《中国植物志》、《浙江种子植物检索鉴定手册》、《浙江植物志》等著作中的名称,如有不一致的,则由相关编著者考证后选用。学名之基源异名全部列出,其他异名则列出主要与本区或浙江相关的,引证时正名用黑体,异名用斜体。

六、本志中的插图除部分自绘并注明作者外,引自其他已出版的文献或著作的均已注明出处。

本卷编著者

芸香科、苦木科、楝科	周莹莹(杭州师范大学)
远志科、黄杨科、漆树科	余婷婷、金孝锋(杭州师范大学)
大戟科、交让木科	王泓(杭州师范大学)
冬青科、槭树科、杜鹃花科	金孝锋(杭州师范大学)
卫矛科	王强(浙江自然博物馆)
省沽油科、山柳科、棕榈科	韩思思、鲁益飞(杭州师范大学)
七叶树科、梧桐科、锦葵科	章叔岩、翁华军(浙江清凉峰国家级自然保护区)
无患子科、清风藤科	张宏伟、郑南忠(浙江清凉峰国家级自然保护区)
鼠李科	熊先华(杭州师范大学)
葡萄科	陈珍慧、孙莉(杭州师范大学)
杜英科、椴树科	陈丹丹、王军旺(杭州师范大学、浙江清凉峰国家级自然保护区)
猕猴桃科、山茶科	夏国华(浙江农林大学)
藤黄科、大风子科、旌节花科、瑞香科、蓝果树科	闫道良(浙江农林大学)
胡颓子科、千屈菜科、百合科	陈伟杰、闫道良(杭州师范大学、浙江农林大学)
安石榴科、紫金牛科	朱小梅、王卫国(浙江清凉峰国家级自然保护区)
八角枫科、桃金娘科、野牡丹科、五加科、山茱萸科	马丹丹(浙江农林大学)
柿树科、山矾科、野茉莉科	杨王伟(杭州师范大学)
木犀科、马钱科	陈建民(杭州师范大学)

夹竹桃科、萝藦科、紫草科、马鞭草科、茄 科、玄参科、紫葳科

胡江琴(杭州师范大学)

茜草科

孙 莉、金孝锋(杭州师范大学)

忍冬科

卢毅军、高亚红(杭州植物园)

禾本科(竹亚科)

蒋辰榆、金孝锋(杭州师范大学)

绘 图

蒋辰榆、韩思思、王 泓、陈家乐、高迪莲、金孝锋(杭州师范大学)

AUTHORS

Rutaceae, Simaroubaceae, Meliaceae	Zhou Ying-Ying (Hangzhou Normal University)
Polygalaceae, Buxaceae, Anacardiaceae	Yu Ting-Ting & Jin Xiao-Feng (Hangzhou Normal University)
Euphorbiaceae, Daphniphyllaceae	Wang Hong (Hangzhou Normal University)
Aquifoliaceae, Aceraceae, Ericaceae	Jin Xiao-Feng (Hangzhou Normal University)
Celastraceae	Wang Qiang (Zhejiang Museum of Nature & History)
Staphyleaceae, Clethraceae, Palmae	Han Si-Si & Lu Yi-Fei (Hangzhou Normal University)
Hippocastanaceae, Sterculiaceae, Malvaceae	Zhang Shu-Yan & Weng Hua-Jun (Zhejiang Qingliangfeng National Natural Reserve)
Sapindaceae, Sabiaceae	Zhang Hong-Wei & Zheng Nan-Zhong (Zhejiang Qingliangfeng National Natural Reserve)
Rhamnaceae	Xiong Xian-Hua (Hangzhou Normal University)
Vitaceae	Chen Zhen-Hui & Sun Li (Hangzhou Normal University)
Elaeocarpaceae, Tiliaceae	Chen Dan-Dan & Wang Jun-Wang (Hangzhou Normal University; Zhejiang Qingliangfeng National Natural Reserve)
Actinidiaceae, Theaceae	Xia Guo-Hua (Zhejiang Agricultural and Forestry University)

Guttiferae, Flacourtiaceae, Stachyuraceae, Thymelaeaceae, Nyssaceae

Yan Dao-Liang

(Zhejiang Agricultural and Forestry University)

Elaeagnaceae, Lythraceae, Liliaceae

Chen Wei-Jie & Yan Dao-Liang

(Hangzhou Normal University;

Zhejiang Agricultural and Forestry University)

Punicaceae, Myrsinaceae

Zhu Xiao-Mei & Wang Wei-Guo

(Zhejiang Qingliangfeng National Natural Reserve)

Alangiaceae, Myrtaceae, Melastomataceae, Araliaceae, Cornaceae **Ma Dan-Dan**

(Zhejiang Agricultural and Forestry University)

Ebenaceae, Symplocaceae, Styracaceae

Yang Wang-Wei

(Hangzhou Normal University)

Oleaceae, Loganiaceae

Chen Jian-Min

(Hangzhou Normal University)

Apocynaceae, Asclepiadaceae, Boraginaceae, Verbenaceae, Solanaceae, Scrophulariaceae,

Bignoniaceae

Hu Jiang-Qin

(Hangzhou Normal University)

Rubiaceae

Sun Li & Jin Xiao-Feng

(Hangzhou Normal University)

Caperifoliaceae

Lu Yi-Jun & Gao Ya-Hong

(Hangzhou Botanical Garden)

Gramineae (Bambusoideae)

Jiang Chen-Yu & Jin Xiao-Feng

(Hangzhou Normal University)

Line drawing editor

Jiang Chen-Yu, Han Si-Si, Wang Hong,

Chen Jia-Le, Gao Di-Lian & Jin Xiao-Feng

(Hangzhou Normal University)

目 录

三五、芸香科	1
三六、苦木科	10
三七、楝科	13
三八、远志科	16
三九、大戟科	17
四〇、交让木科	29
四一、黄杨科	30
四二、漆树科	34
四三、冬青科	41
四四、卫矛科	49
四五、省沽油科	63
四六、槭树科	67
四七、七叶树科	81
四八、无患子科	82
四九、清风藤科	85
五〇、鼠李科	93
五一、葡萄科	109
五二、杜英科	125
五三、椴树科	126
五四、锦葵科	131
五五、梧桐科	134
五六、猕猴桃科	135
五七、山茶科	142
五八、藤黄科	156
五九、大风子科	158
六〇、旌节花科	161
六一、瑞香科	162
六二、胡颓子科	169
六三、千屈菜科	172

六四、安石榴科	176
六五、蓝果树科	177
六六、八角枫科	180
六七、桃金娘科	183
六八、野牡丹科	184
六九、五加科	185
七〇、山茱萸科	197
七一、山柳科	202
七二、杜鹃花科	203
七三、紫金牛科	217
七四、柿科	222
七五、山矾科	227
七六、野茉莉科	232
七七、木犀科	237
七八、马钱科	248
七九、夹竹桃科	251
八〇、萝藦科	255
八一、紫草科	258
八二、马鞭草科	260
八三、茄科	270
八四、玄参科	271
八五、紫葳科	274
八六、茜草科	277
八七、忍冬科	288
八八、禾本科(竹亚科)	310
八九、棕榈科	330
九〇、百合科	331
中名索引	337
拉丁名索引	346

三五、芸香科 Rutaceae

常绿或落叶乔木、灌木或草本，稀攀援性灌木。通常有油点，有或无刺，无托叶。叶互生或对生，单叶或复叶。花两性或单性，稀杂性同株，辐射对称，稀两侧对称；聚伞花序，稀总状或穗状花序，少数为单花，或叶上生花；萼片 4 或 5，离生或部分合生；花瓣 4 或 5，少有 2 或 3，离生，极少下部合生，覆瓦状排列，稀镊合状排列，极少无花瓣与萼片之分者花被片 5~8，且排列成一轮，雄蕊 4 或 5 枚，或为花瓣数的倍数，花丝分离或部分连生成多束或呈环状，花药纵裂，药隔顶端通常有油点；雌蕊通常由 4 或 5，稀较少或更多心皮组成，心皮合生或离生，花盘明显，环状，有时变态成子房，子房上位，稀半下位，花柱分离或合生，柱头常增大，中轴胎座，稀侧膜胎座，每心皮有上下叠置，稀两侧并列的胚珠 2 颗，稀 1 颗或较多，胚珠向上转，倒生或半倒生。果为蓇葖果、柑果、蒴果、翅果、核果、浆果（或具革质果皮，或具翼，或果皮稍近肉质）；种子有或无胚乳，胚直立或弯生。

约 150 属，1600 种，全世界分布，主产热带和亚热带，少数分布至温带。我国有 22 属，126 种及一些杂交种，各地均有分布。浙江有 14 属，36 种及若干栽培变种。本志记载 6 属，8 种、2 变种。

分属检索表

1. 心皮离生或仅基部合生，成熟时分离；果为腹面开裂的蓇葖果。
 2. 枝有皮刺；雌花无退化雄蕊，雄蕊 5~8 1. 花椒属 *Zanthoxylum*
 2. 枝无皮刺；雌花具退化雄蕊，雄花雄蕊 4 或 5。
 3. 单叶，互生；雄花序总状，雌花单生 2. 臭常山属 *Orixa*
 3. 奇数羽状复叶，对生；聚伞状或伞房状圆锥花序 3. 四数花属 *Tetradium*
1. 心皮合生；果为柑果或核果。
 4. 奇数羽状复叶或单叶；核果。
 5. 落叶乔木，复叶；圆锥花序或伞房花序；花瓣 5~8；雄蕊 5 或 6 4. 黄檗属 *Phellodendron*
 5. 常绿灌木，单叶；花单生；花瓣 4 或 5；雄蕊 4 或 5 5. 茵芋属 *Skimmia*
 4. 单身复叶；柑果 6. 柑橘属 *Citrus*

(一) 花椒属 *Zanthoxylum* L.

有刺灌木，直立或攀援状，落叶或常绿。叶互生；奇数羽状复叶，稀 3 小叶，小叶对生；小叶片全缘或有锯齿，有半透明油点；无小叶柄或近无柄。圆锥花序或伞房状聚伞花序，顶生或腋生；花小，单性异株或杂性同株；花被片 5~8，排成一轮，或萼片、花瓣均为 4 或 5；雄花的雄蕊 5~8，花丝锥尖，有退化雌蕊，雌花无退化雄蕊，心皮 2~5，通常有明显的柄，每心皮具 2 颗胚珠，花柱略侧生，分离或粘合状，柱头头状。蓇葖果红色或紫红色，外果皮常有腺点，开裂，每果瓣内有种子 1 粒。种子黑色，有光泽，胚直立或弯生，胚乳丰富。

200 余种，泛热带分布，少数分布至温带。我国有 41 种，自辽东半岛至海南，东南自台湾至西藏东南部均有分布。浙江连引入栽培有 10 种。

分种检索表

1. 花萼与花瓣区别明显,外轮为萼片,内轮为花瓣,均4或5;雄蕊与花瓣同数…………… 1. 青花椒 *Z. schinifolium*
1. 花被片1轮排列,颜色相同,与雄花的雄蕊均为5~8。
 2. 分果瓣基部圆钝而无柄;小叶仅在叶缘齿缝间具1粗大油点。
 3. 枝、叶、花序梗和花梗均无毛…………… 2. 竹叶椒 *Z. armatum*
 3. 嫩枝、叶、花序梗和花梗均被褐色短柔毛…………… 2a. 毛竹叶花椒 *Z. armatum* var. *ferrugineum*
 2. 分果瓣基部成短柄;小叶两面密布油点…………… 3. 野花椒 *Z. simulans*

1. 青花椒(图1: D-F)

Zanthoxylum schinifolium Siebold & Zucc. in Abh. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. 4(2): 137. 1845.

灌木,高1~2m。茎、枝有短刺,刺基部两侧压扁状,嫩枝暗紫红色。羽状复叶有小叶9~17;小叶片纸质,对生(位于叶轴基部的常互生),几无柄,宽卵形至披针形,或阔卵圆菱形,长1~4cm,宽6~15mm,先端急尖或钝,基部圆或宽楔形,有时一侧扁斜,边缘具细锯齿,齿缝间有油点,上面绿色,下面苍绿色,疏生油点。伞房状圆锥花序顶生;花单性;萼片及花瓣均5片;花瓣淡黄色,长约2mm;雄花的退化雌蕊甚短;雌花心皮3,稀4或5,花柱近无,柱头头状。蓇葖果成熟时紫红色,分果瓣红褐色,直径4~5mm,顶端具极短的芒尖;种子直径3~4mm,蓝黑色,有光泽。花期7—9月,果期9—11月。

产地: 千顷塘、直源、横源。生于路边、林缘或林下。

分布: 辽宁以南、五岭以北大部分省、区均有分布;日本、朝鲜半岛。

用途: 根、叶、果实入药,能散寒解毒、消食健胃。

2. 竹叶椒(图1: A,B)

Zanthoxylum armatum DC., Prodr. 1: 727, sphalm. 1824.

落叶小乔木,高1~3m。茎多刺,刺基部宽而扁,红褐色,小枝上的刺径直,水平抽出,小叶背面中脉上常有小刺。叶有小叶5~7,有时3或9,翼叶明显,稀仅有痕迹;小叶对生,披针形或椭圆形,有时卵形,长3~10cm,宽1~3cm,先端尖,基部宽楔形,干后叶缘略向背卷,顶端中央一片最大,基部一对最小,叶缘有小而疏离的齿,或近于全缘,仅在齿缝间或沿边缘有油点;小叶柄甚短或无柄。花序近腋生或同时生于侧枝之顶,长2~5cm;花被片6~8,形状与大小几相同,长约1.5mm;雄花的雄蕊5或6枚,不育雄蕊短线状。蓇葖果紫红色,有微凸起少数油点,分果瓣直径4~5mm;种子直径3~4mm,褐黑色。花期4—5月,果期8—10月。

产地: 顺溪、大明山、童玉、柘林坑、大坪溪。生于灌丛中。

分布: 山东南部至海南,东南达台湾,西南至西藏东南部;日本、朝鲜半岛、越南、老挝、缅甸、印度、尼泊尔。

用途: 果实、枝、叶均可提取芳香油,入药有散寒止痛、消肿、杀虫之功效;果皮可代花椒作调味料。



图1 A,B: 竹叶椒; C: 野花椒; D-F: 青花椒(高迪莲绘)

2a. 毛竹叶花椒

var. **ferrugineum** (Rehder & E. H. Wilson) C. C. Huang in Guihaia 7(1): 1. 1987.

Basionym: *Zanthoxylum armatum* DC. var. *planispinum* Siebold & Zucc. f. *ferrugineum* Rehder & E. H. Wilson in Sargent, Pl. Wilson. 2: 215. 1914.

嫩枝、叶、花序梗均有褐锈色短柔毛,与竹叶椒不同。

产地: 龙塘山。生于路边灌丛中。

分布: 陕西、浙江、湖南、广东、广西、贵州、四川、云南。

3. 野花椒(图 1: C)

Zanthoxylum simulans Hance in Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 5, 5: 208. 1866.

灌木或小乔木。枝干散生基部宽而扁的锐刺,嫩枝、小叶背面沿中脉基部两侧有时及侧面均被短柔毛,或无毛。小叶 3~9;叶轴有狭窄的叶质边缘,腹面呈沟状凹陷;小叶对生,无柄或位于叶轴基部的有甚短的小叶柄,卵形、卵状椭圆形或披针形,长 2.5~5cm,宽 1.5~3cm,两侧略不对称,先端急尖或短尖,常微凹,两面有油点,干后半透明且常微凸起,间有窝状凹陷,叶面常有刚毛状细刺,中脉凹陷,叶缘有疏离而浅的钝裂齿。聚伞状圆锥花序顶生,长 1~5cm;花被片 5~8,狭披针形,长约 2mm,淡黄绿色;雄花的雄蕊 5~8;雌花心皮 2 或 3,花柱斜向背弯。蓇葖果红褐色,分果瓣基部变狭窄且略延长 1~2mm 呈短柄状,油点多,微凸起;种子长 4~4.5mm,亮黑色。花期 3—5 月,果期 6—8 月。

产地: 栈岭湾、谢家坞、柘林坑。

分布: 甘肃、山东、河南、江苏、安徽、浙江、福建、台湾、江西、湖南、贵州、青海。

用途: 果、叶、根入药,为散寒健胃剂,有止吐和利尿作用,又可提取芳香油及脂肪油;叶及果实可作食品调味剂。

(二) 臭常山属 *Orixa* Thunb.

落叶灌木。茎枝无刺,枝扩展;冬芽细小。单叶互生,叶片全缘,具短柄。花单性,雌雄异株;雄花序呈总状,下垂,整序脱落,花梗基部有 1 枚苞片,花萼基部有 2 枚对生小苞片;花 4 数;花萼卵形,基部合生;花瓣椭圆形,覆瓦状排列;雄花的花丝较花瓣短,比花萼长,花盘为增大的四棱状;雌花单生,有不育雄蕊 4,心皮 4,基部合生,花柱短,柱头 4 浅裂,每室胚珠 1 颗。蓇葖果成熟时由顶部沿腹缝线开裂,有 1 粒种子。种子黑色,近圆球形,有胚乳。

仅 1 种,分布于中国、日本、朝鲜半岛。浙江也有。

1. 臭常山 日本常山(图 2)

Orixa japonica Thunb., Nov. Gen. Pl. 3: 57. 1783.

灌木或小乔木,高 1~3m。树皮灰色或淡褐灰色,幼嫩部分常被短柔毛,枝、叶有腥臭气味,嫩枝暗紫红色,髓部大,常中空。叶片薄纸质,全缘或上半部有细钝齿,下半部全缘,倒卵形或椭圆形,中部或中部以上最宽,长 5~8.5cm,宽 2~5cm,先端急尖,基部楔形,嫩叶背面被柔毛,腹面中脉略凹陷,与侧脉均被短柔毛,散生半透明的细油点;叶柄长 3~8mm。雄花序长 2~5cm;花序轴纤细,初时被毛;花梗基部苞片 1,苞片阔卵形,膜质,散生油点,长 2~