

温州植物志

FLORA OF WENZHOU



丁炳扬 金川 · 主编
Edited by Bingyang DING Chuan JIN

中国林业出版社

温州植物志

第四卷

(安息香科—菊科)

主 编 丁炳扬 金 川
本卷主编 陈贤兴
本卷副主编 熊先华



中国林业出版社

内容简介

本志是近100年来温州植物资源调查和分类研究的系统总结。全书分概论、各论、附录三部分：“概论”简要论述温州的自然环境、植物研究简史、植物区系、植物资源的现状与评价、植物资源保护和利用对策等；“各论”按系统记载温州已知的野生维管束植物（即蕨类植物、裸子植物和被子植物），包括科、属、种的检索表，科、属、种的名称、形态特征、产地与生境及主要用途等，80%以上的种类附有实地拍摄的彩色照片。“各论”记载的野生植物共210科1035属2544种36亚种178变种（不包括存疑种），其中近年发现的新种5个、浙江分布新记录属9个、温州分布新记录属29个、浙江分布新记录种32个、温州分布新记录种192个。全书共分五卷，除索引外，第一卷包含概论、蕨类植物、裸子植物和被子植物木麻黄科至蛇菰科，第二卷包含被子植物蓼科至豆科，第三卷包含被子植物酢浆草科至山矾科，第四卷包含被子植物安息香科至菊科，第五卷包含被子植物香蒲科至兰科、主要参考文献及附录。

本志可作为林业、农业、医药、环保等相关部门科技人员的工具书，农林、生物、医药、环境、生态等专业师生的教学参考书，也是中小学师生和广大植物爱好者的学习资料。

图书在版编目（CIP）数据

温州植物志. 第四卷 / 丁炳扬, 金川主编. — 北京: 中国林业出版社, 2017.1
ISBN 978-7-5038-8791-8

I. ①温… II. ①丁… ②金… III. ①植物志—温州 IV. ①Q948.525.53

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第287003号

出版发行	中国林业出版社(100009 北京市西城区德内大街刘海胡同7号)
电 话	(010)83143563
制 版	北京美光设计制版有限公司
印 刷	北京中科印刷有限公司
版 次	2017年7月第1版
印 次	2017年7月第1次
开 本	889mm×1194mm 1/16
印 张	30
字 数	795千字
定 价	300.00元

温州市地形地貌图



(来源：温州市城市规划设计研究院提供)



《温州植物志》编辑委员会

主任委员：金 川 吴明江

副主任委员：丁炳扬 陈余钊 王法格 林 霞

主 编：丁炳扬 金 川

副 主 编：朱圣潮 陶正明 周 庄 陈贤兴 胡仁勇
吴棣飞 陈余钊 王法格 林 霞

编 委 (以姓氏笔画为序)：

丁炳扬 王金旺 王法格 朱圣潮 刘洪见

吴棣飞 张 豪 陈余钊 陈贤兴 陈秋夏

林 霞 金 川 金孝锋 周 庄 郑 坚

胡仁勇 高 末 陶正明 熊先华



《温州植物志》第四卷 作者及其分工

本卷主编：陈贤兴（温州大学）

本卷副主编：熊先华（杭州师范大学、温州大学）

本卷编著者：陈贤兴（温州大学）

安息香科、夹竹桃科、萝藦科、旋花科、紫草科、茄科、玄参科、紫葳科、
胡麻科、爵床科、苦檻蓝科、败酱科、桔梗科

周化斌（温州大学）

木犀科、忍冬科

丁炳扬（温州大学）

马钱科、龙胆科、马鞭草科

熊先华（杭州师范大学、温州大学）

唇形科

吴棣飞、林爱寿（温州市公园管理处）

列当科、苦苣苔科

张庆勉（温州市教育科学研究院）

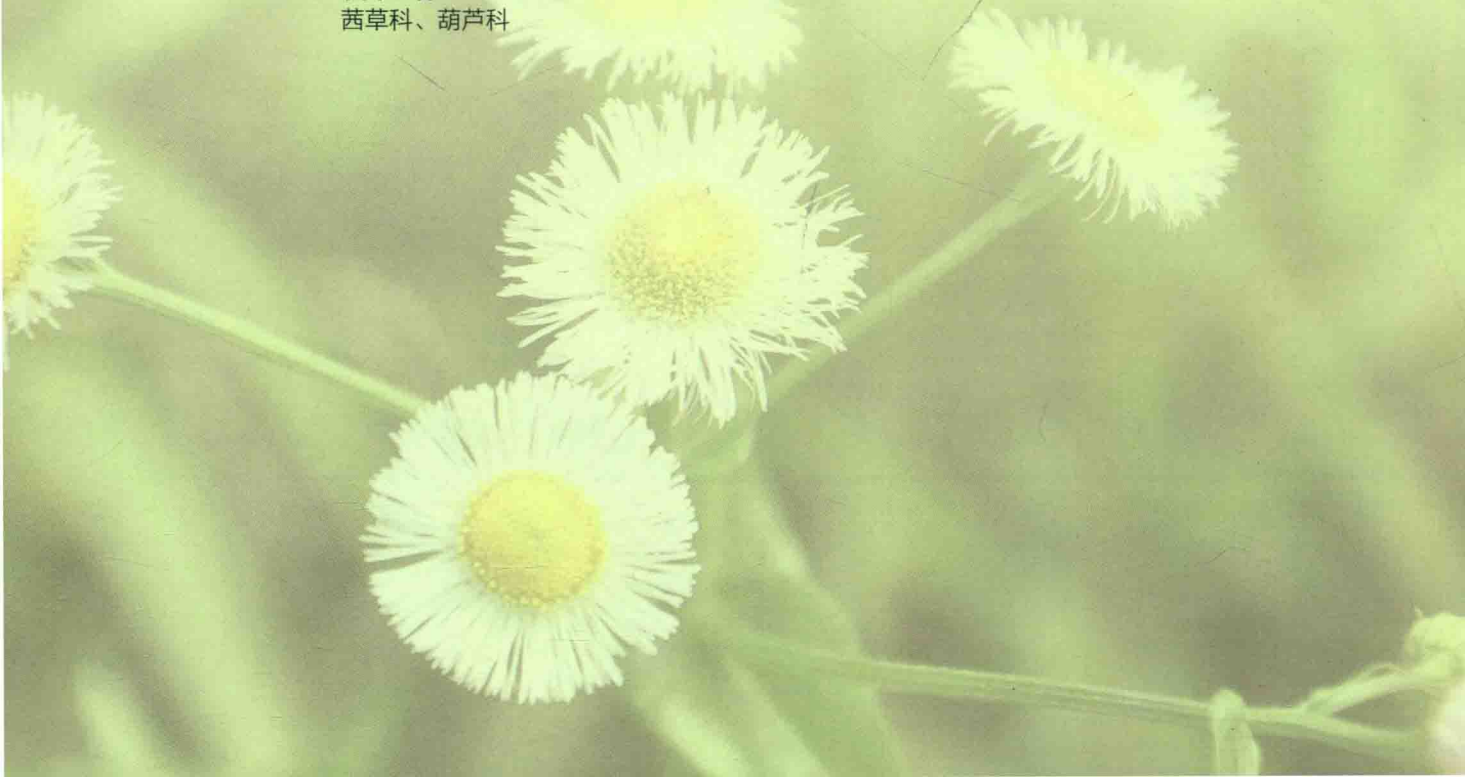
狸藻科

高末（瑞安市玉海中心小学）、丁炳扬（温州大学）

透骨草科、车前科、菊科

雷祖培（浙江乌岩岭国家级自然保护区管理局）

茜草科、葫芦科





序 一

地处浙江东南部的温州，东濒东海，属中亚热带季风气候区，生物、生境、生态系统多样性丰富。优越的自然条件孕育着丰富的植物资源。温州为东南沿海开放城市，民资殷实、市场经济发达，但科技创新动力相对不足，对生物特别是植物资源蕴藏量掌握不甚了然，在一定程度上阻碍着区域社会经济的科学发展。

在浙江省亚热带作物研究所牵头下，联合温州大学等单位，于2010年起历时6载余，对温州市野生植物资源开展了全面系统的调查研究，共采集植物标本37850号，拍摄照片57630余幅，鉴定整理出维管束植物210科1035属2758种（含种下等级），分别占浙江省维管束植物总数的92.92%、81.56%、63.75%，植物种类丰富、区系成分复杂，其中仅药用植物就有171科647属1131种；并在此基础上编撰完成了彩图版《温州植物志》（共5卷）。

《温州植物志》的出版，是地方自然资源研究、保护与利用的前提和基础工作，为本地区植物资源的合理开发与利用、生物多样性保护、生态城市建设提供了基础资料，同时为浙江省乃至全国研究植物区系提供了科学资料，对温州乃至浙江发展绿色生态经济、保护生物和环境、普及科学知识等具有重要意义。

中国科学院院士
中国科学院昆明植物研究所研究员

孙汉董

2016年7月21日



序 二

植物志书作为植物学各相关研究领域必不可少的工具书，是一个地区乃至国家植物学基础研究水平的集中体现。它是植物资源的信息库，可为植物资源合理开发利用、生物多样性保护、城乡生态建设等提供科学依据；它也是一种独特的文化产品，蕴含着丰富多样的森林文化和生态文化。

温州地区，由于特有的气候条件，成为浙江植物种质资源丰富的区域和浙、闽、赣交界山地植物区系的重要组成部分，而浙、闽、赣交界山地也是我国 17 个具有全球意义的生物多样性保护关键区域之一。《温州植物志》（共 5 卷）汇聚和记录了温州地区丰富的植物资源和森林文化。它的出版发行，将为浙江现代林业发展，构筑现代生态农业、现代富民林业和现代人文林业提供科学依据，在农村致富、农民增收、城市生态和美丽浙江建设中发挥重要的参考作用。

《温州植物志》编撰过程中，植物科技工作者几度春秋、几多艰辛，先后开展多次野生植物资源普查，采集数万份标本，基本摸清了温州植物资源家底。自 2010 年开始，由浙江省亚热带作物研究所牵头，组织 30 余位在温州的植物学和林业方面的专业技术人员开展编著工作，成就了省内第一部地市级植物志书，并建成“温州野生植物网”信息服务系统，结成硕果。该套志书图文并茂，具有很强的科学性、实用性，色彩鲜明。《温州植物志》的出版，凝聚了编研人员的心血和智慧，反映了温州植物学的研究水平，为从事植物学、农林业、植物资源开发、生态环境保护等领域的研究和教育科技人员提供了准确翔实的资料，必将对区域经济发展、生态文明建设、森林文化传播等发挥独特的作用。

在本套志书出版之际，谨作短序，一则对编写人员的劳动成果表示衷心祝贺；二则希望广大林业工作者，从生态文明建设、现代林业发展的高度，积极进取，凝聚智慧，创造更多的研究和发展成果，为推动“两富”、“两美”浙江建设，促进全省林业走出一条“绿水青山就是金山银山”的现代林业发展路子，实现省委、省政府提出的“五年绿化平原水乡，十年建成森林浙江”的宏伟目标，做出更大的贡献。

浙江省林业厅厅长

2016年9月1日



前言

温州位于浙江省东南部,东临东海,南毗福建,西及西北与丽水相连,北及东北与台州相接,全境介于 $27^{\circ} 03' \sim 28^{\circ} 36' N$ 、 $119^{\circ} 37' \sim 121^{\circ} 18' E$ 之间。全市陆域总面积 12065 km^2 ,海域面积约 11000 km^2 ,辖鹿城、瓯海、龙湾、洞头4区,乐清与瑞安2县级市及永嘉、文成、平阳、苍南、泰顺5县;全市有67个街道、77个镇、15个乡,5405个建制村,152个居委会、229个城市社区。温州市为浙江省人口最多的城市,2015年末户籍人口811.21万人,常住人口911.7万人。境内地势从西南向东北呈梯形倾斜,大致可分为西部中低山地、中部低山丘陵盆地、东部沿海平原、沿海岛屿等类型,绵亘有括苍、洞宫、雁荡诸山脉,泰顺县乌岩岭白云尖海拔1611m,为境内最高峰;主要水系有瓯江、飞云江、鳌江,东部平原河网交错,大小河流150余条。

温州是浙江省植物种类最丰富的地区之一,位于华东和华南植物区系交界处,大部分属华南植物区系范围,在区系上具独特性。我国许多植物学工作者先后在温州开展了植物资源调查与标本采集,如钟观光、胡先啸、秦仁昌、钟补勤、陈诗、贺贤育、耿以礼、余孟兰、章绍尧、裘佩熹、左大勋、单人骅、邢公侠、张朝芳、林泉、温太辉、郑朝宗等,积累大量标本和资料,发现诸多新类群,丰富了浙江省植物资源内容。但是,绝大部分调查集中于平阳、泰顺、文成和乐清,其他县域鲜有涉及,甚至空白。在《浙江植物志》和《中国植物志》中,虽然记载了不少温州分布的植物种类,但由于调查不系统、不全面,仍有大量种类遗漏或分布点记载不全面,制约了植物资源的开发利用,不利于开展生物多样性保护。

随着社会文明和科技经济的发展,摸清区域植物资源家底,探明野生植物资源的种类与分布、资源现状与利用前景,加强植物资源保护和合理利用,具有重要的现实意义。2010年6月,在温州市委、市政府的重视支持下,“温州野生植物资源调查与植物志编写”项目获财政专项资助并启动实施。项目由浙江省亚热带作物研究所牵头,联合温州大学、温州科技职业学院、温州市林业局、温州市公园管理处、杭州师范大学、乐清中学等单位30多名植物学专家教授、科研教学工作者组成项目组,历时6年,完成项目任务。期间,组织了12次大型考察,历时65天,参加人数达236人次,重点对泰顺(乌岩岭、垟溪等7地)、苍南(莒溪、马站等7地)、永嘉(四海山、龙湾潭等6地)、平阳(顺溪、怀溪等5地)、文成(铜铃山、金星林场等4地)、瑞安(红双林场、大洋坑等4地)进行了详细考察;由各单位和个人自行组织的小型考察230多次,参加人数550人次,对乐清中雁荡山、永嘉巽宅、瓯海洋雅、鹿城临江、瑞安湖岭、文成桂山、平阳青街、苍南玉苍山、泰顺筱村等55地进行了调查,共采集植物标本37850号,拍摄照片57630余幅。此外,还先后组织13次海岛调查,历时46天,参加人数91人次,对乐清大乌岛、洞头大门岛、平阳南麂列岛、苍南星仔岛等47个海岛进行调查。项目组在对温州境内植物资源做全面系统调查研究的基础上,详细记录境内野生维管束植物种类组成、形态特征、分布与生境、利用途径等信息,实地拍摄大量彩色照片,并查阅省内外标本馆中收藏的采集



于温州地区的相关标本,收集、整理了涉及温州市的植物区系、分类和生态调查资料。在此基础上,通过巨量的标本鉴定、特征描述、研究分析后编撰成书,于2016年6月完成书稿。

《温州植物志》共5卷,从“概论”和“各论”两方面论述。“概论”记述了温州的自然环境、植物研究简史、植物区系、植物资源的现状与评价、植物资源保护与利用对策等;“各论”记载了温州地区野生维管束植物(蕨类植物、裸子植物和被子植物)共210科1035属2544种36亚种178变种,包括原生的植物、归化植物以及少量有悠久栽培历史并在野外逸生的植物。其中,通过本项目实施而发现的新种5个、浙江分布新记录属9个、温州分布新记录属29个、浙江分布新记录种32个、温州分布新记录种192个。为方便广大读者使用,蕨类植物科的概念和排列顺序按照秦仁昌系统,裸子植物科的概念和排列顺序按照郑万钧系统,被子植物科的概念和排列顺序按照恩格勒系统,即与《浙江植物志》相同。除列举科、属、种的中文名和学名外,还附有种类的主要别名和异名,以及种类的形态特征和具体分布点(常见种到县级为止,稀见种到乡、镇或山脉),80%以上种类附有野外实地拍摄的植物图片。在项目实施期间发现的浙江或温州分布新记录(其中有些已在期刊作过报道)均注明“浙江分布新记录”或“温州分布新记录”;对于国家或浙江省重点保护的珍稀濒危植物,注明其保护级别;文献记载温州有分布但未见标本且在野外调查中也未见的注明“未见标本”,以便今后考证与补充。书末附有温州的珍稀濒危野生维管束植物和采自温州的模式标本2个附录。

温州市委常委任玉明,原温州市委常委和市人大常委会副主任黄德康,中共洞头区委书记(原温州市委副秘书长)王蛟虎,温州市人民政府副秘书长王仁博等领导,温州市财政局、科技局等部门,为项目立项和志书出版,提供了卓有成效的指导和经费支持;浙江农林大学、杭州植物园、浙江大学、浙江自然博物馆、中国科学院植物研究所等植物标本馆为项目组在标本查阅过程中给予了热情帮助;浙江乌岩岭国家级自然保护区、瑞安花岩国家级森林公园、永嘉四海山国家森林公园及各地林业系统相关部门等在野外调查工作中给予了大力协助;浙江大学郑朝宗教授、浙江农林大学李根有教授、浙江森林资源监测中心陈征海教授级高工、浙江自然博物馆张方钢研究馆员提出了建设性意见;马乃训、王军峰、刘西、叶喜阳、陈立新、周喜乐、李华东、郑方车、刘冰、方本基、李攀、鲍洪华、孙庆美等为志书提供了精美的植物图片。在本书出版之际,向所有为本项目实施提供支持、帮助、指导的单位和个人表示衷心的感谢!

尽管项目组为《温州植物志》的出版付出了很多努力,但由于工作量浩繁,加之作者水平所限,疏漏和错误之处在所难免,敬请广大读者不吝指正!

浙江省亚热带作物研究所所长

金川

2016年11月8日



目 录

序一

序二

前言

108. 安息香科 Styracaceae	2
109. 木犀科 Oleaceae	13
110. 马钱科 Loganiaceae	25
111. 龙胆科 Gentianaceae	29
112. 夹竹桃科 Apocynaceae	39
113. 萝藦科 Asclepiadaceae	48
114. 旋花科 Convolvulaceae	60
115. 紫草科 Boraginaceae	74
116. 马鞭草科 Verbenaceae	82
117. 唇形科 Labiatae	104
118. 茄科 Solanaceae	151
119. 玄参科 Scrophulariaceae	167
120. 紫葳科 Bignoniaceae	204
121. 胡麻科 Pedaliaceae	205
122. 列当科 Orobanchaceae	206
123. 苦苣苔科 Gesneriaceae	208
124. 狸藻科 Lentibulariaceae	221
125. 爵床科 Acanthaceae	225
126. 苦檻蓝科 Myoporaceae	235
127. 透骨草科 Phrymataceae	236
128. 车前草科 Plantaginaceae	237
129. 茜草科 Rubiaceae	240
130. 忍冬科 Caprifoliaceae	280
131. 败酱科 Valerianaceae	300
132. 葫芦科 Cucurbitaceae	305



133. 桔梗科 Campanulaceae	317
134. 菊科 Compositae	330
中文名称索引	447
拉丁学名索引	458



108. 安息香科 Styracaceae

乔木或灌木, 常被星状毛或鳞片状覆盖物。单叶, 互生。总状花序、聚伞花序或圆锥花序, 稀单花腋生; 花两性, 辐射对称; 花萼杯状、钟状或管状, 部分至全部与子房贴生, 通常顶端 4~5 裂; 花冠合瓣, 极少离瓣, 裂片 4~7; 雄蕊常为花冠裂片数的 2 倍, 稀同数而与其互生; 子房上位至下位, 3~5 室或有时基部 3~5 室, 而上部 1 室, 每室有胚珠 1 至多枚, 生于中轴胎座上。核果或蒴果, 具宿存花萼。种子无翅或有翅。

11 属约 180 种, 主要分布于亚洲东南部和美洲热带地区。我国 10 属 54 种, 分布于长江以南各地区; 浙江 6 属 14 种 1 变种; 温州 5 属 12 种。

本科多数可作为观赏植物; 有些种为木材用, 有的种子油可供药用或制造高级芳香油。

分属检索表

- 1. 冬芽具鳞片; 先开花后出叶。
 - 2. 总状花序或为丛生花束; 花 4 数; 核果具 2~4 条宽纵翅 2. 银钟花属 *Halesia*
 - 2. 花单生或双生; 花 5 数; 果木质, 不开裂, 有棱 3. 陀螺果属 *Melliodendron*
- 1. 冬芽不具鳞片; 先出叶后开花。
 - 3. 果为蒴果, 具多数有翅的种子 1. 拟赤杨属 *Alniphyllum*
 - 3. 果为核果或核果状, 不开裂或作 3 瓣不规则开裂; 种子无翅。
 - 4. 子房上位; 果下部为宿存的萼筒所包围, 但两者可分离, 通常作 3 瓣不规则开裂; 种子具坚硬的种皮和大而基生的种脐 5. 安息香属 *Styrax*
 - 4. 子房下位; 果皮和萼筒相愈合不可分离, 果不开裂 4. 白辛树属 *Pterostyrax*

1. 拟赤杨属 *Alniphyllum* Matsum.

落叶乔木或灌木。单叶, 互生, 边缘有锯齿。总状花序或圆锥花序, 顶生或腋生; 花两性; 花萼杯状, 5 深裂, 裂片比萼筒长; 花冠钟状, 5 深裂; 雄蕊 10 枚, 5 长 5 短, 花丝上部分离, 下部合生成短管; 子房卵形, 半下位, 5 室, 每室有胚珠 5~7 枚。蒴果木质, 长椭圆形, 成熟时室背纵裂成 5 果瓣。种子多数, 两端有不规则膜翅; 种皮硬角质。

约 3 种, 分布于亚洲东南部和我国南部。我国 3 种, 产于长江以南部各地区; 浙江 1 种, 温州也有。

■ 拟赤杨 赤杨叶 图 1

Alniphyllum fortunei (Hemsl.) Makino

落叶乔木。高 15~20m。树皮暗灰色, 有灰白色斑块。小枝圆柱形, 紫褐色。叶互生, 纸质, 长 8~18cm, 宽 4~10cm, 边缘具疏细锯齿; 叶柄长约 1cm。花序总状或圆锥状; 花萼钟状, 5 裂; 花冠白色或略带粉红色, 花冠裂片长圆形或椭圆形; 雄

蕊 10; 子房近上位, 被星状毛, 5 室, 胚珠多数。

蒴果长椭圆形, 长 1.5~2cm, 室背开裂。种子多数, 两端具膜质翅, 连翅长 6~10mm。花期 4~5 月, 果期 10~11 月。

见于乐清、永嘉、瑞安、文成、平阳、泰顺等地, 生于向阳山坡杂木林中。

木材可供制火柴杆。



陈贤兴 摄



陈贤兴 摄



陈贤兴 摄

图 1 拟赤杨

2. 银钟花属 *Halesia* Ellia ex Linn.

落叶灌木或小乔木。冬芽被鳞片。单叶，互生，无托叶，边缘有锯齿。总状花序或近簇生；花两性，花萼杯状，筒部与子房结合，顶端有4小齿；花冠钟状，常4裂，花蕾时作覆瓦状排列；雄蕊8枚，花丝基部合生；子房下位，2~4室，每室有胚珠4枚。核果，有纵翅2~4条，顶端有宿存的花柱或萼齿。种子长圆形，长8~9mm。

约5种，分布于北美洲和我国。我国产1种，浙江及温州也有。

■ 银钟花 图2

Halesia macgregorii Chun

落叶乔木。高6~10m。树皮光滑，灰白色。叶纸质，长5~10cm，宽2.5~4cm，边缘有细锯齿，下

面脉腋有簇毛；叶柄长7~15mm。总状花序缩短，2~7朵似簇生于去年生的小枝叶腋内，先于叶开放或与叶同时开放；花白色，常下垂，宽钟形，直径约1.5cm，花梗纤细；萼筒倒圆锥形，萼齿三角状



陈贤兴 摄



丁炳扬 摄

图2 银钟花

披针形；花冠4深裂；雄蕊8枚；花柱较花冠长，纤细，无毛。核果，长2.5~3cm，宽2~3cm，有4翅，顶端常有宿存的花柱。种子长圆形。花期4月，果期7~10月。

见于乐清、瑞安、文成、泰顺等地，零星生于阔叶林中或林缘。

为浙江省重点保护野生植物，间断分布于我国和北美洲，对研究我国和北美洲地区植物区系间的联系有一定的科学价值；本种树干通直，边材淡黄色，心材淡红色，纹理致密，可供制造各种家具或农具；也可作绿化及观赏树种。

3. 陀螺果属 *Meliiodendron* Hand.-Mazz.

落叶乔木。单叶，互生，边缘有细锯齿。花单生或成对，生于叶腋；花萼管状，顶端有5齿；花冠钟状，5深裂几达基部；雄蕊10枚；子房2/3下位，不完全5室，每室有胚珠4枚。核果木质，不开裂，稍具棱或脊，宿存花萼与果实合生，包围果实全长的2/3或至近顶端。种子椭圆形，扁平；种皮膜质；胚乳肉质。

1种，特产于我国西南部至中南部，浙江及温州也有。

■ 陀螺果 鸦头梨

Meliiodendron xylocarpum Hand.-Mazz.

落叶乔木。高7~15m。树皮灰白色，光滑。叶片倒披针形、卵状披针形，长6~11cm，宽4~6cm，边缘有细锯齿；具长5~10mm的柄。花单生或成对生于去年枝的叶腋内；花萼管状，筒长约4mm；花冠黄白色，花冠裂片5；雄蕊10，花丝下部1/3合

生成筒，筒的里面生白色长柔毛；子房高度半下位。核果木质，倒卵形，长3~4cm，直径1.5~2.5cm，上部3/4处留有环状萼檐的残迹，被星状柔毛。花期3月，果熟期8月。

仅见于泰顺（垵溪），生于向阳阔叶林中。

木材质轻，可供制作器具；树形优美，可作绿化树种。浙江省重点保护野生植物。