

# 2019 年度海南省科学技术奖提名公示内容

**项目名称：**《海南植物图志》编研

**提名者：**海南大学

**提名意见：**

该成果出色地完成了海南植物种类总量、科学鉴定及其分布信息等重大的基础科学问题的研究工作，出版了《海南植物图志》(1-14 卷)(科学出版社, 2015) 和《海南植物名录》(科学出版社, 2013), 《海南植物图志》(1-14 卷) 共 1007 万字, 《海南植物名录》124 万字。

自 1991 年起, 该项目组就自主立项开始工作, 后得到海南省重点计划项目、国家 973 计划(前期)、部委计划、国家自然科学基金和国务院办公厅《关于加强生物物种资源保护和管理的通知》国发办[2004]“海南陆生植物资源调查”, 等项目的支持, 共经过 20 多年的攻关, 最终取得的该重大成果, 这一成果是海南及中国热带地区植物种类资源基础研究的重大突破, 学术意义重大, 是国内热带地区植物学研究的基础工具书。

第一, 该成果是传统植物志与植物图鉴的有机结合体, 目前, 传统的植物志尚未对植物物种配上植物彩图, 而植物图鉴却尚未记全一个地区或一个国家的植物种类或信息。该成果不仅系统记载了海南历史记录的 6036 种植物, 比传统的《海南植物志》多出 2598 种, 重要的是成果突破了传统植物志编研的方法, 配上原植物彩色图的植物种类达 87%, 这是很艰难的工作, 找到植物的分布点及物种的鉴定分类难度大, 要求完成人得花费精力寻找到植物的分布点, 准确鉴定。

第二, 成果还出版了植物名录及总结出各植物种类的野外鉴定特征, 非常方便专业人员参考, 特别有利于生态学开展野外样方调查时使用, 也有利于植物分类学知识的普及。这项成果不仅在热带地区具有重大的突破, 而且为传统植物志书编撰提供了创新榜样, 学术意义、历史意义重大。

提名该项目为海南省自然科学奖 一 等奖。

**项目简介：**

“海南植物图志编研”以大规模、长期的野外路线和样地调查研究为基础, 以系统研究和丰富信息记载为特征, 通过采集大量植物标本和拍摄大量相片获取信息, 进行科学鉴定, 详细和准确记述海南所有已知植物的科学名称、形态特征、地理分布、系统位置、物种生境、物候期、经济用途以及相关历史文献记载等, 其中 87% 的植物种类附上实物彩色相片。

“海南植物图志编研”包括了著作《海南植物图志》(1-14 卷)(2015, 科学出版社)、《海南植物名录》(2013, 科学出版社)。其中《海南植物名录》为《海南植物图志》的简读本, 出版时记录了海南植物种类有 285 科 1875 属 5860 种;

《海南植物图志》总计 14 卷，全书 1007 多万字，第一卷为蕨类植物，第二卷至第十四卷为种子植物。《海南植物图志》记载海南维管束植物 243 科 1895 属 6036 种，是第一部省域范围的且配有实物彩色相片的植物图志。它既是记载海南植物“身份”的“户口簿”，也是记录和研究植物特性的重要“信息库”，是海南植物学研究中最基础的科学著作和最重要的信息载体。

《海南植物图志》比《海南植物志》（1965-1977）记录增加了 2598 种。在出版《海南植物图志》之前，历史上最完整的《海南植物志》共描写了 3581 种（其中已经被 Flora of China 归并了 143 种），被 Flora of China 归并后的种数为 3438 种，所记录的植物种数占海南有记录的植物种数（6036 种）的 56.9%。《海南植物志》的补遗工作非常重要，也是海南植物学基础工作之一。需要补写的植物种类有 2598 种，占 6036 的 43.1%。通过多年的努力，本项目在出版《海南植物图志》的同时，也完成 2537 个种的补遗工作。

《海南植物图志》不仅以植物志的形式增补了海南的 2537 种植物种类，最大的特点是记录的 6036 种植物，既有科学考证，又有实拍的彩色图片和线描图展示，以及物种、生境、分布和用途等信息，可以同时满足专业人士和普通公众的需求。加之，在六千多种植物中，有 5233 种植物附有原植物彩图，占总记录种数的 86.7%，实属不易。这相对于一般的植物识别手册而言，如此大型的图志，不仅照片的搜集耗时费力，而且照片的准确鉴定也是很难做到的。

《海南植物图志》的编研历经了 24 年，由 68 位作者通力协作完成，是海南植物学研究领域一项开拓性的工作，同时也在中国开创了植物图志编研的先河，具有很高的学术水平与应用价值，在未来国际上植物志的编研中具有举足轻重的地位和影响，为海南社会经济建设和植物科学研究的发展奠定了坚实的基础。

### **客观评价：**

海南省科学技术厅组织的由中国科学院植物研究所张宪春、华南植物园张奠湘、西双版纳植物园曹敏、广西植物研究所刘演和李先琨、广西师范大学梁世楚、中山大学胡玉佳和余世孝、中国林业科学院热带林业研究所李意德、海南师范大学刘强和海南省农业厅符少怀等 9 家单位，11 名国内同行专家对“海南维管束植物种类资源调查研究”项目的成果进行会议评审，评审结果认为：“项目查清了海南省维管束植物 6036 种（243 科 1895 属），其中本土野生植物 4579 种，外来植物 1457 种；在《海南植物志》的基础上，完成 2500 余种的补遗工作；出版的《海南植物图志》是传统植物志与植物图鉴的有机结合，图文并茂，是传统植物志的创新。项目成果达到了同类研究的国际领先水平，为世界热带地区生物多样性保护和生物资源的可持续利用提供了重要的科学依据”（海南省科技厅，2016）。

海南省科学技术厅、教育厅组织的评价是：《海南植物图志》的出版发行是

海南省科技活动月的主要内容，也是海南科技领域中的重要研究成果。海南省作为热带陆海大省，地处热带多雨地区，岛屿生态系统复杂，植物种类多样，给海南植物的信息采集、资源编目带来了较大困难。《海南植物图志》不仅查清了海南植物种类资源的家底，在《海南植物志》的基础上增加了 2500 多种植物，而且 6036 种植物种类基本配上原色图像，是一项了不起的基础科学工作，必将有力地推动海南植物学科的发展和植物多样性的保护及生物资源的可持续利用，对推动海南省科学研究、教育和生态环境建设有重要意义（周晓梦等，2016；徐瑞等，2016；赵叶苹，2016）。

蒋有绪院士在给《海南植物图志》写序时认为：该书中约 90%的植物都配有作者采集拍摄的植物原色照片，图文并茂，具有很强的科学性，是传统《植物志》创新的样版，为热带森林生态学研究提供了一套很好的工具书，也为海南植物多样性研究、保护与开发利用提供了科学依据。是海南从事植物学、植物生态学、植物资源学、森林生态学等重要的理论工具书，为医药卫生、农业、林业和海关等相关部门制定政策提供参考，为海南植物多样性保护与开发利用提供了科学依据，对海南植物多样性保护、森林生态和农林业发展、南药资源利用等具有重要意义（蒋有绪，2015）。

原中国科学院植物研究所所长、全国著名植物多样性保护专家马克平在《生物多样性》刊物上撰文“从《海南植物图志》看中国地方植物志编研的新方向”（马克平，2019）的评言：“这套书是海南大学杨小波教授等 20 多年艰苦努力取得的成果，基本摸清了海南省植物家底，值得祝贺。《海南植物图志》是我国第一部省级植物图志，为其他省级植物图志的编研树立了样板。“样板”一说是中国林科院蒋有绪院士为本图志所写的序言中提到的，我完全同意，并认为这是今后地方植物志编研中兼顾科学研究和科普教育需求的一个新方向。概览全书，这套书有几个特点值得关注：第一，通过大量的野外考察和广泛的文献查阅，更新了海南植物名录。1964 - 1977 年出版的《海南植物志》（陈焕镛主编）1 - 4 卷记录维管植物 3,581 种；2012 年出版的《海南植物物种多样性编目》（邢福武等主编）收录 5,081 种（包括亚种和变种），其中野生植物 4,453 种。本套书物种数增加 955 种，其中野生植物增加 226 种。考虑一些物种种名的变化，实际更新超过千种。涉及到命名学和分类学的问题，依据最新的研究成果如 *Flora of China* 等作出数百处修改，为科学研究和植物资源保护与利用提供了翔实的基础资料。第二，通过编研过程，对海南植物区系有了新的认识和新的发现。第三，科学研究与知识普及结合。既有科学考证，又有彩色图片和线描图展示，以及物种、生境、分布和用途等信息，可以同时满足专业人士和普通公众的需求。加之，六千多种植物都配以图片很不容易。相对于众多植物识别手册而言，如此大型的图志，不仅照片的搜集耗时费力，而且照片的准确鉴定也是很难做到的。第四，系统全面的海南植物信息的汇集，为海南生物多样性保护和资源的可持续利用

等决策提供了有力的支持。海南省刚刚开始建设以热带雨林国家公园为主体的自然保护地体系，需要植物种类及其分布的信息，特别是受威胁植物和资源植物的信息。本套书是重要的参考资料和工具书。”

#### **代表性论文专著目录：**

1、杨小波、李东海、陈玉凯等，《海南植物图志》（1-14卷）[M]，科学出版社，2015.

2、杨小波、陈玉凯、李东海等，《海南植物名录》[M]，科学出版社，2013.

#### **主要完成人情况：**

杨小波，1，教授，海南大学，项目负责人，负责项目的总体思路、策划、设计、组织实施和野外调查工作。《海南植物图志》的主编著。

李东海，2，高级实验师，海南大学，项目主要成员，参与项目的策划、组织实施和野外调查工作，完成项目的植物资源调查、植物图片收集、拍摄等，《海南植物图志》副主编著。

陈玉凯，3，讲师，海南师范大学，项目主要成员，参加项目的实施和野外调查收集植物图片、标本等。《海南植物图志》的副主编著。

杨众养，4，所长，研究员，海南省林业科学研究所，项目主要成员，参加项目的实施和野外调查收集植物图片、标本等。《海南植物图志》副主编著。

莫燕妮，5，局长，高级工程师，海南省野生动植物保护管理局，项目主要成员，负责海南省自然保护区植物资源分布的信息收集，《海南植物图志》副主编著。

陈宗铸，6，高级工程师，海南省林业科学研究所，项目主要成员，负责林业植物资源种类分布信息收集，《海南植物图志》副主编著。

杨东梅，7，讲师，海南大学，《海南植物图志》编委，负责蕨类植物的收集。

洪小江，8，副局长，高级工程师，海南霸王岭国家级自然保护区管理局，项目主要成员，《海南植物图志》编委，发表新种1个。

#### **主要完成单位情况及主要学术贡献：**

##### **海南大学，第一完成单位**

项目80%工作由海南大学完成，从项目策划、实施到项目结束均由海南大学牵头完成。《海南植物图志》60%出版经费由海南大学承担。海南大学自1991年起支持杨小波从事“海南植物种类资源调查研究”工作。具体情况如下：1991年8月-2006年，《海南植物图志》课题组相关成员开始启动编研工作，2006年-2015年，海南省重点项目计划“海南主要植物资源图谱收集利用研究”（06101）支持，国务院办公厅《关于加强生物物种资源保护和管理的通知》国办发[2004]“海南陆生植物资源调查”支持，2008年和2012年获国家科技支撑计划（2008BADB0B02-1；2012BAC18B04-3）支持，2009年获林业公益性行业科研专项（200904028）支持，2010年获“973”前期专项项目（2010CB134512）支持，第四次全国中药资源普查（海南省）（201207002-03）支持和国家自然科学基金项目（31460120、31060073、30160070）支持。《海南植物图志》60%出版经费由海南大学承担。项目中的主要完成人杨小波为海南大学教授，李东海为海南大学高级实验师，杨东梅为海南大学讲师。

##### **海南师范大学，第二完成单位**

本单位在课题研究、实施的过程中，提供了野外调研和室内整理等工作上人力和物力的大力支持。本单位陈玉凯同志积极参与海南大学这一成果的研究工作，始终关注着本课题的工作进展情况、处理方案，参与部分的野外与室内工作，为

对该项目的完成起到了积极的推动作用。陈玉凯同志为《海南植物图志》第八卷、第十卷的第一完成人，其他卷的主要完成人。《海南植物名录》主要完成人。

### 海南省林业科学研究所，第三完成单位

项目完成单位之一，杨众养同志和陈宗铸同志积极参与本成果的编研工作，为《海南植物图志》副主编著，同时杨众养也是《海南植物图志》第二卷的第一完成人，其他卷的主要完成人。提供林业木材资源调查部分经费和参与项目策划及部分内容的野外调查工作。

### 海南省野生动植物保护管理局

项目完成单位之一，该单位的莫燕妮同志为《海南植物图志》副主编著，提供极小种群植物资源调查、重点保护植物资源调查经费，为野外资源调查提供协调、向导等帮助，参与策划及项目部分野外调查。

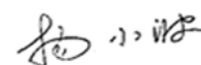
### 海南霸王岭国家级自然保护区管理局

项目完成单位之一，该单位提供霸王岭及周边地区极小种群植物资源调查研究经费及部分植物的分布信息，洪小江同志积极参与项目策划及部分内容的野外调查工作。

### 附表 完成人合作关系说明

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：



完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	主持	杨小波	1991	《海南植物图志》编研	《海南植物图志》（1-14卷）和《海南植物名录》、海南植物种类资源调查研究、国家自然科学基金、第四次全国中药资源普查（海南省）	海南大学
2	参与	李东海	2002	《海南植物图志》编研	《海南植物图志》（1-14卷）、《海南植物名录》、海南植物种类资源调查研究、国家自然科学基金、第四次全国中药资源普查（海南省）	海南大学
3	参与	陈玉凯	2008	《海南植物图志》编研	《海南植物图志》（1-14卷）、《海南植物名录》、第四次全国中药资源普查（海南省）	海南师范大学
4	参与	杨众养	2010	《海南植物图志》编研	《海南植物图志》（1-14卷）、《海南植物名录》、海南植物种类资源调查研	海南省林业科学研究所

					究	
5	参与	莫燕妮	2008	《海南植物图志》编研	《海南植物图志》(1-14卷)和《海南植物名录》、海南植物种类资源调查研究	海南省野生动植物保护管理局
6	参与	陈宗铸	2012	《海南植物图志》编研	《海南植物图志》(1-14卷)和《海南植物名录》、海南植物种类资源调查研究	海南省林业科学研究所
7	参与	杨东梅	2014	《海南植物图志》编研	《海南植物图志》(1-14卷)和《海南植物名录》、海南植物种类资源调查研究	海南大学
8	参与	洪小江	2012	《海南植物图志》编研	《海南植物图志》(1-14卷)和《海南植物名录》、海南植物种类资源调查研究	海南霸王岭国家级自然保护区管理局