

# 《中国植被志》：为中国植被登记造册

方精云<sup>1,2\*</sup> 王国宏<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国科学院植物研究所植被与环境变化国家重点实验室, 北京 100093; <sup>2</sup>北京大学城市与环境学院, 北京大学生态研究中心, 北京 100871

方精云, 王国宏 (2020). 《中国植被志》：为中国植被登记造册. 植物生态学报, 44, 93–95. DOI: 10.17521/cjpe.2020.0033

## *Vegeography of China: surveying and describing the country's vegetation*

FANG Jing-Yun<sup>1,2\*</sup> and WANG Guo-Hong<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State Key Laboratory of Vegetation and Environmental Change, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093, China; and <sup>2</sup>Institute of Ecology, College of Urban and Environmental Sciences, Peking University, Beijing 100871, China

Fang JY, Wang GH (2020). *Vegeography of China: surveying and describing the country's vegetation*. *Chinese Journal of Plant Ecology*, 44, 93–95. DOI: 10.17521/cjpe.2020.0033

植被是某一地段内所有植物群落的集合。植被是地球表面最显著的特征, 是环境多样性与复杂性的指示者, 是地球生命系统赖以生存的物质基础。植被不仅蕴藏着丰富的生物资源, 具有环境保护和生物多样性保育的功能, 在保障国家生态安全和生态文明建设中也具有不可替代的作用。

中国是世界上植被类型最丰富的国家之一。近半个多世纪以来, 中国植被的基础研究工作取得了显著的成就: 揭示了中国植被的宏观地理格局, 勾绘出了中国植被分类和描述的初步纲要(中国植被编辑委员会, 1980; 中国科学院中国植被图编辑委员会, 2007a, 2007b); 大量的植被研究报告和专著对中国植被进行了记载和描述。然而, 以往的植被调查缺乏统一的方法和规范, 可比性差, 资料共享程度低; 各类植被专著对中国植被的分类、描述和记载缺乏统一的编写体系和规范, 植被分类系统不统一, 植被命名混乱, 缺乏权威性的全国植被类型目录和植被数据库, 植被家底不清。中国植被科学研究滞后的状况, 不利于生物学和生态学等基础学科的发展, 也不能满足国家生态文明建设的战略需求。因此, 《中国植被志》研编是一项时间紧迫、内容复杂、工作量浩繁的重大任务, 需要组织全国力量协同攻关才能完成。《中国植被志》研编工作将全面提升中国植被科学的研究水平, 其成果不仅为

科学研究提供基本的知识储备, 更是国家生态建设和可持续发展所不可或缺的基础支撑。

植被志是基于大量植被(或植物群落)调查资料, 全面记叙植被的群落外貌、物种组成、群落结构和功能以及环境条件和地理分布等群落特征, 并对同类植被进行归纳和总结的志书。换言之, 植被志的研编就是为分布在全国各地的各类植被进行登记造册, 记载并分析其基本特征的一项基础性、系统性工作。它需要在一定的规范和原则指导下进行。《中国植被志》研编的相关规范在多年前就开始酝酿, 2015年国家科技基础性工作专项“《中国植被志》编研”项目启动以后进入到实质性编制阶段。在编制过程中, 项目组充分吸收了前人关于中国植被分类与描述的重要成果(如: 中国植被编辑委员会, 1980; 中国科学院中国植被图编辑委员会, 2007a, 2007b), 同时借鉴了国际植被清查、分类与描述的相关标准(Rodwell *et al.*, 1991; Weber *et al.*, 2000; Jennings *et al.*, 2009; Faber-Langendoen *et al.*, 2014)。近年来我们组织了十多次专家会议对规范草案进行了讨论和完善。本专辑的3篇论文是对过去数年中《中国植被志》相关规范编制成果的总结, 分别从《中国植被志》的植被分类系统、植被类型划分及编排体系(方精云等, 2020), 中国植被分类系统修订方案(郭柯等, 2020), 以及《中国植被志》研编内容与规范(王国宏

收稿日期Received: 2020-02-02 接受日期Accepted: 2020-02-14

基金项目: 国家科技基础性工作专项(2015FY210200)和国家科技基础资源调查专项(2019FY202300)。Supported by the Special Foundation for National Science and Technology Basic Research Program of China (2015FY210200), and the Special Foundation for National Science and Technology Basic Resources Investigation of China (2019FY202300).

\* E-mail: jyfang@urban.pku.edu.cn

等, 2020)等3个方面, 对《中国植被志》研编工作的相关规范进行详细阐述。

## 1 《中国植被志》的植被分类系统、植被类型划分及编排体系

在继承以往分类系统的基础上, 遵循植被分类的一般标准和原则, 同时考虑植被志研编工作的特殊性, 提出了植被类型的划分体系和方法; 讨论并修订了以往的分类系统, 提出了植被分类单位及相对应的英文名称, 即植被型组(Vegetation Formation Group)、植被型(Vegetation Formation)和植被亚型(Vegetation Subformation)、群系组(Alliance Group)、群系(Alliance)和亚群系(Suballiance)、群丛组(Association Group)以及群丛(Association)。在此基础上, 确定了基于“优势类群及生活型的同一性, 生境条件的相对重要性, 植被特征及用途的差异性, 以及突出植被志书的应用性”的原则进行植被志卷册划分与编排的基本体系, 并提出了用于植被志研编的植被类型划分方案。这个方案是在“植被型”的框架下, 模糊“植被亚型”、“群系组”和“群系”的概念, 使用“植被类型”(Vegetation type)术语, 保证了研编工作的可操作性, 同时也保证了在同一卷册中特定植被类型的完整性, 使《中国植被志》系列丛书不仅具有科学性和系统性, 同时也具备实用性和可读性。在研编植被志时, 一个“植被类型”就是志书的一卷或一册; 《中国植被志》预计编写48卷110册(方精云等, 2020)。

## 2 中国植被分类系统修订方案

在充分吸收和借鉴国内外植被分类系统成果的基础上, 强调分类方法的科学性, 同时注重分类结果的实用性, 沿用国内广泛使用的“植物群落学-生态学”分类原则, 在《中国植被》(1980)提出的植被分类原则、分类单位及分类系统的基础上, 对中国植被分类系统进行了修订。该修订方案包含3级主要分类单位, 即植被型(高级单位)、群系(中级单位)和群丛(低级单位); 在这3个主要分类单位之上分别增加辅助单位, 即植被型组、群系组和群丛组; 在植被型和群系之下主要根据群落的生态差异和实际需要可再增加植被亚型或亚群系。修订方案包含了森林、灌丛、草本植被(草地)、荒漠、高山冻原与稀疏植被、沼泽与水生植被、农业植被、城市植被和

无植被地段9个植被型组, 包含了48个植被型(含30个自然植被型、12个农业植被型、5个城市植被型和无植被地段)。在自然植被中, 有23个植被型被进一步划分出了81个植被亚型。中国植被分类方案的最终完善仍有赖于《中国植被志》全部研编之后的成果(郭柯等, 2020)。

## 3 《中国植被志》研编内容与规范

《中国植被志》以植被类型为单元进行卷册划分, 每一卷册的描述对象是植被分类系统的中级和低级单位, 通常以群系为单位划分章节, 描述的最基本单位是群丛。《中国植被志》将对中国植被分类系统的高级分类单位(植被型组、植被型和植被亚型)进行归纳和总结, 对中级和低级分类单位(群系组、群系、亚群系, 群丛组、群丛)进行详细描述。植被高级分类单位的描述具有概括性质, 是在中国植被分类系统中中级和低级分类单位描述的基础上, 对其在全球和中国境内的地理分布、自然环境、群落外貌、植被类型及多样性、优势种或共优势种、生物多样性保育价值以及资源现状等进行概述。在植被中级和低级分类单位中, 群系组描述的内容包括地理分布、自然环境、群落外貌、植被类型以及价值与保育等内容; 群系描述的内容包括地理分布、自然环境、生态特征、物种组成、群落结构、群丛组和群丛的分类与描述、优势种的生物学特性、生物量与生产力、植被动态与演替以及价值与保育等方面。《中国植被志》研编规范对植被样方的调查与收集, 文献收集与整编, 气候、土壤、地形等相关数据的来源及其整理方法, 植被分类方法, 植被命名, 植被分类单元描述的内容, 植被志章节编写大纲、体裁及撰写等多项内容进行了详细的阐述或示例(王国宏等, 2020)。

以上3个规范性文件是对2015年启动的国家科技基础性工作专项“《中国植被志》编研”项目阶段性成果的总结, 同时也标志着《中国植被志》的研编工作由预研究进入到正式研编的阶段。随着本项目主要内容之一“中国植被综合数据库”的建设和日益充实, 志书的编写进度将逐渐加快。未来要积极争取国家对研编工作的稳定支持, 并在全国组织多个核心团队扎实推进, 力争使研编工作在预定的期间内取得成效, 真实摸清各类植被资源的家底, 为它们建档立案、登记造册; 《中国植被志》也将成为

中国首部记述科学规范、内容准确翔实的植被全书。

致谢 感谢《中国植被志》编研办公室蒋延玲博士的文字校对和处理。

## 参考文献

- Faber-Langendoen D, Keeler-Wolf T, Meidinger D, Tart D, Hoagland B, Josse C, Navarro G, Ponomarenko S, Saucier JP, Weakley A, Comer P (2014). EcoVeg: a new approach to vegetation description and classification. *Ecological Monographs*, 84, 533–561.
- Fang JY, Guo K, Wang GH, Tang ZY, Xie ZQ, Shen ZH, Wang RQ, Qiang S, Liang CZ, Da LJ, Yu D (2020). Vegetation classification system and classification of vegetation types used for the compilation of vegetation of China. *Chinese Journal of Plant Ecology*, 44, 96–110. [方精云, 郭柯, 王国宏, 唐志尧, 谢宗强, 沈泽昊, 王仁卿, 强胜, 梁存柱, 达良俊, 于丹 (2020). 《中国植被志》的植被分类系统、植被类型划分及编排体系. 植物生态学报, 44, 96–110.]
- Guo K, Fang JY, Wang GH, Tang ZY, Xie ZQ, Shen ZH, Wang RQ, Qiang S, Liang CZ, Da LJ, Yu D (2020). A revised scheme of vegetation classification system of China. *Chinese Journal of Plant Ecology*, 44, 111–127. [郭柯, 方精云, 王国宏, 唐志尧, 谢宗强, 沈泽昊, 王仁卿, 强胜, 梁存柱, 达良俊, 于丹 (2020). 中国植被分类系统修订方案. 植物生态学报, 44, 111–127.]
- Jennings MD, Faber-Langendoen D, Loucks OL, Peet RK, Roberts D (2009). Standards for Associations and Alliances of the U.S. National Vegetation Classification. *Ecological Monographs*, 79, 173–199.
- Rodwell JS, Pigott CD, Ratcliffe DA, Malloch AJC, Birks HJB, Proctor MCF, Shimwell DW, Huntley JP, Radford E, Wigginton MJ, Wilkins P (1991). *British Plant Communities: Vol. I*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- The Editorial Committee of Vegetation Map of China, Chinese Academy of Sciences (2007a). *Vegetation Map of the People's Republic of China 1:1 000 000*. Geological Publishing House, Beijing. [中国科学院中国植被图编辑委员会 (2007a). 中华人民共和国植被图1:1 000 000. 地质出版社, 北京.]
- The Editorial Committee of Vegetation Map of China, the Chinese Academy of Sciences (2007b). *Vegetation of China and Its Geographic Pattern—Illustration of the Vegetation Map of the People's Republic of China (1:1 000 000)*. Geological Publishing House, Beijing. [中国科学院中国植被图编辑委员会 (2007b). 中国植被及其地理格局——中华人民共和国植被图(1:1 000 000)说明书. 地质出版社, 北京.]
- The Editorial Committee of Vegetation of China (1980). *Vegetation of China*. Science Press, Beijing. [中国植被编辑委员会 (1980). 中国植被. 科学出版社, 北京.]
- Wang GH, Fang JY, Guo K, Xie ZQ, Tang ZY, Shen ZH, Wang RQ, Wang XP, Wang DL, Qiang S, Yu D, Peng SL, Da LJ, Liu Q, Liang CZ (2020). Contents and protocols for the classification and description of Vegetation Formations, Alliances and Associations of vegetation of China. *Chinese Journal of Plant Ecology*, 44, 128–178. [王国宏, 方精云, 郭柯, 谢宗强, 唐志尧, 沈泽昊, 王仁卿, 王襄平, 王德利, 强胜, 于丹, 彭少麟, 达良俊, 刘庆, 梁存柱 (2020). 《中国植被志》研编内容与规范. 植物生态学报, 44, 128–178.]
- Weber HE, Moravec J, Theurillat JP (2000). International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd ed. *Journal of Vegetation Science*, 11, 739–768.

责任编辑: 谢 巍