国家科技基础性工作专项重点项目
东北森林植物种质资源专项调查
东北森林国家级保护区及毗邻区植物群落和土壤生物调查

丨东北森林植物与生境丛书丨 韩士杰 总主编

东北主要森林植物及其解剖图谱



王庆贵 王洪峰 韩士杰 编著

科学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

| 东北森林植物与生境丛书 | 韩士杰　总主编 |

东北主要森林植物及其解剖图谱



王庆贵　王洪峰　韩士杰　编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书收录东北森林植物64科168属196种，约占东北森林植物的10%。绝大多数为东北森林野生植物，少量为外来入侵植物和在林区广泛栽培并逸生的植物。其中裸子植物3科4属4种，被子植物中双子叶植物56科140属165种、单子叶植物5科24属27种。本书有植物野外彩色照片400多幅，配有科、种描述；解剖图片1000多幅，配有解剖结构名称。

本书可供植物学领域的科研人员、学生、植物爱好者阅读和参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

东北主要森林植物及其解剖图谱 / 王庆贵，王洪峰，韩士杰编著. —北京：科学出版社，2018.6
（东北森林植物与生境丛书 / 韩士杰总主编）
ISBN 978-7-03-051490-5

Ⅰ. ①东… Ⅱ. ①王… ②王… ③韩… Ⅲ. ①森林植物–研究–东北地区 Ⅳ. ①S718.3

中国版本图书馆CIP数据核字（2016）第320231号

责任编辑：马 俊 付 聪／责任校对：郑金红
责任印制：肖 兴／书籍设计：北京美光设计制版有限公司

科学出版社 出版
北京东黄城根北街16号
邮政编码：100717
http://www.sciencep.com

北京汇瑞嘉合文化发展有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销
*
2018年6月第 一 版 开本：889×1194 1/16
2018年6月第一次印刷 印张：29 3/4
字数：846 000

定价：458.00元

（如有印装质量问题，我社负责调换）



东北森林植物与生境丛书
编委会

顾　问　孙鸿烈

总主编　韩士杰

副主编　王力华　曹　伟　郭忠玲　于景华　王庆贵

编　委　（按姓氏笔画排序）

卜　军　于景华　马克平　王力华　王元兴
王文杰　王庆贵　王洪峰　毕连柱　杜凤国
李冀云　张　颖　张旭东　张军辉　范春楠
郑俊强　孟庆繁　项存悌　赵大昌　祖元刚
倪震东　殷秀琴　郭忠玲　黄祥童　曹　伟
崔国发　崔晓阳　梁文举　韩士杰



需要全本请访问 www.ertongbook.com



总 序

我国东北林区是全球同纬度植物群落和物种极其丰富的区域之一，也是我国生态安全战略格局“两屏三带”中一个重要的地带。

长期以来，不合理的采伐和利用导致东北森林资源锐减、生境退化，制约了区域社会经济的持续发展。面对国家重大生态工程建设和自然资源资产管理、自然生态监管等重大需求，系统总结东北森林植物与生境的多年研究成果十分迫切。

国家“十一五”和“十二五”科技基础性工作专项中，列入了“东北森林植物种质资源专项调查”与“东北森林国家级保护区及毗邻区植物群落和土壤生物调查”项目。该项目由中国科学院沈阳应用生态研究所主持，东北林业大学、北华大学、中国科学院东北地理与农业生态研究所、黑龙江大学等多个单位共同承担。近百名科技人员和教师十余年历经艰苦，先后调查了大兴安岭、小兴安岭等九个山区和东北三十八个以森林生态系统为主的国家级自然保护区及其毗邻区。在此基础上最终完成“东北森林植物与生境丛书”。

该丛书包括《东北植物分布图集》《东北森林植物与生境调查方法》《东北森林植物群落结构与动态》《东北森林植被》《东北森林土壤》《东北森林土壤生物多样性》《东北森林植物原色图谱》《东北主要森林植物及其解剖图谱》，以及反映部分自然保护区森林植被与生境的著作。

“东北森林植物与生境丛书”是对东北森林树种与分布、群落结构与动态，以及土壤与土壤生物特征的长期调研资料系统分析和综合研究的成果。相信它将为东北森林资源的可持续利用和生态环境的保护提供重要的科学依据。



中国科学院院士
第三世界科学院院士
孙鸿烈

2017 年 10 月





前 言

中国东北地处欧亚大陆东缘，包括黑龙江、吉林、辽宁三省，以及内蒙古东北部的呼伦贝尔市、兴安盟、哲理木盟和赤峰市。地理位置大体在北纬 38°40′ ～ 53°30′ 与东经 115°05′ ～ 135°02′ 之间。东北森林集中分布于东部和北部，成分较为复杂和罕见。从地带性上可分为 3 个亚型，即寒温带针叶林、温带针叶阔叶混交林、暖温带落叶阔叶林。从树种组成上可分为 3 个亚型，即针叶林、针叶阔叶混交林及落叶阔叶林。东北林区是我国最大的天然林区，林地面积为 4753.91 万公顷，有林地面积 4096.53 万公顷，林木蓄积量约 343 089.77 万立方米，是我国重要的林区之一。

根据不同专家的研究，东北维管束植物的种类在 2500 种左右，其中分布于森林生态系统的植物超过 2000 种。东北森林属于长白植物区系，具有典型的温带性质，特有现象明显，地理联系广泛，与东亚其他地区，特别是日本的联系较为密切，水平与垂直替代现象也比较明显，在种类组成上主要是以温带性质东亚成分为主体，也包括少量的热带性质成分和一些寒带亚寒带性质成分。东北的森林植物资源丰富，包括北乌头（*Aconitum kusnezoffii*）、五味子（*Schisandra chinensis*）、玉竹（*Polygonatum odoratum*）、朝鲜苍术（*Atractylodes koreana*）、龙胆（*Gentiana scabra*）等著名药用植物；杜香（*Ledum palustre*）、暴马丁香（*Syringa reticulata* subsp. *amurensis*）等芳香植物；紫椴（*Tilia amurensis*）等著名蜜源植物；毛穗藜芦（*Veratrum maackii*）等农用植物。

植物解剖学是一门基础科学，对植物科学的发展至关重要。如果不对这一领域进行全面的了解和掌握，就无法认知植物体内的生理过程和各种植物群体之间的系统发育关系。利用解剖技术对植物构建的元素和组织进行详细研究，能更好地理解植物不同器官对特殊功能的适应性，以及整个植物适应不同环境条件的内在机制。另外，如果没有对植物的解剖和组织结构的全面了解，很多生理和生态现象可能会被错误地解释。此外，在传统外部形态特征研究的基础上，解剖学可以提出对进化趋势或分类学关系的不同见解。因此，有必要通过使用众多的解剖和组织学特征来支持这样的工作。然而，这种进化趋势或分类学差异只能从微观甚至亚显微水平发现。

自从 1914 年 Habel Land 的《植物生理解剖学》出版以来，研究植物解剖和结构就已经成为一门独立的学科，但其重要性一直被忽视。在 1965 年前后生物学飞速发展时期，电子显微镜才刚刚开始对细胞水平的植物研究产生影响。从那时起，新的方法和技术，特别是分子遗传学研究中使用的方法，已经形成了生命科学分子领域的重点和方向。这种“基因革命”和随后的分子遗传技术的霸主地位，威胁到植物解剖学的发展，一度可能使其消失。然而幸运的是，随着及时认识到基因作用位点在细胞内，分子生物学家越来越需要解剖学家将这个“分子工作”放在适当的植物元素或组织中。这促进了植物解剖技术在实践

中的复兴。

近些年来，植物结构的研究也从现有的新方法和新技术中受益匪浅，并且已经取得了长足进步。许多植物解剖学家正在有效地参与跨学科的搜索集成增长和形态的概念。同时，植物解剖学家继续借助分子数据和分子分析比较，在植物和植物组织关系及进化上创造新的概念。生态和系统的植物解剖学与分子生物学的集成，使人们更加清楚地认识到植物进化多样性和形成不同器官属性背后的驱动力。同时，将解剖学和分子生物学结合起来，对细胞和组织的结构和发育，以及深入掌握植物功能的真实解释是必不可少的，无论相关功能是光合作用、水分运移、养分运输，还是根对水和矿物质的吸收。再者，也只有了解植物的正常结构，才能完全了解致病微生物对植物体的影响。而解剖数据也已被用于更好地了解植物之间的相互关系，并提供了植物家族的组合分析，以此来帮助分子生物学解决更多关于科、属和种之间可能的关系问题。基于新方法和新技术的创新，随着时间的推移，将新兴学科和旧学科有机结合起来可以对植物生理、生态研究起到重要的推动作用。

然而，就算是在技术发展大爆发的现阶段，植物解剖学依然在日常科学研究中使用，仍是一种强大的工具，无论在教学，还是在解决重要科学问题上，都可以用来帮助解决十分复杂的问题。现阶段，植物解剖学的主题仍然是鲜活、迷人和非常核心的，利用解剖技术可以发现许多植物结构和生理问题的答案。将解剖学数据与植物形态学、花粉、细胞学、生理学、化学或分子生物学和类似学科的研究结果相结合，可以使植物分类的研究产生更多的不同系统和不同分类。因为准确分类和识别植物的种类仍然存在非常重要的经济意义和现实价值，植物种植者、食品生产者、生态学家和分子生物学家都需要为研究对象提供准确的名称。当使用分子技术检查不同物种之间关系时，植物解剖学仍然起着非常重要的作用。

植物解剖学除了和其他学科结合能够解决很多复杂的生物学问题外，其自身也存在独特优势和不可替代的作用。作为生物学家，无论其专业方向如何，如果他的目标是对有机世界的认识，就不能忽视对整个有机体的研究。而植物解剖学是研究植物组织、器官和整个有机体的重要手段之一。除此之外，植物结构模式的规律性和重复性，以及结构和功能惊人的相关性，使植物解剖学成为一个有价值的研究领域和方向。

无论怎样，为了更好地认识和了解植物解剖结构，自 20 世纪五六十年代出版的 Katherine Esau 的精选教科书以来，已经出现了一些技术性很强的解剖相关书籍，如 *An Introduction to Plant Structure and Development: Plant Anatomy for the Twenty-First Century*（Beck，2010）、*Esau's Plant Anatomy: Meristems, Cells, and Tissues of the Plant Body: Their Structure, Function, and Development*（Evert，2006）、*Plant Anatomy:*

an Applied Approach（Cutler et al.，2008）。但所有相关书籍都是利用手绘模式图或简单黑白图介绍植物结构和发育阶段，没有一本包含特定自然植物区系植物解剖显微摄影彩色图谱（《植物显微图解》尽管利用真实显微摄影彩色图片描述植物结构，但其更多的是农作物、油料作物和果树解剖结构）。由于植物解剖彩色图谱有其独特的优势，可以为读者提供最简单直接的视觉引导，可以轻松掌握所有的解剖结构，同时满足读者在未来的野外调查和研究实践中所需要取得的实际解剖知识。另外，植物解剖图谱可以通过简明扼要的文字叙述、大量精美真实的专业显微摄影彩色图片和清晰明了的总结，阐述了初学者或者想进一步了解植物解剖结构的相关学科研究者需要了解的植物局部解剖学知识，方便读者直观且轻松地理解相应的解剖结构。因此，植物解剖图谱，可作为一本有效的入门教材，使更多的初学者了解植物解剖结构。同时，彩色图谱也更能建立起初学者的兴趣，有利于植物解剖学的进一步推广和发展。

植物的解剖特征对我们理解植物的生态、演化及种间关系具有重大意义。例如，达尔文通过兰花的特殊解剖结构（蜜腺与花冠的距离）而推测这里一定有口器达25厘米的蛾类。东北森林植物中，豚草（*Ambrosia artemisiifolia*）的花部解剖显示其已经由菊科典型的虫媒传粉植物转化为风媒传粉植物，这是其成为入侵植物的重要原因；龙胆植物特殊的全面胎座，显示其与众不同的繁殖策略等。然而，植物的解剖结构不易观察，除非分类的专业人士，多数科研工作者很少看到植物花的解剖结构，这对理解植物的竞争、繁殖、进化，以及植物对气候变化的响应等多方面的研究工作造成阻碍。所以，我们出版这本《东北主要森林植物及其解剖图谱》作为植物解剖知识总结和普及的一种初步尝试。

本书解剖图片主要由王洪峰、易照勤、邹春玉提供，部分由鹤岗职业技术学校张静文老师提供。植物照片主要由王庆贵、王洪峰、易照勤提供，部分由东北林业大学穆立蔷教授、哈尔滨师范大学王臣教授、中国科学院沈阳生态研究所于景华研究员、北华大学范春楠老师提供。标本照片由王洪峰摄于中国科学院沈阳应用生态研究所东北生物标本馆。特此致谢！

由于作者水平有限，本书疏漏之处在所难免，希望读者批评指正。

编 者

2017年9月


需要全本请访问 www.ertongbook.com





目 录

1 柏科 Cupressaceae 1
1.1 圆柏 *Juniperus chinensis* L. 2

2 松科 Pinaceae 4
2.1 落叶松 *Larix gmelinii* (Rupr.) Kuzen. 5
2.2 樟子松 *Pinus sylvestris* L. var. *mongolica* Litv. 7

3 红豆杉科 Taxaceae 9
3.1 东北红豆杉 *Taxus cuspidata* Siebold et Zucc. 10

4 胡桃科 Juglandaceae 11
4.1 胡桃楸 *Juglans mandshurica* Maxim. 12

5 杨柳科 Salicaceae 14
5.1 北京杨 *Populus* × *beijingensis* W. Y. Hsu 15
5.2 加杨 *Populus* × *canadensis* Moench 17
5.3 香杨 *Populus koreana* Rehder 19

6 桦木科 Betulaceae 20
6.1 东北桤木 *Alnus mandshurica* (Callier ex C. K. Schneid.) Hand.-Mazz. 21
6.2 毛榛 *Corylus mandshurica* Maxim. 23

7 壳斗科 Fagaceae 25
7.1 蒙古栎 *Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb. 26

8 榆科 Ulmaceae 28
8.1 刺榆 *Hemiptelea davidii* (Hance) Planch. 29
8.2 黑榆 *Ulmus davidiana* Planch. 31
8.3 欧洲白榆 *Ulmus laevis* Pall. 33
8.4 大果榆 *Ulmus macrocarpa* Hance 35
8.5 榆树 *Ulmus pumila* L. 37

9 桑科 Moraceae 39
9.1 大麻 *Cannabis sativa* L. 40
9.2 葎草 *Humulus scandens* (Lour.) Merr. 42

10 蓼科 Polygonaceae 44
10.1 火炭母 *Polygonum chinense* L. 45
10.2 头状蓼 *Polygonum nepalense* Meisn. 47
10.3 东方蓼 *Polygonum orientale* L. 49
10.4 桃叶蓼 *Polygonum persicaria* L. 51
10.5 箭叶蓼 *Polygonum sieboldii* Meisn. 53
10.6 戟叶蓼 *Polygonum thunbergii* Siebold et Zucc. 55
10.7 卷茎蓼 *Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve 57

11 石竹科 Caryophyllaceae 59
11.1 石竹 *Dianthus chinensis* L. 60
11.2 大花剪秋萝 *Lychnis fulgens* Fisch. 62
11.3 石米努草 *Minuartia laricina* (L.) Mattf. 63
11.4 鹅肠菜 *Myosoton aquaticum* (L.) Moench 65
11.5 肥皂草 *Saponaria officinalis* L. 67
11.6 繁缕 *Stellaria media* (L.) Vill. 69

12 藜科 Chenopodiaceae 71
12.1 藜 *Chenopodium album* L. 72

13 木兰科 Magnoliaceae 74
13.1 天女木兰 *Oyama sieboldii* (K. Koch) N. H. Xia et C. Y. Wu 75
13.2 五味子 *Schisandra chinensis* (Turcz.) Ball. 77

14 毛茛科 Ranunculaceae 79
14.1 北乌头 *Aconitum kusnezoffii* Rchb. 80
14.2 类叶升麻 *Actaea asiatica* H. Hara 82
14.3 侧金盏花 *Adonis amurensis* Regel et Radde 84
14.4 耧斗菜 *Aquilegia viridiflora* Pall. 86
14.5 大三叶升麻 *Cimicifuga heracleifolia* Kom. 88
14.6 大叶铁线莲 *Clematis heracleifolia* DC. 90
14.7 菟葵 *Eranthis stellata* Maxim. 92
14.8 蓝堇草 *Leptopyrum fumarioides* (L.) Rchb. 94

14.9 长瓣金莲花 *Trollius macropetalus* (Regel) F. Schmidt 96

15 小檗科 Berberidaceae 98
15.1 朝鲜淫羊藿 *Epimedium brevicornu* Maxim. 99
15.2 鲜黄连 *Plagiorhegma dubia* Maxim. 101

16 金粟兰科 Chloranthaceae 103
16.1 银线草 *Chloranthus japonicus* Siebold 104

17 马兜铃科 Aristolochiaceae 106
17.1 木通马兜铃 *Aristolochia manshuriensis* Kom. 107

18 猕猴桃科 Actinidiaceae 109
18.1 狗枣猕猴桃 *Actinidia kolomikta* (Maxim. et Rupr.) Maxim. 110

19 罂粟科 Papaveraceae 112
19.1 白屈菜 *Chelidonium majus* L. 113
19.2 黄紫堇 *Corydalis ochotensis* Turcz. 115
19.3 荷包牡丹 *Lamprocapnos spectabilis* (L.) Fukuhara 117
19.4 荷青花 *Hylomecon japonica* (Thunb.) Prantl et Kündig 119

20 十字花科 Brassicaceae 121
20.1 荠 *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. 122
20.2 白花碎米荠 *Cardamine leucantha* (Tausch) O. E. Schulz 123
20.3 葶苈 *Draba nemorosa* L. 125
20.4 独行菜 *Lepidium apetalum* Willd. 127
20.5 诸葛菜 *Orychophragmus violaceus* (L.) O. E. Schulz 129
20.6 沼生蔊菜 *Rorippa palustris* (L.) Bess. 131
20.7 钻果大蒜芥 *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. 133

21 景天科 Crassulaceae 135
21.1 白八宝 *Hylotelephium pallescens* (Freyn) H. Ohba 136

22 虎耳草科 Saxifragaceae 138
22.1 落新妇 *Astilbe chinensis* (Maxim.) Franch. et Sav. 139
22.2 林金腰 *Chrysosplenium lectus-cochleae* Kitag. 141
22.3 梅花草 *Parnassia palustris* L. 143
22.4 东北茶藨 *Ribes mandshuricum* (Maxim.) Kom. 145
22.5 尖叶茶藨 *Ribes maximowiczianum* Kom. 147
22.6 黑果茶藨 *Ribes nigrum* L. 149
22.7 香茶藨 *Ribes odoratum* H. L. Wendl. 151

23 蔷薇科 Rosaceae 153
23.1 槭叶蚊子草 *Filipendula glaberrima* Nakai 154
23.2 东方草莓 *Fragaria orientalis* Losinsk. 155
23.3 二裂委陵菜 *Potentilla bifurca* L. 157
23.4 狼牙委陵菜 *Potentilla cryptotaeniae* Maxim. 159
23.5 东北扁核木 *Prinsepia sinensis* (Oliv.) Oliv. ex Bean 161
23.6 山刺玫 *Rosa davurica* Pall. 163
23.7 珍珠梅 *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Braun. 165
23.8 柳叶绣线菊 *Spiraea salicifolia* L. 167

24 豆科 Leguminosa 169
24.1 紫穗槐 *Amorpha fruticosa* L. 170
24.2 糙叶黄耆 *Astragalus scaberrimus* Bunge 172
24.3 红花锦鸡儿 *Caragana rosea* Turcz. ex Maxim. 174
24.4 胡枝子 *Lespedeza bicolor* Turcz. 176
24.5 白车轴草 *Trifolium repens* L. 178
24.6 黑龙江野豌豆 *Vicia amurensis* Oett. 180
24.7 歪头菜 *Vicia unijuga* A. Braun 182

25 酢浆草科 Oxalidaceae 184
25.1 酢浆草 *Oxalis corniculata* L. 185

26 牻牛儿苗科 Geraniaceae 187
26.1 鼠掌老鹳草 *Geranium sibiricum* L. 188

27 亚麻科 Linaceae 190
27.1 亚麻 *Linum usitatissimum* L. 191

28 大戟科 Euphorbiaceae 193
28.1 铁苋菜 *Acalypha australis* L. 194
28.2 叶底珠 *Flueggea suffruticosa* (Pall.) Baill. 196

29 芸香科 Rutaceae 198
29.1 黄檗 *Phellodendron amurense* Rupr. 199
29.2 芸香 *Ruta graveolens* L. 201

30 凤仙花科 Balsaminaceae 203
30.1 凤仙花 *Impatiens balsamina* L. 204

31 卫矛科 Celastraceae 206
31.1 刺苞南蛇藤 *Celastrus flagellaris* Rupr. 207
31.2 华北卫矛 *Euonymus maackii* Rupr. 209
31.3 瘤枝卫矛 *Euonymus verrucosus* Scop. 211

32 葡萄科 Vitaceae 213
32.1 山葡萄 *Vitis amurensis* Rupr. 214

33 椴树科 Tiliaceae 215
33.1 紫椴 *Tilia amurensis* Rupr. 216

34 锦葵科 Malvaceae 218
34.1 苘麻 *Abutilon theophrasti* Medik. 219
34.2 锦葵 *Malva cathayensis* M. G. Gilbert, Y. Tang et Dorr 221

35 堇菜科 Violaceae 223
35.1 紫花地丁 *Viola philippica* Cav. 224

36 葫芦科 Cucurbitaceae 226
36.1 赤飑 *Thladiantha dubia* Bunge 227

37 千屈菜科 Lythraceae 229
37.1 千屈菜 *Lythrum salicaria* L. 230

38 柳叶菜科 Onagraceae 232
38.1 柳兰 *Epilobium angustifolium* (L.) Holub 233
38.2 月见草 *Oenothera biennis* L. 235

39 山茱萸科 Cornaceae 237
39.1 红瑞木 *Cornus alba* L. 238

40 五加科 Araliaceae 240
40.1 刺五加 *Acanthopanax senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim. 241

41 伞形科 Umbelliferae 243
41.1 黑水当归 *Angelica amurensis* Schischk. 244
41.2 长白柴胡 *Bupleurum komarovianum* O. A. Lincz. 246
41.3 大叶柴胡 *Bupleurum longiradiatum* Turcz. 248
41.4 石防风 *Peucedanum terebinthaceum* (Fisch. ex Treviranus) Ledeb. 250
41.5 峨参 *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. 251

42 鹿蹄草科 Pyrolaceae 253
42.1 红花鹿蹄草 *Pyrola asarifolia* Michx. subsp. *incarnata* (DC.) E. Haber et H. Takahashi 254

43 杜鹃花科 Ericaceae 256
43.1 杜香 *Ledum palustre* L. 257

44 报春花科 Primulaceae 259
44.1 长叶点地梅 *Androsace longifolia* Turcz. 260

45 木犀科 Oleaceae 262
45.1 东北连翘 *Forsythia mandschurica* Uyeki 263
45.2 水曲柳 *Fraxinus mandschurica* Rupr. 265
45.3 紫丁香 *Syringa oblata* Lindl. 267
45.4 暴马丁香 *Syringa reticulata* (Blume) H. Hara subsp. *amurensis* (Rupr.) P. S. Green et M. C. Chang 269

46 龙胆科 Gentianaceae 271
46.1 条叶龙胆 *Gentiana manshurica* Kitag. 272
46.2 龙胆 *Gentiana scabra* Bunge 274

47 萝藦科 Asclepiadaceae 276
47.1 白薇 *Cynanchum atratum* Bunge 277
47.2 萝藦 *Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino 279

48 茜草科 Rubiaceae 281
48.1 茜草 *Rubia cordifolia* L. 282

49 旋花科 Convolvulaceae 284
49.1 菟丝子 *Cuscuta chinensis* Lam. 285
49.2 金灯藤 *Cuscuta japonica* Choisy 287
49.3 圆叶牵牛 *Ipomoea purpurea* (L.) Roth 289

50 紫草科 Boraginaceae 291
50.1 附地菜 *Trigonotis peduncularis* (Trev.) Benth. 292
50.2 山茄子 *Brachybotrys paridiformis* Maxim. 294
50.3 聚合草 *Symphytum officinale* L. 296

51 唇形科 Labiatae 298
51.1 藿香 *Agastache rugosa* (Fisch. et C. A. Mey.) Kuntze 299
51.2 多花筋骨草 *Ajuga multiflora* Bunge 301
51.3 益母草 *Leonurus japonicus* Houtt. 303
51.4 荨麻叶龙头草 *Meehania urticifolia* (Miq.) Makino 305
51.5 薄荷 *Mentha canadensis* L. 307
51.6 狭叶黄芩 *Scutellaria regeliana* Nakai 309
51.7 并头黄芩 *Scutellaria scordifolia* Fisch. ex Schrank 311

52 茄科 Solanaceae 313
52.1 曼陀罗 *Datura stramonium* L. 314
52.2 枸杞 *Lycium chinense* Mill. 316
52.3 假酸浆 *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn. 318
52.4 酸浆 *Physalis alkekengi* L. 320
52.5 龙葵 *Solanum nigrum* L. 322

53 玄参科 Scrophulariaceae 324
53.1 柳穿鱼 *Linaria vulgaris* Mill. 325
53.2 返顾马先蒿 *Pedicularis resupinata* L. 327

54 透骨草科 Phrymaceae 329
54.1 透骨草 *Phryma leptostachya* L. subsp. *asiatica* (Hara) Kitamura 330

55 忍冬科 Caprifoliaceae 332
55.1 藏花忍冬 *Lonicera tatarinowii* Maxim. 333
55.2 蓝果忍冬 *Lonicera caerulea* L. 335
55.3 秦岭忍冬 *Lonicera ferdinandii* Franch. 337
55.4 接骨木 *Sambucus williamsii* Hance 339
55.5 暖木条荚蒾 *Viburnum burejaeticum* Regel et Herd. 341

56 败酱科 Valerianaceae 343
56.1 异叶败酱 *Patrinia heterophylla* Bunge 344

57 川续断科 Dipsacaceae 346
57.1 华北蓝盆花 *Scabiosa comosa* Roem. et Schult. 347

58 桔梗科 Campanulaceae 349
58.1 荠苨 *Adenophora trachelioides* Maxim. 350
58.2 锯齿沙参 *Adenophora tricuspidata* (Fisch. ex Schult.) A. DC. 352
58.3 牧根草 *Asyneuma japonicum* (Miq.) Briq. 354
58.4 聚花风铃草 *Campanula glomerata* L. subsp. *speciosa* (Hornem. ex Spreng.) Domin 356
58.5 桔梗 *Platycodon grandiflorus* (Jacq.) A. DC. 358

59 菊科 Asteraceae 360
59.1 腺梗菜 *Adenocaulon himalaicum* Edgew. 361
59.2 亚洲蓍 *Achillea asiatica* Serg. 363
59.3 豚草 *Ambrosia artemisiifolia* L. 365
59.4 三裂叶豚草 *Ambrosia trifida* L. 367
59.5 牛蒡 *Arctium lappa* L. 369
59.6 宽叶山蒿 *Artemisia stolonifera* (Maxim.) Kom. 371
59.7 三基脉紫菀 *Aster trinervius* D. Don 373
59.8 朝鲜苍术 *Atractylodes coreana* (Nakai) Kitam. 375
59.9 苍术 *Atractylodes lancea* (Thunb.) DC. 377
59.10 屋根草 *Crepis tectorum* L. 379
59.11 东风菜 *Doellingeria scabra* (Thunb.) Nees 381
59.12 牛膝菊 *Galinsoga parviflora* Cav. 383
59.13 菊芋 *Helianthus tuberosus* L. 385
59.14 祁州漏芦 *Stemmacantha uniflora* (L.) Dittrich 387
59.15 苍耳 *Xanthium sibiricum* Patrin ex Widder 389

60 百合科 Liliaceae 391
60.1 山韭 *Allium senescens* L. 392
60.2 石刁柏 *Asparagus officinalis* L. 394
60.3 铃兰 *Convallaria majalis* L. 396
60.4 平贝母 *Fritillaria ussuriensis* Maxim. 398
60.5 顶冰花 *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl. 400
60.6 萱草 *Hemerocallis fulva* (L.) L. 402
60.7 舞鹤草 *Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt 404
60.8 玉竹 *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce 406

61 鸭跖草科 Commelinaceae 408
61.1 鸭跖草 *Commelina communis* L. 409

62 禾本科 Gramineae 411
62.1 华北剪股颖 *Agrostis clavata* Trin. 412
62.2 菌草 *Beckmannia syzigachne* (Steud.) Fern. 414
62.3 拂子茅 *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth 416
62.4 虎尾草 *Chloris virgata* Sw. 418
62.5 大叶章 *Deyeuxia purpurea* (Trin.) Kunth 420
62.6 马唐 *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. 422
62.7 野稗 *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. 424
62.8 羊草 *Leymus chinensis* (Trin.) Tzvel. 426
62.9 林地早熟禾 *Poa nemoralis* L. 428
62.10 硬质早熟禾 *Poa sphondylodes* Trin. 430
62.11 纤毛鹅观草 *Elymus ciliaris* (Trin. ex Bunge) Tzvelev 432
62.12 狗尾草 *Setaria viridis* (L.) P. Beauv. 434
62.13 西伯利亚三毛草 *Trisetum sibiricum* Rupr. 436

63 天南星科 Araceae 438
63.1 东北天南星 *Arisaema amurense* Maxim. 439

64 莎草科 Cyperaceae 441
64.1 大穗薹草 *Carex rhynchophysa* C. A. Mey. 442
64.2 牛毛毡 *Heleocharis yokoscensis* (Franch. et Sav.) Ts. Tang et F. T. Wang 444
64.3 扁秆藨草 *Schoenoplectus planiculmis* (F. Schmidt) Egorova 446
64.4 水葱 *Schoenoplectus tabernaemontani* (Gmel.) Palla 448

主要参考文献 450
中文名索引 452
拉丁名索引 455

需要全本请访问 www.ertongbook.com