

辽宁植被区划

董厚德 著



LIAONING ZHIBEI QUHUA

辽宁大学出版社

责任编辑 徐 速

封面设计 刘桂湘

责任校对 沈 青

辽 宁 植 被 区 划

董厚德 著

*

辽宁大学出版社出版·发行

(沈阳市崇山西路三段四号)

沈阳市第二印刷厂印刷

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 13.25 字数: 320千字

插页: 25 印数: 1—2,200

1987年10月第1版 1987年10月第1次印刷

*

统一书号: 13429·020 定价: 精装: 7.00元 平装: 5.00元

ISBN 7-5610-0008-1/Q·1



作者近照
(1987年于辽宁大学生物系)

内 容 简 介

本书是一本关于植被区划的系统性专著。书中论述了辽宁省植被的区域分异规律和植被区划方法。在辽宁省 1:50 万植被类型图上，作者运用定量与定性相结合的方法，划分出 25 个植被小区，15 个植被地区和 7 个植被区。並详细地阐述了各植被区的生态环境特点，植被类型，及其空间分布规律和演替规律。对各区植被资源的利用和保护，大农业结构的调整，生态环境与国土整治等问题应采取的对策和措施均提出了具体的建议。

书中附图 80 幅，照片 24 幅。

可供地植物学、自然地理学、生态学、环境保护、自然资源与区划、农林牧等科技人员及高等院校有关专业师生参考。

前 言

当今，越来越多的人已经意识到，植被调节生态环境的生态效益，远远超过其本身的经济价值。因而植被生态的科学研究也日益受到各个方面的重视。

一定地区的植被区划，是在植被类型学、生态学、地理学和制图学研究的基础上，对植被区域个体进行研究的综合。植被区划可以为植被资源的区域开发和保护、大农业结构的调整、国土的整治以及创建适宜的生态环境等重大决策提供科学依据。

“辽宁省1:50万植被图与植被区划”是辽宁省科学技术委员会“六·五”期间下达的重点科研项目。该课题历经五年，已于1984年底完成，并于1985年1月通过科学技术研究成果鉴定。该项目的第一部分内容——辽宁省1:50万植被图及其说明书，同年已由辽宁大学出版社出版。

“辽宁植被区划”为该项目的第二部分。全书共分十章，前三章论述了植被区划的基本理论和方法。并对其中一些关键性问题作了新的探索和尝试。后七章分别就辽宁7个植被区、15个植被地区和25个植被小区的生态环境特点、主要植被类型、植被演替规律及其空间组合特征做了详细的阐述。在对每一植被区的现状植被资源进行经济和生态功能评价的基础上，还提出了改造和利用的具体意见和措施。

本书在辽宁省科学技术委员会的大力支持下才得以出版与读者见面。

作者十分感谢周以良先生、王战先生、周光裕先生、祝廷成先生、胡式之先生、郑慧莹先生、陈灵芝先生、冯宗炜

先生、赵大昌先生、聂绍荃先生、李延生先生和董世林先生，他们对本书初稿提出了许多宝贵意见。

沈阳市园林科学研究所杨民权、辽宁省林业科学院陈宏吉、沈阳师范学院董世恒、辽宁大学陈洪和于卫等同志，与作者共同完成了本项科研的野外调查和室内资料的整理及计算工作。因此本书乃是集体劳动的结晶。

由于作者学识粗浅，书中谬误与不当之处，欢迎读者指正。

董 厚 德

1986年12月于辽宁大学

目 录

前 言

第一章 植被区划	1
第一节 植被区划的内容和意义	1
第二节 植被区划研究的现状概述	3
第二章 辽宁植被的地域分异规律	6
第一节 关于植被分布地带性学说的理解	6
第二节 影响辽宁植被水平分异的生态因素	8
一、气温的水平梯度变化	8
二、降水的水平梯度变化	9
三、温度与降水的配合——生态气候图解分析	10
第三节 植被的水平分异	16
一、森林与草原的区域分异	16
二、温带森林地带与暖温带森林地带的分异	16
三、暖温带森林地带内的分异	17
第四节 植被的垂直分异	18
一、辽东中山植被垂直带谱	18
二、中山植被垂直带的生态因素分析	19
第五节 植被的坡向分异	24
一、单坡向植被类型	24
二、广坡向植被类型	30
三、转向植被类型	31

第三章 植被区划方法.....33

第一节 植被区划的几个主要问题33

一、区划的基础——相应比例尺的植被类型图.....33

二、区划的核心——界线与指标34

三、区划依据的观点35

四、区划程序35

第二节 植被数量区划37

一、数量区划实体的确定及其参数的求取37

二、区划实体间相异系数的计算39

三、聚合分析和植被的数量分区40

第三节 基本区——植被小区的划定46

一、数量区特征指标的选择与植被小区的划定47

二、离散实体的归并52

三、单个实体的处理53

第四节 二级区——植被地区的划定54

一、选择分区指标的原则54

二、植被地区及其划分指标.....54

第五节 一级区——植被区的划分.....56

一、选择分区指标的原则.....57

二、植被区及其划分指标.....58

三、高级区的安排.....60

第四章 辽东山地温带湿润的沙松、红松阔叶混交

林及其次生林区 (I)61

第一节 生态环境.....62

一、气候62

二、地貌62

三、土壤63

四、植物区系63

第二节 气候顶极及其次生群落	65
一、沙松、红松阔叶混交林	65
二、温性杂木林	68
三、温性蒙古栎林	71
四、山杨林	79
五、花曲柳林	80
六、白桦林	80
七、落叶阔叶灌丛及灌草丛	81
第三节 河谷及山坳植物群落	84
一、水曲柳林	84
二、核桃楸林	85
三、大青扬林	87
四、珍珠梅灌丛	88
五、河谷沼泽	88
第四节 人工林	89
一、长白落叶松人工林	89
二、红松人工林	90
三、栎树人工矮林	90
第五节 垂直地带性植被类型	91
一、臭冷杉+鱼鳞云杉林	91
二、岳桦矮曲林	94
三、中山灌丛和草甸	96
第六节 植物群落的演替	97
一、阳坡植物群落演替系列	98
二、阴坡植物群落演替系列	99
三、沟谷植物群落演替系列	100
四、乱石窖植物群落演替系列	101
第七节 龙岗山—千山山脉北段具有中山植被垂直 带的蒙古栎林和杂木林地区 (I 1)	104
一、清原—新宾小区 (I 1(1))	105
二、本溪—桓仁小区 (I 1(2))	109

第八节 吉林哈达岭北麓宽谷丘陵榛子灌丛及辽东

栎、蒙古栎人工矮林地区 (I 2) 116

一、西丰—开(原)北小区 (I 2(3)) 116

第五章 辽东半岛暖温带湿润的赤松栎林和栎树

矮林区(II) 120

第一节 生态环境与植物区系的特点 120

一、地貌 120

二、气候与土壤 121

三、植物区系的特点 122

第二节 主要植物群落及分布 127

一、针叶林 127

二、松栎林 130

三、落叶阔叶林 133

四、落叶阔叶灌丛及灌草丛 151

五、草甸、滨海沙地植物群落和沼泽 158

六、农业植被 161

第三节 植物群落的演替 162

一、阳坡植物群落演替系列 162

二、阴坡植物群落演替系列 162

三、山脊植物群落演替系列 164

四、沟谷植物群落演替系列 164

第四节 辽东半岛北部蒙古栎、麻栎、辽东栎人工

矮林及暖温带蒙古栎林地区 (II 3) 168

一、岫(岩)北—凤(城)南小区 (II 3(4)) 169

二、庄河—东沟小区 (II 3(5)) 171

第五节 辽东半岛南部刺槐、果园、麻栎和日本黑

松人工林地区 (II 4) 176

一、复县—金县小区 (II 4(6)) 176

第六章 辽东山地西麓暖温带湿润的油松栎林及

其次生灌丛区 (Ⅲ)	181
第一节 生态环境	181
一、地貌	181
二、气候与土壤	181
三、植物区系	182
第二节 主要植物群落	183
一、松栎林	183
二、落叶阔叶林	186
三、人工林	192
四、栎树人工矮林	192
五、落叶阔叶灌丛及灌草丛	194
六、草甸	200
第三节 植物群落的演替	200
一、阳坡植物群落演替系列	200
二、阴坡植物群落演替系列	201
三、山脊植物群落演替系列	202
第四节 植被分区	203
一、铁岭—抚顺小区 (■ 5(7))	204
二、辽阳—海城小区 (■ 5(8))	208

第七章 辽河平原一年一熟农业植被及草甸

区 (Ⅳ)	212
第一节 生态环境及植物区系特点	212
一、地貌	212
二、气候与土壤	213
三、植物区系的特点	214
第二节 辽北波状平原玉米、大豆和甜菜种植群落	
地区 (Ⅳ 6)	216
一、环境特点	216

二、植物群落	216
三、发展方向	218
第三节 辽(河)、浑(河)、太(子河)平原水	
稻、玉米、高粱种植群落地区(Ⅳ7)	218
一、法库—铁(岭)西小区(Ⅳ7(10))	218
二、辽中—台安小区(Ⅳ7(11))	221
第四节 辽东湾北岸滨海平原水稻种植群落及獐茅	
盐生草甸和芦苇沼泽地区(Ⅳ8)	227
一、生态环境	227
二 植物区系的特点	228
三、植被类型及其分布	229
四、植物群落的演替	234
五、盘山—大洼小区(Ⅳ8(12))	236
六、锦县—东郭小区(Ⅳ8(13))	237
第五节 柳(河)、饶(阳河)缓丘平原玉米、向	
日葵、花生种植群落及羊草草甸地区(Ⅳ9)	244
一、生态环境	245
二、植物区系的特点	245
三、主要植被类型	245
四、彰武—新(民)北小区(Ⅳ9(14))	249
五、黑山—北镇小区(Ⅳ9(15))	251

第八章 辽西山地东(南)部暖温带半湿润(春

旱)的油松栎林及其次生灌丛区(Ⅴ)

第一节 生态环境和植物区系的特点	253
一、气候	253
二、地貌	254
三、植物区系的特点	255
第二节 主要植被类型及其分布	255
一、森林	256
二、落叶阔叶矮林	265

三、散林	266
四、落叶阔叶灌丛	267
五、灌草丛	274
六、草甸	275

第三节 医巫闾山—虹螺山低山丘陵荆条灌丛、白

羊草灌草丛和油松栎林地区 (V 10)	276
一、植物群落的空间组合特征	276
二、植物群落演替	278
三、阜(新)—义(县)—北(镇)小区 (V 10(16))	280
四、锦西—兴城小区 (V 10(17))	283

第四节 冀、辽中低山地荆条灌丛及暖温性蒙古栎林

地区 (V 11)	286
一、植物群落的空间组合特征	287
二、植物群落演替	287
三、绥中小区 (V 11(18))	290
四、凌(源)南—建(昌)南小区 (V 11(19))	291

第九章 辽西山地西(北)部暖温带半湿润(春秋旱)的小叶朴、山杏矮林、油松栎林及草

原化灌丛区 (VI)

第一节 生态环境及植物区系特征	295
一、气候	295
二、地貌	295
三、土壤	296
四、植物区系的特点	296
第二节 主要植物群落及其分布	298
一、森林	298
二、落叶阔叶灌丛	308
三、灌草丛	315
四、草原化小半灌木灌丛	316
五、草原	317

六、草甸及一年生草地	319
七、次生临界裸地	319
第三节 植物群落的空间组合与演替规律	320
一、植物群落的空间组合特征	320
二、植物群落的演替	321
第四节 牐牛河—大凌河宽谷低山丘陵草原化荆条 灌丛、白羊草灌丛及草原化小半灌木灌丛地区 (Ⅵ 12) ...	327
一、阜(新)北小区 (Ⅵ 12(20))	327
二、北票小区 (Ⅵ 12(21))	330
三、朝阳—喀左小区 (Ⅵ 12(22))	334
第五节 努鲁儿虎山中低山地油松人工林、山杏矮 林及虎榛子灌丛地区 (Ⅵ 13)	338
一、朝(阳)北—建(平)南小区 (Ⅵ 13(23))	338
第十章 辽西北温带半湿润一半干旱的山杏、栎树 矮林及长芒草、羊草草甸草原区(Ⅶ)	343
第一节 生态环境及植物区系特点	343
一、气候	343
二、地貌	344
三、植物区系的特点	345
第二节 主要植物群落及其分布	346
一、地带性植物群落	346
二、非地带性植物群落	351
三、人工林	353
第三节 科尔沁南缘沙地小叶杨+小青杨林及羊草草 甸草原地区 (Ⅶ 14)	355
一、康(平)北—彰(武)北小区 (Ⅶ 14(24))	355
第四节 努鲁儿虎山北部黄土丘陵台地具有次生大针 茅+贝加尔针茅群落的小叶杨+小青杨林及长 芒草和羊草草甸草原地区 (Ⅶ 15)	264
一、建平小区 (Ⅶ 15(25))	264

植物中名、拉丁名对照371

参考文献405

附照片

辽宁省植被区划图 (1:150万)

第一章 植 被 区 划

第一节 植被区划的内容和意义

地球上多种多样的植被类型随着地理环境的变化，在空间上呈现出不同的组合特征和地理分布规律。在一定的范围内，根据植被类型的空间组合特征及其地理分布规律，把具有相对一致性的各级植被区域划分出来，加以区域系统化，从地理区域整体上去认识植被，以达到利用植被，改造植被，服务于生产实践的目的。这一科学工作称做植被区划。又叫做地植物学区划。

在一特定范围内，可以从不同角度对植物界进行宏观研究。

传统植物分类学通过对植物个体器官形态的观察，根据它们的相似性和相异性区分出科、属、种，完成该地区的植物种类名录。这是对一个地区植物界进行的最基础的研究。

但是自然界中的植物绝少是单株孤立的生存。不同的植物个体或种群常常是相互影响、彼此依存、共同生活在一定的空间内，形成植物群落。研究一个地区植物群落的组成、结构、起源和演替，将其分为不同的群丛、群系和植被型等各级植被分类单位。继而研究各植被类型的功能和生产力。这是对一个地区植物界进行的植物群落学的研究。

植物群落与其生存环境通过能量流动与物质循环形成一个密切不可分割的统一整体。植物群落随着气候和土壤的不同而发生变化。运用植被制图的方法，将一个地区植被类型的空间

配置格局绘制成植被类型图。在此基础上，研究植物群落的组合特征在区域上的相似性和相异性，根据植被的地域分异规律进行植被分区。这是对特定地区植物界更高一个层次的研究。显然植被区划是在植物区系研究、植物群落分类研究、植物群落与环境相互关系的研究、植被历史发展和演替趋势研究、以及植被制图研究的基础上进行和完成的。

一个地区植被类型图和植被区划的完成，是该地区植物界宏观生态研究的总结，并标志对这一地区植被生态研究的科学水平（图 1—1）。

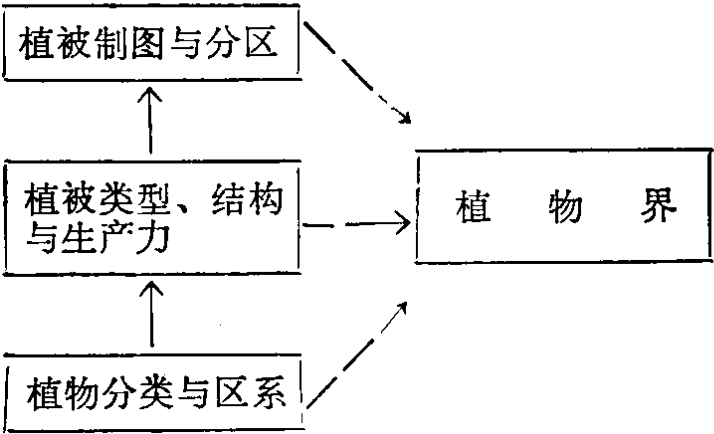


图 1—1 植物界宏观研究的三个层次

植被区划属于自然区划中的部门专业区划。由于植被与气候、土壤、地貌等自然因素密切不可分割，植被是自然地理环境的综合反映。因此植被区划是进行综合自然区划的基础。也是其它专业区划的主要依据。

植被区划与植物区划虽然有一定联系，但两者存在原则的区别。植物分区主要着眼于地区植物区系的统一性，主要考虑那些反映区系起源和迁移的特有植物的科、属、种。地区的植物区系是古地理环境长期发展演变的结果。而植被区划的对象则是植物群落及其空间的组合特征。在植被区划中也考虑地区的植物区系组成，但是着重于那些能指示现代生态环境的优势种植物。