



# 中药资源学

RESOURCE SCIENCE OF CHINESE  
MEDICINAL MATERIALS

周荣汉 主编

中国医药科技出版社

登记证号：(京) 075号

### 内 容 提 要

本书从资源学角度探讨中药资源工作的理论和实践问题。全书分为三篇。上篇共七章，阐述了中药资源学的概念、研究对象、范围及任务、形成和发展，介绍了中药资源的调查、分布、化学、开发利用、保护更新及新资源寻找等问题。中篇为各论，记述了54种植物药和6种动物药的来源、分布、群落类型、化学成分、采收加工、质量规格、综合利用和资源保护，并有原植(动)物图、地理分布图及分种检索表。下篇介绍中药资源的野外调查方法、内业整理工作及文献工作。

本书可作为高(中)等医药院校中药系、综合性大学生物系教材或教学参考书，也可供中药科研、药检、生产、经营管理人员参考。

## 中 药 资 源 学

周荣汉 主编

中国医药科技出版社 出版

(北京市北礼士路甲38号)

(邮政编码 100810)

煤炭工业出版社印刷厂 照排

北京昌平精工印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

开本 787×1092mm<sup>1/16</sup> 印张 4  $\frac{3}{4}$

字数 1020千字 印数 1—4000

1993年5月第1版 1993年5月第1次印刷

ISBN 7-5067-0742-X/R · 0560

定价：30.00元(平装)  
35.00元(精装)

ZV04/27

**主 编** 周荣汉

**编辑委员** (按姓氏笔画顺序)

王良信 (佳木斯医学院)

邓玉诚 (中国科学院沈阳应用生态研究所)

孙启时 (沈阳药学院)

邬家林 (四川医药学校)

杨春澍 (北京中医学院)

周子静 (广西中医学院)

周荣汉 (中国药科大学)

郑汉臣 (第二军医大学)

赵汝能 (兰州医学院)

詹亚华 (湖北中医学院)

**助 编** 姜志宏 (中国药科大学)

李 军 (中国科学院沈阳应用生态研究所)

## 前 言

经过人才需求调查和专业设置论证,1987年8月,国家教育委员会决定在部分高等医药院校试办中药资源专业。根据该专业的培养目标、教学计划和课程设置,中药资源学是一门主要专业课,但迄今我国尚无一本中药资源学教材。

为了适应专业建设和教学的需要,1989年3月,由中国药科大学中药学院发起并主持召开了“中药资源学学术讨论会”。全国22所院校和国家中医药局、中国药材公司的代表参加了会议。会议就中药资源学的任务、范围、性质及发展方向等问题开展讨论,并再次认定和强调中药资源学建立的必要性和紧迫性。会议期间组成了中药资源学教材编委会,制定了编写计划,开始进行工作。1990年7月初稿写成,同年8月在全国中药资源讲习班(青岛)作了部分试讲,征求意见。随后各编者对初稿进行了修改,于1991年12月完成。

中药资源学是一门新兴的边缘学科,涉及的范围很广,包括到生物学、地学、数学、环境科学及管理科学等领域。但是,中药资源专业的教学计划和课程设置是有机的组合,各课程之间相互配合,各有侧重,形成一个完整体系。中药资源学的重点是授予学生有关中药资源的调查、开发利用、保护更新及新资源寻找等方面的知识。

本书是做为教材和教学参考书编写的。内容力求简明扼要,理论联系实际。上篇总论共七章,阐述中药资源学的研究对象,范围、任务及性质,介绍中药资源调查,资源化学,资源的开发利用,资源的保护更新及新资源寻找的基本理论及基础知识。中篇各论,记载中药60种(其中植物药54种,动物药6种)。每种中药论述了植物(动物)来源、地理分布、群落类型、化学成分、采收加工、质量规格、综合利用和资源保护,并附有资源的地理分布图,分布图是编者根据实践经验并参考有关文献,用点图法和轮廓法结合绘制的。下篇方法学,介绍中药资源学野外调查方法、内业整理及文献工作等。

参加本书编写的除各编委单位成员外,尚有丁志遵(江苏省植物研究所)、王克勤(湖北中药材公司)、毕培曦(香港中文大学)、李树殿(吉林农业大学)、邢世瑞(宁夏药检所)、余世春(安徽药检所)、黄秀兰、黄勇(中国科学院上海药物研究所)、郭巧生(南京农业大学)、程大敦(南京药物研究所)。

本书在编写过程中得到原中国医药科技出版社编辑部主任高宣亮及各编者单位领导的关心与支持。书中原植(动)物图由沈阳药学院许春泉高级工程师、中国科学院沈阳应用生态所张桂芝、冯金环同志协助绘制。中国药科大学王福黄先生协助绘制化学结构式,李家升、马晓红、张学勤同志协助整理与誊清书稿,在此一并致谢。

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中可能存在不少缺点和差错,敬请读者批评指正。

编 著 者

1991年12月

# 目 录

## 上篇 总 论

第一章 绪论.....	3
一、中药资源和中药资源学.....	3
二、中药资源学的性质及研究对象.....	3
三、中药资源学的范围及任务.....	4
四、中药资源学的形成与发展.....	5
五、中药资源的分类与记述.....	7
第二章 中药资源的调查研究.....	9
第一节 中药资源调查的意义和内容.....	9
第二节 种类的调查 .....	10
第三节 产量的调查 .....	11
一、关于产量的若干概念 .....	11
二、样地的选择 .....	11
三、样方的设置 .....	12
四、样方的抽样方法 .....	12
五、用投影盖度法计算产量 .....	12
六、用样株法计算产量 .....	13
七、样方调查的记载内容 .....	13
八、动物资源的数量估测 .....	13
第四节 中药资源更新调查 .....	14
一、自然更新调查 .....	14
二、人工更新调查 .....	15
第五节 中药资源调查的总结和质量评价 .....	16
一、蕴藏量、经济量和年允收量的计算 .....	16
二、中药资源开发利用的质量评价 .....	17
第三章 中国药用植物资源分布概况 .....	19
第一节 东北区 .....	10
第二节 华北区 .....	22
第三节 华中区 .....	23
第四节 西南区 .....	26
第五节 华南区 .....	28
第六节 内蒙古区 .....	28
第七节 西北区 .....	29

第八节 青藏区 .....	31
第四章 中药资源化学 .....	33
第一节 植物药资源化学 .....	33
一、糖类及其衍生物 .....	33
二、甙类 .....	37
三、树胶和树脂 .....	40
四、酚类和鞣质类 .....	44
五、黄酮类 .....	48
六、香豆素类 .....	55
七、木脂素类 .....	57
八、氨基酸和蛋白质 .....	61
九、生物碱类 .....	64
十、脂类 .....	75
十一、炔类 .....	83
十二、有机酸类 .....	83
十三、醌类 .....	86
十四、挥发油 .....	87
十五、三萜类 .....	92
十六、甾体化合物 .....	94
十七、天然色素类 .....	98
十八、甜味质类 .....	105
十九、植物毒素 .....	113
二十、矿质元素 .....	114
第二节 动物药资源化学 .....	119
一、胆酸类 .....	119
二、脂肪酸类 .....	121
三、前列腺素类 .....	122
四、动物毒素类 .....	124
五、激素类 .....	126
六、甲壳质 .....	127
七、海洋动物药活性成分 .....	127
第五章 中药资源的开发与综合利用 .....	135
第一节 中药资源的药物开发 .....	135
一、扩大药用部位, 增加产品 .....	135
二、充分利用各类化学成分, 增加药物新品种 .....	135
三、利用天然化合物的结构修饰, 增加药物新品种 .....	136
第二节 中药资源在其他方面的开发利用 .....	136
一、保健药品和保健食品 .....	136
二、化妆品添加剂 .....	137

三、天然香料和香精	137
四、天然色素	137
五、天然甜味剂	138
第三节 资源开发研究的选题与完成	138
一、关于选题问题	138
二、资源开发研究的完成	138
第六章 中药资源保护与更新	142
第一节 中药资源保护	142
一、资源保护的意义	142
二、资源保护的对象	142
三、资源保护的对策	144
第二节 中药资源更新	147
一、种群更新	147
二、群落更新	148
三、药用器官更新	150
四、中药资源更新的基本措施	152
第七章 中药新资源的寻找	155
一、从历代本草记载中挖掘	155
二、应用植物化学分类学原理寻找	155
三、从国内外科技文献信息中发现	156
四、从民族医药中发掘	156
五、从基础研究中得到启迪	157
六、对活性成分进行结构修饰	157
七、利用生态化学及药物地理学方法, 定位生产活性成分	158
八、从农副产品和工业废料中寻找制药原料	158
九、利用生物技术进行植物微繁殖或产生生物活性物质	159

## 中篇 各 论

第八章 植物药选论	163		
一、茯苓	163	十一、延胡索	232
二、骨碎补	168	十二、杜仲	240
三、石韦	174	十三、银柴胡	250
四、麻黄	179	十四、大黄	255
五、厚朴	189	十五、何首乌	265
六、五味子	196	十六、绞股蓝	269
七、细辛	202	十七、红景天	278
八、小	212	十八、杏仁	286
九、淫羊藿	219	十九、甘草	293
十、黄连	225	二十、黎豆	303



二十一、黄芪·····	311	三十八、缬草·····	434
二十二、月见草·····	317	三十九、丹参·····	441
二十三、黄柏·····	324	四十、黄芩·····	453
二十四、文冠果·····	331	四十一、薄荷·····	458
二十五、远志·····	340	四十二、枸杞·····	468
二十六、刺五加·····	344	四十三、肉苁蓉·····	478
二十七、人参·····	353	四十四、桔梗·····	486
二十八、山茱萸·····	364	四十五、苍术·····	490
二十九、阿魏·····	370	四十六、天冬·····	495
三十、防风·····	378	四十七、贝母·····	500
三十一、柴胡·····	384	四十八、黄精·····	509
三十二、酸枣仁·····	391	四十九、血竭·····	516
三十三、沙棘·····	397	五十、薯蓣·····	521
三十四、秦艽·····	405	五十一、天麻·····	534
三十五、龙胆·····	411	五十二、石斛·····	541
三十六、秦皮·····	418	五十三、半夏·····	548
三十七、金银花·····	426	五十四、菖蒲·····	554
第九章 动物药选论·····	561		
一、地龙·····	561	四、蛤蚧·····	576
二、蜈蚣·····	566	五、麝香·····	584
三、哈蟆油·····	572	六、熊胆·····	593

## 下篇 方 法 学

第十章 资源调查的准备、调查方法及总结·····	603
第一节 资源调查工作的准备·····	603
一、组成调查队、制定调查计划·····	603
二、确定调查任务·····	603
三、资料查阅和座谈讨论·····	603
四、制定调查路线、编制工作日程表·····	603
五、调查人员的培训·····	604
第二节 野外调查工作·····	604
一、调查方法·····	604
二、自然环境的调查与记载·····	605
三、标本及样品的采集·····	606
四、野外化学成分检验·····	607
五、野外工作的注意事项·····	608
第三节 室内整理工作·····	609
第四节 资源图的绘制·····	609
一、资源图的类型·····	609

二、中药资源分布图的编绘.....	610
三、群落分布图的编绘.....	610
四、中药资源蕴藏量图的编绘.....	610
五、中药资源区划图的编绘.....	610
第十一章 中药资源学文献工作.....	612
第一节 主要参考书.....	612
第二节 主要期刊简介.....	615
第三节 美国《生物学文摘》简介.....	618
附录1 国家重点保护的药用植物物种.....	625
附录2 国家重点保护的药用动物物种.....	628
附录3 建议重点保护的药用植物物种.....	630
拉丁学名索引.....	633
化学物质索引.....	651

# Content

## Part I General

Chapter	1. Introduction .....	3
Chapter	2. Investigation of Resources of Chinese Medicinal Materials .....	9
Chapter	3. Distribution and Reginalization of Resources of Chinese Medicinal Plants .....	19
Chapter	4. Resource Chemistry of Chinese Medicinal Materials .....	33
Chapter	5. Development and Comprehensive Utilization of Resources of Chinese Medicinal Materials .....	135
Chapter	6. Conservation and Renewal of Natural Resources .....	142
Chapter	7. Searching for and Exploiting of New Medicinal Resources .....	155

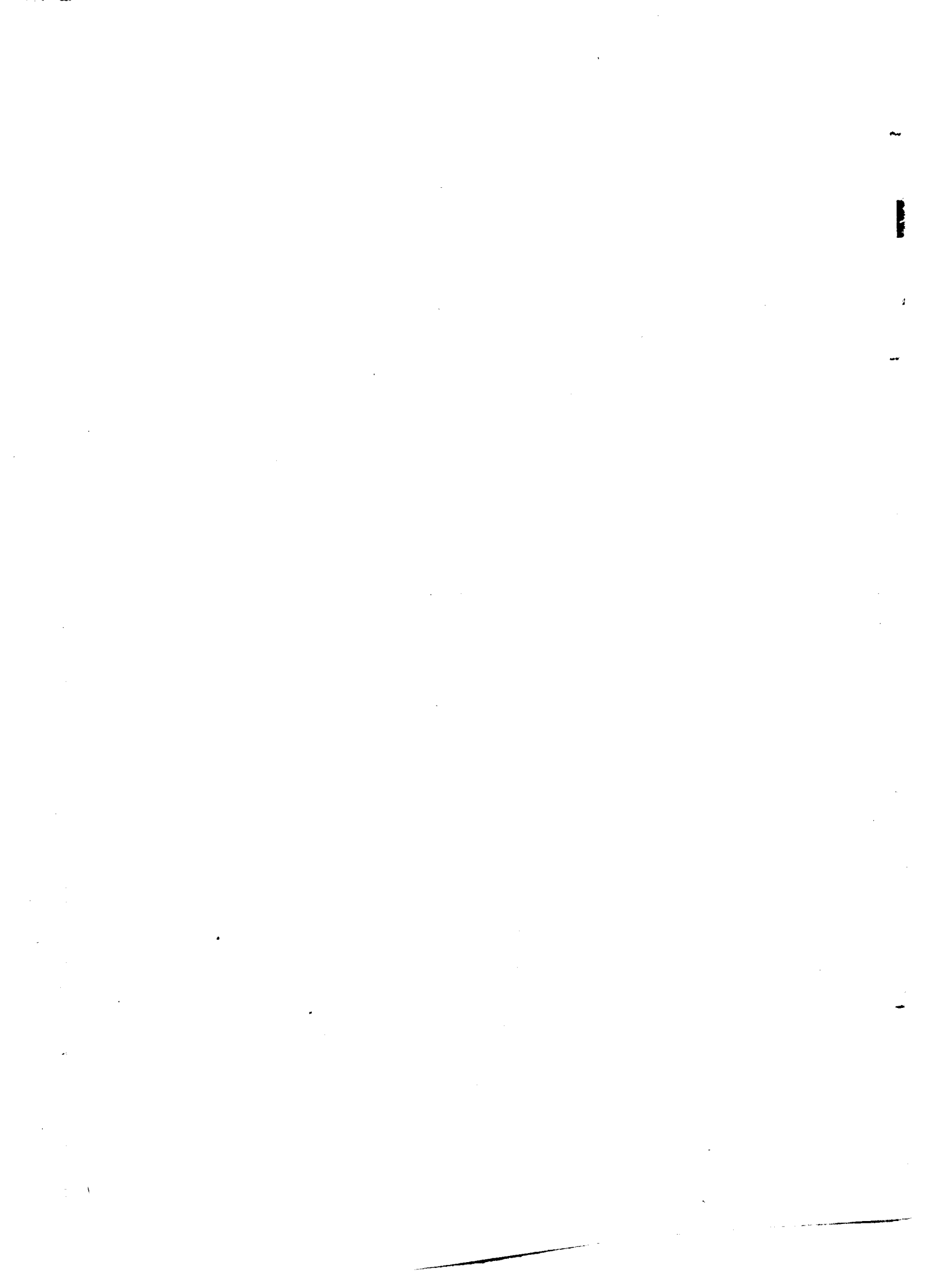
## Part II Special

Chapter	8. Plant Crude Drugs .....	163
Chapter	9. Animal Crude Drugs .....	561

## Part III Methodology

Chapter	10. Preparation and Summarization of Resource Investigation .....	603
Chapter	11. References for Resources Science Studies .....	612

# 上篇 总论



# 第一章 绪 论

## 一、中药资源和中药资源学

中药就其自然属性可分为植物药、动物药和矿物药三大类。“资源”是泛指可供利用的天然物质资源和能量资源。中药资源 (resources of chinese medicinal materials) 包括植物药资源、动物药资源和矿物药资源。前二者合称为生物药资源、属于可更新资源 (renewable resource), 后者称为非生物药资源, 属于不可更新资源 (non-renewable resource)。中药资源学目前主要研究的对象是生物药资源。广义的中药资源还可以包括栽培和饲养的药用植物和动物, 以及利用生物技术繁殖的生物个体和产生的活性有效物质。

在自然界里, 可为人们利用的天然物质和能量称为自然资源, 而对人们无用 (或暂时无法利用) 甚至有害的则不能叫资源。如洪水、猛兽在古代显然不能叫资源, 但一旦人们能控制它, 洪水可变成能源, 猛兽可被制服, 取其皮, 食其肉, 则成为野生动物资源。又如地震、雷电释放出的能量, 现时人们尚无法利用, 故不能称为资源, 但当科学发达, 可被利用时, 则成为强大的能源。所以人类从环境中索取资源的种类、数量、规模、范围以及利用的程度, 都取决于人口数量、技术水平和生活水平, 即整个人类的发展状况。资源在发展, 社会在进步, 人类对资源的认识、开发与利用 (广度和深度) 是无穷尽的。

中药资源学 (Resource Science of Chinese Medicinal Materials) 是研究中药资源的种类、数量、地理分布、时 (间) 空 (间) 变化、合理开发利用和科学管理的学科。其目的是在研究中药资源的分布规律的基础上, 运用经济效益的优化技术, 合理安排中药资源的采收、加工和综合利用等, 使社会效益、经济效益及生态效益三者协调发展, 为人民卫生保健事业和制药工业不断提供质优量足的中药材原料。因此, 中药资源学是一门综合性的自然学科, 或者说是一个多学科、跨学科兼有管理学科性质的新兴边缘学科。

## 二、中药资源学的性质及研究对象

中药资源学是在生物分类学、生态学、地理学、生物化学、天然产物化学 (Natural Product Chemistry) 和中药学等学科的基础上发展起来的。它的研究的对象是药用动物和植物。动、植物有其自身生长发育的规律; 其繁衍与生长又依赖各式各样的生态环境。环境养育生物, 生物改造环境。动、植物有其从低级到高级的系统演化规律, 生物药的质量 (活性成分的含量) 和产量与个体发育有关, 与生态环境有关, 与动、植物系统发育有关, 这些就是中药资源学研究的基点。

中药资源学是以谋取更多更好的中药材原料为目的, 它在工作中必然要运用多种手段, 如应用生物分类手段以鉴定生物种; 应用化学手段了解其化学成分; 应用中药鉴定手段以确定药材品种的真伪优劣等, 但鉴定并不是其目的, 只是作为开发与利用资源的手段。又如在资源研究中也要对中药的品种进行本草学研究, 其目的不是正本清源, 考证是否正品, 而是从中寻找新品种, 扩大新药源。从资源学角度看, 中药多品种是好事不是坏事, 它为

寻找新药、新资源提供原始材料和线索。可见，中药资源学与中药鉴定学是关系十分密切的相关学科，二者并行不悖，相辅相成。

### 三、中药资源学的范围及任务

#### 1. 调查研究中药资源的种类（区系）、数量、分布

调查是资源研究工作的开始，目的是摸清资源情况，为制定生产规划和合理开发利用资源提供依据。我国经过多次生物资源及药物资源调查，动、植物的种类及分布已基本清楚，目前工作的重点和难点是数量（蕴藏量、允收量）不清，和动、植物的动态规律掌握不准，而这些问题的解决只有在资源普查工作的基础上，选择重点，进行定位、定点系统研究及观测。

#### 2. 中药资源的合理开发与综合利用

开发和利用是资源学的中心。自然资源“取之不尽，用之不竭”的说法是不完全的。生物资源虽然可以更新，但如果取之过多，用之过度，也会衰退与枯竭。但是，不加利用，任其自生自灭，既不符合人类的利益，也不一定会使资源增加，相反是一种浪费。合理采收就是不违背自然规律，合理开发与充分利用自然资源，使产量达到最大，又不危害永续利用，即所谓最大持续产量（maximum sustained yield，简称MSY）的原则。

药物资源的利用是多方面、多层次的。物尽其用，最充分、最有效、最科学的加以利用是其基本原则。中药资源的开发应以药物开发为中心并进行其他多品种的开发，如保健品、饮料、化妆品、调味品、色素、甜味剂、花粉蜜源、香精香料、酿酒、油料、鞣料及驱避剂等。如红花（*Carthamus tinctorius*）的花冠供药用，并可提取色素作染料或食品色素；果实含油25%左右，可食用或工业用；制油后的饼粕含19%蛋白质，可作饲料添加剂；蛋白水解产生大量氨基酸，其中人体必需氨基酸达44.8%，可为食品添加剂；其幼嫩茎叶可为蔬菜等等。又如黎豆（*Mucuna spp.*）的种子可提取左旋多巴（L-dopa），残渣含有大量蛋白，水解后产生多种人体必需氨基酸；种子含脂肪油1~10%及多糖树胶，残渣还可作饲料。一物多用，分层开发，这样既降低了药物成本，产生更大的经济效益，又可节约天然资源。

#### 3. 研究中药资源的动态规律，提出科学的经营管理方法

自然界中的药用动、植物，有其生长发育的周期节律。它们与外界环境进行物质交换，有着密切的联系，因此，人们必须应用动态的观念去认识和研究它们，包括研究它们的分布（历史的和现代的分布）、种群的结构与更新，群落的动态与演替，药用器官的形成与更新，以及有效物质的积累动态等等，以便提出每种植（动）物的最适采收期和间采期，制定中药资源的自然区划和生产区划。

开展积极的资源保护和发展种质资源（germplasm resource）。资源保护的目的是说到底是为了永续利用。要保护资源动、植物，首先是保护动植物赖以生存的环境，以维持生物进化的多样性，促进物种繁荣，同时获取最大的生态效益、社会效益和经济效益。在人类社会与自然环境的系统中，人类是主体，环境是客体。要不断加强保护环境意识教育和制定法制，以保护资源。

研究地道药材（authentic and superior medicinal herbals）的特点、实质及其形成的种质因素和外界因素。“地道药材”是指具有特定产区的、货真质优的中药材。地道药材的质量是中药行业辨识真伪、控制质量的传统综合性标准，更突出地理学及生态化学的含意（特定

的产区或集散地)。但究竟什么是“地道药材”，其实质和科学内涵是什么？仍然是一个需要进一步探索的问题。这主要是缺少研究思路和方法，缺少更多的实验研究数据来说明。对这一命题，应当选择典型品种进行植物分类学（包括种、种以下等级及栽培种、品种等）的研究和化学分析及药理学研究等。化学成分的分析应包括大量成分和微量成分，水溶性成分和脂溶性成分，有机成分和无机成分，小分子化合物和大分子化合物以及在加工过程中化学成分的变化等。同时要用比较的方法，研究地道药材与非地道药材在化学上的区别。

#### 4. 积极扩大与寻找中药新品种、新资源

重视从古本草、多品种中药和地区用药中挖掘与开发新品种、新资源。应用化学分类学（chemotaxonomy）、民族植物学（ethnobotany）及民族药理学（ethnopharmacology）的基本概念和方法扩大与寻找资源，争取出现更多的新品种。

### 四、中药资源学的形成与发展

中药资源是自然资源的一部分。人类在漫长的生活实践和生产实践中利用自然资源，发现并积累了利用植物、动物和矿物防病治病知识，并逐渐形成体系，著成多部本草学。

在7000年前的新石器时代，人类在利用自然资源的同时，开始栽培植物和驯养动物。在生物资源的保护和利用方面也注意积累经验和教训。如《荀子·王制》记载：“草木荣华滋硬之时，则斧斤不入山林，不夭其生，不绝其长也”。这说明我国古代在保护与利用生物资源方面，一是要按照生物生长发育的规律，适时采取，以便“不夭其生”；二是适量采取，以使“不绝其长”。但是，由于人们对自然规律认识不足，也会出现差错，如在西北黄土高原地区大面积毁林开荒，乱砍滥伐，以致水土流失，生态条件遭到严重破坏，给黄河下游地区带来经常的洪涝灾害，这一历史教训也应认真记取。

从1850年至1950年这一百年间，工农业生产和科学技术不断发展，人们对自然原料的需求迅速增长，对资源的利用程度也迅速提高。

20世纪中期以来，由于人口急剧膨胀和近代工业的快速发展，不仅消耗了大量动、植物自然资源，而且由于不合理的开发利用，盲目捕采，导致生态平衡失调，资源枯竭。据世界《红皮书》统计，1900年以来，110个种和亚种的哺乳动物和139种和39个亚种的鸟类已在地球上消失，目前近600种动物有濒临绝灭的危险。在热带雨林，这种情况正以每天消失一个物种的速度在发展。

人口增加，需要药材量也随之增大，据不完全统计，全国归口管理的中药厂有500余家，生产中成药6000余种，全国县以上的中医院1800余所，有病床15万余张，这些都需要大量中药材供应。加上不少中药材还是食品、香料、化妆品工业原料，有些品种还要供应出口，因而中药原料的供求矛盾更加突出。

环境要保护，资源要开发，人们需要更多更好的中药原料，这就是中药资源学产生的社会背景。

中药资源学的建立，除了基于我国丰富的自然资源和悠久的文化遗产（本草学）外，更重要的是近年来科学技术和教育事业的发展，国家组织了多次大规模的资源调查，各有关部门根据自己的业务需要，开展了各方面的资源调查研究工作，并编写了《中国经济植物志》、《中国经济动物志》、《中药志》、《全国中草药汇编》及地方植物志、药物志等，为中药资源学的建立提供了大量的实践资料。在药用植物及其他经济植物的研究方面也有很大



进展,如发现抗肿瘤药物美登木碱的国产原料植物,发现抗疟新药青蒿素、驱虫药物鹤草酚、治疗冠心病药物丹参酮等;从露水草(Cyanotis)、野芝麻(Lamium)等提取昆虫蜕皮激素应用于养蚕业;从桑科植物提取冶金工业用的桑色素;在油脂植物研究方面,发现了月见草油,槐豆胶的生产对纺织印染工业提供了良好的助剂。

近代植物学(特别是化学分类学、保护植物生态学等)、化学(特别是天然产物化学、分析化学等)、数学(特别是统计数学、电子计算机技术等)及环境科学的进步,为中药资源学的建立与发展提供了重要的理论基础和先进的实验手段。

由于世界各国的历史情况、地理位置和社会背景不同,自然资源的研究和发展也有区别,现大致分为发展中国家、发达国家及独联体国家(前苏联)三方面介绍。

许多发展中国家拥有丰富的自然资源和传统的用药经验,但由于缺乏资金和技术,本国资源未能得到充分利用,大批资源为发达国家所占有,自己却沦为制药原料的供应国。如墨西哥每年有大批药材原料出口欧美,其中薯蓣皂素一项出口额即达1亿美元,这些原料制成药品后,以数十倍的价格返销回来,发展中国家遭到巨大的经济损失。许多发展中国家不仅无力进行本国资源的研究与开发,就连最基础的资源普查与植物志的编纂工作也无能为力。如《危地马拉植物志》为美国人编写,《印度植物志》为英国人编写,《印度支那植物志》由法国人编写,我国早期的《台湾植物志》为日本人编写等等。发展中国家的自然资源正待全面普查和有计划的开发研究。

一些发达国家如日本、英国等,国土虽小,人口稠密,资源有限,但他们却一方面精心保护本国资源,提高环境质量,一方面凭藉强大的经济实力和技术优势,从发展中国家获取制药原料,或派人调查他国资源,收集情报,或在他国开设药厂或公司企业,大量利用当地国的廉价劳动力和资源。如日本国每年需要大量生药和木材,其中80%靠进口,而其对国内资源严加控制和保护。据报导,其国内山地森林覆盖率达70%以上。国土面积仅24万平方公里,人口有5600万的英国,却拥有超过国土10%的国家公园和自然保护区,对自然资源制定了严格的保护条例,是世界上自然保护立法最早的国家之一,如1869年即通过野生动物国会法令,对破坏者严加制裁。美国是一个大国,资源丰富,但由于对天然药物及传统资料积累的重视不够,虽然近年来进行了大量的资源研究工作,但多是从考察生物多样性及环境保护出发,或是从植、动物中大规模筛选抗肿瘤、心血管疾病新药研究等,真正涉及药物资源学的研究还少见报道。

为了适应国际贸易的发展,在19世纪初叶,作为商品学的一个分支——生药学(pharmacognosy)在德国诞生,这是一门研究生物药材的科学,它研究的主要内容是药材的来源、采集加工、品质、纯度、混杂物及伪品检查等。目前各国高等药科院校多开设这门课,虽然其核心仍为生药的鉴定研究,但其内容已较过去有很大扩展,尤其是对药材原料的研究和实验方法为药物资源学的发展积累了丰富的经验和资料。

在自然资源的研究方面,前苏联(独联体国家)拥有强大的优势。全苏药用植物研究所与柯马洛夫植物研究所资源室配合,于60年代完成了苏联药用植物普查工作,编写出版了《苏联植物原料》、《植物原料野外调查法》、《苏联药用植物资源及分布图集》(1980)。1965年创刊的世界性《植物资源》杂志,其中2/3为研究药用植物和野生植物论文。60年代后,在普查工作的基础上,重点进行了以寻找活性成分为中心的筛选工作,发现了不少新的或新用途的药用植物,其工作方法在很大程度上是依据植物化学分类学的原理进行的。也有