



国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材  
全国高等中医药教育教材

供 中药学 等专业用

主编  
裴瑾

# 中药资源学



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE





国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材

全国高等中医药教育教材

供中药学等专业用

# 中药资源学

主 编 裴 瑾

副主编 马 伟 孙志蓉 杨 全 张水利 胡本祥 巢建国

主 审 万德光

编 委 (按姓氏笔画为序)

马 伟 (黑龙江中医药大学)	肖凤霞 (广州中医药大学)
马 毅 (甘肃中医药大学)	宋 龙 (上海中医药大学)
王 娜 (天津中医药大学)	张天柱 (长春中医药大学)
龙庆德 (贵阳医学院)	张水利 (浙江中医药大学)
冯丽肖 (承德医学院)	杨 全 (广东药科大学)
田建平 (海南医学院)	杨成梓 (福建中医药大学)
朱昀昊 (河南中医药大学)	郑开颜 (河北中医学院)
刘 勇 (江西中医药大学)	胡本祥 (陕西中医药大学)
刘 瑛 (成都医学院)	赵云生 (宁夏医科大学)
刘小莉 (云南中医学院)	胡志刚 (湖北中医药大学)
江维克 (贵阳中医学院)	贺丹霞 (中国药科大学)
孙志蓉 (北京中医药大学)	高继海 (成都中医药大学)
许 亮 (辽宁中医药大学)	巢建国 (南京中医药大学)
何文静 (新疆医科大学)	彭华胜 (安徽中医药大学)
何先元 (重庆医科大学)	裴 瑾 (成都中医药大学)
肖冰梅 (湖南中医药大学)	

人民卫生出版社

图书在版编目 ( CIP ) 数据

中药资源学 / 裴瑾主编. —北京: 人民卫生出版社, 2016  
ISBN 978-7-117-22517-5

I. ①中… II. ①裴… III. ①中药资源 - 中医学院 - 教材  
IV. ①R282

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 155470 号

人卫智网 [www.ipmph.com](http://www.ipmph.com) 医学教育、学术、考试、健康,  
购书智慧智能综合服务平台  
人卫官网 [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

中药资源学

主 编: 裴 瑾

出版发行: 人民卫生出版社 ( 中继线 010-59780011 )

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京市艺辉印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 16

字 数: 369 千字

版 次: 2017 年 3 月第 1 版 2017 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-22517-5/R · 22518

定 价: 55.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

( 凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换 )

# 《中药资源学》网络增值服务编委会

主 编 裴 瑾

副主编 马 伟 孙志蓉 杨 全 张水利 胡本祥 巢建国

主 审 万德光

编 委 (按姓氏笔画为序)

马 伟 (黑龙江中医药大学)	肖凤霞 (广州中医药大学)
马 毅 (甘肃中医药大学)	宋 龙 (上海中医药大学)
王 娜 (天津中医药大学)	张天柱 (长春中医药大学)
龙庆德 (贵阳医学院)	张水利 (浙江中医药大学)
冯丽肖 (承德医学院)	杨 全 (广东药科大学)
田建平 (海南医学院)	杨成梓 (福建中医药大学)
朱昀昊 (河南中医药大学)	郑开颜 (河北中医学院)
刘 勇 (江西中医药大学)	胡本祥 (陕西中医药大学)
刘 瑛 (成都医学院)	赵云生 (宁夏医科大学)
刘小莉 (云南中医学院)	胡志刚 (湖北中医药大学)
江维克 (贵阳中医学院)	贺丹霞 (中国药科大学)
孙志蓉 (北京中医药大学)	高继海 (成都中医药大学)
许 亮 (辽宁中医药大学)	巢建国 (南京中医药大学)
何文静 (新疆医科大学)	彭华胜 (安徽中医药大学)
何先元 (重庆医科大学)	裴 瑾 (成都中医药大学)
肖冰梅 (湖南中医药大学)	

# 修订说明

为了更好地贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)》《医药卫生中长期人才发展规划(2011-2020)》《中医药发展战略规划纲要(2016-2030年)》和《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》精神,做好新一轮全国高等中医药教育教材建设工作,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社在教育部、国家卫生和计划生育委员会、国家中医药管理局的领导下,在上一轮教材建设的基础上,组织和规划了全国高等中医药教育本科国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材的编写和修订工作。

本轮教材修订之时,正值我国高等中医药教育制度迎来60周年之际,为做好新一轮教材的出版工作,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社在教育部高等中医学本科教学指导委员会和第二届全国高等中医药教育教材建设指导委员会的大力支持下,先后成立了第三届全国高等中医药教育教材建设指导委员会、首届全国高等中医药教育数字教材建设指导委员会和相应的教材评审委员会,以指导和组织教材的遴选、评审和修订工作,确保教材编写质量。

根据“十三五”期间高等中医药教育教学改革和高等中医药人才培养目标,在上述工作的基础上,全国高等医药教材建设研究会和人民卫生出版社规划、确定了首批中医学(含骨伤方向)、针灸推拿学、中药学、护理学4个专业(方向)89种国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材。教材主编、副主编和编委的遴选按照公开、公平、公正的原则,在全国50所高等院校2400余位专家和学者申报的基础上,2200位申报者经教材建设指导委员会、教材评审委员会审定和全国高等医药教材建设研究会批准,聘任为主审、主编、副主编、编委。

本套教材主要特色包括以下九个方面:

1. **定位准确,面向实际** 教材的深度和广度符合各专业教学大纲的要求和特定学制、特定对象、特定层次的培养目标,紧扣教学活动和知识结构,以解决目前各院校教材使用中的突出问题为出发点和落脚点,对人才培养体系、课程体系、教材体系进行充分调研和论证,使之更加符合教改实际、适应中医药人才培养要求和市场需求。

2. **夯实基础,整体优化** 以培养高素质、复合型、创新型中医药人才为宗旨,以体现中医药基本理论、基本知识、基本思维、基本技能为指导,对课程体系进行充分调研和认真分析,以科学严谨的治学态度,对教材体系进行科学设计、整体优化,教材编写综合考虑学科的分化、交叉,既要充分体现不同学科自身特点,又应当注意各学科之间有机衔接;确保理论体系完善,知识点结合完备,内容精练、完整,概念准确,切合教学实际。

3. **注重衔接,详略得当** 严格界定本科教材与职业教育教材、研究生教材、毕业后教育教材的知识范畴,认真总结、详细讨论现阶段中医药本科各课程的知识 and 理论框架,使其在教材中得以凸显,既要相互联系,又要在编写思路、框架设计、内容取舍等方面有一定的

区分度。

**4. 注重传承,突出特色** 本套教材是培养复合型、创新型中医药人才的重要工具,是中医药文明传承的重要载体,传统的中医药文化是国家软实力的重要体现。因此,教材既要反映原汁原味的中医药知识,培养学生的中医思维,又要使学生中西医学融会贯通,既要传承经典,又要创新发挥,体现本版教材“重传承、厚基础、强人文、宽应用”的特点。

**5. 纸质数字,融合发展** 教材编写充分体现与时代融合、与现代科技融合、与现代医学融合的特色和理念,适度增加新进展、新技术、新方法,充分培养学生的探索精神、创新精神;同时,将移动互联、网络增值、慕课、翻转课堂等新的教学理念和教学技术、学习方式融入教材建设之中,开发多媒体教材、数字教材等新媒体形式教材。

**6. 创新形式,提高效用** 教材仍将传承上版模块化编写的设计思路,同时图文并茂、版式精美;内容方面注重提高效用,将大量应用问题导入、案例教学、探究教学等教材编写理念,以提高学生的学习兴趣和学习效果。

**7. 突出实用,注重技能** 增设技能教材、实验实训内容及相关栏目,适当增加实践教学学时数,增强学生综合运用所学知识的能力和动手能力,体现医学生早临床、多临床、反复临床的特点,使教师好教、学生好学、临床好用。

**8. 立足精品,树立标准** 始终坚持中国特色的教材建设的机制和模式;编委会精心编写,出版社精心审校,全程全员坚持质量控制体系,把打造精品教材作为崇高的历史使命,严把各个环节质量关,力保教材的精品属性,通过教材建设推动和深化高等中医药教育教学改革,力争打造国内外高等中医药教育标准化教材。

**9. 三点兼顾,有机结合** 以基本知识点作为主体内容,适度增加新进展、新技术、新方法,并与劳动部门颁发的职业资格证书或技能鉴定标准和国家医师资格考试有效衔接,使知识点、创新点、执业点三点结合;紧密联系临床和科研实际情况,避免理论与实践脱节、教学与临床脱节。

本轮教材的修订编写,教育部、国家卫生和计划生育委员会、国家中医药管理局有关领导和教育部全国高等学校本科中医学教学指导委员会、中药学教学指导委员会等相关专家给予了大力支持和指导,得到了全国 50 所院校和部分医院、科研机构领导、专家和教师的积极支持和参与,在此,对有关单位和个人表示衷心的感谢! 希望各院校在教学使用中以及在探索课程体系、课程标准和教材建设与改革的进程中,及时提出宝贵意见或建议,以便不断修订和完善,为下一轮教材的修订工作奠定坚实的基础。

全国高等医药教材建设研究会

人民卫生出版社有限公司

2016年3月

# 全国高等中医药教育本科 国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材 教材目录

1	中国医学史(第2版)	主编 梁永宣
2	中医各家学说(第2版)	主编 刘桂荣
3	* 中医基础理论(第3版)	主编 高思华 王 键
4	中医诊断学(第3版)	主编 陈家旭 邹小娟
5	中药学(第3版)	主编 唐德才 吴庆光
6	方剂学(第3版)	主编 谢 鸣
7	* 内经讲义(第3版)	主编 贺 娟 苏 颖
8	* 伤寒论讲义(第3版)	主编 李赛美 李宇航
9	金匮要略讲义(第3版)	主编 张 琦 林昌松
10	温病学(第3版)	主编 谷晓红 冯全生
11	* 针灸学(第3版)	主编 赵吉平 李 瑛
12	* 推拿学(第2版)	主编 刘明军 孙武权
13	* 中医内科学(第3版)	主编 薛博瑜 吴 伟
14	* 中医外科学(第3版)	主编 何清湖 秦国政
15	* 中医妇科学(第3版)	主编 罗颂平 刘雁峰
16	* 中医儿科学(第3版)	主编 韩新民 熊 磊
17	* 中医眼科学(第2版)	主编 段俊国
18	中医骨伤科学(第2版)	主编 詹红生 何 伟
19	中医耳鼻咽喉科学(第2版)	主编 阮 岩
20	中医养生康复学(第2版)	主编 章文春 郭海英
21	中医英语	主编 吴 青
22	医学统计学(第2版)	主编 史周华
23	医学生物学(第2版)	主编 高碧珍
24	生物化学(第3版)	主编 郑晓珂
25	正常人体解剖学(第2版)	主编 申国明

26	生理学(第3版)	主编 郭健 杜联
27	病理学(第2版)	主编 马跃荣 苏宁
28	组织学与胚胎学(第3版)	主编 刘黎青
29	免疫学基础与病原生物学(第2版)	主编 罗晶 郝钰
30	药理学(第3版)	主编 廖端芳 周玖瑶
31	医学伦理学(第2版)	主编 刘东梅
32	医学心理学(第2版)	主编 孔军辉
33	诊断学基础(第2版)	主编 成战鹰 王肖龙
34	影像学(第2版)	主编 王芳军
35	西医内科学(第2版)	主编 钟森 倪伟
36	西医外科学(第2版)	主编 王广
37	医学文献检索(第2版)	主编 高巧林 章新友
38	解剖生理学(第2版)	主编 邵水金 朱大诚
39	中医学基础(第2版)	主编 何建成
40	无机化学(第2版)	主编 刘幸平 吴巧凤
41	分析化学(第2版)	主编 张梅
42	仪器分析(第2版)	主编 尹华 王新宏
43	有机化学(第2版)	主编 赵骏 康威
44	* 药用植物学(第2版)	主编 熊耀康 严铸云
45	中药药理学(第2版)	主编 陆茵 马越鸣
46	中药化学(第2版)	主编 石任兵 邱峰
47	中药药剂学(第2版)	主编 李范珠 李永吉
48	中药炮制学(第2版)	主编 吴皓 李飞
49	中药鉴定学(第2版)	主编 王喜军
50	医药国际贸易实务	主编 徐爱军
51	药事管理与法规(第2版)	主编 谢明 田侃
52	中成药学(第2版)	主编 杜守颖 崔瑛
53	中药商品学(第3版)	主编 张贵君
54	临床中药学(第2版)	主编 王建 张冰
55	中西药物配伍与合理应用	主编 王伟 朱全刚
56	中药资源学	主编 裴瑾
57	保健食品研发与应用	主编 张艺 贡济宇
58	* 针灸医籍选读(第2版)	主编 高希言
59	经络腧穴学(第2版)	主编 许能贵 胡玲
60	神经病学(第2版)	主编 孙忠人 杨文明



61	实验针灸学(第2版)	主编 余曙光 徐 斌
62	推拿手法学(第3版)	主编 王之虹
63	* 刺法灸法学(第2版)	主编 方剑乔 吴焕淦
64	推拿功法学(第2版)	主编 吕 明 顾一煌
65	针灸治疗学(第2版)	主编 杜元灏 董 勤
66	* 推拿治疗学(第3版)	主编 宋柏林 于天源
67	小儿推拿学(第2版)	主编 廖品东
68	正常人体学(第2版)	主编 孙红梅 包怡敏
69	医用化学与生物化学(第2版)	主编 柯尊记
70	疾病学基础(第2版)	主编 王 易
71	护理学导论(第2版)	主编 杨巧菊
72	护理学基础(第2版)	主编 马小琴
73	健康评估(第2版)	主编 张雅丽
74	护理人文修养与沟通技术(第2版)	主编 张翠娣
75	护理心理学(第2版)	主编 李丽萍
76	中医护理学基础	主编 孙秋华 陈莉军
77	中医临床护理学	主编 胡 慧
78	内科护理学(第2版)	主编 沈翠珍 高 静
79	外科护理学(第2版)	主编 彭晓玲
80	妇产科护理学(第2版)	主编 单伟颖
81	儿科护理学(第2版)	主编 段红梅
82	* 急救护理学(第2版)	主编 许 虹
83	传染病护理学(第2版)	主编 陈 璇
84	精神科护理学(第2版)	主编 余雨枫
85	护理管理学(第2版)	主编 胡艳宁
86	社区护理学(第2版)	主编 张先庚
87	康复护理学(第2版)	主编 陈锦秀
88	老年护理学	主编 徐桂华
89	护理综合技能	主编 陈 燕

注:①本套教材均配网络增值服务;②教材名称左上角标有“\*”者为“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。

# 第三届全国高等中医药教育教材 建设指导委员会名单

顾 问 王永炎 陈可冀 石学敏 沈自尹 陈凯先 石鹏建 王启明  
秦怀金 王志勇 卢国慧 邓铁涛 张灿理 张学文 张 琪  
周仲瑛 路志正 颜德馨 颜正华 严世芸 李今庸 施 杞  
晁恩祥 张炳厚 栗德林 高学敏 鲁兆麟 王 琦 孙树椿  
王和鸣 韩丽沙

主任委员 张伯礼

副主任委员 徐安龙 徐建光 胡 刚 王省良 梁繁荣 匡海学 武继彪  
王 键

常务委员 (按姓氏笔画为序)

马存根 方剑乔 孔祥骊 吕文亮 刘旭光 许能贵 孙秋华  
李金田 杨 柱 杨关林 谷晓红 宋柏林 陈立典 陈明人  
周永学 周桂桐 郑玉玲 胡鸿毅 高树中 郭 娇 唐 农  
黄桂成 廖端芳 熊 磊

委 员 (按姓氏笔画为序)

王彦晖 车念聪 牛 阳 文绍敦 孔令义 田宜春 吕志平  
安冬青 李永民 杨世忠 杨光华 杨思进 吴范武 陈利国  
陈锦秀 徐桂华 殷 军 曹文富 董秋红

秘 书 长 周桂桐(兼) 王 飞

秘 书 唐德才 梁沛华 闫永红 何文忠 储全根

# 全国高等中医药教育本科 中医学专业教材评审委员会名单

顾 问 陈凯先 颜正华 高学敏

主任委员 匡海学 廖端芳

副主任委员 彭 成 段金廛 武继彪

委 员 (按姓氏笔画为序)

孔令义 石任兵 刘 文 刘红宁 李玛琳 吴 皓 张荣华

张艳军 殷 军 陶建生 康廷国 赖小平 熊耀康 滕佳林

秘 书 蒋希成

# 前 言

中药资源是中医药产业的物质基础,中药资源的数量制约着中药产业的规模和中医药事业的可持续发展,中药资源的质量决定着中药材的质量进而影响到中药的质量和中医的临床疗效。除此之外,中药资源又是功能性食品、化妆品和香料等行业的重要基础,也是生态环境的组成部分,对人类的健康和生存发展具有重要影响。

本教材的编写遵循教育部确定的“十三五”国家规划教材编写的指导思想,正确把握中医药本科教学内容和课程体系的改革方向,突出系统性、科学性、先进性、简明性和实用性。本书在《中国中药资源丛书》及系列《中药资源学》教材等的基础上,融合 20 多年的教学实践积累,并参考近年来中药资源及相关领域的新理论、新技术、新方法和新成果编撰而成。全书正文分 9 章,涵盖中药资源的环境影响及区划、中国道地药材资源、中药资源的调查与动态监测、中药资源的评价、中药资源的开发利用、中药资源的保护更新与可持续利用、中药资源的人工培育和中药资源管理与经济等 8 个方面。与其他教材相比,本版修订了资源和中药资源的分类介绍,完善了中药资源研究及学科形成的历史传承,丰富了道地药材的理论和研究体系及各地区代表品种的介绍,增强了因地授课的便宜性,特别增加了中药野生资源的介绍以强调保护性开发的重要性,并系统地介绍了中药资源的人工培育。本书于附录中增加了中药资源学实习指导的篇幅,弥补实践教学的不足,强化学科的实用性。此外,本书围绕中药资源学科的发展方向,强化学生系统性知识的学习和综合素质的培养,其内容注重了理论知识和生产技术的有机结合,涵盖了不同的理论和技术层面。

本教材在内容上,根据教学大纲规定,编写内容有重、轻、略的不同;各章增加了“学习目的”“学习要点”“学习小结”,简明扼要地指出了各章的学习要求及其重点。在形式上,采用示意图、表格等表述内容,做到清楚、准确的解释;采用案例式的教学,突出优化学生的知识结构、引导提升学生的创新能力。

本教材共计 9 章,具体分工如下:第一章由裴瑾、许亮、高继海编写;第二章由巢建国、何先元、江维克、田建平编写;第三章由杨全、彭华胜、马毅、刘瑛、肖凤霞编写;第四章由胡本祥、杨成梓、彭亮、郑开颜编写;第五章由杨全、彭华胜、马毅、刘瑛、肖凤霞编写;第六、七两章由张水利、肖冰梅、贺丹霞、王娜、张天柱、龙庆德编写;第八章由孙志蓉、赵云生、宋龙、朱昀昊、何文静编写;第九章由马伟、刘勇、胡志刚、冯丽肖编写;附录一由孙志蓉、赵云生、宋龙、朱昀昊、何文静编写;附录二由马伟、刘勇、胡志刚、冯丽肖编写。全书最后由裴瑾教授统一审定。

本教材由全国 30 所院校的中药资源学及相关学科的教师与专家共同编写而成,编委会成员全部来自于一线教学岗位,在教材编写过程中各自奉献了宝贵的教学经验和丰富的积累资料,紧密协作,精益求精,为此付出了辛勤的劳动,再次向他们表示深深的敬意和衷心的感谢!本书编写过程中得到人民卫生出版社的大力支持,还得到成都中医药大学万德光教授的支持并提出宝贵意见,在此一并致谢。

为了进一步提高本书质量,恳请各位同仁和广大读者多提宝贵意见,以便修订完善。

编 者

2016 年 3 月

# 目 录

第一章 绪论	1
第一节 资源概述	1
一、资源及分类	1
二、自然资源的概念与类型	2
三、自然资源的基本属性和本质特征	2
四、自然资源的利用与可持续发展	5
第二节 中药资源的种类及特点	6
一、中药与中药资源	6
二、中药资源种类构成与特点	6
三、中药资源的地位和作用	16
第三节 中药资源学的形成与发展	17
一、中药资源学的概念及内涵	17
二、中药资源学的形成与发展	17
三、中药资源学的研究内容和研究任务	19
四、中药资源学与其他学科的关系	21
第二章 中药资源的环境影响及区划	23
第一节 自然环境对中药资源分布与品质的影响	23
一、我国的地形地貌	23
二、气候因素	26
三、土壤因素	28
四、生物因素	31
第二节 经济社会环境对中药资源分布与品质的影响	33
一、经济环境因素	33
二、社会文化环境因素	35
第三节 中药资源的自然分布	36
一、东部季风区域的中药资源分布	36
二、西北干旱区域的中药资源分布	38
三、青藏高寒区域的中药资源分布	38
第四节 中药资源区划与中药材产地适宜性	39
一、中药资源区划的意义和原则	39
二、中药资源区划系统	40
三、中药材产地适宜性研究	42

第三章 道地药材资源	49
第一节 道地药材的概念、特征	49
一、道地药材的概念及性质	49
二、道地药材的特征	50
第二节 道地药材形成的因素	51
一、道地药材形成的自然因素	51
二、道地药材形成的人文因素	53
第三节 道地药材的变迁与发展	55
一、道地药材的变迁概况	55
二、道地药材的变迁原因	57
三、道地药材的发展	59
第四节 道地药材的现代研究与应用价值	60
一、道地药材的现代研究	60
二、道地药材的应用价值	62
第五节 我国主要道地药材	63
一、关药	63
二、西药	63
三、北药	64
四、怀药	64
五、川药	64
六、江南药	65
七、浙药	65
八、云药	65
九、贵药	65
十、广药	66
十一、民族药	66
十二、海药	67
第四章 中药资源调查	69
第一节 中药资源调查的目的与任务	69
一、中药资源调查的目的	70
二、中药资源调查的任务	70
三、中药资源调查的方法	71
第二节 中药资源调查的基本内容	73
一、中药资源调查的组织与准备工作	73
二、自然环境与社会人文经济条件调查	75
三、中药资源种类与分布调查	76
四、中药资源储量及潜力调查	76
五、中药资源的开发利用调查	78
六、内业整理工作	78
第三节 中药资源的动态监测	82

一、中药资源动态监测的基本原理与体系构成	82
二、中药资源动态监测的信息采集与分析	83
三、资源动态信息的评价利用	85
第四节 空间信息技术集成在中药资源调查中的应用	85
一、遥感技术	86
二、地理信息系统	87
三、全球定位系统	87
四、其他现代技术	89
第五章 中药资源评价	93
第一节 中药资源评价的目的与原则	93
一、中药资源评价的目的	93
二、中药资源评价的原则	94
第二节 中药资源评价的主要内容和方法	95
一、中药资源评价的分类及方法	95
二、中药资源的数量和品质评价	97
三、中药资源的经济价值和生态价值评价	98
第六章 中药资源的开发与利用	104
第一节 人类对中药资源需求的演进	104
一、人类需求与中药资源	104
二、社会发展与中药资源演进	105
第二节 中药资源开发利用目的、原则及内容	106
一、中药资源开发的目的和特点	106
二、中药资源开发利用的原则	108
三、中药资源开发的内容	109
第三节 中药新资源与中药资源的综合开发利用	110
一、中药新资源的开发	110
二、现代生物技术在中药新资源开发中的应用	112
三、中药资源再开发利用的途径	114
四、中药资源的综合开发利用	115
第七章 中药资源保护、更新及可持续利用	125
第一节 中药资源保护	125
一、生物多样性和珍稀濒危药用生物及其等级划分	125
二、中药资源保护的意义	129
三、中药资源保护的社会控制	130
四、中药资源保护的技术途径	132
五、与中药资源保护相关的国际公约及我国的政策和法规	134
第二节 中药资源更新的理论基础与技术策略	135
一、中药资源的再生性	136
二、中药资源更新与恢复	136
三、中药资源更新的基本措施	141



第三节 中药资源可持续发展	141
一、中药资源可持续发展的概念与制约因素	142
二、中药资源可持续发展的体系	142
三、中药可持续发展战略	143
第八章 中药资源的人工培育	150
第一节 中药资源的人工培育理论	150
一、我国的中药野生资源	151
二、中药资源人工培育的理论与方法研究	151
三、中药资源人工培育的发展现状	160
第二节 中药资源的人工培育技术	164
一、中药资源的良种选育技术	165
二、中药资源的引种驯化与适生区预测技术	168
三、中药资源(半)仿生培育技术	175
四、中药资源的离体培育技术	177
五、中药资源培育的其他现代技术	178
第三节 中药材规范化生产与质量控制	180
一、中药材规范化生产的发展	180
二、中药材规范化生产与质量控制技术体系	182
三、中药材规范化生产与质量控制管理体系	184
第九章 中药资源的管理与经济	191
第一节 中药资源管理的基本内容	191
一、中药资源管理的主体与范围	191
二、中药资源管理的基本内容	192
第二节 中药资源的信息与数字化管理	194
一、中药资源的信息及采集	194
二、中药资源信息数据库的构建	194
三、中药资源的数字化管理和应用	195
第三节 中药资源相关的知识产权、政策与法规	196
一、中药知识产权保护的作用、范围与形式	196
二、中药资源管理相关政策和法规	199
第四节 中药资源危机预警系统	200
一、资源危机阈值的确定	200
二、预警信息及评估与对策	201
第五节 中药资源经济	202
一、中药资源经济研究概述	203
二、中药资源产品市场	205
三、中药产业结构与资源配置	208
四、中药资源经济的外部性特征	210
附录	217
附录一 中药资源学教学实习指导	217