

环境保护部“生物多样性保护专项”支持

中国中药资源发展报告

ZHONGGUO ZHONGYAO ZIYUAN FAZHAN BAOGAO

(2015)

黄璐琦 主 编

王 诺 杨 光 副主编



经济科学出版社
Economic Science Press



环境保护部“生物多样性保护专项”支持

中国中药资源发展报告

ZHONGGUO ZHONGYAO ZIYUAN FAZHAN BAOGAO

(2015)

黄璐琦 主 编

王 诺 杨 光 副主编



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国中药资源发展报告. 2015/黄璐琦主编.

—北京: 经济科学出版社, 2015. 3

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5663 - 8

I. ①中… II. ①黄… III. ①中药资源 - 研究报告 - 中国 - 2015 IV. ①R282

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 074730 号

责任编辑: 周秀霞

责任校对: 靳玉环

版式设计: 齐 杰

责任印制: 李 鹏

中国中药资源发展报告 (2015)

主 编 黄璐琦

副主编 王 诺 杨 光

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

三河市华玉装订厂装订

880 × 1230 16 开 14. 25 印张 410000 字

2015 年 5 月第 1 版 2015 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5663 - 8 定价: 42. 00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn)

编写组成员

- 主 编：黄璐琦 中国中医科学院副院长，中药资源中心主任
- 副主编：王 诺 北京师范大学经济与资源管理研究院
- 杨 光 中国中医科学院中药资源中心
- 成 员：郭兰萍 中国中医科学院中药资源中心
- 张小波 中国中医科学院中药资源中心
- 李 颖 中国中医科学院中药资源中心
- 刘书真 北京师范大学经济与资源管理研究院
- 栾春许 北京师范大学经济与资源管理研究院
- 李英子 北京师范大学经济与资源管理研究院
- 罗 飞 北京师范大学经济与资源管理研究院
- 程 蒙 北京师范大学经济与资源管理研究院

系统地开展中药资源可持续发展的基础理论研究势在必行，否则会犯历史性的过失，这一项目的开展关系到中药可持续发展的物质基础问题，具有重要的经济意义和社会意义，应尽快将此项研究列入国家重点基础研究发展计划。

——中国工程院院士 肖培根

我国中药产业可持续发展需要有政府支持、金融支持、科技支持、信息支持和人才支持。

——中国工程院院士 王永炎

目 录

第一章 中药资源的绿色可持续发展	1
第一节 中药资源是国家战略资源	1
第二节 中药资源可持续发展面临的问题	2
第三节 中药资源的绿色可持续发展战略	4
第四节 制度环境外部支持	5
第五节 战略实施的五大方面	7
第二章 中国中药资源概况	13
第一节 中药资源对中医药事业的意义	13
第二节 中药资源发展的产业背景	14
第三节 中药资源发展的现状分析	18
第四节 中药资源存在的问题	20
第五节 问题背后的原因	26
第三章 全国中药资源普查概况	29
第一节 中药资源普查的背景及意义	29
第二节 中药资源普查组织和实施	30
第三节 中药资源普查试点工作取得初步成果	33
第四章 中药资源质量与安全性	41
第一节 中药资源质量与安全性的现状	41
第二节 质量与安全性问题的分析和评点	43
第三节 中药质量的特点	49
第四节 提高质量与安全性的建议	56
第五章 中国中药资源的价格	65
第一节 由“药你命”折射出的中药资源的价格状况	65
第二节 中药材市场供求分析	78
第三节 中药材价格的上涨与波动造成的影响	85
第四节 平抑中药资源市场价格波动的金融手段	89
第六章 中药资源产量	98
第一节 我国中药资源产量现状	98

第二节 我国中药资源利用的现存问题	103
第三节 我国中药资源的发展趋势	106
第四节 保持资源量的措施	111
第七章 中药资源的国内和国际贸易	121
第一节 国内中药资源市场	121
第二节 我国中药材市场面临的挑战与机遇	132
第三节 中药资源的国际贸易	134
第八章 中国中药产业的发展战略	153
第一节 中药产业现状分析	153
第二节 中药行业 SWOT 分析	159
第三节 我国中药产业发展的战略选择	169
第九章 中药资源热点问题讨论	171
第一节 我国中药资源发展现状及存在的热点问题	171
第二节 我国中药资源热点问题探讨	172
第三节 相关的政策建议	188
附录一 2010 ~ 2012 年医药类价格指数	190
附录二 1978 ~ 2012 年全国中医医院总数	191
附录三 全国中药资源普查中需要统计资源量的中药材 (中药资源) 种类	192
附录四 全国中药资源普查重点调查 (野外、市场) 中药资源 (中药材) 目录	193
参考文献	215

第一章 中药资源的绿色可持续发展

中药资源是特殊的资源，集生态资源、医疗资源、经济资源、科技资源以及文化资源于一身，并且最终关系到人民的健康和国家的富裕。中药资源具有重大利用和开发价值，是中药产业的根基，关乎民生和社会稳定，关乎生态环境保护和新兴战略产业发展，是全球竞争中国国家优势的体现，具有国家战略意义。如何实现中药资源的绿色可持续发展，是其发展战略的核心问题。中药资源的可持续问题，包括可持续保护、可持续利用以及可持续发展。

1. 可持续保护。中药资源的可持续保护是指在满足市场对中药资源供需的基础上，保护中药资源的生物多样性。中药资源分为再生性资源和非再生性资源，其中药用植物和药用动物作为生物资源，属于再生性资源；药用矿物为非再生性资源。中药资源具有有限性、可解体性、再生性、多用性和国际性特点。中药材的蕴藏量是有限的，尤其是以药用植物和药用动物为主的中药资源，虽然具有自然更新和人为扩大繁殖能力的特性，但药用植物和药用动物的这种再生性有一定限度。^① 因此，中药资源的生物多样性能否保持，主要依赖于中药资源的利用量和再生量的博弈，当中药资源的利用量小于再生量时，中药资源的生物多样性得以保持；当中药资源的利用量大于再生量时，中药资源的生物多样性就会遭到破坏。

2. 可持续利用。随着人民健康水平的提高、老龄化社会的到来以及中药资源自身的稀缺性等因素，中药资源的供求矛盾日益明显。据调查，沉香、血竭、鸡血藤、广豆根等近 100 种南药资源在国内已近枯竭。同时，中药资源人工种植发展相对滞后，造成野生用药资源的利用压力较大。我国常用的中药资源有 80% 来自野生资源，而其自我恢复能力却远低于利用速度，造成我国荒漠化、沙漠化、石漠化等现象严重，威胁到生态系统的安全。如何在保护生态系统安全的前提下，有效解决经济社会发展中带来的中药材资源供应瓶颈问题？中药资源可持续利用是解决该难题的关键。

3. 可持续发展。可持续发展是指在经济增长的同时，要给后代留下发展的空间，而中药资源的可持续发展依赖于中药资源的可持续保护和可持续利用。中药资源是中成药生产、中药材研究的前提和保障，因此中药资源的可持续发展与中成药的生产息息相关，也与我国中医的发展与发扬息息相关。

第一节 中药资源是国家战略资源

一、中药资源是特殊的资源

中药资源集生态资源、医疗资源、经济资源、科技资源以及文化资源于一身，最终关系到人民的健康和国家的富裕。

^① 冉懋雄：《中药资源保护与可持续发展研究》，载《中国会议》2004 年。

从中药资源的特性看,既是野生资源,涉及对环境的保护、生态多样性和濒危资源等内容,又是可种植栽培的作物,涉及安全性和质量等问题。在生产和贸易过程中,也涉及加工技术和加工过程的安全和质量问题,同时贸易过程中涉及中药资源进出口品种及国家地区等研究。

从中药资源使用范围看,涉及的产业非常多。中药材除了为医院供应中药处方外,还大量用于中成药、兽药、保健品、食品添加剂、中药提取物等,每年消耗量巨大。中药资源是中药产业的根基,关乎民生和社会稳定。

从产业和环境的角度看,对发展中药产业,保护生物多样性和生态环境都具有重要意义,同时也是国家基本药物制度顺利实施的保障。

二、中药资源是中华文明的标志

中医药是古代文明的重要标志之一,是中国人民几千年来逐步形成和不断发展的医学科学,为中华民族繁衍昌盛以及世界文明的进步做出了巨大贡献。中医药作为中华民族的瑰宝,蕴含着丰富的哲学思想和人文精神,是我国文化软实力的重要体现,也是弘扬中华文明的标志。

中医药传统知识是我国珍贵的原创知识产权资源,是中医药自主创新的重要源泉。中药资源相关知识是指在基层、民间持续传承应用的地方性、民族性的药物应用的知识与经验。中药资源是民族产业的重要组成部分。中药产业是民族产业的重要创造源泉。

三、中医药是中国健康医疗领域的特色及重要力量

随着医疗模式的转化以及人们健康观念的转变,中医药越来越显示其独特的优势。中医基础理论是对人体生命活动和疾病变化规律的理论概括,主要包括阴阳、五行、运气、脏象、经络等学说,以及病因、病机、诊法、辨证、治则治法、预防、养生等内容。随着中医被越来越多的人所认识,国际上,大量学者研究针灸治疗术后疼痛效果,研究表明,针灸对减轻术后疼痛、怀孕期反胃、化疗所产生的反胃和呕吐、牙齿疼痛等方面效果明显,且与西药相比副作用要小很多。中医药在治疗疾病的过程中比西医的副作用更小、更养生,因此传统医学的治疗理念受到越来越多人的认可,其治疗理念逐渐为世界所接受。

第二节 中药资源可持续发展面临的问题

一、野生中药资源破坏严重

20世纪90年代,是我国中医药事业发展最快的时期,也是野生药材资源破坏最严重的时期。由于过度开发、不当生产等因素,导致了目前中药资源的保护与可持续利用面临巨大风险。大量药用生物物种濒危甚至灭绝,破坏了自然生态环境及其生物的多样性。同时对生态型药材的采挖利用,也带来了严重的生态退化问题。

例如,野生盾叶薯蓣在20世纪70年代初期到80年代中期,我国的蕴藏总量在5000万公斤以上,但随着市场需求量的不断增加,野生盾叶薯蓣遭到了掠夺式的开采,很多植株在种子还没有成熟就被提前采挖。甚至有的采挖者只要看到是野生盾叶薯蓣就采挖根本不管植株的大小及生长年限的长短。此

外,生态环境的恶化也使得野生盾叶薯蓣的生长更为困难,在多种因素的作用下,野生盾叶薯蓣的蕴藏量到2004年已经不足200万公斤。^①

何首乌在20世纪80年代的价格为4~5元/公斤,年蕴藏量达2万吨,但是随着价格的不断上涨,到2013年何首乌的价格为30~35元/公斤,但是年蕴藏量已不足1万吨。造成何首乌资源紧缺的因素主要是市场需求增加、价格攀升导致产区滥采滥挖,种群逐渐衰退,而何首乌的块根深入地下采挖时破土范围较大,周边的伴生植物多数同时被毁掉,由此造成对生物多样性的破坏,和生态环境的破坏。生物多样性的缺失和生态环境的破坏反过来又会影响何首乌的生长,造成何首乌资源的匮乏,资源的匮乏导致价格进一步的提高,形成恶性循环。^②

二、中药材质量问题堪忧

据《中国统计年鉴》公布的数据,我国中药材种植面积占全国农作物总播种面积的0.85%,1379.41千公顷(折合2069万亩),年产量接近900万吨(不含野生抚育及林下种植的药材)。但在种植过程中,重金属含量超标、农药残留以及规范化种植(GAP)体系形同虚设等问题突出,在中药材质量中,外源污染问题严重,同时大量使用化肥、农药,对我国生态环境也造成巨大破坏。

在中药材加工过程中,由于中药材自身种类繁多等特性造成的信息不对称,以及中药材贸易过程中政府监管缺失,市场价格失灵等原因,导致出现道德风险问题。表现为人为造假制假现象较为严重。不仅损害了消费者的经济利益,更严重地影响了中药的疗效,甚至变成有毒的原料。

三、中药材市场中价格失灵

在正常的市场机制下,价格是反映质量的重要信号。近年来,中药材资源价格波动异常,表现在整体价格涨幅巨大以及个别品种价格的剧烈波动。价格的不稳定对各方面都造成了负面影响。中药材价格的上涨和剧烈波动,对消费者、生产厂商、药农都产生了严重的影响,且会造成药品质量下降。

在价格失灵的市场中,价格对质量的反应能力下降,依赖价格调节的市场部分或完全失效。导致该市场机制无法正常运行,使得中药市场成为一个效率低下的市场。

对药农来说,价格剧烈波动发出的错误信号,使得药材种植时信息不对称,非常盲目,利益得不到保障。价格剧烈波动催生了投机行为,投机商在药材价格上进行市场炒作,人为抬高药材价格,浪费资源,使得药农和消费者成为最终的受害者。药材价格上涨,更让药品生产企业的成本上升,利润下降。在成药价格控制和药材价格上涨的两方面情况下,出现倒逼的“价格倒挂”,使得低价、劣质药材充斥市场。

四、中药材产业中的问题

随着经济的快速增长,中药材产业的规模也不断扩大,2012年中药饮品加工业销售收入4079亿元。但同时,在发展的过程中,也出现了比较突出的问题。诸如,生产企业集中度低、竞争力较弱;生产工艺、设备和产品质量等有待提高;中药企业在国际市场的地位不容乐观。近年来,国外品牌的“洋中药”凭借着科技含量高、原材料质量高和定位简单明确等优势进入国内,对国内的中药材企业造成了挑战。近年来,国外针对中国中药重金属超标和农残等问题,对中药的“禁令”威胁,给国内中药材企

^① 秦松云、丁季春等:《中国盾叶薯蓣资源现状及保护对策》,载《资源开发与市场》2004年第20期。

^② 黄和平、王健、黄璐琦、汪电雷、黄鹏:《何首乌资源现状及保护对策》,载《海峡药学》2013年第25期。

业的出口造成影响。

第三节 中药资源的绿色可持续发展战略

可持续发展的核心是经济发展、资源保护与生态环境保护协调一致,关注各种经济活动的生态合理性,鼓励对资源 and 环境有利的经济活动。可持续发展的战略是指,为了实现可持续发展的行动计划和纲领,需要各方面的发展目标协调一致,兼顾社会、经济、生态与环境各个方面。

中药资源的绿色可持续发展,是发展与保护兼顾、传承与创新兼顾、资源与产业兼顾、质量安全与持续供给兼顾。以中药资源为起点,通过完善发展大中药产业,最终为实现国家居民健康以及绿色经济发展的目标做出重要贡献。

一、战略主旨

坚持中医药资源绿色可持续发展,保障其国家的战略资源地位。坚持中药资源的绿色可持续发展,在保障供给与需求平衡的同时确保质量。发展中药材产业要解决供应短缺,实现供需平衡,提高规范化、标准化水平,确保质量和安全,保证其作为国家战略资源的地位。

发挥政府扶持,动员各方面力量共同促进中药资源事业的发展。坚持市场主导与政府引导相结合。既要充分发挥市场配置资源的决定性作用,突出企业的主体地位,壮大现代中药企业;也要发挥政府引导作用,加大政策资金支持,加强中药材生产服务体系建设,解决制约产业发展的共性和重大问题。

传承与创新兼顾,在保护、整理和发掘传统中药资源的基础上,通过技术进步,完成科学持续的发展。坚持继承传统与开拓创新相结合。既要继承发扬“道地药材”的科学精髓,加强中药材适宜产区统筹规划,因地制宜发展优质特色药材生产;也要发挥创新精神,构建新型中药材种植经营体系,加速中药材(企业)现代化。

可持续发展与绿色发展兼顾。坚持产业发展和生态环境保护相结合。发展中药材种植养殖业,为中药工业和中医药事业提供坚实保障,同时要加强野生资源保护,促进生态环境改善,实现产业发展和生态文明进步相协调。

二、战略设计

中药资源的绿色可持续发展战略,是指在保护中药资源可持续的基础上,合理地进行研究开发与利用,并且从外部的三大支持的构建到具体五大战略的实施,最终实现中药资源绿色可持续发展,保证其国家战略资源地位的目标。图1-1为中药资源绿色可持续发展的三大支持与五大战略。

中药资源绿色可持续发展的三大外部支持。外部的三大支持是指制度安排支持、信息与技术支持和资金保障支持,三大支持从宏观角度促进中药资源绿色可持续发展战略的实施。

中药资源绿色可持续发展的五大战略。五大战略是指中药材的质量与安全、中药材价格的稳定与合理、中药材国内贸易的健康有序、中药材国际贸易的鼓励与保护和中药材产业的发展与壮大,这五大措施从微观角度促进中药资源绿色可持续发展战略的实施。

外部的三大支持是具体的五大战略实施的前提和支撑,中药材的质量与安全等五大战略与中药材绿色可持续发展战略是相互促进、相辅相成。

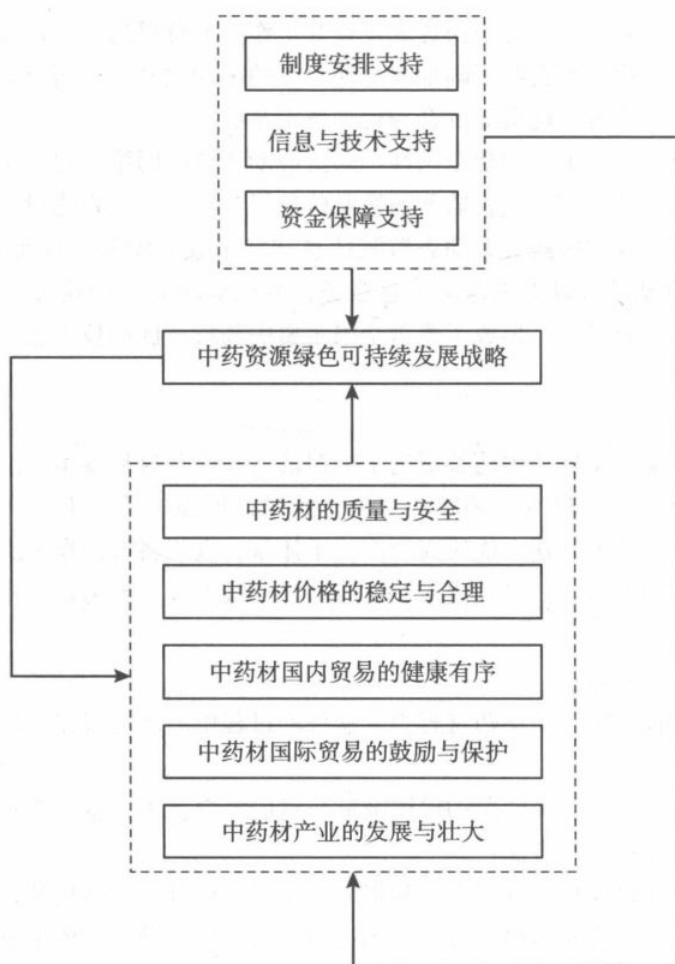


图 1-1 中药资源绿色可持续发展的三大支持与五大战略

第四节 制度环境外部支持

一、信息与技术支持

建立中药资源可持续发展系统，利用现代技术如地理信息系统等对中药资源的产量、蕴藏量、主产区分布等进行全国性的普查，摸清中药资源的家底。建立相应的中药资源动态监测点和中药资源信息采集点，并形成网络，对全国的中药资源进行动态检测和管理。形成中药资源信息管理系统，建立中药资源蕴藏需求预测系统和决策系统，实现对中药资源的宏观调控，有效地保护中药资源，实现中药资源的可持续发展。

（一）信息的普查与监测

积极开展全国中药资源普查工作和动态监测体系建设。以保护发展、开发利用为前提，摸清资源的现状和存在的问题，才能真正为中药资源发展提出切实可行的战略建议。2011 年以来，中央财政已累计安排补助资金 6.9 亿元，通过“国家基本药物所需中药原料资源调查和监测”等项目组织实施中药资

源普查试点工作,支持开展807个县的中药资源普查等工作,汇总得到全国近12 000多种药用资源的种类和分布等信息。继续有序启动覆盖我国陆地和海洋范围的第四次全国中药资源普查工作,进一步全面掌握我国中药资源现状,为实现中药资源的合理规划奠定基础。

在全国中药资源普查的基础上,构建全国性中药资源动态监测网络,建立全国性中药资源动态监测网络 and 市场需求动态分析评估系统,完善监测预警及信息服务功能。规划建设包括由1个中心平台、65个监测站和807个监测点构成的中药资源动态监测信息和技术服务体系。目前中心平台和19个监测站已经基本建成,19个监测站已可以提供监测信息服务,其他监测站点的建设工作正在有序推进,同时成立了服务体系的技术专家委员会,形成了覆盖全国主要中药材产区的技术服务队伍。

(二) 技术支持

关键技术的研究和应用,是推动中药领域进步的保证。在中药材种植生产过程中,推动现代农业和生物技术的转化应用,突破中药材生产领域环节技术瓶颈,加强中药材生产质量管理规范(GAP)研究,规范化中药材种植养殖技术,建立优质高产的技术体系,真正将科技作为支撑中药资源绿色持续发展的保障。国家应鼓励协同创新,把科技成果及时转换到一线上去,着力打造中药资源的科技与技术的服务体系。

重点关注以下关键技术领域:

质量研究:在中药材种植中,对中药材野生变家种的过程中出现的变异、质量退化等科学问题进行研究。

繁育技术:突破中药工业和临床使用的珍稀濒危药材的繁育技术,重点攻克组培快繁、发酵技术等生物工程技术在内的高效繁育生产方法。

良种化生产:加强中药材优良品种的选育和扩繁,实现中药材生产的良种化。

病虫害防治技术:重视中药材病虫害防治技术的研究及应用,推广绿色生态综合防治技术,从技术上有效解决病虫害影响及农药残留问题。

低硫无硫技术:推动中药材产地加工的低硫或无硫化技术。

药用植物的开发和利用:广泛地使用新技术和新方法进行药用植物的开发和利用。例如,对珍稀濒危药用植物资源的保护和利用时,引进细胞工程、基因工程及发酵工程的技术和手段;引进GC、GC-MS和HPLC-MC等新技术控制药用植物资源的质量。

(三) 互联网和大数据支持

互联网改变了人类社会传统的连接方式,打破了信息不对称格局,使得信息透明化。在移动互联网、云计算、物联网等新技术的推动下,依托大数据的整合,中药材行业必将在互联网的改造下发生巨大的变化。

互联网可以使中药材的定价变得更为透明,让交易双方都知道其真正的价格区间,从而对中药材的价格波动有一定的平抑作用。

电商的出现大幅度提高了交易的效率。由于电商模式砍掉了非直接交易双方的一切周转流通环节,降低了中间环节的交易成本,从而降低了到达最终消费者手里的药品的价格,这是对社会资源的大力节约和高效使用。

通过中药材大数据的积累,可以分析出重要的指导生产的供求信息及其他相关指标,进而指导农户和企业进行有序生产,建立中药资源价格预测预警指数,有助于避免中药材价格剧烈波动带来的危害,合理引导中药材产业绿色可持续发展。

二、制度及政策安排

（一）法制化

法制化是制度安排第一步也是最重要的一步。推动中医药领域的法制化进程，是保证绿色可持续发展的基础。完善中药资源保护利用的相关法律法规，健全中药材产业相关的法规制定，加强中药材国际标准、行业标准的修订等工作，推进法治化进程。

在我国目前中药材法制化进程中，针对野生资源保护取得了一定的成效。1988年，我国颁布了《中华人民共和国野生动物保护法》；经国务院批准，国家林业局、农业部于1999年发布了《国家重点保护野生植物名录（第一批）》。颁布的《野生药材资源保护管理条例》明确了国家重点保护管理的42种药材。

其他的相关中药资源保护、开发和利用的法律法规还亟待完善。全国人大正组织修改《种子法》，农业部 and 中医药管理局等部门积极争取对中药材等非主要农作物品种实行登记管理。在针对药用植物及其制品的进出口管理中，国家林业局对其进出口进行行政许可审批管理，实行药用野生动植物资源分级保护和合理开发利用制度，严格限制野生来源的药用植物原料的采集利用和出口。

中医药立法被正式列入全国人大和国务院立法工作日程安排，标志着中医药立法取得了突破性进展。目前正在做进一步开展专题调研和论证，修订完善《中华人民共和国中医药法（草案）》。该法律的制定，是中药资源法制化的里程碑。

（二）机构设置与常态化工作机制

在设置相关机构的基础上，建立常态化的工作制度。目前已依托中国中医科学院设立了“中药资源中心”，作为中药资源研究与发展工作的主要机构，同时进行中药资源普查、中药资源动态监测等常态的工作。积极开展中药资源基础和应用等问题及相关技术研究，提出有关中药资源的保护、研究开发的重点项目，开展全国中药资源普查及相关科技成果的转化、应用和推广，为行业提供技术支撑和技术服务。

（三）资金制度持续安排

通过中央财政连续安排，支持设立专项扶持基金。鼓励中药材种植加工技术的研发，完善种植加工技术体系，加大力度扶持中药材生产。

给予中药产业税收优惠政策。对中药材种植的农业生产者和中药制药企业，国家已经实施了系列支农惠农政策。例如，中药材种植农业生产者的自产中药材免征增值税；中药材加工企业购进中药材，允许按照收购发票或者销售发票注明的农产品买价和13%的扣除率计算进项和税额，即在上一环节未交税的情况下仍可以计算扣除增值税，这一制度安排，实质上是国家对中药材加工企业的补贴。

第五节 战略实施的五大方面

一、中药材的质量与安全

保证中药材质量，需要做好中药材人工种植与繁育工作，开展中药材加工技术的研发以及第三方认

证制度, 提倡绿色中药材概念, 真正使中药材质量从种子、繁育、种植、加工、生产以及销售各个环节得到监控, 保证最终绿色中药材进入消费者手中。

(一) 中药材人工种植与繁育

进行中药材种子种苗的收集, 制定标准, 并且对繁育有困难的品种进行繁育生产。政府提供政策和资金支持, 科研院所提供科研技术服务, 充分发动企业的积极性, 合作共建繁育基地。

建立中药材种苗繁育示范基地和种质资源库。根据中药资源分布的特点, 以产学研合作的方式在全国布局建立中药材种苗繁育基地和中药种质资源库, 以加强对珍稀、濒危、道地药材的繁育和中药种质资源的保护, 促进中药资源的可持续利用。2012 年安排的 5 个中药材种苗繁育基地和 2 个中药材种质资源库已初具规模, 2013 年安排的 11 个基地也已经开始筹备建设。

大力发展珍稀濒危野生动植物人工养殖种植, 有效地保护珍稀濒危野生资源。新中国成立以来, 在我国政府的大力支持和产学研密切配合下, 林麝、黑熊、蛇类、海马等一批珍稀濒危药用动物开始人工养殖, 天麻、肉苁蓉、铁皮石斛、沉香等一批珍稀濒危药用植物进行人工栽培, 麝香、牛黄等贵重药材替代品研制也获得了成功, 并实现了产业化生产, 基本解决了珍稀濒危药材的生产问题, 有效地保护了野生资源。

大宗中药材人工种植快速发展, 以道地产区为主体的中药材生产格局基本形成。目前我国已建立规模化中药材生产基地 300 多个, 其中 100 多个基地已通过 GAP 认证。已有 200 多种中药材实现了人工批量化生产, 全国种植面积达 2 000 万亩, 产量达 250 万吨, 中药材人工种植产量占供应总量的 80% 以上。品种众多、分布广泛、特色显著的中药材生产格局基本形成。

(二) 中药材加工技术的研发

建立规范的中药材种植加工技术。加强优良品种的选育和扩繁, 在种植上实现中药材生产的良种化。在加工过程中注重生产流程的规范化, 推动低硫无硫技术在中药材野生变家种的过程中, 会出现变异、质量退化等科学问题。加强药材资源方面的研究对于溯源中药材品种, 从源头上控制中药材质量的稳定性有重要意义。

涉及药材资源方面的研究对保证中药质量具有重要意义。

完善中药材生产质量管理规范 (GAP)。修订《中药材生产质量管理规范 (试行)》及其实施细则, 探索符合国情的 GAP 实施方式, 完善相关配套措施, 提升中药材生产质量管理水平。

(三) 完善中药材标准体系建设, 开展第三方认证工作

中药资源稀缺性以及其信息不对称、市场制度不规范等原因, 使得道德风险出现, 主要表现在中药材质量的下降, 即制假售假、掺杂掺假、增重染色、以次充好等违法违规行为屡禁不止。

完善中药材质量的检测、监管体系, 加大监管力度, 规范生产管理, 才能保证并不断提升中药材质量。完善以《中国药典》为主体的中药材标准体系, 从中药材名称和基原的规范、中药材鉴别和检验的准确度、野生和栽培药材品质对比的研究以及加强地方药材标准的制订等方面, 来完善整个标准体系。完善中药材质量检测和控制系统, 加大对中药材专业市场经销的药材和中药生产企业原料药材的抽样检验力度。

开展中药原材料第三方认证, 中药材的第三方认证是指为解决中药材质量的下降问题的第三方机构。第三方机构是介于政府与企业之间的非营利性组织, 可以有效地避免为谋取利益而出现的道德风险。进入市场的中药材需要通过第三方认证机构的认证才可以进入市场流通, 这样就能有效解决目前原材料市场上出现的各种质量问题。

二、中药材价格的稳定与合理

中药资源供需矛盾日益突出,药材价格也一路攀升。自2007年以来,全国常用的500种药材几乎全部上涨,据统计,升幅超过100%的品种多达151个。随着药材价格持续走高,导致中成药生产成本大幅上升,中成药价格和药材原料价格倒挂问题,已导致中成药生产难以为继,甚至威胁到中成药的质量和疗效。

(一) 完善中药材价格形成机制

中药资源价格回归合理稳定,是完善中药材市场和保证中药材质量的关键。完善中药材价格形成机制,推进中药材价格指数编制和发布工作,建立反映生产经营成本、市场供求关系和资源稀缺程度的中药材价格形成机制。坚持“质量优先,价格合理”原则,通过适时调整中成药价格和完善药品集中采购评价办法,真实反映中药材生产经营成本和市场价格变化,引导中药企业建设优质原料基地。

(二) 设立中药资源保护和可持续发展基金

长期无序开发和利用已经造成将近30%以上的野生中药资源濒危,目前已有169种药用植物被列入《野生药材资源保护条例》、《濒危动植物国际公约》和《国家野生植物保护条例》,在贸易和利用上受到相应的管制和限制。设立“中药资源保护和可持续发展基金”,对濒危药用动植物资源进行保护,达到可持续发展的目的。基金主要用于以下几方面保护。

定点保护:在核心分布区选定适当范围建立自然保护区,它不仅保存了植物种群,也保护了植物赖以生存的生态环境,进而防止了植物种的继续恶化。因此,需要通过建立自然保护点的方式,采取特别的措施进行保护。

开发保护:采用先进的技术手段,对动物植物的原料进行取用,不仅科学利用,同时也达到保护的目。以熊胆为例,一头养殖黑熊年取胆量可以使220头野外黑熊免遭杀害。采取活体体内无管引流胆汁的科学方法,由外科医生通过黑熊自体组织进行造瘘,形成封闭的引流口。做到卫生、无痛。这么做,既保护了黑熊的物种,又解决了熊胆的药源,使含熊胆的123种中成药原料上得以继续,形成了产业链。

引种保护:例如,犀角是传统名方中不可或缺的药物。科学的养殖犀牛可以实现犀角与犀牛的并存。如果从距离其底部8厘米处切除犀牛角,不会使犀牛产生疼痛和伤口,被切除的角大约两年后就会长回来。一方面得到了珍贵的药用资源,另一方面也保护了犀牛,鼓励了犀牛的养殖业。

(三) 建立中药材期货交易所

市场失灵是造成中药材价格剧烈波动的主要原因。利用金融手段,是平抑中药材价格的有效方法之一。建立中药材期货交易所,开展全国性、大品种的中药材期货交易。

通过期货交易方式形成的价格,具有真实性、预期性、连续性的特点,能够客观反映商品的价格变动趋势。同时,期货交易的规避风险功能,能够有效平衡交易双方的价格差距,达到平抑价格波动的作用。

期货市场能够改变中药材价格形成方式,在规范化和标准化的期货交易过程中,所有同类中药材都被认为是同质的,因此可以排除由于“真伪优劣”引入的价格波动,促进价格的公平合理。

中药材消耗量大、产地分布广,通过建立全国性的期货交易市场,形成在交易过程中共识的价格,对农户种植也具有一定的指导价格,降低了其在种植过程中的盲目性。中药材加工企业和以中药材为原

料的企业,也可以通过期货手段进行远期掉期交易,规避了因价格波动给企业生产经营造成的影响。

(四) 政府设立中药材平准基金

平准基金,又称干预基金,是政府通过特定的机构(证监会、财政部、交易所等)以法定的方式建立的基金,通过对正常的逆向操作,熨平非理性的剧烈波动,以达到稳定市场的目的。平准基金不以营利为目的,只以稳定市场为目标。

基金来源主要是财政收入,通过参与者根据交易值缴纳外,还可以发行债券,要求机构投资者以购买等方式保证其资金来源。平准基金的功能具体为,针对暴涨暴跌的中药材品种,下降敲入^①认购期权,上升敲入认沽期权,平抑价格波动,稳定市场价格。设立中药材市场管理委员会,上报国家药品监督管理局,对平准基金进行操作和管理,遵从“公平、公开、公正”的原则,入市干预和退出市场应及时公告;定期公布基金总额;根据中药材市场发展的不同阶段而调整干预措施。具体运作中,由专家团商议表决中药材的合理价格浮动区间,根据价格指数进行操作。由监管部门及时对外发布,便于市场做出及时、准确的判断。

采用平准基金作为稳定中药材价格的手段,可以有效平抑中药材市场价格的异常波动,增强投资者的信心,提高中药材市场的效率;有利于提高中药材市场及其参与者抗风险能力,提高政府对中药材市场的监管水平;有利于促进资金的合理流动,提升中药材市场的整体福利水平。作为一种介于政府调控与市场自我调节之间的调控手段,平准基金在短期内可以缓解中药材价格暴涨暴跌的现象,长期来看能作为调节中药材市场供需的工具,稳定和完善中药材市场。

三、中药材国内贸易的健康有序

中药材流通环节目前依然是粗放、传统状态,无法与中药生产现代化需求相匹配。中药材流通体系规范和现代化建设,需要以中药材商品规格等级标准为核心,加快中药材专业市场仓储和交易的现代化,探索建立中药材流通追溯系统,推动中药材流通环节标准化和规范化,保证流通药材质量。

建立中药材商品规格等级标准,包括中药材包装、仓储、养护和运输行业标准。建立常用中药材商品标准化数据库。

建设现代化的中药材物流体系和电子商务平台。依据我国中药材生产和集散分布特点,规划和建设现代化中药材仓储物流中心,配套建设电子商务交易平台及现代物流配送系统,促使药材流通渠道和交易过程公开透明。

建设中药材流通追溯体系,通过现代信息技术,实现买卖交易主体及中药材品种、产地等相关信息的电子化登记,推动电子结算,逐步构建覆盖全国主要中药材品种和全过程的中药材流通可追溯体系。

四、中药材国际贸易的鼓励与保护

我国大量稀缺、优质的中药资源或中药资源提取物供应于国际市场,但是中成药(植物药)在国际市场上占有的份额却不足5%。一些中药材出口后经过提取、加工、包装等以高价返销国内,我国在中药材国际贸易中沦为中药资源供应国,在贸易中获取的利润远低于国外中药材加工企业,而付出的代价却是野生中药资源的难以再生。因此要严格限制对中药材和提取物的出口,满足国内需求后再考虑出

^① 认购期权又称敲入期权,是指期权的买方向期权的卖方按照期权价支付一定数额的权利金后,拥有在期权合约有效期内,按事先约定的价格向期权卖方买入约定数量的相关期货合约的权利,但不负有必须买进的义务。认沽期权又称敲出期权,指期权的购买者在期权合约有效期内或行权日,拥有按执行价格卖出一定数量标的物的权利。