

云南民族出版社

YUNNAN ZHONGYAO CHANYE
ZHUANLI ZHANLUE YANJIU

云南中药产业 专利战略研究

云南省知识产权局
云南省知识产权研究会

编



云南中药产业 专利战略研究

云南省知识产权局 编
云南省知识产权研究会

云南民族出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

云南中药产业专利战略研究 / 云南省知识产权局, 云南省知识产权研究会编. —昆明: 云南民族出版社, 2007.12

ISBN 978-7-5367-4025-9

I. 云… II. ①云…②云… III. 中药材—制药工业—经济发展战略—研究—云南省 IV. F426.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 199511 号

责任编辑	董 艾 李跃波
装帧设计	何志明
出版发行	云南民族出版社
地 址	昆明市环城西路 170 号云南民族大厦五楼
邮政编码	650032
电子邮箱	ynbook@vip.163.com
印 刷	云南民族印刷厂
地 址	昆明市棕树营小区翠羽路 22 号
邮政编码	650118
开 本	889mm × 1194mm 1/32
印 张	5
字 数	132 千
版 次	2007 年 12 月第 1 版
印 次	2007 年 12 月第 1 次
印 数	1~1000
定 价	25.00 元

ISBN 978-7-5367-4025-9/R·120

国家知识产权局专利战略推进工程研究项目

云南中药产业 专利战略研究

YUNNAN ZHONGYAO CHANYE

ZHUANLI ZHANLUE YANJIU

云南民族出版社

课题来源: 国家知识产权局专利战略推进工程研究项目

课题承担单位: 云南省知识产权局 云南省知识产权研究会

参加单位: 云南省科技厅、云南医药集团

课题顾问: 徐宝明 云南省科技厅

课题组长: 许惠然 云南省知识产权局

副组长: 李士林 云南省知识产权局

成员: (按姓氏笔画排序)

王海燕 云南省知识产权局

朱兆云 云南省药物研究所

朱玉丹 云南省知识产权局

杨新民 云南省知识产权局

陈云波 云南省委政策研究室

杨崇仁 昆明植物研究所

吴华欣 云南医药集团

张洁 云南省科技情报所

何晓钧 云南省知识产权局

赵晓澜 云南省委党史研究室

范严生 云南省知识产权局

周黎 云南省知识产权局

聂元飞 云南省政府研究室

徐榕雪 云南省药物研究所

孙敏 云南省药物研究所

综合研究报告执笔: 许惠然 赵晓澜 周黎



课题组人员分工

综合研究报告 许惠然 赵晓澜 周 黎

专题研究报告一

云南中药产业相关技术领域专利保护状况分析

何晓钧 朱玉丹 李士林 杨崇仁

专题研究报告二

云南中药产业相关技术领域发展状况分析

张 洁 杨崇仁 吴华欣

专题研究报告三

云南中药企业、科研机构专利保护状况分析

王海燕 周 黎 杨新民

专题研究报告四

云南中药产业技术创新及专利保护的方向和重点

陈云波 赵晓澜 吴华欣 朱兆云 张 洁 范严生

专题研究报告五

案例分析

徐榕雪 孙 敏 师 冰 朱兆云

有关政策咨询 聂元飞

前 言

“云南中药产业专利战略研究”是“十五”期间列为国家知识产权局专利战略推进工程研究计划的项目，作为国家中药领域专利战略研究的一部分。云南省知识产权局、云南省知识产权研究会承担该课题的研究，参加单位为云南省科技厅、云南省医药集团，专家单位有省委研究室、省政府研究室、昆明植物研究所、省药物研究所、省科技情报研究所。

云南省知识产权局根据国家知识产权局的有关部署和指导，认真组织开展课题研究工作，取得了研究成果。本课题结合国家知识产权局专利战略推进工程的实施，围绕加快云药产业的发展和中药现代化科技产业（云南）基地建设，贯彻国家8部委局《中药现代化发展纲要》、《中共云南省委云南省人民政府关于加快发展云药产业的决定》，以增强云南中药产业知识产权的创造、保护和运用能力，提高自主知识产权的数量和质量，提升技术创新水平，培育和发展一批拥有自主知识产权、具有核心技术的大公司和企业集团为目标，结合实施“走出去”的战略和参与国际竞争，按照我国专利法及相关知识产权法律、法规和政策以及WTO《与贸易有关的知识产权协议》（TRIPS）的规则，研究提出充分运用专利制度，增强云南中药现代化产业综合竞争能力的综合性战略和对策措施。

本课题于2004年1月完成，课题研究成果提供省委、省政

府、省有关部门以及国家知识产权局和国家有关部门决策参考。

在此，对参加课题研究以及给予课题研究大力支持的有关部门及专家表示感谢！

目 录

综合研究报告

云南中药产业专利战略研究报告	(3)
一 云南中药产业实施专利战略面临的发展趋势	(4)
二 云南中药产业实施专利战略的医药产业基础	(16)
三 国内外医药领域专利保护发展趋势	(29)
四 云南中药产业专利保护现状及分析	(33)
五 云南中药产业技术创新及专利保护的方向和重点	(60)
六 云南中药产业实施专利战略的指导思想、 基本思路 and 战略目标	(70)
七 云南中药产业实施专利战略的对策措施	(73)

专题研究报告

专题研究报告一 云南中药产业相关技术领域专利保护 状况分析 (国内外非专利文献检索分析)	(85)
专题研究报告二 云南中药产业相关技术领域发展状况分析 (国内外非专利文献检索分析)	(97)
专题研究报告三 云南中药企业和科研机构专利保护 状况分析	(122)
专题研究报告四 云南中药产业技术创新及专利保护的 方向和重点	(128)
专题研究报告五 案例分析	(146)

综合研究报告



云南中药产业专利战略研究报告

在经济全球化进程不断加快，知识经济趋势日益明显的形势下，科学技术及其创新能力和产业化能力已经成为国家竞争力的关键因素。知识产权制度作为提升持续创新能力和保护创新利益的法律制度，日益发挥着重要和强大的支撑作用。

党的十六大报告明确提出要“完善知识产权保护制度”，“鼓励科技创新，在关键领域和若干科技发展前沿掌握核心技术和拥有一批自主知识产权”，充分体现了新时期知识产权工作的重要意义。发挥知识产权制度的作用，推动科技进步与创新，已经成为走新型工业化道路，推动全面建设小康社会实现的战略举措。贯彻十六大精神，加强知识产权工作，推进专利战略的实施，是增强科技创新能力和经济竞争力，推动经济发展的必然选择。

专利战略，对一个国家来说，意味着通过运用专利制度把握科技与经济发展趋势，及时制定和调整科技、经济的发展战略，充分而灵活地运用专利这一有力武器，决定吸收国外什么技术，输出什么技术，并通过对技术的占有来调整、控制、开拓、维护产品市场，以便有的放矢地参与国际竞争并保持优势地位，发展本国经济。对一个产业来讲，就是运用专利制度，确定发展目标，认准在市场上的方位，提高创新能力和专利的产出能力，发挥优势，选择最佳经营途径。

云南省在经济和社会发展战略中，提出了绿色经济强省，重

点培育以天然药物为主的现代医药产业的目标，要像打造“云烟”一样做大做强“云药”产业。围绕加快云药产业的发展和中药现代化科技产业（云南）基地建设，如何发挥专利制度的作用，提高产业的科技创新能力和经济竞争力，正是专利战略要解决的核心问题。

本课题通过云南中药产业实施专利战略面临的发展趋势分析、云南中药产业实施专利战略的医药产业基础分析、国内外医药领域专利保护发展趋势分析、云南中药产业专利保护现状分析，提出云南中药产业技术创新和专利保护的方向和重点，云南中药产业实施专利战略的指导思想、基本思路和战略目标，云南中药产业实施专利战略的对策措施。

一 云南中药产业实施专利战略面临的发展趋势

4

（一）中药国际化发展趋势

中医学是一个自然科学和社会科学融合的最好的学科，是以生物学为基础，与理化数学交融，与人文哲学渗透的具有丰厚中华文化底蕴的古代医学科学。其中突显的优势就是和人文哲学交叉，它的理论构架就是以人为本，整体观念、辨证论治形成统一。

以天然资源为根基的中药，在全球性回归大自然的今天，成为了继化学药物、生物制药、基因工程类药品之后，最具发展前景的药物，因无明显毒副作用，在治疗局部疾病的同时，能明显地调节人体的免疫功能，具有给药途径方便等优势，受到世界不同肤色人们的青睐。特别是占世界 3/5 人口的亚洲国家人民长期使用天然药物治病防病，防止了大的瘟疫等传染性疾病的传播，保证了人民的健康，逐步改变了西方国家对天然药物的认识，成为世界各国普遍看好、前景光明的产业发展领域。

随着生物技术的迅速发展，现代医疗模式和疾病谱的变化，国际社会对中药和天然药物的需求日益扩大，世界药品消费市场中，由天然物质制成的药品年销售额 480 亿美元以上，其中植物药的年销售额约 300 亿美元左右，世界药品市场中有 25% 的品种来源于天然药物，且每年以两位数的速度增长。目前，亚洲和欧洲是世界植物药最大的市场，其发展潜力也是巨大的。

据国际市场统计（IMS）2000 年公布的数据，全球植物药的零售额约在 240 亿美元左右，其市场分布情况是：

——欧洲为 75 亿美元，占世界植物药零售额的近一半，其中欧盟国家就占了 70 亿美元。在欧洲市场中，植物药销售额最高的国家是德国（38 亿美元），排在第二位的是法国（21 亿美元），这两个国家占欧洲总零售额的 84%。德国是世界头号植物药销售大国，人均消费植物药达 48 美元，成为天然植物药最大的消费市场之一。

——亚洲为 60 亿美元，日本是仅次于德国的世界第二大植物药销售大国，其年销售额达到 25 亿美元，占亚洲地区市场销售额的 41%。

——北美为 28 亿美元。美国是北美最大的植物药销售市场，销售额为 21 亿美元，占北美高层销售额的 75%。

——其他国家及地区 25 亿美元。

世界天然药物持续增长的主要原因：一是化学药、生物药、基因类药物导致药源性疾病甚至死亡的案例不断增多，使越来越多的人倾向和转向天然药和自然疗法；二是发展中国家医疗水平提高，全球人口老龄化，人类生态环境恶化，疾病谱的改变使人们不但对治疗及用药，而且对预防用药的认识越来越深，对于像中药这样经过人类长期实践形成的疗效可靠、副作用小、价格低廉的天然药，需求越来越高；三是人口的自然增长及对生活质量要求的提升，带来对基本药物特别是天然药物需求量的增长，不

科学或扭曲的生活方式等原因导致恶性肿瘤、艾滋病、心脑血管疾病等疑难杂症的发病率增加，促使药品市场进入高速发展阶段。据世界卫生组织（WHO）统计，全世界约有 40 亿人在使用中草药治疗。2002 年 5 月，WHO 在日内瓦召开理事机构年会，制订了传统医学及其药用植物第一个全球性的行动计划；通过加强对传统医学的管理和合理应用、疗效和安全性的深入研究，使传统医学能登上国际药品市场的“大雅之堂”。目前，全世界已有 70 多个国家和地区制定了有关草药的法规，120 多个国家和地区的传统医药机构在政府指导下纳入了规范化的运作，使各国的传统药品逐步走向世界，造福于全人类。

哈佛大学中国问题专家组在分析了中国诸多产业后认为，中国加入 WTO 后，以中成药为主的纯天然药物和功能性食品将会对西方七国医药、食品市场造成一定影响。为顺应世界对天然药物日益增长的需求，美国政府在 2001 年 6 月正式颁布了“植物性药品工业指南”，为中药制剂进入美国提供了契机。加拿大联邦卫生部在 2000 年成立了“自然保健品办公室”，对中药合法进入该国亮了绿灯。欧盟等国也正在对中医药立法。英、德、日、韩等国投巨资、挖人才、找项目，努力将天然药物国际化，并加大从中国进口原料药，经分包或再加工后分销世界各国以获取更大利润。如我国用银杏熬的稠糕，以原料价格低廉地卖出去，德国人做成了“金大粥”就以高出原价几十倍卖出去，这一个品种就做到 10 亿美元，而我国全部中药材的出口额 2001 年就只是 5.71 亿美元，还不及一个“金大粥”品种。泰国决定将建东南亚地区的中医药中心。香港正在积极筹建“中药港”。疗效确切的中药新药更是吸引世人广泛关注的一个热点，尤其针对癌症、艾滋病等涉及到全身免疫系统疾病和心血管病、糖尿病等的纯天然药物，各国的大制药企业更是不惜巨资予以重点研发，这些都促使中药的国际化步伐不断加快，成为必然趋势。

随着经济全球化的发展,专利制度区域化、全球化的趋势也越来越明显,在医药领域也是如此。中药和植物药近年来一直走俏国际市场,已经从传统的中国、东南亚扩展到欧美发达国家。与此同时,中药和植物药的专利申请也相应增多。据有关资料,专利文献公布的24667个有关中药和植物药的发明专利申请中,中国占44.4%,其次为日本(26.8%)、美国、德国、法国、韩国、英国。由此可见,目前中国的中药和植物药领域专利竞争激烈,这也表明中国依然是中草药和植物药的最大市场。此外,日本的汉方药市场、美国植物药市场、德国植物药市场、法国化妆品市场、韩国的药草市场、英国植物药市场都逐渐形成了一定的规模。按照国际专利合作条约(PCT)进行的国际专利申请是一种普遍采用的向其他国家申请专利的便捷途径。资料显示,目前国际上仅有1728个中草药和植物药提出PCT国际专利申请,占国际上所公布的涉及中草药和植物专利申请总数的7%。而在这7%中,美国最多,占其中35.7%,其余依次为法国、日本、德国、英国、韩国和中国(2.1%)。资料显示,我国申请专利保护的中药和植物药中有99.7%未在国外申请保护,这使其他国家可以无偿使用我国的中药和植物药的专利技术。我国中药也将因此丧失走向国际市场的竞争优势。而韩国和日本在此方面却做得比我们好得多。这一方面是由于国内企业申请国外专利保护意识薄弱和国外专利申请费用较高所造成,另一方面是与国内中药迟迟进入不了国际药品市场有关。虽然近年来我国中草药和植物药领域提出PCT国际申请呈上升趋势,情况逐渐好转,但形势仍不容乐观。我国医药行业和企业只有高度重视,积极应对,才有望扭转中药在国际专利竞争中的被动局面,在激烈的中草药和植物药国际市场竞争中崭露头角。由于全球经济趋于一体化,拥有专利尤其是发明专利的数量已经成为一个企业乃至整个国家核心竞争力的重要体现。随着入世后贸易壁垒和行政壁垒的逐渐消

失，靠专利形成的技术壁垒已成为国内外企业同台竞技的重要内容，当然，中药产业的发展也不例外。

（二）中药产业化发展趋势

医药工业是世界公认的永不衰落的朝阳产业。世界现代制药工业起步于二战后的国际经济复兴时期。20 世纪 50 ~ 70 年代，世界医药经济年均增长 150% ~ 260%，80 ~ 90 年代，年均增长 8.5% ~ 9.5%，90 年代以来，一直保持 7.7% 的年均增长率，是世界贸易中增长最快的五类产品之一。据国际医药战略小组研究表明，到 2001 年底，世界药品市场发展规模约为 3 962 亿美元，其中，世界中药贸易额已达 400 亿美元，而且每年以 10% 的速度增长；美国的增长速度更快，高达 20%，中药销售额为 140 亿美元。改革开放以来，医药工业是国民经济的重要组成部分，经过多年的发展，我国已形成了比较完备的医药生产体系和商业流通网络，涌现出一大批规模优势企业，市场竞争实力明显增强，有效地促进了我国医药经济整体实力的提高。有关资料显示，1978 ~ 1997 年的 20 年间，我国医药工业总产值年均递增 17.6%，高于同期全国工业发展速度 4.4 个百分点。2002 年上半年，全国医药工业完成总产值 1 535.2 亿元，同比增长 20.76%，工业增加值 454.6 亿元，同比增长 16.7%，增幅仅次于电力、煤炭与机械。通过大规模技术创新和技术改造，目前我国已成为原料药出口大国。在全球 2 000 余种原料药产品中，我国可生产 1 500 种，生产量达 45 万吨，仅次于美国，位居世界第二位。其中扑热息痛、青霉素、维生素 C 等品种已具备较强的国际竞争能力，在国际市场具有举足轻重的地位。除此之外，我国已能生产各种制剂的品种、规格达 4 000 余种，中成药生产量 30 万吨，品种、规格达 8 000 种。各类医药产品的迅猛发展，为我国医药工业加速国际化奠定了坚实的基础。

当今世界医药产业发展呈现四大趋势：一是医药产业结构调整