

· 专论 ·

中药大品种科技竞争力报告(2019版)概要[△]

李耿¹, 郭宇博², 李文珊³, 李森⁴, 周瑞⁵, 王欢欢⁶, 乔三洋⁷, 段笑娇²,
李振坤⁸, 张秀梅³, 杨洪军⁹

1. 中日友好医院, 北京 100029; 2. 中华中医药学会, 北京 100029;
3. 北京万方数据股份有限公司, 北京 100038; 4. 吉林农业大学 中药材学院, 吉林 长春 130118;
5. 云南中医药大学 中药学院, 云南 昆明 650500; 6. 天津中医药大学, 天津 301617;
7. 北京中医药大学 中药学院, 北京 100029; 8. 北京大品种联盟科技咨询有限公司, 北京 100070;
9. 中国中医科学院 中药研究所, 北京 100070

[摘要] 当前, 由于中药产品优胜劣汰的竞争逻辑不清晰, 导致中药竞争力提升缓慢, 产业发展陷入困境。以临床价值、科学价值为核心的科技创新驱动, 成为推动中药产业高质量发展的核心关键。通过中药产品的差异化评价, 可以有效强化中药产品竞争。科技竞争力集中反映了中药产品的临床价值、科学价值, 更折射出企业对产品的态度。通过对中药产品科技竞争力进行评价, 可以较为全面地比较产品的内在价值。在持续深入研究中药产品科技竞争力评价模型, 连续3年发布《中药大品种科技竞争力报告》(以下简称《报告》)的基础上, 工作组编制《报告》(2019版)。本文为《报告》(2019版)概要, 详细阐释了中药大品种科技竞争力评价模型的指标权重和算法体系, 介绍了2019年评价工作情况和评价结果, 基于评价结果分析了各地区、各治疗领域、各类型中成药产品相关科技创新的状况。可以看出, 《报告》中优势中药产品与国家基本药物、医保目录品种遴选以及中药产业科技大奖都存在较高的相关性, 基于《报告》(2019版)的现实影响与积极的产业引导作用, 未来《报告》不仅可为“筛选疗效独特中药品种”等科学决策提供数据支撑, 也可为中药产品淘汰、重点监控品种等“汰劣”型决策提供参考依据; 还可用于中药企业产品学术推广, 价值与风险研判, 中药企业战略规划、并购、投融资, 以及项目、奖励申报。

[关键词] 中药大品种; 科技竞争力; 产品评价; 大数据; 评价模型; 指标权重; 科技因子

[中图分类号] R286 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-4890(2020)01-0001-20

doi:10.13313/j.issn.1673-4890.20200107001

**Summary of Competitiveness Report on Science and Technology of Big Brand Traditional
Chinese Medicine (2019 Edition)**

LI Geng¹, GUO Yu-bo², LI Wen-shan³, LI Sen⁴, ZHOU Rui⁵, WANG Huan-huan⁶, QIAO San-yang⁷,
DUAN Xiao-jiao², LI Zhen-kun⁸, ZHANG Xiu-mei³, YANG Hong-jun^{9*}

1. China-Japan Friendship Hospital, Beijing, 100029, China;
2. China Association of Chinese Medicine, Beijing, 100029, China;
3. Wanfang Data Co., Ltd., Beijing, 100038, China;
4. College of Chinese Medicinal Materials, Jilin Agricultural University, Changchun 130118, China;
5. Yunnan University of traditional Chinese Medicine, Kunming 650500, China;
6. Tianjin University of traditional Chinese Medicine, Tianjin 301617, China;
7. School of Chinese Material Medica, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China;
8. Beijing Big Brand League Technology Consulting Co., Ltd, Beijing 100070, China;
9. Institute of Chinese Materia, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100070

[△] **[基金项目]** 中国科协项目(2018-64); 国家中医药管理局项目(GZY-KJS-2018-016-09, GZY-FJS-2018-612); 国家重点研发计划(2018YFB1403500)

^{*} **[通信作者]** 杨洪军, 研究员, 研究方向: 基于整合药理学的中药新药设计与大品种培育; Tel: (010)64089839, E-mail: hongjun0420@vip.sina.com

[Abstract] At present, due to the unclear competitive logic of the survival of the fittest of traditional Chinese medicine products, the competitiveness of traditional Chinese medicine is promoted slowly, and the industry development is in a dilemma. Scientific and technological innovation driven by clinical value and scientific value has become the key to break out of the dilemma and promote the high-quality development of traditional Chinese medicine industry. Through the differential evaluation of traditional Chinese medicine products, it can effectively strengthen the competition of traditional Chinese medicine products. Science and technology have reflected the clinical value and scientific value of traditional Chinese medicine products, and also the attitude of enterprises towards products. Through the evaluation of the scientific and technological competitiveness of traditional Chinese medicine products, we can compare the internal value of the products comprehensively. Based on the continuous in-depth study of the evaluation model of scientific and technological competitiveness of traditional Chinese medicine products and the issuance of the report on scientific and technological competitiveness of large varieties of traditional Chinese medicine (hereinafter referred to as the report) for three consecutive years, the working group prepared the report (2019 version), which is summarized in this paper. In this paper, the index weight and algorithm system of the evaluation model of scientific and technological competitiveness of large varieties of traditional Chinese medicine are described in detail, the work in 2019 and the evaluation results are presented, and the basic situation of scientific and technological innovation of various regions, treatment fields and types of traditional Chinese medicine industry is analyzed systematically. The superior traditional Chinese medicine products in the report are highly related to the selection of national essential drugs, medical insurance catalog varieties and the science and technology award of traditional Chinese medicine industry. Based on the practical influence and positive industry guidance function of the report, it can not only provide data support for scientific decision-making such as "screening Chinese medicine varieties with unique curative effect", also provide data support for the elimination of traditional Chinese medicine products and key monitoring varieties in the future. It can also be used for academic promotion, value and risk assessment, strategic planning, M & A, investment and financing, project and reward declaration of traditional Chinese medicine enterprises.

[Keywords] big brand traditional Chinese medicine; scientific and technological competitiveness; scientific and technological evaluation; big data; evaluation model; index weight; scientific factor score.

我国中药产业包括中药农业、中药工业、中药商业和中药知识产业^[1], 中药工业是中药产业主体, 主要产品形式包括中成药、中药饮片、中药健康产品等, 其中的中成药制造业是我国中药产业的中流砥柱, 也是我国中医药科技与产业融合发展的关键环节。

近年来, 我国经济快速发展, 人民生活水平明显提升, 广大群众对健康生活有了更高的期待, 对于药品品质提出了更高要求。随着“健康中国”战略的推进和新医改的深入, 药品审评审批监管、医保控费等改革力度空前, 一方面强化了对医药科技创新的支持; 另一方面强化了药品安全风险全程管控, 医药产业正逐步走向高质量发展阶段。近年来, 我国医药产品质量和服务水平明显上升, 医药产业供给侧改革成效初现。

与此同时, 作为医药产业重要组成的中药产业, 当前面临严重的现实困境, 中药产业总体营收增速下滑、企业利润率低下、生产效率相对落后。由于多种原因, 一段时期内, 中药产业“创新难有、改良不易、竞争无序、淘汰不力”, 中药企业的创新、创造活力不足, 尤其是产品间优胜劣汰的竞争逻辑不清晰, 导致全行业整体竞争力提升缓慢。在医药

产业“提质增效”、迈向高质量发展、产业创新能力与产品竞争力快速提升的态势下, 中药产业内部竞争不充分, 导致中药产品的竞争力与医药产业其他领域比较, 呈相对下行态势, 中药产业陷入困境。2019年10月习近平总书记对中医药工作作出重要指示: 遵循中医药发展规律, 传承精华, 守正创新, 加快推进中医药现代化、产业化。可以看出, 以临床价值、科学价值为核心的科技创新驱动, 成为中药产业高质量发展的关键推动力。

如何能有效彰显优势中药产品的竞争力, 尤其让确有临床优势的中成药产品和认真做产品的中药企业能够有机会脱颖而出, 就成为激活中药产业竞争态势, 促进企业和产品提质增效, 撬动产业发展的关键。在官方常态化产品评价缺位的态势下, 推动中药产品的差异化评价, 强化中药产业竞争, 第三方评价成为重要的切入点。

中药产品的科技竞争力集中反映了产品的临床价值和科学价值。药品临床价值的确立, 往往来自高质量的临床、基础科学研究成果获得临床医生的广泛认同, 这些研究成果最终往往以科技论文、专利、奖励等科技形式呈现。尤其是对于上市后的中

成药产品，一方面其临床价值更多地以科技成果的形式展示出来；另一方面，科技方面的投入、产出也切实地为产品提高临床证据力度、打造技术壁垒提供支持^[2]。因此，中药产品的科技竞争力是其临床优势的重要支撑与集中反映，也是其产品未来实现市场价值的决定性因素。而且，由于中药作用机制与临床效应复杂，往往具有多维度的临床价值，难以像现代化学药、生物药物那样直接简单地评价其临床价值，而通过对中药产品科技竞争力的综合评价，可以为上市后中成药产品的临床价值评估与研判提供支持。

《报告》立足于“临床价值高、科学价值强、市场价值大”的中药大品种价值取向，聚焦于待评估中药产品的科技投入、产出、奖励等，基于中药大品种科技竞争力模型，按照指标权重因子确定了算法规则；在各项数据的基础上，计算各个品种的得分值，即得到该品种的“科技因子”。通过科技因子的比较，可较客观地反映出产品在科技方面的综合竞争力。

1 中成药科技竞争力评价模型

2016 年 4 月，在中药大品种联盟组织下，联合万方数据、中华中医药学会研究与评价办公室，成立了中药大品种科技竞争力评价项目组(以下简称项目组)，秉承“临床价值大、科学价值强、市场价值高”^[3]的中药大品种价值理念，开展中药科技竞争力模型研究与评估工作。探索建立科学合理的中药产品科技竞争力评价体系，通过客观化、公开化、指数化的评价使得中药产品的科技创新行为及产出可以被度量、被比较，进而可以甄别出具有核心竞争力的优势产品。项目组在系列的调研活动的基础上，明确了品种遴选原则、入围品种、指标体系、指标权重，逐步形成了中药大品种科技竞争力评估的模型，并连续 3 年编制《报告》(2016^[4]、2017^[5]、2018 版^[6])，获得业内广泛关注与认可。2018 年 5 月，《报告》形成的主要评价方法《中成药科技竞争力评价指南》获得中华中医药学会团体标准立项，为更加科学、客观、规范评价中药产品的科技竞争力奠定了良好基础。

1.1 指标体系

中药大品种科技竞争力评价秉承“公开、开放、客观、实用、时效”的工作原则，项目组就评价的入围产品遴选、评价指标体系、指标权重进行了开放、

深入的系列研究，逐步凝聚行业共识，得到业界广泛认可的中药大品种科技竞争力评价模型及相关规则，包括入围评价产品遴选规则、评价指标体系、数据排除纳入规则，详见《报告》(2018 版)^[6]及概要^[7]。

1.2 指标权重

为更合理地评价中药产品的科技创新活动，反映广泛的行业意志，项目组就指标体系权重分配在业内展开调研。

1.2.1 调研方法和形式 在前期建立的科技评价指标模型体系基础上^[8]，调研采用层次分析法，对多种影响因素进行逐层的两两比较分析，通过综合分析调研结果，确定指标权重体系。在线上、线下以多种形式展开调研：现场问卷、远程邮件、有奖电子问卷等，收到了业内各界人士的问卷反馈 200 余份。

1.2.2 指标权重的确认 对收到的问卷进行分析综合，得到了各指标相对于其他指标的权重。一级指标的初始占比：科技投入 20%；科技产出 50%；科技奖励 20%；其他单项 10%。对于存在公开违规的企业和产品核减总体得分 10%。在此基础上，在对其他二、三级指标同法调研分析，确定各二、三级指标权重占比，如科技产出主要由科技论文 30% (中文、英文论文分别 15%) 和知识产权 20% 构成。

表 1 中药大品种科技竞争力评价指标及权重(2019 版)

一级指标	二级指标	三级指标	初始占比/%
科技投入	科研项目	国家自然科学基金	20
		国家中药标准化项目	
		国家重大新药创制专项	
科技产出	科技论文	中国科技核心期刊论文	15
		SCI 论文	15
	知识产权	中国发明专利	20
		境外发明专利	
科技奖励	政府奖	国家科学技术奖(发明奖、科学技术进步奖)	20
		省部级科学技术奖	
		学会奖	
	学会奖	中华医学科技奖	
		中华中医药科技奖	
		中国中西医结合科技奖	
	专利奖	华夏医学奖	
		中国专利奖	
其他单项	国际注册	美国、欧盟等国家药品注册	10
	质量标准	中华人民共和国药典	
	政策保护	中药品种保护	
	临床证据	临床指南	
核减指标	负面通报	国家药监部门发布不良事件通报、强制修订说明书、质量问题通告	-10

1.3 计分规则

1.3.1 科研项目 与该产品直接相关的国家、省部级科技项目投入。国家重大新药创制专项、中药标准化专项, 每项满分按4分计; 根据结题或中期评价结果计算得分(如评价结果为A、B、C、D 4档, 则得分依次为4、3、2、1)。国家自然科学基金: 每项按1分计, 申报单位不限于企业; 申报单位为生产企业或其关联机构的按1.5分计; 多家产品需除以竞争因子J。该项得分为以上所有项目得分加和。

1.3.2 期刊论文 中文期刊按科技核心期刊篇数加和为z, 该项得分为 $Z = \ln(z/J + 1)/7 \times 15$; 英文期刊按当年度JCR报告的SCI影响因子加和计算为s, 该项得分为 $S = \ln(s/J + 1)/5.2 \times 15$ 。

1.3.3 发明专利 计分规则见表2。

表2 发明专利计分规则

类型	法律状态		
	有效授权	已公开, 待授权	无效(撤回、驳回、过期、转移)
中国专利	1	0.3	0
国外专利	1	0.3	0

以中国专利+国际专利得分为得分单元p, 该项得分为 $P = \ln(p + 1)/3.8 \times 21 - 1$ 。

1.3.4 科技奖励 该奖项得分=奖励基础分×产品系数×单位系数, 以所符合规则奖项得分加和为奖励得分。

产品系数: 奖励名称未包含产品名称(摘要中出现产品名称, 或以产品为主体), 按一半得分计; 奖励名称中包含多个产品, 则每个产品各按一半得分计; 奖励名称及摘要中未出现产品名称, 该项不得分。单位系数: 第一获奖单位为产品生产企业, 产品按全部得分计; 生产企业排名第二按一半得分计, 第三名及以后按奖项得分1/3计; 获奖单位未包含生产企业的, 该项不得分。基础分计分规则见表3。

表3 科技奖励基础分计分规则

类型	级别	等级		
		一等奖(金奖)	二等奖(银奖)	三等奖(优秀奖)
政府奖	国家级	15	10	
	省级	8	5	3
学会奖	一级学会	7	4	2
专业奖	中国专利奖	6	4	2

1.3.5 临床证据 符合规定的临床指南, 每项计1分。

1.3.6 国际注册 在美国、欧盟、日本等国家以药品进行注册申报, 按照进展情况分级赋值。计分规则见表4。

表4 国际注册计分规则

国际注册分类	各阶段对应	加分
FDA 植物药注册	申请初期临床	2
	进入Ⅲ期临床	4
	新药申请	6
	上市许可	10
欧盟国家传统草药注册	按照草药产品简化注册提交完整资料	2
	获准上市许可	4
其他发达国家注册	获准药品上市许可	3
亚非拉国家注册	获准药品上市许可	2

1.3.7 质量标准 产品质量标准被《中华人民共和国药典》收录计3分, 未被收录计0分。

1.3.8 中药品种保护 产品目前仍在中药品种保护目录计2分; 曾纳入品种保护目录计1分; 未纳入计0分。

1.3.9 核减指标 国家药品监管部门发布产品问题通报起1年内, 该产品科技因子总得分核减10%。

1.4 注释说明

1.4.1 科技因子 将纳入评估中药产品的各项科技信息进行统计、计数, 基于中成药科技竞争力评价模型, 计算各个品种的得分值, 即为产品的“科技因子”, 该因子可较为综合地反映出产品在科技方面的竞争力。

1.4.2 竞争因子 多家企业生产的产品, 无法区分各自贡献度的文章、课题、指南等, 列入所有入围企业名称下, 通过竞争因子区分不同厂家产品。产品竞争因子的计算方法如下: 入围大品种评估厂家数为A, 同品种生产厂家数为B, 则该产品的竞争因子 $J = A + \log_5 B$ 。

1.4.3 数据来源及处理规则 本项目所有的数据来源, 均基于公开数据或授权数据, 主要数据来源为万方数据。根据中药大品种科技竞争力评价模型要求, 采集各产品相关数据, 并根据公开、统一的规则清洗、审核后纳入。所有项目数据的排除、纳入标准同《报告》2018版^[6]。

1.4.4 计算公式及常数 以上所有公式中出现的常

数,系根据各指标的权重占比和前三年的归一化计算的平均值形成。

2 2019 版中药大品种科技竞争力评价工作

2.1 工作策略优化

时效性:为进一步凸显中药评价的时效性,2019 年中药大品种科技竞争力评价工作将十年期与三年期分别计算,十年的科技因子计算与以往一样,保持与过去三年发布《报告》的数据连续性,反映产品综合的科技竞争力;近三年科技因子更好地反映产品近期的科技竞争力进展状况。

量化分析:大品种数据计算从简单计数逐步转向量化分析,如过去期刊论文仅按照篇数,《报告》(2017 年版)转向按文章影响因子计算,未来进一步探索引入采用中医药期刊评价体系;关注数据质量,如增加课题完成质量分级及高质量专利额外加分。

关联性:从对评估结果的简单描述展示,逐步转向多维度关联分析,阐释数据背后的规律和问题。

专业化、标准化、公开化:项目组持续深入开展中药大品种科技竞争力评价研究工作,提升专业化水平;推进评价工作的标准化,开展中华中医药学会团体标准《中成药科技竞争力评价指南》研究;进一步公开化,公开中药大品种科技竞争力评价模型的指标权重和算法公式。

2.2 工作流程

根据入围品种遴选规则,确定评估对象;根据上述评价模型确定 2019 年评价的指标体系、指标权重、算法公式;数据检索与处理,检索入围中药大品种的科研数据,并进行数据清洗、审核、校验;对规范化的科研数据进行统计,按照算法计算各产品近三年和十年的科技因子;分析有关数据,形成《报告》。

2.3 入围中药大品种情况

根据中药大品种“临床、科技、市场”3 个维度

的遴选规则,在 2018 年版 569 个入围中药大品种科技竞争力评价的产品基础上^[5],2019 年工作组增补了若干近年上市中药新药产品,以及若干取得突破,符合增补规则的品种,淘汰了停产及其他不符合条件的产品,最终确定入围 2019 年中药大品种科技竞争力评价的 579 个产品,涉及 380 家企业、530 个品种。入围品种均为各治疗领域临床常用的优势品种。

2.4 深化研究

为进一步完善中药大品种科技竞争力评价机制,进一步分析中药科技创新的内在特点,项目组持续深化研究,尝试采用结构方程方法 (Structural Equation Modeling, SEM) 对中药科技竞争力评价的理论模型、指标体系进行进一步验证与研究^[9];运用内容分析法,对典型性中药大品种进行分析研究,尝试揭示中药科技创新关注的主要内容、研究方法、研究组织开展方式、科技创新工作的发展特征^[10]。

3 2019 版中药大品种科技竞争力评价结果

基于以上的评价模型,采集各入围产品相关科技数据,根据产品在过去十年间(2009-01-01—2018-12-31)和近三年间(2016-01-01—2018-12-31)的数据分别计算科技因子,形成全品类、非注射类、民族药、各省区市、各治疗领域等系列中药大品种科技竞争力榜单,展示了入围中药大品种过去十年间累计科技竞争力和近三年取得突破的概况。

3.1 2019 版中药大品种科技竞争力评价结果(十年)

基于产品过去十年间(2009-01-01—2018-12-31)科技因子得分情况排行,可以反映产品十年间累计的科技竞争力概况。见表 5~7。

《报告》2019 版发布了 16 个细分领域及若干适应症领域科技竞争力领先的产品榜单,重点展示了临床各治疗领域或特定病种治疗上,科技竞争力领先的优势中药产品。详见表 8~9。

表 5 2019 版中药大品种科技因子:全品类

排名	产品名称	生产企业	科技因子	排名	产品名称	生产企业	科技因子
1	参附注射液	华润三九(雅安)药业有限公司	86.43	8	热毒宁注射液	江苏康缘药业股份有限公司	65.58
2	丹红注射液	山东丹红制药有限公司	81.94	9	麝香保心丸	上海和黄药业有限公司	61.92
3	桂枝茯苓胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	77.96	10	稳心颗粒	山东步长制药股份有限公司	60.63
4	疏风解毒胶囊	安徽济人药业有限公司	73.20	11	连花清瘟胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	58.09
5	片仔癀	漳州片仔癀药业股份有限公司	72.82	12	血必净注射液	天津红日药业股份有限公司	57.37
6	脑心通胶囊	陕西步长制药有限公司	71.28	13	复方丹参滴丸	天士力制药集团股份有限公司	56.83
7	喜炎平注射液	江西青峰药业有限公司	69.62	14	参芪扶正注射液	丽珠集团利民制药厂	53.40

续表 5

排名	产品名称	生产企业	科技因子	排名	产品名称	生产企业	科技因子
15	芪参益气滴丸	天士力制药集团股份有限公司	52.81	58	血府逐瘀胶囊	天津宏仁堂药业有限公司	34.80
16	参松养心胶囊	北京以岭药业有限公司	52.13	59	坤泰胶囊	贵阳新天药业股份有限公司	34.65
17	阿胶	东阿阿胶股份有限公司	51.87	60	松龄血脉康胶囊	成都康弘制药有限公司	34.46
18	复方血栓通胶囊	广东众生药业股份有限公司	50.48	61	益心舒胶囊	贵州信邦制药股份有限公司	34.34
19	黄葵胶囊	江苏苏中药业集团股份有限公司	50.43	62	冠心舒通胶囊	陕西步长制药有限公司	34.30
20	复方苦参注射液	山西振东制药股份有限公司	49.37	63	丹菱片	吉林康乃尔药业有限公司	34.13
21	痰热清注射液	上海凯宝药业股份有限公司	47.53	64	通脉养心丸	天津中新药业集团股份有限公司乐仁堂制药厂	33.94
22	复方阿胶浆	东阿阿胶股份有限公司	47.35	65	六神丸	雷允上药业集团有限公司	33.84
23	仙灵骨葆胶囊	国药集团同济堂(贵州)制药有限公司	47.14	66	生脉注射液	江苏苏中药业集团股份有限公司	33.83
24	注射用益气复脉(冻干)	天津天士力之骄药业有限公司	46.94	67	复方丹参片	广州白云山和记黄埔中药有限公司	33.81
25	云南白药	云南白药集团股份有限公司	46.91	68	养血清脑颗粒	天士力制药集团股份有限公司	33.63
26	芪苈强心胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	46.00	69	灯盏细辛注射液	云南生物谷药业股份有限公司	33.29
27	银杏二萜内酯葡胺注射液	江苏康缘药业股份有限公司	45.89	70	复方鳖甲软肝片	内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司	33.20
28	消渴丸	广州白云山中一药业有限公司	45.34	71	荷丹片	南昌济顺制药有限公司	33.17
29	热淋清颗粒	贵州威门药业股份有限公司	44.74	72	天舒胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	33.09
30	康复新液	四川好医生攀西药业有限责任公司	44.70	73	脉络宁注射液	金陵药业股份有限公司南京金陵制药厂	32.96
31	康莱特注射液	浙江康莱特药业有限公司	44.40	74	消癌平注射液	南京圣和药业有限公司	32.94
32	百令胶囊	杭州中美华东制药有限公司	44.31	75	保妇康栓	海南碧凯药业有限公司	32.88
33	醒脑静注射液	无锡济民可信山禾药业股份有限公司	44.23	76	肾炎康复片	天津同仁堂集团股份有限公司	32.75
34	血脂康胶囊	北京北大维信生物科技有限公司	43.91	77	银杏内酯注射液	成都百裕科技制药有限公司	32.17
35	注射用丹参多酚酸盐	上海绿谷制药有限公司	43.30	78	苦碟子注射液	沈阳双鼎制药有限公司	32.06
36	疏血通注射液	牡丹江友搏药业有限责任公司	42.13	79	注射用丹参多酚酸	天津天士力之骄药业有限公司	31.51
37	金水宝胶囊	江西济民可信金水宝制药有限公司	41.60	80	玉屏风颗粒	国药集团广东环球制药有限公司	31.45
38	艾迪注射液	贵州益佰制药股份有限公司	41.56	81	四磨汤口服液	湖南汉森制药股份有限公司	31.16
39	注射用血栓通(冻干)	广西梧州制药(集团)股份有限公司	41.34	82	养心氏片	上海医药集团青岛国风药业股份有限公司	30.96
40	舒血宁注射液	黑龙江珍宝岛药业股份有限公司	41.04	83	白芍总苷胶囊	宁波立华制药有限公司	30.94
41	地奥心血康胶囊	成都地奥制药集团有限公司	40.95	84	康艾注射液	长白山制药股份有限公司	30.67
42	通心络胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	40.80	85	蓝芩口服液	扬子江药业集团有限公司	30.33
43	血栓心脉宁片	吉林华康药业股份有限公司	40.39	86	清开灵注射液	广州白云山明兴制药有限公司	30.15
44	肾康注射液	西安世纪盛康药业有限公司	39.18	87	注射用红花黄色素	浙江永宁药业股份有限公司	30.08
45	三金片	桂林三金药业股份有限公司	38.83	88	丹参注射液	正大青春宝药业有限公司	30.02
46	舒血宁注射液	神威药业集团有限公司	38.63	89	安宫牛黄丸	北京同仁堂科技发展股份有限公司制药厂	29.32
47	槐耳颗粒	启东盖天力药业有限公司	37.61	90	醒脑静注射液	大理药业股份有限公司	29.02
48	妇科千金片	株洲千金药业股份有限公司	37.44	91	银杏叶片	扬子江药业集团有限公司	29.00
49	华蟾素注射液	安徽华润金蟾药业股份有限公司	37.38	92	注射用血栓通(冻干)	黑龙江珍宝岛药业股份有限公司	28.88
50	银丹心脑通软胶囊	贵州百灵企业集团制药股份有限公司	37.03	93	痹祺胶囊	天津达仁堂京万红药业有限公司	28.84
51	正清风痛宁片	湖南正清制药集团股份有限公司	36.91	94	青鹏软膏	西藏奇正藏药股份有限公司	28.59
52	清开灵注射液	神威药业集团有限公司	36.88	95	速效救心丸	天津中新药业集团股份有限公司第六中药厂	28.47
53	散结镇痛胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	36.70	96	喘可治注射液	广州万正药业有限公司	28.27
54	参麦注射液	正大青春宝药业有限公司	36.27	97	阿胶	山东福胶集团有限公司	27.90
55	苦碟子注射液	通化华夏药业有限责任公司	35.94	98	金振口服液	江苏康缘药业股份有限公司	27.75
56	参麦注射液	神威药业集团有限公司	35.80	99	苏黄止咳胶囊	扬子江药业集团北京海燕药业有限公司	27.74
57	胃肠安丸	天津中新药业集团股份有限公司乐仁堂制药厂	34.81	100	蒲地蓝消炎口服液	济川药业集团有限公司	27.70

表6 2019版中药大品种科技因子:非注射类

排名	产品名称	生产企业	科技因子	排名	产品名称	生产企业	科技因子
1	桂枝茯苓胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	77.96	51	养心氏片	上海医药集团青岛国风药业股份有限公司	30.96
2	疏风解毒胶囊	安徽济人药业有限公司	73.20	52	白芍总苷胶囊	宁波立华制药有限公司	30.94
3	片仔癀	漳州片仔癀药业股份有限公司	72.82	53	蓝芩口服液	扬子江药业集团有限公司	30.33
4	脑心通胶囊	陕西步长制药有限公司	71.28	54	安宫牛黄丸	北京同仁堂科技发展股份有限公司制药厂	29.32
5	麝香保心丸	上海和黄药业有限公司	61.92	55	银杏叶片	扬子江药业集团有限公司	29.00
6	稳心颗粒	山东步长制药股份有限公司	60.63	56	痹祺胶囊	天津达仁堂京万红药业有限公司	28.84
7	连花清瘟胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	58.09	57	青鹏软膏	西藏奇正藏药股份有限公司	28.59
8	复方丹参滴丸	天士力制药集团股份有限公司	56.83	58	速效救心丸	天津中新药业集团股份有限公司第六中药厂	28.47
9	芪参益气滴丸	天士力制药集团股份有限公司	52.81	59	阿胶	山东福胶集团有限公司	27.90
10	参松养心胶囊	北京以岭药业有限公司	52.13	60	金振口服液	江苏康缘药业股份有限公司	27.75
11	阿胶	东阿阿胶股份有限公司	51.87	61	苏黄止咳胶囊	扬子江药业集团北京海燕药业有限公司	27.74
12	复方血栓通胶囊	广东众生药业股份有限公司	50.48	62	蒲地蓝消炎口服液	济川药业集团有限公司	27.70
13	黄葵胶囊	江苏苏中药业集团股份有限公司	50.43	63	脑心清片	广州白云山和记黄埔中药有限公司	27.65
14	复方阿胶浆	东阿阿胶股份有限公司	47.35	64	灯盏生脉胶囊	云南生物谷药业股份有限公司	27.64
15	仙灵骨葆胶囊	国药集团同济堂(贵州)制药有限公司	47.14	65	正天丸	华润三九医药股份有限公司	27.55
16	云南白药	云南白药集团股份有限公司	46.91	66	藿香正气口服液	太极集团重庆涪陵制药厂有限公司	27.35
17	芪苈强心胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	46.00	67	振源胶囊	吉林省集安益盛药业股份有限公司	27.30
18	消渴丸	广州白云山中一药业有限公司	45.34	68	脉血康胶囊	重庆多普泰制药股份有限公司	27.19
19	热淋清颗粒	贵州威门药业股份有限公司	44.74	69	心可舒片	山东沃华医药科技股份有限公司	27.14
20	康复新液	四川好医生攀西药业有限责任公司	44.70	70	复方黄柏液涂剂	山东汉方制药有限公司	26.55
21	百令胶囊	杭州中美华东制药有限公司	44.31	71	舒肝解郁胶囊	成都康弘药业集团股份有限公司	26.53
22	血脂康胶囊	北京北大维信生物科技有限公司	43.91	72	海昆肾喜胶囊	吉林省辉南长龙生化药业股份有限公司	26.11
23	金水宝胶囊	江西济民可信金水宝制药有限公司	41.60	73	乌灵胶囊	浙江佐力药业股份有限公司	26.06
24	地奥心血康胶囊	成都地奥制药集团有限公司	40.95	74	消痛贴膏	西藏奇正藏药股份有限公司	25.79
25	通心络胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	40.80	75	补肺活血胶囊	广东雷允上药业有限公司	25.79
26	血栓心脉宁片	吉林华康药业股份有限公司	40.39	76	口炎清颗粒	广州白云山和记黄埔中药有限公司	25.52
27	三金片	桂林三金药业股份有限公司	38.83	77	气滞胃痛颗粒	辽宁华润本溪三药有限公司	25.52
28	槐耳颗粒	启东盖天力药业有限公司	37.61	78	银杏叶片	上海上药杏灵科技药业股份有限公司	25.46
29	妇科千金片	株洲千金药业股份有限公司	37.44	79	八宝丹	厦门中药厂有限公司	24.83
30	银丹心脑通软胶囊	贵州百灵企业集团制药股份有限公司	37.03	80	金龙胶囊	北京建生药业有限公司	24.63
31	正清风痛宁片	湖南正清制药集团股份有限公司	36.91	81	独一味胶囊	康县独一味生物制药有限公司	24.56
32	散结镇痛胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	36.70	82	六味地黄丸(浓缩丸)	仲景宛西制药股份有限公司	24.43
33	胃肠安丸	天津中新药业集团股份有限公司乐仁堂制药厂	34.81	83	复方木尼孜其颗粒	新疆维吾尔药业有限责任公司	24.26
34	血府逐瘀胶囊	天津宏仁堂药业有限公司	34.80	84	复方黄黛片	天长亿帆制药有限公司	24.13
35	坤泰胶囊	贵阳新天药业股份有限公司	34.65	85	复方斑蝥胶囊	贵州益佰制药股份有限公司	24.01
36	松龄血脉康胶囊	成都康弘制药有限公司	34.46	86	穿心莲内酯滴丸	天士力制药集团股份有限公司	23.99
37	益心舒胶囊	贵州信邦制药股份有限公司	34.34	87	尕痹片	辽宁上药好护士药业(集团)有限公司	23.88
38	冠心舒通胶囊	陕西步长制药有限公司	34.30	88	抗病毒口服液	广州市香雪制药股份有限公司	23.80
39	丹参片	吉林康乃尔药业有限公司	34.13	89	小儿豉翘清热颗粒	济川药业集团有限公司	23.55
40	通脉养心丸	天津中新药业集团股份有限公司乐仁堂制药厂	33.94	90	银杏叶胶囊	上海信谊百路达药业有限公司	23.51
41	六神丸	雷允上药业集团有限公司	33.84	91	丁桂儿脐贴	亚宝药业集团股份有限公司	23.23
42	复方丹参片	广州白云山和记黄埔中药有限公司	33.81	92	致康胶囊	西安千禾药业有限责任公司	23.19
43	养血清脑颗粒	天士力制药集团股份有限公司	33.63	93	胆宁片	上海和黄药业有限公司	22.73
44	复方鳖甲软肝片	内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司	33.20	94	回生口服液	成都地奥集团天府药业股份有限公司	22.65
45	荷丹片	南昌济顺制药有限公司	33.17	95	板蓝根颗粒	广州白云山和记黄埔中药有限公司	22.49
46	天舒胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	33.09	96	尿毒清颗粒	康臣药业(内蒙古)有限责任公司	22.47
47	保妇康栓	海南碧凯药业有限公司	32.88	97	扶正化瘀胶囊	上海黄海制药有限责任公司	22.38
48	肾炎康复片	天津同仁堂集团股份有限公司	32.75	98	血塞通软胶囊	昆明华润圣火药业有限公司	22.26
49	玉屏风颗粒	国药集团广东环球制药有限公司	31.45	99	六味地黄丸(浓缩丸)	九芝堂股份有限公司	22.21
50	四磨汤口服液	湖南汉森制药股份有限公司	31.16	100	和血明目片	西安碑林药业股份有限公司	22.20

表 7 2019 版各省区市科技因子排名第一的产品清单

省区市	排名第一产品	生产企业	科技因子	省区市	排名第一产品	生产企业	科技因子
安徽	疏风解毒胶囊	安徽济人药业有限公司	73.20	江苏	桂枝茯苓胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	77.96
北京	参松养心胶囊	北京以岭药业有限公司	52.13	江西	喜炎平注射液	江西青峰药业有限公司	69.62
重庆	藿香正气口服液	太极集团重庆涪陵制药厂有限公司	27.35	辽宁	苦碟子注射液	沈阳双鼎制药有限公司	32.06
福建	片仔癀	漳州片仔癀药业股份有限公司	72.82	内蒙古	复方鳖甲软肝片	内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司	33.20
甘肃	独一味胶囊	康县独一味生物制药有限公司	24.56	青海	安儿宁颗粒	金诃藏药股份有限公司	15.92
广东	参芪扶正注射液	丽珠集团利民制药厂	53.40	山东	丹红注射液	山东丹红制药有限公司	81.94
广西	注射用血栓通(冻干)	广西梧州制药(集团)股份有限公司	41.34	山西	复方苦参注射液	山西振东制药股份有限公司	49.37
贵州	仙灵骨葆胶囊	国药集团同济堂(贵州)制药有限公司	47.14	陕西	脑心通胶囊	陕西步长制药有限公司	71.28
海南	保妇康栓	海南碧凯药业有限公司	32.88	上海	麝香保心丸	上海和黄药业有限公司	61.92
河北	连花清瘟胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	58.09	四川	参附注射液	华润三九(雅安)药业有限公司	86.43
河南	六味地黄丸(浓缩丸)	仲景宛西制药股份有限公司	24.43	天津	血必净注射液	天津红日药业股份有限公司	57.37
黑龙江	疏血通注射液	牡丹江友搏药业有限责任公司	42.13	西藏	青鹏软膏	西藏奇正藏药股份有限公司	28.59
湖北	龙牡壮骨颗粒	健民药业集团股份有限公司	21.97	新疆	复方木尼孜其颗粒	新疆维吾尔药业有限责任公司	24.26
湖南	妇科千金片	株洲千金药业股份有限公司	37.44	云南	云南白药	云南白药集团股份有限公司	46.91
吉林	血栓心脉宁片	吉林华康药业股份有限公司	40.39	浙江	康莱特注射液	浙江康莱特药业有限公司	44.40

注: 1. 按生产企业所在省份拼音排序; 2. 按药品说明书标注生产企业所在省区。

表 8 2019 版各治疗领域中药大品种科技因子

类别	上榜品种数	排名	产品名称	生产企业	科技因子
心脑血管疾病(注射剂)	23	1	参附注射液	华润三九(雅安)药业有限公司	86.43
		2	丹红注射液	山东丹红制药有限公司	81.94
		3	注射用益气复脉(冻干)	天津天士力之骄药业有限公司	46.94
心脑血管疾病(口服药)	36	1	脑心通胶囊	陕西步长制药有限公司	71.28
		2	麝香保心丸	上海和黄药业有限公司	61.92
		3	稳心颗粒	山东步长制药股份有限公司	60.63
代谢类疾病	10	1	消渴丸	广州白云山中一药业有限公司	45.34
		2	血脂康胶囊	北京北大维信生物科技有限公司	43.91
		3	荷丹片	南昌济顺制药有限公司	33.17
呼吸系统疾病	24	1	疏风解毒胶囊	安徽济人药业有限公司	73.20
		2	喜炎平注射液	江西青峰药业有限公司	69.62
		3	热毒宁注射液	江苏康缘药业股份有限公司	65.58
骨骼肌肉系统	34	1	仙灵骨葆胶囊	国药集团同济堂(贵州)制药有限公司	47.14
		2	云南白药	云南白药集团股份有限公司	46.91
		3	正清风痛宁片	湖南正清制药集团股份有限公司	36.91
泌尿系统	20	1	黄葵胶囊	江苏苏中药业集团股份有限公司	50.43
		2	热淋清颗粒	贵州威门药业股份有限公司	44.74
		3	肾康注射液	西安世纪盛康药业有限公司	39.18
消化系统	22	1	康复新液	四川好医生攀西药业有限责任公司	44.70
		2	胃肠安丸	天津中新药业集团股份有限公司乐仁堂制药厂	34.81
		3	四磨汤口服液	湖南汉森制药股份有限公司	31.16

续表 8

类别	上榜品种数	排名	产品名称	生产企业	科技因子
肿瘤	31	1	复方苦参注射液	山西振东制药股份有限公司	49.37
		2	康莱特注射液	浙江康莱特药业有限公司	44.40
		3	艾迪注射液	贵州益佰制药股份有限公司	41.56
神经系统	20	1	养血清脑颗粒	天士力制药集团股份有限公司	33.63
		2	天舒胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	33.09
		3	灯盏生脉胶囊	云南生物谷药业股份有限公司	27.64
妇科	27	1	桂枝茯苓胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	77.96
		2	妇科千金片	株洲千金药业股份有限公司	37.44
		3	散结镇痛胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	36.70
肛肠皮肤	7	1	复方黄柏液涂剂	山东汉方制药有限公司	26.55
		2	马应龙麝香痔疮膏	马应龙药业集团股份有限公司	21.79
		3	润燥止痒胶囊	国药集团同济堂(贵州)制药有限公司	20.06
五官科	14	1	复方血栓通胶囊	广东众生药业股份有限公司	50.48
		2	口炎清颗粒	广州白云山和记黄埔中药有限公司	25.52
		3	和血明目片	西安碑林药业股份有限公司	22.20
儿科	18	1	金振口服液	江苏康缘药业股份有限公司	27.75
		2	小儿豉翘清热颗粒	济川药业集团有限公司	23.55
		3	丁桂儿脐贴	亚宝药业集团股份有限公司	23.23
补益类	29	1	参芪扶正注射液	丽珠集团利民制药厂	53.40
		2	阿胶	东阿阿胶股份有限公司	51.87
		3	复方阿胶浆	东阿阿胶股份有限公司	47.35
清热解毒类	16	1	片仔癀	漳州片仔癀药业股份有限公司	72.82
		2	六神丸	雷允上药业集团有限公司	33.84
		3	清开灵注射液	广州白云山明兴制药有限公司	30.15
病毒性肝病类	11	1	复方鳖甲软肝片	内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司	33.20
		2	扶正化瘀胶囊	上海黄海制药有限责任公司	22.38
		3	当飞利肝宁胶囊	四川美大康药业股份有限公司	19.84

注：表中仅显示各类别前 3 名品种信息。

表 9 2019 版中药大品种科技因子：民族药

上榜品种数	排名	类别	产品名称	生产企业	科技因子
12	1	藏药	青鹏软膏	西藏奇正藏药股份有限公司	28.59
	2	藏药	消痛贴膏	西藏奇正藏药股份有限公司	25.79
	3	藏药	独一味胶囊	康县独一味生物制药有限公司	24.56

注：本榜单系依据 2019 版国家医保目录中的民族药分类，表中各类别仅显示前 3 名产品信息。

表 10 2019 版中药大品种科技因子(近三年)：全品类

排名	产品名称	生产企业	科技因子	排名	产品名称	生产企业	科技因子
1	疏风解毒胶囊	安徽济人药业有限公司	40.47	8	参附注射液	华润三九(雅安)药业有限公司	29.85
2	丹红注射液	山东丹红制药有限公司	38.10	9	参芪扶正注射液	丽珠集团利民制药厂	29.78
3	复方丹参滴丸	天士力制药集团股份有限公司	36.30	10	百令胶囊	杭州中美华东制药有限公司	29.72
4	芪参益气滴丸	天士力制药集团股份有限公司	35.83	11	片仔癀	漳州片仔癀药业股份有限公司	29.21
5	银杏二萜内酯葡胺注射液	江苏康缘药业股份有限公司	34.85	12	康莱特注射液	浙江康莱特药业有限公司	28.05
6	血必净注射液	天津红日药业股份有限公司	33.45	13	脑心通胶囊	陕西步长制药有限公司	27.88
7	麝香保心丸	上海和黄药业有限公司	32.43	14	槐耳颗粒	启东盖天力药业有限公司	27.63

3.2 2019 版中药大品种科技竞争力评价结果(近三年)

基于产品过去三年间(2016-01-01—2018-12-31)科技因子得分情况排行，可以反映产品三年间累计的科技竞争力概况。见表 10~14。

续表 10

排名	产品名称	生产企业	科技因子	排名	产品名称	生产企业	科技因子
15	热毒宁注射液	江苏康缘药业股份有限公司	26.62	58	瓜蒌皮注射液	上海上药第一生化药业有限公司	16.57
16	舒血宁注射液	黑龙江珍宝岛药业股份有限公司	26.44	59	灯盏细辛注射液	云南生物谷药业股份有限公司	16.24
17	桂枝茯苓胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	26.07	60	生脉注射液	华润三九(雅安)药业有限公司	15.95
18	康复新液	四川好医生攀西药业有限责任公司	25.70	61	注射用红花黄色素	浙江永宁药业股份有限公司	15.87
19	黄葵胶囊	江苏苏中药业集团股份有限公司	24.80	62	妇科千金片	株洲千金药业股份有限公司	15.80
20	坤泰胶囊	贵阳新天药业股份有限公司	24.72	63	参麦注射液	华润三九(雅安)药业有限公司	15.80
21	注射用益气复脉(冻干)	天津天士力之骄药业有限公司	24.67	64	养心氏片	上海医药集团青岛国风药业股份有限公司	15.73
22	复方阿胶浆	东阿阿胶股份有限公司	24.40	65	胆宁片	上海和黄药业有限公司	15.57
23	华蟾素注射液	安徽华润金蟾药业股份有限公司	24.17	66	复方木尼孜其颗粒	新疆维吾尔药业有限责任公司	15.50
24	血脂康胶囊	北京北大维信生物科技有限公司	23.48	67	丹参注射液	正大青春宝药业有限公司	15.31
25	银杏内酯注射液	成都百裕科技制药有限公司	23.40	68	荷丹片	南昌济顺制药有限公司	14.95
26	苦碟子注射液	通化华夏药业有限责任公司	23.26	69	舒血宁注射液	神威药业集团有限公司	14.95
27	疏血通注射液	牡丹江友搏药业有限责任公司	23.04	70	血府逐瘀胶囊	天津宏仁堂药业有限公司	14.91
28	稳心颗粒	山东步长制药股份有限公司	22.24	71	云南白药	云南白药集团股份有限公司	14.71
29	仙灵骨葆胶囊	国药集团同济堂(贵州)制药有限公司	21.96	72	尿毒清颗粒	康臣药业(内蒙古)有限责任公司	14.61
30	肾康注射液	西安世纪盛康药业有限公司	21.74	73	穿心莲内酯滴丸	天士力制药集团股份有限公司	14.46
31	阿胶	东阿阿胶股份有限公司	21.42	74	银杏叶胶囊	上海信谊百路达药业有限公司	14.43
32	复方血栓通胶囊	广东众生药业股份有限公司	21.32	75	六神丸	雷允上药业集团有限公司	14.40
33	复方苦参注射液	山西振东制药股份有限公司	20.67	76	散结镇痛胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	14.39
34	注射用丹参多酚酸盐	上海绿谷制药有限公司	20.55	77	复方鳖甲软肝片	内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司	14.19
35	芪苈强心胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	20.52	78	红花注射液	华润三九(雅安)药业有限公司	13.96
36	痰热清注射液	上海凯宝药业股份有限公司	20.33	79	苦碟子注射液	沈阳双鼎制药有限公司	13.96
37	通脉养心丸	天津中新药业集团股份有限公司乐仁堂制药厂	19.78	80	康妇消炎栓	葵花药业集团(伊春)有限公司	13.79
38	连花清瘟胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	19.41	81	保妇康栓	海南碧凯药业有限公司	13.57
39	心脉隆注射液	云南腾药制药股份有限公司	19.29	82	扶正化瘀胶囊	上海黄海制药有限责任公司	13.49
40	醒脑静注射液	大理药业股份有限公司	19.06	83	益心舒胶囊	贵州信邦制药股份有限公司	13.43
41	醒脑静注射液	无锡济民可信山禾药业股份有限公司	19.06	84	喘可治注射液	广州万正药业有限公司	13.28
42	康艾注射液	长白山制药股份有限公司	18.73	85	痹祺胶囊	天津达仁堂京万红药业有限公司	13.24
43	艾迪注射液	贵州益佰制药股份有限公司	18.40	86	参麦注射液	正大青春宝药业有限公司	13.15
44	海昆肾喜胶囊	吉林省辉南长龙生化药业股份有限公司	18.32	87	复方黄黛片	天长亿帆制药有限公司	13.07
45	苏黄止咳胶囊	扬子江药业集团北京海燕药业有限公司	18.30	88	玉屏风颗粒	国药集团广东环球制药有限公司	12.95
46	舒肝解郁胶囊	成都康弘药业集团股份有限公司	18.13	89	脑血疏口服液	山东沃华医药科技股份有限公司	12.95
47	注射用丹参多酚酸	天津天士力之骄药业有限公司	18.04	90	八宝丹	厦门中药厂有限公司	12.90
48	养血清脑颗粒	天士力制药集团股份有限公司	17.98	91	冠心舒通胶囊	陕西步长制药有限公司	12.78
49	血栓心脉宁片	吉林华康药业股份有限公司	17.70	92	回生口服液	成都地奥集团天府药业股份有限公司	12.73
50	参松养心胶囊	北京以岭药业有限公司	17.28	93	金天格胶囊	金花企业(集团)股份有限公司西安金花制药厂	12.68
51	通心络胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	17.19	94	清开灵注射液	广州白云山明兴制药有限公司	12.50
52	喜炎平注射液	江西青峰药业有限公司	17.18	95	荆花胃康胶丸	天士力制药集团股份有限公司	12.44
53	银丹心脑通软胶囊	贵州百灵企业集团制药股份有限公司	16.80	96	灯盏生脉胶囊	云南生物谷药业股份有限公司	12.37
54	补肺活血胶囊	广东雷允上药业有限公司	16.79	97	茵栀黄口服液	北京华润高科天然药物有限公司	12.33
55	消癌平注射液	南京圣和药业有限公司	16.64	98	银杏叶片	上海上药杏灵科技药业股份有限公司	12.29
56	金水宝胶囊	江西济民可信金水宝制药有限公司	16.58	99	血塞通软胶囊	昆明华润圣火药业有限公司	12.23
57	龙血通络胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	16.58	100	丹葵片	吉林康乃尔药业有限公司	12.19

表 11 2019 版中药大品种科技因子(近三年):非注射类

排名	产品名称	生产企业	科技因子	排名	产品名称	生产企业	科技因子
1	疏风解毒胶囊	安徽济人药业有限公司	40.47	51	复方黄黛片	天长亿帆制药有限公司	13.07
2	复方丹参滴丸	天士力制药集团股份有限公司	36.30	52	玉屏风颗粒	国药集团广东环球制药有限公司	12.95
3	芪参益气滴丸	天士力制药集团股份有限公司	35.83	53	脑血疏口服液	山东沃华医药科技股份有限公司	12.95
4	麝香保心丸	上海和黄药业有限公司	32.43	54	八宝丹	厦门中药厂有限公司	12.90
5	百令胶囊	杭州中美华东制药有限公司	29.72	55	冠心舒通胶囊	陕西步长制药有限公司	12.78
6	片仔癀	漳州片仔癀药业股份有限公司	29.21	56	回生口服液	成都地奥集团天府药业股份有限公司	12.73
7	脑心通胶囊	陕西步长制药有限公司	27.88	57	金天格胶囊	金花企业(集团)股份有限公司西安金花制药厂	12.68
8	槐耳颗粒	启东盖天力药业有限公司	27.63	58	荆花胃康胶丸	天士力制药集团股份有限公司	12.44
9	桂枝茯苓胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	26.07	59	灯盏生脉胶囊	云南生物谷药业股份有限公司	12.37
10	康复新液	四川好医生攀西药业有限责任公司	25.70	60	茵栀黄口服液	北京华润高科天然药物有限公司	12.33
11	黄葵胶囊	江苏苏中药业集团股份有限公司	24.80	61	银杏叶片	上海上药杏灵科技药业股份有限公司	12.29
12	坤泰胶囊	贵阳新天药业股份有限公司	24.72	62	血塞通软胶囊	昆明华润圣火药业有限公司	12.23
13	复方阿胶浆	东阿阿胶股份有限公司	24.40	63	丹参片	吉林康乃尔药业有限公司	12.19
14	血脂康胶囊	北京北大维信生物科技有限公司	23.48	64	消渴丸	广州白云山中一药业有限公司	12.16
15	稳心颗粒	山东步长制药股份有限公司	22.24	65	蒲地蓝消炎口服液	济川药业集团有限公司	12.07
16	仙灵骨葆胶囊	国药集团同济堂(贵州)制药有限公司	21.96	66	六味五灵片	山东世博金都药业有限公司	12.04
17	阿胶	东阿阿胶股份有限公司	21.42	67	玉泉丸	成都九芝堂金鼎药业有限公司	11.73
18	复方血栓通胶囊	广东众生药业股份有限公司	21.32	68	正天丸	华润三九医药股份有限公司	11.72
19	芪苈强心胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	20.52	69	白芍总苷胶囊	宁波立华制药有限公司	11.50
20	通脉养心丸	天津中新药业集团股份有限公司乐仁堂制药厂	19.78	70	麒麟丸	广东太安堂药业股份有限公司	11.42
21	莲花清瘟胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	19.41	71	天舒胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	11.25
22	海昆肾喜胶囊	吉林省辉南长龙生化药业股份有限公司	18.32	72	乌灵胶囊	浙江佐力药业股份有限公司	11.20
23	苏黄止咳胶囊	扬子江药业集团北京海燕药业有限公司	18.30	73	阿胶	山东福胶集团有限公司	11.18
24	舒肝解郁胶囊	成都康弘药业集团股份有限公司	18.13	74	口炎清颗粒	广州白云山和记黄埔中药有限公司	11.10
25	养血清脑颗粒	天士力制药集团股份有限公司	17.98	75	致康胶囊	西安千禾药业有限责任公司	11.08
26	血栓心脉宁片	吉林华康药业股份有限公司	17.70	76	滑膜炎颗粒	神威药业(张家口)有限公司	11.06
27	参松养心胶囊	北京以岭药业有限公司	17.28	77	复方黄柏液涂剂	山东汉方制药有限公司	10.93
28	通心络胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	17.19	78	脉血康胶囊	重庆多普泰制药股份有限公司	10.93
29	银丹心脑通软胶囊	贵州百灵企业集团制药股份有限公司	16.80	79	摩罗丹	邯郸制药股份有限公司	10.86
30	补肺活血胶囊	广东雷允上药业有限公司	16.79	80	消栓肠溶胶囊	三门峡赛诺维制药有限公司	10.73
31	金水宝胶囊	江西济民可信金水宝制药有限公司	16.58	81	龙牡壮骨颗粒	健民药业集团股份有限公司	10.72
32	龙血通络胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	16.58	82	麝香通心滴丸	内蒙古康恩贝药业有限公司圣龙分公司	10.49
33	妇科千金片	株洲千金药业股份有限公司	15.80	83	气滞胃痛颗粒	辽宁华润本溪三药有限公司	10.35
34	养心氏片	上海医药集团青岛国风药业股份有限公司	15.73	84	乌鸡白凤片	天津中新药业集团股份有限公司乐仁堂制药厂	10.24
35	胆宁片	上海和黄药业有限公司	15.57	85	华佗再造丸	广州白云山奇星药业有限公司	10.11
36	复方木尼孜其颗粒	新疆维吾尔药业有限责任公司	15.50	86	西黄丸	北京同仁堂科技发展股份有限公司制药厂	10.08
37	荷丹片	南昌济顺制药有限公司	14.95	87	六味地黄丸(浓缩丸)	九芝堂股份有限公司	9.96
38	血府逐瘀胶囊	天津宏仁堂药业有限公司	14.91	88	养正消积胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	9.84
39	云南白药	云南白药集团股份有限公司	14.71	89	复方玄驹胶囊	杭州施强药业有限公司	9.72
40	尿毒清颗粒	康臣药业(内蒙古)有限责任公司	14.61	90	脑心清片	广州白云山和记黄埔中药有限公司	9.71
41	穿心莲内酯滴丸	天士力制药集团股份有限公司	14.46	91	华蟾素片	安徽华润金蟾药业股份有限公司	9.64
42	银杏叶胶囊	上海信谊百路达药业有限公司	14.43	92	血滞通胶囊	吉林省东方制药有限公司	9.62
43	六神丸	雷允上药业集团有限公司	14.40	93	醒脾养儿颗粒	贵州健兴药业有限公司	9.59
44	散结镇痛胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	14.39	94	参芪降糖颗粒	鲁南厚普制药有限公司	9.56
45	复方鳖甲软肝片	内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司	14.19	95	复方丹参片	广州白云山和记黄埔中药有限公司	9.42
46	康妇消炎栓	葵花药业集团(伊春)有限公司	13.79	96	缩泉胶囊	湖南汉森制药股份有限公司	9.40
47	保妇康栓	海南碧凯药业有限公司	13.57	97	三拗片	济川药业集团有限公司	9.35
48	扶正化瘀胶囊	上海黄海制药有限责任公司	13.49	98	参一胶囊	吉林亚泰制药股份有限公司	9.23
49	益心舒胶囊	贵州信邦制药股份有限公司	13.43	99	金龙胶囊	北京建生药业有限公司	9.20
50	痹祺胶囊	天津达仁堂京万红药业有限公司	13.24	100	和血明目片	西安碑林药业股份有限公司	9.17

表 12 2019 版各省区市科技因子(近三年)排名第一产品清单

省区市	排名第一产品	生产企业	科技因子	省区市	排名第一产品	生产企业	科技因子
安徽	疏风解毒胶囊	安徽济人药业有限公司	40.47	江西	喜炎平注射液	江西青峰药业有限公司	17.18
北京	血脂康胶囊	北京北大维信生物科技有限公司	23.48	辽宁	苦碟子注射液	沈阳双鼎制药有限公司	13.96
福建	片仔癀	漳州片仔癀药业股份有限公司	29.21	内蒙古	尿毒清颗粒	康臣药业(内蒙古)有限责任公司	14.61
甘肃	宣肺止咳合剂	甘肃普安制药股份有限公司	8.75	青海	安儿宁颗粒	金诃藏药股份有限公司	3.65
广东	参芪扶正注射液	丽珠集团利民制药厂	29.78	山东	丹红注射液	山东丹红制药有限公司	38.10
广西	注射用血栓通(冻干)	广西梧州制药(集团)股份有限公司	11.29	山西	复方苦参注射液	山西振东制药股份有限公司	20.67
贵州	坤泰胶囊	贵阳新天药业股份有限公司	24.72	陕西	脑心通胶囊	陕西步长制药有限公司	27.88
海南	保妇康栓	海南碧凯药业有限公司	13.57	上海	麝香保心丸	上海和黄药业有限公司	32.43
河北	芪苈强心胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司	20.52	四川	参附注射液	华润三九(雅安)药业有限公司	29.85
河南	消栓肠溶胶囊	三门峡赛诺维制药有限公司	10.73	天津	复方丹参滴丸	天士力制药集团股份有限公司	36.30
黑龙江	舒血宁注射液	黑龙江珍宝岛药业股份有限公司	26.44	西藏	青鹏软膏	西藏奇正藏药股份有限公司	6.50
湖北	龙牡壮骨颗粒	健民药业集团股份有限公司	10.72	新疆	复方木尼孜其颗粒	新疆维吾尔药业有限责任公司	15.50
湖南	妇科千金片	株洲千金药业股份有限公司	15.80	云南	心脉隆注射液	云南腾药制药股份有限公司	19.29
吉林	苦碟子注射液	通化华夏药业有限责任公司	23.26	浙江	百令胶囊	杭州中美华东制药有限公司	29.72
江苏	银杏二萜内酯葡胺注射液	江苏康缘药业股份有限公司	34.85	重庆	脉血康胶囊	重庆多普泰制药股份有限公司	10.93

注: 1. 按生产企业所在省份拼音排序; 2. 按药品说明书标注生产企业所在省区。

表 13 2019 版各领域优势中药大品种科技因子(近三年)

类别	上榜品种数	排名	产品名称	生产企业	科技因子
心脑血管疾病(注射剂)	20	1	丹红注射液	山东丹红制药有限公司	38.10
		2	银杏二萜内酯葡胺注射液	江苏康缘药业股份有限公司	34.85
		3	参附注射液	华润三九(雅安)药业有限公司	29.85
心脑血管疾病(口服药)	35	1	复方丹参滴丸	天士力制药集团股份有限公司	36.30
		2	芪参益气滴丸	天士力制药集团股份有限公司	35.83
		3	麝香保心丸	上海和黄药业有限公司	32.43
代谢类疾病	10	1	血脂康胶囊	北京北大维信生物科技有限公司	23.48
		2	荷丹片	南昌济顺制药有限公司	14.95
		3	消渴丸	广州白云山中一药业有限公司	12.16
呼吸系统疾病	17	1	疏风解毒胶囊	安徽济人药业有限公司	40.47
		2	血必净注射液	天津红日药业股份有限公司	33.45
		3	热毒宁注射液	江苏康缘药业股份有限公司	26.62
骨骼肌肉系统	23	1	仙灵骨葆胶囊	国药集团同济堂(贵州)制药有限公司	21.96
		2	云南白药	云南白药集团股份有限公司	14.71
		3	痹祺胶囊	天津达仁堂京万红药业有限公司	13.24
泌尿系统	18	1	黄葵胶囊	江苏苏中药业集团股份有限公司	24.80
		2	肾康注射液	西安世纪盛康药业有限公司	21.74
		3	海昆喜肾胶囊	吉林省辉南长生生化药业股份有限公司	18.32
消化系统	17	1	康复新液	四川好医生攀西药业有限责任公司	25.70
		2	胆宁片	上海和黄药业有限公司	15.57
		3	复方木尼孜其颗粒	新疆维吾尔药业有限责任公司	15.50
肿瘤	21	1	康莱特注射液	浙江康莱特药业有限公司	28.05
		2	槐耳颗粒	启东盖天力药业有限公司	27.63
		3	华蟾素注射液	安徽华润金蟾药业股份有限公司	24.17
神经系统	20	1	舒肝解郁胶囊	成都康弘药业集团股份有限公司	18.13
		2	养血清脑颗粒	天士力制药集团股份有限公司	17.98
		3	灯盏生脉胶囊	云南生物谷药业股份有限公司	12.37

续表 13					
类别	上榜品种数	排名	产品名称	生产企业	科技因子
妇科	23	1	桂枝茯苓胶囊	江苏康缘药业股份有限公司	26.07
		2	坤泰胶囊	贵阳新天药业股份有限公司	24.72
		3	妇科千金片	株洲千金药业股份有限公司	15.80
肛肠皮肤	8	1	复方黄柏液涂剂	山东汉方制药有限公司	10.93
		2	润燥止痒胶囊	国药集团同济堂(贵州)制药有限公司	8.99
		3	金蝉止痒胶囊	重庆希尔安药业有限公司	5.97
五官科	11	1	复方血栓通胶囊	广东众生药业股份有限公司	21.32
		2	口炎清颗粒	广州白云山和记黄埔中药有限公司	11.10
		3	和血明目片	西安碑林药业股份有限公司	9.17
儿科	16	1	龙牡壮骨颗粒	健民药业集团股份有限公司	10.72
		2	醒脾养儿颗粒	贵州健兴药业有限公司	9.59
		3	小儿扶脾颗粒	湖南时代阳光药业股份有限公司	9.00
补益类	28	1	参芪扶正注射液	丽珠集团利民制药厂	29.78
		2	百令胶囊	杭州中美华东制药有限公司	29.72
		3	复方阿胶浆	东阿阿胶股份有限公司	24.40
清热解毒类	18	1	片仔癀	漳州片仔癀药业股份有限公司	29.21
		2	穿心莲内酯滴丸	天士力制药集团股份有限公司	14.46
		3	六神丸	雷允上药业集团有限公司	14.40
病毒性肝病类	11	1	复方鳖甲软肝片	内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司	14.19
		2	扶正化瘀胶囊	上海黄海制药有限责任公司	13.49
		3	茵栀黄口服液	北京华润高科天然药物有限公司	12.33

注：表中仅显示各类别前 3 名产品信息。

表 14 2019 版中药大品种科技因子(近三年)：民族药

上榜品种数	排名	类别	产品名称	生产企业	科技因子
9	1	维药	复方木尼孜其颗粒	新疆维吾尔药业有限责任公司	15.50
	2	藏药	独一味胶囊	康县独一味生物制药有限公司	6.78
	3	藏药	青鹏软膏	西藏奇正藏药股份有限公司	6.50

注：表中仅显示前 3 名产品信息。

4 2019 版中药大品种科技竞争力解析

4.1 地区分析

各地中药产业发展状况、科技创新环境和本地区中药产品的科技竞争力之间存在着紧密的关系。各省区中药大品种科技竞争综合分析见表 15。

入围产品数量基本反映了各省区中药产业规模水平和聚集程度，入围产品较多的广东、贵州、吉林、四川、山东、江苏等省基本为我国中药产业规模较大的省区；总科技因子水平基本反映出各省中药产业科

技创新总体状况，通过表 15 可以看出，江苏省总体中药产业科技创新较为活跃，产业发展竞争力突出；平均科技因子水平反映该地区龙头企业创新能力水平，天津市、江苏省平均科技因子高于全国平均水平近 1 倍，展示出龙头企业对该地区中药产业科技发展较强的牵引作用。

通过近三年各地区科技因子分析，可以展示出各地中药产业科技近期的变化态势，见表 16。可以看出，天津、上海、江苏、浙江、安徽、福建等省市，近三年科技因子增加显著，而辽宁、西藏、河南、重庆、甘肃、湖北、青海、广西等省区市不仅本身中药产业科技竞争力偏弱，近三年科技因子增加较少，和发达地区之间的产品竞争力差距有进一步拉大的趋势；贵州、吉林、江西、广东等省，原本中药产业基础较为雄厚，然而近年来在中药产品的科技方面投入、产出相对不足，呈现出科技竞争力与产业发展规模不匹配的情况，长此以往，其产业市场竞争优势将难以保持，产业竞争力亟待提升。

表 15 各省区市中药大品种科技竞争力综合分析

排名	入围产品总数		总科技竞争力		产品平均竞争力	
	省区市	产品数	省区市	总科技因子	省区市	平均科技因子
1	广东	47	江苏	886.38	天津	27.76
2	贵州	39	广东	734.31	江苏	26.07
3	吉林	39	四川	685.52	上海	23.65
4	四川	36	山东	636.27	福建	23.63
5	山东	35	天津	610.66	浙江	20.97
6	江苏	34	贵州	608.01	海南	20.68
7	北京	28	吉林	533.22	黑龙江	19.56
8	河北	27	河北	491.60	四川	19.04
9	江西	26	云南	417.17	河北	18.21
10	陕西	26	陕西	406.20	山东	18.18
11	云南	26	江西	399.31	西藏	17.83
12	天津	22	北京	399.29	安徽	17.49
13	浙江	19	浙江	398.49	山西	16.86
14	湖南	18	黑龙江	332.52	内蒙古	16.56
15	黑龙江	17	上海	307.41	云南	16.04
16	重庆	15	湖南	282.26	广东	15.96
17	河南	14	安徽	209.89	湖南	15.68
18	甘肃	13	广西	184.10	陕西	15.62
19	辽宁	13	重庆	179.63	贵州	15.59
20	上海	13	山西	168.65	江西	15.36
21	安徽	12	辽宁	162.75	广西	15.34
22	广西	12	河南	158.78	新疆	15.06
23	湖北	12	甘肃	143.49	北京	14.26
24	山西	10	福建	141.79	吉林	13.67
25	福建	6	湖北	138.89	辽宁	12.52
26	内蒙古	6	内蒙古	99.36	重庆	11.98
27	西藏	4	西藏	71.32	湖北	11.57
28	青海	3	新疆	45.18	河南	11.34
29	新疆	3	海南	41.37	甘肃	11.04
30	海南	2	青海	31.50	青海	10.50

注：宁夏回族自治区、台湾省、澳门特别行政区未有产品纳入本次评价，香港特别行政区有1个产品进入评价，未纳入本表统计。

表 16 各省区市近三年科技竞争力进步情况

排名	省区市	总科技因子	平均科技因子
1	天津	297.56	13.53
2	上海	163.10	12.55
3	江苏	358.13	10.53
4	浙江	172.13	9.06
5	安徽	107.23	8.94
6	福建	51.82	8.64
7	黑龙江	139.97	8.23
8	四川	291.11	8.09
9	山东	268.34	7.67
10	河北	205.80	7.62
11	新疆	22.86	7.62
12	内蒙古	45.70	7.62
13	海南	15.06	7.53
14	陕西	172.03	6.62
15	山西	63.76	6.38
16	云南	163.32	6.28
17	贵州	235.83	6.05
18	湖南	105.59	5.87
19	北京	163.97	5.86
20	广东	256.44	5.57
21	吉林	214.40	5.50
22	辽宁	51.46	3.96
23	江西	102.43	3.94
24	西藏	15.44	3.86
25	河南	51.56	3.68
26	重庆	53.92	3.59
27	甘肃	46.47	3.57
28	湖北	42.78	3.56
29	青海	7.10	2.37
30	广西	28.06	2.34

注：本表按各省区市中药大品种近三年科技因子统计而得。

4.2 治疗领域分析

各治疗领域中成药大品种科技竞争力分析结果见表 17。

表 17 各治疗领域中成药大品种科技竞争力分析

分类	入围品种数	平均科技因子	近三年平均科技因子
心脑血管疾病	117	24.97	11.30
呼吸系统	61	18.05	6.43
妇科	58	13.09	4.59
骨骼肌肉系统	66	12.57	3.61
肿瘤	43	16.79	8.05
消化系统	26	16.04	5.55
泌尿系统	23	19.33	6.73
神经系统	29	14.35	5.51
五官科	29	12.77	3.54
儿科	21	11.79	3.98
补益类	37	18.59	7.71
代谢性疾病	13	18.56	7.98
肛肠皮肤	14	11.44	3.31
清热解毒药	18	18.34	7.42
病毒性肝炎	14	14.85	6.70

本报告入围产品均为各治疗领域临床常用的优势中成药产品，不同治疗领域平均科技因子差异较大，显示各领域产品研究深度差异显著。心脑血管病领域不仅聚集了最多的中成药大品种，而且入围品种平均影响因子也远高于其他领域；肿瘤类、代谢类中成药近三年科技因子平均增幅较大，显示这些领域的中药产品临床及科技研究较为活跃；而儿科、五官科、骨骼肌肉系统、肛肠皮肤领域品种普遍科技因子较低，这几个治疗领域的中药产业发展水平较低，龙头企业较少，相应的中药产品整体研究水平也较低，近年来科技因子平均增幅较小，表明此类产品近几年研究整体依然偏弱，一方面这些领域，在过去科技对于推动产品价值提升作用不明确；另一方面，如果此类产品一旦取得重要科技成果，也更容易脱颖而出，形成关键的产品竞争优势。

4.3 科技投入专项分析

作为牵引中药产业发展的龙头，政府历来高度重视中药大品种的科技引领作用，对那些疗效确切、有良好市场开发前景、拥有自主知识产权的中药品种给予引导和重点支持。在重大新药创制、中药标准化、“973”“863”、科技支撑、重大传染疾病等专项中，均有中药新药开发、中药大品种技术提升、质量提

高、临床评价等的研究支持;在基础和应用基础等方面,国家自然科学基金项目中也涉及到中药大品种的基础研究。

4.3.1 国家自然科学基金 作为我国着力源头创新,提升自主创新能力的国家科技项目,国家自然科学基金主要支持基础和应用基础研究,中药大品种作为中医药科技创新的重要载体之一,中医原创理论、配伍机制、作用机理等方面研究,若依托于中药大品种,则更有利于科研成果的临床转化。

4.3.2 国家重大新药创制专项 我国自2008年起正式实施“重大新药创制”国家科技重大专项。“重大新药创制”专项总体目标是针对恶性肿瘤等10类(种)重大疾病,自主研制和技术改造一批药物,完善国家药物创新体系,提升自主创新能力,加快医药产业发展。专项设置了创新药物研究开发、药物大品种技术改造、创新药物研究开发平台建设、企业新药物孵化基地建设和新药研究开发关键技术研究项目。新药专项实施以来,对于支持我国中药产业研发创新能力与产业科技水平,取得了显著成效。

在“重大新药创制”专项的支持下,中药新药研发成果显著,惠及广大患者。获批的中药新药中,银杏二萜内酯葡胺注射液、小儿黄龙颗粒、龙血通络胶囊、麝香通心滴丸、九味熄风颗粒、芪骨胶囊等品种已经成为在临床具有一定影响力的中药大品种。

2008年启动以来,专项共资助中药大品种改造项目79项,通过对这些药物品种疗效、成分、作用机理、制剂、生产工艺和质量标准或安全性等方面的系统研究,实现了中药产品技术水平的全面提升,大大提升了这些中成药产品的临床价值与科学价值。

4.3.3 国家中药标准化专项 为推动中药产业技术优化,增加中药产业核心竞争力,切实提高中药产品质量水平,国家发展改革委和国家中医药管理局共同组织实施国家中药标准化专项。中药标准化专项以全面提高中药产品质量为目标,推进中药产业链标准体系建设,加快形成中药标准化支撑服务体系,总项目投入经费为7.37亿元。首批建设项目共有全国105家企业参与,涉及复方血栓通胶囊、舒血宁注射液、裸花紫珠颗粒等中成药品种59种,常用中药饮片101种,项目实施时间2016—2019年。

4.4 科技产出

中药大品种科技竞争力报告注重成果产出导向。

通过科技投入,可以获得科技产出,包括改进产品的生产工艺、提高质量水准、增加临床用药的合理性与针对性、降低不良反应发生,往往还伴随着学术论文和知识产权等共性产出。通过对这些科技产出的评价,可以折射出产品的科技研究概况。

4.4.1 中文期刊论文 CSTPCD即“中国科技核心期刊”,也称为中国科技论文统计源期刊。2009—2018年共发表中医药科技论文(中图分类号R2,核心期刊目录为2016年版)约18.6万篇,总被引次数约71.89万次;共发表中药大品种相关科技论文约2.27万篇,占中医药整体发文的12.20%,被引次数共约10.6万次。

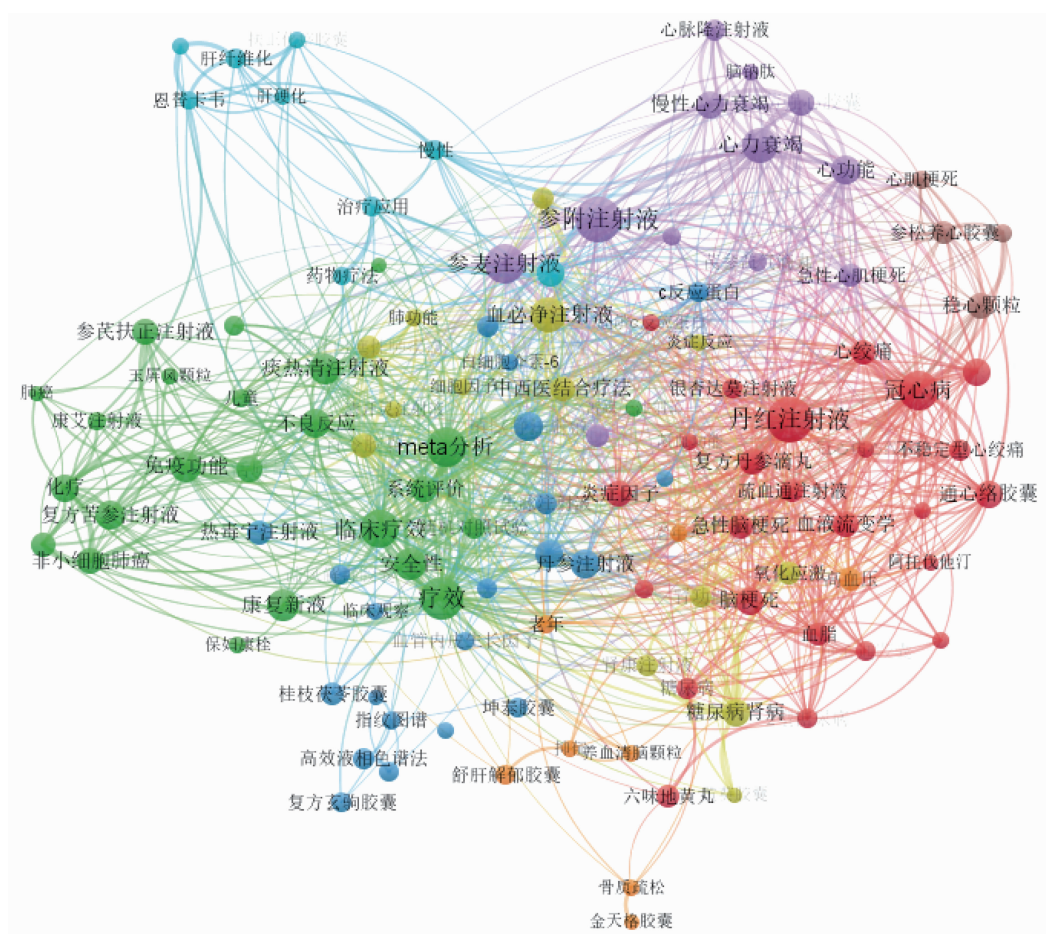
对2014—2018年中药大品种相关的核心期刊论文,频次 ≥ 50 次的118个关键词聚类,展示了热点的中药大品种及其临床研究。见图1。

4.4.2 SCI论文 以Web of ScienceTM核心合集收录的论文作为数据源,采用(TS=(“Chinese Herbal” OR “Traditional Chinese Medicine” OR “TCM” OR “acupuncture”) OR AD=traditional chinese med) AND PY=2009—2018的检索策略进行中医药领域论文检索,共发表30 278篇论文;2009—2018年发表中药大品种论文共1353篇,占整个中医药领域论文的4.5%。2009—2018年,中医药领域相关SCI论文集中发表的文献类型主要为Article,占总发文数的74.5%,其次为Review、Proceedings Paper分别占总发文数的11.5%和6.6%。

对2014—2018年中医药领域相关的SCI期刊论文关键词聚类,展示了热点的中医药领域及其临床研究。图2展示的主要研究主题为传统中药(绿色),主要涉及中草药、植物成分鉴定以及研究中药成分的相关方法;针灸(红色),主要涉及针灸疗法进行疾病的治疗,替代药物以及其他进行实验研究的方法;细胞及分子生物学类(蓝色),主要涉及中药作用机制的相关研究,细胞凋亡、基因表达、激活、抑制以及中药在细胞凋亡机制中所涉及的基因位点;神经修复(黄色),主要是中药对于神经疾病治疗的相关研究,包括阿尔兹海默病等的治疗以及研究相关的动物实验。

对2014—2018年中药大品种相关的SCI论文,频次 ≥ 5 次的85个关键词聚类,展示了热点的中药大品种及其临床研究。见图3。

4.4.3 科技论文卓越中药大品种 过去十年间,发表科技论文突出的中药产品见表18。



注：不同颜色代表不同的研究主题，圈的大小代表关键词词频数，连接线表示词之间的关系，越粗表示关系越强。下同。

图 1 中药大品种近五年中文核心期刊发文主题共现图谱

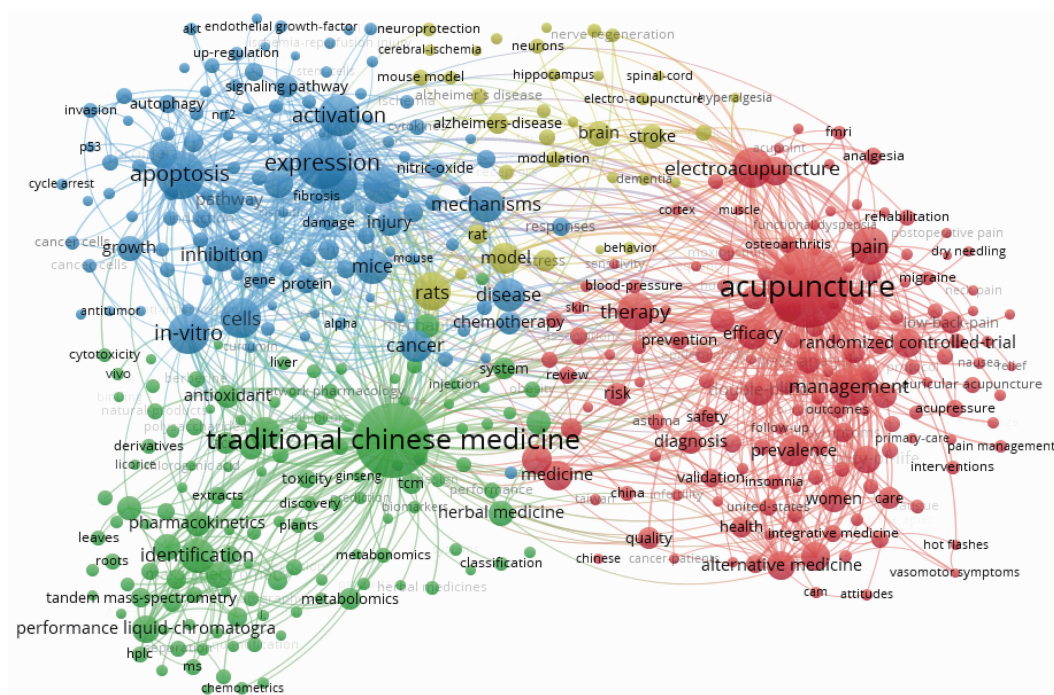


图 2 中医药领域近五年 SCI 发文主题共现图谱

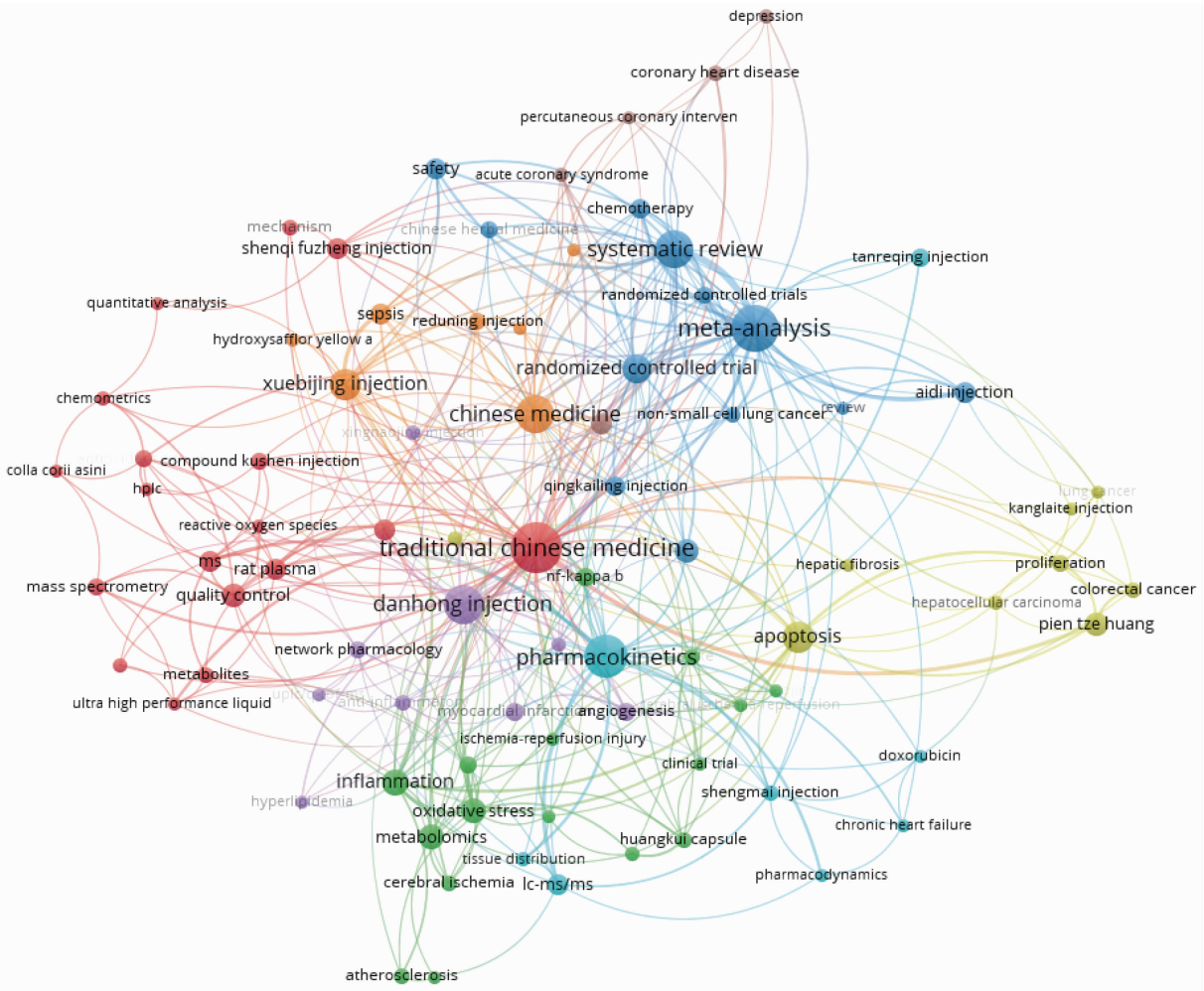


图 3 中药大品种近五年 SCI 发文主题共现图谱

表 18 2019 版科技论文卓越中药大品种

排名	产品名称	生产企业
1	丹红注射液	山东丹红制药有限公司
2	血必净注射液	天津红日药业股份有限公司
3	参附注射液	华润三九(雅安)药业有限公司
4	麝香保心丸	上海和黄药业有限公司
5	复方苦参注射液	山西振东制药股份有限公司
6	热毒宁注射液	江苏康缘药业股份有限公司
7	痰热清注射液	上海凯宝药业股份有限公司
8	复方丹参滴丸	天士力制药集团股份有限公司
9	参芪扶正注射液	丽珠集团利民制药厂
10	脑心通胶囊	陕西步长制药有限公司

注：本榜单系依据科技论文单项近十年得分排行，报告中本榜单 27 个产品，表中各类别仅显示前 10 名产品信息。

可以看出，由于中药注射剂是中药制剂技术现代化的产物，更加符合现代药物的各项要求，相对于其他中药剂型明显更有利于形成高水平学术论文。中药大品种科技论文榜前 10 名中，仅有麝香保心

丸、复方丹参滴丸、脑心通胶囊 3 个非注射中成药。目前，各界对于中药注射剂存在不少质疑，中药注射剂产品应拿出更多的有说服力的证据来证明自身价值，除了通过深入研究阐释自身临床疗效与安全性，更应回答其作为注射用药物的必要性，才能更好地回应各界质疑。因此，对于中药注射剂产品而言，科技创新就是体现其产品价值的核心要素，理应有更高的科技突破追求和要求，能否通过科技创新和临床研究取得关键突破，对行业做出应有的贡献，也就成为中药注射剂产品能否重新获得业界认可和公众信任的关键。另一方面，对于非注射口服剂型，尤其是传统剂型，随着其传统价值的逐步凸显，面临较好市场机遇，但与此同时，科技也应同步发挥更加重要的支撑作用，才能使得产品成为科技与文化“双轮驱动”、超长生命周期的中药大品种。

4.4.3 发明专利 累计申请及获授权中国和其他国

发明专利突出的中药产品统计见表 19。

表 19 2019 版专利卓越中药大品种

排名	产品名称	生产企业
1	注射用益气复脉(冻干)	天津天士力之骄药业有限公司
2	百令胶囊	杭州中美华东制药有限公司
3	胃肠安丸	天津中新药业集团股份有限公司乐仁堂制药厂
4	复方阿胶浆	东阿阿胶股份有限公司
5	正清风痛宁片	湖南正清制药集团股份有限公司
6	阿胶	东阿阿胶股份有限公司
7	参附注射液	华润三九(雅安)药业有限公司
8	复方丹参滴丸	天士力制药集团股份有限公司
9	肾康注射液	西安世纪盛康药业有限公司
10	银杏内酯注射液	成都百裕科技制药有限公司
11	热淋清颗粒	贵州威门药业股份有限公司
12	片仔癀	漳州片仔癀药业股份有限公司
13	苦碟子注射液	通化华夏药业有限责任公司
14	妇科千金片	株洲千金药业股份有限公司
15	银杏二萜内酯葡胺注射液	江苏康缘药业股份有限公司
16	连花清瘟胶囊	石家庄以岭药业股份有限公司
17	白脉软膏	甘肃奇正藏药有限公司
18	养血清脑颗粒	天士力制药集团股份有限公司
19	喜炎平注射液	江西青峰药业有限公司
20	青鹏软膏	西藏奇正藏药股份有限公司

注:本榜单系依据发明专利单项近十年得分排行,报告中本榜单 40 个产品,表中各类别仅显示前 20 名产品信息。

4.5 科技奖励

4.5.1 国家科学技术奖 国家科学技术奖是由国务院为奖励在科技进步活动中做出突出贡献的公民或组织而设立的奖项,该奖代表了所有科技奖励的最高荣誉。近年来,中医药大品种在国家中医药发展中的战略地位提升,国家科技奖中越来越多地出现中药大品种,部分代表性品种如下:参松养心胶囊荣获 2009 年国家科技进步奖二等奖;芪参益气滴丸、连花清瘟胶囊荣获 2011 年国家科技进步奖二等奖;正清风痛宁片荣获 2012 年国家科技进步奖二等奖;参附注射液荣获 2013 年国家科技进步奖二等奖;神威药业集团有限公司参麦注射液、清开灵注射液、舒血宁注射液荣获 2014 年国家科技进步奖二等奖;桂枝茯苓胶囊、独一味胶囊荣获 2015 年国家科技进步奖二等奖;黄葵胶囊相关研究荣获 2016 年国家科技进步一等奖;围绕麝香保心丸等产品的“基于整体观的中药方剂现代研究关键技术的建立及其应用”获 2018 年国家科技进步二等奖,银杏二萜

内酯葡胺注射液的研发获 2018 年国家发明二等奖。

4.5.2 省级科学技术奖 省级科学技术奖适用于奖励在省行政区域内对科学技术创新和发展做出突出贡献的组织和个人,调动科学技术人员的积极性和创造性,加速本省科学技术进步,促进经济建设和社会发展。该奖项代表了省行政区域范围内科技奖励的最高荣誉。

2009—2018 年,入围中药大品种中,近百个产品曾获得各省各等级科学技术进步奖,康复新液、复方血栓通胶囊、桂枝茯苓胶囊等产品获得省级科学技术进步一等奖。

4.5.3 学会科技奖励 国家科学技术奖励办公室批准设立的学会科学技术奖具有较高的权威性,是为了奖励在医药学基础研究、应用研究和开发研究等科学技术进步活动中做出突出贡献的个人和集体。

2009—2018 年,入围的中药大品种学会奖中,脑心通胶囊、疏风解毒胶囊、消渴丸等产品获得国家一类学会科技奖励。

4.5.4 中国专利奖 知识产权作为产业竞争的重要工具,日益引起中药产业界关注,尤其高质量发明专利成为企业在市场竞争中保驾护航的利器。中国专利奖是为强化知识产权创造、保护、运用,推动经济高质量发展,鼓励和表彰为技术(设计)创新及经济社会发展做出突出贡献的专利权人和发明人(设计人),由国家知识产权局于 1989 年设立的奖项。评奖标准不仅强调项目的专利技术水平和创新高度,也注重其在市场转化过程中的运用情况,同时还对其保护状况和管理情况提出要求。

近年来,黑龙江珍宝岛药业股份有限公司的舒血宁注射液、江苏康缘药业股份有限公司的热毒宁注射液、山东丹红制药有限公司的丹红注射液先后获得中国专利金奖,2014 年安徽济人药业有限公司的疏风解毒胶囊成为首个获得中国专利金奖的非注射类中药产品。

5 中药大品种科技竞争力评价影响及应用

5.1 对产业的影响

《报告》2016、2017、2018 版发布后,引起业内广泛关注。新华社、人民网、健康报、中国医药报、中国中医药报、医药经济报等权威媒体均有相关报道;百余家企业对产品上榜进行了专题报道;2018 年全国“两会”期间,多位人大代表、政协委

员在不同场合高度评价《报告》对中药产业的积极影响。《报告》在药物政策方面应用潜力逐渐彰显。

5.1.1 与基本药物、医保目录具有高度相关性 近几年,伴随着3版《报告》的发布,我国先后发布了2017、2019两版国家医保目录与2018版国家基本药物(基药)目录。2017年、2019年国家医保目录新增医保甲类品种中,几乎全部的独家或准独家产品均为当年度《报告》中的优势品种;2018年1月,国家卫计委制定发布《流行性感冒诊疗方案(2018年版)》,《报告》2017版中多个优势品种被列入;2018年10月,新版基药目录发布,新增66个中药产品中的36个独家产品(独家剂型)全部为《报告》2017版中的优势品种;而与此同时,所有医保甲类变为乙类品种及医保、基药目录调出品种,均无《报告》上榜产品。

通过有关目录与《报告》的关联分析可以看出,国家医保目录、国家基本药物目录收录产品与《报告》评价的优势产品间具有高度的一致性,体现出《报告》遴选出的这些优势中药产品,其临床价值同样获得了有关医保、基药遴选专家的认可,更反映出中药大品种科技竞争力评价所一贯秉承的“临床价值大、科学价值强、市场价值高”的价值理念和国家医保、基本药物政策的价值取向高度一致。未来,随着我国医药改革的深化,药品监管、医保支付、辅助用药管理等药物政策都需要科学化的决策,要靠证据支持,用数据说话。体现药品临床价值和科学价值,客观、公开的中药大品种科技竞争力报告,可以简化评审指标、辅助专家评价,也为科学决策提供重要的数据支撑。

5.1.2 成为中药科技大奖“风向标” 《报告》发布后引起业内高度关注,近年来获得我国各级政府和学会科技大奖的中成药产品,几乎均为《报告》中上榜的优势中药产品。从某种程度上说,《报告》已成为中成药科技大奖的“风向标”。《报告》通过对于中药产品科技投入、产出等信息客观化、数据化的公开评价,集中反映出产品在品质提升、疗效证据、质量控制等方面的成就,这与国家、地方、学会等各级科技奖励在中药领域的价值取向基本一致。

5.1.3 或将成为中药产品淘汰及重点监控的重要参考依据 当前,中药产业内部产品竞争不充分问题非常突出,不仅反映在优质企业和产品难以通过市场竞争脱颖而出,而且在另一方面,一些竞争力低下的企业和品质低劣的产品也长期未能淘汰。中成

药上市后再评价和产品强制淘汰作为药品全生命周期管理的重要方面,对于优化产业竞争格局、净化产业环境、强化主体责任意识、构建健康行业生态,具有重要的现实意义。当前,亟待加大、加快已上市中成药产品的再评价及淘汰力度,推动形成中成药“优胜劣汰”的竞争态势,从而整体上提升中成药的质量水平。依法、依规、合理公平地淘汰高风险或公众质疑中成药产品,需要合理的再评价及淘汰办法。

通过《报告》可以看出,报告中科技竞争力居前的中成药品种,基本无涉嫌广告违规、舆情风险的产品;而广告违规高发、多次引发舆情的中成药产品或相关企业,则往往科技竞争力不高。可以推论中药企业或产品的科技投入、产出与其违规的风险情况呈高度的“负相关”。中药产品的科技投入与产出状况,可以集中反映出企业对于产品的“态度”,而这种“态度”,又往往决定了产品的最终价值。一个对产品负责任的企业,一定是会研究产品、重视提升产品的价值,无论是疗效、安全性、质量等方方面面的工作,最终在科技上的产出必然会有所反映;而一个沉迷于疯狂的广告营销,漠视法律规则的企业,则基本不可能在科技方面有所投入。基于此,通过科技评估,可以作为研判中成药再评价、重点监控甚至产品淘汰的重要参考依据。

5.1.4 或将成为筛选“疗效独特中药品种”的重要参考依据 2019年10月中共中央、国务院发布《关于促进中医药传承创新发展的意见》,提出:“彰显中医药在疾病治疗中的优势……加快中医药循证医学中心建设,用三年左右时间,筛选100个疗效独特的中药品种,及时向社会发布”。可以看出:具有临床疗效独特优势的中成药产品,将成为引领中药产业高质量发展的关键。

中药产品的科技竞争力是其临床价值和科学价值的集中体现,《报告》中各治疗领域科技竞争力突出的产品,基本正是那些在各领域关注度较高、具有突出临床优势、各方认可度较高的产品。《报告》提供了评估中药产品价值较为客观、公开、完整的系列资料,或将成为有关部门筛选“疗效独特中药品种”的重要参考依据。可以预见,未来100个疗效独特的中药产品与《报告》中相应治疗领域科技因子领先的中药大品种有较高的契合度。

5.2 在企业的应用

5.2.1 应用于产品的学术推广 随着《报告》影响

力的扩大,一些企业把产品在《报告》中排行信息以及排名证书、上榜证书等应用于企业学术推广物料;甚至有企业基于《报告》中产品相关内容,专门编写、印制产品的单行本或宣传彩页材料。通过这些行动,集中展示了企业产品在科技、临床方面做出的努力和获得的认可,大多取得了良好的医学市场预期。中药大品种科技竞争力正成为权威第三方赋权,拉动产品学术营销的有力工具。

5.2.2 用于产品价值与风险研判 产品竞争是市场竞争的核心,药品是特殊的商品,具有较高专业竞争壁垒。专业的中药产品价值研判有助于企业实现强有力的产品战略意图,尤其是结合企业战略与品牌定位,科学、合理、真实地评价中药产品价值与风险,对于企业发展战略与经营都具有重要的现实意义。中药产品科技竞争力评价结果,可以对产品价值综合评估与风险研判形成关键支撑。

5.2.3 应用于企业并购、战略研判及投融资 近年来,尤其是2018年以来,多家上市中药公司在发布的年度、季度财报时,均提及产品在《报告》中的科技竞争力排行情况,作为企业未来市场竞争力的重要指标。事实上,目前业内多种榜单排行大多是基于企业和产品过去的销售、市场、品牌情况,这种业绩来自过往,往往难以表征企业和产品未来的市场表现,而科技竞争力则可以较好地表征出中药企业科技创新能力和产品具有市场竞争力潜力,对于未来具有较强的启示意义。部分中药企业已经开始通过产品的科技竞争力状况来影响市场和投资者对于未来企业和产品的价值判断。未来,中成药产品的科技竞争力情况,正逐渐成为中药产品转让和医药投融资的重要评估参考指标。

5.2.4 用于奖励及项目申报 《报告》对于中药产品科技竞争力的集中彰显,尤其是通过量化评价实现了领域内或区域内中药产品的比较,这就往往成为了申报地方政府及学会科技进步奖励重要的支持材料。

当前,很多地区都制订了中药、生物医药产业或健康产业发展规划,往往通过项目形式支持本地

企业发展。有企业借助《报告》对产品在本省或本地区中药产品科技竞争力的凸显,申请地方产业支持项目,取得了项目的支持。

中药产品的科技竞争力是构成产品临床优势的重要支撑,也是产品未来市场价值的集中体现。中成药产品的科技竞争力评估,立足产品科技价值,反映产品临床价值,直接影响了产品中长期的市场价值。未来,随着各方对于中药产业的关注、对于中药产业竞争力的关注、企业对于科技竞争力理解程度的加深,必将有更多的应用形式出现,推动各家中药企业致力于提升自家产品的科技竞争力,进而扩大中药产业整体的竞争优势。

参考文献

- [1] 洪净,张相勇,杨龙会,等. 中药现代化产业的地位和作用(I)[J]. 中国中医药信息杂志,2002,9(4):1-4.
- [2] 李耿,李振坤,郭宇博,等. 中药大品种科技竞争力报告(2018版)概要[J]. 中国现代中药,2019,21(1):1-19.
- [3] 王永炎,杨洪军. 中小型中药企业大品种培育策略与路径分析[J]. 中国中药杂志,2014,39(5):755-758.
- [4] 中药大品种联盟,万方数据. 中药大品种科技竞争力报告(2016版)[R]. 北京:中华中医药学会,2016.
- [5] 中药大品种联盟,万方数据,中华中医药学会研究与评价办公室. 中药大品种科技竞争力报告(2017版)[R]. 广州:中华中医药学会,2017.
- [6] 中药大品种联盟,万方数据. 中药大品种科技竞争力报告(2018版)[R]. 北京:中华中医药学会,2018.
- [7] 李耿,程煜华,郭宇博,等. 中药大品种科技竞争力报告(2017版)[J]. 中国现代中药,2018,20(1):6-13.
- [8] 莫美,张霄潇,于国华,等. 中药大品种培育影响指标问卷调查报告[J]. 中国中药杂志,2015,40(22):4501-4505.
- [9] 程煜华,刘立营,李文姗,等. 基于SEM的中成药科技竞争力模型研究[J]. 中国科技资源导刊,2019,51(4):73-82.
- [10] 程煜华,刘立营,李耿,等. 基于内容分析法的典型中药大品种科技成果分析[J]. 中国现代中药,2019,21(8):987-994.

(收稿日期:2020-01-07 编辑:王笑辉)