

四川省中药材产业高质量发展新特征、新问题和新路径

王 燕¹, 刘菡菁¹, 杨 军², 傅新红¹, 田孟良¹, 胡 晓^{1*}

1. 四川农业大学, 四川 成都 611130

2. 四川省中医药发展服务中心, 四川 成都 610016

摘 要: 中药材产业是四川省现代农业“10+3”产业体系中的重要组成部分, 要实现产值增长速度是规模增长速度 2 倍的发展目标, 需要探索一条中药材高质量发展的道路。从产业和区域发展的中观层面, 通过对四川省中药材产业的实地调研, 梳理了中药材产业发展基于资源优势取得的新特征, 剖析了产业发展存在问题和内在主要发展障碍, 提出了围绕“做大做强、做强效益”重点推动产业发展的建议。其中, 做大规模的关键在规划引领和市场推动; 做强效益的关键在提升质量、增强稳定性。

关键词: 高质量发展; 规模; 效益; 中药材; 四川省

中图分类号: R286 文献标志码: A 文章编号: 0253-2670(2020)19-5077-06

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2020.19.028

New characteristics, new problems and new paths of high-quality development of traditional Chinese medicinal materials industry in Sichuan Province

WANG Yan¹, LIU Han-jing¹, YANG Jun², FU Xin-hong¹, TIAN Meng-liang¹, HU Xiao¹

1. Sichuan Agricultural University, Chengdu 611130, China

2. Sichuan Development Service Center for Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610016, China

Abstract: The traditional Chinese medicinal materials industry is an important part of the “10 + 3” industrial system of modern agriculture in Sichuan Province. To achieve the development goal that the output is growing twice as fast as scale, it is necessary to explore the high-quality development path of traditional Chinese medicinal materials industry. Through the field survey of traditional Chinese medicine materials industry in Sichuan Province, the new characteristics based on resource advantages are summarized, the problems and the main obstacles in the development of the industry are analyzed, and some suggestions focused on “making large scale and strong benefit” are put forward. In the suggestions, the key to scaling up is planning and marketing, and the key to making high benefit is to improve quality and stability.

Key words: high-quality development; scale; benefits; traditional Chinese medicinal materials; Sichuan Province

四川省拥有中药资源蕴藏量、常用中药材品种数、道地药材品种数量、国家 GAP 认证数量 4 个全国第一, 在发展现代中药产业方面资源优势显著, 正逐步成为农村贫困地区重要收入来源^[1]。2017 年四川省中药材年总产值达 173 亿元, 从全国范围来看, 四川省中药材产业发展处于中等偏上的地位, 与全国排名前列的吉林省、云南省相比, 仍然存在一定差距。云南省仅文山州三七产业园区产值就已达到 145 亿元^[2], 吉林省仅人参产业产值就已达到

550 亿元^[3]。四川虽然是中药材资源和产业大省, 然而却非强省。在中国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段的攻关时期, 党的十九大报告首次提出了“高质量发展”这一新表述, 要求中国经济通过推动质量、效率、动力 3 大变革在高质量发展之路上不断取得新进展^[4-6]。《四川省中药材产业发展规划(2018—2025)年》发展目标是 2025 年中药材种植面积由 2017 年的 42.47 万 hm^2 增长到 56.67 万 hm^2 (含三木药材及林下种植药材 23.33 万 hm^2),

收稿日期: 2020-02-09

基金项目: 四川省科协科技智库调研课题(2018kxkjzkC02); 四川省科学技术厅软科学研究项目(2017ZR0253); 四川省中医药管理局科学技术研究专项项目(2019ZC005)

作者简介: 王 燕(1978—), 女, 副教授, 研究方向为技术经济及管理。Tel: 13980661345 E-mail: 398913598@qq.com

*通信作者 胡 晓 Tel: 13730821559 E-mail: 251727710@qq.com

年产值由 173 亿元增长到 300 亿元, 产业产值增长速度需要是规模增长速度的 2 倍。为研究和解决怎样促进资源优势向经济优势转化、促使四川省中药材产业由资源大省向产业强省转型升级的问题, 迫切需要结合产业发展的基础条件和现实特征, 围绕产业发展质量、效率、动力, 从产业发展新特征、产业面临新问题、产业发展新路径 3 个层面对四川省中药材产业发展做出整体判断, 找到产业高质量发展的突破口, 为中药材产业更好的实现产业高质量发展提出相关建议。

1 四川省中药材产业发展新特征

1.1 优势产品多

全国常用中药材有 363 种, 四川有 312 种, 占全国的 86%^[7]。四川省中药材拥有道地品种 86 种、地标品种 31 种、重点发展品种 67 种^[7]。其中, 白及、黄连、川明参、天麻、川芎、麦冬、金银花、重楼、柴胡、附子、桔梗、栀子、川牛膝、石斛、当归、泽泻、丹参、白芷 18 种中药材产值达到 106.05 亿元, 占全省中药材总产值的 61.22%, 为四川省大品种中药材。白及、黄连、川明参、天麻、川芎产值均超过 10 亿元, 分别占中药材产业总产值的 11.04%、10.11%、6.55%、6.23%、5.82%。除当归外, 其余 17 种品种均为道地品种和四川省重点发展品种。高经济价值、强地域选择性使中药材产业成为产业扶贫的“明星”产业, 逐步成长为四川省主要农产品, 成为农民增收的重要来源。

1.2 产业产能大

四川省已建成 300 公顷中药材种子种苗繁育基地, 设有 11 个生产基地、1 个双流保种基地和 1 个种子种苗检测中心, 能对 100 多种品种进行繁育, 覆盖 18 种大品种中药材。2017 年四川省中药材产业种植面积 42.47 万 hm^2 (含三木药材及林下种植药材 22.07 万 hm^2), 中药材年产量 102 万 t, 年总产值达 173 亿元, 其中产值超过千万元的品种 31 种^[7]。良好的产业发展态势为中药材产业发展奠定了坚实基础。此外, 虽然中药产业发展依赖于后端中药饮片及中成药制造业, 2015—2017 年中药材产业占中药产业的比重处于 19%~23% 的水平, 但这 3 年中药材产业产值年均增长速度为 16.64%, 远高于中药制造业产值 6.48% 的年均增长速度, 可见后端中药产品的旺盛需求对前端中药材产业形成了有效拉动作用。

1.3 技术支撑强

全国已建立起国家中药材产业技术体系, 并在

全国范围内 23 个省份设置 27 个综合试验站。四川省是参与全国中药产业科研开发的重要省份, 设有绵阳试验站、成都试验站两个综合试验站; 设有四川省中药材种植研究中心、四川省农科院中药材研究中心, 并有成都中医药大学、四川农业大学、成都市农林科学院等高校院所提供的技术创新支持。“国家-省-市(州)”三级中药材技术创新产业体系基本形成。已建立 4 个中药资源动态监测平台; 形成川药信息网、川药数据库等中药材信息监测服务平台, 启动了全国首个中药材溯源系统建设; 成功搭建中医药发展服务中心等产业技术服务平台。强有力的技术创新平台形成了良好的科技成果集成创新和示范推广环境。

1.4 市场体系全

全省已形成“线下+线上”市场交易体系。以成都荷花池中药材市场为代表的四川省大宗批发市场发展基础雄厚, 2017 年成交额达 376.06 亿元, 占全国中药材市场总成交额的 28.6%; 以各类经营主体主导的产地直采市场发展迅猛, 形成了以流通商为代表的小型交易市场。线上依托“中药材天地网”“中药通”等全国性中药材电商平台开展市场交易, 逐步打造“标准化种植+标准化初加工+云仓”闭环可追溯的道地药材流通新体系。围绕产品与市场, 以中医药为核心, 以旅游业为支撑, 形成了生态康养旅游、文化康养旅游、特色医疗康养旅游和运动健体康养旅游四大业态; 建成新义水乡康养中心、峨眉半山七里坪、天府红谷·耕读桃源、中国·苍溪药文化博览园等 10 个中医药健康旅游示范基地。通过建立健全市场体系, 四川省实现了中药材产业从专有性资产、价值增值、价值分配到价值实现的全过程。

1.5 集聚效应强

从大品种中药材种植分布(图 1)来看, 全省主要形成了广元-凉山州、巴中-宜宾两条南北走向, 甘孜-宜宾一条东西走向的中药材产业带, 途经 16 个市(州)的种植面积、产量和产值占据全省 80% 以上, 产业区域集聚效应逐渐显现, 直接影响着相关中药材定价。在 2013—2019 年, 18 种大品种中药材价差波动幅度呈现 3 种特征: 重楼、麦冬、石斛、川芎、泽泻 5 种品种价差波动率变动 < 20%, 为平稳波动型药材; 白及、金银花、天麻、黄连、附子、川明参、白芷 7 种品种价差波动率在 20%~

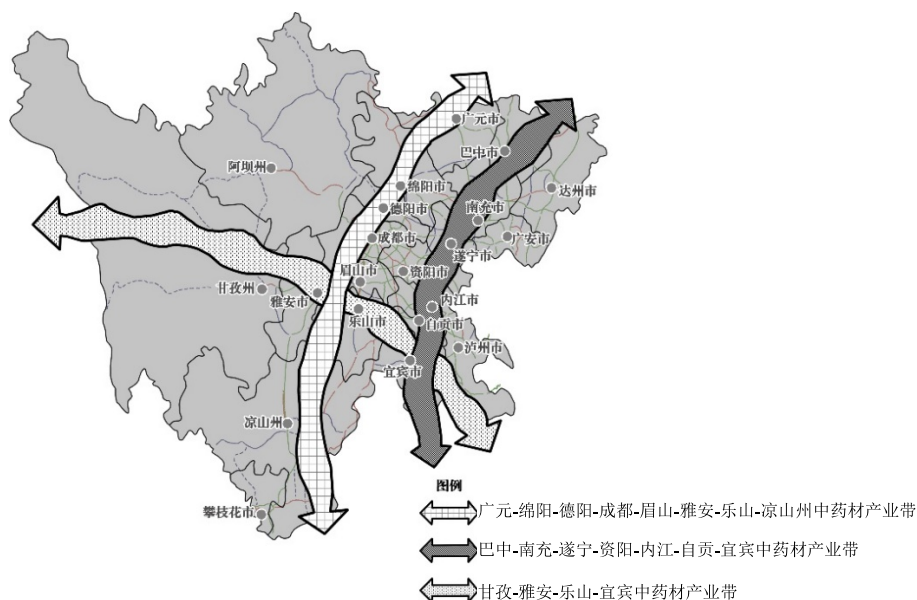


图 1 四川省大品种中药材产业带分布图

Fig. 1 Industrial belt distribution map of major traditional Chinese medicinal materials varieties in Sichuan Province

50%，为震荡波动型药材；当归、柴胡、桔梗、川牛膝 4 种品种价差波动率变动 $>50\%$ ，为剧烈波动型药材；丹参和栀子数据不足，无法判断。

2 四川省中药材产业发展面临新问题

2.1 产业定位不明

全省中药材产业 3 条产业集中带涵盖 16 个主要市（州），每个市（州）种植品种在 20 种以上，部分市（州）达到 40 余种，对生产的指导性低。80%以上的市（州）大品种中药材种植覆盖率未达到 50%，发展的重心不聚焦。因为各县适宜种植的中药材品种较多，“选择的烦恼”往往导致难以取舍而“一把抓”，县域定位不明确而导致“拳头”不硬，缺少“单打高手”。

2.2 附加价值不大

在 2007—2017 年，中药材产量与规模保持正相关（图 2），中药材产业产量与面积之间相关系数为 0.95，中药材产量增加对产业规模的依赖性较大。中药衍生品以短平快、低附加值产品为主，产业呈现单种药材的全产业链开发不足、产品科技含量低等问题，中药产品价值没有充分发挥中药材的多种功能，无法满足消费者对高质量产品的需求。中药材产业与旅游产业融合存在产品开发粗放、结构单一、组织化程度偏低、现代旅游产业服务体系不健全等问题，中药材产业提供的产品、服务数量和质量跟不上旅游业发展的需要，产业链条协同发展还需寻找新的动力。

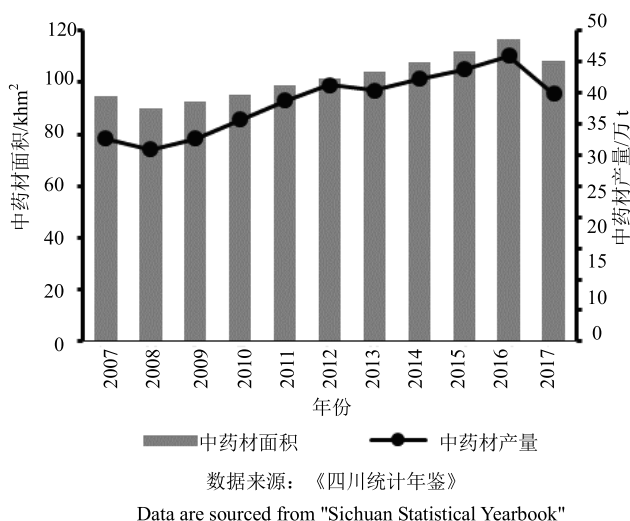


图 2 2007—2017 年四川省中药材产业种植面积与产量对比图

Fig. 2 Comparison of planting area and output of traditional Chinese medicinal materials industry in Sichuan Province from 2007 to 2017

2.3 生产效率不高

如果用中药材产量衡量发展规模，用产值衡量发展效率，在 18 种大品种中药材中，白及、黄连、天麻、麦冬、金银花 5 种品种发展呈“小规模-高效率”特征；川芎、川明参呈“大规模-高效率”特征；重楼、川牛膝、柴胡、附子、桔梗、栀子、泽泻、石斛、当归 9 种品种呈“小规模-低效率”特征；丹参、白芷呈“大规模-低效率”特征。低效率品种

11 种, 占 61.1%; 50% 的大品种中药材集中在小规模-低效率的发展阶段。可见四川省中药材产业发展还需进行实质性开发。

2.4 发展能力不强

一是直接生产成本是构成产地价格的主体。2014—2018 年家种品种直接生产成本占产地价格的比例均在 70% 上下。在种植成本中, 人工成本仍然是种植成本的主要构成部分, 如川芎 2018 年种植成本为 155.87 元/hm², 其中人工费用、土地租金、农药化肥、初加工费用、种子种苗、材料成本分别为 86.67、26.67、18.67、13.33、9.20、1.33 元/hm², 人工费用占总种植成本的比例达到 55.6%, 高占比的人工成本使得中药材种植效率和效益大幅度降低。二是产地价格和市场价格倒挂。由于中药材价格呈现周期性剧烈波动甚至是不可逆的飙升现象^[8], 在 18 种大品种中药材中, 重楼、白及、金银花、天麻、黄连、麦冬、川明参、川芎、泽泻、白芷 10 种品种在 2014—2017 年不同年度、不同程度的出现产地价格和市场价格倒挂现象, 中药材价格暴涨暴跌、收益大起大落、种植靠天吃饭的特点使得中药材产业发展受到制约。三是供需矛盾突出。药食同源及濒危野生品种供不应求^[9], 大宗品种供过于求; 中药材总量供过于求, 高品质药材供不应求。四是川药对国际市场的满足能力大幅度缩小。2017 年四川省出口植物药材 31 种, 18 种品种产值下降, 其中川芎、白芍、白术、地黄、槐米、大海子、黄芩 7 种品种下降幅度达 95% 以上。

3 四川省中药材产业发展困境成因分析

3.1 缺少对产业发展的顶层指导

产业发展品种聚焦程度和布局集聚程度不够。一是各市(州)中药材产业发展缺乏有效指导。市(州)虽然有产业规划, 但是中药材品种选择缺少论证, 依赖于生产者选择, 而生产者依赖长期延续的生产种植习惯和对市场的自我判断。二是产业扶持力度不足。全省道地药材品种、大品种没有形成国家级特色农产品优势区, 只有金银花被纳入国家产业园创建管理体系的省级产业园进行建设; 全省创建和培育省级星级园区 71 个, 只有川芎、丹参、白芍、麦冬、白及 5 种品种优先在园区落地。三是第 4 次全国中药资源普查工作还未完成, 无法根据普查数据进行深度挖掘, 为中药材生产者提供全省中药材资源分布、

数量、野生药材蕴藏量和中药材市场储量等数据, 作为品种选择决策参考。

3.2 缺少对生产要素的相关配套

生产技术体系建设不能够完全满足实际生产需要; 配套设施设备建设滞后, 生产效率无法保证。一是产业生产技术体系不完整, 没有建立有效覆盖全省主要发展品种从遗传改良、栽培与土肥、病虫害防控、机械化到产地粗加工的生产全过程体系; 林下抚育和仿野生栽培等生产模式还需进一步更新和集成。二是中药材基地特别是在贫困地区和山区基地基础设施相对落后, 土地细碎, 在以现代化、规模化、机械化为特征的大农业生产中不具备优势; 水利设施、病虫害防治设施、场地初加工配套设施落实不到位, 基地抵御自然灾害的能力较差, 产出能力提升受到制约。

3.3 缺少对协同发展的融合推动

产业链条纵向延伸、科技平台对产业的赋能作用不足、信息化服务能力不高是多点发力协同推动产业发展的薄弱环节。一是以药食同源产品和保健食品开发为主的产业链纵向延伸深度不够, 产品开发方面仍旧局限在原料生产、中药饮片加工、中成药生产上, 未能向药食同源产品、大健康产品、养生保健产品等方向深入开发。二是高校、科研院所和企业承担了大量的科研项目, 取得了大批的科技成果, 但只有 10%~20% 的科技成果转化成为产品, 能真正形成产业的不足 5%, 中医药类科技成果转化甚至更低。三是四川省 4 个中药资源动态监测平台仅对 18 种品种信息进行了归集, 而云南、宁夏、贵州、吉林的监测平台均归集了 40 多种品种信息, 信息监测平台归集品种少; 大多中药数据服务平台对各种信息深度挖掘和分析较少, 低水平、重复建设现象较为严重。

3.4 缺少对经营效率低下的破解之策

一是供种能力提升和种植面积快速攀升, 诸如白及等野生品种家种化的不断突破使得中药材在实际生产中盲目引种和扩充产区现象非常严重, 药材大面积种植造成中药材供过于求, 形成低效和无效供给。二是有效成分含量不足, 基源不正确、性状变异、农残过高等问题导致产品不符合《中国药典》2015 年版标准, 市场对产品不接受。三是优质产品交易成本和搜寻成本高, 产品缺少品牌效益, 且药农、产地药商与用药单位之间产需对接难度大。四是川牛膝等品种道地产区逐渐被新兴产区替代, 盲目引种和扩充产区

的现象非常严重,在经济利益的驱动下,迫使产区被动变迁,道地产区被所谓的新兴产区取代。

3.5 缺少对价格低迷的有效应对

中药材产业缺乏长期稳定发展的价格形成机制和调控机制。一是中药材生长周期长。全省重点发展 67 种品种中 80%以上的品种为多年生品种,生产对 market 价格的响应速度滞后。二是标准体系不完善和监管力度不够。中药材种子种苗缺少质量标准 and 市场监管,品质 and 价格混乱,影响优质种苗供给;未对药食同源药材、可用于保健食品的药材进行中药材质量标准体系分类管理。三是中成药在国际市场的生存空间被压缩。迄今为止,中成药没有在国际完成注册,不能作为药品进入到国际主流药品市场,对中药材产业的拉动作用逐步降低。

4 促进四川省中药材产业高质量发展新路径

4.1 以“数据转化、集中发展、产能释放”为重点,加强对中药材产业集聚发展的指导

加快普查数据资源转化为经济决策资源。对第四次全国中药资源普查进行数据挖掘分析,形成共享机制,引导和指导中药材种养决策。促进产业合理有序集聚,形成区域协调发展格局,实现产业发展向主导品种、优势品种集中,向园区、道地区域和产业带集中。对现有产能进行释放,促进生产在品种和区域上更聚焦。

4.2 以“科学种植、品牌打造、链条延伸”为重点,提高中药材生产效率

引导示范基地按中药材 GAP 要求进行规范化、规模化、集约化种植。推行机械化生产,降低人工成本;推进新技术的示范和推广应用,解决因技术瓶颈造成的生产效率低下的问题;进行区域产业关联互动,从区域发展层面推进规模化发展。加强品牌建设,鼓励开展无公害农产品认证、绿色食品认证、有机农产品认证,培育国际、国内市场认可的川药品种 and 品牌;加强从种植种苗繁育到产地炮制加工的全产业链标准化生产、建设和全过程质量监控,确保中药材质量均一、稳定。提升产业链条延伸质量,加大大健康产品开发力度,提高中药材产业对旅游产业的支持质量。

4.3 以“推进储备、加强整合、制定体系”为重点,建立稳定的中药材价格调控机制

加快推进中药材储备机制建设,以有效防范恶意炒作和自然灾害等因素带来中药材供应量减少的风险。加强专业市场 and 信息服务平台的资源调

配,支持“互联网+中药”的协同融合^[10],对技术信息、种植信息、市场信息进行有效整合,使产业经营主体能够及时了解市场行情,有效解决中药产业中存在的信息不对称问题,避免跟风操作 and 实现供需快速对接。建设中药材价格指导定价机制,制定合理的价格标准参照体系,加大对恶意囤货、扰乱市场秩序行为的打击力度;加大培训力度,提高药农素质,培养会种植、懂技术的新型药农;引导和鼓励种植户组成专业合作社,提高个体种植户的抗风险能力 and 对市场的判断能力;探索药材原材料期货市场建设。在资本环节屏蔽药材的囤积,通过市场的手进行价格有序调节。

4.4 以“科研扶持、产业赋能、产品拓展”为重点,强化科技对产业发展的拉动作用

加大科研扶持力度,突破技术难关。增加中药材产业基础研究和关键领域技术研究的投入和支持,综合运用传统繁育方法 with 现代生物技术,突破羌活、川贝母、重楼、冬虫夏草等一批濒危稀缺中药材的繁育瓶颈,支持濒危稀缺中药材种植基地建设^[11]。扩大科技对产业发展的赋能作用。着力打造成都平原中药材产业创新驱动发展先导区,以中药材有效成分开发利用拉动川南、攀西、川东北、川西北等区域中药材种养殖业提升发展,构建以重点区域、创新园区、产业基地、创新平台为支撑的区域创新发展新格局。拓展中药衍生产品开发,结合四川省优势特色产业,加快发展药、酒、果、茶等相关联的中药衍生品;针对欧美发达市场,积极推动复方中药提取物、单味中药提取物扩大产业规模,重点发展药食同源植物提取物及其产品和植物提取粉剂、液体等剂型,引导企业按照国际标准加强生产质量控制。

4.5 以“园区建设、服务完善、行业联合”为重点,提高生产组织化程度

加大中药材产业示范园区建设力度,建设中药材产业示范园,重点建设中药材种植(养殖)示范基地、中药材定制药园示范基地、中药材产地加工示范基地 and 民族药特色示范基地 4 个产业示范园,加速繁育新的优良品种,完善园区基础设施,确保地区主导品种优先在园区落地,发展优势品种,形成优势产区。打造以园区为中心的农业产业化联合体。加强园区与道地产地多个中药材龙头企业、农民专业合作社、种植大户合作,引导农户种植中药材。在中药材产业示范园区建立“企业集群+合作社+

农户”的中药材生产模式,创新利益联结机制,使得各主体进行有效分工合作。完善社会化服务体系,培育高端生物医药管理人才、科技人才和生产技术人才,围绕重点发展中药材品种,提供科技示范和科技培训,构建产学研一体化的新型社会化服务体系。同时,建设集初加工、仓储、溯源、标准等服务于一体的规范化工作体系,促进中药材产业发展。建立中药材战略联盟和协会,集结从事中药材产业生产、加工、贸易、投融资、技术信息服务等的企业、合作组织,通过行业联合,进行行业自律,帮助企业能够在更大的平台上以更小的成本进行资源整合。

参考文献

- [1] 孙文杰. 中药材产业扶贫的空间格局及其主要影响因素探讨 [J]. 中草药, 2019, 50(11): 2743-2749.
- [2] 文山三七产业园区2017年总产值完成145亿元 [EB/OL]. 2018-03-08, <http://www.ynws.gov.cn/info/1352/203805.htm>.
- [3] 吉林省 2017 年人参产业实现产值 550 亿元 [EB/OL]. 2018-05-15. http://www.stdaily.com/02/difangyaowen/2018-05/15/content_670723.shtml.
- [4] 杜爱国. 中国经济高质量发展的制度逻辑与前景展望 [J]. 学习与实践, 2018(7): 5-13.
- [5] 国家发展改革委经济研究所课题组. 推动经济高质量发展研究 [J]. 宏观经济研究, 2019(2): 5-17.
- [6] 安淑新. 促进经济高质量发展的路径研究: 一个文献综述 [J]. 当代经济管理, 2018, 40(9): 11-17.
- [7] 四川省推进中医药强省建设工作领导小组办公室. 四川省中药材产业发展规划(2018—2025)年 [EB/OL]. 2019-07-19. <http://www.satcm.gov.cn/xinxifabu/gedidongtai/2019-07-22/10301.html>.
- [8] 王 慧, 张小波, 黄璐琦, 等. 中成药国家基本药物保障监测分析系统的设计与实现 [J]. 中国中药杂志, 2017, 42(22): 68-71.
- [9] 毛和荣, 刘殿刚, 高铁祥. 我国野生中药材保护现状与对策研究 [J]. 时珍国医国药, 2015, 27(1): 212-214.
- [10] 丰志培, 张 然, 彭代银. “互联网+”与中药产业升级的协同融合研究 [J]. 中草药, 2018, 49(24): 258-262.
- [11] 丰志培, 常向阳. 我国中药产业发展的问题与管理措施——基于产业创新理论的视角 [J]. 科技管理研究, 2009(8): 6-9.