

浙产道地药材保护和 发展对策

何伯伟◎主编



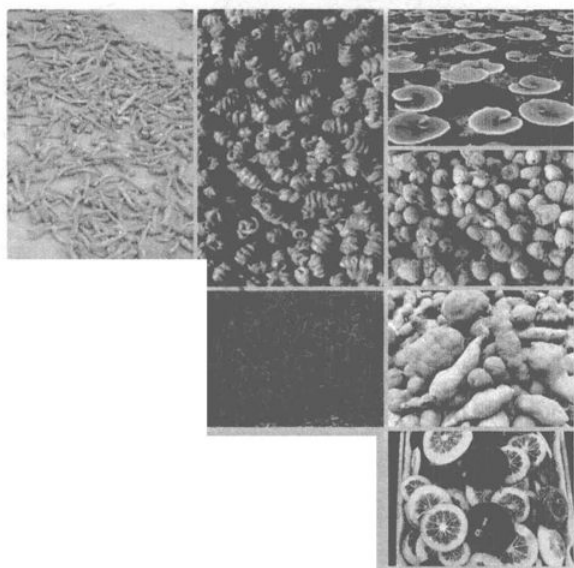
中国农业科学技术出版社

浙江是全国中药材重点产区之一，中药材资源丰富，采集与栽培历史悠久，中医药文化源远流长。近年来，浙江省加大扶持引导，中药材产业得到持续快速发展，有力促进了山区农民增收和乡村经济发展。但从全省实际情况来看，中药材产业发展还存在着资源保护开发和利用相对滞后、产品质量安全生产隐患多、抗市场风险能力较弱、产地初（精）加工受制约、品牌保护意识不强等诸多不足，制约着产业的发展。按照浙江省现代农业发展“十三五”规划的总体要求，以建成“高效生态、特色精品、绿色安全的高质量、高水平现代农业强省”为目标，坚持做优产业发展规划、加大药用资源保护与良种推广应用、加强“道地药园”创建、大力推进标准化安全生产、做大做强铁皮石斛产业、着力培育“浙产好药”品牌、加强科技人才培养，整体提升全省中药材产品质量安全水平和产业综合竞争力，保护和振兴浙江中药材产业，争取走在全国前列。

ZHECHIAN
DAODI YAOCAI BAOHU HE FAZHAN DUICE

浙产道地药材 保护和 发展对策

何伯伟 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

浙产道地药材保护和发展对策 / 何伯伟主编. -- 北京:
中国农业科学技术出版社, 2019. 3

ISBN 978-7-5116-4068-0

I. ①浙… II. ①何… III. ①中药材—质量管理—浙江 IV. ①R282

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第037739号

责任编辑 闫庆健 王思文

文字加工 李功伟

责任校对 李向荣

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街12号 邮编: 100081

电 话 (010)82106632(编辑室) (010)82109704(发行部)

(010)82109703(读者服务部)

传 真 (010)82106625

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京建宏印刷有限公司

开 本 787mm×1 092mm 1/16

印 张 16.75

字 数 300千字

版 次 2019年3月第1版 2019年3月第2次印刷

定 价 58.00元

◀ 版权所有·翻印必究 ▶

(本图书如有缺页、倒页、脱页等印刷质量问题,直接与承印厂联系调换)



主编简介

何伯伟 研究员。浙江省农业农村厅中药材领域首席专家、浙江省农业产业技术创新与推广服务团队中药材首席专家、浙江省中药材产业协会副会长、中药材基地共建共享联盟浙江省联络站主任等。从事中药材等经济作物生产管理和技术推广工作26年。组织编制浙江省中药材产业发展规划和实施(方案)意见,撰写浙江省中药材、食药菌等产业发展报告,主编《浙江中药材》《浙南山区大型真菌》《白术标准化生产技术与加工应用》等专著10多部;发表“浙江省中药材产业转型升级措施的探讨”“浙南山区药用真菌资源调查及主要功效评价”等论文20多篇;主持和参加制定《铁皮石斛生产技术规程》等地方标准、团体标准20个,获发明专利5项,主导制定的《铁皮石斛生产技术规程》系列标准项目荣获2018年首届浙江省标准创新优秀贡献奖;主持组织完成“‘浙八味’良种选育及规范化基地建设示范”“铁皮石斛新品种选育、快繁及产业化研究”等省重大科研推广项目10多项,成果获省科学技术奖二等奖2项、三等奖6项。获国家科学技术部“中药现代化科技产业基地建设十周年先进个人”、浙江省农业科技成果转化推广奖、中国民族医药学会“科普贡献奖”等荣誉称号,主编的《浙南山区大型真菌》入选国家第四届“三个一百”原创图书出版工程(科学技术类)并获二十二届浙江树人出版奖等。

编辑委员会

主 任 王岳钧 李明焱

副 主 任 舒伟军 陈亚琳 何伯伟 徐永平

主 编 何伯伟

编 委 何伯伟 吴华庆 马顺水 毛碧增 陈军华

徐 靖 马 蕾 姜娟萍 徐丹彬 宋剑锋

宗侃侃 吴剑锋 何健超 丁 检 郑平汉

葛勇进 毛福江 夏 秋 赵佩欧 王国海

王 威 戴德江



2017年7月1日开始施行的《中华人民共和国中医药法》明确提出要保护与发展道地中药材。“道地中药材”是指经过中医临床长期应用优选出来的，产在特定地域，与其他地区所产同种中药材相比，品质和疗效更好，且质量稳定，具有较高知名度的中药材。浙江省历来重视和保护发展道地中药材，制定实施了《浙江省中药材保护和发展规划(2015—2020)》、《浙江省现代农业发展“十三五”规划 中药材子规划》、《浙江省中药材产业提升发展三年行动计划(2015—2017)》等规划和计划。近年来，全省各地积极出台关于扶持中药材产业发展的政策措施，组建了全省中药材产业技术服务团队，联合开展全产业链科技协作攻关，在中药材资源调查保护和开发利用、推进华东药用植物园创建、提升产地精深加工技术、推广应用生产全过程质量安全管控技术、创新“互联网+道地药材”新型产销模式等方面取得明显成效。同时申请保护了一批“浙产好药”国家地理标志登记保护产品，创建了一批浙江省道地优质中药材示范基地，培育了一批中药材产业县(乡)和特色强镇；通过连续举办中国·磐安中药材博览会和中国千岛湖中药材交易博览会等，积极宣传浙产药材健康养生和中医药文化，大力开展中医药“一带一路”建设等，大力推进“道地优质中药材全产业链发展新模式”创建，提升了全省中药材整体质量安全水平和产业综合竞争力，引导了中药材产业有序、有效、安全发展。中药材已成为高效生态农业强省建设最具亮点的特色优势产业之一，有力促进了山区农民增收和当地经济发展，也为浙江省打造中医药强省和健康服务大省提供了优质资源保障。

《浙产道地药材保护和发展对策》一书主要包括了产业发展现状及中药材特色强镇建设、主产区工作举措及经验、浙药好药介绍及浙江省中药材发展大事记等，可供各地学习参考。

本书编写过程中得到了浙江省农业农村厅领导和省中药材产业技术团队专家的指导和帮助，同时得到浙江省2018年度重点研发计划项目——“浙产特色药材质量安全控制技术研究及示范”(2018C02034)资助，在此一并表示感谢！

中医药是中华民族的瑰宝，中药材是中医药事业发展的基础，当前中医药健康产业正面临前所未有的机遇和挑战。

为紧跟大健康产业发展新形势，构筑大平台，发挥新优势，2018年11月16日，浙江省政府批准成立了浙江省中医药健康产业集团，全力推动全省中医药健康产业发展。

为更加明确全省中医药产业发展新定位、新作为，加强合作创新，浙江省药学会、浙江省中药材产业协会、浙江省中医药健康产业集团有限公司联合在杭州举办了“浙江省中医药健康产业发展座谈会”。参加会议的有省级行业管理部门、浙江省中药饮片协会、浙江省中医药学会、浙江省医学会、浙江省医药行业协会、浙江省健康服务业促进会、浙江中医药大学等单位，涵盖了中药农业、中药工业、中药流通、中医保健、健康服务等中医药领域及相关社会团体。

会议达成了充分利用全省涉及中医药领域的学会和协会的科技与人才资源、聚集各方力量、组成协同创新联盟形成合力推动浙江省中医药产业发展的共识。会议提出：在全省中医药行业积极开展共创共享“浙产好药”品牌行动，努力拓展大中药产业协调发展的新格局，提升服务健康浙江建设、服务产业振兴发展的新水平，努力推进浙江省中医药健康产业做大做强。

共创共享“浙产好药”品牌行动倡议如下：

1. 大力推进“浙产好药”全产业链标准化生产

以新老“浙八味”等道地药材为重点，加强全产业链技术协同创新和共享互通，研究制定“浙产好药”的浙江制造团体标准（浙江省的创新标准）、行业标准和国际标准，构建“浙产好药”质量标准体系，以标准引领产业发展，提升全行业标准化水平。

2. 积极创建一批“道地药园”，树立“浙产好药”样板

大力推广道地药材良种、生态绿色生产技术、产品精深加工技术、全过程质量管控制度等，推进中药材新GAP实施，达到“三无一全”（无硫加工、无黄曲霉毒素、无高毒农药及全程可追溯）要求，提升中药材质量安全水平。

3. 全力打造“浙产好药”品牌，建立品牌共建共享新模式

加强“浙派中医”和“浙产好药”携手并进，探索建立“浙产好药”产需结合、质量可控、优质优价、品牌响亮的共建共享新模式；鼓励中药生产企业和流通企业采购好药、做好药；鼓励中医药馆、中医院采购好药，积极引导“浙产好药”实行优质优价，全领域打造品牌，全面提升品牌综合竞争力。

4. 积极促进一二三产业融合发展的良好氛围

合力推进中医药（中药材）健康特色强镇建设，支持“旅游养生、康养农业、健康服务”等全方位融入大健康产业发展。

5. 营造“政企学研”合力推动中医药健康产业发展

努力提升“浙产好药”相关的中医药产品、保健产品等科研水平，提高科研成果转化水平和应用；加强中医药文化保护、传承发展和宣传力度，努力发挥“浙产好药”在中医药产业“一带一路”建设中的作用，为乡村振兴、产业兴旺做出积极贡献。

浙江省药学会 浙江省中药材产业协会 浙江省中医药健康产业集团有限公司
浙江省中药饮片协会 浙江省中医药学会 浙江省医学会 浙江省医药行业协会
浙江省健康服务业促进会 浙江省保健品化妆品行业协会

第一章 产业发展现状及中药材特色强镇建设

- 一、浙江省保护和发展道地中药材举措及对策建议····· 3
- 二、磐安县新渥中药材特色农业强镇创建工作举措及成效····· 14
- 三、淳安县临岐中药材特色农业强镇创建工作举措及成效····· 18

第二章 主产区工作举措及经验

- 一、淳安县中药材产业发展措施及成效····· 25
- 二、余杭区中药材产业现状、发展举措与建议对策····· 33
- 三、桐乡市杭白菊产业发展情况与对策建议····· 37
- 四、磐安县保护和发展道地中药材举措与对策建议····· 45
- 五、武义县中药材产业发展现状、问题及对策建议····· 52
- 六、义乌市保护和发展中药材的举措与对策建议····· 59
- 七、丽水市发展道地中药材产业的举措与对策建议····· 63
- 八、莲都区中药材产业发展现状与对策····· 70
- 九、缙云县中药材发展现状与对策····· 78
- 十、龙泉市中药材产业发展现状与对策建议····· 84
- 十一、景宁县中药材产业现状与发展对策····· 89
- 十二、遂昌县保护和发展道地中药材举措与对策建议····· 94
- 十三、青田县保护和发展道地中药材举措与对策建议····· 101
- 十四、庆元县中药材产业发展现状与对策····· 107
- 十五、云和县中药材产业发展现状和对策····· 114

十六、宁波市道地中药材发展现状及对策	119
十七、柯城区中药材产业发展现状及建议	124
十八、衢江区发展道地中药材措施与发展思路	129
十九、常山县保护和道地中药材举措与对策建议	133
二十、江山市保护和道地中药材举措与对策建议	140
二十一、新昌县发展中药材产业举措与对策建议	147
二十二、黄岩区发展中药材产业举措及对策	152
二十三、天台县中药材产业发展措施及对策建议	157
二十四、温岭市中药材产业发展现状与对策建议	164
二十五、温州市中药材产业发展现状与对策	169
二十六、平阳县中药材产业现状与发展对策建议	174
二十七、乐清市铁皮石斛产业发展举措与对策建议	182
二十八、湖州市中药材产业提升发展对策与建议	190

第三章 浙产好药

一、浙产道地药材主要品种生产情况	197
二、浙江省中药材新品种审(认)定品种	199
三、浙江省获得国家地理标志保护中药材品种名单	202
四、浙江省道地优质药材示范基地名单	205
五、浙江省中药材产业基地(县、乡)名单	207
六、浙江省中医药旅游养生示范基地名单	208
七、浙江省中药材历年地方标准目录	210
八、浙江省中药材登记农药品种及使用介绍	213

第四章 大事记

浙江省中药材(省中药材产业协会)发展大事记	217
-----------------------------	-----

第一章



产业发展现状及中药材特色强镇建设



浙江省历来重视和保护发展道地中药材，在全国率先把中药材列入“十大”农业主导产业之一进行规划扶持，制定实施了《浙江省中药材保护和发展规划（2015—2020年）》《浙江省现代农业发展“十三五”规划中药材子规划》《浙江省中药材产业提升发展三年行动计划（2015—2017）》等规划和实施计划，浙江省农业农村厅、省中药材产业协会等加强产业调研，合力解决产业短板问题；以生产关键环节为重点，着力推进中药材安全生产；开展全产业链协作攻关，增强科技兴药作用；搭建产销对接平台，扩大“浙产好药”品牌影响力，有力促进了全省中药材产业持续稳定发展。据2017年农业统计年报，全省中药材种植面积72.9万亩（1亩 \approx 667平方米，15亩=1公顷。全书同），总产量21.4万吨，总产值58.7亿元，达到历史最高水平。同时，按照“中药材主导产业强、生产生态环境美、中医药文化底蕴深、三产融合发展紧”的要求，合力创建了磐安县新渥“江南药镇”和淳安县临歧“中药名镇”2个中药材特色农业强镇，达到了中药材产业项目建设成效明显，一产种植形成规模，市场集聚能力提升，品牌影响扩大，带动农民增收显著的目标。现将浙江省保护和道地中药材举措及对策建议、磐安县新渥镇和淳安县临歧镇中药材特色农业强镇创建工作举措及成效介绍于后，供各地学习借鉴。

一、浙江省保护和道地中药材举措及对策建议

浙江是全国中药材重点产区之一，亚热带季风气候“四季分明”，生态类型多样的“七山一水二分田”地理地貌，造就了中药材资源丰富，全省共有药用资源2385种，资源总量和道地药材种数均列全国第3位，素有“东南药用植物宝库”之称；浙江中药材采集与栽培历史悠久，中医药文化源远流长，《桐君采药录》是最早的制药学专书，中国中医药科学院通过对余姚市田螺山遗址出土的史前灵芝样本“本草考古”，发现浙江先民使用灵芝养生保健距今有6800年历史；浙江历代名医辈出，中药商业兴旺，清末以前浙江有史可考的名医有1.79万余人，有案可稽的中医药著作达1800多种，均列全国前茅；明清时代形成了著名的“杭十八”“筑桥十八味”，清代树立了以“浙八味”为代表的浙产道地药材在全国的重要地位，药材品质上乘，至今在国内外享有盛誉；自古医药不分家，质量和诚信为浙药的发展奠定了坚实的基础，胡庆余堂的“戒欺”祖训为全行业所推荐。浙江省历来重视和保护发展中药材生产，2007年，浙江省在全国率先把中药材列入十大农业主导产业之一加以扶持，全省上下形成合力，在资源保护、良种选育、规范化基地建设、产地精深加工、质量标准、科技支撑、互联网+、品牌建设等方面加大扶持引导，全省中药材产业得到持续快速发展，并成为绿色生态农业强省建设最具亮点的特色优势产业之一，有力促进了山区农民增收和乡村经济发展。

（一）产业发展概况

1. 生产效益稳步增长

近年来，浙江省中药材生产保持良好发展势头，2017年，全省中药材种植面积72.9万亩（农业统计数），总产量21.4万吨，总产值58.7亿元，达到历史最高水平，与2014年的54.9万亩、15.4万吨、46.1亿元相比，分别

增加了32.8%、39.1%、27.3%（表1-1）。中药材产业基本实现从数量型向质量效益型转变，药材种植效益较好，每亩基本稳定在8 000~10 000元，为40万山区农民增收和当地经济发展发挥了重要作用，也为中医药健康产业提供了优质的原料。据不完全统计，2017年全省中成药及中药饮片加工总产值201.3亿元，利润总额28.4亿元，其中中成药总产值173.5亿元，中药饮片加工总产值27.8亿元，与2014年相比，分别增加了17.7%、7.6%、14.7%、40.4%。

表1-1 浙江省2015—2017年中药材产业主要经济指标

主要经济指标	单位	2015年	2016年	2017年
种植面积	万亩	57.9	64.5	72.9
单产(干品)	千克/亩	308.0	313	293.8
总产量	万吨	17.9	20.2	21.4
总产值	亿元	52.9	58.3	58.7
亩产值	元	9 135.0	9 034.3	8 046.6

2. 产区集聚明显

目前，浙江省基本形成了以“浙八味”（浙贝母、杭白菊、白术、浙麦冬、杭白芍、延胡索、玄参、温郁金）为传统的传统道地药材和以铁皮石斛、西红花、灵芝等“新浙八味”特色药材两大优势产业区。主要分布在磐安、东阳、武义、新昌、桐乡、淳安、建德、天台、龙泉、莲都、缙云、安吉、海曙区、仙居、乐清、瑞安、江山、开化等43个县（区）的山区或半山区，种植面积约占全省总面积的90%。中药材生产正由传统的单家独户生产向规模化、合作化产业订单式方向发展，规模化基地建设快速发展，全省建成近30万亩标准化、规范化生产基地，50个主导产业示范区和精品园；铁皮石斛、薏苡、山茱萸、温郁金等5个生产基地通过国家GAP基地认证。省中药材产业协会组织评定了50家“浙江省优质道地药材示范基地”，24家A、AA、AAA级“浙江省铁皮石斛生产基地信用等级基地”，为全省中药材规范化基地建设树立了典范。同时，全省有近20万亩中药材基地实行粮—药轮作（套种）和林—药套（间）种，既稳定了粮食生产，又增加了种植效益。

3. 优势品种突出

（1）2017年，“浙八味”全省种植面积21.25万亩，比2014年增0.85万

亩，总产量为5.35万吨，比2014年增2.1万吨。其中浙贝母种植面积和产量占全国总量的90%左右，杭白菊产量约占全国总量的50%，延胡索、白术、玄参约占全国总量的三分之一，浙产白术、麦冬、杭白芍等质量居全国之首。全省利用“浙八味”开发的中成药参麦注射液、生脉胶囊等，中成药销售20多亿元，年增长15%以上。

(2)2017年，浙江省经信委、省农业厅等单位联合开展“新浙八味”药材遴选工作，遴选出的“新浙八味”中药材培育品种具道地性强、临床疗效好、总量规模大、产业化基础扎实、带动全省及区域农民增收明显等特点。“新浙八味”种植面积22.1万亩，产业产值77.1亿元，亩均种植效益超1万元。

铁皮石斛。2017年全省铁皮石斛种植基地面积达4.3万亩，比2014年增加2.3万亩，增长115%，鲜品产量1.0468万吨，全省产业总产值达50亿元，比2014年增加15亿元，增长42.9%，规模占全国的70%强。种植企业及产业合作社基地100余家，基地规模1000亩以上7家，产业产值超亿元的生产企业有6家，浙江省多家企业还在云南、广西、贵州、福建等地建设了3万亩以上种植基地，引领着全国铁皮石斛产业的发展。

西红花。全省种植面积6000余亩，约占全国西红花种植面积的50%，农业产值2亿多元，产地花丝产新价格可达每千克3万~5万元。建德是中国西红花之乡、全国最大的产区，西红花实行水旱轮作，是“千斤粮万元钱”高效模式，浙江省花丝品质质量好，深受国内外市场欢迎。

灵芝。全省种植面积3000亩，比2014年增700亩，生产基地60多家，产业总产值15亿元，约占全国总量的30%，龙泉是中国灵芝核心产区，浙江以段木栽培灵芝，采收孢子粉为主，品质好，国内外市场需求量大，同时浙江省企业在湖南、湖北、云南等外省建立基地4000亩，产品全部回收加工，带动了全国产业发展。

覆盆子。2014年前以野生为主，行情更多受天气因素的影响，2015年家庭种植业开始迅速发展，种后2~3年投产，行情持续上涨。2017年覆盆子全省面积约7.38万亩，比2016年增加5万亩。淳安种植面积约2.9万亩，投产面积2.085万亩，产量约520吨，天台覆盆子从2016年180亩直接增加到2017年的2500亩。主要是由于近年市场行情好，2017年最高涨至每千克300元，目前市场价格回归合理价位每千克100元。

三叶青。全省三叶青种植面积在8100亩，同比2016年增32.8%；产量680吨，同比上年增74.36%。人工仿生态栽培三年采收产量每亩可高达500

千克，市场收购价格每千克400~500元，每亩产值可达6万~10万元，同时林下套种复合经营模式，科学管理，可取得较好经济效益。

薏苡。全省种植面积2万多亩，主要分布在泰顺、缙云、庆元、江山山区。以浙江康莱特药业订单标准化生产为主，用于生产抗肿瘤的康莱特注射液已进入美国Ⅲ期临床试验，目前市场销售额达20亿元，同时薏苡仁中药标准成为第一批中美两国承认的中药材标准之一。

此外，天台乌药、庆元灰树花、平阳黄栀子、遂昌菊米等道地药材(药用菌)品质居全国之首，已成为全国种植、加工主产区，产业发展和市场前景十分看好。

4. 质量明显提升

近年来，通过制定并实施标准化生产，实施“三品”认证和“二维码”追溯管理，积极推进中药材农药试验登记，推广产后安全加工技术，浙江省中药材质量水平明显提升，杭白菊、铁皮石斛等抽查合格率连续几年达到99%以上。截至2017年，全省中药材“三品”认证基地面积达到35万亩，占总种植面积的51.5%；组织制定并实施了省级中药材系列地方标准、团体标准30多个，认(审)定中药材品种34个，良种应用率明显提高；组织开展中药材农药登记试验，规范农药使用，完成10个农药产品的登记试验，缓解了中药材无药可用的问题。全省合力推进浙贝母、元胡产地无硫加工设备和技术提升，浙贝母无硫加工比例提高到99%。桐乡市共建立了60台(套)自动蒸汽杀青流水线及隧道式烘道，企业鲜菊花收购量达到3万吨，占杭白菊总产量的95%以上，整个生产过程做到洁净无污染，从而全面提升了杭白菊产品质量，增强了市场竞争力。常山县加大对胡柚产品加工设施设备扶持，全县共加工胡柚鲜青果及青胡柚籽1.976万吨，提升了产品档次，销售干胡柚籽1450吨，销售胡柚青果干片3600吨，实现了胡柚“药食同源”“一果三用”的全产业资源化利用，当地农民增收2亿多元。

(二)保护发展措施及成效

1. 出台系列规划意见，加大产业扶持力度

2015年，浙江省出台了《浙江省中药材保护和发展规划(2015—2020)》《关于加快推进浙江省中药产业传承发展的指导意见》《浙江省中药材产业提升发展三年行动计划(2015—2017)》等文件，提出中药材产业发展重点

工作和措施，强化政策扶持、科技支撑、主体培育、品牌引领、农业保险和中医药文化促进，凝聚要素资源向中药材产业集聚。省、市、县各级中药材现代农业专项、中药现代化专项、林下产业经济专项等扶持力度加大，其中“十二五”期间，通过现代农业、中药现代化、重大育种项目等省级财政专项安排资金2亿元左右，主要扶持规范化基地建设、产地绿色加工、标准化安全生产和品牌创建等，目前有磐安浙贝母等4种药材列入省特色农业保险品种。各地加强中药材规划制订实施，中药材主产区从原来的16个发展到43个。同时省农业厅组织召开了全省中药材产业发展现场推进会、全省灵芝安全生产座谈、三叶青产业发展论坛、全省中药材新技术新模式现场观摩会等，进一步落实各项工作措施，努力构建新型生态道地优质中药材产业体系。

2. 加强产业调研，合力解决产业短板问题

深入开展产业调研，查找短板，合力解决制约产业的共性问题。浙江省农业厅、省中药材产业协会积极组织开展调研，并向省政府专报了“关于我省铁皮石斛产业发展有关情况的汇报”“关于推动我省铁皮石斛产业发展工作情况的汇报”“关于‘浙八味’产业发展情况”“浙江省灵芝产业发展现状存在问题及建议”等调研报告，得到省委、省政府领导的肯定和支持，为中药材产业发展理清了思路，全省把药用资源保护、优质药材生产、中药材质量保障、标准研制、品牌创建等产业发展短板列为重点，多措并举，逐步补齐，促进了全省中药材产业健康发展。省中药材产业协会联合组织申报了铁皮石斛花、叶为新食品原料，同时申报提供了铁皮石斛列入食药同源物质的安全评价研究材料，得到国家的批准，目前正抓紧制订省食品标准，积极拓展产业发展空间。

3. 以关键环节为重点，着力推进中药材安全生产

以生产过程和产后初加工两个关键环节为重点，实施了铁皮石斛、浙贝母、杭白菊等风险评估和“一品一策”全产业链风险管控项目，着力推进中药材安全生产，提升中药材质量安全水平。组织金华寿仙谷药业有限公司等30多个生产基地开展了中药材生产基地信息体系建设，实现生产全过程“二维码”追溯管理，带动全省246家中药材生产合作社建立了主体追溯合格管理制度。组织制订并实施了省级中药材系列地方标准30多个，编制了16种《中药材全过程标准化操作手册》和“生产技术模式图”，连续5年举办了全省中药材安全生产培训班，提高了全省中药材标准化生产水平，产品质量明

显提升。大力推广浙贝母、元胡产地无硫加工技术和杭白菊自动蒸汽杀青流水线及隧道式烘道烘干技术，药材质量安全水平和品质明显提高。

4. 开展协作攻关，增强科技兴药作用

以浙江省中药材产业技术创新与推广服务团队和省中药材产业协会专家服务团队为平台，联合“三农六方”和省市县三级的专家，针对产业发展技术瓶颈，开展联合协作攻关。2016—2018年组织实施中药材产业技术创新与推广服务团队项目，建立了区域试验站3个，在11个县(市)建立示范基地12个，试验示范优良品种10个，示范技术模式15项，示范新技术14项，示范推广中药材间套轮作高效模式10万亩。省农业新品种选育重大科技专项(中药材)成效明显，自2012年起，省科技厅组织实施重大育种专项，全省24家科研院校、企业、推广部门成立省中药材新品种选育协作组，先后育成11个中药材新品种，创新了“浙八味”药材道地性及质量评价技术体系、铁皮石斛抗寒功能基因挖掘与利用、集成了新品种配套的良种技术和种植技术规程，并开展了新品种、新技术的示范推广。截至目前，全省有34个中药材品种通过省非主要农作物品种审(认)定，彻底改变了全省中药材长期依赖农家品种的历史，初步建立了12个道地药材良种繁育基地，良种平均增产10%~15%。同时，全省各地建立了药用植物种资源圃25个，总面积2 163.75亩，收集保存浙产道地药材、珍稀濒危药材资源数5 533份。全省有28种珍稀药用资源列入保护名录，野生变家种药材品种50余种，全省种(养)品种达到130多种。华东药用植物园建设项目被列入财政部第三批PPP示范项目，总投资8.4亿元，目前已全面开展建设。

5. 搭建产销平台，扩大浙产药材影响力

中药材特色小镇和“一区一镇”建设稳步推进。2014年磐安县“江南药镇”列入省第一批特色小镇建设计划，“浙八味”特产市场基础设施和服务水平得到明显改善，并成功举办了十一届中国(磐安)中药材交易博览会；2017年创建了乐清市铁皮石斛产业集聚区等中药材为主的集聚区3个，创建了磐安新渥和淳安县临岐中药材特色农业强镇等2个，成功举办了两届中国浙西(千岛湖)中药材交易博览会，通过推进中药材交易市场建设、特色药材乡镇创建、举办展览展会和线上线下结合等措施，搭建中药材产销平台，扩大浙产药材影响力。有力推动三产融合发展和产业富农增收。依托中医药文化旅游养生示范基地(目前认定了54家)，联合举办了三届中国浙江铁皮