

云南中药材产业发展现状、问题和建议

云南省老科技工作者协会 赵世坤

一、云南气候区划与药用植物资源分布

云南药用植物资源丰富，据全省中药资源普查，药用植物有 315 科 1841 属 6157 种，药用植物种类居全国第一。按云南地形气候环境，其主要药用植物分布情况如下。

（一）滇西北和滇东北为主的寒温带和中温带

野生药材资源主要有冬虫夏草、川贝母、云黄连、胡黄连、大黄、天麻、黄精、珠子参、玉竹、猪苓、重楼、山珠、半夏、天南星、羌活、茯苓、天冬、三分三等⁽⁵⁾；家种药材主要有云木香、秦艽、桔梗、当归、附子、人参、西洋参等品种。是云木香、云黄连、秦艽、当归、人参属植物最适宜种植区。是我省地道中药材云木香、云黄连、当归等的主产区，如云木香以色黄白，质坚实、味香浓，油气足、不空心而颇负盛誉，从上世纪七十年代起到现在每年都有上千吨优质云木香调往全国。1979 年和 1983 年丽江拉美容高山药材试验场在国家有关部门的帮助下曾引种人参和西洋参成功，西洋参质量与进口药材一致，1990 年卫生部批准可与进口西洋参同等供药用⁽⁶⁾。形成规模种植的药材有云木香、秦艽、当归、桔梗、附子、茯苓、天麻、人参、大黄等品种。草乌、附子由于种植技术基本成熟，商品质量和市场价格较好，近年来种植面积及产量在逐年增加，秦艽、云木香、当归、桔梗等品种种植面积则随着市场价格的起伏而波动。

（二）滇西北和滇东北高原为主的南温带

主要野生药材资源有天麻、雪上一支蒿、半夏、鱼腥草、茯苓、龙胆草、淫羊藿、重楼、玉竹、何首乌、川楝子、金荞麦、杜仲、黄柏、厚朴等。区内天麻和茯苓种植具有较长的历史。彝良、镇雄等地天麻种植已是当地的主要特色产业，每年都有大量优质天麻销往全国各地。区域内还种植半夏、雪上一支蒿、黄柏、厚朴、杜仲等药材品种。

（三）滇西中山、滇中高原盆地、滇东北为主的北亚热带

野生药材主要有贝母、珠子参、雪茶、雪莲花、天麻、山药、红花、川芎、猪苓、重楼、茯苓、大理藜芦、金荞麦、续断、木瓜、乌梅、天南星、防风、龙胆草、黄芩、滇丹参、草乌、半夏等。但存在开发利用较早，资源下降严重等问题。在中药材种植方面，巍山的红花、弥渡的山药，楚雄的薄荷，姚安的茯苓，曲靖、昭通的半夏，鹤庆的当归都曾是云南的优质地道药材；华坪的附片也曾经非常有名。但红花、山药、乌梅、木瓜、薄荷受市场价格因素的影响，姚安茯苓种植受国家林业政策限制，附片受采收炮制技术影响，生产几经反复，种植生产未能持续；除红花、木瓜、乌梅等品种还有一定的规模化种植发展外，其余品种已退出市场。

（四）滇东南岩溶山原为主的中亚热带

主要野生中草药资源有黄草、金银花、灯盏花、龙胆草、滇丹参、仙茅、吴芋、马钱子、青叶胆、大黄藤、通关藤、马钱子、马槟榔、何首乌、半夏等。区域内的文山、砚山、邱北、广南等县适宜种

植三七、黄草、八角、草果、金银花、砂仁、千年健等品种。南部边缘富宁、麻栗坡、马关、屏边等地适宜种植八角、草果、肉桂、砂仁、马钱子、黄草等品种。其中富宁的八角、金银花，马关的草果质量好产量大而被人们称道。文山地区多年来三七种植稳步发展，形成了三七药材和以三七为主要原料的药品、保健品、食品 4 大类产品，建立了三七为主的流通市场，使中药三七在地方经济发展中真正起到了龙头作用。西南部玉溪曾种植潞党参、白术、桔梗等品种，后来受甘肃陕西同类商品竞争和本身生产加工跟不上而退出了市场。现三七、灯盏花、草果、八角、金银花等品种建立了相应生产基地，三七和灯盏花还通过了国家 GAP 论证，每年都有上百万千克的中药材销往国内外。区域内大黄藤、通关藤、青叶胆、藜豆、七叶莲等原料药也大有潜力，具有良好发展开发前景。

（五）滇西南中山宽谷为主的南亚热带

主要野生药材有黄草、诃子、龙胆草、天冬、砂仁、胡椒、萝芙木、雷丸、仙茅、毕拔、千张纸、苏木、金银花、蔓荆子、郁金、女贞子、何首乌、鸡血藤、大黄藤等品种。昌宁、龙陵、临沧、云县的龙胆草、何首乌、鸡血藤；元阳、红河的草果、八角、大黄藤；景东、景谷县的蔓荆子、茯苓、黄草、胡椒、紫草等药材产量大，质量较好，多销往省内外。但由于长期对野生资源过度采挖，产量已呈大幅下降之势。目前黄草、血竭、胡椒等品种有一定种植规模。

（六）滇南边缘中低山为主的北热带

以元江、元谋、宾川等地河谷为代表的干热地区，药材资源主

要有吴茱萸、诃子、蔓荆子、红花、川楝子、姜黄、芦荟、补骨脂、佛手、乳香、没药、香橼、苏木等品种。由于气候炎热，空气土壤湿度小，适合发展苏木、吴茱萸、补骨脂、红花、草果等南药品种。过去曾在元谋引种乳香，在元江、宾川引种番泻叶获得初步成功，后来由于各种原因未能继续坚持。可在元江、元阳、红河干热河谷选择最适宜区域种植乳香、没药、芦荟、番泻叶等南药品种，形成区域性规模化种植，减少进口，具有较好的市场种植发展前景。

以景洪、勐腊、河口、孟定等地为代表的湿热地区，野生中药资源主要有砂仁、草豆蔻、木蝴蝶、苏木、黄草、肉桂、郁金、莪术、姜黄、儿茶、荜拨、槟榔、石斛、龙血树、千年健、胡椒等南药。以及温带药材金银花、黄精、天冬、龙胆草、白芨、何首乌等品种也有分布。主要种植阳春砂仁、草果、肉桂、益智仁、丁香、木蝴蝶等。

二、云南中药材产业现状与发展方向

2015年(即“十二五”)末，全省中药材产业总产值(农业产值和加工产值合计)达577亿元，实现农业产值295亿元，比2010年(即“十一五”末)的68.5亿元增226.5亿元，农业产值以年均33.9%的速度快速增长。且云南中药材种(养)业分布在省内多数贫困地区，是当地贫困农户经济收入的重要来源，也是当地政府倡导和主张重点发展的生物健康产业。

省委、省政府高度重视中药、民族药为主的生物医药和大健康产业，2015年7月，云南省人民政府召开云南中医药大会，提出全力推动云南中医药事业振兴和产业发展。云南省人民政府办公厅《关

于印发云南省中医药健康服务发展规划(2015—2020年)的通知》(云政办发[2016]14号),2015年5月出台了《云南省人民政府关于加快中药(民族药)产业发展的指导意见》,提出到2017年全省中药(民族药)总产值达到900亿元,到2020年全省中药(民族药)总产值达到1400亿元。2016年4月出台的《中共云南省委云南省人民政府关于着力推进重点产业发展的若干意见》(以下简称《若干意见》),把“生物医药和大健康产业”放在八大产业之首。为进一步贯彻落实《若干意见》,2016年云南省科技厅制定了《云南省生物医药大健康产业发展规划(2016—2020年)》。其中:首先提出发展的重中之重就是推进优质原料产业的健康稳步发展。提出到2017年全省中药材种植面积达到800万亩,大力建设优质中药材和健康产品原料基地。

我省通过实施“云药之乡”建设、中药材领域“三项认定”(中药材良种繁育基地认定、中药材规范种植养殖科技示范园认定、中药材加工科技型企业认定)、中药材大品种开发,选育了三七、灯盏花、石斛、黄精、白芨等天然药物原料植物新品种50余个,公布实施了云南中药材(民族药材)标准362个、中药饮片标准216个,全省中药材标准化、规范化、规模化种植取得较快发展。全省以县级行政区域为单位,共组织认定和支持建设“云药之乡”56个,建成滇东南三七、滇东北天麻、滇西北高山药材、滇中民族药道地药材和滇西南南药特色药材5大是药材种植基地,加快区域产业结构调整,带动群众增收致富;构建了三七、灯盏花、石斛、天麻4个中药材大品种省级产业技术创新战略联盟,以中药材种植养殖核心关键共性技术的解

决为突破口，形成一批在全国具有文山三七、昭通天麻、红河灯盏花、龙陵紫皮石斛、广南铁皮石斛、福贡云黄连 6 个品种获准实施国家地理标志产品保护。

多年来，对我省重要、濒危、道地中药材的 36 个品种进行了引种驯化和规范化种植，建立优质种源繁育基地。全省中药材种植面积年平均增长速度超过 12%，产量和产值年均增长速度均接近 25%。云南省中药材产业发展迅速，产业规模和产业水平快速提升，成为了我省中药现代化科技产业发展的重要支撑和促进区域经济发展的新亮点。三七、灯盏花、天麻、石斛、云木香等一批传统道地药材品牌，成为云南药材的名片，具有发展中药材种植的优越品牌优势。

加强林下中药资源保障体系建设，增强宏观调控能力，提高云南森林覆盖率，增强中药材资源保护、开发和合理利用。重点推进林下三七、天麻、石斛、白及、黄精、天冬等大宗药材及新资源食品开发；推进优质种源的选育与繁育，倡导林下药材绿色环保种植与采收加工，利用云南的丰富绿色森林资源种植生产出高品质地道药材，为继续推进实施大企业培育工程，着力打造云南白药、昆明制药、三七科技等千百亿级中药领军企业提供有力的原料保障与支撑。近年来云南各地也涌现出了一批依靠林下药材产业支撑生存的中、小型企业，发展势头良好，取得了较好的社会效益和经济效益。

三、云南中药资源可持续发展存在问题

（一）中药野生资源无序过度采集，多数资源处于濒危状态

虽然云南省天然药用植物资源种类十分丰富，但中药材野生品

种特有的适应性和区域的局限性，森林资源物种分布区域窄小，伴生的中药材资源蕴藏量较少，贮量有限，资源更新速度慢，加上近几十年来的过度采挖，使得全省野生药用植物资源遭到极大破坏，有的甚至基本灭绝。例如，因过度采挖而濒于灭绝的野生药用植物品种有云南萝芙木、大黄藤、龙血树、三分三、滇重楼、金铁锁、红豆杉、岩白菜、丽江山慈菇、露水草等林下药材；因采摘方式不合理导致资源濒危的有豆腐渣果、钩藤等；由于上世纪森林资源的严重破坏，使依附森林植被才能旺盛生长的中药材如雪上一支蒿、苍山贝母、珠子参、雪莲花、白及、青叶胆、青阳参、小红参、胡黄连、荞麦叶、贝母、铁皮石斛等名贵珍稀药材品种处于濒危境地；过去林下药材资源丰富，分布较广，野生资源量较大，开发利用后资源出现危机的有罗锅底、山乌龟、金毛狗脊、通关散、红景天、灯盏花、黄花蒿等，但随着中医药事业的发展，中药制剂产品的开发，原料药材需求量大幅增加，野生资源日益减少，外来入侵物种危害严重、环境恶化等问题，致使90%以上林下野生药材资源日趋紧张。

（二）重采收轻保护，重效益轻投入，森林与药材资源破坏严重

目前人们在林下中药材的采挖、种植、经营过程中重效益、轻投入，重索取、轻保护，重眼前、轻长远，重数量、轻质量等浮躁行为严重影响中药材健康发展。有些品种在云南某些特殊地理森林环境才能生长发育，一地出产全国使用，过去认为林下野生药材资源是共有的，任何人都可以采集生财，有些省外客商直接到产地，在药材产

区以蝇头小利为诱饵，有时不分季节发动群众实行毁灭性的采集收购。只要有经济利益，人们就蜂拥而上，不管大小、不论采收季节，见一株挖一株对资源容易造成毁灭性后果，从而加速了这些珍贵中药资源枯竭速度。林下野生药材资源绝大多数品种都出现了濒危，导致商品数量锐减，质量下降，价格暴涨。

（三）中药种植缺乏政府和龙头企业的支撑与引导

在中药材种植方面，由于云南优越的区位优势，丰富的森林资源，林下药材产业潜力巨大，能在较短时间内形成商品生产；昭通的天麻、迪庆和丽江的云木香、云当归、秦艽，西双版纳的砂仁，保山、普洱、楚雄的云茯苓等药材在当地经济发展中具有重要位置。云南有成功种植发展中药材，促进边疆少数民族的经济发展的范例。但销售市场主要在省外，缺乏龙头企业的支撑与引导，药材商品紧缺时省内外经营户到产区大肆抢购，药材商品宽松时又没有实力企业与人士组织收购，以致几年就出现“药贱伤农，药多害农”的教训。加上政府、部门之间缺乏系统的组织协调，各部门重复投资、重复建设，不能有效整合、利用现有资源。人才资源配置不合理，科技人员创新意识不强，社会化服务体系和行业中介组织不健全，新产品开发与市场脱节。缺乏科技成果的转化和合理配置的有效机制，制约了云南林下中药材种植产业的发展。

（四）缺乏资源保护的具体政策措施、专门管理机构和专业生产管理人员

国家虽有《药品管理法》《野生药材资源保护管理条例》《国家

重点保护野生植物名录》及林业部门的相关规定，但并无具体确实有效的措施，具有市场需求量的品种，被超强度掠夺，导致蕴藏量剧减，部分品种（如石斛、重楼、珠子参、贝母、穿山甲等）濒临灭绝。中药材的种植历来主要是各地的国有医药公司管理。现在医药公司改制后，中药材的种植已经没有专门的管理部门与人员。政府目前多部门管理，管理混乱，工作重复，各取所需，各自为阵的现象还较为严重。尚未形成强力部门来指导管理森林资源与中药材种植产业，难以将云南优势林业资源与地道中药材优势整合，形成散、广、小、盲、乱(组织松散、点面广、规模小、盲目种植、急功近利不讲品质)的局面，耗费了大量的人力、物力、财力，工作成效却很低。

四、意见与建议

(一) 制定完善的政策法规和明确管理机构

根据中药现代化发展的新形势，以云南省政府办公厅云政办发[2016]14号文发布的《云南省中医药健康服务发展规划(2015—2020年)》为契机，结合国家林业政策集体林权和国有林权的改革，以及当前精准扶贫脱贫的艰巨任务，各级政府对中医药健康服务产业的高度重视，从云南森林植被资源和药用植物资源保护的实际出发，坚持以发展促森林资源的保护，以森林资源的保护谋求林下药材产业的发展，以市场需求为导向，以科技为支撑，以实现优质地道安全为目标，以森林中道地药材和特色药材为重点，科学适度规划发展林下中药材种植养殖产业。

按照“规模适度，水平较高，效益显著”的原则，充分发挥科技

的支撑与引领作用，提升云南森林资源与中药材产业结合的科技创新能力，推进中药材业规范化与规模化种植，提升中药材加工水平，培育骨干企业，打造云药品牌。

以云南省中药材种植行业协会、云南省医药行业协会等协会平台引导，以大市场观念，积极开拓国内外市场，促进云南中药材产业的可持续发展和由中药材资源大省向中药材经济强省的转变，逐步把云南建设成为我省重要的中药材种植基地、初加工基地和面向东南亚的中药材贸易集散地，使林下野生和仿生态种植药用资源的采收和加工处理、销售处于全过程监控管理之下，规范利用林下野生药用植物资源的行为，充分体现鼓励中药材人工林下种植与繁育基本政策。

明确云南省、州（市）、县（市区）药用植物资源管理部门，并成立野生药材资源监控中心，充分利用云南省中药材种植行业协会、云南省医药行业协会、云南省药品流通行业协会等协会平台，加强宣传教育培训，讲解药用植物资源的相关政策，适度规模种植、品质的重要性，增强广大种植户对森林资源与林下药材资源的保护意识，形成对野生药用植物的有效管理，打破“野生无主，国有无主，谁采谁有”的传统思想。

指导和控制林下野生和仿生态药材种植采收的政策管理，划分采收致危级别；预先警示林下野生药材濒危状态的不可再生性，减少林下环境破坏性药材采收；推动珍稀濒危药材的监控、保护种群的恢复与增加。

随时掌握林下中药资源的数量、质量、动态情况及变化规律，协

调产、供、销关系，以实现宏观动态管理。

通过承包山、地的方式，明确权责，形成有效监管，避免掠夺式开发。

政府要加强对药材市场的监控和管理，规范药材市场。建立合理的药用植物资源的管理机制。严禁打击非法收购、销售国家保护的珍稀濒危药用植物。

（二）建立云南药用植物种质资源库、基因库，利用生物技术保护药用植物资源

建立云南省药用植物原生地保护区，保护生物的多样性和药用植物多样性。对冬虫夏草、云黄连、滇龙胆、贝母、珠子参、金铁锁、雪胆、青阳参、何首乌、草乌、岩白菜、大黄藤、石斛、鸡血藤、雪上一枝蒿、白及、金铁锁、山乌龟、半夏、天南星、龙血树、金荞麦、肾茶、珠子草、滇黄精、白木香、南板蓝（马蓝）、猪苓、云木香、云当归等 30 种濒危稀缺特色药用植物种质进行资源保护和建立森林资源圃，利用种植、低温冷库等常规技术和离体（组织培养）、基因库等现代新技术保存种质资源，做好评价、保护及繁育研究。

实行药用植物野生资源的采收控制，实施区域性轮采，休采调剂制度，让药用资源有其休养生息、生长繁殖的机会。

保护药用植物赖以生存的森林生态环境，由于许多药用植物是同其它物种伴生，需要其它植物的蔽荫，或需要寄生、附生在其它植物上，因此生态环境的破坏致使药用植物濒危灭绝的例子屡见不鲜。例如云南省南部南亚热带和北亚热带地区森林是石斛的主产地，由于

对森林的滥砍滥伐，造成石斛赖以生存的林地减少，进而造成石斛类植物的濒危。

在有关的法律法规体系、行政管理体系、技术措施、经济措施等方面需要协调与配套，使森林中野生药用资源的保护者受到奖励、破坏者受到制裁、使药用资源的使用者受到约束，建立起林下药材产业的可持续可循环发展的产业发展体系。

（三）加大林下药用植物的人工种植技术研究，对药用植物种植产业实现宏观调控

建立药材生产基地监控中心，进行药材生产适宜分析和指导生产基地选址；指导中药材生产在市场经济下有序发展；协助政府主管部门制定中药材生产发展方向和政策；引导制药研究和生产行业有效利用药材资源，保证药源的可持续供应。

开展野生抚育研究，加强野生变家种家养研究，重点保护滇重楼、珠子参、冬虫夏草、川贝母等 5-8 种稀缺药用植物野生生境，并进行野生抚育研究与示范；对大黄藤、白及、白木香、南板蓝、草乌、半夏等 10-15 种稀缺药用植物进行驯化栽培研究与示范。

开展有一定种植规模的三七、灯盏花、石斛、当归、云木香、粗茎秦艽等品种选育技术研究及新品种选育，完善种植管护与病虫害防治；对滇龙胆、云黄连、砂仁、重楼、珠子参、白及等 10 余种中药材的种源筛选；建立重楼、石斛、大黄藤、白及、珠子参、白木香、金铁锁、南板蓝、附子、草乌、半夏等药用植物的良种繁育基地，进行培育和示范推广，为种植基地的建设提供优质种源。

加大林下野生药用植物的人工驯化种植技术研究，加大对药用植物的基础研究，尤其对药用植物在不同时间和不同部位有效成分积累规律的研究，以及珍稀濒危药用植物替代品的研究，科学合理地制定采集方案，减少中药材在加工、保存运输过程中药材有效成分的损失。

综上所述，云南气候多样性造就了生物资源的物种优势，保护生物多样性和生态平衡，对林下濒危和稀缺中药材要特别注意修复和再生，防止流失、退化和灭绝。提倡依靠科学进步和科技手段保护和持续利用药用植物资源，保护和利用措施力求务实、创新和具有可操作性；采取分阶段和分级保护，确保最重要和最受威胁的生物物种资源得到优先保护；体现保护为主，注重可持续利用，建立保护与利用相协调的长效机制。重视各利益相关方的协调与充分参与；鼓励科研机构、企业和公众的广泛参与；依据云南中药物资源分布状况认真作好道地药材种植的区域规划，充分体现云南“地道药材”的优势。将云南的森林资源和药材资源优势有机结合，努力提高资源利用水平和效率，使林下中药资源保护与开发紧密结合起来，走可持续发展道路。