

doi:10.16779/j.cnki.1003-5508.2017.05.003

四川竹业转型升级基础与潜力

孙鹏¹, 刘屈原², 李艳², 费世民¹, 李映平², 龚毅红², 李晓清¹

(1. 四川省林业科学研究院, 四川 成都 610081; 2. 四川省林业厅, 四川 成都 610081)

摘要:四川省是我国竹资源大省,竹种产业禀赋奠定了竹浆纸、竹笋产业优势。本文以“十二五”期末四川竹产业发展形成的基础,探讨四川竹产业发展的问题与成因,并着眼于现代生态林业建设和经济新常态下的竹产业发展,参照浙江省竹业发展经验,进行四川竹业转型升级潜力分析,提出促进竹业健康发展的对策建议。

关键词:竹业;基础;潜力;健康发展

中图分类号:S75 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-5508(2017)05-0013-05

Foundation and Potentials of Transformation and Upgrading of Bamboo Industry in Sichuan

SUN Peng¹ LIU Qu-yuan² LI Yan² FEI Shi-min¹ LI Ying-ping²
GONG Yi-hong² LI Xiao-qing¹

(1. Sichuan Academy of Forestry Sciences, Chengdu 610081, Sichuan; 2. Sichuan Forestry Department, Chengdu 610081, Sichuan)

Abstract: Sichuan is one of the richest province in terms of bamboo resources in China, where the varieties and biological properties of bamboo species endow national economy with two advantages, bamboo pulp industry and bamboo shoot industry. Based on development of bamboo industry of Sichuan at the end of “The Twelfth Five-Year”, related problems and causes were discussed in this paper. Besides the potential of transformation and upgrading of bamboo industry in Sichuan was analyzed, and some countermeasures and suggestions were proposed, aiming at promoting the healthy development of bamboo industry in Sichuan, by focusing on modern eco-forestry development and bamboo industry development under economic new normal, and by referring to development practices of bamboo industry taken by Zhejiang Province.

Key words: Bamboo industry, Foundation, Potential, Healthy development

竹子为禾本科木质化植物,具有鲜明的生态、经济、文化属性。围绕竹资源开发利用已形成了由资源培育、加工利用到出口贸易,再到竹业生态旅游的颇具潜力和活力的一、二、三产融合型产业,成为促进竹区经济发展、助农脱贫增收和区域资源增长的支柱产业,与森林食品业、花卉业、森林旅游业构成了中国现代林业的四大朝阳产业,是我国为数不多的在国际市场保持着较强竞争优势的特色产业^[1]。

四川省是全国竹资源大省,2015年实现竹业产

值218亿元,但仍呈现“物不尽其用”、“地不尽其力”、“竹不显其贵”,竹产业发展面临着“稳定竹林面积、合理产业布局、推动竹业转型、促进竹农增收”的艰巨任务。

1 四川省竹产业基础

1.1 竹林资源

四川省是我国著名的混生竹区,竹种资源丰富,

收稿日期:2017-05-08

基金项目:四川省科技支撑计划“竹现代产业链集成研究与产业化示范(2014NZ0028)”

作者简介:孙鹏(1963-),男,教授级高工、研究员,从事林木培育与资源经济研究。

有18属160余种。通过实施国家退耕还林重点工程建设,2000年~2005年四川竹林面积由40.8万 hm^2 发展到68.6万 hm^2 ;通过退耕还林后续产业专项建设和浆用竹林基地建设,2010年竹林面积达96.9万 hm^2 ;通过落实《四川竹产业发展规划》和现代林业重点县建设,2015年竹林面积115.4万 hm^2 ,居全国第一位。竹林分布涉及20个市(州)的129个县(市区),其中面积1.3万 hm^2 以上26个,3.3万 hm^2 以上6个,5.3万 hm^2 以上3个,叙永县突破6.7万 hm^2 ^[2]。每年可提供制浆造纸竹材1197.4万吨,提供家具用大径竹材1551.7万根,可生产优质竹笋212.2万吨。

1.2 竹加工利用

2015年四川省有竹资源加工利用企业967家,其中国家级龙头企业两家、省级龙头企业16家、市级龙头企业13家。竹加工产品系列涉及竹浆造纸、竹人造板、竹地板、竹家具、竹工艺品、竹编产品、竹纤维、竹食品等,近千种产品远销多个国家和地区。全省竹浆造纸产能达到208万吨,竹人造板产能达到220万 m^3 ,竹家具产能达到700万件(套),竹笋加工产能达到55万 m^3 ^[2]。其中:青神西龙生科技创新的“斑布”竹生活纸,被誉为中国本色生活用纸第一品牌;井研县华象公司生产的高强度竹质车用板,年销售达5万 m^3 ,占有国内车厢板市场60%;富顺锦明笋竹食品有限公司年产14万吨“半坡脆笋”笋制品,远销日本、韩国、加拿大等国。

1.3 助农增收

2015年四川省竹业总产值218.2亿元,其中犍为县、沐川县、长宁县、叙永县、青神县、纳溪区、井研县、富顺县等8区县竹业产值突破10亿元^[2],竹产业被列为县域农村经济发展的支柱产业。全省从事竹资源培育与利用的农户达到434.3万户、1107.8万人,专合组织达到400余个。竹林经营成为竹区农民收入的主要来源,全省竹农人均竹业收入748.7元,有11个县人均竹农竹业收入超过2000元。

1.4 竹文化传扬

随着竹编、竹游、竹宴、竹艺、竹画等蓬勃发展,继2001年宜宾市承办第三届中国竹文化节,2016年眉山市(青神县)承办了第九届中国竹文化节。长宁县蜀南竹海积极培育竹景观,挖掘竹文化,开发全竹宴,2015年接待游客350万人次,实现综合收入50亿元。泸州市中国竹酒博物馆建成使用,大旺竹海被授予“中国森林康养基地”。眉山市以“国际竹编艺术博览馆”、“青神竹编产业园”、“中国首家

竹林湿地公园”共同打造集万竹博览、竹文化、竹旅游、竹产品营销于一体的国家4A级景区,年接待游客50余万人次。“中国竹编艺术之乡”青神县以“全国版权示范园区(基地)”开展瓷胎竹编、竹家具制作、竹包装、竹灯笼、平面竹编五大培训,已成功开办4期竹编产业工人“千人培训”班,开办了由中国商务部主办、国家竹藤中心承办、国际竹藤组织协办的“2016年加纳竹藤制品开发与加工技术培训班暨竹编和竹家具技术培训”。

1.5 科技成果

四川省林业科学研究院、四川农业大学、四川省食品发酵工业研究设计院、西南科技大学、及相关市林业科研院(所),在竹林培育、竹林生态、竹食品等方面开展了科学研究与技术服务。四川竹类获奖科技成果8项,其中国家科技进步二等奖两项、省科技进步一等奖两项、省科技推广一等奖1项、省科技进步二等奖两项、省科技进步三等奖1项,制定行业和地方标准3个,审(认)定省级优良竹种11个,发明专利23项,在丛生竹培育科技上保持着国际先进水平。

1.6 新型产业孕育

雅安市围绕14.4万 hm^2 竹林资源利用,主动与川大、浙大等科研院校和企业对接,寻求竹活性炭和竹业精深加工的产业化,荣经县年产3.2万吨活性炭项目第一期工程建设接近尾声。泸州市在夯实竹浆造纸优势产业和传承传统竹艺的同时,积极引进我国自主知识产权且具战略意义的新兴技术—竹缠绕管道项目;纳溪区兴建年产600万袋菌种的“乌蒙山大旺菌种厂”,助推“竹-菌”立体经营;成功探索的竹屑酿酒技术获得国家发明专利,“活之酿”康养竹酒供不应求;启动建设的“泸州高新竹产业园”将聚集科技型企业、互联网+物流交易平台、高科技产品体验馆、博士后流动站、培训中心;“中国森林康养基地”大旺竹海景区已展开基础设施建设。

2 四川省竹产业发展问题与成因

由于竹种产业禀赋和地缘经济的限制,四川省竹产业发展存在着产业集群建设滞后,优势产业受国际市场冲击,地区间发展不平衡,竹子和竹种特性开发不足,资源利用率和经济效益低等问题,存在着资源性、结构性和市场性等诸多矛盾,以及尚有束缚创业创新的机制体制障碍,集中表现在以下几个方面:

2.1 产业乏力地区,竹林荒芜退化

年年采收竹笋、竹材是竹林经营的根本性技术措施。竹林长期未采伐利用,如以慈竹为代表的丛生竹竹丛生长衰退老化,以白夹竹为代表的散生竹纯林枯枝层增厚,进而形成社会、生态风险。据初步调查,全省荒芜竹林面积达 36.7 万 hm^2 以上,占全省竹林资源面积的 32.1%,分析原因在于:

一是社会经济发展,竹材传统农村利用消退。四川是传统的农业大省,竹林资源是乡村聚落的主要经济植被,随着工业化的进程和农村经济结构的变化,农村生产生活不再利用竹材,竹林被荒芜。这类现象集中表现在川西平原、川中与川东北丘区乡村的慈竹林,川东北山地白夹竹纯林。

二是龙头企业丧失,竹材规模利用停滞。雅安市围绕中竹纸业、金安浆纸业,邛崃市围绕莱山纸业,华蓥市围绕思平浆纸业的原料供给,规模营造了浆用竹林基地达 18.2 万 hm^2 。上述龙头企业在国际纸浆市场冲击下均已关停,竹材利用已成为当地社会问题。

三是竹种禀赋不适,市场价值实现困难。四川竹林资源中有 13.4 万 hm^2 引进的撑绿竹(材用)、麻竹(笋用),但不少地区缺乏就近容纳的加工能力和市场,笋、竹作为低质高泡物资,物流成本限制了跨域市场的拓展。

四是基础设施落后,竹子自生自灭。四川盆周山地地势陡峭,基础设施薄弱,虽竹林植被维系着区域青山绿水,但竹株个体却自生自灭。如叙永县的向林镇绵竹村毗邻,江门镇、马岭镇一带竹林基地面积近 0.7 万 hm^2 ,由于不通公路,竹资源无法实现为产业资源。

2.2 低效林占比大,竹林经营粗放

四川竹林资源多分布在丘陵、低山区,由于地形地貌的限制,达到省级现代林业产业基地标准的竹林基地仅有 45.7 万 hm^2 ,占全省竹林资源的 40%。大部分竹林未实现现代竹林经营的集约化、标准化,仍处于粗放经营状态,形成低效竹林。原因在于:

一是基础设施落后,竹区道路密度不足。竹区道路是竹林经营的核心基础设施,道路密度应满足竹区作业半径的需求,依竹材采运成本计算,竹林集约经营作业半径上限为 500 m。四川省执行的现代林业产业基地标准(15 $\text{m} \cdot \text{hm}^{-2}$)低于国家规划中的标准(22.5 $\text{m} \cdot \text{hm}^{-2}$)。竹区道路密度不足、公路路况差、分布不合理甚至不通公路已成为制约四川山区竹林资源经营利用和农民增收的最大瓶颈,如

叙永县水尾镇安全村大尖山由于林区公路不通,每根毛竹只能卖到两元,而公路边却是 12 元;大石乡旺龙村每人一天采伐杂竹运送到公路边只能达到 100 kg,收入仅 50 多元。

二是竹农自组织不足,技术推广有限。四川竹林资源经营仍以农户为主,农村青壮年大量外出务工,农村劳动力“空心化”、老龄化问题严重,以及组织化程度低,无法承担竹林经营劳动强度和掌握经营管理技术。全省新型经营主体的竹林经营面积约 14.1%。劳动力缺乏的农户将竹林采收权承包出去,仅能获得 750 元 $\cdot \text{hm}^{-2} \sim 1\,500$ 元 $\cdot \text{hm}^{-2}$ 收益,也无法支撑集约经营的投入。

三是专业机具空缺,劳动生产率低下。笋、竹采收仅适宜择伐,而非一般林木的皆伐,既有的林业机具(如油锯)不适用于竹林采集运。砍刀、锄是竹林经营工具,背、扛是竹林产品集运的主要方式,劳动生产率有限。特别是伐后竹箨充塞无法进行人力消除,导致竹丛生产力下降。

四是财政扶持弱化,农户动能不足。林业产业基地建设主要依靠财政扶持引导农民投工投劳,收益归农户。目前国家财政仅对新造竹林加以补助,竹林经营抚育而未被纳入,加之竹林经营效益低,农户经营积极性未能有效调动。

2.3 业链延伸不足,产业集群未成

农耕文明的竹编、竹家具,工业文明的竹材制浆、竹人造板均发挥了四川竹种资源优势。面对生态文明赋予竹产业发展的生态、绿色、循环业态要求,面对市场对四川优势产业竹浆造纸、竹人造板业的冲击,传统产品体系的单一,纵向、横向产业链拓展乏力。分析认为:

一是业链前端配置不足,块状经营为主。竹材低质高泡的属性导致龙头企业原竹收购合理半径仅为 50 km,加之竹材采伐的季节性,形成了生产经营的板块化。缺少竹区腹地初加工纽带,龙头企业需耗费大量人力、场地实现原料收储加工,而未与竹林资源经营形成紧密合作关系,也无力建立与广大竹农良性互动机制。

二是产品附加值低,同质化严重。制浆造纸属于四川竹业优势产业,四川省浆纸企业 245 家,规模以上企业平均产能不到两万 $\text{t} \cdot \text{a}^{-1}$,全省产能 5 万 $\text{t} \cdot \text{a}^{-1}$ 以上的企业仅有 36 家^[3]。企业规模过小和结构雷同,在产品升级和功能创新研发不足,产品同质化严重,辐射带动面窄,加之块状经营的各自为政的情况下,产品质量档次难以提升,企业缺乏竞争力,

在国际木浆冲击下,竹浆市场竞争优势不再。

三是行业融合平台薄弱,业态整合不高。四川竹业经营模式和经营理念较为传统,业态整合程度低,各自为政,缺乏优势竹产业的产业联盟,和按照全产业链、全价值链而聚集的有生产性服务业、生活服务业的产业园区。2016年在泸州市成立了由国际竹藤中心牵头发起由40多家单位参加的“西部竹产业创新发展联盟”,着力在技术研发、生产制造、推广应用、市场开拓等方面开展合作交流。

2.4 转型研发不足,业态拓展乏力

世界竹子看中国,中国竹子看浙江,浙江竹子看安吉。浙江省安吉县通过发展高科技、可循环的竹产业,以7.2万 hm^2 毛竹林资源实现从竹根、竹竿、竹叶甚至到竹粉末在内的全竹利用,以及竹林游憩业的全产业链、全价值链的产业集群。2015年竹业总产值190亿元^[3],其资源产值效率(单位面积一、二产产值)是四川省的12.6倍,原因在于:

一是全竹利用研发不足,科技创新驱动乏力。浙江安吉经济竹种单一的为毛竹,南京林业大学、浙江大学、浙江省林科院分别开展竹林培育、加工利用、全竹产品研发,科技驱动着产品技术的换代升级,产业链不断向技术含量高、附加值高的领域延伸,形成由竹质结构材、竹装饰材料、竹日用品、竹纤维制品、竹质化学加工材料、竹木加工机械、竹工艺品、竹笋食品等8大系列3000多个品种组成的产品格局^[4]。四川经济竹种近20余种,且以中小径丛生竹为主,主导产业定位于竹浆造纸,竹林科技成果主要是围绕着竹林资源培育,而缺乏对竹种生物构件产业禀赋、加工工艺、产品衍生的研发,科技创新驱动乏力。

二是发展规划滞后、竹林经营理念落后。浙江省拥有安吉“中国竹地板之都”、遂昌“中国竹炭产业基地”、庆元“中国竹制品产业基地”、临安“全国最大的竹笋生产、加工、集散地”等产业集群,2015年竹业总产值420亿元。立足竹资源禀赋、产业基础和区位条件出台的《浙江省竹产业转型升级三年行动方案(2015—2017年)》进一步明确产业发展目标、战略布局和发展重点,调整单一经济效益的理念,开始重视竹林生态和可持续发展,树立生态经济和分类经营等理念,多举措推进竹产业的提升发展^[5-6]。四川竹业发展规划和产业政策制定滞后,宏观指导性和引导力不强,体制和政策障碍仍然不少,发展措施还不得力,如为保护生态将竹林经营也纳入“停申报、停采伐、停运输”范围,导致乡土小

径笋用竹产业开发受用材林经营理念制衡等等。

3 四川省竹产业发展潜力分析

立足四川省竹业发展基础,挖掘竹子的生态、经济、文化属性,以及竹产业的绿色、低碳、产业融合禀赋,通过要素配置进行转型升级发展,潜力巨大。

3.1 “生态优势”向“生态资本”转变的潜力

四川拥有竹林资源面积115.4万 hm^2 ,年固碳能力达514万吨,参与国际碳汇交易潜在效益达8亿元以上。而利用竹林生态环境发展森林康养产业正方兴未艾,如泸州市大旺竹海已成为我省第一家“中国森林康养基地”。

3.2 优势产业资源产值效率提升的潜力

四川省竹林资源产值效率仅为19110元· hm^{-2} 。在四川竹优势产业中,资源产值效率领先的犍为县竹浆造纸业71355元· hm^{-2} ,井研县竹人造板业75900元· hm^{-2} 。若通过工艺转型、产能升级、产品体系拓展、一、二产融合体制创新,挖掘竹资源加工利用空间和价值空间,四川省相关产能涉及的资源经营达到上述水平,则新增产值可达153亿元。

3.3 乡土小径笋竹资源产业开发的潜力

随着国内外消费者对食品消费的需求更趋于天然、安全和健康,竹笋及其加工产品的市场需求呈现持续增长趋势。浙江临安市是全国著名的小径笋用竹产业基地,3.3万 hm^2 雷竹实现年产值6.4亿元,15万竹农人均竹笋收益4280元^[7]。四川盆周山地拥有斑苦竹、方竹、白夹竹、水竹等笋用价值极高的竹林资源,面积达12.7万 hm^2 ,借鉴浙江经验,笋用开发一产产值可达24.9亿元。事实上,雅安市竹业转型升级已将竹笋产业列为3大支柱产业,崇州市牛尾笋已获得国家地理标志产品保护。

3.4 万众创业助推竹区产业发展的潜力

国家鼓励支持返乡下乡人员创业创新,2017年中央1号文件提出“壮大新产业新业态,拓展农业产业链价值链”,竹编产业、竹林休闲游憩业发展前景广阔。眉山市已作出“竹编产业产值达100亿元,从业人员达到100万人”发展规划;雅安市市委出台文件,每年扶持培育10家“竹林人家”。

3.5 技术引进促进区域竹业发展的潜力

在竹产品体系中,四川缺乏产业链价值链长的竹炭及活性炭产业、高性能竹基工程材料产业。这两项技术的引进与研发,将有助于对川中、川东北竹

林资源的工业化利用,成为区域竹产业发展新的起点,进而构建区域产业集群,与川南竹浆造纸产业集群一起谱写四川竹产业转型升级发展新篇章。

4 促进四川竹产业健康发展对策建议

4.1 规划引领,打造产业集群

一是规划引领区域主导产业。在生态文明建设,万众创新的时代发展背景下,需根据国内外竹产业发展趋势与技术进步,认真研判资源禀赋、区位条件,围绕区域优势竹种,要有所为有所不为,做好全省竹产业发展规划,明确重点产业区域布局。

二是构建城乡协调发展的产业集群。认真研究竹区资源经济空间系统耦合运行机制,按创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,构建竹区乡村承接产业初加工,龙头企业专注产品生产管理与研发,园区聚集精细加工和生产服务型企业的全产业链衔接的区域产业集群。

4.2 产业联盟,树立行业形象。

四川竹浆造纸产能占全国 52%,纺织竹纤维浆粕即将投产,已具备建立竹浆产业联盟的规模实力。建立产业联盟,提高业态发展预测、预警、重点产品监测分析、重点企业、市场动态监控和产品市场产销存预警预报能力,域内企业抱团争得行业国际市场话语权,打造“竹浆制品价格指数”发布平台,塑造区域品牌,提高消费者的品牌忠诚度和产品的市场知名度。

4.3 改善基础,惠农富农强农

经过“十二五”新农村建设,村社道路系统已初步形成,借此加快竹区公路的向纵深推进,打通竹林资源经营利用“最后一公里”瓶颈,实现竹区交通全辐射,改善竹农生产生活。同时有针对性地加快水、电、光纤、4G 网络建设,推进竹区旅游、教育、文化、健康养老等产业发展,提升竹区价值链,以“绿水青山就是金山银山”惠农富农强农。

4.4 推广科技,助推业态拓展。

一是组建专业研发团队。四川现有的竹业科技成果无法支撑产业转型升级,亟待组建专业研发团队开展竹炭竹醋液、竹原纤维、竹生化利用等精深加工产品研发,基于循环经济的竹林轻简经营技术研发与推广,盆周山地小径笋用竹经营技术研发与推

广,竹碳汇(CDM)项目开发,将四川竹业科技研发主攻方向由传统资源培育技术向突破产业发展瓶颈技术转变。

二是推进竹产业“互联网+”。加快互联网技术应用,建立竹产业经济运行信息系统、竹产业电子商务平台、竹科技服务平台,促进业内人流、物流、资金流、信息流“四流合一”。

三是推行竹编产业“匠人”培训。发挥四川竹种优势和青神县竹编产业园区竹编产业工人“千人培训”经验,顺应返乡下乡人员创业的发展态势,政府购买服务,重点开展川中、川东北乡镇级竹编匠人培训。

四是推广“竹-菌”立体经营模式。竹林立体经营模式包括“竹-茶”、“竹-菌”、“竹-禽”、“竹-药”等,从维系竹林群落健康和循环经济的角度,重点推广投入产出比 1:3 的“竹-菌”立体经营模式,及其乡村竹旅融合经营。

4.5 复壮竹林,维护生态环境。

竹子的枝叶茂盛,根系发达,具有固碳放氧、调节气候、涵养水源、防风减灾等良好功能,在维持生态平衡以及保护人类生存环境方面具有非常重要的作用。四川省部分竹林资源因市场因素、基础设施、劳动力成本制约,经营停滞而形成低效林。低效竹林生长衰败导致病虫害、森林火灾生态风险,从维护竹林植被群落生态健康,奠定产业发展物资基础角度出发,复壮山区低效竹林是四川竹产业“十三五”期间不可忽略的建设工作。

参考文献:

- [1] 江泽慧,费本华,范少辉. 积极发展竹产业大力推进生态文明建设[J]. 国家林业局管理干部学院学报,2014,(4):12~15
- [2] 四川省 2015 年林业产业发展报告[R]. 四川省林业厅,2016.
- [3] 四川省造纸行业协会. 四川省造纸行业“十二五”生产经营情况及“十三五”规划建议[J]. 造纸信息,2016,(5):38~45.
- [4] 张健,张宏亮,易秀琴,等. 经济新常态下竹产业发展对策思考—以安吉为例[J]. 世界竹藤通讯,2016,14(5):34~38.
- [5] 陈毛应. 安吉竹产业热现象后的冷思考系列报道[OL]. [2010-09]. <http://ajnews.zjol.com.cn/ajnews/2010zt/2010zcy/>.
- [6] 翁普金. 转型升级推进浙江竹产业提升发展[J]. 浙江林业,2016,(7):12~13.
- [7] 王高林,俞俊,潘云霞. 浙江临安菜竹经济发展模式的调查与思考[J]. 竹藤产业,2006,4(4):35~36.