第28卷，第4期
2007年8月
中国农业资源与区划
Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning
Vol. 28, No. 4, pp53-58
Auguese, 2007

·农业产业化·

新农村建设中的昭通市竹产业发展*

闫 峰[1]，覃志豪[1,2]，李茂松[3]，唐 巍[1]

(1. 南京大学国际地球系统科学研究所，南京 210093；2. 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所，北京 100081；
3. 中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所，北京 100081)

摘 要 新农村建设的实施给我国广大农村地区的发展提供了历史性的发展机遇。该文在全面分析昭通市竹产业发展现状的基础上，指出了昭通市竹产业的发展应以竹纸浆制造、竹笋加工、竹材生产等为重点，在分析了竹产品的市场情况的前提下结合实际情况对昭通地区竹产业基地建设进行了合理布局，指出新农村建设中实现昭通市竹产业的可持续发展还必须在政策、资金、技术、信息和市场等方面给予支持。

关键词 新农村建设 昭通 竹产业 发展

昭通位于云南省东北部，地处滇、川、黔三省结合部，面积23 021km²，其中山区面积占了96.24%，25°以上的坡地占43.81%，为典型的山地构造地貌[1]。境内山高谷深交通不便，经济发展滞后，是国家重点扶持的金沙江下游和乌蒙山区的贫困片区之一。昭通地形复杂，立体气候明显，生物资源丰富。全市共有竹类植物13属60余种，是西南地区竹类植物富集区之一。竹类产品是昭通农特产品的重要组成部分，竹产业发展已经具备一定的基础和规模而成为当地农业发展和农民增收的亮点之一。

一、昭通市竹产业发展现状

(一) 昭通竹产业资源丰富

昭通境内的乌蒙山和五莲峰形成了一道巨大的天然屏障，阻挡和滞留了区域性水汽环流，造成了独特的区域性天气系统。温和湿润的气候条件和复杂地理环境使昭通市竹类资源异常丰富。在竹种资源中，既有散生竹类的毛竹、水竹、斑竹、桂竹、灰金竹等的分布，又有丛生竹类的慈竹、竹硬头黄、慈竹、山慈、粗穗龙竹、麻竹等，还有混生竹类的筇竹、方竹、苦竹、玉山竹、箭竹等竹种[2]，其中以筇竹和方竹最为珍贵。丰富的竹种使昭通成为我国西南地区重要的竹类富集区。

昭通市竹类分布广泛，在遍及全市11个县（区）海拔267～3 500m之间地区均有分布，竹林总面积达2.42万hm²，竹材资源积蓄总量为250万t，其中彝良、永善、大关、盐津等4县竹林面积最大，占全市竹林面积的63.72%。全市竹林资源中成片竹林面积为20 180hm²，占竹林总面积的83.33%；四旁竹林面积为4 040hm²，占竹林总面积的16.67%。此外，昭通市25°以上的陡坡面积所占比例高达43.81%，陡坡耕地面积13 650hm²，占耕地总面积的33.38%。昭通市退耕地资源中，可供建设竹林基地的面积应在6 670hm²以上，具有发展竹产业的巨大潜力。

(二) 竹加工业已有一定基础，但总体上看仍很薄弱

昭通市竹类资源的开发利用已有2 000多年的历史。早在西汉时，筇竹杖就通过南方丝绸之路销往印度，制作工艺已十分精湛。民国时期，昭通市除笋干加工外，竹林还广泛地被用于制造生产和生活用具。据《大关县志记载》：20世纪40年代中期大关县竹笋产量已达1万t；以竹造纸生产甚为普及，1920年时，昭通县土纸产量达4 000t；竹材制品全市均有生产，但以盐津、大关两县制作工艺最为精湛。20世纪50年代以来，在继承传统生产的基础上，在竹材资源开发利用方面进一步拓宽了利用范围，加大了开

收稿日期：2006-08-07 闫峰为博士 覃志豪为研究员、博导 李茂松为研究员 唐巍为硕士
* 该项目为国家自然科学基金（30571078）和国家社会公益研究项目（2005DIA3J032，2004DIB4J154）资助。

发利用力度。当前，昭通市年产鲜笋近 1 万 t，其中盐津、永善和威信的产量相对较集中，分别占了全市总产量的 27.0%、23.3%和 21.8%。竹笋除以鲜笋直接面市以外，还开发了以筇竹笋制品为龙头的清水笋、盐渍笋、笋干等系列产品，但加工工艺都十分简单，一般都是以家庭小作坊的形式进行，尚没有形成上规模具有精细加工能力的生产企业。竹产业加工制品主要有彝良、盐津等县的竹背篓、竹椅、竹凉席等初级加工竹制品。昭通市采用竹子作为原材料进行纸品加工的主要有绥江造纸厂和彝良牛街造纸厂。绥江造纸厂年实际生产能力为 4 000t；彝良县牛街造纸厂年实际生产能力在 1 000t 左右。此外，绥江竹大片刨花板厂利用竹材生产刨花板，取得一定的经济效益，但是没有形成较大规模。

（三）经营管理粗放和生产规模小是竹产业发展的主要问题

由于缺乏系统竹林培育科学理论和技术的指导，加上资金短缺，昭通市现有人工竹林较少进行常规的培土、施肥等管理工作，大部分竹林均处于放任生长状态，长势参差不齐。过度的采笋伐竹，导致竹林结构不合理，衰退严重。昭通市竹材利用率仍处于较低的水平，目前竹材的利用以出售原竹为主，大部分竹制品因技术含量低、生产规模小，只能满足地区内市场的需求；竹笋生产也以出售原料和初级产品为主。现有加工企业、作坊处于小而滥的低水平重复建设状态，相互争夺原料、市场，未能形成专业化分工合作的加工体系；营销手段落后，没有自己的知名品牌，经济效益差，竹笋资源综合利用率低，加剧对竹笋资源的掠夺式开发；以竹为原料的纸张加工厂也存在生产设备简陋、生产能力较低、加工产品单一、竹材资源利用率低等问题。由于昭通市大部分竹加工企业没有形成自己的特色产品，加工效益低、后劲不足，这在一定程度上阻碍了昭通竹产业的良性发展。

二、昭通市竹产业发展思路

（一）发展竹纸浆制造业，建设云南重要的竹纸浆生产基地

根据昭通竹资源现状和云南省把纸浆制造业确定为产业建设重点的方针，充分利用竹林资源优势，重点发展竹纸浆制造业，建设云南重要的竹纸浆生产基地是昭通竹产业发展的重要方向。目前，昭通已经拥有较大面积的用材竹林，但竹材资源储备量仍难以满足未来竹纸浆制造业的发展需要。昭通竹业生产发展，将以退耕还林为契机，挖掘地方优势特色品种资源，充分利用当地山地资源，切实地扩大竹林面积，提高经营管理，增加竹材产量，提高农民收入。由于竹林的快速繁衍可能对当地生物多样性造成影响，所以，在竹业生产发展过程中必须坚持生态效益、经济效益和社会效益兼顾的原则，在努力追求经济效益的同时，必须科学规划和认真处理好由此而来的资源环境问题。竹材生产基地建设要充分发挥各地资源优势，科学规划，相对集中联片种植，实现标准化和集约化生产。同时，打破行政区域限制，按照基地分布状况，就近配套安排加工企业，减少原料运输距离，节约成本，提高效率。

（二）积极发展竹笋加工业，适当发展竹材加工业和竹编工艺

昭通丰富的竹类资源，不仅有利于竹纸浆工业的发展，而且也有利于竹笋和竹材加工业的发展。应积极发展竹笋加工业，因地制宜发展竹材加工业和竹编工艺，建立多样性的昭通竹业发展架构。竹笋加工业发展应以市场为导向，立足多样化的国际国内市场需求，根据市场需要，重点发展口味较好的竹笋产品加工，特别是昭通地方特色产品筇竹和方竹竹笋。因此，结合竹类资源保护和竹材林建设，积极营造优质竹材竹笋两用林，加强管理，提高竹笋产量，是昭通竹笋加工业发展的需要。充分利用丰富的竹材资源，在满足竹纸浆制造业需求的提前下，因地制宜地发展竹材加工业和工艺编织业，也是昭通竹产业发展的选择。在竹产业发展过程中，必须借用先进的科技提高产品质量，增强市场竞争力。同时，还必须借用先进的生产工艺和设备，有效防止生产加工工程中的可能产生的环境破坏，确保产业发展的可持续性。

三、市场分析与产品定位

（一）竹纸浆市场分析与产品定位

我国纸类产品需求不断增大，已成为纸浆进口大国。由于我国木材需求超过了国内森林资源供给能力，在国家强令关闭小型草浆造纸厂的形势下，以竹代木发展竹浆造纸是解决我国供需矛盾的有效途径。

从机制纸生产与消费角度看，西南地区云贵川 3 省纸浆发展的产业空间和市场容量十分巨大。当前，我国的竹浆造纸主要集中在四川省，每年在昭通市的水富、盐津、绥江、彝良、大关等县收购竹材约 5 万 t 用于竹纸浆生产。相比之下，昭通当地纸浆制造业发展缓慢，大量竹材没有得到利用。

2005 年以来，国际市场上纸浆价格一路走高。北美市场上，被看做纸浆价格“风向标”的北方漂白软木牛皮纸浆最新价格已经达到 677.69 美元/t；在欧洲市场上，北方漂白软木牛皮纸浆报价较 2004 年同期上涨 9%。从 2005 年纸浆市场的供求关系来看，未来纸浆价格仍有可能呈现缓慢上涨态势。国际纸浆价格趋势也必将带动国内纸浆价格的上涨，中国市场对纸浆的需求的持续增长必将使短期内纸浆价格仍维持在较高价位。近 10 年来造纸工业发展飞快，近年来机制纸和纸板生产量由 1995 年的 2 700 万 t 增加到 2004 年的 4 900 万 t，增长了 86.16%，平均每年增长 8%以上。2004 年我国人均机制纸产量已经达到 37kg，其中东部和中部地区各省的人均机制纸产量较大，尤其浙江高达 180kg，其次是山东、广东、江苏和河南，超过 50kg，而西南地区云、贵、川 3 省均很低。云南人均只有 5kg，贵州不到 1kg，四川也只有 12kg。一方面，这说明西南地区机制纸生产相对较少，发展纸浆工业还有较大空间；另一方面，较少的人均产量可能也说明其消费水平相对较低，市场前景广阔。因此，利用当地资源优势，发展纸浆生产，在云南乃至整个西南地区都有非常巨大的市场前景。2004 年云南机制纸和纸板产量只有 20.34 万 t，人均 5kg。如果按全国平均水平计算，云南的机制纸消费估计将达到 160 万 t 以上，整个西南地区市场空间估计将达 630 万 t，而目前的生产规模只有 128 万 t（其中四川 103 万 t），市场空间达 500 万 t 以上。此外，云南省规划的在昭通市建设年产 20 万 t 的纸箱厂，也给昭通竹纸浆的发展提供了较大的市场空间。

昭通利用当地丰富的竹类资源和山区条件，大力扩大竹林面积，发展竹纸浆制造业，将是一个适应市场需求发展的明智选择。昭通纸浆产品的市场定位，将瞄准云南省内市场和西南市场需求，以生产较高档次的机制纸制造所需要的纸浆为主，其次才是生产纸板制造所需要的较低档次的纸浆产品。

（二）竹笋市场分析与产品定位

竹笋被国内外普遍公认为一种污染少、蛋白质高、脂肪低、食用纤维多、矿物质营养元素丰富的理想蔬菜之一，享有“素食第一品”的美称[3]。我国是世界主要竹笋产品出口国，目前竹笋市场主要包括欧美、日本和东南亚三大市场，其中欧美市场主要以销售麻竹笋罐头和毛竹水煮罐头为主；日本市场主要以销售整支罐装水煮毛竹笋、筇竹罐头笋、麻笋干为主。筇竹、方竹等小竹笋具有形态优美、笋肉细嫩、味道鲜美等优点，在日本、新加坡、韩国和台湾等国际和地区十分畅销，具有十分广阔的国际市场前景。在国内市场上，竹笋也有着十分庞大的消费群体。竹笋已经成为南方各大中城市的日常消费菜。近年来随着饮食文化的南北交流和东西贯通，竹笋消费正形成由南向北发展趋势。全国年需求量估计为 250 万 t 以上，其中对优质小竹笋的年需求量在 50 万 t 以上。随着经济的发展和人们消费水平的不断提高，对竹笋的需求量还将进一步增加。

昭通拥有独具地方特色的筇竹、方竹等小竹笋资源优势，大多数竹笋产品都是以半成品方式出售，经其他发达地区的加工企业深加工包装以后再转销或出口到世界其他地区，在区内的加工增值较少。因此，昭通竹笋加工业发展应着力于提高竹笋产品加工水平和产品质量，增强市场营销能力，产品定位是国内市场和国际市场并重。国内市场主要是瞄准东部经济发达地区，国际市场主要是出口日本和欧美。一方面是提高市场竞争力，力争直接进入国际市场；另一方面是拉长竹笋加工的区内产业链，提高竹笋加工业的发展质量。

（三）竹材市场分析与产品定位

随着全球森林资源的锐减和木材产量的降低，以竹代木，开发“第二森林”已成为许多产竹国家的普遍选择[4]。我国对竹材的开发利用具有非常悠久的历史，已形成了竹质人造板、竹建筑装修材料、竹编工艺、竹炭等系列产品。2005 年我国生产建设用材需求在 2.3 亿 m^3 以上，据预测 2015 年为 3.3 亿 m^3 左右，国内生产建设用材量约为 1.9 亿 m^3，供求缺口为 1.4 亿 m^3。竹材集成材、竹材饰面材料及装饰材料、竹材人造板、竹碳、竹纤维织物和生物能源开发为一体，竹材的工业化加工利用也为竹材的深化加工

提供了广阔的市场前景。另外，竹雕、竹编、竹乐器的竹制工艺品也具有广阔的市场前景。就昭通而言，当地的日常生活和生产也需要大量的竹材。在农村，蔬菜的生产和一些生产项目需要竹材作为搭架材料，农村建房和城市建筑也需要较多的竹材。

按照昭通的产业基础和资源优势，在竹材综合利用方面的基本定位是在基本满足当地生活和生产需要的基础上，因地制宜地积极发展具有高环境质量标准的竹材人造板、竹家具制品和具有地方文化特色的竹编制品。

四、基地建设与布局

（一）竹材生产基地

目前，应根据“因地制宜、着眼长远”的原则，采取科学的造林技术，进行科学的采笋和合理的砍伐，并实行规范化的管理，促进竹林向优势适生区集中规模化生产。昭通市优质高效竹产业基地，主要布局在盐津、大关、彝良、镇雄、威信、绥江和水富等县（图 1）。加大竹材种植面积和规模，力争在“十一五”期间新营造 3 万 hm^2 竹林面积，改造 1.5 万 hm^2 现有低产竹林，使昭通竹林面积达到 6 万 hm^2，其中高效竹材生产基地 3 万 hm^2。

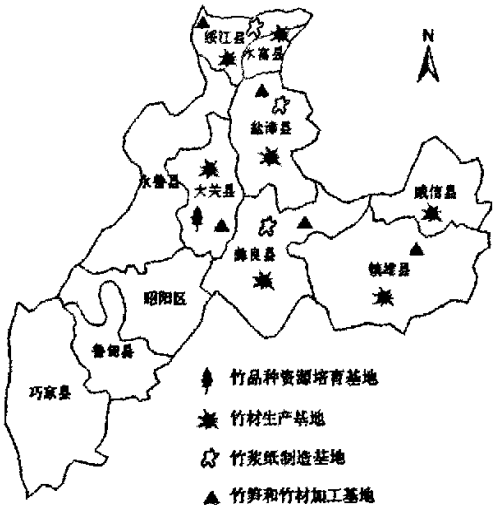

图 1 昭通市竹产业基地建设布局

（二）竹纸浆制造基地

在现有的造纸厂基础上，进行技术改造和设施更新，扩大生产规模。同时将根据昭通竹产业发展需要，适当考虑新建竹纸浆加工企业。根据“科学规划、合理布局”的原则，“十一五”期间，昭通竹纸浆制造基地将首先是考虑彝良和绥江的造纸厂改造，其次是考虑在盐津建设一个新的纸浆制造厂（图 1），实现纸浆制造能力 5 万 t；在扩大生产规模的同时，应注意产业发展质量，一方面是生产较高档次的印刷用纸浆，另一方面也积极进行产品综合利用，开发当地需要的纸板用浆。同时应在纸浆生产的基础上，进一步加强造纸产品开发，利用当地纸浆优势适当发展工业用纸和生活用纸生产，满足当地市场需求，形成由纸浆、纸板和纸产品相结合的造纸产业体系。

（三）竹笋和竹材加工基地

竹笋加工基地建设重点是对现有企业进行强化管理，根据竹笋产量适当扩大规模，提高加工层次和产品质量，打造昭通竹笋品牌，积极开拓国际市场，由低档市场向高档市场推进。竹笋加工基地重点放在竹笋生产规模较大的盐津、大关、彝良、镇雄和绥江 5 个县（图 1）。重点是进行企业技术改造和设备更新，提高竹笋加工能力。竹材加工基地建设主要是生产竹板、竹家具、竹编织工艺品和竹炭等[5]，重点布局在绥江、盐津、彝良和大关 4 个竹材生产规模较大的县里，形成 35 万 t 的加工能力，生产竹板材产品 20 万 m^3。同时，积极扶持特色竹编产品生产，结合昭通旅游发展，打造昭通竹编产品品牌。

（四）品种资源培育基地

随着区域社会经济的发展，新农村建设中昭通竹产业将迎来一个快速发展阶段。一方面，这是云南省在昭通市发展竹纸浆的需要，另一方面也是昭通自身利用山区资源优势，结合长江上游山区生态屏障建设，进一步开发利用区域资源优势发展竹产业的要求。未来昭通竹产业的规模化发展，需要加大竹子种植面积，扩大生产规模。这就需要有相应的竹品种资源培育与开发。建立昭通自己的地方竹品种资源培育基地，正是昭通竹产业基地建设的重要内容。在大关县建设昭通竹品种资源培育基地建设重点建设竹品种资

源培育基地 70hm² (图 1)，开展特色竹品种的保护和竹子种苗的供应。

五、政策保障措施

(一) 制定完善相关政策，促进竹产业基地建设

昭通市竹产业加工基地建设要求各级党委政府进一步加强对竹产业工作的重视，给予政策支持。要把坡度大于 25°的山区竹产业生产加工基地的建设与国家和云南省退耕还林的政策结合起来，加快竹产业基地建设的步伐。采取国家补助、政府引导、农户承包、农民受益的方式，把生态建设和提高农民收入结合起来。在竹产业加工基地管理上，采取以基地建设为基础，产品加工为龙头，推行“龙头带基地，公司加农户”的发展模式，把企业与农户有机地结成利益“共同体”，使之形成“利益共享、风险共担”的经营机制，促进昭通竹产业的发展。在资金预算方面，政府要加大对竹产业建设投入，并且纳入各级财政预算，形成稳定的竹产业科技经费保障，根据上级下达的林业工程项目资金，市、县财政配套一定比例的科技推广经费，并纳入财政预算。政府部门加强竹产业基地的管理，严防火灾，并且建立起竹林火灾预警机制，保障竹产业健康发展。

(二) 加大招商引资步伐，拓宽投资来源

新农村建设中的竹产业是昭通最具有前景的产业之一，产业的发展需要各级政府和部门的重视，加大招商引资步伐，拓宽投资的来源。要充分利用国家的退耕还林、西部大开发等优惠政策，把握云南省委省政府提出的将昭通市建设成为“三基地一屏障”这一历史性机遇，配套制定相应的优惠措施，调动区内外的投资积极性，广泛吸引各类社会资本，加大对竹业开发的资金投入。采取政府集资统筹发展和招商引资的方式，千方百计增加投入，政府部门可以采取灵活的方式给予政策支持，解决好组织管理、资金筹措、人员调度等项目建设中的具体问题，可以综合运用税收返还、技术改造、退耕还林还竹、扶贫、市场建设、科技推广等政策和措施，使投资向竹产业倾斜，配套建设相应的、必要的水利工程和一定的改土建路工程，给昭通竹产业的发展提供良好的内部和外部发展环境，推动竹产业的健康快速发展。

(三) 加强科技支撑体系建设，提高加工企业技术含量

昭通竹生产基地方面要建立健全竹业科技研究和推广体系，引进竹业高新技术人才，稳定现有专业技术人才队伍，提高专业技术人员的业务水平，积极和国内有竹业研究的高校、科研院所进行科技交流与合作，提高昭通竹产业的科技含量。在竹林建设方面，要积极进行竹品种资源良种培育和保护，研究科学的栽培和林间管理模式；在竹笋深加工方面，加强竹笋产品的科技研发能力，在加工工艺、产品标准、质量安全检测、保鲜工艺等方面进行研究，提高昭通笋在国内外的产品竞争力；在竹浆造纸方面，要进行科学的生产工艺改造，开发新的纸品生产，杜绝对周围环境的污染和破坏等。昭通市竹产业的发展，要首先结合重点工程建设一批科技示范区、示范点，形成科技推广与示范网络，发挥辐射带动效应，最终做大做强昭通竹产业，实现生态改良、经济发展、农民增收。

(四) 加快信息网络建设，拓展竹产品市场

加强流通网络建设，建立健全适应昭通市竹产业基地规模与水平的农业现代物流系统，构筑和培育一批具有实力的农业物流微观经济实体—物流企业，完善农产品质量监督体系、农特产品产销信息网和市场营销体系，形成昭通市“流通顺畅、仓储充实、信息流动、配送发达”的现代农业物流体系，为竹产业生产和加工基地的顺利建设提供保障。要大力培育农产品专业市场，发展对农户生产具有直接牵动力的农村经纪人，培育各类农产品流通服务、中介组织，加强信息网络建设，建设和完善好昭通农业信息网站，实施“信息入乡”工程；本着经济、实用、高效的原则，将信息网络在一定程度上向专业市场、优势农产品重点乡、专业村及龙头企业、中介组织、专业大户和经纪人队伍延伸[6]，实现竹产业生产与市场的快速对接。

参考文献

1　昭通地区地方志编纂委员会. 昭通地区志. 昆明:云南人民出版社,1997:61～65

2　董文渊,何冬梅,王雍桐. 云南昭通竹产业发展的比较优势. 林业科技开发,2003,17(2):59～61

3 石全大.我国竹笋加工利用的现状与发展前景.竹子研究汇刊,2003,22(1):1～4
4 张英.以竹代木开发"第二森林".中国林业,2006(19):4～9
5 王高伟,胡光洲,孔倩,等.竹炭性能的研究进展.竹子研究汇刊,2006,25(4):9～12
6 闫峰,李茂松,覃志豪,等.昭通市茶产业可持续发展战略研究.中国农业资源与区划,2007,28(1):59～62

DEVELOPMENT OF BAMBOO INDUSTRY IN ZHAOTONG CITY AMONG THE CONSTRUCTION OF NEW RURAL AREAS

Yan Feng[1], Qin Zhihao[1,2], Li Maosong[3], Tang Wei[1]

(1. Institute of International Earth System Science, Nanjing University, Nanjing 210093;
2. Institute of Agriculture Resources and Regional Planning, Chinese Academy of Agriculture Sciences, Beijing 100081;
3. Institute of Agriculture Environment and Sustainable Development, Chinese Academy of Agriculture Sciences, Beijing 100081)

Abstract The implementation of constructing new rural areas has provided a historical development chance for the vast rural areas in China. On the basis of analyzing the development status of bamboo industry in Zhaotong City, this paper points out that bamboo industry in Zhaotong City should lay emphasis on producing bamboo paper pulp, processing of bamboo shoot and production of bamboo timber. On the premises of analyzing the market situation of bamboo products and combining the actual situation, the paper suggests to make a rational distribution for the construction of bamboo industry base in Zhaotong region; points out that support must be provided from the aspects of policy, finance, technology, information and market, etc. so as to realize the sustainable development of bamboo industry in Zhaotong City.

Keywords construction of new rural areas; Zhaotong; bamboo industry; development

·简讯·

中国农业资源与区划学会农业资源专业委员会首届学术研讨会在西藏召开

2007 年 7 月 23～28 日,中国农业资源与区划学会农业资源专业委员会首届学术研讨会在西藏召开,来自全国各地的 33 位代表出席了会议。中国农业资源与区划学会副理事长贺东升、副秘书长张华分别代表学会理事长唐华俊和副理事长兼秘书长王道龙致辞;农业资源专业委员会主任委员陈印军在会上做了发言,他探讨了当前农业资源管理的四个重要转变,提出了专业委员会的工作重点和发展设想;农业自然灾害减灾专业委员会主任委员李茂松也在会上介绍了该专业委员会的工作经验。

围绕陈印军主任委员提出的工作重点和发展设想,结合农业自然灾害减灾专业委员会的工作,代表们交流了各地农业资源管理与利用工作中的经验和问题,对农业资源专业委员会这一学术平台寄予了很高的希望,就专业委员会活动、合作研究、项目咨询等提出了许多建设性意见。代表们一致认为,农业资源专业委员会要努力创造工作环境,把农业资源的综合管理作为工作的重点,积极为各级政府建言献策。

会议通过了陈印军主任委员依据区域类型提名的副主任委员和秘书长名单。刘军萍、郭造军、刘志坤、罗凤来、阎永康、陆耀邦、吴建海、杨瑞珍、吴永常出任副主任委员,卢布出任秘书长。会议责成主任委员、副主任委员和秘书长处理筹建农业资源二级学会事宜。

各地代表向会议提交了 7 篇论文,涉及黄土高原农业生态、都市农业发展、遥感技术农业应用、县域农业产业发展、地市级农业资源管理、农业地质环境和小麦生产形势等重要内容。山西代表阎永康、北京代表刘军萍、河南代表程永政,广西代表陆耀邦,河北代表于树纯分别做了学术报告,浙江代表张大东、中国农科院代表卢布向会议提交了报告材料。

陈印军主任对本次学术会议作了总结。会后代表们集体考察了西藏自治区林芝、拉萨农区和那曲牧区,对西藏农牧业发展和生态环境保护工作提出了宝贵的建议。

(中国农业资源与区划学会农业资源专业委员会　卢布)