

2021年度

云南省蚕桑产业发展报告

云南省蚕桑产业工作组



编审：梁 基 云南省农业农村厅

执笔：张 丽 云南省农业技术推广总站

李跃琼 云南省农业技术推广总站

统稿：浦国俊 云南省农业农村厅

编辑：杨红朝 云南省绿色食品发展中心

一、云南省蚕桑产业发展现状

(一) 蚕桑生产情况

蚕桑产业作为我省高原特色、绿色友好产业之一，在脱贫攻坚、促进农民增收、区域特色经济发展中发挥着重要作用，“十四·五”期间蚕桑产业将围绕世界一流“绿色食品牌”和支撑乡村振兴发展的目标，按照高质量发展要求大幅提升蚕桑产业科技水平和生产能力。2021年，云南蚕桑产业发展呈现“七增”的发展态势，据云南省农业农村厅调度统计，全省桑园面积138.6万亩，同比增1.2万亩，增0.9%；发种量142万张，同比增2万张，增1.4%；蚕种产量183万张，同比增5万张，增2.7%；蚕茧产量5.7万吨，同比增0.1万吨，增1.8%；蚕茧均价57.2元/千克，同比增19.6元/千克，增34.8%，其中春茧62元/千克，夏秋茧57.1元/千克；农民售茧收入32.6亿元，同比增11.6亿元，增35.6%；全产业链产值约56亿元，同比增16亿元，增28.6%。

(二) 主要品种及区划布局

1. 主要品种

桑树栽植的主要桑品种有农桑8号、农桑12号、农桑14号、盛东1号、湖桑32号、湖桑35号、湖桑7号、湖桑197、湖桑199、育71-1、云桑1号、云桑2号、女桑、湘7920、云丰1号、云丰2号、嘉陵20号、强桑1号、强桑2号、丰田2号、沙2×伦109（杂交桑）、桂优12号、桂优62号、粤桑11号、粤桑51号、云果桑1号、大10、云桑2号等。经过多年发展，农桑14、强桑1号、丰田2号适宜性强、叶质优，成为云南省主推优良桑品种。

云南省主要饲养的蚕品种有菁松×皓月、华康2号、华康3号、781×7532、云抗一号、云蚕7×云蚕8、云夏4×云夏3、雄蚕、秋丰×白玉、苏秀×春丰、川山×蜀水、秋华×平30、932×芙蓉、两广二号等。据云南省农业技术推广总站调查，2021年，主要饲养的蚕品种有华康2号、菁松×皓月、云抗一号和华康3号。其中，华康2号饲养量占全省饲养量35.1%，菁松×皓月饲养量占全省饲养量31.3%，云抗一号饲养量占全省饲养量13.7%，华康3号饲养量占全省饲养量9.1%。

2. 蚕桑产业区划布局

云南省蚕桑生产基地按照因地制宜，突出重点，统一规划，集中连片的原则，并综合考虑其他作物规划，主要布局在三大区域。一是滇中、滇西蚕桑生产区。以曲靖、昆明、楚雄、大理、保山、德宏等州（市）为主，着力打造一批“万亩乡、千亩村、百亩组”。桑园面积占全省桑园面积70.4%，发种量占全省发种量67.7%，蚕茧产量占全省蚕茧产量71.9%。二是滇南蚕桑生产区。以普洱、文山、红河、临沧等州（市）为主，利用桑叶生产期长、养蚕批次多，产量高等有利条件，

建设生产基地。桑园面积占全省桑园面积 14%，发种量占全省发种量 13.7%，蚕茧产量占全省蚕茧产量 14%。三是金沙江流域蚕桑生产区。以金沙江沿岸的 20 多个县区丘陵山地为主，利用桑树速生、抗旱等特点，结合退耕还林、长江防洪工程，建设金沙江生态蚕桑带，桑园面积占全省桑园面积 15.6%。

3. 市场经营主体情况

全省现有从事蚕桑产业管理机构、研究机构、学术团体、企业、农民专业合作社和家庭农场 728 家。其中，管理机构和技术服务机构 65 家、教育和研究机构以及学术团体 7 家、企业 260 家、农民专业合作社 158 个和家庭农场 238 个。从企业主要业务和关键环节来看，蚕茧生产企业 83 家、缫丝企业 13 家、丝绸加工企业 3 家、注册的丝制品加工企业 117 家、蚕种生产企业 8 家、综合利用及其他企业 6 家、蚕用物资企业 21 家。

4. 绿色发展成效

为支撑产业绿色、高质量发展，全省蚕桑工作以蚕桑产业工作组为核心，针对蚕桑产业发展技术瓶颈，开展蚕桑高质高效项目推进，主要推广桑园绿色防控、小蚕共育、大蚕省力化蚕台育、人工饲料育、家蚕主要病害综合防控、蚕桑资源综合利用等技术，提高农民收益，促进蚕桑产业绿色高质量发展。目前，全省已基本具备了发展蚕桑产业全产业链条件。全省桑园面积、养蚕张数和蚕茧产量、产值等主要指标逐年增加，农民收入稳定增长，生产效率普遍提高，产业效益日益凸显，有效促进蚕桑产业高质量绿色发展。

5. 科技创新支撑

全省现有蚕桑产业教育机构、研究机构、学术团体和推广机构 72 家，省农业农村厅设立蚕桑产业工作组；国家蚕桑现代产业技术体系在我省设有 2 个试验站，省级也组建了云南蚕桑产业技术体系。经过多年发展，云南初步构建了蚕桑产业生产链、技术链与人才链深度融合的科技支撑体系。“产、学、研”结合的技术创新体系为提升产业核心竞争力搭建了基础平台，为蚕桑产业的可持续发展奠定了基础。

6. 市场拓展成效

蚕丝素有“人体第二皮肤”的美誉，使之成为当今社会的消费时尚，成为广大人民群众追求美好生活的象征，是其他纤维不可替代的。特别是高档丝绸产品被列入“国礼”指定供应名录，在 APEC 会议、G20 峰会等重大国际活动中大放光彩，推动了茧丝绸产品进入寻常百姓家，极大地拓展了产业发展空间。随着社会经济的发展和人们消费观念的转变，回归自然成为消费趋向，蚕丝将成为人们追求的消费目标。随着高科技的应用，更多的蚕桑丝绸新产品将不断涌现，蚕桑丝绸将以其绿色天然、无污染，

在内衣、床上用品和室内等装饰材料上蕴藏着巨大的市场潜力，可以产生极大的消费需求。

云南作为“南方丝绸之路”的通道，地处我国与东南亚、南亚之间的中心位置，与越南、老挝和缅甸接壤，与丝绸消费大国印度毗邻，是我国唯一能从陆路通达印度洋沿岸国家的省份。随着中国—东盟自由贸易区的建设和大湄公河次区域合作的推进，云南已经成为我国与南亚、东南亚国家联通的主要通道，成为我国农产品开拓南亚、东南亚乃至印度洋、非洲市场的重要门户，地缘优势明显，云南茧丝绸产品走向世界的空间更为便捷、更为广阔。

7. 三产融合情况

蚕桑是一个栽、养、加、销为一体的产业，全球重要农业文化遗产的“桑基渔塘”因其生态循环效应，成为联合国粮农组织推荐模式而世界闻名。近年来，由于比较效益的下降，为进一步提高蚕桑产业的竞争力，“桑园+”模式得到了进一步的应用与发展。同时，利用桑叶、桑椹药食两用的属性和茧丝绸产业丰富的文化底蕴，部分地区以农业庄园、农家乐等方式与旅游、文化、餐饮等服务业融合，初步构建了“三产”融合的发展模式。但目前云南蚕桑产业还存在蚕桑资源综合利用率低，产品精深加工后劲不足等问题，“三产”融合发展任重道远。

8. 重要政策、重点工作推进落实情况

国家2006年实施“东桑西移”政策以来，云南抓住机遇，加大对蚕桑产业的扶持，从2010年至2015年，每年投入5000万蚕桑专项资金发展蚕桑产业，加强全省高效桑园标准化建设、小蚕共育、大蚕省力化饲育等方面的建设，带动和提升了广大农民的栽桑养蚕水平，有力推进蚕桑产业持续、稳定、健康发展。

9. 联农带农富农效果

云南栽桑用地多数在山区、半山区，相对于小麦、玉米、甘蔗等传统农作物，蚕桑产业效益显著；相对于现代高效经济作物，蚕桑产业立地条件要求不高，且养蚕周期短、见效快，已成为200多万农民增收致富的重要来源。随着种桑养蚕比较效益显著提升，农民收益较大增长，蚕桑产业成为一些地方巩固脱贫成果的重要产业。如永仁县有1544户蚕农，户均收入2.43万元，其中，万元以上农户1075户，5万元以上150户，10万元以上17户。410户建档立卡贫困户户均增收1.8万元。现阶段，蚕桑产业已经成为促进云南省山区、半山区农民致富增收、乡村全面振兴的重要产业。

二、蚕桑产业发展形势分析

（一）全省蚕桑发展趋势分析

1. 产业规模稳步提升

全省桑园面积、蚕茧产量、发种量、蚕种产量呈上升趋势，其占全国的比率

云南省产业发展报告—（2021 年度）

虽有波动，但总体呈上升趋势，全省蚕桑产业规模稳步提升。

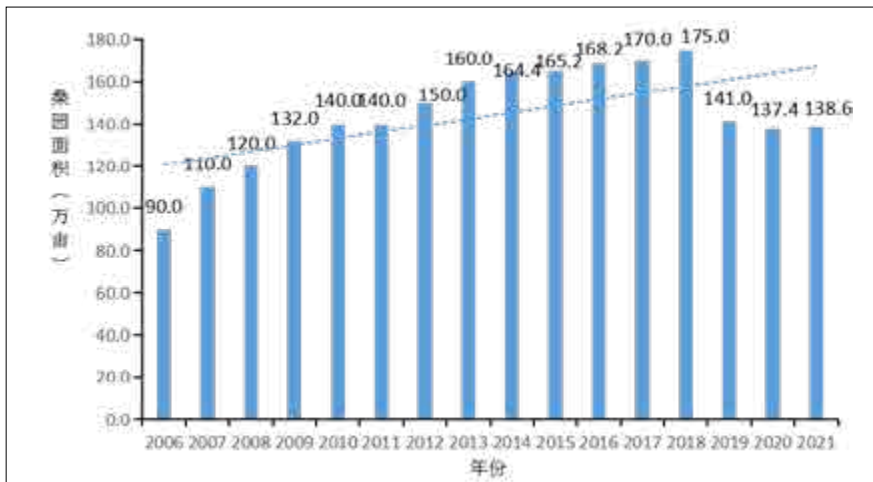


图 1 2006—2021 年云南桑园面积情况（单位：万亩）

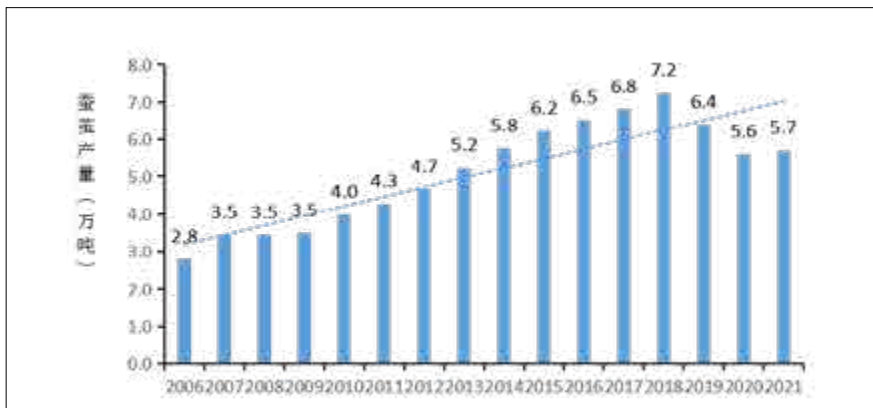


图 2 2006—2021 年云南蚕茧产量情况（单位：万吨）

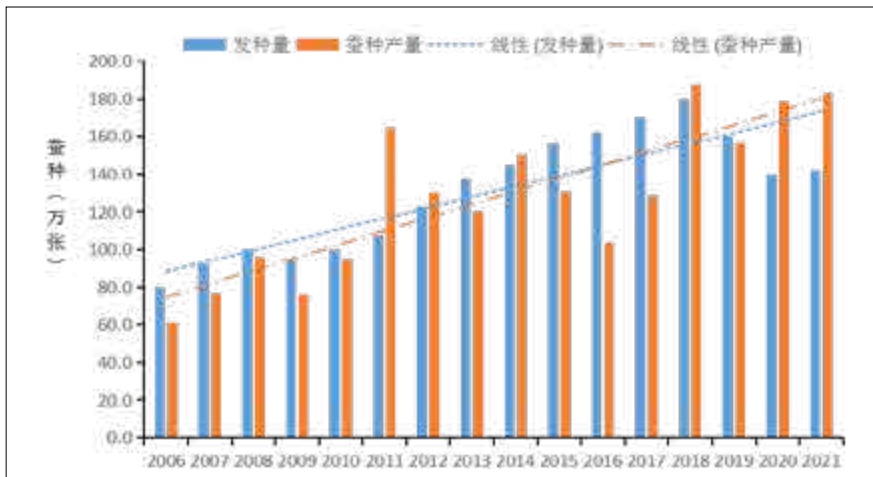


图 3 2006—2021 年云南蚕种发种量和蚕种产量情况（单位：万张）

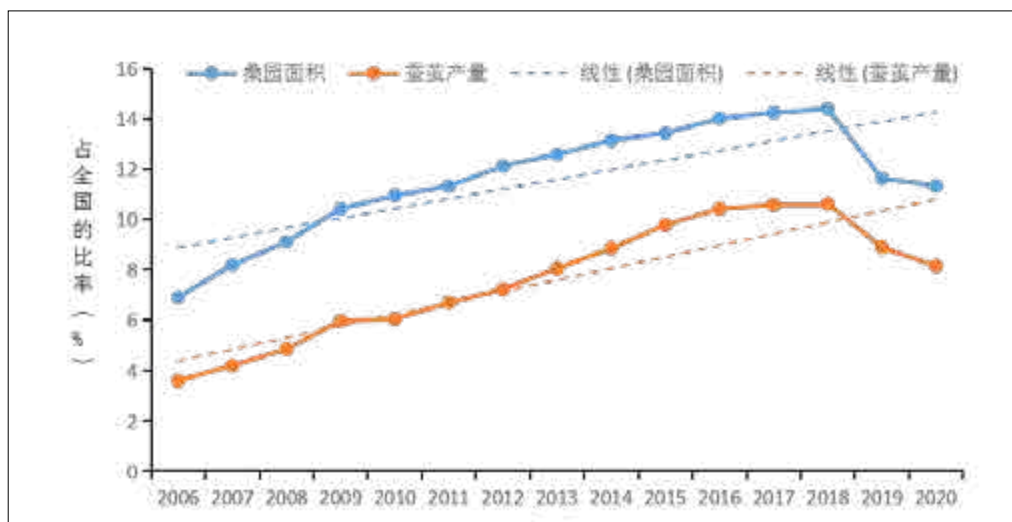


图4 2006—2020年云南桑园面积和蚕茧产量占全国桑园面积、蚕茧产量的比率

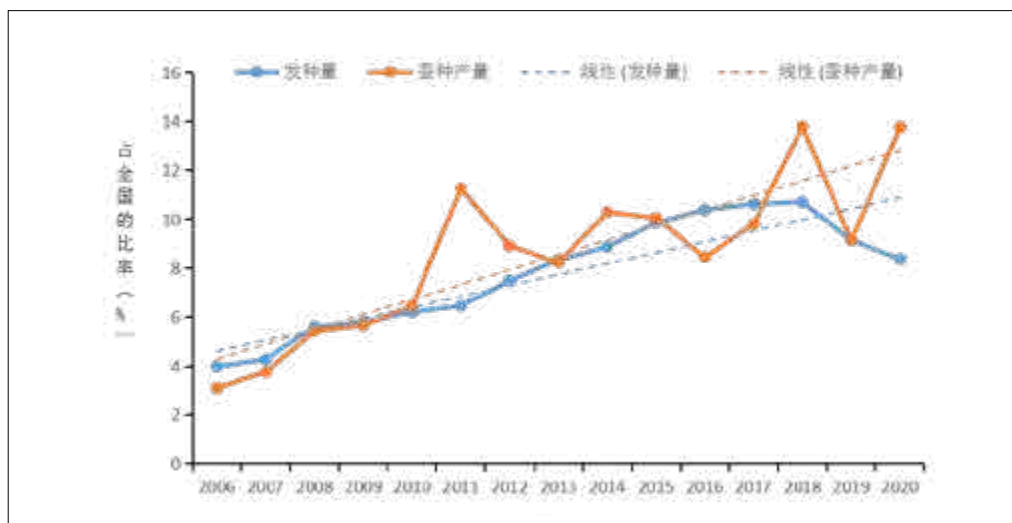


图5 2006—2020年云南发种量和蚕种产量占全国发种量、蚕种产量的比率

(数据来源: 行业统计)

2. 鲜茧销售价格上涨

从2006年至2020年, 全省鲜茧销售均价最低为19.1元/千克, 最高为57.2元/千克, 农民养蚕收入有了很大程度的提高。随着国家蚕茧价格管制政策的放开, 茧丝绸行业逐步进行市场化改革, 云南鲜茧销售价格呈波浪式递增发展, 总体呈上升趋势, 农民收入总体呈上涨态势。2021年, 蚕桑生产高效恢复, 蚕茧价格明显上涨。

云南省产业发展报告—（2021 年度）

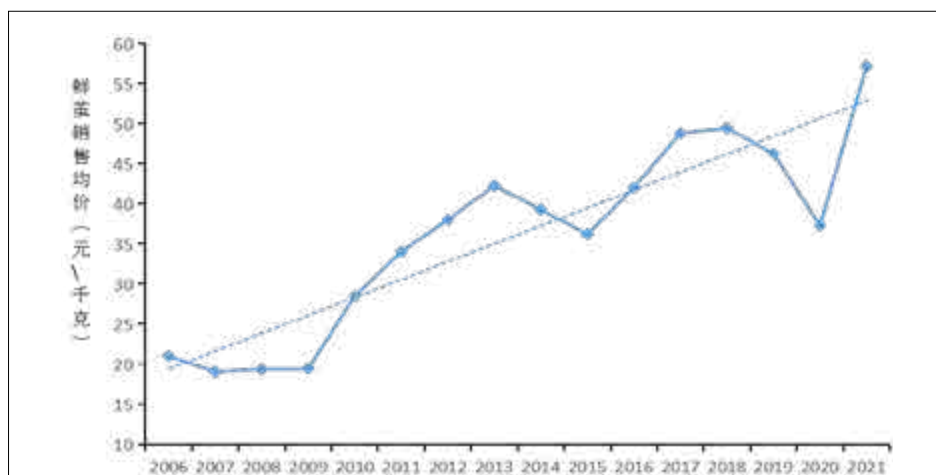


图 6 2006—2021 年云南鲜茧销售均价情况 (单位: 元 / 千克)

3. 蚕桑生产效率提高

在各级政府的扶持下，桑园病虫害防控、小蚕共育、大蚕省力化饲养、蚕桑资源综合利用、蚕具研发等技术均取得了重大进展，使蚕桑生产效率持续提高。2006年至2021年，全省张种蚕茧产量从34.5千克提高到40.1千克，提高了16.2%；张种蚕茧产值也从669.3元上升至2293.7元，产值涨幅明显。张种蚕茧产量和产值虽有波动，但蚕桑生产效率与效益总体上不断提高，张种蚕茧产量最终保持相对稳定发展态势。

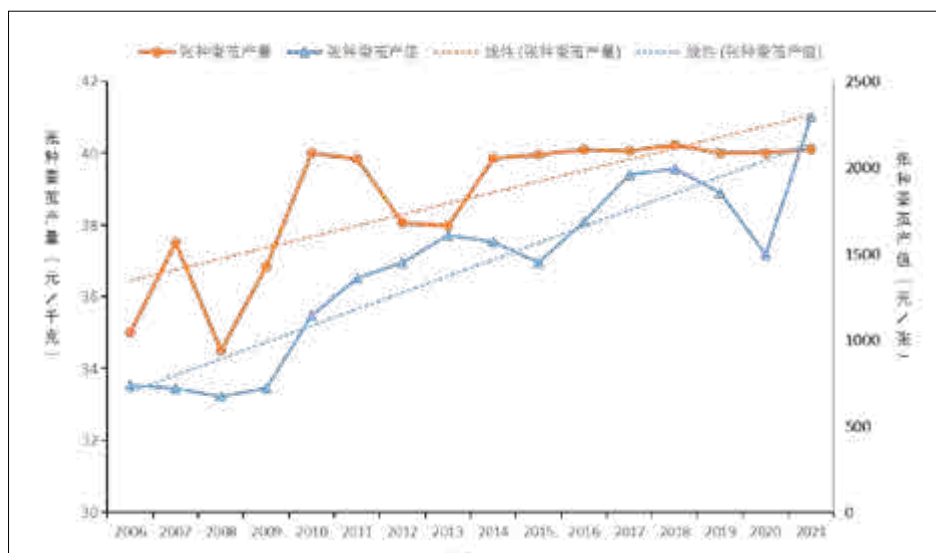


图 7 2006—2021 年云南张种蚕茧产量和张种蚕茧产值情况

4. 综合利用初见成效

实施“东桑西移”政策以来，云南蚕桑产业的发展由以养蚕缫丝为主的传统

产业向蚕桑资源多元利用的现代产业转变，“桑园+”、桑枝生产食用菌、桑椹开发、蚕沙综合利用、蚕丝被生产、乡村休闲旅游等新模式广泛推广。蚕桑产业的药食用途、饲料用途、新材料用途和文化生态等全面开发，其中，桑枝生产食用菌、蚕丝被生产、蚕沙提取叶绿素呈现产业化发展态势，蚕桑综合利用开发初见成效。云南蚕桑生产副产物得以高效循环利用，有效促进了蚕桑产业向绿色高效生产发展。

（二）蚕桑国际国内发展态势分析

中国是世界上蚕桑产业的发源地，已有 5500 多年的悠久历史和深厚的文化底蕴。目前，中国是世界茧丝绸生产大国，产量居世界第一，占世界产量的 80% 左右。历史上蚕桑产业是中国重要的支柱产业和功勋产业，中国一直是世界最大的茧丝生产和贸易国。近代由于经济闭塞，利用科技改良推动蚕桑产业发展不力，自 1909 年至 1969 年间我国蚕桑产业一度落后于日本。中华人民共和国成立后，蚕桑产业得到了快速发展，并于 20 世纪 70 年代茧丝产量超过日本，再次成为世界最大的茧丝生产国和出口国，茧丝绸曾作为我国第二大出口创汇商品，为支持国家经济建设发挥了重要作用。

随着我国东部地区经济的率先发展及地区间经济发展差距的扩大，我国国内出现了蚕桑产业转移的现象。20 世纪 80 年代，东部地区的广东、浙江、江苏等蚕桑主产省首先出现了蚕桑生产区域的省内转移，从 20 世纪 90 年代开始发展为整体由东部省份向西部省份的转移。2006 年，商务部开展了“东桑西移”工程。在产业转移规律和政府政策的共同作用下，东部地区（包括江苏、浙江、广东、山东等）的蚕桑生产不断萎缩，西部地区（包括广西、四川、云南、重庆、新疆、贵州等）的蚕桑生产快速增长。此后，我国西部蚕区的桑蚕茧产量超过东部地区，成为我国也是全世界最大的蚕桑生产基地。其中，云南省排名第三，仅次于广西壮族自治区和四川省。

2021 年，全国桑园面积稳定，产量提高茧价回升，绿色生产技术加快推广，桑蚕综合效益提升，呈现良好发展局面。全国桑园面积 1179 万亩，比上年减少 7.7 万亩。“东桑西移”持续推进，广西、四川、云南、贵州四省区桑园面积 700 万亩，占全国桑园面积比例 59.4%，比上年提高 2.5 个百分点。江苏、浙江等东部传统产区桑园面积持续减少，分别为 47 万亩、38 万亩，同比减 9.6%、13%。全国桑蚕发种量 1684 万张，比上年增加 38.6 万张；桑蚕茧产量 68 万吨，比上年增加 4.5 万吨。其中广西、四川、云南、贵州四省区蚕茧产量 53.8 万吨，占全国的 79%。

（三）蚕桑产业发展面临的突出问题

1. 蚕桑生产水平偏低

云南栽桑养蚕多数在山区、半山区，桑园基础设施薄弱，生产水平偏低。一是桑园立地条件差。全省投产的桑园面积仅占桑园总面积的 57.2%，而且几乎没

有排灌系统完善的桑园。二是桑园管理和养蚕技术水平低。2020 年，全省平均每亩桑园生产蚕茧 40.8 千克，仅为全国平均水平的 72%，业内公认的“栽桑养蚕天堂”优势发挥不充分。随着城镇化的发展，劳动力向城镇转移的速度越来越快，劳动力成本日益上涨，在家栽桑养蚕者多数文化程度相对偏低，科技意识不强，成为制约蚕桑生产技术水平提高及经济效益增长的重要因素。三是栽桑养蚕机械化程度低。目前，云南大部分蚕区，还在使用原始生产工具养蚕，采桑养蚕仍以手工为主，劳动强度大。蚕桑从业者年龄结构老龄化，用工不足问题突出，其中年龄超过 50 岁达 50% 左右。

2. 蚕茧质量参差不齐

近年来，云南蚕茧质量参差不齐，主要体现在：一是鲜茧收购主体多元化。随着国家取消“蚕茧收购许可证”，放开蚕茧收购市场，云南各蚕桑主产区普遍发生多方收购主体肆意抢购或竞价收购鲜茧，导致收购毛脚茧的现象突出，蚕茧质量参差不齐。二是蚕农养蚕技术下降。由于鲜茧收购不能做到按质论价，上茧、次茧等的价格相差不大，导致蚕农不按标准养蚕，养蚕技术下降，蚕茧质量下滑。而蚕茧质量下滑，又制约了缫丝厂生产高品位白厂丝，导致缫丝厂的利润缩减，进而引发鲜茧收购价格的降低，蚕农的收益也将随之下降。

3. 丰产增收隐患较大

蚕桑丰产增收受自然、生产和市场等因素影响较大。一是自然风险。近年来，云南冬春和夏季干旱、春季倒春寒、秋季高温多湿等气候，对桑树生长和家蚕饲养造成不良影响。二是生产风险。栽桑养蚕对周边环境依赖度高，各生产环节均存在较大风险，尤其是环境污染、家蚕微粒子病、农药中毒等，对蚕桑生产的威胁更大。近年来，由于经济作物面积的不断扩大，农药使用不科学等因素，引发家蚕中毒的事件明显增加，并表现出污染源复杂、难以确认主要原因等现象。生产环境质量的下降，造成了蚕茧生产的不稳定，农民养蚕风险增加。三是市场风险。茧丝绸产业属于经济外向型产业，茧丝绸商品主要销往国际市场，价格受国际市场波动的影响较大。蚕茧价格基本上是每隔 3 ~ 5 年一个循环，每隔 2 ~ 3 年一次价格波动。价格忽高忽低，产业忽上忽下，蚕桑产业市场风险较大。

三、对策建议

要实现云南蚕桑产业绿色高质量发展，旨在以“蚕业持续增效、蚕农持续增收”为目标，坚持“巩固提高、稳步发展”的方针，充分发挥蚕桑业高效、外向、生态和文化的优势，走特色产业精品发展之路。进一步优化布局，完善基础设施，加快推进一批现代蚕桑产业园、示范基地、示范村建设；加快科技创新和品种更新，突破规模化饲养技术，走省工节本的机械化、标准化、集约化高效饲养之路。建立健全蚕桑生产科技服务体系，努力提高科技服务水平；大力推进蚕桑产业多

元化发展，促进蚕桑综合开发利用；建立健全蚕农专业合作经济组织，大力培育一批蚕桑生产大户和蚕桑产业龙头企业，强化品牌建设，提高产业化经营水平，提升产品市场竞争力，建设具有云南特点的现代蚕桑产业，走一二三产业融合发展之路。

（一）强化用种安全，全面提升专业养蚕水平

1. 提升良种供给水平

加大蚕桑品种创新，研发适应机械化、优质化、高效化、多元化市场需求的蚕桑新品种。一是推进桑树良繁基地建设，规划布局资源圃、穗母园、砧木圃、苗木嫁接与储藏区、排栽区，建设专业化桑树苗木繁育基地，加强苗木检验检疫，提升桑树苗木繁育质量，保障桑苗使用安全。二是推广优质蚕种生产技术，繁育推广优良蚕品种，建设与蚕桑产业发展要求相适应的母种、原原种、原种，一代杂交种繁育基地，提升蚕种生产加工能力。三是规范蚕种生产经营许可行政审批，严把蚕种生产、经营主体的市场准入关，强化蚕种质量的监督、检验和监管，依法维护好蚕种生产、经营秩序，保障蚕种生产供应和质量安全。

2. 推进桑叶绿色生产

一是以“老桑更新、新桑拓栽”为着力点，开展高产桑园标准化示范基地建设，加强低产桑园改造，提高桑园群体结构质量。按照“早能灌、涝能排”的要求，建设桑园灌排水系统。二是实施冬翻、夏耕，增施有机肥料，提高土壤有机质含量。普及应用测土配方施肥，注重氮、磷、钾和微量元素的合理施用，保持桑树丰产优质性能的发挥。三是建立蚕桑病虫害监测预警机制，推行病虫害统防统治与绿色防控相结合，推进桑叶生产绿色化发展。

3. 促进蚕茧高效生产

建设高产家蚕标准化饲育示范基地，配备与之相匹配的蚕种催青室、小蚕共育室、标准大蚕房和养蚕设备，做到蚕种统一催青，小蚕集中共育，大蚕分户省力化饲育。推广小蚕集中共育商品化、大蚕分户饲育省力化的养蚕模式，缩短农民养蚕的时间，减轻劳动强度和降低幼蚕发病风险。推广使用自动加温补湿器的小蚕共育，实现小蚕饲育标准化，减轻小蚕饲育负担，提高养蚕成功率。采用大蚕蚕台育、地蚕条桑育等省力饲养技术，减少用工数量，减轻劳动强度，实现“轻松养蚕”，提高劳动生产效率。

（二）规范收购秩序，突破蚕桑产业加工短板

加大对加工企业的支持，重点扶持产业基础好、生产效益高、带动能力强的茧丝绸龙头企业，推动产业提质增效、转型升级。积极推广“企业+蚕农经济合作组织”等多种形式的产业化经营模式，完善龙头加工企业与蚕农利益联结机制，增强龙头企业辐射带动作用。推广订单生产、二次返利、蚕农入股等为主要内容

的利益共享、风险共担机制。加大招商引资力度，积极引进、培育产品加工生产龙头企业，支持龙头企业以产品开发为目的的基地建设，形成更加紧密的利益联结关系，稳定蚕茧产销关系，形成栽桑养蚕、蚕茧收烘、缫丝绢纺、织绸服装的茧丝绸一条龙、贸工农一体化的生产体系，增强蚕桑产品的市场竞争能力。

（三）推进多元发展，推进“三产”深度融合

做新“理念”，挖掘桑芽、桑花、桑果、蚕蛹、蚕蛾等新食材，开发桑叶茶、桑椹干、桑椹膏、蚕干粉、蚕蛾酒、丝素膏等功能性产品，创新树立蚕桑大农业、大食物、大产业的理念，推进蚕桑产业多元化发展。做强“一产”，着力推广“桑园+”模式，在桑园种植蔬菜、中草药等作物，饲养鸡、鸭、鹅等家禽，因园制宜提高桑园经济效益。做大“二产”，充分利用桑叶、桑枝、桑皮、桑根、蚕蛹、蚕蛾、蚕沙等资源，大力开发桑叶茶、桑叶粉、蛹油、蛹蛋白、蚕丝面膜、叶绿素、果胶、饲料等产品，深度挖掘产业潜力，提高蚕桑产业资源化利用效率。做活“三产”，充分挖掘蚕桑文化，把蚕桑生产良好的生态风貌、文化展示与观光旅游结合起来，发展果桑、生态桑、景观桑，实现桑园变果园、产区变景区、产品变商品，加快推进蚕桑产业与产品加工、休闲旅游、文化创意、健康养老等产业深度融合，推进一二三产业相互渗透、紧密交融、互相促进。