



从“救命粮”到“致富薯” 乌蒙山深处的“薯”光

中经记者 杜丽娟 昭通巧家报道

乌蒙磅礴，金沙水暖。2026年，中国工农红军长征胜利90周年。90余年前，红九军团路过云

红色土地上的产业抉择

全县马铃薯种植面积达27万亩，2025年实现产量46.5万吨，综合产值突破8.1亿元，带动4.83万户种植户，户均收入达1.45万元。

在巧家，马铃薯有一个更接地气的名字——洋芋。困难年月里，正是这种埋进土里的作物，陪着山里人熬过一个又一个青黄不接的春天。它是“半年粮”，更是穷苦人家的“救命薯”。

然而，过去10多年，巧家马铃薯长期停留在散户零散种植阶段，产量低而不稳，价格如过山车般起伏。用当地薯农的话说：“丰年卖不出价，歉年不够糊口。”

巧家县农业农村罗先富在接受《中国经营报》记者采访时表示，马铃薯作为全县高原特色农业的重点产业之一，立足立体气候资源禀赋，以“建良田、育良种、用良法、推良机、施良策”为抓手，推动马铃薯产业“育繁推一体化、产加销全链条”发展。

目前，全县马铃薯种植面积达27万亩，2025年实现产量46.5万吨，综合产值突破8.1亿元，带动4.83万户种植户，户均收入达1.45万元，已成为巩固拓展脱贫攻坚成果、推进乡村振兴、保障粮食安全的支柱产业。

南省昭通市巧家县金沙江渡口，在苦寒山地靠洋芋果腹；90余年后，这片红色土地，把洋芋做成了全链条富民产业。

从乌蒙山腹地到金沙江畔，

从区域布局看，马树、药山、老店为核心主产区。依托马树镇3万亩省级马铃薯种业基地，巧家建成年产1000万株脱毒组培苗的繁育体系。2025年，“昭薯11号”创下亩产6189.73公斤的纪录——这个数字放在几年前，是薯农想都不敢想的“天文数字”。种薯改良叠加高标准农田建设，全县马铃薯亩产从不足1吨跃升至1.7吨，综合产值突破8.1亿元。

如果说良种是产业升级的“地基”，那2025年11月在巧家县马树镇投产的那条生产线，则是一次从“0到1”的跨越——中国首条、也是全球首条“土豆米”生产线，将新鲜马铃薯直接加工成米粒状成品。

这背后，是中国科学院院士、高分子物理化学家吴奇团队耗时五年半的科研攻关。传统思维里，粮食安全等于耕地面积、单位产量和储备规模，但吴奇换了一个角度：能不能“向加工要粮食”？于是，新鲜土豆经过高水分挤压重组技术，淀粉链被重塑，变

成一粒粒黄褐色的“米”。口感上，它有大理的软糯，又带着土豆的回甘；营养上，蛋白质含量比精米高出27%，膳食纤维更丰富，糖尿病患者也能放心食用。更关键的是，它解决了鲜薯储存难题——土豆变成米之后，常温下可长期保存。



巧家马树镇马铃薯种植基地，农户正在劳作。

黄开瑜/摄影

成一粒粒黄褐色的“米”。

“2.5吨土豆加工成1吨土豆米，产值翻10倍不止。”昭通美康农业发展有限公司总经理李昱霖算了一笔账。首条生产线年处理鲜薯2500吨，产出土豆米

1000吨，产值达3000余万元。而车间里，连同技术人员在内仅需8名工人，却能带动周边20余人就业。

除土豆米外，巧家已建成马铃薯淀粉、粉丝、薯片、方便粉丝、土豆米等多条标准化生产线。今年同步推进锅巴土豆预制菜加工厂建设，预计7月底投产，投产后年加工鲜薯2.4万吨，预制菜板块年产值可达6000万元。多元加工业态正将马铃薯的价值发挥到最大。

长征精神的当代注脚

昔日只够救急的山地作物，成了山区群众稳定的收入来源，恰是长征精神中“依靠土地、自力更生”的时代新解。

1935年，罗炳辉率领红九军团在巧家转战14天，悬崖险路、物资匮乏，冷凉山间随处可见的洋芋，是红军行军路上最可靠的口粮。

彼时，山区百姓守着薄瘠坡地，种洋芋只求糊口，丰年勉强饱腹，次年只能忍饥挨饿。大片山地虽有种植条件，却困于技术、销路，守着土地难寻出路。当年红军播下的“自力更生、攻坚克难”火种，沉寂数十年后，在马铃薯产业的现代化浪潮中重燃光芒。

马树镇是全县马铃薯核心产区，坐拥3万亩省级种业基地，配套百亩原种大棚，年产千万株脱毒组培苗。走在马树镇的示范基地里，村里的老人偶尔会讲起红军过巧家的故事——那些标语、那些渡口、那些“干人”（穷苦人）分到粮食的夜晚——语气平静，但眼里有光。

52岁农户王发友，是基地最早流转土地的村民，祖辈就在红军途经的山地种洋芋。过去，一亩洋芋除去成本，一年到头纯收入不足千元。如今，他把三亩坡地流转给种业基地，每年稳定拿土地租金，农闲时到大棚管护脱毒苗，每天120元，按月结算，年均务工240天，单务工收入就近3万元。

“当年红军在山上挖洋芋充饥，谁能想到现在洋芋苗能换钱。”王发友指着标准化大棚感慨，“长征靠洋芋活下去，如今洋芋让我们过上好日子。”脱毒良种推广后，全县马铃薯亩产提升两成以上，2025年总产量达46.5万吨，4.83万户种植户户均增收1.45万元。昔日只够救急的山地作物，成了山区群众稳定的收入来源，恰是长征精神中“依靠土地、自力更生”的时代新解。

巧家县马树镇分管产业领导代玉清介绍，马铃薯全链条成型后，已形成“种薯繁育基地+标准化种植片区+多元加工工厂+预制食品产销”的完整体系，并同步探索马铃薯与冷凉蔬菜、中药材套种复合模式，让一亩土地产出多重收益。

当然，挑战依然存在。马铃薯产业对天气和市场变化高度敏感，“土豆米”作为全新品类，也面临消费者认知和市场培育的长期过程。但正如吴奇院士所言，这条路走了5年半，“只为一碗好米饭”。

对巧家而言，这场从土地出发的产业突围，在一座座种植大棚、一条条加工生产线中，正让种地的人重新从土地里找到价值，也让一颗小小的洋芋，照亮乌蒙山深处的“薯”光。

金沙江畔，五万余人的迁徙与新生

中经记者 杜丽娟 昭通巧家报道

金沙江从青藏高原奔涌而下，在云南省昭通市巧家县境内切开一道深谷。2021年，白鹤滩

水电站下闸蓄水，江水在这里放慢脚步，化作百公里“金沙湖”。5.1万余名库区群众告别故土，为这座世界第二大水电站让出河床。

5年过去，在红军长征胜利90周年之际，这场迁徙与当年的长征有着某种精神上的暗合。昔日，红军跋涉是为保存革命力量；今日，移民搬迁是为时代发展。

在巧家这片红色热土上，5万余人的脚步，踏出了一条生态、产业、民生共生的振兴之路。

6月22日—23日，云南省委书记王宁赴巧家调研白鹤滩水电

站运营及移民后扶工作，肯定当地通过“招小商”、发展旅居等务实举措带动就业的做法。这份肯定，是巧家5年实践交出的优异答卷。

干热河谷重塑金沙生态底色

沿着18公里滨江生态廊道前行，6米宽的彩色沥青步道蜿蜒伸展，三角梅花架、落羽杉林、粉黛乱子草次第掠过。曾几何时，巧家“有江无景、临江不亲水”；如今，“推窗见湖、逐水而居”成了当地人的日常。

这并非天生如此。金沙江干热河谷，水土流失、岸坡裸露曾是顽疾。生态修复从根系开始：边坡覆绿、江岸植被复绿、生物迁徙廊道修复，配合长江10年禁渔，冬季候鸟重回库区栖息。

巧家县水电移民服务中心副主任杨国辉在接受《中国经营报》记者采访时表示，立足“一面山、一江水、一座城”的独特空间格局，巧家聚焦水清、岸绿、景美、城兴目标，对县城滨江18公里的岸线进行统一规划，按照以“一廊三湾多点”为布局，采取沿线驳岸治理、边坡覆绿、绿道建设、节点打造（13个）等措施，建设滨江休闲运动生态廊道。

从卫星影像上看，金沙江岸线从“一道疤痕”变成“一道绿线”。

城区绿化覆盖率达43.83%，“城在湖中、人在绿中”的格局初现。

这条总长18公里、获评国家3A级景区的生态廊道，不仅是风景线，更是富民线。2025年，巧家县累计接待游客545.95万人次，旅游总花费40.52亿元，较水电站建成前实现跨越式增长。

更为重要的是，白鹤滩水电站不仅发电，更“制造”了高峡平湖景观。6个标准化房车营地沿湖分布，自2023年以来累计吸引1.2万余辆房车、3.1万余名“候鸟式”旅居客前来越冬，全网“暖冬旅居”品牌曝光量突破1亿人次。北门安置区移民王东梅转型开办民宿，抓住库区旅游机遇，2025年收入近80万元，成为创业致富的标杆。

2026年元旦，首届“白鹤滩杯”铁人三项赛启幕，近800名国内外运动员逐浪金沙江，城区酒店、民宿入住率达100%。端午节横渡金沙江赛事再掀热潮。一场赛事激活一座城，从“一时红”到“长久火”，巧家正在寻找流量留量的密码。



巧家18公里滨江生态廊道一角。

杜丽娟/摄影

“家门口”的车间与生计

清晨七点半，巧家县玉屏街道迎春社区，李梦梅把孩子送到学校，步行5分钟走进车间。珍珠打孔机的清脆声响已经此起彼伏——这是她到项链厂上班的第十五天。

“刚上手速度比较慢，一个月大概能挣1200元，练熟了拿2000多元肯定没问题。”由于需要照顾家里生病的老人，李梦梅不能出去务工，这份家门口的工作是她目前能找到的最合适的营生。“孩

子、家里有事随时都能照应，比在外打工踏实一些。”

车间里像她这样“掐着学校钟点上下班”的女工，占了将近一半。一年前，这栋2262.6平方米的楼房还是一处闲置农贸市场。如今，它变成了腾仕五金饰品厂的车间，300台设备日夜运转，年产五金饰品2000万件，远销非洲、美洲、东南亚。

巧家县腾仕五金饰品有限公司总经理陈鹏达介绍，当初选择

把工作建在巧家，看中的就是移民社区富余的劳动力。“从启动到投产只用了4天，当地党委、政府在招工环节帮了大忙，把闲散的劳动力组织起来，让工厂可以快速投产。”针对移民区群众的特点，陈鹏达还灵活设置了全白班、弹性班等多种班次。

在巧家，像迎春社区这样的“家门口务工车间”已有15家，涉及食品加工、手工艺服装、药材加工等领域，累计提供就业岗位937

个，带动681人就近务工。全县29.28万名劳动力中，已有9.37万人在县内就业，占比36.48%。

巧家县是云南省水电移民后期扶持人口第一大县，涉及搬迁安置移民52787人，生产安置移民53850人。妥善安置这5万余名移民，是电站建成后最直接的民生课题。

巧家县人力资源和社会保障局副局长蔡光敏表示，目前全县移民劳动力就业率超过90%，县内务

工占比达36.48%。全县劳动力就业率87.74%。超过三分之一的移民选择在家门口就业。

在玉屏街道移民安置区的帮扶车间，移民实现了“楼上安居、楼下就业”。截至目前，全县已投入2.8亿元后期扶持资金，实施22个产业项目，创设1910个公益性岗位，并开展“订单式”技能培训。这些政策扶持，让他们从传统农耕者转变为产业工人、商户老板，稳稳融入城市新生活。

大国重器的另一面

如果说移民后扶是白鹤滩水电站留给巧家的一场社会重构，那么电站本身的技术突破，则书写着另一种国家叙事。

2025年12月，白鹤滩水电站1号机组关键工控系统完成自主可控改造，成功投运。监控、调速、励磁、机组辅助设备控制、发变组保护、主变冷却器控制系统全部换上了拥有完全自主知识产权的国产化产品。

长江电力白鹤滩电厂运行部办公室副主任邹林峰在接受采访时表示，白鹤滩水电站被誉为世界水电的“珠穆朗玛峰”，通过对它进行升级改造，为电站装上安全、可靠、高效的“中国芯”，也为中国水电行业乃至其他重大装备工控系统自主化改造积累宝贵经验。1号机组关键工控系统升级改造项目的完成，标志着我国首台百万千瓦水轮发电机组安装国产化控制系统，成为打造“中国芯”的新标杆。

今年6月28日，白鹤滩水电站迎来首批机组并网发电5周年。5年前，白鹤滩水电站首批机组投产，16台百万千瓦机组逐次并网，与乌东德、溪洛渡、向家坝、三峡、葛洲坝共同组成世界最大清洁能源走廊，110台机组总装机容量7169.5万千瓦，相当于三个三峡的规模。

截至目前，白鹤滩水电站累计发电量已突破2500亿千瓦时，相当于节约标准煤超7500万吨，减少二氧化碳排放超2亿吨。绿色电能沿特高压线7毫秒左右“闪送”至2000公里外的江苏、浙江，为“西电东送”和电网稳定运行提供支撑。

7月8日，三峡集团牵头完成的“白鹤滩水电站巨型枢纽工程关键技术”项目荣获2025年度国家科学技术进步奖一等奖，该工程创造了枢纽工程12项世界第一。

一江碧水润沃土，一城新景启新程。巧家以生态之美赋能城镇之变，激活发展之能，全力打造长江上游生态保护示范区、金沙江畔康养旅游目的地、滇东北特色滨江旅游新城，书写巧家绿色崛起的崭新答卷。