

山 重 水 复 终 有 路

——重庆现代山地特色高效农业观察

(上接1版)

环境的多样带来了资源的多元。万重山、千条水，遍地是宝贝。巴渝山川化育了6000多种植物，各类特色作物在河谷平坦和低、中、高山区总能找到最适合生长的一方水土，而且由于山区工矿企业少，几无污染，更为农产品添了一抹宝贵的“绿”。

这些山水云雾，一经寓于产业，迅速幻化出无限可能。

“如果说过去重庆农业更多受制于山地的局限性，那么今天，我们认为传统意义上的地形劣势完全可以转化为资源优势，发展出优势产业。”在重庆市农业农村委主任路伟看来，制约农业效益的穷山正在变成高效农业发展的靠山——

生产条件改善了。智能化设备精准控制光温湿条件，土地适度规模化 and 农田宜机化改造打破了“巴掌田”“鸡窝地”的碎片化瓶颈，一番“改天换地”让山地资源利用率大幅提升，不仅夯实了粮食生产基础，也为发展经济作物释放出巨大空间。

市场需求升级了。消费者对农产品量的需求满足后，开始追求食物的多样性，那些没吃过的、更好吃的、吃着放心的“山货”成了“抢手货”。更有些城里人，有一闲暇就走进大山深处，在绿水青山里品味自然。

供需通道畅通了。山货出山不再是一山放过一山拦，通村路、通组路、产业路、机耕道……路网密布，路路畅通；大数据铺就信息高速路，农村电商产业勃兴，冷链物流保鲜速达，让农产品变商品的“一跳”不再那么“惊险”。果农农说：“与其在外东奔西跑，不如在家动动电脑；与其跑市场四处卖，不如开直播自己带。”

山地之于农业的优劣势反转，是经济社会发展到一定阶段时自然产生的。但是，山地优势并不能自发地转化为优势产业，这个过程需要有为的政府和有效的市场共同作用，其路径就是山地特色农业的现代化——立足“山地特色”基础，抓牢“优质生态”优势，丰富“农业产业”业态，着眼“现代高效”目标，加速“人、地、钱”等要素向山区流动，让山地农业大有奔头。

山地特色农业现代化之于重庆，极其重要。它不仅很大程度上决定着重庆农业农村现代化的成效，而且还是重庆挖掘乡村振兴这个最大潜力、追求城乡融合这个最高境界的必由之路。

重庆，山地大农区包裹着超级大城市，往往一个转弯，鳞次栉比的高楼被挡在山后，农家院就映入眼帘。农村常住人口超过千万，武陵山腹地、大巴山深处仍有不少刚刚摆脱贫困、生活还不算富裕的农民群众。

相对落后之外常有后发优势，于薄弱环节发力往往能“四两拨千斤”。重庆市副市长李明清说：“重庆发展现代山地特色高效农业，是学好用好‘两山’理念，走深走实产业生态化、生态产业化‘两化路’的生动实践。”他以“四个有利于”总结山地丘陵地区发展现代高效特色产业之利：有利于丰富百姓“菜篮子”，鼓起农民“钱袋子”；有利于推进农业绿色发展，培育农旅产业；有利于一二三产业融合发展，提高产业效率；有利于建设成渝现代高效特色农业带，推动农业对外合作。“这与总书记要求重庆‘加快建设内陆开放高地、山清水秀美丽之地，努力推动高质量发展、创造高品质生活’的目标是完全一致的。”李明清说。

可以想见，走通山地特色农业现代化的路子，乡村产业、人气两旺，全面振兴可期，环抱以充满现代感的城区，大重庆将更具魅力、更吸引人。

重庆现代山地特色高效农业探索之于全国，极为宝贵。全面现代化征程中，乡村振兴是一篇“大文章”，在山地农区更是一篇“难文章”。不少地区都急切需要、也努力想要念好“山字经”的“产业篇”，但在瓶颈如何破解、要素如何流动、产业如何布局、特色如何突出等问题上思路不清、办法不多、效果不好，亟须学习借鉴一些有益探索的实践经验。

跳出山来看，山地特色农业现代化还直接决定着我国农业的战略纵深及多样性安全。无论出于战略布局考虑，还是基于比较优势来看，我们都应主要靠平原托起粮食和大宗农产品的基本盘，而在山地丘陵地区进一步筑牢粮食和重要农产品保供的基础，同时丰富农业功能和农产品的多样性，以缓解消费升级带来的“新保供压力”。

切换到全球视角，山地特色农业现代化还直接关系到我国农业的竞争力和在国际农产品贸易中的主动权。试想，若没有山地农业之纵深，则中国以有限的耕地保障粮食安全尚难度极大，特色农产品更是只能主要靠进口，14亿人每人一张口所构成的超大规模市场，将不再是优势，而成为难以填补的“无底洞”，一果一菜都要受制于人。

由此种种观之，山地特色农业现代化是一条必须走好的路。



11月10日，忠县“三峡橘乡”国家级田园综合体，五种彩色水稻构成的七彩田园，组合成美丽的画卷。

(三)

重庆是生在山中，长在江上的城市。烟火参差家百万，波涛上下浪三千，这座山城也是江城。嘉陵江自西北来，三折而入长江，乌江于涪陵汇入长江，大宁河在巫山与长江交汇，江面一下子宽阔起来。

顺着这些支流而来的，还有人和货物。历史上，重庆人口流动的方向一直是从山间走向水边，朝天门码头汇聚着商人、游客，也是船工、挑夫们扎堆的地方。大山深处的物产在码头交易装船后，一路沿大江东去。

要素的流向，决定着区域的兴衰。长期以来，人地钱等要素就像长江重庆段的几十条支流一样，从山里的村庄流向江岸的城市，随之而来的是乡村产业渐弱，城市则越来越大。

山无水不活。走山地特色农业现代化之路，首先要引导资源要素向山地丘陵区汇聚。

政策导向是要素流向的指挥棒。2018年，乡村振兴开局伊始，重庆市委、市政府深入学习贯彻习近平总书记关于“三农”工作重要论述，贯彻落实党中央决策部署，紧锣密鼓制定《重庆市实施乡村振兴战略行动计划》《关于聚焦乡村振兴发展难题精准落实“五个振兴”的意见》《重庆市乡村振兴战略规划（2018—2022年）》及一系列配套措施和工作方案，完成了巴渝推进乡村振兴的政策体系设计，引导资源要素更多流向农业农村。其中，凡涉及产业，必明确“扎实推进农业高质量发展，大力发展现代山地特色高效农业”。近几年的重庆市委一号文件，也是反复强调这一点。不久前出炉的重庆“十四五”经济社会发展规划和二〇三五年远景目标建议，又再次重申了这一要求。

重庆推进山地特色农业现代化的工作抓手是“十百千”工程：

——十，就是重点发展柑橘、榨菜、柠檬、生态畜牧、生态渔业、茶叶、中药材、调味品、特色水果、特色粮油等十大山地特色高效产业集群，打造20个重点现代农业产业园；

——百，就是培育100个以上年产值超过亿元的加工龙头企业，打造100条乡村旅游精品线路；

——千，就是建设1000个“一村一品”示范村镇，培育1000家农业专业合作社示范社。

以“十百千”为统领，重庆市委、市政府要求各区县“到什么山头唱什么歌”，各镇村一业为主、多种经营，产业进山宜农则农、宜林则林、宜牧则牧，主攻山上、林下和水中经济，在差异中找准特色，在协同中迈向现代。

要把人地钱真正导流到山地特色农业上，只有政策这根“指挥棒”是不够的，还需要效益这颗“定心丸”。重庆发展山地特色农业固然有自然禀赋，市场也有需求，但若是产业布局不当、定位不准，很容易导致优势产业产能不足、落后产业产能过剩，或者在主产区过度竞争，到市场上又缺乏竞争力。

在充分考虑区位条件、市场需求和资源禀赋等因素后，重庆谋定“一区两群”协调发展的产业格局——针对主城都市区，打造粮油保供基地，重点发展现代都市农业、乡村休闲旅游业和农村电商服务业，推动农业“接二连三”；针对渝东北三峡库区城镇群，做强“三峡农家”山地特色高效农业，成片成带成规模建设柑橘(柚)、脆李、草食牲畜、生态渔业等现代农业产业园；针对渝东南武陵山区城镇群，以“文旅+”为中药材、茶叶、烤烟、特色经果林、调味品、生态畜牧等特色产业“链条化”赋能。

在大区域层面的合理布局，基本保证了散布在山间的产业既能立足优势资源禀赋，又不脱离市场盲目发展。具体到每一个小气候中，“干什

么、干多大、怎么干”还需下一番功夫精心研判、细细思量。

“多品种、小规模、高品质、好价钱”——这是重庆市委副书记、市长唐良智在广泛深入调研基础上高度概括的现代山地特色高效农业的基本特征，也为从业者提供了发展遵循。

多品种是山地资源环境多样性决定的。不同的环境意味着不一样的产业土壤。在大足区中敖镇的“最忆小橘”柑橘种植园，返乡创业大学生刘峰钻告诉记者，他的家乡是紧邻大足的四川安岳，他之所以与合伙人选择来大足种柑橘，主要看中的是这里的小气候更适宜种植他们所挑选的优势柑橘品种。类似这样一山之隔而气候不同、产业也随之而变的例子，在重庆十分常见，也说明市场无形之手可以将粗线条的优势产业布局设计得更加精细。

小规模是山地农业的生产条件决定的。一则受制于山地开发难度大，上规模面临“先天不足”，二来小气候因地势而变，某个产业的优势种养区域面积一般不大。涪陵区南沱镇睦和村的产业结构就很有说服力，作为典型的三峡库区后靠安置村，这里土地资源十分有限，但春有枇杷、夏有荔枝，秋有龙眼、冬有脐橙，四季花果飘香。村干部告诉记者，这些产业的规模都不大，却各有特色，小而不弱。

高品质是山地农业资金密集特点决定的。在山上搞农业、建设施，各项成本要比平原地区高出不少，特色种养还需要更多定制化投入品。资金密集意味着山地特色农业只能走高品质、高效益的路子。在“有诗有橙有远方”的奉节县，很多橙农会在果树下种植三叶草培肥保墒，而且多施一道有机肥，尽管人工和物料成本都增加了，但是口感和效益也随之双提升，“园甘长成时，三寸如黄金”。

好价钱是市场偏好特色优质农产品决定的。不难想见，产量有限、品质上佳的特色农产品，受消费者喜爱，价格自然会水涨船高。重庆人喜食生态鱼。西南地区最大的冷水鱼生态流水养殖场位于开州区谭家镇，场区沿峡溪而设，冰凉的东里河水顺次从鲟鱼、虹鳟、鲟鱼等高档鱼类养殖池流过，再经净化达标后汇入河流。这些在自然溪水中养大的冷水鱼，销量好、利润高，一个直径十多米的鲟鱼池，平均年产值可达60万元。

看准了政策导向，选好了优势产区，摸透了产业特征，越来越多的资源要素开始流向山地特色农业。在重庆采访期间，记者时常遇见从城市、部队、大学以及海外来到乡村、投身农业的创业者，他们不仅带着资金、技术和管理团队而来，更把市场意识、契约精神、现代理念植入乡野。

原本在重庆大学工作的退伍军人秦兆宏，现在的身份是荣昌区清流镇马草村的橘农。返乡创业12年，秦兆宏不仅把血橙种出了3000多亩，卖到了马尔代夫，还带动了全村59户贫困户如期脱贫，荣膺“重庆首届杰出英才奖”。

以秦兆宏为代表，大量的资源要素在“十百千”工程的引领下迅速渗透进产业链条的各个环节，形成了一批现代农业产业园、产业带。沿长江经济带发展柑橘370万亩，三峡库区和武陵山区种植中药材超340万亩，涪陵、万州、丰都等区县发展榨菜190万亩，石柱、津沅等区县建成调味品基地178万亩……潼南柠檬、巫山脆李、武陵高山蔬菜、巴南花木、梁平蜜橘、垫江晚柚等一批特色产业竞相在群山间怒放。

(四)

采访期间，记者每与农业农村干部群众交流，都会增进一分对重庆发展现代山地特色高效农业的认识。我们将这些碎片化的启发摆进产业规律中加以分析、提纯，可以较清晰地看到山

地特色农业现代化的努力方向——

农田宜机化。机械化是农业现代化最重要的标志，也是解决谁来种地问题的根本出路。2018年，为了让农机下得了田、转得开身，重庆开始大规模推进农田宜机化改造，在渝北、永川等区县整村整乡建设万亩宜机化示范基地。

在永川区金龙镇一块正在进行宜机化改造的山地，副镇长金富鹏告诉记者，改法要诀是“小井大、短升长、陡变缓、弯变直、互联互通”。每改造一亩地，政府视不同地形条件补助1000至2000元。

渝北区大盛镇青龙村较早完成了改造，记者在村里一处坡顶举目远望，见层层良田像五线谱一样伸向远方，果树遍植山坡。前年，村民王斌放弃了城里月薪6000元的工作，成为村里新组建的农机服务队的队长，“山地的生产条件好了，留在老家干事创业的机会不比外面少！”

渝北区副区区长颜其勇估算了全区改地的平均效益：耕地面积约增加3%—5%，农田亩均可节省种植成本350元以上，“一加一减”之间，效益尽显，更重要的是夯实了现代山地特色高效农业的“基础”。

种养精细化。与平原地区小麦、玉米等谷物生产的全程机械化水平相比，山地丘陵区地即便完成了农田宜机化、农机宜地化改造，现代山地特色高效农业也仍属劳动密集型，且特别依赖专业技术工人的精细化种养。

从种到收，山地农作物的生产加工需要倍加管护，如修枝、套袋、采收、清洗、分选等环节，往往要投入大量劳动力。这也为一大批年纪超过50岁、难在务工工的中老年劳动者提供了在家门口就业的机会。

在璧山区七塘镇四合村的橘园里，记者请操作熟练的技术员郑长江以最快的速度为柑橘套袋、算下来，能挂150多个果的树至少需花费半小时才能全部套完。

同时，又因不同产业所需的种养技术迥异，山地特色农业对专业技术工人的要求极高。记者采访发现，几乎每个园区、每片基地，都有不少“土专家”。他们未必接受过系统的种养技术培训，但普遍都在解决一个个具体问题中积攒了大量的实战经验。

智能化手段的应用场景也越来越多地出现在山地特色农业中，辅助人工将生产过程管控得更加精细。璧山国家农业科技园区的物联网设备实时采集气象和土壤数据，并明确告知种植者下一步需要做什么。一些种植大户告诉记者，数字下乡后，效益有了大幅提升。

种植如此，养殖亦然。为了让生产决策更精准，重庆用好大数据这个智慧工具，在国家及重庆(荣昌)生猪大数据中心、生猪养殖、交易、加工、流通等相关行业运行的数据被汇聚在一起，大小养殖户各取所需信息，“猪”事皆有科学依据。

生产绿色化。“绿”是农业的天然属性，“搞绿”是它的看家本领。如果说山地特色农业是“倚树而立”，那么它的现代化方向之一就是“向绿而行”。

推进现代山地特色高效农业发展过程中，重庆始终坚持山为特色，绿为主色，在严守生态红线基础上，通过调整结构、创新模式、塑造品牌等手段推动“产业生态化、生态产业化”，让生态为农业增值增效、农业为生态添绿添彩，农民增收活水滚滚，绿水青山生机勃勃。

重庆沿长江柑橘带一年四季常绿。青翠的柑橘树下，是有机肥的用武之地，用它替代化肥后，果品口感更好、价格更高。永川秀芽茶在茶客中有着上佳的口碑，其中一个重要原因是它别有一种“绿”——茶山竹海，满目苍翠，一畦畦茶树沿山坡铺展开来，杀虫灯、诱虫板等一系列生物防控技术呵护着茶尖嫩芽，也保障着“茶杯里的安全”。

生猪养殖较易导致面源污染，不少地方出于环保考虑划定限养、禁养区。记者在三峡库区采访发现，重庆并没有一禁了之，而是在严把底线的前提下鼓励创新养殖模式，闭合生产循环，或者就地消化粪污，或者有效资源化利用，实现了绿色发展，荣昌猪、涪陵黑猪等特色生猪产业越做越大。

产业链条化。在平原地区，由于农业产业规模大、标准化程度高，产业链条可以在市场上自然形成，各环节呈高度分工之势。而山地特色农业却有所不同，小规模特征决定了它必然“链条化”，往往需要一家企业覆盖从育种到深加工的全产业链。

大足区高升镇有个芳香产业园，种了近两万亩迷迭香，是西南地区最大的芳香植物种植基地。基地负责人张武告诉记者，这种规模有限、极具特色的产业，很难在自主上自发培育出上下游企业，唯一的出路就是主打打通产业链。记者看到，种植基地不远处，就是科研中心、精油和纯露加工车间以及芳香文化园，整个产业链条尽在眼前。

看准了山地特色农业产业的“链条化”属性，

重庆市政府因势利导，专门出台《关于促进农产品加工业发展的实施意见》，制定20条政策措施，重点打造一批食品、粮油、果蔬、乳制品、卷烟、林产品等百亿级加工产业集群，一大批“小而全”的厂子随之在山间涌了出来。

孟冬时节，三峡库区腹地的忠县境内，红彤彤的柑橘挂满枝头，山野间弥漫着清新的果香。这片晚熟柑橘将在春节前上市，预计价格比普通早熟品种每斤高出两元左右。除了销售鲜果，忠县还建起了冷鲜橙汁深加工产业链，打造了“三峡橘乡”国家级田园综合体，就连提炼后剩下的皮渣，都被制成了橘饲料或有机肥。

产品品牌化。“活得浓墨重彩，吃得淋漓痛快”是重庆人尊崇的生活方式，也是“巴味渝珍”区域公共品牌的文化由来。这也是全国最早在省级层面整合全域农业资源的公用品牌，就这一点而言，重庆山地特色农业品牌化走在了全国前列。

“巴味渝珍·奉节脐橙”既是省级区域公用品牌和市级品牌的“握手”，也是重庆农产品整体形象和具体产品的融合。2019年，它的品牌价值超过180亿元，为奉节橙农带来的效益提高难以估值。

“合川桃片”成名已久，也是“巴味渝珍”里的重要一味。近年来，合川区太和镇又有了一张新名片——“太和黄桃”，不仅桃园越来越大，黄桃越种越甜，还衍生出黄桃果酒、太和桃花节等一系列品牌产品和活动。2019年，“太和黄桃”入选全国名特优新农产品名录。

以“巴味渝珍”为龙头，绿色有机农产品为基础，以灿若繁星的企业品牌和区县农产品品牌为支撑，重庆建立起覆盖山地特色农业全品类的品牌体系，为产业发展赋文化之魂、赋发展动能，更赋提质升级的内生动力。

质量安全是品牌的生命线，重庆在“抓质”基础上，特别对“巴味渝珍”品牌实行动态管理，不合格产品一律清出旗下。管理制度是品牌健康发展的保障，为此，重庆成立现代农业品牌服务促进中心，专事“巴味渝珍”品牌管理和运营。文化挖掘是品牌增值的源泉，品牌中心遍地寻“老”，复兴“永川豆豉”“合川桃片”等“老字号”品牌，深度挖掘传统美食、加工技艺、农业非物质文化遗产遗产内涵，把巴渝文化的多姿多彩转变成巴渝农产品的市场优势。

业态融合化。凭着山所带来的生态优势，现代山地特色高效农业很自然地催生出融合化的新业态。

铜梁区城南街道郊外，玄天湖静静地躺在巴岳山的臂弯里，水是眼波横，山是眉峰聚，薄雾似纱，宛若水墨画。这是铜梁长长“绿道”中的一景——在布局山区特色产业时，铜梁同步设计沿线绿道，60公里长的绿道将全区5个镇街的24个村社连成一片，也串联起果苗、三角梅、彩叶林、观赏鱼等34个特色产业基地，把农区变成景区，让田园变为公园。

“简直像做梦一样！”铜梁区土桥镇六赢村村民李有民感慨，自己种了一辈子莲藕，如今又吃上了旅游饭，“家里的房子改造成了民宿，顾客至少提前一周才订得到房间。”

万州区大周镇的五土村地处长江岸边，沿江一片古红楠林，建有观景采摘长廊。这两年，来到村里的游客越来越多，长廊越长修越长，村民们承接乡村生态旅游的产业也越来越丰富。村中一处临江农家院，改造后取名“滨江小筑”，兼营餐饮和民宿。雾萦长江、红橘万亩的景色，在房间里就可收入取景框，吸引着城里人来此润肺、养眼、静心。

慢城长寿有个长寿湖，天然岛屿组成巨大的魏碑体“寿”字，宛如漂浮在湖心。环湖十里八乡，乡村环境清而清幽，夏橙、血脐、长寿柚四季飘香，乡村游红红火火，不少村庄依靠得天独厚的生态优势，农旅融合发展，兼得产业与生态振兴。

以上“六化”，分别指向山地特色农业现代化过程中基础条件的改善、生产效率的提升、绿色理念的践行、产业链条的延伸、农业业态的丰富和品牌形象的塑造，其最终目标是“高效化”，提高竞争力，满足消费者，富裕一方人！

(五)

我们在过去几年中，每赴重庆采访，总能在看到新变化、发现新亮点之余，偶得一些对中国农业农村现代化有益的启发，常会不由得为巴渝千万农民高兴，也不禁为奋斗在这片土地上的干部群众点赞。

爱农重农懂农是一级党委、政府抓好“三农”的基础，它内在要求强烈的“三农”情怀和对做好农业农村工作的规律性认识。此次采访中，记者一路行思，切实感到重庆对“三农”重中之重地理解解深、贯彻实，结合过去几年的观察收获，也感到做好“三农”工作至少要把握这样几条，即要发展好中国的农业农村，产业是基础性的，政策是导向性的，市场是决定性的，干部是关键性的，依靠农民是根本性的，事实求是底线条性的。

重庆发展现代山地特色高效农业的探索，与过去推动农业农村现代化的实践证明：若能辩证地看待发展中的问题，则一切困难、劣势都是阶段性的，制约因素也能在某个节点变成积极因子；只要把握住农业农村发展的基本规律，大胆地创新，久久为功地苦干实干，乡村全面振兴就指日可待！

(原载《农民日报》12月28日1版)

(上接1版)今年智博会上，比亚迪再次与璧山区签约，将在璧山成立电池研究总院公司，并将迁入3000余人的科研团队，将其建设成为国家级电池研发创新示范基地，以及全球领先的比亚迪动力电池产业研究中心。

一系列在重点领域核心关键技术上取得的重大突破，正在提升璧山区新能源汽车、新型显示等产业链供应链水平，推动产业集群集聚发展。

近年来，璧山区深入实施创新驱动发展战略，从原始创新、基础研究、成果孵化等方向发力，推动科技成果从实验室走向生产线，倾力打造科技成果转移转化示范区。截至目前，已累计培育企业新型独立研发机构27个、科技型企

业222家、高新技术企业220家，万人有效发明专利拥有量达到11件。

布局战略性新兴产业，培育发展新动能

战略性新兴产业，是培育发展新动能的关键领域。作为新一轮科技革命和产业变革的前沿领域，量子科技发展正突飞猛进。璧山区正抢抓量子科技发展机遇，在重庆率先布局量子保密通信技术，全面提升政企信息安全管控能力。

量子通信是指利用量子态进行信息传递的一种新型通信方式，具有不可窃听、不可破译的特点，在军事、国防、工业、金融等信息安全领域及航天、深海等特殊通信领域，以及涉及秘密数

据、票据的政府、电信、证券、保险、银行、工商、地税、财政等领域都具有重大应用价值与前景。

推动科技创新成为高质量发展新引擎

据了解，“十四五”时期，璧山区将继续纵深推进科技创新，通过构建创新闭环生态、强化企业主体地位以及深化科技体制改革，打造高质量发展新引擎。

“我们构建的创新闭环生态，一定是创新链与产业链共同交织、首尾相连的创新闭环，是‘科研+孵化+推广+迭代’的全生命周期培育。”璧山区相关负责人介绍，该区将通过开展“双创”活动、建高端研究院、组建科技创新联盟等方式，集聚一批“双创”人才潜心开展研究，让“金点子”变

成“金蛋”；再通过重庆高新技术产业研究院为代表的孵化平台，为在璧企业提供小试中试、产业对接、创业辅导等服务，推动“金蛋”孵化成“小鸡”；再把生成的科技企业引入产业生态区，由政府予以赠建，解决用地、厂房、生产生活配套以及融资等难题，帮助企业成为“母鸡”；最后将企业引入智慧园区，通过建设工业互联网等方式促进企业降低成本、提高效率、升级产品……让“母鸡”变成“金鸡”。如此一来，便实现了创新链与产业链首尾相连，形成了创新闭环生态。

据了解，通过一系列措施，到2025年，璧山区将实现科技型企业达到2000家，高新技术企业超过400家，万人有效发明专利达到16件的目标。