



大凉山“追光记”

中经记者 尹丽梅 卢志坤
凉山州德昌报道

1935年，中央红军巧渡金沙江进入四川省凉山州，在雄奇陡峭的高山峡谷间穿行，留下了彪炳史册的红色记忆。今天，在落实“双碳”战略与乡村振兴的时代交汇点上，一支扎根大山开发新型能源、用绿电赋能地方发展的生力军，正沿着群山起伏的轨迹，写下新时代高质量发展的“绿色答卷”。

“无人机吊装+驮马转运”破局峡谷险途

山地光伏项目最难的不是技术方面的问题，而是把设备运上山、把工程干下来。

要论四川能源新型能源集团凉山分公司在德昌的布局，就不得不提德昌首川光伏电站。该电站坐落于德昌县茨达镇、巴洞镇、热河镇三地交界处，场址海拔2900米至3300米，是凉山州德昌县首个并网投产的集中式光伏项目，也是李建来到凉山州后首个全流程负责投资、建设、运维的一体化项目。

在德昌的高山峡谷间建电站，颇具挑战性。李建告诉记者，德昌地处高原，山高谷深，汛期雨量充沛，有效施工时间被大幅压缩。“在最艰难的时候，大雨冲毁进场道路，大型机械上不了山，几吨重的支架和组件只能靠马匹分段驮运，一天运不了几组。工期压力像一块石头压在每个人的胸口。”李建坦言，山地光伏项目最难的不是技术方面的问题，而是把设备运上山、把工程干下来。

面对这些挑战，李建带领项目团队打出了一套“组合拳”：联合参建单位成立党员突击队，把支部建在项目上，实行“晴天轮班抢工、雨天休整复盘优化”的错峰

近期，四川能源新型能源集团有限公司(以下简称“四川能源新型能源集团”)传来捷报：7月15日，普格启阳光伏电站累计发电量达3亿千瓦时，加之德昌首川光伏电站累计发电量突破1亿千瓦时，四川能源新型能源集团凉山在运项目总发电量正式突破4亿千瓦时大关。



电站运维人员正在凉山州海拔两三千米的高原上检查、调试光伏设备。

本报资料室/图

作业机制，做到人停机不停；同时，针对峡谷陡坡的地质条件，专项改良桩基和排水工艺，确保结构安全；针对山地运输瓶颈，采取“轨道运输+无人机吊装+驮马转运”多式联运方案，在难行路段设置物资保障中转点。

“最终，我们仅用5个月便完成建设任务，按期实现一次性全容量并网。”李建称，目前已全容量投运的首川光伏电站，装机容量5万千瓦、总投资约2.5亿元，投产后年均发电量约8500万千瓦时，每年可减少约2.6万吨标准煤消耗，减排二氧化碳4.7万吨，节能减排效益显著。

“这个项目的特殊意义在于：它填补了德昌县集中式光伏的空白，为后续山地光伏开发提供了可复制、可推广的‘首川经验’。”

《中国经营报》记者深入凉山州德昌县采访了解到，在海拔两三千米的高山峡谷间，从“马匹驮运”到“绿电并网”，大凉山深处正经历着深刻的蜕变。

四川能源新型能源集团凉山分公司党支部书记、总经理李建在接受记者采访时感慨道：“这些年在凉山最直观的感受就

是两个字：‘变’与‘盼’。‘变’的是荒坡上光伏板逐日铺展、风机在山脊迎风转动，清洁能源从蓝图落进山间；‘盼’的是光伏电站项目落地后，周边老乡从‘看客’变‘参与者’，务工有岗位、出行有改善、增收有门路，真正走出一条‘绿电开发与乡村振兴同频共振’的路子。”



电站运维人员正在凉山州海拔两三千米的高原上检查、调试光伏设备。

本报资料室/图

李建告诉记者，目前首川光伏电站项目运行稳健，公司今年有望升入规模以上工业企业行列。与此同时，四川能源新型能源集团凉山分公司正紧锣密鼓谋划二期扩容开发工作。

多年前，李建曾以游客身份来过凉山，彼时他看到的是邛海月色、泸沽湖光，是“诗和远方”。在扎根凉山工作多年后，他才对凉山有了更深刻的认识：群山之下蕴藏着全省最丰富的风光资源，但也伴生着山高谷深、基础薄弱、区域发展落差明显的现实。

如今，首川光伏电站正将这种落差一点点填平。据李建介绍，该项目年均清洁发电量约8500万千瓦时，相当于满足约3万户家庭全年用电；每年可节约标准煤2.6万吨，减排二氧化碳

4.7万吨。首川光伏电站投运以来，德昌集中式光伏实现了“零的突破”，县域电力供应自此形成“水+光+风”多能互补的稳定格局。

这一项目的建设，还解决了当地村民的就业和增收。李建称，首川光伏电站项目建设期间，累计吸纳了本地村民200余人务工，参与设备运输、安装及后勤保障；首川光伏电站投运后，除草、道路维护、组件清洗等临时性岗位仍优先向周边村民，让大家不用背井离乡就能有活干、有钱挣。针对山区出行难的老问题，四川能源新型能源集团凉山分公司正在论证将电站进场道路与周边乡村道路进行统筹改造，让群众出行不再是“晴天一身灰、雨天一脚泥”。

党建铸魂“绿电”铺就乡村振兴路

推动党建与业务深度融合，不是“两张皮”的简单拼接，而是把党组织的政治优势、组织优势转化为项目的攻坚优势、安全优势。

一支队伍要在大山里扎下根，靠的不仅是要有一个好的项目，还需要组织的力量。

据悉，四川能源新型能源集团凉山分公司党支部将党建与业务深度融合，形成“三个融合、三个在一线”的工作方法：一是战略决策融合，把关定向在一线。坚决落实“党建入章”，明确党组织在企业法人治理结构中的法定地位，严格执行“三重一大”前置研究程序，确保每一个重大投资决策、每一次重要人事安排都有党组织的政治把关。二是项目攻坚融合，党旗飘扬在一线。坚持“支部建在项目上、党旗插在阵地上”，在凉山各项目点设立党员突击队、党员示范岗、党员责任区。以首川项目攻坚为例，雨季运输受阻时，最先站出来的是党员；并网冲刺阶段最苦最累的夜晚，值守的是党员。真正做到了“关键时刻冲得上、顶得住、打得赢”。三是安全管理融合，防线筑牢在一线。党支部牵头常态化安全宣教，组织党员带头查隐患、守规程、做演练，将安全绩效纳入党员评先评优“一票否决”项。

“推动党建与业务深度融合，不是‘两张皮’的简单拼接，而是把党组织的政治优势、组织优势转化为项目的攻坚优势、安全优势。”李建说。

在这支队伍里，青年员工占比超过七成。他们守在海拔两三千米的场站，面对的不仅是自然条件的考验，还有孤独心理方面的考验。如何让年轻人扎下根？

“青年党员是场站运维、技术攻坚的中坚力量。”李建表示，为了让他们留得住、扎下根、干出彩，公司一是给平台、给通道，搭建青年技术成长阶梯，推行党员骨干“一对一”师徒帮带，从设备巡检到故障研判，手把手传经验、

教方法。设立青年创新攻关小组，把山地光伏新技术应用、风光储能课题优先交给青年团队领衔实践，让优秀年轻人在项目一线被看见、被重用。二是完善高山场站食宿、网络、文娱配套，确保青年员工在海拔两三千米的场站也能吃上热饭、连上好网、过上比较好的生活。三是常态化开展红色研学、企地共建和青年志愿服务，组织青年党员进村助农、公益帮扶、安全宣讲。让他们明白他们守护的不只是设备，更是万家灯火背后的责任与荣光。“这种精神层面的获得感，是任何物质条件都无法替代的。”

首川光伏电站项目带来的改变不止于当下。据悉，德昌所在的凉山州，在四川省“十五五”能源版图中承担着“清洁能源基地核心支撑区”的角色。随着“雅砻江流域水风光一体化基地”及其他国家级战略推进，德昌作为凉山南翼的重要节点，战略价值日益凸显。

李建告诉记者，面向未来，四川能源新型能源集团在凉山将从以下三方面进行布局：一是积极参与地方政府绿电直连项目，加快德昌二期落地，持续扩大装机容量，形成集中连片开发态势。二是发挥集团内部资源和平台优势，布局“风光储氢”一体化发展。目前集团在凉山的业务已拓展至6个县(市)，累计投产36.4万千瓦，拟建待建56万千瓦，储备部分项目持续滚动扩充。三是坚持“清洁能源+乡村振兴”双轮驱动，让每个项目都成为带动一方发展的“绿色引擎”。

90余年前，红军穿越大凉山，走出了一条通往胜利的道路。今天，同样在这片群山中，新一代“追光者”正用绿电铺就另一条路——让清洁能源与乡村振兴同频共振，照亮中国经济高质量发展的未来。

四川德昌：踏上致富新“稻”路

中经记者 尹丽梅 卢志坤
凉山州德昌报道

从四川凉山州德昌县城出发，沿安宁河谷向螺髻山方向驱车40余分钟，道路两旁的千亩稻田连绵铺开，随风翻涌着绿浪。安宁河滋养着凉山州西昌、冕宁、德昌等8个县(市)，在这片素有“插根筷子都能活”美誉的河谷，盛夏时节已是瓜果累累，稻香阵阵。

德昌县承载着凉山州打造“天府粮仓·凉山片区”的重任。2023年10月，一个令世界瞩目的消息从德昌县麻栗镇发出——在国家杂交水稻工程技术研究中心成都分中心(以下简称“杂交水稻成都分中心”)的高产攻关示范田里，超级杂交稻单季亩产实现平均1251.5公斤，创下了杂交水稻单季亩产世界新纪录。德昌县麻栗镇“粮经复合”现代农业园核心区，正是创下这一世界纪录的所在地。

高产并非水稻现代化发展的终点。《中国经营报》记者在实地采访中了解到，在惊艳世界的数字背后，传统水稻种植收益偏低的现实痛点依然存在。如何打破“种粮不挣钱”的困局？如何在守住国家“粮袋子”的同时，让一亩农田释放出更高的经济价值？在德昌这片气候宜人、得天独厚的土地上，农技专家、基层干部、县属国企与广大农户拧成一股绳，以科技创新为引擎、以“粮经复合”为路径，勾勒出德昌县“藏粮于地、藏粮于技”的产业新图景。

探索“一田多收”

“单靠种水稻，很难取得比较高的利润。大米属于国家宏观调控的基础物资，普通大米价格普遍在每斤两三元，仅种一季水稻是赚不到什么钱的。”德昌县农业技术推广站站长欧阳朝晖，站在德昌县麻栗镇“粮经复合”现代农业园公路旁的田埂上，弯腰拨开一丛稻叶，查看水稻长势后，回头对记者说道。

为了打破“种粮不挣钱”的困局，德昌县麻栗镇“粮经复合”现代农业园自2021年筹建、2022年启动建设以来，持续探索稳粮增收新路。据悉，农业园规划面积1.1万亩，申报园区3000亩，其中核心示范区1000亩。依托安宁河谷独特的温光条件，德昌县政府

与杂交水稻成都分中心展开战略合作，大力推进“水稻+”粮经复合高效种养模式，力求实现“一田多用、一田多收”。

据欧阳朝晖介绍，近年来农业园先后开展了“水稻+水产”“水稻+蔬菜”“水稻+食用菌”等多项试验示范。“去年的‘水稻+贡菜’试点，‘小春’一季的亩产值就能达到6000元左右。此外，‘水稻+大蒜’‘水稻+食用菌’等模式也已成熟。”

“水稻+”模式的探索并非一帆风顺。2025年，农业园在尝试“水稻+螃蟹”模式时，因螃蟹打洞破坏田埂而以失败告终；2026年，农业园调整方向，探索“水稻+小龙虾”模式。“‘水稻+小龙虾’目前处于小

规模试验示范阶段，预计10月份左右上市。通过无农药生态种植，既能产出高品质生态米，也能实现‘一田双收’。”欧阳朝晖表示。此外，农业园还在积极尝试“水稻+川红花”等茬口衔接模式，持续拓展“小春”作物的增收空间。

目前来看，农业园轮作经济作物这一模式的推广仍面临现实瓶颈。去年，农业园在“水稻+赤松茸”模式的探索中，虽产出了上万斤赤松茸，却因未提前对接好市场而遭遇销售难题。欧阳朝晖坦言：“‘水稻+’模式眼前的障碍，并不是技术上种不种得出来的问题，而是能否找到市场、对接好销路。”

除了通过“小春”季节进行轮

作增收，水稻品种的提质增效也是农业园的重要抓手。德昌拥有传承数百年的本地老品种“德昌香米”，曾为清代贡米，有“米中味精”的美誉。然而，该品种植株高达1.5至1.8米，生长后期若遇大风天气极易倒伏，且产量偏低，亩产仅500至600斤稻谷。“2021年农业园筹备时曾想把这个品种做出效益来，当时种了一大片，但是搞了三年都没达到预期效果，最后只能放弃。”欧阳朝晖说。“德昌香米”这一品种后来出现退化，香味逐渐变淡，杂交水稻成都分中心与农科院均未查明原因，农业园遂另寻他路。

紧接着，农业园将目光投向寻找更适合当地自然条件的优质

稻米新品种。其中，“螺髻香2号”表现尤为突出。“螺髻香2号”口感比较好，市场反应也不错，经济效益也还算可观。”欧阳朝晖告诉记者，这一品种在本地售价约5元/斤，在外地市场可卖到10元/斤，按亩产600斤大米计算，单季亩产值可达3000元左右。目前，“螺髻香2号”种植面积约100亩，尚在逐步扩大阶段。

“真正要做好农业产业，一个是要保证面积的稳定性，另一个是产品出来后如何赋能、提升产值，这才是最关键的。”欧阳朝晖说，未来若能在精米加工、真空包装等环节形成配套能力，“螺髻香2号”产品进入高端超市后，附加值和利润还将进一步提升。

国企入场“兜底”

土地是老百姓的“命根子”。在德昌，人均耕地面积较少，户均不过一两亩，少的仅有几分。

“老一辈的老百姓对土地感情深，当地种植草莓、蓝莓等高价价值经济作物一亩收益可达上万元，因此农户普遍舍不得把土地流转出来。”德昌县农业农村局融合发展与农业园区股负责人刘俊道出了德昌农业规模化发展面临的一大难点。他认为，若要推进“水稻+”模式的规模化发展，就必须依靠经营主体来整合土地资源。

据悉，农业园建设初期由麻栗镇一家村集体企业主导运营。刘俊告诉记者，这家企业由几个村集

体联合组建，性质介于国企与民企之间——“说它是国有企业，它又不是；说它是民营企业，它又带有集体经济性质”，这一模糊定位让村集体企业在融资方面受到限制，制约了农业园的发展。

2024年，德昌县属国企——德昌县农旅投公司全面接手农业园，以每亩约2100元的租金从农户手中流转土地，消除了农户的后顾之忧。在日常田间管理中，栽秧、施肥、除草等工作优先聘请当地村民，工时费为13至15元/小时，为当地农户带来“土地租金+务工收入”的双重惠农效益。

国企的入场稳住了农业园核心示范区的运营，也为承接杂交水稻成都分中心的技术成果提供了平台。据悉，农业园将持续搭建产学研合作平台，邀请水稻育种、栽培技术领域的专家定期开展技术指导与农户培训，依托试验示范基地培养本土懂技术、会经营的新型种粮主体，推动先进适用技术快速落地推广，持续提升农业园“水稻+”模式的种植技术水平与产品核心竞争力。

与此同时，农业园还将在提高机械化率与现代化水平上持续发力。“园区要升星，必须达到一定的机械化率。”欧阳朝晖称，农

业园正在考虑建一个育秧中心，育秧之后用小型的栽秧机、插秧机进入田间作业，以降低人工成本，提高农业园的经营效益。

对于“水稻+”模式下轮作的贡菜、赤松茸等经济作物，欧阳朝晖与刘俊一致认为，规模化推广的前提是打通“生产—加工—销售”的全链条，一家一户分散种植难以形成规模，且加工配套方面的能力跟不上。破局的关键还是在于引入企业，通过“公司+农户”发展订单农业，提前锁定市场销路，降低农户和企业的经营风险。

刘俊表示，现阶段探索的“水稻+”粮经复合模式，核心目的是为

未来农村产业转型与现代农业发展提供成熟的技术方案与示范样板。

“虽然当前在土地流转、精深加工配套和市场对接上仍面临不少挑战，但通过科技赋能提升大米的品质、通过粮经复合提高亩产效益的大方向是明确的。”欧阳朝晖说道。

今年是红军长征胜利90周年。90余年前，中央红军经过德昌，头顶星光赶路，把一粒叫作“理想”的种子埋进安宁河谷的泥土里。今天，神州大地早已换了人间，德昌也正在谱写县城现代农业高质量发展、赋能乡村振兴的新篇章。