

化工“跨界”合成生物 撬动农业新未来

新一轮科技革命和产业变革加速发展，新的颠覆性技术不断涌现。其中，合成生物学成了未来产业创新的前沿领域。

瞄准时代先机，求“变”求“新”的化工领域“王牌”——四川金象赛瑞化工股份有限公司（简称川金象），敏锐洞察到合成生物技术在农业领域的发展机遇，从化工“跨界”到合成生物，用一个小小的菌株，撬动大大的产业链条，开辟新兴“黄金赛道”，提升农业“含金量”。

□眉山日报全媒体记者 朱卫红
王琴 杨鹏 文/图



“养”好菌种
因“菌”所需“养殖”3000余株微生物菌种

成立50余年来，川金象建立了以“氮”为核心的行业内独具特色的一体化、规模化、集约化的“以天然气为原料生产合成氨、硝酸、硝铵、尿素、三聚氰胺、硝基复合肥、双氧水、过氧化氢、电子级双氧水”全过程协同的循环经济产业链模式。

既要顺应这种模式又要“突破”这种模式，川金象利用深耕农业的底蕴优势，充分整合行业领先优势资源，投资2亿元启动川金象“功能性微生物与生物合成项目”，专门用于农业生物领域研究制造并探索合成生物学新路径。集团成立四川施金格合成生物科技有限公司（简称施金格）后期专业运营该项目。

菌种“银行”

负80度低温让菌种“休眠”保存

正是基于菌种不同的作用，菌种的筛选则成了项目核心技术难点之一。来到菌种“银行”之称的保藏室内，负80℃的超低温冰箱正静置着公司筛选的菌种，一旁的两个不同功能类型的冰箱也放置着不同阶段的菌种。

现场，钟综小心翼翼拿出其中保存试管介绍道，“这个容器虽小，里面有上亿个菌株。它们不能受热，我们真的很小心在照顾它们，现在它们正处于‘休眠’状态。”

“我们会把这些‘休眠’状态下的菌株，根据农业领域的实际需要进行培育，让它们健康成长为我们现实所需。”钟综说，公司广泛搜集全国各地土壤、果蔬、天然发酵食品样本，筛选各种具有特色的功能性微生物菌株，建立自己的菌种资源库。

目前公司已有3000余株微生物菌种资源，主要有芽孢杆菌、酵母菌、乳杆菌、霉菌4大种类。“每个菌种不同，所需的‘养殖’方式不同。”钟综表示，通过不同的“养殖方式”，不同的菌种和个体具有不同的功能，有些可以促进植物生长、有些可以防治病虫害、有些可以杀病菌。比如解淀粉芽孢杆菌，可以促进农作物磷、钾等元素的吸收；枯草芽孢杆菌，则可以抑制土壤病虫害，进行病虫害预防。

微生物“超级工厂”

322立方米发酵罐 年产1万吨农用微生物菌剂

有了筛选、培育等工序做铺垫，菌种发酵必不可少，这是菌种走向农业生产一线的“必经之路”。与菌种培育间安静的环境成对比，生物发酵车间因高速运转的电机而发出“轰隆隆”声。

“我们拥有322立方米发酵罐，

每天能产至少70吨原液，年产可达1万吨菌剂产品。”钟综说，所有农用微生物产品都会在这里进行生产发酵。只见规格不一的发酵罐正依次有序矗立，大大小小的管道通过特定的程序正进行微生物的传输与运送。除了常见的小型发酵罐外，公司还专门建立了6个50吨超大号发酵罐。

除此之外，公司还有一个后处理车间，菌液经过离心机分离以后，再进行喷雾干燥，还可获得粉剂产品。据悉，公司所生产原菌液每毫升里含有250亿个微生物。如果做成粉剂，每克至少含有2000亿个微生物。“这个技术目前处于全国领先水平，规模也是西南地区第一。”钟综补充道，这里就像微生物的“超级工厂”一样，让亿万个小小的微生物摇身变成农业生产的“香饽饽”。

据悉，这些经过发酵的微生物，将直接作为产品原料销售给生物肥料厂或者做成新型生物肥料、农用微生物菌剂等终端产品进行销售。目前公司已经收到来自全国各地的意向性订单。

合成生物学是农业持续增长的关键和未来农业发展的方向。“目前，我们已经做了发酵、培育、应用前三步，未来将做第四步生物合成。”钟综表示，公司将以农业生物为引领，打造“合成生物学”生产链条，构建合成生物“四步曲”，将未来生物农业、食品、医药集于一体，打造基因工程技术、生物分子工程、宿主工程、计算机数据科学，加快培育新质生产力，赋能高质量发展。

国家少年攀岩集训队四川赛区交流赛在眉开赛



本报讯（眉山日报全媒体记者 雷卓鸣 文/图）7月22日，国家少年攀岩集训队四川赛区交流赛在中国·眉山国际攀岩中心开赛。40名优秀青少年攀岩选手齐聚一堂，展开了一场激烈而精彩的攀岩技艺比拼。

据了解，本次交流赛旨在选拔和培养我国攀岩运动的未来之星，推动攀岩运动在青少年群体中的普及与发展。比赛按照选手年龄分为甲组（12—15岁）和乙组（8—11岁）两个组别，分别进行了角逐。选手们凭借出色的身体素质、精湛的攀岩技巧和顽强的拼搏精神，在赛场上展现出了青少年攀岩运动员的风采和魅力。

中国·眉山国际攀岩中心作为本次比赛的举办地，其超大的建筑面积和岩壁面积、完备的配套设施以及一流的赛事组织水平，得到了参赛选手、教练员和观众的一致好评。这座攀岩中心不仅拥有世界一流的攀岩设施，还融入了眉山地方特色元素，成为眉山市的一张新名片。

此次国家少年攀岩集训队四川赛区交流赛的举办，不仅为眉山市的体育事业发展注入了新的活力，也进一步提升了眉山市的知名度和影响力。

“以竹代塑”成果显著 青神竹编亮相第117届中国日用百货商品交易会



青神竹编亮相第117届中国日用百货商品交易会。

本报讯（青宣 眉山日报全媒体记者 古良驹 文/图）近日，第117届中国日用百货商品交易会在上海新国际博览中心成功举行。青神竹编以其独特的魅力和精湛的技艺，吸引了参观者的目光，成为展会的一大亮点。

展会期间，青神竹编的展位上，既摆有传统的竹编艺术品，还展示了多款融入现代设计理念的竹制日用品，如竹筷系列、竹文创产品、竹餐厨系列等。展位前，众多采购商和消费者驻足观赏，询问产品的制作工艺和购买方式。

值得一提的是，本次展会中，还特别展示青神竹编“以竹代塑”的创新成果。在环保理念日益深入人心的今天，青神县积极响应国家号召，

致力于推广竹制品在日常生活中的应用，减少塑料污染。展出的竹纤维地膜、竹制餐盒等环保产品，不仅具有传统竹制品的耐用性和美观性，还实现了生态降解，有效解决了传统塑料产品的污染问题。

借助展会平台，我们与国内外同行进行了广泛的交流与合作，进一步扩大了青神竹编品牌影响力，提升了市场竞争力，为未来的发展奠定了坚实的基础。”青神县相关负责人表示，未来，青神县将继续秉承“传承与创新并重”的发展理念，不断推出更多符合市场需求和消费者喜好的竹制品。同时，还将积极推广“以竹代塑”的环保理念，为保护环境、促进可持续发展贡献自己的力量。

市委政法委传达学习贯彻党的二十届三中全会精神

本报讯（眉山日报全媒体记者 杜欣彦）7月22日，市委政法委召开委务会（扩大）会议，传达学习党的二十届三中全会和省委常委会（扩大）会议精神，研究贯彻落实意见。市委常委、政法委书记杨军出席会议并讲话。

会议强调，全市政法系统要把学习贯彻全会精神作为当前和今后一个时期的重大政治任务，准确把握党中央关于学习贯彻全会精神的重要要求，按照省委、市委统一安排，在深学细悟上下功夫，以钉钉子精神抓好改革落实，迅速把思想和行动统一到习近平总书记重要讲话和全会

精神上来。要准确把握党的二十届二中全会以来党和国家事业取得的重大成就，更加深刻领悟“两个确立”的决定性意义，更加自觉做到“两个维护”，切实增强以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的信心决心。要把习近平总书记关于进一步全面深化改革的一系列新思想新观点新论断，同习近平法治思想、总体国家安全观结合起来学习、统筹起来落实，围绕推进政法工作现代化，聚焦完善中国特色社会主义法治体系，推进国家安全体系和能力现代化，把握政法改革新任务新要求，紧密结合眉山政法工作实际，坚决落实到位。

市委统战部传达学习贯彻党的二十届三中全会精神

本报讯（眉山日报全媒体记者 张莉）7月22日，市委统战部召开部务会（扩大）会议，专题传达学习党的二十届三中全会精神和省委常委会（扩大）会议精神。市委统战部全体干部职工参加会议。

会议强调，要把全市广大统战成员思想和行动统一到中央、省委、市委决策部署上来，以强烈的责任感和使命感，切实做好建言献策、民主监督、民族宗教、民营经济、港澳台侨等领域统战工作，助力中央、省委、市委关于进一步全面深化改革的各项决策部署落到实处，推动眉山高质量发展。

学习贯彻党的二十届三中全会精神

儿童游玩趣味多 乐享户外新生活



眉山城市新中心太和公园建设有安谧溪谷、新城客厅、乐活水岸、律动绿谷、时尚运动等主题板块，涉及童语花园、太和广场、城市艺术中心、律动沙滩、乐活乐园、岛心书舍、天幕营地、户外运动等地，为市民打造了一处全新的休闲、娱乐、健身的活力空间。

图为7月16日晚上，小朋友们在各功能区开心游玩。

眉山日报全媒体记者 王琴 摄

开展清源打链专项行动 规范市场经营秩序



本报讯（眉山日报全媒体记者 罗思源 文/图）为进一步规范酒类市场经营秩序，严厉打击制售“特供酒”违法行为，维护社会公共利益和市场经营秩序，近日，丹棱县市场监管部门深入辖区酒类市场开展“特供酒”清源打链专项行动。

行动中，执法人员来到峨山老窖、胖头鱼餐饮店、1919酒类专卖店等酒类销售点，重点检查酒类包装是否标有“内部特供”“专供酒”“特供酒”等虚假宣传信息，经营者证照是否齐全，进货查验、索证索票制度、进

销台账等是否建立，确保酒品来源合法、质量可靠、去向可循。同时，为增强经营者的法律意识和诚信意识，执法人员在检查过程中还耐心宣讲了食品安全主体责任监督管理办法等相关法律法规知识，要求经营者严格落实主体责任，确保销售的酒类产品质量安全可靠。

截至目前，已检查酒类生产经营单位100余家次，与生产加工企业（作坊）签订承诺书15份，目前暂未发现制售“特供酒”等违法违規行为。