



△全国劳动模范、菱花集团有限公司董事长江长安

打造全国领先的绿色有机食品健康食品生产基地

菱花集团有限公司创建于1979年，现已发展为集科技研发、生态农业、现代农业、商业贸易、能源供应、房地产于一体的国家级大型企业集团，建有国家认定企业技术中心、国家博士后科研工作站，与世界500强企业泰国正大集团实现了强强联合；现有资产总额65.63亿元，下辖菱花股份、梁山菱花、菱花农科、菱花畜牧、菱花饲料、菱花商贸、菱花房地产等10余家公司；产品拓展到调味品、氨基酸、生物制品、绿色有机食品、有机肥料、生物饲料、电气能源七大系列100多个品种；荣获农业产业化国家重点龙头企业、全国循环经济工作先进单位、全国清洁生产示范企业、国家循环经济试点单位、国家知识产权优势企业、全国农产品加工业示范基地、全国农产品加工业出口示范企业、国家首批绿色工厂等30多项国家级荣誉，在科技创新、市场开发、品牌建设、循环经济等领域引领行业发展。

科技创新，先后承担国家“863”计划、科技支撑计划、重大产业技术开发专项、技术创新能力建设、重点节能奖励项目及省、市科技攻关计划项目100多项，申请专利2000多项，授权1547件，主持或参与制定国家标准20项，推动了中国生物发酵产业的可持续发展。

品牌塑造，“菱花”牌味精先后被授予“人民大会堂宴会专用味精”“中国名牌产品”“国内味精行业首家“绿色食品””通过ISO9001、ISO22000、ISO14001、HACCP、犹太、伊斯兰等国际认证，面粉、大米、蔬菜等通过绿色认证，“菱花”商标被认定为“中国驰名商标”“中国最具市场竞争力品牌”，商标评估价值43.08亿元，2018年企业品牌价值位居食品制造业第6位、味精行业第1位。

市场开发，投资10亿元构建了全球化市场网络，产品进入国内各大中城市3600多家超市，出口80多个国家和地区，已形成年出口调味品10万吨、创汇1.3亿美元的市场规模。

循环经济，拉长、拓宽、延伸“农业种植—生物发酵—生物制品—农业种植、养殖—生态农业观光”的循环经济产业链，形成了工农业自然循环、一二三产业深度融合的区域循环经济新模式，年循环经济收益2.6亿元，承担了国家发改委立项支持的60万亩现代农业种植一体化示范项目，取得了高质量、高产量、高效益、低成本的“三高一低”成效，把好食品安全的原料、加工、流通“三道关”。

菱花集团遵循新发展理念，按照“循环经济+现代农业+健康食品”的发展定位，实施“种、养、加、销、观”一体化发展，联合加快建设“1113”工程(100亿生态工业园、100万亩生态产业园、100亿健康食品园、800亿食品安全商贸物流园)，着力打造全国领先的绿色有机食品、健康食品生产基地。

实施乡村振兴战略，是新时代做好“三农”工作的总抓手。乡村振兴的基础在产业，产业振兴的关键是融合，农业“新六产”是农村产业深度融合的有效途径。

菱花集团经过40年的不断发展，拉长、拓宽、延伸了产业链，开创了工农业自然循环、工农良性互动的区域循环经济新模式。公司承担了国家发改委立项支持的60万亩现代农业种植一体化示范项目，构筑了一二三产业融合发展平台。目前，公司正加快建设“1113”工程，实施“种、养、加、销、观”一体化发展，实现了一二三产业深度融合、“新六产”大发展，昂起乡村振兴农业产业龙头。

实施“种、养、加、销、观”一体化发展

菱花集团创新发展理念，按照“循环经济+现代农业+健康食品”的发展定位，依靠科技创新驱动，依托现代农业种植一体化示范项目，实施“种、养、加、销、观”一体化发展，让资源干干净净来，香香甜甜用，清清楚楚去，实现一二三产业同步升级，同步增值，同步受益。

菱花集团创新发展模式，运用高新技术改造传统产业，将工农业废弃物转化为氨基酸生物有机肥、饲料，推动现代农业发展，构建“农业种植—生物发酵—生物制品—农业种植、养殖—生态工农业观光”的循环经济产业链，形成了工农业双向循环、工农良性互动的区域循环经济新模式。

菱花集团积极发展种植业、养殖业，为生态工业、健康食品提供优质农产品原料；同时农业种植为养殖业提供秸秆饲料，养殖粪便反过来作为种植业的有机肥原料，发展生态工业，有机肥加工为种植业、养殖业提供有机肥原料、生物饲料。一、二产为三产(销售、观光)提供了优质产品和观光资源。为房地产开发、健康养老、生态宜居美丽乡村建设创造了条件；三产(销售)为一二产提供高端市场，做到优质优价，观光、旅游为工农业生产销售创造环境，从而形成了全环节转型升级、全链条转化增值、全产业深度融合、全方位利益联结的发展格局。

走出“高质量、高产量、低成本”高效农业之路

在种植上，菱花集团在汶上县建立产花鸡养殖基地，采用林下生态散养，以时令蔬菜、粮食及林下杂草、虫子

菱花集团有限公司 实施产业融合发展 昂起乡村振兴龙头



△菱花绿色产品受到市场青睐

台，走出了“高质量、高产量、低成本”的高效农业之路；坚持“高端规划，优质优价，让利于民”的农业开发三原则，探索出“自有农场作示范，订单、合作上规模”的成功之路；创新“招农进园”，返租承包、订单契约等联结机制，形成了“龙头企业+合作社、种粮大户、家庭农场+农户”的利益共同体；现已完成投资4亿多元，发展了40万亩现代农业，为生态工业、健康食品、特色养殖提供了优质原料。

在养殖上，菱花集团在汶上县建立产花鸡养殖基地，采用林下生态散养，以时令蔬菜、粮食及林下杂草、虫子

为食，为鸡群生产提供了优质原料。集团还成立了山东菱花畜牧科技有限公司，整合梁山优势畜牧资源，利用青贮饲料、秸秆、牧草、生物饲料，养殖鲁西黄牛、济宁山羊等国家地理标志产品，承担政府安排的保种任务，拉动优质牧草种植、养殖、加工、销售一体化发展。

工业项目是“新六产”融合发展的关键。菱花集团坚持发展生态工业，集成应用味精清洁生产、温度敏感型高产菌株、新型转晶提取、发酵生物传感器分析系统与优化控制等40多项自主研发的高新技术，完成了30万吨味精及配套生产线升级改造，实现了厂房集约化、装备智能化、原料无害化、生产清洁化、废物资源化、能源低碳化、产品健康化，技术经济指标达到行业领先水平；形成了30万吨味精、2万吨鸡精、10万吨氨基酸、30万吨生物饲料、74兆瓦余热余热发电等生产能力，年可精深加工玉米60万吨。

集团坚持发展健康食品加工，依托现有生态农业，以“安全、营养、健康”的高端市场需求为导向，重点发展绿色有机粮食、营养蔬菜、健康食品、肉制品等优势 and 特色食品产业。一期位于生态工业园，利用水电气等公共设施，计划投资15亿元，建设烘干仓储、粮食加工、营养蔬菜、健康食品等功能区，形成销售收入70亿元的能力。集团还利用生态工业园生物发酵副产物及农业种植、养殖废弃物，加工生产有机肥、水溶肥、氨基酸植物营养液等系列氨基酸肥料，形成了年产50万吨的生产能力，可满足100万亩生态农业种植所需。

构筑 全球化高端市场网络

按照高端质量、高端服务、高端供给的“三高”经营理念，菱花集团投资20亿元，构筑了全球化高端市场网络，产品进入国内各大中城市3600多家超市，出口80多个国家和地区。菱花品牌为被认定为“中国驰名商标”，企业被评为山东百年品牌重点培育企业、味精行业第一家“绿色食品”，面粉、大米、蔬菜等通过绿色认证，企业品牌价值评价位居食品制造业第6位、味精行业第1位。实现了系列绿色有机食品一体化销售，做到了优质优价，拉动了一产、二产的健康发展。

菱花集团牵头济宁食品协会会员企业，共建原料基地、共建研发中心、共享市场网络、共同开发市场，“济宁礼粮”区域公用品牌成功运作；与17家农民专业合作社、100多家家庭农场和种粮大户、10多家涉农企业建立了农业产业化联合体。

依托省工业和信息厅批复的山东省循环经济教育示范基地，菱花集团将旗下资源与梁山旅游资源相结合，正在筹建生态工农业旅游休闲观光园项目，游客参观梁山风景区后，观光生态产业园、生态工业园、健康食品园，体验健康食品，达到循环经济教育、绿色有机健康食品体验、市场宣传的作用，为一二三产业发展创造良好的外部环境。还将房地产开发与美丽乡村建设相结合，集中连片建设生态宜居的美丽乡村，同时为菱花房产小区、美丽乡村提供绿色食品、健康食品。

发展“新六产”带来“一保、二变、三利”

在菱花集团看来，发展“新六产”，可以实现“一保、二变、三利”。“一保”即：保食品安全绿色健康。“二变”：一是变废为宝，循环利用生物菌渣、蘑菇菌渣、糟渣、氨基酸液体、玉米皮等工农业废弃物；二是变单一为“新六产”，从单一的食品加工到一二三产业融合、工农商循环。“三利”，一是利农，通过采用低价供应优质肥料、种子，免费技术指导，高价订单收购分红，土地流转加优先雇用工精准扶贫，为农户提供信贷担保、领办、带动农民合作组织等形式，带动了现代农业发展，美丽乡村建设，农民持续增收；二是利企，产业融合降低了工农业生产成本，做到了提质增效，促进企业可持续发展，提升核心竞争力；三是利环境，工农业废弃物资源化利用，避免了二次污染，改良了土壤，节约了资源，推动了生态保护与修复，实现人与自然和谐共生。



△在北京举办工农商循环创新发展峰会

科技创新让菱花灿烂绽放

科技是第一生产力，科技创新是企业发展的生长素和催化剂。菱花集团组建了国家认定企业技术中心、国家博士后科研工作站、山东省氨基酸工程技术研究中心、省工业设计中心，大力实施“政、产、学、研、金”联合创新，近6年专利申请、授权及主持或参与标准制定数量位居食品行业第一，12件发明专利评估价值21亿元，以专利、商标质押贷款4.8亿元，推动了产业结构提档升级。

“退城进园”是菱花发展史上的一个重要节点。菱花集团坚持“做高水平园区，做国内科技含量第一，做循环经济效益第一”的原则，以壮士断腕之志，不惜倾注巨资，用高新技术对老工厂、老设备、老产品进行脱胎换骨的升级、改造。尽管搬迁面临诸多困难，但菱花集团董事长江长安坚定地说：“科技创新升级改造这个坎迟早要过，早过早主动，就是再难也要干。”

去年6月，让菱花人引以为豪的生态工业园二期工程正式试车投产。这个新厂区采用并集成应用味精清洁生产、温度敏感型高产菌株分析系统与优化控制等40多项高新技术，以及大型发酵装置、全自动包装设施、智能化生产线，实现了厂房集约化、装备智能化、原料无害化、生产清洁化、废物资源化、能源低碳化、产品健康化。

在梁山菱花生态工业园，处处可以感悟到技术创新带来的浓郁气息。在过去生物企业的发酵工序，温度高，环境差，出力大，可谓“里最脏工程，谁都不愿在这干活”。而新的发酵车间，通过引进新技术，提升自动化程度，将原来“脏”的环境变为“净”，1个发酵罐的容量相当于过去7倍之多，原来8万方的生产规模用工3000多人，现在30万吨的生产规模只有1300人，产能提高了近4倍，用工却减少了三分之二。

在发酵车间控制室的大型电子屏幕上，时间、温度、压力等多项指标数字闪烁变换，操作台侧员工操控鼠标键盘，全神贯注地修改着参数，掌控着发酵进程，一切显得那么轻松自如。

按照发展循环经济的路径和方式，菱花集团通过自主创新，采用最先进的工艺技术，产酸率达到22%，转化率达到71%，生产1吨味精所需的玉米由过去的2.45吨降到1.9吨以下，玉米全粒综合利用率达99.9%，仅此一项，每吨味精节约玉米500公斤，降低成本1000元，做到了玉米吃干榨净，同时从废水中回收胚芽、蛋白粉、固体蛋白、硫酸铵、有机肥等副产品2.58吨，每年中捞金高达1.28亿元。

菱花集团还遵循“3R”理念，即“减量化、资源化、再利用”原则，采取“清污分流、防堵利用”的方法，形成了全过程污染防治、清洁生产技术路线，味精精生产用水降至1吨以下，远低于30吨的国家标准取水定额，在全国发酵行业中率先实现了真正意义上的“零排放”，用工的减少，产量的提高，再加上原料、水、电的节约，废水综合利用，每吨味精成本降低了近2000元。一高一低，一升一降，科技创新成为菱花发展的助推器。



①菱花安全绿色食品走进人民大会堂
②2018年4月18日，菱花集团“新六产”发展高峰论坛上与江南大学、济南大学签署战略合作协议

共商循环经济发展大计 推动乡村振兴战略实施

中国农业产业化龙头企业协会会长会议暨“循环经济推进乡村振兴”高峰论坛

2019年4月27日—28日在济宁市梁山县举办

主办：中国农业产业化龙头企业协会
承办：菱花集团有限公司



③发酵车间控制室
④梁山菱花生态工业园厂区一角