

金丹科技：世界领先的周口品牌

策划：顾玉杰 王健

□记者 王健 王泉林 徐松/文 刘俊涛/图

普通的玉米在这里被加工成乳酸，再聚合成聚乳酸，广泛应用于日常生活和医学、农业、工业等领域，然后再自然降解进入大自然，形成循环产业链。河南金丹乳酸科技有限公司（以下简称金丹科技）产品涵盖五大类 60 多个品种，涉及 20 多个领域，无论是产业规模还是技术创新水平，都在世界处于领先地位。近日，记者到郸城县高新技术产业区采访，现场感受“乳酸之城”的魅力。

普通玉米化身新材料

走进金丹科技淀粉加工车间，机械隆隆作响，生产有条不紊。一粒粒玉米被投入生产线，开启它们的“奇妙之旅”。玉米先是被初步加工成淀粉，经过酶解转化成葡萄糖，然后发酵成乳酸。如果这些玉米足够“幸运”，它们转化成的乳酸还会经过寡聚变身丙交酯，再聚合成聚乳酸，改性成型后被运用到工农业生产的各个领域，然后被自然降解成水和二氧化碳，最终被植物吸收。这就是金丹科技引以为豪的循环产业链。

也许很多人对乳酸很陌生，其实我们的生活中很多地方都能见到它。在饮料、乳制品、糖果、烘焙品中，乳酸作为酸味剂、抑菌剂被广泛运用；在化工领域，乳酸可以作为清洗剂、络合剂用于硅片脱胶和表面处理；在生物医疗领域，乳酸可以作为原料合成为药品；在饲料领域，乳酸可以作为酸化剂代替抗生素。聚乳酸更是具有改变我们生活的“神奇魔法”，它是一种无毒无刺激、耐热性高、可塑性好、可降解的新型生物高分子材料。聚乳酸用于食品包装、一次性餐具，不会对食品造成污染；用于农膜、农用织物、保健织物，能在自然界中被微生物完全降解，最终生成二氧化碳和水，可以直接进入土壤或被植物吸收；在医疗领域用于手术骨钉、手术缝合线、可降解心血管支架、药物缓释材料等，可以直接在人体内被降解吸收，为患者免除二次手术的困扰。

“作为世界公认的环境友好型新材料之一，聚乳酸以其优良的特性和广泛的应用范围，可替代纤维、医用材料、包装材料等石油基塑料制品，实现生物降解，消除目前困扰世界各国的‘白色污染’问题。”金丹科技行政与工程总监李伟告诉记者，历经多年的发展，金丹科技目前可以说是乳酸界的“龙头”。当前公司具备年产 18.3 万吨乳酸、乳酸盐及其系列产品生产能力，产量位居世界前列。公司还积极与科研单位合作，掌握了以乳酸为原料生产聚乳酸、具有自主知识产权的新技术，并完成量产实验。目前公司已经建成年产 1 万吨丙交酯生产线 1 条，在建的年产 7.5 万吨聚乳酸项目预计明年建成投产。



技术人员正通过监测数据了解生产情况。

科技创新成就企业未来

金丹科技展示厅内，一瓶瓶乳酸制品整齐排列，从黑色黏稠的低品质乳酸到清澈明亮的高品质乳酸，再到聚乳酸颗粒，浓缩着金丹人科技创新的艰辛历程。金丹科技立足平原农区，利用普普通通的玉米生产出乳酸、聚乳酸产品并畅销世界，最依赖的还是科技创新。

1993 年，毕业于郑州大学化学系的张鹏被任命为公司总经理，带领金丹人开启艰辛而精彩的科研之路。一代代金丹人立足玉米生产的工艺流程，不断改进和提升乳酸产品品质，最终成为低调沉稳的“乳酸巨头”。2006 年，金丹科技完成“分子蒸馏技术突破”，精制乳酸实现产业化。2009 年，金丹科技自主研发的 L-乳酸成功实现工业化生产，打破了国外企业对我国 L-乳酸产业化技术封锁和市场垄断，填补了国内空白。

多年来，金丹科技倾力打造了国家企业技术中心、乳酸工程技术研究中心、国家博士后科研工作站、国家地方联合工程实验室、河南省乳酸生物新材料院士工作站、河南省聚乳酸可降解材料产业研究院等多个研发平台，形成了院士、博导、博士、硕士、学士五位一体的科技创新和管理团队。团队成员中享有国务院津贴 6 人，另有河南省学术带头人 3 人、省管优秀专家 4 人。金丹科技先后与国内多家大专院校、科研单位建立了科研生产联合体，承担并完成国家 863 计划等 50 多个技术项目，8 项核心技术达到国际先进或领先水平，3 项技术填补了世界空白，取得了 56 项国家专利。公司自主研发的 L-乳酸产业化关键技术，获得国家科技进步奖二等奖、河南省科技进步奖一等奖。

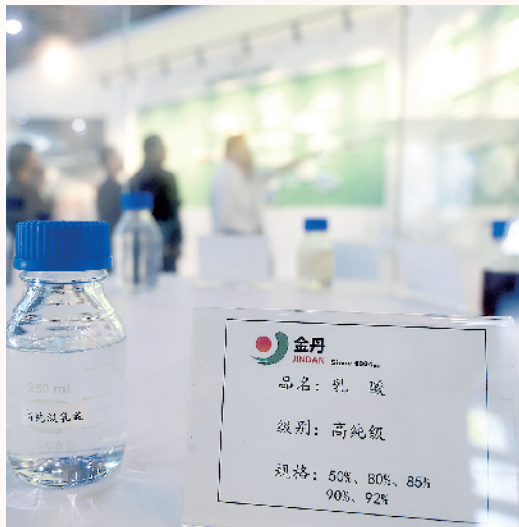
小县城孕育大产业

金丹科技的成长历程在郸城一直被津津乐道。1984 年，郸城县生物化工厂成立，在当时的人们眼里就是个“小作坊”。然而，大家怎么也想不到，不到 40 年时间，小小的化工厂脱胎换骨、蝶变上市，成为了乳酸、聚乳酸行业的“巨人”。

张鹏担任总经理后，企业驶入发展快车道，被改制为国有控股公司，并建设了新厂区，取得了自营进出口权。2011 年，河南金丹乳酸科技有限公司正式成立，并于 4 年后在新三板挂牌上市。2020 年，金丹科技在深交所创业板挂牌上市。目前公司拥有欧洲金丹、金丹生物新材料有限公司、河南金丹环保新材料有限公司、河南金丹现代农业开发有限公司、河南省聚乳酸可降解材料产业研究院有限公司、周口伏羲实验室有限公司 6 个子公司。金丹科技产品销往全球 90 多个国家和地区，广泛应用于食品、医药、酿酒、

饲料、化工、电子等多个领域，国内多家大型企业成为其客户，产品出口到东南亚地区和欧洲、北美洲、南美洲、大洋洲，市场竞争力越来越强。“金丹”商标被认定为中国驰名商标，“金丹乳酸”被授予河南名牌产品。

郸城县委、县政府积极发挥金丹科技在生物降解材料产业链建设中的链主企业作用，引导金丹科技与清华大学、南京大学、江南大学等院校开展技术合作，致力于打造玉米种植-淀粉-乳酸-丙交酯-聚乳酸-改性材料制品的全产业链集群，建设河南省“十四五”规划中的郸城生物降解材料产业基地。目前，郸城县玉米精深加工与循环经济深度融合，以新型工业化带动农业产业化的可持续发展新画卷正徐徐铺展，集创新研发、中试孵化、成果转化为一体的生物可降解新材料研发基地正在建成。②18



高纯度乳酸。