

转型示范·传统优势产业科学发展探路系列报道之四

孟州粮食深加工：革故鼎新又一春

本报记者 李秋 唐长松

玉米产业因其附加值高而被人视为“黄金”产业。

焦作的玉米深加工企业主要集中在孟州市。早在上个世纪80年代，孟州市粮食深加工企业生产的淀粉、酒精等传统产品就已名声在外，90年代是其最为辉煌的时期。

从山西、陕西等地来送玉米的车队排成了长长的队伍，厂里生产出来的淀粉、酒精还未出厂就被抢购一空……当时，孟州大小近百家淀粉厂和酒精厂门前车水马龙，门庭若市，“孟州酒精”从此走向全国。但随着市场的调整和政策的变化，大批乡镇企业逐渐“淡出江湖”，孟州粮食深加工产业已风光不再。

近日，当记者走进孟州，对粮食深加工企业进行深入采访时，却惊喜地发现，这里的粮食深加工正在悄悄地进行着一场颠覆性的“革命”。它们已跳出传统的粮食加工的老框框，利用生物科学和技术来加速发展粮食的深加工，并获得了成功；不少自主研发的粮食深加工产品被国家和省列入科技成果转化专项，有的产品还填补了生物工程领域的空白。

“老玉米”找寻新青春

玉米既是人们的口粮，又被称为“饲料之王”。同时，玉米也是重要的工业原料，可加工成玉米淀粉、玉米蛋白粉、变性淀粉、木糖醇、谷氨酸等，产品多达3000余种，广泛应用于纺织、汽车、食品、医药、材料等行业。在粮食加工行业摸爬滚打了30多年的谢红根认为，玉米一直是多用途作物，深加工产业选择余地大、发展路子宽，开发前景十分广阔。

如今，在孟州大地有一支粮食深加工大军。据有关部门统计，孟州市现有农产品加工企业216家，其中省市龙头企业25家，玉米深加工企业17家，华兴、鑫源、金玉、河阳等8家已成为行业佼佼者。目前，孟州的玉米年加工能力在200万吨以上，就地转化率98%，小麦的年加工能力约40万吨，就地转化率68%，粮食深加工年销售收入超过40亿元。

作为传统产业的粮食深加工产业转型升级潜力巨大。孟州以建设中原经济区经济转型发展示范区为契机，积极引导企业调整发展战略，补齐和延长产业链，形成门类齐全、综合配套较强的产业体系。

新技术补齐产业链

作为玉米产业链里重要一环，酒精行业具有投资周期短、成本低回收快、资本积累高等特点。成立于1980年的焦作河阳酒精实业有限公司是一家专业从事玉米深加工的股份制企业，在全国酒精制造行业中名列前五，年加工玉米30多万吨，年生产食用酒精11万吨。

“只有夕阳技术，没有夕阳产业，只要坚持进行技术改造和科技创新，传统产业照样能够发挥优势。”河阳酒精相关负责人张伟伟认为。就目前的情况看，酒精行业属于微利行业，附加值特别低，原料的成本约占销售收入的80%-85%，企业稍有不慎就可能亏损。

酒精生产过程中会产生大量的

酒精度酸液，其含水量大、蛋白质含量高，如果直接丢掉会给环境带来巨大的污染。河阳酒精利用废液开发蛋白饲料技术，综合治理废液生产沼气，取得了良好的经济效益，目前，河阳酒精年产DDG高蛋白饲料8万吨，副产沼气2000万立方米。

在孟州，提起华兴酒精厂几乎无人不知。它始建于1949年，起初以粮食加工、酒精生产为主，每天玉米消耗量最大时可达2000吨。1998年，华兴酒精厂经过改制成立了焦作市华兴生物化工有限责任公司，并与高等院校和科研院所合作，建成了河南省博士后研发基地及省级生物工程技术中心，对玉米相关产品进行深度挖掘。随着蛋白饲料、醋酸乙酯、玉米精炼油以及B-环状糊精等医药、食品添加剂研发生产，一条较为完整的玉米产业链形成了。

为实现玉米产业链条中多种产品的共线生产，2010年，华兴公司投资12.5亿元上马了年产1000吨色氨酸、4000吨苯丙氨酸、6000吨阿斯巴甜项目。目前，华兴公司第一期工程正在试生产，项目建成后，年可新增产值10亿元，利税2.3亿元。至此，华兴公司真正实现了主导产品从酒精、淀粉等低附加值向阿斯巴甜、医药中间体等高附加值产品的转换。下一步，华兴公司将以国家十二五期间重点支持发酵工业发展为契机，计划投资6亿元，启动二期项目，建设年产1500吨缬氨酸、1000吨L-异亮氨酸等4个项目。项目全部建成后，华兴公司将新增就业岗位600人，可实现年产值18亿元，利税4.2亿元。

“新路子”延长产业链

依托玉米淀粉产业，加之地理气候和投资环境的优势，2007年，孟州市引进了核黄素全球市场占有率达60%的广济药业。目前，广济药业孟州公司总投资6.2亿元的年产2500吨饲料级核黄素项目一期工程已建成投产，综合成本比广济药业总部低15%，产品优级率高出10%。以此为依托，孟州市还大力建设生物产业园，总投资达60亿元，将分别建设10万吨L-乳酸、5万吨虾青素、30万吨果糖浆等16个项目。

船大好出海，树大好乘凉。由于拥有在医药食品、化工、生物、工程方面有相当造诣的科技人才队伍，广济药业孟州公司自主研发出目前国际上最先进的微生物发酵法生产工艺，被商务部、科技部列入其联合发布的《中国禁止出口限制出口的技术目录》；自主研发的“核黄素”新菌种应用于工业化大生产技术；自主研发的第三代高产菌株制备核黄素高新技术产业化示范工程项目获得国家专项资金扶持。该公司主要设备发酵罐，无论在数量和体积上都属世界之最，所生产的核黄素被评为“中国名牌”产品，产品销往50多个国家和地区，年销售额超过2亿元。同时，广济药业的落户还带动了当地粮食深加工、饲料、食品、化工行业、能源、运输以及服务等相关行业的加速发展。

站在巨人的肩膀上向上发展，这是孟州在促进粮食深加工产业科学发展中的一个范例。仅用二三年

时间就打造出一个年产值达23亿元的大型企业，也在二三年时间内就建成了在一个世界上最大、最强的核黄素生产基地和国内最大的现代生物农业产业链系列生产基地。

孟州粮食深加工可以说跳出了靠机械生产传统产品的老路子，正向生物科学新领域进军，先人一步采用物理、化学方法和发酵工程等一系列新工艺和高新技术对玉米进行深度加工。随着加工层次的不加深，产业链条不断拉长，已形成了较为完整的玉米经济系统，有力地推动了孟州乃至焦作深加工产业的发展，从而带动了周边玉米价格的走高，对提高当地农民收入起到了积极作用。特别是孟州地区粮食深加工产业集群度的提高，当地玉米已远远不能满足本地消费需求，其辐射半径不断向山西、陕西甚至东北三省扩展，目前已成为焦作乃至河南地区粮食深加工产业发展最快的地区。

俗话说，隔行如隔山，隔行不隔理。孟州市粮食深加工的产业经验值得借鉴，每家企业所生产的产品虽然不尽相同，但每家企业的经营理念都大致相通，就是他们在传统产品向现代产品转换的过程中，始终遵循革故鼎新这一法则，在产品的科技创新上不断推陈出新，在产品的生产上做到应用一代、储备一代、研发一代，始终让自己的产品走在了科技和市场的最前沿。正因如此，才为这些企业、这个产业迎来了一个可持续发展的春天。

“老玉米”也有春天

□ 微言

写下这个标题，应归功于罗大佑的一首歌《野百合也有春天》。因为是他启发了我，让我举一反三，联想到早在上世纪80年代已名声在外的孟州传统玉米深加工，在历经辉煌之后“淡出江湖”，却又在“寂寞的角落里”积蓄力量，在经济转型的风信里，迎来了自己的春天。

众所周知，玉米不同于一般意义上的粮食，既可以作为再生的工业原料和能源资源，又因其属于产业链可以延长的产品，具有多次加工增值的潜力，被誉为“软黄金”。特别是近年来，曾经的“老玉米”又增添了“新身份”——除了最基本的农业种植以及初级的食品、饲料加工以外，还出现了采用物理、化学方法和发酵工程等技术对玉米进行深度加工的产业。

如此产业背景，正是孟州玉米深加工这支“老玉米”迎来春天的宏观语境。而当我们内观其转型升级之路，不难发现该产业的春天也理应有着自身的微观解读。毕竟，如今在孟州有着一个由216家企业组成的农产品加工产业集群，其中省市龙头企业25家，玉米深加工企业17家。

当然，“老玉米”之所以有春天，更重要的是在于孟州玉米深加工通过“拉长产业链，提高产品附加值”，绘制出了一个“横到边，纵到底”的转型升级路线图。不信你看，孟州玉米深加工的产业转型，可谓路径清晰。

补链招商，借船出海。2007年，孟州引进了核黄素全球市场占有率达60%的广济药业。这是孟州在促进粮食深加工产业科学发展中的一个经典范例。如今，广济药业孟州公司总投资6.2亿元的年产2500吨饲料级核黄素项目一期工程已建成投产，以这个企业为依托的孟州生物产业园，总投资60亿元，分别建设10万吨L-乳酸、5万吨虾



近日，孟州市河阳酒精公司的发酵罐上，员工正在观察设备运行情况。去年，该公司投资7000万元，完成年产12万吨优级食用酒精生产线和新技术改造项目，今年投入运营后，企业呈现产销两旺的局面。张泽斌 摄

青素、30万吨果糖浆等16个项目，不仅打造出一个年产值达23亿元的大型企业，还造就了一个在世界上最大、最强的核黄素生产基地和国内最大的现代生物农业产业链系列生产基地。

技术改造，吃干榨净。就如何提高产品附加值，孟州鑫源食品有限公司则通过技术改造升级，谱写了玉米深加工的另一个传奇。在鑫源食品，一粒粒玉米通过清洗、浸泡、破碎、分离后，可分为胚芽、玉米皮等副产品直接出售，而69%的淀粉则进入下道工序，继续“变身”为精制麦芽糊精、葡萄糖、蛋白粉等产品，广泛应用于食品、饮料、乳制品、豆制品、奶制品、医药等领域。即使是浸泡过玉米的废水，也作为玉米浆，以每吨500元的价格出售，进入饲料、医药等行业。

然而，孟州玉米深加工发展到今天，成绩和经验不应成为其走下去的羁绊，更应该成为下一步转型升级的动力。以世界上玉米产量和深加工量第一的美国为例，随着对玉米构成成分和价值属性科学认识的提高，加上加工技术的革新，玉米综合利用开发利用路线完全颠覆了玉米单一化开发利用路线，其开发的玉米产品就有3000多个。同时，其对玉米资源的利用，也采用“循环经济模式”，由原来的开放型短产业链转向封闭型长产业链，有效避免了资源的浪费和环境的污染。

对照差距，孟州玉米深加工的转型升级当务之急，且前途无限。至于转型方向，是否可放在加速新产品研发上，主动创造自己的“市场蓝海”？如此一来，相信“老玉米”不仅能拥有春天，还能春夏复长，华英成秀。

微言论道

本报记者 杜笠 本报通讯员 王威

这是一支煤海尖兵，全班33人，平均年龄34岁，曾多次荣获集团公司先进班组称号，连续几年单班进尺名列全矿第一；这是一个金牌班组，大专以上学历4人，中级工以上人员占60%，多次获评矿级安全生产先进单位。这就是刚刚荣获河南省“工人先锋号”的河南煤化焦煤集团赵固二矿综掘二队张保华班。听说这个班组的“雷语”风靡全矿，近日，记者忍不住前去一探究竟。

“雷语”一：安全是祖先，比啥都靠前

在张保华班，大家最重视的就是安全。用班长张保华的话说就是：“安全是祖先，比啥都靠前。干煤矿就得像敬祖先一样，时刻把安全放在第一位。”

张保华充分利用班前班后会、安全活动日等机会，教育班组成员牢固树立“从零开始，向零奋斗”的安全理念。同时，他还利用培训课让员工讲述自己的安全心得、作业窍门，并演示事故预想预处，增强员工的安全意识。

张保华班十分注重强化现场安全管理，严防“三违”。在治理隐患上，他们坚持班前检查、班中排查、班后复查，不放过一处死角，不遗留一个隐患；在严防“三违”上，他们坚持铁手腕、铁面心、铁心肠，坚决从从严重处理，绝不姑息。

有一次，一名工人因干活时出汗多就把安全帽带解开了，这恰恰被张保华看到。张保华当场责令他系好帽带，并记“三违”一次，扣除其“双基分”2分，还让他在全班作检讨。在全体人员的共同努力下，张保华班近几年来杜绝了轻伤及以上事故，顺利实现了安全零目标。

“雷语”二：进尺是亲娘，没娘哪有奶

在张保华班，记者听到了另一句“雷语”：进尺是亲娘，没娘哪有奶。“雷语”原创者张保华摸着脑袋不好意思地告诉记者：“在煤矿，安全第一，生产就是第二。综掘没有进尺，就如同没有工资，总不能让全班30多名弟兄跟着我喝西北风吧？所以，在确保安全的前提下，我是铆足了劲带领弟兄们抓生产、赶进尺。”

为了把综掘进尺搞上去，张保华带着班组成员不断寻求创新和突破。在区队的大力支持下，他们摸索出了“两好三保四快”高效掘进法，大大提高了工效。“两好”即协调沟通好、设备维护好，“三保”即保安全、保质量、保循环，“四快”即交接班快、前期准备快、循环施工快、落实技术措施快。

在11071工作面上顺槽掘进施工期间，张保华班先后遭遇了F136、F137、F138、F139、F30-1五条断层，特别是F30-1断层，落差达7米，是矿井建矿以来煤层揭露出的落差最大的断层。巷道围岩破碎、顶板淋水，支护难度大，加上又是上山掘进，给施工及质量标准化工作都带来了极大的困难。面对这块难啃的“硬骨头”，张保华组织全班员工召开“诸葛亮”会，研究出了短掘短支、半排半掘的掘进施工办法，圆满完成了队里下达的进尺任务。

2012年，张保华班实现年进尺1749米，占全队总进尺的42%，工程优良品率100%，还创造了最高班进尺10.8米的好成绩，为综掘二队全年生产任务的顺利完成奠定了坚实的基础。

“雷语”三：班组是咱家，家和万事发

“俺们保华班还有句口头禅，那就是‘班组是咱家，家和万事发’。在他的带领下，全班30多号人团结的就像亲兄弟一样。”一名员工笑着告诉记者。

“俺这个班之所以能在2012年夺得全矿‘安全、进尺、出勤率、员工收入、质量标准化’五项第一，秘诀就在于我们高度重视班组建设，大家都把这个班当成了自己的家。”张保华深有感触地说。

在张保华的努力推动下，全班员工齐心协力共建以“安全生产型、质量效益型、学习创新型、文明和谐型”为主要内容的“四型”班组。他们围绕“制度怎么建、安全怎么保、培训怎么搞、质量怎么抓、成本怎么控、工资怎么分、稳定怎么做”等问题，采取了一系列针对性措施，有效提升了班组管理水平与员工综合素质，增强了班组的劳动组织能力、岗位创新能力、抵制“三违”能力和应急处理能力。

2012年，张保华班先后开展了“安全生产、青年当先”“我为班组节支降耗献一计”“困难员工大家帮”等活动，提合理化建议20多条，实施小改小革创新活动15项，节约材料费5万多元。

多氟多科技工程数字化领先 成为全省企业培育单位

本报讯（通讯员王轶皓、吴海峰）日前，从省科学技术厅获悉，本次我省有28家企业成为河南省“十二五”制造业信息化科技工程数字化企业培育单位，多氟多化工股份有限公司榜上有名。

多氟多在信息化方面有着坚实基础。十余年来，凭借信息化支撑，多氟多由一家名不见经传的地方小企业，发展成为为行业领头羊，先后承担实施多项国家级项目，多次受到各级政府褒奖。本次荣列河南省“十二五”制造业信息化科技工程数字化企业培育单位，是对多氟多科技创新和信息化工作的再次高度认可。

郑大MBA/EMBA焦作校友会成立

本报讯（通讯员王丽娟）5月19日，郑州大学MBA/EMBA焦作校友会成立大会在多氟多化工股份有限公司召开。来自社会各界的40多名校友齐聚一堂，共同见证这一重要时刻。郑州大学商学院党委副书记孙恒有、多氟多董事长李世江出席了成立大会并讲话。

郑州大学MBA/EMBA焦作校友会是由焦作籍或者在焦作工作生活的所有郑州大学MBA/EMBA在校同学和毕业校友自愿组成，并经郑州大学MBA/EMBA教育中心同意成立的由同学自我管理、自我运行的非营利性社团组织。

孙恒有对焦作校友会的成立表示了热烈的祝贺，希望校友会成为母校与校友沟通交流的桥梁，团结校友，加强联系，焦作校友将会越办越好。作为郑州大学MBA/EMBA焦作校友会名誉会长，李世江代表校友会全体成员对母校的培养与帮助表示衷心的感谢，并号召广大校友在以后的工作和生活中多学习、多研究、敢于承担社会责任，为焦作的经济发展多作贡献！

赵固二矿实现首季开门红

本报讯（记者杜笠）近日，记者从河南煤化焦煤集团赵固二矿获悉，一季度该矿煤炭产量、进尺、营业收入分别完成计划的107.32%、100.31%、108.75%和114.62%，平均块煤率高达40.5%，吨煤单位制造成本较计划减少11.37元，安全管理和生产经营喜获双丰收。



近日，河南省森雨饮品股份有限公司饮料扩建项目工地上工人正在搭建厂房钢架。该公司投资4亿元，年产60万吨“四大怀药”系列产品和果蔬饮料扩建项目，经过紧张施工建设，目前部分设备已安装到位，二期部分厂房主体结构也正在紧锣密鼓施工中。本报记者 刘金元 摄



河南省天阳铝合金车轮有限公司以提升产品质量和安全性能为市场切入点，不断加大自主创新力度，其产品铝合金汽车车轮在市场供不应求。今年1-4月，该公司的铝合金汽车车轮销量与去年同期相比增加了33%。因为近日该公司车间工人正在检测铝合金汽车车轮的产品质量。黄福兴 宋国庆 摄