

转型示范·传统优势产业科学发展探路系列报道之五

武陟造纸：如何永不衰竭



图为河南大指造纸装备集成工程有限公司生产车间。

秦林林 摄

本报记者 高新忠

造纸，这一国际上公认的永不衰竭产业，在武陟县发展的如何？

江河纸业——这个靠技术起家的造纸企业，蜚声国内业界。如今，这家企业借助持续不断的技术创新，正担当着引领武陟打造百亿造纸基地的大任。此话怎讲？江河纸业下属广源纸业、南北纸业、大指造纸装备集成工程有限公司等子公司，主导产品无碳复写纸是河南省高新技术产品，全国市场占有率达20%以上，并出口20多个国家和地区，被河南省确定为50家高成长型企业之一。

风生水起的江河纸业，仅仅是武陟造纸产业集群中的典型。近年来，武陟坚定不移实施工业强县战略，坚持把造纸及纸制品加工作为县域经济的主导产业来培育，通过出台优惠政策，加快科技创新，鼓励龙头企业实施重大项目，着力打造全省乃至全国重要的造纸工业基地。目前，全县拥有以江河、瑞丰、大指装备等为代表的企业51家，年生产各类纸制品80万吨。

曾几何时，武陟县造纸企业之多列全省之最，达100余家。同时，造纸污染也成为武陟人心头挥之不去的痛。早在上世纪90年代初，武陟造纸就已颇具规模。业内人士的话说，高峰期，这个县几乎是村村有造纸，处处被污染。一个小型造纸厂，仅需投资15万元就可投入生产，产品以牛皮纸、麦草纸等低端产品为主。因为利润较低，工艺落后，这种分布各村的小型造纸厂根本就没有考虑到污染问题，直到现在，不少有过造纸厂的村落中还保留着当时临时挖的污水渠。直至1997年，基于国家环保政策的制约，全省一次性关闭的640家高污染造纸企业，武陟就多达80家。

自那时起，原本风光无限的武陟造纸业，就身陷有心无力、风光不再的尴尬怪圈，虽闪转腾挪，但总难出头。原因何在？首先，武陟的造纸企业，普遍规模较小、产品档次低、治污工艺不合理、治污投入少。其次，武陟县目前的造林规模尚不能满足生产需要，原料林建设的良性循环体系有待进一步完善。第三，武陟造纸工业的外向度较低，尚未能和外商或大的企业财团进行合作，产品内销多，出口创汇少。

看清了问题，找准了症结，关键是有正确的发展路径。那么，武陟造纸工业的发展路径是啥？简单说，就是三个“坚持”：坚持技术进步和产业升级原则，加强技术创新，加快技术改造步伐，提高造纸行业经济增长中的科技含量，促进重点企业、重点产品接近或达到国际先进水平；坚持循环经济和可持续发展的原则，搞好资源节约及综合利用，实现造纸工业快速、健康发展；坚持走可持续发展道路，在循环经济理念的指导下，改革传统经济模式，把造纸业建设成一个“绿色产业”。

武陟造纸的目标是啥？努力把造纸工业做大做强，争取建成河南省乃至全国的造纸工业基地，在现有的全县年产23万吨产量的基础上，新增年产量130万吨左右，使全县的造纸产量达到150万吨以上。

据了解，近年来武陟县大力培育造纸及相关产业。从无碳复写纸到高档文化用纸，从纸浆到纸板，从纸产品到造纸机械装备，全县造纸产业上下游产品供应链的不断拉长，造纸产业综合研发能力的快速成长，成为武陟县造纸业具备内生动力、具备产业核心竞争力的关键所在。

1997年至今，从100余家大小造纸企业到现在的51家，武陟是如何完成造纸行业的快速蜕变？靠的就是小造纸厂的关停，为低污染高产出的造纸企业腾出空间和环境容量，实现了“腾笼换鸟”，优化了产业结构。

呼唤新模式

□ 微言

造纸术，曾经作为中国古代的“四大发明”，将人类文明进步的历史点缀得熠熠生辉。往事越千年，换了人间。今天，当造纸业再度被提起的时候，却赫然发现了这样的现实：行业消耗林木量大，污染严重。如果不能很好地解决这个问题，造纸业就成了一把悬于头顶的达摩克利斯之剑。

因此，在循环经济理念的指导下，改革传统经济模式，把造纸业建设成一个“绿色产业”，对于中国的可持续发展和国民经济的平稳运行，意义就非同一般。在这一方面，武陟造纸业的转型，做得就比较好。

武陟造纸，号称十万从业大军，擎起产业大旗，一直是武陟经济“顶梁柱”。举足轻重于武陟工业经济的造纸产业，当下受困于环保限制、生产成本激增等诸多压力，规模和产值增幅都上去了，但成本空间缩小，利润同比下降。但武陟造纸终究必须直面现实课题——如何实现可持续发展？令人可欣慰的是，凭借积淀的产业基础，凭借市场供求刺激，还有最为宝贵的武陟造纸人对行业发展的自省和觉醒、高度和视野，武陟造纸仍有曙光在前。

为啥说武陟造纸曙光在前，就因为其独具特色的“三个坚持”，即坚持技术进步和产业升级原则，加强技术创新，加快技术改造步伐，提高造纸行业经济增长中的科技含量，促进重点企业、重点产品接近或达到国际先进水平；坚持循环经济和可持续发展的原则，搞好资源节约及综合利用，实现造纸工业快速、健康发展；坚持走可持续发展道路，在循环经济理念的指导下，改革传统经济模式，把造纸业建设成一个“绿色产业”。造纸业实行可持续发展，必须解决好木材消耗量大和环境污染这两

个问题。我国造纸业有两个重要特征：一是造纸原料以草类纤维为主，木材造纸仅占总产量的14%；二是纸厂数量多、规模小、消耗高、污染大，产品档次低，质量差。业内人士认为要改变这种落后状况，必须采取多种途径，实现造纸原料的重大调整，大力发展人工造生林，扩大利用南方松、杨木、桉木和桦树等树种，充分利用林区采伐、加工剩余物，合理利用次小薪材等。同时，还要从我国国情出发，有效合理利用芦苇、麦草、竹子等非木材纤维原料，扩大废纸的回收利用，以及适当地扩大木片和木浆进口量等措施。

从造纸业治理污水来看，这已成为世界发展过程中不容忽视的重大问题，造纸业是我国环境污染最严重的三大产业之一，其排放的污水量已占到全国工业废水排放量的10%以上。当前，要把污水治理和结构调整结合起来，统筹规划，综合治理，实现达标。通过“关、停、并、转、迁”和“三改一加强”等途径，下大决心，花大力气把一批污染大、消耗高、效益差的小造纸坚决关掉。同时，积极引导向其他行业转移，对于污染严重且效益较好的造纸企业，要坚决停下来，集中治污，实现达标后再开工生产，要鼓励治污达标且效益较好的造纸企业，通过资产重组和资本扩张兼并一批造纸企业，走统一治污、分散造纸之路。

实事求是地说，造纸业是在我国加工制造专业能力普遍过剩的情况下，为数不多且需求不断增长的关键之一，其发展是具有一定潜力的，关键是要转变发展模式，尽早过环保这道坎，方可步入持续发展的良性轨道。

微言论道

鑫旗机械：创新之路越走越宽

本报讯（记者詹长松）从起初生产几十元一个小“油葫芦”，到目前生产几十万元一套的破碎机，再到即将生产几百万元一套的煤棒挤出机，焦作市鑫旗机械设备有限公司闪转腾挪于产品创新的海洋，转型之路越走越精彩。

始建于1985年的鑫旗机械，2间瓦房6个人起家，只能生产“油葫芦”等一些小物件，是一个标准的小家庭作坊。然而，一以贯之的技术创新之后，鑫旗机械收获的是产品的成功转型。而今，通过ISO9001—2000国际质量体系认证的鑫旗机械，已成为集研发、生产、销售为一体的综合企业。鑫旗机械生产的可调式高细破碎机、高效节能锤式破碎机、重型锤式破碎机、移动破碎站及煤矸石、页岩高细破碎机、高黏度原料高细破碎机、颚式破碎机、反击式破碎机、环锤式破碎机等成套设备，广泛用于煤炭、冶金、矿山、水电等行业，产品畅销河南、河北、陕西等地，并出口俄罗斯、印度等国家。

“原来这些产品的主要客户是采石场，但随着各地生态环保意识的增强，陆续对采石场进行了关闭，公司产品的销售也受到了极大影响。”鑫旗机械总经理赵军旗说，“针对这一情况，公司立即对产品进行了转型，将破碎机产品对准了制砖瓦企业。”为此，鑫

本报记者 杜莹

近日，走进孟州市产业集聚区，在河南大地合金股份有限公司有一个神秘的角落，这里摆放着先进的仪器、高科技的设备，聚集着企业的精英，这就是河南省高端硬质研究中心。

作为世界知名品牌的大地合金公司，是一家高新技术及工程方向的硬质合金生产企业。成立不到六年的高端硬质研究中心，可以说倾注了大地合金公司的大量心血。

成立之初，大地合金公司就聘请国际超硬材料专家、留美博士陈铮为总经理，组建了由2名博士、4名研究生带头的研发中心，两年内成功研发出20多种碳化钨刀具产品，拥有10多项专利。研究中心分为化学研究室和工程技术研究中心，全部引进先进的进口设备。“这是含氧量分析仪，我们正在为产品做含碳、含氧量测试。”据工作人员介绍，研究中心的化学实验室主要是为产品质量做常规测试。“这一边是工程技术研究中心，这里才是我们公司的核心所

本报讯（记者张璐 通讯员陈莉）“大手”一伸，一摞24瓶装的整箱酸奶稳稳地放在了立体货架上，一会工夫，6台长臂机器人就顺利完成了瓶装酸奶入库前的最后码垛程序。这是记者近日在蒙牛（焦作）有限公司常温生产车间看到的情景。

与想象中工人们热火朝天的工作情景不一样，在蒙牛公司的车间里工人并不多见，零星的几个工人在机器人旁边自如地操作着，一箱箱不同口味的牛奶从各个生产线有序驶出。据工作人员介绍，机器人投入使用后11条生产线的产品码垛全部为人工码垛，需要51人来完成。机器人投入使用后一个人就可以操作两台设备，6台机器需要9名操作工便可以完成51人的工作。掰掰手指头一算，一下子能减少了42人的工人成本。

孟州跻身国家知识产权示范培育市行列

本报讯（记者许伟涛 通讯员杨文娟、郑秀丽）日前，孟州市通过了国家知识产权试点市验收，成为国家知识产权示范培育城市。

近年来，孟州市紧紧围绕“提升知识产权优势，提升核心竞争力”指导思想，大力推进知识产权战略，积极培育区域优势，专利申请量逐年增加。2012

旗机械联合河南理工大学等高校，经过一年多的联合研发，成功研制生产了XQKP型可调式高细破碎机、XQKP型煤矸石页岩高细破碎机、XQKP型高黏度原料高细破碎机 etc 砖瓦企业专用破碎设备，有效解决制砖瓦企业粉碎设备维修量大、锤头不耐用、原料湿度大易堵塞、粗粒多等问题。这一系列产品的台时产量比同类产品高15%且耗电量低，成品率则达到95%以上，对原料适应的湿度也由原来的10%提高到15%。

昨日，当记者走进鑫旗机械时，恰逢赵军旗风风火火地赶回厂里。“公司正准备新上的煤棒挤出机项目，很快就能落地。”他所说的新项目，就是公司利用自身机械加工的优势，投资约7000多万元的2500万吨型煤配套煤棒挤出机生产线项目。

“该项目利用的是型煤技术，就是把一种或多种性质不同的煤炭，按着本身特性经科学配合掺混一定比例的添加剂、固硫剂等，使其发热量、固硫率、挥发份等指标满足预定的指标，并加工成型的生产技术。”赵军旗说，而生产煤棒挤出机的设备和技术，公司原来都基本具备，只要拓展一下，产品就从破碎机扩展到一个既有关联又完全崭新的领域。这将是鑫旗机械型煤技术专注产品创新与转型的精彩一笔。

研究所里探科研

在。”顺着工作人员指的方向，记者来到了一间套房。在外屋换好无菌服，套上鞋套后，我们走进里屋。

在工程技术研究中心，记者看到与其他实验室里的瓶瓶罐罐不同，这里摆放着大大小小的仪器类似于“微波炉”的盒子。“这是干什么用的？”记者指着工作人员正在调试的一个仪器问。“我们正在对硬质合金棒材进行测试，力求产品的各方面指标始终保持领先水平。”面对全球棒材和地矿产品的强大竞争压力，大地合金公司从产品的耐磨性、硬度、强度和断裂韧性等方面进行全天候测试，力求在最短、最快的时间内，达到极好而均衡的匹配效果。在国内超硬材料生产企业普遍使用有机溶剂进行混合材料制备时，大地合金公司依靠自主研发的水基法工艺，用高纯水代替有机溶剂，节约成本50%。

目前，大地合金公司系列超硬碳化钨产品超越国际技术水平，出口20多个国家和地区，其中超硬碳化钨及其工具、刀具、磨具制品生产技术被列为国家863计划，填补了国内空白。大地合金公司在孟州产业集聚区的新材料产业发展中，扮演着越来越重要的作用。

车间里的长臂机器人

“嘀”的一声，随着工作人员指纹识别器响起，安全门打开了。蒙牛公司安全员燕云鹏告诉记者，为确保施工安全，公司在机器人操作区设立了专业防护栏和安全门禁系统。只有专业人员通过指纹识别系统才能进入工作区域，一旦指纹门禁开启，机器人便自动处于急停静止状态，这样可以有效避免机械对人的伤害，实现设备的安全运行。

据了解，这6台长臂机器人是蒙牛公司于2012年年初引进，是当今国际先进的日本莫托曼四轴多功能机器人。机器人通过滚筒链条将产品输送至规整平台，并根据纸箱的尺寸大小整理成不同的摆放形式，同时可以完成抓箱和摆放等不同动作，能显著缩短纸箱码垛作业的时间，有效降低劳动成本，提高生产效率。



昨日，河南长江石油机械有限公司技术人员正在组装抽油机。近年来，该公司致力于研发拥有自主知识产权的高技术产品——塔架开关磁阻电机型长冲程节能抽油机。这种创新产品拥有84项专利技术，综合产能率35%~40%，平均增产原油10%~15%，取代沿用百年有余的游梁式抽油机。目前，该公司的近百台创新型长冲程节能抽油机，已应用于中石油冀东油田、长庆油田，中石化胜利油田、中原油田、华北分公司等。

本报记者 刘金元 摄