

# 交城硝基肥的向新之路

位于卦山脚下、汾水之畔的交城县是全国最大的硝基复合肥生产基地，该县以硝酸铵钙为代表的主导产品国内市场占有率达80%以上，其中有35种产品出口全球70多个国家和地区，出口供货量占全国的90%，在业内享有“世界钙肥看中国、中国钙肥看交城”的美誉。

近年来，随着国家工业生产节能减排和农业生产减肥增效政策的实施，交城的化肥行业加大了自主创新力度，新产品和新技术不断问世。同时，企业之间采用原料互供、抱团取暖的方式，使得行业的整体竞争力和影响力不断提升。如今，交城的化肥不仅赢得了市场，树立了品牌，还在高质量发展的浪潮中掌握了更多的话语权。

## 技术创新 传统产业实现绿色发展

在交城县夏家营镇义望村的工业园区内，随处可见高耸的化肥造粒塔，悬于空中的原料输送管道像血管一样将大大小小的厂区串联在一起。这里聚集了20多家化肥生产企业，化肥产能达到300万吨，是全国最大的硝基新型肥料产业集聚地。

在这里，既看不到滚滚的黑烟，也闻不到刺鼻的气味，每家企业的厂区都是干干净净的。“所有废物的排放都会自动监测，一旦超标就会自动报警。”三喜化工董事长蒲拴全介绍道。近年来，为了响应国家的环保政策，交城县的化肥企业主动淘汰老旧生产方法，积极引进和研发新的生产技术，不仅依托周边丰富的煤焦产业资源创造出了“焦炉煤气—合成氨—硝基复合肥—尾气综合利用”的循环经济模式，还实现了节能减排和原材料的高效利用。

“合成氨是生产化肥最主要的原料，而氮氧化物则是化肥企业排放最多的污染物。采用氨还原技术，不仅避免了氮气的挥发，还实现了尾气中氮的重新利用，既环保又增效。”金兰化工股份有限公司总经理闫建东从专业的角度解答了园区绿色发展的奥秘。



交城县化肥企业研发人员正在做产品试验

而在企业的生产车间里，除了成品车间里有十几名工人在装卸产品之外，其他车间基本看不到工人的影子。“化肥生产属于危险工艺，整个生产过程都采用自动化控制，厂区内只需要十几名工人来回巡检。”蒲拴全一边对着中控室的屏幕察看各个车间的情况，一边介绍道。

据交城经济技术开发区相关负责人介绍，近年来，交城县化肥企业不断聚焦绿色循环生产工艺，加大技术改造和研发力度。滚筒流化床生产硝酸铵钙工艺、中压法制硝酸工艺、隔膜压滤生产法等一大批效率高、能耗低和自动化程度领先的生产技术被研发出来。依靠技术创新，交城县的化肥行业已经完成由传统产业向绿色发展的重大转变。

## 产品更新 提高品质引领科学种田

在金兰化工股份有限公司的展厅里，加硼钙、粒状硝基肥、水溶性复合肥、中量元素复合肥等新型化肥产品琳琅满目。闫建东说：“这些新型化肥都是为顺应农业

生产减肥增效的大趋势而开发出来的。”“种地施肥才能保证植物所需的营养，从而提高农产品的产量和质量。我们开发的这些新的化肥产品就是根据植物和土壤的需求，有针对性地补充营养元素，确保植物有效吸收。”在谈到新型化肥产品的作用和施肥方法时闫建东说道，新产品就是要颠覆“大水漫灌”式的传统施肥方法，让植物和土地通过精准施肥来达到质量和保肥的双赢效果。

据《中国绿色农业发展报告》统计，尿素等传统肥料的吸收利用率只有33%~38%。大量化肥在土壤中残留，其中的硫化物不仅容易导致土壤板结，降低土地肥力，还容易渗透到地下水中，造成水质污染。近年来，交城县的化肥生产企业积极响应国家减肥增效的农业政策，化肥产品结构也逐步向不含硫的硝基复合肥、水溶性复合肥和中量元素复合肥等方向转变。“硝基肥中的硝态氮不需要在土壤中进行转化，植物可以直接吸收，其肥效能够达到90%以上，如果采用水肥一体化模式，吸收率基本达100%。”闫建东对新的化肥

产品信心十足。

“我们和国内很多农业科研院所都建立了合作关系，并且在许多地方设立了技术推广服务中心，通过实地测验和成果转化来推动产品不断更新换代，确保科学用肥。”闫建东介绍，近年来，交城的化肥企业将每年销售收入的15%用于新产品和新技术的研发当中。

交城县工信局提供的资料显示，目前交城县化肥行业已建立市级企业技术中心4个，拥有专利技术206项，参与制定国家标准2项、行业标准1项、团体标准1项。

## 拓展市场 打造品牌扩大整体效益

去年底，在北京举行的首届链博会上，金兰化工股份有限公司携带其最新产品应邀参展，来自世界各地的客商认真听取产品介绍，不时驻足洽谈交流。从2003年首次走出国门，20年来交城化肥的销售网络已经遍及世界70多个国家和地区，35种主要出口产品的供货量已经占到全国的90%。

“我们不仅要参与到全球的供应链中，还要掌握更多话语权，更好地提升国产化品牌知名度。”金兰化工股份有限公司董事长蒲向前雄心勃勃。近年来，随着交城化肥产业的生产技术和产品体系日趋成熟，交城化肥在国内外的知名度和占有率也日益提高。

硝基复合肥原是“舶来品”，进入我国后最初只是用于对经济作物进行营养调节。但在交城化肥企业的合力协作和大力推动下，国产硝基肥成功打破了国外垄断，并将价格降到了进口产品的一半。通过实地测产和对比，国产硝基肥的质量和肥效也经受住了考验。“现在农民对国产新型复合肥的认可度已经越来越高，应用场景也已经从经济作物扩展到小麦、玉米等大田作物，我们交城生产的硝基复合肥主导产品国内市场占有率已经达到80%以上。”交城县工信局局长安志远抑制不住心中的喜悦。

黄川川



3月6日，山西洁上恒耀节能玻璃有限公司生产车间内，工人在加紧安装、调试新的生产线。据了解，该公司前身是天津洁上真空玻璃制造股份有限公司，2022年落户临猗县楚侯工业园，是一家专业研发和生产真空玻璃的高新技术企业，年产真空玻璃40万平方米，拥有100余项国家专利，生产工艺及产品性能达世界先进水平，产品受到市场广泛好评。

■金玉敏 摄

## 大同市光华活性炭有限责任公司

### 扎实推进活性炭高质量发展

本刊讯（记者 马骏 通讯员 陈丽娟）近日，记者走进大同市光华活性炭有限责任公司生产车间看到，工人们正将一袋袋重达500公斤的活性炭运往仓库存储。

该公司相关负责人介绍：“公司是大同市最早的活性炭生产厂家，是目前国内唯一能够同时生产脱硝脱硝活性炭、压块活性炭和原煤破碎产品的厂家。目前，公司生产的脱硝脱硝活性炭、压块活性炭、原煤破碎炭3个品种的产品已牢牢占据安徽、江苏等国内市场及美国、韩国等国外市场，深受广大用户的青睐。2023年，公司产值达到16074万元，活性炭销量达到27000吨，自主出口额稳居大同市活性炭出

口榜首。”

近年来，该公司陆续开展了技术改造、厂内窑炉的废气提标排放改造、活化炉自动化上料卸料改造及工厂形象改造，成功实现了传统企业向现代化、自动化企业的转变。自动化、智能化设备的广泛应用，既减轻了员工的劳动强度，又提升了产品质量和生产效率。

“在保持原有工业领域市场的同时，我们在2022年开始探索活性炭民用领域，并在2023年建立了大同—太原—杭州‘三点一体’的生产—运营—销售模式。今年，我们将立足企业生产线，占据电商高地，为全市经济高质量发展作出更大贡献。”该公司总经理路凤山说。

## 山西阳煤千军汽车部件有限责任公司

### 加速挺进新能源汽车领域

“我们公司主要为比亚迪、吉利等国内知名汽车企业生产各类高端汽车发动机缸盖及新能源汽车电机壳、副车架等，另外还生产轨道交通类铝合金铸件毛坯及成品。”3月6日，在山西阳煤千军汽车部件有限责任公司新能源部件智造产业园项目建设现场，项目负责人韩超一边向来访者介绍项目的情况，一边嘱咐工人们注意安全。

该项目是运城永济市加快构建“543”现代产业矩阵，打造五大新兴产业集群的“链核”项目。总投资13.49亿元，总占地面积202.99亩，总建筑面积81524平方米。项目分两期建设，一期工程主要

包含铸造二车间、机加二车间和铸造三车间。目前，铸造二车间钢结构、钢柱、大梁已安装完成，正在进行屋面、墙面板安装。机加一车间基础工程完成，钢结构制作工程完成，准备进厂安装。

据介绍，项目建成投产后，可年产汽车发动机缸盖120万件、新能源汽车电机壳50万件、副车架20万件、轨道交通电机端盖10万件，实现营业收入20亿元，利税超两亿元。

山西阳煤千军汽车部件有限责任公司经过20余年的发展，生产规模及综合实力位居国内汽车部件生产行业前列，公

司拥有综合铸造生产线6条、机器人浇铸单元6个，全自动清整单元1个，智能综合机加生产线2条、专业流水线7条，每年生产发动机缸盖达65万余台。

新能源部件智造项目按照“高起点、高标准、高技术、高水平”的原则，根据不同产品的规模及特点分别采用重力铸造、高压铸造、低压铸造生产工艺进行铸件毛坯的生产。重力铸造浇注工序采用全自动机器人浇注的单元式生产，冷却后铸件的落砂、切割、热处理及去毛刺工序采用运输设备结合机器人实现自动化生产；高压铸造采用压铸岛实现喷涂、给汤、压铸、取件、冷却、切边的自动化生产；采用冷芯盒和热芯盒

结合的生产方式进行砂芯的生产，使用过的砂芯经再生后重新覆膜回用；铸件精加工采用由机器人、加工中心、检测、清理设备及相应辅助机械组成的专业流水线智能化生产。一系列先进工艺技术及设备的采用，使项目工艺装备水平达到行业先进水平。

“随着新能源汽车的快速发展，我们企业也与时俱进，不断进行技术创新，积极拓展市场。企业被省工信厅评为‘智能制造标杆企业’后，更增加了发展的信心。”韩超说，公司将以永济市打造中部地区新能源汽车零部件产业集聚地为契机，做专、做精、做优产品，加速挺进新能源汽车领域。

姚毅 卫明珠 史峰峰

## 盂县中水循环利用工程项目建设进展顺利

本刊讯 连日来，盂县中水循环利用工程项目建设现场，施工人员有序推进工程建设。目前，工程完成投资1.97亿元，各项子工程进展顺利。

中水是指将城市污水、废水或雨水经适当处理后，达到一定的水质指标，满足某种使用要求，可以进行有益使用的水。盂县中水循环利用工程以盂县污水处理厂再生水为水源，经过进一步优化处理后，集中纳管输送给工业园区和园林绿化项目

使用。工程计划铺设输水管线5.5千米，新建提水泵站3座、蓄水池3座。截至目前，工程已累计铺设管道5.5千米，建设各类阀门井150座。

项目投用后，将对秀水双创智造园区、西小坪新型耐火材料工业园区、西烟晋能鑫磊电厂及县城绿化项目进行供水，既可有效缓解县城用水紧张，又能减少污染，实现经济发展和生态环境保护“双赢”。

（李跃军 侯节）

## 保护自然生态 共建美好家园

