

# 延长煤基产业 实现多能互补

## ——内蒙古鄂尔多斯推进能源经济转型发展纪实

经济日报·中国经济网记者 陈力

### 阅读提示

“ 改革开放以来，“煤炭大市”鄂尔多斯能源经济迅猛发展，实现了由“农”到“工”的重大转型。在鄂尔多斯市人民群众的艰苦努力下，2017年，鄂尔多斯地区生产总值比1978年增长211倍。然而“一煤独大”在为鄂尔多斯高速发展蓄能的同时，也形成单一化、重型化结构，新的增长点明显不足。鄂尔多斯如何才能解决“把鸡蛋放在一个篮子里”的困境？又是如何延长煤基产业、实现多能互补的？记者日前进行了采访调查



鄂尔多斯目前是“产煤大市不见煤”，煤基产业极大提高了资源转化率。图为伊泰集团精细化学品项目。（资料图片）

今年3月份，习近平总书记参加十三届全国人大一次会议内蒙古代表团审议并发表重要讲话，希望内蒙古要把现代能源经济这篇文章做好。作为全国“地级市产煤冠军”，鄂尔多斯肩负着能源经济转型发展重任。改革开放以来，鄂尔多斯通过煤矿技改、资源整合和企业兼并重组，不断巩固和提升“鄂尔多斯煤”形象。近年来，又进一步延长资源型产业链，大力发展煤基产业，开展多能互补，通过能源多元化发展，着力探索现代能源经济新发展新路径。

### 原煤生产品牌化

40多年前，“山场上的准格尔”一片荒凉。与鄂尔多斯市（当时的伊克昭盟）其他旗县一样，准格尔旗也是传统的农业县，农民们起早贪黑，土里刨食。

但这里和别处不一样的是，农民在崖下沟底，刨着刨着就刨到黑色煤块。多地农夫挑担回家，一边是“桶头”，担的是水；一边是“箩头”，担的是煤。多地农村房屋就修建在煤层上。农户门前屋后堆放着煤，大大小小的矿点堆放着煤，有些地方连院墙、猪圈、厕所也是用煤块垒起来的。

通过查阅当地的煤炭志和回忆录，记者渐渐走进鄂尔多斯煤炭开发的“历史隧道”。从1986年开始，农民办矿风起云涌，鄂尔多斯小煤矿遍地开花。高峰期，大小煤矿数以千计，公路上的运煤车辆动辄堵塞几十公里，外媒惊呼“半个中国都来鄂尔多斯拉煤”。然而，鄂尔多斯煤矿四处散布，难成气候。如何提升鄂尔多斯煤的质量和整体影响力？

此后20年，鄂尔多斯经过了一轮又一轮煤矿技改、资源整合和企业兼并重组，全市煤炭产业现代化开采水平和集中度不断提升，煤矿单井平均产能达到230万吨以上，采掘机械化程度达到90%以上，井工煤矿煤炭资源回采率达到76%以上。全市煤炭企业压缩到142户，其中央企7户、国企10户、地方企业125户，已培育形成千万吨级以上企业17户。根据块煤、混煤、炼焦用煤、特低灰煤、石炭煤品种特征和低硫、低灰、低磷、低汞、低砷及中高发热量品质特征，市里完成“鄂尔多斯煤”原产地证明商标注册。全市煤矿开展了安全保障、智能开采、绿色矿山、煤炭提质、科技创新、综合利用等“十项提升工程”，树立和巩固“鄂尔多斯煤”的品牌形象。



鄂尔多斯的煤炭综采现场。（资料图片）

目前，鄂尔多斯已探明煤炭储量2102亿吨，占全国的六分之一。2017年全市销售煤炭6.2亿吨，其中准格

尔旗产煤占一半以上，成为“县级产煤冠军”，并在中国百强县里进位前二十。“中国出产的每100吨煤中，平均有17吨来自鄂尔多斯。”鄂尔多斯市经济和信息化委员会副主任王利民自豪地说。

### 纵向延长资源型产业链

煤炭大兴于世，伴随着鄂尔多斯实现了由“农”到“工”的重大转型。但“一煤独大”在为鄂尔多斯高速发展蓄能的同时，也形成单一化、重型化结构，新的增长点明显不足。如何才能走出“把鸡蛋放在一个篮子里”的困境？

鄂尔多斯市政府和人民认识到，延长资源型产业链势在必行。本土企业伊泰集团率先进军煤基产业，成为鄂尔多斯煤炭清洁高效利用的突出代表。集团位于大路园区的16万吨煤间接液化项目，把煤炭由黑色固体变成无色液体，成为资源转化的国家示范项目。在家族内部，主抓原煤生产的老董事长张双旺退居二线，主管煤化工的儿子张东海开始操盘，被当地称作“卖炭翁向卖油郎成功交接”。

如今，伊泰集团的煤间接液化技术已成功输出到宁夏宁东。同时在集团内部也放大了生产线，形成了独贵塔拉工业园区的120万吨精细化学品项目，实现了资源链、创新链和价值链的高度统一。“伊泰成功实现了煤制油，试验和储备了项目技术，对国家能源安全意义重大。”伊泰化工有限责任公司副总经理张世奇说，“精细化学品项目的终端产品，比如液体石蜡、润滑油等，原来都是从石油中获取，如今从煤炭中获取，煤基化工替代油基化工，对于改善我国‘富煤贫油少气’能源结构功不可没。”

在伊金霍洛旗纳林陶亥镇的山沟，内蒙古汇能煤化工有限公司的厂办大楼和研发大楼格外醒目。“我原来在市煤炭局工作，现在负责汇能集团的煤制天然气项目，较为完整地经历了鄂尔多斯煤炭产业的转型。”内蒙古汇能煤化工有限公司总经理刘建强带领记者查看厂区，了解煤炭由固体变为气体、再由气体变成液体的流程。他介绍，企业从2012年4月来到这片沟沟坎坎的山区开工建设煤化工园区，到2014年10月一次试车成功，生产出煤制天然气。在国内仅有的几个煤制天然气项目中，创造了试车时间最短、连续稳定运行时间最长和产品质量优于设计指标3项佳绩。

从2006年开始，鄂尔多斯煤制油、煤制天然气、煤制烯烃、煤制乙二醇先后开工并作为全国示范。目前，全市已形成煤化工产能1428万吨。投产、在建和获得核准的煤制油产能500多万吨、煤制天然气产能240亿立方米、煤制甲醇产能900多万吨，均居全国首位，煤化工产业链也在向中下游延伸、向中高端延伸。去年，全市煤炭就地转化率达到18%，比2010年提高7个百分点。

### 横向实现能源多元发展

鄂尔多斯发展现代能源经济的探索是可贵的，成绩是显著的，但遇到的挑战也是严峻的。首先是工业用水指标不足，提高煤炭就地转化率为水所困。目前已经有获得核准的煤制气、煤制烯烃项目不能落实用水指标等情况。其次，新项目遭遇能耗指标不足的瓶颈。煤炭的使用有单位GDP能耗、能源消费总量“双控”要求。“十三五”时期的

煤炭消费总量上限甚至不足以支撑一个新的大项目。此外，产业政策缺乏差异化调整，严重影响煤炭、电力等先进产能的释放。面对这些困难，鄂尔多斯该如何破解？

“这些困难均需在下一步的发展中，各方密切配合，积极探索解决。”鄂尔多斯发改委副主任方振荣说，“但困难不能阻挡鄂尔多斯发展现代能源经济的脚步。比如，水指标不足，我们就帮助农民搞渠道衬砌，节约农业用水用于工业进行‘水权转换’。大力进行生态建设，减少向黄河沙尘排放进行‘水沙置换’。在盟市之间，通过出让煤炭资源换水进行‘水煤互换’。能耗指标不足，我们就大力发展风电、光电、生物质能等可再生能源。”



中天合创能源有限公司实行污水零排放，中水厂成了天鹅湖。（乌宁夫摄）

鉴于沙柳余料发电既能逆向拉动生态建设，又能节约用煤指标、置换用水指标，鄂尔多斯在乌审旗、杭锦旗布局了两个生物质发电项目，沙柳原料基地以鄂尔多斯为轴心，已辐射到陕西的榆林、绥德、宁夏的中卫和内蒙古的巴彦淖尔，每年抚育沙生灌木100多万亩，吸收二氧化碳40万吨。与火电相比，沙柳发电每年可减排二氧化碳25万吨。

目前，鄂尔多斯煤电装机已达2031万千瓦，同时形成风电、光伏发电、生物质发电等新能源装机114万千瓦，初步形成了煤、油、气、醇（甲醇、乙二醇）、醚（二甲醚）、风、光、水、火、生（生物质）多能互补、综合利用的能源供给体系。其中，达拉特光伏发电应用领跑基地规划总规模200万千瓦，一期50万千瓦项目刚刚完成，占地10万亩的“金沙蓝海绿洲”蔚为壮观；库布齐沙漠深处，蓝色光伏板向阳旋转，棚下种养，棚上发电，棚间旅游，横跨3个产业。

以解决问题、完成既定目标为导向，鄂尔多斯发展现代能源经济思路逐步清晰：加快推进由“输出为主”向“转化增值”转变、由“以量取胜”向“以质取胜”转变、由资源单一粗放利用向综合循环高效利用转变、由先污染后治理向清洁生产转变。目前，鄂尔多斯正重点打造国家清洁能源输出基地、国家现代煤化工示范基地、国家现代能源技术集成基地和国家绿色能源示范基地。循环、低碳、绿色、安全的现代能源产业体系的未来清晰可见。

本版编辑 董磊 李杰  
电子邮箱 jirbyxdc@163.com

### 专家观点

鄂尔多斯的转型崛起是我国资源型地区40年改革开放的缩影。40年来，鄂尔多斯伴随着伟大祖国深刻变革，立足资源型地区实际，推动经济社会发展实现由“农”到“工”、由“小”到“大”、由“量”到“质”的重大转型。2017年地区生产总值比1978年增长211倍；努力改变“一煤独大”局面，建成世界一流多种能源综合利用示范基地；连续三届荣获全国文明城市称号；“库布齐模式”被联合国确定为全球首个“生态经济示范区”……鄂尔多斯改革发展之路，既有高歌猛进的喜悦，也有攻坚克难、曲折探索的艰辛。唯有依靠坚持不懈攻坚克难，才能实现转型崛起，也为资源型地区转型发展提供了可资借鉴的启示——

**坚持党的领导。**坚定不移贯彻落实党的路线方针和决策部署，与时俱进地实施符合地区实际的发展思路和改革举措，这是鄂尔多斯攻克难题、迅速崛起的根本原因。

**坚持解放思想。**正是由于解放思想，破除传统羁绊，才能在诸多困难的围困中突破“羊圈土气”的传统路径依赖，做到依托资源而不依赖资源、立足资源而又超越资源，走上高质量发展之路。

**坚持推进绿色发展。**鄂尔多斯坚持产业发展绿色化、绿色发展产业化，避免了走先污染、后治理的工业化老路，通过绿色发展实现了美丽与发展双赢。

**坚持创新驱动。**面对资源型城市客观存在的人才不足、自主创新能力不强的短板，鄂尔多斯大力实施“人才鄂尔多斯”战略和科技强市战略，依托优势特色产业吸引科技、人才、资本、管理等要素集聚，提高了全要素生产率。

**坚持发展实体经济。**鄂尔多斯在改革开放之初就率先提出要“让民营经济坐正席、唱主角”，明确“政府创造环境，社会发展经济”，培育了一大批企业家，吸引了众多国企和外埠企业投资兴业。党的十八大之后大力推进“放管服”改革，更为实体经济发展创造了良好环境。

回顾历史，鄂尔多斯能够在跨越发展中，尤其在遇到民间借贷危机背景下仍能够保持和谐稳定的发展环境，让各族人民保持了守望相助、团结奋斗精神，使各族人民共享了改革发展成果。实践证明，资源型城市在转型发展中，必须坚持攻坚克难，在资源增值中让人民群众都能过上好日子，才能有光明的前景和未来。

（作者系内蒙古北辰智库研究员）

### 特写

## 流连忘返新家园

本报记者 陈力

驱车行进在库布齐沙漠腹地，明沙环绕前后左右，使人几乎感受不到位移。忽然登上一个高台，向前远眺，光伏组件集中连片，如一道蓝溪，在无边的黄沙里大放异彩。

“亿利集团规划100万千瓦太阳能治沙示范项目，已建成31万千瓦。达产后蓝色的光伏板就将铺排3万亩。”亿利光伏治沙电站站长田俊廷遥指远处，“光伏棚下和棚间，还养了小动物。”说话间，鸡鸭鹅等家禽的鸣叫声传了过来。

虽然有沙区，但内蒙古鄂尔多斯仍然不失为天然的聚宝盆。全市含煤区面积6.1万平方公里，占全市国土面积的70%以上。除了原煤生产和煤转电、煤制油、煤制甲醇等煤基产业领先一步，鄂尔多斯还积极构建多种能源综合利用基地，风力发电、光伏发电、生物质发电等新能源同样“风光无限”。

“虽然这里的鸡、鸭、鹅都是家养的，但它们到了沙漠生活质量明显改善。”鄂尔多斯市杭锦旗独贵塔拉镇杭锦旗村荣荣养殖专业合作社理事长王四堂说，“鸡鸭鹅喝上了无污染的沙漠地下水，吃上了有机肥料种的玉米和苜蓿，散养的空间也成倍增加。我们依托企业从事低成本种养，跟着搬了过来，人均年收入3万元，村里22个贫困户今年将全部脱贫。”

在毛乌素沙地，牧民乌兰达赖的房子就盖在茫茫沙丘的低洼处。从前种沙柳当柴烧，柴够用了也就不愿再打理，不平整则枯死的沙柳日益萎缩。沙柳成了生物质发电的原料之后，乌兰达赖生态建设的积极性空前高涨，碧绿的沙柳染遍了他家5平方公里的沙丘。

“给电厂种沙柳、割沙柳、运沙柳，成了牧民的新营生，每人均沙柳收入都超过1万元。”乌兰达赖难掩喜悦，“我家从40平方米的泥土房搬进了350平方米的砖混房，沙柳林也成了动物的新家。好多动物刚看到就叫不出名字，后来才知道是獾子、灰熊，还有野兔、沙狐、狐狸。”

每年10月份到11月份，鄂尔多斯乌审旗内大小湖泊都成了候鸟迁徙的补给站。乌审旗图克项目区工作人员乌宁夫介绍，这里的查干滩尔湖不仅水位没有下降，还因当地企业中天合创能源有限责任公司补充中水而扩大。今年通过查干滩尔湖的白天鹅、赤麻鸭、绿头鸭等10多种候鸟，数量足有2000多只。大批摄影爱好者聚拢湖边，“长枪短炮”聚焦这些远道之客。“可以想象，不久的将来，那些飞走的候鸟就会重新飞回鄂尔多斯。”中天合创能源有限责任公司副总工程师王俊说。