

内蒙古大力促进煤炭资源科学合理、规范有序开发利用

传统能源转向绿色发展

本报记者 翟钦奇

刚刚从地下开采出的原煤，在全封闭的车间内，经过破碎、浮选与分筛，被分离成煤泥、精煤和矸石，经由不同通道运出。运煤列车上方，巨大的漏斗在几十秒时间内，自动将数十吨精煤倒入每个车厢中，煤堆表面平整严实，不见撒漏和扬尘。整个过程，只有轰鸣的机器和飞驰的传送带在工作，不见一个人影。

这里是内蒙古自治区鄂尔多斯市国能神东煤炭洗选中心。中心总工程师陶亚东告诉记者：“我们在做的事情，就是让煤炭利用更清洁。”

作为我国重要的煤炭生产供应基地，内蒙古2021年的煤炭产量占全国1/4以上。近年来，内蒙古大力促进煤炭资源科学合理、规范有序开发利用，出台了一系列政策文件，明确了加强煤炭清洁高效利用的主要路径和方向。清洁、高效、智能，如今已成为当地煤炭行业发展的鲜明特点。

精准采煤，供应更清洁

走入位于鄂尔多斯市伊金霍洛旗的伊泰红庆河煤矿，难见尘垢，不闻噪声。平坦清洁的道路，整齐干净的建筑，令人难以相信这是一座年产煤1500万吨的大矿。

地下800米，智能综合机械化采煤工作面正自动将大块的原煤铲下。原煤经初步破碎，由刮板转载机运输，随后通过矿井升上地面。

在地面的控制室中，工作人员坐在屏幕前，注视着每个流程。“目前，井下已经实现了采煤机自动定位与记忆截割、液压支架自动跟机及可视化远程监控。结合综合自动化系统，我们在地面就可以实现对综采设备的智能监测与集中控制，回采率90%以上。”煤矿副总经理贺玉玺说。

作为一名“矿龄”20多年的老职工，贺玉玺感慨如今煤矿的变化之大，“以前我们用爆破采煤，用三轮车运煤，用铁钩选煤，每天身上都是洗不掉的煤灰，上班都不敢穿浅色衣服。”如今，通过全封闭流程建设，煤矿实现了“采煤不见煤”——从煤炭被开采，直到洗选、装车，工人都不必直接接触煤炭。贺玉玺说：“这既改善了工作环境，也减少了污染，更实

今年两会期间，习近平总书记在参加内蒙古代表团审议时强调，富煤贫油少气是我国的国情，以煤为主的能源结构短期内难以根本改变。实现“双碳”目标，必须立足国情，坚持稳中求进、逐步实现。

“十四五”时期是碳达峰的关键期、窗口期，要立足以煤为主的基本国情，抓好煤炭清洁高效利用。如何实现煤炭资源科学合理、规范有序开发利用？如何进一步推动煤炭降污减碳、提升利用效能？近日，本报记者走访内蒙古、宁夏等地，报道当地的生动实践。

——编者

现了精准化采煤，提升了煤炭品质。”

在距离红庆河煤矿50多公里的国能神东煤炭上湾选煤厂，副厂长田延锋正在各厂房之间巡查。他通过一个手机大小的智慧终端，就可以监控各环节数据并操作煤炭洗选流程。“从最初的筛分破碎，到块煤洗选、选前脱粉等，系统自动根据煤炭的不同性质，采取不同措施，生产出低灰、低硫、低磷的优质清洁产品。”田延锋说。

“煤炭洗选的目的是去除煤中杂质，提高利用效率。”田延锋介绍，为更好实现这一目标，公司从2013年就开始进行智能化改造，在大数据采集及分析、生产决策、设备监控与管理、生产过程控制等方面开展技术探索。“通过改造，我们的精煤产率提升了1.09%，实现了煤炭洗选全流程智能化，工艺更精准，煤炭更清洁。”

改造升级，燃烧更高效

走进包头市昆都仑河畔的包钢热电厂，技术人员正在对两台老锅炉进行技术改造。“这两台是流化床锅炉，与一般锅炉相比，对煤炭燃料的适应性更强。通俗来讲，就是‘不挑食’。”热电厂区域技术主管田顺生告诉记者，“一般被视作废料的矸石，它都能‘吃’得下去。此外，这两台锅炉的机组还承担着包头市城区的供暖任务，因此我们决定对其进行改造升级。”

为提升锅炉效率，田顺生和他的团队进行了一系列技术创新：对炉膛水冷壁进行陶瓷喷涂，加装格栅，取消旋风分离器凸台，抬高返料器底部高度……经过改造，机组发电

煤耗较改造前降低2克/千瓦时，锅炉的吸热能力增强20%，效率提升至91.7%。

“效率提升了，煤炭的不完全燃烧现象也随之降低，机组整体更加清洁。”田顺生说，改造完成后，锅炉内残余渣量减少1%左右。“更重要的是，除烟除尘与脱硫脱硝效率也实现了提升，配合我们同步进行的脱硝系统改造，外排烟气污染物较往年下降75%以上。”

通过深入推进煤电机组节能改造升级，内蒙古推动全区能源结构向绿色低碳转变。“十三五”时期，内蒙古完成煤电机组节能改造升级3124万千瓦，建成了清洁高效的煤电供应体系。2021年，全区煤电机组供电标准煤耗312克/千瓦时，较2015年下降25克/千瓦时。

内蒙古自治区能源局局长王金豹表示，“我们要进一步提升煤炭使用效率，继续加强存量煤电机组节能改造，加大淘汰落后燃煤机组力度，合理安排已纳入规划煤电项目的建设投产。”根据相关行动计划，到2023年，内蒙古全区新建燃煤发电机组平均供电煤耗低于300克/千瓦时，改造现役燃煤发电机组1200万千瓦左右。

降污减碳，助力实现“双碳”目标

在伊金霍洛旗，有一条工业化的煤炭直接液化生产线。在这里，煤炭被转化为柴油、汽油等产品。中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司副总经理刘付升说：

“煤炭直接液化需要用到大量氢气参加反应。制氢是我们的重要工序，也是最主要的碳排放来源，这个过程中排放的二氧化碳浓度高达90%以上，为实施碳捕集与封存提供了便利条件。”

刘付升告诉记者，碳捕集与封存的原理，就是收集高纯度的二氧化碳并令其以超临界的状态存于地下，使之在地下深层高孔隙率岩层中扩散储存，并与地下物质逐渐发生化学反应而固化。“此时此刻，在我们脚下1000米到3000米的岩层中，已经完成了30万吨的二氧化碳封存。”

据介绍，目前碳捕集与封存的成本约为160元/吨，随着相关技术的不断成熟以及碳捕集与封存规模的扩大，这一数字有望不断降低。刘付升说：“我们下一步计划建设规模达120万吨的碳捕集与封存项目，不断推动技术走向成熟，助力‘双碳’目标的实现。”

在呼和浩特市西南20余公里的金山热电厂二期项目现场，一座高塔已逐渐成型。建成后，塔高将达到228米，外缘直径197.4米。

项目副总经理李俊义介绍，这座塔应用了烟囱、脱硫塔、间冷塔“三塔合一”技术，在节省用地的同时，也能降低对周边环境的影响。

为了减少烟尘等污染物的排放，这一项目应用了先导式外旁通气力输灰、低压力等级空压机等多项技术，脱硫效率可达99.73%，除尘效率可达99.98%。“通过多优化设计，项目排放烟气中的二氧化硫浓度将小于30毫克/标准立方米，氮氧化物浓度小于50毫克/标准立方米，烟尘浓度小于5毫克/标准立方米，达到国内领先水平。”李俊义说。

在项目建设现场的北面，绵绵大青山巍然耸立。李俊义站在即将建成的高塔之下，满怀期待地望着大青山。“夏天的时候，大青山会被绿色覆盖。希望我们的塔建成后，能进一步守护这片绿色。”

经济聚焦·抓好煤炭清洁高效利用

眼下，正值春茶上市的好时节，行走在群山叠翠的河南省桐柏县，茶香醉人。茶农们忙着采茶、制茶，一片片茶叶正撑起绿色大产业。

近年来，桐柏县在确保粮食生产的前提下，因地制宜，充分挖掘土地资源，盘活利用闲置的荒山坡地种植茶树，发展茶产业，让“荒山变金山”。

政策引导，持续为民增收

“我家有80亩茶园，一年下来，每亩能制作干茶50多公斤。”这些年，桐柏县吴城镇王湾村种茶大户程春生靠着种茶、制茶，走上了致富快车道。

桐柏县地处淮河源，气候温和，四季分明，雨量充沛，土壤有机质含量丰富，适宜茶树生长。当地茶农在长期种茶、制茶过程中发展茶产业，让茶叶成为名副其实的“金叶子”。

在程春生的带动下，村民邵金伍也种上了茶树，去年收入3万多元。程春生还成立了茶叶专业合作社，吸纳当地群众参与茶园管理、鲜叶采摘，实现就近就业。

桐柏县出台茶产业精准支持政策，鼓励、引导有条件发展茶产业的群众靠茶致富。在财政资金支持下，截至2021年底，全县已有15个乡镇(园区)、104个村、1700余名农户依靠茶叶生产实现增收。以种茶3年以上的农户为例，平均每亩茶园收入可达5000元以上，且持续收益可达数十年。

科技支撑，拓展茶品种类

桐柏康源茶叶专业合作社里，种茶能手黄钰莹正在教茶农制茶技术。在他看来，用北方夏秋茶制作的红茶带有苦涩味，通过光质补偿萎凋技术，可以减少苦涩感。

由于从小受家庭熏陶，对茶科技、茶文化情有独钟，2010年，在外打拼的黄钰莹回到家乡，刻苦学习手工制茶工艺。“制茶的工序差不多，但茶的味道好不好，还要靠科技。”为提升茶叶内在品质，黄钰莹多次到中国农科院茶叶研究所接受培训，了解制茶原理，学习制茶方

河南桐柏县盘活闲置资源，因地制宜

壮大茶产业 荒山变金山

王者 杜福建

法。他摸索出一套融合六大茶类核心工艺的手工制茶技术，先后获得红茶饼制作方法、智能萎凋发酵房等7项专利。

茶科技对桐柏县茶产业发展产生了重要的支撑作用。依托茶树良种繁育场，桐柏县聘请专家学者作为红茶研发顾问，着力提升茶产业的科技含量；持续开展茶农培训行动，组织制茶技术人员参加全国茶叶加工(精制)职业技能竞赛，培育一批茶叶加工能手；与中国农科院茶叶研究所合作，指导企业拓展茶品种类，使当地茶产业走出了一条多类茶转型发展的新路子。

品牌带动，销路越来越广

“我种的茶叶已经卖到了东南亚，营业额达到了千万级。”程镇镇栗园村茶农韩廷旺告诉记者，“今年准备再建一个白茶生产车间。”

每年春天，韩廷旺从种茶大户手中买茶，经深加工做成茶叶成品，靠公路运抵青岛港，再由货轮发往东南亚，“不出半月，新鲜茶叶就能送到东南亚客户的手中。”

“市场对桐柏茶叶的兴趣来源于品牌。”桐柏县商务局负责人说。近年来，桐柏县精心培育了“桐柏玉叶”“桐柏红”两大茶叶品牌。在桐柏县商务局的推荐下，去年韩廷旺还带着自己的茶产品参加了进博会。

随着品牌带动，桐柏县茶产业呈现规模化、集聚化趋势。据统计，2016年以来，桐柏县茶叶出口额累计达1.44亿美元，远销日本、韩国、新加坡、马来西亚等国家和地区，获得“省级出口农产品(茶叶)安全示范区”称号。

如今，桐柏县的生态茶园已发展到14.5万亩，其中进入开采期的茶园面积达8.7万亩；全县拥有各类茶企100余家，从业人员5万余名。2021年，全县制作茶叶总产量3100吨，产值8.5亿元。

“我们将进一步弘扬茶文化，壮大茶产业，发展茶科技，让茶产业成为发展县域经济的重要引擎。”桐柏县委书记贾松啸说。



4月10日，工人在海南海口国际免税城项目工地施工。近日，免税城的免税商业中心造型屋面完成合龙，目前在进行室外园林景观及室内装修等施工。免税城项目总建筑面积约92.6万平方米，预计今年正式投入使用。

新华社记者 郭程摄

本报北京4月11日电(记者陆娅楠)国家统计局11日发布的3月份全国CPI(居民消费价格指数)和PPI(工业生产者出厂价格指数)数据显示，CPI同比上涨1.5%，涨幅比上月扩大0.6个百分点；PPI同比上涨8.3%，涨幅比上月回落0.5个百分点。

3月份，受国内多点散发疫情和国际大宗商品价格上涨等因素影响，CPI环比持平，同比涨幅有所扩大。

从环比看，3月CPI由上月上涨0.6%转为持平。其中，食品价格由上月上涨1.4%转为下降1.2%，影响CPI下降约0.22个百分点。国家统计局城市司高级统计师董莉娟分析，食品中，受节后消费需求回落及供给充足等因素影响，猪肉价格下降9.3%，鸡鸭牛羊肉、水产品 and 鲜果价格降幅在1.0%—2.3%之间；受国际小麦、玉米和大豆等价格上涨及国内疫情影响，面粉、食用植物油、鲜菜和鸡蛋价格分别上涨1.7%、0.6%、0.4%和0.3%。非食品价格上涨0.3%，涨幅比上月回落0.1个百分点，影响CPI上涨约0.25个百分点。

从同比看，3月CPI上涨1.5%，涨幅比上月扩大0.6个百分点。其中，食品价格下降1.5%，降幅比上月收窄2.4个百分点，影响CPI下降约0.28个百分点。董莉娟分析，食品中，猪肉价格下降41.4%，鲜菜价格由上月下降0.1%转为上涨17.2%；面粉价格上涨4.6%，涨幅扩大1.9个百分点。非食品价格上涨2.2%，涨幅比上月扩大0.1个百分点，影响CPI上涨约1.77个百分点。

据测算，在3月份1.5%的同比涨幅中，去年价格变动的翘尾影响约为0.4个百分点，新涨价影响约为1.1个百分点。扣除食品和能源价格的核心CPI继续保持稳定，3月份同比上涨1.1%，涨幅与2月份持平。

3月份，受国际大宗商品价格上涨等因素影响，PPI环比上涨，同比涨幅继续回落。

从环比看，PPI上涨1.1%，涨幅比上月扩大0.6个百分点。董莉娟分析，地缘政治等因素推动国际大宗商品价格持续上行，带动国内石油、有色金属等相关行业价格继续上涨。其中石油和天然气开采业、石油煤炭及其他燃料加工业、化学纤维制造业、化学原料和化学制品制造业、有色金属冶炼和压延加工业的价格上涨，合计影响PPI上涨约0.77个百分点，占总涨幅的七成。

从同比看，PPI上涨8.3%，涨幅比上月回落0.5个百分点，主要是去年同期基数较高。调查的40个工业行业大类中，价格上涨的有37个，比上月增加1个。其中，有色金属冶炼和压延加工业上涨18.3%，回落2.1个百分点；化学原料和化学制品制造业上涨15.7%，回落4.0个百分点；煤炭开采和洗选业上涨53.9%，扩大8.5个百分点；石油和天然气开采业上涨47.4%，扩大5.5个百分点。

天津积极提振工业经济运行 将大力推动企业技术改造

本报天津4月11日电(记者龚相娟)近日，天津市发改委、天津市工业和信息化局会同相关单位研究制定了《关于提振天津市工业经济运行推动工业高质量发展的若干举措》。

举措包括21条，主要涵盖4个方面：打通堵点卡点，确保工业经济循环畅通；挖掘需求潜力，拓展工业经济市场空间；强化政策扶持，健全工业经济保障措施；优化发展环境，促进工业经济行稳致远。

在推动新型基础设施建设方面，天津将持续推动5G、千兆光网“双千兆”工程，到2025年，全市累计建成5G基站7万个。在大力推动工业企业技术改造方面，推进数字车间和智能工厂培育计划，到2025年，全市规模以上企业关键环节基本实现数字化应用，智能工厂、数字化车间突破500个。

山西多措并举培育“专精特新”企业 设立3亿元省级专项引导基金

本报太原4月11日电(记者付明丽)近日，《山西省“专精特新”中小企业培育工作方案》(以下简称《方案》)印发，山西将实施“专精特新”中小企业培育工程，到“十四五”末，全省“专精特新”企业将达到3000户以上，省级专精特新“小巨人”企业达到500户以上，国家级专精特新“小巨人”企业达到200户以上，推动一批专精特新“小巨人”企业上市。

《方案》提出了政策、财税、金融、创新、能源、精准服务等6方面22项支持保障措施。在财税方面，山西将加大专项资金支持力度，设立3亿元省级“专精特新”中小企业专项引导基金。在金融方面，建立融资服务直达快车，鼓励银行业金融机构为“专精特新”中小企业打造专属信贷产品，加大信贷支持力度，优化相关服务。

广西出台粮食生产激励办法 第一批资金5000万元已下达

本报南宁4月11日电(记者庞革平)为提高各地粮食生产积极性，《广西壮族自治区粮食生产激励办法(试行)》日前出台，提出对上年度各县(市、区)粮食生产成效显著的粮食主产区(市、区)和非粮食主产区(市、区)，分别给予200万—500万元和150万—300万元的资金奖励。

据了解，激励资金重点用于粮食绿色高质高效创建示范、粮食新品种新技术引进和示范推广、新型农业经营主体奖励等方面。近日，自治区财政厅已将第一批激励资金5000万元下达至60个县(市、区)，并要求各地尽快将资金落实到支持春季粮食生产中。第二批激励资金将在5月底前下达到位。

本版责编：林琳 吕中正 韩春瑶

三月居民消费价格指数同比涨幅扩大

工业生产者出厂价格指数同比涨幅继续回落