



浩吉铁路开通首发列车经过乌审旗



中天合创煤矿



乌审旗境内阿小线与G338互通



博大实地100万吨合成氨100万吨尿素120万吨联碱项目中央控制楼



中天合创能源有限责任公司

■ 朱妍

这里是内蒙古自治区的“南大门”，地处蒙陕宁“能源金三角”核心区域，特殊的地理位置与地质条件造就了富集矿产资源，在国家重要能源和战略资源基地建设

中尽显担当；这里是毛乌素沙地腹地，全旗森林面积却达到579万亩，森林覆盖率和植被覆盖度分别为32.92%和80%，以生态环保为己任，谱写着人与自然和谐发展的“毛乌素绿色传奇”；

这里还有丰富的可再生能源资源，年平均风速6.2—6.8米/秒，全年日照2800—3000小时，资源条件良好、应用场景广泛，成为诸多能源企业的“群雄角逐”之地……

这里就是鄂尔多斯市乌审旗——全国重要的气源地，煤炭保供基地，甲醇、烯烃等煤化工产品生产地，以及新能源产业发展新高地。依托得天独厚的资源禀赋，沿着以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，绿色乌审正在新时代实现绿色崛起。

### 勇担保供重任 为能源安全提气增量

“能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题，对国家繁荣发展、人民生活改善、社会长治久安至关重要。”对于乌审旗而言，保障能源安全更是责任重大。

据统计，乌审旗天然气探明储量为1.5万亿立方米，远景储量为3.6万亿立方米，这个“中国天然气之乡”现已建成国内最大的天然气生产基地，年产量稳定在150亿立方米以上。2021年，全旗共钻天然气井219眼，铺设井网管线235公里，稳定供应北京、天津、西安、呼和浩特、银川等40多个城市、近4亿人口的民生用气。同时，建成了长庆油田苏东39—61储气库，设计

库容22.3亿立方米，工作气量10.8亿立方米，冬季天然气供应高峰时，单日可新增1200万立方米天然气。以平均每天每户用气1立方米计算，该储气库可保障1亿户家庭连续10天的用气量。

“天然气保供事关国家经济社会发展全局，涉及到千家万户的生计取暖，使命光荣、责任重大。”中国石油长庆油田公司采气三厂厂长、党委副书记柳浩这样说道。

历经20多年发展，采气三厂累计探明天然气地质储量1.3万亿立方米，为国家贡献天然气超1000亿立方米，减少二氧化碳排放1.3亿吨，走出了为国争气、为民造福的“采三之路”。2021年保供形势格外严峻之时，采三人再次主动扛起保供气、保民生的重任，冬季日供气量历史性地突破了3000万立方米。而主力企业的出色表现，亦是全旗勇于担当的缩影——2021年，乌审旗天然气产量再创历史新高，达到153.54亿立方米，占全自治区天然气产量的53%，安全稳定向京津、呼包鄂、蒙西等地区输送天然气137.98亿立方米、原油333万吨，圆满完成保供任务。

同样扛起保供大旗的还有煤炭产业。作为东胜煤田的重要组成部分，乌审旗煤炭资源储量丰富、煤质优良，探明储量约650亿吨，远景储量约1800亿吨。去年，面对前所未有的保供压力，全旗煤炭产量突破3875万吨，同比增加9.58%，协调解决了35万吨集中供暖煤和8.35万吨农牧民取暖用煤。

今年以来，乌审旗继续贯彻落实国家煤炭增产保供相关要求，研究制定煤炭增产增供工作方案，成立领导小组和用地及采矿手续工作专班、生产能力核增工作专班，统筹联动加快推进工作和责任落实，依法加快推进煤炭产能释放。在6座正常生产煤矿的基础上，白家海子煤矿和陶忽图煤矿项目获得核准批复，建成后新增产能1600万吨/年。

# 建设高质量绿色 乌审 奋力在新征程上 夯实保供责任 谋求转型突破

### 敢于创新突破 为科学生产提质增效

保供应、担重任既要有资源禀赋作支撑，更离不开科学规划、科学生产。

以此为指引，更多创新成果用在了煤矿生产过程中，煤炭开发走向智能、高效、绿色、安全。据乌审旗能源局相关负责人介绍，6座生产煤矿已全部完成智能化升级改造，智能煤矿建设由采掘工作面向矿井全系统延伸，实现了采煤掘进系统智能化、少人化，辅助运输系统连续化、高效化，机电装备控制远程化、地面化，灾害预警系统动态化、实时化。“例如我旗的巴彦高勒煤矿，遵循基础系统高容量、生产系统高可靠、保障系统高适应、感知系统全覆盖的建设思路，将人工智能、工业互联网、云计算、大数据、机器人、智能装备等与煤炭开采技术深度融合，构建起了全面感知、实时互联、分析决策、动态预测、协同控制的智能化管理体系。”

井下少人、无人则渐成现实。由中煤集团打造的门克庆煤矿，不仅成功入选国家首批智能化示范建设煤矿，该矿井及选煤厂建设项目还成为煤炭行业唯一问鼎2020—2021年度中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）的项目。

“以建设国内一流智能化矿井为目标，依托矿山物联网体系，构建万兆核心环网，结合人工智能、工业物联网、云计算、大数据等现代化装备，逐步实现智能开采、实时监控、无人值守、定位追溯、报警联动、远程维保、决策辅助等功能，全面推动矿井高质量发展。”门克庆煤矿负责人介绍，该矿已建成15个远程控制无人值守系统，实现井下实时三维可视化、井上物资库房超市化；主煤流集控系统实现带式输送机集中控制，运输系统由“逆流”启动向智能启动方式转变，可节能25%以上。此外，国内首个深部冲击地压煤层大采高智能化工作面达成了一键智动、记忆截割、远程集控、矿压监测、智能联动、少人巡检等智能化开采功能，在行业内发挥了示范引领作用，走在全国智能化矿井建设前列。

抓创新就是抓发展。在天然气开采领域，更多创新思路也在谋划推进。据了解，当地计划将天然气开发利用与巩固乡村振兴成果、方便农牧民生活、推进清洁能源改造等有效衔接，在为民办事上下功夫，推广气化乌审项目。目前，嘎鲁图、图克、乌审召、乌兰陶勒盖镇镇区、苏里格经济开发区和8个集中居民点已接通天然气，在方便农牧民烧火做饭、冬季取暖等日常生活的同时，还可有效减少农村牧区碳排放。为进

一步提高天然气资源就地转化率，大力推动乌审旗天然气化工产业发展，当地还引进了能汇能源天然气制降解塑料、荣鸿盛锐40万吨液化天然气等一批重点天然气转化项目，预计将新增天然气就地转化能力23.6亿立方米/年。

### 坚持生态优先 踏上绿色发展新征程

在谋发展、抓效益的同时，乌审旗也深刻认识到自身短板：先天条件决定了这里既是资源型地区又是生态脆弱地区，倚能倚重局面尚未从根本上破题见效，产业绿色转型任重道远。怎么办？必须处理好发展与保护的关系！

对此，乌审旗坚定走以“生态优先、绿色发展”为导向的高质量发展路子，在生态建设和环境保护上，稳得住心神、守得住底线、经得起考验，始终不动摇、不松劲、不开口子，力争实现经济效益、社会效益和生态效益的有机统一，促进人与自然和谐共生。

“比如在天然气开采领域，我们切实将保护与监管落实到钻采的各个环节，通过泥浆不落技术，对开采过程中产生的所有废弃物和压裂返排液进行统一回收，利用各类新型工艺技术进行处理后再利用，尽可能减少开采对环境的影响。”上述乌审旗能源局负责人用具体数据予以说明：2021年，全旗产生钻井废弃物11.86万立方米、压裂返排液2.23万立方米，全部通过已建成的2座钻井废弃、压裂返排液处理厂集中处理，其中压裂返排液处理后回用率达到51%，实现了废弃物不落地、对环境零污染。

门克庆煤矿负责人介绍，去年，中天合创门克庆煤矿及选煤厂顺利通过内蒙古自治区绿色矿山遴选评估验收，开启了“十四五”绿色高质量发展的新征程。“我们将生态环境治理作为一项永久重点工程，倾力打造生态环境绿色企业，以节能减排、保护环境为硬性指标，通过合理配置和绿色循环利用，实现了井下矸石零排放、矿井水零污染的双目标，有效解决了煤矿矸石固废处置、矿井疏干水净化、遗鸥湿地生态补水等生态环保问题，达到经济效益、环保效益、社会效益的同步多赢。”

在乌审旗，因煤矿采深较深、地质条件复杂，大量煤矸石处置一度成为难题。当地想方设法实施综合利用，通过井下回填、土地复垦、高层注浆、制环保砖、修筑路基等多种途径，煤矸石年综合利用率达到87%。“今年，计划再推进3座煤矿高层注浆项目，总设计处理能力370万吨/年。全部建成达产后，我旗煤矸石处理能力将达到780万吨/年，可完全消纳煤矿开采出的煤矸石。”乌审旗能源局相关负责人称。

如今，生态已成为绿色乌审最大的优势，也是乌审高质量绿色发展的最大底气。2021年，空气优良率达到90.1%，城市环境空气质量全年好于国家二级标准优良天数318天，城镇集中式饮用水源地的水质达标率100%……一组组亮眼数据是最好证明。产业与生态并举、发展与绿色双赢，乌审旗为筑牢我国北方重要生态安全屏障源源不断作出贡献。

### 加速能源转型 谱写新能源发展新篇章

走以“生态优先、绿色发展”为导向的高质量发展路子，还须顺应能源绿色低碳发展趋势。尤其是在“双碳”目标下，优化

能源结构迫在眉睫。乌审旗已经行动起来——坚持煤电电气风光氢储并举的思路，优化资源开发利用方式，旨在构建多种能源互补、综合利用、集约高效的发展方式。

事实上，除了矿产资源，大自然给予的新能源馈赠亦是宝贵财富。当地可开发风电区域达100米高度，年平均风速为6.2—6.8米/秒，由于破坏性风速较少，全年均可发电，风电场功率密度等级为1级，具备较好开发价值。温带大陆性季风气候带来充足日照，全年日照2800—3000小时，有效积温2800—3000℃，造就了太阳能资源等级的“很丰富”地区（B类），适合建设大型光伏电站工程。

“依托境内丰富的风光资源，有效利用现有沙漠、煤矿采空区等土地资源，我们已成功储备中煤鄂能化10万吨液态阳光、乌审旗风光融合绿氢化工示范、宝丰风光氢储一体化发电制氢示范等6个大型新能源项目，着力构建多能互补、源网荷储一体化格局，打造风光氢储车产业链条集群。”一个个重点项目正在从规划走向现实，上述乌审旗能源局相关负责人介绍。

“跑起来、提效能、争一流”，以更新理念、更大视野、更快行动追赶超越——沿着新方向，更多项目提上日程。未来五年，当地还将推动新能源规模化发展，加快发展风电光伏产业，新能源装机容量超千万千瓦；大力推进新能源与煤化工深度融合，重点推动“煤化工+氢耦合”、“液态阳光”等示范项目建设，打造新能源与煤化工融合发展示范区；打造建设规模为新建风电49.5兆瓦、光伏270兆瓦，电解水制氢项目1万吨/年的鄂尔多斯乌审旗风光融合绿氢化工示范项目。另有苏里格600千瓦风光气储氢一体化示范项目、中煤西北能源有限公司分布式光伏项目和制氢、内蒙古天佑恒泰新能源科技有限公司巴彦高勒井田采空区塌陷区分布式光伏发电等列入储备。

征程万里风正劲，重任千钧再奋进。据乌审旗人民政府相关负责人介绍，下一步，该旗将提高贯彻创新、协调、绿色、开放、共享新发展理念的能力和水平，坚决扛起能源保供重大责任，不断推动“四个革命”能源安全新战略走深走实。充分释放优质煤炭产能，科学开发白家海子、梅林庙、陶忽图等9座煤矿，“十四五”末煤炭产量达到7000万吨；稳定天然气开发，年产量保持在160亿立方米左右；加快中煤鄂能化液态阳光、中石化新星风电绿氢、中石油苏中站发电等项目建设，推动煤化工与新能源深度融合，在新征程上奋力谱写乌审能源发展新篇章。



乌审旗马兰花盛开



博源联化100万吨天然气制甲醇项目



蒙大化工公司概貌