

新甘肃·甘肃日报记者 宋振峰 王占东 刘健 安志鹏

石油炼化烟筒顶端燃烧的废气,摇身一变,生产出丙烯、聚丙烯等工业原料;
煤块通过层层反应,不但生产出尿素等产品,还变成氢气,将煤化工链不断延伸,实现从黑到
白再到绿色的魔幻变身;
火电厂生产的二氧化碳,捕获、提纯后,成为化工原料,实现减碳固碳。

如今,能源大市庆阳,正打破“一油独大”的产业困局,推动能源开发从单一原油开采,向“油煤气风光电
储氢”多元协同、高端突破的历史性转变,一座现代化能源化工新城正在悄然崛起。

传统能源向新:从资源开采 到价值深挖

提及庆阳的能源优势,一组数据足以彰显其“家底”的厚重——

全市石油预测储量达78.8亿吨,已探明地质储量32.1亿吨,按现有开发规模可稳定供应50年以上;

煤炭预测储量高达2360亿吨,已探明地质储量229.46亿吨,开发年限超百年;

天然气预测储量2万亿立方米,探明储量568亿立方米,具备大规模开发条件;

2025年,庆阳市生产原油1234.39万吨,已成为中石油第五大原油生产基地;煤炭产量1089.39万吨,天然气产量9.33亿立方米,能源生产规模持续领跑甘肃。

但长期以来,庆阳却一直“油主沉浮”。全市工业结构单一,产业链条短,资源附加值低。

如今,这一局面正在被彻底改写。氦气是战略稀有气体资源,广泛应用于低温超导、国防军工、半导体、光纤通信、核磁共振等高新技术产业及科研领域,具有不可替代性。近10年来,氦气价格上涨了两倍,目前液态氦气市场价格为液态天然气(LNG)的40倍。

在甘肃庆阳瑞海嘉能源科技有限公司的氦气提取车间内,来自庆阳瑞华能源有限公司LNG工厂的尾气,经过常温膜法分离技术的精细处理,成功提取出纯度99.99%以上的氦气。

“别小看这一步转化,不仅让原本要排空的尾气‘变废为宝’,更拉长了庆阳的天然气产业链。”公司副总经理张小刚说。

这一突破,离不开政策的强力支撑。

全球液化天然气中氦气含量普遍在万分之六至万分之八,庆阳地区则高达万分之八至万分之十。在省里和庆阳市的支持下,瑞海嘉能源于2020年10月启动相关项目,2021年6月便成功产出高纯度氦气。

高纯度氦气的成功量产,让庆阳氦气行业得以占据重要一席。

目前,国内首座25万立方米氦气储备基地已在庆阳建成,二期200万立方米提氮项目——庆阳市天然气提氮与储备调峰一体化项目获得超长期国债支持,预计2026年底建成国家级氦气储备基地。

届时,庆阳将成为全国重要的氦气生产与储备基地。

在庆阳,煤炭资源的“焕新”同样令人瞩目。

走进华能核桃峪煤矿,国内最先进的冻结技术开采团队向地下1000米的低硫低灰优质煤层进军,这座煤矿年产能达800万吨,生产的优质煤炭通过输煤管状皮带,可直接输送至2.4公里外的华能正宁电厂,实现“煤电一体化”高效利用。

在华能正宁电厂,190米高的钢结构间冷塔格外引人注目——这是世界首例百万机组“五塔合一”钢结构间冷塔,集间冷塔、烟囱、脱硫塔、辅机冷

陇东能源城 从「一油独大」到「多能迸发」

新突破接二连三。

来到庆阳同欣50万吨/年轻烃深加工项目建设现场,机器轰鸣不断,厂房拔地而起。

庆阳同欣项目是长庆油田与庆阳市政府共同推动的产业项目。这一项目将对油气开采中的伴生气——轻烃的综合利用,开发出丙烯、聚丙烯、电子级清洗剂、塑料、纺织材料等下游高附加值产品。

“项目建成后,年可实现产值44亿元,利税11亿元,是长庆油田与庆阳50多年合作的重大成果。”庆阳同欣石油科技股份有限公司副董事长王林武说。

大力“延链、补链、强链”,庆阳市推动油煤气化工产业向高端化迈进,全力打造油煤气化工千亿元产业链。

新型能源提“速”:从“0”的突破到“N”的跨越

如果说传统能源的升级是“老树发新芽”,那么新型能源的发展则是庆阳能源产业的“新枝吐绿”。从无到有、从小到大,庆阳的新能源开发实现了从“0”到“1”、从“1”到“N”的双重跨越,为能源转型注入强劲动力。

春风送暖,陇电入鲁工程送端——庆阳换流站内,银线纵横交错,清洁能源源源不断地输送向山东。

作为国家西电东送的重点工程,陇电入鲁工程就像一条“能源大动脉”,每年可向山东输送电量360亿千瓦时以上,且一半以上为绿色电力。自2025年5月8日投产以来,该工程输送电量已突破200亿千瓦时。

“这一工程彻底改变了庆阳电网的定位。”国网庆阳供电公司党委副书记、副总经理王彦彪感慨,2024年以前,庆阳电网是典型的受端电网,连火电都没有,用电全靠平凉750千伏变电站输送。2024年以来,庆阳新增火电装机200万千瓦,新能源装机增至460万千瓦以上,特别是陇电入鲁工程投运后,庆阳一举实现从“受端”到“送端”的历史性转变,一跃成为典型的新型电力系统。

新能源发展的赛道上,庆阳正加速奔跑。

2021年7月,装机超1000万千瓦、清洁能源占比超80%的华能陇东能源基地开工建设时,项目所在地还是一片荒滩。如今,一排排风机在随风转动,一片片光伏板连成“蓝色海洋”。

在环县,华能、华电、绿能等企业“群雄逐鹿”,新能源装机容量已达到440万千瓦,推动这座曾经的农业县,正朝着千万千瓦级新能源基地的目标奋力迈进。

绿电蓬勃发展,氢能产业方兴未艾。

2024年,庆阳石化公司年产1600吨氢气提纯项目建成投产,标志

着庆阳氢能产业正式“破局”。

从加快布局的138个油气电储氢“五位一体”综合能源站,到街头上穿梭行驶的氢能公交车,再到有序推进的金庆综合能源岛、龙源生物质气化耦合绿氢制绿色燃料等项目,一个个多元氢能应用生态项目,正推动庆阳形成千亿元级的综合能源产业链。

据庆阳市能源局统计,庆阳市新能源可开发量2220万千瓦。2025年,全市新能源新增并网542万千瓦,新能源装机超800万千瓦,另外还有340万千瓦的新能源项目在加快推进。

产业结构向“优”:从能源优势到经济胜势

能源结构的深度转型,就像一块“磁石”,不仅改变了庆阳的能源供给方式,更吸引着上下游产业向这里集聚,推动庆阳产业格局实现从“能源大市”到“产业强市”的能级跃升。

在庆阳市宏大化工科技有限公司的生产车间,机器轰鸣作响,20万吨/年双氧水生产线正满负荷运转,一瓶瓶双氧水经过灌装、检测,即将发往全国各地。

这家2021年从重庆招商引资落户的企业,2024年10月投产后已产出双氧水17万吨,产值突破5亿元。

“当初选择庆阳,就是看中这里丰富的天然气资源和成熟的天然气制氢工艺。”公司董事长李哲坦言,双氧水生产的核心原料是氢气,庆阳的天然气制氢成本比重庆低15%,这让企业在市场竞争中更具优势。

着庆阳氢能产业正式“破局”。

从加快布局的138个油气电储氢“五位一体”综合能源站,到街头上穿梭行驶的氢能公交车,再到有序推进的金庆综合能源岛、龙源生物质气化耦合绿氢制绿色燃料等项目,一个个多元氢能应用生态项目,正推动庆阳形成千亿元级的综合能源产业链。

据庆阳市能源局统计,庆阳市新能源可开发量2220万千瓦。2025年,全市新能源新增并网542万千瓦,新能源装机超800万千瓦,另外还有340万千瓦的新能源项目在加快推进。

产业结构向“优”:从能源优势到经济胜势

能源结构的深度转型,就像一块“磁石”,不仅改变了庆阳的能源供给方式,更吸引着上下游产业向这里集聚,推动庆阳产业格局实现从“能源大市”到“产业强市”的能级跃升。

在庆阳市宏大化工科技有限公司的生产车间,机器轰鸣作响,20万吨/年双氧水生产线正满负荷运转,一瓶瓶双氧水经过灌装、检测,即将发往全国各地。

这家2021年从重庆招商引资落户的企业,2024年10月投产后已产出双氧水17万吨,产值突破5亿元。“当初选择庆阳,就是看中这里丰富的天然气资源和成熟的天然气制氢工艺。”公司董事长李哲坦言,双氧水生产的核心原料是氢气,庆阳的天然气制氢成本比重庆低15%,这让企业在市场竞争中更具优势。

记者手记

理念一变天地宽

刘健

资源型城市的转型,最难的不是技术的更迭,而是理念的破冰。庆阳从“一油独大”到“多元协同”的华丽转身,其深层动力正是发展理念的根本性重塑。

过去,受限于“靠山吃山”的传统思维,资源往往等同于“原字号”产品,挖出来卖掉似乎是天经地义。这种粗放的发展,导致产业链条短、附加值低。如今,庆阳最大的变化在于“算账方式”变了:不再单纯计算挖出了多少吨煤、产了多少桶油,而是计算资源延伸出了多少价值。

从废气中提取氢气,将煤转化为高端化工原料,这种“吃干榨净”的追求,体现了从“规模扩张”向“质量效益”的理念跃升。

更重要的是,庆阳打破了“路径依赖”,树立了系统协同的新能源

观,不再将油、气、煤、风、光割裂看待,而是视作一个相互补充、循环利用的有机整体。这种“大能源”理念,让传统能源焕发新生,让新能源有了依托。

庆阳的实践证明,思路决定出路。只有打破“资源即终点”的陈旧观念,树立“资源是基础,创新是灵魂”的现代产业观,才能把能源的饭碗端得更稳、更牢。

● 新能源装备制造产业集群——

庆阳市新能源装备制造产业建成投产酒钢塔筒、三一主机、甘肃驰风塔筒、易事特“东数西算”装备制造、远景储能、超芯电缆、中钠钠离子电池、甘肃世宁玻璃棉8个项目。2025年,全市装备制造产业总产值23.26亿元,同比增长3.65倍。其中,新能源装备19.96亿元,同比增长4.4倍,成为推动工业增长的新引擎。

一花独放不是春,百花齐放春满园。

近年来,庆阳市新能源装备制造产业建成投产酒钢塔筒、三一主机、甘肃驰风塔筒、易事特“东数西算”装备制造、远景储能、超芯电缆、中钠钠离子电池、甘肃世宁玻璃棉8个项目。

在环县城南工业园区,易事特数字装备制造(环县)有限公司的智能化车间内,机械臂精准地完成模板切割、零件组装,将一个个储能集装箱发往新疆、青海等地的新能源项目现场。

“庆阳的新能源项目多、市场需求大,企业在这里既能降低运输成本,又能快速响应客户需求,发展前景广阔。”公司负责人表示。

如今,庆阳的新能源装备制造产业已形成“集群效应”。2025年,全市装备制造产业总产值23.26亿元,同比增长3.65倍。其中,新能源装备19.96亿元,同比增长4.4倍,成为推动工业增长的新引擎。

从“一油独大”到“多元协同”,从“资源开采”到“高端制造”,庆阳,这座承载着红色记忆的陇东能源新城,正扛起绿色转型的责任,展现着新时代的老区担当。

● 庆阳的能源优势——

全市石油预测储量达78.8亿吨,已探明地质储量32.1亿吨,按现有开发规模可稳定供应50年以上;

煤炭预测储量高达2360亿吨,已探明地质储量229.46亿吨,开发年限超百年;

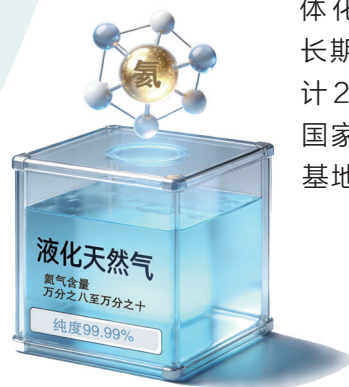
天然气预测储量2万亿立方米,探明储量568亿立方米,具备大规模开发条件。



● 提取氦气“变废为宝”——

目前,国内首座25万立方米氦气储备基地已在庆阳建成,二期200万立方米提氮项目——

庆阳市天然气提氮与储备调峰一体化项目获得超长期国债支持,预计2026年底建成国家级氦气储备基地。



● 新能源装备制造产业集群——

庆阳市新能源装备制造产业建成投产酒钢塔筒、三一主机、甘肃驰风塔筒、易事特“东数西算”装备制造、远景储能、超芯电缆、中钠钠离子电池、甘肃世宁玻璃棉8个项目。2025年,全市装备制造产业总产值23.26亿元,同比增长3.65倍。其中,新能源装备19.96亿元,同比增长4.4倍,成为推动工业增长的新引擎。

