

中国制造新观察

以科技创新引领现代化产业体系建设

日前召开的中共中央政治局会议强调，要以科技创新引领新质生产力发展，建设现代化产业体系。这指明了明年工业经济发展的重点方向，即在中国制造由大向强的关键阶段，加快建设以先进制造业为骨干的现代化产业体系，推动经济高质量发展，赢得国际竞争主动权。

现代化产业体系是现代化国家的物质技术基础。作为现代化经济体系的重要内容，现代化产业体系是由包括现代农业、现代工业和现代服务业在内的各类现代产业构成的产业体系、产业系统。完整性、先进性、安全性、协调性、开放性是其重要特征，目的是确保产业链供应链安全稳定，提高自主创新能力，建立优质高效的产业供给体系，抢占未来产业竞争制高点。

建设现代化产业体系，要厘清其重要特征。比如，完整性意味着产业门类齐全、产业链条完整、产品品种丰富完备、零部件配

套能力强，因此补齐短板和缺失链条是关键；先进性既包括具备较强创新能力的先进产业体系，也包括产业向高端化、智能化、绿色化方向发展，这需要加强原始创新，应用新技术推动产业不断优化升级；安全性强调统筹好产业发展和产业安全的关系，因此要在开放中确保产业体系自主可控，这就要提升产业基础能力，建立产业链供应链常态化风险预警及处置机制，保障产业安全。

科技创新是建设现代化产业体系的核心。产业体系现代化本质上是科学技术的现代化。科技创新能催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素，也是现代化产业体系建设的根本动力。历史上，每一次科技革命和产业变革都极大提升了生产效率，催生新产业新赛道，重塑生产方式，重构产业体系。在全球新一轮科技革命和产业变革中，关键核心技术的创新能力成为决定全球产业竞争的关键变量。科技

创新通过补齐技术短板、拉长优势长板、锻造未来新板，推动产业创新，引领现代化产业体系建设。

建设现代化产业体系要以先进制造业为主攻方向。先进制造业是科技创新的主要载体，是实体经济发展的主战场，也是现代化产业体系的基础支撑。我国已基本形成规模大、体系全、竞争力较强的制造业体系，制造业总体规模连续14年稳居世界第一。相较于传统制造业，先进制造业不断吸收应用新技术新成果，实现优质、高效、低耗、灵活生产，具有较高的附加值和技术含量。处于产业链核心位置的先进制造业能带动上下游进步，并为现代农业、服务业提供物质技术基础。

构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系，需分业施策。改造升级传统产业，用好数智技术、绿色技术，推动重点行业设备更新、工艺升级、数字赋能、管理创新；巩

固提升优势产业，围绕智能网联新能源汽车、光伏、5G等领域，提升全产业链竞争力；发展壮大新兴产业，积极发展新一代信息技术、人工智能、新能源等战略性新兴产业，打造生物制造、商业航天、低空经济等新增长引擎；前瞻布局未来产业，培育人形机器人、脑机接口、6G、原子级制造等新赛道。

先进制造业是构建现代化产业体系的重点，也是难点。唯有坚持以科技创新推动产业创新，充分发挥先进制造业支撑作用，打造自主可控、安全可靠、竞争力强的现代化产业体系，才能夯实现代化建设的物质基础，为推进中国式现代化提供强大动能。



本报记者

齐慧

11月21日，内蒙古集宁至通辽铁路蒙根塔拉至大板段电气化开通运营。至此，集通铁路全线进入电气化时代。

集通铁路是铁路建设快速推进的一个缩影。今年以来，我国现代化铁路基础设施体系建设高质量推进。中国国家铁路集团有限公司数据显示，今年1月至11月，全国铁路完成固定资产投资7117亿元、同比增长11.1%。

国铁集团相关部门负责人介绍，进入11月，一批重点项目顺利推进，罗布泊至若羌铁路米兰至若羌段开通运营；上海经苏州至湖州高铁、集宁经大同至原平高铁、新建怀柔至大兴城际铁路廊坊北至大兴机场段开始试运行；南宁至珠海高铁南宁至玉林段进入联调联试阶段，南宁至凭祥高铁崇左至凭祥段开始全面铺轨，广州至湛江高铁佛山特大桥、天水至陇南铁路杜家沟隧道等重点控制性工程取得积极进展。

高强度的铁路投资推动了铁路网络进一步完善。今年1月至11月，投产铁路新线2298公里。国庆前夕，全国铁路营业里程正式突破16万公里，其中高铁超4.6万公里。

网络的完善保障了铁路运营顺利开展。客运方面，今年1月至11月，全国铁路累计发送旅客40.08亿人次，年度旅客发送量首次突破40亿人次大关，创历史新高，我国铁路客运量、客运周转量等主要旅客运输指标稳居世界首位；货运方面，前三季度国家铁路货物发送量完成29.3亿吨、同比增长1%，其中三季度国家铁路发送货物10.04亿吨、同比增长3.8%，创单季度货物发送量历史新高。

2024年进入最后一个月，铁路建设力度速度不减，为铁路进一步高质量发展奠定基础。

12月8日，荆门至荆州高铁开通运营，结束了荆门市作为湖北省唯一不通高铁地级市的历史，标志着湖北17个市州全部通高铁。中铁建工集团荆门西站项目经理李正帅介绍，荆门西站汇聚沿江高铁武宜段、荆荆高铁、襄荆高铁3条高铁，荆门将成为国家“八纵八横”高速铁路网的沿江通道与呼南通道的重要交会节点。

目前，怀兴城际铁路荆门段已进入开通倒计时，沿线廊坊北站、廊坊西站等车站已完成装饰装修，为开通运营奠定基础。中铁建工集团怀兴城际铁路站房项目总工程师罗孟波介绍，怀兴城际铁路荆门段是京津冀城际铁路网的重要组成部分，开通运营后，将进一步完善空铁联运，助力构建综合立体大交通格局。

本版编辑 乔金亮 陶琦 美编 高妍

进入冬季，取暖用能大幅提升。作为我国能源供应的稳定器，煤炭生产、储备、运输情况备受关注。在近日举行的2025年度全国煤炭交易会上，30余家企业签约了煤炭中长期合同。此次签约的中长期合同多为供需双方自主衔接，交易市场化程度高，有利于企业按照实际合同履约，为今冬明春煤炭保供吃下了“定心丸”。

中国电力企业联合会专职副理事长安洪光表示，广大电力煤炭企业积极应对国内外形势错综复杂、异常天气频发等严峻挑战，共同推动电煤长期、中长期合同制度日臻完善，确保了发电用煤稳定供给，为我国经济社会发展提供了坚强保障。

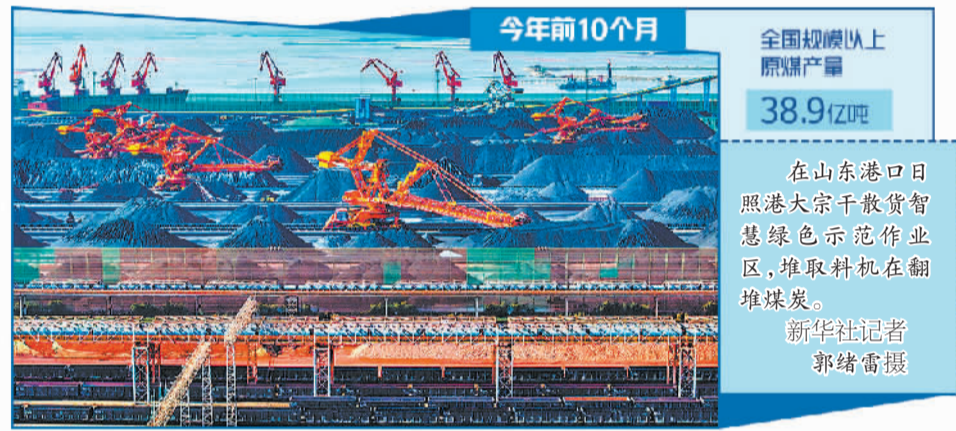
国家发展改革委经济运行调节局副局长唐瑛认为，要全面提高煤炭供给水平，实现更加安全、稳定、清洁、经济供给，更好发挥煤炭兜底保障作用。认真做好2025年电煤中长期合同签订履约工作，强化资源衔接，推动签约数量和质量，有效市场和有为政府、政府监管和诚信自律更好结合。

为保障今冬煤炭供应，除了做好中长期合同签订工作，相关企业积极抓生产、稳运输。走进位于内蒙古鄂尔多斯准格尔旗的华能魏家峁煤矿调度中心，大屏幕实时显示煤矿生产运转状态，只要在智能管控平台上

产运能力持续释放——

今冬明春煤炭供应有保障

本报记者 王轶辰



轻轻一按，就能控制煤矿生产、调度等环节的各类设备。在数字技术赋能下，魏家峁煤矿生产效率大幅提升，目前产能核增至1500万吨/年。

记者从中国煤炭工业协会了解到，今年前10个月全国规模以上原煤产量38.9亿吨，同比增长1.2%，产量创历史同期最高水平。在进口方面，前三季度，我国累计进口煤炭

3.89亿吨，同比增长11.9%。与此同时，煤炭储存也底气十足。数据显示，目前全国统调电厂存煤在2亿吨以上，平均可用天数超过30天。

煤炭运输方面，11月以来，铁路部门完成煤炭日均装车87680车、同比增长3.3%，电煤日均装车6.25万车、同比增长2.3%。目前，全国371家铁路直供电厂存煤可耗天数保持在33天以上。

国家铁路集团货运部副主任董晖说，国铁集团将进一步深化和煤炭供需企业务实合作，共同打造衔接上下游、覆盖供应链、供需适配、可靠便捷、智慧低碳、降本增效的铁路现代煤炭物流供应体系。

中国煤炭工业协会新闻发言人张宏表示，煤炭企业要落实煤炭保供责任，推动煤炭产业链供应链协同发展，确保全国煤炭安全稳定供应。



烟台黄渤海新区

培植雨林式科技创新生态体系

八角湾畔，创新潮涌，千帆竞发——

广阔地平线，疾驰的动车车身，应用万华化学集团股份有限公司研发的脂肪族异氰酸酯系列产品，抗老化、耐暴晒、耐黄变，让白色成为中国动车亮丽的标识。

渤海湾深处，烟台经海海洋渔业有限公司的8座坐底式深海智能养殖网箱矗立海上，养殖着鲈鱼、三文鱼等经济鱼类，在国内开创高端装备型海洋牧场新业态。

科技是强盛之基。多年来，山东省烟台黄渤海新区深入实施创新驱动发展战略，逐步构建起政府主导、企业主体、平台支撑、人才聚集、资本赋能、服务保障的雨林式科技创新生态体系，聚集烟台二分之一科创平台、四分之一高新技术企业，创造烟台五分之一高新技术企业产值和四分之一高价值专利，跃升为烟台市发展核心引擎、山东省位居前列的区域科技创新中心。

科技型企业“枝繁叶茂”

位于烟台黄渤海新区的万华化学石化有限公司，是中国化工新材料的示范企业，也是全球较大的MDI生产商。从昔日的合成革厂成长到今天的行业龙头，技术创新是他们的硬核竞争力。

当前，公司拥有14项全球创新技术，突破47项关键技术瓶颈，拥有发明专利6000余项，

其产品从广泛应用于建筑保温、轻工纺织、汽车家电等领域的MDI，到应用于3D打印材料、海底光缆等中高端制造领域的尼龙12，再到可降解塑料的“钥匙”PLA，已成为黄渤海新区高端化工及新材料产业的龙头企业。

深潜科技的重要性，泰和新材集团股份有限公司以创新为动力，在国内率先生产出氨纶丝。多年来，泰和新材率先开发出氨纶、间位芳纶、对位芳纶、芳纶纸等，发展成全球特种纤维行业龙头企业，让更多中国制造走向世界。专注高端装备制造的烟台艾迪精密机械股份有限公司，凭借多年在以RV减速机为代表的精密加工领域积累的技术优势，进军工业机器人领域，成为国内少数掌握从铸件生产到加工制造全流程技术的高端装备制造企业。

以企业培育为本，黄渤海新区持续强化企业创新主体地位，实施“科技型中小企业—高新技术企业—科技领军企业”梯度培育，不断提高企业自主创新能力。同时，创新科技企业孵化模式，布局“众创空间—孵化器—加速器—产业园”为一体的创新创业空间，加速孵化一批科技型中小企业。

目前，黄渤海新区已聚集工业企业3000多家，其中产值过百亿元企业5家、上市企业14家、省级以上专精特新企业358家、高新技术企业727家、科技型中小企业1447家。

把创新摆在核心位置，科技产出量质齐

升，涌现出多款一类新药、ADI、尼龙12等多个原创性成果。高端化工及新材料、生物医药两大产业集群产值达到1200亿元，成功获批生物与新医药、先进聚合物国家火炬特色产业基地。

产学研深度融通创新

创新平台是构建区域创新生态的关键基础。黄渤海新区逐步构建起涵盖基础研究、技术开发、产业化应用多层次全要素创新平台，打通“科研—转化—产业”发展路径，成为高质量发展的支撑和引擎。

走进近期启用的烟台光电显示材料研发测试公共服务平台洁净车间，上料、清洗、涂布等各个环节，由全自动化物流搬运体系衔接、环环相扣。这是国内率先成立的光电显示材料领域的第三方研发测试公共服务平台。

“我们这个平台可以满足企业在新材料研发过程中的测试需求，解决了烟台乃至全国光电显示材料新产品研发周期长、产线试错率高、测试评估困难等问题，加速光电显示材料国产化进程。”平台技术负责人说道。

作为山东省首批启动建设的山东省实验室之一，黄渤海实验室把产业需求作为科研导向，目前已聘用6位院士，与30余家企业及高校签订合作协议，引进孵化成立公司11家，推动14件专利以作价入股方式进行转化，带动

产业经济投资2亿元。

大力培育新型研发机构，黄渤海新区与中科院、清华、北大等高校院所共建分子材料基因组工程研究院、机器人智能化装备创新研究院等46家重大科创平台。累计开发新技术、新产品500余项，引进高层次人才200余名。

此外，推动科技成果加速转化，全区95%以上科技型企业开展产学研合作创新，实施产学研合作项目1300余项。拥有抗体药物、微纳传感技术与智能应用2家省级“政产学研金服用”创新创业共同体，建设高性能纤维等3家创新联合体，涌现出北京大学—万华化学联合研究中心等一批产学研合作成果转化典范。

软环境激发双轮活力

聚焦企业在关键成长期的发展需求，黄渤海新区加快构建全方位科技企业创新创业服务体系，营造具有特色和竞争力的软环境。

山东凯瑞森能源科技有限公司成立于2020年，从事氢燃料电池用核心装备的研发及产业化。“当时氢能还是很多公司看不准的新领域，一所高校给我们提供了一个前沿课题，研发氢燃料电池内的引射器。”凯瑞森总经理表示，这项课题给企业打开了新赛道，但也意味着巨大的研发投入。

成立时间短、研发投入大，资金从哪里

来？综合考量行业特点、产业导向等因素，黄渤海新区将凯瑞森列入“投资联动”白名单，不仅精准把企业融资需求推送给5家银行机构，共获贷款近2000万元，而且企业还获区投资联动基金支持。

以资本赋能为“擎”，黄渤海新区探索形成了财政投入为引导、企业投入为主体、金融资本和民间资本竞相跟进的多元化科技投融资机制。全区拥有各类金融机构134家、设立各类基金管理公司37家、各类基金234支、规模1587亿元，累计投资科技型企业500余家。

此外，黄渤海新区全力优化创新创业环境，打造知识产权服务集聚区，建立3家产业知识产权运营中心，招引30多家一流品牌机构提供“一站式”服务。建立知识产权纠纷快速解决渠道，在全国率先成立以“自贸区”命名的知识产权保护中心。连续多年举办全国博士后创新创业大赛、世界机器人大赛等特色活动，促进产才交流，激发创新活力。

从制造业到金融业、从企业车间生产线到高校院所实验室，烟台黄渤海新区充盈着创新的活力与潜力，越来越多的创新成果走向全国、走向世界，催生着这个经济强区更快更好地迈向高质量发展。

(数据来源：烟台黄渤海新区工委宣传部)