



冀云客户端



河北经济网



河北经济日报微博



河北经济日报微博

坚定信心 勇挑大梁 · 产业新亮点

2025 经济热词看河北

不舍昼夜：“小纳米”打开新天地

□本报记者 于军涛 刘朋朋

好产品“论克卖”

河北定州。12月12日清晨6时，河北复朗施纳米科技有限公司（以下简称“复朗施”）生产车间，自动化产线高效运转，纳米级金属粉末在惰性气体保护下，经过精密筛分、封装，发往世界各地。24小时满负荷生产在这里已是常态。

千里之外的上海。2025新材料创业者大会即将开幕。复朗施创始人崔建勋早早起床，期待着和业界朋友洽谈合作、碰撞想法。“永远在路上”已成为他的生活日常。

从坚守初心开始创业到斩获“创客中国”全国总决赛二等奖，从技术被国外垄断到自主产品量产，从实验室的数次失败到年接单额超亿元，复朗施正以争分夺秒的激情书写一个关于中国金属纳米材料突围的故事。

结缘“纳米”

探索前沿科技世界

记者见到崔建勋的时候，是12月15日上午，身着黑色商务双肩包的他行色匆匆，刚出差回来，又像随时准备出发。

“别小看这些金属纳米材料，一部智能手机里就有一百多个电子元器件会用到它。我们肉眼看到的这款纳米铜呈现黑色，比铜丝熔点更低、导电性能更强。”复朗施展厅，崔建勋拿起一个玻璃容器，略微倾斜瓶身，细微的金属粉末在内壁上滑动起来。

材料之奇，缘于纳米之微。一纳米只有十亿分之一米，相当于人类头发丝直径的几分之一。

“当材料尺寸小到纳米级时，性质会发生奇妙变化，物理、化学、生物学等属性都会和原来截然不同。”崔建勋告诉记者，在复朗施，“小纳米”打开了一个全新的材料世界。

纳米科技属于全球前沿技术，是推动电子信息、绿色能源、生物医药等战略领域实现突破、加速形成新质生产力的核心力量。

与纳米相遇，崔建勋认为是注定的缘分。或许受父亲电子工程师身份的影响，他从小就喜欢摆弄小电器，总琢磨着搞点发明创造。16岁时，他就拿到人生首个国家发明专利。

2008年法国留学期间，崔建勋第一次接触到纳米材料研发项目，一下子就被金属世界的神奇“魔力”深深吸引了——达到“纳米级”的大部分金属材料，强度更高、导电性更强、催化效率更优，甚至具备传统金属所不具备的抗菌、自清洁等特殊功能。

“长征运载火箭的增效燃料、折叠屏手机的柔性电路、3D打印的精密轻量化零部件，背后都离不开金属纳米材料的支撑。”崔建勋敏锐地意识到，这是一个值得深耕的领域。

2013年，回国后的崔建勋从金属纳米材料的生产装备和工艺研发做起，开始了自己的创业之路。

工欲善其事，必先利其器。高端制造装备决定着新材料的精度和生产效率。如何拥有匹配的设备，成为他



复朗施员工正在查看设备运行情况。

记者 刘朋朋 摄

们面临的第一道难题。

挑战远超预期。技术和设备被“卡脖子”，核心器件要么买不到，要么买不起。“我们放弃了国外的工艺路线，决心埋头研发，另辟蹊径走自主创新之路。”崔建勋说。

小试牛刀 突破瓶颈尽精微

核心技术突破哪会轻而易举，尤其是在没有任何国内经验可资借鉴的尖端领域。复朗施研发实验室里，厚厚的数据记录本诉说着这份不易。

“研发装备，我给自己定的期限是三年，结果竟是三年复三年！”回忆起当时的情景，崔建勋语带调侃。

直到2019年，复朗施自主研发的金属纳米原理样机终于定型。

咔、咔、咔……复朗施生产车间里，设备运转时此起彼伏的轰鸣声吸引了记者的注意。

“我们采用自主研发的先进技术，通俗讲，就是在金属纳米机里生成人工闪电，用几千万伏的电压将普通金属丝轰击成纳米量级的金属微粒。”公司运营经理张莲介绍，“大块头”变身“小精灵”，不但保留金属本质属性，还解锁了高活性、易分散性等独特性能。

原理听着简单，真正实施起来却难上加难。为找到“最佳参数组合”，研发团队进行了上万次的试验，每天重复“调整参数—电击试验—检测粒径—分析误差”的循环。公司研发经理王阳回忆，有一次，为验证电压波动对颗粒均匀度的影响，工程师们连续48小时守在设备旁。（下转第二版）

丰南：培育“专精特新”新动能

12月28日，工人在唐山市丰南区一家装备制造企业的生产车间工作。

近年来，唐山市丰南区积极引导中小企业走专业化、精细化、特色化发展之路，构建“专精特新中小企业”梯度培育体系，壮大新质生产力，赋能高质量发展。据介绍，目前该区已有“专精特新”企业108家。

新华社记者 杨世尧 摄



推进京津冀协同发展

廊坊：与京津下好协同发展“一盘棋”

本报讯（记者祝雪娟）近日，廊坊市固安县首条至北京的跨省定制公交专线——固安至北京大兴国际机场定制公交线路开通运营，有效服务跨区域通勤、日常进京及航空出行人群，为京津冀构建“快速、便捷、高效、低成本”互联互通综合交通网络再添坚实保障。

“这趟公交实在太方便了，直接就能到北京大兴国际机场，以前坐公交上班不能直达，还得倒车换乘，自己开车成本又太高，现在好了，又省钱又能节省时间，为我们通勤人员解决了一个大难题。”乘客赵博说。

公共交通越来越便利是廊坊市在对接京津、服务京津中加快发展自己的一个缩影。“十四五”以来，廊坊市主动融入、全力服务重大国家战略，推进交通、产业、生态、公服等重点领域与

京津协同发展，奋力在京津冀协同发展上走在前列，各项工作取得了积极成效。

交通互联互通加速实施。“十四五”以来，廊坊市相继建成京唐城际、津兴城际、怀兴城际廊坊段，全市境内运行铁路达11条，通车总里程达469公里，形成“四纵七横”铁路交通主干路格局。雄安新区至北京大兴国际机场快线（R1线）、北京轨道交通22号线（平谷线）加快建设。成功开通廊坊至石家庄高铁列车、固安至丰台市郊列车。

公路路网方面，相继建成机场北线高速、荣乌高速新线、京雄高速、京德高速，境内高速公路达到13条，形成“六纵七横”的高速公路路网。截至2024年底，全市公路路网密度达到182.97公里/百平方公里，居全

省前列。开通北三县、主城区、固安、永清到北京国贸等区域的6条主线33条支线的“定制快巴”，主城区、香河、三河到天津宝坻区、蓟州区、武清区的8条跨省公交，进一步满足人民群众出行需求。

产业协同创新成效显著。廊坊市聚焦京津冀三地6条重点产业链、16条子链，持续推进全市“2+5+27”重点产业与京津产业链条融合发展。特别是围绕我省牵头的新能源和智能网联汽车产业链，坚持区域内互补短板融合配套、区域外握指成拳合力招引的原则，与北京顺义、天津武清共同打造了京津冀智能网联新能源汽车科技生态港，联手共建具有国际竞争力的新能源和智能网联汽车产业高地。其中，位于廊坊市的安次园总体规划面积2566亩，累计引进项目12个。

大力招引央企二、三级子公司或创新业务板块，累计引进65家央企落户廊坊市，综合排名连续三年稳居全省前列。印发《关于进一步吸引京津科技成果在廊坊转移转化的若干措施》，畅通“京津研发、廊坊孵化转化产业化”通道，2021年至2024年，年度吸纳京津技术合同成交额由28.49亿元增长到144.92亿元，年均增长49.6%。

持续推进“净菜进京”，大力开展环京周边蔬菜生产基地建设，今年前三季度，全市蔬菜供应北京79.96万吨，占北京需求量的16.8%。

积极承接北京养老功能疏解，廊坊市现有养老机构67家，形成以燕达养护中心为龙头，大爱城、方丹养老、来康颐养等梯次发展的养老服务机构格局，养老机构累计承接京津籍老年人达3万人。（下转第二版）

六链五群

□本报记者 康宁

你没有想到吧，“六链五群”能撬动京津冀三地产业格局。2025年，河北和北京、天津拧成一股绳，搞创新、搞产业。2025经济热词看河北，这期说说让产业协作“上大分”的——“六链五群”。

先来做个拆解：“六链”，核心是瞄准未来，补强关键。机器人、新能源和智能网联汽车、氢能、生物医药、网络安全和工业互联网、高端仪器设备和工业母机，这些产业链听着很“高大上”，其实每一条都在打破“卡脖子”的枷锁，或将成为未来的万亿级蓝海。

“五群”，精髓在于强强联合、打造生态。它瞄准了安全应急装备、电力及新能源高端装备、生命健康、集成电路、新一代信息技术应用创新（网络安全），每个集群都有专属发展计划，“高手打配合”，国家先进制造业集群已经增加到7个。

“六链五群”发展得怎么样？我们不看口号，看数字，看项目。产业骨架更强了。前三季度，京津冀地区工业增加值同比增长6.3%，跑赢全国大盘。咱河北牵头负责的两条产业链，机器人产业链营收超600亿元，智昆科技高精度减速器、梅卡曼德3D视觉传感器已经打破国外垄断；新能源和智能网联汽车产业链规模破万亿元，1至10月京津冀新能源汽车产量86.5万辆，同比增长59%，你开的那辆新能源车，可能就是三地共造的，“汽车零部件总动员”的协奏曲正在京津冀“丝滑”上演。

创新链条更通了。真正的协同，不是搬工厂，而是让创新之花开遍京津冀。三地推动组建了京津冀国家技术创新中心，在天津、通州、雄安新区都设立了分中心，让“北京研发、津冀制造”落地生根；在生物医药大学等方面，核酸药物提前3年完成攻关并实现全链条国产化，这就是协同创新的爆发力。

还有最难的，区域壁垒打破了。今年，三地工（经）信部门累计破解了81项行政壁垒和体制机制障碍，最典型的例子：京津冀·沧州生物医药产业园里，23家北京分公司的“入统”难题解决了，这意味着，企业能更好地享受当地的优惠政策。这看似微小的一步，却是跨区域产业链治理的宝贵经验。

为什么把“六链五群”选为2025河北经济热词？因为我们看到了河北产业的大转变，从“打辅助”到“强筋骨”，河北，已经实实在在地撑起了区域协作的产业骨架。

我们看到了京津冀产业协作中“新”的力量奔涌而来，从“相望到相见”，越来越多科研成果从实验室走向生产线。

我们还看到，1+1+1不仅仅是加法，还有“1+1+1>3”的乘数效应。从“都想自己大而全”，到各展优势、各显其能、相互赋能，河北也用“接得住”实现“升级跳”。

“六链五群”，是京津冀协同发展的产业密码，也是河北越走越坚定的步伐。

燕赵绿色化工实验室正式揭牌

本报讯（记者杜若楠 赵博轩 李代姣）12月29日，燕赵绿色化工实验室（以下简称“实验室”）在沧州渤海新区黄骅市正式揭牌并召开建设推进会。该实验室的成立，标志着河北省在绿色化工领域的战略科技力量全面启动。

据悉，该实验室是由河北省科技厅、沧州市人民政府、河北工业大学等单位联合组建的高端战略创新平台。自2024年7月筹建，采用“省厅主导、地市共建、高校牵头、多元共建”的创新模式，由河北工业大学携手清华大学等5所高校，以及开滦集团、中石化等13家行业龙头企业共同打造，旨在绿色催化、本质安全、化工新材料等前沿方向开展科研攻关，并打通从基础研究到技术成果产业化的全链条。

“实验室以‘技术研发—产业协同—政策赋能’三位一体模式，系统推动化工产业绿色转型。聚焦低碳工艺革新、碳捕集与资源化利用、绿色原料替代等核心技术突破，搭建‘实验室—中试—产业化’全链条转化平台。树立‘围着企业转、盯着企业干’的理念，聚焦绿色化工关键共性技术突破系统，建设具有全国乃至全球影响力的化工产业科技创新高地。”燕赵绿色化工实验室执行主任赵斌说。

推进会期间，实验室还举办了以“智汇燕赵，绿动化工”为主题的绿色化工产业高质量发展会议，与会院士、行业专家及企业代表围绕河北化工产业未来发展、实验室建设规划及重点科研方向进行了深入研讨，共同为实验室未来发展建言献策。

京唐城际铁路今日全线开通运营

本报讯（记者宋建军）记者从相关部门获悉，坐落于北京城市副中心综合交通枢纽内的北京通州站于12月30日正式开通运营，届时京唐城际铁路将实现全线贯通。

京唐城际铁路起自北京通州站，经北京市通州区、河北省廊坊市、天津市宝坻区，进入河北省唐山市，线路全长150公里，设计最高时速350公里，设北京通州、燕郊、大厂、香河、宝坻、玉田南、唐山山西、唐山8座车站。

除北京通州站外，京唐城际铁路已于2022年12月30日开通运营，无论是上班通勤、出门旅游还是进京看病，都为市民出行提供了极大便利。

京唐城际铁路全线通车后，北京通州站至唐山站最快55分钟可达，将进一步缩短京津冀城市间的时空距离，提高百姓的出行效率，对疏解北京非首都功能、带动沿线地区经济社会发展、落实京津冀协同发展国家战略具有重要意义。

“十四五”期间，唐山锚定高质量发展目标，以交通基础设施建设为抓手，在铁路加密、公路贯通、机场升级、港口扩容等领域持续深耕发力，交通一体化建设实现飞跃，构建起立体畅通、高效便捷的现代综合交通运输体系。作为连接京津冀的重要枢纽，唐山铁路建设在“十四五”期间按下“快进键”，承载能力实现跨越式提升。