

硬核科技点亮天津未来产业

# “上天入海通脑”的想象照进现实

## 活力中国调研行

本报记者 邵亚章 毕振山

在脑机领域，非侵入式脑机技术路线成功投入实践应用；在航空航天领域，碳纤维复合材料助力火箭运载能力大大提升；在智能机器人领域，覆盖海陆空的津产“机器人军团”加速形成。

一项项硬核突破交相辉映，一套套自主技术落地生根，天津科创动能澎湃迸发。天津正重点布局未来制造、生命科学、未来材料等6大领域方向，构建未来产业的发展矩阵，绘就未来产业蓬勃生长的鲜活图景。

“请跟随视频，想象右手握拳。”在脑机智能康复系统的提示下，体验者脑中勾勒出掌握拳的画面，一旁的机械手随即做出“握拳”的动作。6月15日，记者在天津市脑机交互与人机共融海河实验室（以下简称脑机海河实验室）见证了这一幕。

这套专为脑卒中偏瘫人群打造的康复设备，是全球首个依靠“纯意念”驱动的人工神经机器人系统的升级产品。整套设备仅凭患者大脑中的运动想象，就能驱动机械手完成各类仿生手部动作。

“患者佩戴无创电极帽，系统能够提取头皮的脑电信号，通过对脑电信号的解码分析，可以获得患者的运动意图。同时，将指令传递给外部设备，实现想到到能动的闭环康复。”天开耀世（天津）智能科技有限公司产品总监陈露说，“患者可以通过训练对神经进行重塑，最终达到康复的效果。”

据了解，脑机海河实验室依托天津大学，联合共建单位，组建以院士领衔的高水平科研团队，全力推进从芯片、算法到应用全链条布局的脑机交互关键技术研究和重大成果转化，率先推动脑机产品行业融合应用。这套系统已在全国数十家医院投放。

目前，脑机海河实验室团队拥有脑机交互领域世界最大专利池，专利保有量居世界首位，形成包括近300项国家发明专利和国际专利在内的完整自主知识产权体系。

另一项源自天津本土的新材料突破，凭借一场轻量化革新，为商业航天插上腾飞羽翼。

6月15日，力箭一号遥十四运载火箭成功发射，将8颗卫星送入预定轨道，

这是商业运载火箭的又一次成功实践。本次任务火箭配套的整流罩、卫星适配器及多款防隔热产品，是由天津爱思达航天科技股份有限公司（以下简称爱思达航天）自主研发并供应。

“火箭的整流罩由碳纤维复合材料制成，这种材质的密度为1.6克/立方厘米，约是钢材的五分之一，但强度与其相当。”爱思达航天董事长兼CTO张毅告诉记者，整流罩减重之后，火箭整体负重将会降低，在相同推力下，可以把火箭推得更高。

既要实现高强度和耐高温的需求，又要尽可能减轻自重，碳纤维复合材料是生产整流罩最佳选择。

“随着尺寸的变化，整流罩的变形量难以控制。我们进行了大量的测试，以评估其在不同拉压弯剪环境下的性能，最后才过渡到正式的产品。”爱思达航天工程制造部部长麻永帅说。

据了解，爱思达航天研发配套的运载火箭整流罩、大型工业无人机机体结构、轨道交通轻量化构件已通过多次飞行试验、地面试验等考核验证。已助力中国商业航天火箭成功入轨发射累计45次，在商业航天民营火箭整流罩领域市场份

额占90%以上。上可奔赴星河，下可深探蓝海。在深之蓝海洋科技股份有限公司（以下简称深之蓝），名为“江豚”的水下机器人正在测试水池做出出厂前的最后测试。

“这台机器人主要应用在海洋工程领域，下潜深度能达到300米，可代替人工开展深水高风险作业。”深之蓝工程服务部产品交付工程师曹梦晗告诉记者，深耕水下智能装备赛道的深之蓝，其研发的水下机器人已广泛应用于海洋安全防护、海洋工程建设、海洋文旅体验等六大核心领域。依托自主掌握的核心技术底座，企业在自主导航、路径规划、精准测量等关键技术环节持续攻关，推动水下机器人更深度适配多元应用场景。据了解，深之蓝消费产品全球市场占有率超过60%，远销70余个国家和地区。

未来的产业就是产业的未来。从实验室的技术攻坚到市场端的广泛应用，天津用自主创新勾勒未来产业轮廓，让“上天入海通脑”的想象照进现实。这些蓬勃生长的未来产业，不仅是城市科创实力的鲜活注脚，也是赋能高质量发展、布局局长远竞争赛道的重要抓手，为天津产业升级注入持久动能。



## 方寸胡同 万象更新

6月24日拍摄的赵锥子胡同内利用腾退空间打造的艺术四合院。

位于北京中轴线旁边天桥北片历史文化街区内的赵锥子胡同，以非遗的创造性转化和创新性发展为主题，引进一批口技、快板、制香、珠珀、植物染、美学教育等艺术工作室，让老胡同持续焕发新活力。新华社记者 李欣 摄

（上接第1版）

回想起总书记踏进服务中心大厅的那一刻，边临镇乡村振兴德轩片区负责人姜洪涛仍难掩激动。通过“跨村联建”发展，姜洪涛所在片区内的农业设施从最初的17个大棚扩张至320个，实现了规模化、集约化经营。

“我们一定牢记总书记的嘱托，不仅要‘种得好’还要‘卖得俏’，让村里的农副产品走出德州，让更多乡亲通过种植产业实现增收，让乡村振兴的路子越走越宽。”姜洪涛说。

位于西于架村的德州轩轩生态农业发展有限公司是山东省级友友创业园。当地工会常态化安排农业技术专家进行农业知识培训、田间现场指导，加强“新农人”培训，有力促进了创业园增产增效，目前该创业园累计吸纳农民工300余人。

“我们要持续探索推进农业高质量发展，助力乡村振兴发展新路径，把家园建设得越来越美，把日子过得越来越好，齐心协力开创更加光明的未来。”该友友创业园负责人黄云州说。

目前，山东全省已培育省、市两级1800余家友友创业园，吸纳就业70余万人，扶持创业15余万人，有力促进了农业增效、农民增收、农村增活力。

“党的十八大以来，总书记数次考察山东的殷殷嘱托，是山东广大职工群众和工会干部奋力谱写中国式现代化山东篇章经久不竭的源动力！”山东省总工会党组书记、常务副主席孙超生说，山东工会将牢记嘱托，树立和践行正确政绩观，擦亮“服务职工 建功山东”总品牌，进一步找准工会助力乡村振兴的切入点、结合点和着力点，创新实施助力乡村振兴“十大行动”，推动产业工人队伍建设改革实现新突破，建强新就业群体维权服务体系，以为民干事创业的精气神，努力创造无愧于党、无愧于人民、无愧于时代的过硬实绩。

（上接第1版）

该案件的高效化解，是“四级架构”打通治理末梢的生动实践。目前，焦作市已在市综治中心设立劳动争议多元化化解工作室，11个县级工会调解组织全部入驻同级综治中心，86个乡镇（街道）工会依托综治中心设立工作站（点），主动对接全市“党建+网格+大数据”治理体系，依托全市3万多名网格员队伍，形成“全域覆盖、上下联动”的调解网络。

“以前职工维权可能要跑工会、人社、司法等多个部门，现在只要走进综治中心或网格工作站，就能享受‘一站式’调处服务。”焦作市总工会相关负责人介绍。

截至目前，焦作市各级工会通过自主受理、上级转办、主动发现等途径，受理劳动争议案件约860件，调解成功817件，成功率达95%，为职工挽回经济损失718万元。

### “三支力量”下沉第一线

“走进网格，调解更深入、效果更直接。不到一个月，我们团队已化解了5起纠纷。”焦作市解放区焦南街道工会“劳模

（上接第1版）

2018年全国两会期间，正是在参加山东代表团审议时，习近平总书记明确提出推进乡村产业、人才、文化、生态、组织“五个振兴”，要求“打造各具特色的现代版富春山居图”。

新征程开启，“分类有序、片区化推进乡村振兴”写入“十五五”规划纲要。齐鲁大地，铺展开乡村全面振兴的新画卷，探索着因地制宜的新做法。当前，我们正在深入开展树立和践行正确政绩观学习教育，要教育引导党员、干部坚持为民造福，多为群众做好事办实事解难事。

村民于鑫辉一家三代，在家门口热情迎接总书记。

大门两侧的对联，吸引了习近平总书记的目光：家兴人兴事业兴，福旺财旺运气旺，“三兴三旺”，这就是人民群众的美好愿望。

客厅里围坐拉家常，于鑫辉向总书记一笔一笔细算收入账：自己在空调厂上班，每月7000多元；爱人做电商客服，每月3500元，还能就近照顾孩子；家里9.6亩地流转了，每年每亩可收830元；老人每月还能领养老金……“现在村里有蔬菜大棚，村后有产业园，只要肯干就能找到活儿、挣到钱。村里路灯亮了，通了公交车，大家下下棋、跳跳广场舞，生活一点也不比城里差。”

## “在党的领导下把家园建设得越来越美”

“看到你们过上好日子，我很高兴。”由一家一户、一村一镇，习近平总书记把目光投向更远，“推进城乡融合发展，逐步缩小城乡发展差距，我们一直在做，要坚定不移做下去。”

起身道别，看到客厅墙上贴着于鑫辉两个女儿的一张奖状，习近平总书记走近仔仔细细观看，夸赞道：“都是好孩子，将来上大学，找一个热爱的好工作，这一家子会越来越美好。”

热情的村民们簇拥在村口，高声向总书记问好。

习近平总书记同乡亲们说：“‘七一’就要到了，我们即将迎来党的105岁生日。105年来我们党团结带领全国各族人民不懈奋斗，创造了无愧于历史和人民的伟大成就。”

“我们要不忘初心、牢记使命，齐心协力走好新的长征路，开创更加光明的未来，不断满足人民对美好生活的向往。祝愿乡亲们能在党的领导下把家园建设得越来越美，把日子过得越来越好。”

“我们要不忘初心、牢记使命，齐心协力走好新的长征路，开创更加光明的未来，不断满足人民对美好生活的向往。祝愿乡亲们能在党的领导下把家园建设得越来越美，把日子过得越来越好。”

掌声、欢呼声，在幸福的村庄里经久不息。此刻，灿烂阳光下，村口旗杆上的五星红旗迎风高高飘扬，格外鲜艳。

（新华社山东德州6月25日电）

工之家”APP以及区级基层高效能治理工作平台等资源，全天候受理职工咨询投诉，将摸排出的案件精准分流转办至属地网格工作站，确保劳动争议在网格内得到有效处置。同时，工会的人力物力资源、风险数据、研判结果也被录入全市基层治理信息平台，实现数据共享、进度同步。

同时，焦作市总工会将防线前移。一方面，在线下深入运用“一函两书”制度，构筑劳动争议的“第一道防线”；另一方面，积极构建“1+4+N”协同推进机制，不断深化与政法、人社、司法、法院、检察院等部门的联动配合，形成上下贯通、横向联动的治理格局。

焦作市总工会党组书记、常务副主席柴英杰表示，下一步，全市各级工会将推动劳动领域风险隐患排查化解纳入基层网格，实现机制与网格治理的有效衔接、功能互补、同频共振，同时充分发挥“三支力量”作用，在法律援助、困难帮扶等方面提供个性化支持，把“四级三联”机制打造成职工群众真认可的“工”字号品牌。

## 从“多头跑”到“一站清”

“手机上一点击就能提交诉求，服务很快送上门。”焦作市温县的光伏安装工人同重军说，从拨通12351热线到拿到被拖欠的8400元工资，仅用3天时间。

今年以来，焦作市总工会坚持“线下+线上”双网融合模式，线下依托专属（专职）网格，组织网格员进行常态化矛盾风险排查，将劳动争议平均办结时长压缩至10天；线上整合12351热线、“职

务团队为保障的“三支力量”，让他们下沉网格、走进企业，成为基层矛盾化解的“网格员”。目前，焦作市已有11个县（市、区）建立了“三支队伍”服务名录，并顺畅对接至基层网格化治理体系。全市已下沉劳模248人，工会工作者1127人，部署劳动争议调解组织261个，组建工会专业法律服务团队74支，下沉到1555个重点网格，基层网格正源源不断地注入矛盾化解的专业力量。

智慧赋能筑牢防线

“劳模来自基层，懂职工心声、熟行业规则，调解时更有说服力。”王春艳说，这是焦作工会运用“三支力量”护航职工权益的缩影。

为提升基层调处专业化水平，焦作市总工会组建了以劳模和工会工作者为核心、专业调解组织为支撑、工会法律服

## 伟大征程

# 党的十三大：确立党在社会主义初级阶段基本路线

新华社记者 田晓航

中国共产党历史展览馆展柜中，一辆被标示为“新中国土地拍卖”“第一槌”的黄棕色木槌，静静诉说着改革开放的关键节点。

20世纪80年代，改革大潮风起云涌，机遇与挑战并存：一些地区刚解决温饱，另一些地区却因商品经济“开闸”面临新挑战。“什么是社会主义、怎样建设社会主义”，成为摆在全党面前要回答的问题。

1987年10月25日至11月1日，中国共产党第十三次全国代表大会在北京举行。在深刻分析基本国情、总结实践经验基础上，大会第一次对社会主义初级阶段的科学内涵作了系统阐述——

我国正处在社会主义的初级阶段。这个论断，包括两层含义：第一，我国社会已经是社会主义社会。我们必须坚持而不能离开社会主义。第二，我国的社会主义社会还处在初级阶段。我们必须从这个实际出发，而不能超越这个阶段。

从这一新的认识出发，大会把党在社会主义初级阶段的基本路线概括为：领导和团结全国各族人民，以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持改革开放，自力更生，艰苦创业，为把我国建设成为富强、民主、文明的社会主义现代化国家而奋斗。

社会主义初级阶段理论的提出，为坚持改革开放、坚持和发展中国特色社会主义提供了有力的理论武器。大会期间，一位代表说，农民怕政策变，企业也怕政策不稳定，初级阶段实施的一些政策、措施长期不变，人们可以吃“定心丸”了。

私营经济获合法地位，国家公务员制度改革正式启动，土地使用制度改革起步……在党的十三大确定的基

本路线和方针政策推动下，改革开放事业如千帆竞发，势不可当。

当年的“定心丸”，成为“改革开放最前沿”的“稳定器”与“推进器”。数据显示，2025年广东省经济总量连续37年居全国首位、经营主体总量超2000万户。

党的十三大的另一个重大贡献，是确定了“三步走”发展战略：第一步，实现国民生产总值比1980年翻一番，解决人民的温饱问题。这个任务已经基本实现。第二步，到20世纪末，使国民生产总值再增长一倍，人民生活达到小康水平。第三步，到21世纪中叶，人均国民生产总值达到中等发达国家水平，人民生活比较富裕，基本实现现代化。

30多年风雨兼程，“三步走”的步伐扎实稳健。我国全面建成小康社会，历史性解决绝对贫困问题，开启全面建设社会主义现代化国家新征程。

从“三步走”发展战略到“两个一百年”奋斗目标，现代化建设的初心与方向一以贯之。

习近平总书记指出：“实现第二个百年奋斗目标，我们要坚持党的基本路线，坚持以经济建设为中心，但在新形势下发展不能穿新鞋走老路，必须完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，推动高质量发展。”

国内生产总值突破140万亿元，现代化产业体系建设取得重大进展，居民人均可支配收入年均增长5.4%……“十四五”时期，我国经济实力、科技实力、国防实力、综合国力跃上新台阶，中国式现代化迈出新步伐。

乘风破浪、勇往直前，强国建设、民族复兴伟业不断推向前进。

（新华社北京6月25日电）

## 第九届中国—亚欧博览会开幕

本报乌鲁木齐6月25日电（记者马安妮 秦亦殊）今天，以“丝路新机遇 亚欧新活力”为主题的第九届中国—亚欧博览会在新疆国际会展中心开幕。

本届博览会锚定高水平开放、高质量发展、深层次合作核心定位，秉持“综合展、专业办”的创新办展理念。展会创新采用“一馆多区”科学布局，总展览面积达14万平方米，设置投资合作、新质生产力、特色优势产业、绿色发展、文旅融合、丝路合作六大专区。

为期5天的展会期间，共有49个国家、地区及国际组织参与其中，27个国家和地区独立设馆参展，阿联酋、韩国、俄罗斯、泰国首次亮相设馆。全国31个省市区、新疆生产建设兵团以及新疆14个地州市企业也踊跃参展，24个省市区与港澳地区同步设立投资合作展区。展会汇聚海内外3000余家企业

和机构，其中包含世界500强、央企、上市公司、专精特新企业、高新技术企业、地方国企等优质市场主体300余家。

据了解，展会全面践行绿色办展理念，推广使用模块化、可回收、可再生展台搭建材料，持续推动展会向绿色低碳、循环智能方向升级，全力打造零碳标杆展会。

此外，展会聚焦贸易促进、投资合作、扩大消费、创新合作四大核心领域，精准对接亚欧市场需求，统筹策划了80余场特色经贸活动。涵盖新品首发推介、跨境经贸对接、招商引资洽谈等多个类别，重点举办“出口中国”哈萨克斯坦专场、驻外中亚使领馆与企业家对话会、中国企业中亚市场出口对接交流会、国际采购商专场洽谈会等系列活动。

## “人工智能+制造”从单点突破迈向系统布局

（上接第1版）

山东同样强调“全域覆盖”。5月18日，山东发布《山东省“人工智能+制造”行动方案（2026—2028年）》。作为全国工业门类最齐全的省份之一，山东省首创“一业一市”揭榜挂帅模式。全省13个城市各自揭榜最擅长的行业，如济南聚焦电子信息、青岛发力轻工智能化、潍坊深耕动力装备，以此推动人工智能与本地优势产业深度融合。根据规划，山东力争到2028年人工智能产业营收突破2500亿元，占全国比重超10%。

此外，各地高度重视夯实智能制造的“数据+模型+算力”新底座。4月上旬，湖北发布的《湖北省“人工智能+制造”专项行动实施方案》明确，实施底座筑基行动，推动工业模型创新突破，加强工业数据开发利用、优化工业智能算力供给。在工业模型方面，湖北聚焦“51020”先进制造业产业集群五大支柱产业，建立“大模型厂商+行业企业”结对子机制，重点突破设备机理建模、多源数据融合、行业特色场景适配等关键技术。

宁波市于4月正式印发《宁波市深化制造业数字化转型打造“人工智能+制造”全场景开放创新高地行动方案（2026—2028年）》则突出“场景开放创新”这一核心抓手。目前，宁波已成功推动国内首个石化大模型落地验证，培育国家卓越级智能工厂13家，数量居全国同类城市第二。

算力方面，江苏则明确提出加快长三角算力集群江苏侧建设，推动南京、无锡、苏州等地构建“城市1ms（毫秒）、省内3ms”的算力时延圈，为AI应用提供“毫秒级”响应。

各地基于自身的资源禀赋发展特色鲜明的智能制造业，拓展国内国际合作空间。

作为科技与制造业融合高地，深圳方案瞄准“AI芯片国产替代”与“具身智能”。深圳市于今年2月印发的《深圳市“人工智能+”先进制造业行动计划（2026—2027年）》，明确了未来两年深圳AI赋能制造的具体路线，计划以AI芯片为突破口做强半导体产业，支持14nm（纳米）及以下车规级芯片国产替代，同时支持建设具身智能技术试验场，推动人形机器人进车间、进仓库。深圳还选取半导体、汽车、机器人等八大产业集群实行“一业一策”深度赋能。

广西则重点布局“面向东盟”的路线图。早在2025年3月印发的《广西“人工智能+制造”行动方案（2025—2027年）》，明确支持建设中国—东盟人工智能创新合作中心和10家以上研发创新平台，助力打造3—5个人工智能产业园区和先进制造业集群，推动人工智能相关产业产值突破1000亿元，初步建成面向东盟的人工智能产业高地。在6月4日广西发布的176项“人工智能+制造”需求清单中，专门列出30项东盟国家工业领域场景需求。2025年，广西工信领域AI核心产业产值已突破890亿元，“十五五”将启动“四个200”工程，目标直指构建面向东盟的人工智能产业高地。

综合来看，本轮“人工智能+制造”行动热潮，各地正从政策引导、要素供给、生态构建、场景开放等多维度发力，力求在“十五五”开局之际，为中国制造业锻造出面向未来的核心竞争力。