

大国制造“砺新”记

□新华社记者 赵东辉 孙亮全 孙仁斌

制造业是我国的立国之本、强国之基。

党的十八大以来，习近平总书记心系制造业发展，强调“要坚定不移把制造业和实体经济做强做优做大”“推动制造业高端化、智能化、绿色化发展”。党的二十届四中全会提出“加快建设制造强国”“构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系”，并作出重要部署。

朝着习近平总书记指引的方向，中国制造业正在挑战与淬炼中矢志前行，向着“高端化、智能化、绿色化”迈进，持续擦亮新时代“中国制造”的金字招牌。

深耕高端制造领域

从一块钢坯到一片合格的“复兴号”列车车轮，需要多长时间？在太原重工轨道交通设备有限公司的生产线上，答案仅：52秒。

全自动生产线上，灵活的机械臂群流畅作业，将烧得通红的钢坯精准抓取、传送、成型、轧制……不到一分钟，一片重达500多公斤的“复兴号”车轮便顺利下线。

曾几何时，承载高铁飞驰的轮轴，还是中国高铁产业发展道路上难以突破的瓶颈。时速数百公里的运行过程中，每组轮轴需承受高达十余吨的载荷，还要应对南北数十摄氏度的温差挑战与轨道高频冲击。由于核心技术长期被国外封锁，这一关键部件长期依赖进口。

打破封锁的使命，落在太重人的肩上。2009年正式启动高速动车组轮轴研制项目时，研发团队踏上一片“技术荒原”：没有参考数据，没有核心图纸，只能在一次次失败中摸索前行。公司技术中心车轮工艺主管张晓峰回忆，为寻找理想的工艺方案，团队筛选几百种工艺组合。

2015年夏天，国产时速250公里轮轴成功下线。

2017年6月，习近平总书记到太原重工轨道交通设备有限公司考察，了解企业提升轨道交通装备研发、设计、制造能力情况。习近平总书记指出：“要支持企业创新产业组织形态，

瞄准国际国内先进标杆全面提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平。”

“总书记的重要指示，坚定了我们走高端化发展道路的决心。”公司副总经理卢树成说，企业持续升级关键设备，构建数字化生产与产品全生命周期追溯体系。

高端化的生产组织模式，使太重轨道成为同时具备车轮、车轴、齿轮箱及轮对全系列产品生产能力的企业。太重轨道自主研发的“复兴号”标准动车组轮轴等关键装备，已成为我国高端轨道交通产业国产化的重要标志。

2024年，太重重工轨道交通设备有限公司获评全球轨道交通行业首家“灯塔工厂”。“这对我们来说意义非凡，标志着太重轨道已站上全球工业4.0的前沿。”卢树成说。2025年，公司再次取得新突破，实现时速400公里动车组轮轴全球首发。

太重轨道等子公司的高端化布局探索，推动太重集团在多个领域展现全球领先实力。全球最大65吨级锂电平衡重叉车等创新成果接连涌现，不断刷新行业纪录。

“我们正认真落实总书记的重要指示精神，深耕高端制造领域。”太重集团党委常委、副总经理吴建华表示，“不仅要突破关键核心技术，更要以‘高端化’重塑产业格局，奋力书写传统制造业转型升级的新篇。”

澎湃“智造”动能

精密锯切、精细加工、智能检测……在重庆西南铝机电设备工程有限公司的LNG(液化天然气)运输船板加工车间，每一道工序都在数字化系统的精准调度下悄然完成，彰显出浓厚的“智造”气息。

“每块板，都是有‘身份’的。”西南铝机电公司生产负责人罗洪掏出扫码枪，轻扫板材上的二维码。随着“嘀”一声响，屏幕上立刻跳出尺寸、材质、生产批次、出厂时间等信息。

“就在一年前，这样的场景还很难想象。”罗洪说。

LNG运输船需在零下162摄氏度

“丝乐风飘处处闻——多元音乐文化展”在广州开展

■上接第1版 “东方音韵”单元系统梳理东方音乐的文化脉络，通过古琴、阮咸、笙等文物展现中国传统音乐体系的完备性；“四域千籁”单元则聚焦中国境内的音乐多样性，通过马头琴、铜鼓、高胡等特色乐器展现中华音乐“和而不同”的多元一体格局。

这些乐器不仅功用各异，在外形设计与材质选择上也是别出心裁。不少乐器被做成人物、鸟兽等形象，在音乐性之外别具一番视觉上的震撼。

哈斯巴更是内蒙古著名音乐文化

艺术文物收藏家，30多年来游历世界各地，收藏与音乐相关的乐器、唱片、文献等。2024年8月22日，哈斯巴更丝绸之路音乐文化艺术展馆向社会开放。这是全国首家以丝绸之路音乐文化命名的艺术展馆。

“这个展览是一个可以亲手‘玩’转音乐的艺术之旅。在这里，通过声光电交织的呈现方式，与各种有趣的互动，为观众打造一个可听可玩可演奏的多媒体互动展览。”哈斯巴更丝绸之路音乐文化艺术馆馆长哈斯巴更说。

■上接第2版

简单的街，朴素的市。如今，仔细观察黑城遗址内一个个基址，错落有致的商铺若隐若现。

曾经，一支支商队带着中原的丝绸、茶叶、瓷器，从这里出发，穿越荒漠戈壁，前往西域；西域的香料、宝石、骏马也经由这里源源不断地运往中原。

元代时，意大利旅行家马可·波罗曾途经此地，并留下生动记述：“从此甘州城首途，若骑行十六日，可抵一城，名曰亦集乃(Edzina)。城在北方沙漠边界，属唐古忒州。”“颇有骆驼牲畜，恃农业牧畜为生。盖其人不为商贾也。其地产鹰甚众。行人宜在此城预备四十日粮，盖离此亦集乃城后，北行即入沙漠。”

这些文字，不仅印证了黑水城的繁荣，更记录了它作为“沙漠驿站”的重要作用。

2001年，黑城遗址被列为全国重点文物保护单位。

如今，这里不仅是考古学家探索

西夏历史的重要载体，更是吸引着无数游客前来追寻丝路记忆、感受荒漠古城魅力的文化旅游胜地。

三易旗府 神舟故里

2025年10月31日，中国航天史册又翻开新的一页，神舟二十一号载人飞船成功发射。至此，我国已有28名航天员、44人(次)从额济纳旗起飞进入太空。

此时，戈壁深处，东风航天城里，秋意正浓，风光正好。

回首中国航天事业的发展历程，特别是神舟系列飞船的太空之旅，“额济纳”这个名字始终与“奉献”“家国”紧密相连。

60多年前，为了祖国的航天事业和国防建设，生活在这片土地上的人们，主动迁离水草丰美的牧场支持国

家的极低温环境下运输液化天然气，对材料的低温稳定性、强度、轻量化及尺寸精度要求极为苛刻，素有“海上超级冷冻车”、世界造船业“皇冠上的明珠”之称。

“LNG船板尺寸超宽超长，长度可达15米，宽度达3.5米，生产难度极大，几乎达到我们设备能力的极限。”罗洪坦言，当时的技术团队一度举步维艰。

传统的生产模式和经验“失灵”，只能依靠“智造”来破题。

习近平总书记指出，“要以智能制造为主攻方向推动产业技术变革和优化升级，推动制造业产业模式和企业形态根本性转变”。

“以智能制造为主攻方向”的嘱托，正在这里化为生动实践。一场设备改造攻坚战就此打响。

技术人员为旧设备“脱胎换骨”：升级了高精度传动机构与高质量的直线导轨；最核心的，是给设备上装了“智能大脑”——一套自适应电控系统。

“如今，锯切头在运行时，会不断反馈实时数据给中央控制器。”罗洪介绍，“系统会进行微米级修正，确保行驶路线精准无误，如同为锯床开启了‘高精度自动驾驶’。”

通过一系列改造与精细调试，团队奇迹般地得到锯切精度从厘米级误差控制到了0.3毫米以内，探索出一条以智能化改造赋能传统装备的可行路径。

这批带着“数字基因”的高精度板材已批量应用在国内大型LNG船上，成功打破日、德等国企业的长期垄断，累计交付量超千吨。

2025年，西南铝机电公司以机加工业务整合为改革突破口，破解了依赖外部企业代加工的发展难题，全面提升

了产品生产效率与技术创新能力。

展望未来，智能化的蓝图正加速绘就。西南铝机电公司党委书记、总经理彭兵表示：“我们计划把铝材精加工基地建设为数字化装备率、数控设备联网率均超80%的高标准智能工厂，全面推动人工智能、大数据与制造全场景的深度融合。”

■上接第1版 确保年底圆满收官，蒙西地区骨干电网将进一步优化升级。”内蒙古电力集团相关负责人说。

从锡林郭勒草原转动的风轮，到阿拉善盟境内沙漠铺展的光伏板，一批新能源电力项目亟待电网工程建设者们加速“织网”。加速“织网”中，目前内蒙古电力集团年度新能源接网工程已完工23项，在建34项，加上后续建成投入运行的电网工程，预计全年建成的电网工程可支撑3000万千瓦新能源顺利并网。源源不断的清洁能源，让自治区能源结构优化调整与“双碳”目标的实现之路愈发清晰。

目前，立足蒙西电网长远布局，

焕新绿色发展底色

初冬，鞍钢股份冷轧厂内热流涌动。一卷卷打上绿色低碳品牌标识的汽车用钢即将发往长三角新能源汽车企。

操控室内，主任工程师张磊盯着屏幕上的能耗数据。“新产线吨钢水耗仅2.3立方米，是传统工艺的五分之一，碳排放强度降低32%。”这位与钢铁相伴二十载的“老钢人”感叹：“如今车间里‘但闻机器响，不见烟尘飘’。”

2024年，习近平总书记在中政治局第十一次集体学习时指出，“加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用，做强绿色制造业”。

今年1月，习近平总书记在鞍钢集团所属的本钢板材冷轧总厂第三冷轧厂考察时指出，制造业要坚持高端化、智能化、绿色化方向，不断提高产品科技含量和附加值，像鞍钢这样的国有大企业要为中国式现代化多作贡献。

作为“共和国钢铁工业的长子”，鞍钢见证了中国钢铁工业的成长与变迁，如今正沿着习近平总书记指引的方向，以绿色转型为笔，书写新的发展答卷。

围绕“双碳”目标，鞍钢在系统能效、能源结构等六大领域全面突破，将超低排放改造列为“十四五”时期重大战略任务，截至目前，累计完成改造项目1100余项，投入改造资金300多亿元。

“我们的高钢产品，最高强度达2200兆帕，碳排放较普通钢材低40%。”鞍钢集团高新汽车材料营销服务中心副总经理郑亚旭表示，目前，鞍钢的“绿钢”产品已在大众、比亚迪等知名车企中批量应用。

鞍钢绿色转型的实践，不止于车间。鞍钢矿山生态园内，昔日大孤山铁矿排岩场已变为生态公园。

“过去寸草不生，满目疮痍；如今草木覆盖，空气清新。”退休工人王福生说。这片曾经荒芜的土地，经修复治理，植被覆盖率从不足10%跃升至65%。

从“黑色冶金”到“绿色智造”，底色已焕新。百年鞍钢的绿色转型之路，不仅为老工业基地振兴提供了范例，也为中国制造业高质量发展闯出了新路。（新华社北京12月3日电）

内蒙古电力集团的建设蓝图正有序铺展——4座新建500千伏、4座新建220千伏变电站将按期投运，10座500千伏变电站主变压器扩建工程稳步推进，2200公里的220千伏及以上线路进入投运倒计时，13900公里10千伏及以下线路改造进入尾声……一张更密更坚固的蒙西电网，将持续赋能内蒙古经济社会高质量发展。

决战时刻显担当，砥砺奋进正当时。目前，内蒙古电力集团及蒙西电网建设者们正用饱满热情“决战60天”，全力确保520项在建电网工程项目年底前如期投运，为书写中国式现代化内蒙古新篇章添彩。

四号载人飞船返回舱着陆开始，卫其勒格其已经多次目睹返回舱落在自家牧场上，十分自豪。

如今，宝日乌拉额济纳旗党政机关旧址已被打造成爱国主义教育基地。

当年的办公室、会议室、牧民接待室依然保持着原貌，墙上悬挂的“支持国防建设”“奉献航天事业”的标语，无声地诉说着那段感人的历史。

每年都有党政机关、企事业单位、社会团体前来开展爱国主义教育活动。人们通过回顾额济纳旗人民支持国防建设“三易旗府”的感人故事，了解祖国航天事业开拓发展的伟大历程，汲取开拓奋进的力量。

额济纳旗的苍茫大地，既是尘封着居延汉简、黑水城郭的北疆史册，亦是托举航天梦想、赓续家国情怀的星辰热土，它展现出中华文化的永久魅力和时代风采，更见证了中华文明多元一体的形成过程。

（压题图：额济纳旗来呼布镇一角。郭兴乾 摄）

二十届中央巡视省(自治区、直辖市)完成反馈

新华社北京12月3日电 根据党中央部署，二十届中央巡视省(自治区、直辖市)反馈工作近日完成。巡视反馈采取集中反馈和巡视组“一对一”反馈相结合的方式。

集中反馈会议传达了学习了习近平总书记听取中央巡视情况汇报时的重要讲话精神，通报了巡视发现的共性问题，对抓好巡视整改作出部署。中央书记处书记、中央巡视工作领导小组副组长刘国金出席会议并讲话。16个中央巡视组分别向31个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团以及中央提级巡视的昆明市“一对一”反馈了巡视情况，并会同相关省委巡视组向联动巡视的15个副省级城市反馈了巡视情况。

反馈强调，要坚决贯彻落实习近平总书记重要讲话精神，切实提高政治站位，正视问题，狠抓整改，把整改工作作为全面从严治党、净化政治生态、加强领导班子建设的重要抓手，以整改实效推动高质量发展。党委要扎实履行整改主体

责任，认真研究制定整改方案，形成问题清单、任务清单、责任清单，一项一项抓；党委书记是第一责任人，要亲自来抓、带头改，班子成员要尽职尽责抓好分管领域整改任务。要动真碰硬抓整改，把解决思想认识问题和解决实际问题结合起来，把巡视整改与谋划“十五五”时期工作结合起来，着力纠正贯彻党中央决策部署、管党治党、领导班子和干部队伍建设等方面存在的突出问题。纪检监察机关和组织部门要加强整改监督，加大现场检查力度，对敷衍整改、虚假整改的严肃问责。巡视机构要抓好统筹协调，强化跟踪督促。相关职能部门要用好巡视成果，优化政策供给，推动解决行业性领域性问题。对副省级城市、中央提级巡视城市的整改工作，相关省委要加强领导督促，确保落实到位。

据了解，中央巡视组还收到反映一些领导干部的问题线索，已按规定转中央纪委国家监委机关、中央组织部等有关方面处理。

学习规划建议每日问答

怎样理解推动创新资源向企业集聚

新华社北京12月2日电 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出：“推动创新资源向企业集聚”。这是促进科技创新和产业创新深度融合，强化企业科技创新主体地位的现实需要。

推动创新资源向企业集聚，目的是通过促进人才、资金、技术、数据、平台等创新要素集聚，推动企业成为技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体，提升企业创新能力和竞争力。近年来，我国通过政策引导、机制创新、创新生态优化，促进人才、资金、技术等创新要素加速向企业流动，培育了一批核心技术能力突出、创新能力强、科技领军企业和高新技术企业，引领带动产业向全球价值链高端攀升，有力推动传统产业转型升级、新兴产业和未来产业发展壮大。

第一，强化企业主导的产学研协同创新。支持企业与高校、科研院所密切合作，促进高校、科研院所面向产业需求共同凝练科技问题，围绕企业需求联合开展科研攻关、协同培养科技人才。推动企业与高校、科研院所共建实验室、中试平台等科技创新平台基地，共同开展技术孵化、试验验证与成果转化，强化研用贯通。支持科技领军企业牵头联合产学研用各方、产业链上下游企业组建创新联合体，健全风险共担、利益共享的运行机制。强化企业创新决策权，建立健全由企业牵头凝练提出国家科技计划中产业应用导向项目的形成机制，推动科技创新成果直接应用于产品，提高企业的市场竞争力。

第二，促进人才向企业流动。企业创新人才不足是制约创新能力的主要原因。完善人才双向流动机制，破除人才流动中的体制机制障碍，加强实施科技副总、科技特派员、校招企用、学术休假等措施，缓解企业创新人才不足的问题。

本报职业道德监督热线：0471-6635350或0471-6659749

福彩快讯

公益筑梦 情暖北疆 内蒙古福彩资助450名高校学子

近日,内蒙古福彩深入践行“扶老、助残、救孤、济困”的发行宗旨,圆满完成对内蒙古工业大学、包头师范学院、呼伦贝尔学院、赤峰学院四所高校的捐资助学。通过严格遴选,450名品学兼优的家庭经济困难学生获得每人2000元的福彩公益金资助,共计90万元已全部发放到。

未来,内蒙古福彩将继续坚守为民初心,勇担社会责任,不断拓展帮扶领域,优化资助模式,努力提升福彩公益金的社会效益,力求为更多需要帮助的群体送去温暖和希望,以实际行动奋力书写“福泽草原、彩绘北疆”的民生新篇章,助力莘莘学子圆梦成才。

神东快讯

第十七届全国煤炭行业职业技能竞赛圆满举办

11月28日,第十七届全国煤炭行业职业技能竞赛在神东煤炭圆满落幕。经过3天的激烈角逐,本届竞赛共评选出特等奖9名、一等奖24名、二等奖36名、三等奖54名,一批煤炭行业高技能人才脱颖而出。

作为煤炭行业高技能人才集中展示、切磋技艺的最高平台,本届竞赛由中国煤炭工业协会、中国就业培训技术指导中心联合主办,国家能源局承办、神东煤炭协办。赛事吸引了来自全国13个省、市、自治区的60家煤炭企业参与,243名经层层选拔的优秀选手齐聚赛场,在煤矿井下防雷电工、井下作业工、矿井通风工三个一类赛项中展开竞赛。为确保竞赛的权威性与公正性,组委会特别聘请96名行业资深专家担任裁判,全程严格执裁。

竞赛采用“理论考试+实际操作”相结合的考核模式,全面检验选手的专

业知识储备与实操技能水平。根据赛事规则,在一类赛项中获得金、银、铜牌和一等奖的选手,可报请中国煤炭工业协会授予“行业技术能手”荣誉称号。最终,国能神东煤炭翟亚飞、华阳新材料冯亮、国能神东煤炭陈飞分获煤矿井下防雷电工赛项金、银、铜牌;国能神东煤炭张彦鹏、晋能控股装备吉刘凯、国能神东煤炭苏建军摘得井下作业工赛项金、银、铜牌;陕煤黄陵矿业李博涛、礼赛诺尔煤业姜玉磊、潞安化工武嘉豪斩获矿井通风工赛项金、银、铜牌。

据悉,全国煤炭行业职业技能竞赛已连续成功举办十六届,累计培养138名“全国技术能手”。本届赛事的成功举办,进一步搭建了煤炭行业技能人才交流提升的平台,为弘扬工匠精神、激发行业企业技术创新活力、推动煤炭行业高质量发展具有重要意义。(刘长江)

梁向东代表:在田间地头书写履职答卷

入户宣讲政策时细心细致，走访调研时步履不停……赤峰市人大代表、林西县大营子乡繁荣村党总支书记梁向东的身影常年穿梭在村庄田野间，他用脚步丈量民情，用实干回应期盼，在乡村沃土上书写着一名人大代表的为民情怀。

当选人大代表以来，梁向东深知肩上责任重大，他坚持学习党的路线方针政策 and 法律法规，努力做执行政策的“明白人”。在推进农村人居环境整治工作中，他走村入户开展调研，把农村人居环境整治的重要义和本村的积分制管理、激励规则等制度要求，用朴实的语言向群众说清

楚、讲明白，既激发了村民参与热情，又凝聚了共识。

履职期间，梁向东积极参加人大各项会议和调研活动，参政议政水平不断提升。他注重在日常工作中收集村民民意，深入一线倾听民声，了解群众的所思、所想、所盼、所愿。提出的建议贴近实际、反映民生。

“民有所呼，我有所应”，在联系群众、收集民意、反映民意的同时，梁向东用心履职，努力解决群众的急难愁盼问题。针对有害垃圾处理难题，他带领村民探索试行“处理有害垃圾积分制”，村民可用废旧电池、灯管、药品等兑换积分，换取商品或服

务，形成了可持续的回收模式。他还创新推行数字赋能人居环境整治模式，利用积分制管理、信用体系、村规民约等制度，围绕爱岗敬业、诚实守信、孝老爱亲、环境卫生等多方面进行定期评星，在每家每户院外贴上附有二维码的荣誉牌，通过“晒一晒”“比一比”激发村民自治活力，让村容村貌焕然一新。

立足本村实际，梁向东积极探索乡村振兴发展新路径。繁荣村以“村党支部+合作社+农机手+农户”的合作方式，引进先进耕地设备，实行“一品种、统一种植、统一管理、统一农机作业、统一销售”的全程土地代耕

代管服务，破解小农户无法实现农业机械化种植的难题。同时，实行农资统购统销模式，由村委会联系优质企业，对农民生产物资实行“统一购买、统一销售、保证质量、送货上门”的服务，既节省了农户生产开支，又为村集体经济带来了收益。

有一分热，发一分光。梁向东表示，人大代表要当好党和政府联系群众的桥梁纽带，他将以敢闯敢拼的担当精神，持续为群众谋福祉、为乡村谋发展。

人大代表履职故事