科学导报 2025年4月24日 星期四
责编：赵彩娥
投稿：kxdbnews@163.com

工匠精神 gongjiang jingshen

曾建明：“听诊”护钢骨 “造影”锁裂纹

■ 科学导报记者 范琛 杨凯飞 文/图

4月16日，《科学导报》记者见到曾建明时，他正在中国中车太原机车车辆有限公司（以下简称“中车太原公司”）无损检测工作室检测轮箍试块，只见他手持探头，目光紧盯着超声波检测仪的波形图，“诊断”钢材深处是否有细微裂纹。

曾建明向记者介绍：“探伤标准是在直径为1250毫米的车轮中不能存在2毫米的缺陷，内部若存在2毫米的细微裂纹或缺陷，可能导致高速行驶中轮、轴断裂等灾难性后果。”

这位扎根一线30多年的技术专家，每天都以近乎苛刻的标准，为机车车辆运行安全进行“把脉”……

2007年，电力动车组和谐号正式投入运营，这对于曾建明来说是一个全新的挑战。“无损检测仪器的使用需要用到物理学、光学、材料学和高等数学。那个时候，我发现自己的知识储备不够了。”曾建明说。

为尽快弥补知识上的不足、提升专业能力，“白天投身实践、夜晚潜心学习”已然成为曾建明的工作日常模式。面对紧迫的工作任务，他常常主动加班至深夜，彼时，办公桌上的台灯与探伤仪波形图见证着他为攻克技术难题付出的每一份努力。

从平面探伤技术到三维探伤领域，曾建明凭借扎实的专业功底与细致入微的工作态度，即便是极其细微的损伤也难逃他的“火眼金睛”。多年过去，他工作室的书柜里仍整齐摆放着当年学习时用过的专业书籍与密密麻麻记录着学习心得的笔记本，每一页都镌刻着他不懈奋斗的印记。

经过夜以继日的创新研发，曾建明终于把以前使用的探伤仪器升级为超声波数字机和涡流探伤仪，极大地提高了工人在检测时的工作效率。

据了解，复兴号电力动车组正式上线运营后，曾建明无损检测工作室引入了相控阵雷达检测仪。这款仪器轻巧便携，使得曾建明在检测工作中能够获取更为准确的结果。此外，在工作室的日常学习活动中，曾建明还专门开设了关于相控阵检测技术的相关课程。

不仅如此，曾建明还为中车太原公司承担了多项创新研发任务，其中包括新产品试制的无损检测攻关课题，研发了超声波斜探头K值偏差修复方法以及连杆销圆弧根部超声波探伤技术等。此外，他还曾代表公司与国际、国内供应商就探伤问题件展开谈判工作。他的努力让他荣获了“晋阳工匠”等荣誉称号。

如今，曾建明已是无损检测工作室的技术专家和技能带头人，他无时无刻不想着创新。在日常工作中，他的眼睛总是盯在生产工具上。“怎么改进能提升工作效率”是曾建明每天都在考虑的问题。2024年，他发现马蹄铁使用时间一长就会导致磁头变成椭圆形，无法吸附测试块，再次购买马蹄铁不仅费钱，而且费时。为了解决这个问题，他创新研发了修复装置，保证了修复过程的稳定性与可靠性，达到预期效果。这一革新为中车太原公司节省了近30多万元。

同时，曾建明还在创新室其他成员申请专利、写论文、成果落地的过程中无私地传授经验，并鼓励他们广泛参与劳动竞赛、技能竞赛，每次参赛前他都会根据参赛内容对他们进行专业辅导。曾建明先后为中车太原公司培养出了20多名无损检测人员。他对记者说：“我不会提前为他们讲解工作中的技巧，而是鼓励他们在工作中自己摸索，有疑问就集体讨论。在不断的摸索过程中，创新精神就在年轻人心里扎了根。”

无损检测工作室的成员刘淼是曾建明的学徒，经过几年时间的锻炼，现已成长为一名优秀的检测员。在一次车轴退磁过程中，刘淼发现按照规定步骤进行纵向退磁无法完全退磁，在曾建明的帮助鼓励下，刘淼采用周向退磁的方法，从此再也不需要反复退磁，这项技术革新不仅为中车太原公司节省了上万元的电费，还将工作效率提升了20%。

曾建明表示，在未来的工作中，他将不断创新研究新领域、新项目，积极调整改良班组制度，以提高创新能力为抓手，不断培养出更加有实力的创新型人才，为实现科技创新发展贡献出自己的一份力量。

① 曾建明正在对和谐电力机车构架进行磁粉检测

② 射线检测评片分析焊接接头缺陷种类

③ 正在对和谐机车车轴齿轮进行磁粉检测

视点快评 shidian kuaiping

主动把握新技术应用创造的就业机会

■ 乔瑞庆

就业是民生之本。今年《政府工作报告》提出，支持劳动密集型产业吸纳和稳定就业，统筹好新技术应用和岗位转换，创造新的就业机会。

这样的部署，旨在利用劳动密集型产业稳定就业的同时，积极适应新技术应用对劳动者就业的挑战，提升劳动者素养，增强新兴产业就业吸纳能力，鼓励新型就业形态，为我国破解就业市场的结构性矛盾提供了新的思路。

过去一年，我国稳就业成效可圈可点。全国城镇新增就业1256万人，脱贫人口务工规模超过3300万人，城镇调查失业率均值为5.1%，同比下降0.1个百分点。这份沉甸甸的成绩单，彰显了中国经济的强大韧性，提振了发展信心。

新兴产业的出现与发展，以及传统产业的升级与融合，正在培育新的职业序列，推动形成新的就业增长点。近年来，新能源汽车等行业蓬勃发展，催生大量新兴岗位。相关数据显示，2025年春招首周，全国招聘需求环比增长219%，低空经济、集成电路、新能源汽车相关领域人才需求均同比增长。

要正确认识新技术对就业市场的影响，需跳出“机器换人”的线性思维。当下，一些劳动者就业虽然面临挑战，但也拥有新的机会。新技术应用和产业升级是一个“创造性破坏”的过程。算法虽然可以替代程序化劳动，但也推动了劳动力向更高价值领域流动。可以说，人类劳动的价值尤其是智力劳动的价值，不仅不会被忽视，反而会得到进一步认可和强化。

人工智能的不断发展，也将催生出“人机协同师”“算法伦理顾问”“数字人IP运营师”“虚拟场景架构师”等新兴职业。与此同时，情感协同、跨文化沟通、复杂决策等“人类专属能力”价值被重新评估，那些能够提供“情绪价值”“文化价值”的非遗创新顾问、国潮文创设计师、城市记忆规划师等满足人们精神生活的新岗位会应运而生。

新技术应用对当下就业市场构成挑战，但同时也在重构就业市场。要让就业市场持续暖意融融，为经济增长提供充足人力资源供给，需要各方再加把劲。坚定信心，顺势而为制定好协调产业和就业的政策，有助于广大劳动者平稳完成新旧岗位转换，形成“新技术应用—产业升级—高质量就业”的良性循环。

十部门实施网络出版科技创新引领计划

近日，国家新闻出版署、国家发展改革委、教育部、工业和信息化部、财政部、商务部、中国人民银行、国家税务总局、中国证监会、国家网信办联合印发《网络出版科技创新引领计划》（以下简称“引领计划”）。

《引领计划》提出，经过3~5年的努力，推动一批网络出版企业建设若干高质量科技创新实验室、参与国家科技计划项目，搭建一批融通创新合作平台，培养一批网络出版科技创新高层次人才，建设一批网络出版科技创新聚集区，实现网络出版领域科技创新与成果转化能力显著提升，关键核心技术自主可控水平明显提高，形成创新生态健康完善、创新活力充分涌流、创新成果大量涌现的生动局面。

《引领计划》引导支持网络出版企业围绕人工智能、大数据、云计算、区块链等网络出版相关技术，建立研发机构，汇聚创新人才，营造创新文化，加强核心技术攻关。

《引领计划》针对当前网络出版领域科技创新面临的困难挑战，从提升企业科技创新能力、优化科技创新政策环境、拓宽科技创新融资渠道、强化科技创新人才支撑、健全科技创新保障措施等方面提出多项举措，梳理整合相关领域引导扶持政策，营造网络出版科技创新良好生态，促进网络出版产业增强自主创新能力、加快科技创新步伐。

陈佳

第39届甘肃省青少年科技创新大赛在兰州举办

近日，2025甘肃省科创大赛成果展示类暨“庄园牧场杯”第39届甘肃省青少年科技创新大赛在甘肃科技馆落下帷幕。

大赛由甘肃省教育厅、省科协联合主办，甘肃科技馆承办，以“责任·创新·诚信·合作”为主题，包括青少年科技创新成果竞赛、科技辅导员科技教育创新成果竞赛、科学家精神宣讲报告会、科普观摩等活动。本届大赛共收到各市（州）科协及省直部门主管学校推荐作品485件，其中，青少年科技创新成果作品311件、科技辅导员科技教育创新成果作品174件。经过激烈角逐，大赛最终评选出青少年科技创新成果奖176项、科技辅导员科技教育创新成果奖100项。

据悉，甘肃省青少年科技创新大赛是全省青少年科技创新成果和科学探究项目的综合性科技竞赛，是目前甘肃省中小学各类科技创新活动中规模最大、层次最高、影响最大的品牌活动之一。

吴涵

国家级制造业创新指数稳步提升

中国电子信息产业发展研究院发布的《制造业创新指数报告（2024）》显示：2013~2023年，我国国家级制造业创新指数稳步提升。总指数由2013年的100增长到2023年的299，年均增速达到11.6%。

制造业创新指数体系共有创新资源、创新产出、创新协同、创新绩效、创新环境5个一级指标，10年间各一级指标均保持增长态势。一级指标下分设17个二级指标，10年间技术市场交易合同金额、规上工业企业有效发明专利数、规上工业企业每亿元主营业务收入有效发明专利数等二级指标增长明显。

报告同时指出，2013~2023年，我国国家级制造业创新产出指数年均增长12%，创新供给水平逐年提升；2023年创新协同指数年均增速最快，达到19.2%，政产学研协同程度不断提高。

王政 刘温馨

创新发展 chuangxin fazhan

人民网“数据智能伙伴计划”赋能政企创新发展

近日，人民网正式对外发布“数据智能伙伴计划”，旨在融合基础大模型、智能体平台、特色模型工具、数据资源、算力设施以及智能硬件交互入口等多种前沿技术与特色资源，打造一站式人工智能解决方案，构建起全面、开放、互利的人工智能业务生态。

作为国内人工智能领域的先行者，人民网依托传播内容认知全国重点实验室，先后研发了人民智媒大模型、“写易”智能创作引擎、“人民审校”内容风控平台等核心技术和产品，并在政务、文旅、教育等领域落地多项标杆项目。此次“数据智能伙伴计划”的发布，将为政府数字化治理、企业智能化升级提供强有力的技术支撑，进一步推动人工智能技术在多领域的深度应用与创新发展。

在技术架构方面，人民网搭建“模型松耦合底座”，合作伙伴能够灵活调用DeepSeek、通义千问、人民智媒等多种大模型，降低AI技术门槛。目前，人民网基于多个大模型底座开发的“写易”智能创作引擎，已被多个中央部委、大型央企采用，极大地提升了内容创作效率与质量。

在此基础上，人民网推出智能体开发平台，支持智能聊天助手、自动化工作流等四类应用创建，可通过知识库的分级分层构建实现业务数据的安全共享，针对不同业务场景开放定制化工具集，比如可接入“人民审校”相关工具，对涉政内容进行风险把控，确保准确合规。

“数据智能伙伴计划”积极鼓励各方发挥专业优势，共同打造特色专家模型。人民网将“12345”、政府信箱、人民网“领导留言板”等多渠道群众留言数据一体整合，孵化群众工作智能化系统“民意通”，形成智能筛重、智能导办等核心功能，大大提升政务接办效率。人民网还与桂林市人民政府联合构建“AI桂林”文旅大模型，助力当地文旅模式转型升级。

数据要素价值挖掘是该计划的一大亮点。通过专业的数据库、知识库和语料库合作建设，“数据智能伙伴计划”致力于打通数据资源向生产要素转化的通道。目前，人民网“主流价值语料库”已积累3000多万篇基础语料、20万对问答语料、200多万对图文语料等高质量内容，重点针对大模型普遍存在的对重大、敏感问题回答缺失或质量不佳的情况，进行能力补齐与价值观对齐。

在数据资产化领域，人民网创新实践“党管数据”新模式，自主研发的数据确权体系已帮助河北日报报业集团完成数据资产入表和价值评估。

为强化技术支撑，人民网打造统一的算力云平台，提供弹性可扩展的计算资源统一灵活调取，对于安全需求较高的场景则支持部署私有云，以保障核心数据安全。

在线下应用方面，“AI之眼”智能硬件与“梦幻灵境”AI展演中心成为技术普惠的重要载体。“AI之眼”是一款智能硬件，集成计算机视觉、语音识别等技术，提供模拟真人的多模态交互、智能讲解与导航导览服务，可应用于各类业务场景展示、智能巡检等。“梦幻灵境”是人民网在全国布局的线下AI沉浸式互动体验馆，已在武汉、南宁、长春等地落地，累计接待数万名党员干部、学生及亲子家庭，成为地方AI素养提升与消费升级的新名片。

值得关注的是，针对政务场景，人民网中标建设“国家政务服务平台”智能客服系统，可为群众和企业提供办事指引、派单、评价、难题处置等智能服务。近日，人民网又与河南省级国资平台联合推出首款大模型智能政务一体机，该设备支持本地化部署，集成智能公文写作、智能知识库管理、智能语义搜索、公文格式规范、语义校对、涉政内容审校、安全存储等多种功能，适用于政府、企事业单位等多场景需求。

人民网相关负责人表示，希望通过“数据智能伙伴计划”，搭建一个资源可共享、能力可协同、价值可共赢的生态平台，助力各方在智能时代实现创新发展，为推进国家治理体系和治理能力现代化、培育新质生产力贡献“人民力量”。

栗翘楚