1 头条信息

AI+钢铁 | 新场景合作倡议正式启动！

2025年11月13日，由中冶京诚主办的“AI+钢铁”技术研讨会暨中冶京诚、华为、东北大学三方合作签约仪式及推动“AI+钢铁”新场景落地行动倡议启动会圆满落幕。本次大会以“产业协同创新·场景落地赋能”为主题，汇聚行业专家与企业代表，共商AI技术与钢铁行业深度融合之路，为钢铁智能化转型和高质量发展注入强劲动能。中冶京诚党委书记、董事长韩冰，华为技术有限公司副总裁韩硕，南京钢铁股份有限公司副总裁谯明亮出席并致辞，中国工程院院士、东北大学教授王国栋致辞并作专题报告。



▲研讨会现场

韩冰在致辞中表示，钢铁是支撑现代工业体系的坚实脊梁，人工智能则是引领未来产业变革的关键力量。作为我国“冶金建设国家队”排头兵，中冶京诚愿携手战略伙伴，将先进算力、模型算法、现场数据与70余年工程实践深度融合，全力打通AI从实验室走向工业应用的“最后一公里”，共同推动智能技术在钢铁行业落地生根、创造实效，以实际行动为行业数智化转型贡献京诚智慧与工程力量。

韩硕在致辞中表示，想真正为钢铁工业创造价值，必须实现AI技术与核心生产流程的深度融合。华为成立钢铁有色军团，旨在通过加大投入，携手一流的设计院、高校与冶金企业，围绕客户需求进行联合

创新，实现从辅助生产系统走向核心生产系统，构建可快速复制的行业解决方案，并将成功实践推向更广阔的市场，以坚实的技术与开放的合作，赋能钢铁行业实现智能化飞跃。

王国栋在致辞中表示，为响应国家“人工智能 +”行动号召，钢铁行业正迎来智能化升级的关键十年。我们要加快钢铁企业创新基础设施这一总体任务建设，塑造钢铁科技研究新科研范式，通过构建“AI+ 云边端”3 个协同平台，融汇 8 项支撑技术，驱动全流程智能化转型，促进产学研用融合、科技创新与产业创新融合、人工智能与实体经济融合，最终实现钢铁 AGI 的宏伟目标。

谯明亮在致辞中表示，南钢以“一切业务数字化、一切数字业务化”为战略指引，正式发布“元冶”钢铁大模型，构建工业智能化平台，实施“百景千模”行动计划，成功打造 20 个精品智能场景，实现从经验炼钢到科技炼钢的跨越。面向未来，南钢将持续深化合作，打破数据壁垒，携手共建钢铁工业 AI 新生态，以智慧与代码共绘制造新蓝图。



▲签约仪式现场

在技术研讨环节，王国栋院士作《开展“AI+ 钢铁”行动，加速钢铁行业中国式现代化》主题报告，系统阐述钢铁行业智能化新范式的实施路径。中冶京诚、华为、南钢、鞍钢的专家薛颖健、杨德武、冯巍、刘佳伟分享了各自企业的智能化转型实践与未来规划。经研讨，与会专家一致认为，AI 与钢铁行业的深度融合是一项涵盖全流程、全产业链的系统性变革，必须通过产学研用协同创新打破壁垒，加快技术迭代与场景落地，共同推动钢铁行业智能化升级与高质量发展。

会议期间，中冶京诚、华为与东北大学共同签署了三方合作协议，三方将深度融合各自在工程实践、模型算法与前沿科研方面的核心优势，构筑产学研协同创新范式，共同开拓“AI+ 钢铁”的广阔未来。



▲启动仪式现场

本次会议成功举办“共建 AI+ 钢铁新场景合作倡议”启动仪式。中冶京诚总经理、党委副书记李铁代表中冶京诚、华为、东北大学、南钢股份、鞍钢数智及京诚数科等 6 家发起单位，郑重宣读了《共推“AI+场景”落地　赋能钢铁行业高质量发展倡议书》，携手向全行业发出协同共建的号召，推动人工智能与钢铁场景深度融合，共同开启人机协同、跨界融合、共创分享的“AI+ 钢铁”智能新时代。

未来，中冶京诚将以此次大会为契机，持续发挥工程实践经验，联合产业链各方深化技术创新与场景落地，推动 AI 技术与钢铁生产全流程深度融合，助力钢铁行业从“制造”向“智造”跨越，为构建绿色低碳、高效智能的现代化钢铁产业体系贡献更大力量！

重磅！世界钢铁工业十大技术要闻揭晓，中心成果入选！

日前，由《世界金属导报》组织评选的 2025 年世界钢铁工业十大技术要闻揭晓。东北大学钢铁共性技术协同创新中心在“AI+ 钢铁”领域取得的重要成果成功入选，标志着中心的相关创新已成为推动钢铁工业智能化发展的重要标杆。

“AI+ 钢铁”关键技术突破助推钢铁智能化转型

2019 年，东北大学钢铁共性技术协同创新中心（以下简称东大协同创新中心）启动了“AI+ 钢铁”关键技术研发。随着 2022 年一批先进的 AI 技术成功应用，借此发展机遇，东大协同创新中心以钢铁流程各单元的大量实测数据为基础，推进钢铁流程各单元人的智能与 AI 的协同、融合，突破组织、性能在线实时预测的难题，形成了人机混合智能系统（HI）。

东大协同创新中心利用全流程各主要单元建立的人机混合智能系统，成功突破了一系列“AI+ 钢铁”关键技术，取得了多项创新成果，如数据 – 机理 – 知识混合驱动的智能炼铁、转炉全流程智能体协同炼钢、

热轧组织性能预测及轧制过程智能优化控制等。并且，在实行“AI+ 钢铁”的过程中，形成了“AI+ 钢铁”行业标准化通用技术体系。目前这些成果已在多家钢企实现落地应用。

为全面展示上述创新成果，东大协同创新中心于 2025 年 8 月 18 日在北京召开了“AI+ 钢铁”技术发布会。

点评

东北大学在“AI+ 钢铁”领域的系统性突破，标志着钢铁行业智能化发展进入新阶段；所提出的“混合智能”体系为行业提供了可复制、可推广的技术范式；与相关企业的深度合作，加速了人工智能技术在关键场景的落地，有力支撑了钢铁行业转型升级，为钢铁行业培育新质生产力、构建国际竞争新优势注入核心动能。

未来，东北大学钢铁共性技术协同创新中心将继续聚焦关键核心技术攻关，推动创新成果转化应用，为钢铁工业的高质量发展与科技强国建设贡献坚实力量。

河南钢铁集团“钢铁冶金中试平台”热试成功并投入运行

2025 年 12 月 18 日，由东北大学协同创新中心中试研发团队为河南钢铁集团开发建设的“钢铁冶金中试平台”一期项目在河南洛阳先进制造业开发区成功热试并投入运行。河南钢铁集团党委常委、副总经理李向宇，金冶公司总经理潘宋军，东北大学团队首席李建平教授和科研团队师生以及建设单位工程技术人员出席热试与投运仪式。



现代钢铁生产过程，对冶炼、轧制、热处理工艺装备和高端产品研发提出了严格的要求。东北大学与河南钢铁集团产学研合作建设的数字化中试研发平台，就是以新材料研发、工艺装备创新为目标，遵循“问题 / 需求→理论研究→科学实验→中试示范→工程应用”研发与应用模式，聚焦制约企业发展的关键问题，进行钢铁行业前沿性、颠覆性技术开发，给出创新的解决方案，建立起材料设计、中试实验、数字化技术与钢铁生产线相融合的中试研发平台。这项工作将巨大的冶金生产线浓缩到中试实验平台上，用小规模的中试平台来模拟大生产线的生产规律，依托大数据分析、数据挖掘、机器学习等信息技术进行先进工艺与产品研发，查找质量波动、产品缺陷的源头，得到工业过程中的工艺条件、材料变形、组织转变、力学性能的相互影响规律，为质量追溯、过程优化与智能决策提供技术支撑，从而获得可迅速转化为生产力的创新研究成果。

一期平台建设先进特种冶炼、控制轧制、控制冷却、调质热处理和过程控制模型软件应用开发平台等多项中试研发创新技术。多功能真空感应炉和 1000 kg 保护气氛电渣炉，致力于高端特种合金材料研发与个性化合金产品制备应用。其中，12000 kN 热轧机作为核心设备，可以模拟宽厚板、中厚板和热连轧工艺过程，具有恒温 / 等温轧制、同步 / 异步轧制、低温大变形轧制和在线控轧控冷以及精准的厚板调质热处理能力。最大坯料厚度 420 mm，与生产现场连铸坯相一致，最薄成品厚度 2 mm，可以实现生产轧机的轧制压缩比，将为周口基地 5600 mm 宽厚板轧机的新品研发提供关键技术研发服务。中试机组工艺和设备能力涵盖现有热轧产线全过程，主要技术指标超越国内外现有中试轧机能力。本中试基地的建成，将进一步推进河南钢铁集团企业科技创新、高端技术人才培养，加速科技成果转化，全面提升河南钢铁产业技术水平和市场竞争力。

通过项目合作，东北大学 DSL 全国重点实验室与河南钢铁研究院建立了定期教学科研互动机制，为产学研融合，校企合作，学校教学、科研与新技术产业化提供了良好的技术成果转化示范应用平台。



▲多功能真空感应炉和 1000 kg 气氛保护板 / 圆坯电渣炉



▲ 12000 kN 集加热、轧制、控冷、调质一体化的中试热轧机组

2 DSL 要闻

实验室党总支组织教职人员赴沈阳市劳动模范纪念馆开展师德师风教育实践活动

为深入学习贯彻习近平总书记关于教师队伍建设的重要论述，大力弘扬高尚师德师风，强化教职人员的责任担当与奉献精神，近日，数字钢铁全国重点实验室党总支精心组织全体教职人员前往沈阳市劳动模范纪念馆，开展以“传承劳模精神　涵养高尚师德”为主题的师德师风教育实践活动，让劳模精神成为滋养师德的生动教材。



沈阳市劳模纪念馆作为承载城市劳动记忆、弘扬劳模精神的重要阵地，收藏了大量珍贵的实物、图片和文献资料，系统展现了不同历史时期沈阳劳模的奋斗历程与精神风貌。第一枚国徽、第一台水下机器人、第一架歼击机、第一台CT……纪念馆展示了100个沈阳创造的“共和国第一”。从新中国成立初期为工业奠基的老一代劳模，到改革开放后勇闯市场的改革先锋，再到新时代在科技创新、产业升级中发光发热的先进典型，一个个鲜活的人物、一段段感人的事迹，深深触动着在场每一位教职人员。

大家驻足凝视，认真聆听劳模们在平凡岗位上攻坚克难、精益求精的奋斗故事，详细了解他们“爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献”的精神内涵。在反映钢铁行业劳模事迹的展区前，教职人员们格外专注，当听到老一辈钢铁人在艰苦条件下攻克技术难关、保障国家工业建设的事迹时，不少人深有感触，纷纷交流起自身在钢铁领域的科研使命与责任。

劳模精神与师德师风在精神内核上高度契合，都是以奉献为底色、以担当为支撑、以创新为动力。实验室的科研与教学工作，既需要过硬的专业本领，更需要高尚的道德情操。

此次赴沈阳市劳模纪念馆开展的师德师风教育实践活动，是数字钢铁全国重点实验室党总支加强师德师风建设的重要举措。通过实地学习，全体教职人员接受了一次深刻的精神洗礼和思想淬炼。大家纷纷表示，将以此次活动为契机，把劳模精神内化于心、外化于行，把对劳模的崇敬转化为教书育人、科研创新的实际行动，坚守教育初心，涵养高尚师德，为数字钢铁领域的人才培养和技术突破贡献更大力量，以优异的成绩践行新时代教育工作者的使命担当。

发起“AI+金属材料行动”，共筑智能时代材料创新基石

为深入贯彻落实《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（国发〔2025〕11号）精神，积极响应“人工智能+”与经济社会各领域广泛深度融合的战略部署，东北大学数字钢铁全国重点实验室围绕企业创新基础设施建设，落实“人工智能+金属材料”从0到1的创新范式，正式创立“AI+金属材料行动”微信公众号。

当前，我们正迎来人工智能驱动科研范式革命的历史性机遇。文件明确指出，要“加速科学发现进程”“驱动技术研发模式创新和效能提升”。这要求我们必须打破传统研发模式的桎梏，转向“数据密集、智能涌现、人机协同”的新范式。对于关乎国家战略与产业命脉的金属材料领域而言，通过人工智能实现从微观组织设计、全流程工艺优化到服役性能预测的全链条创新，是培育新质生产力、实现高水平科技自立自强的关键路径。

本公众号将立足实验室在选矿、炼铁、炼钢、轧制、热处理等钢铁全流程的深厚科研积淀，实时推送科研团队在“人工智能+金属材料”科技创新、科研成果应用、企业创新基础设施建设、基础支撑体系构建等方面的理论研究成果，致力于打造一个集思想引领、技术交流与成果转化为一体的高端平台，主要涵盖以下方面：

一、推动科研范式变革，采用数据密集、智能涌现、人机协同科研范式，紧密围绕“人工智能+”科

学技术行动，关注 AI 驱动材料研发的新理论、新模型与新算法，分享高质量数据集构建、跨模态数据处理等前沿实践，实现材料科学“从 0 到 1”的原始创新。

二、构建人机协同、跨界融合、共创分享的新型经济形态和社会形态。践行“三个深度融合”理念——产学研深度融合、科技创新与产业创新深度融合、人工智能技术与实体经济深度融合。我们将推动材料科学、信息科学、工业技术的跨界交流，展示智能技术在助力企业产线智能化、降本增效方面的成功案例，构建自主可控的创新生态。

三、搭建高水平交流平台，强化基础能力支撑。公众号将作为纽带，汇聚全球智慧，通过发布学术讲座、课程培训、期刊文章、学术活动等资讯，促进知识共享与人才成长，为“人工智能 +”行动的落地实施提供坚实保障。

数字化转型与智能化升级是一场需要整个行业共同参与的深刻变革。我们诚挚邀请国内外专家学者、业界同仁与青年学子不吝赐稿，踊跃交流，携手共进，让我们以 AI 为舟，以数据为桨，共同驶向金属材料创新与钢铁工业高质量发展的智能新彼岸！

“AI+ 金属材料行动”公众号 LOGO 释义：左侧为变形大写字母 A，右侧为大写字母 I，为人工智能（Artificial Intelligence）的缩写；A 与 I 合体为变形大写字母 M（英文 material 的缩写），整体 LOGO 含义为：人工智能 + 金属材料。

“2025（第十届）材料加工工程研究生学术论坛”成功举办

2025 年 11 月 14 日，东北大学数字钢铁全国重点实验室成功举办“2025（第十届）材料加工工程研究生学术论坛”。本届论坛规模盛大、覆盖面广，特邀中国工程院院士王国栋教授、东北大学材料科学与工程学院院长王建军教授、数字钢铁全国重点实验室副主任丛广宇老师等领导专家出席。论坛吸引了来自国内 30 余所高校的百余名硕博士研究生参会，呈现了一场高水平的全国性学术盛宴。

本届论坛共收到来自哈尔滨工业大学、南京大学、吉林大学、西北工业大学、中国科学院金属研究所、武汉理工大学、北京有色金属研究总院等国内外知名高校与科研院所的近 200 篇投稿，涵盖“金属材料集

成计算与加工过程数字化”“钢铁材料组织性能调控理论与工艺”“金属材料先进制备加工技术”及“有色金属材料组织调控与性能优化技术”四大研究方向，参会人数及投稿数量均创历史新高。本届论坛以“数智赋能材料加工，青春筑梦钢铁未来”为主题，采用线下报告与线上直播方式同步进行，线上累计观看人数超过1万人次。



开幕式：专家寄语鼓舞青年人才勇攀科学高峰

上午8时，论坛开幕式准时举行。东北大学材料科学与工程学院王建军教授在致辞中高度肯定十年来材料加工工程研究生学术论坛的持续举办。他指出，材料加工技术关乎国家在高端装备制造、航空航天和国防军工等关键领域的自主可控能力，从精密发动机叶片到大国重器的“钢筋铁骨”，均离不开先进材料加工技术的坚实支撑。在全球科技日新月异的时代大背景下，材料加工领域面临着新的挑战与机遇。他希望各位青年才俊在论坛中积极交流、深入探讨，分享创新成果和观点，在思想碰撞中激发灵感，在科研的道路上不断追求卓越、勇攀高峰。

数字钢铁全国重点实验室副主任丛广宇老师向与会师生表示热烈欢迎，并对东北大学研究生院及材料科学与工程学院长期以来的支持表示感谢。他指出，当下材料加工的范式正经历深刻变革，数字化和智能化技术的快速发展正在重塑材料研发与制造流程，这也正是实验室以“数字钢铁”为名的初心与使命。实验室将致力于将人工智能、工业互联网与大数据深度融入材料研发生产制造全流程，推动材料产业更加智能、绿色的发展。他勉励各位青年才俊在变革时代不仅要广博学识，更要培养深入思考、明确辨识及严谨实践的能力，注重科研成果的落地转化和产学研用相结合。

分会场交流：四大方向百余青年才俊展示最新成果

开幕式结束后，参会同学进入五个分会场，围绕论坛主题展开报告与讨论。本届论坛根据投稿主

题设立“金属材料集成计算与加工过程数字化”“钢铁材料组织性能调控理论与工艺 1”“钢铁材料组织性能调控理论与工艺 2”“金属材料先进制备加工技术”“有色金属材料组织调控与性能优化技术”五个专场。来自全国各地的材料领域研究生依次汇报了连铸、轧制、增材制造等核心工艺及数字化、智能化等前沿方向的最新研究成果，讨论热烈、观点交锋充分，呈现出材料加工领域青年研究力量的活跃与蓬勃。

休会期间，参会人员实地参观了实验室科研实验检测平台。工作人员围绕“现代轧制工艺模拟研究”“材料组织性能检测和服役性能评价”“轧制过程智能化控制系统模拟”“计算机模拟分析”等重点方向，结合大型精密仪器和自研试验设备进行了系统讲解，全面展示了实验室的科研实力与技术特色。

闭幕式与专题报告：洞见“AI+钢铁”未来发展方向

下午 4 时，论坛闭幕式顺利举行。论坛特邀中国工程院院士王国栋教授作题为《开展“AI+ 钢铁”行动　加速钢铁行业中国式现代化》的专题报告。王院士深入阐释了推进“AI+ 钢铁”行动的战略意义，提出应实施“数据密集 – 智能涌现 – 人机协同”的科研范式，作为加速行业数字化转型的核心路径。他强调，应加快钢铁企业创新基础设施建设，构建“AI+ 云边端”协同平台，融合多项关键支撑技术，全面推进钢铁工业全流程的数字化转型与智能化升级，深化产学研用融合、科技创新与产业创新融合、人工智能与实体经济融合，最终实现钢铁行业通用人工智能（AGI）的远景目标。



表彰环节：优秀成果闪耀论坛舞台

为鼓励青年英才不断探索创新，本届论坛设置评奖环节，由参会人员公开、公平打分评选。最终，马旭东等 10 名研究生获得一等奖，李雪梦等 15 名研究生获得二等奖，吉祥等 20 名研究生获得三等奖，并于闭幕式上举行隆重的颁奖仪式。

论坛涌现出的优秀成果涵盖材料加工多个重要方向，包括东北大学马旭东的《复相合金设计过程中的

真实组织信息量化和引入》、中国科学院金属研究所穆亚航的《基于材料基因工程的增材制造高温合金设计》、西北工业大学刘飞龙的《低碳钢中原奥氏体晶粒尺寸影响贝氏体相变之新见》、哈尔滨工业大学郭家鹏的《铝合金拉瓦尔型管电磁脉冲成形工艺研究》、吉林大学孙菁苒的《Cr 和纳米颗粒协同提升模具钢的抗氧化和抗冷热疲劳性能》等。这些研究从组织性能调控到智能化数字化技术，展现了材料加工领域的创新活力与前沿水平。

圆满落幕：打造高质量学术交流平台，助力材料科研创新发展

至此，东北大学数字钢铁全国重点实验室“2025（第十届）材料加工工程研究生学术论坛”圆满落幕。本届论坛由实验室研究生全面主导策划和组织，在拓宽了学术交流广度、展示青年科研成果方面发挥了重要作用。未来，数字钢铁全国重点实验室“材料加工工程研究生学术论坛”将继续秉持“创新、交流、合作、发展”的宗旨，以更加开放的姿态与更加务实的行动，推动多领域、多学科的学术交流与合作，为培养具有创新能力的高素质人才贡献力量，为材料科学的繁荣发展谱写新的篇章。



东北大学与中冶京诚、华为公司交流会举行，共推“AI+钢铁”技术落地

2025 年 10 月 14 日，东北大学、中冶京诚工程技术有限公司与华为技术有限公司在东北大学数字钢铁全国重点实验室共同举行“AI+ 钢铁”技术交流会。中冶京诚副总工程师常海，华为技术有限公司油气矿山军团行业解决方案架构师朱彬，中国工程院院士、东北大学钢铁共性技术协同创新中心主任王国栋等三方代表出席会议。



王国栋院士对中冶京诚与华为代表的到来表示欢迎，并介绍了中心在钢铁工业生产全流程数字化转型方面的研究进展。他指出，钢铁行业实现数字化转型，必须建立“数据密集、智慧涌现、人机协同”的新范式，通过技术融合推动生产力重构，最终构建自主可控的具身智能体系。王院士表示，东北大学在钢铁工艺与数字化技术方面具备扎实的科研基础，希望与中冶京诚的工程实施能力、华为的软件与算力平台优势相结合，形成产学研用闭环，共同推进“AI+ 钢铁”走向产线应用。

常海副总工程师表示，中冶京诚长期服务于国内多家钢厂的产线建设与改造，但在前沿技术研发方面仍需加强与高校的合作。他指出，公司已专门组建团队，并希望与东北大学和华为公司在 AI+ 钢铁领域开展更加深入的合作，此次交流会，旨在借助东北大学的科研实力与华为的技术支撑，提升工程实施的科技含量，推动钢铁产线向智能化、绿色化方向升级。

朱彬架构师介绍了华为在工业智能领域的技术积累与平台能力。他表示，“AI+ 钢铁”不仅需要工艺、数据和模型，也离不开强大的软硬件基础支撑。华为愿发挥自身在算力、算法与工业平台方面的优势，与东北大学的科研能力、中冶京诚的工程经验相结合，共同打造可落地、可复用的钢铁行业智能化解决方案。

会议期间，三方围绕具体技术路径与合作机制进行了务实交流。中冶京诚技术研究院、数科公司、冶金公司等负责人与东北大学钢铁共性技术协同创新中心相关专家共同参与讨论，为推进下一步合作奠定基础。

东北大学与华菱涟钢、华为公司交流会举行

2025 年 11 月 20 日，东北大学与湖南华菱涟源钢铁有限公司、华为技术有限公司技术交流会在数字钢铁全国重点实验室举行。华菱涟钢副总经理兼总工程师李国仓，华为钢铁有色军团行业解决方案总监杨德武，中国工程院院士、东北大学钢铁共性技术协同创新中心主任王国栋等三方代表出席会议。



王国栋院士在致辞中表示，东北大学与华菱涟钢、华为公司都是长期紧密的战略合作伙伴。他指出，本次三方会谈恰逢其时，积极响应了《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》提出的“人机协同、跨界融合、共创分享”要求。钢铁行业正面临科研范式的深刻变革，必须转向“数据密集、智慧涌现、人机协同”的新范式，通过产学研深度融合，共同推动“从0到1”的原始创新和“从1到*N*”的产业化应用，最终实现高水平的自主无人化操作，为行业数字化转型贡献力量。

李国仓副总经理在发言中表示，东北大学在推动钢铁行业工艺与数字化深度融合方面持续引领着技术创新与行业应用，华为公司在工业数字化应用方面经验丰富。当前钢铁行业正处于从经验驱动向数据驱动转变的关键时期，涟钢虽然在数字化方面进行了一些探索，但在实际场景应用能力上仍有欠缺。希望以此次交流为契机，与东北大学、华为公司开展具体合作项目，解决生产现场实际问题，同时在碳交易等产业链环节实现突破，以数字化驱动企业高质量发展。

会上，华菱涟钢专家作《涟钢“AI+数字钢铁”应用现状及需求》报告，华为公司专家作《AI+材料研发在涟钢场景中可行技术方案与实施路径介绍》报告。三方围绕具体技术方案和合作机制进行了深入探讨。华菱涟钢相关部门负责人、华为公司代表与东北大学专家共同参与交流，为推进下一步合作奠定了坚实基础。

“辽宁省劳模创新工作室”公布！ DSL团队入选！

近日，辽宁省总工会组织开展劳模创新工作室和职工创新工作室认定工作。经遴选推荐、材料审核、专家评议等程序，东北大学数字钢铁全国重点实验室刘振宇创新工作室被认定为“辽宁省劳模创新工作室”。同时，东北大学赵勇创新工作室也获此认定。

刘振宇劳模创新工作室长期从事先进热轧工艺与新型钢铁材料研发工作，针对我国钢材整体性能偏

低、高端产品受制于人问题，开发出以超快冷为核心的新一代 TMCP，实现结构钢升级换代、高端低温用钢打破国外垄断；国际首次建立钢材热轧动态氧化理论并形成控制技术，开发出系列高表面钢材，解决了我国重大工程用钢问题；提出热轧钢材“组织 – 界面 – 力能”集成机器学习理论，突破了性能与表面质量综合提升瓶颈。成果解决了热轧钢材综合质量控制难题，实现了节约型、高性能、高表面钢铁产品的高效生产。



据悉，本次评选旨在深入贯彻落实《中共中央　国务院关于深化产业工人队伍建设改革意见》，进一步深化“学当建”系列活动，加快建设一流产业技术工人队伍，解放思想、开拓创新，全力促进创新成果转化，坚定不移推动高质量发展，引领劳模职工投身三年行动决胜之年决胜之战，奋力实现全面振兴新突破。

3　协同创新

喜报 |“数字钢铁关键技术丛书”入选中国出版协会 2024 年度百种优秀科技图书推荐

近日，中国出版协会正式公布了 2024 年度百种优秀科技图书推荐名单，由冶金工业出版社出版、中国工程院院士王国栋主编的“数字钢铁关键技术丛书”荣耀入选，成为全国优秀科技图书中代表科技创作高度的精品之作。这一殊荣不仅彰显了丛书在钢铁行业数字化转型领域的卓越贡献，更为我国科技出版事业增添了浓墨重彩的一笔。

权威汇聚，铸就精品力作

“数字钢铁关键技术丛书”由中国工程院院士王国栋领衔主编，多位院士担任顾问，联合钢铁行业权威专家共同撰写。丛书围绕钢铁生产凝练出“选矿—炼铁—炼钢—连铸—热轧—冷轧—热处理”全流程数字化转型关键共性技术，填补了国内在该领域的学术空白。其出版得到了国家出版基金的资助，并入选“十四五”国家重点图书规划项目，体现了国家对钢铁行业数字化转型的高度重视与支持。

破解“黑箱”，引领数字化转型

钢铁工业长期面临实时信息缺乏、生产单元孤岛控制、界面精准衔接管理困难等问题，这些问题交织构成了工艺—生产“黑箱”，严重制约了钢铁生产的效率、质量和价值创造。“数字钢铁关键技术丛书”创造性地提出了“数字钢铁”架构，通过大数据与机器学习等核心手段，有效整合和解译了生产过程中的隐性信息，实现了生产过程的透明化，为行业质量提升、降低制造成本、提高生产效率，推动数字化转型提供了关键突破口。丛书不仅解决了钢铁生产中的“黑箱”难题，还通过大量工业实践案例，为钢铁企业提供了切实可行的数字化转型路径。

技术突破，国际领先

丛书中的相关技术已在部分工序取得突破性进展和国际领先的研究成果。例如，在热轧、连铸等关键工序中，通过数字孪生模型、智能优化算法等技术的应用，实现了生产过程的精准控制和效率提升。这些技术的成熟与应用，不仅提升了产品质量，还降低了能耗，为钢铁行业的可持续发展奠定了坚实基础。

广泛赞誉，共促行业发展

“数字钢铁关键技术丛书”的出版和首发，得到了业内专家和学者的广泛赞誉。他们一致认为，丛书不仅为钢铁行业的数字化转型提供了全面、系统的理论支持和实践指导，还为其他制造业行业在生成式人工智能制造领域的探索与创新提供了有益借鉴。随着数字化、智能化技术的不断发展，丛书将在推动钢铁行业乃至整个制造业的转型升级中发挥越来越重要的作用。

展望未来，持续创新

面对未来，丛书作者们将以生成式人工智能在钢铁行业的深度应用为目标，继续深化研究，为钢铁行业数字化转型贡献更多力量。同时，冶金工业出版社也将继续秉承“专业化”“精品化”“数字化”“国际化”“市场化”的发展战略，为行业和企业提供更多优质的科技出版物，助力我国科技事业的蓬勃发展。

此次“数字钢铁关键技术丛书”入选中国出版协会2024年度百种优秀科技图书推荐，是对丛书学术价值和实践意义的充分肯定。我们相信，在各方共同努力下，钢铁行业的数字化转型和智能化发展将迎来更加辉煌的明天！

东北大学钢铁共性技术协同创新中心 2025 年度首席考评会举行



2025 年 12 月 22 日，东北大学钢铁共性技术协同创新中心 2025 年度首席考评会在数字钢铁全国重点实验室（DSL）举行。中国工程院院士、中心主任王国栋，数字钢铁全国重点实验室党委书记于海钢，副主任唐帅、曹光明、李云杰、丛广宇，以及中心各方向首席、骨干成员参加会议。



中心各方向首席分别从受聘方向任务及目标、年度主要工作进展、年度任务完成情况及自评、存在问题及情况说明和下一年度工作计划等方面进行了汇报。



王国栋院士在总结讲话中指出，各方向的科研工作深入贯彻落实《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》精神，进展顺利，成果显著，以“人工智能+”有力带动了钢铁行业的绿色化、数字化、高质化、强链化发展，已产生良好的示范效应。

王院士指出，《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》首要要求是实现“从0到1”的原始创新，必须采用“数据密集、智慧涌现、人机协同”的新科研范式，中心在这方面已取得可喜成果。同时，从“1到N”的转化推广也至关重要，必须依靠工艺、装备、工程、产品、商品到服务的全链条创新来实现快速迭代优化，中心在此方面也成效显著。

王院士强调，习近平总书记强调的“三个融合”最终都要落到生产线上，将创新转化为实实在在的产品和商品，才能更好地服务国民经济。最后，他勉励各方向团队深入学习国家相关文件，继续以“人工智能+”驱动钢铁“四化”，不怕困难，迎难而上，甘坐冷板凳，争取更大突破。



于海钢在讲话中表示，钢铁共性技术协同创新中心自成立以来，在王国栋院士的带领下取得了丰硕成果，受到了行业高度认可。他希望全体人员在现有良好基础上，在王院士的引领下再接再厉，争取产出更多标志性成果。他表示，实验室领导班子将进一步深入学习领会王院士的讲话精神与工作思路，竭尽全力

为各位老师的发展与中心事业的进步提供支持与保障。



本次考评会全面总结了年度工作，明确了发展方向，为顺利开展 2026 年工作奠定了坚实基础。据悉，为表彰先进，中心计划于新年之后召开专门会议，对年度表现突出的研究方向与个人进行表彰。