

孙利聪：电力巡检路上的“活地图”



他扎根一线已有 17 个年头，擅长输电线路巡检、检修及带电作业，带领的班组实现连续 5 年无责任故障，运维成绩居全省前列。他勤于观察、善于思考，一直致力于工具革新和线路维护方法的改进，获得各项成果及专利 20 多项。他就是国家电网忻州供电公司输运电运检中心副主任孙利聪。

“2008 年从哈尔滨工程大学毕业后，我被分配到国家电网忻州供电公司一线班组，成为一名普通的运检工。”3 月 1 日，孙利聪在接受《科学导报》记者采访时说。从此，他放下书本拿起扳手，风里来、雨里去，顶酷暑、冒严寒，默默奋战在输电一线。

从 2017 年开始，孙利聪所在班组负责维护 560 多公里输电线路，线路主要分布于神池、五寨、岢岚和河曲 4 个县。线路距离长、地域跨度大，运行环境非常复杂。他每年都要完成各类巡视约 2000 余公里，他的足迹遍布线路沿线的每一个角落、每一个山头。全专业 8600 多基塔杆的位置和路径全部清晰地印在他的脑子里，他因此成为巡检路上的“活地图”。长期的工作，让他练就了一双“火眼金睛”，再隐蔽的缺陷都逃不过他的眼睛，多年来，他累计发现危机、严重性缺陷 500 余项，一般性缺陷 2000 余项，为设备健康运行筑起了一道“防火墙”。此外，孙利聪当时所在的班组还承担着输电线路 2600 余公里带电作业任务，劳动强度大，危险系数高。孙利聪身先士卒、事必躬亲，每一次带电作业总是抢着干难度大、技术复杂的任务，每年完成各类带电作业 20 余项。

“带电作业劳动强度大、危险系数高，工艺复杂却还得出细活，作业人员经常需要穿着厚重的屏蔽服沿软梯爬上几十米的高空，在细窄的导线上进行操作，是游走在生命禁区的‘高空舞者’。”孙利聪说。工作至今，孙利聪组织完成的主网输电线路带

电作业创下了 1000 次“零失误”的安全作业记录，为忻州市减少停电时间 5800 个小时，多供电量 11600 万千瓦时，为企业和社会创造了巨大的经济价值。

把工作现场当成创新的阵地，再小的难点和问题孙利聪都不放过。以铁塔上的螺帽为例，孙利聪并没有因为小而忽略它，如果用于稳固导线的螺帽缺失，重达几吨的导线随时都有可能砸到地面上。他开始反复琢磨，最终制作出一种全新结构的操作工具，配合绝缘操作杆使用，就可以实现远程加装螺帽的目标，直接将带电作业工具的灵巧性提高到了新的阶段，且消缺工作时长由 50 多分钟缩短至 25 分钟，达到了事半功倍的效果。目前，这一操作工具已被推广至省内多个市的输电专业，在带电消缺工作中屡立奇功。

近年来，孙利聪创新成果屡创佳绩。2022 年，以新工具为核心的课题“研制悬垂线夹穿钉螺帽带电加装紧固工具”代表中国参加国际质量管理小组会议。作为参会负责人，孙利聪完成了所有的准备工作，成功斩获第 47 届国际质量管理小组会议金奖。由他主要研究的《蜂巢式自旋鸟刺》获得全省“五小”创新大赛二等奖。他先后完成的 20 多项创新成果全部转化应用到实际，可谓是名副其实的“创新达人”。

此外，孙利聪建立的缺陷隐患数据库收录了 117 条主网输电线路的 16 个大类 47 个小类，共计 17658 条缺陷隐患记录。他参与编写了《线路运行与维护》《输配电线路带电作业》《输电工区级安全知识》3 本专业图书。同时通过专业技术、班组长岗前等各种培训，把自己掌握的知识毫无保留地分享给大家。无论是作为“三晋工匠”，还是“山西省五一劳动奖章”获得者，他以一身过硬的本领、扎实的理论功底，奋战在输电一线，以一个匠人的姿态，在铁塔银线间“弹奏”出了无与伦比的美妙音符。

本文图片由受访者提供

科学导报记者 杨洋



① 孙利聪攀爬上电力设施排除隐患

② 和工友在户外对电力设备部件进行查看

③ 户外勘测作业

培养更多德技双馨的高技能人才

陈怡静

近期，中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》，明确提出“加快建设现代职业教育体系，培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才”。培养新时代大国工匠，既要着重提高学生专业技能水平，也应注重培养学生的工匠精神。在这一过程中，高等职业教育责无旁贷，也大有可为。

毋庸讳言，当前一些高职院校“重技能显性成果、轻素养隐性培育”等问题依旧存在，在加强校企协同育人机制与人文素养教育的黏合性，加强人文素养教育的系统性、连贯性以及职业适应性等方面，仍有不小的提升空间。破解这些难题，须因地制宜，努力探索构建新时代高职院校人文素养教育新范式。

在高职院校人文素养教育改革中，应以产教融合为基础，以校企协同育人机制为纽带，将传统工匠精神中的文化基因与现代职业教育更好结合，使人文素养教育从“附加项”转为“必选项”，实现专业赋能与文化育人的有机统一，构建具有“匠心”特色的高职院校人文素养教育新范式。

“以文化人”的育人方略，是高职院校人文素养教育新范式的立足点，也是立德树人根本任务的具象化呈现。其教育内容应涵盖社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、人文精神、职业精神、企业文化等。系统性的人文素养课程体系及连贯性的课外文化育人路径，是构建高职院校人文素养教育新范式的共同着力点，二者结合将有力提升人文素养教育的职业适应性，切实培养学生“尽忠职守、报效祖国”的优秀品质，“踏实肯干、精益求精”的敬业精神，“勇于创新、与时俱进”的职业素养，引导学生成长为德技并修的新时代高技能人才。

系统性的人文素养课程体系应涵盖文学、历史、哲学等人文素养基础知识，同时融入工匠精神、职业道德等职业素养教育。一方面，在公共必修类课程中，将人文素养培育与专业特色相融合，开发融合行业历史、工匠精神案例的技术课程资源，涵养学生的工匠精神，使学生具备坚定的工作信念、强烈的责任心、独立的思考能力。另一方面，在公共选修类课程中，充分发掘典籍、技艺、民俗等中华优秀传统文化资源，融入职业文化、融通工匠文化、融合地域文化，加强社会主义先进文化、革命文化、中华优秀传统文化教育，培养学生的文化认同感，增强文化自信。

连贯性的课外文化育人路径是人文素养课程体系的进一步延伸，应积极整合校内外资源，为人文素养课程体系添砖加瓦。比如通过“劳模工匠进校园”活动、匠人主题文化展览、校企共建人文实训基地、行业（企业）导师授课等形式，将地域内的优秀企业文化融入人文素养教育过程，以职业文化传承“工匠情”，坚定学生技能报国的初心。还可深挖红色文化资源，通过政校企合作共建博物馆、文化馆等形式，构建红色文化育人体系，以红色文化激励学生追梦逐梦。

构建具有“匠心”特色的高职院校人文素养教育新范式，数字化转型是重要发力点，也是适应现代职业教育发展的必然趋势。应整合人文素养课程数字教学资源，建立人文素养图谱，形成分阶段人文素养培育指标体系，实现人文素养教育的阶梯式推进，增强教学过程的灵活性，提高学生的学习效率。可充分利用多元化的数字课程平台、AI 教学工具、大数据分析技术等，结合不同专业的特色，还原真实文化场景，增强文化沉浸感。此外，还可探索国际化教育模式，利用“职教出海”契机，不断拓宽人文素养教育的国际视野。

技以载道，匠心筑梦。实现专业赋能与文化育人的有机统一，推动高职院校人文素养教育范式更新，将助推加快构建高水平的现代职业教育体系，培养更多德技双馨的高技能人才。

山东省多部门联合发布 加强文物科技创新实施意见

近日，山东省文化和旅游厅联合省社会科学院、省住房城乡建设厅、省财政厅等 15 部门正式发布了《关于加强山东省文物科技创新的实施意见》（以下简称《实施意见》）。到 2030 年，山东省将完成各级文物保护单位资源梳理和保护区划勘定工作，初步构建山东省多层次、全要素的文物保护传承理论和科技创新体系。

《实施意见》主要涵盖目标要求、优化文物科技创新布局、建强文物科技创新平台、壮大文物科技创新人才队伍、完善文物科技创新激励机制、实施保障六大部分。除继续推进文物基础理论、“考古中国”“中华文明探源工程”重大课题、“海岱考古”等领域研究外，《实施意见》还提出，推动建立山东省文物资源大数据库，推进相关文物信息、高清数据采集、展示利用和开放共享。完善文物保护利用标准体系，加强文物领域标准化建设。推进文物安全领域科技应用，建设文物安全智慧监管系统。提高文物保护装备水平，培育一批“创新企业+科研机构+文物装备使用单位”产学研用联合体。建立文物科技协同创新机制，搭建跨部门、跨区域文物科技协同创新平台。落实齐鲁文博人才培育工程，深化文博单位人事和职称制度改革等重要举措。

张依盟

黑龙江省科协探索建科技创新智库

笔者从近日召开的黑龙江省科协九届全委会第二次会议获悉，过去一年，全省科协系统围绕助力黑龙江省打造发展新质生产力实践地，有效发挥组织优势，串起创新生态“链”，服务高质量发展。开展的中国科协助力产业振兴“院士专家龙江行”高端智库调研活动的经验做法成为全国科协系统典型。

省科协建立科技创新政策库，完善决策咨询工作体系，在精准服务党和政府科学决策方面取得新成效。在中国科协支持下，探索建设区域科技创新智库，开展助力产业振兴“院士专家龙江行”高端智库调研活动，导入中国电子学会、中国生物工学会、中国材料研究会和中国物流与采购联合会等 4 个国家级学会牵头、77 位院士专家组成的调研组，对黑龙江省数字经济、生物经济、新材料和现代物流四大产业进行调研，形成了高质量的决策咨询报告，为黑龙江省制定“十五五”规划提供了参考。打造建言资政直通车，全年编发《科技工作者建议》《老专家建议》12 期，有效助力经济社会高质量发展。在中国科协支持下，依托 34 个调查站点，对黑龙江省科技工作者状况进行调查分析，为省委、省政府制定人才等方面政策提供科学依据。省科协被评为全国调查站点“优秀区域责任部门”，黑龙江省 4 个国家级站点被评为“优秀调查站点”。

彭溢

第三届北京人工智能产业创新发展大会举办

第三届北京人工智能产业创新发展大会 2 月 28 日在国家会议中心二期举行。大会以“好用、易用、愿用——以突破性创新加速 AI 赋能千行百业”为主题，设置“1+9”总体结构，即 1 个开幕式（主论坛）、9 个分论坛，聚焦人工智能前沿技术与产业发展，吸引了 5000 余名业界精英、专家学者和企业代表出席。

目前，北京人工智能产业创新发展大会已成为北京地区最具影响力的人工智能领域的重要产业活动。在成功举办前两届大会的基础上，本次会议规模再度升级，内容更加丰富多元。大会主论坛汇聚了全国业界先锋、专家智囊、行业领袖、科研人才，共同探讨人工智能产业的发展趋势、机遇与挑战。9 个分论坛则围绕教育、交通、文旅消费、计算视听、金融与安全、气象、医疗、端侧推理、互联网行业应用等热门人工智能应用赛道展开深入讨论，邀请产业链上下游企业和政府相关单位共同参与，推动全产业链协同发展。在政策发布环节，赛迪研究院发布了《2025 数字经济前瞻暨数智安全建设展望》，从政策部署、地方实践、行业创新、企业探索等方面分析了人工智能作为新质生产力的重要引擎作用，并

指出在数智经济时代，统筹发展和智能安全的重要性，京西智谷凭借自身优势，有望成为创新数智经济、构建数智安全，加快经济社会数智化转型的先行地、示范地。

北京市广电局发布了北京市超高清视听产业发展扶持政策，公布了北京市首批超高清视听产业生态集群扶持名单，中国（北京）星光视听产业基地、中国（北京）高新视听产业园、北京·禄米仓新视听产业园、科幻超高清视听产业生态集群、京西智谷超高清视听视听产业园等 5 家产业园区获得扶持。

北京市科委、中关村管委会发布《北京具身智能科技创新与产业培育行动计划（2025—2027 年）》暨“智领未来”人工智能品牌活动，锚定人工智能高质量发展新赛道，绘制具身智能发展新蓝图。行动计划全面开启技术引领“新突破”、平台支撑“新引擎”、场景开放“新模式”、生态构筑“新格局”，推动人工智能技术引领美好未来。

北京市经济和信息化局发布人工智能赋能行业应用工作思路，围绕工业、教育、医疗、金融、农业等二十大重点行业，推动行业+人工智能应用落地。通过实施差异化支持，加大资金政

策支持、完善人才保障等支持保障措施，促进人工智能赋能全产业链。

在主论坛的签约及发布仪式环节，门头沟区人民政府与中国人民大学、中国医学科学院临床医学研究所，国家心血管病中心、阜外医院，中国移动集团北京有限公司达成合作签约。

门头沟区相关负责人表示，合作协议的签订是门头沟区落实北京建设布局人工智能算力设施的总体规划方案，基于自主创新的人工智能芯片、深度学习框架和开源开放平台，建设人工智能算力中心节点、加速构建“高精尖”产业结构、着力培育产业人才的重要举措。通过京西智谷人工智能计算中心的资源优势，为人工智能企业培养人才，为高校学生实习、就业搭建平台，在更高起点、更大规模、更宽领域上谋划和推进人工智能产业发展。

会上，模型调优工场正式发布。据了解，京西智谷模型调优工场以“大算力+大模型+大应用”人工智能产业生态为支撑，通过优化数据处理、参数调整、训练技巧和模型评估等步骤，解决当前人工智能算力分散、准确性不足等问题，提高模型的计算效率及准确性。这将促进门头沟区在人工智能技术领域持续发力，也

王怡