

弘扬“四实”校风 建大人在行动

工业建筑环境的“守护者” ——记西安建筑科技大学教授王怡

◇本报记者 王俊

新世纪以来,我国制造业迎来高速发展期。中国成为全球制造业第一大国,建成了最完备的工业体系。但问题是,随着基础制造业的快速发展,高能耗和高污染给生态环境带来了很大的压力。王怡教授意识到,治理工业建筑环境不只是技术问题,更是一个关系到国家长远发展和亿万劳动者健康的重要战略问题。

“记得一次去某大型钢铁厂调研,走进车间,听着企业负责人和工人们对话,环境改善的需求,那急切的期盼至今历历在目。”回忆起当年场景,她说,“那一刻,我下定决心:一定要让一线工人在清洁、安全的环境中工作。”

如今,当年的青年教师已成长为高校副校长,她和团队用三十年的坚持努力,形成了系统的工业建筑环境高效控制技术与设计方法,为大量产业工人筑起一道坚实的健康屏障。

创新突破:为中国制造节能减排寻求最优解

我国制造业迅猛发展,促进了工业建筑规模快速增长,工业建筑存量超百亿平方米,其中,冶金、材料等高污染类型占比近半,使得环境控制的难度也不断提升。工业建筑环境领域,长期面临“改善室内空气质量”与“降低能耗碳排”的双重压力。

研究过程中,曾经有国外同行泼冷水,认为“这个方向西方国家早就解决了,没有研究价值。”

王怡没有争辩,她心里清楚,“中国的制造业体量独一无二,西方经验无法照搬。”她说,“别人的解决方案,解不了我们的难题。”因此,这条从工厂车间里生长出来的科研之路,注定是一场孤独的“创新突破”。

没有可供参考的路径,也没有可以直接套用的成熟经验,凭着一腔热血,王怡带着团队一头扎进了这个被别人视为“过时”的领域。

随着研究工作向科研“深水区”推进,她和团队愈发感到任务的艰巨。提升工业建筑环境的污染控制效能,存在着诸多难题,不但迫切需要因地制宜、自主创新的技术成果,更迫切需要培养大批教学、科研与工程技术人员……找准了难题,认准了方向,她以一股干到底的韧劲,开启了艰辛的探索。

支撑她一直走下去的力量,就是为生产一线的工人群众健康尽一份心,为我国工业建筑环境改善尽一份力的决心。

如今,王怡实现了当年的承诺,她带领团队研发的新技术,让多个行业的工业厂

房换了模样——当高温气流裹挟着粉尘向四周扩散之时,团队自主研发“工业建筑环境高效低碳控制系统”,精准锁定污染源,通过负压将烟尘牢牢“攥住”并送入净化设备,并且通过智能监测与调控,让曾经困扰工业生产的污染问题得到精准管控。目前,相关研究成果已在我国及共建“一带一路”国家得以广泛应用。

驭风控污:让“龙卷风”在工业厂房起舞

随着现代工业建筑朝着大型化、密闭化发展,工业建筑环境控制面临着新的问题和新的挑战。长度超千米、高度达数十米的巨型厂房,因空间密闭、热源集中、污染物复杂,传统技术难以有效移除室内污染物。

此前,传统方法主要包括依托自然对流的自然通风,通过风机风管实现强制流通的机械通风。但是,自然通风的无组织排放受制于大气污染控制,机械通风又效率低、能耗高,难以满足实际需求。

如何提出一种通风新模式?“我们能不能改变风的形态,用风定向控制厂房中无序扩散的污染物,将其送至净化系统,降低空气中的污染物滞留时间?”经过团队成员的多次头脑风暴,大家达成了初步的技术共识。

而技术突破来自一次师生交流。当时的博士生曹智翔兴奋地分享了一个龙卷风的视频并问道,“老师,如果用这种类似龙卷风的气流来吸尘,会不会很厉害?”

“这个想法值得深入研究!”王怡教授敏锐地捕捉到其中的创新价值。团队全力支持曹智翔探索这个大胆的设想,为此他们专门协调实验室资源,给予曹智翔同学充分的研究自由。

此后两年半,曹智翔几乎以实验室为家。“他比所有人来得早,比所有人走得晚。”王怡回忆道。经历了无数次失败和调整,“人工龙卷风”通风技术终于从技术构想落地工程应用。

这项被命名为“涡旋通风”的技术,能像自然界的龙卷风一样,在高大厂房内形成定向气流,将污染物精准“卷走”,首次在大工业厂房中得以有效运用。示范工程中,它使得污染物滞留时间降低了90%、能效提升了20%。如今,这项师生共创的技术,已写入国家行业标准和先进技术指南当中。

“兴趣是最好的老师,而老师的责任就是守护好学生的兴趣之火。”王怡说。

精神传承:做科研和育人路上的领航人

“深处种菱浅种稻,不深不浅种荷花。”



王怡在实验室与科研人员探讨实验参数。

张强摄

王怡教授这句QQ签名,道出了她的育人之道——因材施教,让每名都能找到适合自己的发展土壤,绽放出独特的光彩。

荣获“陕西青年五四奖章”的黄艳秋,是王怡教授的学生,如今也是王怡团队的成员之一。她表示:“王老师一直告诉我们,科学研究没有捷径,真正的功夫源于每天坚持不懈地科研探索。”

在王怡的课题组,激烈的学术争论是家常便饭。团队成员杨洋说:“王老师鼓励学生质疑、挑战,甚至允许我们‘试错’。她认为,如果能证明一条路走不通,同样是宝贵的科研成果。”

这种开放包容的氛围,孕育出团结协作、大胆创新的科研氛围,让团队在攻坚克难的过程中屡创佳绩。

教学中,王怡时常会把课堂“搬进”钢铁企业的炼钢、炼铁车间、机械制造企业的铸造车间、有色金属企业的冶炼、轧制车间等。在那些伴随着高温、高湿以及高污染散发的艰苦环境中,经常会看到王怡带领学生调研、测试的身影。

青年教师吴松恒说:“王老师总是提醒我们要顶天立地的视野,把握国家重大战略需求,瞄准科技前沿,扎根工程实际,研究产业发展亟待解决的真问题。”无论是开题报告还是项目策划,她问学生最多的就是:“这个研究的实际价值是什么?是不是企业急需、社会期盼的?”

在团队里,流传着王怡“见微知著”的本事。不少学生和青年教师在撰写项目报告、论文初稿时遭遇难题,经她一番点拨,往往能恍然大悟。不过,她从不会替学生

思考,总是借助提问和引导的方式,激发学生的思维活力。“我多么希望你能说服我”,这是她常对团队成员说的一句话。

博士生翟超对此感触颇深:“王老师不会直接给我答案,而是通过层层设问,帮我拆解问题、理清思路。她常说,‘如果你自己都讲不清楚,说明事情还没想明白’。”翟超说,这个过程虽然“痛苦”,却是自己成长最快的阶段。

因材施教的智慧,让团队的每个成员都能在不同领域独当一面。近五年来,团队的骨干成员分别担任项目主持人,完成了多项国家级、省部级科研项目,已获批各类基金项目近30项。同时,年轻成员积极投身工程实际的技术攻关项目。2018年,王怡曾组织国内15家校企单位,主持申报并获批了科技部“十三五”国家重点研发计划项目,推动了行业内一批高校、设计研究院、大型企业的青年领军人才的培养。

如今,王怡团队已培养近200名硕士生,他们像种子,撒在科研院所、企业车间,成了工业环保领域的生力军。她们的技术也走出校园,覆盖新材料、有色金属等行业,在20多个省市落地数十个示范工程,守护劳动者的职业健康。许多科研成果更被纳入多项国家及全球行业标准设计指南,从“中国技术”跃升为“国际样板”。

从一人前行的孤勇,到团队造风的智慧,再到桃李满天下的传承,王怡教授带领团队,用三十年在工业建筑环境领域的坚守与创新,诠释了“大先生”的时代内涵。

我校获批四项国家留学基金管理委员会“项目制”项目

本报讯(通讯员 王玉婷、刘转弟) 近日,国家留学基金管理委员会公布2026年项目立项结果,我校共获批四项人才培养专项,包括首次获批“国别和区域研究人才支持计划”1项,以及“创新型人才国际合作培养项目”2项、“乡村振兴人才培养专项”1项。

此次获批的“国别和区域研究人才支持计划”项目由文法学院牵头,聚焦“一带一路”跨学科人才培养,计划三年内资助10人赴吉尔吉斯斯坦、乌兹别克斯坦开展调研与合作研究。两项“创新型人才国际合作培养项目”分别由环境与市政工程学院、材料科学与工程学院实施,围绕生态文明建设与绿色高端材料领域,计划共资助45人赴澳大利亚、日本、欧洲多国等进行联合培养与交流。“乡村振兴人才培养专项”由建筑学院负责,致力于绿色宜居乡村建设人才培养,计划三年内资助30人赴俄罗斯、挪威、泰国学习交流。

长期以来,我校始终坚持国际化办学战略,紧密对接国家重大战略需求,积极服务国家对外开放大局。截至目前,我校已累计获批国家留基委各类人才培养专项11项,覆盖重点学科在内的近20个学科,系统性构建了高水平国际化人才培养平台。

本报讯(记者 肖雯雯)

打开手机,精美的照片、有趣的视频、流畅的文章,到底是人类的作品还是人工智能(AI)的创作?这已成为全球关注的问题。12月22日,我校科研团队在AI虚假信息识别与治理研究领域取得重要进展,相关研究成果近日发表在《自然》子刊《自然-通讯》杂志上。

随着生成式人工智能技术的广泛应用,虚假信息的生产与传播方式正在发生深刻变化。与传统人工编造的谣言不同,AI虚假信息在语言流畅性和结构完整性方面更具迷惑性,给识别与治理带来了新的挑战。

我校管理学院智能管理与决策团队将研究视角从“如何使用AI识别虚假信息”转向“AI在语言理解与生成层面存在哪些内在局限”,从心理学和计算语言学的交叉视角出发,系统分析了AI真实内容、AI虚假内容与人类文本在语言特征上的差异,并进一步探讨哪些语言信号有助于提升虚假信息的识别能力。

“研究首次提出并验证了‘AI虚假内容的质量调节效应’,即随着生成内容质量的提高,AI文本在创造性、表达规范性和整体可读性上逐渐逼近人类写作,其可被检测的语言差异不断减弱。”团队的张新生教授说,这一发现表明,当AI被用于高质量“洗稿”或细节捏造时,无论是普通读者,还是现有依赖大型语言模型的检测工具,其识别难度都会显著增加。

这一研究结果揭示了单纯依赖语言特征或大型模型进行虚假信息检测面临的潜在风险,为理解AI生成内容的认知加工机制提供了新的证据支持,也为AI虚假信息研究提供了更具解释力的理论框架。

“本研究为政府监管部门、互联网平台及相关管理机构在制定AI信息治理策略、优化AI虚假检测技术和完善风险预警体系方面提供了重要参考和关键技术支撑。”张新生表示,团队未来将深入开展多模态AI虚假信息的治理研究,为推动人工智能安全应用与治理现代化提供更坚实的科学依据。

我校科研团队破解AI虚假信息识别与治理难题

识别与治理难题

我校近期与多所世界名校开展交流活动 国际化办学走深走实

本报讯 12月以来,我校秉持开放办学理念,先后与英国诺丁汉大学、澳大利亚阿德莱德大学、美国德保罗大学开展国际交流活动,覆盖工程、建筑、艺术、文学等多个学科领域,为师生搭建了学术研讨、人才培养、文化互鉴的平台,国际化办学走深走实。

12月1日,英国诺丁汉大学工程学部副部长 Chris Wood 博士一行4人到访我校,副校长陈荣会见代表团,国际交流合作处及建筑学院、土木工程学院等相关学院负责人参与座谈。陈荣对代表团来访表示热烈欢迎,强调与世界顶尖高校合作对提升学校国际化办学水平和人才培养质量的重要性,提出要构建贯通人才培养与海外深造的衔接体系。会上,国际交流合作处处长王春梅介绍了我校历史沿革、学科特色及国际合作现状,Chris Wood 博士分享了诺丁汉大

学工程学部的人才培养优势与国际化策略,双方围绕课程匹配对接、学生联合培养、柔性引进专家等核心议题深入探讨,达成长期稳定合作共识,为优势学科领域的实质性合作奠定基础。会谈前,代表团还参观了我校意诚科技馆,详细了解办学成就与科技创新成果转化情况。

12月11日至16日,澳大利亚阿德莱德大学工业设计专业师生到访,开展为期6天的交流学习活动,活动由我校国际交流合作处、安德学院、建筑学院、艺术学院联合承办。访学期间,阿德莱德大学师生先后走进建筑学院、艺术学院、安德学院,不仅了解了我校建筑学科发展脉络及可持续建筑设计、创新材料应用的最新研究成果,还围绕“可持续设计”主题开展联合工作坊,中外学生混合编组协作完成设计项目;在安德学

院,双方师生共同体验中国传统剪纸艺术与射箭等体育活动,在跨文化互动中锤炼专业实操能力,培养国际视野与团队协作精神。此外,访学团还参观了绿色建筑全国重点实验室、图书馆及中国传统瓦作博物馆,全方位感受我校办学特色与文化底蕴。此次活动进一步深化了两校合作,为学生创新能力提升积累了有益经验。

12月9日,美国德保罗大学教授 John Shanahan 一行应邀访问我校草堂校区,与文学院师生开展学术文化交流,活动由文学院院长范鹏飞主持,中文系、国际汉语教育系30余名学生参与。范鹏飞在致辞中表示,文学院始终致力于拓展国际合作,此次交流是学院开放办学的生动实践,也是中西文明互鉴的重要契机,未来将持续搭建师生对话世界的平台,培养具备全球视野的复合型人才。活动期间,中美师生通过校园参观、文化体验、面对面座谈等形式深入互动,围绕课程、社团、影视音乐及社会现象等话题展开热烈讨论。John Shanahan 教授以“《三体》中的图像理论”为题作学术讲座,解析刘慈欣如何融汇中西视觉艺术传统,实现科学概念的具象化表达;西安交通大学教授王瑶则结合中国科幻文学发展脉络与个人创作实践,探讨科幻文学的叙事策略与文化转译价值,为师生带来深刻的学术启发。

系列活动,中美师生通过校园参观、文化体验、面对面座谈等形式深入互动,围绕课程、社团、影视音乐及社会现象等话题展开热烈讨论。John Shanahan 教授以“《三体》中的图像理论”为题作学术讲座,解析刘慈欣如何融汇中西视觉艺术传统,实现科学概念的具象化表达;西安交通大学教授王瑶则结合中国科幻文学发展脉络与个人创作实践,探讨科幻文学的叙事策略与文化转译价值,为师生带来深刻的学术启发。

系列国际交流活动的开展,不仅彰显了我校多学科协同发展的办学优势,更推动了与海外高水平院校在人才联合培养、科研合作、文化互鉴等领域的深度对接。未来,我校将继续秉持开放包容的理念,深化国际合作网络,为提升办学国际化水平、培养复合型全球人才注入持续动力。

我校学子在多项全国重要竞赛与评选中屡创佳绩

本报讯 近日,我校师生在全国多项高水平学科竞赛与评选中连续取得优异成绩,展现了学校在创新人才培养与实践教学改革方面的扎实成效。

在第十一届全国大学生物理实验竞赛(创新)中,我校学子于获得一等奖2项、二等奖3项、三等奖2项,学校获评“优秀组织奖”。本次竞赛共有来自全国722所高校的3260支队伍参赛。我校通过开设《全国大学生物理实验竞赛拓展与实践》等课赛一体

化课程,系统开展赛前培训与实战模拟,为优异成绩的取得奠定了坚实基础。

在2025大学生新文科实践创新大赛全国决赛中,我校学子表现突出,共获得金奖4项、银奖1项、铜奖1项及优秀奖2项,金奖总数列全国第四、省属高校第一,创历史最好成绩。其中,《“唐风华彩,西市珍宝”——大唐西市博物馆品牌策划方案》项目成功晋级冠军争夺赛并荣获全国第六名。本届大赛吸引了全国423所高校超过

16万名学生参与。

在第七届全国大学生城市管理竞赛中,我校学子荣获一等奖2项、二等奖4项、三等奖5项。本届竞赛吸引了全国40余所高校422支队伍参与,我校公共管理学院组织26支队伍参赛,其中11支入围决赛,展现出我校在城市管理相关领域的教学实力与人才培养质量。

此外,在教育部近期公布的“高校毕业生基层就业卓越奖学金”评选中,我校环境

工程专业2016届毕业生杨玉林成功入选,体现了学校在引导毕业生服务基层、扎根一线方面的育人成果。

近年来,学校持续深化人才培养举措,坚持“以赛促教、以赛促学、以赛促创”育人理念,构建了系统化的竞赛培育体系与“课赛一体化”教学模式,有效提升了学生的实践创新能力与综合素养,为学校“双一流”建设与高质量发展注入了蓬勃的生机与活力。

近期媒体建大其他内容



中国社会科学报: 产教科融创融合培育新质生产力



人民日报: 窑洞,在黄土地建独特风景 (华夏博物之旅·传统建筑)