

编者按:在学校办学130年并校70周年的荣光岁月里,人才始终是推动发展的核心力量。为全面展示高层次人才队伍建设成效,发挥其示范引领作用,党委宣传部联合人事处、高层次人才办公室,特推出“七秩荣光·建大英才”栏目,走近这群深耕建大、甘于奉献的建大英才,用他们的奋斗故事传递榜样力量,共同书写学校新时代 的壮丽篇章。

为学校新工科建设和全面转型升级贡献力量

访谈材料科学与工程学院王艳

01 请您谈谈自己的学历背景和工作经历

2000年,我进入西安建筑科技大学土木工程专业学习,2011年获得结构工程博士学位,随后进入材料科学与工程博士后科研流动站。在材料科学与工程学院一直工作到现在,现任材料科学与工程学院副院长,主管学院的科研和对外交流工作。

02 您目前的核心研究方向,以及这些研究在工程应用、行业发展和国家战略中发挥着怎样的作用?

我主要负责隧道等地下工程结构耐久性 with 长寿命保障研究,涉及土木工程、材料科学与工程两个学科领域。

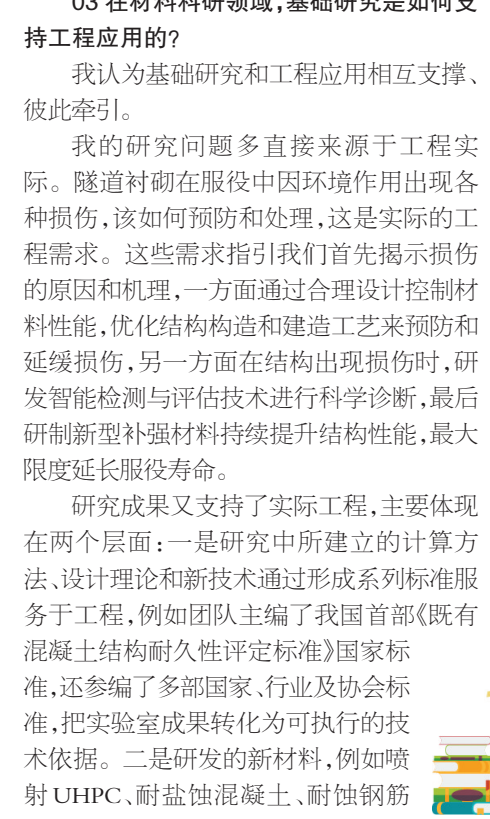
截至2024年底,全国隧道总里程已超过5.6万公里,居世界首位。但隧道结构深埋地下,服役环境远比地上复杂恶劣,流动的地下水、高浓度盐、高频冻融、高地热等作用都会引起衬砌结构损伤,威胁安全运营。我们的研究聚焦在衬砌结构耐久性损伤机理、耐久性设计、损伤智能诊断与性能提升四个方面,力求构建隧道衬砌长寿命保障体系。

03 在材料科研领域,基础研究是如何支持工程应用的?

我认为基础研究和工程应用相互支撑、彼此牵引。

我的研究问题多直接来源于工程实际。隧道衬砌在服役中因环境作用出现各种损伤,该如何预防和处理,这是实际的工程需求。这些需求指引我们首先揭示损伤的原因和机理,一方面通过合理设计控制材料性能,优化结构构造和施工工艺来预防和延缓损伤,另一方面在结构出现损伤时,研发智能检测与评估技术进行科学诊断,最后研制新型补强材料持续提升结构性能,最大限度延长服役寿命。

研究成果又支持了实际工程,主要体现在两个层面:一是研究中所建立的计算方法、设计理论和新技术通过形成系列标准服务于工程,例如团队主编了我国首部《既有混凝土结构耐久性评定标准》国家标准,还参编了多部国家、行业及协会标准,把实验室成果转化为可执行的技术依据。二是研发的新材料,例如喷射UHPC、耐盐蚀混凝土、耐蚀钢筋



编者按:并校70年来,一代又一代建大人扎根西部、服务基层,用专业知识为城乡建设添砖加瓦,用青春热血为国家发展贡献力量。党委宣传部联合研究生院推出“逐梦基层·建大初心”栏目,聚焦近年来投身基层一线 的研究生校友与在校生——他们中有扎根边疆的“筑梦者”,有奔波在乡村振兴战场的“设计师”,有坚守重大工程建设的“工程师”……他们用实际行动展现了建大青年与时代同行、与祖国共进的责任担当。在这里,通过讲述他们的奋斗故事,分享他们的成长感悟,传递他们的理想信念,希望激励更多建大青年将个人理想融入民族复兴伟业,在服务国家战略的征程中绽放青春光彩!

图 为作者与同学2025年在西藏定日县大太阳能集中供暖工程震后抢修现场,效果由AI生成。

七个寒暑、十余次奔赴,往返于古都西安与雪域高原,彻底改写了我的求学轨迹。初入建大时,我从未料到,博士科研的答案不在实验室,而在千里之外的青藏高原。得益于导师引路、一次次高原实地历练,我的科研认知完成了一次意义非凡的“海拔抬升”——我学术理想的终点,不再是论文中的图表数据,而是寒冬中牧民居所里一盏盏温暖、明亮的灯光。

等,可以显著提升工程结构耐久性和寿命。

04 您是如何带领团队凝练方向、整合资源、打造特色优势,推动学科高质量发展的?

团队高质量发展的关键是优势聚焦、持续努力、不断凝练和协同创新。

团队始终围绕工程结构耐久性与长寿命命这一主线,紧扣国家重大工程需求和行业痛点,逐步形成了“耐久性基础理论—耐久性评估—性能提升”的完整研究链条。“十年磨一剑”,形成一个有明显标签的研究方向我们用了三十年。随着时代发展和技术进步,我们不断凝练和调整方向,绿色与长寿的协调发展、智能方法在传统土建学科中的应用是未来重点。在协同创新方面,我们依托绿色建筑全国重点实验室、教育部创新团队等国家级平台,加强校内跨学科合作,将材料、土木、信控等方向有机结合,形成多学科协同攻关的格局。同时,重视年轻教师 and 研究生培养,让大家在共同方向中找到自己的研究切入点,鼓励独立思考 and 持续深耕。学科高质量发展,最终靠的是多个团队长期积累、稳定传承 and 不断突破。

05 面向“十五五”学校学科转型跃升,您计划如何布局团队未来研究方向,以适配发展要求?

面向“十五五”,学校转型跃升为材料学科拓展研究边界、提升服务国家战略能力提供了重要机遇。结合已有基础和未来工程科技发展趋势,下一步团队将重点围绕三个方向布局。

第一个方向是工程材料与结构低碳化。材料行业 and 土木工程领域是实现“双碳”目标的重要环节。我们将从低碳胶凝材料、固废资源化利用、绿色高性能混凝土以及结构全寿命周期减碳等方面开展研究,推动工程材料向“低排放、长寿命”协同转变,为基础设施绿色建造 and 低碳运维提供支撑。

第二个方向是深海、极地等极端环境基础设施长寿命保障。随着国家重大工程不断向深海、极地、高寒、高盐、高温等复杂环境拓展,基础设施服役条件更加严苛。团队过去长期研究复杂环境下混凝土耐久性,未来将进一步面向深海 and 极地需求,研究多场耦合、强侵蚀、极端温差等条件下的损伤演化机制、寿命预测方法 and 耐久性提升技术,为国家海洋强国 and 极地战略实施提供支撑。

第三个方向是智能材料与损伤智能评估。未来工程材料不仅要有承载 and 长寿能力,还要具备感知、监测 and 预警能力。我们将持续推进感知混凝土、智能传感材料、结构损伤智能检测 with 监测、智能评估等研究,把材料、土木学科 with 人工智能、大数据分析、智能建造等技术深度融合,逐步实现从“被动维修”向“主动感知、智能诊断、精准维护”转变。

通过这三个方向的布局,团队将形成面向工程结构低碳化、极端环境长寿命化和智能化的新优势,为学校新工科建设和全面转型升级贡献力量。

编者按:党外知识分子是学校改革发展、人才培养、科技创新与社会服务不可或缺的重要力量。长期以来,我校广大党外教师坚守立德树人初心,与党同心同向、与校同频共振,在参政议政、教学科研、管理服务 etc 各领域积极履职尽责,为学校事业发展和时代新人培育作出了突出贡献。2026年是学校“十五五”规划开局之年、冲刺“双一流”建设的关键之年,恰逢办学130年并校70周年,为彰显我校党外知识分子的先进事迹与精神风貌,发挥榜样示范引领作用,党委统战部联合党委宣传部特推出“党外知识分子风采”系列专栏。希望以此弘扬爱国奋斗、爱岗敬业精神,激励全校教职工同心同德、奋勇争先,为学校事业蓬勃发展凝聚更广泛的智慧 with 力量。

文脉守初心 匠心育桃李——记西安建筑科技大学李昊教授

◇田莹

李昊,民盟西安建筑科技大学委员会主委,陕西省政协委员、西安市政协委员,建筑学院教授、博士生导师,城市设计专业负责人、陕西省城市更新研究中心主任,陕西省教学名师、“陕西省特支计划”教学领军人才,致力于文化遗产保护、城市设计 with 更新、建筑改造教学、科研与实践已有三十年。

三十年来,他立足高校讲台潜心育人,聚焦学术前沿钻研创新,扎根地方一线开展实践,积极履职建言服务社会,以一名知识分子的坚守 with 担当,在人才培养、文脉保护、城市更新等领域默默耕耘,把个人学术理想融入城乡建设 with 文化传承事业之中。

坚守讲台 深耕教学培育英才

李昊生于西安,自幼耳濡目染本地深厚的历史文化 with 城市风貌。1996年,他以专业第一名的成绩毕业于西安建筑科技大学城市规划专业,随后留校任教,正式开启从教生涯。从初登讲台的青年教师,到业内知名的学科带头人,数十年间,李昊始终坚守本科教学一线,将“人民城市”发展理念 and 文化自信融入日常教学全过程,脚踏实地地为行业培育专业人才。

教学是李昊工作的核心阵地。他主讲《城市规划原理》《城市设计原理》《城市设计导引》等多门核心课程,教学范围覆盖建筑学、城乡规划、城市设计三大主干专业。截至目前,他累计培养本科生3800余名、硕博硕士研究生119人,大批毕业生奔赴全国各地,成为建筑规划领域的中坚力量。

为破解传统课堂理论与实践脱节的问题,李昊大胆推进教学改革,创新推出“在场教学”模式。他带领学生走出教室,走进西安回坊、老菜场、三学街等历史街区,让学生在真实的城市空间里感知历史文脉、理解市井生活、锤炼设计能力。结合专业发展趋势,他构建起“价值认知—空间解析—活化设计—社区营造”课程体系,将文化遗产保护、城市更新、数字孪生等前沿研究内容纳入课堂,实现知识传授、能力培养 with 价值塑造有机统一。2023年,他主持建设的《城市设计原理》获评国家级一流本科课程,课程在中国大学MOOC平台上线以来,选课人数突破2.7万人,优质教学资源面向全国共享,成为国内城市设计领域极具影响力的线上课程。

在育人方式上,李昊秉持因材施教、严慈相济的理念,被学生亲切地称为“严师慈父”。治学上他要求严格,鼓励学生大胆质疑、自主探索;生活中他细心关怀,全力为学生搭建实践平台。他把学科竞赛作为检验学习成果、锻炼创新能力的重要载体,悉心指导学生参与国际、国内高水平设计赛事。在他的带领下,学生团队在国际建协世界大学生建筑设计竞赛中斩获金奖、银奖、铜奖等多项荣誉,学生的实

党外知识分子风采

践能力 with 创新思维得到充分锻炼。

恪守师德师风,是李昊多年来一以贯之的坚持。从教至今,他不会因个人私事而耽误教学工作。平日里,他总是随时保持手机畅通,为学生解答学业 and 生活上的困惑。他高度重视课程思政建设,主持的《城市设计导引》获批陕西省课程思政示范课程,在专业教学中融入家国情怀 with 理想信念教育,引导学生扎根大地做设计、立足专业担使命,培养出一大批兼具专业素养 with 人文情怀的复合型人才。

紧跟国家城乡建设发展需求,李昊主动扛起学科建设重任。2021年,他牵头创建城市设计本科专业,结合行业发展规律搭建了完整的四年制人才培养体系,填补了国内城市设计本科人才培养的空白。该专业开办仅两年,就在2023年获评软科中国大学专业排名A+等级,跻身国内顶尖行列,成为全国同类专业建设的标杆。在担任建筑学院副院长期间,他主导研究生教学制度改革,推动学院建筑学专业硕士成为全国首批改革试点,并以优秀等级通过教育部验收。凭借在教学、育人、学科建设方面的突出成绩,李昊先后获得3项国家级教学成果奖、6项省级教学成果奖,获评陕西省教学名师、陕西省“特支计划”教学领军人才、宝钢教育基金优秀教师奖等多项荣誉。

专注学术 创新理论守护文脉

在深耕教学的同时,李昊潜心开展学术研究,聚焦文化强国建设、历史文化名城保护、城市更新、社区营造等重点方向,坚持以理论创新破解行业现实难题,用学术研究守护中华历史文脉,形成了“原创理论引领、工程实践支撑、社会服务赋能”的研究特色。

他率先将空间社会学理论引入居住型历史街区保护研究,主持国家社科基金相关项目,从社会运行角度重构历史街区保护逻辑,破解行业内偏重物质改造、忽视社会结构维系的短板,构建起“空间—社会—文化”三位一体的保护理论体系。历时十年,他主持完成国家出版基金重点项目《西安明城志》系列丛书,全套四卷系统梳理西安明城的历史脉络、空间特征 with 文化内核,建立起历史城市空间基因识别 with 解析的完整方法,补齐了西北历史文化名城保护的研究短板,这套著作也被业内称作“西安古城文化百科全书”。坚持理论联系实际,是李昊始终坚守的治学原则。他带领团队深入城市一线,创新打造“社区规划师工作站”模式,搭建政府、专家、居民、市场四方协同平台,推行“自下而上微更新”的改造思路,在保留城市烟火气的基础上实现历史街区有机更新。

多年来,李昊主持完成西安明城区保护规划、嘉峪关城市风貌规划等30余项重大横向课题,项目成果覆盖陕西、甘肃、山东等省份,多项内容被纳入行业标准 with 技术指南。目前,他已出版专著9部,发表学术论文80余篇,

其中20余篇刊发于核心期刊。他受聘担任住建部城市设计专家委员会委员、全国建筑学专业教育评估委员会委员等十余项国家级行业职务,参与多项行业标准编制。2006年,他作为核心成员参与创作的作品斩获第十届威尼斯建筑双年展金狮奖,实现中国在这一国际顶级艺术赛事中的重大突破。迄今为止,他主持国家级课题3项、省部级课题8项,累计科研经费超2000万元,是国内城市设计 with 更新领域公认的领军学者。

履职建言 心系民生服务地方

作为陕西省、西安市两级政协委员,李昊充分发挥专业优势,将学术研究 with 履职建言相结合,围绕历史文化保护、城市更新、生态保护、乡村振兴、民生安全等群众关切 and 地方发展重点,深入基层开展调研,积极建言献策。履职期间,他累计提交30余件提案 with 咨政报告,多数建议被相关部门采纳落地。他提出修订《西安历史文化名城保护条例》等相关建议,助力地方完善历史文化保护法规;围绕陕西文旅发展,建议打造丝路起点中华文明核心展示圈;针对秦岭生态保护、乡村人居环境提升、老旧小区改造、建筑安全隐患治理等工作,也先后提交多项务实提案。同时,他深度参与《陕西省城市更新技术导则》《西安历史文化名城保护规划》等重要文件编制,把学术成果转化 为地方治理效能,充分发挥智库作用。

此外,李昊积极开展社会服务 with 文化普及工作。他牵头成立陕西省城市更新研究中心,搭建政产学研用协同平台,为全省城市更新 and 文化遗产保护提供技术与人才支撑。他组织团队开展“社区规划师进基层”公益服务活动,走进西安、宝鸡、汉中等地的历史街区 with 传统村落,免费提供规划设计服务。他常态化举办各类学术会议,向全国推广本土历史遗产保护 with 城市微更新经验,同时积极开展国际学术交流,与多国高校 and 科研机构建立合作,对外讲述中国文脉保护故事。

在盟务工作中,李昊将思想建设放在首位,常态化组织主题学习、红色教育活动,引领盟员凝聚思想共识。他打造“读书·观展·品城”特色品牌,结合世界读书日开展城市文化分享活动,营造勤学向善的氛围。他积极带领盟员开展扶贫帮困 with 公益行动,深入乡村帮扶定点村镇,为乡村小学搭建图书角、捐赠书籍,助力乡村教育 with 乡村振兴;依托省级民盟服务品牌,发挥专业优势开展乡村风貌提升、科普咨询等志愿服务。同时,李昊始终用心关爱老年盟员,建立常态化走访慰问机制,每逢节日登门看望高龄老盟员,线上问候异地、行动不便的前辈,认真倾听意见建议。他搭建新老盟员传帮带平台,传承优良作风,凝聚组织向心力。

身兼数职,担当有加。李昊以专业践使命,以温情暖人心,在参政议政、盟务建设、民生服务等岗位上履职尽责,用实际行动诠释民主党派成员的责任 with 情怀。

们面前最直接的抉择。但沿途见到席地而坐的受灾群众、疾驰而过的救灾军车,所有的犹豫瞬间消散。经与导师紧急沟通,我们即刻赶赴定日灾区,协同当地热力公司展开抢修。

借助无人机 with 红外热成像设备,我们对数万平米的太阳能集热场进行全面故障排查,结合系统运行数据,深入村庄入户检修。及时发现换热站管网泄漏、供暖末端异常等多处问题,并迅速修复。当系统重新启动、受灾村镇恢复供暖时,我真切地触摸到了“技术”二字所承载的温度 with 重量。我突然明白,科研者的扎根从来不是一句空谈,它是在关键时刻的挺身而出,是将所学所知,转化为抵御严寒、守护一方暖意的切实行动。

成长感悟:走出象牙塔,读懂建大人扎根西部的使命

在建大七年间,多次往返高原,我完成了一名埋头写论文的博士生到扎根一线的科研实践者的转变。曾经,我的视野局限于实验参数 with 论文发表;深入藏区

后才明白,科研的真正价值在于回应民生、服务人民。高原实践重塑了我的科研价值观,也让我真正理解了“把论文写在祖国大地上”的真正含义。

从2019年到2026年,我有幸见证了团队系列技术成果落地应用,从十三五的“阳光取暖”到十四五的“零碳建筑”,解决了青藏高原太阳能采集、储存、供暖的一系列技术难题,相继帮助拉萨、当雄、日喀则、山南、阿里等地建成太阳能供暖试验、示范工程30余处,惠及藏区50余万群众。这一切不仅是一系列技术指标的达成,更是用科技温暖雪域高原千家万户的建大实践。

自建校以来,一代代建大人奔赴西部、扎根城乡,将岁月献给这片辽阔的土地。这份传承落在我们肩上,便是以专业所长,奔赴基层、建设基层。我想对学弟学妹们说:科研不拘泥于实验室的方寸之间,而是将个人所学对接社会所需,青春的科研方能扎根结果。

