

学者王晨

祖国七十华诞鼓舞人心只争朝夕
智能建造助力科学防疫复工复产

归侨王晨,华侨大学特聘教授,博士生导师,工程管理体系主任,建筑工程智能建造与自动化福建省高校工程研究中心主任。2016年从马来西亚归国,来到厦门,是国务院人力资源与社会保障部授予的国家高层次留学归国人才,福建省海外高层次人才。

2019年10月1日,受中央统战部邀请,王晨教授作为优秀归侨侨眷代表在北京参加了庆祝中华人民共和国成立70周年系列活动。2020年初新冠疫情爆发,王晨教授在自己的学科领域“战斗着”。

“奋斗吧! 中华儿女!”

2019年10月1日,受中央统战部邀请,王晨教授作为优秀归侨侨眷代表在北京参加了庆祝中华人民共和国成立70周年系列活动,并有幸与习近平总书记一同观看了“庆祝中华人民共和国成立70周年大型音乐舞蹈史诗:奋斗吧中华儿女”。

其中最让他激动的是在天安门现场的阅兵观礼。在观礼台上,王晨教授一次次地留下了激动的热泪。

“我现场观礼的位置在东临观礼台1区五台2排,紧挨着阅兵路。”王晨教授说,能够亲临现场,参加国庆70周年阅兵观礼,自己感到十分荣幸,也更加深切地感受到了祖国的强大,“我体会到了身为中国人的尊严与荣耀!”

当阅兵方阵走过时,现场所有的人都自发地起立,挥舞手中的国旗向他们致敬。这一刻,王晨教授泪眼模糊,立刻用手机创作了“水龙吟·感祖国华诞七十载”并发布朋友圈记录下这振奋人心的一刻。

童年时的王晨就是学校里最会读书的“学霸”之一,高中时入选了奥赛班,曾得到物理和化学的全国奥赛名次。大学毕业后,王晨进入了中建一局担任工程师,在北京工作,丰富的现场施工经验为他后来的教学与科研保驾护航。

2003年,他考虑出国留学,继续深造。王晨来到英联邦国家——马来西亚访学。2000年代初正是东南亚经济、科技发展势头良好的时候,世界排名87的国际知名学府马来亚大学在工程与建筑领域颇有建树。王晨决定在马来亚大学进修学习。

这一阶段,激发了王晨的科研热诚,或者说一种科研的使命感。读完研究生与博士,王晨留校任职。在马来亚大学从事教学与科研多年,培养了大量博士与硕士研究生,主持完成海外科研项目十余项,包括参与提出“巴生第二港”计划,被马来西亚高教部评为“大学科研标签”。

王晨教授在海外学习工作时就心系祖国,2008年北京奥运会火炬接力时,在中国驻马来西亚使馆的指导下,王晨带领马来西亚中国学联的万名学生、学者对马来西亚段的安全组织进行保障工作,保护了奥运火种的顺利交接。

2008年北京奥运主场馆之一“水立方”是王晨曾任职的中建一局承建的。王晨教授在海外时一直关注“水立方”的建设情况,并通过北京的同事对项目建设献计献策,提供技术支持。他提出的技术手段2011年被英国土木工程师学会授予了国际奖,并在知名学术期刊发表。

□ 本报记者:林硕 叙述:王晨



智能建造与前沿科研

王晨教授在马来亚大学任职的时候,就凭着出色的科研成果获得马来西亚教育部颁发的国家新世纪优秀人才项目,回归祖国后入选“国家级高层次人才留学归国人才”计划,该计划全国每年仅遴选20人。

海外生活多年,王晨已经取得马来西亚绿卡,并在当地娶妻生子,妻子是马来西亚华裔。本意打算将他乡当做故乡,命运却经历了改变。华侨大学向王晨教授递来了橄榄枝。新世纪海上丝绸之路的支点城市厦门,以及华侨大学的魅力,让王晨来到了这里,加入了土木工程学院。

现在王晨从事“智能建造与建筑自动化以及人工智能与建筑施工相结合”等前沿领域的科研与教学工作,一些成果包括:在海上石油及天然气开采工程领域开发了智能化运维系统;在机器学习与人工智能的工程应用方面,利用陀螺仪和惯性传感器的特征提取与分类器训练,分别开发了基于多惯性传感器协同的施工工效自动化监测系统及装配式建筑自动化吊装系统,并在施工项目中得到实际应用,获得好评。

自主研发了基于机器单目视觉的非接触式混凝土裂缝数字化测量技术;在施工自动化与人体工程学方面与施工单位密切合作,运用IMU和stereo camera在施工工地现场进行基于工人肢体行为的识别与检测,用来深度预测分析安全隐患和对工人劳动量进行精确核算。

自主研发浸入式虚拟仿真BIM技术与3D打印、快速成型技术,开发了虚实结合的工程教学系统和施工技术交底系统,并

在施工企业中得到了应用。

在城市轨道交通系统优化方面,运用神经网络与蜂群算法优化和数据库系统相结合的方式,编写了手机应用终端,可应用于有多个换乘站的城市地铁或轻轨轨道交通系统。

在施工信息化方面,对美国微软项目管理软件提出改进意见并获得采纳,领导博士生团队成功实现了挣值技术对多项目分析和质量信息的支持。

在相关领域发表SCI与SSCI检索论文百余篇,累计引用千余次,出版6部英文专著和两部中文专著,著作等身。王晨教授在本研究领域具备较高的国际影响力,于2018年被新加坡南洋科学院聘请为科研顾问。

除了智能建造领域,王晨教授还一直关注城市卫生和垃圾的智能化运维,并在此领域做出了大量的科研成果,在2019年被英国土木工程师学会再次授予国际奖。

2019年,王晨教授担任系主任的华侨大学工程管理专业成功入选首批“国家级一流本科专业建设点”。

在海外求学、工作的那些年里,王晨教授感受到中国日新月异的变化。回国后,这种感受愈发明显。“作为中国人,回国后的这些年,我亲眼目睹了祖国的变化。我越来越爱我们的国家、我们的城市,我为自己能回国参加祖国的建设感到欣慰,更希望自己能为祖国多作一份贡献,多出一份力。这次疫情,让我更加体会到了生命的脆弱与短暂,须趁着年富力强,争取为祖国做出更多的贡献,只争朝夕,不负韶华!”

智慧工地技术助力复工复产

2020年1月,新冠疫情爆发。王晨教授用诗歌记录下了当时的心情:“腊月病毒侵,残戕楚地深。全国从党令,退疫艳阳春。疫情阻断不了我们求知的脚步。隔着屏幕,我们依然可以把知识和爱传递!”

虽然没有医疗背景不能成为美丽“逆行者”,但是王晨教授依然在自己的学科领域“战斗着”。作为系主任,王晨教授与同事积极探索线上教学、线上研究生辅导、线上招生面试、线上毕业答辩等手段,努力保障学生的学习质量与教学科研活动的正常运行。

王晨认为线上教学是疫情期间的特殊教学手段,虽然缺乏典型的课堂情景感,战线也比传统教学方式更长,需要任课教师投入更多的时间和精力,但是相对于传统课堂教学,如果能够有效运用线上优秀教学资源,再配合教师全面的线上辅导,就像《百家讲坛》那样,线上教学实际上能带来比传统授课方式更理想的教学效果。

全国抗疫初显胜利迹象,王晨教授努力探索运用智能化手段和智慧工地技术,保障工程施工顺利复工复产;到工程一线与施工企业共同探讨如何减少全面开工后工地的疫情反弹,运用智能化施工组织手段对工地进行人员密集程度的实时控制和人员调配的最优化方案。

王晨教授用诗歌记录下了这个特殊的时刻:“否极拐点泰来时,感奋开工策马疾。抗疫增收绵宇颂,贤哲善睐自成蹊。”

作为归侨的王晨同时心系海外的华侨华人,通过侨界团体和朋友多次向马来西亚寄去口罩等抗议物资,与海外华侨华人一起共克时艰。

大学复课,王晨教授积极配合学校学院组织学生复学返校,在返校前、返校中、返校后等各环节做了精心周密的安排与布置。

返校前,学校通过“今

日校园辅导猫”健康打卡记录、“八闽健康码”或所在地健康码、个人旅居轨迹查询结果等凭证核实确认返校学生健康状况,提前摸排每位学生返校的交通工具和返校时间。

针对来自湖北省、吉林市等重点地区的学生返校接送工作,根据属地防控要求,积极与校办、保卫处、后勤处、校医院等多个单位协调沟通,制定返校接送方案。提前做好医用口罩、消毒液、一次性手套、接站牌等,为学生返校接送工作做好了充分的准备。

返校中,配合学校分别前往泉厦的机场、动车站及厦门启泰中心、嘉庚体育馆接送重点地区返校研究生。接到学生后,学校安排防护专车将学生送到学校。学生抵达校门口后,经过体温测量、身份核验、入校码签到、健康码查验、核酸检测报告核实等环节后进入校园。

学校细致周到的安排让学生倍感体贴与温暖。有学生说:“学校老师们一路上对我十分关心,晚上十点多到达学校门口,外面下着雨,老师们还一直在学校门口等着我们,亲切地关心和了解情况,我深深感受到了学校对湖北同学的关怀。”

返校后,为进一步加强返校复学后的教育教学工作,营造安全、平稳、有序的校园教学科研氛围,加强对研究生的人文关怀,王晨教授和同事们深入了解学生的思想状况、学习生活状态和实际困难,形成导师、班主任、辅导员、管理人员联动机制,搭建有效的师生沟通平台。

积极挖掘校内外学术资源,筹措线上系列讲座,推动上班会、学术分享等活动,以朋辈间的成长感悟分享推动学生思想成长,营造良好的校园氛围。王晨教授说,把学生身体健康放在第一位,认真贯彻疫情防控任务要求,积极做好学生学业指导,是他当前最为关注的。

附:

《水龙吟·感祖国华诞七十载》

□ 王晨

北国千里清秋,
神州万里同贺喜。
长街十里,几曾回首,百感交集。
日出东方,老者南巡,三个代表,科学发展。
持中国特色,而今试看,巨人立,万民聚!

休说威龙二十,
彩虹起,鲲鹏振臂。
蛟龙入海,北斗瞰地,天河神机!
东风遥指,巨浪滔天,鹰击长空,烈烈红旗!
待他年,整顿乾坤事了,问英雄意!