# 

新华社北京1月9日电 "全面推进中国式现代化建设"经济形势系列报告会第四场报告会1月9日在京举行,商务部党组书记、部长王文涛作了"加快建设贸易强国,为中国式现代化伟大实践贡献力量"的专题报告。

王文涛在报告中指出,党的十八大以来,习近平总书记,党对建设贸易强国作出一系列重明指示,为贸易高质量发展指。中境的,提供了根本遵循。中境以习近平同志为核心的实现领导下,我国外贸实现领导下,我国外贸实现领导下,我国外贸实现领导下,我国外贸实现领导下,我国外贸实现等。2023年以来,我国外贸际住下行压力,进出口规模和更加住下行压力,进出口规模和更加优化,伙伴更加多元,充分彰显了低大韧性。

王文涛表示,要坚持以习近平 新时代中国特色社会主义思想为 指导,深入贯彻落实党的二十大 精神和中央经济工作会议部署, 扩大高水平对外开放,积极培育 外贸新动能,拓展中间品贸易、服 务贸易、数字贸易、跨境电商出 口,深化国际经贸合作,统筹贸易 发展与安全,推动贸易强国建设 取得新发展新突破,为推进中国 式现代化建设作出新贡献。

报告会由北京市委领导同志主持,由中央宣传部、中央和国家机关工委、教育部、中央军委政治工作部、北京市委共同举办。在京党政军机关干部、中央企业干部职工、高校师生和首都各界群众代表约750人参加了报告会。

(上接第一版)隔壁的成品车间,南京海关所属江阴海关关员正在对刚下产线的储能电池开展包装检验,经检验合格后的储能电池将乘坐"飞的"出海。

"储能产品出口包装要求高,涉及企业多,海关驻厂关 员为我们的每款新产品量身定制包装、检查方案,不仅节约 了生产成本,还降低了返工整改风险,我们更安心了!"海基 公司外贸部经理常程说。

上海海关所属洋山海关零距离讲政策,组织业务骨干主动走进企业,聚焦新能源车领域开展税政研究,及时宣传 汇总征税、关税保证保险等多元税款担保模式,提升企业纳税便利化水平。

针对综合保税区内企业提出的分拨货物、物流费用、物流效率优化等问题,南京海关所属苏州工业园区海关建立业务骨干党员先锋队,将无人车控制系统与海关智能监管系统对接,率先在综合保税区实现智能网联无人车载货通关验放。

宁波海关所属奉化海关聚焦"三农"产业帮扶,统筹用好预防指导、现场查验、实验室检测等多种手段方法,为企业解惑纾困。

呼和浩特海关组建"乌兰牧骑"轻骑兵,沿着戈壁草原行走1.5万公里,面对面向伊利、包钢等30余家企业送政策、答疑惑,助力内蒙古外贸增速领跑全国。

## 着眼推动发展,不断提高监管效能和服务水平

走进中国(杭州)跨境电子商务综合试验区下沙园区, 一辆快递车将一批消费者退货的包裹卸下平台,在海关关 员的监管下,仓库工人们正分门别类理放包裹。

杭州海关所属钱江海关开展跨境电商网购保税零售进口商品跨关区退货试点。通过这一新模式,电商企业可以通过在一地建设退货仓,集中处理来自全国各地消费者的退货商品,帮助企业节约运营成本。

各地海关坚持将聚焦主业推动发展作为"四下基层"工作方法的目标要求,紧扣海关守国门、促发展职责使命,引导广大党员、干部立足岗位作贡献,不断提高国门一线监管效能和服务水平。

海口海关所属洋浦海关持续释放自贸港早期政策效应,"零关税"三张清单助企减税28.3亿元,跑出海南自贸港封关试点加速度。

南昌海关所属九江海关开发智慧联动物流平台、途中可视化监管系统,企业每标箱物流成本降低3200元,助力长江"黄金水道"释放"黄金效应"。

长沙海关所属长沙黄花国际机场海关成立"优鲜通关" 工作室,搭建关企24小时沟通平台,运用"区港联动"监管模式,实现生鲜货物口岸通关"零延时"。

营商环境改善在基层,改革成效体现在基层。各地海关将智慧海关建设、"智关强国"行动作为海关主题教育的重要实践,基层海关主动承接"双智"任务分工,推动132个改革场景在一线落地见效,有力支持新业态健康发展,持续现因外贸应权本数

续巩固外贸向好态势。 "下一步,我们将及时总结经验、查找不足,推动'四下基层'常态化长效化,做到守护国门安全毫不含糊、促进高质量发展毫不保留、服务大国外交毫不懈怠,努力当好让党放心、让人民满意的国门卫士。"海关总署相关负责人表示。 清华大学建筑学院教授徐卫国

# 让3D打印建造走出实验室

本报记者 吴 月

#### R讲述·弘扬科学家精神

#### 人物名片

徐卫国:1961年生,江苏南通人, 清华大学建筑学院教授、清华大学深 圳国际研究生院未来人居研究院常务 副院长。1986年留清华大学任教后, 他一直从事建筑设计及建筑理论研 究。2003年以来,他通过教学、工程、 策展、出版等方式,持续推动数字设计 及数字建造研究。曾获中国建筑学会 建筑设计奖·建筑教育奖、世界建筑新 闻奖"最佳技术运用奖"金奖、世界建 筑节杰出设计奖等。

橙色的机械臂,如人的手臂般灵活移动,前端的3D打印系统正在"打印"建筑……在清华大学深圳国际研究生院未来人居研究院一楼的实验室里,清华大学建筑学院教授徐卫国正在指导学生进行3D打印操作。"我们研发的打印新工艺,将应用到更多智能建造中。"徐卫国说。

2000多公里外,在河北张家口市下花园 区武家庄村,有一座很特别的农宅。这座建筑,正是徐卫国与团队采用3D打印混凝土 技术建造完成的。

如何用3D打印技术建房子?智能建造如何从实验室走进人们的生活,前景如何?徐卫国向记者娓娓道来……

#### 从墙体到屋顶,完全采用 3D打印混凝土技术建造,并 依靠机械臂完成施工

武家庄村村民赵秀娟家的墙上,有一张与徐卫国的合影。照片背景里的老房子,已被这座3D打印建筑取代:编织纹理装饰的外墙、圆拱形的屋顶、镂空的围墙……新居与村中其他农宅很不一样。

更不同的是建筑过程。从基础、墙体到屋顶,农宅的建造完全采用3D打印混凝土技术建造,并依靠机械臂完成施工。用赵秀娟的话来说,3套打印设备"就像挤牙膏一样","打印"出混凝土材料,一层层向上累加,房屋的基础、墙体等部分便渐渐呈现在人们眼前。屋顶则在单独打印完成后,用吊机安装到墙体上。

"简单来说,智能建造指的是用机器人或者智能系统替代人进行房屋建造。"徐卫国说,机器人3D打印混凝土技术的优势在于效率高、质量高等,还可以建造出各种优美的不规则曲面形体。

如何让3D打印建筑更好地满足人们的需求?这几年,徐卫国没少往武家庄村跑,他指导的好几篇研究生的论文,也是围绕武家庄村的3D打印建造展开的。

"我们的很多成果是在工地上取得的。 有一年冬天,我到农村调研,发现有的村民



家中窗户透风,保暖性有待提升。"徐卫国说,在设计武家庄村的农宅时,团队结合3D打印的特点,对墙体构造进行了创新性设计,形成"结构一装饰一保温一体化墙体",让房屋变得冬暖夏凉。

"只有在实际操作中反复验证,写出的程序、开发出来的技术才能更好地应用于实践,3D打印建筑工艺才能得以不断完善。"徐卫国说。

武家庄村的农宅,并非徐卫国团队完成的第一个3D打印建筑。在一个又一个"工地"上,3D打印建筑成果落地生根——

上海宝山区智慧湾,一座形似飘带的 3D打印混凝土步行桥引人注目。两台打印 系统共用 450 个小时打印完成全部混凝土 构件。

广东深圳宝安3D打印公园,蜿蜒的道

谷间。3D打印混凝土技术在建造特殊曲面造型时的优势,在该公园中得以充分体现。 拱桥、公园、书屋、民宅……徐卫国的作品,从实验室走到了人们身边。他说,希望

路和自然起伏的地形融合,如清泉流淌于溪

供你、公园、书屋、民宅……保卫国的作品,从实验室走到了人们身边。他说,希望自己的科研成果能够助力行业升级,改善人们的生活,"科学研究就应该为社会服务"。

## 深耕20多年,数字建筑设计逐渐变为现实

这些年,徐卫国团队的3D打印建筑作品不断涌现。成果背后,是他20多年来在数字建筑设计领域的深耕。

2003年,徐卫国在国外一场名为"非标准建筑"的展览上第一次接触到数字建筑设计。如何运用数字技术在电脑里生成建筑形态?这些设计能否被实际建造出来?徐

卫国开始了在数字建筑设计领域的探索。

"数字技术与建筑设计的结合形成了数字建筑设计,主要是通过算法、程序来生成设计方案。"徐卫国说。

以深圳宝安3D打印公园为例,团队通过算法模拟人群活动,在人流密集区域布置主要景观,再利用奇异吸引子算法生成公园总平面的雏形。随后,对公园总体规划进行设计建模,完成3D模型。在建立模型的基础上,进行打印路径规划,并将代码传输给机械臂。"通过算法,数字建筑设计能够更大程度地满足人们的需求。"徐卫国说。

近年来,徐卫国意识到数字设计是智能建造的前提和基础,开始重点研发以3D打印为主的智能建造技术。从一场展览的启发,到一个个建筑的落成,20多年时间里,徐卫国关于数字建筑设计、智能建造等的设想逐渐变为现实。

"实际上,一路走来很不容易。"徐卫国说,自己也遇到过一些质疑的声音,比如,新 的设计方法是否可行,能建多大的房子,性 价比高不高,等等。"但坚持做下去,总会有新收获。"2020年,住房城乡建设部等部门关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见印发,提出加大智能建造在工程建设各环节的应用。徐卫国深耕多年的技术有了更多用武之地。

是否庆幸于自己的探索与坚持?"如果没有及早意识到数字建筑设计、智能建造的广阔前景,没有早去做研究,那就是我们的失职。"徐卫国说,"科学研究就是要有前瞻性,要看到未来的需求,不断探索、求新。"

#### 激发学生想象力,探索 未来建筑的各种可能性

如何在火星上建房子?

采访时,徐卫国刚刚为学生们上完一节 建筑设计专题课。这门课上,学生们要围绕 "火星居留地"进行设计。

"在火星上,人轻轻一跳,就比在地球上跳得高很多——火星上的建筑,与地球上的建筑也完全不同。"徐卫国说,他想激发学生们的想象力,探索未来建筑的各种可能性。

他讲授的建筑设计专题是一门讨论课, 学生在课下完成准备工作,上课时展示自己 的成果,老师进行点评、提出建议。

"刚才这节课上,我们讨论了各个小组的建筑设计任务书。我们要自己设定'火星居留地'上的人物和背景,在此基础上进行建筑设计。"刚上完课的学生李洪君兴奋地说。

听上去有些科幻,但这其实与建筑设计 息息相关。"人物之间的联系,其实是建筑空 间关系的一个参照,会转换成空间之间的关 系。"徐卫国说,课程中的每一项任务,都对 应着实际的建筑设计过程。

徐卫国关注建筑的未来,也关注学生的成长。1983年本科毕业后,徐卫国读研期间就开始担任课程助教,距今已有40年。在他看来,启发、引导、交流,是教师工作的重点之一。"现在获取知识的渠道越来越多,找到答案并非难事。如何启发学生找到新知识、新方向,是最重要的。"他说。

"徐老师很尊重学生的意见""徐老师的创新意识令人佩服"……徐卫国指导的研究生们,在创新的氛围中不断成长,他们围绕未来城市及支撑技术、数字建筑与智能建造、技术人文等领域开展研究。

他们把目光投向未来。

#### 

#### 始于兴趣

# 采访结束后,徐卫国匆匆赶往机场,去外地进行授课。年过60岁的他依然奔波在各地的教学和"工地"现场,探索智能建造前沿,创新的热情不减。

创新,始于兴趣。回忆刚刚开始研究数字建筑设计的情形,徐卫国说,新兴事物,总是让人心潮澎湃。当时虽然研究条件有限,

#### 源自责任

但干劲十足,制定年度工作计划,一下子能写好几页。

创新,也源自责任。在徐卫国看来,随着智能建造的发展,建筑工人的体力负担将不断减轻,建筑将更加符合人们的需求,人居环境将更加舒适。心怀这样的目标,也激励着他矢志创新,不断推动技术进步。



近年来,山东青岛即墨区充分利用沿海丘陵地区风、光资源优势,优化调整即墨电网布局结构,统筹推动绿色能源产业发展。目前,即墨区新能源总装机容量达到58万千瓦,年并网发电量达4.6亿千瓦时。图为位于即墨区北芦村的风力发电机组。 胡青海摄(影像中国)

## 满足群众需求 服务百姓生活

河北阳原打造特色宣讲品牌

本报石家庄1月9日电 (记者张腾扬)"我们必须从自身做起、从身边小事做起,共同呵护我们的美好家园。"河北省阳原县东堡乡白马营村,理论宣讲员王海英正在开展理论宣讲,现场气氛热烈。

据了解,此次宣讲活动是该县"原味弘州"宣讲品牌开展理论宣讲活动的首场。去年,阳原县不断总结理论宣讲经验,形成了具有阳原特色的宣讲品牌——"原味弘州"。各宣讲小分队走进农村、社区、企业、学校等,让党的好声音深入千家万户。2023年,该县开展各类特色宣讲活动1900余场次,覆盖群众5.1万余人次。

为推动理论宣讲深入开展,阳原县持续加强队伍建设, "以老带新",不断提高宣讲员的理论水平和宣讲技巧;"以点 扩面",重点宣讲群众关心的热点问题;创新宣讲形式和方法, 结合现代科技手段,将宣讲的内容传递给更多人。

#### 内蒙古通辽推动营商环境优化升级

#### 上门服务企业 助推产业发展

本报呼和浩特1月9日电 (记者丁志军)"开发区政务服务中心的工作人员上门为我们办理企业立项审批手续,太方便了。"内蒙古通辽市天润房地产开发有限公司相关负责人说。

第二批主题教育开展以来,通辽经济技术开发区依托"政务服务移动超市"和"云窗口"帮办平台,组织党员干部组建"政企蓝"帮办代办工作队伍,通过主动服务、靠前服务、上门服务,为企业提供点对点的周到服务,推动营商环境优化升级。截至目前,已为85个项目提供179次事项办理。开发区各相关部门党组织建立"单位帮企""党群联建"服务机制,联系帮扶31家重点项目企业,解决企业实际困难146件。

"开发区构建高效便捷的服务体系,为企业提供从立项到 交付的全链条服务,助推相关产业高质量发展。"通辽经济技术开发区党工委书记、管委会主任王洪江说。

本版责编:张彦春 宋 宇 吴 凯 本版制图:张芳曼