

改变城市天际线的人

——记中国建筑集团科技研发序列首席专家叶浩文

本报记者 潘卓然

“我是一名建造师工程师。”国家卓越工程师、中国建筑集团科技研发序列首席专家叶浩文如此介绍自己,这也是他引以为傲的身份。

“如果说每一座建筑物都是建筑师的个性化表达,那么建造师工程师则是把这种‘个性’从抽象的设计变为现实的建筑。”从事建筑行业40多年,叶浩文用精益求精的态度、持之以恒的探索,攻克多项工程建造领域的技术难题,取得卓越成就。

突破难题

叶浩文对建筑的执着来自于家庭传承。青少年时期,他跟随父母辗转重庆、贵州等地,目睹父辈们投身工程建设,为国家发展贡献力量。对建筑,他一直有种特殊的感情。“小时候经常看父辈建楼,梦想着将来可以亲自建造摩天大楼。”叶浩文说。

带着这份梦想,叶浩文拜师学习钳工技能,苦练切割、打磨、钻孔等精细功夫,从一名学徒工逐渐成长为建筑行业的专业人士。

1984年,叶浩文参与珠海啤酒厂的建设,担任项目“栋号长”(项目现场施工负责人),负责现场施工管理。珠海啤酒厂作为全国第一家全面引进国外成套设备和技术的啤酒厂,其厂房建造对技术要求相对较高。

安装啤酒发酵罐是一项极为复杂的任务。“啤酒发酵罐超过10米高,需造出符合罐体尺寸的环形圆梁支架。在支架施工过程中,要将每颗螺栓精准预埋到环形圆梁里,如果预埋位置有一丝偏差,发酵罐就无法安装到位。由于罐体庞大,每一次起吊发酵罐,都可能面临倒塌、钢丝绳脱钩甚至断裂等危险。”叶浩文说。

“我们很难完成这项任务。”当大部分工程技术人员气馁时,叶浩文一直在试图找到解决问题的方法。

“必须突破测量难题!”叶浩文认为,要让螺栓固定后没有任何摆动的自由度,必须做好测量定位点的建点工作。他带领团队创新方法,放线定位、支模扎钢筋、固定螺丝……每一步都一丝不苟、精益求精,最终将16个发酵罐一次吊装成功、安装就位。当时,现场的外国工程师对叶浩文敢闯敢试的勇气和创新精神赞叹不已。

实践中的成功让叶浩文深刻认识到理论知识的宝贵。为了在建筑领域实现更深的造诣,1998年叶浩文如愿成为清华大学土木工程系研究生,他深入钻研混凝土施工技术和建筑建造方面的知识,积累了丰富的理论基础。

叶浩文满怀一腔热血,奔走在繁忙的施工工地,以艰苦奋斗、刻苦钻研、精益求精的精神书写



上图 中建科技自主研发的建筑智能生产线。(资料图片)



右图 广州东塔建设期间,叶浩文在指挥项目建设。(资料图片)

着建筑人的担当。他说:“建造房子是一件很愉悦的事。建筑是凝固的音符,凝聚了时代、科技、文化、社会发展的元素,反映了社会发展的进程。”

挑战速度

在我国建筑界,叶浩文的名字与很多重大工程联系在一起。

21世纪初的十余年,全国各地的建筑高度不断刷新。如何在保证超高建筑结构安全的同时提高建造效率,成为当时业界难题。

为迎接2010年广州亚运会,广州市要建设一批标志性建筑,广州西塔、东塔就是其中的重要项目。叶浩文回忆:“广州西塔高约440米,按照合约工期1100天计算,需三天半完成一层楼的建设任务。西塔的核心筒结构复杂多变,如按照传统的翻模、滑模、爬模、提模工艺,很难实现工期目标。”

突破,势在必行。时任中建四局董事长的叶浩文亲自担任项目经理,带领团队创新研发出超高层智能化整体顶升工作平台及模架体系,被大家形象地称为“造楼机”。“‘造楼机’将高空临边危险作业变成平台作业,在建筑外部几乎看不到施工人员,既降低了高空作业风险,又大幅提高了建造效率。”叶浩文说。

在西塔建设过程中,叶浩文还带领团队研发出施工电梯直达顶层作业面提升技术、大型塔吊新型附着技术、塔吊高效自爬升技术、塔吊高空安全拆除技术、群塔协同安全作业技术等。“得益于这些创新,施工达到‘两天一层楼’的建筑新速度。”叶浩文说。

2009年西塔竣工,与之相对望的东塔开工建设。东塔高约530米,建筑难度再升级:要将黏度像糯米团一样的超高强混凝土泵送到高空,确保不发生堵管、爆管、漏浆等危险。

“为了克服

这些挑战,我们不断探索新的技术和方法。”叶浩文说,他带领项目团队自主研发出超强混凝土超高泵送方法,将相关型号混凝土一次性成功泵送至500米以上高空。

西塔、东塔成为广州城市名片。在这个项目中,叶浩文作为项目经理和技术攻关组长,先后荣获国家技术发明奖二等奖、国家科学技术进步奖二等奖。

拥抱变革

在征服了城市天际线的高度与速度之后,叶浩文将目光投向了建筑业更深层次的变革——工业化与绿色化。

2013年,国务院办公厅发布了《绿色建筑行动方案》,要求推动建筑工业化。时任中建科技集团董事长的叶浩文,开创性提出引领建筑工业化发展的“一体化”建造理论:建筑、结构、机电、内装一体化;设计、生产、装配一体化;技术、管理、市场一体化。

“一体化”建造理论是将建筑产业链上分散的要素和资源集成到一起,形成一条全流程产业链,实现工程建设效率最优化和效益最大化。

叶浩文对“一体化”建造有一个形象的比喻:很多零配件在工厂制造、组装,就像造汽车一样建房子,使得房子成为一种标准化、工业化的产品。

2016年,中建科技在深圳裕璟幸福家园项目将“一体化”建造付诸实践。在项目管理中,叶浩文提出将科研、设计、制造、采购、建造集成为一体的工程总承包管理模式,采用“搭积木”工业化建造方式。“通过这种方式,我们平均6天建成一层,最快4天一层,仅用800天即建成交

付,较合同工期提前3个月,建筑垃圾减少80%,安装误差控制在4毫米以下,实现了‘高质量、高效率、低成本、低能耗’的建造目标。”他说。裕璟幸福家园成为深圳首个推行建筑工业化的成功案例,获评深圳市优质工程金牛奖。

2018年,中建科技承建的全国最大规模装配式公共住房项目——深圳长圳公共住房项目开工建设。叶浩文说:“这个项目应用‘一体化’建造理论,从设计源头有效控制了项目成本,全过程实现绿色低碳建造。相较传统建造方式,节约了三分之一工期,现场用工减少五成以上。”长圳公共住房项目荣获中国土木工程詹天佑奖。

这些成功的实践,为叶浩文响应国家关于“好房子”的号召奠定了坚实的基础。今年年初,“好房子”首次写入《政府工作报告》;今年5月1日起施行的《住宅项目规范》,规定新建住宅建筑层数不低于3米、4层及以上住宅需设电梯,提高墙体和楼板隔声性能等;8月,《中共中央国务院关于推动城市高质量发展的意见》提出,大力推进安全、舒适、绿色、智慧的“好房子”建设。

叶浩文说:“我现在研究的课题,就是要提升工地的工业化、数字化、绿色化水平,为人民群众建设更多满意的‘好房子’,推动建筑业转型升级。”在他看来,建造经久耐用、让人住得舒适安逸的“好房子”,需要提高标准,不光要设计好、建好,还要运维好。

“我始终没有脱离一线。”如今,65岁的叶浩文又承接了新课题,带领团队攻关智能建造关键技术,为建筑业发展贡献力量。

教育部、财政部日前印发《关于做好2025年银龄讲学计划有关实施工作的通知》,计划今年招募7000名银龄讲学教师,发挥优秀退休教师引领示范作用,帮助提升农村学校教学水平和育人管理能力,推动城乡教育优质均衡发展。申请银龄讲学计划的退休教师以校长、教研员、特级教师、骨干教师为主,重点向国家乡村振兴重点帮扶县、“三区三州”等地区倾斜。此举不仅能充分挖掘退休教师资源优势,发挥退休教师余热,更能帮助缓解乡村教师结构性短缺问题,提升受援校、受援地教育发展水平,形成多方共赢的良好局面。

乡村振兴,教育先行。让每个乡村孩子都能接受公平、有质量的教育,是阻断贫困现象代际传递的有力手段,功在当代、利在千秋。教育部2018年启动实施中小学银龄讲学计划至今,无数优秀退休教师奔赴远方,在新的岗位上不断发挥自己的光与热。他们有的担任受援学校的副校长,指导参与学校管理工作;有的立足课堂教学开展讲学活动,进行听课评课、开设公开课、举办专题讲座;有的承担起指导青年教师、进行教学管理的重要责任。银龄教师们的辛勤付出,为促进乡村教育迈向优质均衡提供了强有力支撑。

参与银龄讲学计划的退休教师大多拥有数十年教学经验,教学技艺与育人智慧丰富。他们能将这些宝贵经验运用到教学中,采用多样化教学方法和策略,激发学生兴趣和积极性,提高课堂教学效率和质量。除了通过课堂教学为乡村孩子带来焕然一新的学习体验,银龄教师还能以师傅带徒弟,建立名师工作室和名校长工作室等方式,与当地年轻教师结成师徒对子,从教学设计、课堂组织到教学评价,给予青年教师全方位指导。部分曾担任过校长、教研员等职务的银龄教师可以参与学校管理工作,在学校发展规划、教学管理、教师队伍建设和等方面出谋划策。他们带去的先进教育理念甚至会影响地方教育治理理念,营造良好教育生态,带动受援地提升教育和管理水平。

银龄讲学计划让优质教育资源从城市源源不断流向乡村,也为广大退休教师提供了继续发光发热的舞台,实现“余热”与“刚需”精准对接。银龄教师退休不退岗,坚持老有所为、发挥余热,为教育事业发展作出积极贡献。不过,他们也是步入垂暮之年的老者,需要学校和社会各界给予更多关心和支持。要切实做好银龄教师在乡村任教期间的服务保障,关心关爱他们的身体健康,为他们安心从教营造良好环境。受援省份及受援学校也应在购买保险、医疗、住宿、交通等方面给予保障支持。除硬件保障外,受援学校和所属教育行政部门还应因地制宜出台支持服务方案,营造尊重与宽松的工作氛围,充分发挥银龄教师的专业优势,合力推动乡村教育高质量发展。

本版编辑 王琳 林语晋 美编 王子莹

村支书变身主播

本报记者 夏先清 杨子佩



彭卫在田间直播讲解水稻种植技术。

胡译丹摄(中经视觉)

“欢迎新老朋友到我们江庄村桃园采摘桃子,咱村的产品品质没得挑!”在直播间里,河南省信阳市息县张陶乡江庄村村支书彭卫以轻松幽默的方式推广当地农产品。今年52岁的彭卫是土生土长的江庄村人,2021年他当选为江庄村党支部书记。

一部手机、一块屏幕……彭卫用900余条短视频和直播为乡村代言。他的视频内容丰富多样,既记录了乡村的日常生活,又藏着江庄村的“治理密码”。

过去的江庄村,村民常因地边、宅基地等问题产生矛盾,彭卫便主动编写剧本,将农村常见的邻里纠纷、家庭矛盾、土地争议等案例,改编成通俗易懂、幽默风趣的“邻里和为贵”短视频情景剧。通过“线上演、群众看、大家评”的方式,既普及了相关法律法规政策,又让群众在寓教于乐中明事理、知对错,实现了“化解一例、教育一片”的效果,使矛盾化解从“事后调解”转向“事前预防”。

“要是没有你,俺们就闹红脸了。”日前,江庄村前江庄组村民余学芳握

着彭卫的手,连声道谢。余学芳与村民毛荣英因相邻处的地界归属问题产生争执。得知这一情况后,彭卫利用短视频拍摄情景剧,先动员两家在外务工的子女做好“明白人”,了解相关政策,随后再与子女用法理和情理巧妙调和,让邻里重归和睦。

从田埂到手机屏幕,彭卫把调解桌搬到手机屏幕前,变成了普法台。他用方言、短视频搭起法治桥梁,用“乡音”解“乡忧”,让相关法律法规政策在乡土中扎根。在潜移默化中,村民观念改变了,土地纠纷少了,邻里互助成为常态。

在成功调解矛盾的基础上,彭卫将直播镜头对准了更广阔的政策天地。政策“云宣讲”,地头见实效。“家人们,今儿咱好话说说育儿补贴、低保申请等相关政策……”除了上班时

办理?”面对网友各种各样的问题,彭卫都耐心细致解答。

“现在年轻人习惯看直播,老年人也爱刷短视频,我就用他们喜欢的方式讲政策。把‘文件话’变成‘家常嗑’。”彭卫说,“评论区就像不打烊的村务窗口。透过屏幕不仅能及时传递政策,更能听见带着泥土味的真实诉求。把政策掰开揉碎了讲,群众误解少了,对咱们的信任自然就多了。”

彭卫的直播内容不断拓展,从政策解读到农技推广、村务公开,粉丝群体不断扩大,涵盖了周边村镇的村民。“我们很喜欢这种方式的直播,既直接又易懂,还手把手地教我们怎么在手机上缴医疗保险。”村民张文涛乐呵呵地说。

朴实的乡音、生动的例子,将大家关心的热点问题“翻译”成村民听得懂、记得住的家常话。直播间的弹幕提问、连麦互动,让政策解读成为有问有答、有疑必解的双向交流。

对于在外地工作的村民来说,村支书的直播间是他们了解家乡发展变化的窗口。彭卫说:“我在直播间‘化

身’乡村推介官,热情宣传本村和周边村乃至整个息县的资源优势、营商环境、发展成效,吸引在外游子关注家乡、了解家乡,进而投资家乡。”

接地气的产品介绍、有趣的乡间小故事、村民辛勤劳作的身影……在彭卫的镜头里,不是千篇一律的商品陈列,而是一个充满烟火气和人情味的乡村。他的直播和视频作品让更多人看到乡村景色,听到亲切乡音,直观感受到这片土地的发展活力。

这一点一滴的努力,最终汇聚成江庄村实实在在的改变。如今的江庄村,水泥路通到家门口,路灯照亮村道,农产品不愁销路,村民的腰包渐渐鼓起来。彭卫的直播间也吸粉不断,他总说:“我不是什么网红,就是个帮村民跑腿的村支书。只要能让村里富起来,让村民笑起来,啥都值得!”