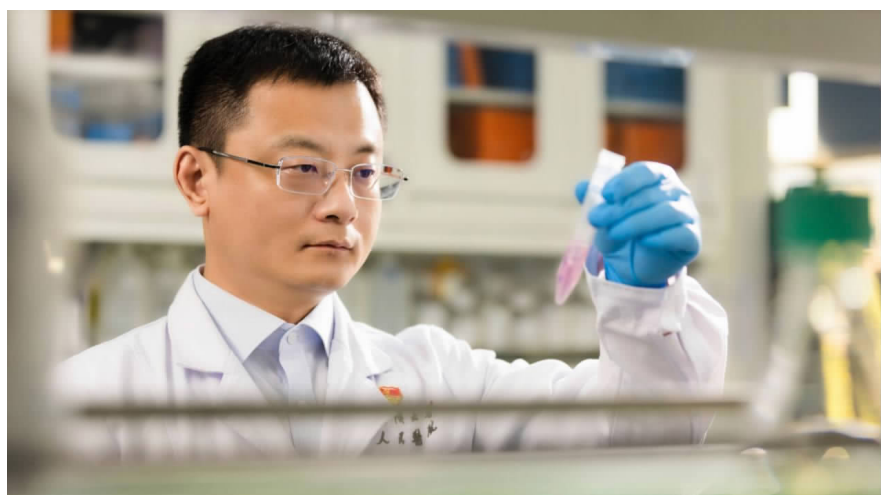
筑起脑健康的“防火墙”

——记武汉大学人民医院神经内一科副主任张振涛

他是一名临床医生，兢兢业业为神经系统疾病患者提供优质的医疗服务；他是一名科研人员，带领团队在脑科学前沿上下求索；他还是一名教师，始终秉持教书育人的初心。他就是武汉大学人民医院神经内一科副主任，湖北省神经精神研究所副所长张振涛。



潜心科研 为帕金森病患带来福音

从进入医学院读书开始，张振涛接触到各种神经系统疾病的患者，他对神经退行性疾病产生了浓厚的兴趣，并将此作为主要方向。

随着人口老龄化的加剧，帕金森病和阿尔茨海默病等神经退行性疾病的发病率逐年增高。为了提高自己的学术水平，他申请到国外大学深造，先后作为博士后和助理教授，专注神经退行性疾病的发病机制和诊疗策略研究。“在导师的培养下，我慢慢地学会用科学的思维去思考临床问题，解答我们在临床工作中遇到的种种疑问。”张振涛说。

通过多年的潜心探索，他在该领域取得了许多令人瞩目的成就。“帕金森的早期诊断对于患者来说至关重要，我们结合生物化学、细胞生物学、分子影像学等方法，经过7年来不懈努力，终于找到一个小分子示踪剂，能发现帕金森病患者脑内的病变。”张振涛介绍，这个示踪剂的成功研发有望打破帕金森病早期诊断困难的局面，为帕金森病的早期诊断和干预带来新的希望。该研究结果已经发表在Cell杂志，Cell杂志同期配发的专家述评认为这一成果具有“革命性”的意义。

他还研究了神经退行性疾病的发病机制，找到新的治疗靶点，这些研究不但具有理论创新价值，也为神经退行性疾病的临床诊疗提供了新的思路。

不改初心 基础研究与临床工作相结合

2016年回国后，张振涛组建了自己的研究团队和研究平台，专注于神经退行性疾病的基础和临床研究。现在团队已经有60多人，其中包括临床医生、专职科研工作者、博士后和研究生，共同针对在临床工作中遇到的一些问题进行科研攻关，明确疾病的分子机制，并以此为基础开发新的诊断方法和治疗药物。

“在前期研究成果基础上，团队将加强多学科的交叉融合，将研究成果尽快转化，造福患者。”张振涛说，而作为临床医生，他开设了帕金森病专病门诊和认知障碍专病门诊，接诊来自全国各地的病人。

帕金森病等神经退行性疾病患者年龄较大，行动不便。为了给患者提供更好的医疗服务，张振涛积极推动“一站式”服务，组织多个相关学科的专家在一起为患者提供全方位诊疗和咨询，避免了患者在不同科室之间来回奔波。为了方便患者居家诊疗，张振涛建立了帕金森病患者的医患交流微信群，耐心地为患者答疑解惑、排忧解难，极大地帮助了行动不便及外地就诊的患者。他还组织团队成员开展系统的科普工作，制作科普小册子、科普短视频，帮助患者和家属更好地认识及管理疾病。一位家在恩施的患者对此感触颇深，他说，“得了帕金森病是不幸的，但是有幸碰到张医生，让我有了与病魔斗争的勇气和武器”。

本报记者 丁莹

做智慧市政 让建筑更绿色

——记武汉市汉阳市政建设集团有限公司总工程师荆武

从米粮山立交工程到鹦鹉洲长江大桥，从火神山医院到中南科研设计中心……风雨兼程，他从一名基层员工做起，一步一个脚印走到了今天，成为武汉市汉阳市政建设集团有限公司总工程师。他叫荆武，日前记者对他进行了专访。

精益求精 热爱市政事业

荆武对待工作，可谓是“拼命三郎”。办公桌上厚厚的图纸、满满当当的工作计划表，是他一心扑在工作上的最好佐证。对待工程，他精益求精，从规划路打通、城区高速市政化改造到桥梁工程的全面建设，他见证了这二十余年武汉交通日新月异的变化。

汉阳市政建设大厦，作为汉阳首座工程设计建造产业的“亿级楼”和汉阳区“智能建造”的典型示范工程，项目地质条件差，施工场地狭窄，工期紧，标准高。荆武带领技术团队实地调研、前期策划、编制专项策划书，组建科研小组，以科技创新为驱动、以信息化为手段，依托智能建造+BIM技术，三维可视化贯穿施工全过程，搭建花园式智慧工地。

此工程获得中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）、湖北省“三个建造”科技创新示范工程、湖北省建筑业绿色建造暨绿色施工技术应用（示范）工程、三星级绿色建筑标识证书等50余项国家、省市级荣誉。

多年来，荆武一直将创新视为科研之本，敢于将新技术应用到实际工程中：针对城市车行道检查井病害，他引领开展防沉降检查井快速维修技术研究，并在武汉推广应用；组建“荆武劳模创新工作室”，开展了《基于自主可控卫星定位设备研发及微波雷达测距的高精度变形监测技术与应急处置关键技术应用研究》重点研发课题，并在高新三路成功安装北斗自动化边坡监测系统试点，实时边滑坡自动化监测与预警……

在他主持公司技术工作期间，获国家专利402项，国家级QC奖项120余项，发表核心技术期刊论文16篇；获得湖北省科学技术二等奖2项，湖北省重大科学技术成果奖1项，武汉市科技进步三等奖1项；参与19项规范/标准的编制工作。

靠“智慧”做好城市体验服务

“发展数字化、智能化技术是国家推动城市治理体系和治理能力现代化的战略指向。”近年来，荆武牵头汉阳市政智慧化、数字化、信息化项目的建设工作，先后带领团队开发“筑建通施工现场管理系统、机械指挥官平台、材料采购订单系统、视频监控平台、智能安全帽平台、移动加油宝平台、工程类智慧报表系统、集团级数字工地平台”等共计20余款软件平台。

为驱动智慧城市建设提质加速，他主导中标湖北省首个城建特色区级CIM平台。CIM平台是三维数字空间的城市信息有机综合体，可提供规划方案分析、工程项目预警、楼宇能耗管控、市政隐患排查，城市体检诊断等，推进城市自动感知、快速反应、科学决策，不断优化人居环境，保障人民群众居住安全。

“通俗来讲，就是采用一系列技术，融合城市的各类空间信息模型数据等，构建起与真实世界一一对应的数字虚拟城市。”他解释到，在城市体检过程中，借助CIM平台，可以排查一些城市隐秘位置的安全隐患，比如检查地下管线以及监测排水管道、路面隐患等。

据悉，钟家村片区是汉阳区CIM平台试点核心区域，通过平台及其打造的多类CIM+应用场景，不仅可以直观掌握该片区地上地下、室内室外、历史现状未来等多维多尺度信息模型数据和城市感知数据。

“更重要的是，通过该片区地下管网3D模型，清晰掌握施工过程中地下管线分布，避免施工导致地下管线挖断等安全事故。”荆武表示，通过打造三维数字空间的城市信息有机综合体，实现数据聚合、能力集成、服务共享，以数据驱动服务城市规划、建设、管理全过程，为协助政府打造宜居、智慧、韧性城市贡献了力量。

倡导低碳 推动绿色建筑理念

在有“花园工地”美称的中南科研设计中心项目上，移动式隔音降噪棚，能把混凝土搅拌车现场噪音降低20分贝；基坑上方的防尘天幕，可以随时喷淋除尘；装配式道路，在项目完工后可拖走重复使用……随处可见的绿色建造创新技术让人大开眼界。

贯彻落实绿色发展理念，推动建筑业绿色低碳发展，是我国建筑行业在未来几十年中的一个长期发展目标。

近年来，荆武和他的团队将主要精力放在推动绿色建造上，通过充分考虑绿色建造的设计及施工技术方案策划，在17个“三个建造”科技创新示范项目之一的中南科研设计中心融入海绵城市理念以减少“热岛效应”，收集基坑排水用于洗车、降尘，大量使用可重复利用的标准化设施，利用太阳能、空气能降低项目中的碳排放……

此外，2021年汉阳市政牵头成立湖北省绿色建造科技创新联合体，联合体分别编制形成了《绿色建造技术手册》（1.0版）和（2.0版）为湖北省房建与市政工程领域设计与施工全过程提供技术指导。

“我希望能用自己的所学，深入践行绿色建造的施工理念，为湖北省建筑业绿色、低碳、高质量发展贡献力量。”荆武坦言，现在的建筑越来越科技化、生态化，出现了绿色建筑和绿色施工，建筑业也朝着绿色、人文、低碳、环保方向发展。

本报记者 陈映琦 通讯员 袁晓雪