

### 用绿色手段治虫

对于树木医生仇兰芬而言，树木是她研究“以虫治虫”的重要帮手。将害虫对树木的健康影响降到最低，是仇兰芬一直以来的目标。

走进北京市园林绿化科学研究所的昆虫实验室，仇兰芬向记者展示一个个昆虫培养皿。“以虫治虫，就是利用害虫的捕食性天敌和寄生性天敌防治害虫。这些都是研究天敌昆虫对害虫的防治效果的，选出‘战斗力’最强的天敌昆虫，消灭害虫，保护树木！”

“树是我的‘患者’，也是我的‘导师’。”谈起选择生物防治方向的初衷，仇兰芬打开了话匣子。刚工作那几年，她的工作压力很大，身体状况也不太好，一进实验室就过敏，尤其是不能靠近塞试管的棉絮和虫子的分泌物。

正当彷徨迷茫时，仇兰芬的“患者”为她指明了前路。

“人的成长过程和树木是一样的，树在往下扎根的过程中会遇到石块，人也会遇到挫折。当你克服的困难越多，‘根’就扎得越深，‘主干’就越来越粗壮，受外界的影响就越来越小。”仇兰芬心怀感激，决定穷尽心力，让“导师”免于病虫害的困扰。

据仇兰芬介绍，生物防治技术具有安全、有效、环保等优点，既能大幅度减少化学农药的使用量，还能起到持续控制的效果，为绿色防控和生态文明建设提供重要支撑。

目前，北京共有林地1470余万亩、绿地140余万亩，全市森林覆盖率达44.8%、城市

绿化覆盖率达到49.3%，仅两轮平原造林新栽植树木就达1亿余株。

值得注意的是，由于短时间内树木数量的大幅度增长，一些问题也凸显出来。美国白蛾、春尺蠖等食叶害虫出现面积居高不下；小线角木蠹蛾、白蜡窄吉丁等蛀干害虫呈点状爆发态势；松材线虫病步步紧逼……这些都严重影响树木健康，危及生态系统安全。

面对病虫害，树木医生积极采取生物防治手段，与害虫进行斗争。以仇兰芬为代表的树木医生在实验室内培育管氏肿腿蜂、花绒寄甲等天敌昆虫，逐渐取代高毒高残留的化学农药，促进生物防治技术的实践应用。

近年来，不少生物防治措施已广泛应用于公园、城市绿化带和居民小区。

粘虫板、昆虫信息素、诱捕器、释放天敌……各地陆续采取一系列绿色手段来防治林业有害生物，减少药物制剂对环境造成的影响。

据了解，2022年，北京建立绿色防控示范区27个，面积2.94万亩，释放天敌35亿头。2023年，在北京颐和园、温榆河公园等地建立6个绿色防控示范区，已投放异色瓢虫、花绒寄甲等天敌500余万头，装设各类诱捕器300余套。

随着互联网技术的快速发展，树木医生也不局限在线下接诊，线上为树木花草看病的服务方式也开始普及。

北京的四家树木医院均提供线上诊疗服务和专业咨询。除了北京的树木医院，位于上海辰山植物园的植物专科医院也提供在线问诊，市民可以选择想要问诊的植物，填写详细情况并上传照片、提交问题，医生们利用业余时间定期在线上平台给予回复。

目前，绿色防控、生态保护、健康生活等理念深入人心，树木医生“操心”的事除了“线上诊疗”，还有将新技术的运用普及开来，融入市民侍弄花草的日常生活等全新的挑战。

## 『把树木花草当作人来关心关爱』 树木医院挂牌运营，『绿大褂』为树木『把脉问诊』『开方治病』

严冰 蒋乐韵 王圣婴



►侯雅芹

### 为树木保驾护航

在北京树木医学研究会秘书长侯雅芹看来，树木医院的核心理念就是“把树木花草当作人来关心关爱”。

“树木和人一样，都有生命。”侯雅芹凝重地指着窗外的行道树告诉笔者，“你看这些树，它们长势不错，但健壮度和美观度还不够。树木生长期也需要定期修剪、补给营养，生病时更需要寻医问诊、对症下药。”在她看来，北京六环路以内的行道树是北京的“门面”，是首都的“生态卫士”，精细化实施健康监测、健康评估和健康干预是树木医生的神圣职责。

作为树木医院的管理机构，北京树木医学研究会是中国大陆唯一以树木医学为理念、率先开展树木医学研究工作的社会组织，倡导“像对待人的生命健康一样对待树木健康”，充分发挥桥梁纽带作用，积极推进树木医院专业化、树木医生职业化进程，逐步提升树木健康服务管理水平。

“我参加了一次国外树木医院的学术活动后，就特别想做一件事儿，就是在中国也建立树木医院，设立树木医生职业，为树木生态健康保驾护航！”侯雅芹谈起成立北京树木医学研究会的初衷，对树木医学学科和树木医生职业的发展充满信心。

从此，侯雅芹的心中埋下了成立树木医院的种子，但要实现这一梦想并非易事。观念落后、资金不足、技术薄弱、经验不足等问题像座大山一样，压得她喘不过气。

“过去没有树木医生，树木遇到问题，有时就‘咔嚓’一剪，简单粗暴地解决问题……”提起过去的种种状况，侯雅芹话语里满是对树木的心疼。

在侯雅芹看来，像尊重人一样尊重树木，是组建树木医院、成为树木医生的前提。相比于落后的树木防治保护观念，更令侯雅芹愁眉不展的，是技术上的“硬伤”。

和输送营养受阻，加速木质部的腐蚀，更容易折断或倾倒，“老患者们”健康危机更重了。

如今，随着树木医学技术的发展，备受水泥封堵之苦的古树名木也“获救”了。在修复创伤的基础上，还能做个“整形整容”手术。树木医生根据不同树种的“年龄”和“体质”，使用专用的修复材料进行仿真修复，既可以诱导树洞周围的新生组织向外生长，又能保留“修旧如旧”的年代感。

建设生态文明，关系人民福祉，关乎民族未来。像尊重人的健康一样尊重树木健康，形成绿色发展方式和生活方式成为全民共识。

2022年9月，北京树木医学研究会主持起草的《树木医生考核评价规范》团体标准出台，“树木医生”明确定义为“从事树木的健康诊断、灾害预防、治疗恢复等相关工作的专业技术人员”。树木也不单单是植物，真正成为了树木医生诊疗的“患者”。

“现在当树木医生可不容易，不光要掌握园林养护、树木修剪、病虫害防治、土壤改良、古树名木养护和复壮等技能，还需要通过理论知识考试和技能实践考核。外出就诊时，必须穿戴职业装：绿大褂、小红帽子，随身携带‘诊疗’仪器等。”侯雅芹自豪地说。

除了给树木看病就诊，树木医生站在人与自然和谐共生，构建生命共同体的高度，研究树木花草与人的健康关系。每到春天，北京城内总会飘起杨柳絮，容易飞进眼睛和鼻孔里，引发过敏反应，怎么规避这个风险？树木医生采用树种改造、喷水雾化减絮、注射植物生长抑制剂等方法，抑制杨树开花，减少飞絮。再如，树木医生研制出花期长、花苞大、耐日晒、耐扬尘的月季花，给京城环线戴上月季“项链”，成为刷爆朋友圈的京城花事。

然而，树木医院的授牌只是开始，能做的还有很多。北京树木医学研究会已经制定实施了《树木医院设置规程》和《树木医生考核评价规范》，还将开展树木医学领域的宣传普及、科学研究、学术交流、咨询服务、专业培训等工作，切实保障树木健康，维护生态系统稳定，巩固林木生物防治成果，为园林绿化高质量发展、首都生态文明建设做出新的更大贡献。



北京市房山区梁各庄永定国家湿地公园绿柳成荫，步步皆景。樊甲山摄（人民视觉）



▲仇兰芬（左）



►丛日晨（受访者供图）

### 倾听古树的故事

“古树能触动我们心中最柔软的地方。看看先贤的诗词，抚摸他们留下来的古树，就感觉他们没有离开我们，就能感受到，我们的文明是可以与古树串起来的。除了要重视给树木看病，更要重视它们的生态价值、文明底蕴。”在北京市园林绿化科学研究所的“古树小院”里，树木医生专家服务团副团长丛日晨告诉笔者。

5月29日至6月2日，“古树名木保护科技成果推介”活动在北京市园林绿化科学研究所举办，丛日晨的“古树小院”也变得热闹起来，集中展示近年来的古树名木保护科技创新成果，助力古树延年益寿、焕发新颜。

北京拥有众多古树，如密云区新城子镇的“九楼十八杈”侧柏、天坛公园的“九龙柏”、北海公园的“白袍将军”白皮松和“遮荫侯”油松、中山公园的辽柏等，保存了弥足珍贵的种质资源，孕育了绝美的生态奇观，是珍贵的自然文化遗产，具有极其重要的历史、文化、生态、科学价值，是“活的文物”。

“要想做好古树医生，首先要深刻地认识古树的珍贵，倾听古树的故事。”在丛日晨的“患者”中，最让他印象深刻的，当属文天祥手植枣树。相传，这棵枣树为文天祥被囚期间亲手所植，距今约有七百多年，枝干向南自然倾斜，与地面约成45度角，象征着文天祥“臣心一片磁针石，不指南方不肯休”的精神，被人们形象地称为“指南树”。

丛日晨每次给这棵枣树做体检和养护时，都会摸摸它向南倾斜的树干，心中默念文天祥的诗句，感怀诗人的家国情怀，不知不觉湿润了眼眶。

“古树不仅是会生长的‘文物’，其生态价值也不容小觑。”丛日晨告诉笔者，古树的生态价值有固碳释氧、保持水土、防尘减噪等。由于它的体量大，可能会形成一个小的生物栖息环境，这是普通树木无法做到的。例如，位于广东省江门市新会城区以南10公里天马村河中的“小鸟天堂”水榕树独木成林，枝叶覆盖面积超20亩，为105种鸟类提供生存场所，人们在这里共记录到359种维管植物和两百余种野生脊椎动物。

近年来，古树医生们挖掘古树历史，拥抱新技术，加强对古树的整体、系统、科学保护。

在丛日晨看来，要想了解每一棵古树

的健康情况，首先要测定古树的年龄。有记载的古树，方便判断年龄，而荒郊野岭的古树如何判断？古树测龄技术的落后，曾经成为古树医生“把脉诊疗”的“拦路虎”。

“精准测定古树的年龄，还不损伤古树，这是一项世界性难题。”丛日晨摘下眼镜，皱着眉头说，“过去为了鉴定树龄，要对树木进行有损伤的采样，这边挖一点儿，那边挖一点儿，这些古树都是上了年纪的，哪能经得起这般折腾？”

如今，针对这一难题，北京市园林绿化科学研究所结合多年以来古树保护的实践，开发出一种无损树龄检测的新技术。该技术利用树木上死亡的断枝或树枝断口对树龄进行鉴定，对死枝和断口进行采样，不影响树木生长。截至目前，已为1000余株古树和古树进行了树龄鉴定。

目前，各地对古树保护更加重视，加之相关法规要求，在拆迁、修路等工程中遇到大树，都比较谨慎。北京市园林绿化科学研究所经常能收到一个个沉甸甸的包裹，装着来自天津、河北、山西、海南等地的古树切片，以获得精准的树龄鉴定。

在古树医生的努力下，许多城市的道路中间“长”出一棵棵古树，城市规划为了保护好古树，建筑、道路统统为古树开绿灯，绕行它们。

随着时代的发展，古树医生深入挖掘古树名木的特殊价值，让古树“活起来”。

据了解，北京市园林绿化科学研究所保存繁殖了京津冀重点古树名木母株31种148株，保存克隆苗5000余株。未来，古树医生们会将这些珍贵的基因进行扩繁、回归和迁地保护，让“小树苗们”回到古树身边，继续茁壮成长。

身为享誉全国的古树专家，丛日晨的足迹遍布全国各地。他还记得，有一年去云南普洱讲课，看到当地的老人摇着蒲扇，坐在一棵巨大的古榕树下聊家常。“我们常说古树有历史文化价值、生态价值和科研价值，但我觉得对普通老百姓来讲，它更是一个地域符号、一个情感寄托。这让我觉得作为一名古树医生，我从事的工作很有意义。”

首都绿化委员会办公室义务植树处二级调研员曲宏表示：“未来，我们想让更多的古树公园、古树街巷、古树社区、古树乡村点缀在京华大地，保护好这些‘活的文物’，在市民心中播撒生态文明的种子，使一代代市民的乡愁情思得以存续。”