

职工故事

线索征集邮箱: ldwbgh@126.com

全国五一劳动奖章获得者、北京市水科学技术研究院防灾减灾研究所技术总师张书函:

# 创新科技让雨水变宝 助推海绵城市笃行致远

□本报记者 孙艳

怎样充分利用雨水, 将其由废变“宝”; 怎样建设海绵城市, 实现“小雨不积水、大雨不内涝”……这些问题都是北京市水科学技术研究院防灾减灾研究所技术总师张书函多年来致力研究的课题。

26年来, 张书函在水务科研一线潜心钻研, 针对北京市水资源短缺、径流面源污染、汛期内涝易发等问题, 开展试验研究和示范应用。他破解了雨水收集、净化、回用、滞蓄、补给地下水等系列技术难题, 研发了多项雨水利用新技术, 由其创建的城市雨水利用技术体系总体达到了国际先进水平, 并在北京推广应用, 年雨洪利用综合效益达4.55亿元。一个个成果的落地, 有力推动了首都水务科研水平提升。张书函于2022年荣获全国五一劳动奖章。

## 20多年马拉松式研究 科技治水填补国内空白

水资源严重匮乏是北京这座超大型城市在可持续发展中必须破解的瓶颈和难题, 也是张书函参加工作以来一直关注的重点问题。

张书函聚焦水资源短缺、径流面源污染、汛期内涝易发问题, 就雨水资源综合利用与防洪减灾开始了20多年的马拉松式研究。为了准确了解北京在下雨时候的数据, 很长一段时间, 只要一下雨, 张书函就带着团队往雨水里扎, 不论白天黑夜, 不论工作日还是休息日。

“每天工作安排得都很满, 我只有早上四五点到单位后, 才能有完整的时间去深入分析、梳理思路。脑海里始终有种争分夺秒、只争朝夕的时间紧迫感。”面对常年埋头的研究, 张书函更关注科研成果, 把得失看得很淡。



通过多年潜心研究, 张书函带领团队破解了雨水收集、净化、回用、滞蓄、补给地下水等方面一系列技术难题, 研发了4项城市小区雨水利用新技术、9项公共区域雨水利用新技术、8套雨水利用新装置, 获得国家专利18项, 创建了总体达国际先进水平的城市雨水利用技术体系, 填补了多项国内空白, 在北京的城市建设中进行了大面积推广应用, 年雨洪利用综合效益达4.55亿元。

雨养型绿化屋顶就是张书函提出的已在北京大面积推广的城市雨水利用技术之一, 这是一种适宜北京气候特点的雨水利用方式, 不仅能净化雨水, 水分蒸发后还能缓解城市热岛效应。

在国家游泳中心、国家体育馆、奥运公园等工程建设以及北京其他区域的城市建设中, 城市雨水利用技术应用随处可见, 并在防洪减灾、资源利用、环境改善等方面发挥了巨大效益。

凭借在雨洪利用和防洪减灾等领域的研究推广成功, 张书函及团队获得了3项北京市科技进步二等奖, 2项北京水务科技一等奖, 以及10项国家专利。

## 坚守初心破解难题 支撑海绵城市建设

作为一名共产党员, 张书函一直坚守初心, 不断破解难题, 支撑北京水务发展和服务首都城

市建设。

2012年12月, 在投身建设海绵城市的过程中, 张书函及时将城市雨洪利用研究与海绵城市建设相结合, 探索在防汛防洪的同时有效利用丰富的雨水资源, 系统开展了海绵城市建设理论与技术体系的研究。

2015年, 北京市申报国家海绵城市建设试点, 张书函带领团队做了大量工作, 为试点区建设提供技术支撑。特别是北京市水务局成立海绵城市工作处后, 张书函积极为海绵城市工作处出谋划策, 负责举办了全市海绵城市建设培训班。同时协助完成市水务局折子项目的实施, 与全市有关单位对接并开展座谈了解情况, 进行海绵城市建设的技术指导。2019年底, 全市海绵城市建设达标面积达到预期目标, 还带动了全国城市雨水利用的深入开展。

探索在防治城市洪涝的同时有效资源化利用雨水的新技术, 突破降雨径流的水质水量全过程在线监测瓶颈, 量化海绵城市源头减控设施的径流减控规律, 提出不同重现期降雨的多尺度海绵城市建设理论, 研发特色设备……一晃, 距离海绵城市建设理念的提出已是第十个年头, 张书函带领团队建立了基于多层级雨水径流综合调控的海绵城市建设技术和海绵城市建设效果监测与评价技术体系, 建立了基于水影响评价的管控机制和推广模式, 集成了独具特色的北方缺水城市海绵城市建设整

装成套技术, 支撑实现了2020年底北京全市海绵城市建设达标面积超过20%的阶段目标, 并保障了2021年在国家体育场举行的中国共产党成立一百周年庆祝活动的排水防洪安全。

## 勤谋划勇担当 培养后备人才

自1996年参加工作以来, 始终扎根在北京水务科研事业第一线的张书函, 以饱满的工作热情走在首都治水科技领域创新前沿。多年的努力和付出, 使得张书函成为城市雨水利用和海绵城市建设方面的知名专家。他个人屡获殊荣, 先后荣获全国住房和城乡建设系统先进工作者、“京津冀区域水污染控制与治理成套技术综合示范”标志性成果二级责任专家等荣誉, 并主持10余项国家重点课题。

“一花独放不是春, 百花齐放春满园。”张书函不仅将自己的全部精力投入水务事业, 为了让雨水利用、海绵城市建设和防灾减灾等领域获得长远发展, 他积极思考、勤于谋划, 提出以人才培养为核心的发展思路积极培育水务科研队伍。

张书函依据每位职工的专业特长和个人兴趣安排其核心技能提升与研究的主攻方向, 并以身作则带领职工们开展学习和研究, 影响带动了一批能独当一面的专家型人才脱颖而出, 为首都水务事业蓬勃发展积蓄有生力量。

丰台区审计局农业与资源环境审计科科长张华:

# 化身“点长”, 为疫情防控出一份力

□本报记者 余翠平 通讯员 程良燕

张华是丰台区审计局农业与资源环境审计科科长, 自新冠疫情发生以来, 张华迅速行动, 积极投身到疫情防控工作中。近日, 张华接到通知需前往某处集中观察点进行支援, 担任“点长”, 他积极响应, 第一时间到达集中观察点。

张华到达集中观察点后便着手熟悉周围环境, 对集中观察点的基础设施、空置房间准备情况、卫生通风条件和消防安全等措施进行了解。通过两个集中观察点的房间数量情况, 他对未来承接观察人员数量有了大致的测算, 协调和领取了首批防疫物资, 安排工作人员在检查门窗和门磁报警系统等工作后, 提前在房间发放了集中观察人员所需的生活保障和日常消杀等物资。另外, 为避免集中观察人员到达后因办理入住手续产生聚集, 在获取转运人员信息后, 张华随即安排工作人



员将集中观察人员信息提前录入, 确保集中观察人员到达后快速进入房间休息。“为了使集中观察人员进一步了解集中观察期间

注意事项, 我抓紧制定了集中观察人员须知并发放到每一个入住人员手中。”张华说。

除了日常照顾好集中观察点

入住人员的生活、定期组织环境消杀和安全设施检查外, 张华对于集中观察点的管理工作如何高效规范运转也十分关注。在制定集中观察人员须知的基础上, 为规范集中观察点疫情防控管理工作, 他结合集中观察点的实际情况和人员构成, 连夜制定集中观察点隔离工作管理办法和集中观察点工作人员工作守则, 对所有工作人员提出具体工作要求, 有效细化了工作职责, 将责任落实到人, 进一步加强和规范了集中观察点疫情防控工作。

作为集中观察点的“点长”, 张华在确保工作人员做好自身防护的基础上还充分展现“人文关怀”: 隔离期间赶上“六一”儿童节, 考虑到集中观察人员中有儿童, 他自费购买了玩具。有一对母子因孩子不适应隔离环境, 不吃不喝情绪低落, 他给孩子买零食

和玩具, 安抚情绪一度崩溃的母亲, 帮助这对母子度过在集中观察点隔离的日子。对于胸部手术后需要换药的小伙子, 他几经周折帮忙联系医院闭环就诊换药, 小伙子手上没钱了也是他帮忙垫付医药费。夜里还会接到因在集中观察点长时间密闭隔离导致情绪激动的老人的求助电话, 他也是第一时间进行安抚, 在充分考虑老人的需求后, 帮助老人调整房间、送餐送水, 进行心理疏导到凌晨1点, 直到老人情绪平复下来……类似的情况几乎每天都在发生。

作为一名干部, 在战疫过程中, 张华完成了从一名基层审计工作者向防疫工作者的角色转变。作为一名党员, 他把初心写在行动上, 把使命落在岗位上, 为保障隔离观察点群众的生命安全默默努力。