

“治水为民,兴水强国” ——持续推进水治理现代化

■ 余敏江 陈天祥 周新民 罗港 颜海娜 刘胜磊 彭铭刚 任敏 马亮 戴胜利 余子凡
于刚强 曾栋 傅承哲 唐斌 赖如文 陈雨欣 彭显耿 叶林 吴泳钊 刘劲宇



【中图分类号】TV213.4 DOI:10.3969/j.issn.1674-7178.2024.06.004

开放科学(资源服务)标识码(OSID)

专题导言

颜海娜(专题主持人)

从大禹治水到新时代国家“江河战略”的确立,一部中国治水史,也是从古至今中华民族的奋斗史和发展史。人多水少、水资源时空分布不均,是我国的基本国情水情。尽管我国水治理工作取得显著成效,但水资源短缺形势依然严峻——我国人均水资源占有量仅为世界平均水平的35%,16个省(区、市)人均水资源量处于严重缺水线以下;全国70%以上的城市群、90%以上的能源基地、60%以上的粮食主产区位于水资源紧缺地区。与此同时,长江、黄河、珠江等重要流域的系统治理仍面临诸多挑战,任重道远。

党的十八大以来,习近平总书记从我国基本国情水情出发,基于对中华民族历史的深邃思考和对经济社会发展大势的深谋远虑,站在中华民族永续发展的战略高度就治水工作发表一系列重要论述。从“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的基本方略,到“山水林田湖草沙是生命共同体”的整体观,再到“用最严格制度最严密法治保护生态环境”的制度要求,统筹生态保护与经济社会发展保障国家水安全,为新时代水治理工作指明了方向。近年来,我国水治理工作取得显著进展:2023年,全国地表水Ⅰ-Ⅲ类水质断面比例达89.4%,长江干流连续4年、黄河干流连续2年全线水质保持Ⅱ类,近岸海域优良水质比例达85.0%。

本刊特邀国内治水领域研究的专家学者，在深入学习《习近平关于治水论述摘编》的基础上展开专题研讨。余敏江从系统思维视角，深入阐释习近平总书记“山水林田湖草沙是生命共同体”的科学内涵；陈天祥立足实践困境，探索破解“形式治河”的常态化治理路径；周新民以广州河长制实践为例，展现了技术创新驱动治理韧性提升的新路径；颜海娜、刘胜磊深入探讨人工智能赋能水环境治理的阶段性特征；彭铭刚则从韧性治水视角总结了广州的系统治理经验。

在公众参与领域，任敏提出共同体治水新范式，为解决“公地悲剧”提供中国方案；马亮从“言论”到“行动”的转向研究，为协同治水提供了新思路；戴胜利、余子凡聚焦河湖长制的地方实践，揭示了政府—市场—社会协同创新的可能性；于刚强、曾栋深入剖析社会组织参与的模式与局限；傅承哲则从行为科学角度探索了公众参与的助推机制。

在流域治理方面，唐斌、赖如文、陈雨欣以山水林田草系统治理为切入点，深化了“空间均衡”的理论内涵，为流域一体化治理提供了新思路；彭显耿、叶林从整体性治理角度对中国水资源治理进行了系统梳理；吴泳钊、刘劲宇立足基层实践，探索了党建引领破解治水“最后一公里”难题的中国密码。

这些研究成果既有理论创新，又有实践探索，构建了一个从理念、制度、技术到参与的完整治理体系，为我们深入理解和贯彻习近平总书记亲自擘划、亲自部署的“江河战略”提供了参考。需要指出的是，本专题主要聚焦新时代治水事业的阶段性成就。而“江河战略”是新时代加快实现中华民族伟大复兴的重大国家战略，随着我国生态文明建设不断深入，以水资源为纽带、以大江大河流域为单元整体推进的高质量协同发展战略仍需进一步加强研究。本刊期待与广大读者就如何更好地理解 and 践行国家“江河战略”持续深入交流，共同为推进新时代水治理体系治理能力现代化贡献智慧。

以系统思维推进水环境有效治理

■ 余敏江

水环境治理是一项复杂的系统工程,涉及上下游、左右岸、干支流、地上地下、城市乡村之间的关系,是公认的公共事务治理难题。因此,水环境治理须善用系统思维统筹水的全要素、全流域、全过程治理。党的十八大以来,习近平总书记多次强调系统思维在国家治理中的重要性。党的二十大进一步将“必须坚持系统观念”作为习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论之一。具体到水环境领域,习近平总书记指出,“要从生态系统整体性和流域系统性出发,追根溯源、系统治理,防止头痛医头、脚痛医脚”“要用系统论的思想方法看问题,生态系统是一个有机生命躯体,应该统筹治水和治山、治水和治林、治水和治田、治山和治林等”^[1]。无论是“山水林田湖草沙是命运共同体”的重要论述,还是陆海、城乡、地上地下空间统筹的总体原则,无论是河湖长制、湾长制、田长制的制度设计,还是长江流域“共抓大保护”的战略转变,都鲜明地体现出习近平总书记关于治水重要论述的系统性特质。

系统思维是指一种以整体、动态、关联的方式去全面看待问题、解决问题的思维方式,旨在系统要素、要素与要素之间寻找到“局部有效,整体也有效”的解决方案,它具有整体性、动态性、协同性等特点。

一、推进水环境有效治理须整体谋划

水与山、林、湖、草、沙等自然要素构成了一个相互依存、共生共荣的生态系统。同时,水与

经济社会是一个更为宏观的生命共同体。从这个意义上说,水环境治理是一个多层次、嵌套型复杂体系,这需要牢固树立整体思维。

整体思维是一种强调系统内部各要素之间整体关联、有机统一的系统思维。水与山、林、湖、草、沙是相互依存、共生共荣的有机链条,破坏其中的任何一个因子,整个水生态系统都会受到影响甚至濒临崩溃。水环境治理的复杂性在于,它不仅是一个自然生态问题,更是一个社会经济问题。表面上看,水环境问题似乎是流域的自然病症,但实际上,它是全流域社会经济系统的一类“负面产出物”经过特定的供应链与物流网络输送到水体中的结果,有着复杂的社会、经济与人文因素。因此,推进水环境治理变革策略既有物理层次的水生态修复与水环境保护工程,还应涵盖社会层次的整体性治理理念和新的水环境共生系统的构建。

二、推进水环境有效治理须动态调适

水的本质是“流动性”。水环境的内部结构和外在状态始终处于动态变化之中,具有外部风险的不确定性和治理过程的循环性、往复性。因此,需要从前瞻思考、反复思考和换位思考的治理框架出发,对水环境治理进行动态调适。动态调适系统应当是一种远离平衡态的开放的耗散结构,通过治理主体的持续学习能力和合作弹性,不断与外界进行信息交流和能量置换,实现标本兼治以及当前与长远的有机统一。

一方面,着眼于长远,从战略上科学谋划。水环境治理是一项十分复杂和艰巨的任务,它不仅涉及发展方式的变革,更涉及利益藩篱的突破和发展逻辑的重塑,不可能一蹴而就。另一方面,着眼于当前,从策略上解难题。为解决水环境污染和水生态退化等问题,2016年12

月,由党政领导担任河长的“河长制”在太湖流域率先推行。这一制度通过“领导挂帅”将河湖治理纳入地方政府的中心工作,实现了对传统河流治理方式的彻底调整和重塑。各地也结合实际,在长期实践中不断探索流域治理的规律,如长三角生态绿色一体化发展示范区的“联合河长制”模式、上海市的“河长+检察长”模式、浙江省的“立体河长制”模式、深圳市的“民间河长制”模式,在一定程度上消解了“行政河长”的单边弊端,较好地兼顾了环境效益与社会效益,充分体现了动态调适的系统思维。

三、推进水环境有效治理须协同合作

水环境治理的各主体、各要素在系统发展中不是杂乱无章的,而是有其秩序或规律。协同合作能够使水环境的治理属性互相增强,并推动系统向积极方向发展,这是形成有序结构的基础。水的自然跨界属性要求其治理必须协同合作,但整体性的流域习惯上被划分为多个“封闭状”流域政府。流域政府可能从辖区利益出发对水环境治理采取机会主义策略,这样个体理性容易导致集体的非理性。学界普遍认为,水环境的跨界性与行政区的属地化管理之间形成的“边界冲突”是造成跨界水污染日益严重的主要因素。为解决这种“碎片化”困境,迫切需要在体制层面实现水环境治理协同合作“再中心化”和“去中心化”的结构转型。“再中心化”以环保大部制改革为先导,构建“宽职能、大部门”的整体性政府,不断优化归并、有序整合“海陆空”全覆盖的相关环保职能。“再中心化”所塑造的整体性政府将有利于在模糊化、交叉性的环境问题上及时做出引导和协调,避免“九龙治水”的困局。“去中心化”的结构安排旨在充分激发市场力量、社会力量参与水环境治理的

积极性,构建“精益政府”,通过政府、企业、社会在互动中实现“乘数效应”,最大限度整合水环境治理资源,实现水环境治理的良性高效运行。

水环境治理的协同合作还需要实现水环境治理制度的“无缝隙”设计。制度不仅抑制着人际交往中可能出现的机会主义行为,同时也对水环境协同治理有着深层次的“黏合”作用。推进水环境治理制度的“无缝隙”设计意味着整合冗余、冲突的制度,补齐制度稀缺与制度滞后留下的漏洞,并实现水、土壤、固体废弃物、可再生能源等方面的法律规范的有效衔接,同时加强环境法与民法、行政法、刑法的衔接与协调。除了“无缝隙”设计具有一定权威引导和强制执行的“刚性”制度以外,还需要加强正式规则对非正式规范的衔接配合,利用思想信仰、意识形态、习俗、惯例、伦理道德等尚未被充分激活的水环境治理“接点”,建立“目标—伦理—合作”的制度“隐秩序”,成为对“权威—规则—配合”的制度“显秩序”的补充。

常态化治理:化解“形式治河”隐忧,真正走向“实质治河”

■ 陈天祥

运动式治理作为河长制的初始政策工具,在某些情境下能够发挥较大作用,但其不可持续性限制了其长期效能。因此,为了维持水治理效果的可持续和长效性,应从中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局的战略高度出发,强化顶层设计的指导作用,完善各项制度建设,将运动式治理集中力量、调动资源形成的有效治理平台和手段稳定下来。同时,对治理过程中产生的偏差加以纠正,做好顶层设计,精准

施策。这要求各方面协同合作,齐头并进,逐步转化为常态化治理,形成治理的长效机制。只有这样,河长制才能真正实现河流治理的有效性,促进河流生态系统的持续改善和美化。

一、完善顶层设计,为河长制“保驾护航”

第一,机构设置方面,去“水务化”。建议单独设置河长制办公室,作为各级党委、政府的协调办事机构,可以与水利或环保部门合署,以强化其协调功能和独立性。

第二,职能划分方面,坚持一个“协调中心”,深化河长办“统筹协调”职能。明确各级地方政府领导班子和职能部门包干河涌治理责任,加强横向协调机制,建立跨区域协商对话平台,以实现流域的综合治理。

第三,人员结构方面,建议为河长办建立明确的人员配备制度,以保障机构人员数量充足和结构合理。

二、完善资金保障体系,实现资金投入常态化

政策的有效推行和治理效果的常态化都需要长效的资金保障。而资金保障应短期和长期相结合,短期资金可以使一直未解决的水治理难题得到改善,长期资金则用于维持治理成果,确保其持续性和稳定性。另外,资金分配机制可以借鉴中央对省一级的转移支付机制做法,这一模式既考虑地区发展不平衡因素,又考虑重点、难点项目情况,后者类似于专项支付项目。同时,上级政府应制定明确的资金使用标准,并且设置专门账户对资金进行管理,所有收支条目一一登记造册,以清晰呈现资金的来龙去脉,提高资源配置效率。

三、落实权责清单制度,严抓层级责任

尽快建立和完善河长制领域的政府权责清单制度,列明各级政府治河权责,为基层河长、河长办减负。水环境治理是一项系统工程,要同步落实水资源保护、水安全保障、水污染防治、水环境治理、水生态修复和水域岸线管理六大河长制任务。因此,迫切需要厘清各级、各职能部门权限,使它们认领责任,并严格落实职责。在此过程中,可以借鉴江苏省的有益经验,为所有在册水库落实安全行政责任人、技术负责人、管护人三级责任人,确保大中型水库全部落实管理单位,小型水库落实管护人员,实现管护全覆盖。同时,应赋予基层河长、河长办相应的履职权力,做到权责一致,从而提高政府内部的政治动员能力以及下属履职的积极性和有效性。

四、健全考核问责激励机制,实现“真考核”“真监督”“真激励”

第一,利用数字技术,建立河湖治理的智能化平台,实现高效精准和灵活的考核管控机制。如在巡河方面,应从重视“量”到重视“质”,根据治理项目的进度状况科学规定巡河次数和巡河方式的动态智能调整,并制定差异化的考核方案,而不是同一化地“一日一巡”的形式主义和僵硬的管控机制;在考核标准方面,考虑长远情况及历史因素,根据不同地方的实际和河长制运行成效,分门别类设计不同的管控目标和河湖治理标准。

第二,细化问责机制,保障“真监督”。问责机制应充分结合各地的实际,问责条例也应该细化,避免采用一概而论、“一刀切”式的问责方式,以确保监督的有效性和针对性。

第三,健全激励相容机制,实现“真激励”。目标责任体系的建立除了考核问责机制,必须配套相容的激励机制,才能发挥激励实效。例如,可以设立相应的项目专项经费支持激励机制,也可以为个人设立奖金激励、晋升激励,甚至荣誉激励等多种激励措施。通过这些激励措施交互使用,可以最大化地激发河长及相关人员的工作积极性和创新性。

五、倡导全民参与,实现共建共治共享

第一,务实宣传,提升公众参与意愿。可以采取线上线下相结合的方式大力宣传河长制政策,并充分激发社会组织的公益性参与热情,培养公众的主动参与意识。只有公众真正认可并接纳这项政策,才会自发参与政策执行过程,进而形成全民治河的良好局面,推动“实质治河”不断向纵深发展。

第二,拓宽渠道,减少公众参与阻碍。在公众参与意愿提升后,倘若参与渠道受阻,公众的参与意愿会大打折扣。因此,各级政府应大力开放公众参与渠道,尤其是利用数字政府建设成效,立体多维利用新媒体载体,与公众形成良好的互动机制,不管是前端决策过程还是末端参与过程,引入公众协商机制来吸纳公众意见,增加公众对河长制的认可度、支持度和配合度。

第三,强化培训,提升公众参与能力。在加强对政府相关工作人员培训的同时,也加大对公众的培训工作,一方面是对政策内容的培训,另一方面是对公众参与方式及参与渠道的培训,以此提高公众的参与能力。

技术创新与服务驱动提升治理韧性——基于广州市河长制效能提升路径的经验反思

■ 周新民 罗港

全面推行河长制,是推进河湖治理体系和治理能力现代化的重要制度。自2017年以来,广州市在改善河涌水生态环境方面取得显著成效,逐步形成技术创新与服务驱动并重的广州韧性治水模式。此成就非一日之功,而是历经不断探索与纠偏逐步累积而成。

基层河长作为河长制政策落实的“最后一公里”和直接执行者,其工作成效直接决定了河长制能否顺利实现预设的治水目标。在广州市河长制实施初期,基层治理层面所取得的治水效果未能完全达到目标层面所预设的期望成效。经实践分析,广州市河长制在实施初期存在问题和目标感知不足、下级和上级协同不足、监管和问责服务不足、技术和制度融合不足、履职和成效韧性不足的问题。针对以上问题,广州市河长制从技术创新和服务驱动两个维度着手提升治理效能。

一、以技术创新推进基层治理业务协同

随着数字时代的到来,技术创新对政府管理及社会治理模式带来了极大的机遇与挑战,促使政府治理理念、治理手段和组织结构都进行了一定的重塑。通过引入数字技术,广州建立了数据生产、数据分析、数据驱动、数据效能的技术治理框架,旨在实现规范化、精细化、长效化、智能化的数“智”治水应用体系,给数据赋权,让数据赋能,以数据技术来提高社会治理的

科学性和精准性。

广州通过建立河长管理信息系统,实现面向各级职能部门、各级河长、公众等用户提供全方位的广州市河长制信息、事务、管理服务,把河长办和基层河长串联起来,逐步实现以“互联网+政务服务”为核心的治水业务协同。随着信息化平台的不断推广和应用,传统的管制型治理模式逐步被技术赋能下的管服并重、刚柔并济和多元主体协同治理模式所替代,让基层河长的治水工作能够更好地回应社会需求,提高治理效能,为治理体系和治理能力现代化提供技术支撑。

此外,在引入创新技术的背景下,政府的社会治理模式已由依赖经验驱动、危机驱动转变为基于数据分析和技术辅助的预警驱动、过程干预驱动。广州市河长制以数据为核心驱动力,依托数字技术构建了河涌风险预警数据模型、河道巡查风险预警模型等数据模型,创新性地实施广州市河长制差异化巡河工作机制,精准识别并预警高风险河涌及关键水利设施,科学规划巡查路径,高效灵活调配巡查任务,显著提升河长巡查工作的效能与精细化管理水平。差异化巡河机制实现对河湖治理对象及时、全面的态势感知,完成河湖问题全生命周期管理,实现治理过程中的动态调整、快速反应,从而进行有效的管理服务,为基层治水工作减负增效。

二、以服务驱动管理精细化

基于数据共享、流程再造和业务协同,数字化治理实现了跨层级、跨地域、跨系统、跨部门和跨业务的综合管理服务,促进数字供给与治理需求的有机匹配^[2]。在“智治、善治”理念背景下,服务驱动的治理模式更强调以业务需求为

导向,综合考量河长制的业务流程、数据流转和决策支持需求,广州市河长制通过管理服务(MADE)治理框架,通过提醒(Mind)、调整(Adjust)、共识(Deal)和成效(Effect)四个流程环节,实现刚柔并济、管服一体的服务导向,推动资源下沉和服务赋能。

在数字化协同治理模式中,广州河长管理信息系统把河长办和基层河长串联起来,技术治理为河长系统提供技术应用支撑,而管理服务(MADE)是对技术治理在治理对象能力意愿上的补足,通过管理服务机制,将资源、能力、协同机制下沉,将技能技术服务送到基层,增强基层河长履职能力。针对河长履职存在“不愿干、不会干、不见效”的问题,建立了以数据驱动为核心的针对性培训机制,构建了河长履职“能力一意愿”模型和“河长画像”,实现线上课程自动推送和线下培训精准服务,从河长的需求出发,提升河长履职效能,激发履职意愿,推动各级河长治水目标的协同。

管理服务(MADE)框架的应用,将科层制层层流转、层层考核的模式,调整成了扁平化、更有治理成效的高效协同模式。一方面,它通过能力一意愿一目标一致的体系使组织变得牢固,有效应对治理中突发的冲击,确保治理的稳定性;另一方面,它促使管理者更加关注被管理者的动态及成效,集中有限资源以实现治理目标,推动信息、数据、人员动态的快速流转,更好地服务“服务者”,促使组织体系运行畅通无阻,确保治理的高效性。

三、总结

在韧性治理中,技术创新和管理服务不是两条平行线,而应呈现“技术治理支撑管理服务优化,管理服务驱动技术治理升级”的良性循

环。在广州以数据赋能河长制的治理实践中，针对初期发现的管理服务痛点，通过优化河长数据技术支撑体系、管理体制、监管体制，充分调动基层河长的治理意愿，同时不断弱化河长的刚性监管控制，以动态化的风险监测预警、差异化巡河任务安排、畅通的沟通反馈渠道以及群众治水力量的引入，减少河长工作负担，增强了河长的身份认同和治理效能感，为广州市河长制的推行提供了强大的内生动力。

智能向善：人工智能何以驱动水环境治理现代化？

■ 颜海娜 刘胜磊

2023年6月12日，习近平主席在向联合国贸易和发展会议成立60周年庆祝活动开幕式发表视频致辞时，提出了坚持“以人为本、智能向善”的重要论述。这一论述的提出，恰逢全球人工智能技术快速发展，各国普遍关注人工智能治理的关键时期，体现了我国对人工智能发展方向的深刻思考和战略布局。

“以人为本”四个字，深刻阐明了科技发展的根本目的。它要求我们在推进人工智能等新兴技术发展时，必须始终将人民利益放在首位，将增进人民福祉作为出发点和落脚点。在水环境治理中，这意味着我们要把人民群众对优质水环境的需求作为工作的动力源泉，确保治理成效能真正惠及广大人民群众。“智能向善”四个字，则明确了科技应用的价值取向。它强调人工智能的发展必须遵循伦理道德，必须有利于人类文明进步，更要注重生态系统的整体平衡，确保技术应用的安全性和可持续性。

实际上，习近平总书记强调“智能向善”，贯

穿于党的十八大以来水环境治理的全过程。从“绿水青山就是金山银山”理念的提出，到“山水林田湖草沙是生命共同体”的科学论断，再到“共抓大保护，不搞大开发”的前瞻性战略部署，无不体现出“以人为本、智能向善”的深刻内涵。特别是在人工智能赋能水环境治理的时代要求下，这一思想引导着每一次的治水变革，为新时代推进生态文明建设、实现人与自然和谐共生提供了指引。回顾我国水环境治理的历程，我们可以清晰地看到其演进的脉络：从最初的工程为主，到环境要素的系统协同，再到技术与环境的深度融合，每一个阶段都反映了治水理念和方法的不断升级。这种演进不仅体现了我国在面对水环境挑战时的创新与坚持，更凸显了“以人为本、智能向善”思想在实践中的逐步深化和拓展。

一、治水1.0阶段：

以工程为主要手段的水环境治理

中华人民共和国水利事业的发展轨迹体现了鲜明的阶段性特征，治水1.0阶段构成了水环境治理的重要历史进程。这一阶段呈现出明显的二元演进逻辑：其一是以大规模水利设施建设为主要手段，着力解决防洪减灾、水资源调配等基础性问题；其二是20世纪90年代以后进入智能化转型期，通过引入基础物联网技术和传感器系统，构建起初步的水环境监测网络，形成了以“工程智能”为特征的早期监管模式。在技术路径选择上，这一阶段既依托传统水利工程技术开展大型水利设施建设，又开始运用初步的智能化手段实现环境参数的实时监测与数据分析。但这一发展模式也存在明显的结构性局限，具体表现为重工程轻管理、重末端治理轻源头控制的失衡现象。虽然这在一定程度上制约

了水环境治理的整体效能,但也为后续水治理范式转型积累了深刻的实践经验,推动了水环境治理理念和方法的系统性革新。

二、治水2.0阶段:以环境要素之间有效协作为特征的 systemic 治理

治水2.0阶段是在党的十八大将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局的战略背景下开启的。从认知论维度审视,这一阶段实现了从工程主导型治理向系统协同型治理的理念跃迁,深刻契合了习近平生态文明思想的理论内涵。在实践层面,这种转型通过信息技术的深度赋能得以彰显:各地通过构建智慧水务一体化平台,实现了环境要素间的系统性协同;物联网、数据管理系统和云平台等先进技术的综合运用,编织成一张全域覆盖的智慧水务网络,为系统性治水提供了坚实的技术支撑。例如,“长江经济带生态环境监测网络”整合了沿江11个省市的环境数据,实现了流域尺度的全面监测和分析;广州“智慧排水”系统整合了城市内河涌、绿地、湿地等多元水体数据,实现了对整体水生态的实时监测和联动管理;中国联通打造的“气象数据交易中心”作为数据交易统一平台,在广东省中山市防汛减灾工作中发挥重要作用,有效提升了城市防灾减灾能力……这些实践生动诠释了治水2.0阶段“智能向善”的内涵,从强调工程治水的1.0到环境要素体系化发展的2.0,体现了从局部治理到全局管理的“善”。

三、治水3.0阶段:技术与环境深度融合的智能化治理

随着人工智能、大数据、云计算等新一代信

息技术的快速发展,水环境治理进入了智能化的新阶段。这一阶段的特点是技术与环境的深度融合,实现了从被动响应到主动预测、从单点治理到全域管控的跨越。在治水3.0阶段,智能技术在水环境治理中发挥了关键作用。卫星遥感、无人机巡查、智能传感器网络等技术构建起了全方位、多层次的水环境监测体系;大数据分析和人工智能算法的应用极大提升了水环境数据的分析和预测能力,为精准治理和科学决策提供了有力支撑。例如,广州市河涌监测中心打造“河湖风险预警系统”,整合了多源数据,利用人工智能算法进行分析处理,提前预测水污染状况和水质变化趋势;深圳光明区智慧防汛调度平台引入机器学习,搭建了由气象卫星、雨量站、水文站与产汇流模型组成的雨水情监测预报“三道防线”,实现全区防洪的预报、预警、预演、预案一体化发展。这些实践生动诠释了治水3.0阶段“智能向善”的内涵,体现了水环境治理从管理好当下到预测防范风险的“善”。它不仅提高了水环境治理的效率和精准度,更增强了主动预防和应对水环境风险的能力。这种从被动应对到主动预防的转变,是“智能向善”理念在水环境治理实践中的深化,为水环境治理持续向善向好提供了技术支撑。

四、治水4.0阶段:“智能向善”下“六水共治”新范式

随着治水的推进,政策的注意力逐渐从治水转向其他领域,水环境治理呈现出三重张力:一是技术理性与社会价值的深层矛盾。传统强调技术治水的路径容易导致基层实践中出现技术赋能与社会需求的脱节,表现为农村地区治污设施“晒太阳”、城市智慧监测系统沦为数据采集的“花架子”等问题。二是环境治理与经济

发展的内在张力。当前一些地区面临经济下行压力,容易再次陷入“重发展轻治理”的传统发展路径。三是效率导向与多元价值的平衡困境,快速推进的环境政策与多元群体的差异化诉求之间存在显著张力。例如,为确保污染不进河强制清退“沿河商贩”,却忽视了依水而生的地方经济活力;强调河道整治的标准化,导致具有历史文化价值的水系景观被破坏等。

基于对这些结构性张力的深刻把握,治水4.0阶段强调构建包含水资源、水安全、水环境、水生态、水文化、水经济“六水共治”的整体性治理框架,实现从单一技术治理走向多维度协同治理的范式转换。“六水共治”的底层逻辑是立足于“以人为本、智能向善”的理念,强化基础保障、生态改善、价值提升三个层次的优先次序与系统平衡。

在基础保障层面,“智能向善”是将水安全和水资源保障作为发展的根本,是其他需求满足的前置性要求。因此,对于水安全和水资源的保障要善于运用智能技术构建预警体系,满足安全性前提。例如,广州市黄埔区打造了“隧道防汛应急指挥系统”,在全区19个下沉式隧道安装了集“传感监测、视频监控、AI分析、统一控制、拦截系统”于一体的智慧防汛体系,实现了24小时不间断监测、分级响应联动、自动拦截预警等功能。当隧道水位达到10厘米时,系统自动启动一级预警;达到27厘米时,系统启动二级响应并实施交通管制。这有效解决了传统人工巡查效率低下、预警滞后等问题,为城市安全运行提供了智能化保障。

在生态改善层面,“水环境提升”和“水生态改善”是城市健康发展的重要基础。“水环境提升”主要是运用数字技术提升精准治污、系统治理,通过智能监测网络实时掌握水质变化,实现水质分类分级治理。例如,广州排水公司创新

研发的“水下智能清淤机器人”,配备了图形化声呐避障系统、船舶姿态监测系统等智能化监测控制体系,实现了“人不下井、水不断流、泥不落地”的不停产清淤目标。该技术已在广州市中心城区22座污水泵站成功应用,作业时间较传统方式缩短30%,不仅提升了治污效率,更实现了清淤过程的全程数字化管控和余泥资源化利用,展现了“智能向善”理念在水生态持续改善中的创新实践。

在价值提升层面,创新性地将“水文化塑造”和“水经济策划”纳入治理框架,通过文化认同与利益联结的双重驱动,激活环境治理的内生动力。例如,广州市从化区天人山水大地艺术园通过“水利风景区+滨水休闲康养+水上运动+水文旅文创”的综合开发模式,年接待游客超55万人次,创造旅游收入超2.3亿元;南沙区粤港澳大湾区水上运动基地则创新打造“水上运动+”产业链,带动了滨水“吃住行游购娱产学研”一体化服务发展;广州白云湖更是成功实现从单一水利工程向国家水利风景区的转型,打造了集“六水一体”的万里碧道示范窗口,探索出“碧道+水上运动”的创新发展模式。这些实践生动展现了水环境治理如何通过文化价值挖掘和经济业态创新实现可持续发展。

总的来说,“以人为本”的前提下践行“智能向善”,是探索一条兼顾生态效益、经济发展和社会公平的可持续发展道路,是推动水环境治理向更高层次、更深程度发展的关键驱动力,更是构建全面、系统、高效的现代化水治理体系的重要实践。

韧性治水：水治理体系优化的广州经验

■ 彭铭刚

中国城市的水环境治理面临着诸多复杂挑战。由于气候变化,暴雨和洪涝等极端天气事件频发,增加了水环境治理的不确定性和风险。城市河流生态系统的脆弱性日益突出,如河流破碎化、污染负荷过重以及自净能力不足等。基础设施建设未能有效跟上灾害风险管理的需求,缺乏系统化的风险防御机制及应对级联灾害风险的设施。此外,治理组织架构的刚性和治水权力的分散进一步加剧了决策与执行的不匹配。这些因素的交互作用,使传统的水治理体系难以适应不断变化的需求。

在此背景下,广州市致力于构建一个能够适应外部复杂性和不确定性的水治理体系,该体系不仅能够持续防控污染,还具备快速恢复的能力。广州市在优化治水体系过程中,进行了以下探索:

第一,重视“工程+技术”的策略。全力推进海绵城市建设,包括防洪工程、蓄水、应急物理工程的建设。同时结合技术优势,建设了智慧排水系统、城市暴雨内涝监测预警与风险评估系统、水陆一体的洪涝调蓄系统、内涝风险隐患预警信息等为治理决策提供全方位全景式的数据支持。这些建设和系统显著提升了灾害响应速度和精确性,增强了水环境治理的效能。

第二,推进“技术+组织”的策略。通过建立广州市河长管理信息系统,整合层级权威,推动工作信息共享和管理主体对接,实现有效的纵向协同。技术的嵌入打破了传统治水分管界限和权力碎片化,形成以任务为中心的流程,提升

组织内部横向协同的效能。此外,技术嵌入强化了统筹、督办、考核效能,从而提高了水治理的效率和效果。

第三,积极探索社会力量培育与数字化助推策略。通过培育社会力量与推广数字化技术,提升社会组织与公众参与水平。公众通过各线上平台和投诉端口,能够方便地上报问题,助力风险预警。这不仅弥补了河长注意力不足,提高了信息的透明度,还利用“地方性”知识为水治理提供独特的见解。社会力量扮演了持续监督的角色,增强了水治理的有效性和持续性,从而为韧性治水奠定了坚实基础。

在探讨中国城市水环境治理的复杂性与挑战时,必须认识到这一过程涉及多维度的策略与行动。广州市的治水实践提供了一个观察窗口,通过这一窗口,可以洞察到地方政府如何通过提升治水体系的韧性来应对挑战。

第一,通过构建多层次网络结构来增强治水体系的结构韧性。这种网络结构不仅涉及政府内部的多级协同,也包括政府、市场、社会跨主体的协作机制。通过一系列的协作机制,形成动态、有针对性的组织结构调整,使得治水体系能够灵活地响应不同的治水需求和挑战,提升治水体系的适应性和灵活性。

第二,注重信任与意识的塑造,以增强治水体系的社会韧性。通过拓宽公众参与渠道,不仅塑造了公众对治水工作的信任,也强化了公众的自我风险意识和自主防灾能力。

第三,利用技术手段赋能治理环节,实现了治水体系的技术韧性。通过打通信息壁垒,将数字化和智能化技术深度融入各治理环节,提高治理的精细化、科学化和民主化水平。充分应用各类智慧技术,如河长管理信息系统和风险预警平台,实现了高效快捷的信息流转,减少了资源占用,降低了治理成本,提高了治理

效率。

第四，通过建立稳健的制度架构，实现了灵活调适，增强了治水体系的制度韧性。在治水制度设计中，广州市纳入诸多包容性机制，并将各主体的权责行动标准化、规范化、程序化，制定激励合作和共享制度，以实现权责匹配、协同治理的格局。在制度运行的过程中，通过评估、反馈及学习机制等不断对外部变化进行调适，以应对不确定性。这种制度韧性的构建为治水体系提供了持续的改进和适应能力。

总体来看，广州市在推进治水体系现代化的过程中，以“生态+安全”为核心，探索出了一条既符合城市发展需求又具有自身特色的路径。这一路径既不完全依赖传统学术界所认为的政府主导、以“命令—控制”为特征的非参与型环境治理模式，同时也有别于西方社会倡导的自下而上的“环境民主”模式。广州市在优化治水体系的过程中，特别强调在应对外部环境的复杂性和不确定性时，秉持“人与自然和谐共生”的理念，构建一个“共建共治共享”的韧性水治理体系。这些策略和行动为其他城市提供了宝贵的经验和启示。

共同体治水：破解“公地悲剧”的中国经验

■ 任敏

一、河长制治水的制度创新与制度补益

作为一项解决部门间关系和责任中心问题的原创性制度设计，河长制的出现之初主要采用科层治理的手段，通过将责任落实到政府的

主要领导，打破了形成部门间掣肘的政策空间和领域分割，并通过政绩考核等方式，建立起有约束力的协调机制。这一机制通过结构性协同、程序性协同和技术性协同，很大程度上解决了跨部门协同治理的科层制难题^[3]。然而，在实际操作中，也面临在多任务环境之下人格化考核与问责的难题^[4]。在解决权力、责任、能力和资源等各方面失衡的政策学习和创新的过程中，“企业河长”“巾帼河长”“民间河长”等新模式层出不穷。随着现代技术治理手段不断拓展，河长制逐渐发展成为一个容纳了企业、社会组织 and 普通居民的参与式治理的新样本，也成为技术创新赋能治水现代化的技术治理新场域，发展出了“公共参与”和“技术赋能”等制度补益，在很大程度上突破了科层治理的局限性，贡献了顺应中国情境、代表中国式的治理话语的中国环境治理智慧。

纵观河长制的制度创新历程，可以发现河长制前期致力于实现治水效率在短时间内的迅速提升，依托科层体制的结构框架，采取“逐级发包”的上下联动和“一长多责”的横向联结的方式，通过集中整治的手段来快速解决水环境问题，从而形成治水的责任链条，提升了地方治理的有效性。伴随着河长制的逐渐成熟，河长制转向“全景联动”的整体动员和“公共参与”的合作治理，通过动员稳固和整体协作，将关注的焦点置于治水突出问题解决之后的动态均衡和环境稳定之上，与现代化治理的“包容性”特征相契合，进而体现出我国环境治理由科层治理迈向复合治理的清晰的变迁路径。其实践表征可进一步归纳为：从科层治理到整体动员的工具之变、从单一管控到复合治理的模式之变以及从工业文明到生态文明的时代之变。

二、中国式治水发展脉络 与呼之欲出的共同体治理

以河长制治水为观察样本,可以发现中国环境公共治理的演化经历了管制、协治到共治的过程:①政府为中心的环境管制。即基于斯蒂格勒管制理论和庇古税为代表工具发展起来的政府传统环境管制手段。因环境问题的外部性特征导致的市场失灵使得政府干预成为必然的也是有效的选择,但基于科层手段的内在特质,行为僵化、条块分割、目标替代、治理碎片化等政府失灵现象也难以避免。②政府为中心的协同治理。看上去完整统一的环境治理体制背后内在地存在着碎片化现象,包括价值整合方面的碎片化、资源和权力分配的碎片化以及政策的制定和执行方面的碎片化等方面^[5]。为整合碎片化现象,协同治理应运而生,例如流域综合管理体制、府际协议等政府间协调机制以及当前最富有代表性的“河长制”。③多元共治或多中心治理。农村灌溉中的自组织治理、城市水环境公益诉讼等标志着公众和社会组织公共参与的增加,这是近些年来我国环境治理新的研究热点,但西方语境下的多中心治理理论在解释我国环境治理实践时存在局限性,面临着水土不服的窘境。④从“共治”到“共同体”治理。多中心治理在我国调适改良成为多元共治,但多元共治依然没有突破西方多中心治理理论束缚,更有解释力的是网络视角,同时引入党建引领和共建共治共享等要素。伴随着环境治理的“共治”的发展,当前河长制的创新突破已然形成清晰的治水共同体,具有中国特色的共同体治理有望成为未来发展趋势。

在河长制治水的制度外溢和创新中,可以观察到中国环境治水共同体正在形成并已见雏形。治水共同体是在治水过程中相关环境主体

在合作治理、协同治理和网络治理的基础之上,基于更高的共同目标和环境诉求,以消弭集体行动的障碍、降低协作风险和协作失效,在共同情感、共同意志和共同规则的联结下,在更高级的集体行动的长期磨合中,以共同体的方式组织起来,逐渐自觉形成的相互关联、相互支持、相互促进、共同行动且关系稳定的集合体。它兼具合作治理、协同治理和网络治理的优势和特征,同时又能够满足更高凝聚性要求,并具有自我优化、自我强化与自我演化的特征。

共同体治理为突破既有西方环境治理的话语体系提供了一种可能的方向。①西方新公共治理的理论范式下的协同治理和多元共治等相关研究目前已较为饱和,也面临着对如火如荼的地方环境治理创新解释力不足的难题。大量中国本土环境治理过程中所显示的中国经验更加需要本土化的理论范式来进行解释与说明。②既有研究顺应了环境公共治理的实践发展脉络并发展出环境公共治理的主要议题,但也出现了创新不足等问题,对中国的人与自然和谐共生的现代化研究还有很大创新空间,环境治理领域研究亟待补充新的叙事框架。③将“人与自然和谐共生”和“共建共治共享”的价值理念融入环境治理现代化之中,环境治理共同体研究具有合理性。随着“共同体”理念在国家各项治理事务中的凸显,公共治理研究的共同体面向在国内开始兴起,先是主要集中在社会治理层面,目前在区域治理、应急管理、公共卫生等其他领域的应用具有明显延伸趋势。

中国的环境治理研究需要建立西方环境治理理论的竞争范式。以环境治理共同体为研究对象,建构其概念、特点、结构和生成机制等理论体系,拓展环境公共治理研究的“共同体面向”,聚焦环境治理共同体的形成条件和培育政策,开拓生态环境治理的“共同体路径”,提炼环

境治理的中国经验和中国答案，即探求环境公共事务的本土之道。

三、破解“公地悲剧”的中国经验

随着国家治理体系和治理能力现代化的不断提升，我国环境治理的实践也发生着重要的变化。治理主体从单一到多元，治理工具从以政府管制为主到政府管制、市场调节和社会治理并存，治理形态从科层治理到协同治理和网络治理，环境治理共同体正在形成，为破解环境“公地悲剧”提供了“公地喜剧”的中国经验。如何立足本土发展，构建中国式的治理话语，贡献美丽中国环境治理智慧是中国学者努力的方向。从管制、协治、共治再到共同体治理的逻辑理路高度契合了后工业时代的复杂性和不确定性，是打破以技术理性为代表的科层控制和以契约精神为核心的协作治理等主流理论缺乏创新困境的可能出路，也是中国环境治理“公地喜剧”的可能答案。

公众参与协同治水：从“言”到“行”的合供转向

■ 马亮

近些年来不断探索与发展的河长制，成为河湖水治理的关键机制。河长制既强调各级领导干部率先垂范，也突出人人都是“河长”的治理理念。作为高质量水环境的受益者，居民乐于“亲水”“戏水”，也会身体力行地参与保护水环境。作为受污染水环境的受害者，居民会采取各种方式维护权益。越来越多的居民积极参

与河湖水的巡查、反馈、报告和传播工作，为推动河长制建立广泛参与的长效机制提供了条件。

从全国各地河长制的推行情况与成效来看，公民参与可以显著降低河长制的运行成本，提升公民爱护水环境的意识和能力，并打造河湖水治理的良好社会氛围。

艾伯特·赫希曼(Albert O. Hirschman)指出，公民在面对令人不满的公共服务时，他们的选择包括退出(exit)、呼吁(voice)、忠诚(loyalty)、漠视(neglect)等方式。首先，退出意味着公民会“用脚投票”，在认为无法改变现状时选择离开。其次，呼吁指公民会发出诉求和集体抗争，争取通过行动来推动政府重视和改善公共服务。再次，忠诚则意味着公民坚信政府会改变并改善，因而会搭便车，而不会主动发声或采取行动。最后，漠视则是沉默的大多数会做出的选择，这可能会导致公共服务陷入僵局。显然，河长制需要公民呼吁，而不是忠诚、漠视或退出。

在城市治理的各个方面，都需要公民参与，而合供、众包、众筹、众创等概念近些年来较为流行。与此同时，借助新一代数字技术，公民可以更加高效便捷地在线参与公共事务，而这也使“开放治理”成为公共管理的新范式。所谓“开放治理”，就是以公民为中心，通过完全开放、智能互联和众包协商而实现的数字利他主义。大量居民作为民间河长参与河湖水治理，就是典型的开放治理，也可以说是一种数字化的合供或众包。

当前河湖水治理中的公众参与也存在值得关注的问题，需要推动其转型和提升。来自居民的投诉举报为治理河湖水污染提供了线索，但是也使治水部门疲于奔命。居民热衷于向政府部门“发难”，但是却很少提出建议，更不用说

采取实际行动。不少居民只关心自己家门口的水污染问题,而不关心更大范围的公共问题。这使公众参与显示出私人化与负面性,在公共性与正面性方面的表现不足。

河湖水治理中的公众参与要求公民不能只关心自己身边的事,不能只是“吐槽”。更为重要的是,公民应从纯粹的自利走向自利基础上的利他,更多关心社会公共问题。公民在提出诉求的同时,也需要建言献策,为政府部门支招,也通过实际行动参与河湖水治理。因此,进一步推进河长制的公众参与,需要推动居民从建言到行动的转变,从关心自己的私人利益走向关注社会的公共利益,从简单直接的投诉举报走向审慎理性的建言献策。

与此同时,无论公民采取何种应对策略,都需要政府回应。如果政府部门对公民的诉求和建议不闻不问,那么公民就会缺乏兴趣和信心,也会采取退出或漠视的策略,久而久之,就带来政府不作为与公民不参与的恶性循环。与此同时,政府部门也不能只是就事论事地具体回应,而应举一反三和系统性解决问题。这要求政府部门更加注重倾听民意,体察民情,汇聚民智,通过吸纳公众参与治水,打造公众参与的治水生态系统。

在数字时代,公众参与也要与时俱进,通过数字化与平台化来实现公众参与的数字化与智能化。无论是“随手拍”更新动态或上报问题,还是参与线上协商与科普,都是“数字河长”的有力表现。开放治理的新范式强调,公民可以借助各类数字平台和工具,实现个人所无法实现的公共目标。比如,可以通过开发程序、小程序、工作地图等来打造智慧治水平台,方便居民参与河湖水治理。由此积累来自各方面的大数据,可以通过挖掘与利用来进行需求识别与趋势预测,为河湖水治理提供精准施策的科学

依据。

总之,河长制已成为公共服务合供的典型案例,其在实现公众参与从“言”到“行”的转换中扮演着关键角色,进而通过水治理持续提升水质。公众参与协同治水面临着一场深刻的转型,需要推动公众参与从单纯的口头表达转向实际行动,从口头上的诉求转变为具体的责任担当和行动实践。公民也要从权益伸张走向责任担当,从举报投诉走向建言献策。唯有如此,才能真正激发河长制的全民参与潜力,推动河湖水治理朝着共建共治共享的方向迈进。

从“无可奈河”到“百年好河”： 未来河湖长制发展的创新探索

■ 戴胜利 余子凡

河湖治理作为环境治理的重要一环,治理系统工程复杂庞大,如何治理好河湖污染一直是环境治理的一个难点。河湖长制作为河湖治理制度创新的典型,是一种由各级党政首长担任“河湖长”,领导组织辖区内所属河湖的保护与治理工作的制度。河湖长制如何走向“河湖长治”、“无可奈河”何以变成“百年好河”,实现河湖长制的创新和河湖治理的可持续发展,这是一个值得思考的问题。

河湖长制通过横向层面和纵向层级的协调机制,跨部门协同可以较好解决协同机制中责任机制的“权威缺漏”问题,解决流域治理的协同失灵和“碎片化”问题,大大提高协同效率。河湖长制在我国的推行具有特殊性,兼具应急性和长期性的特征,但是,面对日益严峻的河湖治理困境、更错综复杂的利益关系,河湖治理模

式需要不断迭代创新,以适应不断变化的社会环境和治水需求。

一、我国河湖治理模式的发展历程

鉴往方能知来,梳理我国河湖治理模式,其发展分为三个阶段:传统阶段、九龙治水阶段、“河湖长”首长负责制。

第一阶段:传统阶段。1984年我国颁布了《中华人民共和国水污染防治法》,用以指导江河、湖泊、运河、渠道、水库等地表水体以及地下水体的污染防治工作。以该法为核心,各领域的保护法规和政策相继制定,但是,在实际执行过程中,由于各地更加重视经济的发展,忽略了环境保护,治理经常处于缺失状态。

第二阶段:“九龙治水”。21世纪初,我国水污染治理法治建设不断完善。2002年颁布的《中华人民共和国水法》提出水污染治理的区域划分。水污染治理按区域划分一定程度上导致“九龙治水”现象的出现。在这种条块分割的治理模式中,政府内部各层级之间以及不同水域的政府之间权责模糊、相互分离,存在较为明显的利益矛盾,水污染治理成效受到影响。

第三阶段:“河湖长制”。2007年,江苏无锡市率先在全市范围推行河长制管理模式。在江苏无锡首创的“河长制”对太湖的治理取得显著效果后,江苏省苏州市及浙江省湖州市长兴县等地迅速跟进,建立河长制。2008年,辽宁的沈阳市、大连市、河北邯郸市、浙江湖州市纷纷向江苏无锡市学习河流治理经验。2009年,河长制又扩散到黑龙江、湖北、广东、四川和贵州5个省。2014年,水利部对河长制做了推介。2012年5月,湖北省通过《湖北省湖泊保护条例》,在全国率先设立“湖长制”。2016年12月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面推行河

长制的意见》。2017年12月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于在湖泊实施湖长制的指导意见》,对加强湖泊管理保护工作做出进一步要求。自此,河湖长制在全国范围内全面推进。

二、网络化治理理论下的河湖治理新模式

面对日益复杂的水资源治理挑战,现有的河湖长制模式虽已取得显著成效,但仍需不断探索与创新,以适应新时代背景下的治水需求,为河湖长制的持续优化与效能提升提供理论依据与实践指导。

在网络化治理与适应性治理理论的指导下,河湖长制可进行创新且富有前瞻性的制度设计。网络化治理理论强调治理主体的多元化,重塑公共部门的角色定位,同时利用网络化的技术和组织模式减少各主体之间的合作成本,柔化各部门的边界。适应性治理关注多中心、多变化的动态性,以弹性和多方参与为核心观念。基于此,河湖长制的创新设计根植于政府资源整合的持续深化之中,促使治理模式由传统模式向政府主导型网络治理转型,其间伴随着权力的适度下放与多元主体间信任及平等关系的构建,进而催生出自一种自主型网络治理的新范式。

随着这些网络结构的深化与融合,主体间的整体化与适应性显著增强,最终孕育出一种名为“water”型的河湖治理新模式。该模式以灵活可塑(workable)、自主治理(autonomous)、价值凝聚(target-oriented)、整体协同(entirety)和边界柔性(relevant)为五大核心特征,生动描绘了未来河湖治理的理想蓝图。

根据网络化治理理论,河湖治理模式的创新设计不能一蹴而就,需要经历如下阶段的

表1 河湖治理模式特征

	河湖治理 1.0	河湖治理 2.0	河湖治理 3.0		河湖治理 4.0
治理模式	条块分割	条块融合	网络化河湖治理模式		water型河湖治理模式
要素			政府主导型网络模式	自主型网络模式	
理论	科层制	压力型体制	网络化治理（数字化治理和整体性治理）	网络化治理（数字化治理和整体性治理）	适应性治理、道家思想（善治若水，以水喻道）
主体	政府	政府、社会	政府、社会	政府、社会	政府、社会
主体间关系	相互分离 矛盾冲突	“家长式”政府 层层施压	政府主导 多元参与	合作伙伴（信任协商、利益共享、风险共担、多元共治）	灵活适应、多元自治、平等互惠
动力	政府拉动	政令驱动	任务目标（政府制定）	事务需求	文化和共同的价值观
治理手段	各自为政	行政命令协调	共商共筹	共建共治	文化和价值观引导的自治 共享共赢
权力向度	自上而下 权力沟壑	自上而下 水平（倒T型）	政府为中心向外辐射	多中心制约平衡	独立自主 平等和谐
利益分配	利益矛盾	矛盾淡化、逐渐趋同	分享	共享	一致
信息渠道	上传下达 信息壁垒	单向 政令传递	数字化分享 以政府为枢纽	独立自主 部分共享 互通协商	自由平等 完全共享 信息透明

资料来源：作者整理

嬗变：

第一阶段：政府主导型网络——多元参与，目标任务驱动。由于政府拥有着资源的排他性和信息的把握力，政府对网络行为体具有较大影响力和控制力。因此，在政府主导的网络中，虽然各个成员间密切协作又相对独立，但实际上，政府处于河湖治理网络中的中心角色。

第二阶段：自主型网络——多元共治，事务需求驱动。自主型治理网络由政府、私营部门和第三部门因共同的价值追求而自发形成。在互相依赖的环境下，各个行为体通过协作、交流和共享，共同管理公共事务。各河湖治理主体

之间地位平等、合作关系相对松散，规模不定。政府通过适当的政策、法律和规则来监督、管理和服务治理网络，或者为网络参与者提供协作的沟通平台，从而为网络的创建和运作提供条件。政府在网络运作中更多地扮演旁观者的角色，并不拥有压倒性权力^[6]。

第三阶段：water型模式——多元自治，共同价值驱动。water型河湖治理模式强调政府部门、私营部门与第三部门之间的边界柔性化，打破了传统治理体系中各部门间的壁垒，促进了河湖治理网络的快速响应与多样化、个性化方案的提供。此外，该模式还广泛吸纳社会力量

参与,构建了多元自治与灵活适应的治理格局。各治理主体的权责根据事务需要,通过共商共议得以明确,以确保治理顺利完成。在共同的价值观与文化基础上,治理主体间平等独立,共享信息、资源与权力,利益诉求趋于一致,形成了一种弹性灵活、流动而整体的治理形态,最终实现共享共赢。

为了最终能够实现这一制度设计,water型河湖治理模式以协调整合机制、文化引导机制、信息共享机制为支撑建成。协调整合机制作为water型河湖治理模式的核心之一,扮演着模式内主体资源自主调整的保障角色。协调整合机制能够有效整合和优化配置保证不同部门、不同利益主体之间的资源,提高了治理效率,增强了治理工作的灵活性和适应性。信息共享机制是建立信任和共同目标的基础,能够打破政府内外部各组织的信息壁垒,各部门、各主体之间的信息公开、透明且共享,信息传递高效便捷。由是,各部门能够实时了解治理工作的最新进展和面临的问题,从而群策群力,做出更科学合理的治理决策。此外,信息共享极大地提高治理的透明度和公信力。文化引导机制则是模式内各主体目标凝聚的驱动力。通过弘扬共同的文化理念和价值观,文化引导机制能够激发各主体的责任感和使命感,促进他们形成共同的治理目标。

总体而言,water型河湖治理模式这一创新设想的突出贡献在于弥补“政府失灵”“市场失灵”和“志愿失灵”,发挥治理主体的各自优势,发掘社会资本,实现资源共享。该治理模式的设计核心在于对参与者态度和行为的调整,依赖各治理主体的职能变革和角色重塑,重新进行主体认知,完成角色定位转换,从而实现河湖治理的创新。通过整合多元力量和优化治理结构,water型河湖治理模式创造了更加高效的治

理机制,增强了资源合理配置和社会凝聚力,为河湖的可持续发展提供了保障。未来,应继续深化这种模式的探索与实践,以推动更加和谐的水环境治理。

社会组织参与水环境治理的模式、局限及其影响

■ 于刚强 曾栋

近年来,社会组织在水环境治理中的作用日益凸显。这些社会组织或民间团体通过倡导、监督、参与等方式促进了水资源保护与水环境治理进程,为社会参与治水乃至公共事务治理带来众多模式创新与发展助益。

社会组织参与水环境治理有其优势。一是组织的灵活性较好,能够更自由地进行相关公益活动的筹划与开展。二是某一类型的社会组织可以专注于某一特定领域,如水环境保护的组织,其目标与核心要务就是治水研究与治水行动。三是组织行动模式的创新力强,可通过非传统方法、非正式关系以及非官方途径来解决许多高在地化、强关系型的社区治水问题,为水环境治理模式与治理路径提供创新思路与方法。

社会组织往往会通过不同的模式渠道参与到水环境治理行动中。①教育与宣传模式。例如,通过组织各种环保公益宣讲、活动及社会宣传,向公众科普水环境保护的意识、信息和知识。②社会动员模式。例如,一些在地化的草根组织,依靠在地化成员的社区信任或影响力,有效动员更多社区成员参与到水环境保护项目中来。③环境监测助力模式。例如,一些具备专业水环境监测与检测的专业型社会组织,可

以召集专业的社会队伍辅助公共部门实施环境监测,弥补公共部门因人力、物力和财力缺乏而导致的水环境污染监测缺位等状况,补齐政府与市场的环保监测短板,有效监督和节约公共资源。④政策倡导模式。例如,社会组织可以结合在地实际情况因地制宜开展相关问题研究,提供专业治水咨询,为政府和企业制定合适的水环境治理策略提供社会意见参考,或者收集公众意见,向政府提出建议。

当然,社会组织在参与水环境治理过程中也面临一些困难和挑战。①在组织资源层面,多数环保组织因其公益属性,往往缺乏足够的资源。尤其是那些专业化运作程度高、具备专职成员的组织往往更容易受资源匮乏的影响。②在环境支持层面,就外部环境要素而言,制度、技术、法律、权利等要素仍缺乏权威、统一、有效的保障,使得一些社会组织的参与仍然是无章可循。就内部环境要素而言,社会组织本身面临人才缺乏的问题,使得行动者的行动能力和社会影响力不足,进而又影响社会信任、部门认可。

在公共事务的治理中,社会组织的参与是对政府治理失灵与市场调控失效的有效补充。尽管社会组织的发展与运作仍存在许多掣肘,但作为社会参与公共治理的群体式和集中型表现,社会组织在推动公民积极参与公共事务的治理过程呈现出非常积极的作用。以水环境治理为例,社会组织的参与带来的积极影响尤为明显。

首先,社会组织参与水环境治理的宣传和行动具有示范效应。社会组织通过宣传教育、志愿服务等活动,可以有效提升公众对水环境保护重要性的认识,激发公众参与水环境治理的热情,有效助推了参与行为的实现。

其次,社会组织具备促进政府与社会(公

众)沟通的作用。作为桥梁和纽带,可以在政府和公众间进行自上而下和自下而上的双向倡导,既可帮助政府了解公众的需求和意见,同时也能引导公众理解和支持政府的治水政策与行为。

最后,以有效监督促进形成治理合力的作用。一方面,社会组织能够对水环境治理政策、过程以及成效进行客观监督,及时发现和反馈问题,推动政府改进治理措施,提高治理效率;另一方面,社会组织的参与能够整合社会资源,包括来自社会的人力、物力、财力及技术等,在时间与空间上与政府、企业形成合力,互相补齐单一短板,共同推进水环境治理目标,形成全民参与的治理格局。

以民为本:环境治理公众参与的行为助推机制

■ 傅承哲

随着生态环境治理向纵深推进,公众参与环境治理的意愿和能力显著增强,成为推动环境治理创新不可或缺的力量。因此,建立以民为本的环境治理体系,以行为政策工具把握公众环境治理参与行为规律,充分发挥公众参与对提升环保治理效能、降低治理成本的积极作用,成为未来环保治理政策干预的关键问题。

一、以公众参与行为作为提升环境治理政策效能的落脚点

环境治理政策的成功实施与效能提升,核心在于激发公众的广泛参与。将公众参与行为

作为提升环境治理政策效能的落脚点,意味着政策制定、实施、评估过程中,需充分尊重公众的知情权、参与权和监督权,通过公开透明的信息披露,增强公众对环境问题的认识与理解;搭建多元化的参与平台,鼓励民众以志愿服务、意见反馈、环保倡议等形式,直接参与到环境保护的具体行动中来。以公众行为为干预重点的环境治理政策工具,不仅贴近民生实际、反映民众真实需求,而且有助于显著提升政策有效性,确保环境治理措施得到有效落实。

首先,公众生活中的消费行为直接关系到各类资源消耗和碳排放的规模。取暖、用电、出行等日常生活活动消耗大量不可再生能源,进而产生大量的碳排放和污染。因此,通过节能减排、绿色出行等个体行为的改变可以在源头上减少碳排放和污染物排放,对实现环境治理目标起到积极作用。

其次,引导公众自发自觉地践行低碳生活方式能够有效降低环境治理政策战略的实施成本。公众部门日常生活涉及的能源种类与消费场景庞杂,靠传统的宣传教育或政策激励可能难以保障效率。如果公众能够主动接受并实践低碳生活方式,政府在推广节能减排、节水节电政策时将遇到更少的阻力,相关政策的执行效率和效果也会相应提高。

最后,公众的绿色低碳行为还是推动社会向绿色可持续发展转型的重要驱动力。随着越来越多的人选择绿色低碳的生活方式,如使用公共交通出行、减少一次性塑料使用、参与垃圾分类等,这些个人行为 and 绿色消费偏好将逐渐影响企业的生产决策,促使工业生产领域向绿色生产方式转变。此外,通过普及绿色低碳理念,引导公众认识并践行这一理念,将有效促进能源开发、工业生产、交通运输和城乡建设等领域的发展模式转换。由此可见,从个人行为到

集体习惯,再到社会风尚的转变,对于实现环境有效治理与可持续发展具有不可忽视的作用。因此,实现“双碳”目标等生态文明建设和环境治理目标需要引导与培育公众的参与行为,共同构建低碳环保的生活方式和

二、行为政策工具助推公众环境治理参与的心理原理

在公众参与环境治理重要性与日俱增的背景下,一系列旨在引导和激励公众积极参与环境保护的政策不断推陈出新。然而,其中部分政策并未能如愿以偿地有效改变公众的环保意识、参与行为模式,此类政策失灵现象亟须政策科学、行为科学等领域学科知识提供学术解答。

关于政策失灵现象的成因,茅铭晨进行了简要概括:决策信息不完全性、民众的“短见效应”和“理性而无知”等导致的政策决策失误;缺乏竞争性压力、没有降低成本的激励机制、缺乏监督信息等造成的政府机构工作低效率;特殊利益集团引起的政府寻租等等^[7]。行为科学的引入则为解答这一问题提供了底层心理解释,例如认知偏差^[8]、环境科学信息缺失和亲环境的社会规范缺失等多种纷繁错杂的心理因素都可能阻碍公众参与行为。而行为科学所发展出的双重认知过程模型(Dual Process Model)则为理解个体行为决策,整合解释上述心理因素提供了理论框架。该模型认为,人类认知基于两个基本过程:一个是快速、自动且主要是无意识的过程,而另一个则是缓慢、慎思且有意识的过程^[9]。上述两个过程分别被称为系统1与系统2。尽管许多涉及个体利益的重大行为决策主要通过系统2形成,但在民众日常生活中,许多关乎环境保护的细微行为却未经深思熟虑,而是基于系统1产生的。

围绕政策失灵和干预失灵问题,行为经济学和认知心理学开发了一系列针对个体行为干预的政策工具,这类政策工具被称为I框架(i-frame)^[10]。I框架专注于通过影响个体的认知和行为模式来促进理性决策。在I框架中,一种重要的方法是“助推”(nudge),该方法旨在通过改变决策环境中的某些细节,无须改变经济激励或限制选择的自由度,便能引导人们做出更符合自身长期利益的选择^[11]。此外,“提升”(boost)、“思考”(think)等行为政策工具^[12-13],能够通过不同的机制强化个体的决策能力,使个体能在复杂情境下做出更优的选择。具体到环境保护参与行为方面,绿色助推策略的效应已经得到证明,如改变产品的默认设置、提供及时的反馈信息^[14]、提供环保领域社会规范信息^[15]等简单的行为干预措施能够促使个体在不同情境下采取更加环保的行为,从而在公共政策与治理层面上推动生态文明治理目标的实现。

三、引导公众参与环保治理的行为助推措施

基于行为政策工具助推公众环境治理参与的心理原理与目前环保治理的实施现状,环保治理政策能够从以下几个方面对现有的公众参与行为引导措施进行改进:

(一)基于信息供给的政策工具

生态环境问题通常复杂多变,涉及生物学、生态学、地理学等多个学科领域,要求参与者具备一定的专业知识和理解能力。然而,普通大众往往缺乏生态环境科学的专业知识,难以准确判断环境问题的性质、严重性和解决方案的有效性,从而限制其有效参与能力。环保治理措施可以通过提供准确、及时的环境信息和知识,增强公众的环保意识和参与能力,从而引导

他们采取可持续的发展行为。通过公共宣传活动、在线平台和应用程序等多样化的信息传播方式,向公众传达有关气候变化、资源节约、废物管理和生物多样性保护等方面的信息,使公众了解到自身行为对可持续发展的重要性,并学习如何通过日常生活的行为改变共助环境治理。

(二)基于社会规范的政策工具

社会规范政策工具在环保治理中通过塑造和强化社会期望与行为标准,引导公众采取低碳生活方式。这些政策可以通过媒体宣传、教育项目、社区参与活动等方式来传播环保价值观,如减少浪费、循环利用和保护自然资源等。同时,政府和非政府组织可以共同倡导绿色生活方式,鼓励人们在日常生活中实践节能减排、垃圾分类和绿色出行等习惯。此外,社会规范政策还可以通过表彰环保模范个人或企业,树立榜样,激发更多人参与到环保行动中来。通过这些方式,社会规范政策不仅能够提升公众的环保意识,还能够促进积极环保文化氛围的形成,从而推动整个社会向更加可持续的方向发展。

(三)基于信息框架的政策工具

电视、广播、媒体社交平台账号作为环境保护信息的传播渠道,以多种形式为个人行为决策提供参考信息来源。在行为科学视角下,政策宣传传播效果的提升依赖于叙事框架的选择。框架效应设计以提升民众心理感知、改变民众的行为为目标,通过激发民众不同的心理过程,从而影响个体决策行为,达到政策目的和效果^[16]。通过精心构建和传达环保信息的叙事框架,政策制定者能够有效激发公众的环保意识,促进其积极投身于环境保护行动。例如,将环保议题置于个人健康、社区福祉及未来世代生存的高度,强调每个人都是环境保护不可或

缺的一环,可以极大地增强公众的责任感和紧迫感。同时,利用正面激励的故事叙述,展示环保行为带来的实际改善和长远利益,如清洁的空气、水源和更宜居的环境,能够引导公众从被动接受转为主动参与。此外,通过社交媒体、公共宣传和教育活动等渠道,广泛传播这些经过精心设计的信息框架,不仅能够提高环保政策的知晓率,还能激发公众的共鸣,形成全社会共同参与环保治理的良好氛围,从而有效推动环境质量的持续改善。

“多长合一”:山水林田草管理的高效协同何以可能?

■ 唐斌 赖如文 陈雨欣

2016年12月,中共中央办公厅、国务院办公厅颁布了《关于全面推行河长制的意见》,在全国范围内全面推行“河长制”。在各地政府的实践过程中,衍生出了一系列创新政策,如林长制、田长制、草长制、湾长制、岛长制、滩长制、桶长制等^[17]。但多长并立、各行其是、治理碎片化、工作重复、效率低下、各长制变成冠名制甚至是推卸责任制等问题和质疑也随之不断浮现。生态系统具有整体性和系统性,山水林田湖草沙是互相依存、紧密联系的生命共同体。党的二十大报告提出,要坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理。因此,生态环境的保护和治理应该是基于精准治理,实现系统治理。近些年,部分地区开始了整合各长制的尝试,探索系统思维指导下的“多长合一”实践,初步形成了整体性治理的新格局。这种整合尝试旨在通过内部整合提升系统治理能力,防止治理碎

片化,并努力形成系统治理的合力。

一、“多长合一”的实践探索及其特点

(一)地方实践

自2020年以来,中国多地基于自身需求,以政府发动、试点实践、经验总结、全面铺开等形式开展“多长合一”的探索,取得了显著成效。如黑龙江双鸭山、广西梧州、湖南岳阳等地积极探索田长、林长、河湖长“三长”整合。黑龙江省饶河县积极探索山水林田湖草系统综合管护,并作为首个“生态总长制”试点,摸索出一套“一长”“一办”“一台”“一员”的管理模式。广西梧州将各长的职能、岗位、资金等“合而为一”,做到“一员”管到底,让监管更有效。湖南省岳阳市通过统一管理、统一人员、统一机构、统一办公、统一考评等方式,提高了生态保护的效率和效果,推动了山水林田湖草系统综合管护的进程。山东威海坚持陆海联动、河海协同治理的策略,首创河流、湖泊和海湾管理职责集于一体的“三长合一”管理机制。安徽涡阳、湖北仙桃等地探索河长、路长、林长“三长合一”共护生态。上海市金山区推动河长、林长、路长、桶长(垃圾分类)、田长(耕地保护)“多长合一”,创新建立“五长制”。

(二)特征总结

一是“一案”统全局:制度先行。在探索“多长合一”过程中,各地政府相继出台了一系列制度方案,以确保实现“多长合一”的常态长效管理。例如,湖南省岳阳市田长办、河长办、林长办联合印发《岳阳市乡村两级田长河湖长林长“三长合一、一巡三查”试点工作指导意见》,整合了田长、河湖长、林长等多重职责,明确了一次巡查覆盖三项检查的制度机制、规范标准、日常管理等。同样,黑龙江省双鸭山市制定了《双

鸭山市生态总长工作实施方案(试行)》,辽宁省沈阳市铁西区推出了《铁西区河林田路综合监管“多长合一”工作实施方案》以指导区域生态的综合管理和保护工作的实施。

二是“一长”管全面:职能整合。黑龙江省饶河县实施三级“生态总长制”,这一制度将河湖长、林长、田长、草长等的工作职责进行整合,由三级生态总长统筹协调生态领域的事务,构建了一个综合监管体系,并同步推行包保责任制度。各级总长需要负责巡查和监督他们所辖区域的河流湖泊、农田、森林草原、湿地等的违法违规行为。这一制度建立了一个多职能合一、上下联动的管理运行机制,确保了“一长了之、一长就灵、一长俱全”的工作目标得以实现。

三是“一办”统全盘:机构整合。黑龙江省饶河县设立“生态总长制”综合办公室,湖南省岳阳市将原乡级“田长办”“河湖长办”和“林长办”进行整合,设立乡级“三长”办,变多部门“单打独斗”为“一家统管”。由“一办”负责整合协调农业、林业、水利和湿地保护等相关部门的力量,促进河长、田长、林长以及湿地保护工作的联动实施。同时,将“公检法三长”以及行业主管单位等力量纳入联合执法队伍,开展执法工作。如山东省滨州市无棣县自然资源和规划局会同县农业农村、综合执法等部门建立联合监管机制,大大提高了工作效率。

四是“一台”强调度:系统协同。黑龙江省饶河县通过5G、大数据、云计算、AI、物联网等技术建立“互联网+智慧多长制”综合指挥调度平台,结合已有数字孪生设备建设,实现对农田、林地、河湖等自然资源的全面监控和管理;山东省滨州市无棣县自然资源和规划局也搭建“多长合一”综合管理平台,有助于快速发现问题并及时处理,极大提高了管理效率。

五是“一员”全覆盖:综合监管。广西积极

探索“多长合一”的新机制,将多长的巡护职能整合,实现多巡合一;将多长的岗位融合,实现多岗合一、多员合一;将有关财政资金统筹整合,实现资金合一;创新考核新模式,推动田长、林长、河湖长工作等同落实、同考核、同表彰的考评合一。“一员”全覆盖,“一员”管到底,让监管更有力更有效。

(三)“多长合一”的成效

结合黑龙江双鸭山、广西梧州、湖南岳阳等地的实践经验,“多长合一”机制取得了以下四个方面的显著成效:一是职能有效整合,实现“一巡多查”的新路径。通过合并同类项,将职能进行整合,有效破解多长各行其是、治理碎片化、工作重复等问题。这种整合不仅提高了管理效率,还增强了治理的连贯性和系统性。二是减轻基层干部负担。在农村,村一级田长、林长和河湖长均由村干部担任,他们既要处理繁杂村务和群众纠纷,又要履行巡察责任,工作量很大。设置村级巡察专员后,村干部的负担大为减轻。三是节省人力资源,提高工作效率。将职能、岗位、资金等“合而为一”,做到“一员”管到底。广西梧州龙圩区将原有的1601名村级田长、林长、河湖长整合为628名村级巡察专员,人员减少了60.7%。同时,通过兼职无薪变专职有薪,提高巡田人员工作积极性,有效提高了综合监管效率。四是促进了农村贫困人员就业,提升群众生活水平。龙圩区积极向脱贫人口及农村低收入人群提供公益性岗位,将村级巡察专员由村干部兼职变为脱贫户专职,并为其发放岗位薪资、补贴、奖金,改善了群众生活水平。

二、“多长合一”的争议及其发展

(一)新问题

“多长合一”通过强化跨部门、跨区域的协

作，整合资源和管理职能，明确了责任主体，实现了对山水林田湖草系统的有效管理，促进了生态环境治理工作的深入开展。但是，基层治理没有“万能灵药”，山水林田管理的高效协同应该避免“一长了之”的做法、破除“一长就灵”的盲信、斩断“一应俱长”的迷思。“多长合一”制度在实现生态环境的系统性治理方面的确具有显著优势，但在实践过程中也面临着一些问题，其中主要包括单元设置问题、整合层级问题以及专兼结合问题。

1. 单元设置问题

中国地域辽阔，不同地区的生态环境、社会经济条件和文化背景差异较大，而跨区域的生态系统治理尤为复杂，如果“多长合一”的管理单元的设置没有充分考虑到山水林田草的自然边界和生态特征，可能会影响生态系统的可持续性发展。我国河流、森林和草地等生态系统往往跨越行政边界，如果按照行政区划简单划分管理单元，可能会忽视生态系统的自然连续性，导致管理单元设置无法及时响应生态系统的变化，从而影响“多长合一”的效果。

2. 整合层级问题

不同部门、层级在“多长合一”中发挥的作用不同，纵向治理机制不健全时，容易产生机会主义多头管理和“九龙治水”两种极端现象，导致整体行政效能低下。“多长合一”模式将原来分布在自然资源、农业农村、水利、城乡规划等部门的职能进行了整合，虽然名义上叫作“生态总长办公室”，但事实上已经开始履行“生态环境局”的职能，在上级职能划分未能有效理顺整合的背景下，总长制极有可能成为“上面千条线、下面一根针”的另一根针。

3. 专兼结合问题

随着“多长合一”的推进，管理体系越来越复杂，管理领域、部门、人员越来越多，林长、河

长、田长、巡查长等多个专业岗位可能都由一名干部兼任。每个“长”都有考核要求，在资源有限、精力有限的情况下，生态总长难以平衡所有工作，导致专职人员和兼职人员的工作界限不清、结合困难，难免出现“外行领导内行”的问题。

(二) 新发展

1. 设立生态总长

针对部分生态单元突破传统行政区域限制的问题，建议借鉴现行水利管理的经验，以现有的协调机制为基础，设立大江大河大草原森林等生态单元的总长制度。在县级以上设立总长，对辖区山水林田草的管理负总责，各级总长对所负责的生态环境负具体责任，确保每个单元都具有相对完整的生态功能和明确的管理目标，进而推进省级层面的协同治理。

2. 加强数字化建设

要合理运用大数据、云计算等技术手段，科学划分网格，明确不同层级政府在“多长合一”中的职责和权限，实现对山水林田草协同管理的数字化、智能化协同管理。各级部门需要在“一网统管”的大框架下，对微网格内的各类信息进行实时采集、分析和处理，着力打通“网不融格不灵”的难题，加快推进“多长合一”，为山水林田草的高效协同治理提供有力数据支持。

3. 构建双轨制

运用多元治理的手段，整合专职人员和兼职人员的资源与能力，在继续发挥专业人才优势的基础上，加强生态多长制的外部衔接，以“行政生态长+”的模式助力生态环境综合治理，构建“行政生态长+民间生态长”双轨制，助力生态环境综合治理，形成共建共治共享的综合治理格局。

流域善治：中国水资源整体性治理的系统化路径

■ 彭显耿 叶林

流域是水资源的重要载体，是作为一个完整的“自然—社会”复合生态系统。在我国水资源时空分布不均、水生态系统脆弱、水环境压力大等问题交织的复杂局面下，流域水资源治理需要系统性思维与整体性方法这不仅涉及水资源的优化配置，还涵盖了水灾害防控、水生态保护及水环境整治等内容。

一、水资源：一个多向度、全方位的概念

水资源是自然和生态系统的重要组成部分，其对生态系统的多样化影响不容忽视。水资源的利用不可避免地面临经济社会属性与自然生态属性之间的张力，经济发展与生态保护的平衡是治理中的核心挑战。此外，流域治理需要整体协调，现实中的区域分割性却往往导致治理的碎片化，进一步增加了管理的复杂性。不同发展阶段对水资源属性的开发、利用和保护也在不断变化，从早期对经济开发的强调逐步转向可持续利用和生态保护。这些多重张力决定了水资源治理需要在经济、社会、生态之间寻找平衡，以应对不同发展阶段的多样化需求。

二、流域水资源治理：中国模式的历程

中国水资源治理现状呈现出“渐进与并行”的特征，这一特征受到不同时期社会经济发展水平和政策理念的影响。在国家处于经济复苏和工业化建设初期，水资源的社会经济属性占

据主导地位，“九龙治水”的分割管理方式，通过分散职能提高部门效率，成为当时应对洪涝灾害、推进基础建设的有效策略。改革开放以来，水利部派出的七大流域管理机构——长江水利委员会、黄河水利委员会、珠江水利委员会、淮河流域委员会、海河流域委员会、松辽水利委员会及太湖流域管理局分别管理我国境内“七大水系”和太湖流域。随着2002年《中华人民共和国水法》的修订，流域管理与区域管理相结合的管理架构逐步确立，通过统筹规划保障生产、生活及生态环境用水，标志着我国流域水资源治理理念开始向综合协调发展过渡。从2016年开始，河长制的全面推行体现了流域治理的属地化和分层负责，旨在应对快速城镇化背景下日益突出的水污染问题，强调自然生态属性与属地责任的结合，将治水任务具体落实到各级党政领导。总体来看，流域水资源治理的理念从以经济社会价值为主导，逐步向经济社会与自然生态价值协调转变，呈现从“先发展后治理”到生态保护与经济发展并行的渐进路径。

然而，现有流域水资源治理仍面临诸多困境。例如，管理链条不清导致政策难以有效落实，跨区域、跨部门的协同不足限制了综合治理的整体性与效率；监督反馈机制不健全，以属地为主的问责机制难以协调水资源的动态特性，使得治理难以灵活应对实际问题；信息化与智能化手段虽有很大进步，但由于数据共享不畅、部门协同不足等原因，无法实现高效、科学的流域调度。这些不足在很大程度上制约了流域水资源治理的整体效能与长远发展，需要做出改进。

三、纵向权力体系：强化管理链条

强化纵向权力体系是实现流域水资源统一

管制的核心主轴。通过建立清晰的管理链条，确保中央政策有效下沉至基层，形成上下一体、协调高效的流域治理体系。首先，明确流域管理机构与各级地方政府水行政主管部门的职责，形成清晰的管理层级，避免职责交叉与管理真空。同时，进一步赋予地方政府和流域管理机构相应的决策权和执行权，强化流域管理机构在水资源治理中的作用。此外，建立统一的运作机制，确定需开展综合治理的跨省江河流域及重大水利工程目录，编制水资源治理方案与年度实施计划，以确保全流域的统筹协调。通过这些措施，有效提高决策与执行效率，快速响应流域内水资源治理需求，构建起纵向贯通、责权明确的治理体系。

四、横向协同机制：构建治理网络

优化横向治理结构是实现流域水资源综合管理的重要机制。通过打破行政区划与部门界限，整合各类管理职能，形成协同治理网络。首先，建立多方利益相关者参与的协商机制，成立流域水资源治理工作议事协调机构，定期召开会议，会商、研判与协调水资源治理中的重大问题，促进多方利益协调，平衡上下游、左右岸及不同用水部门的需求。其次，整合水资源调配、水环境保护、水生态修复等各类职能，形成“职能为核心、机构为框架”的协同治理组织架构。再次，加强配套制度建设，推进水资源治理立法及管理实施细则的制定，以法治手段保障水资源的合理利用与保护。最后，推进生态统一调度，加强对河道径流演变和地下水补给等水文数据的监测，探索建立健全流域上下游生态补偿与流域综合治理的长效机制。通过上述措施，实现跨部门、跨区域的协同治理，提高流域水资源治理的整体效能。

五、监督反馈系统：优化政策执行

问责及反馈是确保流域水资源治理政策有效实施的基本保障。通过明确责任、强化监督与及时反馈，能够不断优化治理策略。首先，将水资源治理计划的执行情况纳入日常监督检查体系，对所辖范围内的水资源治理工作开展常态化监督，鼓励和支持公众参与监督，并将职责履行情况纳入相关考核，以强化激励约束机制。其次，对于发现的问题，如水质未达标、生态流量保障不足、用水效率低下、跨区域水源调度不均等，应及时向相关部门通报并明确职责，确保问题得到及时有效的解决。最后，定期组织水资源治理效果评估，持续优化水资源治理方案的编制、实施及监管工作，建立动态调整机制，确保政策能够与实际需求相适应。通过全面的问责与反馈机制，及时发现与解决问题，不断提升流域水资源治理的效果与效率。

六、智能技术支撑：提升管理效能

信息化与智能化是实现现代化流域水资源治理的必要支撑。通过建立全国性的信息共享平台，实现流域内水资源数据的实时监测与智能化管理。首先，加强治水信息统计，全面准确掌握流域内水资源治理的基本情况，建立动态更新的治水信息台账，形成标准化的数据采集与处理流程。其次，建立信息共享机制，实现在水文气象数据、水质监测数据、生态系统状况、水利工程运行状况、用水需求与效率，以及水权交易、公众参与等方面信息的共享，打破信息“孤岛”，促进跨部门、跨区域的数据互通。最后，提高科学治水水平，加快推进数字孪生流域与数字孪生工程的建设，建成覆盖全流域的水

资源治理决策支持系统,通过智慧化模拟实现水资源治理的预报、预警、预演与预案,借助人工智能与大数据、物联网、云计算等技术手段,提升决策的科学性与精准性。通过这些信息化与智能化的手段,可以显著提高流域水资源管理的效率与精度,为科学决策提供有力支撑。

总之,实现流域水资源治理的现代化,关键在于强化管理体系、优化治理机制、促进参与监督反馈,并充分发挥数智赋能。通过纵向强化管理链条、横向构建协同治理网络、建立健全监督反馈系统以及应用智能化技术手段,能够有效提升流域水资源治理的整体效能。系统化的流域治理体系将为水资源的高效利用、生态环境的综合保护以及流域内社会经济的可持续发展提供坚实保障,全面推进实现人与自然和谐共生的现代化。

党建引领:解锁打通治水“最后一公里”的中国密码

■ 吴泳钊 刘劲宇

2016年12月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面推行河长制的意见》,明确要求各级党政一把手担任河长,建立起从中央到地方、从省到村的河长体系,形成了“党政同责、一岗双责”的治水新格局。在党建引领的治水新格局下,各地积极探索具有地方特色的“党建+治水”模式,形成了百花齐放的实践图景。从设立临时党支部强化治水组织保障,到组建党员先锋队开展污染治理,再到发挥党组织在群众动员中的纽带作用……党建引领已然成为具有中国特色的水环境治理密码。将水环境治

理与基层党建工作有机结合的实践探索,不仅体现了中国特色社会主义的制度优势,也为真正打通治水“最后一公里”提供了切实有效路径。

一、打通治水“最后一公里”为何困难

水环境治理是一项系统性工程,相较于其他领域的治理工作具有独特的挑战,这种困难主要表现为“污染线索发现难”“污染问题解决难”“治污成果持续难”三个方面。

首先,“污染线索发现难”是指污染线索具有隐蔽性和分散性。在城中村、老旧小区等重要污染区域,违规改建、私搭乱建、偷排漏排等现象往往隐匿于错综复杂的民宅中。由于这些区域人口密集、结构复杂、建筑杂乱,传统的“条条”执法力量往往因为对地方不熟悉、不了解基层情况而难以发现和有效处置污染问题,造成“只见污染,不见源头”的污染筛查难题。

其次,“污染问题解决难”主要指治理过程涉及重大利益调整。特别是在整治河道两岸违法建筑、留出六米巡河通道等治水工作中,不可避免地触及部分群众的切身利益。这些违法建筑往往存在历史遗留问题,与居民的生产生活密切相关。要推动这些建筑的拆除,不仅需要大量细致的群众工作,更需要平衡好眼前利益和长远利益、个体利益和集体利益的关系。如何让群众理解支持、主动配合,成为治水工作的关键难点。

再次,“治污成果持续难”主要是因水网连通、水道交错所带来的治理脆弱性。由于水体具有流动性特征,任何一处污染源都可能影响整个水系的水质。这就要求必须全域统筹、上下联动,形成“全线共治、全域共管”的工作格局。一旦某个环节出现疏漏,不仅会影响局部

水质，更可能危及整个流域的治理成果。因此，如何建立起持续有效的治理机制，是水环境治理面临的又一重大挑战。

二、党建引领下的制度执行、 群众号召与矛盾调解

党建引领在破解水环境治理的痛点难点过程中发挥着关键作用，这不仅体现在组织方式的创新，更体现在治理能力的提升。党建引领通过其独特的制度执行力、群众动员力以及矛盾调和能力，真正打通治水“最后一公里”。

首先，从制度执行力来看，基层党组织作为战斗堡垒，党员干部作为先锋模范，在治水政策落地过程中发挥着不可替代的作用。特别是在“两委一肩挑”的创新实践中，村党组织书记既担任村民委员会主任，又担任村级集体经济组织负责人，这种整合的政治身份有效激活了基层治理资源。在实践中，许多社区积极利用“两委一肩挑”的制度优势，持续推进治水的“一盘棋”工作：将河长制与乡村振兴结合起来、将旧村改造与雨污分流工程统筹起来，实现了污水管网改造与人居环境提升同步推进、水环境整治与营商环境优化协同发展。另外，党建引领还充分发挥社区党员的积极性，通过在社区建立“河长制+网格化”的管理模式，将辖区分成若干网格，由党员担任网格长，实现了对污染源的精准发现和快速处置；通过党员流域片区分区负责、设立党员先锋岗，形成了全天候、全覆盖的巡查监管体系。

其次，从群众动员力来看，党建引领为凝聚治水合力提供了有效平台，创新性地构建起多层次的群众参与体系。以广州市的“共筑清水梦”全民参与动员体系为例，在组织架构上，通过发动老党员组建“乐行驷马涌”、企业党员组

建“企业河长”等志愿服务队伍，形成了以党员为核心的治水骨干力量。在群众发动上，针对不同群体特点，精心设计差异化参与方式：面向中小学生，开展“民间小河长”培育和节水护水的“开学第一课”；面向大学生，组织高校党支部联合建设“河之心·高校治水联盟”；面向社区居民，打造党建引领治水驿站、亲水社区，推出“最美巡河路线”，开展“湿地寻宝”等趣味活动。这种差异化、多样化的参与机制，不仅扩大了治水工作的社会基础，更推动了社会公众从“要我治水”到“我要治水”的意识转变。

从矛盾调和能力来看，党建引领为化解治水过程中的利益冲突提供了关键支撑。首先，中国共产党在群众心目中具有崇高威信，这种深厚的政治信任为推进难度较大的治理工作奠定了群众基础。在面对河道整治等涉及重大利益调整的工作时，党组织往往能够通过耐心细致的思想工作，让群众理解“眼前利益服从长远利益、局部利益服从整体利益”的道理。其次，党员干部的示范引领作用不可替代。例如，在广州市白云湖街大朗村治理违法建筑时，就是通过“党员先拆、亲属跟进”的方式，形成了“一个党员带动一群群众”的辐射效应。在遇到一些难啃的治水硬骨头时，党员干部走村入户开展“一对一帮扶、面对面交流”化解矛盾，保障治水工作的顺利推进。

三、党建引领何以成为打通治水 “最后一公里”的中国密码

为什么党建引领能够成为破解水环境治理“最后一公里”难题的“金钥匙”，并在众多水环境治理路径中展现出独特的优势？细究其中缘由，关键在于党建引领彰显了中国共产党特有的政治智慧。

首先,党建引领具有普遍性特征。无论是经济发达地区还是欠发达地区,无论是城市社区还是乡村基层,党的组织体系都已深深扎根其中,具有深厚的群众基础。这种城乡覆盖的组织网络,为水环境治理提供了坚实的组织基础。特别是在一些经济基础薄弱的地区,当缺乏充足的资金和专业力量时,党建工作往往成为推动治水的主要依托,体现出其作为治水“底色”的重要价值。

其次,党建引领具有整合性优势。党组织能够有效整合政府部门、社会组织、企业单位和居民群众等多元主体,成为连接各类治理要素的重要纽带。通过党建平台,不仅能够统筹调配各类资源,而且能够协调不同部门之间的工作,形成以党组织为核心的多元治水合力。这种整合功能使得党建引领成为有效的“黏合剂”,将分散的治理力量凝聚成系统的治理网络。

最后,党建引领具有权威性基础。党的权威地位和广泛的群众基础为推进艰巨的水污染治理提供了强大动力。这种权威是建立在群众对党的信任和认同基础之上的,正是这种深厚的政治信任,使得党组织能够在面对重大利益调整时凝聚共识、化解矛盾,成为推进水环境治理的重要法宝。

参考文献:

- [1] 中共中央党史和文献研究院:《习近平关于治水论述摘编》[M],中央文献出版社,2024年。
- [2] 黄新华、陈宝玲:《治理困境、数字赋能与制度供给——基层治理数字化转型的现实逻辑》[J],《理论学刊》2022年第1期,第144-151页。
- [3] 颜海娜:《大国治水:基于河长制的检视》[M],社会科学文献出版社,2023年。
- [4] 周黎安:《行政发包制与中国特色的国家能力》[J],

《开放时代》2022年第4期,第5-6、28-50页。

- [5] 任敏:《我国流域公共治理的碎片化现象及成因分析》[J],《武汉大学学报(哲学社会科学版)》2008年第4期,第580-584页。
- [6] 姚引良、刘波、汪应洛:《网络治理理论在地方政府公共管理实践中的运用及其对行政体制改革的启示》[J],《人文杂志》2010年第1期,第76-85页。
- [7] 茅铭晨:《政府管制理论研究综述》[J],《管理世界》2007年第2期,第137-150页。
- [8] Jiaying Zhao and Yu Luo, “A Framework to Address Cognitive Biases of Climate Change” [J], *Neuron*, 2021, 109 (22): 3548-3551.
- [9] Norbert Schwarz, “Warmer and More Social: Recent Developments in Cognitive Social Psychology” [J], *Annual Review of Sociology*, 1998, 24(1): 239-264.
- [10] Nick Chater and George Loewenstein, “The I-frame and the S-frame: How Focusing on Individual-level Solutions has led Behavioral Public Policy Astray” [J], *Behavioral and Brain Sciences*, 2023, 46: 147.
- [11] Richard H. Thaler and Cass R. Sunstein, *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness* [M], Penguin, 2009.
- [12] Till Grüne-Yanoff and Ralph Hertwig, “Nudge Versus Boost: How Coherent are Policy and Theory?” [J], *Minds and Machines*, 2016, 26(1): 149-183.
- [13] Sanchayan Banerjee, “Going Beyond Classic Nudges: Comparing the Effectiveness of Information Nudges Combined with Commitment Devices in Lowering Meat Consumption” [J], *SSRN Electronic Journal*, 2019.
- [14] Siaw-Chui Wee, Weng-Wai Choong and Sheau-Ting Low, ‘Can “Nudging” Play a Role to Promote Pro-Environmental Behaviour?’ [J], *Environmental Challenges*, 2021(5).
- [15] Ellen van der Werff, Linda Steg and Kees Keizer, “Follow the Signal: When Past Pro-environmental Actions Signal who you are” [J], *Journal of Environmental Psychology*, 2014,40: 273-282.
- [16] 同[10]。
- [17] 杨志、曹现强:《地方政策再创新的策略类型及生成

机理——基于从“河长制”到“X长制”演化过程的追踪分析》[J],《中国行政管理》2023年第7期,第100-109页。

作者简介:余敏江,同济大学政治与国际关系学院教授。陈天祥,中山大学政治与公共事务管理学院教授,广州南方学院公共管理学院院长。周新民,广州市河涌监测中心主任、教授级高级工程师。罗港,广州市河涌监测中心员工。颜海娜,华南师范大学MPA教育中心执行主任,华南师范大学政治与公共管理学院教授。刘胜磊,华南师范大学政治与公共管理学院硕士研究生。彭铭刚,广州大学公共管理学院政府管理系副系主任、副教授。任敏,贵州大学公共管理学院教授。马亮,中国人民大学公共管理学院院长教授。戴胜利,暨南大学公共管理学院院长、教授。余子凡,中山大学政治与公共

事务管理学院博士生。于刚强,华南师范大学政治与公共管理学院副教授。曾栋,广东职业技术学院马克思主义学院讲师。傅承哲,华南师范大学政治与公共管理学院副教授。唐斌,华南农业大学公共管理学院院长、教授。赖如文,华南农业大学公共管理学院硕士研究生。陈雨欣,华南农业大学公共管理学院硕士研究生。彭显耿,华南师范大学政治与公共管理学院特聘副研究员。叶林,中山大学政治与公共事务管理学院教授,广州国际城市创新研究中心主任。吴泳钊,厦门大学公共事务学院博士研究生。刘劲宇,华南师范大学政治与公共管理学院教授级高级实验师。

责任编辑:卢小文