

# 坦帕湾河口计划对水环境治理的影响机制及其启示

龚虹波<sup>1</sup>, 陈金阳<sup>1</sup>, 林初肖<sup>1</sup>, 李加林<sup>2</sup>

(1. 宁波大学公共管理系 宁波 315211; 2. 宁波大学地理科学与旅游文化学院 宁波 315211)

**摘要:**为促进我国海湾环境保护和提升水环境治理水平,文章在介绍坦帕湾河口计划(TBEP)的发展历程、组织架构及其政策目标的基础上,运用社会网络分析的方法比较分析坦帕湾和圣安德鲁斯湾水环境治理网络的定量数据和内在运作机制,并针对我国相关实践提出启示。研究结果表明:TBEP通过治理网络中参与者的个体选择和各类组织的集体行动影响流域水环境治理,使治理网络的发育更加成熟和完善;在个体选择层面,TBEP减少参与者的行为风险、拓展参与者的连接方式和信息资源获取渠道以及创造参与者之间更多的信任基础;在集体行动层面,TBEP实现科学研究与管理行为的整合、多层级政府及其部门的整合以及各类组织和个体的整合;在借鉴TBEP运作的成功经验时,应注意TBEP适用于政策目标明确、手段模糊且须整合多方利益主体的治理问题,合理的经费来源和机构设置是TBEP取得良好治理绩效的前提条件,TBEP在水环境治理中的整合力来自其在治理网络中所发挥的强大作用,科学化和多样化的治理方式是TBEP成为治理网络核心的有力保障。

**关键词:**坦帕湾河口计划;水环境治理;治理网络;非政府组织;海湾

中图分类号:P76;C93

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2020)10-0037-09

## Influence Mechanism and Enlightenment of Tampa Bay Estuary Plan on Water Environment Management Performance

GONG Hongbo<sup>1</sup>, CHEN Jinyang<sup>1</sup>, LIN Chuxiao<sup>1</sup>, LI Jialin<sup>2</sup>

(1. Department of Public Administration, Ningbo University, Ningbo 315211, China;

2. Faculty of Geography, Tourism and Culture, Ningbo University, Ningbo 315211, China)

**Abstract:** In order to promote the gulf environmental protection and improve the level of water environmental governance in China, this paper introduced the development history, organizational structure and policy object of Tampa Bay Estuary Program (TBEP), and compared and analyzed the quantitative data and operation mechanism of water environmental policy networks in Tampa

收稿日期:2020-08-10;修订日期:2020-09-17

基金项目:浙江省哲学社会科学规划课题项目“水环境治理政策网络的比较研究:美国佛罗里达州和中国宁波的四个案例”(18NDJC095YB);国家自然科学基金项目“治理网络对海湾环境治理绩效的影响机制及制度重构:以美国坦帕湾和中国象山港为例”(71874091);浙江省自然科学基金项目“水资源管理政策网络的类型、影响因素和运作机制”(LY17G030011)。

作者简介:龚虹波,教授,博士生导师,博士,研究方向为海湾环境治理

通信作者:李加林,教授,博士生导师,博士,研究方向为海岸带资源环境演化

Bay and St. Andrews Bay by using the method of social network analysis, so as providing some enlightenment for China's governance practice. The research results showed that the TBEP influenced watershed water environment governance through individual choice and collective action, and made the development of policy network more mature and perfect. At the individual choice level, TBEP reduced the participants' behavioral risks, expanded the participants' connection means and the access to information resources, created more trust foundation of participants. At collective action level, TBEP realized the integration between science research and management behavior, the integration of multi-level government departments and the integration of various organizations and individuals. When learning from the successful experience of TBEP, we should pay attention to that TBEP was applicable to the governance problems with clear policy objectives, vague means and multi-stakeholder integration. Reasonable funding sources and institutional setup were prerequisites for TBEP to achieve good governance performance. The integration power of TBEP in water environment governance came from its powerful role in policy network. Scientific and diverse governance methods were the powerful guarantee of TBEP to become the core of governance network.

**Key words:** Tampa Bay Estuary Program (TBEP), Watershed environment governance, Policy network, Nongovernmental organization, Gulf

## 0 引言

近年来,我国逐渐转变对水环境“一统到底”的管理方式,尝试通过提供政策、资源和服务的方式进行间接管理<sup>[1-2]</sup>,其中政府项目资助是水环境治理的首选模式<sup>[3]</sup>。美国早在1987年就以立法的形式制订旨在提高水环境质量的*国家河口计划*(The National Estuary Program, NEP),并取得一定的成效。本研究从治理网络的视角,分析坦帕湾河口计划(Tampa Bay Estuary Program, TBEP)的运作,探讨其对水环境治理的影响机制,从而总结规律和经验,为我国的海湾水环境治理提供参考。

## 1 坦帕湾及其流域水环境治理

坦帕湾是美国东南部佛罗里达州最大的开放型天然河口湾,位于 $27^{\circ}30' \sim 28^{\circ}15' \text{N}$ 、 $83^{\circ}00' \sim 81^{\circ}45' \text{W}$ ,在高潮位时延绵约 $1\,031 \text{ km}^2$ 。坦帕湾由希尔斯堡湾、旧坦帕湾、中坦帕湾和低坦帕湾4个部分组成,行政区划包括皮尼拉斯县、马纳提县、帕斯科县、波尔克县和希尔斯堡县的大部分区域以及萨拉索塔县的局部区域。坦帕湾位于温带和热带的交界区,具有丰富的生物多样性,其广阔的面积能为海洋生物提供从淡水到盐水富有梯度变

化的栖息环境<sup>[4]</sup>。坦帕湾流域是美国重要的沿海经济区和高度城市化区,50余年来流域内的居住人口急剧增加,2010年达到400万人,比1950年增加4倍<sup>[5]</sup>。

21世纪以来,坦帕湾因在流域生态恢复中取得骄人成绩而受到国际社会的广泛关注<sup>[6-7]</sup>。然而20世纪70年代坦帕湾因极其严重的污染被宣称“死亡”,1977—1983年流域水质全线“飘红”(没有达到国家水质标准)。在流域内的地方政府、企业和居民数十年的努力下,2012年以来流域水质连续全线“飘绿”(达到国家水质标准)<sup>[8-9]</sup>。据统计,1985年以来坦帕湾流域内的海草面积增加约 $32 \text{ km}^2$ ,鱼类和野生动物的数量也大幅增加<sup>[5,10]</sup>。此外,坦帕湾流域水环境治理也成为上述6个县的“经济发动机”:截至2015年,流域内每5个就业岗位中就有1个与水环境治理有关<sup>[11]</sup>;在6个县的经济总量中,有关水环境治理的经济活动产值计220亿美元,占比为13%<sup>[8]</sup>。政府部门提供2.5亿美元,设立污水控制、废水和雨水管理、生物资源管理、栖息地维护和修复、土地征用、疏浚弃土管理、规制和执行、公众意识以及行政规划和协调9个项目,积极

参与坦帕湾流域水环境治理。可以说,在政府部门、科学家、资源管理者、居民和第三部门的共同努力下,坦帕湾流域水环境治理取得良好绩效<sup>[12-13]</sup>。

在显著成绩的背后,坦帕湾流域经历水环境治理模式的深刻转变。在水环境治理初期,联邦政府和州政府不断强化命令和控制,如制订水环境质量标准和排污标准以及采用各类技术监控手段,但收效甚微。20世纪80年代中期以来,坦帕湾流域将建立“合作伙伴关系”作为政策创新工具。合作伙伴关系是在解决水环境问题这一共同的利益和愿景之上而形成的参与者自发自愿的行为,可视为社会组织、企业和居民在政府不能解决问题时而采取的“救火”行为;而从公共选择理论的角度来看,只有在“着火”时社会组织、企业和居民的行为收益才会大于行为成本。因此,合作伙伴关系具有2个缺陷:①无法持续提升坦帕湾流域的水环境质量;②无法很好地整合政府力量。为弥补上述缺陷以及在水环境治理中充分发挥政府和社会组织的合力,TBEP应运而生。

## 2 TBEP 及其政策目标和手段

TBEP的前身是坦帕湾国家河口计划(TBNEP)。TBNEP旨在保护和恢复海湾的水质量和生态完整性,每年由联邦政府提供经费支持、国家指导和技术支持,并由美国环保局管理。TBNEP最初由希尔斯堡县、马纳提县、皮尼拉斯县、坦帕圣彼得堡清水湾、南佛罗里达水管理行政区、佛罗里达环保局和美国环保局形成合作伙伴关系,至1998年又有6个合作伙伴签署协议,此后越来越多的大学、非营利组织和个人也参与进来。最终,TBNEP在吸纳大量的地方合作协议后变成TBEP。

TBEP的组织结构扁平而简单,其最高领导机构为“管理与政策委员会”。①政策委员会的官员从当地政府选举产生,代表美国环保局、地方环保局和水管理部门;②管理委员会由环境管理人员组成。TBEP项目组共有7名职员,分别来自不同的县和不同的部门。其中包括:执行理事1名,负责维护和促进TBEP的合作伙伴关系;行政管理员1名,负责跟踪和汇报TBEP所有的政府补助和基金合

作协议,同时管理相关技术和延伸服务的子合同;高级科学家1名,负责保护、恢复和维持流域生态的技术评估和工程分析;公共拓展协调员1名,负责宣传项目目标,并提升社区对水环境问题及其解决方案的认知;项目经理1名,负责海湾项目的小额资助和海湾志愿者“一日捐”项目;生态学家1名,负责各类技术项目;技术项目协调员1名,负责项目管理、法律执行和土地征用等。TBEP有4个委员会,即技术咨询委员会、社区咨询委员会、海牛意识联盟和氮管理联盟。

作为TBNEP的延续和扩展,TBEP依然接受联邦政府的经费支持、国家指导和技术支持,同时接受州政府、地方政府和各类社会组织的经费支持。据统计,在过去的3年里,TBEP平均每年接受99.4万美元的经费支持,其中57%来自美国环保局,14%来自西南佛罗里达水资源管理局,29%来自城市和社区<sup>[8]</sup>。

TBEP的行动计划主要包括改善水和沉积物质量,改善海湾栖息地环境,增加海湾鱼类和野生动物的数量和种类并提升质量,实施长期的疏浚计划以及采取预防措施避免危险物质溢漏。虽然TBEP的政策目标依然是保护和恢复海湾的水质量和生态完整性,但在管理层面开始走向更高的治理结构和制度建设,致力于通过执行科学的、社区导向的综合保护和管理计划来建立合作伙伴关系。近6年来,TBEP促进了坦帕湾流域水环境问题的科学研究,反映公众、社会组织 and 社区在建设健康海湾和繁荣海湾经济上的共同利益诉求。

TBEP的政策手段主要包括:①资助解决海湾水环境问题的高端科学研究;②资助解决海湾水环境问题的示范创新项目;③向社区提供小额资助,以提高公众保护和修复海湾水环境的参与度;④发展面向社区的教育项目。为更好地实现政策目标,TBEP越来越关注对水环境治理合作者的培育,除已合作18年且取得显著成效的氮管理联盟外,近年来重点培育坦帕湾环境修复基金和西南佛罗里达区域生态修复计划。此外,TBEP在激励公众参与水环境治理方面也频出新招,除传统的小额资助外,还设立工作坊、开展“给海湾一天”主题活动和

建立社区咨询委员会等,最大限度地通过各类媒体和平台吸纳公众参与。

### 3 TBEP的水环境治理网络

TBEP是推动水环境治理的有效政策工具,本研究分析其水环境治理网络,以展现其内在运作机制。

#### 3.1 定量分析

比较同一时期坦帕湾和圣安德鲁斯湾的水环境治理网络,以表述TBEP影响水环境治理的总体情况。坦帕湾和圣安德鲁斯湾均位于美国东南部沿海的佛罗里达州,均采用“合作伙伴关系”的水环境治理模式。二者的最大差异在于,坦帕湾于1991年被列入NEP并逐渐扩展成TBEP,而圣安德鲁斯湾则一直未被列入NEP。二者的水环境治理网络对比如表1、图1和图2所示。

表1 坦帕湾和圣安德鲁斯湾水环境治理网络

项目	海湾	
	坦帕湾	圣安德鲁斯湾
行动者数量/个	37	20
核心行动者数量/个	6	2
总计	100	52
节点度	平均值	2.7
	最大值	23
	最小值	1
中心化	0.8	0.4

由表1可以看出,坦帕湾的水环境治理网络明显比圣安德鲁斯湾的更加完善。①在治理网络的稠密程度上,坦帕湾行动者的数量和种类、反映行动者之间关系的节点度以及群体中心化程度<sup>[14]</sup>等均超过圣安德鲁斯湾,表明坦帕湾的水环境治理网络有更多数量和种类的行动者参与,行动者之间交往频繁、关系紧密,且具有更好的控制和动员能力;②在治理网络的核心作用上,在圣安德鲁斯湾水环境治理网络中处于核心地位的美国鱼类和野生动物管理局的节点度(10)远小于TBEP(23)。

值得注意的是,由图1和图2可以看出,如果去掉TBEP及其带来的行动者,坦帕湾的水环境治理网络基本与圣安德鲁斯湾的类似。由此可见,

TBEP在水环境治理网络中具有行动者和管理者的双重身份,其通过增加行动者的数量和种类、加强行动者之间的联系以及以项目资助控制和动员网络等方式,影响水环境治理的过程和结果。

#### 3.2 运作机制

TBEP水环境治理网络的内在运作机制可从2个方面考察,即个体选择和集体行动。前者分析TBEP参与者如何选择合作伙伴和行动平台以及由此产生的信任和激励机制等;后者分析TBEP如何将联邦政府、州政府、县政府、社区组织、各类海湾环保科学组织、商业组织和公众整合在水环境治理网络中,使参与者形成集体行动的合力。

##### 3.2.1 个体选择

(1)行为收益。根据坦帕湾与其他流域的对比分析,在水环境治理网络的形成过程中,行动者倾向与具有协调能力的核心行动者建立联结关系;核心行动者的协调能力越强,其他行动者与之建立联结关系所获得的收益就越高<sup>[15]</sup>。可见,TBEP不仅是一个项目和一笔经费,还是水环境治理网络中的强有力的核心行动者,其与众多行动者建立资源、信息和技术等交往关系,并在整个治理网络中起到联结和协调的作用。个体行动者(包括单个组织)很少具有水环境治理的技术、资金和政策资源,也缺乏协调其他行动者的能力,因此其乐于投身于治理网络之中。而TBEP作为核心行动者,可使治理网络的参与者降低协调、信息、资源和技术等成本,从而使参与者在单位成本中获得更多收益。

(2)行为风险。在坦帕湾流域水环境治理中,自然资源系统随时可能遭受损害,几乎所有的组织都必须与他人联合才能找到解决方案,只有扩展网络关系才能降低风险,因此各方愿意合作。参与者之间疏松的关系有利于发现和培育潜在的合作伙伴,而紧密的关系有利于降低谈判难度和执行成本<sup>[16]</sup>。例如:1950—1960年坦帕湾的海草覆盖率下降约40%,由于提高海草覆盖率涉及海洋生态环境治理的方方面面,依靠个体行动者的努力几乎不可能成功。而TBEP的优势在于:①海草覆盖率的下降与水体过度营养化直接相关,TBEP组织氮管理联盟、地方政府常设联盟、各级政府管理机构和

主要相关企业,制订并实施坦帕湾氮排入计划,以恢复水下海草床;②为提高海草覆盖率,TBEP 建设和更新防暴雨设施、管理废水排放、促进大气减排和工业升级、实施农业最佳管理、征用和保护土地以及开展公众宣教。在众多行动者的共同努力下,

坦帕湾的海草覆盖率逐年提高,并于 2015 年恢复至 20 世纪 40 年代被破坏前的水平<sup>[17]</sup>。由此可见,TBEP 通过在治理网络中整合参与者的行为,降低个体行动者的行动风险,从而影响水环境治理的个体选择。

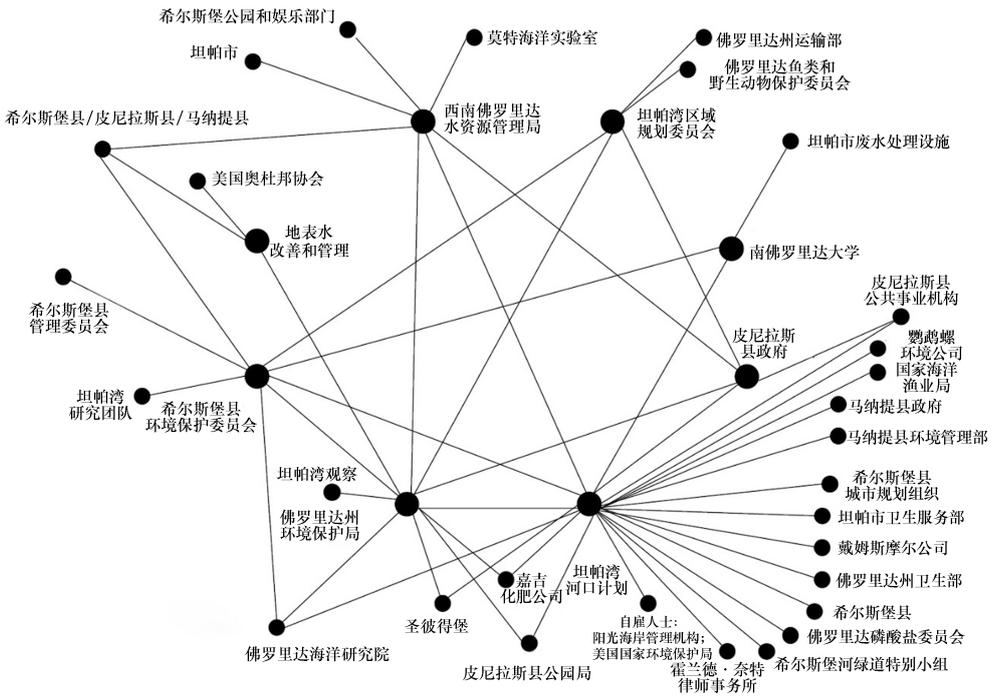


图 1 坦帕湾稠密的水环境治理网络

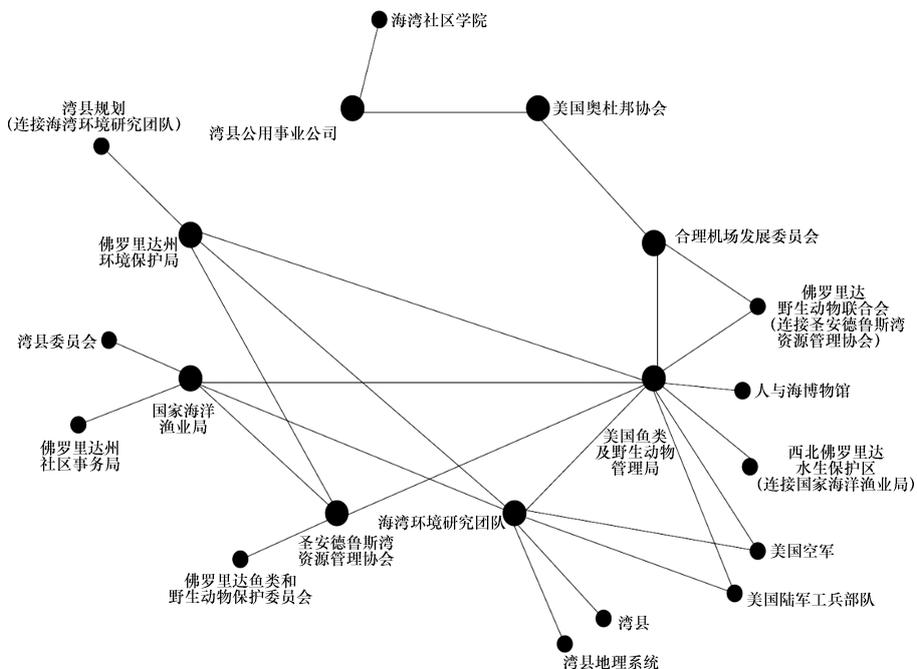


图 2 圣安德鲁斯湾稀疏的水环境治理网络

(3)连接方式。从TBEP影响水环境治理网络的定量分析可知,TBEP增加了行动者的数量、种类和关系密度,同时在治理网络中承担核心和中间人的角色。如果说没有TBEP加入的水环境治理是相对封闭的网络,行动者之间因长期合作而形成“捆绑式”的紧密关系,那么TBEP的加入则使水环境治理网络更加开放,行动者可接触更多的合作者,从而形成更多的“桥连接”关系,有利于资源、技术和信息在水环境治理网络中的流动,提高行动者解决问题的创新能力<sup>[18]</sup>。丰富的连接方式有助于使行动者获得资金、技术、信息、公众和政治等方面的支持,同时使项目符合相关法规要求。

(4)信任基础。TBEP可在水环境治理网络中创造更多的程序公正,夯实合作者之间的信任基础,其源于TBEP在水环境治理中形成意见跨界交流网络,为观点对立的团体和持不同意见的参与者提供讨论和交流的平台<sup>[19]</sup>。例如:娱乐船舶污染在坦帕湾流域水环境治理中极易引起冲突,游船码头、游艇业主和海岸警卫队经常会在司法或立法过程中形成对抗;TBEP推行码头清洁项目,将各个县的游船码头、游艇业主、地方政府、海岸警卫队和海牛意识联盟等整合,主要行动包括提供资金和技术以改善相关设备条件、支持海岸警卫队收集相关知识和信息、发放教育资料以及定期举办“友好海湾”游艇讨论会<sup>[20]</sup>;该项目促使参与者长期和频繁互动,增加彼此之间的互惠和信任,从而减少娱乐船舶污染事件。

### 3.2.2 集体行动

TBEP对坦帕湾流域水环境治理集体行动的影响涉及治理网络中水平层面和垂直层面的行动团体以及二者的整合。其中:水平层面为州政府、联邦政府业务部门、各类科学研究团体和社会组织等在坦帕湾流域水环境治理网络中所建立的关系;垂直层面为联邦政府、州政府和地方水环境治理机构所建立的关系。作为水环境治理网络的参与者和管理者,TBEP根据行动团体的性质建立不同的合作伙伴关系,根据治理问题的属性采用不同的方式整合各类团体的行动,搭建多样化平台以促进各类行动团体的信息交流,以此将不同层面且有着不同

利益和价值的行动团体整合起来,在水环境治理中形成集体行动的合力。

(1)科研与管理的整合。坦帕湾流域水环境治理涉及不同类型的组织,其中最重要的是科研组织和管理组织。同时,坦帕湾流域水环境治理涉及的学科主要包括流体力学、地质和地貌学、生态系统结构和工程学以及水和沉积物分析,不同学科的组织有不同的数据收集和处理方式、学科文化以及研究范式。在坦帕湾流域水环境治理网络中,TBEP主要通过合作伙伴即美国地质调查局来推动这一整合。2011年,TBEP及其合作伙伴确认由美国地质调查局提供多学科专家并整合科研成果,以解决水环境问题。TBEP和美国地质调查局在水环境治理网络中整合科研与管理解决了2个问题。①整合各个学科。美国地质调查局围绕坦帕湾流域水环境治理所需解决的科学问题,将不同学科背景的科研人员及其科研成果整合起来,以问题导向性、整体性和全局性的面貌呈现给资源管理者。②整合科研成果与资源管理。坦帕湾流域水环境的科学研究须满足社会 and 经济发展需求,这是科学家和资源管理者反复互动的过程。如果在落实科学决策时需要高度的灵活和沟通,科研成果也须回应资源管理者不断变化的需求。

(2)多层级政府及其部门的整合。TBEP用来应对美国联邦体制下的权力碎片化和多层级机构权力重叠带来的制度性集体行动的困境。20世纪80年代以来,面对坦帕湾流域水环境不断恶化的形势,联邦政府和州政府不断出台各类政策,试图对水环境治理加以影响,但收效甚微。TBEP不是政府组织,其在治理网络中与其他参与者之间没有先天的权力制约关系,因此其在水环境治理中主要采用约束性契约来整合各层级政府及其部门。①对于目标明确和手段清晰的双边水环境治理问题,TBEP通常采取服务协议的方式。例如:针对坦帕湾上游水源保护区的遥感和水文监测,TBEP与曼那提县签订服务合同。②对于涉及多个利益主体的复杂水环境治理问题,TBEP采取政府委员会的方式。例如:TBEF的最高领导机构即管理与政策委员会的成员由政府官员选举产生,

执行理事则由各政府部门推举官员轮流担任,这样就可复杂水环境治理中平衡多方利益主体。

③对于介于简单与复杂之间的水环境治理问题,TBEP 则亲自参与,以提供各类服务的方式建立广泛的合作伙伴关系。例如:为提高坦帕湾流域的海草覆盖率,TBEP 通过提供有效的物品、技术和服务的方式,将相关的多层级政府的多个部门整合起来;这种非正式的连接可促进信息和资源在行动团体之间的流动,并提升协作水平和增加行为收益,从而取得明显成效。

(3)各类组织和个体的整合。在水环境治理中,有政府组织、科研组织、教育组织、企业、社区、居民自发组织以及众多利益不同乃至利益冲突的个体,这些组织和个体可能既不存在权力关系,又不存在业务关系,未必能因某个具体的水环境治理问题而联系在一起,但又与水环境治理密切相关。TBEP 通过搭建行动平台,设法将各类组织和个体整合在水环境治理网络中,使其互通信息和相互对话,共同建构对坦帕湾流域水环境治理的前景和信心。TBEP 在水环境治理网络中搭建的平台主要包括 5 种:①工作坊是 TBEP 常用的政策工具,将都市农业和景观美化等活动深入到中小学的暑假社会实践;②建设各类社交网络,加强各类组织和个体之间的交流;③依托社区志愿者开展“给海湾一天”活动,包括除去入侵物种、种植本地物种、恢复海岸线和改良海湾栖息地等;④建立社区咨询委员会,成员来自不同组织并代表不同利益,但目标均为促进坦帕湾流域的水环境健康;⑤每年向社区组织、房主联盟、学校或其他非营利组织提供小额资助<sup>[8]</sup>,用于恢复海湾环境、环保公众宣教和防止海湾污染等项目。

#### 4 TBEP 对我国海湾水环境治理的启示

从 TBEP 对坦帕湾流域水环境治理的影响机制可以看出,TBEP 既可影响治理网络中参与者的个体选择,又可影响各类组织的集体行动,从而提高坦帕湾流域水环境治理的绩效。TBEP 有助于克服美国联邦体制下的权力碎片化和重叠化,同时有效解决水环境治理中社会自愿性不足的问题。

我国的政治体制不同于美国,但我国的海湾水环境治理也存在同样的问题<sup>[21]</sup>。长期以来,我国一直推行“命令-控制”型的最严格的水资源管理制度,目前至少面临 3 个问题。①存在权力空隙或重叠,相关政策的落实无法以整体性的面貌呈现;②由于基层社会组织和利益的多样化,县级以上行政区的水环境治理绩效极其有限;③民间力量参与水环境治理的自愿性不足。TBEP 在水环境治理中显示出强大的整合力,其成功经验对我国海湾水环境治理有 4 个方面的借鉴意义。

##### 4.1 适用于政策目标明确、手段模糊且须整合多方利益主体的治理问题

对于政策目标明确和手段清晰的治理问题,采用传统“命令-控制”型的管理方式可行、可靠且高效,但对于政策目标明确、手段模糊且须整合多方利益主体的治理问题,TBEP 采用的项目制则更加可取。项目制至少具有 3 项优点:①TBEP 与其他参与者是平等关系,可以协商互动,也可以在众多参与者中寻找最合适的合作伙伴,而不像“命令-控制”型那样不容“讨价还价”,且难以选择或变化;②TBEP 的水环境治理既不是自上而下又不是自下而上的,而介于二者之间,即对上整合多层级政府及其部门的利益,对下将公众和各类社会组织嵌入水环境治理,并在整合和嵌入的过程中实现利益协商,从而寻找最恰当的政策手段;③TBEP 可通过服务协议和经费资助等方式,解决水环境治理中社会自愿性不足的问题。

我国的海湾水环境治理也存在大量政策目标明确、手段模糊且须整合多方利益主体的治理问题,采用严格的“命令-控制”型管理方式通常是政策关注一时有效而政策转移马上反弹。因此,对于此类水环境治理问题,可借鉴 TBEP 的项目制,沟通和协调各层级政府、社会团体、企业、社区和居民等的利益,形成水环境治理集体行动的长效机制。

##### 4.2 合理的经费来源和机构设置是 TBEP 取得良好治理绩效的前提条件

TBEP 的运作类似于非营利组织,但可实现政府对水环境治理的政策目标。从经费来源上看,

TBEP的经费主要来自联邦政府、州政府和地方政府(约占85%),其余则来自城市和社区,这有利于其在水环境治理中整合各层级政府的政策目标、利益和行动。从机构设置上看,TBEP的最高领导机构即管理与政策委员会在组织架构上采用政府派员、选举或“轮流坐庄”的政府委员会制,有利于整合多层级政府及其部门的利益;TBEP的成员体现各方利益的平衡,其中执行理事来自政府部门,其余成员包括行政人员、科学家、技术人员和协调人员,表明水环境治理不仅是管理问题,而且是科学问题、技术问题和协调问题。

我国各层级政府的隶属和等级关系清晰而严格,不同层级政府及其部门的人员难以直接和有效对话。因此,我国的海湾水环境治理可选定某个适当的政府层级,而其他层级政府则采用委托授权的方式。此外,我国在海湾水环境治理过程中应转变观念,即不仅要严格管理,而且要整合科研与管理、多层级政府及其部门以及各类组织和个体。

#### 4.3 TBEP在水环境治理中的整合力来自其在治理网络中所发挥的强大作用

TBEP的运作经费主要来自政府以及政府水环境治理的政策目标,但采用非政府组织的运作模式,所有的项目、活动、合同协议、社区咨询委员会、小额资助和合作伙伴关系都要贯彻到底。TBEP在合同协议中是一方主体,承担责任和义务,并享有协议规定的权利;其在水环境治理中不仅是发包者,而且是设计者、管理者、协调者、联络者、组织者和监督者。正是这种贯彻到底的政策工具,使TBEP成为强有力的治理网络核心,有效增强坦帕湾流域水环境治理参与者的信心,从而影响参与者的个体选择和各类组织的集体行动。

目前我国的海湾水环境治理正是缺乏这类专任、常设和具有强大影响力的非政府机构:既有政府背景,接受政府资助,整合政府利益,实现政府水环境治理的政策目标;又是非政府组织,并为各类合作伙伴关系的沟通提供顺畅的渠道。由此类机构亲力亲为地长期建设和管理水环境治理网络,相当于水环境治理的“发动机”。

#### 4.4 科学化和多样化的治理方式是TBEP成为治理网络核心和深入水环境治理的有力保障

根据水环境问题的不同层次和属性,TBEP在坦帕湾流域水环境治理网络中主要采用6种治理方式。①以政府委员会的方式整合各层级政府及其部门;②以合作伙伴的方式解决较复杂的水环境治理问题;③对于地区、部门或组织能够解决的相对简单的治理问题,采用服务协议的方式;④对于公众参与等涉及面较广且议题较宽泛的公共问题,通过搭建各类交流平台,促进非正式网络的发展;⑤对于问题明确且须将公众嵌入水环境治理网络的公共问题,采用工作小组的方式;⑥针对更复杂的水环境治理问题,建立社会多元自组织系统,这也是TBEP促使居民嵌入水环境治理的努力方向。针对不同问题采用科学、灵活和多样的治理方式,使TBEP在水环境治理网络中承担核心的角色。

我国的海湾水环境治理可因地制宜地加入其他治理方式。例如:对于不同层级政府采用委托授权的方式;通过设立海湾水环境治理领导小组办公室,整合各层级政府及其部门的力量,并发挥协调各方利益和实现政策目标的作用。

#### 参考文献

- [1] 刘鸿志,单保庆,张文强,等.创新思路,推进区域水环境综合治理:以浙江省“五水共治”为例[J].环境保护,2016,44(5):47-50.
- [2] 许阳.中国海洋环境治理的政策工具选择与应用:基于1982-2016年政策文本的量化分析[J].太平洋学报,2017,25(10):49-59.
- [3] 朱璇,贾宇.全球海洋治理背景下对蓝色伙伴关系的思考[J].太平洋学报,2019,27(1):50-59.
- [4] 朱君,韩树宗,郑连远.影响坦帕湾水交换的三种因素[J].海洋与湖沼,2015,46(1):17-26.
- [5] YATES K K, GREENING H, MORRISON G. Integrating science and resource management in Tampa Bay, Florida[R]. Reston: US Geological Survey, 2011.
- [6] 钱瑛瑛,李加林.美国坦帕湾海岸带景观格局时空演化分析[J].宁波大学学报(理工版),2018,31(3):98-103.
- [7] 何改丽,李加林,刘永超,等.1985-2015年美国坦帕湾流域土地开发利用强度时空变化分析[J].自然资源学报,2019,34(1):66-79.
- [8] TBEP. Tampa Bay estuary program progress report[Z]. 2015.

- [9] McCARTHY M J, MULLER-KARGER F E, OTIS D B, et al. Impacts of 40 years of land cover change on water quality in Tampa Bay, Florida[J]. *Cogent Geoscience*, 2018, 4(1): 1–21.
- [10] SHERWOOD E T, GREENING H S, JOHANSSON J O R, et al. Tampa Bay (Florida, USA): documenting seagrass recovery since the 1980's and reviewing the benefits[J]. *South-eastern Geographer*, 2017, 57(3): 294–319.
- [11] 刘永超, 李加林, 袁麒翔, 等. 人类活动对港湾岸线及景观变迁影响的比较研究: 以中国象山港与美国坦帕湾为例[J]. *地理学报*, 2016, 71(1): 86–103.
- [12] RUSSELL M, GREENING H. Estimating benefits in a recovering estuary: Tampa Bay, Florida[J]. *Estuaries and Coasts*, 2015, 38(1): 9–18.
- [13] 刘永超, 李加林, 袁麒翔, 等. 中美港湾流域生态系统服务价值变化比较: 以浙江象山港与佛罗里达坦帕湾为例[J]. *地理研究*, 2019, 38(2): 357–368.
- [14] WASSERMAN S, FAUST K. *Social network analysis*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- [15] BERARDO R, SCHOLZ J T. Micro-incentives and the dynamics of policy networks[A]. *American political science association annual meeting*[C], 2005.
- [16] BERARDO R, SCHOLZ J T. Self-organizing policy networks: risk, partner selection, and cooperation in estuaries[J]. *American Journal of Political Science*, 2010, 54(3): 632–649.
- [17] JOHANSSON J O R, GREENING H S. Seagrass restoration in Tampa Bay: a resource-based approach to estuarine management[M]. Boca Raton: CRC Press, 1999.
- [18] BERARDO R. Bridging and bonding capital in two-mode collaboration networks[J]. *Policy Studies Journal*, 2014, 42(2): 197–225.
- [19] SCHOLZ J. Building consensual institutions: networks and the National Estuary Program[J]. *The American Journal of Political Science*, 2003, 47: 143–158.
- [20] III R R L, CLARK P A, FEHRING W K, et al. The rehabilitation of the Tampa Bay Estuary, Florida, USA, as an example of successful integrated coastal management[J]. *Marine Pollution Bulletin*, 1999, 37(8/12): 468–473.
- [21] 李加林, 徐谅慧, 袁麒翔, 等. 人类活动影响下的浙江省海岸线与海岸带景观资源演化: 兼论象山港与坦帕湾岸线及景观资源的演化对比[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2017.