

从加拿大 ACAP 项目看非集中式海岸带综合管理的有效性*

CANADIAN "ATLANTIC COASTAL ACTION PROGRAM" AND ITS EFFECTIVENESS ON "DECENTRALIZED" INTEGRATED COASTAL MANAGEMENT

薛雄志¹ 曾悦^{1,2} Julia McCleave³

(¹厦门大学环境科学研究中心 厦门 361005)

(²福建省闽江学院地理科学系 福州 350011)

(³Environmental Studies Program, Saint Mary's University, Canada B3H 3C3)

中图分类号 X145 文献标识码 A 文章编号 1000-3096(2003)08-0038-05

海岸带地区因其独特的地学与生态系统结构而具有丰富的资源和巨大的开发价值。据统计,世界上有2/3的城市座落于海岸带地区,海岸带地区人口远比内地人口增长得快。经济发展和人口增长给海岸带带来的生态环境的压力不断加重,引起了一系列问题。如:海洋污染、渔业减产、海洋生物栖息地丧失、海域使用冲突、管理机构之间的冲突等。这些问题简单地沿用以往的行业管理已难以解决,由此,70年代起在一些发达国家首先采用的、被1993年的世界海岸大会宣言确定为解决现今和长期的海岸带问题的方法的海岸带综合管理逐渐兴起并广为接受。

海岸带综合管理(Integrated Coastal Management, 缩写 ICM)是“一个用以制定政策和管理战略,以解决海岸带资源利用冲突,控制人类活动对海岸带环境影响的持续的、动态的过程。”其总体目标是确保海岸带自然资源达到最佳的持续利用,持久地维持高度的生物多样性和确实保护至关重要的生境^[1]。由于海岸带综合管理通常需要有效的政策和管理战略来实现,因而在大部分已实施了 ICM 的地方,这种管理往往以一种政府行动来体现,是一种所谓的“集中式” ICM。但是,要有效地实施 ICM,必然要求有兴趣的公众和关

心特定区域海岸带资源分配和矛盾调解方式的利益相关者的积极和持续的介入。因此,人们也在摸索以社团或社区为主导力量的所谓的“非集中式” ICM。

本文拟以加拿大“大西洋海岸行动计划(the Atlantic Coastal Action Program, 缩写 ACAP)”为例,探讨“非集中式” ICM 的成效。

1 大西洋海岸行动项目

1.1 ACAP 的启动

加拿大位于北美洲北部,东濒大西洋,西临太平洋,北滨北冰洋,具有世界上最长的海岸线(243 789 km)和广阔的近岸海域(超过 16 800 000 km²)^[1]。其

* 加拿大国际发展署“UPCD Tier-1 之 Community-Based Conservation Management 项目 01843S53305 号”。

第一作者:薛雄志,出生于 1961 年,博士,副教授。研究方向:海岸带可持续发展与海岸带综合管理。E-mail: xzxue@jingxian.xmu.edu.cn

收稿日期:2003-01-03;修回日期:2003-05-15

- 31 汪之项,李珏声. 扇贝群边对摄食不同饲料大鼠血脂水平的影响. 青岛医学院学报,1994(3):180-184
- 32 黄翠丽,刘寿. 扇贝的生理活性物质和药用价值. 中国海洋药物,2000(2):45-48
- 33 刘志峰,李桂生,李萍. 贻贝提取物抗高血脂作用的观察. 中国海洋药物,2001(6):9-10

- 34 胡建英,李八方,李志军. 八种海洋生药抗疲劳作用的初步研究. 中国海洋药物,2000(2):56-58
- 35 胡建英,李八方. 抗疲劳海洋湖沼生药及其复方制剂. 齐鲁渔业,2001(2):39-41

(本文编辑:刘珊珊)

中,加拿大濒临大西洋的区域是由东部的4个省份组成,它们分别是新斯科舍省、新不伦瑞克省、爱德华王子岛省和纽芬兰省。人口大约220万,拥有40 000 km的海岸线。这里多样的海岸环境为海洋哺乳动物、鸟类和鱼类提供了良好的栖息地。大面积的浅水海域也使其成为高生产力区域^[2]。几个世纪以来,大西洋沿岸的社区经济主要依靠海岸资源——渔业、运输、以及最近逐渐发展起来的水产养殖和旅游。然而由于人类活动的频繁加剧,不仅导致了经济收入的减少还影响了生态环境。同时,在濒海的其他区域也存在着同样的问题。为此,加拿大环境署于1991年发起了一系列旨在解决海岸带环境问题的ICM行动,大西洋海岸行动计划就是其中之一。

与以往ICM不同的是,ACAP的管理模式主要以社区为基础,整个计划的制定和实施依靠当地社区公众的参与和支持,即加拿大环境署仅作为支持者,由社区承担主要的管理责任,社区成员自己选择什么是本社区的优先项目,并提出可持续发展的设想^[3]。

1.2 项目点的设立

按照流域地理特点,ACAP在加拿大濒临大西洋的这4个省份中设立了14个项目点,这些项目点基本

上代表了海岸社区的多样性,它们在涉及到环境,人口,工业,土地使用,城乡分离和资源等方面上侧重不同^[4]。例如,哈默 ACAP 项目点位于海湾形状的河口地带,是纽芬兰西部的的主要工业基地;位于爱德华王子岛省东南角的东南 ACAP 项目点,是以马铃薯为主的农业地区;圣克罗伊斯湾 ACAP 项目点坐落在新不伦瑞克省西南和美国的华盛顿县之间,它包括了居住在圣克罗伊斯流域的美国和加拿大居民,因为它独特的地理位置,成为 ACAP 项目中仅有的国际项目点。14个项目点的面积也不相同,最大的是马德河与泰姆湖 ACAP 项目点,此项目点位于新不伦瑞克省的麦拉米琪河水域,面积为13 465 km²,最小的是蓝鼻子 ACAP 项目点,位于新斯科舍省南部,面积为325 km²水域。项目点的选择在 ACAP 项目中很重要,因为要根据项目点的具体情况来选择主要介入的利益相关者。

为便于管理,每一个 ACAP 项目点(图1)设立一个独立的、公益性质的组织,具有自己的董事会;同时设有一个办公室和全职的协调工作人员。加拿大环境署提供项目基本经费,但主要还是依靠社区的利益相关者捐物捐钱,提供义务服务^[3]。

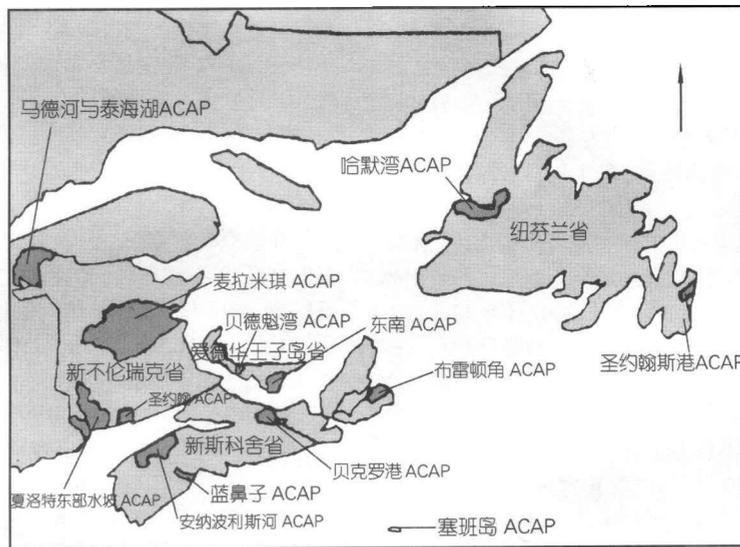


图1 ACAP项目点地理位置示意图

1.3 公众参与和政府职能

无论是大西洋海岸地区还是世界上其他地区,仅仅依靠政府的力量是远远不能够解决生态系统问题的。不提高普通公众的能力,不支持居民承担责任,

政府的任何努力都会付之东流。在 ACAP 项目中,政府主动转变为项目的支持者,推动和协助项目的实施。这包括:为社区提供信息和数据;建立有效的沟通渠道;调整当前计划和资源以支持社区行动;与社区

一起商讨达成意见一致的管理方案。

ACAP 项目中的公众包括普通老百姓、公众团体、研究人员以及政府管理机关等对本地区环境感兴趣的所有人的参与。虽然许多参与者不具备专业知识,但他们具有当地社区的信息,并且工作努力,利用集体的力量给当地的环境带来了好的改变。1996 年对 ACAP 参与者抽样调查表明: ACAP 项目点接受所有相关利益方的参与,因为这些相关利益者是当地最有知识、最直接受影响、最有可能改变环境的群体。同一份调查显示虽然决策采取“达成共识”模式费时、麻烦,但绝大多数参与者认为它是最有效的,并能够给予行动充分的理解和支持^[2]。这种广泛的参与,对整个项目的计划和实施都是非常关键的。

1.4 ACAP 的实施

ACAP 的实施过程可以分为 3 部分: 公众集体协商最终达成的规划, 公众教育或者说是参与意识的提高和具体实施行动。其中, 项目制定过程中, 广泛的公众, 包括居民, 当地企业、工业和政府部门参与整个过程。大多数情况下, 最终意见采用“达成共识”模式, 也就是对涉及到的问题公开讨论, 期望最后的观点达成一致。经由“达成共识”模式获得的成果最终以环境综合管理规划 (Comprehensive environmental management plan, CEMP) 来体现, 并在各个项目点发展和实施环境综合管理计划, 以达到恢复和保持海岸带生态系统的目的, 这也是 ACAP 实施的主要目标之一。环境综合管理规划 (CEMP) 就是对重点强调的问题和所要达到的目标做出具体的规划并制定连续的实施步骤^[4]。依据社区各自的特点, 每个项目点都制定了各自的 CEMP。

CEMP 包括对本社区的展望或者使命综述, 本项目点物理环境的描述, 社区的环境问题描述和解决这个问题将要采取的行动计划。一些 CEMP 不仅描述过去的项目, 还有当前详细的行动计划, 包括计划行动的可行性、费用、潜在的资金来源、实施方案、可能的合作者以及评价指标。

ACAP 的 CEMP 涉及了大量的环境问题, 其中一些环境问题是大多数项目点共有的, 比如以下几类: (1) 栖息地丧失——城市的扩张, 交通通道, 以自然资源为基础的工业比如森林、农业、矿业、渔业和水产业, 导致了陆地、淡水、海岸海洋生物的栖息地的丧失和退化。(2) 污水排放——未处理和部分处理的市政废水排入河流、河口及港湾; 以及农村住户废水处理系统不完善, 而导致的污水排放。(3) 使用冲突——海域使用者之间的冲突。主要的冲突是渔业或水产业与旅游业之间的冲突。(4) 公众意识——公众对当地的

环境问题的关注还远远不够。

14 个项目点因为各自地理和社会经济的特点, 其环境综合管理规划涉及的主要问题各不相同, 有的还包括解决此问题的行动计划, 例如: (1) 麦拉米琪河 ACAP CEMP 关注的最主要问题之一是污染物导致麦拉米琪河水质下降。这些污染物来源于造纸厂、垃圾堆放地、采矿的尾矿、机构废水和未经处理的生活污水, 在大雨期间, 它们随地表径流进入河流。为此, 麦拉米琪河 ACAP 实施了“河流监测”和“游泳场所监测”两个项目, 并在 CEMP 中给出具体描述, 同时为更好地解决问题, 还列出项目的变化和附加条件。“河流监测”是建立一条环境热线, 让居民及时反映环境问题。“游泳场所监测”是对当地海岸和泳池定期现场采样分析。(2) 夏洛特东部水域 ACAP 的 CEMP 强调行动计划的合作性。例如, 对解决过密水产养殖导致的河口富营养化问题, CEMP 行动计划提议建立监测喂养体系, 减少单位饲养地的允许鱼数量。新不伦瑞克省渔业水产部门被认为是潜在的合作伙伴, 它能够提供资金, 建立行动框架, 并具体实施管理方案。

目前, ACAP 项目点都已完成 CEMP 的书面报告, 并正在实施他们的行动计划。很多社区已经取得初步成效, 比如环境质量改善、管理冲突缓解以及环境意识提高, 这是实施 ACAP 项目所取得的最直接的成果。已成功实施的项目包括: 与制造工厂达成污染防治协议 (贝克罗 ACAP、布雷顿角 ACAP 和圣约翰 ACAP); 建立人工湿地处理生活污水 (如: 安纳波利斯 ACAP); 修补渗漏和低效率的水体系 (哈默湾 ACAP); 提供支持生态旅游的基础设施 (马德河 ACAP, 哈默湾 ACAP) 等等。

在公众教育方面, 包括: 提高对环境的认识, 让居民参加环境管理工作 (如在蓝鼻子 ACAP 的纽伦堡/马洪湾, 居民参与环境监测); 组织废物和能源听证会 (麦拉米琪河 ACAP、圣约翰 ACAP、贝克罗 ACAP); 提供机会给志愿者创造和参加项目等等。

CEMP 制定了长期的战略计划, 指导整个项目的运行。公众教育目的是提高社区居民的知识和能力, 以便在规划的制定和实施过程中保证居民能够起到重要的作用。实施行动贯穿于整个项目运行过程中, 它不仅验证了修复环境的技能, 还提高了社区居民的自信心。这三个部分交叉进行, 相辅相成, 保证了公众能够始终关注项目并参与其中。

2 从 ACAP 探讨非集中式 ICM 的有效性

海岸带综合管理是决定如何保护海岸地区环境以及合理规范人类活动的管理过程。由于海岸地区的

多样性和复杂性,管理部门之间的冲突,人类无节制无计划开发等现实问题,如何有效地实施 ICM 已成为我们关注的焦点。

早在 20 世纪 70 年代,加拿大就已经认识到海洋和海岸带管理的必要性。然而,由于沿海地区辽阔,环境质量从整体看来处于较健康的状态,使得建立全国性的海洋和海岸带管理的呼声并不强烈。直到 90 年代,由于沿海环境的恶化加剧,资源利用冲突矛盾尖锐化,以及若干大渔场的实质性崩溃等问题突现,如何管理海洋和海岸带才引起政府的关注。1996 年,议会通过《加拿大海洋法令》(Canada Oceans Act, COA),同时,设立渔业海洋部门为主要的协调机构。COA 主要任务之一就是发展海岸带地区综合管理(ICAM)^[5]。然而由于加拿大海岸线长以及多样性的特点,仅由政府来组织和实施海岸带综合管理具有一定的困难。在缺乏完整定义的国家海岸带综合管理框架情况下,加拿大的地方组织连同国家各级政府,下手开发它们自己的以社区或社团为基础的海岸带综合管理方案^[3]。可以说,从 ACAP 的运行情况和取得的成果来看,以 ACAP 为代表的一系列非集中式 ICM 的实施,确实有效地弥补了集中式 ICM 的不足。

以 ACAP 为代表的非集中式 ICM 其有效性可归纳如下。

2.1 政府角色的转变拓宽了 ICM 实施的路子

在集中式 ICM 项目中,政府的主要职能大多是指导、指挥、执行、控制等。在以往项目实施过程中,政府自己确定环境问题,然后将资金提供给被认为可以解决问题的部门,由于得不到公众的理解与支持,收效甚微。而且,政府已认识到各部门之间,国家及地方各级政府间存在不协调一致的情况。ACAP 中,政府(主要是加拿大环境署)由管理者变为强有力的支持者和友好的合作伙伴。作为支持者,在第一阶段的 ACAP 项目实施中,加拿大环境署出资 460 万加币作为 ACAP 的基本投入,项目所需的其它大部分经费则来自各项目参与方(包括社区成员的非现金投入),其经济杠杆作用的比例平均达到 1:4.25^[3];作为合作伙伴,加拿大环境署与社区成员一起作为利益相关方,参与到项目的制定和实施过程中,并且,联邦政府与省政府、地方政府形成协调与和谐的合作关系,并对社区的可持续发展项目采取一致的关注和支持,为整个 ACAP 项目的实施创造了积极气氛。

2.2 公众参与是 ACAP 分散式 ICM 成功的关键

海岸带综合管理需要多层次的参与,分散式海岸

带综合管理中公众参与的程度与成效如何更是衡量所实施的 ICM 是否成功的重要指标。应该说 ACAP 是一个以社区为基础的较成功的海岸带综合管理。具体体现在以下几个方面。

2.2.1 实施 ICM 的区域范围获得公众的认可

ACAP 项目 14 个项目点的划分没有按照行政管辖区,而是根据各自的流域地理特点。因为环境问题多是跨行政区域的,按照自然的生态系统划分社区,对确定各自的环境问题和管理更为有效,也可以确定正确的利益相关方。但正由于这种范围划定的“跨界性”,获得社区公众的理解与认可就显得更为重要。由于一些公众对“流域”的概念并不熟悉,开始的时候,确实给项目的运行带来一些困难。然而,随着理解的深入,ACAP 参与者认为按照流域划分社区,是可行的,而且,对项目点确定的范围也很满意^[2]。

2.2.2 项目的管理和实施主要依靠当地社区公众

ACAP 是以社区为主导力量的 ICM 项目,项目点确定以后,需要社区中所有的利益相关方的参与,由他们自己确定存在的问题和采取的行动。这其中绝大部分是志愿者。以“安纳波利斯河 ACAP”为例,笔者在 2002 年 8 月曾到安纳波利斯的 ACAP 项目点进行实地考察,对当地社区自愿者的作用留下了深刻的印象。如当地成立有“安纳波利斯河守护队”,负责采集、运送和分析河水水样,数据分析与管理,制作简报让社区公众明了河水质量现状等等。其队员都由对关心所在社区环境质量的志愿者组成,有工程师、教师、学生、商人、手工业者、家庭主妇等。

2.2.3 决策时采取的“意见达成共识”模式确保了公众的理解与支持

“意见达成共识”模式就是首先决策是“透明”的,社区的所有利益相关方积极参与到决策的制定过程中,通过讨论和协商,最后相互理解,意见达成一致。

2.2.4 公众的环保能力建设通过 ACAP 的实施得到切实加强

公众的能力建设是促进公众参与环境管理的有效手段。在 ACAP 项目中,通过参与决策,制定 CEMPs,项目的具体实施(研究和监测)等,提高了公众对环境的认识和保护环境的技能,增强了社区成员责任感和对自身能力的信心。其中,能力建设很重要的组成部分是通过教育、培训以及科学知识普及增强公众意识。仍以“安纳波利斯河 ACAP”为例,从项目实施至今,已有 100 多位自愿者经培训成为安纳波利斯河水水质检测的主力。这些活动当然少不了研究机构和科学家提供的技术支持和帮助。仅 1997~2002



年,加拿大环境署就在 ACAP 项目点组织实施了多达 95 项的科学研究项目^[3],有力地促进科学家与当地公众的交流与互动。

2.3 项目目标制定合理是 ACAP 分散式 ICM 可持续性的保证

环境管理规划确定项目的长期和短期目标,需解决的问题和行动方案等,为项目的运行起着指导作用。规划的总体目标与海岸带综合管理的目的保持一致,就是保证海岸带自然资源的可持续利用,确保海岸带生境的最佳维护。ACAP 的社区成员共同规划,通过“意见达成共识”模式,最后形成了环境综合管理规划 (CEMP),通过规划实施,达到环境、社会和经济的协调统一。这是 ACAP 项目实施提供给人们的一个重要经验。例如,有一些 ACAP 项目启动伊始只关注流域的环境问题,但通过流域内各利益相关方的讨论、沟通与协调,成员们对对环境、经济和社会发展之间求取平衡的重要性取得了共识,在制定 CEMP 时就可避免因一味追求环境目标给社会和经济带来社区公众难于承受的负面影响(如,过高的环境质量要求导致工厂企业的经济性,进而影响到当地公众的就业,这样的 CEMP 必然难于实施)^[2]。

3 结语

始于 1991 年的首轮 ACAP 项目已经结束,新一轮又已启动,迄今 ACAP 的运作为非集中式 ICM 的实施提供了许多宝贵的经验。ACAP 实例证明:各部

门和利益相关者可以共同工作,广泛的参与对保证管理的成功不仅是可能的,而且是必要的^[6]。可以说,非集中式 ICM 确实在改善海岸带环境、减少资源利用冲突等方面取得了良好的效果。这一点 ACAP 的实施为我们提供了宝贵的经验。但这并不意味着否定集中式 ICM 的作用。集中式 ICM 在国家范围内,能起到很好的指导和协调作用。总之,片面地强调集中式 ICM,还是非集中式 ICM,都不能很好地实施海岸带综合管理。较好的解决办法就是海岸带综合管理在国家级和地方法级同时进行,自上而下(包括国家政府一级)与自下而上(包括地方社团一级)互为补充,它才可能成功。

参考文献

- 1 Cicin - Sain B, Knecht R W. Integrated Coastal and Ocean Management : Concepts and Practices. Washington DC: Island Press, 1998. 39-41, 309-315
- 2 Moir S B. Lessons learned: Atlantic Coastal Action Program. [2002 - 01 - 10]. <http://www.atl.ec.gc.ca/community/acap/pdf/lessonslearned-e.pdf>
- 3 Environment Canada. What is the Atlantic Coastal Action Program? [2002 - 01 - 10]. <http://www.atl.ec.gc.ca/community/acap/index-e.html>
- 4 Environment Canada. ACAP: keeping up with communities. Ottawa: Minister of Public Works and Government Services Canada, 1998. 23
- 5 杨金森,刘容子. 海岸带管理指南——基本概念、分析方法、规划模式. 北京:海洋出版社,1999:520

(本文编辑:刘珊珊)

(上接第 33 页)

- 10 Wang W, Reimers C E, Wainright S C. Applying fiber-optic sensors for monitoring dissolved oxygen. *Sea Technology*, 1999, 40(3): 69-72
- 11 Reimers C E, Luther G W, Lovalvo D, et al. In situ boundary layer measurements. In: Boudreau B, Jorgensen B B(eds). *The benthic boundary layer transport and biogeochemical processes*. Oxford: Oxford University Press, 1999. 101-132
- 12 Boudreau B P, Guinasso J N L. The influence of a diffusive sublayer on accretion, dissolution, and diagenesis at the sea floor. In: Fanning K A, Manheim F T(eds). *The dynamic environment at the ocean floor*. Lexington: Lexington Books, 1982. 115-145
- 13 Gundersen J K, Jorgensen B B. Microstructure of diffusive

boundary layers and the oxygen uptake of the sea floor. *Nature*, 1990, 345:604-607

- 14 Glud R N, Gundersen J K, Revsbech N P, et al. Effects on the benthic diffusive boundary layer imposed by microelectrodes. *Limnology and Oceanography*, 1994, 39: 462-467
- 15 Hales J M. Factors influencing the stability of polarographic oxygen sensors: aquatic and physiological applications. Heidelberg: Springer Verlag, 1983. 3-17
- 16 Reimers C E. An in situ microprofiling instrument for measuring interfacial pore water gradients: methods and oxygen profiles from the North Pacific Ocean. *Deep-Sea Research*, 1987, 34: 2 017-2 035

(本文编辑:张培新)