

超大海洋保护区建设利弊分析

章飞军¹, 应岳¹, 蒋红¹, 叶慧明¹, 叶属峰², 邹德云³

(1. 国家海洋局东海分局舟山海洋工作站 舟山 316022; 2. 国家海洋局东海分局 上海 200137;
3. 浙江中一检测研究院股份有限公司 杭州 310052)

摘要:近年来,海洋保护区被不断的“巨型化”,这一方面显示了国际社会对海洋保护的重视;另一方面,这股建设超大海洋保护区的浪潮也受到了很多科学工作者的质疑和批判。文章通过分析整理国内外相关文献,结合目前全球几个著名的超大海洋保护区案例,评价建设超大海洋保护区的利弊,并总结出我国海洋保护区建设可借鉴的经验。

关键词:超大海洋保护区;利弊分析;海洋资源

中图分类号:P748 文献标志码:A 文章编号:1005-9857(2016)03-0077-06

The Pros and Cons Analysis of Very Large Marine Protected Areas

ZHANG Feijun¹, YING Yue¹, JIANG Hong¹, YE Huiming¹, YE Shufeng², ZOU Deyun³

(1. Zhoushan marine workstation of East China Sea Branch of S. O. A, Zhoushan 316022, China;
2. East China Sea Branch of S. O. A, Shanghai 200137, China; 3. Zhejiang zhongyi testing research institute, LTD, Hangzhou 310052, China)

Abstract: In recent years, marine protected areas have always been developed super-sized. It seems beneficial to marine conservation. Yet, the wave of developing very large marine protected areas (VLMPAs) has faced criticism from the scientific community. This paper evaluated the pros and cons of the VLMPAs by the analysis of related literature, combining several famous very large marine protected areas in the world, and summed up the experience for the construction of our country marine protected areas in our country.

Key words: Very large marine protected areas, Pros and cons analysis

海洋保护区作为海洋资源和环境保护的有效手段已越来越被世界各国认可。我国第一处海洋保护区——蛇岛老铁山自然保护区从1963年建立以来,也经历了50多年的发展历程。在保护海洋环境、物种资源,维护海洋生态平衡等方面起了重要

作用;同时,保护区之间面积结构不合理、保护区面积较小不利于保护物种和景观、海洋特别保护区与国际脱轨等问题也非常突出^[1]。从目前国际形势看,海洋保护区建设趋向大型化。如:2012年,澳大利亚政府宣布在珊瑚海建立面积约100万km²保护

基金项目:海洋公益性行业科研经费专项“基于海洋健康的资源环境承载力监测预警关键技术研究与应用示范”(201505008)。

作者信息:章飞军,博士研究生,研究方向为海洋生态学专业,电子信箱:82692151@qq.com

通信作者:叶慧明,教授级高工,电子信箱:yehuiming@eastsea.gov.cn

区。绿色和平组织因此称赞这是“海洋保护的一大步”^[2]。

到目前为止,有两种关于超大海洋保护区的定义:一种认为面积超过3万 km^2 即是超大海洋保护区^[2];另一种观点认为面积超过10万 km^2 才算得上超大海洋保护区^[3]。如果按照后面这一定义,截至2015年,全球已有超过20个超大海洋保护区,这其中的大部分都是2006年以来建立的^[4]。这些超大海洋保护区已经成为全球海洋保护面积的重要组成部分。根据测算,超大海洋保护区面积已经超过全球海洋保护面积的一半还多^[5]。

近年来,世界各海洋大国都热衷于这种超大海洋保护区的划定。如美国目前已经拥有帕帕哈瑙莫夸基亚(Papahānaumokuākea)保护区,马里亚纳海沟(Mariana Trench)保护区和太平洋偏远岛屿(Pacific Remote Islands)国家海洋保护区等。英国也是如此,英国政府建有查戈斯(Chagos)禁止采捕海洋保护区,格鲁吉亚(Georgia)南部和三明治岛(Sandwich Islands)多用途海洋保护区,这两个区域的面积将近100万 km^2 。随着这些超大海洋保护区的建立,很多问题也随之产生。本文试图分析建立这些超大海洋保护区的利弊得失。

1 超大海洋保护区相关问题探讨

1.1 超大海洋保护区问题的由来

2006年的生物多样性大会提出,到2012年全球有效的海洋保护区面积应达到整个海洋面积的10%。到了2010年,发现2012年不可能完成这一目标,于是把期限推迟到了2020年^[3]。目前,经济发达的沿海国家热衷于建设超大海洋保护区,或许是为了达成国际《生物多样性公约》提出的海洋保护区建设目标。当然,超大海洋保护区的建立能够快速完成海洋保护区建设的数量目标。随着这些超大海洋保护区建设的推进,预计2025年可以达成10%海洋面积建成保护区的目标,但如果没有这些超大海洋保护区,要达成上述目标,就得推迟到2054年^[6]。超大海洋保护区在数量上可以很好地完成《生物多样性公约》提出的目标,但质量或者说效率如何保障就成为一个大问题。

1.2 超大海洋保护区和生态保护

关于如何设立海洋保护区,有效保护不同的海

洋生境尚存在争议^[7]。一种观点认为不同的生物栖息地设立不同的保护区,这些较小面积的保护区可以保证不同生境的生物得到有效的保护^[8]。另外,这些不同生境的小型保护区很容易复制推广,较为灵活。当然,这些保护区也较容易被破坏^[9-11]。另一种观点认为较大面积的保护区可以为更多的物种提供庇护,区域内的物种有更多的活动空间和繁育空间^[7-8]。

超大海洋保护区模糊了上述争论。因为它们非常大,所以就包含了很多不同类型的生境。例如:在大堡礁海洋公园,科学家已经区分出从海草床到珊瑚礁到海沟等70个不同的生境类型^[12],由此,就可以保护更多的海洋生物。因此,超大海洋保护区似乎非常好。但是,从保护效率或者保护质量方面考虑,超大海洋保护区却远不如那些小型保护区^[11]。

1.3 超大海洋保护区和渔业的关系

海洋保护区的另一个重要功能就是为周边的渔场补充资源。保护区内生物密度过高就会向周边渔场溢出,为周边渔场补充可供捕捞的渔业资源。另外,保护区内的鱼卵、仔稚鱼也是周边渔场渔业资源的重要发源地^[13-14]。然而,保护区的面积越大,向周边渔场输出渔业资源及作为种质资源地的机率反而越小^[15],因为保护区有足够的空间供内部的生物繁衍生息。从渔民的角度看,为了增加渔业资源而设立海洋保护区的面积太大,会影响渔业生产。因此很多渔民不认可甚至反对这些保护区建设^[16]。直到最近,在整个渔业行业的持续压力下,资源保护主义者已接受了建立较小保护区网络的建议,具体做法就是建立多个小型保护区形成一个保护区网络,但是在各个保护区之间留出必要的渔业作业区域,以满足商业渔业生产的需求。这样既达到了保护的目,同时也给渔民留出了活路^[8,16]。其实,小型海洋保护区只要提供的面积足够,或者保护区网络中各个保护区之间的通道畅通有效,那么就完全可以达到保护生物资源的目的。所以,对于渔业资源来讲,海洋保护区也不是越大越好。

1.4 超大海洋保护区与利益相关者

2012年,澳大利亚政府设立的珊瑚海超大海洋

保护区。尽管在规划时已经预留了足够的渔业作业区^[17],澳大利亚政府划定珊瑚海海洋保护区的行为还是引起了不小的争议,甚至保护区建设一度被迫停止^[18]。在设立保护区时,已经考虑了把禁止采捕区划在较深的很少有渔业活动的区域^[19-20]。另外,在规划时也提到了保护区内不宜进行油气开采^[4]。尽管有关于禁止油气开采的建议,但是没有明确是保护区内的哪个区域^[19]。有人认为把珊瑚海设置为超海洋保护区根本达不到保护的目的,更有甚者认为建立此保护区完全是一种浪费钱财的行为^[20]。相似的批评在很多超海洋保护区也有发生,那些完全禁止一切商业活动的超大保护区,更是反对声众多。

作为一个位于高纬度海区禁止采捕的超海洋保护区,南奥克尼群岛保护区的成功建立,受到了广泛关注。尽管南极海洋生物资源保护委员会(Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resource, CCAMLR)极大地促进了南极区域协调和管理的工作,但是要做好南极这样的高纬度海域的国际协调工作还是非常困难的。最近 CCAMLR 管理就出了问题,他们试图在南极罗斯(Ross)海域设立海洋保护区网络,由于规定了保护区禁止过度捕捞而与一些利益相关国家关系紧张^[21],最终没能建成保护区。这样问题就产生了,为什么南奥克尼群岛保护区成功了,而罗斯(Ross)海保护区却失败了。

区别在于,南奥克尼群岛保护区的建立回避了一些较困难的问题。CCAMLR 成员国最终同意设立保护是基于保护区重新划定了边界,把一些渔业产业活跃的渔场海域都排除在保护区的外面^[22]。这就暗示了超海洋保护区如果要很好地发展,必须要资源利用和生态保护统筹考虑^[4]。

1.5 超海洋保护区与社会公正

有一些超海洋保护区的建立被指责损害了保护区原始居民的权益^[2]。英国的查戈斯群岛保护区建立之初是全球最大的海洋保护区,但是有人认为当时建立保护区的目的是为了驱逐查戈斯人而非保护当地资源^[23-24]。所有岛民已经于 20 世纪 60 年代被英国政府迁出岛外。目前,那些原始岛民

仍然无权回岛^[25]。如果未来有法庭或者政府承认这些岛民回岛的权利,那么新的问题又会产生^[26],由于保护区禁止采捕,也就意味着岛民不能在周边海域从事渔业生产,这将威胁他们的生存和发展。类似的保护区被认为破坏了社会公正^[2]。排除这些争议不论,查戈斯群岛保护区在海洋生物多样性保护方面还是做出了积极贡献的。

因此,在规划设计海洋保护区之初,特别是设置禁止采捕区的时候,必须仔细权衡保护效率和可接受的社会影响之间的关系。然而,由于目标区域利益相关者较少,超海洋保护区整体来讲,比那些人口众多,关系复杂的近海的或海岸带的小型海洋保护区,引起社会不公的几率要小得多。

1.6 无人海域建立超海洋保护区的意义

帕帕哈瑙莫夸基亚海洋保护区位于夏威夷群岛西北的无人居住区,该区域既不涉及商业利益也没有当地居民的困扰,在设立保护区的禁止采捕区前和当地渔民又进行了充分的沟通^[2,26-27],所以该保护区的建立没碰到什么困难。然而,一个有趣的趋势是新设立的海洋保护区离人类活动区域越来越远了^[3-4,27]。这样做的目的无非是可以省却很多海洋保护区建设所面临的很多麻烦(如:捕捞问题、旅游问题、污染问题等),也不用费力保护什么重要生态系统及相关资源^[3]。因此,有人怀疑政府这么做的目的仅仅是为了花最小的代价来满足《生物多样性公约》提出的 2020 年达到 10% 海洋保护区面积的目标^[27]。也有学者质疑这样又大又远的保护区是否真正可以起到有效保护海洋生态系统的目的^[28]。总之,部分科学家认为由此建立起来的超海洋保护区是牺牲质量求数量的做法。

当然,所有这些充满负面争议的超海洋保护区都面临共同的保护区后续管理问题。虽然,通过目前发达的科技,如通过 3S 技术可以解决一部分相关问题^[29]。当然,近岸海域的海洋保护区也很难管理,特别是那些关系复杂,当地相关利用者众多的海域,但至少就目前来看,那些远海的超海洋保护区可以避免很多现实的冲突。从好的方面看,或许建立这些超海洋保护区的根本原因是出于生态系统保护“防大于治”的观念。另外,超大海

洋保护区建设的另一好处是从经济角度考虑,相较于那些小型近岸保护区,它更容易管理,且管理成本更低^[30]。对于多方控制下的小型海洋保护区网络来说,利益相关者之间的相互协调和沟通是最大的挑战。

当前,超大海洋保护区建设,避开那些生物多样性丰富且资源开发需求较高的热点海域也是个不争的事实^[27]。这些超大海洋保护区往往设在生物多样性或生产力较高,而且目前相对破坏较少的海域^[31-32]。总的来说,海洋保护区建设既要选择那些对人类有较高利用价值,但目前处在高度压力且被过度开发的区域,同时,也应考虑保护区生态系统的完整性以及它可以作为生物多样性保护的储备库^[33-34]。

2 结论

超大海洋保护区建设或许并不完美,但是近海小型海洋保护区也未必没有缺点。总的来说,我们不必也不应该一提到海洋保护区建设就两者选其一。近来很多来自科学界对政府的批评认为,为了迎合2020年海洋保护区面积达到10%这一目标,而在建设保护区时对于面积的追求大于对质量的要求,这或许有失偏颇。当然,事实是近来海洋保护区建设明显偏重于超大海洋保护区建设。这是因为它们面积大而且相对容易实施。但是,这并不是说小型保护区建设已停止不前。以英国为例,近年来,英国政府在建设查戈斯群岛、格鲁吉亚南部和三明治岛两个超大海洋保护区的同时,也构建了英国本岛周边海域的小型保护区网络^[35-36]。由此可见,超大海洋保护区建设比较容易的观点也是相对于近海人为干扰严重的小型海洋保护区建设的困难而言的。

政府部门喜欢以一个简单的标准来衡量过程,他们希望能以简单的方式完成《生物多样性公约》和可持续发展问题世界首脑会议提出的海洋保护区建设面积目标^[27]。从科学工作者的角度看,这似乎是只重数量而忽略了质量。但真正要让科学家提出什么样的海洋保护区才是最好的海洋保护区,这也很难做到。只能说,当前的海洋保护区建设不管从数量还是面积上都远未达到政治上及公众的

要求。

回到最初的问题:超大海洋保护区建设是否值得?看了上面的分析,似乎很难给出一个判断。有一个例子,近来澳大利亚珊瑚海保护区的管理计划被延期,而大堡礁海洋保护区的大型疏浚工程却被批准^[37]。前者并没有引起广泛关注,而后者却激起了群众的强烈抗议,甚至发起环境保护运动,最终,这项疏浚工程面临严重的社会压力^[37]。这说明超大海洋保护区建设还具有很好的公众宣传价值,可以激起公众的海洋环境保护意识。大堡礁海洋保护区建立至今将近40年,当地居民已非常清楚地意识到生物多样性保护的价值所在,所以要破坏保护区会受到民众的强烈抵制。超大海洋保护区或许并不是完美的海洋保护策略。但是,每当建立一个超大海洋保护区,都会强调其中有值得保护的东西。不管是出于资源环境的保护,还是基于唤起大众海洋保护的信念,甚至是基于政治目的^[38]。

以上分析是否可以作为我国的海洋保护区建设提供可借鉴的经验?

(1)针对2020年全球海洋保护区面积达到10%的问题。我国应该根据自身实际,有计划有步骤地提出实施计划。2010年中国海洋自然保护区工作20周年纪念活动时,曾发布“海洋保护区宣言”,郑重承诺中国将继续大力推进海洋保护区建设,努力实现到2015年和2020年,分别使海洋保护区面积达到中国管辖海域面积的3%和5%。当前,3%的目标已经完成,如何完成5%的目标将成为我们着重考虑的方向。

(2)关于保护区面积大小的问题,现在国际趋势是建超大海洋保护区,我国是否可以考虑在钓鱼岛海域,南海海域或是南北极海域建立相应的超大海洋保护区?只有这样,或许我国能完成2020年海洋保护区面积达到10%的全球目标。同时完善沿岸近海的小型保护区网络亦十分重要。

(3)关于保护区和渔业生产之间的关系,必须明确认识到海洋保护区的一项重要功能就是为周边的渔场补充资源。应以渔业生物产卵场、索饵场、越冬场以及洄游通道为基础,建立小型保护区网络,加强保护力度。在各个保护区之间留出必要

的渔业作业区域,以满足商业渔业生产的需求。

(4)在处理利益相关者问题方面,海洋保护区如果要很好地发展,必须要资源利用和生态保护统筹考虑,不能只强调原生态的保护,应在保护海洋资源与环境的同时,考虑资源的有效利用和可持续开发。在规划设计海洋保护区之初,特别是设置禁止采捕区的时候,必须仔细权衡保护效率和可接受的社会影响之间的关系。

(5)在保护区如何保护生态的问题上,作者认为应该从生态学的角度出发,最大限度地“道法自然”,遵循“nature is mother, time is father”原则。在划定的禁止采捕区内,加强执法监管力度,尽量避免人为干扰,遵循自然发展规律,由自然自身完成生态修复。

(6)在保护区选划管理问题方面,应认清国内外形势,如美国、澳大利亚、英国等发达国家在海洋保护区建设方面注重顶层设计,有严格的保护区选划方法和完善的管理体制。而发展中国家或欠发达地区的保护区开发与管理,更多依靠当地的重视和管理程度,国家投入相对不足。

参考文献

- [1] 刘洪滨,刘振.我国海洋保护区现状、存在问题和对策[J].海洋信息,2015(1):36-41.
- [2] DE SANTO E M. Missing marine protected area (MPA) targets: How the push for quantity over quality undermines sustainability and social justice[J]. Journal of environmental management, 2013, 124: 137-146.
- [3] SPALDING M D, MELIANE I, MILAM A, et al. Protecting marine spaces: global targets and changing approaches[J]. Ocean Yearbook, 2013, 27: 213-248.
- [4] DEVILLERS R, PRESSEY R L, GRECH A, et al. Reinventing residual reserves in the sea: are we favouring ease of establishment over need for protection[J]. Aquatic Conservation-Marine and Freshwater Ecosystems, 2014.
- [5] MPA News. The MPA Math: How to Reach the 10% Target for Global MPA Coverage[J]. MPA News, 2012, 13:5.
- [6] TOONEN R J, WILHELM T A, MAXWELL S M, et al. One size does not fit all: the emerging frontier in largescale marine conservation[J]. Marine Pollution Bulletin, 2013, 77 (1): 7-10.
- [7] ROBERTS C M, ANDELMAN S, BRANCH G, et al. Ecological criteria for evaluating candidate sites for marine reserves[J]. Ecological Applications, 2003, 13 (sp1): 199-214.
- [8] ROBERTS C M, HALPERN B, PALUMBI S R, et al. Designing marine reserve networks why small, isolated protected areas are not enough[J]. Conservation Practice, 2001, 2 (3): 10-17.
- [9] ALLISON G W, GAINES S D, LUBCHENCO J, et al. Ensuring persistence of marine reserves: catastrophes require adopting an insurance factor[J]. Ecological Applications, 2003, 13 (sp1): 8-24.
- [10] AIRAMÉ S, DUGAN J E, LAFFERGY K D, et al. Applying ecological criteria to marine reserve design: a case study from the California Channel Islands[J]. Ecological Applications 2003, 13 (sp1):170-184.
- [11] ROBERTS C M, HAWKINS J P. Fully-protected marine reserves: a guide [N]. WWF Endangered Seas Campaign, 2000.
- [12] FERNANDES L, DAY J O N, LEWIS A, et al. Establishing representative no-take areas in the great barrier reef: largescale implementation of theory on marine protected areas [J]. Conservation Biology, 2005, 19 (6): 1733-1744.
- [13] GELL F R, ROBERTS C M. Benefits beyond boundaries: the fishery effects of marine reserves[J]. Trends in Ecology and Evolution, 2003, 18 (9): 448-455.
- [14] PALUMBI S R. Population genetics, demographic connectivity, and the design of marine reserves[J]. Ecological Applications, 2003, 13 (sp1): 146-158.
- [15] HALPERN B S, WARNER R R. Review paper. Matching marine reserve design to reserve objectives[J]. Proceedings of the Royal Society of London series B-Biological Sciences, 2003, 270 (1527): 1871-1878.
- [16] KELLEHER G. Guidelines for Marine Protected Areas[M]. IUCN, 1999.
- [17] AUSTRALIAN GOVERNMENT. Coral Sea Commonwealth Marine Reserve Social and Economic Assessment of the Impacts on Commercial and Charter Fishing[R]. Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, 2012.
- [18] MCCOOK L J, AYLING T, CAPPO M, et al. Adaptive management of the great barrier reef: a globally significant demonstration of the benefits of networks of marine reserves [J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2010, 107 (43): 18278-18285.
- [19] PRESSEY R. Australia's New Marine Protected Areas: Why they won't work[Z]. 2013.

- [20] HUNT C. Benefits and opportunity costs of Australia's Coral Sea marine protected area: a precautionary tale[J]. *Marine Policy*, 2013, 39: 352—360.
- [21] CRESSEY D. Third Time Unlucky For Antarctic Protection Bid, *Nature News*, accessed at[Z]. 2013.
- [22] CCAMLR. Report of the 28th meeting of the commission on conservation of Antarctic marine living resources[R]. 2009.
- [23] GUARDIAN. US Embassy Leaks: The Documents [Z]. 2012.
- [24] SAND P H. 'Marine protected areas' off UK overseas territories: comparing the South Orkneys Shelf and the Chagos Archipelago[J]. *Geography Journal*, 2011, 178 (3): 201—207.
- [25] GRANDISON C, KADABA S N, WOO A. Stealing the Islands of Chagos; another forgotten story of colonial injustice. *Human Rights Brief* 20 (3), 5. *Guardian*, 2012. US Embassy Leaks: The Documents[Z]. 2013.
- [26] PMNM. Papahānaumokuākea Marine National Monument management[Z]. 2014.
- [27] LEENHARDT P, CAZALET B, SALVAT B, et al. The rise of large-scale marine protected areas; conservation or geopolitics[J]. *Ocean and Coastal Management*, 2013, 85: 112—118.
- [28] GAME E T, GRANTHAM H S, HOBDAV A J, et al. Pelagic protected areas: the missing dimension in ocean conservation[J]. *Trends in Ecology and Evolution*, 2009, 24 (7): 360—369.
- [29] BAN N C, ADAMS V, PRESSEY R L, et al. Promise and problems for estimating management costs of marine protected areas[J]. *Conservation Letters*, 2011, 4 (3): 241—252.
- [30] MCCREA—STRUB A, ZELLER D, RASHID SUMAILA U, et al. Understanding the cost of establishing marine protected areas[J]. *Marine Policy*, 2011, 35 (1): 1—9.
- [31] SELKOE K A, HALPERN B S, EBERT C M, et al. A map of human impacts to a 'pristine' coral reef ecosystem, the Papahānaumokuākea Marine National Monument[J]. *Coral Reefs*, 2009, 28 (3): 635—650.
- [32] SHEPPARD C R C, ATEWEBERHAN M, BOWEN B W, et al. Reefs and islands of the Chagos Archipelago, Indian Ocean: why it is the world's largest no-take marine protected area[J]. *Aquatic Conservation-Marine and Freshwater Ecosystems*, 2012.
- [33] ROBERTS C M, MCCLEAN C J, VERON J E, et al. Marine biodiversity hotspots and conservation priorities for tropical reefs[J]. *Science*, 2002, 295 (5558): 1280—1284.
- [34] MYERS N, MITTERMEIER R A, MITTERMEIER C G, et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities[J]. *Nature*, 2000, 403 (6772): 853—858.
- [35] UK GOVERNMENT. Summary of MCZ Designation Process [Z]. 2013.
- [36] DEFRA. Marine Conservation Zones; Consultation on proposals for designation in 2013[Z]. Summary of Responses, Department for Environment Food and Rural Affairs, July 2013. 2013.
- [37] JABOUR B. Great Barrier Reef Authority approves dredging and dumping to expand port, *Guardian*[Z]. 2014.
- [38] REBECCA L S, CALLUM M R. The contribution of very large marine protected areas to marine conservation: Giant leaps or smoke and mirrors[J]. *Marine Pollution Bulletin*, 2014, 87: 7—11.