

BBNJ协定中海洋遗传资源规范的适用

张文涵

宁波大学法学院, 浙江 宁波

收稿日期: 2026年8月5日; 录用日期: 2026年8月20日; 发布日期: 2026年9月15日

摘要

《国家管辖范围以外区域海洋生物多样性协定》(BBNJ协定)的通过填补了《联合国海洋法公约》关于国家管辖范围以外区域海洋遗传资源法律规制的制度空白, 标志着国际海洋法由传统海洋资源开发利用向海洋生物多样性保护和全球治理转型。海洋遗传资源作为BBNJ协定四大议题中争议最为集中的内容, 其制度设计体现了公海自由原则与人类共同继承财产原则之间的协调与平衡。协定最终采用以活动为中心的规制模式, 通过信息通报、数字序列信息管理以及货币与非货币惠益分享制度, 在保障海洋科学研究自由的同时实现国际利益共享。然而, 现行制度在数字序列信息监管、商业化利用追踪及惠益分享实施等方面仍存在进一步完善空间。我国应以履行BBNJ协定义务为契机, 加快完善国内海洋法律制度, 健全海洋遗传资源监管体系, 完善国际规则参与及国内履约衔接机制, 提高我国参与相关国际规则制定与实施的专业能力。

关键词

BBNJ协定, 海洋遗传资源, 惠益分享, 数字序列信息, 国际海洋法

Application of Marine Genetic Resources Regulations under the BBNJ Agreement

Wenhan Zhang

School of Law, Ningbo University, Ningbo Zhejiang

Received: August 5, 2026; accepted: August 20, 2026; published: September 15, 2026

Abstract

The adoption of the BBNJ Agreement fills a regulatory gap concerning marine genetic resources in areas beyond national jurisdiction and marks a shift in international law of the sea from resource utilization toward marine biodiversity conservation and global governance. As a central and contested issue, marine genetic resources reflect a balance between the freedom of the high seas and

文章引用: 张文涵. BBNJ 协定中海洋遗传资源规范的适用[J]. 法学, 2026, 14(9): 142-148.

DOI: 10.12677/ojls.2026.149266

the common heritage of mankind principle. The Agreement adopts an activity-centered regulatory model, using notification, digital sequence information management, and monetary and non-monetary benefit-sharing mechanisms to balance marine scientific research and international benefit sharing. However, challenges remain in digital sequence information oversight, commercial-use tracking, and benefit-sharing implementation. China should improve its domestic marine legal system and regulatory framework, strengthen coordination between international obligations and domestic implementation, and enhance its participation in relevant international rule-making and implementation.

Keywords

BBNJ Agreement, Marine Genetic Resources, Benefit-Sharing, Digital Sequence Information, International Law of the Sea

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,随着深海探测、生物工程和基因测序技术的快速发展,国家管辖范围以外区域(Areas Beyond National Jurisdiction, ABNJ)海洋遗传资源(Marine Genetic Resources, MGRs)的科研价值和商业价值不断提升。相较于传统海洋矿产资源,海洋遗传资源不仅广泛应用于医药、生物制造、农业育种等领域,而且逐渐成为国际海洋科技竞争的重要对象。然而,《联合国海洋法公约》¹(以下简称《公约》)仅确立了国家管辖范围以外区域海洋空间的基本法律秩序,并未对海洋遗传资源的法律地位、获取方式以及惠益分享机制作出明确规定,由此形成国际海洋法的重要制度空白[1]。2023年6月通过的《国家管辖范围以外区域海洋生物多样性协定》²(以下简称“BBNJ协定”)进一步建立了针对国家管辖范围以外区域海洋生物多样性保护与可持续利用的国际规则框架。

围绕国家管辖范围以外区域海洋遗传资源应适用何种法律制度,国际社会长期存在分歧。发展中国家主张借鉴《公约》第十一部分关于“区域”制度的设计,将海洋遗传资源纳入人类共同继承财产原则,并建立具有约束力的国际惠益分享机制;而以美国、日本等为代表的发达国家则坚持公海自由原则,强调海洋科学研究自由和知识产权保护,反对建立影响科研创新和商业开发的强制收益分配制度[2]。两种制度理念之间的冲突贯穿 BBNJ 协定整个谈判过程,也直接塑造了协定海洋遗传资源制度的基本框架。

BBNJ 协定并未简单选择上述任何一种制度,而是在坚持海洋科学研究自由的基础上,通过建立信息通报制度、数字序列信息管理制度以及货币、非货币惠益分享机制,实现国际公平与科研效率之间的平衡。这种制度设计不仅体现了国际海洋法由资源利用规则向全球治理规则的发展趋势,也反映出国际社会在海洋生物多样性保护领域形成的新共识。本文拟以 BBNJ 协定海洋遗传资源制度为研究对象,在分析其制度形成逻辑和规范构造的基础上,探讨我国国内法如何实现与 BBNJ 协定的有效衔接,并提出相应制度完善建议。

2. 海洋遗传资源规范形成的制度逻辑

海洋遗传资源法律制度的形成,并非单纯源于海洋科技的发展,而是国际海洋法在应对全球公共资

¹https://static.un.org/Depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_c.pdf

²<https://www.un.org/bbnjagreement/zh>

源治理需求过程中不断演进的结果[3]。从制度发展脉络来看, BBNJ 协定海洋遗传资源规范主要是为弥补《公约》与《生物多样性公约》³之间的制度断层而产生。

一方面,《公约》确立了国家管辖范围以外区域的法律秩序,但并未规定海洋遗传资源的法律属性。

《公约》第十一部分仅将“区域及其矿产资源”认定为人类共同继承财产,而对广泛存在于公海及“区域”海床中的海洋遗传资源保持沉默。由于《公约》制定时深海生物资源尚不具备大规模开发条件,这一制度缺失并未引起广泛关注。然而,随着深海生物勘探和基因工程技术的发展,海洋遗传资源逐渐成为生物医药、工业酶制剂及新材料研发的重要来源,原有法律框架已难以回应新的利益分配问题[4]。

另一方面,《生物多样性公约》及《名古屋议定书》⁴虽然建立了遗传资源获取与惠益分享(Access and Benefit-Sharing, ABS)制度,但其适用对象仅限于国家管辖范围内的遗传资源[5]。由于国家管辖范围以外区域不存在资源国家管辖范围主体,现有 ABS 制度无法直接适用于海洋遗传资源,这使全球遗传资源治理体系出现明显的制度空白。

围绕这一制度空白,各国逐渐形成两种不同的制度主张。发展中国家认为,国家管辖范围以外区域海洋遗传资源具有全球公共资源属性,应适用人类共同继承财产原则,并建立公平合理的国际惠益分享制度;发达国家则坚持海洋科学研究自由,强调科研成果和知识产权保护,主张继续适用公海自由原则[6]。两种理念分别代表国际海洋法中“公平治理”与“自由利用”两种价值取向,其冲突贯穿 BBNJ 协定整个谈判过程。

值得注意的是, BBNJ 协定最终并未完全采纳任何一种理论,而是在制度设计上实现二者协调。一方面,协定没有宣布海洋遗传资源属于人类共同继承财产,也未建立类似国际海底管理局的资源许可制度;另一方面,又突破传统公海自由原则,建立覆盖资源获取、利用及商业化全过程的信息通报和惠益分享制度,对科研活动施加必要的程序性约束。这表明, BBNJ 协定真正的制度创新并不在于重新界定海洋遗传资源法律属性,而在于通过程序透明和利益共享机制,实现科研自由与国际公平之间的动态平衡。这也是国际海洋法由“资源开发”迈向“全球治理”的重要标志。

3. BBNJ 协定海洋遗传资源规范的制度构造

BBNJ 协定并未重新界定国家管辖范围以外区域海洋遗传资源的法律属性,而是在尊重《公约》既有框架基础上,通过程序规则、信息治理和惠益分享等制度安排重构海洋遗传资源治理模式。与传统海洋法侧重资源权属不同, BBNJ 协定更加强调活动监管、程序透明与国际合作,其制度构造体现出国际海洋法由“资源治理”向“规则治理”的转变[1]。

(一) 以利益平衡为导向的基本原则

海洋遗传资源制度的形成并非单纯体现某一国际法原则,而是在不同价值理念之间寻求平衡的结果。 BBNJ 协定第 7 条同时确立了人类共同继承财产原则、海洋科学研究自由、公海自由以及公平、公正分享惠益等基本原则。

从谈判过程来看,人类共同继承财产原则与公海自由原则之间的冲突始终贯穿协定制定全过程。发展中国家认为,国家管辖范围以外区域海洋遗传资源具有全球公共资源属性,其开发收益不应由少数掌握先进技术的国家独占,而应建立具有约束力的国际惠益分享制度;发达国家则坚持《公约》第 87 条关于海洋科学研究自由的规定,强调科研活动不应受到新的国际许可或收益分配机制限制[7]。

最终形成的制度安排体现出明显的妥协特征。 BBNJ 协定既没有宣布海洋遗传资源属于人类共同继承财产,也没有继续维持完全意义上的公海自由,而是通过信息通报、国际合作以及惠益分享等程序性

³https://www.mee.gov.cn/ywgz/zrstbh/swdyxbh/202404/t20240410_1070353.shtml

⁴<https://www.cbd.int/abs/doc/cbd-np-copmop2-web-zh.pdf>

制度,对科研自由施加适度限制。这意味着协定真正调整的对象不是资源所有权,而是资源利用过程中的行为规则。换言之,国际社会并未解决海洋遗传资源“属于谁”的问题,而是首先解决了“如何利用”的问题。这也是 BBNJ 协定区别于《公约》第十一部分的重要制度创新。

从国际法发展趋势来看,这种制度安排反映出全球公共资源治理理念的变化。现代国际环境法越来越强调程序公平,而非单纯追求实体利益平均分配。通过程序透明、科研合作及能力建设实现利益共享,不仅降低了制度运行成本,也更容易获得不同利益集团的接受。因此,BBNJ 协定实际上构建了一种介于“公海自由”与“人类共同继承财产”之间的新型治理模式。

(二) 以活动为中心的规制模式

BBNJ 协定关于适用范围的规定,是整个海洋遗传资源制度最具创新性的内容之一。与传统国际法围绕资源属性进行调整不同,协定并未直接规定哪些资源属于调整对象,而是明确适用于国家管辖范围以外区域海洋遗传资源及数字序列信息相关活动。

这一调整方式具有重要制度意义。首先,它顺应了现代生物科技的发展趋势。随着高通量测序、生物信息学及人工智能技术的发展,大量科研活动已经无需再次获取海洋生物样本,而可以直接利用数字序列信息开展后续研究和产品开发。如果仍然以实物样本作为规制对象,大量科研成果将脱离国际监管范围。因此,将数字序列信息纳入调整范围,不仅扩大了协定的实际适用范围,也增强了其对未来生物技术发展的适应能力。

其次,以活动为中心的制度设计有助于缓和围绕资源法律属性的争议。谈判过程中,各国对于海洋遗传资源是否属于人类共同继承财产始终未能形成一致意见,而协定通过调整“获取、保存、利用和商业化”等活动,回避了资源所有权争议,将制度重心转向行为规范和程序监管。这种设计既避免了重新修改《公约》的法律基础,也增强了协定获得广泛接受的可能性。

当然,该制度仍存在一定局限。一方面,数字序列信息目前尚无统一国际定义,不同数据库之间的数据标准亦存在较大差异;另一方面,随着科研数据跨境共享和人工智能辅助研发不断发展,如何准确识别数字序列信息来源、确定商业利用与海洋遗传资源之间的对应关系,仍有赖于缔约方大会进一步制定具体实施规则。因此,协定虽然确立了活动规制模式,但其实际运行效果仍取决于后续制度细化程度。

(三) 信息通报制度:程序透明与国际监督的制度创新

BBNJ 协定没有借鉴《公约》第十一部分关于深海矿产资源开发的许可制度,而是建立了以信息交换机制(Clearing-House Mechanism)为核心的信息通报制度。这一制度贯穿海洋遗传资源获取、保存、利用及商业化全过程,是协定实现国际监督和惠益分享的重要程序保障。

根据协定规定,缔约方在开展国家管辖范围以外区域海洋遗传资源原地收集活动前,应向信息交换机制提交活动计划、采集区域、科研目的等基本信息;完成采集后,还应持续更新资源保存地点、数字序列信息数据库、样本保藏机构以及数据管理计划等内容^[1]。协定进一步要求,在海洋遗传资源进入商业开发阶段后,缔约方应及时报告资源利用情况,并提交相应的标准化批次标识符(BBNJ Standardized Batch Identifier),以实现科研活动与商业利用之间的可追溯衔接。

这一制度设计体现了国际海洋法治理理念的重要转变。传统国际资源管理更多依赖行政审批,而 BBNJ 协定则强调程序透明和信息共享,通过建立统一的信息平台增强国际社会对海洋遗传资源利用活动的监督能力。这种“轻监管、重透明”的制度安排既维护了海洋科学研究自由,又降低了科研主体的制度成本,因而具有较强的可接受性^[5]。

然而,信息通报制度的实施效果仍受到技术条件和国际合作水平的制约。一方面,数字序列信息尚缺乏统一的国际标准,不同数据库之间的数据兼容性和开放程度存在较大差异;另一方面,科研成果商业化通常涉及多个主体和多个国家,如何准确识别资源来源、确定惠益分享义务主体,仍需缔约方大会

通过后续规则进一步完善。因此,信息通报制度虽然建立了全球海洋遗传资源治理的基本框架,但其有效运行仍有赖于统一的数据标准和更完善的国际协调机制。

(四) 惠益分享机制:全球公平理念的制度表达

惠益分享制度是 BBNJ 协定最具创新性的制度安排,也是协调发达国家与发展中国家利益关系的核心机制。协定第 14 条规定,国家管辖范围以外区域海洋遗传资源及其数字序列信息所产生的惠益,应以公平、公正的方式进行分享,惠益包括非货币惠益和货币惠益两种形式。

非货币惠益分享是协定的制度重点,包括科研成果共享、数字序列信息开放获取、联合科学研究、能力建设以及海洋技术转让等内容。协定通过能力建设和海洋技术转让等制度安排,支持缔约方开展科研合作、人员培训、技术援助和信息共享,为不同缔约方参与海洋遗传资源相关活动提供必要条件^[8]。相较于直接资金分配,非货币惠益更有利于提升发展中国家的自主科研能力,也更符合全球海洋生物多样性保护的长期目标。

相比之下,货币惠益分享制度则体现出明显的妥协特征。协定并未规定统一的收益比例、缴纳标准或者具体分配方式,而是仅要求在商业化利用达到一定条件时履行相应的惠益分享义务^[3]。这种框架性规定降低了缔约方接受制度的阻力,但也意味着协定尚未建立真正意义上的国际利益再分配机制,其具体实施效果仍取决于未来缔约方大会制定的配套规则。

总体而言,BBNJ 协定的惠益分享制度体现了国际社会在效率与公平之间的平衡。一方面,通过保障科研自由和知识产权,维持海洋科技创新的积极性;另一方面,通过能力建设、技术转让和收益分享,促进发展中国家平等参与全球海洋治理。这种兼顾创新激励与国际公平的制度设计,反映了现代国际环境法更加重视程序合作与共同发展的治理理念。但应看到,随着数字序列信息商业价值不断提升,如何进一步细化货币惠益分享规则、协调知识产权保护与全球公共利益之间的关系,将成为 BBNJ 协定未来实施的重要议题。

4. 中国法的回应: BBNJ 协定义务的国内法实施路径

BBNJ 协定的通过不仅完善了国家管辖范围以外区域海洋生物多样性治理规则,也对缔约国国内法提出了新的履约要求。作为海洋大国和 BBNJ 协定的重要参与者,我国既应履行国际条约义务,又应借此契机完善海洋遗传资源治理体系,提高参与全球海洋治理的制度能力。因此,我国应围绕法律规范、监管机制和国际合作三个层面推进国内法调适。

(一) 完善海洋遗传资源国内法律体系

目前,我国已经形成以《中华人民共和国海洋环境保护法》⁵《中华人民共和国深海海底区域资源勘探开发法》⁶等法律为主体的海洋法治体系,但现行立法主要围绕海洋生态保护、资源开发和环境管理展开,现阶段关于国家管辖范围以外区域海洋生物多样性养护和可持续利用的法律制度尚付阙如^[10]。因此,有必要结合 BBNJ 协定要求,在现有法律框架基础上完善相关制度。

一方面,应在未来海洋立法中明确国家管辖范围以外区域海洋遗传资源相关活动的基本规则,建立海洋遗传资源获取、科研利用、信息报告和惠益分享等制度,实现国内法与 BBNJ 协定义务的有效衔接。另一方面,应加强与《中华人民共和国生物安全法》⁷《中华人民共和国科学技术进步法》⁸等法律之间的协调,形成覆盖海洋遗传资源获取、保存、利用和成果转化全过程的规范体系,为我国科研机构和企业参与国际合作提供明确法律依据。

⁵https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/fl/202310/t20231025_1043942.shtml

⁶https://www.gov.cn/zhengce/2016-02/27/content_5046853.htm?isappinstalled=0

⁷https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/fl/202303/t20230314_1019536.shtml

⁸https://www.stats.gov.cn/gk/tjfg/xgxfzg/202503/t20250306_1958896.html

(二) 建立海洋遗传资源履约与监管机制

BBNJ 协定以信息通报制度作为履约核心,因此,我国应建立与协定相衔接的国内履约机制。

首先,可依托国家海洋主管部门建立统一的海洋遗传资源信息管理平台,对我国科研机构开展国家管辖范围以外区域海洋遗传资源调查、样本保存、数字序列信息利用及商业开发等活动实行全过程信息备案,并实现与 BBNJ 协定信息交换机制的有效对接。

其次,应加强数字序列信息管理能力建设。随着数字生物技术快速发展,数字序列信息已成为海洋遗传资源开发利用的重要载体。我国应完善海洋生物样本数据库和数字序列信息数据库建设,统一数据标准,规范数据共享,提高科研数据国际互认水平,为履行 BBNJ 协定义务提供技术支撑。

此外,还应建立跨部门协调机制。海洋遗传资源管理涉及自然资源、科技、生态环境、知识产权等多个部门,应通过部门协同和信息共享,提高履约效率,避免重复监管,形成统一、协调、高效的海洋遗传资源治理体系。

(三) 完善国际规则参与及国内履约衔接机制

BBNJ 协定仅建立了海洋遗传资源治理的基本框架,关于数字序列信息范围、货币惠益分享标准、资金管理机制等关键问题仍有待缔约方大会进一步制定实施细则[5]。因此,我国应在履行协定义务的基础上,加强对后续实施规则的跟踪研究,并通过适当渠道参与相关规则制定。

一方面,我国应充分发挥深海调查、海洋科技和海洋法研究优势,积极参与 BBNJ 协定后续规则制定,在数字序列信息治理、能力建设和惠益分享等重点议题上提出中国方案,不断提升我国在国际海洋法发展中的制度影响力。

另一方面,应在参与后续规则制定时,应重点关注科研自由、信息开放、能力建设和惠益分享之间的制度协调,在兼顾不同缔约方实际条件的基础上提出具有可操作性的规则建议。这有助于提高相关规则的可操作性,并促进 BBNJ 协定有关制度的有效实施。

5. 结语

BBNJ 协定的通过标志着国家管辖范围以外区域海洋遗传资源治理进入新的发展阶段。与《公约》相比,协定并未重新界定海洋遗传资源的法律属性,而是通过活动规制、信息通报和惠益分享等制度安排,在公海自由原则与人类共同继承财产原则之间构建起兼顾效率与公平的新型治理模式。从国际海洋法的发展趋势来看,这一制度创新体现了全球海洋治理由资源开发向规则治理、由利益竞争向合作共赢的深刻转型。

对于我国而言,BBNJ 协定既是完善国内海洋法治的重要契机,也是提升国际海洋治理能力的重要平台。未来,应以国内法实施为基础,以国际规则参与为重点,不断完善海洋遗传资源法律制度和履约机制,在推动协定有效实施的同时,为全球海洋生物多样性保护及相关国际规则的实施提供具有实践基础的经验。

参考文献

- [1] 张小勇. BBNJ 协定中的海洋遗传资源法律规则研究[J]. 国际法研究, 2025(2): 93-114.
- [2] 张磊. 论国家管辖范围以外区域海洋遗传资源的法律地位[J]. 法商研究, 2018, 35(3): 171-180.
- [3] 袁雪, 廖宇程. 国家管辖范围外区域海洋遗传资源获取和惠益分享的制度化建构[J]. 南昌大学学报(人文社会科学版), 2019, 50(3): 73-84.
- [4] 施余兵. 国家管辖外区域海洋生物多样性谈判的挑战与中国方案——以海洋命运共同体为研究视角[J]. 亚太安全与海洋研究, 2022(1): 35-50+3.
- [5] Freestone, D. (2024) The BBNJ Agreement and Marine Genetic Resources. *Ocean Development & International Law*,

55, 1-35.

- [6] Wright, G., Gjerde, K., Rochette, J., *et al.* (2018) The Long and Winding Road: Negotiating a Treaty for Marine Biodiversity beyond National Jurisdiction. IDDRI Studies No. 8.
- [7] 张小勇, 郑苗壮. 论国家管辖范围以外区域海洋遗传资源适用的法律制度——以海洋科学研究制度的可适用性为中心[J]. 国际法研究, 2018(5): 15-34.
- [8] 王勇, 陈曦冉. 论我国海洋法律制度与 BBNJ 协定接轨的理论分析与具体路径[J]. 扬州大学学报(人文社会科学版), 2024, 28(4): 66-80.
- [9] 王传良, 张晏瑜. 人类命运共同体理念与现代海洋法的发展——以“BBNJ 国际协定”的制订为视角[J]. 江苏大学学报(社会科学版), 2023(1): 73-85.