



第七十四届会议

暂定项目表* 项目 76(a)

海洋和海洋法：海洋和海洋法

联合国海洋和海洋法问题不限成员名额非正式协商进程第二十次会议工作报告

2019年6月20日非正式协商进程共同主席给大会主席的信

根据大会第 [73/124](#) 号决议，我们被任命为联合国海洋和海洋法问题不限成员名额非正式协商进程第二十次会议的共同主席。

我们谨向你提交后附 2019 年 6 月 10 日至 14 日在联合国总部举行的非正式协商进程第二十次会议的工作报告，其中总结了会议期间提出的议题和想法，特别是涉及重点专题“海洋科学与联合国海洋科学促进可持续发展十年”的议题和想法。

按照以往惯例，谨请将本信和报告作为大会暂定项目表项目 76(a)下的文件分发为荷。

共同主席

佩内洛普·阿尔西亚·贝克尔斯(签名)

伊莎贝尔·皮科

* [A/74/50](#)。



联合国海洋和海洋法问题不限成员名额非正式协商进程第二十次会议

(2019年6月10日至14日)

共同主席的总结

议程项目 1 和 2

会议开幕和通过议程

1. 由大会第七十三届会议主席玛利亚·费尔南达·埃斯皮诺萨·加西斯任命的共同主席特立尼达和多巴哥常驻联合国代表佩内洛普·阿尔西亚·贝克尔斯和摩纳哥常驻联合国代表伊莎贝尔·皮科宣布会议开幕。
2. 主管法律事务副秘书长兼联合国法律顾问若奥·米格尔·塞尔帕·苏亚雷斯、主管经济和社会事务副秘书长刘振民和最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家高级代表费基塔莫埃洛拉·卡托阿·乌托伊卡马努代表秘书长致开幕词。
3. 各代表团通过了会议形式和附加说明的临时议程(A/AC.259/L.20)，并核准了工作安排。

议程项目 3

一般性意见交流

4. 6月10日和13日举行的全体会议进行了一般性意见交流。各代表团赞赏秘书长围绕重点专题提出关于海洋和海洋法的报告(A/74/70)，认为该报告综合全面，为讨论提供了坚实基础。各代表团还表示支持海洋和海洋法问题不限成员名额非正式协商进程，包括通过本次会议为筹备联合国海洋科学促进可持续发展十年提供实质性投入。
5. 各代表团欢迎宣告从2021年1月1日起的十年为联合国海洋科学促进可持续发展十年，认为非正式协商进程第二十次会议将海洋科学和“十年”作为重点非常恰当、及时和重要，并对联合国教育、科学及文化组织政府间海洋学委员会迄今为筹备“十年”所做的工作表示赞赏。除本次会议外，2020年举行联合国支持落实可持续发展目标14会议(海洋大会)也被视为是“十年”的重要基础。
6. 各代表团表达了对“十年”新现专题和社会成果的支持。有多个代表团强调“十年”的一个关键组成部分是实现海洋的健康、富饶和复原能力，并表示正如“十年”路线图草案所述，需要采取跨学科和通盘处理办法，打破孤岛，在研究与决策进程之间建立必要联系。他们指出，这一目标符合《2030年可持续发展议程》的各项可持续发展目标，特别是目标14、13和7，以及《巴黎协定》和《小岛屿发展中国家快速行动方式(萨摩亚途径)》，而且也与政府间气候变化专门委员会即将发布的关于气候变化中的海洋和冰冻圈的特别报告相一致。

7. 各代表团申明必须将《联合国海洋法公约》作为一切海洋活动的法律框架，包括海洋科学研究和促进海洋及其资源的可持续发展。有多个代表团认为提高对《海洋法公约》各项条款的认识可推动海洋科学进步；强调为了防止海洋科学研究概念的碎片化，需要区分纯研究活动和应用研究，或者将涉及实用海洋学的活动与这一概念剥离；还强调需要征得沿海国同意，才能在其管辖范围内进行海洋科学研究。许多代表团确定，“十年”是进一步支持执行《公约》适用条款以及实现可持续发展目标、特别是目标 14 的契机。

8. 各代表团提到海洋科学在《2030 年议程》中的跨领域作用，并着重指出基于科学的管理是实现可持续发展目标 14 下各项具体目标的基础，而实现这些具体目标将有助于实现《2030 年议程》下的其他目标。

9. 各代表团强调了人类对海洋及其资源的依赖，特别是考虑到海洋在确保宜居气候和提供粮食安全方面的作用，有超过 30 亿人直接依靠海洋维持生计，海洋作为能源来源和自然资源的作用，以及海洋在促进旅游方面的作用。

10. 各代表团着重提到海洋科学对于应对海洋所受空前压力的重要性，包括气候变化和海洋酸化、污染特别是微塑料污染、生物多样性丧失以及采矿、运输、农业和沿海地区开发等土地活动的影响。许多代表团强调需要处理各种压力因素的累积影响，还强调了海洋科学和长期海洋观测对于联合国作出若干基本决定以及制定环境规章和条约的贡献。

11. 各代表团着重提到对海洋及其资源的知识差距，一些代表团尤其提到深海底层数据的稀缺性和现有数据的低准确性，特别是国家管辖范围以外区域，还着重提到北冰洋和印度洋是最不为人知的海洋盆地。但有多个代表团认为，缺乏科学信息不应被用作推迟保护和管理措施的借口。还有代表团认为，海洋与山脉的相互联系一直被忽视，山脉严重影响水文循环，气候变化引起冰川融化，导致海平面上升。

12. 有多个代表团指出，更加全面地了解海洋对于确保海洋及其资源的可持续管理、包括发展蓝色经济不可或缺；强调了科学观察对于制图、安全航行、航运、搜救、监测和预测极端天气事件、灾害预防和自然资源开发、包括海上石油和天然气开采以及可持续渔业、特别是作坊式渔业的重要性；还强调了水下文化遗产在提供以往气候信息等方面的作用，并特别强调需要对其进行保护；还确认掌握更多知识对于在气候变化框架内制定缓解措施至关重要。

13. 在挑战方面，各代表团提到有些国家，特别是发展中国家，开展海洋科学研究并从中获益的人力和机构能力有限，而且缺少必要的基础设施；还强调需要为内陆国家提供参与海洋科学研究的机会，包括通过能力拓展。有多个代表团强调需要在能力建设领域作出承诺。

14. 各代表团强调了确保拥有可靠和可访问的海洋数据来支持可持续海洋管理以及促进合作的重要性。有一个观察员代表团着重提到海底电缆在电信网络全球化接入方面的作用及其提供的社会经济利益。有多个代表团着重提到与数据共享有关的障碍，并强调需要确定数据管理和交换方面的最佳做法。

15. 有多个代表团指出，需要特别注意确保获取用户友好型数据，除其他外，使发展中国家能够受益于海洋科学。有代表团着重提到，支持数据开放获取和交互性的国际公认标准以及建立信息交换机制，是目前在《海洋法公约》关于养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的具有法律约束力的国际文书政府间会议框架内所讨论的潜在举措。

16. 许多代表团还提到海洋科学发展面临供资有限的挑战，并强调需要在这方面进行持续投资。

17. 一些代表团提到女性海洋科学家为数不多是一个特殊挑战，呼吁提高在该领域的性别多样性。有代表团认为，虽然女性参与海洋科学研究的人数平均要比普通科学高出 10 个百分点，但 38% 的总平均率仍然不够高。因此，该代表团鼓励会员国、区域及国际组织、大学和研究机构加大力度增强妇女和女童权能，并鼓励妇女学习海洋科学和从事相关职业。

18. 尽管存在各种挑战，许多代表团仍着重提到推动海洋科学发展的机会，包括开发技术、提高数据可用性和可操作性、支持能力建设和海洋技术转让以及加强特别是年轻一代的海洋知识。有多个代表团提到本国对能力建设项目和方案的贡献。

19. 有多个代表团特别提到土著人民和地方社区所拥有的丰富知识。他们强调了传统知识的重要补充作用及其对改进海洋和海洋治理知识的贡献，并着重提到需要承认相关传统知识和传统知识持有人并系统地将其纳入科学工作，作为在“十年”框架内采取的步骤。

20. 各代表团着重提到海洋科学对决策者的重要性，并强调需要加强科学与政策的相互作用。有代表团指出，海洋环境状况包括社会经济方面问题全球报告和评估经常程序及第一次全球综合海洋评估表明，政策决定应以现有最佳科学为支撑。许多代表团强调，更好地了解海洋与气候的相互关联对于推进气候政策至关重要。在这方面，有多个代表团强调了海洋科学与政府间气候变化专门委员会的联系。有代表团还指出，海洋科学在多个政策进程中占据突出地位，包括关于养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的具有法律约束力的国际文书政府间会议。有多个代表团提到基于科学的处理办法应成为未来文书的核心原则之一，还提到海洋科学在根据《公约》第十一部分制定开发规章以管理“区域”内活动方面的作用，这项工作将于 2020 年完成。有代表团强调，由于缺乏可靠数据和相应的科学不确定性，必须适用预防原则。

21. 各代表团强调国际合作至关重要，有必要加强海洋科学领域的合作与协调，包括在国家、区域和全球各级，通过南南、南北和三角合作以及通过接触各类利益攸关方。有多个代表团概述了当前本国与其他国家的国际伙伴关系和合作框架。在这方面，有代表团提醒注意，作为权威海洋政策机构的可持续海洋经济高级别小组将于 2020 年提交最终报告，开启和推进保护海洋及海洋生产力的行动。有多个代表团认为，可以对联合国海洋网络的职权范围进行审查，以便加强该机制，使其能够充分发挥潜力，包括与海洋科学有关的潜力。

22. “十年”被认为是着力消除海洋科学差距、增长知识、改进协同增效作用并支持可持续养护和管理海洋资源的重要机会(另见第 7 和第 19 段)。许多代表团建议利用“十年”促进更好地了解海洋与气候的关系。有代表团还建议在“十年”框架内采取行动,增进对国家管辖范围以外区域的了解。有多个代表团认为,“十年”的优先事项应当是评估所有各级、特别是小岛屿发展中国家的能力和技术需求;认为“十年”和 2020 年举行的海洋大会有助于将海洋科学纳入主流并提高对海洋科学的认识;还希望在“十年”框架内采取的行动能够促进增加对海洋科学的投资,使现有机构和进程之间能有更好的协调。但也有代表团认为,十年时间可能不足以实现各国为本国设定的所有目标。

23. 有多个代表团概述了他们当前在海洋科学领域的研究方案和活动,包括海洋观测、数据收集和预报、资源监测、评估和跟踪、技术开发、养护、海洋扫盲、蓝色森林管理以及发动地方沿海社区参与消除贫困。一些代表团还提到为宣传“十年”并征集意见,在全国范围与民众、专家、大学和专业协会进行接触的努力。另外一些代表团则向与会者通报了本国设立机构间支持“十年”委员会或办公室的情况。

重点专题：海洋科学和联合国海洋科学促进可持续发展十年

24. 根据格式和附加说明的临时议程,重点专题小组围绕两个部分进行讨论,即海洋科学的范围、用途和差距,以及在推进海洋科学和消除相关差距方面的国际合作与协调。先由专题小组成员作介绍,然后进行讨论。

1. 海洋科学的范围、用途和差距

专题小组介绍

25. 第一部分由政府间海洋学委员会执行秘书弗拉基米尔·里亚比宁介绍联合国海洋科学促进可持续发展十年,作为论述海洋健康与可持续发展之间重要联系的关键机会。特立尼达和多巴哥圣奥古斯丁创新与创业中心主任、西印度群岛大学热带岛屿生态学教授约翰·阿加德概述了海洋科学推进可持续发展的现状,指明了可持续发展目标的相互关联,并突出强调了优先研究重点。摩纳哥科学中心医疗代表埃尔韦·拉普斯论述了海洋健康与人类健康之间的联系,着重强调了当前关于病原体的研究以及影响海洋和人类生命的海洋变化。墨西哥国立自治大学海洋科学和湖泊学研究所所长埃尔瓦·埃斯科瓦尔-布里昂内斯介绍了深海生物过程及相关环境、经济和社会问题以及当前知识差距。美利坚合众国国家海洋和大气管理署国家海洋渔业局科学方案主任、首席科学顾问弗朗西斯科·韦纳概述了海洋科学支持可持续渔业的情况。大不列颠及北爱尔兰联合王国环境、渔业和水产养殖科学中心洛斯托夫特实验室海洋气候变化中心首席生态学家、咨询与评估小组主管希尔瓦娜·伯奇纳夫介绍了关于气候变化和海洋酸化所致海底变化的知识现状,包括对商业物种的影响以及未来对世界各地水生生态系统的潜在影响。哥伦比亚海洋和沿海研究所所长弗朗西斯科·阿里亚斯-伊萨扎论述了科学在海洋管理中的应用,并强调了除自然科学外社会科学和传统知识的重要性。普华永道“海洋经济”项目负责人米格尔·马尔克斯介绍了将海洋科学应用于支持蓝色

增长和蓝色经济的方式，并指出采用综合办法查明利益攸关方的互利互惠至关重要。德国基尔 GEOMAR 亥姆霍兹海洋研究中心的马丁·维斯贝克说明了如何通过加强海洋观测数据自由交换、能力建设和研究，为管理层关于海洋养护和可持续利用的决策提供信息。海洋环境保护的科学方面问题联合专家组主席彼得·凯尔绍介绍了该小组的体制结构和工作，并向联合国机构提议了与海洋环境有关的责任。经常程序专家组成员凯伦·埃文斯在预先录制的材料中介绍了第一次全球海洋综合评估的工作和评估结果，以及经常程序与“十年”之间可能存在的一些联系。欧洲海洋局副局长卡洛斯·加西亚-索托介绍了关于海洋科学促进可持续未来的“导航未来 V”报告的研究结果，作为一份科学出版物供政策制定者参考。

专题小组讨论

26. 在介绍之后的讨论除其他外，侧重于海洋科学在更好地理解、预测和应对气候变化的影响和海洋生态系统及粮食安全和保障所受其他压力方面的作用和用途，如何更好地分享数据和信息，以及如何消除科学与决策之间的差距。还讨论了海洋扫盲和教育以及为海洋科学供资等问题，以及在“十年”期间处理这些问题的方法。

27. 有代表团提到海洋仍有许多未知之处，海洋科学似乎一直落后于海洋的变化和发展，询问可采取哪些措施来更好地预测和应对新出现的挑战。马尔克斯先生说，海洋科学可能一直滞后，但科学界会随着需求变化而作出相应调整。有观察员代表团强调，决策进程必须以预防原则为支撑，否则就会对海洋环境产生不良影响。马尔克斯先生肯定了预防原则的重要性，并指出使用海洋的次数和强度都在增加，应将环境保护视为价值而非成本。

28. 有观察员代表团提到在海洋科学、包括地震勘测中使用某些工具和方法所产生的海洋噪声的影响，强调应通过改进技术减少对海洋生物的不良影响。维斯贝克先生同意海洋噪音是一种污染，并表示科学界已认识到这一挑战，正设法避免使用会影响海洋生物的工具和方法来收集数据。他指出，还有其他机会可减少噪音污染。

29. 考虑到海洋酸化和海洋热浪对潜在水产养殖区的影响，有代表团询问有哪些方式可维持充足的海产品生产以便提供粮食保障。伯奇纳夫女士回答时强调，监测温度和碳酸盐化学是一种重要手段，不仅可增加对潜在过程和影响的了解，还可预测可能需要水产养殖设施采取某些预防措施的变化和事件，例如暂时将敏感的生命周期阶段转移到受影响较小的区域，或者对水进行缓冲。鉴于需要进行更多研究，韦纳先生补充表示，在温度升高导致物种分布出现变化的情况下，可考虑收获一个区域的新物种或者减少对其他物种的捕捞压力。他还强调需要改进两年至三年的预测周期，认为这对于涉及商业和人类健康的活动尤其重要。埃斯科瓦尔-布里昂内斯女士建议在开发水产养殖场数值模型和自然种群保护区时，将气候变化作为一个因素。她还强调，必须在模型和预测中纳入为营养水平更高的商业物种提供食物来源的种群。

30. 关于局部酸碱值降低对食物网底部钙质微生物的潜在严重影响及其所涉区域或次区域粮食保障问题，韦纳先生指出，尽管对食物网下半部分的重要性早已有所了解，新的分子生物学办法正帮助处理对过去 40 至 50 年内因环境或其他条件发生变化而导致的食物链底部种群变化进行量化的艰巨任务，但仍需要做更多研究。他补充说，有证据显示食物网底部变化也会对更高级的营养水平产生影响。多个代表团强调必须通盘考虑整个食物网，以便能够采取基于生态系统的成功管理方法并养护和可持续利用海洋及其资源。他们还提到，政府间气候变化专门委员会即将发布的关于气候变化中的海洋和冰冻圈的特别报告是在这一背景下提供进一步信息的潜在来源。

31. 有代表团注意到国际法委员会工作方案最近增加了与国际法有关的海平面上升专题，并询问是否有任何与此专题相关的非法律方面问题可以在“十年”期间得到解决。关于深海生物过程，埃斯科瓦尔-布里昂内斯女士强调需要顾及环境、社会和经济方面，并考虑到一些生态系统服务以及深海活动或气候变化所致潜在损失尚未得到评估，而这是评估拟议活动的收益是否真正超过潜在损失的前提条件。

32. 在回答关于“十年”期间是否会考虑加勒比国家抵御飓风的能力问题时，伯奇纳夫女士提请注意该区域与世界银行合作实施的一个项目，其中将参数保险列为向地方捕鱼社区提供赔偿的一种手段，以弥补因极端天气事件而损失的渔具或出海时间。

33. 在回答关于食用鱼类所含微塑料污染物对人类健康的影响问题时，拉普斯先生提到法罗群岛的研究，其中显示鲸肉和鲸脂中的高汞含量与母亲曾食用鲸肉的儿童神经发育迟缓之间存在联系，因此建议孕妇避免食用鲸的某些部分。他指出，有人已询问是否还因为塑料污染而建议避免在孕期食用较小的鱼类和贝类。伯奇纳夫女士补充说，目前正在研究审视微塑料吸收情况，特别是加勒比某些滤食性物种的微塑料吸收情况，但结果尚未公布。多个代表团对微塑料在总体上对人类健康的潜在影响表示关切，提到此类污染物已广泛存在于海产品、甚至饮用水当中，相关知识有所欠缺，因此，他们提议在“十年”期间对这个专题进行更多研究。拉普斯先生补充说，细菌等其他类型病原体可能会附着在微塑料上并产生更多污染物，给人类健康带来风险。他还提到世界卫生组织目前对饮用水中塑料颗粒物的研究。

34. 有代表团提到褐藻侵入加勒比生态系统带来的有害影响，并询问如何处理这个问题。阿加德先生提议将这个问题视作机会，并提到一些关于褐藻替代用途的建议，包括将其转化为肥料和用于制造可生物降解的塑料，突显蓝色经济的循环方面。伯奇纳夫女士指出，虽然已对几种可能的解决方案作了讨论，包括将其用作生物燃料或肥料，但实施此类解决方案必须有供资。她告诫说，由于存在重金属，褐藻在作某些用途之前需要进行处理。埃斯科瓦尔-布里昂内斯女士提到褐藻造成的生境损失，并鼓励使用墨西哥国际开发合作署为此留出的资金。她强调需要有进一步的实验研究、基线分析和其他数据，特别是借助具有足够分辨率和更佳覆盖率的遥感技术。她告诫不要焚烧褐藻作为燃料，因为这将导致更多二氧化碳释放到大气中，她强调需要推进加勒比区域更加广泛的合作。

35. 有代表团欢迎阿里亚斯-伊萨扎先生以哥伦比亚为例，讲述如何能够在研究的基础上顾及各类渔业利益攸关方的活动和利益。该代表团强调，必须让社会及行为科学家和经济学家参与，才能确保在“十年”期间采取的行动取得成功。

36. 鉴于加强数据共享问题已在关于养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的具有法律约束力的国际文书政府间会议框架内作了讨论，一些代表团询问了促进数据共享有待解决的关键问题，有一个代表团提到，在这些讨论中分享数据已被认为是一个可能的益处。有代表团指出，虽然已有多个数据平台，但需要解决互操作性和连接性问题。维斯贝克先生表示，可用数据和信息的数量不断增加，数据共享至关重要，但目前还没有全球数据库。不过，国际社会正在努力填补这一空白。

37. 关于维斯贝克先生就实用海洋学法律框架提出的问题，有代表团指出，政府间海洋学委员会已解决了涉及 Argo 浮标的此类法律问题，Argo 浮标将向全球科学界提供可自由获取的海洋现象数据。该代表团还回顾说，最近已核准在 Argo 浮标上加入新的传感器。鉴于对 Argo 浮标提供的数据还需要加强检索和使用能力，该代表团和维斯贝克先生都建议有能力这样做的国家帮助其他国家建立所需能力，包括为此共享工具和信息。维斯贝克先生指出，虽然大多数科学家支持并促进数据的自由和开放获取，但私营公司收集的数据往往受到永久性保密协议的约束。他认为此类协议应有时限，注意到一些保密协议有效期为 10 年。阿里亚斯-伊萨扎先生认为，通过与海洋有关的活动获取利润的利益攸关方应分享在这些活动过程中收集的信息。他指出，“十年”可成为共担责任的载体，以便能够分享海洋信息为全人类造福。

38. 关于在政策和管理中使用海洋科学以及如何在科学家、决策者和公众之间弥合差距的问题，维斯贝克先生指出，第一次全球综合海洋评估是唯一旨在对海洋环境状况、包括社会经济方面进行定期科学评估以加强决策之科学基础的全球性活动。有代表团认为，经常程序没有获得太多关注，部分原因可能是缺乏媒体能见度。

39. 有代表团指出，需要采取政治行动，确保将海洋科学纳入决策。各代表团还强调，在介绍知识时应使决策者能够正确理解并从而妥善处理相关问题。阿里亚斯-伊萨扎先生提到一种信任差距，即政治团体可能会忽视或改变被认为有违他们利益的科学信息。他指出，需要解决这个问题，才能在全球利益攸关方之间建立信任。此外，科学家必须学会通报成果，政策制定者必须正确提问和相信科学。凯尔绍先生指出，为了使海洋科学发挥作用，最终用户需要从一开始就参与其中，以确保预期产出能够满足需求。维斯贝克先生认为，政府资助的研究都是由利益攸关方驱动。加西亚-索托先生提到将科学用于可持续发展是另一种可能的选项，并表示提出这种办法是为了解决与国家有关的问题，因此是有价值的。里亚比宁先生指出，新开发的海洋科学能力发展衡量和报告机制有可能会吸引各国政府的注意。马尔克斯先生认为沟通障碍是取得进步的最大障碍，并指出各种商业和科学用语以及这些领域工作人员的不同背景都会助长这些障碍。他认为，有必要确

定互惠互惠才能向前迈进。维斯贝克先生指出，为了摆脱当前思维方式，必须确保认定科学信息是一种公益物。

40. 阿里亚斯-伊萨扎先生强调必须确保将各种程序产生的科学信息不仅传递给广泛的海洋用户，还传递到海洋社区之外。他还提到在接触和积极发动青年参与方面存在的差距，认为可以就海洋科学及其对所有人的重要性专门设计学校课程。

41. Marques 先生强调，海洋科学需要有公众可明确了解的短期目标。一个代表团指出，政府行政机构往往每隔几年就会换届，建议作为“十年”活动的一部分，开展一项长期媒体宣传活动，从小学开始就充分提高人们的认识。还提到了在国际足球联合会世界杯等重大国际活动期间也开展提高认识活动的可能性。Kershaw 先生提到了提供教育材料和促进公民科学的必要性。他进一步强调行为科学家需要促进有效沟通。

42. 关于鼓励下一代投入海洋科学事业的方法，Ryabinin 先生指出，在对海洋科学的兴趣方面，范式发生了变化，预计“十年”有关活动将进一步支持和协调这一转变。

43. Visbeck 先生提到需要持续促进利益攸关方和社区的海洋扫盲，他指出，联合国海洋网络是在“十年”期间可在海洋扫盲方面发挥重要作用的主要机制之一。Ryabinin 先生还强调了加强海洋扫盲和建立海洋主人翁意识的重要性，并强调了这方面的现有举措，包括政府间海洋学委员会的全球海洋教师学院。

44. Visbeck 先生强调了在联合国系统和不同科学领域共同努力的重要性，以便作出明智的决定。一个代表团询问可否利用国际海洋考察理事会和北太平洋海洋科学组织等现有区域组织机构或专题组织和机构的潜力，来协助描述“十年”的科学目标。在这方面，Werner 先生鼓励在这些组织现有能力和经验的基础上进一步发展。Birchenough 女士进一步强调了开展合作的必要性，以使“十年”计划的执行受益于现有的基础设施和科学专门知识。

45. 关于对海洋科学的投资，Agard 先生强调了业界投资对推进研究的重要性。在谈到如何避免“蓝色债券”面临与碳交易许可证相同的困难时，Agard 先生指出，为了在蓝色和循环经济方面取得进展，需要提供融资，并且，目前正在得到评估的“蓝色债券”只是可以使用的潜在金融工具中的一个选项。

2. 推进海洋科学和弥补相关差距方面的国际合作与协调

小组发言

46. 在第二部分中，前三位发言者分别讨论了满足特立尼达和多巴哥、太平洋和斯里兰卡海洋科学能力建设需要的方法和举措。联合王国自然历史博物馆居里夫人人才培养计划获奖者、特立尼达和多巴哥 SpeSeas 联合创始人和负责人 Diva Amon 着重介绍了 SpeSeas 为使当地社区参与海洋科学而采取的举措；太平洋共同体海洋事务管理人 Jens Kruger 介绍了与太平洋海洋科学有关的主要区域组织、框架和战略，并举例说明了该区域的项目；斯里兰卡国家水产资源研究和开发机构总干事 Wijemuni Nipuna Mahin Zoysa 谈到了国家面临的挑战和能力建设方法。

政府间海洋学委员会副主席兼能力发展专家组主席、阿根廷海军水文学事务处成员 Ariel Troisi 讨论了能力发展和海洋技术转让这一“十年”交叉问题，强调了调查能力发展需求并将其与有关能力相匹配的重要性。挪威海洋研究所研究主任 Karin Kroon Boxaspen 概述了 2018 年 11 月 19 日至 21 日在挪威卑尔根举行的海洋行动科学会议提出的建议，以及会议为可持续海洋经济高级别小组提供的意见。日本东北大学研究生院地球物理系教授 Toshio Suga 介绍了海洋科学中一些当前和新兴技术，特别是全球海洋观测系统和 ARGO，强调了它们的重要性和通过国际合作提供有利环境的必要性。阿根廷布宜诺斯艾利斯大学国际法教授 Frida Maria Arma-Pfirter 介绍了海洋科学的法律框架，指出海洋科学以《海洋法公约》为中心，所有其他适用的法律文书都必须与之一致。挪威海洋研究所政府间海洋学委员会主席兼方案主任 Peter Haugan 强调了开展国际海洋科学合作的重要性，并介绍了政府间海洋学委员会在这方面与其他国际组织和机构合作开展的一些活动。国际海底管理局秘书长 Michael Lodge 谈到深海科学合作，介绍了海管局所作的贡献以及“十年”可如何为应对各种挑战作出贡献。国际原子能机构环境实验室放射生态学实验室科长 Peter Swarzenski 简要介绍了全球海洋酸化监测网络，指出该网络为海洋酸化领域的全球科学合作提供了中心。桥水基金联合首席投资官兼联合主席、OceanX 联合创始人 Ray Dalio 谈到对海洋勘探和科学采取合作办法的重要性，介绍了 OceanX 为促进海洋学机构与全球媒体公司和主要慈善组织的合作所做的贡献。牙买加鳄鱼头基金会首席执行官、海洋生物学家 Dayne Buddo 介绍了非政府组织在支持海洋科学方面的作用，着重介绍了公民科学和海洋扫盲项目。智利天主教大学洋中岛屿生态和可持续管理千年核心中心主任 Carlos F. Gaymer 介绍了将传统知识纳入海洋科学的好处，并提供了太平洋岛屿包括复活节岛的例子。俄罗斯联邦奥布宁斯克全俄罗斯水文气象信息研究所国际海洋数据和信息交换计划共同主席 Sergey Belov 概述了在海委会主持下的数据管理国际合作，包括海委会数据和信息管理战略、国际海洋数据和信息交换计划以及未来的海委会数据和信息系统。爱沙尼亚科学院院长 Tarmo Soomere 概述了科学与政策在国家一级的互动，重点介绍了爱沙尼亚，指出国家一级的有力投入对区域间和次大陆组织的决策十分重要。波罗的海海洋环境保护委员会执行秘书 Monika Stankiewicz 介绍了区域一级的科学政策互动，重点介绍了委员会及其在波罗的海海洋环境方面的工作。经常程序特设全体工作组共同主席 Juliette Babb-Riley 讨论了在全球一级加强科学政策互动的途径，强调了当前部门和专题科学评估的作用，特别是经常程序下的综合评估。

专题小组讨论

47. 专题介绍后举行的讨论探讨了推进海洋科学方面的国际合作与协调，特别是为此解决相关的能力建设需求，包括通过“十年”和其他协作性努力。还讨论了作为同样适用于海洋科学法律框架的《海洋法公约》、数据使用、标准化和管理、在海洋科学中纳入传统知识、非政府组织的作用以及加强科学与政策在各级的互动。

48. 一个代表团询问能力发展是否应侧重于提高科学能力，还是应与科学的社会经济应用有更密切的联系。特别是，有人要求澄清最有利的能力建设办法。Kruger

先生建议，在“十年”背景下开展的能力建设活动应转变自然科学家、社会科学家和政治家之间的交流方式。Troisi 先生同意这一观点，强调需要弥合科学学科之间以及海洋科学家与政策制定者、决策者、管理人员和社会科学家之间的鸿沟。他还指出，在能力发展中不能一刀切，应考虑到各个区域、会员国和专题的不同要求。Amon 女士同意应避免以偏概全，但她补充说，加勒比地区的某些共同问题十分突出，如改善治理、获得财政资源和建立区域合作。

49. 一个代表团提到所谓的“降落伞科学”问题，即由外部资助的方案在不留下研究样本或不与沿海国分享数据和结果的情况下开展研究，并指出，该国改变了资助研究的国家办法，提高了当地合作伙伴参与研究的程度，并询问小组成员在这方面的经验。几位小组成员提到海洋科学家与当地利益攸关方合作的积极经验，包括在渔业生态系统方法-南森项目下的合作经验。Kruger 先生指出，太平洋地区研究人员与当地利益攸关方之间正在建立的伙伴关系的类型有所改善，但他建议，在区域保留研究样本、让当地科学家参与样本分析和公布研究结果方面，还可以做更多的工作。Amon 女士指出，加勒比地区也需要进一步改进。Boxaspen 女士强调了双边协定和国家规章在这方面可以发挥的作用。

50. 一个代表团询问，小组成员的经验在多大程度上侧重于国家管辖范围内的区域，还是这些经验也可适用于国家管辖范围以外的区域，以及国家管辖范围以外区域的能力建设是否会提高国家管辖范围内区域的能力。Troisi 先生和 Amon 女士确认，不论管辖范围如何，都可以应用同样的经验和专门知识，一类区域的能力建设和海洋技术转让可以加强另一类区域的研究能力和专门知识。Kruger 先生指出，太平洋地区能力建设方面的主要挑战是缺乏专门知识和培训科学家所需的时间。

51. 一个代表团要求在太平洋海洋划界系统性办法方面提供进一步资料。对此，Kruger 先生确认了在海洋边界方面取得的进展，但指出，在太平洋 200 海里以外大陆架的工作方面，需要合作伙伴提供更多的支持。一个代表团承认有必要就这些事项提供足够的科学和技术专门知识，并指出区域合作可加强国家能力。

52. 关于“十年”的筹备工作，一个代表团询问小组成员在制定能力建设模式方面的经验，这些模式应能够适应需要和需求随着时间的推移而发生变化。Troisi 先生指出，在“十年”背景下制定的能力建设和海洋技术转让战略将是长期的，但其执行计划和定期审查将是确保取得预期效果的关键。

53. 一个代表团指出，虽然数据共享和供开放使用的数据至关重要，但许多国家缺乏分析数据并将其转化为信息和知识的能力，该代表团询问，是否可将免费提供软件(包括标准开放源码软件)给海洋数据勘探和建模使用作为“十年”的一个目标。Troisi 先生同意，有必要发展数据分析能力，以为政策制定者提供产品，并寻求合作伙伴的支持，与政府间海洋学委员会合作，在“十年”的背景下纳入这一建议。Kruger 先生承认开放源码建模工具的作用，但强调这类工具应由需求驱动，其效用必须根据当地情况加以评估。例如，他解释说，现有的风暴潮模型不能为太平洋海洋洪水预警系统提供信息，因为太平洋沿岸的洪水实际上是海浪敲击礁石造成的。

54. 与会者还强调，可以加强海洋科学界的包容性和知识转移，包括为此改善性别平衡和推进教育。一个代表团强调，让年轻人参与“十年”十分重要。

55. 一个代表团询问，人口增长以及从海洋获得更多食品的相应需求与渔业的可持续管理之间是否存在冲突。**Boxaspen** 女士指出，需要确保在综合生态系统评估的基础上，以可持续的方式生产和收获这些资源。关于水产养殖，她补充说，生产食品时不会不产生影响，但影响应尽可能小。

56. 关于法律框架，各代表团重申，《海洋法公约》也为海洋科学活动提供了法律框架。**Suga** 先生指出，在某些情况下，需要根据新技术发展和新要求来解释《海洋法公约》的规定，而 **Armas-Pfirter** 女士强调，这种解释不应导致《海洋法公约》的适用方式支离破碎，各机构在海洋科学领域的做法和决定应符合《海洋法公约》。她还指出了尊重沿海国在《海洋法公约》下权利的重要性。她还指出，法律和科学需要携手应对挑战。在这方面，一个代表团提到大会及其在讨论包括海洋科学在内的海洋事务和海洋法发展方面的主要作用。

57. 在回答关于《海洋法公约》规定的海洋科学法律框架将对《海洋法公约》下关于养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的具有法律约束力的国际文书产生何种影响的问题时，**Armas-Pfirter** 女士指出，虽然她不能在谈判正在进行时提供确定答复，但似乎各代表团设想有关结果将符合《海洋法公约》的规定，包括与海洋科学有关的规定。一个代表团指出，《海洋法公约》是谈判这一文书所依据的法律框架，《海洋法公约》关于海洋科学研究的规定是政府间会议有关讨论的基础。

58. 一个代表团建议，通过现有机制和法律框架对全球海洋观测系统进行的协调为在“十年”背景下有待开展的行动提供了良好的模式。几个代表团欢迎全球海洋观测系统纳入更广泛的海洋观测，认为这对综合海洋管理是必要的，以应对多种应激源和累积影响。

59. 关于如何利用全球海洋观测系统和 **Argo** 收集的温度数据来解释海洋变暖可能造成的印度洋海洋生物资源迁移的问题，**Suga** 先生解释说，虽然不能仅根据温度数据提供答案，但收集和整合来自各种来源的综合多学科数据可以为改进决策提供更好的科学理解。在回答关于数据的使用、标准化和管理的问题时，**Suga** 先生指出，**Argo** 项目从一开始就考虑到数据管理的重要性，目的是使其数据长期有用。这一做法带来了可供不同用途、业务机构和科学家使用并相互兼容的数据。他指出，与不同的潜在最终用户和利益攸关方合作十分重要，包括通过 2019 年世界海洋观测大会等论坛开展合作。

60. 一个代表团强调了政府间海洋学委员会与其他实体合作开展工作的重要性，认为这是实现“十年”目标的根本，并提请注意大西洋国际合作的一个范例，可以将其作为模式，包括将海洋和大气科学结合起来。**Haugan** 先生提供了在对气象学家有用的多学科和区域海洋观测数据的基础上与世界气象组织合作的一个例子，同时指出他们应与全球方案相关联。

61. 在回答关于国际海底管理局未来的数据库将如何与现有数据库相互作用的问题时，Lodge 先生解释说，虽然国际海底管理局的数据是专门数据，但可促进更广泛地了解海洋，因此，将海管局的数据与其他数据关联起来至关重要。他指出，海管局正在与其他机构进行深入讨论，以便做到这一点，他举例说，该数据库将成为海洋生物地理信息系统中的一个节点。一个代表团询问海管局数据库是否将是全面的，还是仅仅侧重于矿产资源。Lodge 先生指出，海管局数据库将包含 30 多年来在深海勘探中收集的数据，着重于深海矿物和矿产资源。然而，他还解释说，虽然该数据库载有有关具体资源的数据，但也载有根据海管局准则和建议收集的数量甚至更多的环境数据。另一个代表团指出，为在《海洋法公约》下建立关于养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的一项具有法律约束力的国际文书，该数据库将非常有用。一个观察员代表团询问，根据预防性办法，在缺乏环境影响评估和定向研究的情况下，是否已足够了解深海资源开发的影响。

62. Dalio 先生在谈到 OceanX 公司是否愿意与世界各地的机构合作、所收集的数据是否公开提供以及是否考虑为发展中国家开展能力建设等问题时解释说，OceanX 公司一般支持具有媒体吸引力的科学探索，以便实现能充分吸引科学和媒体关注的双重影响。他澄清说，OceanX 公司支持的科学机构是所收集数据的拥有者，但这些数据通常是与东道国共享的。他补充说，OceanX 向一些发展中国家提供了捐助，包括向当地非政府组织提供财政支持，以及研究和宣传此类国家特有的沿海和水下地形。一个代表团建议，具有直接适用性的试点项目，例如关于海洋热能转换、低温热脱盐和可持续渔业技术(如笼网养殖和沿海水产养殖)的试点项目，将吸引广大公众，提高人们对海洋科学的兴趣。几个代表团强调了在实现“十年”目标过程中调动更广泛的资源，包括慈善资源的重要性。Lodge 先生同意并强调了国际合作的重要性，因为没有任何国家的政府能够独自为必要的研究提供资金。

63. 在回答关于在“十年”背景下推出的举措应解决的重要问题，包括在生态背景下界定可持续性的真正含义的问题时，Dalio 先生指出，可持续性没有得到充分关注的一个方面是财政可持续性，这是研究的一项关键要求，并补充说，提高公众支持是确保这种可持续性的重要途径。Swarzenski 先生指出，虽然众所周知海洋在碳截存方面发挥了重要作用，但不断变化的条件如何改变了海洋在这方面的能力仍不得而知。他特别指出，中水柱中微生物的作用是碳循环中需要得到更多研究的领域。

64. 在回答关于将海洋科学纳入学校课程的做法的问题时，Buddo 先生指出，他的组织为 15 和 16 岁的学生开展了实地研究方案，这些方案得到了教师的良好反响和学校预算对实地活动的财政支持。Gaymer 先生指出，“海洋教育管理区”倡议始于法属波利尼西亚的马克萨斯群岛，是通过将海洋科学纳入正规教育课程，为下一代管理和养护海洋做好准备的一个成功范例。根据这项倡议，马克萨斯群岛的每个岛屿都有一个这样的地区，由 7 至 11 岁的儿童管理，他们将在实地学

习生物、数学、语言和其他科目，而不是在教室里。他还指出，包括智利复活岛在内的许多其他地方也指定了此类地点。

65. 一个代表团询问基于社区的方案在可持续性方面面临的挑战。Buddo 先生指出，由于在看到环境投资回报之前需要的时间较长，此类方案面临资金挑战，但这些方案也提供了机会，让所有利益攸关方参与海洋养护，无论是通过呼吁捐助者，还是通过他所在的组织的领养珊瑚等项目。Gaymer 先生强调，通过国际协作，包括各国政府之间的合作和“大海洋”等经验分享网络分享这方面的成功经验十分重要。

66. 关于将传统知识纳入海洋科学的问题，各代表团认为，对自然现象的传统知识是对通过现代学术科学所获得知识的非常有益的辅助，有时，将它们结合使用可能会产生很大的协同效应。Gaymer 先生指出，对于传统知识，重要的不只是从当地社区获取信息。科学家还应学会验证此类信息，根据此类信息提出科学问题，并将科学带回当地社区，包括将当地社区纳入研究规划、通过公民科学项目发表论文。Soomere 先生指出，传统知识使社区能够在资源有限的情况下世代生存，被严重低估，但可以为今后的发展提供宝贵洞见。

67. 各代表团认为，科学与政策的相互作用应当是双向的过程，科学家和决策者可以通过这个过程相互倾听，并能够了解彼此的需要。几个代表团强调，政策制定者必须在科学知识不完整的情况下适用预防原则，并利用环境影响评估作为明确科学知识中的差距的工具。

68. 有人问到爱沙尼亚为科学家提供的有关如何与政策制定者沟通的系统性培训的做法，Soomere 先生就此进一步介绍了爱沙尼亚培训活动，以便科学家获得与政策制定者沟通的技能，包括举行全国性竞赛，以此鼓励年轻科学家向包括政策制定者在内的广大受众展示其研究，以及举行将前从政者和科学家聚集在一起的会议。在这方面，他强调确保科学证据和建议在决策阶段之前不被扭曲的重要性。

议程项目 4

机构间合作与协调

69. 主管法律事务副秘书长兼联合国法律顾问以联合国海洋网络协调员的身份作了两次发言。在第一次发言中，他介绍了联合国海洋网络自非正式协商进程第十九次会议以来的活动，包括与重点专题有关的活动。据指出，自那时以来，有两个新成员加入了联合国海洋网络，即《养护野生动物移栖物种公约》秘书处和联合国项目事务署。

70. 协调员强调了联合国海洋网络对非正式协商进程重点专题的支持。在这方面，协调员指出，在 2019 年 2 月 7 日至 8 日由世界气象组织在日内瓦主办的第 19 次会议上，联合国海洋网络设立了一个联络小组，以促进对“十年”筹备阶段的参与和指导。关于协调员支持执行《2030 年议程》、包括可持续发展目标 14 的任务，协调员向与会者通报了在主要政府间会议期间组织的活动，以履行在 2017 年海洋会议上登记的联合国海洋网络自愿承诺，以此提高对相关监管和政策框架及其成

员支持可持续发展目标 14 活动的认识。此外，协调员提请注意联合国海洋网络成员的任务和活动清单，该清单可在联合国海洋网络网站¹ 上查阅。他还指出了联合国海洋网络的许多成员作为海洋行动共同体的联合牵头机构所发挥的作用，设立海洋行动共同体的目的是推动就 2017 年海洋会议上登记的自愿承诺采取行动。

71. 协调员提请注意 2019-2020 年联合国海洋网络两年期工作方案，着重介绍了对下列新项目做出的贡献：将于 2019 年 9 月 10 日举行的海洋环境保护的科学方面联合专家组五十周年纪念活动、将于 2019 年 9 月 23 日举行的气候行动高级别首脑会议、将于 2019 年 9 月 27 日举行的萨摩亚途径高级别审查以及将于 2020 年 6 月 2 日至 6 日举行的 2020 年联合国支持落实可持续发展目标 14 会议。

72. 各代表团感谢协调员的发言，并对联合国海洋网络及其成员的工作表示赞赏和支持。在回答关于联合国海洋网络协调“十年”活动的问题时，协调员指出，联合国海洋网络正在与海委会协商，以为核心文件和会议作出贡献，并确定和筹备与“十年”有关的其他活动。关于大会第七十三届会议推迟的对联合国海洋网络职权范围的审查，有人提到联合国海洋网络为协助会员国进行这一审查而编写的背景文件，该文件强调了联合国海洋网络目前取得的成就，以及该机制如果得到充分授权和支持，包括财政支持，可以取得哪些成果。

73. 在第二次发言中，协调员介绍了联合国海洋网络所做的工作，以为商定的指标制定方法，监测实现可持续发展目标 14 下具体目标 14.C 的进展情况。协调员概述了联合国海洋网络制定的方法草案，该草案反映在以打印文本提供给各代表团并于 2019 年 6 月 11 日通过电子邮件分发的一份解释性说明中。

74. 协调员强调，迫切需要在 2019 年在制定这一方法方面取得进展，以便能够向可持续发展目标指标机构间专家组提交将指标 14.C.1 从第三级重新分类为第二级的请求。关于提交这一请求的时限，经济和社会事务部统计司的代表澄清说，机构间专家组必须在将于 2019 年 10 月 21 日至 25 日举行的下一次会议之前至少一个月收到支持这一请求的相关文件，包括试点测试阶段的结果。这次会议将是在统计委员会对所有指标进行 2020 年全面审查之前，在 2019 年请求重新分类的最后一次机会。

75. 各代表团表示赞赏联合国海洋网络，特别是海洋事务和海洋法司努力推动制定指标 14.C.1 的方法，并在这方面与各国协商。

76. 关于方法草案的实质内容，几个代表团建议进一步精简方法，将其限于批准或加入以及执行《海洋法公约》及其执行协议。此外，有人提议可以邀请各国报告他们认为也执行了《公约》所反映的保护和可持续利用海洋及其资源的国际法的其他与海洋有关的文书。一个代表团认为，与指标 14.C.1 有关的信息应通过国家报告平台收集，而不是通过问卷收集，并欢迎努力将方法草案与此类平台联系起来。另一个代表团提请注意能力方面的挑战，因为拥有相关信息的国家机构很多，而且已经存在报告流程，指出对同一份问卷做出答复可能会面临挑战。就有

¹ 见 www.unoceans.org。

待列入拟议调查问卷的问题的起草和内容提出了具体建议，该问卷将作为方法草案的一部分。

77. 关于推动制定方法方面的下一步工作，一些代表团在认识到有必要及时开展工作的同时，要求有更多的时间就方法草案进行磋商和思考。在这方面，建议海洋事务和海洋法司在考虑到所表达的意见的情况下，向所有常驻联合国代表团和《海洋法公约》缔约国分发一份经订正的解釋性说明，请他们在四至六个星期内作出反馈，然后再进行试点测试。有人要求也以法文分发该说明。根据收到的反馈情况，还提出了这样一种可能性，即在进行试点测试之前，在《海洋法公约》关于养护和可持续利用国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的有法律约束力国际文书问题政府间会议第三届会议的间隙进一步讨论这一方法。

78. 海洋事务和海洋法司主任确认，应各代表团的要求，将向所有常驻联合国代表团和《海洋法公约》缔约国分发详细说明订正方法草案的解釋性说明，以便各国在可能的试点测试阶段之前提出意见。

议程项目 5

甄选议题和讨论小组成员以协助大会开展工作的程序

79. 主席参照大会第 73/124 号决议第 352 段，邀请各方就如何为甄选议题和专题小组成员制订透明、客观和包容各方的程序提出意见和建议，以便协助大会在就关于海洋和海洋法的年度决议举行非正式协商期间开展工作。

80. 在该项目下没有任何发言。

议程项目 6

大会在今后关于海洋和海洋法的工作中宜注意的问题

81. 主席提请注意大会宜注意问题的简明综合清单，并请各位代表发表意见。

82. 主席还邀请代表们提交大会宜注意的其他议题。

83. 一个观察员代表团建议，考虑到变化的基线对海洋活动和适用法律制度可能产生的影响，应审议气候变化造成的海平面上升对海洋的影响。