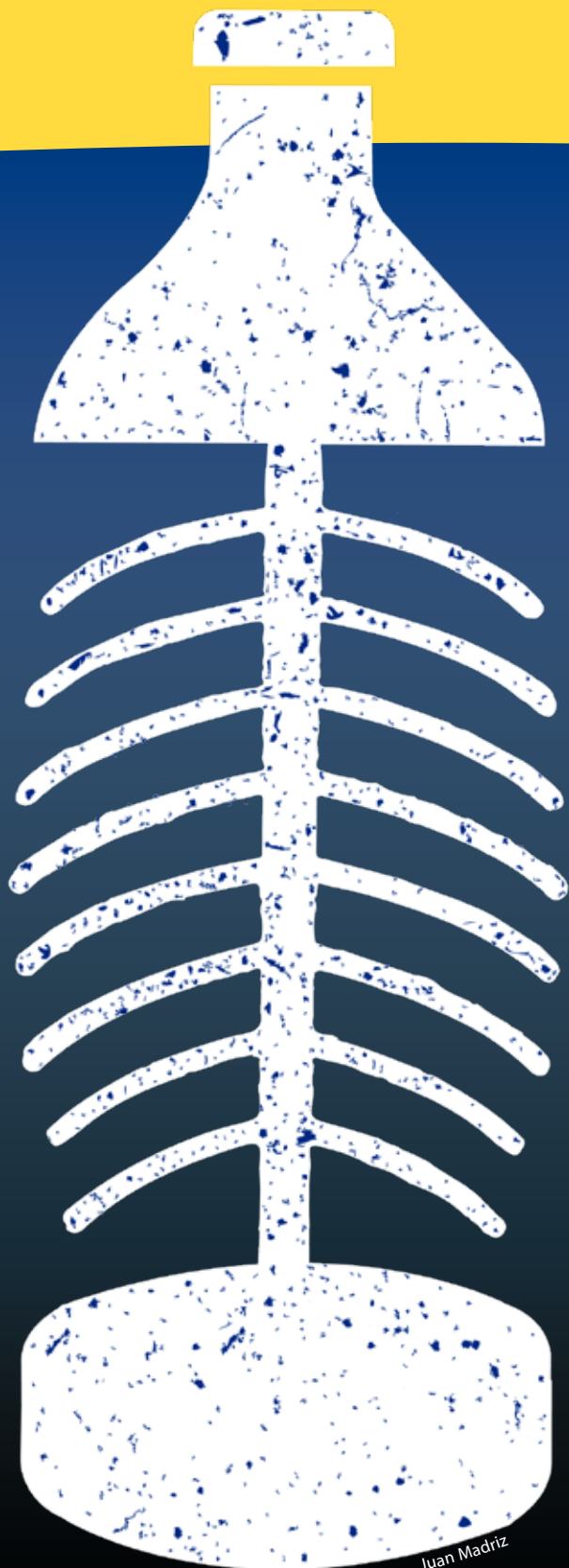


联合国教科文组织

信使

2021年第1期



海洋： 扭转局面， 正当其时

- **加纳：**收复被海洋夺走的土地
- 被传统拯救的
塔希提湖
- **拉丁美洲**
向塑料宣战
- 绿海龟重归
塞舌尔群岛



Juan Madriz



中国出版传媒股份有限公司
中译出版社有限公司



联合国教育、
科学及文化组织



您的意见十分宝贵!
希望您抽出几分钟时间,
参与我们的调查。



订阅印刷版本

144元/年(共4期) 288元/两年(共8期)

地址: 北京市西城区车公庄大街甲4号物华大厦

6层中译出版社有限公司

电话: (010) 68359101 邮编: 100044

<https://zh.unesco.org/courier/subscribe>

免费订阅电子版



关注联合国
教科文组织《信使》
微信公众平台



阅读并分享

联合国教科文组织《信使》根据
联合国教科文组织的开放获取出版政
策, 积极鼓励其传播和使用。

2021年第1期 1948年创刊

《信使》由联合国教育、科学及文化组织出版, 季刊,
旨在通过分享对国际相关事务的观点来实现联合国教
科文组织的愿景。

感谢中华人民共和国为《信使》出版作出资助。

主 管: 马蒂厄·盖维尔

代理主编: 阿涅丝·巴尔东

副 主 编: 卡特琳娜·马尔可洛娃

责任编辑: 陈晓蓉

编 辑:

- 阿拉伯语: 法特西·本·哈吉·亚西亚
- 汉语: 孙敏、中译出版社有限公司
- 英语: 习拉兹·西德瓦
- 法语: 克里斯汀·赫尔姆(校对)
- 俄语: 玛丽娜·雅尔采娃
- 西班牙语: 劳拉·贝尔德霍

数字编辑: 米拉·伊布拉欣莫娃

图片编辑: 达尼卡·比耶利亚茨

翻译与排版: 玛丽·特蕾莎·维迪亚尼

行政及编辑助理: 卡洛丽娜·罗兰·奥尔特加

制作与推广: 伊恩·丹尼森(UNESCO品牌与出版总监)
埃里克·弗罗格(高级制作助理)

网页设计: 丹尼斯·皮扎利斯

联络: 蕾蒂西亚·凯西

翻译(汉语): 中国对外翻译有限公司

设计: 杰奎琳·根索伦-布洛赫

封面插图: © Juan Madriz 2020 (www.juanmadriz.com)

印 刷: 北京新华印刷有限公司/UNESCO

实习生: 郎美智, 李宜洪(中国)

杰西卡·汗(法国)

合作出版版本:

- 韩 语: 宋美金
- 加泰罗尼亚语: 让-米歇尔·阿门戈尔
- 葡萄牙语: 伊万·索萨·罗查
- 世界语: 陈吉

咨询与版权问题: courier@unesco.org

7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France

© UNESCO 2021



使用条款: 本刊经“署名-相同方式共享3.0国际政府组织(CC-BY-SA 3.0 IGO)”授权(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>)可开放获取。若引用该期刊内容, 需接受并遵守联合国教科文组织开放获取资料库的使用条款(<https://zh.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-chi>)。

现授权限仅为文字内容, 若使用图片, 需事先申请许可。

期刊所载内容若涉及任何国家、领土、城市或地区当局的合法地位, 以及涉及边界界定, 皆不代表联合国教科文组织的观点。

所刊文章为作者观点, 未必代表联合国教科文组织观点, 本组织对此不承担任何责任。

主管单位: 中国出版传媒股份有限公司

主办单位: 中译出版社有限公司

总 编 辑: 乔卫兵

执行主编: 刘永淳

编辑部主任: 刘香玲

责任编辑: 王秋璎

通信地址: 北京市西城区车公庄大街甲4号物华大厦6层 100044

电 话: (010) 68359101(发行部)

68359719(编辑部)

邮 箱: huangli@ctph.com.cn

国内总发行: 北京市邮政局

国外发行: 中国图书进出口(集团)总公司

电 话: 0086 10 64258884

邮 箱: export@cnpiec.com.cn

国内统一刊号: CN 10-1517/C

国际标准刊号: ISSN 2096-4064

定 价: 36.00元

目录

广角

海洋：扭转局面，正当其时

紧急状态	2
阿涅丝·巴尔东	
斯科特·库尔普：“海平面上升的危险已近在眼前”	6
斯拉兹·西得瓦 担任采访	
加纳：收复被海洋夺走的土地	8
夸西·阿多·阿皮宁	
海底的两万种声音	10
蕾蒂西亚·凯西 担任采访	
恢复海洋生物	11
卡洛斯·M.杜阿尔特	
拉丁美洲向塑料宣战	14
罗德里戈·托雷斯，萨米拉·费雷拉	
探索中国南海的移动实验室	16
于卫东	
被传统拯救的塔希提潟湖	18
埃丝特·库尼奥	
非洲：蓝色淘金热	20
亚当·阿卜杜·哈桑	
政府间海洋委员会的诞生	22
詹斯·鲍尔	

影像

新奥尔良：非裔社区向印第安原住民致敬	24
摄影：琳茜·韦瑟斯庞 文字：卡特琳娜·马尔可洛娃	

观点

谁是民族标签的获利者？	32
玛塔·图洛克	

嘉宾

卡米尔·阿蒙：“贝鲁特是一座战斗不休的城市， 它伤痕累累，疲惫不堪”	36
蕾蒂西亚·凯西 担任采访	

深度阅读

大流行病：陷入风暴眼的文化和旅游业	40
米拉·伊布拉欣莫娃	

社论

迄今为止，人类探索过的海洋还不到全球海洋面积的 20%，这并不算多，但已足以让我们认识到，海洋正受到全球变暖、酸化和污染的威胁。珊瑚白化只是海洋生态系统衰退的例证之一。这些变化产生的后果绝不仅限于环境方面。近 30 亿人的生存直接仰仗海洋和沿海生物多样性。到 2050 年，在气候变化的影响下，居住着 3 亿人的沿海区域将面临海平面上升的威胁。

联合国“海洋科学促进可持续发展 10 年（2021—2030 年）”让我们有机会关注这些重大挑战，分享最新的创新型解决方案。设立这个 10 年的另一项目的，是促使各界注意到，在提高我们对海洋的认识和增强海洋复原力方面，研究起到了重要作用。但前提是，必须为研究工作提供相应的资金。联合国教科文组织政府间海洋学委员会（IOC）发布的第二份《2020 年全球海洋科学报告》显示，各成员国用于海洋科学的资金平均只占研究预算的 1.7%。

海洋吸收了近三分之一的二氧化碳排放量，在调节气候方面具有决定性作用。作为生命之源，海洋对于人类的命运至关重要。因此，海洋问题在国际合作中长期居于核心地位。

1965 年在联合国教科文组织的主持下建立太平洋海啸预警和减灾系统（TWS），就是一个突出的例子。这个系统大获成功，为日后在全球其他地区建立类似机制树立了典范。由此可以证明，国际社会在面临重大威胁时有能力跨越分歧，戮力同心实现共同利益。今时今日，我们更有理由动员各方，保护海洋。

阿涅丝·巴尔东（Agnès Bardón）

广角

紧急状态

全球变暖、酸化、污染和过度捕捞正在威胁海洋生态系统。这种颓势始于工业时代初期，目前正在加速恶化，甚至已经危及地球的存亡。为此，联合国发布了《海洋科学促进可持续发展 10 年（2021—2030 年）》，旨在推动研究并加强国际科学合作，鼓励人们深入了解复杂浩瀚的海洋，找到可持续性更强的海洋资源开发方法。然而，留给我们的时间寥寥无几，已有 66% 的海洋环境受到人类活动的严重影响。

阿涅丝·巴尔东（Agnès Bardón）

联合国教科文组织

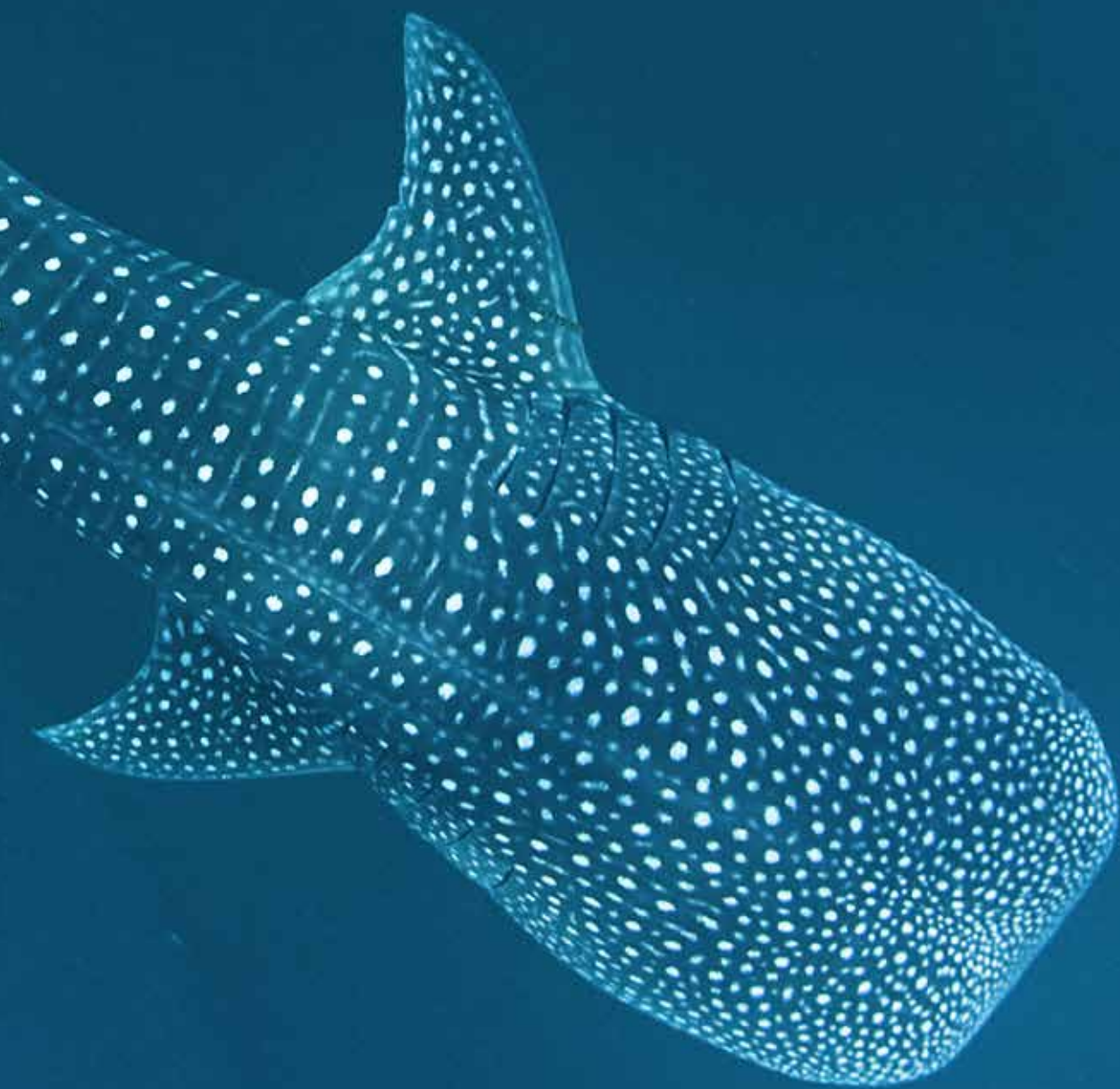
海洋环境的健康状况不容乐观，其中最令人触目惊心的症状或许是塑料泡沫，即使是远离海岸数英里的海面上也漂浮着这些东西，但这只是冰山一角。各项研究数次清楚无误地表明，占地球表面积 71% 的海洋正在变暖，海洋资源日益枯竭，海洋酸化日趋加重。

今天，我们已不再纠结这些现象是否会导致更严重的灾害，而是开始关注这些灾害将以怎样的速度蔓延。此事关系重大，涉及到直接依赖海洋谋生的约 30 亿人的生存问题；从更广泛的意义上说，整个星球的未来都已受到威胁。

海洋是地球的肺，我们呼吸的氧气有部分来自海洋。进入工业时代以来，海洋吸收了温室气体排放产生的大部分多余热量，在调节气候方面起到重要作用。



海洋： 扭转局面，正当其时



死亡水域扩散

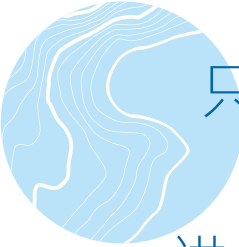
2019 年，政府间气候变化专门委员会（气专委）发布了《气候变化中的海洋和冰冻圈特别报告》，其中的数据显示，自 1993 年以来，海洋的升温速度与此前 25 年相比翻了一倍有余。

水温越高，溶于水的氧气就越少。在农业污染的推波助澜之下，这一现象导致死亡水域——缺氧和缺少海洋生物的荒芜水域不断扩大。公海的死亡水域面积在 50 年里扩大了 3 倍。于是，有行动能力的生物趋于向南北两极迁移，而珊瑚等无法移动的生物，则注定要承受热应力和环境退化的恶果。海洋温度上升，还意味着水蒸气增加、云层流动发生改变，以及干旱或暴雨等极端天气事件频发。

温度升高还导致水体发生热膨胀，造成海平面上升，冰川融化更是加剧了海面上升的情况。按照气专委最乐观的设想，到本世纪末，海平面可能上升 0.59 米。这直接威胁到居住在小岛屿发展中国家（SIDS）的 6500 万人口和生活在海拔 10 米以下地区的约 6.8 亿居民。

海洋吸收了将近三分之一人类排放的二氧化碳，使我们得以继续在地球上呼吸，但代价是改变了海水的化学成分。海水的酸性增强，进一步侵蚀了身披碳酸钙外壳的海洋生物，特别是处于食物链最底层的浮游生物。

海洋生态系统为此付出了沉重的代价。根据生物多样性和生态系统服



只对 **19%**
的 **海床**
进行了高分辨率
测绘

资料来源：日本财团-世界大洋深度图“海底2030”项目



近 **1 百万个**
海洋物种
仍然
有待科学探索

资料来源：联合国《海洋科学促进可持续发展 10 年（2021—2030 年）》，2018 年

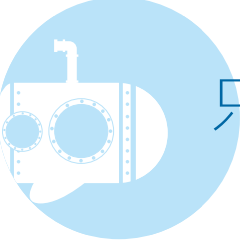
务政府间科学 - 政策平台（IPBES）2019 年发布的报告，已有 66% 的海洋生态系统受到人类活动的“严重影响”。1870 年至今，珊瑚礁的面积消失了一半，红树林等重要生态系统的分布范围已不足原来的四分之一。

未经探索的世界

上述状况现已基本为大众所知，我们还不够了解的是人类活动导致的这些

现象对海洋产生的累积影响。水下依然是一个广阔的未知世界，迄今为止，人类仅探索过 5% 的海洋。这正是发展海洋科学的目标——解读复杂的海洋生态系统及其与大气的相互作用。

海洋科学综合了物理、生物、化学、地质、水文、卫生科学、工程和社会科学等众多学科，对于开展规划、合理管理海洋资源至关重要。这也是联合国通过的《2030 年议程》的可持续



只有 **57 个国家**
设立了 **国家**
海洋学数据中心*



全球海洋科学家中

有**39%**是**女性**，

相较女性研究人员在全球自然科学领域的占比**多10%***

发展目标（SDG）之一：“保护和可持续利用海洋和海洋资源”（目标 14）。

不过，要探索海洋就需要科考船，需要使用卫星图像和水下机器人。开发这些技术，大笔投资必不可少。然而，联合国教科文组织政府间海洋学委员会发布的《全球海洋科学报告》指出，各国用于海洋科学方面的平均开支仅占国家研究预算的 1.7%（从 0.03% 到 11.8% 不等）。

联合国《海洋科学促进可持续发展 10 年（2021—2030 年）》旨在提醒人们认识到，必须多方筹措资金，加大对这些学科的投入。该计划的目标还包括促进海洋研究方面的国际合作，确定有待开发的科学计划，协调研究方案和海洋空间规划，减少与海洋有关的风险，从而改善对海洋资源和沿海地区的管理。

我们不缺少采取行动的手段。养护工作一旦成功展开，就会取得成果。由于国际社会禁止商业捕鲸活动，渔

获量减少，长须鲸和灰鲸等濒危物种的种群数量已有所增加。利用科学研究并借助当地的知识，我们完全有可能改变旧习，保护资源，增强海洋环境的复原力。要达成这个目标，可以规范渔业并划定海洋保护区，但前提是必须消除全球变暖这一有害机制。

为了海洋以及地球的未来，我们唯有承担一切代价。

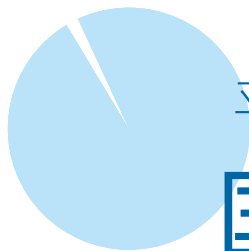


2012至2017年， 海洋科学家

发表的论文中

有**61%**是

国际合作成果*



平均只有**1.7%**的

国家研究预算

用于**支持海洋科学***

* 资料来源：《2020年全球海洋科学报告》

斯科特·库尔普：“海平面上升的危险已近在眼前”

“气候中心”（一独立的气候科学与新闻组织，总部位于新泽西州普林斯顿）

研究发现，海平面上升危及的人数可能是此前预估的三倍。

数百万人可能在 2050 年就因此被迫踏上流亡之路。针对这一情况，气候中心“海平面上升项目”高级计算机科学家和高级开发人员，2019 年研究报告的主要作者斯科特·库尔普（Scott Kulp）利用人工智能进行了分析。

斯拉兹·西得瓦

（Shiraz Sidhva）担任采访

联合国教科文组织《信使》

● 你们的研究报告《被淹没的未来：海平面上升来势汹汹，全球脆弱性超出预想》指出，世界各地海岸线面临的风险超出预想。您对这个研究结果意外吗？

我们预想到自己的研究会揭露更多的全球风险，但达到这个程度却是始料未及的。我们的研究表明，预计在 30 年内，目前居住着 3 亿人的沿海地区每年至少会发生一次洪水。预计到 2050 年，1.5 亿人的居住地将被淹没。

到高潮线之下。也就是说，假如不在沿海地区采取防范措施，这些地方实际上将无法居住。

本研究采用的模型表明，在排放量较高、海平面上升对全球变暖极端敏感的情况下，到本世纪末，目前拥有约 10% 全球人口的地区会面临威胁——要么洪水频发，要么被永久淹没。

● 预计全球海平面在 21 世纪将上升多少？

大多数预测显示，到本世纪末海平面将上升半米至一米，而且上升速度会

越来越快，更频繁、更严重的沿海洪水也将随之而来。

我们的研究发现，大致按照《巴黎协定》的建议削减全球碳排放量，到本世纪末就可以挽救现有 3000 万人居住的土地，使其免于遭受每年的沿海洪水肆虐或是被永久淹没。除此之外，这还将减轻气候变化带来的诸多其他风险。

● 哪些地区受影响最大？

海平面上升是一个全球性问题，每个沿海国家都无法幸免于难。但在今后几十年里，受影响最大的将是亚洲，这是由于亚洲沿海地区聚居着大量人口。预计到 2050 年，在低于沿海洪水年均水位的地区居住的人口将大多来自孟加拉国、中国、印度、印度尼西亚、泰国和越南。

到本世纪中叶，将有 3 亿人口居住的地区面临同样的风险，这部分人口中约有 75% 生活在这 6 个国家。

面对海平面上升、沿海洪水风险日益加剧的局面，一些国家已经大刀阔斧地采取了措施。例如，印度尼西亚已决定将本国首都从雅加达迁往加里曼丹岛上地势较高的地区。随着海平面不断上升，此类大规模举措将愈发普遍。



2019 年 11 月，意大利威尼斯的圣马可广场遭洪水侵袭，水位仅次于自 1923 年有记录以来的最高水平。

© Shutterstock / Ihor Serdyukov



2011年，史上最严重的洪水席卷泰国，持续数月之久。图中妇女正涉水穿过曼谷品克劳区的一条街道。

© Shutterstock / 1000 Words

● 面对不可避免的海平面上升情况，受影响最大的沿海城市该如何作好准备？

根据 CoastalDEM 项目的评估，许多亚洲城市都有海拔低于当地高潮线的地区，这些城市分布在孟加拉国、中国、印度、印度尼西亚和越南。这或许表明，人们今天可以生活在这些地区，全仰仗海堤、堤坝和防洪堤等天然或人工的防御设施。

你可以在上海、荷兰和新奥尔良看到这方面的实例，占地广阔的沿海防洪工程守护着这些大城市。但随着海平面不断上升，维护和改善防御设施的成本将与日俱增，失败的代价也会愈发沉重。

还有一些天然的防护屏障，例如沙丘、湿地、与海岸之间的距离，都可以减轻沿海洪水对于脆弱土地的影响。

但拜海平面上升所赐，这些屏障的保护作用将不可避免地大打折扣。

风险不仅限于亚洲。在法国、德国、英国、埃及、伊拉克、尼日利亚、巴西和美国等地，地势低洼地区都是大型社区所在地，由于沿海洪灾日趋严重，这些社区可能需要得到更多保护。

● 小岛屿发展中国家的现状如何？

从我们的研究中可以明显看出，小岛屿发展中国家面临着海平面上升的严峻风险，而其中许多国家没有足够的能力投资开展应对措施。

到 2100 年，预计马尔代夫近半数人口生活的地区将位于潮汐线以下，马绍尔群岛的这一比例约为 80%。随着海平面上升，这些地区的沿海洪水将更加频发，也更加严重，可能导致

在本世纪结束之前这些地区实际上就已经无法居住。

威胁日益严峻，富裕国家的碳排放是罪魁祸首。假如得不到富国支持，小岛屿发展中国家的政府可能没有资源来帮助居民适应不断上升的海平面。

● 你们的 CoastalDEM 项目使用人工智能替代了美国航天局模型先前采用的卫星数据。这种新技术有哪些好处？

要了解未来海平面上升带来的真正威胁，就必须更好地测量我们脚下的土地。这就是 CoastalDEM 项目的宗旨所在。

我们利用机器学习开发出了新的数据集，其在精确度上远远高于美国航天局的航天飞机雷达地形测绘任务（SRTM），特别是在人口稠密地区，也就是多数居民和建筑物都遭遇海平面上升影响的地区。

我们的工作尚有完善的空间，而且也应该有所改进。但对于许多沿海国家的规划者来说，要评估海平面上升风险，这个项目就是最准确的资料来源。

● 应鼓励政府采取哪些最关键的措施来缓解这场危机？

要保护受海平面上升威胁的民众和土地，政府所能采取的第一个，也是最为关键的步骤，就是运用现有的最佳资源来评估风险。但是，国际社会作出努力，减少碳排放量并遏制全球变暖，对于应对这一风险同样至关重要。这些努力可以减缓海平面上升的速度，让弱势社区有更多时间进行规划和应对这场危机。

假如政府希望减轻沿海洪水在今后造成的影响，可以避免在高风险的洪泛区启动新的建筑工程项目，同时保护或迁移现有的基础设施和居民区。

海平面上升的危险已近在眼前，今天的社区不仅要为子孙后代作出选择，更要为自己作出选择。

加纳：收复被海洋夺走的土地

加纳拥有长达 550 千米的海岸线，四分之一的人口生活在海边，因此极易受到海岸侵蚀的影响。人类活动加剧了与全球变暖有关的海平面上升，这是发生海岸侵蚀的主要原因。

夸西·阿多·阿皮宁
(Kwasi Addo Appeaning)

加纳大学海岸过程和三角洲研究副教授，环境和卫生研究所所长。

富弗梅位于加纳东海岸沃尔特地区的凯塔镇附近，毗邻几内亚湾。几年前，这里还是一座生机勃勃的小渔村，村民们靠捕鱼和种植椰子为生；而如今，部分村庄已经被大海吞没。

到 2017 年，已有近 80 栋房屋和一座学校被摧毁，300 多位居民失去家园。农田和种植园被冲毁，当地渔民生计无着。近三年来，情况进一步恶化，有些地方的海岸线向内陆后退了数米，还有些地方后退了百米之多。

2016 年 8 月至 2017 年 6 月，我和同事们利用一架配备高清摄像机的无人机记录下了航拍视频和图像。我们将这些影像与 2014 年的卫星图像和 2005 年的摄影地图进行比较，发现 2005 至 2017 年有 37% 的沿海土地受侵蚀和洪水影响而消失。

1965 年，沃尔特河上的阿科松博大坝修建完成，形成 8502 平方千米的人工湖；近期，加纳开始扩建特马港。这些都影响到沉积物的流动，严重加剧东部沿海地区愈演愈烈的侵蚀现象。由于执法不力，非法采砂活动仍在继续，这也是加纳海岸遭遇侵蚀的一项主要原因。

村庄成为岛屿

饱受海岸侵蚀之苦的绝不止沃尔特地区，整个西非海岸线都受到了不同程度的影响，而海岸线长达 550 千米的加纳尤为脆弱。加纳沿海地区约占该国陆地总面积的 7%，但海滨人口稠密，3100 万居民中有四分之一生活在海边。近几十年来，巨浪和洪水侵蚀了海岸线，一些渔村因此成为岛屿。

加纳为过去 10 年取得的经济成就付出了代价，本国海岸线的损失尤为惨重。除沿海农业和渔业外，加纳约 80% 的工业活动都集中在沿海地区，

“2005 年至 2017 年有 37% 的沿海土地受侵蚀和洪水影响而消失。”

© Matilde Gattoni



富弗梅坐落于大西洋和沃尔特河河口之间，地形狭长。这座小渔村正被海洋吞噬。



© Matilde Gattoni

① 从海岸角奴隶堡俯瞰海港。该堡垒位于阿克拉以西 200 千米，已被列入联合国教科文组织《世界遗产名录》。

例如石油和天然气生产、港口业务、火力和水力发电等。

人类活动缺乏管制，这极大地加快了海岸侵蚀的速度。海岸侵蚀是一个持续不断的自然过程，在此过程中，海岸线会在数百年间逐渐适应海平面的升降、潮汐和洋流能量的增减、沉积物补给和当前地形。

加纳西海岸毗邻科特迪瓦，从三岬角一直延伸至新城，是迄今为止受海岸侵蚀影响最小的地区。这是由于这段海岸的波浪作用相对较小，而且分布着岩滩。但是，为生产石油和天然气，加纳西海岸开始大力发展基础设施，人们也纷纷涌入这一带寻找就业机会，沿岸生态系统可能会因此发生变化。

濒危遗产

随着气候变化和海平面上升，加纳海岸线受到的侵蚀必将日趋严重，这一现象也越发引人担忧。目前，加纳海岸线平均每年被侵蚀两米左右。但记录显示，在一些规模较小的观测点，海岸线一年最多可退缩 17 米。

沃尔特河三角洲的波浪和水流相对汹涌，受这一三角洲体系动态变化的影响，从阿夫拉奥到普兰普兰长达 150 千米的东部海岸线最为脆弱。

海岸侵蚀的威胁越来越严重，2013 年，加纳被迫将总统府从克里斯蒂安堡迁往阿克拉的旗杆屋。还有一些国家级地标建筑也有可能在下个世纪被步步逼近的海洋吞没，其中包括阿克拉市中心的独立广场和夸梅·恩克鲁玛陵墓，以及沃尔特大阿克拉中西部地区的要塞和城堡。这些要塞和城堡是始建于 1482 至 1786 年的贸易要塞遗址，现已被列入联合国教科文组织《世界遗产名录》。

1783 年建于阿达的丹麦古堡孔恩斯滕堡等文化遗址已在冲刷中被彻底损毁，1734 年建于凯塔的普林森斯登堡也已经部分毁于海岸侵蚀。

此外，在阿达和托托佩，濒危海龟的筑巢地和候鸟栖息地正受到破坏。传统渔民使用的天然泊地同样遭遇侵蚀，传统生计岌岌可危。一度欣欣向荣的小规模椰子产业崩溃瓦解，侵蚀对沿岸植被的影响可见一斑。

利用无人机监测海岸线

面对如此严重的威胁，政府部门没有坐以待毙。加纳《国家环境政策》已将海洋和海岸退化列为本国的一大环境挑战。为稳固海岸线，政府在沿岸重要地点修建了海堤等重型工程建筑。作为“凯塔海防项目”的一部分，还建造了六道防波堤。这些堤坝由混凝土或砖石砌成，墙体低矮厚重，一直延伸至海中。

然而，这些建筑到头来反而会加剧沿岸其他地区的侵蚀情况。要有效治理海岸侵蚀，被动反应远远不够，需要更加注重预防，有效的风险监测机制对于制定各项战略、保护沿岸社区至关重要。无人机的成本低，易操作，可用作预警系统，能够帮助弱势群体更好地应对近年来日益频繁的风暴和洪水。

另一方面，需要实施一项更加全面的海岸侵蚀管理战略。海岸保护工作不能仅作为第一道防线，在保护海岸的同时，还要采取措施，促进调整人类活动，推动恢复沿岸生态系统。与其对抗自然，不如实行更有效的做法，鼓励受侵蚀影响的地区增强复原力。

“孔恩斯滕堡等文化遗址已在冲刷中被彻底损毁。”

海底的两万种声音

很久以来，我们一直认为海洋是一个寂静无声的世界。事实恰恰相反，声音对于众多海洋生物具有重要作用，而人类活动产生的噪声正威胁着某些物种的存续。巴塞罗那加泰罗尼亚理工大学应用生物声学实验室主任，声学家米歇尔·安德烈（Michel André）向我们警示了这种噪声污染带来的种种危害。

蕾蒂西亚·凯西（Laetitia Kaci）
担任采访

联合国教科文组织

● 海底有声音吗？

在海洋中，声音是生命的同义词。由于光只能射入水下数米，无法穿透深水，声音就是海洋居民用来交流信息的唯一媒介。

直到近 20 年左右，我们才充分认识到这些声音的重要性。事实上，由于构造问题，人耳听不到水下的声音，海底的声音一直以来都被忽略了，雅克-伊夫·库斯托（Jacques-Yves

Cousteau）和路易·马勒（Louis Malle）在 1956 年拍摄的纪录片《寂静的世界》就反映了这一点。

由于开发出了水听器等能够捕捉水下声音的新设备，我们现在可以证实海洋里有两万种声音，这些声音对于海洋生物至关重要。

这一发现还让我们认识到人类活动所产生的噪声之大。自 80 多年前人类对海洋资源进行工业化开发以来，我们一直在不知不觉中海洋造成声学污染。

● 这项发现带来了哪些后果？

当人们意识到人为噪声可能威胁到海洋的平衡时，科学界首先将注意力放在了鲸目动物的 89 个物种上。迄今为止，我们已经成功确定了其中近 25% 的物种对于声音的敏感程度。这些物种日常通过声音交流，从而进行狩猎或繁殖，它们的大脑通过感知声音完成了进化，其中部分物种已经存在了 3000 多万年。

10 年前，我们发现海洋无脊椎动物（头足类、甲壳类、贝类、水母、珊瑚等）生有感觉器官，可以在水中控制重力的作用。这些物种没有听觉系统，但是可以敏锐地感觉到声振。如果处在人为噪声环境当中，它们会遭受可能致命的声创伤。这是海洋平衡所面临的最严重威胁之一。

● 这种噪声会对海洋动物产生哪些影响？

主要影响是干扰交流信号。由于噪声污染，海洋动物无法获得生存所需的声音信息。例如，噪声会使鲸目动物迷失方向，还会导致它们听不到船只靠近的声音。

噪声还可能成为致命武器。在有些情况下，这些声音对于动物的感觉



● 美国阿拉斯加州，一头鲸鱼在距离一艘游轮不远处将尾巴翘出了水面。

器官来说过于强烈，会造成直接创伤，使某些生物面临性命之忧。与石油勘探或水下军事演习有关的声源就属于这类噪声。

最后一点，就是声创伤的影响。长期接触声源，海洋动物的某个感觉器官会产生疲劳，形成不可逆的损伤，例如再也无法接收声音。

●2020年春季，全球各地实施封锁，运输量因此下降，这是否会减轻海洋中的噪声污染？

2020年，我们通过全球水下观测网络“倾听深海环境”（LIDO），对不同噪声级进行了比较研究。封锁确实减少了海上运输活动，噪声强度也因此减弱，但降幅并不大，与一年当中运输量通常相对平缓的其他时段大致相当。

●如何消除这种噪声污染？

早在10多年前，从业者就已经掌握了有助于减轻声波冲击的技术。以现代运输船为例，轮机舱现在都是隔音的，以防止噪声和振动通过船体传入水中。

一些行业正在主动采取措施，减少与自身活动相关的噪声。例如，风力发电场的建造者正在研究薄膜和气幕装置，以削减风力涡轮机产生的噪声。

最后要说明的是，我们现在已经可以对石油勘探或军事行动的相关声源采取行动了。利用现代技术，我们能够检测到可能受噪声影响的物种，并先让这些物种远离作业区，以降低风险。



本次采访属于联合国教科文组织《信使》与“即刻改变”组织的一项合作。该组织的2021年峰会将于5月27至29日在巴黎召开，届时，决策者、企业家和创新者将齐聚一堂，为可持续发展的世界贡献具体解决方案。

恢复

海洋生物

保护海洋生物的养护措施已经初见成效。通过开展这些行动，我们得以遏制物种数量的下降趋势，修复已经退化的海洋生态系统。但要普遍恢复海洋健康，我们必须更加积极地治理污染，防止过度捕捞并抵御气候变化带来的影响。

卡洛斯·M.杜阿尔特
(Carlos M. Duarte)

沙特阿拉伯阿卜杜拉国王科技大学（KAUST）海洋生态学家，塔雷克·艾哈迈德·贾法里红海生态研究教席。

就在不久之前，海洋生物多样性的前景还不容乐观。大型海洋动物的数量和重要海洋栖息地的范围损失将半，有些情况甚至更触目惊心。这些不仅是统计数据，也是我亲眼见证的惨痛局面。从北极到南极洲，从浅海海岸系统到深海，我曾目睹过海草草甸、红树林和珊瑚礁等诸多生态系统从退化到消失的过程。

然而，在2010年前后，事态发生了转机。世界多地纷纷报告，研究工作发现了越来越多的成功迹象——流失速度放缓，甚至实现了复原。海洋修复项目在沿海各地如雨后春笋般涌现，海洋保护区的数量不断增长，规模持续扩大。不止我一人报告了红树林、水下草甸和盐沼等各类栖息地的恢复情况。座头鲸和象海豹等濒危物种的种群数量也有所增加。

为确定海洋生物发展趋势是否就此开始逆转，我对促成这些海洋保护成果的行动进行了第一次评估，其中最早的一次行动始于20世纪70年代。此次评估中的一些实例证明，海洋生物的生存情况确实正在好转。

在初步评估的基础上，我邀请顶尖海洋生态学家组建了一支团队，系统评估目前为止在恢复海洋生物方面

取得的进展，以及促成这些成果的行动。我们审查了重要栖息地的状况，其中包括海草草甸、红树林、盐沼、珊瑚礁、海藻林、深海生态系统和牡蛎礁等，也研究了鲸鱼、鲨鱼、海鸟和海龟等巨型海洋动物。

趋势逆转

2020年4月，《自然》科学杂志发表了我们的评估报告。报告表明，海草草甸、红树林、盐沼的流失速度已经放缓，而且在许多地区，这些栖息地的面积正在扩大。此外，许多大型海洋物种的种群数量正在增加，其中一些的回升规模相当可观。在我们评估的124个海洋哺乳动物种群中，47%的种群数量近几十年来显著增加，40%没有变化，只有13%的种群数量发生缩减。一些捕鱼区的情况也有所改善，近20年来过度捕捞的现象减少了，可持续捕捞的鱼类种群比例则有所提高。

海洋生物获得的这些改善大多得益于20世纪70年代采取的政策和行动。这些政策要经过大约二三十年的落实才能实现预期成果，所以它们带来的益处才刚开始显露。

事实上，假如我们能够借此良好势头采取必要行动，再接再厉，或许可以改变现状，恢复海洋生物。我们认为，海洋生物是可能实现显著恢复



的，到 2050 年可以恢复到以往数量的 70% 至 90%。

这就需要对物种采取保护措施，因为大量海洋物种依然处于濒危状态，其中还包括一些极度濒危物种。我们还应对空间进行保护。2000 年，只有 0.4% 的海洋面积受到保护，到 2020 年这一面积已接近 10%，并有望在 2030 年达到 30%。我们需要开展切实有效的恢复行动，逐步消除具有破坏性和损害性的做法，积极主动地推进保护工作。

治理污染和过度捕捞问题

我们还应消除各种形式的污染，包括过剩营养物质输入、持久性有机污染物和塑料等。在这方面，我们已经取得了一些成绩。由于在几十年前开始

改用无铅汽油，海洋已摆脱了遭受全球铅污染的命运。这项功绩鲜为人知，却是值得称颂的。

在捕捞问题上，我们必须保持理智，减少渔获量，以便恢复鱼类资源，同时打击非法捕捞和未经报告的捕捞活动。这就需要改进监管和执法，适当管理公海鱼类资源。这项工作已不再依靠渔船自主报告，随着卫星技术和人工智能的发展，我们如今可以监测海上的各种活动——不仅是非法捕捞，人口贩运和毒品贩运行为也能尽收眼底。发展可持续的水产养殖业，使之成为农业生产循环中的最后一环，还将有助于减轻野生种群承受的压力。

然而，我们是在气候变化这个大背景下取得上述成果的。假如不能减缓气候变化，不能实现或超额实现《巴黎协定》的目标，这些行动结出的成果就可能付之东流。重要的是，气候

变化严重威胁到了珊瑚礁的恢复。由于海洋变暖已达临界值，比前工业化时代的平均温度高出大约一摄氏度，珊瑚礁已经出现大面积死亡的情况。

增加碳储存

在采取气候行动上，我们现在应把目光放得更加长远。要恢复海洋生物丰度，需扩大海洋中的生物碳库，从而助力减缓气候变化。恢复红树林、盐沼和海草草甸所产生的成效将尤为显著。这些生态系统的碳固存能力在整个生物圈中名列前茅，同时也是我们抵御气候变化、避免海平面上升和风暴频发的第一道防线。

要以具有成本效益的可靠方式开展上述行动，需要着眼于在科技研究领域推进实施解决方案。联合国“海洋科学促进可持续发展 10 年（2021—2030 年）”为我们提供了一个绝佳的出发点，增强了我们恢复海洋生物生存状况的能力。

这项修复工作需要大笔资金，预计平均每年要投入 100 亿至 200 亿美元。这个数字看似庞大，其实仅占全球国内生产总值的 0.02%。而且，回报丰厚无比——估计每投入 1 美元，就能获利 10 美元。主要受益者将是保险公司、海产品公司、旅游业，以及众多依托海洋获取食物和庇护的社区。

单凭重建渔业这一项工作，全球海产品行业的年利润即可增加 530 亿美元。保护沿海湿地可以减少暴雨引发的洪水，每年能为保险业省下 520 亿美元。海洋生物恢复行动还将创造数百万

多种鲨鱼正濒临灭绝，主要是由于人类活动。现在采取严格的养护措施加以保护还为时未晚。



© Manu San Felix

“海洋生物的生存情况确实正在好转。由于改用无铅汽油，海洋已摆脱了遭受全球铅污染的命运。”



图为生长在红海某森林边缘的红树林。全球范围内这类富饶且多样的生态系统正在逐步减少。不过也有一些地区实施了重新造林计划，以恢复生态系统的生机。

由此获益的工作岗位，并实现关于水下生物的联合国可持续发展目标 14。

我们的目标是，到 2050 年显著恢复海洋生物丰度，这个目标虽艰巨，但并非天方夜谭，政府、企业、资源使用者和民间团体等诸多利益攸关方需要携起手来，围绕一项循证行动计划，建立全球伙伴关系。为支持这项事业，必须制定健全可靠的政策框架、

科学和教育计划、量化目标、成果衡量标准和商业计划。

私营部门，特别是依赖健康海洋进行发展的行业和公司，必须发挥重要作用。开展修复工作还需要强大的领导能力，以促进伙伴关系，协调各方贡献并发挥协同作用，同时保持前进势头，消除阻碍，克服挫折。

如能成功恢复海洋生物生存状况，这将是人类实现全球可持续未来征程上的一座历史丰碑。我们不能为子孙后代留下一片片满目疮痍的海洋。取得成功，我们义不容辞。

绿海龟重归塞舌尔群岛

范尼·杜弗尔 (Fanny Douvere)

联合国教科文组织世界遗产中心海洋计划协调员。

位于塞舌尔群岛的阿尔达布拉环礁是一处别具特色的岛群，这里有着世界上最古老的珊瑚（寿命超过 12.5 万年），还生活着地球上最庞大的绿海龟种群之一。

1982 年，阿尔达布拉环礁被列入联合国教科文组织《世界遗产名录》。当时，这里的绿海龟种群近乎绝迹。当地采取了严格措施，保护环礁四周的海龟在海滩筑巢。此后每年来此筑巢的巨型龟数量从 20 世纪 60 年代末的 500 至 800 只，增加到了 2011 年的 3100 至 5225 只。

如今，阿尔达布拉环礁已经拥有西印度洋地区规模最大的绿海龟种群，而且海龟数量每年仍在不断增长。环礁的管理工作现已交由一家专业企业负责，归属塞舌尔岛基金会领导。得益于其联合国教科文组织世界遗产的地位，环礁基本保持了原有风貌，有着稳定的旅游业收入。

在新冠疫情暴发之前，可持续旅游业在支持重大科学和监测计划上发挥了重要作用。但眼下，这项产业的前景动荡不明。与此同时，受气候变化影响，珊瑚礁的情况也在急剧恶化。

目前，联合国教科文组织《世界遗产名录》中的海洋遗产包括 37 个国家的 50 个保护区，分布范围从热带地区延伸至南北两极。近期研究表明，阿尔达布拉环礁的绿海龟在这些海洋遗产所在地之间往来游弋，有些绿海龟甚至在遥远的厄瓜多尔加拉帕戈斯群岛留下了足迹。这项研究突显了全球海洋生态系统的互联互通，也由此强调 1972 年《世界遗产公约》等国际保护机制对于保护海洋至关重要。

拉丁美洲向塑料宣战

拉丁美洲大陆正在通过越来越多的项目，鼓励人们深入了解海洋环境，帮助打造某种形式的“海洋公民身份”。

罗德里戈·托雷斯 (Rodrigo Torres)
萨米拉·费雷拉 (Samila Ferreira)

托雷斯，海洋、海岸和水下考古学家，乌拉圭共和国大学海岸遗产研究中心的一名教授。

费雷拉，上述海岸遗产研究中心的一名文化人类学家、研究员。

本项目源自巴西东北海岸线上的巴伊亚州萨尔瓦多市，始于2010年“忏悔星期二”狂欢节后的第一天。在那个一年一度的大众节日里，数百万人上街游行，载歌载舞。在目睹狂欢节结束后海洋中垃圾如山的景象之后，四名冲浪者决心采取行动。他们创立了“节日基金”，旨在清理被倾倒入海洋中的垃圾。

如今10年过去，这个协会并没有消失，甚至还在不断发展壮大。现在，科学家和当地居民都加入了这场行动，毫不犹豫地潜入海底清理垃圾。他们没有氧气瓶，只能靠坐在桨板上的志愿者给予帮助。



“营造无吸管海洋”运动由智利政府发起，旨在清除海洋中的塑料垃圾。

这项举措将体育运动与环保意识结合在一起，开展了200多项活动，清理了海底数百吨垃圾。2019年，该项目覆盖的地区被宣布为市级保护区。巴拉海洋公园——巴西首个城市海洋保护区就此诞生。

拉丁美洲日益认识到遏制海洋污染的必要，除了这项当地举措外，

拉丁美洲还开展了海滩清理项目，在学校里举办宣传讲习班，在社交网络上进行“零垃圾”运动，等等。

塑料岛

媒体和社交网络上曾经流传着这样一组照片：海滩成了垃圾场，海龟因吞下了塑料袋而溺水死去。这些照片对公众产生了巨大影响。我们周围的海域充斥着大量垃圾：据估计，每年约有800万吨塑料制品被倒入海洋。世界自然基金会的数据显示，拉丁美洲是全球第四大塑料垃圾制造者。

然而，这些塑料垃圾中大部分都被冲上海滩，漂浮在海洋表面，或者分解成微小颗粒侵入海床。如今我们知道，在距离智利海岸约1000千米的海域，塑料制品堆积程度令人震惊——部分区域每平方千米的塑料碎片多达5万片。

以塑料吸管这种随处可见的典型的一次性用品为例，它们可能需要100年的时间才能被分解完毕。阿根廷、巴西、智利和墨西哥等若干拉丁美洲国家都已加入禁止使用塑料吸管的全球倡议，并在社交网络上发起了旨在提高人们对塑料吸管毒性认识的运动。

相比塑料垃圾问题的严重程度来说，开展这些运动似乎只是杯水车薪。虽然吸管只占海洋废物总量的很小的一部分，但这些运动却能够更广泛地

“在巴西，‘节日基金’已经从海底捡拾了数吨垃圾。”

海洋知识，普及全民

海洋占地球总面积的 71%，在调节气候方面发挥着关键作用，为人类提供了不可或缺的资源，然而学校的课程和教材中却并未对其着力介绍。因此，一个关于获取海洋知识的概念诞生了——普及海洋知识。

21 世纪初，一群美国的海洋科学家和教师发起一场运动，致力于将海洋科学纳入学校课程。随后，这场运动席卷全球，其理念也逐渐延伸，不仅旨在提高学生对海洋的了解，还意在培养公民意识，让公众认识到海洋对地球的平衡发挥着重要作用。

运动发起以来，联合国教科文组织政府间海洋学委员会贡献了主要力量。2012 年，政府间海洋学委员会在欧洲就该话题组织了第一场会议。五年后，在 2017 年 6 月于纽约召开的联合国海洋大会上，推动“海洋知识普及全民”的机构与组织已结成同盟，政府间海洋学委员会则走在了同盟的最前沿。

同年 12 月，政府间海洋学委员会在意大利威尼斯组织了一场国际海洋知识普及大会，同时发布了题为《全民普及海洋知识工具包》的手册，以此为学校和机构提供教育资源。最近，委员会还启动了一个门户网站，用于为公众提供教育资源。

提高公众对于处置无处不在、看似无害的塑料用具所产生的负面影响的认知。这些运动还会促使我们思考自己的消费习惯，以及我们的日常行为对环境造成的影响。

“ 每年有 800 万吨塑料制品被倒入海洋。 ”

全方位介绍海洋

除了这些举措，传播教育和教学资源也可以提高公众认识。这不仅能让年轻人更好地了解支配海洋的复杂物理、化学和气候现象，而且有助于改变我们对海洋的看法，重塑我们与海洋的关系。

在一个日益高度互联的世界里，数字技术为海洋信息的介绍提供了很多有趣的可能性。例如，乌拉圭开发了“船舶之路：开发马尔多纳多湾海洋景观虚拟博物馆”项目，为公众展示关于保护乌拉圭海洋和水下文化遗产

相关问题的信息。该项目还提出教育体验和娱乐体验，利用创新技术让人们走近科学研究。

项目计划通过三维模型展示与该地区海洋历史有关的标志性地点，利用虚拟和增强现实技术举办关于航海人员、船舶、历史航线和海洋景观的展览。

项目目标是利用数字文化提供的可能性，鼓励公众成为文化遗产的主人，鼓励大家探索塑造了人与海洋关系的视角变化、身份构建以及归属感。

除了方法上的不同，这些举措拥有一个共同的主线：它们促使我们思考我们能为海洋做些什么，而不是海洋能为我们做些什么。



© Gabriel Mussi

参与“节日基金”项目的志愿者们潜入海底，捡拾巴西狂欢节期间被扔进海洋的垃圾。

探索中国南海的移动实验室

中国“中山大学”号科考船是一座先进的巨型水上实验室，它将协助科学家探索深海。它的第一项任务是前去研究近日发现的鲸落。

于卫东

中山大学大气科学学院教授，专业领域包括海洋与大气的相互作用、季风和气候变异。

2020年3月18日，搭乘“探索一号”科考船出海远行的海洋科学家们有了不同寻常的发现。这支科考小组包括中山大学海洋科学学院副教授，此次考察的联合首席科学家谢伟，他们在南海水下1600米深处亲眼目睹了鲸落。

鲸鱼死后，尸体沉入海底，在局部形成复杂的深海生态系统，这就是鲸落。这种突然而至的丰厚食物来源会成为深海生命的绿洲，可以在数年，甚至数十年间滋养深海生物。

谢伟教授指出，现代自然形成的鲸落在全世界不超过50个，而这是首次在南海发现鲸落。据他介绍，这条鲸鱼尸体长约3.4米，至今仍有鱼类

在撕咬它的尾部，可见鲸鱼刚刚死去不久，因而具有“长期观测价值”。

这一发现意义重大，可以推动人们去研究海洋生态系统如何在一片漆黑的深海让生命得以延续。在全球范围内，这一问题很大程度上依然属于未知领域。了解鲸落及其周边生态系统的变化过程，有助于保护和利用中国深海生物多样性资源。探索海底还可以让我们学会如何最好地应对气候变化。

海上实验室

长期监测鲸落将是“中山大学”号科考船的任务之一。这艘科考船于2020年8月28日下水，由中山大学研发并因此得名。2015年以来，中山大学制定了宏大的计划，致力于发展海洋学科群，打造这艘科考船便是该计划基础设施投资的一部分。

“中山大学”号是中国最大的海洋科考船，仅次于日本海洋研究开发机构(JAMSTEC)的“未来”号科考船。船身长114.3米，型宽19.4米，总吨位6800吨，长途续航能力达15000英里，船上可容纳100人，包括24名船员和76名科考小组成员，船上装备可以支持进行为期60天的出海考察任务。

“中山大学”号设有一间固定实验室，甲板宽阔，艏甲板可以额外搭载10间移动集装箱式实验室。凭借先进的研究设备，科学家们能够在船上处理、检测和分析样本。这艘科考船还可以协助人们对各项水下参数进行全深度探测，并在海床开展地质和地球物理底质采样。

船上配备了遥控潜水器，这是一种高度灵活的无人驾驶机器，可以在船上遥控作业。比起潜水员或任何类型的载人潜水器，遥控潜水器在水下停留的时间要长得多，这有利于进行复杂的实验和收集海床样本。



2020年3月，“探索一号”科考船搭载的载人潜水器潜入南海，发现一处鲸落。

“探索海底可以让我们学会如何最好地应对气候变化。”

“将利用大量船时开展研究和培训。”

“中山大学”号是中国第一艘配备先进气象雷达的科考船。气象雷达是研究海上强对流和强降雨的有效工具，对于了解和预测陆上极端天气至关重要。这艘科考船上还安装了可供直升机和无人机起降的甲板平台，增强了后勤保障能力。

探索深海

“中山大学”号将于 2021 年投入使用，其研究工作届时将与卫星观测形成互补。后者的空间覆盖面积极为广阔，但在探测深海方面，卫星的垂直穿透能力不足。

南海的区域性季风系统自成体系，是全世界最复杂的气候系统之一，人类对其知之甚少。南海还参与了太平洋与印度洋之间的水交换，这是吕宋海峡和能影响全球气候的印度尼西亚贯穿流共同作用的结果。所有这些环境因素促使南海成为热点地区，其生物和生态多样性的丰富程度可谓全球之最。

迄今为止，由于科考船资金不足，在南海一带开展的海洋研究大多局限于沿海地区，环南海各国可持续管理海洋的能力也因此受挫。近日建成的这艘科考船将提供新的机会，让科学

家在之前了解极少的南海开展多学科研究和深海探索。

“中山大学”号的一项重要功能是研究和培训。因此，大量船时将用来开展船上培训和海上培训，这也是中山大学各级课程的一项重要内容。

水上课堂

过去五年里，中山大学的本科生和研究生先后参加了六次海上培训课程，其中一次是乘坐中山大学 2019 年租用的“沈括”号科考船出海航行一个月。学生们采用全球定位系统水深探测和无人机开展大气边界层观测，对南海北部大陆架季风期间大气与海洋相互作用进行了研究。

新的海上教室投入使用之后，培训课程有望得到强化。这些课程还将向环南海各国的学生开放。

中山大学计划在未来 10 年里利用这艘新的科考船承担多项出海考察任务，重点研究项目包括南海季风试验、深海生命和生态系统研究。南海数据匮乏的问题有望在今后几年内得到解决。

这座移动实验室将协助周边国家充实和扩展近海及沿海研究，将研究范围向深海地区推进，以便人们更加全面地了解海洋。它将支持这一地区开展工作，应对海洋热浪、酸化、脱氧作用、极端天气和气候灾害等气候变化问题。

“中山大学”号将拿出大量船时专门用来开展区域合作，特别是在联合国“海洋科学促进可持续发展 10 年（2021—2030 年）”的框架下，以期激励青年，帮助他们成长为未来的海洋学家。



2020 年 8 月，“中山大学”号科考船下水。中山大学将利用这艘船开展全面的研究与培训。

被传统拯救的塔希提潟湖

不久前，在塔希提岛的最南端，人们恢复了名为“禁令”(rahui)的传统习俗——暂时禁止捕鱼和捕捞海洋资源。这让附近的海洋生物得以休养生息，重获生机。

埃丝特·库尼奥 (Esther Cunéo)

驻帕皮提记者

远离帕皮提的喧嚣与忙碌，塔亚拉普半岛（小塔希提）的丛林在雨中更显葱茏。这里位于塔希提岛的南部，因未修建公路而保留了原始风貌，当地长者仍用塔希提语称其为“Fenua here hia te atua”，意为“众神钟爱的土地”。

这一带又名“Fenua Aihere”（意为“林中之地”），是法属波利尼西亚主岛上仅存的一片处女地。青翠欲滴的丛林中掩映着两座村庄——提阿胡普位于西南岸，陶蒂拉位于东南。

在这片原始森林中至今仍可以找到几处“集会地”(marae)——古代波利尼西亚人举行各种仪式的祭祀圣地和社交空间。正因为如此，当地的600多名居民认为自己脚下的这片土地具有“法力”(mana)——源自大自然的神奇力量。

“林中之地”保护协会主席安尼克·帕费 (Annick Paofai) 认为：“这片地区被保存下来，因而拥有了法力。这是一个神奇无比的地方。出于对神界的尊重，我们不能在这里修路。”事实上，有少数城市居民希望能修一条公路，方便前往别业，但是遭到了法院的拒绝。帕费说：“要是你想住在‘林中之地’，就只能选择步行、乘独木舟或坐小船前往居所，除此之外别无他法。”

“法属波利尼西亚如今有九成居民都支持禁令。”

不过，与其他地方一样，这片潟湖的健康状况从20世纪90年代开始逐渐恶化，生物多样性的丧失体现在鱼类种群的减少、以珊瑚为食的棘冠海星等入侵物种的四处蔓延、刺尾鱼等某些重要物种的枯竭。

这里曾以丰富的渔业资源著称，慕名而来的外地渔民开始在这一带捕鱼，并与提阿胡普村民发生了冲突。20世纪90年代末以来，此类冲突促使各方呼吁以更好的规划方式来利用潟湖。帕费解释说：“当地渔民担心（失去生计），要求我成立协会，恢复禁令。”

政界与神界的结合

禁令这种传统做法已经搁置几十年，它在一段时间内限制或禁止人们向森林、土地或海洋索取基本资源，让自然实现自我修复和再生。这项禁令由部落酋长下达，起初既是一项政治事务，同时也含有神圣意味。要实施这项临时性禁忌 (tapu)，需要先由国王 (ari'i) 或是灵媒 (tahu'a，沟通神界与世俗的媒介) 吟唱一支圣歌。提阿

胡普的前任村长杰拉德·帕克 (Gérard Parker) 说：“在18世纪，当勇士维希亚图阿 (Vehiatua) 在本村实施禁令时，任何违禁者都会被处死。”

豪鲁鲁协会的创始人，当地文化遗产的大力宣传者伊夫·杜多特 (Yves Doudoute) 解释说：“直到自然、动物、树木或鱼群完成再生，神界的干预才会结束。”禁令是否有效，关键要看法力，这是当地文化的核心要素。法属波利尼西亚人类科学实验室前任负责人，文化人类学家伯纳德·里戈 (Bernard Rigo) 写道：“在接触到西方之前，波利尼西亚人并不是单纯地生活在自然界中，他们周边的个体都被赋予了神圣的意义。”

渔民们反对当局设立海洋保护区，他们更倾向于推行禁令。杜多特说：“禁令的神圣性质使其有别于行政禁令，具有更强的劝诫作用。”里戈也证实：“纯粹人为、随意的权威形式，其劝诫力量是有限的。”而禁令则恰恰相反，人们认为禁令的惩罚“不可避免，因为违反禁令会打破天道循环，招致天地间的能量来报复这名违禁者”。



© Ben Thouard

📍 提阿胡普村禁令区的起点。

鱼群归来

21 世纪的最初几年里，法属波利尼西亚南方群岛的拉帕岛和社会群岛的迈奥岛率先在岛上部分地区恢复了禁令。

直到 2014 年，人们才开始在东塔亚拉普潟湖实施禁令。这处潟湖面积 750 公顷，由民选官员、渔民代表、地方协会代表、科学家和环境部门官员组成的委员会负责管理。帕费说：“已经很久不见这种习俗了，所以需要花上一段时间才能恢复这种习俗。”

在居民们的努力下，禁令从 2016 年开始得到法属波利尼西亚环境法典的法律保护。法典第 LP 2122-1 条规定：“出于资源管理的迫切需要，通过传统方式在一片陆地和 / 或海洋区域内实施不成文的规定，即为禁令。”

禁令覆盖了 5% 的潟湖，历经 6 年，取得显著成果：鱼群又回来了。目前禁令还不会解除，管理委员会担心

海洋物种可能会再次衰减，甚至考虑永久实施禁令。

帕费警告说：“鱼群回来了，不过要是解除禁令，用不了多久，鱼群就会再次枯竭。”外来者觊觎潟湖的丰富资源，这种威胁并未减退。虽然只派了一名警卫看守潟湖，不过当地居民始终保持着警惕。这位保护协会主席说：“晚上有时会看到手电筒（mori pata）的光亮，这时我们就会出面干预。”

海岸拯救战

“林中之地”的部分居民希望能够扩大海洋保护区的保护范围，从海洋一直延伸到海岸，从而将陆地和海洋连成一体。帕费承认：“将海岸线排除在保护范围外，就无法保护海洋，但要说服当地居民并不容易。”在特帕里远足步道沿线地区，玄武岩悬崖直插入海，景色壮美，在游客当中人气极旺——要

将这些游客拒之门外可谓难上加难。这天堂般的小角落远离人类活动的纷扰，因而在很大程度上受到了保护，但是由于山腰地带的城市化进程不断发展，为此挖掘的沟渠致使首都帕皮提四周的潟湖在雨季时常淤塞。

禁令的传统根基深厚，经过多年发展已经成为可持续管理海洋资源的一种手段。总部设在帕皮提的管理咨询公司阿尔韦亚咨询公司在 2019 年研究发现，法属波利尼西亚如今有九成居民都支持禁令。杜多特说：“这着实让人欣慰，同时也证明正是有了这种制度，今天的人们仍能重拾祖辈的生活方式。”他呼吁在塔希提岛北部以壮观瀑布闻名的帕佩努谷地设立禁令保护区，“我们必须回归神圣，回归公益，除此之外别无选择。生活在独木舟上的人必须与世界相连”。

非洲：蓝色淘金热

越来越多的非洲国家将蓝色经济视为具有战略意义的经济领域。他们意识到，蓝色经济关系到海洋资源的可持续利用，今后可能成为推动发展的重要力量。但是，唯有加大工作力度，应对气候变化和过度捕捞带来的影响，这条路才行得通。

亚当·阿卜杜·哈桑
(Adam Abdou Hassan)

法国鲁昂大学公法教授兼研究员，尼日尔战略和国际研究所执行主任。

非洲联盟盛赞蓝色经济是“实现非洲复兴的新疆域”。这个泛非组织在《2063年议程》中确定了未来几十年的战略发展方向，其中特别将蓝色/海洋经济确定为目标和优先领域之一。2016年3月，联合国非洲经济委员会发布非洲大陆蓝色经济政策手册，也表明了对于这一领域的关注。

蓝色经济是一个相对较新的概念，但它可以成为推动非洲大陆发展的强力手段。塞舌尔等国已经为此采取措施，将海洋利用纳入国家发展计划。2014年，南非启动“Phakisa行动”（塞索托语，意为“加快”），希望通过海上运输和制造、海上油气勘探和水产养殖，可持续地开发海洋经济潜力。

在西非，多哥和塞内加尔等国也已制定战略，发展可持续蓝色经济。

非洲大陆共有54个国家，其中包括38个沿海国家和岛屿国家，领水面积达1300万平方千米，而且非洲90%以上的进出口都要经过海运，发展海洋经济大有可为。

重要的蛋白质来源

海洋资源可以提供重要的海鱼和淡水鱼，有助于解决近2亿非洲人的营养和粮食安全问题。在粮食短缺的低收入国家，民众摄取的动物蛋白质有近20%来自鱼类。在人口密集的岛屿和沿海国家，例如加纳、几内亚和塞内加尔，这一比例上升到50%。由此可见，发展海洋经济事关重大，特别是在非洲人口预计到2050年翻一番的情况下，届时，非洲人口数量将从12亿增加到25亿。

非洲水产养殖和渔业行业的从业人员约1230万人，但这一行业在很大程度上尚未得到充分开发。该行业需要进一步提高专业化程度，以便创造更多工作岗位。此外，还需要鼓励开发其他相关工作岗位，例如开设专门工厂，负责鱼类加工、处理和转化，在当地或次区域发展制造业和渔网编织业。开发这些工作可以帮助青年和妇女等弱势群体融入社会。在西非，将近80%的海产品都由这些弱势群体负责销售。但这些人得到的报酬偏低，他们为经济、就业和粮食安全作出的贡献也被低估了。

蓝色经济可以为非洲国家创造机会，在工业化进程中实现飞跃。要做到这一点，可以省略一些步骤，同时将气候变化和可持续发展措施纳入其中。生物技术对于生物、医药和粮食部门的产品制造尤为关键，同时为传统的化石燃料提供了替代方案。例如，摩洛哥就把握住了开发海藻带来的经济机会，该国的BIOXPARC技术园区网络是马拉喀什的生物技术中心。突尼斯的BIOVecQ跨界实验室则是水产品可持续加工的另一个范例。

“海洋资源有助于解决近2亿非洲人的粮食安全問題。”

在索马里首都摩加迪沙，一名渔夫将捕来的旗鱼顶在头肩之上运往鱼市。

螺旋藻和鱼饼干

创新和研究可以刺激蓝色经济可持续发展，在涉及海洋增值服务的新领域就更是如此了。这些举措正在迅速遍及整个非洲大陆。位于贝宁波多诺伏的 Songhai 中心开发出一种蓝色经济模式，将能源、植物生产与水产养殖结合起来。在这一模式中，可以利用废水生产沼气，为家庭提供能源。堆肥残渣经过矿化过程，可用于滋养浮游植物、浮游动物和底栖生物，这些生物又可以成为养鱼场的饲料。

另一个创新实例是喀麦隆杜阿拉大学设在亚巴西的渔业和水产科学研究所。这里设立了生产和加工螺旋藻

的试点部门，利用螺旋藻制造肥皂、酸奶和饮料。在肯尼亚，AquaEdge Africa 公司正在努力用鱼肉制造高蛋白饼干。

然而，要充分发挥蓝色经济的潜力，需要各国消除气候变化和环境管理失误造成的不利影响。人为造成的气候变化对非洲的影响尤其恶劣，但这还不是唯一的难题，一些渔场的过度开发格外令人担忧。

西非是全球渔业资源最丰富的地区，同时也是受过度捕捞影响最严重的地区。联合国贸易和发展会议（贸发会议）《2016 年渔业贸易审查报告》指出，西非沿海有一半的渔业资源遭到过度捕捞，其中部分原因是非法捕捞。

全球独立智库——海外开发研究所（ODI）估算，从塞内加尔到尼日利亚的沿海地区，50% 以上的鱼类资源遭遇了过度开发。据估计，非法捕捞所得占区域渔获总量的三分之一到一半。

要克服这些障碍，需要该区域各国团结协作。2016 年通过的非洲联盟《洛美宪章》旨在应对“非法开发和掠夺海洋资源”的行为。《洛美宪章》禁止交易通过非法开发手段获得的产品，这种开发还危及非洲大陆的粮食安全。因此，非洲国家必须针对这些挑战制定应对措施，让非洲人民能够充分享受海洋的馈赠。



Public domain: AU-UN IST PHOTO/STUART PRICE

政府间海洋委员会的诞生

第二次世界大战后，一些国家主张在全球范围内分享海洋学知识。然而，直到 1960 年 12 月，联合国教科文组织政府间海洋学委员会（下文简称“委员会”）才得以成立，这是首个负责加强海洋科学领域政府间合作的机构。

詹斯·鲍尔 (Jens Boel)

丹麦历史学家，1995 至 2017 年任联合国教科文组织首席档案管理员，2004 年创设联合国教科文组织历史项目，目的是鼓励人们利用本组织的档案。鲍尔的下一部著作《探索海洋》(Exploring the Ocean) 将于 2022 年出版，书中介绍了政府间海洋学委员会的发展史。

1959 至 1965 年，45 艘悬挂着 14 面不同旗帜的科考船驶入印度洋考察。在此期间完成的图集、地图和科学研究革新了印度洋的地质学、地球物理学和海洋生物学知识。人们由此对季风及其变化有了更深入的了解，并且发现了食物资源和矿藏。通过这次考察，印度、印度尼西亚、巴基斯坦和泰国等国得以建立或扩大海洋科学基础设施。此次国际印度洋考察 (IIOE) 可谓独一无二，是当时规模最大的一次海洋科考。

协调这项旷古未有的国际研究工作，是政府间海洋学委员会的第一项重要活动。2020 年 12 月 14 日，委员会迎来了成立 60 周年纪念日。

知识共享

政府间海洋学委员会的创立走过了漫长历程。早在 1946 年 11 月举行的联合国教科文组织大会第一届会议上，印度就提议设立一个印度洋海洋

学和渔业研究机构。然而，促使联合国教科文组织将海洋科学活动纳入计划的第一项政治倡议，则是出自日本。1952 年，日本提出一项决议草案，旨在敦促联合国教科文组织促进国际海洋学合作。这样做的目的是优化海洋资源（渔业、矿产和能源）的利用，从而“为全人类和平共处创造基础”。

这项提案广受欢迎，不过联合国教科文组织并未因此作出任何重大资

金承诺。到了 1954 年举行的下一届大会，情况有了进展，会上，日本再次提议联合国教科文组织启动一项海洋科学计划。

1957 年 7 月至 1958 年 12 月的国际地球物理年 (IGY) 为最终促成创建政府间海洋学委员会起了重要作用。在此期间，国际地球物理年为人们广泛开展全球性地球物理活动树立了框架。

当科学走向海洋

2020 年 11 月 8 日，全球规模最大的帆船比赛——单人、不间断、无援助的旺代环球帆船赛在法国莱萨布勒多洛讷拉开帷幕。比赛开始时，10 名船长携带科学观测仪器登上船只。法国阿尔戈计划提供的 7 个气象浮标和 3 个剖面探测浮标将被部署在海洋科考船鲜少涉足、采样不足的海域。

2020 年 1 月，联合国教科文组织与国际单体船公开级别协会 (IMOCA) 缔结伙伴关系，共同支持发展海洋科学和保护海洋。这项合作就是双方达成伙伴关系的成果之一，由全球海洋观测系统 (GOOS) 负责协调，并且得到了联合国教科文组织政府间海洋学委员会的支持。

为支持全球海洋观测系统，每年都要放置约两千个剖面探测浮标和漂流浮标。这些海洋观测仪器通常是由科考船放置的，但让参赛船只代其操作，成本更低，而且可以抵达更偏远的海域。

通过实地网络和海洋观测卫星，可以收集到海洋学和气象学重要数据，用于气候研究、天气预报和海洋生态系统监测。全球海洋观测系统由 86 个国家共同完成，是政府间海洋学委员会、世界气象组织 (WMO) 和观测计划支持 (OceanOPS) 中心的合作项目。

目前有一万台实地观测仪器正在监测全球海洋，测量海水的主要物理和生物地球化学参数，这其中包括星罗棋布的自动剖面探测浮标、漂流浮标和固定浮标、水下遥控机器人、船只、海平面验潮仪，甚至还有海洋哺乳动物。

虽然当时最著名的一项活动当属苏联发射第一颗人造地球卫星“斯普特尼克一号”，但国际地球物理年也极大地激发了国际社会对于海洋学项目的关注。

这种关注背后有着多种动机，主要是人们对波浪、洋流和潮汐抱有兴趣，对放射性污染感到忧虑，想发现更多海洋食物和其他资源，以及希望探索深海海底，了解海洋与大气之间的互动关系。有必要在全球范围内收集和分享所有这些课题的数据，这一观点逐渐深入人心。

1960年7月，联合国教科文组织在丹麦哥本哈根召开了一次海洋学会议。来自35个国家的代表团及联合国其他机构和国际组织的代表齐聚一堂，建议联合国教科文组织建立一个新的政府间机构，负责促进海洋科学考察。

1960年12月，大会接受了这项建议。这是一项前所未有的举措，海洋科学从未在国际政治议程上占据如此重要的位置。

从构想到行动

起初，政府间海洋学委员会在联合国教科文组织中的地位并不突出。倡议创建委员会的部分科学家原本希望成立一个独立的联合国机构——世界海洋学组织（WOO）。其他联合国机构则对联合国教科文组织要在这一特定领域发挥领导作用的理由提出质疑。例如，粮食及农业组织（粮农组织）和世界气象组织提出，他们在渔业和气象方面分别具备专业知识。

多年来，“该由谁来做”始终是一个难题。但政府间海洋学委员会的大多数活动都是与联合国机构和其他利益攸关方密切合作开展的，委员会在《联合国海洋法公约》这一全球海洋法律框架中起到的作用也得到了公认。

另一项难题是新委员会的任务范围。各方起初辩论的议题之一是，委员会是该主要支持开展最先进的研究，

以求尽快拓展人类对于海洋的认识，还是该集中力量增强发展中国家的海洋学能力。实际上，政府间海洋学委员会在这两方面都没有放松，目前，他们更侧重于能力建设工作。

政府间海洋学委员会成立60年，现已拥有150个成员国，工作重点逐渐转向打造成体系的持续观测系统，如1991年建立的全球海洋观测系统，并贯彻可持续发展的总体概念。与此同时，与海洋科学有关的所有研究和知识共享，如《全球海洋科学报告》，始终是委员会工作的主旨。

一项早期成就是在1961年建立了国际海洋学数据和信息交换委员会（IODE），这至今仍是支持政府间海洋学委员会工作的一项基础计划。2009

年以来，委员会开展的项目之一是海洋生物多样性信息系统（OBIS）。

委员会工作的另一大亮点是太平洋海啸预警和减灾系统。该系统以拯救生命为目的创建于1965年，为印度洋、加勒比、东北大西洋和地中海等其他受灾地区树立了典范。

政府间海洋学委员会在国际海洋开发的10年（1971—1980年）中发挥了引领作用，提高了人们对于海洋科学重要性的认识。时隔50年，当联合国宣布2021至2030年为“海洋科学促进可持续发展10年”时，委员会将顺理成章地继续承担领导工作。



1963年，在由政府间海洋学委员会协调的国际印度洋考察（1959—1965年）中，一个携带发射装置的气象观测气球准备升空。

影像

谨以此篇摄影报道纪念于每年1月24日
庆祝的世界非洲和非洲裔文化日。



新奥尔良：

非裔社区向印第安原住民致敬



摄影：琳茜·韦瑟斯庞

(Lynsey Weatherspoon)

文字：卡特琳娜·马尔可洛娃

(Katerina Markelova, 联合国教科文组织)

“狂欢的印第安人”是美国南部最鲜为人知的传统之一。每年2月份或3月初，40余个“部落”会加入新奥尔良狂欢节的庆典，参加具有象征意义的竞技角逐，通过比拼仪式歌舞来一较高下。这些部落取名各异，如野木兰、金鹰和沃希托国。他们的节日盛装夸张艳丽，灵感源自北美大平原印第安土著人民的礼服。当黑人奴隶在路易斯安那州河口流亡时，美洲原住民曾伸出援手。这座城市的非裔美国人社区正是通过这种方式，向原住民致敬。

17世纪末，法国人将他们的传统狂欢节带到了路易斯安那州，但将非裔群体拒于活动门外，新奥尔良的非裔社区被迫创造了属于自己的庆典。19世纪末，第一批非裔印第安人部落成立。在重获自由的黑人奴隶眼中，成为“印第安人”不仅是维护尊严的方式，也表现了他们对印第安原住民反抗白人统治的敬意。

他们的服饰可重达70公斤，镶有不计其数的珍珠、亮片和水钻，搭配鲜艳的鸵鸟毛头饰。这些装饰品完全由手工制作，工期可能长达一整年。在每个部落，成员都各有分工。大酋长家既是总部也是缝纫车间，人们聚在这里花上大把大把的时间串珠子，部落文化得以口口相传。在这一分工明确的社会组织内，部落成员可获得晋升机会。如今，“印第安大皇后”的地位日益显赫。

音乐在“狂欢的印第安人”游行中起着核心作用。部落通常使用呼应式唱法（独唱者和团体之间此唱彼和），逐渐加入打击乐节奏。这种音乐形式来自非洲，最初为种植园中的奴隶所传唱，是爵士乐的起源之一。

随着时间的推移，这种传统已经推广至一年中的其他节日，例如圣约瑟节、超级星期日和新奥尔良爵士和传统音乐节。本系列的照片摄于2017年超级星期日期间。超级星期日定于每年的3月19日，是离圣约瑟节最近的一个星期日。

*2021年的新奥尔良狂欢节因疫情取消，此前每年的狂欢节都会吸引超过一百万人前来参加盛宴。













观点

墨西哥特拉维托尔特佩克镇的女裁缝玛利亚·佩雷斯 (María Pérez)，她以传统的米斯族图案制作了色彩缤纷的女式衬衫和半身长裙，供所在社区的妇女穿搭。



谁是民族

标签的获利者？



当前，“民族”主题十分流行。民族图案在设计师和大品牌手中重新焕发色彩，被用于装饰在世界各地出售的时尚产品，但往往没有征得图案原产地社区的许可。本文作者是专门研究传统纺织品的墨西哥人类学家，她主张应更多地考虑土著社区的权利和利益。

玛塔·图洛克（Marta Turok）

墨西哥城弗朗兹·梅耶博物馆鲁特·D. 莱丘加民间艺术收藏策展人，发表过多篇关于艺术和手工艺品的专著和文章。

事情要从 2015 年讲起，墨西哥国会参议员，著名歌手苏珊娜·哈普（Susana Harp）在拉斯维加斯一家购物中心的精品店里看到一件刺绣长袖上衣，她惊奇地发现，这件上衣与她的家乡瓦哈卡州圣玛丽亚-特拉维托尔特佩克镇上米斯族土著社区制作的衣服非常相似。

精品店里的这件衣服贴着法国设计师的标签，在印度制造，采用了与原版相同的图案、刺绣技法、配色和设计。二者之间唯一的区别在于，这件上衣在美国售价 290 美元，而在特拉维托尔特佩克镇只卖 35 美元左右。

哈普一怒之下在社交媒体上发布照片，将这件上衣的两处设计图案和没有提及原设计的标签公之于众。她还提起诉讼，称这种行为属于剽窃和盗用文化。

接下来的几个月里，社区领导人在刺绣工人代表的陪同下，在瓦哈卡州和墨西哥城多次发表公开声明，指出该时装设计师从未与他们取得联系，他们也就没有机会向世人解说服装图案背后的含义。这些社区领袖宣告，有着 600 年历史的本族传统服装设计属于非卖品，至于是否有许可，是否购买复制权或支付版税，都不是真正的问题所在。



神圣景观

事情的发展峰回路转，越发出乎意料。另一家法国时装公司向法国法院起诉同一位设计师，告其剽窃，称自己使用同款米斯族图案的时间在前。为打赢官司，设计师表示她曾经到访米斯族社区，从族人手中直接购买了这件上衣。

设计师拿出的证据表明，这趟旅行发生在原告提出的时间之前，她就此得出结论，认为自己向圣玛丽亚-特拉维托尔特佩克镇的土著社区“借用”了这件上衣的设计和刺绣，从而承认自己并非设计的所有者。与此同时，应墨西哥参议院的要求，墨西哥工业产权局宣布，由于相关“作品”没有登记注册，剽窃行为不成立。

最后还需要指出的是，衣服上的标签显示，这件上衣“用未经漂白的平纹细棉布制成，以黑色和酒红色纱线精心刺绣，呈现出精美的花朵图案”。

然而，特拉维托尔特佩克镇原版衣服上的图案（米斯语称之为“xaamnixuy”）代表一种神圣的景观：太阳、龙舌兰、土地、道路、山脉、祭品、水和鲜花。在米斯人的社区，

日常穿戴这种图案是身份的象征，也具有护身符的意味。

在这场官司中，社区的诉求不过是自身的愿望能够得到尊重，其文化遗产能够得到承认。米斯人不想让这件衣服脱离文化背景，变成全球快消时尚市场上的一件普通商品。在米斯人看来，匠人们完全可以在社区内外生产和销售这件衣服及其他服装，条件是必须由社区把控生产和经济效益，而且必须遵守社区定下的标准。



© Eric Mindling (ericmindling.com)

① 埃尔琳达·马特奥斯（Erlinda Mateos）坐在位于圣胡安科佐孔镇家中的门廊上，用传统的背带式织布机织出了一截布料。几乎所有的米斯族妇女都自幼织布，布料既用来做自己的衣服，又用来售卖；埃尔琳达也不例外。

有意思的是，在经过媒体宣传之后，带有“xaamnixuy”图案的服装销量增加了。2018年9月，在恰帕斯州圣克里斯托瓦尔-德拉斯卡萨斯举行了第一届拉丁美洲捍卫文化遗产、祖传知识、集体知识产权和土著民族领地会议，纺织工人和刺绣工人在会上达成共识：“我们不会将技术私有化，也不会申请专利；我们的设计和文化遗产是部族领地生活的一部分。”

剽窃诉讼

圣玛丽亚-特拉维托尔特佩克刺绣上衣一案反映出了一场对知识产权的讨论。如今，土著民族、土著社区及其工匠对于其眼中外人在未经事先协商或授权的情况下，滥用本族文化元素的行为提出了越来越多的质疑。关于文化盗用、剽窃或盗窃的法律诉讼也因此层出不穷。

全球化、新技术和地域流动正在加速信息传播，这让文化多样性在全球范围内受到前所未有的关注，由此产生了相互矛盾的双重影响。在集体文化权利保护机制缺失的情况下，来



© Eric Mindling (ericmindling.com)

② 在墨西哥瓦哈卡州塔玛苏拉帕姆市的蒂埃拉卡利恩特，诺米·马丁内斯（Noemí Martínez）站在家门口，自豪展示她的土著服饰。如今，许多土著，尤其是年轻人选择穿更大众的服装。



© Eric Mindling (ericmindling.com)

① 特拉维托尔特佩克的陶工玛利亚·吉梅内斯 (María Jiménez) 背着自己的货物前往市场。她的上衣饰有特拉维托尔特佩克衬衫 (xaamnixuy) 会用到的神圣图案。照片的背景是她与丈夫和孩子共同耕种的玉米地。

自生产社区以外的行为者可以轻而易举地获取图案和造型并且为己所用，他们往往表现出新殖民主义态度。而另一方面，上述因素也使得土著民族及其盟友能够了解更多情况，可以更迅速地作出反应，谴责侵权行为。

例如在 2012 至 2019 年，致力于为土著民族争取权利的非政府组织“影响力”记录下了全球各地 23 个时装品牌在纺织品领域的至少 39 起剽窃案件，此类行为时常在媒体上被曝光。

然而，侵权仍在继续，制裁少之又少。由于所有权不清晰或是缺乏明确的法律保护，受到影响的社区只能眼睁睁地看着当地公司、企业和国际大品牌利用“民族”时尚谋利。这种盗用行为不断增多，但没有人在意，被剥削者愈发感到自己遭遇了强取豪夺，心中的委屈与日俱增，愤慨日益炽烈。

问题的部分原因在于，世界知识产权组织 (WIPO) 的知识产权和工业

“侵权仍在继续，制裁少之又少。”

产权法与受到侵害的土著民族的诉求分别建立在截然相反的哲学理念和世界观基础上——双方对于财产和遗产有着不同的观念和感受。

在这方面，不久前修订的《墨西哥联邦版权法》向着正确的方向迈出了一步。新的法律于 2020 年 1 月通过，规定民间艺术品和手工艺品不再属于公共领域，并保证这些作品能够得到与任何文学或艺术作品相同的保护和尊重。

此外，现在要对传统艺术品进行开发、营销和产业化，必须获得拥有

相应作品所有权的社区授权。另外，目前正在讨论制定一项保护法，对于未经授权擅自使用（剽窃）民族和社区文化与身份要素的行为进行制裁。这部法律将在联邦、州和市各级建立这些元素的保护、捍卫、认定、记录、研究、宣传、评估、传承和振兴机制。

要更多地考虑土著社区的权利和利益，还有很长的路要走，这是第一步，同时也是重要的一步。

嘉宾

卡米尔·阿蒙（Camille Ammoun）是城市可持续发展专家，致力于增强城市的宜居性和复原力。他同时也是一位作家，希望通过文学探索城市问题的解决之道。他的新作《黎巴嫩十月》（*Octobre Liban*）带领读者漫步于贝鲁特港口的街巷，如实地还原了这座城市的昔日风貌和跌宕历史。而故事的结尾是 2020 年 8 月的爆炸事故，整个首都街区因此面目全非，给居民留下了难以治愈的创伤。

蕾蒂西亚·凯西（Laetitia Kaci） 担任采访

联合国教科文组织

● 在《黎巴嫩十月》这本书中，您以贝鲁特一条街道上的行人视角，从 2019 年 10 月的抗议示威一直写到 2020 年 8 月 4 日发生的爆炸。作为一名作家和城市规划专家，您都看到了什么？

这本书的创作灵感诞生自 2019 年 10 月的示威活动。当时我正走在一条街道上，那条街沿港口一路延伸，拥有三个街名：亚美尼亚大街、乌鲁大街和埃米尔－巴希尔大街。关于这座城市的记忆也成为支持我写作这本书的土壤。其实，早在 2019 年秋天之前，我就想把自己在这座城市中的漫游之旅写成一本书。

贝鲁特是一座不断变化的城市。内战（1975—1990 年）结束后，它经历了漫长的重建过程，在小商铺和手工业者的推动下，各条街区有条不紊地恢复了经济活力。21 世纪的头 10 年中，杰美扎区和马尔·米哈伊尔区先后发展成为贝鲁特夜生活的中心，为不拘一格的艺术创作提供了源泉，而布尔吉·哈姆穆德区则始终是城市的核心经济地带。

所有的沿街区域都体现出城市肌理的自发性重组，只有一处是例外——历史悠久的市中心。重建这里的是一家私营房地产公司，由此可见，房地产业的资本主义根本无力打造出一座城市。最后一段行程，叙述者来到了市中心，这里与城市的其他部分完全脱节。但当 2019 年 10 月居民占据市中心举行抗议活动时，这一带却成为活跃一时的革命心脏。

我透过 10 月示威游行讲述这个漫游故事，同时忽然发现了一个新的视角。从市郊的布尔吉·哈姆穆德垃圾场，到高踞坎塔里山顶的政府

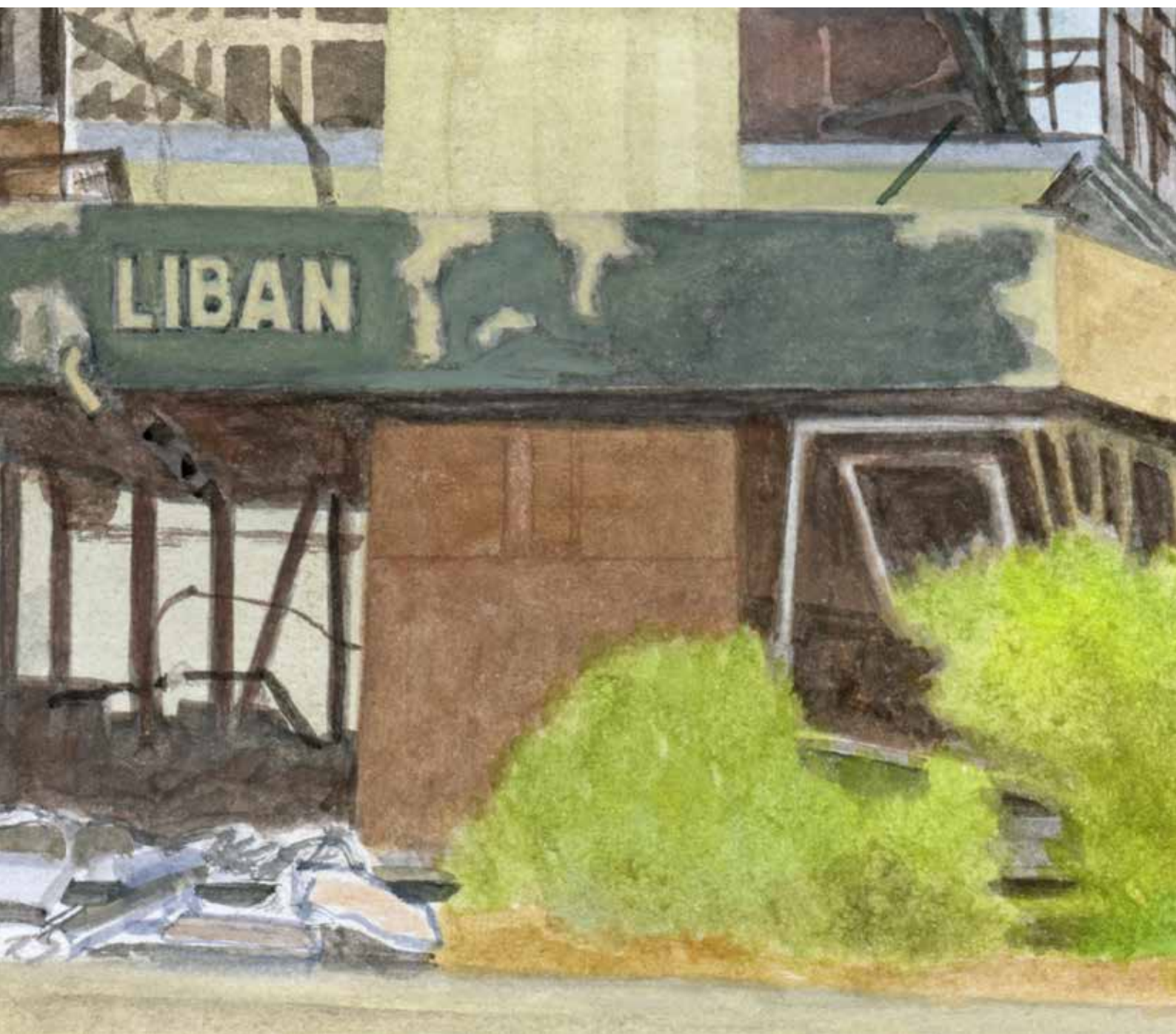


© Lamia Ziade

卡米尔·阿蒙：

“贝鲁特是一座战斗不休的城市，
它伤痕累累，疲惫不堪”

📍 图为爆炸发生后黎巴嫩国家电力公司总部的残垣断壁。





© Camille Ammoun

① 位于贝鲁特最古老街区之一——阿什拉斐叶区的切斯咖啡店的露天咖啡座，摄于 2020 年 10 月。



© Camille Ammoun

① 贝鲁特港口一座高耸的水泥筒仓在爆炸中被摧毁，摄于 2020 年 8 月 26 日。

大楼，两处相距不过四千米。然而，这个距离足以体现整座城市悲惨的本质，也足以让人们看清这个国家如何像梦游者一样，一步步走向毁灭。

贝鲁特河汇集了城市废水，最终流入地中海；中东地区最古老的酿酒厂，黎凡特大酒厂被一家房地产开发商拆毁；马尔·米哈伊尔车站遭遇冷落，周边道路却拥挤不堪；当然，还有贝鲁特港的惨剧。种种迹象表明，罪恶正在不断侵蚀这座城市。

① 杰美扎区乌鲁大街上的一处历史建筑，具有典型的本土风格。摄于 2019 年 5 月，爆炸发生前。



© Camille Ammoun

这个故事的主角不是叙述者，而是他走过的那条街。所有人都震惊不已，有人难以置信自己幸存于难，有人哀恸，有人悲伤，有人愤怒，为了这一切，我必须写下这些文字。因为在 2020 年 8 月 4 日下午 6 时零 7 分，故事的主角就死在那条街上，死于那场可怕的爆炸。

● 贝鲁特有哪些独特之处？

在我看来，贝鲁特并非独一无二。与世界各地的许多城市一样，贝鲁特的显著特点是社区和社会的分裂问题，房地产开发商和腐败现象导致城市肌理四分五裂。这里城市规划混乱，污染情况严重，公共空间匮乏，交通运输效率低下。如果说贝鲁特确实有其独特之处，或许就是它集中了上述所有现象，并且以加强版的形式呈现出来。

● 居民是怎样重新收复城市的？他们目前的居住情况如何？

在 2019 年秋季爆发的大规模示威活动中，黎巴嫩人重新占据了部分公共空间，例如贝鲁特烈士广场和 Riad El Solh 广场，卖咖啡和烤玉米的小贩还有旧书摊纷纷出现在那里。贝鲁特大剧院（“小巨蛋”）等标志性建筑也被占领，随即挪为他用。人们支起帐篷，建起一片名副其实的“城市广场”（开放的公共空间）。对于知识、理解和表达的渴望重新燃起，曾经空空荡荡的市中心重新焕发了生机。

示威者还封锁了全国各地的公路，例如在贾尔迪布，居民们占领了北部的一段高速公路，这是通往首都的一条重要干道。封锁行动深受诟病，一些人认为，这些做法是黎巴嫩经济瘫痪的罪魁祸首。而事实上，除此之外民众无处发泄怒火和失望。他们的所作所为，是为了从无到有创造出曾经严重缺失的城市公共空间。

在公共空间里，人们结成社会纽带，彼此相遇相识。由于房地产开发商正在拆毁城市，这些空间如今越发重要。编织城市肌理的建筑物不断倾塌，取而代之的是高楼大厦和高架停车场。在失去公共空间的城市里，人们不再闲游，也不再漫步——跟随机缘的脚步，邂逅相逢。然而，恰恰是这些不期而遇和信步漫游构成了城市艺术活动和创造力的核心，并赋予城市以灵魂。

贝鲁特市中心已然像陈列馆一般奢华，令人望而却步，而市内的其他地区也随时可能被改造，变得车水马龙、高楼林立。当务之急是采取措施，保护城市的层次划分、历史、文化和生活方式。

● 贝鲁特近几十年来历经多次危机，但总能复原如初。这种复原力源自何处？它会不会因最近的一次磨难而减弱？

诗人娜迪亚·图埃尼（Nadia Tuéni）曾经写道：“贝鲁特死去一千次，又重生一千次。”她的诗句恰好呼应了一则

“重建工程的关键是保持历史街区的社会肌理。”

脍炙人口的传说：“贝鲁特曾经七次被毁，又七次重建。”多年来，我们一直在说黎巴嫩人总能东山再起。但在8月4日的那场浩劫中，这种传说中的复原力荡然无存。贝鲁特一蹶不振，消沉不已。爆炸发生后，社交网络上流传的信息只有短短几个字：“我们的情况很糟！”

一座有韧性的城市在逆境中仍能延绵不息。此前，贝鲁特似乎总能恢复元气，但代价是那些无法抹除的创伤。贝鲁特如今坚韧不再，这座城市战斗不休，伤痕累累，疲惫不堪。今天的贝鲁特只是从前的影子，是原来那座城市的黯淡投影。市中心的街区在1990年被尽数夷为平地，历史建筑毁于房地产开发商手中，8月4日的爆炸事件又再次将其摧毁。已经失去的，再也无法挽回。

● 爆炸摧毁了部分市区，留下了哪些最明显的伤痕？

首先，自爆炸发生以来，贝鲁特民众一直饱受创伤之苦，这种创伤或许并非肉眼可见，却能带来巨大影响。共有30万人流离失所，为了栖身不得不投亲靠友。重建贝鲁特，需要漫长的时间。

在物质层面，受损最严重的是具有丰富社会多样性的街区和大量属于贝鲁特建筑遗产的房屋。黎巴嫩工程师和建筑师联合会主席贾德·塔贝特（Jad Tabet）介绍说，有32栋建筑被完全摧毁，另有300多栋面临坍塌的风险。这些建筑物的砂岩墙、拱门、木质框



© Camille Ammoun

📍 2019年10月，贝鲁特市中心的标志性建筑“小巨蛋”被城市居民占领。“小巨蛋”落成于1965年，曾经是一座气势恢宏的现代主义电影院。

架、屋顶瓦片、外墙木制品和阳台的大理石构件都承受不住爆炸的冲击。

马尔·米哈伊尔区和杰美扎区虽然已发展成为高档住宅区，但由于租金限制，这一带原有的居民并未搬迁，从而保留了丰富的社会多样性。重建工程的关键是保持这些街区的社会肌理、经济活力和创造力。

● 您对重建有哪些构想？

为了避免重蹈覆辙，保护街区不被开发商所掠夺，我们必须为受爆炸影响地区的重建和恢复工作制定法律框架。同时，必须让居民参与城市治理，将他们的意见、习俗和对城市的看法考

虑在内。如果无法以有效、开明和包容的方式进行治理，那么不单是在爆炸中损毁的地带，整座贝鲁特城都将继续走向衰落。

我们有理由满怀希望。纵然贝鲁特遭遇挫折，毁于一旦，但它的活力、文化、创造力、人口和地理条件依然赋予了这座城市非凡的发展潜力，并能激发民众的集体想象力。如今，必须让这种城市潜力充分发挥出来，同时让具有创造力的人掌握决策权。

📍 贝鲁特“小巨蛋”，摄于2019年。剧院墙面上满是街头艺术家的涂鸦。



© Camille Ammoun

深度阅读

大流行病：陷入风暴眼的文化和旅游业

米拉·伊布拉欣莫娃 (Mila Ibrahimova)

联合国教科文组织

COVID-19 引发的一场卫生危机导致全球经济陷入衰退。旅游业与文化行业所受打击最为沉重，而前者是全球规模最大的产业之一。

联合国世界旅游组织（世旅组织）预测，2020 年的国际游客人数将减少 60% 至 80%；相比之下，2008 年经济危机过后，这个数字仅下降了 4%。旅游业可以创造外汇，推动区域发展，直接支持多种类型的工作岗位和工商企业，是众多地方社区的支柱产业，特别是在发展中国家和小岛屿发展中国家。重启旅游业，是世界各国政府都在关注的大问题。

全球范围内，文化行业和旅游业提供了约 3.3 亿个工作岗位。如今有十分之一的工作岗位受到疫情影响，外来务工人员、青年和妇女在这部分劳动力中占很大比例。

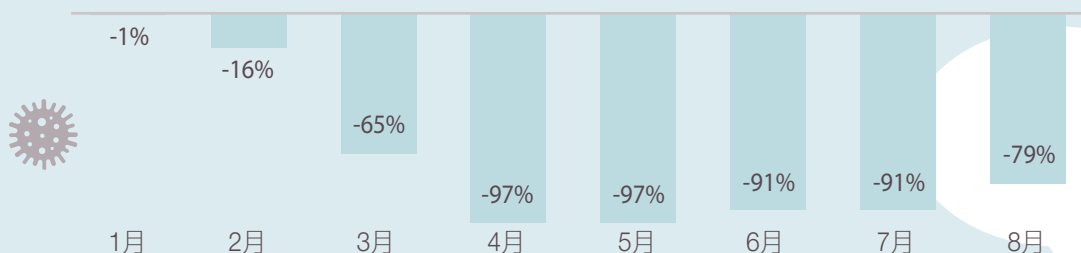
全球旅游收入的近四成是由文化旅游业创造的，世界遗产地和博物馆往往是吸引游客的焦点。2020 年 3 至 4 月，全球封锁进入最严格的阶段（部分地区开始放松封锁措施）。95% 的博物馆关门停业，多达 13% 的博物馆可能再也不会重新开放；同时，90% 的国家关闭了世界遗产地。关闭这些机构和历史遗迹不可避免地导致了裁员和失业。

许多非物质文化遗产习俗也受到干扰，这不仅影响到社区的文化生活，还波及表演艺术和传统手工业的从业者。此外，剧院、美术馆和美食餐厅等创意部门的员工也遭受了沉重打击。

国际旅游业情况 2020年

资料来源：世旅组织（2020年）

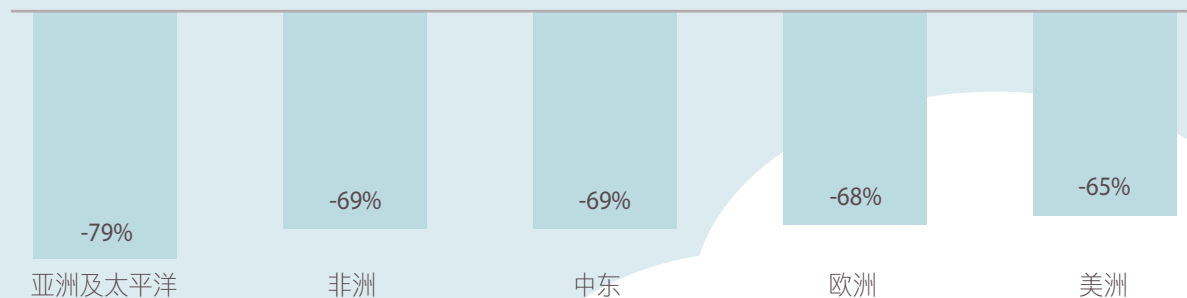
月变化（与2019年相比）



国际游客人数



2020年各地区到访人次下降百分比（与2019年相比）



旅游业和全球经济

为全球GDP贡献8.9万亿美元

占全球GDP的10.3%

2019年
全球
旅游业

提供3.3亿个工作岗位

占全球工作岗位的10%

到2020年12月, 1.44亿个
工作岗位岌岌可危。

主要弱势群体



从事低技能或非正
式工作的妇女

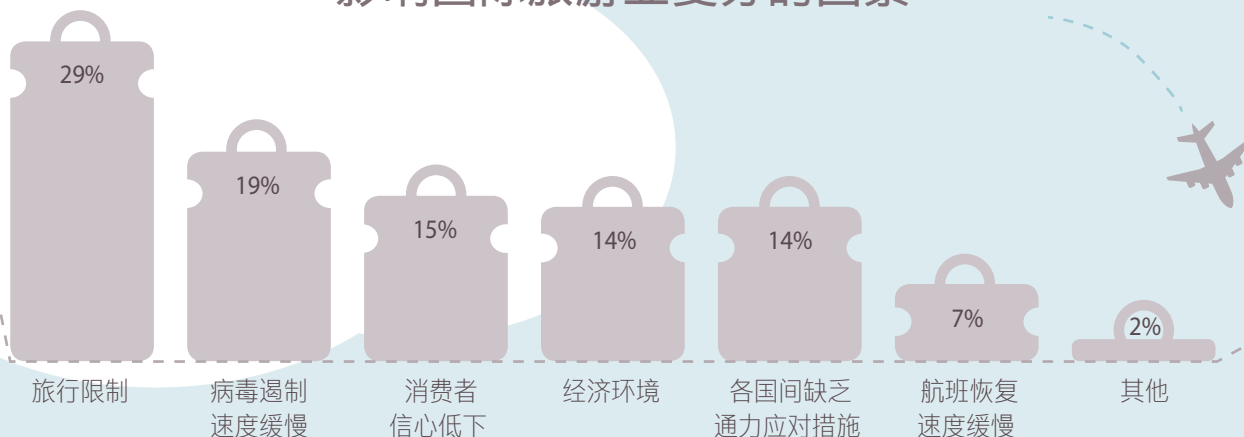


青年



土著人民和其他历来
被边缘化的群体

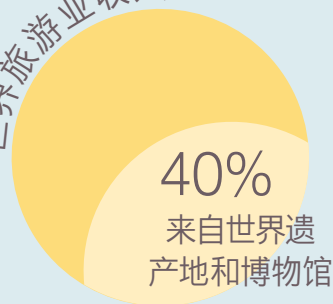
影响国际旅游业复苏的因素



2020

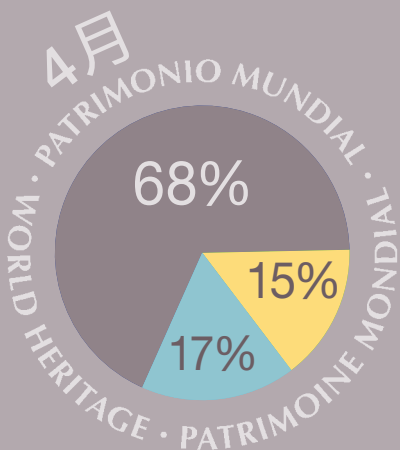
COVID-19 的文化影响

世界旅游业收入

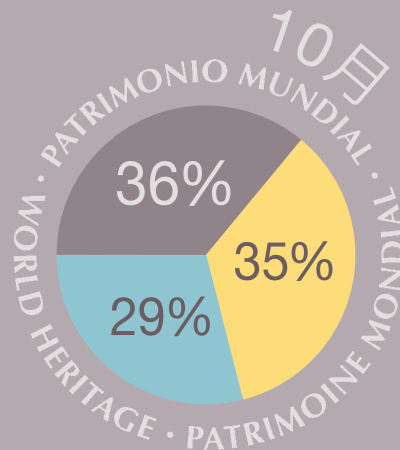


资料来源：联合国教科文组织（2020年10月）

九成国家 关闭了本国的 世界遗产地

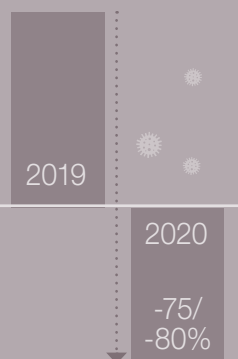


- 国家关闭了全部世界遗产地
- 国家继续开放世界遗产地
- 国家表示关闭部分世界遗产地



资料来源：联合国教科文组织（2020年）

许多博物馆损失了
75%—80%的收入



95%
的博物馆
仍在闭馆中

13%的博物馆
可能会永久关闭

19.2%的博物馆
不确定是否还能重开



新出版物

联合国教科文组织出版



世界遗产第 96 期 生物多样性 (英文版)

ISSN 1020-4202
EAN 3059630101967
60页, 220 mmx 280 mm, 平装, 7.50欧元
联合国教科文组织出版/出版发展有限公司

本期《世界遗产》的出版是为了配合联合国生物多样性大会(第十五次缔约方大会)。这届会议原定于2020年10月在中国昆明举行,计划就生物多样性保护作出多项意义深远的决定。

我们探索了一些生物多样性水平令人惊叹的世界遗产地,并找到了《生物多样性公约》建议我们在未来10年为养护生命网采取的重要措施。



2020 年全球海洋科学 报告 (执行摘要) 海洋科学能力摸底调查

26页, 215mm x 280 mm, PDF
联合国教科文组织出版
可查阅 <http://unesdoc.unesco.org>

海洋是人类的生命支持系统,而我们依然对其知之甚少。

《2020 年全球海洋科学报告》以从全球收集的数据为基础,提供了关于开展海洋科学研究的方法、地点和人员的记录,并监测我们了解海洋和抓住新机遇的能力。

更广泛而言,本出版物强调了海洋研究和国际合作在解决21世纪所有关键问题方面发挥的重要作用。



联合国教科文组织 创意城市应对新冠肺炎 疫情案例集

978-92-3-500034-4
86页, 210 mmx 297 mm, PDF
联合国教科文组织出版
可查阅 <https://unesdoc.unesco.org/>

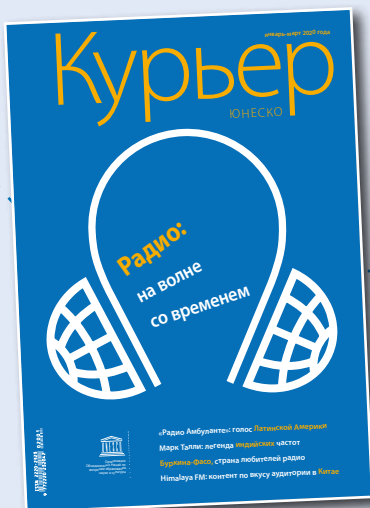
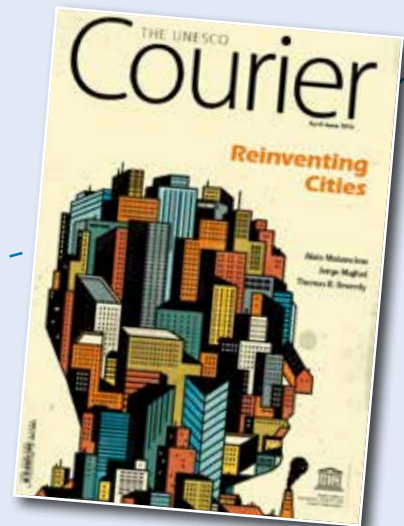
城市为采取重大行动以促进以人为本的可持续城市发展提供了最全面的设施和服务。

从经济、社会和文化角度来看,2019冠状病毒病大流行中断了城市的这一基本职能。但城市也展现出了其利用文化、创造力和创新来落实有效的即时和长期行动的能力。

本出版物举例说明了此类以文化为驱动力的创新性和创造性行动。

多种声音, 一个世界

联合国教科文组织《信使》杂志不仅以本组织六种官方语言出版, 还以加泰罗尼亚语、世界语、韩语和葡萄牙语出版, 在世界广泛传播。



订阅印刷版本

144元/年 (共4期) 288元/两年 (共8期)

地址: 北京市西城区车公庄大街甲 4 号物华大厦 6 层中译出版社有限公司

电话: (010) 68359101 邮编: 100044

免费订阅电子版本



<https://zh.unesco.org/courier/subscribe>

<https://en.unesco.org/courier> • <https://fr.unesco.org/courier>
<https://es.unesco.org/courier> • <https://ru.unesco.org/courier> • <https://ar.unesco.org/courier> • <https://zh.unesco.org/courier>

UNESCO GREEN CITIZENS

地方变革推动者的全球代言人

查看2020—2021年版的
首批50个项目

www.unescogreencitizens.org

关注我们: @unesco

联合国教科文组织绿色公民平台
强调, 要动员公民参与生物多样性、海洋、水文、可持续发展的教育, 以及土著和地方知识事务。

© 霍尔迪·帕斯/原始海洋项目——2020—2021年联合国教科文组织绿色公民项目