



Global Mangrove Watch

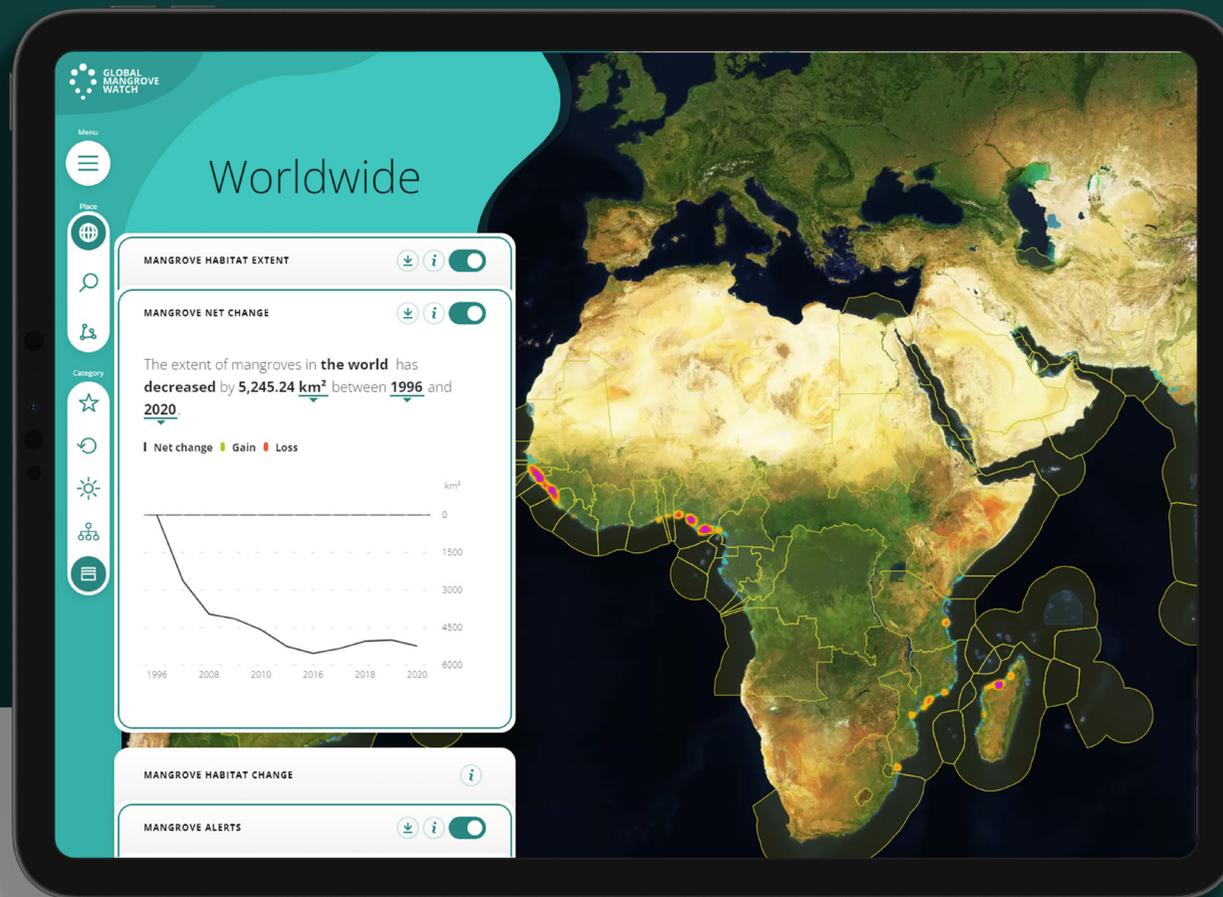
Global Mangrove Watch (GMW) 针对全球红树林提供最新、最完整的信息来源。该在线平台面向所有人开放,通过提供遥感数据和工具,促成相关行动,从而保护和恢复红树林。

www.globalmangrovetwatch.org

©Joeri Borst, Wetlands International



Global Mangrove Watch (GMW) 针对全球红树林提供最新、最完整的信息来源。该在线平台面向所有人开放, 通过提供遥感数据和工具, 促成相关行动, 从而保护和恢复红树林。



全球GMW平台



工作人员正在监测印度尼西亚德马克 (Demak, Indonesia) 的红树林。
@Kuswanto, Wetlands International

所有决策者、红树林从业人员和投资者均可通过Global Mangrove Watch (GMW) 获得与世界各地红树林的位置、范围和状况相关的近实时信息,以及突显红树林价值的

紧迫性

这是一个能提供遥感数据和监测的平台,旨在促成实施有效行动,保护并恢复红树林红树林是独特而重要的沿海生态系统,承载着极其广泛的生物多样性,并担负着提供食物、住所和生活来源的重要功能。这些生态系统能稳定海岸线,帮助沿海社区适应气候变化。

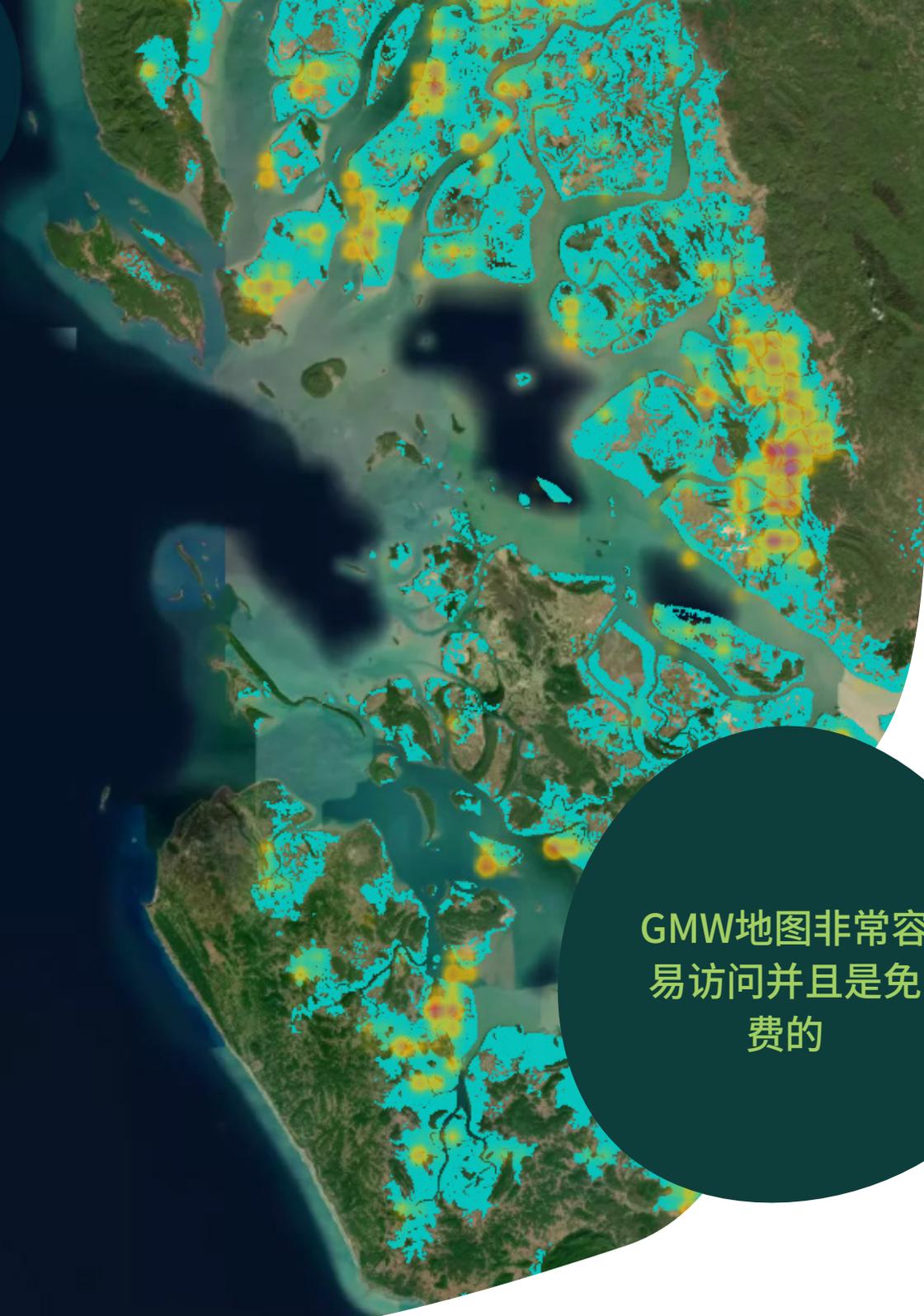
此外,以每公顷为单位,一座健康红树林及其底层土壤的固碳率最高能达到陆地森林的四倍。这使得红树林在人类争取实现净零排放的过程中成为一个不可缺少的因素。然而,全球红树林却正在遭受着巨大的威胁,受保护力度严重不足。

目前全球红树林面积仅存147,000平方公里,因此,我们需要对它们实施保护和可持续管理,从而达到长期护航的目的。

现在,大片的红树林仍有机会且迫切需要得到恢复,特别是针对已被转换和遗弃的土地来说。

红树林是独特
而重要的沿海
生态系统





GMW地图非常容易访问并且是免费的

来自太空的支持

卫星遥感数据在改变全球红树林面积迅速下降的趋势中发挥着重要作用。可以设想,如果不能方便地获取关于红树林状况和所受威胁的最新信息,政府和养护团体就难以对红树林的养护和恢复制定有效的工作计划。

在官方和公园管理人员看不到的偏远地区,在缺乏全国红树林监测系统的一些国家,这种情况尤其紧迫。此外,卫星图像和地图也可以有力地向人们展示红树林的重要价值及所受的威胁。

该平台正在不断更新其数据集。通过一套统一的绘图方法,各区域之间可以按前后时间进行直接比较。

所有政策制定者、投资者、研究人员、土地管理人员和自然资源保护人员都可以极为方便、免费地使用 GMW 的地图。借助高分辨率地图和大范围参数信息,GMW 已成为人们了解全球红树林状况的第一个切入点。

Global Mangrove Watch的数据层

| 数据层(组件) | 说明 | 全球 | 全国 | 地方 | 分辨率(米) | 数据更新频率 |
|-----------|---|----|----|----|--------|--------|
| 红树林栖息地的范围 | 红树林栖息地的位置和面积(平方公里)。 | √ | √ | √ | 25 | 每年 |
| 红树林的净变化 | 特定地点红树林面积(平方公里)在两个时期之间的变化。 | √ | √ | √ | 25 | 每年 |
| 红树林栖息地的变化 | 不同时期红树林栖息地面积变化最大的地点排名 | √ | √ | ✗ | N/A | 每年 |
| 红树林损失警报 | 通过遥感探测到的近实时红树林损失警报。 | √ | √ | √ | 20 | 每月 |
| 红树林物种 | 红树林物种的数量及其在国际自然保护联盟红名单(IUCN Red List)上的状态。 | √ | √ | ✗ | N/A | 2022 |
| 红树林保护 | 每个国家保护区的红树林面积和比例。 | √ | √ | ✗ | N/A | 每年 |
| 红树林生物质 | 在不同时期内,特定地点红树林栖息地的地上生物质密度(吨/公顷)。它是储碳和年龄指标。 | √ | √ | √ | 25 | 2020 |
| 红树林高度 | 在不同时期内,特定地点红树林栖息地的平均最大树冠高度(米)。它是沿海保护、退化、生物质和碳的指标。 | √ | √ | √ | 25 | 2020 |
| 红树林蓝碳 | 红树林生物质和土壤的储碳量及密度(公吨二氧化碳当量,即Mt CO ₂ e)。 | √ | √ | √ | 25 | 2020 |
| 红树林的减排作用 | 各个地区红树林的减排潜力与其他减排措施的对比。 | √ | √ | ✗ | N/A | 2021 |
| 红树林的国际状况 | 关于将红树林纳入国际政策的国家状况报告。 | ✗ | √ | ✗ | N/A | 2022 |
| 碳市场潜力 | 有资格获得蓝碳融资的红树林面积。 | ✗ | √ | ✗ | N/A | 2022 |

| 数据层(组件) | 说明 | 全球 | 全国 | 地方 | 分辨率(米) | 数据更新频率 |
|------------|--|----|----|----|--------|---------|
| 红树林的恢复(潜力) | 就恢复红树林潜力最大的地区提供指导。 | √ | √ | √ | N/A | 2020 |
| 红树林恢复跟踪工具 | 对具体的养护行动进行记录和跟踪,了解这些行动如何为生物多样性、红树林复原力、管理效力、社区和治理方面带来成果。 | √ | √ | √ | N/A | 持续 |
| 红树林恢复区 | 根据红树林恢复跟踪工具确定的恢复区 | √ | √ | √ | N/A | 持续 |
| 红树林变化的驱动因素 | 2000年至2016年期间,导致红树林流失的主要驱动因素,以及各驱动因素导致已流失红树林的百分比(按国家/地区) | X | √ | X | N/A | 2020* |
| 红树林对海岸的保护 | 红树林在防止灾害性风暴方面具有的社会经济效益。 | X | √ | X | N/A | 2020** |
| 红树林渔业 | 红树林里的捕捞强度,以渔民每年的捕鱼天数为单位 | √ | √ | √ | 1公里 | 2021*** |
| IUCN生态区域评估 | 国际自然保护联盟(IUCN)根据GMW数据进行的生态区域评估 | √ | X | X | N/A | 2023 |
| 国家范围的数据集 | 为某些国家提供其红树林面积范围的其他权威来源 | X | √ | √ | 多种 | 多种 |

*发布于2020年,使用2016年的非GMW数据集 **发布于2020年,使用2011年的非GMW数据集 ***发布于2021年,使用2016年GMW测量的红树林范围

GMW能为用户提供什么：

在全球层面，GMW可以为各国政府、投资者和国际机构在国际框架下制定政策和投资决策提供充分的信息依据。

- 提供相关数据，以便将红树林纳入气候缓解方案、可持续发展计划和政策中，以及与此相关的报告。例如，确定红树林的范围、受威胁的红树林物种、保护区内的红树林、储碳和碳市场潜力。GMW还有一个政策概览页面，显示与红树林有关的干预措施在缓解气候问题上具有的潜力、其国际状况和碳市场潜力。
- 评估红树林的恢复工作和蓝碳行动在实现《巴黎协定》、《全球生物多样性框架》、《拉姆萨尔公约》和其他框架的长期目标方面取得的全球性总体进展。GMW地图是联合国的正式指标，用于评估红树林在可持续发展目标6.6.1（“与水有关的生态系统范围随时间的变化”）方面的进展。
- 提供信息，识别在国家层面对红树林进行养护投资的优先事项，并探索恢复潜力最大的地区（将提供详细的地面数据作为补充）。

塞内加尔红树林非洲资本 (Mangrove Capital Africa) 项目的“Global Mangrove Watch”培训期间，人们正在使用无人机协助“Global Mangrove Watch”开展工作。@Wetlands International

GMW地图已成为联合国可持续发展目标6的正式指标





肯尼亚林业局的森林保护员Diana Kishiki获得全球红树林观察的培训证书
©Wetlands International

红树林警报用于 动员人们迅速采 取行动

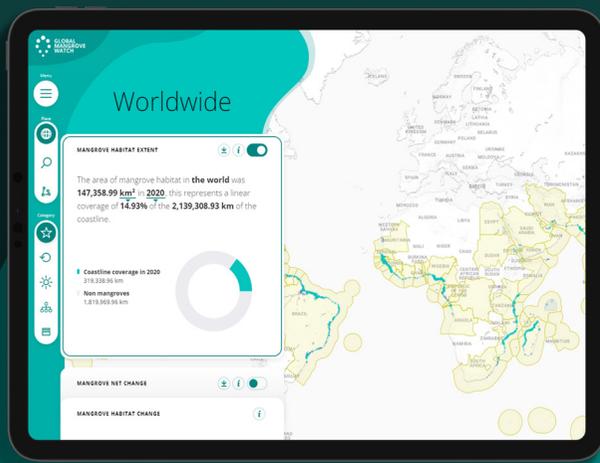
在地方层面,沿海和公园管理人员、决策者、项目开发人员、自然资源保护人员、非政府组织和专家等红树林从业者都可以利用GMW来对现场的养护和恢复工作排列优先级,并进行规划和监测。

- 提供数据以促进制定保护、治理和恢复红树林的管理计划。通过GMW,从业人员可以轻松地观察红树林的树高和物种,计算生物质和蓝碳储量,探索保护区,深入了解不同地点红树林的恢复潜力,以及恢复后可累积形成的生态系统服务功能。
- 通过GMW的红树林警报,快速识别红树林覆盖范围的变化,以动员对非法采伐、土地用途转换等威胁采取快速行动,或查明当地红树林退化的其他原因,例如上游因素、海岸侵蚀或风暴破坏。



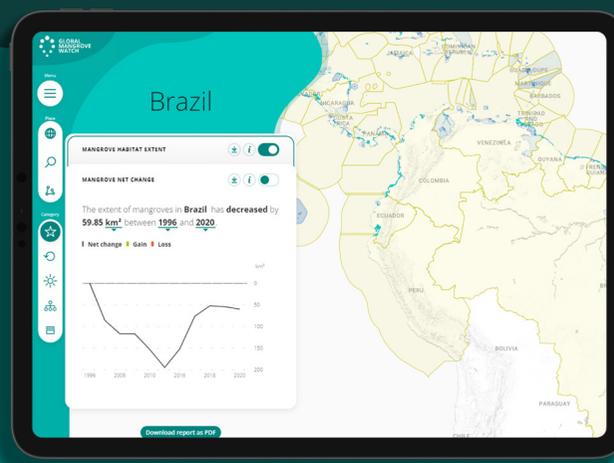
Global Mangrove Watch 的数据层和组件示例

红树林范围数据层,



提供1996年至今全国红树林栖息地的面积范围和红树林海岸线长度的年度数据。

红树林净变化数据层,



显示从1996年至今红树林的范围是如何变化的。

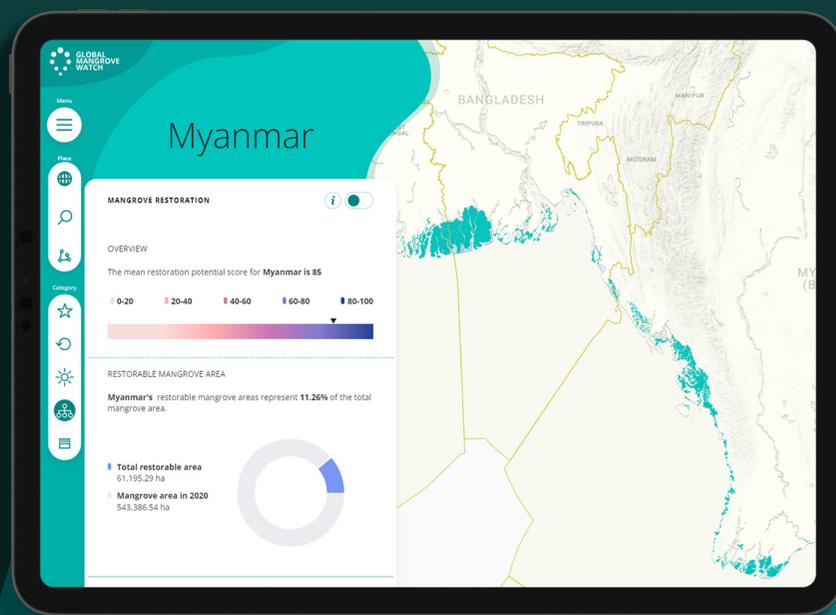
红树林损失警报,



识别在一个月的时间内出现红树林快速流失的地区。

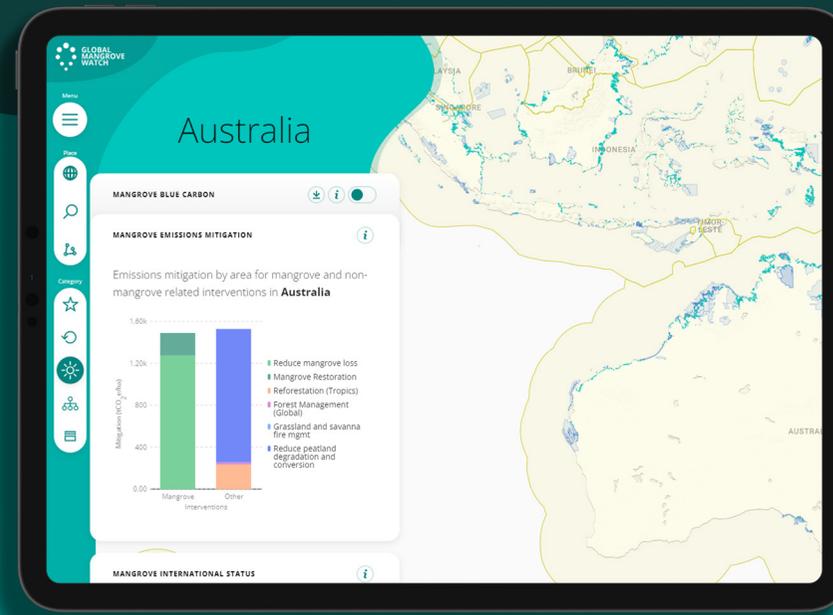
数据层标题：

红树林的恢复潜力，



就红树林恢复潜力最大的地区提供指导。

红树林的减排作用，



将土地使用部门的非红树林干预措施(如草地或泥煤地)与红树林干预措施进行对比,显示红树林干预措施的减排潜力。

GMW 的优点和局限性

Global Mangrove Watch提供了一种有效的方法,让人们能以统一的方式在地方、国家、区域和全球各层面定期清点、评估和监测红树林,并为所有地区和时间框架提供一致数据和分类算法。

这样,人们便能对不同国家和区域内红树林的范围和变化进行更加统一、精确的比较。相反,如果使用各种不同来源的数据进行对比,效果会差很多。

GMW为用户展示的是一个全球规模的数据集。该数据集面向所有区域使用单一方法生成,因而,地图的准确性可能因地点不同会有差异。为了确保获得更适合当地的工作成果,深入掌握当地情况并收集实地数据就显得格外重要。

因此,GMW可以与实地工作人员的报告和其他工具相结合,以便为地方层面获得更精确的数据,并进一步掌握树林

流失与退化的原因,从而为决策提供信息依据。未来最新版的GMW还将增设实地研究信息共享和同行间信息传输的功能。

在国家和区域之间进行统一、精确的比较

塞内加尔的绿色猴子。

©Lammert Hilarides, Wetlands International



用户在使用GMW时,可以配合全球红树联盟(GMA)开发的其他工具,以便提高红树林的养护和恢复成果,从而实现持久的变化。

Global Mangrove Watch (GMW) 平台是全球红树林地理空间信息的主要来源,也是全球红树林联盟(GMA)的证数据库。如需更多信息,请访问:
www.mangrovealliance.org



- **红树林恢复跟踪工具(MRTT)** 是一个应用程序,用于记录和跟踪红树林恢复项目的结果。该工具将帮助红树林养护界量化具体养护行动如何为生物多样性、红树林复原力、管理效力、社区和治理方面带来成果。反过来,这将有助于改善红树林养护工作的实施,建立相关社区以支持更有效的红树林恢复项目。
- **红树林恢复最佳做法指南**, 由全球红树林社区制定并通过,提供最佳做法指南,旨在支持红树林的恢复工作获取成功,让这些充满活力的生态系统恢复其原有功能和连通性。它在整个项目周期提供最佳做法指南,并在一段时间内提供附加模块,旨在实现包括减缓气候变化、海岸防卫、渔业和水产养殖等领域的特定目标。这些指南也是现有高质量准则、实用工具和模板的一站式服务点,能为红树林的恢复工作提供支持。
将于2023年底发布。



更多信息

[通过Global Mangrove Watch将红树林生态系统纳入NDC中](#)



[通过Global Mangrove Watch将红树林生态系统纳入NBSAP中](#)



[通过Global Mangrove Watch支
《拉姆萨尔公约》的实施](#)



[Global Mangrove Watch 訓練 -](#)

<https://www.conservationtraining.org/login/index.php>

Global Mangrove Watch (GMW) 于2011年由亚伯大学 (Aberystwyth University)、soloEO和国际水管理研究所 (International Water Management Institute) 根据日本宇宙航空研究开发机构 (JAXA) 的京都碳倡议 (Kyoto & Carbon Initiative) 建立, 目的是按照《拉姆萨尔湿地公约》, 针对红树林的面积范围和变化, 提供全开放的地理空间信息。

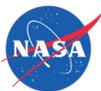
今天, 大自然保护协会 (The Nature Conservancy)、国际湿地组织 (Wetlands International)、亚伯大学 (Aberystwyth University) 及SOLOEO正在与日本宇宙航空研究开发机构 (JAXA)、美国航天局 (NASA) 及许多合作伙伴共同开发Global Mangrove Watch平台。

Global Mangrove Watch (GMW) 平台以证据为基础, 是为“红树林突破计划 (Mangrove Breakthrough)”提供信息的工具。GMW也是“红树林突破计划”的规划工具, 提供关于红树林的最新信息, 并成为人们制定战略和投资计划的基础。

Global Mangrove Watch 合作伙伴



支持单位



捐助单位

