

# 阿里巴巴“XIN 益佰计划”

## 重建海上森林项目 2021 年-2022 年结项报告

|        |  |
|--------|--|
| 项目名称   | 重建海上森林   |
| 项目执行机构 | <p>深圳市红树林湿地保护基金会</p> <p>红树林基金会（MCF）是中国首家由民间发起的环保公募基金会，致力于保护湿地及其生物多样性，践行社会化参与的自然保育模式。目前已启动“守护深圳湾”、“拯救勺嘴鹬”、“重建海上森林”三大战略品牌项目。</p> <p>2012 年 7 月，基金会由阿拉善 SEE 生态协会、热衷公益的企业家以及深圳的相关部门提倡发起。王石、马蔚华担任创始会长（创始理事长），章必功、艾路明、孙莉莉、陈劲松担任荣誉理事长，雷光春担任理事长，刘明达担任执行理事长。</p> <p>愿景：人与湿地，生生不息</p> <p>使命：扎根湿地保护，让人与湿地都有丰盛的未来，为此我们——</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 推动积极的湿地管理，提升湿地的生物多样性</li><li>● 推动创建湿地教育中心，连接人与湿地</li><li>● 推动更多保护空缺地成为保护地</li></ul> |
| 项目概况   | <p>红树林被称为“海上森林”，是重要的滨海湿地生态系统，对于维持生物多样性和稳定全球气候意义重大。然而，红树林湿地却是受到严重破坏的生态系统之一。20 世纪后半页，全球的红树林消失了 35%，中国更是损失超过一半红树林面积。在气候变化的影响不断显现的当下，作为滨海社区抵御气候灾害的关键屏障和固碳效率最高的生态系统之一，红树林的保护和恢复，对人类减缓并适应气候变化至关重要。</p> <p>“重建海上森林”项目旨在针对红树林保护和修复工作中存在的挑战，以科学研究为基础，探索适宜的解决方案，打造示范项目，总结模式并进行推广。本期项目将着重关注外来物种治理及红树林恢复的研究和示范，以及红树林保护地的管理能力提升。完成红树林修复案例经验研究报告，一个修复示范点建设，以及覆盖不少于 70 人次的保护能力培训和技术支持。</p>  |
| 项目覆盖区域 | 中国沿海 4 个省市自治区（福建、广东、广西、海南）   |
| 项目报    | 2022 年 10 月  |

|            |   |
|------------|---|
| 告提交<br>时间  |   |
| 项目变<br>更信息 | <p><b>一、第一次变更申请</b></p> <p>提交时间：2021年11月11日</p> <p>预算变更：调整部分预算，原预算为3,614,700.00元，增加到4,413,700.00元</p> <p>变更原因：因产品特性，导致出现超筹需要调整的情况。截至2021年9月，共筹款4,314,628.84元，原预算为3,614,700.00元，超筹699,928.84元，特向平台申请相关预算变更。超筹部分的资金主要用于支持红树林修复及能力提升和公众科普宣传教育等相关工作。</p> <p><b>二、第二次变更申请</b></p> <p>提交时间：2021年6月27日</p> <p>预算变更：调整部分预算，原预算为4,413,700元，调整到4,321,954.6元</p> <p>周期变更：2021年6月-2022年8月</p> <p>变更原因：因项目客观因素限制，导致部分工作内容需要更改。特向平台申请相关预算变更。主要为湿地水文环境恢复预算调减，本项活动受保护区水文条件因素，经过建模及专家评估，相关条件暂未成熟，暂不开展，只进行了前期的研究调查。新增部分只要支持以下工作开展：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、红树林湿地修复所亟需的珍稀濒危红树保护和繁育、有害生物管理等；</li> <li>2、生态修复监测调查；</li> <li>3、支持多个项目地，开展基线调查、修复方案设计及195亩互花米草治理。</li> </ol> <p>变更部分的资金主要用于支持红树林湿地治理修复及相关调查研究等相关工作。</p> |



|                  |   |
|------------------|---|
| <p>项目目标及执行情况</p> | <p><b>一、项目本期目标</b></p> <p><b>目标 1：恢复红树林，建立红树林恢复示范点</b></p> <p>我国政府虽然开始重视红树林的保护，开展了大量的造林工作，但以滩涂造林、人工修复为主的红树林修复模式，及红树林造林标准在实施过程中存在的问题，致使红树林恢复成效较差。本项目通过建立红树林恢复示范点，以推动相关地区的红树林恢复工作。同时，收集文献资料，结合实践经验，编写红树林恢复经验文本，为行业伙伴提供技术支持，共同促进红树林恢复工作。</p> <p><b>目标 2：治理外来物种，建立外来物种治理示范点</b></p> <p>无瓣海桑、拉关木、互花米草等外来物种，侵占、威胁本土红树林植物的生存空间。通过对红树林生态系统中的外来物种进行治理，有助于保障本土红树植物的生长空间与群落结构稳定性。同时开展外来物种的监测、研究工作，为外来物种的防治提供科学建议。</p> <p><b>目标 3：探索社区共管模式，保障红树林资源可持续利用</b></p> <p>红树林的分布区大都与人类活动的区域高度重合，人类的生产、生活将对红树林产生极大的影响。项目计划通过对保护地周边干扰红树林的人为活动进行调查，制定方案，进入社区开展红树林保护宣教活动，推动保护地与社区达成共管协议，在提升保护力度的同时，保障当地红树林资源的可持续利用。</p> <p><b>目标 4：保护地人员综合能力提升</b></p> <p>我国红树林保护地存在管理能力不足、从业人员专业水平参差不齐等问题。项目计划通过面向保护地工作人员开展保护地管理能力、专业技能培训等措施，提升保护地的综合管理能力，促进行业交流合作。</p> <p><b>目标 5：推动基于红树林保护的气候变化应对</b></p> <p>红树林生态系统是固碳效率最高的自然生态系统之一，碳储存能力远高于陆地森林。红树林的保护和恢复，对人类减缓并适应气候变化至关重要。项目计划通过支持示范项目开发及政策倡导，推动红树林蓝碳进入国内碳交易市场。同时与国外机构合作，保护和恢复东南亚关键区域的红树林生态系统，帮助当地社区提升气候变化适应力，保存和增加红树林蓝碳储存，为遏制全球气候变化做出贡献。</p> <p><b>二、项目执行情况</b></p> <p><b>1、支持和开展红树林恢复相关案例总结及科学研究</b></p> <p><b>1.1 聘请专业人员梳理国内外红树林修复案例，提供科学指导</b></p> <p>随着人们对红树林湿地的重视，国内外开展了许多红树林修复工作。尤其是我国，自 2000 年以来，通过红树林的严格保护及大规模人工造林修复，红树林面积显著增加，成为世界上少数红树林面积净增加的国家之一。项目对我国及东南亚的红树修复的案例进行收集、整理，类型包括自然恢复、退塘还林还湿、滩涂造林、红树林种植-养殖耦合等方向，项目人员实地考察福建、广东、广西、海南等地的红树林修复案例情况，拜访行业专家，咨询案例细节，同时将部分修复理念和案</p> |
|------------------|---|



例进行宣传，向超过 500 人次传播红树林自然恢复的理念，推动红树林湿地保护修复工作的提升。

### 案例一：徐闻锦和自然恢复案例

1. 地理位置：广东省湛江市徐闻县锦和镇·后湖村和蓝田村南侧
2. 面积：0.6 公顷（9亩）
3. 主要分布树种：白骨壤（东侧较为平整区域）、无瓣海桑（西侧塘内和零星分布的较高个体）



徐闻锦和案例地块

## 案例二：儋州新盈自然恢复案例

1. 地理位置：海南省儋州市东场村。村子西侧盐场
2. 面积：7.5 公顷（112.5亩）
3. 主要分布树种：白骨壤、红海榄、海漆、角果木、木榄、糖李等



海南新盈案例地块（村子西侧倒三角形区域）

### 红树林湿地自然恢复案例

#### 1.3 支持红树林科研

##### （1）支持第十届中国红树林学术研讨会召开

2021年10月23-24日，红树林基金会作为协办单位之一支持第十届中国红树林学术研讨会在广州举行，项目工作人员在红树林湿地的合理利用、湿地教育及生态修复的议题上做了报告，项目同时还为10个优秀学生报告奖提供了资助，激励优秀青年学者在红树林保护相关研究上继续探索。



红树林基金会工作人员做报告





优秀报告颁奖现场

#### 1.4 红树林保护领域相关保护行动

##### (1) 开展红树林湿地生态系统科研资助项目——千红计划

为链接红树林湿地生态系统的科研与保护实践，2022年3月3日，项目发起了“千红计划”红树林湿地生态系统科研资助项目，针对红树林保护修复中面临的实际挑战及研究空缺，在珍稀濒危红树野外种群调查或繁育研究、外来红树植物与有害生物监测和管理、红树林湿地及周边人为活动可持续管理等优先议题上开展资助。发布招募后共收到23个项目申报，经评审后最终6个项目入选千红计划，覆盖我国红树林天然分布的海南、广东、广西、福建四省（自治区）。

截至2022年8月底，6个受资助项目进展整体顺利，虽然在3个月的项目执行期，各项目在不同程度上都受到了疫情影响，但项目基本按照计划完成前期调查工作，并且取得了初步的成效。

- 广西珍稀濒危红树植物榄李分布调查及繁育技术研究项目完成了防城港市、钦州市、北海市三地的岸段调查，完成了防城港市八个海岛调查、钦州市五个海岛调查、北海市三个海岛调查，还完成了防城港市、钦州市及北海市的榄李种群分布地点环境土壤采样及检测，得出了清晰且确切的榄李在广西的分布地点目前正在按计划开展多种方法育苗试验。





环境土壤采集工作

- 在泉州由华侨大学开展的“城市化背景下红树林湿地病虫害发生特点及防治对策”项目，按照计划完成了4-7月的每月虫害调查和每季度的环境影响因子调查工作，初步总结和掌握春季和夏季泉州湾洛阳江口红树林湿地及周边社区蚊、蠓等害虫的种群数量动态变化，待秋季和冬季调查完成时再全面总结滋生来源及种群爆发的关键因子，在宣教工作方面，该项目4月-7月联合了当地政府事业单位、社会组织、当地企业以及村委等多方进行在地宣教，维护红树林与周边社区的和谐关系。



蚊虫调查与公众宣传活动

另外，由莆田绿荫滨海湿地研究中心执行的新盈乡土红树林湿地不同恢复模式的研究项目，除

了根据计划阶段性完成了大型底栖动物、迁徙鸟类以及讨小海的调查外，完成了《红树慢漫画》系列（92回-95回）——千红计划海南新盈后水湾湿地专辑（4期），阅读量超2000人次，广泛对公众科普里红树林湿地及其生物多样性知识。

《红树慢漫画》千红计划海南新盈后水湾湿地专辑（4期）

第92回：会“钓鱼”的绿鹭

<https://mp.weixin.qq.com/s/-nWqsYS-mC8oyzxcMedyfw>

第93回：飞虫克星-栗喉蜂虎

<https://mp.weixin.qq.com/s/NveGbKfz7fvRIZSitbNwfg>

第94回：会爬树的黑口滨螺

[https://mp.weixin.qq.com/s/mkQIRoXI14TkG8am\\_chlhQ](https://mp.weixin.qq.com/s/mkQIRoXI14TkG8am_chlhQ)

第95回：好像只认识花蛤

<https://mp.weixin.qq.com/s/Wpit4GqX9ICLg-A9itBpGw>

绿鹭是鹭科绿鹭属的鸟类，体型较小，常栖息于灌木草丛、滩涂及红树林中。



绿鹭的配色非常素雅。它头顶黑绿色，有一小撮细长的冠羽。双脚为黄绿色，身体呈青灰色。两翼蓝灰色有网格状纹，就像披着遮风避雨的蓑衣一样所以也被称为“绿蓑鹭”。

《红树慢漫画》漫画截图

● 由中山大学执行开展的联合高分辨率遥感影像和集成学习的广西山口互花米草入侵监测研究项



目，由于项目地位于广西北海，计划中需要在 8 月前往项目地开展调研工作，但是 8 月北海遭受了较为严重的疫情，因此调研工作延迟至下半年开展。但实验室的工作部分已按照计划完成，具体已经完成了研究区 2011-2021 年 RapidEye 和 SuperDove 高分辨率影像的获取及预处理、样本数据选取、影像多尺度分割和特征提取等内容。



调查工作照

- 由岭南师范学院执行开展的濒危红树植物小花老鼠簕资源调查及种质资源繁育项目，项目团队在前期完成了括广东廉江担蚶港，海南的文昌、万宁的调查，并且还通过查找资料确认了小花老鼠簕的分布区还包括广西防城港黄竹江和江山半岛，广东阳江，掌握并总结了以上地点的小花老鼠簕的分布情况及生长现状。但因疫情影响，尚未完成广西分布区的调查工作，关于种质繁育方面，该项工作从三个方面开展：种子培育、扦插实验、无土水培，实验进展，需要保持观察记录生长情况。





实验工作照

- 由北部湾大学开展执行的基于蟹生态敏感区划定的红树林湿地管理对策研究项目，已在 6 月完成了幼蟹的种群密度、蟹抱对上岸产卵和误捕情况调查，完成了滩涂大型底栖动物采样，并且已完成初步的物种鉴定，在针对人流密度对大型底栖动物多样性的影响方面，已完成开展 6 月份的无人机人流密度调查，上述的重复性及后续的调查工作需要北海疫情防控情况允许的前提下，会在 9 月开展。前项目组按申请书的原定目标开展数据收集与分析，工作开展情况良好。待 9 月份完成所有数据收集与分析后，将进一步讨论具体项目成效。



底栖生物采样

## (2) 开展《中华人民共和国海洋环境保护法》修订研究合作

《中华人民共和国海洋环境保护法》修订已列入今年全国人大常委会的立法计划。作为持续关注滨海湿地保护领域的专业机构，红树林基金会与自然资源部第一海洋研究所达成合作，开展《海洋环境保护法》修订研究。项目通过实地调研及专家研讨，形成了初步修订建议，尤其是在加强以红树林为代表的滨海湿地的生态保护、滨海及海洋生物多样性保护、陆海统筹、社会化参与保护等方面提出相关建议。建议将提交人大及相关政府部门，以协助完善全国性的海洋生态环境保护制度，为后续保护工作的有效开展奠定基础。

## 2、建设红树林湿地恢复示范点，打造模式案例

### 2.1 海桑属植物治理



深圳湾位于珠江口伶仃洋东岸，红树林-滩涂-鱼塘是深圳湾滨海湿地的独特生态景观，三者相互兼容为东亚-澳大利西亚迁飞区每年十万只迁飞水鸟提供了优质的栖息地。外来红树海桑属植物的存在使得深圳湾的滩涂加速淤积，减少滩涂面积，同时降低底栖生物多样性，影响本土红树的生长。为了深圳河、新洲河的河道防洪安全以及深圳湾（包括深圳和香港两侧）的生态安全，需控制海桑属植物的持续扩散，恢复冬季候鸟的休憩、觅食空间，2020年启动深圳河入海口湿地生态修复项目（以下简称“入海口项目”），并被列为深圳市国土空间生态修复2021年度工程项目之一。通过本项目的支持，至2022年8月，已完成深圳河口约12.58公顷海桑属植物的治理，有效抑制深圳湾海桑属植物的持续扩张，为本土红树植物生长和水鸟提供生存空间，提高区域整体生物多样性。



项目启动前（左）2022年清理海桑属植物12.58公顷后（右）对比



现场工作照

外来红树治理工作开展后，深圳河入海口作为福田保护区与米埔国际重要湿地的生态廊道功能进一步得到体现。项目地周边区域记录到豹猫、欧亚水獭和小灵猫等国家二级以上保护动物，这也是欧亚水獭在深圳湾（深圳一侧）消失近20年来首次再被记录。



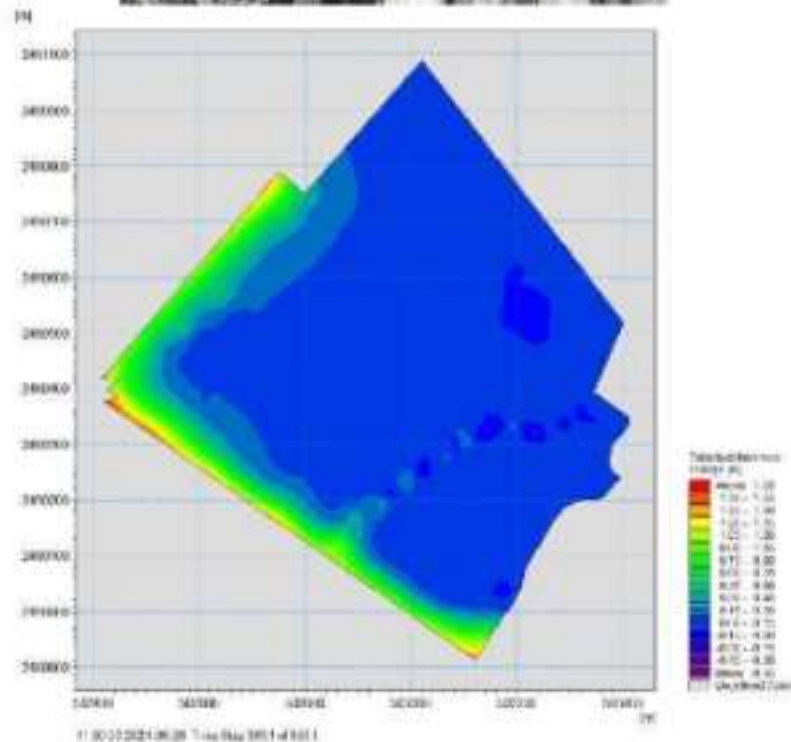
欧亚水獭（左）和豹猫（右）



小灵猫

## 2.2 湿地水文环境监测

根据深圳河入海口项目开展情况，结合环境及生物多样性调查结果，发现项目地高程较高，滩涂淤积抬高，导致内部水动力不足，生物多样性较低，容易导致滩涂环境持续恶化。为此，开展项目地水文环境监测，探索在淤积滩涂营建人工潮沟的科学方法，以期改善滩涂淤积情况，提升并维持红树林生境连通性和生物多样性。2021年开始，通过与中山大学及南方科技大学合作，开展项目地潮汐变化监测，同时联合深圳河湾流域管理中心等政府单位，整合项目地历史水文数据，建立研究区水动力学及泥沙运移模型，基于DHI MIKE 21开展红树林潮汐湿地数值模拟工作，结合现场观测数据，针对不同的潮沟设计方案开展冲淤情景分析，并对不同潮沟设计方案开展水动力及冲淤效果评估，为人工潮沟的可行性论证提供了重要依据。



回收水文监测数据（图左） 人工潮沟模型模拟情况（图右）

### 2.3 本土红树恢复

深圳河入海口的外来红树海桑属植物治理工作后，为维持项目地红树林湿地生态系统的完整性和功能的稳定性，在项目地进行适当的乡土红树植物恢复工作。依据项目地现有红树林分布情况、高程现状及人工潮沟走向等因素，评估确定适宜红树林恢复的区域，遵循深圳湾红树林自然演替模式与规律、红树植物的生活习性，选择合适的树种，采用“自然恢复为主，人工修复为辅”相结合的方式。通过项目的支持，在福田红树林保护区南缘海桑属植物采伐区，人工复种 1 公顷乡土红树植物，现已完成种植区域的整地、清理。由于滩涂环境恶劣，根据《广东省红树林生态修复技术指



南》，现正对移栽红树进行起苗炼苗。



种植区域清理



准备移栽的乡土红树木榄

## 2.4 示范点生态监测

### (1) 深圳河河口生态修复监测

科学监测是形成有效的保护措施和管理办法的重要途径，开展红树林湿地监测不仅有助于及时了解其生境和资源的动态变化情况，提高对红树林生态系统及其内在机理的进一步认识，更能为保护工作和管理决策提供科学的数据支撑。红树林基金会与深圳大学合作，开展深圳河入海口湿地生态修复监测项目，通过在项目地布设固定样方，长期开展生物多样性（水文、及环境监测，跟踪项目区域生态环境演替变化情况，评估本项目生态修复效果，及时作出有效管理策略。





调研现场

## (2) 湛江红树林保护区正射遥感拍摄及数据分析

广东湛江红树林国家级自然保护区拥有我国大陆沿岸最大面积红树林，但红树林在雷州半岛海岸线上零散分布，保护区面临着管护范围广、海上交通不便、人手不足等困难，存在外来物种入侵、围塘养殖、污水、垃圾等问题的威胁。红树林基金会与湛江红树林保护区合作，对保护区内东海岛、雷州半岛西岸等重要区域的 14785 公顷红树林湿地，通过使用多旋翼无人机进行拍摄、拼接，与过往的影像进行对比，统计红树林有林地面积及变化情况，分析有害生物鱼藤、互花米草，以及外来红树无瓣海桑的面积及分布变化，以及周边养殖塘、蚝排等人为活动变化情况。使保护区能对破坏、危害现象及时采取行动，为保护区的精细化管理提供参考依据。







受人为活动影响的红树林湿地对比（上：2022年，下：2021年）

## 2.5 其他区域红树林湿地保护及修复示范

### （1）万宁种养殖耦合、监测

基于红树林湿地的水质净化潜能和食物供给而构建的红树林种植-养殖耦合系统，既可以利用红树植物降低污染物含量以满足养殖要求，又能实现红树林的修复和保育，是一种兼顾生态与经济的模式，有较大的发展潜力。红树林基金会与海南万宁青蟹养殖户合作，结合青蟹养殖特点，设计既能满足红树生长需求又能满足鱼塘养殖的红树林种植方案，探索红树林种植/养殖耦合系统的建设方法，并对后期青蟹养殖过程中的红树生长、水质情况进行持续监测。项目探索的成效、监测数据将为未来的种养殖项目提供支持，为优化、推广红树林种植/养殖耦合系统，解决保护与经济的双重需求提供经验。

项目在3个青蟹养殖塘，总面积58.81亩的范围内，将3850米养殖塘堤坝进行改造，减小堤坝坡度，构造适合红树林生长和青蟹休息的浅滩。沿堤坝种植6200株真红树和半红树，让红树林提供可供青蟹遮蔽、休息的环境，同时净化水质。项目施工完成后，将由当地养殖户进行青蟹养殖。在项目施工完成后的两年中，红树林基金会将每季度对水质、沉积物、红树林生长情况进行一次监测，研究红树林-青蟹种养殖系统的耦合效果。

### （2）泉州丰泽退塘还湿生态修复项目

泉州湾河口湿地省级自然保护区自然资源丰富，拥有大面积的红树林湿地，是中国东南部沿海地区重要的候鸟迁徙停歇和觅食地，也是中华白海豚等珍稀野生动物的栖息地。但保护区面临着外来入侵物种互花米草的严重威胁，互花米草面积超过1000公顷，大量占据滩涂、影响红树林湿地生态系统健康。2022年，红树林基金会与保护区合作，通过本项目的支持，开展泉州丰泽退塘还湿生态修复项目，共计划修复红树林湿地310亩。其中采用“刈割+翻耕+生物替代”的综合方法来治理互花米草200亩，依据“宜林则林、宜滩则滩，因地制宜、适地适树”的理念，种植乡土红树

植物 220 亩。修复红树林湿地生态系统，打造退塘还湿生态修复项目，为泉州湾互花米草治理及生态修复工作提供案例参考。

互花米草治理、红树植物种植等施工作业分成两期工程进行，预计将在 2023 年 6 月完工，之后由施工方进行三年管护，2026 年 6 月项目结束，目前项目组已经完成前期调查、项目作业设计方案编制、招标等工作，与施工方签订合同并拨付首款，目前正开展项目地生态监测基线调查，基线调查结束后将开展一期施工，清理互花米草，种植红树植物容器苗，一期施工将于 2022 年 10 月结束。



泉州湾保护区的互花米草



项目作业设计方案评审





互花米草清理



生态监测

### 3、推广示范项目经验，提升全国红树林保护地管理能力

#### 3.1 培养保护地工作人员成为潜在培训师

项目开始以来，全国各地疫情反复不断，保护地工作人员难以外出交流、学习，相关工作未开展。

#### 3.2 开展保护地能力培训，提升保护地工作人员的保护管理能力

##### （1）全国红树林保护修复培训

2021年11月，红树林基金会与厦门大学合作，组织面向漳江口保护区及周边社区群体的线下红树林保护与修复培训，培训对象包括保护区工作人员，周边社区中小学老师、中小學生、红树林周边村镇干部等共130余人，取得了很好的成效，让各利益相关方在红树林保护的问题上充分取得共识，同时也为培训材料的优化收集反馈。



现场照片

2022年7月，红树林基金会与福建台湾海峡海洋生态系统国家野外观测研究站举办2022年全国红树林保护与修复培训班。自然资源部国土空间生态修复司、国家林业和草原局湿地管理司两位



副司长参加并致辞，各省市自然资源、林草相关部门，各红树林自然保护区、相关科研院所和企业、NGO 等单位 500 余人参与了培训。培训班的主题为“基于生物多样性保育的红树林生态修复”，以线上授课的方式开展，邀请了国内红树林研究及监测领域的顶尖专家学者，以及经验丰富的一线实践和工作者为学员授课。重点介绍了红树林湿地生态系统，红树林保护和管理，以及红树林生态修复的理论、技术与实践经验，是国内首次全国性的红树林保护和修复培训，也是目前规模最大的一次红树林保护修复专题培训活动，提高了我国各省市自然资源、林草相关部门、红树林保护地管理人员以及一线工作者对红树林有效保护和修复的认知。



培训班海报

## (2) 中国-东盟红树林修复与合理利用分享会

为保护和修复中国-东盟红树林生态廊道，让中国与东盟各国的红树林修复与管理的经验得以分享与借鉴，进一步提升中国与东盟各国红树林保护地一线工作人员对于红树林修复与管理的认知与保护能力。2022年4月19日，红树林基金会与多个合作伙伴联合举办中国-东盟红树林修复与合理利用线上分享会，来自保护地、高校、NGO 等单位的约 80 人参与了此次线上分享会。会议分为修复专场与可持续利用两个专场，邀请了来自印度尼西亚、菲律宾、缅甸及国内的专家及一线保护机构负责人分享了各自国家的红树林修复与可持续利用典型案例。





会议截图

### 3.3 开展湿地教育相关研究及科普宣传

#### (1) 全国自然笔记活动

由国家林草局湿地司指导，红树林基金会和中国野生动物保护协会合办，发起“2022 全国湿地自然笔记接力活动”。活动从 2022 年 3 月到 6 月，共有湿地保护地及相关管理部门 25 家、各类社会组织 43 家与我们一起进行活动推广。活动开展期间，这些参与方共在线上线下举办了 18 场面向不同地域和教师群体的培训活动。全国有 18 个省市自治区直辖市近的 2679 份作品成功投稿。活动期间，数以万计的中小学生走进湿地观鸟，了解湿地的动植物，不同程度地提升了湿地保护意识、增强湿地保护理念。

最终脱颖而出的 50 幅作品，体现了本次自然笔记接力活动所倡导的真实性、科学性和艺术性的原则。从获奖作品中，能够感受到我国多样的湿地，湿地之上灵动的动植物，以及青少年创作者在作品中所表达的、对自然浓浓的爱、对家乡深切的自豪感和对湿地保护事业的支持。



活动海报及现场照片





参赛作品

## (2) 《走进海上森林：自然教育教学活动手册》出版

红树林基金会的教育团队在探索如何面向中小學生开展行之有效的学校自然教育活动，通过校长考察、教师培训、课程与教材研发、湿地学校课程和进学校活动等类型多样的工作，从下至上、从上至下促进深圳湾湿地自然保护地与周边中小學校建立联结，逐渐形成“湿地自然保护地+环保机构+学校”的学校自然教育模式。在 2019 年，MCF 与福田红树林保护区、福田教育局、福田科协签订四方协议，共同发起“湿地科普少年行”活动，组织福田区中小學校在课内时间，以正式的户外学习活动进入保护区接受自然教育课程。截至 2022 年，深圳市已有超过 100 个班级的 5000 多名学生来到保护区接受自然教育。本课程也获得深圳市及广东省自然教育奖项。

本书将学校课程的 5 个经典教案进行整理，进行了详细的介绍和说明，并将活动中使用的教具、教材全部展示。本教材将在第十四届湿地公约缔约方大会展示，作为湿地公约大会献礼，并为其他地区开展湿地教育提供参考和借鉴。





# 走进 海上森林



自然教育活动手册

红树林基金会 (MCF) 一一 著



中国环境出版社 北京

《走进海上森林：自然教育教学活动手册》

|            |  |
|------------|--|
| 项目成效、反馈、评估 | <p>1. 项目执行总体评价：</p> <p>红树林湿地是滨海湿地的重要组成部分，对维护滨海湿地生态系统完整性具有重要作用。阿里巴巴“XIN 益佰计划”——重建海上森林项目启动以来，项目在海南、广东、福建等地区，针对红树林湿地的保护空缺，通过科学研究、湿地修复与管理示范、合理利用与社区参与保护、行业赋能、科研资助、科普宣教、政策倡导等方式全方位开展红树林保护修复工作，增加了生态保护项目与社会发展的适应性和协调性，促进项目的持续发展和生态系统服务功能的充分发挥。</p> <p>在湿地研究方面，项目对红树林湿地面临的保护修复问题，通过实地调研结合资料整理，梳理国内外保护修复案例，行成科学的经验体系。并将红树林自然修复部分的理念、案例输出，传播超过 500 人次。</p> <p>案例示范方面，项目在外来物种及有害生物治理、退塘还林/湿、生态监测、合理利用等问题上，根据经验体系指导打造了 3 个示范项目。在泉州落地入侵生物互花米草治理结合退塘还湿的生态修复项目；在深圳开展深圳河口生态修复项目，重点治理外来红树，恢复湿地生态系统健康；在湛江，通过无人机遥感技术，进行资源监测、分析，协助湛江红树林保护区进行精细化管理；在万宁，探索红树林种植-养殖耦合系统，为红树林修复和社区生计发展寻求新的方式。</p> <p>在行业赋能、科普宣教方面，先后举办中国-东盟红树林修复与合理利用分享会、2022 年全国红树林保护与修复培训班、湿地自然笔记等多场培训及公众科普宣教活动，通过组训培训和活动等形式推广基于生态系统的保护和修复理念，培训专业人员 700 余人，影响公众近 3000 人。</p> <p>在科研资助方面，项目支持 2022 年第一期“千红计划”资助项目，资助 6 个红树林湿地生态系统研究项目，评估人为活动的具体环境影响，包括对红树种群、底质、水文、鸟类及底栖的影响等；探索简易可行的方式反映环境干扰程度，为人为活动环境影响持续监测和管理制度调整提供依据；综合环境承载力、管理可行性、社区福祉，提出管理上具有可行性的人为活动可持续管理建议，探索红树林滨海湿地的合理利用方式。推进了珍稀濒危红树野外种群调查与繁育研究工作、以及提升了外来红树植物与有害生物监测和管理、红树林湿地及周边人为活动可持续管理能力。</p> <p>在政策倡导上，项目与自然资源部第一海洋研究所合作，开展《中华人民共和国海洋环境保护法》修订，在加强以红树林为代表的滨海湿地的生态保护、滨海及海洋生物多样性保护、陆海统筹、社会化参与保护等方面提出相关建议，建议将提交人大及相关政府部门，完善全国性的海洋生态环境保护制度。</p> <p>阿里巴巴“XIN 益佰计划”——重建海上森林项目通过梳理我国红树林湿地保护修复中存在的问题，收集、整理国内外保护修复案例，搭建科学经验体系，打造示范项目，提升行业能力，有效的推动了我国红树林湿地的保护和修复工作。</p> <p>2. 项目生态效益</p> <p>阿里巴巴“XIN 益佰计划”——重建海上森林项目针对红树林湿地面临的直接威胁或导致直接威胁的社会、经济相关的间接影响因素开展工作，覆盖由了我国东南沿海的多个红树林湿地分布区域，保护了超过 1 万公顷的红树林湿地，治理了约 300 亩外来物种，优化了生态环境，维持及提高</p> |
|------------|--|

|                             |   |
|-----------------------------|---|
|                             | <p>红树林湿地生物多样性，促进湿地生态系统服务的价值实现。案例的推广，也为行业上互花米草、外来红树的治理工作的开展提供了参考借鉴。</p> <p><b>3. 项目社会效益</b></p> <p>项目关注与湿地直接或间接联系的人群，通过组织培训和科普宣教活动，推广基于生态系统的保护和修复理念。在项目执行期间，举办的中国-东盟红树林修复与合理利用分享会、2022 年全国红树林保护与修复培训班，带动了超过 700 人次同行业工作人员参与。面对公众，开展形式多样的科普宣教活动，湿地自然笔记活动，直接参与其中公众数量达到 2679 人，让更多公众了解湿地，在科普湿地知识，提升环境保护意识的同时，也丰富了人们的精神生活，带动公众通过自身的行为变化带来的大尺度环境行为的变革。编写的《走进海上森林：自然教育教学活动手册》，将作为第十四届湿地公约缔约方大会会议资料展示，为全国地区开展湿地教育提供参考和借鉴。</p>   |
| <p>项目执行过程中存在的问题或困难</p>      | <p>本项目在执行中发现以下问题：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 受疫情影响各类培训、会议、考察等工作的开展面临很高的不确定性，有部分相关工作取消或转为线上开展，侧重实操方面的培训工作无法开展。</li> <li>2. 外来物种对于红树林湿地的影响重大，难以一次性根治，需要长期持续的管理维护，以保障湿地生态健康。</li> <li>3. 红树林湿地与周边社区紧密相连，社区生产、生活对湿地影响较大，但也是保护红树林湿地的重要组成部分，需要加强社区共管工作。</li> </ol>   |
| <p>区块链执行反馈（签收、心声、信息披露等）</p> | <p>项目按照实施情况，定期在链上公益及官网进行披露</p> <p><b>1、项目官网披露</b></p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2022年8月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2022年7月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2022年6月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2022年5月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2022年4月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2022年3月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2022年2月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2022年1月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2021年12月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2021年11月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2021年10月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2021年9月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2021年8月项目反馈</p> <p>【公益宝贝】重建海上森林项目 2021年7月项目反馈</p> <p><b>2、项目链上公益披露</b></p> |




08:56



## < 重建海上森林




项目简介 项目预算 执行计划 最新动态 成果展示




公益宝贝-重建海上森林项目  
2022年8月项目反馈

深圳市红树林湿地保... 2022-10-12 14:07:36




公益宝贝-重建海上森林项目  
2022年7月项目反馈

深圳市红树林湿地保... 2022-10-12 13:57:35




公益宝贝-重建海上森林项目  
2022年6月项目反馈

深圳市红树林湿地保... 2022-10-12 13:50:07




公益宝贝-重建海上森林项目  
2022年5月项目反馈

2022-06-17 18:36:12




公益宝贝-重建海上森林项目  
2022年4月项目反馈

2022-06-17 18:33:23



公益宝贝-重建海上森林项目  
2022年3月项目反馈

2022-06-17 18:30:32



公益宝贝-重建海上森林项目  
2022年2月项目反馈

08:58

📶 🔋

< 重建海上森林

☆ ... 🔄

项目概况 执行计划 **最新动态** 成果展示 联系我们

2022-09-16

### 泉州丰泽退塘还湿生态修复项目互花米草治理

9月16日，泉州丰泽退塘还湿生态修复项目施工进场，按照《泉州丰泽退塘还湿生态修复项目施工技术方案》以刈割+翻耕的方式进行互花米草清理工作，并将在治理工作后期开始红树种植工作。



发布人姓名:

发布人职务:

所属单位: 深圳市红树林湿地保护基金会

👍 0

[前往评论 >](#)

2022-09-07

### 泉州丰泽退塘还湿生态修复项目基线调查

9月7日-9日，红树林基金会（MCF）滨海湿地项目组与集美大学郭玉清教授团队合作开展泉州丰泽退塘还湿生态监测项目基线调查工作，团队成员在项目地布设监测站位并进行采样工作。此生态监测项目将持续一年，通过现场调查和数据分析产出监测报告，评估泉州丰泽退塘还湿生态修复项目成效，为后续适应性管理提供依据。



发布人姓名: 叶

发布人职务: 项目经理



10:47



## < 重建海上森林



项目简介 **项目预算** 执行计划 最新动态 成果展示

实施周期：2021/06/01-2022/08/31

### 项目内容

**总计** **4,321,954.60元**

注：总募捐金额中包含一定的行政管理成本。

### 梳理国内外红树林修复案例

#### 梳理国内外红树林修复案例，提供科学指导

说明：聘请专业人员梳理国内外红树林修复案例，提供科学指导。

数量：10人次

单价：3,000.00

**金额：** **30,000.00**

### 红树林修复案例调研

#### 开展红树林保护地调研，总结其修复工作，为后续全国修复工作提供案例借鉴

说明：完成至少5处红树林保护地调研，总结其修复工作，为后续全国修复工作提供案例借鉴。

数量：6人次

单价：7,000.00

**金额：** **42,000.00**

### 第十届中国红树林学术研讨会

支持第十届中国红树林学术研讨会的举办，为优秀红树林研究案例提供支持

10:47

信号 网络 电量

## < 重建海上森林



项目简介 项目预算 **执行计划** 最新动态 成果展示

实施周期：2021/06/01-2022/08/31

### 进行红树林修复科学指导

2021-06-01 至 2022-08-31

聘请1-2位外部专家，对红树林修复工作提供持续科学指导，为红树林恢复奠定科学的基础。

### 组织红树林修复案例调研

2021-06-01 至 2022-08-31

项目人员通过实地开展调研，完成至少5处红树林保护地调研，总结其修复工作，形成案例调研报告，为后续全国修复工作提供案例借鉴。

### 开展海桑属植物治理

2021-06-01 至 2022-08-31

推动对深圳河入海口现存的约8.8公顷海桑属植物进行治理（本项目支持约5公顷），为本土红树生长及鸟类觅食光滩留出空间。

### 推动湿地水文环境恢复

2021-06-01 至 2021-12-31

通过潮沟设计及营造恢复深圳河入海口15公顷区域的水文环境（本项目支持约8公顷），为红树林的自然恢复及水鸟利用提供条件。

品牌联合传播与捐赠人服务报告

## 一、品牌传播

### 1、出版物资料品牌露出



《走进海上森林：自然教育教学活动手册》，将作为 2022 年 11 月 5 日至 13 日在中国武汉（主会场）及瑞士日内瓦（分会场）举办的第十四届湿地公约缔约方大会会议资料展示，为国内外地区开展湿地教育提供参考和借鉴，将极大提升阿里巴巴公益品牌的国际影响力。

### 2、活动执行宣传





在项目执行期，进行阿里巴巴公益及爱心商家品牌露出，致谢对红树林湿地保护工作的大力支持。

### 3、公众科普宣教活动



2022 年适逢《湿地公约》第十四届缔约方大会在我国召开，为展示中国青少年亲近湿地、热爱湿地的良好风貌，提升环境保护意识，在阿里巴巴公益及爱心商家的支持下，中国野生动物保护协会与红树林基金会（MCF）在全国范围内举办以“珍爱湿地、人与自然和谐共生”为主题的自然笔记接力活动，鼓励中小學生通过自然观察和自然笔记活动建立与湿地的情感联结。最终有 178 家单位组

织参与，2679 份投稿，极大的提升了阿里巴巴公益品牌的公众影响力及对湿地保护对认知。



# 2022年

## 全国红树林保护与修复培训班

### 主办单位

红树林基金会 (MCF)  
福建台湾海峡海洋生态系统国家野外科学观测研究站

### 协办单位

自然资源部第三海洋研究所  
国家林业和草原局中南调查规划院  
中国生态学会红树林生态学专业委员会  
福建省滨海湿地保护与生态修复工程技术研究中心  
滨海湿地生态系统教育部重点实验室 (厦门大学)

### 指导单位

自然资源部国土空间生态修复司  
国家林业和草原局湿地管理司

《2022 年全国红树林保护与修复培训班》，自然资源部国土空间生态修复司、国家林业和草原局湿地管理司两位副司长参加并致辞，各省市自然资源、林草相关部门，各红树林自然保护地、相关科研院所和企业、NGO 等单位 500 余人参与了培训。极大地提升了阿里巴巴公益品牌在支持红树林湿地保护行业领域的影响力。



《千红计划》目标是实践和推广基于自然的红树林湿地保护和修复解决方案，推动全球红树林保护合作，提升亚太区域湿地生态服务价值。推动珍稀濒危红树野外种群调查或繁育研究、提升外来红树植物与有害生物监测和管理能力和红树林湿地及周边人为活动可持续管理能力。用阿里巴巴公益品牌的力量支持行业发展。

#### 4、项目推文致谢露出

- 感谢阿里巴巴公益自然恢复实践，促进红树林生态恢复生态系统整体优化。

我们希望能够继续有更多方面的总结和经验，让各地同行了解到自然恢复实践工作是如何低成本、更行绿色低碳且切实可行的；希望能够继续推动行业内外专家学者一同编制相关标准、技术规范等指导性文件，让更多的项目规划者和实践者进行自主尝试，在填海造陆中共同构建生物多样性更高、生态韧性更强、生机更勃发的海上森林。

- 特别感谢阿里巴巴公益及爱心商家支持 -

作者：王浩宇

★ 植树节 ★

植树节 | 关于种树，大自然比你我知道得都多

<https://mp.weixin.qq.com/s/ydMxv7MDSFhrYahKi0sema>



**主办方**

红树林基金会 (MCF)  
永续全球环境研究所 (GEI)

**支持方**

中国-东盟红树林保护网络  
东亚和东南亚社区保护网络

**- 特别感谢阿里巴巴公益及爱心商家支持 -**

来源：红树林

预告 | 中国-东盟红树林修复与合理利用分享会

[https://mp.weixin.qq.com/s/8LZEpmGGV\\_ZVq2uCPSxyxA](https://mp.weixin.qq.com/s/8LZEpmGGV_ZVq2uCPSxyxA)

## 二、商家捐赠服务

- 1、按照商家需求，定期为商家开具捐赠票据及回应商家疑惑及需求，2021年7月-2022年8月，重建海上森林项目共计有856505名爱心商家参与，截至2022年8月，项目共收到爱心款项4,322,051.01元。针对爱心商家，红树林基金会(MCF)定期进行统一感谢。对于需要开具捐赠票据的商家，基金会给予及时反馈并按时开具，截止9月共为179家商家开具了捐赠票据，并及时给予捐赠维护。
- 2、给予捐赠人定制化的服务，让更多的公众了解湿地，认识红树林相关知识。



MCF

—杭州唯诗礼幼儿园（拱墅分园）

的小朋友们好



|    |  |
|----|--|
| 附件 | <ol style="list-style-type: none"><li>1、第三方财务审计报告</li><li>2、财务决算明细</li></ol> |
|----|--|