

项目建议书表格 Project Proposal Form

Project Title:

项目名称：三亚市铁炉港红树林保护区“退塘还湿”生态修复及可持续利用项目

Project start and end date (not exceeding 2 years):

项目起止日期（不超过 2 年）： 2022 年 1 月-2023 年 12 月 31

Budget: 1. Requested from UNDP GEF SGP (local currency, not exceeding\$50000) :

预算： 从 UNDP GEF 小额赠款申请的经费（人民币，不超过等值 5 万美金）： 319,300 元

2. Co-financing (local currency) and partnership:

配套资金（人民币）和伙伴关系

Donor/local partner 出资方/当地合作伙伴	In cash 现金	In kind 非现金
三亚市蓝丝带海洋保护协会	170,160 元	17,000 元
江林村村委会	0	12,000 元
海南省铁炉港红树林植物园管理服务有限公司	0	114,240 元
三亚市野生动植物保护中心	0	7,500 元
海南热带海洋学院生态环境学院	0	8,000 元

3. Total project cost (local currency) : 项目总经费（人民币）： 648,200 元

Project Characters 项目特征

Geographic area (Tick one) 地理区域（右键点击“属性”可电子打勾）	Project theory (Tick one) 项目主题（打勾）	Social inclusive (Tick one) 项目的社会包容性（打勾）
<input type="checkbox"/> Guangdong 广东	<input checked="" type="checkbox"/> Coastal and marine ecosystem, marine species conservation and sustainable use 海岸带和海洋生态系统、海洋生物多样性的保护和可持续利用	<input checked="" type="checkbox"/> Women-led project 女性领导的项目
<input type="checkbox"/> Guangxi 广西	<input type="checkbox"/> Sustainable small-scale fishery 可持续的小型渔业	<input type="checkbox"/> Project strengthening women's leadership and empowering women's participation in marine conservation 增强女性在海洋保护中的领导力和赋能女性参与海洋保护的项目
<input checked="" type="checkbox"/> Hainan 海南	<input type="checkbox"/> Land-based and marine pollution control 防治陆源污染和海洋污染	<input checked="" type="checkbox"/> Project enhancing community governance capacity and improving community livelihood 增强社区治理能力和提高社区生计的项目
<input type="checkbox"/> Others 其它	<input type="checkbox"/> NGO capacity building and Networking on marine issues	<input type="checkbox"/> Project engaging ethnic minority, youth and people with disabilities 少数民族、青年、残障人士参与的项目

		有关海洋议题的社会组织的能力建设和网络建设		
--	--	-----------------------	--	--

About the Applicant: 申请机构简介

Name of Organization 机构名称: 三亚市蓝丝带海洋保护协会

Organization Registration No. 机构统一社会信用代码: 51460200798726651G

Date of Founding 成立日期: 2007 年 6 月 1 日

Number of members 机构人数: 全职人员 14 名, 兼职人员 5 名。

Person in Charge 负责人: 刘江燕

Bank information: 银行信息: 开户行 光大银行三亚支行 银行开户许可证核准号 J6420000634001 帐号 78990188000064908 账户名称 三亚市蓝丝带海洋保护协会

Coordinator 联系人: 周佳瑞

Address 地址: 三亚市解放三路 551 号建行大厦二楼

Phone 电话: 0898-88980608

Fax 传真: N/A

E-Mail 电子信箱: zoezhou@ch-blueocean.org

Organization Website 机构网站: <http://www.ch-blueocean.org/>

References (two people from other organization who know your organization well)

推荐人 (来自其他机构、对你机构有充分了解的 2 位推荐人)

1. **Name 姓名** 罗九如 **Title 职务** 研究员 **organization 机构** 原国家海洋局海水淡化与综合利用研究所 **telephone 电话** 13876853570 **email 邮箱** 1282029822@qq.com

2. **Name 姓名** 冯尔辉 **Title 职务** 林业工程师 **organization 机构** 海南东寨港国家级自然保护区 **telephone 电话** 13637615911 **email 邮箱** 624081386@qq.com

Brief history of organization (including Number of projects implemented) 机构的简要历史 (包括实施项目的数量) :

蓝丝带海洋保护协会 (以下简称蓝丝带) 创立于 2007 年, 是一家以“保护海洋生态, 人海和谐共生”为使命、以“保护海洋就是保护我们自己”为价值观, 以“团结一切力量, 保护美丽海洋”为行动纲领的中国民间公益社会团体, 致力于构建全球化、开放性海洋保护公益生态平台。

协会总部设立在海南省三亚市, 目前已在国内设有三亚、海口、青岛三家项目中心及机构。

自成立以来, 蓝丝带持续在全国各地开展海洋生态资源保护、海洋污染监测与治理、海洋生态科普、海洋保护网络建设等海洋保护工作。先后发起一系列有助于恢复珊瑚自然群体、红树林生态修复, 以及重点水生野生动物宣传、保护、救助项目。为缓解海洋生态污染问题, 蓝丝带在三亚、海南、山东等地开展了大量的基础调查工作, 并组织志愿者对海洋环境进行保护与修复。同时, 还设计出了渔村社区环境改善共管机制, 并在海南、山东等多个渔村进行复制, 取得了显著成效。

不仅如此, 蓝丝带还长期通过不同渠道, 采取不同方式, 对不同的社会公众, 进行有针对性的海洋科普及保护意识教育, 共同守护蔚蓝海洋生态保护, 如“海洋卫士学校”公益项目、海洋保护“六进”项目、组建海洋保护志愿者、开展海洋环保竞赛、组织海洋环保实践等。更与各地高校、企业、机关及志愿者共同建立起一个覆盖全国的海洋保护网络, 涉及到七十多支蓝丝带志愿者团队, 每年组织数万人次在全国范围内定期开展沙滩清洁、环境教育等海洋保护活动。还与其他关注海洋的机构、平台联手, 积极共建中国海洋保护网络。

多年来, 蓝丝带海洋保护协会逐步树立起海岸线监督治理品牌、海洋卫士品牌、红树林宣传保护品牌、社区精准环保品牌等多个品牌项目。同时, 更积极助力海南生态自贸港建设, 全力推进“山水林田湖生命共同体”生态文明建设, 持续践行“绿水青山就是金山银山”的新时代生态文明价值理念。

Relevant experience of organization 机构在所申请项目领域的相关经验:

渔业社区保护地项目：2013 年在海南省三亚市梅联村开展渔业社区共管示范项目、2019 年在山东省威海市靖子社区开展垃圾减量为主体的渔业社区共管示范项目，2020 年在海南省儋州市老市村开展湿地生态修复及垃圾管理项目，2021 年“海南省三亚市梅联村‘精准环保’综合治理项目”、海南省三亚市藤海村‘净塑城市’社区环境综合治理项目。协会通过项目组织专家及志愿者进入村庄，推动传统渔村生态转型，推动社区环境治理，向可持续方向发展，项目均获所在年度 UNDP/GEF 项目及其他基金会资助；

红树林生态修复：2014 年组织志愿者对铁炉港红树林保护区开设日常巡护，自然教育课题，开展红树林类群普查，并出具报告，开展针对性复植及外来物种清理工作，类群普查项目获该年度全国志交会暨项目大赛银奖；2020 年在海南省儋州市老市村针对废弃“养殖塘”及红树林生态古河道开展湿地生态修复。

生态社区赋能：蓝丝带协会曾参加中国南部沿海生物多样性管理项目，负责执行公众意识计划，在提高公众意识方面有丰富的经验。2011 年，蓝丝带协会与海南南海热带海洋研究所共同申请了陵水新村和黎安港海草特别保护区社区参与式可持续发展示范项目；2013 年“海南省三亚市梅联村渔业社区共管示范项目”中，引导社区居民试点“休闲康养老业旅游民宿”的经营，从 2014 年，建立第一家“民宿示范户”，至今，该村 256 户人家，开“民宿”近 200 多家，实现生计转型；2019 年“山东省威海市靖子社区垃圾减量综合示范项目”中，开展社区垃圾分类及厨余垃圾再利用处理培训，目前社区实现垃圾分类管理；2021 年“海南省三亚市梅联村‘精准环保’综合治理项目”中，协助社区成立“减塑红白理事工作组”、“净塑绿色民宿示范组”、“海岸线垃圾积分兑换工作组”，实现一次性塑料制品减量自治示范体系。

Project staff (please indicate names and roles in this project including project team members and financial staff)

项目成员（请说明参与本项目的人员姓名、性别及在本项目中的职责包括项目组成员和财务人员）

周佳瑞（女）：蓝丝带海洋保护协会高级项目专员，项目负责人。负责项目的总体策划、方案设计、计划编制、项目实施过程管理与监督、提交项目进度报告，协调利益相关方等工作；

刘江燕（女）：蓝丝带海洋保护协会常务副会长，负责项目评估及审批等工作；

蒲冰梅（女）：蓝丝带海洋保护协会品牌活动总监，负责项目活动策划等工作；

韩玉（男）：蓝丝带海洋保护协会秘书长，正高级经济师，负责项目协调，政府部门关系协调等工作；

卢徐节（男）：环境工程专业博士，海南热带海洋学院教授，海南省自然保护区评审专家，负责项目修复的指导及评估工作；

赵怀宝（男）：生态学博士，园林高级工程师，海南热带海洋学院教授，负责项目地生态修复的规划及指导工作；

冯尔辉（男）：海南省东寨港国家级自然保护区管理局林业工程师，负责项目地湿地修复的指导工作；

杨馥毓（女）：博士，BROCA 项目总监，负责项目地村民环境治理及产业转型经济体系建设工作；

曾春燕（女）：BROCA 财务总监，负责撰写财务报告；

韩艳玲（女）：BROCA 项目专员，负责物资采购、设备安置工作；

周吉祥（男）：BROCA 办公室主任，负责志愿者管理及网络宣传工作；

陶列平（男）：三亚市野生动植物保护中心主任，为项目的各项活动提供政府支持；

苏曼（男）：青田村村委、文书，负责村内农户、养殖户的项目落地协调工作；

黎子豪（男）：江林村党支部副书记，负责村内农户、养殖户的项目落地协调工作

林贵生（男）：三亚市红树林保护站站长，参与并支持项目的各项调研及监测活动；

陈两安（男）：海南省铁炉港红树林植物园管理服务有限公司负责人，负责自有地的退塘还林实施工作。

1. Targeted Location and Population :(Briefly Describe location, coordinates (longitude and latitude) ,geographical details and living conditions of target population, with relevant maps attached)

目标位置和人口：（简要描述项目点的位置,经纬度，地理信息和目标人群生活状况,请另加一页附上项目点在中国的位置地图。）

地理位置

三亚市铁炉港红树林自然保护区位于海南省三亚市海棠区南部，主要为铁炉港湾沿岸湿地，距离三亚市约 27 公里，距离海棠区约 17 公里行政上隶属于海棠区的铁炉港村、青田村和江林村。地理坐标为：东经 109° 40′ 24.45″ --109° 43′ 04.27″ ，北纬 18° 15′ 30.44″ --18° 17′ 16.93″ 之间，总面积 292 公顷（折合 4380 亩）。其中，核心区 121.33 公顷，占面积的 41.55%；

缓冲区（20.03 公顷，占 6.86%；实验区 150.64 公顷，占 51.59%。项目地现状地类主要为红树林保护区红线内废除的养殖塘和宜林地。养殖塘包括砂质养殖塘和混凝土硬质养殖塘，砂质养殖塘 211.4 亩，平均坝高 1.8 米，平均坝宽 2.5 米，混凝土硬质养殖塘 89.1 亩（含保护区外 10.9 亩），且养殖塘塘坝已基本拆除（塘底未拆除），宜林地 24.1 亩，占 7.5%。项目 30 亩红树林湿地综合修复点将采用已推平的沙质养殖塘进行地貌重建。铁炉港红树林保护区示意图（项目区域为图.1 红色笔画出区域内）：



图.1: 铁炉港红树林保护区示意图

用地权属

项目地位于三亚市铁炉港红树林保护区退塘还林（湿）“海上森林”公益项目作业区内（作业区总面积为 325.1 亩，其中保护区红线内面积 180 亩），30 亩项目地位于保护区内。该地块为海南省铁炉港红树林植物园管理服务有限公司承租，其中包含承包江林村、江前村集体地和村民自留地。海南省铁炉港红树林植物园管理服务有限公司同意三亚市蓝丝带海洋保护协会使用该公司自有地用于退塘还林（湿）红树林生境修复。

本项目所涉及 30 亩红树林湿地综合修复试点位于铁炉港红树林保护区红线内（见图 2 中灰色阴影面积），在《三亚市铁炉港红树林保护区退塘还林（湿）“海上森林”公益项目造林作业设计》的造林作业设计小班总图中被规划为红树林造林类型（见图 2 中 2、3 号小班图标注）。

三亚市铁炉港红树林保护区退塘还林（湿）“海上森林”公益项目造林作业设计小班总图



图.2: 铁炉港项目造林作业设计小班总图

于 2020 年 4 月，经三亚市林业局局务会及局党委会研究批复《三亚市野生动植物保护中心关于海南省铁炉港红树林植物园管理公司申请主动退塘还林的意见》（三野保【2021】2 号），同意海南省铁炉港红树林植物园管理服务有限公司对包含项目用地范围内的所退鱼塘开展红树林修复。

项目依据《三亚市野生动植物保护中心关于对三亚市铁炉港红树林保护区退塘还林(湿)“海上森林”公益项目造林作业设计的意见》（三野保【2021】2 号）评审结果，选择砂质养殖塘改造红树林造林地，目前“海上森林”公益项目已完成地形改造、建筑垃圾外运等辅助工程。目前项目组已经在通过采集土地样本，对项目地进行适应性评估并选择保护区内适合的宜林地。在修复开展前，我们会根据技术路径依托林科院和热带海洋大学生态环境学院专家团队制定修复方案，保证修复的科学性。在生境重建方面，我们将通过改善底栖环境的项目活动，设定底栖生物投放种类和数量，投放后我们也将配套持续监测，确保生境得到有效修复。

目标人群生活状况

铁炉港周边社区由江林村、青田村两个行政村组成。江林村由东村、西村、江前村 3 个自然村组成，8 个村民小组，村民代表 34 名，其中女性 8 名。村民人均年收入约 15000 元，主要收入来源于农业种植、田地出租收入（承包给公司、种植户种植豆角、辣椒、秋葵和水稻等）、从事个体工商户、务工、打零工等；也有部分家庭进行养殖猪、鸡、鸭等家禽动物，但都不成规模，基本是满足平时的家用或用于逢年过节自给自足。

青田村因水田而得名。全村以农业为主，大部分人靠种植瓜菜、稻谷为生。该村主要是黎族聚居地，截止到 2020 年末辖区有 14 个村民小组，617 户，人口 4068 人，低保 10 户，28 人；其中 6 个村民小组共 279 户家庭的基本农田用地已全部失地，面积大约为 12100 亩。村民代表：42 名，其中女性 15 名；大专以上学历 7 名；辖区下设机构：创业就业服务中心，社区戒毒（康复）工作室，残疾人协会，社会治安维稳工作室，村务监督委员会，调解委员会。

No. of households: 1295 No. of population: 6989 Ethnic/Religious representation Han\Li minority

项目点有多少户: 1295 项目点人数: 6989 项目点民族或宗教组成: 汉、黎

Annual average income/person: ¥15,000

项目点人均年收入: 15,000 元

No. of participating Male 200 No. of participating Female 260 No. of participating children 150

参与项目的男性人数: 200 参与项目的女性人数: 260 参与项目的儿童人数 150 ;

No. of participating households: 100

参加项目的家庭数量: 100

2. Introduction: 背景介绍

- **Baseline assessment** of relevant environmental and socio-economic conditions (The baseline assessment is essential so that changes and impact brought about by the project intervention can be evaluated. It is also important to include an overview of other interventions in the area, both ongoing and planned, by local, national, and international organizations.)

相关环境和社会经济状况的基线信息（基线信息的评估是必不可少的，目的是为了评估通过实施项目所带来的改变和影响。描述当地，国家和国际组织在当地正在进行的项目或计划实施的项目的总体情况也很重要。）

现状描述: 自 20 世纪 70 年代以来，因围海造田、毁林修建海水养殖场等过度人为干扰，导致铁炉港红树林面积减少，沿岸红树林带变窄甚至断带，造成了生态系统退化、生物多样性降低和诸多社会问题。虽然近些年来已经进行多个退塘还湿及种植活动，

但对于造林难度大的地块，由于资金原因，尚未开展相关造林修复，导致海岸防护林断带问题仍未全面解决。海岸防护林的完善与建设急需解决。近年来，保护区通过开展退塘还林，周边村庄生态环境整治，污水、垃圾排放得到有效控制，但由于周边村庄密集，居民人数将近 7000 人，居民不良的生活习惯，或多或少的垃圾仍随雨水进入自然保护区内，影响到红树林核心区，沿海滩涂红树林生境恶化，污染问题亟待解决。

政策背景：1999 年，三亚市林业局申请设立了铁炉港自然保护区，同年 12 月，三亚市政府以《关于同意设立三亚市铁炉港红树林自然保护区的批复》（三府函[1999]176 号）文件，批准设立了三亚市铁炉港红树林自然保护区，确定自然保护区管理机构性质为事业单位。2020 年 4 月 21 日，三亚市野生动植物保护中心经上报市林业局并经局务会和局党组会研究，同意海南省铁炉港红树林植物园管理公司关于主动退塘还林的申请。意见表示，同意该公司利用承租的七十多亩及周边红树林保护区红线范围内已退塘还林征收的鱼塘，进行主动退塘还湿生态恢复工作。（详见：《三亚市野生动植物保护中心关于海南省铁炉港红树林植物园管理公司申请主动退塘还林的意见》（三野保函【2020】2 号））。2021 年 1 月 21 日，三亚市野生动植物保护中心经呈报市林业局研究，发布关于同意《三亚市铁炉港红树林保护区退塘还林（湿）“海上森林”公益项目造林作业设计》意见的批复。（详见：《三亚市野生动植物保护中心关于对三亚市铁炉港红树林保护区退塘还林（湿）“海上森林”公益项目造林作业设计的意见》（三野保【2021】2 号））。

自然资源条件：铁炉港自然保护区位于海棠湾南部区域，是由沙堤—泻湖—潮汐通道地貌体系组成的海岸。铁炉港泻湖水域面积 7.46 平方千米，岸线长度 22.14 千米，以薄尾岭为界，薄尾岭以西为泻湖，水面开阔、水深约 1.5 米；薄尾岭以东为泻湖潮汐通道，宽 150 米左右，水深 5.5 米，最深处约 9 米。就现状而言，铁炉港周边的自然海岸已经基本消失，22.14 千米海岸线中，自然岸线仅 2.36 千米，近 90%的岸线是人工岸线，其中养殖塘为主体。作为铁炉港自然保护区主要保护对象的红树林古树群则主要分布于青田村的石龟村小组。红树林分布于铁炉港泻湖的潮汐通道南侧，通道宽 250 米左右，靠海一侧是由粗珊瑚碎块组成的潮

间带，越往外侧珊瑚碎块越粗，红树林分布于中高潮带滩涂。由于山上植被基本完好，保持了很好的涵养水源能力，能够保持常年不断的淡水供应能力。**土壤：**铁炉港是典型的泻湖港湾，港湾内多珊瑚屑、砾石、粗砂、中砂、细沙等，淤泥质环境面积极小。铁炉港自然保护区范围的土壤类型主要是滨海风沙土、水稻土和滨海盐土。水稻土主要分布于青田村附近，面积小，且只小部分还种植水稻，抛荒较严重。海滨风沙土多分布于铁炉港北侧，现有鱼塘前身大部分为海滨风沙土，是铁炉港周边的主要土壤类型。滨海盐土主要分布于潮间带。项目区域位于铁炉港北侧，以滨海风沙土为主。**植物资源条件：**经统计（数据来源于《三亚铁炉港红树林保护区科学考察报告 2015 年 12 月》），铁炉港现有维管束植物计 70 科、190 属、221 种。原生植物中红树植物 24 种（真红树植物 15 种，半红树植物 9 种），分别占当地原生物种的 13.87%（8.67%，5.2%），占中国红树植物总数的 66.67%。分布有国家二级重点保护植物 4 种，分别为：红榄李、木果楝、水蕨、美冠兰。海南省重点保护区植物 16 种，包括：瓶花木、正红树、海莲、木榄等。**动物资源条件：**铁炉港红树林自然保护区周边区域共分布有蟹类 1 目 4 科 12 种，软体动物 2 纲 24 科 56 种，昆虫 12 目 70 科 186 种，鱼类动物有 6 目 15 科 25 种，两栖动物有 1 目 5 科 5 属 7 种，爬行类有 1 目 6 科 13 属 14 种，鸟类有 12 目 24 科 50 种，哺乳动物 4 目 6 科 8 属 8 种。

生境调查基本情况：目前，铁炉港周边区域多为养殖塘和居民区，林地资源分布呈小块状、零散分布，地上植被多为半红树树种为主，如木麻黄、野菠萝、海芒果、黄槿等，草本以马樱丹、飞机草、马鞍藤为主。土壤中砂粒含量明显较高，机械组成中砂粒最低为 642g/kg，肉眼明显可见；粘粒普遍较低，最高不超过 200g/kg，粘性差。土壤 PH 跨度范围很大，PH 最低为 3.8，属强酸性，最高达 8.85，属碱性。根据实地调查，铁炉港保护区海水盐度较高，基本稳定在 28-31%之间，局部区域因有淡水输入盐度稍低，盐度在 15.3%左右。铁炉港度假旅游区水质为第二类海水，实测发现铁炉港保护区部分河口处及废弃养殖塘呈水质富营养化，污水主要来源于养殖塘排污。周边淡水河流流入，但流量都不大，流域范围有限，旱季与雨季区别明显。

社会经济状况:

铁炉港周边社区由江林村、青田村两个行政村组成。江林村位于三亚市海棠区东南部，毗邻 223 国道，东接龙江港，南临铁炉港，地理条件优越，自古以来是林旺地区的渔米之乡。江林村由东村、西村、江前村 3 个自然村组成，8 个村民小组，村民代表 34 名，其中女性 8 名。村民人均年收入约 15000 元，主要收入来源于农业种植、田地出租收入（承包给公司、种植户种植豆角、辣椒、秋葵和水稻等）、从事个体工商户、务工、打零工等；也有部分家庭进行养殖猪、鸡、鸭等家禽动物，但都不成规模，基本是满足平时的家用或用于逢年过节自给自足。

青田村因水田而得名。据村里老人流述，在光绪民国时期，全村以农业为主，大部分人靠种植瓜菜、稻谷为生，因此村里大多数土地都是水田，一到春秋季节，从远处看去，到处都是一片片绿油油的田地，由此而得青田之名。青田村位于海棠湾镇南部，东与铁炉港接壤，西至亚龙湾风景区相对，南紧邻三亚市海棠湾中海高尔夫球场，北至铁炉村相邻，面积大约 10 万平方公里。该村主要是黎族聚居地，截止到 2020 年末辖区有 14 个村民小组，617 户，人口 4068 人，低保 10 户，28 人；其中 6 个村民小组共 279 户家庭的基本农田用地已全部失地，面积大约为 12100 亩。青田村的发展愿景是在依托优质资源与传统文化的基础上，充分利用生态环境、文化、地理优势，把生态环境、文化、地理优势转变为经济优势。青田村今后发展的方向，是以黎族文化为特色，以果林产业与养殖产业为纽带，以休闲农业与乡村旅游为主导，围绕“生态立村，黎族特色，产业驱动，休闲旅游”这一主题，打造“一文二产三观”的民俗休闲农业旅游综合型特色美丽乡村。

- **Main problems and needs 主要问题和需求**

(1) **湿地生态系统退化，生物多样性受损:**

铁炉港红树林保护区在三亚市总体规划中的规划林地，约有 75.31 公顷的现状非林地，其中，养殖塘面积约占 30.43 公顷，大量的养殖塘产生了巨大的污染废水，常年的养殖污水排放（直排现象严重），让水体、土壤受到了污染，造成的生态系统退化、生物多样性降低；其次，由于铁炉港红树林保护区周边区域人为活动频繁，其自然生境已经不存在，林分结构相对简单，品种不多，多为人工种，主要为芒果、椰子，进而对铁炉港红树林保护区的生态环境产生了不利影响。

(2) 村民生计受到压迫，生计转型迫在眉睫：

受保护区退塘还林（湿）政策及养殖病害频发影响，铁炉港保护区周边的养殖塘陆续接受清退拆除，养殖户家庭及养殖公司务工村民的收入来源受到限制，在未提供转产转业发展机会的情况下，村民生计受到压迫。如何重新利用废弃养殖塘，在恢复生态系统结构和功能的同时，改善当地居民和从业者的生计，关系到沿海地区可持续发展。

(3) 村民生态环境保护及管理意识淡薄：

村民生态环境保护及管理意识淡薄，环保主动性及能力匮乏：村民缺少环境保护理念和意识的引导，红树林及生态环境修复教育匮乏，更缺乏红树林保护活动及工作的参与。

• Rationale /Solutions 基本原理/解决方案

基本原理：

根据《海南生态省建设规划纲要》要求，按照“全面规划、积极保护、科学管理、永续利用”的总方针，以三亚市铁炉港红树林及生物多样性保护为宗旨，生境保护为主要任务，通过生境修复、科研、资源开发、宣传教育、社区共管、人才培养等一系

列措施，维护和高铁炉港红树林生态系统的功能，确保三亚红树林生物多样性的有效保护和有序利用，带动周边社区经济和社会的可持续发展，将示范区建成一个兼顾自然生态恢复和社区生计可持续发展的海洋保护地示范区域。

项目整体工作计划分为两步推进，具体部署如下：

1. 开展 30 亩的红树林湿地综合修复试点工作。

本项目拟综合利用生态工程、生物修复和生态增殖等手段。首先，通过模拟自然红树林生境红树林-潮沟地貌，构建人工潮沟，提高已铲平的养殖塘间连通性，形成可供红树林生长和底栖生物繁殖的滩涂和水域；其次，通过投放耐受能力强，修复效果好的底栖生物，改善底栖环境沉积物透气性和环境质量；第三，通过重建红树林混交林，引入本土底栖动物，重建生态系统的结构和功能，恢复湿地生物多样性；最后通过示范点的建设，带动铁炉港沿海废弃养殖塘修复。

2. 搭建村民赋能课堂，开展生计转型试点。

(1) 建立“红树林生境修复和巡护组织”。配套红树林生境修复修复工作，邀请专家开展修复专业指导和技术支持，并组织村委和村民代表与技术成熟、模式可复制的试点区进行交流，促进利益相关企业和社区共同建立“红树林生境修复和巡护组织”；

(2) 实施“自然导赏员”培养计划。根据市政未来规划和发展要求，以“生态旅游”推进为目的，对项目地所辖村社及企业开展潜在参与户评估工作，并开展以妇女为主要受众的自然环境培训和生态旅游培训，开发农村生态旅游潜能。

3. 生态环境保护及管理意识提升。

开展普及型环境宣教活动。邀请行业专家，在项目地所辖企业和村社中开展环境保护宣教，增强红树林湿地及生态保护意识，助力铁炉港可持续生态旅游的发展。

• Anticipated results/outcomes 预期成果

(1) 构建退塘还林（湿）修复技术体系，完成 30 亩红树林综合修复试点工作。实现适宜红树林生长的地貌特征构建，确定植物群落重建方案，实现生态系统植物群落结构和功能的重建；提出并实施各物种投放种类、密度的配比方案，实现生态系统动物群落结构和功能的重建，恢复湿地生物多样性，推动铁炉港退塘还湿热潮。

(2) 通过开展社区参与式环境教育培训和生态旅游培训，推动铁炉港红树林保护区周边社区朝环境友好型的可持续生态旅游方向发展。根据本地居民的传统知识和认知意愿，支持当地村民结合当地生态文化传统开发自然教育课程，发展女性领导的小型自然教育项目。村民可持续生计发展的能力得到提高，生计和社区生活环境得以改善。

(3) 村民的红树林保护意识，生态环境管理的能力得到提高。通过项目推介宣传及经验交流，推动村民掌握生态修复知识及废弃养殖塘修复实操技能，改变目前进行湿地修复需要政府大规模投入才能取得效果的普遍认识，社区认识到在村民的参与下，小范围、低成本的湿地修复也可以发挥作用。

(4) 通过项目宣传帮助铁炉港保护区周边社区获得更多社会及政府的关注和支持。开展社区保护地调研，挖掘铁炉港红树林保护区周边生产传统和文化的相关性以及当地村民参与保护区巡护、红树林修复的故事，记录保护工作日常，作为传播、推广社区保护优秀案例的素材。

3. Project contribution to the following portfolio outputs and indicators 项目对下列产出和指标的贡献

Please check one or more boxes as appropriate

请在方框内选出一个或多个适合的选项（右键点击“属性”可电子勾选）。

3.1 Community-based models and biodiversity friendly practices and approaches promoted for conservation and sustainable use of threatened ecosystems and species in important coastal/ marine ecosystem 在重要的海岸带和海洋生态系统，保护和可持续利用受威胁的生态系统和物种的社区模式和生物多样性友好的实际和方法得到推广

ha. of various MPA under improved management effectiveness /得到有效保护的各类海洋类型的保护区的面积（公顷）

ha. of marine habitat under improved practices to benefit biodiversity (excluding PAs)/ 通过开展对生物多样性有利的实践，得到保护的海洋栖息地（保护区以外，如社区保护地）的面积（公顷）

Direct project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/ 分性别统计的直接项目受益人数

Indirect project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/分性别统计的间接项目受益人数

3.2 Sustainable practices improved productivity, food security, and livelihoods of small-scale fisheries and fish workers empowered for fisheries management/ 可持续的实践提高了小型渔业的生产力、食物安全和生计，小型渔业从业者得到渔业管理的赋能

ha. of seascapes under sustainable fisheries management/开展可持续渔业管理的海洋景观的面积（公顷）

number of linkages and partnerships for sustainable production practices and supply chain management in small scale fisheries/为小型渔业可持续生产和供应链管理而建立的链接和伙伴关系的数量

Direct project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/ 分性别统计的直接项目受益人数

Indirect project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/分性别统计的间接项目受益人数

3.3 Coastal and marine environment protected from land-based sources of pollution and marine waste reduced/陆源污染和海洋废弃物减少使得海岸带和海洋环境得到保护

kg of solid waste, sewage to/in the seas directly avoided 直接避免排到海域的固体废弃物和污水的重量（公斤）

Direct project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/ 分性别统计的直接项目受益人数

Indirect project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/分性别统计的间接项目受益人数

3.4 The capacities of communities and local NGOs strengthened, and the marine environment and coastal habitat improved/社区和社会组织的能力得到加强，海洋环境和海岸带栖息地得到改善

number of direct NGO beneficiaries/直接受益的社会组织数量

number of Indirect NGO beneficiaries/间接受益的社会组织数量

Direct project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/ 分性别统计的直接项目受益人数

Indirect project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/分性别统计的间接项目受益人数

4. Specific objectives in this project (You may consider: What does the project want to change? How will things be different after this project has ended? What will people do differently after participating in the project from what they do now?)

项目的特定目标（你可以考虑：这个项目想改变什么？项目结束后会有什么不同？参与项目后人们会有什么跟现在不同的改变？）

- 1) 构建以社区为主导的退塘还林（湿）修复技术指导手册，修复铁炉港红树林保护区内的 30 亩地
- 2) 推动铁炉港红树林保护区周边社区朝环境友好型的可持续生态旅游方向发展
- 3) 社区的红树林保护意识，生态环境管理及可持续生计发展的能力得到提高

Note: When planning proposed activities, please consider time availability of target population and major stakeholders. Seasons and climatic conditions are also important factors. Some activities may readily be carried out using pre-existing community resources, without having to wait for cash transfer from UNDP/GEF SGP.

注：在设计项目活动时，请考虑目标人群和利益相关方的时间有效性以及季节、气候条件等因素。一些活动利用社区已有的资源更易开展，不必等 UNDP/GEF SGP 的汇款到达就可以进行。

Proposed activities to achieve the objectives 为达成目标而建议的活动	Anticipated results 预期的成果	Indicators 衡量指标（必须从表 3 中 4 个产出的指标中选取 1 个或多个，说明具体的数量）
Activity 1. 项目活动 在铁炉港红树林保护区周边 5 个自然村开展 2 次海洋生态系统及关键物种保护利用现状与传统乡村文化的调研，出具 1 份调研报告。	充分了解当地居民的生态保护认知状况，建立社区参与项目监管的评价系统，保证社区对项目的充分认识，增强社区的活动参与度。	70 位村民直接参与项目评估； 22 个村民小组受到直接影响； 300 位村民间接参与项目开发及评估；
Activity 2. 项目活动 运用社区参与式方法与科学家共同构建红树林生态修复方案，开展生态修复及管理培训，吸纳村民加入巡护队伍 出具 1 份社区参与设计的红树林湿地综合修复方案； 组建 1 个村民巡护队并配套巡护队内部管理规范	村民具备生态修复的技能和知识、本地红树林保护的多方参与机制建立。	1 个社会组织直接受益； 10 位巡护队员直接受益；
Activity 3. 项目活动	修复红树林底栖环境，实现红树林植物群落及动物群落的生态系统功能重建	30 亩保护区面积得到有效修复：每亩大概 180~200 株红树

<p>查明铁炉港典型红树植物纯林和混交林生长速度，筛选生长速度快、修复效果好的植物与动物组合，重建红树林生态系统功能。（种苗损耗补植苗木按 30% 计）</p>		
<p>Activity 4. 项目活动 培训关于湿地可持续利用和生态导赏的课程，结合当地生态文化设计自然教育项目 设计 1 份铁炉港红树林导赏手册 开发 2 套自然教育课程 开展 10 次红树林知识科普及自然教育的试课 成立自然教育妇女小组，负责课程研发及学生招募的工作</p>	<p>村民保护意识提高，具备生态旅游发展技能。</p>	<p>20 位接受培训的村民得到直接支持；培养女性村民导赏员不少于 5 名； 3 个大学生社团受到科普能力培养，参与人数至少 100 人，培养女大学生导赏员至少 30 位； 1 个女性领导的项目得到直接支持；</p>
<p>Activity 5. 项目活动 设计与制作项目宣传册及自媒体宣传文案</p>	<p>项目示范点建设经验影响到周边其他社区，为政府提供参考案例。</p>	<p>1 套关于社区参与式红树林修复的宣传物料； 线上传播阅读量不小于 5000 次；传播影响（间接）人数至少达到 1500 人；</p>

5. Project Workplan and Monitoring Schedule 项目工作计划及监督时间表

Project Number:		Project Name 项目名称: 三亚市铁炉港红树林保护区“退塘还湿”生态修复及可持续利用项目																								
Name of Grant Recipient 受款单位名称: 三亚市蓝丝带海洋保护协会																										
Brief Description of General Objective of Project: 简要描述项目的总体目标: 该项目针对铁炉港红树林保护区内废弃养殖塘的生态和社会问题, 通过实施科研、资源修复、宣传教育、社区共管、人才培养等一系列措施, 使红树林生境得到修复, 生物多样性得到改善, 沿海社区的生计及生态环境管理能力得到提升。																										
Project theory (e.g., coastal wetland conservation, mangrove conservation, sustainable small-scale fishery, land-based and marine pollution control etc.) 项目主题(如滨海湿地保护、红树林保护、可持续的小型渔业、防治陆源和海洋污染等) 红树林保护、生态环境可持续利用、												Project Start and End Dates: 项目起止日期(请精确到日): 2022 年 1 月-2023 年 12 月 31														
Brief Description of Specific Objective #1: 简要说明特定目标 1 (请参考表 3 的 4 个产出, 设定相关目标): 构建以社区为主导的退塘还林(湿)修复技术体系, 修复铁炉港红树林保护区内的 30 亩地																										
List the activities necessary to fulfill this objective. Indicate who is responsible for each activity and an indicator for each outcome. 列出实现上述目标的必要活动, 每项活动的负责方及活动成果指标										Duration of Activity in Months (or Quarters) 活动开展的时间(按月或季度)																
Activity 活动	Responsible Party 负责方	Indicator 指标	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3) 通过媒体报道和项目宣传, 大力推广铁炉港红树林保护区生态环境修复意识和退塘还林(湿) 典范, 开发生态旅游文化, 带动旅游经济。

7. Plan to ensure community participation (describe how the relevant communities will be involved in: i)Project planning and design; ii) Project implementation and iii) Project monitoring and evaluation)

确保社区参与的计划(描述相关的社区是如何参与:①项目的规划和设计, ②项目的实施③项目的监督和评估)

1) 项目初期已和江林、青田村委建立良好的沟通关系, 取得村委对该项目点的支持; 同时, 通过入户调查辐射铁炉港周边两个行政村, 充分了解村民的需求, 增强社区对项目的认识和活动参与度;

2) 项目批准后, 将与村委签订技术培训协议, 除在村内开展技术培训外, 村委会将负责邀请青田村、石龟村、及江前村村委及村民参观示范点; 在项目实施过程中定期对参与的村民进行回访, 设计调查问卷, 让社区来评估项目是否达到他们的预期;

3) 项目监督和评估: 采用三重维度, 蓝丝带协会、江林村、青田村村委及村民打分互评互督, 并邀请利益相关方代表作为项目监督员, 评估项目进展。

8. Knowledge Management (describe how you plan to capture, share and disseminate the knowledge, lessons learned and good practices gained through the implementation of the project)

知识管理（描述如何计划获取，分享和传播通过项目实施所得到的知识，经验教训，最佳实践）

- 1、建立红树林生态系统修复方案，并对生物多样性恢复过程及成果进行监测，形成相应总结报告；
- 2、与村委签订互助协议，印制红树林生态系统导览手册、帮助当地村民提高对红树林生态系统的保护意识；
- 3、设计红树林自然教育课程及培训教材，开展社会环教及植树活动，通过社区志愿者组织公众对示范点的参观及红树林知识的普及，提高公众认知；课程课件对志愿者开放，借助协会志愿者资源，通过培训及试课分享扩大辐射范围；
- 4、设计和制做宣传展板及项目宣传册，通过展示及发放的方式普及环境保护知识。

9. Participation of Women, youth, disable people and indigenous people（describe how the project takes into consideration the roles and needs of women, youth, disable people and indigenous people, and how this project will enhance their capacities and empower them to bring benefits to this project）女性、青年、残障人士、原住民的参与（描述项目如何考虑女性、青年、残障人士、原住民的作用和需求，以及项目将如何提升他们的能力，给他们赋权，以给项目带来益处）

- 1、该项目旨在从平等的活动机会中促进性别平等和女性赋权。在实施各个项目活动中，确保参与的妇女和青年的比例，实现性别平衡和不同年龄群体之间的平衡。红树林种植活动、环教活动及培训课程将充分考虑妇女和青年的特点，培训内容反映他们的需要，培训活动要根据他们的时间进行安排。通过他们的辐射作用让更多人加入红树林保护；
- 2、妇女将接受可持续生计等培训，与本项目直接相关的工作岗位的一定数量将提供给当地社区的女性，增强妇女参与劳动的能力，提高妇女地位，增加收入；自然教育活动中成立的妇女小组会帮助妇女建立内外部对话机制、提升沟通技巧，拓展社交面，这些提升会给参与的妇女带来长期的帮助。

3、在设计项目评估指标以及评估项目成效时，给予妇女和青年充分发表意见的机会，听取和尊重他们的意见。

10. Major risk factors and approaches for solution/avoidance: 主要的风险因素及解决/避免的方法

Problems and issues are common in any project implementation. These risk factors should include both internal factors and external factors.

Would there be any which are discernible to emerge during project duration? If so, please give a brief solution/prevention to minimize the risk.任何项目实施过程中通常都会存在困难和问题。这些风险因素包括内部因素和外部因素。在项目期间会出现任何可以识别的风险因素吗？如果有的话，请简要说明解决或避免风险的方法。

Risk factors/ problems 风险因素/问题	Approaches for solution/prevention 解决/避免的方法
1) 红树树苗短缺：由于今年我国全国大范围的红树林恢复计划，红树林苗木供应可能面临短缺。 2) 这些废弃池塘的高程可能不适合红树林的生长 3) 突发海洋灾害 4) 实际成本高于预算	1) 协会将提前与种苗提供者签订合同，以避免短缺。 2) 本项目将对种植区域进行潮汐监测，必要时对该区域的地形进行调整。 3) 做好海洋灾害预警工作，提前做好应急预案 4) 严格控制成本，通过自筹资金补充超出预算部分

11. Sustainability of Project Results: 项目成果的可持续性

Please outline the steps to be taken before, during, and at project completion to ensure that once all the SGP funds have been disbursed, the project impact will continue for many years thereafter. Project applicants should plan ahead when all the funding is used up after 3 years or even 5 years and consider the factors that could contribute to the success and continued impact of their project, and address them accordingly.

请概述在项目实施前，实施中和项目结束后采取的各个步奏以确保小额赠款项目的资金支付完毕后，项目的影响还能持续很多年。项目申请者应该提前设想项目资金用完后 3 年甚至 5 年后的情况，考虑确保项目成功和维持项目影响的因素，并相应的加以说明。
(请从资金、人员、机制的保障几方面说明)

项目实施前：会通过多次实地调研及召开专家研讨会讨论方案的可行性及可持续性；讨论出详细的实施方案及规避风险的方法以确保项目的正常实施；

项目实施中：设置多重互评互督，及时反馈项目评估，指导和推进下一步的项目实施计划；与利益相关方做多向沟通，确保项目完成预期指标；阶段性开展项目评估及进展调研，记录项目进展，总结项目经验；出版中英文宣传册，利于项目推广、复制到其他渔业社区；

项目实施后：社区参与式红树林生态修复模式逐步的建立起来并且完善，生态环境得到改善，村民生计方式多元化，相关制度和对话机制将固定下来长期发挥作用；推广社区自治、生态修复与可持续发展模式及项目经验至保护区周边其他社区；撰写一份完整的项目报告，推广此模式并得到政府的政策及资金支持；同时，蓝丝带和野保中心不会因为项目的结束而终止和社区的合作，在未来的工作中，将继续保持良好的沟通，为本地社区提供多方面支持。

12. Project Budget: 项目预算

Fill in the figures according to actual needs. If there is no expected expense in some categories, leave the columns blank. If there are other expenses beyond these categories, please adjust this table accordingly and specify. 根据实际需要填写数据。如果某些类别没有预期的花费，请空着不填。如果有超出以下类别的花费，请调整表格并特别说明。

Category of Expense 预算类别		Expected expenditure 预计支出	Grant request from UNDP 从 UNDP 申请的 资金	Co-financing sources 配套资金来源							
				Community 社区		Proponent 申请机构		Government 政府部门		Others 其他	
				Cash 现金	In-kind 非现金	Cash 现金	In-kind 非现金	Cash 现金	In-kind 非现金	Cash 现金	In-kind 非现金
1、 Budget for activities 项目活动预算 (≥ 90%)											
Manpower/labor 人工/劳力		128,580	66,840			15,000			7,500		39,240
Training/Seminar/ Workshops, etc. 培训/讨论会 /研讨会等		69,500	48,500		12,000		9,000				
Contracts 分包合同		185,600	110,600								75,000
Equipment/Furniture 设备		10,000	2,000								8,000
Others 其他	Travel/lodging/meal 交通食宿	31,070	29,470			1,600					
	Outreach and knowledge management 宣传和知识管理	27,800	22,800				5,000				
Miscellaneous 杂费		10,250	10,250								
Subtotal 小计 (1)		462,800	290,460		12,000	16600	14000		7,500		122,240
2、 Admin budget 行政管理预算 (≤ 10%)											
2.1 申请机构项目人员补贴		180,000	26,440			153,560					
2.2 申请机构办公用品		2,400	2,400								
2.3 法务及行政费用		3,000	0				3,000				
Subtotal 小计 (2)		185,400	28,840			153,560					
Total (1) + (2) 合计		648,200	319,300		12,000	170,160	17,000		7,500		122,240

Note: This table should be adjusted and expanded as needed. Please attach the detail of estimate in separate sheets. 注：此表可根据需要调整和扩充。请单独附上详细的财务表。

Projected expenditures under UNDP fund per annum during project cycle 项目周期内按年的 UNDP 资金的预期支出（不含配套资金）

Expenditure Category 支出类别		Year 1, [local currency] 第1年（人民币）	Year 2, [local currency] 第2年（人民币）	Year 3, [local currency] 第3年（人民币）（如有）	Total, [local currency] 合计（人民币）	US\$ (please leave for NC final calculation) 美元（请留空，由国家协调员最终计算）	% Total of UNDP fund 占UNDP资金总预算的%
Manpower/labor 人工/劳力		48,700	18,140		66,840		20.93%
Training/Seminar/ Workshops, etc. 培训/讨论会 /研讨会等		13,000	35,500		48,500		15.19%
Contracts 分包合同		105,600	5,000		110,600		34.64%
Equipment/Furniture 设备		2,000	0		2,000		0.63%
Others 其他	Travel/lodging/meal 交通食宿	15,720	13,750		29,470		9.23%
	Outreach and knowledge management 宣传和知识管理	14,500	8,300		22,800		7.14%
Miscellaneous 杂费		6,250	4,000		10,250		3.21%
Administrative cost 行政管理开支		14,420	14,420		28,840		9.03%
Total 合计		220,190	99,110		319,300		100%