



# 奔巴海峡保护区 评估与合规报告



# 评估方法

本报告是由一支跨国团队于2019年10月完成。研究方法由野生救援与Mwambao沿海社区网络共同开发和应用。参与采访的组织和个人包括：安古迦和奔巴的渔业发展部 (DFD) 工作人员，奔巴海峡保护区 (PECCA) 的巡护员，Micheweni、Wete、Chake、Mkoani的地区渔业官员，深海渔业管理局 (DSFA)，西南印度洋渔业治理与增长共享项目 (SWIOFish)，桑给巴尔渔业公司 (ZAFICO)，Kukuu、Makongwe和Fundu岛的社区渔民委员会 (SFC)，Manta度假村，Fundu环礁湖酒店，以及斯瓦希里潜水员组织。2010年奔巴海峡保护区管理计划和2016年桑给巴尔渔业框架调查为本报告提供了重要的地图、基线数据、生物多样性数据的文件来源。本报告由野生救援和Mwambao沿海社区网络共同完成。

## 关于渔业发展部

桑给巴尔渔业的重要职能属于桑给巴尔畜牧和渔业部负责。渔业局的权责涵盖了广泛的渔业治理和管理职能，包括渔业规划、船舶和渔民许可证的颁发、渔业监测和研究、促进海洋保护区 (MPA) 的发展、利益相关方的能力建设等。

## 关于野生救援：

野生救援的目标是终结野生动物及其制品的非法贸易，通过公众意识传播减少需求以及提供完善的海洋保护方案。我们成功地创建了一套完善的海洋执法系统，增强了多个发展中国家的海洋保护区执法链的关键环节：监控、拦截、检举以及处罚。

## 关于MWAMBAO沿海社区网络

Mwambao沿海社区网络成立于2010年，旨在帮助坦桑尼亚沿海地区的社区建立强大有效的本地资源管理系统，以支持当地居民生计并维护海洋生态系统。Mwambao致力于赋能当地社区，帮助他们通过横跨不同沿海地区和社群的社区网络相互学习。这种网络构建可以促进学习，并鼓励就共同利益采取集体行动，例如影响政策。Mwambao专注于沿海社区机构的能力建设，使他们更好地参与到海洋资源的可持续管理。

# 目录

---

摘要

目标

海洋保护系统

区域特征

现有合规能力分析

发现与建议

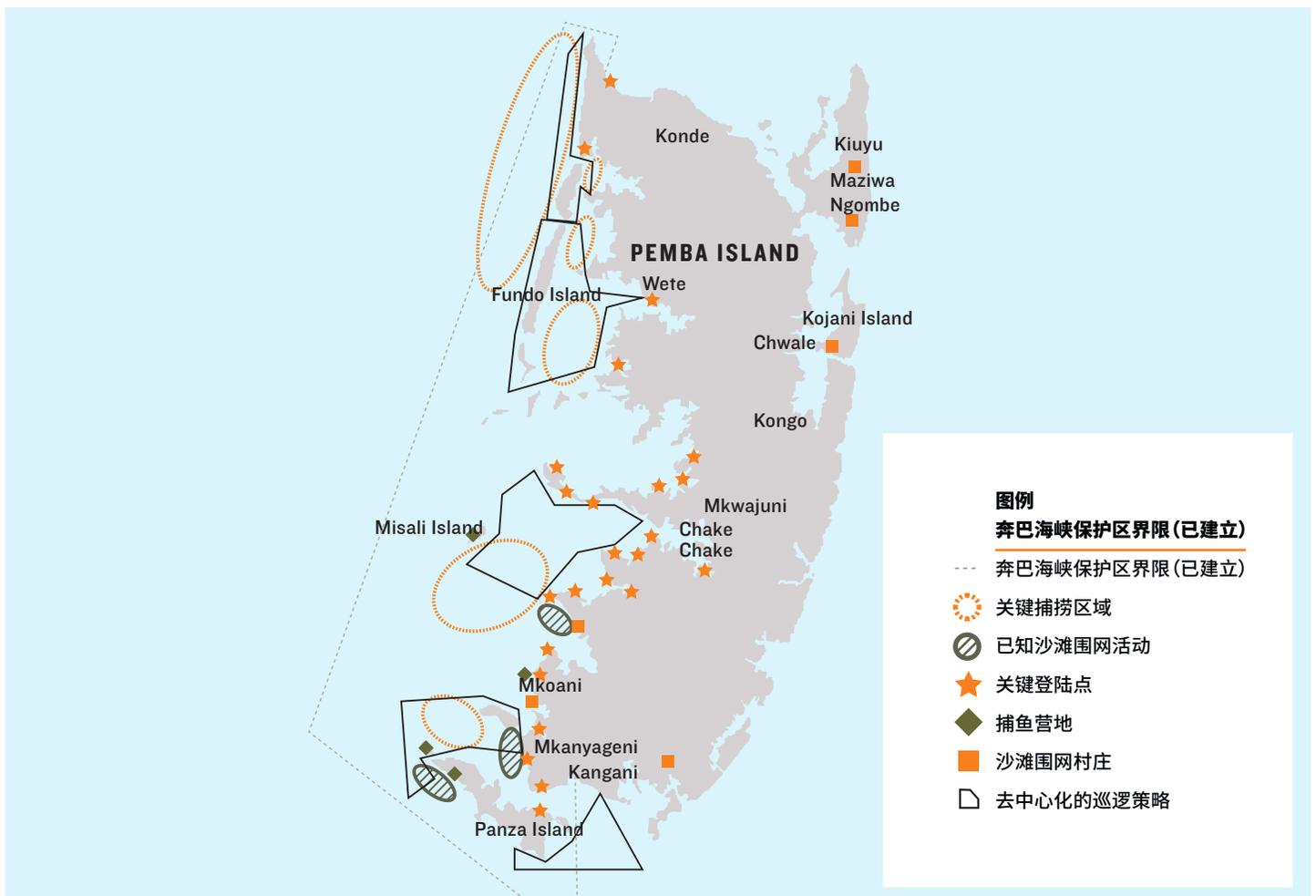
合规蓝图

预算

# 摘要

桑给巴尔广阔且资源丰富的沿海和海洋环境支撑着该国数千人的生计，是手工捕鱼业和沿海旅游业的支柱。奔巴海峡保护区 (PECCA) 是东非深度最大、种类最多的珊瑚礁的家园。除了极丰富的生物多样性，该地区还生活着许多IUCN红色名录中的濒危物种，包括四种海龟、印度洋驼海豚、苏眉鱼、隆头鹦哥鱼和黑鳍礁鲨。值得一提的是，奔巴海峡保护区是极度濒危的玳瑁和濒危的绿海龟的筑巢地。然而，目前对保护区的管理和治理正在面临地理位置、人口增长、气候变化、渔具改进和替换等挑战。同时，对沿海资源需求的日益增长也正把保护区的环境推到极限。

在本报告中，我们分析了所有海洋执法机构和利益相关方的法律框架、能力和管辖权，以便为奔巴海峡保护区设计一套在五年的时间框架里切实可行、经济适用的合规体系。作为保护区的领导机构，渔业发展部必须专注于加强其能力，并在员工、基础设施和培训方面进行重点投资，以显著改善与社区渔民委员会 (SFC) 的沟通，并确保其在整个保护区的参与度。一个强大的权威机构必须具有威信，从长远来看，持续的参与才能形成威慑力。我们的主要建议包括去中心化的巡护模式和合规工作下放给地区机构，以及加强与社区渔民委员会的联系。社区渔民委员会的社区管理模式应被纳入整体执法和合规战略。挑选已经展现他们对奔巴海峡保护区愿景的承诺的社区，并必须把这些社区仔细地纳入合规框架。由于没有任何机构可以单独完成这项工作，我们还建议与桑给巴尔海军 (KMKM) 磋商一项双边协议，以更好地加强和协调监控和巡逻工作。所有资本支出和运营费用决策都是在考虑到预算非常有限的情况下做出的。更重要的是，我们为渔业发展部人员制定了能力建设和专业建设的关键步骤蓝图，因为他们是整个保护区合规项目的核心组成部分。



# 目标

本报告的主要目标是记录奔巴海峡保护区当前合规工作的评估发现，并建立一套全面的海洋保护系统。

## 海洋保护系统

一个有效的合规项目应该能达到劝阻潜在违法者从事非法活动的目的，因从事该活动被逮捕所带来的后果（处罚或社会压力）会大于经济收益。合规的制定需要软硬兼施。硬性方面，可以通过增加在监测、监控和监督（MCS）上的投资并制定统一执行的严厉处罚来实现合规。软性方面，则可以用教育和宣传的手段，并通过使社区受益的管理来提供激励，实现合规。我们主张两者结合。

一个完整和成功的海洋保护系统能够阻止非法活动并鼓励守法行为，这样一套系统应该由五个必要的部分组成：

- **监控和执法**：盗猎者将被发现并抓捕。监测点需要监控系统（如摄像头和雷达）、巡逻资源（如船只）去发现和逮捕盗猎者。我们根据每个地方的需求来量身定制系统设计。
- **政策与效果**：盗猎者需要承担后果。我们与律师、法官和政府合作，强化法律并确保对非法活动进行有实际意义的惩罚。
- **培训与指导**：全面的培训至关重要。员工和当地渔民委员会必须理解整个系统以及他们在其中的责任，懂得如何操作和维护工具。我们为他们提供培训、指导和专业发展。
- **社区参与**：盗猎对整个社区造成伤害。我们把渔民、旅游业从业人员和当地居民整合在一起，共同参与海洋资源的保护中来。我们培训巡逻员，让他们对自己的社区进行教育。我们设计宣传活动，培养对保护区的理解和认同感，并支持基于社区的管理策略。
- **持续资金支持**：保护需要有持续的资金支持。我们制定简化运营成本的长期预算，并创造新的收入来源，以确保保护系统拥有长期稳定的资金来源。

若没有有效的执法和合规，保护区的管理就无法获得成功。在缺乏执法和治理框架的情况下，保护区的开放渠道和海洋资源矛盾只会继续助长不可持续的资源利用，并危害奔巴海峡保护区的未来。保护区的管理策略规划，如建立海洋保育区（MCA）、设定可衡量的配额、通过许可证限制进入、建立禁渔区或限制捕捞季节等，通常需要在政府部门、私营部门、当地社区、非政府组织、学术机构和其他利益相关方同意采取集体行动的前提下设立框架。建立起这样一个框架、开展执法并尊重法律规则是一个好的治理项目的基石，也是奔巴海峡保护区成功的必经之路。



图1:海洋保护系统的5个要素



# 地区特征

## 目标

根据2010年奔巴海峡保护区总体管理计划(GMP),保护区的使命是“长期保护该地区的生物多样性及其他自然与文化价值,同时为这一代人及其后代带来休闲娱乐、社会和经济效益”。为了实现这一使命,总体管理计划概述了五个目标:

1. 保护生物多样性,维持该地区在保护领域的重要性和价值;
2. 将该地区的长期社会效益最大化;
3. 提升调研与监控;
4. 提高公众对该区域保护的重要性、经济价值和管理要求的认知;
5. 发展生态旅游。

## 地理位置和规模

桑给巴尔是坦桑尼亚联合共和国的一个半自治部分,由安古迦和奔巴两个主要岛屿组成。奔巴海峡保护区(PECCA)位于奔巴岛的西侧,从基戈马沙角的北端到恩加齐岛的南端。该区域拥有68公里的海岸线并往外延伸约3公里,覆盖了近1000平方公里的面积,规模是桑给巴尔其他保护区的两倍。

## 生物多样性信息和IUCN名录分类

奔巴海峡保护区以其众多的海湾、退潮时露出的沙洲、深海峡、红树林、小岛屿,以及深水和浅水珊瑚礁而闻名。作为海洋性岛屿,奔巴岛被深海环绕,在奔巴海峡保护区的西面边界到坦桑尼亚大陆之间,水深达到将近1000米;它还具有高度的区域特殊性。根据总体管理计划的描述,该区域的大多数岛屿“被岸礁保护,多数覆盖着珊瑚群,并环绕着广阔的海草床。”总体管理计划还称,“珊瑚礁主要记录在米萨利岛(Misali)以西以及东部有一些珊瑚岩层,北部和南部区域也有小片珊瑚礁。研究发现,该珊瑚礁区域内的珊瑚分布是断续但广泛的,规模从小片的珊瑚岩层、零散的珊瑚礁到结构非常复杂的珊瑚礁墙都有”。除了具有高度的生物多样性,该地区还是IUCN红色名录物种的家园,包括四种海龟、印度洋驼海豚、苏眉鱼、隆头鹦鹳鱼、黑鳍礁鲨。值得注意的是,该保护区还是极度濒危的玳瑁和濒危的绿海龟的筑巢地。

## 主要管理权限和规划

奔巴海峡保护区申报成立是基于1988年第8号《渔业法》第7(1)节下的规定。自2005年9月23日起,奔巴海峡海域成为奔巴海峡保护区(PECCA)的一部分。保护区由农业、畜牧业与环境部下的渔业和海洋资源局共同管理。渔业发展部(DFD)及其海洋保护科(MCU)负责执行保护区的日常任务。

## 区域划分图

图2显示了奔巴海峡保护区的范围和地区划分。此外,社区渔民委员会在渔业发展部的批准下,有权在职责范围内制定法律细则,以控制捕捞活动。这些区域通常位于近岸或潮汐区,规模大小不同,取决于涉及的社区。

## 社区

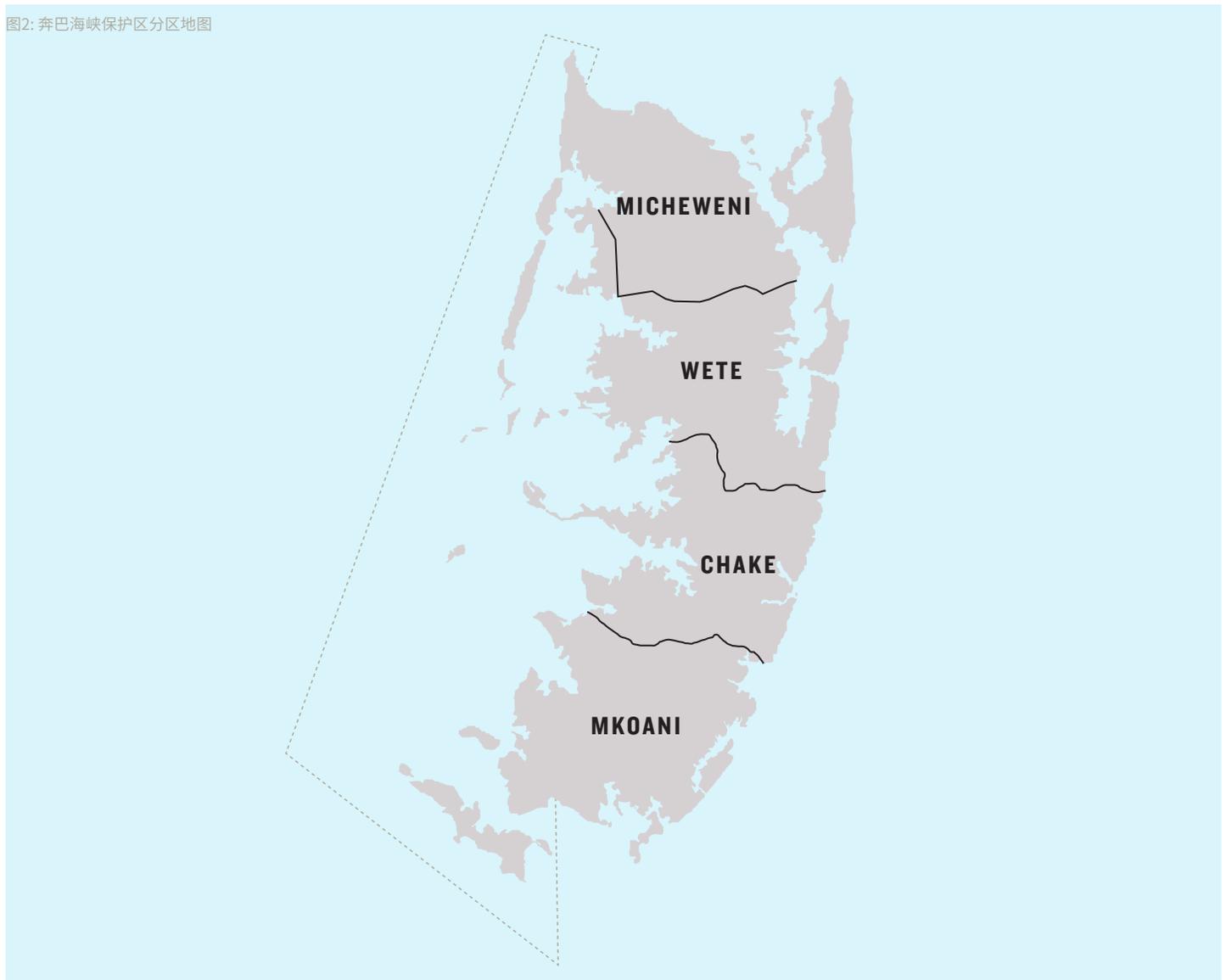
截至2016年,奔巴的总人口为40.6万。根据2016年海洋渔业框架调查,小规模渔业是桑给巴尔最重要的沿海活动之一。这种小规模渔业对桑给巴尔沿海社区的生计、粮食安全和福祉至关重要。桑给巴尔的海洋渔获有不少于95%是通过手工渔业供应,这是许多沿海家庭的主要收入来源。鱼类是桑给巴尔当地居民和旅游行业访客主要的动物蛋白来源。目前,鱼类年获量约为3.4万吨,人均消费量约为22公斤/年。

## 面临的威胁和管理问题

非法捕捞	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 过度捕捞</li> <li>· 无差别捕捞工具：沙滩围网, 小孔网, 拖网</li> <li>· 炸鱼和毒鱼</li> <li>· 渔枪猎鱼、浮潜或水肺猎鱼</li> <li>· 有限的渔业法规执法</li> <li>· 垂钓营活动</li> </ul>
旅游业	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 有限的执法</li> </ul>

航运	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 船舶交通造成的碰撞、噪音污染和螺旋桨破坏</li> </ul>
气候变化	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 海岸线侵蚀</li> <li>· 极端气候</li> <li>· 珊瑚白化</li> </ul>
工业开发	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 采砂/挖泥</li> <li>· 海岸回填和红树林清除</li> </ul>
污染	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 农业杀虫剂和肥料</li> <li>· 市政污水排放</li> </ul>

图2: 奔巴海峡保护区分区地图



## 基础设施

图3标注了奔巴海峡保护区内的地区办事处、海滩记录仪、巡护站和桑给巴尔海军营地的位置。该地图也突出显示了社区渔民委员会正在与Mwambao区域合作建设社区恢复力和改善可持续沿海资源管理的能力。框架调查识别出了保护区内的72个登陆点。总体来看,2007至2016年间,保护区内登陆点的数量从68个增加到104个,增长了34%。大多数主要登陆点都提供设备和船只维修服务,然而冷藏和渔获加工服务非常有限。在通信方面,渔民和执法机构都依赖于手机,因为他们没有可操作的超高频无线电系统。

## 渔业特征

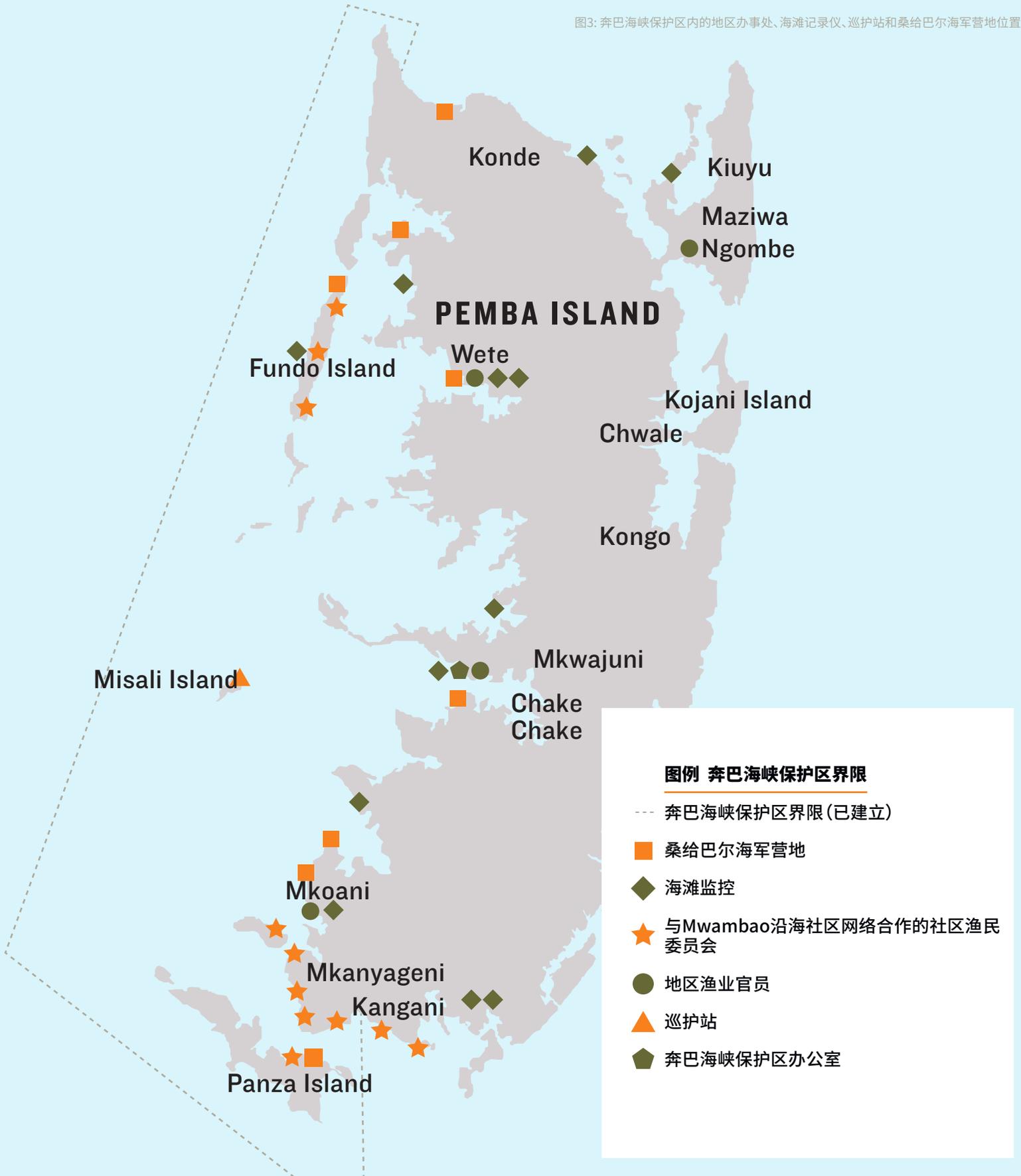
- 奔巴岛有18047名渔民,从2007年到2016年增加了15%。有11328人在保护区境内作业,其中6933人使用船只,全部为男性;4395人为近岸捕鱼(没有船只)(46%为男性,54%为女性)。
- 手工渔业使用传统船只和渔具。使用的渔具包括笼子、鱼钩鱼线、渔网和渔枪。渔船有独木舟、直立式独木舟、渔船和独桅帆船。大多数船舶的推进方式主要是靠帆,但也有一些船使用舷外发动机,且数量有所增多。
- 全年都捕鱼,旺季时间取决于地理位置,但也和季风有关。桑给巴尔有东北(Kaskazi)和东南(Kusi)季风季节,这两个季风之间是非常平静的时段。东南季风大约在3月中下旬开始,持续到10月下旬,期间最强风发生在7月至8月。东北季风从11月至12月中旬开始,持续到3月初,最强风在1月,其时海面波涛汹涌,风力强劲。通常从2月中旬往后,风会变小,海浪会变平静。
- 奔巴海峡保护区内的绝大多数捕捞活动都是在白天低潮期间进行,一般都是短期作业(<3小时),但夜间捕捞活动也在增加。

## 旅游业

与邻的安古迦相比奔巴海峡保护区内的旅游业发展显得非常有限,但未来仍存在很大潜力。岛上有三家豪华酒店、一家潜水度假村、多家经济型和中档酒店。大多数游客来到奔巴都是为了参观米萨利岛、坦加维兹香料农场、恩盖齐森林,以及潜水参观Fundo岛的珊瑚礁墙。渔业发展部每年从米萨利岛的门票和泊船费中获得约3447万坦桑尼亚先令的收入。两家较大的酒店为当地人提供就业机会,并直接与当地社区和社区渔民委员会合作保护珊瑚礁,以换取社会项目的资金支持。总的来说,旅游业是支持海洋保护的,但也对渔业发展部在奔巴海峡保护区内缺乏有效的执法感到失望。



图3: 奔巴海峡保护区内的地区办事处、海滩记录仪、巡逻站和桑给巴尔海军营地位置



## 现有合规能力分析

在本章节中,我们旨在评估当前各执法主体在奔巴海峡保护区的执法能力。

## 公共部门

政府机构	执法资格	地理所在	管辖范畴	预算、人员与设备	观察
桑给巴尔农业、自然资源、畜牧业与渔业部 (MANRLF) - 渔业发展部 (DFD)	桑给巴尔和奔巴领水管理	桑给巴尔和奔巴:管辖范围从海岸线延伸至12海里	船舶和渔民许可证、执法	在桑给巴尔拥有大型办公室。有20名拥有逮捕权但不携带武器的检查员。共有12艘船舶:3艘在奔巴,9艘在安古迦,船舶规模为3米,15-250马力。世界自然基金会(WWF)1996年捐赠的甚高频无线电系统已无法使用,也没有计划更换。工作人员使用短信进行通信。没有官方培训项目,但有进行“在职培训”。2003年用英文编制的标准工作流程(SOP)从未被员工采用,也没有SOP培训。供社区渔民委员会使用的SOP正在开发中。	负责人提到渔民数从2007年的3.4万人增加至如今的5万人,70%的渔民年龄在10-20岁之间。监测、监控和监督(MCS)负责人称,他的部门执行白天巡逻,并与海军共同进行时间更长的60-80小时巡逻。巡逻队员包括3-4名渔业检查员和3名武装的海军军官,检查员没有固定的朝九晚五的时间表。目前有三个海洋保护区(MCA),还有两个即将公布。据他估计,区域里只有34%许可捕捞。许可费为250-15000坦桑尼亚先令,船舶为4500-10000坦桑尼亚先令,具体取决于船舶尺寸。无证捕捞罚款10万坦桑尼亚先令。三种主要的违规行为分别是:北部的小孔网、南部的长渔枪,以及总体上对许可证的合规程度有限。渔民应每年对船舶进行登记并取得捕捞许可证。目前的计划包括为小型远洋鱼类、章鱼、珊瑚礁鱼类和金枪鱼建立渔业信息系统。2018年违规数量未知。
奔巴渔业发展部和奔巴海峡保护区 (PECCA)	全岛渔业和保护区渔业管理	奔巴	保护;执法;教育;消灭入侵物种;向游客收取门票(11490坦桑尼亚先令),向船只收取泊船费(45960坦桑尼亚先令/天),向酒店(Manta度假村、Aiyana 翡翠湾度假村、Fundu环礁湖、奔巴米萨利日落海滩)收取旅游业费用。	奔巴渔业发展部有4名地区渔业官员和10名海滩记录员。没有巡逻船,只有2辆摩托车。奔巴海峡保护区在Chake Chake 有一间办公室,在米萨利有一个小前哨,拥有2艘6米长的2冲程200马力雅马哈巡逻船和1艘4米长的2冲程60马力的雅马哈巡逻船。甚高频无线电网络自2010年起不再使用。6层楼的警戒哨所现在用于监视西部禁捕区(玳瑁和绿海龟筑巢地)。没有制服,除救生衣外没有其他基本的安全装备。没有办公室保存记录,米萨利岛上没有持续的供电。年度预算8962.2万坦桑尼亚先令,其中由渔业发展部支付5974.8万坦桑尼亚先令给10名员工(包括4名巡护员),此外由旅游业支付2987.4万坦桑尼亚先令。旅游业费用明细:70%用于燃料、食物和奖励,30%用于社会目的。3名巡护员工作2周、休息1周,每次巡逻由2名巡护员执行,每月巡逻1次,燃油消耗每季度500升。所有巡护员都是持证的水肺潜水员。桑给巴尔海军官员一直驻扎在米萨利,直到2014年资金终止。	国际上对米萨利的援助有很长的历史,从1996年开始,欧盟环境保护组织就开始向其提供资助。米萨利是奔巴的宝石,具有重要的文化和精神价值。最初的管理委员会由15名成员组成,其中包括外部人士。从2001年至2005年,为取得当地支持,CARE实施了文化伦理保护项目,并提供了VHF甚高频无线电网络、监控站等设备,并由麦克阿瑟基金会和福特基金会资助。2005年,奔巴海峡保护区通过世界银行正式成立,从而建立了一个大型海洋保护区,和由30个本地人组成的新董事会。WB海洋海岸管理项目(MACEMP)于2005年至2010年运行,包括:1)与学校、社区和执行委员会的宣传;2)为巡逻提供船只和最多达每个月4000升的燃料;3)向社区渔民委员会提供手机,以便共同管理。在海洋海岸管理项目结束时,保护区由于资金短缺,大部分设备和运作已经年久失修。共有31个登陆点,但只有12个在进行监控。2010年管理计划中确定了7个核心区,但并未开始执行。渔业发展部员工称,社区渔民委员会和4个地区每月举行一次会议,所有社区渔民委员会则每季度举行一次会议。区内共有18047名渔民。据渔业发展部介绍,奔巴有三个港务局,从2018年开始为渔船办理登记。奔巴渔业发展部估计2018年发生了数百起违规行为,但无法核实确切数字。各区每月都会编制执法活动报告,但无法查看。

Micheweni地区办公室	地区水域管理	Micheweni	许可证、宣传、检查、合规	一名20年资历的地区渔业官员(DFO)和3名海滩记录员(BR),负责18个社区渔民委员会。社区渔民委员会每季度召开一次会议。地区渔业官员没有船只或车辆用于外联。	Micheweni区据说是奔巴岛登陆发生最多的地区,但在过去一年中只有两起违规行为:无许可证和沙滩围网以及有肯尼亚渔民在奔巴水域进行非法捕捞。地区渔业官员的首要任务是查抄沙滩围网,相比起增加工作人员,他们更希望社区渔民委员会能组织管理得更好。他们希望获得的培训包括渔业管理。地区渔业官员注意到Makangale的社区渔民委员会运作得很好,然而,其它社区渔民委员会在沟通方面存在问题,因为委员会主席由于不了解自己的职责,没有向其渔民传播所有必要的信息。
Wete地区办公室	地区水域管理	Wete	许可证、外联、检查、合规	一名18年资历的地区渔业官员、一名助手和4名海滩记录员,负责9个社区渔民委员会,每个委员会平均有300名渔民。地区渔业官员拥有一辆由西南印度洋渔业治理与增长共享项目资助的摩托车,但没有每月燃油补贴。没有巡逻船。9个社区渔民委员会中有7个运作良好。	共有11个主要捕捞登陆点,其中只有3个有海滩记录员。沙滩围网和渔枪捕鱼是该区面临的严重威胁,同样严重的威胁还有kigumi——这是一种围在珊瑚周围的大网,渔民通过自由潜的方式用长竿戳珊瑚礁,把珊瑚礁里的鱼赶到网里,同时对珊瑚礁造成伤害。巡逻员会进行不定时的巡逻。最近接受了Mbeganu渔业研究院监测、监控和监督(MCS)培训的渔业官员表示,希望在海洋保护和法律方面获得进一步的培训。2018年,Fundo社区渔民委员会记录了四起违规行为。与桑给巴尔海军合作进行联合巡逻,但需要为工作人员提供生活津贴。
Chake Chake地区办公室	地区水域管理	Chake Chake	许可证、外联、检查、合规	一名20年资历的渔业官员和两名海滩记录员,负责九个社区渔民委员会。委员会每季度召开一次会议。渔业官员没有船,但有一辆由西南印度洋渔业治理与增长共享项目资助的摩托车。	由渔业发展部规划巡逻,渔业官员和海滩记录员加入米萨利巡逻队进行巡护。在九个社区渔民委员会中,有两个是活跃的。Ndagoni复制了Mwambao模式,禁渔六个月(章鱼和鱼),期间六个月不巡逻。到第一季度,捕捞许可证合规率估计为40%。宽限期延长至七月,之后由警方罚款并强制登记。收取的罚款转移至公共账户。优先任务为:1)意识提升;2)禁止围网;3)监测和监督;4)评估。
Mkoani地区办公室	地区水域管理	Mkoani	许可证、宣传、检查、合规	一名6年资历的地区渔业官员和4名海滩记录员,负责18个社区渔民委员会。委员会每季度召开一次会议。地区渔业官员有一辆西南印度洋渔业治理与增长共享项目资助的摩托车,每月有20升燃油补贴。没有巡逻船。	过去一年中有三起违规行为,均为违规进入季节性禁渔区。地区渔业官员的首要任务是罚没沙滩围网,其次是查处浮潜/水肺捕鱼行为。他们认为增加海滩记录员比组织更好的社区渔民委员会更有帮助。希望接受的培训包括渔民推广策略。官员表示,尽管观察到过几起涉及许可证和非法渔具的违规行为,但他没有从所在地区最近的三日巡逻中收到任何信息。
深海渔业管理局(DSFA)	由MALF & MANRLF设立,位于桑给巴尔,管理经济专属区内的渔业,包括外部船只的进出。目前,MANRLF尚未将深海渔业管理局列入官方。	桑给巴尔	商船执照、渔业检查与合规	在FUMBA拥有大型办公室。没有捕捞登陆点。有20名工作人员(包括10名检查员),没有巡逻船,也没有覆盖全机构范围的通信系统。拥有船只监测系统(CLS),但功能的使用有限。	Marwa先生在2018年4月成为新任局长,曾在维多利亚湖从事淡水执法工作15年。该机构没有中央政府的资金资助,依靠颁发许可证产生的收入运营。自Jodari运动后,目前没有外来船只进入专属经济区,2017年有24艘,2016年有96艘。有19艘船只在未签字登记的情况下逃离该国,每艘船只未付罚款11.49亿坦桑尼亚先令。深海渔业管理局与桑给巴尔和坦桑尼亚大陆海事局、港务局等机构之间没有业务联系。常规工作包括:报告国家入境/出境、报告每日捕获量、确保10%的船员必须是坦桑尼亚人、由一名观察员进行观察,以及船只离开前必须在桑给巴尔卸载副渔获物。

世界银行-西南印度洋渔业治理与增长共享项目 (SWIOFish)	提高海洋保护区的管理有效性。	坦桑尼亚大陆、桑给巴尔和奔巴	项目目标:1) 加强渔业管理和治理能力,包括减少非法捕捞活动和加强小规模渔业的共同管理;2) 提高渔业及其价值链的盈利能力和可持续性;3) 促进通过可持续利用海洋生物资源带来的惠益共享; (4) 建立强有力的、具有成本经济效益的区域渔业合作。	总部办公室位于安吉迦的渔业发展部。有2名员工和多名顾问。项目于2021年9月结束。	有三家执行机构:大陆的MALF、桑给巴尔的MANRLF、深海渔业管理局。目前计划在2019年至2021年期间提供的多项咨询服务包括:渔业总计划,具体渔业管理计划,海洋保护区管理计划,章鱼禁渔期,监测、监控和监督,以及共同管理策略。西南印度洋渔业治理与增长共享项目每季度为巡逻提供运营资金,并将很快向奔巴海峡保护区交付一艘配有200马力舷外发动机的7.5米新巡逻船(桑给巴尔总共有3艘)。整个奔巴海峡保护区内也将设计和安装标界浮标。项目每月为官方联合巡逻(警察、桑给巴尔海军、渔业管理机构 and 社区渔民委员会)提供两次资金。此外,社区渔民委员会也可以为巡逻申请燃料。季度报告的绩效指标包括许可证和非法渔具违规的查处。
桑给巴尔海事局 (ZMA)	海事安保、安全、环境、培训、认证和船舶注册	安吉迦和奔巴	在2009年第3号法案下成立,负责监测、监管和协调海事行业的活动。	在奔巴有三间办公室。	自2018年1月逮捕一批涉嫌走私毒品和爆炸性物质的悬挂坦桑尼亚国旗的船只后,桑给巴尔海事局被暂停职务,至今无法与官员举行会议。但渔业发展部报告称,桑给巴尔海事局于2018年底开始在奔巴为船只注册,并在奔巴拥有三间办公室。

奔巴海峡保护区的管理和运营主要由渔业发展部通过海洋保护科负责。虽然由30名成员组成的渔民执行委员会 (FEC) 是负责保护区管理的机构,但保护区的日常运营工作实际上是经理在巡护员、渔业官员和海滩记录员的支持下进行的。在奔巴岛,渔业发展部在Wete有一间中央办公室,在Wesha有一间奔巴海峡保护区专用办公室,但在很大程度上依赖于Chake Chake、Micheweni、Mkoani和Wete的地区办公室来进行项目目标管理。根据渔业发展部的规章,授权一个基于社区共管的社区级机构——社区渔民委员会来制定和执行管理社区渔场使用的细则。奔巴岛上一共有72个社区渔民委员会,运营的效力水平各不相同,旨在实现对渔业活动的本地管理和监测、监控和监督。在奔巴海峡保护区内共有33个社区渔民委员会。必要时,渔业发展部和社区渔民委员会还从拥有逮捕权且持有武器的桑给巴尔海军和警方获得执法支持。然而,这三个机构之间并没有正式官方的机构间协议。

渔业发展部能够以有限的人员和船只在整个保护区内实现最起码的参与。我们的调研表明,没有针对渔业官员、巡护员和海滩记录员的正式机构培训课程或标准工作流程 (SOP)。有为社区渔民委员会起草的标准工作流程,但他们在监测、监控和监督中的角色只有粗略提及。工作人员不穿制服,也没有望远镜、照相机、手电筒、急救箱、VHF无线电和正式的工作日志,尽管巡逻船上确实有救生衣。自2010年海洋海岸管理项目 (MACEMP) 关闭以来,渔业发展部对奔巴海峡保护区相关法规的传播似乎很少,导致渔民缺乏意识,且整体上不尊重法规。渔业发展部的25名现场工作人员按以下方式分布在保护区:

地区	人员	资产
Wesha	1名经理、1名助理经理兼财务	1间带会议室的大型办公室
米萨利	4位巡护员	1艘6米长2冲程200马力的雅马哈船、1艘4米长2冲程60马力的雅马哈船
Michewenil	1名渔业官员、3名海滩记录员	无
Wete	1名渔业官员、1名助手、4名海滩记录员	无
Chake	1名渔业官员、2名海滩记录员	1辆摩托车
Mkoani	1名渔业官员、4名海滩记录员	1辆摩托车
合计	25人	2艘船只、2辆摩托车

渔业发展部目前实施集中化的巡逻策略，由米萨利岛4名巡护员中的2名使用7米长200马力的巡逻船定期对奔巴海峡保护区进行巡逻。以米萨利为基地的巡护队每季度会被分配500升燃油，并在进入各个地区时与当地的地区渔业官员和海滩记录员协作巡逻。从米萨利到北部基戈沙角一趟46海里的往返行程和从米萨利到南部潘扎岛 (Panza) 一趟41海里的往返行程，分别消耗140升和120升燃油。大约50%的季度燃油分配仅够用于两趟巡逻航程。由于渔业官员和海滩记录员没有船只，在没有巡护员支持时，他们不会在管辖水域进行巡逻。我们的采访显示，以米萨利为基地的巡逻每月进行一次，而渔业官员报告称，有时他们可能连续六个月都不在其管辖水域内进行一次巡逻。

目前，当地大多数非法活动都并没被发现，要么因为执法官员不在场，要么因为地方法律没有得到执行。主要违规行为包括：无证捕捞、非法进入禁渔区，以及使用非法渔具（沙滩围网、浮潜捕鱼、水肺捕鱼和渔枪猎鱼）。在与巡护员进行的全天巡逻中，我们检查了7艘船只并发现了以下违规行为：6艘船只和船员没有许可证，3艘船只配备了潜水气瓶和/或猎鱼枪。期间并没有开具罚单，也没有罚没非法设备。

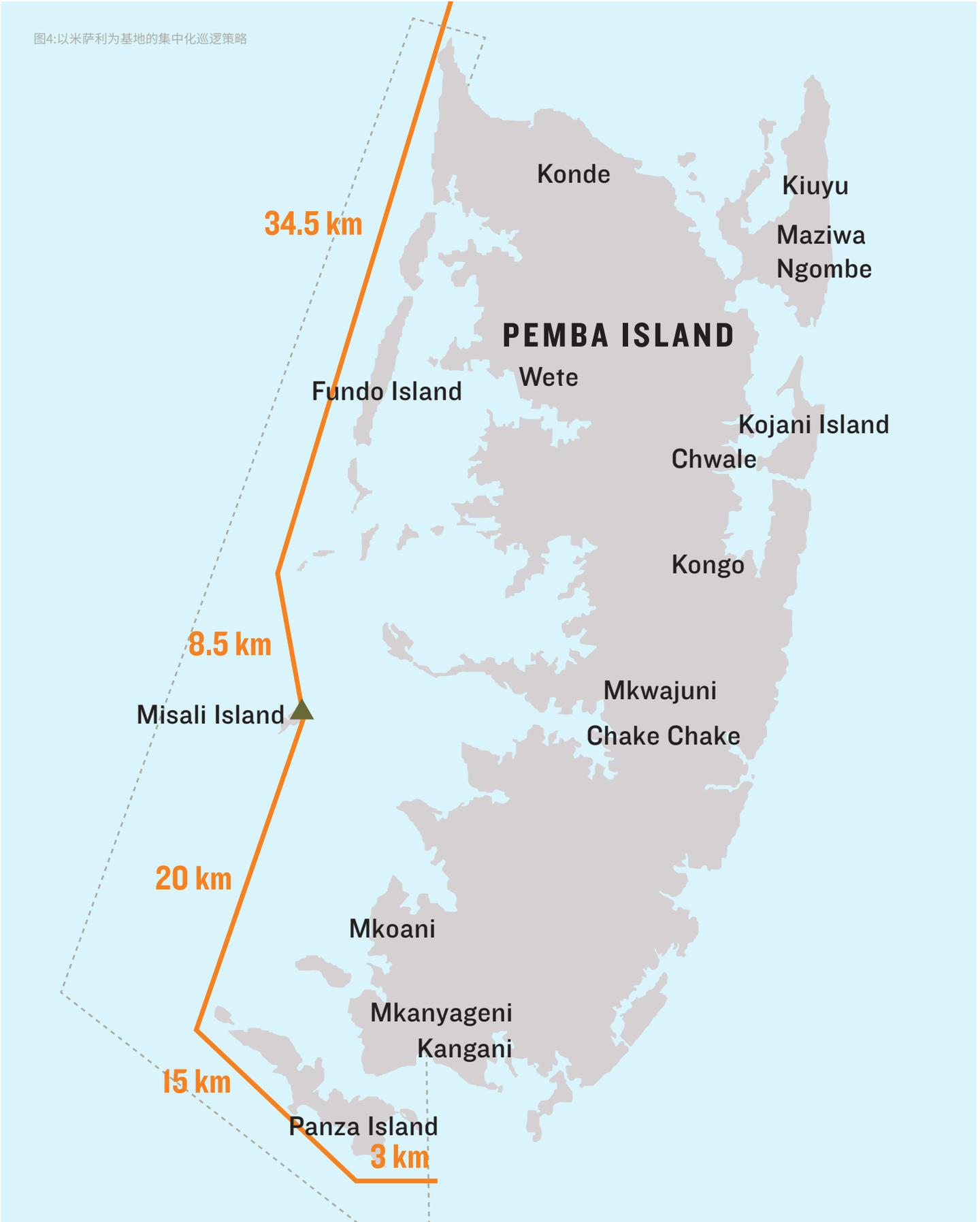
需要指出，一些社区渔民委员会组织良好，并实施了为期三个月的章鱼禁渔期和一般性的禁渔区。社区渔民委员会在当地非政府组织 Mwambao 沿海社区网络的不定期支持下，以对当地管理区域开放所得的每批渔获物征收的1000坦桑尼亚先令作为收入，对巡护活动进行资助。尽管资源有限，社区渔民委员会成员仍进行徒步巡逻，或租用巡逻船，并与桑给巴尔海军哨岗合作，提供必要的机构支持以确保周边社区遵守当地的禁渔规定。目前看来，社区渔民委员会的管辖范围有限，难以进行禁渔执法，而且在这些特定区域之外没有其他执法。然而，他们有权根据法律对非法装备进行罚款和没收。

根据2010年《渔业法》，“渔业发展部授权官员可在管辖水域内拦截和登上任何船只，以及拦截和检查任何车辆进行巡查，可进入任何疑似存放有鱼类及制品、水生植物及制品、渔具及其他用于犯罪或与犯罪有关的物品的场所，并具有逮捕权。”尽管有这一积极的授权框架，但法规并没有得到执行。2014年的《渔业发展部海洋保护科条例》授权社区渔民委员会成员在管辖域内执法。调研显示，一些社区渔民委员会通过直接拦截或与桑给巴尔海军和/或警方协作，有效阻止了违法渔民进入当地禁渔区。仅在过去三个月内，三个社区渔民委员会就扣留了50多名违法渔民。如果不支付罚款，案件将上交给相关部门。

有两种主要手段用于惩罚非法捕捞：通过渔业发展部的行政/刑事程序，或通过社区渔民委员会。根据我们的调研，很少有违法行为通过法院得到成功处理，因为当地文化更倾向于对违规者提出警告，而不是强制执行。我们了解到，Mwambao 沿海社区网络的合作伙伴国际动植物组织 (FFI) 将尝试加强在渔业发展部、律师、地区办事处、巡护员、地区警察和社区渔民委员会方面的工作。一些社区渔民委员会对其控制区域的管理有非常明确的法规细则。当地社区渔民委员会会对被逮捕的违法者处以5-10万坦桑尼亚先令的罚款，罚款必须在七天内支付。我们了解到，有几起案件在规定的时间内在村一级得到解决；然而，如果违法者对罚款有异议，会将案件上报给相关部门，通常涉及渔业发展部和警方。



图4:以米萨利为基地的集中化巡逻策略



## 私营部门

私营部门机构包括酒店、潜水经营者、非营利组织和社区渔民委员会。每种机构在不同程度上支持着政府机构。

机构	保护区内地理所在、参与方式、设施、人员	在海洋保护区内的活动	观察
桑给巴尔渔业公司 (ZAFICO)	位于桑给巴尔和奔巴。建立于2017年10月。商业计划和可行性研究正在进行中。三个组成部分:1) 针对金枪鱼/远洋鱼类的商业捕捞(将采购两艘40吨的大型船只);2) 水产养殖(在奔巴有7个养殖笼, 富巴有4个, 养殖物种待确定);3) 手工渔业(公司将通过贷款和双倍价格回收渔获为渔民提供玻璃纤维船和冰, 并为贷款提供担保, 渔民人数待确定)	在沿海地区和专属经济区内的渔业生产	公司负责人解释说, 坦桑尼亚政府正试图通过桑给巴尔渔业公司 (ZAFICO) 和大陆的坦桑尼亚渔业公司 (TAFICO) 来刺激投资和国内渔业生产。负责人还称, 坦桑尼亚最近已将拖网捕捞许可证发放给了多家中国公司。
Fundo岛社区渔民委员会 (SFC)	Fundo岛的社区渔民委员会有10名代表, 500名渔民, 没有巡逻船, 但向桑给巴尔海军提供燃油巡逻禁渔区。他们没有双筒望远镜, 但有一台用于建案的摄像机。他们偶尔租用一艘15马力的小船在该区域进行巡逻。	捕捞、执法、自然保护	社区渔民委员会成功发起了数次章鱼禁渔, 并与桑给巴尔海军联合执法。在3月23日的重新开放日收获了1739公斤章鱼, 每公斤5500坦桑尼亚先令, 其中1000公斤用于支持社区渔民委员会的活动。委员会成功逮捕了27名试图在禁渔区通过自由潜捕捞的潜水员。该案件由当地社区渔民委员会解决, 潜水者被罚款67.5万坦桑尼亚先令。如果不缴纳罚款, 违法渔民就会被移交给警方。
Makongwe社区渔民委员会 (SFC)	Makongwe岛的社区渔民委员会有10名代表, 550名渔民(300名女性、250名男性), 每月举行两至三次会议。禁渔区内的巡逻是步行进行的。虽然2009年收到海洋海岸管理项目 (MACEMP) 资助的一艘独木舟, 但没有巡逻船, 也没有双筒望远镜或摄像机来记录案件存档。	捕捞、执法、自然保护	早在2009年, 社区渔民委员会曾有一次失败的禁渔区执法经历, 由于当时渔业发展部的沟通错误, 导致社区渔民委员会过早进入禁渔区。近10年后, 他们最近自2019年2月起开始实行一项禁渔令。已经有两起非法捕捞事件发生: 一起是社区一名年轻人通过自由潜捕鱼, 另一起是8人团伙使用渔网。两起案件都罚款10万坦桑尼亚先令, 且第一个案件需要警方介入。社区渔民委员会建议利用广播和电视台传播禁渔信息。社区渔民委员会的所有内部通讯都通过手机进行。
Mwambao沿海社区网络	成立于2010年, 旨在促成一个连接沿海社区和其他利益相关方的网络, 以建立社区适应力, 提升可持续的沿海资源管理和生计。项目在安古迦、奔巴和Tanga开展。	1) 珊瑚礁: 在安古迦 Jambiani (8个社区, 作为 Menai 湾保护区的一部分) 的珊瑚修复项目; 2) 在 Tanga 和奔巴的炸鱼监测网络; 3) 在奔巴8个社区渔民委员会的章鱼共同管理项目	Kukuu Panza Stahabu, Makongwe, Shidi, Michinzani, Fundo 的社区渔民委员会, 每个委员会有12名代表, 社区人数2000至4000人。为了吸引更多章鱼, 在近岸区域设立了禁渔区, 却导致了更多违法登陆。每日进行步行巡逻, 每月进行三次乘船巡逻。渔业发展部在该地区的存在感有限。Mwambao沿海社区网络已经提供了一艘15马力舷外发动机的雅马哈巡逻船, 还有一艘等到 Panza 管理结构清晰后才能投入使用。Kukuu 用社区收入建造了学校。邻近区域章鱼捕捞的收入分配如下: 社区50%, 社区渔民委员会25%, 渔民25%。

国际动植物组织 (FFI)	在国内没有工作人员,但在肯尼亚有两名工作人员。直接与Mwambao沿海社区网络合作,在奔巴实施Mwambao沿海社区网络的项目。	渔业管理:休渔期管理、与中间商/市场和社区级储蓄及贷款合作	章鱼休渔期取得了积极成果(3个月的临时禁捕区)。
Manta度假村	位于奔巴北部的酒店,拥有16间客房,满员可住40人,于2014年建成海岸线一公里的保护区域。巡逻队包括三名社区渔民委员会成员和两名私人安保人员,拥有一艘船只,没有过逮捕记录。	生态旅游、自然保护、宣传教育	酒店的平均入住率为52%,主要卖点是每晚340万坦桑尼亚先令的水下房间。95%的员工(82人中的78人)是本地人。度假村区域内会经历当地社区的非法捕捞。向在当地珊瑚礁浮潜的客人收取34470坦桑尼亚先令交给社区渔民委员会,11499坦桑尼亚先令交给奔巴海峡保护区。社区渔民委员会的保护区细则已经签署。3个用浮标划定的区域,达到海面30米以下。社区每年获得1600万坦桑尼亚先令。
Fundu环礁湖酒店	位于奔巴南部的酒店,共有17间客房,满员可住34人。拥有海岸线200米的禁捕区域。有一名来自KK的私人安保人员、一艘船只,没有过逮捕记录。	生态旅游、自然保护、宣传教育	酒店雇有69名员工,其中60%是本地人。酒店向奔巴海峡保护区支付总计2800万坦桑尼亚先令作为使用米萨利岛的费用。然而由于过度捕捞,该地环境近年来已经恶化。他们对区域划分(在距离保护区如此近的地方捕捞)感到困惑。潜水员发现双带鲹和苏眉鱼的数量变少了。还有四个正在使用的潜点位于南部靠近潘扎的地方,包括Emeralds。有三个社区受益于Fundu提供的服务和社会投资。
斯瓦希里潜水员组织	位于奔巴西北部的潜水经营中心,有4间豪华平房别墅、4间标准平房别墅,和一间有三个上下铺的宿舍。提供一系列潜水服务和生态旅游套餐。	生态旅游、自然保护、宣传教育	经理认为Fundu岛沿岸的珊瑚状态健康,但棘冠海星问题严重,他们会尝试解决这些问题。与渔民的互动有限,除了每月支付费用外,与渔业发展部也没有协作。
Greenfi系统有限公司	在Kuku与Mwambao沿海社区网络合作,迄今为止建立了5个MKUBA团体,共有131名成员,男女人数持平。已经发放了151笔贷款,32名贷款人正在接受第二笔贷款。没有发生过拖欠还款。	MKUBA的英文意思是“关爱海洋基金”。这是一个循环贷款基金,在沿海社区保护并以可持续方式管理海洋资源的前提下,为这些社区提供“生态信贷”。	社区渔民委员会估计,保护社区禁渔区的巡逻工作增加了3倍;在社区种植日种植了7000多颗红树林种子,估计存活率为75%。
Aiyana酒店	位于奔巴北部拉斯基戈马沙半岛的豪华度假村,拥有30栋别墅,提供全包套餐。	生态旅游	我们没能在现场访问期间与管理层会面。酒店的营销材料没有提到对社区或保护工作的支持。在撰写本报告时,Aiyana酒店似乎正在经历管理层变动。

奔巴海峡保护区提倡协作管理和当地社区参与,因此我们采访了部分非盈利组织和社区渔民委员会来了解他们的角色与活动,并评估他们被纳入合规计划的能力。显然Mwambao社区领导的海洋管理工作已经取得了积极成果,这预示着在整个保护区内进行推广和复制的良好前景。一些社区已经改变了不可持续的捕捞方式,在他们的临近海域严格执行,并建立保护意识停止破坏性的做法。这种自下而上的策略将会是奔巴海峡保护区长期成功的关键组成部分。这种合作管理框架对于促进合规和扩大渔业发展部的影响力范围具有巨大潜力,特别是考虑到其有限的预算。目前有54个社区渔民委员会,其中10个运作良好。最后,Mwambao沿海社区网络在过去四年中与奔巴海峡保护区做了大量工作,与当地社区协作,帮助促成相应的改变。Mwambao沿海社区网络向8个社区渔民委员会提供了重要的组织支持、设备、培训、材料和指导,并继续与渔业发展部和社区携手合作制定和实施当地渔业管理计划。

# 发现与建议

1. 目前,以渔业发展部人员的条件无法实现奔巴海峡保护区的使命,即“长期保护该地区的生物多样性及其他自然与文化价值,同时为这一代人及其后代带来休闲娱乐、社会和经济效益”。工作人员没有制服,外联有限,巡逻分散,规章未能统一执行,并缺少标准工作流程(SOP)来保证机构职能的一贯性。米萨利巡逻队和地方渔业工作人员需要更多培训和专业化,并细化基本的标准工作流程用于巡逻、登船、立案、渔业发展部人员内部协作和信息共享,以及与社区渔民委员会的宣传活动。

2. 以米萨利为基地的集中化巡逻策略既无效果又无效率。巡逻队必须使用200马力的舷外发动机进行长距离航行,耗费稀缺的燃油,用来对奔巴岛的北部和南部地区进行零散的执法。在地区一级部署使用15-40马力舷外发动机的小型船只,并进行去集中化巡逻策略,则能提高巡逻的频率和持续时间,以建立更持续的参与,并补充社区渔民委员会的工作。

3. 这种合作管理策略目前并未受到渔业发展部的充分利用。由于资源和人员有限,我们建议细化合规策略,以使渔业发展部监测、监控和监督(MCS)工作人员和地区官员专注于强化与社区渔民委员会的联系并提供更有组织性的支持,以便他们能够更好地组织和积极巡逻各自的管辖区域。

4. 渔民们普遍表现出对奔巴海峡保护区和渔业法规缺乏认知和尊重。在整个奔巴海峡保护区,非法渔具的使用无处不在,如鱼枪、潜水氧气瓶、沙滩围网和氧气面罩。似乎自海洋海岸管理项目(MACEMP)结束后,几乎没有进行过正式的宣传或执法。我们强烈建议设计并发起一场面向整个奔巴岛范围的意识宣传活动,强调奔巴海峡保护区的使命和基本渔业法规。渔业发展部虽难以一次性地执行所有法规,我们建议进行阶段性实施方式,优先执行某一法规,例如:禁止使用沙滩围网,不存在例外情况,也不允许为合规发出有限的警告。

5. 目前,捕捞活动在整个奔巴海峡保护区内非常普遍,但完全没有按照2010年的管理计划和分区。有限的保护区标识也导致了违规行为的发生。需要为法规制定一个标识计划,包括在可能的情况下划定优先区域。2019年奔巴海峡保护区和渔业发展部开始着手为保护区制定新的管理计划,我们建议重新审视核心区域,因为奔巴海峡保护区只有不到0.05%的面积位于核心区域内。归根结底,如果边界描述模糊、不准确或在地图上的表述不正确,这片海域的法律或法规将无法完全实现预期效果。必须确定一个区域划分计划,其中包括优先区域的划分,涵盖目前划分的社区珊瑚礁禁捕区。



# 合规蓝图

执法系统设计旨在监测指定区域内的所有活动，从旅游业、研究、运输到渔业。保护区执法需要一个整体性的方法，包括监督、拦截、系统性培训、教育和宣传，以及有实际意义的处罚。总的来说，合规系统必须包含以下核心部分：

1. 一位行动规划和协调负责人；
2. 一个能保证工作人员和社区成员进行持续协调的通讯网络；
3. 策略性安置的监视传感器和巡逻资产，以监测关键渔场并进行及时拦截；
4. 清晰简明的标准工作流程 (SOP) 以优化操作、管理所有资产的使用和维护，并确保巡逻人员的安全；
5. 应为机构和社区开展系统性的培训项目，以培养有效的联合巡护。



我们建议在设计渔业发展部合规项目时使用以下基本指南：

1. 通过利用现有的基础设施，如桑给巴尔海军哨岗和地区办公室，来限制资本支出。所有资产的采购必须以性能为导向，考虑使用寿命、维护和操作，而不是由捐赠者决定。
2. 通过将巡逻任务分配到地区一级、使用大小适中且燃油效率高的舷外发动机、采取低资源密集型的巡逻策略，实现运营支出最小化。
3. 将社区渔民委员会和旅游业从业者纳入到合规策略中，以减少运营支出并撬动他们的支持。

要素	建议
监视和拦截	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.通过系统性培训和细化标准工作流程 (SOP)，对奔巴和奔巴海峡保护区的渔业发展部进行制度强化。               <ol style="list-style-type: none"> <li>a.国际海事组织的基本安全课程和船长课程</li> <li>b.海洋沿岸执法操作</li> <li>c.雅马哈基本舷外发动机服务培训</li> <li>d.细化控制中心、巡逻和登船的标准工作流程</li> <li>e.建立汇报格式、工作辅助工具和检查清单</li> </ol> </li> <li>2.将合规策略去中心化，优化巡护策略。</li> <li>3.采用推荐的巡逻设备、监视和安全设备。</li> <li>4.协商并设计机构间协议和标准工作流程。</li> </ol>
教育和宣传	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.法规、规章和沟通计划：               <ol style="list-style-type: none"> <li>a.为所有利益相关方制定宣传和教育工作。信息传递必须清晰明确，因为人们害怕自己不了解的东西。</li> <li>b.保护区的划定必须作为优先项，也是宣传和教育工作的重要组成部分。</li> </ol> </li> </ol>

# 监视和拦截

## 1. 奔巴海峡保护区和奔巴渔业发展部机构能力提升

首先,我们建议细化一份机构手册或指导性文件,为所有工作人员指明方向。管理计划和规章是有用的文件,但必须为工作人员提供清晰的指南和支持以便实施。首要的是,监测、监控和监督(MCS)人员必须明白他们作为海上警察的身份,因此必须以身作则,履行他们的职责。必须建立并遵循制度标准,以确保在应用法规和建立最佳实践时的一致性。下面列举了一些以最低成本迅速帮助强化奔巴海峡保护区制度的简单做法,包括:

- 起草一份渔业发展部工作人员手册,明确包括地区一级参与的角色和职责,制定行为准则、沟通协议、关键绩效指标(KPI)以衡量运营和最佳实践的有效性;
- 为所有渔业发展部人员采购并使用执勤时穿着的制服,执行秘密任务时除外;
- 开设在职训练课程,以确保所有人员对渔业发展部的使命和相关法规、条例有充分的认识和理解。作为公务员,所有人必须牢牢掌握法规,维护法治,促进公共利益;
- 有规律地更新奔巴海峡保护区内所有运行中的管理区域,包括永久禁捕区和社区渔民委员会建立的临时禁捕区,以及相关附则。

### 培训

关于培训,我们强烈推荐下列三门课程,以确保渔业发展部人员具备规划和安全执行有效海上执法的基本知识。

课程主题	课程描述
国际海事组织基础培训	<ul style="list-style-type: none"><li>· 急救</li><li>· 海上求生</li><li>· 灭火</li></ul>
海岸执法行动	<ul style="list-style-type: none"><li>· 行动计划和准备,包括风险评估、资产使用、汇报、通信程序、监视策略、文件记录</li><li>· 巡逻和登船的人身安全问题</li><li>· 视觉传感器在海上巡逻中的使用</li><li>· 登船程序:执行检查、文件要求、观察事项以及检查记录</li><li>· 冲突处理</li><li>· 犯罪现场的关键行动,证据收集和处理</li><li>· 行动/重罪报告,一份“好”报告通常包括的信息和事项</li><li>· 搜索和救援</li></ul>
雅马哈舷外发动机基础服务培训课程	<ul style="list-style-type: none"><li>· 所有渔业官员和巡护员都应参加由设备原产家提供的舷外发动机基础维护认证课程(由于奔巴岛上没有4冲程舷外发动机的服务设施,我们建议采购2冲程舷外发动机)</li></ul>

系统性培训和标准工作流程是为了建立常规化的程序以提高意识和减少风险。我们强烈建议将理论与实践练习相结合,以便更好地进行信息记录以及迅速采纳新开发的技能。进修课程应该至少每年举行一次,并且不得少于40小时。

### 标准工作流程(SOP)

作为正式培训课程的补充,我们建议制定一套可以指导工作人员行动,并在执行指定工作时保障他们权益的规章。我们坚信这种文件是有价值的,因为有助于做出明智且一致的决定。为关键程序和活动制定标准工作流程(SOP),将有助于流程的制度化,并防止对规则和条例的非正式解读。标准工作流程也能通过提供一致、客观的操作依据来源,帮助新入职人员更快地学习恰当的行为、反应和方法。标准工作流程是为确保最佳、最新的执法实践而设计的文件。出于这个原因,应该根据执法官员的意见和经验定期复查和更新。至少应该为以下核心执法部分制定标准工作流程:

#### (1) 渔业发展部规划和沟通

作为牵头机构,渔业发展部必须起草一份总的合规计划,并向所有渔业发展部员工,包括奔巴海峡保护区员工,就协调和执行巡护任务提供整体指导。由于奔巴被分为四个地区,所有工作人员在执法时采用全机构通用的标准、格式和程序至关重要。渔业发展部规划及沟通的标准工作流程应该包括:

- 指导渔业发展部区一级员工、巡护员和海滩记录员之间的沟通



- 协调实时的巡护作业和拦截行动,并在需要时派遣支援
- 为区级办公室提供工作辅助工具和检查清单
- 制定和维护所有档案,包括用户手册和标准工作流程
- 与外部机构沟通,管理机密信息

## (2) 巡逻

巡逻标准工作流程应包括:

- 出发前要求(确定所有仪表正常运行,测试速度控制和导航系统,准备航行日志、个人装备等)
- 向业务经理提交出发前报告
- 确定巡逻和作业区域,制定巡逻策略,包括多船巡逻、设障巡逻、与社区渔民委员会共同巡逻等策略
- 向奔巴海峡保护区和地区办公室汇报的要求

## (3) 登船

登船检查需依据海事管控和拦截程序而进行,并且必须对一系列潜在的活动负责,从违反捕捞规定到更严重的犯罪,例如毒品交易、海盗行为、违禁品走私等。登船检查可能会遇到有嫌疑船员的武装和敌对反应。所有登船计划必须考虑到这些真实存在的威胁。登船检查应该对人员和船只采取最高程度的预防措施。登船标准工作流程的最低要求包括:

- 确定要拦截和扣留的船只的距离和速度
- 对工作人员检查不同类型船只及其相关风险的最低培训要求
- 指挥系统、控制、异常情况评估(例如:发现犯罪升级)的流程
- 与控制中心保持不间断沟通的通讯流程(例如:每15分钟进行一次定期检查)

### 建立汇报格式、工作辅助工具和检查清单

工作辅助工具和检查清单使使用者可以在即便不记得所有相关细节、行动或步骤的情况下,也能执行一项工作。我们建议工作辅助工具和检查清单应该设计得简明、重点突出、使用符合典型用户阅读水平的斯瓦希里语。当图像能比书面文字更快更清楚地说明问题时,纳入图片、图表和其他视觉元素。在实施之前,必须确保每个工作辅助工具和检查清单都经过彻底测试和审查。理想情况下,使用防水纸张制作工作辅助工具和检查清单,并做成容易放进口袋或写字夹板的大小。以下表格强调了与工作辅助工具和检查清单相关的活动类型、功能和益处。

活动/任务	工作辅助工具/检查清单功能和益处
记忆流程及步骤	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 指导用户从第一次开始按顺序完成每个步骤</li> <li>· 任务执行标准化、可靠、可重复</li> <li>· 训练中使用的辅助工具也会在现场工作中使用,以最少的所需训练时间培养能力</li> </ul>
设备原产家内容制度化	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 在工作辅助工具或检查清单训练中从设备原产家获取内容,以防在担保或初始运营期间“失去”这些技能</li> <li>· 使用静态图片和图表来演示具体动作、部件及结果</li> </ul>
做出有效选择	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 使用“如果——那么”句式的工作辅助工具能帮助使用者对标准情况和问题做出正确选择和决定</li> </ul>
汇报/记录行动	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 提供明确的汇报和记录要求及指导,以及关键操作任务和功能</li> <li>· 指导用户需要汇报的内容和时间,以及接收报告的对象</li> </ul>

## 2. 合规策略去中心化

为了提高整个奔巴海峡保护区的合规性,我们建议制定一种去中心化的合规策略。这一策略转变将对渔业发展部如何规划巡逻、与地区一级工作人员协调、巡逻资产的分配、沟通策略和与社区渔民委员会的合作巡逻策略等方面产生深远影响。在本节中我们将重点阐述这些变化,并讨论其意义及优势。

合规策略的去中心化本质上意味着渔业发展部的两个根本性变化:将更多的巡逻责任和资源分配给每个地区,以及加强与社区渔民委员会的联系,通过提供更有针对性和结构化的支持,使他们在各自的区域更有组织性地积极巡逻。显然,渔业发展部的运营经费非常有限,因此,必须对效率极低的以米萨利为基地的巡逻方式做出改变,使其达到更具成本效益,且与共同管理框架更一致的目标。

### 巡逻资产分配

去中心化的巡逻策略要求采购小型巡逻艇,并且每季度为每个地区一级哨岗分配100升燃油。目前没有任何一个地区拥有巡逻艇,全部依赖于米萨利的巡护队。新策略将赋予地区一级工作人员更多自主性,他们可以进行更频繁、更具成本效益的巡逻,因为覆盖的距离更短。此外,地区一级工作人员可以在海上度过更多时间,以便检查船只、发挥威慑作用,并可以与当地社区渔民委员会更频繁地协作。

为了阐明这一策略,我们在图6中列出了Mkoani区的两种巡逻策略假设。可以看出,整体巡逻距离比以米萨利为基地的巡逻短很多,共计26-31公里之间。在这个情景中,如果社区渔民委员会要向渔业发展部报告违规行为,区一级工作人员可以实际地对情况作出反应。区一级巡逻的优势是增加了渔民与当地社区渔民委员会的日常互动,从而巩固了合规工作和合规文化。渔业主管部门的持续在场对于改善合规情况是必要的。我们建议采用分阶段的方式来试运行项目,先从一个地区开始,例如Mkoani,然后在资源进入时逐步向其他地区增加船只。图7展示了奔巴四个地区的巡逻策略假设。很明显,向每个地区分配较小的船只,可以使渔业发展部在资源量相同的情况下大幅增加巡逻时间。此外,去中心化的方式还能使社区更多地参与巡护,并在社区之间进行协调,以建立合作性的渔业管理小组。



图6: Mkoani地区Makongwe及Kukuu社区渔民委员会  
去中心化巡逻策略模拟

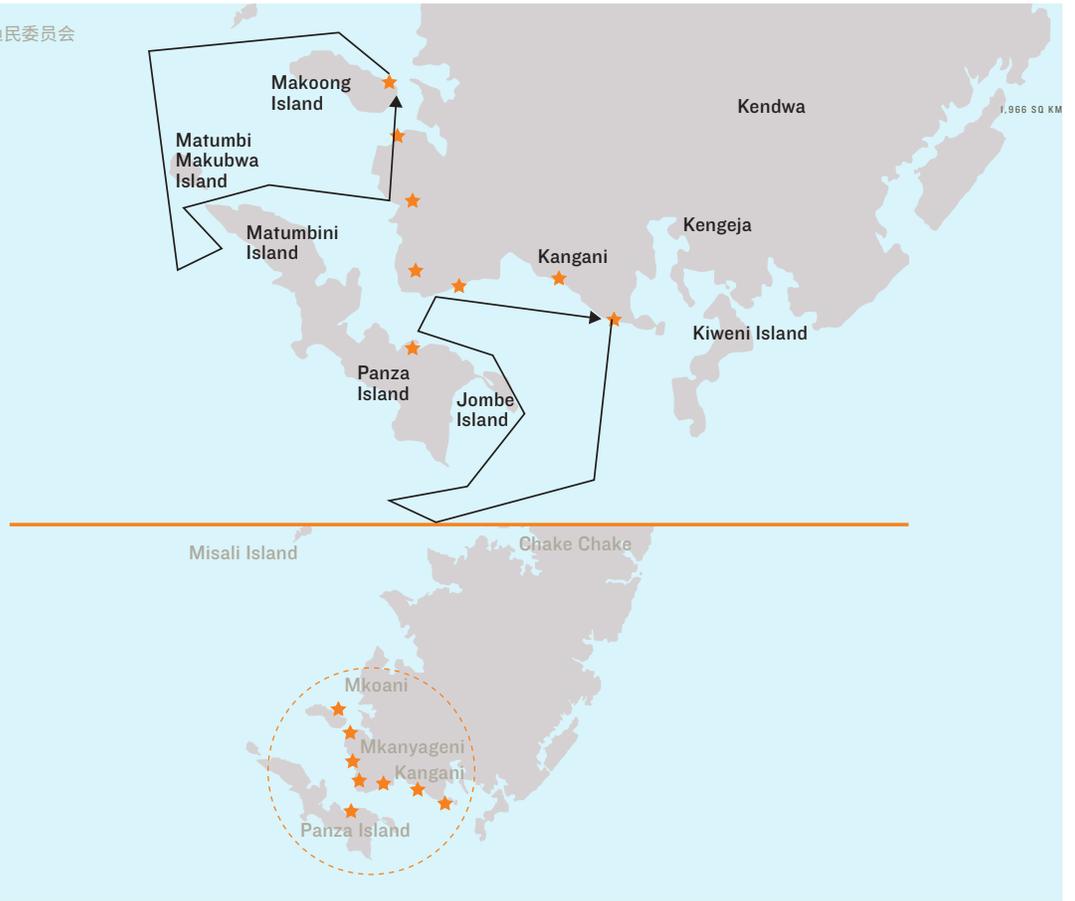


图7: 奔巴海峡保护区四个地区的去中心化巡逻策略模拟

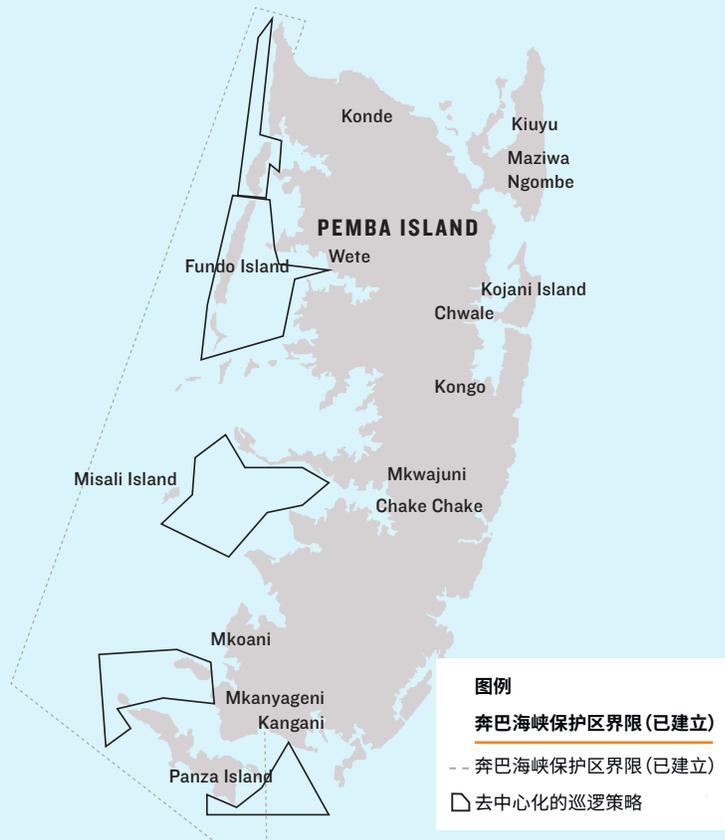
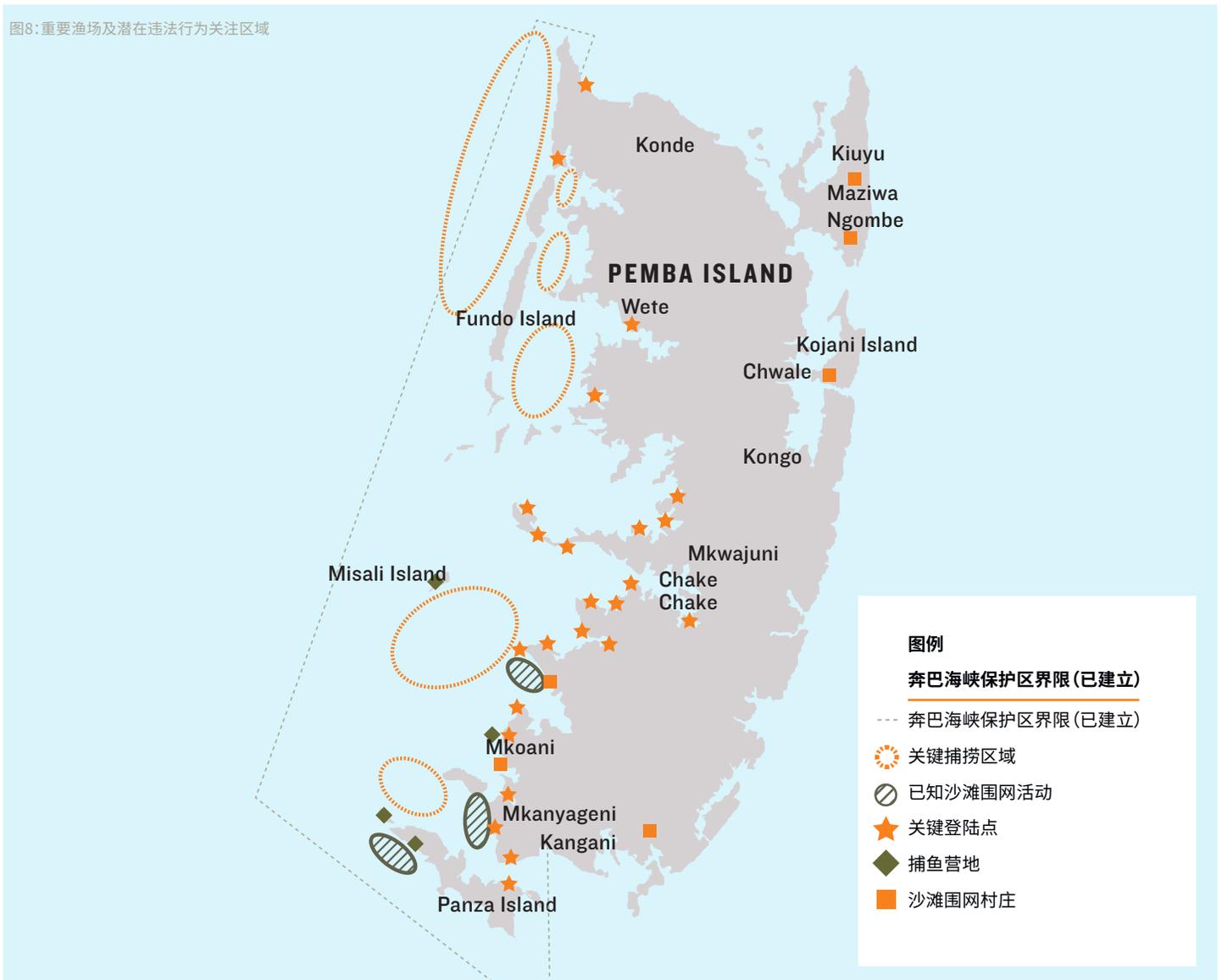


图8:重要渔场及潜在违法行为关注区域



## 巡逻策略

去中心化的合规计划要求巡逻策略上的根本性改变。合规策略中的巡逻可以是步行、骑摩托车或乘船，重点是在已知违规行为高发地区持续出现，对违法活动形成威慑。并非所有巡逻策略都需要高昂的资金，徒步巡逻就是证明——奔巴地区39%的渔民都是徒步捕鱼。即使是乘船巡逻也不需要大量的燃料或者持续开动，船只可以在保护区、关键通道或者非法捕捞高发区域附近停泊或下锚。当船只使用较小的舷外发动机，并在关键地区停泊，区一级工作人员可以极大地提高其地区的巡逻频率。利用现有的情报，渔业发展部已经可以确定徒步和乘船巡逻的区域，如图8所示。社区宣传也同样重要。区级工作人员必须经常与渔民、社区和学校开展宣传。越频繁地向利益相关方提醒规则，他们就越难以忽视这些规则。惩罚措施也很重要。

## 对巡逻员的意义

这种去中心化的策略对米萨利巡逻队有着积极的影响。巡逻员不再需要长距离巡逻，可以更好地专注于执行米萨利地区法规、征收旅游税收，并使用装有60马力舷外发动机的小船进行短距离周边巡逻。此外，监测、监控和监督(MCS)巡逻负责人有可能在必要时支援地区级巡逻。



## 加强社区渔民委员会的作用

即使在每个地区办公室都拥有各自巡逻船的情况下，渔业发展部的人员也太少，无法确保在整个海洋保护区有持续的参与和能见度。此外，奔巴海峡保护区共同管理框架是一项创新的立法，渔业发展部应该接受和采纳，以弥补其自身的资源限制，而且社区渔民委员会已经证明了他们在接受充分培训和技术援助后的有效性。因此，我们建议渔业发展部支持社区渔民委员会的地方管理工作，包括加强社区渔民委员会组织、执行和管理地方禁渔及其他管理行动的能力。渔业发展部应该为社区级别的监测、监控和监督（MCS）人员设计手册和标准工作流程，为社区渔民委员会制定和提供年度培训，并考虑为他们配备必要的工具和通讯设备，以保护他们免受潜在的伤害，承认他们的合法角色，并最大限度地发挥他们作为保护盟友的潜力。按照法律框架的规定，社区渔民委员会将独立于渔业发展部运作，但在必要时应与渔业发展部协调活动。此外，在有合理要求且有条件的情况下，渔业发展部应向社区渔民委员会提供巡逻使用的燃料。Mwambao沿海社区网络已经协助草拟了一份社区渔民委员会法规细则模板，并正在协助渔业发展部提供社区渔民委员会培训课程和其他实用工具。图9概述了作为一个有效的社区渔民委员会的关键要素。渔业发展部有意在整个奔巴海峡保护区加强社区渔民委员会的作用。

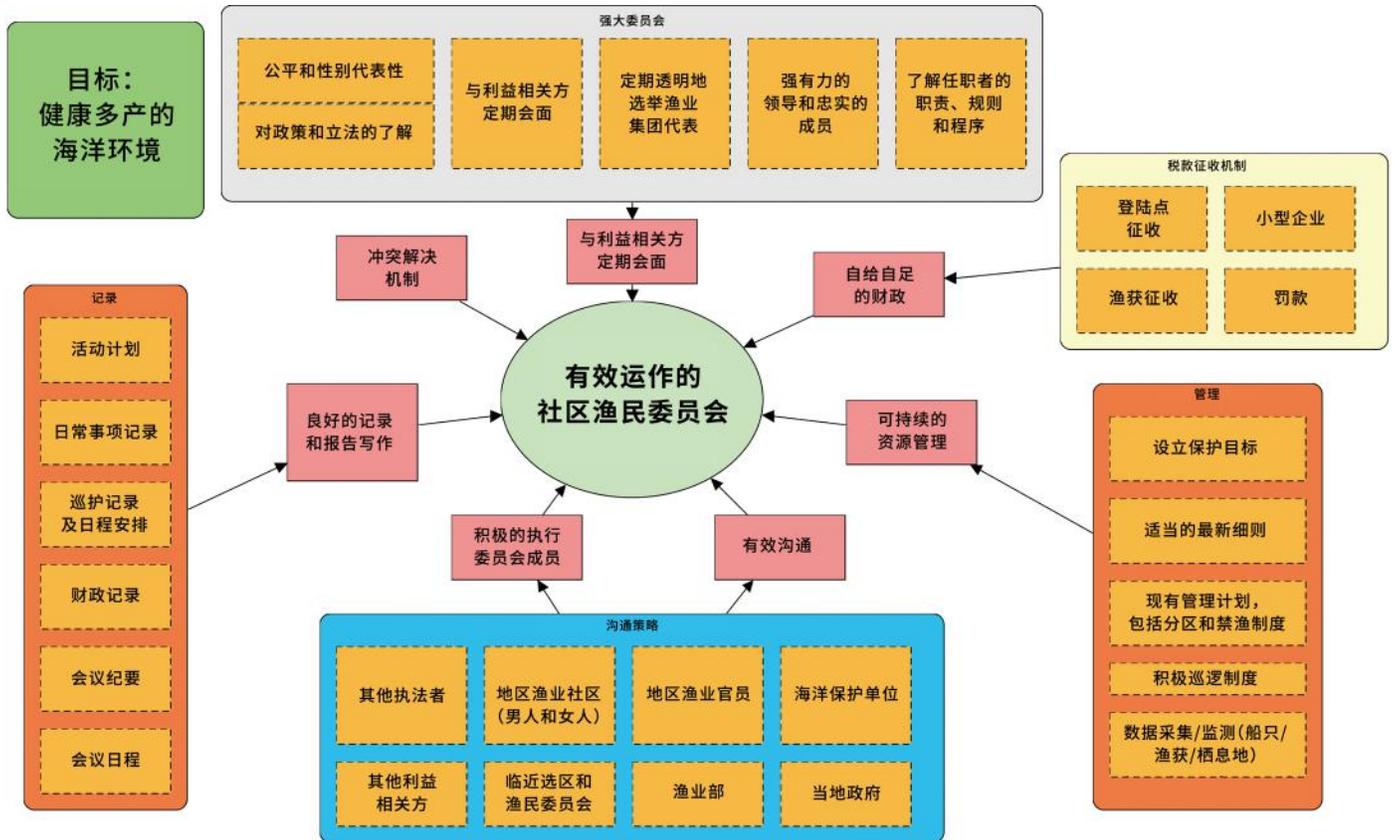


图9：有效社区渔民委员会的关键要素

## 规划和运营

尽管合规策略去中心化，但仍需要有一个规划和运营的中心。渔业发展部需要作为牵头人，为具体的方法论、模板、形式、治理一致性，以及整个奔巴海峡保护区通用政策和实践的应用提供结构与指导。通过这种方式，渔业发展部将提供明确的服务，帮助地区级工作人员更具一致性地制定计划，并更有效地执行项目。权力下放并不意味着每个地区级岗位可以独立地执行他们自己认为合适的合规计划。作为规划的一部分，渔业发展部监测、监控和监督官员的参与和支持是必不可少的，因为他们是各自地区指挥系统的关键一环。集中规划有着多种优势。奔巴岛有数以千计的渔民从一个地区迁移到另一个地区，就像鱼一样，必须有一个领导者来监督和协调整体策略、整合报告，并对问题最严重的渔业案件进行跟踪。该中心不需要大量的资本支出，但至少应包括一台台式电脑、显示器、数字存储器、带锁的文件柜、保险箱和其他基本的办公室家具。重要的是，该中心应该使监测、监控和监督团队得以在隐秘的环境下进行操作和规划。

## 巡逻资产、监视及安全设备推荐

鉴于资源有限,且考虑到95%的奔巴渔民使用帆船或小型舷外发动机,或者徒步捕鱼,我们建议购置以下巡逻资产:

数量	长度	发动机	配件
4	5米长玻璃纤维船	01雅马哈15马力2冲程,带远程遥控舵柄	· 纤维玻璃顶 · 固定在船体上的油箱

由于燃料极度匮乏,所有渔业发展部的船长必须采取节省燃油的巡逻策略。虽然我们认为这是常识,但必须提醒工作人员,燃油效率低下是由于油门开度较大。如图10所示,燃油燃烧随着速度增加呈指数级增长。例如,从2.5海里/小时的慢速航行到14.9海里/小时的巡航速度,燃料消耗会增加近六倍,而从14.9海里/小时加速到25海里/小时,燃料消耗会再增加一倍多。考虑到当地渔民使用的船只类型所能造成的威胁程度,确实没有必要进行高速巡逻或紧追拦截。渔业发展部应制定和采用节省燃料的巡逻策略,重点使用慢速拖曳或巡航速度。仅仅是这一简单的措施,就可以让每个区用100升的燃油巡逻166小时,共覆盖420海里的范围。根据我们的计算,这将使每个区(共4个)每季度至少进行21次巡逻,只需使用100升燃料。目前,以米萨利为基地的巡逻每季度在每个区进行一次。

转速	速度(海里/小时)	燃料消耗(升/小时)	海里/升
850(慢速拖曳)	2.5	0.6	4.2
3500(滑行)	12.5	3.2	3.9
4000(巡航)	14.9	3.5	4.2
5000(最大巡航)	19.7	4.9	4
6060(大开油门)	24.9	7.2	3.5

图10:单台雅马哈15马力舷外发动机燃料消耗表

大多数海员在海上缺乏基本的监视和安全设备。在下面的表格中,我们为每艘船列出了基本的监视和安全设备清单。

数量	船上设备	位置
4	25瓦扩音器,带可充电电池	所有船只
4	防水防震便携式GPS	所有船只
10	急救箱	办公室及所有船只
14	救生衣	所有船只
4	海上防水望远镜,10x50至12x50	所有船只
6	LED探照灯,带可充电电池	所有船只
6	1410万像素防水防震数码相机,带16倍光学变焦、内置GPS、备用电池及闪存卡	所有船只
4	莱特曼多功能工具	所有巡护员
6	太阳能手电筒,带备用电池	所有船只
12	充气乙烯船用护舷(8英寸x24英寸,白色)	所有船只
12	沿岸定位信号灯套件	所有船只(每艘配备3套)
4	派力肯1620型号大型仪器安全箱	所有船只



## 协商和设计机构间协议及标准工作流程

我们建议渔业发展部与桑给巴尔海军协商达成一份谅解备忘录,以更好地加强和协调在奔巴海峡保护区的监督和巡护工作,主要原因有三:

- 鉴于桑给巴尔海军在奔巴海峡保护区内已拥有8处营地,渔业发展部有可能利用他们现有的基础设施作为其合规计划的一部分;
- 桑给巴尔海军官员携带武器,可以要求他们加入巡护队和地区级工作人员一起巡逻,以保护他们免受更具侵略性的违法者伤害;
- 在米萨利派驻一名桑给巴尔海军官员,支持巡护队,并对该岛附近的非法捕捞活动形成威慑。

## 教育和宣传

### 1.规则、条例和传播计划

渔业发展部必须制定一个针对当地渔民和社区的简单的教育及宣传计划。应向所有利益相关方广泛派发一份简要的情况介绍,概述分区、法规、限制和罚款。渔业发展部应该主导宣传活动,然而地区渔业官员、巡护员和海滩记录员对于在整个奔巴海峡保护区内有效地传播核心信息起到关键作用。我们强烈建议地区办事处和社区渔民委员会都参与进来,以加强对这些法规的理解和接纳。新的法律和法规应分阶段式执行,违规者应先被警告违纪;但随着法规知识的普及,执法人员应被授权在任何必要的情况下可实施处罚以确保合规性。我们理解渔业发展部难以一次性地实施所有法规,因此我们建议采取分阶段的方式,从一些重点法规开始,例如禁止使用沙滩围网。为了取得成效,这些规定必须得到执行,否则宣传计划将徒劳无功。

关于方法论,我们建议制定一个传播计划,让一组人进入奔巴岛的村庄,面对面沟通交流关于活动的重点和细节。这一活动的规划应考虑以下方面:

A. 信息内容:全方位的内容,从总体目标、合作重点,到分区和新法规。

B. 传播方式:有多种传播新计划的方式:

- 个人:1-2名小组成员应在每个村庄花一天时间与社区渔民委员会、渔民、社区领导以及尽可能多的居民交谈,介绍法规和奔巴海峡保护区对他们的意义。开展的对话中应清楚地表达,与对方的合作是活动的关键,以及合作将如何开展。还应广泛派发易于理解的各区地图、法规清单,以及一份2-3页的海洋保护区介绍(总体意义、未来愿景等)。也许有一些人不会或者不愿意读,但给那些会读的人留下一份可供参考的资料来源是很重要的。

- 广播和电视广告:当地人表示,广播和电视都是向岛上居民提供信息的良好媒介。根据资金情况,传播计划可能需要为这两种媒介开发相应的内容。

C. 时间安排:在理想情况下,信息决策、规划、选择主要团队、团队培训、识别后勤需求以及满足需求等基础部分,都会在传播计划被批准之前完成,以便迅速地在计划正式获批和实施后启动这项重要的工作。

D. 地点:讲解地点的选择必须作为规划过程的一部分。根据经验,活动介绍应该在区一级地点(可能不止一次)以及在所有岛屿的大部分沿海村庄进行讲解介绍。

E. 沟通小组:必须就哪些人能入选沟通小组制定标准,应选择非常了解该地区,同时具有良好的沟通和外交技巧的人。

F. 角色和职责:行动的整体领导和管理应尽快达成一致。需要在领导权、决策权和运营管控方面分配个人职责。

G. 监测和评估:计划中应包括建立一个可审查实时“进展”的系统,并应设定一个能在发现不足之处、需要改变时可进行修改的程序。

### 2.保护区的划分应该是一个优先事项,也是外联和教育项目的关键组成部分

根据2010年的管理计划,奔巴海峡保护区的分区和界限标记不足,导致了每天都会发生违规行为。随着奔巴海峡保护区和渔业发展部在2019年启用新的管理计划,我们强烈建议重新审视核心区域,因为目前奔巴海峡保护区只有不到0.05%的面积位于核心区域内。归根结底,如果边界描述模糊、不准确或在地图上的表述不正确,这片海域的法律或法规将无法完全实现预期的效果。必须要确定一个区域划分计划,其中包括优先区域的划分,涵盖目前划分的社区珊瑚礁禁捕区。

## 处罚

### 1.加强处罚

执法系统需要有效的刑事、民事和/或行政处罚。简单地说,如果犯罪没有恶果,非法捕捞者第二天就会再犯。缺乏惩罚措施将削弱社区对法规的尊重,并对执法队伍的士气产生负面影响。必须采取措施避免拖延,改善协调,并将处罚程序下放,因为有罪不罚最终代表了所有相关方的损失。需要指出,在奔巴海峡保护区的案例中,鉴于巡护队和地区渔业官员几乎从不向违法者发出传票,通过渔业发展部进行的司法管理是非常有限的。实际上社区渔民委员会能更迅速地扣留和处罚侵入他们水域的渔民,因为他们被赋予了保护其封闭区域的职责。作为渔业发展部内部所需文化变革的一部分,巡护队和地区渔业官员必须开始签发传票,并且在制定合规系统时应考虑以下类型的处罚:

刑事/民事处罚:建议采取以下行动来改进司法程序:

- 根据总检察长的建议,建立标准化的登船报告格式。
- 官员应接受完成这一格式的培训。
- 正式确定本机构和其对应机构之间的官方关系。
- 每年至少为法官、检察官和律师举办一次培训工作坊。

行政处罚:为了加快处罚程序,在可能的情况下,行政处罚应在地方一级进行。措施的严厉程度应与违法行为的严重程度相对应,并在地方一级机构进行判处,以防止违法行为再次发生。在法律允许的情况下,还应实施以下非经济处罚:

- 扣留船只
- 没收渔具
- 暂时吊销船只、船员或船主的许可证
- 撤销船只、船主、代理人、海事人员或渔民的经营许可证

## 2.建立一个实用数据库进行案件监测并记录惯犯

渔业发展部监测、监控和监督小组应该建立一个简单的数据库,来记录和追踪违法行为的信息。记载和记录过去事件的基本背景信息有助于预测性管理。记录和记载这些违法行为的基本信息可以形成违规者的清晰档案。此外,在安排和规划巡逻时,数据库可以为工作人员提供有用的信息以实现更有效的策略。

## 奔巴海峡保护区海上合规计划总结

总而言之,我们相信为奔巴海峡保护区设计的合规项目在五年的时间框架内实施是实际的、可负担并且可行的。作为保护区的领导机构,渔业发展部必须先专注于加强其能力,并在员工、基础设施和培训方面进行重点投资,以显著改善与社区渔民委员会的沟通,并确保其在整个保护区的参与。一个强大的权威必须具有威信,从长远来看,持续的参与和可见度才能形成威慑力。我们的主要建议包括将巡护和合规工作下放给地区一级,以及加强与社区渔民委员会的联系。社区渔民委员会社区管理模式应被纳入整体执法和合规战略。部分社区已经表明了他们对可持续渔业管理愿景的承诺,必须仔细纳入合规框架。由于没有任何机构可以单独完成这项工作,我们还建议与桑给巴尔海军协商一项双边协议,以更好地加强和协调监控和巡逻工作。所有资本支出和运营费用决策都是在考虑到预算非常有限的情况下做出的。更重要的是,我们为渔业发展部人员制定了能力建设和专业发展的关键步骤蓝图,因为他们是整个保护区合规项目的核心组成部分。



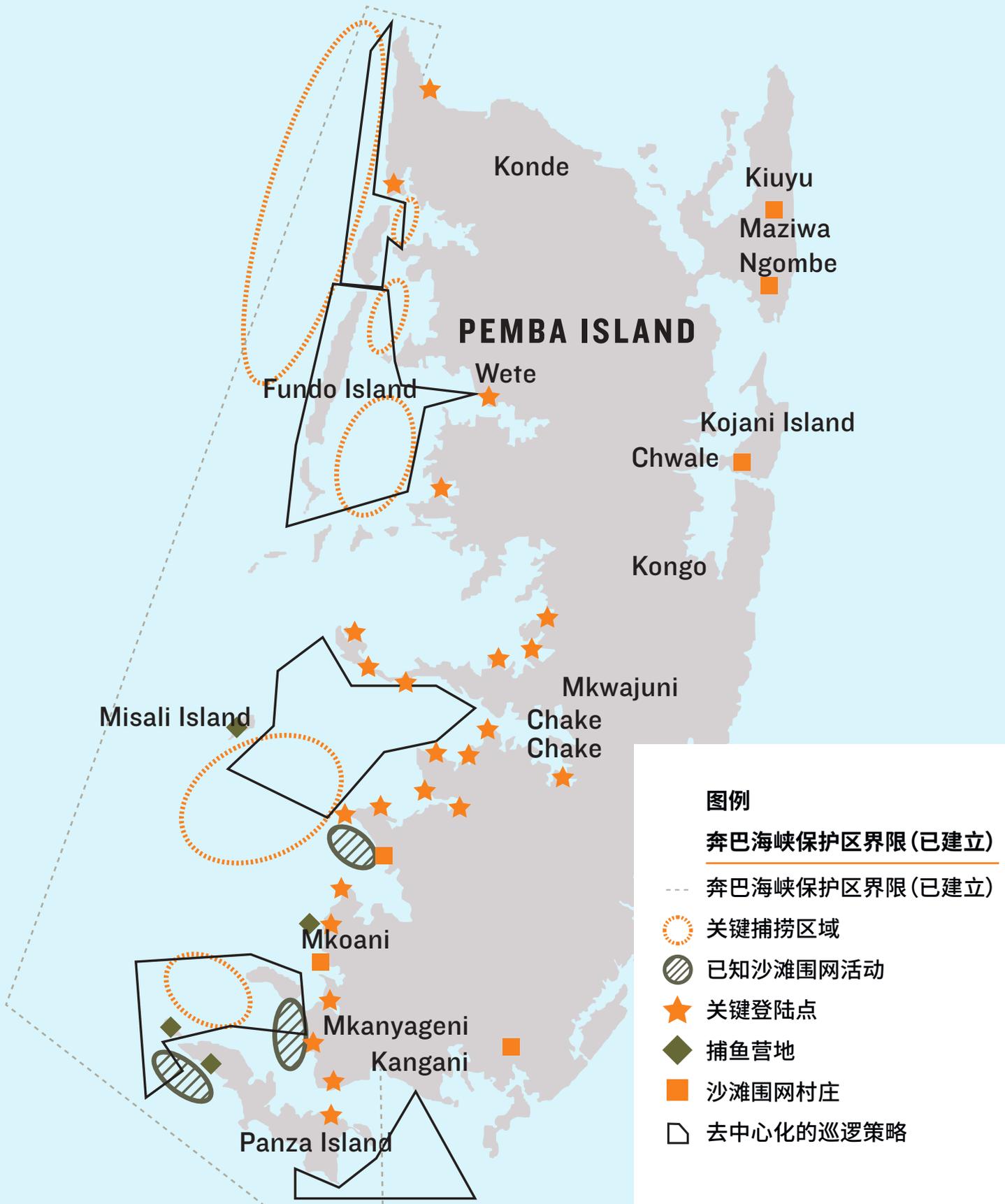


图11: 奔巴海峡保护区地图, 显示去中心化巡逻策略与非法捕捞威胁及关键基础设施位置

# 预算

活动/项目	费用(坦桑尼亚先令)/单位/年度
<b>1. 加强奔巴渔业发展部和奔巴海峡保护区的机构建设</b>	<b>188,895,600</b>
a. 制服(22名工作人员x 2套制服/每人x 11.49万坦桑尼亚先令/每套制服)	5,055,600
b. 人员手册	22,980,000
c. 国际海事组织基本安全课程及船长课程	22,980,000
d. 海洋沿岸执法作业	45,960,000
e. 雅马哈舷外发动机基础服务培训课程	22,980,000
f. 细化控制中心、巡逻和登船标准工作流程	45,960,000
g. 建立报告格式、工作辅助工具和检查清单	22,980,000
<b>2. 合规策略去中心化及巡逻策略优化</b>	<b>317,583,600</b>
a. 确定有成本效益的巡逻策略	22,980,000
b. 奔巴海峡保护区和地区办公室工作坊	22,980,000
c. 地区办公室和社区渔民委员会工作坊	91,920,000
d. 共同管理手册、标准工作流程、培训课程和规章制度模板	68,940,000
e. 社区渔民委员会监视、通信和安全设备(从10个社区渔民委员会开始:派力肯仪器安全箱、双筒望远镜、GPS、防水照相机和莱特曼多功能工具(72个社区渔民委员会x137.88万坦桑尼亚先令/每个委员会,覆盖5年)	99,273,600
f. 奔巴海峡保护区控制中心设备:电脑、显示器、数字存储器、文件柜、保险箱	11,490,000
<b>3. 巡逻资产、监视和安全设备推荐</b>	<b>147,700,733</b>
a. 5米长玻璃纤维船,带顶篷及一台雅马哈15马力2冲程舷外发动机(1723.5万坦桑尼亚先令/每艘船x 4个区)	68,940,000
b. 备件:螺旋桨、火花塞、过滤器、电池、机油、工具及一套关键备件包(172.35万坦桑尼亚先令/每艘船x 4个区)	6,894,000
c. 地区一级年度燃料估算:4台舷外发动机x大开油门,7.2升/小时x 60% x 60小时/月x 12个月x 2298坦桑尼亚先令/升	28,590,797
d. 地区巡逻船的监视和安全设备:扩音器(4个),GPS(4台),急救箱(10套),救生衣(16件),12x50防水海上望远镜(4个),14MP防水数码相机带备用电池(6台)和32GB闪存卡(6个),莱特曼多功能工具(4个),太阳能手电筒(6个),船用护舷(12个),照明弹(12个),派力肯仪器安全箱(4个)	43,275,936
<b>4. 协商和设计机构间协议及标准工作流程</b>	<b>52,854,000</b>
a. 起草机构间谅解备忘录(律师费)	11,490,000
b. 桑给巴尔海军官员薪金,45.96万坦桑尼亚先令/月x 12个月x 5年)	27,576,000
c. 联合作业资源	13,788,000
<b>5. 规定、条例和沟通计划</b>	<b>197,628,000</b>
a. 制定面向利益相关方的外联和教育活动	34,470,000
b. 部署通讯小组(912.9万坦桑尼亚先令/区x 4个区)	36,768,000
c. 保护区划界:工作坊3447万坦桑尼亚先令,划界材料9192万坦桑尼亚先令	126,390,000
<b>6. 加强惩处</b>	<b>91,920,000</b>
a. 律师费	22,980,000
b. 培训费(1149万坦桑尼亚先令/区x 4个区)	45,960,000
c. 建立可以监测案例的实用数据库	22,980,000
<b>总计</b>	<b>996,581,933</b>



# WILDAID



#### 主要调查与报告撰写

Marcel Bigue, 野生救援高级顾问  
Gregg Casad, Exulans总经理

#### 联合调查员

MWAMBAO 沿海社区网络:  
Lorna Slade, 执行总监  
Ali Thani, 区域协调员  
Ali Saidi, 奔巴地区官员

#### 合作方

野生动植物保护国际  
Hugo Ugaz, 平面设计师

#### 鸣谢对此报告中文版编辑和翻译的支持:

贺捷  
周苑明  
何梓涵  
张文婷  
田原  
邱思涵  
马江楠