

项目建议书表格 Project Proposal Form

Project Title:

项目名称: 浙江沿海濒危物种水獭社区保护地试点项目

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

项目起止日期 (不超过 2 年) : 2023 年 12 月-2025 年 9 月 30 日

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

预算: 从 GEF 小额赠款计划申请的经费 (人民币, 不超过等值 5 万美金) : 364,950

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
杭州原乡野地生态保护与研究中心	6000	150800
浙江自然博物院		10000
北京大学		10000
深圳市优威视讯科技股份有限公司		30000
金塘镇人民政府		3000
更高俱乐部		4000

3. Total project cost (local currency) : 项目总经费 (人民币) : 578,750

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 /focal area (Tick one) 项目主题/重点领域 (打勾)	Social inclusive (Tick one) 项目的社会包容性 (打勾)
<input type="checkbox"/> Alpine Canyons in Three Parallel Rivers area 滇西北三江并流地区高山峡谷景观 (云南省的怒江傈僳族自治州、迪庆藏族自治州和丽江市的8个县66个乡)	<input checked="" type="checkbox"/> Conservation and sustainable use of Biodiversity (including Terrestrial and Marine biodiversity) 生物多样性保护和可持续利用 (包括陆地和海洋生物多样性)	<input checked="" type="checkbox"/> Women-led project 女性领导的项目
<input type="checkbox"/> Alpine grassland and wetland landscape in Sanjiangyuan region 三江源高寒草地湿地景观 (青海省玉树藏族自治州、果洛藏族自治州、海南藏族自治州和黄南藏族自治州的21个县160个乡镇及格尔木市的唐古拉山镇)		<input checked="" type="checkbox"/> Project strengthening women's leadership and empowering women's participation in biodiversity conservation and sustainable use 增强女性在生物多样性保护和可持续利用中的领导力和赋能女性的项目
<input type="checkbox"/> Tropical Coastline landscape of the Beibu Gulf 北部湾热带海岸带景观 (广西壮族自治区的北海市、钦州市、防城港市, 广东省湛江市和海南省的儋州市等行政区, 共9区8县4(县级)市, 包括243乡镇)	<input type="checkbox"/> Supporting NGOs' capacity building and networking in the field of biodiversity 支持NGO在生物多样性领域的能力建设和网络建设	<input 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 checked="" type="checkbox"/> Others 其它		<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

--	--	--	--

About the Applicant: 申请机构简介

Name of Organization 机构名称: 杭州原乡野地生态保护与研究中心

Organization Registration No. 机构统一社会信用代码: 52330100MJ87710605

Date of Founding 成立日期: 2020 年 9 月

Number of members 机构人数: 全职人员___6___名, 兼职人员___1___名。

Person in Charge 负责人: 沈秋

Bank information: 银行信息: 开户行中国银行杭州市临平支行 银行开户许可证核准号 J3310132178601
 帐号 376678373287 账户名称 杭州原乡野地生态保护与研究中心

Coordinator 联系人: 沈秋

Address 地址: 浙江省杭州市西湖区三墩镇浙大森林 E2 幢 1413

Phone 电话: 18969108908

Fax 传真: 无

E-Mail 电子信箱: cho.shen@qq.com

Organization Website 机构网站: 无

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** 王西敏 **Title 职务** 科普部部长 **organization 机构** 上海辰山植物园 **telephone 电话**
13618814171 **email 邮箱** 6767146@qq.com

2. Name 姓名 焦淩嵩 Haosong Jiao **Title 职务** Associate Programme Management Officer **organization 机构** UNEP Economy Division, Chemicals and Health Branch **telephone 电话** 41 0 22 91 78985 **email 邮箱**
2. Haosong.jiao@un.org

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) :

杭州原乡野地生态保护与研究中心 (简称“原乡”) 是浙江省唯一致力于生物多样性调查、研究与保护的民办非企业单位, 注册于杭州市民政局, 业务主管单位为杭州市林业水利局。2020年9月, 在全国践行“两山理论”和生物多样性保护的时代背景下, 一群热爱自然、专业扎实、拥有国际背景的年轻人创立了原乡。他们长期执行生物多样性调查研究, 开展生物多样性科普宣传, 保护受威胁的物种及其栖息地, 积极协助政府、企业、社会组织等自然场域的所有者和管理者探索结合生物多样性保护目标的可持续发展道路。

截至目前, 机构在浙江省各地执行生物多样性研究与保护项目 5 个, 生物多样性本底资源调查评估项目 10 余个, 生物多样性科普宣传项目 20 余个。2022年12月, 原乡作为浙江省生物多样性保护民间力量的代表, 与浙江代表团一起出访加拿大蒙特利尔, 在联合国生物多样性大会的中国角分享原乡的生物多样性保护故事。

我们的愿景是推动人类对自然的保护、恢复和可持续利用。我们致力于成为生物多样性保护领域的民间智库平台, 拥有一流的人才队伍、具示范性的案例和相当的社会影响力, 不断整合优质资源, 实践、实现人与自然和谐共生。

实施项目案例:

生物多样性研究与保护: **浙江省珍稀濒危野生动植物抢救保护行动工程 (2021-2025 年)** **水獭种群监测与生态学研究及栖息地保护项目 (2021 年 9 月 1 日-长期)**、杭州城区中国瘰螈分布及受威胁状况调查评估项目 (2021 年 6 月-2023 年 5 月)、良渚遗址公园兽类对文物保护的影响专项 (2023 年 3 月-长期)、杭州市北湖草荡鸟类研究与保护项目 (2021 年 8 月-2022 年 12 月)、杭州梦溪水乡湿地风貌专项研究 (2022 年 3 月-5 月);

生物多样性本底资源调查监测: 例如杭州市余杭区野生动植物本底调查项目(2022 年 6 月-2024 年 5 月)、嘉兴市秀洲区生物

多样性调查评估项目（2022年6月-2023年2月）、杭州市萧山区寺坞岭生态修复项目生物多样性调查分项（2021年4月-2022年12月）等10余个；

生物多样性科普设计与传播：例如杭州市生物多样性宣传项目（2022年11月-2023年11月）、宁波市中坡山森林公园生物多样性主题游步道（2023年2月-5月）、杭州亚运场馆生物多样性展示与提升（2023年3月-2023年6月）等20余个。

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

从2021年起，原乡作为生物多样性保护领域的民间组织，与浙江省自然博物院、舟山林业科学研究所合作，开展浙江省沿海的水獭调查。这是浙江省首次对濒危物种水獭开展专项的调查，到目前为止也是浙江省唯一的水獭专项调查。2023年是调查持续的第三年，原乡走遍了浙江沿海的上百个有潜在水獭栖息地，逐渐描绘出了浙江省的水獭地图。

此外，原乡长期参与浙江省多个哺乳类、鸟类等脊椎动物本底资源调查评估项目，以及生态修复实践项目，在生态系统保护与可持续利用方面积累了深厚的经验。2022-2023年，原乡协助浙江省杭州、嘉兴、宁波等地的政府部门，建立了生物多样性本地数据库，打造了2条生物多样性解说游步道，担任数个生物多样性专题展厅的科学顾问，举办数十次生物多样性科普宣传活动，与当地政府也建立了友好互信的关系。

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）

姓名	性别	在本项目中的职责	简介
主要负责人			
沈秋	女	负责项目的总体策划、方案设计、项目进度管理与质量	杭州原乡野地生态保护与研究中心创始人、理事长、执行主任，拥有美国康奈尔大学环境工程硕士学位和北京师范大学环境科学学士学位，曾于联合国环境署日内瓦总部工作，参与浙江水獭种群监测与生态学研究及栖息地保护项目。

		控制、提交项目进度报告。负责与政府、当地机构等相关合作方的沟通协调。	
技术顾问团队			
杨海涛	男	负责项目技术指导，提供水獭DNA研究实验室支持。	<p>北京大学地球与空间科学学院副研究员，长期从事水獭等哺乳动物的生态学研究。</p> <p>自 2013 年开始从事大型猫科动物种群生态学及保护生物学的研究，具有丰富的食肉动物研究经验，了解相关方法和技术。先后参与了“多尺度的华北豹生态学研究”和“东北虎基础生态学研究”等国家自然科学基金，以及科技基础工作专项“东北温带针阔混交林生物多样性调查”等项目。</p> <p>在水獭研究方面，研究人员之前一直依托东北虎豹国家公园红外相机网络平台从事水獭相关研究工作，主要工作成绩如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 依托研究区建立的红外相机网络，建立了水獭及同域分布的哺乳动物数据库。数据库覆盖了东北虎豹国家公园的大部分区域。采集的数据主要为红外相机捕获的动物活动影像，详细记录了 2016-2022 年间拍摄的物种、数量、地理位置及拍摄时间等信息。 2) 收集了大量自然地理及可能对水獭生存有影响的人类活动信息，包括地形、植被、土地覆盖、光学遥感、激光雷达数据、人口密度、道路、生产活动等，建立了水獭资源环境和社会经济数据库。 3) 从 2019 年 12 月开始，对研究区内 70 余条河流进行了系统踏查，初步确定了水獭分布状况。于 2021 和 2022 年两年，采集到数百份水獭粪便样品。

			<p>4) 在研究区设定了 60 个鱼类调查样点 (图 2, 4-6), 于 2020 年 6 月到 2022 年 11 月对这些样点进行了鱼类资源本底调查, 基本摸清了图们江流域鱼类群落组成及分布特点。</p> <p>5) 评估了分子食性调查使用的 12SV5 通用引物物种识别效率, 并对水獭的食性进行了初步调查。基于宏条形码技术, 对 105 份水獭粪便分析, 确定了水獭食性基本组成 (图 3)。发现相对于世界其他区域, 该区水獭食性中两栖类动物 (主要为东北林蛙) 比例更高。结合当地猎物资源调查结果, 发现农户养殖的东北林蛙是造成这一现象的主要原因。东北林蛙的养殖不仅导致了水獭食性组成比例的变化, 而且使环境中鱼类群落构成发生变化。研究结论参见 Dou, H.L., Wang, M., Yin, X.W., Feng, L.M., Yang, H.T. Can the Eurasian otter (<i>Lutra lutra</i>) be used as an effective sampler of fish diversity? Using molecular assessment of otter diet to survey fish communities. <i>Metabarcoding and Metagenomics</i>, 2023, 7: 19-35.</p> <p>6) 在从事水獭种群遗传学研究时, 粪便 DNA 微卫星扩增效率较低, 是长期困扰学界的难题。之前研究都将注意力放于水獭粪便形态 (紧密型、果冻型和肛门腺胶冻型) 与 DNA 扩增效率的关系, 而忽视了微卫星引物匹配效率。为探究该问题的原因, 从 Genbank 数据库下载了水獭全基因组组装数据 (装配号: GCA_902655055.2), 使用微卫星位点筛选软件分别设计了四核苷酸重复和二核苷酸重复引物各 90 对 (18 个常染色体, 每个染色体 10 对)。基于 312 份水獭粪便 DNA, 对 180 对 SSR 引物进行筛选, 成功的获得了 19 对扩增效率较高、多态性较好的 SSR 引物, 相关结果在发表中。</p> <p>7) 水獭的肠道菌群研究。基于高通量测序技术, 对其粪便中细菌 16S rRNA 基因的 V3 和 V4 高变区进行测序, 对有雪期和无雪期的野生水獭肠道菌群的组成和结构变化进行了比较分析。研究结果发现, 两个季节水獭菌群的组成有着显著的差异。</p>
陆玮玮	男	负责项目技术指导。	浙江自然博物院副研究馆员。长期从事动物生态学、生物多样性保护及研究工作, 主持或参与多项生物多样性调查项目, 熟悉浙江省兽类分类及分布状况。

			<p>浙江水獭种群监测与生态学研究及栖息地保护项目（列入浙江省珍稀濒危野生动植物抢救保护行动工程（2021-2025））的主要负责人之一。自 2018 年浙江沿海重新发现水獭以来，在浙江自然博物院、杭州原乡野地生态保护与研究中心、舟山市林业科学研究院等单位合作努力下，初步摸清了浙江沿海水獭种群分布状况，为深入开展沿海水獭种群生态学研究及其保护奠定了基础。</p>
项目执行人员			
陈奕宁	男	负责水獭调查与研究工作的执行、水獭保护小区的营建、志愿者招募与培训、保护手册制作指导。	<p>杭州原乡野地生态保护与研究中心副执行主任，拥有英国埃克赛特大学生物多样性与保护硕士学位，拥有丰富的生物多样性调查经验，曾参与浙江中华凤头燕鸥保护、温州瑞安铜盘山生物多样性调查、浙江龙泉猕猴调查等项目，担任浙江水獭种群监测与生态学研究及栖息地保护项目的主要负责人之一。</p> <p>拥有丰富的自然教育科普设计经验，曾担任北京博物探索学校科普讲师、浙江自然博物馆科教人员，大理苍山自然教育中心总设计师。负责了余杭径山村“人因自然而生”主题展厅、杭州灵山景区的自然解说游步道、宁波龙观乡科普游步道等多个项目。《北湖鸟类》、《玉鸟如初——良渚古城遗址公园生态掠影》等自然科普书籍的主创人员。《生物多样性在径山》、《这三年我们追过的水獭》等科普宣传短片主创人员。</p>
蒋天沐	男	负责水獭保护志愿者招募与培训、保护手册制作。	<p>杭州原乡野地生态保护与研究中心项目专员，拥有丰富的生物多样性宣传与保护项目执行经验。《植物图鉴》公众号作者。曾参与西藏农牧学院独龙江、林芝、波密、三江并流地区植物科考，协助世界自然基金会（WWF）调查同里、钱江源生物多样性调查并编写解说资料，协助巧女公益基金会调查西双版纳、西岭雪山、高黎贡山生物多样性并编写解说材料。参与了杭州灵山景区的自然解说游步道、宁波龙观乡科普游步道等多个项目；组织执行了杭州市守望萤火公民科学活动。杭州市《跟着科学家去调查》系列生物多样性调查纪录片主创人员。</p>

陈纪元	男	协助水獭调查与研究工作的执行。	杭州原乡野地生态保护与研究中心项目专员，曾在南京江豚水生生物保护协会工作，拥有丰富的水生哺乳动物、鱼类、两栖类野外调查经验。
傅朝汛	男	协助水獭调查与研究工作的执行。负责水獭保护手册的文字编写。	杭州原乡野地生态保护与研究中心项目专员，参与浙江水獭种群监测与生态学研究及栖息地保护项目。作为主创人员编写《径山村生物多样性图文集》、《溪山有邻——梦溪论坛生物多样性调查》等多本科普读物，并参与编写原乡布设的多个生物多样性科普展厅图文材料。
徐玫梅	女	协助水獭保护小区营建。负责水獭保护手册的插画创作。	杭州原乡野地生态保护与研究中心项目专员，原乡首席科普插画师。拥有 20 年动画从业经验，参与制作多部国内外著名动画片，资深化石爱好者和植物爱好者，《走进贵州龙》绘图主创，《浙地山海百灵图》绘图主创。
武亦乾	男	协助水獭调查与研究工作的执行。	杭州原乡野地生态保护与研究中心特聘专家，拥有丰富的哺乳动物野外调查及保护项目执行经验。
黄均华	女	负责水獭保护宣传工作的策划与开展。	杭州原乡野地生态保护与研究中心项目专员，参与浙江水獭种群监测与生态学研究及栖息地保护项目。
财务人员			
朱珊珊	女	协助整理财务单据、撰写财务报告。	杭州原乡野地生态保护与研究中心财务人员

1. Targeted Location and Population :(Briefly Describe location, coordinates (longitude and latitude) ,geographical

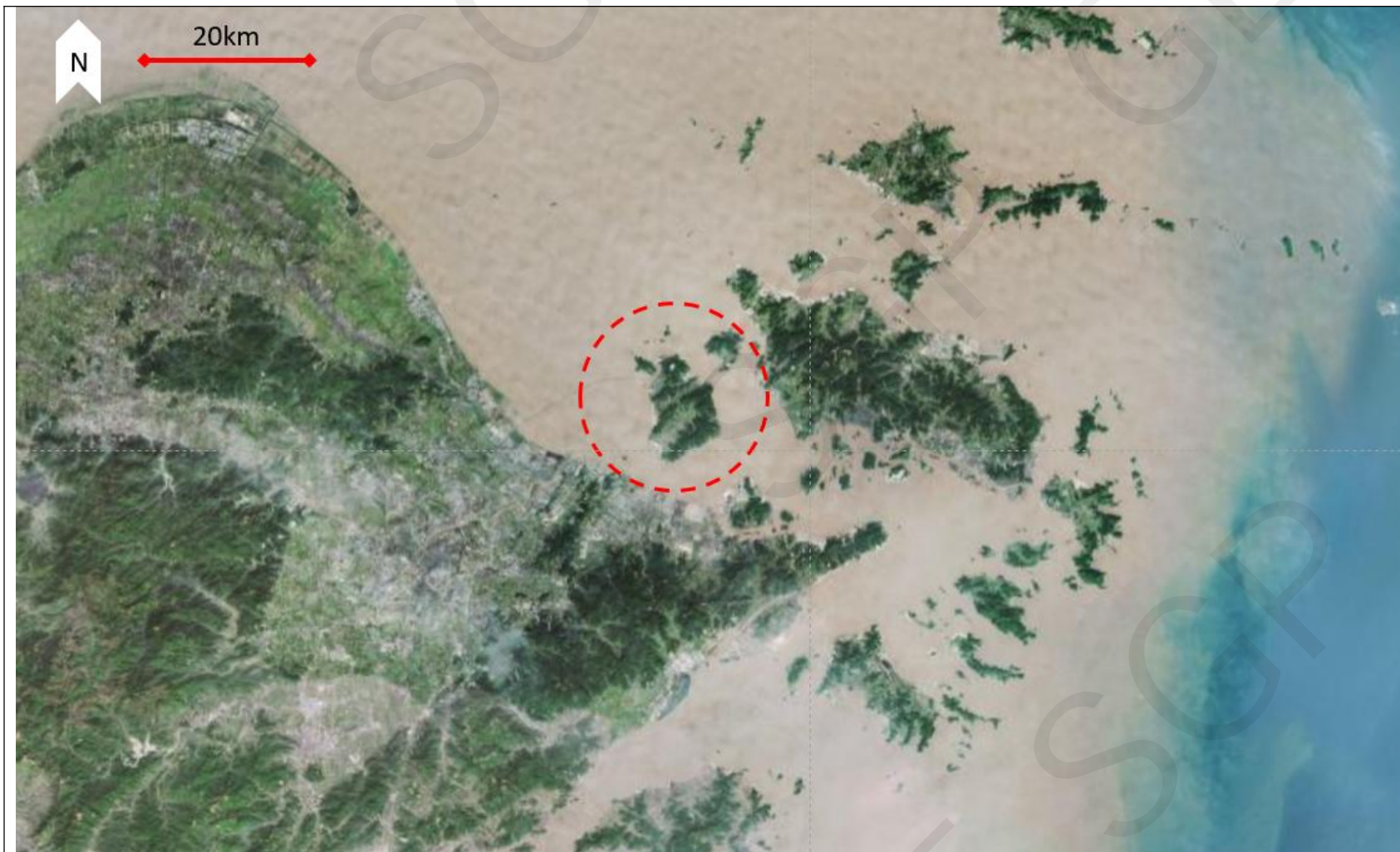
details and living conditions of target population, with relevant maps attached)

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。）

项目点位于浙江省舟山市定海区金塘镇，其所在岛屿官方名称为金塘岛。经度 121.825696-121.941254E，纬度 29.971822-30.094887N。项目范围暂定为在金塘岛内。根据后期对水獭活动节律、分布范围的进一步认知，项目范围可能会拓展到金塘岛周边 5km 海域范围内的群岛。

地理位置：金塘镇是舟山市第四大岛，位于浙江舟山群岛的西南部，是舟山群岛连接大陆的桥头堡和重要门户。面积 90.34 平方千米(2017 年)，耕地面积 2.2 万亩，山林面积 5.2 万亩。金塘地处中国黄金海岸线中心，长江、甬江和钱塘江入海口的交汇处，与宁波北仑港相距 3.5 公里，是南北海运和远东国际航线的重要枢纽，也是舟山群岛拥有深水岸线最多、集疏运条件最好的岛屿。全岛拥有 60.32 千米的海岸线，通航条件优越，2016 年集装箱吞吐量达到 85 万标箱。

目标人群生活状况：近年来，金塘镇户籍人口稳定在 4 万人左右，当地人主要从事渔业、农业、工业、旅游业。2021 年，定海区全体居民人均可支配收入 65873 元（金塘镇无单独数据，但金塘镇居民生活水平应略高于定海区平均值）。2021 年，浙江居民人均可支配收入为 57541 元，说明金塘镇居民生活水平超过浙江省平均。



项目点在舟山市的地理位置 (红色虚线圈内)



项目点在中国的地理位置 (1号标记点位)

No. of households: 161 **No. of population:** 800 **Ethnic/Religious representation :** Mainly Tibetan, mixed with a small number of Lisu, Naxi and Han people in Kegong village. The main religion is Buddhism.

项目点有多少户: 约 1.6 万 项目点人数: 约 4.0 万 项目点民族或宗教组成: 绝大多数为汉族, 宗教信仰主要为佛教、道教、基督教等

Annual average income/person: RMB 66000

项目点人均年收入: 6.6 万元人民币

No. of participating Male _____ **No. of participating Female** _____ **No. of participating children** _____

参与项目的男性人数: 约 2.0 万 参与项目的女性人数: 约 2.0 万 参与项目的儿童人数:

No. of participating households: _____

参加项目的家庭数量: 约 1.6 万

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。)

(1) 环境和经济状况

2018 年, 金塘镇全年实现地区生产总值 48.6 亿元, “全国综合实力千强镇”排名从 2017 年的 552 名跃升到 338 名, 实现财政总收入 4.01 亿元, 是舟山市排名前三的镇。2022 年, 金塘实现财政总收入 4.77 亿元, 其中地方税收收入 3.05 亿元,

比去年增长 1%，相比疫情前依然取得了较大幅度的增长。

渔业：该镇以渔农业为优势产业，出产鱿鱼、鲳鱼、墨鱼、带鱼等丰富的水产品。现有大小渔船 196 艘，其中钢质渔轮 132 艘，木质渔船 64 艘，总吨位 14371 吨。全镇有滩涂养殖 2910 亩，围塘 3290 亩，淡水养殖 3030 亩。渔业总产量 2 万多吨。

农业：金塘历史上是舟山的产粮区，是舟山附近岛屿中第一个粮食自给岛。家禽饲养以獭兔养殖最为突出，现有獭兔养殖户 105 户，獭兔存栏量 2.5 万只。牧草种植面积达 1000 亩。特产金塘李，属浙江十大名果之一，种植面积达 3500 亩。

工业：金塘现有各类企业 460 多家，从业人员近 8000 人，初步形成了以塑机螺杆、化工塑料、轻纺机械、船舶修造、建筑材料、服装制造等门类齐全、富有特色的工业体系和产业群体。其中，塑机螺杆制造是金塘的特色产业，规模较大，有“中国螺杆之乡”的美誉。

国家和国际组织在当地开展的生物多样性保护类项目几近于零。金塘镇开展的生态保护类工作基本集中于日常对河道、水库、海塘、小微水体、绿化带等水利设施及周边环境的巡查与清洁维护。2022-2023 年，金塘镇正在开展大浦口污水处理中心二期扩建工程和配套的生活污水截污纳管工程，以强化当地污水处理能力，减少环境污染。

(2) 濒危物种水獭的背景情况

水獭 (Eurasian Otter 学名 *Lutra lutra*)，是我国及全球分布最广泛的水獭属物种，常称为“欧亚水獭”，本文中称“水獭”。目前，水獭为国家二级保护野生动物，在 IUCN 濒危物种红色名录中为近危物种 (NT)，《中国脊椎动物红色名录》(蒋志刚等，2016) 中为濒危物种 (EN)。水獭的历史记录很多，从青藏高原到东南沿海，从北方森林到热带雨林，除宁夏之外，全国各省区都有它的记录。然而，经过半个多世纪的猎杀及栖息地的破坏等多重因素，水獭数量急剧下降，残存下的种群已经退缩至极少量破碎化的栖息地，多数地区已难以见到水獭踪迹。在国内，对于水獭的调查和研究工作近年来才见开展，但是社会关注，科研兴趣以及保护投入仍然严重不足。



浙江海岛红外相机监测到的水獭

浙江是水獭的传统分布地区，浙江区域内几乎所有的水系曾经都有水獭的记录。由于长期缺乏关注，2000年以后，浙江已经没有明确的水獭记录，内陆水獭已绝迹，直到2018年宁波象山韭山列岛国家级海洋保护区意外拍摄到了水獭影像，才再次确认水獭在浙江尚未灭绝。在2018年发现水獭以后，浙江省自然博物院团队及原乡团队对发现水獭的群岛进行了调查监测，在韭山列岛的多个岛屿上拍摄到了水獭的影像，确定了该地区水獭的稳定存在。

通过在韭山列岛的调查水獭积累的经验，浙江自然博物院与原乡联合团队对浙江沿海及其岛屿进行了调查。2021年，浙江的水獭研究申报了“浙江省珍稀濒危野生动植物抢救保护工程水獭种群监测与生态学研究及栖息地保护项目”（简称“抢救保护工

程项目”)。在此项目的支持下，舟山林科院也加入了寻找调查水獭的行列。

经过 3 年的调查 (2019 年—2022 年)，调查区域覆盖了浙江沿海宁波、舟山、台州、温州 4 个地级市，找到了明确记录到水獭的地点 24 个，零散的分布在北至舟山，南至温州的群岛及沿海地点。**根据调查成果，原乡认为金塘镇是浙江省最适合开展水獭保护试点的一个地点**，原因包括 1) 相比偏远海岛，可达性较好，2) 水獭活动较为稳定，适合开展长期监测与研究；3) 当地经济水平和环境意识较好。

在浙江，陆生哺乳动物一般由林业部门主管，水生哺乳动物由农业或者渔业部门主管。**事实上，水獭是一种半水生的哺乳动物，它们依赖海洋、湖泊或河流获取食物，在休憩、繁殖的时候又需要陆地和淡水。**2023 年以来，由于对水獭属于“陆生哺乳动物”还是“水生哺乳动物”的定位不明，“抢救保护工程项目”停止了对水獭的资助。自 2023 年开始，浙江省的水獭保护不再受到任何来自政府的资助，也没有获得其他来源的资金支持。虽然面临资金困难，原乡依然在浙江沿海开展的其他项目中继续搜寻水獭的踪迹，试图继续水獭保护工作。

和大熊猫、金丝猴一样，水獭以其可爱的形象受到中国公众的喜爱，中国网络上流传着很多以水獭形象为内容的表情包。但水獭究竟面临着怎样的困境，却很少有人了解。在金塘镇，我们走访过许多地点，当地居民普遍不知道水獭这一物种是什么，当地政府也不清楚这里有水獭的分布。原乡调查人员在浙江沿海进行水獭调查的过程中，为了尽可能收集信息，会涉及大量与当地人的访谈。在交流中，很多当地人都会回忆起他们小时候水獭成群在礁石上游憩的记忆，也会感叹现在水獭急剧消亡的现实，但他们并不知道水獭急剧消亡的原因，也不知道应该如何保护这一物种。

- **Main problems and needs 主要问题和需求**

浙江省的水獭曾广泛分布于八大水系的各个支流，它们是淡水系统的顶级捕食者，被列为国家二级保护动物，但近数十年以来，由于水体污染、栖息地退化、人类活动的干扰等因素，**水獭已经从浙江的大陆上消失，仅在沿海岛屿有零星分布，成为了一**

个海洋物种。由于缺乏资金支持，水獭在沿海区域的种群数量、栖息地质量、食物状况、受人为因素影响的情况等从未开展过研究。这导致对我国沿海地区水獭逐渐消亡的成因和机制不能形成明确的认识，水獭的保护更是难上加难。



典型的水獭活动地点



2019-2022 年调查获知的浙江已知水獭分布地区 (红色部分) 与项目实施地 (红圈)

该如何保护浙江的水獭呢？首先，需要建立一个试点，然后才能在沿海各地推广。经过调查，我们认为浙江已知的水獭分布

地区之中，舟山金塘镇最适合开展水獭保护试点工作。虽然金塘是浙江省水獭活动最稳定的点之一，但是这里的水獭仍然受到环境污染、人为活动干扰（渔业、农业等）等因素的影响。

其次，我们对水獭的现状了解依然太少。相比香港、台湾等地已经开展的水獭研究与保护工作，浙江近年来的水獭研究几近于零。目前的监测数据仅能够确认水獭在金塘地区内长期存在，还不足以支撑对其种群数量、食性等进行分析。从上图中可以看到，浙江水獭的分布地区几乎覆盖了浙江沿海的主要岛屿，其活动的热点区域往往位于人类干扰较少的海岛、礁石。**这意味着水獭可能通过沿海岛屿作为跳板进行迁徙与扩散，但这一点也亟需进一步研究。**我们希望以金塘为试点，开展进一步的研究，以期获得更充分的数据，来指导下一步的研究与保护。

在长期调查工作中，原乡与当地居民建立了一定的联系，建立了初步的浙江水獭的消息网络。船家、社区居民、渔业市场经营者、海钓休闲者不仅为我们的工作提供了很大便利，而且也为我们提供了关于水獭活动的历史记录和实时消息。**许多人对水獭这一物种很陌生，但了解我们的工作后，都愿意提供支持，为水獭的保护出一份力。**

在极少数情况下，会有水獭被渔网缠住需要救助，或者误闯村庄被人发现。2022年3月，金塘有野生水獭溜进了居民家，根据居民口述，水獭的状态并不好。虽然浙江省自然博物院和原乡团队以最快速度赶到现场，但是居民已经将水獭放生，失去了救助水獭的机会。

当发现需要救助的水獭后，当地的主管部门工作人员、保护机构成员、社区成员，均普遍缺乏水獭救助的常识，容易延误救助的时机，或对水獭造成二次伤害。因此，针对水獭的科普宣传是十分必要的。我们希望政府部门、企业、公众都能够认识和了解这一物种，从而共同推动水獭的保护。

- **Rationale /Solutions 基本原理/解决方案**

我们希望基于以往的调查成果，在浙江省首次尝试针对这一物种的保护行动。**根据调查成果，原乡认为金塘镇是浙江省最适合开展水獭保护试点的一个地点**，原因包括 1) 相比偏远海岛，可达性较好，2) 水獭活动较为稳定，适合开展长期监测与研究；

3) 当地经济水平和环境意识较好。因此，我们认为有希望与当地政府部门合作，在金塘镇建立水獭保护小区，提高栖息地质量、减少污染物排放、降低负面的人为干扰，以及采取其他一些措施，为水獭创造更宜居的栖息地。

水獭保护小区的建立需要两方面的工作：

第一、建立当地水獭保护工作站，在整个金塘镇开展摸底调查，包括：

- ① 基于红外相机技术进行水獭种群监测，研究其栖息地选择行为、活动节律等，评估其在金塘镇不同地点的活动频率、季节性利用强度，描绘出精细的金塘地区水獭分布地图。（所使用的的红外相机为实时数据传输红外相机，数量 30 台，为本项目专用。其中 10 台为合作方深圳市优威视讯科技股份有限公司赠与）
- ② 开展社区调查，进行当地人访谈，了解当地人对水獭的态度与认知，作为基础参考资料，并进一步收集水獭分布信息。
- ③ 基于我们掌握的数据，初步选定小范围的水獭保护小区试点（比如某 200m 的河段及周围居民区/农田等）。

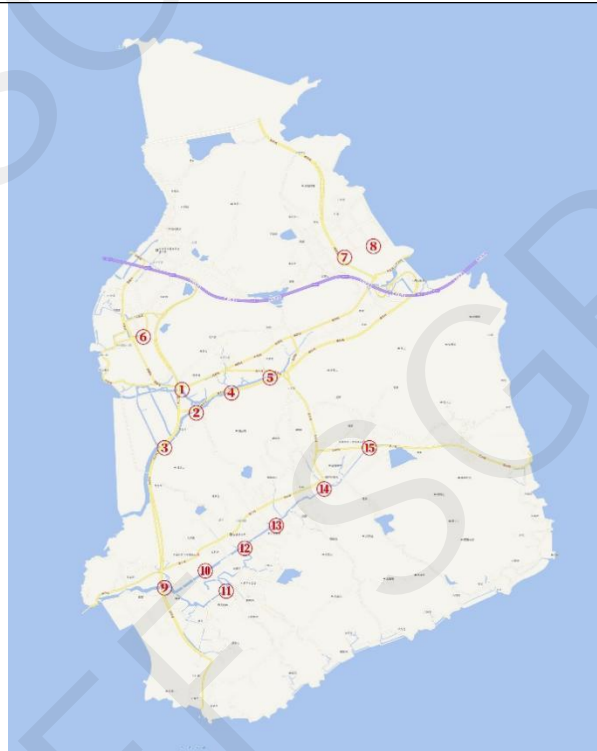
第二，与政府开展沟通合作，初步计划如下：

2023 年 8 月	与舟山市生态环境局进行初次沟通，获得了他们的初步支持。（已完成）
2023 年 10 月	与舟山市金塘镇开展初次沟通。沟通目的主要为：介绍整体项目内容，报备我们即将在金塘镇开展的调查工作（涉及地笼等鱼类调查手段，可能有被当地居民举报的风险）。
2024 年 1 月-4 月	与舟山市金塘镇、舟山市生态环境局保持沟通，积极同步项目进展。
2024 年 5 月-8 月	起草一份汇报材料，包括项目启动以来获得的红外影像数据分析、社区调查成果、水獭栖息地情况、未来工作方案、我们的诉求等，提出初步的水獭保护建议，提交给舟山市生态环境局。如获得支持，争取召开一次水獭保护项目启动仪式或协调会议，理想情况下可由舟山市生态环境局牵头，邀请相关市领导、各部门、乡镇等参加。会议形成合作备忘录。
2024 年 9 月-	持续与政府沟通，就水獭保护小区试点选址可行性和保护措施/行动的可行性进行磋商，并制定

2025年9月	相应的实施计划，促进当地水獭保护措施的落地，持续推动居民水獭保护意识的提高，保证项目的可持续运行和目标达成。
2025年9月	水獭保护小区建设和运作成熟之后，将总结水獭保护建议措施，推广到下一个水獭保护试点。

建立水獭保护小区后，我们将**开展研究项目**，包括 1) 水獭食性与食源研究；对金塘镇主要水獭分布点开展鱼类资源本底调查。定期收集新鲜的水獭粪便，进行粪便形态和 DNA 分析，研究水獭偏好的食物。2) 水獭个体识别与亲缘关系研究；定期收集新鲜的水獭粪便，进行粪便 DNA 分析，开展①水獭的个体识别、性别比例、家庭群分析，计算水獭种群数量和增长率/衰退率；②水獭家域、活动范围分析。

以上科学研究旨在为水獭的保护提供科学支持。我们将评估水獭这一物种在金塘的生存现状，找出最主要的制约因素，识别水獭栖息地存在的主要问题，提出科学、合理、可行的保护措施，并形成报告。我们将与舟山市生态环境局、金塘镇人民政府持续沟通、合作，推动保护措施落地。



金塘镇潜在的水獭活动点

水獭种群的监测与保护是一项长期的工作，需要更多当地的机构、志愿者等参与进来。我们希望基于本项目，在开展调查工作的同时，发展和培育当地力量，**建立水獭监测员社群**，协助开展水獭监测、在地宣传与保护，针对水獭需要救助的情形开展培训，从而给这一濒危物种争取更多的生存机会，为将来的水獭种群监测、研究和保护工作打下一定的基础。

同时，**广泛开展水獭保护科普宣传**，提高当地社区对水獭的认知，减少水獭被人为误伤的机会。制作水獭保护相关的宣传手册、物种科普宣传视频、海报和周边产品，向当地渔民、钓友、民宿和餐饮从业者、游客等进行分发，在当地营造水獭保护的良

好氛围，让当地人能够了解水獭这一物种、它们面临的威胁、保护水獭的必要性和基本方法，并采取行动，参与到水獭的保护中来。



原乡设计制作的水獭口罩

• **Anticipated results/outcomes 预期成果**

- (1) 用两年的时间，建立水獭保护小区，水獭栖息地得到一定程度的保护。
- (2) 形成金塘水獭研究报告，基于研究成果提出水獭进一步保护措施，并与当地政府、合作单位协作实施，向环保部门提交政策建议书。
- (3) 培训一批水獭监测员。参与培训人数每年在 50 人左右，两年发展水獭监测员人数不少于 80 人。
- (4) 在金塘及浙江沿海其他地区开展有关水獭的科普工作。编写并分发水獭保护手册不少于 1000 册，水獭保护海报不少于 500 份，文创周边不少于 1000 份，物种科普宣传视频播放量不少于 1 万次。

3. Project contribution to the following indicators 项目对下列指标的贡献

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 核心指标（生物多样性保护和可持续利用）

1) Area of landscapes under improved management to benefit biodiversity (hectares)

通过改善管理使生物多样性受益的陆地景观面积（公顷）

2) Area of landscapes under sustainable land management in production systems (hectares)

采用可持续管理的生产系统（农、林、牧业）的景观面积（公顷）

3) Marine protected areas under improved management effectiveness through community participation (hectares)

通过社区参与，得到有效管理的海洋保护地的面积（公顷）

4) Area 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（保护地以外，如社区保护地）的面积（公顷）

5) Number of Protected Areas (PAs) under improved management effectiveness

得到有效管理的保护地的数量

6) Number and Hectares of ICCAs strengthened and recognized

得到加强和认可的社区保护地的数量和面积（公顷）

7) Number of sustainably produced biodiversity and agrobiodiversity products

采取可持续方式生产的生物多样性产品和农业生物多样性产品的数量

8) Number of significant species with maintained or improved conservation status

维持和保护状况得到改善的重要物种的数量

3.2 社会经济利益指标 (生物多样性保护和可持续利用)

1) Direct project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)

分性别统计的直接项目受益人数

2) Indirect project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)

分性别统计的间接项目受益人数

3) Number of direct beneficiaries with improved livelihoods and well-being

生计和福祉得到改善的直接受益人数量

4) Contributing to equal access to and control of natural resources of women and men

项目贡献于男女平等的获取和管理自然资源

5) Improving the participation and decision-making of women in natural resource governance

项目促进女性在自然资源治理中的参与和决策

6) targeting socio-economic benefits and services for women

项目致力于为女性提供社会经济利益和服务

3.3 NGO 能力建设和网络建设指标

1) Number of NGO with capacities built or developed

得到能力建设和发展的社会组织数量

2) Direct NGO beneficiaries disaggregated by gender (individual people)

分性别统计的直接社会组织受益人数

3) Indirect NGO beneficiaries disaggregated by gender (individual people)

分性别统计的间接社会组织受益人数

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) 通过水獭保护小区的建立，提高当地水獭种群的栖息地质量，对种群形成有效保护；
- 2) 通过针对金塘地区水獭种群开展持续的监测和研究，为进一步的保护工作奠定科学基础；
- 3) 发展和培训水獭监测员，使当地社区的水獭监测、保护与救助能力得到增强；
- 4) 当地居民对水獭这一物种的了解和保护意识得到提升。

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 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 中同时选取 1 个或多个核心指标及社会经济指标，并在下面说明具体的数量；能力建设项目可以只选能力建设的指标）
<p>Activity 1. 项目活动 1.</p> <p>(1) 在整个金塘镇开展摸底调查，包括①基于红外相机技术进行水獭种群监测，描绘出精细的金塘地区水獭分布地图。②开展社区调查，了解当地人对水獭的态度与认知，进一步收集信息。③总结调查数据，初步选定水獭保护小区试点范围。</p> <p>(2) 寻求与政府的正式接洽，向当地环保部门、金塘镇提交汇报材料，建立水獭保护小区，并推动相应政策、措施的落地，形成合作备忘录。</p> <p>(3) 水獭保护小区建设和运作成熟之后，将总结水獭保护建议措施，推广到下一个水獭保护试点。</p>	<p>(1) 在金塘镇建立水獭保护工作站，开展摸底调查和初步研究，形成汇报材料。</p> <p>(2) 与政府合作建立水獭保护小区；</p> <p>(3) 水獭保护小区建设和运作成熟之后，总结项目经验，推广到未来其他水獭保护试点。</p>	<p>(1) 在金塘镇开展网格化调查，在水獭潜在活动地点安装红外相机不少于 60 台，拍摄时长不少于 3 个月。开展社区调查，回收有效问卷不少于 100 份。总结调查数据，形成汇报材料 1 份。</p> <p>(2) 与政府合作建立保护小区，形成合作备忘录 1 份。（得到加强和认可的社区保护地的数量和面积不少于 200 公顷）（重要物种水獭的保护状况得到改善）</p> <p>(3) 形成项目经验总结 1 份，并对外发布。</p>
<p>Activity 2. 项目活动 2.</p> <p>(1) 开展水獭食性与食源研究：对金塘镇主要水獭分布</p>	<p>(1) 形成金塘水獭研究报告，为水獭保护提供科学支持。</p>	<p>开展深度研究，编写金塘镇水獭研究报告 1 份，其中提出主要保护措施不少于 3 条，落地实施不少于 2 条。（通过改善管理使生物多样性受益的陆地景</p>

<p>点开展鱼类资源本底调查。定期收集新鲜的水獭粪便，进行粪便形态和 DNA 分析，研究水獭偏好的食物。</p> <p>(2) 开展水獭个体识别与亲缘关系研究：在金塘镇定期收集新鲜的水獭粪便，进行 DNA 分析，研究①水獭的个体识别、性别比例、家庭群，计算水獭种群数量和增长率/衰退率；②水獭家域、活动范围等。</p>	<p>(2) 评估水獭的生存现状、主要的制约因素、水獭栖息地存在的主要问题，提出科学、合理、可行的保护措施，并与当地政府、合作单位协作实施。</p>	<p>观面积约 9034 公顷)</p>
<p>Activity 3. 项目活动 3.</p> <p>(1) 基于研究与调查成果，编写一套完整的、可推广的水獭监测员培训资料。</p> <p>(2) 招募一批有志于水獭保护的当地社区成员，成为在地水獭监测员，接受水獭调查、监测与救助培训。</p> <p>(3) 筛选经培训的水獭监测员参与实际监测与保护工作，并获取相应的酬劳。</p>	<p>培训一批水獭监测员，增强社区对水獭的监测和救助能力，并为当地人提供兼职工作机会。</p>	<p>(1) 形成 1 套完整的、可推广的水獭监测员培训材料。</p> <p>(2) 每年开展 1 次培训，共 2 次。每次招募水獭监测员 50 人，女性参与人数在一半以上。（直接项目受益人男性约 50 人，女性约 50 人）</p> <p>(3) 每年为不少于 5 名水獭监测员提供兼职工作机会。（生计和福祉得到改善的直接受益人数量不少于 10 人）</p>
<p>Activity 4. 项目活动 4.在当地社区中开展广泛的科普宣传，提高当地居民和游客对水獭的认知和保护意识。</p>	<p>设计、制作与分发水獭保护手册、文创周边，拍摄水獭物种宣传视频，提高当地居民对水獭的认知和了解，鼓励其参与到水獭保护行动之中。</p>	<p>分发水獭保护手册不少于 1000 册，文创周边不少于 1000 份，物种科普宣传视频播放量不少于 1 万次。</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: 浙江沿海濒危物种水獭社区保护地试点项目								
Name of Grant Recipient 受款单位名称: 杭州原乡野地生态保护与研究中心										
Brief Description of General Objective of Project: 简要描述项目的总体目标: 建立浙江沿海首个水獭保护试点区域, 与当地社区协同, 开展研究与保护工作。										
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)							Project Start and End Dates: 项目起止日期(请精确到日): 2023 年 12 月-2025 年 9 月 30 日			
Brief Description of Specific Objective #1: 简要说明特定目标 1 (请参考表 3 的指标, 设定相关目标) : 通过水獭保护小区的建立, 提高当地水獭种群的栖息地质量, 对种群形成有效保护;										
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的指标				Duration of Activity in Months (or Quarters) 活动开展的时间 (以季度为单位, 打#)						
Activity 活动	Responsible Party 负责	Indicator 指标	2023 Q4	2024 Q1	2024 Q2	2024 Q3	2024 Q4	2025 Q1	2025 Q2	2025 Q3

	方									
1.1 在整个金塘镇开展摸底调查，包括①基于红外相机技术进行水獭种群监测，描绘出精细的金塘地区水獭分布地图。②开展社区调查，了解当地人对水獭的态度与认知，进一步收集信息。③总结调查数据，初步选定水獭保护小区试点范围。	杭州原乡野地生态保护与研究中心	在金塘镇开展网格化调查，在水獭潜在活动地点安装红外相机不少于60台，拍摄时长不少于3个月。开展社区调查，回收有效问卷不少于100份。总结调查数据，形成汇报材料1份。	#	#						
1.2 寻求与政府的正式接洽，向当地环保部门、金塘镇提交汇报材		与政府合作建立保护小区，形成合			#	#				

料，建立水獭保护小区，并推动相应政策、措施的落地，形成合作备忘录。		作备忘录 1 份。								
1.3 水獭保护小区建设和运作成熟之后，将总结水獭保护建议措施，推广到下一个水獭保护试点。		形成项目经验总结 1 份，并对外发布。								#
<p>Brief Description of Specific Objective #2: 简要说明特定目标 2（请参考表 3 的指标，设定相关目标）：</p> <p>通过针对金塘地区水獭种群开展持续的监测和研究，为进一步的保护工作奠定科学基础；</p>										
Activity	Responsible Party	Indicator	2023 Q4	2024 Q1	2024 Q2	2024 Q3	2024 Q4	2025 Q1	2025 Q2	2025 Q3
2.1 开展水獭食性与食源研究：对金塘镇主要水獭分布点开展鱼类资源本底调查。定期收集新鲜的水獭粪便，进行粪便形态和 DNA 分	杭州原乡野地生态保护	开展深度研究，编写金塘镇水獭研究报告 1 份，其中提	#	#	#	#	#	#	#	#

析，研究水獭偏好的食物。	与研究中心	出主要保护措施不少于								
2.2 开展水獭个体识别与亲缘关系研究：在金塘镇定期收集新鲜的水獭粪便，进行 DNA 分析，研究①水獭的个体识别、性别比例、家庭群，计算水獭种群数量和增长率/衰退率；②水獭家域、活动范围等。		3 条，落地实施不少于 2 条。	#	#	#	#	#	#	#	#
<p>Brief Description of Specific Objective #1: 简要说明特定目标 3（请参考表 3 的指标，设定相关目标）： 发展和培训水獭监测员，使当地社区的水獭监测、保护与救助能力得到增强；</p>										
<p>List the activities necessary to fulfill this objective. Indicate who is responsible for each activity and an indicator for each outcome.</p> <p>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的指标</p>	<p>Duration of Activity in Months (or Quarters) 活动开展的时间（按月或季度）</p>									

Activity 活动	Responsible Party 负责方	Indicator 指标	2023 Q4	2024 Q1	2024 Q2	2024 Q3	2024 Q4	2025 Q1	2025 Q2	2025 Q3
3.1 基于研究与调查结果，编写一套完整的、可推广的水獭监测员培训资料。	杭州原乡野地生态保护	形成 1 套水獭监测员培训材料。	#	#						
3.2 招募一批有志于水獭保护的当地社区成员，成为在地水獭监测员，接受水獭调查、监测与救助培训。	与研究中心	每年开展 1 次培训，共 2 次。每次招募水獭监测员 50 人，女性参与人数在一半以上。			#				#	
3.3 筛选经培训的水獭监测员参与实际监测与保护工作，并获取相应		每年为不少于 5 名水獭监测员提			#	#	#	#	#	#

的酬劳。		供兼职工作机会。								
Brief Description of Specific Objective #2: 简要说明特定目标 4 (请参考表 3 的指标, 设定相关目标) : 当地居民对水獭这一物种的了解和保护意识得到提升。										
Activity	Responsible Party	Indicator	2023 Q4	2024 Q1	2024 Q2	2024 Q3	2024 Q4	2025 Q1	2025 Q2	2025 Q3
4.1 在当地社区中开展广泛的科普宣传, 提高当地居民和游客对水獭的认知和保护意识。	杭州原乡野地生态保护与研究中心	分发水獭保护手册不少于 1000 册, 文创周边不少于 1000 份, 物种科普宣传视频播放量不少于 1 万次。	#	#	#	#	#	#	#	#
Indicate persons responsible for monitoring and progress reports: 说明负责项目监督和进展报告的人			Monitoring and evaluation / Reporting Frequency 监督/报告的频率 (#)							

Monitoring and Record-Keeping 监督和存档	杭州原乡野地生态保护与研究中心: 沈秋、陈奕宁				#				#
Progress Reports 进展报告	杭州原乡野地生态保护与研究中心: 沈秋、陈奕宁				#				#

此表可以根据每个项目的具体情况进行修改。也可另加页以包含所有的项目目标及活动。此表的活动是上面第 10 页表中活动的细分，应与之保持一致。This form can be modified based on the specific circumstances of each project. Additional pages may added to include all the activities and objectives. The activities indicated in this table are subdivision of and should be in line with the ones in the above table on page 10.

6. Plan to improve the livelihood of the locals 提高当地人生计的计划

本项目向 UNDP 申请的资金和配套资金都可以用于提高当地人的生计，例如：

- (1) 我们将持续推动当地人参与调查项目，建立水獭交流社群和水獭调查与保护团体。接受过培训的水獭监测员可以协助调查方案的制定、红外相机维护、数据收集与基本处理、水獭宣传等工作，并获取一定的报酬。
- (2) 接受过培训的水獭监测员可以参与未来水獭监测与保护项目，以及广泛的生物多样性调查工作，并从中获益。
- (3) 水獭本身及我们制作的宣传内容，可以成为当地文化旅游产业的亮点之一，讲述当地生物多样性保护的故事，向游客展示海岛对于生物多样性保护的支持态度和实际工作。

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)

金塘镇当地居民不仅是本项目主要的能力建设对象之一，也是本项目的实际参与方，项目未来将吸收的成员也会更多来自当地。能力建设的一个重要内容，是指导项目成员如何开展水獭调查、监测和保护。

在本项目的规划和设计中，当地社区居民将是水獭监测与保护工作的重要一环。在野生动物多样性调查监测的完整流程中，外业调查之前需要细致的内业准备，主要注重于监测地生物多样性历史资料的搜集和调查方案的制定。当地社区居民将成为生物多样性历史资料搜集的核心，可以以志愿者的身份成为主动的资料搜集者，也可以以受访者的身份成为被动的资料提供者；在实地的调查方案制定过程中，当地社区居民可以成为适宜监测海岸/海岛、合适出海的调查时间/周期、低成本高覆盖的调查路线的推荐者。利用国内的社交软件可以很轻松地构建信息（比如水獭目击、误捕、救助等实时信息）流通渠道。

随着项目的实施，当地社区居民可以参与到外业调查中，跟随我方工作人员一起在潜在栖息地进行水獭调查，学习布设和回收红外相机数据、通过水獭粪便、食痕、偏好环境等信息寻找水獭分布点和适宜栖息地。在项目后期，水獭监测员们也可以积极参与水獭的进一步研究和保护工作。

项目资金方面的监督将由我方内部和项目资助方进行，当地社区对项目的监督、评估主要集中在水獭调查保护的执行效果方面。当地社区可以就本项目是否按期完成、是否取得成效进行监督，并提出改进意见。在项目运行末期，当地社区部分参与人员可以就项目经验和成果提供他们的评价。

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）

通过专业书籍和文献、网络资源、与国内外专家及一线工作者交流等方式，获取理论知识、行业进展和新的思路，并整理成包括《水獭保护手册》在内的一套知识产品和培训材料。

深圳市红树林湿地保护基金会曾在珠三角地区开展水獭保护宣传、保护与培训相关工作，拥有一定的实践经验，愿意分享给我们。浙江省自然博物院、北京大学、北京林业大学的哺乳动物研究团队也愿意向我们提供专业知识的咨询。

金塘水獭研究取得初步成果后，将通过年报、会议、新媒体宣传等传播途径向学术界、政府、公众、媒体分享项目成果。并形成政策建议，提高地方政府职能部门对水獭保护的关注和投入。

此外，我们将定期通过微博、微信公众号等新媒体平台向公众展示本项目的工作情况，向更多人介绍水獭，以及从事水獭保护工作的机构和当地社区居民。

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）

在水獭监测员招募和培训中，邀请尽可能多的社区中青年和妇女一同参加；鼓励各机构在选拔红外相机监测队员的时候，优先考虑

当地的年轻人加入，借此增加年轻一代对自己家乡的认同感和自豪感，提高他们的专业技能，使有潜力的年轻人今后能自主领导该地区的保护工作。

由于目前金塘镇水獭种群分布、日常活动等数据尚不充足，需要原住民的积极参与来进一步获取数据。在地水獭保护措施也需要原住民的理解、支持和参与，例如保护水獭饮用、洗澡、育雏的淡水水库和季节性水源、在水獭栖息地减少人为干扰等。如有为水獭栖息地保护作出重要贡献的原住民，原乡将邀请当地政府和媒体进行宣传报道和嘉奖，并赠予适当的物质奖励。

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
<p>1、海岛天气复杂，多台风、多雨雾，水獭监测容易受到天气影响，每年适宜调查的时间段有限。此外，也可能受到军事、政治等不可控因素影响。</p> <p>2、项目组人员对当地机构、人员等情况不熟悉，难以迅速高效地开展工作。当地居民对水獭保护工作</p>	<p>1、建立当地水獭保护工作站，遣派驻岛人员长期负责在地工作。</p> <p>2、积极发展当地水獭监测员协助工作，以免因不可控因素不能及时回收数据，造成监测中断或设备损失。调查过程中严格遵守中国法律法规，积极寻求当地政府支持；调查前根据天气情况制定合理的调查计划，并为调查人员购买保险。</p>

不理解、不支持。

3、积极联络当地保护机构，发展当地合作伙伴，寻求当地志愿者支持。我们已经找到数位金塘当地志愿者，愿意协助我们项目的开展。未来将团结一切可以团结的力量，扩大项目的影响力。从原乡在浙江的水獭监测经验来看，每次出海的船家往往是当地居民中对项目情况最清楚的人，有时他们还能为每次出海线路、时间提供巨大且准确的帮助，应优先发展为水獭监测员，给予补贴和培训机会。

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)

(1) 水獭保护小区建成后，将是浙江省首个针对濒危物种水獭的保护试点。浙江省近年来对生物多样性保护工作的重视程度，该项目预期将能够获得足够的社会关注，进而吸引多个渠道的资金支持。

(2) 由于保护机构对水獭的关注度日渐提升，北京山水自然保护中心、深圳红树林基金会、嘉道理农场、荒野新疆等机构均有至少 1 个水獭相关的保护项目。因此在本项目实施过程中，我方将积极与上述机构建立互利共赢的规则和机制，拓展协作成员，通过定期开展交流与活动，讨论设定共同的目标和计划，加强机构间的合作紧密性，保证项目的可持续运营。

(3) 通过纳入行业关键专家，提升在行业内以及公众层面的影响力，吸引更多资源对项目进行支持。

(4) 将水獭作为“明星物种”进行公众宣传，提高公众对水獭保护的感知，积极与阿里公益、腾讯公益等公众捐赠较活跃的基金会合作，筹集项目资金。

12. 项目经验的可推广性

对浙江省来说，沿海有水獭分布的地点不多。但根据我们调查，存在 8-9 个有水獭稳定活动的岛屿。本项目实施后，有可能将项目经验复制到其他沿海岛屿，从而推动浙江省水獭由点及线、由线及面的保护。

国内的许多机构都在关注水獭这一物种，并在当地开展保护项目，例如猫盟、深圳红树林等。我们将与其他环境保护机构、科研机构、政府部门和社区组织建立合作伙伴关系，以联合项目、信息共享、技术交流等方式合作，推广本项目的实施经验。

此外，我们将通过撰写自媒体文章、举办培训课程、研讨会和公众活动，将项目执行的过程、遇到的困难和解决方案总结梳理，分享给更多的科研人员、爱好者和公众。使得希望了解水獭、保护水獭的人都可以在互联网上搜索到我们的项目信息，方便他们参与水獭的研究与保护，或在其他地方发起类似的项目。

同时，对政府部门来说，舟山市的水獭保护经验也适宜分享给浙江省其他各级环保部门，供他们参考。浙江省温州、台州等地可据此开展专项的水獭监测和评估项目，收集数据，制定水獭保护政策和法规，开展当地的水獭保护工作。

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	109000	76000	0	4000	0	9000	0	0	0	20000
Training/Seminar/ Workshops, etc. 培训/讨论会 /研讨会等	25680	22680	0	0	0	0	0	3000	0	0
Contracts 分包合同	190960	170960	0	0	0	20000	0	0	0	0
Equipment/Furniture 设备	135000	60000	0	0	0	45000	0	0	0	30000
Others 其他	Travel/lodging/meal 交通食宿	54400	10600	0	0	6000	37800	0	0	0
	Outreach and knowledge management 宣传和知识管理	54000	15000	0	0	0	39000	0	0	0
Miscellaneous 杂费	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal 小计 (1)	569040	355240	0	4000	6000	150800	0	3000	0	50000
2、 Admin budget 行政管理预算 (≤ 10%)										
机构行政、财务管理	9710	9710	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal 小计 (2)	9710	9710	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (1) + (2) 合计	578750	364950	0	4000	6000	150800	0	3000	0	50000

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 GEF 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		56000	20000	/	76000		20.82%
Training/Seminar/ Workshops, etc. 培训/讨论会 /研讨会等		13180	9500	/	22680		6.21%
Contracts 分包合同		120960	50000	/	170960		46.84%
Equipment/Furniture 设备		60000	0	/	60000		16.44%
Others 其他	Travel/lodging/meal 交通食宿	10600	0	/	10600		2.90%
	Outreach and knowledge management 宣传和知识管理	15000	0	/	15000		4.11%
Miscellaneous 杂费		0	0	/	0		0%
Administrative cost 行政管理开支		4855	4855	/	9710		2.66%
Total 合计		280595	84355	/	364950		100%