

项目建议书表格 Project Proposal Form

**Project Title:**

**项目名称:** 宁波市奉化区箭岭村低碳生态教育示范村建设项目

**Project start and end date (2-3 years, not exceeding 3years):**

**项目起止日期(2—3年, 不超过3年):** 2024年6月-2026年6月30日

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

**预算:** 从 GEF 小额赠款申请的经费 (人民币, 不超过等值 5 万美金): ¥361,400 元

**2) . Contribution from others including from communities as follows (local currency) :**

其他资金来源包括社区的捐赠 (人民币)

Donor/local partner 出资方/当地合作伙伴	In cash 现金	In kind 非现金
奉化区大堰镇人民政府		¥998,800 元
奉化区镇亭开发建设有限公司		¥9,200,000 元
万科公益基金会、南京大学 (溧水) 生态环境研究院		¥16,000 元

**3) . Total project cost (local currency) :** 项目总经费 (人民币): ¥10,576,200 元 (人民币壹仟零伍拾柒万陆仟贰佰元整)

**Project Characters 项目特征**

<p><b>If project is located in the following priority areas (Tick one) 项目是否在以下重点区域（右键点击“属性”可电子打勾）</b></p>	<p><b>Project theory /focal area (Tick one) 项目主题/重点领域（打勾）</b></p>	<p><b>Social inclusive (Tick one) 项目的社会包容性（打勾）</b></p>
<p><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）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Climate change mitigation (e.g. renewable energy, energy efficiency, low carbon transportation) 减缓气候变化（如：可再生能源、提高能效、低碳交通等）</p>	<p><input type="checkbox"/> Women-led project 女性领导的项目</p>
<p><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）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Climate change mitigation (e.g. renewable energy, energy efficiency, low carbon transportation) 减缓气候变化（如：可再生能源、提高能效、低碳交通等）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Project strengthening women's leadership and empowering women's participation in addressing climate change and establishing low-carbon system 增强女性在应对气候变化和建立低碳系统中的领导力和赋能女性参与的项目</p>
<p><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）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Chemical and waste management, especially plastic management 化学品和垃圾管理，特别是塑料管理</p>	<p><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</p>

<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 Proponent: 申请机构简介**

**Name of Organization 机构名称:** 宁波市奉化区箭岭志愿者协会

**Organization Registration No. 机构统一社会信用代码:** 51330283MJ91054658

**Date of Founding 成立日期:** 2018 年 5 月 12 日

**Number of members 机构人数:** 全职人员 0 名, 兼职人员 3 名。

**Person in Charge 负责人:** 王建国

**Bank information: 银行信息:** 开户行 宁波奉化农村商业银行股份有限公司 银行开户许可证核准号 J3326004292702 帐号 201000194874061 账户名称 宁波市奉化区箭岭志愿者协会

**Coordinator 联系人:** 何瑜

**Address 地址:** 奉化区大堰镇人民政府

**Phone 电话:** 13738410911

**Fax 传真:** 无

**E-Mail 电子信箱:** 498726437@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)

Name 姓名 何瑜 Title 职务 正科长级发展服务专员 organization 机构 奉化区大堰镇人民政府 telephone 电话  
13738410911 email 邮箱 498726437@qq.com

Name 姓名 张诗文 Title 职务 堆肥事业部主任 organization 机构 南京大学（溧水）生态环境研究院 telephone 电话  
15062266956 email 邮箱 1256064632@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）：**

为配合“零污染村”创建工作，2018年5月箭岭村在区民政局注册成立志愿者协会，由刘安芬同志任会长，村书记王建国同志任副会长，村妇联主席康巧叶具体负责落实。2022年7月，会长因年龄超70岁，不再担任法人和会长，村书记（原副会长）出任协会法人兼任会长。前任会长刘安芬箭岭村出生，曾做过老师，又到奉化区国税局任职，退休后将把自己熟悉的酵素和零污染概念引入家乡，并发起成立了村志愿者协会。

协会成立之初，在志愿者的发动上，借助了村委会和协会两种力量。村委会发动村内党员和14个村民小组长，每个党员负责向周围居住的三户村民进行宣传。民间角度，借助村内大姓宗族族长的威望，由族长向村民进行宣传。通过多方宣传，协会招募了70多名村民志愿者，年龄在48-80岁之间。经过3年的发展，到2020年，有稳定的志愿者40多人，以女性为主，最大志愿者年龄88岁，最小50岁，成员凝聚力较强。志愿者日常工作包括参与垃圾分类、村环保集市、酵素制作、河道保洁、上门宣传。志愿者不论户籍，可自愿加入与退出协会，志愿者参与协会活动，协会给与适当的补贴。通过努力，村庄环境卫生现状得到明显改善，村民垃圾分类意识得到明显增强，村风民情也得到明显转变。

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

(1) 2017年12月至今，箭岭村每月农历十八举办环保集市。对23类干垃圾通过环保集市积分兑换方式，将这些垃圾分别进行合理化处理，使得垃圾清运量大大减少，而且使得村民养成垃圾分类行为自觉。

(2) 2018年志愿者协会成立后，组织志愿者、村民将新鲜厨余制作成环保酵素，将环保酵素应用于农耕代替农药化肥。

(3) 2021 年前，协会自主发动村民志愿者将易腐烂垃圾制作成沤肥。2021 年 6 月至 2022 年 6 月，协会成为“中国社区厨余堆肥试点项目”全国 8 个试点机构之一，在南京大学（溧水）生态环境研究院和万科公益基金会的支持下，建立“（厨余）垃圾收集—自然发酵—生态还田”箭岭堆肥模式，推动垃圾分类和堆肥制作有机结合，实现箭岭村全部厨余就地资源化。

**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及在本项目中的职责包括项目组成员和财务人员）

序号	姓名	职务	项目角色	个人介绍与前期经验
1	王建国	项目负责人	总体负责整个项目的设计和实施。统筹专家组的指导工作，指导堆肥技术的科研支撑研究，项目管理与组织等。	箭岭村书记，协会会长，负责协调箭岭村各项工作。
2	刘旭辉	项目财务管理	负责项目经费管理。	箭岭村副书记，协会副秘书长，配合系统箭岭村各项工作，负责开展协会各项工作。
3	康巧叶	环保集市负责人	负责组织每月的环保集市及环保集市提升，组织协调 45 名志愿者参与。	箭岭村妇联主席，协会副会长。前期一直负责环保集市工作。
4	刘安芬	酵素制作负责人	负责组织酵素工坊开展活动，宣传材料制作，组织协调 45 名志愿者参与。	箭岭志愿者协会发起人，前期推动环保集市开展、厨余堆肥和酵素制作等多项工作。
5	徐春定	厨余堆肥负责人	负责协调垃圾分类人员和组织 2 名志愿者开展每日堆肥，提升堆肥工艺。	社区厨余堆肥试点项目实际在地负责人，已负责箭岭村堆肥工作 2 年半时间。
6	何瑜	项目协调管理	负责协调大堰镇资源共同推动低碳箭岭建设。	奉化区大堰镇人民政府正科长级发展服务专员，对口支持箭岭村各项工作，箭岭环境学习中心对接人。

7	张诗文	项目技术支持	协助培训课程开发，为低碳箭岭建设提供各方面技术支持和协调高校资源。	东南大学环境科学与工程专业硕士，南京大学（溧水）生态环境研究院堆肥事业部主任，社区厨余堆肥试点项目第一、二期技术支持，固废资源化国家重点研发计划子课题负责人。
---	-----	--------	-----------------------------------	---

**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。）

箭岭村位于奉化区南部、大堰镇西北部，经纬度：121.27893，29.54323。箭岭村以多箭竹得名，因村在箭岭之下，故又名箭岭下。箭岭村位置特殊，地处一级饮用水源保护地-横山水库上游，距离水库约 15 公里，直接关系到下游的饮用水安全，属于生态环境敏感区。该村山水资源较为丰富，共有 5000 多亩山林，其中以竹类资源为主，人均耕田不足半亩，是典型“七山二水一分田”的山区农村。

村庄整体呈狭长型，属于典型的山地丘陵村落，村庄南、西、北面均为山岭，村居点被山体和农田围绕。箭岭溪自大岩蛟淌下由西向东呈“S”形穿村而过，村民沿溪而居。整个村庄呈现出山环水抱、负阴抱阳的格局。

2013 年起，箭岭村为推进水源地保护工程，全村工厂全部关停并外迁，村级经营收入直线下滑，青壮年劳动力外流严重，箭岭开始变成一个空心村。目前全村在籍人口近 1500 人，实际居住人口约 343 人，以 60 岁以上的老人居多。



图 1 箭岭村村区位图

No. of households: 1500\_ No. of population: 343\_ Ethnic/Religious representation: ethnic Han

项目点有多少户: 1500 项目点人数: 343 (常住) 项目点民族或宗教组成: 汉族

Annual average income/person: ¥20,000

项目点人均年收入: ¥20,000

No. of participating Male 182\_ No. of participating Female 161\_ No. of participating children 0

参与项目的男性人数: 182 参与项目的女性人数: 161 参与项目的儿童人数: 0

No. of participating households: 150

参加项目的家庭数量: 150 户

## 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。)

**自然资源禀赋：**箭岭村三面环山，村域整体西高东低，东南为大湾山，西为乌头尖山，西北为毛凹岗、上堂山。发源于大岩蛟的箭岭溪自西向东穿村而过，箭岭村居点南侧建有大泉坑水库，此外尚有两处水库，海峡岙水库和三角塘水库，均为山塘水库。箭岭村林地资源多，村域内有 1292 亩耕地，5312 亩山林，其中公益林 4616 亩。林地除生态公益林外，其余主要种植毛竹、水果和油茶。耕地中存在较多的梯田，具备良好的自然生态系统环境条件。



图 2 箭岭村青山绿水竹林梯田资源

**低碳建设基础：**箭岭村是一个老龄化的高山村，由于老年人环保意识不强，生活生产垃圾随意丢弃，不仅影响村庄整洁美观，污染当地水资源环境，而且垃圾倾倒问题还成为村民矛盾纠纷导火索。箭岭村是宁波乡村发展的一个典型，垃圾分类更是全国的一个典型。箭岭村的水是横山水库的水源之一，横山水库供应着奉化、宁波两地的生活用水。大堰镇位于水库的上游，肩负着保护水资源的重任，而箭岭村是源头中的源头，更有责任保护好牵涉到千家万户健康的源头水。2017 年 12 月 2 日箭岭村举办打造“零污染村庄”的启动仪式。打造零污染从垃圾分类着手，垃圾分类通过家庭分类、环保酵素制作、垃圾堆肥的途径进行垃圾减量。垃圾分类的成效使环境整洁，苍蝇减少等，更重要的是垃圾循环利用，变废为宝。循环利用重点在于农作物一块，水稻、西瓜、土豆，不用农药化肥。从此，箭岭村的乡亲们在刘安芬的带领下，从环保酵素的制作和使用开始，走出了“零污染村”建设的第一步。

多年来，在各类低碳试点示范的创建过程中，箭岭村成熟应用环保酵素制作技术，积极探索有机垃圾堆肥就地消纳应用，实现生活垃圾精细化分类、部分区域集中投放，建成大堰垃圾“零污染村”。同时建设环保集市，开展“环保积分”试点和乡村志愿者行动通过

乡贤带领、全民参与等多种活动，村民已逐渐形成良好的低碳和环保意识，绿色低碳生活理念已融入日常生活，美丽乡村建设卓显成效，起到了极好的示范效应。

### (1) 打造箭岭厨余资源循环利用模式

库区水源地保护的原因，箭岭村乃至大堰镇没有一家工业企业，集体经济和村民的收入也大多集中在一产，在共同富裕的大背景下，将良好的生态保护成果转化为群众切实利益是推进乡村全面振兴的关键点。箭岭村在“两山转换”方面作了一些探索，例如应用厨余就地全量资源化的成果——酵素和堆肥代替农药化肥来种植有机水稻、猕猴桃、芋艿、土豆等农作物，打造酵素特色农产品品牌。目前，箭岭村已将 40 余吨环保酵素、近 5 万吨堆肥用于 80 亩生态农田。注册酵素特色农产品品牌“箭岭良耕”，取得了较为可观的经济效益，大米亩产 1000 斤左右，卖到每斤 10 至 15 元，土豆卖到每斤 5 元，比市场同类价格高出 2 倍多，酵素猕猴桃卖到每斤 13 元价格，而且供不应求。酵素制作和加入由万科公益基金会、南京大学（溧水）生态环境研究院共同支持的“中国社区厨余堆肥试点项目”，让箭岭村实现了厨余垃圾全量资源化，让“箭岭良耕”有了更加科学的依据、更为系统的数据支撑，并培养了几位核心志愿者。厨余堆肥管理流程：箭岭村聘请了两位厨余收集志愿者每天两次收集全村的厨余，委托了志愿者协会的徐师傅具体落实堆肥操作，包括厨余和干物质的粉碎、堆体温度测量、台账记录、堆肥相关情况的上报、堆肥问题的沟通汇报等等。面对繁杂的工作，徐师傅始终热情洋溢、无怨无悔，风雨无阻地坚守在岗位上，连续完整的堆肥温度曲线是精心管理的最好证明。堆肥箱大概 10-15 天可以装满，大约 40 天后完成 1 阶段，转移到木制腐熟箱后继续腐熟 20-25 天，整个堆肥周期约 60-90 天，得肥率约为 60-70%，出料后的细肥约 20%-25%。目前，箭岭村已将 40 余吨环保酵素、近 5 万吨堆肥用于 80 亩生态农田。



图 3 箭岭村厨余好氧堆肥基地和操作过程



图 4 箭岭村酵素场地（原）

## （2）环保集市如火如荼，实现生活垃圾实现源头减量

“环保集市”是在箭岭村打造“零污染”村庄中创建的一个环保项目，对 23 项可回收垃圾和有害垃圾进行积分兑换。每个月的农历十八日，村民们都会把一个月积存下来的规定的 23 类垃圾拿到环保集市上进行“交易”，如旧衣服、塑料尼龙制品、农药瓶、农药袋、电池、烟蒂烟壳、废金属、废油、新鲜厨余等等。环保志愿者将村民送来的垃圾进行称重、数数、记账、兑换积分、积分换日用品。将垃圾分类打包、出售、储存、垃圾变形等，能回收的垃圾卖给破烂王，农药瓶农药袋由区农资公司处理，有些垃圾将它做成工艺品、日用品。

目前已开办了 61 期环保集市，收集到烟壳近 44.5 万个，烟蒂 1900 多斤，废旧衣服 3 万多斤，农药瓶 3 万 2 千多个、农药袋 12 万 4 千多个，塑料、尼龙、玻璃、废纸、泡沫等大约 7.6 千斤，塑料瓶近 3 万个、易拉罐 3 万 7 千多个、电池 2 万多节，累计投入资金 9.9 万元。垃圾清运量大大减少，从源头上减少垃圾处理量，同时提高了村民垃圾分类意识，改善了村容村貌。现在每次集市俨然成了箭岭村盛大的集会。环保集市目前已在堰普遍推广，万三、谢界山、张家、下旺村等 7 个村相继开展环保集市。



图 5 箭岭村环保集市

### (3) 箭岭环境学习中心已经全面建成

自旅游业“微改造、精提升”工作开展以来，大堰镇结合箭岭村扎实的生态文明建设成果，进一步挖掘其特色资源，进行创新开发，投资 6200 万元、总建筑面积约 5300 平方米的箭岭环境学习中心正式揭牌，进一步激活了村庄发展动能，持续丰富旅游业态、提升旅游层级，助力美丽乡村向美丽共富“蝶变”。

箭岭环境学习中心是一处融合生态化培训、多功能展厅、数字化体验、多元化展陈、自然化住宿等功能为一体的素质综合培训、研学服务中心。目前已开始迎接来自全国的学员，传播垃圾分类、生态环保、循环经济等绿色理念，成为大堰镇集中展示“两山”转化生动实践的重要窗口，同时获评全省首个乡村环境学习中心。学习中心已顺利承接生态环境部主办的乡村环境与可持续发展能力建设研讨交流活动；宁波市六五环境日主题活动、生态环境宣传月启动仪式等大型生态环境相关主题活动，为来自全国各地的生态环境保护学者展示了箭岭的独特经验。



图 6 箭岭村环境学习中心

**社会经济发展：**箭岭村始终坚持“树典型、立标杆”，锚定“零污染”村改革轴点，驱动“环保集市”“堆肥制作”“生态农业”三驾马车，全面打造生态教育关键节点。

箭岭村基本以农业为主。目前已培育酵素农业基地 55 亩，其中酵素水稻试验田 20 亩、酵素猕猴桃基地 30 亩、其他酵素农作物基地 5 亩，建立占地 400 余平方米酵工坊用于村内研发、制作、仓储、展示、培训环保酵素，累计收集新鲜厨前垃圾 48000 斤，制作成环保酵素 80 余吨。酵素农业带动农户再就业 80 余人，酵素农业经济年均增收达 30 余万元，成为当地农业产业提质增效的可靠路径。

推出“（厨余）垃圾搜集—自然发酵—生态还田”模式，推动垃圾分类和好氧堆肥有机结合，累计 85 吨堆肥实现生态还田、低碳农业，用于种植酵素土豆与酵素番薯，比一般土豆番薯营养价值更高，市场价格更贵。2022 年村酵素土豆、酵素番薯收入分别为 1.5 万元、3 万元，实现生态价值和经济效益双丰收。

箭岭环境学习中心试运行，成立乡村振兴学院箭岭分院，获评 2022 年度宁波市红色旅游教育基地，成功举办 2023 年乡村环境与可持续发展能力建设研讨交流活动、宁波市“六·五”环境日主题活动，相关特色做法获区委高度肯定，开始运行营业至今已有 2-3 万人

参观，综合收入约 700 万元。试点建设期间，箭岭村村经济发展顶压前行，2022 年村民人均年收入为 1.36 万元，村级集体经济收入 120 万元。

**箭岭模式影响力与当地团队号召力：**在镇政府与村两委会及全体志愿者的努力下，村里环境卫生、村民环保意识都起了极大变化。街街弄弄、角角落落找不到像样的垃圾；原来杂七杂八的柴火到处乱堆乱放，现在整整齐齐成了景观。箭岭村从源头上使垃圾减量了 70%至 80%。村民环保意识从无到有，逐步提高。从村民到村长，从党员到书记，小孩到百岁老人，从妇女到男人，人人加入到环境治理的工作当中。通过打造零污染村活动，村民的凝聚力大大提高，无私奉献、团结友爱的精神渐渐体现出来，好人好事层出不穷，文化娱乐生活逐步开展。村民的精神面貌有了飞跃变化，箭岭村围绕心灵美化，环境美化，生态美化为中心，改善村民的人文环境、居住环境与生活环境。以零污染村为目标，一步一步推动环保教育、垃圾分类，净塑、环保酵素、健康农业、农村文化、绿色经济等，普及绿色健康的生活方式，实现幸福、和谐、美丽的村庄。

箭岭模式在取得一系列成功后，在大堰镇多个村进行推广。协会会长、理事、堆肥师傅徐师傅也多次上门指导了这些村酵素的制备、好氧堆肥的宣传、酵素农业的种植等等。目前这些村子也在陆续开展相关的尝试。除了镇级层面的推广，以酵素农业产业为纽带，箭岭村和大堰镇的南溪村、后畈村，奉化区江口街道的周村，创新建立实体性农村区域化联合体党组织，整合资源、统一规划、统筹推进、共同发展，通过组织共建、产业共创、人才共通、文化共享、生态共治，统筹推进“五大振兴”，激活区域党建联合体“四两拨千斤”的杠杆效应。着重挖掘各村产业发展联合点，找到最大公约数。注册区域共同酵素农产品品牌，加强在数据检测、基地认证、技术交流等方面的合作，将酵素农业推向更广大的市场，以产业共建带动区域共富。

时任浙江省副书记、宁波市委的郑栅洁书记与奉化区高浩孟书记亲笔批示“零污染处理模式各地推广”；浙江省宣传部长、宁波市城管局局长、奉化区高浩孟书记亲自惠临指导，箭岭村的春天来到了。除了箭岭模式的线下推广外，线上的宣传工作也在积极进行，多年来宁波电视台、中国蓝新闻、奉化日报、学习强国、中国建设传媒网、宁波晚报、中国政协报、澎湃新闻等媒体，都对箭岭村进行了相关报道。

- 2018 年 7 月 20 日，时任宁波市委书记郑栅洁批示：宁波信息《奉化试点推行垃圾分类“零污染”处理模式成效明显》

- 2018年9月，箭岭村被列入宁波市10家美丽乡村示范村
- 2019年，获评浙江省卫生村
- 2019年1月，宁波市奉化区志愿服务工作委员会授予最佳志愿服务项目
- 2019年3月，中共宁波市委组织部授予五星级基层党组织
- 2019年7月，中共宁波市奉化区委授予先进基层党组织
- 2019年11月，宁波市奉化区文化和广电旅游体育局授予宁波市奉化区文化示范村
- 2019年12月，宁波市奉化区生活垃圾分类处理与循环利用工作领导小组办公室授予宁波市奉化区生活垃圾分类十佳村庄
- 2019年12月25日，2019年度浙江省高标准农村生活垃圾分类示范村名单公布，箭岭村榜上有名
- 2020年1月，宁波市奉化区志愿服务工作委员会授予最佳志愿服务社区（村）
- 2020年3月，中共宁波市委组织部授予五星级基层党组织
- 2020年5月，环保集市项目获2020年度奉化区新时代文明实践志愿服务项目大赛



图7 箭岭村优秀志愿者

**当地志愿者的女性领导力：**箭岭村组建了一支60多人参加的志愿者队伍，以女性为主。志愿者分组、分片网格化的入户宣传讲解，鼓励广大村民参与并配合环境保护和垃圾分类工作；定期草根三八节、志愿者集体生日、重阳节、中秋节等集体活动50余次，

使山区老年人老有所依、老有所养。分别组建了箭岭党支部微信群、零污染创建工作群、箭岭村志愿者微信群、箭岭村妇女微信群等，对垃圾分类难点问题、志愿者活动、零污染村创建等问题进行探讨。

- 2018年3月，宁波市奉化区妇女联合会授予先进妇女组织
- 2020年3月，宁波市奉化区妇女联合会授予奉化区“疫情防控”最美女性社会组织
- 2020年3月，宁波市妇女联合会授予奉化区箭岭志愿者协会 2019年度宁波市最佳巾帼志愿者服务队伍

#### (1) 环保达人刘安芬

环保达人刘安芬曾是一名山区教师，在她心中从来都是“岗退人不退”，只要“精气神”在，就要一直为社会奉献光和热。工作退休后，怀着对故乡深厚感情，在她的提议倡导下，大堰镇箭岭村于 2016 年开始浙江省首个“零污染”村打造，她带领乡亲们开展垃圾分类、环保集市、酵素农业、志愿服务，切实引导村民走出垃圾分类可循环之路，实现了村居环境改善和乡风文明提升，得到省、市领导的批示肯定。此外，她还主动拿出退休金用于支持村环保事业，帮扶村中困难学子和贫困老人，以一己之力回馈家乡、回报乡民。刘安芬个人获得 2019 年度宁波市三八红旗手，第五届最美奉化人，2023 年度获得住建部全国生活垃圾分类达人。

- “环保酵素推广达人”刘安芬：将厨余垃圾“变废为宝”！ 搜狐网 2017.10.30 阅读量：126 万
- 箭岭阿姑”报春晖——“环保达人”刘安芬的“零污染村”试验 奉化新闻网 2018.08.31
- 奉化区箭岭村：一个小山村的“零污染”试验 浙江日报 2018.08.16
- 老龄村庄焕新颜，箭岭儿女里飞出来的“领头雁” 奉化女性 2018.10.17 阅读量：6.8 万
- 我的环保故事 5—刘安芬：自己出资 10 万元 打造浙江首个零污染村庄 好看视频 2020.06.06
- 与文明同行 | 刘安芬：个人出资 10 万元 打造“零污染”村庄 宁波广电网 2020.07.23
- 绿色答卷：共建美丽家园，共享绿色未来 央视财经新闻 2021.06.09
- 生活垃圾分类达人 | 刘安芬：用垃圾分类改变我的家乡 钱江晚报 2023-05-22
- 村里建起“大课堂”，要向全国推介零污染村庄经验，底气从哪来？ 凤凰网 2023.06.08

#### (2) 妇联主席康巧叶

康巧叶，女，中共党员，是箭岭村妇联主席。一家三口就住在村委会的旁边，他们是村里的党员夫妻，也是志愿者队伍的先锋夫妻，他们一家在乡贤刘安芬的老师的带领下，开展垃圾分类、制作环保酵素、开设环保集市，是村里的环保达人，也是热心的村干部。疫情期间，一家三口在家过年，看到村里值夜的工作人员辛苦忙碌，他们主动提出为他们制作点心，做点心、送点心一直忙碌到深夜。村里有事情，他们第一个冲上去；村里有矛盾，他们马上去调节。他们是村里的模范党员夫妻，为“零污染”垃圾分类工作创建，贡献了重要力量。从村里酵素制作开始，康巧叶一家就担负起了制作和监管的责任，不辞辛苦，三年如一日。康巧叶通过将糖、餐前垃圾、水以 1:3:10 的比例，将村民择选弃用的瓜果、蔬菜等作为原料，制作环保酵素。丈夫帮忙一起搅拌、制作、使用，一起参与种植酵素水稻、酵素猕猴桃等。在每月的“环保集市”中，夫妻二人在垃圾分类、记账台、奖品发放等摊位面前来回穿梭，将“环保集市”当做自家的小工厂一样在经营，为村民们做了良好的示范。康巧叶一家已经组织参与环保集市 40 余期，充分调动了村民垃圾分类的积极性，也为村里的垃圾找到了一个去处，村里的环境越发干净。

- Main problems and needs 主要问题和需求

综上所述，本项目“宁波市奉化区箭岭村低碳生态教育示范村建设项目”已具备一定的基础，已初步打造箭岭厨余资源循环利用模式，环保集市如火如荼开展，实现生活垃圾源头减量；箭岭环境学习中心已经全面建成，具备活动开展和宣传的阵地。但是低碳示范村建设过程中，在厨余资源化循环利用工艺和模式、环保集市资源化链条、箭岭环境学习中心还未被充分利用开发。需要通过本项目的落地实施解决这 3 个问题，进一步打通垃圾分类回收-循环利用链条，进一步优化并提炼总结出箭岭模式和典型人物，并宣传传播相关经验给更多村落。

- (一) 箭岭厨余资源循环利用工艺和模式还需进一步提升

箭岭村有机固废资源化循环利用模式还存在不足。在厨余好氧堆肥方面，尽管箭岭村已培育了 1 名专业的社区堆肥操作管理师-徐春定，他初步掌握了好氧堆肥方式，能够实现箭岭村厨余垃圾全量资源化。但箭岭村的厨余堆肥还需进一步提升：（1）箭岭村存在干料不足的情况，目前已经尝试落叶、秸秆、园林绿化修剪物、竹木屑等，但收集还存在困难，干料还需要单独雇人收集或购买。

- (2) 目前厨余堆肥方法干料降解速度较慢，部分堆肥产物盐分含量偏高，还需进一步改进堆肥操作方法，提升堆肥产肥率，尽快实

现堆肥产物商品化。(3)堆肥操作师傅仅徐师傅一人,人手不足,还需要另外发展,确保箭岭村堆肥持续性。(4)前期受疫情影响,箭岭村的厨余堆肥模式未能有效向外推广,未能提炼开发相关课程在大堰镇宣传培训推广。

在酵素制作方面,前期在箭岭村老学校建立了“酵工坊”酵素制作、研发基地,功能是制作酵素、研发酵素延伸品、宣传教育等。但2021年以来,酵素工坊的原有场地因建设学习教育中心被拆迁,目前没有新的酵素场所进行酵素制作和宣传活动,酵素制作在农户家里进行,规模大大缩小,没法很好开展宣传教育。

### (二) 环保集市还需要进一步开发后端资源化产品

当每位村民都积极参与到垃圾分类的队伍中后,要解决的问题就是这些垃圾怎么处理,环保集市就这样应运而生。通过垃圾分类回收兑换模式,对有毒有害的农药瓶、农药袋定价回收由农资公司处理,废电池、废灯泡可折价换新,旧家电、旧衣被、旧鞋帽、废纸、废铁、塑料、尼龙、烟蒂烟盒、易拉罐、玻璃瓶、过期药品等23类有害垃圾和可回收物在环保集市上向志愿者兑换日常生活用品。但环保集市还存在提升空间,(1)目前的环保集市依靠政府补贴,2000元/次,在目前财政困难的情况下,该运行模式造成一定的负担;(2)目前环保集市只聚焦于收集端,对于收集到的23类垃圾还没有进行非常好的资源化利用,部分垃圾依靠后端再生资源公司收集,部分垃圾还未找到很好的出路,还需进一步开发后端产品,进一步摸索商业化模式。

### (三) 箭岭环境学习中心还未有结合箭岭模式的特色课程和特色生态教育品牌

2023年箭岭环境学习中心建成运行,并已设置零废弃村建设展厅。但运行一年以来,箭岭环境学习中心还未真正结合箭岭低碳模式、无废模式建立特色课程,未能将箭岭经验向全国更多村庄介绍推广,价值未能得到有效体现,还需进一步提炼相关课程打造特色品牌,凝练成果并召开相关培训分享交流会。

综上所述,希望借助本项目,能够获得以下支持:

- (1) 提升发展环保集市,开发分类垃圾后端资源化产品,摸索商业化模式。
- (2) 优化厨余资源循环利用工艺和模式,提升厨余堆肥工艺技术,推动酵素制作宣传教育,确保资源化产物安全还田。
- (3) 提炼总结可持续的以资源循环利用为主要特色的箭岭村零废弃村落建设管理技术和模式,形成相关成果。
- (4) 加大对外宣传推广能力,支持更多村落低碳模式建设。

- (5) 进一步推动箭岭村的公众参与和女性力量参与到低碳行动和厨余垃圾资源化循环利用的行动中。
- (6) 改善箭岭村居民生活，提升收入。
- (7) 完善箭岭志愿者协会的工作机制，从经费可持续运转、人员培养等多方面提升协会可持续运行的能力。

- **Rationale /Solutions 基本原理/解决方案**

基于箭岭村现有的零废弃村建设经验和箭岭模式，利用环保集市进一步打通其他垃圾的终端利用途径，开发环保商品，真正打通垃圾分类-资源化处理利用的循环链条；利用生物发酵工艺将有机固废资源化在地堆肥和制作酵素的方式实现源头减量，并建立循环模式，减少运输所用的能耗，并将获得的堆肥产物和酵素用于土壤改良，实现固碳和提高农作物产量；通过案例或经验手册提炼总结箭岭低碳模式，并通过接待参观、培训会、研讨会等形式对外宣传推广，经验分享给更多的农村地区；通过实践探索+科学研究，提炼以资源循环利用为主要特色的零废弃村落建设和管理技术和模式，核算经济、环境、减碳固碳效益，重点核算农民收入增长。主要活动内容包括以下 5 项：

- (1) 环保集市提升创新。每月开展环保集市，对 23 项可回收垃圾和有害垃圾进行积分兑换，并摸索至少 10 类垃圾的后端利用途径，开发 3-5 种环保商品。
- (2) 厨余堆肥提升与运行。每日将分类收集到的厨余垃圾就地全量资源化，堆肥产物安全还田，发展生态种植。
- (3) 酵素工坊提升与活动开展。构建酵素工坊宣传展示厅，定期开展酵素制作和培训活动。
- (4) 低碳村落研学培训课程开发，定期组织培训会，培养项目核心骨干及宣传指导员。
- (5) 总结提炼箭岭模式并宣传推广。建立低碳箭岭生态示范教育中心，组织召开宁波市奉化区箭岭村低碳生态教育示范村建设项目结项研讨与分享会，提炼以资源循环利用为主要特色的零废弃村落建设和管理技术和模式，推广至全国其他地区。

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

打通垃圾分类-资源化处理利用的循环链条，完成至少 10 类垃圾后端利用途径，开发 3-5 种资源再生产品，实现厨余之外的其他各类垃圾分类回收率达到 90%以上，资源化利用率达到 50%以上。

通过厨余堆肥，实现箭岭村厨余垃圾实现 100%全量就地资源化，通过工艺改进堆肥产物产出率从 20%提高到 40%以上，堆肥产物安全还田；一个不小于 80 平的对外开放展示的酵素工坊宣传展示厅兼大堰镇酵素制作培训宣传中心建成并运行，酵素制作年产量不少于 20 吨。

1 套零废弃村落建设系列课程开发完成，并讲授给大堰镇至少 200 位村民，辐射至少 3 个村落开始开展零废弃村落建设；1 本生态教育示范村的示范经验手册或案例集完成，形成以资源循环利用为主要特色的零废弃村落建设和管理技术和模式；每年接待量超过 3000 人次，项目期间间接影响人数超过 5000 人次；培养不少于 10 位核心骨干及宣传指导员；直接或间接带动村民人均收入增长 1000 元/人/年。

**Project contribution to SGP China OP7 CPS Indicators and Targets 项目对小额赠款计划中国项目第 7 执行阶段目标和指标的贡献**

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（右击下面的方框，点击属性，可电子勾选）。

3.1 Catalyzing sustainable urban solutions 促进可持续城市解决方案:

- application of renewable energy 可再生能源的使用
- energy efficiency 提高能效
- solid waste and chemical management, especially plastic management 固体废弃物和化学品管理，特别是塑料管理
- low-carbon transportation 低碳交通
- sustainable consumption and public behaviour change 可持续的消费及公众行为的改变
- demonstration of low carbon household, community, school and industrial park etc. 低碳家庭、社区、学校、园区等的示范

3.2 Enhancing social inclusion 提高社会包容性:

projects led by women and/or mainstream concrete mechanisms for increased participation of women

由女性领导的项目和/或提高女性参与的具体机制得到主流化

projects contributing to closing gender gaps related to access to and control over natural resource

项目贡献于缩小获取和管理自然资源方面的性别差异

projects that improve the participation and decision-making of women in natural resources governance

项目改善妇女在自然资源治理中的参与和决策状况

projects that target socio-economic benefits and services for women

项目以妇女的社会-经济利益和为妇女提供服务为目标

projects that have targeted support for Indigenous Peoples

项目有针对性的支持原住民（少数民族）

projects that demonstrate appropriate models of engaging youth

项目示范青年参与的适当模式

projects that demonstrate models of engaging persons with disability

项目示范残障人士参与的模式

**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) 基于现有垃圾分类和环保集市成效，进一步打造环保集市箭岭特色，打通垃圾资源化回收利用新途径，开发再生资源商品。

(2) 基于箭岭村现有厨余低碳堆肥和酵素制作基础，完善设施场地，打通箭岭村有机固废循环链条，堆肥产物安全还田，发展生态种植。

(3) 培养协会核心骨干力量，推动公众参与，带动村民收入增长。在此基础上提炼总结-宣传推广可持续的以资源循环利用为主要特色的箭岭村零废弃村落建设管理技术和模式，并建立低碳箭岭生态示范教育中心，并将箭岭经验介绍推广给全国其他农村地区。

**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 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。

<b>Proposed activities to achieve the objectives</b> <b>为达成目标而建议的活动</b>	<b>Anticipated results</b> <b>预期的成果</b>	<b>Indicators</b> <b>衡量指标</b> （请参考申报指南附件 5 项目层面指标设定的指南）
<b>特定目标 1:</b> 基于现有的垃圾分类和环保集市成效，进一步打造环保集市箭岭特色，打通垃圾资源化回收利用新途径，开发再生资源商品。		
<b>Activity 1.1.项目活动 1.1:</b> <b>环保集市提升创新。</b> 每月开展环保集市，对 23 项可回收垃圾和有害垃圾进行积分兑换，并摸索至少 10 类垃圾的后端利用途径，开发 5 种再生资源商品。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 打通垃圾分类-资源化处理利用的循环链条，完成至少 10 类垃圾后端利用途径，开发 5 种资源再生产品。</li> <li>● 实现厨余之外的其他各类垃圾分类回收率达到 90%以上，资源化利用率达到 50%以上。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在箭岭村中心广场开展 24 期环保集市（分类回收与积分兑换），每期（时长不低于 2 小时）至少 60 人（女性人数不少于 40 人），每期环保集市留存记录文档与参与人数；</li> <li>● 每日记录簿：每日收运各类垃圾量，垃圾后端利用量和资源化量、最终外运不能资源化利用的其他垃圾/垃圾收运量；</li> <li>● 至少构建 10 类垃圾后端利用途径，以实际利用途径/资源化处理链条和终端产物实物为准；</li> <li>● 5 种再生资源商品开发制作，并通过环保集市、学习中心、游学、线上宣传等进行兑换或售卖，销售额或收益进行统计；</li> </ul>
<b>特定目标 2:</b> 基于箭岭村现有厨余低碳堆肥和酵素制作基础，完善设施场地，打通箭岭村有机固废循环链条，堆肥产物安全还田，发展生态种植。		
<b>Activity 2.1 项目活动 2.1:</b> 厨余堆肥提升与运行。每日将分类收集到的厨余垃圾就地	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过厨余堆肥，实现箭岭村厨余垃圾实现 100%全量就地资源化。通过工艺改进堆肥产物产</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 每日开展厨余堆肥，每日记录厨余堆肥台账，核算厨余垃圾处理量和农林废弃物处理量；</li> </ul>

<p>全量资源化，堆肥产物安全还田，发展生态种植。</p>	<p>出率从 20%提高到 40%以上，堆肥产物安全还田。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 堆肥产物产出量与使用情况记录文档，堆肥产物产出率提高至 40%以上；</li> <li>● 组织两次种植培训，对生态种植感兴趣的农民进行酵素+有机肥料种植培训，参加培训的当地居民人数不少于 30 人，女性不少于 10 人；</li> </ul>
<p>Activity2.2.项目活动 2.2：酵素工坊提升与活动开展。构建酵素工坊宣传展示厅，定期开展酵素制作和培训活动。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一个不小于 80 平方米的对外开放的酵素工坊宣传展示厅兼大堰镇酵素制作培训宣传中心建成并运行。酵素制作年产量不少于 20 吨。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 每季度开展一次酵素制作和培训活动。每次活动不少于 20 人参与，其中女性不少于 15 人，活动记录文档和照片留存；</li> <li>● 酵素工坊宣传展示厅建成并运行，展示厅实际面积 80 平左右；</li> <li>● 酵素制作年产量不少于 20 吨；</li> </ul>
<p><b>特定目标 3：</b>培养协会核心骨干力量，推动公众参与，带动村民收入增长。在此基础上提炼总结-宣传推广可持续的以资源循环利用为主要特色的箭岭村零废弃村落建设管理技术和模式，并建立低碳箭岭生态示范教育中心。</p>		
<p>Activity 3.1.项目活动：低碳村落研学培训课程开发，定期组织培训会，培养项目核心骨干及宣传指导员。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1套零废弃村落建设系列课程开发完成，并讲授给大堰镇至少 200 位村民，辐射至少 3 个村落开始开展零废弃村落建设；</li> <li>● 培养不少于 10 位核心骨干及宣传指导员；</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 开发一个系列课程，包括垃圾分类、堆肥、酵素制作等 8 节理论课+4 节实操课，课程文档和课件留存；</li> <li>● 组织培训会不少于 3 次，培训会记录文档；参加培训的当地居民人数不少于 210 人，女性不少于 150 人；</li> <li>● 招募至少 10 位致力于村落建设的村民，开展相关培训，并参与项目期间各类活动，项目结</li> </ul>

		<p>束后合格发证，参与零废弃村落建设管理和宣传，并给予相关补贴支持；</p>
<p>Activity 3.2 项目活动 3.2：总结提炼箭岭模式并宣传推广。建立低碳箭岭生态示范教育中心，组织召开宁波市奉化区箭岭村低碳生态教育示范村建设项目结项研讨与分享会，提炼以资源循环利用为主要特色的零废弃村落建设和管理技术和模式，推广至全国其他地区。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 本生态教育示范村的示范经验手册或案例集完成，形成以资源循环利用为主要特色的零废弃村落建设和管理技术和模式。</li> <li>● 每年接待量超过 3000 人次，项目期间间接影响人数超过 5000 人次。</li> <li>● 直接或间接带动村民人均收入增长 1000 元/人/年。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 项目结束前组织 1 次结项研讨与分享会，不少于 100 人参会，参会人员包括奉化区农业农村局、生态环境局、大堰镇相关政府，以及宁波市其他相关部门、大堰镇 23 个村相关代表，结项会参会签到表与记录文档；</li> <li>● 箭岭模式示范推广效应：至少发动 3 个村落开展低碳村落建设，相关照片、文字、宣传新闻等，媒体宣传报道不少于 30 篇，微信公众号文章不少于 30 篇、阅读量不少于 10 万；生态教育示范村的示范经验手册或案例集电子版，案例集包括环境、社会、经济、减碳固碳效益核算，并打印 100 本用于结项会议；直接或间接带动村民人均收入增长 1000 元/人/年（核算方法：农民收入增长通过收益核算、相关采访、调研出具报告）；</li> </ul>

		通过垃圾分类-资源循环利用，和现有处理方式比实现减排或固碳量不低于 100t CO <sub>2</sub> e/a。
--	--	---

### 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:宁波市奉化区箭岭村低碳生态教育示范村建设项目	
Name of Grant Recipient 受款单位名称:宁波市奉化区箭岭志愿者协会		
Brief Description of General Objective of Project 简要描述项目的总体目标: 基于箭岭村现有零废弃村落建设经验，进一步打通垃圾分类回收-循环利用链条，探索商业化运行模式，提炼总结可持续的以资源循环利用为主要特色的箭岭村零废弃村落建设管理技术和模式，建立低碳箭岭生态示范教育中心，并将箭岭经验介绍推广给全国其他农村地区。		
GEF Focal Area (e.g. biodiversity, climate change, chemical and waste management etc.): GEF 重点领域(气候变化和垃圾管理)	GEF Operational Phase: OP7 GEF 执行阶段: 第 7 执行阶段	Project Start and End Dates: 项目起止日期(请精确到日) 2024 年 6 月至 2026 年 6 月 30 日
Brief Description of Specific Objective #1: 简要说明特定目标 1: 基于现有垃圾分类和环保集市成效，进一步打造环保集市箭岭特色，打通垃圾资源化回收利用新途径，开发再生资源商品。		

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（按月）											
Activity 活动	Responsible Party 负责方	Indicator 指标	1- 2	3- 4	5- 6	7- 8	9- 10	11- 12	13- 14	15- 16	17- 18	19- 20	21- 22	23- 24
1.1 环保集市提升创新	康巧叶	<p>在箭岭村中心广场开展 24 期环保集市（分类回收与积分兑换），每期（时长不低于 2 小时）至少 60 人（女性人数不少于 40 人），每期环保集市留存记录文档与参与人数；</p> <p>每日记录簿：每日收运各类垃圾量，垃圾后端利用量和资源化量、最终外运不能资源化利用的其他垃圾/垃圾收运量；</p> <p>至少构建 10 类垃圾后端利用途径，以实际利用途径/资源化处理链条和终端产物实物为准；</p> <p>5 种再生资源商品开发制作，并通过环保集市、学习中心、游学、线上宣传等进行兑换或售卖，销售额或收益进行统计；</p>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

**Brief Description of Specific Objective #2:**

简要说明特定目标 2：基于箭岭村现有厨余低碳堆肥和酵素制作基础，完善设施场地，打通箭岭村有机固废循环链条，堆肥产物安全还田，发展生态种植。

Activity	Responsible Party	Indicator	1-	3-	5-	7-	9-	11-	13-	15-	17-	19-	21-	23-
			2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
2.1 厨余堆肥提升与运行	徐春定	每日开展厨余堆肥，每日记录厨余堆肥台账，核算厨余垃圾处理量和农林废弃物处理量； 堆肥产物产出量与使用情况记录文档，堆肥产物产出率提高至 40% 以上； 组织两次种植培训，对生态种植感兴趣的农民进行酵素+有机肥料种植培训，参加培训的当地居民人数不少于 30 人，女性不少于 10 人；	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.2 酵素工坊提升与活动开展	刘安芬	每季度开展一次酵素制作和培训活动。每次活动不少于 20 人参与，其中女性不少于 15 人，活动记录文档和照片留存；	√		√		√		√		√		√	√

		酵素工坊宣传展示厅建成并运行，展示厅实际面积 80 平左右； 酵素制作年产量不少于 20 吨；													
<p><b>Brief Description of Specific Objective #3:</b></p> <p>简要说明特定目标 3：培养协会核心骨干力量，推动公众参与，带动村民收入增长。在此基础上提炼总结-宣传推广可持续的以资源循环利用为主要特色的箭岭村零废弃村落建设管理技术和模式，并建立低碳箭岭生态示范教育中心。</p>															
Activity	Responsible Party	Indicator	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	
3.1 低碳村落研学培训课程开发	张诗文、何瑜	开发一个系列课程，包括垃圾分类、堆肥、酵素制作等 8 节理论课和 4 节实操课，课程文档和课件留存； 组织培训会不少于 3 次，培训会记录文档；参加培训的当地居民人数不少于 210 人，女性不少于 150 人； 招募至少 10 位致力于村落建设的村民，开展相关培训，并参与项目期间各类活动，项目结束后合格发证，参与零废弃村落建设管理和宣传，并给予相关补贴支持；	√		√		√		√		√		√	√	

3.2 总结 提炼箭 岭模式 并宣传 推广	何瑜、张 诗文	<p>项目结束前组织 1 次结项研讨与分享会，不少于 100 人参会，参会人员包括奉化区农业农村局、生态环境局、大堰镇相关政府，以及宁波市其他相关部门、大堰镇 23 个村相关代表，结项会参会签到表与记录文档；</p> <p>箭岭模式示范推广效应：至少发动 3 个村开展低碳村落建设，相关照片、文字、宣传新闻等，媒体宣传报道不少于 30 篇，微信公众号文章不少于 30 篇、阅读浏览量不少于 10 万；</p> <p>生态教育示范村的示范经验手册或案例集电子版，案例集包括环境、社会、经济、减碳固碳效益核算，并打印 100 本用于结项会议；</p> <p>直接或间接带动村民人均收入增长 1000 元/人/年（核算方法：农民</p>											√	√
-----------------------------------	------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

	收入增长通过收益核算、相关采访、调研出具报告)； 通过垃圾分类-资源循环利用，和现有处理方式比实现减排或固碳量不低于 100t CO <sub>2</sub> e/a;													
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	康巧叶、刘旭辉：每月监督和存档	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Progress Reports 进展报告	王建国、刘安芬、何瑜：每半年提交一次进展报告			√			√				√			√

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**

提高当地人生计主要通过以下几种途径：

- (1) 参与垃圾分类和环保集市，给与积分兑换奖励，主要以物品兑换的形式；
- (2) 参与垃圾分类和堆肥实践，获得志愿者补贴；

(3) 通过使用酵素和堆肥产物改良土壤农田，提高农作物产量，间接提高收益；

(4) 低碳箭岭示范吸引更多外来人参观学习，箭岭村村民可以通过参与到教育服务中，获得一部分收益。

**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）

本项目的执行机构箭岭志愿者协会主要负责人是箭岭村支书，村志愿者协会管理层与村委会人员构成较为一致。两个组织日常运作是完全独立的。村委会成员以志愿者身份参与协会管理，通过协商议事，最终由会长进行决策，日常志愿者工作的调派也由其完成。同时，志愿者全部为箭岭村村民，确保社区高度参与本项目。本项目的执行需要全体村民参与垃圾分类，部分村民志愿者参与环保集市、酵素制作和堆肥操作执行。项目各个阶段的进展报告中，也会高度关注居民参与各项活动的人数变动情况。

**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）

获取知识：

参与社区厨余堆肥平台，加入酵素孝道，通过参加相关平台的各类分享培训获得科普类知识；除此之外，还和高校科研院所保持密切沟通，获得他们的技术支持。

分享和传播途径：

- 开发一个系列课程，包括垃圾分类、堆肥、酵素制作等 8 节理论课+4 节实操课，课程文档和课件留存用于常规化培训：项目期内组织培训会不少于 3 次；

- 编写生态教育示范村的示范经验手册或案例集对外发布供对外宣传推广，案例集包括环境、社会、经济、减碳固碳效益核算：项目结束前组织一次结项研讨与分享会，不少于 100 人参会，参会人员包括奉化区农业农村局、生态环境局、大堰镇相关政府，以及宁波市其他相关部门、大堰镇 23 个村相关代表；
- 充分利用新媒体向外发布相关科普推文、科普视频等，将箭岭模式总结提炼推广；
- 箭岭村建成生态教育示范中心后，积极发展研学、自然教育，并通过接待外来参观人员宣传推广箭岭模式；大堰镇政府和相关部门支持箭岭模式发展，并组织其他村落开展集体学习培训和实践。

**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）

社会效益：

本项目所推动的低碳箭岭生态教育示范村建设覆盖所有箭岭村的常住居民，且常住居民多为中老年人。多数村民为协会志愿者，他们多数能够积极参与垃圾分类和环保集中中，和项目执行密切相关，对于本项目实施过程中的所有建议也会被积极考虑并采纳，确保箭岭村生态示范村建设发展可持续。

经济效益：

- 项目开发 3-5 种再生资源商品，并发展酵素-有机肥料生态种植，带动村民参与村落治理，增加收入来源，提高村民个人收入。

- 项目执行过程中组织各类活动，箭岭村积极发展研学，村民可以自愿提高各种服务形式（清洁卫生、准备餐饮等），力所能及增加个人收入。
- 培养至少 10 位致力于村落建设的村民，通过开展相关培训，参与项目期间各类活动，参与零废弃村落建设管理和宣传等，获得相关补贴支持。

环境效益：

- 项目能够改善箭岭村村容村貌。项目推动垃圾分类，提高资源化利用率，垃圾纯净度高，外运垃圾可减少一半；不仅减少了厨余运输和终端处理带来的环境污染问题，而且减少了垃圾随意丢弃造成的河道污染和土壤污染。
- 项目能够实现箭岭村全部厨余垃圾和部分其他垃圾从产生到处理的在地无缝衔接，这种方式减少垃圾外运量，且能缩短垃圾收运的距离至少 50 公里以上，避免运输和终端处理环节（焚烧、填埋）带来的能源消耗和温室气体排放。
- 项目中厨余垃圾堆肥产生的堆肥产物经过专业检测能够实现就地、就近、安全无害化地回归土壤，富含有机碳，有利于改良田地，增加土壤的固碳潜力，且部分替代化肥能够减少化肥使用。

**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) 项目参与人员变动导致项目实施滞后 2) 配套经费无法及时到位影响项目活动正常开展。 3) 外部如疫情、天气、道路修建等各类原因可能导致参观人数较少，无法将箭岭模式推广宣传到更多地区。	1) 积极从志愿者中培养后备力量，能够及时补充人力。 2) 积极寻找多源经费，确保项目周期内正常实施。 3) 积极关注天气、周边险情、社会动态，积极学习新媒体，并及时调整工作方式，将课程开发、培训等方式转为线上。

### 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骤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）

**资金保障：**项目寻找到充足的配套经费支持。目前确保的配套经费来自于奉化区大堰镇人民政府和奉化区镇亭开发建设有限公司，分别支持垃圾分类、环保集市、厨余堆肥和生态教育、自然教育等方面，配套费用高达 1020 万元人民币，资金方面有保障。同时本期项目积极摸索商业化模式，包括开发 3-5 种环保商品销售、积极发展生态种植打造品牌、积极发展研学品牌等形成自身造血能力，后续在没有经费的支持的情况下也能可持续。

**人员保障：**本项目除了志愿者协会和箭岭村委会相关核心人员，还有协会的 40 多名志愿者作为后备力量。本期项目培养至少 10 名村民作为后续参与建设管理的人员。

**机制保障：**本项目和大堰镇政府对于箭岭村规划发展的方向高度一致，大堰镇政府也对此高度支持；尤其是生态环境部宣教中心在此合作建立的箭岭环境学习中心也是围绕生态环保、低碳方向开展，机制方面有保障。

### 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 GEF-SGP 从小额赠款计划申请的资金	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	826,600	89,800						536,800		200,000
Training/Seminar/ Workshops, etc. 培训/讨论会 /研讨会等	928,980	110,980						18,000		800,000
Contracts 分包合同	4,506,100	6,100								4,500,000
Equipment/Furniture 设备	2,012,000	12,000								2,000,000
Others 其他	Travel/lodging/ meal 交通食宿	80,200	20,200					60,000		
	Outreach and knowledge management 宣传和知识管理	643,000	27,000							616,000
Miscellaneous 杂费	1,544,400	60,400						384,000		1,100,000
Subtotal 小计 (1)	10,541,280	326,480						998,800		9,216,000
2、 Admin budget 行政管理预算 (≤ 10%)										
管理费	24,000	24,000								
税费	10,920	10,920								
Subtotal 小计 (2)	34,920	34,920								
Total (1) + (2) 合计	10,576,200	361,400						998,800		9,216,000

**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 GEF 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 GEF 占 GEF 总预算的 %
Manpower/labor 人工/劳力		38,100	35,000	16,700	89,800		24.85%
Training/Seminar/ Workshops, etc. 培训/讨论会 /研讨会等		35,800	60,000	15,180	110,980		30.71%
Contracts 分包合同		6,100	0	0	6,100		1.69%
Equipment/Furniture 设备		12,000	0	0	12,000		3.32%
Others 其他	Travel/lodging/meal 交通食宿	8,000	9,000	3,200	20,200		5.59%
	Outreach and knowledge management 宣传和知识管理	10,000	10,000	7,000	27,000		7.47%
Miscellaneous 杂费		25,000	26,000	9,400	60,400		16.71%
Administrative cost 行政管理开支		15,000	10,000	9,920	34,920		9.66%
Total 合计		150,000	150,000	61,400	361,400		100.00%