

项目建议书表格 Project Proposal Form

Project Title:

项目名称: 上海梅陇三村应对气候变化, 新能源系统提升项目

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

项目起止日期(2-3年, 不超过3年): 2023年7月-2025年07月31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): 320000

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
上海市徐汇凌云社区基金会	100000.00	300000.00
上海徐汇区凌云绿主妇环境保护指导中心	180000.00	100000.00
上海市徐汇区凌云社区社会组织联合会	100000.00	100000.00
上海长三角人类生态科技发展中心	0.00	100000.00
上海长三角投资咨询有限公司	0.00	200000.00

3) . Total project cost (local currency) : 项目总经费 (人民币) : 1500000.00

Project Characters 项目特征

If project is located in the following priority areas (Tick one) 项目是否在以下重点区域	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"/> 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)	<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		<input checked="" type="checkbox"/> Project strengthening women's leadership and empowering women's participation in addressing climate change and establishing low-carbon system

	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)			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
<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"/>	Chemical and waste management, especially plastic management 化学品和垃圾管理, 特别是塑料管理	<input checked="" type="checkbox"/> Project enhancing community governance capacity and improving community livelihood 增强社区治理能力和提高社区生计的项目
<input type="checkbox"/>	Others 其它			<input checked="" 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: 上海徐汇区凌云绿主妇环境保护指导中心 (以下简称绿主妇)

Organization Registration No. 机构统一社会信用代码: 52310104598199631A

Date of Founding 成立日期: 2016年6月27日

Number of members 机构人数：全职人员__12__名，兼职人员__18__名。

Person in Charge 负责人：尚艳华

Bank information:银行信息：开户行_中国银行上海市梅陇支行__

银行开户许可证核准号帐号_436462265277__

账户名称__上海徐汇区凌云绿主妇环境保护指导中心__

Coordinator 联系人：汤莹

Address 地址：上海市徐汇区梅陇三村 44 号 104 室

Phone 电话：13916713854

Fax 传真：/

E-Mail 电子信箱：ying.tang@lvzhufu.org.cn

Organization Website 机构网站：https://mp.weixin.qq.com/s/QH-9_HtQWaGqB5PfrNE04g

机构公众号：绿主妇



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_任文伟__ Title 职务_世界自然基金会上海区项目主任__ organization 机构_世界自然基金会 WWF__ telephone 电话_136 3630 9075__ email 邮箱_wenwei.ren@wwf.cn.org_____

2. Name 姓名_王香奕__ Title 职务_秘书长__ organization 机构_中国国际民间组织促进会_____ telephone 电话____8610-64097888 ext. 608 ___ email 邮箱_wangxiangyi@cango.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):

上海徐汇区凌云绿主妇环境保护指导中心成立于 2012 年, 致力于提高居民的环保意识和增强参与实践活动的能力, 为社区不同年龄段的居民搭建环保实践活动的平台, 提升居民绿色健康的生活理念和生活品质。中心于 2017 年被评为上海市先进社会组织, 2018 年评为 4A 级社会组织, 2019 年被评为上海市品牌社会组织及中国好社企。

绿主妇以女性为主导力量, 根据所在社区的特点, 以低碳环保为契机, 把组织社区群众自治工作的突破口和重心放在女性居民上, 发动一名女性带动一个家庭, 进而辐射到楼组形成联动, 有序组织、开展起一系列社区自治管理的工作, 实现了一定程度上的自治。绿主妇项目以低碳环保为契机。中心目前有志愿者团队成员 200 余人, 其中实名注册志愿者 131 名。多年来, 绿主妇在上海主要城区乃至全国各地推广垃圾分类、垃圾减量、环保活动进社区、低碳社区创建等项目, 具有丰富的策划、组织及实践经验。成立至今, 绿主妇陆续接待了全国各地各级领导的参访、交流与学习, 并获得了一致的肯定河好评。据不完全统计, 绿主妇已在全国各地、上海市 70 多个社区、中小学以及企业开展各类垃圾分类、垃圾减量、垃圾资源化等环保项目近 300 项。

绿主妇带领的以女性为主的绿色志愿者队伍先后获得新华社、新民晚报、解放日报等多家知名媒体报道 60 余次，荣获第十届上海市大众科学奖·提名奖、上海科普教育创新奖·科普贡献奖·二等奖、上海市环境教育基地、“全国志愿服务示范团队”荣誉称号、上海市环境教育示范基地、最美志愿服务社区、全国优秀巾帼志愿服务项目、“美丽中国，我是行动者” 2019 年“十佳公众参与案例”等各类荣誉及奖项 30 余次。

绿主妇理事长尚艳华女士，从事社区工作、社区环保及垃圾垃圾分类工作 10 余年，先后荣获上海市优秀共产党员、上海市劳模、上海市社会组织优秀女性工作者暨巾帼建功标兵、上海市十大环保达人、上海市十大社会工作突出贡献人才提名、上海市大众科学奖提名、中国生态文明奖先进个人等荣誉称号（个人荣誉及集体荣誉证书见附件）。



绿主妇副理事长叶红女士为上海徐汇区青少年活动中心退休教师，从事校外青少年环境和科技教育工作以及社区教育工作二十多年。其负责创办实施的“徐汇青少年光启创新基地建设”项目荣获了中国科协科普部 2010 年百县百项科普示范特色建设专项 A 级奖励。设计和组织实施的“凌云生态家”社区教育实验项目，成为徐汇区凌云街道生态教育品牌。在绿

主妇社会组织活动中，叶理事长负责主持梅陇三村低碳社区整体创建工作，带领梅陇三村评为“上海市首批低碳示范社区”。除绿主妇副理事长职务外，叶红女士同时担任徐汇区凌云社区社会组织联合会会长一职。

两位理事长不仅是绿主妇的发起人，更是长期站在一线、带领各位绿主妇成员及志愿者们进行多元低碳生活实践的战士。今天，两位理事长更是坚定不移地发展着“绿主妇”这块来自本土、本社区，源自妇女主妇们的生态前沿绿地！



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

自 2011 年起，绿主妇联合梅陇三村居委会开始带领梅陇三村居民们开展绿色社区建设的实践探索，逐步建立了以徐汇区凌云街道 18 个居委会参与的非政府组织“绿主妇联盟”，并不断发展出“生活垃圾源头减量”、“家庭微绿地 植物多样

性”、“厨余变宝 环保酵素坊”、“厨余堆肥 绿色循环链”、“物物交换 手手相牵”、“家庭阳台一平米菜园”、“废旧衣物零抛弃 爱心编织”、“家庭减法生活 绿居行动”、“绿主妇联盟匠心坊”、“环保创意 DIY”十个绿主妇子品牌项目”十个绿主妇子品牌项目。绿主妇联盟通过社区自发、自治的活动组织凝聚了一批热衷于生态环保事业、肯做事愿奉献的家庭主妇，并以低碳环保活动为切入点，参与社区公共事务服务和管理，使梅陇三村社区成长为郁郁葱葱的“花园三村”。



从收集牛奶盒到分类回收塑料包装；从干湿垃圾分类到把家庭厨余做成环保酵素或沤肥；从利乐包、杂塑、旧衣物单一品种统一回收，到生活垃圾“全品回收”三个阶段……十几年来，绿主妇不断进行总结、优化、提升、深化和创新，逐

渐形成了现在的垃圾分类新模式，实现了绿循环、多亮点的“厨余变宝、循环利用、便民利民”的真正适合社区的生态循环链。

变废为宝，循环利用，“取之于民而用之于民”绿主妇通过引导居民办理《零废弃回收卡》，定期开展垃圾减量回收活动，培养居民低碳环保的生活习惯，逐步提高居民的社区归属感及工作认同感。社区干湿垃圾分类及分类减量回收活动初见成效后，绿主妇在凌云街道推广湿垃圾收集后进行粉碎发酵处理，逐步形成社区厨余循环链。同时建起“酵素坊”，利用混合菌种发酵餐前厨余垃圾，产生的液体酵素用于小区种植，固体等有机质肥料运送至农场进行二次堆肥或沼气发酵处理，改良土壤，减少化肥使用。



为丰富项目内容，落实项目实效，最大程度激发社区居民参与垃圾分类的积极性及主动性，在垃圾分类工作开展过程中，绿主妇自主设计各类环保课程及绿色环保主题活动，通过“家庭微绿地”、“家庭有机芽菜种植”、“环保酵素坊”、“循环超市”、“一米绿阳台”等活动，将“环保酵素”用于各项活动，种植出可追溯的绿色食品再回馈社区，实现“取之于民而用之于民”，让居民真正了解厨余的用途，提升全民参与率，提高居民生活品质。



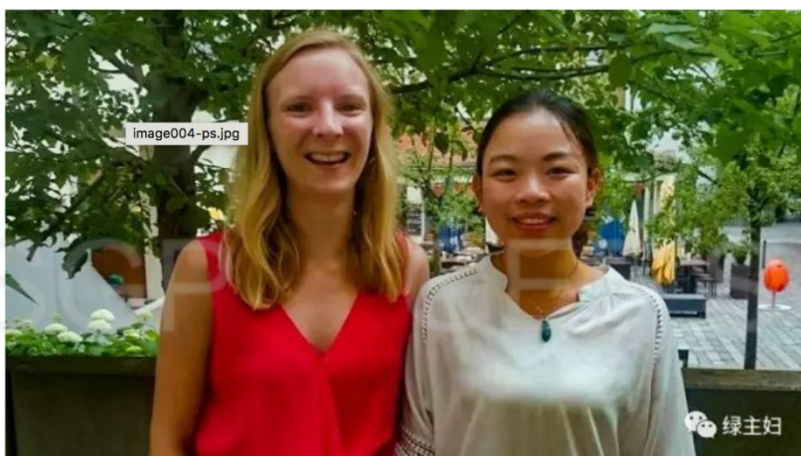
以点带面，充分动员，用创新思路推进垃圾分类。在社区垃圾分类工作开展及探索绿色生态循环链的过程中，绿主妇注重从源头、从分类主体居民抓起，契合社区居民对自身生活环境的关注和潜在的行动热情，加强对社区居民垃圾分类的分类实践指导和培训。作为品牌特色，绿主妇将家庭主妇吸引到社区的环保行动中，利用家庭主妇在家庭和邻里之间极强的影响力和辐射力，带动其他社区居民的参与，逐步形成自组织团体。



绿主妇在垃圾分类的实践中总结出适合基层的宣传动员模式，在社区通过组织垃圾分类大课堂、垃圾分类小游戏、生态环保夏令营等多种形式的活动向社区居民传递垃圾分类知识和垃圾减量的好处，帮助社区居民建立垃圾分类意识并促使居民真正参与到垃圾分类实践。此外，绿主妇还定期组织社区居民到农场参观，加深居民们对湿垃圾源头减量生态循环链的认识。

绿主妇一直秉持开放、交流及融合的态度，与多家中内外的社会组织保持密切的合作关系，不仅接待前来凌云梅陇三村参观学习的国际 NGO 组织，同时也积极走出去，学习交流先进管理理念。2017 年，绿主妇代表中方 NGO 组织代表被

WECF 组织，一个遍及 50 余个国家拥有 150 个组织成员的国际性 NGO 网络，选为代表复德国进行了有关中欧环境 NGO 的管理、组织与必备技能的经验交流为议题的深度互换学习。WECF 的工作包括四个主题以及一个交叉性工作团队（cross-cutting working group），分别是能源与气候(Energy & Climate)、化学品与健康(Chemicals & Climate)、水资源与公共卫生(Water & Sanitation)、生物多样性与食品(Biodiversity & Food)以及性别与权力(Gender & Rights)。



互换伙伴WECF的Johanna与绿主妇代表王晗



2021 年，梅陇三村完成低碳社区探索建设的第十个年头。绿主妇再次牵手社区居委会及广大群众绿色志愿者，全面开创低碳社区建设，通过垃圾减量、湿垃圾资源化、废旧物资回收改造、阳台花园等创新改造，三村创建 30 户低碳家庭标兵，全面提升社区居民低碳生活方式认知度及可实施度。同年绿主妇联盟发布“绿主妇品牌升级”计划，将创建零碳生活实验室、旧物再生实验室、谷物三思实验室、一米天空实验室四个低碳实验室。

2023年，在不断探索低碳社区建设的道路上，绿主妇及梅陇三村的居民群众下定决心要在低碳之路上走的更宽更坚定。我们在思考前进方向的问题上，深入思考了已有的经验，并不断反思可开发的潜能：**能源系统方面的提升以及碳帐的清算成为我们未来五年的工作重点**，同时该方向也得到了凌云基金会、徐汇社会组织联合会、上海长三角人类生态科技发展中心以及上海长三角投资咨询公司的充分认可及大力支持。我们将不遗余力地在“新能源赋能既有社区低碳转型”方向拼搏创新。

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）

姓名	性别	职务	项目内职责
尚艳华	女	绿主妇理事长	项目负责人、总指挥
叶红	女	绿主妇副理事长	项目监督
陈新垠	女	凌云基金会理事长（绿主妇秘书长）	项目协调
王菊萍	女	绿主妇项目经理	财务
汤莹	女	绿主妇项目经理	项目执行
陶康华	男	上海长三角人类生态科技发展中心理事长	智库专家组织
李岚	女	上海长三角投资咨询公司执行董事	新能源系统设计、

			统筹、监督
施昌林	男	上海长三角人类生态科技发展中心副主任	项目执行
沈筱珺	女	上海市徐汇区凌云社区社会组织联合会 秘书长	宣传、媒体

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。)

目标位置: 梅陇三村, 位于上海市区西南, 隶属于上海市徐汇区凌云社区(街道), 东起凌云路, 西至虹梅南路, 南抵嘉川路, 北枕梅陇路, 由 3 个自然小区构成(梅陇路 555 弄梅陇三村、梅陇路 565 弄森陇家园、梅陇路 394 弄小区), 占地总面积 10.8 万平方米, 居民住宅楼 46 栋、楼组 108 个, 建成于上世纪 80 年末 90 年代初, 属典型动迁房、售后公房小区。辖区内住宅楼 45 栋、109 个门幢、总户数 2369 户, 常住居民 6500 人左右。辖区内有民办蓓蕾幼儿园、梅园中学、徐汇区体测中心和凌云社区学校等单位。小区物业管理由徐房物业公司负责。



图一 梅陇三村上海区位

No. of households: _____ No. of population: _____ Ethnic/Religious representation _____

项目点有多少户: 1858 户 项目点人数: 5559 人 项目点民族或宗教组成:

Annual average income/person: _____

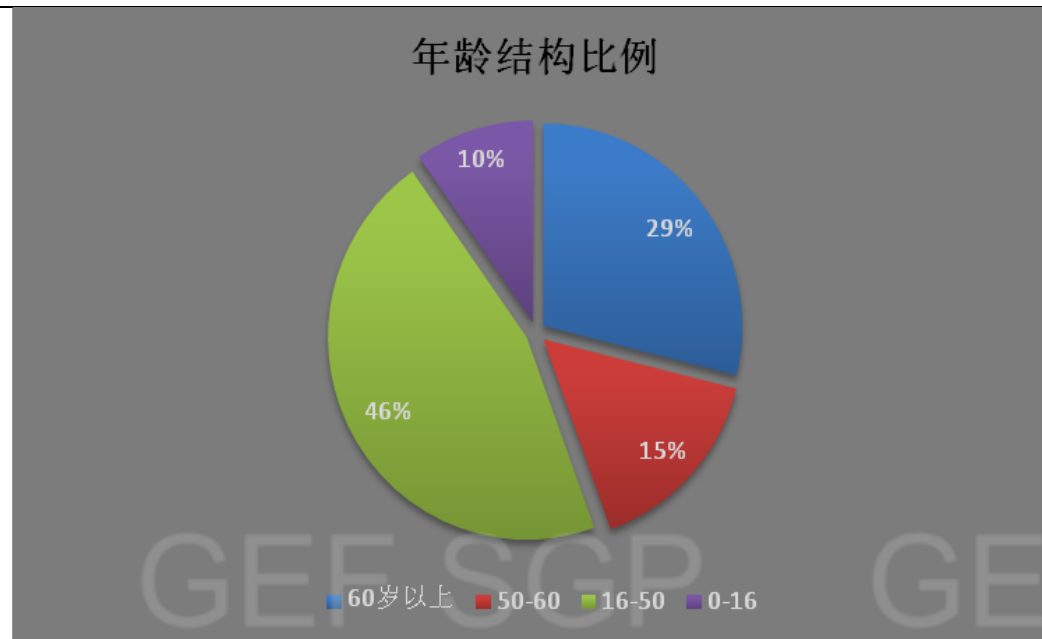
项目点人均年收入:

梅陇三村是一个以居住功能为主的居民区，有“五多”的特点：即楼幢多、房型多、老人多、困难人群多、房屋出租多，人均居住面积较小住房功能单一。近几年，随着市场大发展，部分住房面积较小并有一定经济实力的居民自行在区外购买商品改善居住条件，留在住区内的住房用于出租，现住区内近 1/4 是外地来沪务工人员，大部分居民是中低收入水平者。2019 年 1 月份居委会组织的一次问卷调查，140 人参与调查，回复人群中，居民月收入 5000 元/户以下有 9 户、5001 元~10000 元/户有 121 户、15001 元~20000 元/户有 3 户、20001 元~25000 元/户 7 户，生活在此社区的居民社会阶层相对统一，周边商业和消费服务价格不高。

并且，根据梅陇三村居委会提供的数据显示，社区里面的残疾人一共 119 人，占居民总数的近 2%。其中残疾类型有视力、听力、肢体、言语、治理、精神以及多重残疾，其中肢体残疾的居民最多，达到 40 人，占总残疾人数的 33.61%，特别是四级残疾占到肢体残疾人数的将近一半，言语残疾以及多重残疾人数较少，只有 2 人。

No. of participating Male _____ No. of participating Female _____ No. of participating children _____
参与项目的男性人数: 2453 人 参与项目的女性人数: 2641 人 参与项目的儿童人数: 455 人
No. of participating households: _____
参加项目的家庭数量: 1858 户

梅陇三村人口主要集中在 16-50 岁、50-60 岁这两个年龄段，占 61%，说明小区里居住的青壮年劳动力占主要部分，另外 60 岁以上的老年人占的比例达到 29%，社区老龄化程度也非常高，超过了国家老龄化的标准。



图二 梅陇三村人口年龄结构比例

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。）

在助力实现这一全球气候目标方面，城市的作用至关重要。城市是温室气体(GHG)排放的主要来源。目前，全球 55%的人口居住在城市;到 2050 年这一比例将上升到 68%。随着城市人口的不断增长，低碳绿色社区成为保护全球资源和脆弱的生物多样性的最佳应用场景。强化城市领域适应气候变化能力，改善社区生态及人居环境，推进建设气候适应型城市建设试点社区，探索符合本地实际的城市适应气候变化建设管理模式是减缓气候变化的高效举措。

上海市徐汇区梅陇三村在开展“垃圾资源化”“生态环保”“社区生态文明教育”及节能减排方面也有超过 10 年的自发性探索，并积累了丰富的经验，群众也感受到低碳社区建设的成果。社区低碳现状在能耗结构、节能改造、能源使用、低碳转型管理等方面存在自身的特色。能源及碳排放结构层面，社区在 2020 年产生了 2949.86 吨 CO2 排放量。其中，年用电量为 131.35 万千瓦时，碳排放量达到 924.05 吨，但排放量最大的为生活垃圾，达到了 1542.81 吨，而汽油产生的碳排放量为 411.39 吨，居民使用天然气产生的 CO2 排放量为 113.79 吨。此外，社区停车棚上安装的太阳能光伏每年月能产生 6 万度电，减少 42.21 吨 CO2 排放量,而社区内的树木可以吸收 47.85 吨 CO2。

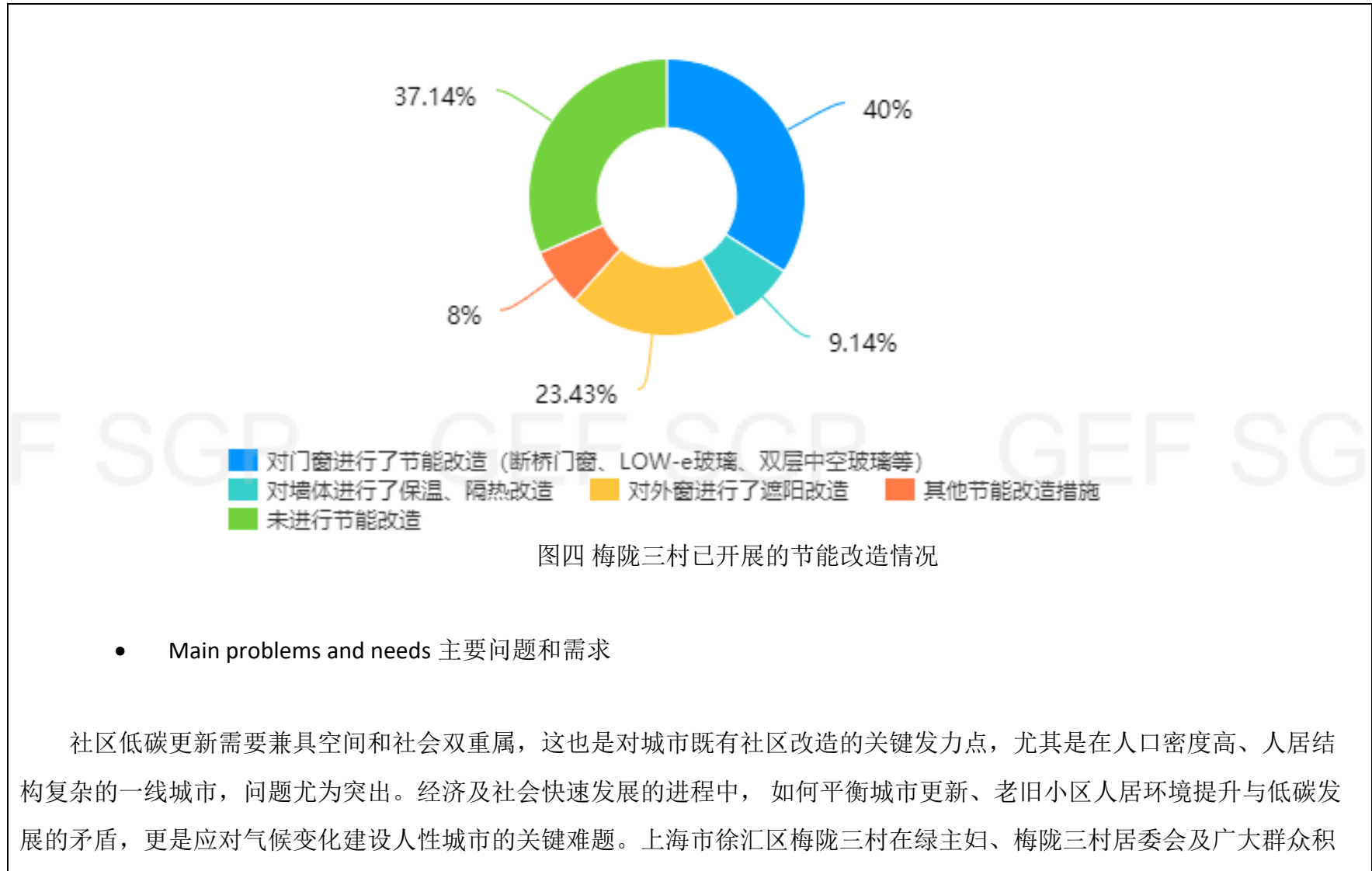
消耗品种	消耗量	排放系数/固碳系数	排放/吸收量 (tCO2)
电力	131.35 万千瓦时	7.035 tCO2/万千瓦时	924.05
天然气	5.21 万立方米	21.84 tCO2/万立方米	113.79
汽油	132.49 吨	3.105 tCO2/吨	411.39
生活垃圾	2810.23 吨	0.549 tCO2/吨	1542.81
碳汇	3.30 公顷	14.5 tCO2/公顷	47.85

光伏发电量	约 6 万千瓦时	7.035 tCO ₂ /万千瓦时	42.21
社区一年碳排放总量 (tCO ₂)			2949.83

表 1 社区一年能源消耗与碳排放情况统计

低碳意识层面，通过近 100 份问卷调查的统计结果，我们发现梅陇三村社区居民的节能意识很强。其中 97.59%的居民有节约能源的习惯与意识（如随手关灯，关水龙头等），超过 30%的居民非常关注家用电器的耗能情况，超过 90%的居民愿意在性价比合理的情况下电费比普通设备更多的钱换一套节能的家庭设备。

节能改造层面，在被问卷调查的家庭里有超过 6 成的家庭进行过节能改造，其中超过 1/3 的家庭对门窗进行了节能改造（如断桥门窗、Low-E 玻璃、双层中空玻璃等），约有 27%的家庭对外窗进行了遮阳改造，另有部分家庭对墙体进行了保温、隔热改造，以及其他一些节能改造措施（如更换 LED 节能灯等）。从节能改造效果角度来看，仅有 23%的家庭感觉节能效果明显，但约有 43%左右的家庭感觉没有节能效果或无法感知，说明社区居民对于节能改造带来的实用价值认可度仍然不高，需要我们在技术策略和能源与碳排放宣传工作上进一步改进。



极自主的探索下，已经建立了坚实的低碳转型的群众认知基础、且具备“提升居民生活宜居质量”及“进一步减排降碳”的实际需求。在以往的低碳实践中，更多的创新和应用集中在“废弃物减量及资源化”“家庭菜园开发”“生态文明观念培养”及“绿色志愿者队伍组建”方面，未曾深入科学地探究社区能源消耗、新能源生产及家庭能耗梳理与碳排的细致工作。

同时，作为老旧社区，梅陇三村的居民人口老龄化程度有所上升，据不完全统计，60岁以上老人已超过总居民数的56%。因此，居民对社区宜居设施的需求也进一步增加，如基础设施老年人友好化、外加电梯等项目。而多数改造需均为高耗能、增碳排的项目。这就意味着，城市更新过程中既要提高社区的生活质量，又要解决社区的排放问题。在建设绿色低碳社区过程中，这两个支柱密不可分，必须进行统筹考虑。从整个上海城市更新规划中看，类似的老旧社区改造项目数量有增无减，也从能耗方面加重了上海实现双碳目标的困境。因此，建设多元化的清洁可再生能源供应体系在老旧社区的应用示范，探索基于光储直柔、区域联供等技术逻辑的各类分布式能源系统在老旧社区中的应用场景，创新小型光伏光热在家庭单位内的应用，将为城市实现碳中和战略目标提供灵活的社区实现路径。

最后，算清碳帐、科学经济地减排是普惠群众，加速社区低碳转型的必备工具。摸家底，摸排社区碳排放基准线，寻找碳排放热点，结合全生命周期及公平转型理论，科学地设定社区碳减排目标及路径是促进既有社区更新低碳化发展的前提。根据本社区的碳排放清单，建设数据化的碳排放及评估系统，跟踪评估碳减排进程，及时调整应对策略，助力上海城市碳中和进程。

- Rationale /Solutions 基本原理/解决方案

低碳社区建设中能源系统提升存在着巨大的潜力，但也面临很多亟待解决的问题，尤其是既有社区低碳更新的能源改造实践缺乏体系化的策略和思路。国外低碳社区更新已经形成了一些较为成熟的能源改造模式，一般包含建筑节能增效、可再生能源利用、低碳交通引导等多个方面的硬性技术支撑。但国内外社区在形式和管理机制上存在差异性，直接借鉴国外的成熟经验并非能成为一站式解决方案。为积极推进上海市“十四五”期间低碳示范创建工作，2021年，上海市生态环境局制定了《上海市低碳示范创建工作方案》。方案就如何在全市范围内创建完成一批高质量的低碳社区（含近零碳排放社区）的目标、要求、工作流程进行了指导，同时明确了社区碳排放统计的范围、要素、核算方法、数据要求等。其中，对于数据要求和来源的细致描述也表明了碳排放核算的必要性及困难点。

首先，本项目基于上海老旧小区，梅陇三村的新能源探索的基础上，开展科学调查分析三村实际基础条件，积极组织相关政府、社会企业及科研部门就新能源在既有社区中应用的条件、困难及解决方案进行对话探讨，并实验性地提升社区新能源使用率。梅陇三村在初次探索新能源的实践中已经尝试了在社区停车棚上安装光伏，初探了新能源电力生产，但未能从“生产+储能+消纳+并网”的整体系统上设计，故生产的部分绿电未能发挥最大作用。具体待实施方案如：**推进社区公共区域内以光伏光热为主的新能源的开发、生产及消纳，尝试增加小型公共储能设备，设计并探索基于“光储直柔”逻辑性的能源服务体系在公共服务空间及楼宇层面的应用，提升公共区域能源自给自足能力。**“光储直柔”建筑具有电力低碳化、负荷柔性化、用电高效化、运行智能化等特点，是推动实现碳达峰碳中和目标愿景的重要技术路径。此概念首次由清华大学江亿院士团队提出，并指出未来新型电力系统的目标是建立以风电、光电为主要电源的零碳电力系统，建筑光储直柔配电系统可有效解决光电安装空间和可再生电力的有效消纳问题。例如，城市建筑光伏平均仅能满足25%左右的建筑用电需要，但由于建筑及与其配电网连接的充电桩系统对电力的调蓄作用，光储直柔方式可以使其成为电网的柔性负载，根据电网供需关系实时改变自身从电网的取电功率，从而实现电网对风电光电的高效消纳。“城市光储直柔”以提升电网调蓄功能为

主要目标，在社区范围内是否有实践的可操作性，值得进一步探索和实践。本次项目将充分利用“光储直柔”的底层逻辑，组织并积极配合政府、社会企业及高校部门就三村可利用的公共空间：如上海市培蕾幼儿园、社区居委办公楼、梅陇三村东北们商业区楼顶等区域，开展绿电生产、储存、消纳及并网工作，做好宣传及群众动员工作，并积极总结经验，开拓交流。绿主妇与上海电力大学赵春江博士研究员团队就“光伏全直流微电网的在家庭层面的研究”开展社区实践。具体技术参考见附件。

结合本社区建筑、居民、生活方式等自身特点，在原有的光伏发电项目基础上，深入摸排社区可利用的安装光伏的空间及条件、探索储能的必要性和经济性、实验性地在家庭中应用“光储直柔”模式，设计并实践适应自身社区特征的能源更新策略体系和技术路径。已安装的光伏发电系统建设在梅陇三村车棚建筑屋顶，屋顶为水泥平面屋顶。长约 100 米，宽约 3 米，总面积约 300 平方。系统采用常规固定安装方式，最佳倾角为 24 度，反射角度避开居民楼宇。光伏发电系统装机容量为 20kW，用户侧低压并网（电压等级 380V）。



已安装光伏的航拍图

在此基础上，本项目将积极探索实践扩张适合本社区特点的新能源应用场景，从公共区域和家庭单位两方面同时入手降低能源碳排量。影响社区运转的碳排放要素可概括为建筑、环境和能源等 3 个方面，上述 3 个方面要素的运转会产生相应的碳排和碳汇。从社区碳排放要素来看，生活垃圾产生的碳排量最大，约占 52%；其次即为电力消耗碳排放量，占总排放量的 35%。本项目将集中实现以“能源”为中心的节能减排改造，分别从“提高公共区域内以光伏发电为主的新能源电量”、“居委会办公楼消纳新能源电力”、“创新居民家庭小型光伏发电+微储能+直流电器消纳方案”以及“传播及培养绿色用能消费行为”四个方面开展工作。在可再生能源生产方面，绿主妇将组织相关利益方探索在居民楼、活动中心、居委、门

GEF SGP GEF SGP GEF SGP

卫亭、垃圾站、自行车库等公共建筑屋顶安装光伏发电装置，为社区补充清洁能源。在能源利用层面，清洁能源可用于公共设施用能，如楼宇照明、道路照明、电梯系统运作以及其他基础设施用电，也可汇入电网获取收入，也可以考虑用于居民充电，比如新能源汽车、助动车充电。在家庭新能源节能改造层面，以开展“低碳用能家庭创新大赛”的形式，探寻以家庭单位为应用场景的新能源创新方案。

其次，充分考虑社区碳排放的全生命周期理念，尝试从发展与减排并行的角度设定社区的碳排放基准线及减排目标，既保障提升社区居民的人居环境，又合理地节能减排。公共耗能数据主要从社区公共区域的物业和居委能源台账获取，家庭的能源数据采集将通过家庭能耗问卷调查进行。建立社区碳排放或温室气体监控信息系统，通过电及碳汇资源的量化统计，实现能耗碳排放监测记录、能源成本及效率分析等功能。并通过可视化信息向社区居民公示社区碳排信息，如：通过智慧屏将可再生能源发电情况实时显示，进一步增强居民的节能减排意识。

关于社区碳排放量化依据：上海市生态环境局在 2021 年 8 月印发了《上海市低碳示范创建工作方案》，目标在 2025 年前，在上海市内创建完成一批高质量的低碳发展实践区（含近零碳排放实践区）和低碳社区（含近零碳排放社区），并在文件中对低碳社区的碳排放核算方法进行了定义。在本项目中，关于碳排放核算方法主要参考《温室气体核算体系》（GHG Protocol）、《IPCC 2006 年国家温室气体清单指南（2019 修订版）》、ISO 14064 系列标准、城市温室气体排放评估规范（PAS 2070）等国际标准的概念定义和方法。具体操作中，考虑到区域特点，本次碳排放核算将主要以《上海市低碳示范创建工作方案：附件五 各类低碳示范创建的碳排放核算方法建议》的地方标准为依据，同时**创新性地**将**碳排放强度与社区宜居性进行关联**，探讨不同宜居度情况下的碳排放基准；以及在确定碳排放强度目标下（实现“碳达峰、碳中和”），通过新技术组合应用和管理提升，实现更高宜居度水平的方案。

由于目前“宜居度”没有统一标准，且上海缺乏地区标准。因此，在本项目中参考住房和城乡建设部、民政部联合发布的《关于开展完整社区建设试点工作的通知》中的内容要求，从紧邻上海的浙江省发布的《浙江省未来社区创建评价指标体系（试行）》的指标体系出发，通过对本社区居民走访和问卷调查，最终形成本社区居民对于“宜居度”的共同认识。

附：《上海市低碳示范创建工作方案：附件五 各类低碳示范创建的碳排放核算方法建议》

（一）碳排放统计、核算范围

1. 碳排放核算的领域

考虑到能耗或碳排放数据的可计量和可获得性，碳排放核算边界建议如下：

- （1）建筑：社区内部公共建筑和居住建筑用电、用气产生的碳排放；
- （2）交通：社区内部居民私家车用气、用电产生的碳排放；
- （3）废弃物处理：生活垃圾处理等产生的碳排放；
- （4）碳汇：社区内植物碳汇的减碳量；
- （5）碳普惠：社区居民低碳行动产生的碳减排量；
- （6）CCER：社区购买的自愿减排量。

2. 碳排放核算的要素

实施社区层面的碳排放核算，区域碳排放监测、计量和核算体系需要包含以下几方面的边界内容：

- 核算主体：管理主体（业主、开发商或物业公司配合执行）

- 核算物理边界：社区居民委员会、开发商或物业公司所管辖的范围
- 核算周期：年度统计
- 核算碳排放的种类：CO₂
- 核算运行边界：社区固定源、移动源产生的直接排放和外购电力、热力的间接排放及碳汇减量等
- 数据获取来源：能源账单或台账、其他

3. 数据要求及来源

建筑：建筑业主、物业（能源账单、台账或平台数据）

交通：建筑业主、物业（停车车次数，电动汽车充电桩）

生活垃圾处理：社区居民委员会（每天干、湿垃圾量）

绿化碳汇：社区居民委员会（绿化面积）

（二）碳排放和碳汇核算方法

1. 核算方法

—碳汇面积

其中，电力活动水平数据可扣减社区内的可再生能源上网电量。

2. 能源使用碳排放系数和碳汇固碳系数

各能源品种的排放系数如下，电力排放系数取 2012 年华东电网区域排放系数，天然气的排放系数来源于《上海市温室气体排放核算和报告指南》），如表 3 所示。

生活垃圾处理排放系数取上海市平均 CO₂ 排放水平 0.549 tCO₂/吨。

考虑植物对二氧化碳具有的固碳作用的计算，单位面积碳汇取上海市单位林地面积平均 CO₂ 固定量 14.5 tCO₂/公顷。

3. 活动水平数据获取及计算

(1) 建筑领域（按账单/台账数据、平台数据、估算数据顺序获取）

获取内部建筑的建筑面积、年用电量、用气量等账单/台账数据。

(2) 交通领域

获取社区私家车停车车次数，根据 2019 年全市小客车出行平均公里数 7.6 公里，测算小汽车行驶的公里数，百公里汽油消耗量取全市平均值 12.5 升汽油/百公里。为提升社区内充电桩的普及率，社区内小汽车汽油使用的活动水平数据考虑结合充电桩的安装比例进行折算，计算方式如下：

社区内小汽车的汽油活动水平数据=社区内年停车车次数总和×7.6 公里（全市小客车出行平均公里数）×12.5 升/百公里（单位百公里汽油消耗量）×（100%—充电桩安装比例%）

(3) 碳汇

获取社区内林绿地面积数据，或相关项目建设资料中的绿化面积数据。

(4) 生活垃圾处理

通过社区内每天干、湿垃圾的桶数推算生活垃圾处理量。

第三：通过开展家庭新能源应用创新解决大赛，打造多元、节能、低碳排的绿能示范家庭，同时，提升居民对能源生产、消耗、碳排放及气候变化的认知度，加强居民节能减排意识，培养居民绿色用能生活习惯。通过对家庭能耗分析、节能及创新培育等方式，动员群众及相关人员积极参与新能源，尤其是光伏在家庭层面的应用。同时，结合能耗因子与二氧

化碳排放的换算标准，进一步测算和呈现家庭能耗的碳排数据。通过系列培训和赛事，让居民清晰地认知家庭能耗来源，思考节能方案并实践绿色节能行动，如适时关闭不用的电器、更换高耗能的老旧电器等。**最后**，评选绿能创新示范家庭的并利用“互联网+节能社交”的传播模式，可提高居民节能减排的参与度，动力和获得感，对引导群众向低碳生活方式转型有推动作用。

绿主妇通过组织、培养绿色志愿者宣传垃圾分类的优秀经验，将持续性以丰富多彩的活动宣传“新能源应用及节能减排”的低碳生活理念。结合全国节能宣传周和低碳日活动，开展社区层面的家庭低碳示范宣传，加强社区居民对绿色能源的认识，推动更多家庭参与应对减缓气候变化行动，逐步形成了全社区共同关注、广泛参与的新能源应用与节能减排工作。

“新能源在家庭中的应用”可丰富绿主妇十几年来积累的“低碳生活方式”品牌活动，科学地将“能源、碳排放与气候变化”的认知融入居民绿色用能消费行为中。通过多形式高频次的宣传，如利用社区、街道公众号、宣传栏、黑板报等载体，张贴节能减排、低碳生活、节能口号、标语等；定期组织社区居民能源与低碳相关活动，如学习培训，低碳专题讲座等，开展低碳家庭评选活动等，倡导居民参与“人人能源”、“随手关灯”“记录能耗”等活动，加强和稳固居民节能减排行为。

- Anticipated results/outcomes 预期成果

第一：提高社区新能源使用范围，优化公共区域绿能应用方案。

优化完成社区公共区域内新能源可利用空间的摸排分析，对已安装光伏、节能灯等减排设施进行整理、障碍调研、沟通等，形成一份经验总结及可行性分析方案。增加至少 **20%**新能源电力安装、一套储能实验及完成 **100%**社区内绿能消纳。

第二：完成社区碳排放因子排查，碳排放量测算及社区减排量设定的政策建议书，影响政府相关部门对既有社区减排规划导向。

第三：提高居民节能减排意识，培养绿色用能行为，增强项目传播影响力。“能源、碳排放及气候变化”的科普宣传触达社区 95%以上家庭，参与人数不低于社区群众的 98%。

3. 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？）

- 理清既有社区新能源应用的潜能、阻碍及解决路径，提高社区公共区域的新能源电力产能、储存及消纳量，探讨社区层面减排和宜居双重目标的实现路径，
- 通过政策建议，影响政府设定更符合社区实际情况的减排目标；
- 提高居民对“能源、碳排放及气候变化”概念的理解，增强节能减排意识，增加绿色用能消费行为，并通过传播，影响更多人采取行动，应对气候变化。

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。

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（请参考申报指南附件 5 项目层面指标设定的指南）
Activity 1.项目活动 社区公共区域光伏扩建及储能可行性探究 1-1 社区原有已安装的光伏情况调研 1-2 优化原有光伏系统，利用“光储直柔”设计新能源发电+储能+消纳 / 并网体系一套，增加小型储能设备，尝试分时段分空间段消纳光伏绿电； 1-3 就既有社区新能源应用及节能提效等问题，组织政府、企业、高校科研部门进行交流和对话。	提高社区新能源使用范围，优化公共区域绿能应用方案	1-1 编制社区公共区域新能源系统开发可行性报告一份； 1-2:增加不低于 20%的社区新能源电力安装量（以光伏发电板为主），提高绿电消纳水平，增加光伏发电碳汇量不低于 200 吨，提升至少 60%的绿电碳汇能力。 1-3:开展沟通及对接不少于 10 次；向徐汇区生态环境局递交《既有社区新能源应用》的政策建议一份；
Activity 2.项目活动 科学量化社区碳排放及减排目标 2-1 社区公共区域能耗调研，家庭能耗及需求调研	完成社区碳排放因子排查，碳排放量测算及社区减排量设定的政策建议书，影响政	2-1 完成社区公共区域能耗及碳排放量调查研究一份； 2-2:完成全社区内入户家庭能耗、需求及碳排放量调查研究一份；

<p>2-2 社区能源碳排因子清单、基准线及数据库建设；</p> <p>2-3 组织与徐汇区环保局，凌云街道节能减排工作组，上海市低碳社区建设工作组的沟通与交流；</p>	<p>府相关部门对既有社区减排规划导向</p>	<p>2-3 查阅资料、往期帐本等、政策指导、核算方法等，建立核算社区目前年碳排放量；结合宜居改造需求等，向上海市徐汇区生态环境局提供关于社区减排目标设定的政策建议一份；组织和政府相关部门沟通每季度一次，不低于6次；</p>
<p>Activity 3.项目活动</p> <p>“节能减排及绿能应用”气候传播</p> <p>3-1 传播“能源、碳排放及气候变化”科学知识的讲座、沙龙、趣味活动、展板宣传等；</p> <p>3-2 开展“人人新能源”“创新居民家庭小型光伏发电+微储能+直流电器消纳”及“我的家庭能耗账本”等节能行为培养活动“</p> <p>3-3 家庭内新能源应用及节能减排创新大赛</p> <p>3-4 世界城市日：中国式低碳社区建设发展论坛</p> <p>3-5 与结对社区就能源与碳排放互动</p>	<p>提高居民节能减排意识，培养绿色用能行为，增强项目传播影响力。</p>	<p>3-1 设计一套社区内宣传“能源、碳排放及气候变化”的材料及多样的活动策划一份；组织平均每月1次的宣传活动；“能源、碳排放及气候变化”的科普宣传触达社区95%以上家庭，参与人数不低于社区群众的98%。</p> <p>3-2 组织专家及节能达人开展节能减排能力培训不低于10期；</p> <p>3-3 参与赛事的家庭不低于60户，评选优秀案例10个，影响参与人数不低于20000人，创建3户新能源及节能减排示范家庭；以当前市平均碳排放量3000吨计量，预计减排至少16%。（据专家预估，通过新装光伏等新能源绿电科提升60%左右碳汇能力，提高10%左右碳效率。）</p>

		<p>3-4 世界城市日低碳社区能源应用学术及实践论坛 2 场；论坛规模大于 100 人，专家 10 人以上分 享；</p> <p>3-5 结对子互动不少于 10 个社区，与其他社区进行 节能减排交流不少于 10 次；触达人数不低于 200 人</p> <p>3-6 参与活动及宣传的总人次不低于 3 万人，主要 工作人员及志愿者女性参与比例不少于70%</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: 上海梅陇三村应对气候变化，新能源系统提升项目
Name of Grant Recipient 受款单位名称: 上海市徐汇区凌云绿主妇环境保护指导中心	
<p>Brief Description of General Objective of Project:</p> <p>简要描述项目的总体目标</p> <p>在国际通行准则和地方标准的框架下，以梅陇三村为例，量化具有典型特征的既有社区的能耗、能源需求及碳排放量，识别碳排放场景。根据“双碳目标”的具体要求，将碳排放与社区宜居度相关联，探讨新能源技术和管理机制对于减排</p>	

<p>和宜居的作用，探索中国式低碳社区（近零碳社区）建设路线图。形成政策建议，为城市更新中老旧小区提质升级提供实践案例。以宜居生活引导社区居民关注和讨论“能源与气候变化”的话题，增强其对应对气候变化的理解，为新能源技术推广和节能减排行动营造群众氛围。</p>														
<p>GEF Focal Area (e.g. biodiversity, climate change, chemical and waste management etc.): GEF 重点领域(如气候变化、化学品和垃圾管理)</p>			<p>GEF Operational Phase: OP7 GEF 执行阶段: 第 7 执行阶段</p>					<p>Project Start and End Dates: 项目起止日期(请精确到日) 2023 年 07 月至 2025 年 07 月 31 日</p>						
<p>提高社区新能源使用范围，优化公共区域绿能应用方案</p>														
<p>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</p>							<p>Duration of Activity in Months (or Quarters) 活动开展的时间（按月或季度） 2023 年 07 月-2025 年 06 月 30 日</p>							
Activity 活动	Responsible Party 负责方	Indicator 指标	23-7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	24-6
1-1 社区原有已安装的光伏情况调研	绿主妇	编制社区公共区域新能源系统开发可行性报告一份；	√	√	√									

1-2 优化原有光伏系统，利用“光储直柔”设计新能源发电+储能+消纳/并网体系一套，增加小型储能设备，尝试分时段分空间段消纳光伏绿电；	长三角人类生态科技发展中心	1-2:增加不低于 20% 的社区新能源电力安装量（以光伏发电板为主），提高绿电消纳水平，增加光伏发电碳汇量不低于 200 吨，提升至少 60% 的绿电碳汇能力；			√	√		√	√	√				
1-3 就既有社区新能源应用及节能提效等问题，组织政府、企业、高校科研部门进行交流和对话。	长三角投资咨询有限公司 绿主妇	1-3:开展沟通及对接不少于 10 次；向徐汇区生态环境局递交《既有社区新能源应用》的政策建议一份；			√	√		√	√	√		√	√	√
<p>Brief Description of Specific Objective #2: 简要说明特定目标2</p>														

- 完成社区碳排放因子排查，碳排放量测算及社区减排量设定的政策建议书，影响政府相关部门对既有社区减排规划导向。

Activity	Responsible Party	Indicator	24-1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	24-12
2.1 社区公共区域能耗调研，家庭能耗及需求调研；	绿主妇 长三角人类生态科技发展中心 长三角投资咨询	完成社区公共区域能耗及碳排放量调查研究一份；			√	√	√							
2-2 社区能源碳排放因子清单、基准线及数据库建设；	长三角投资咨询 绿主妇	2-2:完成全社区内入户家庭能耗、需求及碳排放量调查研究一份；			√					√		√	√	√
2.3 组织与徐汇区环保局，凌云街道节能减排工作组，上海市低碳社区建设工作组的沟通与交流；	绿主妇	2-3 查阅资料、往期帐本等、政策指导、核算方法等，建立核算社区目前年碳排放量；结合宜居改造需求等，向上海市			√	√		√	√				√	√

		徐汇区生态环境局提供关于社区减排目标设定的政策建议一份；组织和政府相关部门沟通每季度一次，不低于 6 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	叶红		√											
Progress Reports 进展报告	李岚		√	√		√	√		√	√		√	√	√
Brief Description of Specific Objective #3: 简要说明特定目标 3 提高居民节能减排意识，培养绿色用能行为，增强项目传播影响力。														
Activity	Responsible Party	Indicator	23-7-10	23-11-12	24-1-2	24-3-4	24-5-6	24-7-8	24-9-10	24-11-12	25-1-2	25-3-4	25-5-6	25-7

3.1 传播“能源、碳排放及气候变化”科学知识的讲座、沙龙、趣味活动、展板宣传等；	绿主妇 长三角人类生态科技发展中心 凌云基金会	3-1 设计一套社区内宣传“能源、碳排放及气候变化”的材料及多样的活动策划一份；组织平均每月1次的宣传活动；“能源、碳排放及气候变化”的科普宣传触达社区95%以上家庭，参与人数不低于社区群众的98%。		√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
3.2 开展“人人新能源”“创新居民家庭小型光伏发电+微储能+直流电器消纳”及“我的家庭能耗账本”等节能行为培养活动”	绿主妇 长三角人类生态科技发展中心	组织专家及节能达人开展节能减排能力培训不低于10期；	√	√	√										

3-3 家庭内新能源应用及节能减排创新大赛	绿主妇 长三角人类生态科技发展中心	3-3 参与赛事的家庭不低于 60 户，评选优秀案例 10 个，影响参与人数不低于 20000 人，创建 3 户新能源及节能减排示范家庭；以当前市平均碳排放量 3000 吨计量，预计减排至少 16%。（据专家预估，通过新装光伏等新能源绿电科提升 60%左右碳汇能力，提高 10%左右碳效率。）；									√	√		
3.4 中国式低碳社区发展建设论坛	绿主妇 凌云基金会 凌云社联会	世界城市日低碳社区能源应用学术及实践论坛 2 场；论坛规模		√					√					

	长三角投资咨询	大于 100 人，专家 10 人以上分享；												
3.5 与结对社区就能源与碳排放互动	绿主妇	结对子互动不少于 10 个社区，减排交流不低于 10 场，触达人数不低于 200 人；参与活动及宣传的总人次不低于 3 万人，主要工作人员及志愿者女性参与比例不少于 70%；	√		√	√		√		√		√		√
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	施昌林 汤莹		√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
Progress Reports 进展报告	李岚				√			√			√		√	√

GEF SGP GEF SGP GEF SGP

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

6-1 低碳社区公共耗能体系建设升级

社区公共空间的质量与居民生活幸福感密切相关，公共区域内的绿能系统不仅可以在节能减排方面为整体社区带来实在的碳普惠，更能利用群众在公共空间中的活动时间进行低碳意识影响，成为优秀的日常生态科普基地。

6-2 家庭新能源应用及能效提升

家庭能源支出虽不占本社区居民开支的大头，但会随着季节的变化出现开支波峰，引起部分群众能源支出焦虑。在特定家庭中，尤其是能源负担相对大的贫困、年老家庭中增加能源自给能力，减少能源支出，是惠民的直接路径。

6-3 提升居民能耗+碳排放意识，增强节能减排意识及行为习惯

低碳行为的养成除了常规的经济手段引导外，长期可持续的意识培养也是非常有效的办法。且有行为分析专家研究表明，在低碳行为的影响因素中，自主的低碳意识能使低碳行为更多频次地出现，且可以引发潜在低碳行为。本项目一

大内容为继续培养社区群众的绿色意识及低碳行为，期待“以新能源为切入点的节能意识”可以联动性地引发更多低碳行为。

6-5 建立家庭碳普惠意识

“碳普惠”是一项创新性自愿减排机制，巧妙利用“互联网+大数据+碳金融”的方式，通过构建一套公民碳减排“可记录、可衡量、有收益、被认同”的机制，对小微企业、社区家庭和个人的节能减碳行为进行具体量化并赋予一定价值，从而建立起以商业激励、政策鼓励和核证减排量交易相结合的正向引导机制，积极调动社会各方力量加入全民减排行动。我们渴望通过本项目中简单明了的社区活动，如节能指标换生活用品等，鼓励公众自愿践行低碳。对危低碳社区创建做出贡献的家庭和群众予以激励，利用市场配置作用达到公众积极参与节能减排的目的。最终助力同时通过消费端带动生产端低碳，通过需求侧促进供给侧技术创新。

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）

7-1 本项目由源自本社区的自生社会组织“上海市徐汇区凌云绿主妇环保教育指导中心”发起并主导，携手梅陇三村居委会、业主委员会等与群众密切相关的组织，具有很强的本土号召力。

7-2 项目部分资金支持由上海凌云社区基金会、上海徐汇凌云社会组织联合会等给予支持，以惠民、提高民生为主旨，解除了居民参与的支出顾虑。吸引部分政府改造专项资金，在社区低碳活动组织上可以考虑适当引入外来资金赞助或资助，在节能电梯安装、太阳能光伏与光热系统安装等涉及部分居民项目上可以动员引入社区居民的资金。

7-3 本项目的技术、新能源解决方案、碳排放测算及科普方案等科技支持由上海长三角人类生态科技发展中心、上海长三角投资咨询公司给予支持。两者在能源及碳排放领域深耕近 20 年，有丰富的经验、专业的团队及较强的实施能力。

7-4 本社区有长期且成效卓著的低碳探索积累，居民低碳意识基础优秀，更持有进一步提升社区低碳水平的需求，本项目顺应社区 发展需求，填补社区在往期低碳探索上的空白，有极大的可实施性。梅陇三村作为上海市 2017 年低碳示范社区，并在具有良好的低碳建设基础。社区能源利用情况相较于其他社区偏低，居民的节能意识和观念更强。

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）

8.1 建立并组织活跃社群关系；

8.2 通过公众号、短视频、简报及教程材料充分记录、归纳、整理项目的相关材料；

宣传上，营造氛围要深入宣传低碳社区对促进低碳节能降耗和可持续发展的重要意义，宣传有关政策，进一步统一思想，营造氛围，推动低碳社区创建工作顺利开展。具体可以利用横幅、电子显示屏、微信群、社区宣传栏等载体营造低碳社区创建氛围；通过召开社区物业党建联谊会，楼组长会议等对低碳社区创建工作进行动员部署；利用校区楼道及电梯等公共区域张贴节能标示。将新能源应用宣传活动与社区暑期活动相结合，培育社区小朋友的低碳理念，以此推动低碳社区创建工作。

8.3 联系更多的社会组织、相关群众等参与项目，取各社会组织的特长，加强社区居民的参与度；

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）

9.1 以女性领导者、组织者、实施者及参与者为主的社会活动；

上海徐汇区凌云绿主妇环境保护指导中心是源自社区主妇自发成立的非政府组织，其组建的绿色志愿者队伍大部分由女性成员组成，且以家庭主妇特有的“智慧”“大爱”“细致”“坚定”等品格走过了12年的自我探索的低碳道路。目前，中心的理事长、副理事长均为初创领导者，在群众中享有极高的呼声。中心的骨干人员也均为女性，不仅品德高尚、能力优秀，更是正直壮年或者中年的活力女性们。优秀不局限于中心的全职人员，活跃在中心工作中的200多名绿色志愿

者中，有优秀的公务巾帼，有大学的女性教授 研究员，有商界打拼的女企业家，也有来自大学、中学的女学生们，更有在中心寻找不一样快乐的童年娃娃们。绿主妇用绿色低碳的项目，靠爱家爱社会的主妇们，扛起了不一样的社会组织巾帼大旗。

9.2 部分宣教活动与上海师范大学、上海大学、上海大学生绿色联盟等青年组织共同举办，吸引青年的才智及活力，参与低碳社中居民低碳生活观念的培养，用青年的声音、创意及活力带动老旧社区居民的 绿色观念的培养。

绿主妇及梅陇三村低碳社区不仅为社区群众带来了具象的环境改变，更重要的是 她也成为广大青年、大学生、绿色人才发挥才智的实践教育基地。我们开放、配合且可持续地与上海大学生绿色联盟、上海师范大学旅游学院等多所高校合作开展青年低碳创新实践活动，并全力支持学生在社区的学术、创业等需求。

9.3 绿主妇组织及梅陇三村居民委员会在低碳社区探索道路上已经走过 12 个年头，培养了强大的绿色志愿者队伍，从绿色观念到低碳生活方式，以及从身边的生活入手的绿色创新层出不穷。领导组织者的积极开放态度、合作伙伴及单位的专业指导加之居民积极向上的创新参与精神使梅陇三村的居民参与度极高。

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) . 公共区域土地使用性质限制了新能源系统的应用提升</p> <p>2) . 公共区域绿电产量过高，无处消纳。</p> <p>3) . 碳排放基准线测算难度大，数据不足，标准不统一等</p> <p>4) 居民担心数据隐私问题</p>	<p>1) 因地制宜、遵规守法、加强与政府部门的沟通与协调</p> <p>2) 做好多方案的测算、按部就班、步步为营地推进新能源的安装、消纳，不图多不图快，实事求是地工作；积极联系国家电网相关部门，提前准备余电并网工作</p> <p>3) 依靠长三角人类生态科技发展中心、长三角投资咨询等在绿色发展咨询，尤其是碳交易方面的经验，积极多次地组织政府相关部门、学术专家、居委负责人、群众等相关利益者等人员的开展相关课题的研讨会；遵从政策法规的的指导的基础上，大胆研究创新。相信实践的力量。</p> <p>4) 在家庭能耗及碳排监测系统开发过程中，提前征询群众意见，并与系统开发服务供应商签订全面的数据安全协议。</p>

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）

11.1 资金

2021 年，在凌云街道、绿主妇、梅陇三村居委等共同投资、支持及改造下，原来的垃圾梅陇三村历经十年终于实现低碳花园社区转型。梅陇三村不仅被评为上海市首批低碳社区建设示范社区，更被寄予厚望冲刺“上海市近零碳社区”的升级评审。部分投资将来源于上海市政府低碳社区建设专项资金、配套徐汇区政府低碳转型资金。同时，凌云基金会自 2023 年起，开放设立专项捐赠基金，可用于街道相关的低碳社区建设工作。本项目长期规划为 5 年，受人力、技术等限制，我们将 5 年规划分 2 年+2 年+1 年的三步走规划，此次申请的 GEF 项目则是我们第一步中的 2 年项目。因为，三村近零碳社区创建的 5 年规划中，含部分资金解决方案，因此，本项目进行中至结束前，我们也会积极筹备后两步计划资金来源。同时，我们中心将不遗余力地认真执行项目每一步，期待能与 GEF 的资助合作中，得到贵组织的认可，已期整个 5 年计划项目有来自 GEF 更多的支持与指导。

11.2 人员

最初由 10 位家庭主妇创立的“绿主妇”，如今正在蓬勃发展吸引越来越多的女性成员加入绿主妇大家庭，这种吸引靠的不是资金，也不是硬性的条款，而是源自绿主妇从成立伊始的初心：不讲空话，靠有意义更有趣的居民活力项目凝聚人心。一项环保活动，能让小区众多居民连续十年参与，并且始终乐此不疲，这不是一件容易的事，一旦形成氛围，也是居民群众大力支持拥护，不会放弃组织。

11.3 机制保障

绿主妇的自治性机制载体“绿主妇议事会”，是在梅陇三村居委会的支持引导、培育和指导下参与小区事务管理，充分发挥其作为社情民意的交流平台、小区居民需求的受理平台、小区邻里矛盾的调解平台、小区管理问题的处理平台的重要作用，以建立“低碳环保”理念为抓手，有效地将居委会的自治管理网络与居民自助、互助的服务体系进行有效衔接，从而实现了社会组织工作覆盖面和居民受益率的最大化。

“绿主妇议事会”的三大运作机制体现了绿主妇组织的自主性及可持续性。

一是针对社区居民服务的需求机制。以充分体现“居民需求导向”为特征，居民既可向与自身需求密切相关的绿主妇品牌项目反映需求，也可向相关的工作组或议事会直接反映。本项目顺应居民提升人居环境的需求，且响应社区深度低碳发展的方向，满足可持续性的运作基础。

二是为社区提供服务的机制。以“自我组织和供给”为特征，针对反映的小区居民需求和小区管理等问题，每月召开绿主妇议事会议，拟订工作方案并协调各工作小组进行分工协作，使服务工作顺利开展。

三是社区服务的管理机制。以“互助合作协同治理”为特征，依据社区的自身自治特色逐步形成利益交汇、主体明确的管理格局。

11.4 开放合作

“绿主妇以提升居民绿色健康的生活理念和生活品质为宗旨,以促进社区自然生态与人和谐共存的可持续发展生活方式为愿景,探索形成以社区为平台、社会工作者为支撑、社区社会组织为载体、社区志愿者为辅助、社区公益慈善资源为补充的现代社区治理工作机制,让徐汇区凌云路街道梅陇三村实现了从“垃圾三村到“花园三村的华丽变身。在撒播绿色的过程中，绿主妇始终坚持开放合作，将“种子”播到了组织之外，也欢迎更多的组织机构共同培育绿色基地。如今，“绿主妇”组

织已经延伸到徐汇区 28 个小区，6000 多个家庭参与。绿主妇已获得上海市先进社会组织、上海市品牌社会组织、全国志愿服务示范团队、全国先进基层群众性自治组织等众多荣誉，影响力扩大到了全国多个省市。

本次项目的执行将继续秉持开放合作互赢共进的态度，吸引更多的社会团体、政府部门、企业等积极参与互动，实现项目可持续发展。

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	200000	52200	12000	13000	70000	32800				20000
Training/Seminar/Workshops, etc. 培训/讨论会/研讨会等	300000	72400		50000	30000	34600				113000
Contracts 分包合同	125000	30000	55000	30000						10000
Equipment/Furniture 设备	470000	30000	123000	197000	50000					70000
Others Travel/lodging/meal 交通食宿	75000	22200			20000	12600				20200

其他	Outreach and knowledge management 宣传和知识管理	180000	65200		20000		20000				74800
	Miscellaneous 杂费	70000	21000	10000	20000	10000					9000
	Subtotal 小计 (1)	1420000	293000	200000	330000	180000	100000				317000
2、Admin budget 行政管理预算 (≤ 10%)											
	(Please specify)请具体说明	80000	27000	0	46000	0	0	0	0	0	7000
	Subtotal 小计 (2)	80000	27000	0	46000	0	0	0	0	0	7000
	Total (1) + (2) 合计	1500000	320000	200000	376000	180000	100000	0	0	0	324000

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	32600	19600	0	52200	0	16.2%
Training/Seminar/ Workshops, etc. 培训/讨论会/研讨会等	45000	27400	0	72400	0	22.6%
Contracts 分包合同	30000	0	0	30000	0	9.3%
Equipment/Furniture 设备	20000	10000	0	30000	0	18.7%

Others 其他	Travel/lodging/meal 交通食宿	14400	7800	0	22200	0	6.8%
	Outreach and knowledge management 宣传和知识管 理	42600	22600	0	65200	0	20.38%
Miscellaneous 杂费		11000	10000	0	21000	0	6.5%
Administrative cost 行政管理开支		12000	15000	0	27000	0	8.4%
Total 合计		217600	102400	0	320000	0	100%

注：基于绿主妇自身的能力优势及申报 SGP 的初衷，此次 SGP 的经费将主要应用于以下三个方面的活动：

- 在群众中积极传播以“能源、碳排放及气候变化”为中心的绿色能源消费理念、多形式地培养绿能及技能行为、积累，活动形式将以社区宣传、节能及绿能应用能力培训以及开展“中国式低碳社区发展专家论坛”为主，强调利益相关方的多方参与、群众受益及积极正向反馈。
- 以梅陇三村为例的既有社区碳排放因子、基准线及数据库建设，结合全生命周期及公平转型理念，提供设立社区减碳目标的政策建议；
- 积极组织并配合利益相关者就三村公共区域的新能源的应用解决方案进行调查、探索及实践，并发挥绿主妇与居民的深度纽带作用，动员好居民、做好积极响应及全力配合工作。