

项目建议书表格 Project Proposal Form

**Project Title:**

项目名称: 北京市路劲世界城小区“零废弃社区”示范项目

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

项目起止日期(不超过2年): 2022/6 至 2024/5/31

**Budget: 1. Requested from UNDP GEF SGP (local currency, not exceeding 300,000CNY) :**

预算: 从 UNDP GEF 小额赠款申请的经费(不超过等值 30 万人民币): 30 万元

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

配套资金(人民币)和伙伴关系(不一定要给予现金,给予政策、专家、场地等的支持都是伙伴关系)

Donor/local partner 出资方/当地合作伙伴	In cash 现金	In kind 非现金
中关村绿创环境治理产业技术创新战略联盟		38500 元
北京市科学技术研究院资源环境研究所		171500 元
北京爱分类环境有限公司		61000 元

**3. Total project cost (local currency) : 项目总经费(人民币): 571000 元**

**Project Characters 项目特征**

Project theory (Tick one) 项目主题(右键点击“属性”可电子打勾)	Project category (Tick one or more) 项目的社会包容性(打勾)

<input checked="" type="checkbox"/> zero waste community demonstration project 零废弃社区示范项目	<input type="checkbox"/> 两类 <input type="checkbox"/> 三类 <input checked="" type="checkbox"/> 四类	Project dealing with all categories domestic waste through close loop 通过闭环处置全品类垃圾的项目
	<input checked="" type="checkbox"/>	Project strengthening women’s leadership and empowering women’s participation in zero waste community development 增强女性在零废弃社区中的领导力和赋能女性参与零废弃社区发展的项目
<input type="checkbox"/> NGO capacity building and Networking to support zero waste community project 支持零废弃社区示范项目的社会组织能力建设和网络建设	<input checked="" type="checkbox"/>	Project enhancing community governance capacity and improving multi-stakeholders’ participation 增强社区治理能力和提高多利益相关方参与的项目
	<input checked="" type="checkbox"/>	Innovative project including governance mechanism innovation, working procedure innovation, technical innovation etc. 创新型项目，包括治理机制、工作方法、技术创新等

**About the Applicant: 申请机构简介**

**Name of Organization 机构名称:** 中关村绿创环境治理产业技术创新战略联盟

**Organization Registration No. 机构统一社会信用代码:** 51110000MJ011746XR

**Date of Founding 成立日期:** 2016 年 3 月

**Number of members 机构人数:** 全职人员 7 名, 兼职人员 2 名。

**Person in Charge 负责人:** 陈红

**Bank information: 银行信息:** 开户行 中国建设银行北京西直门支行 银行开户许可证核准号 J1000171805002 帐号 11050174500000000042 账户名称 中关村绿创环境治理产业技术创新战略联盟

**Coordinator 联系人:** 王岩

**Address 地址:** 北京市朝阳区天畅园 7 号楼 2004 室

**Phone 电话:** 13520802446

**Fax 传真:** 010-66159316-802

**E-Mail 电子信箱:** nyhbly@126.com

**Organization Website 机构网站:**

**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** 杨飞华 **Title 职务** 科研办主任 **organization 机构** 北京市建筑材料科学研究总院 **telephone 电话** 13501370935 **email 邮箱** chyangfeihua@126.com
2. **Name 姓名** 章夏夏 **Title 职务** 科研主管 **organization 机构** 北京环境工程技术有限公司 **telephone 电话** 13552874990 **email 邮箱** zhangxiaxia@besgrd.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):**

**中关村绿创环境治理产业技术创新战略联盟**（以下简称联盟）前身为 2007 年至 2010 年间北京市科学技术委员会推动成立的首都新能源产业技术联盟、固体废弃物处理处置创新服务联盟、污染场地修复创新战略联盟、农村水环境创新服务联盟。2016 年，由联盟理事长单位北京市科委可持续发展科技促进中心进行联盟资源整合并在北京市民政局注册成立社团法人，联盟现有核心会员 62 名，并设有战略决策专家委员会、技术专家委员会、绿色工业发展专业委员会、水生态专业委员会、林业生态专业委员会、绿色金融专业委员，联盟秘书处现有专职工作人员 5 人。

联盟主要工作与业绩：一是为政府提供节能环保方向的科技支撑服务。为工信部、北京市科委等政府部门及所属事业单位等提供节能环保及京津冀环境治理方面的科技支撑服务，组织策划与实施环保类项目达 12 项；2016-2020 年间联盟承接运营北京市科委首都科技条件平台能源环保领域平台建设与运营，提供研发服务对接及科技创新券发放；受北京市科委委托先后开展京赣、京宁等区域科技合作工作及推进京津冀协同科技创新工作；协助外地政府机构提供环境综合治理解决方案，如河南焦作、四川宜宾、河北沧州等；二是为会员提供政策、信息、技术、市场、研发环境、标准等各类创新要素服务，组织参加各类展会、会议与对接交流会 100 余场；三是作为 NGO 组织，推进开展环保科普进社区、进学校、进乡村等活动，组织策划科普类活动多达 50 场次，曾被市科委评为北京科普基地，并获得北京市公益活动二等奖殊荣。

**北京市科学技术研究院资源环境研究所**（原轻工业环境保护研究所），成立于 1979 年，现隶属于北京市科学技术研究院，为北京市公益一类事业单位，是国家教育部批准的首批环境工程专业硕士学位授予单位，为环境工程专业博士后培养机构。单位主要开展污/废水资源化处理、土壤及生态修复、固废综合治理、VOCs 及恶臭污染治理、碳减排等关键技术开发及相关政策、标准研究工作。在高浓度有机废水厌氧发酵处理、工业废水深度处理及工业节水、重金属废水资源化处理、有机固废资源化利用、河湖底泥利用、矿山与农田修复、有机及重金属污染土壤治理、有机污染地下水修复、恶臭及 VOCs 治理等领域研究形成了一系列创新成果，创造了显著的经济和社会效益。目前拥有高浓度工业废水厌氧资源化技术北京市国际科技合作基地、工业场地污染与修复北京市重点实验室、中国轻工业节能节水与废水资源化重点实验室、中国轻工业日用玻璃绿色制造工程技术研究中心、全国循环经济工程实验室（废水资源化与工业节水）等创新平台，近年承担百余项国家和省部级科研项目，获得国家及省部级科学技术奖 7 项，制订国家、行业、地方标准 60 项，获得发明专利 20 项，新增软件著作权 13 项；发表论文近 200 篇，出版专著 21 部。

**北京爱分类环境有限公司**，成立于 2004 年，总部位于中关村昌平科技园，是一家专业为政府、企事业单位和居民提供垃圾分类整体解决方案的企业，拥有全套生活垃圾清运、收集、运输、处理许可，旗下有爱分类环境、爱分类科技、环卫科技、生活科技等业务子公司，拥有或正在筹建海淀、顺义、朝阳、房山、乌兰察布等区域子公司，员工 600 余人。爱分类是中国循环经济协会会员单位、中国再生资源回收利用协会会员单位、互联网+资源循环利用联盟成员，公司在昌平区、顺义区、房山区建设有现代化、规模化、智能化的垃圾分类分拣中心和科普中心，占地面积 90000 多平方米，建筑面积达 30000 平方米，年回收资源化利用近 60

万吨，是北京最大的垃圾分类全链条服务商。

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

**申请机构中关村绿创环境治理产业技术创新战略联盟**长期致力于推进环保领域的产学研合作和成果转化等相关工作，为政府部门提供环保领域的政策建议。从绿创联盟前身固体废弃物产业技术联盟的成立到首都科技条件平台能源环保领域平台的建设运营、到为北京市科委等政府部门提供固废领域各类科技与宣传支撑工作等，绿创联盟长期密切跟踪北京市固废行业的发展、并长期致力于应用场景需求挖掘、新技术与产品挖掘、提供成果转化对接服务、开展应用示范、进行成果与模式宣传等方面的科技服务。

2020年，绿创联盟承接了北京市科协“垃圾分类创建美好社区基层科普品牌活动”工作任务，在精心组织策划下，在获得北京市西城区城管委、新风街社区管委会、物业管理公司的支持配合与联动下，绿创联盟联合北再生集团、京东科技、北京化工大学、东华鑫馨废旧电池公司等在北京西城区新风街开展了“垃圾分类”新技术新产品展示、科普微视频征集、垃圾分类互动小游戏、垃圾分类科普培训、小家电置换活动、配合可降解塑料袋使用的社区菜篮子活动等垃圾分类进社区宣传活动。2021年，绿创联盟承接了北京市科委“垃圾分类应用场景关键技术集成应用示范”项目，组织开展了垃圾分类新技术新产品路演大赛，当前正在组织开展针对社区、农村村镇、餐饮企业三类应用场景的垃圾分类技术的集成应用示范与评估工作。

绿创联盟拥有来自环卫系统的专家智囊团，旗下相关行业会员单位有超过 20 家，涉及从环卫行业研究、环卫清扫运、再生资源回收、各类垃圾处理设施企业等。联盟拥有行业领域的一大批合作伙伴如中国城建院、中国环境卫生协会、中国环保产业协会等，能充分调动与整合各类资源。联盟团队曾承担过工信部、北京市科委、中关村管委、北京市科协的多项项目与课题，信用良好，拥有项目管理与执行的经验。

**项目参与单位北京市科学技术研究院资源环境研究所**，在有机固体废弃物好氧生物堆肥处理领域，先后完成承担国家及省部级相关科研任务十余项，完成产业化技术推广应用十余项，取得了良好的社会、经济和环境效益，发表论文十余篇，获得国家授权专利八项，所处理的有机固废包括：厨余垃圾、畜禽粪便、糠醛废渣、蔗渣、糖蜜酒精废液、农业废弃物、园林废弃物等。并先后获得北京市科学技术奖 1 项，国家生态环境部科学技术奖 2 项，中国循环经济学会科学技术奖 1 项。

在生活垃圾资源化处理和利用领域，先后主持完成国家自然科学基金项目“基于餐厨垃圾干式厌氧发酵异质性机理的调控技术研究”、北京市自然科学基金项目“餐厨垃圾干式厌氧发酵异质性机理研究”、北京市财政项目“食品加工废渣与剩余污泥混合生物堆肥设备研发”、北京市科学技术研究院改革与发展专项“餐厨垃圾好氧堆肥生物热产生过程和机理研究”、北京市科学技术研

究院创新培育项目“城市污泥与餐厨垃圾耦合生物干化处理过程控制研究”等科研项目，在厨余垃圾好氧堆肥处理、厌氧发酵处理的技术研究和成果推广应用方面，均具有坚实的技术基础和项目实施经验。

厨余垃圾厌氧发酵处理是在厌氧环境条件下，利用微生物将厨余垃圾中有机组分转化为沼气，沼气可用于发电或燃气。但厌氧发酵具有项目建设投资大、立项审批严格、过程控制复杂、安全管理要求高、沼气利用难度大等特点，通常适合于 100 吨/d 以上规模的处理项目。与之相比，好氧堆肥处理技术，是在好氧环境条件下，将厨余垃圾中有机组分转化为腐殖质，可作为有机肥或营养土应用于绿化种植或土壤改良，具有项目建设规模灵活，过程控制简单，安全风险低等特点，更适合于社区、大型食堂等中、小规模厨余垃圾就地处理项目。

项目组针对厨余垃圾，研发的分散式快速好氧堆肥技术，其核心技术包括：具有完全自主知识产权的微生物菌剂、发酵装置、过程控制方案等，实现厨余垃圾好氧堆肥 8~10d，可完全腐熟，转化为绿化用肥或花卉种植基材，可用于社区绿化或居民室内花卉种植，实现厨余垃圾的就地处理与资源化利用。同时，该项技术还具有不产生高浓有机废水的显著特点，即免去了废水处理工艺，同时最大限度的保留厨余垃圾中的氮磷钾等养分，非常契合本项目“零废弃”社区的理念。

**北京爱分类环境有限公司**，近年来积极参与垃圾分类领域各项服务工作，2019 年，参与北京市昌平区城北和城南街道生活垃圾分类及资源化项目；2020 年，北京市朝阳区生活垃圾分类第三方服务和北京市昌平区天通苑北街道垃圾分类服务项目。2021 年，北京市昌平区天南街道垃圾分类巡检和可回收物全链条信息化运营服务和北京市昌平区南邵镇环卫及垃圾分类回收利用一体化政府购买服务采购项目等。

在服务中，针对各项目要求，主要为垃圾分类专业化运营、宣传和指导小区居民进行垃圾分类，利用互联网+智慧分类平台引导居民将厨余垃圾分类交投至小区垃圾交投点、为居民提供小件干垃圾预约上门回收和处理服务，目前已运营两年半的时间，居民广泛参与，垃圾减量效果明显。

尤其是 2021 年昌平区南邵镇环卫及垃圾分类回收利用一体化政府购买服务采购项目。本项目主要为镇域道路环卫保洁清扫、镇域垃圾清运、环境卫生应急保障、公厕维护和社区垃圾分类驿站运营值守、提供可回收物和有害垃圾预约上门回收服务，提供大件垃圾和装修垃圾居民付费预约收集服务。目前，本项目已经运营 3 个月，各项数据统计显示，相关的服务运转良好，各方反映积极正面，环卫清洁得到政府认可，环境卫生明显改善，尤其上门回收服务，得到广大居民的普遍好评，垃圾分类和减量达到预期效果。

**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）

序号	姓名	性别	所在单位	项目职责
1.	陈红	女	中关村绿创环境治理产业技术创新联盟	项目牵头单位负责人，总体负责项目进展
2.	王岩	女	中关村绿创环境治理产业技术创新联盟	负责项目监督与存档，项目数据的整体分析
3.	徐扬	女	中关村绿创环境治理产业技术创新联盟	负责编写进度报告、机制报告、评估报告编制
4.	常越	女	中关村绿创环境治理产业技术创新联盟	负责策划、执行可持续机制研讨会
5.	李绒	女	中关村绿创环境治理产业技术创新联盟	负责策划、执行资源化技术成果展活动
6.	温勇豪	男	中关村绿创环境治理产业技术创新联盟	负责策划、执行“大手拉小手”宣传教育活动
7.	张德胜	男	中关村绿创环境治理产业技术创新联盟	负责策划、执行零废弃社区”宣传培训活动
8.	王维平	男	中关村绿创环境治理产业技术创新联盟首席专家	项目技术专家
9.	李秀兰	女	中关村绿创环境治理产业技术创新联盟专家	项目技术专家
10.	郑晓伟	男	北京市科学技术研究院资源环境研究所	总体负责厨余垃圾就地资源化处理和利用
11.	李珊	女	北京市科学技术研究院资源环境研究所	负责有害垃圾科普宣传
12.	刘丹	女	北京市科学技术研究院资源环境研究所	厨余垃圾处理数据分析与报告编制
13.	王海潮	男	北京市科学技术研究院资源环境研究所	负责发酵菌种、调理剂的采购与使用
14.	郭栋	男	北京市科学技术研究院资源环境研究所	负责设备现场运行和数据采集
15.	徐源鸿	男	北京爱分类环境有限公司总裁	总体负责爱分类 APP 的推广与应用

16.	卢迪	男	北京爱分类环境有限公司总经理	负责策划、执行“流动集市”活动
17.	徐小婷	女	北京爱分类环境有限公司品宣部副总监	负责可回收物、有害垃圾回收与闭环处置
18.	叶树忠	男	北京爱分类环境有限公司社会组织部主任	负责大件垃圾回收、拆解、闭环处置
19.	林芝	女	北京爱分类环境有限公司社会组织部宣讲师	负责三种废弃物的数据分析与报告编制

**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。）

项目点位置：路劲世界城小区。

地址：北京市昌平区南邵镇路劲世界城小区。

该项目位于昌平区的经纬度：经度：116.286050 纬度：40.207880

小区共计 1643 户，4929 人，17 栋楼，58 个单元。

No. of households: \_\_\_\_\_ No. of population: \_\_\_\_\_ Ethnic/Religious representation \_\_\_\_\_

项目点有多少户： 1643 户 项目点人数： 4929 人 项目点民族或宗教组成：汉族

Annual average income/person: \_\_\_\_\_

项目点人均年收入：61137 元（请查下昌平区统计年鉴，以昌平区人年均收入为准）

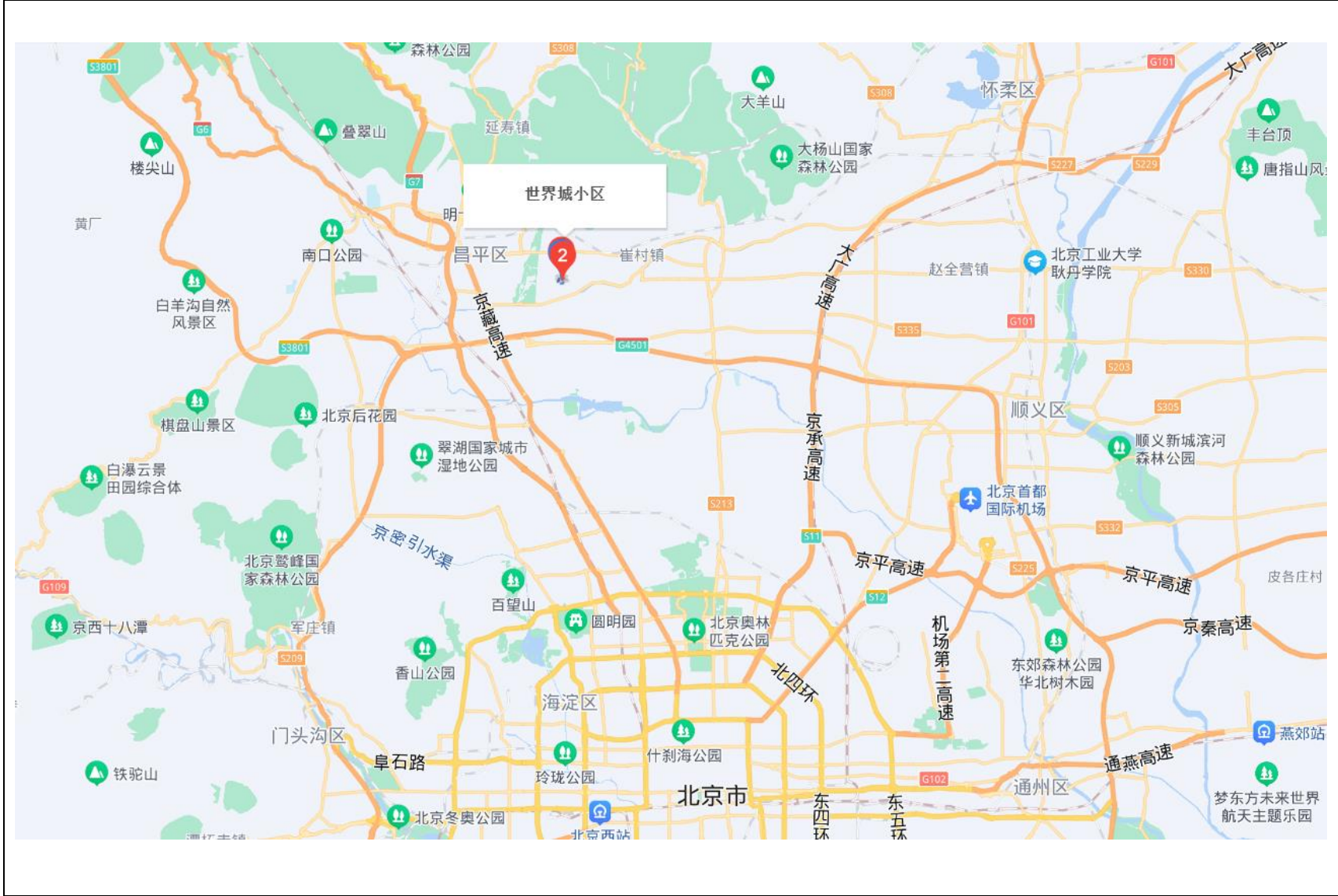
No. of participating Male \_\_\_\_\_ No. of participating Female \_\_\_\_\_ No. of participating children \_\_\_\_\_

参与项目的男性人数：500 参与项目的女性人数：800 参与项目的儿童人数：300

No. of participating households: \_\_\_\_\_

参加项目的家庭数量：1643 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。）

北京市作为中华人民共和国的首都，下辖 16 个区，总面积 16410.54 平方千米，根据第七次人口普查数据，截至 2021 年末，北京市常住人口为 2188.6 万人。2021 年，北京市全年实现地区生产总值 40269.6 亿元，人均地区生产总值为 18.4 万元。北京市是世界著名古都和现代化国际城市，被世界城市研究机构 GaWC 评为世界一线城市，联合国报告指出北京人类发展指数居中国城市第二位。根据北京市生态环境局发布的《北京市 2020 年固体废物污染环境防治信息的通告》，2020 年，全市生活垃圾清运量 797.52 万吨，生活垃圾无害化处理量 797.52 万吨，无害化处理率为 100%。

北京市的生活垃圾管理工作一直走在全国前列，不仅是全国最早启动生活垃圾分类试点的城市，也是全国第一个为生活垃圾管理立法的城市。2020 年 5 月 1 日，新修订的《北京市生活垃圾管理条例》正式颁布实施，首次明确了北京市个人及单位做好垃圾分类的法定责任和义务，使垃圾分类这件“关键小事”的落实有了责任主体和第一责任人，标志着北京市生活垃圾管理迈入了一个全新的分类时代。北京市城市管理委员会公布的数据显示，2021 年，北京市累计建成 1275 座分类驿站，达标改造 6.32 万个固定桶站，涂装 3945 辆垃圾运输车辆，改造提升 805 座密闭式清洁站，社区分类设施达标率由 2020 年 5 月的 7% 上升至 88.8%，投放站点脚踏、拉环等便利性设施的配置率达到 97.15%，适应分类需求的投放、收集、运输、处理设施体系基本建立；北京市居民垃圾分类的知晓率、参与率、准确投放率都维持在较高水平，分别达到 98%、90% 和 85%，分类意识普遍增强，分类习惯初步形成。

新修订的《北京市生活垃圾管理条例》正式颁布实施以来，取得了积极的成效，但仍然存在不足和局限性。这一新变化对北京市未来的生活垃圾处理模式和技术发展，都会产生了深远影响。生活垃圾精细分类推动了“智能垃圾桶”、“爱分类”等新技术新模式新服务的产生。厨余垃圾分出量由 309t/d 快速增长至 3900t/d 左右，对现行厨余垃圾的“统一清运+集中处理”运行模式和处理设施，产生了巨大的压力，促进了厨余垃圾就地生物堆肥技术、厨余垃圾脱水减容技术等技术的发展与落地。生活垃圾中可回收物分出量已提升至 4382t/d，相比《条例》前，增长了 46.1%，可回收物具有显著的市场价值属性，目前市场的作用未得到有效发挥，城市环卫系统与再生资源系统“两网融合”尚未有效实施。大件垃圾投放、收集、运输和处理仍存在短板，2021 年 7 月，北京市生活垃圾分类推进工作指挥部办公室发布《关于印发关于加强本市大件垃圾管理的指导意见的通知》，提出了“坚持产生者付费、坚持市场机制、坚持资源化利用、坚持规范收运”的基本原则，规范大件垃圾投放、收集、运输和处理体系建设，改善城市生活环境，引导居民垃圾分类习惯养成，促进资源节约和循环利用。

针对当前北京市生活垃圾分类工作所存在的部分问题，项目组将整合在生活垃圾分类领域的取得的新技术成果和新模式、新方法的探索经验，在北京市路劲世界城小区开展“零废弃社区”示范项目，该项目将实践有害垃圾、厨余垃圾、可回收物、大件垃圾的闭环管理，并对“零废弃社区”的理念和模式创新成果，进行宣传推广，推动城市精细化管理的发展与进步。

- **Main problems and needs 主要问题和需求**

路劲世界城小区位于北京市昌平区南邵镇，社区共计 1643 户，人口 4929 人，归属路劲家园社区居委会管理，物业公司为京港路劲物业管理（北京）有限公司，该社区与本项目申报单位在生活垃圾分类宣传方面已开展了部分活动。同时，本项目申报单位前期已完成社区的生活垃圾分类现状初步摸底调查，调研数据显示，生活垃圾按六大类精细化划分，路劲世界城小区日产厨余垃圾约 1320 kg/d，可回收物约 110 kg/d，其他垃圾约 4800kg/d，有害垃圾约 200kg/a，大件垃圾

约 36t/a，建筑垃圾约 120t/a。目前厨余垃圾、其他垃圾经分类后，由市政清运公司运至阿苏卫综合场进行最终处理，有害垃圾清运至北京生态岛科技有限责任公司进行最终处理，可回收物部分由拾荒者，或资源回收公司，或市政清运公司处理。建筑垃圾由北京联绿技术集团有限公司负责清运处理，大件垃圾处理方式杂乱，尚无成熟稳定的渠道进行有效处理。

通过现场调研和数据分析，结合“零废弃社区”理念和要求，路劲世界城小区存在如下具体问题，需要加以解决：

(1) 目前，为保障垃圾分类执行效果，社区安排督导人员筒前值守，但该方式耗费较多的人力财力，对调动居民垃圾分类的主动意识的作用有限，生活垃圾混扔现象依然存在，缺乏有效、可行的长效手段。

(2) 《条例》实施后，社区的厨余垃圾的分出率和分出量显著提高，“统一清运+集中处理”给城市交通、收运管理、污染防治、最终处置设施，带来了巨大的压力，收运与处置成本高，整个流程碳排放量大，资源化不足。

(3) 居民对有害垃圾的危害性和辨识能力不足，在垃圾分类过程中，仍存在有意或无意的混入其他类别垃圾的行为，这对其他品类垃圾的最终处置都会产生不利影响。

(4) 大件垃圾仍是社区生活垃圾处理的短板，大件垃圾中即含有可回收物，又含有有害垃圾，目前缺乏安全、有效的处理渠道，使得大件垃圾产生量，回收量数据缺乏，具体流向不明确。

(5) 社区可回收物去向庞杂多样，如拾荒者、小型加工作坊、资源回收公司等。去向不明，数据缺失，资源化产品是否合法合规等方面，即不清晰，又无法有效管控。

(6) 走访过程中我们发现，社区居民对废弃物的再利用，寄予了很高的期待，但目前社区仍缺少稳定的二手物品置换平台，缺少废弃物再利用的方法和手段。

(7) 生活垃圾分类与处理工作，涉及居民、社区、物业公司、清运公司、资源回收公司等多个利益相关方，各利益相关方，有效的沟通协调，互动性不强，尚未形成平衡各方利益和责任的可持续性机制。

- **Rationale /Solutions 基本原理/解决方案**

路劲世界城小区开展“零废弃社区”示范，申请单位项目组在充分调研、摸底社区现有状况的基础上，针对所存在的主要问题和需求，将从技术支撑、服务支撑、模式支撑三方面开展工作，具体解决方案如下：

(1) 针对社区厨余垃圾，项目组将在路劲世界城小区，设置 1 套厨余垃圾高温生物堆肥装置，将厨余垃圾转化为稳定的腐殖质，腐殖质可作为社区绿化种植用肥，或调配成为花卉盆栽土，像社区居民免费发放，从而实现厨余垃圾减量化、无害化、资源化、就地处理与利用。同时，综合评估厨余垃圾的日产生量、资源化处理量、社区消纳量、处理成本等，建立可持续性的厨余垃圾就地处理与消纳技术方案和运行机制。

(2) 针对可回收物、有害垃圾、大件垃圾，引入爱分类 APP，提供网上预约、上门回收、积分奖励、积分超市等多种方式，减少居民垃圾分类负担，降低桶前值守人员的工作强度，并通过上门回收，对垃圾分类办法进行精准指导，提高居民的生活垃圾分类的正确认识，提高可回收物、有害垃圾的分出率和准确率。经回收的大件垃圾由北京爱分类环境有限公司负责拆分，然后根据不同的垃圾特性，可回收物进行资源化处理、有害垃圾运至北京生态岛科技有限责任公司处理、其他垃圾运至阿苏卫综合处理场处理。

(3) 项目执行过程中，准确记录厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、大件垃圾的产生量、处理方式、处理量、资源化利用方式、资源化利用率、各处理环节的经济成本和经济收益等重要数据，精准把握厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、大件垃圾的产生量和具体流向，实现生活垃圾可知、可控、可验，并通过对数据的深入分析，从经济可行性角度，分析论证本项目“零废弃社区”机制的可持续性。

(4) 在路劲世界城小区，组织开展“大手拉小手”生活垃圾分类科普教育、生活垃圾资源化处理技术成果展、有害垃圾环境危害科普等一系列科普、教育活动，进一步提高社区居民生活垃圾分类的知晓率、参与率、准确投放率；在路劲世界城小区，联合附近社区，定期开展“流动集市”活动，构建闲置物品交易置换平台，推动物尽其用，减少生活垃圾的产生；开展爱分类 APP 宣传推广、厨余垃圾制备绿植种植基质的使用方法等培训活动，推动“零废弃社区”示范项目。

(5) “零废弃”社区是一种理念，是一种机制，是一种实现美好生活的重要路径，通过本项目实施，将构建“零废弃”社区可持续性运行机制。并组织社区管理人员、居民代表、物业公司、清运公司等各利益相关方，开展“零废弃”社区运行机制的深入讨论；组织城市管理部门、行业专家、研究学者等，对示范项目进行综合性评估评价；组织新闻媒体对“零废弃”社区的理念、运行机制、示范项目成果，进行宣传报道。

本项目实施方案见下图：

路劲世界城小区“无废弃社区”示范

源头减量

- 1.“流动集市”闲置物品交易平台
- 2.生活垃圾资源化处理技术成果展

精准分类

- 1.“大手拉小手”宣传教育活动
- 2.爱分类 APP 上门回收与分类指导
- 3.有害垃圾环境危害科普

闭环管理

- 1.厨余垃圾就地好氧堆肥处理，社区绿植种植利用
- 2.可回收物、有害垃圾爱分类 APP 上门回收与奖励
- 3.大件垃圾爱分类 APP 上门回收、拆解、分类处理
- 4.细分垃圾的产生量和流向的可知、可控、可验

可持续机制

- 1.垃圾处理各环节的成本和收益，经济可行性分析
- 2.组织各利益相关方广泛参与的可持续机制讨论
- 3.组织城管部门、行业专家参与的可持续机制讨论

“零废弃”社区的理念、运行机制、示范项目成果，进行媒体宣传推广

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

1. 社区安装厨余垃圾就地资源化处理装置，实现厨余垃圾 300kg/d 的就地好氧堆肥处理，有机肥或营养土全部用于社区绿化种植或居民花卉种植，实现社区消纳。
2. 提升“爱分类”APP 社区居民使用率达到 60%，实现社区可回收物总量的 65%（即 72kg/d 或 26t/a）的资源回收与循环利用，有害垃圾回收率达 70%（即 140kg/a），大件垃圾回收或重复利用率达 40%（即 14.4t/a）。同时，实现回收物、大件垃圾、有害垃圾的产生与流向可知、可控、可验。
3. 建立社区厨余垃圾、可回收物、大件垃圾、有害垃圾数据库 1 套，实现社区生活垃圾精细化管理，分析各环节处理成本与收集，挖掘生活垃圾市场价值属性，以及各利益相关方深入讨论、行业专家评估，构建“零废弃社区”可持续运行机制 1 套。
4. 通过“流动集市”，形成稳定的闲置物品交易平台，充分发挥物品价值，有效降低生活垃圾产量。
5. 形成“零废弃社区”理念和可持续长效机制的相关宣传培训视频材料 2 套，新闻媒体报道 1 次。
6. 通过活动宣传、成果展示、垃圾上门回收等活动，进一步提高社区居民垃圾分类的知晓率、参与率、准确投放率，分别达到 100%、95% 和 90%。



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

Please check one or more boxes as appropriate

请在方框内选出一个或多个适合的选项（右键点击“属性”可电子勾选）。

#### **3.1 Zero waste community model established through multi-stakeholders' engagement 通过多方参与建立零废弃社区的范式**

The quantity of solid waste into the environment, landfill or incinerator directly avoided through 3R's waste management principle during project cycle (2 years for each project) /在项目周期（每个项目 2 年）内，通过 3R 废弃物管理原则减少进入环境、填埋场、焚烧厂的固体废弃物数量（公斤）厨余垃圾 **135,000kg**，可回收物 **52,000kg**，大件垃圾 **30,000kg**。

The quantity of hazardous waste avoided leakage into the environment or be taken environmentally sound treatment through establishment of the safe temporary storage point 通过建立有害废弃物的安全暂存点，避免进入环境或得到环境无害化处置的家庭危险废物数量（公斤）有害垃圾 **300kg**

The rate of resident participation in community waste management 居民参与社区废弃物管理的比率（%）**90%**

Direct project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/分性别统计的直接项目受益人数 **3900 人**（男 **1900 人**，女 **2000 人**）

Indirect project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/分性别统计的间接项目受益人数 **5000 人**（男 **2500 人**，女 **2500 人**）

**3.2 NGOs capacities on zero waste community issues improved through capacity building and networking 通过社会组织的能力建设和网络建设，机构在“零废弃”社区议题上的能力得到提升**

Number of NGOs received training and technical support 得到培训、技术支持的社会组织数量 **6**

- Number of indirect NGOs beneficiaries 间接受益的社会组织数量 **10**
- Number of knowledge products of project 项目产出的知识产品（如出版物、网络公开课、视频等）的数量:**2 套**
- Direct project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/ 分性别统计的直接项目受益人数
- Indirect project beneficiaries disaggregated by gender (individual people)/分性别统计的间接项目受益人数

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

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

1) 推动厨余垃圾就地资源化处理和利用，提高可回收物的资源回收与循环利用，实现可回收物、大件垃圾、有害垃圾的产生与流向可知、可控、可验；

2) 社区居民对“零废弃”社区理念和机制的理解和认识更加深入，对垃圾分类的主观意识提高；

3) 降低居民和社区生活垃圾分类负担，提高生活垃圾分类效果，建立“零废弃”社区可持续长效机制；

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

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

Proposed activities to achieve the objectives 为达成目标而建议的活动	Anticipated results 预期的成果	Indicators 衡量指标（必须从表 3 中 2 个产出的指标选项中选取 1 个或多个，说明具体的数量）	Data source 数据来源	Baseline 基线数据
1.厨余垃圾就地资源化处理技术应用	设置处理能力 300kg/d 的装置 1 套，实现厨余垃圾好氧堆肥处理与社区内资源化利用	项目期处理厨余垃圾 135,000kg，产生有机肥或营养土 35,000kg，全部用于社区绿化种植或居民花卉种植。	基线数据来源于机构前期调研；项目期间和结束数据统计依据实测数据	社区日产厨余垃圾约 1320 kg/d，由市政清运公司运至阿苏卫综合场处理
2.爱分类 APP 社区推广与应用	爱分类 APP 社区居民使用率达到 60%	项目期内通过爱分类 APP，收集、处理可回收物 52,000kg，有害垃圾 300kg，大件垃圾 30,000kg。直接参与受益人数 3000 人。	基线数据来源于机构前期调研；项目期间和结束垃圾产生与处理数据统计依据实测数据；APP 使用率、收益人数统计依据问卷调查。	社区产生可回收物约 110 kg/d，有害垃圾约 0.2t/a，大件垃圾约 36t/a。处理方式繁杂多样，缺乏稳定渠道，产生与处理数据缺乏，具体流向不明确
3.“零废弃社区”可持续机制研讨会（两场次）	梳理各利益相关方的关切点，构建“零废弃社区”可持续长效机制，并开展	1.组织社区、居民、物业公司等六个各利益相关方代表讨论会 1 次，参会人数不少于 10 人；	参会人数统计依据会议签到表；“零废弃社区”项目报	无

	项目成果评估，形成“零废弃社区”推广建议。	2. 组织行业专家、技术专家讨论会 1 次，参会专家人数不少于 10 人； 3. 构建“零废弃社区”可持续长效机制，完成“零废弃社区”项目报告 1 套，报告中应总结归纳项目实施所取的成果，同时对推广“零废弃社区”，从政策瓶颈、厨余垃圾就地消纳能力等方面提出具体建议。	告数量和质量依据 专家意见报告	
4. “流动集市”闲置物品交易平台（四场次）	通过“流动集市”，实现闲置物品再利用，减少废弃物产生	参与活动人数（直接受益人数）不少于 800 人，完成闲置物品再利用不少于 800 件，经济价值不低于 4 万元，带动间接受益人数 1200 人。	基线数据来源于机构前期调研；参与人数根据现场统计、再利用物品数量及经济价值依据问卷调查。	无
5. 生活垃圾资源化处理技术成果展（一场次）	提高居民废弃物再利用的意识，拓展居民废弃物再利用的途径和手段	参观参与人数不少于 200 人，直接受益人数 200 人，带动间接受益人数 400 人	基线数据来源于机构前期调研；参与人数根据现场统计、实施效果依据	无

			问卷调查。	
6. “大手拉小手” 宣传教育活动（两场次）	通过开展培训，提高中、小学生废弃物再利用的意识，拓展中、小学生废弃物再利用的途径和手段	培训人数不少于 200 人，直接受益人数 200 人，带动间接受益人数 400 人	基线数据来源于机构前期调研；培训人数根据现场统计、实施效果依据问卷调查。	无
7.有害垃圾环境危害科普（一场次）	通过宣讲有害垃圾的环境、健康危害，提高社区居民对有害垃圾的认识，提高有害垃圾分出量	培训人数（直接收益）不少于 100 人，社区人均有害垃圾回收量提高 50%，至 0.05 kg/a•人，带动间接受益人数 200 人。	基线数据来源于机构前期调研；培训人数根据现场统计、人均有害垃圾回收量依据回收统计数据	目前社区有害垃圾分出量 0.2t/a，人均分出量为 0.04kg/a•人
8. “零废弃社区” 理念和可持续机制相关宣传培训活动	对外宣传本项目成果。推广“零废弃社区”理念和项目成果	宣传视频材料 2 套，重点针对行业技术人员，社区管理人员、社区居民、生活垃圾清运企业、垃圾处理企业、物业企业等 200 人次，新闻媒体报道 1 次。	宣传视频材料依据数量统计，宣传人数依据签到表统计，新闻媒体报道依据新闻截图	无

## 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: 北京市路劲世界城小区“零废弃社区”示范项目	
Name of Grant Recipient 受款单位名称: 中关村绿创环境治理产业技术创新战略联盟		
Brief Description of General Objective of Project: 简要描述项目的总体目标:本项目在路劲世界城小区,开展科普教育、“流动集市”等活动,推动社区废弃物减量和精准分类。采取厨余垃圾就地资源化处理和利用和“爱分类”APP回收服务等手段,实现厨余垃圾、可回收垃圾、大件垃圾、闲置物品的闭环处置。通过数据分析、交流研讨,研究构建“零废弃社区”可持续长效机制。并将“零废弃社区”理念和机制,加以宣传推广。		
Project theory (e.g., zero waste community demonstration, NGOs capacity building and networking) 项目主题(如零废弃社区示范;社会组织零废弃社区议题的能力建设和网络建设) <b>零废弃社区示范</b>	Project Start and End Dates: 项目起止日期(请精确到日): <b>2022年6月至2024年5月31日</b>	
Brief Description of Specific Objective #1: 简要说明特定目标 1 (请参考表 3 的 2 个产出, 设定相关目标): 本项目将实现社区 146370kg 厨余垃圾、可回收垃圾、大件垃圾、闲置物品的闭环处置,实现社区可回收物、大件垃圾、有害垃圾的产生与流向可知、可控、可验,“爱分类”APP 社区居民使用率达到 60%,直接收益人数 3900 人,间接收益人数 5000 人。社区居民垃圾分类准确投放率,达到 90%。		
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	Milestones 进度表(按月或季度): 按季度编制	

活动的负责方及活动成果指标														
Activity 活动	Responsible Party 负责方	Indicator 指标	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	最终目标
1.1 厨余垃圾就地资源化处理技术应用	北京市科学技术研究院资源环境研究所	处理能力300kg/d的厨余垃圾处理装置1套,处理135t,产生肥料35t,用于社区绿植种植或花卉种植土。	厨余垃圾处理装置设计	厨余垃圾处理装置加工	完成厨余垃圾处理装置安装调试与试运行1套	处理27t,种植施用7t	处理27t,种植施用7t	处理27t,种植施用7t	处理27t,种植施用7t	处理27t,种植施用7t				实现厨余垃圾就地处理与社区利用
1.2 爱分类APP社区推广与应用	北京爱分类环境有限公司	爱分类APP社区居民使用率达到60%,项目期内通过爱分类APP,收集、处理	可回收物6.5t,大件垃圾3.75t,有害垃圾37.5kg	可回收物6.5t,大件垃圾3.75t,有害垃圾37.5kg	可回收物6.5t,大件垃圾3.75t,有害垃圾37.5kg	可回收物6.5t,大件垃圾3.75t,有害垃圾37.5kg	可回收物6.5t,大件垃圾3.75t,有害垃圾37.5kg	可回收物6.5t,大件垃圾3.75t,有害垃圾37.5kg	可回收物6.5t,大件垃圾3.75t,有害垃圾37.5kg	可回收物6.5t,大件垃圾3.75t,有害垃圾37.5kg				实现可回收物、有害垃圾、大件垃圾



		可回收物 52,000kg, 有害垃圾 300kg, 大 件垃圾 30,000kg。											处理 闭环
1.3 “流动集 市” 闲置物 品交易平台 (四场次)	北京爱分 类环境有 限公司	直接参与 活动人数 800 人, 完成物品 800 件, 经济价值 不低于 4 万元。		“流动 集市” 活动 1 场次, 参与人 数 200 人, 置 换物品 200 件, 价 值不低 于 1 万 元		“流动 集市” 活动 1 场次, 参与人 数 200 人, 置 换物品 200 件, 价 值不低 于 1 万 元		“流动 集市” 活动 1 场次, 参与人 数 200 人, 置 换物品 200 件, 价 值不低 于 1 万 元		“流动 集市” 活动 1 场次, 参与人 数 200 人, 置 换物品 200 件, 价 值不低 于 1 万 元			通过 “流动 集市”, 实现闲 置物品 再利 用, 减 少废弃 物产生
1.4 有害垃 圾环境危害 科普活动 (一场次)	北京市科 学技术研 究院资源 环境研究 所	培训人数 100 人, 提 高社区人 均有害垃 圾回收量 至 0.05	组织宣 传培训 活动 1 场次,										提高居 民对有 害垃圾 识别和 危害的 认识

		kg/a•人。												
<p><b>Brief Description of Specific Objective #2:</b> 简要说明特定目标 2（请参考表 3 的 2 个产出，设定相关目标）：</p> <p>社区居民对“零废弃”社区理念和机制的理解和认识更加深入，对垃圾分类的主观意识提高；降低居民和社区生活垃圾分类负担，提高生活垃圾分类效果，建立“零废弃”社区可持续长效机制。</p>														
Activity	Responsible Party 负责方	Indicator 指标	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	最终目标
2.1 “零废弃社区”可持续机制研讨会（两场次）	中关村绿创环境治理产业技术创新战略联盟	1.组织各利益相关方代表讨论会 1 次； 2. 组织行业专家、技术专家讨论会 1 次； 3.完成“零废弃社区”项目报告 1						1.组织社区、居民、物业公司等六个各利益相关方代表讨论会 1 次，参会人数不少于 10	2. 组织行业专家、技术专家讨论会 1 次，参会专家人数不少于 10 人；	3. 构建“零废弃社区”可持续长效机制，完成“零废弃社区”项目报告 1 套。				构建“零废弃社区”可持续长效机制，形成“零废弃社区”项目报告

		套						人；					
2.2 生活垃圾资源化处理技术成果展（一场次）	中关村绿创环境治理产业技术创新战略联盟	参观参与人数不少于 200 人，直接受益人数 200 人，带动间接受益人数 400 人	参观参与人数不少于 200 人，直接受益人数 200 人，带动间接受益人数 400 人，										拓展居民利用废弃物资源化利用途径
2.3 “大手拉小手”宣传教育活动（两场次）	中关村绿创环境治理产业技术创新战略联盟	中小學生宣传教育 2 场次，培训人数不少于 200 人。		中小學生宣传教育 1 场次，培训人数不少于 100 人。		中小學生宣传教育 1 场次，培训人数不少于 100 人。							提高青少年对“零废弃社区”的理解认识
2.4 “零废弃社区”理	中关村绿创环境治	宣传视频材料 2								宣传视频材料 2 套，			推广“零废弃社

念和可持续 机制相关宣 传培训活动	理产业技 术创新战 略联盟	套，观赏 人数不少 于 200 人 次，新闻 媒体报道 1 次。								观赏人 数不少 于 200 人次， 新闻媒 体报道 1 次。				区”理 念和可 持续机 制
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	王岩		每半年 开展一 次监督 和存档		每半年 开展一 次监督 和存档		每半年 开展一 次监督 和存档		每半年 开展一 次监督 和存档					
Progress Reports 进 展报告	徐扬				每一年 编制进 展报告				每一年 编制进 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 community governance 提高社区治理的计划**

废弃物治理是社区治理的重要内容，该项目开展路劲世界城小区“零废弃社区”示范项目，实践“零废弃社区”可持续长效机制，以提升其社区废弃物治理的能力，贡献与联合国可持续发展目标 11：可持续城市和社区的实现。

为了确保提高社区治理，本项目将：

项目实施前，通过调研、访谈等方式，摸清社区基本状况和废弃物处理现状，征求社区和居民的意见和建议，并介绍、分享“零废弃社区”理念、项目工作内容，以及最终目标，进而提高社区和居民的参与“零废弃社区”的积极性和主动性。并邀请社区和居民代表，参与到项目中来，保障项目的顺利实施。

项目实施过程中，推进零废弃社区四项系统工程：生活垃圾源头减量、精准分类、细分垃圾闭环处置、“零废弃社区”可持续长效机制，充分激活社区作为主要载体的积极性和配合度，同时开展面向社区不同群体的“零废弃社区”推广、宣传与科普活动，提高社区废弃物治理能力。

项目后期，依据“零废弃社区”示范所取得成果，加强宣传培训和交流讨论，确保项目稳定运行，可持续长效机制的有效性，推进社区治理制度建设。同时，鼓励加强社区间、社区与政府、社区与其他社会组织的交流，促进“零废弃”社区模式的复制和推广，提升社区治理能力，

## **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）**

社区是“零废弃社区”项目的重要利益相关方，在项目的规划和设计阶段，将加强与社区的沟通，调查社区废弃物的处理方式，产生量、处理量，资源化利用率等现状，说明社区零废弃排放和资源循环利用的潜力、可行性和意义，确保零废弃方案可行和社区认可。项目的实施阶段，通过厨余垃圾资源化技术推广示范、可回收垃圾精细管理、积分奖励等手段和系列活动，激励社区各方的主动性，促进社区垃圾分类、零废弃治理、资源化利用产品、社区废弃物治理新理念。结合项目特点、社区的需求，建立项目监督和评估机制，并明确社区监督和评估职能和要求，落实项目执行过程中社区零废弃治理的进展、存在的问题、措施建议、反馈内容和完成的指标等内容。

**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）**

准确记录厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、大件垃圾的产生量、处理方式、处理量、资源化利用方式、资源化利用率、各处理环节的经济成本和经济收益等重要数据，精准把握厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、大件垃圾的产生量和具体流向，实现生活垃圾可知、可控、可验，并通过对数据的深入分析，从经济可行性角度，分析论证本项目“零废弃社区”机制的可持续性。同时开展交流、传播活动，通过视频、网络课程等多媒体、多渠道分享和传播“零废弃社区”相关知识成果和模式。

**9. Participation of Women, youth and disable people** (describe how the project takes into consideration the roles and needs of women, youth and disable, and how this project will enhance their capacities and empower them to bring benefits to this project) 女性、青年、残障人士的参与 (描述项目如何考虑女性、青年、残障人士的作用和需求, 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)

通过解决生活垃圾分类, 处理、资源化、循环利用, 尤其有害垃圾回收、处理、处置问题, 可降低妇女和儿童有的健康风险, 改善她们的健康状况。在实施过程中, 项目将解决弱势群体的重点关注问题, 包括女性项目人员、居民, 青年和残障人士, 评估和加强零废弃社区建设和议题能力。该项目将确保女性、青年参与相关培训活动并进行能力建设, 确保优先协助处理残障人士可回收垃圾等措施。此外, 将会采取两项全面的干预措施——提高意识和多个利益相关方的参与度——将有助于确保成功实施性别主流化。

**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。

<b>Risk factors/ problems</b> 风险因素/问题	<b>Risk rating (High/Medium/ Low)</b> 风险等级（高/中/低）	<b>Approaches for solution/prevention</b> 解决/避免的方法
1) 资金使用和资金不足风险  2) 人员流动风险  3) 组织机制	低  低  低	1)本项目预算较准确，产生资金风险较小，项目申请单位，为非盈利社会团体，项目执行过程中，开展半年一次的执行监督和数据存档，检查频率较高，早发现问题早处理，严格管理项目资金的使用情况。同时项目参与单位，均具有提供人力、设备、专家咨询等一定额度的非现金匹配。必要时可继续追加，保障项目的顺利实施。  2)完善监测和评估方式，确保人员的替代性和适应性。  3)项目申报单位和参与单位，共同在该社区以开展前期调研工作，已形成稳定、可靠的合作关系，同时跟社区、物业公司、部分社区居民、清运公司等建立了广泛联系。项目充分考虑项目资金赠与方、政府、社区、科研机构、垃圾服务企业等利益相关方的需求和特点，建立项目人员的组织、管理方法，降低项目执行风险。



## **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）

**本项目致力于建立“零废弃社区”可持续长效机制，将以下几方面说明后续保障**

### **（一）资金的可持续（项目资助结束后，项目活动如何得到资金？）**

从项目本身方面，项目执行过程中，准确记录废弃物各处理环节的经济成本和经济收益等重要数据。并深入挖掘其经济潜力，分析论证本项目“零废弃社区”机制的可持续性。如：厨余垃圾资源化处理可调配花卉种植土，目前市场价格为 2 元/kg，可回收物中金属制品、塑料、织物、纸张等，均能产生较好的经济收益。项目引入“爱分类”APP，内设有积分奖励、积分超市、大件垃圾付费上门回收等，均是经济收益点。

从项目内容设置来看，本项目组织开展社区管理人员、居民代表、物业公司、清运公司等各利益相关方，开展“零废弃”社区运行机制的深入讨论，其核心就是责任的划分和利润的分配，梳理各方关切，构建满足各方要求的可持续长效机制，是本项目的重要工作内容。

从政府层面来看，目前北京市政府按 72.48 元/年/户，支付生活垃圾处理费用，而北京爱分类环境有限公司，已开展项目

的运行数据来看，成本约 66.68 元/年/户，仍有利润空间。另外，厨余垃圾就地资源化处理和利用，会大幅削减原有的收集、清运的处理成本，这可以进一步提高生活垃圾处理公司的利润空间。

从未来发展趋势来，对居民生活垃圾进行收费是未来发展方向，2021 年北京市颁布政策，首先对非居民产生的餐厨垃圾开始征收处理费，价格为 300 元/吨。未来势必将收费范围扩展到居民生活垃圾，因此，未来资金会越来越充裕，利润空间越来越大，来保障项目的可持续性。

### **（二）制度的可持续（组织机构在项目结束后是否允许项目活动持续存在？是否存在当地人对项目成果的拥有感？）**

本项目开展路劲世界城小区“零废弃社区”示范项目，是“零废弃社区”理念推广和运行机制探索的起点，而非终点，本项目组织机构中关村绿创环境治理产业技术创新战略联盟，一直致力于搭建政府管理部门、企业、科研院所的合作桥梁，开展生态环境问题的“政（政策）——产——学——研”系统解决方案，本项目作为首都创新理念、创新技术、创新服务、创新机制的示范项目，将坚持保留下去，用于探索长期运行问题、机制完善与修正等重要课题的研究基础。项目申报单位与参与单位，将会长期开展深入合作，力争将该项目建设成为国内“零废弃社区”的国内典范。

### **（三）政策层面（如适用）（是否引起政策、立法、行为准则、方式的改进？）**

中国政府致力于进一步减少生活垃圾处理处置的负面影响，并寻找可持续解决方案。北京作为中国的首都，具有雄厚的经济基础、技术研发能力、环境保护意识，在该领域也一直走在国内的前列。2022 年，北京市科学技术研究院与北京市城市管理委员会共同成立首都城市管理研究中心，北京市科学技术研究院资源环境研究所作为中心下属研究基地，目前正在承担首个课题任务：“生活垃圾就地资源化应用模式研究”，该课题与本项目契合度较高，也从侧面反映了北京市城市管理委员会对未来北京市厨余垃圾处理处置方向的思考。因此，本项目在解决方案环节，设置了组织城市管理部门、行业专家、专家学者等，对示范项目进行综合性评估评价，以充分论证该项目成果的可推广性，进而为北京市解决生活垃圾处理处置问题，提出一种新思路、新模式，以供政府部门决策。

## 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
<b>1、 Budget for activities 项目活动预算 (≥ 90%)</b>											
Manpower/labor 人工/劳力		181000	34000				24000				123000
Training/Seminar/ Workshops, etc. 培训/讨论会 /研讨会等		21000	21000				0				0
Contracts 分包合同		192000	192000				0				0
Equipment/Furniture 设备							0				0
Others 其他	Travel/lodging/meal 交通食宿	23000	3000				3500				16500
	Outreach and knowledge management 宣传和知识管理	36000	20000				0				16000
Miscellaneous 杂费		82000	0				5000				77000
<b>Subtotal 小计 (1)</b>		535000	270000				32500				232500
<b>2、 Admin budget 行政管理预算 (≤ 10%)</b>											
(Please specify)请具体说明		24000	20000				4000				0
(Please specify)请具体说明		12000	10000				2000				0
<b>Subtotal 小计 (2)</b>		36000	30000				6000				0
<b>Total (1) + (2) 合计</b>		571000	300000				38500				232500

**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 tranche during project cycle 项目周期内每笔支付赠款的预期支出（不含配套资金）**

Expenditure Category 支出类别		tranche 1, [local currency] 第1笔 (申请UNDP资金总额的50%, 人民币)	tranche 2, [local currency] 第2笔 (申请UNDP资金总额的40%, 人民币)	tranche 3, [local currency] 第3笔 (申请UNDP资金总额的10%, 人民币)	Total, [local currency] 合计 (人民币)	% Total of UNDP fund 占UNDP资金总预算的%
Manpower/labor 人工/劳力		18000	16000	0	34000	11.33%
Training/Seminar/ Workshops, etc. 培训/讨论会 /研讨会等		0	8000	13000	21000	7.00 %
Contracts 分包合同		100000	80000	12000	192000	64.00%
Equipment/Furniture 设备		0	0	0	0	0.00
Others 其他	Travel/lodging/meal 交通食宿	3000	0	0	3000	1.00%
	Outreach and knowledge management 宣传和知识管理	15000	5000	0	20000	6.67%
Miscellaneous 杂费		0	0	0	0	0.00
Administrative cost 行政管理开支		14000	11000	5000	30000	10.00 %
Total 合计		150000	120000	30000	300000	100.00%