

低碳社区试点建设指南

(征求意见稿)

2014 年 11 月

目 录

前 言	1
第一章 基本要求	2
1.1 概念界定	2
1.2 试点分类	2
1.3 建设原则	3
第二章 组织实施	5
2.1 创建目标	5
2.2 实施主体	5
2.3 建设模式	7
2.4 创建流程	8
第三章 城市新建社区试点	11
3.1 试点选取	11
3.2 建设指标	11
3.3 规划引导	14
3.4 设施建设	16
3.5 运营管理	20
3.6 低碳生活	22
第四章 城市既有社区试点	24
4.1 试点选取	24
4.2 建设指标	24
4.3 改造方案	27

4.4 设施改造	28
4.5 运营管理	32
4.6 低碳生活	32
第五章 农村社区试点	34
5.1 试点选取	34
5.2 建设指标	34
5.3 村庄规划	36
5.4 村庄建设	37
5.5 村庄管理	40
5.6 低碳生活	41
第六章 保障措施	43
6.1 加强组织领导	43
6.2 完善配套政策	43
6.3 健全服务体系	44
6.4 增强交流合作	45

前 言

根据《国务院关于印发“十二五”控制温室气体排放工作方案的通知》(国发[2011]41号)和《国家发展改革委关于开展低碳社区试点工作的通知》(发改气候[2014]489号)相关要求,为指导和推进低碳社区试点建设工作,国家发展改革委组织编制了《低碳社区试点建设指南》(以下简称《指南》)。

《指南》明确了低碳社区试点的基本要求和组织实施程序,提出按照城市新建社区、城市既有社区和农村社区三类开展试点,并详细阐述了每类社区试点的选取要求、建设目标、建设内容及建设标准。

各级发展改革部门及参与试点建设的其他政府部门、企事业单位和社会团体等试点实施主体,可参照本《指南》,立足本地实际情况,本着因地制宜、分类推进的原则,科学有序开展低碳社区试点建设工作。

第一章 基本要求

1.1 概念界定

1.1.1 社区

本《指南》中的“社区”是指城市居民委员会辖区和农村村民委员会辖区，包括居民小区、社会单位、配套设施等。

1.1.2 低碳社区

“低碳社区”是指通过构建气候友好的自然环境、房屋建筑、基础设施、生活方式和管理模式，降低能源资源消耗，实现低碳排放的城乡社区。

1.2 试点分类

综合考虑城乡社区开发建设成熟度、生活方式特点和低碳建设重点内容等因素，将低碳社区试点划分为城市新建社区试点、城市既有社区试点、农村社区试点三大类。

1.2.1 城市新建社区试点

城市新建社区是指规划建设用地 50%以上未开发或正在开发的都市新开发社区。城市新建社区试点应按高标准做好源头控制，以低碳规划为统领，在社区建设、运营、管理全过程和居民生活等方面践行低碳理念。整体拆迁的旧城改造、棚户区改造、城中村改造项目可按城市新建社区开展试点。

1.2.2 城市既有社区试点

城市既有社区是指已基本完成开发建设、基本形成社区功能分区、具有较为完备的基础设施和管理服务体系的成熟都市社区。城

市既有社区试点建设要以控制和削减碳排放总量为目标，以低碳理念为指导，对社区建筑、基础设施进行低碳化改造，完善社区低碳管理和运营模式，推行低碳生活方式。

1.2.3 农村社区试点

农村社区是指未纳入城区规划范围的行政建制村域。农村社区试点建设要紧扣改善农村人居环境的目标，根据本地资源、气候特点，科学规划村域建设，加强绿色农房和低碳基础设施建设，推进低碳农业发展和产业优化升级，推行符合农村特点的低碳生活方式。

1.3 建设原则

1.3.1 贯彻落实国家战略要求

低碳社区试点建设要积极贯彻落实大力推进生态文明建设、主体功能区和新型城镇化战略、建设资源节约型和环境友好型社会、积极应对气候变化等重大战略部署，将有关理念和要求融入到社区规划、建设、运营管理和居民生活的全过程。

1.3.2 科学衔接相关工作部署

低碳社区试点建设要结合低碳省区和城市试点、智慧城市、社会主义新农村建设、棚户区改造、保障性住房建设、绿色建筑、战略性新兴产业、循环经济等各项工作部署，加强统筹规划和系统实施，把低碳社区试点打造为集成生态文明建设相关工作的综合平台。

1.3.3 突出反映地域发展特色

各地低碳社区试点建设要充分考虑不同地域的气候特征、地理特点、发展水平、发展模式等因素，坚持因地制宜、突出特色、量力而行、注重效果，科学确定本地区试点工作目标、建设重点，探索各具特色的低碳社区发展模式。

1.3.4 注重前瞻创新性探索

低碳社区试点建设要贯彻改革创新的精神，加强制度创新、管理创新、技术创新、模式创新，发挥好政府引导作用和市场决定性作用，推动各类社会主体广泛参与，积累社区低碳发展的新经验、新方法、新技术和新模式，为全国低碳发展发挥示范引领作用。

第二章 组织实施

2.1 创建目标

2.1.1 总体目标

到“十二五”末，全国启动低碳社区试点 1000 家左右；“十三五”时期，择优建成一批“国家低碳示范社区”。

2.1.2 分解落实

地级以上城市均应开展低碳社区试点工作，国家低碳试点省市要率先垂范。国家低碳试点省开展的低碳社区试点应不少于 50 家，北京、上海、天津、重庆四个低碳试点城市开展的低碳社区试点应不少于 20 家，其他低碳试点城市开展的低碳社区试点应不少于 10 家。

2.2 实施主体

2.2.1 国家发展改革委

国家发展改革委负责全国低碳社区试点工作部署和统筹推进，将低碳社区试点进展情况纳入国家对各省（区、市）碳排放目标责任考核，制定低碳社区试点评价指标体系，加强对试点建设的指导，组织相关政策培训和经验交流，会同有关部门拟定并落实支持政策，开展“国家低碳示范社区”申报、评审和创建指导工作。

2.2.2 省级发展改革委

省级发展改革委负责牵头推进本地区低碳社区试点创建工作，拟定本地区低碳社区试点工作方案，并报国家发展改革委备案后组织实施。负责本地区低碳社区试点实施方案评审和试点确定工作，

指导本地区下级发展改革部门开展试点创建工作，会同本地区有关部门制定支持政策，根据试点工作进展适时组织对本地区试点进行评估验收，验收合格的授予“低碳示范社区”称号。

2.2.3 市县级发展改革部门

市县级发展改革部门应按照国家和本省的建设要求，组织试点社区申报，根据区域实际确定各类社区创建主体。市县级发展改革部门会同所在地规划、住建、交通、市政市容、财政、园林、水务等相关部门，建立低碳社区试点建设组织协调机制，指导落实本地低碳社区试点建设工作。

2.2.4 新区管委会、街道办事处、乡镇政府

新区管委会、街道办事处、乡镇政府是低碳社区试点建设工作具体组织单位，负责低碳社区试点的选取和申报工作，编制低碳社区试点建设实施方案，并组织社区居委会、村委会、开发建设单位、社区内相关企事业单位、社会机构和物业公司等参与试点工作。

2.2.5 新区开发投资主体、社区居民委员会、村民委员会

新区开发投资主体、社区居民委员会、村民委员会是低碳社区试点建设工作具体实施单位，根据低碳社区试点建设实施方案，协助所在地新区管委会、街道办事处和乡镇政府等相关部门，做好社区低碳制度的建立和完善、低碳设施的建设和运营、低碳社区服务的引入和规范、低碳文化生活的宣传和推广等工作。

2.2.6 其他参与机构

结合低碳社区试点建设的实际需求，充分调动房地产开发企

业、村镇集体企业、物业公司、业主委员会、规划咨询机构、金融机构、科研机构、碳咨询管理机构、非政府组织和中介服务组织等社会机构积极性，鼓励其参与到试点规划建设、运营管理和低碳生活方式创建的全过程。充分利用各社会机构的专业优势，有效整合低碳建设多种资源，创新多元化服务体系，切实发挥其在试点建设中的专业化服务职能。

2.3 建设模式

2.3.1 城市新建社区试点

城市新建社区开发完成之前，若尚未建立街道办事处、居民委员会等社区管理机构，由新区管委会、开发投资主体负责创建；在社区建立街道办事处、居民委员会等社区管理机构后，由其负责创建。

创新城市新建社区低碳试点建设模式，调动多方主体共同参与。构建政府管理机构、开发企业、社会组织多维组合的建设模式；规划建设相关政府部门应加强协作，采取联席会、一站式审批等多种方式，强化新建社区的统一规划和滚动开发建设。

2.3.2 城市既有社区试点

街道办事处、居民委员会作为试点创建主体，应根据社区空间特征、设施状况、管理方式、居民构成等基本情况，制定符合本社区实际情况、具有特色的试点实施方案，通过政府购买服务和市场化运作相结合，引入社会资本，推广应用合同能源管理、公私合作、特许经营等新型市场化运营方式，探索政府引导、市场主导和多主

体推进等不同建设运营模式。鼓励联合社区内企业和社会单位共同创建。探索由专业化大型物业管理集团对低碳社区统一进行运营管理的新模式。

2.3.3 农村社区试点

乡镇政府、村民委员会作为试点创建主体应根据本地发展环境、建设基础、产业特色、文化特征、气候特点等实际情况，创新农村低碳社区试点建设模式，积极探索由乡镇政府主导、村镇集体企业、第三方开发主体、社会机构等多方力量共同参与的农村低碳建设运营模式。

2.4 创建流程

2.4.1 工作方案编制

省级发展改革委根据国家低碳社区试点工作确定的总体要求和目标任务，结合本地区低碳发展工作实际，编制低碳社区试点工作方案，明确本地区低碳社区试点工作目标、进度安排、基本要求、保障措施，并报国家发展改革委备案。

2.4.2 试点申报和名单确定

根据国家统一部署和本地区试点申报要求，市县级发展改革部门组织辖区内社区进行申报。省级发展改革委根据本地区试点工作方案，兼顾城市新建社区试点、城市既有社区试点、农村社区试点三大类别，对申报社区进行评审，确定本地区开展的低碳社区试点名单，并抄报国家发展改革委备案。

2.4.3 实施方案制定和审核

纳入本地区试点名单的社区，由主管社区的新区管委会、街道办事处、乡镇政府负责组织编制低碳社区试点建设实施方案，并经市县级发展改革部门上报省级发展改革委审核通过。实施方案的内容应根据本《指南》确定的目标要求、建设内容，结合本社区实际，突出特色，确保切实可行。

2.4.4 组织实施

试点实施主体应根据确定的实施方案，做好任务分工、目标分解和进度安排。各级发展改革部门应对本地区试点进行跟踪指导，及时反馈试点进展情况和存在问题，指导试点社区对实施方案适时调整完善，加大对试点政策支持力度。效果突出的试点社区可组织申报“国家低碳示范社区”。

2.4.5 试点验收

试点建设周期一般为 3 年左右。试点期结束前，由试点实施主体编制试点工作总结报告，提请省级发展改革委组织验收。验收工作应参照国家发展改革委发布的《低碳社区试点建设评价指标体系》，验收合格的授予“低碳示范社区”称号，效果突出的授予“国家低碳示范社区”称号。

2.4.6 经验总结与推广

各级发展改革部门应对本地区低碳试点经验及时进行总结，对效果突出的典型案例，加强经验交流和宣传推广。国家发展改革委对各地成功经验，特别是“国家低碳示范社区”的典型做法和建设模式，在全国范围内进行推广，并作为我国积极应对气候变化的重要

创新成果，在国际交流合作中进行展示和推介。

第三章 城市新建社区试点

3.1 试点选取

城市新建社区试点选取应遵循以下原则：

- (1) 纳入城市总体规划，符合土地利用规划，有明确四至范围；
- (2) 社区开发建设责任主体明确；
- (3) 属于地方城镇化建设的重点区域，对带动当地低碳发展具有示范引领作用；
- (4) 优先考虑国家低碳城（镇）试点、低碳工业园区试点、国家绿色生态示范城区等范围内的社区；
- (5) 优先考虑开展保障房开发、城市棚户区改造、城中村改造等项目的社区。

3.2 建设指标

3.2.1 指标体系

试点建设指标体系设置强调从规划建设环节提出高标准的准入要求，基于前瞻性和可操作性，设定了 10 类一级指标和 47 个二级指标，覆盖了社区低碳规划、建设、运营管理的全过程。其中，约束性指标是试点建设必须要达到目标参考值要求的指标，引导性指标是试点建设可根据自身情况确定目标参考值的指标。

试点社区应参照本指标体系，考虑自身实际情况，确定本社区各项指标的目标值，并适当增加有地域特色的指标。

表 1：城市新建社区试点建设指标体系

一级指标	二级指标	指标性质		目标参考值
碳排放量	社区二氧化碳排放下降率	约束性		≥20% (比照基准情景)
空间布局	建设用地综合容积率	约束性		1.2-3
	公共服务用地比例		引导性	≥20%
	产业用地与居住用地比率		引导性	1/3-1/4
绿色建筑	社区绿色建筑达标率		引导性	≥70%
	新建保障性住房绿色建筑一星级达标率	约束性		100%
	新建商品房绿色建筑二星级达标率	约束性		100%
	新建建筑产业化建筑面积占比		引导性	≥2%
	新建住宅精装修建筑面积占比		引导性	≥50%
交通系统	路网密度	约束性		≥3 公里/平方公里
	公交分担率	约束性		≥60%
	自行车租赁站点	约束性		≥1
	电动车公共充电站	约束性		≥1
	道路循环材料利用率		引导性	≥10%
	社区公共服务新能源汽车占比		引导性	≥30%
能源系统	社区可再生能源替代率	约束性		≥2%
	能源分户计量率	约束性		≥80%

	家庭燃气普及率	约束性		100%
	集中供热率	约束性		100%
	可再生能源路灯占比		引导性	≥80%
	可再生能源空调利用率		引导性	≥5%
	太阳能光热屋顶覆盖率		引导性	≥50%
水资源利用	节水器具普及率	约束性		≥90%
	非传统水源利用率		引导性	≥30%
	实现雨污分流区域占比		引导性	≥90%
	污水社区化分类处理率		引导性	≥10%
	社区雨水收集利用设施容量		引导性	≥5000m ³
固体废弃物处理	生活垃圾分类收集率	约束性		100%
	生活垃圾资源化率	约束性		≥50%
	生活垃圾社区化处理率		引导性	≥10%
	餐厨垃圾资源化率		引导性	≥10%
	建筑垃圾资源化率		引导性	≥30%
环境绿化美化	社区绿地率		引导性	≥8%
	本地植物比例	约束性		≥40%
运营管理	物业管理低碳准入标准	约束性		有
	碳排放统计调查制度	约束性		有
	碳排放管理体系	约束性		有

	碳排放信息管理系统		引导性	有
	引入的第三方专业机构和企业数量		引导性	≥3
低碳生活	基本公共服务社区实现率	约束性		100%
	社区公共食堂和配餐服务中心	约束性		有
	社区旧物交换及回收利用设施	约束性		有
	社区生活信息智能化服务平台	约束性		有
	低碳文化宣传设施	约束性		有
	低碳设施使用制度与宣传展示标识		引导性	有
	节电器具普及率		引导性	80%
	低碳生活指南	约束性		有

3.2.2 指标运用

试点社区应根据本指标体系，科学推进社区规划、建设、运营和管理。在规划环节，应把相关指标要求贯彻到经济社会发展、土地利用和城市建设等规划中，落实到空间布局，分解至地块、建筑和配套设施；在建设环节，应把相关指标要求体现在社区建筑、交通、基础设施等领域质量标准和项目管理中；在运营管理环节，应按相关指标要求，建立相应的制度规范、组织机构、管理体系和应用平台。

3.3 规划引导

3.3.1 贯彻低碳规划理念

优化空间布局。将低碳理念贯穿到社区土地利用规划、城市建设规划、控制性详细规划，实行“多规合一”，倡导产城融合，推行

紧凑型空间布局，鼓励以公共交通为导向（TOD）的开发模式。统筹推进已建区域改造与新区开发关系，合理配置居住、产业、公共服务和生态等各类用地，科学布局基础设施，加强地下空间开发利用，推行社区“15 分钟生活圈”，强化社区不同功能空间的联通性和共享性。

加强低碳论证。根据审核通过的低碳社区试点实施方案，对已有土地利用规划、城市规划、控制性详细规划组织开展低碳论证，对上述规划进行完善和补充，并将建筑、交通、能源、水资源、公共配套设施等各项低碳建设指标纳入规划。对新开发小区建设方案开展低碳专项评审。

3.3.2 低碳规划管控

强化土地出让环节的低碳准入要求。试点社区在土地出让条件中应将主要低碳建设指标纳入土地使用权出让合同，纳入控规指标体系，进入“一书两证”（城市规划选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证）审批流程。

强化项目审批环节的低碳管控要求。将试点社区低碳规划建设指标体系要求纳入政府项目管理工作，对试点社区内项目立项、设计、施工、验收等全过程开展低碳评估。政府部门对项目的低碳管控要与原有行政审批事项相衔接，不应增加额外审批环节。

强化开发单位的主体责任。建立覆盖一、二级开发和分领域规划设计管控机制。试点社区开发主体应按照低碳理念和低碳建设指标体系要求，进行项目规划和设计。项目单位提交的项目建议书、

可行性研究报告等相关项目文件应包括低碳建设指标体系落实情况。

3.4 设施建设

3.4.1 绿色建筑

加强设计管控。根据试点社区相关指标要求，建设单位应从设计、选材、施工全过程严格落实试点社区绿色建筑比重和标准要求。建设单位在进行项目设计发包时，应在委托合同中明确绿色建筑指标、绿色建筑级别、低碳技术应用要求和建筑全生命周期低碳运营管理要求。设计单位应充分考虑当地气候条件，因地制宜采用被动式设计策略，最大限度地利用自然采光通风，合理选用可再生能源利用技术，做到可再生能源利用系统与建筑一体化同步设计，延长建筑使用寿命，降低建筑能源资源消耗。加强对项目设计图纸的审查。支持试点社区进行国内外绿色建筑相关认证。

推行绿色施工。优先选择国家和地方推荐和认证的节能低碳建筑材料、设备和技术，鼓励利用本地材料和可循环利用材料。施工单位参照《建筑工程绿色施工评价标准》，严格做好施工过程节能降耗及环境保护。积极推广工业化和设计装修一体化的建造方式。鼓励开展项目节能低碳评估验收。

3.4.2 低碳交通设施

路网布局。推行网格化道路布局，实现社区与周边路网有效衔接，做好社区微路网建设，优化社区出行道路与城市主干道接驳设计。合理规划校园、医院等人流车流密集区域交通设施。统筹考虑

社区及周边公共交通站点设置，建设以人为本的慢行交通系统，提高公交车、地铁、自行车等不同交通方式换乘便利化程度，构建紧凑高效社区公交和慢行交通网络。在交通路网建设中尽可能利用循环再生材料。

新能源汽车配套设施。按照《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》要求，优先支持试点社区同步规划建设新能源汽车充电桩等配套设施。设立社区新能源汽车租赁服务站点，开展电动汽车接驳服务。试点社区公交、环卫、邮政等领域和学校、医院等公共机构优先配备新能源汽车，支持社区内购物班车和物流配送采用新能源汽车。

静态交通设施。合理设置公共自行车租赁、拼车搭乘和出租车停靠设施。优先建设立体停车、地下停车设施。鼓励建设港湾式公交停靠站，在地铁始发站建设停车换乘（P+R）停车场。

智慧交通系统。应用现代信息技术，开发社区智慧交通服务系统，建设覆盖试点社区主要道路、公交场站、居民小区、公共场所的智慧交通出行引导设施，建立交通数据实时采集发布共享和运营调度平台，提供道路交通实时路况、出租车即时呼叫、智能停车引导、公共交通信息等服务，打造智慧交通出行服务体系。

3.4.3 低碳能源系统

常规能源高效利用。试点社区能源系统应优先接驳市政能源供应体系。市政管网未通达社区，应建设集中供热设施，优先采用燃气供热方式，有条件的地区应积极利用工业余热或采用冷热电三联

供。

可再生能源利用设施。鼓励可再生能源丰富的试点社区，积极建设太阳能光电、太阳能光热、水源热泵、生物质发电等可再生能源利用设施，采用太阳能路灯、风光互补路灯等新能源设备，在公交车站棚、自行车棚、停车场棚等建设光伏发电系统。构建集分布式电源接入及储能、电能质量与负荷管理等功能于一体的智能微电网系统。

能源计量监测系统。试点社区应在建筑及市政基础设施的建设过程，同步设计安装电、热、气等能源计量器具，建设能源利用在线监测系统，实现能源利用的分类、分项、分户计量。

3.4.4 水资源利用系统

给排水设施。统筹社区内、外水资源，优先接驳市政给排水体系，同步规划建设供水、排放和非传统水源利用一体化设施，鼓励雨污分流，倡导社区污水社区化分类处理和回用，构建社区循环水务系统。给排水管网建设同步安装智能漏损监测设备，实现实施监测、分段控制。

非传统水源利用。从单体建筑、小区、社区三个层面统筹建设中水回用系统。采用低影响开发理念，建设雨水收集、利用、控制系统，优先采用透水铺装，合理采用下凹式绿地、雨水花园和景观调蓄水池等方式调蓄滞留和利用雨水，实现与其他自然水系和排水系统的有效衔接。

3.4.5 固体废弃物处理设施

创新社区垃圾处理理念。按照“减量化、资源化、就地化”的处理原则，把循环经济理念全面贯彻到低碳社区建设过程中，更加注重分类回收利用，优先采用社区化处理方式，从建筑设计理念、基础设施配套、管理方式创新、居民生活行为等多层面，探索建立节约、高效、低碳、环保的社区垃圾处理系统，使社区成为“静脉产业”与“动脉产业”耦合的微循环平台。根据不同地域社区居民生活消费习惯和垃圾成份特点，探索采用不同技术、工艺和管理手段，形成各具特色的社区化处理模式。

合理布局便捷回收设施。鼓励社区设立旧物交换站，商场、超市等设立以旧换新服务点。支持专业回收企业或资源再生利用企业在社区布置自动回收机等便捷回收装置，在有条件的社区设置专门的垃圾分类、收集、处理岗位，实现社区垃圾高效、专业化分类、回收利用和处理。

科学配置社区垃圾收集系统。科学布局社区内的固体废弃物分类收集和中转系统，减少固体废弃物的长距离运输。预留垃圾分类、中转、预处理场地空间。鼓励建设厨余、园林等废弃物社区化处理设施，促进社区内资源化利用。有效衔接市政固废处理系统，配备标准化的分类收集箱和封闭式运输车等设施。

3.4.6 低碳生活设施

便利服务设施。倡导规划建设配餐服务中心、公共食堂、自助洗衣店、家政服务点等便民生活配套设施，鼓励建立面向社区的出行、出游、购物、旧物处置等生活信息电子化智能服务平台。合理

布局社区物流配送服务网点，打造社区商业低碳供应链。

公共服务场所。按照“15 分钟生活圈”的规划理念，合理建设社区公园、文化广场、文体娱乐等公共服务空间，鼓励有条件的社区建设集商业、休闲、娱乐、教育等功能于一体的服务综合体。

宣传引导设施。社区内居民小区和社会单位均应在公共活动空间设立宣传低碳理念和社区低碳试点工作的展示栏、电子屏、互动式体验设施等社区宣传设施。

3.4.7 社区生态环境

保护自然景观。社区开发建设过程中，优先保护自然林地、湿地等社区原有自然生态景观，保护生物多样性，鼓励划定禁止开发的生态功能区。社区景观绿化中，优先选用栽植本地植物，强化乔、灌、草相结合，维护社区生态系统平衡，促进社区景观绿化与自然生态系统有机协调。

推行立体式绿化。充分利用建筑屋顶和墙面、道路两侧、过街天桥等公共空间，开展垂直绿化、屋顶绿化、树围绿化、护坡绿化、高架绿化等立体绿化，最大限度提高社区绿化率。

3.5 运营管理

3.5.1 推行低碳物业管理

强化物业服务低碳准入管理。试点社区所在地政府管理部门、相关建设单位应加强物业服务单位的准入管理，提出低碳物业服务相关标准和低碳运营管理要求，把低碳运营管理作为选聘物业公司的重要依据，把低碳配套设施的运营维护作为移交物业的重要内

容。

鼓励引入市场化专业运营服务。鼓励社区通过特许经营等多种方式，在社区开发建设阶段，引入再生资源回收、固体废弃物处理、水资源利用、园林绿化等专业公司参与投资、建设和运营，推行合同能源管理和第三方环境服务等市场机制。

提升物业低碳管理能力。物业服务单位应依据国家和地方物业管理和低碳发展相关要求，制定低碳管理制度，设立低碳管理岗位，建立标准化的低碳管理模式。加强对社区内入驻单位、物业公司低碳物业管理培训和服务考核工作。发挥社区居民自治组织和其他社会组织的作用，鼓励社区居民、社会单位等参与低碳社区建设和管理。

3.5.2 建立社区碳排放管理系统

建立碳排放管理体系。试点社区应建立覆盖社区内各类主体的碳排放管理体系，制定碳排放管理制度，明确各主体责任和义务，建立社区重点排放单位目标责任制。社区内企事业单位和住宅小区物业单位应设置碳排放管理岗，负责日常低碳管理工作。

加强社区碳排放统计核算。试点社区应结合实际情况，明确碳排放统计核算对象和范围，建立社区碳排放统计调查制度和碳排放信息管理台账，按照社区碳排放核算相关方法学，综合采用统计数据、动态监测、抽样调查等手段，组织开展统计核算工作。

建立碳排放评估和监管机制。试点社区应定期开展碳排放评估工作，并定期向社区居民和有关单位公示反映社区低碳发展水平的

指标信息。针对碳排放重点领域、重点单位、重点设施，鼓励推行碳排放报告、第三方盘查制度和目标预警机制，制定有针对性的碳排放管控措施。

3.5.3 建立智慧管理平台

建立社区综合服务信息系统。结合各地电子政务、智慧城市建设，鼓励试点社区同步建设完善的信息服务平台，建立集社区电子政务、网上社区事务管理、社区服务热线电话系统等于一体的多功能综合性社区政务服务系统，建立社区在线生活、商业、娱乐信息服务系统，提供便捷低碳的高效服务。

建立数字化碳排放监测系统。统筹建立社区碳排放信息管理系统，实现对社区内重点单位、重点建筑和重点用能设施的全覆盖，对社区水、电、气、热等资源能源利用情况进行动态监测。鼓励有条件的地区建设社区能源管控中心，安装智能化的自动控制设施，加强社区公共设施碳排放智慧管控。面向家庭、楼宇、社区公共场所，推广智能化能效分析系统。

3.6 低碳生活

3.6.1 培育低碳文化

在社区建设过程中，项目建设单位应通过悬挂标语、制作墙板、印制宣传手册等多种方式，广泛宣传低碳建设内容。在社区建成投运后，面向社区居民和单位发放低碳生活、低碳办公指南，张贴低碳相关标识和说明，指引入驻单位和社区居民科学利用社区内的公共设施，培养低碳消费行为和生活方式。

3.6.2 推行低碳服务

强化社区服务企业的低碳责任，在社区引入商场、超市、酒店、餐饮、娱乐等服务企业时，应将建设低碳商业作为准入要求，把低碳理念融入到采购、销售和售后服务的全过程，积极推广低碳产品和服务，为社区居民提供绿色消费环境。

3.6.3 推广低碳装修

制定并发布绿色低碳装修指南，引导装修企业从设计、施工、选材等方面提供低碳装修服务，引导企事业单位和居民科学选择装修单位、选购低碳装修装饰材料和产品。试点社区应加强对室内装修活动的规范管理。

第四章 城市既有社区试点

4.1 试点选取

城市既有社区试点选取应遵循以下原则：

- (1) 体现地域特色文化、城市建设特点和社区类型，具有典型性；
- (2) 社区管理主体明确，符合城市总体规划和土地利用规划；
- (3) 低碳发展潜力较大或节能低碳、循环经济、资源综合利用等相关工作基础较好，能够对当地低碳发展产生引领示范作用；
- (4) 优先考虑国家低碳城市试点、国家智慧城市试点、国家循环经济城市试点、节能减排综合示范城市建设、低碳工业园区试点、餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市等范围内的社区；
- (5) 优先选择开展老旧小区节能改造和综合整治、大型公共建筑节能改造等工作的社区。

4.2 建设指标

4.2.1 指标体系

试点建设指标体系设置突出降低社区碳排放量，覆盖了既有建筑、基础设施的改造和社区环境、运营管理和生活方式的提升等方面，共设定了 9 类一级指标和 32 个二级指标。其中，约束性指标是试点建设必须要达到目标参考值要求的指标，引导性指标是试点建设可根据自身情况确定目标参考值的指标。

试点社区应参照本指标体系，按照试点先进性要求，在开展现

状评估和减碳潜力分析基础上，合理确定试点社区各指标目标值。
各地区可根据社区类型的差异性和区域特点，适当增加特色指标。

表 2：城市既有社区试点建设指标体系

一级指标	二级指标	指标性质		目标参考值
碳排放量	社区二氧化碳排放下降率	约束性		≥10%
节能和绿色建筑	新建建筑绿色建筑达标率	约束性		≥60%
	既有居住建筑节能改造面积比例	约束性		北方采暖地区≥30%
	既有公共建筑节能改造面积比例		引导性	≥20%
交通系统	公交分担率	约束性		≥60%
	自行车租赁站点	约束性		≥1
	电动车公共充电站		引导性	≥1
	社区公共服务新能源汽车占比		引导性	≥20%
能源系统	社区可再生能源替代率		引导性	≥0.5%
	能源分户计量率	约束性		≥30%
	可再生能源路灯占比		引导性	≥30%
	太阳能光热屋顶覆盖率		引导性	≥10%
水资源利用	节水器具普及率	约束性		≥30%
	非传统水源利用率		引导性	≥10%
	社区雨水收集利用设施容量		引导性	≥1000m ³
固体废弃物处理	生活垃圾分类收集率	约束性		≥80%

	生活垃圾资源化率		引导性	≥30%
	餐厨垃圾资源化率		引导性	≥10%
环境美化	社区绿化率		引导性	≥5%
运营管理	开展社区碳盘查	约束性		有
	碳排放统计调查制度	约束性		有
	碳排放管理体系	约束性		有
	碳排放信息管理系统		引导性	有
	引入的第三方专业机构和企业数量		引导性	≥3
低碳生活	低碳宣传设施	约束性		有
	低碳宣传教育活动	约束性		≥2 次/年
	低碳家庭创建活动	约束性		有
	节电器具普及率		引导性	≥50%
	社区公共食堂和配餐服务中心	约束性		有
	社区旧物交换及回收利用设施	约束性		有
	社区生活信息智能化服务平台	约束性		有
	低碳生活指南	约束性		有

4.2.2 指标运用

试点社区应根据本指标体系，科学推进社区改造工作。在改造方案编制阶段，围绕指标涉及领域，组织开展现状评估和碳盘查工作，明确试点建设任务和改造重点；在改造实施环节，把低碳指标要求落实到具体项目中；在运营管理阶段，应按照低碳指标建立或

完善相关管理制度和管理体系，并推动持续改造工作。

4.3 改造方案

4.3.1 现状评估

调查分析。针对辖区内建筑、能源、交通、水资源、固体废弃物及生态环境等各领域，组织开展现状摸底调研，梳理总结社区在既有建筑节能改造、优化能源结构、节约能源和提高能效、发展可再生能源、资源节约与循环利用、交通出行、绿化等方面的工作基础、存在不足和问题，深入了解居民、企事业单位和市政基础设施管理运营机构等各类主体的改造需求和意愿。

碳盘查。根据现状评估情况，综合采用社区碳排放核算相关方法学，核算二氧化碳排放总量以及领域构成、人均碳排放量、单位面积碳排放量等数据信息。各地区相关部门应组织开展社区碳排放调研统计分析的专项培训工作。

4.3.2 方案编制

明确目标任务。立足社区基础条件和碳排放现状，科学预测未来碳排放趋势，研究分析社区碳减排潜力，提出试点改造目标，明确具体指标要求，确立低碳改造的重点领域、重点任务，编制实施方案。试点任务既包括硬件设施改造，也包括运营模式和管理手段改进。要充分考虑既有社区设施类型复杂、产权多样等因素，科学确定具体项目的实施主体、实施方式，合理配置资金投入与相关资源。

建立推进机制。实施方案应明确政府部门、社区居委会以及相

关参与主体的责任，明确工作程序和组织落实模式，加强建筑、供热、道路、电力等领域的统筹协调。针对拟实施的重点改造项目，建立项目专项论证和专家咨询机制。在方案制定和落实中，要广泛邀请相关单位和居民讨论参与，积极开展宣传引导，调动社会主体支持配合改造实施工作。相关部门应对试点改造方案组织开展低碳专项评审。

4.4 设施改造

4.4.1 既有建筑改造

根据改造方案目标,制定具体的既有建筑节能低碳改造实施方案,将目标任务落实到社区每栋建筑。建筑节能设计、施工单位应根据相关建筑节能改造标准，科学开展设计施工。设计单位应根据试点社区详细踏勘结果，结合当地气候条件，按照经济合理的原则，做好综合节能低碳改造设计。改造施工单位应编制施工组织设计和专项施工方案，抓好质量控制，做到绿色施工、文明施工。相关行业监督管理部门要做好改造工程的监督管理与验收，改造完成后，对改造工程节能低碳效果进行评估。发挥居民在节能低碳改造中的监督作用。对社区内的规划新建建筑，应尽可能按绿色建筑标准设计建设。

4.4.2 交通基础设施

优化社区路网结构。充分考虑社区的出行需求和交通流特征，通过加强社区支路建设，打通断头路和瓶颈路，改善社区交通微循环。合理配置社区内公共自行车道、人行道及车辆通行道，加强社

区与公共交通最后一公里无缝接驳系统建设。

改善社区交通配套设施。试点社区应增设社区公共自行车租赁服务站点和设施,统筹规划充电桩、充电站等新能源汽车配套设施。充分利用社区边角空地,在不影响小区绿化面积情况下,增设绿荫停车场、立体停车设备,因地制宜地新建、扩建、改建机动车位和非机动车位,解决占道停车和路内停车现象。完善无障碍设施和道路指示牌、人行横道线、减速标志、信号灯设置和道路照明等。

4.4.3 能源基础设施

优化能源供应系统。结合区域能源禀赋和供应条件,通过煤改电、煤改气等多种方式,积极推进燃煤替代。对必须保留的现有燃煤设施,要加强技术升级和环保升级,推广优质型煤,进行散煤替代和治理,实现达标排放。在有条件的社区,优先推广分布式能源和利用地热、太阳能等可再生能源。加强供热资源整合,以容量大、热效率高的锅炉取代分散小锅炉,提高社区集中供热率。对周边区域有工业余热的社区,供暖系统优先采用工业余热。鼓励专业机构以合同能源管理模式投资节能改造。

推广利用新设备新技术。鼓励在社区改造中选用冷热电三联供、地源热泵、太阳能光伏并网发电技术,鼓励安装太阳能热水装置,实施阳光屋顶、阳光校园等工程。在供热系统节能改造中,鼓励采用余热回收、风机水泵变频、气候补偿等技术,推广新型高效燃煤炉具。在社区照明改造中,推广太阳能照明、LED 灯等高效照明设备。

加强社区能源计量改造。结合能源系统改造优化，提升能源计量仪表及设备的技术水平，完善水、电、气、热分类计量体系，实现能耗数据采集智能化，鼓励建设社区能源管控中心。推广家庭能源管理系统或软件，完善家庭能源计量器配备。

4.4.4 水资源利用系统

给排水管网综合改造。统筹推进供水管网、排水管网、中水管网、消防专项整治等工作，解决给排水管网老化、跑冒滴漏、水质安全隐患、污水外溢等问题，实施住宅小区供水设施综合改造，优化升级社区给排水管网。有条件的社区，探索建立社区内污水分类预处理设施，尽可能实现中水社区内回用。

社区节水改造。考虑平房、别墅、高层楼房等不同情况完善水资源计量管理，对按总水表计量的已建楼房，实施“计量入户、一户一表”改造。推行小区绿化用水单独计量，尽量采用中水。实施社区绿化节水技术改造，推广应用喷灌、滴灌等技术和调节控制器等节水器具。

雨水综合利用。根据降雨量和地形地貌特点，建设适宜的雨洪水资源化利用系统，通过采取建造蓄水池、渗水井和对硬质铺装地面进行透水化改造等措施、加强相关配套输送管网建设，提高雨洪水综合利用能力。

4.4.5 固体废弃物处理设施

完善垃圾分类收运系统。完善社区内的垃圾分类引导标识，加强家庭分类收集装置和社区垃圾分类投放容器的标准化配置，重点

强化废纸、废塑料和厨余垃圾分类收集。推进社区清洁站分类装卸存储与清洁密闭化改造，提升垃圾分类中转效率，避免二次污染。完善社区可再生资源回收站点布局，支持专业回收企业或生产企业在社区布置自动回收机等便利有偿回收装置，完善社区回收网络。

建设垃圾社区化处理设施。鼓励社区内有场地条件的餐馆、商场、酒店、菜市场等，就近建设餐厨垃圾处理设施，加强就地化处理。在大型公共绿地、公园、绿化面积较大的小区和社会单位，鼓励设置园林废弃物处理装置，实现绿肥就地回用。严格社区建筑垃圾处理管理，鼓励采用多种就地消纳方式进行建筑垃圾处理利用。

4.4.6 生活服务设施

构建便捷的生活服务网络。深入开展社区居民需求调查，配套完善社区餐饮、洗衣店、菜市场、家政和老年生活服务网点，推进“15 分钟生活圈”建设，为社区居民提供高效、便利的生活服务。支持社区建设旧物交换及回收利用设施，开设定期、定点交换集市。充分利用公共空间，建设低碳科普宣传设施。

完善社区信息化服务平台。加快社区物流信息化建设，支持社区便利店等传统设施与电子商务服务有效衔接，开发面向社区居民的消费信息服务系统，提供在线销售服务。

4.4.7 社区生态环境

拓展社区绿色空间。因地制宜推广建筑外墙绿化、屋顶绿化、家庭绿化等。结合“城中村”、“边角地”、老旧小区和胡同街巷的市容市貌整治工作，加强社区闲置土地整治，通过见缝插绿、拆墙透

绿、腾地造绿，最大限度增加绿色面积提升社区环境质量。

改善社区水环境。结合雨洪调蓄利用等城市水利工程建设，完善社区雨水排水系统，改善社区积水问题。加强社区过境河流、湖泊水体水岸整治，加强水岸景观建设，营造洁净宜居的水域环境。推进社区内水体疏浚治理改造。

4.5 运营管理

4.5.1 健全物业低碳管理体系

对物业缺失、服务体系不健全的老旧小区，应以试点建设为契机，积极引入第三方运营机构，加快建立物业管理体系，同步推行低碳管理模式。对已有物业管理的社区，加快建立低碳物业管理制度、流程、标准，完善低碳管理岗位设置和人员配置。鼓励物业公司集成社会资源，丰富服务内容，提供“一站式”低碳生活服务。加强水、电、气、热等市政设施和园林绿化的日常维护。

4.5.2 强化社区碳排放管理

试点社区应建立覆盖社区内各类主体的碳排放管理体系，制定碳排放管理制度，建立社区碳排放统计调查制度和碳排放信息管理平台，组织开展统计核算和碳排放评估工作，加强碳排放信息公示，制定有针对性的碳排放管控措施。

4.6 低碳生活

4.6.1 加强低碳生活理念宣传普及

研究制定有针对性的宣传方案。在全国低碳日、节能宣传周、科技活动周、城市节水宣传周、世界环境宣传日、世界水日等期间，

举办社区特色活动。充分利用社区公共空间，通过专题展板、报栏、社区电子屏，宣传社区低碳改造建设计划、进展及取得成就，倡导动员居民参与行动。定期在学校、展览馆、公共活动广场等举办低碳生活、低碳消费、低碳建筑、低碳技术等低碳体验活动。组织低碳家庭等评选。

4.6.2 推广低碳生活方式

制定低碳生活指南。从衣、食、住、行、用等方面，引导居民日常生活从传统的高碳模式向低碳模式转变，养成健康、低碳的生活方式和生活习惯。倡导清洁炉灶、低碳烹饪、健康饮食，减少食品浪费。鼓励总结节电、节油、节气、节煤、节水和资源回收及废料应用等低碳生活小诀窍，指导居民学习运用节能低碳新知识和新技能。

推广低碳消费模式。引导社区商场、超市、餐饮等服务机构提供绿色低碳的产品和服务，打造社区商业低碳供应链。鼓励社区居民在房屋装修、电器更换、生活购置各方面选购国家和地方相关低碳目录的产品和简约包装商品，推广使用可循环利用的环保购物袋。

倡导绿色低碳出行。支持购买混合动力汽车、电动车等低碳交通工具，发展电动车租赁。鼓励居民采用步行、自行车、拼车、搭车等低碳出行方式，宣传低碳旅游方式。

第五章 农村社区试点

5.1 试点选取

试点选取可重点遵循以下几点原则：

（1）体现所在地区农村建设发展的特点，具有典型性、代表性；

（2）有健全的村民自治组织或社区管理主体，具备较强的试点建设组织能力，社区居民有参与试点建设的积极意愿；

（3）具有开展低碳建设工作的基础条件，能够显著改善农村人居环境；

（4）优先支持列入国家扶贫开发地区、生态移民区的农村社区，优先选取国家生态县、生态文明建设试点县、可再生能源示范区等县（市）范围内的社区。

5.2 建设指标

5.2.1 指标体系

试点建设指标体系设置突出以低碳发展支撑农村人居环境改善，围绕村庄规划、建设和管理，设定了10类一级指标和25个二级指标，其中约束性指标是试点建设必须要达到目标参考值要求的指标，引导性指标是试点建设可根据自身情况确定目标参考值的指标。

试点社区应结合自身发展基础，参照同类农村低碳发展先进水平，在开展现状评估和分析减碳潜力基础上，确定各项指标的目标值。根据不同地区的自然气候、区位条件、资源禀赋等差异，各地

区可适当增加反映地域特色的指标。

表 3：农村社区试点建设指标体系

一级指标	二级指标	指标性质		参考值
碳排放量	社区二氧化碳排放下降率	约束性		8%(比照基准情景)
规划布局	村庄规划	约束性		有
	畜禽养殖区和居民生活区分离		引导性	是
绿色农房	新建农房节能达标率		引导性	≥50%
	既有农房节能改造率		引导性	≥50%
	人均建筑面积		引导性	45~55m ² /人
交通系统	公交通达		引导性	有
	清洁能源和新能源汽车		引导性	有
能源系统	太阳能热水普及率		引导性	≥80%
	可再生能源替代率	约束性		≥5%
	家庭沼气/燃气普及率		引导性	≥50%
固体废弃物	生活垃圾集中收集率	约束性		100%
	生活垃圾资源化率		引导性	≥30%
	秸秆回收利用率	约束性		≥90%
水系统设施	饮用水达标率	约束性		100%
	节水器具普及率	约束性		≥50%
环境综合整治	生态保护和修复措施	约束性		有
	小流域综合治理措施		引导性	有
村庄管理	碳排放统计调查制度	约束性		有
	村庄保洁制度	约束性		有
	历史文化和风貌管控措施		引导性	有
	碳排放管理体系	约束性		100%
	开展碳盘查和评估		引导性	≥1
低碳生活	低碳宣传设施	约束性		有
	低碳生活示范户	约束性		有
	低碳宣传教育活动	约束性		≥2 次/年
	节能器具普及率		引导性	≥50%
	清洁炉灶普及率		引导性	≥50%
	低碳生活指南	约束性		有

5.2.2 指标运用

试点社区应参照本指标体系，科学指导村庄规划、建设和管理

工作。在规划环节,将低碳指标要求贯彻到农村生产生活服务设施建设、自然资源和历史文化遗产保护的用地布局与具体安排中;在村庄建设环节,把各项指标融入落实到绿色农房、低碳交通、垃圾处理、水系统设施、环境治理等各领域的具体工作中;在运营管理环节,要按照指标要求完善村庄管理制度和管理体系。

5.3 村庄规划

5.3.1 规划编制

试点社区要依据所在区域总体规划,突出农村人居环境改善,立足农村实际,体现乡村特色,编制符合低碳理念和试点目标要求的村庄低碳建设规划。规划编制应突出生产、生活功能分区,科学划定村庄空间布局,建设符合农村特点的基础设施,传承乡村风貌和历史文化,确定试点目标和改造、新建内容。规划编制要深入实地调查,坚持问题导向,鼓励村民参与。对已经编制村庄规划的试点社区应参照试点建设指标体系对规划进行碳评估,补充低碳建设内容或制定社区低碳化改造方案。

5.3.2 规划落实

试点社区所在地相关部门应做好试点低碳规划审查工作,将规划中低碳试点建设相关要求落实到农村土地流转、项目招标和土地审批等具体环节中。要加强基层管理人员业务培训,定期评估试点规划实施情况。充分利用村庄广播、村民会议等方式,加强村庄低碳建设相关工作的宣传,发挥村务监督委员会、村民理事会等村民组织作用,引导村民全过程参与试点规划、建设、管理和监督。

5.4 村庄建设

5.4.1 绿色农房

新建农房。按照国家绿色农房建设相关技术导则，对政府统一规划建设的农房提出明确的建设标准要求，对农民自建住房给予有针对性的指导。新建农房设计应充分考虑当地气候条件，最大化利用自然采光通风，推广太阳能建筑一体化应用。在满足居住所需建筑面积的同时，提倡紧凑型农宅庭院布局。鼓励有条件的地区推进住宅产业化建造，组织提供专业的农房设计服务。

既有农房。农房低碳改造工作应与危房改造、抗震节能改造、灾区重建等工作统筹推进。既有农房应按照当地建筑节能设计标准开展节能改造，推广应用保温隔热围护结构材料、绿色建材产品，加强全流程的改造监管工作。对于改造中的建筑废弃物，倡导转化为可用建材，提高资源化利用率。

5.4.2 交通设施

在有条件地区，合理设置公交站点、公交线路，因地制宜开通城、镇、村之间的客运车辆，为农村居民提供便捷的绿色出行条件。加快淘汰不符合国家和地方环保标准的高耗能、高排放的燃油机动车（船）、农用机械。在天然气资源较为丰富的地区，推广使用液化天然气（LNG）等清洁能源车辆。在风景名胜区和特色旅游村，全面推广新能源车辆，提供低碳的景点游览和接驳服务。

5.4.3 低碳能源系统

能源供应系统。加快淘汰低质燃煤，积极推进型煤、液化石油

气下乡配送，实现农村住户炊事低碳化。在北方采暖地区，结合集中连片的新农村建设，统筹建设集中供热设施，优先与市政供热管网接驳。在农业秸秆、畜禽养殖粪便等生物质资源较为集中、丰富的地区，推广建设规模化大型沼气场站，推进沼气在炊事、发电、供热、取暖等方面的综合利用。在居住点较为分散、生物质资源规模化收集较难的社区，推广建设户用沼气池，提高家用沼气覆盖率。在沿海、草原牧场等风能资源丰富区域，推广中小型风力发电和风光互补等技术应用。在地热、水资源丰富的区域，推广应用热泵技术。

低碳用能设备。针对不同地区农村的炊事、采暖、制冷等用能特点，推广省柴节煤炉、节薪灶、节能吊炕、生物质炉、空气源热泵等适宜的节能环保技术和产品，促进农村生活用能设备的升级换代。加强太阳能热水器、太阳能采暖、小型光伏发电系统、太阳能光伏大棚在农村的推广应用。推广应用节能低碳的农业机械和农产品加工设备，推广低碳农业设施和技术。

5.4.4 垃圾处理设施

垃圾回收体系。结合不同地区农村生活垃圾的类别和特点，有针对性地构建适宜的生活垃圾分类收集体系和分类运输工作流程，健全村域垃圾投放点和回收站设施配置。鼓励以户为单位，配置标准化的垃圾分类收集袋或容器，指导村民科学分类投放垃圾。对距离城镇生活垃圾集中处理设施较近的农村，鼓励采用资源化优先的“村收集、镇转运”的收运方式；对于偏远的农村，鼓励采用无害化

的“就近就地”收运处理方式。

垃圾综合处理系统。加强农村社区再生资源回收利用，设置乡村回收站点，构建县、乡、村三位一体的城乡再生资源回收利用网络。加大秸秆露天焚烧综合整治力度，推进农作物秸秆循环再利用。推广使用可降解地膜，鼓励有条件的地区建立废旧地膜集中回收加工体系。推广农产品加工废弃物循环利用模式，加强人畜粪便、厨余垃圾、农林废弃物等有机垃圾的堆肥处理，实现种养殖循环再利用。加强农村非正规垃圾堆放、填埋点综合整治，科学建设规模适宜的就地无害化处理与处置设施。

5.4.5 水资源利用设施

供水设施。加强安全、低碳、高效的农村饮用水供给系统建设，提高农村供水安全保障率。距离城镇供水系统较近的农村，优先接驳市政供水系统；较为偏远的农村，鼓励建设联村联片规模适度的集中供水系统。对不具备建设集中供水系统的社区，应加强采水点和供水站设施和技术的升级。

污水处理和雨水利用。科学建设农村小型污水处理设施，优先采用人工湿地、好氧塘等低碳生态处理工艺。加强农村畜牧养殖废水的收集，严格做好污水处理。干旱缺水区域要推广应用适宜的雨水收集利用设施，减少耗水物种种植。

节水技术和设施。推广滴灌、喷灌等节水灌溉技术，推广水肥一体化模式。推广应用循环水养殖等节水、节能、减排型水产养殖技术和模式

5.4.6 村域生态环境

环境绿化美化。加强农村自然景观保护，保留有地域特色的田园风貌。立足自然地理和气候资源条件，选用适宜的乡土植物种类，加强村域林木环境、道路林荫和庭院美化，构建不同层次的绿色景观。因地制宜建设碳汇林。

生态修复治理。推进农田、水利、道路、林木、村域的土地综合整治，加强植树造林、退耕还林还草，加快废弃矿山治理、荒漠化防治、土地复垦等生态修复工程，增强林草植被的碳汇能力。针对洪水灾害、地质灾害、水土流失等问题，在荒山、沟渠、滩涂等区域，实施河道清淤、堤防和排洪沟建设、植树造林等小流域综合治理措施，提升水源涵养和水土保持能力。在自然保护区、重要生态功能保护区和生态脆弱区区域，探索建立自然资源和生态环境保护监管系统。

5.5 村庄管理

5.5.1 完善村庄公共服务资源

按照城乡一体化发展要求，借鉴城市社区化公共管理和服务模式，在农村推行社区化管理模式，丰富公共服务资源配置，提高便民服务水平。加强农村网络、广电通讯设施建设，健全信息化服务网络，鼓励开展形式多样的“三农”信息服务。组织引导农业技术、农资生产流通等企业单位和个人在社区服务中心建设便民超市、农资超市等商业便民服务设施，推行“一站式”服务。通过整合政府行政资源、社会中介资源、志愿者服务等方式，将教育、卫生、劳动

就业、法律、社会保障等公共服务引入社区。

5.5.2 健全村庄物业管护机制

建立农村物业管理组织，建立村庄道路、供排水、垃圾和污水处理、沼气等公用设施和水体、湿地、林地等生态系统的长效管护制度，培育市场化的专业管护队伍，做好专业管护人员技能培训。树立保护和传承历史文化的理念，加强历史文化名村、古老村落保护，建立健全监管机制，避免大拆大建。对重点碳汇地区，实施草畜平衡、休牧、围栏等草地管理措施的综合运用，提高草地的质量和覆盖度。抓好农村机动车、农用机械的低碳管理，加强对农村油品质量和车况监管，定期指导农村定期开展车辆保养和检测维修。

5.5.3 加强农村碳排放管理

针对农村电力、煤炭、燃气和可再生能源等不同能源的利用方式，完善入村、入户的电表、水表、气表等计量仪表配置。对无法直接采用仪表实时计量的能源品种，指导相关单位或农户建立手工台账。建立村庄资源能源统计调查制度和碳排放信息管理台账，建立适宜的统计核算方法，定期做好能源资源调查统计工作。根据调查统计数据，定期分析总结能源资源消耗总量、结构和变化情况，组织开展统计核算和碳排放评估工作，制定有针对性的碳排放管控措施。

5.6 低碳生活

5.6.1 加强低碳文化宣传

鼓励各地区把宣传低碳文化和加强农村文化建设相结合，充分

利用有线数字网络设施、党员远程教育系统、村级文化活动室、农家书屋等方面的资源，以农村举办重大文化活动为平台，加大低碳文化传播。鼓励开展面向“三农”的低碳文化产品创作生产，支持开办低碳专题展览、开辟低碳宣传专栏，鼓励地方媒体制作和播放反映本地特色的“三农”低碳文化节目。建立城乡低碳文化资源联动、低碳文化信息共享机制，组织开展低碳科技、低碳产品下乡活动，丰富农村低碳文化资源。鼓励试点农村开展公益碳汇林建设，吸引社会企业通过捐赠、投资积极参与。

5.6.2 倡导低碳生活方式

科学引导农村流通市场建设，加强对农村集贸市场、供销合作系统、个体商业餐饮等市场监管，控制高能耗、高排放产品流向农村。加强引导农村居民低碳消费行为，编制社区低碳生活指南，组织发放低碳导购手册，在社区超市、小卖部、集贸市场等悬挂张贴低碳选购常识、倡议书。引导农村居民合理举办婚丧嫁娶等活动，反对铺张浪费、大操大办，提倡勤俭节约、理性消费。在农村学校开设低碳教育课堂、广泛组织农村居民开展节水、节电、垃圾分类回收等低碳生活实践。通过发挥小手拉大手、组织评选低碳生活示范户等方式，共同营造低碳村风、家风、民风。

第六章 保障措施

6.1 加强组织领导

6.1.1 建立协调联络机制

参与试点工作的各级政府部门应高度重视试点社区的组织领导工作，将低碳社区试点建设作为建设生态文明、全面深化改革的重要创新举措，统筹发改、市政、交通、住建、环保、园林、农业、科技、财政等相关部门力量，建立低碳社区试点建设协调机制，共同推进低碳社区试点建设的重大事项。

6.1.2 落实目标责任

鼓励将试点建设相关任务和目标纳入区域“十三五”国民经济和社会发展规划和年度重点工作任务，进一步细化量化试点工作的重点任务和建设目标，将责任分解落实到参与低碳建设的相关部门和单位。强化对重点工作和重要节点的调度和督导检查，将低碳社区试点建设工作进展和目标完成情况纳入地方政府政绩年度目标考核和碳强度下降责任考核。

6.2 完善配套政策

6.2.1 整合相关政策

系统梳理、整合区域范围内绿色、循环、低碳、可持续发展等已有的社区建设相关政策，将低碳社区试点建设工作纳入相关政策扶持范围。根据本地区低碳社区试点建设工作中的重点问题，创新工作思路，研究制定支持低碳社区建设的财政、金融、科技、管理、人才等配套政策。在生态文明制度建设过程中加强社区层面有关低

碳发展制度建设。

6.2.2 加大财政投入

结合国家、地方已有低碳发展相关财税政策，针对绿色建筑、可再生能源、节能改造、低碳交通、园林绿化、市政设施等低碳社区试点建设重点领域，通过财政补贴、以奖代补、贷款贴息、税收减免等方式加大财政投入，加强项目申报、评审、实施、后续管理等各环节的持续管理。有条件的地区应设立低碳社区试点建设专项资金，增强专项资金分配使用的绩效观念。

6.2.3 创新支持政策

加强税收、金融、价格、土地、产业、房地产等相关政策创新，激励社区开发、建设和运营单位积极参与低碳社区试点建设工作。鼓励政策性银行、商业银行、投资银行、保险机构等金融机构，积极参与地方社区投资建设，拓宽政府资金、民间资本和国际合作资金等融资渠道，研究制定支持低碳试点建设的 BOT、PPP、特许经营等新型项目融资模式的优惠支持政策，探索推进低碳社区试点建设参与碳排放权交易，形成政府引导、市场运作、社会参与的多元化投资机制。

6.3 健全服务体系

6.3.1 加强低碳技术推广应用

逐步加强低碳社区规划设计和建设管理的技术、标准、规范、指标的研究制定。充分整合和利用现有科技资源，建立健全支撑低碳社区试点建设的技术支撑体系。加强社区建设低碳技术和产品研发

发，推广应用适合地域特点的绿色低碳成熟技术和产品。

6.3.2 搭建试点建设服务平台

围绕低碳社区试点建设工作，鼓励建立包括技术支持、产品供应、建设服务、投资机构、社会组织等组成的低碳社区服务平台，整合产学研用各方资源，为低碳社区试点建设提供技术咨询、政策培训、建设实施、投融资等综合服务。

6.4 增强交流合作

6.4.1 加强低碳社区试点建设经验总结交流

各地区应搭建试点社区低碳建设经验交流平台，充分利用各种资源和渠道，采取实地考察、会议交流、信息网络等方式开展合作交流。推动试点社区围绕建设模式、推进机制、管理运营等方面，充分吸取和借鉴各试点社区先进适用经验。

6.4.2 加强低碳社区合作和经验推广

将低碳社区试点建设作为应对气候变化国际合作和南南合作的重要领域，加强国内试点社区与国外低碳社区、国际研究机构等的合作交流。充分利用多种形式和多种渠道，广泛宣传低碳社区试点建设工作中取得的经验和典型做法，将社区打造为科普宣传教育、技术产品示范、低碳行为推广的重要展示和体验平台，辐射带动社区低碳建设和发展。