# 上海市人民政府办公厅关于印发《上海市资源节约和循环经济发展“十四五”规划》的通知

## 沪府办发〔2022〕6号

各区人民政府，市政府各委、办、局：

  经市政府同意，现将《上海市资源节约和循环经济发展“十四五”规划》印发给你们，请认真按照执行。

  上海市人民政府办公厅

  2022年4月5日

**上海市资源节约和循环经济发展“十四五”规划**

  为进一步推动本市资源节约和循环经济发展，根据《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定本规划。

  一、发展基础

  （一）发展现状

  1.节能降耗目标超额完成。“十三五”期间，全市单位生产总值能源消耗、单位生产总值用水量分别累计下降22.7%和38.7%，能源消费总量、用水总量分别为1.11亿吨标准煤（含原料用能）和72.62亿立方米，超额完成国家下达目标。

  2.重点领域工作成效显著。“十三五”期间，全市实施产业结构调整项目近6000项，相当于减少能源消耗150万吨标准煤。完成分散燃煤和集中供热企业的清洁能源替代，减少煤炭消费548万吨。组织工业企业开展落后电机淘汰、余热余压利用等重点节能工程，提高能效水平。新增民用建筑100%按照绿色建筑标准建设，累计推广绿色建筑2.33亿平方米，完成既有公共建筑节能改造1300万平方米。绿色交通体系不断完善，轨道交通运营线路总长达到729公里。推广新能源汽车42万辆、充换电设施37.7万个、液化天然气（LNG）集卡4046辆、LNG内河船舶98艘。开展中国（上海）自由贸易试验区临港新片区（以下简称“临港新片区”）等区域海绵城市建设，改造供水管网2207公里，公共供水管网漏损率下降至9.3%。

  3.资源综合利用效率和能级稳步提升。“十三五”期间，全市大宗工业固废利用率达到99.7%，主要农作物秸秆综合利用率达到96%，生活垃圾分类基本实现全覆盖，可回收物基本实现“点站场”三级网络全覆盖，餐厨废弃油脂实现全流程管理和全量回收利用。资源综合利用产业能级和水平稳步提升，再制造产业、汽车和废旧电器电子产品拆解利用等规模进一步扩大，废玻璃、废塑料再生利用等领域龙头企业逐步形成。

  4.管理制度和政策体系持续完善。健全能源消费强度和总量双控制度，强化市级主管部门、区政府、重点用能单位责任目标层层落实的三级节能管理，形成固定资产投资项目节能审查和节能验收闭环管理体系。制定出台水资源管理考核办法及行动方案，强化对区政府、特大型取用水户的用水总量和强度考核。出台生活垃圾管理、加强塑料污染治理等一批法规政策，加强资源回收利用。修订完善市节能减排专项资金管理办法及配套政策。

  5.示范引领效应进一步凸显。发布本市绿色发展行动指南和节能低碳技术产品推广目录，组织开展各具特色的试点示范，引领带动一批先进节能低碳技术和管理模式的推广应用。创建能效领跑者39家、节水型机关（单位）737家、节约型公共机构示范单位194家。创建绿色工厂100家、绿色园区20家、绿色供应链管理示范企业11家。深入开展城市矿产、餐厨废弃物资源化利用、园区循环化改造等一批国家级试点示范工作，持续开展低碳发展实践区、低碳社区、绿色生态城区等市级试点示范工作。

  6.工作基础进一步夯实。基本形成全市能源资源和废弃物信息收集监测体系，完善全市资源统计制度和标准体系，信息化水平和管理能力不断提高。全市重点用能单位全部接入能耗在线监测系统，机关办公和大型公共建筑能耗监测平台覆盖全市2030栋建筑，建立用水大户实时监管系统。建立完善工业固体废物管理信息平台，初步搭建生活垃圾全程分类信息化监管平台、循环经济和资源综合利用信息平台、余热资源信息共享服务平台。修订完善43个单位产品能源消耗限额标准和120个推荐性节能低碳、资源综合利用地方标准，制定出台13项建筑废弃混凝土相关技术和产品标准。

  7.绿色生活氛围日趋浓厚。每年结合节能宣传周、全国低碳日、世界环境日等活动开展形式多样的主题宣传。绿色消费理念深入人心，共享经济、二手市场蓬勃发展，绿色出行、光盘行动广泛践行，主动减少包装物和塑料制品等一次性用品使用的意识不断加强。生活垃圾分类全面深入推行，已逐步成为低碳生活新时尚。

  （二）面临形势

  “十四五”期间，本市资源节约和循环经济发展形势更为紧迫、任务更加艰巨。我国已明确提出努力实现碳达峰、碳中和目标，要全面提高资源利用效率，推行循环经济理念，加快构建多层次资源高效循环利用体系。上海应在推动绿色低碳发展转型、优化提升资源利用效率等方面走在全国前列，率先探索走出一条高质量发展新路。

  尽管本市在生态文明建设和绿色发展方面积累了一些经验，具备了较好的工作基础，但绿色低碳循环的生产生活方式尚处在初期阶段，面对国家更高要求和市民更高期待，资源节约和循环经济发展工作还存在着压力和挑战。一是能源资源消费总量、废弃物产生量等仍将持续增长。“十四五”时期，随着本市临港新片区、长三角生态绿色一体化发展示范区、虹桥国际中央商务区等国家战略任务深入推进，五个新城建设和战略性新兴产业加速发展，本市能源资源消耗和各类城市废弃物总量将进一步增长，资源环境压力愈发凸显。二是资源节约和循环利用潜力有限。产业结构优化和节能技术改造挖潜空间有限，难度进一步提升。同时，本市可再生能源发展受资源禀赋、场址和通道等制约，能源结构低碳化转型难度较大。三是资源化利用能力和水平有待提高。本市资源循环利用企业稳定生产和发展压力大，企业数量逐年萎缩，随着固体废物管控要求的进一步提高，流通和利用处置难度大，本市资源利用处置缺口将进一步加大。

  二、总体要求

  （一）指导思想

  以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，紧紧围绕“五个中心”和生态之城建设目标，将资源节约和循环经济发展作为推动城市高质量发展，实现碳达峰、碳中和目标的重要抓手，以“源头减量、循环使用、再生利用”为理念统领，以优化结构、控制总量、提升效率为主要途径，以绿色技术创新和产业发展为关键支撑，加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系，推动上海经济社会高质量发展。

  （二）基本原则

  ——节约优先，目标倒逼。坚持节约优先方针，树立全生命周期理念，优化资源配置、强化源头绿色设计，统筹推进节能、节水、节材。强化能源消费强度和总量双控，倒逼能源结构和产业结构转型升级。

  ——循环畅通，高效利用。以不断完善循环体系建设为抓手，聚焦区域间、行业间以及产品利用各环节，打造有序畅通的回收和循环利用路径，建立健全源头减量、精细分类、高效利用、循环再生等环节全覆盖的资源循环利用体系。

  ——政府引导，多元共治。发挥政府在工作推进中的引导作用，明确生产、流通、消费、回收、利用处置等环节的主体责任，鼓励和吸纳全社会共同参与，推动形成政府引导、企业主体、社会参与的多元共治格局。

  ——创新驱动，市场主导。加大创新投入力度，优化创新环境，完善创新体系。建立激励与约束相结合的长效机制，发挥市场配置资源的决定性作用，充分激发市场主体的积极性，增强绿色低碳循环发展的内生动力。

  ——共建共享，区域协同。健全完善区域循环协同机制，合理布局、共建共享高水平资源循环利用设施，共同推动长三角绿色低碳循环一体化发展。

  （三）发展目标

  1.总体目标

  合理控制能源资源消费强度和总量，高碳能源占比持续下降，资源产出和循环利用效率不断提高，循环型产业和社会体系基本形成，为确保实现碳达峰、碳中和目标提供有力支撑。

  ——能源节约利用水平持续提升。能源消费强度持续下降，主要用能领域能源利用效率进一步提升，主要工业产品单耗达到（保持）国内外先进水平，能源消费总量增长得到合理控制，煤炭等高碳化石能源占比进一步降低。推动形成节水型生产生活方式。

  ——资源综合利用能力显著增强。资源产出率和废弃物循环利用率进一步提高，部分废弃物循环再生利用达到国际先进水平，废旧物资循环利用体系进一步完善，全面实现原生生活垃圾零填埋，努力实现全市固体废弃物近零填埋。

  ——循环型社会基本形成。建成覆盖工业、农业、城建、生活等领域的资源回收和循环利用体系，培育一批高水平的循环经济产业项目和龙头企业。全社会自觉践行绿色消费理念的氛围更加浓厚，简约适度的生活方式得到全面推广。

  2.主要指标

  ——能源消费强度与总量。到2025年，单位生产总值能源消耗下降14%；合理控制能源消费总量。

  ——能源结构。到2025年，非化石能源占能源消费总量比重力争达到20%左右；“十四五”时期，煤炭消费量下降5%左右。

  ——资源产出和废弃物循环利用效率。“十四五”时期，全社会主要资源产出率提高20%左右；到2025年，主要废弃物循环利用率达到92%左右。

指标.png

  三、主要任务

  （一）持续推进结构优化

  优化产业结构。深入推进以现代服务业为主体、战略性新兴产业为引领、先进制造业为支撑的现代产业体系建设。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，原则上不得新建、扩建。进一步提高新增产业项目准入要求，将增加值能耗水平作为项目引入的重要标准。加快推动高桥、吴泾等重点区域转型升级，加大力度推进落后产能调整。

  优化能源结构。继续实施重点企业煤炭消费总量控制制度，合理控制发电用煤，削减炼焦、喷吹等钢铁生产和煤化工用煤，推进自备电厂清洁化改造，全市煤炭消费量下降5%左右。到2025年，煤炭占一次能源消费比重下降至30%以下。有序引导天然气消费，优化利用结构，选择冷热负荷较为集中的项目推广建设天然气分布式供能，到2025年，天然气占一次能源消费比重提升至17%左右。加快推进奉贤、南汇、金山等地区海上风电基地建设，积极推进百万千瓦级深远海域风电示范试点，力争新增风电装机规模180万千瓦。创新光伏开发建设机制，推动光伏在农业、市政设施等领域规模化运用，力争新增装机规模270万千瓦。

  优化运输结构。持续推进轨道交通建设，优化地面公交网络，形成骨干线（中运量）、普通线、接驳和社区公交线等构成的多层次线网。构建相对独立的慢行设施网络，倡导低碳绿色出行。积极推动“公转铁”“公转水”等货运方式发展，提升铁路、水路货运比重。

  （二）推进能源资源节约

  持续推动工业节能挖潜，合理控制电信业能耗过快增长。以智能化、绿色化、服务化为导向，大力推动钢铁、石化等重点行业向更高端转型升级。实施重点产业能效提升行动，聚焦重点行业和重点耗能系统，制定能效提升路线图，集中推广余热余压利用、能量系统优化、电机系统改造等节能技术。大力推动园区整体能效提升，在产业园区分类分批推进分布式光伏、光热、绿色照明、重点用能设备更新改造等工程，搭建园区监控平台，整体提升园区能源资源效率。严格控制新增数据中心规模，大幅提高对新增项目增加值产出的标准要求。加快淘汰“老旧小散”数据中心，推动存量项目节能改造，优化运行管理，积极推动绿色数据中心创建，提高整体能效及管理水平。

  大力发展绿色低碳交通。坚持电动化、集约化、智慧化发展方向，加快构建与超大城市相适应的绿色交通体系。到2025年，轨道交通市区线和市域（郊）铁路运营总里程达960公里，中心城区公交出行比重达45%以上。大力发展新能源交通工具和设施，到2025年，公交汽车、巡游出租车、党政机关公务用车、中心城区载货汽车、邮政用车全面使用新能源汽车，加速存量替换；探索开展新能源船舶试点，逐步推动游船、轮渡船、公务用船等实施电动化更新；提升LNG内河货运船舶使用率；在临港新片区、嘉定、青浦等重点区域推进氢燃料电池车辆应用；加快完善充换电设施、港口岸电、加气站、加氢站等配套设施建设。加大老旧高能耗交通工具淘汰更新及交通枢纽节能技术改造力度，着力提升能效水平。

  深化建筑节能降耗。建立健全居住建筑、各类公共建筑设计用能限额体系，制订设计审查、质量验收、能耗测评等环节控制要求。结合城市更新，采用物联网、能源托管等新技术新模式，推进节能改造和建筑调适，完成既有建筑节能改造3000万平方米，其中，平均节能率15%（含）以上的建筑面积达到300万平方米。建立建筑可再生能源综合利用量核算标准及配套设计与验收管理体系，2022年起，新建党政机关、学校、工业厂房等建筑屋顶安装光伏的面积比例不低于50%，新建其他类型公共建筑屋顶安装光伏的面积比例不低于30%。完善超低能耗建筑标准体系，推动超低能耗建筑示范项目不少于800万平方米。大力推行绿色施工，推动建筑信息模型（BIM）等智能化技术应用，减少建设过程能耗。推进商业商务、旅游宾馆等建筑能耗动态监测，深化能效对标管理，持续推进能源审计和节能诊断，加强先进节能技术集成应用和示范，实施绿色商场、绿色旅游饭店等示范创建。

  发挥公共机构示范引领作用。推进能耗定额管理，逐步推动教育、卫生、公安等各类公共机构用能、用水定额的制定和应用。加强能源审计和能耗公示，不断强化公共机构的节能目标责任意识。进一步完善相关示范创建的评价标准体系，推进节约型机关创建。

  强化节水和非常规水源开发利用。持续推进集约化高效节水灌溉行动，到2025年，农田灌溉水有效利用系数维持在0.74以上。结合五个新城规划建设，探索推进重点领域污水资源化利用。滚动实施老旧供水管网更新改造，深入开展城镇供水管网分区计量管理。结合海绵城市建设，推进雨水集蓄利用示范工程。到2025年，全市公共供水管网漏损率力争控制在9%以内，集中新改建区域雨水资源利用率达2%以上。

  （三）打造循环型产业体系

  大力推进绿色设计和绿色制造。深入推进清洁生产，推广应用一批先进适用的生产工艺和设备，在产品全生命周期中最大限度降低能源资源消耗。建立以资源节约、低碳环保为导向的采购、生产、销售、回收体系，依托龙头企业对上下游供应链的匹配、整合和创新，带动上下游企业共同实现绿色发展。

  继续推动园区循环化发展。持续推进重点园区循环化改造，完善固废信息平台，推动设施共建共享、能源梯级利用、污水处理和循环再利用，并在园区全面复制推广。推进钢铁、化工等园区优化产业布局，提高区域内能源资源循环利用效率，推动园区完善固废中转、储运体系，科学布局利用和处置设施，重点园区率先实现“固废不出园”。

  提升固废资源化利用水平。推动冶炼废渣、脱硫石膏、粉煤灰、焚烧灰渣等大宗工业固废的高水平利用。结合城市更新和报废汽车拆解等工作，推动废钢资源化利用，搭建全国领先的废钢铁产业供应链平台。推进飞灰、废酸等危险废物的资源化利用。加强粉煤灰、炉渣等固废品种的高附加值综合利用技术研发应用。建成3-5个资源循环利用产业基地，提升固废循环利用产业能级。鼓励龙头企业、互联网企业建设具有影响力的再生资源交易中心。建成大中小型医疗机构全覆盖的医废收运体系，到2025年，形成全市392吨/日的医疗废物集中处置能力。

  推进再制造产业发展。扩大汽车零部件、机电产品等领域再制造规模，开展核心技术研发和产业化示范，推进再制造产品的检测认定，构建汽车产品等领域的生产者责任延伸制度，完善旧件回收体系。

  强化行业、区域协同处置利用。按照“以废定产”原则，布局一批协同处置项目。推进工业窑炉协同处置飞灰、废酸等危险废物项目建设。落实燃煤电厂、生活垃圾焚烧设施对市政污泥、工业固废、建筑垃圾残渣等的协同处置。探索建立长三角区域固体废物利用处置设施白名单，以废酸等危险废物和焚烧炉渣为重点，推动建立长期稳定的协同处置和设施共建共享机制。充分利用数字化手段，建立供需信息共享机制。

  （四）构建循环型社会体系

  推进生活垃圾源头减量。全面落实塑料污染治理工作，推进一次性塑料制品源头减量，推广应用替代产品和培育优化新业态、新模式，规范塑料废弃物的回收利用。鼓励适度消费和光盘行动，减少餐饮浪费。加快推动快递包装绿色转型，减少二次包装，推广可循环、易回收的包装物。继续推进净菜上市，减少农贸市场蔬菜废弃物产生量。

  提升生活垃圾资源化利用能力。加快完善生活垃圾处置设施布局，实现原生生活垃圾零填埋。推进老港二期、宝山等湿垃圾集中资源化利用设施建设和分散处理设施达标改造，探索湿垃圾资源化新工艺，拓展资源化利用方向，打通产品出路，提升利用价值。到2025年，生活垃圾焚烧能力达到2.9万吨/日，湿垃圾资源化利用能力达到11350吨/日。

  完善可回收物回收利用体系。开展废旧物资循环利用体系示范城市建设，优化完善可回收物“点站场”体系，进一步稳定中转站和集散场布局。加快培育一批高能级回收利用企业和项目，建成管理高效、分类精细、资源化利用渠道通畅的回收利用体系。

  推动绿色消费。支持有条件的商场、超市、旅游商品专卖店等场所开设绿色产品销售专区。鼓励发展二手交易市场，推进电子产品、家电、书籍等二手商品的重复使用。增加再生产品和材料供给，推行再生产品和材料认证，建立健全推广使用制度，鼓励党政机关和国有企事业单位优先采购。

  （五）推进建设领域循环发展

  推动节约型工地建设和装修垃圾减量。大力推进工程渣土等废弃物源头减量，持续推进装配式和全装修建筑，推进土建工程与装修工程同步设计与施工，探索实施建筑工程废弃物排放限额管理。鼓励采用模块化部件、组合式设计、易回收和重复利用材料进行建筑内装，鼓励大型会展、赛事采用可循环利用装饰材料。

  完善建筑垃圾资源化利用设施布局。进一步规范建筑垃圾资源化利用企业管理，加快推进拆房和装修垃圾资源化利用设施建设，到2025年，资源化利用能力达到810万吨/年。结合造林等加快规划布局一批消纳场所，进一步拓宽工程渣土利用消纳途径。

  打通建筑垃圾资源化产品利用途径。鼓励建筑垃圾资源化利用技术研发，提升处理工艺水平，促进建筑垃圾再生建材多样化、高水平利用。进一步完善建筑垃圾再生产品标准和应用规程，加大再生建材推广应用力度，鼓励在道路、雨污分流、河道整治等市政建设项目中率先使用。

  推进污泥的资源化利用。以独立焚烧和协同焚烧的方式，提升污水厂污泥的处置能力，实现零填埋。按照“高效率收集、集约化处理、资源化利用”的原则，推进一批通沟污泥处理和资源化利用设施建设。开展疏浚底泥的全过程、全覆盖跟踪监管，加强检测分析和分类处置。

  （六）发展循环型农业

  推动农作物秸秆和蔬菜废弃物多元化利用。拓展农作物秸秆肥料化、饲料化、基料化、燃料化等多种离田利用方式，到2025年，农作物秸秆综合利用率达到98%左右。推进规模化园艺场蔬菜废弃物资源化利用，布局一批集中利用设施。

  加强废弃农膜和农药包装废弃物回收利用。健全废旧农膜、黄板和农药包装废弃物回收体系，严格落实属地化管理责任，到2025年，基本实现全量回收。鼓励农用棚膜的资源化利用，推进全生物降解地膜的试点应用，将地膜纳入生活垃圾回收处置体系。

  推进畜禽粪污资源化利用和农药化肥减施。强化粪污还田利用过程监管，提升畜禽粪污处理利用技术和精细化管理水平，到2025年，畜禽粪污综合利用率达到98%左右。运用专业化设施装备，推进肥料、农药减施，鼓励增施有机肥料，使用生物农药。

  四、重点行动和重大工程

  （一）重点产业能效提升行动

  围绕本市战略性新兴产业和先导产业，开展能效对标达标行动，推动节能新工艺、新技术、新装备、新产品的应用，推进企业加快建立完善能源管理体系，定期开展能源审计、重点用能设备能效诊断，全面提升企业能效水平。

  （二）高效制冷行动

  在建筑节能设计标准中进一步提高制冷产品能效要求，实施中央空调节能改造工程，在公共机构、公共建筑、轨道交通、机场等重点区域，更新淘汰低效设备，运用智能管控等技术实施改造升级。实施园区制冷改造工程，探索采用供冷服务托管等模式，建设高效绿色供冷系统。推动冷链物流绿色改造工程建设，鼓励和引导企业更换绿色高效制冷设备。

  （三）绿色出行行动

  引导公众出行优先选择公共交通、自行车和步行等绿色出行方式。不断提高新能源车辆应用规模、升级绿色出行基础设施、提升服务品质，构建布局合理、生态友好、清洁低碳、集约高效的城市绿色出行服务体系。

  （四）再生水利用行动

  合理布局再生水利用基础设施，探索推进达标的污水资源就近用于绿化浇灌、工业冷却用水和人工湿地生态补水等。积极推动工业废水资源化利用，围绕火电、石化、钢铁等高耗水行业，加强企业内部工业用水循环利用。建设完善农业污水收集处理再利用设施，处理达标后实现就近灌溉回用。

  （五）动力电池梯级利用行动

  严格落实生产者责任延伸制度，鼓励电动汽车、动力电池生产企业采用押金、回购、以旧换新等方式，提高消费者交投积极性。建立完善新能源汽车动力电池回收利用体系，推动动力电池生产企业全面落实产品编码要求，建立全生命周期追溯系统。加强电动汽车、动力电池生产和回收企业与梯级利用企业的合作，推进动力电池梯级利用和再生利用。

  （六）减塑行动

  在商场、超市、餐饮、宾馆、酒店、邮政快递等重点领域率先开展减塑工作，严格禁限不符合要求的一次性塑料制品的生产、销售和使用，大力推广环保袋、可循环中转袋等替代产品。加强塑料废弃物回收和清运，鼓励在商务楼宇、大型社区等重点区域设置专门投放回收设施。规范塑料废弃物的回收利用和处置，建立健全电商、快递、外卖等新兴领域企业绿色管理和评价标准。

  （七）快递包装绿色转型行动

  加强电商、快递等企业的上下游协同，推进快递包装材料、产品绿色设计和应用推广，提升分类投放回收和循环利用水平。推广快件原装直发、产品与快递一体化包装，减少产品二次包装。推广可循环包装产品，鼓励发展“互联网+回收”、共享配送终端等新模式、新机制。

  （八）光盘行动

  大力推行适度点餐，在全社会营造浪费可耻、节约为荣的社会风尚。鼓励餐饮企业提供“半份菜”“小份菜”等点餐服务，有效引导顾客适度点餐。鼓励餐饮企业优化供应链，减少采购、物流、储存等环节的食物浪费，并通过多种方式对光盘行为予以奖励。

  （九）循环经济基地和项目建设

  打造老港、宝山、杭州湾北岸三个资源循环利用基地。拓展钢铁产业协同利用处置城市固废途径。对标国际国内先进水平，建设老港生态环保基地，提升城市运行保障能力。提升杭州湾北岸危废和有机废物集中利用处置能力。建设一批再生资源利用、污泥焚烧、污水厂尾水利用、拆房装修垃圾和湿垃圾利用项目，完善本市循环经济基地布局。

  五、保障措施

  （一）强化组织领导

  进一步完善“市区联动、条块结合”的资源节约和循环经济发展工作机制，明确各相关部门、各区和重点企业目标责任。优化资源节约和循环经济发展考核指标体系，完善考核程序和内容。强化年度工作计划制定与实施，逐年落实各项目标任务，适时开展规划评估评价。

  （二）健全法规标准

  开展循环经济法规地方立法研究，探索制定强制回收的产品和包装物名录和管理办法。持续完善标准体系，研究制定再生产品、再制造产品等标准，制定重点行业和重点产品的能耗、水耗标准，引导产业联盟、行业协会、龙头企业制定相关团体标准、企业标准。

  （三）完善政策机制

  加强用地保障，加快落实再生资源分拣、废弃物处理利用等项目设施用地。加大财政资金支持，推进资源节约和循环经济发展重点项目和能力建设。落实资源综合利用、合同能源管理等相关增值税和企业所得税优惠政策。引导金融机构建立健全绿色信贷机制，创新绿色债券、绿色保险等金融服务，加大绿色金融支持力度。探索建立建筑能耗超限额加价制度。

  （四）加强科技支撑

  深入推进市场导向的绿色技术创新体系建设，强化资金、人才等要素保障。依托张江国家自主创新示范区、G60科创走廊等绿色技术创新策源地，聚焦节能低碳和循环经济重点领域以及发展瓶颈问题，开展技术攻关，加快构建“技术+金融+应用”的绿色技术推广模式。

  （五）提升基础能力

  完善公共建筑能耗在线监测平台、重点用能单位能耗在线监测系统，持续扩大覆盖范围、提高数据质量、创新数据运用。完善统计评价制度，加强资源消耗、废弃物产生和利用全环节的监测分析，探索建立以资源产出率、资源循环利用率为重点的循环经济指标体系和评价机制。探索建立生态产品价值核算和实现机制。

  （六）开展广泛宣传

  继续结合节能宣传周、全国低碳日、世界环境日等活动，大力营造全社会资源节约和循环利用氛围。鼓励各类社会主体积极参与绿色家庭、校园、社区等创建，践行绿色生活方式。加强长三角区域在源头减量、分类回收、循环利用等技术和管理方面的交流与协作。