



加快推动经济社会发展绿色转型的 上海实践

Green Transformation-Shanghai Practices

上海市生态环境局

Shanghai Municipal Bureau of Ecology and Environment

2022年11月14日

主要内容



第一部分

上海生态文明建设的主要成效 Main Achievements

第二部分

上海积极落实碳达峰、碳中和战略 Carbon strategy

第三部分

上海推进碳市场建设和创新建立碳普惠机制 Carbon market

第四部分

绿色金融助力经济低碳转型
Green Financing



上海生态文明建设的主要成效

Improvements on Ecology and Environment

- 上海人多地少，环境容量小，排放强度高，产业高度集聚，承载着很多重要功能，必须处理好环境保护和经济发展的辩证统一关系，**走出一条把生态优势转化为发展优势的新路。**





上海生态文明建设的主要成效

Improvements on Ecology and Environment



坚决贯彻落实党中央决策部署，深入学习贯彻习近平生态文明思想

将新发展理念贯穿于城市总体发展战略，坚定不移走生态优先、绿色低碳发展之路

积极探索“绿水青山就是金山银山”与“人民城市”两大重要理念的深度融合与实践

- 实现了从补短板到提品质、从重点治理到综合整治、从重末端到全过程防控的转变；
- 污染防治攻坚战阶段性目标全面实现，城乡环境面貌焕然一新；
- 人民群众的满意度、获得感明显提升。

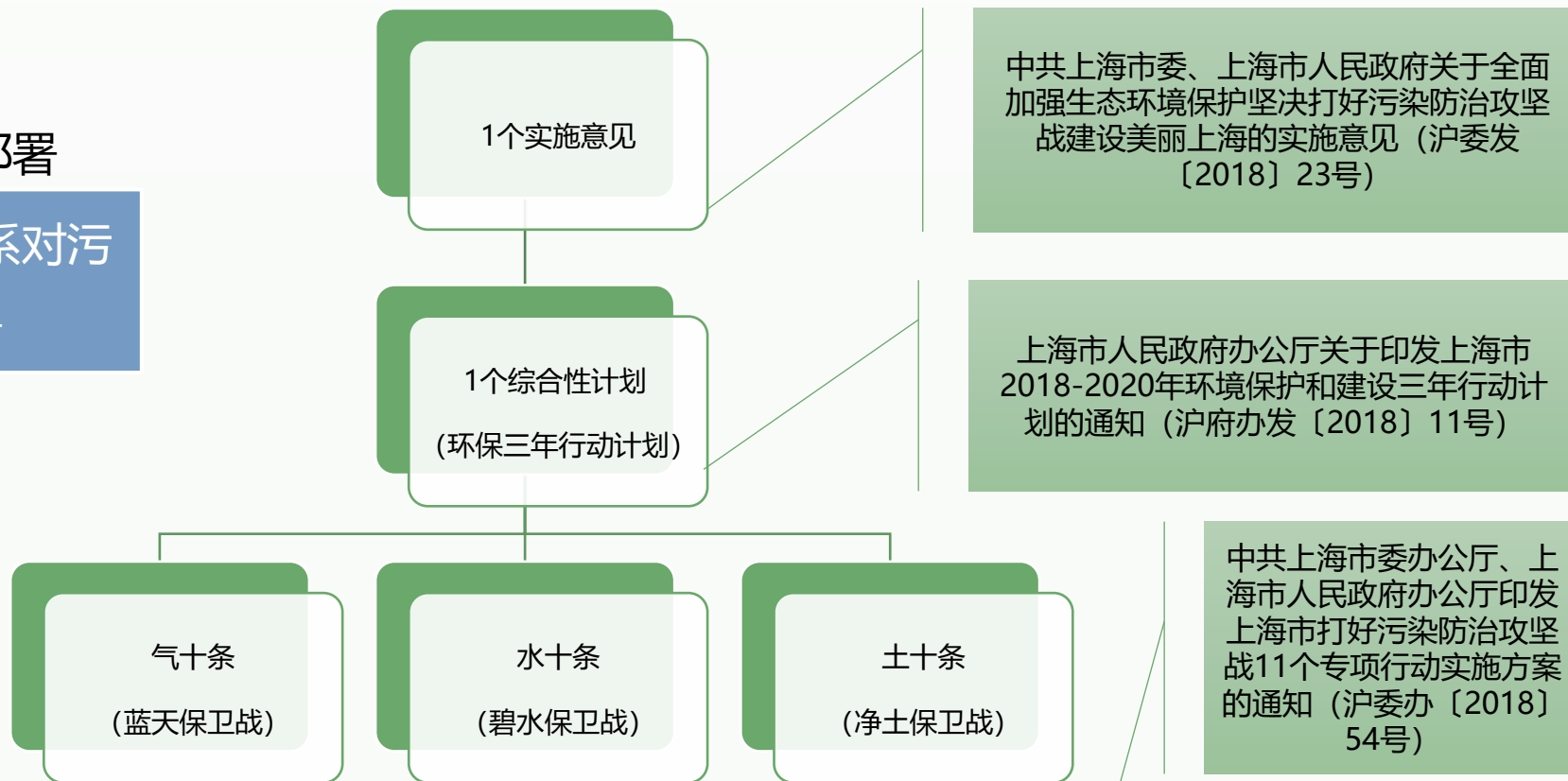
2020年反馈的第二轮中央生态环境保护督察报告指出，“上海市生态文明建设和生态环境保护工作取得显著成效，走在全国前列”。党中央对各省市污染防治攻坚战考核，上海连续两年均为优秀，其中2020年度排名全国第一。



打赢打好污染防治攻坚战 Actions on Pollution Control

污染防治攻坚战总体部署

按照“1+1+3+X”体系对污染防治攻坚战进行安排部署



- 优化行动
- 减煤行动
- 治柴行动
- 绿通行动
- 减硝行动
- 削重行动
- 净水行动
- 清水行动
- 清废行动
- 增绿行动

一、坚持高位推动、制度先行，逐步构建全社会大环保格局 Institutional Structuring

2000年开始，以滚动实施环保三年行动计划为抓手，分阶段解决工业化、城市化和现代化进程中的突出环境问题。



2020年8月，成立上海市生态文明建设领导小组，全面加强对生态文明建设和生态环境保护工作的统筹领导。



印发《上海市生态环境保护工作责任清单》和《上海市生态环境保护督察工作规定》，开展各区污染防治攻坚战成效考核。



- 生态环境保护党政同责、一岗双责体系不断健全
- “绿水青山就是金山银山”理念深入人心
- 市民生态文明意识显著提升，全社会大环保格局基本形成

二、坚持标本兼治、治本为先，更加注重结构调整、布局优化等源头防控

Industrial restructuring

- 累计完成市级产业结构调整项目1万余项，“五违四必”、金山地区、桃浦、南大、吴泾等重点区域加快绿色转型；
- 完成低效建设用地减量66.8平方公里，减出来的土地主要用于生态建设；
- 2010年以来，上海单位GDP二氧化碳排放和单位GDP能耗累计降幅均超过50%；
- 累计推广新能源汽车67.7万辆，轨道交通通车运营里程继续保持全球第一；
- 绿色建筑规模达到2.89亿平方米，装配式建筑推广力度全国领先。



坚持以亩产、效益、能耗、环境论英雄，积极落实碳达峰碳中和战略，充分发挥环保引领、倒逼作用，不断加大能源、产业、交通和农业等“四大结构”调整力度，培育绿色低碳发展新动能。

三、坚持以人为本、注重实效，不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要

Human focused



坚持清水为民、还岸于民

- 完善水质考核监督、信息公开机制，全面提升基础设施能力；
- 2018年基本消除黑臭河道，2020年基本消除劣V类水体，2021年主要水体水质优于Ⅲ类比例达80.6%，为历史最好水平；
- 重要河湖水生生物多样性指数、鱼类数量均呈增长趋势，土著鱼类种群重现；
- 黄浦江、苏州河中心城区核心段两岸全线贯通，苏州河水上旅游航线正式开通，从“工业锈带”变身“生活秀带”，从黑臭河道到水上漫游，“一江一河”已经成为上海最靓丽的一道风景线。

蓝天白云渐成常态

- 2021年PM_{2.5}年均浓度达到27微克/立方米，较2013年的62微克/立方米下降56%，为有监测记录以来的最低值，提前实现“十四五”规划目标，人民群众“蓝天幸福感”显著增强。



四、坚持以人为本、注重实效，不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要

Harmony between human and nature



确保“吃得放心、住得安心”

- 努力解决威胁农产品安全 and 人居环境健康的土壤问题，受污染耕地和污染地块安全利用率均达到100%，土壤环境风险得到有效管控



生态空间大幅提升

- 截至2021年底，森林覆盖率达到19.4%，人均公园绿地面积达到8.8平方米，“环、楔、廊、园、林”生态格局基本形成，城市变得更休闲、更宜居。

打造人与自然和谐共生的新模式

- 貉、震旦鸦雀等野生动物已成为大家的邻居。2021年开展河口生态考察时，在长江口记录到被誉为“水中大熊猫”的国家一级保护动物——长江江豚。

五、坚持多元共治、精细管理，持续提升城市环境治理的现代化水平

Social Governance



法治保障：制定修订了《上海市环境保护条例》《上海市大气污染防治条例》《上海市饮用水水源保护条例》等地方法规，发布30余项地方性标准，推进生态环境损害赔偿制度改革，用法治思维和法治力量推动生态文明建设。



市场机制：在全国率先推行环境污染第三方治理试点，推动排污收费向环境税全面转变；全国碳排放权交易市场在沪上线运行，上海地方碳市场是全国唯一连续8年实现企业履约清缴率100%的试点地区，国家核证自愿减排量（CCER）成交量始终稳居全国第一。



全民共治：企业环境治理主体责任和基层“最小单元”监管责任，基层组织社会自治，加快实现政府治理和社会调节、企业自治良性互动，充分发挥全过程人民民主在基层环境治理中的作用。

六、坚持区域协作、联保共治，共建绿色美丽长三角 Regional Cooperation



制定完善协作规划

- 推进落实《长江三角洲区域生态环境共同保护规划》。



落实重大协作行动

- 牵头推动区域重污染天气预警应急联动、柴油货车污染协同治理、重点跨界水体联保共治、建立固废危废利用处置“白名单”机制；
- 在一体化示范区全面落实环境标准、监测、执法“三统一”制度创新。



强化协作保障

- 基本实现区域重点城市空气质量监测、预报预警信息常态化共享。



牢牢把握长三角一体化上升为国家战略的重大契机，紧扣“一体化”和“高质量”两个关键词，推动长三角污染防治协作往深里做、实里落。

主要内容



第一部分

上海生态文明建设的主要成效

第二部分

上海积极落实碳达峰、碳中和战略

第三部分

上海推进碳市场建设和创新建立碳普惠机制

第四部分

绿色金融助力经济低碳转型



碳达峰、碳中和战略 Carbon Peak and Carbon Neutrality

“积极稳妥推进碳达峰碳中和，立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动，深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加快规划建设新型能源体系，积极参与应对气候变化全球治理”。

二十大报告

2020年9月22日以来

习近平总书记先后10多次在国际国内重大场合重要会议发表重要讲话，强调我国“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，争取在2060年前实现碳中和”。

2021年3月15日

中央财经委员会第九次会议上再次强调，实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，是一场硬仗，也是对我们党治国理政能力的一场大考。要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系。

2021年政府工作报告提出

扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。制定2030年前碳排放达峰行动方案。

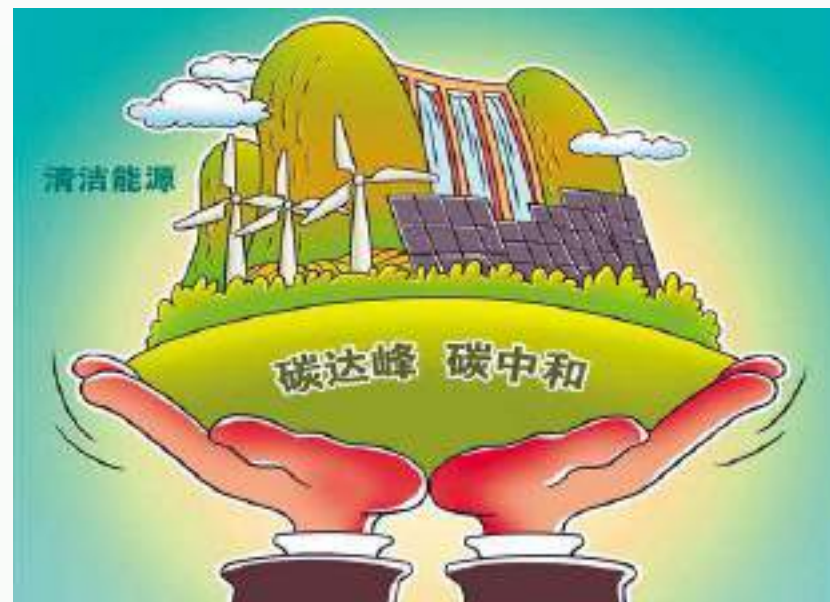
2021年7月16日

全国碳排放权交易市场已正式上线交易，并成为全球覆盖温室气体排放量规模最大的碳市场。

上海积极落实碳达峰、碳中和战略 Strategy of Shanghai on Carbon Peak and Neutrality

碳达峰、碳中和

- 2019年以来，通过加快调整产业、能源结构、促进重点领域节能提效等举措，在经济保持快速增长和能源消费适度增加的同时，碳排放总量和排放强度均呈逐年下降态势，2019年较2010年分别下降4%和50%左右。
- “十四五”期间，把降碳作为促进经济社会全面绿色转型的总抓手，制定全市碳排放达峰行动方案，持续推动产业结构调整，加快全国碳排放交易市场建设，推进减碳降污协同治理，促进经济社会全面绿色转型。





上海积极落实碳达峰、碳中和战略

Strategy of Shanghai on Carbon Peak and

Neutrality

能源绿色低碳转型

节能降碳增效

工业领域碳达峰

城乡建设领域碳达峰

交通领域绿色低碳

循环经济助力降碳

绿色低碳科技创新

碳汇能力巩固提升

绿色低碳全民行动

绿色低碳区域行动

双碳工作实施意见

2022年7月6日



碳达峰实施方案

2022年7月8日



科技支撑碳达峰碳中和实施方案

2022年10月26日

2025

- 单位GDP能耗比2020年下降**14%**
- 非化石能源占能源消费总比力争达到**20%**

2030

- 非化石能源占能源消费总比力争达到**25%**
- 单位GDP二氧化碳排放比2005年下降**70%**

2025

- 助力产业新旧动能接续转换
- 支撑主要能耗产品和主要行业**能效**达到国内外先进水平

2030

- 形成一批具有国际先进水平的**低碳零碳关键技术和应用示范**
- 为碳中和战略推进提供技术储备和路径指引

2060

- 低碳零碳负碳技术**引领**国际先进水平
- 为国家碳中和战略做出积极贡献

碳中和战略扎实推进经济发展绿色转型

产业领域



对标国际最高标准、最好水平，坚持以亩产、效益、能耗、环境论英雄的发展导向，加大产业、能源结构调整力度，培育绿色发展新动能。

能源领域



以转型发展为主线，推进节能减排、清洁能源替代、超超临界机组、积极利用外来电，形成了市内装机与外来电输电能力各半的供电格局。

交通领域



始终坚持公交优先，着力打造更清洁、节能、低碳和可持续的高质量绿色交通体系。

用地结构优化



优化布局体系，打造优美生态空间，稳步提高生态系统质量和稳定性，增强碳汇能力，促进生态空间系统性、均衡性和功能性持续提升。

科技方面——绿色低碳科技创新行动

Action Plan on Science and Technology

- 强化基础研究和前沿技术布局
- 加快先进适用技术研发和推广应用
- 加强创新能力建设和人才培养
- 完善技术创新体制机制



- ✓ 聚焦能源、工业、交通、建筑、碳汇等重点领域低碳转型关键技术
- ✓ 持续提升低碳零碳负碳科技创新策源能力

- 2025年
- 突破低碳关键核心技术
 - 建成重大示范项目和工程
 - 建设碳中和重点实验室
 - 建设绿色技术创新中心



科技方面——科技支撑碳达峰碳中和

Action Plan on Science and Technology

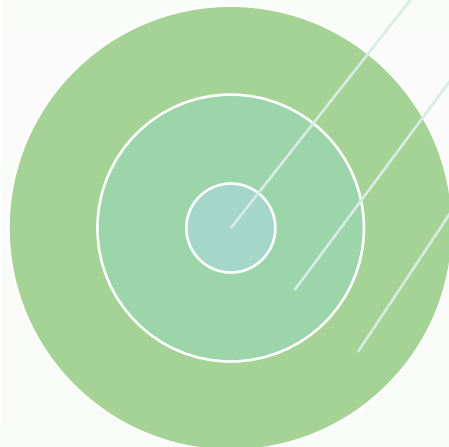
沪科合〔2022〕28号

关于印发《上海市科技支撑碳达峰碳中和实施方案》的通知

各有关单位：

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大决策部署，充分发挥科技创新对实现碳达峰碳中和目标的关键支撑作用，根据《中共上海市委 上海市人民政府关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》和《上海市碳达峰实施方案》，参照科技部等九部委印发的《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022-2030年）》，结合上海实际，市科委、市发展改革委、市经济信息化委、市生态环境局、市住房城乡建设管理委、市交通委共同研究制定了《上海市科技支撑碳达峰碳中和实施方案》。现印发给你们，请遵照执行。

特此通知。



10项行动

22个专栏

近78条内容



能源



交通



建筑



工业

- 能源绿色低碳转型科技支撑行动
- 低碳与零碳工业流程再造技术突破行动
- 城乡建设与交通低碳零碳科技攻关行动
- 负碳技术能力提升科技创新行动
- 前沿颠覆性技术创新行动
- 低碳零碳技术示范行动
- 碳达峰碳中和管理决策支撑行动
- 碳达峰碳中和项目、基地、人才和科普协同增效行动
- 绿色低碳科技企业培育与服务行动
- 碳达峰碳中和科技创新国际国内合作行动

主要内容



第一部分

上海生态文明建设的主要成效

第二部分

上海积极落实碳达峰、碳中和战略

第三部分

上海推进碳市场建设和创新建立碳普惠机制

第四部分

绿色金融助力经济低碳转型



上海碳市场总体情况 Carbon Market of Shanghai

发展历程



➤ 一是从重点行业起步，逐步扩大覆盖范围

- 目前已纳入钢铁、电力、化工、航空、水运、建筑等27个行业约300家企业，吸引近1000家投资机构参与交易
- 最早纳入航空行业、唯一纳入水运行业的地区

➤ 二是连续八年履约清缴率100%

- 上海碳市场已稳定运行八年，是全国唯一连续八年实现企业履约清缴率100%的试点地区

➤ 三是纳管企业碳排放得到有效控制

- 2019年纳管企业实际碳排放量较启动时减少约7%
- 其中电力、石化和钢铁行业分别下降8.7%、12.6%和14%，减排幅度高于全市整体水平

上海碳市场运行情况Carbon Market of Shanghai

- 2021年7月16日，全国碳排放权交易市场上线交易启动仪式以视频连线形式举行，在北京设主会场，在上海和湖北设分会场。

中共中央政治局常委、国务院副总理韩正在北京主会场出席仪式，并宣布全国碳市场上线交易正式启动。

时任中共中央政治局委员、上海市委书记李强在上海分会场出席启动仪式

生态环境部、湖北省、上海市有关负责同志先后在三地会场致辞。





全国碳市场首个履约周期运行情况 China Market on Carbon Exchange

- 2021年7月16日全国碳配额市场正式启动交易，并于2021年12月31日顺利完成了首个履约周期
- 首个履约周期共纳入发电行业重点排放单位2162家，累计运行114个交易日，碳排放配额累计成交量**1.79亿吨**，累计成交额**76.61亿元**。



- **总体运行健康有序，配额价格稳定**

碳配额二级市场现货交易规模居同时期
国际市场首位
市场运行稳定有序，规模逐步扩大，初步显现了碳市场促进减排和推动绿色低碳转型的作用

碳金融创新衍生产品多点尝试 Carbon related Financing Tools



中国银行与首批6家实体经济配额
质押业务落地仪式

碳资产质押产品

2021年6月3日，**中国银行与上海联合产权交易所、上海环交所**签订合作协议，并举办首批实体经济企业碳配额质押创新融资实施落地仪式。



中国银联联合上海环境能源交易所与商业
银行合作并发布中国银联绿色低碳主题卡

低碳信用卡产品

2021年8月20日，**中国银联联合上海环交所、商业银行**，在银联大厦举办“中国银联与上海环境能源交易所合作签约仪式暨中国银联绿色低碳主题卡发布会”。**上海环交所**提供为低碳主题卡提供碳减排量计算支持。

截至目前，协助中国银联与17家银行联合发布19款低碳卡产品，发卡量超过100万张。



上海证券交易所、上海环境能源交易所、**中证指数有限公司**联合发布中证上海环交所碳中和主题指数

碳中和指数产品

上海环交所与中证指数公司于2021年10月正式发布了中证上海环交所碳中和指数。该指数选取相关的100支股票作为成分股，以反映沪深市场中对碳中和贡献较大的上市公司证券的整体表现。

从2022年7月19日-22日，**上海环交所与易方达、汇添富、广发、招商等8家基金公司**合作的基于“中证上海环交所碳中和指数”ETF产品全部上市交易；截至7月29日，累计成交98.29亿元。



上海环境能源交易所携手**交通银行、申能碳科技、太保产险**保险创新服务方案发布。

碳保险产品

2021年11月7日，上海环交所与交通银行、申能碳科、太保产险达成“**碳配额+质押+保险**”合作，并落地全国首笔碳排放配额质押贷款保证保险融资业务。

2022年1月，**上海环交所携手太保产险**助力全国首单草原碳汇遥感指数保险落地。



国家与上海市碳普惠相关政策规划 Plans on Carbon Inclusion

01

2021年10月

中国政府正式提交《中国落实国家自主贡献成效和新目标新举措》，其中将“多地积极探索**碳普惠机制**，建立以商业激励、政策鼓励和核证减排交易相结合的公众低碳行为正向引导制度。”作为新举措上报，碳普惠的纳入为消费端和公众参与碳减排提供了依据和支撑。

02

2022年6月

生态环境部等多部委联合印发《减污降碳协同增效实施方案》明确提出“加快形成绿色生活方式。倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式...”，“引导公众优先选择公共交通、自行车和步行等绿色低碳出行方式。发挥公共机构特别是党政机关节能减排引领示范作用。探索建立“**碳普惠**”等公众参与机制”等内容。

03

2021年1月

《上海市国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出“**出台碳普惠总体实施方案**，鼓励公众节能降碳，积极创建低碳发展实践和低碳社区。”

04

2022年7月

《中共上海市委、上海市人民政府关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》提出“全面推进经济社会发展绿色低碳转型...倡导**绿色低碳生活方式**和绿色消费理念，...加快形成全民参与的良好格局。持续开展合同能源管理和需求侧管理，**推动建立碳普惠机制**。”

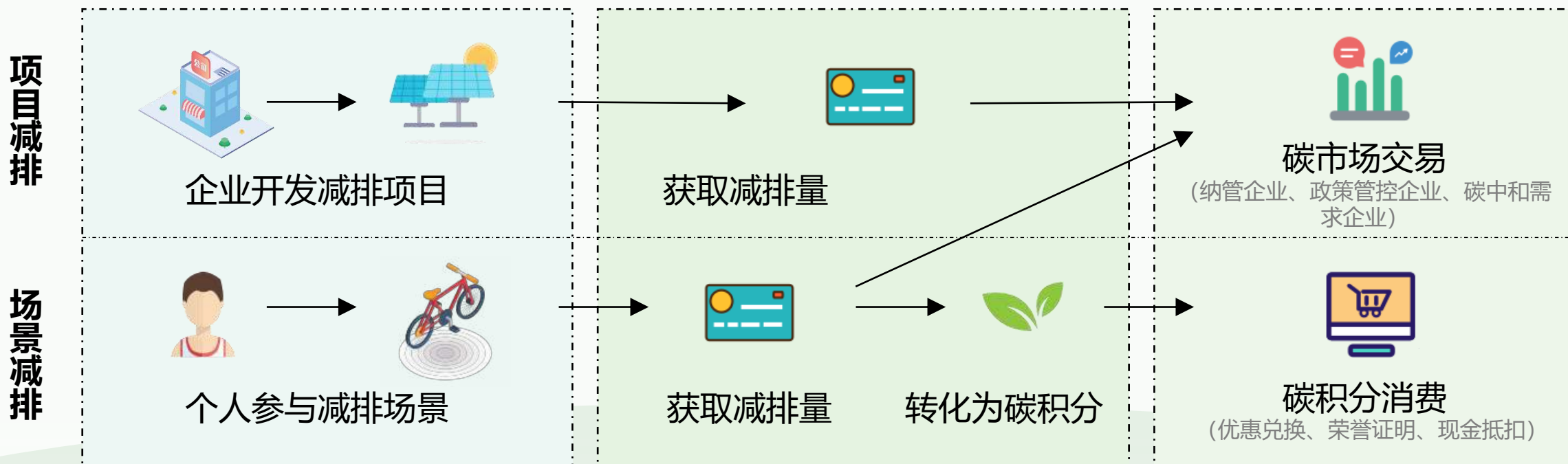
05

2022年3月

《2022年度上海市人民政府重大行政决策事项目录》将“制定推进**上海市碳普惠体系建设的工作方案**”列入上海市生态环境局第四季度重大行政决策事项。

碳普惠运行机制 Carbon Inclusion

- 碳普惠机制通过**方法学**及**场景设计**，将**小微企业与公众的减排行为**记录、量化，并通过**转让注销、政策支持、商业奖励**等消纳渠道实现其价值，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**，以引导社会形成**绿色低碳生产生活方式**。



主要内容



第一部分

上海生态文明建设的主要成效

第二部分

上海积极落实碳达峰、碳中和战略

第三部分

上海推进碳市场建设和创新建立碳普惠机制

第四部分

绿色金融助力经济低碳转型

绿色金融顶层设计持续发力Green Financing

《上海加快打造国际绿色金融枢纽 服务碳达峰碳中和目标的实施意见》

(沪府办发〔2021〕27号)

总体目标

到2025年,

- 绿色金融市场能级显著提升
- 绿色直接融资主平台作用更加凸显
- 绿色信贷占比明显提高
- 绿色金融产品业务创新更加活跃
- 绿色金融组织机构体系进一步完善

基本建成具有国际影响力的碳交易、定价、创新中心,基本确立**国际绿色金融枢纽**地位。





通过政金合作平台推动金融机构开展绿色金融产品开发 Green

Financing



兴业银行上海分行

- 信息共享
- 绿色重大项目推进
- 绿色金融产品创新
- 环保宣传教育培训
- 公益活动

2020.9

中国建设银行上海分行

- 专属投资
- 金融产品创新
- 境信用信息引入评估体系
- 中小微企业普惠专属服务
- 大数据、区块链、人工智能等金融科技创新

2021.6

中国银行上海分行

- 碳金融服务
- 绿色低碳产业发展
- 环境基础设施完善
- 生态环保科技能力建设

2021.8

上海银行

- 双碳白皮书
- “产业绿贷金融创新融资服务试点平台2.0”
- 首单绿色供应链金融方案

2021.11

上海农商银行

- 绿色项目信息
- 现代环境治理体系示范
- 绿色供应链金融
- 生物多样性投融资

2021.12



《长三角生态绿色一体化发展示范区绿色金融发展实施方案》

主要目标

努力将一体化示范区打造成为



绿色金融产品和服务创新的

01

先行区



气候投融资和碳金融应用的

02

实践区



绿色产业和绿色金融融合发展的

03

试验田

九大任务

n1 大力发挥绿色银行

探索建立绿色银行、绿色企业、绿色标准评价标准和认证体系

探索建立统一的评级、社会和公司治理标准 (ESG) 标准

用好联合授信机制, 优化授信审批流程, 帮助金融机构取消领域收费

n4 开展绿色普惠金融

1. 探索开发以下绿色普惠产品

- 绿色信贷
- 绿色信托理财产品
- 绿色融资租赁
- 绿色供应链金融

2. 支持以下普惠产品发展

- 绿色租赁
- 绿色信托

3. 开发基于普惠金融的创新产品

n7 构建绿色金融服务产业联盟开发激励机制

支持多层次资本市场为绿色普惠产业 (项目) 提供融资支持, 支持以下普惠金融产品开展自律性

监管部 行商 协会 自律性

n2 推动证券市场支持绿色投资

支持发行绿色债券

支持上海证券交易所设立资本市场服务工作站

支持绿色企业在多层次资本市场上市或挂牌

n5 开展气候投融资和碳金融

争取国家试点, 长三角气候投融资服务平台一体化示范

为一体化示范区内符合条件的企业提供国家核证自愿减排量 (CCER) 质押、质押、赎回等服务

积极探索一体化示范区跨区域绿色金融合作

n8 建立绿色金融标准联盟

探索建立以下绿色金融标准联盟

- 绿色金融标准
- 绿色金融标准
- 绿色金融标准
- 绿色金融标准

积极探索绿色金融标准联盟, 探索建立绿色金融标准联盟, 探索建立绿色金融标准联盟, 探索建立绿色金融标准联盟

n3 探索开展绿色保险

落实“区内通保”, 探索推进一体化示范区保险市场一体化

鼓励保险公司为以下领域绿色项目提供融资支持

- 环境
- 能源
- 气候

探索加大对绿色保险的再保险支持

n6 构建绿色金融组织体系

1. 支持建立一体化示范区绿色金融联盟创新联盟

2. 支持绿色金融联盟联盟联盟

3. 支持绿色金融联盟联盟联盟

n9 加强绿色金融区域合作

支持长三角绿色金融联盟联盟



引入联合国环境金融绿色创新中心, 探索绿色金融与实体经济深度融合, 打造绿色金融城市绿色金融绿色金融绿色金融



绿色金融顶层设计持续发力 Regulation on Green Financing in Pudong

《上海市浦东新区绿色金融发展若干规定》

制度与标准

- 绿色标准
 - 绿色企业标准
 - 绿色项目标准
 - 地方行业标准
 - 考核激励标准

- 动态调整
- 绿色企业
 - 绿色项目
 - 绿色技术
- 绿色项目库

- 监督互动
 - 改革实验机制
 - 金融科技监管工具

产品与服务

- “转型金融”
- “跨境金融”
- “生物多样性金融”
- “绿色信贷”
- “气候投融资”
- “绿色融资租赁”
- “绿色票据”
- “绿色票据”
- “绿色保险”
- “环境污染责任险”
- “绿色信托”
- “绿色投资”
- “私募股权”
- “绿色基金”
- “绿色技术创新和成果转化”
- “绿色融资担保”
- “环境权益担保”

信息披露

企业环境信息披露

- 温室气体排放
- 环境事故
- 行政处罚

金融机构信息披露

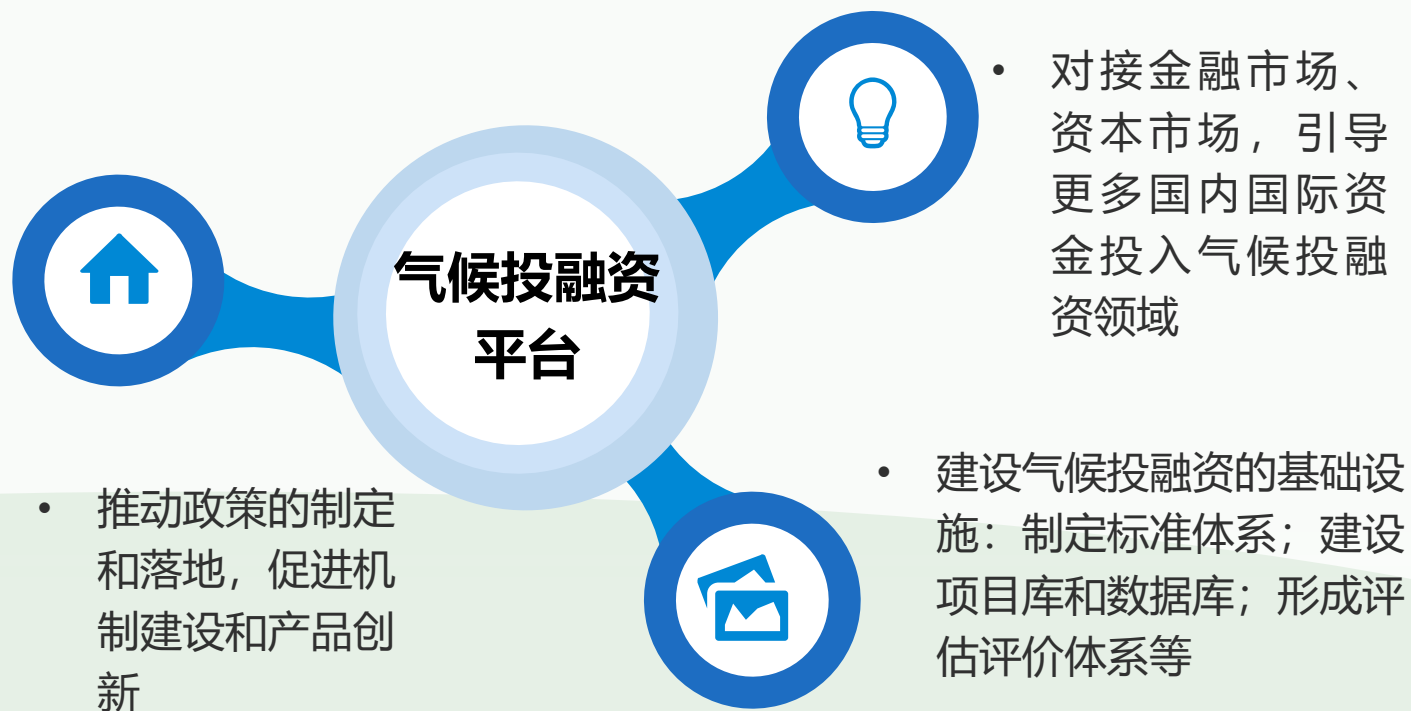
- 金融机构环境信息披露指南
- 环境压力测试

支持与保障

- 绿色金融数据库
- 碳普惠
- 奖励与财政支持
- 人力资源
- 司法保障

浦东新区气候投融资试点力争创建大城市示范模式 Pilot on Climate Financing in Pudong

- 气候投融资是指为实现国家自主贡献目标和低碳发展目标，**引导和促进更多资金投向应对气候变化领域的投资和融资活动**，是促进绿色低碳和高质量发展、保障碳达峰碳中和资金需求的重要抓手。
- 2022年8月10日，生态环境部、国家发改委、一行两会、国资委等九部委联合公布了《气候投融资试点名单》，明确**上海市浦东新区成为首批国家级气候投融资试点地区**





谢 谢!

SHANGHAI