

上海市交通领域碳达峰实施方案

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和重要战略决策部署和本市碳达峰总体要求，有力有序有效做好交通领域碳达峰工作，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》，制定本实施方案。

一、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，深入贯彻生态文明思想，立足新发展阶段、完整准确全面贯彻新发展理念、服务构建新发展格局，以推动交通高质量发展为引领，坚持能源消费强度和总量双控、交通降碳和治污协同，以体系结构优化、能源结构优化为方向，以技术创新和管理提效为支撑，加快构建与产业升级、高品质生活、新空间格局相适应的绿色低碳交通服务体系，有序推进交通领域碳达峰和碳中和，为全市“碳达峰”目标的顺利达成提供支撑。

（二）基本原则

系统谋划、统筹兼顾。坚持方式节能提效与方式结构优化、能源结构转型并重，统筹交通能源消费、碳排放与经济社会和民生发展需求，加快交通行业低碳转型发展。

整体推进、梯次落实。遵循交通客观发展规律，跟踪前沿技术动态进展，因业施策，合理确定近远期目标，有序推动交通领域不同业态、不同方式分批次实现碳达峰。

创新驱动、共治参与。充分发挥技术创新、管理创新、模式创新的减碳潜力，强化政府底线约束和发展引导，协同科技创新策源功能建设和产业转型升级，积极培育绿色交通可持续发展新路径。

二、主要目标

综合运输更加高效联运，出行服务体系更加绿色，能源利用效率持续提升，清洁低碳能源得到广泛和深度利用，实现交通领域各方式碳排放梯次达峰。

2025 年，城市交通汽柴油消费量进入达峰平台期，碳排放量增速逐步放缓；个人新增购置车辆中纯电动车占比超过 50%，营运交通工具换算周转量碳排放强度比 2020 年下降 5% 左右。

2030 年，城市交通实现碳达峰；铁路交通直接碳排放达到近零水平，公路交通直接碳排放进入达峰平台期，航空、水运交通直接碳排放总量保持在合理区间，年度新增新能源动力的机动车比例不低于 50%，营运交通工具单位换算周转量碳排放强度较 2020 年下降 9.5% 左右。

三、重点任务

形成 6 大板块，27 条行动任务。

（一）优化低碳综合运输结构

1. 加快推进铁路设施网络建设。完善铁路通道布局和功能，推进“五向十二线”干线线路网络建设。完善铁路枢纽布局和功能，加快构建“四主多辅”铁路客运枢纽格局。根据铁路通道规划建设进展，按照客内货外、外集内配原则，优化调整铁路综合货运枢纽布局，更好发挥铁路服务区域、服务城市的能力。（市交通委、中国铁路上海局集团、市发展改革委、市规划资源局、各相关区政府）

2. 完善内河运输网络建设。完善上海“一环十射”高等级内河航道网络，加快推进江海直达出海通道建设。加快内河码头设施建设与布局优化，推进集约化、规模化公用港区建设，加强内外港衔接。持续推进江海直达、内河集装箱运输船型标准化工作。（市交通委、市规划资源局、各相关区政府、上港集团、城投集团）

3. 大力推进多式联运。积极推进铁路进港，打造临港多式联运中心，提升外高桥、芦潮港铁路联运节点功能，积极拓展海铁联运市场，到 2025 年，海铁联运集疏运量不低于 90 万 TEU，海铁联运集疏运量年均增长率超过 15%，集装箱水水中转比例力争提高到 52%。到 2035 年，海铁联运集疏运量达到 300-340 万 TEU。（市交通委、中国铁路上海局集团、市发展改革委、市经济信息化委、市规划资源局、上港集团）。积极发展高铁快递、电商快递班列，加强冷链、集装箱、商品车货运多式联运发展，提高铁路货运周转量占比（市交通委、中国铁路上海局集团、各相关区政府）。加强道路货运超限超载治理，完善非现场执法系统，加大执法力度（市交通委、市公安局）。推广跨方式快速换装转运标准化设施设备，提高集装箱共享共用水平。（市交通委、中国铁路上海局集团、上港集团、各货运企业）

（二）构建低碳城市交通体系

4. 加快打造轨道上的都市圈。推进市域铁路规划建设，加快构建市域铁路骨架体系，强化主要走廊市域铁路与都市圈城际的无缝对接，推动市域铁路/轨道快线向近沪地区延伸，提升中心城、新城、重点地区与长三角城镇间公交化通勤服务水平。优化完善对外公路通道网络，形成上海与近沪地区一体化发展的道路网络格局。提升近沪地区毗邻客运的公交化服务水平。（市交通委、市规划资源局、申铁公司、申通集团、久事公交、各相关区政府）

5. 打造升级版公交都市。按规划推进轨道交通建设，到 2025 年，轨道交通市区线 and 市域（郊）铁路运营里程达到 960 公里。优化公交线网功能结构，促进两网融合，打造层次清晰、服务可靠的地面公交服务。促进水上客运交旅融合发展，提升轮渡出行条件。推进出行即服务（MaaS）系统建

设，提升公共交通智慧服务能力和出行体验。到 2025 年，中心城绿色交通出行比例达到 75%；到 2035 年，达到 85%。（市交通委、市规划资源局、各相关区政府、申通集团、久事公交、浦东公交、各轮渡企业）

6. 加大需求管理力度，降低小汽车出行依赖。坚持车辆拥有和使用双控管理，加强新能源车与燃油小客车管理政策统筹，加强交通需求管理政策研究储备。分类完善不同区域通行管理、停车管理等政策，依托信息化技术提升路网组织和泊位利用效率。引导培育更多居家办公、视频会议、云商务、在线政务等工作模式，减少非必要出行需求。（市交通委、市公安局、各相关区政府）

7. 提升慢行交通出行品质。结合城市更新和十五分钟生活圈打造便捷舒适的道路慢行交通体系，保障慢行路权，提高网络密度和通达性，完善非机动车停车设施，加强电动自行车、共享单车等骑行秩序规范管理。促进慢行交通与游憩、健身、休闲等功能便捷衔接和有机融合。（市交通委、市公安局、市规划资源局）

8. 构建绿色物流高效配送体系。在集中城市化地区，完善城市化地区物流三级网络节点体系建设，加强快递公共末端设施建设，推动城市物流配送绿色发展。以商圈、生活圈、园区等为重点，推广集中配送、共同配送等集约化组织方式。（市商务委、市交通委、市发展改革委、市邮政管理局、各货运企业）

9. 加快建设节点新城综合交通体系。构筑区域辐射的新城客货运枢纽，加强新城对外通道建设。围绕大运量轨道交通节点，构建新城骨干线（局域线）公交网络，优化新城区域线、微循环线公交网络，探索建立满足多样化需求出行的客运服务模式，打造多层次服务体系。（市交通委、市规划资源局、市发展改革委、各相关区政府、申通集团、久事公交、浦东公交）

（三）推进低碳交通装备升级

10. 加速推进城市公共领域用车全面电动化。加速推进公交、出租、网约、城市物流、环卫、邮政、公务车辆的电动化发展。公交、巡游出租车 **2025** 年基本实现电动化，网约出租车电动化占比超过 **50%**。党政机关、国有企事业单位、环卫、邮政等公共领域，以及市区货运车、租赁汽车、市内包车有适配车型的，新增或更新车辆原则上全部使用纯电动汽车或燃料电池汽车等新能源车辆。公共领域用车 **2030** 年基本实现电动化。（市交通委、市机管局、市国资委、市财政局、市绿化市容局、市邮政管理局、市经济信息化委、各相关区政府、各相关企业）

11. 加大社会乘用车领域电动化更新替代。推进新能源车与燃油车管理联动，加大新能源车投放占比，**2025** 年个人新增购置车辆中纯电动车辆占比超过 **50%**。提高车辆能效标准，到 **2030** 年，乘用车和商用车新车二氧化碳排放强度分别比 **2020** 年下降 **25%**和 **20%**以上。鼓励存量燃油车更新替换为新能源车辆，社会燃油小客车保有量力争 **2030** 年进入峰值平台期，电动化率力争 **2035** 年达到 **40%**。（市经济信息化委、市发展改革委、市交通委、市公安局、市生态环境局）

12. 推进公路运输领域新能源和清洁能源转型。鼓励公路客货运车辆开展能源转型探索，加快推进固定线路、区域短驳等场景的运输车辆优先推广电动化，鼓励长途运输车辆使用液化天然气、生物质燃料等清洁能源，鼓励并支持车电分离、电池租赁和换电等商业模式（市交通委、市商务委、市邮政管理局、市经济信息化委、各区政府、各相关企业）。积极探索氢燃料电池的多场景、多领域商业性示范应用，在本市具备条件的领域开展示范应用。（市经济信息化委、市财政局、市发展改革委、市科委、市交通委、市住房城乡建设管理委、市国资委、市绿化市容局、市公安局、市应急局、各相关区）

13. 积极推进船舶装备低碳化转型。进一步提升船舶能效水平和碳排放效率，到 **2030** 年，上海港籍的沿海和内河主力船舶新船设计能效水平在 **2020** 年基础上提高 **20%**，液化天然气等清洁能源动力船舶占比力争达到 **5%**以上；国际远洋船舶达到 **IMO** 相关标准要求。积极开展甲醇、氨燃料、氢、生物燃料、核能等关键技术研究及在远洋船舶中的试点及应用，鼓励碳捕集等后处理技术

装船试点及应用。推动内河混合动力船舶、纯电动船舶、液化天然气动力船舶建造和改造，新增环卫、轮渡、黄浦江游船、公务船等内河船舶原则上采用电力或液化天然气驱动。探索沿海和内河船舶强制报废制度，引导老旧高污染高耗能船舶加快退出市场。（上海海事局、市交通委、市绿化市容局、市经济信息化委、各相关区政府、各水运企业）

14. 探索推进航空装备低碳化转型。提升机队能效水平，淘汰老旧高能耗飞机，优化机队结构，推动机身结构、推力系统、能源存储等技术改进与创新。探索航空业的能源绿色转型，积极推动航空生物质燃料的应用，逐步提高使用占比。（民航华东管理局、各航空运输企业、航空油料企业、机场集团）

15. 加快非道路移动机械清洁能源或新能源转型。推进国二及以下的非道路移动机械淘汰。港作机械和内场车辆优先使用电能、液化天然气等清洁能源。新增和更换的作业机械、作业船舶尽可能采用清洁能源或新能源，到 **2025** 年，港口新增和更新作业机械采用清洁能源或新能源，内场车辆和短驳集卡基本实现清洁能源或新能源替代。加快推进机场内设备/车辆新能源替代，到 **2025** 年，除消防、救护、除冰雪、加油设备/车辆及无新能源产品的以外，其他新增和更新设备/车辆 **100%** 使用新能源。到 **2030** 年，除消防、救护等应急保障外，具备条件的港口、铁路物流基地、物流园区、机场等内部车辆装备和场内作业机械等总体完成新能源、清洁能源动力更新替代。（市生态环境局、市交通委、民航华东管理局、中国铁路上海局集团、上海海事局、市邮政管理局、上港集团、机场集团、各航空运输企业）

（四）推进低碳设施体系建设

16. 完善充（换）电设施网络。制定专项规划，强化重点区域充（换）电基础设施更高标准建设布局。到 **2025** 年新建 **20** 万个充电桩，**45** 个出租车充电示范站，加快公交、出租、货运等业态的集中式充（换）电场站建设。优化公共快充桩网络布局，完善高速公路服务区、港区、客运枢纽、物流园区、公交场站等区域汽车充（换）电设施建设，到 **2025** 年，高速公路服务区快充站全覆盖。推广智能有序慢充为主、应急快充为辅的居住区充电模式，对新建住宅，配建停车位应 **100%** 建设

充电设施或预留建设安装条件，对既有住宅，具备条件的积极推进充电设施布局。加强充电设施信息互联互通管理，鼓励自（专）用桩共享改造，加强电动汽车有序充电管理。（市交通委、市发展改革委、市住房城乡建设管理委、市经信委、市电力公司、各相关区政府）

17. 加大交通枢纽场站低碳设施供给能力。持续完善港口岸电设施体系，提升集装箱码头配备供应岸电的能力，新建码头同步规划、设计和建设岸电设施。完善岸电建设和使用配套补贴政策，推进靠港船舶岸电能用尽用。**2025** 年，泊位配备岸电设备实现全覆盖，集装箱码头具备条件的船舶岸电设施使用率达到 **30%**，邮轮码头具备条件的船舶岸电设施使用率力争达到 **100%**，港作船舶岸电设施使用率达到 **100%**（市交通委、上海海事局、上港集团、市电力公司、各水运企业）。研究制定内河船舶靠泊岸电使用规范，推进内河码头岸电建设，**2023** 年底前基本完成内河集装箱船、滚装船、**1200** 载重吨及以上干散货船和多用途船，以及海进江船舶的受电设施改造，**2025** 年底前，基本完成 **600** 总吨及以上内河干散货船和多用途船的改造工作（市交通委、上海海事局、上港集团、各相关区政府、各水运企业）。开展辅助动力装置替代设备研发和应用，**2025** 年具备接电条件的机场地面辅助电源设施全覆盖，使用率达到 **100%**。（民航华东管理局、机场集团、各航空运输企业）

18. 加大枢纽场站可再生能源利用。响应能源结构转型要求，制定光伏+交通实施方案，在交通系统积极推进应用光伏发电、风光互补供电系统建设，新建铁路场站、民航运输机场、港口码头、物流枢纽、仓储分拣设施等按照“能设尽设”原则增建光伏设施，推进道路隔音棚、光伏建筑一体化试点；构建综合交通枢纽场站“分布式光伏+储能+微电网”的智慧能源系统，加强与主电网双向智能互动。（市交通委、市发展改革委、市邮政管理局、各相关区政府、中国铁路上海局集团、上港集团、机场集团、申通集团、久事集团）

19. 积极谋划低碳燃料供应链体系布局。加快布局建设生物质燃料、氢、氨等燃料的生产供应链，适度超前布局加注设施，完善相应的标准和认证体系，提升低碳燃料产量，保障燃料供应。（市发展改革委、市住房城乡建设管理委、市经济信息化委、市市场监管局、各相关区政府）

20. 推进交通基础设施生态建设。将节能低碳理念贯穿交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，降低全生命周期能耗和碳排放。新建大型交通枢纽设施不低于绿色建筑二星标准，对既有枢纽设施实施绿色化改造。推动公路隧道等场所照明采用节能灯具，**2023** 年基本完成全市道路照明节能改造工作。推广应用节能环保材料、清洁能源和低碳技术，推动废旧路面、沥青、疏浚土等材料以及建筑垃圾资源化利用，推进绿色公路建设，**2025** 年，高速公路、普通国省干线公路废旧沥青路面材料循环利用率分别达到 **95%**和 **80%**以上；**2030** 年，交通基础设施建设领域全面采用节能环保低碳材料和工艺。发展和推广桥隧预制装配技术，打造交通建设工业化全产业链。开展交通基础设施生态化提升改造，引导有条件的港口开展陆域、水域生态修复，建设绿色交通廊道，增加碳汇能力。（市住房城乡建设管理委、市交通委、市发展改革委、市生态环境局、机场集团、上港集团、申通集团、久事集团、城投集团）

（五）强化科技创新支撑引领

21. 加强交通领域双碳治理技术研究突破。持续推动燃油发动机效率提升和降碳减污技术研发。持续推动动力电池回收利用技术发展。加快氢燃料电池车辆、新能源船舶、碳捕集和封存等关键技术研发。（市科委、市发展改革委、市经济信息化委）

22. 加快发展智能交通。把握新基建建设契机，提升新型基础设施数字感知能力，强化互联网、大数据、**5G**、人工智能等新一代信息技术与交通行业深度融合，更好提升客运运输效率和节能水平。探索枢纽场站智慧能源管理系统研发应用，建立气象、客流监测预测数据平台，动态调整用能负荷，大幅提升节能水平。借助上海城运系统道路交通管理子系统（易的 **PASS**）提升对道路交通需求、容量、状态精准感知能力，优化路口信号配时，持续开展精细化组织挖潜，提升道路通行效率。推进自动驾驶、车路协同等技术的试点和应用工作，推动洋山港智能重卡示范应用升级，试点货车队列行驶

技术、港区无人驾驶的测试。（市交通委、市公安局、民航华东地区管理局、中国铁路上海局集团、各相关区政府、各相关运营企业）

23. 持续提升对外交通综合能效。航空方面，深化空域精细化管理，优化航路和航线布局，基于大数据实现客货源组织、空管、飞行、地勤等全过程管理效率优化提升（民航华东地区管理局、民航华东空管局、市交通委、机场集团、各航空运输企业）。水运方面，加大航运数字化技术应用，推广码头自动化技术，推进业务信息互联互通、合理配载（上港集团、市交通委、上海海事局、各相关区政府、各水运企业）。铁路方面，推动铁路装备升级，实施铁路减污降碳工程，提高机车操纵水平，推广节能驾驶，到 2030 年，铁路单位换算周转量综合能耗比 2020 年下降 10%（中国铁路上海局集团、市交通委、久事集团）。公路方面，推进智慧高速公路工程建设，提升客货运输组织效率。（市交通委、城投集团、各公路运输企业）

24. 持续提升城市交通综合能效。轨道交通方面，进一步提升牵引系统综合节能率，全路网推广实施节能运行图，全面推广车站、车辆基地、控制中心照明系统节能改造，用绿色标准建设新线。地面公交和出租汽车方面，利用新能源化和车辆智能化契机，推广智能化调度和动态监测技术，积极推动动态客流采集等新技术的研究。加强驾驶员节能操作培训，推广节能驾驶技术，完善企业激励奖惩机制。（市交通委、申通集团、久事公交、浦东公交、各出租企业）

（六）加强双碳治理能力建设

25. 建立健全统计监测体系。建立完善覆盖运输行业和社会交通的碳排放核算方法。构建交通领域碳排放统计监测、报告和核查制度体系，加强碳排放考核。（市交通委、市统计局、市生态环境局、市发展改革委、各交通重点用能企业）

26. 强化市场化机制建设。完善第三方能源、碳排放审计工作制度，持续推行合同能源管理，做大做强交通节能降碳服务产业市场。加大碳排放交易在交通运输领域的应用，积极引导更多的交通重点用能企业加入全国碳交易市场，基于 MaaS 平台完善交通领域碳普惠激励机制。积极发展绿色

金融，加强交通行业与银行、基金和证券等金融部门在绿色低碳领域的合作。（市生态环境局、市交通委、市地方金融监管局、各交通重点用能企业）

27. 积极开展试点示范。鼓励在长三角示范区、崇明世界级生态岛、五个新城等具备条件的区域积极开展双碳路径模式试点示范。鼓励航空、水运企业开展绿色航线建设示范。（各相关区政府、管委会、市交通委、民航华东管理局、市发展改革委、市生态环境局、各航空运输企业、各水运企业）

四、保障措施

（一）加强统筹协调。成立交通碳达峰碳中和工作领导小组，加强市碳达峰碳中和工作领导小组对交通领域碳达峰、碳中和工作的集中统一领导，加强交通与发改、生环、经信、规资等相关职能部门、区人民政府以及重点用能企业等相关主体的统筹、协调。强化市级层面交通绿色低碳发展的规章、法规、标准体系供给完善，积极争取国家和市财政资金支持。

（二）强化责任落实。完善能耗双控和碳排放控制考核机制，落实交通重点用能企业节能降碳主体责任。充分依托一网通办和一网通管监管平台，加强行政协同和执法联动。

（三）严格监管考核。充分利用已有的交通节能减排体制机制，以重点用能企业为主要抓手，加强市区联动，组织开展交通领域能耗和碳排放的“双控”考核管理，加强指标约束，开展碳达峰目标任务年度评估，形成评估机制，及时掌握工作进展情况。

（四）完善经济政策。积极争取国家和市财政资金支持，加大对交通领域节能减排和应对气候变化专项资金投入力度，加大对绿色低碳交通相关项目和产品技术的支持力度，进一步强化对碳达峰、碳中和重大行动、重大示范、重大工程的支持。

（五）加强宣传引导。每年定期开展交通碳达峰主题学习和专题培训。鼓励居民绿色出行，倡导公众共同参与推进交通降碳。以交通运输行业节能宣传周和低碳日为契机，结合公益广告、讲座、活动日等形式，深入机关、社区、校园、企业等开展绿色出行宣传，厚植低碳理念。

