

上海市道路运输管理局文件

沪道运规〔2023〕327号

上海市道路运输管理局 关于印发《面向“双碳”目标的道路运输行业可持续发展 行动方案（2023-2025）》的通知

各相关单位、相关部门：

为贯彻落实交通强国和碳达峰碳中和战略，现将《面向“双碳”目标的道路运输行业可持续发展行动方案（2023-2025）》印发你们，请结合实际认真贯彻落实。

特此通知。

上海市道路运输管理局

2023年12月29日

面向“双碳”目标的道路运输行业可持续发展行动方案 (2023-2025)

为深入贯彻落实党中央、国务院和市委、市政府关于碳达峰碳中和的重大战略决策以及交通领域相关工作的总体要求，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》、《上海市碳达峰实施方案》、《上海市交通领域碳达峰实施方案》、《上海市交通领域碳减排三年行动计划（2022-2024年）》、《2023年上海市交通领域双碳重点工作任务清单》等相关文件要求，结合上海道路运输行业实际和阶段性特征，构建“双碳”目标下“规划-策略-行动-指标”规划体系，将总体目标转化为具体的政策框架和行动指南。

一、目标愿景

（一）规划愿景

到2025年，道路运输领域绿色低碳发展体系初步形成，营运车辆能耗和碳排放强度逐步下降，新能源和清洁能源应用比例显著提升；道路基础设施与生态环境协调发展水平进一步提升，全生命周期资源消耗水平有效降低；道路运输结构更趋合理，运输组织效率持续提升，技术支撑能力进一步提高。

（二）发展指标

道路运输行业低碳发展指标如表1。

表 1 道路运输行业低碳发展指标体系

指标类别	指标名称	单位	指标属性	2025 年目标值
排放强度	营运车辆单位运输周转量碳排放强度较 2020 年下降率 ¹	%	预期性	5
能源结构	新增或更新的城市公共汽车新能源车辆比例（应急车辆除外） ²	%	约束性	100
	新增或更新的巡游出租汽车新能源车辆比例 ³	%	约束性	100
	网约车新能源车辆比例 ⁴	%	预期性	>50
	新增和更新的城市物流配送车辆新能源车辆比例 ⁵	%	预期性	100
	新增营运货车新能源、清洁能源车辆比例 ⁶	%	预期性	≥1
	道路运输领域“十四五”期间累计新增光伏装机容量 ⁷	MW	预期性	18.5
运输体系	轨道公交两网融合比例（50m） ⁸	%	预期性	80
	交通拥堵点改善工程累计数 ⁹	个	预期性	≥150
	慢行交通专项提升项目数 ¹⁰	个	预期性	≥300
	慢行交通示范区域创建数 ¹¹	个	预期性	≥50
设施运维	全生命周期管理试点项目数 ¹²	个	预期性	≥3
	高速公路及普通国省干线公路可绿化里程绿化率 ¹³	%	预期性	≥95%
	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 ¹⁴	%	预期性	100%

¹ 交通运输部《绿色交通“十四五”发展规划》

² 《上海市碳达峰实施方案》

³ 《上海市碳达峰实施方案》

⁴ 《上海市交通领域碳达峰实施方案》

⁵ 《上海市交通领域碳达峰实施方案》

⁶ 《公路水路行业绿色低碳发展年度评估工作办法（试行）》

⁷ 《上海交通领域光伏推广应用实施方案》

⁸ 《上海市道路运输行业“十四五”发展规划》

⁹ 《上海市交通领域碳减排三年行动计划（2022-2024 年）》

¹⁰ 《关于加快推进本市慢行交通品质提升的三年行动方案（2023-2025 年）》

¹¹ 《关于加快推进本市慢行交通品质提升的三年行动方案（2023-2025 年）》

¹² 《关于加快实施本市道路交通基础设施全生命周期管理的意见》

¹³ 交通运输部《绿色交通“十四五”发展规划》

¹⁴ 交通运输部《绿色交通“十四五”发展规划》

二、主要策略

优化完善低碳运输体系。协同推进道路运输体系高质量发展和碳达峰碳中和目标，建设完善公交、慢行等绿色出行体系，提升路网运行效率。提升公共交通效能，促进轨交与公交两网融合，优化慢行环境，提升绿色出行吸引力，引导降低小汽车出行依赖；促进道路运输集约化、低碳化转型，提升道路运输组织效率。

更新升级低碳交通装备。跟踪前沿技术动态进展，优先采用高效装备，或将交通装备的汽柴油的消耗转换成 LNG、生物质、电力、氢等低碳能源，优先实现城市客运车辆和城市配送车辆的低碳转型，并通过不断探索和试点，更大力度地推进公路运输车辆低碳转型。

集约提效基础设施运维。将生态优先、绿色低碳理念贯穿道路基础设施运营维护的全过程，通过新材料、新工艺、新技术的推广应用，提高资源能源利用效率，加强道路设施资源循环利用，加强光伏等可再生能源在道路基础设施领域的探索与应用，统筹道路运输行业设施全过程绿色发展。

科技创新挖掘减碳潜力。加强道路运输领域双碳治理技术研究突破，在重点区域、领域和关键环节开展试点，以点带面实现突破性进展。充分利用道路运输装备和设施的数字化，提升智能

感知、决策、调度、服务能力，提升道路运行效能、服务水平和保通保畅能力，提升运营养护管理数字化水平，引导科学决策，提升道路运输效率和资源能源利用效率。

三、重点任务

围绕 4 大策略，形成 18 条行动，46 项任务。

（一）优化完善低碳运输体系

1.促进轨交与公交两网融合。开展轨道交通沿线公交线网全面优化调整，新建轨道交通站点同步配套优化调整公交线路，到 2025 年，轨交站点周边 50 米、100 米范围内有公交服务比例达到 80%、90%。提升公交线路与轨道交通运营时间的匹配度。（局客运处、市道运中心）

2.合理引导小客车出行需求。实施差别化交通需求管理，严格控制中心城拥堵区域道路停车泊位设置范围和规模，推进外环以外地区轨道交通站点规划设置 P+R 设施，到 2025 年底，累计新增 1500 个 P+R 停车位。提升路网运行效率，改善重要节点、路段的拥堵问题，三年累计改善不少于 150 处。（局运行处、市道运中心）

3.推进慢行交通品质提升工作。完善慢行系统网络，结合规划建设打通慢行网络断点，有条件的地区要有序恢复一批禁非道路，保障慢行网络连通度。拓展非机动车停放空间，规范非机

动车停放。结合城市更新改造扩容慢行通行空间，保障慢行通行宽度。提升人行道设施品质，优化步行通行环境。优化慢行指引系统，完善标志标线和引导设施，确保标识导向易懂、易用。合理设置机非人非分隔设施、二次过街安全岛、交叉口渠化待转等道路交通附属设施，保障行人和非机动车出行安全，持续推进天桥无障碍化改造工作。至 2025 年累计完成 300 个慢行交通专项提升项目。（局运行处、局养护处、市道运中心）

4.开展慢行示范区创建工作。中心城区要依托城市更新、重要地区开发，结合“美丽街区”、“公园城市”、“15 分钟生活圈”建设等，打造高显示度、强引领性的慢行示范区域。五个新城要聚焦核心功能区、枢纽片区、风貌区、公共活动区等，从网络、接驳、品质、特色、友好等角度，打造慢行示范区域。其他各区要围绕主城区、新市镇、乡村等三个维度，打造空间融合、亮点突出的慢行示范区域。至 2025 年，慢行交通示范区域创建数不少于 50 个。（局运行处、市道运中心）

5.提高道路货物运输组织效率。加强先进运输模式推广，通过试点鼓励和引导企业创新普通货车租赁、挂车共享、长度接驳甩挂、集装单元化等新模式。持续加强道路货运超限超载治理，加强长三角地区合作，同时联合交通、公安等行业管理部门加强协调。（局货运处、局养护处、市道运中心）

（二）更新升级低碳交通装备

1.加速推进城市客运车辆全面电动化。推进公交、巡游出租车基本实现电动化，在有条件的远郊区公交、长距离公交、应急保障公交上支持燃料电池公交车示范应用，至2025年，除应急保障公交外，新增和更新的城市公共汽车新能源车辆比例达到100%；巡游出租车基本实现电动化，网约出租车电动化占比超过50%。租赁汽车、市内包车（专用额度车辆）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。（局客运处、市道运中心）

2.推进城市配送车辆新能源和清洁能源转型。研究制定新能源城市配送车辆技术标准，提高车辆准入门槛，推动车型规范化。加速推进小型货运车辆新能源化，2024年新能源小型货运车辆发放比例超过60%，2025年新增或更新城配车辆新能源比例达到100%。（局货运处、市道运中心）

3.有序开展公路货运车辆新能源和清洁能源转型探索与试点。积极配合交通委开展车辆排放标准提升工作，加快淘汰国四及以下柴油车辆；配合交通委鼓励公路运输车辆使用LNG、电力、生物柴油等清洁能源，并配合做好在固定线路、区域短驳等具备条件的区域开展示范应用的工作，积极配合开展氢燃料电池货运车辆示范应用。（局货运处、市道运中心）

4.完善公交出租充电设施建设布局。结合公交场站建设，配合交通委加快推进公交场站充电桩布局，加强设备的互联互通、智能化应用水平。配合交通委推进新能源出租车充换电设施建设。（局客运处、市道运中心）

5.加强公共充（换）电设施运营管理。指导市级公共停车信息平台加强平台服务与监管，监督市管公共停车场（库）经营者规范开展充电设施以及专用充电停车位的建设和运营管理，指导各区交通管理部门具体开展相关工作。推进市级公共停车信息平台与市级充电平台的互联互通，试点对充电专用泊位开展预约停车充电服务。（局运行处、市道运中心）

（三）集约提效基础设施运维

1.推广道路基础设施全生命周期管理理念。将生态优先、绿色低碳理念贯穿道路基础设施运营维护的全过程。选取北横通道西段、外环线北段（S5公路-外环隧道）、G320公路（车亭公路-金山大桥）等作为试点项目，在养护运营阶段贯彻全生命周期管理要求，探索采用与全生命周期管理相适应的长期合同，并做好全过程跟踪评估。（局养护处、局规科处、市道运中心）

2.深化道路基础设施绿色养护研究与应用。鼓励绿色养护材料、养护工艺、养护技术、养护设备的研发与推广应用。开展低

能耗混合料在路面养护工程中的应用研究；开展清扫车等新能源养护车辆的试点试用。（局养护处、市道运中心）

3.加强道路设施资源循环利用。加强道路基础设施废旧材料回收，研究和试点再生沥青道路，根据试点情况扩大应用范围，提高废旧沥青回收利用率，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均达到100%。（局养护处、市道运中心）

4.推进实施“光伏+”示范工程。利用公交、道路、高速、停车等交通基础设施（场地）推进光伏应用，打造一批绿色工程，形成示范效应。推进斜土路公交停车场等光伏设施建设。配合分布式储能、电动车充电系统，打造公交场站“光储充”一体化模式，积极推广光伏电子站牌等应用场景。结合高快速路走向和应用条件，推进道路隔音棚光伏试点，推动在高速公路服务区、边坡、收费站顶棚及公路沿线因地制宜、合理布局光伏发电设施。推进崇明陈海公路光伏路灯建设。推进沪陕高速长兴岛服务区光伏+充电综合项目建设；推进国际旅游度假区停车场光伏设施建设。（局客运处、局运行处、局养护处、市道运中心）

（四）科技创新挖掘减碳潜力

1.加快发展智能交通。鼓励发展数字物流新业态，创新物流

经营和服务的平台模式，促进网络货运平台发展，提升货运行业精准匹配度，减少运输空驶率、空载率。加快推进公交智能化运营，升级公交集群调度系统，强化系统应用，推进客流分析、电子排班、智慧调度、个性化时刻表等技术攻关，提升公交载客效率。探索碳积分、碳普惠在引导公交优先发展的应用。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。（局客运处、市道运中心）

2.提升基础设施数字化水平。结合新建、改建工程，大力推广智慧高速、智慧公路的建设，并进一步扩展到智慧快速路、智慧隧道等道路设施，不断完善和构建智慧道路顶层架构。持续拓展本市数字孪生应用的广度和深度，建设涵盖高速公路网、快速路网、干线公路网等“三张网”的集群数字孪生。（局运行处、局养护处、道运中心）

3.积极推进交通部公路数字化试点课题。推广应用《上海市公路设施编码规则、设施分类与编码标准》和《上海市公路设施管理数据字典》、数据资源全生命周期质量管控数据管理制度、数字孪生和仿真评估应用软件等成果，同步启动城市道路相关研究工作。（局规科处、局养护处、市道运中心）

4.鼓励低碳相关研究及储备。持续跟踪国内外减碳先进技术的发展。加强对国内外道路运输领域新技术、新产品、新模式、

新举措的跟踪。积极鼓励道路运输领域低碳发展相关基础性，创新性技术的研究，如结合集运 MaaS1.0 港域数字孪生（外四外五及周边）开展集卡车辆碳排放测算模型研究、道路养护全过程碳排放评价和减碳策略研究、道路运维节碳减排与效能评估关键技术研究等。（局规科处及相关业务处室、市道运中心）

四、保障措施

（一）强化责任落实。结合发展实际，按照职能分工落实主要目标和重点任务，明确各部门、各处室、各重点企业在低碳发展工作中的责任，细化目标，着力抓好各项任务落实。

（二）加强工作评估。各相关处室应根据道路运输行业低碳发展指标体系，及时掌握任务进展情况和达标情况，做好相关工作的总结、分析及推广。

（三）做好宣传引导。积极开展低碳发展相关主题宣传，引导企业履行社会责任，强化资源节约和环境保护责任意识，提升资源利用和绿色创新水平。鼓励重点企业积极发挥示范引领作用。

面向“双碳”目标的道路运输行业可持续发展行动方案（2023-2025）任务分工表

序号	行动	主要内容及指标	局内牵头部门	出处或依据文件
策略一：优化完善低碳运输体系				
1	促进轨交与公交两网融合	开展轨道交通沿线公交线网全面优化调整，新建轨道交通站点同步配套优化调整公交线路，到 2025 年，轨交站点周边 50 米、100 米范围内有公交服务比例达到 80%、90%	局客运处、市道运中心	《上海市道路运输行业“十四五”发展规划》、《上海市交通领域碳减排三年行动计划（2022-2024 年）》
2		提升公交线路与轨道交通运营时间的匹配度	局客运处、市道运中心	《关于新时代本市地面公交行业更高质量发展实施意见（2024-2028 年）》
3	合理引导小客车出行需求	实施差别化交通需求管理，严格控制中心城拥堵区域道路停车泊位设置范围和规模，推进外环以外地区轨道交通站点规划设置 P+R 设施，到 2025 年底，累计新增 1500 个 P+R 停车位。	局运行处、市道运中心	《上海市交通领域碳减排三年行动计划（2022-2024 年）》、《公交出行和慢行交通体验提升工程三年行动计划（2023-2025 年）》
4		提升路网运行效率，改善重要节点、路段的拥堵问题，三年累计改善不少于 150 处	局运行处、市道运中心	《上海市交通领域碳减排三年行动计划（2022-2024 年）》

5		有条件的地区要有序恢复一批禁非道路，保障慢行网络连通度。拓展非机动车停放空间，规范非机动车停放。结合城市更新改造扩容慢行通行空间，保障慢行通行宽度	局运行处、市道运中心	《关于加快推进本市慢行交通品质提升的三年行动方案（2023-2025年）》、《上海市交通领域碳减排三年行动计划（2022-2024年）》
6	推进慢行交通品质提升工作	优化慢行指引系统，完善标志标线和引导设施，确保标识导向易懂、易用。合理设置机非人非分隔设施、二次过街安全岛、交叉口渠化待转等道路交通附属设施。开展人行道专项整治工作，打通慢行交通断点瓶颈，加大老旧城区的无障碍设施改造。	局运行处、市道运中心	
7		持续推进天桥无障碍化改造工作	局养护处、市道运中心	
8	开展慢行示范区创建工作	至2025年，慢行交通示范区域创建数不少于50个	局运行处、市道运中心	
9	提高道路货物运输组织效率	加强先进运输模式推广，通过试点鼓励和引导企业创新普通货车租赁、挂车共享、长度接驳甩挂、集装单元化等新模式	局货运处、市道运中心	《上海市“十四五”道路货运行业发展规划》
10		持续加强道路货运超限超载治理，加强长三角地区合作，同时联合交通、公安等行业管理部门加强协调	局养护处、局货运处、市道运中心	《上海市交通领域碳减排三年行动计划（2022-2024年）》
策略二：更新升级低碳交通装备				
11	加速推进城市客运车辆全面电动化	公交基本实现电动化，在有条件的远郊区公交、长距离公交、应急保障公交上支持燃料电池公交车示范应用，至2025年，除应急保障公交外，新增和更新的城市公共汽车新能源车辆比例达到100%	局客运处、市道运中心	《上海市交通领域碳达峰实施方案》、《上海交通领域氢能推广应用方案（2023-2025年）》
12		巡游出租车基本实现电动化，网约出租车新能源化占比超过50%	局客运处、市道运中心	

13		市内包车（专用额度车辆）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；租赁汽车新增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	局客运处、市道运中心	
14	推进城市配送车辆新能源和清洁能源转型	研究制定新能源城市配送冷藏车辆技术标准，提高车辆准入门槛，推动车型规范化	局货运处、市道运中心	《2023年上海市交通领域双碳重点工作任务清单》
15		加快推动内环内城市配送车辆更新为新能源车	局货运处、市道运中心	《上海市“十四五”道路货运行业发展规划》
16		加强新能源小型货运车辆专用营运额度投放，2024年新能源小型货运车辆发放比例超过60%，2025年新增或更新城配车辆新能源比例达到100%。	局货运处、市道运中心	《上海市交通领域碳减排三年行动计划（2022-2024年）》
17		配合交通委开展车辆排放标准提升工作，加快淘汰国四及以下柴油车辆	局货运处、市道运中心	《2023年上海市交通领域双碳重点工作任务清单》
18	有序开展公路货运车辆新能源和清洁能源转型探索与试点	配合交通委鼓励公路运输车辆使用LNG、电力、生物柴油等清洁能源，并在固定线路、区域短驳等具备条件的区域开展示范应用	局货运处、市道运中心	《上海市交通领域碳达峰实施方案》
19		积极配合开展氢燃料电池货车示范应用	局货运处、市道运中心	
20	完善公交出租充电设施建设布局	配合交通委加快推进公交场站充电桩布局	局客运处、市道运中心	
21		配合交通委推进新能源出租车充换电设施建设	局客运处、市道运中心	

22	加强公共充(换)电设施运营管理	指导市级公共停车信息平台加强平台服务与监管, 监督市管公共停车场(库)经营者规范开展充电设施以及专用充电停车位的建设和运营管理, 指导各区交通管理部门具体开展相关工作	局运行处、市道运中心	《上海市公共停车场(库)充电设施建设管理办法》
23	加强公共充(换)电设施运营管理	推进市级公共停车信息平台与市级充电平台的互联互通, 试点对充电专用泊位开展预约停车充电服务	局运行处、市道运中心	《上海市交通领域碳达峰实施方案》
策略三: 集约提效基础设施运维				
24	推广道路基础设施全生命周期管理理念	将生态优先、绿色低碳理念贯穿道路基础设施运营维护的全过程	局养护处、市道运中心	《关于加快实施本市道路交通基础设施全生命周期管理的意见》
25	推广道路基础设施全生命周期管理理念	选取北横通道西段、外环线北段(S5公路-外环隧道)、G320公路(车亭公路-金山大桥)等作为试点项目, 在养护运营阶段贯彻全生命周期管理要求, 探索采用与全生命周期管理相适应的长期合同, 并做好全过程跟踪评估	局养护处、市道运中心	
26	深化道路基础设施绿色养护研究与应用	开展低能耗混合料在路面养护工程中的应用研究	局养护处、市道运中心	养护处提供的材料 《关于推动我市道路交通设施养护行业碳达峰碳中和举措的思考》
27	深化道路基础设施绿色养护研究与应用	开展清扫车等新能源养护车辆的试点试用	局养护处、市道运中心	
28	加强道路设施资源循环利用	加强道路基础设施废旧材料回收, 研究和试点再生沥青道路, 根据试点情况扩大应用范围, 提高废旧沥青回收利用率, 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均达到100%	局养护处、市道运中心	《上海市交通领域碳达峰实施方案》
29	推进实施“光伏+”示范工程	打造公交场站“光储充”一体化模式试点	局客运处、市道运中心	《上海交通领域光伏推广应用实施方案》
30	推进实施“光伏+”示范工程	积极推广光伏电子站牌等应用场景试点	局客运处、市道运中心	

			中心	
31		推进斜土路公交停车场等光伏设施建设	局客运处、市道运中心	
32		结合高快速路走向和应用条件，积极推进道路隔音棚光伏试点	局养护处、市道运中心	
33		推进崇明陈海公路光伏路灯建设	局养护处、市道运中心	
34		推进沪陕高速长兴岛服务区光伏+充电综合项目建设	局运行处、市道运中心	
35		推进国际旅游度假区停车场光伏设施建设	局运行处、市道运中心	
36		推动在高速公路服务区、边坡、收费站顶棚及公路沿线因地制宜、合理布局光伏发电设施	局养护处、局运行处、市道运中心	
策略四：科技创新挖掘减碳潜力				
37	加快发展智能交通	鼓励发展数字物流新业态，创新物流经营和服务的平台模式，促进网络货运平台发展，提升货运行业精准匹配度，减少运输空驶率、空载率	局货运处、市道运中心	《2023年上海市交通领域双碳重点工作任务清单》
38		加快推进公交智能化运营，升级公交集群调度系统，强化系统应用，推进客流分析、电子排班、智慧调度、个性化时刻表等技术攻关，提升公交载客效率	局客运处、市道运中心	《上海市交通领域碳达峰实施方案》
39		探索碳积分、碳普惠在引导公交优先发展的应用	局客运处、市道运中心	《关于新时代本市地面公交行业更高质量发展实施意见（2024-2028年）》

40		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	局客运处、市道运中心	《上海市交通领域碳达峰实施方案》
41	提升基础要素资源数字化水平	结合新建、改建工程，大力推广智慧高速、智慧公路的建设，并进一步扩展到智慧快速路、智慧隧道等道路设施，不断完善和构建智慧道路顶层架构。	局运行处、局养护处、市道运中心	
42		持续拓展本市数字孪生应用的广度和深度，建设涵盖高速公路网、快速路网、干线公路网等“三张网”的集群数字孪生	市道运中心	
43	积极推进交通部公路数字化试点课题	研究形成《上海市公路设施编码规则、设施分类与编码标准》和《上海市公路设施管理数据字典》、数据资源全生命周期质量管控数据管理制度、数字孪生和仿真评估应用软件等成果，同步启动城市道路相关研究工作	局规科处、局养护处、市道运中心	交通部公路数字化试点课题《上海公路基础设施数字化试点》
44	鼓励低碳相关研究及储备	加强国内外道路运输领域新技术、新产品、新模式的跟踪	局规科处及相关业务处室、市道运中心	
45		积极开展道路运输领域低碳发展相关基础方法、前沿技术的研究	局规科处及相关业务处室、市道运中心	
46	加强工作评估	年度组织开展总结评估，及时掌握工作进展情况和指标变化情况	局规科处及相关业务处室、市道运中心	《公路水路行业绿色低碳发展年度评估工作办法（试行）》

信息公开属性：主动公开

上海市道路运输管理局办公室

2023年12月29日印发
