

株洲市交通运输领域碳达峰行动方案

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，《交通强国建设纲要》为引领，深入贯彻党的二十大精神，全面落实习近平生态文明思想和习近平总书记视察湖南省及株洲市重要讲话指示要求，完整、准确、全面贯彻新发展理念，处理好发展与减排的关系，以实现碳达峰与碳中和目标为统领，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，把碳达峰纳入株洲市交通运输发展全局，坚持降碳与交通运输发展相结合，坚持技术创新和管理创新相结合，坚持突出重点与循序渐进相结合，加快形成低能耗低碳排放的交通基础设施布局、交通运输结构、交通用能结构和城市绿色出行方式，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，为湖南省交通强国建设和株洲市碳达峰方案实施提供有力支撑。

二、基本原则

生态优先，低碳发展。坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，以碳达峰碳中和目标为引领，把绿色发展、低碳发展摆在行业发展的突出位置，把绿色低碳发展理念贯穿交通基础设施的全生命周期管理，全面提升交通基础设施、运输装

备和运输组织的低碳化水平。

深化改革，创新驱动。坚持体制机制创新、管理创新、技术创新和方式创新，着眼于建设现代化经济体系的战略目标，着力深化交通运输供给侧结构性改革，加快推进综合交通管理体制等重点领域改革，转变交通发展方式，优化交通运输结构，推广绿色出行方式，推动形成交通运输低碳发展长效机制。

重点突破，系统推进。坚持抓重点、补短板、强弱项，把交通运输行业发展中制约性强、群众反映突出的问题，作为“十四五”时期绿色低碳发展的突破口，在碳达峰重点领域和关键环节集中发力，以点带面，示范引领，形成交通运输绿色低碳发展的良好局面。

多方参与，协同治理。坚持政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与，通过法律、经济、技术和必要的行政手段，着力构建约束和激励并举的绿色低碳交通制度体系，努力建设政府企业公众共治的绿色低碳交通行动体系。

三、发展目标

(一) “十四五”发展目标

到 2025 年，交通运输领域绿色低碳生产方式和生活方式基本形成，初步实现交通基础设施生态化、运输装备低碳化、运输组织高效化，绿色低碳交通重点领域建设取得突破性进展，总体适应湖南省交通强国建设和株洲市碳达峰行动

方案的阶段性要求。

——重点领域碳排放强度稳步下降。营运车辆运输单位周转量能耗和二氧化碳排放下降率分别达到 6% 和 6.2%。营运船舶单位运输周转量能耗和二氧化碳（CO₂）下降率分别达到 5.8% 和 6.0%。

——交通运输用能结构得到优化。新增公交车新能源及清洁能源车辆占比 100%。实现全市高速公路和普通干线公路服务区充电桩普及率 100%，1000 吨级及以上泊位岸电设施配备率达到 100%。推动新能源、清洁能源、可再生合成燃料等在船舶中的应用。

——绿色低碳运输结构深入发展。提升交通基础设施建设运营全寿命周期绿色低碳水平。积极引导货运“公转铁、公转水”，加快多式联运发展，推动城乡客货邮一体化建设。逐步减少重载柴油车在大宗散货长距离运输中的比重，加快推进城市绿色货运配送体系建设。

——绿色出行比例明显提升。继续开展国家“公交都市”创建活动，开展绿色出行创建行动，倡导绿色低碳出行理念，公共交通和绿色出行分担率明显提升，城市绿色出行比例达到 50%。

——行业绿色低碳交通治理能力加快提升。制定绿色交通考核评估标准，建立完善交通运输环境保护事中事后监管机制，行业绿色发展制度体系和监管系统基本完善。

（二）2030 年发展目标

到 2030 年，绿色低碳交通发展总体适应湖南省交通强国战略和株洲市碳达峰要求，绿色低碳交通基础设施建设取得显著成效，高品质出行服务体系和高效率物流服务体系基本建立，智慧安全绿色低碳发展水平明显提高，全面形成与资源环境承载力相匹配、与生产生活生态相协调、与碳达峰要求相适应、与人民对美好生活的追求相符合的交通运输发展新格局，为全市碳达峰目标实现提供有力保障。

四、主要任务

（一）加快低碳交通基础设施体系建设

强化交通基础设施建管养运绿色低碳引领。对标交通运输部绿色公路、绿色服务区、绿色航道、绿色客运站、绿色货运站等系列绿色交通基础设施评估技术标准，坚持全寿命周期、全要素考虑，将绿色低碳理念贯穿于交通基础设施项目规划设计、施工建设、运营维护全过程。比照国家发改委《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲（2023 版）》要求，引导交通基础设施建设项目可行性研究预测核算项目年度碳排放总量和主要产品碳排放强度，提出项目碳排放控制方案，明确拟采取减少碳排放的路径与方式，分析项目对所在地区碳达峰碳中和目标实现的影响。倡导交通基础设施项目在前期工作阶段制定绿色低碳专项建设方案，并在建设

施工、运营养护全过程落地实施。配合相关主管部门针对大型交通基础设施建设项目开展环境保护督查，在具备条件的项目上试点开展交通基础设施全寿命周期碳排放核算与监测。

推动既有交通基础设施低碳化改造。对既有枢纽设施实施绿色化改造，改建大型交通枢纽建筑主体按照不低于绿色建筑二星标准建设。推动公路隧道、服务区、客运枢纽、货运枢纽等场所照明采用节能灯具和智慧照明系统，尽快完成全市交通基础设施照明系统节能改造，引导有条件的港口开展港口作业机械节能和电气化改造。在既有交通基础设施改扩建过程中加大废旧路面、沥青、疏浚土、混凝土构件、钢构件等材料资源化利用，探索在交通基础设施建设过程中消纳利用区域建筑垃圾的适宜途径。

推进绿色低碳交通基础设施示范工程。借鉴交通运输部绿色公路、绿色港口典型示范工程和湖南省内长益高速、岳阳港等绿色低碳示范工程建设经验，在沪昆扩容、长株潭南外环、湘江高等级航道等重大项目建设中，推行绿色理念，以降低隐含碳的设计方案优化、绿色低碳建材应用、资源集约利用、新能源替代、工程机械低能耗及电气化升级、智慧化能源管理、零碳服务区（水上服务区）建设等为主要举措，打造一批绿色低碳试点工程，促进低碳技术成果的集成利用和创新示范，总结推广试点经验，带动全市交通运输基础设

施全面绿色转型升级。

（二）构建低碳用能体系

推广公共领域的运输装备清洁化发展。结合国家公交都市创建工作，在加大政策支持的力度下，采取财政补贴、油补退坡资金优先安排等方式，优先推进公交车、出租车、城际公交、景区中转车辆等公共领域道路营运车辆新能源化，同步完善新能源车辆充电基础设施建设。发挥公交集团等龙头企业示范作用，引导公共领域道路客运行业选择、使用新能源车辆。积极布局智轨交通二期工程建设。开展城市短途配送纯电动货车试点。研究出台燃油车总量控制性政策，根据制定的新能源车辆道路行驶优先权、停车优先权等政策，提升新能源汽车购买积极性。“十四五”期末，新能源和清洁能源公交车辆比例力争达到 100%，新能源货运车辆比例力争达到 3%。

提升交通运输综合能效水平。“十四五”期间，继续推进运输装备专业化、标准化，加快高污染、高耗能的老旧车辆、船舶、飞机的更新改造和淘汰升级。严格执行《营运客车燃料消耗量限值及测量方法》(JT/T 711-2016)、《营运货车燃料消耗量限值及测量方法》(JT/T 719-2016)燃料限值，落实营运车辆准入和退出机制。力争到 2030 年前，100%淘汰国 4 及以下标准排放柴油货车，国 6 及以上排放标准车辆占市场燃油车保有量的 80%以上，实现燃油经济性大幅

提升。

建设新能源配套基础设施。“十四五”期间，引导重点公交场站、高速公路服务区、物流园区、交通枢纽、机场等区域建设超快充、大功率电动车辆充电基础设施，匹配新能源和清洁能源车辆规模。支持建设针对城市配送电动货车及电动工程作业机械的换电站设施，鼓励探索建设氢气加注设施。充分开发和使用可再生能源，探索风能、太阳能等在交通运输中的应用，鼓励在服务区、边坡等公路沿线以及航路沿线合理布局光伏发电设施，公路隧道机电设施、设备推广光伏照明示范应用、智能配电技术。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。推进内河码头岸电设施和船舶受电设施改造，着力提高岸电使用率。推动新能源、新材料在港口和导助航设施等领域应用。到2025年，力争全市高速公路服务区快充站覆盖率达到100%，普通公路沿线充电基础设施点位平均间距25~40公里，快充站覆盖率达到100%；千吨级以上泊位岸电配备率达到100%；市内新建及配建停车场站，具备规范充电条件的车位比例较市注册电动车比例高10%以上。

（三）优化运输组织结构

调整货运组织结构，运输结构上降低碳排放。“十四五”期间，强化公、水、铁和城市交通等不同运输方式的高效衔接，

接，稳步提高铁路客货运输比例，大力发展水路货运方式，积极借势毗邻黄花机场航空运输条件，形成便捷、通畅、高效的综合运输通道，支撑运输枢纽网络的建设。全力推动岳长衡高铁（城际）复合通道、醴娄高铁（城际）复合通道规划建设；规划新建浏醴和炎韶铁路，电气化改造醴茶铁路，连通蒙华铁路与京广铁路；启动南延长株潭城际铁路至渌口区前期；争取扩能提速改造衡茶吉铁路；建设铁路物流中心和株洲西高铁站动车所，力争“十四五”末形成市域铁路“六纵四横”网络。重点推进“衡阳—株洲—长沙”湘江水运Ⅱ级主航道建设，加快推进渌水、洣水复航，建设完善铜塘湾港区、湖塘港区、株洲电厂搬迁配套码头等项目，形成干支直达、通江达海的内河水运体系。完善多式联运运输服务网络，持续开展多式联运试点示范，大力推进适箱货源“公转铁”、“散改集”，实现水陆铁货运交通的“无缝衔接”，逐步减少重载柴油车在大宗散货长距离运输中的比重，积极推进有色、建材、化工、汽车制造、烟花等货物运输向铁路和水运有序转移。

打造高效客运结构，引导绿色低碳出行。加快推进多层次、高品质、快速化客运服务体系，提供“一体化、一站式”运输服务，实现客运“零距离换乘”。重点以高铁和城际轨道交通为骨架的长株潭都市圈、湘赣边区域快速轨道交通骨干网络，实现大容量、高效率的跨区域快速客运服务。以规

划建设3条长株潭都市区轨道对接长沙、湘潭主城区，株洲中心城区范围内总长75.2km。推动株洲西等主要客运站的便捷连通，增强株洲站客运枢纽功能。进一步增加长株潭城际铁路小编组列车运行，加快推进“公交化”运营。2035年城际间公共交通出行方式比例力争达到10~20%。积极拓展株洲水上客运服务，开辟跨江轮渡及水上旅游线路。争取建设一批湘江旅游客运码头。重点围绕市域范围打造株洲市“一大6小”旅游环线，推进旅游交通建设工程。

打造经济高效的现代物流体系，推动物流服务提质增效。推动传统货运企业向现代物流承运人转型。推进物流绿色低碳发展，探索收费公路货车差异化收费和国际标准集装箱及厢式货车车辆通行费优惠试点，促进物流业降本增效。加速物流标准化，建立覆盖仓储、运输、流通加工、包装、配送以及一体化服务的全链条物流服务标准体系，适时启动物流标准化试点。加快开展网络货运、车货匹配、智能航运等“互联网+货运物流”新模式的创新应用。大力发展战略绿色货运配送方式，实施株洲市区绿色货运配送示范创建工程。推进快递包装绿色化、减量化、可循环发展。积极发展无人配送、分时配送、共同配送等集约化配送模式，探索发展配送等创新模式。推动农村物流稳步发展，完善县、乡、村三级农村物流网络枢纽布局，积极促进“互联网+”农村物流新业态发展。

（四）构建城市绿色出行体系

深入实施公交优先战略。通过公交都市国家示范工程创建验收。大力发展交通、公交专用道、快速公交系统等大容量公共交通基础设施建设，到 2035 年建成里程约 118km 两主、一环、多放射网络结构的快速公交系统，中心区公交线网密度达到 3.5 公里/平方公里以上。优先保障公共交通路权和公共交通枢纽接驳场站用地，积极推行公交信号优先和智能化系统建设，探索公交智能调度系统，积极引入智慧公交运营服务，扩大电子站牌、手机 APP 覆盖范围，适时开展公交线路自动驾驶段建设。鼓励运输企业积极拓展定制公交、夜间公交、社区公交等多样化公交服务。到 2035 年争取实现中心区高峰时段公共汽(电)车平均运营时速不低于 20km/h，高峰时段 95% 的采用集约型公共交通通勤单程出行时间不超过 45min。构建安全畅通的慢行系统，结合湘江风光带、神农绿轴和城市公园等建设城市绿道，进一步提升步行和自行车交通环境。力争 2030 年城市绿色出行比例达到 70%。

加强绿色出行宣传和科普教育。启动碳普惠顶层设计研究，以绿色出行为优先应用场景，探索政策、商业、公益等激励机制，正向引导公众养成绿色出行习惯。启动全市绿色交通宣教行动，开展节能宣传周和低碳日主题宣传活动，组织驾驶节能全民体验、健步环湖走、机关办公场所节能体验

等活动，面向全社会倡导绿色出行。开展绿色出行科普活动，充分利用株洲市会议展览设施举办绿色公路、绿色出行科普展示活动，发挥示范、引领、培训、科普、宣传作用。深入机关、社区、校园、企业和乡村等开展绿色出行宣传，扩大宣传覆盖面和影响力。积极倡导公务出行优先选择绿色出行方式，让绿色交通发展人人有责，让绿色出行成为风尚。

（五）推动碳达峰技术和管理手段创新

推动交通运输智慧化升级。推进具备条件的智慧高速、一级收费公路自由流收费和智慧港口建设。发展智慧化出行服务，加快推广客运智能化（Mass）定制服务。鼓励网联车技术革新，借助日益成熟的5G技术，在出行预约的前提下实现人、车、路协同发展，充分提升出行、交通效率和降低交通碳排放，提升供需精准匹配度，减少运输空驶率、空载率。支持城市配送向智能化转型，探索使用无人机、无人车等先进技术装备。

鼓励绿色交通技术攻关。针对中长（短）途运输、港口作业、城市配送等多种交通运输碳排放场景，倡导交通运输企业开展先进适用性技术创新和推广应用，重点鼓励船舶节能技术、车辆节能驾驶技术、新能源和清洁能源装备技术、碳排放统计监测技术、碳中和技术等研究。积极跟踪株洲市“3+5+2”产业集群的技术突破，争取在交通运输领域率先应用本市轨道交通产业、新能源汽车产业、新材料产业、新

能源与节能环保产业相关创新成果。

深化交通碳排放研究，加强碳排放行业监管。按照长株潭都市圈碳排放数据管理平台建设要求，积极开展株洲市交通运输碳排放核算方法和数据管理体系研究。严格落实能耗双控制度，对纳入能耗和碳排放考核的交通运输领域重点企业加强行业督查，完善绿色低碳交通统计、评估、考核制度。鼓励企业积极参与碳排放权和用能权交易市场建设，探索低碳交通企业认证、领跑者激励机制等新型管理手段。

五、政策建议

（一）优化运输结构

优化运输结构是碳达峰阶段的主要举措之一，需加快大宗货物和中长距离货物运输的“公转铁”“公转水”，提高铁路、水路基础设施的通达性、便利性，全面加快集疏港铁路项目建设进度，完善港区集疏港铁路与干线铁路及码头堆场的衔接，加快港区铁路装卸场站及配套设施建设。

深入推进多式联运发展，建立高效的陆－港－水综合调度体系。加快铁路物流基地、铁路集装箱办理站、港口物流枢纽、航空转运中心、快递物流园区等的规划建设和升级改造，开展多式联运枢纽建设。实行多式联运“一单制”，推进标准规则衔接，加快应用集装箱多式联运电子化统一单证。推动“铁－水”“公－铁”“公－水”“空－陆”等联运发展。建议研究出台“公转铁”财政补贴和铁路运价优惠政

策，铁路专用线建设资金补贴及贷款优惠政策，铁路和水路货运规范收费政策，制定绿色运输能力保障制度。

（二）提升运输装备能效

完善运输车辆能耗限值标准，协助建立车辆碳排放标准体系。建立营运装备燃料消耗检测体系并加强对检测的监督管理，采取经济补偿、严格超标排放监管、强化汽车检测与维护制度等方式，加速淘汰落后技术和高耗低效车辆。

推进实施船舶能效准入制度，建立新造船设计能效指标以及分阶段实施要求与验证机制；根据高能效技术和替代燃料应用情况，定期评估并调整新造船设计能效要求。建立船舶能耗监测体系、营运船舶能效核查机制与营运能效评价指标，推动高能耗老旧营运船舶限制使用政策制定，鼓励高能耗船舶技术改造升级或提前退出。推广应用节能附体、减阻涂层、废热回收、船舶航速优化、纵倾优化等能效提升技术，加大轻型材料、风力助航、光伏发电等技术在船舶领域的应用研究和示范。

加强节能技术研发和应用，积极推广智能化、轻量化、高能效、低排放的营运车辆，推动车辆燃料消耗量限值和车辆碳排放标准提升。充分发挥营运装备燃料消耗检测体系作用，做好在用装备燃料消耗限值管理工作。建议研究升级车辆燃油消耗量限值标准，制定船舶能效准入退出、在用车辆碳排放检验方法及评价、船舶能效评价与核查等制度。

（三）推广应用低碳运输装备

推广应用低碳运输装备是推动交通碳中和的关键举措，应加快新能源运输装备研发、分场景适配应用。

按照“先公共、后私人，先轻型、后重型，先短途、后长途”的思路，加快实施新能源全面替代。提速公务用车和城市公交车辆的电动化进程，推进货运领域示范应用纯电动、氢燃料电池车辆和电气化公路系统。完善高速公路服务区、港区、客运枢纽、物流园区、公交场站等区域的汽车充换电站、加气站、加氢站等配套设施建设，试点示范交通自洽能源系统建设。鼓励船舶使用岸电、混合动力等辅助能源，持续提升电力、太阳能、风能在港口生产作业中的使用比例。

持续支持重型装备低碳化关键技术研发突破，通过制度、标准、规范的完善来营造清洁能源装备应用的良好市场环境。采用财政与市场相结合的方式降低应用成本，改善充（换）电、加氢和维修保养配套服务。建议研究制定系列政策，涉及老旧车船淘汰补贴、新能源车船更新和使用激励、便利通行与差异化收费，新能源加注（更换）设施建设与运营补贴（如充换电站、加氢站、岸电），机场、港口、枢纽场站内部车辆装备和作业机械电气化改造的引导与激励，城市交通近零碳排放控制区、船舶绿色低碳航行控制区的限购限行。实施碳排放管理标准和交通运输企业碳排放“领跑者”制度。

（四）提高运输组织效率

提高运输组织效率也是推动交通碳达峰、碳中和的关键举措，应加快发展智慧交通，推广高效组织模式。发展网络平台货物运输，促进物流资源整合，提升货运物流的组织化、集约化水平，有效降低空驶率。发展智慧物流，提升货运系统效率；鼓励运输企业、物流园区、港口、货运场站广泛应用物联网、大数据、自动化等技术，推广应用自动立体仓库、智能输送分拣和装卸设备。

（五）鼓励绿色出行

鼓励绿色出行是推动交通碳达峰的最佳辅助措施，应进一步营造居民出行良好环境，不断强化市场激励措施，引导居民低碳出行。

深入实施公交优先发展战略，构建以城市轨道交通为骨干、以常规公交为主体的城市公共交通系统，因地制宜构建快速公交、微循环等城市公交服务系统。加强城市步行和自行车等慢行交通系统建设，合理配置停车设施，开展人行道净化行动，因地制宜建设自行车专用道，鼓励公众绿色出行。

推动干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路融合建设，构建衔接中心城市、周边城市（镇）、新城新区的高效便捷城市群轨道交通网络。加强高速铁路、轨道交通与城市公交网络系统的有机整合，推动新建各种运输方式集中布局的综合客运枢纽，打造全天候、一体化的换乘环境，为公众集约

化出行提供便利条件。

基于智慧交通基础设施网络和城市路网智慧管理基础，开展出行即服务（MaaS）系统设计，构建以公共交通为核心的一体化全链条便捷出行服务体系，减少对小汽车出行的依赖。开展预约出行等智慧出行统设计。

充分发挥市场措施的激励作用，在全国实施绿色出行碳普惠激励措施，让小微企业、社区、家庭、个人实践碳普惠制绿色低碳行为，获得碳积分对应的经济效益。逐步建立以家庭为单位的出行碳账户制度，减少以家庭为单位的高碳出行。

六、保障措施

强化组织领导。株洲市交通运输领域碳达峰工作涉及全市多个部门，在《株洲市碳达峰实施方案》的框架下，建立交通运输领域碳达峰专项工作领导小组，办公室设在株洲市交通运输局运输管理科。由领导小组全面统筹推进株洲市交通运输领域碳达峰相关工作，加强相关部门沟通协调，完善交通碳达峰综合协调机制，督促各项任务分工落实。各级交通主管部门要明确碳减排牵头部门和责任人，细化部门工作职责及任务分工，科学安排工作进度，加快推进工作落实。

强化示范引领。试点示范是落实交通运输碳达峰重点任务的重要手段。开展试点示范可以探索还不完全成熟的技术或者举措，也可以为成熟技术举措的推广应用奠定基础。建

议遴选公路水路行业碳排放量较大或者具备条件的重点区县、重点企业，开展近零碳交通基础设施建设、新能源车船推广应用、碳排放统计监测平台建设等示范工程。

调动多方参与。交通运输领域碳达峰工作需要全社会的共同努力。通过宣传引导、示范带动，提高全社会的碳减排意识，倡导简约适度、绿色低碳的生产生活方式，促进形成政府、企业、公众广泛参与的格局。引导交通运输企业增强环境社会责任，主动作为开展节能降碳行动。营造绿色低碳市场环境，推动社会更多选择绿色低碳交通运输服务。