

着力推动交通运输结构向绿色转型

今年2月,习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第四次会议。会议强调,促进经济社会发展全面绿色转型,要聚焦经济社会发展重点领域,构建绿色低碳高质量发展空间

格局,推进产业结构、能源结构、交通运输结构、城乡建设发展绿色转型。围绕交通运输结构绿色转型的一系列问题,学习时报高端智库版组织此次三方笔谈。

有效应对交通运输结构绿色转型面临的挑战

交通运输部科学研究院党委委员、副院长 方海

加快推进运输结构调整是实现交通运输高质量发展、加快推进现代综合交通运输体系和交通强国建设的必然要求。近年来,我国交通运输结构绿色低碳转型取得了积极成效,还需持续调整优化运输结构,加快新能源清洁能源装备替代,积极稳妥推进碳达峰碳中和,推动发展方式绿色低碳转型,建设安全、便捷、高效、绿色、经济、包容、韧性的可持续交通体系。

交通运输结构绿色低碳转型仍面临一系列挑战。一是各种运输方式的组合效率、集约效益和整体效能还未充分发挥。从占比来看,2018年—2023年,铁路和水路货运量占比由25.2%上升到26.3%,公路货运量占比由74.8%下降为73.7%,但公路货运量在全社会货运中占比仍较高。从增量来看,由于公路货运量基数大,2018年—2023年,公路货运量增长了74亿吨左右,而铁路和水路货运量增长了32.6亿吨左右,公路货运量增速高于铁路货运量,仍承担了大量的大宗物资中长途运输任务。从连接来看,各种运输方式的比较优势还未得到充分发挥,一些地区铁路运输能力不足,港口和大型企业铁路专用线通达性不高,枢纽场站“邻而不接”“连而不畅”“中间一公里”等现象依然存在。从运价来看,一些地区铁路运输需要增加两边的短驳运输来实现“门到门”,增加了全过程运输费用,加上公路运输可能存在超载、超限等问题,导致铁路的运价和公路的运价倒挂,降低了铁路的比较优势。

二是标准规则衔接不畅,信息化服务水平尚待提升。在标准规则方面,不

同运输方式之间的行业标准、接口标准等不一致,如公路货运车辆车型多,和铁路对接较为困难,货物在转运过程中需要进行频繁的转换和调整,增加了物流成本和运输时间。不同地区之间的运输标准、服务规则存在差异,货物在跨地区运输中需要进行多次操作和调整,影响了货物流通的效率。在信息共享服务方面,各种运输方式信息化系统数据不联通、信息共享难,不同运输方式间单证多次填报、单证信息联通不畅等问题突出,政策需求十分迫切。在交通运输数字化方面,大数据、互联网、人工智能、超级计算等新技术与交通行业的深度融合还不够,智慧物流发展水平有待进一步提升。

三是交通运输用能结构需要进一步优化。公路货运能耗和碳排放占比高,且仍以化石能源为主。截至2023年,全国新能源汽车保有量占全球总量一半以上,城市新能源汽车公共汽车占比超过77%,部分城市已实现公共汽车“全面电动化”,公路货运新能源与清洁能源车辆比例持续提升,但目前化石燃料消耗总量仍较大,特别是重型柴油货车载重吨位大、使用强度高、尾气排放量大。而且,新能源货车车辆购置成本较高、续航里程不及传统燃油车、部分地区充电设施的数量和分布还不能满足需求,这些也影响了新能源货车推广。

加快交通运输结构绿色低碳转型的着力点。一是加快完善综合交通运输服务体系。绿色交通基础设施建设是运输结构绿色低碳转型的关键。要将绿色低碳理念贯穿交通基础设施建设的全过

程,降低全生命周期能耗和碳排放。增强交通基础设施韧性,降低典型极端气候风险,提高基础设施适应气候变化的能力。促进铁路专用线进港区、进园区、进厂区,推动基础设施“硬联通”。健全绿色交通集疏运体系,构建以铁路和水路为主的大宗货物和中长距离运输体系,封闭式皮带廊道和新能源车船为主的中短距离运输体系。深入推进多式联运发展,推动铁水、公铁、公水、空陆等联运发展。发挥公路“门到门”运输基础性作用和航空运输高效快捷优势,大力发展江海联运、水水中转运输,推动江海直达发展。推进交通物流和相关产业融合发展,推进主要适箱大宗货物“散改集”。

二是加强各运输方式各环节高效衔接。从综合交通运输一体化发展角度出发,加快制度、标准、规则制修订,切实解决好交通运输结构绿色低碳转型“软联通”问题。围绕标准化运单推广应用、铁路运输单证物权化等重点难点问题,进一步加大创新力度,加快推进多式联运“一单制”发展。完善提箱、还箱、验箱、洗箱、修箱等服务规则,加快推进集装箱运输“一箱制”。加快建立数据共享机制,推进运单数据、结算数据、跟踪数据等共享互认。加快推动交通运输数字化转型升级,推进不同运输方式信息数据集成整合,实现一站式下单、业务集成化处理、单证信息自动流转、货物信息全程追溯,培育壮大新质生产力。

三是持续优化交通运输用能结构。优化用能结构是实现交通运输结构绿色低碳转型和高质量发展的必然

要求。充分利用交通运输大规模设备更新契机,加快新能源、清洁能源、可再生能源在中重型货车和船舶中的应用,持续推进交通用能清洁低碳多元发展,推动装备制造业转型升级。推进城市中心城区应用纯电动物流配送车辆,在钢铁、煤炭等工矿企业场内短途运输推广应用纯电动重型货车,在城际运输线路中开展氢燃料电池重型货车、冷链物流车等试点应用。深入推进重点区域、重点省市、重点航线岸电建设与使用,着力提高岸电设施使用率。推动公路服务区、客运枢纽等区域充换电基础设施建设,为绿色运输提供便利。深化交通与能源融合发展,因地制宜推进公路沿线、服务区等适宜区域合理布局光伏发电设施。

四是建设全国统一交通物流大市场,大力推进交通运输国际互联互通。交通运输是建设现代流通体系、畅通国民经济循环、建设全国统一大市场的基础环节和重要依托。持续深化综合运输体系改革以及铁路改革、收费公路改革等重点领域改革。健全市场价格体系,鼓励铁路、港口、航运企业实行铁水联运价格优惠。大力培育多式联运经营人,鼓励骨干企业向多式联运经营人转型,引导多式联运相关企业加强协同协作。发展专业物流,推动快递物流“进企业”“进行业”,提升仓储、转运、装卸、运输方式衔接等效率,推进物流行业降本增效。加强国际道路运输合作文件、海运协定等商签和实施,深度参与国际规则和标准制定,促进国际运输便利化,为全球产业链供应链稳定高效提供有力保障。

在我国,交通运输业是仅次于电力和热力以及工业的第三大行业碳排放源,占全国终端碳排放的比例已超过15%。2018年,国务院办公厅印发《推进运输结构调整三年行动计划(2018—2020年)》,全面启动了运输结构调整步伐。此后,交通运输部等部委又陆续出台了《绿色交通“十四五”发展规划》等系列文件,进一步加强了运输结构的调整工作。这些政策在某些地区和行业已取得显著成效,但从全国来看进展仍显缓慢。

交通运输结构绿色转型主要指从高碳排放量的运输模式转换为低碳排放量的运输模式,主要措施包括降低公路货运量,提升铁路、水路货运量以及发展多式联运等,是我国建设可持续交通体系的关键。推动交通运输结构绿色转型对于我国当前经济社会发展具有重大的现实意义。

一方面,交通运输结构绿色转型是减少能源依赖、保障能源安全的重要举措。我国是能源消耗大国和能源进口大国,石油对外依存度超过70%,能源供应和价格稳定性不足。交通运输是最大的石油消费部门,占国内石油消费总量的57.5%,其中货车占比44.9%。推动交通运输结构绿色转型将大幅减少交通运输行业的能源消耗,降低对传统能源的依赖,从而增强国家的能源自主性和整体能源安全。

另一方面,交通运输结构绿色转型是降低物流成本、提升经济运行效率的必要手段。2023年,我国社会物流总费用与GDP的比率是14.4%,是世界几个主要发达国家的近2倍。在当前各运输方式的物流价格已经相对较低的情况下,优化运输结构也是进一步减少物流成本的有效策略。据测算,我国多式联运占全社会货运量的比重每提高1个百分点,可降低物流总费用约0.9个百分点。因此,推动交通运输结构绿色转型,将有效降低物流成本,畅通国民经济循环,保障经济高质量发展。

同时,在交通行业的碳排放中,公路运输的碳排放占比达85%以上。为降低公路运输的碳排放,主要有两种策略:推广新能源汽车和推动运输结构的绿色转型。据有关数据分析,从整体运输系统的角度来看,调整运输结构在降低碳排放方面具有更大的潜力和更低的成本。因此,推动交通运输结构绿色转型,特别是实现大宗物资运输“公转铁”“公转水”,将以更低成本有效降低交通行业碳排放水平,对落实“双碳”战略意义重大。

但是,推动交通运输结构绿色转型的过程中还存在诸多障碍与挑战,需要全面认识和系统解决。一方面,铁路专用线建设与利用不足,工矿企业铁路专用线接入比例、港口的铁路进港率均偏低,且铁路运输成本和服务缺乏竞争力。但由于铁路专用线建设运营成本高昂、用地用海审批流程缓慢、铁路运价优势不明显等,要增加铁路专用线建设和提高其利用效率困难重重。另一方面,多式联运体系的作用尚未充分发挥,尤其是在港口集装箱铁水联运领域。这源于货物运距结构的差异,更与我国不同运输方

交通运输结构绿色转型任重道远

西南交通大学公共管理学院副研究员 谢宇航

式间信息系统相对独立,难以适应多式联运“一单制”对信息互联、数据共享的高要求有关。而且我国内贸运输中推广统一集装箱箱型的进程缓慢,无法实现各种运输方式之间的“一箱到底”,增加了物流成本和运输时间,降低了多式联运的吸引力。此外,内河港口及航道等级偏低,且船舶标准化、智能化程度不高,进一步限制了内河运输的吞吐能力和响应速度,阻碍了水路运输系统的整体优化和效率提升。

交通运输结构绿色转型是一个系统工程,需要在基础设施建设、运输组织优化、运输服务及成本管理等综合施策,加大财税资金支持和优化审批监管政策也是确保转型成功的关键。政府及社会资本应进一步加大对铁路专用线、港口和内河航道等的投资力度,确保运输网络的高效连接和运营。推进统一信息平台建设,以增强铁路、公路、水路等各运输方式间的协调和效率,特别是铁路部门应加大信息公开程度,以支持多式联运的高效运作。同时,应深化铁路市场化改革,集装箱箱型的推广,实现全程无缝衔接,以显著降低物流成本和运输时间,增强多式联运的吸引力。要增加铁路专用线建设和提高其利用效率困难重重。另一方面,多式联运体系的作用尚未充分发挥,尤其是在港口集装箱铁水联运领域。这源于货物运距结构的差异,更与我国不同运输方

抓好公路运输绿色发展这一突破点

北京交通大学交通信息管理工程系书记 沈孟如

近年来,我国明确提出把运输结构调整作为深化综合交通运输体系改革的重要任务和重点方向。目前,我国运输结构仍以公路运输为主导,公路运输绿色转型成为我国交通运输绿色转型的关键点和突破点。

随着生态文明和美丽中国建设的推进,公路运输绿色化技术不断完善升级,内涵理念不断丰富提升,现代绿色公路运输进入高质量发展阶段,旨在打造绿色、高效、安全、低成本、智能化的公路运输体系,但在公路运输组织、运输车辆、运输管理、多式联运发展等方面仍存在诸多问题和挑战。

一是公路运输绿色化组织方式有待优化。目前我国交通运输行业存在运输组织模式较为粗放、信息化和绿色化程度不高的问题,以公路运输尤其。滚装运输、甩挂运输等先进运输组织模式应用较少,造成空驶、空置、空载的“三空”现象及运输效率不高、能耗排放大等问题。因此,公路运输组织模式亟需优化和创新,高效、绿色、先进的运输组织是公路运输绿色化发展的重要抓手。

二是公路运输绿色化车辆技术有待深化。目前,我国公路运输领域的碳排放主要集中在重型货车和乘用车两种类型上,占比分别为54%、33%。现有应

用较广泛的氢能、甲醇等新能源车辆存在额定载重较低、续航里程较短等问题。因此,公路运输车辆改革升级是未来我国公路运输领域碳减排的关键。基于高效、安全、单元运输成本降低等需求,我国公路运输车辆逐渐朝绿色化、智能化发展,新能源装备、电气化车辆等前景广阔。

三是公路运输绿色化管理方式有待改进。其中,数字化管理与运输过程管理是两大核心抓手。公路运输数字化管理目前主要依托网络货运平台等载体,实现资源信息的共享和集中管理,但我国公路运输数字化管理存在平台功能不健全、监管机制不到位等问题,需通过优化资源配置整合能力、建立高效的数字化管理系统等多种技术和管理手段,提高公路运输的效率、安全性和环保性。公路运输过程管理目前存在超载运输、超限运输、逃避审批程序和步骤等不规范经营与违规操作现象,扰乱市场秩序,阻碍公路运输规范发展,影响公路运输管理效率。未来我国公路运输还需进一步加强数字化技术应用和市场监管,完善公路运输行业管理机制。

四是多式联运绿色化服务体系有待升级。目前我国货物运输方式以公路为主,运输结构单一,公路、水路、铁路

运输碳排放量分别占交通领域碳排放总量的87%、6%、1%左右,推进多式联运、促进大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”发展是运输结构绿色化转型的重点。现阶段我国多式联运应用过程中存在各种运输方式、运输环节管理制度、运行规则、标准规范等方面不衔接、不协调、不匹配突出问题,造成运输效率低、运输成本高等弊端。因此,推动多式联运的提质扩面是实现物流运输降本增效、绿色化发展的重中之重。

针对目前公路运输绿色化发展存在的主要问题,未来仍需从结构优化、技术创新、管理规范三方面出发加以改进,以实现公路运输绿色化的深度发展,提高资源利用率。

一是运输组织优化促进公路运输绿色发展。推广高效运输组织方式,大力发展滚装运输、甩挂运输、驮背运输等先进运输组织模式,缩减转运和装卸时间,提高整体运输效率,实现公路运输绿色化发展,进一步降低能耗和碳排放。大力推进大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”,推进多式联运高质量发展,优化联运组织,同时完善基础设施建设,提升基础设施衔接水平,畅通不同运输方式间信息交换渠道,推动信

息互通、规则联通、运输畅通、要素融通。

二是技术装备创新助力公路运输绿色转型升级。大力推广清洁能源使用,推动轻量化材料技术发展,加强新能源车辆技术研发和推广应用,引入新能源车辆代替传统运输载具,推动运输装备绿色低碳升级,促进节能减排降碳。运用物联网、大数据、人工智能等数智化技术,建立公路运输服务平台,促进信息互通和数据共享,提高运输效率,推动车辆自动驾驶、车路协同的发展和运用,实现新一代技术和交通运输实现深度融合。

三是管理机制完善保障公路运输绿色低碳要求落实。制定并完善管理制度,提高公路运输行业管理水准,规范市场秩序,完善公路运输经营主体准入退出机制、管理监督机制和工作执行机制,明确公路交通管理有关部门的职责范围,避免重复执法和监管空白。加强政策引导,通过制定和实施提高燃油车排放标准、对碳排放征税及对清洁能源生产研发补贴等一系列政策措施,引导公路运输企业向规模化、集约化、网络化方向发展,提高市场集中度,优化资源配置。综合应用法律法规、标准规范、规制机制等手段加强公路运输管理。