

纵深

氢能赋能
链网协同

中车长客破解轨道交通转型困局的吉林实践

本报记者 何泽霖



全国首列氢能文旅列车——“氢能春晓”。

面对行业共性难题，中车长客将技术创新作为核心突破口，聚焦氢能技术研发与多场景产品适配，逐步实现从核心技术攻关到产业化落地的全链条突破。

在核心技术层面，企业组建专项研发团队，重点攻克氢能储运、低温适配、能量管理等关键环节，成功研制出全国首列氢能文旅列车“氢能春晓”。记者了解到，这款列车无需依赖接触网和变电所，运行过程中唯一产物为水，真正实现零碳排放，每公里平均能耗仅1.5千瓦时，精准契合“双碳”发展要求。

针对东北地区严寒气候特点，研发团队针对性优化技术方案，储氢系统采用金属基体加碳纤维材料缠绕结构，可承受高强度冲击，供气系统设置三级安全防护，有效解决了电池低温性能衰减难题，让绿色动力能够在北方低温环境中稳定运行，打破了严寒地区绿色轨道交通装备的应用壁垒。

基于不同场景需求，中车长客已构建起全谱系氢能轨道交通装备矩阵：时速160公里氢能全自动市域列车，可有效降低市域交通电气化改造成本；氢能机车采用“氢燃料电池+动力电池”动力模式，低碳零排、低噪高效，可满足冶金、矿山等工业物流低碳改造需求；氢能燃料电池客车续航稳定，适配城市公交高频次出行场景，全方位覆盖不同领域绿色出行需求。

除氢能技术外，中车长客同步布局多能源制式、轻量化节能、智能行车等前沿领域，从时速600公里高速磁悬浮列车到运营时速400公里CR450动车组，从碳纤维地铁列车到系列化新能源列车，持续推动轨道交通装备从“单一功能”向“多元适配”、从“传统动力”向“清洁能源”转型。

技术突围

氢能破局 破解多场景转型难题

随着绿色低碳发展成为国家战略，新质生产力培育加速推进，轨道交通产业正面临前所未有的转型考验：非电气化铁路低碳改造滞后、新兴场景适配不足、产业链协同不畅、区域联动薄弱等问题相互交织，制约着行业高质量发展。

作为我国轨道交通装备领域的重点企业，中车长客立足吉林地域特点与产业基础，从技术创新、数智融链、央地协同三个维度探索破局路径，以氢能技术突破破解绿色转型痛点，以数字化手段激活产业链活力，以央地联动完善产业生态，其探索实践不仅为自身发展注入新动能，也为全国轨道交通产业转型提供了可借鉴的样本，更为东北老工业基地振兴注入了产业力量。



CR450BF动车组样车。

正月里，年味还未散，新春的暖意与生机在吉林大地流淌。当万家灯火渐次点亮，一群能源人坚守在风雪一线，以责任守牢民生底线，以创新赋能绿色转型，在松辽平原上书写着保驾护航、向绿而行的时代答卷。

记者从长春市向区西驱车140公里，中国石化东北油气分公司孤家子储气库矗立原野之上。寒风料峭，储气库负责人崔海铭刚结束通宵值守，眉宇间透着坚毅。望着身旁巍然挺立的松南76井采气树，他话语朴实而坚定：“如今站场已具备无人值守条件，但过年守着这些‘老伙计’，心里才踏实。”

松南76井，是孤家子气田的发现井，更是气田开发的功勋井。三十载风霜雨雪，这口老井曾为区域能源供给立下汗马功劳；如今，经过数字化、绿色化改造升级，它化身储气库采注主力井，在企业转型发展重焕生机。从产气先锋到调峰主力，老井新生的故事，正是东北油气分公司高质量发展的生动缩影。

数智融链

激活全链活力 构建协同发展格局

轨道交通装备制造产业链条长、配套环节多，供应链协同效率低、数字化管控能力弱、大中小企业融通不畅等问题，是长期制约行业高质量发展的共性短板。作为行业重点企业，中车长客发挥龙头牵引作用，以数字化改革为抓手，推动产业链协同升级。

记者从企业获悉，中车长客牵头参与制定了21项数据相关国家标准，填补了轨道交通行业数字化管控领域的多项空白。在此基础上，该企业构建起全级次、全品类、全流程、全穿

透式的数字化供应链管控体系，实现业务流、实物流、数据流“三流合一”，从零部件采购到整车装配的全环节，均实现数据化追溯、智能化调度，大幅提升了产业链协同效率。

目前，中车长客已成为轨道交通行业首家通过国家《数据管理能力成熟度评估模型》优化级（五级）认证的企业，其数据管理能力达到国内先进水平，为行业数字化转型提供了实践参考。

数智技术的应用，已贯穿生产制造与列车运维全流程。在中车长客生产车间，智能扭矩扳手、智能监控系统与工人协同作业，螺栓力矩等关键生产数据实时上传系统，实现生产过程可视化、可控制、可追溯，既提升了生产效率，也保障了产品质量；在运营一线，新型智能城际动车组搭载上千个传感器，覆盖牵引、制动等关键系统，依托大数据、云计算技术实现全生命周期健康管理，让列车运维更精准、更高效。

在产业链融通方面，中车长客以技术优势为牵引，带动上下游大中小企业协同发展。其中，与吉林化纤合作的轻量化项目成为典型范例，双方发挥各自技术优势，联合攻关实现车辆整体减重30%以上，推动新材料与新装备深度融合、成果共享，助力地方产业链升级。

依托产品出口全球20多个国家和地区、累计签约额超140亿美元的国际化优势，中车长客推动国内配套企业与国际市场接轨，通过数字化平台实现海外订单、配套生产、物流运输的一体化管控，逐步形成“国内协同、国际联动”的供应链生态，推动中国轨道交通装备产业链在全球竞争中提升竞争力。

绿色转型焕生机

本报记者 邹鹏亮

伫立场区，风力发电机迎风舒展臂膀，太阳能光伏阵列整齐排列，在阳光下熠熠生辉。作为中国石化国内上游首座碳中和储气库，孤家子储气库实现绿电100%自给自足，走出一条绿色低碳、安全高效的能源保供新路。截至目前，东北油气分公司已建成4座零碳场站，企业绿电替代率达48.26%，绿色发展底色愈发鲜明厚重。

午后时分，记者来到长春近郊大岭集输站。明黄色的天然气管网纵横交错，洁净能源经过精准调压，源源不断输送至千家万户。“长春市近三成居民用气，由这座场站保

障供应。”四平输气队队长陈赫紧盯中控屏幕，实时监测管网压力、流程温度等关键数据。高清摄像头覆盖全场，智慧系统全天候运转，昔日人工巡检的辛劳场景已成过往。“刚工作时，寒冬里要顶着零下二三十摄氏度低温，两小时巡检一次；现在智慧化管控全天候值守，保供更精准、更高效。”陈赫感慨，道出了数字化转型带来的深刻变革。

供暖季以来，中国石化东北油气分公司扛牢保供政治责任，全力以赴稳产保供。自2025年11月供暖季启动至今，已累计向吉林省供应天然气近3亿立方米，以坚实能源保

央地联动

扎根地方实践 赋能区域振兴

轨道交通产业的发展离不开地方产业配套支撑，地方经济转型升级也需要高端装备制造产业引领。我省正大力推进以新能源为核心的能源变革，《美丽吉林建设规划纲要（2024—2035年）》明确将氢能产业作为区域经济转型的重要方向，亟须重点企业引领产业布局、完善产业链配套。

扎根吉林多年的中车长客，主动对接地方发展需求，以央地协同为纽带，将企业技术、产品优势与地方资源、规划需求深度融合，探索出“场景牵引、装备支撑、融合发展”的央地合作模式，实现企业发展与地方振兴双向赋能。

“氢能春晓”氢能文旅列车作为中国中车与吉林省共链共建的典型产品，结合长春市文旅特色量身打造，不仅成为城市绿色交通与文旅融合的重要载体，更让氢能技术从实验室走向实际应用，为氢能产业发展提供了重要的应用场景，推动氢能技术在地方的落地普及。

记者了解到，目前吉林省与中国中车已正式签署《氢能产业链合作协议》，中车长客与相关单位同步签署氢能城际市域列车、新型小单轨系统技术研究等合作协议，标志着央地氢能产业合作进入实质性推进阶段，将逐步推动氢能“制、储、运、加、用”全产业链在吉林落地生根。

业内人士表示，中车长客实践的核心，是立足产业痛点、结合地方实际，以技术创新破解发展难题，以协同联动凝聚发展合力。其探索不仅推动自身实现高质量发展，更为轨道交通产业转型提供了可复制的经验，为东北老工业基地振兴注入了实实在在的产业动能。

随着绿色低碳转型持续推进，轨道交通产业的发展空间将不断拓展。中车长客的探索实践表明，唯有立足创新、协同发力，才能破解行业转型困局，推动产业高质量发展，为国家绿色发展战略与区域振兴提供有力支撑。

(本栏图片均为资料图片)

春节消费是观察经济活力的重要窗口，而增值税发票数据则是反映消费市场运行的“晴雨表”。国家税务总局吉林省税务局最新增值税发票数据精准呈现，2026年春节假期，我省消费市场热度攀升、结构优化、动能强劲，依托冰雪特色资源、叠加政策扶持、丰富消费场景，交出一份分量十足的新春“消费答卷”，生动折射出全省经济持续回升向好的坚实底气。

从增值税发票数据来看，冰雪经济成为春节消费核心引擎，热度延伸至全产业链。数据显示，假期全省旅游会展服务、休闲观光活动增值税发票销售收入同比分别增长30.1%、81.1%，清晰印证冰雪旅游从“流量”到“留量”的转变，带动民宿、交通等相关产业协同发展。其中，民宿服务日均增值税发票销售收入同比增长77.6%，道路运输业增长17%，形成“冰雪牵引、多业协同”格局，让冰雪天地转化为“金山银山”，增值税发票上的增长数据，正是吉林将“冷经济”作出“热效应”的生动注脚。

增值税发票数据同时显示，“国补”与“两新”政策叠加发力，推动吉林消费结构向优升级，绿色智能、品质消费成主流。相关领域增值税发票销售收入均呈显著增长：家电、汽车新车零售分别增长28.8%、23.4%，节能家电、新能源汽车等成为家庭消费新选择；金银首饰、体育娱乐用品日均销售收入分别增长29.6%、87.8%，综合零售、百货零售分别增长89.3%、42.6%，这些数据背后是居民收入提升与消费信心增强的真实体现。

消费场景创新与促消费政策的成效，也在增值税发票数据中清晰显现。2月11日启动的八大行业消费抽奖活动，截至2月23日累计参与发票抽奖26.4万张，发放中奖奖金609.84万元，有效激发消费意愿。增值税发票数据显示，全省餐饮业销售收入同比增长6.8%，其中正餐、快餐服务日均分别增长15.5%、52.5%，老字号、网红店人气旺盛，增值税发票上的每一笔消费，都勾勒出吉林春节的烟火图景。

春节消费“热力满格”，增值税发票数据是最有力佐证，彰显了吉林资源、政策与市场活力的协同效应。作为经济运行“晴雨表”，增值税发票真实记录了消费市场强劲脉动。省税务局相关负责人表示，下一步将持续跟踪发票数据反映的市场态势，精准落实税费支持政策，助力经营主体发展，为消费回暖与全省经济高质量发展注入动力。

我省开展垃圾分类
主题宣传活动

本报讯(记者袁芳芳)2月份以来，我省启动“分类‘益’起来 家园共守护”垃圾分类主题宣传活动，各地创新载体、精准发力，将分类知识送到群众身边，营造全民参与的良好氛围，切实提升居民垃圾分类知晓率、参与率和准确率。

各地采用“线上+线下”联动模式，让分类知识入脑入心。通化市线上推送科普内容，线下LED屏、宣传展板实现小区商户全覆盖，社区以文艺汇演、三句半等群众喜闻乐见的形式普及知识；梅河口市设40余处宣传点、开展30余场讲座，发放5000余份资料，通过绿色影院、模拟投放等互动，让居民轻松掌握分类技巧；延吉市以案释法、展板展示解读政策，依托社区宣传阵地扩大覆盖面，推动分类习惯融入日常。

聚焦“最后一米”，各地精准服务、贴心引导。长春市、通化市组建志愿队伍，投放高峰期时段值守引导，纠正混投错投行为；长白山管委会组织百余名志愿者走进商铺，面对面讲解分类意义；珲春市针对性开展社区工作者培训，让入户宣传更接地气。

结合节日特色与行业实际，各地分类施策提升实效。辽源市针对春节期间高频垃圾开展专题宣讲；邮政管理部门推动快递行业绿色包装与分类回收，实现源头减量；白山市在商超、医院开展集中宣传，让环保融入年味。

此次活动进一步提升了垃圾分类知晓率、参与率和准确率，让绿色环保理念扎根群众心中，为建设生态吉林注入绿色动力。

吉林石化化肥厂新装置
创效2266万元

本报讯(高洪波 记者华泰来)年初以来，吉林石化化肥厂抓住市场有利契机，实现苯乙烯产品外销3.7万吨，创效2266万元，创造了新的效益增长点。

据悉，2025年10月，该厂年产60万吨乙烯装置一次开车成功。今年1月份，该厂敏锐捕捉到苯乙烯市场变化，果断实施生产销售“组合拳”，保证装置开满开足，力求效益最大化。

在确保安稳运行上下功夫。该厂深度融合多种培训模式，全面强化员工对新工艺、新设备的驾驭能力与应急处置水平。一线员工多次发现并处置生产异常和设备隐患，持续向高水平运维迈进。

在保证工艺参数优化上做文章。该厂加强全过程精细管控，通过实施增设乙烷蒸发器热管等针对性技改措施，确保了上游乙烷单元乃至整个装置的平稳高效运行。

在装置防寒过冬上下功夫。面对新装置投用后的首个低温运行考验，该厂强化对室外机泵、关键防冻点位的巡查与特保特护，实施岗位人员定期测温制度，加强管理和优化，确保装置高负荷平稳运行。

在保证装置“管路畅通”上想办法。该厂在物流环节积极创新，开发应用“智能叫号”系统，科学设置运输路线指示标识，使车辆进出厂效率提升40%。同时，严格落实装车过程安全监管，管理人员24小时“旁站式”监督，确保苯乙烯产品出厂全程安全、受控、高效。

消费热力彰显经济向好底气

从增值税发票数据解码我省新春消费活力

本报记者 曲镜涛