

作为绿色环保公共交通工具,100多年前曾在世界一些大城市风靡,如今再度受到关注

有轨电车如何突破困局驶向未来

▶ 本报记者 于大勇

今年8月,世界首条商业运营氢能有轨电车佛山高明现代有轨电车示范线发布通告,因设备设施需安排检修,暂停运营。这也是今年以来国内有轨电车停运、停运或拆除的最新事例。

专家表示,与国外相比,有轨电车在国内运营成功案例并不很多。然而,这并不意味着有轨电车没有发展的必要。只要规划合理、措施得当,有轨电车必将成为多层次城市公共交通供应体系的重要组成部分。

停运现象频出

8月初,佛山市高明现代轨道交通建设投资有限公司发布通告称,自8月6日起,高明现代有轨电车示范线将安排对设备设施进行检修,检修期间暂停运营。

据了解,高明现代有轨电车示范线是佛山市首条自主建设运营的城市轨道交通项目,也是世界首条商业运营的氢能有轨电车。该项目总投资额8.38亿元,2017年2月启动建设,2019年12月开通运营,全长约6.5公里。

高明交通部门公布的客流数据显示,该有轨电车2020年全年运营客流量为27.53万人次,日平均客流量为1101人次;2021年客流量进一步减小,日均客流量仅为578人次。而2022年以后的数据未予公布。

“前期规划不合理,导致线路设置与城市发展需求不匹配;资金投入不足,使得有

轨电车的建设和运营难以持续;与其他交通方式的衔接不畅,影响了市民的出行体验;部分城市盲目跟风建设,缺乏科学论证和实际需求支撑。”在中国城市发展研究院文旅产业振兴研究院常务副院长袁帅看来,佛山高明现代有轨电车乃至此前停运的有轨电车皆如此。

近年来,上海、南京、珠海等城市先后开通运营有轨电车线路。截至2023年年底,内地共有23个城市开通有轨电车线路,总运营里程达578.42公里。

“虽然20多个城市开通了有轨电车线路,看似繁荣但却存在一些问题,甚至出现多起停运等现象。”中国矿业大学(北京)管理学院硕士生导师支培元表示,究其原因,前期规划与市场需求不匹配、运营效率低下、管理机制不健全是关键因素,因而影响了有轨电车的经济效益和社会效益。

据了解,今年以来已出现甘肃天水因举债上马建设有轨电车项目而被通报,珠海有轨电车1号线宣布拆除等情况。不少城市虽未出现停运,但其经营情况不容乐观。

“当前的困局并不意味着有轨电车在国内没有发展的必要。”中国协新质生产力工委常务副会长及秘书长吴高斌表示,有轨电车作为一种绿色、高效的交通方式,对于缓解城市交通拥堵、减少环境污染等方面具有重要意义。然而,要想在我国成功推广有轨电车,必须解决现有问题,且需借鉴国外成功经验。

他山之石

据了解,有轨电车作为一种城市交通工具,其历史可以追溯到19世纪末期。最早的有轨电车出现在德国柏林,随后在世界各地迅速普及。20世纪初,我国也开始引进有轨电车。彼时,北京、上海等地都曾运营过有轨电车。然而,随着汽车工业兴起,有轨电车逐渐被取代。近年来,随着环保理念的普及和城市交通拥堵问题日益加剧,有轨电车重新受到关注。

“在国外,特别是欧美发达国家,有轨电车应用广泛。”吴高斌介绍说,在法国巴黎,有轨电车网络覆盖面广,并与地铁、公交等其他交通方式紧密结合。当地政府重视有轨电车的建设和管理,投入大量资金进行维护和升级。此外,巴黎还通过优化线路、提高服务质量等措施,吸引了大量乘客。德国柏林的有轨电车系统历史悠久,当地政府高度重视有轨电车的发展。柏林有轨电车线路规划合理,与城市其他交通方式相互补充。同时,政府采取一系列措施,如提高票价补贴、优化运营时间等,确保有轨电车的正常运行。

“在欧美等发达国家,有轨电车的成功应用主要得益于3个方面。”中国企业资本联盟副理事长柏文喜认为,一是有轨电车与城市公共交通系统良好融合,形成多层次、立体化的交通网络;二是有轨电车线路通常

作为城市公共交通的骨干网络,与地铁、公共汽车等其他交通方式形成互补;三是有轨电车在规划和建设中注重与城市发展的协调,以及在运营中注重服务质量和提升乘客体验感。

如何破解困局

“作为绿色环保的公共交通工具,有轨电车在缓解城市交通压力、改善空气质量、促进城市可持续发展方面的作用不容小觑。”支培元表示,有轨电车在提升城市公共交通服务品质、优化城市交通结构、增强城市魅力等方面的价值,依然值得深入探讨和挖掘。

对于破解国内有轨电车发展困局,支培元认为,应加强市场调研与前期规划,确保线路布局与客流量需求相契合,避免资源浪费和运营效率低下。同时,通过提升服务质量、合理调整班次、延长服务时间等措施,提高有轨电车的吸引力和运营效率,增强与城市公共交通网络的协同效应。

“政府应提供政策支持,如补贴、税收优惠等,降低有轨电车建设和运营成本,激发市场活力,同时鼓励社会资本参与,形成多元化投资格局。引入现代信息技术,如智能调度系统、乘客信息系统等,提升有轨电车的智能化水平和运营效率,增强乘客满意度。”

“通过社会参与和公众教育,提升市民对有轨电车的认知度和接受度,倡导绿色出行理念,营造良好的发展环境。”支培元说。



9月7日,由天津北站开往蓟州北站的首班乡村旅游徒步轻旅火车开行。该线路在既有津蓟市郊线路基础上通过接驳车串联起特色乡村旅游资源,设置徒步路线一日游、地方文化特色二日游两种文旅产品,丰富旅客出行文化体验,为游客提供乡村旅游新选择。图为相声演员在列车上为旅客表演快板。

新华社记者 孙凡越/摄

自动驾驶测试号牌已发放1.6万张

本报讯 公安部交通管理局局长王强在此前国新办举行的“推动高质量发展”系列主题新闻发布会上介绍说,目前,公安机关已累计发放自动驾驶汽车测试号牌1.6万张,开放公共测试道路3.2万公里,有力支撑自动驾驶技术验证和迭代更新。

无人驾驶、自动驾驶汽车产业是全球新一轮科技革命的一大制高点。目前,经过技术的不断积累和测试发展,我国无人驾驶、自动驾驶汽车产业正在有序推进。王强表示,公安机关充分发挥职能作用,依法保护交通参与者权益,不断适应技术发展需要,积极配合行业主管部门做好管理保障工作。

积极配合工业和信息化部等部门推动道路测试工作。我国正在形成覆盖道路测试、示范应用、准人和上路通行的自动驾驶汽车综合管理体系。在道路测试和示范应用方面,2021年7月,公安部与工业和信息化部、交通运输部联合发文,明确自动驾驶汽车上路开展技术测试与示范应用的主体、驾驶人及车辆,道路测试与示范应用管理,交通违法与事故处理等要求。在试点准人和上路通行方面,2023年11月,公安部与工业和信息化部等部门联合出台规定,对经过技术测试、具备量产条件的自动驾驶汽车产品开展准入试点。准入试点后纳入工业和信息化部公告的自动驾驶汽车,可以按规定购买保险、办理车辆注册登记,在限定区域内开展上路通行试点。在试点“车路云一体化”应用方面,公安部与工业和信息化部等部门联合下发通知,针对道路交通安全管理和网络安全,细化完善了管理措施。

积极推动技术标准制定修订。在自动驾驶汽车登记管理、身份认证与安全、道路通行管理等方面,公安部积极推进《智能网联汽车运行安全测试技术要求》等8项国家标准、《智能网联汽车运行安全公共道路测试场景要素及设置要求》等10项公共安全行业标准的起草制定工作。积极联合工业和信息化部等部门,推动建立全国统一的自动驾驶汽车技术标准体系。

阿布

青海发布首张通航水域分布示意图

本报讯 近日,青海省发布《通航水域分布示意图(2024年版)》,标志着该省通航水域一张图工程圆满完成。

据了解,该示意图主要体现各辖区通航水域分布及名称、水域面积、航线名称、航道等级及里程数、水域所在码头名称及经纬度、水运企业名称、船舶港及船舶登记代码、航区级别、船舶自主识别系统(AIS)和甚高频(VHF)基站分布、救助中心分布及名称、管理单位名称等15个重要元素和数据信息。通过示意图,各级管理单位、行政执法部门、航运企业和相关涉水部门能够满足各通航水域相关元素和信息需求。

截至目前,青海省已建成通航航道16条,通航里程达662.69公里,水上应急救援总中心1个、救助指挥分中心6个、救助终端3个、水运企业15家。为全要素保障水上旅游、群众出行、生活物资供应,青海省地方海事局(省水运局)启动通航水域分布示意图编制项目,旨在解决通航水域基础数据稀少、保障信息匮乏等问题,同时收集、汇总、甄别航道数据,丰富航行保障信息,保障各辖区通航水域航行安全,实施有效通航管理以及区域规划的基础性工作。

据了解,该项目涉及青海湖、海东、海南、海西、海北和黄河6个地区所有通航水域范围以及航道岸线地形地貌等,通过收集区域内卫星影像基础数据,整理后结合最新的青海省行政区划图编制成《通航水域分布示意图(2024年版)》。

恩峙

毕马威:中国汽车后市场潜力巨大

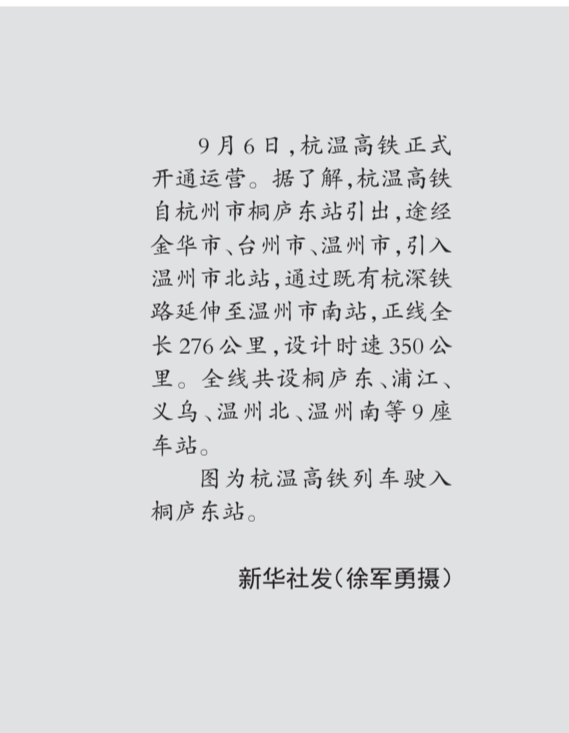
本报讯(记者 于大勇) 记者从近日举行的2024年毕马威中国汽车行业峰会暨第七届汽车科技50榜单发布会上获悉,中国汽车后市场规模正在不断扩大,2023年突破1.3万亿元,潜力巨大。

智能时代,汽车不再仅仅是一种交通工具,更是智能终端。当前,汽车市场中消费者需求日益多样化,对汽车的智能化、个性化需求不断攀升。智能驾驶辅助系统、智能互联功能、个性化车载娱乐系统等成为消费者选车的重要考量因素。随着Z世代和女性购车者比例上升,购车决策更加注重自我价值的体现和差异化需求。Z世代购车不再单纯追求性价比,而是愿意为车辆的外形、智能配置以及新消费体验支付溢价。

毕马威中国交易战略咨询合伙人康琦明表示,面对消费者需求的多样化和个性化,主机厂应更加注重提升产品和服务的价值,通过技术创新、提高产品质量、优化售后服务等方式吸引和留住消费者。同时,主机厂需密切关注市场变化,灵活调整策略,以满足不同消费者群体的需求,从而在竞争激烈的市场中获得优势。

从市场环境看,国内汽车产业竞争不断加剧,出海规划被更多企业考虑并加速实施。毕马威中国客户及业务发展主管合伙人江立勤表示,需求+政策+国际形势+绿色+产品“五位一体”,共同促进出海快速发展。中国已成为全球第一汽车出口国,历经“纯进口”到“批量出口”、“低质低价”到“价值兼备”、“燃油车”到“新能源车”的变革与产业链出海、全球化布局的过程,其纯电动化、高端化的趋势已经显现,将成为未来出海的重要方向。

毕马威中国汽车行业主管合伙人诺伯特表示,在智能电动汽车持续发展趋势下,中国汽车行业的面貌和竞争格局正在被深刻重塑。汽车供应链的变革,涉及到Tier 1(一级)供应商的转型,科技企业的加入以及国内厂商的海外拓展。这些变革将推动汽车行业向更加智能化、绿色化的方向发展,同时也为行业带来新的机遇和挑战。



9月6日,杭温高铁正式开通运营。据了解,杭温高铁自杭州市桐庐东站引出,途经金华市、台州市、温州市,引入温州市北站,通过既有杭深铁路延伸至温州市南站,正线全长276公里,设计时速350公里。全线共设桐庐东、浦江、义乌、温州北、温州南等9座车站。

图为杭温高铁列车驶入桐庐东站。

新华社发(徐军勇摄)



多省高速公路免费 氢能源车更加“氢装上阵”

▶ 本报记者 于大勇

今年8月,吉林省交通运输厅发布通告称,将在该省各高速公路收费区间对氢燃料电池汽车(FCV)免收通行费;陕西省也已经开始对FCV免收高速公路通行费。专家表示,希望将这一优惠政策上升到国家层面,以推动FCV从区域示范进一步推广到全国推广,加速实现FCV规模化、商业化应用。

通行费减免省份扩容

8月份吉林省交通运输厅发布的公告明确,2024年9月1日至2026年8月31日,安装不停车收费系统(ETC)套设备的吉林省籍氢能车辆,在吉林省各高速公路收费站之间点对点免费通行,相应的高速公路通行费由吉林省财政统一支付。

当月,陕西省也宣布,自9月1日起,该省将对安装使用ETC设备的氢能车辆全额免除省内高速公路通行费。该政策执行至2027年9月1日。

截至目前,陕西、吉林、山东、四川及内蒙古自治区鄂尔多斯市等省市均明确推出FCV免收高速公路通行费政策。

“多地推出免收高速公路通行费政策的主要目的是为了推动FCV的规模化和商业化应用,降低其运营成本、提高销量和保有量,加速氢能产业的发展。例如,山东省的免费政策将大幅降低氢能车运营成本,使FCV整体成本(TCO)低于柴油车。”中国企业资本联盟副理事长柏文喜表示,此举有助于构建氢能及FCV产业生态体系,

促进氢能交通的发展。

“这些省市相关举措是在推动FCV的推广应用。通过降低使用成本,鼓励更多消费者选择这类环保车型,从而减少对传统化石能源的依赖,改善环境质量。”在天使投资人、资深人工智能专家郭涛看来,这也是一种区域性的政策示范,为未来在全国范围内推广氢燃料电池汽车积累经验 and 数据。

“这些政策背后的驱动因素主要包括:通过优惠政策鼓励氢燃料电池汽车的使用,加速氢能产业链的形成和完善,包括制氢、储氢、运氢和加氢站的建设。响应绿色低碳发展要求,通过推广零排放的氢燃料电池汽车,减少交通领域的碳排放,促进交通领域的绿色转型。”中国矿业大学(北京)管理学院硕士生导师支培元表示,通过培育和发展FCV产业,吸引相关企业投资,可以创造更多就业机会,提升地方经济的科技含量和竞争力。

优势与掣肘因素同样明显

近年来,伴随着一系列政策扶持,以及快速充电和换电设备的完善,纯电动汽车迎来快速发展。但在专家看来,FCV依然具备纯电动汽车缺失的重要优势。

“FCV在3个方面具备明显优势。首先,续航里程长。FCV采用氢燃料作为能源,续航里程可达500千米以上,可有效满足长途行驶需求。其次,加氢速度快。与充电相比,加氢时间短,一般仅需3-5分

钟,可提高出行效率。第三,FCV具有零排放、低噪音等优点,符合绿色出行的发展趋势。”中国协新质生产力工委常务副会长及秘书长吴高斌表示。

据了解,FCV利用与电解完全相反的原理,通过氢气和空气中氧气发生化学反应产生的电带动发动机运转,从而驱动汽车行驶。与电动汽车利用已储存在电驱动汽车行驶不同,FCV一边发电一边行驶,在行驶过程中仅排出水,不会产生污染空气的有害气体。同时,充一次氢气可以行驶更长的距离,氢燃料电池的能量转换效率比内燃机要高2-3倍。此外,电动汽车需长时间充电,FCV则可以在短时间内完成加气。

数据显示,今年1-7月,我国FCV累计产销量均为3.3万辆,同比分别增长28%和25.5%。今年上半年,氢燃料电池系统累计装机量达320.29MW,同比增长46.64%。

九颇数科董事长兼CEO高凤安表示,FCV适合长途运输和重型车辆,且能够有效缓解电网压力,与充电设施形成互补,可以共同推动新能源汽车的多元化发展。

希望加大政策支持力度

近年来,虽然FCV的发展取得了显著成果,但与纯电动汽车和插电式混合动力汽车相比,其发展相对滞后。

“当前,FCV市场化的掣肘因素包括氢能源基础设施建设滞后、氢气成本较高、氢燃料电池技术成熟度及成本问题以及消费

者认知不足等。”在高凤安看来,这些因素共同制约了FCV的规模化应用和商业化进程。

“氢燃料电池技术仍需进一步成熟,降低成本,目前其高昂的制造成本和运营成本限制了它的市场竞争力。”支培元表示,虽然我国在2020年开展FCV示范应用工作并取得一定的成果,但政策支持力度相对不足。同时,市场对FCV的认知度和接受度较低,消费者对新技术的疑虑也影响了市场推广。

“破解制约因素,可以从以下4个方面着手:一是加大技术研发力度,提高氢燃料电池系统的性能并降低成本;二是加快加氢站等基础设施建设,提高其网络覆盖范围;三是出台更多支持政策,如税收优惠、购置补贴等,以降低使用成本;四是推动氢能产业整体发展,包括氢气的制备、储存、运输等环节的技术创新和规模化生产。”柏文喜说。

“加快推进FCV的推广应用,需要政府部门、企业和社会各界共同努力。政府部门可以出台更多支持政策;企业应加大研发投入,提高氢燃料电池技术和产业链的成熟度,降低成本,同时加强市场推广力度;社会各界也应提高环保意识,从而形成有利于FCV推广的良好氛围。”在中国城市发展研究院文旅产业振兴研究院常务副院长袁帅看来,加强国际合作与交流,共同推动氢能技术和FCV的全球化发展,也是破解掣肘因素的重要途径。