

# 重塑轨道交通未来发展版图

高铁营业里程世界占比超过三分之二,城市地铁近10年间翻了4倍,世界首条磁浮线投入商业运营;世界上一次性建成里程最长的重载铁路,中低速磁悬浮列车成为城市机场和高铁站的“摆渡车”,虚拟智轨、智能驾驶列车投入使用……这是中国,轨道上的中国!

这些傲人成就带来的不仅是人才流、货物流、信息流的广泛高速传输,也刷新了地域和速度概念,重构了经济社会发展版图。轨道,重塑中国;轨道,还将改变世界。

10月18日至20日,中国国际轨道交通和装备制造产业博览会于湖南举行,国内外轨道交通专家聚首中国乃至世界最大的轨道交通装备生产和出口基地。与会者在展示最新轨道交通技术成就的同时,更多是在探讨:新技术对轨道交通发展将带来什么影响?未来轨道交通如何更好地造福人类?



## 和谐:体系服务满足民生不同需求

马克思曾说,“为了进行生产,人们便发生一定的联系和关系;只有在这些社会联系和社会关系范围内,才会有他们对自然界的联系,才会有生产。”

交通,正是人们这种社会联系和社会关系的直接产物。

清晨,菜农张霞坐上7272次绿皮火车,车缓缓行过湖南西部的大山深处,将她和带着露珠的青菜送到城里的菜市场。

这种行驶速度为数十公里每小时的绿皮火车已经是中国现存不多、最为“落后”的轨道列车,为少数民族、经济相对落后地区居民短途出行而保留下来,最低票价仅1元。

绿皮火车采用电力机头,是当年中国最为先进的列车,因此,司机摆脱了需要大夏天在驾驶室烧煤的蒸汽机车、噪音大且污染环境的内燃机车。

白发苍苍的中车株洲所专家、资深电力机车专家柯以诺告诉记者,从第一台电力机车问世到“韶山1型”电力机车正式定型、量产,中国第一代电力机车技术是在全世界对中国实行严密封锁的情况下,靠自力更生、艰苦奋斗摸索出来的。

不仅如此,党的十八大以来,国铁集团深入开展建设扶贫、运输扶贫和定点扶贫,在14个集中连片特困地区、革命老区、少数民族地区、边疆地区累计完成铁路基建投资30066亿元,占铁路基建总投资的78.8%。

截至2018年底,中国高铁营业里程达到2.9万多

公里,超过世界高铁总里程的三分之二,是世界上高铁里程最长、运输密度最高、成网运营场景最复杂的国家。

长沙南站工作人员张韬表示:“每天有10万多人从长沙高铁站去往全国各地,高铁承载着他们的喜怒哀乐,我们希望在关键的时候为他们的人生‘加速’。”

在轨道交通运输装备领域,我国高速列车技术体系和产业创新链已基本形成,高速列车产品技术达到世界领先水平。2018年7月1日,具有完全自主知识产权的“复兴号”动车组首次投入运营,实现中国高速铁路动车组自主化、标准化和系列化,推动实现动车组由中国制造到中国创造的跨越。

10月9日晚,大学生韩东带着可爱的玩偶踏上长沙磁浮列车,不到半小时,这趟车就跨越长沙城区抵达长沙黄花机场,让他准时接到日思夜想的女朋友。

韩东的幸福源自我国的磁浮交通技术创新和装备自主化,2016年5月6日,我国首条具有完全自主知识产权的中低速磁悬浮商业运营示范线——长沙磁浮快线开通试运营,该线路是世界上最长的中低速磁浮运营线。

无论追求舒适还是享受,无论选择悠闲还是匆忙,中国的轨道交通都能提供最适合的出行方式。

## 复兴:掌握核心技术成就领跑全球

当今世界,快速、重载是轨道交通发展的两大方向,中国在这些领域的探索已居世界前列。

速度,是人类永恒的追

求。“悬浮”10毫米“贴地飞行”,设计时速达600公里,这样的高速磁浮列车让人憧憬……

这是中国最新下线的设计时速600公里高速磁浮列车,其牵引电机由中车株洲电机公司研发制造。这种全新概念的牵引电机如同“无影腿”,不仅能让列车“浮”起来,还能让列车飞奔起来。

9月28日,连接7个省区,全长1813.5公里的浩吉铁路开通运营。这是世界上一次性建成并开通运营里程最长的重载铁路。

如果说,风驰电掣的高铁让中国铁路进入“高铁时代”,那么绵延千里的浩吉铁路,则以一次载货万吨的“洪荒之力”,引领中国铁路进入“新重载时代”。

秋日阳光下,被称为“钢铁长龙上的明珠”的浩吉铁路洞庭湖大桥银光闪闪。

大桥项目部的总工程师贾卫眼中满是骄傲,他告诉记者,大桥创造了世界同类桥梁多项第一,正是这些创新让大桥得以在“千层饼”般的湿地环境下稳定矗立。

我国地域宽广,地形复杂,因此中国的轨道交通发展到了极致的技术应对极端的环境。高原铁路、高寒铁路等取得一系列核心关键技术突破和创新性标志成果,形成了一整套具有自主知识产权的技术体系。

“轨道交通特别是地铁的建造离不开装备界的‘穿山甲’盾构机,我们的盾构机力道大、速度快、可经受零下30多摄氏度的严寒等极限考验,表现十分突出。”中国铁建重工首席科学家刘飞香说。

每小时350公里,是目前世界上高铁最高运营速度。如此高速度同时实现高稳定、高舒适,是中国高铁的“看家本领”——纵向稳定性、横向稳定性、垂向稳定性是衡量高铁运行稳定性的3个指标,中国高铁列车这3个指标都已达到世界领先水平。

## 创变:科技革命升级未来“无限可能”

很多轨道交通专家告诉记者,随着新一代科技革命和产业变革的发展,以互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能、机器人、新能源、新材料为代表的颠覆性新兴产业与轨道交通加速深度融合,智能化、高速化、绿色化、大容量、重载、安全舒适、互联互通,将成为轨道交通系统的未来发展方向,新一代轨道交通系统将进入新的阶段。

事实上,中国在智能自主、绿色环保等方面已在不断探路。

中国首条智能轨道快运系统示范线一期工程已完成基本建设,启动线路匹配测试和试乘。这款“智轨”列车融合了现代有轨电车和公共汽车各自优势,以胶轮取代钢轮,无须铺设设有形轨道,而是采用了中车株洲所自主研发的“虚拟轨道跟随控制”技术。

它以车载传感器识别路面虚拟轨道,通过中央控制单元的指令,调整列车牵引、制动、转向的准确性,精准控制列车行驶在既定虚拟轨道上。

悬挂在空中适宜于游客观光的单轨车、能跨过山丘、湖泊等复杂地形的跨坐式轨道车,为城市地面道路资源共享路权而推出的智能电力100%低地板有轨电车……

在中国通号长沙产业园,记者看到了在科幻片中才能见到的场景。据介绍,这三款车型均可以在智慧城市的大数据管控下进行综合营运,通过手机终端与城市实时咨询、站台信号进行互动,并将智能出行的车载信息系统与城市总体大数据交汇交互。

专家表示,轨道交通的未来已来。随着5G时代的到来,高可靠与低时延、大规模机器类通信等5G通信所具备的能力,将解决轨道交通目前所面临的系统复杂、节点分散、运维人员缺乏等挑战,广泛运用于与运维相关的大规模物联网业务、全自动驾驶自动化业务等需要低时延、高可靠性的场景,为轨道交通发展带来更多可能性。

/新华社

证监会:

## 五项工作畅通科技创新与资本市场对接渠道

证监会官网最新信息显示,证监会副主席李超近日表示,在支持科技创新方面,将紧紧抓住多层次市场体系和服务体系建设这条主线,进一步完善制度机制安排,畅通科技创新与资本市场对接渠道,重点做好五项工作。

李超是在第六届世界互联网大会资本市场助力数字经济发展论坛上作出上述表示的。

李超表示,在充分发挥科创板的试验田作用的过程中,将把握好科创板定位,落实以信息披露为核心的注册制。出台再融资、分拆上市等制度规则,细化红筹企业上市有关安排,吸引更多优质科创企业上市。在综合评估基础上,总结可复制推广的经验。

在加快创业板改革方面,李超说,将聚焦深圳中国特色社会主义先行示范区建设需求,推进创业板改革并试点注册制,完善发行上市、并购重组、再融资等基础制度,进一步增强对创新创业企业的制度包容性。

在深化新三板改革方面,通过完善分层管理、改进交易机制、优化投资者适当性要求等,改善市场流动性水平,提升投融资功能,更好服务中小企业发展。

与此同时,证监会将推动完善创业投资支持政策。健全私募投资基金管理制度,进一步完善资本市场服务创业投资的相关鼓励政策,引导私募股权投资基金加大对科技创新企业的资金支持力度。

此外,李超介绍,着力构建高质量中介服务体系也是五项重点工作之一,将督促中介机构归位尽责,推动形成合规、诚信、专业、稳健的行业文化。

/新华社

## 药品注册管理办法拟明确四个加快通道

新修订的药品管理法将于12月1日起施行。记者21日从第四届中国药品监管科学大会获悉,作为药品管理法重要的配套规章之一,药品注册管理办法修订草案正面向全社会公开征求意见。为鼓励创新和满足临床急需,修订草案特别增设了药品加快上市注册的章节,明确了滚动审评指导、附条件批准、优先审评审批、特别审批四个加快通道。

由国家药品监督管理局指导、中国药品监督管理研究会主办的第四届中国药品监管科学大会于10月20日至21日在北京召开。中国药品监督管理研究会会长邵明立表示,新修订的药品管理法首次把保护和促进公众健康作为立法的基本指导思想,贯穿于整部法律之中。

此次大会以“新体制 新要求 新挑战——药品科学监管服务公众健康”为主题。大会设立了药品使用监管论坛、生物制品监管论坛、医疗器械监管论坛、药包材与辅料监管论坛四个分论坛。来自药监部门、药品生产经营企业、医药科研院所、医疗机构的相关负责人和专家学者,分别针对临床药品使用、生物制品质量控制研究、医疗器械审评制度改革、完善关联审评制度等话题进行深入交流。

/新华社