

「四纵四横」广覆盖 「风驰电掣」闯神州

高铁带你陆上「飞」

高铭远

时速350公里,京沪之间全程仅需4个半小时。随着全国铁路9月21日实施新的列车运行图,中国高铁正式开启了“350时代”。这张“中国名片”因“里程最长、商业运营速度最高”两项世界纪录而光彩夺目。

党的十八大以来,中国高铁事业继续保持迅猛发展势头,连续不断的“世界首例”让人惊艳不已,它不仅继续变革国人的出行方式,扩大了国人的出行半径,而且以风驰电掣般的运行速度在一定程度上改变了国人对“时间”和“空间”的感受和认知。

“高铁”在不同国家、不同时期有不同内涵。中国有关方面对其的定义为:新建设计开行250公里/小时(含预留)及以上动车组列车、初期运营速度不小于200公里/小时的客运专线铁路。很多国人对高铁的认识是从那位中国老人开始的。1978年10月22日,在日本访问的邓小平踏上了新干线列车。他在感叹其速度的同时,坚定而自信地表示,我们也会有的。这一幕通过媒体传到中国,极大地震动了国人。或许正是从那时起,“高铁”成为了中国人浓郁的“情结”和孜孜以求的奋斗目标。

知易行难,通往梦想之路从来不平坦。中国人卧薪尝胆,经过近40年特别是最近5年以来的不懈奋斗,实现了高铁集成技术、施工技术、装备制造技术和运营管理技术等一系列突破,达到了自立、自强。其中特别值得大书一笔的是中国自主研发的列车运行控制系统即CTCS-3级。它被称作“大脑中枢神经”,使高铁在驾驶中即时收集多种数据辅助驾驶员安全驾驶,实现电脑集成化、信息化控制,让在高速行驶状态下更精准、更可行的数字化的“信号灯”替代传统信号灯。该系统的全面国产化,标志着中国高铁研发已攻克了最后的技术“堡垒”。

编织一张密度适宜的高铁网络,造福尽可能多的民众。十八大以来,我国高铁版图不断延伸:2013年7月,穿越江南水乡的宁杭高铁开通;2014年6月,世界上一次性建成通车里程最长的高速铁路兰新高铁建成通车;2016年12月,沪昆高铁全线通车,彩云之南不再“边缘”。截至2016年底,中国高铁运营里程突破2.2万公里,超过世界其他国家高铁里程之和,除几条线路外,2004年提出的“四纵四横”高铁网已全部建成。根据2016年7月新修订的国家《中长期铁路网规划》(2016-2030年),预计到2020年,全国高速铁路将增加到3万公里。今年继续保持高铁网络快速建设势头,就在上月初,宝兰高铁通车,将使千年丝路焕发更加蓬勃的生机。不久后,我们还将见证张呼客专驰骋于辽阔的大草原,而西成高铁也将让千年蜀道不再艰难。

中国高铁安全高效。从南国至北疆,从西部高山高原到东部平原海滨,中国高铁严格遵循运营管理程序,因地制宜,经受住了恶劣气候条件和多元地形地貌特征的考验,做到了寒带冬季“不打滑”,热带夏季季风、暴雨、台风天气下“不冒汗”,万无一失保安全。

高铁连起了城市和乡村,正以前所未有的深度和广度变革着中国社会。随着高铁新“350时代”的开启,一些核心城市与卫星城之间的距离用时间来计算简直近在咫尺,“跨市”乃至“跨省”上班的现象越来越多。即使全长1318公里,纵贯北京、天津、上海3大直辖市和冀鲁皖苏4省的京沪高铁,全程也只需4.5个小时,可谓“早喝豆浆,午食汤包”。

高铁是经济发展强有力的“助推器”。“高铁经济带”“高铁新城”“高铁新区”等词汇折射出它给地区发展带来的黄金机遇。据统计,近5年来,仅京津冀地区,高铁就有12亿人次的客流,6万余家企业和单位分享了“高铁红利”。而对那些之前因交通不便而“藏在深闺”的风景胜地来说,高铁的开通将带来源源不断的游客,青山绿水正日益转化为丰厚的旅游服务收入,带来“金山银山”。

中国高铁技术将造福全人类。中国一直不遗余力地促高铁“出海”,与世界各国分享相关技术。党的十八大以来,中国高铁“走出去”的步伐更稳、更快。2014年7月,中国企业在海外组织承揽实施的第一个电气化高速铁路项目即土耳其安卡拉至伊斯坦布尔的高速铁路全线建成通车;2015年6月,中国企业参与中标俄罗斯莫斯科-喀山高铁项目;2015年10月,印尼雅万高铁采购中国装备协议签署,中国高铁的技术、标准、机车等漂洋过海,服务世界。

客运量增加

2016年,全年安全运送旅客逾14.4亿人次,相当于帮非洲和南美洲的总人口搬了一次家



骨干网快速形成

截至2016年底,中国高铁运营里程突破2.2万公里,超过世界其他国家高铁里程之和



其中,约六成高铁是党的十八大以来建成通车

出行时间大大缩短

东西向最长高铁——沪昆高铁全线贯通

申城到春城的铁路旅行时间缩短了将近一天

世界上首条高寒地区区长距离高铁——哈大高铁运营

以哈尔滨、长春、沈阳、大连为中心的“1小时交通圈”形成

砥砺奋进的5年



近300万基站,约8.9亿用户,这是截至今年6月末中国4G通讯取得的建设成就。从2013年底首批4G牌照发放算起,历时约3年半时间,中国就建成了全球最大规模的4G网络。

4G与3G相比,最大的特征之一就是超高的速度,一般来说,前者是后者的十几倍甚至几十倍。就国际网络速度对比而言,中国4G网速的表现可圈可点。根据移动网络服务分析公司OpenSignal 2016年8月发布的全球移动网络报告,中国的移动网络平均速度达到了18Mbps,超过美国等发达国家。中国在经历过“2G跟随”阶段后,实现了“3G突破”“4G同步”。

助推实现这一历史性跨越的核心要素,无疑是锐意改革的创新精神和踏实苦干的进取精神。

相关决策层审时度势,及时制定和执行了支持通讯技术研发和产业发展的政策。2013年8月,国务院印发了《“宽带中国”战略及实施方案》,提出了我国宽带网络发展目标、技术路线和建设时间表等。工业和信息化部之后据此制定出台的相关文件要求,加快光纤到户建设,推进打造“全光网城市”,完善4G网络覆盖,推进4G加快发展,优化宽带网络性能,提高宽带网络速率。

中国信息科技人员忘我工作,埋头苦干,不仅实现了一系列关键4G网络设备技术突破,而且提出的4G系统(TD-LTE)在全球竞争中胜出,成为两大主流4G国际标准之一,为世界移动通信发展作出卓越贡献。

包括几大电信运营商在内的中国信息产业界大力加强网络基础设施建设,升级电信基站,铺设光纤入户,不断提高4G网络覆盖范围。比如,根据中国移动2017年中期业绩报告,该公司4G基站总数已经突破165万个,已经在310多个城市推出高清语音通话服务。

4G给社会生活带来了重大变革,它深刻改变了中国民众的生活和交往方式,无论是在繁华的都市,还是在宁静的乡村,人们都尽情享受高速信息流带来的便捷生活。随时可以在线的视频沟通,使人们真正获得



于明彤

打造「快递航母」

黑科技层出不穷 时间持续压缩

宽敞的工作平台上,分拣机器人与工人配合默契,穿梭在仓库中,快速而高效地分拣着包裹。它们忙碌地扫码、称重、分拣作业,每小时可以完成1.8万件,效率比人工提升了70%。这正是近来兴起的“当日达”“次日达”等快递敢于如此承诺时底的底气之一。

分拣机器人是快递智慧物流仓储基地建设的重要依托,近几年来,以阿里巴巴旗下的菜鸟网络为代表的快递巨头已经在广东、浙江等地设立了多个智慧物流仓库,大量使用智能机器人执行拣货任务。为菜鸟网络提供机器人的上海快仓智能科技有限公司市场总监孙迪表示,目前快仓的机器人数量增长迅猛,智能快仓方案较为成熟。他表示,相信快仓携手菜鸟网络团队,足以轻松应对“双11”等物流高峰的冲击。

为了适应电子商务业务爆发式增长,快递物流业苦练内功,以提升速度、降低成本。2012年起,中国主要快递物流企业开通了80多个城市、近4000条快递线路的“次日达”和“1-3日达”服务。同时“延时赔付”“按时派件”“上门退货”等精细化物流服务也来到消费者身边。

信息科技为基础的智能设备是现代快递物流企业提升效率的重要依托,除了分拣机器人之外,无人机是中国物流业寄希望大幅提升速度的另一“利器”。通过利用无线电遥控或自备设备控制无人驾驶的飞行器运载包裹,可以大大提高配送效率,减少人力成本。顺丰集团在2012年就提出过无人机物流的设想,希望通过“大型有人运输机+支线大型无人机+末端小型无人机”三段式空运网,实现36小时通达全国。实际上,该公司已开发出送货无人机并进行了成功实验。

在大量应用黑科技,提升硬件的同时,快递物流业致力于打造新型物流软件平台。比如,升级更新快递员专用手机软件,围绕提高效率和客户体验科学设计和完善业务流程,让顾客实时了解快递员的位置和送货时间。再比如,大力推进“互联网+物流行业”建设,依托海量物流数据,利用人工智能技术,深度优化其车辆和货物匹配算法,提升货车司机与货主匹配的效率 and 精准度,让供需双方的需求对接更加无缝高效。

快递物流效率的大幅提升和产业的跨越式发展离不开相关支持政策。2015年,《物流业发展中长期规划(2014-2020)》和《关于促进快递业发展的若干意见》先后下发实施,这些全面指导快递业发展的纲领性文件,明确提出“互联网+快递”为发展方向,培育壮大市场主体,融入并衔接综合交通体系,扩展服务网络惠及范围,保障寄递渠道安全,促进行业转型升级和提质增效。国家邮政局发布的《快递业发展“十三五”规划》提出,到2020年要形成普惠城乡、技术先进、服务优质、安全高效、绿色节能的快递服务体系,形成覆盖全国、联通国际的服务网络。同时,该规划要求积极建设一批辐射海内外的航空快递货运枢纽,打造“快递航母”。

中国作为拥有14亿人口的世界第二大经济体,增长动力依然强劲,沿着全方位对外开放之路继续高歌猛进。高速发展的快递物流业是社会生活经济的“血脉”,它的发展不仅为自身创造财富和机会,而且增进了全社会福祉。我们期待中国诞生一批享誉世界的“快递航母”。

4G 翩然而至 5G 风起云涌

赛博空间“狂飙突进”

本报记者 张保淑

了天涯咫尺、零距离互动的现场感;移动大片如影随行,满足了现代社会人们碎片化时间里的娱乐需求;立体导航在交通大数据的支持下,不仅节省了人们出行时间,提高了通行效率,而且让那些“路痴”驾驶员也多了几分行走天涯的胆量。

4G进一步提升了互联网对传统产业的改造和提升能力,在高网速的支撑之下,“互联网+”不仅使传统制造业日益产生革命性变化,而且催生了诸多新型业态。工业互联网是把高级计算、分析、感应技术通过互联网与工业系统连接融合起来,掀起的新一轮工业革命,而“中国制造2025”是这轮革命的中国版。自2015年5月国务院发布相关文件,作出系统部署以来,一批智能化工厂、数字化车间建成,重点行业数字化研发设计工具普及率、数字化生产设备联网率明显提升,个性化定制、协同研发制造快速兴起。“3D打印”制造、无人机的“黑灯车间”成为描述现代工业的常用流行热词。广覆盖、全渗透、高速度的4G网络使一大批移动视频制作和播出的文化公司迅速兴起;而对于广大电子游戏迷们来说,移动网络游戏已经从3G网络时代的末节,发展成为日常的主流。随着这些年流行的网约车、共享单车等跨越式发展,4G时代的“共享经济”已经从潺潺细流,汇聚成奔腾的江河,蔚为壮观。

“未来已来,唯变不变。”“其命维新”是网络科技的天性。就在中国4G发展“百尺竿头更进一步”之时,5G试验性技术其实已经到来,其传输速度将在4G基础上大幅提升,峰值速率可提高至每秒20Gbps,可以实现人类通讯的极致状态,从根本上满足物与物之间的通信需求,为智慧城市、环境监测、智能农业等物联网技术的应用提供前提条件。对时延和可靠性具有极高指标要求的领域,如车联网、工业控制等来说,5G为其奠定基础。值得骄傲的是,得益于“973”计划和“863”计划等国家重大科技项目的支持和信息产业界的努力奋斗,中国在5G领域已成为全球名副其实的领跑者,华为公司提出的polar码方案已成为5G国际标准码方案。

科技进步永无止境,赛博空间里信息流在不断加速,在一日千里的新信息革命时代,中国已挺立潮头。

兰新高铁东起甘肃兰州,西至新疆乌鲁木齐,为世界上一次性建成通车里程最长的高铁,全长1776公里。 罗春晓摄

