

# 高速铁路彰显中国创造中国速度

高铁是交通运输现代化的重要标志,也是一个国家工业化水平的重要体现。我国高铁从无到有,从引进、消化、吸收再创新到自主创新,如今已领跑世界。近年来,我国逐步形成了以“四纵四横”为主骨架,并向“八纵八横”加速延展的发达高铁网。本期特邀专家围绕相关问题进行研讨。



推

我国高铁发展情况如何?对现代综合交通运输体系建设发挥了怎样的作用?

## 网络最密里程最长速度最快

谢晓东(国家铁路局规划与标准研究院院长):党的十八大以来,我国铁路发展取得历史性成就、发生历史性变革,为国民经济和社会发展提供了有力支撑,为全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标作出了重要贡献,铁路已成为全面建成小康社会的标志性成就和人民群众获得感最强的领域之一。特别是中国高铁,给百姓美好生活带来了新福祉,为世界高铁发展树立了新标杆。

三是运营网络通达水平世界最高。从高温多雨的海南到冰天雪地的东北,从河网密布的东部沿海到风沙漫卷的西部戈壁,从岩溶发育的艰险山区到土层深厚的黄土高原,高铁已覆盖全国94.9%的50万人口以上城市。

在产业制造方面。建成了高铁动车组主机、系统和部件生产基地,搭建了世界规模最大的自主化平台,形成了品类齐全、结构合理、涵盖时速160、200、250、300、350公里等不同速度等级的复兴号动车组产品谱系。

构建完善国家综合立体交通网。根据《国家综合立体交通网规划纲要》,到2035年,全国铁路网将达20万公里左右。届时,以“八纵八横”高铁主通道为骨架、区域性高铁为衔接的7万公里高铁网,将在国家综合立体交通网中发挥“四梁八柱”的作用。

中共中央、国务院印发的《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》提出,要充分利用干线铁路、城际铁路、市域(郊)铁路、城市轨道交通等多制式轨道交通的比较优势,推动区域多层次轨道交通“四网融合”和一体化发展,打造“全国123出行交通圈”。

推动区域多层次轨道交通一体化的高质量发展,亟需实现多层次轨道交通高质量协同运营,提升多层次轨道交通的运输能力与服务水平,提供更加安全、便捷、高效、绿色、经济的运输服务,以满足人民日益增长的多层次、多样化出行需求,助力交通强国建设。

近十年来,我国高铁年均投产3500公里,“四纵四横”高铁主骨架全面建成,“八纵八横”高铁主通道加密成形,建成了世界上规模最大和现代化水平最高的高铁网。2008年,我国第一条设计时速350公里的京津城际铁路建成运营,自此拉开了中国高铁快速发展的序幕。

四是高铁客运枢纽建设推动形成以人为核心的新型城镇化格局。高铁客运枢纽的建成,优化了城市空间布局,带动了城市扩容提质,推动建立了与城市群功能区域禀赋相适应的产业体系,从而提升了城市综合经济竞争力,促进城市经济社会可持续发展。

在运维服务方面。丰富的管理经验、先进的运维技术、系统的解决方案确保了高铁安全运营,高铁与互联网的“双网融合”给百姓带来了便利实惠,“双网融合”给百姓带来了便利实惠,“双网融合”给百姓带来了便利实惠。

形成高效率、强支撑的综合交通运输体系主动脉。在国家综合立体交通网“6轴7廊8通道”的主骨架中,高铁以长距离、大容量、快速化、低碳绿色的比较优势,有力支撑各极、各组团、各组团间的高效联系,促进区域间、城市群间、省份之间的经济要素高效流动,提升各种交通运输方式的资源配置效率,不断降低全社会的物流成本。

打造区域多层次轨道交通协同运营体系。构建以集约化的运营数据为底座、以有效合作的运营管理为保障,以不同运营主体、不同轨道交通之间的信息交互、融合衔接、协调运营为手段,以多模式的运营组织与一体化的出行服务为特征的多层次轨道交通协同运营体系,发挥市郊铁路、长三角、粤港澳大湾区、成渝、长江中游等城市群协同发展。

运营主体间的高效合作是高质量协同运营的保障。区域不同制式的轨道交通系统通常隶属于国铁集团、地方政府等多家管理机构与运营主体,要实现多层次轨道交通的高质量协同运营,各运营主体间的高效合作是关键。目前,已有多项“路地合作”模式,北京市与国铁集团深化合作,通过充分利用既有铁路资源、合理新建线路等方式,在加速构建市郊铁路网络、发挥市郊铁路的快速通勤骨干作用等方面开展了有益探索。

一是运营里程世界最长。铁路营业里程由2012年的9.8万公里增加到2022年的15.5万公里,年均增长4.7%,其中高铁里程由0.9万公里增加到4.2万公里,年均增长16.7%。我国高铁里程占世界高铁总里程的2/3以上,居世界第一。

在核心技术方面。全面掌握了系统集成、列车控制、牵引供电、弓网关系、制动技术、轮轨关系、桥隧技术、无缝轨道等核心技术,具有完全自主知识产权的京张高铁智能动车组在世界上首次实现时速350公里自动驾驶商业运营,北斗导航、5G等先进技术得到成功应用,实现了智能行车、智能服务、智能运维。

在人才支撑方面。搭建了专业一流的研发平台,培养和锻炼了一支技术精湛、专业齐全、拼搏奉献的人才队伍,培育了高水平铁路科技人才,造就了一支素质优良的知识型、技能型、创新型劳动者大军,大国工匠、能工巧匠脱颖而出。

推进国家综合交通枢纽系统一体化建设。已建成的1188座高铁客运站推动了各种交通方式的一体化融合,为打造轨道上的京津冀、长三角、粤港澳大湾区等世界级城市群,构筑了多层次、一体化的综合交通枢纽体系。未来,随着《中长期铁路网规划》的深入实施,高铁客运枢纽将更有力地支撑国际性综合交通枢纽集群、枢纽城市及枢纽港站的建设。

运营主体间的高效合作是高质量协同运营的保障。区域不同制式的轨道交通系统通常隶属于国铁集团、地方政府等多家管理机构与运营主体,要实现多层次轨道交通的高质量协同运营,各运营主体间的高效合作是关键。目前,已有多项“路地合作”模式,北京市与国铁集团深化合作,通过充分利用既有铁路资源、合理新建线路等方式,在加速构建市郊铁路网络、发挥市郊铁路的快速通勤骨干作用等方面开展了有益探索。

运营主体间的高效合作是高质量协同运营的保障。区域不同制式的轨道交通系统通常隶属于国铁集团、地方政府等多家管理机构与运营主体,要实现多层次轨道交通的高质量协同运营,各运营主体间的高效合作是关键。目前,已有多项“路地合作”模式,北京市与国铁集团深化合作,通过充分利用既有铁路资源、合理新建线路等方式,在加速构建市郊铁路网络、发挥市郊铁路的快速通勤骨干作用等方面开展了有益探索。

二是商业运营速度世界最快。我国是世界上唯一实现高铁时速350公里商业运营的国家,复兴号在京沪、京津、京张、成渝、京广高铁京武段等超过3000公里的高铁线路上以时速350公里运营,向世界展示了中国速度。

智能建造方面。我国高铁在路基、轨道、长大桥梁、长大隧道、大型客

娱乐、访友、旅行等各类出行都有所增加,吸引了更多年轻人跨城消费,并催生出“星期天工程师”“假日专家”等新职业。同时,高铁还加速了城市群内的信息、技术、资金等要素流动,改变了要素流动路径,优化改善了城市群区域投资环境。

二是培育形成高铁枢纽经济和通道经济等新业态。城市群依托高铁逐步形成以高铁站为核心的圈层式和以高铁线为轴线的轴带式产业空间布局。一方面,以高铁站为载体,大力吸引商贸金融、电子商务、文化创意、信息技术咨询等关联产业在周边入驻,积极打造总部经济和楼宇经济等新业态,培育发展与站区经济、城市空间、产业发展联动融合的立体式复合型城市综合体,构建形成高端要素集聚的商务商业圈。例如,南京以南京南站为核心规划建设高铁枢纽经济区,广州依托广州南站打造粤港澳大湾区会客厅与门户枢纽经济区。另一方面,高铁使得经济要素越来越频繁和便捷地在城市群各城市间流动,使得城市间的交流和合作力度越来越大,推动实现区域内更高层次的产业发展联系,促进了沿线区域在旅游、大健康、商贸、物流、金融、文化创意等领域开展产业深层次合作,合力打造高铁经济带。近年来,各地依托高铁通道,纷纷提出加快建设高铁经济带,粤桂黔高铁经济带、湘黔高铁经济带等已初见成效。江西省印发《江西省高铁经济带发展规划(2019—2025年)》提出,在全省加快形成空间优化、功能合理、网络健全、协调发展的高铁经济带。

一体化的出行服务是高质量协同运营的目标。以出行服务一体化为目标,促进多层次轨道交通的无缝出行,优化出行体验。通过建设便捷完善的交通换乘枢纽与互联设施、推进不同轨道交通的售检票系统融合与安检互认、实施各层次轨道交通票制互通与一票通行等措施,为一体出行服务提供支撑。同时,推进各站点与其他交通方式便捷接驳,多层次轨道交通间信息服务互联互通,通过移动端、站内广播及信息展示设备等多渠道向乘客提供全过程出行信息,打造以区域多层次轨道交通为核心的出行服务体系,促进轨道交通与其他方式的协同,提升轨道交通网络覆盖性和乘客出行可行性。

一体化的出行服务是高质量协同运营的目标。以出行服务一体化为目标,促进多层次轨道交通的无缝出行,优化出行体验。通过建设便捷完善的交通换乘枢纽与互联设施、推进不同轨道交通的售检票系统融合与安检互认、实施各层次轨道交通票制互通与一票通行等措施,为一体出行服务提供支撑。同时,推进各站点与其他交通方式便捷接驳,多层次轨道交通间信息服务互联互通,通过移动端、站内广播及信息展示设备等多渠道向乘客提供全过程出行信息,打造以区域多层次轨道交通为核心的出行服务体系,促进轨道交通与其他方式的协同,提升轨道交通网络覆盖性和乘客出行可行性。

城市群高铁建设如何带动沿途经济发展?

## 城市群经济发展新引擎

丁金学(国家发展和改革委员会综合运输研究所综合室副主任):随着城镇化水平不断提高,城市群逐步成为我国城镇化的主体形态。在城市群快速发展过程中,轨道交通尤其是高铁发挥了重要作用,成为城市群人员流动的重要载体,有力推动了城市群高质量发展。

二是有力促进了沿线产业发展。高铁不但能够带动城市群现代服务业发展,促进沿线产业带的形成,还可以加快沿线产业转移,推动产业转型升级。在高铁带动下,沿线产业通过产业升级、产业转移和产业链分工等,表现出明显的产业吸引与分异并存、产业布局趋同与互补同在的特征。

一是加速城市群人员和要素流动。一方面,高铁通过提高城市可达性,密切城市间的联系,引发城市群同城效应;另一方面,通过沿线城市高铁新城、新区等的集中建设,显著推动城镇化进程,提高城市劳动力供给,引发区域集聚效应,加快人口向城镇集聚,进而促进人口在城市群际以及城乡间的大规模流动。

三是培育形成高铁枢纽经济和通道经济等新业态。城市群依托高铁逐步形成以高铁站为核心的圈层式和以高铁线为轴线的轴带式产业空间布局。一方面,以高铁站为载体,大力吸引商贸金融、电子商务、文化创意、信息技术咨询等关联产业在周边入驻,积极打造总部经济和楼宇经济等新业态,培育发展与站区经济、城市空间、产业发展联动融合的立体式复合型城市综合体,构建形成高端要素集聚的商务商业圈。例如,南京以南京南站为核心规划建设高铁枢纽经济区,广州依托广州南站打造粤港澳大湾区会客厅与门户枢纽经济区。另一方面,高铁使得经济要素越来越频繁和便捷地在城市群各城市间流动,使得城市间的交流和合作力度越来越大,推动实现区域内更高层次的产业发展联系,促进了沿线区域在旅游、大健康、商贸、物流、金融、文化创意等领域开展产业深层次合作,合力打造高铁经济带。近年来,各地依托高铁通道,纷纷提出加快建设高铁经济带,粤桂黔高铁经济带、湘黔高铁经济带等已初见成效。江西省印发《江西省高铁经济带发展规划(2019—2025年)》提出,在全省加快形成空间优化、功能合理、网络健全、协调发展的高铁经济带。

一体化的出行服务是高质量协同运营的目标。以出行服务一体化为目标,促进多层次轨道交通的无缝出行,优化出行体验。通过建设便捷完善的交通换乘枢纽与互联设施、推进不同轨道交通的售检票系统融合与安检互认、实施各层次轨道交通票制互通与一票通行等措施,为一体出行服务提供支撑。同时,推进各站点与其他交通方式便捷接驳,多层次轨道交通间信息服务互联互通,通过移动端、站内广播及信息展示设备等多渠道向乘客提供全过程出行信息,打造以区域多层次轨道交通为核心的出行服务体系,促进轨道交通与其他方式的协同,提升轨道交通网络覆盖性和乘客出行可行性。

一体化的出行服务是高质量协同运营的目标。以出行服务一体化为目标,促进多层次轨道交通的无缝出行,优化出行体验。通过建设便捷完善的交通换乘枢纽与互联设施、推进不同轨道交通的售检票系统融合与安检互认、实施各层次轨道交通票制互通与一票通行等措施,为一体出行服务提供支撑。同时,推进各站点与其他交通方式便捷接驳,多层次轨道交通间信息服务互联互通,通过移动端、站内广播及信息展示设备等多渠道向乘客提供全过程出行信息,打造以区域多层次轨道交通为核心的出行服务体系,促进轨道交通与其他方式的协同,提升轨道交通网络覆盖性和乘客出行可行性。

京津冀、长三角、珠三角、成渝、长江中游五大城市群是我国高铁发展最快、网络密度最高的地区,其高铁营业里程占全国比重超过40%。京津冀城市群高铁覆盖所有地级市,正快速推进0.5小时、1小时城际交通圈;长三角城市群高

铁覆盖除舟山外所有地级市,形成以上海为中心的0.5小时至3小时高铁都市圈;珠三角城市群实现主要城市间高铁1小时通达,粤港澳大湾区1小时生活圈基本形成;成渝地区双城经济圈实现重庆、成都“双核”间1小时通达,“双核”与区域内主要节点城市1.5小时通达;长江中游城市群形成都市圈1小时通勤圈,初步形成了通勤圈与城市群其他城市2小时高铁辐射圈。目前,五大城市群之间已实现1条高铁连通,根据规划有望实现2条高铁连通。

以长三角城市群为例,沪宁、沪杭、宁杭、京沪4条高铁有效促进了长三角城市群形成协同分工、错位发展的产业体系。高铁开通前,长三角城市群产业同构现象普遍存在,在主要城市中,选择汽车、石化、电子信产业作为重点发展产业的城市分别有11个、9个、12个;在食品饮料、纺织、印刷、塑料等产业方面,长三角城市群的同构率高达80%以上。高铁开通后,这一情况有所改善,上海形成以制造业总部服务为主的知识型服务业产业体系,杭州形成以现代商务休闲、文化创意等产业为核心的高

尾;伊朗德黑兰到伊斯法罕高铁项目,由于伊朗遭美国等西方国家打压制裁而被搁置。未来,我们要加大风险评估与控制机制建设,加强驻外企业与当地政府及社区居民的良性互动,不断提升中资企业的国际形象。同时,要紧跟时代发展潮流,加大研发创新,推动高铁朝着数字化、智能化和绿色化方向发展,不断提升我国高铁企业核心竞争力,在国际竞争中保持优势。

尾;伊朗德黑兰到伊斯法罕高铁项目,由于伊朗遭美国等西方国家打压制裁而被搁置。未来,我们要加大风险评估与控制机制建设,加强驻外企业与当地政府及社区居民的良性互动,不断提升中资企业的国际形象。同时,要紧跟时代发展潮流,加大研发创新,推动高铁朝着数字化、智能化和绿色化方向发展,不断提升我国高铁企业核心竞争力,在国际竞争中保持优势。

尾;伊朗德黑兰到伊斯法罕高铁项目,由于伊朗遭美国等西方国家打压制裁而被搁置。未来,我们要加大风险评估与控制机制建设,加强驻外企业与当地政府及社区居民的良性互动,不断提升中资企业的国际形象。同时,要紧跟时代发展潮流,加大研发创新,推动高铁朝着数字化、智能化和绿色化方向发展,不断提升我国高铁企业核心竞争力,在国际竞争中保持优势。

中国高铁“走出去”面临哪些机遇和挑战?

## 中国高铁加速开往世界

徐飞彪(中国现代国际关系研究院研究员、金砖国家暨G20研究中心主任):自20世纪60年代日本推出新干线列车以来,高铁技术快速发展普及。国际铁路联盟最新统计显示,截至2022年9月,全球已建成使用的高铁达58839公里,在建高铁约19759公里,计划建设的高铁53000多公里。人类正加速迈入高铁时代,但全球高铁发展不平衡。截至2022年,仅约20个国家拥有高铁。其中,亚洲和欧洲是全球高铁分布最密集、技术最先进的地区,亚洲包括中国、日本、韩国,欧洲包括西班牙、法国、德国、芬兰、意大利等13国。美国仅有一条时速240公里的高铁,拉美则尚无高铁。

第一。据国际铁路联盟预测,到2035年,中国高铁仍将占全球高铁总量的一半。在技术方面,我国已掌握通信信号、工务工程、牵引供电、机车客车制造乃至运营管理等全领域全链条技术,成为全球第一大铁路技术来源国,铁路专利申请量占全球70%左右,远超其他国家和地区。

通过高铁出海,可实现与世界的高质量互联互通和经贸往来。然而,高铁项目往往投入大且周期长,同时国际形势日益复杂严峻,高铁走出去将面临更多不确定性和挑战。例如,利比亚的沿海铁路,因该国局势动荡而中断;我国与墨西哥的高铁合同因该国内部权力斗争而停滞;委内瑞拉阿铁路由于该国经济崩溃、资金短缺等原因,导致工程烂

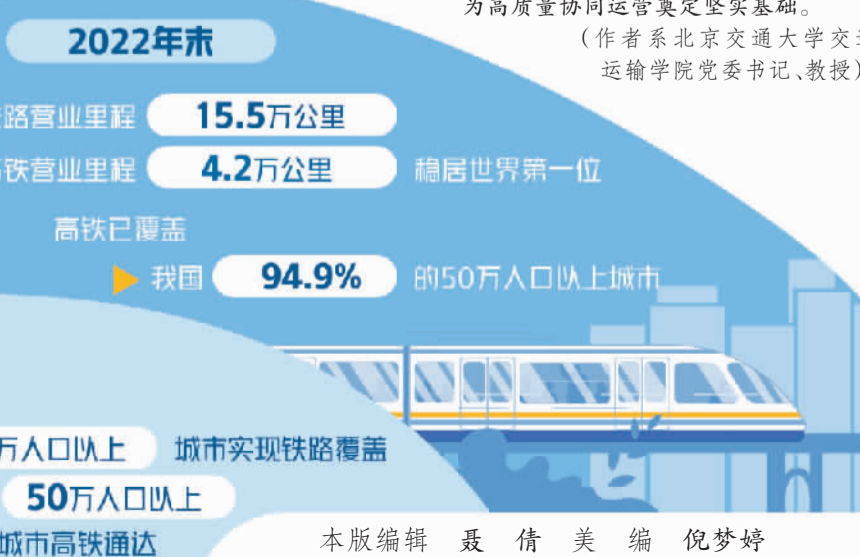
尾;伊朗德黑兰到伊斯法罕高铁项目,由于伊朗遭美国等西方国家打压制裁而被搁置。未来,我们要加大风险评估与控制机制建设,加强驻外企业与当地政府及社区居民的良性互动,不断提升中资企业的国际形象。同时,要紧跟时代发展潮流,加大研发创新,推动高铁朝着数字化、智能化和绿色化方向发展,不断提升我国高铁企业核心竞争力,在国际竞争中保持优势。

尾;伊朗德黑兰到伊斯法罕高铁项目,由于伊朗遭美国等西方国家打压制裁而被搁置。未来,我们要加大风险评估与控制机制建设,加强驻外企业与当地政府及社区居民的良性互动,不断提升中资企业的国际形象。同时,要紧跟时代发展潮流,加大研发创新,推动高铁朝着数字化、智能化和绿色化方向发展,不断提升我国高铁企业核心竞争力,在国际竞争中保持优势。

尾;伊朗德黑兰到伊斯法罕高铁项目,由于伊朗遭美国等西方国家打压制裁而被搁置。未来,我们要加大风险评估与控制机制建设,加强驻外企业与当地政府及社区居民的良性互动,不断提升中资企业的国际形象。同时,要紧跟时代发展潮流,加大研发创新,推动高铁朝着数字化、智能化和绿色化方向发展,不断提升我国高铁企业核心竞争力,在国际竞争中保持优势。

《新时代交通强国铁路先行规划纲要》提出

到2035年 全国铁路网将达 20万公里左右 其中高铁 7万公里左右



1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界

1990年《京沪高速铁路线路方案构想报告》为我国高铁发展拉开序幕。此后历经初步探索、引进来、自主创新、走出去等阶段,如今我国已成为高铁强国。在规模方面,截至2022年底,已建成使用的高铁达4.2万公里,稳居世界