

· 人文交通 ·

中国铁路迈向高速的初期努力和实践 (1978—1992)

张宝运

(山东交通学院 马克思主义学院, 济南 250327)

摘要:提升铁路运行速度是一代代中国铁路人的重要目标追求。改革开放后,随着邓小平访日引发的“高铁旋风”,揭开国内铁路提速的序幕和起点。随着铁路运量和运能矛盾加剧,20世纪80年代末90年代初,兴建高速铁路已成为社会关注的热点话题,中国政府开始京沪高铁建设的前期筹备和科技攻关工作,并完成首条准高速铁路的立项建设,为迈向高速提供重要经验和技術积累,孕育了中国高铁发展成功的最初基因。

关键词:铁路提速; 高速铁路; 技术积累; 现代化

中图分类号:F530.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-0297(2023)02-0036-10

随着中国高铁的崛起和对世界发展带来的深刻影响,中国高铁发展史渐渐成为学术界的热点问题。当前国内对中国高速铁路发展历史研究的起始点多是20世纪90年代以来,尤其是京沪高速铁路的提出和论证以来的历史,对改革开放到20世纪90年代初期的这段历史研究不多,但这段历史也是我国铁路迈向高速的重要积累与实践阶段,缺乏这段过程的回顾,中国高铁发展历史就成了“无源之水”。本文在梳理相关文献资料和回忆著作的基础上,拟探索分析这一历史过程,以期能推动本领域的研究深入开展。

一、改革开放后中国铁路运量与运能的矛盾

“文化大革命”期间,中国铁路运输事业遭到严重破坏,铁路运输生产跌至低谷。改革开放后,随着综合国力的提升,中国铁路运输迅速恢复和发展。1976—1980年,铁路客货周转量年均增长速度达到6.4%,超过“三五”时期的5.8%和“四五”时期的4.3%。但这十年造成的运输局面积重难返,铁路主要干线的运输能力越来越不适应国民经济发展的需要,“卡脖子”区段越来越多。

1978年中国铁路旅客列车旅行时速依然为43.5公里,货物列车旅行时速28.5公里^{[1]518}。1997年中国开展第一次铁路大提速前,铁路旅客列车旅行时速达到53.3公里,货物列车的旅行时速31.4公里^{[2]6}。1978年中国铁路动力仍以蒸汽机车为主,蒸汽机车保有量7828台,占机车总量的81.68%;内燃机车1805台,占机车总量的18.32%;电力机车仅有221台,占机车总量的2.24%^{[1]323}。而同时代的美国仅有一台蒸汽机车,日本有5台,苏、德、法、英已不再使用蒸汽机车^{[3]18}。1978年中国铁路电气化里程1030公里,仅占营业里程的2.12%^{[4]320},印度铁路电气化里程为4820公里,占7.9%;联邦德国为11151公里,占39.1%;日本为8413公里,占39.5%;苏联43700公里,占30.8%^{[5]182-183}。中国铁路在

* 收稿日期:2021-06-28; 修订日期:2021-07-31

作者简介:张宝运,男,山东交通学院教授,博士。

装备技术落后情况下,却同时负担着几乎世界上最高密度的客货运输量^{[5]186-187}。

事实上,早在1975年由于“整顿”形成经济的有限恢复,铁路压力已经相当严重。据统计,1975年全国铁路400个区段中,有120个区段的区间通过能力利用率已超过80%,其中35个区段超过90%;山海关、德州、蚌埠、天水等主要干线分界站能力饱和;9个枢纽、25个编组站能力十分紧张,经常发生不同程度堵塞^{[2]20}。党的十一届三中全会以后,随着党和国家以经济建设为中心政策的实施,铁路运输能力不能满足国民经济发展需要的矛盾更加突出,能源和交通的紧张成了制约中国国民经济发展的一个重要因素。1980年,全国铁路有25%的区段能力已经饱和,20条以上主要干线和1/3的编组站十分紧张。1978年全国铁路限制口仅有5个,20世纪80年代初即迅速增至20个,全路只能满足国家运输能力需要的50%~70%^{[2]20}。全国铁路最大的4个限制口有3个在华东,运往华东地区的物资只能满足50%左右。全国主要干线旅客列车严重超员,旅客买票难、乘车难已成社会问题^{[6]211}。为此,中共中央专门批转《全国铁路工作会议纪要》,强调铁路是国民经济的大动脉,但目前铁路运输成了国民经济中一个十分薄弱的环节,必须全党动手,党政军民一起努力,千方百计把铁路运输搞上去,做到“畅通无阻,安全正点,多拉快跑,当好先行”^{[7]332}。

随着公路特别是高速公路以及民航的迅速发展,铁路在运输市场中受到其他运输方式的猛烈冲击,地位一降再降。1949—1997年,中国铁路营业里程增长3.03倍,而公路通车里程则增长15.20倍,民航营业里程更是增长126.11倍^{[8]31[9]631}。中国铁路的客运量比重由1949年的75.2%下降到1978年的32.1%,再降低到1992年的11.6%、1997年的7.1%;客运周转量从1949年的83.9%下降到1978年的62.72%,再降低到1992年的45.66%、1997年的35.65%^{[8]31[9]631-644}。有识之士惊呼:铁路“慢牛”再不加鞭,连剩下的市场份额也保不住。对此,时任铁道部部长李森茂焦急地说:“长时间来,客货运量增长,但运输能力并未同步增长。1988年铁路客货周转量比1952年增长15.4倍,而铁路正线延展长度增长1.86倍,机车总功率只增长7倍,客车总席位只增长5.6倍,货车总吨位只增长11倍,结果是运输能力全面紧张,货不能畅其流,人不能便其行。铁路为适应国民经济和人民生活日益增长的需要,只能吃掉储备能力,挤占维修时间,严重超负荷运转。党中央对这种状况高度重视。”^[10]

1992年,在邓小平“南巡讲话”和中共十四大精神的鼓舞与推动下,市场经济的主体地位进一步确立,中国经济继续呈现快速增长势头。当年度国民生产总值年增长达13%,工业总产值增长27.5%,而铁路货运量完成15.2亿吨,增幅虽比上年高1.8个百分点,但仅为3%^{[4]256}。铁路滞后于国民经济总体水平的发展,成为制约国民经济发展的“瓶颈”^{[4]256}。铁路在各种运输方式中承担着全国70.6%的货运周转量,但铁路货运量只能满足需求的50%~70%。1992年,全国各地提出经审核的要车计划日均12万辆,而铁路只能装7.3万辆左右。京广、京沪、京哈、陇海等主要干线和主要枢纽的运输能力早已饱和。铁路限制口增加到24个之多,过限制口的物资满足率不到40%,因而“以运定产”的问题十分突出。1992年第三季度,在国务院经贸办召开的限产压库会议上,各省、自治区、直辖市普遍叫苦:铁路运力紧张,大量物资调不出,运不进。黑龙江省反映,进关物资已积压300万吨;辽宁省反映,省内200万吨物资积压待运,限产压库促销工作难以为继;云南、贵州磷矿石运不出来,严重影响各地化肥厂生产;宁夏、青海、甘肃、新疆,大量的棉、盐、糖、油急待外调,全挤一个“天水口”,运力分配难以平衡。四川更是苦不堪言,当地新编民谣说:“今日蜀道难,难在铁路进出川。”^[11]20世纪90年代初,时任中共中央总书记江泽民视察太原铁路分局时,给铁道部提出一个思考很久的问题:“在火车上,我同韩杼滨同志进行了交谈。我给铁道部出了一个题目,就是形成运输‘瓶颈’的原因是什么?”^{[12]9}“为什么这个运输的瓶子口老是这么紧?要进一步研究造成的原因,总结经验教训,结合当前经济、社会发展的实际,找出解决这个问题的对策。”^{[12]9}这个问题表达了党中央对铁路事业发展滞后的担忧。

从20世纪80年代中期开始,中国铁路运输进入全面短缺状态,并开始成为制约经济社会发展的瓶颈。特别是改革开放以来各地迅速增加的“民工潮”,对铁路运输造成巨大压力。铁道部在给国务院

《关于民工潮给铁路运输造成巨大压力的情况及建议的报告》中描述当时的真实情况:“一节硬座车定员118人,但普遍超员在100%以上,最高的超员300%。成都至广州的51次列车,最多时一个硬座车上了441人,成都至北京的164次列车最多时一个车厢上了447人。有坐在靠背上的,有上了行李架的,有的躺在座椅下,整个车厢挤得水泄不通。厕所由于通风、有水、解手方便,反倒成了乘车的‘好地方’,有的一个厕所挤了9个人。”^{[12]516-517}1992年12月,在全国计划会议和经济工作会议上,江泽民、李鹏、朱镕基、邹家华等党和国家重要领导人“多次提到今年要下功夫解决铁路运输紧张的问题,把解决铁路‘瓶颈’局面作为今年发展国民经济的战略问题来抓”^[13],对铁路在党和国家发展中的战略位置达到空前的共识。这为中国推进铁路现代化和迈上新台阶创造了有利条件。

二、邓小平访问日本及其对中国铁路现代化的影响

1978年10月22日,邓小平应邀访问日本。10月26日,邓小平参观日本科技发展成果的代表新干线,并现场乘坐“光-81”列车。在新干线列车上,邓小平谈及参观的感受时说:“就感觉到快,有催人跑的意思”,“我们现在正合适坐这样的车”^[14]。“这既是对中国社会主义事业的期望,也是对铁路工作的要求”^{[15]806},对中国铁路现代化产生深远影响。

(一) 揭开中国铁路提速的序幕

1978年12月,邓小平访日归来两个月后,铁道部领导干部工作会议在北京召开,明确提出:大力引进国外先进技术,加速铁路现代化步伐;加强职工技术培训;大力发展科学研究;研制时速160公里以上的高速动车组^[16]。同时,铁道部颁布《1979年至1985年铁路科学技术发展规划纲要》,并依据《铁道部科学研究工作管理办法》和《铁道部技术革新暂行办法》,建立总工程师技术负责制,使科学技术管理工作开始走向正常轨道。在铁道部与国家科委、计委、经委、建委共同完成的《交通运输技术政策研究》报告中,铁道部提出:“近期客车生产以硬座、卧为主,研制新型市郊专用客车、动车组及新型双层客车,客车构造速度以120~140公里/小时为宜。”^{[17]103}

但对于当时的中国经济而言,党和国家要解决的主要矛盾是及时把客货运出,运送速度还是次要的。“那一时期我国货物列车的最高时速约80公里左右,再要提高,涉及机车功率、制动装置等很多问题,一时不易解决。”^{[18]129}“况且在机车功率一定的条件下,提高行车速度还和提高牵引吨数的主要目标相抵触,所以只能是适当提高速度。适当提高速度还可以理解为在不大幅度提高最高速度的条件下,采用行车组织措施,如旅客列车减少停站次数,以提高技术速度和旅行速度。”^{[18]129}对此,中国工程院院士、西南交通大学沈志云教授指出:“改革开放初期,百废待兴,高速铁路一时难以提上议事日程,但国家计委、科技部高层早就注意这个方向了。”^[19]

进入20世纪80年代,面对日益严峻的交通运输形势,“党中央、国务院领导听过多次汇报,强调能源、交通基础设施建设搞好了,其他方面差一点将来也好办”^[20]。1982年,中共十二大提出20世纪末全国工农业总产值“翻两番”的奋斗目标,并指出实现这一目标的关键在于解决好农业、能源、交通、教育和科学问题。十二大报告中,时任中共中央总书记胡耀邦先后八次提及交通问题,这在历届党代会上是少有的。为落实十二大精神,1983年1月25日全国铁路科学技术工作会议在北京召开。会议强调铁路要开创新局面,根本出路在于依靠科学技术进步,向科学技术要运输能力,要经济效益^{[5]368}。随后铁道部发布《铁路主要技术政策》,敲定铁路提速的主要技术路线:“干线旅客列车的最高时速由现在的100公里逐步提高到120公里;货物列车的最高时速由现在的60公里逐步提高到80公里。”^{[21]9-10}“可以研制最大时速140~160公里的电动车组,以适应将来少量繁忙客运区段的运输要求。”^{[21]50}

1984年7月27日,在胡耀邦主持召开的中共中央书记处会议中,铁道部党组围绕中共十二大的“翻两番”经济建设目标任务,提出要在2000年“初步建成有中国特色的现代化铁路的总目标”^{[5]383}。在实现这一目标基本方式上,铁道部要求除“依靠科学技术、加速铁路事业改造和建设”,以及“广泛采

用先进技术设备、实行科学管理”等基本途径外,要求“积极研究试验客货分流运输和高速客运新技术,根本解决客货运互争运能的矛盾”^[22]。1986年10月,时任国务院副总理万里在召开的华东地区铁路建设会议上进一步指出:“将来北京到上海之间能不能搞成像日本、法国那样的高速铁路?中国人口太多,几亿人口一旦活动起来,光依靠飞机是不行的,必须搞高速客车。”^[23]⁵³⁶对于中国何时发展高速铁路的时间节点问题,万里同时强调:“这个问题可以留待以后去研究解决,近期要争取把北京到上海的特快列车的运行时间再缩短两个小时,达到十五小时,实现‘朝发夕至’的目标。”^[23]⁵³⁶

电力机车牵引动力大,效率高,制动灵活,是衡量铁路现代化的重要尺度。邓小平访问日本归来后,党和国家意识到电气化在铁路事业发展中的重要性。“我国牵引动力应该向电气化、内燃化方向发展,到本世纪末,电力和内燃牵引应承担客货总运量的85%左右,其中电力牵引应不少于50%。”^[17]¹⁰³从1982年起,国家电力机车的产量逐年增长迅速^[24]。其中1983—1985年电力机车递增41.9%。1985年生产内燃机车285台,电力机车100台,合计385台,首次超过蒸汽机车361台的产量。1981—1985年的5年间,建成通车的电气化铁路占电气化总里程的75%^[4]¹⁵⁵,国家铁路牵引动力结构优化进程逐步加快。到1988年12月,中国机车车辆系统唯一生产大功率蒸汽机车的大同机车厂停止蒸汽机车制造,转产内燃机车和电力机车,“标志着中国机车进入了内燃、电力的新时期”^[25]。

(二) 促进铁路现代化的国际交流合作

邓小平参观日本新干线归来后,我们知道了与发达国家在铁路技术领域的巨大差异,并由此萌发学习西方先进技术和拥有高速铁路的强烈愿望。铁道部开始关注世界高速铁路技术发展的动向,并呼吁有关部门为发展高速行车技术选择切实可行的突破点^[26]。原铁道部副部长蔡庆华回忆说:“邓小平同志的话意味深长,这既是对新干线的肯定,也蕴含着不跑就要落后、‘落后就要挨打’的寓意”,“还是在提醒着我们中国人,我们要有自己的高速铁路。”^[27]1980年6月,中国铁道出版社根据苏联出版的科技成果汇编,翻译出版了《国外铁路概况》。1984年2月,中国铁道出版社出版铁四院收集的国外大量期刊并编译《高速铁路》,全书分九章,介绍了各国高速铁路的高速行车概况、线路标准、线路、道岔、桥梁、线路研究、信号设备、牵引供电系统、机车车辆,还介绍了国外对悬浮式铁路——气悬浮式(气垫式)、磁悬浮式(磁垫式)的研究概况^[28]⁷⁵⁻⁷⁶。1992年2月西南交通大学编译出版《世界各国的高速铁路》和《采用高新技术的德国铁路ICE高速列车》著作。

随着对外开放事业的推进,中国在铁路技术领域的对外交流与合作进一步加大。前铁道部部长傅志寰在1982年考察了德国磁悬浮高速列车研究试验^[29],并“亲身体会了时速200公里列车的竞争威力”^[15]³。到1985年底,中国铁路同世界上40多个国家和地区建立科技交流与往来,与5个国家签订部门双边科技合作协议^[30]。这些双边活动增进了同这些国家和地区的相互了解与友谊,促进了双边在铁路现代化领域的合作交流。

三、高铁技术上升为国家战略规划的过程

20世纪80年代中后期以来,随着中国商品经济的发展和城镇化进程的加剧,诱发越来越大的客运需求,同时人们对缩短旅行时间的愿望也日益强烈。由于中国传统铁路一直是客货共线,在主要干线上,尤其是大城市间繁忙区段,客货运输互争运能的现象日趋严重。实行客货分线,大力提升列车运行速度,便成为解决中国旅客运输问题的必由之路。

(一) 建设高铁事业的提出

中国铁路提速的设想最早开始于20世纪60年代初期。当时铁道部想利用北京至山海关之间415公里的优势地段,增设时速140公里以上的高速试验列车,因为这一段机车线路的曲线半径在1000米以下的仅有数处,施工改造比较容易。但实施时没有考虑到高速铁路的其他系列问题,如通信信号、平交道口改造、隔离地带问题、高速旅客列车通过时对其他机车车辆及货运量的影响等,最后放弃了这个

设想^[31]。1971年,铁路科学研究院代交通部起草《1973—1980交通科学技术发展规划》,提出力争使中国铁路科学技术在主要和急需方面接近并赶上70年代初期的世界先进水平,“计划建设一个行车速度在160公里/小时以上、采用列车运行自动控制的高速铁路区段,一个自动化编组站,三个运营管理自动化的电子计算机中心”^{[15]77}。这是在中国官方文件中第一次提出兴建高铁试验段的计划,但在“文化大革命”期间,该规划没有执行。

打倒“四人帮”后的1978年,在百废待兴、百事待举中,铁道部向国家计委呈送《关于北京九江铁路设计任务书的报告》,明确提出:“我部准备明年开始京九两座特大桥及大别山地区隧道重点工程开工,争取‘六五’期间全线修通。拟按双线、电气化、客车速度160公里标准,建成一条现代化铁路。”随后,铁道部又按准高速铁路(时速160公里)标准,进行全线初测和部分设计。这就是比较有名的京九铁路高速方案^[32]。这一想法不可谓不好,但在当时新建一条全长1200公里的准高速铁路,无论在财力、物力、技术上都是不现实的。1986年铁道部又在中国东北地区的秦皇岛至沈阳之间开展了扩大运输能力的可行性研究招标^[33],开始一条新的高速铁路的前期设计准备工作,这就是1999年开工建设的第一条高速铁路——秦沈客运专线。

随着改革开放的深入,从20世纪80年代中期开始,中国铁路运输进入全面短缺状态,并开始成为制约经济社会发展的“瓶颈”,“尤其是长度只占10%的京沪、京广、京沈、哈大等四大干线,承担着全路运量的40%,显得格外紧张”^{[34]15},严重制约国民经济的发展。除继续加强新线铁路建设外,在繁忙路段兴建高速铁路,组织客货列车分线运行,成了缓解上述矛盾的有效措施,“抓住了高速度这一环,就抓住了改变我国铁路技术发展的关键”^{[34]59}。20世纪90年代初期,建设高速铁路已经成为我国社会关注的热点问题,并成为党和国家推进现代化建设的重要意志,标志有两个重要文件:一是1991年3月全国人大通过《国家经济和社会发展规划和第八个五年规划纲要》,将“铁路高速客运技术”列为国家科技攻关重点^[35];二是1991年6月国务院颁布《中长期科学技术发展纲要》,正式提出在2020年前“在特别繁忙的铁路干线建成高速客运专线”^{[28]29}。至此,发展高速铁路正式上升为党和国家的发展战略规划。

(二) 高铁建设的初步规划与论证

这一时期,在铁路部门的领导下,中国铁路领域的专家学者先后围绕中国要不要发展高速铁路、如何发展高速铁路、如何开展高速铁路的关键技术攻关等一系列问题展开初步研讨和论证,成为党和国家推进高铁事业发展的重要力量。

1. 中国首次时速200公里以上高速铁路论证会

1991年5月9—11日,铁道部科技司在北京主持召开中国首次时速200公里以上高速铁路论证会。会上,来自铁道部科学研究院、铁道部经济规划研究院、西南交通大学、北方交通大学、铁道部技术情报研究所、北京铁路局、上海铁路局等单位的专家们,以极大的热忱对中国发展高速铁路的必要性和可能性、基本技术方案选择、国外高速铁路发展有关技术问题、京沪线京津段高速铁路建设、京沪线沪宁段高速铁路试点、沪宁高速铁路基本技术方案等问题,展开了广泛深入的讨论。

“这是酝酿已久的一次很有意义的讨论。”^{[34]前言1}经过各方面人士的酝酿,会议初步建议选择中国三大干线之一的京沪线首先修建高速客运线。因为“京沪线途经四省三大直辖市,是中国经济发达、人口稠密的重要运输通道之一,其中工农业总产值占全国的43%,人口约占全国的30%,其中50万人口以上的城市达八个之多,在这条道上建设高速铁路将具有巨大的社会、经济、环境效益和政治影响。”^{[34]5}根据这次会议的论证结果,铁道部下发对京沪高铁进行可行性研究的专门通知,要求铁三院、铁四院、铁科院等单位进行京沪高速铁路可行性和11个专题研究,研究内容包括运输需求分析、速度目标值选择论证、规划研究技术标准选择、牵引方式选择、通信及行车指挥、电气化及防干扰、机车车辆、行车组织、环境评价、其他(如安全防护体系等)^{[28]30}。

2. 西南交通大学铁路高速客运研讨会

1992年3月,西南交通大学召开铁路高速客运研讨会,成立由各学科专家参加的高速铁路研究领导小组。在这次会议上,西南交通大学提出推进中国高速铁路发展研究的指导思想和步骤:一是要把发展高速铁路放在铁路发展全局中来考虑,首先从扩能的要求来论证中国发展高速铁路的重要性、必要性和可行性,集中力量开展中国第一条高速客运专线的调研、分析和论证;二是要明确长远发展目标,突出重点,进行高速铁路关键技术和适合中国国情、路情特点的超前研究;三在科学研究中要坚持学科交叉,优势互补,密切配合,联合攻关,力争突破一些技术难关^{[36]前言1-2}。

在研讨会上,时任西南交通大学校长沈大元认为:“从我国情况出发,发展高速铁路必须同发展准高速和普遍提高客运速度一并考虑,统筹规范,分别实施”,对于高速铁路的发展步骤,“‘八五’期间必须起步,一方面开展软科学研究,包括大经济区区域开发规划的研究,以确定发展高速铁路的战略与步骤。另一方面,立即着手关键技术攻关”^{[36]4}。要尽早制定正确的技术路线,明确主攻方向,建立实验基地,掌握实验手段,大力开展实验研究,组织关键技术联合攻关,引进关键技术、消化吸收,形成我国自己的产品^{[36]18-20}。这些论证和讨论构成该校对中国发展高速铁路的主要意见,也使该校在高速铁路研发领域形成先发制人的巨大优势。

3. 中国高速铁路发展研讨会

1992年9月铁道部召集国家计委、国家科委、中国交通运输协会、科研院校,以及有关地方的负责人、专家和学者百余人,在北京再次召开“我国高速铁路发展研讨会”,取得“中国需要发展高速铁路,中国发展高速铁路应从京沪线首先起步,京沪线高速铁路建设要尽快进行”的共识^{[37]77}。时任中国交通运输协会会长郭洪涛作了《发展我国高速铁路势在必行》的发言,认为中国高速铁路客运建设已经到非解决不可的地步。“我国铁路,由于线路少、运量大、负荷重,长期以来客货争能,既不能满足货物运输需要,更压抑了旅客运输的需求,尤其是往往牺牲服务质量,对此国内外货主、旅客反映强烈,已经成为我国社会经济生活中的一个老大难问题。随着社会主义现代化建设不断推进,社会对时间、空间的效益和旅客对安全、舒适的程度,将提出越来越高的要求。”^{[37]2}“修建高速铁路,以逐步适应旅客运输在数量上和质量上的需求,我认为现在应该放到议事日程上了。”^{[37]2}

会议还就中国高速铁路的发展模式进行了充分研讨。会议认为,选择发展中国高速铁路的模式既要借鉴国外三十年来的发展经验,又要从我们国家的国情、路情出发,不能“为高速而高速”。一是发展高速铁路要与民航、高速公路等其他运输方式结合起来。“有一种意见认为,有了高速公路和民航是否可以不建高速铁路,这要做具体分析,不能一概而论。应该从运输需要出发,发挥各种高速运输方式的各自优势,取长补短,互为补充,而不是互相排斥。”二是发展高速铁路要同扩能和路网的关系结合起来研究。比如,可否考虑在新建的高速铁路上以客运为主,但适当跑点快速货车;在既有线上以货车为主,也要货中有客,特别是一些低速客车,近距离客车仍应在既有线路上运行。即使在新建的高速线上也不能光跑高速客车,还可考虑高速、中速和准高速相结合^{[37]3}。

四、国家发展准高速铁路的技术积累

时速160公里的准高速铁路是时速120公里的普通铁路迈向时速200公里的高速铁路必须征服的一道坎^{[38]50}。为解决这一技术难题,铁道部党组决定先修建一条准高速铁路,作为推进铁路现代化的“试验田”。中国首条准高速铁路的修建地点选择在广深线,原因在于:第一,广深线位置重要。广深线所处区域是祖国的南大门,北连京广、南接香港九龙,沿线地带是中国对外贸易和内陆连接香港的重要区域,旅客时间观念强,有较高的经济承受能力;广深线作为对外开放的窗口,有利于吸引外资,对1997年香港回归祖国也有着重要意义。第二,既有广深线客货运输量在改革开放以来急速增长。1983年该线路旅客发送量为966.6万人次,1988年增至1798.9万人次,5年增加86%。货运量以到达为主,

1983年为646.1万吨,1988年增至1069.2万吨,年均增长率达10.6%^{[2]45}。第三,广深线处于中国铁路网的尽头。这条铁路只有147公里,距离适中,地形条件好,而且处于国家整体铁路网的尽头,在此建设一个提速试验段对整个路网的影响很小^{[38]51},投资省,见效快。

1990年4月,广州铁路局和铁路科学研究院按铁道部的要求,完成《广深铁路实现旅客列车160公里/小时可行性研究报告》。对于中国发展高速铁路的步骤,该报告提出分两步走:“第一步是在‘八五’初期选定广深线作为试验区段,对既有线进行改造,以较少的投资、较短的时间实现时速160公里的准高速客运,并为研究开发时速200公里以上行车技术积累经验,同时为大量既有线路进一步提高速度提供技术储备”;“第二步是在‘八五’末期着手修建客货分线、时速200~250公里的高速客运专线”^{[38]111}。1990年7月3日,铁道部在广州召开论证会,时任铁道部部长李森茂批示说:“发展高速铁路势在必行,选择在广深线试验是合适的。”^{[39]111}

建设广深准高速铁路,对当时的中国来说既没有经验,也没有成熟定型的关键技术,在短短的三年内解决各项技术难关,需要全国众多工程技术人员共同努力和攻关^{[39]113}。1990年11月,铁道部下达“广深线准高速铁路科研攻关及试验计划”,在准高速线路技术、机车车辆、通信信号、运输组织等方面共列出14项科研课题,其中东风11准高速客运内燃机车、韶山8准高速客运电力机车、160公里/小时双层旅客列车、160公里/小时空调旅客列车、准高速旅客列车速度分级控制、旅客列车移动电话系统、准高速铁路接触网及受流技术等8项专题列入“八五”国家科技攻关计划,为广深准高速铁路的设计、制造、工程、运营提供了科学依据。

1991年12月28日,广深准高速铁路改造工程正式破土动工。在铁道部党组和广东省委的直接领导下,经上万名职工近三年的日夜拼搏,共完成路基土石方628.8万立方米,铺设无缝线路197公里,完成特大、大、中、小桥63座,新建和改建立交桥27座、人行天桥9座,新铺和拆铺道岔287组,完成车站改造16个,开通时显示自动闭塞98公里,铺设光缆104公里,新置隔离栅栏190公里^{[40]64}。广深准高速铁路项目不同于一般的技术改造项目,它是一项具有很强科研试验性质的工程项目,有人将它总结为“五边”,即边科研、边设计、边施工、边运营、边完善^[41]。其难点在于,在抢时间建设的同时还不能影响广深铁路的正常客货运输,多数项目是在下半夜和晚上货车运营间隙完成的^[42]。更为重要的是,广深准高速铁路在新塘至石龙间27公里设计了运行时速200公里的试验区段^{[40]63-64},收集列车进入高速运营的各种技术参数,为日后发展高速铁路做了大量技术储备。

1994年12月22日,在准高速铁路的通车庆典上,时任国务院副总理邹家华指出:“广深准高速铁路的建成,为发展中国高速铁路积累了经验,同时也将为加快中国改革开放步伐、加快广东省和深圳特区的经济建设产生巨大的经济效益。广深准高速铁路的胜利建成,也必将促进中国铁路建设的技术进步,为中国高速铁路的发展在技术上建立一个较实际的较高的水平”,“是中国铁路走向现代化的一个开端”^{[12]24}。广深准高速铁路开通后,每日开行3对高速列车,运行时间由原来的2小时缩短为72分钟^{[39]116},仅仅开通一年时间,就安全运送旅客96.6万人。在广深线整体客流下降的情况下,准高速客流却一直保持稳定和上升趋势,平均上座率达到90%以上^[43]。这条重要铁路的建成,不仅使广深线的运能和运量成倍增加,更重大的意义在于带动我国铁路线路、通信、信号,机车、车辆和运营管理技术等跃上一个崭新台阶,增强了中国政府在后期对既有线路提速改造的信心,为“九五”期间中国繁忙干线客货列车提速和高速铁路技术的研发发挥了积极作用。

五、结语

1978年10月,伴随邓小平出访日本并乘坐新干线考察日本经济社会,中国人了解到与发达国家在铁路技术领域的巨大差异,并由此萌发拥有自己的高速铁路的强烈愿望。面对中国内陆深广、人口众多的国情现实,面对日益尖锐化的铁路运量与运能之间的矛盾,解决大规模人流和物流问题,最根本的

方式是修建高铁。在党和国家的领导下,该时期铁道部为提升铁路运行速度做了大量努力和实践:发布《铁路主要技术政策》,敲定中国铁路提速的主要技术路线,并推动将“铁路高速客运技术”列为国家发展战略规划,初步理清中国高铁发展的主要模式、初期线路规划、标准选择、关键技术研发和有关国外技术的引进消化吸收等重要工作。20世纪90年代初,铁道部确立中国高铁发展分两步走的战略:第一步是选定广深线作为试验区段,改造铁路既有线,实现时速160公里的准高速客运;第二步是着手修建客货分线、时速200~250公里的高速客运专线。

1978—1992年这一历史阶段,虽然中国发展高速铁路的呼声日渐高涨,党和政府对发展高速铁路的态度依然是“酝酿”与“试验”。从新中国成立到20世纪90年代初期,尽管中国经济和科技发展取得长足进步,中国铁路工业基础和整体技术还处于相对落后阶段,国家经费有限,人才短缺,在发展高速铁路上受到相当大的限制,不可能短时期内实现突飞猛进。对于中国铁路发展的战略布局,时任国务院副总理朱镕基认为“我们要修几条战略性铁路,来解决边疆和少数民族地区以及落后地区的经济问题,意义重大”^[44]。高铁作为国家建设的重要基础设施,需要一定的超前性,但首先要服从国家战略大局,不能盲目追求超前。从20世纪90年代后期铁道部推进实施的数次铁路大提速成效,也能看得出铁路依靠科技走“挖潜扩能”改造之路的必要性。

在党的领导下,我们在90年代初期对广深准高速铁路的成功建设与实践,迈出探索高速铁路技术的重要一步,为铁路提速提供了重要技术积累和运营经验,构成中国高速铁路发展史上不可或缺的重要一环。今天中国高铁的辉煌成就,得益于铁道部在20世纪以后组织实施的关键技术引进、消化、吸收和再创新工作,但这一萌芽时期的技术积累,孕育了中国高铁发展成功的最初基因,也奠定了后来能够顺利实施自主创新的重要基础。

参考文献:

- [1] 中国交通运输协会. 中国交通年鉴1990[M]. 北京:中国交通年鉴社,1990.
- [2] 华茂崑. 中国铁路提速之路[M]. 北京:中国铁道出版社,2002.
- [3] 王致中,魏丽英. 中国铁路改革与发展研究:1978—1998[M]. 北京:当代中国出版社,2001.
- [4] 中国交通运输协会. 中国交通年鉴1988[M]. 北京:中国交通年鉴社,1988.
- [5] 铁道部规划院. 铁路三十年[Z]. 北京:铁道部规划院,1980.
- [6] 铁道部档案史志中心. 新中国铁路50年[M]. 北京:中国铁道出版社,1999.
- [7] 中国铁路大事记:1876—1995[M]. 北京:中国铁道出版社,1996.
- [8] 中国交通运输协会. 中国交通年鉴2000[M]. 北京:中国交通年鉴社,2000.
- [9] 中国交通运输协会. 中国交通年鉴2009[M]. 北京:中国交通年鉴社,2009.
- [10] 中国交通运输协会. 中国交通年鉴1989[M]. 北京:中国交通年鉴社,1989:7.
- [11] 张国荣. 中国铁路何日走出“瓶颈”[N]. 人民日报,1993-02-22(1).
- [12] 吴昌元. 1994中国铁路改革与发展重要文稿[M]. 北京:中国铁道出版社,1995.
- [13] 孙连捷. 建设社会主义现代化铁路文集:第一卷[C]. 北京:中华人民共和国铁道部,1998:176.
- [14] 中央文献研究室. 邓小平[M]. 北京:中央文献出版社,1997:62.
- [15] 傅志寰. 中国铁路改革发展探索与实践[M]. 北京:中国铁道出版社,2004.
- [16] 雷风行. 中国速度:高速铁路发展之路[M]. 北京:五洲传播出版社,2013:80.
- [17] 铁道部科学研究院院史[Z]. 北京:铁道部科学研究院,1993.
- [18] 郝瀛. 中国铁路建设[M]. 成都:西南交通大学出版社,1988.
- [19] 沈志云,张天明. 我的高铁情怀:沈志云口述自传[M]. 长沙:湖南教育出版社,2014:237.
- [20] 伍子杰,贡介治,廖健生. 漫长的路[M]. 北京:企业管理出版社,2002.

- [21] 铁路主要技术政策[Z]. 北京:中华人民共和国铁道部,1983.
- [22] 铁路发展战略对策研究[Z]. 北京:铁道部科学研究院,1985:3.
- [23] 万里. 万里文选[M]. 北京:人民出版社,1995.
- [24] 中国交通运输协会. 中国交通年鉴 1986[M]. 北京:中国交通年鉴社,1986:203.
- [25] 中国铁路机车车辆工业:1949—1999[M]. 北京:中国铁道出版社,1999:9.
- [26] 周述琼,周宏业,朱其杰. 中国发展高速行车技术的起步点:广深准高速铁路[J]. 中国铁路, 1995,34(3):21-24.
- [27] 蔡庆华. 铁路人生:蔡庆华口述做人做事[M]. 成都:西南交通大学出版社,2019:154.
- [28] 京沪高速铁路建设总结:决策卷[M]. 北京:中国铁道出版社,2014.
- [29] 傅志寰. 傅志寰自传[M]. 北京:中国铁道出版社,2017:204.
- [30] 李际祥,李轩,郭安智. 当代中国的铁道事业:下[M]. 北京:中国社会科学出版社,1990:413-420.
- [31] 马秋官. 谈高速铁路在我国的发展[J]. 铁道工程学报,1986,9(1):41-52.
- [32] 黄四川. 1995 中国铁路改革与发展重要文稿[M]. 北京:中国铁道出版社,1996:601.
- [33] 秦沈客运专线工程总结:上册[M]. 北京:中国铁道出版社,2006:2-3.
- [34] 我国首次 200 km/h 以上高速铁路论证会[Z]. 北京:铁道部科学技术司,1991.
- [35] 中共中央文献研究室. 十四大以来重要文献选编:中[G]. 北京:人民出版社,1997:1865.
- [36] 沈大元. 铁路高速客运研究论文选集[C]. 成都:西南交通大学,1992.
- [37] 中国交通运输协会. 中国交通年鉴 1993[M]. 北京:中国交通年鉴社,1993.
- [38] 高铁见闻. 大国速度:中国高铁崛起之路[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,2017.
- [39] 广州铁路(集团)公司. 广深准高速铁路安全运营一周年文集[C]. 北京:中国铁道出版社,1996.
- [40] 中国交通运输协会. 中国交通年鉴 1995[M]. 北京:中国交通年鉴社,1995.
- [41] 盛一平. 中国铁路史翻开新篇章:写在广深准高速铁路正式开行前夕[N]. 光明日报,1994-12-19(2).
- [42] 曾军敏. 铁路建设的里程碑:广深准高速铁路建设侧记[J]. 中外房地产导报,1995,6(4):22-23.
- [43] 中国交通运输协会. 中国交通年鉴 1996[M]. 北京:中国交通年鉴社,1996:111.
- [44] 朱镕基讲话实录:第二卷[M]. 北京:人民出版社,2011:218.

Initial Efforts and Practice of Chinese Railway Towards High Speed in 1978—1992

ZHANG Baoyun

(School of Marxism, Shandong Jiaotong University, Jinan 250327, China)

Abstract: Improving railway operation speed is an important goal of Chinese railway people. After the reform and opening up, the “high speed railway whirlwind” triggered by DENG Xiaoping’s visit to Japan opened the prelude of domestic railway speed increase. With the intensification of contradiction between railway traffic volume and capacity, the construction of high speed railway has become a hot topic of social concern in the late 1980s and early 1990s. The Chinese government started the preliminary preparation and technological research work for Beijing-Shanghai high speed railway, and completed the project of the first quasi high speed railway in China, which has provided important technical accumulation and experience for high speed railway, giving birth to the initial gene for the success of China’s high speed railway.

Key words: railway speed increase; high speed railway; technology accumulation; modernization

(责任编辑:张 璠)