

## 我国铁路 2000 年展望

铁道学会工程委员会 刘统畏

我国铁路的发展,近年来引起了各方面的关注。因为在我国的交通运输中,铁路是主力,关系到国民经济各个部门和各行各业。为了使铁路得到较快的发展,首先要对铁路建设有正确的认识。

我国铁路运输紧张尽管有种种原因,但最根本的原因是铁路太少,不能适应国民经济日益增长的运输需要。工业发达国家的经验证明,没有一个国家不是依靠铁路促进本国工业发展的,可以说,没有强大的现代铁路,就不可能有社会化的现代工业。

英国是工业发展最早的国家,早在本世纪初,就建成铁路四万多公里,高潮时,平均每年修路4400公里。法国1832年建成第一条铁路,至1921年通车里程即达4100公里,1972年停用蒸汽机车,并首创发展高速铁路。1981年在巴黎—里昂—马赛线上运行的动车组最高时速达到380公里。德国1884年至1915年就掀起了修筑铁路的高潮,共修铁路62,000多公里。

按营业里程计,世界上铁路最多的国家是美国,1983年有营业铁路26.6万公里,其次是苏联,14.3万公里,加拿大68500公里,印度61000公里。我国居第五位,52100公里。按每百平方米国土面积拥有的铁路计算,路网密度最大的国家是意大利,达53公里,其次是比利时,14公里,联邦德国12.55公里,我国只有0.54公里。按每万人拥有的铁路看,铁路最密的国家是瑞典达14.7公里,其次是美国(11.8公里)和挪威(11.5公里),我国只有0.5公里。这些情况说明,我国铁路与工业发达国家比较,相差甚远。

马克思、恩格斯曾经指出:“工农业生产方式的革命,尤其使社会生产过程的一般条件即交通运输工具的革命成为必要,……必需借助战略性的铁路网来消除这种距离遥远的状态,铁路意味着兴建资本主义和把原始的农业革命化。”搞社会主义现代化建设,也必须依靠现代铁路。

建国以来,我国投入铁路新线建设的资金有420多亿元,修建了一百多条干支线,近3万公里,平均每年修路800公里。各个时期发展不平衡,“一五”、“二五”和“四五”期间,平均每年修建一千公里,最高的是1972年,修建了2300公里。“六五”时期,五年建成铁路1500公里,平均每年只有300公里。应该说这个发展速度是不高的,与工业发达国家工业大发展时期的修路速度相差太远。这样下去是不能适应“四化”建设需要的。

我国铁路目前面临的形势很严峻。建国以来虽然我国铁路有很大发展,但铁路运输能力的增加赶不上国民经济迅速发展的需要,铁路运输制约着国民经济发展的情况日益严重。长期以来,铁路数量少,负荷重、装备差,能力低的状况没有得到根本的转变。预计到本世纪末,铁路运输工作量仍将占全国陆地交通运输总工作量的60%以上。铁路在国民经济发展中

的这种地位和作用,是我国地大物博,资源分布不均,工农业发展不平衡和地理气候条件的差异所决定的,在相当长的时期内难以改变。

根据对我国社会、经济发展总目标的预测,今后铁路运输面临的形势有下列特点:煤炭运输的任务量越来越大,且集中到以山西为中心的能源基地,随着改革开放新形势的发展,工业逐步由东向西和由北向南推移,铁路东西南北远距离大宗物资的运量也必将加大,因而要求铁路迅速成网,更好地发挥它在国民经济中大动脉的功能。

山西煤炭的储量非常丰富,已探明的储量约占全国储量的70%,目前的产量约占全国煤炭产量的三分之一,1985年的外运量为1.26亿吨。预计1990比1985年将增60%,2000年比1985年将增长1.9倍。山西的煤炭除一部分出口外,国内畅销各省市,尤其是华东和中南所需要的煤炭,主要由山西供给,北煤南运的任务也将更重。随着国土的开发,横向联合的加强,各大经济区之间的物资交流增多,中、长距离的运输任务也将更加繁重。客运方面运量增长的主要原因是商品生产发展和人民生活水平的提高,外出办事、交往参观、旅游的人数增长,对乘车的要求也越来越高。

1990年,国家下达铁路的旅客发送量为14亿人次,货物发送量为16亿吨,客货换算周转量为1.4万亿吨公里,比1985年客运11.1亿人次,货运12.7亿吨,增长33%。预测2000年客运量将达到25亿人次,货运量达到25亿吨,客货换算周转量将达到2.4万亿吨,为1985年的2.3倍。这就要求我们必须加速铁路建设,迅速提高铁路的综合运输能力。

铁道部党组提出,第七个五年计划期间,铁路的奋斗目标是“奋战五年,使铁路从生产型转向经营开拓型,从限制型运输向适应型过渡,自我改造、自我发展,能力有较大增强,服务质量有较大提高,精神风貌有较大改观,整个铁路工作从被动转向主动,进入良性循环的轨道,为九十年代国民经济振兴创造条件,为实现党的十二大提出的“翻两番的战略任务作出贡献。”

“七五”期间,铁路建设的总投资包括机车车辆购置费有较大增长,五年预计修建电气化铁路4000公里,新增复线3300公里,新线铺轨3600公里。这一时期,在资金不足的情况下,特别应注意“精打细算、节约投资、改善经营、扩大运量”,在大力改造旧线的同时,修建一定数量的新线,包括各种联络线,平行线和分流线。根据这一原则,“七五”铁路新线建设的重点应该是:

#### 1. 增强能源及矿产资源基地的外运通路。

主要有山西煤基地的外运通路,西南云贵地区的磷、煤矿等矿产的外运通路以及东北七台河地区的煤运通路。山西煤炭基地目前已有北、中、南五条通路(丰沙大线、京原线、石太线、太焦线、南同蒲线),正在修建的通路有大秦线,计划修建的还有侯月线和其他一些支线。

大秦线由大同至秦皇岛,是我国第一条大能力的重载运煤专线,全长653公里,计划于1991年建成。该线分两期建设。第一期工程建成西段韩家岭至大石庄计392公里,一次建成复线电化,初期利用京秦线接运至秦皇岛,年输送能力为6000万吨。远期发展到一亿吨。对于这条铁路,值得注意的是煤炭生产能力和秦皇岛港的水上接运能力必须同步发展,才能使铁路发挥效益。否则,花重资(几十亿元)修建起来的铁路不能充分利用将是极大的浪费。铁路新线建设已有过不少教训,有些铁路(如霍林河线、阳安线、尧石线)由于产量不

落实,铁路修通后运量很少,造成运营严重亏损。

侯月线由侯马经嘉峰至月山,全长265公里,初期嘉峰以西复线施工单线铺轨,嘉峰以东一次建成复线电化,修成后与新焦、新菏、兖菏和兖石线构成由山西通向沿海的一条横向通路。阳涉(阳泉~涉县)线和孝柳(孝义~柳林)线,可由地方集资修建以便加速山西煤炭资源的开发。

西南云贵的磷、煤等资源的通路,目前主要靠黔桂、湘黔、成昆、贵昆和川黔五条铁路外运的,随着西南资源的大量开发,已不能适应需要,需打开新的通路,所以计划修建南昆(南宁至昆明)线,沟通云贵与广西的联系。这条铁路全长592公里,穿越山岳地带,工程艰巨,初期可由地方集资先修通南宁至平果段105公里。为了解决东北七台河地区的煤运问题,已踏勘提出修建七台河~滴道线。

## 2. 开辟各大经济区之间的新通路。这里有主要进出关通路,南北通路和西北通路。

进出关通路是指由华北通东北的经路,东北和华北,都是我国工业发达的大经济区,社会生产总值在国民经济中占有相当比重。东北是我国主要的工业基地之一,有目前全国最大的钢厂鞍钢、本钢,但缺煤少电,需要由关内调运。华北和关内所用的钢材、木材和粮食等,有很大一部分需要东北供给。这两个大区之间的物资交流和人们交往发展很快。1974年出关煤只有487万吨,1985年增加至2440万吨,据测算,1990年将达到3200万吨,2000年可达5700万吨。为了适应这种情况,修建新的秦沈(秦皇岛~沈阳)线,“七五”期间可先修通秦皇岛至沟邦子,利用沟海线分流,第二步再延伸到沈阳。此外,为了解决内蒙古自治区的煤炭外运问题,可修建集宁至通辽的新铁路,贯通三北(西北、华北、东北),承担一部分出关的煤运任务。这条铁路较长(900多公里)需要资金较多,只能逐段修建。南北通路,着眼于在京广线与津沪线之间开辟通路,如修建商丘至埇阳线与埇淮、淮南线接通,由裕溪口过轮渡经皖干线,再修通由宣城至杭州的铁路,构成南北第三通路。

西北地区,目前有包兰、宝兰两条通路,包兰线由包头至兰州,主要承担宁夏、内蒙的煤炭外运,运输能力已经饱和。宝兰线由宝鸡至兰州,是西北与西南、中南和华东三大区之间的唯一通路,运输十分紧张,电化改造后,只能适应到1990年。加上这个地区灾害严重,铁路病害多,1981年发生塌方断道,曾中断行车42天之久。因此,西北地区急需增加新通路,可修建由宝鸡通往卫中的铁路。这条铁路修建后,可缩短甘肃、宁夏、新疆与内地的运距,对开发沿线资源和改变贫穷山区的落后面貌有重大作用。

## 3. 加强大经济区内部和港口后方的铁路建设,修建必要的分流线和联络线。

铁道部的专家们曾召开过“华东地区铁路网论证会”,到会的有铁路部门各大专院校的教授、科学院的研究员和设计、施工、运营管理等方面的工程技术人员和领导干部,还有路外关心铁路建设的其它专家和代表。会议对我国经济最发达的华东地区的铁路建设进行技术经济论证,提出了许多有益的建议,体现了决策科学化和民主化。

这次论证会的与会者都感到,华东地区特别是上海、南京、杭州交通运输十分紧张,主要是铁路通路少,路网没有形成,在这个地区如能修建苏州~嘉兴线、合肥~南京线、南京~南通(苏北沿江)线,沿海港口联络线(开辟浦沪线以东的沿海南北通道,填补鲁东、苏北、浙东、闽东等地的路网空白),可使华东区的经济、发展增添更大的活力。要打破我国长期以来,沿江沿海不修铁路的旧观念。世界许多国家都在海边和河边修建铁路,并不影响

水运的发展。因为水运和铁路运输各有优势,许多方面它们并不能互相代替,相反的,可以互相补充,互相促进,有效地解决国民经济的运输需要。

“七五”期间,对黄岛港的后方铁路胶黄(胶县~黄岛)线已作了安排,这是黄岛港前湾建设的配套工程之一。黄岛港前湾设计的吞吐能力近期为1740万吨,远期4000万吨,同时在薛家岛开发经济区和旅游区,修建胶县~黄岛铁路,可满足黄岛港的运输需要,并促进新经济区和旅游区的开发。

#### 4. 加速城市铁路(包括市郊铁路和地下铁道)的建设。

近代随着大城市人口和交通膨胀,应该注意发挥铁路在城市运输中的功能作用。注意把铁路引入城市,修建环线,与地下铁道连通,从根本上改变大城市和城镇交通运输的紧张局面。

1987年初,全国政治协商会议的科技组和建设组联合召开会议,分两阶段讨论我国铁路网的建设问题。说明社会各界都很关心铁路建设。在这次会议上,各方面的专家再次呼吁,我国铁路应有个大发展时间,提出至2000年,应将我国的国家铁路网长度增加至7万公里,加上地方铁路一万公里,共有铁路8万公里,这样才能适应我国工农业总产值翻两番战略目标的需要。否则,后十年我国的国民经济将难以起飞。这是一个较高的目标,需要各方面的支持和努力才能实现。

下面对后十年的铁路路网规划,提出一些轮廓设想。

后十年即第八、第九个五年计划期间,按路网长度7万公里计,需修建新线一万六千公里(“七五”修建铁路3600公里),平均每年需修建1200公里。在财力、物力不足的情况下,新线建设的规模不宜太大。因此,今后一定时期内,铁路新线建设都必须用低造价、高效益的观点统筹研究。根据“精打细算、节约投资”的原则找出最优方案,确定新线建设最合理的程序,把最急需和经济效益最高的铁路先修,并因地制宜地正确选用不同的技术条件和标准,努力降低工程造价、缩短建设周期、大干快上,争取用较少的投资多修路,修好路。

关于多渠道集资修铁路,是指调动各方面的积极性共同修路,打破一家修路、独家经营的传统作法。为地方经济服务的铁路,可由地方出资或集资修建、自建自营;为工矿企业服务的专用线或支线,可由企业自建自营或若干个企业合建共用;路网性干线及重要分流线,由国家修建或与地方及受益单位合资修建;还可以利用外资或贷款修建铁路。不论采取那个方式建成的铁路,都可以实行特殊运价,以利积累资金,还本付息,以路养路。国家物价局和各级地方政府应支持这件事。

铁路新线建设的特点是,投资多,工期长,效益低,修建一条铁路最快也得3~5年的时间,慢则七、八年甚至更长。新线建成以后,运营初期一般难于达到设计运量,因而运输收益受到限制,花费的巨额投资10年、20年也收不回来,有些铁路还可能长期亏损。因此,在对修建铁路的投资效果进行考核时,不仅要计算它的运营收益,更主要的应看它的社会效益。在决定对某条铁路是否修建时,要着重考虑它对整个国民经济带来的效果,同时还要考虑它的政治意义和战备作用。从这个意义上看,铁路新线建设,需要社会各方面的支持,国家应从战略的眼光对铁路的新线建设进行统筹规划。

国外,许多国家的政府都对铁路实行补助政策。一些经济发达的国家在工业发展的初期,拿出大量资金优先发展铁路,如法国,1826~1870年铁路投资占总投资的70%,俄国1861~1873年铁路投资占总投资的63%,日本明治维新时期占55%,美国在二十世纪初虽已

有了30多万公里铁路,仍拿出50%的投资修建铁路。而我国目前是工业大发展时期,但历年来铁路投资在国民经济的总投资中所占比重只有10%左右,显然是投资偏低,因此,今后国家增加一些铁路新线建设的投资是很必要的。特别是那些为了开发边远地区和贫穷落后地区而修建的经济效益低又不能不建的铁路,以及一些战略线应考虑多方面集资修建。

这样一来,就有可能在后十年争取多修一些铁路。根据我国自然地理条件和资源情况,并考虑我国经济建设的方针,我国后十年的铁路建设,应在“七五”期间取得成就的基础上,从宏观上做好以下布局:

——在东部地区加强南北铁路干线的建设。

我国东部地区主要指京广线以东的广大地区,包括华北、华东和中南。这一地区货流的特点主要是南北流向,是北煤南运的必经之地,只靠津沪、京广两线是远远不能满足经济发展的需要的。可以在京广线与津沪线之间,修一条从北京经衡水、商丘、合肥、九江、向塘、赣州至广州九龙的干线,再在津沪线从东沿海修一条干线,将天津、烟台、青岛、石臼所、上海连接起来,从而增加两条南北干线。

——增加我国中部地区的东西干线。

我国经济发展的特点是,东部工农业生产很发达,许多商品产品需要由东部运到西部,而中、西部地区的矿产资源,绝大多数要运到东部,供给沿海地区的需要,因而在经济发展中,东西方向交流的物资和运量将大幅度增长,需要考虑增加铁路线。为了开发陕北、内蒙古西部神府、东胜、准格尔等煤田,可建设一条由神府煤炭基地通向沿海港口的外运通路,贯通朔县、石家庄,修建大同至准格尔煤矿的矿区铁路,石门至长沙的铁路和由武汉经合肥到达南京的铁路,建成西安——安康和集宁——通辽线等。

——增加中、西部地区的南北通路和东西通路。

后十年,随着中部地区和西北、西南的进一步开发,需要加密中、西部地区的路网,使我国全国统一的铁路网有比较合理的结构,现代化的铁路初具规模。

在“七五”取得成就的基础上,到2000年的后十年除了新线建设外,还需要修建一定数量的复线和电气化铁路,发展内燃牵引和电力牵引,提高复线率和内、电牵引的运输比重。

在后十年如果能修建复线5000公里,复线里程即可达到一万八千公里。复线率可由目前的19.2%提高到26%。修建电气化铁路一万公里,2000年电气化里程达到一万八千公里,电气化铁路的比重可由目前的8%,提高到26%。同时增加内燃牵引铁路16000公里,内、电牵引的比重达到70~80%。这样,才能使铁路运输“由限制型转变为适应型”,“由被动转向主动”,满足国民经济发展的需要。