

日本铁路的复苏与再开发

The Resurrection of Railway Construction in Japan

张 喜
(北方交通大学副教授)

张培升
(北方交通大学教授)

一、日本铁路的复苏

1989年11月,日本运输省召开“面向21世纪,90年代日本交通运输政策审议会”。会议把日本铁路新干线整备建设和既有铁路改造再利用作为重大课题进行了广泛的讨论。很多专家和有识之士回顾了日本铁路发展的历程,一致认为“80年代是日本铁路运输走出低谷向复苏迈进的激动人心的时代”,并结合日本社会经济的发展变化提出“国家不能把铁路仅视为单一的运输手段,而应当从国土开发利用、区域经济发展的高度认识铁路的功能,充分发挥铁路的优势,并与其他运输方式进行有机结合,面向21世纪进行90年代铁路的再开发”。

日本铁路由衰退到复苏经历了相当坎坷的过程。从60年代的后半期开始,随着日本工业的迅速发展,生产能力、科技水平以及国民收入的不断提高,日本的公路建设、汽车化运输得到了惊人的发展。1982年汽车保有量达到4 000万辆,1964年名神高速公路部分路段开通运营,到1981年高速汽车国道线路已突破3 000公里。同期,日本航空运输通过国家对机场整备的第三个五年计划(1975~1980年)和第四个五年计划(1981~1985年)的实施,也得到了长足发展,大量地方机场航空运输均实现了喷气化,大型喷气客机运输,不断扩大到地方航线。上述公路和航空运输的迅猛发展,对日本铁路产生了极大的冲击。日本国铁1964年开始出现赤字,并逐年增大,加之经营体制的僵化和劳资问题的激化,致使铁路运输量不断下降,服务质量日趋低下,最终导致1987年4月国铁解体,铁路运输民营化而建立起日本铁路新体制。日本交

通专家回顾这一历史时期时,形象地表述:“除了三大都市圈外,不能否认,当时人们普遍认为铁路已落后于时代的发展,而成为夕阳产业。从全国各地的区域开发交通结构规划看,几乎全部是公路和航空,轨道系统的设想也大都是新型交通系统,所谓车轮钢轨式的铁路不见了。”

日本铁路复苏的根本原因是日本交通运输业发展的实践使人们重新认识了铁路在现代运输系统和社会经济发展中的重要地位和作用。

1.日本主要都市圈中铁路的复苏

表1 日本公路实际长度与机动车辆数比的变化

年度	公路实长 (公里)	机动车辆数 (千辆)	每辆车公路 长度(米)
1975	1 079 208	28 366	38
1980	1 118 008	37 915	29
1985	1 127 405	46 151	24
1988	1 109 981	52 461	21

由表1可见,机动车不断增加,道路的变化却很小,以至每辆车平均公路长度反而有所下降,到1988年仅为21米,东京仅为6米左右。如此高的车流密度致使城市交通严重阻塞。调查资料表明,目前日本主要都市圈的高速公路因阻塞严重已变成了“低速”公路,东京圈的高速公路行车速度仅相当于1965年前的一般公路。因此,不得已又把发展交通的目光转向了铁路。

伴随都市圈的扩大和汽车化的发展,交通事故猛增,交通严重阻塞,汽车短途运输在都市圈的通勤、通学以及旅游方面都失去了优势,日本都市圈的铁路因此重新得到发展。表2为日本主要都市圈10年间(1981~1991年)铁路列车数及新站设置情况。从中可以看出,各都市圈近郊区段的列车

数几乎都增加近2倍或更多。

表2 日本主要都市圈铁道10年普通列车数比较

都市名	线路名	区段	公里数	普通列车数		
				1981, l(a)	1991, l(b)	b/a
札幌	札幌线	札幌—石狩当别	27.5	27	46	1.7
仙台	仙山线	仙台—爱子	15.2	14	86	6.1
东京	相模线	茅崎—厚木	14.2	60	111	1.9
	川越线	大宫—川越	16.1	62	129	2.1
名古屋	关西本线	名古屋—四日市	37.2	25	102	4.1
京都	山阴本线	京都—园部	34.2	51	88	1.7
大阪	福知山线	大阪—三田	41.4	39	96	2.5
广岛	芸备线	广岛—下深川	14.2	28	63	2.3
北九州	日田彦山线	小仓—石原町	15.1	26	51	2.0
福岡	筑肥线	博多—筑前	22.5	41	104	2.5

2. 日本铁路新干线的复苏与发展

1964年日本东海道铁路新干线(时速210公里)正式开通运营,图1为日本铁路新干线旅客运输量变化曲线图。

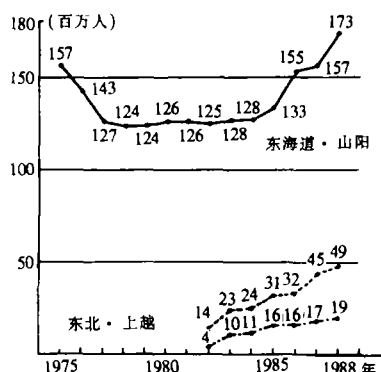


图1 新干线输送旅客人数的变化

从图中可见,东海道、山阳新干线全线开通后的1975年即创记录完成1.57亿人次的旅客运输。之后,由于设备的老化和为更新设备而计划停运,再加劳资问题激化,罢工频繁,以及1976年11月上调运价50%的影响,造成新干线正点率下降,大批乘客转向航空运输,致使东海道、山阳新干线客运量下降,成为低谷状态。于是有人认为:当今已为“航空时代”和“信息时代”,“铁路已经过时”,主张淘汰铁路新干线。

然而,实际上这并未从根本上动摇日本铁路新干线在长途运输中的主导地位。国铁民营化以后,日本铁路采取种种对策,如降低运价,优化运行图,实行车辆多型化,改善车内服务设施,提高服务质量,以及确保正点运行等,很快使运量发生了转机,呈增长趋势。从1986年开始上升,1988年客运量已超过1975年的历史最高记录,达到1.73亿人次。继东海道、山阳铁路新干线的开始复苏,1982年6月东北新干线正式营业,同年11月上

越新干线也正式开通,并于1985年3月上野与大宫站联通。东北、上越新干线的运量自开业起一直保持上升趋势。

日本东北、上越两大新干线的建设是日本铁路新干线复苏的重要标志。首先,它使沿线工业建设发生了巨大变化。统计表明,近年来由于有了铁路新干线,东北地区工业发展迅速,工厂建设数目迅速增长,约占全国工厂总数的30%(其中高科技型工厂约占40%以上)。

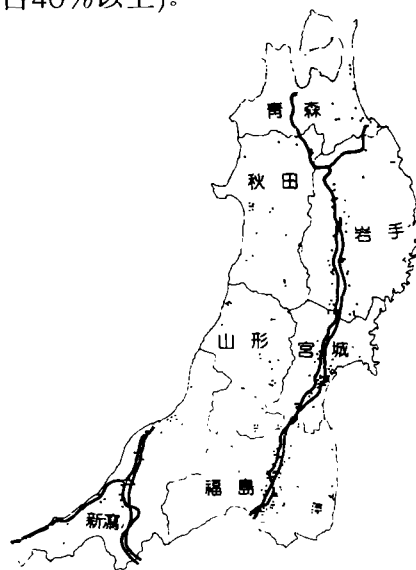


图2 主要工厂向东北地方发展的状况

图2为日本东北地区(包括新泻县在内的东北七县)1988~1990年三年主要工厂建设分布图。由图可见,沿东北新干线密集发展工业的趋势是相当明显的,特别是一些大型半导体工厂集中于沿线。这一事实也可以说明,即使在高速公路和航空运输比较发达的国家里,铁路运输仍然是启动地方工业经济发展和进行区域开发的主要动力。

日本东北、上越新干线对该地区以工业为主的区域开发所起到的巨大成效,越发使人确信,现代日本社会经济的发展必将依赖贯通全国的新干线铁路的干线运输。过去日本的工厂企业选址,曾首先考虑生产性因素,强调生产性选址,而近来的调查表明,现代工厂企业选址,首先考虑的则是以新干线为主的交通运输条件。目前日本东北地区新开发的进出口企业的总公司和主力工厂大多数都位于东京圈内,它们都与东京有着密切而频繁的联系,它们依靠的不是航空运输和高速公路,而是新干线的铁路运输。进入90年代以后,日本的大型半导体工厂和丰田等汽车产业工厂(包括大型组装工厂)选址,向东北地区转移的趋势已日益明显。事实表明,作为日本主导产业——汽车产业正在或将要在东北地区有一个较大的发展。如此庞大的工业基地的开发建设,其前提条件也正是东北新干线的存在。上越新干线沿线工业的发展也

很迅速,但其重点则是以滑雪场为中心的游览区的开发,如越后汤泽仅是一个不足万人的城镇,而建筑了上万间旅游公寓,这个地区的旅游宾馆和高尔夫球场的规模,都是过去难以想象的。如此区域性的开发和利用,都充分考虑了上越新干线的优势。

另外,对日本近年来的新兴企业的发展,至关重要的一条是企业确保拥有高质量的人才,而现今大量人才又聚集在东京等大都市圈内,于是迫使地方企业千方百计地与都市圈内人才网络取得联系。实现这一目的的重要手段,是依靠新干新“一日行”的铁路运输,以便吸引单身或其他人才到都市圈以外地区赴任,如此也促使日本人对新干线的功能又增加了一层新的认识。

综上所述,日本铁路新干线的复苏和迅速发展,乃是出于社会经济发展的客观需要,也说明了铁路运输较其他运输方式具有高速性(包括换乘、乘降的旅行总时间,新干线比飞机要快)、高密度、高灵活性(乘车时间自由度大)、正点率高(按运行图行车)以及全天候的优势。最近青函隧道开通,使横穿津轻海峡的时间显著缩短,鲜活商品及农产品的运量也大幅度增长,特快卧铺列车(北斗星号)运营效益明显提高,全线客货运量都远远超过隧道开通前的预测值,特别是货运量和集装箱运输的迅猛增加,也有有力地证明日本铁路运输仍然是长途货运的主力运输方式。

二、日本铁路今后的再开发

据日本铁路再开发调查资料表明,为适应社会经济进一步发展需要,90年代日本铁路将进入大发展时期,其主要的开发项目如下。

1. 铁路新干线的建设

日本铁路新干线的规划网全长约7000公里(包括已有新干线在内)。已开通运营的有东海道、山阳新干线,东北、上越新干线和成田新干线。随着青函隧道的开通,北海道新干线正在加紧建设中。此外,东京至大阪间的北陆新干线和九州新干线也已开始施工,预计7~10年内完工。除新线建设外,日本铁路公司计划把东北新干线的最高时速由现在的240公里提高到300公里,现正处于试验运行阶段,再下一步计划将把车速提高到350公里/小时,届时,东京至札幌间将实现4小时运行。如果北海道的喷火湾口(室兰~森间25公里)的架桥工程得以实施,那么东京至札幌间新干线运行时间将缩短为3个小时。测算表明,乘火车比乘同区间大型客机的时间(包括飞行、至机场、登降机、办理进出港手续及等待时间)还要短。

目前正在开发研制试验中的直线电机牵引磁

悬浮高速铁路,是可期待的未来型地面高速运输工具。但是,在90年代近期日本的高速铁路建设仍以新干线铁路建设为重点。

2. 以大都市圈为中心的小型新干线的建设

日本小型新干线参考了巴黎的TGV系统,即以大都市圈为中心,向周围城镇或工业经济区放射状的短途快速铁路线。随着日本大都市圈的不断形成和扩大,小型新干线的建设开发时机业已成熟。例如,由于福岛至山形间修建了小型新干线,结果东京至山形间直通列车的运行时间比以前缩短30多分钟。因此,全国各地都在积极进行修建小型新干线的规划。

3. 机场联络铁路的建设

近年来日本修建了大量地方机场,对此必然要求从机场到城市或游览地之间要有发达的地面交通,过去主要依靠公路,但是,现在高速公路严重阻塞,为了更充分地发挥地方机场的作用,已开始进行机场联络铁路的建设。另一方面,作为日本主要国际机场的东京(羽田、成田)机场和大阪机场的能力已近极限,预测表明,即使东京成田机场的扩建和关西新机场建成以后,也很难满足日益增长的需求,且已无更多空地建设新机场。特别是成田机场,尚有40多家外国航空公司频繁交涉,希望进出该空港,现已变为外交问题。作为缓解这一矛盾的唯一办法,则是把地方机场与东京用高速铁路连接起来,实现地方机场国际化。

4. 大城市近郊铁路的改造与新建

由表2可见,日本主要大都市圈的铁路发展都相当活跃。东京首都通勤圈已扩大到60~70公里范围,新干线的通勤客运量也在逐年增加。与此同时,有些已废弃的线路正在恢复。旧线改造工作也在日本全国范围展开。

大都市圈的近郊铁路,根据具体条件采用了不同的标准,如有的采用1435毫米标准轨距,也有的采用1067毫米轨距的线路。

5. 地方铁路线的活跃

日本地方铁路有私营铁路、地方机关团体经营的铁路和JR所拥有的除新干线和主要都市圈铁路外的地方铁路。日本铁路新干线对地方区域工业开发产生了巨大的推动作用。在此影响下,日本地方铁路的建设重点已开始转向加强与新干线的有机结合,形成地方区域交通主框架的旧线改造和新线开发建设,目前相当活跃。

※ ※ ※

日本铁路80年代的复苏和90年代的再开发建设给我们带来什么启示?日本是个岛国,经济高度发达,水运资源丰富,科技水平先进,各种运输方式都相当发达,而且具有很大程度的相互替代

(下转第62页)

上二期工程的问题。

第三,资源开发与环境保护相结合。在生态环境十分脆弱的柴达木地区,环境保护尤为重要。因而,资源开发必须与环境保护相结合。柴达木地区处于经济发展的初级阶段,生态环境尚未遭到较大的破坏,经济发展和环境保护的模式可采用“边发展经济,边治理环境”的模式,在资金有限和宏观政策目标多元的前提下,运用有限资金来解决宏观经济中最为迫切的问题。在经济发展的开始阶段,资源大规模开发之前,就要做好环境保护规划,重视生态环境建设。当前的焦点问题不是保护环境影响了资源开发,而是开发中忽视了生态环境保护。柴达木地区今后资源开发的重点和带头产业都是高载能、重污染的盐化工和石油化工,因此,每个项目都应进行环境影响评价,对重污染的企业在项目上马的同时就要考虑污水处理,消烟除尘和综合利用措施,并在项目建设前,充分考虑水资源的供需状况和保证率,以免造成“先污染,后治理”的被动局面。在城市、居民区的规划上,也要考虑把污染工业布局于下风下水位置。

自然生态环境保护的一个重要方面是根据有限的水资源,合理分配工农业用水与生活用水。工业用水和城市居民用水将随资源开发程度的提高而迅速加大,因而农业用水应根据水资源状况,有计划地发展,限制垦殖规模,农业只能是以自给为主的农业。此外,应积极植被造林,营造农田林网,防风治沙,防止对植被的进一步破坏和土地沙漠化;进行草原建设,防止超载过牧。

对于城市和工矿区的环境建设,应以治理废水和废气污染为主,尤其是在水资源短缺的干旱区,应重点解决水污染问题,在矿区,建立尾矿坝和污水处理系统,达到国家污水排放标准,以免污染地下水和盐湖,使资源永续利用。

四、建立柴达木资源开发经济特区

改革开放以来在东部沿海建立的经济特区,取得了良好的效益和成功的经验。对于柴达木地区的资源开发,笔者建议以格尔木市为中心,建立国家级的资源开发经济特区。目前,青海省已在格尔木市建立了资源开发试验区,但由于省内资金、技术、人才有限,得不到迅速发展与良好的经济效益,很有必要建立国家级的资源开发经济特区。

根据柴达木地区的自然和社会经济特征,资源开发经济特区的模式应当是,以科技进步为先导,以资源开发为依托,以市场经济为导向。开发特区的指导思想是,依靠科技进步,突出盐湖资源开发,全面改革开放。

目前,建立国家级的资源开发经济特区亦具

有一定的条件。一是资源储量大,价值高;二是国际国内市场对原材料的需求大,沿海经济发展战略的实施,促进了东部加工工业的发展,同时也加剧了加工业和原材料生产方面的不平衡,原料供需矛盾日益突出,为加速内地资源开发提供了良好的机遇;三是“六五”和“七五”期间国家在柴达木地区投资建设了一批重点项目,青藏铁路一期工程完工,青藏公路改建工程完工,使开发能力有所增强,区内交通等投资环境有所改善;四是本区已有一支相当规模的开发队伍。因此,应尽快将柴达木建成一个政策灵活优惠,投资环境较好,便于统一管理的资源开发经济特区。

资源开发经济特区的建立可吸引国外和我国东部地区的资金、技术和人才,以柴达木的资源,尤其是矿产资源支援东部的经济建设,以东部的技术、资金和人才支援柴达木的开发,实行互惠互利,利益均沾的原则,使投资者和地方均有积极性。开发特区还应根据区域特点,在劳动人事、财政税收、价格、资源管理和开发、基本建设投资、外汇管理等方面制定更为灵活的政策,以便吸引资金和人才。开发区的建立也可促进盐湖等矿产资源综合开发与充分利用的技术进步,引进发达国家的先进技术,以便取得较成熟的经验并进行推广。特区的建立,对资源开发的统一管理,遏制目前盐湖资源开发中的浪费和环境恶化等也有十分重要的作用。

(责任编辑 冷远猷)

(上接第59页)

和平竞争条件。然而,由于铁路,尤其是铁路新干线对日本的工业发展和布局、国土利用和开发,以及区域经济发展和城市化等都起着至关重要的启动作用,加之日本高速公路阻塞日趋严重和汽车化的发展带来种种社会公害,航空和水运的发展又亟待铁路的联合运输,迫使日本人民重新认识铁路在现代运输系统和社会经济发展中的重要地位和作用。我国是一个发展中的、幅员辽阔的国家,从90年代到下个世纪中期,尚处于实现工业化的时期,经济的加速增长将会给交通运输带来更大的压力。据预测,2000年我国交通运输的客货周转量较1989年将成倍增长。我们更应充分发挥铁路的优势,注重各种运输方式的协调发展,加快我国综合交通运输体系的建设,以适应社会经济持续、稳定、协调发展的需要。

(责任编辑 宋义荣)