

铁路建设的当务之急是提高经济效益

To Raise Economic Profits is the Key to Railway Construction

华允璋

(原上海铁路局总工程师)

经过十年改革开放,实现了国家现代化建设的第一步战略目标。铁路运输虽然得到了很大发展,但却成为国民经济突出的薄弱环节。主要原因是投入大、产出小,效益不高。为改变这一局面,回顾分析过去铁路建设的得失,提出对策是必要的。

据统计分析,50年代新线造价最低而建设最快,八年间交付运营11 014公里(都是1957年以前设计的)。铁路建设适应了当时国民经济的发展,效益是相当高的。但1958年以后,追求高标准,造价猛增,60、70年代造价已超过50年代2~3倍之多。80年代物价波动,中期以后通货膨胀,施工管理松弛,间接费用上涨,加以地方需索过甚,造价超过50年代10倍以上。铁路基建投资激增,而修建新线越来越少,1981~1989年交付运营仅3 246公里。由于大量投资为新线占用,投资比例严重失调,旧线投资太少,又不重视科技扩能,过早投资修建了不少可以推迟的复线,而且大拆大改,造价昂贵。机车车辆严重缺乏,忽视牵引动力的改革。因此运输繁忙的旧线得不到强化改造。直至“七五”期间,扭转忽视旧线改造的失误,投资比重旧线首次超过新线,但为时已晚,导致80年代中期以后运输紧张被动。至于高标准高造价建成的新线则运量稀少,甚至通车一、二十年还未达到设计运量而长期亏损,形成了当前铁路运输新线吃不饱,旧线受不了的被动局面,铁路建设的经济效益不断下降。

根据铁道部统计,铁路运输部门每万元固定资产实现的经济指标,1960年是最高的一年。以后逐步下降,1980年每万元固定资产实现的客货周转量及利税仅分别为1960年的68%和36%。1989年由于“七五”期间重视旧线技改,效益提高及运价调整,运输收入和利税有所回升。但客货周转量还是继续下降。若按新旧线分别计算,情况更为严重。据铁道科学研究院1980年统计:建

国以来占铁路总投资51.2%修建的新线仅承担1/4的全路客货周转量,而旧线改造仅投资20.3%却承担了3/4的全路周转量。每万元的投资效果:新线仅4.0万吨公里,而旧线改造为21.3万吨公里,高出新线四倍以上。旧线改造,潜力亦未充分发挥。为此提高铁路建设的经济效益应是当务之急。倘能保持1960年的水平,则1989年完成的客货周转量(亦就是运输能力)可增加约51%,效益十分显著。

笔者愿提出几个为提高效益必须改革的几个问题,供参考。

一、铁路的规划布局

铁路建设必须服从于、服务于国民经济的发展。我国经济发展的战略布局是先发展东部地区,结合开发中部、西部地区,逐步由东向西推进,铁路理应如此,可是我们建设的是均衡路网。1987年1月铁道部谈到,规划“七五”完成“六纵八横”,本世纪末形成“七纵九横”的路网骨架,而且都是横跨东西,纵贯南北的长大干线。根据1986年铁道部统计的全国六大区铁路里程增长情况(见表1),可见铁路布局已趋向均衡。华东地区的人口和工农业总产值分别为西北的四倍和七倍,而铁路里程所增无几。建国以来修建新线除东北外,华东最少。若以同蒲、焦柳线为界,铁路里程比重以东占56%,以西占44%,不计东北地区则以东仅33%,西半部铁路已超过东半部的1/3。铁路运量的分布亦和铁路布局很不相称,占全国1/3的沿海繁忙干线承担了70%的运量,而建国后修建近3万公里的新线承担运量不到1/4。所以铁路布局强调区域均衡是不科学的,不利于经济发展的,导致了严重后果。

表1 全国六大区铁路营业里程增长情况

地区	1949年		1986年		1950-1986年		1986比	1986年	
	营业	占全国	营业	占全国	修建	占新线	1949年	工农业	人口
	里程 (公里)	比重 (%)	里程 (公里)	比重 (%)	新线 (公里)	总里程 (%)	增加 (%)	总产值 (%)	(%)
全国	21810	100	52487	100	30677	100	141	100	100
东北	8746	40.1	12085	23.0	3339	10.9	38	12.9	9.1
华北	4667	21.4	11116	21.2	6449	21.0	138	14.0	11.4
华东	3642	16.7	7908	15.1	4266	13.9	117	36.2	29.4
中南	3555	16.3	8545	16.3	4990	16.3	140	22.3	27.0
西南	742	3.4	5891	11.1	5149	16.8	694	9.4	16.2
西北	458	2.1	6942	13.3	6484	21.1	1416	5.2	6.9

(1) 忽视华东地区铁路建设。华东地区人口及工农业总产值均居全国之首,但地处长江三角洲的江苏、浙江二省及上海市修建新线最少,共计500公里,占全国新建里程的1.7%。江苏省营业里程没有增加,且因苏州—嘉兴线未恢复,反而减少了50多公里。二省一市1988年工农业产值占全国的23%,而现有铁路营业里程约1 800公里仅占全国的3.4%。因此不少早该修建的铁路至今未能实现。例如:

开放港口如南通、江阴、张家港、乍浦、温州等均无铁路联通腹地以利集散。而铁路对港口及地区发展影响巨大。南通与宁波港吞吐量都在1985年超过了1 000万吨,但南通港1989年仍为1 049万吨,而宁波港已达2 209万吨,翻了一番。温州、宁波两港在70年代后期吞吐量均约270万吨左右,1989年温州港仅增加约20%为332万吨,而宁波港已增加7倍之多。因此各方一再呼吁修建新沂—南通及金华—温州线。苏北虽大力发展水运和公路,因无铁路作为综合运输的骨干,而苏南沪宁线扩建为复线,运能大增,因此经济发展和苏南差距越拉越大。浙东落后面貌亦迄难改观。

长江三角洲的核心,沪宁杭“金三角”尚缺半边,宁杭线北段(长兴至南京)迄未贯通,原有苏嘉线亦未重建,导致年逾2 000万吨的南北直通货流和上千万旅客只能绕道上海,迂回运输100多公里,每年损失达1亿元之巨。1987年江浙沪电厂因煤运不济,缺电拉闸,工厂“停三开四”,造成100亿元的损失。

以上都是利国便民,发展外向型经济急需之路,至今未能兴建。

(2) 中、西部修了不少亏损之路。为了路网均衡和急于求成,在中、西部修了不少亏损之路。据铁科院运输研究所1982年统计,1965年以后投入运营的贵昆、成昆、川黔、焦枝、阳安、襄渝等33条

新线,总长9 723公里,总投资约200亿元,占全路固定资产的33%,而运输收入仅约占全路的10%。其中除东部的通坨206公里、沟海101公里二线略有盈余外,其余31条新线一年即亏损8.5亿元之巨。主要原因是造价高而运量少,当然运价低亦是原因之一。由于财务清算的不合理,旧线为新线分担了大部分折旧费,掩盖了新线的亏损。整个铁路建设的效益不断下降,新线的投资效果仅为旧线改造的1/5。中、西部地区铁路的效益,以每营业公里承担的运输工作量(运量密度)计算,1987年仅分别为东部的61%和33%。铁路布局必须服从国家经济发展战略要求才能提高经济效益。当然不能因此忽视中、西部的铁路建设,而应尽可能先改造后新建;新线不亏损,必须改革现行的高标准的建设方针,励行勤俭建路,艰苦创业,先通后备,降低造价以减少投入(请参见《科技导报》1990年第5期笔者:《铁路运输大发展的关键是内部改革》)。更要建设以运量和运能为支柱的经济路网,增加运量以提高产出。还应掌握建设时机,虽有地下矿藏或工业规划,在未落实立项前亦不能过早投资兴建。总之铁路建设必须考虑投入产出,争取最佳的经济效益。

二、运量与运能

运量与运能是铁路规划的主要依据,是建设经济路网的两大支柱。在现行设计规范以运量定线路等级和设计标准的情况下,运量关系造价至巨。既有线的运能经过强化改造后能否适应规划运量,是当前通路不畅应否修建新线分流和复线的主要依据。根据铁道部统计铁路实际运量与设计运量的比较,截至1986年,修建55条干线计21 295公里,只有21条8 878公里达到和超过设计运量,占干线总里程的41%,其中20条8 672公里都是1957年以前设计的,运量较符实际,多半为二、三级干线,所以能达到,并有10条超过设计运量1~5倍以上。1958年后设计运量偏大,基本上都是一级干线,因此通车10~20年还没达到设计运量。例如南疆线1986年运量49万吨,仅设计运量800万吨的6%,杭长线运量140万吨,仅设计运量1 700万吨的8%。至于支线情况更差,共修建83条5 612公里,只有9条447公里(占总里程的8%)达到和超过设计运量。可见高估运量已成惯例,1986年华东路网论证会议,规划部门提出华东第二南北通道的1990年运量,仅隔四年应较正确,竟亦高出实际运量1~7倍之多,因此修建商阜、宣杭二线,投资10余亿元,阜淮复线今年亦将开工,淮南复线早已全面施工。由于轮渡能力有限,宣杭线建成亦难充分发挥作用,虽路网需要,

未免投资过早。

规划运量过高已如上述,而运能却又估算太低。1983年天津规划会议提出,京沪、京广、焦枝三条南北干线因增开客车,1990年总的货运能力仅余4 900万吨,而实际通过约15 000万吨。1986年铁道部向全国政协汇报:“津浦线徐州—蚌埠间1990年改造后能力5 500万吨”,而实际尚未改造已通过货流7 263万吨,电化改造后,列车重量由目前牵引4 000吨提高至5 600吨,则不需增开货车即可增加货运能力40%;若再缩短列车间隔至6~7分钟,提高运能增开客车,则津浦复线的能力可达客车50对,货运能力1亿吨,货车大型化后还可提高。这是苏联繁忙干线早已达到的运量,不需尖端技术。至于单线运能,1986年美国一条运煤单线铁路,经过20年改造,年运量由700万吨提高到9 250万吨。据《中国铁路》1990年第8期报道,加拿大、澳大利亚、巴西、南非等国铁路均已达到年运量9 000万吨,不修建复线。南非还是米轨铁路,1989年8月创造了重载运输的世界记录:列车重量71 232吨,行驶861.5公里(见《铁道科技简报》1991年第1期)。可是我国铁路运量1 000多万吨就要复线,而实际运能远不止此。例如,沪杭线仅仅增加少量双线插入段(16.5%),在1986年复线施工前已通过客车21对、年货运量1 806万吨,为全国单线运量之冠,还大于1970年已建成的武大、湘桂等复线。若再安装调度集中,电化改造,货运能力还可大量提高。当然沪杭地位重要,客运繁忙,复线是早该修建的,但说明当前规划单线运能过低,动辄修建复线是极不可取的。《苏联铁路提高繁忙干线运能的基本原则》提出单线调度集中加双线插入段可提高能力200~220%,而半自动闭塞复线只能提高190~200%,均已为国内外实践证明。为此规划运量要实事求是,切忌为了争取立项予以夸大,更要依靠科技扩大运能,则不少复线和新线可以推迟投资,将资金用于沿海或其它地区修建必要的新线和电化繁忙干线,可大幅度提高铁路效益和社会效益。

三、正确处理新旧线关系

铁路建设高测运量低估运能,导致不少复线、新线提前修建,而推迟投资的经济效益是巨大的。

按历年来我国铁路采用的投资效率(其值包括推迟的投资移作他用所得的效益和若干年后劳动生产率提高、材料能源消耗降低等因素)0.1计算,推迟投资7年则推迟系数为0.51,即可节省一半资金,经济效果十分显著。

必须改革当前铁路只要通路不畅即修建复线或新线分流,不考虑投资效益的方针,就是要正确处理新旧线(包括复线)的关系。改革之道应遵循国家经济建设“先改造,后新建”的原则。如何改造,必须依靠科技扩能。铁路主要技术政策早已明文规定:“采取土(建)、机(车、车辆)、电(通信、信号)、运(输组织)、技(科技)相结合的综合扩能办法,尽量少动土,少占农田。各类工程都要计算投入产出,注重经济效益,分期投资,分期受益”;“主要繁忙干线应优先采用电力牵引”。但我们采取的却是不经改造就一次修建复线或新线分流,多占农田,而且要高标准。全国最繁忙的京沪、京沈二条干线至今尚未电化,却要另建新线,不计算投入产出,不考虑经济效益。为此,当务之急是依靠科技扩能,正确处理新旧线关系。现将几条主要通路扼要说明如下:

1. 晋煤外运通路

现有南、北同蒲、丰沙大、石太、太焦、大秦6条复线(除南同蒲外均已电化)和京原、邯长两条单线。石太线坡度较大,标准较低,经改造后运能已由设计4 000万吨提高到8 000万吨,若采用韶山4型电力机车,能力可达1亿吨。太焦线应相应改造。丰沙大及南北同蒲标准较高,运能至少在1亿吨以上,尤以大秦线一次修建现代化重载运煤复线,创世界先例,能力至少1.5~1.8亿吨。因此总的运能包括两条单线不应低于5.5亿吨,尚未包括正在施工的侯月线在内,已远远超过2000年外运煤炭4.3亿吨的需要。1989年晋煤外运约2.3亿吨,大秦线运量仅2 000万吨,其中1 000万吨还是由丰沙大线分流而来(该线1988年运量8 125万吨,1989年减为7 066万吨)。可见大秦线一次修建复线又是过早投资。更难理解的是丰沙大线尚未饱和,大秦线余力很大,京原线还未改造(1989年运量仅1 535万吨)情况下,又投资100多亿元修建第二大秦线和新港。原因是大秦线能力只1亿吨,仅相当于国外单线重载铁路,还大大低于国内一般复线的换算货运能力,而国家在80年代初以创记录的高造价(1 038万元/公里)修建此线。设非低估运能,就是决策失误,严重浪费。为此必须依

表2 1990年华东第二南北通道实际运量

线 路	实际运量		规划运量	
	客车(对)	货运量(万吨)	客车(对)	货运量(万吨)
商 阜	0	214	2	1600
阜 淮	3	1148	4	3550
淮 南	10	1299	13	2800
芜湖轮渡	0	511	0	1600
皖 赣	5	863	6	1400
宣 杭	0	0	2	600

靠科技攻关,必要时技术引进以求重载实效;同时改造丰沙大及京原线提高运能,第二大秦线本是不必考虑的。

2. 进出关通路

现有京沈、京承、京通三线,据称能力均已饱和,必须修建秦沈新线。必须指出,京沈线还基本上停留在蒸汽牵引、10分钟列车间隔的落后状态,只要电化缩短列车间隔,扩能大于修建新线。京承线标准与鹰厦线相同,而后者运量已逾1 000万吨,客车9对,电化后可提高至1 800万吨,用韶山4型机车可达2 200万吨,但京承线却由于平泉口的限制,能力仅270万吨不予改造。至于京通线标准高而运量(1989年1 233万吨、客车3对)大大低于复线施工前的浙赣线(1 697万吨、客车15对)。所以进出关通路应首先电化京沈线秦沈段,再逐步改造京承、京通线,秦沈新线应尽量推迟。

3. 南北通路

高测运量,低估运能,“六纵八横”路网速成导致了京九(江)线的修建。实践证明,1990年京九线商阜段分流的运量仅214万吨,为规划运量的13%,完全可由漯阜线或青阜线分流。由于合九线已开工,经由阜淮、淮南、合九线过江,不应再建阜阳经麻城至九江线,又是重复建设。修建京九线是为津浦分流,现京沪线电化已列入“八五”计划,能力即可达1亿吨、客车50对,津浦北段运量低于南段,最繁忙的是德州—济南间118公里和兖州—徐州间161公里,1989年运量均为5 200多万吨,今后还可在此二段修建第三线,共279公里约需11亿元。京沪全线电化需22亿元。两者合计33亿元,而京九线一次修建复线(单线铺轨)需80余亿元,可节省47亿元,还可分期投资。

1990年规划部门提出长江以北京沪、京广、焦枝三线南下总运量将达2.66亿吨、客车129对,经过电化改造的复线是能承担的。而且运量偏高,尤以客流量锐减,全国发送旅客已从1988年的12.16亿人次降至1990年的9.5亿人次,今年虽有所回升,但前十年三线客车增加40对,列车由13辆扩编至平均15.5辆,而后十年列车将扩编至20辆,客车增加60对达129对是不可能的。且京九(江)线“沿线地区无重要矿产资源,工业基础薄弱,无大型骨干企业,经济效益差”;“通过运量占96.9%,地方运量仅3.1%”(见铁四院京九线商阜段初步设计)。说明该线无论在运输能力或经济开发方面均无必要。建议决策部门慎重考虑。

九江以南利用既有的向九线及正在施工的地方铁路向(塘)吉(安)线,再经赣州至龙川接广梅汕地方铁路由常平至深圳。此线为开发赣南、粤东所必需。但应指出要改变当前香港货运靠海,长途客运靠航空的现状是不大可能的,即使改走铁路

亦是取道广深、京广,不会走京九的。总之,当前铁路建设的重点中之重点决不是修建京九线而是电化京沪、京沈线,发挥重载实效的大秦线;同时加速生产并改进韶山4型电力机车,其标定功率大于韶山3型1/3,可大大提高主要通路的货运能力,腾出韶山1和韶山3型机车用于次要干线。更要修建华东沿海及其它地区急需的新线。

四、改革铁路基建体制

上述原则方针难以贯彻,经济效益持续滑坡,寻根思源,必须根本改革铁路现行的基建体制。

1. 实行投资有偿占用

当前铁路基建投资是无偿占用,所以投入不厌其大,而产出和投资回收却无人过问。运营单位但求管理方便,标准要高,设备要全,却不考虑造价高的问题;而依靠科技扩能则顾虑重重,怕担风险。因此虽世界各国普遍推行的调度集中,而我国至今比重只占2.1%,几乎没有正式运用的区段;单线自动闭塞还是空白。苏联明确规定“必须经过双线插入段过渡到复线”,一般双插比重占10~20%即可提高通过能力20~50%。例如沪杭线双插比重16.5%;提高能力至60对,投资仅为当时复线概算的10.5%,效果如此显著,却认为管理麻烦,得不到推广,宁可一次投入巨资,修建复线。原因何在?皆因国家投资无偿使用。因此高测运量,低估运能,争取立项,项目批准后设计施工概算一再突破已成惯例。为此必须实行投资有偿占用,按期还本付息,这是提高铁路经济效益的根本性改革。

2. 实行项目后评价

实践是检验真理的唯一标准。一条新线或复线建成后,必须对项目的决策、设计、施工、运营和投资效益作出全面评价,着重考核经济效益是否与设计相符,总结经验教训以利改进。

3. 实行分线核算经济效益

新线建设和旧线改造都要十分重视投资效果,还必须分线计算,将万元固定资产实现的客货周转量、运输收入和税金及利润作为最重要的考核指标。当前是按全路和各铁路局笼统计算,不是按线分别计算的。而约占运输成本50%的折旧费是统一提取按各局所完成的周转量分摊,不能反映各局的真实成本,更不能了解各线的实际盈亏。运输繁忙的旧线为运量稀少的新线分担了大部分折旧费,既掩盖了新线的亏损,更助长了要项目,争投资的“大锅饭”作风。为此必须分线按实际完成的周转量核算,才能反映各线真实的盈亏情况,吸取经验教训,提高经济效益。

(责任编辑 宋义荣)