

# 关于改进我国运输结构的设想

方 直

一个国家的运输结构,是指当代各种发达运输方式的组成,它们在国民经济中所处的地位和所起的作用。

目前世界上发达的运输方式有铁路运输、水路运输、航空运输、汽车运输、管道运输等。按运载工具分有单元运输(车辆、船舶、飞机等)和连续运输(自动人行道,升降梯及皮带运输等)。按运输速度分有高速运输、中速运输和低速运输。高速运输一般指高速公路、高速铁路、航空运输等。一般的铁路、公路、水运运输,称为中速运输。一些连续式运输属于低速运输。

大城市和城市群的运输中,运输结构是指各种城市运输方式的配置位置及其所承担运量的构成。当代城市运输方式主要有地下铁道、市郊铁路、公共汽车、有轨电车、无轨电车、高架运输、直升飞机和磁浮及气垫运输等。

一个国家的运输结构包括城市运输结构,取决于国家的自然地理条件、面积、人口、资源和工农业生产及科学技术的发展水平,取决于对各种运输方式合理利用的程度。有些国家靠近湖、海、河边,水运条件好,水上运输的发展达到很高的水平。如英国、荷兰、日本、马来亚、澳大利亚等。有些国家地大物博、人口众多、资源丰富,利用了不受气候及自然条件限制的高速大量的运输方式——铁路,如美国、苏联、德国、法国、加拿大和印度等。

合理的运输结构,对国民经济的发展,有很大的促进作用。因为在现代的条件下,工农业生产的发展,必须有运输的保证。因此,对合理的运输结构进行研究是十分必要的。下面谈谈个人对改进我国运输结构的一点设想。

大家知道,在我国九百六十万平方公里的土地上,有十亿勤劳的中华儿女正在奋发图强地进行“四化”建设。我国资源雄厚,物产丰富,工农业生产已经达到了一定的水平,亿万人民群众的物质及文化生活水平在不断提高。近年来,在各行各业进行改革的情况下,交通运输业更加不能满足需要,已成为国民经济中突出的薄弱环节。如何加强能源、交通的建设,国家已经列为战略重点来抓,这是高瞻远瞩的重大决策,是十分及时和十分必要的。

在新的历史条件下,为了把交通运输业迅速搞上去,改变当前运输紧张、“坐车难”的问题,战略性的根本措施是什么呢?我认为,应该从加强对各种运输方式的研究,改变我国的运输结构入手,根据我国具体的条件改善运输布局,发挥各种运输方式的优势,满足国民经济各个部门的运输需要。

目前,我国的运输结构很不合理。我们把我国各种运输方式完成的客货运量,与世界一些工业发达国家的情况加以比较(参看中国与世界其它国家的运输结构比较表),就可以发现,我国当前主要是铁路运输在发挥骨干作用,它所承担的客运量占全国客运量的百分之六十以上,承担的货运量占全国货运量的百分之七十一.八。其它如公路、水运、管道和航空运

输,所承担的客、货运量比重都很小。

中国与世界其它国家的运输结构比较表

项 目	单 位	中 国 (1980年)	美 国 (1978年)	苏 联 (1980年)	联邦德国 (1978年)	英 国 (1978年)	法 国 (1978年)	日 本 (1978年)
旅客周转量总计	亿人公里	2,181	25,561	8,911	1,170	4,831	966	7,472
其中: 铁路	%	60.6	0.6	37.3	31.5	7.3	55.5	41.6
公路	%	32.0	86.1	43.7	60.1	92.2	35.9	53.9
水运	%	5.6	0.3	1.0	—	—	—	0.8
航空	%	18	12.9	18.0	8.4	0.5	8.6	3.6
货物周转量总计	亿吨公里	7,967	35,823	61,653	2,368	1,445	2,005	4,095
其中: 铁路	%	71.8	35.9	55.8	25.1	16.0	33.3	13.0
公路	%	3.1	24.8	7.0	47.2	66.2	44.4	38.1
水运	%	18.9	15.7	17.8	21.7	13.9	5.8	48.6
管道	%	6.2	23.4	19.4	5.9	3.9	16.5	—
货物总平均运程	公 里	364		211	75	80	114	74
其中: 铁路	公 里	514		923	177	135	315	260
公路	公 里	41		16	48	64	66	32
水运	公 里	428		1,373	132	335	126	433
管道	公 里	467		1,899	183	70	321	—

资料来源:《铁路三十年》

从自然地理的情况看,我国与美国很相似。我国与美国都地处亚热带,有漫长的海岸线,水系发达。但由于工业发展的程度不同,运输结构却差别很大。美国铁路的客运量在全国不到百分之一,而我国为百分之六十点六,公路客运量,美国占百分之八十六点一,我国只有百分之三十二;航空客运量,美国为百分之十二点九,我国只有百分之一点八。从货运的情况看,美国铁路的货运量在全国占百分之三十五点九,我国占百分之七十一.八;公路美国占百分之二十四点八,我国只占百分之三点一;管道运输,美国占百分之二十三.四,我国只有百分之六点二。美国现有营业铁路三十三万公里多,我国只有五万二千多公里。虽然美国有这么铁路,但它的客、货运任务主要由公路、水路和航空运输完成的。他们的铁路运输是不紧张的。

苏联的情况是,客运主要由公路(占百分之四十三.七)和铁路(占百分之三十七.三)完成,货运除了铁路运输(占百分之五十五.八)外,水运(占百分之十七.八)和管道运输(占百分之十九.四)也很发达。西德、英国、法国和日本、公路、水运和管道运输都很发达。这就是说,在当代的条件下,各种运输方式都应该综合发展,才能满足现代工农业生产发展和国民经济建设的需要。

我国当前,应该如何发展和改进现有的运输结构呢?从全国来说,必须加快铁路建设,大力发展铁路运输,解决铁路运输极度紧张的问题,同时要充分发展铁路以外的其它各种运输方式,如水运、公路运输、管道运输、航空运输等,使各种运输方式相互协调,合理分工,形成“具有中国特色的多层次、多形式的综合运输网”。全国统一的综合运输网,需要由完善的城市、区域和乡村的运输网组合而成,必须统筹规划,综合发展。

## 一、建立全国统一的运输网

在国民经济体系内,运输起着先导的作用。运输是经济发展不可缺少的手段之一,要加速国民经济的发展,加速四化建设,首先必须加强交通运输业。

运输是物质生产部门之一,它的特点是使人或物产生位移,以达到人们预期的各种目的。这就是说,在全国的每一个地区,国民经济的每一个领域,甚至是空间、地面、地下,都必须开辟必要的各种通路,以最方便、最经济、最合理的形式促进物资交流和人员流动。这就需要我们建立全国统一的交通运输网。

为了满足国民经济和人民群众对运输的需要,必须充分发展各种运输方式,各种运输方式的合理结合,就形成运输网。为了建立全国统一的运输网,或称具有中国特色的多层次多形式的运输网,必须解决好以下几个问题。

### 1. 进一步发展和完善单一运输网

“单一运输网”是指由某种运输方式形成的运输网,如铁路运网,长江运网,管道运网,航空运网等。有许多客货运输,可由一种运输方式或在某一区域内完成,发展这种单一运输网具有重大的现实意义。如铁路运网,在全国的交通运输中起骨干作用,在干线运输中,除沿海、长江和石油管道外,中长距离的大宗物资主要依靠铁路运输,客货流量大的区域,应尽快形成强大的铁路网。民航运输,可以把全国大中城市联系起来,极大地减少人们的旅行时间,对国际、国内的交往和人民旅行都有重大作用。管道运输能把大量长距离的原油和成品油运输做到经济合理,并减少许多运输的中间环节,有重大的经济效益。

单一运输网是全国统一运输网的基础,可以在研究全国运量合理分工及流向的基础上加以发展。

### 2. 发展城市运输网

我国的大中城市,是各地区政治、经济、文化中心,工商业发达,人口密集,客货流集中,城市运输网是全国运网重要组成部分。随着四化建设的开展,我国各大城市当前的运输都十分紧张,应加强对城市各种运输方式的研究,除发展平面运输网以外,还应大力发展空间及地下运输,可以建成多种形式,纵横交错的立体运输网。市区尤其应考虑“多层次”、“多形式”的运输,如地下铁道、高架线路、移动人行道、升降梯等,以保证城市密集人流的游移。

### 3. 发展区域及乡村运输网

一些大的经济区,地区或乡村,由于工农业生产的发展和经济的日益繁荣,交通运输常常不能满足需要,需要专门研究这些地区运输网的发展问题。如上海和江、浙二省临海边又有长江和京杭运河,河流纵横,可以形成水运网。京津唐地区,由于工业发达,许多企业有内在联系,相互间的经济、贸易,文化交流十分频繁,应加强运网建设,形成强大的运输系统。西南、东北、西北等地区,都有自己资源开发和工矿企业及经济、贸易发展的特点,必须建立与之相适应的运输网。

农村商品及物资交流的特点是,比较零散,大多是短途运输,品种繁多,时间性要求很强。因此在乡村之间,乡村与城市之间,除了可以利用某些干线运输外,还应大力发展汽车

短途运输, 加强农村公路网的建设。

#### 4. 统一规划, 协调发展, 形成综合运输网

上述四种运输科学地有机地结合起来, 就可以构成全国统一的综合运输网。但是, 这里要做到科学地结合, 必须进行大量的调查研究, 进行综合平衡, 统筹规划, 协调发展。

首先, 要保证干线运输的紧密衔接。各种运输方式都有干线运输, 如山西大同的煤, 经丰沙大铁路和京秦铁路, 运到秦皇岛, 又需经海运运到国外或供给华东沿海地区, 大庆的原油经管道运至海港, 也需要通过油轮, 出现新式的所谓“管道联运”。在全国的运输网中, 必须为发展各种干线联运创造条件, 保证运输的接续和畅通, 使国民经济的“大动脉”常动不息。

一般来说, 全国的干线运输网, 应沟通国家一些大型工矿企业及基地, 保证大城市和经济繁荣区之间的必要联系。目前这方面的存在问题是, 运输与运力不相适应, 普遍不能满足需要, 有些地方因为生产发展跟不上, 又造成运输能力的浪费。这就要求我们加强综合平衡, 科学地测算运量, 切实地改进运输组织, 进一步加强薄弱环节。

在全国运输网中, 除了干线运输的加强和协调外, 干线运输与地方(包括城市与区域)运输, 也应该做到因地制宜, 综合利用, 协调发展。如果说, 干线运输保证国民经济的纵向联系, 那么, 地方运输, 则保证着国民经济的横向联系。这两方面都是不可忽视的。

## 二、大力发展铁路运输

如前所述, 在我国目前的运输结构中, 铁路运输是主体。要解决我国的运输问题, 必须从加强铁路建设入手, 综合发展我国的统一运输网。

近年来, 铁路运输不能适应需要的矛盾已越来越突出。在全国五万多公里的铁路中, 已有四分之一的区段和三分之一的主要编组站, 能力利用率已经饱和, 运输限制口越来越多(已达二十一个), 每年, 铁路积压待运的货物在一亿吨以上, 仅山西煤炭就达三千多万吨。而许多工矿企业, 则由于运输的限制, 不得不以运定产。至于大城市之间的旅客运输那就更紧张了, 北京至上海、杭州、福州、广州、成都, 经常买不到票, 许多旅客列车超员达百分之七十至八十。在这种情况下, 只有发展铁路运输, 利用铁路运输的优势, 才能有效地改变目前的运输紧张局面。

从发展的战略观点看, 我国虽然已建立起比较完整的工业体系, 但还没有完成工业化过程。随着工业的发展, 产业结构的变化, 运量(特别是大宗运量)的增长, 离开铁路运输更是不可能的。据初步预测, 到2000年工农业总产值翻两番以后, 铁路客运量将由1980年的9.22亿人次, 上升到25亿人次, 货运量将由10.86亿吨增加到25亿吨, 旅客周转量和货物周转量增长的幅度还要大(2000年旅客周转量估计达6,000~6,500亿人公里, 货物周转量达18,000亿吨公里), 这样大的客货运量, 没有铁路其它任何一种运输方式也都难于完成。

加强铁路建设, 当前应采取的措施是:

1. 认真贯彻中央提出来的“精打细算, 节约投资, 改善经营, 扩大运量”的方针, 搞好对既有线的技术改造, 迅速提高运输能力, 解决运输急需。

在既有线的改造方面, 目前存在的问题是标准高, 规模大, 大拆大改, 许多线路既有线改造的投资甚至超过新线建设投资, 使有限的资金不能收到应有的效果。例如石太(石家庄

至太原)线电气化工程,全长二百三十五公里,共花投资共约四亿元,其中真正用于电气化工程的只有一亿元。阳泉地区和石家庄枢纽改建、新建编组站,花费投资竟达两亿元,几乎占全线投资的一半,显然规模过大,不符合“精打细算,节约投资”的原则。东陇海复线、胶济复线、淮南复线、衡广复线等,废弃工程均在百分之六十以上,值得引起注意。因此,在既有线改造中,有必要提出一套方针、原则及办法,使改建工程达到经济合理,做到“少花钱、多办事”。

既有线改造要一条线一条线地进行深入研究,通过多方面的技术经济论证,找出最合理的改建方案,分期投资,逐步改造,及时发挥经济效益。要把土建工程与增添机车车辆及改进运营组织结合起来,特别是对内燃牵引与电力牵引要进行具体分析,采用最经济合理的方案,不能因此失彼。我国当前,既要发展内燃牵引,也要发展电力牵引,关键在于比较具体的线路及当地条件,是采用电力牵引有利,还是采用内燃牵引有利,不应从概念上去争论,内燃牵引与电力牵引何者有利。因为离开了具体条件,往往是很难进行评价的。

2. 重视新线建设。当前尤其需要修建一些投资少、见效快的分流线、联络线、平行线,缓和既有线的运输压力,并促成路网,改进铁路运输在国民经济中的布局。

在我国交通运输的建设中,为了促进水运的发展,长期奉行“不在平行于水运的方向修建铁路”的方针,影响铁路网的形成和合理发展。如我国中原的大城市武汉与南京之间,竟没有铁路直接相通,南、北绕道,运距成倍增加,不仅运输上极不合理,经济上和政治上的损失也是很大的。连通武昌与南昌的大沙线,迟迟未能修建。长期绕行株洲,运距延长360多公里。

目前由广州到福建的交通也不方便,由于没有铁路线,相邻两省需走京广线、浙干线、鹰厦线,运距长达一千五百公里,如从广州修建到漳州的铁路,距离可缩短约一千公里,经济效益和社会效益都是很显著的。

铁路与水运的发展,应发挥各自的优势,不能人为地加以限制。在单一运输网——铁路运网或水运网中,都应考虑系统本身的合理性,使其得到充分发展和合理利用。尤其是对铁路运输来说,应根据铁路运输的特点发展路网,以便消除铁路的不合理运输,充分发挥它的效能。

3. 加强铁路机车车辆的装备,大力采用新技术,发展重载运输,提高运输组织和技术装备水平。

我国铁路技术装备水平差,机车车辆严重不足,运输组织管理水平低,在加强铁路运输建设的过程中,加强这方面的工作,应该提到议事日程上来了。铁路运输是由两部分构成的,一部分是固定设备,一部分是活动设备,前者如线路、桥梁、隧道、车站和机辆设施(机务段、车辆段)等,后者主要是机车车辆等载运工具。一提到铁路建设,常常理解为修铁路,改造既有线,而对购置机车车辆和如何改进运输组织装备及管理,则认识不足,重视不够,没有从投资上给予应有的保证,致使土建工程完工之后,不能及时推行现代化管理,能力和效益不能充分发挥。这里包括要重视科学研究、技术开发和人才培养等。

### 三、其它运输方式的协调发展

在国民经济中起重要作用的,除了铁路运输外,主要还有汽车运输、水运、管道运输和

航空运输等。这些运输方式在我国,目前均没有充分发展,还有广阔的前景和潜力。

在近代,国外汽车运输的发展,达到了新的高峰。七十年代末,全世界共有汽车三亿多辆,比六十年代增加一倍,进入八十年代以后,又在大幅度地增长。目前,全世界公路的总里程约为三千万公里。各国都很重视发展汽车运输。从交通运输网投资的比重也可以明显地看出这一点。在一些工业发达的资本主义国家中,整个交通运输网设施包括车辆的总价值,达一万五千亿美元,其中铁路约两千亿美元,水运、港口、机场,管道约两千亿美元,公路则达五千亿美元,可见,汽车运输拥有的“资本”比其它运输方式都大。

汽车运输灵活机动,适应性强,能深入到生产单位现场及仓库,实现“直达”运输,在工农业生产中发挥纽带作用,并能承担铁路、水运和航空等运输方式的客货集散联系,成为人们日常生产及生活不可缺少的交通工具,也是国防和军事体系的重要组成部分。因此,世界各国都在大力发展汽车运输,修建高速公路,制造大型重载汽车,扩大运输量和提高运输组织管理水平,与其他各种运输方式竞争,充分发挥公路运输的优势。如美国,公路与铁路的竞争非常剧烈。在四百公里的距离内,以公路汽车运输占有利地位。日本的政策是,大力发展高速公路网,与发展高速铁路及民航并重。法国采取提高汽车运输的运价,来限制过于膨胀的汽车运输的发展。从一些工业发达的资本主义国家看,他们发展汽车运输带有一定的盲目性,主要是资本家出于竞争和谋利,致使某些运输方式的畸形发展,这是我们应引以为戒的。

我国是社会主义国家,国民经济是有计划按比例发展的,各种运输方式也应有计划按比例发展。同世界一些工业发达国家比较,我国当前的交通运输业还不能适应国民经济发展和四个现代化建设的需要,汽车运输也是如此,需要加速它的发展进程。

在我国,汽车运输存在的问题比较多,主要恐怕不是修建高速公路的问题,根据我国的国情,主要是“车”和“路”的问题。汽车运输紧张,首先是各种运载汽车严重不足,特别是中央搞活经济的开放政策贯彻以后,许多单位和个体户买不到汽车,不能及时解决运输问题,即所谓“买车难”的问题,影响着汽车运输的发展。在汽车运输中,只靠国营的一些汽车运输部门,搞独家经营,能力有限,社会各方面的积极性也不能充分发挥。其次,目前不管是城市还是市郊和乡镇,公路少,道路拥塞的情况都十分严重,影响汽车运输的发展。特别是大城市和城市群及市郊。通路少、交叉干扰严重,运输堵塞经常发生,汽车在道口前和街道上,一等就是十分钟、二十分钟或更长的时间,情况急待改进。因此,为了在我国大力发展汽车运输,必须在“车”和“路”上下功夫,要多修道路多造车,对于一些繁忙的道口要修建立交,紧张的区段要多修平引线和联络线,保证运输畅通,防止堵塞。此外,还要更新装备和技术,发展汽车的重载运输。

如何改变城市和城市群的运输结构,解决大城市的交通运输问题,需要根据不同城市的具体情况加以研究。要做社会调查,开展技术经济研究,利用各种城市运输方式的优势,改善运输布局,保证运输畅通,满足居民的运输需要。根据国外的情况看,结合我国的特点、在城市运输结构方面的改革,主要方面应是充分发挥城市铁路(包括市郊铁路和地下铁道)的作用,利用铁路为城市运输服务,发展电力运输(有轨电车和无轨电车),公共汽车运输,有条件的地方可以发展街道外的各种运输方式——高架运输、单轨运输等,同时要加强城市道路网的建设,建立现代化的城市综合交通运输系统,改善运输组织管理。城市运输除了

要使货运适应生产及物资流通需要外, 主要应该解决好客运。要组织好城市的旅客交通运输, 保证职工上下班和开展各种社会、文化活动及旅游流动的需要。

关于发展水运, 我国有充分的有利条件, 有漫长的海岸线(长达一万八千多公里), 有长江、黄河、珠江等发达的水系, 有湖泊九百多个, 可通航的内河达十三万七千多公里, 还有贯通南北的京杭大运河。目前对于这些航运条件, 均没有充分利用。沿海和长江等水运干线, 运输能力大, 成本低, 耗能少, 少占地, 投资省, 尤其应该很好地发挥优势。长江中下游的运输成本与铁路的运输成本相近, 通过改进组织管理, 有可能低于铁路的成本。我们应该充分利用水运干线, 承担沿海、沿江地区的物资运输任务。地区性的内河, 可以承担地区物资的集散任务。

为了更好地发展和利用我国的水运, 目前需要加紧航道疏浚, 多建港口码头, 多造船。从目前的情况看, 许多地方由于缺乏水运的物质技术装备, 使运输能力得不到提高, 满足不了实际运量的需要。如上海至宁波, 历来交往频繁, 水陆客货运量都很大, 海上客运量年均达八十万人次(日均两千三百人次), 由于航运班次少(船舶少), 海上运输越来越紧张。据统计, 我国目前运输船舶的总功率为一千一百多万马力(其中主机功率约为一千万马力), 而实际需要为一千五百万马力, 不足四千万马力。因此, 为了发展水运, 又必须加速造船工业的发展。特别是大吨位的船舶, 急待增加。

疏浚航道, 修建港口, 特别是深水码头, 与增加运输船舶, 应同步进行, 协调发展, 保证水运能力的配套。同时, 要研究水运与其它运输方式(铁路运输、管道运输及航运)的相互协调问题, 扩大全国联运网的建设。

在管道运输方面, 目前的关键是要加强成品油管理运输的建设。我国原油的陆路运输, 已基本上由管道承担, 这对减轻铁路的运输压力, 保证油田生产和促进炼油厂布局接近消费地区, 起了很大的积极作用。但是, 对于成品油的运输, 尤其是成品油的干线运输, 目前的比重相当小, 与不断增长的成品油的运输需要很不适应。

目前, 成品油的运输, 在各种运输方式中的分配比例大体如下:

全国总计	约6,000万吨	100%
其中: 铁 路	4,200万吨	70%
水 运(长江及沿海)	1,000万吨	17%
管 道	1,100万吨	18%

由此可见, 目前的成品油运输, 百分之七十压在铁路上, 管道运输占的比例很少, 其优势得不到发挥。据预测, 1990年和2000年五大类成品油(汽油、煤油、柴油、润滑油和化工用油)产量的增长数分别为六千六百万吨和一亿四千五百万吨, 成品油的运量将分别达到一亿吨和一亿五千万吨, 不发展成品油的管道运输是很难完成的。

管道运输与其他运输方式比较, 它的优点是占地少, 建设工期短, 成本低, 自动化程度高, 安全可靠, 是运油的最佳运输方式。我国是世界上的能源大国之一, 有丰富的石油资源, 发展油类的管道运输, 有着极广阔的前景。当然, 管道运输还可以运输其它货物, 如运

送矿粉和其它流体物质等。要权衡利弊,综合考虑,通过技术经济论证合理的,都可以利用并加以发展。

改革运输结构,建立现代化发达的综合交通运输网,大力发展各种运输方式,保证国民经济发展和“四化”建设的运输需要,这是当前摆在交通运输部门面前的一项重大课题。解决这个问题牵涉面广,影响的社会因素和自然因素很复杂。这就要求我们要加强在这方面进行调查研究,要进行综合平衡与预测,首先要制定好规划和计划,要逐步地根据客观需要与可能,改变当前存在的一些不合理状况,通过进行重点建设加强各个薄弱环节与部门,使我国的交通运输业得到合理的发展。实践证明,要使国民经济的其他各个部门有较快的发展速度,不首先合理地发展交通运输业是不能达到目的的。