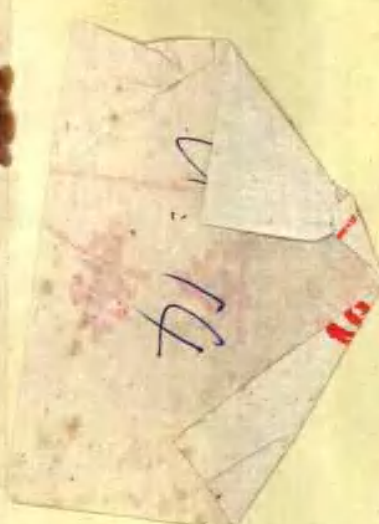


专题情报资料

85—10

苏联综合运输体系 及 水路运输



交通部水运科学研究所
情报资料研究室
一九八五·七

苏联综合运输体系及水路运输

一、苏联运输一般概况

二、各种运输方式的合理分工

——各种运输业的技术经济特点

——各种运输业的合理服务范围

三、各种运输业（水路运输除外）概况

1、铁路运输

2、公路运输

3、航空运输

4、管道运输

5、工业运输

6、电力输送

四、水路运输概况

1、海上运输

2、内河运输

五、运输经济

六、运输体系内的客货运输计划

1、货运计划基本原则

2、运输计划的基本指标

3、掌管运输计划的机构

4、计划工作程序

5、客运计划

七、各种运输业的协调

1、协调的领域

2、协调的形式

3、旅客运输工作的协调

一、苏联运输一般概况

苏联的综合运输体系主要包括铁路、海上、内河、公路、航空和管道运输系统，此外，工业运输和电力输送系统也纳入综合运输体系。

运输业是一个十分重要的物质生产部门，而且是一个资金密集型产业，它的基金占用量和基金装备率都高于其它工业。1980年（第十个五年计划末）交通邮电业生产性固定资产总值为2390亿卢布，占全国生产性固定资产总值的13.7%（按1973年可比价格计算），1982年为2670亿卢布和13.6%。1980年交通邮电业产值为470亿卢布，占全国社会总产值的4.4%，1982年为552亿卢布和4.5%。1982年基本建设投资额为176亿卢布，占全国投资总额的12.2%，1980年为10%。

运输业对扩大再生产的全过程，特别是对生产周期、原材料和燃料的储备规模有直接影响。运输费用在产品成本中占有很大比重。

因此，在规划国民经济和组织生产时，必须认真考虑运输因素，力求运输业同整个国民经济协调发展，同时必须努力协调运输体系内各种运输方式之间的关系，合理分工，以期充分发挥整个运输业的作用，保证满足国民经济对运输的需求，不断降低运输成本，加速货物送达，促进国民经济的迅速发展。

各种公用运输业货运量

运 输 业	1940	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983
铁路(百万吨)	605	1385	2896	3621	3728	3762	3725	3351
海运(百万吨)	32.9	75.9	162	200	223	223	224	233
内河(百万吨)	73.0	210.3	358	475	568	594	605	606
公路(全国,十亿吨)	0.9	8.5	14.6	20.9	24.1	25.0	26.7	26.9
民航(百万吨)	0.06	0.70	1.8	2.5	3.0	3.1	3.1	3.1
管道(原油和石油制品) 百万吨	7.9	130	340	498	630	634	64.1	649
瓦斯管道(十亿立方米)	—	26.0	170	251	366	333	417	443

货物周转量 (十亿吨公里)

运 输 业	1940	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983
所有各种运输业	494.4	1399.3	3960.6	5481.3	6781.1	7019.4	7130.0	7470.7
铁 路	420.7	1504.3	2494.7	3236.5	3439.9	3503.2	3464.5	3600.0
海 运	24.9	131.5	656.1	736.3	848.2	883.5	834.5	888.0
内 河	36.1	99.6	174.0	221.7	244.6	256.6	262.4	273.0
公路 (全国)	8.9	98.5	220.8	337.9	432.1	459.9	487.3	490.0
民 航	0.02	0.56	1.68	2.50	3.09	3.08	3.03	3.18
管道 (原油和石油制品)	3.8	51.2	281.7	665.9	1216.0	1263.2	1306.8	1353.1
瓦斯管道	/	12.6	131.4	280.4	596.9	680.9	771.5	863.4

各种公用运输业客运量 (百万人)

运 输 业	1940	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983
铁 路	1377	1950	2980	3470	4072	4095	4093	4173
海 运	9.7	26.7	38.5	51.6	51.7	54.5	52.4	51.3
内 河	73.4	119	145	161	138	146	139	142
公路 (公共汽车, 十亿人)	0.6	11.3	27.3	36.5	42.2	43.0	43.7	44.6
民 航	0.4	16.0	71.4	98.1	103.8	103.9	103.1	109.5

客运周转量(十亿人公里)

运输业	1940	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983
所有各种运输业	108.7	243.5	553.1	747.1	901.2	936.4	951.1	970.7
铁路	100.4	170.8	265.4	312.5	342.2	354.3	357.6	362.2
海运	0.9	1.3	1.6	2.1	2.5	2.5	2.4	2.4
内河	3.3	4.3	5.4	6.3	6.1	6.2	6.0	6.0
公路(公共汽车)	3.4	61.0	202.5	303.6	389.8	401.7	412.6	423.3
民航	0.2	12.1	73.2	122.6	160.6	171.7	172.5	176.8

第十一个五年计划(1981~1985)规定,1985年整个运输体系完成的货物周转量较1980年将增加8350亿吨公里,其中铁路增加4400亿吨公里,石油管道增加1780亿吨公里,公路运输增加1120亿吨公里。铁路货物周转量在全部货物周转量中占55%,如果扣除远洋运输和国内公路工艺性运输周转量,此项比重便上升为70%。

公用旅客运输周转量将增加15.4%。

1985年各种公用运输业货物周转量

运输业	1980		1985 (计划)		1985与 1980相比 (%)
	10亿 吨公里	%	10亿 吨公里	%	
各种运输业	6184.2	100.0	7000	100.0	113.5
其中					
铁路	3439.9	55.7	3880	55.4	112.8
海运	848.2	13.5	926	13.2	109.2
石油管道	1216.0	19.7	1375	19.6	104.9
内河	244.9	4.0	201	4.2	113.8
公路	432.1	7.0	524	7.5	121.3
其中					
公共汽车运输	3.09	0.1	4	0.1	133.3

1985年各种公用运输业旅客周转量

运输业	1980		1985		1985与 1980相比 (%)
	10亿 人公里	%	10亿 人公里	%	
各种运输业	391.1	100	1028.6	100	115.4
其中					
铁路	332.1	42.1	362.0	35.2	109.0
民航	160.6	16.2	205.0	20.0	127.6
公路(公共汽车)	389.3	40.6	453.0	44.0	116.2
内河	6.1	0.3	6.2	0.6	101.6
海运	2.6	0.3	2.4	0.2	96.0

第十一个五年计划期间，国家对运输业的总投资为550亿卢布，其中铁路为210亿卢布。

二、各种运输方式的合理分工

各种运输业满足国民经济的货运需求和居民的客运需求的程度各不相同。这取决于许多因素。主要因素有：

各种运输业物质技术基础的发展都有其各自的特点，而且发展的程度也不一样；

运输设施和运输工具的配置地点同企业和居民点之间的距离各不相同；

各种运输方式的运输组织、货物送达能力和运输的定期性也有差异；

各种运输业完成运输任务所需的活劳动和物化劳动不尽相同，每种运输业的有效服务范围不同。这对规划客货运量及投资规模都有重要的经济意义；

各种运输业都有自己的经济技术特点。

铁 路 运 输

①同工农业企业、建设工地、商业基地、仓库和国民经济各行业的其它组织有着十分密切的联系。

②实际上在全国所有陆域内部能修筑铁路和保证各地区之间的稳定交通联系。

③输送能力和通过能力大。复线自动闭塞区段每个方向年通过能力在一亿吨以上，单线区段在2000万吨以上。

④大宗货物运输成本低廉。

⑤一年四季和每昼夜都可以连续均衡地组织运输。

⑥运行速度较高，货物送到期限较短。

⑦货物运距较短。

⑧运输经济指标高，工艺完善。

总之，输送能力大，成本低和劳动生产率高是其主要优势。
但是，投资巨大也是铁路运输的主要缺点。

公 路 运 输

①机动性和流动性大，可以开展门到门运输。

②货物送达速度快。

③货物运距短。

主要缺点是运输成本大大高于水运和铁路。

海 上 运 输

①可以保证洲际大宗外贸货物运输。

②基建投资较少。

③通过能力（指航线通过能力）可以说是无限的，但实际上受港口吞吐能力的制约。

④能耗较低。

⑤长途运输成本较低。

主要缺点是对自然地理条件和航行条件有很大依赖性，另外，需要建设复杂的港口，这两点都影响海运的服务领域。沿海短途运输成本也较高。

内 河 运 输

①深水河流具有很大的输送能力。

②运输成本较低。

③基建投资较少。

主要缺点是受季节影响，船舶利用率有限。货物运距较长。
货运速度较慢。

航空运输

①客运速度快，旅行舒适。

②客运组织灵活。

③直达旅程长。

④运输经路最短。

⑤旅客旅行时间短。

⑥基建投资少。

⑦对旅客服务水平高。

主要缺点是运输成本较高。

管道运输

①可以随处敷设管道和大量输送石油货物。

②石油运距较短。

③运输成本较低。

④可以保证货物完好率。

⑤作业全部自动化。

⑥基建投资少。

⑦对环境无污染。

⑧劳动生产率较高。

目前已经形成的各种运输业的分工，还有许多缺点，主要是铁路负担过重，而其它运输方式的潜力尚未充分发挥。例如，就经济指标来说，公路运输并未把所有适宜的货物运输量都承担起来。因此，必须规定各种运输业发展的合理比例，以便提高全国统一运输体系中每个环节的利用效率。在确定每种运输业经济合理的服务范围时，应考虑下列各项因素：

- 生产和消费布局 and 规模，因为它们决定货物的运量和物流向。例如边远地区矿产和原料资源的开发，便增加了货物的运距。某些产业特别是机械制造业的专业化生产进一步发展，也对货物的流向有所影响；
- 产品品名表和货物品种的分类对于运输工具的构成和工作的节奏都有影响；
- 国家物资储备状况，这种状况决定货物送达的急缓程度；
- 运输业本身的某些因素，诸如交通网络布局、运营条件、有无输送能力和通过能力、技术装备、运输组织系统，等等。

对于某些运输业，显然有其无可争议的合理服务领域，大陆之间的货物运输只能依靠海上运输；在某些远东和极北地区，内河往往是唯一的交通路径。但是，在许多情况下，为了从国民经济利益的角度确定各种运输业的合理服务领域，便需进行技术经济计算，进行方案比较。在比较各种运输业运输经济性方案时，采用下列主要指标：

- ①营运支出水平（运输成本）；
- ②基建投资；

③运行速度和货物送到期限；

④有无通过能力和输送能力；

⑤在各种条件下保证运输的灵活性；

⑥运输的可靠性和连续性，大规模运输的定期性；

⑦货物完好率；

⑧运输工具和技术手段高效利用的条件，采用新型运输手段（集装箱、货柜）的可能性，装卸作业的机械化程度。

为了进行比较，必须将这些指标换算为统一指标。

但是，在某些具体条件下，运输成本可能受许多因素影响而有较大波动。而且，每种运输方式都有自身的一些特点。增加了一定的不可比性。例如铁路和公路运输都有线路或道路养护费，而海上和内河运输便没有或较少类似的开支。

根据各种运输业的比较经济指标，可以确定每种运输业的合理服务范围。

在货物运输方面

铁 路 运 输

铁路适于从事大宗货物（煤炭、矿石、黑色和有色金属、木材和建筑材料、化肥及其它货物）的中程和长途运输；配有专用线的各个企业之间的短途运输，也宜由铁路完成。在许多情况下，虽然货物周转量不大（每年在 35000 ~ 40000 吨以下），但是，专用线的营运也是有效的（少数高档货物除外）。

公 路 运 输

公路运输适于从事工业中心和农业区内部的货物运输；其它基于运输业（铁路、海上和内河运输）的货物集疏运工作，产地与不通铁路或其它运输方式的企业之间的货物运输，经济合理运距内易腐货物和其它货物的运输，空车方向内的货物运输，以及枢纽地区内集装箱或零担货物的运输。

内 河 运 输

内河运输适于从事的货物运输包括：无其它交通运输可兹利用的地区内的货物运输，靠近同一条水路的产地与消费地之间的货物运输，在某一种运输方式单独完成直达运输成本比较昂贵的地区，同其它运输方式（铁路、公路或海上运输）开展联合运输，无需在河口港换装的江海直达运输。

海 上 运 输

海上运输适于从事所有与海外运输有关的进出口货物运输，长途和短途沿海运输，特别是在远东、极北、卡姆卡特基、库页岛、楚奇克、鄂霍茨克滨海区的沿海运输，黑海和里海以及波罗的海某些地区的短途沿海运输。

航 空 运 输

航空运输适于从事向工业中心和极北地区供应蔬菜、水果和易腐货物的运输以及贵重货物运输。

管 道 运 输

适于从事石油和石油气的运输。

在客运方面

各种运输业的客运服务范围取决于港站码头与居民点之间的交通情况、各种运输业应付不断变化的客流的能力、客运速度、运价水平、方便程度、旅行时间和旅行目的等诸多因素。

在平均旅程为 500~1000 公里时，主要客运方式以铁路为宜，在不通铁路的地区，以内河、海上和民航运输为宜。

就许多指标而言，长途旅行以民航为宜。

在无其它运输方式可兹利用时，由内河和海上运输业负责长途旅客运输以及旅游运输。

在近郊运输中，旅客和游客都愿意乘坐电气列车，不通铁路时，则乘公共汽车。在大城市，海港和河港城市、旅游区内，内河和海上近郊运输颇受欢迎。

三、各种运输业（水路运输除外）概况

铁路运输

截至 1982 年底，铁路营业里程达 143300 公里，其中电化线路 47500 公里，占 31.9%，内燃牵引线路 97100 公里，占 67.8%，1983 年铁路货运量 38.51 亿吨，货物周转量 74707 亿吨公里。客运量 41.73 亿人次，旅客周转量 3622 亿人公里。全部货物和旅客周转量均由电力和内燃牵引完成。1981 年电力牵引完成运输工作量比重为 56.2%，内燃牵引为 43.8%。

铁路工作和技术装备基本指标

指 标	1940	1965	1970	1980
货物发送吨数(百万吨)	605.1	2415.3	2896	3728.2
货物周转量 (10亿运价吨公里)	420.1	1950.2	2494.7	3439.9
平均货运强度 (百万吨公里/公里)	4.3	15.1	13.5	24.3
旅客发送人数(百万人)	1377	2301	2930	3559
旅客周转量(10亿人公里)	100.4	201.6	265.4	332.1
运营里程(千公里)	106.1	131.4	135.2	141.8
电化里程(千公里)	1.9	24.9	33.9	43.7
内燃牵引里程(千公里)	0.3	55.2	76.2	97.3
利润率(利润同固定资产 和流动基金之比%)	—	13.3	14.0	7.1
劳动生产率(每名营运定 员人均千换算吨公里)	367	1086	1381	1722

主 要 货 种 运 量 及 周 转 量

货 种	1 9 8 0				1 9 8 1				1 9 8 2			
	运 量		周 转 量		运 量		周 转 量		运 量		周 转 量	
	实 绩	%	实 绩	%	实 绩	%	实 绩	%	实 绩	%	实 绩	%
全 部 货 物	3728.2	100	3439.9	100	3762.2	100	3503.2	100	3725.0	100	3464.5	100
煤 炭	731.6	19.6	598.8	17.4	713.3	19.0	587.2	16.8	725.3	19.5	537.1	16.9
焦 炭	34.3	0.9	30.0	0.9	33.2	0.9	29.3	0.8	33.4	0.9	28.5	0.8
石 油	422.7	11.3	460.8	13.4	423.8	11.4	456.9	13.0	425.1	11.4	450.6	13.0
黑 色 金 属	191.8	5.1	279.3	8.1	193.7	5.1	281.2	8.0	191.6	5.1	277.3	8.0
木 材	146.9	3.9	251.8	7.3	151.6	4.0	263.7	7.5	142.8	3.8	247.2	7.0
谷 物	135.2	3.6	137.1	4.0	140.7	3.7	139.7	4.0	136.5	3.7	142.0	4.1
矿石 (包括硫铁矿)	315.7	8.1	236.6	6.9	315.6	8.4	242.4	6.9	311.6	8.4	241.3	7.0
建 筑 材 料	956.5	25.6	456.5	13.3	978.6	26	481.0	13.7	946.7	25.4	463.6	13.4
化 肥	115.8	3.1	124.9	3.6	120.1	3.2	127.0	3.6	122.1	3.3	127.3	3.7
其 它	577.7	15.2	364.1	10	635.2	16.9	394.3	11.2	639.9	17.2	399.4	11.5

备 注 运量单位为百万吨, 周转量单位为10亿吨公里。