

江苏省交通运输结构及优势里程分析

葛 云

(江苏省交通科学研究院 , 江苏 南京 210017)

摘要 : 为优化交通运输结构 , 用定量方法研究了其历史发展过程 . 研究表明 , 1978 年以来江苏省交通运输结构变化经历了 3 个阶段 , 即 1978 ~ 1985 年的体制变革效应阶段 , 1986 ~ 1996 年的基本建设阶段 , 1996 年以后的公路建设效应阶段 . 研究还表明 : 在客运方面 , 公路、铁路和民航之间主要表现为互补关系 , 公路客运对水路客运具有明显的替代性 ; 在货运方面 , 水路货运和公路货运之间由竞争关系逐渐发展为互补关系 , 水运具有良好的发展前景 , 水运建设的力度不足以提高其在运输市场中的竞争力 ; 不同运输方式有不同的优势里程空间 , 应根据自身平均里程系数合理定位 , 才能促使交通运输结构的进一步优化 .

关键词 运输结构 ; 平均里程系数 ; 优势里程

中图分类号 : U116 文献标识码 : A 文章编号 : 1000-1980(2004) 04-0463-04

1978 年以来 , 我国生产力水平空前提高 , 经济社会对交通运输能力及其结构的需求产生了根本性变化 . 江苏是我国较发达的省份之一 , 其交通运输能力及结构的变化反映了我国交通运输能力的发展过程 . 因此 , 本文用实证分析方法研究江苏省交通运输结构 , 分析不同运输方式的优势里程 , 并提出了提高江苏交通运输系统整体运输能力的建议 .

1 江苏省交通运输及其结构演变

1.1 不同运输方式客运量变化

江苏省客运方式包括铁路、公路、水运和民航 . 1978 ~ 2002 年 , 不同运输方式客运量变化过程如图 1 所示 , 不同运输方式占客运总量份额变化如图 2 所示 . 图 1 表明 : 江苏省客运总量由 2.6 亿人增长为 11.6 亿人 ; 公路客运量由 1.9 亿人增长为 11 亿人 , 客运总量的增长主要来自公路客运量的增长 , 铁路、水运和民航的客运量变化不大 , 对客运总量的增长没有多大影响 . 图 2 表明 : 公路客运所占份额由 73% 增长为 95% ; 铁路客运所占份额由 10.7% 减少为 4.6% ; 水路客运所占份额由 16.3% 减少为 0.25% ; 公路客运份额增长的过程正是水路和铁路客运份额减少的过程 ; 民航客运所占份额一直很小 .

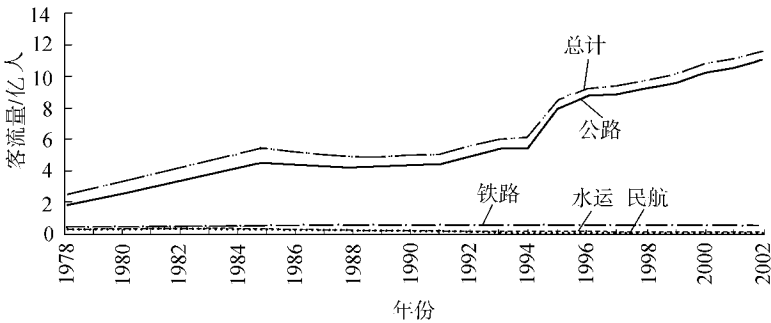


图 1 江苏省不同运输方式客运量变化^[1]

Fig.1 Variation of passenger traffic for different modes of transport in Jiangsu Province

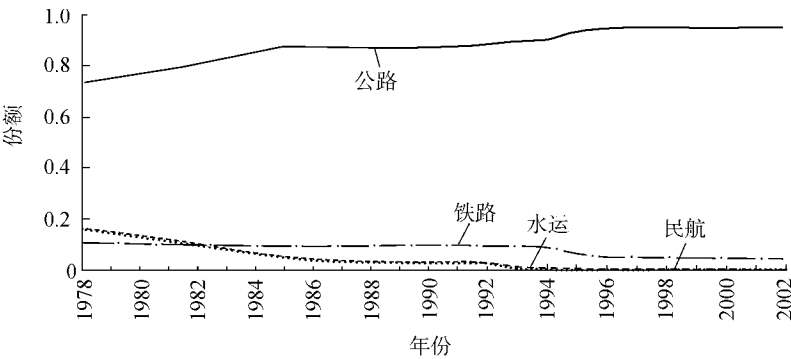


图 2 江苏省不同运输方式客运量份额变化

Fig.2 Weights of passenger traffic for different modes of transport in Jiangsu Province

1.2 不同运输方式货运量变化

江苏省货运方式主要包括铁路、公路、水路和管道运输,航空货运很少.1978~2002 年,不同运输方式货运量变化过程如图 3 所示,不同运输方式占货运总量份额变化如图 4 所示.图 3 表明:江苏省货运总量由 1.5 亿 t 增长为 8.9 亿 t;公路货运量由 0.4 亿 t 增长为 6.0 亿 t;水路货运量经历了先增后减的过程,由 0.7 亿 t 增长到 2.9 亿 t (1996 年),又减少到 2.2 亿 t,货运总量的变化首先决定于公路货运量的增长,其次决定于水路货运量的变化,铁路和管道的货运量变化不大,对货运总量的变化没有多大影响.图 4 表明:公路货运所占份额由 30.7% 增长为 68.1%;铁路货运所占份额由 22% 减少为 5%;水路货运所占份额由 44.8% 减少为 25.3%;管道运输所占份额,1980 年前后为 13% 左右,其余年份在 1%~3% 之间;1980 年以后,公路货运所占份额呈上升趋势,其他运输方式所占份额呈下降趋势.

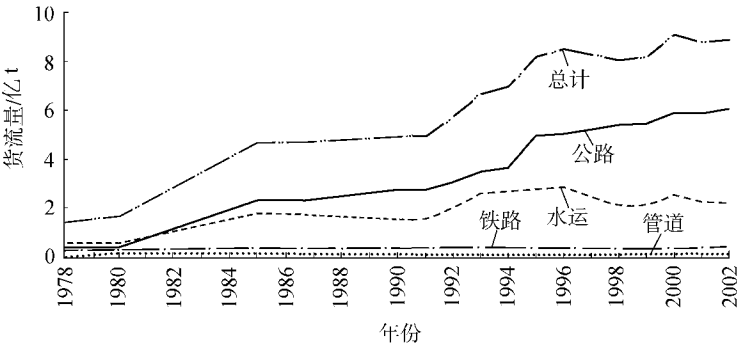


图 3 江苏省不同运输方式货运量变化^[1]

Fig.3 Variation of freight traffic for different modes of transport in Jiangsu Province

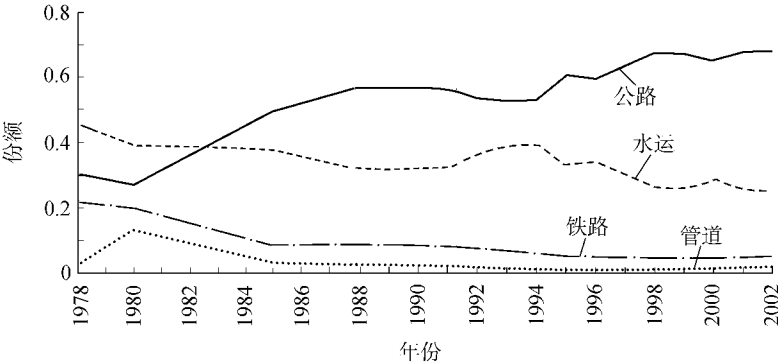


图 4 江苏省不同运输方式货运量份额变化

Fig.4 Weights of freight traffic for different modes of transport in Jiangsu Province

1.3 交通运输结构变化浅析

从图 1~图 4 可以看出,1978 年以来江苏省交通运输结构变化经历了 3 个阶段.1978~1985 年为第 1 阶段.此阶段,客货运输开始允许私人经营,灵活的公路运输形式得到空前发展,在客货运输总量中所占份额明

显上升,铁路和水路运输受到公路运输的挑战,在客货运输总量中所占份额明显下降.这个阶段交通运输能力处于供不应求的状态,客货运输总量上升很快.但是该阶段交通基础设施建设发展不快,客货运量的快速增长主要由交通运输行业管理体制变革所引起.因此,该阶段可称为体制变革效应阶段.1986~1996 年为第 2 阶段.这一阶段改革已见成效,社会资本积累增加,交通基础设施建设受到重视,交通容量增大,公路客货运量进一步增加,水路货运量有所增加但客运量份额进一步减少.该阶段可称为基本建设阶段.1996 年以后,交通基础设施建设,特别是高速公路建设的成效显现出来,高速公路的发展适应了经济发展对交通运输能力的需求,公路客货运量及其所占份额进一步增大,水路和铁路运输所占份额都呈下降趋势.因此,此阶段可称为公路建设效应阶段.可以看出,公路基础设施建设,特别是高速公路建设,有力地促进了江苏省交通运输能力的发展.在水运方面,尽管开展了苏南运河整治等项目建设,但水运建设的力度不足以提高其在交通运输市场中的竞争力,因此水路客货运量表现为下降趋势.

2 不同运输方式优势分析

2.1 优势判定模型

假设 L_i 为运量份额, Z_i 为周转量份额, W_i 为平均里程系数,则有

$$W_i = \frac{Z_i}{L_i} = \frac{\frac{\text{第 } i \text{ 种运输方式的周转量}}{\text{全社会周转量}}}{\frac{\text{第 } i \text{ 种运输方式的运量}}{\text{全社会的运量}}} = \frac{\text{第 } i \text{ 种运输方式平均里程}}{\text{全社会总平均里程}} \quad (i = 1, 2, \dots, 5)$$

平均里程系数 W_i 是判断第 i 种运输方式是否具备优势的标准^[2].当 $W_i > 1$ 时,说明第 i 种运输方式在总平均里程以上的运输上有优势;当 $W_i < 1$ 时,说明第 i 种运输方式在总平均里程以下的运输上有优势.两种运输方式的平均里程系数越接近,则它们之间越具竞争性;反之,则具有互补性.



图 5 江苏省全社会客运平均里程随时间的变化

2.2 不同运输方式客运平均里程系数

江苏省全社会客运平均里程随时间的变化如图 5 所示,不同运输方式客运平均里程系数变化过程如图 6 所示.图 6 表明:公路客运和水路客运之间具有竞争性,且水路处劣势,两者优势里程均在社会总平均里程以下.铁路客运的优势里程是社会总平均里程的 4 倍左右.民航客运的优势里程是社会平均里程的 11~16 倍.因此,在客运方面,公路、铁路和民航之间主要表现为互补关系.

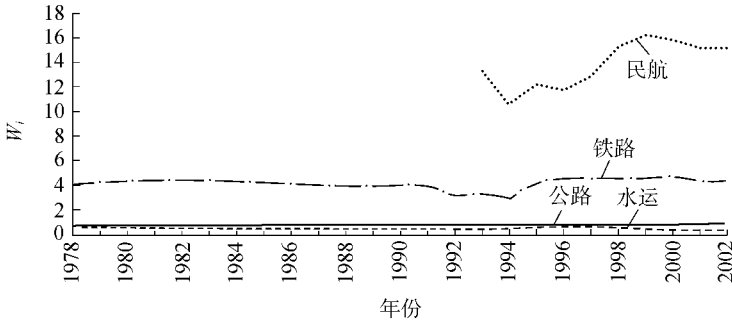


图 6 不同运输方式客运平均里程系数随时间的变化

Fig.6 Variation of coefficient of average mileage of passenger traffic for different modes of transport

2.3 不同运输方式货运平均里程系数

江苏省全社会货运平均里程随时间的变化如图 7 所示,不同运输方式货运平均里程系数变化过程如图 8 所示.图 8 表明:公路货运优势里程小于全社会平均货运里程,铁路货运的优势里程是社会平均货运里程的 5 倍左右(1985 年之后),管道运输优势里程是社会平均货运里程的 2 倍左右,水运优势里程从小于社会平均货运里程逐渐增加到社会平均货运里程的 2 倍.可见,水路货运和公路货运之间由竞争关系逐渐发展为互补关系,水运具有良好的远途货运发展前景.

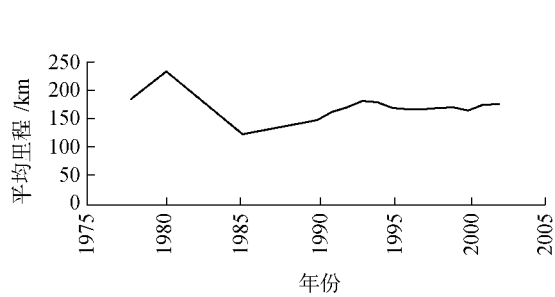


图7 江苏省全社会货运平均里程随时间的变化

Fig.7 Variation of average mileage of total freight traffic of Jiangsu Province

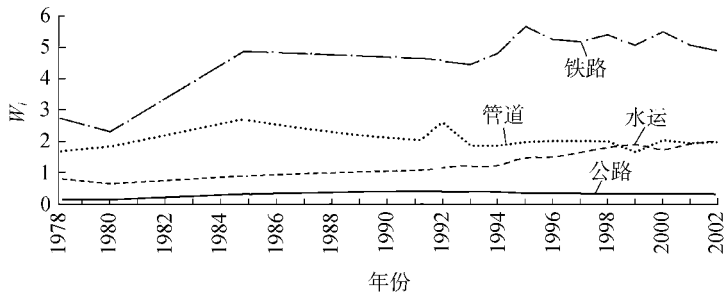


图8 不同运输方式货运平均里程系数随时间的变化

Fig.8 Variation of coefficient of average mileage of freight traffic for different modes of transport

3 结论和建议

以上研究表明,运输行业的竞争是市场经济发展的必然结果,也是优化区域交通运输结构的必然要求.江苏省运输行业的竞争性主要体现在水路和公路之间.在客运方面,公路具有速度和灵活性优势,在货运方面,水运具有成本优势.水路的货运优势里程有增加趋势.不同运输方式有不同的优势里程空间,因此不同运输方式应根据自身的平均里程系数合理定位,以发挥自身优势,促使运输结构的进一步优化.鉴于水运优势里程增加以及其成本相对较低等,应大力支持水路货运产业,特别是远洋运输业的发展.随着知识经济的发展,应适当发展航空货运,以满足附加值高、研发周期短的高新技术产业的货运需求.

参考文献:

[1]江苏省统计局.江苏统计年鉴2003[M].北京:中国统计出版社,2003.285—286.
[2]徐丽娟,孟岳松.运输方式及其市场需求结构关系研究[A].见:中国交通研究与探索[C].北京:人民交通出版社,1999.1230—1231.

Analysis of regional transport structure and dominant mileage for Jiangsu Province

GE Yun

(Jiangsu Transportation Research Institute , Nanjing 210017 , China)

Abstract : The development of the transport structure of Jiangsu Province is divided into three stages since 1978 , i. e. the system reform stage from 1978 to 1985 , the infrastructure construction stage from 1986 to 1996 , and the highway construction stage since 1996 . In passenger transport , highway , railway and civil aviation are complementary , and the waterway transport is obviously replaced by highway transport ; in freight transport , the relationship between waterway and highway changes gradually from competition to reciprocity , and waterway has potential in long distance transport , but the investment in waterway is insufficient for the improvement of its competitive power in transport market . Analysis shows that different ways of transport are dominant in different mileages . Therefore the transport system should be optimized according to the coefficient of average mileage of itself .

Key words : transport structure ; coefficient of average mileage ; dominant mileage