

长江水运与长江经济带经济增长

——基于面板数据模型的实证研究¹

靖学青

（上海社会科学院，上海 200020）

【摘要】：长江经济带 11 省市水运规模在全国具有重要地位，而且在交通运输总量中的比重也高于全国平均水平，水上货物运输优势表现得尤其明显。运用面板数据模型的实证分析表明，水运对长江经济带经济增长具有显著的正面影响；但是将长江经济带分为东部地区和中西部地区两个区块分别进行实证分析后发现，对经济增长起到显著正面作用的只是东部 3 省市，中西部 8 省市水上运输对经济增长的影响并不显著。要使长江水运对长江经济带经济增长起到更加积极的影响和作用，需进一步充分挖掘长江航道潜力，加强长江干支流水运基础设施建设，加大长江水运规模，提高长江航道使用效率，增强长江黄金水道功能。

【关键词】：长江经济带；水运；经济增长；实证研究；面板数据模型

【中图分类号】：F061.5 **【文献标识码】：**A **【文章编号】：**1002-6924（2017）12-133-139

2014 年国务院发布了“依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见”（以下简称“指导意见”），2016 年又发布了“长江经济带发展规划纲要”（以下简称“规划纲要”），这是我国经济进入“新常态”下的一项重大举措。长江经济带的进一步发展，对“经济新常态”下带动我国经济保持中高速增长和区域协调发展具有重要意义。长江水运在我国占有重要位置，长江水运具有载重量大、能耗少、成本低廉的特点。在“指导意见”和“规划纲要”中，国家对长江水运对长江经济带发展的影响和作用也给予了高度重视。那么，长江水运状况如何，其对长江经济带经济增长是否真正起到了积极的促进作用？这是一个值得深入探讨的命题。

一、文献综述

在长江经济带发展战略提出之后，我国学者对长江经济带发展研究逐渐形成了一个热点。伍卷、胡玉华探讨了通过重构手段培育体育产业，使之成为长江经济带发展的新引擎；^[1]靖学青对长江经济带经济增长状况进行了定量描述，并且运用面板数据模型对物质资本、劳动力、人力资本、产业结构城市化和制度创新等因素对经济增长的影响和作用进行了实证分析；^[2]徐长乐对长江经济带的产业分工和合作进行了探讨，^[3]这些针对长江经济带本身的研究为长江经济带发展提出了不少具有建设性的建议，但是在交通运输对长江经济带发展影响的实证分析方面是薄弱环节。

杨小凯和杨冷飞都指出这样的观点，即交通运输发展通过提高总交易效率、提高分工水平和生产力水平，进而促进经济增长。^{[4][5]}英国经济学家亚当·斯密的名著《国民财富的性质和原因的研究》阐述了“分工受到市场广狭限制”的斯密定理，这个定理强调了交通运输的效率特别是水运的效率，^[6]他断言：“水运开拓了比陆运广大得多的市场，从来各种产业分工的改良，自

¹**【作者简介】：**靖学青，理学博士，上海社会科学院应用经济研究所研究员，博士生导师，主要研究方向：区域经济发展及其规划。

然而地开始于沿海沿河一带”。关于交通运输与经济增长关系的研究在我国并不鲜见，尤其是在实证分析方面成果颇多。姜丕军探讨了交通运输促进经济增长的作用机制，^[7]张学良通过构建交通运输基础设施对区域经济增长的空间溢出模型的研究，得出了交通基础设施对中国区域经济增长具有重要作用的结论；^[8]金江和李郢采用空间计量经济学方法对广东省交通基础设施投资与经济发展的关系进行了实证分析，其结论是交通基础设施投资的总产出弹性为 0.347；^[9]周浩、郑筱婷基于铁路提速的证据对交通基础设施质量与经济增长的关系进行了研究，发现铁路提速促进了沿途站点的经济增长，而且铁路提速后期较提速前期对经济增长的促进作用更为明显。^[10]我国这方面的研究成果虽然比较丰富，但是有关水运与区域经济增长的实证研究却很少涉及，至于长江水运对长江经济带经济增长的实证分析则更是少之又少。

本文在考察长江经济带水运状况及其特点的基础上，通过构建面板数据模型，对长江水运在长江经济带经济增长中的影响和作用进行了计量经济分析，试图回答本文前面提出的问题，同时弥补目前学界研究之不足。

二、长江经济带水运状况及其特点

通过对水运从业人员、内河航道里程、民用船舶净载重量、水上客运量、旅客周转量、货运量、货物周转量等指标数据的分析，可以得出长江经济带水运有如下几个特点：

1. 长江经济带水运规模在全国占有重要地位。2015 年，长江经济带 11 个省市从事水上运输的从业人员总共为 23.46 万人，内河航道里程为 90290 公里，民用运输船舶拥有量（机动船+驳船）净载重量为 16805 万吨，全社会水上客运量为 15841 万人，全社会水上旅客周转量为 33.2 亿人公里，全社会水上货运量 403480 万吨，全社会水上货物周转量为 43442 亿吨公里，这几个指标占全国的比重分别为 50.28%、71.09%、61.68%、58.51%、45.42%、65.76%、47.34%（见表 1），因此，长江经济带水上运输的这 7 个指标在全国都占到 45%以上的份额。

表 1 典型年份长江经济带水运指标占全国比重（%）

年份	2000	2005	2010	2015
从业人员	65.98	49.81	44.86	50.28
内河航道里程	64.46	71.24	71.25	71.09
民用船舶净载重量	52.40	61.90	62.87	61.68
客运量	68.11	60.82	55.88	58.51
旅客周转量	69.34	54.28	50.82	45.42
货运量	63.42	62.14	64.50	65.76
货物周转量	35.53	36.74	47.22	47.34

在动态变化上，从 2000 年到 2015 年长江经济带水运 7 个指标占全国比重有升有降，其中从业人员、旅客运输量和旅客周转量三个指标的比重呈现在波动中下降的态势，内河航道里程、民用船舶拥有量、货物运输量和货物周转量四个指标的比重呈现在波动中上升的态势。

2. 在长江经济带内部^②，东部地区水运地位突出，具有明显优势，无论是人员配备、基础设施还是货物运输的比重都明显大于中部地区和西部地区，而西部地区在旅客运输方面比重最大。2015 年，东部地区水运从业人员、民用船舶拥有量（机动船+

^②①长江经济带内部可划分为东部、中部、西部三个地区，东部地区包括上海市、江苏省、浙江省，中部地区包括安徽省、江西省、湖北省、湖南省，西部地区包括重庆市、四川省、贵州省、云南省。

驳船)净载重量、水运货物周转量在长江经济带的份额分别达到 72.1%、61.9%、76.5%，都远远大于中部地区和西部地区，内河航道里程和货运量比重分别为 40.2%和 50.8%，也是最大的（见表 2）。同期，西部地区水上旅客运输的两个指标即客运量和旅客周转量占长江经济带的比重分别为 42%和 50.3%，都大于东部地区和中部地区。

表 2 2015 年长江经济带内部各地区水运指标比重（%）

	从业人员	内河航道里程	民用船舶净载重量	客运量	旅客周转量	货运量	货物周转量
东部地区	72.13	40.24	61.93	41.78	28.01	50.79	76.48
中部地区	17.39	34.56	33.48	16.20	21.69	42.85	19.07
西部地区	10.48	25.20	4.58	42.02	50.30	6.37	4.44
上海市	23.32	2.41	21.80	2.44	2.41	12.34	44.19
江苏省	33.89	27.01	26.06	15.10	8.13	19.91	13.55
浙江省	13.38	10.82	14.08	24.25	17.47	18.54	18.74
安徽省	4.98	6.25	25.07	1.17	1.20	26.01	11.37
江西省	3.65	6.24	1.42	1.72	1.20	2.70	0.54
湖北省	6.57	9.34	4.59	3.62	9.94	8.42	5.83
湖南省	1.20	12.73	2.40	9.68	9.34	5.72	1.34
重庆市	5.45	4.80	3.72	4.62	18.37	3.73	3.91
四川省	4.44	11.98	0.71	17.35	7.83	2.15	0.42
贵州省	0.27	4.06	0.08	12.75	16.57	0.36	0.08
云南省	0.11	4.36	0.08	7.30	7.53	0.13	0.03

在省市层面，上海水运货物周转量规模最大且地位突出，2015 年在长江经济带的份额达到 44.2%，水运从业人员和民用船舶净载重量规模也较大，比重均在 20%以上（见表 2）；江苏省水运从业人员、内河航道里程、民用船舶净载重量规模在长江经济带内最大，客、货运输规模较大；浙江省在水运旅客运输方面优势明显，货物运输规模也较大；安徽省水运货运量优势突出，民用船舶净载重量较大；湖南省内河航道里程较大，在长江经济带内仅次于江苏省居第二位；重庆市水运旅客周转量规模最大，比重达到 18.37%；四川省内河航道里程和水运客运量规模较大，其比重分别为 12%和 17.4%，分别排第 3 位和第 2 位；贵州省水上旅客运输规模较大，云南省水上旅客运输规模也不小。

3. 长江经济带水运在交通运输总量中的地位高于全国平均水平。2015 年长江经济带水运从业人员、水上客运量、旅客周转量、货运量、货物周转量占全部运输方式相关指标的比重分别为 8.4%、1.62%、0.32%、22.78%、62.65%，这几个指标都大于同期全国的相应数值（见表 3）。

表 3 水上运输占全部运输方式的比重（%）

指标	从业人员		客运量		旅客周转量		货运量		货物周转量	
年份	2000	2015	2000	2015	2000	2015	2000	2015	2000	2015
长江经济带	12.62	8.41	1.76	1.62	1.45	0.32	15.17	22.78	57.81	62.65
东部地区	18.02	15.02	1.84	2.51	1.00	0.34	27.84	41.72	85.69	88.28
中部地区	10.25	4.83	1.36	0.67	0.87	0.15	9.85	20.83	16.76	34.93
西部地区	9.55	3.01	2.05	1.99	3.07	0.63	2.83	5.70	6.82	24.20
上海市	21.89	12.18	17.64	2.79	5.55	0.37	37.11	54.76	98.41	98.46

江苏省	18.37	19.04	0.48	1.73	0.19	0.19	26.32	40.37	51.15	71.19
浙江省	12.99	12.07	2.36	3.45	1.46	0.53	23.81	37.17	61.06	82.50
安徽省	13.14	6.30	1.29	0.21	0.33	0.03	10.57	30.35	15.16	47.50
江西省	6.90	4.77	1.20	0.44	0.29	0.04	5.03	8.36	5.55	6.24
湖北省	12.98	5.52	1.67	0.56	2.43	0.27	16.07	22.07	28.24	44.61
湖南省	6.70	1.40	1.25	1.17	0.50	0.20	6.68	11.55	13.48	14.89
重庆市	23.85	5.34	3.95	1.18	12.83	1.14	5.21	14.48	36.57	62.73
四川省	8.59	3.21	2.04	2.02	0.69	0.26	4.36	5.62	1.89	7.67
贵州省	2.78	0.63	0.88	2.31	0.43	0.84	2.27	1.73	1.01	2.54
云南省	0.75	0.17	0.72	2.37	0.38	0.55	0.26	0.47	0.21	0.80
全国	7.62	6.44	1.31	1.39	0.82	0.24	9.01	14.69	53.39	51.45

从指标状况来看，长江经济带水运从业人员与水上旅客运输占全部运输方式相关指标的比重较小，而且呈现进一步缩小的变化态势，水上货物运输占全部运输方式的比重比较大，而且呈现进一步扩大的变化态势。2015 年，长江经济带水运从业人员占全部运输方式的比重为 8.4%，不足 10%，旅客运输占比更小，水上客运量和旅客周转量比重分别仅为 1.76%和 0.32%，与 2000 年相比较这三项指标都下降了，比重分别下降了 33.3%、8.1%、77.9%；同期，长江经济带水上货运量和货物周转量比重分别达到 22.8%和 62.65%，而且与 2000 年相比较均不同程度地上升了。

4. 在长江经济带内部，东部地区水运在交通运输总量中的地位大于中部地区和西部地区，在货物运输方面的优势地位尤其明显。2015 年，东部地区水上货运量占全部运输方式的比重达到 41.7%，货物周转量比重更是尚达 88.3%以上（见表 3），都远远大于中部地区和西部地区；但是中部地区和西部地区水上货物运输占比上升幅度较大，从 2000 年到 2015 年其水上货运量和货物周转量的比重分别上升了约 2 倍到 3 倍。

在省市层面，上海市水上货物运输占全部运输方式的比重最大，2015 年货运量和货物周转量比重分别达到 54.8%和 98.5%（见表 3），江苏省和浙江省这两个指标也较大，分别在 40%左右和 80%左右，重庆市货物周转量占比也不小，接近 63%；沪苏浙三省市水运从业人员占比也较大，均在 10%以上，其中江苏省达到 19%；贵州省和云南省水上客运量占比较大，均在 2%以上。

三、长江水运对长江经济带经济增长影响的实证分析

（一）计量模型

经典的柯布-道格拉斯 C-D 生产函数模型只考虑了资本和劳动两种生产要素，在此模型基础上引入解释变量即水运变量，以及产业结构变动、城市化进程、市场化改革、对外开放等控制变量，可得：

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}SY^{\delta}CYJG^{\varepsilon}CSH^{\varphi}TZGG^{\gamma}DWKF^{\mu} \quad (1)$$

对上式等号两边取自然对数并且添加随机变量，则变形为：

$$\begin{aligned} \ln Y_{it} = & C + \alpha \ln K_{it} + \beta \ln L_{it} + \delta \ln SY_{it} \\ & + \varepsilon \ln CYJG_{it} + \varphi \ln CSH_{it} + \gamma \ln TZGG_{it} \\ & + \mu \ln DWKF_{it} + \omega_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

其中，被解释变量 Y 是经济总产出， C 是常数项， K 、 L 分别表示物质资本投入变量、劳动投入变量，解释变量 SY 是水运量， $CYJG$ 、 CSH 、 $TZGG$ 、 $DWKF$ 分别表示产业结构变动、城市化进程、市场化改革、对外开放等控制变量， α 、 β 、 δ 、 ε 、 ϕ 、 γ 、 μ 分别为上述解释变量和控制变量的弹性系数， $\ln$ 为自然对数符号。该计量模型是一个面板数据模型的表达式， ω 为随机误差项， i 和 t 分别为地区和时间，这里分别是长江经济带 11 个省市和年份。

（二）变量和样本数据说明

各种变量需要由具体的量化指标来代理，下面是各个变量的代理指标及其解释。

被解释变量 Y ，采用 1990 年不变价的地区生产总值，用其时间序列表征经济增长的状况。物质资本投入变量 K ，采用永续盘存法估计了长江经济带 11 个省市 1990 年不变价的物质资本存量。劳动投入变量 L ，劳动力包括数量和质量两个方面，但是由于质量数据可得性原因，这里劳动投入变量采用全部从业人员数量代理。

水运变量 SY ，有多个指标可以选择，例如水运从业人员、船舶净载重量、客运量、旅客周转量、货运量、货物周转量等，这里采用货物周转量这个最能够反映水运特征的指标。

产业结构变量 $CYJG$ ，结构主义发展理论重视产业结构高度化对经济增长的促进作用，本文使用非农产业增加值占地区生产总值的比重作为其表征指标。城市化变量 CSH ，新经济地理学重视要素空间分布对生产效率的重要影响，城市化进程就是关于生产要素从分散分布到集聚分布的描述，本文使用人口城市化率即城镇人口占地区总人口比重作为其表征指标。

市场化变量 SCH ，制度经济学强调经济制度对经济增长的作用，认为不同的经济制度会导致不同的经济效果，1978 年以来我国一直进行着以改革开放为主线的制度创新，目前仍然处于体制转型之中，本文使用非国有工业企业产值占工业总产值比重来表示市场化改革程度。非国有工业产值以 1998 年为界统计口径不同，1998 年以前的非国有工业产值等于当年规模以上工业企业总产值减去国有企业工业产值，1998 年以后的非国有工业产值等于当年规模以上工业企业总产值减去国有及国有控股工业企业产值，而且 2004、2012、2013 年的地区规模以上工业企业总产值、国有及国有控股工业企业总产值在《中国统计年鉴》中缺失，因此 2004 年地区规模以上工业企业总产值、国有及国有控股工业企业总产值均分别用产品销售收入来代替，而 2012 年和 2013 年则用主营业务收入来代替。对外开放变量 $DWKF$ ，与市场化改革同属制度创新范畴，这里使用货物进出口总额与地区生产总值的比值，将按经营单位所在地统计的货物进出口总额用官方公布的各年汇率中间价将美元折算为人民币后，再除以当年的地区生产总值。^③

（三）估计结果及其分析

为观察地区内部的差异，将长江经济带 11 个省市分为两个部分，即东部和中西部。在计量分析时除了对整个长江经济带分析外，还进一步对东部与中西部这两个部分分别进行了分析，这样的地区划分能够更准确地刻画长江水运对长江经济带经济增长的影响和作用。

面板数据模型有混合数据模型、变截距模型、变系数模型。根据研究目的，这里采用了变截距模型，以观察各个变量对整个长江经济带经济增长的影响。

根据个体影响是常数还是随机变量，变截距模型又可分为固定效应模型和随机效应模型，豪斯曼（Hausman）检验可以帮助

^③①本文基础数据来源于历年《中国国内生产总值核算历史资料》、《中国统计年鉴》、长江经济带 11 个省市的地方统计年鉴以及《新中国五十年统计资料汇编》、《新中国五十五年统计资料汇编》、《新中国六十年统计资料汇编》。限于篇幅，文中未能将指标数据列出。

判断采用哪种模型更加合适。将长江经济带 11 个省市各个变量的面板数据输入 E-Views6.0 进行变截距模型随机效应回归估计，然后在此基础上再进行豪斯曼检验，得到其统计量值为 12.233，相对应的相伴概率为 0.0932，检验结果说明在 5%显著水平下可以接受随机效应模型原假设，应该采用随机效应模型进行估计，表 4 中估计模型一就是采用随机效应模型进行回归分析的输出结果。为了节省篇幅，表 4 中没有列出 11 个省市的截距项数值，但这并不影响实证分析结果。

表 4 回归分析结果

	估计模型一（长江经济带 11 省市）		估计模型二（中西部 8 省市）		估计模型三（东部 3 省市）	
	回归系数	T 统计量	回归系数	T 统计量	回归系数	T 统计量
C	-5.083	-13.48***	-5.754	-14.34***	-1.116	-1.14
WZZB?	0.568	40.24***	0.561	36.17***	0.54	17.50***
LDL?	0.461	9.57***	0.759	13.18***	0.174	1.83*
SY?	0.018	2.08**	-0.001	-0.11	0.098	2.90***
CYJG?	0.783	8.21***	0.268	2.86***	0.465	2.54**
CSH?	0.192	4.94***	0.417	10.72***	0.076	2.79***
SCH?	-0.043	-1.94*	-0.06	-3.38***	-0.14	-3.84***
DWKF?	0.05	4.43***	0.035	3.23***	0.125	4.39***
R ²	0.989925		0.996742		0.996579	
AR ²	0.989743		0.996575		0.996265	
F-sta.	5445.969		5965.979		3171.993	
Prob (F-sta.)	0.000000		0.000000		0.000000	
模型类型	随机效应		固定效应		固定效应	
回归方法	广义最小二乘法 (EGLS)		按截面取权数 (Weights)		似不相关回归 (SUR)	

注：表中***、**、*分别表 7K 回归系数在 $\alpha=1\%$ 、5%、10%的置信水平上显著。

在表 4 的估计模型一中，判决系数 (R^2) 和调整的判决系数 (AR^2) 均在 0.989 以上，F-检验统计量 (F-stat.) 在 5400 以上且其相伴概率为 0，这说明估计模型拟合状况良好且检验显著。T 检验统计量表明，各个自变量在 1%、5%或者 10%置信水平下显著，除了 SCH 回归系数为负值外，其他因变量回归系数均为正值，这说明除了市场化变量对长江经济带经济增长影响为负外，其他因变量均具有独立的正面影响。

其中，我们最为关心的解释变量 SY 即水运变量的回归系数是 0.018，而且在 5%置信水平下显著，这说明当长江经济带水运货物周转量增长 1%时，影响长江经济带地区生产总值增长 0.018%。其他自变量物质资本投入、劳动力投入、产业结构升级、城市化进程、对外开放等对长江经济带经济增长也都有不同程度的正面促进作用。

1978 以来我国进行了渐进式的市场化改革，目前经济体制已发生巨大变化，对我国经济效率提高和经济发展产生了非常积极的影响。表 4 估计模型一中市场化变量 SCH 的回归系数为负，没有能够反映这种积极作用，这可能与选取的具体指标非国有工业企业产值比重有关，这个指标所反映的内容非常单一和有限，没有能够全面反映我国诸多方面深刻变化了的体制环境。

表 4 中的估计模型二是运用长江经济带中西部 8 省市 1978-2015 年面板数据对计量模型 (2) 实证分析的输出结果。由于其豪斯曼 (Haus-man) 检验统计量及其相伴概率分别为 441.54 和 0，拒绝了随机效应估计，因此选择了固定效应估计。通过比较，笔者发现按截面取权数的加权估计比普通最小二乘法估计有更大的模型检验统计量，因为模型检验统计量越大则模型拟合程度越好，所以采用了加权估计的结果。从判决系数、调整的判决系数、F-检验统计量及其相伴概率来看，估计模型二回归估计的拟合状况良好且检验显著。

从几个变量回归系数及其 T 检验统计量来看，物质资本投入、劳动投入、产业结构变化、城市化进程、对外开放等对长江经济带中西部 8 省市均有显著的正面影响，而市场化改革代理变量非国有工业企业产值比重的回归系数仍然显著为负，其原因与上述相同，不再赘述。笔者关注的解释变量即水运指标的回归系数为-0.11，而且 T 检验统计量不显著。这说明：长江水运对长江经济带中西部 8 省市经济增长的影响不显著，对经济增长没有起到明显的促进作用。

表 4 中的估计模型三是运用长江经济带东部 3 省市面板数据对计量模型（2）实证估计的输出结果。由于其面板数据达不到随机效应估计的条件，所以直接使用固定效应模型进行估计。通过比较，笔者发现运用似不相关回归估计比普通最小二乘法估计和按截面取权重加权估计有更大的模型检验统计量，因此采用了似不相关回归估计的结果。从判决系数、调整的判决系数、F-检验统计量及其相伴概率来看，估计模型二回归估计的拟合状况良好且检验显著。

从几个变量回归系数及其 T 检验统计量来看，物质资本投入、劳动投入、产业结构变化、城市化进程、对外开放等对长江经济带东部 3 省市均有显著的正面影响，而市场化改革代理变量非国有工业企业产值比重的回归系数仍然显著为负，其原因可能与上面相同。笔者关注的解释变量即水运指标的回归系数为 0.098，而且 T 检验统计量在 1%置信水平下显著。这说明：水运对长江经济带东部 3 省市经济增长具有显著的积极影响，当水运量增长 1%时，影响其经济增长 0.098%。

四、分析结论及政策建议

（一）分析结论

由上面的分析，可以得到如下几点结论：

第一，长江经济带水运在全国具有重要地位。2015 年长江经济带水运从业人员数量、客货运输量及其周转量占全国约 50%，内河航道里程和民用船舶净载重量分别占全国 70%和 60%以上；第二，水运在长江经济带交通运输总量中的地位高于全国平均水平。2015 年，长江经济带水运从业人员、水上客运量、旅客周转量、货运量、货物周转量占全部运输方式的比重均大于同期全国的相应数值。第三，长江经济带 11 省市水运对其经济增长具有显著的正面影响，根据估计模型的回归参数，二者的数量关系是：当长江经济带 11 省市水上货物周转量增加 1%时，长江经济带地区生产总值可实现 0.018%的增长。第四，采用面板数据模型分别进行实证分析发现，水上运输对中西部经济增长的影响不显著，没有起到明显的积极作用，而对东部经济增长的影响是显著正面的，水上货物周转量 1%的增长可以使东部地区生产总值提高 0.098%，远远大于对整个长江经济带 11 省市的正面影响。

实证分析结果表明，水运对整个长江经济带经济增长显著的正面影响主要是由于东部影响的结果，中西部影响不明显。中西部水运主要是长江干支流的内河航道运输，而东部 3 省市水运除了长江内河航道运输外还包括了海洋运输，因此实际上长江水运对长江经济带经济增长的积极作用不容乐观。

（二）政策建议

根据上述分析结论，笔者认为，要使长江水运对长江经济带经济增长起到更加积极的影响和作用，需进一步充分挖掘长江航道潜力，加强长江干支流水运基础设施建设，加大长江水运规模，提高长江航道使用效率，增强长江黄金水道功能。为此，提出如下具体政策建议：

1. 加快推进长江干线航道系统治理，整治疏浚下游航道，有效缓解中上游瓶颈，以增强干流航运功能。东部地区应重点实施 12.5 米深水航道延伸至南京工程 中部地区重点实施荆江河段航道整治工程 抓紧开展宜昌至安庆段航道工程模型试验研究，西部地区重点实施重庆至宜宾段航道整治工程，研究论证宜宾至水富段航道整治工程。

2. 改善支流通航条件, 积极推进航道整治和梯级渠化, 提高支流航道等级, 形成与长江干线有机衔接的支线网络。根据《长江经济带综合立体交通走廊规划》, 长江支流应加快建设合裕线、信江、赣江、江汉运河、汉江、沅水、湘江、乌江、岷江等高等级航道, 抓紧实施京杭运河航道建设和船闸扩能工程, 系统建设长江三角洲地区高等级航道网络。

3. 优化港口空间布局, 加强分工合作。在港口建设及其空间布局上, 长江黄金水道应加快上海国际航运中心、武汉长江中部地区航运中心、重庆长江上游航运中心和南京区域性航运物流中心建设。

4. 加强集疏运体系建设。以航运中心和主要港口为重点, 加快铁路、高等级公路等与重要港区的连接线建设, 强化集疏运服务功能, 提升货物中转能力和效率, 有效解决“最后一公里”问题。推进港口与沿江开发区、物流园区的通道建设, 扩大港口运输服务的覆盖范围。

5. 扩大三峡枢纽通过能力, 增强长江干线过江能力。挖掘既有船闸潜力, 启动三峡及葛洲坝既有船闸扩能和三峡至葛洲坝两坝间航道整治工程。加快完善公路水路无缝衔接的翻坝转运系统, 大力推进铁路水路有效连接的联运系统建设, 抓紧建设三峡枢纽货运分流油气管道, 积极实施货源地分流。统筹规划、合理布局过江通道, 做好隧道桥梁方案比选、洪水影响评价等论证工作, 充分利用江上和水上空间, 着力推进铁路、公路、城市交通合并过江, 节约集约利用土地和岸线资源。

6. 加强长江水运基础设施与公路、铁路、轨道交通、管道、航空等运输方式的互联互通, 形成长江干支流多式联运的态势, 提高长江水运效率。长江水运的货源和客源主要来自陆地, 包括水运在内的各种运输方式基础设施互联互通和多式联运, 可以充分利用长江水运能力, 降低客货运输成本, 提高长江水运功能。

7. 深化长江水运体制改革, 提高长江水运效率。长期以来, 由于地区分割和利益纠纷而导致的长江水运效率低下, 使黄金水道功能难以很好发挥, 严重地制约了长江水运对长江经济带尤其是中西部地区经济增长的积极作用, 因此必须深化长江水运体制改革, 协调好西部、中部、东部各省市长江水运的利益关系, 消除由于地区利益纠纷而使长江水运效率低下的一切人为障碍, 必要时可以考虑成立相应机构, 对整个长江水运进行统一管理和运作, 从运作机制上提高长江水运规模和效率。思路之一是由长江经济带 11 个省市成立长江水运协调委员会, 专门负责解决长江水运方面出现的各种不协调问题, 特别是由于地区利益分配而导致的重复检验、重复收费等问题。思路之二是由国务院派出一个权威机构, 统一管理和协调长江东部、中部、西部水运各种相关事宜, 主要是制定长江水运基础设施建设规划, 协调各地各部门的利益关系, 建立相应的规章制度等。

[参考文献]:

[1]伍卷, 胡玉华. “新常态”下长江经济带体育产业的经济功能重构[J]. 南通大学学报(社会科学版), 2015(4): 17-22.

[2]靖学青. 长江经济带经济增长及其影响因素的实证分析[J]. 南通大学学报(社会科学版), 2015(4): 1-8.

[3]徐长乐. 建设长江经济带的产业分工与合作[J]. 改革, 2014(6): 29-31.

[4]杨小凯. 发展经济学一超边际与边际分析[J]. 北京: 社会科学文献出版社, 2003: 56-78.

[5]杨冷飞. 基于新兴古典经济学的交通运输与经济增长关系[J]. 综合运输, 2011(12): 25-27.

[6](英) 亚当·斯密. 国民财富的性质和原因的研究[M]. 北京: 商务印书馆, 1972: 23-26.

[7]姜丕军. 交通运输促进经济增长的机制探析[J]. 北京交通大学学报(社会科学版), 2010(4): 1-4.

[8]张学良. 中国交通基础设施促进了区域经济增长吗——兼论交通基础设施的空间溢出效应[J]. 中国社会科学, 2012(3): 60-77.

[9]金江, 李邨. 交通基础设施投资与经济发展——基于广东省的空间计量研究[J]. 财政研究, 2012(6): 55-59.

[10]周浩, 郑筱婷. 交通基础设施质量与经济增长: 来自中国铁路提速的证据[J]. 世界经济, 2012(1): 78-97.