

中国建设推动力的计量模型与分析研究

黄 聪 李启明

申立银

(东南大学土木工程学院, 南京 210096)

(香港理工大学)

摘 要 本研究提供了研究建设投资对国民经济增长影响的数量方法. 根据 1980 年到 1998 年的统计数据, 建立了回归模型来衡量建设推动力对中国 GDP 增长中的影响. 它的结果不仅提供了分析建设推动力的数量模型, 而且对于正确认识建筑业和基础设施在中国经济增长中的作用及与其他国家或地区的横向比较提供了依据.

关键词 中国; 建设推动力; GDP; 固定资产投资; 基本建设投资; 建筑和安装投资

分类号 F224.0

1 相关研究检索和变量定义

基础设施建设是国民经济的强大推动因素. 落后的基础设施将成为制约经济增长的瓶颈, 这意味着基础设施投资不仅是刺激经济增长的重要手段, 同样也应该超前经济发展阶段而发展, 为经济增长储备后劲. 中国的基础设施建设将在今后一段很长的时期内保持高增长. 据世界银行 1995 年估算, 今后 10 年中国的基础设施建设需投资 7 000 亿美元, 以缓解经济进一步高速增长的瓶颈. 同时它是一个刺激经济增长的反循环的工具. 几乎所有国家的政府都会在经济衰退的时期, 将基础设施建设投资作为刺激经济增长的工具. 一方面增加就业机会和国民可支配收入, 扩大内需; 另一方面直接投资带动经济增长, 并为新一轮的经济快速增长储存物质基础. 例如, 1998 年, 为了保证国内生产总值 8% 的增长率, 中国政府在基础设施建设方面增加了 1 000 亿元投资, 当年投资对国民经济增长的贡献率达到 60%, 最终 1998 年 GDP (国内生产总值) 增长率为 7.8%. 这是中国政府在亚洲经济危机后恢复经济, 刺激经济增长的重要手段.

西方国家的大量研究表明: 建设投资在经济发展中扮演着非常重要的角色. Hudson 和 Haas^[1] 提出了一个计量模型以证明美国和加拿大的 GNP 与公路密度有线性相关关系. Kessides 和 Ingram^[2] 检验了基础设施对各国经济发展的影响 (尤其是对发展中国家的影响). 他们发现在发展中国家, 基础设施投资往往在国家投资中占很大比率. 在这些国家中, 约 20% 投资用于基础设施建设. Walker 和 Smith^[3] 发现在那些发展中国家, 例如, 亚洲的一些发展中国家的经济迅速成长, 已经超越了基础设施的支撑限度, 急需基础设施来支持本国经济的发展. 这些研究通常被用来作为决定建设投资规模的重要参考.

尽管大量的文献讨论了建设投资对国民经济的重要作用, 但是, 在中国却尚未建立建设投资与经济发展的数量关系模型. 中国发展研究院^[4] 的一项研究表明: 在中国经济中, 固定资产投资是决定社会需求的最积极的因素. 因此, 增加固定资产投资可以作为刺激经济活动的主要手段. 尽管还有其他一些关于建设投资对中国经济增长重要性的研究, 但是, 这些研究中没有

一个能够指出建设投资对中国经济发展的贡献水平. 中国一直并持续将建设投资作为加速经济增长的手段. 因此, 急需一个可计量的模型来评估建设投资对经济发展的贡献水平. 通过建立建设推动力对中国 GDP 作用的模型, 本研究将阐述其对中国经济发展贡献和推动水平.

在本研究中, “建设推动力”这一概念被定义为一定水平的建设投资所推动的 GDP 的增长量. “建设投资”指的是国民经济各部门用于固定资产的建造和安装的投资, 其概念大于建筑业的投资. 它包括建筑物和构筑物的建筑与机械设备的安装两部分投资. 建筑工程包括各种房屋(厂房、仓库等)、建筑物(桥梁、电站等)等建造工程; 管道(石油、煤气、给排水等)、输电线的敷设工程; 矿井的开凿以及石油、天然气的钻井工程; 炼钢炉的砌筑工程; 水利工程等. 设备安装工程主要指包括生产、动力、起重、运输、传动以及医疗、试验等各种需要安装的机械设备的装配和装置工程; 对设备进行的试运行工作等, 不包括安装设备本身的价值.

GDP 是衡量一个国家或地区经济水平的重要指标和方法. 它是指一个国家或地区在一年内所有常住单位生产活动的最终成果的价值形态. 固定资产投资(FAI)是衡量一个国家或地区一年内在固定资产方面投资总量的指标, 它同样也能够以价值形态反映固定资产建造和购买活动的总量. FAI 是反映经济活动中资源投入水平的综合指标, 因此在本研究中, 它被用来衡量广义的投资活动(所有固定资产建造和购置活动)对国民经济的推动力水平. 由于 FAI 组成中还包括建设投资以外的投资, 因此很难单独用 FAI 来反映建设推动力对经济增长的作用.

在中国, FAI 可以根据国家的投资计划分为基本建设投资、更新改造投资、房地产开发投资和其它固定资产投资四部分^[5]. 基本建设投资(CCI) 是进行建筑、购置和安装大型固定资产的活动以及与此相联系的其它经济活动投资. 国家统计局公布的基本建设投资数据指的是投资 50 万元以上的的基本建设项目. 基本建设在国民经济中发挥着重要的作用, 它是国民经济各部门扩大再生产、提高社会生产技术和劳动生产率, 合理配置生产力, 建立合理产业结构的重要手段. 因此在中国, 基本建设投资很大程度上指的是基础设施方面的建设投资. 基础设施可以被广泛地定义为: 有利于提高生活水平和质量的支撑服务与设施. 在本研究中 CCI 被用来考察主要的、大型的基础设施建设对经济的推动力作用.

另外一个被选择作为衡量建设投资活动对国民经济增长推动力作用的变量, 是固定资产投资中的建筑安装工程投资(C&I), 它是指各种房屋、建筑物的建造和各种设备装置的安装工程投资. C&I 代表了一年国民经中的建筑工作量, 是一个衡量所有建设活动中资源投入水平的合适的指标, 因此它被用来考察全部建设投资对中国 GDP 的推动力作用.

2 数据采集

FAI, CCI, C&I 和 GDP 的量分别用 Q^{FAI} , Q^{CCI} , $Q^{C\&I}$, 和 Q^{GDP} 表示. 1980 年~1998 年 Q^{FAI} , Q^{CCI} , $Q^{C\&I}$, 和 Q^{GDP} 的统计数据见表 1.

表 1 1980 和 1998 年 FAI, CCI, C&I 和 GDP 的值

年份	Q^{FAI}	Q^{CCI}	$Q^{C\&I}$	Q^{GDP}	年份	Q^{FAI}	Q^{CCI}	$Q^{C\&I}$	Q^{GDP}
1980	911	559	—	4 518	1990	4 517	1 704	3 009	18 548
1981	961	443	690	4 862	1991	5 595	2 116	3 648	21 618
1982	1 230	556	871	5 295	1992	8 080	3 013	5 163	26 638
1983	1 430	594	993	5 935	1993	13 072	4 616	8 201	34 634
1984	1 833	743	1 218	7 171	1994	17 042	6 437	10 787	46 759
1985	2 543	1 074	1 655	8 964	1995	20 019	7 404	13 173	58 478
1986	3 121	1 176	2 060	10 202	1996	22 974	8 611	15 153	68 594
1987	3 792	1 343	2 476	11 963	1997	24 941	9 917	15 614	74 772
1988	4 754	1 574	3 100	14 928	1998	28 458	11 904	—	79 553
1989	4 410	1 552	2 995	16 909	—	—	—	—	—

注: ① 以当年价格计算, 单位为 1 亿元人民币; ② 本文图表数据均来源于中国统计年鉴(1996, 1997, 1998).

GDP, FAI, CCI 和 C&I 的增长率本文分别记为 G^{GDP} , G^{FAI} , G^{CCI} 和 $G^{C\&I}$, 指的是被统计年份这些变量超过上一年的百分比. 1980 年~1998 年 G^{GDP} , G^{FAI} , G^{CCI} 和 $G^{C\&I}$ 的值如表 2 所示.

表 2 FAI, CCI, C&I 和 GDP 的增长率

年份	G^{FAI}	G^{CCI}	$G^{C\&I}$	G^{GDP}	年份	G^{FAI}	G^{CCI}	$G^{C\&I}$	G^{GDP}
1981	5.5	-20.8	—	7.6	1990	2.4	9.8	0.5	9.7
1982	28.0	25.4	26.3	8.9	1991	23.9	24.2	21.2	16.6
1983	16.2	6.9	14.0	12.1	1992	44.4	42.4	41.6	23.2
1984	28.2	25.1	22.6	20.8	1993	61.8	53.2	58.8	30.0
1985	38.8	44.6	36.0	25.0	1994	30.4	39.5	31.5	35.0
1986	22.7	9.5	24.4	13.8	1995	17.5	15.0	22.1	25.1
1987	21.5	14.2	20.2	17.3	1996	14.8	16.3	15.0	17.3
1988	25.4	17.2	25.2	24.8	1997	8.6	15.2	3.0	9.0
1989	-7.2	-1.4	-3.4	13.3	1998	14.1	20.0	—	6.4

注: 以当年价格计算, 单位为%.

本研究将 Q^{FAI} , G^{FAI} , Q^{CCI} , G^{CCI} , $Q^{C\&I}$ 和 $G^{C\&I}$ 作为研究变量来建立对 GDP 增长的建设推动力模型. 这些变量对 GDP 的增长有很强的关联性, 这样的推动力作用代表了建设资源投入对经济增长的贡献水平. 而且以前的一些研究对于决策者来说很难直观地了解基础设施投资和建设投资对经济增长的定量影响. 本研究采用一种简单但非常有效的模型方法来表达建设和基础设施投资对地方经济的推动力.

3 建设推动力模型的建立

3.1 变量之间的线性相关关系

线性回归分析是一种有效的模拟 2 个变量的线性相关性的方法. 在本研究中应用线性回归方法来研究建设推动力变量 FAI, CCI, 和 C&I 与 GDP 之间的线性相关关系.

将 Q^{FAI} 作为影响 Q^{GDP} 增长的唯一变量, 相关程度用 Q^{FAI} 和 Q^{GDP} 的线性相关系数 $R_{FAI-GDP}$ 来检验. 根据统计学相关分析原理, 和表 1 所列有关数据, 相关系数可以计算得到

$$R_{Q^{FAI}-Q^{GDP}} = 0.9965, R_{Q^{CCI}-Q^{GDP}} = 0.9965, R_{Q^{C\&I}-Q^{GDP}} = 0.9965$$

它们的相关系数几乎接近 1, 这有力地证明了 Q^{FAI} , Q^{CCI} , $Q^{C\&I}$, 和 Q^{GDP} 之间存在高度的线性相关关系.

3.2 建设推动力变量对 GDP 的贡献和贡献率

在以往大多数研究中, 通常是通过计算自变量占因变量的比例来分析自变量的影响和价值. 在本研究中, Q^{FAI} , Q^{CCI} 和 $Q^{C\&I}$ 分别占据 Q^{GDP} 一定的份额, 这些变量在检测期 1980 年~1998 年间每年所占据的 GDP 份额的平均数分别是 29.10%, 11.64% 和 19.23%.

为了分析这些建设推动力变量自身增长对 GDP 增长的影响, 引入建设贡献 P 和建设贡献率 P_R 两个系数. 某一年的建设贡献 P 可以表达为这些建设推动力变量的增量除以上一年 Q^{GDP} 的值, 以百分数形式表达. P 可以通过以下公式进行计算:

$$P_i^t = \frac{(Q_i^t - Q_i^{t-1})}{Q_{t-1}^{GDP}} \times 100\%$$

式中, P_i^t 表示建设推动力变量 i 在 t 年的贡献; Q_i^t 表示 t 年的建设推动力变量 i 的值; Q_i^{t-1} 表示 $t-1$ 年的建设推动力变量 i 的值; Q_{t-1}^{GDP} 表示 $t-1$ 年的 GDP 值.

建设贡献率 P_R 表示检测期当年的建设贡献占据的 G^{GDP} 的百分比. P_R 可以通过以下公式进行计算:

$$P_{Rt}^i = \frac{[(Q_t^i - Q_{t-1}^i) / Q_{t-1}^{GDP}]}{G_t^{GDP}} \times 100\% = \frac{p_t^i}{G_t^{GDP}} \times 100\% = \frac{Q_t^i - Q_{t-1}^i}{G_t^{GDP} - G_{t-1}^{GDP}} \times 100\%$$

式中, P_{Rt}^i 表示建设推动力变量 i 在 t 年的贡献率; G_t^{GDP} 表示 t 年的 GDP 增长率。

根据表 1 和 2 所列建设推动力变量和 Q^{GDP} , G^{GDP} 的数据, 和以上介绍的计算方法, 1981 年 ~ 1998 年之间各年 P 和 P_R 值及各阶段平均值如表 3 所示。

表 3 FAI, CCI, C&I 对 GDP 的贡献和贡献率(1981 年 ~ 1998 年) %

年份	P^{FAI}	P^{CCI}	$P^{C\&I}$	P_R^{FAI}	P_R^{CCI}	$P_R^{C\&I}$
1981	1.11	—	—	14.54	—	—
1982	5.54	2.32	3.73	62.32	26.05	41.94
1983	3.77	0.73	2.31	31.21	6.03	19.10
1984	6.79	2.51	3.78	32.58	12.05	18.14
1985	9.91	4.62	6.11	39.61	18.47	24.42
1986	6.44	1.13	4.51	46.65	8.22	32.65
1987	6.58	1.64	4.08	38.12	9.49	23.63
1988	8.04	1.93	5.22	32.44	7.80	21.04
1989	-2.30	-0.15	-0.70	-17.34	-1.14	-5.30
1990	0.63	0.90	0.08	6.51	9.28	0.86
1991	5.81	2.22	3.44	35.10	13.42	20.81
1992	11.50	4.15	7.01	49.51	17.86	30.19
1993	18.74	6.02	11.40	62.43	20.04	37.99
1994	11.46	5.26	7.46	32.74	15.02	21.32
1995	6.37	2.07	5.10	25.41	8.25	20.37
1996	5.05	2.06	3.39	29.21	11.93	19.57
1997	2.87	1.90	0.67	31.84	21.14	7.46
1998	4.70	2.66	—	73.57	41.56	—
平均值	6.28	2.47	4.22	34.80	14.44	20.89

3.3 建设推动力系数和建设推动力模型的建立

贡献 P 和贡献率 P_R 是静态指标, 它们反映的是这些建设推动力变量自身的增长所产生的对 GDP 增长的贡献。实际上, 建筑业、房地产业及其相关产业是涉及面极广、体系性很强、具有极大带动性的产业。为了从数量上分析这些建设推动力变量对经济增长的完整的全面的推动作用, 本研究中引入建设推动力系数 D 。建设推动力系数指的是随着建设推动力变量增减 1 个单位, GDP 增减的百分数。模型的建立和建设推动力系数的引入有一个假设条件, 即这些建设推动力变量分别是推动经济增长的唯一变量, 而消费水平、进出口、生产率、管理、现存机械设备的使用率保持不变。FAI, CCI 和 C&I 的建设推动力系数可以分别用 D^{FAI} , D^{CCI} 和 $D^{C\&I}$ 来表示。 D 是检验这些变量对 GDP 推动力大小的动态指标。

将 G^{FAI} 作为影响 G^{GDP} 的自变量, G_R^{GDP} 作为因变量, G^{FAI} 对 G^{GDP} 的建设推动力模型可以由以下线性回归方程表达:

$$G^{GDP} = \alpha_R G^{FAI} + \beta_R$$

根据表 3 所列数据和最小二乘法计算得模型:

$$G^{GDP} = 0.3483 G^{FAI} + 0.0987 \quad (1)$$

该模型也可以用图 1 进行描述。变量之间的相关系数可得:

$$R_{G^{FAI}-G^{GDP}} = 0.68$$

表明 G^{GDP} 和 G^{FAI} 高度相关。在回归分析中, 除了用相关系数检验回归方程的显著性以外, 还可以

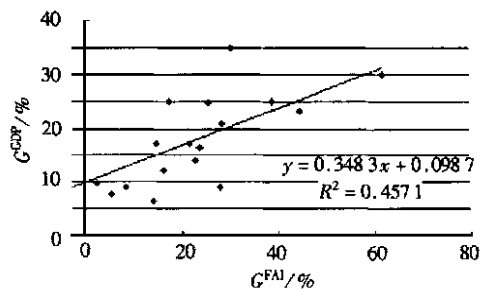


图 1 FAI 对 GDP 的建设推动力模型(1981 年 ~ 1998 年)

采用 F 检验来线性回归方程和数据的拟合度.

应用 F 检验, 线性回归方程的 0 假设为:

$$H_0: \beta_R = 0.$$

F 检验可以在 $G^{GDP} - G^{FAI}$ 方差分析表上进行.

在给定显著性水平 $\alpha = 0.01$ 下, 查表得 $F(1, 16) = 8.53$, 计算得 $F = 13.473$ (表 5). 由于 $F > F(1, 16)$, 因此拒绝 H_0 , 说明回归方程显著, G^{GDP} 和 G^{FAI} 有显著的线性关系. 也即是有 99% 的把握接受线性相关模型 (1). 运用该模型, 可以看出 FAI 对 GDP 的建设推动力系数 D^{FAI} 是 0.3483, 表明如果 G^{FAI} 增长 1%, 将推动 G^{GDP} 增长 0.3483%.

表 5 $G^{GDP} - G^{FAI}$ 方差分析表

方差来源	平方和	自由度	均方	F 值
回归	5.320×10^{-2}	1	5.320×10^{-2}	
残差	6.318×10^{-2}	16	3.949×10^{-3}	13.473
总和	0.116	17	—	

同理, CCI 和 C&I 对 GDP 的建设推动力模型可以通过同样的方法获得. G^{CCI} 和 $G^{C&I}$ 与 G^{GDP} 的线性回归模型可以由以下方程表达:

$$G^{GDP} = 0.3233 G^{CCI} + 0.1115 \tag{2}$$

$$G^{GDP} = 0.3565 G^{C\&I} + 0.1086 \tag{3}$$

模型 (2) 和模型 (3) 也可以用图 2、图 3 进行描述. 变量之间的相关系数可得:

$R_{G^{CCI}-G^{GDP}} = 0.69$, $R_{G^{C\&I}-G^{GDP}} = 0.71$, 表明 G^{GDP} 和 G^{CCI} , $G^{C\&I}$ 高度相关. 同时采用 F 检验来线性回归方程和数据的拟合度(表 6, 表 7).

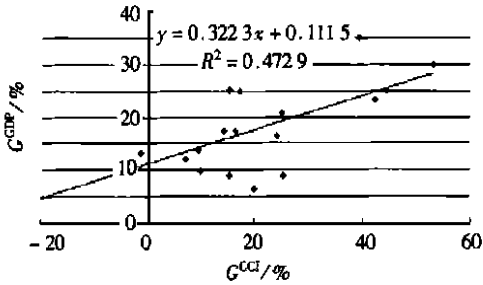


图 2 1981 年 ~ 1998 年 CCI 对 GDP 的建设推动力模型

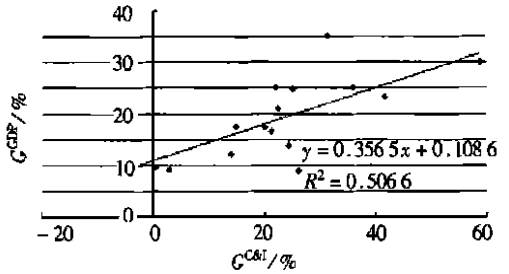


图 3 1982 年 ~ 1997 年 C&I 对 GDP 的建设推动力模型

表 6 $G^{CCI} - G^{GDP}$ 方差分析表

方差来源	平方和	自由度	均方	F 值
回归	5.503×10^{-2}	1	5.503×10^{-2}	
残差	6.134×10^{-2}	16	3.834×10^{-3}	14.354
总和	0.116	17	—	

表 7 $G^{C\&I} - G^{GDP}$ 方差分析表

方差来源	平方和	自由度	均方	F 值
回归	4.627×10^{-2}	1	4.627×10^{-2}	
残差	4.506×10^{-2}	14	3.219×10^{-3}	14.375
总和	9.133×10^{-2}	15	—	

在给定显著性水平 $\alpha = 0.01$ 下, F 均大于 $F_\alpha(1, n-1)$, 因此拒绝 H_0 , 说明回归方程显著, G^{GDP} 和 G^{CCI} , $G^{C\&I}$ 有显著的线性关系. 也即是有 99% 的把握接受线性相关模型 (2), (3). 运

用模型, 可以看出 CCI, C&I 对 GDP 的建设推动力系数 D^{CCI} 和 $D^{C\&I}$ 是 0.3233, 0.3565. 表明如果和 G^{CCI} , $G^{C\&I}$ 增长 1%, 将分别推动 G^{GDP} 增长 0.3233%, 0.3565%.

3.4 建设推动力强度系数

为了进一步比较不同建设推动力变量的推动力大小和同一变量在不同时期的推动力大小, 引入建设推动力强度分数进行分析. 建设推动力强度 q 被定义为某一变量的建设推动力系数和其占据 GDP 份额的比值, 即

$$q = D^i / S^i$$

式中, D^i 表示某一变量 i 在某一阶段的建设推动力系数, S^i 表示某一变量 i 占据 Q^{GDP} 的百分比.

由此可以排除推动力大小中不同变量份额因素的影响. 如果 $q > 1$, 这表明某一变量在这一阶段对 GDP 的推动力是积极的, 超过了自身在 GDP 中所占据的份额. 相反, 如果 $q < 1$, 则表示推动力是消极的, 少于变量自身占据 GDP 的份额. 建设推动力强度 q 的值如表 8 所示.

表 8 FAI, CCI 和 C&I 的建设推动力强度

变量	时期 / 年	$D/\%$	GDP 份额 $S^i/\%$	贡献率 $P_R/\%$	推动力强度 q
FAI	1981 ~ 1998	34.83	29.10	34.80	1.20
CCI	1981 ~ 1998	32.33	11.46	14.44	2.82
C&I	1982 ~ 1997	35.65	19.23	20.89	1.85

4 模型的分析 and 总结

本研究将固定资产投资 (FAI)、建设投资 (CCI) 和 基础设施投资 (C&I) 作为 GDP 的建设推动力变量.

表 2 证明 $G^{C\&I}$ 的增长趋势和 G^{GDP} , G^{FAI} , G^{CCI} 增长趋势一致. G^{FAI} , G^{CCI} , $G^{C\&I}$ 和 G^{GDP} 之间有着强烈的线性相关关系. 这些事实表明固定资产投资, 建设和基础设施投资直接影响着中国经济的发展. 这也是建立 G^{FAI} , G^{CCI} , $G^{C\&I}$ 和 G^{GDP} 之间增长率线性回归模型的理论基础之一.

FAI 占据 GDP 的份额 1980 年 ~ 1998 年平均值是 29.10%, CCI 的份额是 11.46%, C&I 的份额是 19.23%. 占据 GDP 的份额是从数量方面来考察上述某一变量在 GDP 中的重要性. 但它并不能反映某一变量对 GDP 增长的影响水平. 贡献率 P_R 可以用来表示这些变量的自我增长对 GDP 增长的贡献水平. 但 P_R 是一个静态指标. 基于表 3, FAI, CCI 和 C&I 在 1981 年 ~ 1998 年间的年平均贡献率分别是 34.80%, 14.44% 和 20.89%. 这表明 1981 年 ~ 1998 年间 FAI, CCI 和 C&I 对中国 GDP 的贡献平均值超过它们占据 GDP 份额的平均值.

动态指标建设推动力系数 D 用来分析这些变量对 GDP 增长的完整推动力. 用百分数表示的 D 可以解释为在中国 GDP 增长中由 FAI, CCI 和 C&I 推动的百分比, 亦即有百分之多少的 GDP 增长是由这些变量产生的推动力所带来的. FAI, CCI 和 C&I 在考察期内的 D 分别为 34.83%, 32.33% 和 35.65%. 这说明在 GDP 增长率中的 34.83%, 32.33% 和 35.65% 是由于 FAI, CCI 和 C&I 分别产生的推动力带来的, 它们可以直接(自身的增长)或间接地(推动相关因素的增长)推动 GDP 的增长.

建设推动力强度 q 可以被用来进一步比较不同建设推动力变量的推动力大小. FAI, CCI 和 C&I 的 q 值均超过 1, 这证明 FAI, CCI 和 C&I 对 GDP 推动力作用是积极的. C&I 的建设推动力占据 GDP 份额的近 3 倍. 因为 C&I 很大程度上代表了中国的所有的基础设施投资, 所以这一数据比较有力地说明, 基础设施是一个国家经济发展的强大的推动力, 代表所有建设活动投

资的 C&I 的 q 值达到了 1.85, 证明了建筑业的支柱产业地位和它对国民经济增长的较大拉动作用. 对于处于工业化进程中的中国, 今后很长一段时期内, 将对建筑业形成旺盛的需求, 建筑业仍将以高于 GDP 增长的速度增长. q 值可以证明这些建设推动力变量在中国的经济建设中发挥着驱动力的作用.

本研究提供了有力的证据证明在过去的近 20 年中, 建设投资和基础设施投资在中国经济快速增长中扮演的重要角色. 为了尽可能地发挥这些建设推动力变量对经济发展的潜力, 合理的基础设施和建设工程投资、计划管理是至关重要的.

参 考 文 献

- 1 Hudson W R, Haas R, Uddin W. Infrastructure Management, integrating design, construction, maintenance, rehabilitation, and renovation. McGraw-Hill, 1997. 1~9
- 2 Kessides C, Ingram G. Infrastructure's impact on development; lessons from WDR 1994. Journal of Infrastructure Systems. 1995, 1(1): 16~32
- 3 Walker C, Smith A. Privatized infrastructure, the BOT approach. Thomas Telford. 1995. 12~18
- 4 中国发展研究院. 中国宏观经济分析. 天津: 南开大学出版社, 1997. 38~54
- 5 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 1996, 1997, 1998

Analyzing and Modeling the Construction-Drive of China

Huang Cong¹ Li Qiming¹ Shen Liyin²

(¹College of Civil Engineering, Southeast University, Nanjing 210096)

(²Hong Kong Polytechnic University)

Abstract: This paper presents a quantitative methodology for examining the driving impacts from infrastructure and construction investment to the national economic growth in China. Based on the statistical data (1980 to 1998), regression models are developed to show the construction-drive to the Chinese GDP growth during the implementation of the national economy reform since beginning of 1980s. The results not only provide the findings of demonstrating the construction-drive to the Chinese GDP growth, but also provide valuable information for comparing the construction impacts to economic growth in China and other countries.

Key words: China; construction-drive; GDP growth; fixed assets investment; capital construction investment; construction and installation investment