

文章编号: 0451-0712(2006)12-0120-03

中图分类号: F540.31

文献标识码: B

连徐高速公路对沿线地区经济增长贡献的实证分析

王 英, 刘思峰, 杨 烁

(南京航空航天大学经济与管理学院 南京市 210016)

摘 要: 高速公路对于区域经济增长的促进作用已经得到国内外的广泛认可,通过连徐高速公路对沿线地区经济增长贡献的实证分析可以准确评估项目对沿线经济增长的作用,也为后续项目的决策和管理提供借鉴。从连徐高速公路与沿线经济的相关性入手,分析了 2003 年~2005 年项目对于沿线地区经济增长的直接贡献,并对 2006 年~2010 年项目的贡献进行预测。计算结果表明,连徐高速公路建设项目与沿线经济是协同发展的,其建成通车对于沿线地区的经济增长起着不容忽视的推动作用。

关键词: 连徐高速公路; 经济评价; 经济增长贡献

高速公路是社会经济系统中重要的交通基础设施,对于区域经济的发展具有重要的作用。国内外发展的实践经验证明,高速公路具有带动区域社会经济形成和发展的显著作用。因此,包括我国在内的许多国家都把高速公路建设作为推动地区社会经济发展的重要手段。

高速公路对于沿线经济的贡献体现在很多方面,如对经济增长的拉动、优化产业结构、增加居民收入、增加劳动就业、促进资源的合理有效利用等。本文运用有无对比法、运量—产值指标计算法等,分析 2003 年~2005 年连徐高速公路对于沿线地区经济增长的贡献,并对项目未来的贡献进行预测,以便准确评估连徐高速公路建设项目对于沿线地区经济增长的作用,也为后续项目的决策和管理提供借鉴。

1 连徐高速公路与沿线经济的相关性分析

连云港至徐州高速公路是我国“五纵七横”主干线路网规划中连霍国道主干线的东龙头段,也是江苏省规划的“四纵四横四联”省道主干线网络中的第一横。公路全长 236.784 km,起于连云港市墟沟,路线沿陇海铁路南侧一直向西,经过连云港市区、灌云县、东海县,徐州新沂市、邳州市、铜山县、城南经济技术开发区,止于苏皖交界处的老山口,途经 2 市 6

县(市、区)37 个镇(乡),分别与宁连、汾灌、京沪、京福、徐宿等高速公路相接。工程于 1998 年 8 月开工建设,一期工程于 2002 年 10 月建成通车,二期工程于 2003 年 6 月 25 日建成通车。

本文中的沿线地区即直接影响区,指连徐高速公路直接经过的地区,包括连云港市及所属东海县和徐州市及所属的新沂市、邳州市和铜山县。

根据连云港市和徐州市历年的 GDP 和运输量的数据,我们可以计算出 1998 年~2004 年连云港市公路客运量与 GDP 的相关系数为 0.98,公路货运量与 GDP 的相关系数为 0.56;徐州市公路客运量与 GDP 的相关系数为 0.55,公路货运量与 GDP 的相关系数为 0.88。如果将数据序列中变化异常的 1999 年的数据剔除,那么可以计算出 2000 年~2004 年徐州市公路货运量和 GDP 以及连云港市公路货运量与 GDP 的相关系数均为 0.98。

另外,通过统计数据的对比也可以发现,连徐高速公路项目沿线地区国内生产总值增长迅速,除了 2002 年度与非沿线地区相比两者几乎相等以外,从 2000 年到 2004 年,沿线地区的国内生产总值的增长率(平均为 12.2%)均高于非沿线地区(平均为 7.3%)。尤其是项目建成以后,沿线地区的经济增长速度要明显地快于非沿线地区(图 1),显示出本项目

与沿线地区的经济发展具有较强的相关性。

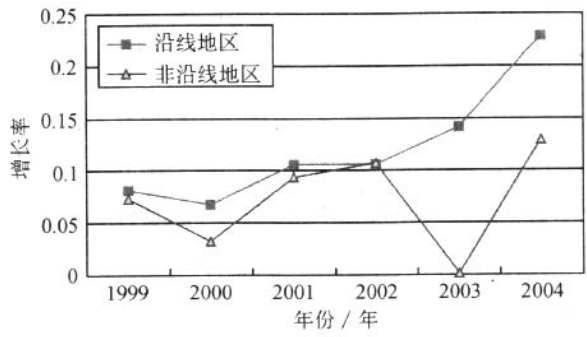


图 1 项目沿线地区和非沿线地区 GDP 增长率的对比

2 连徐高速公路对于沿线地区经济增长的直接贡献

从上述分析中可以看出,连徐地区的交通运输与沿线经济是协同增长的。由此推断,因连徐高速公路项目的建设实施,带来区域内交通运输条件的显著改善和客货运量的大幅度增加,引发和促进了沿线地区经济的增长。

当然,一个地区的经济增长是利用多种因素综合作用的结果,如政策调整、科技进步、增加投入等等,但交通环境改善是促进经济增长的重要条件之一。为了突出连徐高速公路的作用,下文中,我们将应用“有无对比法”,来分析2003年~2005年连徐高速公路对于连云港和徐州GDP的贡献。

由于连徐高速公路建设项目于1998年开工建设,一期工程于2002年10月建成通车,二期工程于2003年6月25日建成通车,再结合连徐地区GDP增长的特征,我们可以根据1985年~2001年间两市GDP的年均增长率(1990年不变价格计算,徐州,11.72%;连云港,11%)来预测出2003年~2005年无连徐高速公路的情况下两市的国内生产总值。将得到的预测值分别与两市各年度国内生产总值的实际值,即有高速公路时的GDP值进行对比,可以计算出连徐高速公路对连云港市以及徐州市GDP增长的贡献率(表1,表2)。综合而言,2003年~2005年连徐高速公路对连云港市GDP的平均贡献率为4.25%,对徐州市GDP的平均贡献率为6.76%。

3 连徐高速公路对于沿线地区经济增长贡献的预测

连徐高速公路的建成通车,大大缩短了沿线与其他地区的时空距离,改善了区域的投资环境,促进了资源的优化配置和区域内、区域间的交流与合作,

表 1 连云港市有无高速公路国内生产总值比较 亿元

年份/年	无高速公路 状态国内 生产总值	有高速公路 状态国内 生产总值	高速公路引 起的国内生 产总值增量	高速公路对 GDP 的贡 献率/%
2003	350.56	351.13	0.57	0.16
2004	389.12	416.36	27.24	7.00
2005	431.93	453.90	21.97	5.09
总计	1 171.61	1 221.39	49.78	4.25

表 2 徐州市有无高速公路国内生产总值比较 亿元

年份/年	无高速公路 状态国内 生产总值	有高速公路 状态国内 生产总值	高速公路引 起的国内生 产总值增量	高速公路对 GDP 的贡 献率/%
2003	893.30	905.79	12.49	1.40
2004	998.00	1 095.80	97.80	9.80
2005	1 114.96	1 207.76	92.80	8.32
总计	3 006.26	3 209.35	203.09	6.76

从而为沿线地区经济的长期发展创造了更有利的条件。随着连徐高速公路的运营发展,它对于沿线经济的贡献也将逐步显现。

理论上而言,客运和货运对区域经济增长均有影响。但是,客运与经济增长的关系是间接的,并受其他因素的影响;货运对经济增长的影响是直接的,受其他因素影响较少。通过连徐地区的数据分析也发现,国内生产总值和公路货运量之间存在着较好的相关关系,因此,本文只计算货运量增加对于区域经济增长的影响。

先来看连云港的情况。以连云港市1997年~2002年的国内生产总值作为原始数据序列:

$$\begin{aligned} X^{(0)} &= (x^{(0)}(1), x^{(0)}(2), x^{(0)}(3), x^{(0)}(4), x^{(0)}(5), x^{(0)}(6)) \\ &= (243, 264.67, 284.96, 291.13, 315.82, 305.15) \end{aligned}$$

根据原始数据序列建立连云港市国内生产总值GM(1,1)模型:

$$\begin{aligned} x(k+1) &= 3\,723.499\,053\,e^{0.067\,942k} - \\ &\quad 3\,480.499\,053 \end{aligned}$$

运用GM(1,1)模型计算出1997年~2002年国内生产总值与这一期间的实际值的平均相对误差为1.864%,精度等级为一级,说明模型的预测值是可信的。由此模型可以预测出2006年~2010年无此项目时连云港市的GDP值。

同样,利用连云港市2000年~2004年的公路货运量作为原始数据序列,也可以建立货运量预测灰

色系统模型(注:精度等级均为一级,模型预测值与实际值的平均相对误差为 1.674%):

$$x(k+1)=63\ 137.725\ 782e^{0.044\ 376k}-60\ 398.725\ 752$$

同时,我们以 1998 年~2004 年连云港的 GDP 数据作为目标序列,公路货运量的数据作为因素序列,进行序列相关性检验,得出连云港的 GDP 值与公路货运量之间的相关系数为 98.03%,其 GDP 值($GDP_{连}$)与公路货运量($GHY_{连}$)之间的一元线性回归模型为:

$$GDP_{连}=-294.846+0.213\ 184GHY_{连}$$
$$R^2=0.960\ 917\quad F=73.759\ 43$$

由此可以预测出连徐高速公路开通后,在公路货运量发生变化的情况下,连云港市历年的国内生产总值,即有项目时的 GDP 值。将有项目时的 GDP 值与预测出的无项目时的固有 GDP 相减,即可得到连徐高速公路对于连云港的运输产出效益(表 3)。

表 3 连徐高速公路运输产出效益

贡献(连云港部分)					亿元
预测年份/年	2006	2007	2008	2009	2010
无项目时 GDP 的固有值	451	482	516	552	591
公路货运量/万 t	3 577	3 739	3 909	4 086	4 271
有项目时的 GDP 值	468	502	538	576	616
运输产出效益	17	20	22	24	25

同理,我们可以计算得到连徐高速公路对于徐州的运输产出效益(表 4)。

表 4 连徐高速公路运输产出效益

贡献(徐州部分)					亿元
预测年份/年	2006	2007	2008	2009	2010
无项目时 GDP 的固有值	1 173	1 291	1 420	1 562	1 719
公路货运量/万 t	5 410	5 519	5 631	5 744	5 860
有项目时的 GDP 值	1 272	1 387	1 506	1 626	1 750
运输产出效益	99	96	86	64	31

由此可以计算出,2006 年~2010 年间,连徐高速公路对于连云港市的运输产出效益为 108 亿元,对于徐州市的运输产出效益为 376 亿元,对于直接影响区的运输产出总效益为 484 亿元(图 2)。

4 结论

通过模型计算得到,2003 年~2005 年连徐高速公路对连云港市 GDP 的平均贡献率为 4.25%,对徐州市 GDP 的平均贡献率为 6.76%,对沿线地区 GDP

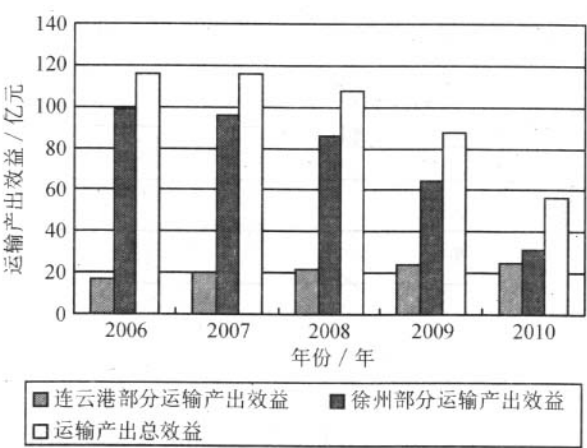


图 2 连徐高速公路运输产出效益预测

的综合贡献率为 6.05%;2006 年~2010 年连徐高速公路对连云港市 GDP 的平均贡献率为 4.17%,对徐州市 GDP 的平均贡献率为 5.25%,对沿线地区 GDP 的综合贡献率为 4.96%。可以说,连徐高速公路建设项目与沿线经济有着很强的相关性,它对于沿线经济的增长有着不容忽视的推动作用。

连徐高速公路的建成通车,大大提高了地区间的运输能力,改善了交通条件,加强了连、徐两大城市之间,城市与乡镇之间的交通联系,从而对各地区乃至整个区域社会经济的发展产生了巨大的推动和促进作用。它不仅极大地改善了徐州市的公路交通条件,进一步提升了徐州的交通枢纽地位,促进了徐州都市圈和特大城市建设步伐;而且对提升连云港亚欧大陆桥东桥头堡的地位,改善连徐地区的投资环境,促进沿东陇海线产业带的发展具有重要作用。它对于振兴苏北经济,缩小苏南苏北的发展差距,形成《江苏省十一五规划》中所倡导的苏南、苏中、苏北三大区域各展所长、优势互补、协调共进的局面,也具有非常重要的意义。

参考文献:

[1] 刘思峰,等. 灰色系统理论及其应用(第三版)[M]. 科学出版社,2005.

[2] 赵玉林,祝向军,等. 宜黄高速公路对沿线区域经济发展的影响[J]. 中国软科学,2000,(1).

[3] 喻翔,张锦,张琪. 成绵高速公路运营情况后评价研究[J]. 公路,2002,(2).

[4] 姜伟新,张三力. 投资项目后评价[M]. 中国石化出版社,2001.

[5] 江苏省统计局. 江苏统计年鉴[M]. 中国统计出版社,1999—2005.

文章编号: 0451-0712(2006)12-0123-04

中图分类号: U412.21

文献标识码: B

川藏公路二郎山隧道社会效益评估

毛敏¹, 喻翔², 蒲云¹

(1. 西南交通大学物流学院 成都市 610031; 2. 四川省交通厅公路规划勘察设计研究院 成都市 610041)

摘要: 对川藏公路二郎山隧道通车以来的社会效益进行了评估,重点通过项目通车前后情况的对比,从政治、经济、军事、文化、旅游、交通等方面分析研究了二郎山隧道修建所带来的巨大社会效益。论文的研究可为今后落后地区、少数民族地区公路建设项目的宏观决策提供依据和参考。

关键词: 二郎山隧道; 社会效益; 评估

1 二郎山隧道概述

川藏公路二郎山隧道是国道318线(上海至聂拉木)在四川境内的一条重山岭公路隧道,地处四川省雅安市天全县与甘孜州泸定县交界的二郎山地段,东距成都约260 km,西至康定约97 km,是国家和四川省“九五”期间的重点公路建设项目之一。

二郎山隧道工程于1996年10月1日正式开工建设,2001年1月11日全面竣工通车。全长4 176 m,按山岭重丘二级公路设计,计算行车速度40 km/h,总投资4.89亿元,是当时率先在我国开建的双洞贯通单洞双向行驶的公路特长隧道。

二郎山隧道是国家优质工程,先后荣获六项国

家级大奖并同时荣获我国建筑工程领域最高奖——“鲁班奖”和土木工程领域最高奖——“詹天佑奖”。

二郎山隧道工程在川藏公路中占有重要的地位和作用,二郎山隧道的建成通车,大大提高了川藏线的运输能力,缓解了川藏两省、区间交通运输的“瓶颈”制约,改善了交通条件。而且隧道的建成,根治了二郎山的道路灾害,保障了作为川西公路网主干骨架的川藏公路的通畅,对地区的经济发展具有举足轻重的作用。二郎山隧道极大推动了康藏地区经济、文化、社会发展,促进了汉藏民族团结,经济效益和社会效益十分显著。目前,二郎山隧道正凭着美丽的风光和隧道独特的外观、靓丽的内景、过硬的质量成

收稿日期: 2006-07-12

A Practical Analysis of Contribution of Lian-Xu Expressway to Regional Economic Growth

WANG Ying, LIU Si-feng, YANG Shuo

(College of Economics and Management, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing 210016, China)

Abstract: The function of expressway on the regional economic growth is broadly admissible at domestic and abroad. The practical analysis of the contribution of Lian-Xu Expressway can assess exactly the impact of the project to regional economic growth, and provide reference for the construction and management of the following projects. Beginning with the correlative analysis of Lian-Xu Expressway and the regional economy, the contribution from 2003 to 2005 is calculated, and the contribution from 2006 to 2012 is forecasted. The results show that Lian-Xu Expressway cooperates with the regional economic development and promotes the regional economic growth directly.

Key words: Lian-Xu Expressway; economic evaluation; contribution of economic growth