

重新认识福格尔关于铁路与经济增长关系理论

欧国立, 姚 影

(北京交通大学 经济管理学院, 北京 100044)

摘 要:随着铁路技术的不断发展,高速铁路、磁浮铁路等新的铁路运输方式以其快速、大运力、环保的优势逐渐在经济生活中起着越来越重要的作用,铁路与经济增长的关系也需要重要审视。首先回顾了传统经济史学对于美国铁路与经济增长的认识,并分析和评论了美国经济学家福格尔关于铁路对于19世纪美国经济增长并非绝对必要的理论。分析认为,福格尔运用历史数据经验性地分析了铁路与经济增长之间的关系,为经济学史的研究开辟了一个新的思路,但他忽视了铁路与经济增长的复杂关系,用简单的数学模型难以完全揭示铁路在经济增长中的作用。最后,从铁路运输的经济特点出发简要分析了如何看待中国铁路与经济增长的关系。

关键词:美国经济史;铁路;经济增长;福格尔

中图分类号:F533/537

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2008)03-0001-06

关于铁路与经济增长的关系一直是经济学家争论的问题,获得诺贝尔经济学奖的库兹涅茨认为蒸汽火车使美国开始出现了一个新的经济时代^[1];罗斯托也指出铁路对美国经济的起飞具有决定性的作用^[2]。当一些美国经济史学家认为铁路在19世纪对美国经济发展中起了十分重要作用的时候,美国新经济史学的代表人物福格尔运用反事实论证方法,说明铁路对经济增长并不像人们一般所认为的那样起到不可替代的决定性作用。福格尔在他的《铁路和美国经济增长:计量经济史学论文集》中引用了大量历史数据,建立了计算社会节约量的数学模型,并进行了相关分析。

在发达国家传统铁路运输的繁荣已经成为历史的今天,中国铁路在交通运输业中仍占有极其重要的地位,是人们出行或运输货物的重要选择对象。随着铁路技术的不断发展,高速铁路、磁浮铁路等新的铁路运输方式以其快速、大运力、环保的优势逐渐在经济生活中起着越来越重要的作用。福格尔关于铁路与美国经济增长关系理论究竟怎样评价了铁路

在美国经济增长中的作用?他的结论对于今天铁路与经济的发展是否具有借鉴意义?对于铁路在运输体系中仍然发挥重要作用的中国来说,我们怎样看待福格尔的理论?笔者希望通过本文将这些问题解释清楚。

一、传统经济史学对于美国铁路与经济增长的认识

美国的铁路时代是以1830年第一条铁路的诞生与运营为标志的。在大规模修建铁路之前,美国的水路运输比较发达,是其主要运输方式,仅在1830年到1840年的10年中运河里程几乎增长了2倍,由1 277英里增加到3 326英里^[3]。直到19世纪60年代,美国运河仍然发挥着主要作用,直到铁路大规模建设并主导了整个运输体系。在一段时间内,美国国内一直在辩论究竟应当修建铁路还是应当发展运河,最终铁路以其快速发展的结果回答了这一问题。在19世纪60年代以后,美国铁路的重

收稿日期:2008-03-02

作者简介:欧国立(1961-),男,山东招远人,教授,博士研究生导师。

要性日渐显著并逐渐取代了运河的重要地位。1880年时美国的铁路有9万多英里,5年后达到12万英里,1890年增加到15万英里^[3]。到1889年,美国铁路运输里程已是内陆水路运输里程的5倍。1880年以后美国修建的铁路里程远比英国、法国或德国任何一个国家修建的铁路还要长,甚至比欧洲国家铁路里程之总和还要长(图1)^[4]。此外,铁路在美国运输体系中也占据着重要作用。到1916年,美国铁路完成的货运周转量在各种运输方式货物总周转量中的比重已经达到77.2%,内河(湖)水运完成的货物周转量占货物总周转量的比重为18.4%,铁路、内河(湖)水运完成的客运周转量比重分别为98%和2%。这个数字到20世纪50年代已经发生了较大变化,在货物运输方面,1955年铁路、公路、内河(湖)水运、管道、航空完成的周转量比重分别为49.5%、17.5%、16.96%、16%和0.04%^[4]。

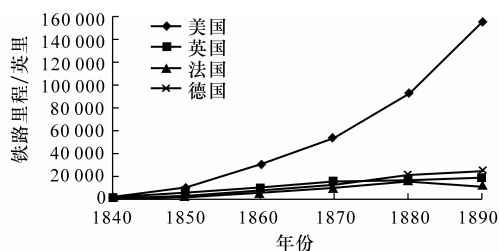


图1 1840~1890年欧洲主要国家和美国铁路里程对比

自美国铁路大规模修建以来,便成为促进国民经济增长的一个重要因素。1870~1913年期间,美国交通运输的发展一直快于工业生产增长的速度,至1913年已超过33%。传统经济史学家认为,铁路运输的普及对美国经济增长的作用远不是铁路部门在国民收入中所占份额所能表明的。首先,铁路运费低,而铁路运费本身也在不断下降^[5],从而促进了地区间人员和物资的流动;其次,铁路运输为美国各地区间的生产,尤其是农业生产的区域专业化创造了必要的流通条件,推动了中西部以及中西部以外地区农产品的出口;最后,铁路建设相应地带来了钢铁、煤炭、机器制造等的巨大需求,促进了这些行业的发展。美国新经济史学家罗斯托将世界各国的经济发展分为五个阶段,交通运输在经济发展的不同阶段所起的作用并不相同。罗斯托高度评价了铁路在经济发动阶段所起的作用,认为铁路促使了美国经济的起飞。“历史上,创办铁路是发动阶段的一个最强有力的发动力量,在美国、法国、德国、加拿大和俄国,铁路曾经起了决定性的作用;在瑞典、日本以及其他国家,它也曾起了极大作用”^[6]。他认为,在西方国家早期工业化起飞阶段,铁路对经济增

长主要有三种影响:一是降低国内运输成本,扩大市场;二是铁路是新兴的、迅速扩展的出口部门发展的先决条件;三是导致现代煤炭业、冶铁业、机械工业及电气设备行业的发展。此外,费希洛认为1830年至1860年美国铁路网的扩张为经济增长和国家发展提供刺激^[7];熊彼特和罗斯托都认为,现代经济增长和发展应归因于某些重大发现,铁路便是影响美国经济增长的重大发现之一^[8]。

二、福格尔的分析方法和结论

福格尔的研究主要运用反事实论证方法,通过考察没有铁路时经济增长的状况和铁路存在时的经济增长状况之间的差距,分析铁路对经济增长的历史影响。福格尔将铁路对经济增长的影响区分为基本影响和衍生影响。他认为,铁路的基本影响主要是对运输成本的影响,若铁路运输服务的成本超过了其他形式的成本,铁路就不会产生。铁路的衍生影响主要指铁路对经济活动的空间分布以及最终产品的影响。

在分析铁路的基本影响时,主要限于与农产品分布相联系的运输成本,使用的主要概念是社会节约,即运输农产品的实际成本与不使用铁路时运输相同数量农产品同样距离所需的成本之间的差额。为了分析的方便,社会节约的估算可以分为两个部分,即地区间的社会节约和地区内部的社会节约。在福格尔的考察中,着重估算了1890年的有关数值。他假设1890年时美国用比实际更多的运河替代铁路运输,计算铁路创造的社会节约量 W , $W = Q \times (MCc - MCr) + Q \times IN$,其中 Q 为铁路实际承担的货物吨公里数, MCc 和 MCr 分别为运河和铁路实现每吨公里货运的边际成本, IN 为运河实现每吨公里货运的额外费用。在继续假设运河和铁路的边际成本不变,且等于各自运价的情况下,福格尔将该公式改为 $W = Q \times (Pc - Pr) + Q \times IN$,其中 Pc 和 Pr 分别为运河和铁路收取的运价。根据福格尔的计算,1890年美国铁路运送农产品产生的社会节约量为 2.14×10^8 美元,相当于当年GNP的1.8%。从这个数值可看出,美国如果不使用铁路而继续使用运河运输农产品,运输成本会加倍,所以铁路建成后美国大部分农产品都是通过铁路运输到东部,水运只占很小一部分。从对地区间社会节约的估算可以看出,铁路对于地区间农产品运输是非常有用的。此外,福格尔计算得出铁路全部货运的社会节约量约为 5.6×10^8 美元,该数值不到美国当年GNP的5%。

福格尔承认,社会节约量既包括一般性的运输成本降低(并不是特指铁路的作用)所带来的国民收入的增加,也包括仅仅由铁路的产生(改变了资源储备)而带来的国民收入的增加。因此他还分析了铁路对美国经济的衍生效应。罗斯托的起飞理论认为,美国现代基础工业的增长是沿着对铁路的需求、建设和发展,维护铁路系统的轨迹进行的,铁路对煤炭、钢铁、机械和其他工业产品的需求极大地推动了美国进入了一个结构调整时期并实现了现代经济增长。然而福格尔通过一个有关铁路消费的模式,揭示了以前被忽视的两个过程的重要性。第一个是替换过程,该模型显示在 19 世纪 40 年代早期,在总的铁轨消费中替换是很重要的部分。1839 年之后的 30 年中有 15 年替换铁轨的比例超过需求量的 2/3。铁轨寿命的不同使得更换量是比较平均的、连续的。铁轨的使用产生一种机制,它使得产品的需求比单纯由于新建铁路产生的需求更稳定。该模型还揭示了在替换过程中产生的废弃金属成为粗铁的一个重要供给部分。废弃的没有被重新锻造的铁轨取代铁成为其他产品生产的投入品。福格尔估计每年铁路消费了钢铁年总产量的 17% (1849 ~ 1869 年),因此他认为铁路消费的钢铁对经济起飞时期的产业增长率影响很小,1845 ~ 1849 年钢铁工业达到新的生产水平不是依靠铁路带动的。

相对于其他产业而言,福格尔通过计算得出“铁路所消费的煤炭占煤炭总产量不足 6%,铁路对木材工业的影响也不是很大”的结论。此外,他认为 1859 年铁路所需设备的价值只占运输设备总价值的 25.4%,即便考虑了铁路的间接消费,它所消费的机械产品也只占总产量的 6%。铁路对工业产品的需求量只占工业总产出的 3.9%。因而,福格尔认为,很难说制造业的快速增长是由于“修建,尤其是维护铁路系统而产生的需求”。福格尔认为,便宜的内陆运输是经济增长的一个必要条件,而以何种形式达到这一要求确实影响了增长过程的特征。这种形式界定了经济增长的特殊路径。也就是说,铁路这种技术变革并没有决定经济增长会不会发生,而是决定了增长会以哪种路径进行。

三、福格尔关于铁路与经济增长关系理论忽视的问题

福格尔为铁路对经济增长的研究开创了一个新的角度,他利用历史数据经验性地分析了铁路与经济增长之间的关系,指出铁路对经济增长的作用并

不像人们一般所认为的那样是不可替代的、决定性的作用。但是,他的分析方法中忽略了一些问题,得出的结论并不具有普遍意义。因此,需要重新认识福格尔关于“铁路对于美国经济在 19 世纪的增长并非绝对必要”的理论。

第一,福格尔关于铁路与经济增长关系的分析具有一定的局限性。在分析铁路对美国经济增长的衍生需求时,福格尔主要考虑了铁路对煤炭、钢铁等产业的促进作用,认为铁路对钢铁、煤炭产业增长率影响很小。但实际上,1850 年前后,铁路消费铸铁占全国产量的 1/4 到 1/2,1870 年至 1887 年钢材产量中的 70% 是铁路钢轨,1880 年至 1897 年,美国钢铁产量由 1.27×10^6 t 增加至 7.27×10^6 t,平均每年增加约 3.5×10^5 t,同期平均每年新建铁路约 1×10^4 km,平均消耗钢铁 $1.5 \times 10^6 \sim 2 \times 10^6$ t。美国大规模改用内燃机牵引以前,铁路运输一直是煤炭工业的最大买主,直到 1940 年,铁路用煤还占全国煤炭产量的 1/5^[9]。表 1^[6] 显示了 1939、1950、1953 年美国铁路运输消费煤炭、柴油、重油和电力等燃料的数量,从表 1 中可以看出,铁路对其他产业具有一定的拉动作用。此外,铁路对钢铁、煤炭产业的促进作用不仅表现在直接消耗钢铁和煤炭的多少,还表现在铁路对钢铁、煤炭消费的不可或缺的作用。因为,作为大宗物资,钢铁和煤炭的主要运输载体是铁路,没有铁路,它们的运输就会变得困难,消费也会受到严重影响。

表 1 美国铁路运输消费其他产业产品的数量

年份	燃料种类			
	煤炭/ 10^3 t	柴油/ 10^3 t	重油/ 10^3 t	电力/ 10^{10} kW · h
1939	67 725	111	8 248	1 902
1950	50 305	5 210	7 969	2 260
1953	21 230	9 920	3 388	

第二,由于考虑到可计量性,福格尔构建模型的假设条件十分苛刻,具有一定的局限性。铁路对经济增长的促进作用是多方面的。在铁路快速发展时期,铁路承载的货物几乎囊括了社会各个领域的产品;铁路的发展增加了大量就业机会。如表 2^[6] 所示,1950 年美国铁路运输职工达到 138.7 万人,占各生产部门就业人数的 4.8%。虽然从 1950 年起,美国铁路公司大量裁员,提高劳动生产率,但 1975 年铁路运输业职工数量仍比较大,铁路运输业作为劳动密集型产业为社会提供了大量就业机会。此外,铁路运输还促进了各项生产要素的流动,方便了人们在不同区域间的位移,同时也加快了城市化发展的步伐。由于构建模型的需要以及获取数据的限

制,很多因素在福格尔模型中无法考虑,这在很大程度上影响了最终的分析结果。该模型中一些数据的取值上由于条件限制不得不近似地选择。美国运河和铁路运输在各个地区的运价有所差异,准确地计量运价水平十分困难,福格尔选取了某地区的运价水平代替美国全国的运价水平;另外,假设铁路边际费用不变和运价等于边际费用等也在一定程度上影响了分析结果。

表 2 1950 年和 1975 年美国铁路运输及其职工情况

指标	1950 年	1975 年
铁路营业里程/km	364 189	322 000
铁路换算/ $10^8\text{ t}\cdot\text{km}$	9 691	12 355
铁路运输职工人数/ 10^4 个	138. 7	54. 1
铁路运输职工在各生产部门就业人数中的比例/%	4. 8	1. 4
运输劳动生产率/ $10^3\text{ t}\cdot\text{km}\cdot\text{个}^{-1}$	675. 0	2 283. 0
每营业公里平均职工人数/个	3. 3	1. 7

第三,福格尔将铁路对经济增长的影响区分为基本影响和衍生影响。他认为,铁路的基本影响主要是对运输成本的影响,若铁路运输服务成本超过了其他形式的成本,铁路就不会产生。铁路的衍生影响主要指铁路对经济活动空间分布的影响及最终产品的影响,其中他讨论的主要是铁路对钢铁、煤炭等制造业的影响。福格尔分析框架中铁路对经济的基本影响只是对铁路运输减少的运输成本的一种估计,在经济属性上具有自然垄断特性的铁路,规模经济性十分明显,随着铁路网络上运输总产出的扩大,平均运输成本不断下降。例如,铁路从开始修建时的单线到复线以及多线,牵引动力也从蒸汽机车到内燃机车再到电力机车,加上行车调度技术的不断进步,其通过能力也从起初的几百万吨增加到几千万吨甚至上亿吨,运输能力越来越大,效率越来越高,平均成本则不断降低,福格尔本人也承认,1870年以后,美国铁路网由于更明显的运输密度经济,具有比水运更低的边际运输成本,因而在美国运输网中的贡献程度更大^[10]。铁路运输成本的降低是对社会经济的巨大贡献,它几乎涉及经济发展的各个领域,对人的出行产生重要影响,这不仅在他的模型中难于准确计量,概括地估算也是一个庞大工程。

第四,福格尔并不是否定铁路在经济增长中的作用。福格尔关于铁路与经济增长关系的分析只是想证明铁路在 19 世纪后半叶的特定环境下,其对经济增长的作用并非人们想象中的那样大。福格尔承认铁路运输在整个交通运输系统中占据重要的地位。此外,他还强调铁路对经济增长的可替代性在

各个国家有所不同。例如,在多山的墨西哥,水路运输条件很差,铁路运输是长距离运输的最佳方式,铁路所节约的运输成本大约相当于墨西哥 GNP 的 30%^[11]。此外,由于一些国家受到运输自然条件的限制,水运对经济增长的影响也没有铁路运输大,如英国。福格尔自己也承认,他关于铁路与经济增长关系的模型无法反映铁路对经济增长产生的作用,两者之间的复杂关系需要运用历史描述和理论框架的传统经济学方法来解释。

四、正确看待中国铁路与经济增长的关系

进入 21 世纪,世界经济发展总体上处于调整攀升、新一轮全球经济一体化进程加快的时期。随着中国铁路技术水平的不断提高,高速运载与重载运输以及电气化铁路等技术不断发展,高速铁路、磁悬浮铁路等具有运能大、用地省、节约能源、安全性好、环境污染小等优点的新型铁路运输方式对经济增长产生了新的影响,因此,应与时俱进,重新审视和理解中国铁路与经济增长的关系。

(一) 铁路运输对经济增长的直接作用

铁路运输对国民经济的直接作用可分为两个部分:一是铁路投资建设活动本身对增加国民生产总值、拉动经济增长的作用;二是铁路建成通车后,因通行能力增加和行车条件改善,带来的运输费用降低、客货在途时间节约、交通事故减少等由铁路使用者直接获得的经济效益,以及因缓解交通瓶颈制约、改善投资环境而对其他产业和地区经济发展产生的促进作用。铁路建筑活动中直接消耗了大量钢材、木材、水泥等物品,这些消耗品的生产企业在生产过程中也创造了一定数量的增加值,同时在生产过程中也有各种物品的消耗。从一定程度上来说,铁路运输对国民经济的促进作用毋庸置疑,美国西北大学博士理查德·索斯塔克也认为人们对于交通运输的重要性的认识不够,很多历史学家和经济学家对运输的作用关注太少^[12]。

(二) 铁路是中国旅客、货物运输的主要方式,是影响经济增长的基础因素

首先,中国铁路货物运输在运输体系中占有重要地位,是影响经济增长的重要因素。建国以来,中国铁路不仅在能源运输中居主导地位,而且在全国货物运输中居于相对主导地位。2006 年,中国铁路运输货运量为 $2.88\times10^9\text{ t}$,货物周转量为 2.2×10^{12}

t·km,分别比 2002 年增长 41.1% 和 41.5%,并且中国铁路运输货运量、换算周转量、运输密度均居世界第一。中国铁路以占世界铁路 6% 的营业里程,完成了世界铁路约四分之一的换算周转量^[6]。由此可见,铁路在中国货物运输中的重要地位。

其次,中国铁路旅客运输在满足旅客交通需求、促进城市化发展方面具有十分重要的作用。中国人口众多,地域辽阔,内陆面积较大,铁路运输以其大运力、价格相对低廉的优势,成为百姓长距离出行的重要运输工具。自实行“五一”、“十一”黄金周以来,中国假日出行旅游、探亲的旅客急剧增多,铁路作为大运量、价格便宜的公共运输方式,为缓解黄金周的交通需求高峰起到了较大的作用。如表 3^[13]所示,中国铁路部门 2005~2007 年“五一”、“十一”黄金周发送旅客均在 3.8×10^7 人次以上,每年增幅都在 5.0% 以上,铁路运输成为黄金周百姓出行的经济选择。此外,近年来大量农村人口由农业转向其他产业,铁路客运成为农村人口转移的主要运输工具,有力地推动着中国城市化进程的发展。

表 3 2005~2007 年黄金周铁路发送旅客数量及同比增长率

年份	“五一”黄金周		“十一”黄金周	
	发送旅客数量/ 10^4 人次	同比增长/%	发送旅客数量/ 10^4 人次	同比增长/%
2005	3 857.7	5.8	3 844.2	5.0
2006	4 200.0	8.9	4 212.6	9.6
2007	4 480.0	6.0	4 836.9	14.8

(三) 铁路运输产业可以吸纳大量劳动力,确保社会稳定和经济增长

中国是人口大国,促进就业是确保社会稳定和经济发展的基础。铁路建筑业属于劳动密集型产业,吸纳劳动力的能力很强,每亿元铁路建设投资创造的经济增加值所能提供和带动的就业岗位数大大高于各行业平均每亿元投资可提供和带动的岗位数。从图 2^[13]中可以看出,中国铁路运输产业在不同历史时期均吸纳了大量的劳动力,职工人数均有不同程度的涨幅,运输全员劳动生产率也在逐渐提高。吴卫平经过投入产出计算,得出“每亿元铁路建设投资为铁路建筑业创造或保留 1 140 个就业岗位,每亿元铁路建设投资关联带动为铁路建设直接和间接提供产品各部门的就业岗位数为 5 359 个,是铁路建筑业自身的 4.7 倍。平均每年铁路建设投资 540 亿元,每年为铁路建设队伍提供 6 156 万个

就业岗位,还可以为社会其他部门提供 28 939 万个就业岗位”的结论^[14]。因此可以说,铁路建设在促进就业、确保社会稳定和经济发展方面具有十分重要的作用。

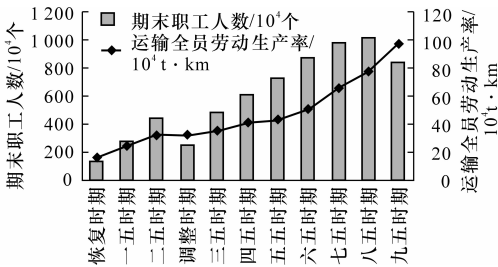


图 2 中国铁路运输职工人数与劳动生产率变动

(四) 铁路可以改善地区间经济社会发展不平衡,促进区域经济均衡增长

铁路是改变资源分布和工业布局非均衡性的大动脉。铁路在中长距离和规模性运输领域具有不可替代性的功能,铁路承担了北煤南运、西煤东运、北木南运、北油南运、西油东运等任务,克服了中国资源分布和工业布局的非均衡性对国民经济发展的制约,为资源在更广阔空间范围的优化配置提供了最为有效的载体,为经济增长提供了重要的前提。经济落后地区的共性之一是交通不便,阻碍其与外部经济的联系。铁路运输具有巨大的正外部性,通过加强经济落后地区与外部经济环境的联系与交流,拉动落后地区的经济发展,对弥合地区间经济社会发展的非均衡性有着极为重要的作用。

(五) 铁路运输具有环保、无污染的特点,符合可持续发展要求

随着全球经济一体化的发展,世界已经进入资源消耗结构发生变化的时代,资源相对短缺与快速发展的经济增长形成强烈反差,可持续发展成为全球性问题。中国资源相对短缺,石油、耕地等人均占有量大大低于世界平均水平,存在着严重的人口及资源压力,尤其是石油资源将成为中国经济增长的重要制约因素。中国实施可持续发展战略,走新型工业化道路,必须选择资源节约型、环境友好型的发展模式,使能源、土地等资源得到合理利用。铁路与其他运输方式比,在能源消耗、土地占用、运输成本等方面具有明显的技术经济比较优势。在能耗方面,按单位运输量计算,公路是铁路的 6 倍,航空是铁路的 30 倍。在土地占用方面,按单位运输量计算,公路是铁路的 5~6 倍。铁路运输费用仅为汽车运输费用的几分之一到十分之一。

五、结 语

据中国土地资源和能源的情况,发展铁路这种占地少、能耗低的交通方式,对于国民经济的可持续发展具有十分重要的意义。铁路运输的规模优势、安全优势、价格优势、无天气影响优势,为实现中国经济社会的可持续发展,具有越来越重要和不可替代的独特作用。

参考文献:

- [1] 西蒙·库兹涅茨. 现代经济增长[M]. 戴 睿,易诚,译. 北京:北京经济学院出版社,1989.
- [2] 罗斯托. 经济成长的阶段[M]. 国际关系研究所编译室,译. 北京:商务印书馆,1962.
- [3] 艾伯特·费希洛. 拉美经济学状况[C]//美洲开发银行. 1985 年拉丁美洲的经济与社会进展. 华盛顿:美洲开发银行,1985.
- [4] 罗斯托. 世界经济史:历史和展望[M]. 得克萨斯:得克萨斯大学出版社,1978.
- [5] Robert W, Fogel. Railroads and American economic growth: Essays in economic history[M]. Baltimore: The

- Johns Hopkins University Press,1964.
- [6] 苏敬之. 美国铁路历史与现状的分析[J]. 北方交通大学学报,1978(2):92-121.
- [7] Robert W, Fogel. Notes on the social saving controversy [J]. The Journal of Economic History, 1979, 39(1):1-54.
- [8] 赵凌云. 探寻经济理论与经济史的结合:“新经济史革命”评析[J]. 东南学术,2001(1):40-45.
- [9] 顾 宁. 美国铁路与经济现代化[J]. 世界历史,2003(6):57-66.
- [10] 李 颖. 中国铁路运输业经济增长因素分析[D]. 北京:北京交通大学,2003.
- [11] 荣朝和. 探究铁路经济问题[M]. 北京:经济科学出版社,2004.
- [12] 荣朝和,柴为群. 对福格尔关于铁路与经济增长理论的评论[J]. 北方交通大学学报,1996,20(3):274-278.
- [13] 吴卫平. 跨世纪铁路建设投资的贡献分析[J]. 铁道经济研究,2002(2):42-43.
- [14] 铁道部计划司. 全国铁路历史统计资料汇编(1949 ~ 1991)[G]. 北京:铁道部计划司,1991.

New understanding of Fogel's theory on the relationship between American railway and economic growth

OU Guo-li, YAO Ying

(School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China)

Abstract: With the technological development of railway and other advancements such as express railway, magnetic suspension train and new transportation means, the railway is also characterized by its rapid, speed, vast amounts and good environment protection. Faced with this new role in the economic growth, it is necessary to reexamine the role of railway now. The paper firstly reviews the understanding of the United States railway and economic growth by the traditional economic historian, and then analyzes the American economist Fogel's Theory on the railway. It is believed that the railway then was not absolutely necessary for economic growth of the United States in the 19th century. The authors think that Fogel explained the relationship between railway and economic growth by the means of empirical analysis with historical data and created a new way of studying history of economics, but he ignored the complexity of the problem and his simple mathematical model cannot completely reveal the role of railway in economic growth. In the end, some viewpoints about how to understand the relationship between railway and economic growth in China is put forward.

Key words: American economic history; railway; economic growth; Fogel