

基于网络经济效应的中国道路货运问题

崔红建,马天山

(长安大学 经济与管理学院,陕西 西安 710064)

摘要:为从理论上探索实现道路运输经济增长方式转变的途径,推动和促进道路货运的网络化与集约化发展,运用网络经济理论和相关统计资料分析了中国道路货运业的现状及其存在的问题。分析认为,公路网络不完善、运输行业结构设置不合理、运输市场信息不对称以及行业信用严重缺失等问题是阻碍道路货运业可持续发展的关键因素。分析结果表明,促进道路货运业网络化发展,有必要继续加大交通基础设施建设投融资力度,并着力调整交通运输基础设施的行业结构、地区结构、城乡结构和软硬件结构。同时,政府应大力扶植和发展货运代理业以及道路货运信息系统,并从“约律规范”和“道律规范”两方面解决市场信用缺失问题。

关键词:运输经济;道路货运;网络经济;市场信息

中图分类号:F54 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-6248(2009)02-0018-06

在新古典经济理论体系中,规模经济意味着固定成本可以分摊到产品中,因此随着厂商规模的扩大,其产品的单位平均成本也呈现不断下降的趋势;范围经济是指对多个产品进行共同生产相对于单独生产的经济性,规模经济与范围经济共同构成网络经济。道路货运业的产品生产过程即货物承运人借助运输车辆在线路上行驶以实现货物位移的过程,线路建设、养护与车辆购置费用等固定成本的存在使得道路货运业同时具有规模经济与范围经济的属

性,国内外学者围绕这一命题展开系统研究,其中以荣朝和教授对运输业网络经济的认识最具有代表性,如表1所示^[1]。

网络经济是实现社会跨越式发展的原动力,是实现交通运输业从粗放型增长向集约型增长转变的关键,是科学发展观在交通运输业中的实际应用。因此,在分析中国道路货运问题并制定产业发展总体策略时,应以道路运输业网络经济的总体框架为依托,如图1所示。

表1 运输业各种网络经济特性之间的关系

规模经济与范围经济的划分	密度经济与幅员经济的划分	网络经济的具体表现		幅员变化与运量密度的关系	
规模经济	运输密度经济	线路通过	特定产品的线路密度经济	运量增加, 幅员不变	幅 员 扩 大,线路 上 的 运 量 密 度 也 不 断 变化
		密度经济	多产品的线路密度经济		
		载运工具载运能力经济			
		车队规模经济			
		港站处理能力经济			
范围经济	幅员经济	线路延长	运输距离经济	幅员扩大, 密度不变	
		服务节点增多	多产品经济		

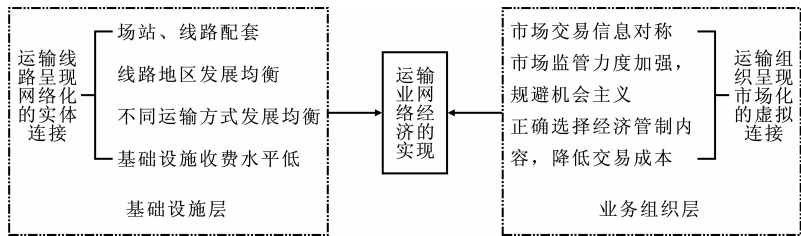


图 1 道路货运业网络经济实现机制框架

由图 1 可知,网络经济效应的发挥有其固有的前提条件,即应满足基础设施层的运输线路网络化实体连接与业务组织层的运输组织市场化虚拟连接。通过分析网络经济效应的内在经济机理可以更加深刻地认识中国道路货运业发展过程中存在的问题并探求有效的解决方案,以促进道路货运业的集约式发展。

一、中国道路货运业存在的问题

交通运输业是国民经济的基础性和先导性产业。建国以后特别是改革开放以来,政府对公路设施的发展高度重视给予了很多政策倾斜,把道路运输业作为优先发展的支柱产业,以此带动和提振其他产业的发展。在这种经济发展战略背景下,交通基础设施建设投资逐年增加,公路总量持续增长,公路技术等级和路面等级进一步提高,公路覆盖范围逐步扩大,公路建设投资额及公路里程增长情况如图 2 所示^[2]。截至 2007 年底,中国公路设施主要指标如表 2 所示^[3]。

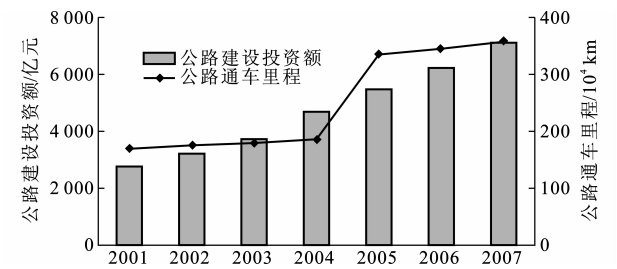


图 2 2001~2007 年公路建设投资额及公路里程增长情况
表 2 2007 年中国公路设施主要指标

区域	总里程/ 10 ⁴ km	高速公路		二级以上公路		路网密度/ [km · (10 km) ⁻²]
		里程/ km	占总里程 比重/%	里程/ 10 ⁴ km	占总里程 比重/%	
全国	358.37	53 900	1.50	38.04	10.60	37.33
东部	102.13	22 525	2.21	17.01	16.66	78.93
中部	122.30	16 377	1.34	11.68	9.55	43.40
西部	133.94	15 011	1.12	9.35	6.98	24.74

(一) 基础设施层面

尽管交通基础设施发展很快,但仍然存在公路设施不完善、收费项目多、行业结构不合理等一系列问题,极大地阻碍了道路货运业的网络化发展。

1. 公路设施不完善,收费项目繁多

由于中国公路设施建设底子薄、起步晚,近年来虽然公路设施无论从总量上还是从技术等级上取得相当惊人的发展,但仍然滞后于经济社会发展的需要,而且绝大多数高等级公路都是以“贷款修路、收费还贷”方式建设的。据相关统计,2007 年在公路建设资金中,国内贷款占 38.0%,地方自筹占 34.2%,国家预算内资金占 1.4%,车购税占 12.1%,利用外资占 0.8%,企事业单位资金占 7.5%,其他资金占 2.1%,上年末节余资金占 3.9%^[3]。由此可见,公路建设资金主要来自于社会筹资,因而具有较高的经营压力。虽然政府从 2008 年底已逐步推行费改税的改革方案,但是中国公路收费水平仍然远远高于世界平均水平。目前全世界大约有 1.4 × 10⁵ km 收费公路,其中 1.0 × 10⁵ km 在中国,而美国 8.9 × 10⁴ km 的高速公路中,只有约 8.0 × 10³ km 是收费路段^[4]。公路设施高昂的通行费用已成为道路运输从业者生产成本的主体,这一现状极大地压缩了运输企业的利润空间,一方面制约了中国道路运输业的快速发展,另一方面产生了超限超载的经济动机,最终不利于产业升级和整个道路货运业的网络化发展。

2. 交通基础设施行业结构不合理

每种运输方式都有其自身的技术经济特点及相对比较优势,并有其各自适合发挥的经济范围,因此道路运输网络经济效应的发挥需要交通资源在各种运输方式中合理分布,但是目前交通资源在几种运输方式的配置不尽合理。其中最为严重的、对中国经济社会运行产生较大影响的就是公路与铁路运输方式的配置比例失衡问题。当前铁路运输供给存在缺口,而初级运输市场需求旺盛,加之铁路行业在自然垄断条件下制定的较高垄断价格,使本应由铁路

运输方式承担的长距离、大运量、低运价的部分运输需求,不得不由公路运输承担,由此形成了超限超载运输的市场基础^[5]。

3. 交通基础设施地区结构和城乡结构不合理

目前中国交通资源的分布呈现以下特点:投资者在进行交通投资时偏重于经济效益而忽视社会效益。这就导致交通资源在经济发达地区过度集聚而在落后地区极为稀缺。受“短板效应”的影响,这种不均衡、低效率的资源配置必然会影响道路货运业实体网络的构建,道路货运网络经济效应也就失去其物质基础。从表 2、图 2 所反映的信息来看,中、西部地区的公路总里程、高等级公路里程、路网密度以及高等级公路比重等明显落后于东部发达地区。农村公路虽然取得较大发展,但截至 2007 年底,仍然有 672 个乡镇和 89 975 个建制村未通公路^[2],公路设施地区发展的不均衡,特别是中西部地区以及广大农村地区公路建设滞后势必影响该地区的通达性,使公路运输“门到门”的运输优势无从发挥。

4. 交通基础设施点、线结构不合理

运输实体网络可以抽象为由点、线构成的网络,即由运输场站与交通线路构成的实体网络,运输场站尤其是综合运输枢纽在一体化运输、提高运输组织效率、发挥运输网络经济效应方面具有重要作用。中国往往偏重于线路建设而忽视与之配套的运输枢纽建设,失去运输枢纽所提供业务的支撑,线路供给能力也得不到充分的发挥^[6]。中国道路货运场站发展状况如表 3 所示。

表 3 2001 ~ 2006 年中国货运场站建设情况 个

年份	货运站类型			
	一级	二级	三级	四级
2001	94	251	404	639
2002	173	252	483	654
2003	98	264	524	768
2004	102	285	509	906
2005	137	332	478	893
2006	186	343	552	1 051

由表 3 可知,近年来中国道路货运场站发展迅速,虽然交通基础设施点、线结构失衡问题已经大为缓解,但是由于货运枢纽稀缺而导致的运输组织落后、交通资源浪费的现象仍然存在,其中对网络化运输影响最大的高等级货运场站尤为匮乏。因此,继续加大货运场站特别是高等级运输枢纽的建设,仍然是促进道路货运业集约化发展的重点。

5. 交通运输硬件、软件结构不合理

长期以来中国实行以扩大交通基础设施投资的方法解决交通运力不足的问题,但在全球经济一体化与中国全面建设小康社会的背景下,经济发展和产业升级对道路货物运输的需求向可靠、快捷、方便、附加值高的方向转变,而道路货运业自身的发展并没有顺应这一趋势,投资建设仍然以交通基础设施为主而没有与之配套的运输服务系统协调发展,造成了今天“总体供给能力过剩,有效供给能力不足”的不利局面,道路货运业组织效率低且没有市场,网络经济效应自然无从发挥。

(二) 业务组织层面

道路货运业务组织层面是运输生产业务的组织结构、模式、方法,运输业的网络性在业务组织层面体现为基础设施物理连接基础上的运输业务一体化或借助市场交易进行的合作与衔接。马歇尔将规模经济分为内部规模经济和外部规模经济^[7],而道路货运业内部一体化、企业规模的扩大并不能带来管理水平的必然提高。因此,内部规模经济不显著,而运输企业间横向协作带来的整个运输网络的扩大以及可调用运输资源的增多,可以激发行业总体需求,降低运营成本,具有显著的外部规模经济。这是因为:运输承运方可以按照客户需求提供个性化的服务;运输网络节点的增多、覆盖范围的扩大,能在更大范围内提供运输服务;分散的运输需求经过运输枢纽的中转集中起来,可以实现范围经济;运输企业可以更合理地安排运输业务流程,根据运输货物的特点合理组织运输方式,提高运转效率;集成运输业务服务水平的提高,反过来也会激发潜在的运输需求。由于道路货运业内部规模经济不显著而外部规模经济显著,运输市场天然地表现为分散的市场结构,因此业务组织层面的网络化只能借助市场交易进行运输企业间的合作与衔接,而不是通过经济管制提高市场集中度完成,这是认识上的巨大误区,必须加以纠正。

由此来看,运输业务网络化无法实现的本质就是市场交易费用的上升,而导致市场交易费用上升的因素主要包括道路货运市场信息不对称和道路货运市场交易中信用缺失。

1. 道路货运市场信息不对称

道路货运节点多、涉及面广且流动性强的特点使汽车承运人的服务质量很难为托运人全面了解,加之中国道路货运市场的主体普遍为个体户或个体承包运输户,即便是国营或集体企业也普遍采用挂

靠经营的方式,企业对承包业主的约束较小,且道路货运承运人并不是与托运人在合同市场上形成稳定的承租合同关系,而是直接在现货市场中寻找货源。在这种情况下,道路货运市场交易往往是一次性交易,道路货运供求双方服务质量信息不对称也就在所难免了^[8]。

道路货运市场需求方即货物托运者由于对每一个货运承运者服务质量状况不甚了解,其需求曲线只能按照市场的平均服务水平设定为曲线 D_1 ,但此时与市场供给曲线 S 相交所形成的市场均衡价格 p_1 使提供高质量服务的承运人无法盈利,该承运人只能选择退出市场;进而需求方对市场服务水平的预期进一步下降,需求曲线由 D_1 继续向下方移动至 D_2 ,而此时形成的市场均衡价格 p_2 又无法使提供次级服务的承运人盈利,该承运人也只能选择退出市场(图 3)。在这样的市场环境下,最终生存的只能是那些规模小、服务简单、设备单一、价格低廉的低层次承运者,即经济学中所说的逆向选择^[9]。由此看来,造成道路货运市场服务层次低、网络经济效应无从发挥的根本原因是货运市场信息的不对称。

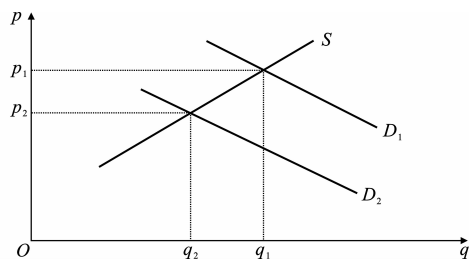


图 3 道路货运逆向选择经济机理

2. 道路货运市场交易中信用缺失

现代经济学理论中,信用是作为一种具有相应的市场价值的经济资源而存在的,其价值大小取决于在良好的信用条件下所节约的交易费用。一个信用良好的市场可以节约交易成本,降低交易风险,保证市场在资源配置中发挥基础性作用,促进分散资源的有效整合,提高资源配置的效率;相反,一个信用缺失的市场会增加交易成本,甚至导致交易活动的终止,市场价值规律也会偏离其原有的方向,不能使资源配置达到最优状态。

中国道路货运市场信用缺失问题比较严重,一些承运人在签订合同后为了追求眼前或暂时的利益,寻找合同中存在的某些漏洞,或者在托运人不知情时擅自改变合同的个别条款,甚至有“骗货”行为的发生,致使托运人损失惨重。这些状况使货物托

运人在选择运输服务供应商时顾虑重重,而一些有资质的正规货物承运人为了博取托运人的信任而要支付很高的交易成本甚至失去货源。信用缺失使市场交易双方利益都受到损失,制约了市场运作效率的提高,对道路货运网络经济效益的发挥亦带来严重限制。

信用缺失阻碍货运市场交易范围的扩大,不利于形成统一的运输市场。由于市场信用普遍缺失,货物托运人往往会选择自己熟知的、曾经发生业务往来的承运人,对异地承运人一般持否定态度。这无疑会大大缩小托运人选择的范围,形成了市场地域壁垒,阻碍交通资源在整个运输市场自由流通;甚至有个别托运者通过自建车队满足其运输需求,由于单个企业运输业务有限,故而经常发生运输设备闲置的现象,导致运输市场总体效率低下。

二、促进中国道路货运业网络化发展的策略

中国道路货运业的网络化发展以及网络经济的发挥有赖于基础设施的网络化物理连接以及运输组织的一体化虚拟连接。因此,基于网络经济分析的中国道路货运业发展策略包括以下内容。

(一) 基础设施层面的策略

道路货运基础设施实现网络化物理连接,保证公路线网均衡发展,发挥基础设施的整体最大效能,为道路货运网络化发展奠定物质基础。

1. 继续加大交通基础设施建设力度,进一步完善公路网络

由于公路设施的公益性质,尤其在中、西部地区,经济发展水平落后,大量干线公路通过银行贷款筹集建设资金,这已经影响到道路运输外部效益的发挥,增加了当地发展的经济成本。根据管制经济学理论,当某一经济活动产生外部效应时,那么单纯依靠市场调控已经无法使社会资源配置达到帕累托最优;当个人边际收益小于社会边际收益,个人会较少从事该项经济活动;当个人边际成本小于社会边际成本,个人会较多从事该项经济活动,但以上选择都是“经济人”出于自身利益的考虑,不会使社会整体效益达到最优^[10]。面对会明显产生外部收益的交通基础设施产品,政府应该行使经济管制的职能,加大资金投入力度,逐步减少收费公路项目或者降低收费标准,以尽可能发挥道路货运的网络经济

效应。

2. 调整交通基础设施的行业结构、地区结构、网络结构

在保持一定投资增长速度的基础上,要做好各种交通要素的有效组合,为道路货运业网络经济效应的发挥提供物质基础。第一,必须调整交通资源在铁路、公路、航空、水运、管道等交通方式间的配置比例。这有利于保证每种交通方式相对比较优势的发挥,特别注重公路与其他几种交通方式的无缝隙连接,促进一体化运输体系的形成。第二,交通投资的方向要有所取舍,投资者必须坚持经济效益与社会效益并重的原则。当前交通发展的地域差距非常大,这不利于形成健康、完整的道路运输网络。因此,在后续的公路建设投资中要偏重于落后地区交通基础设施建设,这种投资会带来较高的社会效益及外部效益,也对发挥道路货运业的网络经济效应具有重要意义。第三,调整交通投资在线路建设及枢纽建设的分配比例。目前,在交通基础设施建设中存在一种误区:只注重交通线路的建设而忽视与之配套的辅助设施的建设,如交通枢纽、信息平台等内容,导致点、线不配套,没有形成完整的公路运输网络,致使网络经济效应发挥失去了物质基础。

3. 调整交通运输投资的硬件、软件结构

交通投资的硬件、软件结构不同导致了发展交通运输的两种思路:粗放型发展和集约型发展。前者注重通过固定投资总量的增长带动交通的发展;而后者注重通过现有交通要素的有效组合、交通资源的高效率配置以及管理水平的不断提高来带动交通的发展^[1]。粗放型发展在道路货运供给能力紧缺的情况下能够快速、有效地解决货运供需矛盾,但在当前供需基本平衡而对供给能力提出快捷、安全、可靠、高附加值、个性化运输等更高层次要求时,粗放型发展显然不能适应这种变化,所以今后的发展重点应放在软件建设上来,包括运输组织、经济管制等重要内容。

(二) 业务组织层面的策略

传统理论对运输业务网络化运作的经济管制曾经产生过认识上的误区。传统理论认为,通过对市场准入门槛的限制提高运输市场集中度,可以提高运输市场运作效率,但事实上并没有取得预想的效果。现代市场经济理论认为,完全自由竞争的市场最富有效率与生命力,通过经济管制减少运输企业数量、提高市场集中度以促进道路货运业高效发展的做法是没有理论依据的。因此,政府管制运输业

务的切入点应放到维护健康、有序的市场秩序上来,保障市场机制的发挥,通过消除信息不对称以及信息缺失诱致的交易成本的上升,促进运营主体通过市场交易的方式实现横向联合。

1. 大力发展道路货运代理业,促进市场交易信息顺畅流通

由于道路货运业具有“点多、面广、分散、流动性强”的特点,众多分散的小型运输企业根本无力组织与承揽货源,而道路运输业又具有生产与消费同时性的特点,货源、运力信息的顺畅流通是网络化运输得以开展的前提。此外,市场上交易双方特别是货物托运方迫切想了解货运承运方的服务资质等相关信息,即市场上呼唤一个能做到公平、公正且具有一定信用资质的第三方来促使双方交易信息的传递,并全程监督交易行为,降低交易风险,这个所谓的第三方即货运代理。

因此,解决道路货运信息不对称的首要任务就是培育现代货运代理企业。事实证明,英国、美国、日本等发达国家的货运业也都以小型企业为主,但由于其发达的货运代理行业使市场信息在交易双方仍然可以做到顺畅流通,并对运输企业的经营过程实行全程监督且建立企业信用公布机制,一旦发现违规、违约行为,就在行业内予以公布,这有利于降低交易风险,提高资源配置效率,有效地解决了市场信息不对称问题。

中国货运代理等货运相关服务起步较晚,总体水平不高,不同地区发展水平参差不齐,因此在市场需求驱动的基础上,政府从税收、财政等方面给予一系列优惠政策促进货运代理产业的快速发展,特别要着力培养一批经营资质高、服务范围广、掌握信息资源丰富、跨区域乃至在全国范围内都有一定影响力的货运代理企业,促进货运市场交易效率的提高。

2. 大力发展道路货运信息系统

借助现代电子信息技术,通过构建市场交易信息系统,可以提高道路货运市场交易效率,实现货源、运力在更大范围内的配载。信息系统在道路货运市场交易中推广应用必须解决以下几个问题:(1)建设机制的构建。笔者的设想是按照“谁投资、谁受益”的原则,依靠优势道路货运企业或货运场站经营企业建立的企业信息平台建设逐步向社会化方向演变,最终形成若干区域性的货运信息交易平台,对利用信息进行交易活动的货主、车主收取一定费用,这样就可以解决信息系统构建和发展所需费用问题。在建设过程中,要注重不同信息网络间信

息格式与接口标准的统一,便于信息的顺畅流通。

(2)运营机制的构建。要规范利用信息系统进行交易活动的全过程,包括交易协商、办理交割手续等商业活动,按照层次化、网络化的原则实现货运交易:当车辆或者货物在经营业户或基础配载点无法取得满意积配时,由经营业户将交易数据发往市场内其他配载端点寻优积配,如果在市场内仍然得不到满意解,则可依次继续向上层提交,寻求在更大范围内实现车、货的寻优结合。此后的交易协商、办理交割手续过程中信息的传递都可以通过信息网络高效传递。(3)保障机制的构建。与实体交易相比,利用信息系统完成的交易具有虚拟性,因此信息系统经营者要保证交易信息真实、准确,对加入到货运信息网络的运输企业进行严格的资质审核,避免承运者利用信息传播的虚拟性损害货运托运人利益,在交易过程中一旦发生问题要明确责任,对由于信息失真而造成的损失由信息系统运营方负责,而交易双方出现争议时应及时协商或交由市场或仲裁机构进行调解或仲裁。

3.“道律规范”与“约律规范”相结合以解决市场信用缺失问题

当前中国经济社会信用缺失问题严重,主要是在经济转轨过程中,硬性约束匮乏的条件下所导致,“经济人”出于个人利益考虑的机会主义动机被无限放大;同时社会只追求经济的快速发展,而忽视对中国传统诚信理念的挖掘,社会成员的价值观发生了集体偏差,市场主体心里博弈的最终结果是相互都不守信,因此社会整体诚信水平迅速下降。为解决信用缺失,可以从“约律规范”和“道律规范”两个方面出发调节人们的经济行为^[12]。所谓“约律规范”,就是借助政府的强制性力量,通过法律、法规等制度供给的逐步完善,约束市场主体的失信行为;而“道律规范”注重人们心灵的教化,通过中国传统诚信思想的挖掘,重新在现代经济社会中树立诚信理念,最终使人们自觉以诚信作为交易基础和行动指南。由此来看,“约律规范”只能在一定程度上制约人们的失信行为,且监管成本很高,机会主义者总是会想方设法寻找制度的漏洞,以规避惩罚,且市场行为在很多情况下并不具备监管的可能;而“道律规范”通过提高交通人和交通企业的道德水平,使运输从业者从根本上认识到失信行为只能谋取一时之利,诚实守信方能实现行业的健康发展。因此,“约律规范”虽然具有强制性、见效快,但容易反弹;“道律规范”虽然是一种软性约束方式,但是从长期来看能从根本上解决市场信用缺失问题。

三、结 语

道路货运业是典型的网络型产业,具有包括规模经济与范围经济在内的网络经济效应特征,但网络经济效应的发挥必须建立在基础设施层面和业务组织层面网络化基础之上。当前中国正着力推行交通运输增长方式的转变,即从粗放型发展转变为集约型发展,而发挥道路运输业的网络效应无疑顺应了这一趋势。但目前无论在基础设施层面还是在业务组织层面都存在着阻碍道路运输业网络经济效应发挥的问题,本文在对相关问题深入分析的基础上,运用网络经济理论,结合行业特点,提出了道路货运业网络化发展策略,以期使道路货运网络经济效应得到最大程度的发挥。

参考文献:

- [1] 荣朝和. 关于运输业规模经济和范围经济问题的探讨[J]. 中国铁道科学, 2001, 22(4): 97-104.
- [2] 中华人民共和国交通部. 中国道路运输发展报告(2006)[M]. 北京: 人民交通出版社, 2008.
- [3] 中华人民共和国交通运输部. 2007 年公路水路交通行业发展统计公报[R]. 北京: 中华人民共和国交通运输部, 2008.
- [4] 黄静兰. 完善公路货运价格形成机制的对策[J]. 综合运输, 2005, 27(8): 71-74.
- [5] 王文龙, 路成章, 李亚茹, 等. 对治超长效机制中基本经济措施的建议[J]. 公路交通科技, 2007, 24(6): 148-153.
- [6] 张圣忠, 徐 敏, 吴群琪. 论中国道路货物运输供给的结构性失衡[J]. 长安大学学报: 社会科学版, 2005, 7(3): 16-19.
- [7] 若阿金·西尔韦斯特. 规模经济与规模不经济[M]. 陈永军, 译. 北京: 经济科学出版社, 1996.
- [8] 王玉辉. 道路货运市场交易问题的经济学分析[J]. 综合运输, 2007, 29(7): 58-60.
- [9] 王玉辉, 郝恩崇. 对我国道路货运问题的经济学审视[J]. 综合运输, 2006, 28(12): 60-63.
- [10] 王建伟, 颜 飞. 公路运输经济管制研究的回顾和进展[J]. 长安大学学报: 社会科学版, 2008, 10(1): 11-16.
- [11] 王东明. 交通运输增长方式转变的时机与途径选择[J]. 综合运输, 2007, 29(3): 11-13.
- [12] 吴群琪, 胡金东, 虎 啸. 道律约束是交通运输业诚信构建的关键[J]. 综合运输, 2007, 29(4): 60-62, 66.

(下转第 39 页)

Deflection between employment structure and urbanization

MA Chao-qun^{1,2}, HE Yan-fen¹

(1. Department of Urban and Resource Science, Northwest University, Xi'an 710127, Shaanxi, China;

2. School of Earth Science and Resources, Chang'an University, Xi'an 710054, Shaanxi, China)

Abstract: The paper analyzes the relationship between the employment structure and urbanization so as to discover the law of interaction under the background of economic booming and promote the harmonious developments of economy and society. The authors make use of the data from 1996 ~ 2006 in Xi'an, to analyze the relationship among the urbanization, the industrial structure and employment structure. Through the difference coefficients, the paper calculates the level of deflection between employment structure and urbanization. The conclusions show that the level of urbanization in Xi'an is unconformable with that of employment and industrialization, the deflection of employment structure in primary industry is large and increasing, the level of employment structure fluctuates with the change of production value of secondary industry, the deflection of employment structure in primary industry is decreasing and the deflection is influenced by the situation of the country, its policy and the people will.

Key words: urbanization; industrial structure; employment structure; Chenery mode

(上接第 23 页)

Problems existing in China's highway freight transportation based on network economies

CUI Hong-jian, MA Tian-shan

(School of Economics and Management, Chang'an University, Xi'an 710064, Shaanxi, China)

Abstract: In order to explore, theoretically, the ways to transform the economic increase in highway freight transportation and promote the intensive development in the network transportation, the paper, with the help of the network economic theory and other related theories, analyzes the problems existing in China's freight transportation. The analysis indicates that the imperfection of the highway network, the improper structural allocation of transportation, non-symmetry of market information and great lack of credit are the main problems that restrain the further development. The authors believe that in order to promote the development of transportation network it is necessary to strengthen the infrastructure construction in transportation and do a good job in regulation for the trade structure, regional structure, urban and rural structure, software and hardware structure. Besides, the governments should always help those surrogate enterprises, support the freight transportation system and try to settle the loss of market credit through regulation restraint and credit restraint.

Key words: transportation economy; highway freight; network economy; market information