

高速公路大件运输收费定价及其监管

丁琮

(长安大学 经济与管理学院,陕西 西安 710064)

摘要:在梳理现有中国高速公路大件运输计重收费文献的基础上,根据目前高速公路大件运输尚缺乏规范合理收费机制的现状,结合实例,对高速公路大件运输收费存在的问题进行深入解剖。结合当前政府对高速公路收费的监管框架,提出了构建高速公路大件运输收费的思路,建立正常收费标准模式和超载超限加收模式,以保证高速公路大件运输的正常运营,并提出政府进行有效监管的对策。

关键词:大件运输;收费区间;定价构想;政府管制;计重收费;过路费

中图分类号:U492.3

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2014)04-0036-05

随着中国经济特别是能源经济、基础设施建设的快速发展,高速公路大件运输进入了快速发展的道路。高速公路大件运输对保障国家重点工程建设,促进国民经济和社会发展具有重要的作用。当前中国正处在加快城镇化建设进程、工业化高度整合时期,交通基础条件大大改善,促进了高速公路大件运输需求及大件运输企业的增长与发展。但目前高速公路大件运输收费标准不一、名目繁多,势必影响到重点工程项目的顺利实施。现行有关高速公路大件运输的收费规定以及资源与条件在一定程度上影响或限制了高速公路大件运输业的发展。因此,很有必要对高速公路大件运输收费问题进行探讨。

一、高速公路大件运输收费的研究综述

(一)国外文献研究综述

国外对高速公路大件运输收费的研究分为3个阶段:

(1)萌芽时期(20世纪50年代~70年代)。公路大件运输收费在第二次世界大战后经济发展的强烈需求下产生,重型设备搬运和起重机提供者协会相继成立,与政府协调共同解决大件运输收费问题^[1]。

(2)发展时期(20世纪80年代~90年代)运输市场自由化程度加速、燃料价格上升以及欧盟东扩等因素,使得大型货物运输市场竞争激烈,大件运输同盟开始发展。对载货车辆标准的制定上,1984年美国联邦公路管理局局长 Francis Turner 提出了货车尺寸和质量标准(TS & W Regulation)的建议;在超限处罚机制构建上,Hildebrand 基于博弈论确定了遵守重量法规在不同执法参数情况下的均衡状态;在公路大件运输成本测评上,Levinsonetal 提出了机动车基础设施成本、使用者成本和外部成本,为超限补偿费率的定价理论研究奠定了坚实的基础。

(3)繁荣时期(21世纪)。国外公路大件运输经过长期发展,在运输设备、服务模式及运输方案制定技术等方面都处于领先和主导地位。鉴于投融资

收稿日期:2014-07-13

基金项目:中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(CHD2009JC141)

作者简介:丁琮(1987-),女,陕西西安人,工学博士研究生。

体制的差异,国外发达国家大件运输收费标准较低,多用轴载来衡量大件运输的通行标准,而不是用车货总重来制定标准。

(二)国内文献研究综述

中国目前对公路大件运输的收费问题研究仍处在起步阶段:

一是理论研究的重点在大件设备公路运输的安全影响因素及路径选择优化模型的构建上。周爱莲在国内首次运用辅助决策系统研究大件货物公路运输流程;程博等在考虑带配送时间窗、客户服务时限、车辆超载惩罚、车辆载重限制、车辆容积限制的基础上,构建了大件公路运输路径选择优化模型^[2]。

二是实际操作过程中,依照计重收费标准,把不可解体的大件运输等同于人为的超限运输加重处罚。在计重收费定价理论研究上,王健伟等根据公路的准公共产品特性,分析了各种价格结构管制定价模式的特点,提出公路收费宜采用非线性的两部定价理论模型^[3];在超限补偿费率的研究上,吕正显等通过对社会总成本具体构成的分析计算,初步实现了将外部成本纳入中国交通定价体系的目标^[4];在对收费标准调整的研究上,钟德新对收费还贷型高速公路采用平均成本法,对经营型高速公路收费标准的调整则采取合理报酬率法。张欢系统地研究了计重收费问题,包括正常装载车辆计重收费的定价方法、超限补偿费率的定价模型、收费员最优动态配置模型以及计重收费调整与实施策略等问题^[5]。

从国内外的研究现状看,国内外对高速公路大件运输收费标准的定性、定量研究不足,尚没有针对高速公路大件运输收费标准的专门研究。国内现有的以罚代收模式已经不能满足高速公路大件运输的特殊需求,依据高速公路大件运输的特殊性确定收费标准,是一个亟待解决的问题。

二、高速公路大件运输 收费定价存在的问题

中国对高速公路大件运输收费问题的研究较晚,依据收费理论的研究状态,分为两个阶段:

(1)初期阶段(20世纪70年代)。随着超重型车组的不断引进和国产化,中国公路大件运输事业得到进一步发展。这一阶段集中处理对大型设备和技术的引进,缺乏对公路大件运输收费问题的研究。

(2)探索阶段(20世纪80年代至今)。中国现代化工业建设快速发展,公路特大、特重型工业设备

(如发电机静子、变压器及反应器)运输日益频繁。大型设备运输荷载在运件尺寸、总重、轴数等方面的特殊性,决定了大件运输收费不能用传统的收费手段来解决。

预计在未来5~10年内,随着国民经济持续、快速发展,特别是电力、石油化工、冶金、制造、建筑等行业的发展,将给高速公路大件运输带来旺盛的市场需求。由于高速公路大件运输主要服务于国家重点工程项目,行业发展前景可观。

虽然高速公路大件运输行业发展潜力巨大,但同普通货物运输相比,以超限罚款为重的行为不利于高速公路大件运输的健康成长。高速公路大件运输业在快速发展的过程中依然面临着一些问题和困难,“制度缺、管理乱、行路难、收费高”等行业通病尚未解决。

第一,对于高速公路大件运输这样一个事关重点工程建设的专项运输方式,目前政府有关部门没有专门的管理办法。目前主要依据是交通运输部2000年第2号令《超限运输车辆行驶公路管理规定》。其中,把不可解体的大件运输等同于人为的超限运输,是造成大件运输“管理乱”、“收费高”、“通行难”等问题的重要原因。同时,国家没有出台关于高速公路大件运输车辆的规定,造成违规车辆居多,无法按照正常的货物运输收费,只能按超限问题处理。国家出台的强制性标准(GB1589-2004)《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》规定要求:半挂车(含车头)长度为16.5 m,运送不可拆解物体的低平板专用半挂车车宽限值3 m,高度为4 m;全挂汽车、列车不超过20 m,车宽限值3 m,高度为4 m;三轴半挂车总质量不得大于 49×10^3 kg。大件运输承载的多为不可解体的大型设备,大件运输的特殊性决定了其运输所用的平板全挂车、半挂车在车辆的长度、宽度、高度以及重量上都远远超过国家的限制。

第二,交通运输部2000年第2号令规定,跨省(自治区、直辖市)行政区域进行超限运输的,由途经公路沿线省级公路管理机构分别负责审批。由于各地审批手续不一、考察标准各异、办证时间不同,起运地统一协调难度较大,因此2011年7月1日开始实施的《公路安全保护条例》对公路超限运输许可作了有关规定,由起运地公路管理机构统一受理跨省区市超限运输许可申请,但沿途协调仍然存在很大难度。

第三,大件运输收费名目繁多,而且各省标准不

一,各地自由裁量权很大,缺乏公开透明的收费标准,挤压利润空间,阻碍了行业的健康发展。与普通货物运输相比,在高速公路运输上,大件运输企业除应缴税金外,还要支付过路费、道路补偿费、管理费、监护费以及各种罚款,这些费用有的高达运费的5~8倍,甚至超过了运输货物的总价格。值得注意的是,对于符合道路桥梁验算要求,取得超限运输通行许可的大件运输,在收费名目上存在重复征收的问题,比如计重收费与道路桥梁补偿费。据统计,上述两项收费往往占到企业运输收入的60%左右。

第四,中国自2005年实行的公路运输“计重收费”政策,对高速公路大件运输企业来说,加大了企业的运输成本。从需求的角度来看,高速公路大件运输的对象往往是单体积大、自重大的工程设备,不能将其等同于普通货物,交通运输部“限制五轴以上及车货总重55 t运输车辆上路”的规定,不够科学合理。出台“计重收费”政策的目标主要是针对运煤、运沙等轴载高、对路面破坏大的车辆的超限问题,目的在于打击超载超限的车辆肆意破坏公路的现象,而不是抑制大件运输这一特殊行业的发展。同时,大件运输通常需要跨省(自治区、直辖市),由于各地执法标准不一,一些高速公路大件运输车辆不得不在省界滞留或改装,甚至不得不绕道运输。由于高速公路大件运输的特殊性,液压轴列车的外廓尺寸、轴荷、质量限值没有国家标准,没有进入车辆目录公告,也就无法取得合法的营运牌照。“无牌上路”成为该行业存在的普遍问题。

三、高速公路大件运输收费定价思路实证分析及监管对策

(一) 高速公路大件运输收费实证分析

由于大件运输涉及到重大项目的顺利实施,针对目前中国高速公路大件运输收费定价存在的问题,政府应当加强监管,为高速公路大件运输提供政策保障。在政府管制的基础上,制定更为公平合理的定价机制。

2013年12月9日,一辆长约20 m的大型运输车从铜川出发,经包茂高速,到达陕西省高速公路陕蒙界收费站后竟缴纳了122 690元的“天价”过路费。该车有13个轴,近100个轮胎,计重243.7 t,相当于10辆满载的渣土车重量;行驶500多千米,收费12万多元,平均每千米收费245元。

按照中国现行高速公路收费标准,货运车行驶高速通行费是按吨位数计费的,且以55 t为界限,一旦超载,就需接受3倍罚款;如吨位数超出至50%以内的,为6倍罚款;超出50%但不到100%,为10倍罚款;超出100%,则处以16倍罚款;这辆计重243.7 t的超级大货车,需要的费用将按以上4种情况累计相加。货运车辆经包茂高速每千米收费0.08元,从铜川至陕蒙界如按550 km(估算距离)计算,所收费用实为:

$$55 = \times 550 \times 0.08 \times 3 = 7\,260(\text{元});$$

$$22.5 \times 550 \times 0.08 \times 6 = 5\,940(\text{元});$$

$$22.5 \times 550 \times 0.08 \times 10 = 9\,900(\text{元});$$

$$133.7 \times 550 \times 0.08 \times 16 = 94\,124.8(\text{元}),$$

将4个数值相加,该车行驶550 km,就需要缴纳117 224.8元的过路费。而司机行驶的实际距离大于550 km,根据实际行驶距离,高速公路收费站收费系统算出最终的出122 690元的过路费。

近年来,随着各地工业发展迅速,各类化工厂、电厂需大型吊塔和相关设备,因此会有不少的大件运输车辆过境。高速公路大件货物运输难度极大,运输中必须进行交通管制,全程进行监控;设备运输必须在白天进行,正常运输速度必须控制在5 km/h以内,遇到不平整的路段,速度必须控制在2 km/h以下,为防止突然爆胎,还要使用平板车加固等防范措施。因车货载重量过大,高速路通行费罚款数额巨大。同时,考虑到运输难度大、时间长、风险高等因素,有时单趟运输所收取的费用可达上百万元。

(二) 定价思路研究

中国现行的计重收费模式是按照车货质量收取通行费,概括起来就是“空车少收,重车多收,费率随着超载程度的增加而增加”。但从上述实例中不难看出,这项政策过于局限,计重收费标准过于单一,已经完全不能适用现实情况。对于特殊车辆高速公路通行费用的收取,必须要进行特殊计算再进行收取。鉴于制定全新的大件运输定价方法在短期内受限较大,因此,本文对“计重收费”政策进行改进,构建高速公路大件运输收费费率模型。具体的定价思路如下:

第一,在收费方法的选择上,成本-收益分析法是目前中国收费政策决策的主要方法^[6],通过比较全部预期收益及预期成本的现值来对方案进行评价。目前各省(直辖市、自治区)对于大件收费做法不一,需要制定完备的大件收费系统来适应大件运输实践的需要。

第二,将大件运输收费费率划分为两大部分:一是对于符合现有收费标准的载货车辆,按照正常收费标准计费;二是针对超过现有标准的大件货物运输采用新的收费标准。

第二,两个维度划分的思路及参考依据。现行收费政策按照重量单一标准进行简单划分,在实际操作中存在许多缺陷。按照车辆类型的不同,从限度和重量两个维度进行测定。

(1)重量维度。根据2005年颁布的《关于收费公路试行计重收费的指导意见》规定,在高速公路和其他封闭式收费公路中,应根据车辆车货总重确定车辆通行费。以收费站实际测量的车货总重为依据,小于20 t(含20 t)的车辆,按基本费率确定通行费收费标准;20 t至40 t(含40 t)的车辆,20 t以下的部分,其费率按基本费率确定,20 t以上的部分,按基本费率线性递减到基本费率的50%计算;大于40 t的车辆,20 t以下部分,其费率按基本费率计收,20 t到40 t的部分,其费率按基本费率线性递减到基本费率的50%计算,超过40 t以上的部分,按基本费率的50%计收。按照这一标准,将高速公路收费区间按运输车辆的重量划分成3个部分:小于等于20 t;大于20 t小于等于40 t以及大于40 t。将超过40 t的部分再划分为 m 个区间,每个对应区间的收费率按成本-收益法构建模型,确定上下限,依均匀分布理论收费率呈直线型增长,直至最后一个区间收费率为定数。

(2)限度维度。根据2004年颁布的《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》的规定,按照车辆类型的不同,将车辆长度划分为 n 个区间,测定方法同重量维度。

(3)针对既超重又超限的情况,按照叠加原理建立模型确定收费率的大小。

基于限度认定标准和重量吨位两个空间变量对大件运输收费区间进行划分,构建了正常收费标准模式和超载超限加收模式及其数学模型,完善了现有理论的不足。

(三) 高速公路大件运输监管对策

第一,由于《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》的规定主要是针对普通货物运输,因此国家在政策制定上应当对大件运输进行区别对待。鉴于大件运输企业运载的是特大型物资,不可避免地超限超载。因此,政府应该从以下几方面入手:对大件运输全挂车等特殊车辆纳入国家车辆公告目录中,给予其合法的身份;国家相关部门对于合法经营的大

件运输企业应当发放行驶及营运证等证件;对特殊车辆每年都要实行国家的安全检验、例行审检。考虑到短期内可能难以对上述标准进行修改,可以采取发放临时牌照的方式来暂时缓解这一难题。

第二,针对大件运输收费名目繁多且存在重复收费等问题,国家有关部门可以从以下几方面做起:对过路费进行全面的审查,减低或者清理不必要的过路费用;对于过路费、道路桥梁补偿费等实行国家统一标准,抑制地方乱收费的行为;严格控制道路收费相关部门的裁量权,避免其自有行使权力;加大对道路收费有关部门的监督和管理;公开透明化大件运输企业的收入及运营成本,有效利用社会监督。

第三,对于“计重收费”政策,考虑大件运输的特殊性应区别对待。通过近几年的实施,计重收费已经初见雏形,短期内制定完全新的大件运输收费模式不切合中国的实际。因此,可以对现有计重收费的模式和标准进行改进,以期满足大件运输的特殊性。一是可以降低原有的计重收费政策的惩罚倍数,有效缓解大件运输的运营成本。二是对于超过计重收费认定标准的部分,重新选择更为合理的方法解决收费高的问题^[6,9]。

四、结语

目前研究高速公路大件运输收费问题的文献较少,大部分文献是以计重收费为标准。本文在考虑影响高速公路大件运输收费相关因素的基础上,合理分配收费区间、科学确定收费费率,为中国高速公路大件运输收费的定价和调整方法体系,对收费理论进行了有效的拓展研究。本文充分考虑了高速公路大件运输的特殊性,针对高速公路大件运输运载的多是国家大型重点工程项目中不可缺少的大型设备,依据不同区间和新的计算方法计算高速公路的大件运输收费额度,不同于目前按照超限超载计算的罚款数额,有效降低了高速公路大件运输的运输成本,收费额度也更为公平合理。

随着国家重点工程纷纷上马,高速公路大件运输业发展前景将更为广阔。制定公平合理的高速公路大件运输定价机制有助于整顿、规范高速公路大件运输市场,维护高速公路大件运输市场的秩序;引导中国高速公路大件运输收费实践,为制定科学合理的高速公路大件运输收费政策提供参考;提高高速公路大件运输收费的实施效率,加快高速公路大件运输货物市场向组织化、专业化发展的步伐,促进

高速公路大件运输行业实现规范化经营;优化高速公路大件货物运输业的竞争环境,运用经济手段合理配置资源,促进运价在市场竞争环境下的合理回归,繁荣高速公路大件运输货物市场,有力保障重大战略项目的顺利实施。

为了保障高速公路大件运输行业的健康发展,政府对高速公路大件运输定价管制应该注意几个问题:第一,在法律法规的完善上,应研究制定高速公路大件运输收费定价管理相关办法,为高速公路大件运输收费标准的制定和成本核算的确定等提供详尽可行的法律规定,让高速公路大件运输收费有法可依。第二,高速公路本身具有投资回报周期长的特点,因此对于成本的计算应该依据不同阶段制定不同的收益率。第三,在收费标准的制定上注重价格听证制度,综合考虑道路相关者的意见,公开的听证制度有助于减小定价的盲目性和随意性。第四,高速公路大件运输不同于普通的货物运输,不同地区的设备和收费条件均有所不同,因此,政府在管制过程中应因地制宜,不可一刀切。

参考文献:

[1] 钟德新.公路收费标准调整研究[D].西安:长安大

学,2000.

- [2] 周爱莲,李旭宏,胡列格.公路大件运输计算机决策系统的研制与开发[J].公路交通科技,2004,21(2):106-108.
- [3] 王建伟,马瞰,杨铭,等.收费公路计重定价理论模型[J].中国公路学报,2004,17(3):98-101.
- [4] 吕正显,季令.交通运输外部成本问题研究[J].同济大学学报:自然科学版,2007,33(7):931-936.
- [5] 张欢.高速公路计重收费关键问题研究[D].长沙:中南大学,2010.
- [6] 程博,杨育,刘爱军,等.基于遗传模拟退火算法的大件公路运输路径选择优化[J].计算机集成制造系统,2013,19(4):879-887.
- [7] 王建伟,付鑫,马瞰.复杂路网条件下高速公路收费费率计算方法[J].中国公路学报,2010,23(1):105-110.
- [8] 周国光,李颜娟,规范公路收费权转让行为的政策研究[J].中国公路学报,2005,18(4):104-109.
- [9] 袁剑波,张起森.公路收费标准优化及收费在交通管理中的应用研究[J].中国公路学报,2002,15(1):119-122.

Pricing and supervising of motorway heavy-cargo transportation toll

DING Qiong

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

Abstract: Basing on selecting the present literature about toll of heavy-cargo transportation by weight, this article explores the problems existing in motorway heavy-cargo transportation toll in depth with examples according to the present situation of lacking standard and reasonable charging mechanism for motorway heavy-cargo transportation. Combining with the current government regulatory framework for motorway toll, this article puts forward the idea of constructing motorway heavy-cargo transportation toll, and establishing normal charge standard mode and overload and overran charge mode, in order to guarantee the normal operation of motorway heavy-cargo transportation, and also puts forward the countermeasures that government supervises effectively.

Key words: heavy-cargo transportation; toll range; pricing idea; government regulation; toll by weight; road toll