

# 中国开征车辆里程税的可行性

王 伟,胡希元

(交通运输部科学研究院,北京 100029)

**摘 要:**鉴于对使用道路的车辆征税已成为世界各国筹集交通建设维护资金的重要方式,为探索国内开征车辆里程的可行性,基于受益原则和支付原则,通过预设方案进行了技术可行性、经济可行性和政策可行性分析。分析认为,通过安装车辆行驶里程计量设备,配合移动稽查等监管手段,可以保证里程计量的准确性;设置合理的税率,加之政府对公益性等行业的适当补贴,使运输企业能够承受相应的运营费用;明确管理职能、统一收支权责等,能够有效避免油价波动可能诱发的社会问题。最后提出了转变思路、适时开征车辆里程税、建立新的交通税收体系等措施与建议。

**关键词:**交通税收体系;燃油税;车辆里程税;计程器

**中图分类号:**F812.42

**文献标志码:**A

**文章编号:**1671-6248(2009)04-0029-05

使用功能完善的市场手段,制定、执行合理的税收政策,确保交通基础设施建设和维护具有稳定的资金筹集渠道,已成为世界各国税费改革的发展趋势。对使用道路的车辆征收里程税是一种有效的经济手段,国内外学术界早已对此开展了大量的研究和探索。如美国联邦公路成本分配研究报告中明确提出:一个以重量和里程导向的公路税收结构比燃油税导向税收结构更具有适应性,因为它比燃油税能够更好地说明车辆重量和行驶里程产生的路面磨损问题<sup>[1]</sup>;国内学者范平在博士学位论文及相关成果中,通过对大量统计数据的拟合分析,论证了车辆重量与路面的磨损关系、车辆重量与耗油量的关系,提出了中国交通税收应当为燃油税和重量里程税双主体的税制及相应的模型框架<sup>[2-3]</sup>;陈庆海通过对车辆里程税的技术核心问题——税控计程器应用等方面的详细分析,提出了以车辆在公路上的实际行驶里程为依据征税的构想,并论证了改征车辆里程税优于燃油税<sup>[4]</sup>。这些研究都是试图从税收源头上摆脱或者削弱与燃油经济的联系,消除替代能源及混

合动力发动机在车辆上的普及应用等变化造成对交通税基的影响。笔者基于“谁用路谁缴费,不用路不缴费”的受益原则和“多用路多缴费,少用路少缴费”的支付原则,从技术、经济和政策3个角度探讨了未来中国开征车辆里程税的可行性,提出了建立新的交通税收体系的措施与建议。

## 一、开征车辆里程税方案设想

本文重点是开征车辆里程税的可行性分析,这里不再将拟合后的中国分车型的车辆里程税的税率结构数据列出<sup>[5]</sup>,只简要介绍如下:

(1)税收对象。不同的税种有不同的课税对象,它决定着税种所应有的不同性质。根据“用路(受益)与纳税(负担)”的原则,车辆里程税的征税对象确定为使用道路的汽车。

(2)税基。根据客、货车计量单位的差异(客、货车分别以客位、吨位为计量单位),车辆里程税税基分为客车税基和货车税基两类,其中客车税基是

收稿日期:2009-07-07

作者简介:王 伟(1963-),女,重庆市人,研究员,工学博士。

车辆与其行驶里程二者之积,货车税基是车辆重量与其行驶里程之积,即

$$\left. \begin{aligned} V(p, i) &= K_L(p, i) \times M_s(p, i) \\ V(y, z, i) &= W_H(y, z, i) \times M_s(y, z, i) \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

式中: $V$ 为客车里程税税基; $V'$ 为货车里程税税基; $K_L$ 为车型分类; $W_H$ 为货车额定载重量; $M_s$ 为车辆行驶里程; $y$ 为车辆重量所在的区间类别; $z$ 为车辆轴数; $p$ 为客车客位所在的区间类别; $i$ 表示具体某辆车。

(3)税收总额。车辆的使用涉及到车辆消耗、路面磨损、交通拥挤、交通事故、环境污染等方面的费用,与其对应着用路者私人费用、设施及服务供给费用、向其他用路者支付费用和向用路者以外的人支付费用等。对交通运输外部性的关注,能够使政策制定者注意到汽车使用对社会造成的成本问题,也为交通运输外部成本补偿等问题的研究奠定了基础,这一分析实际上是以全成本定价作为理论基础,交通运输的任何成本都应该由用路者承担<sup>[6]</sup>。立足成本补偿理论,车辆里程税要在考虑路面磨损等内生成本的基础上,兼顾交通拥挤、环境污染等外部成本,通过税收实现外部成本内部化。《中国开征车辆里程税的可行性分析研究报告》将其税收总额总体上分为3类<sup>[5]</sup>:一是必须补偿道路建设维护等内生成本,用 $C_{E_1}$ 表示;二是尾气排放污染成本补偿,用 $C_{E_2}$ 表示;三是道路的拥挤成本补偿,用 $C_{E_3}$ 表示,则征税总额为 $C_E = \sum C_{E_j}, j = 1, 2, 3$ 。

(4)税收结构。车辆里程税与燃油税不同,燃油税为单一税率,而车辆里程税为一种税率结构。在车辆里程税税率结构确定中,笔者采用美国俄勒冈州的道路磨损实验数据<sup>[7]</sup>,拟合出中国不同车型的里程税税率结构。

(5)起征税率。不同税基分类都是在统一的起征税率基础上乘以不同车型的调节系数形成的最终税率,而起征税率的计算是在税基确定的基础上,保证各税基征收的税收总额等于应补偿的成本基础上计算出来的。除根据税收总额计算公式推算外,本文采用的分车型税基的起征税率是根据目前公路收费系统的基准费率结合实施的燃油税收比照确定,如客车基于车辆内生成本和拥挤成本补偿的起征税率可以在目前0.5元/(车·km)的基础上乘以某项小于1的折算系数综合确定,而货车的起征税率可以在0.2~0.3元/(t·km)的基础上结合相应折算系数确定。

此外,该报告中的计算公式采用的起征税率是在税基和需要补偿的成本处于相对静态条件下计算出的,其起征税率只是在一个相对短期内的不变值<sup>[5]</sup>。因此,在实践中,每隔一定的时期就应当根据新的数据重新测算统一的起征税率,使车辆里程税的税率确定机制能够动态地适应于环境变化。

## 二、中国开征车辆里程税的可行性分析

政策是政府指导或规范全社会或某个领域发展的重要工具。车辆里程税收属于公共政策研究范畴的交通税收政策,既有一般税收的普遍性,又有其特殊性。车辆里程税在中国是否能够贯彻和执行,需要在制定政策时进行可行性分析。本文基于文献<sup>[5]</sup>,着重从技术、经济和政策3个方面对中国开征车辆里程税进行可行性分析和论证。

### (一)技术可行性分析

(1)行驶里程计量。车辆里程计量技术已相当成熟,完全可以满足单纯技术层面里程计量的准确性要求。作为车辆计程设备,可采取两种方式解决:一是安装税控计程器,在车辆年审时按实际行驶里程征收;二是依托GPS车辆调度监控系统,安装车载里程记录仪,按实际行驶里程定期征收。

(2)税收监控。税务部门通过与交通、公安等部门合作,利用移动稽查等设备可以随时检查车辆完税情况,有效排查逃税车辆,实现税收动态监控;通过年检的税收检查,实现对税收的静态监控。

### (二)经济可行性分析

经济可行性分析主要包括:界定利益相关者,分析利益相关者的利益所在和对其利益所产生的影响。从征收对象看,车辆里程税的开征将直接影响运输生产的经营者和其他用路者。以北京市客运企业和货运企业为例,通过比较公路交通规费、燃油税和里程税3类税费,笔者分析运输企业对开征车辆里程税所承担费用的影响(图1~图3)。公路交通规费、燃油税和里程税计算方法及依据具体如下:

(1)公路交通规费。公路交通规费为公路养路费、公路客货运输附加费、公路运输管理费三者之和。其中,公路养路费是按照《北京市公路养路费征收标准》,结合北京市各种类型车辆数计算;公路客货运输附加费和公路运输管理费参照地方相关的各种车型缴费标准计算。

(2)燃油税。燃油税为车辆数、燃油消耗量、燃

油消费税单位税额三者之积。其中,燃油消耗量是按照平均行驶里程(分车型车辆)乘以相应的单位燃油消耗调查数据计算;燃油消费税单位税额是根据国务院发布的成品油税费改革方案的规定,汽油和柴油消费税单位税额分别按照每升 1 元和 0.8 元进行计算。

(3) 里程税。里程税为车辆数、平均行驶里程、税率影响因子、基准税率四者之积。其中,税率影响因子和基准税率是体现不同车型对路面磨损破坏补偿的主要指标,其设置借鉴了国外相关实验研究结果,参考国内不同车型的车辆通行费计费费率确定的,税率影响因子与车辆吨位之间的变化如图 1 所示,基准税率取值为 0.2 元/(t·km)。对于客运车辆,按照 10 个座位折算成 1 t 估算。

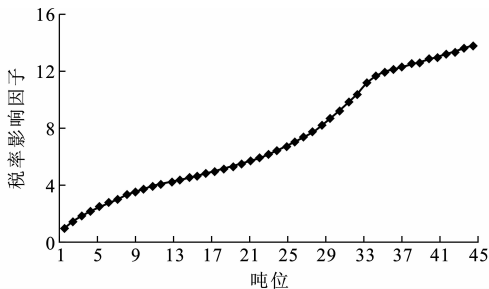


图 1 税率影响因子与车辆吨位之间变化关系

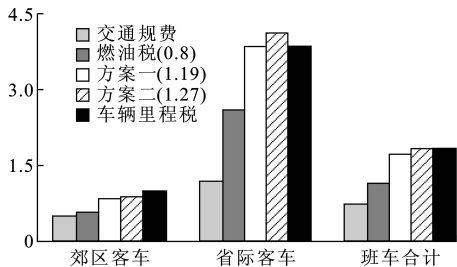


图 2 客运班车交通规费、燃油税和里程税比较

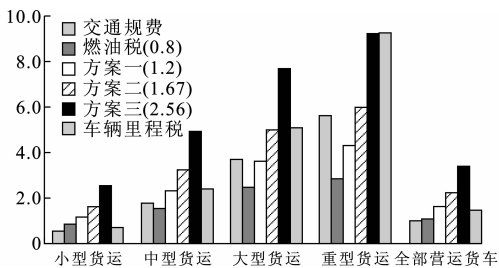


图 3 货运车辆交通规费、燃油税和里程税比较  
上述计算结果表明<sup>[6]</sup>：

(1) 客运企业。以北京市客运班车(含省际客运和郊区客运)为例,通过交通规费、燃油税(按柴油计征税额计算)和车辆里程税 3 项费税比较,分析车辆里程税的开征对客运企业的影响。从总体上

看,客运车辆每年每辆车所缴纳的里程税均高于交通规费和现行燃油税,分别是交通规费、现行燃油税的 2.6 倍、1.58 倍,相当于当前柴油单位税额 1.27 元计征的燃油税水平;对于省际客运,基本上相当于当前柴油单位税额 1.19 元计征的燃油税水平;对于郊区客运,每年每辆车所缴纳的燃油税(现行方案)与过去所缴纳的交通规费基本持平;车辆里程税约为现行燃油税的 1.79 倍,因此郊区客运缴纳的额度增长幅度略高于省际客运。

(2) 货运企业。以北京市营运货车(分小型、中型、大型和重型)为例,通过交通规费、燃油税(按柴油计征税额计算)和车辆里程税 3 项费税比较,分析车辆里程税的开征对货运企业的影响。从总体上看,货运车辆每年每辆车所缴纳的燃油税(现行方案)与过去所缴纳的交通规费基本持平,车辆里程税约为现行燃油税的 1.4 倍;对于小型货车,每年每辆车所缴纳的里程税介于交通规费和现行燃油税之间,分别是交通规费、现行燃油税的 1.36 倍和 0.84 倍,由此可见小型货车征收的燃油税相对较高;对于中型、大型和重型货车,每年每辆车所缴纳的燃油税均低于过去所缴纳的交通规费;所缴纳的里程税也高于现行燃油税,分别相当于 3 种货车按柴油单位税额 1.2 元、1.67 元和 2.56 元计征的燃油税水平。

总之,无论是征收燃油税还是里程税,运输企业原来所缴纳的固定费用均变为运输成本可变费用,会对运输企业收入产生一定的影响。具体体现在:从总体上看,车辆里程税高于现行燃油税,其主要原因是目前中国正处在燃油税改革的初期,价格机制并没有完全到位;车辆里程税基本上相当于按柴油单位税额 1.2 元左右计征的燃油税,不足现行柴油价格的 30%,运输企业基本上可以承受,但是对于郊区客运、公益性运输行业影响会大些,政府应该给予适当补贴。

### (三) 政策可行性分析

(1) 政策制定科学,管理职能清晰。财政部门负责税收政策的制定和资金使用分配;税收部门具体负责车辆里程税的征收;交通运输部门具体负责交通设施的建设维护。与燃油税所不同的是:车辆里程税是以交通特定税的身份出现,而不是作为消费税之下的一个新科目,在税制设置上具备更加科学合理的理论基础,在管理职能上更加清晰与明确。

(2) 政策执行便利,收支权责统一。车辆里程税直接与道路相关联,贴近消费终端,能够更好地体现“谁用路谁负担”的原则。与燃油税相比,车辆里

程税源的地区分布相对均衡,容易按照中央和地方共享税的方式征收与管理,大部分收入直接划归地方并直接缴入地方,这样能够充分调动地方政府支持和配合税收征管部门组织税收的积极性。这样,在税收分配安排上也比较合理,有助于在国税和地税之间分担征管责任,做到收支权责的匹配。同时,中央财政也可以减轻工作量,中央对地方不用再进行大量的财政转移支付,对出租车、公交车、农村客运的补贴等都可以交地方政府因地制宜地处理等。

(3)符合受益原则,税源更加稳定。车辆行驶里程代表用路的利益程度,税收设计上更符合行驶里程、用路(受益)、纳税(负担)三者之间对应关系。依托车辆实际行驶里程等数据指标征税,能够更好地把握税源,从根本上克服了“用路不用油者免费搭车”的难题。

(4)摆脱燃油联系,避免社会问题。燃油税与国际成品油价紧密关联,在国际油价上涨等现实要求和压力下,现行较低的燃油税额(税率)难以维持下去。从长期来看,未来必然会提高燃油税额(税率),致使以机动车辆使用道路为经营载体的单位和个人的成本控制、营运利润受到很大影响,容易引发社会问题。车辆里程税既摆脱了“用油不用路者”退税成本高的问题,又避免了直接随着油价起伏波动可能诱发的社会问题。

### 三、建议与措施

(1)转变思路,适时开征车辆里程税,建立稳定的交通税收体系。转变思路不只是将开征车辆里程税作为一种新设置的税种,而应该从税收公平、税源稳定等方面考虑。现行燃油税征收与燃油经济相联系,当国际油价抬高时,必然引发燃油成本上升,抑制人们的用油意愿,造成税收减少;同时受新技术、新能源在车辆上普及与应用的影响,燃油效率不断提高,甚至彻底改变车辆动力的能源结构,成为燃油税的“避税港”,造成大量税收流失。

交通建设资金主要来源于交通设施使用者税费收入,要保持交通行业正常发展,建议未来适时选择开征车辆里程税,按照更加公平、合理的税收原则,建立更加稳定的交通税收体系,为交通基础设施建设和维护提供持续的资金保障。

(2)剖析变化,考虑相关群体利益,扶持农村客运等弱势群体。车辆里程税是一种新生事物,实施前需要考虑社会各方面的认可程度,深入剖析各利

益相关群体在实施前后可能会发生的变化,经过慎重分析,确保实施后运输企业等用路者能够承受相应的负担;还应该重点关注农村客运等弱势群体和公益性运输行业,不要因为开征车辆里程税使其营运利润受到严重影响,也要防止将负面影响转嫁给广大农民或者社会群体,必要时给予政策扶持。

(3)加强监管,保证里程计量可靠,避免偷、逃税现象。设置车辆里程税的关键是如何准确计量车辆的实际行驶里程,如果这个技术问题没有解决好,那么车辆里程税的征收和管理便无从谈起。解决的办法有:一是在车辆上安装税控计程器;二是依托车辆调度监控系统在车辆上安装GPS车载设备。在操作实施过程中,需要对里程计程设备从设计、生产、销售、安装到维修实行监管,防止人为因素的干扰,保障车辆行驶里程的准确纪录和安全提取。在维护或更新时,应将里程数调整到维护前或更新前的实际指示里程数,避免偷、逃税现象。

(4)保护隐私,限制信息的使用范围,制定相关法律法规。在车辆上安装GPS车载设备用来定位车辆的位置,虽然为车辆里程计量数据的采集、监管提供便利,但是会引起人们对于新技术可能侵犯他人隐私权这一问题的关注。对于驾驶员及乘车人员来说,他们拥有保护自己隐私的权利,因此如何在这些装置及技术广泛应用之前制定出相应的法律法规是最具挑战性的问题。同时,对于传回监控中心的信息,应有专职工作人员管理,其他人员无权调取,即使是公安部门取证,也必须经过一定的手续方可查看。另外,通过建立一套行之有效的管理和约束机制规范信息的使用范围。

(5)开展试点,完善里程税设计方案,确保改革稳妥有序推进。车辆里程税是新生事物,建议方案出台之前应选择典型省份开展改革试点工作;充分听取相关利益群体的意见,并对其影响进行分析和评价;修改和完善里程税设计方案,使其更具有可操作性。此外,还应把握推出时机,条件成熟时在全国稳妥有序地推广实施。

### 四、结 语

现行燃油税改革是基于费改税的基本考虑,与现阶段中国社会经济实际相适应,但是价格机制并没有完全到位。在国际油价上涨等现实压力下,现行较低的燃油税率难以维持下去,并且这种与燃油经济紧密关联的交通税收不能从根本上克服“用路

不用油免费搭车”的难题。本文着眼长远,未雨绸缪,研究并构建了适合中国未来发展需求的、以车辆行驶里程为导向的道路交通税收体系,供政府制定相关政策时参考。

#### 参考文献:

- [1] Federal highway administration. Final report on the federal highway cost allocation study[R]. Washington DC: USA Department of Transportation, 1982.
- [2] 范平. 中国交通税费改革模式研究[M]. 成都: 西南交通大学, 2007.
- [3] 范平, 饶呈祥. 美国重量里程税研究及对中国燃油

税改革的启示[J]. 电子科技大学学报: 社会科学版, 2006, 8(3): 5-8.

- [4] 陈庆海. 燃油费改税的另一种设想: 构建车辆行程税[J]. 当代财经, 2002, 23(11): 17-20.
- [5] 杨金花, 晏克非. 交通运输的外部性特征及外部成本内部化[J]. 交通与运输: 学术版, 2005, 1(7): 20-23.
- [6] 交通运输部科学研究院. 中国开征车辆里程税的可行性分析研究报告[R]. 北京: 交通运输部科学研究院, 2009.
- [7] James M W. Final report on the Oregon's mileage fee concept and road user fee pilot program[R]. Portland: Oregon Department of Transportation, 2007.

## Feasibility of levying upon vehicle mileage tax in China

WANG Wei, HU Xi-yuan

(China Academy of Transportation Sciences, Beijing 100029, China)

**Abstract:** It is very beneficial for transportation system to levy upon vehicle mileage tax. This new kind of tax not only helps to achieve the equitability and rationality of revenue, but also helps to get rid of the impact by fuel price. Through the technical, economic and policy analysis for the plan, this paper discusses the feasibility of levying upon vehicle mileage tax in China, based on the principle of benefit and payment about revenue. And then, recommendation of establishing a new and stable system on transportation revenue is provided.

**Key words:** transportation revenue system; fuel tax; vehicle mileage tax; taximeter

(上接第 22 页)

## Research on the form dimension of three dimensions comprehensive transport

JIN Mao, OU Guo-li

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

**Abstract:** The epistemology of comprehensive transport based on three dimensions is important theoretical research, and its economic perspective study can provides a possibility for mainstream economics. From the angle of property right, the form dimension analysis framework constitutes road-occupation right, slot-allocation right, and integrated transit-inventory right. Research on form dimension, is not only advantageous to the comprehensive transport, but also makes contribution to the production theory in mainstream economic field.

**Key words:** comprehensive transport; three dimensions; road-occupation right; slot-allocation right; integrated transit-inventory right