

【专家论坛】

新时期中国可持续交通发展战略与政策选择

周 伟

(交通部 科学研究院, 北京 100029)

摘 要:新时期中国可持续交通发展挑战与机遇并存, 如何实现交通的可持续性发展成为当前的热点问题。从经济可持续、社会可持续、环境可持续三个方面, 对当前中国可持续交通进行了深入研究, 综合探讨了当前中国可持续性交通发展的紧迫性, 充分借鉴国际可持续交通发展的经验, 提出了可持续性交通发展的战略和政策选择的建议: 分阶段完善综合交通管理体制; 利用经济手段促进可持续交通的发展; 提倡节约型和环保型交通, 使交通与自然和谐统一等。

关键词: 交通运输工程; 交通运输规划与管理; 可持续交通; 发展战略

中图分类号: F512.0 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-6248(2007)02-0001-07

Development strategy and policy choices of sustainable transportation in China in the new period

ZHOU Wei

(Institute of Scientific Research, Ministry of Communications, Beijing 100029, China)

Abstract: In new period, our country is developing the sustainable transportation, both challenge and opportunity coexists. At present how to realize the sustainable development in transportation has become a hot question. From three respects: economic sustainability, social sustainability, environment sustainability, the paper carries out further investigation on China's present sustainable transportation, and synthetically probes into the urgency of the present traffic development in China. The paper, with the help of the international experience, proposes the strategies for sustainable transportation and suggestions for the policy choices.

Key words: traffic and transportation engineering; planning and managing of transportation; sustainable transportation; development strategy

0 引 言

近十余年来, 中国的交通运输获得了惊人的发展, 有力地保障和支撑了中国经济社会的快速发展, 但其存在的突出问题也引起了社会各方的广泛关注。经过中外专家近两年的共同努力, 我们从经济可持续、社会可持续、环境可持续 3 个方面, 对中国交通可持续发展问题进行了深入研究, 借鉴国际可持续交通发展经验, 吸取发达国家的教训, 提出了“新时期中国可持续交通发展战略与政策选择”的建

议, 主要内容可概括为: “实现一个目标, 应对四大挑战, 实施六项政策”。

1 中国实施可持续交通发展的紧迫性

中国正处于全面建设小康社会的关键时期, 工业化、城市化、机动化快速发展所产生的巨大需求给交通运输发展带来了难得的机遇; 资源环境压力和公平、安全问题凸显, 也使交通发展面临严峻的挑战。图 1 的微笑曲线表明, 随着机动性的提高, 交通发展的可持续性通常会有所下降, 当达到一定规模

收稿日期: 2006 12 26

基金项目: 霍英东教育基金资助项目(94025)

作者简介: 周 伟(1959), 男, 陕西商南人, 教授, 博士研究生导师。

时,就会进入一个关键时期。我们的任务就是要找到一个新的途径,在不断满足人们日益增长的多层次、多样化运输需求的同时,实现交通发展与资源环境的和谐统一。因此,切实转变运输增长方式和交通发展模式,走可持续发展道路,是中国交通发展的必然选择。当前中国交通运输的进一步发展有赖于妥善地应对以下 4 个方面的挑战。

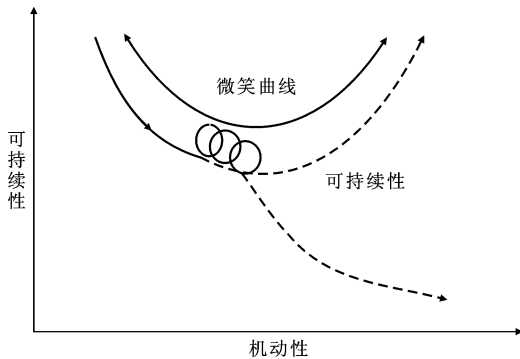


图1 交通运输发展的关系模型

1.1 提高交通运输服务品质,满足多样化运输需求

交通运输服务要切实体现以人为本,以全方位、多层次、高质量的服务满足旅客、货主的需求。这就意味着,要满足全体民众多层次的出行需求,为他们提供便捷、舒适、零换乘、合理价格等服务;要建立起无缝衔接的综合运输体系,为货主提供有市场竞争力价格的快捷、可靠、高效、门对门的服务。

1.2 体现交通公平,使交通发展惠及全体民众

交通发展的成果要惠及全体民众,就要从解决车辆的交通问题转变为如何改善“人”的出行环境和货物的有效流通,促进经济、社会的全面发展。这就需要体现公平,优先满足大多数人的交通需求,发展大众化的交通方式,关注弱势群体的交通需求,改善广大农村和贫困地区的交通状况。

1.3 提高资源利用效率,发展资源节约型交通

中国的石油资源十分短缺。交通部门石油消耗量在终端产品消耗中所占的比例不断增加,燃油经济性水平低的问题十分突出;中国人均耕地远远低于世界平均水平,岸线资源有限,能源和国土资源^[1]的供需矛盾已成为制约可持续交通发展的重要因素。这些迫切需要提高资源的利用效率,发展节约型交通^[2]。

1.4 减少交通污染,实现交通与环境的和谐

中国城市的大气污染正由煤烟型向汽车尾气型转化,城市交通噪声超标严重;交通基础设施建设对沿线生态环境的破坏倍受关注,特别是湿地和自然保护区的破坏以及由此产生的水土流失问题突出;

交通发展带来的温室气体排放量逐年增加,已经从单纯的环境污染问题转变为一个社会问题。因此,必须切实采取有效措施解决这些问题,才能实现交通与环境的和谐发展。

2 发展可持续交通的国际经验

20 世纪 80 年代以后,随着社会经济发展以及资源环境问题约束的加剧,发达国家认识到发展交通运输的主要问题已不是缓解运力不足的供需矛盾,而是在解决人和物的移动时如何处理好运输能力增长与资源、环境的关系,交通运输发展的焦点开始转向可持续发展。根据可持续发展的要求,从经济可持续、社会可持续、环境可持续方面重新审视并调整交通发展战略,采取经济、法规和技术等综合措施,保证各种运输方式之间健康平衡发展,促进交通运输一体化;以城市交通的可持续发展为重点,推进城市乃至全社会的健康协调发展;以机动车节能、替代能源和减少污染为手段,实现交通与环境的和谐。国外关于可持续交通发展问题的经验与实践以为中国可持续交通发展提供了有益启示。

2.1 根据可持续交通的目标,调整交通发展战略

美国、欧盟、日本、加拿大等发达国家在满足国民经济发展需要的交通运输体系基本形成后,调整了国家或区域的交通运输发展战略,交通运输发展的焦点开始转向可持续发展。其主要体现在:提高交通运输的机动性和通达性,尤其要注重满足特殊群体和弱势群体的交通需求;促进国民经济的增长和对外贸易的发展;保障客货运输安全,支持国家安全战略;减少交通事故伤亡人数和财产损失;减轻交通发展对生态的破坏和对环境的污染;降低交通发展对外部资源的占用与消耗,减轻交通运输对外来燃料的依赖程度。

2.2 “大交通”的管理格局成为交通行业管理的普遍模式

为了适应各种交通运输方式在发展规划、行业管理、资源利用、环境保护、安全监督等方面协调的需要,发达国家都普遍从各种运输方式分部门管理发展到全部运输方式的统一管理,部分国家还涵盖到对国土、安全、环保、旅游等部门的综合管理,逐步形成了“大交通”的管理格局,建立了综合运输管理体制。

2.3 多种手段协调城市发展与交通发展的关系

(1) 实现城市土地利用规划与交通规划的一体化。巴西库里蒂巴在鼓励土地高密度使用的居住用

地和商业用地附近,使用公交专用道路和绞接公共汽车提高公交系统的运送能力,满足小区居民的出行需求。美国纽约大都市区建成多个城市分中心,减少通勤者的往返路程,降低通勤交通的紧张程度,缓解公共交通系统的压力。

(2)确立以公共交通为主体的城市综合交通系统。法国巴黎、美国纽约和日本东京等发达国家的特大城市形成了以轨道交通为主、设置公交专用车道为辅的公共交通体系,为乘客提供了便利的出行条件。南美波哥大、库里蒂巴等城市采用快速公交系统,形成了容量大、造价低、周期短、灵活性好、速度快、可靠性高、环境友好、服务质量高的骨架公共交通网,为发展中国家解决城市交通问题提供了一个新的模式。

(3)实施拥挤收费等需求管理手段,缓解交通拥堵。新加坡、英国伦敦等城市实施拥挤收费政策,采用电子收费系统,配以公共交通系统、人行道、停车系统的合理配置,有效缓解了城市交通拥堵问题,同时所收取的费用为交通设施的改善、公交服务质量的提高等提供了重要资金来源。

2.4 制定相关政策与法规,提高燃油经济性,鼓励替代能源发展

(1)推动燃料经济性法规的制定和实施。燃料经济性法规被认为是政府控制机动车排放最有效的手段之一。例如,依据燃料经济性标准,美国2001年就节约了1.9亿吨原油和920亿美元的费用。日本政府对汽油和柴油的轻型客货车制定了一套燃油经济性标准。根据这套标准,到2010年,汽油客车的燃油经济性将达到15.1 km/L,比1995年提高22.8%。

(2)利用财税政策推动高效车辆的生产和销售。美国、日本等国通过征收燃油税和其他车辆税费,如销售税、增值税、拥有费、登记税和其他消费税等,将这些税费收入专门用于道路建设和汽车运输的环境治理中,鼓励高效汽车的生产和使用,切实提高交通能源的利用效率和减少不可再生性能源的消耗。

(3)发达国家通过立法和制定专项替代燃料发展政策、发展计划,明确要求大力发展天然气汽车等替代燃料汽车、电动汽车和燃料电池汽车等各种能源的清洁汽车,促进了替代燃料发展和汽车新技术开发。

2.5 严格排放标准,加强政府、企业和公众的参与

(1)不断严格机动车排放标准,推动车辆环保技

术发展。在过去40年内,发达国家均采用了非常严厉的新车标准来应对因机动车快速发展带来的污染问题。美国在过去40年内要求单车排放的污染物平均降低95%以上;欧洲从1991年实施欧洲1号标准到2008年即将实行的欧洲5号标准,也将污染物的排放水平降低了95%;奥地利、荷兰、德国等国家采取经济措施,控制机动车尾气污染;加拿大、澳大利亚等国家则采取强制性措施,要求人们购买低排放车辆。

发达国家的经验证明,只有辅之以不断严格的排放控制法规和严格的机动车污染控制管理体系,才能确保机动车排放控制技术的有效实行,才能使单车排放不断降低。

(2)加强地方政府、企业和公众的参与。美国、日本等国的地方政府在交通环境政策的制定过程中发挥了很重要的作用。地方政府和企业都以很积极的态度介入到交通环境政策的制定过程中,双方建立经常性的联系机制,使政策制定具有公开性,政府可以获得更多的关于环境等方面的公共信息,提高计划的可行性。另外,公众和社区参与在交通环境管理中起着重要作用,非政府组织能够清楚地表达社区和公众的要求。

2.6 体现交通运输使用成本的外部影响内部化

交通运输外部影响内部化是指将交通运输的外部影响纳入市场过程,其目的是使资源能够得到更有效的利用,减少市场失灵,保护生态环境。随着交通运输业的发展及其给人类社会负外部性日益严重,发达国家逐渐认识到采用经济手段治理交通运输的外部影响,可以使运输消费者支付真实成本,因而从总体上提高运输产品的成本或价格,以达到降低运输需求的目的;又可以鼓励一部分消费者从小汽车转向公共汽车、地铁等运输方式。

欧盟对各种运输方式基础设施的使用成本既包括了维护与运营成本,又包括了外部成本,这些外部成本包括噪声、空气污染、气候变化、交通事故和拥堵成本。

3 新时期中国可持续交通发展战略

3.1 战略目标

新时期中国可持续交通发展战略目标应该是^[3]建立与社会经济发展要求相适应的便捷、高效、经济、安全、公平、绿色的综合运输系统^[4]。这个系统必须满足经济社会发展的需求、出行公平性和多样化的需求、交通发展与自然和谐的要求^[5]。

3.2 战略思路

(1) 构建与可持续交通发展相适应的综合管理体制。按照构建现代综合交通体系的要求, 实现管理制度、管理方法、管理手段的创新, 提高总体决策能力、网络规划能力和运输管理能力, 使政府管理体制适应可持续交通发展。

(2) 建设高通达、高覆盖率的交通运输网络^[9]。加强统筹规划, 优化网络结构, 加快国际运输通道、国内运输大通道、农村公路网和城市公共交通网建设, 形成高通达、高覆盖率的综合交通网络。

(3) 建设高品质、高效率的交通运输服务系统。货运和物流系统应该整合, 形成无缝衔接的多式联运供应链体系, 达到节省能源、提高绩效的目的。交通站点和枢纽设施应该得到很好的规划和布局, 以达到无缝衔接和统筹管理的目的; 整合客运及其基础设施方面, 真正实现乘客和公交运营者的零换乘和一站式服务, 使人们在任何出行的时候都能选择到最有效率的交通模式。

(4) 发展“五低”的交通运输方式及装备。“五低”是指低能耗、低污染、低资源占用、低事故率和低财政负担。提倡低能耗的运输方式, 使用节能型运输工具, 发展替代能源, 倡导自行车等节能环保型出行方式; 使用低环境污染的交通工具和运输方式, 建立环境友好型的交通运输体系; 发展低资源占用的交通方式, 尽可能减少资源消耗, 尤其是不可再生资源的消耗; 加强安全管理, 提高应急反应能力, 降低事故率、伤亡率以及事故损失; 建设低财政负担的交通项目, 扶持低出行费用的交通方式; 给水运、铁路、城市公共交通、自行车、步行等符合“五低”要求的交通运输方式予更大的优先权。

3.3 战略重点

(1) 加快运输通道建设, 优化运输网络结构。运输大通道建设已成为解决运输能力问题的核心和提高综合运输能力的重要手段。由于中国运输能力紧张问题集中体现在运输大通道的数量与能力问题上, 要加快运输大通道建设, 加强以水运、铁路和高速公路为主体的国际运输通道建设, 尽快形成以铁路、高速公路为主骨架的国内综合运输网络。

农村公路建设是改善农村交通状况, 繁荣农村经济, 推进城镇化和工业化进程, 缩小城乡差距, 提高农民生活质量, 帮助贫困地区农民脱贫致富, 促进农村社会进步的有效手段。为此, 要加快农村公路建设, 提高全国交通网络的覆盖度和通达率。

内河航运是最具可持续发展潜力的运输方式。

为此, 要扶植内河航运建设, 使内河航运资源得到合理开发和充分利用, 尤其要注重“长江黄金水道”的开发利用。

(2) 加强综合运输枢纽建设, 实现一体化运输。建设对全国交通乃至国际交通有重大影响的特大城市、大城市、大型海港城市的综合交通枢纽, 实现货物运输无缝衔接与协调发展。客运综合枢纽向立体化方向发展, 提高中转换乘效率, 实现零距离换乘。建设综合交通运输服务信息系统, 实现“一站式”综合运输服务。

(3) 建立以公共交通为导向的城市与城市交通发展模式。优先发展城市公共交通, 构建以公共交通为主体的城市综合交通系统, 实现交通规划与土地利用规划相协调, 优化城市发展形态; 在有条件的地区加快快速公交系统、轨道交通等公共交通方式的发展, 全面实现以公共交通为导向的城市与城市交通发展模式。从交通供给和交通需求方面合理组织交通流, 实施有效的交通需求管理, 达到交通系统的供需平衡。

(4) 以提高资源利用效率为重点, 实现节约型交通。以大幅度提高资源利用效率为核心, 以转变交通增长方式、调整运输结构、加快交通技术进步为途径, 发展交通循环经济, 实现交通发展对资源的少用、用好、循环用。少用, 就是采用符合减量化原则, 在满足公众交通需求的前提下, 减少对交通资源的使用; 用好, 就是要发展低能耗、低资源占用、低财政负担的运输方式, 尽量减少对资源的占用和能源的消耗。循环用, 就是采用符合再循环原则的技术手段和管理方式, 实现交通资源的再生利用, 最大限度地发挥资源效能。

(5) 控制污染物和温室气体排放, 提高公众环保意识。加强废气、噪声、污水和温室气体排放控制, 避免交通排放造成严重的区域性影响和二次污染; 增强领导者、决策者、设计人员和公众的环保意识, 实现最小程度的生态破坏和最大程度的生态恢复。

(6) 建立完善的交通安全保障体系, 形成整体有效的交通安全管理机制。建立完善的交通安全保障体系, 实现国家交通安全的动态、科学管理, 逐步减少交通事故, 提高交通安全水平; 形成整体有效的交通安全管理机制, 增强应急处理能力, 减少交通对生命和健康所带来的危害。

(7) 重点扶持绿色交通工具和智能交通技术, 打造中国交通科技产业。加快交通运输的智能化、节能化、绿色化、高效化、安全化, 催生三大产业的发

展:一是知识密集型产业,包括数字化视听技术、GPS、车用多媒体通讯平台等;二是系统集成新兴产业,包括电子收费、先进的出行信息系统、先进公交系统等;三是知识密集型服务产业,主要是交通信息服务和应急响应等。

4 中国可持续交通发展的建议

4.1 分阶段完善综合交通管理体制

在第一阶段,仍然保持各种运输方式分别管理的总体格局,设立国家综合交通协调委员会,强化各种运输方式在发展战略、发展规划、产业政策和资金管理方面的协调统一;对建议成立的国家交通委员会进行准备,推进可持续交通发展^[7]。

在第二阶段,成立国家交通委员会,实现对全国铁路、公路、水运、航空、管道、城市交通、交通安全与环保等的统一管理,达到建设现代化高效综合交通运输体系的目标。

4.2 利用经济手段,促进可持续交通的发展

(1)尽快征收燃油税。征收燃油税体现使用者收费原则,它对交通发展实施宏观调控,鼓励可持续交通运输方式及装备的发展,抑制汽车的“过度消费”,鼓励发展替代能源,开发新型车辆,保证交通发展资金来源有促进作用。国家已经决定征收燃油税,当前要尽快实施,并将燃油税收入的全部用作交通维护资金和宏观调控资金^[8]。

(2)设立“国家交通基金”。“国家交通基金”是可持续发展的关键,建议由国家综合交通协调委员会(或由国家发改委和财政部牵头)研究提出具体实施办法,经中央政府批准后组织实施。“国家交通基金”由现有的交通税费、即将出台的燃油税的全部和建议增加的土地增值税的部分共同构成;由本文建议成立的国家综合交通协调委员会进行统一协调和资金分配,并对资金的使用进行监管。国家综合交通协调委员会应该每年公开基金的使用预算和确立专项的理由,并对在建项目和已完成项目提供评估意见,确保管理透明化和落实责任制;对急需扶持和资助的可持续交通发展的运输方式和相关计划,重点予以支持,例如城市公共交通建设、农村公路建设和养护管理、可持续交通科技发展、弱势群体交通、保障自行车和行人安全等。

(3)运输使用成本应该体现外部影响内部化。对外部成本低的铁路、水运、城市公共交通等运输方式给予适当补贴或政策优惠。这些外部成本,根据“外部成本内部化”的原则,通过成本核算和价格管

理的方式落实到不同的交通模式上。通过交通价格改革,使价格真实反映成本,促使个人和企业选择可持续的交通方式。另外,对外部成本高的小汽车运输等征收交通基础设施建设成本、资源占用成本、环境污染成本、交通拥堵成本、交通事故损失等费用。

4.3 统筹规划,优化结构,充分发挥各种运输方式的优势

(1)编制综合运输发展规划^[9]。为了充分体现政府统筹发展各种运输方式的思路 and 重点,合理利用交通运输的“通道资源”,强化综合枢纽的规划和建设以及各种运输方式彼此的协调发展,编制综合运输发展规划。

(2)制定新的交通运输产业技术政策。落实科学发展观,体现循环经济、绿色经济的理念和依靠科技进步,促进可持续交通发展。

(3)以铁路分类建设为突破口,加快铁路运输发展。对于收益率高的经营性铁路,采用市场化运作;对于公益性铁路,采用以政府投资为主体的多元化融资模式。完善铁路法规体系,抓紧修改《铁路法》,明确国家职能与铁路商业运作的关系,为铁路发展提供法律依据。进一步推进铁路投融资体制改革,加快铁路投资市场化步伐;采用多种投融资渠道,加快高速铁路客运专线、城际铁路和能源运输大通道的建设。保留铁路建设基金,通过征收旅客和货运服务费,保持持续、稳定的铁路建设资金基本来源。加大中央财政对铁路建设的投入,明确政府对具有国防、扶贫或国土开发性质的铁路项目建设和运营的财政补贴,对西部地区、煤运通道等项目给予更多的国债和财政预算内资金支持。

(4)扶植内河航运发展。建立中央、地方两级内河航运建设专项资金,保证稳定的内河航运建设资金来源;在《航道管理条例》的基础上,加快《航道法》立法进程,为航道建设和内河航运发展提供法律依据;加强协调,妥善处理与水利、水电等部门有关问题,实现水资源综合利用。

4.4 重视交通公平与交通安全的实现

(1)加强宣传教育,增强全民节约型交通消费观念和交通安全意识。开展可持续交通和交通安全方面的宣传教育活动,形成全民可持续交通和交通安全教育体系;开展可持续交通和以遵章守法意识为主要内容的教育活动,倡导全社会的节约型交通消费理念,形成自觉遵守交通法规的行为方式。

(2)创造条件,增强公众监督和对交通规划决策过程的参与。扩大公众对交通规划决策过程的参

与,有关可持续发展立法中要吸收社会各界的意见;在执法过程中,要创造条件保障公众和社会组织的参与与监督;实现交通信息公开化,把执法检查与新闻舆论监督结合起来,及时准确报道执法检查情况,促进公众关注和参与,强化监督效果。

(3)为弱势群体出行提供便利。由国家提供条件,为所有公民享用交通设施提供便利,特别是加强农村和落后地区的交通基础设施建设。从建议设立的“国家交通基金”的弱势群体专项资金中提取一部分用于如下补助:农民工凭证实行每年一次的返乡交通优惠,乘坐交通工具不加价;残疾人、60 岁以上的老人凭证优惠乘坐公共交通;提供农村客运交通发展的补助。

4.5 优先发展公共交通,实施交通需求管理,促进城市交通健康发展

(1)交通与土地利用协调发展。提倡现代城市出行管理理念,统筹土地利用和一体化交通发展的综合规划与管理,制定新城区规划和现有城区发展指南,同步制定城市总体规划和城市综合交通规划;城市建设重点实施战略转移,避免城市中心区的超强度开发;强化交通影响评价制度,制定收取交通影响补偿费的机制;构建多种交通方式兼容的复合型交通走廊,实施以公共交通引导城市土地的开发,制定收取土地增值税用于反馈公共交通建设的机制;道路规划和设计时,首先考虑公共交通和非机动车的需求和功能,保证公共交通和非机动交通方式拥有足够的城市道路资源;建立对大型城市基础设施项目和交通项目的公众听证制度。

(2)切实落实优先发展公共交通政策。改善公共交通,使其和城市未来远景目标有机结合起来,改进公共交通基础设施,包括公共交通专用道、站点、枢纽和信息设施等,以发展效率高、服务好的公共交通体系,将提高公共交通的出行比例作为考核城市主要领导者业绩的指标;在轨道交通沿线地区,采取特许经营的管理政策,以促进特大城市和城市群地区轨道交通的发展;重视快速公共交通系统的发展,在有条件的地区鼓励发展快速公共交通系统;应用智能交通和其他技术,提高常规公交系统的效率和服务质量。

(3)通过平衡交通供给与需求,有效管理出行方式,避免交通拥堵。鼓励人们尽量使用公共交通或非机动车的出行方式,为小汽车使用者提供其他可靠的出行选择方式,以尽量减少小汽车出行;在交通拥挤的城市中使用小汽车,必须通过支付停车费、拥

挤费和其他的道路使用费用等负担真实的成本;对交通时间结构进行管理和控制,实行灵活上下班时间制度,以便错开交通高峰期;用先进的交通管理方法和智能交通技术,及时便捷地将最新的交通信息传输给需要出行的居民,以方便他们出行前或出行中能够选择最佳路线,并在最短的时间到达目的地而不至于增加拥挤程度。

(4)建立城市公共交通专项基金^[9]。其资金来源包括不同税种和收费,例如城市土地租用费用、交通影响补偿费、消费税、固定资产税、车购税(对大型的豪华轿车追加 2%~5%的征税)、拥挤费、停车费以及对违反交通法规人员的罚款等;确保基金管理的透明性和责任制的落实,必须编制年度报表,以说明受到资助的项目和以前受到资助的项目的情况。

4.6 提倡节约型和环保型交通发展模式,使交通与自然和谐

(1)完善交通环境保护体系,提高监督管理能力。对政策、计划、规划实施战略环境评价,在决策过程中尽可能早地考虑到对环境的影响,促进低成本、高效益、可持续的交通系统的形成;尽快制定综合运输规划的环境影响评价实施大纲,在编制国家综合运输规划和各地区综合运输规划时,要同步实施环境影响评价;加强各级交通管理部门环境保护职责,建立责任追究制度;强化公众参与,促进发展环境保护非政府组织,建立环境污染损害赔偿法、完善环境纠纷处理办法,采取环境信息公开制和环境影响的听证制度。

(2)减缓能源,尤其是石油资源消耗的增长速度。尽快完善机动车的燃油消耗标准体系,在 2008 年之前完成全部新车辆燃油消耗标准;贯彻落实《乘用车燃料消耗限值》,到 2015 年,新车辆百公里油耗水平应比目前平均降低 40%~50%;制定清洁替代能源研发、推广及使用的政策,对于特定车辆,如公共汽车、公务用车等,由政府率先实现清洁替代燃料化;完善先进车辆技术发展的技术途径并制定相应政策,当前把鼓励混合动力车辆技术的引进、开发及产业化作为重点。

(3)节约土地资源,提高土地利用效率。科学确定技术标准,按照全寿命成本 and 环境保护原则,根据不同区域交通运输的差异性,采取灵活的交通基础设施建设与维护的技术标准;缩短标准的修订周期,确保技术标准的实用性、及时性与权威性相结合;实行更严格的自然资源利用、赔偿、恢复制度,即修改交通用地赔偿制度,对自然保护区和湿地实施就地

或异地超额补偿;在交通建设项目用地指标中,增加临时占地控制指标^[11]。

(4)减少交通大气污染,改善城市空气质量。尽快实施机动车排放国标 3、国标 4,引导中国企业达到国际汽车污染控制技术水平;加快加严机动车燃料油品质标准的建立及执行以促进新车排放标准的实施,即在全国范围 2007 年开始供应含硫量分别小于 150 ppm(汽油)和 350 ppm(柴油)的油品,2010 年开始供应含硫量小于 50 ppm 的汽柴油,随后实现供应含硫量低于 10 ppm 的超低硫油品;因地制宜,协调交通发展与空气质量改善,协调制定各城市污染物达标执行计划,限定城市各项污染物空气达标的期限,以满足城市对空气质量的总体要求。

5 结 语

只有深刻认识当前中国可持续交通发展的紧迫性,充分借鉴国际先进经验,从战略的高度建立满足经济社会发展的需求,满足出行公平性和多样化的需求,满足交通发展与自然和谐的要求的便捷、高效、经济、安全、公平、绿色的综合运输系统,充分把握可持续交通发展战略的重点,中国可持续交通战略才能立于不败之地。

参考文献:

[1] 王媛媛,陆化普.基于可持续发展的土地利用与交通

结构组合模型[J].清华大学学报:自然科学版,2004,44(9):1240-1243.

[2] 陆化普,王建伟,张 鹏.基于能源消耗的城市交通结构优化[J].清华大学学报:自然科学版,2004,44(3):383-386.

[3] 李 堃.中国交通可持续发展目标、模式及对策的探讨[J].经济研究参考,2005,27(3):20-27.

[4] 陆 建.面向可持续发展的城市交通系统规划目标研究[J].东南大学学报:自然科学版,2004,34(6):819-823.

[5] 张生瑞,邵春福,严 海.公路交通可持续发展评价指标及评价方法研究[J].中国公路学报,2005,18(2):74-78.

[6] 周 伟,王花兰.基于马尔可夫链的交通发展与社会分工关系模型[J].长安大学学报:社会科学版,2006,8(3):1-3.

[7] 高 扬,李 伟.构建可持续发展的交通体系[J].北京规划建设,2005,27(1):45-47.

[8] 陈荣来,张 岚,张北海.拥挤收费与城市的可持续发展[J].道路与安全,2005,23(5):1-3.

[9] 邹胜勇.面向可持续发展的城市总体交通结构优化[J].交通运输系统工程与信息,2006,6(4):106-110.

[10] 徐立国.城市轨道交通可持续发展的思考[J].世界轨道交通,2006,21(4):40-41.

[11] 王利彬,吴群琪.公路投资对国民经济贡献的探讨[J].中国公路学报,2006,19(3):96-99.

本 刊 启 事

尊敬的作者朋友:

您在我刊发表的论文,若为人大复印资料、新华文摘等国内外重要文献全文收录或摘录,请您务必及时告知我刊(提供原件或复印件),我刊将竭诚为您的后续研究成果实施编辑策划,提供优先发表的版面资源,并给予适当的奖励。

谢谢您的合作!

长安大学学报(社会科学版)编辑部

2007年6月15日