

中国公路运输发展战略学术报告会 论文集



西 安
1991.4

《中国公路运输发展战略》 学术报告会论文集

《中国公路运输发展战略》学术报告会秘书组

一九九一年四月

前 言

目前，我国经济发展正处在由第一产业社会向第二产业社会过渡的历史时期，随着产业结构的变化，交通运输结构也将发生变化。根据世界上大多数国家发展的经验，公路运输在国民经济发展中的地位 and 作用将日益重要，经济发展必然会对公路运输的数量和质量提出愈来愈多的要求。为了使我国公路运输能适应未来经济、社会发展的要求，就必须掌握中国公路运输发展的客观规律，寻找适合中国国情的发展道路，因此，探索公路运输与经济社会发展的关系，研究公路运输发展的战略就十分重要。交通运输是制约我国经济发展的重要因素，公路运输也不例外。改变公路运输不适应经济社会发展需要的落后状态，是当前一项十分紧迫的任务。所以，研究公路运输发展战略，探索公路运输的发展道路，对于我国经济、社会发展具有重要的现实意义。

中国与联邦德国合作的《2000年中国公路运输发展战略》课题研究，吸收了世界许多国家公路运输发展的经验，深刻地剖析了中国公路运输发展的状态，对中国公路运输发展提出了许多重要的参考建议。为了发扬该课题的研究成果，进一步探讨中国公路运输的发展道路，交通部工程管理司、运输管理司，国家计委综合运输研究所，新疆维吾尔自治区交通厅，河南省交通厅，辽宁省交通厅，陕西省交通厅，深圳市运输局，西安公路学院联合发起、组织《中国公路运输发

展战略》学术报告会。报告会特邀请《2000年中国公路运输发展战略》课题组的中、外专家就该课题研究中的思路方法，战略目标、发展道路，政策措施等作学术报告。同时，发起单位的一些专家、教授也作相应的专题学术报告。为了便于大家对中国公路运输发展战略问题的研究与讨论，会议秘书组收集了部分论文（其中大部分是学术报告论文），编辑成集，以供参阅。由于时间仓促、经验不足，疏漏之处敬请指正。

本论文集由西安公路学院高等教育研究室负责编辑，主编高荣进。

《中国公路运输发展战略》学术报告会秘书组

一九九一年四月

目 录

第一部分 《2000年中国公路运输发展战略》

课题报告论文

关于加速中国公路运输发展的建议

……………《2000年中国公路运输发展战略》课题组 (2)

《关于2000年中国公路运输发展战略》研究报告的简介

……………赵永铮 (10)

关于《2000年中国公路运输发展战略》研究中的预测

与目标……………高荣进 (20)

关于公路网发展战略的研究思路……………殷作超 (31)

第二部分 《中国公路运输发展战略》

专题报告论文

我国公路运输管理的现状和发展……………吴志恒 (46)

我国汽车运输运力管理的战略探讨……………周 允 (59)

论试公路教育的战略地位……………高荣进 (75)

黄土高原地区的综合运输网.....李 斌 (87)

交通工程在道路建设中的发展.....赵恩棠(110)

新疆公路交通发展现状与未来.....庄才庆(127)

论我国公路运输的战略地位及发展趋势.....殷作超 高荣进(140)

公路运输车辆问题研究与探讨.....牟岩华(153)

陕西省“八五”公路建设规划的探讨.....萨 音(173)

努力建成适应综合运输系统发展所需要的公路运输
体系.....孙 祯(183)

辽宁省公路发展战略探讨.....李树石(194)

致力规模经营，奋力开拓前进.....李炳生(208)

第 一 部 分

《2000年中国公路运输发展战略》

课题报告论文

关于加速中国公路运输发展的建议

《2000年中国公路运输发展战略》研究课题组

1987年中国国家经委（现为国家计委）综合运输研究所和交通部公路局与联邦德国戴姆勒·奔驰公司签署了合作研究《2000年中国公路运输发展战略》的协议。为此，中国有关科研、高等院校、公路规划设计等单位的专家、教授和联邦德国戴姆勒·奔驰公司的专家组成了联合研究组，德方还邀请了德国一些知名专家、教授，共同对2000年中国公路运输发展战略进行了研究，于今年九月提出了研究报告。中德双方研究组一致认为，必须充分认识公路运输在经济、社会发展中的重要作用，必须采取有效措施，尽快扭转中国公路运输严重滞后于国民经济发展的状况，建立一个适应工业化进程的公路运输体系。现将主要论点摘要报告如下：

一、目前中国公路运输已严重滞后于经济、社会的发展

中华人民共和国成立以来，公路运输有了很大发展。1989年，公路通车里程达到101万公里，汽车拥有量511万多辆，公路客、货运输量分别达到64.5亿人和73.4亿吨。但是，与中国经济、社会发展的需求差距还很大。在公路方面的主要问题：一是数量少，公路密度只有0.1公里/平方公里，很大一部分农村还不通公路；二是公路等级低、质量差，在101万公里的公路中，一、二级公路只占4%，四级及等外公

路占80%；三是通行能力不足，国道上有41%的路段交通量已超过设计能力的50%以上；四是混合交通严重，拖拉机，其它机动车、人畜力车及自行车交通量约占总交通量的1/2，使一些公路，特别是干线公路上的交通拥挤不堪，行驶速度下降，油耗上升，交通事故增加。据本课题测算，由于道路的原因，汽车运输成本每年多支出106亿元，多耗燃油约300万吨。在汽车方面的主要问题是结构不合理，缺重少轻，缺专（用车）少拖（挂车）。大中型、舒适型客车少，车型技术陈旧、老化，客货汽车多数使用的是动力小，性能差的汽油发动机。在运输管理方面的主要问题是多家管理、政出多门，运输法规不健全，管理方法落后，以至运输秩序差，动力浪费严重。由于汽车和运输管理方面的原因，每年造成的经济损失也在100亿元以上。

公路运输发展滞后，还对整个经济、社会的发展和正常活动造成巨大损失。以流动资金为例，我国全民所有制企业占用流动资金5000亿元，周转期高达100天以上，而日本流动资金的周转期不超过30天。如将我国的流动资金周转期缩短1天，就可以节省流动资金50亿元。而发达的公路运输是流动资金快速周转的重要条件之一。

公路运输落后，对国防、边防建设也有重要影响。

二、2000年中国公路运输发展战略目标

中国经济经过治理整顿，将长期持续，稳定、协调发展，改革开放的步伐将进一步加快，经济、社会对公路运输的需求将会大幅度增加。研究报告预测2000年公路客运量和旅客周转量将达到180亿人和6800亿人公里，分别为1989年的2.8倍和2.5倍；2000年公路货运量和货物周转量将达到175亿吨和7500亿吨公里，分别为1989年的2.4倍和2.2倍。

在上述运输需求预测的基础上，对2000年中国公路运输发展战略目标，设想了以下三种方案，第一是公路运输的发展基本适应经济、社会发展的需求；第二是在一定程度上适应经济、社会发展的需求；第三是不适应经济、社会发展的需求。

对上述三种方案从资金、资源、环境、技术和人才以及时间的可能性等方面，进行了定性分析和定量计算。如果实现第一方案，公路网和运输服务设施状况均应有较大改善，汽车拥有量结构合理，性能水平较高，运输能力将有较大增加。这一方案仅公路建设就需投资3870亿元。而公路建设周期一般需要2—4年，这就要求用于公路建设的大部分资金要在“八五”期间投入，做到这一点是十分困难的。而第二方案与第三方案比较，虽然第二方案公路建设投资比第三方案多1120亿元，但投资效益好，即使不计其它社会效益，2000年以前，仅公路运输本身就可以少支出1400亿元。而第三方案由于投资不足，公路通行能力得不到改善，交通拥挤状况必将进一步恶化，公路运输将继续制约国民经济的发展，显然，第三方案是不可取的。从中国的国情和国力出发，课题组认为第二方案比较适宜。为此，建议采取有效政策和措施，增加投入，使公路运输的发展能实现在一定程度上适应经济、社会发展的目标方案。2000年公路网建设目标方案及运输效益见下表：

第二个目标方案2000年公路运输发展的规模大致为：

1. 公路网总里程达到120万公里；其中，高等级公路比重占17.6%，快慢车分道行驶公路达5.8万公里，高速公路1200公里，一级公路1.8万公里，二级公路19.2万公里；高级、次高级路面公路达45万公里。

2. 汽车拥有量达到1200—1300万辆，结构比较合理，其中载货汽车重型、中型和轻型车的比例大体为1：3.5：5.5，载客汽车的大中型

项 目	2000年目标方案		
	基本适应	一定程度适应	不适应
公路通车里程(万公里)	130.00	120.00	120.00
其中高速公路(万公里)	0.32	0.12	0.08
一级公路(万公里)	3.3	1.8	1.2
二级公路(万公里)	24.40	19.20	10.40
三级公路(万公里)	52.60	39.80	38.90
四级公路(万公里)	41.68	39.78	46.10
等外公路(万公里)	7.70	19.30	23.32
公路建设资金(亿元)	3870.00	2910.00	1790.00
公路网平均拥挤度	0.72	0.98	1.27
汽车平均速度比1987年提高(%)	26.00	12.00	-4.00
汽车平均运输成本比1987年降低(%)	15.00	7.00	-3.00
汽车平均油耗比1987年降低(%)	11.00	5.00	-2.00

和小型车比例大体为2:8, 汽、柴油车比例大体为75:25。

3. 公路运输管理体制基本合理, 运输法规比较健全, 政策措施较得当, 运输市场能有效控制。

4. 主要运输枢纽的客货运输设施较完善, 管理手段有所改善, 客货运输质量水平有较大提高, 基本上做到有路必达, 方便、快速、安全、优质, 较好地发挥了公路运输的优势。

三、加快中国公路运输发展的政策和措施

1. 提高对公路运输在国民经济发展中地位和作用的认识

公路运输的快速发展除了技术进步, 石油开采所创造的条件外, 主要是与一个国家的经济结构、产业结构、产品结构的变化; 以及居民

生活水平的提高有着内在联系。世界发达国家在工业化过程中，都经历了由自然经济向商品经济以及发达的商品经济的过渡，其产业结构也大体经历了由第一产业为主，第二产业继而第三产业为主的过渡。在这个过程中，生产专业化协作的深度和广度不断加深和扩大，产品结构不断变化，技术密集、价值高的产品愈来愈多。同时，由于生产和销售地点分散，对运输的要求愈来愈侧重于质量和时效。随着人民物质文化生活水平的提高，人们更要求旅行方便、舒适、迅速，而公路运输以其机动、灵活、方便、迅速，可实现门到门运输的特点正适合上述需求，因而世界上所有国家，包括发达国家和发展中国家在工业化过程中，公路运输都得到了迅速发展。

中华人民共和国经过41年的建设，目前正由第一产业为主向第二产业为主的产业结构转化，第三产业也有了很大发展。特别是中国有11亿人口，吃、穿、用的物资流通量很大。加之8亿人口在农村，随着农产品商品率的不断提高，乡镇工业的继续发展，生产规模小，布局分散的状况会进一步扩大。与此同时，人民生活水平不断提高，旅游事业的发展，人们对旅行的需求也愈来愈多。所有这些，都要求公路运输有一个大的发展。加速建设高质量的公路运输系统，是推进中国经济、社会发展，实现工业化的重要前提之一。

2. 多渠道筹集公路运输建设资金

据初步估算，实现“一定程度适应”的发展目标，仅公路建设就需要资金2910亿元，而现有投资渠道最多只能筹措1670亿元，显然资金不足。“八五”、“九五”期间是实现我国第三步经济发展战略目标，并为下世纪发展打基础的关键阶段，必须采取有效措施改变公路网等运输设施的落后面貌，以达到一定程度适应经济、社会发展的需求。世界

发达国家对公路建设投资一般为国民生产总值的1.5—2.5%，发展中国家一般为1.3—2.0%，中国目前还不到0.7%。因此，后十年应增加公路和运输设施建设的投资，集中主要的财力、物力，在公路运输发展和建设中办几件大事。为此，建议采取以下筹资措施：

（1）建立公路建设发展基金。主要用于国道主骨架的建设，打通地区间的联系通道。资金来源包括车辆购置附加费，全部返还从养路费征收的交通能源重点建设基金，免征车辆购置费和养路费的预算调节基金。

此项公路建设发展基金由交通部统一掌握，根据批准的建设项目，采取补贴、参股、贴息等办法使用。

（2）建立公路运输发展基金。主要用于各类客、货运输站场等设施、现代化管理设施及其它重要技术改造、技术进步项目。此项基金来源包括免征或全部返还从公路运输企业征收的能源交通重点建设基金，开征公路货运附加费；继续征收公路客票附加费，免征公路运输企业预算外调节基金，返还30~50%公路运输营业税。

公路运输发展基金中15~20%由交通部统一管理，采取补助、参股、贴息等办法保证重点项目的建设。

上述公路建设和公路运输两项发展基金均应免交一切税费。

（3）政府增加拨款。多年来中央财政仅有极少量拨款用于国防公路建设，地方政府拨款也不多。公路不仅与经济发展密切相关，而且与全国人民的工作和生活有直接关系，是一种公共设施。纵观世界上很多国家，中央和地方政府都大量投资建设干线公路，并以立法形式加以保证，因此建议政府增加国家基建计划内的公路建设投资，用于国道、省道和站场等基础设施建设。

(4) 继续执行贷款修路、用收取过路费偿还的政策，进一步扩大利用外资修路的规模，以弥补中国公路建设，特别是高等级公路建设资金不足。

(5) 免征公路和运输设施建设土地占用税。公路与铁路、民用机场等都是面向全社会的公用性基础设施，均需采取优惠政策扶植其发展。但是长期以来，国家对铁路和民用机场等建设免征土地占用税，而公路运输设施却需缴纳土地占用税，因此，建议对公路及运输设施建设的土地占用税也应予以免征。

(6) 引导企业和社会力量向公路及运输设施建设投资。目前各级政府的资金有限，应把有限的资金，采用合资、参股、贴息等方法，充分调动企业和社会各方面力量修建公路及运输设施的积极性。

(7) 继续实行民工建勤、民办公助、以工代赈等修建公路的政策，新建、改建县、乡公路和扶贫公路。

(8) 吸取国外征收燃料、轮胎和配件等税种的经验，根据公路运输的发展，条件成熟时可逐步开征。

3. 疏通公路运输发展所需物资的供应渠道

调整汽车用汽、柴油供应结构，增加柴油供应量；确保汽、柴油、沥青、钢材、木材和水泥的计划内供应量，做到按需及时供应。

4. 加快汽车工业发展，为公路运输提供性能良好的运输工具

完善中国汽车工业体系，重点建设高起点、大批量、专业化的具有当代先进水平的汽车生产企业。努力引进世界先进技术，采取有效措施，不断消化、吸收和创新，使中国汽车产品的构成尽快满足公路运输的要求，汽车性能尽早赶上世界水平。

5. 改革公路运输管理体制，建立全国统一的运输市场

交通部作为国务院公路、水运的主管部，应统管全国的公路运输，制定统一的政策和法规，实行全行业的监督、检查和管理，以便建立良好的运输市场秩序。

6. 加快公路运输法规建设，以法治运

当前，应加快制定和颁布《公路法》和《公路运输法》，使公路建设和公路运输有法可依。

此外，加强公路规划，抓好重点公路建设，提高投资效益，改革现行运价政策，重视科技进步，注重人才培养，提高全行业职工素质等，也都是加快公路运输发展的重要条件。

以上论点的详细论证，请见中德合作研究的《2000年中国公路运输发展战略》。

关于《2000年中国公路运输发展战略》 研究报告的简介

国家计委综合运输研究所 赵永铮

为了加速我国公路运输的发展，借鉴发达国家发展公路运输的经验，为各级领导和有关部门确定公路运输发展战略目标、制订公路运输发展规划提供科学依据，国家计委综合运输研究所和交通部原公路局与联邦德国戴姆勒·奔驰公司合作，于1987年10月开始进行了《中国公路运输发展战略》的研究。这个课题大体上经过了准备工作、实际调查、研究论证、讨论报告提纲、编写总报告等五个阶段，1990年9月完成了研究报告。该研究报告具有以下几个特点：

1. “报告”对公路运输进行了比较全面、系统的研究与阐述，它体现了一个系统的完整性。在课题研究的过程中，我们把公路运输量、客、货运输车辆、公路路网、场站设施以及运输组织与管理等作为一个相互联系的有机体，对其中的各主要部分和整体都进行了全面、系统的研究，因而，它较充分地反映了公路运输系统的完整性。

2. “报告”对我国公路运输的现状与特色进行了较深入的调查和分析。在本课题研究过程中我们不仅搜集、整理了大量全国性的数据资料，而且还对10个省（自治区、直辖市）、23个市（地区）和100个县（市）进行了典型调查，获得了大量的第一手资料。掌握了许多以前没有统计过的数据；比如，公路实际客、货运输量与历年统计量

的差距到底有多大？不同货类、不同运输工具的货物运输量的构成，不同旅行目的、不同旅行距离的旅客运输量的构成和各种客、货车辆的构成等等。对我国长期以来难以解决的混合交通和拖拉机运输问题等进行了反复研究，对其所造成的严重浪费进行了定量分析，并在政策措施部分提出了适应中国国情的具体建议。此外，本报告还对我国国营、集体、个体这三种不同所有制企业的共存及其发展问题，公路运输管理落后、汽车构成不合理等问题都进行了较深入地分析和研究。

3. “报告”以公路客、货运输量预测为中心，对公路路网、运输车辆需求等都分别进行了预测。在预测的过程中，我们着重解决了利用数学模型进行数十个自变量的筛选问题，从而提高了预测结果的科学性和可靠性。

4. “报告”以目标树的形式对公路运输发展的战略目标进行了量化分析，在目标方案论证和选定的过程中，我们对有关的主要因素都进行了测算，使战略目标的选定建立在更加可靠的基础上。

5. “报告”汲取了国外发展公路运输的经验，加深了对交通运输业与经济社会发展的关系以及对公路运输发展客观规律性的认识。

6. 科研工作采取了中外合作以及科研单位与政府有关部门合作的形式。中外合作不仅可以借鉴发达国家发展公路运输的经验，而且还能直接听取外国专家的各种不同意见和建议，有利于对问题进行深入研究。科研单位与政府部门相结合，有利于科研成果被政府部门采纳，因而能较好地发挥科研成果的作用。

《2000年中国公路运输发展战略》研究报告，其正文部分共分八章，部分测算和德方专家的详细论述列入附录。现将“报告”中的部