

铁路旅客运输
发展战略研究
分报告之一

我国铁路旅客运输的发展战略

《铁路旅客运输发展战略研究》课题组

一九九六年十二月 北京

课题组长	周翊民：铁道部科技司司长
副组长	童安炎：铁道部运输局副局长
	赵鸣九：铁道部科技司发展处处长
联络员	曾会欣：铁道部科技司发展处工程师
总体组组长	何邦模：铁道部科学研究院研究员
	赵鸣九
成员	胡思继：北方交通大学教授
	金辰虎：铁道部科学研究院研究员
	吴卫平：铁道部经规院所所长、副研究员
	曾会欣
	程绪武：铁道部运输局调研员
	詹子宁：铁道部运输局副局长

课题组成员

铁科院	何邦模	金辰虎
	赵映莲：铁道部科学研究院副研究员	
	甄 静：铁道部科学研究院助理研究员	
	张 静：铁道部科学研究院助理研究员	
	何 莹：铁道部科学研究院助理研究员	
	梁 倩：铁道部科学研究院助理研究员	
经规院	吴卫平	
	王维桥：铁道部经规院高工	
	刘育庆：铁道部经规院处长、高工	
	王晖军：铁道部经规院副研究员	
	吴锦秋：铁道部经规院工程师	
	罗 凯：铁道部经规院工程师	
	韩子良：铁道部经规院工程师	
	翁振松：铁道部经规院副研究员	

廖小萍：铁道部经规院工程师

洪 雁：铁道部经规院工程师

北方交大 胡思继

王苏男：北方交通大学教授

贾俊芳：北方交通大学讲师

杨月芳：北方交通大学副教授

赵 瑜：北方交通大学讲师

王能豪：北方交通大学教授

西南交大 杜 文：西南交大系主任、教授

邹俊万：西南交大教授

叶怀珍：西南交大教授

朱远民：西南交大副教授

杨永兰：西南交大讲师

黄 睿：西南交大助教

任 民：西南交大博士生

刘晓波：西南交大硕士生

杨永强：西南交大工程师

总报告执笔人 何邦模 王维桥 胡思继 金辰虎

赵鸣九 曾会欣

参加编写人 吴卫平 杜 文 邹俊万 王苏男

赵映莲

目 录

前 言

内容摘要

一 我国铁路旅客运输现状

1. 我国铁路旅客运输现状
2. 我国铁路旅客运输存在的问题
3. 造成我国铁路旅客运输严重紧张的主要原因

二 铁路旅客运输在交通体系中的地位和作用

1. 旅客运输在国民经济和社会发展中的地位和作用
2. 各种旅客运输方式必须协调发展
3. 铁路旅客运输在交通运输体系中的地位和作用
4. 旅客运输在铁路运输中的地位和作用

三 国外铁路旅客运输的发展趋势

1. 铁路旅客运输重新受到各国政府的重视
2. 发展高速铁路已成为世界潮流
3. 大力提高旅客列车速度已是共同的趋势
4. 强化大通道上的铁路建设、扩大运输能力
5. 提高铁路客运服务质量，增强竞争能力
6. 改革铁路客运管理体制，适应市场需求
7. 国外铁路旅客运输的发展给我们的启示

四 铁路客运需求预测

1. 我国铁路客运需求前景分析
2. 铁路客运总需求量预测
3. 铁路客流分布的发展趋势预测
4. 居民旅行支付能力分析与预测

五 铁路旅客运输的发展目标和战略重点

1. 指导思想
2. 战略目标
3. 战略重点

六 铁路旅客运输的发展战略措施

1. 扩大路网规模，提高路网质量
2. 集中力量修建客运专线，发展高速铁路
3. 建设城市间铁路客运体系
4. 提高既有线列车速度，增加列车密度
5. 深化铁路体制改革，增强自我发展活力
6. 处理好发展铁路旅客运输的相关问题

七 工程总规模及投资估算

1. 工程安排
2. 机车车辆需要量的估算
3. 基建及机车车辆投资估算
4. 预测年度铁路负荷预测及能力平衡

八 结论与建议

我国铁路旅客运输的发展战略

——我国旅客运输发展战略研究

铁路部分研究报告——

前 言

本课题是国家科委及国家计委下达的重点攻关项目中的课题之一。课题组自1995年8月组成，正副组长分别由铁道部副总工程师、科技司司长周翊民、运输局副局长童安炎及铁道部科技司发展处处长赵鸣九担任。主要承担单位是铁道部科技司、铁道部科学研究院、铁道部经济规划研究院、北方交通大学、西南交通大学。开展本项目研究的目的在于提出迅速改变当前旅客运输的落后状况，建立可持续发展的资源节约型旅客运输体系的发展战略，从而更好的为经济及社会发展服务。铁路旅客运输需要一个历史性的的大发展，其发展战略是整个旅客运输发展战略的主要组成部分。本课题以整个旅客运输市场的客观需求为依据，从基本国情出发，按照优化旅客运输体系结构及合理配置运力资源的要求，研究并提出了铁路旅客运输发展战略。课题研究工作始终是在中国交通运输协会的领导和协助下进行的。

除本报告外尚有以下分报告：

1. 我国铁路旅客运输现状及面临的形势分析
——铁道部科学研究院
2. 铁路旅客运输在运输体系中的地位和作用
——铁道部科学研究院
3. 国外铁路旅客运输的发展趋势及对我国铁路客运的启示
——铁道部科学研究院

4. 铁路客运需求预测

- - 铁道部经济规划研究院

5. 居民旅行支付能力分析与预测

- - 西南交通大学

6. 铁路旅客运输发展目标

- - 西南交通大学

7. 铁路旅客运输的发展对策

- - 铁道部经济规划研究院

8. 处理好发展铁路旅客运输的相关问题

- - 北方交通大学

9. 改革铁路客运管理体制

- - 铁道部科学研究院

课题进行中得到了铁道部有关业务司局及承担单位的关注和帮助，在此一并致谢。报告中不足与错误之处欢迎批评指正。

愿我们的研究成果能成为制定我国旅客运输发展战略的科学依据，能够促进我国旅客运输尤其是铁路旅客运输的发展！

《铁路旅客运输发展战略研究》课题组

1996. 12

内容摘要

铁路是我国国民经济的大动脉,是交通运输体系的骨干、运输通道和干线客货运输的主力。当前铁路运输能力全面紧张,并面临既要大幅度提高运输能力,又要大幅度提高运输服务质量的双重压力。铁路旅客运输需要有一个历史性的新发展。国内外的经验都可说明:铁路,尤其是大陆性国家的铁路,在客货运输中的地位和作用是不可替代的。铁路运输所具有的一系列技术经济优势最适合我国的国情。大力发展铁路运输是完全符合我国国民经济可持续发展战略的要求,也是建立资源节约型的大能力公共交通体系的体现。

经采用多种方法进行定性、定量分析预测结果,2000年、2010年和2020年,铁路旅客发送量分别为12.5—15亿人次、27亿人次和43亿人次;铁路旅客周转量分别为4700亿人公里、9720亿人公里和15480亿人公里;铁路旅客平均行程分别为376公里、360公里和360公里。京广线以东集中了80%以上的客流。

研究制定铁路旅客运输发展战略的指导思想是:服从并服务于国民经济可持续发展战略的需要,从基本国情出发,以运输市场的需要为依据,优化路网结构,合理配置运力资源,依靠科技进步,提高劳动者素质,加快铁路旅客运输的发展,满足人民旅行的需求。

铁路旅客运输的发展战略目标是:经25年的发展,铁路旅客运输由现在的限制型转变为适应型,满足不同层次的旅客需求,并在总体上达到发达国家21世纪初的水平。

实现这一发展战略目标,大体可分三步走:

到2000年,长途旅客人人有座位;基本具备发送12.5亿人次以上及周转量达到4700亿人公里的能力;大干线旅客列车速度普遍有所提高,最高速度达到140—160公里;铁路旅客运输紧张状况有所

缓解，但仍属限制型。

到2010年，满足旅客的卧铺需求，具备发送27 亿人次及周转量达到 9720 亿人公里的能力；北京至 2000公里以内的主要城市间实现一日到达， 建成京沪等高速铁路， 高速旅客列车最高时速达到 250公里左右。运能与运量基本适应。

到2020年，适应不同层次旅客的需要；具备发送43 亿人次及周转量达到 15480亿人公里的能力； 六大干线建成高速铁路及客运专线，旅客列车快速化，高速旅客列车最高时速达到300公里左右；在技术装备和运输服务质量方面有根本改变和显著的提高； 充分满足运输市场的需求。

实现上述目标后， 铁路将为人们的出行提供方便而舒适的旅行条件，成为普遍受欢迎的代步方式； 将为国民经济持续发展打下坚实的基础。

铁路旅客运输发展的战略重点是：以建设大能力客运通道及城市间客运体系为重点，大幅度扩大运输能力； 以提高列车速度为核心，全面提高客运服务质量。

根据上述指导思想、发展战略目标及战略重点， 拟采取以下战略措施：

1. 扩大路网规模，提高路网质量；
2. 集中力量修建客运专线，发展高速铁路；
3. 建设城市间铁路客运体系；
4. 提高既有线列车速度，增加列车密度；
5. 深化铁路体制改革，增强自我发展活力；
6. 处理好发展铁路旅客运输的相关问题。

安排及预测的铁路发展规模及所需投资为：

2000年，营业里程达到6.8万公里，其中双线2.08万公里，电气化里程 1.05万公里，客运专线500公里；新增客运机车832台，车辆

13317辆。总投资3650亿元。

2010年，营业里程达到9.0万公里，其中双线2.88万公里，电气化里程2.5万公里，客运专线4000公里；新增客运机车1700台，车辆33107辆。总投资8800亿元。

2020年，营业里程达到10.0万公里，其中双线3.24万公里，电气化里程2.97万公里，客运专线7000公里；新增客运机车1690台，车辆53326辆。总投资7550亿元。

到2020年，完成安排的建设规模后，将形成以哈大、京沈、津沪杭、京广、陇海、浙赣等客运专线及高速铁路为骨架的快速客运系统。全国铁路将形成以快速客运系统为主体、以“六纵四横”的大能力通道为骨架、以先进的技术装备为先导、布局合理、干支协调、适应需求的铁路旅客运输体系。

一 我国铁路旅客运输现状

1. 我国铁路旅客运输的现状

1995年铁路完成旅客发送量为102081万人，旅客周转量达3543亿人公里，占现代化运输比重为8.7%及38.8%。旅客平均行程达347公里，客运密度为648.6万人公里/公里，客运列车密度为17.8列/日。旅客列车技术速度和旅行速度仅58.3公里/小时与49.0公里/小时。全路每日平均开行1057对列车，平均每列编组16.1辆，每列平均载客998人。

我国铁路承担的旅客周转量居世界各国之首（见表1）。铁路货运密度高于各主要国家，而客运密度仅次于日本。在技术装备相对落后的情况下，客货运输总密度却系世界之冠。繁重的客货运输任务决定了我国铁路必然处于高负荷运行状态，客货运输互争能力的矛盾必然十分突出。在上述两个“必然”下，“货运重载、客运扩编”曾是我国扩能的重要措施。“八五”期间旅客列车编组辆数

由15.6辆增加到16.1辆，目前铁路主要干线旅客列车编组已扩大到18—20辆；每列平均载客人数由923人增加到998人，是唯一接近1000人/列的国家，除印度接近800人/列以外，其他国家都在400人/列以内。平均客座利用率高达85%，这一指标一般国家高的约在50%—60%，低的只有20%—30%，正常情况下应控制在75%以内。为缓和运能不足的矛盾，铁路采取了把短途客流拒之门外的方针。近几年来市郊列车和慢车大量减少，旅客平均行程“八五”期间增加了72公里，平均每年增14.4公里。

表1 主要国家铁路运输指标比较表

指 标	中国	俄国	美国	印度	日本	德国	英国	法国
旅客发送量 (亿人)	10.2	20.6	0.2	37.1	88.1	14.9	7.0	8.0
旅客周转量 (亿人公里)	3543	1938.3	94.4	2962.5	2443.8	616.3	286.6	586.8
客运密度 (万人公里/公里)	648.6	221.6	4.8	474.3	1206.5	148.7	193.0	181.8
客运列车密度 (列/日)	17.8	20.0	0.8	16.8	93.4	43.5	60.83	27.5
旅客平均行程 (公里)	347.4	94.0	472	79.9	27.7	41.4	40.9	73.4
每列客车载客人数 (人/列)	998.0	303.6	164.4	773.5	354.0	93.7	87.0	181.1
客车保有量 (辆)	32404	36157	1874	34717	25957	21220	10665	15592
亿人公里占有车辆数 (辆/亿人公里)	9.1	18.7	19.9	11.7	10.6	34.4	37.2	26.6
货物发送量 (亿吨)	15.9	10.5	13.3	4.0	0.5	3.2	1.0	1.3
货物周转量 (亿吨公里)	12836	10674.1	17528.5	2618.5	241.2	714.0	129.9	504.9
货运密度 (万吨公里/公里)	2350.2	1220.4	883.1	419.3	119.1	173.1	78.4	156.4
运输密度 (万换算吨公里/公里)	3031.7	1442.0	887.9	893.5	1325.6	312.8	251.4	338.2

此表摘自《铁路主要指标手册》1995年。

旅客列车速度低是铁路旅客运输不适应市场需求的重要原因。列车速度是客运服务质量的重要标志，我国长期在低水平上徘徊，落后于发达国家近半个世纪。“八五”期间旅客列车技术速度和旅行速度只分别提高了 1.7km/h 和 2.7km/h 。目前除准高速外旅客列车最高运行速度只有 110公里/小时 。“八五”期间铁道部门十分重视提高旅客列车速度及建立快速客运系统的工作，先是完成了广深准高速的科研与建设工作，并于1994年底投入运营，最高时速达 160公里 。其次是以京沪线为依托广泛开展高速铁路的前期研究工作。再次是在主要干线开展了提速试验及科研工作，并于1996年4月1日、7月1日分别在沪宁线、京秦线开行了最高时速 140公里 的列车，提速工作还在京沈、京广等干线上如火如荼地进行着。

经过多年的改革洗礼，我国铁路旅客运输已开始走向市场。根据运输市场的需要，直达特别快车、旅游列车、假日列车等“优质优价”列车已面市，开行数量已逐步增加，1995年已达 44.5 对，1996年将再增开20对。“八五”期间还增挂了卧铺车厢，目前长途快车的硬卧车已达5辆以上，软卧车一般为1—2辆。

总的说来，我国铁路旅客运输在数量上和质量上都还不能满足运输市场的需求，在运输市场的份额近几年急剧下降，一方面说明铁路正面临空前的挑战，管理体制、运输组织、服务工作都亟待改革和改进；另一方面也说明当前的交通运输体现结构不合理，铁路发展过慢。本适宜铁路运送的旅客由于买不到票或坐火车不方便而转向了公路和民航；尤其是数千里之遥乘坐长途汽车是极不合理的，不应视为正常现象。

2. 我国铁路旅客运输存在的问题

我国铁路旅客运输存在的问题可归纳为：能力短缺、装备落后、服务质量低、管理不适应四个方面。

能力短缺主要表现两方面：一是线路区间通过能力紧张，客货

运输争能力现象愈演愈烈，这种情况在繁忙干线上尤为突出。如：只占路网长度 15.4% 的京广、津沪杭、京沈、哈大、陇海及浙赣六大干线完成的旅客周转量占全路的 56.1%，承担的货物周转量占全路的 45.2%，这些干线大部分区段能力已接近饱和，客货运输都受到极大的限制。照顾客运就要舍弃货运，照顾货运就要怠慢客运。人不能畅其行、物不能畅其流的现象主要表现在这些繁忙干线上。二是客车库线能力不足，车底无处存放。目前全路开行 1057 对客车，各客技站库线能力已饱和，甚至超饱和，约有 50% 的长途旅客列车车底在终到站不能正常入库整备。如再增加旅客列车对数，必须相应增加库线，否则就保证不了车底的检修及整备质量。

装备落后也主要表现在两方面：一是车站售票、检票仍是原始的手工作业，效率低，旅客买票、检票排长队；旅客向导、问询系统不完善，加之组织工作不周全，致使旅客在站来回奔波。二是车辆技术标准低、人均占有空间小、车上缺少现代化的服务设施，旅客在车上既不舒适也不方便。

服务质量低主要有以下四方面：一是不方便，买票难、乘车难是其集中表现；二是不舒适，站内很乱、车上拥挤，旅客把坐火车视为“受罪”；三是不准时，火车经常晚点，给旅客带来诸多麻烦和不便；四是速度低，全路平均旅速不到 50km/h，极不适应时间就是效率的现代社会发展的需求。

管理不适应主要有以下几方面：一是旅客列车开行不灵活，一次编图管几年，虽春节、暑假相应增加部分临时客车，但对一些大型的体育赛事、文艺会演、展销会议等未能适时的增开专列；二是客票票价统得过死，不能随行就市浮动其价格；三是经营单一，铁路就管火车，与旅行有关的其它业务基本不涉及，吃、住、行、游、娱、购、疗一条龙的客运服务系统尚未形成；四是计划经济的管理模式还很浓，管理人员普遍缺乏竞争意识及危机感，客运工作的好

坏尤其是客运收入与职工的工资不挂钩。

3. 造成铁路旅客运输严重紧张的主要原因

首先，是对客运的地位认识不足。交通运输业是第三产业，又是国民经济的基础设施，既对国民经济和社会发展具有服务性，又是国家进步、社会活动 and 发展的基础，它的规模和质量决定着社会经济发展的规模和程度。由于对交通运输本质的属性认识不足，特别是对人们出行的重要性的认识不足，未能长期坚持优先发展交通运输业的方针。

第二，投资不足是造成铁路客运困境的根本原因。世界经济发达国家的实践证明，在实现工业化过程中，都经过了一个对交通运输业大量投资阶段，使交通运输体系适应经济、社会发展的需要，这期间交通运输的投资占总投资的 20—28 %。而我国在各个五年计划建设中，交通运输业（含邮电）基本建设投资的比重，从“一五”到“七五”呈下降趋势，“七五”降至最低点。

表2 交通运输业基建投资占全民基建总投资比重（ % ）

时 期 \ 项 目	运 输 邮 电 计	铁 路	公 路 和 水 运	民 航
“ 一 五 ”	15.70	10.69	4.26	0.20
“ 二 五 ”	14.27	8.97	4.44	0.23
“ 三 五 ”	17.74	12.33	5.11	0.27
“ 四 五 ”	19.15	10.51	6.64	0.63
“ 五 五 ”	13.18	6.43	5.22	0.38
“ 六 五 ”	13.07	6.57	5.00	0.30
“ 七 五 ”	12.23	4.20	6.42	0.39

表2数字表明，在交通运输业中，主要是铁路的基建投资占全民基建总投资的比重大幅度下降，致使铁路发展滞后，造成了铁路旅

的国家属性。

2. 各种旅客运输方式必须协调发展

我国幅员辽阔，但耕地紧缺，人口众多而分布不均，由东向西呈递减趋势；一次能源以煤为主，石油相对短缺，经济比较落后，人民的生活水平还比较低。自然资源主要分布在西部和北部，而工业基地主要分布在东部和南部。自然资源分布与工业布局的这种错位态势，决定了经济发展的不平衡，决定了物资由北向南及由西向东的基本流向，并伴随大量的人员流动。人们的活动范围可达数千公里。客流的基本特点是量大、集中、行程长。基本国情及客流特点决定了我国主要应发展大容量、低能耗、少占地、适应性强的公共交通体系；在国家运输通道上应以铁路为骨干，公路与民航协调发展，形成“优势互补、相互竞争、互促共进”的格局。

在交通运输体系中，各种运输方式在运输市场中都应占有一定的份额。根据国外的发展经验，大陆性发达国家铁路旅客运输所占有的份额应稳定在35%—40%之间。

3. 铁路旅客运输在交通运输体系中的地位和作用

我国铁路是国民经济的大动脉，是交通运输体系中的骨干，是运输通道和干线运输的主力。各种交通运输方式都有其各自的技术经济优势及相应的适应范围。铁路的技术经济优势是“运能大、能耗小、成本低、占地少、全天候、安全好、利于环境保护、有广泛的适应性等”。大力发展铁路旅客运输完全符合我国的基本国情，也完全符合国民经济可持续发展战略的要求。铁路的技术经济优势决定了它在交通运输体系中的主力地位及骨干作用。

4. 铁路旅客运输在铁路运输中的地位和作用

“八五”期间铁路客运量和周转量分别增长了8.4%及25.4%，而货运量分别增长了7.7%及17.3%。预计未来客运量和周转量的增长幅度将大于货运。这种趋势给一直是以货运为主的铁路运输以很