

德中交通运输合作

Deutsch-Chinesische Kooperation
Transport, Verkehr, Kommunikation

JAHRBUCH

年刊

1996/1997



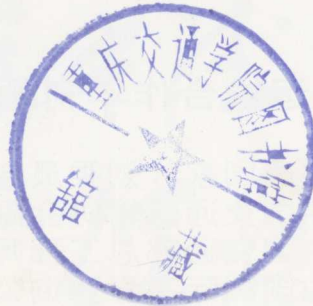
4
zh603

德中交通运输合作 年刊

Deutsch-Chinesische Kooperation
Transport, Verkehr, Kommunikation

JAHRBUCH

1996/1997



0286980



中国交通运输协会 合作出版
德中交通运输合作中心



Herausgeber:
China Communications & Transportation Association (CCTA)
Deutsch-Chinesisches Kooperationsbuero fuer Verkehr und Transport (DCKVT)



德中交通运输合作年刊

Deutsch-Chinesische Kooperation
Transport, Verkehr, Kommunikation
JAHRBUCH
1996/1997

德中交通运输合作年刊顾问委员会

- | | |
|-----|-------------------|
| 李端绅 | 中国国家计划委员会交通能源司司长 |
| 王德荣 | 中国交通运输协会副会长兼秘书长 |
| 杨盛福 | 中国交通部总工程师 |
| 焦桐善 | 中国国际工程咨询公司副总经理 |
| 石定寰 | 中国国家科委工业科技司司长 |
| 莫 及 | 中国民航咨询所所长，原民航学院院长 |
| 张德宏 | 中国交通科学研究院院长 |
| 罗东树 | 中国铁道部经济规划院院长 |
| 高探贵 | 中国石油天然气管道局总工程师 |
| 杨洪义 | 中国交通部科技情报研究所副所长 |
| 李锡堂 | 中国邮电部科技情报研究所副所长 |
| 刘景彤 | 中国交通年鉴社总编辑 |
| 倪 伟 | 中国航务周刊社总编辑 |

德中交通运输合作年刊编辑委员会

罗韵琴，庄秀文，付荧，张卫红
石川，陶光远，陶光毅， W. Arlt, A. Stichler

设计：胡卫东 赵海 高华
承制：北京新泽三木形象设计有限责任公司

深圳宏豪纸品装订印刷有限公司承印



中国交通运输协会和德中交通运输合作中心合作出版

贺词

加强中法交通
合作促进两国
经济发展。

祝贺《法中交通与
合作年刊》出版

陈锦华

一九九二年七月

贺词

德中交通运输合作年刊

Deutsch-Chinesische Kooperation
Transport, Verkehr, Kommunikation

中德交通合作
增进两国友谊

郝世涛
十有



中国交通运输协会常务副会长 钱永昌

序

由中国交通运输协会与德中交通运输合作中心联合创办的《德中交通运输合作年刊》即将出版。年刊的出版将为推动中德交通运输界的业务合作，交流经验，传递信息，迈出坚实的步伐。

中国交通运输协会热烈祝贺刊物出版。

中国与德国两国的友好贸易往来，始于50年代，自1972年两国建交以来，尤其是中国实行改革开放政策以来，两国在政治、经济、贸易、科技、文化各方面有了更为良好而又广泛的合作，同样在交通运输领域，也有着十分密切的合作。

中国确立了以经济建设为中心的基本路线，将在2000年实现建设的第二个战略目标，即达到国民生产总值比1982年翻两番的水平，实现人民生活达到小康水平，对一个12亿人民的国家来说，将是一个十分艰巨而又雄伟的计划。

虽然自改革开放以来，交通运输业有了很大的发展，但与国民经济发展的需求相比，仍不能适应，而处于“滞后”的阶段，“瓶颈”状态，交通运输业被国家确定为发展国民经济的建设重点。因此，国家对交通运输业采取了重点倾斜的产业政策，必须加快发展交通运输，以适应国民经济发展的需要。

深化改革，对外开放是中国坚定不移的国策，我们需要扩大国际合作，引进国外的先进技术、管理以及吸收国外的资金。相互了解是合作的前提，我们要了解世界，也让世界了解中国。了解中国的建设目标、开放政策、建设规模、技术与资金的需求，以便加强合作。

今年九月，中国交通运输协会组织的23人的访德代表团，三位国家部委主管计划的司局长，十一个省的交通厅长，付厅长，以及三个港务局的局长，参加了代表团。在德期间，与德国政府部门、交通运输界、金融界、企业界、交通科技界的同行们，在慕尼黑及波恩进行了两次交通建设与管理研讨会。中国方面综合经济部门和省市交通部门的代表，介绍了我国交通现状和发展规划，以及“九五”的重点建设项目，德国交通部门介绍了德国交通发展情况，金融界介绍了对交通项目融资的可能性及大型项目的管理等，深受双方的欢迎。

因此，我相信，为促进合作、交流经验及互通信息为主要内容的《中德交通运输合作年刊》的出版，必将为加强与促进中德交通运输建设、管理与技术交流的合作起到十分有益的作用。



目录

贺词

——中华人民共和国国家计划委员会主任陈锦华

贺词

——中国交通运输协会会长郭洪涛

序

——中国交通运输协会常务副会长钱永昌

1

1. 中国的交通运输

3

中国铁路的改革与发展

——中华人民共和国铁道部副部长 孙永福

5

加强对外合作 促进公路发展

——中华人民共和国交通部总工程师 杨盛福

7

中国邮电通信“九五”发展前景及对外合作展望

——中华人民共和国邮电部副部长 杨贤足

9

中国民航的发展前景与对外合作

——中国民航总局副局长 沈元康

11

进一步发展中德交通运输技术合作

——中华人民共和国国家科委工业司司长 石定寰

13

2. 德中交通运输合作

15

在实现运输设施现代化中进行长期密切的合作

——德意志联邦共和国交通部长马蒂亚斯·维斯曼

17

德国和中国在交通运输和通信领域的合作

——德意志联邦共和国经济部长京特·雷克斯罗特博士

18

德国与中国在交通运输领域里的科技合作

——联邦德国教育、科研和技术部部长尤尔根·吕特格勒博士

19

年刊创刊贺词

——塞康德 德意志联邦共和国驻华大使

20

中国—德国的经济伙伴

——海因里希·魏斯 德国亚太经济委员会德中经济工作组主席

22

经济的发展和有效的贸易需要良好的交通基础设施

——马丁·米勒 德意志联邦共和国驻华大使馆交通参赞

23

德国铁路股份公司及其与中国铁路界的合作

——Dr. e.h. Heinz Duerr 德国铁路股份公司董事长

25

机动性与汽车

——霍斯特·特尔克斯克 巴伐利亚发动机有限公司董事

27

年刊创刊贺词

——Wolfram O. Martinsen, 西门子公司副总裁兼交通运输部总裁

28

年刊创刊贺词

——Kaare Vagner, ADtranz 运输工业公司总裁

29

不断进步, 方显更美好

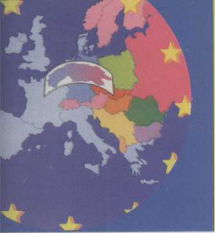
——G. Weckerlein—西门子与阿尔斯通高速铁路北京合作办公室总经理





- 30 德国铁路工业与中国铁路和铁路工业合作的前景与展望
-- Joachim Koerber 德国铁路工业联合会总经理
- 34 中德合作加强中国铁路系统
-- 海因博士工程师 德国铁路咨询公司
- 36 中国十年活动之回顾
-- 韦尔纳·胡坡 北京飞机维修工程公司第一任总经理
- 38 德中关系中的造船业
-- 海因茨·阿赫 德国造船业与海洋技术联合会主席
- 40 中德交通运输建设与管理研讨会
-- 石川 德中交通运输合作中心
- 41 中国交通运输基础设施项目筹资的可能性
-- Winfried Polte 德国复兴信贷银行
- 44 中德两国在展览领域的成功合作
-- 慕尼黑展览公司 筹划中国国际运输与物流博览会
-- 慕尼黑展览公司
- 3. 交通发展与技术进步**
- 45 柏林的复苏 - 德国首都的交通政策前景
-- 赫尔维·哈斯教授 柏林议会议长
- 49 德国交通发展政策和经验
-- Stamm 联邦德国交通部政策法规司司长
- 50 交通：经济与环境 - 联邦德国交通部研究计划
-- 联邦德国交通部
- 55 欧洲的运输领域研究 - 《第四框架计划》与《科研和技术领域合作》
-- 联邦德国交通部
- 58 联邦政府援助原东德交通建设项目 - “德国统一”交通计划
-- 联邦德国交通部
- 61 德国高速铁路的发展与未来
-- 海因博士工程师 德国铁路咨询公司高速铁路部部长
E.K. Jaensch 博士 德国铁路公司高速项目部主任
- 68 德国铁路运输技术的现状与前景
-- Dietmar Luebke 德国铁路股份公司
- 70 德国政府为磁悬浮列车开绿灯 - 建造磁悬浮铁路法律基础形成
-- 联邦德国交通部
- 71 磁悬浮列车开辟铁路运输新纪元
-- Budell 德国磁悬浮列车集团
- 74 现代公路交通引导设施系统 - 联邦政府至2001年的计划
-- 联邦德国交通部
- 76 柏林统一后的公共交通网发展
-- 哈特穆特·施密特 赖讷·德格 德克·特格特迈耶尔
H. Schmidt, R. Doge and D. Tegetmeier (BVG) 柏林交通公司
- 79 采用GSM（全球移动通讯系统）的自动收费及交通信息管理系统
G. Hohlweg博士, W. Brand博士 德国电信移动通讯网络有限公司





目录

- 82 航道的安全与效率 - 航道船只交通服务系统VTMIS
-- P. STEGER 德国戴姆勒 - 奔驰宇航公司
- 84 短途公共交通工具的革新 - 公路交通的未来
-- 德国交通协会
- 87 **4. 企业和技术**
- 89 **4.1 铁路·机车**
- 91 ADtranz (德国) 与ADtranz (中国) 1996年
-- ABB Daimler-Benz运输工业公司(ADtranz)
- 92 101型新一代电动机车
-- ABB Daimler-Benz运输工业公司(ADtranz)
- 95 德国车辆制造股份公司 1996
-- 董事长彼得·维特 (Peter Witt)
- 97 **4.2 航空·飞机**
- 99 汉莎咨询公司在中华人民共和国
-- 胡伯特·冯·阿尔贝的尔 汉莎咨询公司
- 101 空中客车工业集团与中华人民共和国的合作关系
-- 空中客车工业集团
- 103 巴伐利亚通向中国的桥头堡 - 欧洲最现代化的运输机场
-- 慕尼黑机场有限公司总经理 威利·海尔姆森
- 104 法兰克福机场简介
-- 法兰克福机场管理公司
- 106 机场养护
-- 施密特机场设备公司
- 107 **4.3 通讯·器材**
- 109 德意志电信公司和在中国的合作
-- 德意志电信公司
- 111 我们把世界联系在一起
-- Rohde & Schwarz 罗德与施瓦茨电子公司
- 113 **4.4 公路·车辆**
- 115 Mercedes-Benz UNIMOG 奔驰 - 尤尼莫克车的历史
-- 奔驰 - 尤尼莫克公司
- 116 从打铁作坊发展到高技术公司
-- 朔依勒机动车辆制造有限公司
- 118 停车设备系统部在中国
-- Scheidt Bachmann 公司
- 119 **4.5 航运·船舶**
- 121 现代化造船 - 建造专用船舶的船厂
-- Stralsund Volkswerft 公司
- 122 莱茵河鲁尔工业区的欧洲物流中心
-- Jochen Mueller教授 杜伊斯堡港口管理公司总经理
- 124 深水威廉港
-- Detlef Weide 威廉海港港口经济联合会总经理





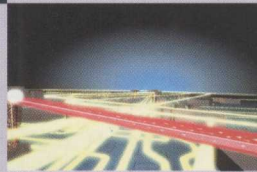
- 126 德国（原东德）内河航运公司的改造与发展
-- 德国内河航运公司
- 129 **4.6 咨询·服务**
- 130 科克斯咨询公司介绍
-- 科克斯咨询公司
- 132 为中国交通项目提供融资的巴伐利亚州银行
-- 巴伐利亚州银行
- 133 德国铁路咨询公司
全球范围的交通技术诀窍的提供者
-- 德国铁路咨询公司
- 135 贝塔斯曼物流中心 - 为企业提供物流系统服务
-- Von Minckwitz 贝塔斯曼股份公司董事
- 137 Lahmeyer国际公司的30年(1966 - 1996)
-- Lahmeyer国际公司
- 139 **5. 事业团体**
- 140 德中交通运输合作中心(DCKVT)
-- 陶光远 德中交通运输合作中心主任
- 141 德国交通运输系统的代表 - 德国交通协会简介
-- E. Haass 德国交通协会秘书长
- 143 中法兰克地区 - 中国的伙伴
-- Armin Siegert 纽伦堡工商协会
- 144 科隆工商联合会
-- Victor Vogt 科隆工商联合会主席
- 145 下萨克森州: 未来投资最佳场所
-- Dr. Goedeke 下萨克森促进投资会主席
- 147 德国上海工商协会代表处
-- Axel Bartkus 德国上海工商协会代表处副代表
- 148 服务于德国博览会经济
-- AUMA德国经济展览会与博览会委员会
- 150 德国电子电气工业联合会介绍
-- H. Zimmermann 德国电子电气工业联合会
- 151 德国交通企业联合会(VDV)
-- Prof. Dr.-Ing. G. Girnau 德国交通企业联合会主席
- 152 汉诺威世界展览会EXPO 2000
-- Dr. Gabriele Reinartz 汉诺威世界展览会公司
- 153 **6. 德国概况 - 地理·交通**
- 167 **7. 德中交通运输合作大事记1995/1996**
- 171 **8. 德国交通运输大事记1995/1996**



德
中
交
通
运
输
合
作
年
刊

中

国的交通运输



SIEMENS

许多国家 特定方案 同一质量

在近 150 年里，西门子成为世界各国信赖的合作伙伴。我们提供整套的资源组合满足您的基础设施需要 - 从提供零部件到大型项目的总承包：

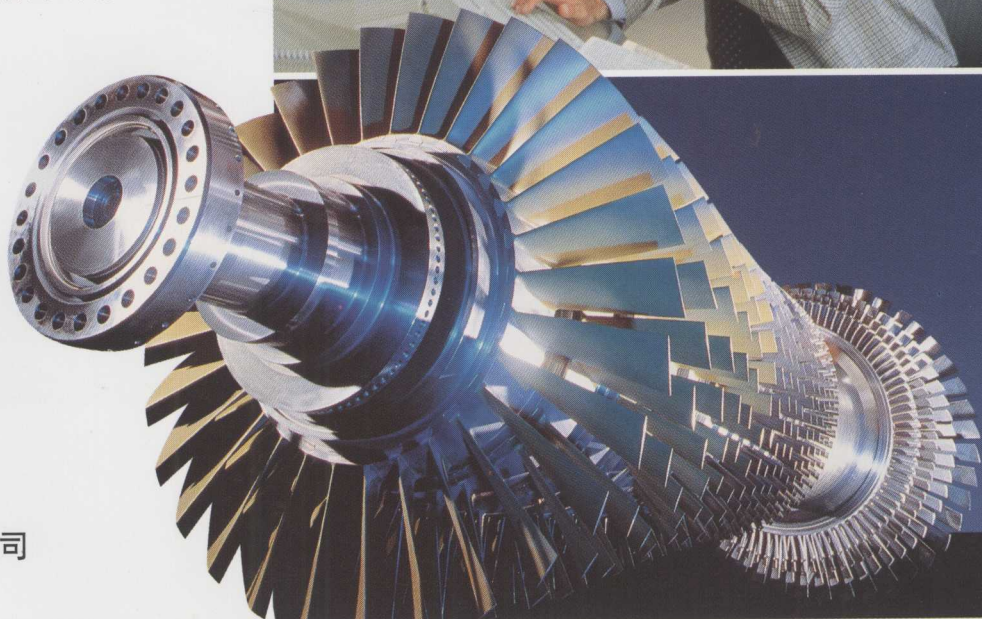
- 工业方面，我们了解客户的需求，提供适应性高且经济的系统。
- 运输方面，我们提供新颖方案以改善人员流动和物流。
- 我们提供从网络基础到移动电话的所有电信设备和系统。
- 我们致力于完美无缺和高效的能源生产、输送和分配。
- 提供给医生和患者精确的医疗诊断系统。

在上述领域，您能够依靠我们的技术专长、项目融资经验和我们与当地长期的合作伙伴关系。

我们用西门子质量建立可靠的合作伙伴关系。

西门子数字程控通信系统有限公司

浦东金桥良基路 199 号
浦东金桥出口加工区 15 号地块 8 号厂房
上海 201206 中华人民共和国
电话：0086-21-58547733-6120
传真：0086-21-58549803



中国铁路的改革与发展



中华人民共和国铁道部副部长 孙永福

中国铁路是国民经济的大动脉，在国民经济和社会发展中具有非常重要的作用。从1995年的统计资料来看，在现代化交通运输工具中，铁路承担的旅客发送量占21.2%，旅客周转量占56.4%，货物发送量占56.2%，货物周转量占69.1%。特别是在长距离、大批量的货物运输和中距离、城市间的旅客运输中，铁路占的比例更大。

中国实行改革开放十八年来，铁路建设和运输经营取得了很大成就。第八个五年计划期（1991—1995年），铁路建设取得了前所未有的大发展，第九个五年计划（1996—2000年），中国铁路将再展宏图。中国铁路的一条基本经验是：以改革促进发展，以发展支持改革。

一、中国铁路的历史性大发展

刚刚结束的第八个五年计划，是中国铁路建设投资最多、建设规模最大、建设速度最快的五年。五年共完成铁路正线铺轨11249公里，是第七个五年计划期间铺轨总量的2.2倍。其中新线铺轨6081公里，复线铺轨5168公里。电气化铁路交付运营2742

公里。在国家铁路网中，复线铁路比重上升到31%，电气化铁路比重上升到18%。“八五年”期间合资铁路铺轨2656公里，地方铁路铺轨953公里。1995年底，全国铁路营业里程达到62615公里。

“八五”期间建成了一批对国民经济有重要作用的铁路建设项目。北京—九龙铁路，全长2381公里，跨越九省市，是纵贯中国南北的又一条铁路大干线。宝鸡—中卫铁路，是进出西北地区的另一条铁路新干线。侯马—月山铁路，是山西煤炭外运新通道。兰州—新疆铁路复线建成，密切了西北与中部地区的经济联系。杭州—株洲铁路复线修通，使华东到华南的铁路运输能力大大增强。铁路重点建设项目都取得了可喜的进展。

二、铁路建设的宏伟蓝图

从今年开始的第九个五年计划，是实现中国国民经济和社会发展第二步战略目标的关键时期。中国铁路从总体上看能力仍然不足。铁路建设必须保持良好的发展势头。要集中力量建设一批对国民经

济全局有重要影响,在路网上起骨干作用的大干线,完成一批营业铁路的技术改造项目,打通西南地区外运通路,增强煤炭基地外运能力,打通主要限制口,提高综合运输能力。

“九五”计划期间,将修建新线6200公里,营业铁路修建复线2900公里,现有铁路电气化4300公里。要加快技术进步,提高列车运行速度。北京—上海、北京—广州、北京—哈尔滨三条大干线的部分区段,旅客列车速度要达到每小时140—160公里。货运实现重载化,扩大开行5000吨级列车。安全技术保障体系基本形成,铁路运输信息系统投入运用。到2000年,中国铁路营业里程将达到近70000公里。主要技术装备达到国际90年代先进水平。货运能力基本适应18亿吨的需要,客运能力提高,速度与舒适度都有显著进步。

三、改革开放的总体构想

加快发展是目标,改革开放是动力。中国铁路的发展,是和改革开放紧密相联的。

中国铁路改革的总体目标是,以市场经营为导向,积极推进经济体制和增长方式这两个根本性转变,实行政企分开,企业重构,市场经营,建立适应社会主义市场经济的铁路管理新体制。围绕上述

改革目标,“九五”期间要实现以下改革任务:

1、实现政企分开。铁路部要转变职能,搞好宏观调控,把企业职能交给企业。

2、推进企业重构。铁路运输企业按照减少管理层次,调整管理跨度,减少人员,提高效率的原则,进行企业结构调整。非运输企业要改组成为独立的市场竞争主体。

3、搞好市场经营。努力改善运输营销工作,改革运输组织,调整生产布局,提高竞争能力。

4、加强企业管理。建立资产经营责任制,加强核算体系,建立成本模型,提高经济效益。

5、发展多种经营。优化铁路部门的资源配置,更好地为社会服务。

“九五”期间还要搞好各项配套改革。推进投资体制改革,建立国家投资为主,多元化筹集资金的铁路建设体制;推进运价体制改革,建立合理的运价管理体制与形成机制;推进社会保障体制改革,完善住房、医疗、养老保险制度;推进铁路法制建设,保证改革与发展的顺利前进。

中国铁路将进一步扩大对外开放,引进国外资金、关键设备和先进技术,学习借鉴外国铁路改革与管理的经验。我们欢迎德国政府和铁路界、工商业界以及社会各界人士,与我们进行更加广泛、更有成效的技术交流与经贸合作。



加强对外合作 促进公路发展



中华人民共和国交通部总工程师 杨盛福

一、八十年代中国公路建设进展情况

公路是为社会经济发展和人民生活服务的重要基础设施。它以什么样的规模和速度发展，应根据社会经济需求来确定。八十年代初，中国政府提出了分两步走的奋斗目标。第一步，要求前十年实现国民生产总值比1980年翻一番，解决人民的温饱问题；第二步，到本世纪末使国民生产总值再增加一倍，人民生活达到小康水平。据此，政府交通部门从当时公路数量少，技术标准低，路面质量差，交通不畅的实际情况出发，提出了八十年代公路实行“统一规划，分级管理，建养并重，普及与提高相结合”的发展方针。奋斗目标是：公路通车里程超过百万公里，高速公路实现零的突破，路面质量明显提高，交通堵塞大大缓解。经过十年的努力，各项指标已全面完成。公路通车里程由1980年的88.8万公里，增加到1990年的102.8万公里，十年净增14万公里；高速公路从无到有，1990年已达522公里；有路面公路里程由1980年的66万公里，增加到1990年的88万公里，占公路总里程的比例由74%增长到86%。其中高级路面的里程由1980年的15.78万公里，增加到26万公里。

公路基础设施的发展，对于沟通各经济区域和城乡之间的联系，缓解公路交通紧张状况，促进当地经济的发展起到了重要的作用。公路运输在交通运输业中的地位也在不断提高。公路客货运输这就

为下世纪公路建设的发展打下坚实的基础。在交通运输客货总运量中的比例已由1980年的65.9%和70.5%上升到了1990年的83.9%和74.6%。

二、九十年代中国公路建设的主要任务

九十年代处于世纪之交，公路建设的发展，不仅要着眼于实现中国国民经济发展第二步战略的需要，还要考虑21世纪实现第三步战略目标的要求。为此，政府交通部门提出了今后公路建设的发展方针和目标是：在发展以综合运输体系为主轴的交通运输业为总方针的指导下，按照统筹规划、条块结合、分层负责、联合建设的原则，从第八个五年计划开始，用30年左右的时间，建成12条长度约3.5万公里的“五纵七横”国道主干线，将全国重要城市、工业中心、交通枢纽和主要陆上口岸连接起来，逐步形成一个与国民经济发展格局相适应与其他运输方式相协调，主要由高速公路、一、二级汽车专用公路组成的快速、高效、安全的国道主干线系统，以适应国民经济的发展需要。

本世纪末，中国公路建设的总体目标是：公路通车总里程达到125万公里，比1990年增加23万公里，其中高等级公路达到18500公里（含高速公路6000公里），比1990年翻两番。重点建设“五纵七横”国道主干线中的“两纵两横”和三个主要路段（两纵：黑龙江同江至海南三亚、北京至广东珠海；

两横：江苏连云港至新疆霍尔果斯、上海至四川成都；三个重要路段：北京至沈阳、北京至上海、四川重庆至广西北海），总长度约18500公里。力争2000年前全线基本贯通。

九十年代前五年的实施情况是不错的。1995年底，全国公路通车里程已达115.7万公里，其中，汽车专用公路为1.4万公里左右，高速公路超过2000公里；铺有高级路面的公路达到38.1万公里，占公路总里程的三分之一。再经过五年的建设，到2000年，公路建设的规划目标是可以实现的。

三、加快公路政策措施

近15年来，我国公路建设虽然取得了前所未有的好成绩，但至今仍不能适应社会经济发展的需要，还要进一步加快发展步伐。而加快公路建设：一是要增加建设资金，二是要提高技术水平。解决这个问题，除了依靠自己的力量外，还需要进一步扩大开放，加强国际合作，积极学习和借鉴国外成熟的经验，促进公路建设的发展。其主要政策措施是：

1、加大利用外资的力度，多渠道筹集资金。

一是争取更多的外资贷款。前一段时间，主要利用世行和亚洲开发银行等国际金融组织和政府之间的贷款。现已签订了26个项目，金额达30多亿美元。今后，除进一步利用这种贷款的范围和数额外，还要积极创造条件，扩大商业贷款。

二是鼓励外商独资或中外合资建设高速公路，独立大桥和长大隧道。积极开展国际通用的BOT或转让经营权的融资方式的试点，更多的吸引外资。

三是发行股票、债券，将社会闲散资金，吸引到公路建设上来。四川、广东、广西和北京等省、市已在国内发行，今后还要积极探索公路项目国外上市的新路子。

四是组建股份公司，投资公路建设。如首都机场高速公路，江阴长江公路大桥，就是由几家公司共同投资建设，按股分红，共担风险。

2、深化管理体制的改革，提高投资效益。

要按照国家建立社会主义市场经济体制的要求，结合公路行业的特点，进一步深化各项改革，逐步建立符合市场运行规律，与国际公路建设管理模式接轨的管理制度。

一是推行法人投资负责制。

二是进一步推行和完善公路工程招标投标制度，通过公开竞争，择优选择咨询商和承包商。特别是利用外资的项目，欢迎有资格的外国公司参与投标。

三是继续推行公路施工监理制度。

四是按照市场经济的要求，培育和发展公路建设市场，制定公路建设市场管理的各项法规，规范市场行为。

3、依靠科技进步，提高公路建设现代化水平
提高公路建设水平，必须依靠科技进步。在实践过程中，我们除依靠自己的力量外，还要积极学习和引进一些国外在公路建设方面的先进技术和管理经验，以提高我们的公路现代化水平。今后，我们要着重组织山区高速公路，筑路材料，实用机械设备的科技攻关和开发。同时，要跟踪国外技术发展动向，积极引进先进的实用技术和设备；另一方面，要认真做好科技成果向生产力的转化工作，重点推广水泥混凝土修筑技术、路线和桥梁计算机辅助设计系统、改性沥青技术、粉煤灰利用、路基综合稳定技术、路面管理系统等一批新技术、新设备、新材料、新工艺，使公路建设的技术和管理水平上一个新台阶。

4、增加教育投入，培养合格人才

要实行公路建设的宏伟目标，需要一大批掌握科学技术和管理的的人才。

一是增加教育投入，扩大高等院校公路专业的招生能力，力争培养更多的公路工程技术和管理人员。以满足公路建设的需要。

二是加强在职职工的岗位培训和继续教育，如举办学术讲座，专题研讨会，短期培训班，函授教育等多种形式来提高在职职工的业务和技术水平。

三是积极开展国际技术交流，可聘请外国专家来我国指导和帮助工作，也可组织国内专家到国外考察，参加国际学术研讨会，选派优秀青年干部到国外上学和岗位培训，不断提高人员的技术和管理水平。



中国邮电通信“九五”发展 前景及对外合作展望



中华人民共和国邮电部副部长 杨贤足

中国原有通信网的基础十分薄弱。1979年实行改革开放以来，国家十分重视通信事业的发展，把它作为经济建设的战略重点之一予以政策扶持，优先发展。经过十多年的努力，特别是近五年的努力，国家公用通信网的规模容量，技术装备水平，网络运行质量和服务质量都发生了质的飞跃。我国已建设了以光缆为主体，以数字微波和卫星通信为辅助手段的大容量数字传输网，建设了全国城乡程控电话网，公用数据通信网，无线移动通信网和智能通信网，提供综合通信服务的ISDN网正在加紧建设。支撑上述网络的信令网，同步网和监控管理网也将在近期内基本建成。光缆传输网已基本覆盖全国县以上城市和东、中部广大农村地区，光缆总长度达到30多万公里；城乡电话交换机总容量达到9730万门；蜂窝移动通信网覆盖大部分县以上城市和部分农村地区，用户达到589万户；电话普及率达到5.79%。邮政通信能力得到增强，技术装备和自动化水平不断提高。邮电通信服务水平进一步提高，社会反映突出的装电话难问题在多数地区基本缓解。通信制约经济发展的“瓶颈”状况开始扭转，一个

完整、统一、先进的国家通信网正在形成，在社会进步和经济发展中发挥着越来越重要的作用。

尽管中国的通信事业有了长足的发展，但由于人口因素，通信的普及水平仍然很低。为了更好地适应和满足社会对通信的需求，“九五”期间，中国通信事业将继续保持持续、快速、健康发展的势头。

到2000年，我国将在现有光缆网基础上再建设30万公里光缆线路，干线光缆主要采用2.5Gb/s和10Gb/s同步传输技术，建成覆盖全国的网格型光缆干线网，辅之以数字微波和卫星通信网，构成宽带高速，安全可靠的信息国道；以光缆为主，无线为辅的本地中继网和用户接入网也将迅速发展，以经济发达地区和有需求的地方实现光缆到路边，到大楼。全国电话网容量达到1.74亿门，电话普及率达到10%左右，其中城市电话普及率达到30--40%，平均每户一部电话，农村基本做到村村通电话。蜂窝移动电话覆盖全国县以上城市和经济以达的农村地区，实现国内国际自动漫游，用户数达到1800万户以上。国家公用数据通信网各类端口能力达到80万端口以上，基本做到凡有需求原地方都能提供服