

# 科学发展 成就辉煌

## 高铁让世界看到“中国速度”

本报记者 齐慧



### 四纵四横 中国高速铁路网

四纵：

北京至上海 1300 公里,5 个小时左右;  
北京至广州 2260 公里,8 个小时左右;  
北京至哈尔滨 1700 公里,6 个小时左右;  
杭州至深圳 1700 公里,6 个小时左右。

四横：

徐州至兰州 1400 公里,6 个小时左右;  
上海至昆明 2000 公里,8 个小时左右;  
青岛至太原 800 公里,4 个小时左右;  
南京至成都 1900 公里,7 个小时左右。

### 中国铁路六次大提速：

第一次大提速：1997 年 4 月 1 日，京广、京沪、京哈三大干线全面提速。以沈阳、北京、上海、广州、武汉等大城市为中心，开行了最高时速达 140 公里、平均旅行时速 90 公里的列车，全国旅客列车平均旅行速度提升到 54.9 公里/小时。

第二次大提速：1998 年 10 月 1 日，直通快速旅客列车在京广、京沪、京哈三大干线的提速区段最高时速可达到 140 公里至 160 公里。全路旅客列车平均速度提升到 55.16 公里/小时。

第三次大提速：2000 年 10 月 21 日，重点是亚欧大陆桥陇海线、兰新线、京九线和浙赣线提速。全国列车平均旅行速度提升到 60.3 公里/小时。

第四次大提速：2001 年 10 月 21 日，提速范围基本覆盖全国较大城市和大部分地区。全国列车平均旅行速度提升到 61.6 公里/小时。

第五次大提速：2004 年 4 月 18 日，主要范围是京沪、京哈等铁路干线，部分列车时速达到 200 公里。全国列车平均旅行速度提升到 65.7 公里/小时。

第六次大提速：2007 年 4 月 18 日，在提速干线开行动车组列车，使得旅客列车时速可达 200 至 250 公里。全国列车平均旅行速度提升到 70.18 公里/小时。

图片说明：

时速 300 公里的和谐号动车飞驰在京沪高速铁路上。  
丁万斌摄  
如今高铁的服务已上升为航空标准。图为高铁上的乘务员为旅客亲切服务。  
赵晶摄



本版编辑 薛志伟 冯其予

本版美编 夏一



时速 300 公里是波音飞机起飞的速度，也是目前中国高铁运营速度，堪称陆地飞机的中国高铁，用比风还快的速度驶入了世界的眼中，驶入了百姓的生活。

就在 2007 年以前，中国还没有一条可以称为高速的铁路，短短几年间，我国已经是世界上高速铁路系统技术最全、集成能力最强、运营里程最长、运行速度最高、在建规模最大的国家。五最的实现，让世界看到了中国速度，让国人为之自豪。

**从无到有**

**6 年实现世界领先**

6 年间，中国高铁从无到有，到飞速发展，如今，高铁时速达 300 公里，运营里程超过 8000 公里，位居世界第一。

今日之世界，非铁道无以立国。中国地大物博，徒以交通未便，运转不灵，事业难以振兴。1912 年夏天，革命先行者孙中山先生如是说。

我国是典型的大陆型国家，幅员辽阔，人口众多。人口分布、经济发展不平衡的特征，决定了生产过程与市场消费需要高速度、长距离、大运量的交通运输来实现。综合考量，惟有铁路可以满足发展的要求。

2004 年 1 月国务院常务会议讨论并原则通过的《中长期铁路网规划》，提出了建设 1.2 万公里以上，四纵四横快速客运专线网。同年 4 月，国务院召开专题会议，研究铁路机车车辆装备问题，提出引进先进技术、联合设计生产、打造中国品牌的总体要求，中国发展高速铁路建设帷幕就此拉开。

2005 年 6 月 11 日，我国第一条铁路客运专线——设计时速 250 公里的石太高铁客运专线开工。

2007 年 4 月 18 日，第六次大提速正式实施，在京哈等既有繁忙干线大量开行具有自主知识产权的时速 200 至 250 公里和谐号高速动车组，标志着中国铁路一举进入高速时代。

2008 年 8 月 1 日，中国第一条具有世界先进水平、运营时速 350 公里的京津城际铁路正式开通运营。随后，武广高铁、郑西高铁、沪宁高铁、沪杭高铁、京沪高铁等时速 300 至 350 公里高铁相继建成通车。

目前，中国高铁四纵四横快速客运专线网已经初具规模。铁道部计划司司长杨志民介绍，2012 年，计划新线投产里程 6366 公里，其中，构成快速铁路网的主骨架的高速铁路里程约 3500 公里。四纵四横高速铁路中的四纵，将基本建成贯通。

**自主创新**

**从追赶者到引领者**

10 年来，我国铁路系统瞄准世界铁路先进水平，运用后发优势，博采众家之长，坚持原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新，推动我国高速铁路技术走在了世界的前列，由追赶者一跃成为领跑者。

2012 年 4 月，在南车四方的高速

列车系统集成国家工程实验室，记者见到了激动人心的一幕：自主研发的时速 500 公里试验列车在滚动试验台创造了国内实验室的最高速度 605 公里/小时，各项指标良好，令世人惊叹。

中国南车是我国高速列车的主要生产企业之一。南车四方总工程师龚明介绍，我国高速铁路起步晚，为尽快追赶国外先进技术，南车四方开始实施引进消化吸收再创新战略，研制高新技术之大成的高速动车组产品。

短短几年时间，中国南车、中国北车已经走在了轨道交通装备制造业的前列。前不久，德国著名咨询机构 SCI Verkehr 发布研究报告，公布了 2010 年世界轨道交通装备制造新造领域十强，中国南车跃居全球第一位，中国北车为第三名，超越了庞巴迪、阿尔斯通、西门子等国际知名企业。

从时速 200 公里、到 350 公里、380 公里，我国高铁在引进和掌握先进技术的基础上，统一搭建了高速铁路的技术平台，走出了一条铁路自主创新的成功之路。

在列车装备飞速发展同时，高铁的路基、轨道等基础设施的建设也实现了质的飞跃，为高铁跑得更快、运行更安全奠定了坚实的基础。

路基方面，针对我国复杂多样的地质及气候条件，攻克了湿陷性黄土和软土地区沉降变形控制难题，掌握了复杂地质条件下高速铁路地基处理和路基填筑技术。

桥梁方面，高铁大量采取以桥代路方式，节约了大量耕地，突破了 900 吨大吨位混凝土简支箱梁、新型结构大跨度桥梁及大跨度桥梁采用无砟轨道关键技术，建成武汉天兴洲大桥、南京大胜关长江大桥、济南黄河大桥等世界一流的新型结构大跨度桥梁，创造了多项世界第一。

隧道方面，突破了复杂地质山区高速铁路长大隧道群、水下隧道建设技术难题，实现了动车组列车在隧道内以时速 350 公里运行和交会。

轨道方面，系统掌握了高速铁路有砟、无砟轨道成套技术，自主研发了满足时速 350 公里要求的高速道岔，掌握了百米钢轨制造、运输、铺设、焊接成套技术，攻克了长大桥梁无缝线路关键技术难题。

供电设备方面，构建了高速铁路牵引供电系统设计、施工、检测技术平台，研发了大容量供电、大张力接触网、高速接触网检测、远程监控等成套装备，攻克了高速列车重联运行接触网关键技术难题。

因为不断创新，中国高铁从追赶者，逐步成为世界的引领者，并还在不断地实现自我超越。

**规模建设**

**货畅其流人便其行**

10 年来，我国高速铁路进入了发展黄金期，四纵四横铁路网初具规模，而高铁的规模化建设也拉动了国民经济发展，造福着广大百姓。

6 月 30 日早 9 点整，北京南站，和

谐号 CRH380A 高铁列车准点从站台驶出，这时京沪高铁已经安全运营了整整一周。

京沪高铁是世界上一次建成线路里程最长、技术标准最高的高速铁路，自 2011 年 6 月 30 日开通运营一年来，已有超过 5260 万人次通过这条高铁，来往于京沪沿线各站之间，体验着千里京沪一日还的便捷之旅。

党的十六大以来，在党中央、国务院的正确领导下，中国高速铁路进入了发展黄金期。而高铁的规模化建设也拉动了国民经济发展，造福着广大百姓。

曾几何时，车皮难，严重制约着国民经济的快速发展，买票难刺痛了多少中国老百姓的心。如今，一车难求、一票难求将成为历史。高铁的快速发展不但让中国铁路一举摘掉了瓶颈的帽子，更使其成为促进国民经济健康发展、区域经济迅速腾飞、百姓生活质量大幅提高的重要力量。

京沪高铁、武广高铁、沪宁沪杭高铁、京津城际铁路等，共同构成了中国三大经济圈之间以及经济圈内部的高速循环系统，缩短了区域之间的经济距离，以快速连通改变了中国经济版图。

以京沪高铁为例，它纵贯我国经济、文化发展十分活跃的东部地区，这里 25% 的人口创造了全国 40% 的 GDP。但是，京、沪两地以及周边地区的铁路运量与运能之间的矛盾一直制约着该地区经济的腾飞和向西部的辐射。京沪高铁的开通运营，使制约华东地区发展的瓶颈被打开，连通了环渤海和长江三角洲两大经济区。沿途一个个城市更被京沪高铁这一精美的项链串联起来，像一个个璀璨夺目的珍珠，正在成为未来经济社会腾飞的明星。

如今，一场大规模的产业转移正在静悄悄地沿着京沪高铁从上海、北京向全线延伸并逐渐向外扩散。中国铁建第四勘察设计院集团副总工程师郭志勇说，京沪高速铁路带来的交通基础设施的重大变化，将对东部地区乃至全国的经济结构、生产布局产生深刻影响，促进产业结构的优化升级和经济发展方式的转变。

百姓的生活也随着高铁线路的不断延伸和覆盖范围的不断扩大，加速奔向幸福。北京到天津 30 分钟，杭州到上海 1 个小时，北京到上海 5 个小时，武汉到广州 4 个小时，城市距离拉近了，我们生活的世界变小了，百姓出行更加便捷，生活更加丰富多彩。

作为国家重要基础设施、国民经济大动脉和大众化的交通工具，铁路的发展必须以人民群众满意为标尺，必须适应经济社会发展的需要。铁道部部长盛光祖如是说。

到 2020 年，我国高速铁路总规模将达 1.8 万公里。届时，我们从北京出发，到绝大部分省会城市不过 1 小时至 8 小时；上海、郑州、武汉等中心城市到周边城市仅半小时至 1 小时。纵横南北、连贯东西的高铁将成为神州大地上一道道亮丽的风景线。

