

文章编号:1006-2106(2006)05-0009-05

# 京津冀地区城际快速铁路网形成要素分析\*

边可东\*\*

(铁道第三勘察设计院, 天津 300142)

**摘要:**研究目的:在京津冀地区城际快速铁路网规划的基础上,结合城际铁路的客流特点及功能定位分析,着重分析论述这一区域形成规划的城际快速铁路网的主要要素。

**研究方法:**结合城际铁路客流特征及功能定位分析,通过对该区域社会经济、城市群及交通经济带这三方面要素现状存在的主要问题及未来发展趋势分析论述,确定支撑区域城际铁路网的主要要素。

**研究结果:**京津冀地区社会经济、城市群及交通经济带形成与发展方面具有得天独厚的区位优势 and 资源优势,这三个要素的形成与发展必将带来区域内各城市间商务、旅游、探亲等人员出行次数的增加,从而形成强大的区域内城市之间旅客交流,支撑规划的该区域城际快速铁路网。

**研究结论:**社会经济、城市群及交通经济带形成与发展是支撑该区域城际快速铁路网形成的主要要素。

**关键词:**城际铁路规划;社会经济;城市群;交通经济带

**中图分类号:**U212      **文献标识码:**A

## Analysis of Forming Factor of Intercity Rapid Railway Network of Beijing, Tianjin and Hebei

BIAN Ke - dong

(The Third Survey & Design Institute of China Railway, Tianjin 300142, China)

**Abstract: Research purposes:** Based on the intercity rapid railway network plan and its characteristic of passenger flow & function of Beijing, Tianjin and Hebei, the paper analyzes the staple of its intercity rapid railway network plan.

**Research methods:** Considering the characteristic of passenger flow & function of intercity rapid railway and primary problem of socio - economic, cluster of cities and transport economic zone in this district, the main factor of the intercity rapid railway network is ensured.

**Research results:** There are large advantages about location and resource in the factors mentioned foregoing. With the development of these factors and economic, the amount of people who get round for business, tour and home will increase, and people will pursue for favorable and convenient trip, faster travel rapidity, comfortable trip condition, etc. The intercity rapid railway can satisfy people in these fields. There will be plenty of passengers among the district. And it will support the planed intercity rapid railway network.

**Research conclusions:** The forming and development of socio - economic, cluster of cities and transport economic zone in this district is the main factor of the intercity rapid railway network.

**Key words:** Intercity Railway Network Plan; socio - economy; cluster of cities; Transport Economic Zone

京津冀地区位于中国东北、华北、西北三大区域的      交汇点,具有独特的地缘优势,是环渤海经济圈的核心

\* 收稿日期:2006-06-02

\*\* 作者简介:边可东,1970年出生,男,工程师。

区域。北京、天津、石家庄等大城市周边都有一些中小城市,具备成为卫星城的条件,但由于没有快速轨道交通干线,对居民缺乏吸引力,因而难以成为名符其实的卫星城。国外城市交通发展的成功经验给我们启示,加快城际轨道交通建设是保证我国大城市健康发展的重要战略措施。

通过对该区域社会经济、城市群及交通经济带这 3 个方面要素现状存在的主要问题及未来发展趋势分析,可以看出京津冀地区在这 3 个要素形成与发展方面具有得天独厚的区位优势 and 资源优势,这 3 个要素的形成与发展必将带来区域内各城市间商务、旅游、探亲等人员出行次数的增加,同时随着国民经济的发展,居民的物质和文化生活水平的不断提高,良好的出行环境、便捷的出行条件、快捷的旅行速度、舒适的乘车感觉成为人们出行追求的目标,城际铁路完全能够满足这一运输需求,从而形成强大的区域内城市之间旅客交流,支撑规划的该区域城际快速铁路网。

# 1 京津冀地区城际快速铁路网规划概述

京津冀地区城际快速铁路网规划:京津冀地区城际快速铁路网线网构架采用多中心放射形线网构架,到 2010 年城际快速铁路规划连接 2 个超大城市——北京、天津。覆盖面积  $2.9 \times 10^4 \text{ km}^2$ ,占京津冀区域总面积的 13.3%;覆盖人口 2 430 万人,占京津冀区域总人口的 26.5%。2020 年城际快速铁路规划连接 3 个超大城市——北京、天津、石家庄。覆盖京津冀地区的北京、天津、石家庄和保定、唐山、秦皇岛,覆盖面积  $8.7 \times 10^4 \text{ km}^2$ ,占京津冀区域总面积的 40.3%;覆盖人口 5 356 万人,占京津冀区域总人口的 58.4%。北京和天津都市区是京津冀地区的经济势力最强的两个中心,多中心放射形线网构架的放射源不再局限于北京为中心,将以北京、天津为中心加强天津与唐山、天津与保定的放射功能,有利于京津冀地区的协调发展,加强了北京与天津两个中心之间的联系,但是增加了运营组织上的复杂性。多中心放射形线网构架评价见表 1。

表 1 线网构架评价表

项 目	指 标
线网构架形式	多中心放射型
长度/km	600
覆盖市/个	6
工程造价	低
与主中心的联系	好
与次中心的联系	一般
出行方便程度	一般
与客流量期望路线适应程度	较好
运营组织	复杂

万方数据

城际铁路旅客在出行目的、出行时间、出行距离、出行费用、出行分布上具有显著不同于市内居民的出行特征。城际铁路交通系统既是城市群建设工程,又是城市群交通工程,既是独立的专业系统工程,又是城市群总体规划的重要组成部分,对于城市群战略目标和城市群规划实施起着重要的引导作用。城际快速铁路主要承担城市群中,中心城市与中心城市、卫星城市或中心城镇之间客流,满足这些客流快速出行的需要,从而缩短各城市、城镇之间的时空距离。是一种以人为本、环境友好的新型公交化运输工具。

京津冀地区形成上述城际快速铁路网,按照城际铁路客流特征和功能定位分析,就需要有地区经济的发展、城市群的形成与发展及交通经济带的形成与发展这几个重要要素的支撑,才能形成区域城市间强大的旅客交流,满足城际快速铁路运输的需要。

# 2 京津冀地区社会经济的发展

随着改革开放深度和广度的加大,环渤海地区的经济发展步伐逐渐加快,现已成为中国北方经济发展的“引擎”,被经济学家誉为继珠江三角洲、长江三角洲之后的中国经济第三个“增长极”。而京津冀地区是环渤海经济圈的核心区域。

京津冀地区位于中国东北、华北、西北三大区域的交汇点,具有独特的地缘优势。向南,它联系着长江三角洲、珠江三角洲、港澳台地区和东南亚各国;向东,它沟通韩国和日本;向北,它联结蒙古国和俄罗斯远东地区。地区陆域面积  $21.6 \times 10^4 \text{ km}^2$ ,占全国总面积的 2.3%;2004 年京津冀地区国内生产总值达 16 052.1 亿元,占全国国内生产总值的 11.7%;人均 GDP 达到 18 900 元,是全国人均 GDP 的 1.8 倍;常住人口达 9 325.4 万人,占全国总人口的 7.2%。京津冀地区 2004 年主要经济指标见表 2。

京津冀经济圈区位条件独特、人文环境优越、创新资源丰富、经济基础雄厚。北京经济实力雄厚,科技、智力资源丰富;天津工业基础比较完备,人才、科技竞争力较强;河北具有一定的工业基础,并拥有低成本的土地和劳动力等生产要素。所以,京津冀三地比较优势明显,具备较好的合作基础,合作潜力巨大。

北京凭借首都的政治资源优势,获得了全国其它任何城市都不可比拟的大量经济资源,譬如北京最有活力的经济增长点“中关村”及规划建设中的 3 个大学园和若干科技工业园,其活力之源是中关村聚集了全国最多的一流科技力量;申办 2008 年奥运会成功,北京聚集全国经济资源的力量进一步增强,城区规模又将急剧扩大。

表 2 京津冀地区 2004 年主要经济指标表

地区 指标	北京市	天津市	河北省	合计	全国	占全国比例
常住人口/万人	1 492.7	1 023.7	6 809.0	9 325.4	129 988	7.2 %
土地面积/万 km <sup>2</sup>	1.6	1.2	18.8	21.6	960	2.3 %
国内生产总值/亿元	4 283.3	2 931.9	8 836.9	16 052.1	136 875.9	11.7 %
其中：第一产业/亿元	105.4	105.0	1 370.4	1 580.8	20 768.1	7.6 %
第二产业/亿元	1 610.4	1 560.2	4 703.4	7 873.9	72 387.2	10.9 %
第三产业/亿元	2 567.6	1 266.7	2 763.2	6 597.5	43 720.6	15.1 %
人均国内生产总值/万元	37 058	31 550	13 017		10 561	
全社会客运量/万人	48 682	4 103	77 784	130 569	1 767 453	7.4 %
人均出行次数/次	33	4	11			
铁路客运量/万人	5 437	1 491	5 270	12 198	111 764	10.9 %
铁路乘车率/次·人	3.6	1.5	0.8			

天津将成为现代化国际港口大都市和我国北方重要的经济中心,成为全国率先基本实现现代化的地区之一。按照国家规划,将把天津滨海新区建设成为依托京津冀、服务环渤海、辐射“三北”、面向东北亚的现代化新区。天津滨海新区 2005 年上半年 GDP 接近 600 亿元,已经超过浦东,天津滨海新区的进一步开发开放将通过垂直和水平分工与北京形成有效分工协作和竞争,进一步凸现和强化北京的优势,滨海新区从而将发挥天津和“京津冀”新增长极的作用。

河北省的发展将适应京津市场需求,扩大工业品市场占有份额,加快旅游业、建筑业发展和劳务输出,在服务京津的同时,实现产业发展和产品升级。河北曹妃甸工业区作为临港重化工业基地,承接了北京钢铁业的产业转移,既发展了自身,也为优化北京产业结构做出了贡献。

同时,珠三角和长三角的一些制造业企业开始向环渤海地区转移,表明中国北方省份的经济正呈现出新的机遇和活力,京津冀应积极把握这种调整的良机,以新的发展思路,促进京津冀经济圈区域经济协调发展。

因此,以京津冀为主的环渤海经济圈发展前景相当乐观,其地缘优势、北京奥运发展契机、以及其在金融、服务业的优势在区域合作发展有绝对的优势。

3 京津冀地区城市群的形成与发展

3.1 城市群现状

改革开放以来,京津冀地区的对外开放程度不断扩大,形成了多层次的对外开放格局。在中国 14 个沿海开放城市中,京津冀地区的天津、秦皇岛均在其中;7 个沿海经济开放区中,北京、天津、河北属于环渤海地区;还有天津港保税区。现状京津冀地区有北京、天津两个直辖市和河北省的 11 个地级市、23 个县级市、  
万方数据

109 个县、6 个自治县。按城市非农业人口划分,200 万人口以上的超大城市有北京、天津,100 ~ 200 万人口的特大城市有石家庄、唐山、邯郸,50 ~ 100 万人口的大城市有张家口、保定、秦皇岛。

现状京津冀地区各城市之间存在如下问题:行政体制制约因素明显,但又缺乏体制创新的开拓精神;未形成区域核心,京津两个直辖市的城市功能不协调,但又缺乏相互协调的主动性;区域内城市能级落差太大,未形成结构合理的城市体系;产业结构雷同性大于互补性,产业集群度低;国有经济比重大,民营经济薄弱,企业冲击行政分割的主力军作用没有充分发挥;计划经济惯性很强,官本位思想较浓,市场机制发育不充分;区域内高层领导之间尚未建立常效会晤机制和协调机制;自我感觉良好,对过去的发展思路缺乏深层次反思,对潜在的矛盾估计不足,对今后的发展缺乏更广阔的战略视野。

3.2 城市群发展

美国学者赖利曾提出过城市引力模式的说法,两个城市间的相互作用与这两个城市的人口规模成正比与它们之间的距离成反比。也就是说,两城市之间的距离越近,城市之间的引力越大,反之,距离越远,引力越小,而城市与城市之间的联合,从古希腊的“城邦”(City - state)到现在的区域共同体或“现代城邦”(Citistate),都是城市和区域的大概念联合。

随着京津冀地区城镇化进程的加快,北京的城市定位是大国首都(政治、文化、行政中心,国际交流中心)、世界城市(世界级经济中心,世界级大都市地区的核心城市)、文化名城(中国气质的东方文化魅力之都)、宜居城市(充分的创业、就业机会,健康、舒适的居住环境);天津的城市定位是世界性加工制造业基地、中国北方的现代国际物流中心、中国北方的国际贸易中心和适于休闲和居住的滨水都市;石家庄作为省

域中心城市,积极发展高新技术产业和服务业,建设成为有国际影响力的医药制造基地、中国重要的纺织基地、华北重要商埠和全国重要的交通枢纽;保定应成为分解北京部分文化功能、历史文化产业和高新技术产业的重点城市;沧州建成重要化工基地;廊坊则重点发展高技术产业,建设京津两市的高新技术基地和休闲度假基地;唐山市是重工业基地和北京的出海口;承德市将进一步发挥旅游资源优势;张家口市成为京津联系晋和内蒙古的枢纽和中介。以北京、天津为主轴,以唐山、保定为两翼,疏解大城市的功能,调整产业布局,发展中等城市,增加城市密度,构建这一地区的组合城市。

京津冀地区到 2010 年按城市非农业人口划分,200 万人口以上的超大城市有北京、天津、石家庄,100 ~ 200 万人口的特大城市有唐山、邯郸,50 ~ 100 万人口的大城市有张家口、保定、秦皇岛、廊坊、沧州、邢台、承德。到 2020 年按城市非农业人口划分,200 万人口以上的超大城市有北京、天津、石家庄和唐山,100 ~ 200 万人口的特大城市有邯郸、保定、廊坊、张家口、秦皇岛、沧州,50 ~ 100 万人口的大城市有邢台、承德、衡水。

## 4 京津冀地区交通经济带的形成与发展

交通经济带又称为交通运输沿线经济带。它是一种经济活动沿着交通基础设施集聚分布的现象。

日本经济在高速成长过程中,产业、人口和城市迅速向太平洋沿岸集聚,在短时期内以原有的(东)京(横)滨、中京和(大)阪神(户)3 大都市圈及工业基地为基础形成了东海道城市、产业密集带。在经济高度发达的西欧各国,先是在国内形成了若干范围较小的产业密集带,德国的莱茵河流域产业密集带,法国的塞纳-罗讷产业密集带等。

### 4.1 京津冀地区形成交通经济带的优势

京津冀地区已具备了交通经济带形成与发展的几大要素。

交通基础设施方面:京沪和京山铁路从西东方向将北京、廊坊、天津、唐山密切相连,京广铁路自北京由北向南经过保定;北京—廊坊—天津、北京—唐山、北京—保定分别是公路国道主干线京福、京珠和丹东—拉萨线的重要组成部分;另外北京—天津还有 103、104 国道,天津—唐山有 205 国道,北京—保定有 107 国道。发达的公路和铁路运输系统构筑了京津唐地区方便、快捷的综合交通运输网络。区内水运主要集中在天津、秦皇岛、唐山和黄骅,其中的天津港是我国北方重要的综合性贸易港口,它拥有先进的集装箱码头,

万方数据

与世界上 170 多个国家和地区的 300 多个港口保持着贸易往来。

大中城市为依托方面:京津冀地区 200 万人口以上的超大城市有北京、天津,100 ~ 200 人口的特大城市有石家庄、唐山、邯郸,50 ~ 100 万人口的大城市有张家口、保定、秦皇岛。

产业结构方面:从京津冀产业结构变化的整体趋势来看,改革开放以来,三省市的第一产业在 GDP 中的比重呈逐渐缩小趋势,京津第二产业比重也渐趋收缩,河北省第二产业比重变化不太明显,三省市第三产业比重均呈稳步提高趋势。北京呈“三二一”型产业结构,天津与河北则仍属于“二二一”型产业结构。沿交通运输线逐步发展的产业已初步形成。

区位优势方面:京津冀地区位于华北、东北、西北三大区域的结合部,东隔渤海海峡与太平洋相望、西与中国西北地区相毗邻,并通过亚欧大陆桥与中亚、东欧及西欧相通,北与东北地区相连,东南与华东地区为邻,西南与中南区相接,战略地位十分重要。

### 4.2 促进京津冀地区形成交通经济带的措施

#### 4.2.1 三地带:实施区域的“疏散、转移和重新集中”

燕山山脉与太行山脉地带—上游生态敏感区:城市化水平低,生态环境破坏严重,人口应向外疏散、转移;

中部的华北平原带—城市密集区:工业化仍然是京津冀北地区实现城市化的必由之路,沿海是大工业发展的最佳区位;

滨海地带:有较大的发展空间和生态容量。

#### 4.2.2 三轴:重点发展走廊,“葡萄串”型城镇布局

沿京石、京沈和京津塘高速公路,形成京、津、唐、保大都市带。

燕山山前轴线(向东):通州、燕郊、三河、蓟县、唐山、丰润、北戴河、秦皇岛等;

出海轴线(向东南):亦庄、廊坊、杨村、天津、塘沽;

太行山山前轴线(向西南):良乡、涿州、高碑店、保定、石家庄。

3 条轴线缓解北京旧城和密集建成区的压力,带动区域发展。

#### 4.2.3 两绿心:蓟县绿心和白洋淀绿心

一系列迹象表明,与“长三角”与“珠三角”鼎足而立的环渤海经济圈京津冀地区,再次获得各方面的提速动力。京津冀一体化进程,正由学术界的呼声转向政府决策部门的落实。

## 5 结论

通过对京津冀地区经济发展状况、城市群的发展

及城市群间逐渐形成的交通经济带方面的形成与发展的分析,可看出这一区域的经济、城市群及交通经济带发展具有独特的区位优势 and 资源优势,同时这一区域作为环渤海的核心区域,其对外辐射范围也极为广泛,形成了城市间强大的吸引力,各城市间的旅客客流量必将稳步增长,对于区域快速城际铁路网的形成提供了必要的先决条件。

参考文献:

[1] 铁道第三勘察设计院. 环渤海京津冀地区城际客运铁路规划研究报告[R]. 天津:铁道第三勘察设计院,2004.

[2] 王兆成. 中长期铁路网规划研究[M]. 北京:中国铁道出版社,2004.  
[3] 吴良镛,等. 京津冀地区城乡空间发展规划研究[R]. 北京:清华大学,2002.  
[4] 北京市城市规划设计研究院. 北京市城市空间发展战略规划[R]. 北京:北京市城市规划设计研究院,2004.  
[5] 天津市城市规划设计研究院. 天津市城市空间发展战略规划[R]. 天津:天津市城市规划设计研究院,2004.  
[6] 张文尝,金凤君,樊杰. 交通经济带[M]. 北京:科学出版社,2002.

(编辑 慕成娟 曹淑荣)

(上接第8页)

宜宾为地区客运站,宜宾南为地区技术作业站的格局。乐贵铁路由西北向东南贯穿宜宾地区,形成4个方向的地地区枢纽,其客站、技术作业站能力应进一步加强。

3.3 贵阳铁路枢纽

贵阳铁路枢纽衔接川黔、贵昆、湘黔、黔桂4条铁路干线,贵阳站为枢纽内目前唯一的客运站,贵阳南为编组站,货运主要集中在贵阳东站、贵阳西站,改站为集装箱办理站。

黔桂扩能改造工程引入枢纽,修建客车外绕线,将贵阳南站的右行车双向二级五场改建为左行车的双向三级六场。完成了株六线引入枢纽双向自动闭塞运行的大能力通道,实现枢纽内客货分线。存在的主要问题是贵阳客站能力已饱和,且无扩建条件。

乐贵铁路引入贵阳枢纽,直接影响第二客站的选址。乐贵铁路若从贵昆方向引入,二客站设在原总图预留的花溪站为宜;若从川黔方向引入,二客站宜设在金阳,目前贵阳市政府已完成北迁,城市向北发展对第二客站选址金阳十分有利。因此,乐贵铁路由川黔方向引入枢纽都具有径路短、车流顺畅,客站选址可结合城市的发展,便于吸引客流。

4 结论

通过对建设出川南通道的必要性、通道方案比选、引入枢纽及地区的相关工程的分析,可得以下结论:

(1) 西南地区铁路基础薄弱,需要进行新线建设

规划,四川南向通道规划建设尤为重要。  
(2) 川南通道宜采用沿既有成昆线增建二线至峨眉,修建峨眉经宜宾、叙永接入贵阳的双线大能力通道,经增建二线后的黔桂铁路南下广西,新建柳州经梧州至肇庆的双线铁路,可到达广州。  
(3) 川南通道走向对成都铁路枢纽客运站布局 and 分工影响较大,特别是成都南站的定位和发展规模。贵阳铁路枢纽第二客站址的选择应结合川南通道引入枢纽方案进行规划研究。  
总之,随着四川相关路网的建设,南通道的研究应纳入议事日程,特别是对成都铁路枢纽总图格局,需要进行统筹规划合理布局,近远结合,避免废弃工程,为枢纽的未来发展预留合适的空间。

参考文献:

[1] 王兆成,黄民. 中长期铁路网规划研究[M]. 北京:中国铁道出版社,2004.  
[2] 铁道第二勘察设计院. 西南至东南沿海铁路通道规划研究[R]. 成都:铁道第二勘察设计院,2002.  
[3] 铁道第二勘察设计院. 新建铁路峨眉至宜宾线方案研究报告[R]. 成都:铁道第二勘察设计院,2004.  
[4] 铁道第二勘察设计院. 新建铁路黄桶至织金线初步设计[R]. 成都:铁道第二勘察设计院,2005.

(编辑 慕成娟 王松兆)

# 京津冀地区城际快速铁路网形成要素分析

作者：[边可东](#)，[BIAN Ke-dong](#)  
作者单位：[铁道第三勘察设计院](#), 天津, 300142  
刊名：[铁道工程学报](#) [ISTIC](#) [PKU](#)  
英文刊名：[JOURNAL OF RAILWAY ENGINEERING SOCIETY](#)  
年，卷(期)：2006 (5)  
被引用次数：8次

## 参考文献(6条)

1. 铁道第三勘察设计院 [环渤海京津冀地区城际客运铁路规划研究报告](#) 2004
2. [王兆成](#); [黄民](#) [中长期铁路网规划研究](#) 2004
3. [吴良镛](#) [京津冀地区城乡空间发展规划研究](#) 2002
4. 北京市城市规划设计研究院 [北京市城市空间发展战略规划](#) 2004
5. 天津市城市规划设计研究院 [天津市城市空间发展战略规划](#) 2004
6. [张文尝](#); [金凤君](#); [樊杰](#) [交通经济带](#) 2002

## 本文读者也读过(2条)

1. [李南](#). [LI Nan](#) [京津冀城市群交通物流资源整合的意义基础和路径](#)[期刊论文]-[物流工程与管理](#)2010, 32 (9)
2. [林源](#). [LIN Yuan](#) [城际快速轨道交通的发展及应用研究](#)[期刊论文]-[山东交通学院学报](#)2008, 16 (3)

## 引证文献(8条)

1. [林源](#). [于定勇](#) [沿海城市群城际快速轨道交通系统评价方法研究及应用](#)[期刊论文]-[中国海洋大学学报（自然科学版）](#) 2011 (3)
2. [周英](#) [中外城市群轨道交通规划对比研究](#)[期刊论文]-[经济研究导刊](#) 2011 (24)
3. [周厚文](#) [珠三角区域城际轨道交通线网规划方案研究](#)[期刊论文]-[铁道工程学报](#) 2009 (8)
4. [张华钧](#) [湖北省铁路网布局研究](#)[期刊论文]-[铁道工程学报](#) 2009 (12)
5. [陈煜](#) [深圳地铁运营对轨道交通客流预测的启示](#)[期刊论文]-[铁道工程学报](#) 2011 (8)
6. [林源](#) [以城际轨道为主干构建城市群快速运输系统的经济性优势分析——兼论山东半岛城市群快速交通系统的构建](#)[期刊论文]-[山东经济](#) 2008 (3)
7. [林源](#) [城际快速轨道交通的发展及应用研究](#)[期刊论文]-[山东交通学院学报](#) 2008 (3)
8. [邓振林](#) [海峡西岸城镇群城际轨道交通规划方案研究](#)[期刊论文]-[铁道工程学报](#) 2011 (2)

引用本文格式：[边可东](#). [BIAN Ke-dong](#) [京津冀地区城际快速铁路网形成要素分析](#)[期刊论文]-[铁道工程学报](#) 2006 (5)