

# 京津冀城市群交通运输与 区域经济协调发展评价

□ 刘敬严

**摘要：**本文利用数据包络分析方法（DEA）对京津冀城市群交通运输协调发展进行了分析评价，通过对协调发展趋势、内部协调状况以及其他城市群对比分析，指出了京津冀城市群交通运输协调发展存在的问题、分析原因并给出相关建议。

**关键词：**交通运输；区域经济；京津冀；协调发展

## 一、评价思路

应用于协调程度和可持续发展的评价方法，包括数据包络分析、灰色关联度、因果关系分析等。考虑到进行系统效率评价的要求，本文选用数据包络分析法（DEA）为评价模型。

本文针对交通运输和经济发展特点，根据评价指标体系构建的思路、原则和方法，设计出交通运输协调评价指标体系。反映区域经济的指标为国民生产总值（GDP）、社会消费品零售总额，反映区域交通运输的指标为货运量和客运量。

本研究拟先采用纵向比较，用2002～2011年共十年的京津冀交通运输系统数据分析交通运输发展趋势，再对京津冀内部13个区域进行对比分析研究，分析城市群内部协调性，最后将京津冀与其他城市群进行横向比较，以期取长补短。对数据建立 $C^2R$ 模型和 $C^2GS^2$ 模型，用MAXDEA软件求解数学规划模型，得到相应计算结果。协调度表征了交通运输与社会经济的协调一致程度，协调度越大，表明二者的发展具有较高的一致性。协调度越小，说明不是交通运输滞后于社会经济的发展，就是交通运输超出了经济的支撑及利用能力。

## 二、京津冀交通运输协调发展趋势分析

从计算结果来看，2007、2010和2011年京津冀交通运输系统相对协调度为1，交通运输与区域经济协调发展。其他年份相对协调度均小于1。2002～2005年相对协调度很低，只有0.65

左右,这说明这段时期交通运输与区域经济发展总体上不适应。相对协调度不高的年份均是规模报酬递增,这说明经济发展带动了交通运输的发展,但交通运输发展程度落后于经济发展,未能为经济发展提供相应服务支撑。

究其原因,一方面是交通基础设施建设相对滞后。近几年京津冀交通运输基础设施投资额逐年迅速增长,交通运输基础设施逐步完善。但交通运输基础设施建设成效需要一定时间才能显现。随着京津冀交通基础设施建设发展,交通运输有效性呈现逐年提高的趋势,到2010年和2011年交通运输与区域经济达到协调发展。

另一方面,交通基础设施建设过程中可能存在结构不合理、重复建设、产能未能充分利用,运营管理任务不均、指挥

调度不协调的问题。河北与京津之间仍有不少断头路和瓶颈路,影响了京津冀区域公路网互联互通和一体化发展。承担大运力的铁路部分线路衔接还不畅,忙闲不均、线路缺少统筹协调。铁路运输在拓展多式联运功能方面刚刚起步,海铁联运比例较低,未能充分利用京津冀港口优势。京津冀各机场缺乏主动沟通与协调,致使三地机场航空运输服务未能发挥容量互补作用。首都机场能力超载,天津、石家庄等机场能力未得到充分利用。津冀两地港口功能存在重叠现象,津冀港口产能潜力未能充分发挥。

### 三、京津冀各地区交通运输协调发展分析

城市群以中心城市为核心,经济紧密联系,产业分工与合作、交通与社会生活、城市规

划和基础设施建设相互影响。京津冀城市群包括北京、天津以及河北的石家庄、邢台、邯郸、衡水、唐山、保定、秦皇岛、廊坊、沧州、承德、张家口共13个城市。

从计算结果来看,北京、天津、石家庄、唐山四个地区,交通运输系统相对协调度为1,交通运输与区域经济协调发展。其他地区相对协调度均小于1。相对协调度最低的是沧州。

北京作为首都,垄断性地占有许多资源,四通八达的现代化、立体交通网络,使北京成为东北、西北、华北最大的物流城市。北京交通运输得天独厚的优势极大地促进了北京经济的进一步发展。天津作为沿海开放城市,是通往东北方向的重要铁路枢纽及中西部重要的海上大通道。滨海新区海、陆、空发达的立体交通网络与天津临海经济的大发展相得益彰。石家庄作为河北省会,交通基础设施相对完善。石家庄内陆港正式开港为沿海港口与边境口岸功能向内陆地区的延伸创造了条件,成为经济增长的拉动力。唐山是东北亚地区重要的港口城市和物流中心,国内生产总值、人均GDP、人均可支配收入等主要经济指标常年位居河北省首位。唐山地处交通要塞,铁路、公路、高速公路、港口相互交织。依托京津距离优势,唐山逐步实现

表1 京津冀2002~2011年交通运输系统指标

年份	GDP (亿元)	社会消费品零售总额 (万元)	货运量 (万吨)	客运量 (万人次)
2002	11331.751	44807345	123149	87319.3
2003	13212.132	49121383	121198	79529
2004	15869.090	56389259	130370	110275
2005	18573.025	64125828	140380.1	126026
2006	21626.543	73231328	148335	80714.72
2007	25767.8419	85892116	147663.01	94006
2008	30781.0249	105331900	160416.02	199377.1
2009	33536.3027	122416500	158486.76	216285.52
2010	39598.6219	144154908	175143.35	232250.16
2011	47023.7595	165690368	206964.82	235563

表2 京津冀2000~2011年交通运输协调度

年份	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
协调度(CRS)	0.593	0.687	0.643	0.657	0.993	1	0.845	0.938	1	1
规模报酬(RTS)	递增	递增	递增	递增	递增	不变	递增	递增	不变	不变

与京津“陆、海、空”全方位对接。

廊坊的区位优势是其经济和交通发展的最大优势。廊坊处于规模报酬递增阶段,将使廊坊极大地优化资源配置、发展规模经济。承德市旅游资源丰富,是京津地区的重要旅游客源集散地。承德处于规模报酬递减阶段,交通不便严重制约着游客的增长,极大地制约了经济发展。张家口是京、冀、晋、蒙区域交界物流圈的重要节点,交通相对落后制约了经济发展。张家口紧靠京津,旅游景点分散,发展不平衡,旅游景点间交通连接不畅。保定没有能源,没有港口,虽紧挨京津,近水楼台的地理位置的优越性并未能体现,多年的“虹吸效应”使保定缺少生机。秦皇岛距水陆空交通相对便利,但旅游淡旺季明显使得客运力

量分布不均。秦皇岛港功能单一,目前主要是煤码头,煤炭和当地的产业又没有太多的衔接,“港口经济”并未凸显出来。沧州东临渤海、北连京津,是河北“东出西联”的桥头堡,最大的优势在港口,受交通制约,沧州一度徘徊于这种优势之外,临港产业发展相对滞后。

可见,京津冀各地区交通运输与经济发展是紧密联系的,京津冀地区因区位、资源不同交通发展差别很大。各地区应围绕自身区位优势资源特点,规划交通促进经济发展。

#### 四、各城市群交通运输协调发展比较分析

全国有很多城市群,这些城市群发展有着各自的特色。表5是全国各城市群2011年交通运输系统指标。

从计算结果来看,半岛

城市群和江淮城市群交通运输系统相对协调度值为1,交通运输与区域经济协调发展。其他地区相对协调度均小于1。京津冀总体相对协调度只有0.455,与其他城市群相比,京津冀交通运输与区域经济投入产出不协调。

山东半岛城市群是纯粹的沿海城市群,发展主要是依靠港口,3100多千米的海岸线,11个开放港口,以青岛、烟台、威海为核心的胶东半岛制造业发达。江淮城市群是长三角向西辐射的“腹地城市群”,10个城市都有铁路与高速公路相通,为人流、物流、信息流集聚提供了便利条件。长株潭是中国京广经济带、泛珠三角经济区、长江经济带的接合部,区位和交通条件优越,三个城市的基础比较好,联系比较紧密,长株潭城际铁路使交通时间大大缩短。成渝城市群是双核城市群,主要沿铁路、公路和水路交通干线形成条状城市带分布。双核心城市对于周边城市资源的吸纳远大于二者的互补,造成资源、资本、人才、政策向两个核心城市过于集中,吸纳了周边城市的发展空间,致使成渝两地的中等城市发展水平相对滞后。中原城市群是以郑州为中心,以开封为副中心,中心城市经济实力整体较弱,区域经济影响力有待提升。徐州城市群,地跨苏鲁豫

表3 京津冀各地区2011年交通运输系统指标

地区	GDP (亿元)	社会消费品零售总额 (万元)	货运量 (万吨)	客运量 (万人次)
北京	16251.93	69003000	24787.56	139718
天津	11307.28	33951000	43600.94	25331
石家庄	4082.683	16629864	24273.32	13938
唐山	5442.454	13348000	37081	13645
秦皇岛	1070.081	3944500	6819	2920
保定	2449.9	10185000	18967	15677
张家口	1118.61	3820500	8872	4305
承德	1104.201	3039000	7121	5198
沧州	2585.2	6838304	26003	10111
廊坊	1611.42	4931200	9440	4720

表4 京津冀各地区2011年交通运输协调度

地区	北京	天津	石家庄	唐山	廊坊	承德	张家口	保定	秦皇岛	沧州
协调度(CRS)	1.000	1.000	1.000	1.000	0.840	0.731	0.666	0.651	0.631	0.459
规模报酬(RTS)	不变	不变	不变	不变	递增	递减	递减	递增	递增	递减

皖四省，作为中心城市的徐州，承担着领跑淮海经济区的重任。徐州城市群需要徐州城市竞争力提升和徐州城市群发展的良性互动。

## 五、京津冀城市群交通运输协调发展建议

### 1. 京津冀交通运输协调发展存在的问题

#### (1) 综合交通运输体系衔接不充分

京津冀之间综合交通体系骨架网络尚未形成，交通基础设施布局有待完善。交通运输体系存在区域衔接不充分和各运输方式衔接不充分的问题。京津冀之间许多地区尚还处于对而不接、近而不通、通而不畅的状态。各种运输方式之间

的协调与配合方面，存在重复建设，致使有限的交通资源未能得到充分利用。加强公路、机场、港口、铁路枢纽的有效衔接，把快速发展的各种单一的运输形式综合起来，才能达到优势互补。

#### (2) 区域间交通运输发展不平衡

区域间市场化的利益协调和补偿机制缺失，经济和社会资源配置不合理。京津冀区域航空运力协调不好，功效不能完全发挥。首都机场能力超载，天津、石家庄等机场能力未得到充分利用。统计数据显示，2013年全年北京机场旅客吞吐量达8371.2万人次，容量趋于饱和；与北京机场相邻的天津机场保障能力为每年2500万

人次，2013年实际吞吐量1000万人次；石家庄机场保障能力是每年1800万人次，实际吞吐量只有511万人次。

#### (3) 综合运输服务协调机制不完善

公共信息服务平台建设缺失和运输方式的协调机制不完善使综合运输服务衔接程度不足。铁路运力不足、港通道单一和铁水衔接等问题，造成了资源浪费严重。客运“一票式”的联程服务和货运“一单制”的联运服务未能实现。京津冀三地交通一体化，并不仅仅在于海陆空通畅运行，观念、管理等软件方面协调的任务更加艰巨。

### 2. 京津冀交通运输协调发展问题成因剖析

#### (1) 京津双核发展协调难度大

京津冀与长三角单核、珠三角多核多中心不同，京津冀则是双核。在京津冀城市群内，人口超过千万的两个特大城市北京和天津，同为直辖市，进行对北方经济中心的争夺。北京不惜花费巨资到河北新建京唐港，也不用当时距离更近且尚未饱和的天津港。北京热衷于“首都经济圈”，天津热衷于“环渤海经济区”。这几年，北京对天津及周边寻求合作的内在需求不断增强，但京津冀统一开放、竞争有序的交通运输市场协调难度仍很大。

表5 全国各城市群2011年交通运输系统指标

城市群	GDP (亿元)	社会消费品零售总额 (万元)	货运量 (万吨)	客运量 (万人次)
京津冀城市群	47023.7595	165690368	206964.8	235563
成渝城市群	19160.4359	70908335	149765.4	270511
半岛城市群	28752.17	103429141	145580.4	162474
关中城市群	8027.733	30950193.1	67303.26	74219
哈尔滨城市群	12533.938	41524341	51530.1	40551
江淮城市群	11948.5793	35691949.2	181591.9	123884
辽中南城市群	20744.9782	66580104	137015.9	79058
武汉城市群	11865.52	51397275.6	63482.99	57223
徐州城市群	19330.4982	68497204.1	185300	127577
长春城市群	9057.1877	31728370	35115.25	40937
长株潭城市群	8307.7428	30063779	50028.96	55158
中原城市群	15885.479	54158687	118085.5	90473

表6 全国各城市群2011年交通运输协调度

城市群	半岛	江淮	关中	长株潭	成渝	中原	徐州	京津冀	武汉	长春	辽中南	哈尔滨
协调度 (CRS)	1.000	1.000	0.747	0.634	0.536	0.524	0.511	0.455	0.435	0.417	0.401	0.294
规模报酬 (RTS)	不变	不变	递增	递减	递增	递增	递增	递增	递增	递增	递减	递增



### (2) 中心城市辐射带动能力低

京津冀存在明显的“中心—外围”问题，各种优质要素向京津两大城市集聚，河北受到京津的辐射作用微乎其微。京津对资源、资本的强吸附作用，甚至导致了“环京津贫困带”的出现。京津冀无法复制珠三角、长三角的发展模式。北京作为弱工业地区，辐射带动能力低。因此，对于交通运输的保障作用需求也就没那么高，一定程度上限制了交通运输发展，也延缓了经济协调发展速度。

### (3) 区域梯度不明显

长三角、珠三角的产业分工有比较明显的梯度，地区发展水平较均衡，产业功能错位，形成组团式发展。京津冀高地和洼地并存，区域内发展落差比较大，大中小城市发展不协调。京津冀之间未能形成很好的流通关系，使得综合运输体系建设未能尽早提上日程。珠三角、长三角一体化注重交通基础设施建设，立体交通网络，将这些地区连成紧密的共同体。

### (4) 行政体制障碍，区域竞争大于合作

由于行政体制的差异、有效协调机制的缺乏等原因，京津冀发展相对迟缓。长三角、珠三角的区域协作对外开放早，行政力量干预少，市场驱动，政府引导。京津冀一体化却有着浓厚政治色彩。相比长三角、珠三角城市群的全方位、多领域、深层次地合作与融合，京津冀区域内部双边和多边合作关系发展的还不够，经济融合不足。

## 3. 京津冀城市群交通运输协调发展建议及展望

### (1) 京津双城联动，交通互联

京津城市发展应是双核互动，通过京津双城的联动，来带动河北各城市的发展。两大城市各以不同产业为主导，在产业融合上的空间相当大。“不同梯度，协同竞争”将是京津双核在京津冀区域发展中的主旋律。

京津两地还需要以首都机场、天津机场为核心，建立航空客货运输系统；以铁路、公路客运枢纽及站点为基础，建立综合旅客快速运输系统。加快建设两市间快速客运通道，组建大型客运集团，向专业化、规模化方向发展。利用高速公路和机场联络线，开通京津两市机场之间的快速客运通道。加大两市间公交车和列车密度，最终实现城际客运公交化。

### (2) 明确冀各城市交通发展方向

张家口、承德、秦皇岛等地交通重点是对接旅游。北京能够辐射主要是服务业，张家口、承德、秦皇岛等地有着优质的旅游服务资源，这些地区应明确生态功能、旅游城市定位。加快交通等基础设施的建设，迅速为这些城市打上生态、旅游的标签。交通为旅游提供保障，旅游需求为交通发展提供动力。

沧州、唐山、秦皇岛交通重点是为临港经济助力。刚刚起步的曹妃甸可通过天津来实现集装箱发展。黄骅港作为冀中南腹地的陆路通道，要积极推进外贸业务，开通“黄骅港—

天津港”的外贸内支线。建立完善黄骅港、天津港、唐山港、秦皇岛港快速连接的沿海高速。

廊坊应抓住北京新机场的建设契机，发展临空经济。新机场的建设将带来强大的人流、物流、信息流、资金流和高流。廊坊交通基础设施应更大力度地对接北京，形成交通的立体交叉网络。

### (3) 完善信息服务等软环境

目前京津冀区域内的交通基础设施相对比较完善，一些项目正在建设和有序推进中。京津冀协同发展规划的重点应着力于协调机制和软环境的打造。如铁路的建设、运营权限下放，城际铁路的运营组织，沿海港口的功能分工与定位，区域内机场的功能定位与分工，打造京津冀水路、公路、铁路物流网络互联互通平台，协调研究解决天津港、唐山港、黄骅港建设共用锚地事项。可从三地的GDP或财政收入中拿出一定比例的资金专门用于交通基础设施和服务建设，为京津冀协同发展中先行的交通一体化提供资金保障。

#### · 参考文献 ·

- [1] 向爱兵，单连龙. 我国城市群客运交通发展理论研究综述[J]. 综合运输, 2009(8).
- [2] 查伟雄等. “交通运输—区域经济”复合系统的效率评价[J]. 系统工程, 2007(5).
- [3] 石京等. 我国交通运输与经济关系的交互关系研究[J]. 武汉理工大学学报(交通科学与工程版), 2010(6).
- [4] 蒋慧峰. 交通运输与经济系统协调性评价与预测模型[J]. 系统工程, 2014(1).
- [5] 余沛等. 铁路运输与区域经系统相关性协调性定量评价[J]. 铁道运输与经济, 2010(2).