

# 天津与上海口岸 陆向腹地辐射能力对比研究

杨静蕾 吉阿兵 李艳梅

(1.南开大学泰达学院 天津 300457 2.复旦大学管理学院 上海 200433 ;

3.南开大学经济与社会发展研究院 天津 300071)

**摘要** :本文搜集了 2009~2011 年我国 31 个省、市、自治区(不含港、澳、台地区)从天津口岸和上海口岸进出口货值以及各省市自身对外贸易的进出口总额,按照“口岸对腹地的吸引力”和“不同腹地对口岸的贡献度”两个维度,对天津口岸和上海口岸陆向腹地辐射能力进行评价,从腹地辐射能力层面为提高天津口岸竞争能力提出了对策建议。

**关键词** :口岸 ;陆向腹地 ;吸引力 ;贡献度

## 一、引言

天津口岸和上海口岸是我国主要的海上门户,在我国对外开放中有着重要的地位,但是与上海口岸相比,天津口岸在腹地经济活跃程度、港口吞吐量和集装箱吞吐量等方面还有一定差距。上海口岸进出口总额一直都高于天津口岸的进出口总额,年平均进出口总额是天津的 3 倍多,早在 2005 年,上海港货物总吞吐量就超过新加坡港,成为世界第一货运港,2010 年,上海港集装箱吞吐量超过新加坡港,成为世界第一大集装箱港,2013 年 9 月 29 日,中国(上海)自由贸易试验区正式挂牌,加快了上海国际航运中心的建设。新中国成立以来,天津口岸在自然条件并不是太好的情况下,一直是北方地区重要的对外开放的窗口,2013 年天津港货物吞吐量突破 5 亿吨,成为世界第四大货运港。

作为区域对外开放的门户,口岸对腹地的辐射能力应包括三层含义:一是,口岸物理意义上可以通达的腹地的空间范围的大小;二是,对于口岸可通达的腹地范围内的货源的吸引力,即腹地货源中有多少是从该口岸进出口的;三是,在可通达的腹地范围内,不同的区域对口岸贡

献度的差异,即不同腹地在口岸进出口总额中所占的比例。随着我国高速公路网和内河航道的建设,我国各口岸的通达性从理论上已经覆盖全国。因此,各口岸对腹地的辐射能力主要体现在第二、三层次。

本文以省、直辖市、自治区为基本空间单位,搜集了 2009~2011 年我国 31 个省、市、自治区(不含港、澳、台地区)从天津口岸和上海口岸进出口货值以及各省市自身对外贸易的进出口总额,按照“口岸对腹地的吸引力”和“不同腹地对口岸的贡献度”两个维度,对天津口岸和上海口岸陆向腹地辐射能力进行评价。

## 二、天津口岸与上海口岸对陆向腹地的吸引力

口岸对腹地的吸引力是腹地从某口岸进出口货值与腹地进出口总额的比例,口岸  $j$  对腹地  $i$  的吸引力越高,代表腹地  $i$  对口岸  $j$  的依存度也越高。其计算公式为:

$$S_{ij} = \frac{IO_{ij}}{\sum_j IO_{ij}} \quad (1)$$

其中  $S_{ij}$  是口岸  $j$  对腹地  $i$  的吸引力; $IO_{ij}$  是腹地  $i$  从口岸  $j$  进出口货值; $\sum_j IO_{ij}$  表示腹地  $i$  的进出口总额。

\* 基金项目 国家自然科学基金项目(项目编号:71103043)、南开大学基本科研业务费专项资金项目(项目编号:66118021)

### 1. 天津口岸对腹地的吸引力

采用公式(1)计算 2009~2011 年天津口岸对我国各省市的吸引力。天津口岸对我国各省市的平均吸引力大于 0.2 以及在 0.05~0.2 之间的省市自治区,如表 1 所示:

表 1 2009~2011 年天津口岸对腹地平均吸引力大于 0.05 的地区

区间	口岸吸引力平均值
大于 0.2	天津 0.7948 河北 0.5077 山西 0.3221 内蒙古 0.2629
0.05~0.2	甘肃 0.1737 北京 0.1357 河南 0.1107 吉林 0.1015 陕西 0.0662 黑龙江 0.0534

注:口岸吸引力平均值系作者根据统计数据整理所得。

天津口岸对腹地省市自治区的吸引力,表现出一定的空间规律,即吸引力较大的地区离天津口岸也相对较近。天津口岸除了对天津市吸引力较大之外,对离其最近的北京市吸引力并不大,甚至低于山西和内蒙。

### 2. 上海口岸对腹地的吸引力

同理,采用公式(1)计算 2009~2011 年上海口岸对我国各省市的吸引力。上海口岸对我国各省市的平均吸引力大于 0.05 的省市自治区,如表 2 所示。

表 2 2009~2011 年上海口岸对腹地平均吸引力大于 0.05 的地区

区间	口岸吸引力平均值
大于 0.2	上海 0.9153 江苏 0.4080 安徽 0.3361 浙江 0.3277 湖北 0.2127
0.05~0.2	湖南 0.1807 重庆 0.1627 江西 0.1612 河南 0.1370 宁夏 0.1089 四川 0.1083 陕西 0.0964 北京 0.0864 贵州 0.0685 青海 0.0594

注:口岸吸引力平均值系作者根据统计数据整理所得。

上海口岸对腹地的吸引力,也与天津口岸一样表现出一定的空间规律,吸引力大的区域与上海口岸地理距离较近:上海市为上海口岸所在城市,上海口岸对上海市吸引力最大,江苏、浙江紧邻上海市、安徽紧邻江苏和浙江,江西、湖北、湖南和四川也是紧邻长江两岸的省市。

从总体来看,上海口岸对其紧邻的腹地(上海、江苏、浙江和安徽)的吸引力要远高于天津口岸对其紧邻的腹地(天津、河北、山西、内蒙)的吸引力,加之天津口岸紧邻腹地各省市对外经济的活跃程度,除北京外均不

如上海口岸的紧邻腹地各省市对外经济活跃程度,两者共同作用使得天津口岸在货物总吞吐量,尤其是集装箱吞吐量上,与上海口岸相差较远。

## 三、天津口岸与上海口岸的腹地对口岸的贡献度

口岸不同腹地的贡献度代表了某口岸  $j$  的货源腹地结构,其计算公式为:

$$D_{ij} = \frac{IO_{ij}}{\sum_i IO_{ij}} \quad (2)$$

其中  $S_{ij}$  是腹地  $i$  对口岸  $j$  的贡献度,  $IO_{ij}$  是腹地  $i$  从口岸  $j$  进出口货值;  $\sum_j IO_{ij}$  表示口岸  $j$  的进出口总值。腹地  $i$  的贡献度越大,代表该腹地是口岸  $j$  的重要货源地。

### 1. 不同腹地对天津口岸的贡献度

采用公式(2)计算 2009~2011 年天津口岸不同腹地对天津口岸的贡献度。对天津口岸平均贡献度大于 0.5% 的省市如表 3 所示。

表 3 2009~2011 年对天津口岸平均贡献度大于 0.5% 的腹地

区间	地区贡献度
大于 5%	天津 40.74% 北京 24.97% 河北 12.95%
0.5%~5%	山西 2.38% 山东 2.30% 上海 2.27% 河南 1.75% 内蒙古 1.47% 浙江 1.24% 广东 1.15% 吉林 1.04% 江苏 1.01% 辽宁 0.93% 黑龙江 0.82% 甘肃 0.69%

注:地区贡献度系作者根据统计数据整理所得。

天津口岸腹地对口岸贡献度的空间地理特征不明显。在对天津口岸腹地的贡献度中,除去天津、北京和河北对天津口岸的贡献度较大外,其余腹地贡献度均小于 5%,有 12 个省份对天津口岸的贡献度在 0.5%~5%之间。

### 2. 不同腹地对上海口岸的贡献度

同理,采用公式(2)计算 2009~2011 年上海口岸不同腹地对口岸的贡献度,对上海口岸平均贡献度大于 0.5% 的省市如表 4 所示。

与天津口岸相比,各省市自治区对上海口岸的贡献度其分化现象更为严重,上海、江苏和浙江成为上海口岸腹地的重要组成部分,其他省市自治区对上海口岸的贡献度均不大于 5%。

表4 2009~2011年对上海口岸平均贡献度大于0.5%的腹地

区间	地区贡献度
大于5%	上海 49.32% 江苏 27.23% 浙江 12.18%
0.5%~5%	北京 3.70% 安徽 1.16% 广东 0.94% 四川 0.82% 湖北 0.79% 江西 0.51%

注:地区贡献度系作者根据统计数据整理所得。

同天津口岸相似,从上海口岸各腹地的贡献度来看,并没有表现出明显的地理空间特征,只是与上海口岸毗邻的上海、江苏和浙江贡献度大于其他省市,而离上海口岸近的其他省市自治区贡献度不一定高,如安徽、湖北和四川的贡献度要小于北京,江西的贡献度小于福建;且同是毗邻上海口岸的浙江省,其对上海口岸的贡献度却远小于江苏。这一方面从侧面反映出长江三角洲口岸之间竞争实力的强弱。另一方面,北京、福建、广州这样的远离上海口岸的省市,虽然上海口岸对其吸引力不高,但是由于其对外贸易进出口总量较大,仍在上海口岸进出口总额中占有一定比重。

#### 四、天津与上海口岸陆向腹地的矩阵评价

在传统上,口岸腹地常常被分为直接腹地和间接腹地。直接腹地是口岸具有垄断地位的腹地,口岸对其货源占有绝对优势,直接腹地通常距离口岸较近,由口岸所在城市以及与口岸所在城市毗邻的地区构成,而间接腹地是指距离口岸较远的地区,这些地区的货源往往被两个以上的口岸所争夺,某一口岸在该地区并不具有绝对优势。然而,集装箱运输方式的变革和多式联运的不断发展,传统经济地理概念下的直接腹地和间接腹地发生了变化:口岸的直接腹地开始有其他口岸的竞争,同时口岸不少间接腹地成为口岸发展的重要货源空间。为此,采用“口岸不同腹地的贡献度”和“口岸对腹地的吸引力”两个维度,将口岸的腹地划分为四种类型,如图1所示。

(1)核心腹地。某口岸的核心腹地是指该腹地的大部分货物从某口岸进出,口岸对该腹地具有较高的吸引力;同时,该腹地进出口的货物也是构成该口岸进出口总额的重要组成部分,其从某口岸进出口的货值占该口岸进出口货物总值的比例较高。该类腹地一般是传统意

义上的直接腹地。

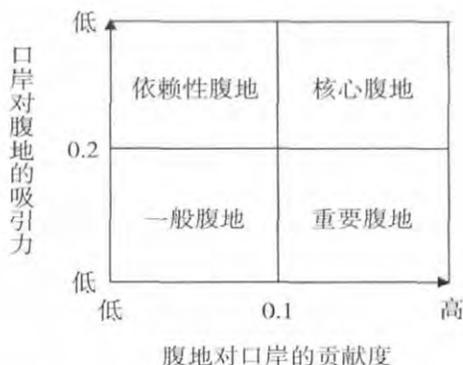


图1 口岸腹地评价矩阵

(2)重要腹地。该类腹地占某口岸进出口货物总值的比例较高,但是该类腹地只有部分货源从该口岸进出。该类腹地往往是传统意义上的直接腹地与间接腹地交叉的区域,是口岸腹地战略中需要关注的重点。

(3)依赖性腹地。该类腹地虽然在口岸进出口货物总值中占比例不高,不是口岸货源的重要组成部分,但是该类腹地中大部分货物却是从该口岸进出的。该类腹地对外经济活动往往不十分活跃,且对某口岸具有一定地理上的依赖性。

(4)一般腹地。一般腹地是口岸对其吸引力以及其对口岸贡献度都相对较低的区域,该类腹地往往是传统意义上的间接腹地或者边缘腹地。

本文分别以天津口岸和上海口岸2009~2011年“腹地的贡献度”均值为横轴,以两口岸对“腹地吸引力”均值为纵轴,构建天津口岸和上海口岸的陆向腹地评价矩阵,如图2和图3所示。



图2 天津口岸矩阵评价图

注:作者根据统计数据整理所得。

从天津口岸矩阵评价图中可得:

(1)天津口岸的核心腹地为天津和河北。这一省一

市也是天津口岸毗邻的区域,天津口岸对其吸引力较高,且它们对天津口岸的贡献度也较高。

(2)天津口岸的重要腹地是北京。虽然北京与天津口岸毗邻,但是天津口岸对北京的吸引力却低于山西、内蒙古、甘肃和河南。但是由于北京市对外经济贸易总额较大,其对天津口岸的贡献度也较高,高于河北,位居第2位。

(3)天津口岸依赖性腹地为山西和内蒙古。虽然其进出口货物在天津口岸进出口总额中占比不高,但是天津口岸对其吸引力却高于0.2。天津口岸对甘肃和河南的吸引力也较高,接近0.2,也有可能成为天津口岸的依赖性腹地。

(4)其余省市自治区为天津口岸的一般腹地。虽然天津口岸对其有通达性,但天津口岸对其吸引力较低,它们对天津口岸的贡献度也较低。

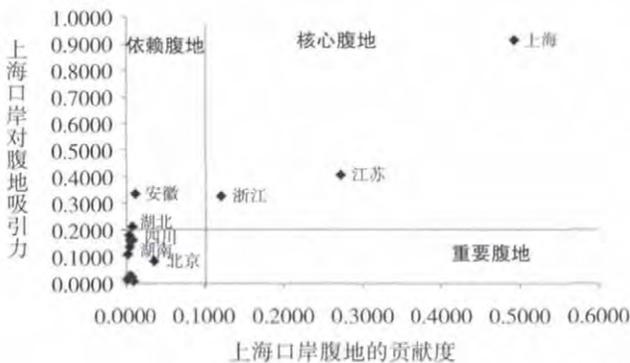


图3 上海口岸矩阵评价图

注:作者根据统计数据整理所得。

从上海口岸矩阵评价图中可得:

(1)上海口岸的核心腹地为上海、江苏和浙江。这两省一市也是与上海口岸毗邻的区域,其对上海口岸的贡献度大于10%,且上海口岸对其的吸引力大于0.2。

(2)到目前为止上海口岸还没有重要腹地,即虽然这些省市自治区占上海口岸进出口总额的比例较大,但上海口岸对其的吸引力却较小。这说明,对上海口岸贡献度高的省市,其从上海口岸进出货值的比例也均大于0.2。

(3)上海口岸依赖性腹地为安徽和湖北。安徽和湖北进出口货物在上海口岸进出口总额中所占比例相对较低,但是上海口岸对其吸引力却大于0.2,除此之外,由于不同年份上海口岸对腹地的吸引力波动较大,因此上海口岸对腹地吸引力在0.2左右的省市,即湖南、四川和江西等地区,也可视为上海口岸的依赖性腹地。

(4)其余省市自治区为上海口岸的一般腹地。虽然上海口岸对其有通达性,但上海口岸对其吸引力较低,它们对上海口岸的贡献度也较低。

(5)北京在上海口岸中具有特殊地位。虽然上海口岸对北京的吸引力不高,在2009~2011年平均值仅为0.08,但是北京对上海口岸的贡献度却远高于上海口岸的依赖性腹地,仅次于上海口岸的核心腹地,居第4位。

## 五、对策与建议

从天津口岸与上海口岸对陆向腹地辐射能力对比中可以看出,口岸对腹地的吸引力与口岸地理特性间的关系较为明显,距离口岸较近的地区,或者地理通达性好(长江等天然通道)的地区,口岸对其吸引力较高。

但天津口岸存在着与地理因素不太符合的腹地区域:上海市进出口货物的绝大部分是从上海口岸吞吐,而天津市的进出口货物却有不少没有从天津口岸吞吐,北京也只有很少一部分的进出口货物是从天津口岸吞吐的。因此,天津口岸可以效仿上海口岸,将核心腹地和重要腹地作为未来口岸腹地战略发展的方向,具体建议如下:

1.加大对天津市货源的控制力度。上海口岸对上海市货源的吸引力为0.92,而天津口岸对天津市货源的吸引力仅为0.79。

2.尽量加强对北京市货源的吸引力。北京市是我国北方地区对外经济最为活跃的地区,又与天津市毗邻,然而天津口岸对其吸引力却很低,建议详细分析北京货源流失的原因,有针对性地提高天津口岸对北京市重点货源的吸引力。

参考文献:

- [1] Morgan, F.W.. Observations on the study of hinterlands in Europe. Tijdschrift sociale en economische geografie, 1951(42) 366-371.
- [2] Haralambides, H.E.. Competition, Excess Capacity and the Pricing of Port Infrastructure. International Journal of Maritime Economics, 2002(4) 323-347.
- [3] Kevin Cullinane, Yahui Teng. Port Competition between Shanghai and Ningbo [J]. Maritime Policy & Management, 2005, 32(4): 331-346.
- [4] 王洪清,刘欢. 港腹关系研究的三个层面及其展望[J]. 海洋开发与管理, 2013, 2(4) 52-58.

责任编辑:尹靖