

# Research and Implementation on Development Strategy of Transport Professionals Based on Central Plains Economic Zone

Xiaoyu Zhang, Pei Wang

Henan Vocational and Technical College of Communications, Zhengzhou  
Email: [ustc2012@foxmail.com](mailto:ustc2012@foxmail.com)

Received: Sep. 25<sup>th</sup>, 2012; revised: Dec. 26<sup>th</sup>, 2012; accepted: Jan. 10<sup>th</sup>, 2013

Copyright © 2013 Xiaoyu Zhang, Pei Wang. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Abstract:** In the case of Henan Province, this paper analyzed Henan transportation status quo and contribution to national economies, and made a comprehensive survey on the transport system management personnel, professional and technical personnel, and skilled personnel. We can master the status of the total number of transportation personnel resources, talent structure, talent distribution and job settings of Henan Province.

**Keywords:** Central Zone; Transportation Personnel; The Development Strategy

## 基于中原经济区的交通运输人才发展战略研究与实现

张晓玉, 王培

河南交通职业技术学院, 郑州  
Email: [ustc2012@foxmail.com](mailto:ustc2012@foxmail.com)

收稿日期: 2012年9月25日; 修回日期: 2012年12月26日; 录用日期: 2013年1月10日

**摘要:** 本文以河南省为例, 对河南交通运输现状及对国民经济的贡献进行分析, 对交通运输系统的管理型人才、专业技术人才、技能型人才做了全面的调查, 掌握河南省交通运输人才资源总量、人才结构、人才分布及岗位设置等方面的现状。

**关键词:** 中原经济区; 交通运输人才; 发展战略

### 1. 河南交通行业的现实基础

交通运输业是国民经济生活中的一个基础产业, 其与整个国民经济之间是一个错综复杂的关系。交通运输业对国民经济增长的贡献贯穿于交通运输发展的全过程, 包括交通建设和客货运输两个环节, 主要表现为直接创造增加值和间接创造增加值<sup>[1-3]</sup>。

从交通运输业本身来看, 交通运输属于经济生产活动, 交通运输业的收入是国民经济收入的重要来源, 为国民经济提供积累。马克思说过, 运输业是“除

了采矿业、农业和工业以外”的“第四个物质生产领域”, 因此, 交通运输业本身就能够创作国内生产总值或增加国民收入。

近五年来, 全国交通运输行业对国民经济的直接贡献情况如表1和图1所示。

近五年来河南省交通运输行业对全省GDP的直接贡献如表2所示。

然而, 运输生产过程不像工农业生产那样改变劳动或服务对象的物理、化学性质和形态, 其生产的产

Table 1. Direct contribution to GDP in national transport sectors  
表 1. 全国交通运输行业对 GDP 的直接贡献

年份	交通运输行业增加值(亿元)	全国 GDP (亿元)	交通行业贡献率
2004	9304.4	159878.3	5.8%
2005	10666.2	184937.4	5.7%
2006	12481.1	211923.5	5.9%
2007	14805.9	257305.6	5.8%
2008	16362.5	314045.4	5.2%

数据来源：中国统计年鉴——2006, 2009, 2010。

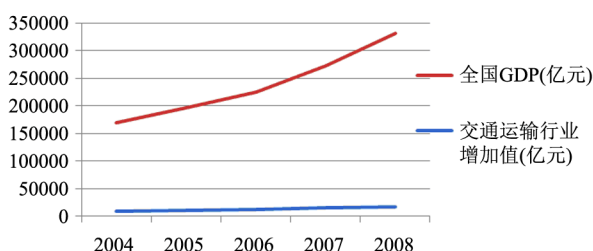


Figure 1. Direct contribution to GDP in transport sectors  
图 1. 交通运输行业对 GDP 的直接贡献

Table 2. Direct contribution to GDP in transportation industry in Henan Province  
表 2. 河南省交通运输行业对 GDP 的直接贡献

年份	交通运输行业增加值(亿元)	全省 GDP (亿元)	交通行业贡献率
2006	739.29	12362.79	5.9%
2007	866.73	15012.46	5.8%
2008	802.25	18018.53	4.4%
2009	823.57	19480.46	4.2%
2010	873.30	23092.36	4.0%

数据来源：中国统计年鉴——2008, 2010, 2011。

品即位移不具有实物形态，但它增加了其劳动或服务对象的时间效用和空间效用，也附加了其产品的价值，这部分附加的价值既是运输收入进而也是国民收入的重要来源之一<sup>[4]</sup>。

综上所述，无论是在全国还是河南，或者任何一个区域，交通运输业对区域经济发展有着重要的支撑和拉动作用。中原经济区经济的发展，首先要发展交通运输业，构建综合交通运输体系，由交通带动经济快速发展<sup>[5]</sup>。

## 2. 影响交通运输人才的因素分析

基于灰色系统理论的关联度分析方法，是根据因素之间发展势态的相似或相异程度来衡量因素之间的相关程度。关联度分析的基本任务，就是依据行为因子序列的微观和宏观集合接近程度，分析和确定因子的影响程度或各因素对主行为的贡献大小，以明确优势影响因素。在对交通人才预测时，先利用灰色系统理论的关联度方法，计算出上述各因素对交通人才发展的贡献大小，明确哪些因素是主要的因素，哪些是次要因素<sup>[6,7]</sup>。

### 2.1. 关联度分析的数学原理

设在一定时期内，有参考变量序列

$$Y = \{y(1), y(2), y(3), \dots, y(n)\}$$

有比较因素序列

$X_i = \{x_i(1), x_i(2), x_i(3), \dots, x_i(n)\}, (i = 1, 2, 3, \dots, N)$ ，见公式(1)

为序列曲线  $Y$  与  $X_i$  在第  $k$  点的关联系数，这里  $k = 1, 2, \dots, n$ 。

上式中， $|y(k) - x_i(k)| = \Delta_i(k)$  称为第  $k$  点与  $Y$  与  $X_i$  的绝对差， $\min_k \min_i |y(k) - x_i(k)|$  称为两级最小差，其中  $\min_k |y(k) - x_i(k)|$  是第一级最小差，表示在第  $X_i$  曲线上，找各点与  $Y$  的最小差， $\min_i (\min_k |y(k) - x_i(k)|)$  是第二级最小差，表示在各条曲线中找出的第一级最小差的基础上，再找出所有曲线中最小差。

$\max_i \max_k |y(k) - x_i(k)|$  是两级最大差，其意义与两级最小差相似， $\rho$  为分辨系数，其值在 0~1 之间，一般取为 0.5。

综合各时间点的关联系数，得整个  $X_i$  曲线与参考曲线(序列) $Y$  的关联度为：

$$r_i = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \xi_i(k) \quad (2)$$

比较各影响因素的关联度的大小，即可确定各因素与参考变量密切相关的次序，关联度越大，其影响作用越大<sup>[8]</sup>。

$$\xi_i(k) = \frac{\min_i \min_k |y(k) - x_i(k)| + \rho \cdot \max_i \max_k |y(k) - x_i(k)|}{|y(k) - x_i(k)| + \rho \cdot \max_i \max_k |y(k) - x_i(k)|} \quad (1)$$

为了对单位量纲不同的数据作关联度分析,在进行上述计算前,首先要对序列作初值化或均值化处理,使之无量纲化,归一化。

## 2.2. 计算过程和计算结果

由于交通人才数的统计数据获得比较困难,因此采用河南省交通运输厅人事部门统计数据,通过对人才和各影响因素的历史数据的关联度分析,寻求影响交通人才重要的相关因素,寻求其内在的规律。在利用公式(1)进行计算前,很重要的一点是对所有序列进行无量纲化处理,我们采用均值处理方法,使整个序列的数值无量纲化。

利用公式(1)对数据进行计算。在计算过程中, $k$ 表示年份, $i$ 表示因数的个数,求出的

$$\min_i \min_k |y(k) - x_i(k)| = 0.023072;$$

$$\max_i \max_k |y(k) - x_i(k)| = 1.237788。$$

## 2.3. 结果分析

计算结果表明,交通人才需求量与当量公路里程等六个影响因素都有关联,而且,在六个影响因素中, $r_1 > r_3 > r_2 > r_6 > r_4 > r_5$ ,关联度都超过 0.5,差别不大,说明这些因素都是影响交通专门人才数的因子,其中公路当量里程是最显著的优势因子。交通固定资产投资是较弱的影响因子。随着生产总值增长,公路当量里程的增加,汽车拥有量的增加,将会提高货物周转量和旅客周转量,随着货物和旅客周转量的增加,会引起交通人才变化,这是符合客观实际情况的。交通固定资产投资大部分用于公路建设,而公路建设投资主要流向于公路建设、勘测、设计、科研部门,而这些部门的专门人才占全交通系统人才 15%~20%左右,因此,该因素与交通人才总数关联度较弱。这与实际情况也是相符合的。

## 3. 完善组织保障

按照统筹规划、分级管理、分工负责的原则,切实发挥省级交通主管部门、厅直单位、市县交通主管部门和教育培训机构的职能,形成主管部门、企事业单位和教育培训机构各司其职、各尽其责、密切配合、齐抓共管的工作格局,共同促进人才队伍建设的科学发展。省级交通主管部门负责全行业人才队伍建设的

宏观指导与协调,制定符合中原经济区建设新形势要求的全省交通运输行业人才规划和考核办法,选拔、培养交通运输高层次拔尖人才,组织全省性人才开发活动;厅直单位负责子行业人才工作的规划制订和组织实施,做好调研、指导和考核等工作;各市交通运输主管部门负责根据省厅对人才队伍建设的有关部署,制定相应的工作规划和贯彻实施的配套措施,指导本辖区范围内的相关工作。同时,建立健全人才队伍建设的联系制度和定期交流制度,加强沟通协调,形成工作合力。

## 4. 加强资金投入

贯彻党和国家关于教育培训的方针政策、落实相关的规定,尽快建立稳定、长效的资金投入渠道,优先将交通运输教育培训经费列入预算,保证交通运输教育培训投入的正常渠道,为中原经济区交通运输人才的培养提供资金保障。一是要把人才工作纳入交通运输行业发展的总体布局。除根据需要安排必要的资金用于在岗职工教育培训以外,还需要安排专项资金支持高层次管理人才等紧缺性人才培养计划。二是逐步设立交通运输人才培养发展专项基金、科研启动基金、优秀人才引进基金、创新型人才发展基金等,用于鼓励和资助各类交通运输创新型人才立足岗位发挥作用。三是各地市交通运输主管部门要在财政预算中安排必要的资金用于人才队伍建设,逐步落实中央要求的从交通管理费中按不少于 1%的比例足额提取教育经费的有关规定;逐步实现在一般交通运输企业按职工工资总额 1.5%的比例足额提取教育培训经费;逐步实现在从业人员素质要求较高的交通运输企业按 2.5%的比例提取教育培训经费。四是努力引导和推动行业企业、社会团体等加大对交通运输人才队伍建设的资金投入,积极设立具有交通运输行业特点的人才专项资金,为加快人才培养创造更加有利的条件。

## 5. 结论

本文阐述中原经济区交通运输人才发展所需的各方面保障措施。一是要按照统筹规划、分级管理、分工负责的原则完善组织保障,充分发挥各级交通运输主管部门的作用。二是要创新体制机制,在人才开发、储备、使用、评价、流动、激励等方面取得新突

破。三是要强化目标管理。四是要贯彻党和国家关于教育培训的方针政策、落实相关的规定，为中原经济区交通运输人才的培养提供资金保障。通过对河南交通行业的现实基础阐述，进而对影响交通运输人才的因素进行了分析，提出了切实可行的解决对策。

## 参考文献 (References)

- [1] P.-W. Ling. The needed optimal cycle for prediction accuracy of single stock price behavior in Taiwan by fractals theory. *IEIT Journal of Adaptive & Dynamic Computing*, 2011, 3: 1-4.
- [2] X. Y. Liu, Z. M. Chai, X. H. Zhao and F. Z. Li. Research on the cultivated land protection during the urbanization in Shanxi Province. *Shanxi Agricultural University (Social Science Edition)*, 2010, 9(1): 39-43.
- [3] Y. Hu, P. Xiong and X. Yang. Synthesis and characterization of surface-modified tourmaline with aluminic ester. *IEIT Journal of Adaptive & Dynamic Computing*, 2011, 3: 5-9.
- [4] J. Z. Jiang. Talk about the development of logistics industry of the Central Plains Economic Zone in accordance with the law modulation. *Henan University of Technology (Social Science Edition)*, 2011, 1.
- [5] X. C. Gao, Y. F. Wang and S. Mai. Economic zones in regional economic development—Based on the conflict of economic regionalization and administrative divisions of thinking. *Social Sciences*, 2010, 11.
- [6] G. F. Jiang. The human capital's status quo, problems and countermeasures of Central Plains Economic Zones. *Journal of Zhengzhou Institute of Aeronautical Industry Management*, 2011, 5.
- [7] 刘媛媛, 王亚慧. IT 人力资源外包项目问题及解决方案研究[J]. *现代管理*, 2012, 2(4): 137-142.
- [8] 李智. 建立公民服务导向式数字学习平台——电子化政府转型[J]. *现代管理*, 2012, 2(4): 143-149.