# 关于河北省区域创新能力分析与评价

来源：网络 作者：空山幽谷 更新时间：2024-01-25

*论文 关键词：区域创新能力 因子分析 聚类分析 论文摘要：区域创新能力是衡量区域创新系统状况的重要尺度，是增强地区竞争力、促进 经济 发展 的重要手段。运用因子分析和聚类分析方法，对我国东部地区10省市的区域创新能力进行分析和评价。河北省要...*

论文 关键词：区域创新能力 因子分析 聚类分析

论文摘要：区域创新能力是衡量区域创新系统状况的重要尺度，是增强地区竞争力、促进 经济 发展 的重要手段。运用因子分析和聚类分析方法，对我国东部地区10省市的区域创新能力进行分析和评价。河北省要提升区域创新能力，主要需要改善创新环境、加大转移支付和拓宽融资渠道并举、加快知识流动和创新交流，重视 教育 和创新人才培养，加快 企业 技术创新体系建设，以高新技术改造传统产业等。

一、引言

区域创新能力是指一个地区将知识转化为新产品、新工艺、新服务的能力。它代表了创新要素在一定区域内聚集、整合以及推动持续创新的基本能力，是提升地区竞争力，实现区域协调发展的全局性重大课题。区域创新能力在一定程度上能够反映区域创新体系建设的状况。动态而客观地评价地区的创新能力，对于地区间的相互比较，制定适合自己区域经济发展的政策有着重要的作用。本文对我国东部l0省市的区域创新能力进行了实证分析和比较研究，并对河北省的区域创新能力进行定位，这对提升河北省的区域创新能力具有很强的实践指导价值。

二、区域创新能力的研究方法与研究模型

(一)因子分析

因子分析的基本思想是根据指标变量相关性大小把变量分组，使得同组内的变量之间相关性较高，而不同组变量间的相关性较低。每组变量代表一个基本结构，并用一个不可观测的综合变量表示，称为公共因子。因子分析的目的旨在研究如何用少数几个综合变量来代替众多初始变量，同时又尽量避免丢失太多信息，以达到降维的目的。因子分析的模型为：

(1)对原始变量标准化，以消除指标变量之间因量纲不同而产生的影响。

(2)建立标准化的指标变量间的相关系数矩阵。

(3) 计算 相关系数矩阵的特征值及特征向量，

根据累计贡献率选取公共因子个数。

(4)对公共因子命名并给予合理的解释。

(5)建立初始因子载荷阵。

(6)将因子载荷阵进行方差最大化旋转，得到比较理想的新的因子载荷矩阵。

(7)计算各因子得分和综合得分，根据研究目的对问题作出相关分析，如综合排序、主成分回归等。

(二)聚类分析

聚类分析的基本思想是，认定所研究的样本或指标之问存在着不同的相似性，并根据一批样本的多个观测指标，具体找出一些能够度量样本或指标相似程度的统计量，以这些统计量为划分类型的依据，把一些相似程度较大的样本或指标聚合为一类，把另外一些彼此之间相似程度较大的样本或指标聚合为另一类，关系密切的聚合到一个小的分类单位，关系疏远的聚合到一个大的分类单位，直到把所有的样本或指标都聚合完毕，把不同的类型一一划分出来，形成一个由小到大的分类系统。聚类分析的最终目的就是把相似的研究对象归成类，其步骤是：

(1)计算n个待聚类样本两两之间的距离。

(2)构造n个类，每个类只包含一个样品。

(3)合并距离最近的两类为一新类。

(4)计算新类与当前各类的距离。若类的个数等于1，转到步骤(5)，否则回到步骤(3)。

(5)画出聚类谱系图。

(6)决定类的个数和类，并对其进行合理的解释。

三、东部地区区域创新能力的实证分析

(一)指标数据的选取、来源及处理

国务院发展研究中心202\_年提出将内地划分为“四大板块八大经济区”的方案，将全国划分为东部、中部、西部、东北四大板块，并将这四大板块划分为八大综合经济区。其中，东部板块包括北京、天津、河北、山东、上海、江苏、浙江、福建、广东、海南。为了能对区域创新能力进行系统、综合的评价与比较，本文选取这1O个省市进行研究，是因为东部板块的10个省市具有经济发展水平接近、区位特征相似的特点。

本文运用统计分析软件SPSS13中的因子分析方法对1O个指标的数据进行分析，首先做Bartlett球形检验，以判断数据是否适合因子分析，结果见表1。

在进行因子分析之前，初始变量的观测数据需要进行标准化，以消除量纲和数量级差异对分析结果的影响。因为对指标数值进行了标准化处理，平均水平为0，所以后面分析的结果会出现正值和负值，正值表示高于平均水平，负值表示低于平均水平。

(二)公共因子的提取

(三)东部地区区创新能力的排序和比较

由表4的因子得分及排名情况可以看出：从第一公因子来看，河北省的排名为我国东部地区lO省市中的第8名，说明在对区域创新能力的投入方面，河北省处于下游水平，与东部其他省市，尤其是与北京、上海、天津、广东、浙江等省市还有很大的差距，反映出河北省对创新能力的投入重视不够；

从第二公因子来看，河北省仍排在我国东部地区10省市中的第8名，说明河北省的创新环境也不是很理想，这将直接影响到未来河北省区域创新能力的提升，最终阻碍 经济 的 发展 ；从第三公因子来看，河北省在东部l0省市中排名第十，说明河北地区固定资产投资占GDP比重，以及国内专利申请授权数在lO省市中是最弱的，这也直接影响了河北的区域创新能力。按综合得分排名来看，河北省的区域创新能力排在我国东部地区l0省市中最后1位，说明河北的区域创新能力的提升将任重而道远。

(四)东部地区区创新能力的聚类分析

以表4中各公因子得分及综合得分作为指标变量，以l0个省市作为样本，运用欧氏距离聚类中的类平均法对样本进行聚类分析，结果如图1所示：

从图1中可以看出，我国东部地区10省的区域创新能力可以大致分为六类：第一类为北京；第二类为上海；第三类为广东；第四类为天津；第五类为山东、江苏和浙江；第六类为河北、福建和海南。

从以上分析可以看出，我国东部地区的区域创新能力的发展很不平衡，各省市之间存在较大差异。属于第一类的北京、第二类的上海、第三类的广东和第四类的天津属于创新能力很强的地区，这些地区云集了全国最丰厚的创新资源。科研机构和科技人员众多，经济发达， 交通 便利，对外开放程度高，信息通讯事业发达，创新能力高于其他省份；第五类中的三个省在创新环境和 企业 创新能力方面具有较强实力，以江苏、浙江为核心的长江三角地区是我国改革开放起步较早、经济发展基础雄厚的地区，山东省处于东部沿海地区，地理位置优越，交通发达，资源丰富，再加上近年来大力发展的政策，已经跻身北方的经济发达省份之列；河北省所在的第六类是东部地区区域创新能力最弱的一组，与前边五类还有很大的差距，政府需要给予区域创新足够的重视，加大投入力度，改善创新环境，最终提升区域创新能力。

四、提升河北区域创新能力的对策与建议

经济发展与区域创新能力的关系是相辅相成的，经济的发展能够促进区域创新能力的提高，反之，区域创新能力的提高又能极大推动经济的发展。河北省对区域创新的投入力度不够，创新环境不佳，创新产出的能力也较弱，这是河北经济不够发达的一个重要原因。同时也说明河北的企业总体发展潜力较小，发展后劲不足。为提升河北的区域创新能力，需要从以下几个方面着手：

1．改善创新环境。河北应加快高校的科技创新体制改革，使之成为科技创新的主战场；加大政策优惠力度，推动科技创新进程；大力改善人才环境，尽快形成吸引人才、留住人才的有效机制；进一步完善奖励分配制度，提高个人的创新积极性；建立科技中介服务体系良性运行机制，缩短科技信息的滞留时间。

2．加大转移支付与拓宽融资渠道并举，提高对区域创新能力的投入水平。河北地区的科技创新投入差距很大。随着经济的发展，加大科技创新投入力度，提高单位GDP的创新投入强度，是提高区域创新能力首要解决的问题，一方面要加大省一级的转移支付力度，另一方面要拓宽融资渠道，广泛吸引民间资本参与。

3．加强平台和载体建设，加快知识流动和创新交流。加强企业与高校及科研单位之间的合作、联系，促进不同主体之间合作 网络 的形成；政府引导、鼓励民营性质的区域创新服务机构的形成；鼓励企业之间的联合与合作，优化分工协作，壮大整体实力。

4．重视教育和科技人才培养。各级政府要加强对教育的重视，加大对教育事业的投入力度，重点是加大对落后地区教育的支持力度。

5．加快以技术中心为主要形式的企业技术创新体系建设。加快企业的技术创新，建立企业技术创新的投入机制，通过多种渠道筹措技术创新资金，进一步加大对研发的投入力度，并引导民间资本投入科技创新。

6．以高新技术改造传统产业，提升科技创新的综合产出能力。大力发展高新科技产业，一方面要加紧开发一批为高新技术产业提供技术支撑的关键技术，进一步配置支柱产业和新经济增长点；另一方面要注重利用高新技术改造传统产业，促进产业结构优化升级。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！