

# 资源型城市的群集特征及发展研究

作者：李赞

我国是资源大国，有丰富的煤炭、金属矿藏和石油等资源，对国民经济和社会发展做出了巨大的贡献。但是由于市场需求的变化、产业结构的调整以及资源枯竭等问题，我国工业正处在结构变动最为剧烈、矛盾和机遇交汇的重要转折期。相应地，由于区域性、结构性的矛盾和困难显露，我国的资源型城市面临着继续保障国民经济发展的资源供应和城市自身可持续发展的双重挑战。应对这些挑战需要对资源型城市可持续发展进行研究。

煤炭是我国最为丰富的能源资源之一。煤炭城市面临的一系列问题，在我国资源型城市中具有很强的代表性。研究解决煤炭资源型城市的转型和可持续发展问题，不仅对煤炭资源型城市具有重要意义，对各类资源型城市均有普遍的借鉴价值。提高煤炭资源型城市乃至各类资源型城市可持续发展的决策水平，是本文研究意义所在。

## 煤炭资源型城市可持续发展的聚类分析

聚类分析又称群分析。它是研究样品或指标分类问题的一种多元统计方法。其分析原则是同一类中的个体有较大的相似性，不同类中的个体差异很大。本文要对所选择的 25 个煤炭型资源城市根据其可持续发展状态进行分类。

### （一）指标及样本的选取

根据可持续发展指标的理论基础和指标体系的设计原则，依据 2006 年中国城市统计年鉴，本文选取了反映城市发展状况的 45 个指标。资源型城市可持续发展评价指标体系中反映城市资源指标的有年末总人口、人口密度、非农业人口、居民生活用水、用电量等。反映城市经济发展状况的指标有国民生产总值、三次产业总值、工业总产值、各产业占 GDP 比重、流动资产年平均余额、固定资产净值年平均余额、从事科技活动人员等。反映城市社会发展状态的指标有高等学校数、在校学生数、公共图书馆数、公共图书馆总藏量、医院数、医院床位数等。反映城市环境与基础建设的指标有人均铺装道路、铁路客运量、公路客运量、全年公共汽车客运总量、邮电业务收入、工业废水处理排放达标量等等。

选取有代表性的煤炭资源型城市共 25 个样本。分别为河北的唐山、邯郸、邢台，山西的大同、阳泉、长治、晋城、朔州，内蒙古的乌海，辽宁的抚顺、阜新，黑龙江省的鹤岗、鸡西、双鸭山、七台河，安徽的淮南、淮北，江西的萍乡，山东的枣庄，河南的平顶山、焦作、鹤壁，贵州的六盘水，陕西的铜川，宁夏的石嘴山。

### （二）聚类分析结果

将所选择的 45 个指标的数据输入 spss 统计软件中，利用分析菜单中 classify 命令，进行了快速聚类（K-means cluster）方法。分析结果见表 1。

依据表 1，可将这 25 个有代表性的煤炭城市分为五类，并依据其城市特征和可持续发展状态分别命名为新建型城市、发展型城市、成熟型城市、衰退型城市和枯竭型城市。具体意义阐述如下：

1.新建型城市。本文只有唐山属于新建型城市。从唐山市的各指标看其人均污染源治理投资额大，人

均社会保障补助也比较多，社会保障系统力争完善。外商投资大，所以对外开放程度较高。人口规模控制适当，人口自然增长率稳定适中，城市人均科学和教育事业费支出较多，环境治理投资较大。这类城市正朝着可持续方向发展，无论在环保、科教、社会保障和对外开放方面都参照可持续标准，把城市建设成为新时代的煤炭资源城市。

2.发展型城市。朔州、阜新、鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河、淮南、淮北、萍乡、平顶山、鹤壁、焦作、六盘水、铜川等都属于发展型城市。相对于新建型资源城市，这类城市人均固定资产投资减少。这些城市的环保、科教等投入都较少，有很大的发展空间。必须加大可持续发展的力度，平衡城市发展的各个方面，努力建设成为新型的可持续发展煤炭资源城市。

3.成熟型城市。邯郸、邢台、大同、长治、晋城属于成熟型可持续城市。由于城市的发展方面不同，成熟型城市人均固定资产投资状况各不相同。相对于其它类型资源型城市，这类城市人均工业总产值很高，第二产业在经济中所占比例很大，城市的产业结构在很大程度上依靠资源产业，相应的就业结构主要集中在第二产业；城市经济总量增长变慢；人均国民生产总值较大，资源开采处于鼎盛；城市人均科学和教育事业费支出较高；城市人口自然增长变慢；城市人均铺装道路面积较多。

4.衰退型城市。阳泉、乌海、石嘴山、抚顺已呈现出衰退的趋势。这类城市人均固定资产投资相对于发展型城市进一步减少。相对于其它类型资源型城市，这类城市人均工业总产值较少，由于资源持续开发能力下降，第二产业在经济中所占比例较低，城市经济结构开始了转型；城市经济总量增长趋于停滞或出现负增长；人均国民生产总值较低；城市人均科学和教育事业费支出一般；城市人口自然增长进一步变慢；城市人均铺装道路面积较少。

5.枯竭型城市。山东的枣庄是枯竭型城市。这类城市人均固定资产投资状况与衰退型城市相当。相对于其它类型资源型城市，这类城市人均工业总产值较少，由于资源濒临枯竭或采选条件恶化，成本攀升，效益低下或主导产品市场萎缩，从而矿业经济衰退，使第二产业在经济中所占比例较低，城市经济结构正在转型；城市经济总量出现负增长；人均国民生产总值较低；城市人均科学和教育事业费支出一般；城市人口自然增长进一步变慢；城市人均铺装道路面积较少。

#### 煤炭资源型城市可持续发展的基本思路

##### （一）切实加强资源的综合开发和永续利用

对于矿产资源的开发应该从可持续发展的角度，正确处理好近期和远期的关系，保持一定的矿产资源储备，同时要充分利用国内和国外两种资源，以保证资源的合理、有序、永续利用。尤其是在资源开发利用的过程中，一定要树立可持续发展和综合利用的思想，不仅要原矿有用元素进行综合开发，而且要对资源开发和转换过程中产生的各种副产品及废弃物，如煤矸石、矿井水、煤渣、煤层气和洗煤泥等，进行综合利用和深度加工，变废为宝。

##### （二）积极调整产业结构以推进产业的多元化

煤炭是一种不可再生的资源，其储量终究是有限的。一旦煤炭资源消耗殆尽，煤炭工业也将逐步走向衰落，退出历史舞台。因此，从长远发展的角度看，煤炭资源型城市要实现经济的全面振兴与现代化，就必须改变过去那种把城市经济发展建立在高度依赖自然资源基础上的做法，大力推动产业结构的调整与升级，积极发展非资源型产业，逐步实现产业结构的多元化。

### （三）加大城市环保力度

过去，在人们的心目中，煤炭城市往往具有“脏、乱、差”的印象。事实上，目前我国有许多煤炭工业城市，其环境污染状况都相当严重。为此，今后必须进一步增加环保投入，不断加大对环境保护和治理的力度，大力推行清洁生产技术，以塑造一个经济发达、城乡繁荣、环境优美的生态型现代化城市形象。

### （四）实现地区经济融合发展

在计划经济体制下，我国资源型城市条块分割、各自为政的现象十分严重，并带有一定的普遍性。有些资源型城市则经历了先有企业，后有政府的发展过程，地方政权机构是随着资源的开采而逐渐发展起来的，形成了一种“大企业、小政府”的格局。这样资源的开发利用和加工转化缺乏统一规划，重复建设、相互争夺资源现象比较严重。

为促进地区经济融合发展，当前必须尽快打破条块分割，按照统筹规划、发挥优势、合理分工、共同发展的原则，建立起企业自主、条块一体、联合投资、共同受益的新机制，变各自为战为协同作战，变单体优势为整体优势，从而探索出一条矿城一体联动发展的新思路。

#### 参考文献：

- 1.于秀林，任雪松.多元统计分析[M].中国统计出版社，1999
- 2.曾珍香，顾培亮.可持续发展的系统分析与评价[M].科学出版社，2000
- 3.黄肇义，杨东援.未来城市理论比较研究[J].城市规划汇刊，2001 中国论文联盟 [www.lwlm.com](http://www.lwlm.com)