

# 四川省城市人力资源产业的综合评价研究

## ——基于主成分分析和聚类分析

赖声裕智

(重庆工商大学 长江上游经济研究中心,重庆 400067)

**摘要:**近年来,“成渝经济区”的发展已经让国内看到了区域化经济发展的新成果,而在区域化经济发展中,人力资源产业无疑是最具有竞争力的因素之一。对人力资源产业进行测度和评价可以让政策制定者了解该系统较为真实的现状,从而根据评价制定区域经济发展政策和方向,确保区域经济可持续发展,科学发展。选取四川 21 个主要城市为研究样本,依据 2015 年四川省统计年鉴中的数据,通过主成分分析和聚类分析的结果得到影响四川省人力资源产业的四个主要影响因素。研究表明:继续以成都作为核心区域进行发展并带动周围地区,形成有规划的大城市群;制定相应的人才引进配套措施,对高学历高技术型人才实行落户政策优待,增强人力资源产业的竞争力;找准各个城市的优缺点,扩大人力资源产业竞争优势,补充人力资源产业竞争短板;避免出现城市人力资源产业差距过大,应该统筹规划,不能因为发展城市群而忽略边缘城市。

**关键词:**区域经济发展;人力资源产业综合评价;区域竞争;主成分分析;聚类分析

中图分类号: F243

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2017) 05-0065-06

### 一、引言

人力资源产业(Human Resource System)是指人力资源群体与区域内自然环境、社会环境、经济环境和文化环境等共同组成的物资-能量-信息系统。人和自然的双重属性决定了人力资源产业中自然环境和社会环境物资和信息的交流,系统结构的调整、人力资源与其系统匹配的动态过程。因此,人力资源产业应对环境的动态调整,可以优化区域人力资源结构和人才战略,强化区域经济发展战略、增强区域经济发展的竞争力。

人力资源产业是谋求区域经济发展和人才环境优势的重要因素,评价和分析人力资源产业的结构可以有效的解释企业和区域内的人力资源流动行为。而合理的评价人力资源生态系统的现状和竞争

力状况,更是生态系统可持续规划的基础。“十二五”期间,四川省在“十一五”打下的良好基础上继续发展,吸引了国内和国际资本的大规模投入,更多的规模性项目在四川省落地投产,同时也加大了对各种高端人才的需求。但是四川省受限于自身一些限制因素,例如地理位置、人才引进以及政策配套等一系列的原因一定程度上制约了其更快的发展。

目前,人力资源产业的内涵、优势和评价模式已经得到了学者们的关注,许多学者对人力资源产业的结构、功能与稳定性展开了探究性的研究。但是,对人力资源产业的研究尚没有形成完整的理论体系,尤其缺乏对其系统进行定量化研究。对统计年鉴中的数据进行处理并建立一系列指标做量化分析,可以对四川省主要城市人力资源产业进行评价、分析,找到在人力资源产业中制约四川经济发展的因

收稿日期:2017-09-20

作者简介:赖声裕智(1994-),男,重庆人,重庆工商大学长江上游经济研究中心硕士研究生,研究方向:区域经济学。

素,为制定人才引进政策配套提供依据。因此,评价测度人力资源产业具有重要的理论和现实的意义。本文运用主成分分析和聚类分析理论及方法研究城市人力资源产业,通过分析结果对四川省主要城市人力资源产业作进一步的研究。

## 二、文献综述

目前,国外学者围绕企业如何应对系统中环境变化,从两个视角对人力资源产业进行研究。一是系统中人力资源的微观视角,如 Ruediger Mekci (2003)通过实证研究,系统地总结和分析企业人力资源流动和规律,Alibi (1999)等学者从人力资源角色变化的视角出发,探讨了应对不同经济发展阶段的环境变化人力资源产业的战略调整。二是人力资源产业的宏观视角,Alan (2007)根据人力资源产业的特点,分析了影响人力资源产业的外界环境因素,并重点分析了法制环境对企业人力资源产业的约束作用,Harrison (1964)等学者从人力资源产业影响的环境因素出发,分析企业人力资源产业如何调整、适应自然和社会环境,制定人力资源发展战略。

国内学者对人力资源产业的研究主要集中于系统的内涵、系统的影响因子两个方面。陈天祥教授首次提出了人力资源产业的概念,他认为人力资源产业是人力资源生存和发展所处的自然环境和社会环境形成的动态系统。学者张德的研究认为经济环境、社会环境、法制环境等是影响人力资源产业的核心因素,对人力资源战略有着至关重要的影响。

通过对文献的梳理发现,既往对人力资源生态系统的研究主要集中于人力资源产业的概念内涵、对企业人力资源战略的影响以及人力资源产业评价指标体系的构建等方面,尚没有形成完整的理论体系。运用量化研究方法研究问题比较匮乏。本文运用主成分分析和聚类分析等统计分析方法,从动态和静态两个方面对四川省主要城市人力资源产业进行评价分析。

## 三、研究方法

### (一)主成分分析综合评价

评价是根据确定的目的来测定对象系统的属性,并将这种属性变为客观计量的计值或者主观效用行为,整个过程离不开评价者的参与,而综合评价作为评价的一种也需要评价者做出相应的反应或者指示,而很多综合评价过程容易受到评价者主观的干预,使得评价结果出现客观偏差。

主成分分析能将高维空间问题转化到低维空间去处理,使问题变得比较简单、直接,而且这些较少的综合指标之间互不相关,又能提供原有指标的绝大部分信息。而且,伴随主成分分析的过程,将会自动生成各主成分的权重,这就在很大程度上抵制了

在评价过程中人为因素的干扰,因此以主成分为基础的综合评价理论能够较好地保证评价结果的客观性,较为如实地反映实际问题。主成分分析综合评价提供了科学客观的评价方法,完善了综合评价理论体系,为管理和决策提供了客观依据,能在很大程度上减少了不良现象的产生。

主成分分析,首先是英国的皮尔生(Pearson)对非随机变量引入的,而后美国的数理统计学家赫特林(Harold Hotelling)在1933年将此方法推广到随机变量的情形团。主成分分析的降维思维思想从一开始就很好地为综合评价提供了有力的理论和技术支持。

设要进行主成分分析的原指标有  $p$  个,记作  $x_1, x_2, \dots, x_p$ 。现有  $n$  个样品,相应的观测值为  $X_{ik}, i=1, 2, \dots, n$ , 而  $k=1, 2, \dots, p$ 。作标准化变换后,将  $X_k$  变换为  $X_k^*$ , 即

$$X_k^* = \frac{X_k - \bar{X}_k}{S_k}, k=1, 2, \dots, m$$

式中,  $\bar{X}_k$  以及  $S_k$  分别是  $x_k$  的均值和标准差,  $x_i^*$  的均值为 0、标准差为 1。

主成分分析的原理是:

根据各样品原指标的观测值  $X_{ik}$  或标准化变换后的观测值  $X_{ik}^*$  求出系数  $a_{ik}$  ( $k=1, 2, \dots, p, j=1, 2, \dots, m, m < p$ ), 建立用标准化变换后的指标  $X_k^*$  表示综合指标  $F_j$  的方程  $F_j = \sum_{k=1}^p a_{kj} X_k^*$ , 也可以用原指标  $X_k$

表示综合指标  $F_j$  的方程  $F_j = \sum_{k=1}^p \bar{a}_{kj} X_k$ 。

而对系数  $a_{ik}$  还有以下几点原则决定:

1. 各个综合指标  $F_j$  彼此独立或不相关;
2. 各个综合指标  $F_j$  所反映的各个样品之间的总信息等于原来  $P$  个指标  $X_k^*$  所反映的各个样品的总信息, 即  $p$  个  $F_j$  的方差  $\lambda_j$  之和等于  $P$  个  $X_k^*$  的方差之和也就是  $\sum_{j=1}^p \lambda_j = P$  且  $\lambda_1 \geq \lambda_2, \dots, \geq \lambda_p$ 。

### (二)样本及数据来源

“十二五”期间,四川省在“十一五”打下的良好基础上继续发展,吸引了国内和国际资本的大规模投入,更多的规模性项目在四川省落地投产,同时也加大了对各种高端人才的需求。但是四川省受限于自身一些限制因素,例如地理位置、人才引进以及政策配套等一些列的原因一定程度上制约了其更快的发展。为了优化四川省省内区域人力资源产业,本文选取了四川省 21 个典型城市作为数据分析的样本,评价四川省内各个城市人力资源产业现状,显示出不同影响因子对四川省区域人力资源产业的影响。

研究的数据来源于《四川省统计年鉴 2015》,对不能直接得到的数据按照其经济意义进行了必要的标准化以及量化处理。所有的数据均由笔者手工录

入并处理。

(三) 变量设计

人力资源产业是一个具有多特征的复杂的系统。这个系统有两种属性：一方面，人力资源产业内部包含过去的发展沉淀。在系统内部的资源例如社会、自然、物资、资本和科技等均具有历史属性。过去所发生的事对现在都会产生或多或少的影响。发展沉淀也是人力资源产业的基础。另一方面，在这个系统中存在一些动态因素，例如城市效率、资源增长率以及城市交通集散能力等。

本研究参考了颜爱民教授及其团队开发的评价指标体系，根据《四川省统计年鉴 2015》查找了相关的数据，最初选择了 21 个指标包括了自然环境、经济环境、社会环境以及科技环境等四大类的指标。为了变量指标的可量化性还有数据之间的可比较性，本文在选择指标的时候一定程度上放弃了总量指标而更多的采用了平均化的指标。城市会因为面积、地理位置、海拔高度的不同产生自然环境数据上上统

表 1 人力资源系统评价指标体系

准则类	指标类
生态环境	年平均气温
	人均绿化面积
	普通高等学校数量
科教科研	科研机构数量
	研发费用支出
	人均 GDP
公共政策及经济发展	社会保障和就业支出
	规模企业数
	城镇登记失业率
居民收入及生活满意度	在岗职工平均工资
	城镇居民价格消费指数
	人均住房面积
服务业及社会安全度	服务业比重
	医疗机构数
	刑事案件立案数
交通集散能力	社会治安支出
	人均道路面积
	年客运总量
	公共交通支出

表 2 提取因子累积总方差表

元件	起始特征值			擷取平方和载入		
	总计	变异的%	累加%	总计	变异的%	累加%
1	8.907	49.484	49.484	8.907	49.484	49.484
2	3.171	17.616	67.100	3.171	17.616	67.100
3	2.416	13.423	80.523	2.416	13.423	80.523
4	1.012	5.624	86.147	1.012	5.624	86.147

擷取方法：主体元件分析。

计的差异，因此本文选择了年平均气温还有人均绿化面积对不同城市之间进行指标量化，这样可以剔除一定的综合评价误差。此外，为了防止指标重叠造成的不必要的统计和分析，本文又剔除了 3 个指标。最后分为了 6 大类的 19 个指标。然后运用 SPSS22.0 软件进行主成分分析，共提取 4 个主成分因子，累计解释总方差 86.147%。在此基础上又加入了城市的因素对所有城市进行了降维聚类分析。

四、数据分析与结果

本研究根据需要，运用 SPSS 22.0 分析软件对数据进行分析，分析方法主要有主成分分析、聚类分析。在主成分分析的基础上，对四川省内主要城市进行了聚类分析。

(一) 分析方法

主成分分析。首先，运用主成分分析法筛选影响人力资源产业的因子，在预设的 19 项指标中提取 4 个主成分，累计解释总方差达到了 86.14%。然后，将成都等 21 个地区的因子 1、因子 2、因子 3 以及因子 4 的得分乘以相应的方差的算术平方根。得到的结果就是 21 个地区的主成分 1 得分、主成分 2 得分、主成分 3 得分、主成分 4 得分。最后，用每个主成分得分乘以相应的方差的算术平方根占总方差的算术平方根的比例，即为综合得分。

系统聚类法。运用系统聚类法对不同城市的人力资源产业的竞争力进行聚类分析，聚类为同一类型城市的人力资源产业结构相似，聚类分析的结果如表 1、表 2。

系统默认方差大于 1 的为主成分。如果小于 1，说明这个因素的影响力还不如一个基本的变量。所以根据表，提取前四个，且第一主成分的方差为 8.907，第二主成分的方差为 3.171，第三主成分的方差为 2.416，第四主成分的方差为 1.012。前四个主成分累加占到方差的 86.147%。

(二) 结果分析

根据表 3 和表 4 显示，聚类为第一类的省会城市成都人力资源产业评价综合评分明显高于省内其他城市，其在公共政策与经济效率上处于绝对领先的地位。成都作为四川省省会具有绝对的经济、政治以及地理优势，其良好的生态环境也同样吸引着优秀的人才资源流入。成都市作为成渝经济区中的重要城市，肩负着带动周围城市辐射西南地区经济任务。但是成都近些年也出现了一些问题困扰并制约着人力资源产业的优化发展，雾霾天气逐渐增多、城市周围的生态环境被规模化扩张的工业侵蚀。人力资源在对生态环境的担忧逐渐上升，其重视程度逐渐与经济环境持平。深入分析表 3 可以发现，成都的收入与生活满意度得分虽为正值但却没有达到最高，其原因可能是人均住房面积以及人均购房支出



表 3 四川省主要城市人力资源产业综合评分

城市	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	主成分 1	主成分 2	主成分 3	主成分 4	综合得分
成都市	4.16	0.62	0.51	0.10	12.43	1.11	0.8	0.1	7.44
自贡市	0.42	-0.09	-0.72	1.51	1.26	-0.16	-1.11	1.51	0.62
攀枝花市	0.10	-0.58	0.61	0.85	0.3	-1.04	0.95	0.85	0.18
泸州市	0.36	-0.20	-1.74	-0.77	1.07	-0.35	-2.71	-0.77	0.05
德阳市	-0.63	2.12	0.88	1.71	-1.87	3.77	1.37	1.72	0.03
绵阳市	-0.68	3.21	0.34	-1.12	-2.04	5.72	0.52	-1.12	-0.01
广元市	-0.07	0.64	-0.48	-1.43	-0.2	1.14	-0.74	-1.44	-0.1
遂宁市	0.11	-0.31	-0.71	-0.17	0.34	-0.56	-1.1	-0.18	-0.11
内江市	-0.12	-0.32	0.25	0.56	-0.34	-0.56	0.39	0.57	-0.21
乐山市	-0.37	-0.93	3.33	-1.00	-1.11	-1.66	5.18	-1	-0.21
南充市	-0.08	-0.36	-0.04	-1.47	-0.22	-0.64	-0.07	-1.48	-0.37
眉山市	-0.14	-1.02	0.60	0.08	-0.41	-1.82	0.93	0.09	-0.44
宜宾市	-0.18	-0.60	0.17	0.17	-0.53	-1.08	0.26	0.17	-0.47
广安市	-0.09	-0.34	-0.64	-1.16	-0.27	-0.6	-1	-1.17	-0.52
达州市	-0.37	0.07	-0.38	-0.39	-1.1	0.13	-0.59	-0.39	-0.72
雅安市	-0.25	-0.93	0.19	-0.36	-0.73	-1.66	0.29	-0.36	-0.73
巴中市	-0.52	-0.08	0.41	0.63	-1.56	-0.15	0.64	0.63	-0.78
资阳市	-0.20	-0.54	-1.00	-0.17	-0.61	-0.96	-1.55	-0.17	-0.8
马尔康县	-0.47	-0.18	-0.39	2.03	-1.39	-0.31	-0.6	2.04	-0.81
康定县	-0.40	-0.29	-0.53	0.67	-1.2	-0.52	-0.82	0.67	-0.87
西昌市	-0.61	0.12	-0.67	-0.26	-1.81	0.21	-1.05	-0.26	-1.17

这两项指标拖累了其获得高分的潜力。成都的房价在西南地区一直高于平均水平，人才资源的流入加大了对住房的需求，使得成都房价一直相对处于较高位，因此生活满意度自然会有所下降，与第三类城市绵阳、第四类城市德阳相差甚远。成都的城市集散能力同样虽然得分不低但是并未再像其他三个主成分因子一样遥遥领先，问题在于成都的城镇化进程加快，公众对公共交通的需求呈现出多元化的趋势，而成都的城市规划道路规划并未完全满足公众对交通出行的多元化需求。成都缺少像重庆一样多线运营的轨道交通，至今投入运营的只有两条地铁交通线，诚然新的地铁交通已经在建设和规划途中，但解决日益严峻的公共交通问题还需要系统性的规划和发展。

表 4 四川省主要城市聚类结果

类型	城市
第一类	成都
第二类	马尔康、康定、攀枝花
第三类	眉山、雅安、自贡、遂宁、泸州、南充、绵阳、西昌
第四类	广元、广安、资阳、宜宾、达州、巴中、内江、乐山、德阳

第二类城市在公共政策与经济效率、服务与安全以及收入生活满意度上差距并不大。而马尔康县由于其地理位置较远，人口密集程度相对较低，在城市集散能力的评价得分上获得了高分。从另一方面

也可以看出其旅游业在随着交通条件变好的情况下逐渐获益，收入生活满意度上也获得了应有的得分。攀枝花以钢铁钒钛产业闻名，是新中国首个资源开发特区。攀枝花同样也是康养圣地，其生态环境优美，日照时间充足。攀枝花钒、钛、石墨储量分别位居世界第三、世界第一以及全国第三。攀枝花虽然是以传统的资源型城市的道路在发展，但是对于生态环境的保护依然到位。与部分东北地区、西北地区的资源型城市不同，攀枝花对于第三产业的依赖逐年上升，第二产业虽然作为经济支柱但是比重逐年递减。大力发展交通，加速形成区域商贸物流中心以及川南交通枢纽。对于人力资源产业的发展来说，科学合理的经济发展方式以及较好的生态环境，都会吸引着更多优质的人才资源涌入，形成人力资源产业的良性循环及发展。

第三类城市则呈现出“偏科”的特征。例如收入生活满意度力压省会城市成都的绵阳，其地区总产值增加率连续多年高水平增长，总量位居四川省第二位。物价水平较为温和，消费零售额增长速度领先全国增长速度。但是最主要的是城乡居民可支配收入增长较快，均领先全省。绵阳房价相比全省第一城市成都有着不小的优势，这也就是绵阳收入生活满意度得分可以高出成都的重要原因。第三类城市中的自贡则是在城市集散能力得分上傲视全省，自贡交通以公路交通为主，路网较为完善。其中内宜高速

公路、乐自高速公路、成自泸赤高速公路、自隆高速公路均可抵达自贡。自贡被誉为“盐都”、“川省精华之地”其道路交通的发达一样体现在城市集散能力得分上。就发展和优化其人力资源产业而言,这类城市一方面需要加强自身的优势项目,调整发展思维,补充制约其人力资源产业发展的短板,在未来的时期内,人才资源会被吸引并涌入。

第四类城市的各种评分得分值参差不齐,整体水平不高,这一类城市的生态环境承载能力不强,也能反映出这类城市曾过度强调GDP的增长而忽略了对生态环境的保护。这样的发展方式虽然可以一定时间内提升经济总量,但是在我国现行的经济政策大环境下,只有调整发展思路,以可持续发展作为经济发展的最终目标,倡导人与自然的和谐相处,否则制约经济发展转型的短板也将制约人力资源产业的建设。

## 五、结论

通过对四川省21个主要城市的人力资源产业进行的评价分析,结合城市聚类分析的结果,笔者发现在人力资源产业的评分上,不同城市间仍有差距且比较明显,除了第一类城市成都之外,第二三四类城市差别并不大。造成这一现象的原因可能是四川省一直把省会城市成都作为自己的政治、文化、经济以及制造中心,人才过度集中在了成都而不是均匀地分布在四川省这21个主要城市中。这样片面最求区域经济、区域人力资源产业最优化可能会导致政策制定者做出短期行为以及地区之间的非良性竞争。因此,笔者提出以下四点建议。

(一)继续以成都作为核心区域进行发展并带动周围地区,形成有规划的大城市群

成都的人力资源产业评价得分最高,应该继续作为本省的首要发展对象,但是为了避免人才资源过度集中且造成浪费,应该将成都周边的城市共同纳入发展范围,协同发展。成都周围例如德阳市,在人力资源评价得分上并不是很高,在收入及生活满意度、公共服务与安全还有城市集散能力上得分却不比成都低。原因就在于其公共政策以及经济效率上存在一些短板,造成最后得分并不高。如果将德阳市纳入成都的大城市群发展计划中,德阳便可以在人力资源产业上出现“搭便车”效应,利用政策优待,可以吸引部分优秀人才流向该地区,从而一定程度补充人力资源产业发展的短板。

(二)制定相应的人才引进配套措施,对高学历高技术型人才实行落户政策优待,增强人力资源产业的竞争力

人才资源的流动是影响一个城市人力资源产业发展最重要的因素,政策制定者需要仔细研究人才引进政策,结合当地实情,鼓励外来或本地的高学历

高技术型人才留在本地,为本地的经济发展做出贡献。在人才引进政策中,需要特别注意高端人才的落户政策配套,降低其置业成本,在当地找到归属感。人才资源的流入,一定程度上会增强人力资源产业的竞争力和活力。

(三)找准各个城市的优缺点,扩大人力资源产业竞争优势,补充人力资源产业竞争短板

在四川省的21个主要城市中,很多城市在某一方面都具有自己独特的优势,有些城市收入及生活满意度高,有些城市交通集散能力强,这就给政策制定者在规划城市人力资源发展时提供了良好的依据。一些城市的公共政策和经济效率不高,则需要政府提高自身的工作效率、增加政府透明度以及制定更加合理的经济政策来弥补。一些城市的城市集散能力强,则可以大力巩固这类优势,发展物流仓储服务业或者旅游业,吸引相关人才流入。

(四)避免出现城市人力资源产业差距过大,应该统筹规划,不能因为发展城市群而忽略边缘城市

城市的人力资源产业差距太大会造成一定的资源浪费,在长期,还会造成地区之间人力资源产业发展极度不平衡。为了避免这一现象的发生,政策制定者在制定政策时,应该统筹规划,发展中心城市群的同时也要为边缘城市设计人力资源产业发展蓝图。边缘城市并非在人力资源产业竞争力上毫无优势,从评价得分还有聚类结果来看,边缘城市人力资源产业发展潜力巨大。只要相关人才引进政策到位,边缘城市同样可以在人力资源产业上具有强大的竞争力。

## 参考文献:

- [1] 颜爱民,李顺.企业人力资源生态系统稳定性影响因素实证研究[J].统计与决策,2009,(18):167-120.
- [2] 颜爱民,胡斌,齐兰.企业核心员工生态位构建行为的探索性研究[J].管理评论,2012,24(3):124-131.
- [3] Robert K, Robinson, GERALYN McClure Franklin. The regulatory environment of human resource management [R].South-Western College, Aug.2001.
- [4] 柏智勇.生态系统特征的系统科学思考[J].中南林业科技大学学报,2007,27(6):75-83.
- [5] Ruediger, Klimechi. Human resource ecology: An empirical Analysis [R]. University of Konstanz, Dec.2003.
- [6] 施晓清.产业生态系统及其资源生态管理理论研究[J].中国人口·资源与环境,2010,20(6):80-86.
- [7] 叶芬斌,许为民.技术生态位与技术范式变迁[J].科学学研究,2012,30(3):321-327.
- [8] 孙冰,龚希,余浩.网络关系视角下技术生态位态势研究——基于东北三省新能源汽车产业的实证分析[J].科学学研究,2013,31(4):518-528.
- [9] 郑华,李屹峰,欧阳志云,等.生态系统服务功能管理研究

- 进展[J].生态学报,2013,33(3):702-710.
- [10]James F.Moore.Predators and prey:The new ecology of competition [J].Harvard Business Review.1993,71 (3): 75-86.
- [11]Alibi Deolalikar,Rana Hasan,Khan H.,Quibria M.G. Human resource development and the asian economic crisis:Facts,issues and policy [R].Seattle Population Center Working Paper,University of Washington,Jan. 1999.
- [12]Alan Price.Human resource management in a business context[M].Cengage Learning EMEA,2007.
- [13]Harrison,Frederick Harris,Charles Andrew Myers Education,manpower,and economic growth:Strategies of human resourcedevelopment [M].Tata McGraw-Hill Education,1964.
- [14]张德.人力资源开发与管理[M].北京:清华大学出版社, 2012.
- [15]颜爱民.人力资源生态系统导论——系统的初步构建与应用研究[M].北京:经济管理出版社,2011.
- [16]颜爱民.人力资源生态系统刍论[J].中南大学学报(社会科学版),2006,12(1):67-71.

[责任编辑：许海燕]

## Study on Comprehensive Evaluation of Urban Human Resource Industry in Sichuan Province—Based on Principal Component Analysis and Cluster Analysis

LAI Sheng-yu-zhi

(Economic Research Center, Upper Yangtze River, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

**Abstract:** In recent years, the development of “Chengdu—Chongqing Economic Zone” has already seen new achievements in regional economic development. In the process of regional economic development, the human resources industry is undoubtedly one of the most competitive factors. The measurement and evaluation of the human resources industry can let the policy makers understand the real situation of the system, so as to formulate the regional economic development policy and direction according to the evaluation, and ensure the sustainable development and scientific development of the regional economy. According to the data of Sichuan Province Statistical Yearbook, the main factors influencing the human resources industry in Sichuan Province are obtained through the analysis of principal component analysis and cluster analysis. The results show that: continuing to take Chengdu as a core area for the development and promoting the surrounding areas, the formation of a planned large urban agglomeration; the development of appropriate personnel to introduce supporting measures for high academic talents to implement preferential policies, strengthen the human resources industry Competitiveness; to identify the advantages and disadvantages of each city to expand the competitive advantage of human resources industry, to supplement the human resources industry competition short board; in order to avoid the urban human resources industry gap is too large, it should be planning, we can't develop the urban agglomeration instead of ignoring the edge of the city.

**Key words:** regional economic development; comprehensive evaluation of human resources industry; regional competition; principal component analysis; cluster analysis