

区域金融生态环境评价方法与实证研究

胡滨(《经济管理》2009年第6期)

金融是现代经济的核心,良好的金融生态环境在一定意义上就意味着和谐、统一的社会经济生活。打造良好的金融生态环境,有助于营造适合金融发展的外部环境,降低金融风险,推进社会经济全面健康可持续发展。针对某一个地区来说,要整体上提高区域金融生态环境,就必须找出其整体和个体在金融生态环境方面存在的问题,既要找出通病又要分析特症,所以建立科学、规范的区域金融生态环境评价模型,并对某一特定区域内的金融生态环境进行科学的评价,成为改善地区金融生态环境的关键。

一、区域金融生态环境评价方法

1. 评价对象

区域金融生态环境评价是指对具备一定条件的区域进行金融生态环境水平的测评,并得出该区域整体的金融生态环境的综合评价、区域内部各考察对象的金融生态环境状况以及考察对象之间的对比结果。其中包括两个主要的约束条件:其一,具备一定条件是指区域内各考察对象之间应该具有一定的相似性、关联性或同质性,只有这样评价才具有科学性和理论意义。其二,区域金融生态环境评价必须得出区域内部的横向对比结果,即确定区域内金融生态环境的排名或排序,只有这样评价才具有可操作性和现实意义。所以,区域金融生态环境评价既可考察国内各省、省中各市,也可考察一些具备特定条件的地区,例如东部沿海城市(地理位置)、能源经济型城市(经济形式)、计划单列市(行政区划)或百强县(经济实力)等。

2. 评价思路

区域金融生态环境评价的基本思路如图1所示。

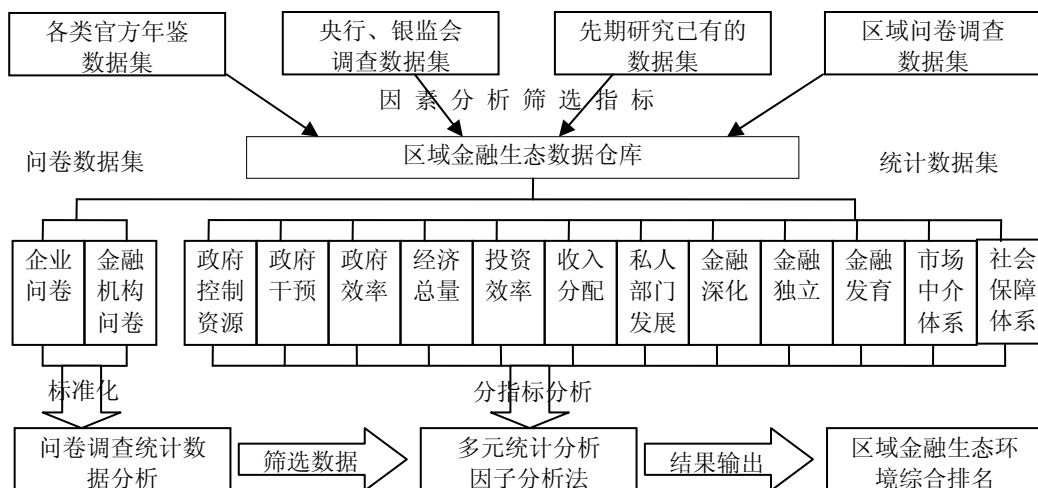


图1 区域金融生态环境评价思路

3. 评价方法

区域金融生态环境评价具有属性多样、结构复杂的特性,要进行有效的评价就需要建立多指标、多层次的评价系统。在多指标评价体系中,几何移动平均法最为常用,优点为简单易行,但是也存在明显的缺点,即在几何平均移动时选取权重存在较大的主观性,使结果有偏。在研究结构复杂的层次系统中常采用层次分析法,但层次分析法在赋予各层次因子权重时也常带有较大的非客观性。相比之下,数理经济学多元统计分析中的因子分析法可以在一定程度上克服上述缺陷。因子分析法是一种把一些错综复杂的彼此之间是有机联系的变量归纳为少数几个公共因子的多元统计分析方法,采用定性信息定量化的途径使复杂的问题变得明朗。本文采用因子分析法将数个评价指标综合,构建多因素综合模型,试图更为全面地评价区域内各城市金融生态环境现状。

因子分析的思想是,将观测变量分类,将相关性较高即联系比较紧密的变量分在同一类中,而不同类的变量之间的相关性则较低。那么每一类的变量实际上就代表了一个本质因子,或一个基本结构。因子分析就是寻找这种类型的结构,或者叫做模型。按照因子分析原理,建立便于使用的区域金融生态环境评价模型:设有 n 个城市,每个城市有 p 个评价指标,即 X_1, X_2, \dots, X_p , 公共因子为 $F_1, F_2, \dots, F_m (m < p)$, 组合模型为:

$$\begin{cases} F_1 = \alpha_{11} X_1 + \alpha_{12} X_2 + \dots + \alpha_{1p} X_p \\ F_2 = \alpha_{21} X_1 + \alpha_{22} X_2 + \dots + \alpha_{2p} X_p \\ \dots\dots \\ F_m = \alpha_{m1} X_1 + \alpha_{m2} X_2 + \dots + \alpha_{mp} X_p \end{cases}$$

模型假设条件:

(1) $\alpha_{k1}^2 + \alpha_{k2}^2 + \dots + \alpha_{kp}^2 = 1 (k = 1, 2, \dots, m)$, 其中 $\alpha_{kj} (j = 1, 2, \dots, p)$ 表示第 k 个单位指标的权数,用权数的大小来决定 F_k 的经济意义。

(2) F_i 和 $F_j (i \neq j; i, j = 1, 2, \dots, m)$ 互不相关。

(3) F_1 是 X_1, X_2, \dots, X_p 的一切线性组合中的方差最大项, F_1 占总方差比重最大,其余递减。

(4) X_1, X_2, \dots, X_p 的协方差矩阵的特征值 λ_k 就是综合因子 F_k 的方差。

(5) 一般第 i 个综合因子保持原始数据总信息的比重为: $\alpha_i = \lambda_i / \sum \lambda_k (k = 1, 2, \dots, p)$

二、区域金融生态环境评价实证研究——以黑龙江省 13 地市为例

1. 建立分析指标体系, 收集、计算并整理原始数据

根据指标选取的原则,模型选取以下 4 大类 12 小类共计 20 项指标构建区域金融生态环境评价指标体系: 政府经济实力—— X_1 ; 预算内外财政支出—— X_2 ; 财政缺口—— X_3 ; 预算内外财政收入比—— X_4 ; 国家机关工作人员比重—— X_5 ; 行政事业收入比重—— X_6 ; 政府消

费比重—— X_7 ; 人均 GDP—— X_8 ; 投资效率—— X_9 ; 居民收入增速比—— X_{10} ; 城乡收入比—— X_{11} ; 非国有工业总产值比重—— X_{12} ; 非国有固定资产投资—— X_{13} ; 非国有金融部门金融支持—— X_{14} ; 私人部门获得的金融支持—— X_{15} ; 消费信贷—— X_{16} ; 律师比重—— X_{17} ; 注册会计师比重—— X_{18} ; 养老保险制度建立面—— X_{19} ; 失业保险制度建立面—— X_{20} , 各项指标的内涵如表 1 所示。

表 1 区域金融生态环境排名指标体系

指标	内涵与说明	二级	一级
X1	(预算内外财政收入+土地出让纯收益+转移支付) / GDP	政府控制资源	政府对经济的主导
X2	预算内外财政支出/GDP (剔除政府提供的公共服务性支出)		
X3	财政缺口 (预算内支出/预算内收入)		
X4	预算外财政收入/预算内财政收入	政府干预	
X5	国家机关政党年底职工数占总就业人口占比	政府效率	
X6	(预算内外) 行政事业费总额/GDP		
X7	政府消费占最终消费的比重		
X8	人均 GDP	经济总量	经济运行的质量
X9	投资效率 (ICOR, 边际资本产出) (三年平均)	投资效率	
X10	城镇居民可支配收入增速/GDP 增速 (三年平均)	收入分配	
X11	城镇可支配收入/农民纯收入		
X12	非国有工业总产值占全部工业总产值的比重	私人部门发展	
X13	非国有固定资产投资额占全社会投资额的比重		
X14	非国有部门获得的贷款/GDP (剔除不良贷款)	金融深化	地区金融发展
X15	私人部门获得的金融支持 (问卷调查)	金融独立	
X16	消费信贷/人口	金融发育	
X17	律师与人口比例	市场中介体系	信用基础与基础制度建设
X18	注册会计师与人口比例		
X19	养老保险制度建立面 (职工参加养老/城镇职工就业数)	社会保障体系	
X20	失业保险制度建立面 (参加失业保险/城镇职工就业)		

2. 将原始数据标准化, 以消除数据之间量纲不一致和数量级差异大等现象

设测评区域内共有 n 个城市, p 个评价指标, 原始数据通过公式: $Z_{ij} = (X_{ij} - \bar{X}_j) / S_{ij}$ ($i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, p$) 进行标准化, Z 为第 i 个城市的第 j 个指标标准化数据; \bar{X}_j 为 n 个城市的第 j 个指标的均值; S_{ij} 为第 i 个城市第 j 个指标的标准差, 实际令 $n = 13$ 。经过标准化处理后, 可以将属性不同、量纲不一的指标过渡到可以汇总的标准化数据。

3. 求得标准化数据的相关矩阵 R

使用 SPSS 统计软件, 计算标准化数据的相关矩阵 R, 并分析其相关性 (因数据过多, 篇幅受限, 故略)。

4. 采用主成分分析法, 利用相关矩阵 R 进行因子提取

使用 SPSS 统计软件的主成分分析法, 得到共同度、特征值、贡献率、累计贡献率, 如表 2 所示。按照特征值 ≥ 1 和累计贡献率 $\geq 85\%$ 的一般原则, 选取符合条件的主因子 F_1 、 F_2 、

F_3 、..... F_n 来代替全部 20 个因子，通过其累计贡献率，判断所选取因子是否可以比较完全地表达原始数据的信息。

表 2 因子旋转前的统计描述

因子	共同度	特征值	贡献率	累计贡献率
1	.879	5.969	29.843	29.843
2	.869	3.868	19.338	49.182
3	.914	2.551	12.754	61.936
4	.982	2.102	10.511	72.447
5	.949	1.576	7.882	80.329
6	.951	1.190	5.952	86.280
7	.923	1.006	5.029	91.310
8	.974	.524	2.618	93.928
9	.892	.464	2.318	96.246
10	.868	.392	1.961	98.207
11	.874	.315	1.575	99.782
12	.857	0	.218	100.000
13	.867	0	0	100.000
14	.923	0	0	100.000
15	.942	0	0	100.000
16	.972	0	0	100.000
17	.922	0	0	100.000
18	.863	0	0	100.000
19	.862	0	0	100.000
20	.979	0	0	100.000

注：表中 0 实为趋于±0，可忽略不计，下同。

按照因子选取的一般原则，模型选取前 7 个主因子来代替全部 20 个因子，其累计贡献率达到了 91.31%，所以前 7 个主因子完全可以表达原始数据的信息。将提取的主因子分别命名为： F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 、 F_5 、 F_6 、 F_7 。

5. 采用最大方差旋转法对因子载荷矩阵进行旋转，以达到结构简化的目的

为了便于获得简单的公式结构，使用 SPSS 统计学软件进行因子旋转，得到旋转后的特征向量、贡献率、累计贡献率和因子负荷矩阵，如表 3、表 4 所示。

表 3 旋转前后的统计描述

因子	特征值	贡献率	累计贡献率
1	3.585	17.925	17.925
2	3.525	17.626	35.550
3	3.133	15.664	51.214
4	2.498	12.491	63.705
5	2.266	11.331	75.036
6	1.886	9.428	84.465
7	1.369	6.845	91.310

表 4 旋转后的因子负荷矩阵

指标	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
X1	-.330	.414	.575	.380	-.148	-.310	0
X2	-.478	0	0	0	0	.786	0
X3	-.104	-.196	-.256	-.336	0	.821	-.114
X4	-.242	.938	.170	0	0	.102	0
X5	-.172	0	-.187	-.921	.127	.100	0
X6	-.130	0	-.131	0	0	.122	-.945
X7	.265	0	.799	-.341	-.290	0	.118
X8	.915	0	.102	.148	-.155	-.250	.108
X9	0	-.288	-.341	-.292	.679	-.141	.350
X10	-.164	.879	0	0	0	-.227	-.120
X11	.866	0	0	.141	0	-.256	.150
X12	-.713	.439	-.193	-.318	.111	0	0
X13	.263	.394	0	.711	0	-.366	0
X14	-.634	.203	.544	.202	0	0	.376
X15	.186	.701	0	.569	-.138	0	.253
X16	0	0	.942	.187	.111	-.188	0
X17	.518	.142	.709	.338	0	-.123	0
X18	.352	.804	0	.154	-.174	0	.173
X19	0	0	-.190	0	.881	.186	0
X20	-.185	0	.333	0	.890	-.176	-.102

6. 构造主因子得分及排名和综合因子得分及排名

在因子旋转的基础上，得到各主因子得分，再利用各城市的主因子得分计算综合因子得分，具体方法是：由回归估计出的因子得分，以各因子的方差贡献率占总方差贡献率的比重作为权重进行加权汇总。计算综合因子得分，结果详见表 5。公式如下：

$$F_x = (17.925 \times F_{x,1} + 17.628 \times F_{x,2} + 15.664 \times F_{x,3} + 12.491 \times F_{x,4} + 11.331 \times F_{x,5} + 9.428 \times F_{x,6} + 6.845 \times F_{x,7}) / 91.310$$

表 5 区域内金融生态环境评价排名结果

城市	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F
哈尔滨	0.19187	-0.1222	3.08922	0.34723	0.87459	-0.12392	-0.0384	0.68438
齐齐哈尔	-0.42379	0.69278	0.15632	0.42001	0.3381	0.20877	0.28505	0.219705
鸡西	-0.3136	-0.07294	-0.79247	0.11378	0.82612	-1.09503	-1.99739	-0.35631
鹤岗	-0.8242	-1.15388	-0.07231	0.35193	-0.96806	-0.7446	0.54696	-0.50483
双鸭山	0.07223	-0.79392	0.02898	-0.64337	0.03687	0.01538	0.21935	-0.19953
大庆	3.1097	0.2049	-0.33551	0.22539	-0.5497	-0.57375	0.45283	0.529788
伊春	-0.04644	-0.49655	-0.90988	1.35487	0.19495	1.1632	0.95828	0.140409
佳木斯	-0.2588	-0.17741	-0.13777	-1.46458	-0.6915	-1.61546	-0.34395	-0.58744
七台河	-0.87091	-0.32702	-0.09823	1.58622	-0.79046	-0.66942	0.54152	-0.16058
牡丹江	-0.54046	2.98756	-0.1716	-0.0077	-0.31328	-0.03284	0.26767	0.417979
黑河	-0.30925	-0.22132	0.26157	-1.82355	-1.341	1.68875	0.26182	-0.28044
绥化	-0.108	-0.2863	-0.83534	-0.99609	2.48009	0.17812	1.04174	0.048212
大兴安岭	0.32166	-0.23369	-0.18297	0.53585	-0.09671	1.6008	-2.19547	0.048648

三、实证研究结论与分析

1. 黑龙江省地区金融生态评价结果

以 0.2 及其倍数为区间临界,将综合因子得分值分为 4 个区间级,分别为:A+级: $F \geq 0.6$; A 级: $0.4 \leq F < 0.6$; B 级: $0 \leq F < 0.4$; C 级: $F < 0$ 。将综合因子得分排序,得到测评区域内各地区金融生态环境排名。从结果来看,处于 A+级的是省会哈尔滨市;处于 A 级的是大庆市和牡丹江市;处于 B 级的是齐齐哈尔、伊春、大兴安岭地区和绥化市,共 4 个地市;处于 C 级的是余下的七台河、双鸭山、黑河、鸡西、鹤岗和佳木斯市,共 6 个地市,如图 2 所示。13 个地市中,有 7 个城市处于 B 级及以上,6 个城市低于 B 级,几乎各占一半。其中 3 个城市处于优良以上,即哈尔滨、大庆和牡丹江市。

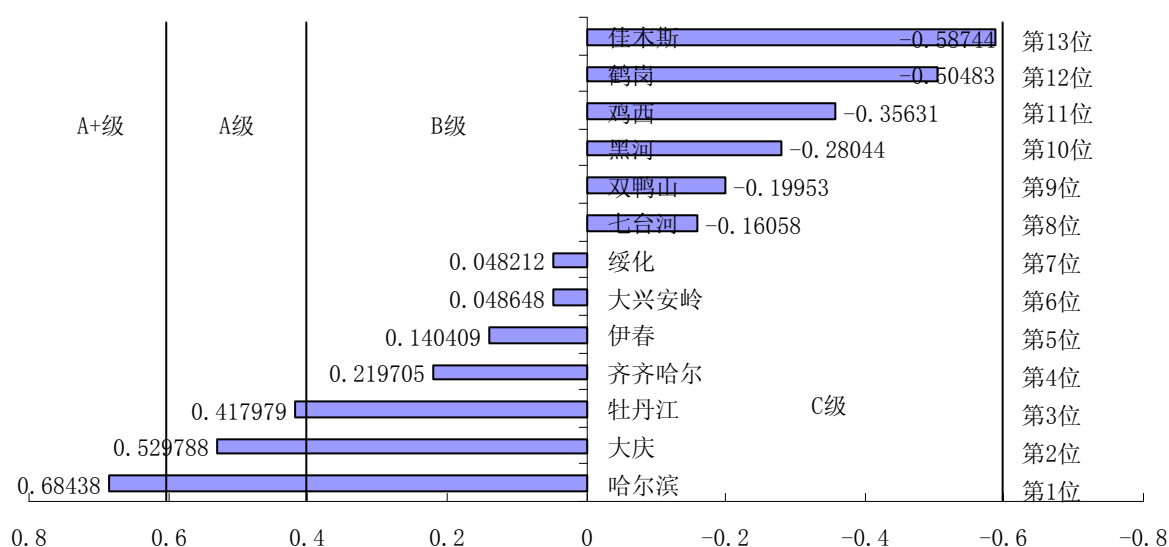


图 2 黑龙江省金融生态环境评价结果

2. 重点城市金融生态环境表现较好

哈尔滨是黑龙江省省会城市,而大庆是我国最著名的石油资源型城市之一,两个城市是黑龙江省的标志和品牌,并双双于 2007 年被评为“中国最具魅力金融生态城市”。从区域金融生态环境评价结果来看,这两个城市也位列全省前两席,见图 2。从两个城市的金融生态环境雷达图中也可以看出,哈尔滨市和大庆市金融生态环境的各项评价指标均超过平均水平,详见图 3、图 4。为改善金融生态环境,哈尔滨市政府率先出台了《关于改善哈尔滨市金融生态环境促进经济金融和谐发展的意见》,旨在加快建立信用体系、信用预警机制,加大力度打击非法金融活动,有效防范和化解可能发生的金融风险。大庆市是我国著名的石油资源型城市,经济、金融发展都有其独特的发展模式,针对资源型城市的金融生态建设,特别应该强调对私人经济部门和中小企业的金融支持。

3. 老工业基地典型问题影响金融生态环境

老工业基地国有经济在工业中的比重相对较高,这样的经济体制容易导致金融锁定,即

金融服务多集中于国有大中型企业，经济结构制约了金融资源配置的优化，金融结构畸形集中反过来强化了经济的锁定效应。就企业和社会来说，企业法人治理结构难以完善，企业财务管理不够规范，企业以破产、改制名义逃废银行债务的现象较普遍，造成银行不良贷款率高居不下。同时企业和个人的诚信意识和公众的金融风险意识比较淡薄，逃废金融债权的现象比较严重。上述这些老工业基地的特殊现象都将严重破坏地区金融生态环境，影响金融生态环境的改善。这一点可以从评价过程中得到印证，以评价指标 X_{13} 即非国有固定资产投资额占全社会投资额的比重来衡量地区国有经济成分高低，国有经济成分过高（高于全省平均值）的有牡丹江、黑河、绥化、鹤岗、双鸭山和佳木斯市，如图 5 所示。参照图 2 可以发现，除牡丹江以外，其余 5 座城市的金融生态环境水平普遍不高，排名靠后。

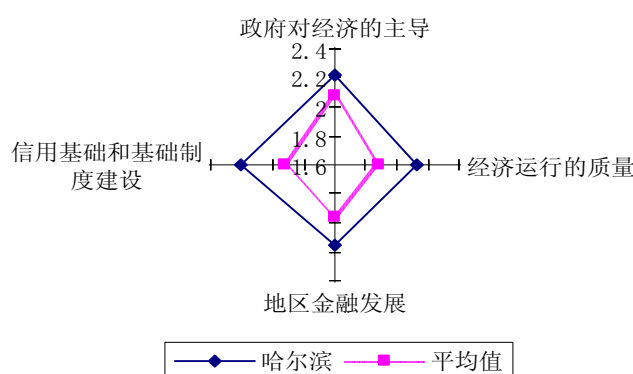


图3 哈尔滨市金融生态环境雷达图

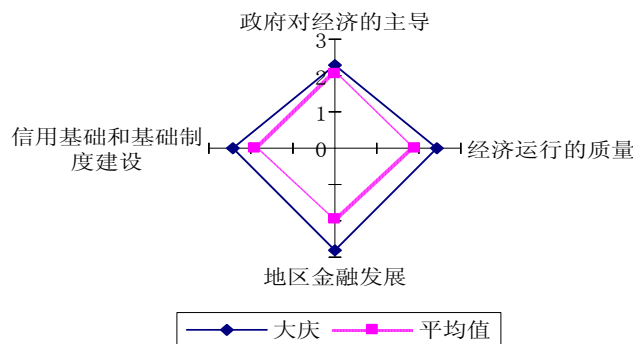


图4 大庆市金融生态环境雷达图

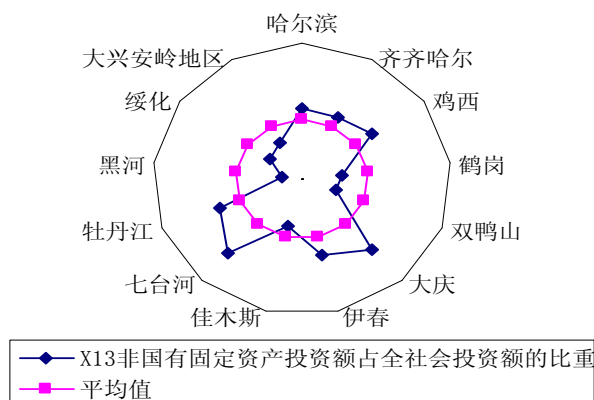


图5 黑龙江省金融生态环境评价 X13 指标排序雷达图

4. 经济实力不是反映金融生态环境的绝对标准

经济发展水平虽然对金融业的发展至关重要,但经济实力强并不能完全表明金融生态环境好,反过来说,经济实力较弱的城市也不一定就注定金融生态环境不可能高。这一点也可以从评价过程中得到印证,以评价指标 X_8 人均 GDP 来衡量地区经济发展水平,人均 GDP 小于 1000 元的城市有绥化、黑河、齐齐哈尔、大兴安岭、伊春、双鸭山和佳木斯市,如图 6 所示。同样参照图 2,在金融生态环境排名中,齐齐哈尔达到第 3 名,而伊春和大兴安岭地区分别也排在第 5、第 6 位。当然,伊春和大兴安岭地区都属于林业经济城市,行政管理部門分别是林管局和行政公署,经济、金融都存在巨大的发展潜力,要大力发展金融业可以充分利用后发优势,避免走金融生态环境先破坏后改善的老路。

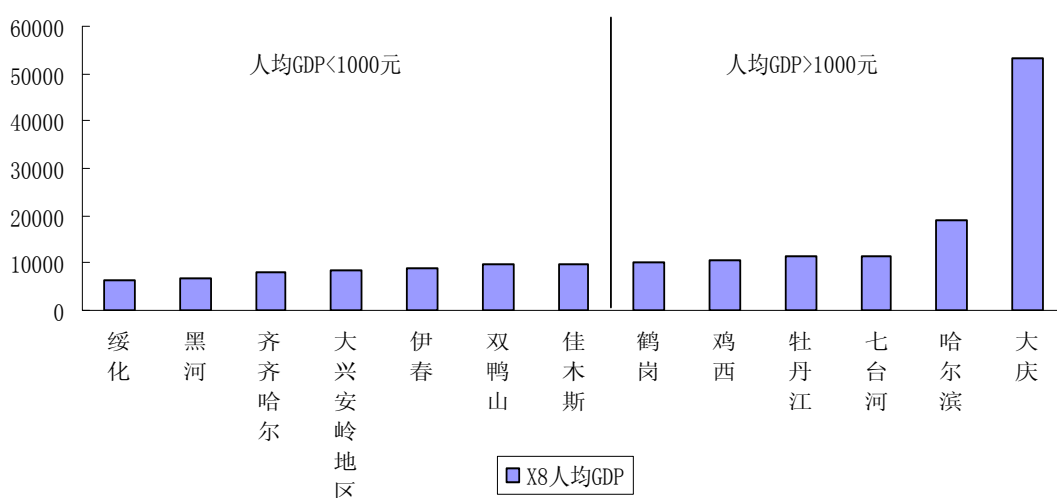


图 6 黑龙江省金融生态环境评价 X_8 指标图

四、改善区域金融生态环境的几点建议

1. 加快地方金融业的发展

黑龙江应该通过外部引进和内部扶持相结合,做强做大本地金融产业。不仅要把发展地方金融机构作为金融业发展的重中之重,大力培养地方金融龙头机构,而且要积极引进国内外金融机构,全面增强金融实力。东北地区有独特的工业和农业产业布局,要根据工业产业和农村金融需求的特点,加快构建分工合理、投资多元、功能完善、服务高效的现代金融市场体系,探索政策性金融与商业性金融共同支持产业升级和农村经济发展的有效模式。

2. 创造良好的社会信用环境

信用是市场经济的基石,更是金融生态环境的核心。要健全地区社会信用基础,就必须建立和完善多种形式的信用征信和评价体系,重塑诚实守信的社会价值观念,加强全民信用教育,强化道德约束,同时运用行政、经济、法律、道德等多种手段,建立政府监管部门、金融、商业、社会服务机构和社会公众广泛参与的全方位信用监督及失信惩戒机制。

3. 改善地区金融法治环境

加强对金融债权的法治保护是改善欠发达地区金融生态环境的有效途径。对金融债权案件要公正、及时、有效的立案、审理。在实施企业破产改制时，必须最大化地保证债权人利益，避免各类逃废银行债务行为的发生。同时还要严厉打击涉及金融领域的各类违法犯罪行为，加大案件的执行力度。

4. 提高中介机构的服务水平

要鼓励和扶持与金融生态环境密切相关的一系列专业化中介机构的发展，如律师事务所、会计师事务所、评估机构等，培植一批诚信水平高的有代表性的中介机构。建立对中介机构的业务监测体系，规范中介市场，完善行业准入制度，使中介部门成为金融生态环境建设的积极建设者。

参考文献：

- [1]白钦先，金融可持续发展理论研究导论[M].北京：中国金融出版社，2002。
- [2]胡滨，全先银主编.中国金融法治报告 2006[M].北京：社会科学文献出版社，2006。
- [3]胡滨，全先银主编.中国金融法治报告 2007.北京：社会科学文献出版社，2007。
- [4]胡滨，尹振涛.基于法与金融学视角下的中国金融法治建设[J].西安：西部金融，2008（9）。
- [5]李扬等，中国地方政府竞争与公共物品融资[J].北京：财贸经济，2002（10）。
- [6]李扬等编，中国城市金融生态环境评价 2005[M].北京：人民出版社，2005。
- [7]刘煜辉编，中国地区金融生态环境评价（2006—2007）[M].北京：中国金融出版社，2007。
- [8]那洪生等，黑龙江省金融生态环境建设的实证分析[J].黑龙江金融，2007（3）。
- [9]沈炳熙，努力完善金融环境[J].北京：金融研究，2004（7）。
- [10]苏宁，“金融生态环境”的基本内涵[J].北京：金融信息参考，2005（10）。
- [11]徐诺金，论我国的金融生态问题[J].北京：金融研究，2005（2）。
- [12]徐小林，区域金融生态环境评估方法[J].北京：金融研究，2005（1）。