

# 区域开放型经济发展水平评价指标体系构建

王晓亮, 王 英

(南京航空航天大学 经济与管理学院, 南京 211106)

**摘要:** 在详细阐述开放型经济内涵的基础上,从开放基础、开放规模、开放结构和开放效益4个方面构建了包含24个指标的区域开放型经济发展水平评价指标体系。该指标体系囊括了前人研究的大部分成果,并主要在开放型经济发展水平的质量与效益方面进行了补充与拓展研究。以东部沿海开放程度较高的七省市为例,运用改进的熵值法测度2010年七省市开放型经济发展水平并排序,结果显示,七省市开放型经济发展水平从高到低依次是:上海、广东、江苏、北京、浙江、福建和山东,印证了该评价指标体系的合理性与实用性。

**关键词:** 开放型经济;评价指标体系;改进的熵值法;东部沿海七省市

**中图分类号:** F061.5

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1003-2363(2013)03-0027-05

## 1 研究背景

开放型经济是对外开放在质与量方面的深入与发展,走开放型经济发展道路是大多数国家的主流选择,中国的改革开放经历了从沿海试点开放到内陆中心城市开放,从货物贸易开放到服务贸易开放,从引进来到走出去,开放型经济在尝试与探索中不断发展,带动了经济的快速增长。在不同经济发展阶段,开放型经济有着不同的目标,目前,中国开放型经济亟待从数量型开放向质量型开放全面升级。

随着经济的发展和研究的不断深入,学者们提出的衡量开放型经济发展水平的评价指标也在不断发展和丰富,指标设置从一个或几个指标发展到构建评价指标体系。单个或几个指标主要是通过测度关税及非关税壁垒、国际贸易、国际金融及国际投资流量等来反映开放型经济发展程度,如平均关税税率与覆盖率<sup>[1]</sup>、关税等值、贸易强度比率<sup>[2]</sup>、相对价格指数和实际汇率变动指数<sup>[3]</sup>。国内学者多是设置几个指标综合测量开放型经济发展水平,如综合运用贸易开放度、投资开放度、金融开放度、国际旅游开放度等指标<sup>[4-10]</sup>。随着绩效评价技术的推广,学者们开始尝试构建评价指标体系,从不同维度反映开放型经济发展水平,综合评定一国或地区经济开放程度,如 Sachs Jeffrey 等<sup>[11]</sup>、Sebastian Edwards<sup>[12]</sup>、北京市统计局<sup>[13]</sup>、肖俊夫等<sup>[14]</sup>及陈子曦<sup>[15]</sup>的研究。

通过对国内外现有研究成果的梳理,可以为本研究

构建区域开放型经济发展水平评价指标体系提供借鉴,但现有研究成果有两点不足:第一,单个或几个指标很难全面衡量一国或地区开放型经济发展水平,运用几个指标综合测度时,各指标权重的确定方法有待商榷。第二,对于评价指标体系,由于研究目标及经济发展阶段的限制,指标选取的侧重点与指标设置也有很大不同,现有的评价指标体系中多偏重数量型开放指标,很少涉及到开放的质量与效益类的指标,本研究将在此方面进行补充与创新。

## 2 评价指标体系构建

2012年中央政府工作报告中指出,我国对外开放已进入新的阶段,进出口贸易、双向投资的地位和作用发生了深刻变化,必须适应新的形势,提升开放型经济水平,形成开放型经济新格局。基于当前我国经济发展的阶段性特征,本研究首先阐述开放型经济的内涵,在此基础上,构建区域开放型经济发展水平评价指标体系。

### 2.1 开放型经济的内涵

在国外,开放型经济是一个规范的概念。学者们认为,开放型经济是指贸易自由化和金融自由化,完全的开放型经济是生产、交换、分配、消费国际化的经济。

受到我国经济条件及经济发展阶段的影响,在国内,开放型经济的概念尚未形成规范一致的概念。学者们从不同视角对开放型经济的内涵进行了界定,总结起来,大致分为4个角度:一是从生产要素流动角度出发,如张幼文<sup>[16]</sup>、张二震等<sup>[17]</sup>及陈子曦<sup>[15]</sup>的研究;二是从经济体制角度出发,如刘新智等<sup>[18]</sup>和蔡爱军等<sup>[19]</sup>的研究;三是从开放型经济发展阶段角度出发,如张幼文<sup>[20]</sup>及裴长洪<sup>[21]</sup>的研究;四是从表现形式的角度出发,如李欣广<sup>[22]</sup>及杨圣明<sup>[23]</sup>的研究。

综合前人的研究成果,本研究认为,可以从狭义和广义两个角度对开放型经济进行界定,狭义开放型经济主要是指经济体与外部的经济联系,主要包括外贸、外

收稿日期: 2012-08-12; 修回日期: 2013-04-20  
基金项目: 江苏省社会科学基金项目(10EYB010); 江苏省教育厅高校哲学社会科学研究重点项目(2010ZDIXM029)  
作者简介: 王晓亮(1987-),女,辽宁锦州市人,硕士研究生,主要从事国际经济与贸易研究,(E-mail)liangliang7188@126.com。  
通讯作者: 王英(1971-),女,江苏常州市人,教授,博士研究生,主要从事国际经济与贸易以及产业经济研究,(E-mail)ying-wang@nuaa.edu.cn。

资、外经与对外经济政策等。广义开放型经济在狭义开放型经济的基础之上,包括了经济基础、经济发展目标、发展策略等,是指一个地区在一定的经济发展水平为支撑的前提下,提高市场开放规模,优化行业开放结构,充分参与国际分工,实现生产要素的国际流动,建立与国际规则接轨的体制环境,提升本国的自主创新能力,促进本国经济发展水平,形成持续有效的开放型经济运行机制。本研究从广义角度界定开放型经济内涵,具体而言,包括开放基础、开放规模、开放结构和开放效益 4 个方面(图 1)。其中,开放基础是开放型经济形成和发展的支撑,主要包括区域的经济总量、劳动力供给、产业结构及创新能力;开放规模衡量的是开放型经济发展水平的广度与深度,主要包括投资规模和贸易规模;开放结构指明了开放型经济发展的方向,主要包括投资结构、贸易结构的优化;开放效益则是开放型经济的成果,不仅体现在经济效益上,更体现在社会效益、创新效益及环境效益上。

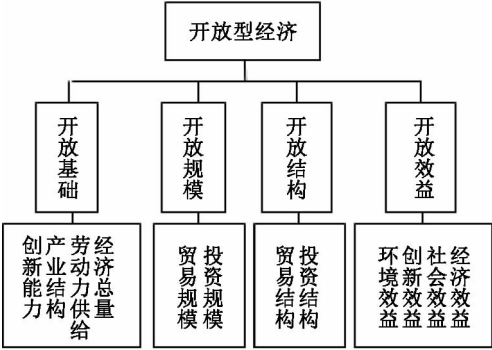


图 1 开放型经济内涵

Fig.1 The connotation of the open economy

2.2 指标设置及解释

本研究遵循全面性、前瞻性、可比性和可操作性等原则,从开放型经济的内涵出发,构建区域开放型经济发展水平评价指标体系,主要包括开放基础、开放规模、开放结构和开放效益 4 个方面,下设 24 个二级指标(表 1),指标设置重在考查国内各地区开放型经济发展水平,因此,不考虑与政策制度因素有关的指标。指标的选取在前人研究的基础上,结合了各地区的主要发展目标,同时咨询了相关专家意见,加入了体现创新、开放质量与开放效益的各项指标,使区域开放型经济发展水平评价指标体系更加充实和完善。

**2.2.1 开放基础(A)**。地区自身经济条件是促进开放型经济高质快速发展的重要支撑,主要指标有人均 GDP ( $A_1$ )、第三产业比重( $A_2$ )、R&D 投入比重( $A_3$ )、人均固定资本形成额( $A_4$ )及人力资本水平( $A_5$ )。为体现指标的可比性,选取人均 GDP 而非 GDP 来衡量地区经济和人民生活水平,此值越高,说明开放型经济的发展基础越稳固。第三产业比重体现产业结构高度化程度,第三产业的发展是推动经济发展的关键,其在整个产业

中所占的比重和发展质量必将影响开放型经济的发展速度和水平;R&D 投入比重用企业研发经费占地区 GDP 的比重表示;固定资本形成额是现实生产能力的反映,一定规模的固定资本形成额能保证经济有持续的发展能力;较高的人力资本水平能够促进地区经济的发展,本研究用 R&D 人员数表示人力资本水平。

**2.2.2 开放规模(B)**。开放规模反映区域开放型经济发展的广度与深度,主要指标有对外贸易额( $B_1$ )、外商直接投资额( $B_2$ )、对外直接投资额( $B_3$ )、外贸依存度( $B_4$ )、FDI 依存度( $B_5$ )、OFDI 依存度( $B_6$ )及对外经济合作合同额占 GDP 比重( $B_7$ )。对外贸易额是反映一国或地区对外贸易规模的重要指标之一;外商直接投资额用实际外商直接投资金额表示,对外直接投资额用中方协议对外投资金额表示,二者共同反映一国或地区的国际投资开放规模;外贸依存度反映对外贸易活动对一国或地区经济发展的影响程度;外资依存度反映一国或地区国内生产总值构成对外来资本的依赖程度;对外直接投资依存度指对外直接投资在国内生产总值中所占比例,与外资依存度共同体现一国或地区的国际投资开放程度;针对中国劳务输出较大的特点,对外经济合作合同额主要包括劳务合作与对外工程承包两项。

**2.2.3 开放结构(C)**。开放结构指标考察开放型经济的市场结构、产业结构及资源使用结构,指标设置侧重于体现开放的质量,主要指标有服务业外商直接投资比重( $C_1$ )、对外直接投资比重( $C_2$ )、外资企业出口比重( $C_3$ )、初级产品进口比重( $C_4$ )、工业制成品出口比重( $C_5$ )及高新技术产品出口比重( $C_6$ )。其中,服务业外商直接投资比重为服务业 FDI 在一国或地区 FDI 总量中所占比重,相比于世界服务业的迅猛发展,我国服务业发展相对滞后,且服务业开放程度较低,目前,服务业吸引 FDI 数量处于不断增长阶段;对外直接投资比重反映一国或地区经济融入世界的方式,直接体现了“走出去”与“引进来”之间的均衡关系;外资企业出口比重反映引进的投资对于外需的分配程度;初级产品进口比重为初级产品进口额占进口总额比例,初级产品的进口可在一定程度上替代对当地资源尤其是稀有资源的需求;工业制成品出口比重衡量工业制成品出口在总出口中的份额,反映地区出口在工业制成品部门与初级产品部门之间的分配。若该值高,则贸易利益流向制成品部门的比例就高,说明有限的资源相对得到了较优的利用;高新技术产品出口比重指地区高新技术产品出口值占工业制成品出口值的比例,反映出口工业品中高新技术的含量,是衡量一国或地区在国际分工中所处地位的重要指标;

**2.2.4 开放效益(D)**。开放效益不仅体现在开放的直接经济收益上,还体现在开放对社会进步,技术创新等方面的间接效益上。主要指标包括外商经济贡献度( $D_1$ )、外资企业税收贡献度( $D_2$ )、外资企业就业贡献度

表1 区域开放型经济发展水平评价指标体系

Tab. 1 The evaluation index system of regional open economy's development level

一级指标	二级指标	指标内容
开放基础(A)	人均GDP(A <sub>1</sub> )	地区GDP/地区总人口
	第三产业比重(A <sub>2</sub> )	第三产业GDP/地区GDP
	R&D投入比重(A <sub>3</sub> )	企业研发经费/地区GDP
	人均固定资本形成额(A <sub>4</sub> )	固定资本形成额/地区总人口
	人力资本水平(A <sub>5</sub> )	R&D人员数
开放规模(B)	对外贸易额(B <sub>1</sub> )	出口总额+进口总额
	外商直接投资额(B <sub>2</sub> )	实际外商直接投资额
	对外直接投资额(B <sub>3</sub> )	中方协议投资额
	外贸依存度(B <sub>4</sub> )	对外贸易额/地区GDP
	外资依存度(B <sub>5</sub> )	FDI/地区GDP
	对外直接投资依存度(B <sub>6</sub> )	OFDI/地区GDP
	对外经济合作合同额占GDP比重(B <sub>7</sub> )	(劳务合作+对外工程承包)/地区GDP
开放结构(C)	服务业外商直接投资比重(C <sub>1</sub> )	服务业FDI/FDI
	对外直接投资比重(C <sub>2</sub> )	OFDI/(FDI+OFDI)
	外资企业出口比重(C <sub>3</sub> )	外资企业出口额/出口总额
	初级产品进口比重(C <sub>4</sub> )	初级产品进口额/进口总额
	工业制成品出口比重(C <sub>5</sub> )	工业制成品出口额/出口总额
	高新技术产品出口比重(C <sub>6</sub> )	高新技术产品出口额/工业制成品出口额
开放效益(D)	外商经济贡献度(D <sub>1</sub> )	外商投资企业工业总产值/规模以上工业企业总产值
	外资企业税收贡献度(D <sub>2</sub> )	外资企业所纳税款/地区总税收收入
	外资企业就业贡献度(D <sub>3</sub> )	外资企业就业人数/地区总就业人数
	外贸经济贡献度(D <sub>4</sub> )	净出口增量/地区GDP增量
	外贸技术贡献度(D <sub>5</sub> )	高新技术产品进口额/进口总额
	外资技术贡献度(D <sub>6</sub> )	外资R&D/FDI

(D<sub>3</sub>)、外贸经济贡献度(D<sub>4</sub>)、外贸技术贡献度(D<sub>5</sub>)和外资技术贡献度(D<sub>6</sub>)。其中,外商经济贡献度反映外商投资企业对本地区经济发展的影响力,考虑到数据的可获得性,用外商工业总产值占工业总产值比重来表示;外资企业税收贡献度指一个地区外资企业所纳税款占当年当地税收总收入的比重,反映一国或地区的外商投资企业对增加当地财政收入所做的贡献;外资企业就业贡献度指外资企业吸收的就业人数占当地总就业人数的比重,此指标越大,说明外资企业在就业方面产生的社会效益也就越大;外贸经济贡献度反映外贸增长对经济增长的拉动作用,净出口的增加意味着GDP的增长,它对GDP的影响度是外贸效益的重要体现;外贸技术贡献度,用高新技术产品进口额占进口总额比重表示,进口国外的高新技术产品一方面可以弥补一国或地区对高技术产品的需求,另一方面,进口产生的示范效应和技术溢出效应都将有利于该国或地区的技术水平提升;外资技术贡献度指外商直接投资中企业R&D所占比重,体现外商投资对当地的技术贡献程度。

3 区域开放型经济发展水平综合评价

3.1 数据来源与评价结果

根据上述评价指标体系,按2010年出口额降序排列,选取排名前七的东部沿海省市进行实证分析,分别

是广东、江苏、浙江、上海、山东、福建、北京,这7个省市也是东部沿海开放程度较高的省市。指标数据来源于2011年《中国统计年鉴》、七省市《统计年鉴》及国民经济和社会发展统计公报或者由其计算而来。2010年,这7个省市的GDP达到200 347.45亿元,占全国GDP的45.84%,出口额13 304.61亿美元,占全国出口额的84.33%,实际利用外资922.16亿美元,占全国比重的87.21%,对于研究中国区域开放型经济发展水平具有较高的代表性。

运用改进的熵值法(用标准化法对数据处理后的熵值法)计算七省市开放型经济发展水平并排序<sup>[24]</sup>,数据分析及结果输出借助Eviews软件实现,得出七省市开放型经济发展水平评价指标体系权重(表2)和七省市开放型经济发展水平评价结果(表3)。

3.2 评价结果分析

本研究从4个方面选取了24个指标,每个指标平均权重为0.041 7。从表2可以看出,权重大于0.041 7的指标有10个,按指标权重从大到小排序,这10个指标依次是:工业制成品出口比重、外贸经济贡献度、外资技术贡献度、人均固定资本形成额、外商经济贡献度、外资企业就业贡献度、外资企业出口比重、外贸技术贡献度、高新技术产品出口比重和外资依存度。从信息熵的概念理解,说明这些指标变化幅度较大,发展迅速,是影

表 2 七省市开放型经济发展水平评价指标体系权重表

Tab.2 The evaluation index weight of seven provinces or cities open economy's development level

指标	权重	指标	权重	指标	权重
A <sub>1</sub>	0.039 3	B <sub>4</sub>	0.041 0	C <sub>5</sub>	0.055 2
A <sub>2</sub>	0.037 1	B <sub>5</sub>	0.041 9	C <sub>6</sub>	0.041 9
A <sub>3</sub>	0.035 9	B <sub>6</sub>	0.038 8	D <sub>1</sub>	0.043 6
A <sub>4</sub>	0.043 9	B <sub>7</sub>	0.037 3	D <sub>2</sub>	0.041 5
A <sub>5</sub>	0.041 6	C <sub>1</sub>	0.038 4	D <sub>3</sub>	0.043 2
B <sub>1</sub>	0.038 2	C <sub>2</sub>	0.040 6	D <sub>4</sub>	0.054 2
B <sub>2</sub>	0.038 0	C <sub>3</sub>	0.043 1	D <sub>5</sub>	0.042 1
B <sub>3</sub>	0.041 3	C <sub>4</sub>	0.037 6	D <sub>6</sub>	0.044 2

响各省市开放型经济发展水平的重要因素。从这些主要影响因素可以看出制造业是目前我国开放型经济发展的重要支柱,开放结构和开放效益是影响各地区开放型经济发展水平的主要因素。

从表 3 可以看出,开放型经济发展水平从高到低依次是:上海、广东、江苏、北京、浙江、福建和山东。相比而言,上海的开放型经济发展水平指数(即综合值)大于 3.5,处于开放型经济发展的高水平阶段,广东、江苏和北京的开放型经济发展指数在 3~3.5 之间,处于开放型经济发展的较高水平阶段,浙江和福建的开放型经济发展水平指数在 2.5~3 之间,处于开放型经济发展的

表 3 七省市开放型经济发展水平评价结果

Tab. 3 The evaluation result of seven provinces or cities open economy's development level

地区	开放基础	开放规模	开放结构	开放效益	综合值
广东	0.529 8(5)	0.928 7(2)	0.740 4(4)	1.012 9(1)	3.211 9(2)
江苏	0.645 0(3)	0.907 3(3)	0.797 0(3)	0.822 8(4)	3.172 1(3)
浙江	0.554 1(4)	0.863 4(4)	0.718 7(5)	0.748 5(5)	2.884 8(5)
上海	0.698 5(2)	1.055 9(1)	0.918 1(1)	0.957 8(2)	3.630 3(1)
山东	0.488 3(6)	0.686 6(6)	0.613 4(7)	0.635 1(6)	2.423 4(7)
福建	0.409 1(7)	0.578 2(7)	0.710 3(6)	0.954 7(3)	2.652 3(6)
北京	0.829 2(1)	0.785 8(5)	0.895 8(2)	0.514 5(7)	3.025 3(4)

说明:括号内数字为各省市指标排名。

一般水平阶段,山东开放型经济发展水平指数<2.5,处于开放型经济发展的低水平阶段。上海作为中国的经济中心和金融中心,得益于服务业尤其是金融业的发展,开放规模指数和开放结构指数均处于第一位,开放基础指数仅次于北京,开放效益仅次于广东。广东开放基础指数排名第五,主要因为其人均投资水平和人均消费水平较低,但开放效益指数较高,排名第一。江苏的开放基础、开放规模、开放结构和开放效益均处在第三、四位,说明江苏开放型经济的稳定性和协调性较强。北京作为中国的政治中心,开放基础排名第一,但其开放型经济的发展受到一定的限制,因此,其开放规模、开放结构和开放效益水平均不高。

4 结论

区域开放型经济发展水平评价指标体系的构建在于对其内涵的准确把握,开放型经济的内涵可以从狭义和广义两个角度进行界定,本研究从广义的角度界定开放型经济的内涵,具体而言包括 4 个方面,分别是开放基础、开放规模、开放结构和开放效益,在此基础上,结合我国现阶段经济发展的阶段性特征,以上述 4 个方面作为一级指标,设置了 24 个二级指标,构建了区域开放型经济发展水平评价指标体系,该指标体系囊括了前人研究的大部分成果,并主要在开放型经济的质量与效益方面进行了补充与拓展研究。选取东部沿海开放型经济发展水平较高的七省市为样本,运用改进的熵值法测

度了 2010 年七省市的开放型经济发展水平并进行排序,研究结果表明,这七省市的开放型经济发展水平从高到低依次是:上海、广东、江苏、北京、浙江、福建和山东。印证了该评价指标体系的合理性与实用性。

指标体系构建过程中,本研究在整理了相关专家的观点和意见后,对评价指标体系进行了反复的修改,力求做到评价指标体系既能体现开放型经济发展的数量规模,又能重点体现开放的质量和效益,但由于水平有限以及某些指标数据较难得到,指标体系的设计可能还需要改进之处,有待以后进一步研究。

参考文献:

[1] Nogues Julio J, Olechowski Andrzej, Winters L Alan. The Extent of Nontariff Barriers to Industrial Countries' Imports [J]. World Bank Economic Review ,1986(1):181-99.

[2] Lee Ha Yan, Ricci Luca Antonio, Rigobon Roberto. Once Again, is Openness Good for Growth[J]. Journal of Development Economies,2004,75(2):451-472.

[3] Dollar David. Outward-oriented Developing Economies Really do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976—1985 [J]. Economic Development and Cultural Change,1992,40(3):523-544.

[4] 吴园一. 中国经济开放度选择及指标体系[J]. 财经研究,1998(1):21-25.

[5] 李翀. 我国对外开放程度的度量与比较[J]. 经济研究,1998(1):26-29.

- [6] 黄繁华. 中国经济开放度及其国际比较研究[J]. 国际贸易问题,2001(1):19-23.
- [7] 范良. 经济开放度与经济增长——基于VAR方法对中国的实证研究[J]. 财经问题研究,2005(11):13-20.
- [8] 隆国强. 中国经济开放度研究[J]. 国际贸易,2010(5):4-9.
- [9] 杨丹萍,张冀. 经济开放度对经济增长的影响分析——基于浙江省1992—2009年数据的实证检验[J]. 国际贸易问题,2011(6):101-110.
- [10] 陈辉,牛叔文. 西部地区经济开放度评价及比较研究[J]. 财经问题研究,2010(9):124-128.
- [11] Jeffrey Sachs, Andrew Wamer. Economic Reform and the Process of Global Integration[J]. Brookings Papers on Economic Activity, 1995,1(1):1-118.
- [12] Edwards Sebastian. Openness, Productivity and Growth: What do We Really Know? [J]. The Economic Journal, 1998,108(2):383-398.
- [13] 北京市统计局. 关于建立外向型经济统计指标体系的研究[J]. 统计研究,1992(4):26-31.
- [14] 肖俊夫,林勇. 内陆开放型经济评价指标评价体系的构建[J]. 决策参考,2009(9):46-48.
- [15] 陈子曦. 中国各省市开放型经济水平比较研究[J]. 地域研究与开发,2010,29(5):5-10.
- [16] 张幼文. 中国开放型经济新阶段理论建设的主题[J]. 学术月刊,2006,38(3):97-104.
- [17] 张二震,方勇. 经济全球化与中国对外开放的基本经验[J]. 南京大学学报(哲学·社会科学·人文科学),2008(4):5-14.
- [18] 刘新智,刘志彬. 开放型经济的运行机理及其发展路径研究——以吉林省为例[J]. 西南农业大学学报(社会科学版),2008,6(6):26-30.
- [19] 蔡爱军,朱传耿. 我国开放型经济研究进展及展望[J]. 地域研究与开发,2011,30(2):6-11.
- [20] 张幼文. 中国开放型经济发展的新阶段[J]. 毛泽东邓小平理论研究,2007(2):1-8.
- [21] 裴长洪. 中国建立和发展开放型经济的演进轨迹及特征评估[J]. 改革,2008(9):15-24.
- [22] 李欣广. 试论开放型经济中的产业结构升级[J]. 国际贸易探索,1995(4):11-15.
- [23] 杨圣明. 中国对外经贸理论前沿[M]. 北京:社会科学文献出版社,1999.
- [24] 郭显光. 改进的熵值法及其在经济效益评价中的应用[J]. 系统工程理论与实践,1998(12):98-102.

## Study on the Construction of the Evaluation Index System of Regional Open Economy's Development Level

Wang Xiaoliang, Wang Ying

(College of Economics and Management, Nanjing

University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing 211106, China)

**Abstract:** This study explains the connotation of the open economy, based on the connotation, the evaluation index system of regional open economy's development level has been established. The system contains 24 indexes in four aspects including the foundation of open economy, the scale of open economy, the structure of open economy and the benefit of open economy. It contains most of the former study results and has improved on the quality and benefit of open economy's development level. Taking seven provinces as an example, we make a comprehensive evaluation on this seven provinces or cities open economy development level and ranked them by applying the improved entropy method in 2010, the empirical results show that the seven provinces' open economy development level from high to low is Shanghai, Guangdong, Jiangsu, Beijing, Zhejiang, Fujian and Shandong. The rationality and practicability of this evaluation index system has been manifested by the example.

**Key words:** open economy; evaluation index system; improved entropy method; seven provinces or cities in coastal region of China