

中国大豆进口依赖性及其对大豆进口安全的影响

周 静¹,谷强平^{1,2},杜吉到³

(1. 沈阳农业大学 经济管理学院,辽宁 沈阳 110866; 2. 黑龙江八一农垦大学 会计学院,黑龙江 大庆 163319; 3. 黑龙江八一农垦大学 农学院,黑龙江 大庆 163319)

摘 要:为判断大豆进口来源的可靠性,增强进口安全性,通过综合考察我国从某国进口大豆量占我国进口大豆总量的比重、某国对我国出口大豆金额占该国出口大豆总金额的比重、某出口国的大豆产量占世界大豆产量的比重等指标,测算了我国大豆进口对主要来源国的依赖系数,并进一步评价了进口安全性。结果表明:我国大豆进口主要依赖美国和巴西,但对美国的依赖迅速减弱,系数从2000年的0.893 1降至2013年的0.180 8,而对巴西的依赖缓慢增强,系数从2000年的0.159 0上升至2013年的0.197 2。总的来看,大豆进口仍处于相对安全的状态。

关键词:大豆;进口依赖性;进口安全

中图分类号:F752.6 **文献标识码:**A **DOI:**10.11861/j.issn.1000-9841.2015.03.0503

Soybean Import Dependence and Its Effect on Soybean Import Security in China

ZHOU Jing¹, GU Qiang-ping^{1,2}, DU Ji-dao³

(1. College of Economic and Management, Shenyang Agricultural University, Shenyang,110866,China; 2. College of Accounting, Heilongjiang Bayi Agricultural University, Daqing, 163319, China; 3. College of Agriculture, Heilongjiang Bayi Agricultural University, Daqing, 163319,China)

Abstract: To judge the reliability of the sources and enhance the import safety, the relationship between China and the main sources of China's soybean import markets was studied. The study focused on the following aspects: Identifying the proportion of the value share of China's soybean imported from each source country to the total import value from the world, the proportion of the value share of soybean exported from a source country to China to the total export value to the world, the proportion of the value share of soybean output from a source country to the total output value from the world. The dependency coefficients of China's import and import safety were also estimated. The results indicated that China's import of soybean mainly depended on USA and Brazil, however, the dependence on USA weakened rapidly, the coefficients fell from 0.893 1 in 2000 to 0.180 8 in 2013, and dependence on Brazil increased slowly, the coefficient raised from 0.159 0 in 2000 to 0.197 2 in 2013. On the whole, the dependence of China's soybean imports on USA and Brazil is stronger, but still in relatively safe.

Keywords: Soybean; Import dependence; Import security

自1996年中国由大豆净出口国演变为大豆净进口国以来,中国大豆进口量一直保持逐年快速攀升态势,且进口市场高度集中,现已是世界上最大的大豆进口国。以2014年为例,该年中国进口大豆7 140万t,占大豆消费总量的85%,且进口量的95%均来自于美国、巴西、阿根廷这3个国家。毋庸置疑,大豆进口对于弥补大豆产量不足,满足人们消费需求具有不可替代的作用。但是鉴于目前我国大豆进口量巨大且进口市场高度集中的状况,应认识到,大豆进口贸易中除考虑利用国际市场大豆供应,平抑国内大豆生产的波动,保证大豆消费需求外,还必需充分考虑大豆进口来源国的大豆生产状况、大豆出口状况,以及我国大豆进口来自于该国所占的比例状况等,以测算我国大豆进口对该国的依赖程度,分析大豆进口安全状况及变化趋势,为大豆进口贸易政策制定提供参考。

对于是否应该通过减少进口量,增加自给率来

保证农产品安全,不同的学者有不同的看法。Pedroda Motta Veiga^[1]认为如果一个国家在制定粮食安全政策时,以粮食自给率作为主要参考依据,则这个国家必然减少粮食进口。而Dorosh, Govereh, Warr等^[2-4]则认为限制农产品进口固然可以起到提高农产品自给率的作用,但却是以提高国内农产品价格为代价的,总起来讲不利于农业安全。对产品进口依赖性进行的系统研究开始于国外,美国学者George F在对日本矿物原料的进口贸易进行研究时,提出了进口市场依赖度的概念,并进行了相应的计算^[5]。近年来,也有国内学者在借鉴国外研究方法的基础上开展了关于产品进口依赖性的研究,如对粮食、小麦、棉花、油菜籽及菜子油等农产品的进口依赖性的研究^[6-9]。

本研究拟从阐述我国大豆进口贸易的特点入手,对我国大豆进口依赖系数进行测算,评价我国大豆进口对主要进口来源国的依赖程度及对进口

安全的影响,为寻求中国大豆进口市场的多元化提供分析基础。

1 中国大豆进口贸易现状

作为大豆原产国,中国一直是世界上最主要的大豆生产国之一,长期以来,中国的国产大豆基本能够满足消费者的需求,大豆进口贸易量很少,1995年以前,中国年进口大豆最多不超过60万t,进口量占世界大豆进口量的份额不超过4%。然而,自1996年以来,国家调整了大豆贸易政策,政策规定进口大豆实行不同税率,并对大豆进口实行配额管理,但是由于一些企业具有独立的进出口专营权,实际一直只执行3%的税率,配额限制没有发挥实际作用,以致我国大豆进口量突然增加^[10]。1996年,我国大豆进口量首次超过百万吨,也就是从这一年开始,我国从大豆净出口国演变为大豆净进口国^[11]。此后,大豆进口量逐年递增,而且增幅越来越大,中国大豆进口量占世界大豆进口量的份额从1996年的3.37%增加至1999年的10.33%。2000年,中国进口大豆首次超过千万吨,成为世界最大的大豆进口国家。2000年以后,中国畜牧业的发展及人们对植物蛋白及植物油需求的增加,导致大豆的消费量急剧增加^[12]。但与此同时,中国大豆产量却徘徊不前,甚至有所回落,大豆供需产生的巨大缺口,不得不由进口贸易填补,从而导致大豆进口贸易量跨越式增长,进口量及进口量占世界大豆进口量的份额分别从2000年的1 042万t和21.49%猛增至2014年的7 140万t和71.91%。鉴于大豆供需矛盾非常突出,预计大豆进口在未来相当长的时间内仍将保持持续增长的趋势^[13]。

除进口量激增外,中国大豆进口还存在进口来源地非常集中的特点。多数年份中国大豆进口于10个左右的国家,而在这10个左右的国家中,美国、巴西、阿根廷是中国大豆进口最主要的来源国,中国进口于这3个国家的大豆份额均在93%以上,最多的一年达99.8%。其中美国是对我国大豆进口最有影响力的国家,通常我国进口大豆的40%左右来自于美国,巴西和阿根廷成为我国大豆进口来源国中第二重要的国家,两国对我国的大豆供应合计比例达50%左右。其他国家如乌拉圭、加拿大、俄罗斯等国也是我国大豆进口来源国,但市场份额相对很少,对我国大豆进口的影响不大。

2 中国大豆进口依赖性测算

2.1 国际大豆贸易市场依赖关系测算的理论框架
大豆进口依赖性主要用来衡量大豆进口对某

个市场的依赖程度,其测算要综合考察我国对主要大豆进口来源国的依赖程度及这些国家对我国大豆市场的依赖程度。这里,主要按照下面的思路建立分析的理论框架^[2]。

一般来说,我国进口的大豆总量中,从某一国进口的量所占比重越大,表明我国对该国的依赖性越强;如果该国出口形成的总收入中,由我国进口大豆支付所占的比重越大,表明该国对我国大豆市场的依赖性越强。而如果我国对某一国的依赖性较强,该国对我国的依赖性不强,则进一步加剧了我国对该国的依赖。因此,在考察我国大豆进口依赖程度时,应将我国从某一国进口的大豆量占大豆进口总量的份额与我国从某一国进口大豆支付的外汇占该国出口总收入的份额综合考虑。另一方面,如果某一国家的大豆产量占世界大豆总产量的比重比较低,我国就可以比较容易地从其他国家得到供应,因此,进口来源国的大豆产量占世界大豆总产量的比重越大,我国对该国的依赖性也越强。据此,考虑通过以下步骤计算我国大豆进口对主要来源国的依赖系数以评估进口依赖程度。

第一步,计算我国从某一国进口大豆量占我国进口大豆总量的比重,该比重越大,说明我国对该国的依赖性越强。第二步,计算某国对我国出口大豆金额占该国出口大豆总金额的比重,该比重越大,说明该国对我国市场的依赖性越强。第三步,用第一步的得数除以第二部的得数,结果大,说明我国大豆进口依赖该国,而该国的大豆出口不依赖我国,则中国大豆进口对该国的依赖进一步增强。第四步,计算该出口国的大豆产量占世界大豆产量的比重,该比重越大,表明我国对该国的依赖性越强。第五步,用第三步的得数与第四步的得数相乘,结合该出口国在世界大豆市场上的地位进一步综合评估我国大豆进口对该国的依赖程度。

2.2 中国大豆进口依赖性的实证分析

从得到的中国大豆进口依赖系数可以看出(表1),我国大豆进口对美国的依赖最强,依赖系数在2000年达到最高值0.893 1,但自2000年以来处于明显的下降趋势,这主要是由于美国大豆出口对我国的依赖性逐渐增强,从2000年的0.303 7增加至2013年的0.629 2,而同时美国大豆产量占世界大豆产量的比重处于下降趋势,从2000年的0.465 3下降至2013年的0.324 2。我国对巴西的依赖程度次之,依赖系数基本在0.113 7~0.223 8之间波动,产生的波动主要受我国从巴西进口大豆量占我国大豆进口总量份额的影响。我国对阿根廷的依赖程度排在第三位,依赖系数波动幅度在0.019 6~

0.060 4,对于这种波动产生较大影响的因素是阿根廷大豆产量占世界大豆产量的份额。我国对乌拉圭、加拿大、俄罗斯的依赖系数很小,对这几个国家基本不存在依赖。

表 1 中国大豆进口对主要来源国的依赖系数

Table 1 Dependent coefficient to main sources of China's soybean imports										
	国家	年份 Year								
	Country	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2011	2012	2013
第一步 The first step	USA	0.5829	0.4913	0.5086	0.3832	0.3901	0.4381	0.4288	0.4448	0.3509
	BRA	0.1806	0.3019	0.2892	0.3942	0.2945	0.3392	0.3941	0.4092	0.5019
	ARG	0.2233	0.2029	0.1999	0.2032	0.2489	0.1971	0.1419	0.1010	0.0966
	URU	0.0015	—	—	0.0164	0.0122	0.0235	0.0261	0.0326	0.0363
	CAN	0.0075	0.0031	0.0021	0.0017	0.0011	0.0019	0.0078	0.0108	0.0132
	RUS	0.0034	—	0.0000	—	0.0001	—	0.0001	0.0016	0.0011
第二步 The second step	USA	0.3037	0.2543	0.5577	0.4651	0.5434	0.6486	0.7576	0.6054	0.6292
	BRA	0.2305	0.3175	0.4399	0.5554	0.6649	0.7742	0.7549	0.6948	0.7536
	ARG	0.8011	0.5543	0.9019	0.9128	0.8393	0.8308	0.7934	0.8587	0.7910
	URU	0.7800	—	—	0.9173	0.8916	0.7228	0.7892	0.3393	0.3451
	CAN	0.1406	0.0940	0.0627	0.0448	0.0292	0.0413	0.1690	0.2272	0.1679
	RUS	0.8994	—	0.0967	—	0.8529	—	0.8089	0.7610	0.8120
第三步 The third step	USA	1.9193	1.9320	0.9120	0.8239	0.7179	0.6755	0.5660	0.7347	0.5577
	BRA	0.7835	0.9509	0.6574	0.7098	0.4429	0.4381	0.5221	0.5889	0.6660
	ARG	0.2787	0.3660	0.2216	0.2226	0.2966	0.2372	0.1789	0.1176	0.1221
	URU	0.0019	—	—	0.0179	0.0137	0.0325	0.0331	0.0961	0.1052
	CAN	0.0533	0.0330	0.0335	0.0379	0.0377	0.0460	0.0462	0.0475	0.0786
	RUS	0.0038	—	0.0000	—	0.0001	—	0.0001	0.0021	0.0014
第四步 The forth step	USA	0.4653	0.4129	0.4136	0.3919	0.3492	0.3419	0.3214	0.3405	0.3242
	BRA	0.2029	0.2354	0.2411	0.2364	0.2587	0.2594	0.2856	0.2733	0.2961
	ARG	0.1248	0.1651	0.1536	0.1826	0.1999	0.1988	0.1866	0.1664	0.1786
	URU	0.0000	0.0004	0.0018	0.0030	0.0033	0.0075	0.0070	0.0124	0.0116
	CAN	0.0168	0.0129	0.0148	0.0156	0.0144	0.0164	0.0162	0.0211	0.0188
	RUS	0.0021	0.0023	0.0027	0.0036	0.0032	0.0046	0.0067	0.0075	0.0059
第五步 The fifth step	USA	0.8931	0.7977	0.3772	0.3229	0.2507	0.2309	0.1819	0.2502	0.1808
	BRA	0.1590	0.2238	0.1585	0.1678	0.1146	0.1137	0.1491	0.1609	0.1972
	ARG	0.0348	0.0604	0.0340	0.0406	0.0593	0.0472	0.0334	0.0196	0.0218
	URU	0.0000	—	—	0.0001	0.0000	0.0002	0.0002	0.0012	0.0012
	CAN	0.0009	0.0004	0.0005	0.0006	0.0005	0.0008	0.0007	0.0010	0.0015
	RUS	—	—	—	—	—	—	—	—	—

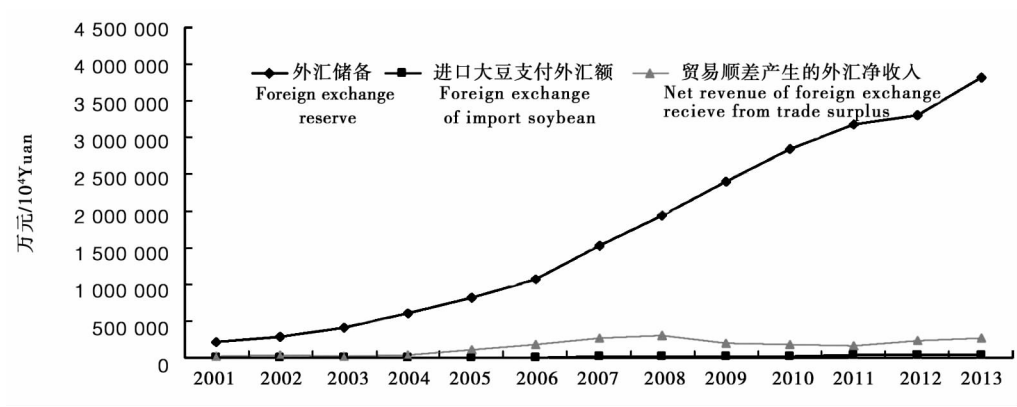
数据来源于联合国粮农组织数据库,联合国商品贸易统计数据库。“—”表示数值小于0.000 1。USA—美国;BRA—巴西;ARG—阿根廷;URU—乌拉圭;CAN—加拿大;RUS—俄罗斯。

Data from UN FAO database, UNCOMTRADEdatabase. ‘—’ means the value is less than 0.000 1. USA—America;BRA—Brazil;ARG—Argentina;URU—Uruguay;CAN—Canada;RUS—Russian Federation.

2.3 外汇对于大豆进口的支付能力考察

除稳定可靠的进口市场外,拥有足够的外汇用于大豆进口支付是保障大豆进口安全的另一重要条件。通过计算可知,我国每年进口大豆支付外汇占可支付外汇总额的比例为 1%。由图 1 可知,

2001 年以来,虽然进口大豆支付外汇额随大豆进口量的增加而增长较快,但与此同时,我国外汇储备量和每年贸易顺差产生的外汇净收入增长更快,从而有力地保障了进口大豆的外汇支付能力。



数据来源于中国统计年鉴。
Data from statistical yearbook of China.

图 1 外汇用于大豆进口支付情况

Fig.1 Foreign exchange for soybean imports payments

3 结 论

通过我国大豆进口依赖性测算结果可知,我国大豆进口来源国比较集中,尤其集中于美国、巴西等国,相应地,对这些国家的进口依赖系数也较高,但由于我国大豆进口额在美国、巴西等国大豆出口额中所占份额也比较高,因而相应降低了我国对其大豆进口的依赖程度,使我国大豆进口的安全性在一定程度上得到保障。同时,美国、巴西等国虽然大豆出口量占世界市场的份额很大,但同时其产量占其出口量的份额也很大,说明其大豆生产对世界市场的依赖性,包括对我国市场的依赖性很强,因而,为了保证生产者的利益,他们不会轻易中断或大幅减少大豆出口,这相对增强了对我国大豆进口的安全性。

另一方面,我国大豆进口依赖系数最高的是美国,而控制我国 80% 大豆进口货源和大豆国际价格的四大跨国粮商(美国 ADM 公司、美国邦吉公司、美国嘉吉公司、法国路易达孚公司)中,有 3 家属于美国,绝大部分进口货源和定价权被控制意味着贸易条件的恶化,但这并没有导致大豆进口供应的中断,这也从一个侧面说明进出口贸易双方是相互依赖的,尽管贸易利益会倾斜于依赖关系中较强的一方^[14]。但是如遇主要出口国发生自然灾害或其他不可预知的事件,或者被控制的大豆价格高到我国无法承受的程度,则大豆进口就会处于不安全的状态。因此,如果我国的大豆进口来源国进一步多样化,在国际贸易中的大豆定价权方面有一定话语权,则大豆进口安全性能够进一步提高。

当然,本研究计算出的我国大豆进口依赖系数只是我国对不同进口来源国依赖程度的相对系数,

并非绝对系数,因而具有一定的局限性,但由于对依赖系数的绝对值是很难做出具体判断的,因此这一系数仍可以作为我国大豆进口贸易依赖程度的极具价值的参考。

参考文献

[1] Pedro da Motta Veiga. Trading food: Food security policies in Latin America, Southeast Asia and Southern Africa and their implications for trade and regional integration [R]. Canada: International Institute for Sustainable Development, 2010: 21.

[2] Dorosh P A. Food price stabilization and food security: the international experience [J]. Bulletin of Indonesian Economic Studies, 2008, 44(1): 93-114.

[3] Govereh J, Jayne T S, Chapoto A. Assessment of alternative maize trade and market policy inter-ventions in Zambia[R]. Working Paper No. 33, Food Security Research Project, Zambia, Lusaka, 2008.

[4] Warr P. Food security vs. food self-sufficiency: the Indonesian case[R]. Working Paper No. 2011 /04, Economics and Government ANU College of Asia and the Pacific, 2011.

[5] George F, Meredith L. The coming war with Japan[M]. New York :St. Martin's Press, 1991.

[6] 傅龙波, 钟甯宁, 徐志刚. 中国粮食进口的依赖性及其对粮食安全的影响[J]. 管理世界, 2001(3): 135-140. (Fu L B, Zhong F N, Xu Z G. The dependence of China's food import and its effect on food security [J]. Management World, 2001(3): 135-140.)

[7] 王君芳. 中国小麦的进口依赖与进口安全分析[J]. 经济视角, 2013(7): 26-28. (Wang J F. Analysis of China's wheat import dependence and import safety[J]. Economic Perspective, 2013(7): 26-28.)

[8] 杨莲娜. 中国棉花的进口依赖与棉花进口安全[J]. 财贸研究, 2012(2): 54-59, 126. (Yang L N. A study on China's cotton import dependency and import security[J]. Finance and Trade Research, 2012(2): 54-59, 126.)

study on cotton insurance in three counties of Xinjiang province [J]. Journal of China Agricultural University,2010,15(2):114-120.)

[2] 陈平. 农作物保险的风险区划和费率精算研究[J]. 黑龙江农业科学,2010(11):126-128. (Cheng P. Study on risk zoning and premium rate making of crop insurance [J]. Heilongjiang Agricultural Science, 2011,11:126-128.)

[3] 庾国柱,李军. 农业保险[M]. 北京:中国人民大学出版社,2004. (Tu G Z, Li J. Agriculture insurance [M]. Beijing: China Renmin University Press, 2004.)

[4] Botts R R, Boles J N. Use of normal-curve theory in crop insurance rate making[J]. Journal of Farm Economics, 1958, 40(3): 733-740.

[5] Day R H. Probability distributions of field crop yields[J]. Journal of Farm Economics, 1965, 47(3):713-741.

[6] Sherrick B J, Zanini F C, Schnitkey G D, et al. Crop insurance evaluation under alternative yield distributions [J]. American Journal of Agricultural Economics,2004, 86(2):406-419.

[7] Chen S L, Miranda M. Modeling multivariate crop yield densities with frequent extreme events [C]. American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Denver; 2004.

[8] Nelson C H, Preckel P V. The conditional betadistribution as a stochastic production function [J]. American Journal of Agricultural Economics, 1989, 71(2): 370-378.

[9] Gallagher P. U. S. soybean yields: Estimation and forecasting withnonsymmetric disturbances [J]. American Journal of Agricultural Economics, 1987, 69(4): 796-803.

[10] Zhu Y, Goodwin B K, Ghosh S K. Modeling yield risk under technological change: Dynamic yield distributions and the U. S. crop insurance program [J]. Journal of Agricultural and Resource Economics, 2011, 36(1):192-210.

[11] 梁来存. 核密度法厘定我国粮食保险纯费率的实证研究[J]. 南京农业大学学报(社会科学版),2009,9(4):28-34. (Liang L C. An empirical study on the net premium rates calculation of grain in China based on kernel density estimator[J]. Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition), 2009, 9(4): 28-34.)

[12] Borman J I, Goodwin B K, Coble K, et al. Accounting for short samples and heterogeneous experience in rating crop insurance [J]. Agricultural Finance Review, 2013,73(1):88-101.

[13] Zheng Q J, Wang H H, Shi Q H. Estimating bivariate yield distributions and crop insurance premiums using nonparametric methods [J]. Applied Economics, 2014,46(18):2108-2118.

[14] Goodwin B K, Mahul O. Risk modeling concepts relating to the design and rating of agricultural insurance contracts [R]. World Bank Policy Research Working Paper, 2004, 3392:1-37.

[15] 王克,张峭. 我国东北三省主要农作物生产风险评估[J]. 农业展望,2008(7):23-29. (Wang K, Zhang Q. Main crop production risk in Northeast China [J]. Agricultural Outlook, 2008(7): 23-29.)

[16] Stephens M A. Tests of fit for the logistic distribution based on the empirical distribution function [J]. Biometrika, 1979, 66(3): 591-595.

[17] Lawas C P. Crop insurance premium rate impacts of flexible parametric yield distributions: An evaluation of Johnson family of distributions [D]. Texas: Texas Tech University, 2005.

[18] Makki S S, Somwaru A L. Asymmetric information in the market for yield and revenue insurance products [G]. Economic Research Service, U. S. Department of Agriculture. Technical Bulletin, 2001, 1892:1-33.

[19] 祖世亨,石剑,祖雪梅. 黑龙江省旱涝灾害农业气候指标及地理分布区划[J]. 自然灾害学报,1996,5(3): 116-122. (Zu S H, Shi J, Zu X M. Agricultural climate index and zonation of drought and waterlogging in Heilongjiang province[J]. Journal of Natural Disasters, 1996, 5(3): 116-122.)

(上接第 506 页)

[9] 朱再清,袁圣弘,涂涛涛. 我国油菜籽及菜子油进口依赖性与进口安全研究[J]. 中国农业大学学报,2014,19(4):253-264. (Zhu Z Q, Yuan S H, Tu T T. Import dependency and import security of rape seed and rapeseed oil in China[J]. Journal of China Agricultural University,2014,19(4):253-264.)

[10] 黄天柱,李颖. 改善当前中国大豆贸易逆差的对策建议[J]. 价格月刊,2014(5):41-44. (Huang T Z, Li Y. Countermeasures and suggestions to improve the current Chinese soybean trade deficit[J]. Prices Monthly,2014(5):41-44.)

[11] 徐娜,付东,郝洁,等. 我国大豆进口对大豆产业安全带来的影响及对策分析[J]. 食品研究与开发,2014(18):327-329. (Xu N, Fu D, Hao J, et al. The study on the countermeasures and the influence of soybean imports on the industrial security of soybean in China [J]. Food Research and Development, 2014 (18): 327-329.)

[12] 瞿商,赵德馨. 中国大豆进出口形势的逆转与粮食安全——百年间中国大豆国际贸易地位的逆转及其历史启示[J]. 贵州财经学院学报,2011(2):43-48. (Zhai S, Zhao D X. Reverse situation of beans imports and exports in China and Grain Safety -Reverse of Status of Chinese beans in international trade and its historical reflection during100years[J]. Journal of Guizhou Finance and Economics Institute, 2011(2):43-48.)

[13] 程遥. 借鉴大豆主产国经验促进我国大豆产业健康发展[J]. 大豆科学, 2012,31(6):1013-1016. (Cheng Y. Learn from the major soybean producing countries experience to promote the healthy development to Ch-ina's soybean industry [J]. Soybean Science,2012,31(6):1013-1016.)

[14] 董桂才. 我国战略性资源进口的依赖性及其对资源供给安全的影响[J]. 国际贸易问题 2009(3):20-24 (Dong G C. A Study on China's Import Dependency of strategic resources and its impact on resource security [J]. International Trade Issues,2009 (3):20-24.)