中国畜产品贸易逆差影响因素研究*

——基于 *CMS* 模型的实证分析

马　佳　漆雁斌

(四川农业大学经济管理学院　成都　611130)

DOI:10.13246/j.cnki.jae.2014.02.010

内容提要　文章运用恒定市场份额模型(CMS 模型)对我国畜产品的进出口进行双向分解,分析其增长源泉,得出导致我国畜产品贸易持续逆差的主要原因:在出口方面,我国畜产品的出口过分依赖于世界进口需求的扩张,出口市场结构效应未能充分发挥其应有的作用,出口畜产品竞争力薄弱,均在一定程度上抑制了出口的增长;在进口方面,我国畜产品供给不足导致世界供给增长效应刺激了进口的增长,国外畜产品竞争力强于国内畜产品,是引起我国进口快速增长的主要因素。

关键词　畜产品　出口增长　进口增长　CMS 模型

一、引　言

近年来,随着国际农产品市场的进一步开放,世界畜产品贸易规模呈现出不断扩大的趋势,我国畜产品贸易也快速发展,进出口双双高速增长。到 2000 年,我国畜产品进口额首次超过出口额 0.07 亿美元,由顺差变为逆差,成为畜产品净进口国家。自 2000 年开始,我国畜产品出口增长率一直低于进口增长率,持续贸易逆差(见图 1),并于 2011 年创下历史新高,逆差 73.59 亿美元。2000—2011 年,我国畜产品贸易总额增加 141.59 亿美元,其中出口额增加 34.04 亿美元,年均增长率为 79.24%;进口额增加 107.55 亿美元,年均增长率达 160.42%,逆差额增加 73.2 亿美元,我国畜产品逆差形势严峻。国外畜产品大量涌入,挤占国内市场份额,冲击着国内畜牧业的发展,扭转畜产品贸易逆差成为我国畜牧业发展的首要任务。

目前,国内学者对畜产品贸易的研究大多集中在出口方面,专门针对畜产品贸易逆差的研究还很少,相关文章寥寥可数。孔雷(2005)提出要正确看待畜产品贸易逆差,国外产品的进入确实对我国畜产品市场带来一定程度的冲击,但适当合理地增加进口国外有竞争优势的、互补性强的畜产品还是必要的。黄海鸥等(2011)根据 1993—2010 年我国畜产品贸易情况,定性分析了畜产品贸易逆差对我国畜牧业发展的影响。司智陟等(2012)指出我国畜产品贸易在 2011 年逆差继续增加,并分别对肉类、蛋产品、乳品的贸易情况进行了分析。其他关于畜产品贸易逆差的文献只是对其进行描述性介绍,没有进行深层次研究。本文运用 CMS 模型,分别对我国畜产品进出口增长效应进行因素分解,以此分析导致我国畜产品贸易逆差的因素,为缓解我国畜产品贸易逆差形势提供参考和政策建议。

* 项目来源:教育部规划基金项目"我国低碳农业发展的制度研究"(编号:10YJA790144);四川省科技厅软科学项目"转变增长方式视角下四川低碳农业发展的体制机制研究"(编号:2010ZR0135)。漆雁斌为本文通讯作者

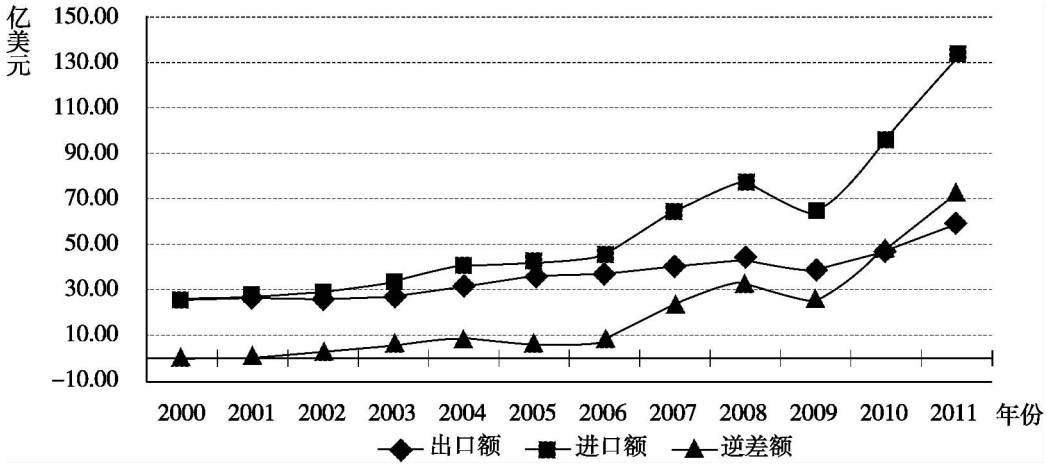

图 1　2000—2011 年我国畜产品进出口贸易额变化情况

二、模型构建及数据说明

(一) 模型构建

恒定市场份额模型(Constant Market Share Model,即 CMS 模型) 在国际上被广泛用于分析对外贸易增长源泉和出口产品国际竞争力趋势,由泰森斯基(Tyszynski) 在 1951 年首次提出。其基本假定是: 随着时间的变化,一国在世界市场中的份额保持不变。根据上述假定和统计学原理,CMS 模型把一国商品出口的实际值与保持原有份额的出口额之间的差额分解为贸易规模(世界进口需求的增长) 、贸易结构(包括商品结构和市场结构) 和竞争力(综合竞争力和具体竞争力) 三个因素。将以上原理用于进口贸易波动的分析,假定进口市场份额恒定,那么一国商品的进口贸易波动可归因于贸易规模(世界出口供给的增长) 、贸易结构和竞争力三者的影响。

自 Tyszynski 提出 CMS 经典模型以后,许多学者如 Leamer 和 Stern(1970) 、Riehardson(1971) 、Jepma(1986) 以及 Milana(1988) 等对其进行了多次修改和完善,提出了多种形式的扩展模型。在这些扩展模型中,尽管选择了不同的变量,采取了不同的分解方式,但其理论依据与经典模型是一样的。其中,比较完善、最具有代表性的是 Jepma 于 1986 年提出的扩展模型,进行了两个层次的分解。本文将运用此模型对我国畜产品的进出口增长进行实证研究。

Jepma 修改后的 CMS 模型第一层次分解形式如下:

$$\Delta q = \sum_i \sum_j s_{ij}^0 \Delta Q_{ij} + \sum_i \sum_j Q_{ij}^0 \Delta s_{ij} + \sum_i \sum_j \Delta s_{ij} \Delta Q_{ij}$$

(结构效应)　(竞争力效应)　(二阶效应)

在第二层次的分解中,结构效应被进一步分解为四项:

$$\sum_i \sum_j s_{ij}^0 \Delta Q_{ij} = s^0 \Delta Q + \left(\sum_i \sum_j s_{ij}^0 \Delta Q_{ij} - \sum_j s_j^0 \Delta Q_j \right) + \left(\sum_i \sum_j s_{ij}^0 \Delta Q_{ij} - \sum_i s_i^0 \Delta Q_i \right)$$

(增长效应)　(商品结构效应)　(市场结构效应)

$$+ \left[\left(\sum_i s_i^0 \Delta Q_i - s^0 \Delta Q \right) - \left(\sum_i \sum_j s_{ij}^0 \Delta Q_{ij} - \sum_j s_j^0 \Delta Q_j \right) \right]$$

(结构交互效应)

竞争力效应被分解为两项:

$$\sum_i \sum_j Q_{ij}^0 \Delta s_{ij} = \Delta s Q^0 + \left(\sum_i \sum_j Q_{ij}^0 \Delta s_{ij} - \Delta s Q^0 \right)$$

（综合竞争力效应）（具体竞争力效应）

交叉效应也被分解为两项:

$$\sum_i \sum_j \Delta s_{ij} \Delta Q_{ij} = \left(\frac{Q^1}{Q^0} - 1 \right) \sum_i \sum_j Q_{ij}^0 \Delta s_{ij} + \left[\sum_i \sum_j \Delta s_{ij} \Delta Q_{ij} - \left(\frac{Q^1}{Q^0} - 1 \right) \sum_i \sum_j Q_{ij}^0 \Delta s_{ij} \right]$$

（纯二阶效应） （动态结构效应）

上式中，i 代表我国出口（进口）畜产品的品种数，q 代表我国畜产品的出口额（进口额），Q 代表目标市场的总进口额（出口额），Q_i 代表目标市场的 i 类畜产品的进口额（出口额），Q_j 代表目标市场 j 的总进口额（出口额），Q_{ij} 代表目标市场 j 对畜产品 i 的进口额（出口额），s_i 代表我国畜产品 i 出口额（进口额）在目标市场同类畜产品进口额（出口额）的比例，s_j 代表我国畜产品的出口额（进口额）在目标市场 j 全部进口额（出口额）的比例，s_{ij} 代表我国畜产品 i 在目标市场 j 全部 i 产品进口（出口）中的比例，0、1 分别表示基期和报告期，Δ 代表基期到报告期的变化量。模型分解效应的含义见表 1。

表 1 CMS 模型分解效应含义

因素分解	含义
结构效应	假定我国畜产品在所有目标市场中的出口（进口）份额不变，由于目标市场进口（出口）规模和进口（出口）结构变动而导致我国畜产品出口额（进口额）的变化
增长效应	由于世界畜产品总需求（总供给）变动而导致我国畜产品出口额（进口额）的变化。它反映的是世界市场的需求效应（供给效应）
商品结构效应	由于出口（进口）的畜产品结构变化而导致的我国出口额（进口额）的变化。反映的是我国出口（进口）在那些需求（供给）增长较快的畜产品上的集中程度
市场结构效应	由于出口（进口）的市场结构变化而导致的我国畜产品出口额（进口额）的变化。反映的是我国出口（进口）在那些需求（供给）增长较快的市场中的集中程度
结构交互效应	由于出口（进口）的特定畜产品与出口（进口）市场效应的交互作用而导致的我国畜产品出口额（进口额）的变化
竞争力效应	由于竞争力的变化而导致我国畜产品出口额（进口额）的变化。反映的是我国能否在世界市场所有商品上保持其出口（进口）份额
综合竞争力效应	假定我国畜产品出口（进口）结构不变，由于整体畜产品竞争力的变化而导致的我国畜产品出口额（进口额）的变化
具体竞争力效应	由于在特定市场特定畜产品的份额变动而导致的我国畜产品出口额（进口额）的变化
二阶效应	由于竞争力的变化与目标市场进口（出口）规模和进口（出口）结构变动的交互作用而导致的我国畜产品出口额（进口额）的变化
纯二阶效应	假定我国畜产品出口（进口）结构不变，由于竞争力的变化与世界畜产品进口（出口）规模的变化的交互作用而导致的我国畜产品出口额（进口额）的变化
动态结构效应	由于我国畜产品出口（进口）结构的变化与世界畜产品进口（出口）结构变化的交互作用而导致的我国畜产品出口额（进口额）的变化

（二）数据来源及说明

本研究的数据来源于联合国统计署创立的贸易数据库（UN-COMTRADE），采用 HS 分类体系来界定畜产品的范围。按照 HS 分类体系的规定，畜产品主要包括以下八个税目的商品：HS01、HS02、HS04、HS05（HS0501 ~ HS0507、HS0510、HS051110、HS051199）、HS15（HS1501 ~ HSl503、HSl505 ~ HSl506）、HS16（HS160l、HS1602）、HS41（HS410l ~ HS4103、HS4301）、HS51（HS5101 ~ HS5103）。将

出口市场结构划分为日本、中国香港、美国、德国、荷兰、韩国、中国澳门、朝鲜和世界其他地区 9 个变量,把进口来源地划分为澳大利亚、美国、新西兰、巴西、丹麦、加拿大、法国、德国和世界其他地区,共 9 个国家和地区。为了统计口径上的一致,采用 HS1996 分类方法来截取 2000—2011 年的畜产品进出口数据。另外,根据我国畜产品贸易逆差的变动趋势,将其分为三个研究阶段: 2000—2003 年为第一阶段,逆差额缓慢增长; 2004—2006 年为第二阶段,逆差额振荡增长; 2007—2011 年为第三阶段,逆差额快速增长,这种划分也符合进出口额的变化趋势。

三、模型计算结果与分析

(一) 出口增长效应

1. 需求因素。增长效应反映了世界市场的需求变动对我国畜产品出口贸易的影响,根据表 2 的 CMS 模型分析结果不难看出,世界市场需求效应是拉动我国畜产品出口增长的重要因素。2000—2003 年,商品结构效应和综合竞争力效应严重阻碍了我国畜产品出口的增长,本应引起出口损失 7. 11 亿美元,但出口额仍净增长 1. 25 亿美元,最主要的原因就是增长效应的正向拉动作用,使出口增加了 6. 09 亿美元。增长效应对出口增长的贡献率高达 487. 59%,究其原因在于东南亚金融危机后,各国经济逐渐复苏,世界经济形势好转,进口需求相应增加,促进了我国畜产品的出口。2004—2006 年,全球暴发禽流感疫病,大大减弱了对畜产品的进口需求,由增长效应引起出口增长的贡献比例下降到 112. 44%,致使我国畜产品出口增长速度放缓。2007—2011 年,世界畜产品进口高速增长,从 1883. 82 亿美元增加到 2233. 95 亿美元,而增长效应对我国畜产品出口增长的贡献作用却下降到 38. 62%,不再主导我国畜产品的出口。

表 2　2000—2011 年中国畜产品出口波动 CMS 模型分析结果　(亿美元,%)

项目	2000—2003 年		2004—2006 年		2007—2011 年	
	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率
出口实际变化	1. 25	100. 00	5. 35	100. 00	19. 46	100. 00
结构效应	2. 77	221. 56	5. 10	95. 18	21. 31	109. 53
增长效应	6. 09	487. 59	6. 02	112. 44	7. 51	38. 62
商品结构效应	-3. 19	-255. 82	-1. 81	-33. 73	12. 44	63. 94
市场结构效应	0. 18	14. 62	0. 62	11. 64	1. 68	8. 66
结构交互效应	-0. 31	-24. 83	0. 26	4. 83	-0. 33	-1. 69
竞争力效应	-2. 28	-182. 85	0. 22	4. 03	0. 28	1. 46
综合竞争力效应	-3. 92	-313. 86	-0. 56	-10. 47	10. 07	51. 77
具体竞争力效应	1. 64	131. 01	0. 78	14. 50	-9. 79	-50. 31
二阶效应	0. 77	61. 29	0. 04	0. 79	-2. 14	-10. 99
纯二阶效应	-0. 54	-42. 95	0. 04	0. 76	0. 05	0. 27
动态结构效应	1. 30	104. 24	0. 00	0. 03	-2. 19	-11. 26

资料来源: 原始数据来源于联合国数据库(COMTRADE),经计算所得。下同

2. 结构因素。分析结构因素对我国畜产品出口增长的影响,包括商品结构和市场结构两方面。在第一、第二阶段,商品结构效应逆向拉动了我国畜产品出口的增长,贡献率分别为 -255. 82%、-33. 73%; 到第三阶段,商品结构效应成为拉动出口增长的主导因素,带来出口盈余 12. 44 亿美元,对出口增长的贡献率为 63. 94%,说明出口的畜产品结构有了很大的改善,集中出口在那些需求增长较快的畜产品上。我国畜产品出口市场高度集中且相对稳定,主要出口到日本、中国香港、美国、德国、荷兰、韩

国、中国澳门和朝鲜。2011 年，我国出口到上述国家和地区的畜产品达 45.32 亿美元，占总出口额的 75.59%。依据模型计算结果，市场结构效应在三个阶段对出口增长的贡献率分别为 14.62%、11.64%、8.66%，呈下降趋势，意味着我国在一些传统出口市场的出口份额正在下降，并且对畜产品需求增长较快的市场开拓不够。与此同时，动态结构效应对我国畜产品出口增长的贡献率依次为 104.24%、-2.19%、-11.26%，由正转负，说明我国在畜产品进口需求增长较慢的市场上的份额增长较快。由此看来，我国畜产品出口市场结构还未充分适应世界进口需求的变化，有待于进一步优化。

3. 竞争力因素。模型结果显示，在第一阶段，竞争力效应严重阻碍了我国畜产品出口的增长。进一步分解来看，综合竞争力效应是导致我国畜产品出口损失的“罪魁祸首”，贡献率为 -313.86%，在具体竞争力效应拉动出口增长 1.64 亿美元的情况下，仍引起出口亏损 2.28 亿美元。究其原因，加入 WTO 使我国畜产品出口获得更多贸易机会的同时，也不得不面临更激烈的市场竞争。我国畜产品占有很大的价格优势，但在产品质量、包装、品牌等方面缺乏竞争力，特别是产品质量低不能应对发达国家设置的技术贸易壁垒，严重制约了出口的增长。在第二阶段，综合竞争力效应有所改善，对出口增长的贡献率降为 -10.47%，但值得注意的是，具体竞争力效应的正向拉动作用却大幅降低，贡献率从第一阶段的 131.01% 降为 14.5%，只解释了出口增长的 0.78 亿美元。在第三阶段，综合竞争力效应带来出口增长 10.07 亿美元，贡献比例达 51.77%，成为拉动出口增长的次重要因素，而具体竞争力效应继续恶化，对出口增长的贡献率为 -50.31%，导致出口损失 9.79 亿美元。纯二阶效应反映了竞争力的变化与世界进口规模的变化是否趋同。在模型计算结果中，纯二阶效应从第二阶段开始一直正，说明当世界畜产品进口规模扩大时，我国畜产品的竞争力也相应地提高了，但从竞争力效应在这两个阶段的贡献率依次为 4.03%、1.46% 来看，竞争力的提高对出口增长的贡献作用还很小。

（二）进口增长效应

1. 供给因素。随着世界经济一体化进程的加快，国际市场国内化已成为国际贸易发展的趋势，因此，国外供给也同国内的生产供给一起，满足国内市场的需要。特别是当国内市场供不应求时，对国外产品的进口需求越发强烈。根据 CMS 模型分解结果，三个阶段增长效应都为正，说明了世界畜产品供给的增长对我国畜产品进口贸易的发展有着重要的拉动作用。2000—2003 年，增长效应作为拉动我国畜产品进口增长的主要因素，带来了 5.6 亿美元的进口增加额，解释了进口增长的 76.42%。2004—2006 年，我国畜产品进口贸易发展平缓，由 40.34 亿美元增加到 45.32 亿美元，净增 4.98 亿美元，年均增长率仅为 6%。在这一阶段增长效应大力地促进了我国畜产品进口的增长，贡献率高达 152.03%，占绝对的主导地位。2007—2011 年，我国畜产品进口贸易加速发展，增额为 69.07 亿美元，年均增长率达 20%，其中由增长效应解释的部分为 10.93 亿美元，占总增加额的 15.38%。虽然其贡献作用已明显减弱，但仍然是引起我国进口增长的次重要因素。因此，应加速国内畜牧业的发展，增加供给，降低对国际市场的依赖。

2. 结构因素。在进口增长效应的因素分解中，商品结构效应和市场结构效应分别从商品结构和市场结构两方面对我国畜产品进口增长的影响进行了描述。在第一阶段，商品结构效应和市场结构效应共引起我国畜产品进口增长 -1.65 亿美元，贡献率分别为 -10.26%、-12.35%。到第二阶段，两者同步恶化，意味着我国畜产品进口过多地集中在出口供给比世界慢的品种和地区。特别是市场结构效应对进口增长的贡献率下跌为 -65.77%，成为抑制我国畜产品进口增长的主要因素。在第三阶段，商品结构效应和市场结构效应都由负转正，贡献率分别上升为 9.54%、4.2%，进口结构有所改善。我国畜产品进口的主要品种依次为 HS41（生皮和生毛皮类）、HS51（羊毛等动物毛类）、HS02（肉及使用杂碎类）、HS04（乳蛋蜂蜜类），进口国主要是澳大利亚、美国和新西兰。我国从澳大利亚进口的畜产品品种主要是 HS41、HS51，从美国进口的主要是 HS02、HS41，从新西兰进口的主要是 HS04、

HS51。2011 年,从这 3 个国家进口的畜产品达 88.8 亿美元,占进口总额的 66.3%。然而,随着我国经济快速发展,人们的生活水平越来越高,对肉类、乳蛋蜂蜜类的消费需求大增,而国内供给缺口大,不得不转向国际市场,两者进口的年均增长率分别达 22.4%、37%,与生皮和生毛皮类、羊毛等动物毛类一起成为我国畜产品进出口贸易中主要的逆差产品。这就要求国内生产者在以后生产过程中加大这些产品的供给,实现由"外进"转变为"内购"。

表 3　2000—2011 年中国畜产品进口波动 CMS 模型分析结果　(亿美元,%)

项目	2000—2003 年		2004—2006 年		2007—2011 年	
	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率
进口实际变化	7.32	100.00	4.96	100.00	69.07	100.00
结构效应	2.11	28.85	2.92	58.84	23.17	33.55
增长效应	5.60	76.42	7.53	152.03	10.93	15.83
商品结构效应	-0.75	-10.26	-1.41	-28.44	6.59	9.54
市场结构效应	-0.90	-12.35	-3.26	-65.77	2.90	4.20
结构交互效应	-1.83	-24.96	0.05	1.02	2.75	11.85
竞争力效应	4.90	66.87	1.84	37.14	36.12	52.29
综合竞争力效应	1.42	19.40	-2.17	-43.85	49.71	71.97
具体竞争力效应	3.48	47.47	4.01	80.98	-13.59	-19.68
二阶效应	0.31	4.28	0.20	4.03	9.78	14.16
纯二阶效应	1.06	14.40	0.34	6.93	6.12	8.87
动态结构效应	-0.74	-10.13	-0.14	-2.91	3.66	5.30

3. 竞争力因素。总体来看,同增长效应一样,竞争力效应也一直刺激着我国畜产品进口的增长,再次验证了我国畜产品竞争力薄弱。在第一阶段,加入 WTO 引起国内市场进一步对外开放,进口关税降低,国外畜产品无论是综合竞争力还是具体竞争力都强于国内畜产品,分别引起进口增长了 1.42 亿美元、3.48 亿美元,共占总增长的 66.87%。在第二阶段,具体竞争力效应本应引起进口增加 4.01 亿美元,但由于综合竞争力效应大幅减弱,使进口额减少 2.17 亿美元,两者最终引起进口增长 1.84 亿美元,对进口额总增长的贡献率只有 37.14%。在第三阶段,受金融危机的影响,各国为了遏制本国经济继续下滑,大力提高畜产品竞争力,进行出口创汇,加上国内"三聚氰胺"、"瘦肉精"等食品安全事件频发,国内消费者更青睐进口的"洋产品",国外畜产品大量进入国内市场,综合竞争力效应成为拉动进口增长的主要因素,引起进口增长 49.71 亿美元,贡献率达 71.97%。相反,我国主要畜产品进口品种动物生皮毛主要来自美国和澳大利亚,由于国外饲养成本高及自然灾害频频发生,供应减少,导致"量跌价升",竞争力减弱,使得具体竞争力效应由正转负,引起我国畜产品进口额减少 13.59 亿美元。

四、研究结论和建议

(一) 研究结论

通过以上分析,可以总结出导致我国畜产品出现贸易逆差的原因主要来自以下几个方面:

1. 我国畜产品的出口过分依赖于世界市场的需求扩大。根据出口增长效应的模型计算结果,需求因素在第一阶段和第二阶段都是引起出口增长的主要因素,在第三阶段虽然其正向拉动作用减弱,但贡献率仍然高达 38.62%,占据着重大的份额,表明我国畜产品的出口贸易还在很大程度上依赖于世界市场,而这种过分依赖会给我国畜产品的出口带来很大的不确定性。

2. 出口市场结构效应未能充分发挥其应有的作用。在我国畜产品出口结构的分析中，商品结构效应对出口增长的影响作用由逆向拉动变为正向拉动，在第三阶段成为引起出口增长的主要因素。而市场结构效应在三个阶段虽然始终为正，但贡献率一直不高，并呈现下降趋势。究其原因在于我国畜产品出口市场过度集中，在一些传统出口市场的出口份额下降的同时，对需求增长较快的市场开拓力度不够，需要进一步优化出口市场结构。

3. 我国畜产品出口竞争力薄弱。在出口竞争力因素的第二层次分解中，综合竞争力效应呈上升的变化趋势，但具体竞争力效应却反向变化，持续降低，在第三阶段成为制约出口增长主要因素。因此，竞争力效应虽然在第二阶段由负转正，但对出口增长的贡献还很微弱，在以后的贸易中应大力提高出口竞争力，进而更好地促进我国畜产品出口的增长。

4. 国内畜产品供给不足。在进口增长效应的因素分解中，增长效应一直为正且贡献率高，意味着供给因素在促进我国畜产品进口增长中发挥着重要作用。而国际市场供给扩大能引起我国畜产品的进口大量增长，原因就在于我国国内畜产品供给不足，只得转向国际市场进口。

5. 进口的畜产品竞争力大。根据模型分析结果，进口竞争力因素在第一阶段和第二阶段主要由于具体竞争力效应的正向拉动作用成为引起我国畜产品进口增长的重要因素，在第三阶段则因为综合竞争力效应大力地拉动了进口的增长，替代供给因素成为引起进口增长的主要因素，说明在国内市场上，进口的畜产品较我国畜产品竞争力大，更能满足人们对畜产品的消费需求。

(二) 建议

根据上述结论，现阶段要缓解我国畜产品贸易逆差快速增长的压力，应注意掌握国际畜产品市场动态，分析国际市场需求变动的诱因，合理地调整出口，最大限度地发挥比较优势；应优化我国畜产品出口市场结构，加大对畜产品新兴市场的开发力度，实现出口市场多元化，化解出口波动风险；应大力提升我国畜产品的国际竞争力，特别要抓好畜产品质量标准体系的建设和完善，从容应对国外市场的各种贸易壁垒，提高畜产品的质量安全水平，满足消费者的品质要求；应立足国内市场，加强对我国畜牧业发展的扶持力度，增加供给，满足国内市场对畜产品的需求。

参 考 文 献

1. Tyszynski. World Trade in Manufactured Commodities: 1899—1950. The Manchester School of Economic and Social Studies, 19(9): 272 ~ 304, 1951
2. Milana C.. Constant Market Shares Analysis and Index Number Theory. European Journal of Political Economy, 4(4): 453 ~ 478, 1988
3. Jepma, C. J.. Extensions and Application Possibilities of the Constant Market Analysis: The Case of the Developing Countries' Exports. University of Groningen Press, 1986
4. 孔　雷. 正确看待畜产品贸易逆差. 中国牧业通讯, 2005(8): 32 ~ 33
5. 黄海鸥, 魏承业. 畜产品贸易逆差对畜牧业发展的影响. 中国畜禽种业, 2011(1): 10 ~ 11
6. 司智陟, 母锁淼. 我国畜产品贸易逆差继续增加. 中国畜牧业, 2012(3): 56 ~ 58
7. 帅传敏, 程国强, 张金隆. 中国农产品国际竞争力的估计. 管理世界, 2003(1): 97 ~ 103
8. 周　力, 应瑞瑶, 江　艳. 我国葡萄酒进口贸易波动研究——基于 CMS 模型的因素分解. 农业技术经济, 2008(2): 25 ~ 31
9. 李岳云, 钟　钰, 黄　军. 我国农产品贸易逆差成因及诱发因素分析. 国际贸易问题, 2005(11): 35 ~ 39
10. 夏晓平, 李秉龙. 中国肉类产品出口波动的实证分析——基于需求、结构与竞争力的三维视角. 国际经贸探索, 2010(9): 40 ~ 45
11. 余　鲁, 范秀荣. 基于 CMS 模型的中国畜产品出口波动影响因素分析. 农业经济问题, 2008(10): 79 ~ 83
12. 何　琬, 孙晓蕾, 李建平. 中国原油进口贸易波动研究. 国际经济合作, 2009(9): 28 ~ 31

责任编辑　方　静