

乳品进口冲击与中国乳业安全的策略选择*

——兼论国内农业安全网的贸易条件

□ 胡冰川 董晓霞

内容提要: 本文从奶农“倒奶”的社会现象入手,以国内乳品市场及乳业安全为出发点,重点研究了乳品进口对国内乳品市场的冲击影响,并基于量化分析结果提出了相应的政策建议。从逻辑上看,本文首先将影响乳品进口的贸易因素与其他的市场因素进行了剥离,并对冲击影响的贸易前提条件进行了讨论,提出了启动中国乳品进口特殊保障机制或贸易救济措施的充分必要条件,此条件的重要目的在于避免滥用相关政策措施。进一步利用一般均衡模型具体分析了乳品进口对中国奶牛养殖与乳品加工两个行业的具体影响,比较模型结果与现实情况,量化了比较静态条件下乳品进口对中国奶牛养殖的冲击。最后,提出了以构建奶业安全网为契机、循序渐进地构建中国农业安全网的设想。

关键词: 乳业安全; 乳品进口; 特殊保障机制; 一般均衡; 农业安全网

DOI:10.13246/j.cnki.iae.2016.01.011

一、引言

2014年以来,随着国内原料奶收购价格一路走低,奶农“倒奶”现象再现。2015年元旦后,散户倒奶从个别地区的个别现象演化为全国范围内的普遍现象。单纯从经济效率角度考虑,这一现象属于市场经济运行中的自然现象;但是从规范角度考虑,这一现象也反映出政策设计的缺陷以及社会分配的不公平问题。十八届三中全会决定指出,“使市场机制在资源配置中起决定性作用”,这并不妨碍“更好地发挥政府作用”,特别是针对当前全国性的“倒奶”现象,政府理应有所作为。毫无疑问,在当前全面深化改革的大背景下,政府作为并不意味着“大包大揽”,而是要精准地确定政策目标,高效地利用政策杠杆,这完全有赖于对现实问题的科

学认识与政策制定的审慎态度。

当前奶农“倒奶”的社会现象引发了社会舆论的广泛关注,其中将矛头对准乳品进口的占相当多数,并由此引发了对乳品进口的大张挞伐。实际上,奶农“倒奶”现象有着深刻的系统性根源,诸如发展的阶段问题、系统的效率问题与开放的成本问题。对不同问题自然需要剥茧抽丝,然后有的放矢地采取对应解决方案。例如,发展的贫弱问题可以实施相应的扶持政策,效率问题通过市场机制予以解决,开放问题要通过进一步完善相应规则予以有效治理。显然,将系统性原因简单化无助于解决问题,本文并不同意直接将奶农“倒奶”的社会现象完全归咎于乳品进口增长的“阴谋论”^①。本文认

* 项目来源: 本研究受到国家自然科学基金面上项目(编号: 71373284) 与国家自然科学基金青年项目(编号: 71203221) 资助。感谢国务院发展研究中心程国强研究员的指导,感谢中国社会科学院农村发展研究所刘玉满研究员、李静研究员、檀学文副研究员、刘长全副研究员、邵亮亮副研究员,中国农业科学院农业经济与发展研究所刘合光副研究员,农业部农村经济研究中心彭超副研究员,中粮集团战略研究部顾善松副总经理,渤海大学管理学院靖飞教授的评论及意见;感谢贵州大学经济学院朱满德副教授提供的PSE资料;另外,华中农业大学经济与管理学院博士生袁祥州与齐皓天对本文讨论与政策建议也有贡献。当然文责自负

① 倒奶事件有没有阴谋? 北京青年报 2015-01-07

为在理性分析与量化评估的基础上,启动乳品进口与相关的贸易保障措施需要构建严格的机制条件。为了便于做出更准确的判断,本文将深入分析当前

中国乳品进口的影响,并在此基础上提出相应的政策建议。

二、文献述评

(一) 中国乳业的主要问题及成因

中小规模养殖户“倒奶”现象充分暴露出当前中国乳业的脆弱性,这种脆弱性体现在三个方面,即生态脆弱、产业脆弱、市场脆弱。(1)从生态角度来看:一方面是草场、土地等资源的生态承载能力与畜牧业容量之间的矛盾;另一方面是大规模、超大规模养殖场带来的负面生态影响。从表征上来看,退耕还草、以草定畜等相关政策使得传统放牧的生态约束增强,牧户的生产发展由于受到资源约束而变得脆弱,而大规模、超大规模养殖场的粪污处理等问题对当地生态也构成很大威胁(刘成果,2005;李胜利,2008;李孟娇等,2014)。(2)从产业角度来看:一方面,中国乳品工业的标准化生产与中小规模养殖主体的非标准化生产之间存在很大矛盾,使得一个利益链上的不同利益主体难以有效对接;另一方面,乳品质量安全问题对乳品行业的影响从未消弭。这使得中国乳业无论是面对产业自身还是面对社会舆论,都存在很大的不确定性(刘成果,2008;冯艳秋等,2010;高鸿宾,2011)。(3)从市场角度来看:一方面,当乳品价格上涨、国内有效供给不足,消费者必须支付价格上涨的成本;另一方面,当乳品价格下跌、供给相对过剩,小规模养殖户被暴露在全球农产品市场的风险之中,带来消极的社会影响(胡冰川,2010)。

通过对乳业的长期观察得出乳业脆弱性的根源在于:(1)市场稳定机制的不完善;(2)开放经济系统下的效率差异。具体表述如下:

1. 从行业自身来说,乳业发展的速度过快,市场自我修复机制尚未有效形成。意即,在一个增长市场中,稳定均衡尚未实现,供需匹配问题导致市场出清矛盾呈现出常态化,加之畜产品缺乏必要库存的缓冲调节*,市场剧变在所难免。纵观乳业发达国家的经验,无一例外,都经过上百年的发展历

程,在这一历程中,无疑都经历了“杀牛倒奶”、“奶价上涨”过程,在反复的市场纠正与匹配过程中形成了较为稳定的均衡机制,这一机制在一定程度上可以实现市场的自我修复(Sorenson等,1936;Jacobs,1951;Dyson,1970)。只是发达国家用了上百年的时间完成的市场均衡机制,在中国经济增长的“时空压缩”中变得更为突兀,使得每一个市场波折都放大了痛苦效应。

2. 在经济系统中,特别是开放经济系统中,受到相对效率低下的影响,单个行业必须面对系统性与全局性的风险。简而言之,可以归纳为:第一,在畜牧业当中并不能阻止不同品种之间的生产资源流动,例如养牛场的工人进入养猪场,相对效率的变化将会促使行业不断趋于效率优化,即存在“养牛挤奶”与“杀牛卖肉”的对比问题;而从中长期来看,畜牧业的生产资源也会转向国民经济其他部门,包括进入制造业等其他行业,例如养牛场工人变成奶粉厂工人,这取决于相对效率的变化与成本收益的对比(Gallman,1972;Chatterji等,1982;Duranton,1998;V等,1997;Nin-Pratt等,2010;Faruq等,2011)。第二,开放经济条件下的外源性风险,直观地说就是进口影响,按照理论经济学的观点,基于比较优势进行生产将使得福利优化,但是不公正的贸易秩序与安排使得理论经济学的观点在很大程度上与市场实际运行状况并不吻合(Lichtenberg等,1986)。

(二) 乳品贸易的相关影响

从国内已有的相关文献来看,关于乳业生产层面的研究非常多,但是在生产关系层面的研究相对较少,而且有关乳品市场、乳业发展以及相关政策选择的文献更为鲜见。这与乳业在整个农业中的地位有很大关系,国内类似研究主要集中在粮食、棉花、糖等大宗产品方面,这使得乳品进口的相

* 尽管乳业可以通过加工将原料奶转化为乳制品进行存储、猪肉有国家储备冻猪肉,但是这些缓冲相对短期市场变化的冲击仍然显得势单力薄

关研究相对偏少。尽管如此,相关文献也对乳品进口等问题进行了多角度的讨论。刘鸿雁等(2008)利用了空间均衡模型对乳品贸易的自由化进行了评估,多边贸易自由化更有利于世界奶业的发展,关税的全面取消会对奶制品市场产生积极的影响,既有利于生产条件优越的出口国充分发挥自身优势,也有利于降低奶制品市场的扭曲程度,促进发展中国家奶业发展。彭秀芬(2009)利用GTAP模型比对了多种开放情形,发现多边贸易政策改革措施将对我国乳品生产冲击最大,同时会降低我国的国民福利。上述两个研究的结论并不互相矛盾,前者主要讨论自由贸易对全球福利的影响,而后者侧重对中国福利的影响,其原因在于中国乳业缺乏竞争力,因此提高中国乳品价格和质量等竞争力是控制中国乳业进口最重要的途径(刘艺卓,2009)。

全球视角下的乳业研究,在整个应用经济学科领域内数量都相对偏少,更趋向于一个行业研究的方向,但是与国内研究不同的是,国外研究的历史更长、范围更广,一如上文提及的发达国家的百年历史。发达国家的乳业,尤其是美国和欧盟,在经历了20世纪30年代的“倒奶”风波之后,以美国农业法案为代表的乳业支持政策始终占据主流(Bartlett,1976),一段时期内,乳品市场就是政策市场,非常类似于当前中国的谷物市场。这一时期的研究主要集中在市场影响、进口影响、产业影响等方面,其中Novakovic等(1977)基于时间序列数据对乳业的影响进行评估发现,超越“正常水平”的乳品进口将对乳品行业带来长期影响,Salathe等(1977)的研究也得出类似结论。随着全球经济进一步发展,双边与多边贸易体制的推进,主要发达国家的乳业政策出现很大分化,对乳品贸易的政策取向也出现明显分野。例如,(1)欧盟采取生产配额的方式*(Bouamra-Mechemache等,2002; Alvarez

等,2006);(2)日本则采取价格支持与挂钩补贴的方式(Pritchard等);(3)美国则以“奶业安全网”的方式采取更为系统的市场化措施,例如牛奶利润保障保险、乳品捐赠(袁祥州,2014);(4)新西兰乳业虽然市场化程度高,但却构建了几乎垄断全国的乳业合作社——恒天然集团(Lewis等,2006)。

(三) 小结

综上所述,尽管各主要乳业大国采取的扶持方式各不相同,但是全球乳品市场整体上仍是高度扭曲的市场。相比而言,中国乳业的市场化 and 开放程度更高。这并不意味着中国乳业政策要回到以邻为壑的老路上去,但是针对“倒奶”这一社会现象,如何“更好地发挥政府作用”也成为了一个值得研究的命题。乳品大量进口只是“倒奶”的部分原因,这一现象背后仍然蕴藏着复杂的市场与产业内部矛盾,系统解决问题需要较长一段时间。但是以乳品进口为突破口,构建相应的保障或救济措施,循序渐进地深入问题核心,可能是解决乳业深层矛盾的一种途径。针对当前乳品市场而言,美国农业法案构建的农业安全网(Shields等,2013)是一种值得借鉴的方式(彭超,2014;夏益国等,2014;袁祥州等,2015),其要义在于尽可能地以市场化的方式来化解市场化的风险,对于乳品进口的影响及相应对策问题,仍然需要“更好地发挥政府作用”,这也是本文考虑问题的一个出发点。

对照上述文献,结合乳品进口及“倒奶”的现实问题,本文的思考集中在特定条件下乳品进口实施必要保障措施问题。考虑到乳业发展与相应的效率分析尚属于不同的研究层次,本文将主要研究收缩聚焦,着重解决开放经济条件下的乳业外源性风险应对策略问题,该问题主要包括:(1)所谓触发机制的概念范畴;(2)保障措施问题,即相应策略选择。

三、特别保障措施的触发机制

对于“特别保障措施的触发机制”(以下简称“触发机制”)的概念范畴,按照WTO特别保障措施以及相应的双边贸易协定,特别保障措施(以下简称“特保”)的触发机制主要是数量触发机制。

例如,中国加入WTO议定书的第16条指出“其增长的数量或所依据的条件对生产同类产品或直接竞争产品的国内生产者造成或威胁造成市场扰乱”;再如,根据中国—新西兰自贸区协定,2014年

* 欧盟在2015年5月取消了牛奶生产配额

中国从新西兰进口奶粉特保措施触发标准为 127309 吨。数量触发机制从政策角度来说非常直观和易于操作,只要海关统计数据到达触发标准即可以启动,非常迅速。但数量触发机制存在明显缺陷,原因在于,数量触发机制的核心是绝对成本的比较,只要进口乳品的价格低于国内便会持续进口,而这一核心的“隐含条件”实际上省略了乳品价格下降的前提,因为 WTO 特别保障措施在制定之时主要面向制造业产品,而制造业产品随着效率提升,其相对价格不断下降,这也使得特保虽然在内容上考虑到价格的作用,但是在表述上却直接使用了数量触发机制。

对于中国农产品进口,具体到乳品进口,这一缺陷就暴露得较为明显。毫无疑问,数量触发机制在乳品价格快速上涨时也会起作用,这在中国 2013 年、2014 年的乳品进口上都发生过,面对国内价格的快速上涨,启动特保的意义并不大,既不能有效保障农户利益,也不能改进消费者福利。2012 年以来中国跃居世界第一大农产品进口国(程国强 2013),很大程度上农产品进口是为了满足国内消费需求,对国内生产和资源起到补充作用,在这样的前提下,数量触发机制就显得机械,属于“搬石砸脚”的措施。因此,从农产品特保机制,包括乳品进口的特保机制,可以考虑从数量触发机制转向价格触发机制,否则当国内价格过度下跌时,仍然存在大量的进口乳品,进一步恶化下跌趋势,使得市场条件走向极端,奶牛养殖的生产经营主体,特别是中小型养殖者的利益受到很大侵害。实际上,可以考虑从数量触发机制转向价格触发机制,只是使得特保措施的启动变得非对称,即国内上涨时的触发机制不启动,下跌时启动,属于顺市场调节政策。这种改进源于中国农产品(乳品)贸易的具体情况,毕竟对于中国农产品贸易而言,进口是主流趋势,虽然如此,仍然必须考虑相关生产者的利益,特别是抗风险能力差的中小型生产者。

进一步地,对于中国农产品(乳品)进口触发机制而言,数量触发机制与价格触发机制都是触发机制的必要条件,而非充分条件,因为当国内价格快速下跌时国际农产品价格有可能相对上涨,或者

因为市场需求结构发生变化等其他原因导致进口数量下降,这时启动特保措施也无意义。所以,触发机制需要包括当国内价格快速下跌时国内国际产品比价的因素,即国内价格下跌时,国际价格相对下跌更快,并因为扩张的进口数量规模恶化了国内市场结构,诱发国内价格进一步下跌,这一条件实际上是触发机制的充分条件。因此,对于相关触发机制,可以细化为:(1)国内价格快速下跌,国内价格快速下跌往往意味着供需失衡将带来生产者的收缩;(2)国内国际价格比价失衡,即国际价格相对国内价格下跌更多,这将通过进口规模的传导作用诱发国内价格进一步下降;(3)一定的进口数量,这一数量指相对于经验历史时期的一个扩大阈值,否则一个相对更小的进口量并不能说明实际的损害问题。对于中国这样一个农产品需求快速扩张的国家,制定农产品进口特保机制需要十分谨慎,根据上述分析,可以将特保机制的触发条件的充分必要条件简单地描述为:国内价格下降、国际比价失衡、进口规模扩张。从逻辑上讲,国内价格下降与进口规模扩张为必要条件,国际比价失衡为充分条件,三者共同构成触发条件的充要条件,缺一不可。

鉴于这一触发机制的苛刻性,该机制须独立于现行双边与多边贸易框架,从属于“中国农产品贸易安全网”的国内框架,谋求从国内法律法规体系中取得解决方案。但是纵观中国目前签订的自贸区协定以及加入 WTO 的相关承诺,单边地构建“中国农产品贸易安全网”可能会遭致相应指责,甚至贸易报复;而将希望寄托在未来的双边自贸区谈判及 WTO 新农业谈判中提出相应的条款更是遥遥无期。一条可行的中间道路是,将贸易救济层面的特保触发机制首先转化为国内产业安全(损害)机制的预警触发条件,一旦触发,可以采取相应的国内措施予以先行救济。例如,政府道义上的劝说,如当前中国地方政府劝说相关乳品加工企业增加收购^①;再如,强化边境管理,严厉打击走私等。从国内角度考虑,由于农产品产业链的脆弱性(Anderson 等,1986),当预警条件触发时,可以作为国内产业补贴与税收调节的条件,改变贸易规则

^① <http://politics.people.com.cn/n/2015/0110/c70731-26359990.html>

和贸易主体十分困难,但是可以首先改变自己,所谓“跳出规则制定规则”。可以这样理解:在一定

条件下,贸易的保障措施可以转化为国内产业的救济措施。

四、乳品进口影响的数量分析

中国农业部价格监测数据显示,2014年12月国内原料奶收购价同比下降了7.3%。中国价格信息网数据显示,同期国内消费者面临的袋装奶及相关奶粉价格基本持平*。根据联合国粮农组织发布的国际农产品价格月度数据,2014年12月国际全脂奶粉的价格同比下降了49.5%。从价格层面已经满足了触发条件的“国内价格下降、国际比价失衡”两条。此外,根据海关统计数据,2014年1—11月,中国乳制品进口总量为170万吨,较

2013年同期增长了6.8%,呈现出较快的增长速度,而且根据中国奶业协会调研,目前规模以上乳品加工企业的奶粉库存充足,行业奶粉积压初略估计为30万吨,直接对国内原料奶收购形成压力,就此可以大致认为乳制品的进口数量规模会引发市场的进一步失衡。结合上述三点,可以判断当前乳品进口的特保措施的触发机制已经达到,或者说国内乳业安全的产业预警已经触发,政府有必要进行相关干预。

表1 原料奶、鲜奶与国际奶粉价格

价格	单位	2013/09	2013/12	2014/03	2014/06	2014/09	2014/12	12个月变化率(%)
原料奶收购	元/公斤	3.68	4.10	4.23	4.10	3.92	3.82	-6.8
城市鲜奶销售	元/斤	4.97	5.28	5.43	5.43	5.41	5.37	1.7
国际脱脂奶粉	美元/吨	5031	5100	4905	4165	2963	2576	-49

数据来源:农业部畜牧业司监测数据,中国价格信息网,联合国粮农组织(FAO)

为了相对精准地估算产业损害及波及影响,有必要选择合适的数量模型及可靠的基础数据进行模拟验证。由于本文不必考虑动态发展的演进问题,而只需对开放条件下的贸易与福利影响进行测算,实际上从技术角度就退化为一个比较静态视角下的政策评估问题,因此,本文采用GTAP 8数据库(Hertel, 1997)并基于标准GTAP模型来进行相关的模拟。虽然GTAP 8数据库提供了多达129个国家和地区的57种产品及5种生产要素的庞大均衡数据库,同时正因为该数据库的庞大,导致了更新速度缓慢,即便是最新的GTAP 8数据库,其数据基础也是2004—2007年,这一数据库对于解决多数发达国家的贸易政策影响评估有着重要价值,但是中国的发展速度过快,在一段时期内就会出现较大的结构性变迁,正如CEPII的基线数据描述的那样,在2025—2030年,中国将成为全球GDP最高

的国家,而在2050年,中国GDP将是美国的两倍。基于上述分析,使用GTAP 8的基础数据在解决中国问题时需要注意。为此,本文将模型计算分为两个阶段:(1)对中国相应的基线数据**进行更新,对部分参数环境进行假设***,并对相应的重大政策变化情景进行设定;(2)在数据更新与政策设定的前提下,评估不同贸易情景变化带来的福利影响。

(一) 数据

为了便于计算、简化问题,本文首先对 $129 \times 57 \times 5$ 的数据包进行简化加总到 $6 \times 12 \times 5$ 的数据包,具体加总见表2。在该加总过程中,本文考虑了相关的地缘影响及产业影响,特别将原料奶与乳制品两个分类独立出来,旨在考察两者之间的相关影响与其中的传导关系。

* 袋装奶及乳制品价格未下跌不在本文讨论范围之内

** Baseline数据,区别于GTAP数据的基础数据

*** 由于相应参数的计算十分系统和繁杂,同时也不是本文的主要内容,因此通过部分假设来降低研究难度

表2 模型加总列表

国别(地区)	中国、新西兰、澳大利亚、北美、欧盟、其他
部门	谷物、肉类、牛奶、乳制品、加工食品、纺织品、矿产、轻工业品、重工业品、交通运输、服务、公共产品
要素	土地、非熟练劳动力、熟练劳动力、资本、自然资源

对于乳品贸易的均衡数据库更新而言,首先需要考虑重大政策变化带来的基准数据变化,其中中国—新西兰自由贸易区在2008年生效就是非常重要的政策因素,对此,本文利用了胡冰川(2007)的相关研究对中新自贸区的研究结论*,通过政策模拟的方式将GTAP 8标准数据更新为新的均衡数据库。

其次,在新的均衡数据库基础上,进一步通过

将若干国际基线数据与中国现实数据的比对来更新基线数据,具体而言,本文援引了国际货币基金组织(IMF)的1980—2016年经济数据,包括GDP、投资**;劳动力数据更新来自国际劳工组织1980—2020年的基线数据***。由于这两个基线预测数据均属于平衡数据****,因此对于其中相关中国的数据不再单独地做现实比对调整,直接将该基线数据的变化率代入模型。

表3 基线数据更新:2007—2014年变化率 (%)

国别(地区)	GDP	劳动力	资本
中国	173.6	4.5	210.2
新西兰	49.8	7.9	46.4
澳大利亚	77.6	11.6	80.6
北美	21.0	6.6	34.4
欧盟	16.1	1.8	6.1
其他国家和地区	74.2	13.6	81.3

* 数据来源:国际货币基金组织,国际劳工组织

再次,除了基线数据之外,一个十分重要的数据修正来自于弹性参数的修正。根据对全球经济的宏观假定,不妨假定发达国家相关行业的弹性系统大致不变,这也反映出发达国家经济的整体相对稳定性;而对中国而言,随着“四化同步”的进一步推进,2007—2014年经济系统特别是需求系统发生了很大的变化(叶兴庆,2014),为了更准确描绘

这一结构性变化,本文对相关的系统弹性参数进行了必要的修正,通过这一修正来反映出中国经济增长对不同产品弹性系统的影响变化,具体数据如表4所示。

综合上述政策影响、基线数据更新、弹性系统修正,本文进一步将均衡数据库更新到2014年,并以2014年的更新数据作为新的模型基准数据。

表4 中国主要产品的弹性参数假定

项目	年份	谷物	肉类	牛奶	乳品	加工食品	纺织品
价格弹性	2007	0.83	0.76	0.76	0.76	0.75	0.79
	2014	0.90	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
收入弹性	2007	0.44	0.71	0.71	0.71	0.75	0.60
	2014	0.20	0.60	0.60	0.60	0.75	0.60

* 数据来源:2007年的弹性数据来自GTAP数据库,2014年数据根据笔者假定

* 主要是税则变化表的推演和加总
 ** 以投资增长比例作为资本增长比例的代理数据
 *** 根据现有的GTAP数据对熟练劳动力与非熟练劳动力比例对劳动力人口进行拆分
 **** 实际上,CEPII的基线数据包括了所有的变量更新,但是因为数据的可获得性,本文采取了两个数据库拼接的方式

(二) 情景

在 GTAP 模型中,所有的数量与价格都是系统方程的内生变量,如果要评价数量与价格带来的相关影响,必须采用相应技术处理才能使得模型闭合。本文的闭合条件是在 GTAP 模型标准闭合条件下,将中国乳制品关税水平与相对比价^{*}做了变量交换,从而使得模型闭合。如上文所述,国际比价失衡、国内价格下降、进口规模扩张三个条件构成“触发机制”的充分必要条件,但是在模型中实际只需要模拟国际比价失衡一个条件,其原因在于:(1)国内价格下降仅仅是一个现象观察,这一现象往往意味着国内供需失衡,相关生产者有可能收缩生产,该现象属于正常的市场现象,评估国内具体产品价格下降的影响显然是无意义的,该条件仅仅是作为保障或救济机制的一个必要条件出现;(2)进口规模扩张的放大实际上是国内外比价失衡的一个自然结果,这也意味着,如果评估进口规模扩张就必须放弃国际比价失衡的评估,而从因果

关系角度来说,比价失衡是因,进口扩张是果,同样地,进口规模扩张也是保障或救济机制的一个必要条件;(3)只有国内国际比价失衡才是保障或救济机制的唯一充分条件,因此只需评估国内国际比价失衡带来的相关影响,也就自然涵盖了进口规模扩张的影响,并且从技术层面,相对比价包含的信息更为丰富。

进一步地,由于 GTAP 模型解法在一个较小区间可以进行线性近似,而较大范围的区间估计则是非线性结果,为了简化模型计算,并且为了方便结果最终的直观比较,本文按照 10% 的等比例设计了从 10% ~ 50% 的相对价格(上升)变动,共计 5 种情景。因为是比价关系的变动,所以每种情景带来的国际乳品价格相对下降不完全等同于情景变动,故列表如表 5。通过该表可以容易地得出,例如,当国内国际乳品比价增加 50% 时,实际意味着国际乳品价格相对于国内乳品价格下降了 33.3%。

表 5 情景设计:国际乳品价格相对下降比例 (%)

项目	I	II	III	IV	V
情景设计	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0
国际乳品价格下降比例	9.1	16.7	23.1	28.6	33.3

(三) 结果

1. 结果校验。均衡模型的结果很难做类似计量模型上的技术检验,但是“实践是检验真理的唯一标准”,可以通过模型计算结果与现实的比对来大致判断结果的理论可行性。根据模型结果:(1)当相对价格发生(上升)变动时,国内乳品的进口价格呈现出下降势态,而且其下降幅度与上文情景设计的下降幅度大致吻合,这说明当相对价格波动冲击发生时,均衡模型默认进口相对价格的下降,这也与“触发机制”的第一个必要条件相一致,并未发生相对价格波动导致国际价格不变而国内价格上涨的情况^{**}。(2)当相对价格(上升)变化时,国内乳品的进口量出现激增,当情景 III 发生时,即国际乳品价格低于国内乳品价格 24% 左右时,国

内乳品进口将增长 139.8%,这不仅为过去几年乳品进口激增提供了模型解释,更重要的是这一结果将符合“触发机制”的第二个必要条件,即进口数量快速增长。

至此,在模拟充分条件发生变化的前提下,两个必要条件都发生了预期的相应变动,从理论上说这是完全可能的,从现实情况来说乳品进口的现实情况也恰恰如此。但从一般意义上,并不能简单地将这一充分条件扩展成为充要条件,因为乳品的案例可能只是现实中巧合的事实,而更为具体的个案仍然需要现实数据的支撑。比对乳品进口的模型结果与实际效果,至少可以得出,本研究的技术路线与情景设计与模型的契合程度较高,模型结果在

* 相对比价 = 国内价格 / 国际价格

** 在很大程度上,这一降幅与情景设定的一致性和技术性的,即国内乳品进口价格的变动应当等同于情景变动,只是在迭代求解的过程中发生了微小变化

较大程度上可信。

表6 模型结果的实际效果检验 (%)

项目	I	II	III	IV	V
国内乳制品进口价格	-9.5	-17.5	-24.3	-30.2	-35.3
国内乳制品进口量	38.2	84.7	139.8	203.7	276.3

2. 模型结果。与以往均衡模型报告结果所不同的是, 本文将不报告对国民经济整体的宏观影响, 诸如 GDP、整体就业等, 本文报告结果的重点在于对原料奶与乳制品带来的具体行业影响, 这并不是将一般均衡模型退化为局部均衡模型。其原因在于, 根据国家统计局公布数据, 2014 年中国 GDP 总量 63.6 万亿元, 再根据国家统计局数据的推算, 2014 年畜牧业总产值大约为 5000 亿美元, 而海关公布数据显示, 2014 年中国乳品进口总额约为 59 亿美元, 这一体量相对于国民经济的总量过小, 不足以对整体国民经济带来实质影响, 即便是产生影响也是十万分之一级别的影响, 正如“蚂蚁与大象”的关系, 并没有实际意义。但是从部门经济角度, 从相应国内乳品进口量的角度, 已然构成了较为显著的影响, 因此本文的重点在于乳品行业的相关利益与福利影响, 这也使得研究内容更为聚焦。

根据模型结果, 可以厘清乳制品进口对国内相

关产业影响的传导机制与具体效应。根据表 7 可以得出主要结论: 当国内外乳制品比价上升, 即意味着进口乳制品价格相对下降, 国内乳制品进口增长, 由于进口乳品增加的替代效应, 国内相关乳制品产量下降, 并引发国内原料奶产出水平的相应下降, 这种国内原料奶产出水平的下降具体为用于国内乳制品生产的原料奶数量下降, 随着国内原料奶产出水平的下降, 引发奶牛养殖行业的收缩及相关从业人数的下降。可以用情景三作为具体案例进行描述: 当国内国际乳制品(例如奶粉)相对比价增长 30%, 意味着进口奶粉的相对价格下降 23%, 此时国内乳制品(例如奶粉)的产出下降 7.7%, 同步地, 国内原料奶产量下降 7.6%, 而国内原先用于乳制品(例如奶粉)的原料奶产量则下降 38.9%*, 相关从业人员减少 8.1%。根据这一模型结果, 也为当前奶农“倒奶”提供了一个进口冲击的解释。

表7 模型结果 (%)

项目	I	II	III	IV	V
国内乳制品产量	-2.3	-4.9	-7.7	-10.7	-13.8
国内原料奶产量	-2.3	-4.9	-7.6	-10.6	-13.8
用于国内乳制品生产的原料奶数量	-14.3	-27.4	-38.9	-48.9	-57.5
原料奶非熟练劳动力	-2.5	-5.2	-8.1	-11.2	-14.5

五、结论及讨论

(一) 从当前的乳业角度看, 乳品进口对国内市场造成了一定冲击

根据上文分析, 奶农“倒奶”这一社会现象受到复杂的行业与市场多重因素影响, 而乳制品进口冲击仅是其中的因素之一, 根据当前的现实情况及

模型分析, 这一因素的确对当前乳品市场造成了一定的冲击。需要指出的是, 中国的实际情况与模型结果相比仍有不少差别, 按照模型结果, 乳制品产量的缩减应当与原料奶产量的缩减同比例发生, 同时价格也同比例下降**, 但实际情况是, 当前乳

* 这种同步性来源于均衡模型中行业投入产出关系的固定系数, 只作为大致匡算, 而且乳制品本身也进行了加总, 在此只作为一个相对指标。意即, 中国原料奶只有部分生产奶粉等乳制品, 这样的比值关系反映的是国内原料奶与乳制品加工的投入产出关系

** 该数据未在结果中报告

制品企业的实际产出水平与原料奶产量并未等比例缩减,而原料奶收购价快速走低的背景下,乳制品的价格也未同步下跌;此外,据国家统计局公布的产量数据,2014年前11个月,中国乳制品累计产量2433.2万吨,同比下跌0.26%;而2014年奶类产量达到3890万吨,比上年增长6.6%。这种与模型不符的现实结果只能表明:(1)进口影响在一定程度上与国内市场的偏转(供给增长、需求下降)相叠加,导致国内养殖形势的恶化;(2)在进口乳品对国内市场造成相应冲击的条件下,奶牛养殖与乳品加工这一利益链并未形成有效、良性的衔接机制,国内产业链自身的原因亦对奶牛养殖造成影响。因此对于奶农“倒奶”这一社会现象,从原因辨识来看,一定要首先甄别出相关的产业因素、市场因素与贸易因素。这也提醒我们关注,尽管乳品进口带来了冲击,但是仍然不能忽视乳业系统中的其他影响。

(二) 特保机制的触发条件应当充分必要,不能沦为利益集团的禁脔

中国作为全球最大的农产品进口国,目前正面临着加快转变农业发展方式的战略转型。从内在机制层面,对充分利用“两个市场、两种资源”也提出了更高的要求,无论是按照传统的数量触发机制,还是按照价格触发机制都有可能导致“逆调节”。例如在2008年“三聚氰胺”之后的一段时期,乳制品的大量进口对于纾解国内需求压力、平抑价格上涨压力都起到了积极作用。根据全国农产品成本收益资料汇编数据,2008—2013年奶农收益并未受到明显影响,奶农每头奶牛的收益逐年增加,收益率由32%提升至44%。针对这一现实情况,本研究在数量、价格两种必要条件的基础上,提出了“相对价格变动”这一充分条件,当三种条

件共同满足时,可以认定相应产品的进口对国内产业造成相关损害。通过乳品进口的模型推演与计算,也证明了该设计在理论与现实层面的完备性。本文反对将奶农“倒奶”的社会现象完全归咎于乳品进口增长的“阴谋论”,这种感性化的非科学认识,不仅无助于问题的解决,反而容易沦为相关利益集团的工具,最终损害国家利益。举例而言,相关利益集团广泛制造“进口冲击”的舆论裹挟政府,使得中国在现有和未来的双边与多边体制中采取非效率的平衡措施,从而保护部门小集团利益,却最终损害国家的整体利益。

(三) 关于产业损害的相关阈值及区间推定需要进一步研究

通过本文的模型结果与现实状况进行对比,尽管部分结果仍然与现实存在一定距离,但是其结果的有效性在很大程度上是可以接受的,这也为产业损害的判断提供了量化依据。不过,由于均衡模型的加总特征及投入产出的参数关系,使得在奶牛养殖与乳品加工中更精确的效应并未体现。以情景Ⅲ的结果为例,当相对比价上升30%时,国内原料奶将减产7.6%,而行业劳动力数量减少8.1%。由于当前国内奶牛养殖的规模化不同,根据全国农产品成本收益资料汇编数据,尽管小规模养殖场显示了更高的利润率,但是从长期来看,往往小规模养殖场的单产水平低、装备与技术水平落后、总规模较小、抗风险能力更弱,这正说明了在这一轮“倒奶”的舆论声浪中,小规模养殖户(奶农)往往首当其冲,那么在7.6%的原料奶减产中,可能小规模生产主体要占更大权重,而大规模养殖场则受到影响较小。类似这样的问题需要进一步研究,这将决定相关政策的抓手与政策目标的精准性。

六、政策启示与策略选择

(一) 短期内尽早构建乳业安全的预警体系,做好政策储备

当前的“倒奶”风波不仅对行业更对整个社会舆论带来了很大冲击。从理性角度看,尽管这是行业发展中不可避免的波折,但的确对各级地方政府

带来了较大挑战。就当前的处置方式看,各级农业部门更多地采取行政命令^①与道义劝说,在操作层面寄希望于乳品加工企业能更多地履行社会责任。根据相关事件的处置经验,随着这一波“倒奶”的

^① 农业部. 关于协调处理卖奶难稳定奶业生产的紧急通知. 2015-01-07

舆论风潮渐渐平息,事态就会得到控制。但是对于行业主管部门,应当尽早着手构建乳品安全的预警体系^{*}。从本文的研究结论出发,针对乳品进口带来的冲击影响,结合乳品市场近年来的发展,可以将国内原料奶价格下降10%、乳品进口价格下降20%~30%、观测期乳品进口量超过上年同期,作为乳品进口的安全预警指标。当这一安全预警指标触发时,应当及时做出反应。

从短期看,可由第三方评估团队尽早构建乳业安全预警指标体系,做好政策储备;同时建议农业部、财政部、海关总署、国家质检总局等相关机构建立会商机制,在预警触发之后予以相关企业一定的财政补助或税收优惠;同时应加强边境管理和进口商品的检验检疫。

(二)在当前谈判机制下,统筹考虑双边与多边体制下的乳业利益关切

在“倒奶”风波中,舆论一方面指责进口威胁,另一方面也对中新自贸协定提出批评,这类批评与大豆进口归咎于中国全面开放大豆市场的逻辑完全一致。当前,中国正在谈判的自贸区如中国—澳大利亚、中日韩,正在研究的自贸区如中国—印度都潜在存在乳品贸易摩擦问题,根据 Miner(2014)对中国—澳大利亚自贸区的研究,预计在自贸区建成9年内,中国将对来自澳大利亚的许多奶制品免除关税,并废除保障措施(奶粉除外),这一点与中新自贸区基本一致。由此可知,目前正在进行的双边自贸区谈判的“出价”与“要价”基本很难回退。但是未来双边自贸区的谈判要能够考虑到乳业安全的利益关切,例如中日韩与中印自贸区,特别对于乳业予以高度支持(如日本)的国家而言,公平贸易规则就显得十分重要。

在WTO“后巴厘”时代,农业多边谈判机制面临越来越多的挑战(朱满德等,2011),虽然更多的国家,如美国等采取保险等多种变通方法将国内支持进行了大规模的调整,但是并未从根本上改善乳

品贸易中的扭曲,因此从国家利益出发,需要谈判机构统筹协调中国乳业与整个农业的利益关系,切实用好“两个市场、两种资源、两套规则”,提出更可行的谈判方案。

(三)以乳业安全网构建为契机,在长期上考虑构建中国农业安全网

在长期内,需要考虑以此次乳品进口为突破口,构建中国奶业安全网,并在此基础上最终构建系统性的中国农业安全网。从战略上,中国奶业安全网应当从乳业风险管理的需求出发,以市场为导向,以保障奶源持续稳定供应和保证中小规模养殖户收入为目标,构建指向明确、重点突出、协调配套的奶业支持政策体系。从操作上,可以美国奶业安全网为范本,并充分考虑中国乳业的具体情况,综合运用监控体系、谈判策略、收入补贴、保险与信贷等政策工具,积极稳妥地推进相关政策的制定落实,为奶业提供全方位、多层次的立体安全网式防护。

从操作层面,具体措施可以包括:(1)中小规模养殖户利润保障保险。即当牛奶价格和饲养成本的平均差额降到目标利润以下时,为中小规模奶农提供保险补贴,包括最低利润保障和高水平保险保障。具体执行可按中国政策性农业保险的模式操作,以家庭农场、奶农专业合作社等为保险主体,将管理费和保险费都交给保险公司,最低水平的利润保障补贴由财政承担,而高水平利润保障赔偿由保险公司承担。(2)营养援助与营养改善计划。即当市场利润持续两个月低于目标利润时,政府可以结合“学生饮用奶计划”与“农村义务教育学生营养改善计划”等计划,按照市场价格采购过剩的乳品捐赠给农村学生等低收入群体,直至市场价格恢复到不再需要补贴为止。具体执行可以通过政府或政府授权提供服务的公共或者私人非盈利组织。这样既不扭曲市场价格,又可以保障生产者利益,还可以减少损失、增加社会福利。

参考文献

1. Alvarez A., Arias C., Orea L. 2006, Explaining Differences in Milk Quota Values: The Role of Economic Efficiency, American Journal of Agri-

^{*} 农业部奶业办公室、中国奶业协会一直从事相关工作,至今仍然未能拿出相关初步方案。而在学术研究层面,对该预警指标体系亦有大量的研究储备,应当尽早促进研究成果的政策转化

- cultural Economics 88(1): 182 ~ 193
2. Anderson K. & Hayami Y. ,1986 ,The Political Economy of Agricultural Protection: East Asia in International Perspective. Allen & Unwin Sydney
 3. Bouamra – Mechemache Z. ,Chavas J. ,Cox T. L. ,Réquillart V. 2002 ,Partial Market Liberalization and the Efficiency of Policy Reform: The Case of the European Dairy Sector ,American Journal of Agricultural Economics 84(4) : 1003 ~ 1020
 4. Chatterji M. & Wickens M. R. ,1982 ,Productivity ,Factor Transfers and Economic Growth in the Uk ,Economica 49(193) : 21 ~ 38
 5. Duranton G. ,1998 ,Agricultural Productivity ,Trade and Industrialisation ,Oxford Economic Papers 50(2) : 220 ~ 236
 6. Dyson L. K. ,1970 ,The Milk Strike of 1939 and the Destruction of the Dairy Farmers Union ,New York History 51(5) : 523 ~ 544
 7. Evans L. & Guthrie G. 2006 ,A Dynamic Theory of Cooperatives: The Link Between Efficiency and Valuation ,162(2) : 364 ~ 383
 8. Faruq H. A. & Telaroli P. J. 2011 ,Factors Affecting Manufacturing and Agricultural Productivity Trends Among Asian Countries ,Asean Economic Bulletin 28(1) : 45 ~ 60
 9. Gallman R. E. ,1972 ,Changes in Total U. S. Agricultural Factor Productivity in the Nineteenth Century ,Agricultural History 46(1) : 191 ~ 210
 10. Hertel T. W. ,1997 ,Global Trade Analysis: Modeling and Applications. Cambridge University Press
 11. Jacobs H. ,1951 ,The Wisconsin Milk Strikes ,The Wisconsin Magazine of History 35(1) : 30 ~ 35
 12. Lichtenberg E. & Zilberman D. ,1986 ,The Welfare Economics of Price Supports in U. S. Agriculture 76(5) : 1135 ~ 1141
 13. Miner S. 2014 ,At Long Last a China – Australia Fta ,Peterson Institute for International Economics
 14. Nin – Pratt A. ,Yu B. ,Fan S. 2010 ,Comparisons of Agricultural Productivity Growth in China and India ,Journal of Productivity Analysis 33(3) : 209 ~ 223
 15. Novakovic A. M. & Thompson R. L. ,1977 ,The Impact of Imports of Manufactured Milk Products On the U. S. Dairy Industry ,American Journal of Agricultural Economics 59(3) : 507 ~ 519
 16. Pritchard B. & Curtis R. 2004 ,The Political Construction of Agro – Food Liberalization in East Asia: Lessons From the Restructuring of Japanese Dairy Provisioning ,Economic Geography 80(2) : 173 ~ 190
 17. 程国强. 全球农业战略: 基于全球视野的中国粮食安全. 中国发展出版社 2013
 18. 冯艳秋, 聂迎利, 赵京颐, 林少华, 韦璐. 全国 15 省(区、市) 规模奶牛场生产管理状况调查报告. 中国乳业 2010(4)
 19. 高鸿宾. 加快建设现代奶业是新时期农牧业发展的重大任务. 农村工作通讯 2011(23)
 20. 胡冰川. WTO 框架下 FTA 国别效应的动态研究. 大地出版社 2009
 21. 胡冰川. 消费价格指数、农产品价格与货币政策——基于 2001—2009 年的经验数据. 中国农村经济 2010(12)
 22. 李孟娇, 董晓霞, 郭江鹏. 美国奶牛规模化养殖的环境政策与粪污处理模式. 生态经济 2014(7)
 23. 李胜利. 中国奶牛养殖产业发展现状及趋势. 中国畜牧杂志 2008(10)
 24. 刘成果. 推进奶牛养殖标准化发展现代牛养殖业. 中国乳业 2005
 25. 刘成果. 奶业与环境保护. 中国奶牛 2005(6)
 26. 刘鸿雁, 龚晶. 全脂奶粉贸易自由化的空间均衡分析. 中国农村经济 2008(6)
 27. 刘艺卓. 基于恒定市场份额模型对乳品进口的分析. 国际商务(对外经济贸易大学学报) 2009(4)
 28. 彭超. 美国 2014 年农业法案的市场化改革趋势. 世界农业 2014(5)
 29. 彭超. 美国农业目标价格补贴: 操作方式及其对中国的借鉴. 世界农业 2014(11)
 30. 彭秀芬. 中国 – 新西兰自由贸易区建设对乳业发展的影响. 国际贸易问题 2009(1)
 31. 史清华, 姚建民. 农业风险管理模式的评析与选择. 经济问题 1994(6)
 32. 叶兴庆. 中国农业发展的大逻辑. 中国国外农业经济研究会 2014 年学术研讨会. 哈尔滨 2014
 33. 袁祥州. 美国奶业安全网的演变、调整及影响. 华中农业大学经济管理学院. 武汉 2014
 34. 袁祥州, 程国强, 朱满德. 美国新农场安全网的主要内容和影响分析. 农业现代化研究 2015(2)
 35. 朱满德, 程国强. 多哈回合农业谈判: 进展与关键问题. 国际贸易 2011(6)

(作者单位: 胡冰川: 中国社会科学院农村发展研究所国家奶牛产业技术体系产业经济研究室, 北京, 100005;

董晓霞: 中国农业科学院农业信息研究所北京市奶牛产业技术体系产业健康养殖与环境研究室, 北京, 100081)

责任编辑: 段 艳

showed that the farmers' level of credit constraints is not obvious in west part, farmers have strong reliance on formal financial institutions when they were in the face of financial difficulties. There is an inverse relationship between the farmers' business type and the level of credit constraints, the level of credit constraints of non-agricultural farmers is higher because they are lack of the land used as collateral. Therefore, establishing the mechanism of rural property mortgage, supporting the new agricultural entity and solving the non-agricultural farmers demand for credit are very important.

Study on the Impacts of Dairy Import and the Strategy Choice for Dairy Safety: Trade Condition of China Agricultural Safety Net *HU Bingchuan and Dong Xiaoxia*(84)

Starting from the social phenomenon of farmers "dumping of milk", this paper focusing on the domestic dairy market and dairy safety, the impacts of dairy imports were researched, and the corresponding solutions were proposed based on the quantitative analysis results. For the impacts of dairy imports, the trade preconditions of the impacts were discussed since the trade factors were stripped from the other market factors. The necessary and sufficient condition for the special safeguard mechanism or trade remedy measures of China's dairy imports was proposed to avoid the abuse of relevant policy measures in reality. Furthermore, the general equilibrium model was applied to analyze the specific impact of dairy imports on China's dairy farming and dairy processing industry. Compared with the actual situation, the model results showed the impact of dairy imports on China's dairy farming under comparative static condition. As a result, the conception of building China's agricultural safety net gradually with the establishment of dairy safety net as a turning point was given.

Grassland Eco-compensation: Game Analysis under Weak Supervision *HU Zhentong KONG Deshuai and JIN Leshan*(95)

Supervision in grassland eco-compensation has great significance to guarantee the conditionality of grassland eco-compensation and achieve the ecological goal of grassland eco-compensation. The first phase of "Grassland Ecological Protection Subsidies and Rewards Program" (2011-2015) is coming to an end, based on the field research in Inner Mongolia Autonomous Region, this paper systematically elaborates the issue of supervision in grassland eco-compensation with the framework of game theory. The study indicates that: 1) weak supervision will greatly restrict the achievement of the ecological goal of grassland eco-compensation; 2) weak supervision results from three factors, which respectively are: i) that rates of grassland eco-compensation are low, ii) default costs (penalty) are too low and iii) probability of actual supervision is low. To improve supervision in grassland eco-compensation, reasonable rates of compensation should be set, default costs should be increased and the existing supervision system could be further improved.

Study on the Rural Workers' Self-employment Decision and Characteristics *HUANG Zhiling*(103)

Based on the rural workers sample of 2013 CGSS data, this paper uses the Probit model to explore the rural workers' self-employment decision and characteristics. The main findings of this study are followings. First, the self-employment rate of rural workers is up to 27.14%; Second, the differences of individual characteristics between two types of employment are small, but the main differences are reflected in social networks and family characteristics. This indicates that information and financial constraints are the main obstacles of rural workers to enter into self-employment; Third, self-employment has a positive effect on improving the income of rural workers, as well as increasing rural employment and alleviating poverty. However, there is still a big gap in income and scale when compared with migrant workers and urban residents. Finally, policy implications are proposed.

Issues in Agricultural Economy (IAE) is published jointly by the Chinese Association of Agricultural Economists (CAAEE) and the Institute of Agricultural Economics and Development (IAED), Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS), since 1980.

Chief of Editorial Board: YIN Chengjie
 Editor-in-Chief: WANG Dongyang
 Tel: (8610) 82108705
 Fax: (8610) 82109791
 E-mail: nyjjwt@caas.cn

Address: 12 Zhongguancun Southstreet,
 Beijing 100081, China
 Overseas Distributor: China International Book Trading
 Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)
 Code No. M571