

贸易便利化对中国经济影响分析

杨 军 黄 洁 洪俊杰 董婉璐

摘要：贸易便利化成为国际贸易的谈判热点和发展趋势，本文采用全球贸易一般均衡模型（GTAP）分析了节约通关时间的贸易便利化对中国经济的影响。研究发现贸易便利化可显著促进中国经济增长和社会经济福利提高。在中贸易便利化方案下，中国实际GDP在2014年将提高0.27%，社会经济福利增长192亿美元；同时，中国贸易便利化可以显著提升其它国家的经济福利，其他国家的经济总福利提高62.09亿美元。随着贸易便利化水平的提高，经济增长和社会经济福利将进一步显著增长。

关键词：自由贸易区；贸易便利化；一般均衡模型；经济影响

DOI:10.13510/j.cnki.jit.2015.09.014

引言

贸易便利化成为国际贸易的谈判热点和发展趋势，国外研究表明贸易便利化可以显著促进贸易和经济增长。如果贸易便利化水平低于平均水平的亚太经济合作组织（APEC）国家将其贸易便利化水平与平均水平的差距缩小一半，那么仅APEC内部贸易额将增加2540亿美元，占APEC内部商品贸易的21.3%，成员国平均人均GDP将增长4.3%（Wilson等，2003）。UNCTAD（2001）运用一般均衡模型研究发现，如果亚洲国家将水路和航空运输服务成本降低1%，那么由此带来的亚洲国家的总体GDP将会增长33亿美元左右。Moise等（2013）的研究表明：全球贸易成本每降低1%，全球收入将增长400亿美元；而发展中国家和发达国家的贸易便利化措施可使贸易成本分别降低15%和10%以上，贸易便利化的经济利益巨大。Hertel等（2001）采取全球一般均衡模型（GTAP）分析了日本和新加坡之间自由贸易协定的影响，在考虑通关便利化措施后，两国经济福利显著提高，分别增长65.98亿和17.10亿美元。

国内对贸易便利化经济影响的研究起步较晚，以定性研究为主，数量研究极为匮乏。国内研究普遍认为贸易便利化对贸易发展产生正面促进作用（王玉婧等，2007；王冠凤等，2014），定量研究主要运用引力模型方法分析贸易便利化对一国贸易流量的影响（孙林等，2011；方晓丽等，2013），全面评估贸易便利化对中国总体经济和

[基金项目]本文受到国家自然科学基金应急项目“中国（上海）自贸实验区配套政策、风险及影响评估”（71341041）的资助。

杨军：对外经济贸易大学国际经济贸易学院 100029 电子信箱：yangjunUIBE@163.com；黄洁：中国科学院地理科学与资源研究所，中国科学院大学；洪俊杰：对外经济贸易大学国际经济贸易学院；董婉璐：中国科学院地理科学与资源研究所，中国科学院大学。

产业影响的数量研究极为匮乏。本研究根据世界银行的贸易便利化数据,采用全球一般均衡模型方法分析通关便利化对中国总体经济、贸易和产业经济的影响。本文以下章节安排如下:第二部分简要介绍中国通关时间及国际比较,第三部分介绍模型方法和模拟方案设置,第四部分介绍模拟结果,第五部分总结主要研究结论。

一、中国通关时间及国际比较

与发达经济体相比,中国进出口的通关时间相对较长,缩减潜力较大。根据世界银行2012年发布的Doing Business报告^①,中国进口平均所需总时间为9天,出口平均需要7天,仅少于东盟和印度,而远远高于发达经济体(表1)。进一步将进出口总天数分解为海关、港口和内陆运输三个内容来看,中国进出口在内陆运输和港口这两个环节所花时间虽然高于美国、澳大利亚和新西兰,但与欧盟和日韩等国家差距并不显著。制约中国进出口效率提高的关键在于海关通关时间。在进口通关时间上,中国平均需要4天,而主要发达国家所需时间都在2天以内。在出口通关时间上,中国平均需要2天,而主要发达国家用时在1.5天之内。因此,缩减通关时间是提高中国进出口贸易效率的关键环节。

表1 不同国家进出口时间比较

(单位:天)

	进口天数				出口天数			
	海关	港口	内陆运输	总天数	内陆运输	海关	港口	总天数
中国	4	2	3	9	3	2	2	7
美国	1	1	1	3	1	1	2	4
欧盟	1.74	2.15	2.22	6.11	2.3	1.26	2.22	5.78
日本/韩国	1.5	2	1.5	5	2.5	1.5	2.5	6.5
东盟	3.33	3.33	2.56	9.22	3	2.67	2.45	8.11
印度	4	6	10	20	6	4	6	16
澳大利亚/新西兰	1.5	1.5	1.5	4.5	2	1	1.5	4.5
其它国家	4.9	5.3	5.3	15.5	6.5	3.3	3.5	13.2

资料来源:世界银行(2012)。

由于不同产品的时间延迟成本差异很大,贸易便利化对不同产品的经济影响显著不同。为了计算贸易时间延迟成本,目前通用做法是采用关税等值进行衡量(鲍晓华,2010)。表2显示了中国出口产品每延迟一天所对应的出口关税等值,不同产品每延迟一天的关税等值具有两个突出特点:第一,不同出口产品每延迟一天的关税等值差别十分显著。例如,中国出口到美国的蔬菜水果每延迟1天的关税等值为2.9%,然而大米和小麦等大宗农产品延迟1天的关税等值为0。第二,同种产品对不同国家出口延迟一天的关税等值差别很小。例如,中国出口到不同国家的蔬菜水果每延迟一天的关税等值在2.76%-2.9%之间。

根据时间延迟成本的大小,可将贸易产品分为四大类:第一类以蔬菜水果等农产品为代表,由于易腐败变质,蔬菜水果等难以保存的农产品时间延迟成本极高。例如,中国出口到美国的蔬菜水果、植物油、园艺产品、加工食品、猪肉/禽肉、林产品和水产品每延迟1天的关税等值分别为2.9%、1.7%、1.42%、1.56%、0.87%、1.0%和0.71%(表2第1列)。第二类产品以石化产品、橡胶塑料和其他矿产相关产品为代表,

^①该报告网站为<http://www.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2012>。

这类产品具有易挥发变质或老化、难以保存等特点，时间延迟成本相对较高，甚至超过第一类中的部分产品。例如，中国出口到美国的石化产品、橡胶塑料和其他矿产相关产品每延迟1天的关税等值分别为1.99%、1.24%和1.71%。第三类产品以电子产品、印刷和出版物、纺织和服装、交通运输等产品为代表，其需求受消费时尚影响大，时效

表2 中国出口产品多消耗一天所相当的关税等值

(单位: %)

	美国	欧盟	日/韩	东盟	印度	俄罗斯	澳/新	其他
大米	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小麦	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他谷物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
蔬菜水果	2.90	2.76	2.86	2.90	2.92	2.91	2.76	2.83
油籽	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
植物油	1.70	1.61	1.59	1.61	1.55	1.62	1.71	1.70
糖	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
棉花等纺织原材料	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
园艺产品	1.42	1.43	1.43	1.46	1.45	1.34	1.46	1.39
牛羊肉	0.01	0.01	0.01	0.03	0.00	0.04	0.02	0.05
猪禽肉	0.87	1.14	1.49	1.40	1.14	1.33	1.59	1.33
奶制品	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
羊毛	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
加工食品	1.56	1.56	1.44	1.49	2.26	1.54	1.37	1.47
水产品	0.71	0.81	0.71	0.89	0.47	1.36	1.09	0.73
林产品	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
煤	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
石油	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
天然气	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他矿产	0.90	0.91	0.91	0.90	0.90	0.90	0.91	0.90
纺织品	0.55	0.60	0.59	0.75	0.82	0.69	0.59	0.73
服装	0.70	0.72	0.73	0.77	0.76	0.75	0.71	0.74
皮革	0.45	0.47	0.47	0.55	0.53	0.44	0.47	0.46
木制品	0.33	0.34	0.39	0.40	0.39	0.42	0.32	0.38
印刷和出版物	1.44	1.45	1.84	2.04	2.05	1.62	1.64	1.79
石化产品	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99
橡胶塑料	1.24	1.22	1.32	1.44	1.38	1.54	1.34	1.43
其他矿产相关产品	1.71	1.53	1.78	1.70	1.95	1.69	1.53	1.69
机械和钢铁产品	0.85	0.92	0.93	1.00	0.95	0.98	0.90	0.95
交通运输	1.04	1.22	0.94	1.11	0.99	1.52	1.05	1.59
电子产品	0.69	0.71	0.58	0.50	0.61	0.76	0.77	0.66
其他制造业	0.75	0.85	0.92	1.14	1.27	0.92	0.82	0.97

资料来源:世界银行(2012)。

性强,贸易时间延长会加大这类产品的销售风险,时间延迟成本也相对较高,但是基本上低于第一、第二类产品。第四类产品以谷物和矿产等产品为代表,不易腐败贬值,市场需求相对平稳,时间延迟成本很小。由于产品固有的特性,进口产品的时间延迟成本的大小(关税等值)与出口产品基本相同^②。

二、研究方法和模拟方案

本研究将采用全球一般均衡模型(GTAP)分析贸易便利化对中国总体经济和产业发展的影响,GTAP模型的具体介绍可参阅Hertel(1997)。本项研究基于2012年发布的GTAP版本8数据库,数据基准年份是2007年,数据库共包含57个产业部门/产品和129个国家/地区。根据研究目的,将数据加总为9个国家/地区和33种产品。国家/地区包括:中国、美国、欧盟、日/韩、东盟、印度、俄罗斯、澳大利

^②鉴于篇幅原因,进口产品多消耗一天所相当的关税等值表格略去,读者可以根据世行报告计算得到。

亚/新西兰、其他国家；产品包括：大米、小麦、其他谷物、蔬菜水果、油籽、糖、棉花、园艺作物、牛羊肉、猪禽肉、奶制品、羊毛、林产品、水产品、煤、石油、天然气、其他矿产、植物油、加工食品、纺织品、服装、皮革、木制品、印刷和出版物、石化产品、橡胶塑料、其他矿产相关产品、机械和钢铁产品、交通运输、电子产品、其他制造业、服务业。

我们采用与 Hertel et al. (2001) 和 Minor and Tsiga (2008) 相同的处理方法以评价贸易便利化对经济的影响。基于已有研究结论，例如 Moise 等 (2013) 认为巴厘岛“贸易便利化协议”全面落实后中国贸易成本将降低 14.2%；陈定 (2014) 研究表明上海自贸试验区建成后，区内进口平均通关时间较区外减少了 41.3%，出口平均通关时间较区外减少了 36.8%，我们设定了基准方案和中度、高度两个通关便利化方案，以全面评估不同程度贸易便利化措施的经济影响。

基准方案：采用递归动态的方法模拟了 2008-2014 年的基准方案。递归动态方法可参阅 Walmsley 等 (2000)，Tongeren 和 Huang (2004) 和 Yang 等 (2011) 的研究，在基准方案中，我们充分考虑了在此期间各国经济 (GDP)、资本、人口和劳动力等变化，各种经济数据来自法国国际经济研究中心 (CEPII) 的全球预测数据^③。

通关便利化方案：设置了中贸易便利化和高贸易便利化等两个子方案。如表 3 所示，在中贸易便利化方案中，中国进口产品的通关时间由 4 天降低为 3 天（节约 1 天），出口通关时间由 2 天降低为 1.5 天（节约 0.5 天）；在高贸易便利化方

表 3 贸易便利化模拟方案设置

模拟方案	进口通关时间	出口通关时间
基准方案	不变	不变
贸易便利化方案		
中贸易便利化方案	由 4 天减少为 3 天(减少 1 天)	由 2 天减少为 1.5 天(减少 0.5 天)
高贸易便利化方案	由 4 天减少为 2 天(减少 2 天)	由 2 天减少为 1 天(减少 1 天)

案中，中国进口产品的通关时间由 4 天降低为 2 天（节约 2 天），出口通关时间由 2 天降低为 1 天（节约 1 天）。即便在高通关便利化方案中，中国进出口通关时间依然略高于发达国家，这表明本研究对贸易便利化措施所节约的通关时间假设是较为适中的。其它假设与基准方案完全相同。

三、分析结果

（一）对中国宏观经济的影响

贸易便利化将显著地促进中国经济增长和社会总福利提高。如表 4 所示，在中贸易便利化方案下，相对于基准方案，中国实际 GDP 在 2014 年将提高 0.27%，社会经济福利增长 192 亿美元。从分解结果看，进口时间节约使实际 GDP 增长 0.24%，社会经济福利增长 128 亿美元；出口时间节约使实际 GDP 增长 0.03%，社会经济福利增长 64 亿美元。同时，初级生产要素价格显著增长，土地租金、非熟练劳动力工资、熟练劳动力工资和资本价格分别提高 0.23%、0.47%、0.56% 和 0.51%。其中，进口时间

^③数据链接 <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/baseline.htm>。

节约对要素价格的拉动效应较小,土地租金甚至下降0.13%;然而,出口时间节约使要素价格显著提高,各种要素价格分别增长0.36%、0.39%、0.40%和0.40%。

进口时间节约对经济增长和经济福利提高的贡献更为显著,一方面是因为进口时间节约较大,另一方面与其对经济系统的影响方式有关。进口时间节约使时间延迟成本较大的进口产品的进口价格下降,进口数量显著增加。从表4的分解结果看,进口时间节约使进口产品价格指数降低0.77%,进口增长0.72%;较低的进口价格使国内生产成本下降,国内GDP平减指数和居民消费价格指数分别降低0.13%和0.09%。价格下降使个人和政府消费相对于基准方案分别提高0.22%和0.17%;由于生产成本下降,出口价格指数降低0.16%,总出口增长0.78%。此外,机械和钢铁产品、交通运输和电子产品等时间成本较高产品是资本形成的重要投入品,进口时间节约有助于降低资本成本;与此同时,经济增长拉动资本需求,资本价格上涨,投资预期收益率显著提高。相对于基准方案,投资预期收益率提高0.30%,国内投资增长0.17%。GTAP模型采用支出法来核算GDP,由于消费、投资和出口都出现显著增长,抵消了进口增长的负面影响,在中等贸易便利化方案下,节约进口时间使实际GDP显著增长0.24%。

出口时间节约对实际GDP的促进作用相对较小,但是国内价格将显著上涨。从表4的分解结果看,出口时间节约使出口增长0.36%,在技术和初级生产要素供给都不变的情况下,贸易增长促使国内资源在产业间重新配置。相对于基准方案,国内GDP平减指数增长0.36%,国内价格上涨一定程度上抵消了贸易增长对实体经济的拉动效应。相对于基准方案,居民消费和政府消费分别增长0.04%和0.08%。虽然资本价格提高0.4%,但是由于资本生产成本上涨,投资预期收益率仅提高0.15%,投资增长0.1%。与此同时,国内价格上涨导致进口显著增长,相对于基准方案,进口增长0.72%。由于居民消费、政府消费、投资的增幅较小,同时进口较快增长,这使得出口时间节约对经济的促进作用相对较弱。

(二) 对中国产品贸易的影响

贸易便利化对不同产品贸易的影响差异显著。依然从节约进口时间和出口时间两个方面进行讨论。进口时间节约将显著提高时间成本较高产品的市场竞争力,进口将显著增长。例如,在中贸易便利化方案下,蔬菜、水果、植物油、园艺产品、加工食品、猪肉/禽肉等时间成本高的农产品进口分别增长4.87%、3.77%、2.17%、2.30%和3.65%(表5);石化

表4 在中贸易便利化方案下,节约通关时间对宏观经济影响(%,相对于基准方案)

	总影响	总影响分解	
		节约进口时间	节约出口时间
实际GDP	0.27	0.24	0.03
福利(EV,亿美元)	192	128	64
出口	1.14	0.78	0.36
进口	1.45	0.72	0.72
贸易平衡项(亿美元)	32	15	17
GDP价格指数	0.23	-0.13	0.36
进口产品价格	-0.81	-0.77	-0.05
出口产品价格	0.10	-0.16	0.26
居民人均收入	0.53	0.14	0.40
居民消费	0.13	0.09	0.04
政府消费	0.25	0.17	0.08
投资变化	0.27	0.17	0.10
要素回报			
土地租金	0.23	-0.13	0.36
非熟练劳动力工资	0.47	0.08	0.39
熟练劳动力工资	0.56	0.16	0.40
资本价格	0.51	0.11	0.40

资料来源:GTAP模型结果。

产品、橡胶塑料和其他矿产相关产品的进口分别增长3.50%、3.40%和3.91%。然而，时间成本较低产品的进口将降低。例如，大米、小麦、其它谷物、煤和石油等产品进口分别减少0.11%、0.41%、0.06%、0.38%和0.69%。由于国内产品价格降低（表6第4列），不同产品出口都有不同程度的增长。净进口变化更为清楚地反映了进口时间节约对不同产品贸易的影响，如表5所示，时间成本较高产品的净出口（净进口）下降（增长）较为显著，特别是时间成本高且进口数量大的产品。例如，蔬菜水果时间成本最高，但是由于进口金额较小，净出口降低1.27亿美元；虽然橡胶塑料的时间成本相对较低，但是进口金额大，净出口降低49.93亿美元。值得一提的是，虽然电子产品时间成本也相对较高，其净出口不仅没有降低，反而增长19.08亿美元。这是因为国内电子产品生产对进口电子产品的依赖程度高，而且需要大量的钢铁机械产品、橡胶塑料等产品做中间投入品^④，进口时间节约将显著降低这些重要中间投入品的价格，生产成本降低，导致出口增长。相对于基准方案，电子产品出口增长0.91%，净出口不仅没有降低，反而增长11.1亿美元。

出口时间节约使时间成本较高产品出口增长，时间成本较低的产品出口降低。如表5所示，出口时间节约使蔬菜水果、植物油、园艺产品、加工食品、猪肉/禽肉等时间成本较高农产品出口分别增长2.01%、2.52%、1.10%、0.57%和1.26%；石化产品、橡胶塑料和其他矿产相关产品的出口分别增长2.50%、1.61%和1.88%。然而，大米、小麦和其它谷物等时间成本较低产品的出口分别降低1.81%、2.50%和0.69%；煤、石油和天然气等矿产品出口分别降低1.26%、1.48%和2.11%。净出口变化更为清楚地反映了出口时间节约对不同产品贸易的影响。时间成本高且出口量大的产品净出口显著提高，时间成本较低产品的净出口降低。例如，蔬菜水果、加工食品、园艺产品、石化产品、橡胶塑料和其他矿产相关产品等时间成本高产品的净出口分别增长64百万美元、56百万美元、6百万美元、770百万美元、529百万美元和434百万美元。然而对于时间成本高、净进口数量大的产品，由于资源配置效应导致其价格上涨，进口绝对数量增长大于出口，净进口增加。例如，虽然植物油的时间成本相对较高，由于净进口数量极大，在出口时间节约的贸易便利化中，其净进口增长73百万美元。

贸易便利化对产品贸易的总影响取决于进口时间节约和出口时间节约两个效应之和。例如，由于进口时间节约，蔬菜水果的进口增长4.87%，出口增长0.19%，净进口提高127百万美元；而由于出口时间节约，蔬菜水果的出口增长2.01%，进口增长0.77%，净出口提高64百万美元；对蔬菜水果的总影响为两种效应之和，进口增长5.65%，出口增长2.20%，净进口提高63百万美元（表5）。因为进口时间节约的程度高于出口，从总效应看，贸易便利化使时间成本较高产品的进口增长相对较大，净进口增长。例如，时间成本较高的加工食品、园艺产品、印刷出版物、石化产品和橡胶塑料的净进口分别增长164百万美元、8百万美元、663百万美元、

^④在电子产品生产的中间投入中，电子产品、钢铁机械产品、橡胶塑料等产品所占的比重分别为61.0%、11.9%和8.3%。其中，进口电子产品占中间投入的电子产品的41.7%。

表5 在中贸易便利化方案下, 节约通关时间对贸易影响 (百万美元, 相对于基准方案)

	总影响			总影响分解					
	进口(%)	出口(%)	净出口	进口时间节约			出口时间节约		
				进口(%)	出口(%)	净出口	进口(%)	出口(%)	净出口
大米	0.85	-1.59	-11	-0.11	0.21	1	0.97	-1.81	-12
小麦	0.98	-1.94	-11	-0.41	0.56	3	1.39	-2.50	-14
其他谷物	0.29	-0.52	-7	-0.06	0.16	2	0.35	-0.69	-9
蔬菜水果	5.65	2.20	-63	4.87	0.19	-127	0.77	2.01	64
油籽	-0.23	-0.17	39	-0.31	1.05	59	0.08	-1.22	-21
糖	0.84	-1.48	-7	-0.09	0.22	1	0.93	-1.70	-8
棉花	-0.08	-0.76	5	-0.18	0.38	11	0.10	-1.14	-6
园艺作物	2.93	2.18	-8	2.17	1.09	-13	0.76	1.10	6
牛羊肉	0.78	-2.23	-13	0.06	-0.04	-1	0.71	-2.19	-12
猪禽肉	4.73	1.26	-268	3.65	0.00	-232	1.08	1.26	-36
奶制品	1.30	-2.22	-26	-0.03	0.30	2	1.33	-2.51	-28
羊毛	2.30	4.72	-68	1.77	2.97	-53	0.52	1.75	-14
林产品	2.06	1.24	-240	1.60	0.56	-187	0.47	0.68	-54
水产品	1.38	-0.01	-8	0.95	0.13	-4	0.43	-0.14	-4
煤	0.30	-0.54	-37	-0.38	0.72	48	0.68	-1.26	-85
石油	-0.13	-0.20	192	-0.69	1.29	1033	0.56	-1.48	-841
天然气	-0.60	0.94	11	-1.28	3.05	24	0.68	-2.11	-13
其他矿产	0.38	0.18	-391	0.20	0.31	-201	0.18	-0.13	-190
植物油	4.68	3.46	-447	3.77	0.93	-375	0.91	2.52	-73
加工食品	2.95	0.76	-164	2.30	0.19	-220	0.65	0.57	56
纺织品	4.07	0.30	-496	3.04	0.55	-49	1.03	-0.25	-446
服装	4.04	0.11	-98	2.74	0.34	219	1.30	-0.23	-317
皮革制品	2.76	-0.41	-401	1.58	0.30	76	1.18	-0.71	-476
木制品	2.05	-0.24	-220	1.02	0.60	223	1.03	-0.85	-444
印刷出版物	5.79	2.85	-663	4.83	0.87	-777	0.96	1.98	114
石化产品	3.83	2.90	-386	3.50	0.40	-1156	0.33	2.50	770
橡胶塑料	4.24	2.99	-4464	3.40	1.37	-4993	0.84	1.61	529
其他矿产品	4.90	2.38	297	3.91	0.50	-137	1.00	1.88	434
机械钢铁产品	3.48	1.68	-3234	2.43	1.03	-2923	1.05	0.65	-310
交通运输	3.71	2.35	-475	2.71	0.93	-876	1.00	1.41	401
电子产品	1.35	1.04	1110	0.81	0.91	1908	0.54	0.13	-798
其他制造业	5.43	0.26	-77	4.03	0.27	14	1.39	-0.01	-92
服务业	0.79	-0.89	-2423	0.06	0.10	9	0.73	-0.99	-2432

资料来源: GTAP 模型结果。

386百万美元和4464百万美元。

(三) 对不同产业产出的影响

贸易便利化对不同产业产出的影响机制较为复杂, 产出变化与贸易、中间需求和最终需求等变化都有关系。为了清楚地分析贸易便利化对产业产出的影响, 依然采取从进口时间节约和出口时间节约两个方面进行分析。首先, 节约进口时间使产品价格下降和人均收入提高, 居民总体消费增长 (表4), 但是这并不意味着对国内产品的需求提高。如果进口产品价格降幅较大, 进口产品消费增幅大于总需求增幅, 对国内产品需求不仅不增长, 反而下降, 即替代效应大于需求的扩张效应。例如, 虽然园艺产品的居民总消费增长0.17%, 但是对进口产品消费增长更为显著, 居民对国内园艺产品的消费反而降低0.6% (表6)。同样情况也发生在中间投入品需求上, 结合进口时间节约对贸易影响的分析, 可以得出如下结论: 第一, 时间成本较高且进口占国内消费比重较高的产品, 在进口时间节约后, 国内需求 (包括居民消费、中间需求和投资品生产等) 被替代, 产出受到负面影响。如表6所示, 蔬

表6 在中贸易便利化方案下, 节约通关时间对产品价格、产出和需求的影响(%, 相对于基准方案)

	总影响		总影响分解									
			节约进口时间					节约出口时间				
	产出价格	产出数量	产出价格	产出数量	居民消费全部产品	国内产品	国内产品的中间需求	产出价格	产出数量	居民消费全部产品	国内产品	国内产品的中间需求
大米	0.29	-0.07	-0.04	-0.03	0.11	0.11	-0.06	0.33	-0.03	0.05	0.03	-0.03
小麦	0.21	-0.11	-0.08	-0.01	0.12	0.12	-0.03	0.29	-0.10	0.06	0.06	-0.04
其他谷物	0.23	-0.16	-0.09	-0.09	0.11	0.17	-0.11	0.31	-0.07	0.08	-0.14	-0.03
蔬菜水果	0.32	-0.01	-0.05	-0.05	0.11	0.10	-0.13	0.37	0.04	0.04	0.04	0.00
油籽	0.00	-0.86	-0.25	-0.59	0.11	0.61	-0.65	0.25	-0.27	0.10	-0.50	-0.23
糖	0.27	-0.04	-0.05	0.02	0.14	0.15	-0.01	0.32	-0.05	0.07	-0.02	-0.05
棉花	0.09	-0.32	-0.11	0.03	0.19	0.24	0.03	0.20	-0.35	0.13	-0.01	-0.35
园艺作物	0.21	-0.40	-0.19	-0.50	0.17	-0.60	-1.40	0.40	0.10	0.05	-0.21	-0.47
牛羊肉	0.31	-0.16	0.00	-0.01	0.15	0.15	-0.02	0.31	-0.15	0.08	0.07	-0.16
猪禽肉	0.35	0.00	-0.01	0.01	0.16	0.08	-0.05	0.35	0.00	0.07	0.05	-0.06
奶制品	0.27	0.10	-0.05	0.15	0.16	0.17	0.11	0.32	-0.05	0.08	0.01	-0.06
羊毛	-0.07	-1.21	-0.25	-0.72	0.28	-0.77	-0.82	0.19	-0.49	0.14	-0.28	-0.55
林产品	0.11	-0.83	-0.16	-0.56	0.31	-0.18	-0.57	0.26	-0.26	0.14	-0.03	-0.27
水产品	0.16	0.15	-0.10	0.10	0.17	0.17	0.05	0.25	0.05	0.09	0.09	0.03
煤	0.00	0.03	-0.21	0.01	0.28	0.30	-0.01	0.21	0.02	0.15	0.12	0.03
石油	-0.12	-0.20	-0.20	-0.03	0.21	0.78	-0.04	0.08	-0.17	0.26	-0.36	-0.16
天然气	-0.15	-0.09	-0.15	0.14	0.25	0.29	0.14	0.00	-0.23	0.25	0.23	-0.23
其他矿产	-0.02	-0.47	-0.26	-0.40	0.48	-0.09	-0.41	0.24	-0.07	0.21	-0.03	-0.07
植物油	0.13	-0.87	-0.15	-0.76	0.21	-0.51	-0.93	0.28	-0.10	0.08	-0.08	-0.16
加工食品	0.25	0.08	-0.07	0.03	0.15	0.08	-0.04	0.32	0.05	0.07	0.05	0.00
纺织品	0.16	-0.25	-0.13	-0.01	0.22	-0.01	-0.19	0.29	-0.23	0.10	0.01	-0.23
服装	0.21	0.03	-0.09	0.15	0.20	0.06	-0.09	0.31	-0.11	0.09	0.02	-0.08
皮革制品	0.23	-0.31	-0.08	0.12	0.19	0.08	-0.03	0.31	-0.43	0.09	-0.02	-0.38
木制品	0.15	-0.07	-0.14	0.19	0.24	0.21	0.07	0.29	-0.26	0.11	0.07	-0.10
印刷出版	0.12	-0.50	-0.18	-0.58	0.32	-0.27	-0.70	0.30	0.08	0.12	0.01	-0.07
石化产品	-0.10	-0.16	-0.17	-0.42	0.28	-0.08	-0.54	0.07	0.26	0.17	0.15	0.06
橡胶塑料	-0.01	-0.80	-0.26	-0.86	0.38	-0.65	-1.26	0.26	0.06	0.14	-0.09	-0.19
其他矿产品	0.16	0.15	-0.13	0.03	0.25	0.17	-0.01	0.29	0.13	0.11	0.09	0.01
机械钢铁	0.09	-0.16	-0.18	-0.16	0.30	-0.25	-0.42	0.26	0.00	0.14	-0.09	-0.14
交通运输	0.10	0.01	-0.17	-0.14	0.28	-0.09	-0.31	0.27	0.15	0.12	0.00	-0.02
电子产品	0.02	0.28	-0.18	0.47	0.28	-0.10	-0.03	0.20	-0.19	0.17	-0.32	-0.57
其他制造业	0.26	-0.05	-0.07	-0.03	0.23	0.06	-0.25	0.32	-0.02	0.10	0.05	-0.04
服务业	0.30	0.13	-0.03	0.11	0.23	0.23	0.07	0.32	0.02	0.11	0.08	0.02

资料来源: GTAP模型结果。

菜水果、园艺产品、植物油、印刷出版物、石化产品和橡胶塑料等此类产品的产出分别降低0.05%、0.50%、0.76%、0.58%、0.42%和0.86%。第二, 时间成本相对较高, 但是进口占国内需求比重较低的产品, 因为对国内需求的替代效应较小, 需求的扩张效应占据主导, 产出增长。例如, 猪禽肉和加工食品的产出分别提高0.01%和0.03%。第三, 时间成本较高产品是某个产品的重要中间投入品, 进口时间节约可以大幅降低其生产成本, 出口增长, 产出提高。例如, 电子产品出口显著增长, 产出提高0.47%。第四, 对于时间成本较低, 但是需求弹性较大的产品, 因为需求扩张显著高于进口替代, 其产出将显著增长。例如, 奶制品、水产品 and 天然气等产品产出分别提高0.15%、0.1%和0.14%。第五, 对于时间成本较低、收入弹性较小的产品, 如果下游产业的产出降低导致中间需求减少, 其产出将受到负面影响。例如, 大米、小麦、其它谷物和石油就属于该类产品, 其需求减少主要是中间需求降

低所致，产出分别小幅降低0.03%、0.01%、0.09%和0.03%。

节约出口时间对时间成本较高的产业发展有利，但是时间成本较低的产业产出将受到负面影响。出口时间节约将促进时间成本较高产品出口，产出增长。如表6所示，蔬菜水果、园艺作物、加工食品、印刷出版、石化产品、橡胶塑料、其它矿产品和交通运输产品的产出分别增长0.04%、0.1%、0.05%、0.08%、0.26%、0.06%、0.13%和0.15%。由于有限生产资源流向这类产品，导致要素价格上涨和生产成本提高，国内产品价格都有不同程度上涨（表6），国内需求被进口产品替代；同时，时间成本较低产品的出口降低，其产出受到负面影响。例如，大米价格上涨0.33%，其中间需求和出口分别下降0.03%和1.81%，产出降低0.03%。

对于产业产出和价格的总影响取决于进口时间节约和出口时间节约的综合效应。由于在贸易便利化方案中设定进口时间节约的天数大于出口，因此时间成本较高产品的产出在总体上将降低。例如，蔬菜水果、园艺作物、植物油、其它矿产资源、印刷出版、石化产品、橡胶塑料等时间成本较高产品的产出分别降低0.01%、0.40%、0.87%、0.47%、0.50%、0.16%和0.80%。其中，时间成本越高、进口占消费比重越大的产品，其产出降幅越明显。例如，植物油时间成本相对较高，且进口占消费比重很高，产出降低0.87%。对于收入弹性大、时间成本相对较低和进口数量少的产品，产出将受到正面影响。例如，水产品和加工食品的需求弹性大，进口占消费比重很低，需求扩张效应大于进口替代效应，产出分别提高0.15%和0.08%。此外，以时间成本较高产品为重要中间投入的产业，生产成本降低，产出显著增长。例如，由于投入品价格降低，出口显著增长，电子产品产出提高0.28%。

（四）对其它国家福利的影响

中国贸易便利化可以显著提升世界经济福利。如表7所示，在中贸易便利化方案下，中国以外其他国家的经济福利相对于基准方案提高62.09亿美元。其中，进口时间节约使经济福利提高26.51亿美元，出口时间节约使经济福利增长35.57亿美元。不同国家经济福利的增长幅度与其和中国的贸易量和贸易结构有关。在进口时间节约上，福利增长最显著的是美国、欧盟和日/韩等中国主要贸易国家，分别增长6.95亿美元、7.54亿美元和9.67亿美元；然而，俄罗斯和其它国家（ROW）经济福利反而下降，这主要是因为中国从这些地区进口大量的初级能源产品，而这类产品时间成本低；进口时间节约显著提高时间成本较高产品的进口，抵消了对初级能源产品的需求，中国初级能源产品进口数量降低，导致对中国主要出口初级能源产品国家的经济福利下降。节约出口时间使中国以外国家的消费者因产品价格降低而受益，各国经济福利都有不同幅度的提高。

贸易便利化水平的进一步提高将更为显著

表7 在中贸易便利化方案下，节约通关时间对其它国家经济福利的影响
(百万美元，相对于基准方案)

	总福利变化	总福利变化分解	
		节约进口时间	节约出口时间
美国	1106	695	412
欧盟	1177	754	423
日/韩	1517	967	549
东盟	626	211	415
印度	245	127	118
俄罗斯	-34	-178	143
澳/新	223	81	142
其他国家(ROW)	1349	-6	1355
总计	6209	2651	3557

资料来源：GTAP 模型结果。

地促进中国经济增长和社会经济福利。如表8所示,在高贸易便利化方案下,相对于基准方案,中国实际GDP增长0.55%,社会经济福利提高385亿美元,都显著高于中贸易便利化方案。同时,中国进出口贸易进一步提高,进口量和出口量将分别增长2.90%和2.29%,贸易平衡项增加65.08亿美元。要素价格增幅更加显著,土地租金、非熟练劳动力工资、熟练劳动力工资和资本价格分别增长0.46%、0.94%、1.11%和1.02%。由于高贸易便利化方案对宏观经济、产品贸易和生产的影响机制上与中贸易便利化方案是一致的,鉴于篇幅,对高贸易便利化方案下的贸易和产业影响不再深入讨论。

表8 在高贸易便利化方案下,节约通关时间对宏观经济影响(%,相对于基准方案)

	总影响	总影响分解	
		节约进口时间	节约出口时间
实际GDP	0.55	0.48	0.06
福利(EV,亿美元)	385	255	129
出口量	2.29	1.56	0.72
进口量	2.90	1.45	1.45
贸易平衡项(亿美元)	65.08	29.86	35.22
GDP价格指数	0.46	-0.26	0.71
居民人均收入	1.07	0.27	0.80
要素回报			
土地租金	0.46	-0.26	0.72
非熟练劳动力工资	0.94	0.17	0.77
熟练劳动力工资	1.11	0.31	0.80
资本价格	1.02	0.22	0.79

资料来源:GTAP模型结果。

四、主要研究结论

贸易便利化将显著促进中国经济增长和社会福利所得,而且随着贸易便利化程度的提高,经济增长和社会经济福利将进一步提升。在中贸易便利化方案下,相对于基准方案,中国实际GDP在2014年将提高0.27%,社会经济福利增长192亿美元。在高贸易便利化方案下,中国的经济增长和社会福利所得将进一步提高。

贸易便利化措施对不同产品的进出口贸易的影响存在显著差异。进口时间节约将显著提高进口产品的市场竞争力,时间成本较高产品的进口将显著增长;出口时间节约使时间成本较高产品出口增长,时间成本较低的产品出口降低。由于在本研究的方案设置中,进口时间节约程度高于出口,从总效应来看,贸易便利化使时间成本较高产品的进口增长相对较大,净进口增长。

贸易便利化对不同产业产出的影响机制较为复杂,产出变化与贸易、中间需求和最终需求等变化都有关系。由于贸易便利化使进口时间节约的程度大于出口,因此时间成本较高产品的产出在总体上将有所降低,而且时间成本越高、进口占消费比重越大,产出降幅就越明显。对于收入弹性大、时间成本相对较低、进口数量少或难以贸易的产品,产出将受到正面影响。此外,以时间成本较高产品作为重要中间投入品的产品,因为生产成本显著降低,产出也会显著增长。

中国贸易便利化可以显著提升其它国家的经济福利。在中贸易便利化方案下,中国以外其它国家的经济福利提高62.09亿美元。在进口时间节约上,俄罗斯和其它国家(ROW)经济福利反而下降,这主要是中国从这些地区进口大量的初级能源产品,节约进口时间将显著提高时间成本较高产品的进口,抵消了对初级能源产品的需求和进口。节约出口时间使所有国家的消费者因产品价格降低而受益,所有国家的经济福利都有不同程度的提高。

[参考文献]

- 鲍晓华, (2010) “技术性贸易壁垒的度量工具及其应用研究:文献述评,” 《财贸经济》第6期。
- 陈定, (2014) “海关一年推23项自贸试验区新制度, 上海地区打造4个复制推广示范区,” 《国际市场》第5期。
- 方晓丽、朱明侠, (2013) “中国与东盟各国贸易便利化程度测算及对出口影响的实证研究,” 《国际贸易问题》第9期。
- 孙林、徐旭霏, (2011) “东盟贸易便利化对中国制造业产品出口影响的实证分析,” 《国际贸易问题》第8期。
- 王冠凤、郭羽诞, (2014) “上海自由贸易试验区贸易便利化研究,” 《现代管理科学》第1期。
- 王玉婧、张宏武, (2007) “贸易便利化的正面效应及对环境的双重影响,” 《现代财经》第3期。
- Hertel T W, (1997) *Global Trade Analysis Modeling and Applications*, Cambridge University Press.
- Hertel T, Walmsley T, and Ikatura K., (2001) “Dynamic Effects of the ‘New Age’ Free Trade Agreement between Japan and Singapore,” *Journal of Economic Integration* 24: 1019-1049.
- Minor P, Tsigas M., (2008) “Impacts of Better Trade Facilitation in Developing Countries: Analysis with a New GTAP Database for the Value of Time in Trade,” *GTAP Resource Paper* 2762, Purdue University, West Lafayette.
- Moise E, Sorescu S., (2013) “Trade Facilitation Indicators: The Potential Impacts of Trade Facilitation on Developing Countries’ Trade,” *OECD Trade Policy Paper* 144.
- United Nation Conference on Trade And Development, (2001) “E-Commerce and Development Report” .
- Van Tongeren F, Huang J., (2004) “China’ s Food Economy in the Early 21st Century: Development of China’ s Food Economy and its Impact on Global Trade and on the EU” Agricultural Economics Research Institute (LEI) .
- Walmsley T L, Betina V D, Robert A M, (2000) “A Base Case Scenario for Dynamic GTAP Model,” *GTAP Resource* 417, Purdue University, West Lafayette.
- Wilson J S, Catherine M, Tsunehiro Ostuki, (2003) “Trade Facilitation and Economic Development: Measuring the Impact,” World Bank Policy Research.
- Yang J, Huang J K, Li N H, Rozelle S, Martin W., (2011) “The Impact of the Doha Trade proposals on Farmers’ Incomes in China,” *Journal of Policy Modeling* 33 (3) : 439-452.

(责任编辑 武 齐)

Analysis of Impacts of Trade Facilitation on China’ s Economy

YANG Jun HUANG Jie HONG Jun - jie DONG Wan - lu

Abstract: Trade facilitation has become a hot topic in trade negotiations and it is one of the most important strategies to promote trade. By adopting the global general equilibrium model of GTAP, the study analyzes economic impacts of the reduction of time required for the customs clearance on China’ s economy. The results indicate that trade facilitation would promote China’ s economic growth and economic welfare significantly. Under the medium scenario of trade facilitation, China’ s real GDP will rise remarkably by 0.27%, with economic welfare increasing 19.2 billion US dollars. Meanwhile, the economic welfare of other countries will also gain notably and their total economic welfare will increase by 6.2 billion US dollars.

Keywords: Free Trade Area; Trade facilitation; General equilibrium model; Economic impact