

新兴经济体论坛

工作论文

(2018) 第 38 篇 (总第 100 篇)

2018 年 1 月 15 日

广东省新兴经济体研究会 朱其林 

中国对外贸易成本对出口增长二元边际的影响研究

冯晓玲, 马 彪

(1.大连海事大学 航运经济与管理学院, 辽宁 大连 116026;

2.天津国际邮轮母港有限公司, 天津 304500)

摘 要: 本文以新新贸易理论为基础, 运用 2001-2015 年中国与 10 个主要国家 (地区) 的六位数产品出口数据分析了中国出口增长的规模、地域和结构特征, 发现中国出口增长存在极大的脆弱性。接着, 本文对中国出口增长的二元边际和对外贸易成本进行了测算, 发现在中国的出口增长中, 无论在出口额还是出口种类层面, 集约边际都发挥着绝对主导的作用, 而扩展边际的贡献较小。再次, 文章通过实证分析了中国对外贸易成本各组成部分对出口增长二元边际的影响, 结果表明, 固定贸易成本主要是对扩展边际起作用, 可变贸易成本主要是对集约边际起作用。最后, 根据文章结论, 深入挖掘了背后丰富的政策含义, 给出了相关对策。

关键词: 新新贸易理论; 贸易成本; 出口增长; 二元边际

基金项目: 辽宁省社会科学基金重点项目“中美贸易不对称依存背景下的‘利益置换’格局研究”(L16AGJ001); 辽宁省社科联辽宁经济社会发展重点课题“辽宁省拓展新兴出口市场问题研究”(2017lslktzd-005); 中央高校基本科研业务费专项资金“辽宁省出口市场多元化战略研究”(3132017094)

作者简介: 冯晓玲 (1977-), 吉林通化人, 大连海事大学交通运输管理学院副教授, 硕士生导师, 研究方向为世界经济和国际贸易; 马彪 (1992-), 河北衡水人, 天津国际邮轮母港有限公司科员。

一、引言

目前,中国已获得贸易便利化和自由化带来的诸多福利,其中,货物出口飞速增长,是中国的最大的利得之一。但在这高速增长的背后,也暴露出一些突出的问题。全球金融危机后的 2009 年,中国出口由高速增长转而出现入世后首次负增长,使得增长脆弱性问题更加凸显。中国出口抵御外部冲击的脆弱性,不仅与世界经济形势有关,也与中国现行的出口增长方式密切相关,这就需要明确出口增长的结构、真正来源与影响因素等,诸多学者已从国际分工、比较优势、规模经济、外部市场等不同角度进行了研究,但仅在宏观视角下研究中国的出口增长问题尚不够全面,深入理解中国出口增长与波动的现实,需要我们考量中国出口增长的微观结构(钱学锋、熊平,2010)。如果将出口增长以特定的方法进行分解,从微观角度来考察出口增长的结构将有助于出口增长脆弱性的研究。新新贸易理论(new-new trade theory)为研究贸易增长的微观结构提供了理论基础,它将贸易的增长分解为二元边际(dual margin)的增长,即集约边际(intensive margin)与扩展边际(extensive margin)。集约边际意味着出口增长主要源于既有出口企业和出口产品的继续出口,包含数量的扩张和价格的扩张;而扩展边际则意味着出口增长主要源于新企业、新产品进入出口市场所带来的增长。

另一方面,中国出口的高速增长与经济自由化的大环境相关,在经济自由化的背景下,贸易便利化的发展有效降低了贸易成本。贸易成本能体现不同国家企业间进行贸易的难易程度,是理解一国开放程度和一体化水平的基本要素(史本叶、张永亮,2014)。因此,贸易成本的降低能够为出口的增长创造更多的市场,从而促进出口繁荣。广义贸易成本包含着繁杂的构成因素,而不同部分对出口增长影响机制和作用大小也有所差别,在贸易便利化的背景下,探析不同构成要素对出口增长的影响,对贸易现实有极强的启示作用。

二、相关文献综述

二元边际和贸易成本作为新新贸易理论的两个重要概念,两者之间存在着自然的联系,在新新贸易理论框架下,正是由于贸易成本的存在,才造成贸易不同的边际增长模式。从整体贸易成本来看,Melitz(2003)构建的企业异质性模型认为固定成本的存在产生了一个生产率门槛值,而这一门槛值决定了出口企业数量和产品种类的多少;Eaton(2004)发现贸易成本的变化对企业数量的影响最为显著;Kancs(2007)考察了可变成本和固定成本对东南欧国家出口增长二元边际的作用;Chaney (2008)从替代弹性切入,发现贸易成本的降低对不同替代弹性行业的影响不同;Helpman(2008)通过建立理论模型,解释了贸易矩阵中零值产品的存在原因,认为越高的出口固定成本,意味着企业进入国外市场更加困难。钱学锋(2008)借鉴了 Kancs 模型,从企业层面分析了可变成本与固定成本对二元边际的影响;钱学锋、熊平(2010)借鉴 Chaney 的引力模型分析了贸易成本与多边阻力等因素对二元边际的影响;张凤、孔庆峰(2014)对固定贸易成本与扩展边际之间的关系进行了研究综述,并指出未来的研究方向;张凤(2015)检验了结构参数、固定贸易成本与出口扩展之间的相互作用。

从具体的贸易成本来看,Hillberry&McDaniel(2002)发现北美自由贸易协定的实施减少了市场进入壁垒,促进了出口产品种类增加和扩展边际作用的发挥;Felbermayr & Kohler(2007)认为 WTO 的建立削减了各国间的贸易壁垒,从而通过扩展边际促进了国际贸易的增长;Lawless(2008)实证检验

了不同贸易成本对美国出口二元边际的影响，证实了贸易成本对出口边际影响的差别；Krauthiem(2012)认为距离的增加提高了固定成本，不利于扩展边际的扩张，但对集约边际没有影响；Buono&Lalanne(2012)的研究发现关税减让对集约边际的影响大于对扩展边际的影响。陈勇兵、陈宇媚、周世民(2012)在企业异质性贸易模型的框架下，发现不同贸易成本对出口增长二元边际作用有所不同；马凌远(2012)将贸易成本分解为交通成本、边境内成本、显性边际成本、隐性边际成本，并研究了其对二元边际的不同作用；陈阵、隋岩(2013)从企业视角出发，运用扩展的引力模型，发现贸易成本对出口企业数量的作用较为显著，通过扩展边际影响出口的增长；姚娜(2013)认为中国出口增长扩展边际与贸易自由化进程呈正相关关系；史本叶、张永亮(2014)认为贸易成本的不同构成对二元边际有不同的作用机制；张毓卿(2014)证明贸易促进机构通过影响贸易成本可以显著促进出口二元边际的增长，但对扩展边际的作用更大。

以上成果为本文提供了丰富的素材，作为新新贸易理论的核心概念，国内外学者对贸易成本和二元边际的研究不断深入，但大都将贸易成本作为影响二元边际众多因素之一，或者简单分解为固定贸易成本与可变贸易成本，专门研究贸易成本对二元边际影响的文献相对较少，尤其是将贸易成本细分为广义贸易成本的全部内涵进行实证检验的更是鲜见。贸易成本构成复杂，不同贸易成本对二元边际出口增长的不同作用机制蕴含着不同的改革路径，因此，本文以“贸易成本对二元边际的影响”为切入点，探析中国出口增长的结构模式及存在的问题，具有较强的现实意义。

三、中国出口增长的特征性事实

（一）中国出口增长地域集中

2001-2015 年中国对世界的出口额总计 19.56 万亿美元，按照 15 年间中国对贸易伙伴的出口总额排列，中国的前 10 大贸易伙伴（简称“G10”，下文同）分别是美国、中国香港、日本、韩国、德国、荷兰、英国、印度、新加坡和俄罗斯，2001-2015 年中国向 G10 出口额总计 12 万亿美元，占中国对世界总出口的 61.34%，可见中国的出口市场集中在美欧日等发达国家和周边的国家和地区，从图 3.1 可知，G10 占中国出口的比重有明显的下降趋势，2001 年占比高达 72.37%，2015 年占比下降为 57.72%，下降了 14.65 个百分点，但整个占比一直保持在 50%以上，按照现有趋势，G10 的占比几年内仍将保持在一半以上。从市场角度看，中国出口的增长依靠原有市场的继续出口，即集约边际，当出口的增长集中在少数市场时，一旦这些市场遭受经济波动而使需求萎缩，则出口增长就会出现明显的停滞。中国的出口增长 G10 占比的下降对中国出口增长是利好消息，这意味着中国出口市场多元化的推进，有利于分散风险，实现更持续的增长。

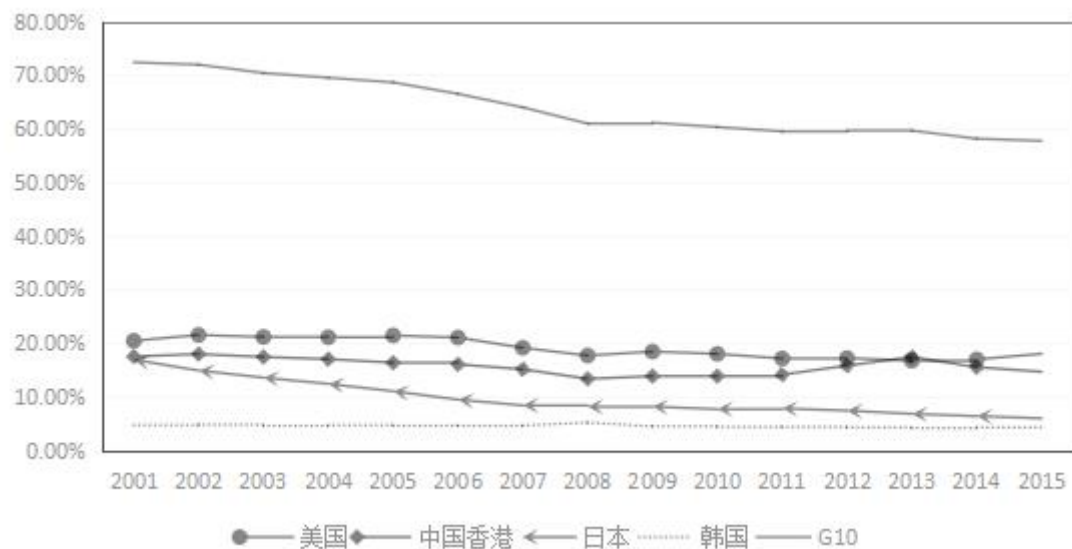


图 3.1 中国 10 大贸易伙伴占中国出口额的比重

数据来源：根据 UNcomtrade 数据库整理计算

（二）中国出口增长产品集中度高

一国的出口集中在少数产品上，则说明该国的出口增长由少数产品推动，而非依靠产品种类的增加，意味着该国出口增长是依靠集约边际而非扩展边际。这类出口增长结构在抵御外部冲击时能力较弱，当外部需求因突发危机而急剧萎缩时，出口增长就会出现明显波动；相反，如果一国的出口产品种类能够大幅扩张，则能抑制外部需求萎缩的不利影响，有利于出口增长的稳定。为了衡量中国出口的产品集中度，本文利用 HS1996 下的 6 分位数据，对中国出口额排名前 1000 的产品占总出口比重进行测算，并将基期（2001）、危机期（2008）与末期（2015）的集中度进行对比。

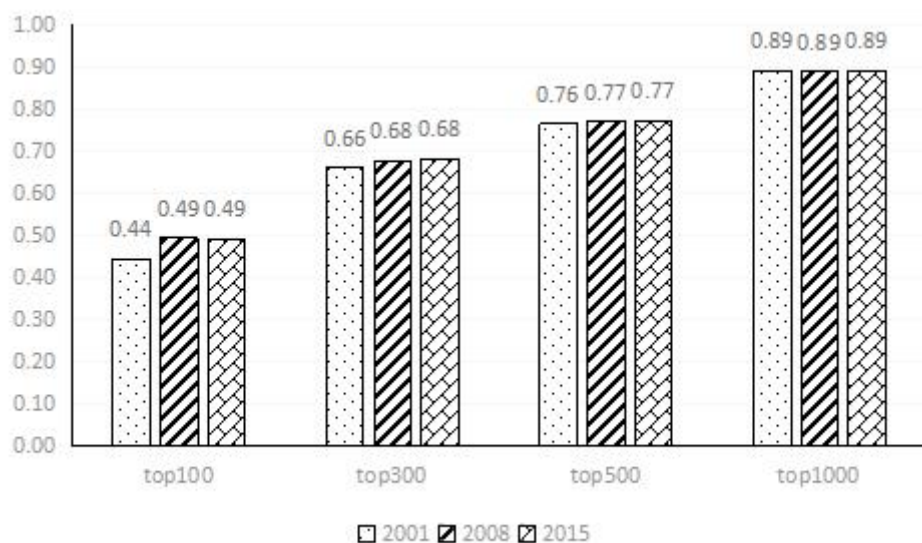


图 3.2 中国出口的产品集中度(TOP1000)

数据来源：根据 UNcomtrade 数据库整理计算

2001-2015 年中国每年出口的产品种类数都超过 4500 种, 排名前 1000 的产品出口集中度达到 85%以上, 如果进行更为细化的分析, 由图 3.2 可知, 出口排名前 100 的产品出口额占出口总额的比重接近 50%, 这意味着中国出口总额的近 50%是通过不到 2%的产品出口实现的, 而剩余 98%的产品出口总额与前 100 种产品的出口总额相同, 即产品种类的增加并未有效促进出口总额的增长, 相反出口额的增长是依靠一定产品种类的继续出口实现的。从时间对比来看, 与基期相比, 危机期和末期的集中度都有小幅提升, 这意味着集中度的进一步提高。其中, 排名前 100 产品的出口集中度在危机期提升的比重较为明显, 这意味着危机时期, 由于外部需求减少, 出口产品种类减少, 而使得出口总额的增长更加依靠排名靠前的产品。以上分析表明中国出口增长更多地依靠少部分产品的出口增长, 是一种集约的增长。

四、中国出口增长二元边际和对外贸易成本的测算

(一) 中国出口增长的二元边际分析

根据研究目的和获得数据的不同, 可以从许多角度分解二元边际。根据现有文献总结, 有三种主要的测算方法: 一是模型估计法, 在企业异质性模型基础上, 通过估计关键参数, 来推算出口增长的二元边际。钱学锋(2008)利用此方法对中国出口二元边际进行了分析。二是 HK 指数法(Hummels&Klenow, 2010), 对于特定对象, 利用一国产品出口对世界出口的比重进行分析, 国内学者施炳展(2008)等使用 HK 指数法对中国出口增长进行了测算; 三是分解测算法, 该方法通过比较产品、企业进入市场的动态, 对出口增长从不同角度进行分解。Amiti&Freund(2007)将出口增长分解为老产品的出口增长、新产品的出口增长和退出产品的出口减少; Bernared 等(2009)利用新产品、老产品、新市场、旧市场的不同组合, 将出口增长的二元边际进一步细化。分解测算法通过逐年考察来确定出口增长的扩展边际和集约边际, 本文选定 2001-2015 年中国排名前 10 的出口目的地作为样本国家和地区, 在贸易伙伴既定的情况下, 利用 2005-2015 年六位数产品贸易数据, 考察随时间序列变化的产品层面的二元边际。因此, 本文是从产品层面来定义二元边际, 即集约边际为原有产品的再出口扩张, 扩展边际则为新产品的出口扩张, 利用 Amiti&Freund(2007)的方法, 从产品角度对出口增长进行二元分解:

$$\Delta EX_{T+1} = \sum_{i \in C} EX_{T+1} - \sum_{i \in E} EX_T + \sum_{i \in N} EX_{T+1} \quad (4.1)$$

从公式(4.1)可以看出, i 产品的出口动态完整地描绘了一国的出口增长, 式(4.1)显示一国的出口增长由三项构成: 右边第一项表示在 T 期出口, 又在 $T+1$ 期继续出口的产品(C)增长; 第二项表示在 T 期有出口行为, 但在 $T+1$ 期退出市场的产品(E)减少; 第三项表示在 T 期没有出口, 但在 $T+1$ 期出口的新产品(N)的增长。第一项老产品的继续出口构成了集约边际(IM), 退出产品对贸易增长有负面作用, 因此, 新产品的增长抵消退出产品的减少共同组成了扩展边际(EM)。同理, 公式(4.1)也可以转化为增长率形式, 即一国的出口增长率是由老产品再出口的增长率、新产品的增长率和退出市场产品的减少率三者所决定。

公式(4.1)为分解出口增长的二元边际提供了清晰的思路, 本文采用这一方法对中国出口增长的

二元边际进行分解,利用 UNcomtrade 数据库中 HS-6 位数产品数据,逐年考察中国产品的出口情况。如果某产品在上一年也有出口,即该产品为老产品,则该产品的出口为本年的集约边际;如果某产品在上一年没有出口,即该产品为新产品,则该产品的出口为本年的扩展边际。

根据上述二元边际的分解框架,利用 2001-2015 年中国对 G10 的产品出口数据,从出口额和出口种类两个角度得到了中国出口增长的二元边际。表 4.1 显示了出口额角度的二元边际增长。直观来看,集约边际与扩展边际之间差距非常大,集约边际的出口额甚至是扩展边际出口额的万倍以上。集约边际在整个出口中的所占的比重一直维持在 95%以上,对出口的贡献远远高于扩展边际,扩展边际的贡献可以忽略不计。2001-2015 年,集约边际一直占据着绝对的统治地位,并且无论对于发达经济体、新兴经济体还是发展中经济体,这一结论都是成立的。从集约边际和扩展边际出口额的变化趋势来看,集约边际随着时间有着明显的变化轨迹,而扩展边际则没有呈现规律性的变化。在 2008 年金融危机之前,中国对 G10 的集约边际出口额是逐年增长的,在 2009 年,中国对 G10 的集约边际出口额出现一致性的下降,这也引起了中国出口总额的负增长,可见中国出口增长的减少也是由集约边际的减少造成的,集约边际的增减对出口总额的增减具有决定性的作用。

表 4.1 基于出口额的二元边际 单位:亿美元

年份	美国		中国香港		日本		韩国		德国	
	IM	EM	IM	EM	IM	EM	IM	EM	IM	EM
2001	542.74	0.81	465.19	0.22	449.07	0.33	124.52	0.67	97.17	0.34
2002	699.09	1.41	584.41	0.22	483.33	1.00	154.82	0.52	113.50	0.22
2003	925.73	0.54	762.31	0.43	593.53	0.56	200.74	0.21	174.26	0.16
2004	1249.84	1.65	1008.56	0.12	734.59	0.50	277.44	0.68	236.68	0.88
2005	1630.70	1.10	1244.54	0.20	839.48	0.39	349.52	1.56	324.88	0.39
2006	2035.02	2.99	1551.15	1.95	915.44	0.79	444.52	0.71	402.01	1.14
2007	2331.41	0.28	1843.80	0.58	1018.58	2.05	563.00	1.32	487.04	0.40
2008	2528.11	0.33	1907.03	0.26	1160.05	1.27	738.43	0.89	591.61	0.48
2009	2211.81	1.14	1661.92	0.25	978.83	0.28	536.47	0.33	498.84	0.36
2010	2836.87	0.93	2182.28	0.73	1210.02	0.42	686.99	0.68	680.05	0.42
2011	3245.26	4.84	2678.30	1.54	1482.01	0.68	827.36	1.84	763.22	0.78
2012	3523.77	0.61	3233.66	0.79	1514.73	1.54	875.67	1.07	691.64	0.49
2013	3690.38	0.26	3844.21	0.76	1500.95	0.38	910.46	1.19	673.20	0.23
2014	3970.29	0.76	3628.94	1.94	1493.16	0.94	1001.34	2.01	725.80	1.24
2015	4107.92	0.13	3335.71	7.20	1358.64	0.33	1014.48	0.27	691.56	0.61
年份	荷兰		英国		印度		新加坡		俄罗斯	
	IM	EM	IM	EM	IM	EM	IM	EM	IM	EM
2001	71.74	1.04	66.95	0.86	18.16	0.79	56.35	1.56	26.82	0.29
2002	90.88	0.19	79.94	0.65	26.31	0.40	69.37	0.47	34.85	0.35
2003	134.47	0.54	107.64	0.60	32.96	0.48	87.07	1.57	59.63	0.67
2004	184.83	0.36	148.38	1.29	58.07	1.29	126.06	0.81	90.56	0.42
2005	257.80	0.95	189.35	0.41	88.44	0.90	165.40	0.92	131.25	0.86

2006	307.05	1.56	240.67	0.96	140.98	4.83	231.41	0.44	157.65	0.67
2007	413.77	0.46	315.74	0.92	237.94	2.58	298.31	1.15	282.79	2.51
2008	457.06	2.13	359.57	1.16	314.00	1.86	321.57	1.49	330.38	0.38
2009	366.59	0.23	312.20	0.57	295.36	1.30	299.71	0.95	174.93	0.21
2010	496.20	0.84	387.39	0.28	407.43	1.71	322.36	1.12	293.52	2.60
2011	594.41	0.59	440.62	0.60	502.61	2.75	353.51	2.19	388.61	0.42
2012	588.19	0.80	462.66	0.31	476.01	0.76	398.15	9.35	440.08	0.49
2013	601.61	1.54	509.24	0.18	483.96	0.37	457.14	1.18	495.65	0.26
2014	648.28	1.00	570.16	1.25	541.12	1.08	487.86	1.26	536.18	0.57
2015	595.67	0.64	596.56	0.12	578.28	4.34	530.59	0.80	347.63	0.47

数据来源：根据 UNcomtrade 数据库计算。

表 4.2(1)、(2)显示了出口种类角度二元边际的增长。从出口种类角度来看，在所有的出口产品种类中，集约边际依然占据着绝大部分，对美国、中国香港、日本、韩国出口的集约边际种类一直保持在 3000 种以上，其他贸易伙伴的集约边际种类从起初的 2000 种以上增加到 3000 种以上，印度和俄罗斯的增长最为明显，分别从 1927、1828 种增加到 3417、3340 种。而扩展边际的种类数维持在 100-600 种之间。同期的集约边际与扩展边际相比，集约边际的出口种类数基本保持在扩展边际的 5 倍以上，在中国对 G10 的出口产品种类中，集约边际所占比重基本保持在 80%以上。从产品种类来看，扩展边际所占比重高于出口额角度的扩展边际，也就是说种类扩展边际的增加并没有带来出口额扩展边际同比例的增加。从时间趋势来看，集约边际和扩展边际都有一定的变化规律。集约边际与出口额角度下的变化轨迹类似，增长趋势被金融危机阻断，而扩展边际的种类整体上呈下降趋势。入世之初，扩展边际种类增加较多，这是入世后优惠待遇带来的贸易福利，但在金融危机后，扩展边际种类的数量远不及入世之初的水平。

表 4.2(1) 基于出口种类的二元边际

年份	美国		中国香港		日本		韩国		德国	
	IM	EM	IM	EM	IM	EM	IM	EM	IM	EM
2001	3470	333	4034	222	3742	331	3416	374	2642	380
2002	3518	361	4015	231	3786	268	3490	371	2705	429
2003	3636	292	4052	201	3877	267	3647	295	2884	379
2004	3731	284	4079	177	3962	208	3728	272	3026	386
2005	3823	274	4092	179	3984	211	3816	282	3203	395
2006	3943	244	4105	184	4034	212	3926	249	3357	318
2007	3779	166	3925	135	3841	161	3795	193	3303	310
2008	3740	150	3865	117	3816	151	3780	130	3371	198
2009	3715	176	3794	136	3788	146	3728	145	3338	211
2010	3740	151	3774	173	3791	151	3721	163	3374	229
2011	3754	162	3785	147	3799	155	3728	140	3430	176
2012	3757	158	3737	157	3797	147	3682	177	3410	175
2013	3779	124	3742	168	3818	121	3711	154	3409	164

2014	3784	146	3763	168	3797	112	3757	151	3410	174
2015	3821	139	3794	163	3804	132	3785	109	3427	168

数据来源：根据 UNcomtrade 数据库计算。

表 4.2 (2) 基于出口种类的二元边际

年份	荷兰		英国		印度		新加坡		俄罗斯	
	IM	EM	IM	EM	IM	EM	IM	EM	IM	EM
2001	2160	407	2490	395	1927	590	2938	391	1838	526
2002	2241	397	2592	406	2189	518	3020	393	2042	538
2003	2404	421	2741	351	2462	499	3134	359	2319	535
2004	2570	382	2850	360	2698	447	3242	351	2515	429
2005	2714	421	2974	385	2911	456	3342	308	2698	501
2006	2886	355	3133	345	3140	373	3439	301	2970	389
2007	2891	337	3110	268	3162	303	3364	277	3043	354
2008	2990	257	3130	206	3247	220	3364	169	3163	240
2009	2964	252	3086	228	3260	229	3297	256	3123	187
2010	2989	243	3126	241	3322	226	3357	228	3157	255
2011	3016	223	3158	200	3370	198	3367	195	3240	223
2012	3003	225	3174	210	3364	181	3317	229	3272	219
2013	3017	236	3223	193	3385	160	3350	203	3320	179
2014	3092	228	3241	202	3400	176	3382	212	3347	199
2015	3101	177	3277	188	3417	156	3413	198	3340	174

数据来源：根据 UNcomtrade 数据库计算。

通过以上对中国与主要贸易伙伴的二元边际分解，可知无论从出口额还是出口种类角度，中国出口增长的绝大部分都是由集约边际贡献的，扩展边际的作用不大，但扩展边际对出口增长的稳定非常重要，若中国的产品出口结构得到进一步丰富，则扩展边际的作用就会得到进一步发挥，对外部冲击会有更强的抵御能力。

(二) 中国对外贸易成本的测算

对于中国贸易成本的测算，钱学峰、梁琦(2008)、施炳展(2008)等对中国关税等价贸易成本的测算均发现其不断下降的结论，并且入世后，双边贸易成本呈现加速下降趋势。但 2008 年金融危机之后，全球经济复苏乏力，各国贸易保护势力抬头，各种非关税壁垒层出不穷，中国面临复杂的对外贸易环境，对外贸易成本需要在时间维度上进一步扩展。

Novy(2006)对传统引力模型加以改进，在垄断竞争框架下加入多边阻力以及冰山型成本等要素，建立了一般均衡模型，弥补了传统引力模型缺乏微观理论基础的缺陷，成功推导出关税等价贸易成本的测算方法，最终将贸易成本的测算纳入到一个方程式中，使得数据的获得和计算都极为方便。该模型假设，两国可贸易品份额具有一致性，贸易成本呈对称性。本文借鉴该方法，对中国的对外贸易成本进行测度。根据 Novy(2006)模型可得双边贸易成本计算公式：

$$C_{ij} = 1 - \left[\frac{EX_{ij}EX_{ji}}{(GDP_i - EX_i)(GDP_j - EX_j)S^2} \right]^{\frac{1}{2\rho-2}} \quad (4.2)$$

其中， C_{ij} 为关税等价贸易成本， EX_{ij} 和 EX_{ji} 分别表示国家 i 与国家 j 相互之间的出口额。

GDP_i 、 GDP_j 分别指两国的国内生产总值， EX_i 、 EX_j 分别表示两国对世界的总出口额。 S 为两国的可贸易品份额， ρ 为产品替代弹性。

从(4.2)式可以看出，两国间出口额的增加，则意味着出口潜力减少，出口发挥到最大效用，这意味着两国间出口的加强，从而导致贸易成本的降低；相反，若实际出口的增加，没有与 GDP 的增加保持同样的速度，则意味着出口潜力的增大，出口没有发挥到最大效用，从而引起贸易成本上升。Novy(2006)的模型中，不仅包括已贸易的部分，还将两国的潜在贸易份额也包括进来，理论上，一国国内贸易额均可视为两国的潜在贸易额，因此，国内产出(GDP)中的可贸易额与出口(EX)的差额可以作为衡量国内贸易额的标准，两者之间差额代表潜在的出口能力。如果潜在的出口能力比较大，则表明出口没有得到全部释放，意味着双边贸易成本升高；如果潜在出口能力较小，则意味着双边贸易额相对于国内贸易额的增长，反映了贸易成本的下降。

参数 S 和 ρ 的确定对于计算双边贸易成本不可或缺，但是这两个数据都无法直接获得，只能根据相关学者的研究进行推测。其中， S 为可贸易品份额。 S 的大小影响一国出口潜力的大小， S 越大意味着一国的出口潜力越大，Novy(2006)将 S 取值为 0.8，本文以中国出口前 10 大目的地为样本对象，因此可贸易品的比重较高，因此，借鉴 Novy(2006)的方法，令 S 取值 0.8。另一个参数 ρ 为产品替代弹性，替代弹性越低意味着消费者的需求越具刚性，越不会受贸易成本的影响而减少需求，有利于贸易的持续进行。Anderson&Wincoop(2004)对相关文献进行梳理，发现 ρ 介于 5-11 之间，借鉴此法，本文 ρ 取值为 8，中间取值可以更具备代表性。

表 4.3 中国与 G8 的双边贸易成本^①

	美国	日本	韩国	德国	荷兰	英国	印度	俄罗斯
2001	46.59%	41.73%	39.57%	47.84%	50.37%	54.11%	57.81%	47.96%
2002	45.48%	40.41%	38.42%	46.80%	49.37%	54.36%	55.54%	47.01%
2003	43.82%	38.54%	36.19%	44.52%	48.08%	53.00%	53.89%	45.30%
2004	42.47%	37.25%	33.80%	43.10%	45.90%	51.77%	51.22%	44.58%
2005	41.32%	36.70%	33.05%	42.19%	44.60%	50.90%	48.61%	43.50%
2006	40.08%	36.04%	32.65%	40.80%	43.47%	50.21%	47.50%	43.75%
2007	40.10%	35.93%	32.44%	40.89%	42.97%	49.96%	46.81%	43.90%
2008	40.70%	36.64%	30.83%	40.86%	43.60%	49.64%	46.52%	44.12%
2009	42.23%	39.29%	33.29%	42.37%	45.20%	50.70%	47.95%	47.32%
2010	40.74%	37.90%	32.11%	40.03%	43.28%	49.24%	46.17%	46.00%
2011	40.71%	38.00%	31.78%	39.72%	42.71%	48.94%	46.61%	44.78%

^① 中国香港和新加坡由于其特殊的地理位置，转口贸易发达，转口贸易额大，超过了自身 GDP，不符合 Novy^[67](2006) 的模型，因此将其剔除。

2012	40.86%	39.08%	32.37%	40.67%	41.87%	49.00%	47.87%	45.00%
2013	40.94%	39.29%	32.88%	41.48%	42.44%	48.60%	47.84%	45.22%
2014	41.15%	39.54%	33.46%	41.27%	42.58%	47.66%	48.96%	44.74%
2015	41.79%	40.46%	34.11%	42.06%	43.20%	47.45%	50.41%	46.03%

数据来源：根据 UNcomtrade、世界银行数据库整理计算。

表 4.3 显示了 2001-2015 年中国对外贸易成本的变化趋势，从整体来看，中国与 G8 的双边贸易成本都呈下降的趋势，截至 2015 年，中国与 G8 的贸易成本已基本降低到 50%以内。从横向对比来看，中国与韩国的双边贸易成本最低，中国与印度之间的双边贸易成本最高，这体现了中韩的经贸关系的紧密性，也从侧面体现了中国与印度的产品替代性高，经济竞争性强。虽然中印双边贸易成本高于中韩，但是中印贸易成本的下降幅度大于中韩。这也从侧面反映了中国与新兴经济体和发展中经济体的贸易成本现状，即中国与前者贸易成本低，但降速放缓；中国与发展中国家贸易成本高于新兴经济体，但降速较快。从纵向对比来看，中国对外贸易成本的变化具有明显的阶段性特征：2001-2006 年，中国与 G8 贸易成本基本逐年下降，下降幅度较大，这很大程度是受中国入世的影响，中国出口享受到低关税的益处，在不断加强的贸易自由化趋势中，中国分享了贸易自由化的红利；2007-2009 年，中国与 G8 的贸易成本上升趋势明显，平均有 2%的增幅。这段时期正处于全球金融危机期间，全球经济受到重创，各国为了维护和恢复国内经济，减少了对外国产品的需求，造成贸易成本的上升；2010-2015 年，中国与 G8 的贸易成本变化趋势不明显，虽然 2010 年贸易成本有明显下降，但之后变化趋势起伏不定。在后金融危机时代，逆全球化思想盛行，贸易保护主义抬头，为了保护国内经济，各种贸易限制措施层出不穷，这影响了贸易成本的进一步下降，另外，国家间关系也是影响贸易成本起伏的重要原因。由此可见，中国对外贸易成本的变化趋势与世界经济波动趋势、国家间关系波动是一致的，随着经济环境和政治环境的变化，贸易成本势必有所起伏，这也证明了贸易成本与出口增长之间紧密的关系。

五、贸易成本影响二元边际的实证研究

（一）模型构建、指标选取与数据来源

自 20 世纪 60 年代以来，引力模型被成功应用到国际贸易领域，成为众多学者分析贸易流量的重要工具。引力模型是迄今为止解释双边贸易规模最为成功的实证关系式，它将贸易规模与双边经济规模以及各种贸易成本联系在一起，为了完善和增强引力模型的解释能力，不断将诸如人口、面积、经济发展水平、汇率波动、语言文化等加入到模型中来，本文利用引力模型的扩展式来进行实证分析。

贸易成本有很多具体的分类，为了研究各个贸易成本组成部分对出口增长二元边际的影响，本文将不同的、具体的贸易成本带入模型，本文设定模型如下：

$$M_t = \alpha + \beta C_t + \lambda X_t + \varepsilon_t \quad (5.1)$$

其中， M 为被解释变量，代表集约边际(IM)和扩展边际(EM)。 t 表示时间， α 为常数项， β 、 λ 为系数， C 与 X 为解释变量。 C 为贸易成本变量，实证中将其分解为具体的成本类型。 X 为其他

控制变量，作为影响二元边际的辅助分析因素。 ε 为残差项。

为了保持全文的一致性，参照上文的相关分析，本文选取的样本为中国最大的 10 个贸易伙伴，即 G10。这 10 个国家包括发达经济体、发展中经济体和新兴经济体，覆盖类型比较全面，在中国出口中占据非常重要的作用，对中国出口增长的现状有很强的代表意义。为了更好地体现贸易成本对二元边际影响的时间趋势，本文时间跨度选为 2001-2015 年，包含了中国入世、全球金融危机等影响双边贸易的重要事件。

因变量数据来自上文 4.1 中产品层面的二元边际，即以出口额形式表示的集约边际(IM)和扩展边际(EM)，详见表 4.1。自变量主要依据 Aderson& Wincoop(2004)对广义贸易成本的划分，该划分较为全面地概括了贸易进程中的成本构成，具体包括运输成本、政策成本、信息成本、汇率成本以及贸易伙伴的境内成本，包括合约成本、法律成本、分销成本等。由于篇幅所限，具体变量情况见表 5.1。

表 5.1 贸易成本变量与含义

分类	变量	含义	变量符号及取值	预期
运输成本	距离	中国与每个贸易伙伴之间的距离(千米)	dist/Lndist	负
	内部地理信息	每个贸易伙伴的地理面积（平方千米）	area/Lnarea	正
		每个贸易伙伴的人口密度(人口数/平方千米)	pop/Lnpop	正
	进口程序复杂度	每个贸易伙伴的物流绩效指数（1=很低，5=很高）	logi/logi	正
政策成本	关税水平	每个贸易伙伴所有产品最惠国加权平均税率（%）	TRF/Ln(1+TRF)	负
	自由贸易协定	虚拟变量，中国与各贸易伙伴是否签订自贸协定	FTA/FTA	正
	非关税壁垒	每个贸易伙伴对中国实施的非关税措施（起）	NTM/Ln(1+NTM)	负
信息成本	语言	中国与每个贸易伙伴是否使用相同语言	lan/lan	正
	基础设施	每个贸易伙伴固定、移动电话普及率和互联网普及率（人/每百人）	inf/Lninf	正
汇率成本	官方汇率	每个贸易伙伴的官方汇率（1 美元的本币单位）	exc/exc	正
合约成本	合同履行	每个贸易伙伴履行合同所需时间（天）	cont/Lncont	负
法律成本	法律监管	每个贸易伙伴的法律权利力度指数（0=弱，12=强）	law/law	正
分销成本	批发零售	每个贸易伙伴建仓库所需时间（天）	sto/Lnsto	负

此外，为避免重要变量的缺失，在贸易成本因素之外，本文添加其他重要变量作为控制变量。本文选择的其他控制变量包括：经济规模(LnGDP)，数据来源于 WDI 数据库；虚拟变量—外部冲击(shock)，并设 2001 年、2008 年和 2009 年值为 1。

为了消除数据的异方差，部分指标取对数值带入模型，具体可以扩展为以下模型：

$$\begin{aligned} \text{LnIM} = & c + \alpha_1 \text{Lndist} + \alpha_2 \text{Lnarea} + \alpha_3 \text{Lnpop} + \alpha_4 \log + \alpha_5 \text{Ln}(1 + \text{TRF}) + \alpha_6 \text{FTA} + \alpha_7 \text{Ln}(1 + \text{NTM}) + \\ & \alpha_8 \text{lan} + \alpha_9 \text{Lninf} + \alpha_{10} \text{exc} + \alpha_{11} \text{Lncon} + \alpha_{12} \text{law} + \alpha_{13} \text{Lnsto} + \alpha_{14} \ln \text{GDP} + \alpha_{15} \text{shock} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (5.2)$$

$$\begin{aligned} \text{LnIM} = & c + \beta_1 \text{Lndist} + \beta_2 \text{Lnarea} + \beta_3 \text{Lnpop} + \beta_4 \log + \beta_5 \text{Ln}(1 + \text{TRF}) + \beta_6 \text{FTA} + \beta_7 \text{Ln}(1 + \text{NTM}) + \\ & \beta_8 \text{lan} + \beta_9 \text{Lninf} + \beta_{10} \text{exc} + \beta_{11} \text{Lncon} + \beta_{12} \text{law} + \beta_{13} \text{Lnsto} + \beta_{14} \ln \text{GDP} + \beta_{15} \text{shock} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (5.3)$$

（二）实证结果分析

1. 平稳性检验

面板数据的单位根检验分为同根和不同根两种情形，在同根情形下，常用的检验方法是 LLC 检验；在不同根的情况下，常用检验方法是 ADF 检验。本文借助 Eviews.7.0 软件，利用 LLC 和 ADF 检验方法，对二元边际及各影响因素的数据进行平稳性检验。原假设：该面板序列为非平稳序列，即序列至少存在一个单位根；备择假设：该面板序列为平稳时间序列，即不存在单位根。若两种检验均拒绝存在单位根的检验，则该序列平稳，否则该序列不平稳。若序列不平稳，进行差分直到平稳为止，原序列为该阶单整。本文选择包括趋势项和截距项的检验模式，滞后阶数根据 Schwarz 准则自动选择。

表 5.2 平稳性检验结果

变量	LLC 检验值	Prob.*	ADF 检验值	Prob.*	结论
LnIM	-1.886	0.029	4.861	0.999	非平稳
D(LnIM)	-7.289	0.000	51.731	0.000	平稳***
LnEM	-8.058	0.000	63.113	0.000	平稳***
Lnarea	-0.699	0.242	5.493	0.939	非平稳
D(Lnarea)	-7.639	0.000	34.008	0.002	平稳***
Lnpop	0.184	0.573	27.822	0.113	非平稳
D(Lnpop)	-11.754	0.000	46.150	0.000	平稳***
logi	-4.220	0.000	39.757	0.005	平稳***
Ln(1+TRE)	0.158	0.562	10.118	0.860	非平稳
D(Ln(1+TRE))	-12.583	0.000	84.160	0.000	平稳***
FTA	0.109	0.543	1.303	0.521	非平稳
D(FTA)	-4.924	0.000	12.964	0.011	平稳**
Ln(1+NTM)	-1.824	0.034	25.143	0.005	平稳**
Lninf	5.949	1.000	0.035	1.000	非平稳
D(Lninf)	-11.988	0.000	98.361	0.000	平稳***
exc	0.579	0.718	17.166	0.511	非平稳
D(exc)	-6.753	0.000	49.566	0.000	平稳***
Lncont	-0.443	0.328	6.680	0.878	非平稳
D(Lncont)	-6.505	0.000	44.852	0.000	平稳***
Lnsto	-1.074	0.141	14.672	0.794	非平稳
D(Lnsto)	-7.927	0.000	50.107	0.000	平稳***
LnGDP	-1.151	0.065	18.487	0.555	非平稳
D(LnGDP)	-7.054	0.000	49.846	0.000	平稳***
shock	-1.380	0.083	3.539	0.170	非平稳
D(shock)	-3.033	0.001	5.682	0.000	平稳***

注：D(X)代表一阶差分；***和**分别代表在 1%和 5%的显著性水平上拒绝原假设。

表 5.2 显示了单位根检验的结果，得到结论，LnEM、logi、Ln(1+NTM)分别在 1%或 5%的显著性水平下拒绝原假设，为零阶单整；LnIM、Lnarea、Lnpop、Ln(1+TRE)、FTA、Lninf、exc、Lncont、Lnsto、LnGDP、shock 在 1%或 5%的显著性水平下拒绝原假设，为一阶单整；而变量 Lndist、lan、law 在样本期间内变化幅度较小，不存在平稳性问题。

2.回归结果

基于面板数据的实证，根据数据不同的特点，有混合效应、固定效应和随机效应等类型。本文的变量较多，存在个体、时间的变化效应，因此选择混合效应模型进行回归分析。本文运用 eviews7.0 软件，回归方法为广义最小二乘法，对于自变量 LnIM 和 LnEM 选择 Cross-section SUR 的权重。

表 5.3 可决系数表

参数	未加权		加权	
	LnIM	LnEM	LnIM	LnEM
R-squared	0.651	0.220	0.692	0.548
Adj R-squared	0.645	0.133	0.691	0.498
F-statistic	14.317	2.532	29.992	10.858
prob(F-statistic)	0.000	0.002	0.000	0.000
DW 值	0.507	1.924	1.393	2.210

数据来源：根据计量结果整理

表 5.3 显示了模型的可决系数表，可见经过加权，模型得到进一步优化，拟合程度和 DW 值均有所改善，虽然回归结果的可决系数较低，但仍在可接受的范围内。接下来对回归结果做具体分析，表 5.4 显示了回归的具体结果。

表 5.4 贸易成本与二元边际的回归结果

变量	LnIM	t 值	LnEM	t 值
C	-4.478***	4.490	29.599	6.126
Ln dist	-0.976	-1.393	-0.821***	-2.956
Ln area	-1.018***	-1.994	-0.810***	-3.431
Ln pop	0.242***	-6.109	0.925***	-3.402
log i	0.015	0.158	1.386**	-2.818
Ln(1+TRF)	-0.928***	-14.369	-0.61*	-2.577
FTA	0.012	0.358	-0.021	-0.094
Ln(1+NTM)	-0.312***	15.513	-1.064***	-0.862
lan	1.739***	18.286	1.802**	-4.266
Ln inf	1.839***	25.215	0.445	-0.91
exc	0.0008**	6.251	0.005	-1.252
Ln cont	-0.093*	1.652	-1.861***	5.328
law	0.109**	-8.058	0.194**	2.218
Ln store	-0.163**	-4.644	-0.234***	-1.288
ln GDP	0.631***	15.553	0.274**	1.37
shock	-0.126***	-5.663	-0.172***	-0.910

数据来源：根据计量结果整理(*、**和***分别代表在 10%、5%和 1%的水平上显著)。

从实证结果看，各类型贸易成本的显著性有所区别，对二元边际的影响也不同，具体而言：

第一，影响运输成本的变量对二元边际的影响较大，但不同运输成本变量之间也存在差距。距离变量对集约边际的影响并不显著，这在一定程度上印证了“距离的消亡”，但距离造成的成本

的增加依然不可忽视；国土面积的回归为负，这可能是由于面积的增大意味着运输距离的增加和运输成本的提高。人口密度对集约边际和扩展边际存在正向影响，但对扩展边际影响较小。人口密度大意味着更集中而广阔的市场，有利于老产品的出口。影响进口程序复杂度的因素对出口二元边际的影响为负，这与经济现实也是相符的，物流绩效指数越高，进口程序复杂度越低，越能促进进出口的增长。

第二，作为传统的贸易成本，关税对集约边际呈现显著的负向影响，这与预期一致。而贸易协定的签订对出口增长的影响不明显，甚至对扩展边际有负向影响，这与本文的选取的时间段有关，本文选取 2001-2015 作为样本时间，发生在入世之后，全球贸易自由化水平已显著提高，并且中韩自贸区的时间建立较短，其利好尚未能在短期内反映出来。非关税壁垒对集约边际和扩展边际都有负向影响，但对扩展边际的影响更为显著。

第三，影响信息成本的因素对二元边际呈现显著的正向影响，中国与贸易伙伴使用同一种语言，能有效增进贸易的沟通。如果贸易伙伴有较高的固定、移动电话普及率和互联网普及率，都会极大拉动中国产品出口，影响信息成本的因素同时对集约边际和扩展边际有影响，信息基础设施的建设对于贸易的持续稳定增长具有非常重要的意义。

第四，实际汇率对扩展边际的影响不显著，对集约边际的影响较为显著，这是因为实际汇率的上升意味着本币贬值，从而降低了产品价格，刺激了国际需求，从而中国的出口会有所增长；但汇率的系数较小，表明虽然汇率对集约边际有影响，但影响不大。

第五，影响境内成本的变量对二元边际有显著的影响，执行合同的时间越短，越能促进新老产品出口的增加。法律权利指数越高，越有利于促进贸易的稳定。建立仓库时间的减少，会减少当地的分销成本，从而促进出口的增长。

第六，经济规模 GDP 变量对集约边际和扩展边际影响较大，这表明大经济体对中国出口增长的重要性，这是因为经济规模大，意味着更广阔的市场。外部冲击对二元边际影响显著，其中扩展边际受到更大影响，这也是中国出口不稳定的原因。

参考文献

- [1]陈勇兵, 陈宇媚, 周世民. 2012.贸易成本、企业出口动态与出口增长的二元边际-基于中国出口企业微观数据: 2000-2005[J]. 经济学(季刊)(4):1477-1502.
- [2]陈阵,隋岩. 2013.贸易成本如何影响中国出口增长的二元边际——多产品企业视角的实证分析[J]. 世界经济研究 (10):43-48+88.
- [3]刘洪铎. 2011.中国对外双边贸易成本的测度研究——以亚洲贸易伙伴为例[J]. 亚太经济(4):102-107.
- [4]马凌远. 2012.中国对外贸易成本的分解及其对出口的影响——基于随机前沿引力模型[J]. 世界经济研究 (9):66-71+80+89.
- [5]钱学锋, 熊平. 2010.中国出口增长的二元边际及其因素决定[J]. 经济研究(1):65-79.
- [6]钱学锋. 2008.企业异质性、贸易成本与中国出口增长的二元边际[J].管理世界(9):48-66.
- [7]钱学锋, 梁琦. 2008. 测度中国与 G-7 的双边贸易成本[J].数量经济与技术经济研究(2): 53-62.
- [8]史本叶, 张永亮. 2014. 中国对外贸易成本分解与出口增长的二元边际[J]. 财经研究(1):73-82.
- [9]施炳展. 2008.中国出口增长的三元边际[J]. 经济学(季刊)(4):1311-1330.
- [10]施炳展. 2008. 我国与主要贸易伙伴的贸易成本测定: 基于改进的引力模型[J].国际贸易问题(11):24-30.
- [11]姚娜. 2013. 贸易自由化下中国出口扩展边际的现实特征分析[J].商业时代(12):56-58.

- [12]张凤,孔庆峰.2014.出口固定投入成本与扩展边际: 国外研究述评[J].国际贸易问题(3):167-176.
- [13]张凤. 2015.结构参数、出口固定投入成本与贸易扩展边际[J]. 统计研究(3):36-45.
- [14]张毓卿.2014.贸易成本对贸易发展的影响[D].江西财经大学, 2014.
- [15]Amiti,M. and Freund,C. 2007.An Anatomy of China's Export Growth[R]. World Bank Policy Research Working Paper Series,No.4628.
- [16]Anderson,J.E and Wincoop, V.E. 2004.Trade Costs [J]. Journal of Economic Literature (13):1691-751.
- [17]Bernard,A.B., Jensen,J.B., Redding,S.J., and Schott,P.K. 2009.The Margin of U.S. Trade[J]. American Economic Review, 99(2):487-493.
- [18]Buono,I. and G.Lalanne . 2012.The effect of the Uruguay round on the intensive and extensive margins of trade[J]. Journal of International Economics(2):269-283.
- [19]Chaney,T.2008.Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade[J]. American Economic Review,98(4): 1707-1721.
- [20]Eaton,J., Kortum,S. and Kramarz,F. 2004.An Anatomy of International Trade:Evidence from French Firms[M]. New York University,mimeo.
- [21]Felbermayr,G.J., W.Kohler. 2007.Does WTO Membership Make a Difference at the Extensive Margin of World Trade? [R]. CESifo Working Paper, No.1898.
- [22]Helpman,E.,Melitz,M.J.,Rubinstein, Y.2008. Estimating Trade Flows: TradingPartners and Trading Volumes[J]. Quarterly Journal of Economics,123(2):441-487.
- [23]Hillberry,R. and C.McDaniel. 2002.A Decomposition of North American Trade Growth since NAFTA[J].International Economic Review,43(1):1-6.
- [24]Hummels,D. and Klenow,P.L.2010. The variety and Quality of a Nation's Exports[J]. American Economic Review,95(3):704-723.
- [25]Kancs, A. 2007.Trade Growth in a Heterogeneous Firm Model:Evidence from South Eastern Europe[J]. The World Economy,30(7):1139-1169.
- [26]Krauthaim, S. 2012. Heterogeneous firms, exporter networks and the effect of distance on international trade[J]. Journal of International Economics,87(1):27-35.
- [27]Lawless, M. 2008.Deconstructing gravity: Trade cost and extensive and intensive margin[R].MRRA Paper, NO.10230.
- [28]Melitz, M. 2003.The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity[J]. Econometrica,71(6):1695-1725.
- [29]Novy .D. 2006. Is the Iceberg Melting Less Quickly: International Trade Costs after World War II. NBER Working Paper, University of Warwick, No.764.

The Research on Effect of Foreign Trade Cost to Export Growth Dual Margin of China

Feng Xiao-ling, Ma Biao

(Dalian Maritime University Liaoning Dalian116026, China;

Tianjin Port Group Company Tianjin 304500, China)

Abstract: Based on the new-new trade theory, and using 2001-2015 China and 10 major countries (regions) of HS-6-digit export data, this paper analyzes China's characteristics of the export growth, scale and structure, and finds that there is the great vulnerability of China's export growth. Secondly, this paper finds that the intensive margin plays a dominant role, and the extensive margin contributes little no matter in the level of the amount of exports or the categories of exports in China's export growth by calculating dual margin and foreign trade cost of China's export growth. Thirdly, the paper analyses the influence of each component of China's foreign trade costs on the dual marginal impact of export growth through the empirical, and the result indicates that the fixed trade cost mainly acts on the extensive margin, and the variable trade cost mainly acts on the intensive margin. Finally, the paper has deeply dug into the policy implications, and gives some countermeasures according to the conclusion.

Key words: New-New trade theory; trade cost; export growth; dual-margin

信息来源：广东省新兴经济体研究会
联 系 人：蔡春林
联系电话：13928821278

主送：中共广东省委宣传部、广东省社会组织管理局、广东省社会科学界联合会、中国新兴经济体研究会、中国社会科学院世界经济与政治研究所、中国国际文化交流中心、广东工业大学

抄送：省委办公厅、省人大办公厅、省政府办公厅、省政协办公厅

发：中大、华工、暨大、华师、华农、广外、广财、广金、省社科院、省国际经贸发展中心、广东国际战略研究院、致公党广东省委经济委员会、广东省对外经济贸易大学校友会、各理事及会员

内部发：相关处室，广工主要领导及相关处室、院系（部、中心）

编审：李景睿

复审：蔡春林