

# 中国出口潜力:趋势、分布与源泉

施炳展 张 夏

(南开大学 经济学院, 天津 300071)

**摘要:** 基于引力模型回归,通过分析拟合值和真实值之间的关系,将出口状态分为出口不足、出口适度与出口过度三个层面,出口不足对应出口潜力较大,出口过度对应出口潜力不足。主要结论有三点:其一,趋势方面,中国出口实现了从出口不足到出口过度的转变,未来的出口潜力不足,而且在所有类型产品上均如此。其二,区域分布方面,中国对美国、欧盟出口适度,但对日本、四小龙和东盟国家出口不足,这说明未来中国出口潜力主要集中在亚洲内部,提升亚洲内部经济体之间的贸易便利化程度是应有之策。其三,源泉方面,中国出口过度主要体现在数量过度,但出口广度适中,特别是出口价格不足,意味着中国可以改变出口增长方式实现出口潜力。对策上,一方面要认识到中国出口减速的客观必然性及其积极意义;另一方面要有所作为,中国应该通过调整出口空间结构、出口增长模式来实现局部的出口潜力,其中一个重要举措是提升中国与周边国家的基础设施水平。

**关键词:** 出口潜力; 引力模型; 出口边际潜力; 区域分布; 零贸易

中图分类号: F752.62 文献标识码: A 文章编号: 1671-9301(2015)06-0052-11

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2015.06.017

## 一、问题的提出

2001年入世以来,中国出口一度保持了20%以上的增长速度,2003、2004年出口增长甚至高达37.1%和35.7%,同时我国出口结构在经济全球化中得到了优化<sup>[1]</sup>,生产者服务业还优化了制造业商品出口结构<sup>[2]</sup>。然而2012、2013、2014年出口增长速度却断崖式跌至个位数,并且保持下降态势,分别为7.9%、7.8%和6.1%。对此,我们不禁要问中国出口增长是否已经“见顶”?中国出口潜力(export potential)还有多大?

中国出口整体减速的同时,中国在不同贸易伙伴市场又表现出空间差异性。2013—2014年间,中国对非洲、东盟地区出口增长速度分别为14.4%、11.5%,中国对欧盟、美国、日本出口增长速度分别为9.4%、7.5%、-0.5%;不同国家(地区)之间的差异更加明显,中国对安哥拉、肯尼亚、卡塔尔、越南的出口增长速度高达50.2%、53.2%、31.7%、31.2%,而对芬兰、瑞士、南非、中国香港的出口增长速度分别为-12.6%、-12.1%、-6.7%、-5.5%。因此,尽管中国总体上增速下滑,但中国在不同贸易伙伴市场又表现出极大的差异性,那么中国出口潜力空间分布具有何种规律性特征呢?

进一步,上述分析都集中在贸易价值量增速,按照施炳展<sup>[3]</sup>的做法,我们将出口增长速度分解为广度增长、数量增长和价格增长,从而可以分析出口增速下滑的原因,寻找未来中国出口增长潜力的源泉。我们发现2001—2007年出口增长速度为25.33%,2007—2013年出口增长速度为10.01%,

收稿日期:2015-07-07

**作者简介:** 施炳展(1980—),男,河北沧州人,南开大学经济学院国际经济研究所副教授,硕士生导师,研究方向为国际贸易;张夏(1990—),男,重庆北碚人,南开大学经济学院国际经济研究所博士研究生,研究方向为金融学。

**基金项目:** 国家自然科学基金项目(71403136);上海市科技人才计划项目(14R21420400)

这体现了中国出口增速下滑的整体态势。通过三元分解方法,我们发现前期出口广度、数量与价格的增长速度分别为 $-0.61\%$ 、 $19.87\%$ 和 $6.12\%$ ,后期三者的增长速度分别为 $-0.01\%$ 、 $5.79\%$ 和 $4.24\%$ ,可见近年来中国出口增速下滑的主要原因在于出口数量增速下滑,而出口价格增速并没有明显变化。换言之,在数量增长大幅度下滑的背景下,价格增长能否成为未来中国出口增长的新动力呢?这无疑牵涉到出口潜力的源泉问题。

基于上述事实,本文主要研究中国出口潜力问题,包括趋势、分布和源泉三个方面。贸易潜力(trade potential)是国际贸易实证研究的一个基本问题。显然,一个国家的贸易规模不可能无限制增长,它受到自身经济规模、世界经济发展、贸易成本等多方面客观因素的制约。如果一个国家大力实施出口促进措施、要素价格负向扭曲、汇率低估政策,那么该国贸易量就有可能超出其经济规模、贸易成本等因素决定的“应有贸易量”,从而处于贸易过度状态,贸易潜力不足;反之,如果一个国家实施封闭保护、反对贸易自由化政策,那么该国贸易量就可能低于其经济规模、贸易成本等因素决定的“应有贸易量”,从而处于贸易不足状态,贸易潜力较大。简言之,一个基本判断是,如果一国贸易量超过了其经济规模、贸易成本决定的“应有值”,那么该国就处于贸易过度状态,贸易潜力有限;反之,处于贸易不足状态,贸易潜力较大。

那么,一国出口贸易的“应有值”如何测算呢?引力模型(gravity model)是解决这一问题的有力工具。引力模型认为双边贸易规模受制于双边经济规模、贸易成本因素,这样通过恰当的计量回归方法,我们就可以找到由经济规模、贸易成本等因素决定的引力模型的拟合值,拟合值的经济学含义是在给定经济规模、贸易成本因素后,一国最应有的贸易规模。这样,我们就可以通过贸易现实值与拟合值之间的关系判定一国的贸易潜力。Tibergen<sup>[4]</sup>最早提出了引力模型,这主要是一个实证框架,它将双边贸易规模表示为双边经济规模和地理距离的函数;其后,在理论方面,Anderson<sup>[5]</sup>、Bergstrand<sup>[6]</sup>、Helpman<sup>[7]</sup>、Deardorff<sup>[8]</sup>等基于不同框架给出了引力模型的理论基础。在实证方面,则至少经历了三个突破性发展阶段,第一阶段是扩展的引力模型,Linnemann<sup>[9]</sup>、Frankel<sup>[10]</sup>、Rose<sup>[11]</sup>、Rose<sup>[12]</sup>在双边经济规模、双边地理距离变量基础上,进一步加入其他解释变量,形成了扩展引力模型;第二阶段是多边阻力的提出,为了解释 McCallum<sup>[13]</sup>的“边界效应”(border effect),Anderson and Wincoop<sup>[14]</sup>提出了多边阻力(Multilateral Resistance)变量,其核心思想认为双边贸易规模不是取决于贸易成本的绝对值,而是取决于双边贸易成本的相对值;第三阶段是零贸易问题的提出与处理,伴随新贸易的发展,零贸易问题引起了学界关注,引力模型如果不考虑零贸易因素会引起估计偏差,Helpman *et al.*<sup>[15]</sup>提出的 Heckman 模型两阶段估计方法得到了广泛应用。

伴随引力模型发展,利用引力模型分析贸易潜力问题成为一个重要研究领域。Baldwin<sup>[16]</sup>最早基于引力模型提出了贸易潜力的概念,并分析了欧洲一体化对各国贸易潜力的提升作用;其后,Nilson<sup>[17]</sup>、Egger<sup>[18]</sup>、Kalirajan and Findlay<sup>[19]</sup>等也利用这一框架分析了贸易潜力问题。在国内研究中,盛斌和廖明中<sup>[20]</sup>基于扩展引力模型研究了中国出口潜力问题,结论认为2001年中国出口总体上表现为“贸易过度”;张会清和唐海燕<sup>[21]</sup>利用扩展引力模型分析了我国出口潜力的分布特征和历史演变,认为2007年以后我国处于出口不足状态,并预测2010—2015年间中国潜在的出口增速可达 $31.1\%$ ;许统生和黄静<sup>[22]</sup>分析了我国服务贸易总体和结构潜力;类似的研究还可见于卢现祥和马凌云<sup>[23]</sup>、赵雨霖和林光华<sup>[24]</sup>等。

纵观现有关于中国出口贸易潜力的研究,我们认为存在如下缺陷:其一,研究方法不准确。所有研究均基于扩展引力模型框架,并没有考虑 Anderson and Wincoop<sup>[14]</sup>提出的多边阻力问题、Helpman *et al.*<sup>[15]</sup>提出的零贸易问题,这就使得引力模型估计存在偏误,基于偏误的计量估计得出的结论是不可信的。比如盛斌和廖明中<sup>[20]</sup>发现2001年中国出口已经处于过度状态,但后来中国出口大增长恰恰发生在2001年之后;张会清和唐海燕<sup>[21]</sup>认为2007年以后中国处于出口不足状态,2010—2015年

中国出口增速可达 31.1% ,这显然与现实不符。其二,研究数据不合理。现有的一些研究只采用中国同自身贸易伙伴数据展开,这样得到的引力模型拟合线必然穿过中国自身样本中间部分,导致中国的一部分贸易对象样本点必然位于拟合线之上,而另外一部分贸易对象必然处于拟合线以下,从而必然是一部分贸易伙伴是贸易过度,而另外一部分贸易伙伴贸易不足,计量上永远不可能出现中国整体贸易过度或不足的情形。即使部分研究采用了跨国数据展开分析,但仅考虑了部分国家或地区,并不是在整个世界平均水平上展开分析,因此结论的可信度自然降低。其三,研究问题方面未涉及出口边际潜力问题,从而无法分析贸易潜力的源泉问题。现有关于贸易潜力的分析大都停留在贸易总量层次,缺乏对贸易总量的分解分析,比如出口广度、出口价格、出口数量等。显然不仅贸易总量可以利用引力模型进行回归分析,贸易的边际也可以考虑引力模型,比如 Hummels and Skiba<sup>[25]</sup>对贸易价格与地理距离的关系分析, Baldwin and Harrigan<sup>[26]</sup>对贸易价格、贸易广度与地理距离关系的研究等。

基于现有文献的不足,本文在充分考虑多边阻力、零贸易因素的基础上,采用 1995—2013 年世界各国双边贸易数据分析中国整体出口潜力的趋势、分布和源泉。本文的贡献主要表现在如下几个方面:其一,研究问题方面,本文首次提出并测算了出口边际潜力,揭示了出口潜力的源泉问题。其二,研究技术方面,本文考虑了引力模型的最新进展,加入了多边阻力因素、零贸易因素来估计引力模型,结论可信度增加。其三,研究数据方面,本文采用世界双边贸易数据来判断中国整体的出口潜力情况,在世界平均水平这一基准上分析中国出口潜力,从而与先有文献相区别。

本文第二部分是实证框架和数据介绍;第三部分是中国整体出口潜力结果汇报及分析;第四部分是本文结论与政策含义。

## 二、出口潜力的估算框架与数据

### 1. 回归模型构建

早期的引力模型将双边贸易规模表示为双边经济规模与地理距离的函数,随后研究者根据需要不断加入其他解释变量,即为扩展的引力模型,本文基础回归的计量模型如下:

$$\ln EX_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \sum_k \delta_k X_{ijt}^k + \gamma_i + \gamma_j + \gamma_t + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

(1) 式中  $i, j, t$  分别代表出口方、进口方和年份;  $EX$  为出口规模;  $GDP$  为国内生产总值;  $\gamma_i, \gamma_j$  为出口方、进口方固定效应,分别控制各国不随时间变化的特征;  $\gamma_t$  为年份固定效应,控制不随国家变化的时间特定效应;  $\varepsilon_{ijt}$  为随机干扰项。  $X_{ijt}^k$  为双边贸易成本相关的控制变量,具体如下:

双边地理距离,包括  $\ln Dist$ 、 $\ln Distcap$ 、 $\ln Distw$ 、 $\ln Distwces$  四个指标,它们的区别在于测算双边地理距离的方法不同,指标构建的技术细节参见 Head *et al.*<sup>[27]</sup>。双边是否接壤  $Contig$ ,如果接壤取为 1,否则取为 0。是否具有共同的语言  $Comlang\_off$ 、 $Comlang\_ethno$ ,其中  $Comlang\_off$  指是否具有共同的官方语言,  $Comlang\_ethno$  指是否具有共同的种族语言。是否具有共同的法律渊源  $Comleg$ ,根据 La Porta *et al.*<sup>[28]</sup> 的做法,将各国法律渊源分为五种,包括英国普通法系、法国大陆法系、德国大陆法系、斯堪的纳维亚法系和社会主义法系。是否具有殖民关系,包括是否曾属于共同殖民主  $Comcol$ 、是否曾经为殖民关系  $Colony$ 、是否现在为殖民关系  $Curcol$ 。另外还加入了三个政策变量。一是 GATT 或 WTO 成员国,包括  $GATT\_i$ 、 $GATT\_j$ ,即出口方、进口方是否是 GATT 或 WTO 成员;二是出口方和进口方是否同属于区域贸易自由化安排 RTA;三是出口方和进口方是否属于同一货币区  $Comcur$ 。

上述双边贸易成本因素,事实上控制了双边地理接近、文化认同、历史渊源、制度相似和政策优惠安排等条件。这样(1)式就将双边贸易量表现为双边经济规模、双边贸易成本的方程。然而, Anderson and Wincoop<sup>[14]</sup>认为,双边贸易规模取决于双边的相对贸易成本,在实证研究中可以通过多边阻力来测算贸易体和其它所有贸易体之间的成本,这样回归方程(1)拓展为(2)式:

$$\ln EX_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \sum_k \delta_k X_{ijt}^k + \gamma_1 MRES_{it} + \gamma_2 MRES_{jt} + \gamma_i + \gamma_j + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

(2) 式中 MRES 是多边贸易阻力,按照 Head and Mayer<sup>[29]</sup> 做法,表述为双边贸易自由度的加权平均数,权重为贸易对象的经济总量比重。最后,上述回归引力模型回归均没有考虑到零贸易问题。Helpman *et al.*<sup>[15]</sup> 采用两阶段 Heckman 模型处理零贸易问题。首先第一阶段选择 Probit 模型:

$$P(s_{ijt} = 1 | Z_{ijt}\gamma) = \Phi(Z_{ijt}\gamma) \quad (3)$$

$s_{ijt}$  是 0、1 变量,如果有贸易观测值,则为 1,否则为 0;  $Z_{ijt}$  表示影响双方是否发生贸易的解释变量,按照 Heckman 模型要求,  $Z_{ijt}$  应该比 (1) 式方程至少多一个变量,从而保证排他性条件能够满足。按照 Helpman *et al.*<sup>[15]</sup> 的思路,一般认为贸易双方的固定贸易成本仅会影响贸易是否发生,但不会影响贸易规模。为此,我们采用世界银行中的 Doing Business Data 中的到前沿距离 DTF 指标 (Distance To Frontier),这一指标衡量的是各国开始一项生意所花费成本与世界各国最小成本之间的距离,这一指标越大,说明越接近世界前沿,从而贸易固定成本越低。

在 (3) 式采用 Probit 模型获得参数  $\gamma$  后,计算逆米尔斯比  $\rho$  (inverse Mill's ratio)  $\hat{\rho}_{ijt} = \varphi(Z_{ijt}\hat{\gamma}) / \Phi(Z_{ijt}\hat{\gamma})$ , 将其代入 (3) 式后,得估计式 (4):

$$\ln EX = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \sum_k \delta_k X_{ijt}^k + \zeta \hat{\rho}_{ijt} + \gamma_i + \gamma_j + \gamma_t + \varepsilon_{ijt} \quad (4)$$

这样通过 (1) 至 (4) 式回归,就可以进行相应的引力模型回归,我们将回归结果对应的拟合值定为  $EX_{fitted}$ ,其经济学含义是给定影响国际贸易双边规模的一系列变量后,一国应有的双边贸易规模。如果这一规模大于实际的贸易规模  $EX$ ,该国贸易规模已经超出了这些基本因素所决定的范围,处于贸易过度状态;反之处于贸易不足状态。为了进行跨截面、跨产品的比较,我们定义了标准化的贸易潜力指标,如 (5) 式:

$$Trade\ Potential\ Index = \frac{EX - EX_{fitted}}{EX + EX_{fitted}} \quad (5)$$

(5) 式指标处于 (-1, 1) 之间,具有对称性和有界性,从而易于加总和比较。这一指标如果显著大于 0,则说明处于贸易过度状态,贸易潜力不足;反之,如果这一指标显著小于 0,则处于贸易不足状态,贸易潜力较大;如果这一指标接近 0,则处于贸易适度状态。

## 2. 潜力来源分解框架

为了获得贸易潜力的结构性特点,我们借鉴 Hummels and Klenow<sup>[30]</sup>、施炳展<sup>[3]</sup> 的分析框架,将双边贸易规模进行三元分解,从而分析贸易广度、数量和价格的潜力,公式如下:

$$\ln \frac{EX_{ijt}}{EX_{jt}} = \ln EX'_{ijt} + \ln Q_{ijt} + \ln P_{ijt} \quad (6)$$

其中  $EX_{jt}$  为  $j$  国  $t$  年的总进口,  $EX_{ijt}$  与 (1) 式相同,表示  $i$  对  $j$  的总出口,因此  $\frac{EX_{ijt}}{EX_{jt}}$  为  $i$  对  $j$  出口占  $j$  总进口的比重。 $\ln EX'$ 、 $\ln Q$ 、 $\ln P$  为相应的广度、数量和价格指标。

## 3. 数据描述分析

由表 1 可以看出,由于数据可得性,变量的时间跨度与样本量存在较大差异,为了获得最大程度的样本量,反映最长区间的贸易潜力情况,我们首先采用公式 (1) 进行回归,将其作为基本结果;然后分别采用 (2)、(4) 式进行回归,作为稳健性检验。结果汇总在第三部分。

表 1 描述性分析

变量	含义	数据来源	起止年份	样本量	均值	标准差
lnEX	出口价值量	UN Comtrade	1995—2013	395 804	7.69	3.88
lnGDP <sub>i</sub>	出口方 GDP	WDI	1995—2013	386 039	24.47	2.32
lnGDP <sub>j</sub>	进口方 GDP	WDI	1995—2013	383 700	24.24	2.39
lnDist	双边距离	CEPII	1995—2013	395 804	8.65	0.83
lnDistcap	双边距离	CEPII	1995—2013	395 804	8.64	0.83
lnDistw	双边距离	CEPII	1995—2013	392 227	8.65	0.81
lnDistwces	双边距离	CEPII	1995—2013	392 227	8.64	0.83
Contig	是否接壤	CEPII	1995—2013	395 804	0.02	0.15
Comlang_off	是否共同官方语言	CEPII	1995—2013	395 804	0.15	0.36
Comlang_ethno	是否共同种族语言	CEPII	1995—2013	395 804	0.15	0.36
Comleg	是否共同法律渊源	CEPII	1995—2013	395 801	0.32	0.47
Colony	是否曾经殖民地	CEPII	1995—2013	395 804	0.02	0.13
Comcol	是否共同殖民主	CEPII	1995—2013	395 804	0.09	0.29
Curcol	是否现为殖民地	CEPII	1995—2013	395 804	0.00	0.03
Gatt_i	是否为 WTO/GATT 成员	CEPII	1995—2006	236 843	0.80	0.40
Gatt_j	是否为 WTO/GATT 成员	CEPII	1995—2006	236 843	0.79	0.40
RTA	区域贸易组织	CEPII	1995—2006	236 843	0.08	0.27
Comcur	共同货币区	CEPII	1995—2006	236 843	0.01	0.11
lnMRES_i	出口方多边阻力	笔者计算	1995—2006	236 843	13.49	1.28
lnMRES_j	进口方多边阻力	笔者计算	1995—2006	236 843	13.57	1.31
DTF	双边到前沿距离之和	World Bank	2004—2013	119 900	4.87	0.24
LnEX'	贸易广度	笔者计算	1995—2010	296 534	-3.27	2.17
LnQ	贸易数量	笔者计算	1995—2010	296 534	-5.09	2.42
lnP	贸易价格	笔者计算	1995—2010	296 534	0.39	0.98

## 三、中国整体出口潜力结果与分析

分四个部分汇报实证结果。第 1 部分是趋势分析;第 2 部分是分布分析,包括空间分布、产品分布特征;第 3 部分是源泉分析;最后是考虑多边阻力和零贸易因素后的稳健性检验。

## 1. 出口潜力趋势分析

表 2 汇报了根据方程(1)、利用 1995—2013 年相关数据的引力模型回归结果。

表 2 引力模型回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
lnGDP <sub>i</sub>	0.477 *** (31.38)	0.477 *** (31.47)	0.477 *** (31.76)	0.480 *** (32.05)	0.480 *** (32.06)	0.482 *** (32.35)	0.482 *** (32.34)
lnGDP <sub>j</sub>	0.698 *** (47.55)	0.698 *** (47.67)	0.700 *** (48.20)	0.702 *** (48.52)	0.701 *** (48.54)	0.703 *** (48.83)	0.703 *** (48.82)
lnDist	-1.738 *** (-374.65)	-1.657 *** (-328.13)	-1.558 *** (-302.70)	-1.542 *** (-300.00)	-1.551 *** (-301.64)	-1.545 *** (-301.36)	-1.545 *** (-301.33)
Contig		0.986 *** (40.43)	0.874 *** (36.12)	0.835 *** (34.59)	0.771 *** (31.86)	0.728 *** (30.13)	0.731 *** (30.26)
Comlang_off			0.916 *** (82.17)	0.716 *** (60.36)	0.656 *** (54.63)	0.521 *** (42.43)	0.517 *** (42.07)
Comleg				0.392 *** (48.03)	0.376 *** (46.03)	0.268 *** (31.76)	0.269 *** (31.95)
Colony					0.855 *** (31.01)	0.997 *** (36.08)	0.969 *** (34.58)
Comcol						0.723 *** (48.60)	0.724 *** (48.66)
Curcol							0.882 *** (6.16)
出口方固定效应	是	是	是	是	是	是	是
进口方固定效应	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是
N	374 039	374 039	374 039	374 039	374 039	374 039	374 039
R <sup>2</sup>	0.730	0.731	0.736	0.738	0.738	0.740	0.740

注:所有回归中均加入了出口方固定效应、进口方固定效应和年份固定效应。\*\*\*、\*\*、\* 分别表示 1%、5% 和 10% 的统计显著性。

由表 2 可见,经济规模对双边贸易量具有正影响;地理距离显著为负,且总体上位于  $-1.55$  左右,与 Disdier and Head<sup>[31]</sup> 所做的 meta 分析中的估计系数范围 ( $0.28 \sim 1.60$ ) 基本相符;接壤指标显著为正;共同官方语言指标显著为正, Melitz and Farid<sup>[32]</sup> 认为共同语言意味较高的信任水平和较低交易成本;共同法律渊源指标显著为正,说明相似的制度、文化因素可以显著促进国际贸易规模;所有的殖民地相关变量均显著为正,说明历史联系也可以促进国际贸易,这与 Head *et al.*<sup>[27]</sup> 的分析具有一致性。因此,表 2 的回归与现有相关文献具有高度一致性,是可信的。在此基础上按照 (5) 式计算中国的出口潜力指标,并且对不同年份求均值,结果如表 3。

表 3 中国出口潜力分析

年份	回归 1	回归 2	回归 3	回归 4	回归 5	回归 6	回归 7
1995	-0.298	-0.294	-0.292	-0.284	-0.284	-0.285	-0.285
2001	-0.144	-0.139	-0.142	-0.140	-0.139	-0.141	-0.141
2007	0.255	0.255	0.251	0.248	0.249	0.251	0.251
2013	0.327	0.324	0.322	0.317	0.319	0.321	0.321
1995—2001 均值	-0.257	-0.252	-0.253	-0.247	-0.247	-0.249	-0.249
2007—2013 均值	0.264	0.263	0.260	0.256	0.258	0.259	0.259
增长率 (%)	202.6	204.1	203.0	203.5	204.3	203.9	203.9

表 3 中,我们分别根据表 2 回归 (1) 至回归 (7) 的拟合值,计算中国同各贸易伙伴的贸易潜力指标,然后求均值。我们发现,在 1995—2001 年所有回归计算的贸易潜力指标均为负值,并且显著小于 0,说明贸易不足;在 2001—2005 年,即入世后的前五年,中国对外开放程度增加,对外贸易成本降低,国内要素流动性增强,资源国际范围内配置效率增加,中国对外贸易潜力指标从显著为负逐渐转变为正,但与 0 值并没有显著差异,因此表现为贸易适度;在 2006—2013 年,除去 2008 年国际金融危机影响外,贸易潜力指标其他年份均显著大于 0.2,在 2011—2013 年间贸易潜力指标甚至一度高于 0.3,处于贸易过度阶段。总起来看,中国出口贸易发展经历了从出口不足到出口适度再到出口过度的历史性转变,相应的贸易潜力也从充足发展为有限。

要特别强调指出的是,由于本部分回归数据是世界双边贸易数据,相对应的拟合线是世界总体水平为基准的,因此判断贸易过度或者不足的标准是同世界平均水平相比。这说明,从世界范围内看,中国出口贸易规模已经超出了由中国经济规模、世界经济规模、中国与世界贸易成本所客观决定的应有贸易量。这可能归结于中国大规模的出口刺激政策,包括出口补贴、出口退税、低估的人民币汇率、负向扭曲的要素价格等,这种刺激性的干预政策促进了中国出口的“超水平增长”,这种增长和规模已经超出了由经济规模、贸易成本等市场性因素所决定的贸易应有值。事实上,关于政府刺激政策对中国出口的影响也得到了广泛的讨论,如施炳展等<sup>[33]</sup> 强调的政府补贴、王孝松等<sup>[34]</sup> 强调的出口退税政策、王永进等<sup>[35]</sup> 强调的基础设施、施炳展和冼国明<sup>[36]</sup> 强调的要素价格扭曲因素、黄玖立等<sup>[37]</sup> 强调的开发区政策等。

## 2. 出口潜力的区域分布与产品分布

由表 4 可以看出:其一,在初始年份,中国对所有贸易伙伴都表现为出口不足,这与整体分析具有一致性;其二,贸易潜力指标对所有贸易伙伴均呈现增加趋势,说明在所有的市场上中国出口都存在出口过度的趋势,这与整体分析具有一致性;其三,在 2013 年,中国对不同贸易伙伴的贸易潜力具有差异性,中国对美国、其他地区的出口过度,对欧盟出口适度,但是对日本、四小龙和东盟地区的出口不足。中国对不同贸易伙伴的出口潜力差异性具有重要的政策含义:尽管中国整体上表现为出口过度,但是中国对亚洲内部地区的贸易伙伴则出口不足,因此未来中国出口的着力点更应该放在亚洲内部。

表 4 中国对不同贸易伙伴的贸易潜力变化

年份	美国	日本	四小龙	东盟	欧盟	其他
1995	-0.156	-0.825	-0.636	-0.633	-0.425	-0.255
2001	-0.091	-0.780	-0.638	-0.593	-0.258	-0.106
2007	0.275	-0.667	-0.441	-0.347	0.095	0.297
2013	0.233	-0.696	-0.413	-0.146	-0.025	0.388
1995—2001 均值	-0.130	-0.810	-0.654	-0.640	-0.358	-0.220
2007—2013 均值	0.204	-0.722	-0.488	-0.309	-0.001	0.317
增长率(%)	257.0	10.9	25.5	51.8	99.7	244.5

考虑到比较优势因素,中国可能在不同技术类型产品上的贸易潜力具有差异性。为此我们将 HS 六分位产品对齐到 SITC Rev 2 的三分位产品上,然后按照 Lal<sup>[38]</sup>的标准将产品划分为高技术产品、中技术产品、低技术产品、初级品、资源品和其他产品,然后计算贸易潜力(如表 5)。

由表 5 可以看出,无论哪一技术类型产品都经历了从出口不足到出口过度的转变,这与整体分析具有一致性;同时,在资源品上的出口过度程度较低,说明中国作为制造业大国对资源类产品的需求较为旺盛;高技术产品的出口过度程度最高,应主要是由于中国加入全球价值链所造成的。

表 5 中国不同技术层次产品出口贸易潜力变化

年份	高技术	中技术	低技术	初级品	资源品	其他
1995	-0.237	-0.258	-0.168	-0.284	-0.222	-0.476
2001	-0.070	-0.037	-0.026	-0.024	-0.004	-0.199
2004	0.209	0.184	0.139	0.135	0.141	0.185
2010	0.386	0.356	0.348	0.354	0.201	0.517
1995—2001 均值	-0.189	-0.176	-0.128	-0.177	-0.128	-0.345
2004—2010 均值	0.329	0.301	0.268	0.298	0.201	0.449
增长率(%)	273.9	271.7	309.3	268.4	256.9	230.3

### 3. 出口边际的潜力

前面分析了中国出口潜力的趋势和分布特点,但均基于贸易总量信息,忽略了贸易结构特点。随着新新贸易理论的流行,关于贸易边际的研究大量出现,国内方面如钱学锋和熊平<sup>[39]</sup>、施炳展<sup>[3]</sup>等。借鉴贸易边际的研究思路,按照公式(6)我们将双边贸易份额分解为广度、数量和价格,借鉴施炳展等<sup>[36]</sup>的研究框架,将广度、数量与价格分别作为被解释变量,基于引力模型进行回归,并按照(5)式计算相应的贸易边际潜力指标(如表 6)。

总体指标与前面的贸易总量的分析是一致的,即实现了从出口不足到出口过度的改变,但是贸易边际潜力指标却表现出了较大的差异性。从广度边际潜力看,前半期的均值为-0.080,后半期的均值为0.094,和0值比较接近,说明中国出口广度边际处于适度状态。从数量边际潜力看,指标从-0.279变为0.231,说明出口数量边际实现了从

表 6 中国出口潜力变化的源泉分析: 出口边际潜力分析

年份	总体	广度	数量	价格
1995	-0.335	-0.061	-0.384	0.132
2001	-0.142	-0.053	-0.115	0.000
2004	0.068	0.002	0.134	-0.087
2010	0.283	0.100	0.300	-0.123
1995—2001 均值	-0.276	-0.080	-0.279	0.079
2004—2010 均值	0.232	0.094	0.231	-0.102
增长率(%)	184.0	216.9	182.5	-228.1

出口不足到出口过度的转变,这也意味着未来中国出口数量增加的潜力极小。从价格指标看,与广度、数量指标变化相反,出口价格边际潜力指标从正变为负,说明中国出口价格从轻微过度转变为轻微不足,换言之,相对于经济规模、贸易成本决定的出口价格,中国出口价格偏低。总起来看,数量边

际潜力不足, 广度边际潜力适度, 而价格边际潜力较大。因此, 促进中国未来出口增长的一个重要方面是调整出口增长模式, 特别是减少对数量增长的依赖, 提升出口价格增长速度, 这意味着调整出口增长方式是未来贸易发展的基本动力。

#### 4. 稳健性分析

前述回归由于考虑到样本量因此我们采用了计量模型(1), 本部分我们主要考察基于计量模型(2)和(4)分别进行回归, 其中计量模型(2)考虑了多边阻力, 计量模型(4)则考虑了零贸易因素。在此基础上汇报贸易潜力测算结果, 如表7和表8所示。

表7 考虑多边阻力后的出口潜力测算结果

年份	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1995	-0.168	-0.226	-0.241	-0.241	-0.200	-0.201	-0.201	-0.202	-0.200
2001	0.014	0.060	0.066	0.066	0.147	0.147	0.149	0.149	0.148
2006	0.372	0.211	0.220	0.220	0.143	0.144	0.143	0.143	0.143
1995—2001 年均值	-0.111	-0.097	-0.103	-0.103	-0.063	-0.064	-0.064	-0.064	-0.063
2001—2006 年均值	0.166	0.124	0.132	0.132	0.099	0.099	0.099	0.100	0.099
增长率(%)	249.5	227.4	227.8	227.8	256.0	256.0	256.3	256.2	256.2

由表7可以看出, 所有回归对应计算的出口潜力指标均呈现稳健的增长趋势, 体现从出口不足到出口过度的转变, 这与前面的分析是一致的。不同的是, 由于我们数据截止到2006年, 因此在末期的出口潜力指标相对较小, 一般在0.3以下。

表8 考虑零贸易因素后的出口潜力测算结果

年份	1	2	3	4	5	6
2004	-0.199	-0.184	-0.185	-0.183	-0.183	-0.188
2009	-0.003	0.007	0.004	0.002	0.002	0.000
2013	0.242	0.248	0.246	0.242	0.242	0.243
2004—2009 均值	-0.095	-0.083	-0.084	-0.085	-0.085	-0.087
2009—2013 均值	0.128	0.134	0.132	0.130	0.130	0.130
增长率(%)	233.7	261.1	256.6	252.7	253.3	249.5

由表8容易看出, 考虑零贸易因素后, 中国出口贸易从不足到过度的趋势并没有扭转, 只不过所有贸易潜力指标有减小的趋势, 但是到2013年所有指标仍然大于0.2, 与0值有显著区别, 因此中国出口贸易过度、出口潜力不足的这一基本结论仍然是稳健的。

#### 四、结论与政策含义

本文基于1995—2013年世界双边贸易数据, 采用引力模型, 在考虑零贸易、多边阻力等问题的基础上, 测算并分析了中国出口潜力问题, 主要涉及出口潜力发展趋势、分布特点和来源结构三个方面。我们的结论可以概括为三个方面: 第一, 从趋势看, 中国出口贸易经历了从出口不足到出口适度再到出口过度的转变, 截至2013年, 中国在几乎所有产品上都处于出口过度状态, 因此未来出口贸易总体潜力不足。第二, 从分布看, 中国对美国出口过度, 对欧盟出口适度, 对日本、亚洲四小龙和东盟国家出口不足, 因此未来出口贸易潜力充足的局部区域在亚洲内部。第三, 从来源结构看, 中国出口广度适度, 出口数量过度, 出口价格不足, 这意味着未来出口贸易潜力点在质量和价格, 而不是数量, 改变出口增长方式势在必行。

上述结论的政策含义是明显的: 其一, 要接受中国出口潜力不足、出口减速的客观必然性, 并看到中国出口减速的积极意义。从本文结论看, 相对于中国经济总量、进口方经济规模、双边贸易成本这些客观因素所决定的“应有出口规模”而言, 中国实际出口规模过大, 这意味着必然有非市场因素促成了中国的巨大出口规模, 这本身是一种市场扭曲。中国出口减速在一定层面上是回归市场本身



的必然结果,也是对市场规律的主动性适应与调整,是有其积极意义的。其二,要根据出口潜力的空间分布特征,实施区域性的贸易战略。从本文结论看,中国对亚洲内部的出口不足,存在较大潜力,而对美国出口过度。因此,中国政府应积极推进亚洲区域贸易一体化进程,提升亚洲地区国家之间的贸易便利化水平,这当然包括亚洲内部的基础设施的建设与发展。从这点看,当前政府倡导的“一带一路”相关的基础设施投资是恰逢其时的。其三,要根据出口潜力的来源结构特征,积极推进出口增长方式转型。从本文结论看,中国出口潜力不足主要体现在出口数量潜力不足和出口广度潜力不足,但中国出口价格低于其应有水平,相对于中国经济规模而言,中国出口价格有进一步提升的空间,因此提升中国出口产品质量、提升中国出口产品价格是促进出口规模增长的新途径,“量价齐涨”应是挖掘中国出口潜力的必然之路。

#### 参考文献:

- [1]安礼伟. 中国出口产品技术结构变迁及其成因: 基于国际比较的研究[J]. 产业经济研究, 2014(2): 83-92.
- [2]唐宜红, 王明荣. 生产者服务、出口技术结构和制造业出口商品结构优化[J]. 产业经济研究, 2010(3): 46-54.
- [3]施炳展. 中国出口增长的三元边际[J]. 经济学(季刊), 2010(7): 1311-1330.
- [4]Tibergen, J. ,1962, Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy, New York: The Twentieth Century Fund.
- [5]Anderson, J. E. ,1979, “A Theoretical Foundation for the Gravity Equation”, *American Economic Review* 69(1): 106-116.
- [6]Bergstrand, J. H. ,1985, “The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundation and Empirical Evidence”, *Review of Economics and Statistics* 67(3): 474-481.
- [7]Helpman, E. ,1987, “Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries”, *Journal of Japanese and International Economics* 1: 62-81.
- [8]Deardorff, A. V. ,1995, Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in Neoclassical World, NBER Working Papers No. 5377.
- [9]Linnemann, H. ,1966, An Econometric Study of International Trade Flows, Amsterdam: North Holland Publishing Company.
- [10]Frankel, J. A. ,1997, Regional Trading Blocs in World Economic System, Washington, D. C.: Institute for International Economics.
- [11]Rose, A. K. 2000, “One Money, One Market: the Effect of Common Currencies on Trade”, *Economic Policy* 30(4): 7-46.
- [12]Rose, A. K. 2004, “Do We Really Know That the WTO Increases Trade?”, *American Economic Review* ,94(1): 98-114.
- [13]McCallum, J. ,1995, “National Border Matter: Canada-US Regional Trade Patterns”, *American Economic Review* , 85(3): 615-623.
- [14]Anderson, J. A. ,Wincoop, E. V. 2003, “Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle”, *American Economic Review* 93: 170-192.
- [15]Helpman, E. ,Melitz, M. ,Rubinstein, Y. 2008, “Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes”, *Quarterly Journal of Economics* 123(2): 441-487.
- [16]Baldwin, R. E. ,1994, Towards an Integrated Europe, London: Center for Economic Policy Research.
- [17]Nilsson, L. 2000, “Trading Integration and the EU Economic Membership Criteria”, *European Journal of Political Economy* 16: 807-827.
- [18]Egger, P. 2002, “An Econometric View on the Estimation of Gravity Models with the Calculation of Trade Potentials”, *World Economy* 25(2): 297-312.
- [19]Kalirajan, K. , Findlay, C. ,2005, Estimating Potential Trade Using Gravity Models: A Suggested Methodology, Tokyo: Foundation for Advanced Studies on International Development.
- [20]盛斌, 廖明中. 中国贸易流量与出口潜力: 引力模型的研究[J]. 世界经济, 2004(3): 3-12.
- [21]张会清, 唐海燕. 中国的出口潜力: 总量测算、地区分布与前景展望——基于扩展引力模型的实证研究[J]. 国际

- 贸易问题 2012(1): 12-25.
- [22]许统生,黄静.中国服务贸易的出口潜力估计及国际比较——基于截面数据引力模型的实证分析[J].南开经济研究 2010(6): 123-136.
- [23]卢现祥,马凌远.中国服务贸易出口潜力研究[J].中国软科学 2009(9): 39-46.
- [24]赵雨霖,林光华.中国与东盟10国双边农产品贸易流量与贸易潜力的分析——基于贸易引力模型的研究[J].国际贸易问题 2008(12): 69-76.
- [25]Hummels, D., A. Skiba 2004, "Shipping the Good Apples Out? An Empirical Confirmation of the Alchian-Allen Conjecture", *Journal of Political Economics*, 112: 1384-1402.
- [26]Baldwin, R., J. Harrigan 2011, "Zeros, Quality and Space: Trade Theory and Trade Evidence", *American Economic Journal: Microeconomics* 3(2): 60-88.
- [27]Head, K., T. Mayer, John, R. 2010, "The Erosion of Colonial Trade Linkages After Independence", *Journal of International Economics* 81(1): 1-14.
- [28]La Porta, F., Andrei, S., R. Vishny, 1997, Legal Determinants of External Finance, NBER Working Papers No. 5879.
- [29]Head, K., T. Mayer 2002, Illusory Border Effects, CEPII Working Paper No. 1.
- [30]Hummels, D., P. Klenow 2005, "The Variety and Quality of a Nation's Exports", *American Economic Review* 2005, 95(3): 704-723.
- [31]Disdier, A. C., Head, K. 2008, "The Puzzling Persistence of the Distance Effect on Trade", *Review of Economics and Statistics* 90(1): 37-48.
- [32]Melitz, J., T. Farid 2014, "Native Language, Spoken Language, Translation and Trade", *Journal of International Economics* 93: 351-363.
- [33]施炳展, 逮建, 王有鑫. 补贴对企业出口模式的影响: 数量还是价格? [J]. 经济学季刊 2013(7): 1413-1444.
- [34]王孝松, 李坤望, 包群, 等. 出口退税的政策效果评估: 来自中国纺织品对美出口的经验证据 [J]. 世界经济, 2010(4): 47-67.
- [35]王永进, 盛丹, 施炳展, 等. 基础设施如何提升了出口技术复杂度 [J]. 经济研究 2010(7): 103-116.
- [36]施炳展, 冼国明. 要素价格扭曲与中国工业企业出口行为 [J]. 中国工业经济 2012(2): 47-55.
- [37]黄玖立, 吴敏, 包群. 经济特区、契约制度与比较优势 [J]. 管理世界 2013(11): 28-38.
- [38]Lall 2000, The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998, OEH Working Paper No. 84.
- [39]钱学锋, 熊平. 中国出口增长的二元边际及其因素决定 [J]. 经济研究 2010(1): 65-79.

(责任编辑: 禾 日)

## China's Export Potential: Trends, Distribution and Sources

SHI Bingzhan, ZHANG Xia

(School of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China)

**Abstract:** Based on the gravity model regression, we can determine whether China has enough export potential. We have the following conclusions. Firstly, China's export has turned from under-potential into over-potential, which can be seen by the export decreasing. Secondly, from the perspective of geography distribution, China's future export potential is mainly within Asia. Thirdly, China's over-export is driven by quantity, and there is large potential for export price. Finally, the middle and west China has larger export potential compared with the east regions. Therefore, on the one hand, the government should realize the necessity of China's export speed decreasing, on the other hand, the government should implement policy to adjust export geography distribution, upgrade export quality and price to achieve the partial export potential.

**Key words:** export potential; gravity model; potential of export margins; export potential of regions; zero trade