

贸易成本冲击的价值链传导效应

——产品复杂度视角

彭支伟 赵来勋 张伯伟 曹益豪

目录

附录 I 本文部门划分及其与 WIOD、WITS 部门的对应关系	1
附录 II 正文特征事实部分附图	3
附录 III 对实际关税冲击下福利变动的分解	4

附录 I 本文部门划分及其与 WIOD、WITS 部门的对应关系

WIOD (2016 年版)的部门划分基于 ISIC Rev. 4。我们将其 2014 年世界投入产出表归并为包含 10 个经济体和 31 部门的多国表。31 部门包含 2 个第一产业部门、19 个第二产业部门和 10 个第三产业部门，各部门在本文的编号及其与 WIOD 以及 WITS 部门的对应关系如下：

表 I 1 本文部门划分及其与 WIOD、WITS 部门的对应关系

本文部门	WIOD 部门编码	WITS 部门编码
农业渔业 (AGR&FIS)	A01, A03	1, 5
林业 (FOR&LOG)	A02	2
采掘业 (MIN&QUR)	B	10, 11, 12, 13, 14
食品、饮料和烟草 (FOD&TOB)	C10-C12	15, 16
纺织、服装和皮革 (TEX&APP)	C13-C15	17, 18, 19
木制品 (WOOD)	C16	20
造纸和纸制品 (PAR-PRD)	C17	21
印刷品和录制媒体 (PRN&REC)	C18	22
焦炭和精炼石油产品 (COK&PER)	C19	23
化工 (CHEM)	C20, C21	24
橡胶和塑料制品 (RUB&PLA)	C22	25
其他非金属制品 (NON-MET)	C23	26
基础金属品 (BAS-MET)	C24	27
金属制品 (机械和设备除外) (FAB-MET)	C25	28
机械和设备制造. (MAC&EQU)	C28	29
计算机、电子和光学产品 (COM&OPT)	C26	30, 33
电气设备制造 (ELC&COM)	C27	31, 32
汽车和轨道交通设备 (VEH&TRA)	C29	34
其他交通设备 (OTH-VEH)	C30	35
家具及其他制造业 (FUR&NEC)	C31_C32, C33	36
电力、燃气、蒸汽和热水供应 (ELE&GAS&WAT)	D35, E36, E37-E39	40
建筑业 (CONS)	F	
批发零售 (WHS&RET)	G45, G46, G47	
邮政运输 (TRS&POS)	H49, H50, H51, H52, H53	
住宿和餐饮服务 (ACC&FSR)	I	
媒体和出版 (PUBL)	J58, J59_J60	
电信和信息服务 (TEL&INF)	J61, J62_J63	

金融保险服务 (FIN&INS)	K64, K65, K66
房地产 (REL-EST)	L68
专业与科技服务 (PRO-SER)	M69_M70, M71, M72, M73, M74_M75
其他服务业 (OTH-SER)	N, O84, P85, Q, R_S, T, U

附录 II 正文特征事实部分附图

该附录展示正文“特征事实：全球化变局下的贸易成本和规模变动”部分的计算结果和数据。我们用图 II 1 展示正文 10 个经济体 20 部门在 2014-2020 年间的双边实际进口关税税率变动，用图 II 2 展示同期中国与其他经济体间的双边部门关税税率变动¹，数据来源为 WITS 关税数据库。图 II 3 展示 2007-2023 年第 2 季度期间世界和中国商品的季度出口总额变动趋势。

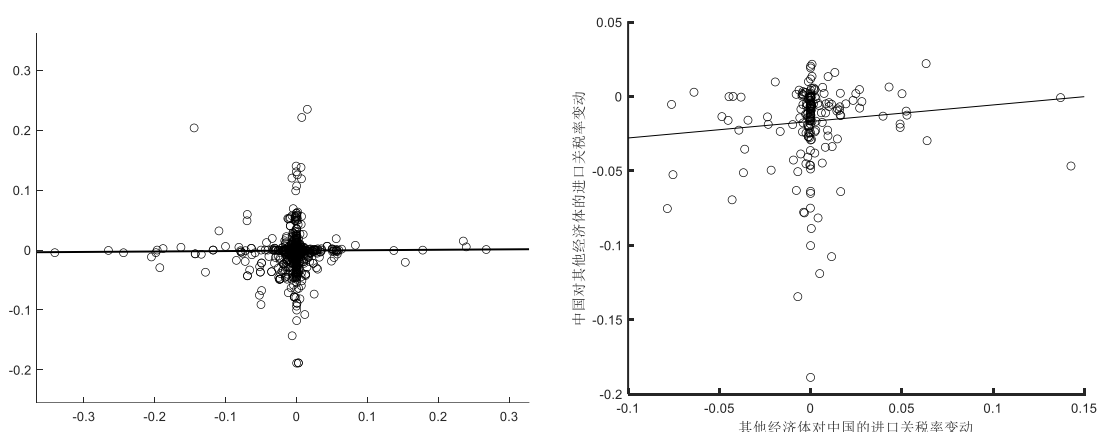


图 II 1 2014-2020 年各经济体间部门双边关税税率 图 II 2 2014-2020 年中国与其他经济体间的部门关税税率变动

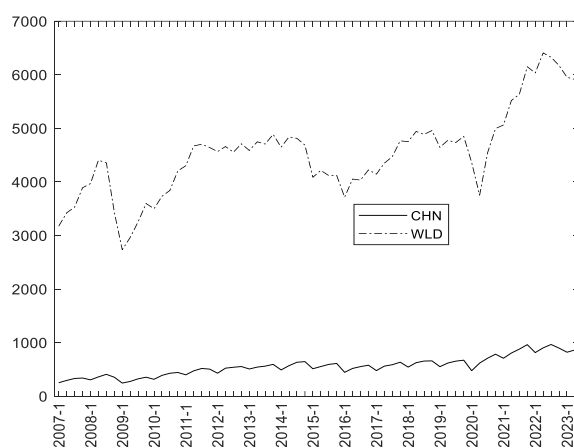


图 II 3 中国和世界商品季度出口总额（十亿美元）

数据来源：<https://stats.wto.org/>。

¹ 图中各点横坐标由经济体 A 某部门在 2020 年对经济体 B 的进口税率减去 2014 年值得到，纵坐标由经济体 B 相应部门在 2020 年对经济体 A 的进口税率减去 2014 年值得到，关税税率采用非百分制（1%的关税税率表示为 0.01）。

附录 III 对实际关税冲击下福利变动的分解

将正文式(11)右侧仅按经济体或部门加总,可得福利变动按来源地和按部门分解的结果。表III1和表III2分别报告不纳入和纳入产品复杂度的情形下,各经济体福利变动按来源地的分解结果。

表 III 1 各经济体福利变动的来源地分解: 不纳入产品复杂度 (单位: 亿美元)

	AUS	CAN	CHN	EU	IND	JPN	KOR	TWN	USA	ROW
AUS	0.000	0.085	-0.323	0.895	0.054	2.952	3.713	-0.074	0.268	98.311
CAN	-0.069	0.000	-2.535	0.725	0.606	0.121	1.064	-0.001	-0.554	19.255
CHN	2.025	2.172	0.000	27.328	0.104	10.721	15.899	2.068	21.564	36.663
EU	-1.382	-0.610	-6.720	0.000	1.804	0.520	2.225	-0.241	-8.588	319.244
IND	-0.544	-0.369	-5.318	-3.993	0.000	-0.478	-0.135	-0.342	-3.584	-26.365
JPN	-0.215	0.095	-4.735	1.778	0.133	0.000	3.118	-0.101	-1.216	-31.188
KOR	-0.733	-0.249	-9.492	-1.770	-1.141	-1.901	0.000	-1.066	-4.597	-9.498
TWN	-0.006	-0.005	0.856	0.464	0.056	0.406	1.158	0.000	-0.075	-7.167
USA	-0.273	0.558	9.689	7.997	4.787	1.146	4.097	0.090	0.000	-35.833
ROW	4.145	4.260	-10.709	132.406	37.115	36.786	31.612	7.856	47.598	0.000
合计	2.949	5.938	-29.288	165.831	43.519	50.272	62.752	8.189	50.815	363.421

表 III 2 各经济体福利变动的来源地分解: 纳入产品复杂度 (单位: 亿美元)

	AUS	CAN	CHN	EU	IND	JPN	KOR	TWN	USA	ROW
AUS	0.000	0.025	-4.602	0.851	-0.409	0.545	3.134	-0.391	0.207	68.012
CAN	-0.014	0.000	-1.965	0.733	0.554	-0.028	1.117	0.087	-3.262	13.002
CHN	5.197	1.568	0.000	24.059	0.256	9.217	19.097	5.596	17.048	46.740
EU	-1.472	-0.622	-5.195	0.000	3.022	0.347	2.958	0.116	-2.501	272.512
IND	-0.196	-0.482	-5.239	-5.293	0.000	-0.698	0.050	-0.389	-5.351	-26.386
JPN	1.692	0.223	-3.689	1.870	0.422	0.000	4.041	-0.077	-1.398	-18.252
KOR	-0.383	-0.293	-12.688	-2.277	-1.365	-2.777	0.000	-1.773	-5.548	-5.159
TWN	0.296	-0.093	-2.883	0.126	0.089	0.365	1.804	0.000	-0.757	-6.677
USA	-0.212	3.266	8.809	1.909	5.958	1.245	5.234	0.723	0.000	-32.146
ROW	5.880	6.224	-21.965	124.983	30.344	21.744	24.188	6.722	37.005	0.000
合计	10.788	9.815	-49.417	146.960	38.871	29.960	61.623	10.612	35.442	311.645

由分解结果可见,不纳入产品复杂度时,与美国和中国台湾的贸易改善了中国的福利。纳入产品复杂度后,仅中美贸易使中国福利改善,这主要是贸易规模扩大所致。因中国相对于韩国、欧盟、印度以及世界其他地区的贸易条件恶化较为明显,上述经济体成为中国福利损失的主要来源地。另一方面,中国又是其他经济体福利改善的主要来源地,纳入产品复杂度以后,澳大利亚、韩国、中国台湾和世界其他地区从中国获得的福利显著增长。

福利变动的部门分解结果以中美两国为例（图III1）。由分解结果可知，中国的福利变动主要集中在初级产业和制造业部门，农业渔业 (AGR&FIS)、采掘业 (MIN&QUR) 和汽车及轨道交通设备部门 (VEH&TRA) 的福利增长比较明显，但在中国出口格局中起到主导作用的部门福利受损，包括纺织、服装和皮革 (TEX&APP)、机械和设备制造 (MAC&EQU)、计算机、电子和光学产品 (COM&OPT)、电气设备制造业 (ELC&COM) 等，基础金属品 (BAS-MET) 和服务业中的批发零售 (WHS&RET) 也遭受了较大福利损失。纳入产品复杂度后，纺织、服装和皮革业的福利损失由 15.928 亿美元扩大至 20.503 亿美元，基础金属品部门的福利损失由 3.925 亿美元扩大至 13.297 亿美元，化工业 (CHEM) 在不纳入产品复杂度时福利损失为 0.181 亿美元，纳入产品复杂度后扩大至 5.302 亿美元。农业渔业、轨道交通设备部门福利增长在纳入产品复杂度后下降，采掘业福利变动则由正转负。

如忽略产品复杂度，对美国整体福利提升贡献显著的部门主要是农业渔业、采掘业、食品、饮料和烟草 (FOD&TOB)、纺织服装和皮革、化工、计算机、电子和光学产品等部门。纳入产品复杂度后，农业渔业和饮料烟草行业的福利改善程度提高，化工以及计算机、电子和光学行业的福利改善程度明显下降，采掘业福利变动转为负。一些服务业部门，包括批发零售 (WHS&RET)、邮政运输 (TRS&POS)、金融保险服务 (FIN&INS) 等，在纳入产品复杂度后福利明显改善。

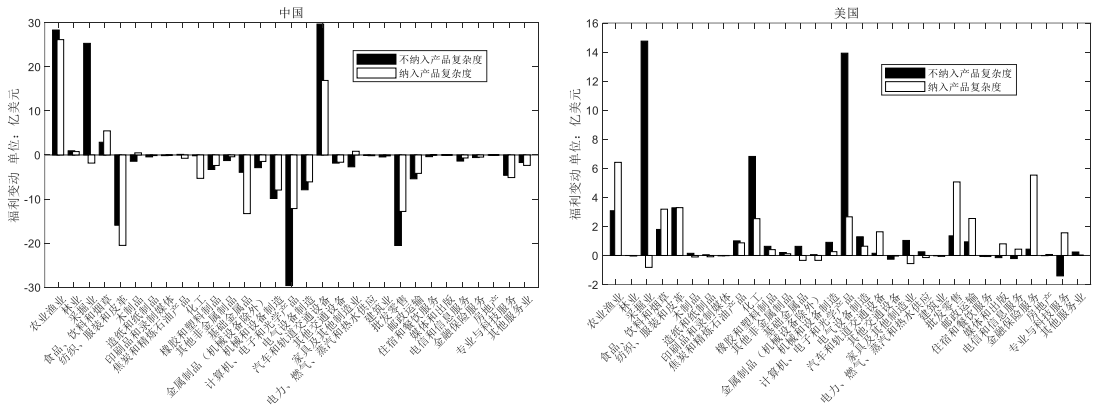


图 III 1 实际关税冲击下中美两国福利变动的部门分解

注：以上附录是期刊所发表论文的组成部分，同样视为作者公开发表的内容。如研究中使用该附录中的内容，请务必在研究成果上注明附录下载。