

由海关编码（HS）统计标准下的商品出口数据按照中国工业行业分类标准进行合并，得到各国制造业出口数据。并在此基础上，依据经济合作与发展组织提供的制造业贸易附加值的分类，参照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）中制造业的分类标准，求得各研究地区制造业贸易出口的本国贸易附加值，合并过程详见附表 1。

附表 1 贸易附加值、中国工业行业和海关编码对应表

	贸易附加值分类名称	国民经济行业分类名称	工业行业名称	HS 商品编码
制造业	食品、饮料及烟草	农副食品加工业	食品加工和制造业	第二章; 03_03-05、06(11-19); 第 4 章 (除 04_09-10); 07_10-12; 08_11-12、14; 09_01(除 11); 10_06; 第 11 章; 12_08; 第 15 章 (除 15_18-20); 第 16-17 章; 第 18 章 (除 18_01-02); 第 19-21 章; 22_09; 第 23 章
		食品制造业		
		饮料制造业	饮料制造业	09_02; 第 22 章 (除 22_09)
		烟草制造业	烟草加工业	24_02-03
	纺织业、纺织品、皮革和鞋类	纺织业	纺织业	第 50 章 (除 50_01-03); 第 51 章 (除 51_01-04); 第 52 章 (除 52_01-02); 53_06-11; 第 56 章-第 61 章; 第 63 章
		纺织服装、鞋帽制造业	服装及其他纤维制品制造业	第 62 章; 第 65 章
		皮革、毛坯、羽毛 (绒) 及其制品业	皮革毛皮羽绒及其制品业	第 41 章 (除 41_01-03); 第 42 章; 第 43 章 (除 43_01); 第 64 章; 第 67 章 (除 67_02); 94_04
	木制纸、纸产品、印刷和出版	木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	木、软木及其制品	44_01-03; 第 45 章 (除 45_03-04)
			木材加工及竹藤棕草制品业	第 44 章 (除 44_01-03); 45_03-04; 第 46 章
		家具制造业	家具制造业	94_01-03
		造纸及纸制品业	造纸及纸制品业	第 47 章; 第 48 章 (除 48_20)
		印刷业、记录媒介的复制	印刷业记录媒介的复印	第 49 章
		文教体育用品制造业	文教体育用品制造业	48_20; 第 92 章; 第 95 章; 96_08-12
	化学品、非金属矿物产品	石油、炼焦及核燃料加工业	石油加工及炼焦业	27_04、06-08、10、12-13、15
		化学原料及化学制品制造业	化学原料及化学制品制造业	15_18-20; 28_01-06; 29_01-13; 第 31 章-第 38 章; 39_01; 40_02
		医药制造业	医药制造业	第 30 章
		化学纤维制造业	化学纤维制造业	第 54 章-第 55 章
		橡胶制品业	橡胶制品业	第 40 章 (除 40_01-02)
		塑料制品业	塑料制品业	39_02
	基本金属、金属制品	非金属矿物制品业	非金属矿物制品业	第 68 章-第 70 章; 90_03-04
		黑色金属冶炼及压延加工业	黑色金属冶炼及压延加工业	26_18-19; 72_01-04; 81_11
		有色金属冶炼及压延加工业	有色金属冶炼及压延加工业	74_01-10; 75_01-06; 76_01-07; 78_01-04; 79_01-05; 80_01-05; 第 81 章 (除 81_11)
		金属制品业	金属制品业	66_01; 第 73 章; 74_11-19; 75_07-08; 76_08-16; 78_05-06; 79_06-07;

				80_06-07; 第 82 章-第 83 章; 94_06
机械、设备	通用设备制造业	普通机械制造业		84_01-14、16、18-20、52、56-68、80-85
	专用设备制造业	专用设备制造业		84_17、21-22、24-49、51、53-55、74-79; 90_18-22
	电气机械及器材制造业	电气机械及器材制造业		84_15、50; 85_01-16、30-39、44-48; 94_05
	通信设备、计算机及其他电子设备制造业	电子及通信设备制造业		84_70-71; 85_18-29、40-43
	仪器仪表及文化、办公用机械制造业	仪器仪表及文化办公用机械		84_23、69、72; 90_01-02、05-17、23-33; 第 91 章
	工艺品及其他制造业	其他制造业		66_02-03; 67_02; 第 71 章; 第 93 章; 第 96 章 (除 96_08-12); 第 97 章
	废弃资源和废旧材料回收加工业			
运输设备	交通运输设备制造业	交通运输设备制造业		第 86 章-第 89 章

注：参照盛斌（2002）整理获得；由于 HS 编码中各个章节的次章节总体内容基本不变（前四位），且本表是以次章节为基础进行数据统计，所以将 HS2007、HS2012 以 HS2002 为标准进行对应。

附表 2 中国不同双边自贸区的 STRU 指标

年份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2001	0.9829	0.7253	0.9808	0.9757	0.9523	0.9712	0.9810	0.9934	0.9974	0.8899	0.7612	0.9096	0.9991	0.0727
2002	0.9865	0.7137	0.9778	0.9777	0.9523	0.9739	0.9818	0.9937	0.9976	0.8882	0.7558	0.9164	0.9990	0.0783
2003	0.9901	0.7288	0.9765	0.9775	0.9571	0.9767	0.9835	0.9945	0.9977	0.8899	0.7684	0.9140	0.9990	0.0832
2004	0.9913	0.7336	0.9764	0.9755	0.9525	0.9753	0.9828	0.9950	0.9977	0.8933	0.7606	0.9036	0.9990	0.0863
2005	0.9926	0.7469	0.9778	0.9746	0.9550	0.9766	0.9831	0.9954	0.9980	0.9038	0.7620	0.9110	0.9989	0.0945
2006	0.9938	0.7494	0.9836	0.9805	0.9576	0.9782	0.9839	0.9958	0.9982	0.9140	0.7787	0.9237	0.9990	0.1064
2007	0.9961	0.7684	0.9855	0.9827	0.9639	0.9823	0.9855	0.9962	0.9985	0.9242	0.8009	0.9356	0.9990	0.1219
2008	0.9971	0.7886	0.9889	0.9832	0.9737	0.9866	0.9869	0.9969	0.9987	0.9303	0.8509	0.9384	0.9991	0.1444
2009	0.9976	0.8098	0.9920	0.9869	0.9762	0.9881	0.9887	0.9973	0.9991	0.9410	0.8728	0.9537	0.9993	0.1725
2010	0.9979	0.8091	0.9918	0.9881	0.9748	0.9879	0.9882	0.9972	0.9991	0.9461	0.8635	0.9546	0.9994	0.1823
2011	0.9983	0.8261	0.9925	0.9879	0.9779	0.9887	0.9894	0.9976	0.9992	0.9476	0.8761	0.9593	0.9993	0.2055
2012	0.9985	0.8359	0.9931	0.9884	0.9795	0.9894	0.9893	0.9977	0.9994	0.9555	0.8865	0.9612	0.9993	0.2235
2013	0.9986	0.8463	0.9934	0.9894	0.9819	0.9896	0.9899	0.9979	0.9994	0.9581	0.8884	0.9658	0.9994	0.2391
2014	0.9988	0.8556	0.9931	0.9897	0.9825	0.9908	0.9913	0.9981	0.9994	0.9607	0.8914	0.9715	0.9994	0.2508
2015	0.9989	0.8626	0.9939	0.9895	0.9831	0.9913	0.9920	0.9981	0.9995	0.9638	0.8967	0.9745	0.9995	0.2654
2016	0.9988	0.8576	0.9942	0.9897	0.9829	0.9915	0.9921	0.9980	0.9994	0.9641	0.8949	0.9777	0.9995	0.2619
2017	0.9989	0.8597	0.9946	0.9898	0.9824	0.9919	0.9925	0.9981	0.9995	0.9669	0.8940	0.9788	0.9995	0.2702
2018	0.9991	0.8656	0.9953	0.9906	0.9814	0.9921	0.9935	0.9982	0.9995	0.9687	0.9008	0.9797	0.9996	0.3141

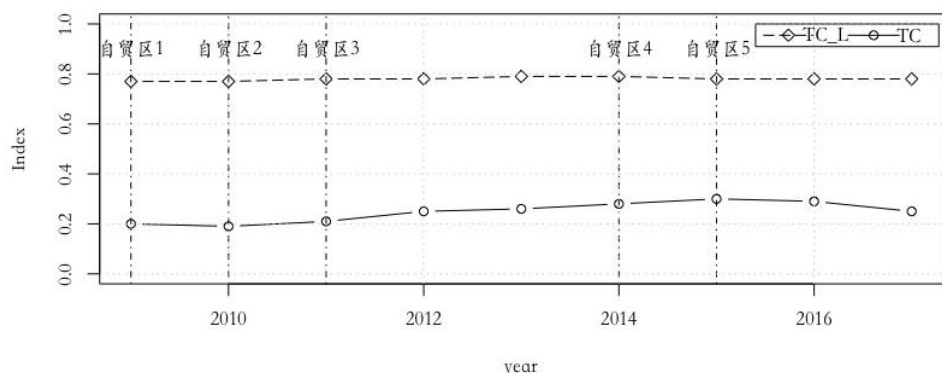
注：数据框下划线对应中国与不同自贸区签署协议并生效的日期，分别对应中国港澳、东盟、新西兰、巴基斯坦和新加坡、智利和秘鲁、哥斯达黎加、冰岛和瑞士、韩国和澳大利亚、格鲁吉亚；上述数字编号 1-14 分别代表中国占各自自贸区的比例，自贸区分别为中国内地-中国港澳、中国-东盟、中国-新西兰、中国-巴基斯坦、中国-新加坡、中国-智利、中国-秘鲁、中国-哥斯达黎加、中国-冰岛、中国-瑞士、中国-韩国、中国-澳大利亚、中国-格鲁吉亚、中国-世界；各数字编号与上述下划线对应的日期相对应。

附表 3 中国多边自贸区网络 STRU 指标

年份	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2001	0.9829	0.7163	0.7064	0.6942	0.6708	0.6577	0.6495	0.6467	0.6456	0.5978	0.5034	0.4794	0.4792
2002	0.9865	0.7068	0.6956	0.6848	0.6620	0.6505	0.6427	0.6401	0.6391	0.5916	0.4966	0.4751	0.4749

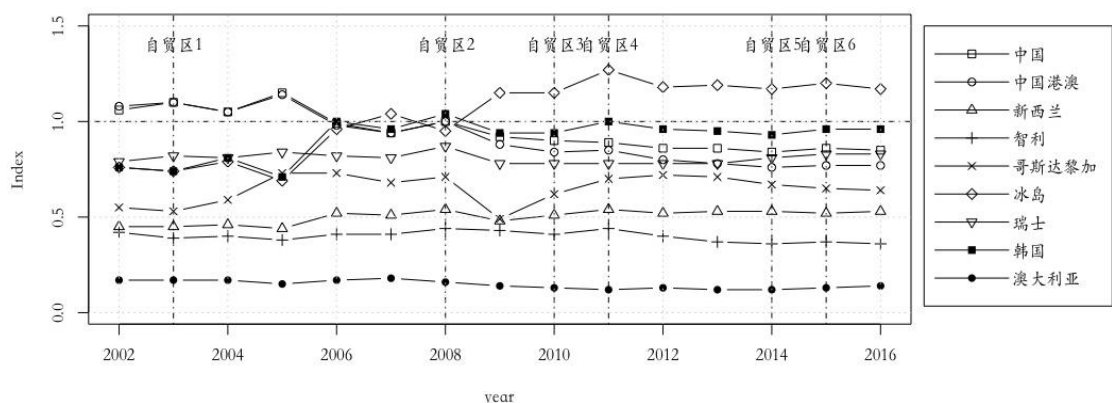
2003	0.9901	0.7235	0.7111	0.6997	0.6784	0.6675	0.6601	0.6578	0.6568	0.6074	0.5135	0.4898	0.4896
2004	0.9913	0.7290	0.7163	0.7037	0.6798	0.6683	0.6606	0.6584	0.6574	0.6096	0.5115	0.4850	0.4848
2005	0.9926	0.7427	0.7304	0.7168	0.6933	0.6820	0.6741	0.6720	0.6711	0.6264	0.5239	0.4984	0.4981
2006	0.9938	0.7459	0.7368	0.7261	0.7035	0.6927	0.6849	0.6829	0.6821	0.6410	0.5422	0.5190	0.5187
2007	0.9961	0.7660	0.7575	0.7476	0.7272	0.7178	0.7103	0.7084	0.7076	0.6688	0.5735	0.5517	0.5514
2008	0.9971	0.7868	0.7799	0.7697	0.7540	0.7464	0.7390	0.7373	0.7366	0.6980	0.6220	0.5976	0.5972
2009	0.9976	0.8082	0.8029	0.7945	0.7793	0.7721	0.7653	0.7638	0.7632	0.7284	0.6585	0.6381	0.6378
2010	0.9979	0.8077	0.8023	0.7947	0.7786	0.7713	0.7643	0.7626	0.7621	0.7304	0.6547	0.6350	0.6347
2011	0.9983	0.8250	0.8198	0.8117	0.7971	0.7899	0.7832	0.7817	0.7813	0.7489	0.6772	0.6583	0.6580
2012	0.9985	0.8348	0.8300	0.8220	0.8081	0.8011	0.7942	0.7928	0.7924	0.7642	0.6961	0.6770	0.6767
2013	0.9986	0.8453	0.8405	0.8331	0.8204	0.8134	0.8067	0.8053	0.8049	0.7776	0.7084	0.6910	0.6907
2014	0.9988	0.8547	0.8497	0.8422	0.8298	0.8235	0.8175	0.8162	0.8158	0.7895	0.7202	0.7053	0.7050
2015	0.9989	0.8617	0.8572	0.8494	0.8373	0.8312	0.8256	0.8243	0.8240	0.7992	0.7318	0.7181	0.7179
2016	0.9988	0.8567	0.8525	0.8450	0.8327	0.8269	0.8215	0.8201	0.8197	0.7954	0.7275	0.7156	0.7153
2017	0.9989	0.8589	0.8549	0.8475	0.8348	0.8291	0.8239	0.8226	0.8223	0.7998	0.7305	0.7191	0.7189
2018	0.9991	0.8649	0.8614	0.8544	0.8408	0.8352	0.8307	0.8295	0.8291	0.8075	0.7416	0.7304	0.7301

注：数据框下划线对应中国与不同自贸区签署协议并生效的日期，次序同附表2。上述数字编号2-14 分别代表中国占各自贸区网络的比例，自贸区网络分别代表中国内地-中国港澳网络(2)、中国内地-中国港澳+东盟网络(3)、中国内地-中国港澳+东盟+新西兰网络(4)、.....、中国内地-中国港澳+东盟+新西兰+巴基斯坦+新加坡+智利+秘鲁+哥斯达黎加+冰岛+瑞士+韩国+澳大利亚+格鲁吉亚网络(14)；各数字编号与上述下划线对应的日期相对应。



注：其中自贸区1、2、3、4、5 分别表示中国与巴基斯坦和新加坡、智利和秘鲁、哥斯达黎加、冰岛和瑞士、韩国和澳大利亚签署贸易协定最终生效日期。

图1 中国制造业 TC 指数变动图



注：其中自贸区1、2、3、4、5、6 分别表示中国与香港、新西兰、智利、哥斯达黎加、冰岛和瑞士、韩国和澳大利亚签署贸易协定最终生效日期。

图2 RCA_L 指数变动图

附表 4 空间相关性检验结果

年份 \ 矩阵	地理距离	地理距离	经济距离	经济距离	贸易距离	贸易距离
α	1	2	1	2	1	2
2002	0.1450** (2.3370)	0.3900** (2.2210)	-0.1650 (-0.2270)	-0.1800 (-0.1640)	-0.1700 (-0.3020)	-0.2520 (-0.5140)
2003	0.1440** (2.3060)	0.3830** (2.1740)	-0.1450 (-0.1130)	-0.1390 (-0.0410)	-0.1760 (-0.3440)	-0.2600 (-0.5400)
2004	0.1530** (2.3930)	0.3990** (2.2520)	-0.1810 (-0.3140)	-0.2030 (-0.2300)	-0.1510 (-0.1760)	-0.2190 (-0.3770)
2005	0.0890* (1.8580)	0.2860* (1.7800)	-0.0380 (0.4920)	0.0580 (0.5460)	-0.2150 (-0.6140)	-0.3390 (-0.8680)
2006	0.1290** (2.2280)	0.3490** (2.0780)	-0.3030 (-1.0260)	-0.4350 (-0.9360)	-0.0300 (0.6550)	-0.0180 (0.4380)
2007	0.1230** (2.1550)	0.3410** (2.0200)	-0.3620 (-1.3450)	-0.5520 (-1.2730)	0.0310 (1.0630)	0.0880 (0.8640)
2008	0.1360** (2.3150)	0.3670** (2.1810)	-0.2880 (-0.9500)	-0.4040 (-0.8510)	-0.0280 (0.6750)	-0.0110 (0.4720)
2009	0.1090** (2.0100)	0.3200* (1.9100)	-0.4160 (-1.6380)	-0.6660 (-1.5960)	0.0670 (1.2930)	0.1690 (1.1790)
2010	0.0870* (1.8890)	0.2750* (1.7810)	-0.4220* (-1.7350)	-0.6760* (-1.6870)	1.2930 (1.3830)	0.1670 (1.2130)
2011	0.0530 (1.6250)	0.2070 (1.5190)	-0.4460* (-1.9250)	-0.7260* (-1.8930)	0.1180* (1.7340)	0.2350 (1.5350)
2012	0.0600* (1.6770)	0.2200 (1.5630)	-0.4320* (-1.8240)	-0.6950* (-1.7790)	0.1060 (1.6350)	0.2110 (1.4220)
2013	0.0560 (1.6420)	0.2120 (1.5270)	-0.4310* (-1.8170)	-0.6920* (-1.7710)	0.1050 (1.6260)	0.2120 (1.4260)
2014	0.0680* (1.7480)	0.2410* (1.6530)	-0.4240* (-1.7740)	-0.6810* (-1.7280)	0.1110* (1.6620)	0.2280 (1.4870)
2015	0.0780* (1.8140)	0.2620* (1.7270)	-0.4250* (-1.7570)	-0.6830* (-1.7140)	0.1240* (1.7410)	0.2540 (1.5820)
2016	0.0780* (1.8060)	0.2610* (1.7170)	-0.4140* (-1.6840)	-0.6600 (-1.6360)	0.1240* (1.7330)	0.2570 (1.5840)

注：*、**、***分别表示显著性水平为 10%、5%以及 1%；括号中为 Z 统计量值； α 为空间权重矩阵公式中的参数。