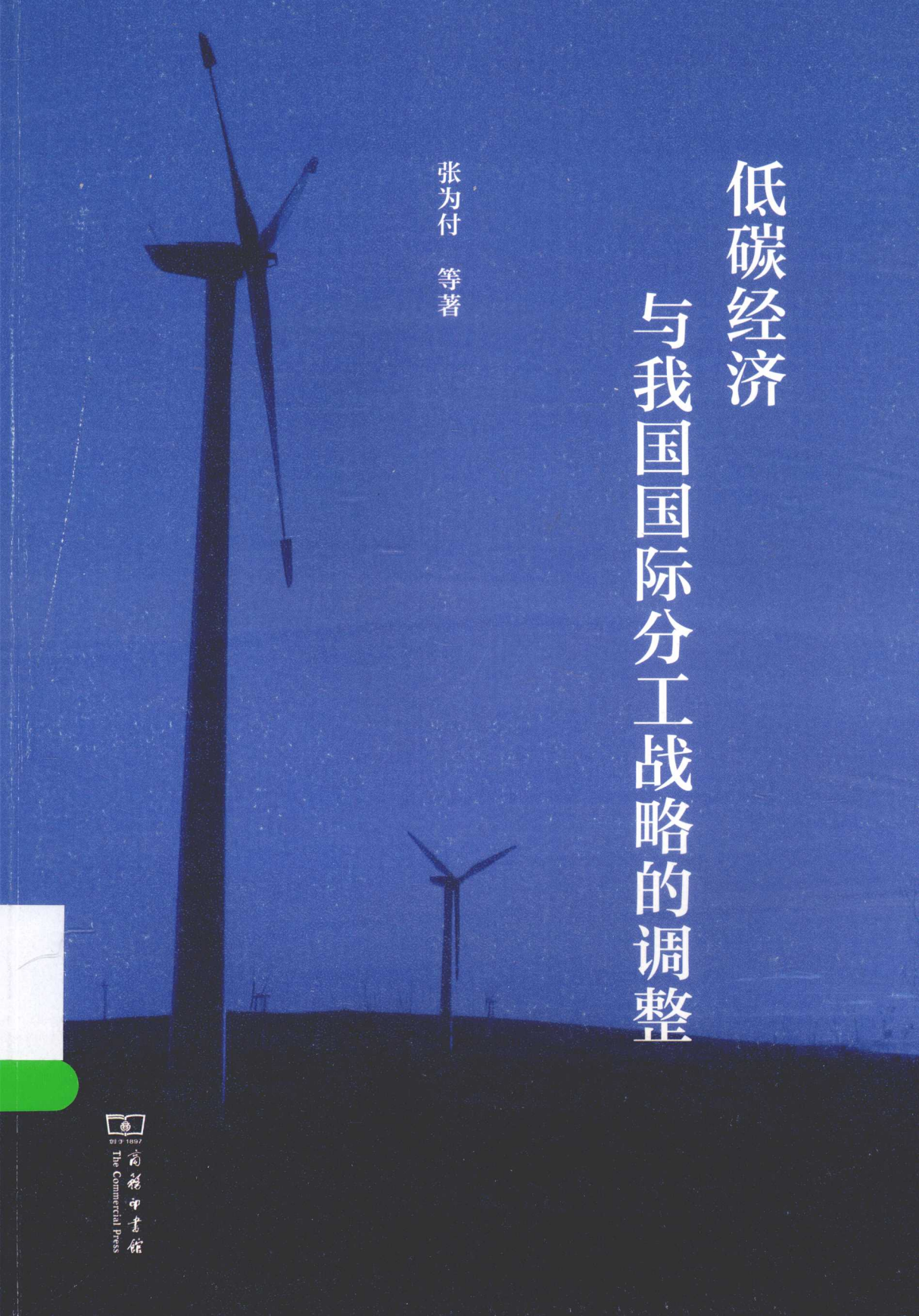




低碳经济 与我国国际分工战略的调整

张为付 等著

本书是国家社科基金项目
“低碳经济与我国参与国际分工战略的调整”
(批准号10BJL033)的最终成果

低碳经济与 我国国际分工战略的调整

张为付 等著

 商务印书馆
The Commercial Press

2015年·北京

图书在版编目(CIP)数据

低碳经济与我国国际分工战略的调整 / 张为付等著. —北京:
商务印书馆, 2015

ISBN 978 - 7 - 100 - 11334 - 2

I. ①低… II. ①张… III. ①节能—经济发展—关系—国际
分工—经济战略—研究—中国 IV. ①F124 ②F114.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 127314 号



低碳经济与我国国际
分工战略的调整

张为付 等著

商务印书馆出版
(北京王府井大街 36 号 邮政编码 100710)
商务印书馆发行
北京市艺辉印刷有限公司印刷
ISBN 978 - 7 - 100 - 11334 - 2

2015年9月第1版 开本 787×1092 1/16
2015年9月北京第1次印刷 印张 21 1/2

定价: 46.00元

摘 要

改革开放以来,在传统非低碳经济条件下,我国制造业凭借廉价的劳动力和资源,加上优惠的外贸外资政策,通过国际贸易(一般与加工贸易)、承接国际产业转移(利用 FDI)等不同方式参与国际分工,使我国从制成品、中间品到生产环节全面融入国际分工链条,国际分工地位显著提升,成为“世界工厂”。全面参与国际分工,积极融入世界经济,分享经济全球化的利益,成为我国经济保持持续快速增长的重要动力之一。然而,在签订《京都议定书》和《哥本哈根协议》、确定“巴厘岛路线图”后,低碳经济取代传统经济成为世界经济发展的大趋势,低碳与减排也成为各国经济发展的外部约束。欧盟和美国正在积极制定碳关税的相关政策,芬兰、丹麦、意大利等国家在国内征收碳税,我国也正在研究征收碳税的可行性及其影响。随着碳关税、碳税、二氧化碳可视化等低碳经济政策的逐步实施,我国建立在“低成本、高能耗、高排放”基础上的粗放式参与国际分工的战略越来越不可持续。碳排放作为一个重要外部经济变量如何影响我国参与国际分工?我国贸易产品的碳成本如何核算?如何测算我国承接国际产业转移的碳泄漏与碳转移?面对低碳经济的外部约束,研究如何调整我国参与国际分工的战略,重构我国参与国际分工架构,在新形势下提升我国国际分工地位已成当务之急。

本书第一章为导言,内容包括研究背景、低碳经济下国际分工的演进与

特征、基本概念等;第二章首先分析了国际碳排放的科学属性、经济属性、政治属性和全球博弈问题,接着从能源消费、碳排放总量、区域、行业结构等方面研究了碳排放的现状和特征,最后从转变经济发展方式、生活消费方式以及能源利用方式等视角研究了国际碳排放的发展趋势;第三章从理论上研究了国际分工和碳排放转移的形成机理,并在此基础上,从生产和消费两个维度实证研究了世界主要国家的碳排放问题,以及从净输入和净输出两个方面分析了世界主要国家净碳排放问题;第四章在回顾改革开放以来我国国际贸易发展的基础上,利用投入产出表实证分析了我国在进行国际贸易过程中的隐含碳排放失衡问题,并采用 SDA 和 IDA 方法研究了我国出口贸易中隐含碳排放增长的驱动因素;第五章在分析我国承接国际产业转移现状的基础上,探寻了目前承接国际产业转移过程中存在的问题,并从理论和实证两个角度研究了我国承接国际产业转移过程中的碳排放问题;第六章在分析我国区域经济发展现状、历程和特征的基础上,实证分析了区域经济发展与碳排放的关系,并从碳排放规模、碳排放强度两个维度分析了我国碳排放过程中的区域转移状况;第七章主要是根据前文研究的结论,并结合发达国家的经验,从低碳经济的视角研究和探索了我国参与国际分工中的贸易战略、引资战略以及区域协调发展战略的调整,最后研究了低碳经济下我国国际分工战略调整的制度保障。

本书的贡献大致可以归纳为以下几点:第一,基于投入产出表,本书首次研究了我国承接国际产业转移(FDI)的碳排放问题。结果表明,承接国际产业转移所产生的碳排放已经成为我国碳排放的重要组成部分,且三分之一左右通过出口被其他国家消费。由此可见,欧美日等发达国家和地区是我国因承接国际产业转移增加碳排放的受益者,应对我国碳排放承担部分责任。第二,鉴于低碳经济下环境成本的外部化,从生产成本到“全成本”拓展了比较优势理论,具有开拓性和前瞻性,为我国在低碳经济下培育新的竞争优势提供了理论基础。第三,由于我国不同区域在经济基础、区位优势等

方面存在较大差别,参与国际分工的广度和深度也各不相同。本书研究了我国区域碳排放的转移问题,并提出在低碳经济下,我国参与国际分工需要根据各个区域经济发展的异质性特征,制定适当的协调经济增长与碳排放关系的区域政策。第四,本书较全面研究了我国与主要贸易伙伴之间的隐含碳排放问题,既研究了失衡情况,也研究了驱动因素,为我国参与国际谈判、调整外贸政策等提供一些参考。第五,在测算碳排放的方法上,本书采用了可比价格投入产出表,且在测算出口中隐含碳排放时考虑了进口中间投入品的影响,测算的结果更为准确。

目 录

第一章	导言	1
第一节	研究背景	1
	一、新一轮低碳产业革命的全球化	1
	二、国际社会低碳发展的外在要求	2
	三、我国参与国际分工的内在要求	3
第二节	低碳经济下国际分工的演进与特征	5
	一、国际分工的历史演进	5
	二、国际分工的全成本分析	10
	三、国际分工与污染转移分析	21
	四、国际分工语境下碳排放的生产者责任	28
	五、国际分工语境下碳排放的消费者责任	33
第三节	基本概念	35
	一、国际分工	35
	二、碳排放	39
	三、碳泄漏	41
	四、碳汇	43
	五、隐含碳	45

六、碳税	45
第四节 本书章节结构	47
第二章 国际碳排放属性与发展趋势	49
第一节 国际碳排放的属性和排放博弈	49
一、国际碳排放的科学属性	50
二、国际碳排放的经济属性	51
三、国际碳排放的政治属性	58
四、国际碳排放的全球博弈	60
第二节 国际碳排放的现状和特征	66
一、国际能源消费结构分析	66
二、国际碳排放规模分析	68
三、国际碳排放区域结构分析	71
四、国际碳排放行业结构分析	73
第三节 国际碳排放发展趋势	76
一、转变经济发展方式,推行低碳生产	76
二、转变生活消费方式,实现低碳生活	81
三、转变能源利用方式和能源结构,建立可持续能源体系	88
四、认知全球气候变化,加强国际范围低碳合作	93
第四节 本章小结与启示	96
第三章 国际分工视角下的碳排放转移问题研究	99
第一节 国际分工与碳排放转移形成机理	100
一、国际经济分工不同模式下产品生产与消费特征	100
二、国际分工与碳排放转移的形成机理	102
三、现有国际分工模式下碳排放转移渠道	107

四、现有国际分工模式下碳排放转移流向	112
第二节 世界主要国家生产碳排放研究	118
一、国际 CO ₂ 排放的产生方式分析	118
二、国际 CO ₂ 排放的来源地分析	120
三、国际 CO ₂ 排放生产主体分析——基于 OECD 和非 OECD 国家 视角	123
四、国际 CO ₂ 排放生产主体分析——基于国别的视角	125
第三节 世界主要国家消费性碳排放研究	131
一、消费性碳排放的理论研究	131
二、消费性碳排放的实证分析	135
第四节 世界主要国家净碳排放研究	141
一、CO ₂ 净输出国碳排放	143
二、CO ₂ 净输入国碳排放	143
三、净碳排放与碳减排责任厘定	144
第五节 本章小结与启示	149
 第四章 我国国际贸易中隐含碳排放研究	 152
第一节 我国国际贸易发展特征	152
一、贸易大国地位逐渐确立	152
二、资源性产品进口持续增加	155
三、加工贸易比重逐步下降	157
四、市场多元化格局基本形成	159
第二节 我国国际贸易中隐含碳排放失衡度研究	161
一、我国国际贸易中隐含碳排放失衡度的测度	163
二、我国国际贸易中隐含碳排放失衡度测度结果与分析	166
第三节 我国出口贸易隐含碳排放增长及其驱动因素研究	174

一、基于 SDA 的分析	176
二、基于 IDA 的分析	187
第四节 本章小结与启示	194
一、本章小结	194
二、启示	196
 第五章 我国承接国际产业转移的碳排放研究	198
第一节 我国承接国际产业转移基本分析	199
一、我国承接国际产业转移的发展特征	199
二、我国承接国际产业转移中存在的问题	205
第二节 承接国际产业转移碳排放的理论测度	207
一、承接国际产业转移碳排放测度的理论模型	210
二、数据处理及来源	212
第三节 我国承接国际产业转移碳排放分析	214
一、我国承接国际产业转移碳排放强度	214
二、总体碳排放及其变化	216
三、不同行业碳排放及其变化	218
第四节 我国承接国际产业转移出口中隐含碳排放分析	221
一、我国承接国际产业转移出口碳排放强度	221
二、总体出口中隐含碳排放及其变化	224
三、不同行业出口中隐含碳排放及其变化	225
四、不同贸易伙伴出口中隐含碳排放及其变化	227
第五节 本章小结与启示	230
一、本章小结	230
二、启示	231

第六章 我国碳排放的区域转移研究	233
第一节 我国区域经济发展现状分析	234
一、区域经济发展的理论	235
二、我国区域经济发展的历程	239
三、我国区域经济发展的特征分析	245
第二节 区域经济发展与碳排放关系的实证分析	252
一、区域经济发展与碳排放关系理论分析	255
二、模型构建与数据来源	260
三、我国区域经济发展与碳排放关系的实证分析	263
第三节 我国 CO₂ 排放的区际转移	271
一、CO ₂ 排放省际转移的测度理论与方法	271
二、我国各省份 CO ₂ 排放的比较分析	274
三、各省份 CO ₂ 排放省际转移分析	280
四、我国各省份 CO ₂ 减排的责任度量	284
第四节 本章小节与启示	289
 第七章 低碳经济下我国参与国际分工的战略调整	 292
第一节 低碳经济下我国贸易战略的调整	292
一、优化贸易结构,促进贸易转型升级	292
二、优化产品结构,推动战略性新兴产业发展	294
三、优化内贸结构,加快中西部地区贸易发展	295
第二节 低碳经济下我国引资战略的调整	297
一、健全吸引外商直接投资的法律体系	298
二、优化引进外商直接投资的产业结构	299
三、建立可持续发展的利用外资策略	300
第三节 低碳经济下我国区域协调发展战略的调整	301

一、实行差异化的区域发展战略	301
二、推进区域经济协调可持续发展	303
三、培育低碳经济下的竞争优势	304
四、提升我国低碳经济的国际竞争力	309
第四节 低碳经济下我国国际分工战略调整的制度保障	316
一、以战略规划推进城市低碳化发展	316
二、以市场为导向构建碳交易平台	318
三、以国际化为手段参与国际规则制定	319
四、以制度化为保障建立低碳经济机制	320
参考文献	322
后记	332

第一章 导 言

全球气候变暖已经成为人类生存和发展的主要威胁,随着经济增长和生产发展,不可再生的化石能源等自然资源逐渐消耗殆尽,人类正在逐步从化石能源为主的经济模式走向一种新的经济模式,这种经济模式就是低碳经济。这种经济模式将取代传统经济成为世界经济发展的大趋势,将会带来各国间贸易条件、国际要素市场、国际竞争格局的变化,还有可能在相当长的时间内成为一种主要经济模式。在《京都议定书》和《哥本哈根协议》签署后,以及“巴厘岛路线图”确立后,世界各国都在为发展低碳经济做出自己的努力,纷纷把低碳和减排作为经济发展的约束条件,也把低碳经济作为调整参与国际分工战略的主要视角,因此了解在低碳经济语境下我国调整参与国际分工战略的背景,厘清国际分工、碳排放、碳泄漏、碳汇、隐含碳等主要概念,以及研究国际分工和污染转移的关系具有重要意义。

第一节 研究背景

一、新一轮低碳产业革命的全球化

从1769年蒸汽机发明为标志的第一次产业革命,到1947年晶体管和1959年集成电路发明为标志的第二次产业革命,人类社会逐步从农业社会

向工业和信息化社会过渡和发展。目前人类社会又正面临着新一轮产业革命时代的到来,这轮产业革命主要体现在,一是新信息载体的出现,以电流为信息载体的集成电路将于 2016 年达到 22 纳米的技术极限,2019 年将达到 16 纳米的物理极限,人类必须发明新一代信息载体;二是 200 多年来工业社会发展所依赖和必需的化石能源正面临着枯竭;三是人类社会在工业和信息化的过程中,长期排放的以二氧化碳为主的温室气体,已危及人类生存和环境安全。所以在新一轮产业革命中,人类必须通过高科技手段发明新的信息载体材料,同时又必须开发新的清洁能源,减少温室气体排放,改善自身生存环境。如果说前二次工业革命是技术推动型的“天成”结果的话,那么目前人类所面临的新一轮产业革命则具有环境与生存的紧迫性和必要性。

二、国际社会低碳发展的外在要求

《联合国气候变化框架公约》第 17 次缔约方会议暨《京都议定书》第 7 次缔约方会议经过 14 天艰苦会谈终于在南非的德班落幕,尽管此次会谈中各利益方充满博弈与争论,尽管加拿大会后宣布退出《京都议定书》,但会议还是让世人感到关于 CO₂ 减排的国际合作取得有益成果。其中最主要的成果在于一是继续推行 1997 年签署的国际气候谈判中关于 CO₂ 减排的唯一一个具有法律约束力的国际文件——《京都议定书》的第二承诺期责任,并于 2013 年开始实施,表明各缔约国未来 CO₂ 排放行为仍将在这一国际法律条件约束之下。二是会议决定正式启动 2010 年墨西哥坎昆会议倡议的“绿色气候基金”计划,建立基金管理框架,并承诺到 2020 年发达国家将每年向发展中国家提供至少 1000 亿美元,以帮助后者适应气候变化,而发展中国家则在自愿的原则下提供力所能及的帮助。

尽管各缔约国在落实《京都议定书》的第二承诺期减排任务和“绿色气

候基金”的建立和管理等问题上存在较大分歧,但国际社会对未来全球 CO₂ 排放的管理已经走上法制的轨道,显示出国际社会共同应对 CO₂ 排放的努力和决心是一致的,这就表明在未来各国的经济社会发展中,控制 CO₂ 排放的准公共成本将向国家内部化成本转变,CO₂ 减排将成为世界各国共同的约束条件和外部发展成本。

三、我国参与国际分工的内在要求

改革开放以来,通过发挥比较优势、利用后发优势、培育竞争优势,我国走过了商品国际贸易(一般与加工贸易)、利用外商直接投资、承接国际产业转移和对外直接投资的国际分工道路,形成了以产业分工、产品分工、要素分工和生产流程分工等方式为主的参与国际分工模式。使我国从一个基本自给自足的封闭经济体和严重依赖于外部资金的资本吸收国发展成为商品贸易大国和外汇储备世界第一的国家,从完整产品到生产环节全面融入国际分工链条,国际分工地位显著提升。出口型经济极大地推动了中国经济发展。庞大的出口型经济规模,形成了中国经济对出口的严重依赖性。在 GDP、税收、解决就业方面出口型经济都是栋梁之一。目前,中国与进出口相关的就业人数超过 1 亿人,外资企业直接就业人员达到 4000 万人。

但必须看到,中国在分享对外贸易发展带来的经济红利的同时,为此也付出了较大的代价。这种代价既包括温室气体大量排放,环境污染,资源损耗,也包括了中国在国际气候谈判中承受的巨大压力。据统计,中国目前已经是世界上温室气体排放最多的经济大国,在 2007 年就以 72 亿吨的碳排放总量超过了美国的 59 亿吨(世界资源研究所 WRI 数据)。而在 1990 年到 2006 年期间,中国一个国家就增加了世界碳排放量的一半。在国际分工体系中,“低收入国家生产、高收入国家消费”的格局使得中国等发展中国家要为全球低端制造环节中的“高污染、高消耗、高排放”埋单。发达国家凭借其

在资金、技术、管理方面的优势,占据全球价值链的附加值高的高端环节,而将高排放高污染的产业或是价值链的低端环节转移到中国等发展中国家生产,使得中国成为了世界碳转移的最大场所。伴随着欧美等发达国家产业的升级和优化,这种将大量低附加值、高投入、高耗能的制造产业通过国际投资转移到了低环境标准的发展中国家的趋势越来越明显。改革开放以来,由于城市化进程和市场进程的加速发展,中国积累了大量的人口红利,具备明显的劳动力成本优势,同时自然资源也较为丰富,使中国成为发达国家的“世界制造工厂”。有关数据说明,中国每年仅这种接受发达国家产业转移造成的碳泄露就高达 12 亿多吨,占中国目前碳排放总量的近 20%。

中国成为世界碳排放第一大国,尽管中国历史累积排放量低,尽管中国人均约 6 吨的排放量比起加拿大、美国、澳大利亚等国家人均 20 吨的排放量而言,还是有差距的。但不可否认的一个事实就是,中国人均碳排放量已经超过了世界人均碳排放的水平,国际社会在碳排放的谈判中必然会给予中国巨大的压力。这种压力,已经在 2009 年的哥本哈根会议与 2010 年的坎昆会议上得到了体现。为此,在《京都议定书》以及“巴厘岛路线图”确立和《哥本哈根协议》签署后,低碳成为中国经济发展的外部硬约束条件,低碳经济将取代传统经济成为世界经济发展的大趋势,低碳与减排也成为中国政府和企业必须面对的外部约束要素。对于目前快速崛起的中国,要想真正成为一个负责任的大国,面对自身巨大的碳排放量,必须采取实际的行动。中国不仅在发达国家签署《京都议定书》的第二承诺期的前提下,有条件地接受 2020 年后的 CO₂ 量化排放协议,而且在中国政府发布的《中国应对气候变化的政策与行动(2011)》白皮书中明确提出,到 2020 年单位国内生产总值温室气体排放比 2005 年下降 40%—45%,并作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划。

建立在“高能耗与高排放”基础之上的产品竞争和承接产业转移优势造就了我国的国际分工地位,但这种参与国际分工战略的可持续性面临严峻

挑战。面对低碳排放的外部约束条件,测算我国贸易商品的碳排放数量(Carbon emission)、分析承接国际产业链中碳泄漏量(Carbon leak)、估算利用外资中的碳吸收数量(Carbon absorbing)、研究对外投资中的碳转移(Carbon transmission)等,对于顺应世界经济与技术变革潮流、促进先进能源技术创新、重构我国参与国际经济分工架构、调整我国参与国际分工战略、促进低碳经济下我国国际分工地位的不断提升具有至关重要的意义。

第二节 低碳经济下国际分工的演进与特征

一、国际分工的历史演进

分工是指在人类社会的经济领域中,为了进行合理的劳动而使劳动专业化的过程。具体来说,分工即为劳动的分割,将一组完整的生产活动分割成若干不同的部分,将原来一个人或组织的生产活动中包含的不同职能的操作分开进行。最原始的分工是自然分工,以后才有按劳动特长的技术分工。技术分工的发展必然导致生产的专业化,这既是劳动生产率提高的结果,也是生产力发展的必然要求。而生产专业化的发展,必然导致社会分工的不断深化。

(一) 国内区域分工→国内市场分工→国际分工的递进

国内区域分工也是自然资源禀赋作用的结果。根据要素禀赋理论,生产要素数量的差异决定分工和生产格局,进而决定贸易格局。通常,一些拥有国际竞争优势的产品或行业,其生产活动常常集中在某国的一个或少数几个地区。以美国为例,其小麦的生产集中于南达科他、北达科他、堪萨斯和俄克拉荷马四州,化工出口品的生产集中于俄亥俄州的“化学湖岸”和墨