

2011-2012世界制造业 重点行业发展动态

THE DEVELOPMENT OF KEY
MANUFACTURING INDUSTRIES IN THE WORLD

上海市经济和信息化委员会 编著
上海科学技术情报研究所

上海科学技术文献出版社

2011-2012世界制造业 重点行业发展动态

THE DEVELOPMENT OF KEY
MANUFACTURING INDUSTRIES IN THE WORLD

上海市经济和信息化委员会 编著
上海科学技术情报研究所

上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

2011—2012 世界制造业重点行业发展动态/上海市经济和信息化委员会,上海科学技术情报研究所编著. —上海:上海科学技术文献出版社,2012. 8

ISBN 978-7-5439-5493-9

I. ①2… II. ①上… ②上… III. ①制造业—经济发展—研究报告—世界—2011~2012 IV. ①F416.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 177894 号

责任编辑:忻静芬

封面设计:通 文

2011—2012 世界制造业重点行业发展动态

上海市经济和信息化委员会

上海科学技术情报研究所

编著

*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市长乐路 746 号 邮政编码 200040)

全国新华书店经销

上海市北印刷(集团)有限公司印刷

*

开本 889×1194 1/16 印张 29.25 字数 750 500

2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 1 次印刷

印数:1-3 700

ISBN 978-7-5439-5493-9

定价:180.00 元

<http://www.sstlp.com>

编审委员会

顾问：艾宝俊 肖贵玉

主编：王 坚 戴海波

副主编：刘 健 戎之勤 陈 超

执行主编：史文军 杨荣斌

执行副主编：张晓莺 葛 菁

编辑：刘 平 郑凯捷 赵广君 董继明

研究编写成员(按姓氏笔画排序)：

卞志昕 王静波 王德生 叶晓芊 申群兵

刘 峰 吴 磊 宋 凯 张 耘 杜 渐

杨 绎 杨莺歌 陈 晖 陈 骞 姚恒美

祝 毓 徐宏宇 崔晓文 曹 磊 葛 菁

前言

当前全球经济与竞争格局正在发生深刻变革,科技发展孕育新的革命性突破。2012年4月,英国《经济学人》刊出《第三次工业革命》特别报道指出,当今全球范围内制造业领域正在经历以数字化生产为标志的第三次工业革命,这次“革命”将改变产品的生产方式,进而改变人们的工作方式,更为发达国家制造业的重新崛起带来机遇。近年来,世界各国都意识到实体经济的重要性,美国、英国、法国等发达国家相继颁布制造业振兴政策,强调增强科技创新能力,大力发展高新技术和新兴产业,力图掌控后危机时代新一轮技术革命的主导权。目前来看,以美国为代表的发达国家“再工业化”战略已取得初步成效,对经济复苏起到了一定的促进作用。从制造业发展的中长期趋势来看,制造业产品技术升级加速,发达国家在中高端科技产品上的优势明显,制造业可持续发展备受关注,结构性变化是降低工业能源强度的主要动力。

同时,战略性新兴产业代表着未来产业革命和科技革命的方向。在当前国内经济运行下行压力加大、欧债危机持续升级、全球第三次工业革命来临、发达国家制造业回归的时代背景下,发展战略性新兴产业具有重大现实意义。立足我国国情和科技、产业基础,2012年5月,国务院通过《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》,明确了包括节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车等在内的七大战略性新兴产业的重点发展方向和主要任务,并提出20项重大工程。对接国家战略,上海发布《上海市战略性新兴产业发展“十二五”规划》,提出重点发展新一代信息技术、高端装备制造、生物、新能源、新材料五大主导产业,积极培育节能环保、新能源汽车两大先导产业,并选择具有突破性引领带动作用的重点领域,实施大规模集成电路、民用航空、云计算、物联网等15个专项工程。

加快培育和发展以重大技术突破、重大发展需求为基础的战略新兴产业,对于推进制造业结构升级、转变经济发展方式、提升我国和上海自主发展能力和国际竞争力、保持经济长期平稳较快发展具有重要战略意义。为此,自2000年开始,上海市经济委员会立项,每年开展《世界制造业重点行业发展动态》研究,会同上海科技情报研究所研究人员,在大量分析国内外资料并听取有关专家意见的基础上完成综合性研究成果。本项目一直遵循战略性、前瞻性、新颖性、针对性原则,强调突出重点,强化分析研究,在宏观、中观乃至微观层次上研究世界制造业重点行业发展动态,以及值得关注的重大专题。每年度向社会公开最新研究成果,作为政府部门转变职能、建设服务型政府、提供公共服务的一项工作,以引导和促进制造业的持续、快速、健康发展。为政府部门和广大企事业单位的领导、管理层和科技人员制定规划和政策、推动产业和企业创新发展,增强竞争优势,提供了重要参考依据,取得了较好的效果,已形成服务品牌,并在上海乃至国内产业界产生了广泛的影响。

为深入推进“四个中心”建设、加快转变经济发展方式,围绕加快发展战略性新兴产业的目标方向,继续把握世界制造业发展的总体趋势,研究厘清制造业重点行业的最新发展特点与态势,尝试重点解答产业发展面临的焦点和瓶颈问题,本年度报告在体例、研究思路等方面做了调整与创新。在报告体例上,分为总论篇、行业篇、热点篇三部分。总论是总体发展综述性报告;产业研究方面,行业选择主要依据国家“十二五”七大战略性新兴产业、结合“十二五”期间上海战略性新兴产业发展重点领域,研究内容包括各产业总体发展动态、全球产业布局动向、重点行业领域与重点产品发展动向、产业结构调整动向、产业技术创新动向、领先企业技术与产品战略动向、产业新政策等,同时,首次尝试研究分析产业链、产业价值链中关键环节的全球(国家/企业)布局和市场结构情况,从中发现上海(中国)在该产业中的竞争优劣势,尝试寻找突破机会;专题与热点选择方面,将前期产业研究过程中发现的重大新动向与政府关注的焦点问题相契合,强化了重大专题分析,实现“突出产业发展出现的重大新动向、对接上海产业规划的新变化、提供上海产业发展瓶颈的突破之道”的决策支持目标。通过报告结构的调整,以期兼顾产业跟踪研究的延续性和可比性,以及热点研究的针对性和时效性。

由于本报告专业涉及面广、信息量大,其中不少内容和数据直接来自国外最新的第一手资料,难免有疏漏和不妥之处,热忱欢迎各界提出宝贵意见和建议,以便我们不断改进和提高。

编者

2012年6月

目 录

总论篇

第一章 世界制造业发展总体态势

一、世界经济发展总体态势	3
二、世界制造业发展总体态势	9
三、世界制造业重点行业发展态势	24
四、主要国家和地区推动制造业发展举措	34

行业篇

第二章 世界环保设备产业发展动态

一、世界环保设备产业总体发展态势	47
二、世界环保设备产业主要国家和地区发展动态	52
三、世界环保设备与技术发展动态	57
四、主要国家和地区环保设备产业政策发展动态	59
五、环保设备制造业与环境服务业融合发展态势	61

第三章 世界电信设备产业发展动态

一、世界电信设备产业总体发展态势	65
二、世界电信设备主要产品与技术发展动态	68
三、世界电信设备产业领先企业发展动态	74

第四章 世界新型显示产业发展动态

一、世界新型显示产业总体发展态势	81
二、平板显示产业发展态势	85

三、LED 背光显示产业发展态势	91
四、激光显示产业发展态势	94

第五章 世界半导体产业发展动态

一、世界半导体产业总体发展态势	99
二、世界半导体产业链发展及其布局动向	105
三、主要国家(地区)产业发展动态	111
四、主要跨国公司发展动态	114
五、世界半导体产业技术发展趋势	117

第六章 世界制药产业发展动态

一、世界制药产业总体发展态势	123
二、世界制药产业研发创新动态	127
三、世界制药产业交易动态	133
四、世界制药产业外包动态	138
五、世界制药产业仿制药发展动态	141
六、世界制药产业融合发展与转型趋势	145

第七章 世界生物技术产业发展动态

一、世界生物技术产业总体发展态势	149
二、世界生物技术产业重点领域发展动态	153
三、世界生物技术产业主要国家和地区发展动态	160
四、世界生物技术产业领先企业发展动态	168
五、世界生物技术产业研发创新发展趋势	170

第八章 世界民用航空产业发展动态

一、世界民用航空产业总体发展态势	177
二、世界民用航空产业重点领域发展动态	179
三、世界民用航空产业主要国家和地区发展动态	187
四、航空技术的创新跨越	194

五、绿色航空	198
--------------	-----

第九章 世界海洋工程装备产业发展动态

一、主力海工装备投资主体活跃,产业前景巨大	205
二、新型海工装备进入产业化发展阶段,市场需求巨大	213
三、前瞻性海工装备技术尚待突破,产业前景诱人	216
四、强化海工技术创新,确立世界领先地位	220

第十章 世界工业机器人产业发展动态

一、世界工业机器人产业总体发展态势	223
二、世界工业机器人产业市场规模	225
三、世界工业机器人产业链分析	227
四、世界工业机器人产业技术发展趋势	230
五、世界工业机器人产业主要国家和地区发展动态	231
六、世界工业机器人产业领先企业发展动态	241

第十一章 世界新能源产业发展动态

一、世界风能产业发展动态	245
二、世界太阳能产业发展动态	251
三、世界核能产业发展动态	259
四、世界其他新能源发展动态	266
五、世界储能技术及产业发展动态	276

第十二章 世界新材料产业发展动态

一、世界新材料产业总体发展态势	283
二、世界能源材料发展动态	286
三、世界电子信息材料发展动态	306
四、世界生物医用材料发展动态	313
五、世界多用途材料发展动态	319

第十三章 世界新能源汽车产业发展动态

一、世界新能源汽车产业总体发展态势	329
二、世界新能源汽车产业重点领域发展动态	334
三、世界新能源汽车产业关键零部件及核心技术发展动态	346

热点篇

第十四章 世界物联网及其相关产业发展态势

一、全球物联网产业总体发展态势	361
二、物联网关键技术专利分析	369
三、全球物联网应用的若干案例	383

第十五章 世界智能电网领域发展态势

一、世界智能电网技术试验性示范项目建设动态	389
二、世界智能电网国际技术标准制订动态	394
三、世界智能电网城市(社区)建设动态	397
四、世界智能电网商业模式探索与发展	403

第十六章 世界传统产业发展动态及产业优化升级路径研究

一、世界钢铁产业发展动态及产业优化升级路径研究	409
二、世界石油化工产业发展动态及产业优化升级路径研究	418

第十七章 各国制造业领域最新战略规划与政策动态

一、主要国家科技创新政策发展动态	431
二、主要国家促进制造业发展政策动态	438
三、主要国家促进技术商品化政策及举措	448
四、制造业重点领域战略规划及政策动态	451

总 论 篇

第一章

世界制造业发展总体态势

一、世界经济发展总体态势

(一) 受欧元区主权债务危机影响,全球经济增长减速

世界经济自 2009 年遭受第二次世界大战以来最严重的衰退后,经过各国政府出台经济刺激计划以及企业的自适应调整,已于 2010 年出现了整体复苏。但世界经济在 2011 年期间再次遭受了重大挫折:日本突发大地震和海啸,短时间内对全球经济特别是亚太经济产生了较大的负面影响;中东和北非等石油生产国社会动荡升级,对全球原油供给造成了深远影响,导致国际油价飙升;欧洲主权债务危机持续升级,财政和金融市场前景的不确定性进一步增加。

由于 2011 年下半年和 2012 年上半年经济活动疲弱,国际货币基金组织(IMF)在 2012 年 4 月发布的《世界经济展望》更新报告中下调了经济增长期望值,预计全球经济增长率将从 2011 年的 4% 下降至 2012 年的 3.5%,随着经济活动可能在 2012 年下半年重拾升势,IMF 预计全球增长率将在 2013 年恢复到约 4%。考虑到欧元区主权债务危机、普遍信心丧失、银行的去杠杆化对实体经济的影响以及市场压力导致的财政整顿措施对宏观经济的影响,预计欧元区在 2012 年仍将发生温和衰退。由于欧洲的问题,发达经济体作为一个整体,经济活动将继续令人失望,预计欧元区 2012 年增速仅为 1.5% 左右,预计 2013 年增长 2%。同时,新兴和发展中经济体的实际 GDP 增长率预计将从 2011 年的 6.25% 下降到 2012 年的 5.75%,但随后在较为宽松的宏观经济政策和日益强劲的国外需求的帮助下,2013 年将重新加速,上升到 6%(表 1.1)。

表 1.1 世界主要国家和地区经济增长情况

主要国家和地区	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
全球	5.3%	3.9%	3.5%	4.1%
发达经济体	3.2%	1.6%	1.4%	2.0%



(续表)

主要国家和地区	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
美国	3.0%	1.7%	2.1%	2.4%
欧元区	1.9%	1.4%	-0.3%	0.9%
德国	3.6%	3.1%	0.6%	1.5%
法国	1.4%	1.7%	0.5%	1.0%
意大利	1.8%	0.4%	-1.9%	-0.3%
西班牙	-0.1%	0.7%	-1.8%	0.1%
日本	4.4%	-0.7%	2.0%	1.7%
英国	2.1%	0.7%	0.8%	2.0%
加拿大	3.2%	2.5%	2.1%	2.2%
新兴及发展中经济体	7.5%	6.2%	5.7%	6.0%
俄罗斯	4.3%	4.3%	4.0%	3.9%
中国	10.4%	9.2%	8.2%	8.8%
印度	10.6%	7.2%	6.9%	7.3%
巴西	7.5%	2.7%	3.0%	4.1%
墨西哥	5.5%	4.0%	3.6%	3.7%

说明: 2012 年和 2013 年数据为预测值

资料来源: 国际货币基金组织(IMF)《世界经济展望》, April 2012

(二) 全球外国直接投资小幅回升, 超半数流入发展中和转型期经济体

据联合国贸发会议发布的《2011 年世界投资报告》数据显示, 2010 年全球外国直接投资(FDI)流入量小幅回升 5%, 达到 1.24 万亿美元。全球工业产值和贸易已恢复至危机前水平, 但 2010 年直接外资流量仍比危机前的均值低 15% 左右, 比 2007 年时的最高值减少了近 37% (图 1.1)。

贸发会议预计, 2011 年直接外资将持续回升, 达到 1.4 万亿 ~ 1.6 万亿美元或危机前的水平。2012 年将进一步增长至 1.7 万亿美元, 并于 2013 年达到 2007 年时的最高值——1.9 万亿美元 (图 1.2)。跨国公司前所未有的现金存量、正在进行的企业和产业重组、股市估值不断提高, 政府逐渐撤出金融和非金融公司的控股, 危机期间逐步建立的一些扶持措施为全球企业创造了新的投资机会。

2010 年, 发展中和转型期经济体作为直接外资接受方和对外投资方的重要性都进一步增加。随着国际生产与近期的国际消费都转移至发展中和转型期经济体, 在追求效益和寻求市场的项目上, 跨国公司对这些国家的投资越来越多。2010 年, 发展中和转型期经济体吸收的外国直接投资额首次达到全球直接外资流入量的一半以上, 约达 52%, 达到 6420 亿美元。其中, 流入东亚和东南亚的外国直接投资猛增了 34%, 达到历史新高, 流入拉丁美洲国家的外国直接投资增长了 14%, 非洲、南亚、西亚以及转型经济体的外国直接投资流入量却持续下降 (图 1.3、表 1.2)。2010 年 20 大直接外资东道经济体中半数为发展中和转型期经济体。发展中和转型期经济体的直接外资流出量也出现强势增长, 提高了 21%。目前, 其直接外资流出量占全球总量的 29% (表 1.3)。2010 年, 20 大投资经济体中有一半是发展中和转型

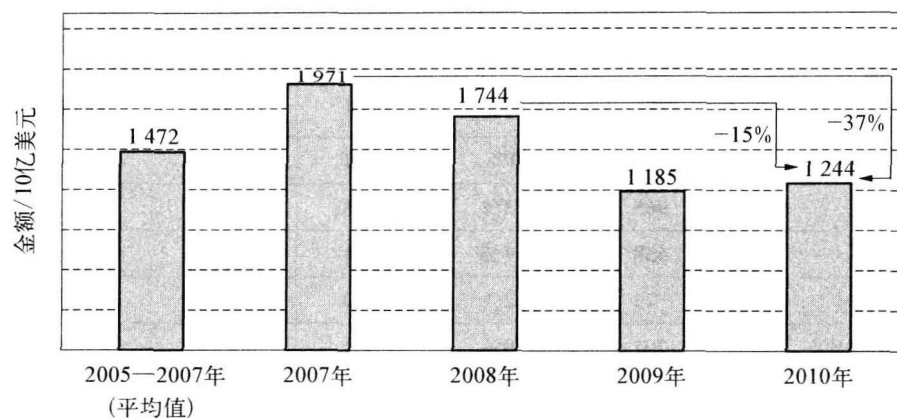


图 1.1 全球外国直接投资流入量

资料来源：联合国贸发会议,《2011 年世界投资报告》,2011 年 7 月

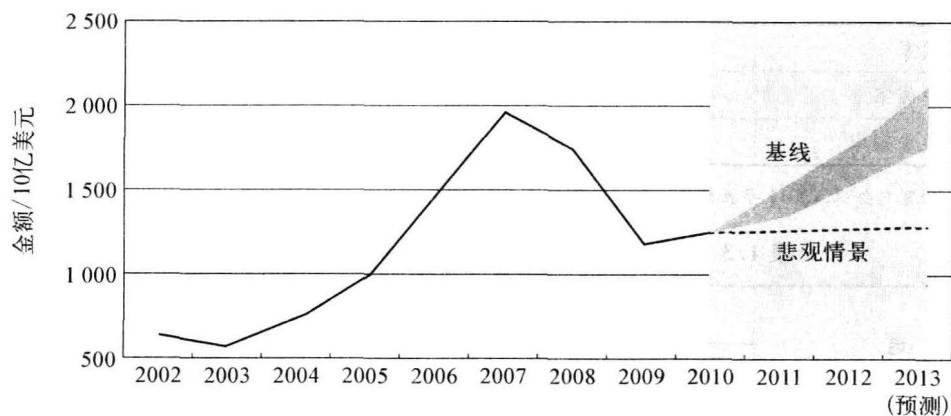


图 1.2 2002—2010 年外国直接投资流入量

资料来源：联合国贸发会议,《2011 年世界投资报告》,2011 年 7 月

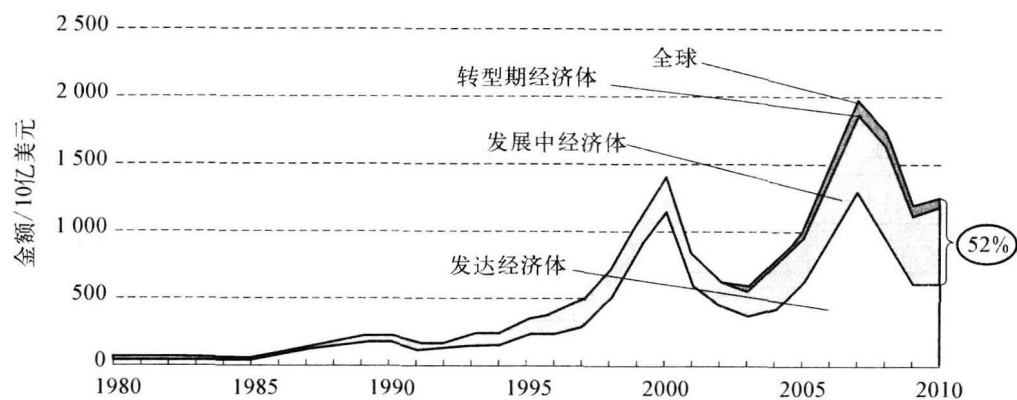


图 1.3 1980—2010 年各经济体外国直接投资流入量分布图

资料来源：联合国贸发会议,《2011 年世界投资报告》,2011 年 7 月



表 1.2 2008—2010 年按区域划分的直接外资流入量

10 亿美元

区 域	2008 年		2009 年		2010 年	
	金额	百分比	金额	百分比	金额	百分比
全球	1 744	100 %	1 185	100 %	1 244	100 %
发达经济体	965	55.3 %	603	50.9 %	602	48.4 %
发展中经济体	658	37.7 %	511	43.1 %	574	46.1 %
非洲	73	4.2 %	60	5.1 %	55	4.4 %
拉丁美洲和加勒比	207	11.9 %	141	11.9 %	159	12.8 %
西亚	92	5.2 %	66	5.6 %	58	4.7 %
南亚、东亚和东南亚	284	16.3 %	242	20.4 %	300	24.1 %
转型期经济体	121	6.9 %	72	6.0 %	68	5.5 %
备忘项目						
结构弱小的经济体	62.4	3.6 %	52.7	4.4 %	48.3	3.9 %
最不发达国家	33.0	1.9 %	26.5	2.2 %	26.4	2.1 %
内陆发展中国家	25.4	1.5 %	26.2	2.2 %	23.0	1.9 %
小岛屿发展中国家	8.0	0.5 %	4.3	0.4 %	4.2	0.3 %

资料来源：联合国贸发会议，《2011 年世界投资报告》，2011 年 7 月

表 1.3 2008—2010 年按区域划分的直接外资流出量

10 亿美元

区 域	2008 年		2009 年		2010 年	
	金额	百分比	金额	百分比	金额	百分比
全球	1 911	100 %	1 171	100 %	1 323	100 %
发达经济体	1 541	80.7 %	851	72.1 %	935	70.7 %
发展中经济体	309	16.2 %	271	23.1 %	328	24.8 %
非洲	10	0.5 %	6	0.5 %	7	0.5 %
拉丁美洲和加勒比	81	4.2 %	46	3.9 %	76	5.8 %
西亚	40	2.1 %	26	2.2 %	13	1.0 %
南亚、东亚和东南亚	178	9.3 %	193	16.5 %	232	17.5 %
转型期经济体	60	3.2 %	49	4.2 %	61	4.6 %
备忘项目						
结构弱小的经济体	5.6	0.3 %	4.0	0.3 %	10.1	0.8 %
最不发达国家	3.0	0.2 %	0.4	0.0 %	1.8	0.1 %
内陆发展中国家	1.7	0.1 %	3.8	0.3 %	8.4	0.6 %
小岛屿发展中国家	0.9				0.2	

资料来源：联合国贸发会议，《2011 年世界投资报告》，2011 年 7 月

期经济体,其中前5大中发展和转型期经济体占了3个席位,分别是中国内地、中国香港和巴西(图1.4)。新兴市场跨国公司的活力与发达国家跨国公司尤其是欧洲跨国公司投资步伐放缓形成了鲜明对照,后者的外向投资水平仍然仅有2007年最高水平的一半左右。

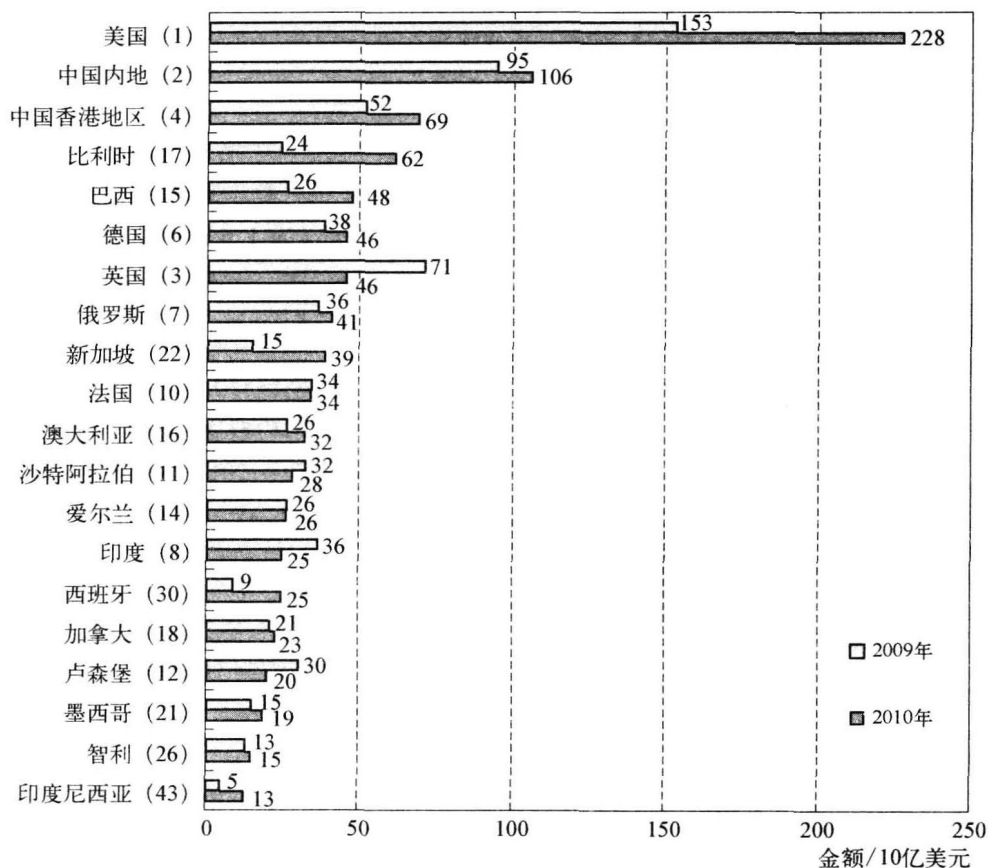


图 1.4 2010 年全球外国直接投资流入量前 20 大国家(地区)

说明: () 内数值表示 2009 年排名

资料来源: 联合国贸发会议,《2011 年世界投资报告》,2011 年 7 月

2010 年,发达国家直接外资流入量略微下滑,各区域直接外资流入的格局并不均衡,欧洲跌幅巨大,日本的直接外资流入量也出现下跌。阻碍直接外资流入回升的因素包括愈发黯淡的经济前景、紧缩措施和对可能进一步恶化的债务危机及监管方面的顾虑。然而,美国的流入量强势逆转,增长 40% 以上,但仍远低于危机前水平。在发达国家,监管机构推动的银行业重组导致了一系列重大的外国资产撤资现象。同时,由于资产在主要参与者之间换手,也催生了新的直接外资。未来几年,全球金融制度改革的努力和各国政府的撤出战略有可能对金融业的直接外资流量产生重大影响。在跨国公司的资产负债表表现向好以及债务融资利率创历史新低两大利好的推动下,并购价值有所增加;2010 年,发达国家的直接外资流出量扭转了下滑的趋势,虽然仅达到 2007 年最高值的一半,但与 2009 年相比增长了 10% (表 1.3)。

(三) 世界贸易发展趋缓,增速低于近年平均水平

2010 年,世界贸易表现出强势反弹的复苏迹象,回升速度不仅超过预期,而且复苏力度强于整体经