

2010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



*2010*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

2010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, 2011.6

ISBN 978-7-5439-4875-4

I. ①2… II. ①上… ②上… III. ①制造业—经济发展—研究报告—世界—2010 IV. ①F416.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第096701号

责任编辑: 忻静芬

封面设计: 通 文

2010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34 字数872 370

2011年6月第1版 2011年6月第1次印刷

印数: 1-3000

ISBN 978-7-5439-4875-4

定价: 180.00元

<http://www.sstlp.com>

战略性新兴产业是未来经济社会发展的主导力量，培育和发​​展战略性新兴产业已成为世界主要国家在后金融危机时期抢占新一轮经济科技发展制高点的重大战略。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、提升我国自主发展能力和国际竞争力、促进经济社会可持续发展，具有重要的战略意义。

近年来，发达国家和经济体将发展新兴产业作为重振制造业的突破口，试图在制造业高端化进程中，强化其在各领域产业链高端的竞争优势。在这一背景下，以美国为代表的欧美发达国家纷纷推进“再工业化”，大力发展高新技术和新兴产业，抢占未来经济发展的制高点，寻求新的全球经济平衡方式，夺取新一轮产业发展主导权。以信息技术渗透应用为标志的应用技术革命，以信息、新能源和先进制造技术为核心的产业渗透融合，将在若干制造业领域酝酿重大突破。突出表现在以信息技术向各行业渗透为基础的物联网，将信息技术与能源系统相结合的智能电网，将成为继 20 世纪 90 年代“信息高速公路”后又一个带动制造业乃至全球经济增长的动力源。

2010 年 9 月，国务院审议并原则通过《国务院关于加快培育和发​​展战略性新兴产业的决定》，立足我国国情和科技、产业基础，提出现阶段重点培育和发展节能环保、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产业；上海市先后推出了若干领域高新技术产业化行动方案，与国家提出的战略性新兴产业重点领域总体保持一致。“十二五”期间，上海制造业发展将由“快速增长”步入“平稳增长”阶段，需要更加注重产业发展的质量、效益、结构和水平。作为城市转型发展的关键，加快工业转型升级、培育和发​​展战略性新兴产业将成为上海深入贯彻落实科学发展观，率先转变经济发展方式，加快建设“四个中心”的必然选择。

2011 年是实施“十二五”规划的开局之年，我国正处于工业转型升级的关

键时期。为促进产业结构优化调整，加强科技创新，推进高新技术产业化，培育和发展战略性新兴产业，（把握世界制造业发展的总体趋势以及各重点行业的新动态、新特点，借鉴发达国家和新兴经济体政府在产业发展过程中的最新政策举措），上海经济和信息化委员会委托上海科学技术情报研究所在连续多年开展世界制造业重点行业发展动态研究的基础上，主要围绕七大领域战略性新兴产业展开年度研究工作。

《2010 世界制造业重点行业发展动态》在报告结构上，分为制造业总体发展态势综述和七大战略性新兴产业两个层次，形成新能源产业、新一代信息技术产业、高端装备制造业、节能环保产业、新能源汽车产业、生物产业、新材料产业 7 篇 25 章，领域涉及物联网、智能电网、云计算、再制造等热点技术和产业；在研究内容设置上，重点研究全球应对金融危机、经济转型和发展方式转变的背景下，发达经济体的制造业振兴计划、制造业的高端化和低碳化及制造业服务化实践，注重从产业技术、产业组织、发展战略、产业转移、企业兼并重组、可持续发展等视角开展研究，突出分析近年来世界制造业领域新兴产业的最新发展动态，其中不少内容和数据直接来自国外最新的第一手资料。

由于专业涉及面广，信息量大，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

2011 年 3 月

目 录

总论

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	6
三、世界制造业重点行业发展态势	14
四、主要国家和地区推动制造业振兴举措	22

新能源产业篇

第二章 世界核能产业发展动态

一、世界核能产业发展概况	43
二、主要国家核电工业发展动态	49
三、核技术路线图	54
四、经验与启示	58

第三章 世界风能产业发展动态

一、世界风能产业发展概况	59
二、世界风能市场发展动态	63
三、海上风电发展、技术现状及其经验启示	71

第四章 世界太阳能产业发展动态

一、世界太阳能产业发展概况	79
---------------------	----

二、主要国家及地区太阳能发展动态	83
三、主要国家和地区太阳能电池产品技术路线图分析及启示	92

第五章 世界生物质能产业发展动态

一、世界生物质能产业发展概况	103
二、美国与欧盟生物质能产业发展动态	107
三、第二代及其他高级生物燃料成为可持续发展重点	110
四、经验与启示	113

第六章 世界智能电网发展动态

一、世界智能电网发展概况	115
二、主要发达国家智能电网建设现状	118
三、智能电网技术领先企业发展动态	123
四、智能电网核心技术和重点产品	131
五、智能电网国际标准制定动态	134
六、我国智能电网发展动态	135
七、经验与启示	138

新一代信息技术产业篇

第七章 世界半导体产业发展动态

一、世界半导体产业发展概况	145
二、世界半导体产业链发展及其布局	149
三、主要国家及地区产业发展动态	155
四、主要跨国公司发展动态	159
五、世界半导体产业技术发展趋势	162
六、经验与启示	166

第八章 世界电信设备制造业发展动态

一、世界电信设备制造业发展概况	169
二、世界电信设备重点技术与产品发展概况	172
三、世界电信制造业部分领先企业发展概况	181

四、世界电信设备制造业促进政策	184
五、我国电信设备制造业发展概况	185

第九章 世界光电子产业发展动态

一、世界光电子产业发展概况	187
二、半导体照明产业发展动态	190
三、新型显示产业发展动态	194
四、韩国、日本、中国台湾地区有机发光二极管面板产业发展推进机制 ..	201
五、经验与启示	203

第十章 世界物联网及相关产业发展动态

一、世界物联网内涵及发展沿革	207
二、世界物联网产业发展动态	208
三、物联网关键技术发展动态	213
四、物联网在建设智慧城市中的典型应用	217
五、主要国家和地区推动物联网发展政策措施	223
六、经验与启示	227

高端装备制造业篇

第十一章 世界民用航空产业发展动态

一、世界民用航空业发展概况	233
二、民用航空重点领域发展动态	236
三、航空关键部件研发和制造技术的进展	242
四、航空维修市场发展动态及经营模式分析	246
五、各国对民用航空业的政策支持分析及启示	250

第十二章 世界航天产业发展动态

一、世界航天工业发展概况	257
二、世界航天工业发展趋势分析	259
三、世界航天工业主要国家和地区发展动态	261
四、世界航天工业主要业务领域发展动态	266

五、经验与启示	269
---------------	-----

第十三章 世界海洋工程装备产业展动态

一、世界海洋工程装备产业发展概况	271
二、世界海洋工程装备产业重点产品及技术发展动态	275
三、世界海洋工程装备产业联盟发展动态	278
四、我国海洋工程装备产业发展现状及启示	280

第十四章 世界轨道交通装备产业发展动态

一、世界轨道交通装备产业发展概况	285
二、世界高速铁路产业发展概况	288
三、主要国家轨道交通产业发展动态	294
四、主要轨道交通装备公司发展动向	297
五、我国轨道交通装备产业发展状况	302
六、经验与启示	307

第十五章 世界数控机床产业发展动态

一、世界数控机床产业发展概况	311
二、主要国家和地区数控机床产业发展概况	316
三、世界加工中心发展动态	330
四、国际领先企业排名分析	334
五、欧盟推动数控机床产业发展的政策措施	336

节能环保产业篇

第十六章 世界环保产业发展动态

一、世界环保产业发展概况	343
二、主要国家和地区环保产业发展动态	346
三、世界环保产业技术发展动态	353
四、领先企业发展动态	358
五、我国环保产业发展现状及启示	365

第十七章 世界再制造产业发展动态

第一节 再制造产业发展概况	369
一、再制造的内涵、研究范围及意义	369
二、国内外再制造产业的发展概况	370
三、再制造领域的关键技术	373
四、再制造产业应用领域	376
第二节 汽车零部件再制造	377
一、汽车零部件再制造产业总体发展动态	377
二、主要国家汽车零部件再制造产业发展现状	380
三、汽车再制造企业运作模式分析	383
第三节 工程机械再制造	386
一、工程机械再制造产业发展态势	386
二、工程机械再制造经营方式	388
三、工程机械再制造产业化道路——来自卡特彼勒的经验	389

新能源汽车产业篇

第十八章 世界新能源汽车产业发展动态

一、新能源汽车重点领域发展概况	397
二、新能源汽车充电服务及其设施建设动态	407
三、节能与环保汽车消费政策	415
四、经验与启示	421

第十九章 世界新能源汽车关键部件发展动态

一、车载动力电池发展概况	425
二、车载驱动电机发展概况	429
三、车载电子控制系统发展动态	433
四、经验与启示	436

生物产业篇

第二十章 世界生物医药产业发展动态

一、世界生物医药产业发展概况	445
二、生物医药重点领域发展动态	448
三、主要国家和地区生物医药产业发展动态	451
四、生物医药产业研发创新发展动态	455

第二十一章 世界生物农业发展动态

一、世界生物农业发展概况	459
二、生物农业重点领域发展动态	461
三、主要农业生物技术跨国企业发展动态	464
四、主要国家和地区针对转基因作物的政策比较	467
五、经验与启示	469

新材料产业篇

第二十二章 世界复合材料发展动态

一、世界复合材料产业发展概况	475
二、复合材料主要领域研发现状及趋势	476
三、我国复合材料产业发展现状及趋势	481
四、经验与启示	482

第二十三章 世界纳米材料发展动态

一、世界纳米材料产业发展概况	485
二、重点纳米产品市场发展趋势	486
三、世界纳米材料研究热点及趋势	490
四、主要发达国家纳米材料产业发展政策分析	493

第二十四章 世界化工新材料发展动态

一、世界化工新材料发展概况	499
---------------------	-----

二、世界化工新材料重点产品发展动态.....	500
三、世界化工新材料主要公司发展动态.....	507
四、我国化工新材料发展现状	509
五、经验与启示	510

第二十五章 世界精品钢材发展动态

一、世界精品钢材发展概况	513
二、世界精品钢材重点产品发展动态	517
三、世界精品钢材主要生产企业发展动态.....	523
四、我国精品钢材发展现状	525
五、经验与启示	527

总 论

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) 全球经济重拾升势，复苏动能有所减弱

2010 年全球经济总体保持复苏势头，经济增长率达到 5%，是近 3 年来的最高值。从全年看，2010 年上半年经济复苏势头良好；但从年中开始，受短期利好因素逐渐消失、财政巩固计划对增长的抑制效应逐步显现以及主权债务危机等不确定性上升的综合影响，全球经济未能延续上半年超预期反弹的势头，复苏动能有所减弱。

各国政府在金融危机中采取的应对政策对稳定金融和启动复苏起到毋庸置疑的作用；但是这些政策已经在 2010 年有所减弱，并且在近期进一步弱化。从区域角度看，不同经济体呈现出较大的发展差异，发达经济体经济增长率 3%，新兴及发展中经济体增长率为 7.1%。发达国家的复苏进程比较慢，美国、日本经济增长率分别为 2.8% 和 4.3%；发展中国家复苏步伐比较快，特别像中国、印度等国家经济增长率都在 9% 以上（见表 1.1）。

表 1.1 2007–2010 年世界主要国家经济增长情况

%

国家和地区	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
世界经济增长率	5.2	3.0	-0.6	5.0
发达经济体	2.7	0.6	-3.4	3.0
美国	2.1	0.4	-2.6	2.8
欧元区	2.7	0.7	-4.1	1.8
德国	2.5	1.2	-4.7	3.6
法国	2.3	0.3	-2.5	1.6
意大利	1.6	-1.0	-5.0	1.0
西班牙	3.6	0.9	-3.7	-0.2
日本	2.3	-0.7	-6.3	4.3
英国	2.6	0.7	-4.9	1.7



(续表)

国家和地区	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
新兴及发展中经济体	8.3	6.0	2.6	7.1
俄罗斯	8.1	5.6	-7.9	3.7
中国	13.0	9.0	9.2	10.3
印度	9.4	7.3	5.7	9.7
巴西	5.7	5.1	-0.6	7.5
墨西哥	3.3	1.3	-6.1	5.2

资料来源：国际货币基金组织《世界经济展望》，2011.1/2009.10

展望 2011 年，全球经济货币宽松、政府透支、结构失衡、美元走势、大宗商品价格动荡、通胀压力、资本流动等多种因素交织，将使未来全球经济面临更为复杂的形势，特别是美国严重依赖政策刺激、欧洲债务危机积弊太久、日本受地震影响以及陷入本币升值和通缩的恶性循环，复苏动能不足，决定了发达经济体增长低迷；而新兴经济体和发展中经济体仍延续 2010 年的发展势头，将取得较快增长的前景。据国际货币基金组织预测，预计 2011 年和 2012 年世界经济增长率将保持在 4.4% 左右，发达经济体的经济活动将增长 2.5%，新兴经济体和发展中经济体增长率将保持在 6.5% 的水平，其中增长最迅速的仍然是亚洲地区国家，中国和印度经济增长率保持在 8% 以上。

(二) 各国经济恢复步调各异，新兴经济体表现出众

全球经济复苏差异性进一步扩大，不同经济体正在经历不同速度的恢复过程。2010 年新兴及发展中经济体成为全球经济增长的主要力量，相比之下，发达经济体本次复苏势头尤显缓慢。

美国经济温和复苏，主要因素是联邦政府支出、个人消费、库存投资和出口等。但增长内生动力不足，主要因为一方面消费者信心不足，二是就业状况仍无改善，加上私人投资意愿不足，增速逐季放缓。2010 年前三季度，美国国内生产总值（GDP）分别增长 3.7%、1.7% 和 2.0%，表明其经济处于缓慢复苏进程中。

欧元区经济增长好于预期，主要动力是出口贸易增速超过进口，净出口成为拉动经济的主要动力；工业生产有所恢复，企业存货增速加快；较低的利率水平和法、德等国的政府投资，有效刺激了经济的复苏。未来持续复苏势头可能放缓，主要是失业率居高不下以及债务危机的拖累。

2010 年日本经济稳步好转，归因于三点，一是出口拉动、二是消费趋旺、三是民间投资势头良好。一季度 GDP 环比增长 1.2%，增速比上季加快 0.1 个百分点，连续 4 个季度保持正增长；二季度 GDP 经季节调整后环比折年率为 1.5%；三季度 GDP 环比增长 0.9%。2011 年 3 月日本东北部海域发生的大地震对刚刚好转的经济产生负面影响，拖累进一步复苏。世界银行《东亚经济半年报》显示，此次地震将给日本带来 1220 亿至 2350 亿美元的经济损失，约占日本 GDP 的 2.5% 至 4%，对日本实际 GDP 增长的负面影响预计将持续到 2011 年年中，而灾后重建可能需要 5 年时间，未来基础设施灾后重建和耐用消费品重购需求的积极影响将使 GDP 有所恢复。

总体而言，中国、印度、巴西、韩国和俄罗斯等新兴经济体的金融市场受到冲击相对较小，财政和国际收支状况总体较好，外债负担普遍较轻，实施了大规模经济刺激计划和措施，促成了其相对强

劲的增长势头，2010年经济增长率普遍达到7%以上。在经济全球化的背景下，各经济体的发展是相互联系和影响的。发达经济体复苏乏力和全球需求转弱，国际流动性持续过剩和套利资本的大量流入，都使得新兴经济体的外贸增速开始有所放缓，并加剧了股票、房地产等资产价格的上涨压力和货币升值压力，制约了新兴经济体增速的稳定和提高。

（三）中东北非变局、日本地震灾难延缓全球经济复苏步伐

中东北非地区局势动荡和日本大地震所产生的影响正成为全球关注的焦点，不仅引发国际能源、金融与大宗商品市场的波动，对汽车、高科技电子和钢铁等制造业产业链也形成压力，而且为后金融危机时期世界经济稳定复苏带来新的冲击。

中东北非地区占全球石油储量的57%和全球石油出口量的70%，随着危机扩散到主要石油输出国，将进一步推高油价，而这或为全球脆弱的复苏带来新的不可预知的冲击，对全球经济以及能源安全的影响不容小觑。根据国际能源署IEA的测算，2010年，国际经济合作与发展组织的34个工业化成员国石油进口成本激增2000亿美元，上升至7900亿美元，由此带来的收入损失，相当于成员国国内生产总值（GDP）下降约0.5%。IEA预计，如果油价持续在每桶100美元以上，可能会对全球经济造成沉重负担。就以目前的油价来说，全球在石油上的支出可能会让国内生产总值减少5%，或使全球所有产品和服务的总价值有所降低，打压经济复苏。

中东北非变局可能进一步抬高通胀总水平。当前，全球各类基础商品价格在流动性、供给失衡以及突发因素等多重因素影响下加速上涨，通胀正出现由发展中国家向发达国家蔓延的趋势，全球整体性通胀的特征愈发明显。原油作为重要的基本原材料，其价格的飙升会把成本压力传导至产业链的中下游，导致生产成本大幅上升，使各国输入型通胀压力进一步加大。IMF数据显示，目前新兴经济体平均通胀率提升到6%以上，并有向发达经济体蔓延的趋势。2010年1月份，欧元区通胀率同比上升2.4%，高于2010年12月份的2.2%，增幅创下27个月新高。美国虽不及欧洲通胀压力大，但消费者物价指数（CPI）环比上涨0.4%，同比上涨1.6%，也为7个月以来的新高。就连长期受通缩困扰的日本，通胀也有抬头的迹象。

日本大地震对全球经济的冲击还有待观察。着眼全球经济周期，分析震前日本经济运行情况和结构，此次地震会对日本经济和国际经济造成短期冲击，灾后重建会为日本带来更多的财政负担，2011年日本通胀率将从此前的1.2%下降0.2个百分点；但是，地震不会改变全球经济走出金融危机阴影、逐渐复苏的大趋势，《华尔街日报》引述观点认为日本经济占全球GDP总量的2.2%，总体来说对全球经济影响有限。

短期来看，日本地震造成的经济影响不可低估。地震造成生命、财产损失，金融市场上悲观情绪快速蔓延，日经指数剧烈波动。日元汇率快速上涨，对已显脆弱的日本出口部门带来较大负面影响。作为世界第三大石油消费国，日本经济走向将对国际油价产生重要影响。核电在日本能源结构中占比较大，未来数月日本被迫采用传统能源作为替代，且重建工作需求会逐渐增大，这些因素均将推高原油价格，同时将深刻影响全球经济，特别是通胀形势。此外，此次地震造成部分生产链、贸易链中断，对相关国家的经济和就业也将产生一定影响。对亚洲国家来说，日本地震的短期影响尤为直接，可能持续数月。因此，亚洲国家可能被迫暂缓货币紧缩政策进程，尽管未来通胀仍随时可能反弹，但是，