

2015 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
Shanghai Scientific and Technical Literature Press

2015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

图书在版编目 (CIP) 数据

2015 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主编. ——上海: 上海科学技术文献出版社, 2015.10

ISBN 978-7-5439-6775-5

I. ① 2… II. ① 上… ② 上… III. ① 制造业—工业发展—研究报告—世界—2015 IV. ① F416.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 165916 号

责任编辑: 忻静芬 祝静怡

封面设计: 俞学峰

2015 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

上海长城绘图印刷厂印刷

*

开本 889 × 1194 1/16 印张 18.75 字数 475 000

2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1-900

ISBN 978-7-5439-6775-5

定价: 180.00 元

<http://www.sstlp.com>

编审委员会

顾 问：周 波 徐逸波

主 编：李耀新

副 主 编：徐子瑛 戎之勤 陈 超

执 行 主 编：史文军 杨荣斌 陈 晖

执行副主编：熊世伟 张 为 陈 骞

编 辑：赵广君 张 桑 郁世怡 南 洋

研究编写成员（按各章撰写先后顺序）：

王静波 徐宏宇 宋 凯 杨 绎 杜 渐

姚恒美 张 耘 王德生 叶晓芊 卞志昕

祝 毓 崔晓文

面对新科技革命和产业变革浪潮，全球制造业正在呈现新的发展态势和特征：强调重振本土先进制造业，再造高附加值的制造环节成为发达国家制造业战略重心和政策焦点；智能制造、互联网、大数据等对制造业产业形态、产业结构、产业分工和组织方式的影响加快显现；制造业创新载体由单个企业向跨领域多主体的融合创新网络演进，协同化、互联化的创新平台重塑制造业创新体系。

本书以全球视野和前瞻视角把握技术创新、产业变革的最新趋势对全球制造业产生的重要影响，把握世界制造业新技术、新产业、新模式、新业态动向趋势，研究制造业资源集聚与模式创新、传统产业和新兴产业融合发展等最新态势，通过连续性、系统地跟踪分析全球制造业现状和未来，为我国探索实践新型工业化道路，塑造新型经济形态，深层次参与国际制造业竞争合作提供决策信息支撑。

本书分为三篇：总论篇归纳分析世界经济环境和制造业发展总体态势，剖析主要国家（地区）提振制造业竞争优势，促进产业转型与技术革新的对策举措。行业篇跟踪分析全球产业布局动向、重点领域发展动向、产业技术创新动向以及领先企业战略动向。热点篇对发达国家（地区）鼓励促进制造业创业创新、具有跨界融合属性且处于高速成长的新兴产业展开研究。

本书研究人员通过收集全球制造业发展最新一手资料，尽可能地及时客观地分析产业最新动向、发展特点与趋势。由于编写时间较为仓促，书中观点内容难免有所偏颇疏漏，期盼各界专家、学者拨冗指正。

编者

2015年9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、世界制造业总体发展动态与趋势	13
三、世界制造业重点行业发展态势	24
四、主要国家提振制造业发展重要举措	30

行 业 篇

第二章 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	47
二、TFT-LCD 产业发展态势	50
三、OLED 显示产业发展态势	52
四、触控面板产业发展态势	54
五、LED 照明产业发展态势	56

第三章 世界通信设备产业发展动态

一、世界通信设备产业总体发展态势	61
二、世界通信设备产业重点领域发展	63

第四章 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	74
二、世界半导体产业链发展及其布局动向	78
三、主要国家（地区）产业发展动态	82
四、主要跨国公司发展动态	85
五、世界半导体产业技术发展趋势	87

第五章 世界物联网产业发展动态

一、全球物联网产业总体发展态势	90
二、物联网重点领域发展动态	93
三、全球物联网企业竞争态势	99
四、工业物联网发展现状	104

第六章 世界生物产业发展动态

一、世界生物产业总体发展态势	110
二、生物产业重点领域发展动态	114
三、主要国家和地区生物产业发展动态	122
四、抗肿瘤药物的发展态势	129

第七章 世界民用航空航天产业发展动态

一、世界民用航空航天业总体发展态势	133
二、世界民用航空业发展动态	137
三、世界民用航天业发展动态	146
四、世界航空维修市场发展动态	153

第八章 世界智能制造装备产业发展动态

一、世界智能制造装备产业总体发展态势	158
二、重点行业领域发展动态	160

第九章 世界新能源产业发展动态

一、新能源产业总体发展态势 171

二、光伏产业发展态势 177

三、风能产业发展态势 181

四、核能产业发展态势 183

五、智能电网产业发展态势 188

第十章 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 192

二、世界电子信息材料发展动态 193

三、世界能源材料发展动态 199

四、生物及医用材料 202

五、多用途材料 204

第十一章 世界新能源汽车产业发展动态

一、新能源汽车产业总体态势 210

二、重点领域发展动态 215

三、关键零部件及核心技术发展动态 225

热 点 篇

第十二章 国外政府促进制造业创业创新对策研究

一、美国政府促进制造业创业创新政策与措施 239

二、欧洲地区促进制造业创业创新政策与措施 245

三、日本政府促进制造业创业创新政策与措施 253

第十三章 全球机器人产业竞争态势研究

一、机器人及其演进趋势 257

二、机器人龙头企业竞争格局 265

三、主要国家（地区）机器人产业竞争态势	271
---------------------------	-----

第十四章 全球智能穿戴设备现状与发展趋势

一、智能穿戴设备概念与分类	279
二、智能穿戴设备产业链格局	280
三、智能穿戴设备主流产品发展现状与趋势	285
四、影响智能穿戴设备发展的关键技术	287
五、智能穿戴设备产业发展趋势	288

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

综合主要国际组织对世界经济的评述,总体而言,2014年,全球经济复苏步伐弱于预期,美国经济复苏势头较好,但欧元区和日本经济出现停滞不前现象;受金融动荡及乌克兰危机影响,新兴经济体增速继续放缓,但改革力度较大的印度经济表现较好;全球就业市场出现积极变化,但青年失业率仍处较高水平;发达国家物价低位徘徊,新兴经济体仍存在较大通胀压力;全球贸易低速增长。展望2015年,再工业化有望推动美国经济继续扩张,结构调整将会促进全球经济复苏,但美国货币政策正常化将会对新兴市场形成一定冲击,发达国家高负债及主要经济体潜在的增长率下移也将对世界经济构成一定不利影响。预计2015年世界经济表现将好于2014年,但仍属缓慢复苏。

(一) 世界经济总体呈温和增长,但仍处于危机后调整修复通道

2014年全球经济活动弱于预期,联合国、国际货币基金组织(IMF)、世界银行等国际组织和机构不断下调世界经济增速预期,总体而言,2014年的世界经济总体上延续了上一年的缓慢复苏态势。

2014年12月10日,联合国发布了《2015年世界经济形势与展望》,2014年全球经济温和增长2.6%,高于过去两年的增速。但金融危机之后的世界经济结构调整还没有结束,导致各国经济发展不均,拖累世界经济的增长。同时,一些新挑战,如地区地缘政治冲突加剧和埃博拉疫情等因素对未来经济增长构成威胁。该报告和世界银行的报告所达成的共识是,全球经济摆脱过去十年债务泡沫破灭的冲击而获得复苏的时间要远比预期的长,从中长期来看,世界经济还面临着陷入低增长的风险。报告预测,2015年和2016年世界经济将分别增长3.1%和3.3%,高于2014年的2.6%,见图1.1。

根据国际货币基金组织2015年1月公布的《世界经济展望》,2014年世界经济增速为3.3%,与2013年持平。其中发达经济体增速为1.8%,较2013年提高0.5个百分点;新兴市场与发展中经济体经济增速为4.4%,较2013年下降0.3个百分点。在该报告中国际货币基金组织将2015—2016年的全球增长率预期分别下调为3.5%和3.7%,相比2014年10月的预测下调了0.3个百分点。

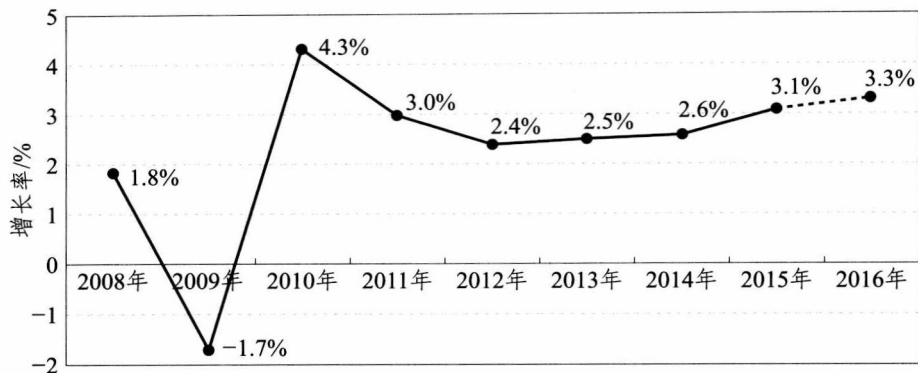


图 1.1 2008—2016 年全球国内生产总值（GDP）增长率及预测

说明：2015 年和 2016 年为预测值

资料来源：《2015 年世界经济形势与展望》，联合国

而世界银行 2015 年 6 月发布的《世界经济展望》，将 2015 年全球实际国内生产总值（GDP）增长率预期下调至 2.8%（1 月的预期值为 3.0%），认为全球经济将继续缓慢增长，减速仅为暂时，因此 2016 年的增长预期仍被维持在 3.3%。世界银行将原油价格走低和融资成本上升等作为下调预期的原因。原油价格走低对依赖初级产品出口的众多发展中国家造成巨大冲击，导致电力、交通与水利等基础设施建设滞后。世界银行指出，美国加息将造成全球融资成本上升，对发展中国家形成冲击，流向新兴市场的资金有可能在 GDP 占比中减少 1.8 个百分点。

对于未来的走势，各国际组织的基本判断是：世界经济未来增长的风险与不确定性依然存在。这些风险与不确定性主要来自以下因素：各国货币政策调整的风险；欧洲经济复苏不力，前景不明朗；新兴经济体面临国内国外双重脆弱性；地缘政治紧张局势仍是全球经济最大的下行威胁。

（二）发达经济体是增长主因，新兴经济体增速持续放缓

世界经济在缓慢复苏的同时，各类经济体的增速出现了分化，发达经济体的经济复苏总体持续巩固，增速有所提高；而新兴市场与发展中经济体的增速则进一步放缓。

联合国《2015 世界经济形势与展望》报告显示，2012 年至 2014 年，发达经济体的经济增速尽管在 2014 年受到日本的拖累，但仍保持逐年上升的态势，而转型经济体和发展中经济体除印度表现略好之外，其余的经济增速都放缓。联合国预计未来两年发达经济体的经济增长还将进一步提速，其中美国经济将分别增长 2.8% 和 3.1%。发展中国家和转型经济方面，2015 年和 2016 年非洲经济的增速预计将分别达到 4.6% 和 4.9%。东亚仍是全球经济增速最快的地区之一，2015 年和 2016 年经济增长预计分别为 6.1% 和 6.0%。报告指出，2015 年和 2016 年中国经济将分别增长 7.0% 和 6.8%，见图 1.2。

美国经济复苏的关键因素是重视实体经济发展，奥巴马提出的重振制造业、能源自给等计划都刺激了经济的发展，再工业化步伐虽然缓慢但已初现端倪。在欧盟国家中，德国全年经济增幅提升至 1.6%，增长主要受国内需求驱动；英国经济强劲复苏，2014 年增长 2.6%，增速创 7 年来新高，但是英国国内分析师对其未来的经济增长抱有忧虑，英国经济增长过多倚重于服务业，缺乏广泛基础（当前英国服务业产值占 GDP 的 78.4%，制造业仅占 14.6%），制造业及出口是其发展软肋。日本方面波动

较厉害，内需变化是主要原因，日本在 2014 年 4 月 1 日上调消费税，消费的大幅增长带动经济强劲反弹，一季度国内消费环比增长 2%，二季度则大幅下滑 5.1%。在内需疲弱和外需不景气的双重作用下，工业生产和投资随之下滑，由此形成的连锁反应导致日本经济陷入停滞甚至衰退的泥潭。新兴国家经历了资本外流导致的金融动荡，受此影响 2014 年上半年新兴国家经济增长普遍疲软，见表 1.1。

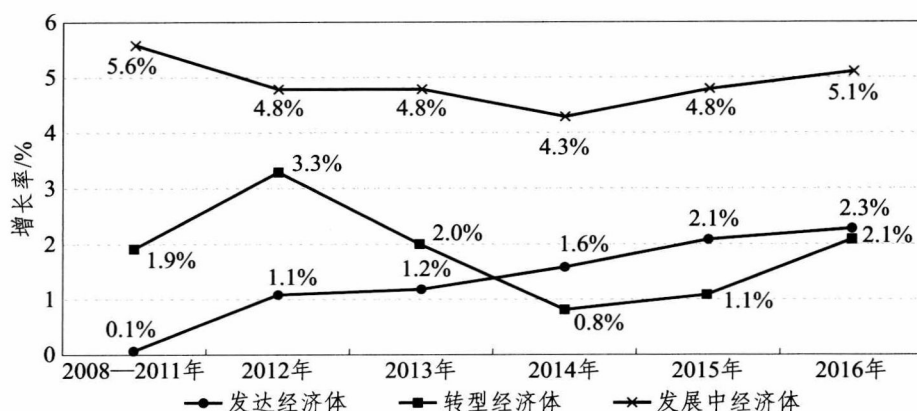


图 1.2 2008—2016 年各类经济体的经济增长速度走向

说明：2015 年和 2016 年为预测值

资料来源：《2015 年世界经济形势与展望》，联合国

表 1.1 2008—2016 年全球若干区域及国家经济增长速度

区域或国家	增长率 / %					
	2008—2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
全球	1.9	2.4	2.5	2.6	3.1	3.3
发达经济体	0.1	1.1	1.2	1.6	2.1	2.3
美国	0.2	2.3	2.2	2.3	2.8	3.1
日本	-0.7	1.5	1.5	0.4	1.2	1.1
欧盟	-0.1	-0.4	0	1.3	1.7	2
转型经济体	1.9	3.3	2	0.8	1.1	2.1
发展中经济体	5.6	4.8	4.8	4.3	4.8	5.1
非洲	3.5	5.6	3.5	3.5	4.6	4.9
东、南亚	7.2	5.6	5.9	5.9	6	6
中国	9.6	7.7	7.7	7.3	7	6.8
印度	7.3	4.7	5	5.4	5.9	6.3
按发展水平分						
高收入国家	0.4	1.4	1.4	1.7	2.2	2.4
上中等收入国家	5.7	4.9	4.9	4.3	4.8	5.2
中低收入国家	5.6	4.8	5.2	4.6	5.3	5.7
低收入国家	5.7	4.9	4.9	4.4	4.9	5.3
最不发达国家	5.6	5	5.3	5.3	5.7	5.9

说明：2015 年和 2016 年为预测值

资料来源：《2015 年世界经济形势与展望》，联合国

其他国际组织也做出了对全球经济分化进一步加剧的趋势判断：世界银行在每年发布两次的报告



中表示,全球金融危机爆发七年后,高收入国家正在恢复其全球增长发动机的角色。相比之下,除印度及少数其他国家以外,中国等发展中经济体必须应对增长较为缓慢的时代。世行的研究报告同时认为,发展中国家面临可能持续多年的“结构性放缓”,并将全球增长发动机的角色让位给美国等更成熟的经济体。

国际货币基金组织在其 2015 年 7 月发布的《世界经济展望》报告中预测,2015 年发展中国家和新兴市场经济增速将由 4.6% 降至 4.2%,该组织认为许多新兴市场经济体(尤其是商品出口国)的利率和风险利差已经上升,暴露于能源价格风险之下的高收益债券和其他产品的风险利差也已扩大。不过,美国经济也面临一定的下行风险:若美国通胀意外上升则可能导致美联储被迫加息,从而可能增加金融市场不稳定性。财政政策和相应的政治边缘政策不确定性因素可能在 2015 年初有所增加。此外,来自外部环境风险也可能间接拖累美国经济复苏步调,诸如新兴市场经济包括中国在内的经济放缓,原油价格的飙升以及地缘政治冲突都可能间接影响美国经济复苏,见图 1.3。

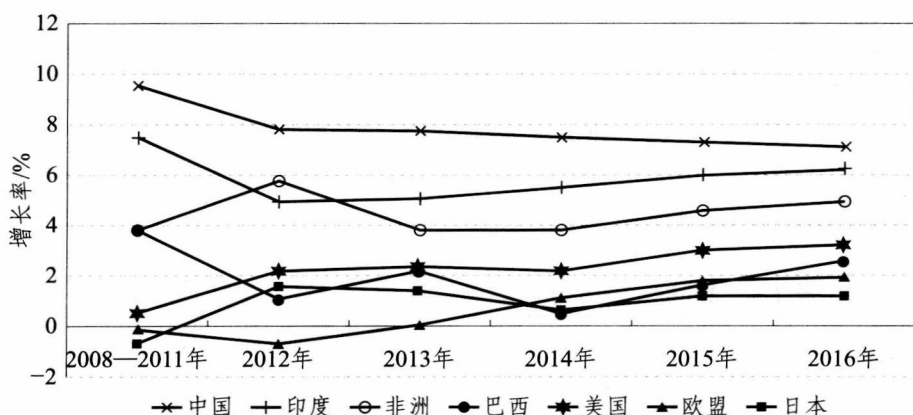


图 1.3 2008—2016 年若干国家和地区经济增长速度及预期

说明: 2015 年和 2016 年为预测值

资料来源:《2015 年世界经济形势与展望》, 联合国

(三) 全球新增就业增长不力, 青年就业问题日益严峻

2015 年 1 月, 国际劳工组织发布《2015 年世界就业与社会前景趋势》, 报告显示 2014 年全球失业人数高达 2.01 亿, 比 2008 年全球经济危机爆发前增长了 3000 多万人。国际劳工组织同时预测未来 5 年全球失业率还将继续攀升, 2019 年全球的失业人口将增至 2.12 亿, 且收入差距还会继续扩大。在 2019 年全球需要创建 2.8 亿个工作岗位才能应对就业缺口, 见图 1.4。

从区域情况看, 美国和日本等发达经济体的就业形势有所改善, 但欧元区仍处于困境, 特别是在欧洲南部, 青年失业仍然是一个严重的问题。从区域的发展趋势看, 发达经济体的失业率有望逐渐下降, 特别是欧盟地区, 就业率的改善趋向最为乐观。相反, 一些 G20 新兴经济体的失业率还将进一步上升, 上升的原因主要是越来越多的劳动力从乡村去往城市, 而乡村是典型的低失业率区域, 这种劳动力迁移提高了失业率, 在东亚地区这一趋势尤其明显: 国际劳工组织预测到 2017 年东亚地区的失业率将达到 5%, 比 2013 年大幅提高了 31.5%, 这意味着就业形势的快速严峻化, 见表 1.2。

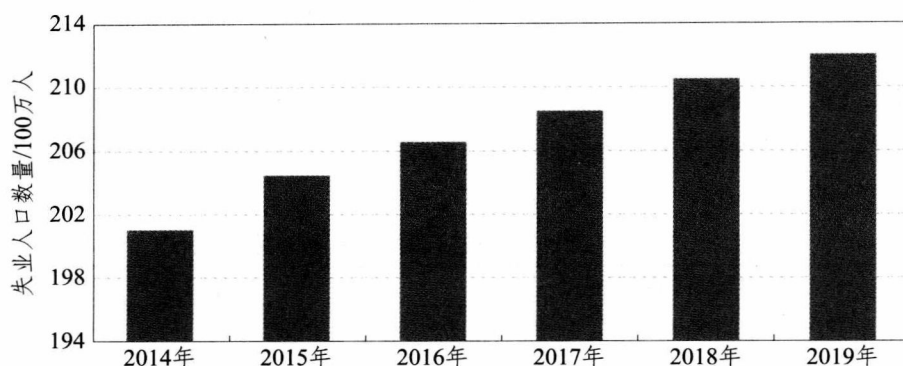


图 1.4 2014—2019 年全球失业人口数量及趋势

说明：2015—2019 年为预测值

资料来源：《2015 年世界就业与社会前景趋势》，国际劳工组织

表 1.2 2007—2017 年若干国家和地区的失业率

国家或地区	失业率 /%					
	2007 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
全球	5.5	6.0	5.9	5.9	5.9	5.9
G20	5.0	5.7	5.6	5.6	5.6	5.6
G20 发达经济体	5.7	8.4	7.7	7.4	7.2	7.0
G20 新兴经济体	4.8	4.9	5.0	5.1	5.1	5.2
发达经济体和欧盟	5.8	8.5	7.8	7.5	7.3	7.1
澳大利亚	4.4	5.7	6.0	5.9	5.7	5.6
加拿大	6.0	7.1	6.9	6.7	6.6	6.6
日本	3.9	4.0	3.7	3.6	3.6	3.7
美国	4.7	7.4	6.2	5.9	5.5	5.2
欧盟	7.2	10.9	10.2	9.9	9.7	9.5
法国	8.0	10.4	9.9	10.0	10.0	9.9
德国	8.6	5.3	5.0	4.7	4.9	5.0
意大利	6.1	12.2	12.5	12.6	12.5	12.3
英国	5.4	7.5	6.3	5.9	5.7	5.5
中欧、东南欧和独联体	8.2	7.8	7.7	7.8	7.8	7.8
俄罗斯	6.0	5.5	5.1	5.3	5.4	5.4
土耳其	10.3	9.7	9.2	9.2	8.9	9.0
中东	10.2	10.9	11.0	11.0	10.9	10.8
北非	11.4	12.4	12.5	12.5	12.5	12.5
南非	22.3	24.6	25.1	25.0	24.9	24.8
拉美和加勒比海地区	6.9	6.3	6.6	6.8	6.9	6.8
巴西	8.1	6.5	6.8	7.1	7.3	7.3
墨西哥	3.4	4.9	4.9	4.8	4.5	4.3
东亚	3.8	4.5	4.6	4.8	4.9	4.9
韩国	3.2	3.1	3.5	3.5	3.5	3.5
东南亚和太平洋	5.5	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2
印度尼西亚	9.1	6.2	6.2	6.1	5.9	5.8
南亚	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0

说明：2015—2017 年为预测值

资料来源：《2015 年世界就业与社会前景趋势》，国际劳工组织



国际劳工组织认为,全球的青年失业率问题日益突出,青年失业率居高不下不仅会造成严重的社会问题,从长期来看,还将对劳动生产率产生深远影响,应对青年失业挑战是每个国家都必须认真面对的问题。报告选取未来就业趋势乐观的发达经济体和不乐观的东亚经济体,对其失业尤其是青年失业问题进行对比后发现,未来在东亚地区青年的就业将是非常严峻的问题,中国大学生就业形势尤为突出,而在发达经济体这一情况就好很多,见表 1.3。

表 1.3 2009—2019 年发达国家和东亚地区失业情况

项目	发达经济体和欧盟						东亚地区					
	总失业率 / %	青年失业率 / %	就业增长率 / %	青年就业增长率 / %	工资增长率 / %	生产效率增长率 / %	总失业率 / %	青年失业率 / %	就业增长率 / %	青年就业增长率 / %	工资增长率 / %	生产效率增长率 / %
2009 年	8.4	17.4	-2.2	-7.5	1.0	-1.5	4.4	9.4	0.4	-2.3	7.5	7.1
2012 年	8.6	18.0	0.5	-1.1	0.2	0.8	4.4	9.7	0.8	-3.9	7.7	5.9
2013 年	8.5	17.7	0.4	-0.2	0.2	0.8	4.5	10.1	0.7	-5.2	7.1	6.2
2014 年	7.8	16.7	1.2	0.9	0.5	0.6	4.6	10.5	0.5	-5.7	6.9	6.3
2015 年	7.5	16.3	0.6	0.1	1.4	1.6	4.8	10.8	0.4	-5.5	6.9	6.2
2016 年	7.3	15.8	0.5	0.1	1.5	1.8	4.9	11.1	0.3	-5.1	6.9	6.1
2017 年	7.1	15.5	0.5	0	1.8	1.8	4.9	11.4	0.2	-4.8	6.8	6.1
2018 年	6.9	15.2	0.4	-0.1	1.8	1.7	5.0	11.6	0.1	-4.3	6.8	6.0
2019 年	6.8	15.0	0.4	-0.1	1.7	1.7	5.0	11.7	0.1	-3.5	6.7	5.9

说明: 2015—2019 年为预测值

资料来源:《2015 年世界就业与社会前景趋势》,国际劳工组织

与此同时,世界就业形势也正在发生深刻变化,人们日渐放弃传统的就业模式(被雇佣者依赖与雇主的雇佣关系,赚取稳定的薪金,为其全职工作),在发达经济体中,传统的就业模式越来越不占主导地位,自营工作和其他形式的就业却在上升。而新兴经济体中依赖传统就业模式生存的就业增长也在放缓。雇佣关系发生转变和新工作模式传播背后的关键因素是企业组织生产方式中的诸多变革和新技术,基于对传统就业模式的政策和机制带来重大的挑战,各国的劳工法规必须适应这些多样化的就业形式。

(四) 全球通胀水平冲高回落,通缩压力正在各地集聚

根据国际货币基金组织的数据,1990 年至 2013 年全球通胀率平均为 11%,2014 年该数值约为 3.9%。即便是在低通胀率的发达经济体,物价压力也大多呈下行方向,在 1990 年至 2013 年之间平均每年通胀率为 2.3%,2014 年为 1.7%。包括欧元区、日本、中国等多个经济体在内的通货膨胀率持续下行,通缩风险加大,美国的形势也不容乐观,2012 年以来欧洲、美国及英国的核心通胀率下降了 0.75%~1%。多家分析机构认为:低通胀正在全球范围内蔓延,并可能进一步带来通缩风险,全球经济可能进入“新常态”。

在全球总体流动性总体比较充裕,多国继续实施量化宽松政策的背景下,全球通缩风险却持续增强,这背后既包括世界经济增长迟缓、总需求不足等原因,更凸显出一些深层次的结构因素:全球经济仍难以摆脱深度调整压力,全球已由国际金融危机前的快速发展期进入深度结构调整期。全球经