



上海市人民政府
发展研究中心系列报告

面向未来30年的
上海发展战略研究

③

上海2050 战略环境 〔下〕

The Development Research Center of
Shanghai Municipal People's Government

上海市人民政府发展研究中心◎编

SHANGHAI 2050 STRATEGIC ENVIRONMENTS

出版社 上海人民出版社

上海2050 战略环境 [下]



上海市人民政府
发展研究中心系列报告

面向未来30年的
上海发展战略研究



The Development Research Center of
Shanghai Municipal People's Government

上海市人民政府发展研究中心 编

SHANGHAI
2050
STRATEGIC
ENVIRONMENTS

图书在版编目(CIP)数据

上海 2050:战略环境/上海市人民政府发展研究中心编. —上海:格致出版社;上海人民出版社, 2016.12

(面向未来 30 年的上海发展战略研究)

ISBN 978-7-5432-2687-6

I. ①上… II. ①上… III. ①区域发展战略-研究-上海 IV. ①F127.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 257680 号

责任编辑 忻雁翔

装帧设计 人马艺术设计·储平

面向未来 30 年的上海发展战略研究

上海 2050:战略环境

上海市人民政府发展研究中心 编

出版 世纪出版股份有限公司 格致出版社
世纪出版集团 上海人民出版社
(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co)



编辑部热线 021-63914988
市场部热线 021-63914081
www.hibooks.cn

发行 上海世纪出版股份有限公司发行中心

印刷 上海中华商务联合印刷有限公司
开本 787×1092 1/16
印张 45.75
插页 6
字数 834,000
版次 2016 年 12 月第 1 版
印次 2016 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5432-2687-6/F·977

定价:168.00 元(全两册)

目 录

全球经济篇

3	1 世界经济增长趋势和区域经济格局变动及对中国和上海崛起的影响研究 / 复旦大学课题组
3	1.1 世界经济增长新趋势和区域经济格局变动
14	1.2 世界经济增长和区域经济格局变动中的中国机遇
22	1.3 世界经济增长和区域经济格局变动中的上海崛起
36	2 世界经济增长趋势和区域经济格局变动及对中国和上海崛起的影响研究 / 上海财经大学课题组
36	2.1 全球经济增长趋势
42	2.2 世界经济格局变动预测
49	2.3 中国未来经济增长趋势
52	2.4 上海未来经济增长趋势
54	2.5 全球中心城市格局
59	2.6 上海发展面临的挑战
64	2.7 政策建议
68	3 世界经济增长趋势和区域经济格局变动及对中国和上海崛起的影响研究 / 中国社科院世界政治与经济研究所课题组
68	3.1 全球化与未来世界经济格局
81	3.2 世界发展的结构性变化

89	3.3 系统重要性经济体发展态势
94	3.4 客观认识中国复兴进程
103	3.5 着力实践上海三个定位
110	4 世界与中国跨国公司发展趋势及对上海未来发展的影响研究 / 上海财经大学课题组
110	4.1 跨国公司与全球城市发展的关系机理
113	4.2 跨国公司发展布局 and 趋势
117	4.3 国外跨国公司在上海的发展、布局 and 趋势
123	4.4 中国本土跨国公司发展趋势及对上海的影响
131	4.5 未来 30 年上海吸引与发展跨国公司的建议
142	5 未来 30 年人民币国际化进程研究 / 上海财经大学课题组
142	5.1 人民币国际化的进展
153	5.2 从贸易强国转向资本输出强国的人民币国际化
158	5.3 上海国际金融中心建设与人民币国际化的互动
163	5.4 人民币进入特别提款权前后
170	5.5 未来人民币国际化与国际货币体系改革

全球治理篇

179	6 全球治理结构与投资贸易规则变动及对上海建设全球城市的影响研究 / 商务部国际贸易经济合作研究院课题组
179	6.1 未来 30 年全球治理结构变化趋势
184	6.2 投资和贸易规则变动趋势
187	6.3 全球治理结构及投资贸易规则变动对上海的影响
189	6.4 上海投资和贸易便利化发展趋势与愿景展望
191	6.5 应对策略与发展思路建议
198	6.6 附录：上海在全球城市体系中的定位

204	7 全球治理结构与投资贸易规则变动及对上海建设全球城市的影响研究
	/ 上海社科院世界经济研究所课题组
204	7.1 二战后全球治理结构与贸易投资规则演变路径的四个阶段
209	7.2 全球经济治理结构变动的影响因素
211	7.3 未来 35 年全球经济治理结构变动趋势预测依据与线索
214	7.4 2050 年前全球经济治理结构变革三阶段预判
218	7.5 贸易投资规则关键议题、分歧、趋向及对中国的影响
226	7.6 对上海建设全球城市的启示
230	8 全球治理结构与投资贸易规则变动及对上海建设全球城市的影响研究
	/ 复旦大学课题组
230	8.1 全球化与全球治理
240	8.2 全球城市的重要作用和功能定位
244	8.3 中国和上海的机遇
250	8.4 中国的角色和上海全球城市建设战略
254	8.5 上海建设金融中心和科创中心政策建议

全球科技篇

261	9 世界新技术革命与中国科技创新及对上海发展的影响研究
	/ 中国科学技术发展战略研究院课题组
261	9.1 世界新技术革命趋势及对产业变革的影响
267	9.2 世界新技术革命对中国科技创新的影响及中国科技创新地位的变化
274	9.3 世界新技术革命对上海创新发展的影响
281	9.4 上海建设全球有影响力的科技创新中心面临的挑战 and 对策
290	10 世界新技术革命与中国创新趋势及对上海发展的影响研究
	/ 上海市科学学研究所课题组
290	10.1 未来 30 年世界新技术革命若干判断
299	10.2 未来 30 年世界创新版图变化及中国的位置、作用分析
306	10.3 未来 30 年世界新技术革命的策源地变化趋势
312	10.4 未来 30 年世界新技术革命及中国创新趋势对上海的影响

全球能源篇

325	11 世界能源发展趋势及中国能源战略调整及对上海发展的影响研究	/ 国家发展和改革委员会能源研究所课题组
325	11.1 世界能源发展态势	
337	11.2 中国能源发展新态势及政策战略取向	
351	11.3 上海能源转型发展愿景	
357	12 世界能源格局变化与中国能源战略调整及对上海发展的影响研究	/ 工业和信息化部国际经济技术合作中心课题组
357	12.1 世界能源格局变化	
369	12.2 中国能源生产与消费革命	
380	12.3 未来 30 年国内外能源格局变化中的上海	
398	13 世界能源格局变化与中国能源战略调整及对上海发展的影响研究	/ 上海市发展改革研究院课题组
398	13.1 2050 国际能源发展形势	
405	13.2 2050 国内能源发展形势	
413	13.3 世界主要全球城市能源发展战略	
419	13.4 对未来 30 年上海发展的影响	
424	14 世界能源格局变化与中国能源战略调整及对上海发展的影响研究	/ 上海市统计局课题组
424	14.1 世界能源趋势展望	
427	14.2 上海能源消费发展回顾	
432	14.3 基于全球城市背景下的上海能源发展展望	

全球城市篇

447	15 未来 30 年世界城市体系及全球城市发展趋势与上海的地位与作用
	/ 上海财经大学课题组
447	15.1 绪论
451	15.2 世界城市体系网络分布结构演化特点
459	15.3 世界城市体系网络关系结构演化特点
464	15.4 全球城市的网络中心性演化特点
471	15.5 2050 世界城市体系网络发展趋势与全球城市功能特点
475	15.6 2050 世界城市体系网络中上海的地位与发展战略取向
486	16 未来 30 年世界城市体系及全球城市发展趋势与上海的地位与作用
	/ 上海社会科学院课题组
486	16.1 未来 30 年世界城市体系与全球城市网络变化趋势
499	16.2 未来 30 年全球城市地位与功能特征的变化趋势
510	16.3 未来 30 年上海在全球城市网络中的地位、作用及建设目标
524	17 未来 30 年世界城市体系及全球城市发展趋势与上海的地位与作用
	/ 华东师范大学课题组
524	17.1 世界城市内涵及世界城市体系演变
533	17.2 上海在当前世界城市体系中的功能和地位
542	17.3 2050 年上海在世界城市体系中的地位和作用
550	17.4 结论和展望
551	18 未来 30 年世界城市体系及全球城市发展趋势与上海的地位与作用
	/ 上海同济城市规划设计研究院课题组
551	18.1 世界经济格局变化趋势和未来展望
558	18.2 世界城市体系变化趋势和未来展望
571	18.3 全球城市发展维度和未来展望

国内经济篇

589	19 中国中长期经济增长要素的变化及对上海经济发展的影响研究
	/ 中国人民大学课题组
589	19.1 未来 30 年中国经济增长态势
596	19.2 未来 30 年中国经济结构演变
610	19.3 未来 30 年中国经济发展对上海的影响
624	20 中国未来经济增长的态势、周期和动力机制及对上海发展的影响研究
	/ 上海大学课题组
624	20.1 绪论
629	20.2 中国社会经济环境模型
636	20.3 模型模拟结果
655	20.4 中国经济发展风险
662	20.5 中国经济发展动力
664	20.6 对上海发展的影响
671	21 中国未来经济增长的态势、周期和动力机制及对上海发展的影响研究
	/ 复旦大学经济学院课题组
671	21.1 潜在增长率、增长动力及结构转变
686	21.2 贸易、对外投资与人民币国际化
696	21.3 新兴全球城市的崛起
703	21.4 中国经济增长趋势判断与对策
707	21.5 “新常态”下未来 30 年上海的机遇与挑战

全球能源篇

世界能源发展趋势及中国能源战略调整及对上海发展的影响研究

国家发展和改革委员会能源研究所课题组*

11.1 世界能源发展态势

11.1.1 世界能源供求格局发生重大调整

全球范围内世界能源消费格局正在重新调整，从发达国家主导转变为发达国家与发展中国家共同主导。过去 300 年间，西方发达国家的近 10 亿人完成了工业化、现代化，消耗了大量能源资源。1971 年至今，世界经济增长中心发生变化，新兴国家越来越成为世界经济的引擎，相应地也成为全球能源消费增长最快和增幅最大的区域。对照之下，伴随着产业转移、经济结构调整和节能减排，欧美日等经合国家的能源消费强度连年下降，能源消费总量基本稳定。未来 20 多年，中国、印度等“金砖五国”的 30 亿人口将陆续实现工业化、现代化，2050 年前后以非洲为主体的其他发展中国家 30 亿人口有可能也逐步进入加速工业化、现代化的进程中。据国际能源署（IEA）预测，2040 年世界一次能源消费总量将达到 261 亿吨标准煤，较 2012 年增长 37%，年均增量 2.5 亿吨标煤。其中，OECD 国家 2040 年能源消费总量 77 亿吨标准煤，仅比 2012 年增长 3%，占世界的比重下降到 29.6%；非 OECD 国家能源消费总量将达到 159 亿吨标煤，比 2012 年增长 59%，能源消费增量占世界的 93% 以上，占世界能源消费比重提高到 67.6%。中印两国将是能源消费增长最快的地区，世界能源消费增量的 52% 将来自这两个国家，世界能源消费重心加速向发展中国家转移。

世界油气供应正处于大调整之中，受非常规油气加速发展的影响，世界油气供应格局将从目前中东和前苏联地区主导的“两极”格局，逐步演变为中东、前苏联地区、美洲地区共同主导“三极”格局，供应重心将显著“西移”。一方面，目前世界常规油气产量正逐步达到峰值。自 20 世纪 80 年代以来，世界新发现油田规模越来越小，同期的新增储量低于产量，全球最大 800 个油田中 580 个已过

* 课题负责人：张有生。

产量高峰，世界常规石油大幅增产难度越来越大。另一方面，世界非常规油气开展正在加速，世界非常规油气发展潜力巨大，但这些资源更多地集中于西半球。西半球非常规油气资源极为丰富，重油可采资源量的 55%、油砂的 81.6%、页岩油的 71%、非常规天然气的近 40%集中在西半球。而且，西半球的非常规油气资源开发已经走在了世界的前列。

世界能源供应和需求分布的不均衡性催生了规模巨大的能源贸易，供需格局的演变相应导致能源贸易流向的变化。随着世界能源消费重心逐步东移和供应重心持续西移，地区间能源贸易量持续快速增长，贸易流向随之发生显著变化。从需求看，随着中国、印度等发展中大国能源需求的快速增长，以及欧盟、北美地区需求的下降，全球能源交易主导力量正发生转移，亚洲将成为能源进口的中心，美国则由能源净进口国变为天然气和煤炭的净出口国，欧洲进口规模变化不大。供应方面，中东地区能源出口比重下降，俄罗斯、澳大利亚和非洲地区比重上升，北美地区成为新的天然气和煤炭输出地。

11.1.2 世界能源安全形势发生重大变化

乌克兰问题引发俄罗斯与西方国家对垒，直接影响俄能源出口战略格局。2014 年乌克兰危机爆发，克里米亚通过公投决定加入俄罗斯，以美国为首的西方七国绝对对俄罗斯进行制裁和孤立，美俄关系陷入冷战以来最为严峻的局面，西方发达国家整体上与俄罗斯形成了对抗（甚至新冷战）态势，也打破了近年来欧盟与俄罗斯建立的战略性能源伙伴关系。目前，俄罗斯正积极实施“东进”战略，既在太平洋地区进行军事演习，又大搞铁路、能源等基础设施建设，力求最大限度地汲取亚太经济发展的动力。2014 年 5 月，俄罗斯更与我国签订了高达 4 000 亿美元的天然气供应协议。未来，可以预见，俄罗斯必然会将其经贸合作特别是能源出口进一步转向东方，尤其是加强与我国合作，强化中俄之间的战略同盟关系。

东海、南海争端升级，正成为影响亚太特别是我国能源安全的不稳定因素。东海、南海海域由于领土纠纷、突发事件和潜藏的各种矛盾，争端日趋升级。东海海域争议面积达数十万平方公里，域内资源丰富，仅油气地质资源量就高达 36 亿吨。南海海域幅员辽阔，油气资源更为丰富，九段线内油气资源量超过 300 亿吨，60%以上位于南海中南部。东海、南海形势的日趋紧张，既影响我国海上油气资源开发，又对海上能源运输造成潜在威胁，对我国保障能源安全形成新的战略压力。

中东、北非能源地缘政治形势依然严峻。中东、北非是全球重要的能源地缘

政治要地，一直以来民族问题、宗教问题、意识形态问题突出，再加上各方势力插手其中，纷争不断。在中东，西方国家利用其民族问题，采取制裁、战争、推行民主价值观等各种手段，搅动中东政治格局，严重压缩发展中国家能源权益获取空间。以美国为首的西方大国对伊朗进行经济制裁和军事威慑，导致中东不稳定局势升级，威胁中俄等国的战略利益。在北非，美欧通过联手搞垮卡扎菲政权，成为向非洲转移的全球能源战略新格局的起点。欧美等国借突尼斯“茉莉花革命”之势，对卡扎菲政权进行有组织的军事打击，意图在于利比亚丰富的油气资源、重要的战略位置。欧美促使利比亚政权更迭，插手北非局势，排挤其他国家在利比亚的权益，使利比亚成为能源战略向非洲转移的据点。通过对北非区域政治的干预，西方国家实现了在非洲的优势地位，阻碍了发展中国家同非洲的能源合作，威胁发展中国家能源进口渠道。

11.1.3 美国能源独立对世界能源秩序影响深远

美国能源独立日趋明朗。美国“能源独立”是一个相对概念，主要是指石油对外依存度大幅降低，石油进口来源越来越向美洲集中。近年来，随着美国国内经济发展，美国“能源独立”初露端倪，石油对外依存度从历史最高 67.3%降低到 37.8%，预计未来 10 年内还有可能再降低 10 个百分点（见图 11.1）。同时，从美洲进口石油比重已经上升到 63%，预计还将进一步上升，而从中东和非洲地区进口石油比重已经下降到 25%，预计可能下降到 20%以下（见图 11.2）。美国“能源独立”走向成功的主要原因：一是美国进入后工业化发展阶段，能源需

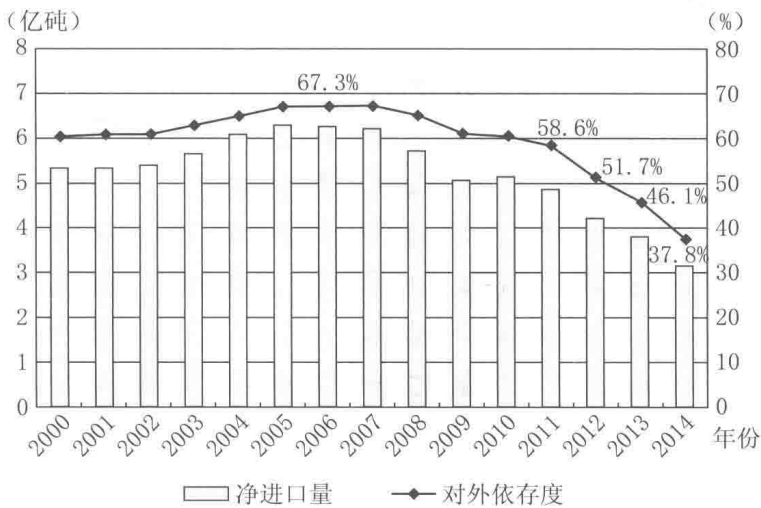


图 11.1 美国石油净进口量及对外依存度变化情况

资料来源：BP 世界能源统计 2015。

求趋于饱和并于 2005 年出现“拐点”；二是非常规油气技术又取得突破，2011 年美国页岩气和页岩油产量迅速增加到 1 800 亿立方米和 3 000 万吨；三是近海石油开发限制放宽，海上石油产量迅速攀升到 8 000 万吨，约占国内产量的 1/4；四是可再生能源技术快速发展，生物液体燃料产量已超过 4 000 万吨；五是节能取得显著成效，2005 年以来车用燃油效率提高 10%，单位 GDP 能耗下降 7%。

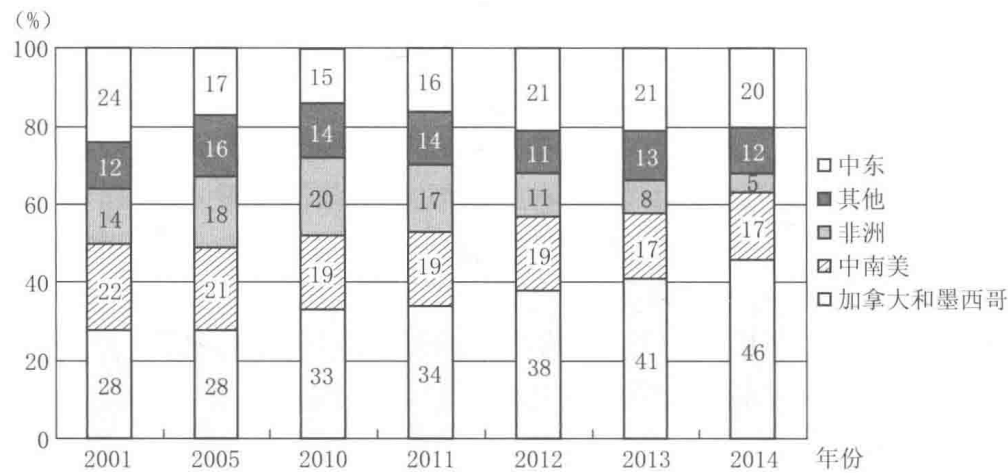


图 11.2 美国石油进口来源变化情况

资料来源：BP 世界能源统计 2015。

能源将成为美国重要的战略武器。由于能源带有强烈政治、金融属性，美国能源独立性的提高，既有助于其增加中东、北非等油气富集地区政策操作空间和灵活性，保持一定程度战略超脱，更有助于其发挥能源“武器”在全球地缘政治中的更大作用，增加其战略工具的选择余地。美国国务院已成立能源资源局，随着美国能源独立日渐成型，能源作为一项重要战略武器，有望在其全球军事、外交、政治布局中发挥重要的作用。一方面，美国能够削弱石油输出国组织（OPEC）在世界石油市场的主导地位，还能对俄罗斯这一油气出口大国构成制约。目前，针对俄乌领土争端问题，美国已动用能源武器，包括释放战略石油储备、未来逐步增加油气出口等，来对俄罗斯实施打击。另一方面，一旦美国未来有意搅动中东、北美地区能源局势，美国还将大大震慑欧盟、中国、日本等世界油气进口大国，强化其在全球的霸权地位。

美国更有余力加强其在全球的战略布局。一方面，美国降低对中东石油的依赖，在其新军事战略中对军事资源进行战略调整，能够进一步加强太平洋地区的军事部署。2010 年美国实施了重返亚洲战略，开始加强在南海区域、东南亚国家的战略布局，这将有助于其重返亚洲等地缘政治战略的顺利实施，从而遏制中

国等发展中大国的崛起，维护其世界霸权地位。另一方面，美国利用国内能源价格较低的优势，有望提高本国产业竞争力。当前，美国已经成为世界能源和原材料的价格洼地，制造业成本优势将日益显现，改变当前国际产业转移趋势。依托人才和科技创新的领先优势，“美国制造”竞争力进一步加强，在全球的经济竞争优势地位进一步巩固。此外，美国“能源独立”维护和加强了“石油美元”地位，有利于巩固其全球金融霸权，继续主导世界金融和贸易秩序。

11.1.4 化石能源价格低位运行成为常态

发达国家经济发展与能源需求逐步脱钩，主要新兴经济体转型加速，促使全球能源需求进一步放缓。当前及未来一段时期，世界经济有望进入低成本能源推动的新繁荣周期，但欧债危机的影响依然存在，经济复苏仍有较大的不确定性。能源需求方面，发达国家经济发展与能源需求开始脱钩，中国等新兴经济体经济增长也逐步摆脱对重化工业的依赖，全球能源消费进入低速增长期，IEA 预计从 2000—2012 年的年均增长 2.4% 降至 2013—2040 年的 1.1%。

海洋及非常规油气技术突破，大幅增加了世界油气供应能力。伴随油气开发技术的不断突破，海洋和非常规油气资源开发利用已取得显著成效。加拿大、委内瑞拉和俄罗斯等国家从油砂中生产大量石油，澳大利亚、阿根廷、埃及等国家从低渗透油藏中开采石油均见良好效果。美国目前非常规天然气产量已占其总产量的一半以上，特别是页岩气产量 2012 年达到 2 300 亿方，使美国基本实现了天然气自给。澳大利亚、加拿大煤层气开发也初见成效，加拿大油砂产量目前也达到 150 万桶/天，接近 8 000 万吨/年。委内瑞拉重油产量近 3 000 万吨，占其总产量的 1/5。此外，巴西已经开始加快其东部深海盐下油的开发，计划 2020 年产量达到 9 000 万吨以上。未来，海洋及非常规油气在未来世界油气供应中将扮演越来越重要的角色。根据 IEA 的预测，非常规天然气在世界天然气供应中的比重将由 2012 年的 17% 增长到 2040 年的 31%；非常规石油和生物液体燃料将占新增石油供应量的 3/4。随着深海、冰冻地区油气开采技术的逐步成熟，加上北极冰川融化导致船只通道易于航行等因素，使海上、北极油气资源开发变热，进一步增加世界油气供应能力。此外，随着利比亚、伊拉克、伊朗等国石油产量恢复，OPEC、俄罗斯和中亚等传统能源供应地油气外供能力增强，全球能源供应将保持宽松态势。

基于充足的供应和主要产油国的现行政策，预计低能源价格将维持较长时间。从近中期看，世界能源供需形势相对宽松，支撑能源价格继续上涨的动力不足。未来，各化石能源品种价格均有望走低。继页岩气革命之后，美国正在步入

页岩油革命的前沿，并有可能推动世界页岩油加速发展，加之世界石油需求难以快速增长，国际石油价格存在下行可能。天然气价格方面，中俄天然气协议尘埃落定，相对较低的交易价格有望影响东亚地区乃至亚洲地区的天然气价格水平，“亚洲溢价”水平有望降低。煤炭方面，伴随产能过剩和应对气候变化压力不断增加，煤炭供过于求的局面将长期存在，世界煤炭价格将持续低迷。

11.1.5 世界能源转型变革进程加快

一个多世纪以来，世界能源结构一直处于由高碳化石能源向低碳化石能源转变的进程中。伴随以蒸汽机技术为标志的第一次工业革命和以内燃机、电力技术为标志的第二次工业革命进程，世界能源相继完成了两次变革，实现了从薪材到煤炭、再从煤炭到油气、电力的转变。

近 40 年来，伴随电气化技术快速发展，世界终端能源消费结构也呈现低碳化无碳化发展趋势。1973—2011 年，电力在世界终端能源消费中比重增加 8.3 个百分点；天然气增加 1.5 个百分点；石油降低 7.4 个百分点；煤炭下降近 4 个百分点；热（冷）能、地热能、太阳能、风能等合计增加 1.2 个百分点（见图 11.3）。

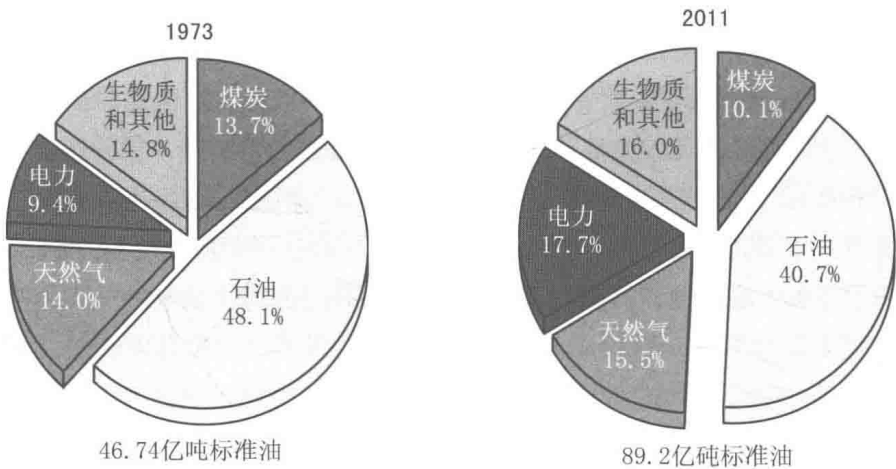


图 11.3 世界终端能源演变

资料来源：IEA, Energy Balances of OECD Countries, 2013; Energy Balances of non-OECD Countries, 2013。

未来，新能源和可再生能源促使世界能源结构向低碳无碳加速演变。经过几十年的不断发展特别是近年来的加速发展，新能源和可再生能源开发利用规模已接近世界能源需求总量的 20%。未来，随着新能源和可再生能源开发速度进一步加快，利用规模将大大增加。福岛危机后，全球对核电的发展态势并未出现根本性的逆转。尽管欧洲三国有“逐步放弃核电”的政治表态，但美国、俄罗斯、