



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

中国能源发展战略选择

Strategic Option for China's Energy Development

(上册)

中国能源发展战略研究组 著

清华大学出版社



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

中国能源发展战略选择

Strategic Option for China's Energy Development

(上册)

中国能源发展战略研究组 著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书为国家出版基金资助项目。全书结合我国宏观经济和能源行业面临的新形势、新目标、新任务,分析了我国能源发展的现状、面临的问题及原因、发展趋势,总结了世界主要国家能源发展的特征和经验,提出了新形势下我国能源发展的思路,为宏观决策、学术研究、企业管理提供参考借鉴。全书共 10 篇,分上、下两册。上册围绕煤炭、石油、天然气、电力、核电进行阐述,下册从水电、风能、太阳能、煤炭清洁化利用方面阐述。

本书可供能源及相关领域研究人员、管理人员、高校师生参考使用。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

中国能源发展战略选择:全 2 册/中国能源发展战略研究组著. --北京:清华大学出版社,2013
ISBN 978-7-302-34768-2

I. ①中… II. ①中… III. ①能源发展—经济发展战略—研究—中国 IV. ①F426.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 298451 号

责任编辑:柳 萍 赵从棉

封面设计:常雪影

责任校对:赵丽敏

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社总机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京雅昌彩色印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:71.25 插 页:16 字 数:1774 千字

版 次:2013 年 12 月第 1 版

印 次:2013 年 12 月第 1 次印刷

印 数:1~2500

定 价:198.00 元(上、下册)

产品编号:056687-01



作者名单

研究组成员(按姓氏笔划排序)

王庆一	王金华	王思强	王家诚	石定寰
叶奇蓁	许永发	许洪华	杨玉峰	杨勇平
李立峰	吴恩来	张运洲	林伟华	金之钧
胡秀莲	贺佑国	晏志勇	蒋庆哲	

参加研究人员(按姓氏笔划排序)

马一	王伟	王震	王一波	王永培
王志峰	王海涛	左民	申宝宏	叶旭东
白桦	邢璐	吕芳	朱发根	任世华
关雅娟	孙文宇	严秉忠	苏罡	杜凤丽
杨波	杨国栋	杨春鹏	肖乃友	吴立新
余洁	宋昭峥	宋倩倩	宋瑞礼	张嘉
张天雨	张成龙	陈磊	陈建国	陈贵锋
罗腾	单卫国	单葆国	赵成昆	赵冠一
郝继锋	段兆芳	施展	施国庆	顾宇桂
钱钢粮	徐博	郭利杰	黄涛珍	曹睿
韩新阳	曾文星	温鸿钧	谭显东	樊金璐
霍沫霖				

前言

PREFACE

党的十八大明确提出,到 2020 年,“转变经济发展方式取得重大进展,在发展平衡性、协调性、可持续性明显增强的基础上,实现国内生产总值和城乡居民人均收入比 2010 年翻一番”,“实现全面建成小康社会宏伟目标”。面对中国经济社会发展的新形势、新目标、新要求,作为支撑经济社会发展重要物质基础的能源的发展,必须要有新思路、新政策和新战略,以适应和保障新目标的实现。

21 世纪的头十年,中国能源发展取得了举世瞩目的成就,以年均 8.36% 的能源消费增速支撑 GDP 年均 10.48% 的增长,能源消费弹性系数为 0.798,年均节能率为 1.92%; 其中在“十一五”期间,以年均 6.61% 的能源消费增速支撑 GDP 年均 11.21% 的增长,能源消费弹性系数为 0.589,年均节能率为 4.14%。面对今后十年能源供需的严峻形势,以及能源、资源、环境与经济社会全面协调可持续发展的重大挑战,本书从国际国内两个视角,以翔实的内容、丰富的资料、准确的数据、鲜明的观点,对能源发展的现状、问题及其原因,做了全景式的描述,力求探索和反映能源发展的规律。书中提出的坚持“开发与节约并重,把节约放在首位”的能源发展战略,以及“立足国内,多元绿色发展,把可再生能源放在突出地位; 节能优先,保护生态环境,提高能源利用效率,降低 CO₂ 排放强度; 区域协调发展,加强国际合作,充分利用国内国外两个市场两种资源; 依靠科技进步,强化新兴产业,构筑安全、稳定、经济、清洁的现代能源体系,为全面建成小康社会、打造中国经济升级版,提供更加坚实的能源保障”等研究观点,对思考和选择中国能源可持续发展战略具有一定的借鉴参考价值。

本书的撰写工作从 2009 年到 2012 年共历时近 3 年,由王思强同志牵头,参加撰写的同志都是来自国内能源管理、产业和科研部门的实际工作者。这里需要说明的是: 本书所表达的不代表任何政府部门和参加者所在单位的观点和政策,所反映的完全是研究人员的观点。

本书在撰写和出版过程中,得到了有关领导、专家、学者的支持和帮助,得到了国家出版基金和清华大学出版社的大力支持,在此谨致以崇高的敬意和衷心的感谢。

由于作者水平有限,本书中所论述的内容、观点和问题不一定准确,疏漏乃至错误难以避免,敬请读者批评指正,提出宝贵意见。

中国能源发展战略研究组

2013 年 12 月 7 日于北京

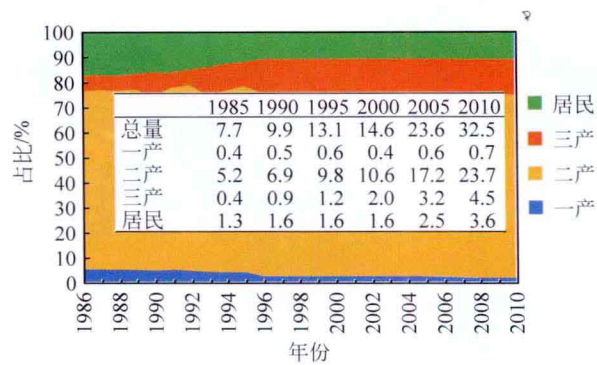


图 1-4-2 分部门能源消费结构

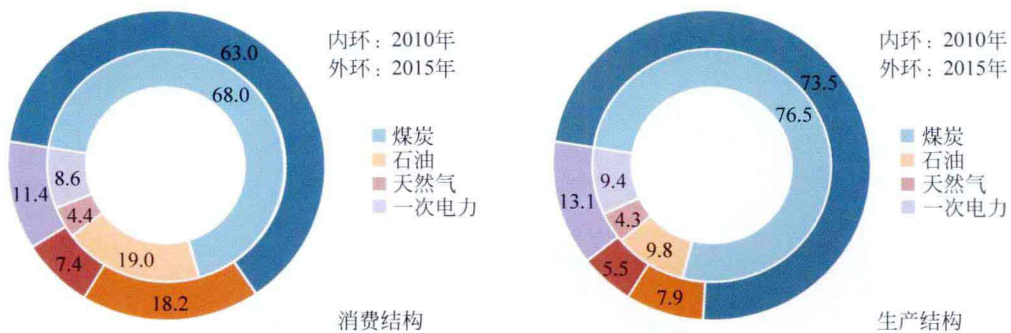


图 1-4-9 中国能源结构变化趋势(%)

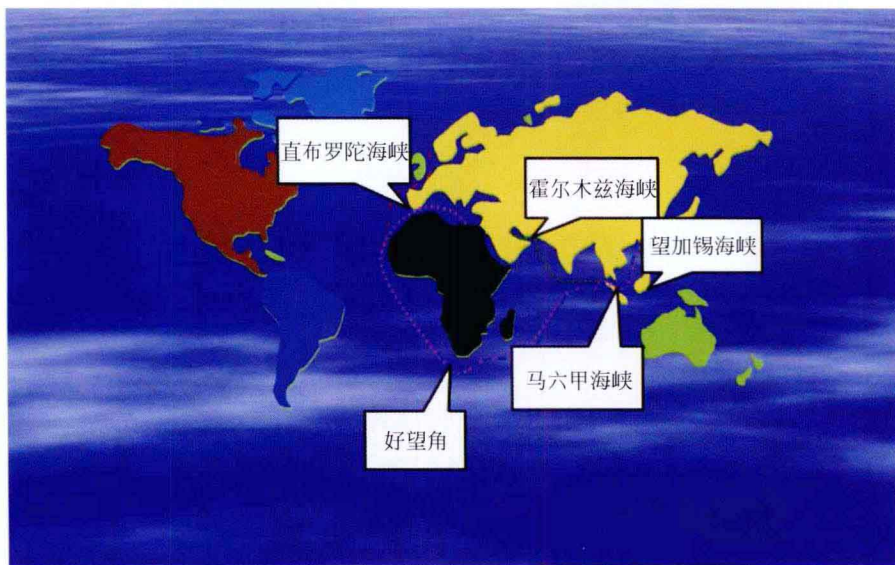


图 3-2-1 我国石油主要海上运输航线

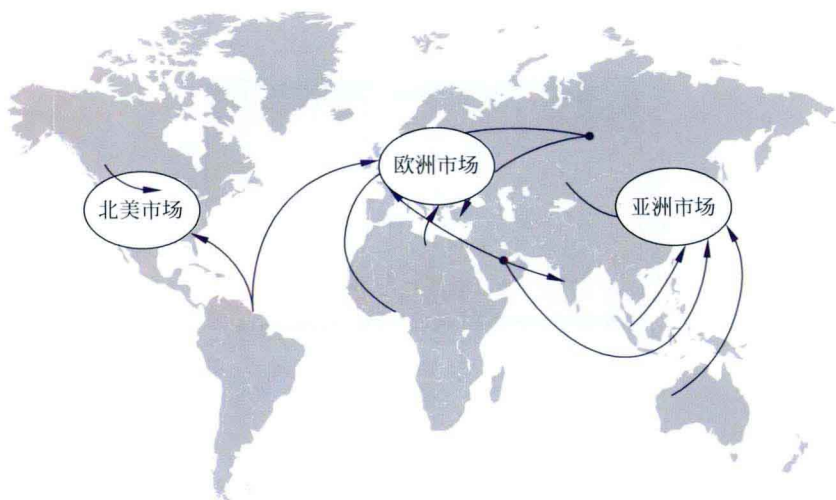


图 4-1-4 世界天然气贸易格局现状

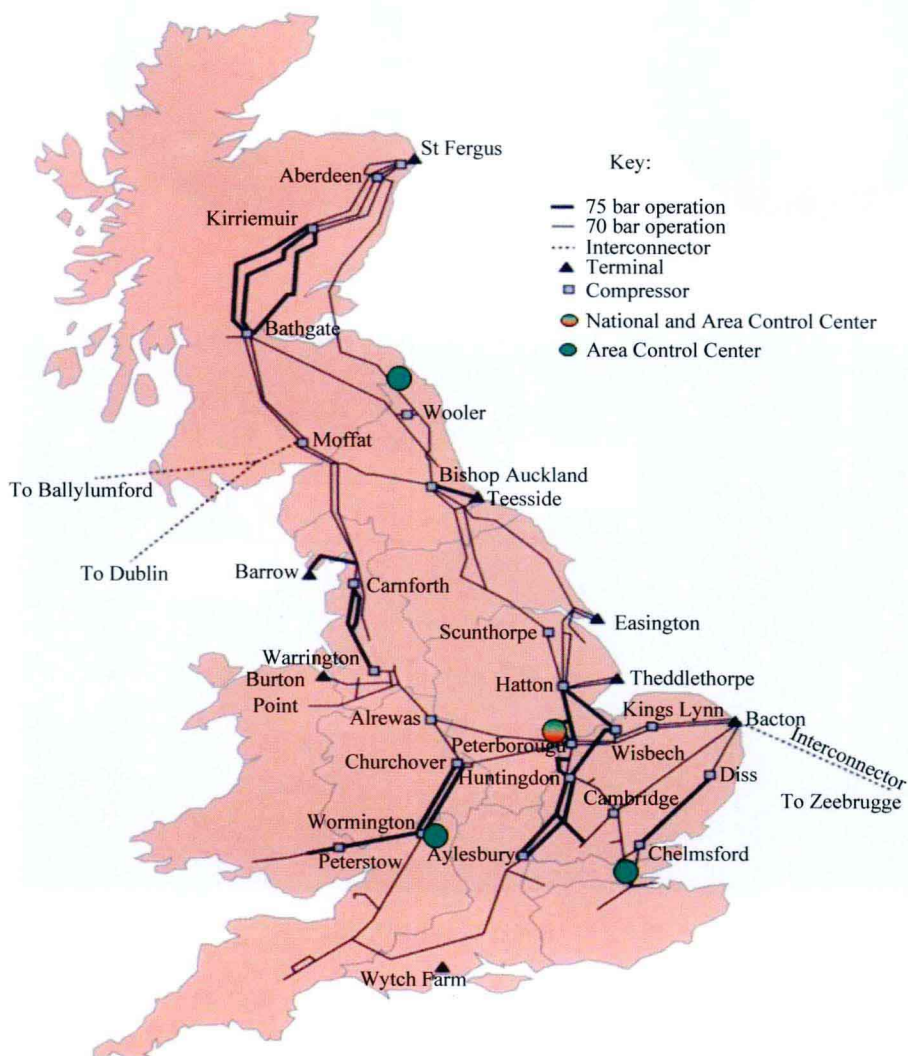


图 4-A3 英国天然气管网图

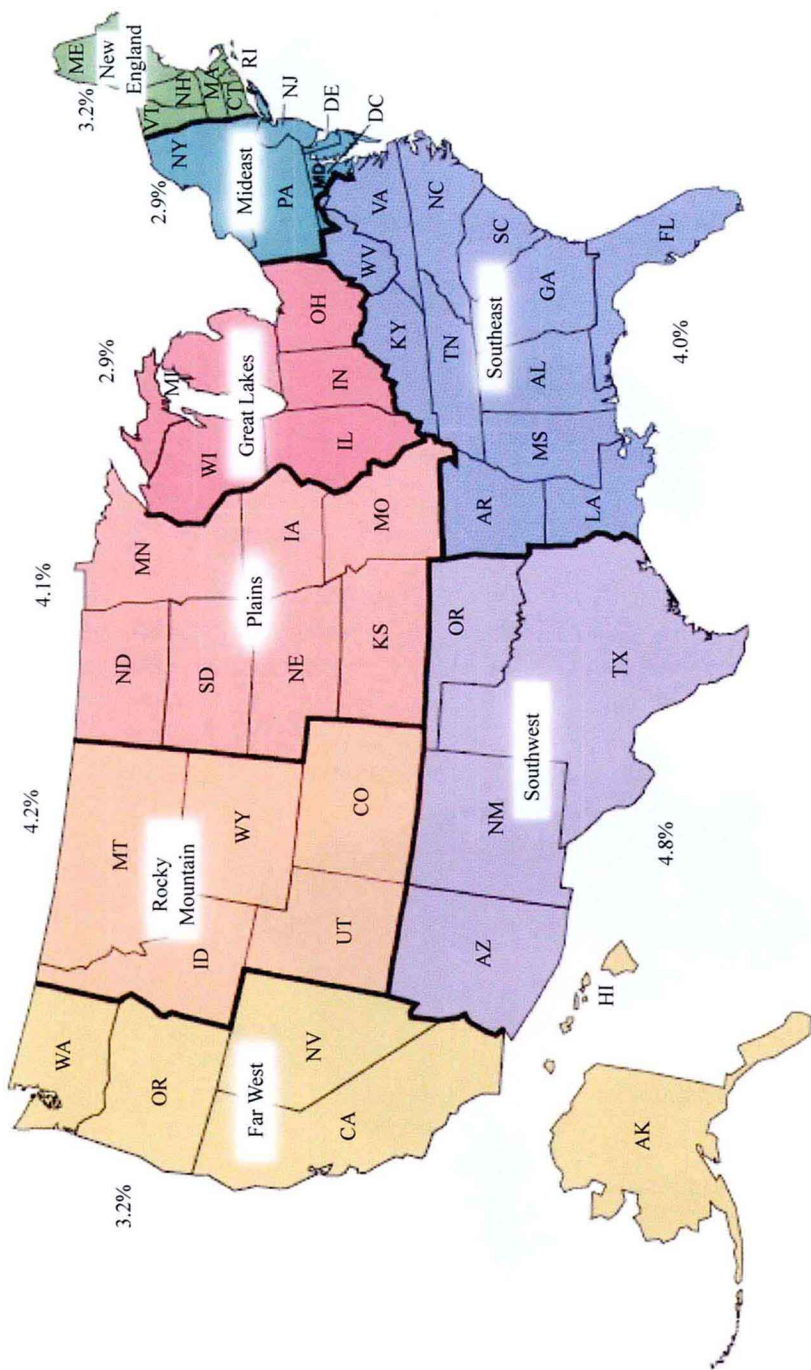


图 5-1-2 1960—2008 年美国八大经济区域电力消费年均增速
资料来源：EIA, 2011。

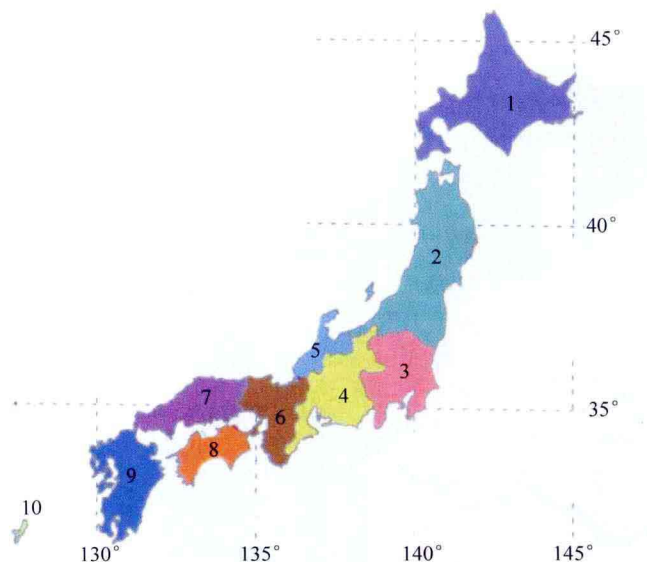


图 5-1-4 日本 10 家电力公司供电区域划分

1—北海道电力公司；2—东北电力公司；3—东京电力公司；4—中部电力公司；5—北陆电力公司；
6—关西电力公司；7—中国电力公司；8—四国电力公司；9—九州电力公司；10—冲绳电力公司

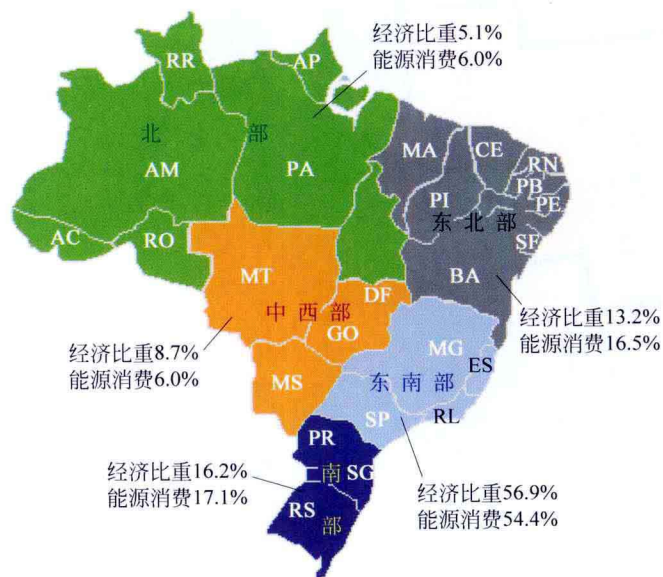


图 5-1-16 巴西经济、能源区域布局

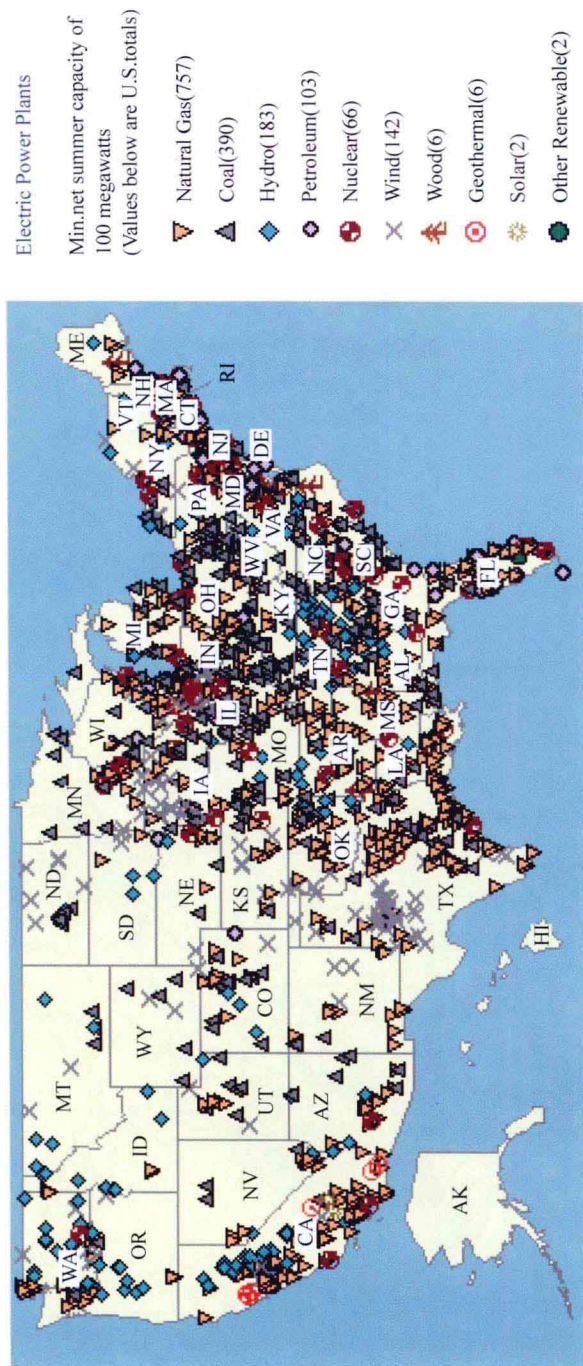


图 5-2-6 美国主要电源分布

资料来源：EIA, 2011. <http://www.eia.doc.gov/state/>。

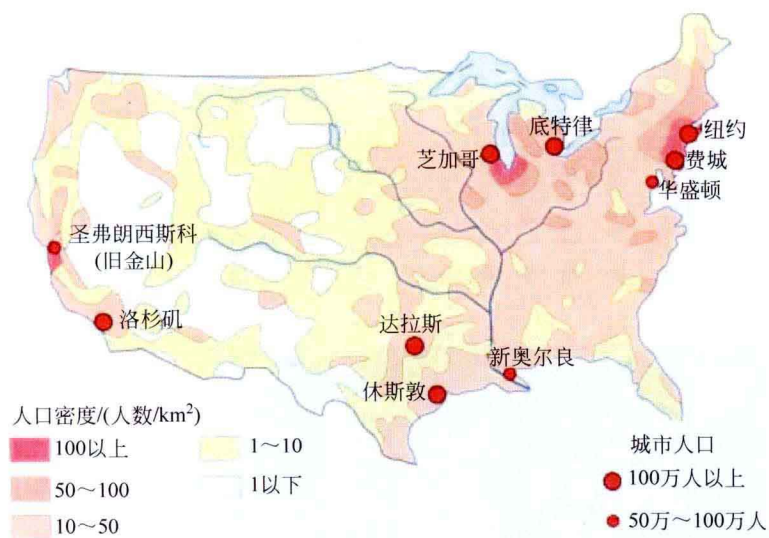


图 5-2-7 美国人口分布

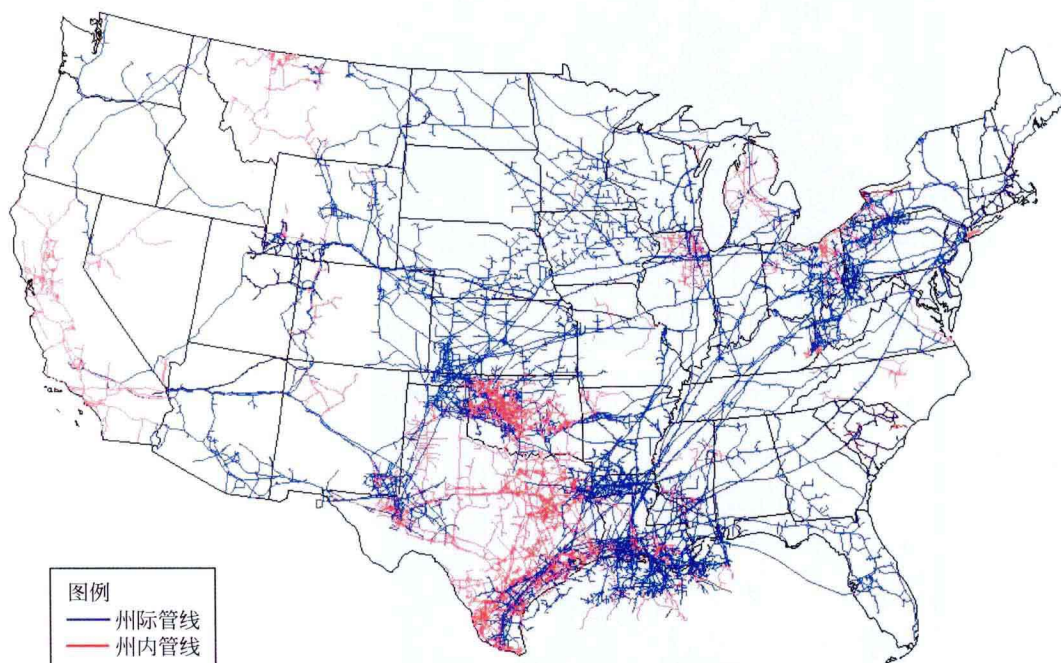
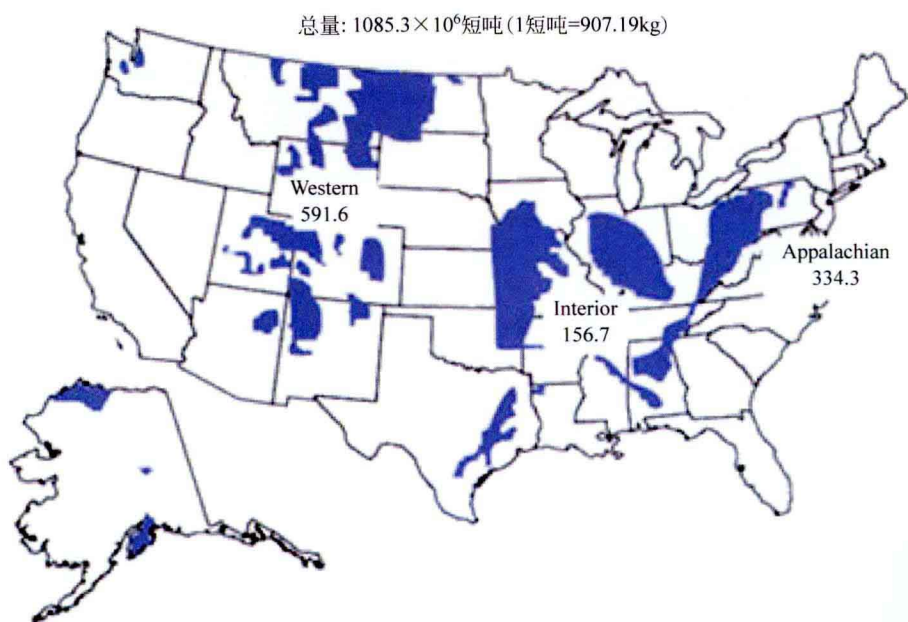


图 5-2-8 2009 年美国天然气管网分布

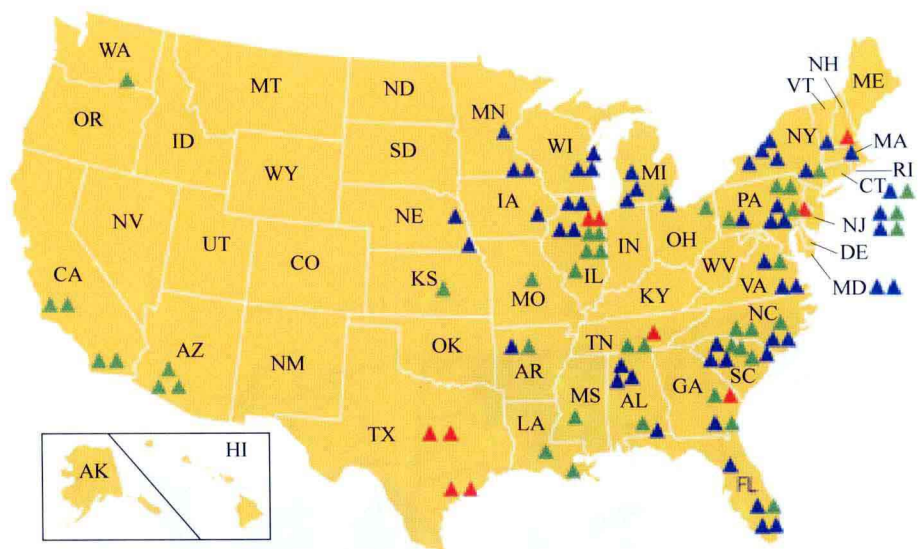
资料来源：EIA, 2011。



注: 总量不包括废物回收部分。

图 5-2-9 2010 年美国煤炭产量分布

资料来源: EIA, 2011. <http://www.eia.doe.gov/state/>。



运行年数

- △ 0~9
- ▲ 10~19
- ▲ 20~29
- ▲ 30~39

反应堆数

- 0
- 10
- 42
- 52



图 5-2-10 美国核电机组和核电厂分布

资料来源：美国核监管委员会(NRC)；EIA, provided by Michael Meuser。

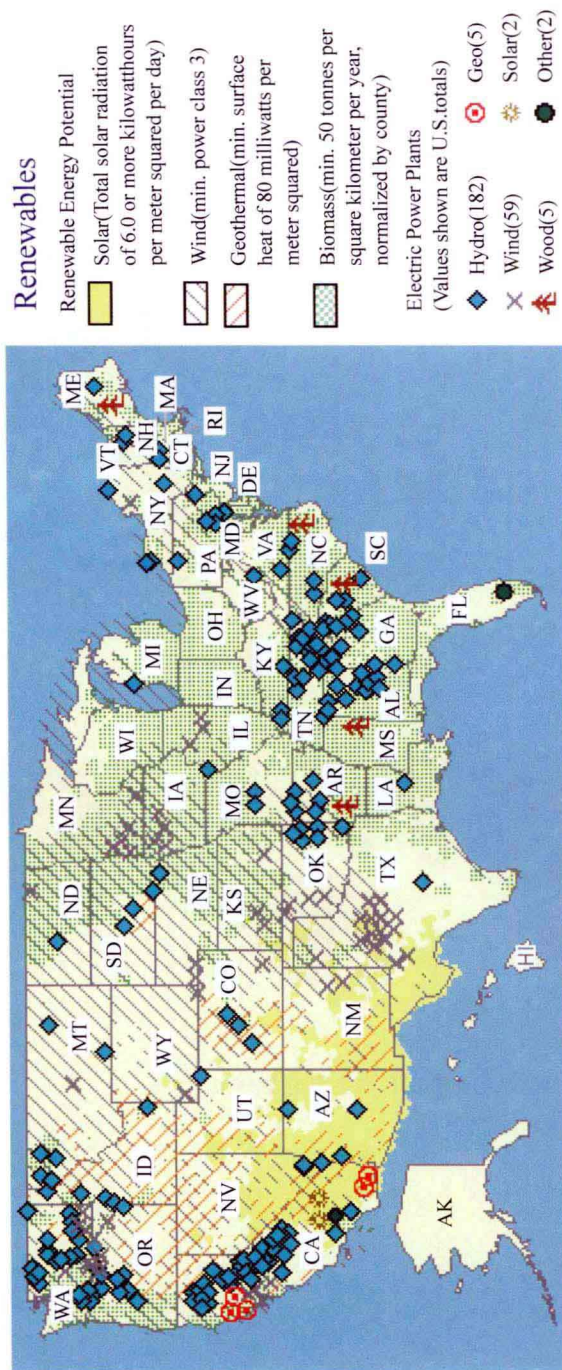


图 5-2-11 美国可再生能源发电设施和资源分布
资料来源：EIA，2011. <http://www.eia.doe.gov/state/>。

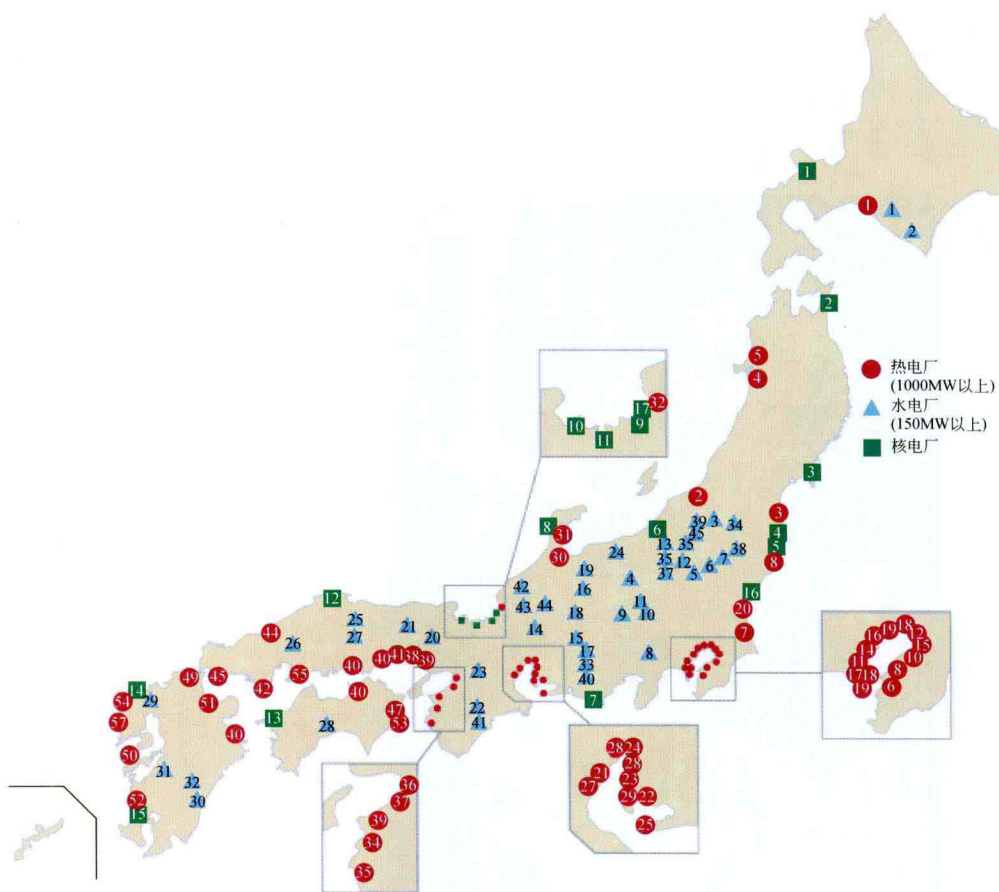


图 5-2-18 2010 年底日本主要电源分布

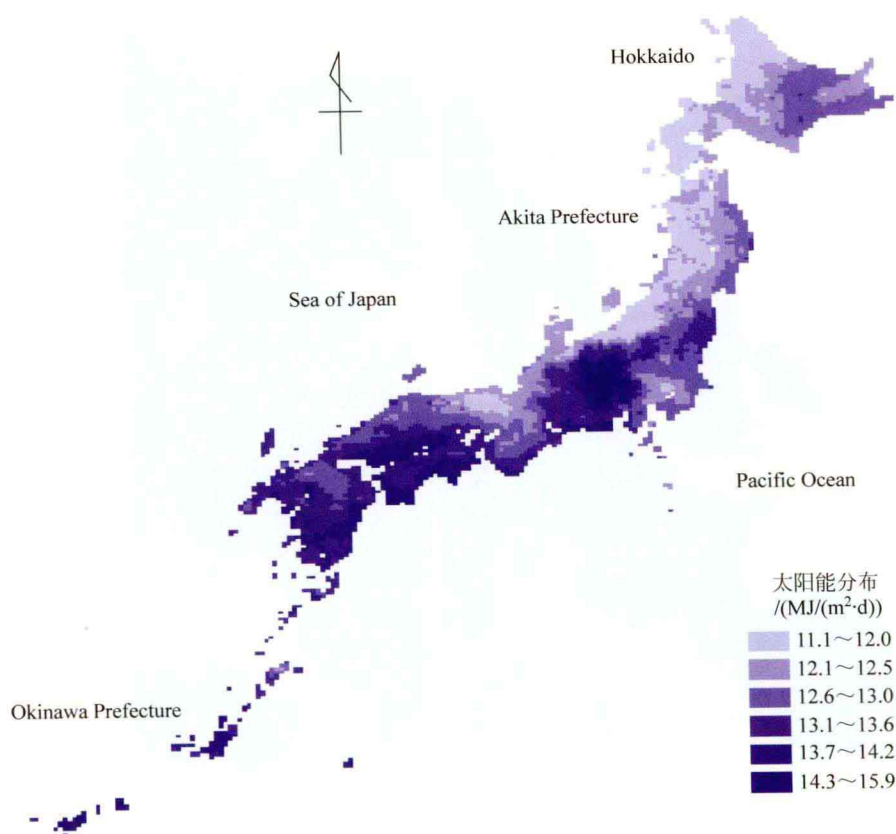


图 5-2-19 日本太阳能资源分布

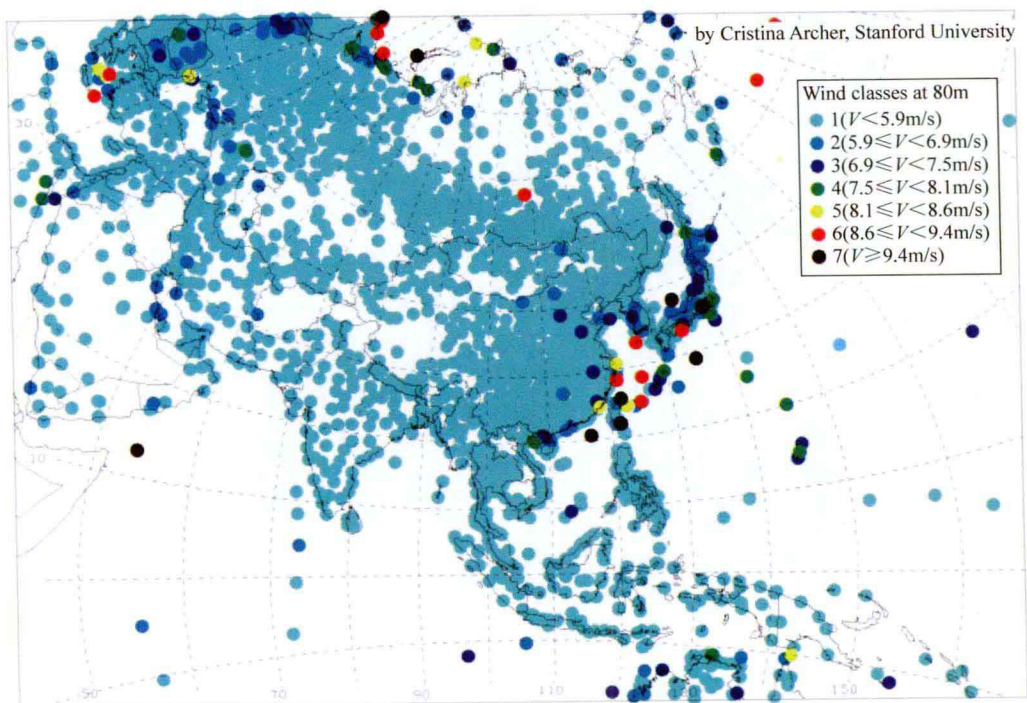


图 5-2-20 亚洲地区风力分布

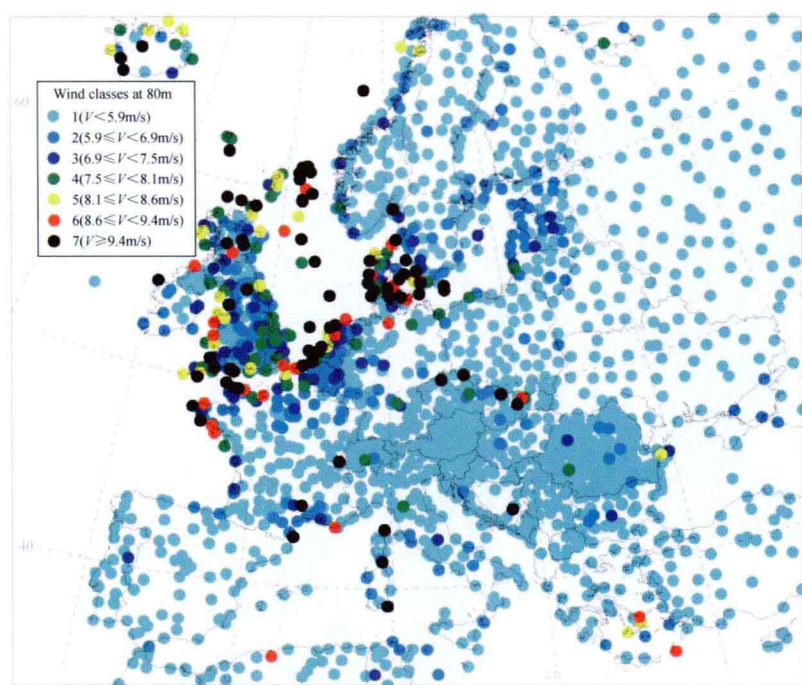
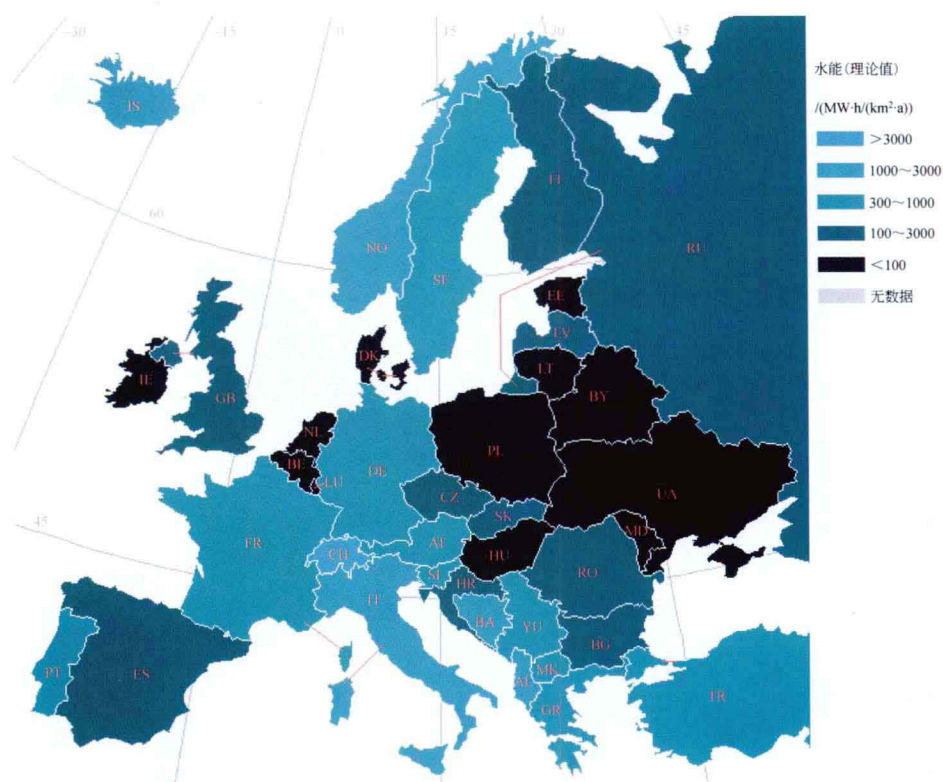


图 5-2-27 欧洲水能和风能分布示意图

资料来源：全球能源网络研究所(Global Energy Network Institute, GENI), <http://www.geni.org/globalenergy/library/renewable-energy-resources/world/europe/index.shtml>。