

改革开放四十年的 中国电力

中国电力企业联合会 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

改革开放四十年的 中国电力

中国电力企业联合会 编



1978
1981 1983
1980 1985
1984
1986
1987
1988
1989
1990
1991
2002
2008
2010
2018
2007
2009



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

改革开放四十年的中国电力/中国电力企业联合会编. —北京: 中国电力出版社, 2018.12
ISBN 978-7-5198-2717-5

I . ①改… II . ①中… III . ①电力工业—工业发展—成就—中国 IV . ① F426.61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 284193 号

出版发行: 中国电力出版社

地 址: 北京市东城区北京站西街 19 号 (邮政编码 100005)

网 址: <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 曹荣 刘红强 钟瑾 (010-63412560)

责任校对: 黄蓓 常燕昆

装帧设计: 锋尚制版

责任印制: 邹树群

印 刷: 北京雅昌艺术印刷有限公司

版 次: 2018 年 12 月第一版

印 次: 2018 年 12 月北京第一次印刷

开 本: 889 毫米 × 1194 毫米 16 开本

印 张: 33

字 数: 762 千字

定 价: 498.00 元

版权专有 侵权必究

本书如有印装质量问题, 我社营销中心负责退换

《改革开放四十年的中国电力》编委会

- 主任：刘振亚 中国电力企业联合会理事长
全球能源互联网发展合作组织主席
- 委员：寇伟 国家电网有限公司董事长、党组书记
孟振平 中国南方电网有限责任公司董事长、党组书记
舒印彪 中国华能集团有限公司董事长、党组书记
陈飞虎 中国大唐集团有限公司董事长、党组书记
温枢刚 中国华电集团有限公司董事长、党组书记
乔保平 国家能源投资集团有限责任公司董事长、党组书记
凌文 国家能源投资集团有限责任公司总经理、党组副书记
钱智民 国家电力投资集团有限公司董事长、党组书记
王琳 中国长江三峡集团有限公司总经理、党组副书记
顾军 中国核工业集团有限公司总经理、党组副书记
陈桦 中国核能电力股份有限公司董事长、党委书记
贺禹 中国广核集团有限公司董事长、党委书记
晏志勇 中国电力建设集团有限公司董事长、党委书记
汪建平 中国能源建设集团有限公司董事长、党委书记
丁焰章 中国能源建设集团有限公司总经理、副董事长、党委副书记
李灼贤 广东省粤电集团有限公司董事长、党委书记
童亚辉 浙江省能源集团有限公司董事长、党委书记
杨勇平 华北电力大学校长
伍萱 全球能源互联网发展合作组织秘书长
朱共山 协鑫（集团）控股有限公司董事长
郑宝森 中国电机工程学会理事长
张野 中国水力发电工程学会理事长
杨昆 中国电力企业联合会常务副理事长
于崇德 中国电力企业联合会专职副理事长兼秘书长
魏昭峰 中国电力企业联合会专职副理事长
王志轩 中国电力企业联合会专职副理事长
孙玉才 中国电力企业联合会专职顾问

特邀顾问（按姓氏笔画排序）：

丁 雁 吕振勇 沙亦强 杨 庆 张晓京 张晓鲁 张博庭
周小谦 郑福生 薛 静

主 编： 于崇德

副主编： 江宇峰 赵 焱

执行主编： 谢 清 刘广峰

成 员（按姓氏笔画排序）：

于 明 马晓维 王少玉 王 冬 王秀娜 王振华 井 然
孔清华 毋 涛 叶 幸 申彦红 乔 琦 向海朋 庄 严
刘旭龙 刘红强 刘 玮 孙 健 严 艺 李东伟 李丽萍
李 层 杨新法 吴 江 何 强 宋志刚 张风营 张玉泉
张 玮 张海红 陆文辉 陈瑞卿 林树新 钟 瑾 侯 伟
侯 勇 炳颂东 柴晓军 徐 丹 高亚静 高 明 曹 荣
龚 熹 董士波 彭元龙 韩 超 游维扬 靳坤坤 雷定演
蔡丰波 冀瑞杰

前 言

1978年12月，以中国共产党十一届三中全会为标志，中国开启了改革开放的历史征程，迎来了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃，中国人民用双手书写了国家和民族发展的壮丽史诗。

四十年砥砺前行，四十年春风化雨，中国电力工业坚持“引进来”“走出去”，实现了从追赶到引领的历史性跨越。四十年来，电力行业时刻牢记“人民电业为人民”的宗旨，始终坚持安全发展的方针，牢固树立可持续发展的理念，准确把握电力市场化改革方向，大力实施创新驱动战略，从根本上扭转了电力供应紧缺的局面，实现了供需基本平衡，电源结构持续优化，电力节能减排成效显著，电力科技日新月异，电力国际合作全方位深化，中国已成为当之无愧的世界电力强国，电力工业为国民经济发展和人民生活水平提高提供了坚强支撑。

中国电力企业联合会携手各大电力企业、行业学协会共同编辑出版《改革开放四十年的中国电力》，目的就是为了全面、客观、完整地回顾中国电力工业四十年来的历史进程，总结电力行业改革开放四十年来的宝贵经验，在纪念改革开放四十年的同时，为今后的高质量发展提供借鉴。

全书共分为八篇，分别是电力体制改革与发展、践行电力社会责任、发电与清洁发展、电网与智能发展、科技创新与标准化建设、国际交流与合作、电力行业主要社团组织、主要电力企业。附录为改革开放四十年的中国电力重要数据和改革开放四十年的中国电力大事记。内容覆盖电力体制改革、电力投资体制改革、电力市场建设、电价改革、电力法制建设、安全可靠供电、环境保护、供电服务、电源发展、电网发展、科技创新、电力行业标准化建设、国际交流与合作等，力求以翔实的史料、数据反映中国电力工业四十年来波澜壮阔的改革之路，以严谨理性的态度思考总结电力工业发展改革的规律，提出促进行业科学发展的意见、建议。

本书由中国电力企业联合会组织编写，英大传媒投资集团有限公司编辑出版。本书的出版得到了国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司、中国华电集团有限公司、国家能源投资集团有限公司、国家电力投资集团有限公司、中国长江三峡集团有限公司、中国核工业集团有限公司、中国广核集团有限公司、中国电力建设集团有限公司、中国能源建设集团有限公司、广东省粤电集团有限公司、浙江省能源集团有限公司等电力企业的大力支持，全球能源互联网发展合作组织、中国电机工程学会、中国水力发电工程学会、中国核能行业协会、中国光伏行业协会、中国可再生能源学会风能专业委员会等行业组织也积极参与了相关工作。

我们希望，本书能够成为一部参考性、可读性强的重要著作，供电力行业职工及关心了解中国电力工业发展的人们参考阅读。

谨向为本书付梓作出努力的人员和机构致以真诚的感谢！

编者

2018年12月



前 言

绪 论 001

第一篇

电力体制改革与发展 007

第一章 电力体制改革····· 008

第一节 电力体制改革发展历程 008

第二节 电力体制改革主要成就 020

第二章 电力投资体制改革····· 027

第一节 电力投资体制改革发展历程 027

第二节 电力投资体制改革主要成就 034

第三章 电力市场建设····· 036

第一节 电力市场建设发展历程 036

第二节 电力市场建设主要成就 040

第四章 电价改革····· 044

第一节 电价改革发展历程 044

第二节 电价改革主要成就 047

第五章 电力法制建设····· 051

第一节 电力法制建设发展历程 051

第二节 电力法制建设主要成就 058

第二篇

践行电力社会责任 061

第六章 安全可靠供电····· 062

第一节 电力安全生产和可靠性管理发展历程 062

第二节 电力安全生产和可靠性管理主要成就 070

第七章 行业环境保护····· 075

第一节 电力行业环境保护发展历程 075

第二节 电力行业环境保护主要成就 087

第八章 供电服务····· 096

第一节 供电服务发展历程 096

第二节 供电服务主要成就 113

第三篇

发电与清洁发展 117

第九章 电源发展····· 118

第一节 电源建设发展历程 118

第二节 电源建设发展展望	127
第十章 火力发电	129
第一节 火力发电发展概况	129
第二节 火力发电重点工程	139
第十一章 水力发电	151
第一节 水力发电发展概况	151
第二节 水力发电重点工程	155
第十二章 核能发电	164
第一节 核能发电发展概况	164
第二节 核能发电重点工程	171
第十三章 风力发电	175
第一节 风力发电发展概况	175
第二节 风力发电重点工程	181
第十四章 光伏发电	188
第一节 光伏发电发展概况	188
第二节 光伏发电重点工程	192
第四篇	
电网与智能发展	199
第十五章 电网发展	200
第一节 电网建设发展历程	201
第二节 电网建设发展展望	214
第十六章 电网网架的形成与发展	218
第一节 区域电网的形成与现状	218

第二节 全国联网的推进与格局	222
第三节 特高压电网建设	230
第四节 重要输变电工程	232
第十七章 配电网及其智能化发展	238
第一节 城市配电网发展	238
第二节 农村电网发展	242
第三节 智能电网建设	246
第十八章 电网技术发展与创新	253
第一节 电网技术	253
第二节 电力调度技术	259
第三节 电力通信与信息化	265

第五篇

科技创新与标准化建设 271

第十九章 科技进步与创新	272
第一节 电力科技创新历程	272
第二节 重大科技成果	280
第三节 重要科研项目	295
第四节 国家重点实验室	302
第二十章 电力行业标准化建设	305
第一节 电力行业标准化建设发展历程	305
第二节 电力行业标准化建设主要成就	311

第六篇

国际交流与合作 325

第二十一章 电力行业国际化发展历程····· 326

第一节 实施“引进来”战略 326

第二节 实施“走出去”战略 332

第三节 国际项目合作与交流 343

第七篇

电力行业主要社团组织 347

中国电力企业联合会····· 348

全球能源互联网发展合作组织····· 362

中国电机工程学会····· 368

中国水力发电工程学会····· 378

第八篇

主要电力企业 385

国家电网有限公司····· 386

中国南方电网有限责任公司····· 395

中国华能集团有限公司····· 400

中国大唐集团有限公司····· 404

中国华电集团有限公司····· 409

国家能源投资集团有限责任公司····· 414

国家电力投资集团有限公司····· 420

中国长江三峡集团有限公司····· 424

中国核工业集团有限公司····· 428

中国广核集团有限公司····· 433

中国电力建设集团有限公司····· 436

中国能源建设集团有限公司····· 441

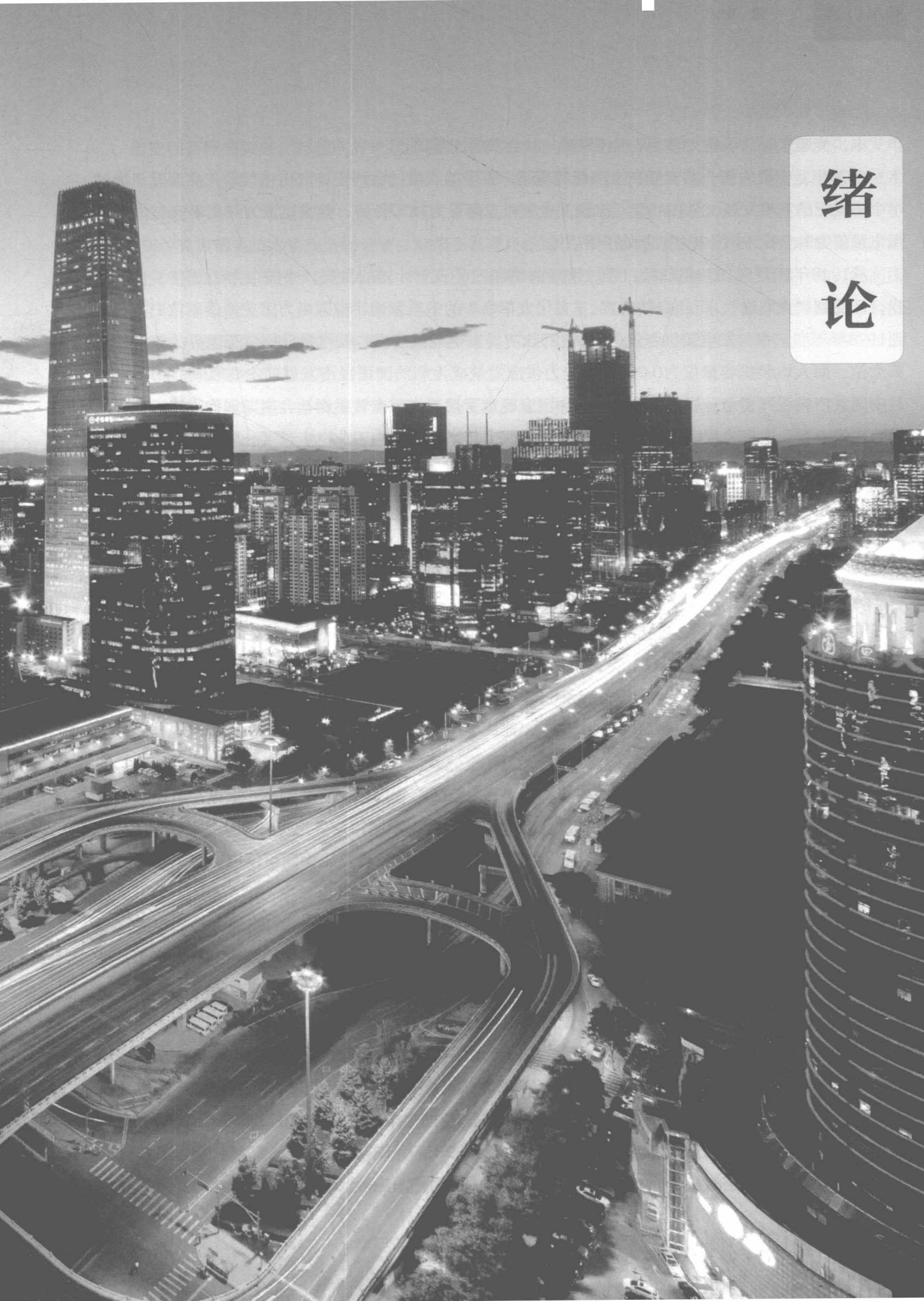
广东省粤电集团有限公司····· 445

浙江省能源集团有限公司····· 449

附录一 改革开放四十年的中国电力重要数据
····· 454

附录二 改革开放四十年的中国电力大事记
····· 473

绪 论



电,传递光明,承载文明,是现代经济与社会发展的基础。

1879年,中国的第一盏电灯在上海倏然亮起,古老的农耕社会终于绽放出电气时代的曙光。经过半个多世纪的艰难发展,至1949年,全国发电装机总容量为185万kW,年发电量为43亿kWh,人均年用电量仅为9kWh,中国电力工业处于落后地位。

从1949年10月到1978年12月,经过恢复调整和四个五年计划的发展,中国电力工业有了长足进步,但受到“大跃进”、三年自然灾害、“文化大革命”的多重影响,中国电力工业的基础依旧薄弱。到1978年年底,中国发电装机容量仅有5712万kW,发电装机容量和发电量分别位于世界的第八位和第七位,而人均装机容量仅为0.06kW,电力供应短缺成为制约国民经济发展的主要瓶颈。1978年12月中国共产党召开了十一届三中全会,党和国家确定了把工作重点转移到社会主义现代化建设上来的战略决策,社会生产力得到极大解放。改革开放四十年来中国电力工业也走过了一段不平凡的发展历程,取得了突出成就。

一、电力工业发展主要成就

在改革开放的大潮中,中国电力工业不断解放思想,开拓进取,在起步晚、底子薄的情况下,实现了从小到大、从弱到强的转变,为经济社会发展提供了坚强保障。

综合实力显著提升。电力规模大幅增长,2017年年底,中国发电装机容量17.7亿kW、发电量6.4万亿kWh、人均用电量4600kWh,分别是1978年的31倍、21倍和18倍;全国35kV及以上电压等级输电线路长度达到182.6万km,变电设备容量66.3亿kVA,分别是1978年的7.9倍和52.6倍。电网电压等级从220(330)kV升至500(750)、1000kV,建成了世界上规模最大的特高压交直流混合电网,投运了“八交十三直”21个特高压工程,在建“四交两直”6个特高压工程,在运、在建特高压线路长度达到4万km、变电(换流)容量达到4亿kVA(kW),跨区跨省输电能力达到2.3亿kW,实现除台湾以外的全国联网和户户通电。供电能力和服务质量持续提升,全国用户供电可靠率达到99.814%,城市供电可靠率保持在99.9%以上;电网始终保持安全稳定运行,没有发生大面积停电,保障了经济社会用电需求,有力支撑了年均9.5%的经济增长。

清洁高效加快转型。火电效率大幅提升,30万kW及以上机组占火电装机的比重由1978年的3.8%提升至2017年的73.7%,6000kW及以上燃煤机组平均供电标准煤耗从471g/kWh降至309g/kWh,超越临界二次再热燃煤机组供电标准煤耗低至266g/kWh。清洁发展成效显著,100%燃煤电厂实现脱硫,92.3%火电机组实现脱硝;水电、风电、太阳能发电装机分别达3.5亿、1.7亿、1.6亿kW,均居世界第一;核电装机3803万kW,列世界第四位。四十年间,中国新增非化石能源发电装机占全球增量的1/3左右,成为世界清洁发电的领跑者,目前全国非化石能源装机占总装机比重达40.1%。通过发展清洁发电、降低供电煤耗和线损率等措施,2006—2017年间电力行业累计减少二氧化碳排放113亿t;1990—2017年间,在煤电装机规模增长10倍的情况下,2017年全国电力烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放量分别仅为1990年的7.2%、28.8%和49.8%,有力促进大气和环境治理。

自主创新取得突破。超超临界机组实现自主研发，百万千瓦空冷发电机组、大型循环流化床发电技术世界领先；“华龙一号”三代核电技术达到国际先进水平；大容量风电机组、光伏发电组件技术和产能居世界前列；水电规划、设计、施工、设备制造全面领先。特高压1000kV交流和 ± 800 kV、 ± 1100 kV直流输电技术实现全面突破，掌握了具有自主知识产权的特高压核心技术和全套装备制造能力，建立完整的特高压技术标准体系。“特高压交流输电关键技术、成套设备及工程应用”和“特高压 ± 800 kV直流输电工程”先后获得国家科技进步特等奖。截至2017年年底，电力行业获得国家专利授权47710项，获得国家科技进步特等奖5项、一等奖18项、二等奖132项；制定国家和行业标准3000余项，主导编制国际标准60余项。

国际合作成效明显。持续提升管理，提高发展质量和效率效益，电力行业总资产达到13万亿元，电力企业积极“走出去”，在火电、水电、核电、新能源发电及输变电等领域全面推进国际化发展，投资菲律宾、缅甸、俄罗斯、法国、意大利、埃及、埃塞俄比亚、美国、加拿大、智利、澳大利亚等国家电力项目，实现贯穿资金、技术、装备、标准、管理等各环节的全方位“走出去”。发起成立全球能源互联网发展合作组织，搭建共商、共建、共享、共赢的国际合作平台，推动全球能源互联网倡议成为全球共识和共同行动。积极参与电力行业国际组织工作，截至2017年年底，中国电力企业共加入125个国际组织与机构，并在相关国际组织中担任重要职务。

人才素质大幅提升。加强人才选拔、培养和引进，队伍素质大幅提升，结构不断优化。2012—2017年间，16家大型电力企业正式员工数量从191.7万人增长至221.5万人，人才当量密度从0.762提高至0.834，本科以上学历比重从30.8%提高至45.3%，国家级优秀人才增加近一倍。广大电力干部员工自觉服务党和国家工作大局，立足电力本职工作，大力弘扬“诚信、负责、合作、创新”的行业文化，在重大工程建设、重大科技攻关、重大活动保电、抗击自然灾害、供电服务保障、海外市场拓展等各项工作中勇于担当、攻坚克难，涌现出一大批先进事迹、先进人物，展现了电力人拼搏进取、创新奉献、追求卓越的精神风貌，推动中国电力工业实现了持续快速健康发展。

二、电力工业发展基本经验

中国电力工业四十年来的改革发展历程证明，电力事业的蓬勃发展，是在中国共产党的坚强领导下，遵循市场经济及电力工业自身的特殊规律，把握中国经济发展阶段性特征，紧紧抓住发展机遇，在发展中深化改革，以改革促进发展，实现了电力与国民经济的协调可持续发展。

坚持“人民电业为人民”的服务宗旨。“以人民为中心”是习近平新时代中国特色社会主义思想的核心理念，“人民电业为人民”是以人民为中心的思想理念在电力行业的集中体现，是电力行业初心和使命的高度概括。1999年1月启动实施的“两改一同价”拉动了农村电力需求的增长，促进了农村经济的发展。2015年12月23日，青海果洛班玛果芝村顺利通电，中国完成了“十二五”规划提出的“无电人口全部用上电”的任务。改革开放四十年来，中国电力工业始终以满足城乡人民美好生活对电力的需求为根本宗旨，电网主网架建设逐步加强，城乡电网建设改造取得成效，让电力用户用上了更高

质量的电能。从改革开放初期饱受频繁停电之苦，到2017年全国用户年平均停电时间降到了16.27h、全国用户年平均停电频率为3.28次，其中城市用户年平均停电时间降到了5.02h。四十年来，电力在国家扶贫开发中起着举足轻重的作用，电力企业大力推进农村电网改造，“户户通”工程极大地改善了农村地区供电条件，同步开展动力电覆盖工程，拓宽了村集体和贫困户的致富渠道，切实增加了农民收入。电力企业深度参与的光伏扶贫工程建设，为贫困地区脱贫攻坚培育了新产业。

坚持电力安全为本的发展理念。电力安全不仅直接影响经济社会发展，而且关乎社会稳定、经济安全乃至国家安全，是能源安全的重中之重。电力发展的首要目标就是安全可靠供电，努力向用户提供安全、可靠、不间断的电能服务。在坚持电力工业适度超前发展的原则下，电力装机的快速增长为电力安全提供了可靠的保障。尤其是20世纪90年代以来，中国成为全球发电装机增长最快的国家，其中2006年、2007年每年投产1亿kW，更是创造了世界电力发展史的奇迹。2017年人均装机容量跃升至1.28kW，全国电力供需呈现总体宽松，从根本上解除了电力对国民经济发展的“瓶颈”制约。四十年来，电力工业逐步形成了“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，把安全发展放在一切工作的首位，建立健全电力应急机制，保证电力系统安全稳定运行，没有发生特大电网事故。中国电网主网架逐步加强，城乡电网建设和改造取得成效，保障了国民经济发展和社会进步对用电的强劲需求，并为优化资源配置、建设节约型社会作出了卓越贡献。中国高度重视核电安全，先进三代核电技术逐步实现大规模应用，保持了良好的核电安全纪录。

坚持优化电力结构的发展方式。电力工业在实现持续快速增长的同时，始终坚持在国家宏观政策引导下，不断优化电力结构，转变发展方式，发展质量得到显著提高，极大改变了电力工业传统的结构方式。根据中国能源资源禀赋以及国家能源安全战略需要，在能源电力科技没有重大革命性突破之前，煤电仍将是确保中国电力安全可靠供应的主力电源，因此，加快清洁煤电和新能源发电将是能源发展的主线。截至2017年年底，全国非化石能源发电装机容量68865万kW，占全国总装机容量的38.8%；100万kW级火电机组达到103台，60万kW及以上火电机组装机容量占全国总装机容量的比重达到44.7%。实践证明，在电力工业的快速发展中，必须高度重视着力解决诸多的结构性问题。一是能源资源地区分布和电源结构不够均衡；二是电网结构不能满足电源发展和保障电力供应的要求；三是煤电运动态平衡的产业结构矛盾仍较突出；四是如何处理发展与节能减排的矛盾等。只有逐步解决和完善发展中的各种结构与矛盾问题，才能使电力工业走上与环境、社会、资源的协调发展之路，这也是今后相当长时期内需要着重解决的突出问题。

坚持实施创新驱动的发展战略。四十年来，中国电力工业实施创新驱动战略，加大科技创新力度，推进重大科技示范工程建设，以“创新、创造、创业”为根本途径，开展核心技术和重大装备的研发工作，促进科技成果转化和工程示范应用，取得了一大批卓越的创新成果。与此同时，改革开放给企业发展带来新的活力，持续推进现代企业管理创新使电力企业逐步成为电力市场主体。实践证明，只有通过企业现代经营管理理念的逐步确立和大力推进管理创新，形成企业战略新模式，提高企业信息管理和资产运营管理水平，在安全生产管理、人力资源管理、绩效管理等方面不断创新突破，

才能适应现代科技、市场和经济全球化的发展形势和严峻挑战。

坚持市场化改革方向的基本原则。坚持在发展中不断深化改革，坚持市场化改革方向，以改革促进发展，是四十年来电力工业取得巨大发展成就的基本经验。回眸中国电力改革四十年发展历程，可以大致分为五个阶段，即1978—1988年，集资办电解决电力供应短缺问题；1988—1996年，破解电力工业政企合一问题；1996—2002年，政企分开强化企业市场主体地位；2002—2012年，厂网分开与电力市场的初步发育；2012年至今，改革新常态加快市场化步伐。电力发展四十年的实践证明，电力体制改革是国家经济体制改革的重要组成部分，必须从中国国情出发，把握改革方向、时机和节奏，坚定不移地推进改革开放，打破垄断，引入竞争，提高效益，改善服务，促进发展，建立符合社会主义市场经济体制的新型电力管理体制。

三、推动电力工业高质量发展

当前，电力工业已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在进一步转变发展方式、优化供需结构、转换增长动能的攻坚期，新的问题与困难将迎面而来，这是历史的常态。电力行业要坚决贯彻习近平总书记关于能源生产和消费革命重要论述的精神，持续推动能源消费革命，抑制不合理能源消费；推动能源供给革命，建立多元供应体系；推动能源技术革命，带动产业升级；推动能源体制改革，打通能源发展快车道；全方位加强国际合作，实现更为开放条件下的能源安全。当前，中国电力工业要继续深入推进电力体制改革、转变电力发展方式、提高电力发展质量、加强电力国际产能合作，建立清洁低碳、安全高效的新一代电力系统，促进电力行业与经济社会的协调可持续发展。

进一步深化电力体制改革。目前，中国新一轮电力体制改革全面铺开，交易机构组建基本完成，发用电计划和配售电业务有序放开，已进入落地实施的关键阶段。深化电力体制改革和加强市场建设是转变电力发展方式的必由之路，亟须深入研究电力改革试点评估方法和指标体系，进一步完善市场规则和市场机制，为电力改革的平稳推进奠定基础。目前，深化电力体制改革的落脚点在于进一步理顺国有经济、行业利益与经济发展之间的关系，通过建立健全市场机制、优化电力资源配置，推动电力行业和社会的高质量可持续发展。

进一步转变电力发展方式。21世纪以来，一场能源革命的浪潮在世界范围掀起。这场能源革命的目标是实现从高碳能源向低碳能源转型，在满足不断增长的能源需求、保障能源供给的同时，解决好人类面临的环境污染、气候变化等问题。发展低碳电力，就要放弃传统的电力发展模式，通过能源高效利用、清洁能源开发、减少污染物排放以及产业结构调整，实现电力工业的清洁、高效和可持续发展。但是，随着风能、太阳能发电比例的上升，出现了传统电力系统不适应大规模具有间歇性、波动性的新能源电力接入等问题，新能源电力难以有效消纳，电力系统安全稳定运行风险加大。解决这些问题，需要运用系统思维，把电力系统作为一个整体，构建发电供给侧、电网输配侧、用户消费侧的协同机制，多措并举破除技术和体制机制方面的障碍，推动电力行业转型升级。在发电供给侧加强电网友好型发电技术研究；在电网输配侧加强电网基础设施建设，优化电网结构，增强资源配置能力；

在用户消费侧努力实现电网友好型智能用电，不断提高电能在终端能源消费中的比重，减少化石能源直接消费的比重，努力形成多能互补和综合能源服务的新业态。

进一步提高电力发展质量。习近平总书记在党的十九大报告中指出：“中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段”。电力发展必须从满足人民日益增长的美好生活需要出发，着力破解发展中的“痛点”和“难点”，突出高质量发展，以供给侧结构性改革为主线，统筹推进电力发展质量变革、效率变革、动力变革，推动构建清洁低碳、开放融合、安全高效的现代能源体系。一是坚持战略引领，坚持走高质量发展道路，持续优化电力结构，不断提升电能质量和供电服务质量。二是坚持创新驱动，以科技创新为重点推进全面创新，不断提升电力核心竞争力；通过商业模式创新培育发展新动能，加快由传统能源提供者向综合能源服务企业转型，不断为客户提供多样化的能源供应、解决方案及延伸增值服务；继续加强管理创新，向管理要效益，下大力气解决管理投入、成果转化、收益分配等重点问题，把管理创新作为“争先进、创一流”的抓手。三是坚持质量效益优先，持续优化电力运行效率，不断提高电力能效和节能减排水平，努力降低社会用电成本。

进一步加强电力国际产能合作。电力作为世界能源发展的重要领域，迫切要求世界各国通过密切合作和互利互惠，走出一条电力、环境、经济和社会发展的良性循环道路。面对当今复杂多变的国际环境，电力行业要紧密团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，坚定信心，准确研判，认清和平发展、开放合作、互利共赢是世界发展潮流，变革创新、走向国际、扩大开放是行业发展大势，进一步加强协作，打造人类命运共同体。要坚持政府推动、企业主导、社会参与、商业运作的原则，充分发挥电力企业主体作用，促进重大项目国际合作。电力企业要建立协同机制，整合产业资源，将单一企业的比较优势聚合成行业的整体优势。要积极履行社会责任，重视企业海外形象建设，要注重项目所在地的生态环境保护。要充分发挥电力行业协会的作用，切实提高服务电力企业“走出去”的能力。继续推动建立区域范围、不同层面的电力合作定期沟通交流机制；积极参与国际技术标准制定，加速中国电力标准国际化进程；继续开展电力基础设施互联互通研究，推动全球能源互联网建设；积极参加全球性、区域性非政府间能源电力国际组织，全方位促进中外电力合作。

站在新的历史起点，在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下，中国电力工业将不断推进体制机制创新，进一步深化改革开放，建立健全安全、清洁、高效的电力供应体系，确保电力工业发展满足国民经济社会发展需要。