

中国科技核心期刊  
RCCSE中国核心学术期刊  
国际标准刊号: ISSN 1003-2355  
国内统一刊号: CN11-2587/TK

QK1946128

# 中国能源

ENERGY OF CHINA

2019. 10  
第41卷

爱事业 | 保质量 | 建精品 | 铸丰碑



中国能源建设集团广东火电工程有限公司

CHINA ENERGY ENGINEERING GROUP GUANGDONG POWER ENGINEERING CO.,LTD.

中国能源建设集团广东火电工程有限公司成立于1956年,资产超100亿元,拥有160亿元银行授信,年营业收入超100亿元。拥有电力工程施工总承包特级资质、工程设计电力行业甲级资质;建筑、机电、市政工程总承包资质,环保、核工程专业承包资质、工程咨询资质、工程勘察资质和调试资质,民用核安全设备安装、民用核安全设备制造、承装修电力设施、压力管道、化学清洗、大件运输和吊装等许可证;对外承包工程经营资格证书和中国实验室国家认可证书,能承担国内外各等级电力工程总承包。先后承建国内外各类电站200多项,总装机容量超9000万kW。公司以其在电力建设事业中的卓越成就,获“全国电力建设特殊贡献企业”、“守合同重信用企业”、“对外承包工程企业AAA级企业”、“企业信用AAA级企业”等称号。公司以“国际优先 核电领先 巩固传统 多元发展”的战略方针为指引,追求卓越,精益求精,为广大客户提供全方位的全产业链工程服务,实现真诚合作,共赢发展。

ISSN 1003-2355



10>



9 771003 235195

地址:广州市黄埔区红荔路2号动力大厦 邮编:510735 电话:(8620)82219516 传真:(8620)82215176 网址:<http://www.gpec.ceec.net.cn>

## 主管单位

国家发展和改革委员会

## 主办单位

国家发展和改革委员会能源研究所

## 编辑委员会

主任：戴彦德

副主任：王仲颖 高世宪 张有生

委员：倪维斗 孙雷红 郁 聪

白 泉 熊华文 任东明

高 虎 康艳兵 周伏秋

冯升波 严建华 魏一鸣

潘伟尔 刘 拓 史 丹

程百军 徐建中 陈 健

杨敏英 水 彬 田宜水

何文渊 李 良 丛 威

陶 冶 Bob Taylor

社 长：张建民

总编辑：张建民

副总编辑：李春梅

编辑出版：《中国能源》杂志社

社 址：北京市西城区木樨地北里甲 11 号

国宏大厦 B 座 1718 室

邮 编：100038

电 话：(010) 63908433 63908477

63908453

传 真：(010) 63908477

网 址：<http://www.zhgny.org.cn>

电子信箱：[zgny3816@zhgny.org.cn](mailto:zgny3816@zhgny.org.cn)

[zhangjianm@zhgny.org.cn](mailto:zhangjianm@zhgny.org.cn)

宣传推广：丁文开

电 话：(010) 63990880

广告许可证：京西工商广字第 0377 号

印刷装订：北京博海升彩色印刷有限公司

统一刊号：ISSN1003-2355

CN11-2587/TK

邮发代号：国内 18-48 国外 MO-605

国内总发行：中国邮政集团公司廊坊市分公司

国内订阅零售：全国各地邮政局（所、零售亭）

定 价：20 元

# 中国能源

ENERGY OF CHINA

刊头题词 李鹏

## 卷首语

《中国移动源环境管理年报(2019)》发布…………… (1)

## 建国 70 年能源工业发展成就篇

新中国 70 年煤炭工业铸就十大辉煌

…………… 张立宽 等 (4)

新中国电气化发展七十年

…………… 王志轩 (9)

## 综合能源

综合能源发展脉络、技术特点和未来趋势

…………… 朱 宁 (18)

## 气候变化

全球电力减排技术创新特征

——基于 CPC-Y02E 专利数据…………… 屠怡范 等 (25)

国际碳价政策进展及对我国的启示

…………… 郑 爽 (33)

## 研究与探讨

节能领域运用信用机制的几点思考

…………… 宋晨希 等 (29)

能源技术视角下的能源安全问题探讨

…………… 王 蕾 等 (38)

# CONTENTS

## 目录

中国工业部门电力消费因素分解

——基于修正的 LMDI 分解法……孙祥栋 等 (44)

### 广告索引

封面：中国能源建设集团广东火电工程有限公司

封二：《中国能源》杂志理事会

插一：《中国能源》杂志理事会

插二：特变电工新疆新能源股份有限公司

插三：中国石油化工集团有限公司

插四：上海核工程研究设计院有限公司

插五：上海核工程研究设计院有限公司

插六：国网天津电力勘测设计咨询有限公司

插七：国核自仪系统工程有限公司

插八：国家电投集团中央研究院（储能技术）

插九：国家电投集团中央研究院（安全生产天眼系统）

插十：恒有源科技发展集团有限公司

插十一：欢迎订阅 2020 年《中国能源》杂志

插十二：南方电网综合能源有限公司

插十三：中国电建集团上海能源装备有限公司

插十四：国家电投集团远达环保股份有限公司

插十五：黄河上游水电开发有限责任公司

插十六：中国广核新能源控股有限公司

封三：龙源电力集团股份有限公司

封底：世界能源网（英文版）

2019.10  
第 41 卷

月刊·每月 25 日出版



扫描二维码

关注《中国能源》微信号  
了解更多能源信息

# ENERGY OF CHINA

2019

Vol.41 No.10

## Main Contents

Ten Brilliance Created by The Coal Industry within 70 Years .....	(4)
Electrification Development in 70 Years .....	(9)
Development Context, Technical Characteristics of Comprehensive Energy and Its Future Trends .....	(18)
Technological Innovation Characteristics of Global Power Emission Reduction Technologies ——Based on CPC-Y02E Patent Data .....	(25)
Thoughts on the Application of Credit Mechanism in Energy Conservation .....	(29)
The Progress of International Carbon Price Policy and Its Enlightenment to China .....	(33)
Discussion on Energy Security from the Perspective of Energy Technology .....	(38)
Analysis of Industrial Electricity Consumption in China: Based on Optimized LMDI Method .....	(44)

**Sponsored by:** Energy Research Institute  
of National Development and Reform  
Commission.

**International Standard Serial No.:**  
ISSN 1003-2355

**CN Serial No.:**  
CN 11-2587/TK

**Subscribe Department:**  
China International Book Trading  
Corporation: Beijing 100044: China.  
Tel: (8610)68433167 68433197  
Fax: (8610)68420340  
Email: bk6@mail.cibtc.com.cn  
**Subscribe No.: MO-605**

**Publishing House Address:** Room 1718:  
Guohong Building B: No.11 Muxidibeilijia:  
Xicheng District: Beijing 100038: China.

Tel: (8610)63908433 63908453  
Fax: (8610)63908477

Email: zhangjianm@zhgny.org.cn  
zgny3816@zhgny.org.cn



**WORLD-ENERGY**

*Promoter of world energy cooperation*

## 世界能源网（英文版）



[www.world-energy.org](http://www.world-energy.org)

世界能源合作的推动者