

## 2015-2020年中国微电网技术进展与前景预测分析报告

## 目 录

## CONTENTS

## 第1章：微电网发展综述

## 1.1 微电网界定

- 1.1.1 微电网定义
- 1.1.2 微电网结构
- 1.1.3 微电网主要应用领域

## 1.2 中国微电网政策环境前瞻

- 1.2.1 中国微电网标准体系分析
  - (1) 微电网标准体系框架
  - (2) 微电网相关标准研究
  - (3) 微电网标准体系研究
- 1.2.2 中国微电网政策扶持分析
  - (1) 可再生能源政策扶持分析
  - (2) 分布式能源政策扶持分析
  - (3) 智能电网政策扶持分析
  - (4) 微电网政策扶持分析
- 1.2.3 微电网政策及管理体系前瞻
  - (1) 微电网准入制度
  - (2) 微电网并网管理
  - (3) 微电网并网收费
  - (4) 微电网电量上网

## 1.3 中国微电网经济环境前瞻

- 1.3.1 国际宏观经济环境前瞻
  - (1) 国际经济现状
  - (2) 国际经济展望
- 1.3.2 国内宏观经济环境前瞻
  - (1) 国内经济现状
  - (2) 国内经济展望
- 1.3.3 宏观经济对微电网影响前瞻

## 第2章：国外微电网发展经验及趋势分析

## 2.1 全球微电网发展趋势分析

- 2.1.1 全球微电网政策环境分析
  - (1) 微电网政策与管理现状
  - (2) 微电网发展相关标准
- 2.1.2 全球微电网发展现状分析
  - (1) 微电网市场份额分析
  - (2) 微电网应用领域分布
  - (3) 微电网示范项目分析
- 2.1.3 全球微电网发展趋势分析

## 2.2 全球微电网领先国家经验借鉴

- 2.2.1 美国微电网发展分析
  - (1) 美国微电网技术研究进展
  - (2) 美国微电网应用状况分析
- 2.2.2 欧洲微电网发展分析
  - (1) 欧洲微电网技术研究进展
  - (2) 欧洲微电网应用状况分析
- 2.2.3 日本微电网发展分析
  - (1) 日本微电网技术研究进展
  - (2) 日本微电网应用状况分析
- 2.2.4 微电网领先国家经验借鉴

## 2.3 全球微电网示范项目建设与运营分析

- 2.3.1 印度德姆古哈稻谷壳发电

- 2.3.2 托克劳光伏模式
- 2.3.3 西内穆萨阿卜杜创新商业模式
- 2.3.4 美国CERTS试验基地
- 2.3.5 美国Mad River公园
- 2.3.6 西班牙LABEIN联网模式
- 2.3.7 希腊Kythnos孤岛模式
- 2.3.8 葡萄牙EDP微型电力公司
- 2.3.9 荷兰MV/LV电力公司
- 2.3.10 德国Manheim微网
- 2.3.11 意大利CESI RICERCA交替结构
- 2.3.12 加拿大Boston Bar IPP
- 2.3.13 日本八门市计划

### 第3章：中国微电网发展现状与面临的困境

#### 3.1 中国微电网发展现状分析

- 3.1.1 中国微电网发展特点
  - (1) 日趋重视
  - (2) 企业积极参与
- 3.1.2 中国微电网应用市场分析
  - (1) 城市片区微电网
  - (2) 偏远地区微电网
- 3.1.3 中国微电网示范项目分析
- 3.1.4 中国微电网发展预测
  - (1) 微电网的发展周期展望
  - (2) 全球微电网发展预测
  - (3) 中国微电网发展预测

#### 3.2 中国微电网竞争格局分析

- 3.2.1 中国微电网技术研究竞争格局分析
- 3.2.2 中国微电网项目建设竞争格局分析

#### 3.3 中国微电网发展面临的困境及应对策略

- 3.3.1 电力技术面临的困境及应对策略
  - (1) 微电网的控制
  - (2) 微电网的保护
  - (3) 微电网的接入标准
- 3.3.2 经济性面临的困境及应对策略
  - (1) 微电网系统设计的研究
  - (2) 经济效益的评估和量化
- 3.3.3 管理和市场面临的困境及应对策略

### 第4章：中国微电网关键技术进展分析

#### 4.1 可再生能源发电和储能技术进展分析

- 4.1.1 可再生能源发电技术进展分析
  - (1) 可再生能源发电技术研究关键
  - (2) 主流可再生能源发电技术分析
  - (3) 可再生能源发电技术研究进展
  - (4) 可再生能源技术发展趋势
- 4.1.2 储能技术进展分析
  - (1) 储能技术研究关键
  - (2) 主流储能技术分析
  - (3) 储能技术研究进展
  - (4) 储能技术的发展趋势

#### 4.2 电力电子技术进展分析

- 4.2.1 电力电子器件制造技术进展分析
  - (1) 电力电子器件制造技术研究关键
  - (2) 主流电力电子器件制造技术分析
  - (3) 电力电子器件制造技术研究进展
- 4.2.2 电力电子变流技术进展分析
  - (1) 电力电子变流技术研究关键
  - (2) 主流电力电子变流技术分析
  - (3) 电力电子变流技术研究进展
- 4.2.3 电力电子技术的发展趋势

- (1) 电力电子器件发展趋势
- (2) 电力电子设备和系统发展趋势

#### 4.3 智能互联开关技术进展分析

- 4.3.1 智能互联开关在微电网中的作用分析
- 4.3.2 智能互联开关技术进展分析
  - (1) 智能互联开关技术研究关键
  - (2) 智能互联开关技术研究进展
  - (3) 智能互联开关发展趋势

#### 4.4 微电网保护、控制技术进展分析

- 4.4.1 微电网保护技术进展分析
  - (1) 微电网保护技术研究关键
  - (2) 微电网保护技术研究进展
  - (3) 电网保护技术发展趋势
- 4.4.2 微电网控制技术进展分析
  - (1) 微电网控制技术研究关键
  - (2) 主流微电网控制技术分析
  - (3) 微电网控制技术研究进展
  - (4) 微电网控制技术的发展趋势

#### 4.5 微电网管理技术进展分析

- 4.5.1 微电网能量管理技术研究关键
- 4.5.2 微电网能量管理技术研究进展
- 4.5.3 微电网能量管理技术发展趋势

#### 4.6 微电网通信技术进展分析

- 4.6.1 微电网通信技术研究关键
- 4.6.2 主流微电网通信技术分析
- 4.6.3 微电网通信技术发展趋势
  - (1) 向超高速系统发展
  - (2) 向超大容量系统扩容
  - (3) 向超长距离技术发展
  - (4) 向全光网目标挺进

### 第5章：中国微电网主要元件市场发展前景分析

#### 5.1 微电源市场发展前景分析

- 5.1.1 微电源界定
- 5.1.2 天然气发电发展前景分析
  - (1) 天然气发电规模
  - (2) 天然气发电成本分析
  - (3) 天然气价格机制改革
  - (4) 天然气发电上网电价
  - (5) 天然气发电发展前景
- 5.1.3 小风电发展前景分析
  - (1) 小风电发展规模
  - (2) 小风电成本分析
  - (3) 小风电上网电价
  - (4) 小风电发展前景
- 5.1.4 光伏发电发展前景分析
  - (1) 光伏发电规模
  - (2) 光伏发电成本分析
  - (3) 光伏发电上网电价
  - (4) 光伏发电发展前景
- 5.1.5 生物质能发电发展前景分析
  - (1) 生物质能发电规模
  - (2) 生物质能发电成本分析
  - (3) 生物质能发电上网电价
  - (4) 生物质能发电发展前景
- 5.1.6 燃料电池发展前景分析
  - (1) 燃料电池发展现状
  - (2) 燃料电池成本分析
  - (3) 燃料电池发电效率
  - (4) 燃料电池发展前景

- 5.1.7 小水电发展前景分析
  - (1) 小水电发展现状
  - (2) 小水电电价分析
  - (3) 小水电发展前景
- 5.1.8 微型燃气轮机发展前景分析
- 5.1.9 柴油发电机组发展前景分析

## 5.2 储能设备市场发展前景分析

- 5.2.1 蓄电池发展前景分析
  - (1) 铅酸蓄电池发展前景分析
  - (2) 锂电池发展前景分析
  - (3) 镍氢电池发展前景分析
- 5.2.2 超级电容器发展前景分析
  - (1) 超级电容器市场规模分析
  - (2) 超级电容器竞争格局分析
  - (3) 超级电容器发展前景分析
- 5.2.3 飞轮储能发展前景分析
  - (1) 飞轮储能发展现状
  - (2) 飞轮储能市场应用前景分析
- 5.2.4 超导储能发展前景分析

## 5.3 电力电子器件市场发展前景分析

- 5.3.1 静态开关发展前景分析
  - (1) 静态开关市场需求分析
  - (2) 静态开关主要生产企业
  - (3) 静态开关发展前景分析
- 5.3.2 断路器发展前景分析
  - (1) 断路器市场规模分析
  - (2) 断路器市场竞争格局
  - (3) 断路器发展前景分析
- 5.3.3 整流器发展前景分析
- 5.3.4 逆变器发展前景分析
  - (1) 逆变器产品分类
  - (2) 逆变器市场规模分析
  - (3) 逆变器竞争格局分析
  - (4) 逆变器发展前景分析
    - 1) 需求量预测
    - 2) 销售量预测
- 5.3.5 滤波器发展前景分析
  - (1) 滤波器产品分类
  - (2) 滤波器市场情况
- 5.3.6 电能质量控制装置发展前景分析

## 第6章：中国微电网示范项目建设及运营分析

### 6.1 珠海万山海岛新能源项目建设及运营分析

- 6.1.1 项目投资
- 6.1.2 项目进展
- 6.1.3 项目规划
- 6.1.4 项目效益

### 6.2 浙江温州鹿西岛微网示范项目建设及运营分析

- 6.2.1 项目投资
- 6.2.2 项目进展
- 6.2.3 项目规划
- 6.2.4 项目效益

### 6.3 中新天津生态城项目建设及运营分析

- 6.3.1 项目简介
  - (1) 中新天津生态城
  - (2) 中新生态城微电网系统
- 6.3.2 项目进展
- 6.3.3 项目规划
  - (1) 《中新天津生态城高压配电网规划》
  - (2) 《中新天津生态城国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》

- 6.3.4 项目效益
  - 6.4 新奥能源生态城项目建设及运营分析**
    - 6.4.1 项目简介
      - (1) 新奥能源生态城
      - (2) 新奥能源生态城微电网系统
    - 6.4.2 项目进展
    - 6.4.3 项目规划
    - 6.4.4 项目效益
  - 6.5 承德风光储微电网项目建设及运营分析**
    - 6.5.1 项目简介
    - 6.5.2 项目进展
    - 6.5.3 项目规划
    - 6.5.4 项目效益
  - 6.6 南麂岛微电网系统项目建设及运营分析**
    - 6.6.1 项目简介
    - 6.6.2 项目进展
    - 6.6.3 项目规划
    - 6.6.4 项目效益
  - 6.7 蒙东微电网试点工程建设及运营分析**
    - 6.7.1 项目简介
      - (1) 项目简介
      - (2) 项目目标
    - 6.7.2 陈旗微电网试点建设方案
      - (1) 试点项目简介
      - (2) 试点项目现状需求
      - (3) 项目系统建设方案
      - (4) 项目运行控制策略
      - (5) 项目意义
    - 6.7.3 太平林场微电网试点建设方案
      - (1) 项目区域简介
      - (2) 项目现状需求
      - (3) 微电网供电方案
      - (4) 项目运行控制策略
      - (5) 项目意义
    - 6.7.4 微电网运行管理系统
      - (1) 系统简介及架构
      - (2) 微电网集中监控平台
      - (3) 微电网运行控制策略
  - 6.8 东澳岛智能微电网项目建设及运营分析**
    - 6.8.1 项目简介
    - 6.8.2 项目运行情况
    - 6.8.3 项目规划
    - 6.8.4 项目效益分析
  - 6.9 吐鲁番新能源城市微电网示范项目建设及运营分析**
    - 6.9.1 项目简介
    - 6.9.2 项目进展情况
    - 6.9.3 项目规划
    - 6.9.4 项目效益分析
  - 6.10 南海有人无电孤岛微电网项目建设及运营分析**
    - 6.10.1 项目简介
    - 6.10.2 项目效益分析
  - 6.11 河北微电网示范园区建设及运营分析**
    - 6.11.1 项目简介
    - 6.11.2 项目建设规划
    - 6.11.3 项目进展情况
    - 6.11.4 项目效益分析
- 第7章：中国微电网建设企业及研究机构分析**
- 7.1 微电网学术研究机构分析**
    - 7.1.1 合肥工业大学研究机构分析

- (1) 机构简介
- (2) 机构研发实力
- (3) 机构管理模式
- (4) 机构微电网项目研究
- (5) 机构微电网实施成果
- 7.1.2 杭州电子科技大学研究机构分析
  - (1) 机构简介
  - (2) 机构研发实力
  - (3) 机构微电网项目研究进展
  - (4) 机构微电网研究动向
- 7.1.3 天津大学研究机构分析
  - (1) 机构简介
  - (2) 机构研发实力
  - (3) 机构微电网项目研究进展
  - (4) 机构微电网科研成果
- 7.1.4 清华大学研究机构分析
  - (1) 机构简介
  - (2) 电力电子与电机系统研究所
  - (3) 柔性交流输电配电系统研究所
  - (4) 电力系统研究所
- 7.1.5 中国电力科学研究院分析
  - (1) 机构简介
  - (2) 机构研发实力
  - (3) 机构微电网项目研究
  - (4) 机构微电网实施成果
- 7.2 微电网建设企业经营分析**
  - 7.2.1 国家电网公司经营分析
    - (1) 企业发展简况
    - (2) 企业科研力量
    - (3) 企业经营情况
    - (4) 企业工程业绩
    - (5) 企业微电网项目进展
    - (6) 企业战略规划
  - 7.2.2 中国南方电网有限责任公司经营分析
    - (1) 企业发展简况
    - (2) 企业技术水平
    - (3) 企业经营情况
    - (4) 企业工程业绩
    - (5) 企业微电网项目进展
    - (6) 企业战略规划
  - 7.2.3 新奥集团股份有限公司经营分析
    - (1) 企业发展简况
    - (2) 企业技术创新
    - (3) 企业经营情况
    - (4) 企业产业布局
    - (5) 企业微电网项目进展
    - (6) 企业战略规划
  - 7.2.4 中新天津生态城投资开发有限公司经营分析
    - (1) 企业发展简况
    - (2) 企业经营情况
    - (3) 企业综合项目进程
    - (4) 企业微电网项目进展
    - (5) 企业战略规划
  - 7.2.5 中国兴业太阳能技术控股有限公司经营分析
    - (1) 企业发展简况
    - (2) 企业技术实力
    - (3) 企业经营情况
    - (4) 企业工程业绩
    - (5) 企业微电网项目进展

- (6) 企业战略规划
- 7.2.6 国电南京自动化股份有限公司经营分析
  - (1) 企业发展简况
  - (2) 企业科研成果
  - (3) 企业经营情况
  - (4) 企业工程业绩
  - (5) 企业微电网项目进展
  - (6) 企业战略规划
- 7.2.7 云南电力试验研究院（集团）有限公司经营分析
  - (1) 企业发展简况
  - (2) 企业科研力量
  - (3) 企业经营及定位
  - (4) 企业工程业绩
  - (5) 企业微电网项目进展
  - (6) 企业战略规划
- 7.2.8 积成电子股份有限公司经营分析
  - (1) 企业发展简况
  - (2) 企业技术实力
  - (3) 企业经营情况
  - (4) 企业工程业绩
  - (5) 企业微电网技术能力
  - (6) 企业战略规划
- 7.2.9 许继电气股份有限公司经营分析
  - (1) 企业发展简况
  - (2) 企业科研水平
  - (3) 企业经营情况
  - (4) 企业智能电网项目成果
  - (5) 企业微电网项目进展
  - (6) 企业战略规划
- 7.2.10 北京四方继保自动化股份有限公司经营分析
  - (1) 企业发展简况
  - (2) 企业技术水平
  - (3) 企业经营情况
  - (4) 企业工程业绩
  - (5) 企业微电网项目进展
- 7.2.11 北京北变微电网技术有限公司经营分析
  - (1) 企业发展简况
  - (2) 企业技术创新
  - (3) 企业经营情况
  - (4) 企业微电网项目进展
- 7.2.12 浙江诺耶禾华微电网系统技术有限公司经营分析
  - (1) 企业发展简况
  - (2) 企业技术水平
  - (3) 企业经营及定位
  - (4) 企业微电网项目进展

## 第8章：中国微电网“十三五”战略规划与投资分析

### 8.1 中国微电网“十三五”市场发展趋势及前景

- 8.1.1 中国发展微电网的必要性分析
  - (1) 大电网现有弊端分析
  - (2) 微电网存在价值分析
- 8.1.2 中国微电网市场发展前景分析
  - (1) 微电网市场发展现状
  - (2) 微电网目标市场需求分析
  - (3) 微电网目标市场需求释放路径
  - (4) 微电网市场发展前景分析

### 8.2 中国微电网投资机会与投资风险分析

- 8.2.1 中国微电网投资机会分析
- 8.2.2 中国微电网投资风险分析
  - (1) 政策风险

- (2) 技术风险
- (3) 市场风险
- 8.3 中国微电网“十三五”期间总体战略规划**
  - 8.3.1 行业发展综合战略规划
    - (1) 电力改革路径的战略规划
    - (2) 先进制造路径的战略规划
  - 8.3.2 行业发展产业战略规划
    - (1) 微电网运营管理业务
    - (2) 微电网储能业务
    - (3) 微电网售电业务
  - 8.3.3 行业发展区域战略规划
    - (1) 华北地区微电网战略规划
    - (2) 华东地区微电网战略规划
    - (3) 华中地区微电网战略规划
    - (4) 西北地区微电网战略规划
    - (5) 南方地区微电网战略规划
  - 8.3.4 行业发展竞争战略规划
    - (1) 与电网紧密互联，实现电网与客户双赢
    - (2) 保障电网安全运行，实现可再生能源高效利用
    - (3) 公用事业公司借助微电网挖掘高端服务
- 8.4 中国微电网“十三五”期间投资建议**
  - 8.4.1 中国微电网建管分离投资经营模式设计策略
    - (1) 建管合一开发模式的缺陷分析
    - (2) 国外建管分离投资经营模式优秀案例
    - (3) 中国微电网建管分离投资经营模式设计策略
  - 8.4.2 前瞻微电网企业创新营销策略及市场切入点
    - (1) 微电网企业创新营销策略
    - (2) 微电网企业市场切入策略
    - (3) 微电网企业市场开拓策略

## 图表目录

- 图表1: 微电网示意图
- 图表2: 国外对微电网的定义
- 图表3: 微电网结构示意图
- 图表4: 国外微电网结构研究比较
- 图表5: 微电网的主要应用领域
- 图表6: 微电网标准体系框架
- 图表7: 国内微电网的相关标准
- 图表8: 微电网标准体系
- 图表9: 微电网并网结构
- 图表10: 交换功率小于10MW的微电网并网标准
- 图表11: 可再生能源核心政策列表
- 图表12: 分布式能源核心政策列表
- 图表13: 智能电网核心政策列表
- 图表14: 微电网国内相关政策
- 图表15: 微电网政策与管理体制
- 图表16: 2014-2015年主要发达经济体宏观经济金融指标（单位：%）
- 图表17: 2005-2015年中国国内生产总值情况及预测（单位：万亿元，%）
- 图表18: 2012-2014年国内工业增加值增速（单位：%）
- 图表19: 2011-2014年国内固定资产投资增速（不含农户）（单位：%）
- 图表20: 2014年中国分行业固定资产投资（不含农户）及其增长速度（单位：亿元，%）
- 图表21: 2015年国内主要宏观经济指标增长率预测（单位：%）
- 图表22: 《IEEE1547分布式电源与电力系统互联系列标准》涉及微电网的内容
- 图表23: 微电网相关标准
- 图表24: 全球微电网市场份额（单位：%）

- 图表25: 全球微电网电力产量主要分布 (单位: GW)
- 图表26: 全球微电网工程分布 (单位: %)
- 图表27: 全球微电网示范项目
- 图表28: 2006-2020年全球微电网市场规模及发电量预测 (单位: 亿美元, GW)
- 图表29: 2020年全球微电网市场份额预测 (单位: %)
- 图表30: 2020年全球微电网工程分布预测 (单位: %)
- 图表31: 美国部分微电网工程
- 图表32: 欧盟部分微电网工程
- 图表33: 日本部分微电网工程
- 图表34: 国内微电网典型的示范工程
- 图表35: 2013-2020年全球微电网供应商收入及预测 (单位: 亿美元)
- 图表36: 截至2015年11月我国微电网技术研究主体分析 (单位: 项)
- 图表37: 可再生能源发电技术研究关键分析
- 图表38: 主流可再生能源发电技术介绍
- 图表39: 2007-2015年可再生能源发电技术相关专利申请数量变化图 (单位: 项)
- 图表40: 截至2015年11月可再生能源发电技术专利申请人构成分析 (单位: 项)
- 图表41: “十二五”可再生能源技术装备发展重点
- 图表42: 2006-2015年储能技术相关专利申请数量变化图 (单位: 项)
- 图表43: 截至2015年11月储能技术专利申请人构成分析 (单位: 项)
- 图表44: 2006-2015年电力电子器件制造技术相关专利申请数量变化图 (单位: 项)
- 图表45: 截至2015年11月电力电子器件制造技术专利申请人构成分析 (单位: 项)
- 图表46: 2015年电力电子变流技术相关申请专利
- 图表47: 电力电子设备和系统发展趋势分析
- 图表48: 2015年智能开关技术部分申请专利
- 图表49: 2014-2015年中国微电网保护技术申请专利情况
- 图表50: 主流微电网控制技术分析
- 图表51: 2015年微电网控制技术申请专利情况
- 图表52: 主流微电网控制技术的发展趋势分析
- 图表53: 2014-2015年微电网能量管理技术申请专利情况
- 图表54: 微电源分类列表
- 图表55: 2007年以来中国天然气发电装机容量规模变化趋势图 (单位: 百万千瓦, %)
- 图表56: 天然气价格现行机制改革进程
- 图表57: 天然气价格机制第一次改革主要内容
- 图表58: 2014年两广试点地区天然气门站定价步骤
- 图表59: 2014年各省份天然气最高门站价格表 (单位: 元/千立方米)
- 图表60: 机组研究指标 (单位: MW, KJ/KWh, Pst/P, 元/KW, Hz, s, %)
- 图表61: 估算发电成本中的COD、COF和COM (单位: 元/KW, 元/KWh)
- 图表62: 发电成本 (单位: 元/立方米, 元/kW, 元/kWh)
- 图表63: 电站资金结构 (单位: 元/千瓦, 年, %)
- 图表64: 上网电价 (单位: 元/KW, 元/KWh)
- 图表65: 2015-2020年我国天然气发电装机容量规模预测 (单位: 百万千瓦)
- 图表66: 中国风电装机成本构成 (单位: %)
- 图表67: 中国风电项目上网电价 (单位: MW, 元/kW)
- 图表68: 2012-2014年中国太阳能发电装机容量 (单位: 万千瓦)
- 图表69: 2012-2014年太阳能并网发电量情况 (单位: 亿千瓦时)
- 图表70: 2014-2015年全国光伏电站标杆上网电价表 (单位: 元/kWh)
- 图表71: 2006年以来中国生物质能发电装机规模及增长情况 (单位: 万千瓦, %)
- 图表72: 2015-2020年生物质能发电装机容量预测 (单位: 亿千瓦时)
- 图表73: 燃料电池发展历程
- 图表74: 燃料电池主要类别
- 图表75: 2006年以来中国柴油发电机组市场规模及增长情况 (单位: 亿元, %)
- 图表76: 2008-2014年中国铅酸蓄电池产量及增长情况 (单位: 万千伏安时, %)
- 图表77: 2015-2020年中国铅酸蓄电池市场规模预测 (单位: 亿元)
- 图表78: 2009-2014年我国锂离子电池产量变化趋势图 (单位: 亿只, %)
- 图表79: 2014年中国锂电池产量地区分布 (单位: %)
- 图表80: 2015-2020年超级电容器市场规模预测 (单位: 亿元)
- 图表81: 静态开关国内主要生产企业
- 图表82: 2012-2014年国家电网变电项目分批次断路器招标量 (单位: 台)
- 图表83: 2015年第二批国家电网断路器企业中标市场份额 (单位: %)

- 图表84: 逆变器产品分类列表  
图表85: 2005-2014年中国光伏逆变器产量 (单位: MW)  
图表86: 中国光伏逆变器供应商概况  
图表87: 2015-2020年中国光伏逆变器需求量预测 (单位: MW)  
图表88: 滤波器产品介绍  
图表89: 新奥能源生态城项目规划  
图表90: 陈旗微电网试点工程供电方案  
图表91: 陈旗微电网试点工程光伏发电系统并网方案  
图表92: 陈旗微电网试点工程风力发电系统并网方案  
图表93: 太平林场微电网供电系统方案  
图表94: 微电网运行管理系统架构  
图表95: 教育部光伏系统工程研究中心基本信息表  
图表96: 教育部光伏系统工程研究中心管理模式  
图表97: 杭州电子科技大学自动化学院基本信息表  
图表98: 天津大学电气与自动化工程学院基本信息表  
图表99: 清华大学电机工程与应用电子技术系基本信息表  
图表100: 中国电力科学研究院基本信息表  
图表101: 国家电网公司基本信息表  
图表102: 国家电网公司业务能力简况表  
图表103: 2011-2014年国家电网公司产销能力分析 (单位: 万元)  
图表104: 2011-2014年国家电网公司盈利能力分析 (单位: %)  
图表105: 2011-2014年国家电网公司运营能力分析 (单位: 次)  
图表106: 2011-2014年国家电网公司偿债能力分析 (单位: %, 倍)  
图表107: 2011-2014年国家电网公司发展能力分析 (单位: %)  
图表108: 2014年国家电网公司完成提高电网输送能力工程项目情况 (单位: 千伏, 个, 万千瓦)  
图表109: 南方电网基本信息表  
图表110: 南方电网业务能力简况表  
图表111: 2006-2015年中国南方电网有限责任公司经营情况 (单位: 亿千瓦时, 亿元)  
图表112: 2011-2014年中国南方电网有限责任公司产销能力分析 (单位: 万元)  
图表113: 2011-2014年中国南方电网有限责任公司盈利能力分析 (单位: %)  
图表114: 2011-2014年中国南方电网有限责任公司运营能力分析 (单位: 次)  
图表115: 2011-2014年中国南方电网有限责任公司偿债能力分析 (单位: %, 倍)  
图表116: 2011-2014年中国南方电网有限责任公司发展能力分析 (单位: %)  
图表117: 中国南方电网有限责任公司发展规划  
图表118: 中国南方电网有限责任公司发展规划  
图表119: 新奥集团股份有限公司基本信息表  
图表120: 中新天津生态城投资开发有限公司基本信息表

……略

如需了解报告详细内容, 请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线: 400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件: [service@qianzhan.com](mailto:service@qianzhan.com)

或登录网站: <https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务!