



国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

社会责任 报告

CORPORATE
SOCIAL
RESPONSIBILITY
REPORT

2016

你用电·我用心

本报告披露国家电网公司
2016年履行社会责任，推进可持续发展，
追求综合价值最大化的意愿、行为、绩效和2017年承诺。

声 明

国家电网公司努力保证报告内容的实质性、平衡性、全面性，系统阐述企业追求经济、社会、环境综合价值最大化的意愿、行为、绩效、承诺及未来改进。我们保证报告信息的真实性、客观性、及时性。我们希望通过发布报告等方式，加强沟通、促进合作，增进利益认同、情感认同、价值认同，凝聚可持续发展合力。

2017年2月



国家电网公司
社会责任报告
2005~2016

报告概况

2016年报告实质性议题分析

议题识别

我们继续通过多种方式收集报告议题：

- 管理层建议社会责任议题；
- 内外部专家分析提出议题；
- 向各单位收集社会责任议题；
- 向外部利益相关方收集议题；
- 对标社会责任标准中的议题。

议题分析

我们参考客服中心热线电话记录、供应商咨询记录、员工诉求中心员工咨询信息、媒体分析报告以及政府政策文件等来自利益相关方的反馈信息，并考量议题对公司经济、环境、社会价值创造的影响力，对议题库中的议题进行实质性分析。

议题排序

遵照《国家电网公司履行社会责任指南》，我们继续应用“价值创造—社会关注”二维矩阵，对议题的重要性进行排序。

价值创造维度：评估具体议题与综合价值创造的相关性、重要性和可行性。

社会关注维度：评估社会和利益相关方对具体议题的关注程度。

报告时间范围：

2016年1月1日~12月31日，部分内容超出上述范围。

报告发布周期：

年度报告，一般在下一年度2月底之前发布。

报告组织范围：

国家电网公司整体（组织结构参见“公司概况”）。

报告数据说明：

本报告披露的2016年数据，部分经济绩效数据会与最终统计数略有差异。本报告披露的2015年数据为最终统计数，与2015年报告数据略有差异。

报告延伸阅读：

公司治理机制、社会责任管理、利益相关方参与机制、指标计算方法、GRI报告索引等信息，请登录国家电网公司社会责任网站<http://csr.sgcc.com.cn>；<http://www.sgcc.com.cn/ywlm/socialresponsibility/index.shtml>。

报告语言版本和索取：

本社会责任报告有中文和英文两种版本，均以纸质版和网络版两种形式提供。如需纸质版报告，请发电子邮件至csr@sgcc.com.cn，或致电86-10-66598394。网络版报告见国家电网公司社会责任网站。

报告编制流程：

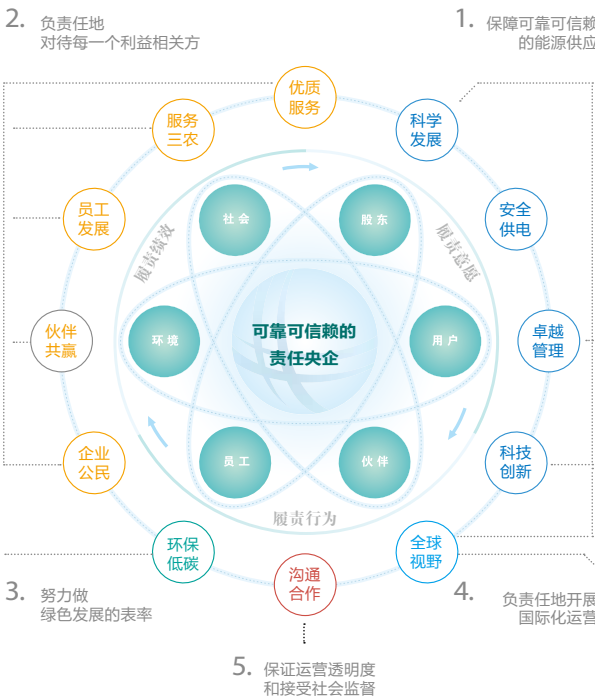
详见国家电网公司社会责任网站。

报告参照标准：

- 联合国可持续发展目标
- 全球报告倡议组织GRI《可持续发展报告指南》
- 国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》
- 国务院国资委《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》
- GB/T 36001-2015《社会责任报告编写指南》
- 《国家电网公司履行社会责任指南》
- 中国社科院经济学部CSR中心《中国企业社会责任报告编制指南》
- 中国工业经济联合会《中国工业企业及工业协会社会责任指南》
- 国际标准化组织ISO《ISO 26000：社会责任指南（2010）》
- 英国社会责任研究机构AccountAbility《AA1000》系列标准
-



扫描二维码，更多精彩内容！



目录

致辞	02
公司概况	04
履责意愿	06
履责行为	10
保障可靠信赖的能源供应	32
负责任地对待每一个利益相关方	42
努力做绿色发展的表率	64
负责任地开展国际化运营	72
保证运营透明度和接受社会监督	82
履责绩效	90
履责承诺	96
联合国可持续发展目标	100
联合国“全球契约”行动绩效	102
可持续发展报告指南索引	103

致辞



董事长、党组书记

梁东生



总经理、党组副书记

梁东生

刚刚过去的2016年，国家电网公司坚决贯彻党中央、国务院决策部署，围绕国家“四个全面”战略布局，坚持创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，主动适应经济发展新常态，全面履行政治责任、经济责任、社会责任，加快建设电网坚强、资产优良、服务优质、业绩优秀的“一强三优”现代公司，实现了国有资产保值增值，跃居世界500强企业第二位，中国企业500强第一位，连续12年、4个任期获国资委经营业绩考核A级，“国家电网”品牌跃居中国500最具价值品牌榜首，经营业绩、综合实力、品牌影响力全面提升，实现了“十三五”良好开局。

我们坚持党的领导，党的建设全面加强。坚决贯彻党的十八届六中全会精神，牢固树立“四个意识”，自觉地在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。扎实开展“两学一做”学习教育，“讲规矩、转作风、作表率”，将党的建设全面融入公司中心工作，推进“四讲四有”具体化。广泛开展学习型党组织、服务型党组织和“电网先锋党支部”建设。迎峰度夏期间，面对严重暴雨洪涝、台风、龙卷风等自然灾害，灾区就是战场，人民需要就是命令，领导干部深入一线、率先垂范，广大职工挺身而出、忘我奉献，共产党员服务队冲锋在前、抢险救灾，打赢了一场又一场供电保卫战，发挥了央企“脊梁”作用。

我们坚持创新发展，企业“双创”成果丰硕。贯彻全国科技创新大会精神，落实创新驱动发展战略，把创新摆在公司发展全局的核心位置，全面推进技术创新、业务创新、管理创新，激发基层“双创”活力，组建职工技术创新团队超过2万个，开展青年创新创业大赛，涌现出一批先进实用创新成果。荣获国家科学技术进步一等奖1项，二等奖7项。张北国家风光储输示范工程获第四届中国工业大奖。向家坝—上海±800千伏特高压直流输电示范工程获全国质量奖卓越项目奖。3个项目获中国标准创新贡献奖一等奖。拥有18个国家级实验室。专利拥有量、发明专利申请量连续五年位居央企第一。大数据、云计算、物联网、移动互联网等新技术在电网发展和供电服务中广泛应用。

我们坚持协调发展，电网发展实现突破。全年电网投资近5000亿元，创历史新高，建设以特高压为骨干网架、各级电网协调发展的坚强智能电网，能源优化配置能力和清洁能源消纳能力大幅提升，有力促进了经济社会发展。纳入国家大气污染防治行动计划的“四交四直”特高压工程全部开工，累计建成投运“六交五直”11项工程，在保障电力供应、改善生态环境等方面发挥了重要作用。加快配电网建设，推进一流城市配电网建设和小城镇(中心村)电网改造升级，基本消除“低电压”问题，供电安全性和可靠性明显提升。大力提升电网智能化水平，建成多端柔性直流等一批

具有世界先进水平的智能电网工程，新装智能电表7千万只，累计达到4亿只，服务客户能力进一步提高。

我们坚持绿色发展，服务生态文明建设。积极支持和服务新能源发展，国家电网公司经营区域新能源并网装机突破2亿千瓦，风电、太阳能发电装机均居世界第一。依托大电网、大市场，打破省间壁垒，跨省消纳清洁能源超过3500亿千瓦时，努力解决“弃水、弃风、弃光”问题。积极推进清洁替代和电能替代，加快京津冀重点区域“煤改电”及配套电网改造，促进京津冀大气污染防治。积极支持发展绿色交通，全年新建充电桩2.2万个，建成全国最大的车联网平台，累计接入充电桩超过10万个。

我们坚持开放发展，国际化迈出新步伐。落实“一带一路”建设部署，成立全球能源互联网发展合作组织，加强与周边国家电网互联互通，推动构建全球能源互联网。海外优质资产并购取得新突破，成功收购希腊独立输电运营公司、巴西CPFL公司优质资产。首个海外跨国联网工程±500千伏埃塞俄比亚—肯尼亚直流输电项目开工建设。首个海外大型绿地输电特许权项目——巴西特里斯皮尔斯水电项目一期顺利投运。发挥龙头企业的作用，带动我国高端电力装备进入全球80多个国家和地区。国家电网公司“走出去”成为央企“金色名片”。

我们坚持共享发展，改革红利有效释放。落实党中央、国务院关于深化改革决策部署，以供给侧结构性改革为主线，积极做改革的推动者和实践者，让发展成果更多更公平惠及全体人民。国家级北京电力交易中心和26家省级电力交易中心正式成立并实现相对独立运行，形成了多买方-多卖方的电力市场格局，电力市场交易减少客户电费支出近300亿元。积极发展混合所有制，向社会资本放开抽水蓄能电站、分布式电源并网、电动汽车充换电设施建设。把大电网安全作为重中之重，圆满完成G20杭州峰会、神舟十一号飞船发射等重大保电任务，创造了世界特大型电网最长安全纪录。促进电力普遍服务，全年投资1718亿元，实施新一轮农网改造升级，改善农村生产生活条件。落实中央扶贫攻坚部署，实施“国网阳光扶贫行动”，建成湖北、青海五县区定点扶贫7座共29.8兆瓦光伏电站，为精准扶贫作出贡献。出台援藏、援疆专项工作意见，全方位加强人才、技术、施工、物资和资金帮扶。

我们坚持以人为本，全心全意依靠职工办企业。在全公司大力弘扬劳模精神和工匠精神，尊重职工首创精神，坚持一切从实际出发，广泛听取基层意见和声音，激发全体职工的积极性、主动性、创造性，国家电网公司成为广大职工的共同家园和创新沃土。我们践行“诚信、责任、创新、奉献”的核心价值观，爱岗敬业，干事创业，积极向上，创先争优，同困

难较量、与时间赛跑、向极限挑战，为企业发展献计献策，贡献智慧和力量，涌现出一大批先进典型，展现了特别能担当、特别能战斗、特别能吃苦、特别能奉献的精神风貌。

创新永无止境，发展永不停步。2017年是公司实施“十三五”规划的关键一年，也是电力改革和国资国企改革攻坚之年。宏观经济发展面临新形势，能源发展和电力市场面临新格局，科技进步日新月异。巴黎协定的正式生效和联合国可持续发展目标的提出，成为企业积极应对世界可持续发展挑战全新的平台。中央经济工作会议对适应经济新常态，推进供给侧结构性改革作出重要部署，提出新的要求。我们将在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，坚持稳中求进工作总基调，坚定干事创业信念不动摇，坚持一张蓝图绘到底，与时俱进，继往开来，以市场为导向，以客户为中心，以队伍为根本，担当尽责、奋发有为，努力超越、追求卓越，强化本质安全，确保优质服务，全面深化“两个转变”，在改革创新中实现新突破，在效率效益上实现新提升，努力做强做优做大，践行“六个力量”，加快建设“一强三优”现代公司，坚持推动经济、社会、环境可持续发展和综合价值最大化，为全面建成小康社会，实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献！

公司概况

国家电网公司成立于2002年12月29日，是经国务院同意进行国家授权投资的机构和国家控股公司的试点单位，连续12年获评中央企业业绩考核A级企业，在世界500强企业排名第2位，是全球最大的公用事业企业。

公司以建设运营电网为核心业务，是关系国民经济命脉和国家能源安全的特大型国有重点骨干企业，承担着保障更安全、更经济、更清洁、可持续的电力供应的基本使命。公司按集团公司模式运作，注册资金5363亿元，全口径用工总量166.7万人。公司经营区域覆盖26个省（自治区、直辖市），覆盖国土面积的88%以上，供电人口超过11亿人。公司稳健运营在菲律宾、巴西、葡萄牙、澳大利亚、意大利、希腊等国家的海外资产。

2016年部分履责荣誉和奖项

- 连续12年名列中国服务企业500强榜首
 - 获得中国500最具价值品牌第一名
 - 连续6年获得国务院国资委财务绩效评价A级
 - 连续4年获得国际三大评级机构国家主权级信用评级
 - 无电地区电力建设先进单位
 - 向家坝—上海±800千伏特高压直流输电示范工程荣获全国质量奖卓越项目奖
 - 国家风光储输示范工程获第四届中国工业大奖
 - 2项工程荣获“国家优质工程金质奖”
 - 4项工程荣获“中国建设工程鲁班奖”
 - 8项工程荣获“国家优质工程奖”
 - 国家科学技术进步一等奖1项、二等奖7项
 - 国家技术发明二等奖1项
- 第18届中国专利优秀奖14项
 - 全国法治宣传教育先进单位
 - 荣获国资委“品牌建设优秀企业”称号
 - 中央国家机关等单位定点扶贫先进单位
 - 4个集体获“全国先进基层党组织”
 - 中国电力科学技术奖一等奖7项、二等奖14项、三等奖33项
 - 3项标准获中国标准创新贡献奖一等奖
 - 新华网2016中国社会责任“绿色环保奖”
 - 中国经营报“社会责任担当奖”
 - 人民网2016年“人民企业社会责任奖”
 - 金蜜蜂“社会责任报告长青奖”
 - 中国工业企业履行社会责任五星级企业
 - 2016中国企业公众透明度典范奖
 -

《财富》世界企业500强
第2位

经营区域覆盖国土面积
88 %以上

供电人口超过
11 亿人

售电量
36051 亿千瓦时

全口径用工总量
166.7 万人

经济增加值
116.2 亿元

资产总额
33898 亿元

营业收入
20946 亿元

实现利润
866 亿元

固定资产投资
5210 亿元

城市供电可靠率
99.946 %

农村供电可靠率
99.782 %

线损率
6.75 %

输电线路长度 *
93.8 万千米

变电（换流）容量 **
36.12 亿千伏安 / 亿千瓦

* 公司资产范围内110（66）千伏及以上输电线路；** 110（66）千伏及以上变电（换流）容量。
上述统计数据不涵盖海外资产。

组织机构

总部

- 1 办公厅（董事会办公室）

2 总师办公室

3 全球能源互联网办公室

4 研究室

5 发展策划部

6 财务资产部

7 安全监察质量部

8 运维检修部

9 营销部（农电工作部）

10 科技部

11 基建部

12 交流建设部

13 直流建设部

14 信息通信部

15 物资部（招投标管理中心）

16 产业发展部

17 对外联络部（品牌建设中心）

18 国际合作部

19 审计部

20 经济法律部

21 人事董事部

22 人力资源部

23 体制改革办公室

24 离退休工作部

25 后勤工作部

26 思想政治工作部

27 监察局

28 工会

29 国家电力调度控制中心

30 国家电网运营监测（控）中心

31 北京电力交易中心

32 企业管理协会

分部

- 1 国网华北分部

2 国网华东分部

3 国网华中分部
- 4 国网东北分部

5 国网西北分部

6 国网西南分部

省公司

- 1 国网北京市电力公司

2 国网天津市电力公司

3 国网河北省电力公司

4 国网冀北电力有限公司

5 国网山西省电力公司

6 国网山东省电力公司

7 国网上海市电力公司

8 国网江苏省电力公司

9 国网浙江省电力公司

10 国网安徽省电力公司

11 国网福建省电力有限公司

12 国网湖北省电力公司

13 国网湖南省电力公司

14 国网河南省电力公司

15 国网江西省电力公司

16 国网四川省电力公司

17 国网重庆市电力公司

18 国网辽宁省电力有限公司

19 国网吉林省电力有限公司

20 国网黑龙江省电力有限公司

21 国网内蒙古东部电力有限公司

22 国网陕西省电力公司

23 国网甘肃省电力公司

24 国网青海省电力公司

25 国网宁夏电力公司

26 国网新疆电力公司

27 国网西藏电力有限公司

直属单位

- 1 国网国际发展有限公司

2 鲁能集团有限公司

3 南瑞集团有限公司

4 国网信息通信产业集团有限公司

5 国网电动汽车服务有限公司

6 国网电子商务有限公司

7 中国电力技术装备有限公司

8 国网新源控股有限公司

9 国网通用航空有限公司

10 国网物资有限公司

11 英大传媒投资集团有限公司

12 国网节能服务有限公司

13 国网中兴有限公司

14 许继集团有限公司

15 平高集团有限公司

16 山东电电气集团有限公司

17 国家电网公司运行分公司

18 国家电网公司直流建设分公司

19 国家电网公司交流建设分公司

20 国家电网公司信息通信分公司

21 国家电网公司客户服务中心

22 中国电力科学研究院

23 国网北京经济技术研究院

24 国网能源研究院

25 全球能源互联网研究院

26 国家电网管理学院

27 国家电网公司高级培训中心

28 国网技术学院（国家电网公司团校）

29 国网英大国际控股集团有限公司

30 中国电力财务有限公司

31 英大泰和财产保险股份有限公司

32 英大泰和人寿保险股份有限公司

33 英大长安保险经纪集团有限公司

34 英大国际信托有限责任公司

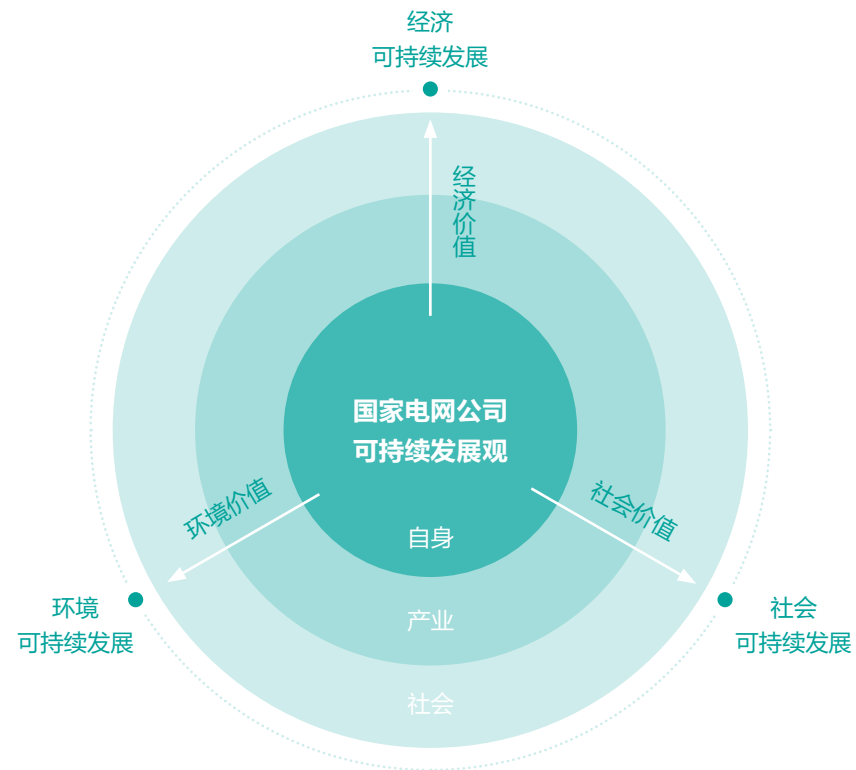
35 英大证券有限责任公司

36 国网国际融资租赁有限公司

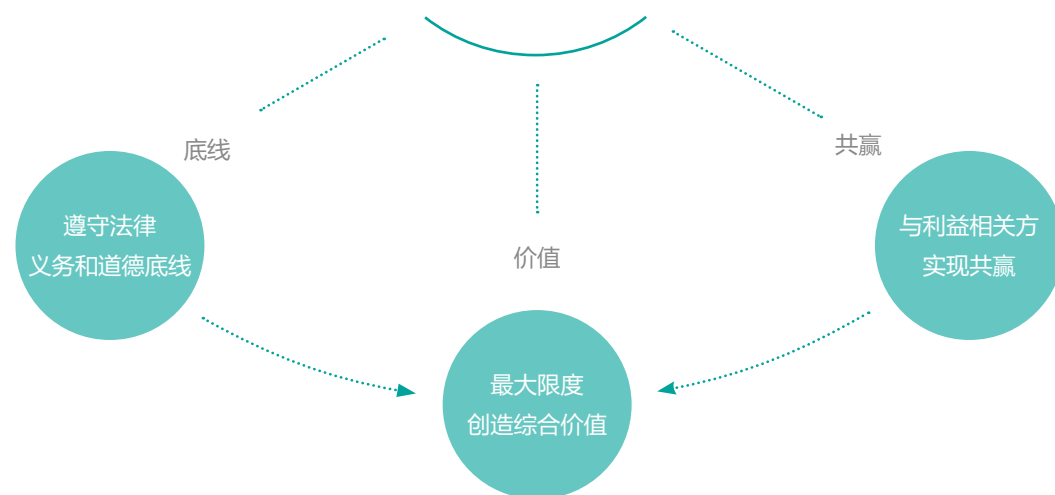
履责意愿

探索、实践、检验、完善科学的企业社会责任观

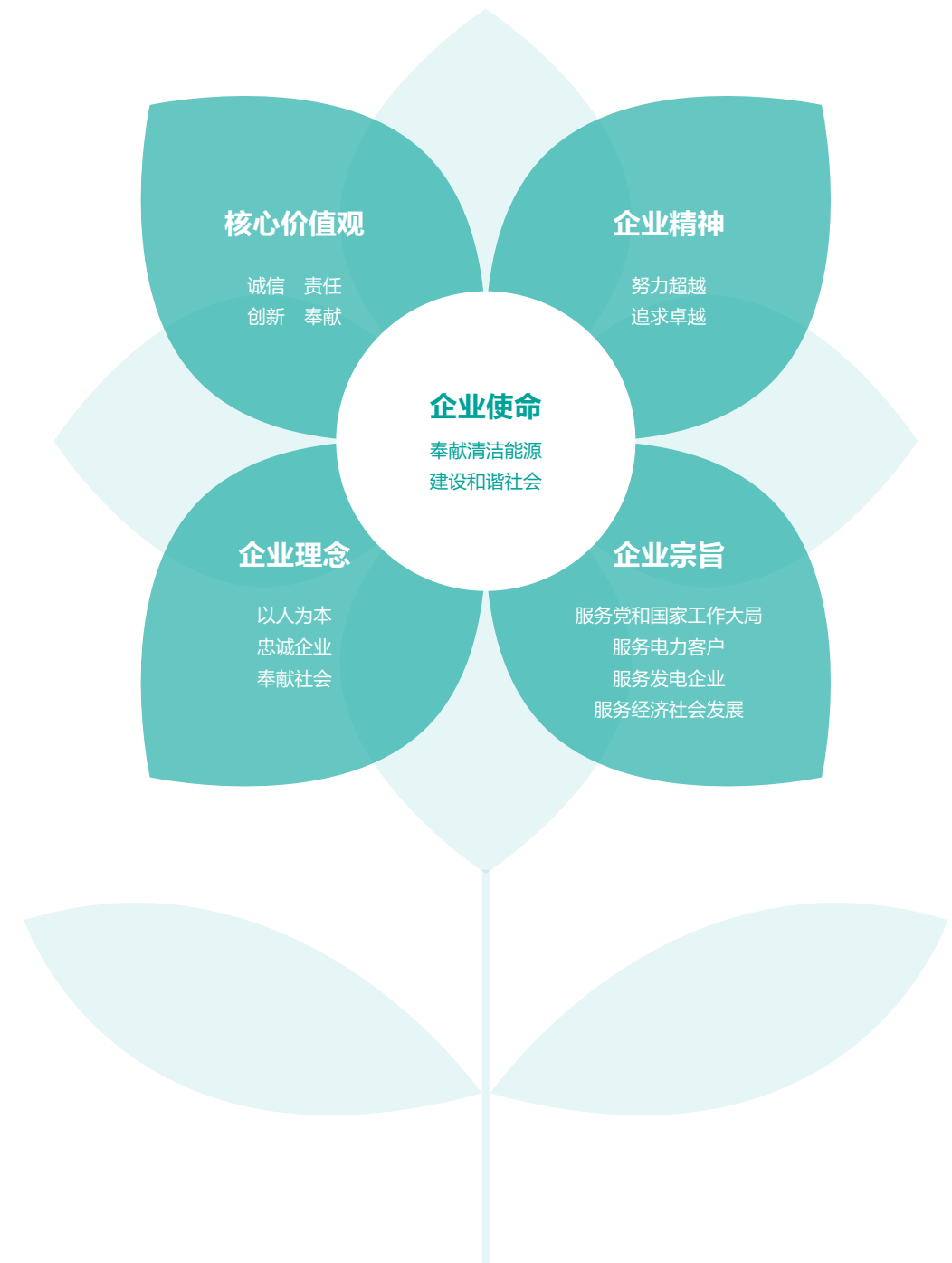
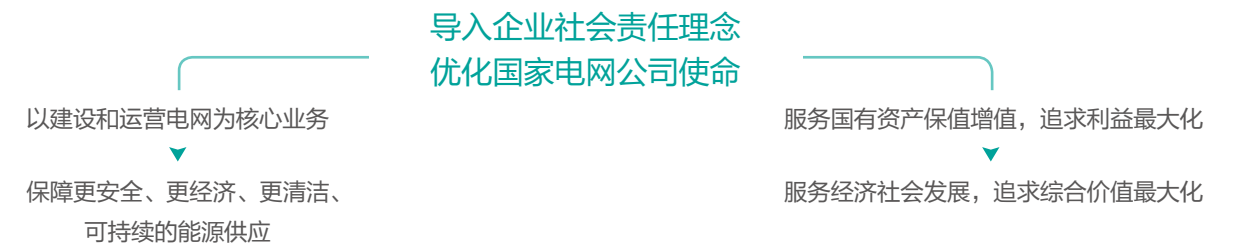
可持续发展，是指既满足当代人需要又不危及后代人满足其需要的能力的发展。



实施全面社会责任管理 协调推进国家电网公司与社会可持续发展

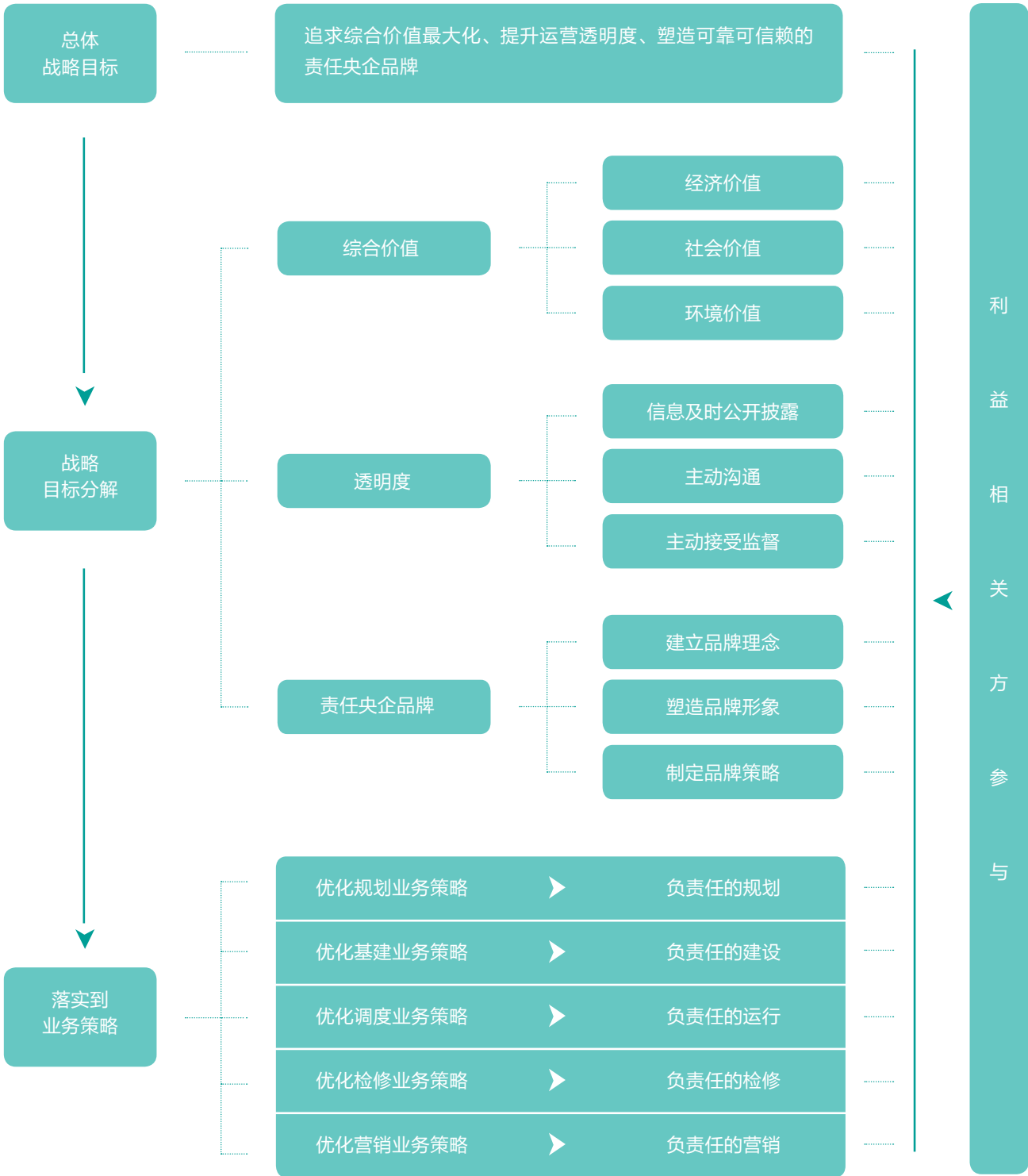


责任源于使命，始于战略



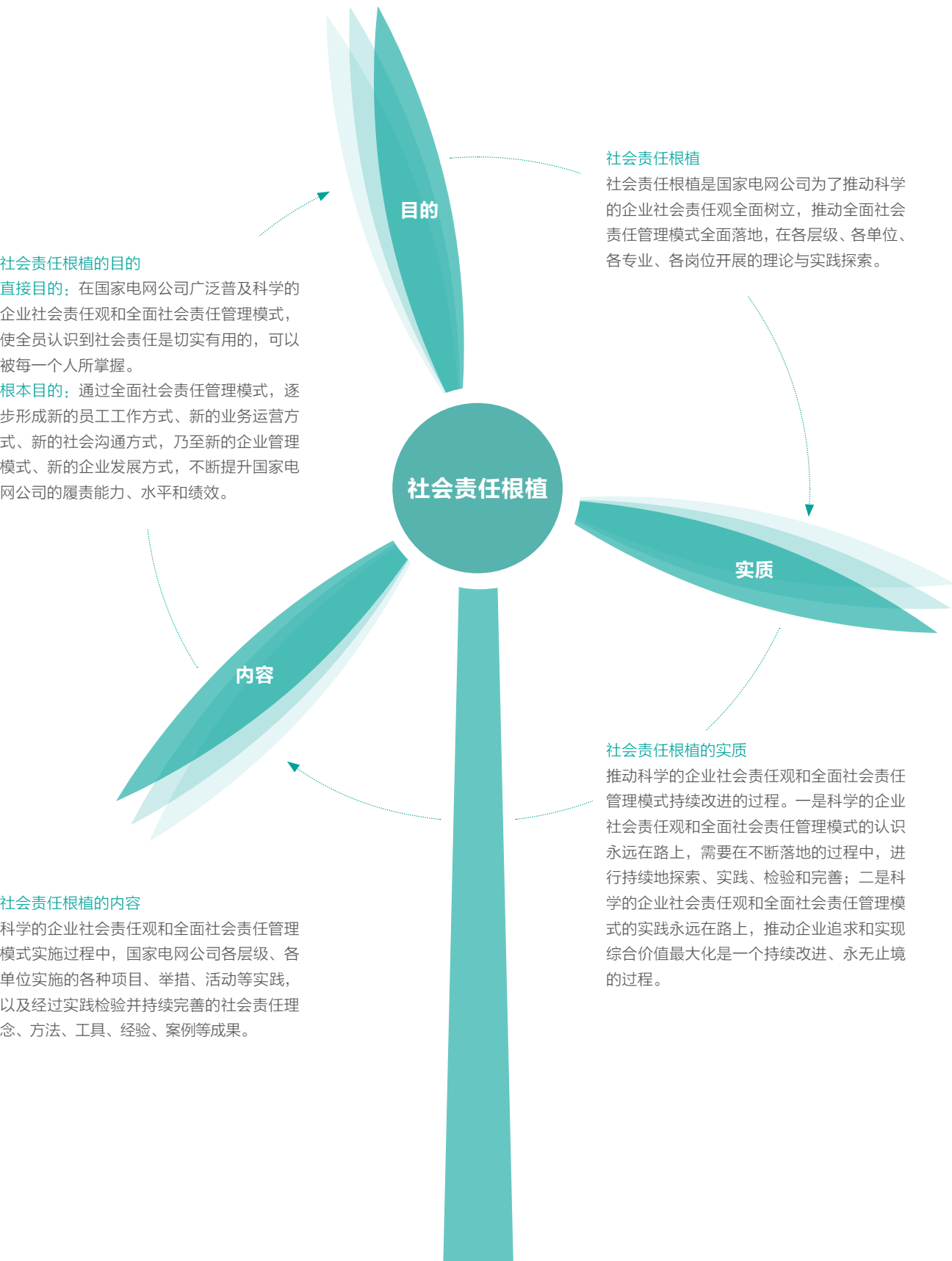
责任植于管理，成于机制

推动社会责任融入公司战略管理



注：国家电网公司利益相关方参与机制参见 <http://www.sgcc.com.cn/csr/extension/participation.shtml>。

国家电网公司社会责任根植工作机制



履责行为

保障可靠可信赖的 能源供应

履行科学发展·安全供电·
卓越管理·科技创新责任

负责任地对待 每一个利益相关方

履行优质服务·服务三农·
员工发展·伙伴共赢·企业公民责任

努力做 绿色发展的表率

履行环保低碳责任

负责任地 开展国际化运营

履行全球视野责任

保证运营透明度 和接受社会监督

履行沟通合作责任

2016年
新增输电线路长度*

48000 千米

2016年
新增变电（换流）容量**

3.1 亿千伏安 / 亿千瓦

2016年
固定资产投资

5210 亿元

2016年
营业收入

20946 亿元

中国企业500强
第1位

*公司资产范围内110（66）千伏及以上输电线路；**110（66）千伏及以上变电（换流）容量。

深化 电力体制改革

国家电网公司坚决拥护改革，积极支持改革，持续深入推进各项改革任务，认真配合国家有关部门和地方党委政府做好配套政策出台、试点方案制定等工作，积极主动服务市场主体，努力让改革红利更多地惠及全社会。



国家电网公司深化电力体制改革工作取得了积极成效：

- 有效降低用户成本。
- 市场交易规模不断扩大，全面建成电力交易平台。
- 多买方-多卖方市场竞争格局初步形成。
- 清洁能源消纳取得新进展。

降低21个省份
工商业用电成本约

168 亿元

降低
电力用户购电成本

306 亿元

开展电力
直接交易电量

5093 亿千瓦时

经营范围内
成立售电公司

4495 家

清洁能源
省间送电量达到

3628 亿千瓦时

全面建成 电力交易平台

依据中发〔2015〕9号文及配套文件要求和地方政府的批复，全面建成北京电力交易中心电力交易平台和26家省级电力交易平台，面向经营范围内所有准入的市场主体开放应用。通过交易平台，完成市场化交易电量7907亿千瓦时，占总交易电量的21.0%。

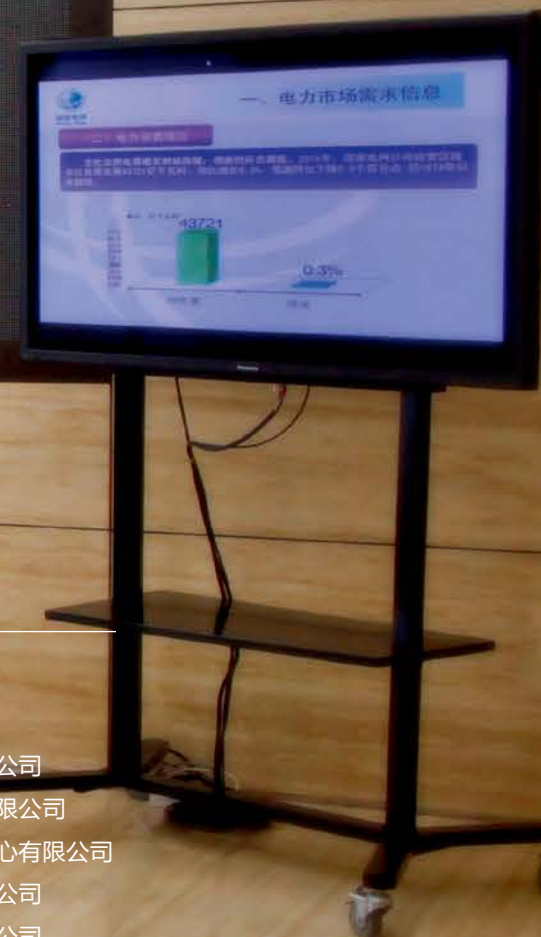
基本完成电力交易中心组建

国家级

- 北京电力交易中心有限公司

省级

- 首都电力交易中心有限公司
- 天津电力交易中心有限公司
- 河北电力交易中心有限公司
- 冀北电力交易中心有限公司
- 山西电力交易中心有限公司
- 山东电力交易中心有限公司
- 上海电力交易中心有限公司
- 江苏电力交易中心有限公司
- 浙江电力交易中心有限公司
- 安徽电力交易中心有限公司
- 福建电力交易中心有限公司
- 湖南电力交易中心有限公司
- 河南电力交易中心有限公司
- 江西电力交易中心有限公司
- 四川电力交易中心有限公司
- 重庆电力交易中心有限公司
- 辽宁电力交易中心有限公司
- 吉林电力交易中心有限公司
- 黑龙江电力交易中心有限公司
- 内蒙古东部电力交易中心有限公司
- 陕西电力交易中心有限公司
- 甘肃电力交易中心有限公司
- 青海电力交易中心有限公司
- 宁夏电力交易中心有限公司
- 新疆电力交易中心有限公司
- 西藏电力交易中心有限公司



有序推进 国资国企改革

国家电网公司全面落实中央关于深化国有企业改革的决策部署，形成《国家电网公司全面深化改革工作实施方案》，有序推进改革任务落地。

完成县级供电公司
“子改分”

217 家

第一批增量
配电项目试点

82 个

所属各级企业
控股上市公司

8 家

国资国企改革取得积极成效

完善现代企业制度

- 明确定位推进分类改革 确定所属电网监管类和市场竞争类企业改革范畴
- 推进股权多元化改革 抽水蓄能电站、电动汽车充换设施、增量配电等领域对社会资本开放
在所属产业金融单位发展混合所有制，所属企业中8家控股上市公司
- 健全公司法人治理结构 推动董事会规范运作：4名外部董事参与公司决策，制定8项董事会制度
完善公司治理结构：推进公司制改革，分类考核、激励所属企业

推进供给侧结构性改革

推进电力体制改革：推动科学输配电价形成机制，市场化交易规模不断扩大
瘦身健体、提质增效：做强核心业务，优化产业布局，治理亏损企业，压缩管理层级

加强和改进党建工作

加强党建顶层设计、加强各级党组织建设、加强党风廉政建设、健全职工民主管理制度

全面加强党的建设

国家电网公司党组深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，全面贯彻党的十八届六中全会和全国国有企业党的建设工作会议精神，坚决维护党中央权威，着力增强“四个意识”，毫不动摇坚持党的领导，全面从严加强党的建设，充分发挥党组织领导核心和政治核心作用，促进党的建设全面融入公司中心工作，走出了一条中国特色电网企业创新发展之路。

国家电网公司已在全27个省（自治区、直辖市）公司、16个直属单位成立共产党员服务队4095支，队员9.1万余人，党员比例73%，在应急抢险、抗灾救灾、扶弱助困、奉献爱心等活动中有呼必应、有难必帮，引领带动了公司党的建设、企业文化建设、队伍建设水平不断提高。2016年，国家电网公司共产党员服务队荣获“中央企业志愿服务品牌”。

“两学一做”学习教育

- 各党支部每月开展**1**次集体学习，每两个月开展**1**次专题讨论
- 各级党委（党组）中心组带头开展集体学习**2.4**万余次
- 各党支部累积举办党课**8.9**万余次
- 开展“讲规矩、转作风、作表率”和“三亮三比”主题活动，共设立“党员责任区”**5.6**万个、“党员示范岗”**6.7**万个

国家电网公司 共产党员服务队

参与
重大保电

3 万次

开展抢修抢险、
排除故障

170 万次

建立
社区服务点

2.9 万个

志愿
帮扶群众

67 万人次

国家电网
共产党员服务队

国家电网
共产党员服务队

国家电网
共产党员服务队

科技创新 成果丰硕

科技是国家强盛之基，创新是民族进步之魂。国家电网公司持续提升科技创新能力，实现“十三五”良好开局。科学编制规划，加快推进关键技术研发；加强组织领导，加快推进重大示范工程建设；强化技术标准战略布局；积极申报国家技术创新中心，不断加强实验研究体系建设，积极推进海外院建设；健全科技成果转化和人才激励机制，加强新技术评估与管理；加强专利管理，不断提升专利运营水平。



2016年
投入科技研发费

69.21 亿元



2016年
申请专利

20853 项

国家科学
技术奖

9 项

累计获
国家科学技术奖

60 项

中国电力
科学技术奖

54 项

累计获
中国电力科学技术奖

632 项

国家级
实验室

18 个

第十八届
中国专利优秀奖

14 项

最大限度 消纳清洁能源

社会的发展离不开先进能源技术的使用，清洁能源是未来能源转型的核心。国家电网公司不断调整电源结构、优化电源布局，大力发展清洁能源，促进清洁能源消纳，缓解日益严重的资源紧张、环境污染和碳减排压力。

- 扩大同步电网规模，促进清洁能源外送消纳。
- 优化系统运行，优先调度新能源。
- 加大清洁能源跨省跨区支援。
- 加强灵活调节电源建设管理，最大限度安排抽蓄机组调峰消纳清洁能源。
- 研究攻关重大技术问题，最大限度挖掘系统消纳清洁能源潜力。

西南水电
外送电量

1293.57 亿千瓦时

抽水蓄能电站
低谷抽水电量

314.06 亿千瓦时

各电力交易中心
共组织消纳清洁能源

9889 亿千瓦时

消纳清洁能源

11893 亿千瓦时

“十二五”期间
特高压重点工程累计投资约

1567 亿元

倡导实施电能替代

我国大气污染形势严峻，大量散烧煤、直燃油消费是造成严重雾霾的主要因素之一。国家电网公司认真贯彻国家能源局出台的《关于推进电能替代的指导意见》，积极落实国家节能减排、治理大气污染等重点工作要求，大力推进电能替代，倡导“以电代煤、以电代油、电从远方来、来的是清洁发电”的能源消费新模式，减少散烧煤、直燃油，为环境治理作出贡献。

2016年

完成
电能替代项目

4.1 万个

完成
电能替代电量

1030 亿千瓦时

替代
燃煤自备电厂发电

132 亿千瓦时

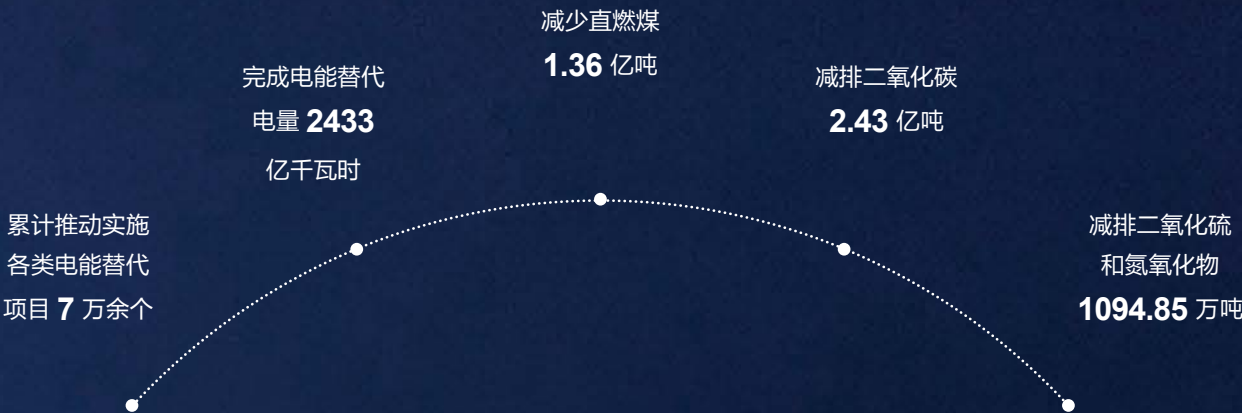
替代技术领域
拓展至

20 大类

推动发布
电能替代企业标准

16 项

2013年实施电能替代以来



“十三五”期间，国家电网公司计划在居民采暖、生产制造、交通运输、电力供应与消费、家庭电气化五大重点领域实施电能替代，实现5000亿千瓦时的工作目标，并细化量化分解落实8个方面、30项电能替代重点任务。

促进电动汽车 产业发展

作为发展战略新兴产业、实现新一轮经济增长、缓解能源与环境危机的重要途径，新能源汽车产业发展受到了社会各界的高度关注。国家电网公司科学规划充换电设施网络，加快充换电基础设施建设，成立国网电动汽车服务有限公司，实施电动汽车充换电业务专业化管理，建立具有自主知识产权的充换电设施标准体系，全力做好充换电设施供电服务。

“六纵六横两环”高速公路快充网络已达 **1.4** 万千米，覆盖城市 **95** 座
在 **1023** 个营业厅开通售卡等线下服务
累计接入充电桩 **10.7** 万个，其中企业内 **4.4** 万个，社会运营商 **6.3** 万个
累计完成送电 **4.8** 万户，接电容量 **105** 万千瓦
计划到2020年建成充电站 **10000** 座、充电桩 **12** 万个
在北京、上海、杭州等城市形成半径不超过 **1** 千米的公共快充网络

建成充换电站
5528 座

充电桩
4.2 万个



关键时刻保供电

保障可靠供电是电网企业的天然使命。国家电网公司全面落实保电服务措施，圆满完成2016年各项重大活动保电服务工作，确保了春节期间、全国“两会”、G20杭州峰会、敦煌文博会、亚欧博览会、十八届六中全会、天宫二号及神舟十一号系列航天发射任务等重大活动的保供电工作万无一失。

重大自然灾害来临之际，国家电网公司全力以赴，尽最大努力快速恢复停电客户供电。取得抗击“莫兰蒂”“鲇鱼”“尼伯特”台风、江苏盐城龙卷风、全国多地持续强降雨等自然灾害的全面胜利。

投入应急抢修人员
33.29 万人次

投入应急
抢修车辆
7.84 万台次

调配应急
电源设备
9928 台次

开展高危及重要客户
预警告知和巡视检查
2.09 万户次

现场服务
停电客户
364.46 万户次

精准扶贫

精准扶贫是新时期党和国家扶贫工作的精髓和亮点。中央扶贫开发工作会议指出，要着力增强集中连片特困地区发展能力，国家“十三五”规划中确定的交通、水利、电力、信息等重大基础设施项目和重大生态工程要向这些地区倾斜。国家电网公司积极响应党中央、国务院号召，专门成立领导小组，全面调动公司力量，制定、实施一系列精准扶贫计划。

重点实施“国网阳光扶贫行动”

● 村村通动力电工程

投资 **86.2** 亿元

新通动力电 **6219** 个村

改造动力电 **15371** 个村

● 国家光伏扶贫项目接网工程

投资 **3458** 万元

完成光伏扶贫接网电源装机容量 **49** 兆瓦

惠及贫困人口 **9800** 余户

● 湖北、青海五县区定点扶贫光伏工程

投资 **2.7** 亿元

建成 **7** 座光伏扶贫电站

装机容量 **29.8** 兆瓦

农村电网改造资金投入

1718 亿元

全力推进
农村电网
改造升级

农田灌溉机井通电

78.2 万眼

小城镇和中心村电网改造升级工程

3.6 万个

治理农村“低电压”用户

335.7 万户





科学发展

提升电网智能化水平
促进各级电网协调发展
全面推动全球能源互联网建设

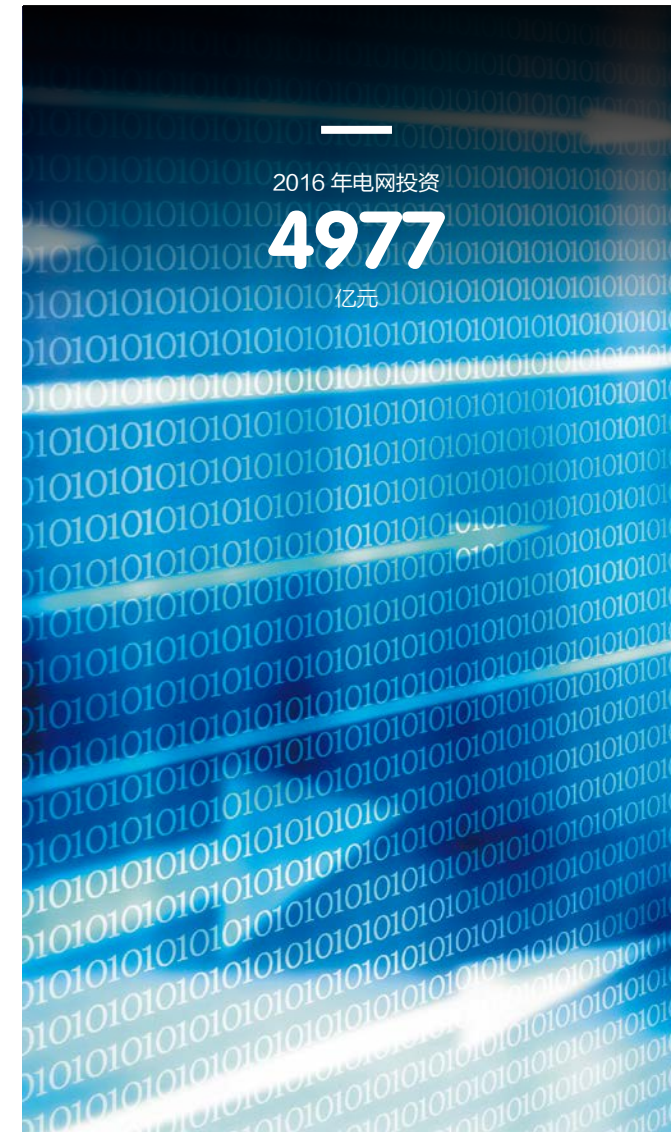
.....



安全供电

圆满完成重大保电任务
成功应对暴雨洪涝灾害
提高本质安全水平

.....



卓越管理

优化提升“三集五大”体系
深入开展大数据分析应用
促进产业与金融发展

.....



改革创新

加大科技创新力度
推动技术向标准转化
深化电力体制改革

.....

保障可靠可信赖的 能源供应

履行科学发展·安全供电·
卓越管理·科技创新责任

联合国可持续发展目标



经济适用的
清洁能源



产业、创新和
基础设施



体面的工作和
经济增长



全球
伙伴关系

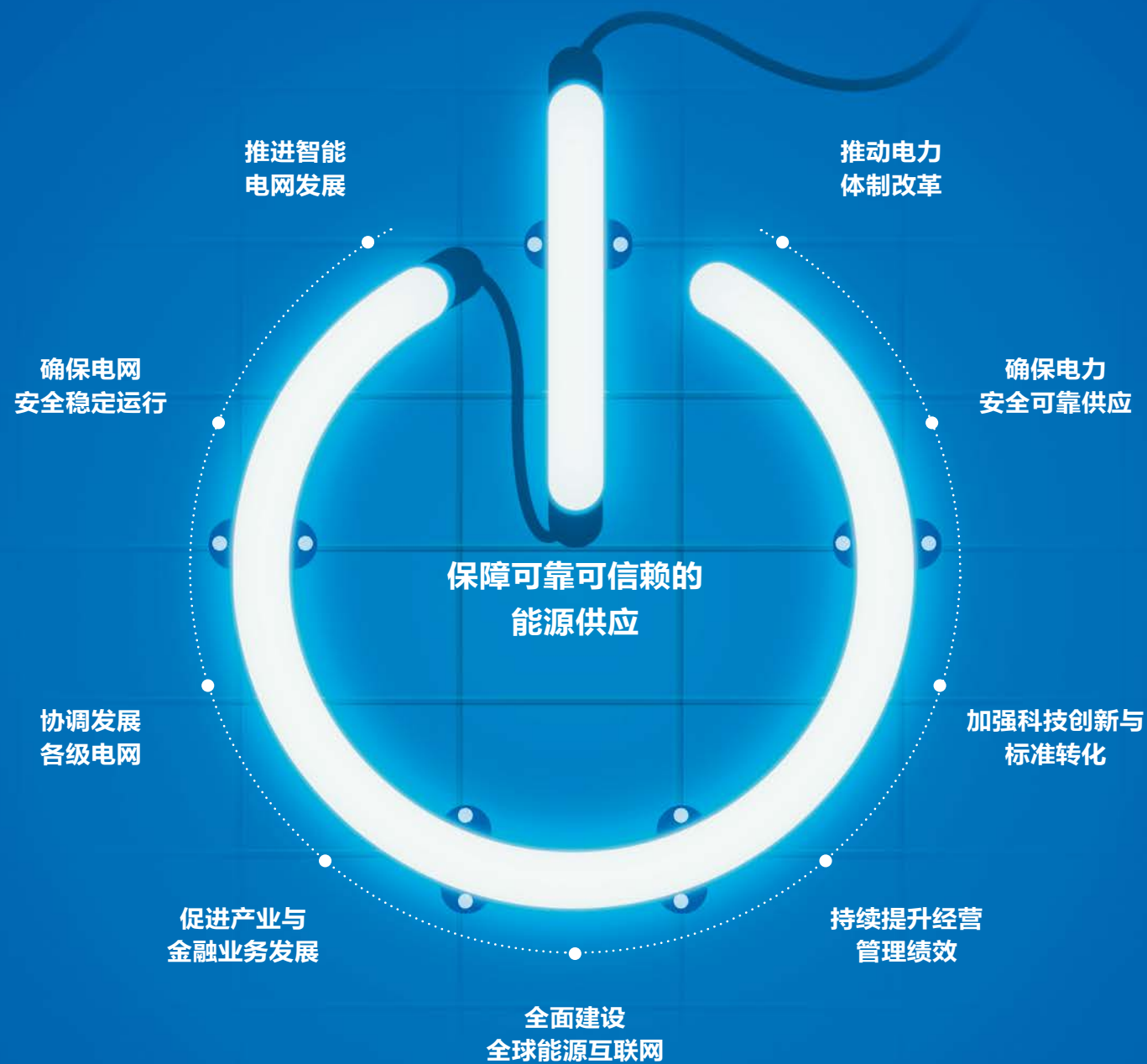


可持续
城镇



负责任
消费和生产

高效发挥电网能源供应保障和资源优化配置功能，确保电力安全可靠供应和电力系统安全稳定运行。推动各级电网安全发展、清洁发展、协调发展、智能发展，建设网架坚强、广泛互联、高度智能、开放互动的一流现代化电网。持续深入推进各项改革举措落地，让改革红利更多地惠及全社会。



保障电网 安全稳定运行

国家电网公司持续创新发展，加强电网安全管控，克服电网运行控制压力不断增加、清洁能源消纳矛盾突出、自然灾害和设备故障频发等困难，保障了电网的安全稳定运行。

落实各级安全责任。把安全责任分解到岗、落实到人，建立健全覆盖全员、全过程、全方位的安全责任体系，杜绝安全盲区。科学考核、严格奖惩，对发生安全责任事故的严肃追责。

提高本质安全水平。本质安全是从源头上预防和抵御事故风险的能力，是设备质量、电网结构、安全管理、队伍素质的综合体现。国家电网公司严格执行《关于强化本质安全的决定》，深入贯彻本质安全30条要求，细化落实措施，严格安措、反措执行。抓好安全隐患排查治理，特别是对输电线路“跨铁路、跨高速公路、跨重要输电通道”认真排查，消除隐患。

扎实推进设备隐患排查治理。强化设备运行状态管控，扎实开展隐患排查治理，对设备进行全面状态检测。组织开展针对高电压等级变电站、直流换流站的带电检测工作，开展特高压和跨区线路缺陷隐患排查。首次开展330千伏及以上线路地质灾害核查评估，治理重点隐患384处。

确保电力 安全可靠供应

国家电网公司强化电网稳定特性分析，细化电网运行管控，规范风险预警发布流程，成功应对寒潮、雨雪冰冻、高温、洪水、台风等恶劣天气，创造了世界特大型电网最长安全纪录。

- 春节期间农网负荷激增，提前完成保电项目7.4万个，完成17.6万台配电变压器治理和3万套低压无功补偿装置消缺，改造重、过载线路2769条，首次实现配电变压器“零烧损”，保证了节日安全可靠供电。
- 迎峰度夏期间，5个区域电网、20个省级电网负荷累计120次创新高，53个主要交直流输电通道全部重载满载，国家电网公司通过科学安排电网运行方式，强化线路巡视和设备运检，严格落实反事故措施，保证了电力安全供应。
- 受暴雨洪涝灾害及“莫兰蒂”等台风灾害影响，福建、江苏、湖北、湖南、河北、安徽、四川、江西、重庆等17个省（市）电网设施受损严重，35万个台区、2215万户因灾停电，国家电网公司快速反应、迅速行动，投入33.29万人次、车辆7.84万台次，全力抢险救灾、恢复供电。

统一制定特高压交直流系统与跨区、跨省通道运行方式，圆满完成全国“两会”、冬运会、夏季达沃斯论坛、G20峰会、十八届六中全会、世界互联网大会、天宫二号和神舟十一号系列航天发射等重大保电任务，实现电力安全可靠供应。

- 圆满完成G20峰会保电，成立保电工作领导小组和8个专业工作组，投入4.96万人、车辆7210台，对661条线路、672座变电站、17个重要场所、87个重要客户逐一开展专项检查，确保了可靠供电。



提高 本质安全水平

330千伏及以上变电设备
跳闸 **12** 次

同比减少 **7** 次

330千伏及以上输电线路
跳闸 **301** 次

同比减少 **88** 次

直流系统闭锁 **11** 次

同比减少 **1** 次

配网不停电作业 **80.1**
万次

减少停电 **5651**
万时·户

不停电作业化率达
79.11%

全面推进 智能电网建设

智能电网将现代信息和通信技术深度集成应用于电网业务所涉及的各个环节，实现电网高度信息化、自动化和互动化。国家电网公司积极促进智能电网发展，累计建设和改造智能变电站2554座，累计建成投运智能电网试点项目342项。新装智能电能表7476万只，累计实现用户采集4.1亿户，采集覆盖率达到95%，电水气热“多表合一”信息采集累计接入163万户。

建设智能电网示范工程。在北京亦庄开发区、山东烟台长岛、江苏苏州工业园区、浙江杭州江东新城、安徽六安市金寨县、江西上饶市和辽宁锦州市示范建设7个智能配电网示范工程。完成张家口可再生能源示范区智能电网总体规划方案。

○> **圆满完成舟山柔直系统直流断路器工程**
10月20日，舟山柔性直流输电系统直流断路器及阻尼恢复技术示范工程首台200千伏直流断路器圆满完成了全部型式试验，标志着我国自主研发的世界上电压等级最高、分断能力最强的高压直流断路器技术指标达到国际领先水平。舟山工程投运后，我国将在世界上首次实现200千伏直流断路器工程应用，有效提升了舟山柔直系统安全、灵活、经济运行能力。

提升电网智能化水平。贯彻并落实“网络强国战略”“国家大数据战略”“互联网+”行动计划等国家重大战略，广泛应用“大云物移”和人工智能技术，将电网与互联网深度融合，形成具有信息化、自动化、互动化特征，功能强大、应用广泛的智能电网。同时启动国家电网公司企业资源计划系统（SG-ERP3.0）建设，覆盖全网4.3万余座变电站、106万余条配电线路、428万余台专用变压器、427万余台公用变压器、4.4亿余个表计等设备信息数据，提升电力通信网发展水平，确保信息通信系统安全稳定运行，提升网络与信息安全保障能力。

各级电网协调发展 提高电网输送能力

推进重点工程建设。新投产110（66）千伏及以上输电线路4.8万千米、变电（换流）容量3.1亿千伏安/亿千瓦，完善西北750千伏主网架，加快渝鄂直流背靠背等工程建设。实施丰满大坝重建工程。

加快配电网建设改造。全面推进配电自动化和智能配电网示范工程建设，年内城市配网配电自动化覆盖率达到38.26%。强化配网运维管控，推进配网自动化系统与地理信息系统相互融合，实现低电压、重过载、设备故障等信息的全面监测和深化应用，提高实用化水平。推广10千伏及以下配电网典型设计，设备通用性进一步提升。完成国家新增中西部（1285项）、东部农网（169项）工程建设任务。

提升电网建设管控能力。深化“三通一标”（通用设计、通用设备、通用造价、标准工艺）应用，强化工程设计、质量、工艺和造价管理，确保110千伏及以上新建项目全部建成优质工程。加快配电网标准化建设，应用典型设计，简化设备选型，统一施工工艺和标准。推行平原和丘陵地区线路机械化施工。

2016年完成提高电网输送能力工程

- 500千伏工程项目 **2** 项，提高输送能力 **900** 兆瓦
- 220千伏工程项目 **9** 项，提高输送能力 **1460** 兆瓦
- 110千伏工程项目 **11** 项，提高输送能力 **320.5** 兆瓦



积极深化 电力体制改革

推进输配电价改革试点。国家电网公司经营范围内安徽、湖北、宁夏首批3省输配电价已批复实施。北京、天津等10家省级电网以及华北电网输配电成本监审已基本完成，即将核定输配电价。认真落实国家发展改革委通知要求，调整用户基本电价计费方式，支持停产、半停产企业转型升级，预计大工业用户每年减少电费支出约150亿元。

推动交易机构组建和规范运行。组建国家级电力交易机构（北京电力交易中心）和26家省级电力交易机构，总体完成经营区域内电力交易机构组建工作。成立了由发电企业、购电企业、电网企业、交易机构、第三方等类别41名代表组成的北京电力交易中心市场管理委员会，形成各方共同参与、推进市场建设和运营的机制。

建立功能完善的电力市场交易平台。搭建公开透明、依法合规的电力市场交易平台，形成公平公正、有效竞争的市场格局。2016年共有26292家发电企业在各交易平台注册，电力用户注册数量超过8501家。各电力交易中心普遍建立了中长期电力交易机制，按年（季）度和月度组织电力用户与发电企业开展直接交易，有效释放改革红利，为地方经济稳增长、调结构发挥了积极作用。

形成多买方—多卖方市场竞争格局。积极培育服务市场主体，经营范围内通过交易平台参与交易的发电企业4313家，电力用户和售电公司4800家。完成30个重点城市市区和30个非重点城市核心区配电网改造，加快农网改造升级，为售电市场竞争提供坚强的网架支撑。积极引导社会资本投资增量配电业务，促进配电网投资业务多元化，推动配电网健康可持续发展。

加强科技创新 推动标准转化

加大科技创新力度，推动科技成果转化。不断加强特高压柔性输电技术、大电网全电磁暂态仿真、大功率电力电子器件、大容量低成本储能等基础前沿领域研究，持续提升科技创新能力。探索建立成果转化激励机制，加强核心专利的转化应用，提升专利的产业化水平和技术标准应用。

推动技术向国家标准、国际标准转化。2016年国际电工委员会（IEC）第80届大会上，国家电网公司近年主导制定的特高压输电、智能电网、大电网运行等领域多项国际标准，受到来自90多个国家的3800多名与会代表高度关注和肯定。国家电网公司已成为中国在国际标准化舞台的一张金色名片，对提升中国在国际标准领域的影响力和话语权作出了重要贡献。

○> **国家风光储输示范工程**
荣获我国工业领域最高奖项“中国工业大奖”
该工程是目前世界上规模最大、综合利用水平最高的集风力发电、光伏发电、储能系统、智能输电“四位一体”的新能源综合示范项目，示范工程围绕突破新能源大规模并网运行的技术瓶颈，采用世界首创的“风光储输联合发电”技术路线，攻克了从科研理论到工程应用的多个难关，形成了一系列具有国际领先水平的核心技术，开辟了一条破解这一世界难题的中国路径，使我国在新能源发展领域站上了全球的制高点。

国家科学技术进步一等奖

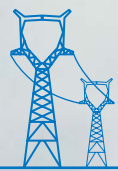
- 互联网动态过程安全防御关键技术及应用

国家技术发明二等奖

- ±800千伏特高压直流输电换流阀关键技术及应用

国家科学技术进步二等奖

- 电网大面积污闪事故防治关键技术及工程应用
- 新能源发电调度运行关键技术及应用
- 配电网高可靠性供电关键技术及工程应用
- 变压器潜伏性缺陷的油中气体检测技术及应用
- 大型汽轮发电机组次同步谐振/振荡的控制与保护技术、装备及应用
- 风电机组关键控制技术自主创新与产业化
- 大型风电水电机组低频故障诊断关键技术及应用



在运在建
特高压工程

20^项

线路
总长度超过

3.0^{万千米}



变电（换流）容量
3.2^{亿千伏安 / 亿千瓦}

累计送电超过
6150^{亿千瓦时}

在运“六交五直”

1000千伏特高压交流输电变电工程

晋东南-南阳-荆门（1×640千米）
淮南-浙北-上海（2×649千米）
浙北-福州（2×603千米）
锡盟-山东（2×730千米）
淮南-南京-上海（2×774千米）
蒙西-天津南（2×616千米）

±800千伏特高压直流输电工程

向家坝-上海（1907千米）
锦屏-苏南（2059千米）
哈密南-郑州（2192千米）
溪洛渡-浙西（1680千米）
宁东-浙江（1720千米）

在建“三交六直”

1000千伏特高压交流输电变电工程

榆横-潍坊（2×1049千米）
锡盟-胜利（2×240千米）
苏通GIL综合管廊（6相×5.8 GIL千米）

±800千伏特高压直流输电工程

晋北-江苏（1119千米）
酒泉-湖南（2383千米）
锡盟-泰州（1620千米）
上海庙-山东（1238千米）
扎鲁特-青州（1234千米）

±1100千伏特高压直流输电工程

准东-皖南（3324千米）

特高压工程 打造中国高端制造 “国家名片”

准东—皖南±1100千伏 特高压直流输电工程

该工程是目前世界上电压等级最高、输送容量最大、输送距离最远、技术水平最先进的特高压输电工程，是国家电网公司在特高压输电领域持续创新的重要里程碑，对于全球能源互联网的发展具有重大的示范作用。

扎鲁特—青州±800千伏 特高压直流输电工程

该工程是落实中央全面振兴东北老工业基地战略部署，推动东北电力协调发展的重大工程，对缓解东北地区窝电困局，推动“东北电”在全国范围内消纳，加快东北地区资源优势向经济优势转化将发挥重要作用。

2016年全国两会，“特高压输电”首次写入政府工作报告。国家电网公司进一步加快特高压建设，在服务国家全局工作、推动供给侧结构性改革、“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带建设、振兴东北老工业基地等重大战略中发挥关键作用。2016年向家坝—上海等五条特高压直流输电线路累计输送电量1472.3亿千瓦时，促进了四川清洁水电和西部地区清洁能源资源大规模集约开发和安全高效外送。

特高压电网中长期经济效益显著，是服务范围广、资源优化配置能力强、安全可靠、绿色低碳的综合平台。在运“六交五直”特高压工程使东中部新增受电能力超过6400万千瓦，每年可减少燃煤运输1.2亿吨，减排二氧化碳3.4亿吨，减排二氧化硫57.7万吨，减排氮氧化物57.7万吨，减排烟尘8.9万吨。特高压电网“一头连着西部清洁能源开发利用，一头连着东中部雾霾治理”，已成为国家能源清洁发展的战略重点。

全球能源互联网 构筑能源发展新格局



全球能源互联网是世界能源可持续发展的“中国方案”，是以特高压电网为骨干网架、全球互联的坚强智能电网，是清洁能源在全球范围大规模开发、配置、利用的基础平台，系统性解决当前面临的能源、气候和环境约束问题。

构建全球能源互联网，不仅可以推动世界能源转型发展，保障能源和电力供应，而且可以催生大量新业态、新模式，带动新能源、新材料、智能制造、电动汽车等战略新兴产业蓬勃发展，成为促进全球经济发展、结构调整和产业升级的强大引擎。

深化重大问题研究。国家电网公司在2016年国际电工委员会（IEC）第80届大会上发布了《全球能源互联网白皮书》，完成了北极风能、赤道太阳能、各大洲清洁能源资源评估，提出了东北亚、亚洲、亚欧非及美洲电网互联设想，发布了《全球能源分析与展望》和《全球能源互联网发展报告》，编制了全球能源互联网技术装备发展规划，并组织制定全球能源互联网技术标准。

○ > 2016年3月

国家电网公司发起成立了全球能源互联网发展合作组织，合作组织与30多个国家和地区的100多个国际组织、政府部门、企业、机构、大学举行会谈，在理念传播、规划研究、科技研发、项目推动、国际合作等方面不断推进全球能源互联网取得新进展、新突破。

推进重点示范项目。在中国，国家电网公司以张家口创新示范区和西部示范基地为突破，研究推广应用特高压、柔性直流电网、风光储输等技术；在国际，广泛开展跨国、跨洲联网项目研究，推进“一带一路”沿线国家电力互联互通，与韩国电力公社、日本软银集团、俄罗斯电网公司共同签署《东北亚电力联网合作备忘录》。积极推进中-蒙特高压直流工程、中-韩-日联网工程的前期研究工作。

○ > 2016年9月

二十国集团领导人峰会发起《全球基础设施互联互通联盟倡议》，全球能源互联网作为推动基础设施互联互通的重要内容，被纳入二十国集团杭州工商峰会（B20）的政策建议报告。

持续提升 经营管理绩效

优化提升“三集五大”体系。坚持集约化、扁平化、专业化方向，突出效率效益导向，兼顾标准化与差异化，结合实际、因地制宜、有力有序实施地（市）县业务集约融合和大中城市业务再集约，进一步提升“三集五大”体系效率。发挥三级运营监测（控）中心作用，以流程监测、数据分析为重点，深化核心资源和基层业务常态监测，及时发现解决普遍性、趋势性问题，提升精益化管理水平。

严格综合计划和预算管控。坚持量入为出，严格按照规划编制计划、安排项目，增强计划和预算执行的刚性约束，严控计划外项目和预算外支出。发挥各级运营监测（控）中心作用，开展主营业务、核心资源、关键流程监测监控。加强精准投资管控，优化投资规模、时序，开展后评估分析，提高投入产出水平。

深入开展大数据分析应用

- 计划预算方面。开展 **43** 项计划预算应用，涉及 **237.8** 亿条业务数据，形成了 **102** 项成果。
- 电网运营方面。基于运检、调度、营销专业的设备档案和实时运行（5T）数据，涉及四类设备 **373.5** 万台、六类供电分区 **9545** 个、公用配电变压器台区 **228.1** 万个，对110千伏及以下电网的运营效率、供电能力、台区电压，开展了 **58** 项应用。
- 关键流程和核心资源方面。开展 **26** 项关键流程和核心资源应用，涉及 **1.28** 亿条业务数据，形成了 **115** 项成果。



促进产业与 金融业务发展

增强产业核心竞争力。落实“中国制造2025”行动计划，聚焦产业链高端和战略性新兴产业，深化重组整合，优化发展布局。做强电工装备制造业务，增强高端装备及核心零部件的自主研发、设备试验和产品设计能力。以典型示范项目为引领，大力开拓电动汽车、电能替代、节能环保、信息通信市场，形成新的增长点。以资产证券化为抓手推进混合所有制改革，加快控股上市公司资产重组，加强上市公司市值管理。

增强金融服务能力。积极贯彻产融结合战略，发挥金融服务功能，在资金集中管理、内外部融资、保险保障等方面不断提升服务电网主业能力。拓展融资渠道，成功发行境内839亿元，境外10亿美元和10亿欧元债券，全年节约利息支出71亿元。

深化产融结合。围绕电力产业链，创新金融产品和服务，提高市场份额和竞争力。突出效益导向，依托海外投资公司，打造全球化资金管理体系，建设跨境双向资金通道，引入低成本资金。统筹客户、数据和电子商务平台等资源，加快发展互联网金融。



对用户负责

保障用户可靠用电
提升供需管理效率

优化客户服务体验
建立电子商务平台

.....



对三农负责

推进城乡供电一体化
提升农村供电服务水平
夯实农村用电安全管理

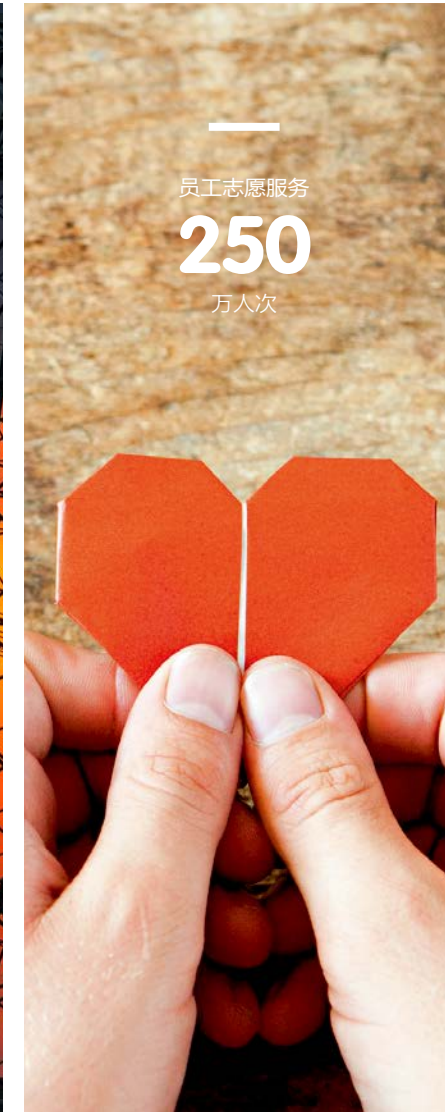
.....



对伙伴负责

推动发电企业与公司同发展
与外部科研单位共创新
积极推进责任采购

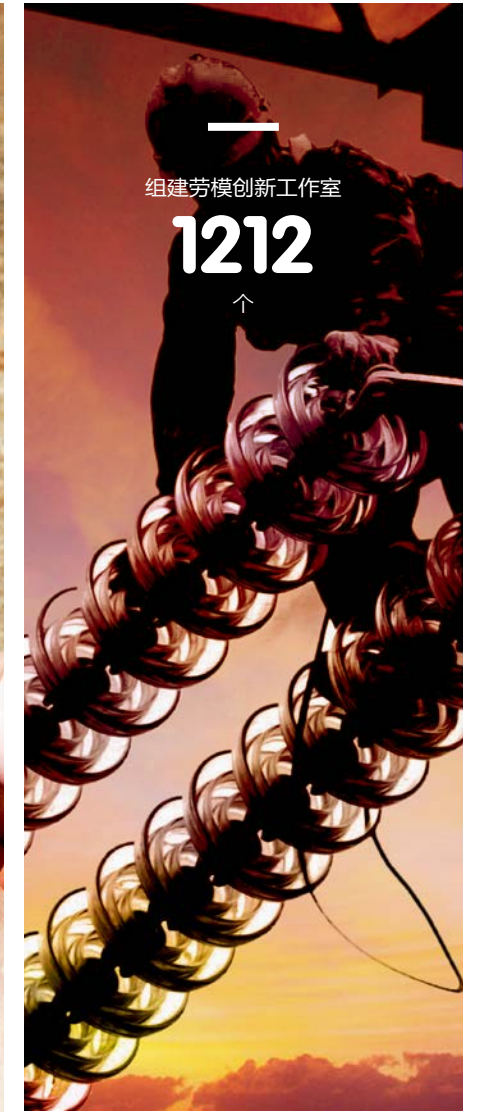
.....



对社区负责

电力助推扶贫攻坚
广泛开展员工志愿服务
持续援藏援疆

.....



对员工负责

保障员工健康与安全
保障员工成长发展
增强员工组织活力

.....

负责任地对待 每一个利益相关方

履行优质服务·服务三农·
员工发展·伙伴共赢·企业公民责任

联合国可持续发展目标



消除贫穷



优质教育



性别平等



清洁饮水和
环卫设施



零饥饿



健康福祉



保护海洋生态



减少不平等

国家电网公司对用户、三农、合作伙伴、社区、员工等各利益相关方充分负责。不断优化供电服务，让用电更安全、更便捷、更智能；发挥央企表率作用，以电力建设带动贫困地区经济社会发展，促进农村繁荣、农业发展、农民富裕；共同创建可持续发展的产业链，与业务伙伴合作共赢；促进员工成长发展，为企业实现综合价值最大化提供人才支撑。



对用户负责

保障用户可靠用电

预判故障，开展“主动抢修”。国家电网公司利用供电故障研判系统分析海量数据，通过“变电站—输电线路—变压器—配电箱—用户”电源追溯链条，结合配电自动化、通信网管等系统的异常告警信息，实现故障区段、停电客户的综合自动研判和快速、准确定位，并将研判结果推送至95598客服中心，对故障区段和班组抢修范围进行匹配，在客户拨打报修电话前派发工单至抢修班组开展抢修作业并将停电信息告知客户，完成由“客户投诉、被动抢修”向“预测故障、主动抢修”的转变。

开展配电网主动抢修

国网北京电力开展数据采集方式升级工作，完成北京全市16个区配电变压器以及部分居民用户，共计18万块电能表110万测点数据接入，通过海量数据的有效支撑，供电故障研判系统已研判故障23起，其中一次研判停电故障早于客户报修时间41分钟。

对设备进行全面“健康体检”。组织变电设备带电检测提升活动，对11座特高压站、4座直流500千伏换流站及141座330千伏及以上变电站带电检测，消除治理缺陷635条；开展特高压和跨区线路缺陷隐患排查，消除缺陷隐患2670处。深化配网隐患排查治理，及时消除缺陷隐患65.5万条。

- 城市供电可靠率 **99.946%**
- 城市综合电压合格率 **99.993%**
- 农村综合电压合格率 **99.491%**

电网员工对农家乐进行用电“体检”



提升供需 双向管理效率

成功实施全球 单次负荷最大需求响应

7月26日下午14时至14时30分，国家电网公司在江苏省实施了2016年首次全省范围的电力需求响应，参与用户达到3154户，实际减少负荷352万千瓦，单次规模世界第一。国网江苏电力通过网站、APP、短信和电话4种方式向企业用户发送邀约，并与用户实现双向互动，对于参与实时响应的企业用户，由国网江苏电力或负荷集成商依据事先签订的协议，通过短时调节用户空调用电降荷。

供给侧：开展电力供需形势分析预测。做好迎峰度夏（冬）电力供应保障工作，配合政府编制有序用电方案，落实有序用电方案用户42万户、负荷1.58亿千瓦，优先保障居民生活用电，重点控制高耗能、高排放和产能过剩企业用电。组织国网山东电力等10个省公司实施有序用电，最大错避峰负荷208万千瓦，成功应对夏季、冬季大负荷导致的局部电力缺口，保障了居民生活和重要用户正常用电。

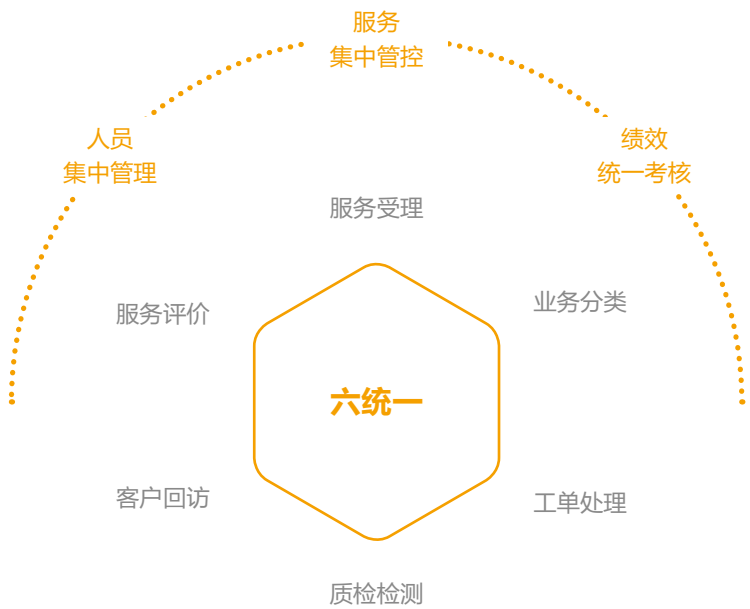
需求侧：探索电力需求响应。配合国家发展改革委修订《电力需求侧管理办法》工作，将需求响应、电能替代纳入新版办法，突出电网企业重要实施主体作用。组织实施需求响应，有效缓解电网安全运行压力。积极向国家主管部门汇报，在多个媒体宣传推广需求响应。

国家电网公司重视客户体验管理。构建国网、省、市、县“四级”客户服务新体系，编制通用和专业两级客户服务提供标准，开展多批次培训提高人员业务技能和服务技巧，力求服务标准更加统一、服务行为更加规范、服务渠道更加畅通。

95598客户服务热线

- 受理客户电话：**11954.14** 万通
- 处理业务工单：**6401.23** 万张
- 电话服务满意率：**99.56%**
- 业务处理满意率：**99.43%**
- 故障抢修、投诉、举报平均处理时长分别缩短**49.57%、4.06%、17.61%**

统一优化客户服务标准



互联网+服务

着力提升经济社会信息化水平，支持运用互联网开展服务模式创新，积极培育金融、物流、商贸等服务行业，大力发展跨境电子商务，打造电子商务生态系统，规范和引导互联网金融发展。

——《国家信息化发展战略纲要》

提供电力特色金融服务。推出“交费盈”余额理财产品，对接优质开放式货币基金，为电力用户提供低门槛、低风险、高流动性的互联网理财服务。联合英大长安等金融单位，推出“电费高温险”“用电意外险”“账户安全险”等场景式金融产品，形式新颖、小额高频，受到用户广泛欢迎。

推广电动汽车。发起成立全国首家电动汽车网销联盟，推进资源共享、优势互补、互利共赢，开展“五城千辆”营销推广活动，为消费者提供“车、桩、贷、险、网、付”六位一体汽车金融消费整体解决方案，有效提升购车及使用体验。

建设能源垂直电商平台。国网商城“电e家”客户工程服务平台上线，围绕电气产业独创“S2M2B”（S为电力配件供应商，M为电力成套设备制造商，B为电力工程产品及服务需求方）商业模式，实现电力工程在线撮合交易、智能报价引擎、企业集群管理等特色功能。

提供互联网化移动报修服务

国家电网公司在北京地区试点上线移动报修服务，打造客户线上移动化、可视化抢修业务服务新模式，实现移动报修快速定位，报修信息可视化，客户与抢修人员直联互动，抢修进程实时展现。目前在北京地区，日均受理报修工单74张，线上报修受理率达到90%以上。

提升计量表计的精准性。推广计量自动化生产系统，通过模块化拼装、柔性化生产、智能化运维，实现了电能表等计量器具检定检测各环节的自动化生产、智能化控制，实现了到货入库、仓位存储、检定检测、配送出库全过程的无人工干预。目前已有26家下属单位完成了计量自动化生产系统的建设，以国网浙江电力为例，年检定配送能力达到800万台，与传统人工检定模式比较，效率提高58倍，人员精简90%，检定可靠率达到100%。

“多表合一”助力智慧城市建设。加强与相关行业企业的交流合作，启动电、水、气、热“多表合一”信息采集建设，已累计接入用户163万户。依托国家电网公司既有的智能服务网络，全面实现多业务远程抄表、联合受理，为客户提供一站式交费服务，提升社会公共服务水平，减少公共事业单位基础设施的重复投资建设。

电e宝平台目前已实现水费代收

- 江苏、山东等地客户提供多业务联合账单查询和交费服务
- 上海成功实施电、水、气账单合一试点
- 山东济宁已有9万户居民实现了“多表合一”信息采集和一体交费

线上交费业务 累计金额

21.7 亿元

线上日均 受理业务

2.1 万笔

运用移动互联技术 提升抢修效率

国网天津电力将工单接收、GPS定位、现场图片视频采集等功能集成至手持终端设备，实现规划最优路径、抢修步骤提醒、技术标准查阅以及远程技术指导等功能，提高抢修效率。利用移动互联技术，建立实时抢修管控平台，使抢修在途进程、工单流程、现场状况得以实时掌控，并将相关信息及时告知客户，提升客户满意度。

对三农负责

精准扶贫电助 “全国优势苹果产区”

国网洛宁县供电公司结合配网升级改造，科学规划，优化布局，先后投入资金3593万元，新建10千伏线路96.7千米、400伏线路85.32千米；新建10千伏配电台区52个，容量10140千伏安；新增配电变压器11台，容量2890千伏安。满足了当地果园科技化管理、滴灌、果品储藏等生产、生活用电需求，惠及果农1.7万余户，为洛宁全县林果种植户增收1950余万元。

优质电能 助力茶叶生产

国网保靖县供电公司将服务湘西茶叶生产作为开展精准扶贫的重要举措，在春茶生产用电高峰期，定期监测各茶叶产区配电变压器运行状态，排查整改茶叶加工企业线路设备隐患，与当地政府、茶叶企业、茶农建立联系互动机制，为茶叶加工用户实行24小时服务，优先保障春茶生产用电需求。

全力推进新一轮 农网改造升级工作

国家电网公司大力实施“新农村、新电力、新服务”发展战略，持续加大投入，经营区域内农村电网面貌发生巨大变化。

2016年重点实施小城镇（中心村）电网改造升级、“井井通电”及村村通动力电工程，与22个省级政府签署相关合作协议，共同确认建设工程目标和投资规模，明确电网企业和地方政府的职责分工，积极争取地方财政和政策支持。

制定农网改造两年攻坚计划，计划2017年底前完成150.3万眼农田灌溉机井通电、6.6万个小城镇（中心村）电网改造升级、2.6万个自然村通动力电和5.2万个自然村动力电改造工程。

2016年农网改造升级工程

- 完成投资 **1718** 亿元
- 投产变电站 **1296** 座
- 投产线路 **43.6** 万千米
- 新增配电变压器 **20.3** 万台



实施“井井通电”工程。国家电网公司立足机井通电工程实际需求和特点，制定出版《国家电网公司机井通电工程典型设计》，编制完成《国家电网公司“井井通电”工程2016~2017年实施方案》，总投资485亿元，受益农田1.56亿亩，实现经营区域内平原地区农田所有灌溉机井“井井通电”。

“井井通电”助力农田抗旱

针对今年黄河流域来水量持续偏少，宁夏部分农田灌溉面临严重缺水形势，国网石嘴山供电公司对接当地政府、农场，签订合作协议，启动农田抗旱“井井通电”工程。工程投资2943.64万元，对721眼机井的供电线路、变压器进行改造，架设供电线路53.257千米，新增更换变压器122台，惠及农田14.5万亩。工程完工后，石嘴山地区全部灌溉机井均用上放心电、可靠电，有效缓解了当地缺水困境。

小城镇和中心村电网改造升级。随着国家新型城镇化与农业现代化步伐加快，农村用电量持续快速增长。小城镇和中心村电网改造升级既能够有效改善当地生产生活条件，又有利于扩大合理有效投资，带动产业发展，增加社会就业，为农村稳增长作出积极贡献。

2016~2017年 小城镇和中心村电网升级改造工程

- 计划投入资金 **843** 亿元
- 规划建设和改造35~110千伏变电容量 **935** 万千伏安，线路 **9416** 千米
- 10千伏配电变压器容量 **4242** 万千伏安，线路 **11.2** 万千米

助力中小城镇产业发展。针对农产品全产业链用电需求，加强供电服务和保障。秋季农产品进入营销旺季，电商、仓储、配送等产业链环节用电需求猛增、用电可靠性要求大幅提升，公司将农产品生产、营销企业用电纳入优先保障范畴，完善用电需求档案，定期组织人员上门走访，协助优化用电方案，检修线路、用电设备，提供业务咨询、故障报修、技术支持和跟踪服务，为农产品加工、网上交易等提供全方位用电保障。

村村通动力电工程

- 投入资金 **86.2** 亿元
- 实现经营区域内 **6219** 个自然村通上动力电
- 完成 **15371** 个自然村动力电升级改造

电能替代打造 智慧大棚

国网滁州供电公司试点建设电气化大棚，将煤炭取暖改造为电取暖，将柴油机抽水改造为电气化自动滴灌。依托物联网技术，建设选苗育苗智慧大棚和电气化加工生产线，打造兼具安全性、经济性和可推广性的智慧大棚。项目实施后，当地农业生产安全得到强化，生产价值和效率不断提升，同时减少了生产过程的污染排放。

* 动力电：也叫三相电，为三条相线一条中性线，中性线和每条相线之间的电压为220伏，而每两条相线之间为380伏。动力电主要应用于大型机床、机械、搅拌机、电动机等用电，现在小型加工包括个体家庭加工户一般都需要动力电。

国家电网公司对湖北“三县一区”（长阳土家族自治县、秭归县、巴东县、神农架林区）及青海玛多县开展专项帮扶，重点解决革命老区村安全饮水问题，扶持发展带动性强的农产品种植，实施“助学扶智”“救急难”等71个扶贫项目，惠及9000多建档立卡贫困人口。

革命老区通水通电

在位于湖北贫困革命老区的“三县一区”投入2.8亿元农网改造资金，解决了176个村的用电问题；投入扶贫资金965万元，实施22个安全饮水项目，解决了1.1万人的安全饮水问题，其中建档立卡贫困人口4025人。

特色产业帮扶

投入资金1905万元，针对当地种植业、牲畜养殖、旅游业等特色产业，实施27个帮扶项目，共帮扶1355户建档立卡贫困人口。预计湖北“三县一区”受益人口人均增收1000元，青海玛多县受益人口人均增收400元。

国网阳光扶贫行动

实施村村通动力电工程。国家电网公司投资86.2亿元，完成2.2万个自然村新通及改造动力电工程，有效改善了农村生产生活用电条件。通过对安徽、河南、甘肃等省的部分县村村通动力电工程进行调查分析，工程完成后，每个自然村平均新增加各类企业4个，其中农副产品加工企业2.52个、养殖企业0.87个、工业企业0.29个，农村年人均纯收入增长15.7%。

做好国家光伏扶贫项目配套建设。贯彻执行国家发展改革委《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》，做好规划计划编制、配套电网建设、并网服务等方面工作。全力服务国家能源局2016年首批光伏扶贫项目建设，目前已完成光伏扶贫接网电源装机总容量49兆瓦。其中，村级电站（含户用系统）486个，容量19.2兆瓦；大型集中式电站7座，容量29.8兆瓦。

推进定点扶贫县光伏扶贫电站建设。投资2.7亿元，在湖北、青海定点扶贫的五县区建成7座共29.8兆瓦光伏扶贫电站，发电纯收益将全部用于当地扶贫工作。以青海玛多县定点扶贫光伏电站为例，项目总投资9282万元，建设规模10兆瓦，年发电量达1100万千瓦时，在国家可再生能源补贴到位后每年可使当地1100余建档立卡贫困户增收3300元。

加强农村用电安全管理

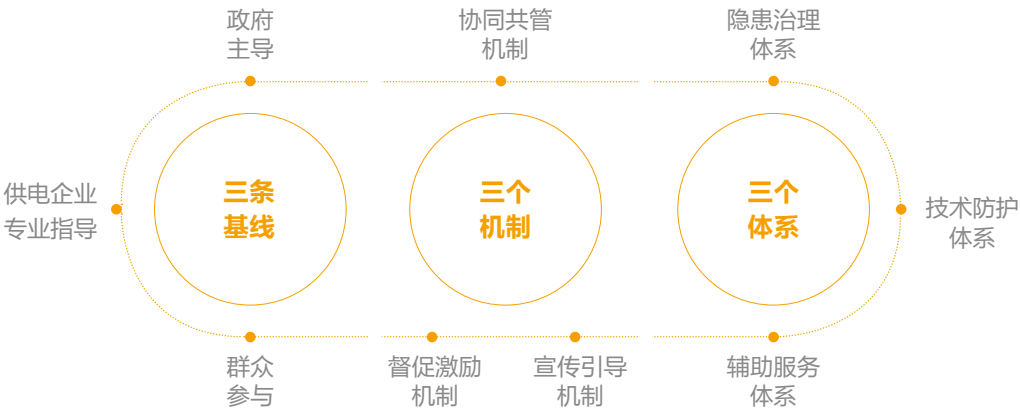
电力联络员
精准服务农村用电安全

国网温州供电公司成立乡镇电力联络员队伍，在全市范围内划片包干，委派联络员入驻乡镇。每位联络员负责固定区域，明确与乡镇干部联系方式，在履行自身职责的同时，利用联络员筛选梳理乡镇安全用电问题清单，组织智囊团队解决问题、提供方案，进而实现乡镇电力联络员与乡镇干部对接，共同推进方案落实。在此机制下，国网温州供电公司顺利推广剩余电流动作保护装置的应用，完成了居住出租房、养老院等合用场所剩余电流动作保护装置的补装、更换。

建立新型农村用电安全体系。国家电网公司所属1733家县供电企业全面推广应用农村用电安全服务与防护体系，建立以“目标理念、管控防护、联动激励、服务组织、宣传引导”等五个环节为核心的创新机制，并在此基础上进一步加强农村用电安全管理的物防和技防措施。

目前，国家电网公司在江苏、浙江、北京等地已基本建立较为健全的政企联动、乡村实施、电力服务的农村用电安全工作机制。

建立新型农村用电安全服务与防护体系



开展农业生产用电安全检查。组织人员对农业用电设备开展用电隐患排查，督促并协助及时整改隐患，确保农业生产用电安全可靠。利用秋收、秋耕、秋种期间农民相对集中的特点，深入各村及秋收现场，通过标语、宣传车和印发安全手册等多种形式，宣传安全用电、有序用电、触电急救等知识，增强农民安全用电意识。

强化技术保障减少农村安全事故发生。在加大农网工程建设与改造力度的基础上，积极探索提高农村用电安全水平的新方法和新途径，完成农村低压断线保护研究和试点应用，大幅提升三级剩余电流动作保护装置的安装使用率，提高农村输配电设施安全防护水平，进一步减少用电安全事故。

提升农村供电服务水平

开展星级乡镇供电所建设。编制星级供电所评价规范指导手册，完成首批100个“国家电网公司五星级乡镇供电所”验收考评命名工作。评定四星级供电所1759个、三星级供电所6663个、二星级供电所5287个、一星级供电所2189个。制定《国家电网公司农村供电业务委托管理办法》，规范农村供电业务委托工作。

试点乡镇供电所综合业务监控平台建设。在福建试点平台建设过程中集成66项监控指标，推动供电所末端信息融合，利用“一键登入、指标展示、闭环管理、评价分析”功能，实现供电所的核心业务指标和工作质量的全过程管理，避免重复劳动和无效劳动，精简9项手工资料登记，减少93%的信息重复录入。

及时响应农村用电需求。针对农业生产用电特点，简化农业生产临时用电办电手续，主动上门服务，加快接电速度，第一时间响应农户排灌、播种等用电需求。积极拓展农村电费交纳渠道，方便农民交费。基本实现城市“十分钟交费圈”和农村“村村设点”，极大方便了城乡用电客户交费。大力推广掌上电力、电e宝等网上营业厅交费渠道，注册客户截至2016年底突破1亿户。农忙时节，组建供电服务小分队，将服务延伸到田间地头，义务帮助农户消除排灌、收割等用电设备故障。

农村交费网点建设

- 增设自助交费终端 **1613** 台
- 增设银行及社会化代收点 **27193** 个
- 农村交费网点数量达**61.71** 万个，比2015年末增加 **2.56** 万个

抢修人员登杆处理线路故障



推进乡镇供电营业所管理提升

国网重庆电力运用“三维四步”沟通管理模式，建立健全乡镇供电所系统化、规范化、结构化、制度化的利益相关方沟通流程，实现利益相关方沟通的闭环管理，改善乡镇供电所的管理水平和运营环境。通过持续提升优质服务水平，强化抄表收费、业扩报装等6类32项问题整治，在试点单位，农村配电网故障率同比下降21.74%，配电网故障平均抢修时间同比下降20.25%，投诉件次同比下降25%。

解决农村购电难题

国网北京电力针对顺义区农村客户“购电难”、交费“体验差”的现状，结合农村地区居民生活特点，选取最优交费渠道，与小超市、便利店等开展充值卡代售合作，实现农村客户交费体验优化、合作伙伴收益提高、优质服务显著提升的多赢局面。网点建设工作实施后，顺义地区村级网点覆盖率达到99.72%，抽样调查显示，电费充值卡的客户满意度由60%提升至72%。

对伙伴负责

参与国家电网公司科技项目科研单位共

71 家

共支持
高校项目经费

2.37 亿元



△ 技术人员与合作伙伴沟通技术细节

推动发电企业 与公司共同发展

推动水风光基地发展建设。会同相关设计单位和发电企业，配合做好基地的规划、建设及清洁能源的外送、消纳相关工作。

○ > 支持雅砻江水风光基地建设

雅砻江流域的水电、风电和太阳能资源具有季节间的互补特性，水风光互补基地的建设有利于在全国多点开发和消纳新能源，缓解在“三北”部分省区布局过于集中带来的弃风弃光矛盾，促进西南欠发达地区的经济发展。

加强网源协调管理。推动开展并网电厂涉网安全专项检查，针对暴露出的问题，统一制定并督导签订并网调度补充协议。

发挥抽蓄灵活调节能力。开展水电与新能源联合优化调度，全网抽蓄电站平均综合利用小时数达3185小时，同比增长78%。

与外部科研单位 共促创新

与科研院所合作攻关。加强与中国工程院和国家自然科学基金委员会合作，与清华大学、华北电力大学、同济大学、华中科技大学、山东大学等十余所知名科研院所协同攻关，承担的互联电网动态过程安全防护关键技术及应用、±800千伏特高压直流输电换流阀关键技术及应用、电网大面积污闪事故防治关键技术及工程应用等9项工程获得国家科学技术奖。

建设海外研究机构。完成美国院、欧洲院两个海外院增资，完成海外创新基金建设方案和自主立项制度编制，开展海外人才招聘，立足公司重大需求，加大海外院项目支撑力度，推动海外院开展国际合作与协同攻关。

推动外部设计施工企业 与公司共同发展

加强施工分包管理。落实业主、施工、监理安全管理责任，强化施工安全方案编制、审批和执行。严格分包商资质审查和准入管理，将安全管理不严、事故频发的分包单位纳入“黑名单”。

加强设计承包商资信管理。组织开展本年度设计承包商资信评价，对参与公司输变电工程设计的甲、乙级设计单位进行量化评价。通过设计资信量化评价，对各设计单位进行系统性“诊断”，引导设计单位创新提升，抓住改进关键，提升自身管理水平、设计能力，有利于从源头上提高工程设计质量和性能指标。

依托8项工程开展设计竞赛。各参赛单位在智能技术、模块化建设、机械化施工、“两型三新一化”、优化设计、节约环保等方面开展专题研究，形成大量创新成果。竞赛方案与可研方案相比，各项指标大幅优化。变电站工程投资下降10%~35%，建筑面积下降40%~65%，围墙内占地面积下降25%~50%。线路工程本体投资下降15%~35%；铁塔钢材量下降10%~25%；混凝土量下降15%~45%。国家电网公司提炼竞赛设计亮点和创新点，汇编成册，在下属各单位进行推广应用，有效提高了工程设计质量。

积极推进 责任采购

积极开展责任供应链建设，引导供应商注重员工权益保障、加强安全环保管理、持续提升产品质量以及环保性能。

推进信息公开。增强电子商务平台、微信公众号等信息公开渠道建设，组织召开供应商沟通见面会，及时推送发布招标采购信息，增强了招标采购工作公开透明度，做到了以公开促规范。

引导绿色投标。首次在非物资类招标活动中采用供应商资质能力核实证明，推进工程量清单电子版单轨制，大幅减少纸质投标文件数量，降低了供应商投标成本，促进节能减排，让供应商享受快捷、安全、可靠的特色服务，受到普遍欢迎。

提升履约水平。主动开展前期资料收集和进度跟踪工作，积极与项目管理部门和供应商进行签约前沟通，确保高效率完成各类合同签订任务，实现采购结果与合同签订无差错对接。严格履行合同变更程序，保证合同变更依法合规，变更全程可追溯。积极响应供应商需求，强化优质服务意识，缩短合同变更流程，切实保障了供应商支付进度。

打造优质、便捷、高效的 供应商服务新机制

国家电网公司各类合作供应商数量近7万，面对迅猛增长的客户群体和日益复杂的服务需求，供应商服务中心建立高效协同机制，充分发挥党员先锋模范作用，设立“党员先锋示范岗”和疑难问题专家坐席，并通过信息化手段破除专业壁垒、优化业务咨询流程，提升专业协同和快速反应能力，实现了一个热线电话解决供应商全部咨询问题。同时深化“电子商务平台”和“国网供应商服务微信公众号”等信息系统与相关业务同步联动，促进信息资源共享和服务品质提升，2016年供应商服务中心共接听热线电话15.6万个，处理各类相关服务业务6.2万次，使广大供应商真正体验优质、便捷、高效的“一站式”服务。

春雨行动

国网商洛供电公司“春雨行动”开展以每年资助商洛学院80名贫困大学生为主要内容的包括捐资助学、科学用电传播、扶贫献爱心在内的公益活动。六年来，“春雨行动”共资助贫困大学生430名，资助金额近百万元。

空中课堂

国网杭州供电公司依托五年援建中搭建的“点亮玉树”开放式公益平台，搭建浙江-玉树之间双向师资培训交流平台“空中课堂”，将浙江省中小学“名师课堂”以网络形式送到3000千米外的玉树草原学校上。

暖心之家

国网兰州供电公司构建“暖心之家”服务平台，与居民小区物业公司、联通分公司、快递公司等各方沟通合作，积极参与社区服务和管理。针对居民小区电力客户群体不同特点，打造量身服务、协作服务、互利服务、特色服务。

爱心超市

国网新疆电力为解决偏远乡村缺衣少粮等困难，陆续建立了17家“爱心超市”，利用工作便利免费向有困难的人群发放衣物及生活用品，共计收到捐赠衣物7万余件，捐出4万余件，收益人数达1万余人，实现了电力企业与社会的良好互动。

对社区负责

深入开展助学、助老、助残活动

依托国家电网公司“留守学生之家”“春苗之家”“希望来吧”“光明驿站”“爱心超市”“高原苗圃”“小桔灯”“萤火虫助学计划”等500余个关爱活动阵地，深入开展助学、助老、助残活动。

颁发第三届“特高压电网奖学金”。2016年，来自20所院校的180名电力专业本科学子获得“特高压电网奖学金”。“特高压电网奖学金”是电力行业核心价值观的有力展示，是加强行业合作、校企合作，自觉回馈社会和公众的积极作为。

电力助推扶贫攻坚

认真贯彻党中央、国务院决策部署，不断加大投入，积极实施农网改造升级工程，持续开展定点扶贫改善民生，大力推进“国网阳光扶贫行动”，加强援藏援疆兴边富民，推进村村通动力电、“井井通电”、光伏扶贫项目接网等工程建设，切实完善贫困地区基础设施，有效改善贫困地区百姓的生产生活条件。

持续22年在湖北、青海开展定点扶贫，把资源真正用在扶贫对象上，显著改善扶贫地区基础设施，促进扶贫地区多项事业发展，实现了从“大水漫灌”到“精准滴灌”的巨大飞跃。坚持“输血”和“造血”相结合，通过产业扶贫、对口支援、人才援助等方式，帮助贫困地区解决生存和发展问题，不断增强发展动力。

对口援助推动
当地经济社会发展

年度对外捐赠
1.36 亿元

通过国家电网公益
基金会实施
0.18 亿元

实施公益捐赠项目
750 个

马边彝族自治县
可持续精准扶贫新模式

国网四川电力在8年定点扶贫马边高石头村的基础上，整合创新“产业扶贫、爱心扶贫、智力扶贫”三位一体的可持续精准扶贫新模式。在解决好当地的“用电难”问题后，采取“公司+农户”的分散养殖模式，发展产业唤醒村民致富的内生动力。因地制宜开展电工培训、泥瓦匠培训、刺绣培训、养殖技术培训等，增强村民的自主就业能力。通过劳动竞赛的方式培养村民的独立经营意识，最终让他们独立走上致富之路。辅助持续开展爱心慰问活动，努力化解贫困家庭后顾之忧、坚定孩子继续求学信念。

援疆情况

2016年在新疆完成电网投资133亿元。

- 开工建设准东—皖南特高压直流工程，促进新疆准东煤电基地开发。
- 建成投产烟墩等一批750千伏输变电工程，满足新疆境内电力交换、风电送出需要。
- 进一步加强新疆220千伏电网建设，扩大220千伏电网覆盖范围，围绕城市、工业区等负荷中心形成220千伏双环网，沿绿洲经济带形成双链式辐射结构供电网。
- 实施13个地州82个县市区农网改造升级工程，更新改造农村110千伏、35千伏输变电设施，提升农村电网的安全性、可靠性和自动化水平。

坚持对口援助，强化东西部扶贫协作。在党和政府领导下，持续加强援藏援疆工作，出台援藏、援疆专项工作意见，通过加大资金投入、推进电网建设、实施人才援助等方式，深化全方位扶贫协作，推动产业转型升级，促进贫困地区加快发展，带动贫困群众脱贫致富。

坚持兴边富民，加快跨区输电大通道建设。建设“西电东送”大通道，促进边疆地区清洁能源的开发利用，为边疆地区的稳定和发展作出重要贡献。已建成“疆电外送”大通道以及川藏联网工程，正在建设7条特高压输电大通道，支持新疆、内蒙古、甘肃的能源资源送出。

- 北京电力交易中心先后组织了10次“电力援疆”市场化交易，累计达成交易电量25.07亿千瓦时，拉动新疆GDP增长约92亿元。
- 截至11月23日，西藏电网通过青藏直流、川藏联网累计跨省跨区外送电量8.75亿千瓦时，同比增长165%。

援藏情况

2016年在西藏完成电网投资68亿元。

- 实施西藏500千伏网架工程建设，提高藏中电网供电能力，解决西藏电网“大机小网”安全问题，为川藏铁路拉萨至林芝段提供电力保障，为西藏水电开发和外送提供支撑。
- 进一步完善西藏藏中220千伏主网架，加强各地区110千伏及以下电网建设。
- 加快建设西藏小城镇（中心村）农网改造升级工程，促进农业农村发展、加快城乡电力服务均等化进程。

援助西藏阿里地区措勤县

2016年，援助西藏阿里地区措勤县资金2900万元。选派第三批8名青年干部赴国网西藏电力挂职，选拔国网西藏电力10名优秀青年到国家电网公司总部及发达地区省公司培养锻炼。

- 措勤县电力项目投资1160万元，建设措勤县四乡光伏电站扩建、太阳能发电供暖一体化示范、高原生态现代畜牧业养殖一体化产业基地供电等项目。
- 民生工程投资1627.5万元，开展措勤县乡镇环境整治和设施建设，四乡供水、小学基础设施和老年人健康医疗服务中心等项目。
- 相关经费112.5万元，主要为措勤县工会建设资金，用于新建职工综合服务中心、农牧民技能培训等。



考察李庆长共产党员服务队培训基地

广泛开展员工
志愿服务

塑造志愿服务品牌。国家电网共产党员服务队发挥先锋模范作用，创建群众满意窗口，积极履行社会责任。红船共产党员服务队、张思德共产党员服务队、红岩共产党员服务队、西柏坡共产党员服务队、井冈山共产党员服务队等4095支共产党员服务队不断提升服务能力，强化服务作风，拓展服务内涵，塑造了一个个亮闪闪、响当当的服务品牌。

深化青年志愿服务。在中央企业中率先成立青年志愿者服务总队，成立青年志愿者服务分队3200支，在册青年志愿者50万名。制定《青年志愿服务活动管理办法》，建立关爱行动工作机制。“青春光明行”志愿服务队连续15年、每年250万人次参与志愿服务活动，累计帮扶社会弱势群体90余万人。

依法合规
诚信运营

深化廉政风险防控体系建设。坚持全面从严治党与依法治企相结合，健全“五防三控”廉政风险防控体系，加强作风形象、重大决策和关键业务领域廉政风险防控，增建违纪违法动态案例库，系统构建规、纪、法三道防线，巩固完善“不能腐”有效机制。

有序推进全面风险管理工作。基本建成规范有序的风控体系。建设资金、资产等七个主题四类监督规则1650条，实现监督规则固化317条。推动风控系统与业务系统集成，完成ERP、财务管控数据集成6.4亿条。

建设法治企业。创新开展通用制度体系建设，努力实现以制度管人、管权、管事、管企业。积极参与电力体制改革文件的起草，积极配合地方立法，共计推动89部涉电地方性法规出台。通过构建“三重一大”决策机制，提升重大决策合法合规水平。在央企中首创《法治企业行为指引》，将法律法规和公司制度融入企业各主体的行为规范。

推进审计全覆盖。深化经济责任审计和专项审计，突出审计重点，加大重大决策、招标采购、薪酬福利、营销服务、三公经费、集体企业管理和国际业务管理的检查力度，揭示并纠正突出问题，坚持立行立改，防范化解经营风险。

加强合同精益化管理。完善授权管理制度，保障依法合规经营。健全合同一体化管理新机制，完善合同管理系统，逐步融合核心业务系统，提升交易效率与效益。完善合同文本体系，提升风险防范水平。

加强知识产权保护。对知识产权法律保护工作进行专项检查，防范知识产权法律风险；通过自查和抽查，提升知识产权创造、管理、运用和保护水平。

第三届
中国青年志愿服务项目
大赛获奖名单

金奖

国网北京电力
“心心点灯”：
用电关爱与成长公益项目

国网北京电力
“电工叔叔办画展，牵手筑梦
向未来”：北京市脑瘫儿童
关怀行动

国网安徽电力
“燕飞来”关注留守儿童用电
安全志愿服务项目

国网吉林电力
“电保姆”守护平安项目

银奖

国网上海电力
爱心接力青年志愿服务

国网江苏电力
蜜蜂行动 电亮心灯

国网江西电力
大手拉小手：春蕾关爱行动

国网江西电力
让爱陪你一起成长，启动爱
心妈妈亲情模式

国网吉林电力
“童梦同圆”阳光助残行动

国网新疆电力
电力爱心超市

国网青海电力
牵手雪域·温暖高原：
关注藏族留守儿童开展第三
课堂

对员工负责

脱产培训
364 万人次

网络培训课程学习
2629 万人次

保证员工健康与安全

有效保障员工安全。强化作业现场安全，落实建设、施工、监理各方责任，严格分包外包安全管理，加强特高压、水电工程、农网改造升级等作业现场管控，保证人员安全和电网安全。合理安排施工陪停，严禁超稳定极限和设备能力运行。严格执行“两票三制”，推进作业标准化。

关注员工身心健康。通过调查问卷、集体座谈、重点访谈、实地走访等形式，创新实施员工帮助计划（EAP），提升员工幸福指数。组织员工定期体检，建立员工健康档案，员工平均年度健康体检率100%。

慰问抢险一线员工。深入开展抗洪救灾和迎峰度夏慰问工作，组织人员赴抢险一线开展专项慰问，重点了解抗洪救灾和迎峰度夏期间一线员工生产生活条件，慰问在一线不怕疲劳、持续坚守的员工群众。

丰富员工生活。组织“送文化到基层”慰问活动，结合重点工程立功竞赛、班组建设、建功建家活动和职工书屋建设等工作，采用送文艺、送书香、送书画等形式，深入特高压交直流工程建设工地、“阳光扶贫行动”定点帮扶地区和基层班组开展慰问活动。

了解员工诉求。充分运用信息化手段，分析不同岗位、不同年龄和不同性别的职工诉求，总结提炼职工诉求的特点和规律，为公司科学决策提供参考依据。

控制和消除职业病危害。对职业病危害风险较重的抽水蓄能电站、设备制造等建设项目，严格执行建设项目职业病防护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，从源头上控制和消除职业病危害。组织开展装备制造、抽水蓄能电站与常规水电厂、生物质发电等产业单位职业卫生工作调研，基本掌握各单位职业卫生工作现状。

关爱离退休人员。做到从政治上尊重、思想上关心、生活上照顾、精神上关怀老同志。累计建成老年活动中心（站、室）2275个，日均活动人数63380人，老年大学58所，在读学员7323人。



保障员工成长发展

坚持以人为本实施人才强企战略。落实国家重大人才工程计划，2016年新增19名国务院政府特殊津贴专家、4名“万人计划”科技创新领军人才、2名中华技能大赛和4名全国技术能手等29名国家级人才。目前拥有四级四类人才7.6万名。

系统开展全员培训。根据各类人员岗位业务工作需要和培训需求，通过多种途径分层分类开展大规模全员培训。全年全员培训率达94.6%，人均培训89学时，共完成脱产培训364万人次。完成网络培训课程学习2629万人次，完成网络考试579万人次。

拓宽员工发展通道。完善分级分类人才管理体系。明确国家级和公司级人才选拔、培养、使用、考核的工作流程和评价标准，指明了员工成长成才的努力方向。设计符合基层单位特色的评价维度、指标和权重，突出业绩、基层和创新导向，帮助优秀人才规划成长路径，促进优秀人才脱颖而出。

完善人才培养激励机制。加强人才培养力度，根据不同类别人才发展定位，制定针对性的培养方案，加强实践考察，注重在实际工作岗位中培养和锻炼人才。落实人才待遇标准，将人才待遇纳入岗位绩效工资制度建设，实行当期和长期激励相结合。

脱产培训364万人次

- 经营人员培训 **5.2** 万人次
- 管理人员培训 **103.4** 万人次
- 技术人员培训 **26.4** 万人次
- 技能人员培训 **183.2** 万人次
- 服务人员培训 **2.8** 万人次
- 新员工培训 **4.9** 万人次
- 合作培训等（含参加上级单位组织培训）**19.9** 万人次
- 竞赛（调考）**7.6** 万人次
- 人才评价及职业资格认证 **10.6** 万人次

从高压线带电检修的“门外汉”到“状元级别”的技术工人，许启金34年如一日发扬“钉钉子”精神做好本职工作，并围绕岗位坚持一线创新。如今，他是全国劳模，被徒弟们称为“高压线上的舞者”。

**34年“钉钉子”精神
成就电网“状元技工”**
—— 许启金

带电检修是特高压工程中一项重要技术，国网山东检修公司带电作业组组长王进是一位带电检修工，他凭借经年累月淬炼而成的超强意志力、责任心、专业技术，用特高压线路上的行走保障了千家万户的可靠用电。

行走在特高压线上的人
—— 王进

张黎明从事电力维修工作29年，是国网天津滨海供电公司配电运检室党支部书记、配电抢修一班班长。张黎明带领队员们走进社区，开展“节能互助，照亮邻里”等便民服务项目，搞发明创新，获专利200多项。

我是共产党员
—— 张黎明



确保体面劳动

坚持公平雇佣。全口径用工总量166.7万人；全员劳动生产率70.9万元/人，同比增长8.6%；人才当量密度1.0366，同比提升3.7个百分点。公司实施统一的薪酬分配体系，男女同工同酬，薪酬水平按岗位价值、绩效表现和能力素质确定。

健全员工福利保障体系。依法建立健全科学规范、标准合理、管理透明的员工福利保障体系，维护福利保障制度的公平。为员工参加并按时足额缴纳基本养老、基本医疗、工伤、生育和失业保险及住房公积金，切实保障员工合法权益。

建立规范的带薪休假制度。累计工作满1年不满10年的员工可以享受带薪年假5天，累计工作满10年不满20年的员工可以享受带薪年假10天，累计工作满20年的员工可以享受带薪年假15天。维护所有员工的产假／陪产假权益。

深化民主管理与监督

创新工会工作。将互联网思维与工会业务相融合，创建工会工作新平台。编制《国家电网公司工会工作指引》，规范工作体系。制定《国家电网公司工会经费管理办法》，明确工会经费的管理和使用范围。员工参加工会比例100%。

实施职工民主管理。制定《国家电网公司“十三五”民主管理行动计划》，高度重视职工代表提案征集和处理工作，稳步提高提案办理效率，优质高效完成三届一次职代会236件提案的答复处理工作，提案办理回复率100%。

开展民主监督。广泛开展“我为企业献一策”合理化建议集中征集活动，有67.4万职工参与活动，提出了24.4万余条建议，促进了管理提升。精心选聘第三届董事长联络员，建立述职制度和信息反馈机制，畅通“上情下达、下情上传”的渠道。

激发员工组织活力

加强班组建设。制定《关于“十三五”班组建设再提升工程的指导意见》。编辑出版公司《“十三五”班组建设工作手册》。密切联系基层班组建设联系点，同步推进班组建小家活动，把班组建设成为“规范、安全、高效”的作业单元和“自立、互助、温暖”的职工家园。

岗位建功：实现职工价值的平台

工人日报用两个整版的篇幅报道了国家电网公司紧紧围绕企业发展中心和大局，高度重视班组建设，充分尊重和保障职工的权利与诉求，调动全体职工的创新积极性。国家电网公司班组建设完成了“十二五”预定目标，95%以上的班组进入达标行列，企业班组活力进一步迸发。国家电网公司加强科学管理，为卓越执行提供坚强保障，倡导岗位建功，引领职工实现自身价值。



推动员工技术创新。贯彻落实国家“大众创业、万众创新”部署和企业创新驱动战略，以一线职工和基层班组岗位为主体，以创新工作室为引领，搭建职工技术创新成果交流展示平台，提高成果转化率，进一步激发创新活力。将劳模创新工作室建设成为“传、帮、带”的平台，把青创赛等劳动竞赛作为激发职工工作热情和创造活力的重要载体，激发广大职工的工作热情和创造活力。

弘扬劳模精神。创办“国网家园”微信公众号，利用新媒体全方位、立体式传播“国网故事”，用劳模精神凝聚推动企业又好又快发展的正能量。深化劳模创新工作室建设，发挥工作室示范点的集聚效应、辐射效应、品牌效应。

保障女员工参与各项决策与业务。全力推进国务院《女职工劳动保护特别规定》的贯彻落实。培养女员工精英队伍，在调度运行、计算机网络、装表接电、直流检修、继电保护、服务之星等项目的专业技能竞赛中，女员工参与率达50%。国家电网公司评选表彰的劳动模范中，女性劳模代表比例增加，女员工干事创业的积极性得到提升。

发挥劳模领军作用
引领职工创新创效

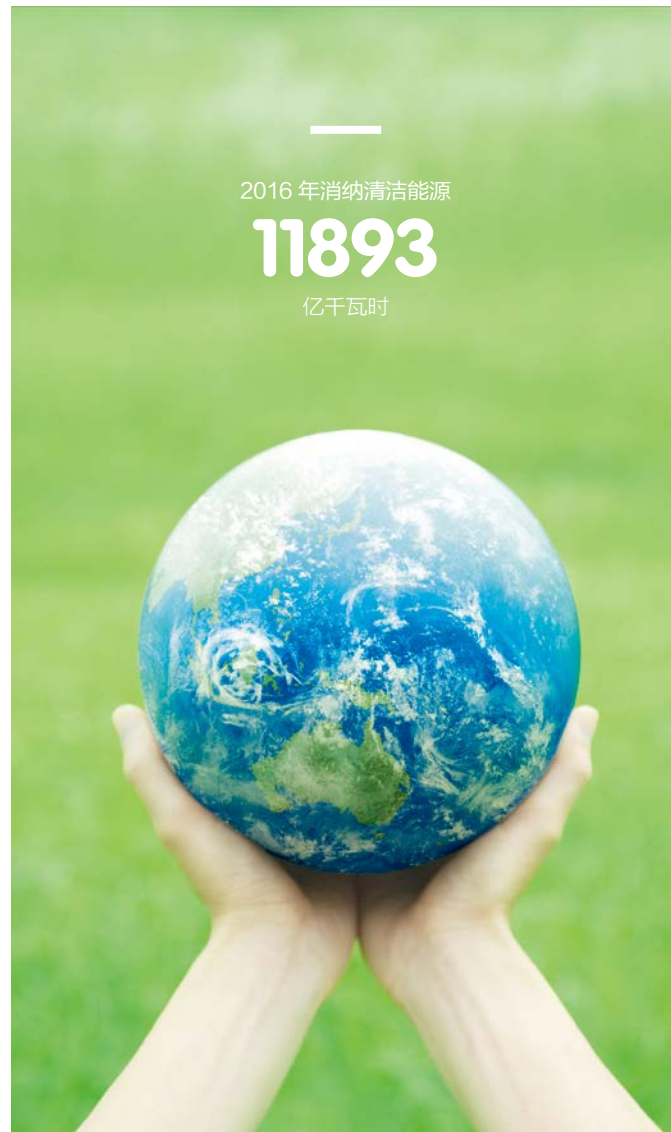
国网邯郸供电公司广泛开展职工技术创新活动，搭建创新成果转化推广平台，3700余项成果得到转化和运用，近年来共申报专利317项，其中发明专利86项，实用新型专利231项，在推动企业创新创效中发挥了重要作用。

“两学一做”学习教育党群队伍技能竞赛



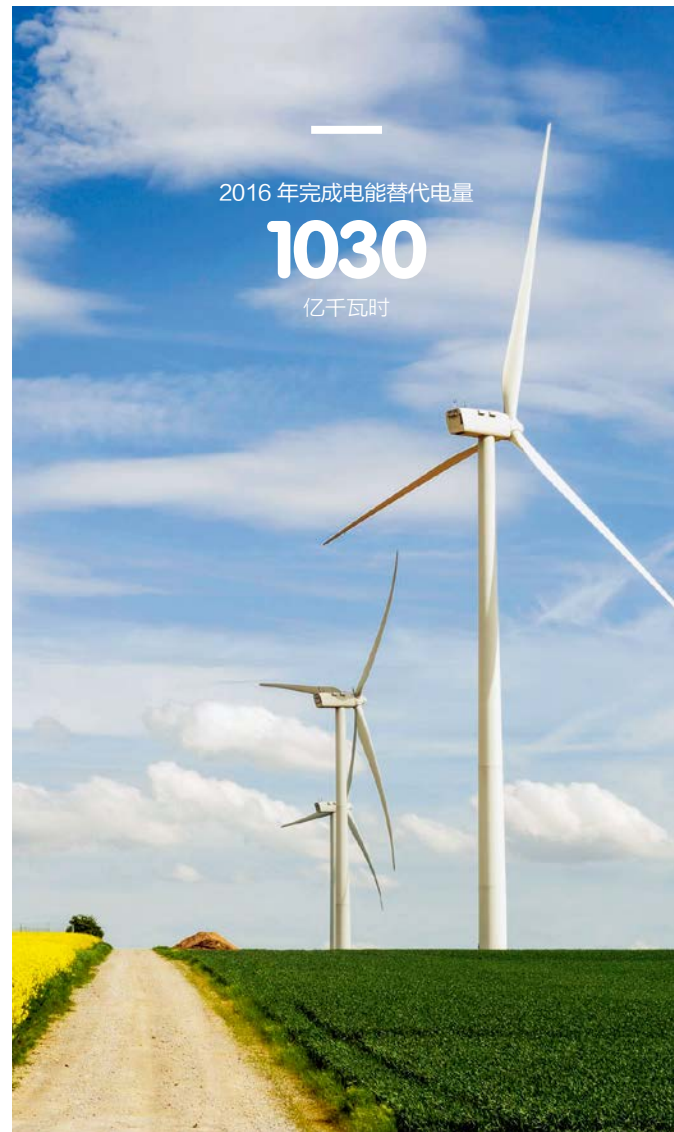
“两学一做”学习教育党群队伍技能竞赛

- 3 万多名党群专业人员参加，3713 支代表队、14852 名选手跻身初赛
- 举办 618 场初赛，58 支代表队、232 名选手晋级复赛
- 10 个赛区 18 支代表队、72 名选手进入决赛



清洁替代和电能替代

支持清洁能源发展
促进清洁能源消纳
促进电能替代
.....



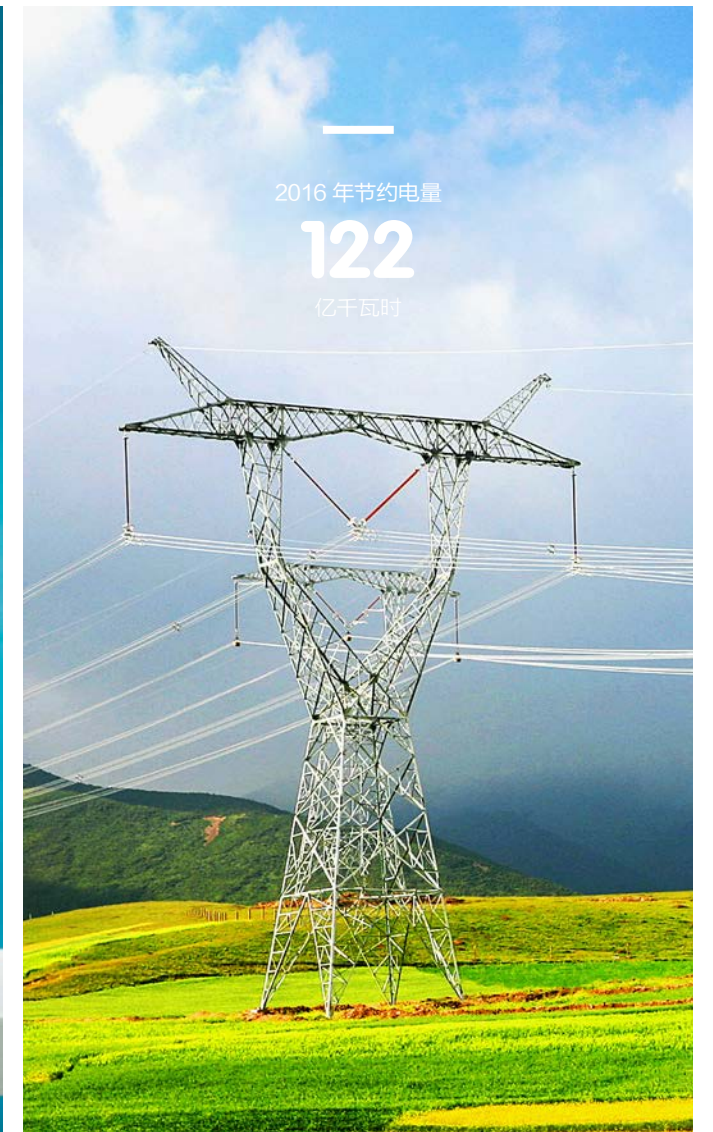
推进电网侧绿色发展

电网建设绿色施工
加强废旧物资竞价处置管理
全面回收六氟化硫气体
.....



推动电动汽车产业发展

加快城市和高速公路快充网络建设
全力做好充换电设施供电服务
构建智能充换电网络
.....



全面促进社会节能

加强线损管理
建设节能服务体系
开展环保宣传
.....

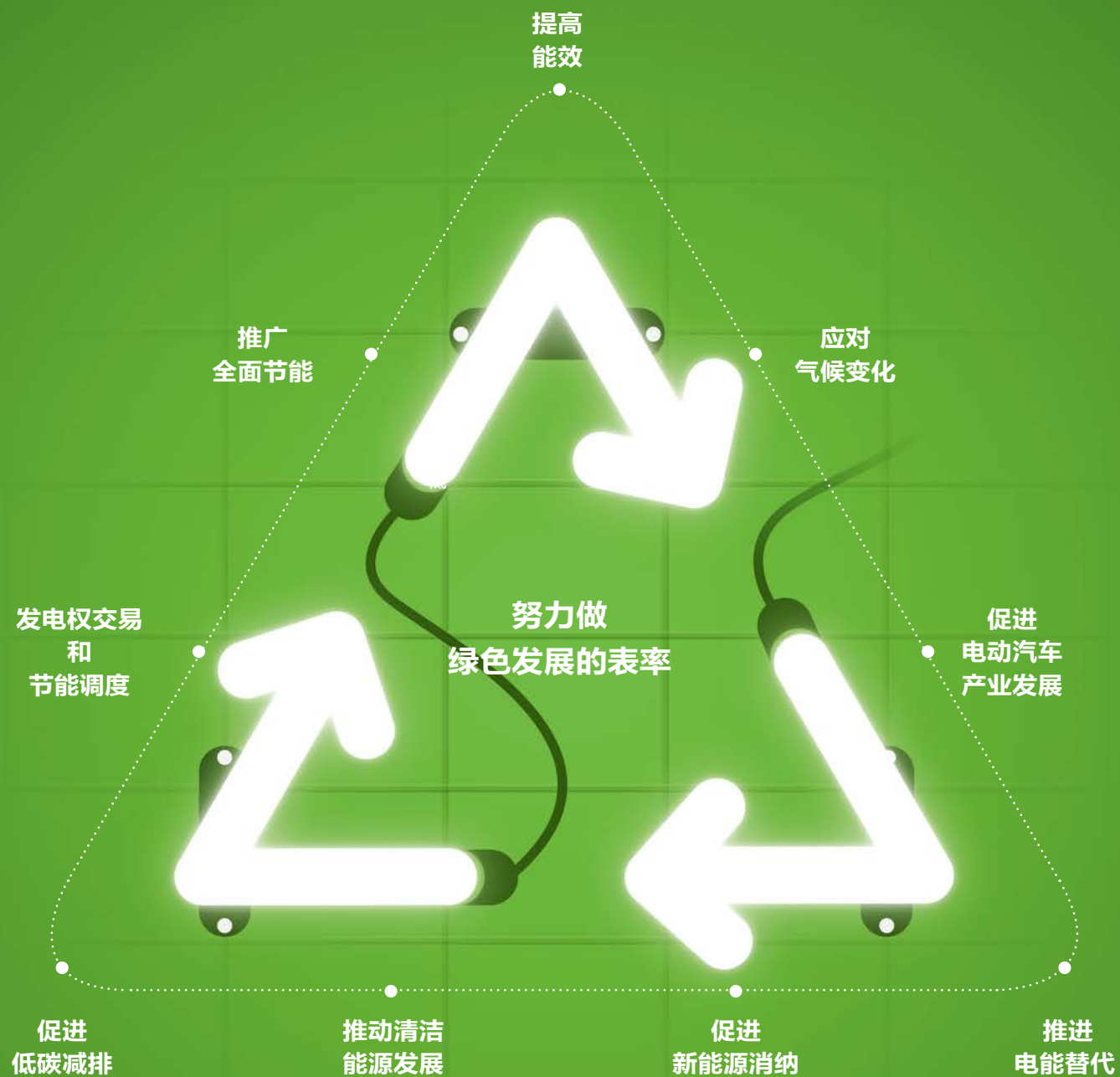
努力做 绿色发展的表率

履行环保低碳责任

联合国可持续发展目标



推进“以电代煤、以电代油、电从远方来、来的是清洁发电”的电能替代战略，践行绿色、循环、低碳发展举措。加快建设大电网、构建大市场，充分利用西部、北部丰富的风能、太阳能及煤炭资源，统筹加快抽水蓄能电站等灵活调节电源建设，在更大范围促进资源优化配置和清洁能源消纳，推动能源结构调整优化。



支持清洁能源 发展与消纳

中国清洁能源大多分布在西部、北部地区，远离东中部负荷中心，为实现高效开发和利用，国家电网公司加快发展特高压，建设大电网、构建大市场，在全国优化配置清洁能源。统筹加快抽水蓄电站等灵活调节电源建设，加强需求响应，挖掘调峰潜力，促进清洁能源输送和消纳。

加大能源跨省跨区支援。通过增加新能源跨省跨区交易规模来提升输电通道外送能力。2016年，西北跨省跨区累计外送新能源165.37亿千瓦时，同比增长53.6%，甘肃、宁夏、新疆同比分别增长5%、136.9%、129.7%；东北跨省跨区累计外送新能源113.02亿千瓦时，同比增长12.07%，蒙东、辽宁、吉林、黑龙江同比分别增长1.37%、10.21%、69.16%、69.59%。

积极促进西南水电消纳。在北京电力交易平台首次开展了西南水电外送市场化集中交易，四川232家、西藏3家水电发电企业积极参与。发挥特高压大电网资源优化配置的优势，西南地区清洁水电实现了在华北、华东、华中、西北地区的大范围远距离消纳。西藏水电首次通过特高压大电网进入京津唐地区，实现了史上首次“藏电进京”。2016年西南水电外送电量1293.57亿千瓦时，同比增长4.98%。

多措并举 促进清洁能源消纳

各电力交易中心共组织消纳清洁能源9889亿千瓦时，同比增长15.4%，占上网电量比例达到26.22%，促进了清洁能源消纳和节能减排。四川、新疆、甘肃等能源基地送出清洁能源1438亿千瓦时，减少弃水弃风弃光电量410亿千瓦时；京津冀、长三角等负荷中心接受清洁能源1792.5亿千瓦时，相应减少标煤燃烧5736万吨，减排二氧化碳1.43亿吨。



优化系统调度运行，优先调度新能源。各级调度机构加强系统分析，优化机组组合，最大限度压缩火电发电空间。2016年华北、东北、西北火电利用小时数分别为4663、4028、4297小时，同比分别降低132、148、383小时。其中，甘肃、宁夏、新疆火电利用小时数分别降低165、518、526小时。建设全网新能源智能化调度控制平台，集全网之力提高新能源消纳水平。

利用先进运行技术支持新能源消纳。国家电网公司全部省级以上调度机构部署了新能源运行信息监测、发电能力预测和新能源计划功能模块，覆盖全部1300多座风电场和1200多座光伏电站，新能源预测准确度达到85%，达到世界先进水平。“三北”新能源富集省区建设了风电和光伏自动发电控制系统，利用该系统对风电场进行必要的控制和调节，充分发挥输电通道能力，动态调整风电场的输出功率。

最大限度安排抽水蓄机组调峰消纳低谷风电

- **开工 5 个抽水蓄能电站**
陕西镇安·辽宁清原·江苏句容·福建厦门·新疆阜康
- **投产 2 个抽水蓄能电站**
江西洪屏·浙江仙居
- 在运抽水蓄能电站容量达 **1916** 万千瓦
- 在建抽水蓄能电站容量达 **2175** 万千瓦
- 累计低谷抽水电量 **314.06** 亿千瓦时

积极促进 电能替代

国家电网公司大力推进电能替代，推动社会实施“以电代煤、以电代油”，减少散烧煤、直燃油。自开始实施电能替代以来，推动实施各类电能替代项目7万余个，完成电能替代电量2433亿千瓦时，相当于在能源消费终端减少直燃煤1.36亿吨，减排二氧化碳2.43亿吨，减排二氧化硫和氮氧化物1094.85万吨。

全力实施各领域电能替代。鼓励技术领域创新，替代技术领域达到20大类、53个细分领域，比去年增加5个大类、29个细分领域。制定印发大力推进自备电厂替代文件，大力推进自备电厂替代，累计完成替代电量132亿千瓦时，有效促进了电力供给侧结构性改革。组织开展“电网连万家、共享电气化”主题活动，宣传推广家电1211万台，增加用电潜力负荷约1017万千瓦，让人民群众共享电网改造升级成果。

积极协助政府出台政策。主动加强与各级政府沟通汇报，组织开展实地调研和政策研究，积极建言献策，协助国家能源局等八部委出台《关于推进电能替代的指导意见》，将电能替代作为推动能源消费革命、落实国家能源战略、促进大气污染治理的重要举措，明确电能替代目标和支持政策。

强化技术标准和产业引领。推动发布16项电能替代企业标准，组织编制重点替代技术典型方案及造价，规范项目建设。以国家电网公司为主成立能源行业岸电技术标准委员会，推动港口岸电企业标准上升为行业标准。

统筹谋划“十三五”战略布局。贯彻落实国家八部委文件，印发国家电网公司进一步推进电能替代实施意见和深入推进实施方案，明确国家电网公司“十三五”期间在居民采暖、生产制造等五大重点领域实施电能替代，实现5000亿千瓦时的工作目标，并细化量化分解落实8个方面30项电能替代重点任务。

推进电网侧 绿色发展

电网建设绿色施工。积极推进变电站模块化建设，2016年35~110千伏电压等级新建变电站全面推行模块化建设，应用工业化理念，大幅提高工程建设质量、效率。依托7项500千伏输电线路工程，首次开展碳纤维复合芯导线规模化应用，进一步推进新材料在电网工程中的应用。平原、丘陵地形条件下线路工程全面实施机械化施工，促进了装备研发与应用，提高了工程施工质量。

加强废旧物资竞价处置管理。结合物资特性，提出了分类处置方式，进一步优化危险、污染性废弃物处置方式，加强国家环保政策应用，积极推动绿色发展。截至2016年，各单位在电子商务平台共处置废旧物资14038批次（包），竞价成功11968批次（包），竞价成功率为85.25%，溢价率为29.15%。

全面回收六氟化硫气体。国家电网公司省级六氟化硫气体回收处理中心全面建成投运。2016年，各省公司共计回收并净化处理六氟化硫气体51.2吨，相当于减排二氧化碳122.4万吨。

- 万元产值综合能耗 **0.14** 吨标准煤/万元
- 电网建设项目环保投资 **67.6** 亿元
- 电网运行环节环保投资 **23087** 万元
- 环保科研及专项投资 **14901** 万元
- 举办各类环保培训班 **132** 个，培训 **4078** 人次

- > **船用岸电**
2016年国网福建电力完成第一个船舶高压岸电系统建设——远海码头“岸电入海”项目，每年可实现替代电量150万千瓦时以上，替代燃油消耗300吨，减少排放二氧化碳951吨、硫化物和氮氧化物4.8吨，助力远海码头成为国内第一个真正意义上的全电动、零排放、全自动码头。

推动电动汽车 产业发展

国家电网公司科学规划充换电设施网络，加快充换电基础设施建设，成立国网电动汽车服务有限公司，实施电动汽车充换电业务专业化管理，建立具有自主知识产权的充换电设施标准体系，全力做好充换电设施供电服务。

加快城市和高速公路快充网络建设。累计建成充换电站5528座、充电桩4.2万个。建成京哈、京港澳、京沪、沪蓉、沪渝、环首都、环杭州湾等“六纵六横两环”高速公路快充网络，覆盖城市95座、高速公路1.4万千米。

全力做好充换电设施供电服务。按照报装容量不同，提供220伏/380伏、10千伏、35千伏及以上各电压等级的报装接电工作。精简报装手续流程，开通绿色办电通道，加快业务办理速度。累计完成送电4.8万户，接电容量205万千瓦。全力支持社会资本建设充电设施，服务国家电动汽车发展战略。

构建开放、智能、互动、高效的智能充换电网络。车联网平台3.0及运营监控中心投运，建成全国-省-地市-站-桩五级实时监控体系，实现充电运营、运维检修、客户服务的7×24小时实时监控，实时判断故障紧急程度，动态安排运维检修，充电设备综合可用率超过99%，有效提升运行效率和安全。

- > **为新能源汽车畅行铺路**
2016年4月，在国网上海电力的发起下，上海市交通委牵头成立了上海新能源汽车充电设施企业联盟。联盟16家发起会员涵盖了新能源汽车充电设施研发、生产、建设、运营等多个领域，为今后公共充换电网络的快速建设搭建了一个分解目标、落实责任、谋求实效的广阔平台。

全面促进 社会节能

加强线损管理，降低线损率。通过不断深化线损管理，加强基础管理，优化网架结构，加强技术改革力度，确保了企业线损率指标下降。2016年综合线损率完成6.75%，较2015年下降0.03个百分点。

加强建设节能服务体系。充分发挥节能服务体系在节能业务拓展和社会能效提升方面的作用。依托国网电子商务创新节能市场拓展方式，探索“互联网+”节能服务推广模式。2016累计完成58笔在线交易，交易额2.0亿元。

积极倡导环保理念。充分利用广播、电视、报纸、杂志、网络、微信等媒体平台，借助高等院校、科研院所等第三方力量，围绕电网发展、节能减排、电磁环境知识等内容，组织开展了“六·五”环境日电网环保宣传主题活动210余项，发放各类宣传材料18.5万份、宣传用品10.1万件，发表宣传文章121篇，网络宣传317次。



特高压电网及高铁建设运行

- > **助力实现蓝天工程**
国网辽宁电力出台了推动电能替代的相关举措，截至2016年底，辽宁地区确定实施“煤改电”用户用电容量30.41万千瓦安，改造供暖面积316.63万平方米，改造燃煤锅炉124台、总吨位588.985吨。通过“煤改电”项目改造，每年可减少燃煤17万吨，减少二氧化碳排放44.5万吨，减少二氧化硫排放0.14万吨，减少氮氧化物排放0.13万吨。

应对气候变化

2016年11月4日,《巴黎协定》正式生效,是继1992年《联合国气候变化框架公约》、1997年《京都议定书》之后,人类历史上应对气候变化的第三个里程碑式的国际法律文本。

在《巴黎协定》的框架下,中国设定了四大减排目标:第一,到2030年中国单位GDP的二氧化碳排放要比2005年下降60%~65%;第二,到2030年非化石能源在总的能源当中的比例要提升到20%左右;

第三,到2030年中国的二氧化碳排放要达到峰值,并且争取尽早达到峰值;第四,增加森林蓄积量和碳汇,到2030年中国森林蓄积量要比2005年增加45亿立方米。

新能源发电机组
上网电量
2798.65 亿千瓦时

水电发电机组
上网电量
7375.19 亿千瓦时

核电发电机组
上网电量
1173.45 亿千瓦时

清洁能源消纳。2016年,国家电网公司清洁能源机组并网容量4.31亿千瓦,其中风电突破1.16亿千瓦,年累计消纳清洁能源11893亿千瓦时,减排二氧化碳9.5亿吨。

发电权交易、节能发电调度。实现发电权交易电量932.29亿千瓦时,节约标准煤644.34万吨,分别减少二氧化碳、二氧化硫排放1670.46万吨、5.42万吨。

推动发电侧节能减排

降低线损率

综合线损率完成 **6.75%**
较2015年下降 **0.03** 个百分点

推动跨区跨省电力交易

跨区跨省电力交易电量 **7744** 亿千瓦时
特高压输电交易电量 **1807** 亿千瓦时

推进电网侧节能减排

推广标准化建设

建筑面积下降 **15%~25%**
围墙内占地面积下降 **3%~5%**

推进资源循环再利用

回收并净化处理六氟化硫气体 **51.2** 吨
相当于减排二氧化碳 **122.4** 万吨

促进用户侧节能减排

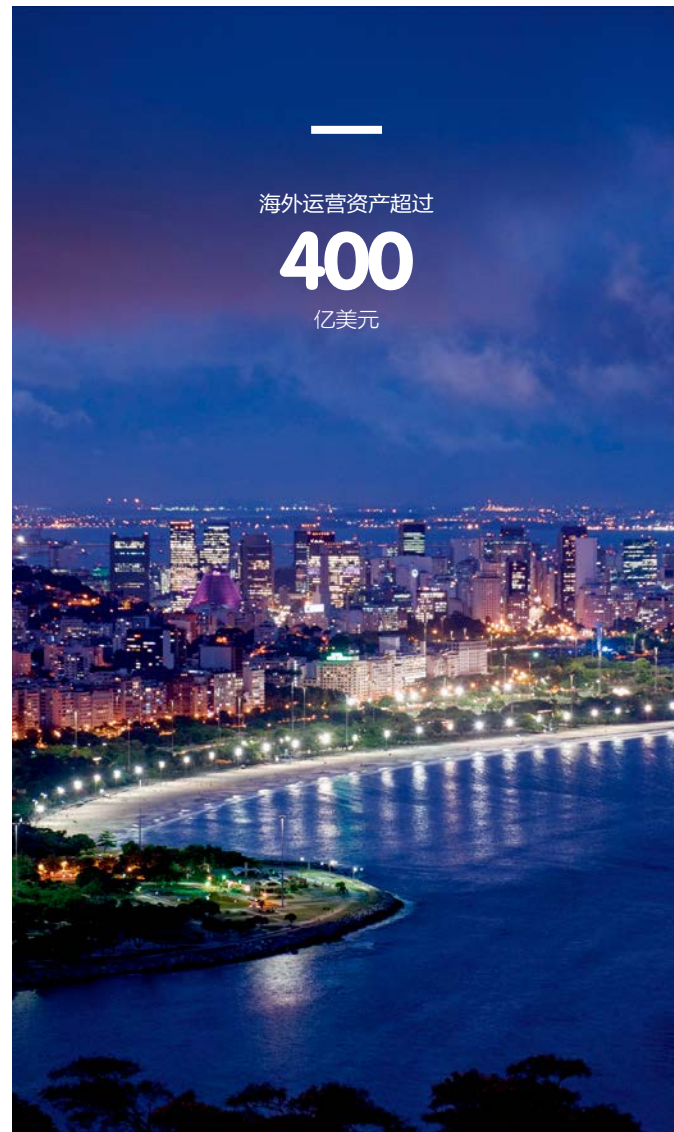
建设节能服务体系。2016年,实现节约电量122亿千瓦时,完成年度目标的119%,节约电力304万千瓦,完成年度目标的150%,减排二氧化碳395万吨。

实施电能替代。2016年,完成替代电量1030亿千瓦时,相当于在能源消费终端减少直燃煤5768万吨,减排二氧化碳1.03亿吨,减少二氧化硫和氮氧化物463.50万吨。



海外运营输电线路长度累计达到

12.65
万千米



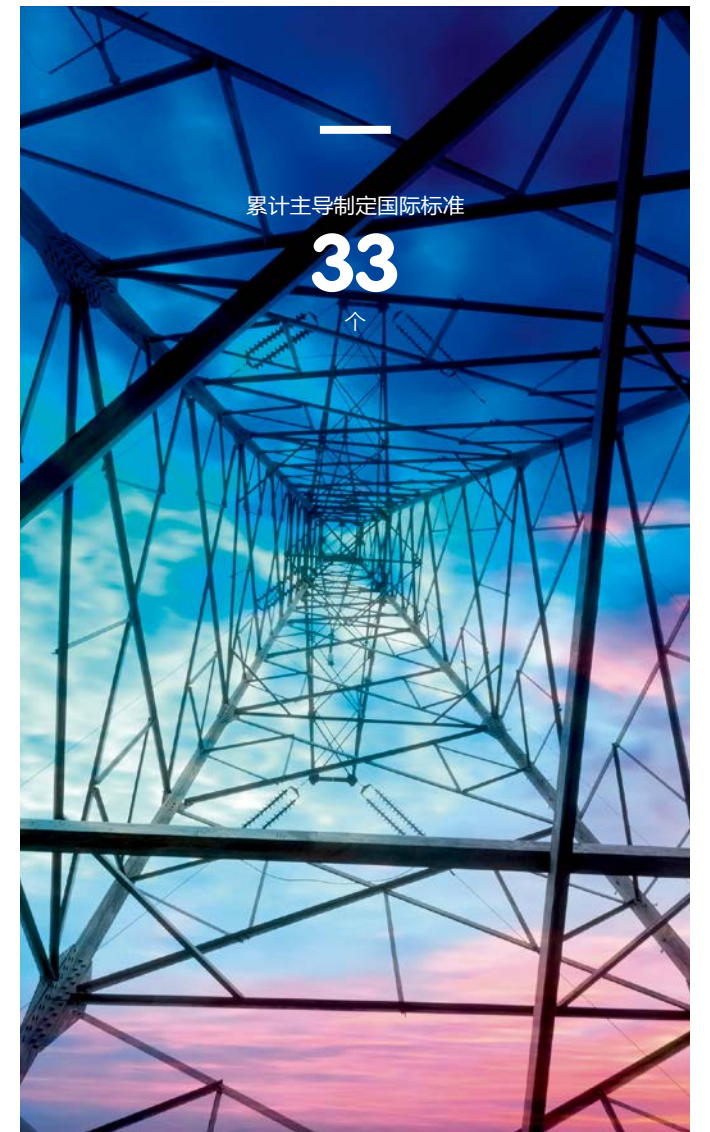
海外运营资产超过

400
亿美元



与周边国家建成互联互通线路

10
条



累计主导制定国际标准

33
个

推进国际能源可持续发展

参与国际能源规划制定
参与推动国际能源变革
负责任地推进国际化战略
.....

支持海外股权资产可持续发展

坚持可持续、和谐发展
坚持负责任地开展海外业务
积极开展海外社会责任项目
.....

推进电网互联互通

推进周边国家电网互联互通
推进中俄能源合作
推动“中巴经济走廊能源合作”
.....

积极参与国际标准制定

积极参与国际组织活动
积极推动标准引领
推进标准化合作交流
.....

负责任地 开展国际化运营

履行全球视野责任

联合国可持续发展目标



经济适用的
清洁能源



产业、创新和
基础设施



负责任
消费和生产



全球
伙伴关系

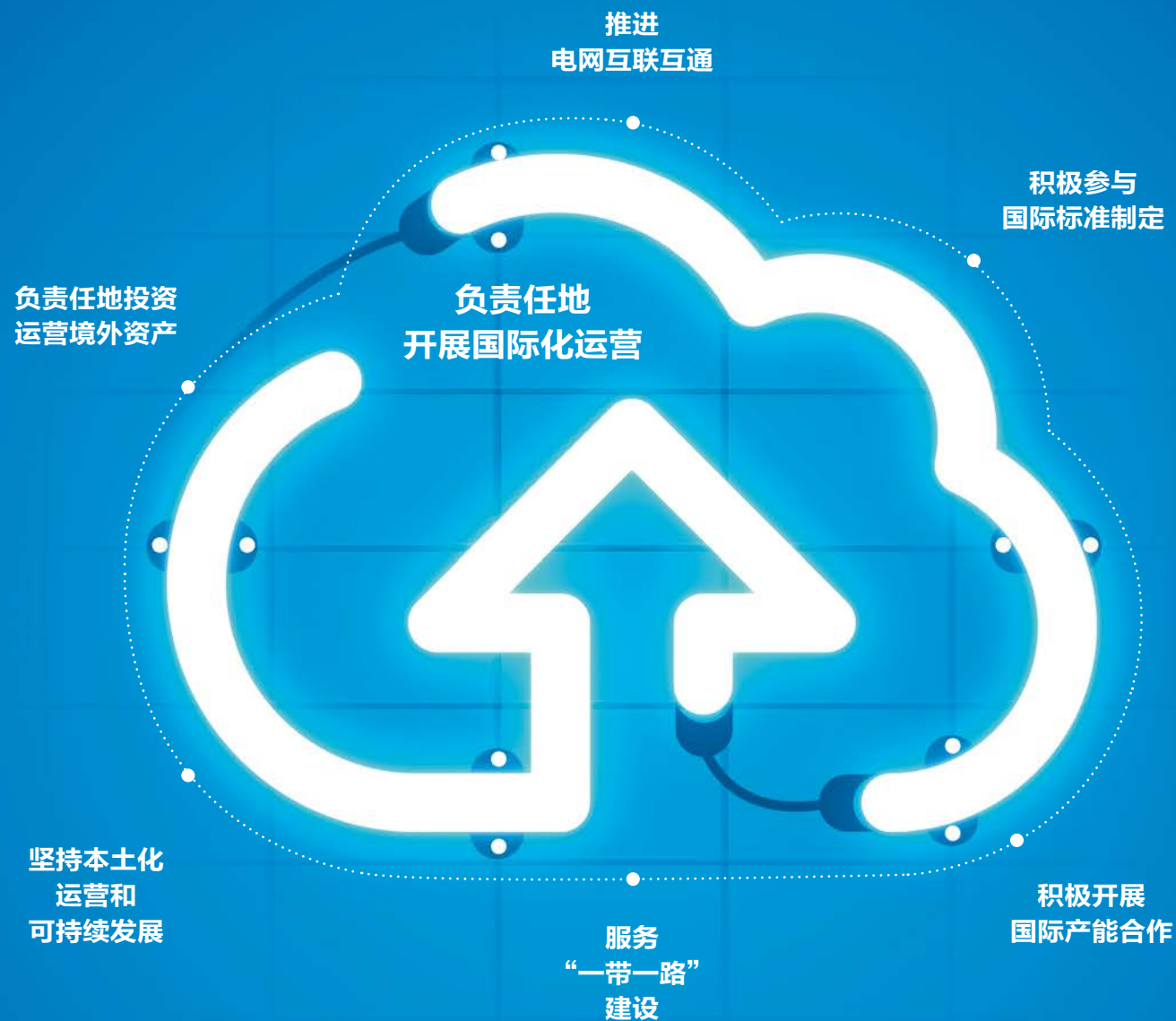


应对
气候变化



公正、和谐和
包容社会

推进全球能源可持续发展，落实“一带一路”，推进电网互联互通，推动优势产业走出去，开展先进技术合作，积极发挥技术与管理优势，负责任地运营海外业务，积极提升产业链价值创造能力，服务构建合作共赢的新型国际关系，推动所在地社区、环境可持续发展。



积极推进国际能源 可持续发展

参与国际能源规划。中国是2016年G20和B20会议主办国，国家电网公司参与二十国集团工商界活动（B20），加入B20基础设施工作组，并担任工作组副主席单位。推动将全球能源互联网议题纳入《B20政策建议报告》中。

推动国际能源变革。“2016国际能源变革论坛”在江苏苏州举行。舒印彪董事长在会议发言中指出，应对能源和环境挑战，能源变革势在必行，世界能源转型的方向是清洁化、全球化、智能化。

“
共同构建绿色低碳的全
球能源治理格局，推动
全球绿色发展合作。”

—— 习近平
在B20峰会上的讲话

负责地推进国际化战略。基于电网技术领域的核心优势，成功中标境外多个国家级输电网和大型电网股权、特许经营权，目前境外资产总额达到400亿美元，推进发展战略、业务布局、管理标准、资源配置、人才队伍、企业文化、品牌形象等全方位国际化。

负责运营多国骨干能源网。国家电网公司共设置10个驻外办事处、4个资产运营高管团队，驻外人员499人。国网国际公司、中电装备公司、海外投资公司分别作为境外投资运营、工程总承包和国际融资的专业平台，先后成功投资、运营菲律宾、巴西、葡萄牙、澳大利亚、中国香港、意大利等6个国家和地区骨干能源网公司，组建成立国家电网巴西控股公司与国网澳洲资产公司。



负责任地运营 国网巴西控股公司

国网巴西公司
公益项目投入

76.9 万雷亚尔

里约奥运会
国网巴西公司
巡视检测线路

3200 千米

积极参与社会公益。2016年利用“税收激励”政策，累计投入76.9万雷亚尔，继续赞助了“马累贫民窟青少年交响乐团和音乐学校”“国际青少年乒乓球里约巡回赛”“里约四季长跑”等公益项目，服务当地社区，促进中巴文化交流，获得良好社会效益。

全力做好里约奥运保电。2016年里约奥运会期间，国网巴西控股公司从可靠、环保、贴心三方面为奥运保电作出贡献。先后组织300余人次员工对所有涉奥供电的6座变电站和3200千米输电线路进行线路走廊清障和所有输变电设备红外热成像检测，组织专业集控操作队伍执行保电任务并对相关线路的重要路段实施不间断巡视；巴西特里斯皮尔斯500千伏输电项目在奥运前顺利投运，以清洁水电支持绿色奥运。

✓ 巴西美丽山水电±800千伏特高压直流输电一期项目



负责任地运营 国网澳洲资产公司

参与社区帮扶建设。国网澳洲资产公司帮助经济困难的居民能源用户检查家用能耗，提出减少能源支出的解决方案。在服务区域内，每年为贫困社区提供上千份营养食品。鼓励员工担当社区志愿者，为志愿者组织提供义务服务和捐助。

致力于安全防治和安全普及。澳洲资产公司通过谨慎管理、条例制定以及线路维护，最大限度地降低线路山火风险；设置24小时服务热线，运用多种媒体积极向用户普及安全用电知识。

◦ > 收购CPFL股权

2016年9~10月，国家电网公司和巴西卡玛古集团签署股权购买协议，正式收购巴西CPFL公司54.64%的股权。CPFL公司是巴西最大私营电力企业，全资拥有8个配电特许权公司，业务覆盖圣保罗州和南大河州，服务用户780万，线路长度24.7万千米，年配电量600亿千瓦时，占巴西配电市场份额的13%，是巴西最大的配电企业。CPFL公司供电可靠性、线损等运营指标在巴西均处于领先地位。CPFL公司控股巴西第一大新能源公司，在运新能源权益装机容量101万千瓦。

支持海外股权 资产可持续发展

菲律宾国家电网。持有特许经营权40%股权。菲律宾国家电网公司（NGCP）连续7年获得菲能源监管委员会（ERC）奖励，菲律宾国家电网公司在菲律宾全国范围内，应对台风等自然灾害影响地区开展电力恢复，积极开展社会援助和公益项目。

- 在 **11** 个边远地区和贫困社区开展免费医疗服务，共惠及 **3836** 人
- 为 **5800** 余户贫困家庭赠送价值共计 **660** 万比索的圣诞节礼物
- 资助优秀贫困和少数民族学生，共向 **200** 名学生发放 **600** 万比索
- 建设校舍、桥梁、多功能会议厅、供水系统等共计 **40** 处

南澳输电公司。持有46.56%的股权。南澳输电公司是澳大利亚南澳州唯一的输电网公司，自觉提倡互利共赢的可持续发展战略，通过与社区的密切沟通，在充分考虑对社会、环境和经济的影响后，制定出实现社区和南澳公司双赢的规划方案。对其电网设备所处的区域提供支持和帮助，有效改善了当地社区生活。

澳网公司。持有19.9%的股权。澳网公司在维多利亚州输电、配电、配气服务用户超过67万，设立专门基金会积极支持社区发展和慈善事业，2016年向电气工程专业女学生提供奖学金，并资助社区残疾青年获得实习期驾照。积极探索可再生能源开发利用，开展社区微电网试验项目，致力于为当地提供安全、可靠、清洁的能源供应。

葡萄牙能源网公司（REN）。持有25%的股权。REN致力于为葡萄牙国家和消费者提供可靠、安全、高效且经济的公共服务。在企业社会责任方面，积极推动环境友好行动，注重创新和可持续发展，提高在能源领域的研发能力，成为在国际市场上能源可持续发展的重要实践者。REN还一如既往地积极投身社会公益活动，为当地社会文化、教育、环境和社会等领域的和谐发展贡献力量。

意大利存贷款能源网公司。持有35%的股权。下属Terna公司、SNAM公司和Italgas公司。Terna公司拥有意大利约99%的输电网络，在线路规划初期便寻求协调的解决方案，避免输电基础设施造成环境污染。SNAM是意大利国家级天然气公司，2016年成立“SNAM基金会”，以支持有效的创新型实践的发展、应用和推广。Italgas公司从事意大利天然气配送业务已有近两百年的历史，专门成立了一家博物馆支持文化教育，举办的读书活动覆盖了100所小学。

香港港灯电力投资有限公司。持有21%的股权。港灯公司支持使用清洁能源应对气候变化，目前清洁能源发电量已超过30%。建立智能用电基金，提升公共场所能源使用效益，投入250万元推广节能教育；积极开展社会关爱活动，2016年共提供近7000小时义工服务，探访1000余名独居老人。

葡萄牙能源网公司 2016获得社会责任奖项

- 获得优兴咨询“最具吸引力雇主”第一名；
- “REN投资人及传媒应用程序”获得2016年Questar奖金奖；
- 获得2016年IR杂志奖欧洲最佳总体投资者关系大奖（“低市值股”类）；
- 获得2016年国际最佳商业奖“最佳工作场所”类银奖；
- 获得MSCI的环境、社会及管理A级；
- 获得水星卓越奖的“年度报告—总体报告—能源”类金奖；
- 以“我们”方案，获得“社会责任及倡导健康的最佳政策”类“人力资本专家”称号；
- 获得大企业类“健康工作场所”第二名。



与“一带一路”
沿线国家
新签订合同金额

23 亿美元

2016年
与周边国家电力交易

33 亿千瓦时

推进电网互联互通

已与俄罗斯、蒙古、吉尔吉斯斯坦等周边国家建成10条互联互通输电线路，中蒙锡伯敖包、中俄叶尔科夫齐煤电输一体化项目前期工作正在开展。2016年国家电网公司与周边国家电力交易33亿千瓦时。



△ 国家电网公司与巴基斯坦水电部签署直流输电项目相关协议

落实 “一带一路”战略

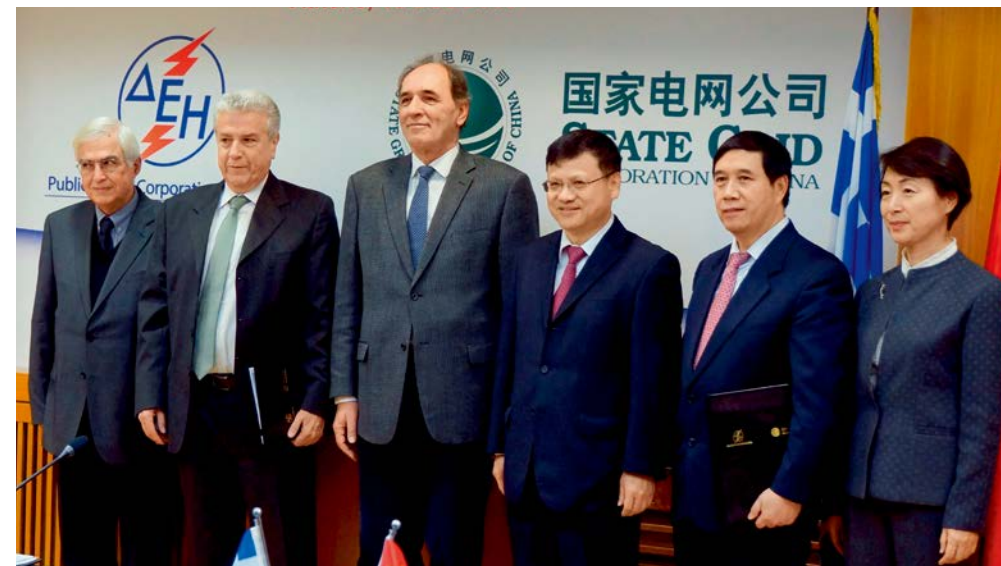
推动“中巴经济走廊能源合作”。巴基斯坦默拉直流输变电项目是巴基斯坦首个直流输电项目，列入“中巴经济走廊能源合作”优先实施项目清单，中电装备公司以BOOT模式实施该工程，目前项目EPC合同已经签署，包括新建两座输送容量为4000兆瓦、±660千伏直流换流站和长度约910千米的直流输电线路，对改善巴西电网结构、电能充分利用及促进中巴友好合作意义重大。

入股希腊独立输电运营公司。12月，国家电网公司与希腊国家电力公司成功签署希腊独立输电运营公司股权购买协议，收购该公司24%的股权。希腊独立输电运营公司是欧洲重要的战略资产，未来将进一步开展岛屿互联项目，发展空间较大。国家电网公司入股希腊独立输电运营公司将助力“一带一路”建设向西延伸，促进中希电力能源合作，进一步促进中希经贸关系发展。

积极开展 国际产能合作

中国—埃及产能合作取得阶段成果。2016年1月，在中埃两国元首见证下，国家电网公司与埃及电力及能源部签署埃及500千伏国家主干网升级改造总承包合同。11月3日，工程第一阶段三条共380千米输电线路顺利送电，中埃两国建设者创造出埃及尼罗河流域输电塔最高（174.8米）、塔重最重、跨距最长（910米）和施工速度最快等4项记录，中国输电建设方案和技术标准在埃及成功实施，标志着中国—埃及产能合作首个执行项目取得重大阶段性成果。

埃塞俄比亚—肯尼亚直流输电项目开工建设。2016年3月，中电装备公司总承包建设的埃塞俄比亚—肯尼亚500千伏直流输电项目正式动工，项目计划将埃塞俄比亚清洁、丰富的水电资源输送至肯尼亚，用以缓解肯尼亚国内日益迫切的电力需求。该项目是国家电网公司承建的首个海外跨国联网输电项目，对于促进埃肯两国经济发展，可再生能源利用具有重要意义。



△ 国家电网公司与希腊国家电力公司成功签署股权购买协议

在国际组织中 发挥重要作用

IEC（国际电工委员会）。在IEC第80届大会上，舒印彪董事长作为IEC副主席，倡议世界各国进一步深化合作，强化标准引领，促进产业上下游标准对接，以标准全面提升带动技术创新和产业升级，为世界能源互联互通贡献力量。会议发布了国家电网公司牵头完成编制的《全球能源互联网白皮书》。

G-SEP（全球可持续电力合作组织）。国家电网公司作为全球可持续电力合作组织（G-SEP）2016年度轮值主席单位，于2016年6月2~3日在北京举行了年度会议，会议期间，各成员单位在国际能源发展趋势、先进能源电力技术、构建全球能源互联网以及开展国际交流合作等方面达成诸多共识，会议形成了北京宣言，奠定了后续发展基石。

积极参与 国际标准制定

国际电工委员会IEC

2016年1月，《可再生能源接入电网术语、定义和符号》国际标准立项
2016年2月，《可再生能源功率预测》国际标准提案立项
2016年2月，《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 第1部分：定义和通用要求》发布
2016年7月，《电动汽车电池更换系统 第1部分：通用与导则》发布
2016年9月，《电网通用模型数据描述规范-CIM/E》与《电网通用模型图形描述规范-CIM/G》两项标准发布
2016年10月，《电动汽车电池换电系统 第2部分：安全要求》发布

国际大电网委员会CIGRE

“全球电力互联可行性研究”“机器人在变电站中应用”“系统研究用直流电网标准模型”“就地化安装对智能电子设备的要求”等四项新工作组提案正式获得批准

电气与电子工程师协会IEEE

2016年9月，《储能系统与设备接入电网测试标准》发布

国家电网公司 参加的主要国际组织

国际大电网委员会
集体会员
APEC中国工商理事会
企业会员
电气电子工程师学会
（IEEE）
企业会员
美国爱迪生电气协会
企业会员
上海合作组织
睦邻友好合作委员会
企业会员
全球可持续电力
合作组织
企业会员
世界可持续发展
工商理事会
企业会员
中国产业海外发展和
规划协会
企业会员
国际大坝委员会
委员单位

国家电网公司在海外坚持本土化运营，管理人员和技术人员都以当地雇佣为主，尊重当地商业规则，主动承担社会责任，高度重视与利益相关方沟通、合作、共赢。

坚持共建、共享、共赢 积极开展本土化运营

坚持本地化用工

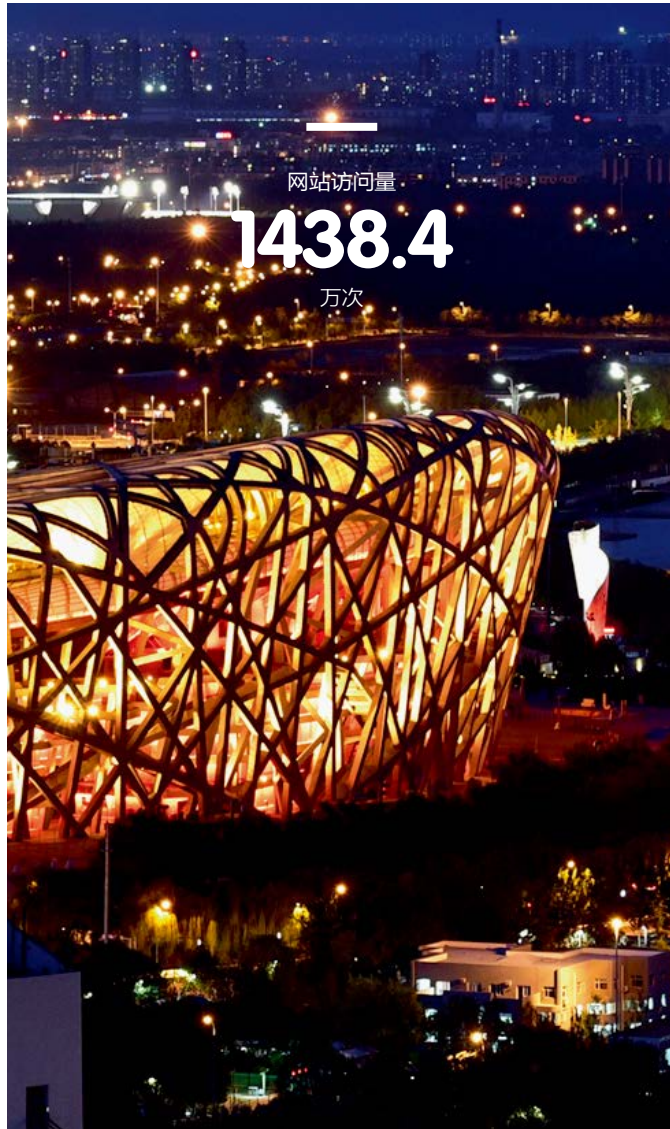
国家电网公司对于海外参股与控股公司，坚持本地化用工原则，仅派出一定数量董事参与重大事项决策。国网巴西公司作为全资公司，中方派出管理团队仅30人，从管理人员到技术人员，都以聘用当地员工为主。

尊重当地商业规则

国家电网公司在海外积极开展利益相关方沟通。国网巴西公司在运营过程中获得包括巴西政府在内的各方的大力支持，在巴西市场进行深耕细作，实现滚动式发展，安全稳健运营巴西骨干电网，赢得利益相关方赞誉。

主动承担社会责任

国家电网公司运营境外资产过程中，坚持履行社会责任。在菲律宾积极应对台风灾难，为灾后抢修提供大力支援；支持葡萄牙REN取得较高国际信用评级，协助获得优惠贷款；在巴西积极融入当地社会，支持公益事业，资助巴西贫民窟学校交响乐队，得到当地民众广泛认同。



共商电网建设
与各级政府会商电网建设
加强向政府的汇报沟通
.....



持续加强社会沟通
全面实施社会责任管理
加强信息发布工作
开展重要议题传播
.....



自觉接受监管监督
组织开展“四风”问题整治情况“回头看”
积极配合行业检查和行风评议
完善监督机制，拓宽监督渠道
.....



全面推动利益相关方参与
不断完善利益相关方参与战略与制度
社会责任根植推动利益相关方参与并取得成效
.....

保证运营透明度和接受社会监督

履行沟通合作责任

— 联合国可持续发展目标 —

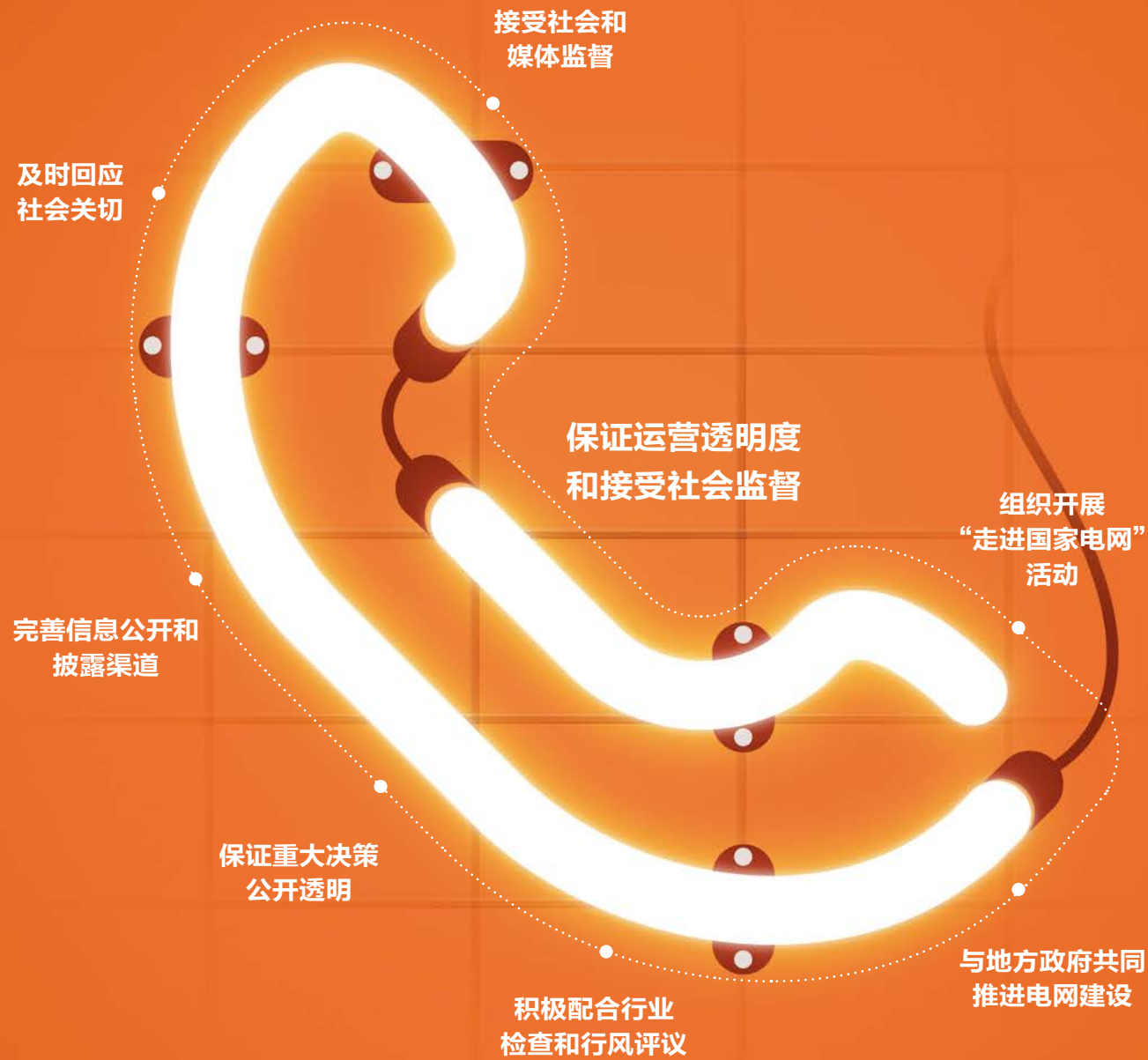


减少
不平等



公正、和谐和
包容社会

国家电网公司将透明作为公司科学发展的战略目标和内在要求。保证运营透明度，自觉接受政府监管和社会监督，以企业行为的透明赢得利益相关方的利益认同、情感认同、价值认同，赢得社会各界的理解、信任和支持。



共商 电网建设

与各级政府会商电网建设。

- 分别与山西等13个省（自治区、直辖市）举行会谈会见，就“十三五”特高压及各级电网建设、智能电网和电力装备产业发展、农网改造升级、新能源开发及外送、电力体制改革等达成广泛共识。
- 与河南等4省签订“十三五”电网发展战略合作框架协议，加快电网发展、促进优质服务、推动经济社会发展。
- 与22个省级政府签署关于共同推进小城镇（中心村）电网改造升级和“井井通电”工程的合作协议，确认工程目标和投资规模。

加强向政府的汇报沟通。针对电力改革发展、特高压建设、电力生产、清洁能源消纳、防汛抗洪保供电、实施电能替代和智能电网创新工程建设等积极向上级部门汇报沟通，报送信息得到关注。

✓ 检查安全生产工作



国家级社团组织

社团名称	公司角色
中国企业联合会	副会长单位
中国工业经济联合会	主席企业单位
中国大坝协会	副理事长单位
中国质量协会	副会长单位
中国标准化协会	副理事长单位
中国可持续发展工商理事会	理事单位
中国安全生产协会	副会长单位
中国招标投标协会	常务理事单位
中国机电产品进出口商会	理事单位

自觉接受 监管监督

“两会”代表 热议能源类提案

全国“两会”期间，人大代表、政协委员提出119件建议、提案，积极呼吁构建全球能源互联网、加快发展特高压输电和智能电网建设、推动清洁发展。国家电网公司书面答复承办的35件“两会”建议、提案。

规范建立 国家电网公司董事会

中央企业建设规范董事会是贯彻落实党中央、国务院关于深化国有企业改革指示精神的重大举措，是建立现代企业制度的重要基础。国家电网公司以建设规范董事会为契机，引入外部董事，更好地进行决策把关、风险防范，全面提升发展质量和经营业绩。

开展“四风”问题整治情况“回头看”。组成5个检查组，对8个省公司、2个直属单位开展“回头看”监督检查，重点检查文风会风和公务接待、检查评比、作风建设、公务用车、办公用房和小型基建、“三公”经费管理、因公出国（境）管理、公司发展和电网发展、供电优质服务、查处“四风”和供电服务突出问题等方面存在的问题。针对发现的问题制定并落实整改措施。

积极配合行业检查和行风评议。加大行风监督工作力度，建立行风问题线索移交处理机制，依托客户服务中心95598业务系统，进一步规范行风问题线索的移交、摸排、调查和处理过程。建立行风重点问题直查快办机制，对客户反映强烈、投诉频繁事件进行直查快办，及时办结率100%。深入14家省（市）公司开展行风明察暗访，各省（区、市）公司开展自查自纠和明察暗访8333次，提出建议1.05万个，有效纠正不正之风行风。

完善监督机制，拓宽监督渠道。拓宽渠道加强社会监督，公开向社会各界聘请政风行风监督员，包括热心群众、人大代表、政协委员、企业干部员工等，并定期召开座谈会听取意见和建议，作为生产经营管理的决策依据之一，制定相应措施，改进工作作风，提升服务水平。

积极配合审计监督检查。适应党中央、国务院深化国有企业和国有资本监督，强化责任追究新常态，改进迎审迎检工作机制和方法，准确提供审计资料和数据；强化审计情况分析、风险评估和汇报沟通，全面整改问题；及时完整报送各单位营销、金融业务等相关数据；组织所属21家单位周密做好国家重大政策措施贯彻落实跟踪审计、联网审计及其他延伸审计配合。

持续加强
社会沟通



加强社会责任信息披露。连续11年率先发布社会责任报告，充分展示责任央企表率形象。倡导实施社会责任国家标准，进一步增强各单位“服务地方经济社会发展白皮书”影响力。

持续发布重要信息。组建2405名新闻发言人队伍。围绕电力体制改革、重大科技创新、清洁能源消纳、国际化发展、优质服务、阳光扶贫、灾后恢复重建等议题召开新闻发布会969场。

广泛开展互动交流。运用故事、图片、漫画、动漫、微视频、歌曲等多种形式，开展“国网故事汇”主题传播，打造传播精品。搭建网络展示平台，综合运用各类媒介载体，面向员工、社会大众广泛开展互动交流。

开展重要议题传播。针对社会关注的重要议题，开展主题传播，全球能源互联网、特高压、创新发展、新能源运行消纳、国际化运营等议题引起社会广泛关注。

重点报道



《人民日报》刊发了国家电网公司董事长、党组书记舒印彪的署名文章——《坚定不移加强企业党建 做强做优做大国家电网》。学习贯彻中央精神，就是要在思想上政治上行动上坚决与党中央保持高度一致，切实增强中国特色社会主义四个自信，旗帜鲜明地发展壮大国家电网公司，发挥好“六个力量”作用。



The Wall Street Journal (华尔街日报)报道《中国国家电网公司提出风能太阳能全球联网构想》，指出全球能源互联网大会的召开与合作组织成立，为全球能源互联网的发展指明了方向，国家电网公司推动全球能源互联的这一构想已经引发了全球能源领域的关注，而且大部分计划已经技术可行。

中央权威媒体报道6361篇

- 中央电视台报道 **2233** 条、近 **3700** 分钟
- 人民日报发稿 **834** 篇

- 新华社发稿 **3294** 篇
- 人民日报内参、新华社动态清样共 **31** 篇



中央电视台新闻联播播出《在高温下 巡线工：52度铁塔作业》。高温会加重用电负荷，雷雨和树木，也会危及线路安全。我国多地持续高温下，国家电网公司的巡线工人，正在40度的高温下上山巡察。报道讲述了他们汗水背后的不易和辛勤。



中国政府网刊出《“扎鲁特—青州”±800千伏特高压直流输电工程开工》，该工程将大大缓解内蒙古东部乃至东北地区的窝电问题，对该地区光伏、风电等新能源发展发挥重要的输送保障作用。



科技日报刊出《破解弃风弃光难题 打造西北电网稳定器 陕西镇安抽水蓄能电站开工》，该工程建成后将大大增强西北送端电网灵活调节和抵御事故风险能力，实现与西北地区火电、风电、太阳能发电的联合协调运行，促进消纳富余风电、太阳能，同时明显降低电力系统单位能耗水平，经济效益和环保效益显著。

电网头条



- 累计发布 **335** 期 **573** 篇
- 粉丝数近 **100** 万
- 总阅读量超过 **2969.5** 万次
- 阅读量十万加的微信超过 **60** 篇

国网故事汇



- 累计发布 **180** 期 **818** 篇
- 粉丝数 **25** 万
- 总阅读量超过 **1556.3** 万次

国网江苏省
电力公司



皇城根下的
检修青年

浙电e家



国网重庆市
电力公司

国网山东省
电力公司

构建以官方微博微信公众号、电网头条、各单位官方微博微信公众号为核心的新媒体矩阵。电网头条微信公众号获评2016年度中央企业最具影响力新媒体账号,能源企业百强微信公众号TOP10（排名第一位）和能源行业最具影响力公众账号。国网江苏省电力公司微信公众号获评2016年度中央企业最具影响力新媒体二级账号。

新媒体矩阵

- 公司系统官方微博共 **758** 个
- 微信公众号 **359** 个
- 7** 家省公司入驻今日头条号
- 6** 家省公司入驻一点资讯号



港口岸电业务 全方位推广新模式

为解决由于“无动力”“有疑虑”“无习惯”等原因而导致的岸电推广进展缓慢，国网泰州供电公司积极调动利益相关方的积极性，开展沟通、合作、创造共享价值“三步走”策略，使他们参与到岸电推广工作中，既为岸电建设创造了增量价值，也使岸电业务推广符合大多数利益相关方对于安全、环境等普遍诉求。

换耕换植 消除树线矛盾

在解决树线矛盾时，经常重复“砍伐—赔偿—树木生长—再砍伐—再赔偿”的循环。国网重庆检修公司创新开展“换耕换植”新模式，根据农户需求重新种植自然生长高度不会超过规定安全距离的作物，并对作物果实的后续处理进行跟踪服务，形成后期产业链条，为当地居民增收作出积极贡献。

多方联动解决 红绿灯停电难题

浙江省乐清市区因红绿灯电源信息不明确、红绿灯停电次数较多等原因经常发生交通拥堵，影响公众出行。国网乐清市供电公司积极与交警部门、政府和媒体等利益相关方沟通协调，形成长期

有效的联动机制。供电公司提供红绿灯停电信息，交警部门及时安排执勤人员，广播电台做好交通路况播报。

全面推动 利益相关方参与

不断完善利益相关方参与战略与制度。从各项业务和 workflows 开始推动形成利益相关方参与机制，从制度安排、资源保障和行动部署等各个方面保证利益相关方的知情权、监督权和参与权，发挥各利益相关方的综合价值创造潜力。连续11年开展“走进国家电网”活动，自觉接受行风评议和社会监督，了解利益相关方意见和建议。

社会责任根植推动利益相关方参与取得成效。社会责任根植选择运营过程中社会关注程度较高的问题，采取项目制的管理运营方式，以社会责任的理念和方法促进管理改进、解决核心业务工作重点和难点问题，为企业创造价值增量，提升品牌形象、增强核心竞争能力，也为社会创造价值增量，提升社会整

体综合价值创造能力，以及推动各利益相关方以对社会更加负责任的方式开展工作项目和业务运营，创造性地解决企业与社会共同面临的问题。目前，国家电网公司各单位已形成一批具有示范效应、可借鉴、可推广、可传播的优秀成果。

履责绩效

经济
绩效

财务绩效

	2012	2013	2014	2015	2016
营业收入（亿元）	18830	20498	20914	20713.5	20946
资产总额（亿元）	23335	25701	28929	31074.4	33898
利润总额（亿元）	1090.3	705.8	812.1	865.2	866
实现利税（亿元）	2101.5	1739.6	1971.7	2035.7	2238.8
净资产收益率（%）	8.36	4.72	5.18	4.97	4.54
资产负债率（%）	57.02	57.00	56.1	55.3	55.9
国资委业绩考核（等级）	A	A	A	A	A

电网能力

	2012	2013	2014	2015	2016
电网投资（亿元）	3054	3034.82	3855.04	4518	4977
输电线路长度*（万千米）	71.3	104.53	84.36	89	93.8
变电（换流）容量**（亿千伏安 / 亿千瓦）	28.1	32.4	33.65	36	39.1
并网机组容量（亿千瓦）	8.8	9.62	10.49	11.61	12.71
并网机组上网电量（万亿千瓦时）	3.39	3.69	3.65	3.62	3.83
研究与开发（R&D）经费（亿元）	79.40	57.87	70.8	73.76	69.21
累计专利拥有量（项）	16399	28311	40143	50165	62036
累计获得国家科学技术奖（项）	39	43	46	51	60
特高压跨区跨省输送电量（亿千瓦时）	720.34	727.88	1367	1605.18	1861.65
主导和编制国家和行业标准（项）	176	206	144	185	236

*110（66）千伏及以上输电线路；**110（66）千伏及以上变电（换流）容量。

注：2015年数据为最终统计数，与2015年报告数略有差异。
2016年财务绩效数据源自财务快报，与最终统计数会略有差异。

运营效率

	2012	2013	2014	2015	2016
全员劳动生产率【万元/（人·年）】	55.06	60.9	64.35	65.3	70.9
总资产周转天数（天）	444	439	474	521.7	558.4
综合线损率（%）	6.73	6.83	6.81	6.78	6.75
设备事故数（次）	0	0	0	0	1
电网事故数（次）	0	0	0	0	0

供电绩效

	2012	2013	2014	2015	2016
售电量（亿千瓦时）	32539	35227	34694	34506	36051
公司经营区域最高用电负荷（亿千瓦）	5.612	6.540	6.31	6.49	6.99
服务客户数（亿户）	3.09	3.43	3.78	4.20	4.31
城市供电可靠率（%）	99.941	99.956	99.967	99.957	99.946
城市年户均停电时间（小时/户）	5.18	3.854	2.891	3.74	4.73
城市综合电压合格率（%）	99.824	99.949	99.982	99.989	99.993
农村供电可靠率（%）	99.735	99.852	99.878	99.844	99.782
农村年户均停电时间（小时/户）	23.21	12.965	10.64	13.71	19.14
农村综合电压合格率（%）	98.074	98.567	98.808	99.065	99.491
省间电力交易电量（亿千瓦时）	5158.90	6019	6789	7221	7744
供电服务“十项承诺”兑现率（%）	99.998	99.999	99.999	99.999	99.999

社会
绩效

环境
绩效

普遍服务

	2012	2013	2014	2015	2016
农网投资（亿元）	807.4	507.3	464.5	1257.99	1718
治理农村“低电压”用户（万户）	—	2070.8	336	663.5	335.7
城乡年户均停电时间差距（小时/户）	18.03	9.11	7.8	9.97	14.41

注：国家电网公司已于2015年全面解决了大电网延伸覆盖范围内无电人口的用电问题。

公益捐赠

	2012	2013	2014	2015	2016
公司对外捐赠额（亿元）	1.47	1.16	1.14	1.28	1.36
其中通过“国家电网公益基金会”实施	0.64	0.085	0.106	0.15	0.18
员工志愿服务（万人次）	65	71.3	220	200	250

伙伴共赢

	2012	2013	2014	2015	2016
集中招标金额（亿元）	3229.6	3343	3690	5077	4689
累计获得鲁班奖次数（次）	18	20	22	23	27

透明运营

	2012	2013	2014	2015	2016
公司网站访问量（万次）	562	866.4	1281	1791.9	1438.4
公司总部向政府报送信息（条）	205	203	198	215	180

员工发展

	2012	2013	2014	2015	2016
全员培训率（%）	93.5	94	94.3	94.55	94.6
员工培训人次（万人次）	335	340	360	360	364
女员工比例（%）	27.3	26.9	27.2	27.3	27.5
工会组织（个）	1252	1936	1303	1522	1535

服务清洁能源发展

	2012	2013	2014	2015	2016
清洁能源机组并网容量（万千瓦）	24004	27426	33183	37295.01	43078.95
其中：水电并网容量	16816	18537	19882	20782.46	21589.03
核电并网容量	640	849	1275	1701.90	2067.22
新能源发电机组并网容量	6548	9247	12026	14810.65	19422.7
其中：风电并网容量	5676	5959	8790	10275.70	11654.24
光伏发电并网容量	333	1429	2445	3597.50	6676.35
清洁能源机组上网电量（亿千瓦时）	7177	7679	9218	9805.69	11347.29
其中：水电上网电量	5518	5683	6511	6697.99	7375.19
核电上网电量	475	606	730	1019.48	1173.45
新能源发电机组上网电量	1184	1390	1977.42	2088.22	2798.65

推进全面节能

	2012	2013	2014	2015	2016
降低线损节约电量（亿千瓦时）	10.5	18.9	171	103.6	11.6
发电权交易电量（亿千瓦时）	1097.48	1138.48	1167.85	1131.54	932.29
电能替代电量（亿千瓦时）	—	140	503	760	1030

推进电动汽车发展

	2012	2013	2014	2015	2016
累计建成电动汽车充换电站（座）	359	400	618	1537	5526
累计建成电动汽车充电桩（万个）	1.8	1.97	2.4	2.96	4.2

推进二氧化碳减排

	2012	2013	2014	2015	2016
消纳清洁能源减排量（万吨）	55264.93	66829.13	74162	81000	95000
降低线损减排量（万吨）	85.32	150	1370	820	90

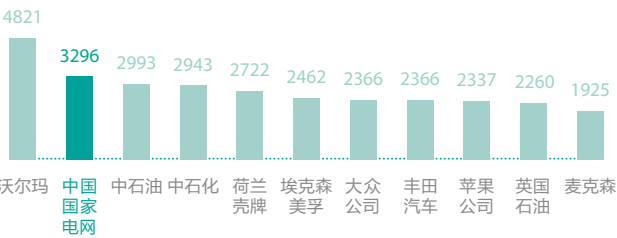
关键指标
综合分析

各省公司
2016年践诺

经济绩效

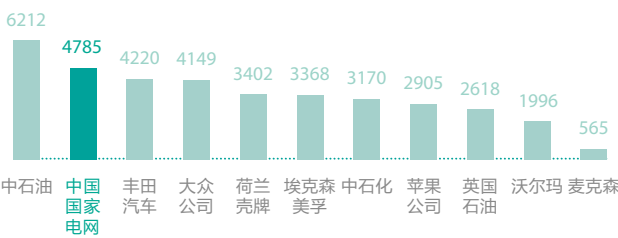
营业收入（亿美元）

2015年与世界500强前10名企业营业收入对比



资产规模（亿美元）

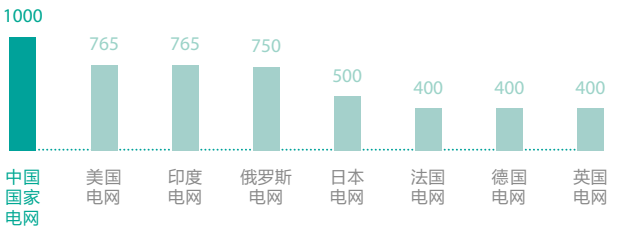
2015年与世界500强前10名企业资产规模对比



社会绩效

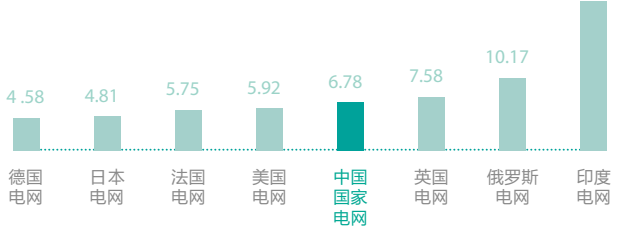
最高电压等级（千伏）

2015年与世界主要国家最高电压等级比较



综合线损率比较（%）

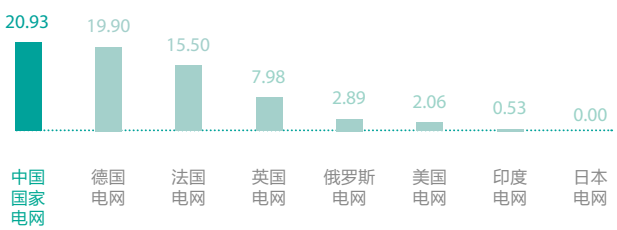
2015年与部分国家电网综合线损率比较



环境绩效

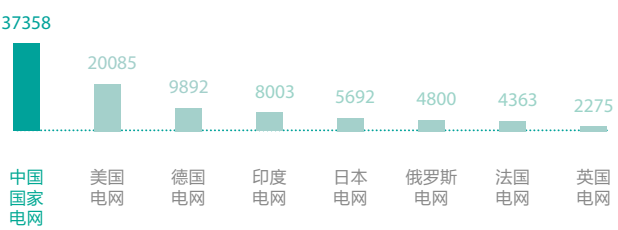
跨区（国）输送电量占比（%）

2015年与部分国家电网跨区（国）输送电量占比对比



清洁能源并网容量－不含核电（万千瓦）

2015年与部分国家电网清洁能源并网容量对比



国网北京市电力公司	推进以电代煤、以电代油，完成 574 个村 19.8 万户农村居民“煤改电”工程
国网天津市电力公司	城市核心区实现用户年均故障停电时间不超过 5 分钟
国网河北省电力公司	大力推广各类电能替代技术，全面推进城镇地区供热“煤改电”，完成“煤改电”用户 20 万户
国网冀北电力有限公司	服务支持新能源发展，区域并网新能源装机容量达到 1300 万千瓦
国网山西省电力公司	推进高速公路及城市快充网络建设，完成 38 个高速公路快充站、 6 个城市快充站建设工作
国网山东省电力公司	深入推进电能替代，做好济南等重点城市“煤改电”项目，完成替代电量 97.85 亿千瓦时
国网上海市电力公司	继续实施光明工程，完成 96 万户电能计量表前供电设施维护和更新改造
国网江苏省电力公司	加快推进智能用电运营发展，大力开展智能园区和智能小区建设，建成智能小区用户 20.95 万户
国网浙江省电力公司	构建“互联网+电力营销”智能互动服务创新体系，为 500 万电力用户提供电子通道服务
国网安徽省电力公司	积极服务光伏扶贫项目并网，顺利实现 20943 个光伏扶贫项目并网发电，并及时发放购电费用及补贴
国网福建省电力有限公司	在能源消费上推动电能替代，实现替代电量 43 亿千瓦时
国网湖北省电力公司	消纳省内水电及外购电 570 亿千瓦时，占比 39.36%
国网湖南省电力公司	完成“重点民生实事项目” 1000 个行政村的电力设施改造任务
国网河南省电力公司	推广安装智能电能表 1140 万只，完成 3 座新一代智能变电站建设
国网江西省电力公司	加快推进城乡居民光伏发电项目建设，完成光伏发电项目 15686 户，并网容量 48.65 万千瓦
国网四川省电力公司	完成了甘孜、阿坝、凉山地区县城电网和农村电网的改造升级，解决了当地 147 万户“低电压”问题
国网重庆市电力公司	推进“暖冬计划”，全市所有高海拔地区 970 所中小学电力设施全部满足冬季取暖要求
国网辽宁省电力有限公司	完成“低电压”问题治理 13.3 万户，惠及人口 41.23 万户
国网吉林省电力有限公司	完成农网工程投资 6.2 亿元，解决 9.5 万户农村“低电压”问题
国网黑龙江省电力有限公司	消纳风电电量 80 亿千瓦时，占售电量比例 11.5%
国网内蒙古东部电力有限公司	消纳风电电量 150 亿千瓦时
国网陕西省电力公司	推广应用手机智能购电终端超过 50000 个，满足用户足不出户的购电需求
国网甘肃省电力公司	完成精准扶贫贫困村动力电覆盖工程，实现 6220 个贫困村户户通照明电、自然村通动力电
国网青海省电力公司	实现光伏、风能等新能源消纳超 100 亿千瓦时
国网宁夏电力公司	大力支持新能源发电并网，风电与光伏发电装机容量达到宁夏电网并网装机总容量的 42.67%
国网新疆电力公司	疆电外送量 357 亿千瓦时
国网西藏电力有限公司	新增邮政储蓄、支付宝、银联 3 种电费交费渠道

履责承诺

注：○ 表示完成
⌚ 表示未完成

2016年承诺

经济绩效

完成售电量 35830 亿千瓦时
省间电力市场交易电量 7290 亿千瓦时
固定资产投资 4568 亿元
电网投资不低于 4390 亿元
资产总额 3.3 万亿
营业收入 2.1 万亿
开工110（66）千伏及以上线路 7.6 万千米，
变电容量 5.5 亿千伏安
投产110（66）千伏及以上线路 4.7 万千米，
变电容量 3.1 亿千伏安
全员劳动生产率 68.6 万元/（人·年）
资产负债率不超过 56.5%
年内投产“三交一直”特高压工程
累计建成352项智能电网试点示范工程
城市配电网自动化覆盖率达到 38.26%
投入研究与开发（R&D）经费 66 亿元
线损率不超过 6.8%

社会绩效

年内完成 1.3 万个自然村未通动力电问题
年内完成 2.7 万个自然村动力电改造工程
年内开工建设 20 台调相机
完善西北 750 千伏主网架
扩大新一代智能变电站先进技术应用规模
新装智能电能表 6058 万只
推广电、水、气、热“四表合一”采集
城市供电可靠率达到 99.964%
农网供电可靠率达到 99.855%
城乡年户均停电时间差距 9.5 小时/户
年内解决 236.5 万户农村“低电压”问题
完成配电网不停电作业 80 万次
全员培训率超过 94.6%

环境绩效

完成替代电量1000 亿千瓦时
年内建成投运浙江仙居、江西洪屏抽蓄电站
加快西南水电和新能源基地外送通道建设
全年新建充电站 2450 座、充电桩 2.8 万个
在京津冀鲁、长三角区域实现所有城市互联互通，重点城市内半径小于 3 千米的公共快充网络

2016年践诺

经济绩效

○ 完成售电量 36051 亿千瓦时
○ 省间电力市场交易电量 7744 亿千瓦时
○ 固定资产投资 5210 亿元
○ 电网投资 4977 亿元
○ 资产总额 3.39 万亿
○ 营业收入 20946 亿元
⌚ 开工110（66）千伏及以上线路 5.3 万千米，
变电（换流）容量 3.1 亿千伏安/亿千瓦
○ 投产110（66）千伏及以上线路 4.8 万千米，
变电（换流）容量 3.1 亿千伏安/亿千瓦
○ 全员劳动生产率 70.9 万元/（人·年）
○ 资产负债率 55.9 %
○ 年内投产“三交一直”特高压工程
⌚ 累计建成342项智能电网试点示范工程
○ 城市配电网自动化覆盖率达到 38.26%
○ 投入研究与开发（R&D）经费 69.21 亿元
○ 线损率完成 6.75%

社会绩效

⌚ 年内完成 6219 个自然村未通动力电问题
⌚ 年内完成 15371 个自然村动力电改造工程
⌚ 年内开工建设 7 台调相机
○ 完善西北 750 千伏主网架
○ 扩大新一代智能变电站先进技术应用规模
○ 新装智能电能表 7476 万只
○ 推广电、水、气、热“四表合一”采集
⌚ 城市供电可靠率达到 99.946%
⌚ 农村供电可靠率达到 99.782%
○ 城乡年户均停电时间差距 4.73 小时/户
○ 年内解决 335.7 万户农村“低电压”问题
○ 完成配电网不停电作业 80.1 万次
○ 全员培训率达 94.6%

环境绩效

○ 完成替代电量1030 亿千瓦时
○ 年内建成投运浙江仙居、江西洪屏抽蓄电站
○ 加快西南水电和新能源基地外送通道建设
⌚ 全年新建充电站 3989 座、充电桩 2.2 万个
○ 在京津冀鲁、长三角区域实现所有城市互联互通，重点城市内半径小于 1 千米的公共快充网络

2017年承诺

经济绩效

● 发展总投入 **5871** 亿元
● 固定资产投资 **4848** 亿元
● 电网投资 **4657** 亿元
● 开工110（66）千伏及以上线路 **6.7** 万千米，
变电（换流）容量 **4.2** 亿千伏安 / 亿千瓦
● 投产110（66）千伏及以上线路 **6** 万千米，变
电（换流）容量 **3.8** 亿千伏安 / 亿千瓦
● 完成售电量 **37670** 亿千瓦时
● 省间交易电量 **8230** 亿千瓦时
● 营业收入 **2.17** 万亿元
● 实现利润 **790.4** 亿元
● 经济增加值 **108** 亿元
● 资产总额 **3.7** 万亿元
● 资产负债率 **58%**
● 全员劳动生产率 **74.6** 万元/（人·年）

社会绩效

● 年内完成小城镇（中心村）电网改造升级、
农田灌溉机井通电及改造工程，因地制宜推
进平原地区农村机井油改电
● 电子商务交易规模达到 **1600** 亿元
● 完成巴西CPFL和希腊独立输电公司股权投资
项目交割
● 优质高效建成“两交五直”特高压工程
● 建成川渝第三通道等重点工程

环境绩效

● 完成替代电量 **1130** 亿千瓦时
● 投产京津冀“煤改电” **54** 项重点工程
● 年内新接入企业内 **2.6** 万个充电桩、累计接
入充电桩 **16** 万个
● 建成“九纵九横两环”高速公路快充网络
● 纳入国家大气污染防治行动计划的“四交四
直”特高压工程年内全部投运

国家电网公司各省公司2017年特色承诺

国家电网公司各直属单位承诺均已纳入公司整体承诺。

环境绩效



社会绩效



联合国可持续发展目标



联合国可持续发展目标	国家电网公司的行动框架	国家电网公司典型措施和行动
目标 1 在全世界消除一切形式的贫困	通过定点扶贫、对口支援等形式，进行精准扶贫、精准脱贫，助力中国社会在 2020 年实现现行标准下农村贫困人口全部脱贫，贫困县全部摘帽，解决区域性整体贫困问题	<ul style="list-style-type: none">在青海玛多建设扶贫光伏电站（参见报告 P51）在定点扶贫四川马边彝族自治县的基础上，创新可持续精准扶贫新模式（参见报告 P58；新华网 http://www.sc.xinhuanet.com/content/2015-09/14/c_1116553991.htm）
目标 2 消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业	开展春耕秋收保电等专项行动，为小规模粮食生产者的农业生产提供电力供应保障	<ul style="list-style-type: none">推动小城镇电网改造升级，开展“井井通电”工程（参见报告 P48）成立“水上渔家服务队”保障渔民用电（参见人民网 http://ah.people.com.cn/n/2014/0903/c358266-22194816.html）
目标 3 确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉	支持农村医疗基础设施建设，支持区域性的艾滋病等流行性疾病的防治	<ul style="list-style-type: none">成立“爱心红丝带”共产党员服务队，为艾滋病患者送电 13 年（参见新浪网 http://hb.sina.com.cn/city/csgz/2014-12-08/0948208498.html）
目标 4 确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会	将支持教育作为公益领域的一项重要行动，通过援建希望小学、设立奖学金等行动，让偏远地区的青少年获得教育机会；支持残疾人就业技能的培养	<ul style="list-style-type: none">在湖北“三县一区”实施扶助贫困高中生计划（参见报告 P50）搭建浙江——玉树之间双向师资培训交流平台（参见报告 P56）在四川马边彝族自治县开展电工培训、泥瓦匠培训等，进行差异化帮扶，增加村民自主就业能力（参见报告 P58）
目标 5 实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能	为处于哺乳期的女性员工提供相应福利制度，支持女员工的事业发展	<ul style="list-style-type: none">支持女员工的事业发展（参见报告 P63）母爱“10 平方”托起关爱母婴的力量（参见四川日报 http://epaper.scdaily.cn/shtml/scrb/20161201/149763.shtml）
目标 6 为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理	在工程建设过程，注重对自然资源的保护	<ul style="list-style-type: none">建设农村安全饮水工程，解决湖北“三县一区”24 个村安全饮水问题（参见报告 P51）
目标 7 确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源	支持分布式能源的发展；开发满足小岛屿等人烟稀少地区居住者用电需求的技术；不断提高对可再生能源的消纳	<ul style="list-style-type: none">开展浙江南麂岛微电网项目，采用智能电网技术解决海岛用电难题（参见 http://www.sgcc.com.cn/ztzl/newzndw/sdsf/06/274841.shtml）
目标 8 促进持久、包容和可持续的经济增长，促进充分的生产性就业和人人获得体面工作	推进小城镇和中心村电网改造升级，实施“村村通动力电”工程，增加社会就业；通过供应商管理，引导其强化劳工权益保障	<ul style="list-style-type: none">满足“全国优势苹果产区”洛宁县果园科技化管理、滴灌、果品储藏等生产、生活用电需求，惠及果农 1.7 万余户（参见报告 P48）
目标 9 建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进具有包容性的可持续工业化，推动创新	建设坚强电网，特别是加强农村地区电网升级改造；持续加大研发投入	<ul style="list-style-type: none">建设“风光储输示范工程”，荣获第四届“中国工业大奖”（参见报告 P37）

联合国可持续发展目标	国家电网公司的行动框架	国家电网公司典型措施和行动
目标 10 减少国家内部和国家之间的不平等	依托遍布 27 个省份的运营网络，促进少数民族地区文化、经济融合发展	<ul style="list-style-type: none">开展“安全用电进寺院”活动（参见网易 http://news.163.com/15/0507/16/AP1C4OS500014JB6.html）完成青海无电地区 2 万多户牧民全部通电（参见人民日报 http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2014-12/08/nw.D110000renmrb_20）
目标 11 建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类居住区	建设坚强智能电网，确保电力安全可靠供应和电力系统安全稳定运行，支持智能城市建设	<ul style="list-style-type: none">推进设备停电刚性管理，成功应对寒潮、洪水、台风等恶劣天气（参见报告 P35）
目标 12 采用可持续的消费和生产模式	实施绿色发展战略，推进自身和电力客户生产运营的资源节约、生态环保；通过推广电能替代，推动能源革命和供给侧结构性改革，服务绿色发展	<ul style="list-style-type: none">发布我国企业首个绿色发展白皮书（参见 http://www.sgcc.com.cn/bps/_lsfzbps_/index.shtml）
目标 13 采取紧急行动应对气候变化及其影响	加强电网抵御气候变化引起的极端天气灾害的能力；将气候变化带来的挑战与机遇作为公司发展战略制定中的重要考量	<ul style="list-style-type: none">在暴雨洪涝灾害及“莫兰蒂”等台风灾害之后，全力抢险救灾，恢复供电（参见报告 P35）
目标 14 保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展	支持、参与开发潮汐能等新能源；发展微电网，服务海洋经济发展	<ul style="list-style-type: none">在浙江舟山打造国内首家海洋输电工程技术实验室（参见能源新闻 http://www.in-en.com/article/html/energy-2256308.shtml）
目标 15 保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统，可持续管理森林，防治荒漠化，制止和扭转土地退化，遏制生物多样性的丧失	在大型工程建设中，将生物多样性保护作为工程建设管理的重要内容；支持有关生态系统的各类研究	<ul style="list-style-type: none">青藏联网工程生态环保（参见新华网 http://news.xinhuanet.com/2010-11/01/c_13584890.htm）川藏联网工程生态保护（参见四川省人民政府 http://www.sc.gov.cn/10462/10464/10797/2014/8/4/10308939.shtml）
目标 16 创建和平、包容的社会，以促进可持续发展，让所有人都能诉诸司法，在各级建立有效、负责和包容的机构	全面披露财务和非财务信息，提升公司透明度；将反腐败、反贿赂作为公司治理的核心内容	<ul style="list-style-type: none">发布《法治企业行为指引》，将法律法规和公司制度融入企业各主体的行为规范（参见报告 P59）党风廉政建设和反腐败专项研讨（参见 http://www.sgcc.com.cn/xwzx/gsyw/2016/12/337202.shtml）
目标 17 加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系	创造性地提出“全球能源互联网”这一满足全球电力需求的可持续解决方案，与全球分享电网运营经验；与多个国家开展商业合作，服务当地经济社会发展	<ul style="list-style-type: none">建设埃塞俄比亚输电工程（参见报告 P78）建设巴西美丽山水电站（参见人民网 http://energy.people.com.cn/power/n/2015/0720/c71901-2732vvv9794.html）

联合国“全球契约”行动绩效



“全球契约”十项原则	行动绩效
人权	<ul style="list-style-type: none">遵守中国政府签署或承认的国际公约、国际惯例，遵守所在国法律法规，承诺在自身运营及公司影响范围内尊重与支持人权。绝不参与任何漠视与践踏人权的行为。推进农村电网改造升级工程，完成78.2万眼农田灌溉机井通电、3.6万个小城镇（中心村）电网改造升级、2.2万个自然村新通及改造动力电任务。在营业场所为残障人士提供无障碍服务，保障残障人士权益
劳工	<ul style="list-style-type: none">通过职工代表大会、厂务公开、总经理联席会座谈会、专题通报会等形式，推进职工民主管理经常化、规范化。完成236件职工代表提案答复处理工作，提案办理回复率100%。杜绝强迫劳动和使用童工。杜绝民族、性别、年龄、疾病、种族、宗教信仰等方面的歧视，以岗定薪，按劳分配，实行男女同工同酬。确保体面劳动，为员工提供符合国情和公司实际的待遇与福利，注重员工工作与生活的平衡，建立合理的带薪休假制度，为员工缴纳养老、医疗、失业等各项社会保险，社会保险覆盖率100%
环境	<ul style="list-style-type: none">组建国家级电力交易机构（北京电力交易中心）和26家省级电力交易机构，共组织消纳清洁能源9889亿千瓦时。发挥特高压大电网资源优化配置的优势，西南地区清洁水电实现了在华北、华东、华中、西北地区的大范围远距离消纳。2016年西南水电外送电量1293.57亿千瓦时。发挥节能服务体系在节能业务拓展和社会能效提升方面的作用。依托国网电子商务创新节能市场拓展方式，累计完成58笔在线交易，交易额2.0亿元
反贪污	<ul style="list-style-type: none">坚持从严治党与依法治企相结合，健全“五防三控”廉政风险防控体系，巩固完善“不能腐”的有效机制。持之以恒纠正“四风”，组成5个检查组，对8个省公司、2个直属单位开展“回头看”监督检查，针对发现的问题制定并落实整改措施。开展自查自纠和明察暗访8333次，对14个省（直辖市）公司开展行风建设暗访，提出建议1.05万个，有效纠正不正之行风。推进透明运营，加强依法治企，有序推进全面风险管理工作，主动接受社会各界监督，防范腐败风险

可持续发展报告指南索引

G4			索引					
战略与分析	G4-1	P2-3	环境绩效指标	G4-EN1	P68-71	产品绩效指标	G4-PR1	P52
	G4-2	P2-3		G4-EN2	P68		G4-PR2	无此类情况
公司概况	G4-3	P4	G4-EN3	P68-71	G4-PR3	P45-47		
	G4-4	P4	G4-EN4	——	G4-PR4	无此类情况		
	G4-5	P4	G4-EN5	P68-71	G4-PR5	P45-47/P53		
	G4-6	P4/P75-77	G4-EN6	P68-71	G4-PR6	无此类情况		
	G4-7	P4	G4-EN7	P68-71	G4-PR7	无此类情况		
	G4-8	P4	G4-EN8	——	G4-PR8	无此类情况		
	G4-9	P4-5	G4-EN9	无此类情况	G4-PR9	无此类情况		
	G4-10	P62/P92	G4-EN10	——				
	G4-11	P62	G4-EN11	P101				
	G4-12	P54-55	G4-EN12	P101				
	G4-13	P14-15/P16-17	G4-EN13	P101				
	G4-14	P59	G4-EN14	暂未统计				
	G4-15	报告概况/P40/P79	G4-EN15	P93				
	G4-16	P79/P85	G4-EN16	P93				
	实质性议题识别及边界	G4-17	报告概况/P5	G4-EN17	P67-71			
G4-18		报告概况	G4-EN18	P67-71/P93				
G4-19		报告概况/P34/P44/P66/P74	G4-EN19	P67-71				
G4-20		——	G4-EN20	P68				
G4-21		——	G4-EN21	暂未统计				
G4-22		报告概况	G4-EN22	暂未统计				
G4-23		报告概况	G4-EN23	P68				
			G4-EN24	无此类情况				
			G4-EN25	无此类情况				
			G4-EN26	P101				
			G4-EN27	P67-71				
			G4-EN28	不适用				
			G4-EN29	无此类情况				
			G4-EN30	P68				
利益相关方参与		G4-24	报告概况/P42-43	G4-EN31	P69			
	G4-25	P43	G4-EN32	——				
	G4-26	P8/P88-89	G4-EN33	P55				
报告简介	G4-27	P32-33/P42-43/P64-65/P72-73	G4-EN34	无此类情况				
	G4-28	报告概况						
	G4-29	报告概况						
公司治理	G4-30	报告概况						
	G4-31	报告概况						
	G4-32	P103						
	G4-33	报告概况						
	G4-34	报告概况/P17						
	G4-35	P9						
	G4-36	参见 http://www.sgcc.com.cn/csr/extension/mechanism.shtml						
	G4-37	P85						
	G4-38	参见 http://www.sgcc.com.cn/gsj/ldcy/default.shtml						
	G4-39	——						
	G4-40	——						
	G4-41	——						
	G4-42	——						
	G4-43	——						
	G4-44	——						
道德和合规	G4-45	P85						
	G4-46	——						
	G4-47	——						
	G4-48	报告概况						
	G4-49	P62						
	G4-50	P62/P85						
	G4-51	——						
	G4-52	P62						
	G4-53	P59/P62						
	G4-54	——						
	G4-55	——						
	经济绩效指标	G4-56	P6/P90-96					
		G4-57	P59/P85					
		G4-58	P85					
	经济绩效指标	G4-EC1	P4/P90/P92					
G4-EC2		P70-71/P93						
G4-EC3		P60-63						
G4-EC4		P20-21						
G4-EC5		——						
G4-EC6		P75/P80						
G4-EC7		P56-59/P77/P81						
G4-EC8		P54-59/P77-81						
G4-EC9		P55/P76-77						

G4			索引								
环境绩效指标	G4-EN1	P68-71	劳工绩效指标	G4-LA1	——	人权绩效指标	G4-HR1	暂未统计	社会绩效指标	G4-SO1	P56-58
	G4-EN2	P68		G4-LA2	P60-63		G4-HR2	P61		G4-SO2	P76-77
环境绩效指标	G4-EN3	P68-71	G4-LA3	暂未统计	G4-HR3	无此类情况	G4-SO3	P59/P101-102			
	G4-EN4	——	G4-LA4	——	G4-HR4	无此类情况	G4-SO4	P59/P101-102			
	G4-EN5	P68-71	G4-LA5	暂未统计	G4-HR5	无此类情况	G4-SO5	无此类情况			
	G4-EN6	P68-71	G4-LA6	——	G4-HR6	无此类情况	G4-SO6	无此类情况			
	G4-EN7	P68-71	G4-LA7	暂未统计	G4-HR7	——	G4-SO7	无此类情况			
	G4-EN8	——	G4-LA8	P60/P62	G4-HR8	无此类情况	G4-SO8	无此类情况			
	G4-EN9	无此类情况	G4-LA9	P61	G4-HR9	——	G4-SO9	——			
	G4-EN10	——	G4-LA10	P61	G4-HR10	P55	G4-SO10	P55/P76-77/P80-81			
	G4-EN11	P101	G4-LA11	P61	G4-HR11	P55	G4-SO11	无此类情况			
	G4-EN12	P101	G4-LA12	P92	G4-HR12	无此类情况					
	G4-EN13	P101	G4-LA13	——							
	G4-EN14	暂未统计	G4-LA14	——							
	G4-EN15	P93	G4-LA15	——							
	G4-EN16	P93	G4-LA16	——							
	G4-EN17	P67-71									
G4-EN18	P67-71/P93										
G4-EN19	P67-71										
G4-EN20	P68										
G4-EN21	暂未统计										
G4-EN22	暂未统计										
G4-EN23	P68										
G4-EN24	无此类情况										
G4-EN25	无此类情况										
G4-EN26	P101										
G4-EN27	P67-71										
G4-EN28	不适用										
G4-EN29	无此类情况										
G4-EN30	P68										
G4-EN31	P69										
G4-EN32	——										
G4-EN33	P55										
G4-EN34	无此类情况										

GRI*			索引		
1	EU1	P76	13	EU13	P90-93
2	EU2	P4/P91-92	14	EU14	P101
3	EU3	P4	15	EU15	P61/P63
4	EU4	P67-71/P93	16	EU16	——
5	EU5	P35-36/P38-40	17	EU17	P60
6	EU6	P46-49/P68-69	18	EU18	P88-89
7	EU7	P35-37/P40	19	EU19	——
8	EU8	不适用	20	EU20	P35
9	EU9	不适用	21	EU21	P38-39
10	EU10	不适用	22	EU22	P45-53
11	EU11	P71	23	EU23	P102
12	EU12	不适用	24	EU24	暂未统计
13	EU13	P90-93	25	EU25	P50-51/P91
14	EU14	P101	26	EU26	暂未统计
15	EU15	P61/P63	27	EU27	P35
16	EU16	——	28	EU28	P91-92
17	EU17	P60	29	EU29	不适用

*GRI电力行业补充指标。

注：索引内容详见<http://csr.sgcc.com.cn>。

GRI*	索引
1	EU1 P76
2	EU2 P4/P91-92
3	EU3 P4
4	EU4 P67-71/P93
5	EU5 P35-36/P38-40
6	EU6 P46-49/P68-69
7	EU7 P35-37/P40
8	EU8 不适用
9	EU9 不适用
10	EU10 不适用
11	EU11 P71
12	EU12 不适用
13	EU13 P90-93
14	EU14 P101
15	EU15 P61/P63
16	EU16 ——
17	EU17 P60
18	EU18 P88-89
19	EU19 ——
20	EU20 P35
21	EU21 P38-39
22	EU22 P45-53
23	EU23 P102
24	EU24 暂未统计
25	EU25 P50-51/P91
26	EU26 暂未统计
27	EU27 P35
28	EU28 P91-92
29	EU29 不适用

*GRI电力行业补充指标。

你用电·我用心

国家电网在您身边