



北京 2022 年冬奥会官方合作伙伴
Official Partner of the Olympic Winter Games Beijing 2022

社会责任 报告

CORPORATE SOCIAL
RESPONSIBILITY REPORT

2020

本报告披露国家电网有限公司
把握新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展
2020年履行社会责任
追求综合价值最大化的意愿、行为、绩效和2021年承诺

声 明

国家电网有限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

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，增进价值认同，凝聚可持续发展合力

2021年2月

目录

02

致辞

04

公司概况

- 05 主要经营指标
- 06 组织机构
- 07 2020年部分履责荣誉和奖项

08

履责意愿

- 09 公司定位
- 10 公司战略
- 11 公司“十四五”发展思路和总体布局

12

履责行为

- 14 全面落实党中央决策部署
- 30 坚持绿色发展
服务“碳达峰、碳中和”目标
- 40 改革攻坚开新局
提质增效育新机
- 46 全力保电保供保安全
推动电网高质量发展
- 54 负责任地对待每一个利益相关方
- 70 服务“一带一路”建设
- 76 透明运营和接受社会监督

82

履责绩效

- 84 经济绩效
- 85 社会绩效
- 86 环境绩效
- 88 “十三五”绩效

90

履责承诺

- 92 2020年承诺
- 93 2020年践诺
- 94 2021年承诺
- 96 国家电网有限公司各省公司
2021年特色承诺

99

附录

- 99 联合国“全球契约”行动绩效
- 100 GRI内容索引
- 102 香港联交所《环境、社会及
管治报告指引》数据指标
- 103 公司参加的主要社团组织
- 104 利益相关方沟通与参与
- 105 实质性议题分析
- 106 报告概况

致 辞



董事长、党组书记

辛保安

一路风雨兼程，一路攻坚克难，我们共同走过了极不平凡的2020年。国家电网有限公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党中央、国务院决策部署，众志成城、顽强拼搏，全面完成全年目标任务，实现了“十三五”发展圆满收官，为“十四五”发展打下了坚实基础。公司连续16年获国资委业绩考核A级，在《财富》世界500强中排名第三，连续五年位列中国500最具价值品牌榜首。

这一年，我们战疫情、保供电，在大战大考中彰显了“大国重器”担当。出台7批59项服务措施，助力疫情防控和复工复产，全力确保重点用户和人民生活用电万无一失，以“欠费不停电”“不计滞纳金”等贴心服务守护万家灯火。面对恶劣天气，迎酷暑、战汛情、抗风雪，用一次次逆行出征保障了可靠供电。以率先复工复产带动相关产业加速恢复生产，创新编制“企业复工电力指数”，积极服务政府决策和经济发展。

这一年，我们助“六稳”、促“六保”，在决胜全面小康中发挥了“顶梁柱”作用。严格执行国家降电价政策，降低全社会用电成本。强化电网补短板和投资拉动，着力推进特高压、充电桩、数字新基建等新型基础设施建设。建成投产张北柔性直流、青海—河南特高压直流等一批世界级电网工程，在西藏架起阿

里联网工程第四条“电力天路”。全面完成“三区三州”深度贫困地区和抵边村寨电网建设任务，定点扶贫“四县一区”全部脱贫摘帽。新能源利用率97%，圆满完成国家清洁能源消纳三年行动计划任务。稳就业、扩岗位，向社会新提供就业岗位4.62万个。

这一年，我们推改革、勇创新，在实现高质量发展上打出了一套“组合拳”。大力实施提质增效和产业升级专项行动，内部挖潜效果显著，电商、车联网、综合能源服务、电e金服等新业务增势喜人，国际业务发展稳健。落实国企改革三年行动方案和“改革攻坚年”部署，现货市场建设试点稳步推进，电力交易机构股份制改造全部完成，混合所有制改革取得多项突破。深入推进内部“放管服”改革，创新“战略+运营”“战略+财务”管控模式，实施科技创新“新跨越行动计划”，取得一批重要技术攻关成果，公司发展的活力、潜力和后劲全面增强。

这一年，我们定战略、谋长远，为实现新阶段更大作为描绘了新蓝图。深入学习领会习近平总书记关于国企改革、党建和能源电力发展的重要讲话和指示批示精神，确定了建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业的奋斗目标，形成上下衔接、横向协同的一体化战略体系，全系统抓落地、干精彩形成了风气。扎实开展“十四五”规划研究，厘清了未来五年发展思路。积极与各地政府会谈，加强战略对接，签署合作协议，形成了政企携手推动高质量发展的合力。

这一年，我们抓党建、强队伍，强基固本、强“根”铸“魂”结出新硕果。把政治建设摆在首位，坚持用党的最新理论成果武装头脑、指导实践、推动工作。深入落实新时代党的组织路线，实施干部培养“双千工程”，在大战大考中考察识别干部。广大党员、干部在抗疫保电中舍生忘死、冲锋在前，党支部战斗

堡垒作用充分发挥，确保了党旗在一线高高飘扬。深化全面从严治党，全面落实中央巡视整改措施。公司系统1个集体、1个党组织和2名职工获得全国抗击新冠肺炎疫情表彰，72名职工荣获全国劳动模范称号。

一切过往，皆为序章。2021年是我们国家“十四五”规划的开局之年，也是全面建设社会主义现代化国家的起步之年，是伟大的中国共产党成立一百周年。面向“十四五”，我们将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段，践行新发展理念，服务新发展格局，坚持稳中求进工作总基调，坚持以推动高质量发展为主题，坚持以深化供给侧结构性改革为主线，以公司战略为统领，以改革创新为动力，以安全稳定为基础，更加聚焦主责主业，更加注重绿色发展，更加注重提质增效，更加注重产业协同，更加注重制度完善，更加注重风险防范，坚持“一业为主、四翼齐飞、全要素发力”，全面推动产业升级和高质量发展，坚定不移做强做优做大国家电网，持之以恒践行人民电业为人民的企业宗旨，确保到2025年基本建成具有中国特色国际领先的能源互联网企业，在全面建设社会主义现代化国家新征程中实现更大作为、展现更大担当、作出更大贡献。

公司概况

国家电网有限公司成立于2002年12月29日，2017年11月由根据《全民所有制工业企业法》注册的全民所有制企业改制为根据《公司法》设立的中央直接管理的国有独资公司，注册资本8295亿元，以投资建设运营电网为核心业务，是关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业。公司经营区域覆盖我国26个省（自治区、直辖市），供电范围占国土面积的88%，供电人口超过11亿。近20多年来，国家电网持续创造全球特大型电网最长安全纪录，建成20多项特高压输电工程，成为世界上输电能力最强、新能源并网规模最大的电

网，公司累计专利拥有量连续10年位列央企第一。稳健运营菲律宾、巴西、葡萄牙、澳大利亚、意大利、希腊、阿曼、智利、中国香港等9个国家和地区的骨干能源网。公司位列2020年《财富》世界500强第3位，连续16年获国务院国资委业绩考核A级，连续8年获标准普尔、穆迪、惠誉三大国际评级机构国家主权信用评级（标普A+、穆迪A1、惠誉A+），连续5年获中国500最具价值品牌第一名，是全球最大的公用事业企业，也是具有行业引领力和国际影响力的创新型企业。



主要经营指标



组织机构

总部

党组办公室 (办公室、董事会办公室)	国际合作部 (“一带一路”工作办公室)
研究室	审计部
发展策划部	法律合规部
财务资产部	人力资源部
安全监察部	后勤工作部
设备管理部	党组党建部 (思想政治工作部)
市场营销部 (农电工作部)	党组组织部
科技部 (全球能源互联网办公室)	(人事董事部)
基建部	党组宣传部 (对外联络部)
互联网部	党组巡视工作办公室
物资部 (招投标管理中心)	离退休工作部
产业发展部	工会

体制改革办公室	

特高压事业部	抽水蓄能和新能源事业部
国家电力调度控制中心	企业管理协会

驻公司纪检监察组	

北京电力交易中心有限公司	

省公司

国网北京市电力公司	国网江西省电力有限公司
国网天津市电力公司	国网四川省电力公司
国网河北省电力有限公司	国网重庆市电力公司
国网冀北电力有限公司	国网辽宁省电力有限公司
国网山西省电力公司	国网吉林省电力有限公司
国网山东省电力公司	国网黑龙江省电力有限公司
国网上海市电力公司	国网内蒙古东部电力有限公司
国网江苏省电力有限公司	国网陕西省电力公司
国网浙江省电力有限公司	国网甘肃省电力公司
国网安徽省电力有限公司	国网青海省电力公司
国网福建省电力有限公司	国网宁夏电力有限公司
国网湖北省电力有限公司	国网新疆电力有限公司
国网湖南省电力有限公司	国网西藏电力有限公司
国网河南省电力公司	

分部

国网华北分部	国网东北分部
国网华东分部	国网西北分部
国网华中分部	国网西南分部

直属单位

国家电网有限公司直流技术中心	国网能源研究院有限公司
国家电网有限公司直流建设分公司	全球能源互联网研究院有限公司
国家电网有限公司交流建设分公司	中共国家电网有限公司党校 (国家电网管理学院)
国家电网有限公司信息通信分公司	国网大学 (国家电网有限公司高级培训中心)
国家电网有限公司客户服务中心	国网技术学院分公司
国家电网有限公司大数据中心	全球能源互联网集团有限公司
中国电力科学研究院有限公司	
国网经济技术研究院有限公司	

国网新源控股有限公司 (国网新源水电有限公司)	英大传媒投资集团有限公司
国网通用航空有限公司	国网中兴有限公司
国网物资有限公司	中国电力财务有限公司

国网电动汽车服务有限公司	国网综合能源服务集团有限公司
国网电子商务有限公司 (国网雄安金融科技集团有限公司)	

国网国际发展有限公司	中国电力技术装备有限公司
南瑞集团有限公司 (国网电力科学研究院有限公司)	许继集团有限公司
国网信息通信产业集团有限公司	平高集团有限公司
	山东电工电气集团有限公司

国网英大国际控股集团有限公司 (国网英大股份有限公司)	英大国际信托有限责任公司
英大泰和财产保险股份有限公司	英大证券有限责任公司
英大泰和人寿保险股份有限公司	国网国际融资租赁有限公司
英大长安保险经纪有限公司	国家电网海外投资有限公司

2020年部分履责荣誉和奖项

“巴西美丽山特高压输电二期项目” 荣获第六届中国工业大奖	第十一届中华慈善奖·捐赠企业奖
“新一代大容量调相机研发及工程应用” 荣获中国机械工业科技进步特等奖	第十一届中华慈善奖·抗击新冠病毒疫情捐赠企业奖
“1100kV交流滤波器组频繁投切断路器” 荣获中国电力技术发明一等奖	国网光伏扶贫项目 荣获第十一届中华慈善奖·慈善项目奖
中国专利奖金奖1项、银奖3项、优秀奖13项	国家电网江苏电力(如东)共产党员服务队 荣获第十一届中华慈善奖·慈善楷模奖
1个项目获评推荐国家科学技术发明二等奖	2名职工荣获“全国抗击新冠肺炎疫情先进个人”称号
中国标准创新贡献奖一等奖1项	1单位荣获“全国抗击新冠肺炎疫情先进集体”称号
中国电力科学技术奖一等奖11项	1个党组织荣获“全国先进基层党组织”称号
电力创新大奖5项	3家单位获2020年脱贫攻坚“组织创新奖”
能源创新奖一等奖4项	99名脱贫攻坚先进个人、49个脱贫攻坚先进单位获表彰
公司双创示范基地 位列国家第三方评估企业类基地第一名	公司第三次在中央单位定点扶贫考核中评价为“好”
全场景网络安全态势感知平台 获公安部“新基建”网络安全十佳典型案例	105家单位荣获第六届全国文明单位
“依托电力大数据应用推动经济社会可持续发展”项目成功 入选“实现可持续发展目标 2020 企业最佳实践”	11个先进典型获得全国学雷锋志愿服务表彰
2名职工获“2020 联合国可持续发展目标中国先锋”称号	72名职工荣获全国劳动模范称号
国家电网各单位创作的公益类作品共获得 166 个奖项, 其中政府奖项 70 个、企业协会奖项 96 个	巴西里约马累社区音乐学校公益项目荣获“2020中国 企业海外形象建设十大优秀案例”和“海外社会责任 优秀案例”两项大奖
.....	2个公益项目入选国务院扶贫办“志愿者扶贫50佳案例”

履责意愿

把握新发展阶段 · 贯彻新发展理念

公司定位

企业宗旨

人民电业为人民

—

公司使命

为美好生活充电 为美丽中国赋能

—

战略定位

国民经济保障者 能源革命践行者 美好生活服务者

—

企业精神

努力超越 追求卓越

公司战略



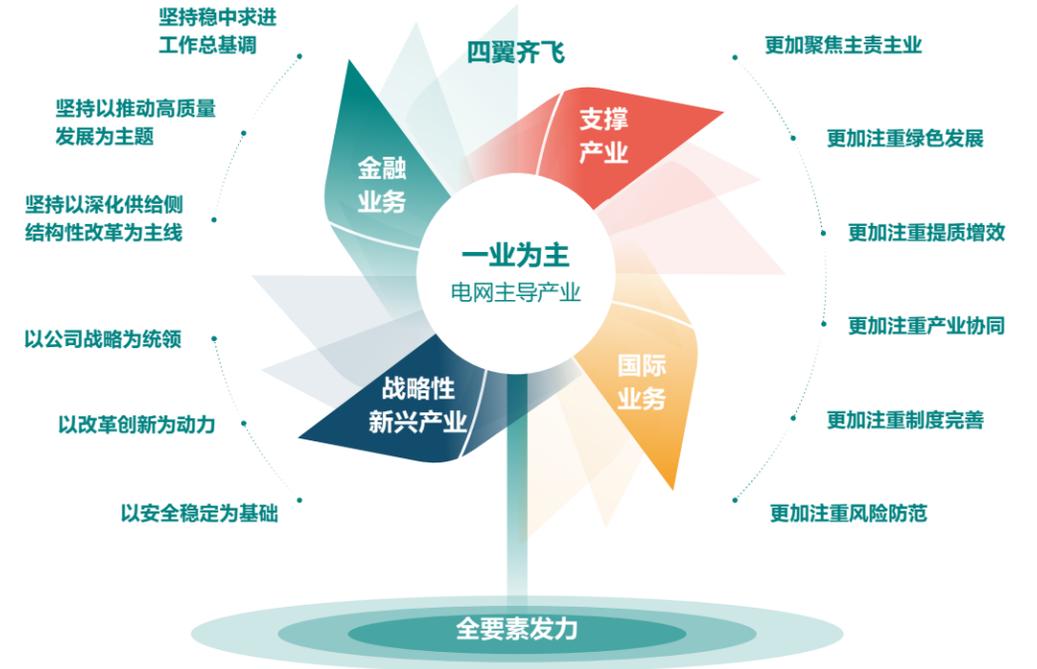
战略安排

2025年基本建成具有中国特色国际领先的能源互联网企业
2035年全面建成具有中国特色国际领先的能源互联网企业

八大战略工程

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 电网升级工程 | 强根铸魂工程 | 精益管理工程 | 卓越服务工程 |
| 科技强企工程 | 企业治理工程 | 国际拓展工程 | 企业生态工程 |

公司“十四五”发展思路和总体布局



强化战略思维，坚持“五个不动摇”

- 坚持党的领导、加强党的建设这个根本保证不动摇
- 坚持做强做优做大这个战略方向不动摇
- 坚持引领能源清洁低碳转型这个使命责任不动摇
- 坚持科技自立自强这个战略支撑不动摇
- 坚持建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业这个目标蓝图不动摇

坚持系统观念，做到“四个统筹好”

- 统筹好政治、经济、社会“三大责任”
- 统筹好发展和安全“两件大事”
- 统筹好监管和非监管“两类业务”
- 统筹好管好和放活“两个取向”

履责行为

构建新发展格局 · 推动高质量发展

全面落实党中央决策部署

坚持绿色发展 服务“碳达峰、碳中和”目标

改革攻坚开新局 提质增效育新机

全力保电保供保安全 推动电网高质量发展

负责任地对待每一个利益相关方

服务“一带一路”建设

透明运营和接受社会监督



全年降低社会用能成本

886
亿元



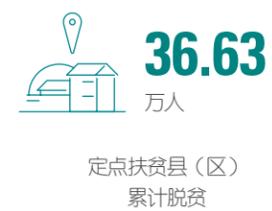
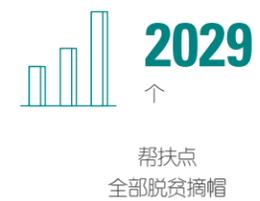
固定资产投资

4734
亿元

全面落实党中央决策部署

国家电网公司坚决贯彻党中央、国务院决策部署，深化体制机制改革，积极有效抗击新冠肺炎疫情，在助力“六稳”“六保”和国家重大战略中彰显了“大国重器”担当，决战脱贫攻坚，助力乡村振兴，决胜全面小康，全力保障

和改善民生，持续优化营商环境，大力推进提质增效，助力打赢蓝天保卫战和污染防治攻坚战，促进稳边固边战略实施，推动公司高质量发展。



助力全面小康 彰显脊梁力量

决战决胜脱贫攻坚。党中央、国务院高度重视“三农”问题，作出了一系列加快农村电力发展的决策部署。国家电网公司主动服务党和国家大局，积极推进农村电网改造升级工程。经过“十二五”农网改造升级，我国已经基本解决无电人口问题，贫困地区下一步的建设重点是解决生产用电和设施落后、供电不稳定等问题。国家电网把加快贫困地区电网建设作为公司服务脱贫攻坚的主阵地，着力解决贫困地区电网发展不平衡、不充分问题。

大幅提升“三区三州”供电保障能力。“三区三州”等深度贫困地区贫困人口最为集中，自然条件恶劣，脱贫攻坚任务最重，是“短板中的短板”，也是事关我国能否全面建成小康社会的“关键之地”。国家电网公司攻坚克难，累计投资304亿元，奋力啃下“三区三州”电网攻坚这块“硬骨头”，惠及深度贫困地区198个贫困县1777万贫困人口。“三区三州”深度贫困地区供电保障能力大幅提升，农民生产生活普遍受益，助力脱贫攻坚任务完成。

抵边村寨电网改造升级。实施兴边富民行动，对推动边境地区经济社会发展，国家电网公司累计投资5.52亿元，在辽宁、内蒙古、新疆、西藏、黑龙江、吉林6个地区抵边村寨完成10千伏及以下配电网工程668项，有效改善了边境地区群众生产生活用电条件。

加快西部地区重特大电网建设。发挥大电网的资源配置优势，不断扩大西部省份风电、水电、光伏发电等清洁能源外送规模，创新扶贫电力交易模式。克服西藏高寒、高海拔等世界级施工难题，建成阿里与藏中联网工程，结束阿里电网孤网运行历史，如期实现大电网延伸覆盖所有县城。建成青海—河南特高压直流工程，这是世界首条清洁能源外送专用通道，2020年组织藏、青、疆、陇、川电外送2975亿千瓦时，组织扶贫专项交易10亿千瓦时。

提升革命老区供电质量。革命老区是党和人民军队的根，老区和老区人民为中国革命胜利和社会主义建设作出了重大牺牲和重要贡献。国家电网公司在革命老区累计投入电网建设资金1922.16亿元，实施重大电网工程项目179项，着力提升老区供电质量，加快推动开发建设与脱贫攻坚步伐，有力保障了革命老区经济社会发展用电需求。

保障扶贫重点项目供电。光伏扶贫接网及服务累计完成配套电网投资41.28亿元，接入光伏扶贫电站容量2268万千瓦，惠及贫困户305万户。2016年至今，支持易地扶贫搬迁配套电网工程新增配电变压器1.12万台，完成1.03万个集中安置点配套电网建设任务，惠及77.11万户278.88万人。

定点扶贫县（区）全部脱贫摘帽。2020年，投入帮扶资金4600万元，实施产业示范、基础设施、教育医疗等帮扶项目61项。国家电网公司定点扶贫的湖北省神农架林区、秭归县、巴东县、长阳县和青海省玛多县5个县（区）已全部脱贫摘帽、贫困人口全部清零，累计脱贫12.28万户、36.63万人。累计投入资金5.95亿元，对定点扶贫县（区）电网进行了两轮改造升级，大幅提升供电保障能力和优质服务水平，全面赋能当地脱贫攻坚和经济社会发展。聚焦

“两不愁三保障”，支持定点扶贫县（区）基础设施建设，精准实施民生改善工程、国网清泉工程、清洁采暖工程和救急难行动，新建4处便民综合服务中心，因地制宜实施安全饮水项目34项。连续3年开展清洁采暖工程，实现了玛多县城清洁采暖工程全覆盖。在捐赠帮扶资金中专列“救急难”帮扶项目，用于救助因病、因学、因突发事件致贫群众，助力贫困人口稳定脱贫。

光伏扶贫

大力实施光伏扶贫工程，建设光伏发电项目，覆盖定点扶贫县(区)所有建档立卡贫困村，将发电收益用于扶贫，让贫困户获得长期、稳定的“阳光存折”。

建成集中式光伏扶贫电站 **7**座
建成村级光伏扶贫电站 **247**座

装机容量 **8.26**万千瓦
惠及贫困群众 **36**万人

累计发电 **3**亿千瓦时
产生收益 **2.5**亿元

特色产业扶贫

因地制宜，因村施策，培育打造神农架蜂蜜、秭归脐橙、巴东椪柑、玛多牦牛肉、长阳清江鱼等一系列地方知名品牌，推动了定点扶贫县（区）特色产业发展。

累计投资 **1.29**亿元
实施特色产业示范项目 **134**项

阳光助学

实施国网阳光助学行动，重点改善定点扶贫县（区）教学条件。

累计投入帮扶资金 **2160**多万元
惠及学生 **5000**余名

国家电网公司与中国扶贫基金会联合实施“新长城”教育扶贫项目。

连续 **18**年
累计资助贫困大学生 **1800**名

医疗扶贫

拨付阳光教育医疗专项资金，用于改善医疗条件、实施医疗巡诊、协助定点扶贫县(区)开展地方病防治。

新建扩建基层医疗场所 **7**处
购置医疗设备 **38**台

捐赠救护车 **6**辆
改善群众就医条件惠及 **15**万人

大力实施消费扶贫。发掘培育特色农产品，推动线上平台与线下渠道相结合进行销售，动员公司全体力量共同参与脱贫攻坚。2020年消费扶贫总额25671万元，累计达3.83亿元，帮助扶贫农产品产得出、卖得好、促增收。

开展战疫助农专项采购。开展“同舟共济 战疫助农”行动，积极为湖北滞销扶贫产品打开销路，湖北疫情期间累计采购扶贫产品达7809万元，并购买湖北长阳春柑、秭归血橙1.35万箱捐赠给抗击疫情的医护工作者。通过“慧农帮”平台帮助河北魏县销售滞销鸭梨105吨。

建设消费扶贫电商平台。全面建设“三农+科技+生态”的国网电商扶贫共享平台“慧农帮”，并承建“央企消费扶贫”电商平台，累计入驻开馆中央企业95家，累计注册用户数达100万个，入驻合作商户440家，上架在售扶贫产品4800款，覆盖对口帮扶地区246个，惠及贫困户超200万户，在线交易规模1.9亿元。

组织多样化消费扶贫活动。积极推动扶贫产品进食堂、进工会慰问品，在营业厅设立展示专柜，开展“扶贫济困 国网情深”活动，食

堂累计采购16836万元，工会慰问品累计采购7991万元。参加第十四届国际太阳能光伏与智慧能源展览会和第八届公益慈善项目交流展示会，展销扶贫产品。组织开展“百县百品央字号‘三区三州’电商扶贫日”活动，8家央企扶贫负责人直播带货，累计观看人数387万人·次，交易额1129.74万元。

消费扶贫协作。响应国家能源局组织的能源行业消费扶贫专项行动，推动特色扶贫产品上线销售，采购扶贫产品超1100万元。承办国资委牵头的“大爱无疆 央企同行”消费扶贫行动，帮助新疆建设兵团销售扶贫产品890万元，覆盖新疆7个师、16个地区。参加“相约贵人 携手黔行”活动，帮助贵州销售扶贫产品2000万元。

- 消费扶贫总额 **25671** 万元
- 采购湖北扶贫产品 **7809** 万元
- 食堂采购 **16836** 万元
- 工会慰问品采购 **7991** 万元
- 直播带货交易额 **1129.74** 万元
- 帮助贵州销售扶贫产品 **2000** 万元

青春光明行 爱心助脱贫

国网长沙供电公司在“五四”青年节深入公司驻村帮扶贫困村开展扶贫直播活动。



青年员工直播带货现场

购买“扶贫果”慰问战疫人

国网宜昌供电公司组织员工购买贫困户手中受疫情影响滞销的脐橙，并送到战疫一线人员手中。



电力员工在秭归县贫困户采摘脐橙



驻村帮扶带动贫困群众脱贫致富。通过电网建设、扶贫项目、爱心捐赠、阳光助学等多种形式，累计投入6.74亿元，实施帮扶项目2968项，增加就业岗位超过10万个，援建贫困地区学校44所，累计资助贫困学生2.88万人，援建乡镇医院、卫生室56座，开展义诊1.86万次，惠及贫困村群众9.79万人。公司选派优秀干部驻村帮扶，共派出驻村第一书记977人·次、驻村工作队1293支4371人·次，承担各级政府2029个扶贫点的帮扶任务。

“十三五”期间
农村电网建设改造投入

7775 亿元

“十三五”期间
直接扶贫投入

9.3 亿元

实施光伏扶贫。公司构建光伏扶贫长效机制，开辟扶贫光伏并网绿色通道，优化结算服务流程，探索光伏扶贫可持续发展模式，确保光伏扶贫电站全额并网、电量全额消纳。建成全国光伏扶贫信息监测中心，实现电网侧扶贫电站数据全接入，提升村级光伏扶贫电站发电能力。

吸纳贫困地区群众就业。落实党中央、国务院稳岗扩就业部署，招聘央企定点扶贫县和“三区三州”贫困农民工9523人。在深度贫困地区电网建设施工现场、供电服务公司、乡镇供电所等优先安排贫困群众就业，“十三五”以来，在西藏电网工程中累计使用当地人工174万人·次，采购当地物资1527万吨，带动当地增收12亿元，组织培训班和扶贫干部培训班1235期，培训贫困户、技术人员和基层扶贫干部6.82万人·次，帮助8065名贫困群众实现就业。



战疫情 保供电 彰显“大国重器”担当

2020年，面对来势汹汹的新冠肺炎疫情，以习近平同志为核心的党中央统揽全局、果断决策，团结带领全国人民敢于斗争、敢于胜利，取得了抗击新冠肺炎疫情斗争重大战略成果，创造了人类同疾病斗争史上又一个英勇壮举。在这场史诗般的伟大斗争中，国家电网公司挺身而

出、勇挑重担，守住了疫情防控的电力“生命线”，跑出了助力复工复产的国网“加速度”，架起了党联系人民群众的“连心桥”，为生命至上、举国同心、舍生忘死、尊重科学、命运与共的伟大抗疫精神提供了精彩注脚。



国家电网

为企业减免电费
886 亿元

固定资产投资调增至
4734 亿元

提供就业岗位
4.62 万个

招聘签约高校毕业生
2.33 万人

投入保电人员
15.58 万名

投入保电车辆
2.5 万台

投入应急发电车
1284 辆

投入发电机
3654 台

（红区）共产党员服务队



“电力铁军”在火神山医院敷设电力电缆

打通疫情防控供电保障“生命线”。疫情发生后，国家电网公司派出骨干力量火线援鄂。共派出120余名医疗队员第一时间奔赴武汉参与医患人员救治，还从安徽、湖南等单位安排95名骨干力量、16辆应急发电车、5架直升机组成供电保障队伍，累计出动保障队员2106人·次，支援湖北抗击疫情保供电工作。投资1.39亿元，完成湖北204个重要用户电力配套设施新建改造工程，第一时间打通供电保障“生命线”。

公司奋战三天三夜完成雷神山医院通电，五天五夜完成火神山医院通电，37小时完成武汉最大方舱医院通电，创造了送电的“中国速度”。在海内外组织采购一大批医用防护物资和医疗救治设备捐赠给抗击疫情一线，向湖北捐赠5000万元现金、4841.4万元医疗物资，捐赠4019.62万元实物资产，有效保障了医务人员防护和病患生命救治的急需。

在湖北主战场，国家电网公司日均投入

- 保电人员 **6600** 人
- 车辆 **800** 余台
- 应急发电车 **70** 余台

保障湖北省重要客户可靠供电

- 定点医院 **301** 家
- 发热门诊 **778** 家
- 集中观察隔离点 **1793** 个
- 防控用品生产企业 **154** 家
- 医护支援队伍住宿宾馆 **254** 家
- 其他重要客户 **494** 家

公司主动对接各级政府和疫情防控指挥部，及时响应定点医院、方舱医院、集中隔离点、防疫用品生产企业等重点用户用电需求，积极协助和指导重要用户开展负荷梳理和隐患排查整治，确保重要客户可靠供电。组建方舱医院安全供电服务保障团队，主动延伸服务界面，安排专人实时监测用电情况，确保涉保设备“零缺陷、零故障、零跳闸”。

累计实施
定点医院（隔离区）
入境点配套供电工程
428 个

全力保障定点医院等
重点用户
电力可靠供应
2.4 万家

主动作为服务“六稳”“六保”

助力企业复工复产。贯彻党中央“六稳”工作要求，落实“六保”任务，提出“两手抓、两不误、两促进”，按照分区分级精准防控要求，科学有序助力复工复产。2月11日率先复工青海—河南特高压直流工程，在公司系统内打响国家重点工程复工的第一枪，2月28日开工建设陕北—武汉直流工程，3月12日除湖北外35千伏及以上电网工程全面复工，4月27日驻湖北单位全面复工。充分利用电力大数据资源，做好分区域、分级别、分行业的复工复产电力指数分析，为政府主管部门科学决策提供参考依据。主动了解企业复工复产计划，提供电力技术指导和支撑，保障客户顺利复工复产。

增投资降电价扩就业。先后两次调增固定资产投资，从年初的4186亿元调整到4734亿元，同比增长12.9%，带动社会投资超过9000亿元，整体规模达到1.4万亿元。以最快速度、最有力行动，坚决执行阶段性降低用电成本政策，出台八项举措落实降电价要求，为企业减免电费886亿元，缓解企业经营压力，助力企业复工复产，稳定社会经济预期。助力扩大社会就业，2020年共提供4.62万个就业岗位，比2019年增加40%，其中招聘签约2.3万名高校应届毕业生。为湖北举办专项招聘。

全力保障群众正常生产生活。克服疫情威胁、交通管制等困难，保障人民群众用电可靠有序，加快低压电网抢修速度，疫情期间故障抢修平均到达现场时间22.13分钟，故障平均修复时长2.24小时，协助客户开展内部故障抢修1.6

万次。畅通“网上国网”App等线上服务渠道，在线运营线上办电、交费、查询等125个业务功能，满足客户多元用能需求。针对居民通过微博、微信等渠道反映的停电信息，建立“即发现、即联系、即互动、即处理、即回复”机制，实现客户各类诉求当天收到、当天联系核实处理、次日回复处理结果，方便客户居家线上办理涉电业务，有效降低外出交叉感染风险。落实居民用户“欠费不停电”措施，仅湖北一省就服务欠费客户127.99万户。开展“战疫助农”爱心销售行动，千方百计帮助湖北地区推介销售农产品，组织集中采购，总价超过1200万元。

先后出台7批59项服务措施助力抗疫

1月27日	出台支持疫情防控及供电服务保障举措	10项
2月7日	出台应对疫情影响、全力恢复建设、助推企业复工复产举措	12项
2月22日	出台落实国家阶段性降低企业用电成本举措	8项
4月1日	出台响应国家稳就业政策助力扩大社会就业举措	6项
5月22日	贯彻落实国务院《政府工作报告》，坚决执行降低用电成本政策到户到位	6项
9月8日	全面提升“获得电力”服务水平措施	9项
12月18日	迎峰度冬确保电力安全可靠供应举措	8项

全力服务雄安新区建设

加快推进雄安新区电网规划建设。坚持“世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位”总体要求，以最先进的理念、最高的标准、最安全环保的技术推进雄安新区电网规划建设。在充分衔接《电力专项规划》基础上，研究制定了雄安新区“十四五”电网规划及建设行动方案，提出了2021—2025年220、110千伏规划项目，细化了近期电网建设实施路径，明确了各变电站的建设类型。主导编制《雄安新区电力用户用电导则》，并经河北雄安新区管理委员会改革发展局批准印发，为引导推进电网与电力用户、电力设施与城市建设协调发展、融合发展提供电力标准支撑。

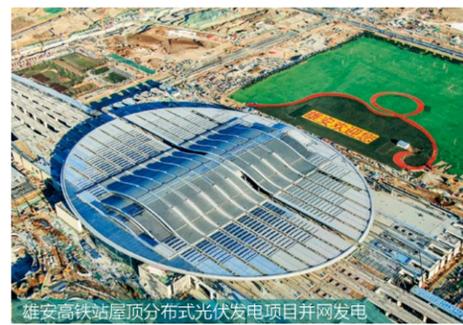
开工建设雄安新区首座500千伏变电站，新区电网进入全电压、大规模建设阶段。1000千伏雄安—石家庄、1000千伏张北—雄安特高压交流输电工程已建成投运，每年将为雄安新区输送70亿千瓦时以上的清洁能源电量，可实现雄安新区100%清洁能源供电。未来，雄安新区将建成“北交南直”特高压、泛雄安新区500千伏双环网、220千伏分区供电的坚强智能电网骨干网架。

服务生态文明典范城市建设。积极推广应用直流智慧路灯、电动汽车无线充电系统、“绿能魔盒”等示范项目。开放电塔、电站、电缆等资源，支持雄安新区全电动车联网建设。通过无感电力服务模式实现村民接电、增容、改户、交费等业务足不出户，打造一流电力营商环境，加速建设雄安安全电绿色生态景区。

助力全数字绿色智慧城市建设。依托雄安新区创新高地的辐射带动能力，适应能源革命与数字革命相融并进的发展趋势，结合国家新型基础设施建设要求，编制了《具有中国特色国际领先的能源互联网雄安新区示范区规划》，重点谋划能源网架、信息支撑、价值创造三大体系的规划思路和建设内容。在雄安市民服务中心率先投入使用具有清洁低碳、高效互动、智能开放等特征的城市智慧能源管控（CIEMS）系统，有力支撑能源等行业“互联网+”产业升级。建设国际领先的数字化主动电网，基于5G的配电网继电保护示范工程已在雄安新区110千伏奥威、35千伏王庄等8座变电站投入运行，全面服务数字雄安建设。

打造绿色雄安能源示范

积极服务雄安绿能生态社区建设，启动建设国内首个基于风光储协调互补、冷热电群调控的区域能源互联网项目——王家寨绿色智能微网示范工程。该工程充分考虑水乡特色供电需求，优化区域能源供给模式，电能占终端能源消费比重最终将提升至100%，实现本地分布式能源100%消纳。



雄安高铁站屋顶分布式光伏发电项目并网发电

推动长三角一体化发展

加强长三角区域电网规划建设。根据国务院批复的《长三角生态绿色一体化发展示范区总体方案》，编制一体化发展示范区电网专项规划，明确建设一流保障和服务新高地、打造高效协同机制新典范、开发能源互联网新应用和新业态的主要任务，通过配电网互联互通解决省界配电网薄弱问题，推动示范区电网高质量发展。

依据《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区国土空间总体规划》及相关控制性详细规划等，编制了临港新片区电网专项规划。围绕临港新片区更深层次、更广领域、更大力度的全方位高水平开放，支撑好临港新片区经济规模的大幅跃升和经济密度的明显提升，服务好千亿级产业集群发展，紧密对接区域规划和重大产业项目推进，确保“不让发展等电”。

不断加强长三角区域主网架和配电网建设，推进城乡电网协调发展。《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》重点基础设施建设项目——东吴1000千伏特高压交流变电站扩建工程已完工投运，该站变电容量达1500万千瓦安，成为目前世界上电力交换能力最强大的交流变电站，可为苏南电网新增供电能力百万千瓦，大幅提升了华东特高压交流环网的安全稳定水平，为长三角一体化发展增添了新动能。世界上电压等级最高、输送容量最大、有“万里长江第一廊”之称的苏通超长距离海底GIL综合管廊输电工程自投运以来，一直保持安全稳定运行，为长江经济带发展提供了坚强的电力保障。

促进长三角能源互联示范区建设。研究制定江苏省级、苏州地市级、上海临港园区级能源互联网示范区规划，充分发挥长三角地区引领带动作用，探索各层级能源互联网的典型发展模式。国网江苏电力与苏州市政府签订战略合作协议，从能源与数字信息等新技术、源网荷储协调互动与各类能源系统互通互济等新功能、综合能源与电能替代等电网业务新形态三方面着力，支持苏州建设“国际能源变革发展典范城市”。江、浙、沪、皖四地电网企业签订《长三角区域省间配电网互联互通电费结算意向协议》，确定了长三角区域配电网互联互通电费结算机制，客户可通过“网上国网”App享受跨地区“专属”供电网格客服、24小时“共享电工”、充电桩异地查询导航等服务。

跨省共同推行“阳光业扩”服务，优化业扩工程审批程序，缩短项目审批立项时间，减少客户办电成本。全面推广掌上办电，融合各类在线平台和相关业务系统，依托“网上国网”App，采用“互联网开放智联+内网专线互通”形式，实现企业用电新装增容等业务异地办理和多地用电业务“扫码办”“掌上办”，极大地方便了企业用电业务办理，满足企业用电需求，助力长三角地区经济发展。

研究制订现代智慧供应链科技创新计划，规划在物资智慧仓库等20余个技术领域开展重点技术攻关，重点打造长三角共享型柔性仓储物流网络等五项重大示范工程。

服务北京绿色冬奥

冬奥配套电网建设工程全部完工。结合首都电网运行情况和冬奥场馆用电需求，公司积极应对疫情不利影响，加快工程建设进度，截至2020年年底，冬奥北京赛区、延庆赛区配套电网改扩建工程已全部竣工投运，赛区实现500千伏双电源全覆盖、220千伏双环网、110千伏链式两方向电源、10千伏双方向直供，总体技术和装备达到国际领先水平，公司全面完成冬奥核心区、沿线8.1万户“煤改电”改造和6座充电站建设任务，为保障冬奥会安全可靠电力供应奠定了坚实基础。

张北柔性直流工程
每年输送清洁能源

141 亿千瓦时

冬奥场馆实现
清洁能源供电

100 %

冬奥场馆实现100%清洁能源供电。创造12项世界第一的张北可再生能源柔性直流电网试验示范工程的投产，将张北地区的新能源成功接入北京电网，未来每年可输送约141亿千瓦时清洁能源，将全面满足北京地区以及张家口地区26个冬奥会场馆总计1亿千瓦时的年用电量需求，助力冬奥场馆实现100%清洁能源供电，每年可节约标准煤490万吨，减排二氧化碳1280万吨。

持续做好冬奥场馆供电保障服务。建设冬奥会电力运行保障指挥平台，汇集冬奥各赛区能源运行数据，对内实现供电设施、重要负荷、视频监控等全面感知、智慧分析、即时控制，对外实现与首都智慧城市运行体系的全面融合、相互支撑，打造全数据、全流程、全过程、全方位的指挥平台、监控平台和展示平台。研发基于设备监测及全景智能的指挥系统和供电保障生活舱，提前为冬奥会保电任务提供坚实技术保障。

国网北京电力组织1173名员工成立23支北京冬奥会场馆侧供电保障团队，开展场馆供用电设备安全评估、隐患排查治理、临时用电设施供电方案制订、重要负荷特性分析、设备验收投产等电力保障工作。国网张家口供电公司抽调32名技术骨干成立冬奥保障中心，参与冬奥场馆设计、施工，全方位掌握重点保电部位、重要保电设施运行情况，全力服务冬奥会。

构建冬奥智能充电网络，建成新能源汽车充电站12座、充电桩383个，实现冬奥会场馆周边地区及京礼高速公路北京段充电桩全覆盖。五棵松体育中心地下停车场布局80个60千瓦直流充电桩和120个7千瓦交流充电桩，每日最多可为约1300辆汽车提供充电服务。在京礼高速延庆阪泉服务区建成了国内首座技术领先的480千瓦大功率群充群控充电示范站，大幅提升充电效率。



北京2022年冬奥会官方合作伙伴
Official Partner of the Olympic Winter Games Beijing 2022

张家口古杨树220千伏变电站俯瞰

加快新型基础设施建设

“数字新基建”不断向纵深推进。积极落实中央“新基建”部署，全年在数字基础设施上建设投资约247亿元，实施数字化平台、能源大数据中心、电力大数据应用、5G应用、工业物联网、电力北斗应用等十大“数字新基建”重点建设任务，与华为、阿里巴巴、腾讯、百度等41家合作伙伴签署战略合作协议，带动以电为中心的能源生态发展壮大。

推动建设国网云、数据中台及业务中台。国网云全面建成，架设6680台服务器组成的云计算矩阵，为业务应用提供强大算力，服务公司网上电网、财务多维精益、数字化审计、同期线损、现代智慧供应链等核心系统数据的共享与分析，同时分批打造客户服务、电网资源、项目管理、财务管理等多个业务中台，建设多专业数据业务共享能力中心。

推动智慧物联网及人工智能创新。构建物联网平台，接入各类型边缘设备超过50万台，数据采集分发累积达40亿条；打造能源工业云网，试点上线制造、电商、租赁等八大应用，入驻企业1.7万家，交易规模突破900亿元。试点人工智能平台、“国网链”，建设电力北斗精准位置服务网，投运北斗基站1171座，推广应用北斗终端近万套。

建设数字基础设施服务智慧能源城市。打造“3+N”数据中心产业布局，建设北京、海拉尔、兰州大型云数据中心。依托变电站资源，部署多站融合边缘计算节点，建成1200多座边缘数据中心站，面向全国客户提供云边协同的规模化边缘计算服务；开展基础资源共享运营，通过开放电力杆塔、屋顶楼面等资源附挂移动通信基站，加快通信行业、互联网行业网络建设速度，助力智慧城市建设发展。

国内首座“七站融合”示范站建成

9月22日，国网合肥始信路“七站融合”示范站正式建成，该站集合换电站、充电站、光伏电站、储能站、数据中心站、5G基站、北斗地基增强站等功能为一体，是国内首个多站融合示范项目。始信路“多站融合”数据中心站，原规划为电动汽车换电站。在不改变布局的前提下，国网合肥供电公司充分利用电网基础资源，对该站点进行了数字新基建和绿色能源项目的融合升级，在提升资源利用效率的同时，为新基建、智慧城市建设提供有力支撑。



国网合肥始信路“七站融合”示范站



电力大数据价值凸显。国家电网公司制订实施12项专项行动计划、200余项重点任务，明确了新兴产业的主攻方向，初步形成了从软件到硬件、从支撑到赋能、从平台到生态的较为健全的产业布局，累计已完成245项数据产品研发和227项数据产品合同签订。

开展电力大数据分析辅助决策，加强用电数据监测和大数据分析，全面、准确、高效、及时反映各行业复工复产情况，为党中央、国务院精准判断形势、准确把握疫情提供支撑。开展电力看宏观经济、区域经济、产业经济、冬奥经济、社会治理、民生改善大数据分析，提供小微企业运行监测分析成果常态服务，支撑政府做好“六稳”“六保”。

与生态环境部签署《电力大数据助力打赢打好污染防治攻坚战战略合作协议》，开启“生态环境+电力大数据”污染防治新模式。服务第七次全国人口普查工作，推出“e普查”应用，精准识别空置户，助力普查效率显著提升。推广应用“转供电费码”，为终端客户提供常态化、便捷化的查询渠道，助力电费减免政策红利及时、足额传导到每一个电力客户。服务国家信用体系建设，构建信贷反欺诈、贷后风险预警等电力征信产品，辅助133家银行开展123.2亿元信贷服务，促成16483家中小企业融资96.5亿元，助力普惠金融政策落地。

充电桩“新基建”高质量推进。国家电网公司出台电动汽车充电桩“新基建”发展意见，2020年投资23亿元，建成投运8.15万个充电桩，完成充换电量21.44亿千瓦时，同比增长23.5%。车联网平台新增接入充电桩60万个，累计接入各类运营主体充电桩103.88万个，覆盖全国93%的公共充电桩。建成“十纵十横两环”高速公路快充网络，覆盖全国176个城市、5万余千米高速公路。主动承建政府充电监管平台47个，占比达80%。推动18家省公司开展充电资产委托经营，运营效益整体提升30%。

2020年 建成投运充电桩	完成 充换电量
8.15 万个	21.44 亿千瓦时

加快充电基础设施建设。在北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、湖南、青海等18个省(直辖市)集中联动建设126个示范项目，涵盖公共、专用、社区、港口岸电等多种类型充电基础设施。为各类充电桩建设提供省力、省时、省钱“三省”服务，以车联网平台为主导、充电桩为基础，持续提升平台的开放性和公共服务能力，促进智慧能源与智慧交通融合发展。



坚持绿色发展 服务“碳达峰、碳中和”目标

习近平总书记作出了我国力争2030年前“碳达峰”、2060年前“碳中和”的承诺，并在气候雄心峰会上进一步宣布，到2030年我国风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上、非化石能源消费占比达25%左右。党的十九届五中全会和中央经济工作会议，对推动

绿色发展，推进能源革命提出了明确要求。国家电网公司坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署，勇于担当，积极作为，自觉肩负起推动能源转型和绿色发展的历史使命，推动构建清洁低碳安全高效的能源体系，为破解气候环境危机，实现可持续发展作出国网贡献。



车联网平台接入各类运营主体充电桩

103.88
万个



电能替代完成电量

1938
亿千瓦时



新完成
“煤改电”任务



新开工110千伏及以上
电网建设项目环评率



可再生能源
发电量比例



新增风电、太阳能
发电装机容量



完成110千伏及以上电压等级
变电站（换流站）噪声监测



回收
六氟化硫气体

服务新能源发展

电网建设促进绿色电能跨省传输。当前，我国已成为全球新能源装机规模最大的国家，能源结构也在发生变化，可再生能源发电装机容量在2020年底已经占全部发电装机容量的41%，这对作为资源配置平台的电网提出了更高要求。公司近年来加快电网建设，“十三五”电网投资约2.38万亿元，建设坚强智能电网，保障新能源及时并网和消纳。加强输电通道建设，跨省区输电能力达到2.3亿千瓦，输送清洁能源电量比例43%，实现全国范围优化配置。

新能源消纳利用方式更加灵活。采取技术升级、提升输送能力、优化调度等措施，持续提升新能源并网消纳能力。公司同时建成国家级北京电力交易平台和27个省级电力交易平台，初步构建起清洁能源大范围消纳交易机制。向社会公布当年公司经营区域风电、光伏发电新增消纳空间，配合国家能源局合理制定各省区可再生能源消纳责任权重指标，落实市场主体消纳责任。全年消纳风电、太阳能发电5872亿千瓦时，相当于减排二氧化碳4.5亿吨。

建设新能源数字经济平台。推广应用“新能源云”，建立了“横向协同、纵向贯通”和“全环节、全贯通、全覆盖、全生态、全场景”的新能源开放服务体系，初步构建了新能源生态圈，打造具有中国特色国际领先的新能源数字经济平台，2020年完成27家省级电力公司部署应用，累计接入新能源场站198万余座、4.5亿千瓦，服务各类企业1万余家，促进新能源高质量发展。

抽水蓄能电站加快建设。抽水蓄能电站具有突出的节能减排效益和投资拉动效应。2020年国家电网公司开工建设山西垣曲、山西浑源、浙江磐安、山东泰安二期4座抽水蓄能电站，总装机容量570万千瓦，总投资达到346.77亿元，设计年发电量61.22亿千瓦时，年抽水电量81.63亿千瓦时。工程建成后每年可减少原煤消耗125万吨，减排二氧化碳240万吨、二氧化硫2.18万吨。电站建设期平均每年增加地方财政收入约7.6亿元，提供各类就业岗位约18200个；运行期每年可稳定增加地方财政收入约5.1亿元。抽水蓄能电站工程建设可改善当地交通和生活基础设施，带动投资和相关产业发展，投运后还能带动当地商业、旅游业配套发展，经济、社会、环境效益十分显著。

山西恒曲

装机容量 120 万千瓦
工程投资 79.6 亿元

浙江磐安

装机容量 120 万千瓦
工程投资 76.08 亿元

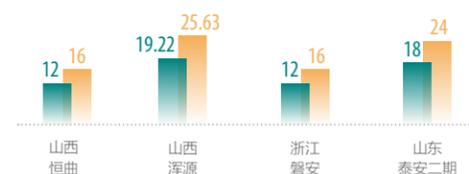
山西浑源

装机容量 150 万千瓦
工程投资 89.23 亿元

山东泰安二期

装机容量 180 万千瓦
工程投资 101.9 亿元

设计年发电量 ■ 设计年抽水电量 ■ 单位：亿千瓦时



甘肃风力发电基地

青海—河南±800千伏特高压直流工程投运

青海—河南±800千伏特高压直流工程是国家电网公司为支撑青海清洁能源大规模开发规划建设的特高压输电通道。工程起于青海省海南藏族自治州，止于河南省驻马店市，线路全长1563千米，输送容量800万千瓦，总投资约226亿元，于2018年11月开工建设，2020年12月建成投运。工程设计年输送电量400亿千瓦时，相当于替代受端原煤1800万吨，减排烟尘1.4万吨、二氧化硫9万吨、氮氧化物9.4万吨、二氧化碳2960万吨，将有效推动能源转型与绿色发展，对助力“碳达峰、碳中和”目标实现具有重要意义。

“绿电三江源”百日系列活动

2020年国家电网在青海电网启动“绿电三江源”百日系列活动，自5月9日0时至8月16日24时，连续100天对青海三江源地区16个县和1个镇全部使用清洁能源供电，所有用电均来自水电、光伏发电和风力发电，实现用电零排放。百日间，促进清洁能源就地消纳5亿千瓦时，减少燃煤6.1万吨，减少二氧化碳排放16.6万吨。此次活动是青海连续实施绿电7、9、15日活动之后的又一次全清洁能源供电实践。

实施行动方案 贡献国网智慧和力量

“碳达峰、碳中和”目标重点任务

- 推动电源结构和布局优化，构建多元化清洁能源供应体系。
- 加快电网向能源互联网转型升级，打造清洁能源优化配置平台。
- 推动全社会节能提效，提升终端电气化水平。
- 推进电力系统技术装备创新，提升系统安全和效率水平。
- 推动健全市场机制和政策体系，保障清洁能源安全高效利用。

电网资源配置能力持续提升



运行中的天荒坪抽水蓄能电站

实施电能替代

全面完成北方地区“煤改电”。2020年完成北方15省份10248项“煤改电”配套电网工程建设任务，总投资199亿元，惠及北方地区17028个村271万户居民。累计完成取暖电量367亿千瓦时，相当于在居民冬季取暖领域减少散烧煤2055万吨，减排二氧化碳3658万吨，减排二氧化硫、氮氧化物和粉尘等污染物1162万吨。同时在钢铁、铸造、玻璃、陶瓷等重点行业推广工业电锅炉、电窑炉等技术，因地制宜制定“一户一策”替代改造方案，替代燃煤锅炉、冲天炉，累计替代项目2.5万个，完成替代电量1145亿千瓦时。

目前我国北方农村地区“煤改电”用户达到1063万户，可再生能源取暖用户达到469万户，清洁取暖率由9%提高到约28%，重点地区的农村清洁取暖率达到71%。近年来，累计实现替代电量8476亿千瓦时，相当于减少散烧煤4.7亿吨、减排二氧化碳8.5亿吨，电能占终端能源消费比重达到27%左右。

“半小时抢修服务圈”保障群众温暖过冬

国网河北电力把保供暖作为供电服务的重点，提前绘制供暖供电设备网络图，制定差异化运维措施，打造全新“煤改电”设备半小时抢修服务圈，统筹发挥“线上线下”服务渠道作用，对涉及“煤改电”的业务急事急办，全力保障人民群众安全用电、温暖过冬，全面助力打赢蓝天保卫战。

长江主要港口码头实现岸电全覆盖。贯彻长江经济带发展战略，服务长江流域生态治理，积极推动长江沿线港口岸电建设。2020年沿江建成投运岸电设施517套、累计建成1203套，实现主要港口码头岸电全覆盖，以优质服务守护一江清水向东流，为长江经济带高质量发展助力添彩。累计为当地船舶接电4545艘·次，供电量达1058万千瓦时，相当于减少燃油消耗2486吨。推动港口岸电标准统一。在民航机场、沿海和内陆码头大力推广以电代油。未来两年，公司将在京杭大运河水上公共服务区实现绿色岸电全覆盖，并在东部沿海、长江沿线全面推进港口岸电工程建设，打造“两纵一横”绿色运输线。

2020年沿江
建成投运岸电设施 **517** 套
累计建成 **1203** 套

因地制宜，岸电守护一江碧水

针对长江水域水文条件、航运特点，国网湖北电力因地制宜探索出靠岸固定式、靠岸浮动式、离岸固定式、离岸浮动式、水上服务区、“船电宝”充换电等6种岸电供电模式和保障系统，满足不同水文条件下各类型船舶在不同停靠方式下接入岸电的需求，实现船舶停泊期间“零排放、零油耗、零噪声”。



运维人员在充电站检查充电桩

加快电动汽车充电网络建设。建成覆盖176个城市的高速公路快速充电网络，搭建全球规模最大的智慧车联网平台，支持新能源汽车产业发展。2020年新建成充电桩8.15万个，完成充换电量21.44亿千瓦时，同比增长33.5%。承建政府充电监管平台47个，占比达80%。在充换电标准方面，加强V2G等新技术研发应用，形成中国充换电标准体系，与美、欧、日并列成为世界四大标准体系。全球规模最大、覆盖范围最广的智慧车联网平台，连接国内110家充电桩企业、330家中小运营商和平台运营商、30多家车企、3000家企业用户、100家互联网平台。在6个省、28个地市、81个区县开展新能源汽车下乡试点，举办活动60余场，带动推广新能源汽车1.5万辆。

天津智慧能源小镇：探索绿色城市新概念

国网天津电力建设的中新“生态宜居型”智慧能源小镇和北辰“产城集约型”智慧能源小镇正式投运，两镇分别以智能检修、智慧生活和多能源融合互补，集约化综合供能与管控为方向，加快区域内绿色低碳建筑、输变配物联网、数字孪生变电站、5G技术应用、源网荷储多元协调等方面建设，实现泛在电力物联网与智慧城市深度融合。

“十纵十横两环”高速公路快充网络

- 累计建成高速公路快充站 **2003** 座
- 城市公共站 **7027** 座
- 专用充电站 **3476** 座
- 县域城市充换电设施 **3.5** 万个
- 覆盖全国城市 **176** 个

智慧车联网平台

- 新增接入充电桩 **60** 万个
- 累计接入充电桩超过 **103.88** 万个
- 覆盖全国公共充电桩总数的 **93** %
- 县域城市充换电设施 **3.5** 万个
- 服务电动汽车 **480** 万辆

“一横五纵”智能充电平台助出行无忧

在居民社区，为解决私接乱建、通信功能不完善等问题，国网电动汽车公司开发了“一横五纵”智能充电工业互联网平台，实现“用户商城、生产监造、安桩监理、运维运营、充电调度”全环节的数字化管控，在供电企业智能充电调度下，用户充电过程全程无感参与，出行无忧。

保护生态环境

电网环境保护体系日臻完善。国家电网公司高度重视电网环境保护问题，建立健全三级环境保护管理体系，持续完善环境保护制度体系，一直致力于建设环境友好型电网。制定《电网环境保护责任清单》，编制出版《电网环境保护宣传手册（2020版）》，印发公司环保工作考评办法和电网建设项目环境影响评价管理办法，修订公司环保监督规定、环保技术监督规定和突发环境事件应急预案，加强环保管理。加强电网生态友好设计，优化工程选址选线，有效避让自然保护区、世界文化和自然遗产地的核心区和缓冲区，重要林区、野生动物的集中活动区、迁徙通道，避开生态脆弱区域，牢固生态安全屏障。以生态环保理念推进电网建设，针对不同环境、生态条件选择绿色施工方案，通过线路高跨方案、杆塔高低腿设计、采用架空索道运输材料与机具设备等措施，减少对生态环境的影响。遵循社会责任共赢理念，通过优化设计施工运维方案，与利益相关方团结合作，共同解决线树矛盾引发的频繁停电、安全生产生活等问题，降低森林火灾风险，减少因为单一植被带来的生态恶化、水库水位下降等环保问题。

持续开展生物多样性保护。国家电网公司将生物多样性保护融入电网建设运维各个环节，积极探索电网保护与动物、植物等不同生物物种，以及沙漠、湿地、森林等不同生态系统的和谐共生之路。关注输电线路沿线的生物多样性保护，通过创新实践举措，在消除鸟害隐患、维护电网安全可靠运行的同时，保护架空输电线

路通道内珍稀鸟类和濒危物种。采用全球领先的自然资本评估方法学，分析在电网规划、建设、检修等业务环节的管理实践中企业与自然的影响和依赖关系，进行货币化估值和综合价值核算，识别风险和机遇。

国家电网公司生物多样性保护项目

鸟类多样性保护

- 青海三江源“生命鸟巢”猛禽保护项目
- 江苏扬州东方白鹤过境栖息保护项目
- 江西鄱阳湖智能生态护鸟项目
- 天津七里海湿地“绿色生命线鸟类保护项目”

沙漠化治理

- 宁夏腾格里沙漠“绿色走廊”荒漠治理项目
- 新疆乌鲁木齐天山“生态桥”冰川保护项目

山地生态保护

- 新疆伊犁绿色“电力天路”生态保护项目
- 陕西洋县绿色“GIS之网”生态保护项目
- 安徽黄山“生态黄山”生态保护项目
- 江西萍乡云上草甸“风景线”生态保护项目

林区生态保护

- 湖北神农架金丝猴家园保护项目
- 湖南张家界国家森林公园生态保护项目
- 福建武夷山原始林区和諧生态圈保护项目
- 四川雅安野生大熊猫栖息地保护项目

湿地生态保护

- 山东东营湿地生态保护项目
- 江苏盐城湿地电网整改生态保护项目

水生态保护

- 河北沧州“全电化港口”生态保护项目
- 浙江湖州内河水生态保护项目
- 江苏宝应生态渔业光伏发电应用项目

岛屿生态保护

- 山东长岛“蓝色生态岛”保护项目

湿地保护融入企业运营全流程

江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区，是中国首个湿地世界自然遗产——黄渤海候鸟栖息地的一部分，具有丰厚的生物多样性价值、美景价值乃至自然历史演变相关的人文历史价值。自2017年起，国网盐城供电公司开始参与保护区保护，并不断深入地将湿地保护与企业运营全流程融合在一起。

在保护区的黄海国家森林公园，国网盐城供电公司按照“应迁必迁”原则实现了电力设施迁出，游客们的视野范围内没有电力杆线；已开展全电景区建设项目13个，电加热、电炊具、电动汽车、低压岸电，取代了燃煤锅炉、农家柴灶、燃油公交、燃油摆渡车、传统码头，累计实现替代电量140万千瓦时。将湿地及周边景区16.93千米架空线路入地改造，提高线路及设备安全运行水平，也为珍禽提供了更为安全的生存空间。评估显示，在2017—2020年间，生物多样性保护行动的社会综合效益超过1.23亿元。

迁移电力杆塔 **5295** 根

累计实现替代电量 **140** 万千瓦时

社会综合效益超过 **1.23** 亿元



电网与生态环境和谐共融

为护鸟招鸟建“生命鸟巢”

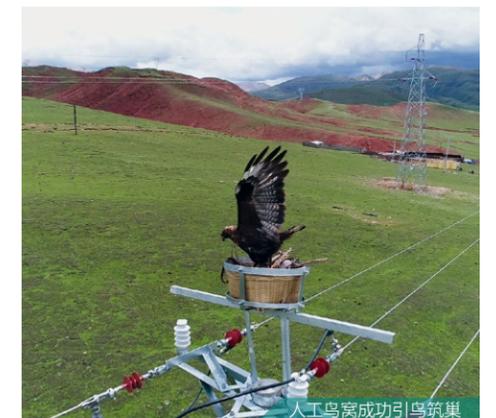
被称为“中华水塔”的青海三江源地区，是中国面积最大、世界高海拔地区中生物多样性最集中的自然保护区，大型鸟类如老鹰、鹰隼、金雕、乌鸦等在此栖息。在自然环境恶劣、树木悬崖甚少的高原上，鸟类习惯在高高的电力铁塔上停留筑巢。这不仅造成了许多鸟类的意外伤害死亡，也给电网带来了电线腐蚀、电网跳闸等运行风险。

国网青海电力将传统电网维护中的防鸟、驱鸟转变为招鸟、引鸟，研究分析三江源地区鸟类习性，在提升输电线路外绝缘水平的基础上，于鸟类生存栖息较多的供电线路沿途搭建招鹰架和人工鸟窝，并为每个鸟窝提供了“门牌号”以供监测管理。六年来已累计安装人工鸟窝4220个、招鹰架16只，已经发现近2300个鸟窝有栖息筑巢痕迹，成功引鸟筑巢2000余窝。这些鸟类的存活，使草原鼠兔数量减少，保护了草原植被和土壤，因鸟类导致的线路跳闸次数同比下降98%。

累计安装人工鸟窝 **4220** 个

成功引鸟筑巢 **2000** 余窝

线路跳闸次数同比下降 **98%**



人工鸟窝成功引鸟筑巢



混合所有制改革引入社会资本

333
亿元



省间交易电量同比增长

9.5
%

改革攻坚开新局 提质增效育新机

国家电网公司落实“改革攻坚年”各项任务，统筹谋划、整体推进、重点突破，推进电力改革取得重要成效，落实国企改革部署，取得重大进展，深化内部改革迈出重要步伐。

公司着眼于增强国有经济“五力”，深入实施提质增效和产业升级专项行动，增供扩销、降本降耗、盘活创效，做强做优做大国有资本，服务经济社会高质量发展。



1.7
万家

新能源云平台
服务企业



3509
亿元

“电e金服”
业务规模累计



176
个

高速公路快充网络
覆盖城市



310
小时

特高压直流通道
平均利用率提升



185
亿千瓦时

减少
线损电量



110
亿元

盘活
库存

全面深化改革

以习近平同志为核心的党中央以前所未有的决心和力度，推进全面深化改革工作，并取得历史性成就。国家电网公司坚决贯彻中央全面深化改革决策部署，统筹推进电力改革、国企改革和内部改革，特别是在2020年这个改革攻坚年，啃下了一批“硬骨头”，实现了重大突破，公司治理体系不断创新完善，各层积极性、主动性有效激发，公司坚决拥护改革、支持改革、推动改革的形象得到有力彰显。

推进公司国企改革三年行动。编制《国企改革三年行动实施方案》及工作台账，确保中央改革要求落实到位。制订公司全面深化改革任务清单，扎实推进“改革攻坚年”91项任务。编发《企业治理工程实施方案》，围绕公司战略目标，明确9项企业治理关键指标，形成企业治理工程“一二三六”实施框架，为企业治理现代化明确了目标任务和实施路径。

全面落实国企改革部署。在特高压输电、抽水蓄能、信息通信、金融等多个领域向社会开放资本，实现信息通信资产和首批金融资产上市，全年公司11类98个混改项目引入社会资本333亿元，对4家混改试点企业、7家“双百企业”以及2家“科改示范企业”开展改革工作，整个“十三五”期间，公司累积引入社会资本超过580亿元，实现了产业单位、上市公司、外部股东的多方共赢。聚焦主责主业，“三供一业”分离移交、房地产业务剥离和医疗养老机构改革全面完成，省管产业单位改革、退休人员社会化管理移交完成主体改革任务。

加快构建全国统一电力市场。完成全国统一电力市场顶层设计，初步建立“统一市场、两级运作”电力市场交易体系，构建具有中国特色的全国统一电力市场。“十三五”期间，国家电网经营区域市场交易电量占售电量的比重由14%提高到近47%。2020年，依托电力交易中心，公司经营区实现完成市场交易电量超过2.3万亿千瓦时，同比增长9.6%，减少客户用电成本约550亿元。山西、山东等6家现货试点单位全部实现整月结算试运行。

- 市场化交易电量 **2.3** 万亿千瓦时
- 电力直接交易电量 **1.8** 万亿千瓦时
- 减少用户用电成本 **550** 亿元

混合所有制改革取得新进展

国网新源控股有限公司创新运用“境外低成本资金+产业基金”的方式完成增资扩股改造，引入资金85.71亿元，是公司迄今为止引入资本规模最大的混改项目，也是公司首次实现主导产业混合所有制改革。



安徽绩溪抽水蓄能电站项目下水库



构建具有中国特色的全国统一电力市场

深化交易机构股份制改造。全面完成北京电力交易中心和27家省级电力交易机构股份制改造，引入非电网企业股东超过240家，四成电力交易机构引入了民营企业参股，电网企业对电力交易机构的持股比例全部降至50%以下，通过增资扩股，吸引社会投资超过9亿元，电力交易机构平均注册资本达到1.14亿元，组建市场管理委员会和全国电力交易机构联盟，搭建促进市场各方协商、形成共识的对话平台。7月16日，公司召开北京电力交易中心首届股东会及第一次董事会、监事会，初步建立权责分明的公司法人治理结构。

完成省管产业单位改革主体任务。搭建省、地两级资本纽带关系，建成省管产业单位一体化管理架构，设立省公司层面产业管理公司，对集体企业实行委托管理，实现集体企业与主办单位有效分离。2020年，公司持续压减集体所有制企业，共压减集体企业171户，累计完成4775户，除23户集体所有制企业作为出资人暂时存续外，其余存续企业均改制为现代公司制企业。

稳步推进售电侧放开和增量配电改革。配合地方政府做好增量配电网规划工作，保障增量配电网按时并网运行。积极支持社会资本参与增量配电试点。截至2020年年底，公司经营区域增量配电试点项目378个，近一半已完成业主确定、区域划分，一些项目已经进入运营阶段，初步形成多买多卖竞争格局。

累计压减
集体企业

4775 户

总部
下放事权

252 项

扎实推进企业内部管理变革。优化公司集团管控模式，按照分类管控的思路对省公司、市场化单位分别实施“战略+运营”“战略+财务”管控模式，更好地适应电网监管。深化“放管服”改革，结合管控模式优化工作，加大放权赋能力度，总部累积下放3批252项事权，依照“放管服”清单，组织各省公司编制负面清单2566项，“放管服”清单1076项，管控模式优化目标初步实现。

提质增效成效显著

开展提质增效专项行动。国家电网公司聚焦电网、产业、金融、国际各业务板块和投资、建设、生产、运营各业务环节，围绕降低社会用电成本与实现电网可持续发展、提高效率与防范风险“两大平衡”，聚焦八个“全力”促提质、八个“增效”稳发展，落实48条125项重点任务。加大资源优化配置力度，紧盯市场变化、深挖市场空间、优化交易安排，省间交易电量1.16万亿千瓦时，省间清洁能源交易电量4949亿千瓦时。实施6项扩招稳就业措施，全年新增加就业岗位4.62万个。全面推广智能电能表状态评价与更换技术，创新运行电能表监管模式，3803万只电能表得到延期使用，节约电能表轮换资金66亿元。全面建成“1233”新型资金管理体系，实现资金运作收益170亿元。推广应用现代智慧供应链，全年集中采购4124亿元，为供应商释放保证金165亿元，节约管理成本30亿元。

产业升级提速加力。统筹经营资源配置，将公司资源向新基建、新产业、新技术倾斜，优化成本规模结构，压降低效无效支出。打通产业链、价值链、创新链，提升公司产业核心竞争力，培育增长新动能，装备制造产业新签外部市场合同额同比增长18.7%，产融协同实现收入221亿元，融融协同业务规模1498亿元。依托“电e金服”为产业链上下游提供低成本金融服务超1200亿元，业务规模累计3509亿元。大力发展战略性新兴产业，直属产业实现营收2838.4亿元，电商业务交易规模达1.48万亿元，新兴产业、金融、国际业务利润增长率分别为26%、20.7%、16.6%。加快推进新能源云建设，光伏云网接入分布式光伏电站196.8万座，服务企业超1.7万家，交易额1580亿元。积极服务“一带一路”建设，阿曼、智利电网并购项目顺利交割，在沙特安装完成400万只智能电能表，全年国际业务利润超150亿元。



资源挖潜提升效益。

特高压直流通道平均利用率提升 **310** 小时
省间交易电量同比增长 **9.5** %
增加输电收入 **125** 亿元

“三项费用”同比下降 **10.4** %
27家省公司电费回收率全部达到 **99.95** %以上
营销稽查和反窃查违挽回损失 **60.1** 亿元

高损台区和高损线路压降 **60** %以上
综合线损率 **5.87** %
减少线损电量 **185** 亿千瓦时

发挥供应链运营中心作用，盘活库存 **110** 亿元

依法维权避免和挽回损失 **47.7** 亿元

加强资产全寿命精益管理，提升资产运营效率效益，推进闲置库存资源跨省调配利用，消纳超期库存物资 **34.8** 亿元

利用闲置房产、土地、专利权等资源变现
盘活房产土地 **1092** 处
释放价值 **24** 亿元

清理低效无效股权投资 **41** 项
释放价值 **24.1** 亿元

盘活知识产权 **708** 项
释放价值 **12.7** 亿元

高质量服务带动企业增效。持续优化电力营商环境，不折不扣落实阶段性降低企业用电成本政策，全年向社会大幅让利886亿元，并创新推出“转供电费码”服务，协助政府清理转供电加价，确保电价红利传导至终端客户。出台提升“获得电力”服务水平9项举措，三年将累计为各类企业节省投资超1000亿元。不断拓展电能替代的深度和广度，在服务构建清洁低碳、安全高效能源体系的同时，实现市场增效，电能替代电量1938亿千瓦时。

创新驱动带动市场增收。聚焦市场化、透明度、高效率三个关键点，以改革促发展，电力交易机构股份制改造、混合所有制改革不断深入，全年引入社会资本333亿元。实施“新跨越行动计划”，在攻坚核心技术、深化科技改革、完善创新体系等方面出台一系列实招硬招，装备制造产业新签外部市场合同额同比增长18.7%。

人力资源改革盘活运营效率。强化工资总额分配与企业利润总额、营业收入、业绩考核挂钩，员工薪酬与团队、个人绩效联动，有效激发企业和员工队伍内生动力。依托内部人力资源市场，盘活人力资源存量，累计5.62万名员工实施岗位聘任制管理，持续推进人力资源“放管服”改革，动态优化配套制度流程和管理办法。规范省管产业单位管理，完善省管产业单位人力资源管理体系，更好支撑省管产业规范运营、升级发展。



全力保电保供保安全 推动电网高质量发展

国家电网公司积极落实国家能源战略，秉持安全、优质、经济、绿色、高效的电网发展理念，持续推动电网高质量发展，通过特高压网络布局不断完善，加速各级供电网络协调发展，提

升能源资源配置能力，坚持创新驱动，激发内生动力，提升电网智能化水平，逐步完善应急管控体系，提高应急处置能力，全力保障大电网安全运行。



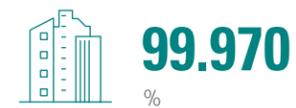
并网发电总装机容量

17
亿千瓦



累计拥有有效专利

97548
项



城市电网
供电可靠率



投产110千伏及
以上线路



全年消纳
新能源



农村电网
供电可靠率



研究开发
专项投入

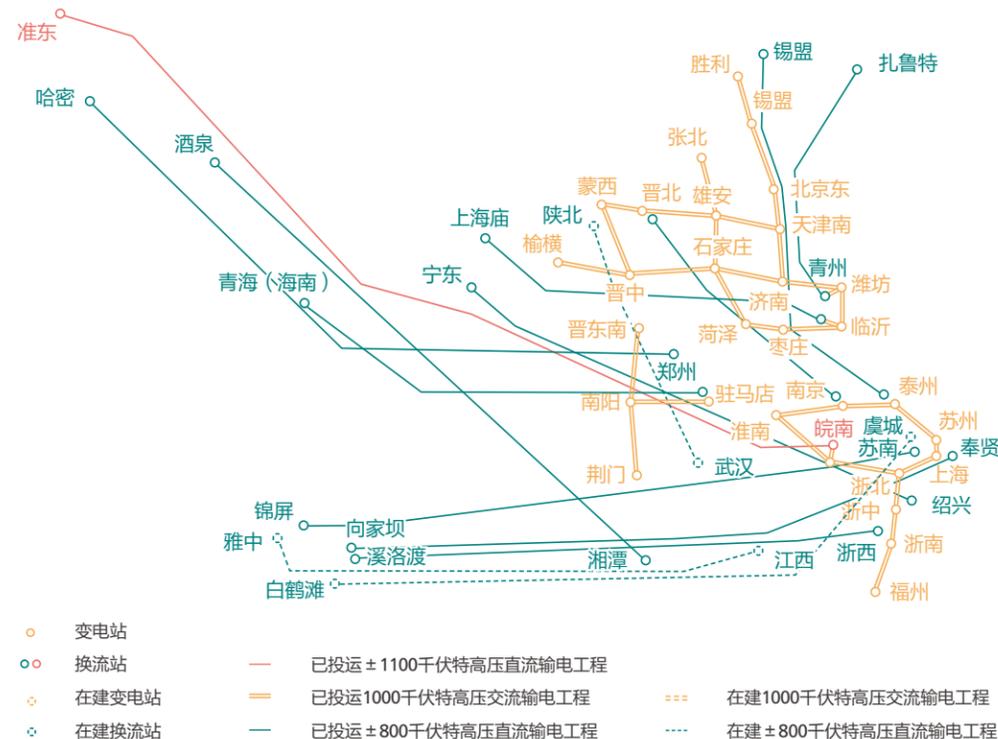


新能源利用率
提升至

推动电网高质量发展

特高压网络不断完善。特高压是实现能源资源集约开发、促进清洁能源发展、有效解决雾霾问题的重要载体，更是转变能源发展方式、保障能源安全的必由之路，也是我国抢占世界能源发展制高点、带动电工装备业“走出去”的重要举措。从特高压研发大幕开启以来，十余载协同创新，国家电网公司已累计建成投运“14交12直”特高压输电工程，在建“3直”

特高压输电工程，在运在建29项特高压输电工程线路长度达到4.1万千米，变电（换流）容量超过4.4亿千伏安（千瓦），累计送电超过1.6万亿千瓦时。我国不仅全面突破了特高压技术，构建了完善的特高压试验和研究体系，还率先建立了完整的技术标准体系，自主研制成功了全套特高压设备，实现了从中国制造到中国创造，再到中国引领的跨越发展。



稳步推进重大工程建设。2020年建成投运8项国家重大工程，青海清洁能源、晋电、疆电外送能力大幅提升，基本建成华北特高压交流骨干网架，华东特高压交流骨干网架的资源配置能力进一步增强。

- 张北±500千伏柔性直流输电示范工程
- 蒙西—晋中1000千伏特高压交流输电工程
- 青海—河南±800千伏特高压直流输电工程
- 1000千伏特高压芜湖变电站主变压器扩建工程
- 1000千伏特高压东吴变电站主变压器扩建工程
- 长治站配套电厂1000千伏特高压送出工程
- 张北—雄安1000千伏特高压交流输电工程
- 驻马店—南阳1000千伏特高压交流输电工程

一批重点工程有序推进。雅中—江西±800千伏特高压直流工程全线贯通；“七交两直”（南昌—长沙、荆门—武汉、芜湖站扩建、晋北站扩建、晋中站扩建、北京东站扩建、汇能长滩电厂送出交流，白鹤滩—江苏、闽粤联网直流）工程获得核准；“三交一直”（南阳—荆门—长沙、驻马店—武汉、福州—厦门交流，白鹤滩—浙江直流）工程完成可研；“三直”（陇东—山东、金上—湖北、哈密北—重庆）工程完成预可研。

±500千伏张北柔直工程竣工投产

6月29日，±500千伏张北柔性直流电网试验示范工程竣工投产。该工程是世界首个柔性直流电网工程，也是世界上电压等级高、输送容量最大的柔性直流工程。工程核心技术和关键设备均为国际首创，创造12项世界第一。



推进配电网建设。持续加大配电网建设投资力度，电网基建投资比例由47%提高到58%。县域电网联系薄弱问题基本消除，配电自动化覆盖率达到90%。建立纵向贯通的配电网调控管理组织和制度标准体系。主配一体调度自动化系统覆盖率达到70%，配电网设备可观测率由不足5%提升至70%，全面完成配电网抢修指挥平台建设。智能电表基本实现全覆盖，新增接入清洁能源装机2亿千瓦、超过100万台电动汽车充电桩，充分满足各类用户用电需求。

提前一年完成新一轮农网改造升级，如期完成“三区三州”和381个国家级贫困县电网建设，完成580个抵边村寨电网改造升级。高质量完成“煤改电”、冬奥配套等各类配电网建设攻坚任务。深入开展城市配电网供电可靠性提升工程和县域配电网供电可靠性管理提升行动，在南京、杭州等10个核心城市建成世界一流城市配电网，配电网供电质量和供电能力显著提升。

配电自动化覆盖率

90%

新增接入清洁能源装机容量

2亿千瓦

推动各级电网协同发展。持续完善区域主网架，华北、华东特高压主网架基本形成，华中特高压主网架加快推进，东北、西北主网架不断优化，西南川渝藏形成独立同步电网。电网能源资源配置能力持续提高，大气污染防治行动“四交四直”和酒泉—湖南、准东—皖南、扎鲁特—青州直流建成投运，国家基础设施领域补短板“五交五直”特高压工程加快推进，跨省跨区输电能力提升到2.3亿千瓦。2020年开工110千伏及以上线路5.2万千米、变电（换流）容量3.4亿千伏安，投产5.3万千米、3.0亿千伏安。完善电网规划管理体系，建立“总部、分部、省公司、地市（县）公司”四级规划管理体系，建成电网规划仿真计算平台。

大电网保持安全稳定运行

多措并举守牢安全生命线。国家电网公司始终把安全工作摆在首位，狠抓安全夯基固本，保持大电网安全稳定运行。加强重要输电断面和输电通道监控，动态优化电网运行方式，筑牢“三道防线”，保持特大型电网安全稳定运行最长纪录。圆满完成党的十九届五中全会、第三届进博会等重大保电任务。

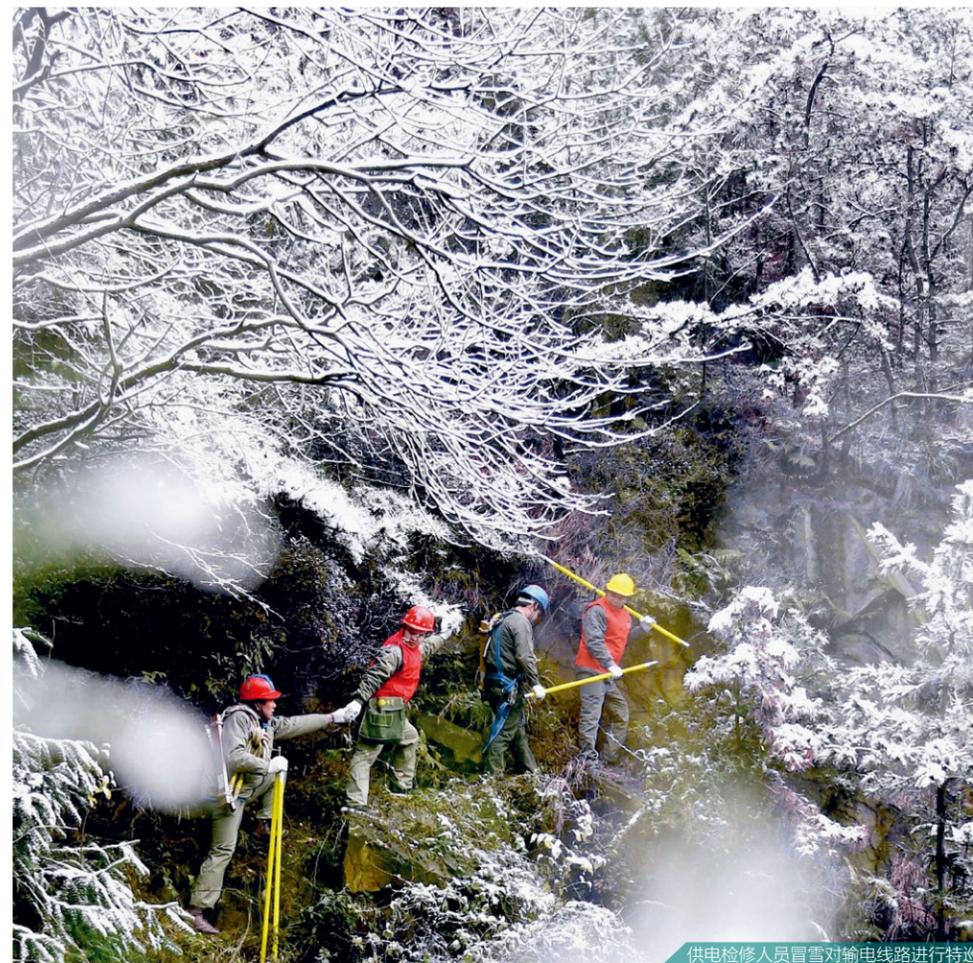
安全生产专项整治扎实推进。持续消除重大风险隐患，深入开展基建施工现场“查风险、治违章、抓落实”安全大检查，有效遏制了事故苗头。全面开展安全生产巡查和“四不两直”督察，查处问题隐患3210项。完成1277支GOE套管、414台特高压分接开关隐患整治，积极排查输电线路森林草原火灾隐患，圆满完成变电站消防设施隐患三年治理任务。

安全管理体系进一步完善。细化全员安全责任清单，拧紧安全责任链条，健全数字化安全管控支撑体系，完善总部“1+26”应急预案体系，加大教育培训和奖惩力度，公司安全管控能力不断增强。全力以赴抢险救灾。

网络安全水平持续提升。建成全场景网络安全态势感知平台，监测拦截高危攻击2.05亿次，消除高危安全漏洞1510个。在公安部组织的“护网2020”网络攻防演习中，以“零失分、溯源满分”取得全国防守方第一名。

全力以赴应对自然灾害。立足“防大汛、抗大洪、抢大险、救大灾”，健全防汛工作组织体系，扎实开展隐患排查治理，深入推进防汛“五个一”工作，持续夯实防汛管理基础，大力推动防汛工作由被动抢险向主动预防转变，由减轻灾害损失向降低灾害风险转变。2020年迎峰度夏期间，面对1998年以来最严重汛情，江西、湖北、湖南、安徽、重庆等地电力公司闻汛而动、听令而行，累计投入抢修人员33万人·次，架设临时线路9600余千米、临时电杆5万余根、照明灯具25万余盏，全力开展应急供电设施抢修工作。此外，国家电网公司还积极应对了“黑格比”等5次台风侵袭，全年因汛情、台风停运的110千伏及以上线路、变电站分别减少83条、33座，同比下降38%、52%。

2020年11月，在强冷空气的影响下，我国东北部地区多地遭遇较大范围雨雪降温。国家电网公司及时发布雨雪冰冻、暴雨蓝色预警，组织相关单位应对极端天气。11月18日至19日，吉林、内蒙古、辽宁、黑龙江遭受有气象记录以来最强冻雨暴雪大风天气侵袭，造成大面积雨雪冰冻灾害，共造成1800余条不同等级线路受损跳闸，5万余台区、170万余户发生停电。国网吉林、蒙东、辽宁、黑龙江电力立即启动抢修预案，迅速反应，累积出动抢修队伍1017支、7757人次，抢修车辆2391台·次，发电车20余台，发电机100台，并调集专用输电线路融冰车开展线路除冰，争分夺秒开展抢修工作，在最短时间内迅速恢复送电。



供电检修人员冒雪对输电线路进行特巡

2020年年底，受经济增长和极寒天气叠加等因素影响，国家电网公司经营区电力负荷和用电需求快速增长，2021年1月7日最高负荷达到9.6亿千瓦，日发受电量达到201.91亿千瓦时，均创历史新高。面对极寒天气、电网大负荷考验，公司迅速出台迎峰度冬八项举措，密切跟踪天气变化，加强电网负荷预测，做好电力电量平衡，强化安全生产、基建施工风险管控，强化对供水、供热、供气等涉及民生的重要客户供电保障，强化跨省区电力支援，落实需求侧管理措施，千方百计保障电力可靠供应。公司各单位合理安排电网运行方式，加强电力设施运行维护和重点线路巡查消缺，多措并举确保电网安全稳定运行和电力可靠供应。

战洪峰 保供电

2020年8月，长江、嘉陵江重庆段遭遇罕见洪峰，重庆域内河流多次出现超警戒水位洪水。国网重庆电力累计投入抢修人员10140人·次、车辆2464台·次，全力以赴抢修供电设备设施。



全力以赴抢修抗洪保供电

推进数字化智能化

加强数字基础设施建设。发布物联网边缘计算接口技术等10项企业标准，加快检测平台建设。推进数字化表计、一键顺控等技术在12座智慧站应用，开展数字化换流站三级全域集中监控和技术支撑平台建设。打造输电线路示范工程，完成29条智慧输电线路建设，完成43.6万个台区智能融合终端建设。发挥纽带作用，深入开展数字化移交、智能巡检等应用。



攻克电网核心技术。全面突破柔性直流电网核心技术，为破解新能源大规模开发利用的世界难题提供中国原创的新解决方案，创造十二项世界第一。成功研制国内具有自主知识产权的特高压换流变直流套管并实现量产，关键性能指标达到国际先进水平，在青海—河南、陕北—湖北工程规模化应用，破解长期制约我国电工装备和电网发展难题。挑战支撑能源变革先进输电技术“无人区”，电网薄弱地区大规模新能源送出电磁暂态全域仿真分析、“特高压直流+柔性直流电网”混合级联输电、直流控制保护、可控自恢复消能装备、特高压可控并联电抗器等关键技术研发取得重要进展。

稳步推进设备侧物联网建设。推动设备管理数字化转型和智能化升级，完成“59站、60线”输变电物联网试点建设，推广应用40万台台区智能融合终端。建设电网资源业务中台，启动新一代设备智能管控系统（PMS3.0）建设。深化遥感、北斗卫星在输电运检应用，22处密集通道实现可视化全覆盖，无人机自主巡检线路杆塔15万基，全面提升输电线路全息感知能力。

自主研发带动产业发展。研发500千伏海底交流电缆，并在世界上首次实现工程应用。建立世界首个互联网动态过程安全防御技术体系。近年来不断发展壮大芯片产业，搭建了国内一流的设计、实验平台等软硬件环境，自主研发了七大类百余款工业级芯片产品及操作系统，完成国产芯片全电压等级全类别继电保护装置样机研制，带动了相关行业智能化水平的提升。

深挖电力大数据价值。完成公司总部及27家省公司内网云和数据中台部署，构建中台分析服务5358个，实现中台数据的“可视、可查、可取、可用”。试点建设电网资源业务中台，打造客户服务业务中台，开展项目管理中台、财务管理中台业务设计和试点验证。完成公司总部、27家省公司内网和三地数据中心互联网大区物联管理平台部署，完成输变电等领域6类应用示范，建成公司级物联App应用商店。打造能源工业云网，上线制造、电商、租赁九大应用，实现交易额889亿元。

实施“新跨越行动计划”

改革科研机制激发创新活力。公司启动实施“新跨越行动计划”，召开全系统近十万人参加的科技创新大会，出台深化科研机制改革激发创新内生动力、深化人才体制机制改革推动人才高质量发展等若干举措。评选公司首届年度科技人物奖。试点实施“揭榜挂帅制”和“项目总师制”，研究赋予知识产权成果完成人成果收益权工作方案，累计在17家单位实施分红激励。公司上下创新活力进一步迸发。

双创工作取得新成绩。公司双创线上平台完成建设18个省公司创新专区。组织签署公司首个智慧能源双创科技园共建协议。首个省级双创示范中心在浙江实现实体化运营。牵头实施双创示范基地就业创业“校企行”专项行动，带动超过2000家产业链、生态圈企业提供6万余个就业岗位。

核心技术攻关取得明显成效。国产±800千伏换流变用干式套管、±535千伏直流电缆、126千伏无氟开关研制成功，3.3千伏IGBT、电力工控芯片等核心零部件研制取得重大进展，远海风电柔性直流并网送出成套设计技术取得全面突破。

科技强企培育新动能。2020年，公司进一步加大科技创新投资力度，用于研究开发专项资金达106.94亿元。主导发起成立IEC SC 8C“互联电力系统网络管理”分技术委员会并代表中国承担秘书处工作。主导立项国际标准9项，出版IEC国际标准5项。主导立项国际大电网委员会技术报告工作组3个。98项国家标准、152项行业标准获批发布，完成262项公司企业标准制修订。牵头申报13个国家重点研发计划项目。项目验收计划完成率100%。直属科研单位年度科技成果转化收入达6.5亿元，同比增长12.4%。研制国内首台126千伏无氟开关，实现我国在环保型开关方面的重大突破。累计拥有有效专利97548项，其中发明专利38025项。专利拥有量连续10年排名央企第一，发明专利拥有量首次排名央企第一。

加快新兴业务发展。落实产业升级专项行动，制定《新兴产业升级专项行动方案》，印发IGBT、智能终端、5G等14项新兴产业培育专项实施方案，形成新兴产业培育“时间表”和“路线图”。2020年，新兴产业实现收入超1000亿元。工业芯片实现收入120亿元，电子商务平台交易规模1.48万亿元，车联网平台接入充电桩突破100万根。投运1171座北斗地基增强站，初步建成电力北斗精准位置服务网。印发5G应用研究指导意见，建成国内最大的5G智能电网试验网（青岛）、全国首例“特高压+5G”基站。公司联合中电联、日本CHAdeMO协议会、日本东京电力共同发布《电动汽车ChaoJi传导充电技术白皮书》。

双创线上平台
累计汇聚创客超过

2.3 万人

公司研究开发
专项投入

106.94 亿元



负责任地对待 每一个利益相关方

国家电网公司对用户、合作伙伴、社区、员工等各利益相关方充分负责。不断提升供电服务水平，让用电更安全、更便捷、更智能，让用户更满意；共同创建可持续发展的产业链，与

业务伙伴携手合作共赢；依托大电网带动贫困地区经济发展，全面促进乡村振兴，架起党和群众的“连心桥”；以人为本凝心聚力，促进员工成长发展，为企业发展提供人才支撑。



“获得电力”指标位列全球

12
位

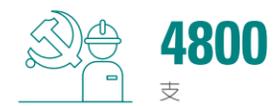


“网上国网”App注册用户总量

1.31
亿户



产融协同
实现收入



共产党员
服务队



志愿者



融融协同
业务规模



班组减负
增效措施



公益慈善
捐赠

持续提升服务质量

全面提升“获得电力”服务水平。“获得电力”是衡量营商环境水平的重要标尺。进一步压减办电时间、简化办电流程、降低办电成本、提升供电可靠性，是全面提升“获得电力”服务水平、持续改善营商环境的关键。按照国务院提升“获得电力”服务水平的部署要求，国家电网公司第一时间研究出台九项举措，预计

三年将为经营区内企业节省投资超1000亿元。2018年以来，国家电网公司将持续提升“获得电力”服务作为优化营商环境、服务经济社会发展的出发点和落脚点，率先在北京、上海开展低压小微企业零上门、零审批、零投资“三零”办电服务，世界银行“获得电力”指标排名由第98位跃升至第12位，达到国际领先水平。

办电更省时

2020年年底，居民、低压小微企业办电分别在5个和25个工作日内送电。2022年年底，低压小微企业办电15个工作日内完成送电，大幅压缩高压企业办电时间。

办电更省心

推行低压企业供用电合同电子化，推广高压企业预约上门服务，提供办电、查询等“一站式”服务。通过流程“串改并”，取消设计审查、中间检查等，将高、低压办电环节由平均8个和6个，精简至4个和3个环节以内。

办电更省钱

为居民和低压小微企业办电提供零上门、零审批、零投资“三零”服务，2022年年底实现城乡全覆盖。提供最优供电方案，满足企业就近接入电网。

服务更便捷

推动政企协同办电信息共享，全面推广线上办电，实行“业务线上申请、信息线上流转、进度线上查询、服务线上评价”，提升企业办电服务体验。

服务更透明

通过营业厅、手机App、95598网站等线上线下渠道，公开电费电价、服务流程、作业标准、承诺时限等信息，提供配电网接入能力和容量情况查询服务。

服务更温馨

主动为企业群众提供咨询解答服务，提供从技术咨询到装表接电“一条龙”服务。提供电子账单、电子发票服务。

用电更可靠

推广“不停电”作业，减少计划停电时间和次数。推行“网格化”抢修服务，提高故障抢修效率，减少故障停电时间和次数。

用电更经济

向客户提供能效账单和节能咨询服务，指导客户实施电能替代、节能改造，实现降本增效。

用电更安全

加强安全用电宣传，指导客户排查整改隐患，配合制定事故应急预案，开展事故应急演练，做到检查、告知、备案、服务“四到位”。



供电营业厅开展暖人心微笑服务

全面推行“阳光业扩”服务。构建便利化、透明化、标准化、规范化的办电模式，推动政企信息互联互通，大幅精简客户提交资料，行政审批换挡提速。落实居民客户“零证办电”、企业客户“一证办电”、行政审批“一窗受理、并行办理”“房产+电表”联合过户一次办结措施。贯通内部专业系统平台，推动电网资源等信息透明、实时共享，让客户自助比选供电方案，就近接入电网，应用“办电e助手”等新技术手段，促进供电企业与客户、设计施工等相关方智能互动。深化末端业务融合，推广“三省”“三零”服务，为小微企业客户节省投资207亿元。

不断提高用户办电效率。推行低压企业供用电合同电子化，推广高压企业预约上门服务，提供办电、查询等“一站式”服务。推行“一网通办”和线上办电业务，实现5项复杂业务客户“最多跑一次”，16项简单业务“一次都不跑”。通过政务平台获取客户办电证照信息，实现行政审批线上办理，实行配套电网工程建设契约制，下放业扩配套电网项目管理权限，全方位满足用户业扩报装需求，确保用户早用电。

增强办电信息透明度。通过营业厅、手机App、95598网站等线上线下渠道，公开电费电价、服务流程、作业标准、承诺时限等信息。公开客户受电工程和办电服务信息、设计、施工、试验单位资质查询方式。推动电网资源信息共享和可开放容量可视化，保障客户知情权和选择权。

开展客户用电安全管理提升三年行动。制定《客户用电安全管理提升三年行动实施方案》，确定自2020年起，新装客户电力设施入网零隐患，2020—2022年，10千伏及以上高压客户用电安全隐患全排查，供用电合同安全条款内容无遗漏，高危及重要客户外电源、自备应急电源配置合格率全面提升的目标。

深化优质服务体系建设。修订发布供电服务“十项承诺”和员工服务“十个不准”，持续开展漠视侵害群众利益问题专项整治，共整治各类问题257项。常态组织开展供电服务现场检查、第三方客户满意度调查，完成第三批24家单位现场检查，供电服务领域问题整改持续深入。城区营配合一供电服务机构构建覆盖比例达到81.36%，现场作业协同能力和服务效率大幅提升。

提升线上服务质量

“网上国网”全面深化应用。积极推行线上办电，大力推广“网上国网”应用，通过手机App为客户提供7×24小时在线服务，围绕住宅、电动汽车、店铺、企事业、新能源5大业务场景，在线运营线上办电、交费、查询等125项业务，满足客户多元用能需求。“网上国网”累计注册用户数量突破1.31亿个，绑定户号1.12亿个，线上办电率、交费率分别达到93.9%和87.4%。



网上国网

- 累计注册用户数量突破 **1.31** 亿个
- 绑定户号 **1.12** 亿个
- 线上办电率 **93.9** %
- 交费率 **87.4** %



“转供电费码”全网上线应用。依托“网上国网”App平台，探索推广“转供电费码”应用，覆盖全国26个省（自治区、直辖市）。运用互联网和大数据技术，为终端客户提供常态化、便捷化的查询渠道，建立健全转供电终端客户台账，配合政府部门做好“转改直”工作，为转供电主体实现终端客户抄表结算、用电管控等提供技术支持。通过同期电价比对，破解转供电违规加价壁垒，形成“用户码上查、政府码上管、供电公司码上帮”的机制，把电费减免“红包”及时足额送到转供电用户，特别是小微企业手中，确保政策红利落实到每一个电力客户。

优化线上电费交易平台。针对广大用电企业线上电力交费需求，积极探索拓宽线上电费交易渠道，完成了企业电费网银平台新版电费账单的优化，为用户提供更准确的服务，同时更加符合电费账单和电费发票的合规性要求。与39家主流银行和地方银行建立B2B银企直联通道。电费网银为企业用户提供7×24小时不间断“足不出户”交费服务，以及电费账单查看、电子发票订阅下载、节能优化建议在线咨询等“一次都不跑”综合服务。

95598多渠道智能服务突破转型。建成人工智能基础及运营管理平台，实现语音语义识别、人机对话等6大核心能力共享应用，全网上线机器人场景13个，人工替代率达到40%。95598客户诉求一次解决率达到88.14%。

深化能源能效服务

积极服务新能源企业发展。依托“新能源云”打造新能源接网服务网上窗口，为发电企业提供报装、设计、建设、并网、交易、结算等“一站式”服务。邀请发电企业通过新能源云网上提交电源接入和并网申请及有关材料，在线查询业务办理进度，实现不见面办业务。提供平台化设备采购服务，筛选优质新能源服务供应商入驻平台，上架高质量商品和服务，为新能源发电企业提供在线采购成套设备及设计施工服务，降低企业建站成本。

供电分离移交圆满收官。中央企业及原中央下放企业“三供一业”供电分离移交正式协议签订率、资产划转完成率实现100%，经营区域内86家大型独立工矿区供电历史遗留问题全部得到解决，按期完成国资委节点目标。

推进智慧能源服务平台建设。开展用户侧能源托管、运行维护等智慧能源服务，深度融合“能源+信息”技术，积极推广建设省级智慧能源服务平台，汇聚电力、其他能源及非能源数据，结合互联网数据，助力政府、电网企业、企业客户准确掌握经济、行业、民生发展情况及变化趋势，为政府决策提供精准的数据支撑。

大力实施能效服务。推送客户能效账单服务每月超过1亿户·次，拓展楼宇用能优化、工业余能利用、公共建筑场馆清洁发电、5G基站和数据中心能效服务市场。成功举办综合能源服务高峰论坛。综合能源业务全年累计收入242亿元，同比增长87.63%。



综合能源服务为美丽中国赋能

社会机构合作共赢

与地方政府战略合作。公司与山东省、福建省、湖北省、河北省、河南省、吉林省、黑龙江省、山西省、四川省、甘肃省、青海省、安徽省、陕西省、重庆市、天津市、新疆维吾尔自治区等16家地方政府分别签订战略合作框架协议，深化新型基础设施建设、新兴产业发展、能源科技创新、能源大数据价值挖掘、产业转型升级、能源优势转化等领域合作，加快能源互联网建设，促进经济社会高质量发展。

推进产学研深度融合。公司与国内多家高校、科研院所、制造厂商合作，全力攻坚高压电缆绝缘材料关键技术，形成巨大创新合力。各地高校、研究机构与公司核心团队紧密协作，进行大量基础研究、背靠背实验，材料、电缆制造厂商积极协调生产档期，实时反馈材料在生产加工过程中的性能及参数，近年来接连突破220千伏交流、±320千伏直流电缆绝缘材料等关键技术。



产学研深度融合广泛合作

加强能源区块链领域科技创新。联合20余家中央企业发起成立区块链合作创新平台，推动区块链技术协同攻关和成果推广应用，共建区块链技术与产业发展生态，设立区块链技术实验室，开展区块链跨链交互、可信共享等共性关键技术研究。拓展区块链的应用场景，重点在能源、金融、政务等领域开展12项试点应用；参与制定我国首个区块链国家标准，初步形成了“平台+应用+生态”区块链发展格局。

加快能源互联网新业态商业模式落地。在冀北、上海、河北、山东、浙江、河南开展虚拟电厂应用推广，扩大电动汽车、储能、虚拟电厂等新兴市场主体参与交易规模，引导源网荷储各类资源和相关方广泛参与、友好互动。持续推进“e-交易”建设运营，打造电力交易市场权威流量入口，力争短期内完成公司智慧交易生态圈建设。



国家电网与西安交通大学共建创新实验平台

稳链固链优化供应链

引领央企大规模集中采购活动。疫情最严重的2月份，国家电网公司率先开展大规模集中采购“云采购”，当月招标采购金额226亿元，有力推动上下游企业复工复产。取消招标文件费用，精简业务流程，推广网上办理，为供应商节约差旅、办公、物流等经营成本约40.8亿元。推广投标保证金、履约保证金保险，为供应商释放保证金165亿元，推动电网企业、电工装备企业和供应链金融机构“三方共赢”。

为供应商
释放保证金

165 亿元

为供应商节约
差旅等经营成本约

40.8 亿元

推进开放合作。借助第三届进博会交易平台，公司及所属单位共与来自9个国家的16家供应商签署18份合作意向，在高端设备制造、关键技术研发、能源服务拓展等领域深化合作。国家电网公司积极与主要战略伙伴对接，挖掘进口成交潜力，成交金额稳中有升，合作领域更加多元。主动对接中国人民银行、建设银行、中国银行、工商银行等伙伴，通过融合电力用户用电量、用电趋势、电费交纳信用等电力大数据，促进银行普惠金融与电力大数据相结合，由银行定向开发中小微企业信贷产品，促进资源共享、价值共赢。

持续打造供应链“生态圈”。提升供应链运营分析决策、资源优化配置、风险监控预警、数据资产应用、应急调配指挥能力，电工装备智慧物联平台实时接入400家制造企业生产系统，与201家生产、物流企业“上平台”共享，构建电工装备制造、电力物流服务两大“生态圈”。电力物流服务平台实现全网220千伏及以上重点物资运输线上管控，与社会主流物流服务商建立技术战略合作。

创新运用网上智能“云采购”。推广网络远程投标、在线直播开标、异地分散评标、实时视频交互采购新模式，以招标采购不停歇切实推动电工装备行业复工复产。创新应用协议库存“物料组”采购，推广值“全品类”应用，实现执行进度和计划申报主动关联、协议库存自动匹配、订单价格自动生成，各省级电力公司需求计划条目精简率达87%以上，协议库存“战略采购”优势进一步发挥。



走进企业有针对性地开展供电服务

助力乡村振兴

实施乡村电气化提升工程。国家电网公司将乡村电气化提升作为公司战略举措之一，围绕国家乡村振兴战略规划的重大工程、重大计划、重大行动，系统部署乡村电气化提升工程。研究制定《国家电网有限公司关于服务乡村振兴战略大力推动乡村电气化的意见》，全面服务乡村用能需求，通过加强乡镇供电所建设、改造升级农村电网、推广电能替代技术、推动建设特色用能项目等多种方式，提升供电所安全质量、效率效益和供电服务，提升农业生产、乡村产业、农村生活电气化水平，积极助力农业更强、农村更美、农民更富。

建设新型农村电网。助力脱贫攻坚和乡村振兴，提前一年完成新一轮农网改造升级，推进农村电网建设提升。国家电网公司投入1316亿元持续推动农村电网改造升级，增加偏远地区变电站布点，缩短供电半径，综合治理低电压、卡脖子等问题，打造支撑乡村振兴的坚强电网。全面完成“三区三州”和抵边村寨电网建设任务，覆盖198个县，惠及群众1777万人，改善乡村居民生产生活用电水平，促进农业农村现代化和农村能源消费升级。

“十三五”以来 农村电网供电可靠率	农村电网 综合电压合格率
99.83%	99.8%

推动乡村各领域电气化。坚持“乡村振兴、电力先行”，以电气化促进农业农村现代化。开展试点工作，在山东寿光、浙江安吉和湖北潜江三个县建成41个乡村电气化示范项目。编制《乡村电气化惠民富农项目实施方案》，完成2270个惠农富民项目建设，为全国乡村智慧用能提供典型示范。“十三五”以来，实施乡村电气化项目5.1万个，推广电气化温室大棚13万个、农产品电加工设备12万台（套），农村地区新增电取暖面积5.9亿平方米，积极促进农村能源消费升级，服务农业提质增效、农村生态宜居、农民增收增收。

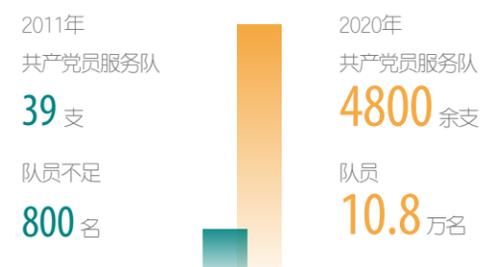
光伏扶贫电站“落地生金”。公司基于“光伏云网”建成全国光伏扶贫信息监测中心，实现全国光伏扶贫电站数据全量监测覆盖，为光伏扶贫长效运行管理、持续稳定收益提供可靠支撑。“光伏云网”利用物联网、云计算、大数据等技术，整合了光伏全产业链资源，村民可以通过手机客户端实时查看电站运行状况和预期收益，同时上线运行的全国光伏扶贫信息管理系统，为政府精准施策、有效监督、规范管理提供了支撑。

体制改革助力农网发展。配合地方政府推动山东、黑龙江、河南、西藏199个县级供电企业取消代管，完成黑龙江、河南132个县级供电企业产权上划工作，有力促进了农村电网和县级供电企业的发展。

服务进社区架起“连心桥”



国家电网公司坚持把共产党员服务队建设作为践行党的根本宗旨、履行央企社会责任、创新基层党建工作的重要载体。共产党员服务队从2011年的39支、队员不足800人，壮大到4800余支、队员10.8万名，布局从部分市县，发展到覆盖公司全部经营区域，工作范围从日常供电服务、爱心志愿服务等方面，延伸到重点工程建设、重大科技攻关、客户增值服务等各个领域、各条战线，树立了一面面攻坚克难、为民服务的先锋旗帜，形成了基层党建工作的响亮品牌。



国家电网湖北电力（武汉蔡甸知音）共产党员服务队带领200多名施工人员，与时间赛跑，5天5夜完成原本20多天工期的火神山医院供电任务。国家电网湖北电力（武汉江夏知音）共产党员服务队带领300余名施工人员，3天3夜完成了平时15天的工作量，成功给雷神山医院送电。

国家电网四川电力（成都高新连心桥）共产党员服务队与46户孤寡老人、残疾人、特困户结成对子，为他们开通“连心桥热线”，为200多户老人的家中装上了专门制作的“爱心闪灯门铃”。

国家电网江苏电力（如东退役军人）共产党员服务队先后对200多名孤寡老人、伤残军人、老红军等开展精准帮扶，帮助他们整修电源线路、更换煤气罐、送生活必需品。

国家电网山东电力（济南）彩虹共产党员服务队先后为210个爱心社区、敬老院提供上门服务5300多次，解决用电困难400多次，节日期间走访慰问困难群众1.2万余户·次。

国家电网湖南电力（郴州）共产党员服务队为供电区域内736家规模以上企业打造复工复产“一户一策”服务策略，开辟业扩报装绿色通道，提供数据应用和电能替代增值服务。

国家电网辽宁电力（格日勒）共产党员服务队为保障樱桃种植可靠用电，开展“主动了解、主动服务、主动行动”的特色服务，采取“早来1个小时、晚走1个小时、重点设备时时巡查”的保电做法，有效减少用电故障。

带着使命带着责任带着感情援疆援藏

保障新疆可靠电力供应。公司坚决贯彻中央新疆工作部署，秉承“宁可让电等发展，不可让发展等电”理念，持续加大援疆工作力度，超前谋划，科学编制电网发展规划，持续加大电网投资力度，全面加快各级电网建设，大幅提升电网供电能力，提供坚强可靠的电力供应，满足新疆经济社会发展用电需求。2014年以来新疆电网累计完成投资942.55亿元，新疆全社会用电量年均增速达到9.6%，新疆电网总装机容量达到1.03亿千瓦。

- 全年新疆电网基建投资 **161.68** 亿元
- 全年售电量 **1275** 亿千瓦时
- 全年外送电量 **1054** 亿千瓦时

疆电外送为新疆扩能提效。新疆是我国重要的能源基地，具备同时开发煤电、风电、太阳能发电的条件。由于新疆自身消纳能力有限，“疆电外送”成为助力新疆消纳富余电力、拉动地方经济增长的“高速公路”。国家电网公司大力支持疆电外送通道建设，持续扩大外送规模，让新疆的资源优势真正转化为经济优势。

- 疆电外送能力 **2500** 万千瓦
- 外送电量累计 **3655** 亿千瓦时
- 外送电量年均增长率 **47.3** %
- 疆电外送全国 **20** 个省市

发展清洁能源实现绿色发展。充分发挥已建外送通道能力，加快送出受阻断面补强和送出工程建设，提升新能源送出和汇集能力。主动配合自治区发改委开展“十四五”和中长期规划研究，科学合理制定清洁能源发展目标。落实风电、光伏发电项目建设方案要求，及时、高效、规范开展并网工作。大力推进清洁能源替代，实施新能源参与电采暖替代交易。强化省间交易计划执行力度，完善打捆、替代等交易机制，优先保障清洁能源参与省间中长期交易。推动建立有利于清洁能源高质量发展的政策和市场机制，以及适应高比例清洁能源的技术标准体系。

- 清洁能源发电量达 **844.5** 亿千瓦时
- 新能源装机容量 **3564** 万千瓦
- 接入社会充电桩 **2492** 个
- 全疆电采暖用户 **71.99** 万户
- 年清洁取暖电量 **49.96** 亿千瓦时



电力员工巡视新疆750千伏塘哈一线



海拔4600米的西藏阿里普兰县日土羊景观塔

坚强电网助力藏区发展。随着电网建设步伐的加快，西藏电网实现从110千伏到220千伏、再到500千伏的巨大跨越，形成全区统一电网，为西藏经济社会发展注入强劲动力。国家电网公司先后建成青藏联网、川藏联网、藏中联网、阿里联网四条“电力天路”，将西藏全境纳入互联互通的大电网怀抱，2020年底大电网已延伸覆盖西藏74个县，为近330万各族群众生产生活提供可靠的电力保障，在世界屋脊织起了一张坚强可靠的“民生网”“幸福网”和“光明网”。

阿里联网工程投运。2020年12月4日，阿里联网工程投运，彻底解决阿里电网孤网运行和阿里地区长期缺电的问题，工程沿线16个县38万农牧民用上了稳定可靠的大电网，形成西藏电网与全国电网联网新格局，西藏电网发展进入新时代。阿里联网工程于2019年9月开工建设，总投资74亿元，工程起于日喀则，止于阿里，跨越西藏2个地市10个区县，工程新建变电站6座、输电线路长1689千米，3次跨越雅鲁藏布江，翻越海拔5300米以上的长距离无人少人区。阿里联网工程是一项突破生命禁区、挑战生存极限的工程，沿线气候恶劣，最低气温达零下45℃，昼夜温差达25℃以上，年有效工期仅有6个月。

西藏清洁能源外送电量

单位：亿千瓦时



建设雪域高原绿色电网。国家电网公司全力支持西藏及涉藏州县清洁能源发展，加快输电通道建设，持续扩大外送规模。7月23日，国网西藏电力首次通过跨区域省间富余可再生能源电力现货交易平台，与国网浙江电力达成现货交易，实现清洁能源交易新突破。回顾“十三五”时期，藏区清洁能源装机容量达到4821万千瓦，较2015年增长62%，累计外送清洁电能超过1100亿千瓦时，带动经济效益超过600亿元。在工程建设上，公司从青藏高原自然环境基础出发，最大限度确保电网发展与生态环境相协调，把生态文明建设要求全面贯穿、深刻融入电网建设和运营各方面、全过程，建立环保管理制度体系，引导、规范和约束各类建设、生产行为，努力降低电网建设和运营对环境的影响，守护雪域高原的碧水蓝天。

“十三五”
国家电网

援疆大事记

- 2016** 11月，被称为“一带一路”上的“电力天路”的伊犁—库车750千伏输变电工程投运，标志着新疆电网基本建成750千伏主网架。
- 2018** 7月，国家电网公司与新疆维吾尔自治区人民政府共同签署《关于南疆电网建设和疆电外送项目合作框架协议》。
- 2019** 6月，南疆750千伏电网补强工程全部投运，750千伏电网首次延伸到新疆最南端的和田地区，覆盖新疆最南部五地州。
9月，建成投运准东—皖南±1100千伏特高压直流工程，进一步促进新疆当地资源优势转化为经济优势，助力新疆长治久安和经济社会发展。
- 2020** 10月，国家电网公司在新疆召开援疆工作座谈会，部署新一轮援疆工作，出台支持新疆高质量发展 25 条意见。

“十三五”
国家电网

援藏大事记

- 2017** 4月，国家电网公司与西藏自治区党委、政府签署《“十三五”电网发展战略合作协议》及《关于西藏自治区 16 县农电代管框架协议》。
- 2018** 11月，藏中联网工程正式竣工投运，西藏电网电压等级由 220 千伏升级至 500 千伏。
- 2020** 6月，全面完成“三区三州”深度贫困地区电网建设任务，为西藏及涉藏州县脱贫攻坚提供坚强供电保障。
9月，国家电网公司全面贯彻落实中央第七次西藏工作座谈会会议精神，召开公司援藏工作会议，制定 20 条支援举措，以更大力度服务西藏及涉藏州县高质量发展。
12月，阿里与藏中联网工程正式投运，标志着全国陆路地区最后一个地级行政区域正式接入国家大电网，西藏也由此迈入了主电网覆盖全区7地市、74县（区）的统一电网新时代。

以人为本人才强企

积极为职工办实事。持续优化提升2019年3件实事，实现职工文体活动场所在地市公司全覆盖、应建必建“五小”供电所全覆盖、法定节假日慰问职工全覆盖。全面推进2020年4件实事，已累计建成职工诉求服务中心2808个、诉求服务点10165个，解决职工“急难愁盼”事项5.1万件。各单位实施班组减负措施1262项，建成职工公寓15684套、惠及4.5万名职工，落实职工慰问“三必贺、三必访”，让职工感受到企业大家庭的温暖。

不断完善职工薪酬福利保障体系。建立以岗位绩效工资制度为基本模式，持续强化收入分配与绩效结果密切挂钩，着力推进“能增能减”机制。设立“高精尖人才引进”专项工资，将人才待遇纳入工资计划单列，推动薪酬激励向关键岗位、绩优人员和优秀人才倾斜。依法建立健全科学规范，标准合理、管理透明的福利保障体系，维护福利保障制度的公平，依法按时足额缴纳五险一金。

不断强化民主管理。制定《企业民主管理规则》，开展“我为公司战略添精彩”合理化建议活动，超过41万职工参与，征集建议11万余条。开展“一句话建言献策”活动，36万余职工献策8.8万余条。组织董事长联络员和职工代表开展“直奔主题、直奔基层、交心职工”调研活动，深入国网西藏电力等9家单位的33个营业站所、一线班组、生产现场，听取基层单位和职工的意见及诉求。

保障职工工作安全。大力弘扬生命至上、安全第一的思想，坚持安全发展理念，压紧压实各级安全责任，健全安全工作体系，持续提升安全生产水平。建立安全风险管控通用制度，健全覆盖电网、设备、人身、网络、消防等各专业的安全风险管控体系。将作业计划与作业票、作业人员等绑定管控，做到“无计划不作业”。应用数字化智能管控手段，加强对参建队伍、关键人员、关键环节全过程、全覆盖监督管理。对发现重大隐患、避免安全事故、无违章班组等单位、集体和先进个人，及时给予奖励。

确保职工生命健康安全。新冠肺炎疫情期间，始终聚焦职工生命安全和保供电工作，开展防疫宣传、心理健康等15项职工关爱活动。积极开展医疗防疫与救治，做好职工心理疏导，严把健康检查关、筛选上岗关、安全生产关，做到物资供应保障、防范措施、监管责任到位，对办公场所、职工食堂等场所实行无死角无盲区消杀，有效防止交叉感染、群体感染事件。



使用机器人与无人机开展设备巡检

激发创新创效活力。公司连续5年举办青年创新创意大赛，为广大青年交流创新、展示风采搭建舞台。8554个青创团队、近14万名青年参赛，389个项目进行展示交易，38个项目发布，吸引2000余家企业和投资机构代表参观洽谈。依托800余个“青年创新工作室”、1.2万个柔性创新团队和创客联盟，聘请1000余名专家开展技术培训和创新辅导。举办青年创新创业训练营，深化“青创孵化中心”“创e空间”等平台应用，为青年创新创效提供“一站式”服务。



青年创新创效激发班组活力

开展劳动竞赛和职工技术创新。组织开展“奋战新征程 建功新基建”为主题的劳动竞赛，17.2万余职工积极参与，围绕重点项目前期、特高压和基建重点工程建设、充电机智慧能源业务、“数字新基建”等内容，推动公司“新基建”重大项目落地。研究出台职工技术创新管理办法和指导意见，以制度保障和体系支撑，形成工作合力，推动职工技术创新深入开展。开展职工技术创新优秀成果评选，表彰80项优秀成果，以成果评审带动群众性创新活动广泛开展，推动全员创新。

加快人才培养开发。贯通三条职业通道，构建领导职务、职员职级、专家人才三条通道并行互通、员工多元发展的职业成长体系。优化职员职级管理，优先在生产和科研一线岗位开展职员聘任，对条件优秀的员工大胆破格使用。加强高端紧缺人才培养，实施高端人才引领工程、首席专家选拔工程、电力工匠塑造工程。依托科技攻关、课题研究、技艺革新和工程建设等平台，充分发挥人才引领示范作用。创建专家工作室，创新人才津贴兑现模式，畅通人才为公司发展建言献策渠道。

加强年轻领导人员选拔培养。坚持整体谋划，印发深入推进“双千工程”建设的意见，构建三位一体发现识别、四级梯队系统培养、五项机制常态管控的工作体系。突出源头培养，优中选优形成“双千”队伍，一大批高素质专业化优秀人才进入组织视野。强化实践锻炼，选派28名优秀年轻领导人员赴西部地区挂职锻炼，开展总部、分部、省公司与直属单位间双向挂职培养锻炼227人，促进年轻领导人员在实践中经受锻炼、增长才干。

建立多渠道、多层次人才引进和培养机制。公司通过社会招聘、短期项目合作等方式，吸纳高层次创新人才为公司科技创新服务。注重依托重大工程、重大科研攻关培养和锻炼人才，形成了以院士专家和科技领军人才为核心、各级各类科技人才为骨干，具有持续创新能力的人才梯队。截至2020年年底，公司拥有中国科学院、中国工程院院士7人，享受国务院政府特殊津贴的专家158人，百千万人才工程国家级人选28人、组建71支科技攻关团队，围绕公司及电网发展亟待解决的重大问题，开展重大攻关。

公司拥有中国科学院、中国工程院院士

7人

享受国务院政府特殊津贴的专家

158人

百千万人才工程国家级人选

28人

组建科技攻关团队

71支



服务“一带一路”建设

国家电网公司积极参与“一带一路”建设，秉持可持续发展理念，坚持长期化、市场化、本土化经营，在电网互联互通、境外投资运营、国际产能合作、国际标准制定等方面取得了丰硕成果。同时积极促进国际人文交流、文化融合，为民心相通发挥了重要作用。

全球最为权威、最具知名度和影响力的三大评级机构惠誉、穆迪、标普相继发布国家电网2020年度评级报告，公司连续第8年获得中国国家主权级信用评级（标普A+、穆迪A1、惠誉A+），是目前中资企业获得的最高信用等级，也是全球电力企业获得的最高信用等级。



同舟共济命运与共

与全球伙伴携手共抗疫情。国家电网公司始终坚持人类命运共同体理念，积极提供力所能及的对外援助，共享疫情防控第一手信息和行之有效的防疫经验。与俄罗斯电网公司、意大利国家电网公司、意大利电力公司、东京电力公司、韩国电力公社等多家公司举行视频会议，交流疫情防控期间电力安全可靠供应举措。公司视频调研国网驻美国、澳大利亚、日本办事处，国网巴西控股公司、巴西CPFL公司工作情况，成立专项工作组，建立境外疫情防控工作机制，实施“一国一策、一地一策、一项目一策”，统一调度海外人员支持紧急履约项目，与全球一道共抗疫情。

境外公司疫情防控工作成效显著。组织公司各海外机构积极开展物资储备，根据境内外疫情防控需求，制定差异化防控策略。在巴西，制定疫情预防工作应急预案，利用网站、传单、社交媒体宣传防疫知识，分享中国抗疫经验。在菲律宾，驻NGCP团队制定专项防控措施。在意大利、希腊、葡萄牙，及时安排员工居家办公，减少被感染风险。中电装备公司积极做好员工健康监测，编发多语种的防护手册，在各项目营地设立“隔离区”“安全区”“缓冲区”，发现有可疑症状者立即实施隔离观察。疫情期间，公司对分布在44个国家和地区的30个境外运营和在建重点项目、45个境外机构，489名外派人员和2.4万名外籍人员的疫情防控工作进行专业保障，包机接送医疗专家和技术人员，所有境外项目人员保持零确诊、零疑似。

- 向巴西圣保罗州政府、坎皮纳斯市政府捐赠价值 **50.4** 万元的 **12** 万只医用外科口罩。
- 向菲律宾红十字会捐赠价值 **160** 万元的防疫物资。
- 向希腊卫生部捐赠价值 **161** 万元的防疫物资，用于当地支援疫情防控。
- 向巴拿马驻华大使馆捐赠价值 **8.2** 万元的防疫物资。
- 向印尼国家电力公司捐赠价值 **20** 万元的防疫物资，用于支援当地疫情防控。
- 巴西CPFL公司通过公共事业投资平台——CPFL文化中心，向巴西社会经济发展银行“挽救生命”基金以及 **20** 家医院，捐赠价值 **810.66** 万元的医疗防疫物资，用于抗击新冠肺炎疫情。
- 向里约州政府捐赠价值 **47.17** 万元的 **12** 万只医用外科口罩，用于支援疫情防控。
- 向巴基斯坦旁遮普省和信德省捐赠价值 **19.62** 万元的粮食救济物资，用于缓解当地民众因新冠疫情导致的生活困境。
- 向沙特电力公司捐赠价值 **578** 万元的医疗防疫物资，用于支援当地疫情防控。



国网巴西控股公司和巴西CPFL公司积极履行社会责任，疫情期间保障稳定供电，捐助物资支援抗疫。国网巴西控股公司累计向里约州政府捐赠口罩12万只，向里约市捐赠电动病床264张、1.1万个食品篮等医疗和生活物资，向当地医院捐赠了12套重症监护室相关医疗设备。

巴西CPFL公司成功举办“我们共同抗击疫情”捐赠活动，向巴西国家发展银行（BNDES）“挽救生命”项目基金以及当地20家医院捐赠价值810万元的医疗防疫物资。

发布《国家电网巴西控股公司南美抗疫实录》，记录中巴两国人员应对新冠肺炎疫情的积极行动，该《实录》荣获中宣部、外文局评选的“2020年度对外传播十大优秀案例”。



疫情期间，葡萄牙国家能源网公司（REN）为Alentejano Litoral医院提供了移动X光片，改善社区诊断和治疗服务。向瓦隆戈、迈亚、庞巴尔和里斯本市的社会服务机构捐赠了约7.5万个口罩。向Bucales日间中心捐赠2000个口罩。在ATHENA项目框架下筹集资金，向葡萄牙国家卫生局捐赠口罩并为相关医院购置诊断设备，为实施保护公共卫生和抗击疫情作出了贡献。



中国国家电网公司参股的希腊国家电网公司（IPTO）向当地医院捐赠ICU、呼吸机、放射仪器、容积式药物注射泵和预制的隔离箱医疗物资；向希腊卫生部捐赠20万只N95口罩，向希腊国家急救中心捐献三只便携式负压室并开展培训。累计向希腊卫生系统捐赠91.27万欧元。采取一系列措施，最大程度保护员工、家属和社区健康安全。启动远程办公模式，减少人员接触，为员工提供疫情心理疏导。为项目现场员工提供消毒剂、口罩等防疫装备和物资，确保基础设施项目顺利进行。



为支援菲律宾抗击疫情，菲律宾国家电网公司（NGCP）采购50万只医用外科口罩运抵菲律宾。2020年3月底，向政府机构、医疗机构和当地社区捐赠价值10亿比索的食品和设备物资，有效支撑政府防控救治和民生保障。向菲律宾全国1028个社区捐赠了价值5亿比索的食品，还向菲全国各级政府和300多所医疗机构捐赠了价值约5亿比索的医用设备物资，包括呼吸机、超声波仪、便携式X光机、核酸提取仪、消杀雾化仪、救护车、隔离设施、可移动式检测取样台等医用设备设施，以及鞋套、一次性隔离服、防护服、防护面罩、手术帽、N95/KN95口罩、护目镜、消毒液、酒精、检测试剂等个人防护装备及医疗物资。以现金形式资助菲律宾核酸快速混合检测项目（Project ARK）。

共建共享发展成果

推进国际能源合作项目。2020年全年累计建成10条跨国输电线路，国际工程承包、装备出口合同额累计超过460亿美元。“一带一路”中巴经济走廊重点项目巴基斯坦默蒂亚里—拉合尔±660千伏直流输电项目输电工程全面启动带电。承建的缅甸北克钦邦与230千伏主干网连通工程竣工。沙特智能电能表项目全面开工建设，全年完成400万只电能表安装运行。中俄电力交易电量超过330亿千瓦时。菲律宾维萨亚至棉兰老岛联网项目有序推进。与希腊国家电网公司、葡萄牙国家能源网公司签署的合作框架协议正在逐步落实中。

2020年境外营收累计 实现利润
3900 亿元 **515** 亿元

开展国际交流。落实习近平主席在第七十五届联合国大会上提出碳达峰、碳中和国际承诺，与世界经济论坛联合举办2020能源转型国际论坛，论坛以“能源转型与后疫情时代可持续发展”为主题，来自五大洲54个国家和地区的500余位重要嘉宾参加论坛，共同推动世界经济“绿色复苏”和全球能源转型发展，携手实现碳中和目标。积极落实国际合作协议，务实开展国际交流，先后参加了第三届中国国际进口博览会、中国国际服务贸易交易会等重大活动，及全球可持续电力合作组织、世界经济论坛等国际组织会议。

稳健开展境外投资和运营。2020年，完成智利第三大配电公司切昆塔集团公司全资收购项目和阿曼国家电网公司49%股权收购项目交割。目前，公司已在菲律宾、巴西、葡萄牙、澳大利亚、意大利、希腊、阿曼、智利、中国香港等9个国家和地区成功投资运营12个国家骨干能源网，所有项目均保持稳健运营、全部盈利。巴西美丽山特高压输电二期项目获评第六届“中国工业大奖”等重要奖项，成为中国走向世界的新名片。

积极主导编制国际标准。公司在国际标准化组织（ISO）发起的首个国际标准提案“纤维增强塑料—小型组合式构架—技术要求和试验方法（Fiber reinforced plastics—a small modular framework—requirements and test methods）”正式获批立项。该标准是公司在ISO主导立项的首个国际标准，具有重大里程碑意义。截至2020年年底，公司累计主导编制国际标准80项，其中IEC标准54项、ISO标准1项、IEEE标准25项。

打造“一带一路”电力人才计划

国家电网公司与西安交通大学、香港理工大学和香港电灯公司共同举办2020年“一带一路”国家和地区电力能源高管人才发展计划研讨班，来自俄罗斯、巴西、南非、意大利、巴基斯坦等26个国家和地区的146名学员，横跨11个时区，以线上方式参加了专题讲座、分享讨论等各项活动。

负责任地运营境外公司

葡萄牙国家能源网公司热心环保积极回馈社区。葡萄牙国家能源网公司与当地市政厅合作发起植树造林行动，活动向学生和老师们介绍了生物多样性和植树技术，植树2000棵。截至2020年年底，葡萄牙国家能源网公司已协助当地植树4.5万余棵，面积相当于250个足球场。向当地的公共关系预期外部改善协会提供了一辆轻型车，用于改善为处境艰难的老年人和学区儿童的食物运输，并增加家庭服务的用户数量，依靠技术人员进行个人卫生、形象护理和健康护理。向人类谷社会中心和塔布阿圣朱利安圣母堂提供三台多功能打印机，改善两个机构的行政和社会支持服务。向当地五个地区的贫困学生捐赠教材书籍。向利马大桥志愿消防员公司捐赠了十台便携式收音机和两个固定站。

希腊国家电网公司助力当地文化教育事业。向伊拉克利翁大学自然科学学院的研究人员提供奖学金名额。独家赞助雅典美术学院校友展览，赞助斯基亚索斯古迹修复研究，赞助克里特岛神学生态研究所和东正教学院欧洲青年中心。

巴西CPFL公司推动地区可持续发展。打造CPFL在医院、CPFL青少年成长、中国文化月、CPFL电影下乡项目和哲学咖啡角5个重点品牌项目。积极推动公司清洁能源发展，成功入选CDP国际组织气候变化2020A—企业名单；成功入选巴西圣保罗证券交易所企业可持续发展指数（ISE指数）样本股。

国家电网巴西控股公司展现央企履责担当形象。2020年，公司长期赞助的“音乐改变命运——巴西里约马累贫民区音乐学校项目”累计惠及贫困青少年达6000余人。赞助举办巴西佩特罗波利斯和新弗雷堡冬季音乐节，多位中巴知名艺术团队在线上为巴西观众带来精彩文艺演出。与巴西文物局合作，赞助巴西里约热内卢市中心的瓦隆古奴隶码头世界历史文化遗产项目，合作开展宣传、保护、教育等活动。

巴基斯坦默拉直流全面启动带电

由中国国家电网公司建设的巴基斯坦默蒂亚里—拉合尔±660千伏直流输电工程，是巴基斯坦目前电压等级最高、输电线路最长的项目。项目投运后将有力缓解巴基斯坦最重要的经济中心电力短缺状况，极大地促进巴基斯坦经济发展，提高人民生活水平，对深化中巴经济走廊建设、推进中巴能源合作具有重要意义。

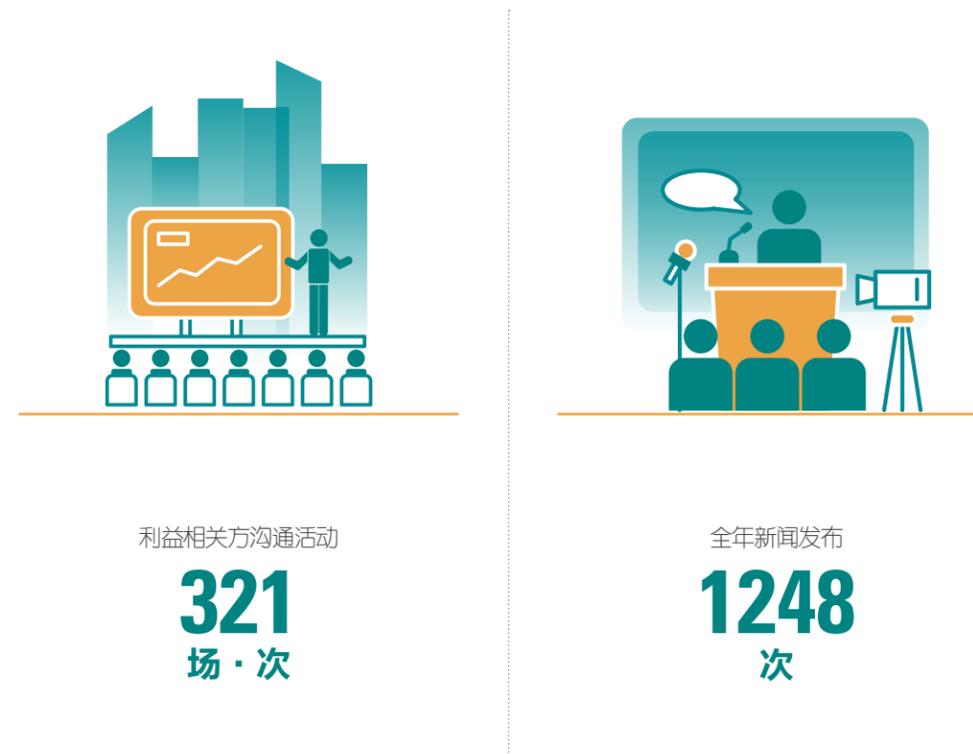




透明运营和 接受社会监督

国家电网公司始终坚持透明运营理念，不断加强信息披露，自觉接受政府监管和社会监督，保证重大决策公开透明，常态化开展利益相关方沟通，积极推动利益相关方参与合作，以互

利共赢理念促进可持续发展伙伴关系建设，以沟通赢信任、增共识、促合作，不断增进社会各界对公司的情感认同、价值认同，凝聚可持续发展合力。



加强信息披露与社会沟通

加强信息披露。连续16年在央企率先发布社会责任报告，社会责任理念、实践、绩效保持央企标杆地位。2020年，国家电网公司系统共发布社会责任报告108本，其中总部发布报告7本，省级电力公司发布报告23本，地市级供电企业发布报告70本，县级供电企业发布报告8本。77家省、市、县、省管产业单位围绕新冠肺炎疫情防控、脱贫攻坚、能源转型绿色发展、保障电力安全供应和优质服务等方面议题，发布白皮书或履责报告，向媒体和社会主动披露公司履责实践及新发展理念。国网巴西控股常态化发布国别年度社会责任报告。国网江苏电力发布长江大保护专项报告。国网湖北电力、国网无锡供电公司发布抗击新冠肺炎疫情专项报告。

公司所属各单位全年组织新闻发布活动1196次。官方微信公众号、微博、今日头条、抖音、快手账号年度发布信息3129篇，全年累计阅读量1.01亿次。通过Facebook、Twitter、Instagram、Youtube四大海外社交媒体账号及时披露公司经营动态。

常态化开展利益相关方沟通。加强与政府部门、合作伙伴、员工、社区、公众以及行业组织的有效沟通，走访重要客户5万余家。围绕创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，组织开展形式多样的“社会责任周”“社会责任月”和“公众开放日”活动，与各利益相关方代表深入互动交流，尽最大努力赢得利益相关方对国有企业改革发展的情感认同、价值认同，全面提升“国家电网”品牌的知名度、认知度、美誉度。全年累计举办各类开放日活动321次，公众参与超过80余万人·次，各类媒体给予充分关注，报道近3000篇。

中央主要媒体高度关注，报道国家电网公司1.2万余次

- 人民日报报道 **424** 篇
- 新华社播发 **1995** 篇
- 中央广播电视总台报道 **821** 篇
- 中央媒体大型融媒体直播 **36** 次



国网湖北电力扶贫工作“媒体开放日”

10月12—23日，国网湖北电力组织开展扶贫工作“媒体开放日”活动。广邀政府代表、企业代表、群众代表和媒体记者，前往“三区一区”等扶贫一线，聚焦公司开展的光伏扶贫、行业扶贫、定点扶贫、产业扶贫和消费扶贫等精准扶贫系列举措，向社会展现公司精准扶贫各项任务的成果成效。

在宜昌，采访组走进武陵深山，采写拍摄五峰苏家河村脱贫摘帽后的巨大变化，倾听村民致富奔小康的心声。挖掘秭归县“脐橙下水坐动车”的扶贫故事，了解供电公司扎根基层，扶持当地贫困户，解决脐橙种植“有果无人采、有果无人来”的困境。在恩施，媒体记者分别采访了公司定点扶贫捐赠资金帮扶建设的神农硒茶业和堆子场光伏电站，深入了解国网在当地精准实施产业脱贫、帮扶贫困户就业脱贫等方面的举措和成效。在神农架，供电公司帮忙推销的价值10万元的扶贫农特产品发车前往荆州，通过“网上国网”App推广展台及“绑定交费送洋芋”活动，帮助困难群众销售农产品。

此外，国网湖北电力策划开展了网络直播、新闻发布会、扶贫人物报道、“我所经历的脱贫攻坚故事”优秀作品展播、扶贫主题海报制作发布等“十个一”主题宣传活动。积极披露公司扶贫成效，接受社会大众媒体监督。



国网重庆电力社会责任月系列活动

8月，国网重庆电力以“责任国网在您身边”为主题开展“社会责任月”系列活动，通过开展四项主题活动，向政府、客户、媒体等利益相关方介绍公司在疫情防控、降价降费、脱贫攻坚、优化营商环境、助力复工复产等方面的工作成效。

国网重庆电力举办“走进利益相关方”“走进国家电网”双走进活动，邀请媒体、周边居民、商业用户、施工企业、社区走进居民供电设施改造工程、“迎峰度夏”电力抢修、带电作业电力等重要项目或作业现场，以沉浸式体验的方式，了解公司为提升供电质量、服务水平的一系列行动措施。召开恳谈会、客户座谈会，走访调研，向政府、客户、媒体等利益相关方了解用电需求，介绍小微企业“三零”服务和智能电网建设，为公司提升服务水平提供原动力。

持续做好定点帮扶、结对帮扶、消费扶贫、光伏扶贫、就业扶贫等各项扶贫工作，巩固脱贫攻坚成效。落实城乡困难家庭电量减免政策，组织留守儿童、中小学生学习进企业活动，增进其对供电企业的认识，增强安全用电意识。

围绕客户意见及企业工作，实施37项社会责任根植项目，不断提升服务地方经济社会发展的履责能力。组织召开客户需求中期会诊活动，理清项目实施过程中存在的问题，确保项目取得实效。



接受监督检查

配合监督检查。持续深化中央巡视整改，推动133项整改措施全部落实并持续深化，选人用人专项检查52项整改措施、内部巡视专项检查28项整改措施全部落实。开展中央巡视整改“回头看”专项督导，确保整改经得起历史和实践的检验。完成审计署公司贯彻落实国家重大政策措施情况跟踪审计、北京冬奥会配套电力项目跟踪审计，及乡村振兴相关政策和资金、涉农生产生活用电保障审计等配合工作。

加强自查自纠。围绕统筹推进疫情防控和经济社会发展、做好“六稳”“六保”等中央重大决策部署落实，开展2轮对10家省级电力公司党委的巡视，将扶贫领域、供电服务作为重点监督内容，查找和发现一批“四个落实”方面存在的突出问题。发挥审计的独特作用，通过数字化审计平台加大远程审计力度，开展项目全程在线督导、分析查证、审理审核等工作，创新开展全量数字化营销审计，深入开展数字化持续审计，远程疑点核实率达到75%。持续优化数字化审计平台业务模块，将数字化审计平台业务领域拓展覆盖到营销、财务等五大业务领域。公司总部按期高效高质完成了年度计划安排的73个审计项目。重大项目后评审取得新突破，公司系统全年共完成审计项目4万项，提出审计建议6万余条。

全年完成
审计项目

4万项

提出
审计建议

6万余条

接受社会公众监督。广泛响应社会各界对公司业务的监督及建议，进一步加强行风建设。依托客户服务中心95598业务系统，接受社会公众的投诉、举报，对客户反映强烈、投诉频繁的事件做到快查快办，及时办结。全面梳理供电服务投诉情况，针对群众反映强烈的频繁停电、低电压投诉开展深入研究，分析工作中存在的短板，找准问题症结。面向社会各界聘请行风监督员，定期召开座谈会，听取各方意见，查找行风建设中存在的不足，提升优质服务水平。及时向社会公布供电服务建设管理监督信箱和电子邮箱，规范处置投诉举报656件。

走进国家电网

国网武夷山市供电公司结合当地产业特色，主动邀请茶叶企业、酒店民宿及居民用户代表，定期走进“绿能体验厅”，亲身体验绿能替代项目和智能小家电。供电公司的绿能体验专员在现场讲解演示和答疑，与利益相关方充分互动交流，听取意见建议。



绿能体验专员为客户代表讲解答疑

加强合规管理与法治建设

推进合规管理制度体系建设。制定发布《合规管理规划纲要》和《合规行为准则》，相继出台《国际业务合规管理办法》《反垄断合规管理办法》《数据合规管理指导意见》，初步建成了以规划纲要为统领，以《合规管理办法》为基本制度，以电网、产业、国际、金融等业务领域合规制度和各单位合规管理实施细则为主体，以各级合规文件、指引、手册为支撑的合规管理制度体系。公司内部形成业务部门履责审查—合规管理部门履责审核—合规监督部门履责督查的三道防线职责体系。建立健全事前防范、事中控制、事后救济的全过程闭环知识产权保护机制。

积极推进合规审查审核。积极落实重大决策、重要制度及重要合同等合法合规性审核，强化重大风险预警与防控，加强重点隐患的处置，发挥体系的“自愈”作用。坚决落实依法防疫要求，加强疫情期间依法决策、合规履责、劳动用工、境外业务等法律合规风险管控。加强合规信息梳理，强化风险提示警示。加强知识产权保护，健全知识产权管理、保护与规范使用工作机制。

建立合规体系运转保障机制。推动合规管理会议制度、合规风险识别与预警制度、合规审查与审核制度、合规风险及事件应对制度、违规举报制度、违规调查制度等十项工作机制逐步

落地。构建合规风险库，对照国家法律法规、政策规定、监管制度等规范要求，梳理、识别公司各主营业务合规风险点，建设包含1128个主要合规风险的合规风险库。

营造合规管理良好氛围。发布《公司合规倡议书》，通过安全责任状、质量保证书、保密协议、《全员合规承诺书》等方式，完成特定岗位合规承诺编制。积极推进合规培训全覆盖，将各单位合规培训纳入年度培训计划。组织合规负责人、合规联络人、合规管理人员合规培训。举办反垄断、数据保护、境外业务、物资采购等业务领域合规培训。通过合规主题宣传周活动等形式，形成良好的合规管理氛围。

加强法治企业建设。围绕公司战略目标，编制“十四五”法治建设规划。高水平通过国资委法治央企建设总结验收，发布《法治企业建设蓝皮书（2019）》。完善合规体系建设，筑牢“三道防线”。加强制度评估，高质量推进制度“废改立”，制度标准对岗位和业务覆盖率达到100%。加强科技创新制度体系建设研究。印发《公司授权管理办法》，优化完善总部权责事项清单和授权放权事项清单。积极参与《公司法》《电力法》《能源法》《电力设施保护条例》等国家层面立法修法工作。开展《民法典》宣传，推进法治宣传教育基地暨法治文化阵地建设。

履责绩效

践行新发展理念 · 服务新发展格局

经济绩效

—

社会绩效

—

环境绩效

—

“十三五”绩效

经济绩效

财务绩效

指标	单位	2016	2017	2018	2019	2020
营业收入	亿元	20939.7	23581	25602.5	26522	26600.3
资产总额	亿元	34041.3	38113.3	39293.1	41558.5	43541.2
利润总额	亿元	866.2	910.2	780.1	773.9	591
实现利税	亿元	2116.4	1964.8	1927	1607.2	1701.1
净资产收益率	%	4.56	4.31	3.4	3.3	2.2
资产负债率	%	55.9	57.6	56.7	56.4	56.3
职工劳动生产率	万元/(人·年)	70.9	77.11	81.5	83.6	80.8
总资产周转天数	天	570.3	554	553	554	581
固定资产投资	亿元	5210	5115	5178	4600	4734
降低用户用能成本	亿元	543	759	915	791	886

注：2019年数据为最终统计数，与2019年报告数略有差异。
2020年财务绩效数据源自财务快报，与最终统计数会略有差异。

电网能力

指标	单位	2016	2017	2018	2019	2020
电网投资	亿元	4964.1	4853.6	4889.4	4473	4605
输电线路长度*	万千米	93.2	98.1	103.8	109.0	114.2
变电（换流）容量**	亿千伏安/千瓦	39.8	43.4	46.2	49.3	52.3
并网机组容量	亿千瓦	12.71	13.79	14.7	15.56	17.04
并网机组上网电量	万亿千瓦时	3.83	4.10	4.46	4.64	4.77
研究开发专项经费	亿元	69.21	78.28	79.88	96.5	106.94
累计专利拥有量	项	62036	73350	82810	90712	97548
累计获得国家科学技术奖	项	60	69	79	85	91
特高压跨区跨省输送电量	亿千瓦时	1860.94	2495.59	3122.52	3750.46	4567.14
主导和编制国家和行业标准	项	236	255	262	388	250
综合线损率	%	6.75	6.66	6.47	6.25	5.87

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

社会绩效

供电绩效

指标	单位	2016	2017	2018	2019	2020
售电量	亿千瓦时	36051	38745	42361	44536	45783
公司经营区域最高用电负荷	亿千瓦	7.02	7.62	8.1	8.1	8.75
服务客户数	亿户	4.3	4.48	4.65	4.9	5.2
城网供电可靠率	%	99.960	99.962	99.965	99.966	99.970
城市综合电压合格率	%	99.993	99.994	99.995	99.995	99.995
农网供电可靠率	%	99.782	99.784	99.789	99.825	99.843
农村综合电压合格率	%	99.491	99.650	99.752	99.802	99.810
农网投资	亿元	1800	1557	1498	1605	1316
95598客户诉求一次解决率	%	***	***	***	87.19	88.14
省间电力交易电量	亿千瓦时	7744	8756	9614	10578	11577
供电服务“十项承诺”兑现率	%	99.999	99.999	99.999	99.999	99.999

*** 数据未披露。

企业公民

指标	单位	2016	2017	2018	2019	2020
公益慈善捐赠额	亿元	1.36	6.36	24.38	4.26	19.57
其中通过“国家电网公益基金会”实施	亿元	0.18	5.22	3.11	1.67	1.71
公司网站访问量	万次	1438.4	2582.9	3246.42	3398.63	3652
公司总部向上级组织报送信息	条	180	203	240	338	248

员工发展

指标	单位	2016	2017	2018	2019	2020
全员培训率	%	94.6	94.6	94.7	94.65	94.7
员工培训人次	万人·次	364	380	383	385	306
女员工比例	%	27.5	27.49	27.4	26.8	26.4
女性管理者比例	%	***	***	***	8.3	9.86
工会组织	个	1535	1559	2748	3546	4169
对不同层级员工的廉洁培训	次	***	***	***	16000	23700

*** 数据未披露。

环境绩效

服务清洁能源发展

指标	单位	2016	2017	2018	2019	2020
清洁能源机组并网容量	万千瓦	43079	50306	56884	62306	73572
其中：水电并网容量	万千瓦	21589	22414	22659	22904	23295
核电并网容量	万千瓦	2067	2176	2789	2914	3028
新能源发电机组并网容量	万千瓦	19423	25716	31436	36488	47248
其中：风电并网容量	万千瓦	11654	12890	14612	16933	23217
光伏发电并网容量	万千瓦	6676	11506	15283	17703	21664
清洁能源机组上网电量	亿千瓦时	11347	12626	14179	15682	17087
其中：水电上网电量	亿千瓦时	7375	7446	7615	8049	8490
核电上网电量	亿千瓦时	1173	1380	1695	1975	2088
新能源发电机组上网电量	亿千瓦时	2799	3800	4869	5658	6509

排放物处置

指标	单位	2019	2020
企业运营过程温室气体排放量			
回收六氟化硫气体	吨	162.2	220.6
相当于减排二氧化碳	万吨	387.7	527.2
有害废弃物排放量			
废矿物油处置量	吨	1240.3	1920.6
废铅酸蓄电池处置量	吨	3221.4	3908.4
一般废弃物排放量			
废绝缘子、废电缆盖板、 废水泥电杆等处置量	吨	21070.8	35926

推进减排

指标	单位	2016	2017	2018	2019	2020
降低线损节约电量	亿千瓦时	11.6	37.4	95	109	185
发电权交易电量	亿千瓦时	1221	1214	1429	1929	2038
电能替代电量	亿千瓦时	1030	1150	1353	1802	1938
电能替代电量占比	%	2.9	3.0	3.2	4.0	4.2
电能替代项目数量	个	29760	42039	38200	59035	93442

推进节能

指标	单位	2016	2017	2018	2019	2020
累计建成电动汽车充电桩	万个	4.4	5.6	8.8	9.48	17.2
消纳清洁能源减排量	万吨	88000	102000	114000	126000	130000
降低线损减排量	万吨	91	289	730	870	1400

“十三五” 绩效

经济绩效

实现利润（亿元）	3921
实现利税（亿元）	8278
职工劳动生产率提高（万元/人年）	15.5
电网投资（万亿元）	2.38
110（66）千伏及以上输电线路增长（%）	29
变电容量增长（%）	43
建成投运特高压工程（项）	19
累计建成投运特高压工程（项）	26
并网发电装机容量（亿千瓦）	17
供电可靠率达到（%）	99.861
综合电压合格率（%）	99.857
农村电网建设改造共投入资金（亿元）	7775
西藏电网建设投资超（亿元）	500

社会绩效

“获得电力” 排名跃升至（位）	12
用户数量超过（亿户）	5.2
市场占有率提升到（%）	90.5
市场交易电量占比超过（%）	50
通过市场交易为用户降低用电成本（亿元）	1986
西藏区域全社会用电量年均增长率（%）	17
公益慈善捐赠（亿元）	105.48
其中扶贫、对口援助捐赠（亿元）	100.47

续表

荣获全国五一劳动奖章职工人数（名）	92
荣获全国五一劳动奖状单位（个）	18
荣获全国劳动模范人数（名）	72
荣获中央企业劳动模范职工人数（名）	53
征集职工合理化建议（余万条）	130
研发（R&D）经费支出（亿元）	1398
牵头承担国家级科技项目（项）	79
新增国家级重点实验室（个）	2
获得国家科学技术奖（项）	40
专利拥有量增长（%）	94.5
主导编制国际标准（项）	49

环境绩效

经营区域清洁能源装机容量增长率（%）	90
累计消纳清洁能源（万亿千瓦时）	7.4
完成居民“煤改电” 配套电网建设（万户）	1063
消纳清洁能源减少燃煤（亿吨）	23
减排二氧化碳（亿吨）	57
累计回收六氟化硫气体（吨）	583
相当于减排二氧化碳（万吨）	1393

履责承诺

服务新格局 · 建功新征程 · 谱写新篇章

2020年承诺

—

2020年践诺

—

2021年承诺

—

国家电网有限公司各省公司2021年特色承诺

2020年承诺

经济绩效

售电量4.68万亿千瓦时	实现利润810亿元
资产总额4.3万亿元	产业、金融和国际业务实现利润532亿元
资产负债率56%	能源金融、能源电商新零售业务实现营收30亿元
营业收入2.76万亿元	发展总投入4973亿元，其中电网投资4080亿元
职工劳动生产率87.8万元/（人·年）	

社会绩效

杜绝大面积停电事故、重特大设备事故、重大网络安全事件	完成冬奥配套电网工程建设
建成阿里联网工程	开工建设雄安500千伏雄东变电站及220千伏送出工程
建成国网云和数据中台，实现数据共享、便捷应用	

环境绩效

完成替代电量1900亿千瓦时	科学有序推进“煤改电”清洁取暖，深入开展燃煤自备电厂清洁替代
省间交易电量1.13万亿千瓦时	积极推进长江沿线重点港口岸电建设
做好新能源并网服务和消纳，确保风电、光伏发电利用率均达到95%以上	车联网平台接入充电桩100万个，覆盖80%以上市场和用户

2020年践诺

经济绩效

售电量4.6万亿千瓦时	实现利润591亿元（受政策性降电价影响）
资产总额4.35万亿元	产业、金融和国际业务实现利润769.6亿元
资产负债率56.3%	发展总投入5569亿元，其中电网投资4605亿元
营业收入2.66万亿元	
职工劳动生产率80.8万元/（人·年）	

社会绩效

全年未发生大面积停电事故、重特大设备事故、重大网络安全事件	完成冬奥配套电网工程建设
阿里联网工程建成投运	雄安500千伏雄东变电站及220千伏送出工程于2020年7月30日正式开工建设，计划2022年5月竣工投产
建成国网云和数据中台，实现数据共享、便捷应用	

环境绩效

完成替代电量1938亿千瓦时	北方地区清洁取暖“煤改电”三年攻坚全面完成。大力推动燃煤自备电厂关停、减发及转公用运行等，累计减少自发自用电量208亿千瓦时
省间交易电量1.16万亿千瓦时	完成长江沿线9省市港口岸电建设任务，实现长江沿线主要港口岸电基本覆盖
新能源并网服务和消纳，确保风电、光伏发电利用率均达到97.1%	车联网平台接入充电桩103.88万个，覆盖93%以上市场和用户

2021年承诺

经济绩效

- 售电量4.8万亿千瓦时
- 营业收入2.83万亿元
- 实现利润650亿元、净利润470亿元
- 发展总投入5795亿元，同比增加226亿元
其中电网投资4730亿元，同比增加125亿元
- 资产负债率56.0%
- 研发（R&D）经费投入强度不低于1.15%
- 职工劳动生产率86.5万元/（人·年）
- 创新发展绿色金融，积极稳妥推广应用“电e金服”
- 新兴产业年收入达到1100亿元

社会绩效

- 做好电网发展规划与国家能源电力规划及各级地方政府规划有效衔接
- 跨区跨省输电通道要与配套电源同步规划、同步建设、同步投产
- 加快川藏铁路和区域城际铁路、市域（郊）铁路配套供电工程建设
- 做好老旧小区、厂区、街区和城中村配电网改造强化“煤改电”配套
- 实施农村电网巩固提升工程
- 继续做好东西帮扶和定点帮扶
- 杜绝大面积停电事故、人身死亡事故、重特大设备事故
- 积极开展抗疫保电工作

环境绩效

- 实施公司服务“碳达峰、碳中和”行动方案
- 加强清洁能源并网消纳
- 深化新能源云应用和并网接入一站式服务
- 做好充电桩并网服务，新接入充电桩30万个
- 推进电网规划、设计、建设全过程绿色低碳、安全高效发展
- 深挖工业、交通、建筑等领域电能替代潜力
- 提升港口岸电、居民电采暖设备利用率
- 完成替代电量1515亿千瓦时
- 省间交易电量1.19万亿千瓦时

国家电网有限公司各省公司 2021年特色承诺

国家电网有限公司各直属单位承诺均已纳入公司整体承诺。

国网北京电力

完成冬奥电力配套相关建设工程，完成冬奥测试活动等政治供电保障任务。

做好建党100周年系列重要活动供电保障工作。

2020
践诺

2021
承诺

国网山西电力

完成替代电量93.6亿千瓦时；完成“煤改电”清洁取暖31万户。

新能源利用率保持95%以上；完成电能替代电量70亿千瓦时以上；实现小微企业“三零”服务。

国网天津电力

实施电能替代常态化管理，推广实施电能替代项目556个，实现替代电量35亿千瓦时。

拓展电能替代深度广度，推广新技术、新应用，实现替代电量28亿千瓦时。

2020
践诺

2021
承诺

国网山东电力

竣工110个扶贫捐赠项目，建成分布式光伏电站58座、光伏路灯2106基。

完成省间交易电量1260亿千瓦时。建设200个全电化数字供电所。

国网河北电力

实现清洁能源发电量超170.6亿千瓦时，河北南网新能源装机总量达到1675.3万千瓦。

实现清洁能源发电量超180亿千瓦时，新能源装机总量将达到1800万千瓦。

2020
践诺

2021
承诺

国网上海电力

衔接政府“建设工程联审平台”，低压小微企业客户平均接电时长压缩至10天以内。

实现全市供电可靠率达到99.991%，核心区域达到99.999%。

国网冀北电力

区域并网新能源装机容量达到2400万千瓦。冀北区域清洁能源装机容量比重达到56%。

区域并网新能源装机容量超过3000万千瓦。清洁能源装机容量比重达到63%。

2020
践诺

2021
承诺

国网江苏电力

实现电能替代电量262亿千瓦时，清洁能源装机容量超过4044.5万千瓦。

实现电能替代电量245亿千瓦时，清洁能源装机容量超过4700万千瓦。

国网浙江电力

实现供电企业办理用户用电业务平均时长压减至35个工作日。

实现电能替代电量90亿千瓦时，清洁能源装机容量超过35万千瓦。

2020
践诺

2021
承诺

国网河南电力

完成新能源500万千瓦新增装机的并网服务。

完成“重点民生实事”工程：5000个配电台区和5000千米10千伏及以下线路建设改造。

国网安徽电力

完成替代电量76.03亿千瓦时，替代项目3349余项。长江流域重点领域港口岸电全覆盖。

新建6座高速快充站、17座专用站，68座公共充电站，站内充电桩达到476台。

2020
践诺

2021
承诺

国网江西电力

配网建设投入57.44亿，治理设备重过载问题5500余项，农村供电保障能力和服务水平显著提升。

推动政企办电信息共享，将网上办电功能嵌入省政府服务平台，实现用户在线“一证办电”。

国网福建电力

全额消纳清洁能源；推进电能替代，实现替代电量超80亿千瓦时。

全额消纳清洁能源；推进电能替代，实现替代电量超90亿千瓦时。

2020
践诺

2021
承诺

国网四川电力

实现四川全口径累计外送电量1万亿千瓦时；不让1人1户因电力原因影响脱贫。

水电外送电量突破1370亿千瓦时。助力电动汽车发展，全社会充电量达到10亿千瓦时。

国网湖北电力

完成农村电网改造升级投资648亿元（不含“三县一区”光伏扶贫电站投资6.4亿元）。

完成充电设施县级城区全覆盖，乡镇镇区覆盖率超过10%；建成投运80个多站融合数据中心站。

2020
践诺

2021
承诺

国网重庆电力

实现低压小微企业全程办电2个环节，平均接电时间5.37天。

低压小微企业全程办电2个环节，外线工程零成本，全程接电不超过8个工作日。

国网湖南电力

完成替代电量68亿千瓦时，完成6亿元“重点民生实事”配电网建设改造工程。

完成电能替代电量70亿千瓦时；不低于10亿元投资助力小微企业，用电报装“零投资”。

2020
践诺

2021
承诺

国网辽宁电力

消纳清洁能源705亿千瓦时。

消纳清洁能源710亿千瓦时。

附录

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

1. 尊重和维护国际公约规定的人权
2. 决不参与任何漠视与践踏人权的行为

- 尊重维护每一位员工的合法权益，公平公正对待不同国籍、种族、宗教信仰、性别的员工。
- 平等协商签订集体合同，集体合同覆盖率达 100%，劳动合同签订率100%。

劳工

3. 维护结社自由，承认劳资集体谈判权利
4. 消除各种形式的强迫性劳动
5. 消除童工
6. 杜绝用工歧视与职业歧视

- 深化民主管理，加强四级职代会上下联动，规范职代会启动、组织、实施等流程，深化职代会质量评估。制定职工代表履职制度，维护职工的知情权、参与权、表达权和监督权。完成311件提案分类答复处理，办理回复率100%。
- 坚持公平雇佣，公司全口径用工总量152.6万人，男员工比例73.6%，女员工比例26.4%，少数民族员工比例5.8%，外籍员工比例1.9%。

环境

7. 对环境挑战未雨绸缪
8. 主动承担更多的环保责任
9. 鼓励无害环境技术的发展和推广

- 制定《国家电网有限公司“碳达峰、碳中和”行动方案》，打造清洁能源优化配置平台，消纳清洁能源，大力推进全社会节能提效，加强科研技术装备创新，加强交流合作和工作保障。
- 积极探索电网保护与动物、植物等不同生物物种，以及沙漠、湿地、森林等不同生态系统的和谐共生之路。
- 优化工程选址选线，有效避让自然保护区、世界文化和自然遗产地核心区和缓冲区，重要林区、野生动物集中活动区、迁徙通道，避开生态脆弱区域。

反贪污

10. 反对任何形式的贪污、勒索和行贿受贿

- 筑牢纪律规矩防线，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐，营造风清气正的政治生态。开展警示教育6137次，51.8万余人受到警示教育，严肃查处违反“四风”问题40件。
- 巩固“四风”整治成效，推动中央巡视133项整改措施“见底清零”，部署开展2轮党组巡视，深化漠视侵害群众利益专项整治，完成境外腐败、利益输送、设租寻租和化公为私问题等4个专项整治。

国网吉林电力

完成中央预算内农网工程投资6.4亿元，白城、延边地区6个国家级贫困县占3亿元。

新能源利用率达到95.6%，风电发电量127亿千瓦时，全口径光伏发电量40亿千瓦时。

国网青海电力

全面完成青海“三区三州”6州33县深度贫困地区电网建设任务。

完善产业发展和易地搬迁后续公共服务配套电网建设，确保定点扶贫玛多县脱贫不返贫。

国网黑龙江电力

清洁能源消纳电量216亿千瓦时。

拓展清洁能源消纳，新能源利用率不低于97.4%。实现电能替代电量23亿千瓦时。

国网宁夏电力

投入4.62亿元加强西吉等贫困县电网建设，服务自治区贫困县全部脱贫摘帽。

实现替代电量20亿千瓦时；压减全过程办电时间至20个工作日内；实行小微企业“三零”服务。

国网蒙东电力

消纳清洁能源电量294亿千瓦时，占售电量比例83.52%。

清洁能源电量305亿千瓦时，占售电量比例81.3%；完成外送电量1150亿千瓦时。

国网新疆电力

完成28.9万户南疆“煤改电”配套电网建设改造任务。

完成“煤改电”一期工程剩余28.7万户建设任务；替代电量完成40亿千瓦时。

国网陕西电力

公司供电区域内贫困县、乡、村电力扶贫任务完成率实现100%。

做好全运会保电工作；建设充电桩5000台，实现高速公路服务区、各市区县充电设施全覆盖。

国网西藏电力

完成西藏“三区三州”电网工程，解决和改善105.2万多农牧民用电生活。

输送20亿千瓦时的西藏水电、光伏等清洁能源至中东部地区11省（市）消纳。

国网甘肃电力

输送省外电量480亿千瓦时，解除新能源红色预警。

解决存在大面积停电风险的110千伏单线、单变电站11座。

国网甘肃电力

2020 践诺

2021 承诺

GRI内容索引



本报告按照符合 GRI 标准的“核心”方案编制而成

披露项目	描述	页码	可持续发展目标(SDGs)
GRI 101: 基础 2016			
GRI 102: 一般披露 2016			
组织概况			
102-1	组织名称	4	
102-2	活动、品牌、产品和服务	4	
102-3	总部位置	4	
102-4	经营位置	4	
102-5	所有权与法律形式	4	
102-6	服务的市场	4	
102-7	组织规模	4	
102-8	关于员工和其他工作者的信息	99	SDG8
102-9	供应链	61	
102-10	组织及其供应链的重大变化	61	
102-11	预警原则或方针	50	
102-12	外部倡议	81	
102-13	协会成员资格	103	
战略			
102-14	高级决策者的声明	2-3	
102-15	关键影响、风险和机遇	2-3	
道德和诚信			
102-16	价值观、原则、标准和行为规范	8-9	SDG16
102-17	关于道德的建议和关切问题的机制	8-9	SDG16
管治			
102-18	管治架构	6	
利益相关方参与			
102-40	利益相关方群体列表	104	
102-41	集体谈判协议	99	SDG8
102-42	利益相关方的识别和甄选	104	
102-43	利益相关方参与方针	104	
102-44	提出的主要议题和关切问题	104	
报告实践			
102-45	合并财务报表中所涵盖的实体	106	
102-46	界定报告内容和议题边界	105	
102-47	实质性议题列表	105	
102-48	信息重述	106	
102-49	报告变化	105	
102-50	报告期	106	

披露项目	描述	页码	可持续发展目标(SDGs)
102-51	最近报告日期	106	
102-52	报告周期	106	
102-53	有关本报告问题的联系人信息	106	
102-54	符合 GRI 标准进行报告的声明	100	
102-55	GRI内容索引	100	
102-56	外部鉴证	106	
GRI 201: 经济绩效 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	40	
103-2	管理方法及其组成部分	42-45	
103-3	管理方法的评估	41	
201-1	直接产生和分配的经济价值	41	SDG9
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	34	SDG13
GRI 203: 间接经济影响 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	14	
103-2	管理方法及其组成部分	16-19	
103-3	管理方法的评估	15	
203-1	基础设施投资和支持性服务	16	SDG9
203-2	重大间接经济影响	15	SDG1
GRI 204: 采购实践 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	61	
103-2	管理方法及其组成部分	61	
103-3	管理方法的评估	61	
204-1	向当地供应商采购支出的比例	61	SDG8
GRI 205: 反腐败 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	81	
103-2	管理方法及其组成部分	81	
103-3	管理方法的评估	81	
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	80	SDG16
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	85	SDG16
GRI 302: 能源 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	30	
103-2	管理方法及其组成部分	32-37	

披露项目	描述	页码	可持续发展目标(SDGs)
103-3	管理方法的评估	31	
302-2	组织外部的能源消耗量	87	SDG12
302-3	能源强度	86-87	SDG12
302-4	减少能源消耗量	87	SDG12
302-5	降低产品和服务的能源需求	36-37	SDG12
GRI 305: 排放 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	34	
103-2	管理方法及其组成部分	34	
103-3	管理方法的评估	34	
305-1	直接(范畴1)温室气体排放	86	SDG13
305-2	能源间接(范畴2)温室气体排放	86	SDG13
305-3	其他间接(范畴3)温室气体排放	86	SDG13
305-4	温室气体排放强度	86	SDG13
305-5	温室气体减排量	86	SDG13
GRI 308: 供应商环境评估 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	61	
103-2	管理方法及其组成部分	61	
103-3	管理方法的评估	61	
308-1	使用环境标准筛选的新供应商	61	
308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	61	
GRI 401: 雇佣 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	99	
103-2	管理方法及其组成部分	99	
103-3	管理方法的评估	99	
401-2	提供给全职员工(不包括临时或兼职员工)的福利	68	SDG8
GRI 403: 职业健康与安全 2018			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	68	
103-2	管理方法及其组成部分	68	
103-3	管理方法的评估	68	
403-1	职业健康安全管理体系	68	SDG8
403-2	危害识别、风险评估和事件调查	68	SDG8

续表

披露项目	描述	页码	可持续发展目标(SDGs)
403-3	职业健康服务	68	SDG3
403-4	职业健康安全事务: 工作者的参与、协商和沟通	68	SDG8
403-5	工作者职业健康安全培训	72	SDG8
403-6	促进工作者健康	68	SDG3
403-7	预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	68	SDG8
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	68	SDG8
GRI 404: 培训与教育 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	69	
103-2	管理方法及其组成部分	69	
103-3	管理方法的评估	69	
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	85	SDG4
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	69	SDG8
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	69	SDG5
GRI 405: 多元化与平等机会 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	99	
103-2	管理方法及其组成部分	99	SDG5
103-3	管理方法的评估	99	
405-1	管治机构与员工的多元化	99	SDG5
GRI 413: 当地社区 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	63	
103-2	管理方法及其组成部分	63	
103-3	管理方法的评估	63	
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	63	
GRI 414: 供应商社会评估 2016			
GRI 103: 管理方法 2016			
103-1	对实质性议题及其边界的说明	61	
103-2	管理方法及其组成部分	61	
103-3	管理方法的评估	61	
414-1	使用社会标准筛选的新供应商	61	SDG16

关于 GRI 实质性披露服务 (Materiality Disclosures Service), GRI 服务确保 GRI 102-40 至 GRI 102-49 披露项在 GRI 内容索引和报告正文中正确呈现。关于 SDG 关联服务 (SDG Mapping Service), GRI 服务确保内容索引中披露项与可持续发展目标 (SDGs) 之间的正确关联。

香港联交所《环境、社会及管治报告指引》数据指标

环境		
类别	指标	页码
排放物	温室气体排放	86
	有害废弃物排放	86
	无害废弃物排放	86
	减少排放量的措施	34
资源使用	有效使用资源的措施	32
环境及天然资源	对环境及天然资源的保护措施	38-39
气候转变	减缓气候变化的措施	34-37

社会		
类别	指标	页码
雇佣	员工薪酬、招聘、晋升及其他福利待遇的政策与措施	99
	按性别、民族、国籍划分的员工总数	99
健康与安全	为员工提供安全工作环境及保障员工健康与安全	68
发展与培训	提升员工知识及技能	69
	按层级划分的员工培训	85
供应链管理	管理供应链环境及社会风险	61
产品责任	关于产品及服务的投诉应对措施与成果	85
反贪污	有关防止贿赂的措施	80
社区投资	支持社区发展的措施	16-19
	支持社区发展的资源投入	17

公司参加的主要社团组织

社团组织名称	会员单位性质	社团组织名称	会员单位性质
中国档案学会	理事	中国机电产品进出口商会	企业会员
国际档案理事会	会员单位	中国国际商会	副会长单位
中国能源研究会	副理事长单位	特大电网运行者组织（G015）	企业会员
中国核学会	团体会员单位	亚太电协	企业会员
中国投资协会大中型企业投资专业委员会	副会长单位	全球可持续电力合作组织（G-SEP）	企业会员
中国电力发展促进会	副会长单位	世界可持续工商理事会（WBCSD）	企业会员
中国会计学会	理事单位	美国爱迪生电气协会	高级会员
中国总会计师协会	常务理事单位	中意企业家委员会理事会	高级会员
中国价格协会	副会长单位	中国产业海外发展和规划协会	副会长单位
中国银行间市场交易商协会	常务理事单位	上海合作组织睦邻友好委员会	企业会员
中国安全生产协会	副会长单位	世界经济论坛	行业合作伙伴
中国电工技术学会	理事单位	中芬创新企业合作委员会	理事单位
中国电力设备管理协会	常务理事	中国内部审计协会	常务理事
中国电力建设企业协会	副会长单位	中国审计学会	理事
中国水力发电工程学会	副理事长单位	中国法学会能源法研究会	理事
中国大坝工程学会	副理事长单位	全国党的建设研究会	理事
中国招标投标协会	常务理事单位	中央企业党建思想政治工作研究会	副会长单位
中国设备监理协会	副理事长单位	《学习与研究》杂志理事会	理事长单位
首都互联网协会	理事	中国企业联合会	副会长单位
中国可持续发展工商理事会	理事单位	中国工业经济联合会	主席企业单位
电气电子工程师学会（IEEE）标准委员会年费	企业会员	中国标准化协会	副理事长单位
电气电子工程师学会（IEEE）电力与能源协会（PES）年费	企业会员	中国质量协会	副会长单位
国际大电网会议（CIGRE）年费	企业会员及个人会费	中国电力企业联合会	理事长单位
中国国际跨国公司促进会	副会长单位	中国水利电力质量协会	副会长单位
中国对外承包工程商会	企业会员	中国电机工程学会	
		全球能源互联网发展合作组织	

利益相关方沟通与参与

公司注重利益相关方的沟通与参与，基于公司日常运营和管理、议题范畴、影响程度等因素，识别与遴选出对公司发展产生重要影响的内外部利益相关

方。通过常态化的沟通与监督机制，回应关键利益相关方的关注点，进而构建紧密关系，形成可持续发展共识。

利益相关方	主要关注议题	沟通与参与方式
 政府	公司治理 扶贫减困	重大活动保电 特高压建设
 股东	公司治理 科技创新 电网重点工程建设 特高压建设	电力体制改革 服务“一带一路”建设 海外运营
 用户	安全可靠的能源供应 优质服务 透明运营	95598 客户服务平台 “网上国网” App 营业厅
 伙伴	科技创新 全球能源互联网	服务“一带一路”建设 价值链伙伴合作
 员工	员工发展 公司治理	党的建设 员工满意度调查 职代会 董事长联络员调研
 环境	电能替代 清洁能源发展与消纳	全球能源互联网 依法信息披露 环境影响评估 公众开放日
 社会	重大活动保电 扶贫减困	透明运营 公众开放日 志愿者活动 新闻发布会
 媒体	重大活动保电 透明运营	公司治理 优质服务 新闻发布会 媒体采访与传播

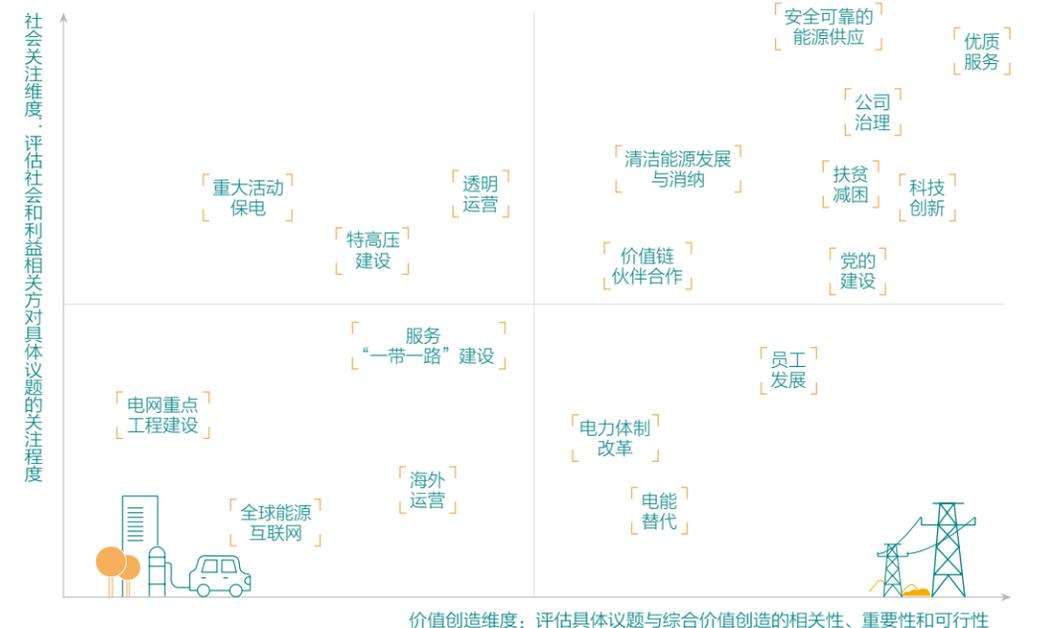
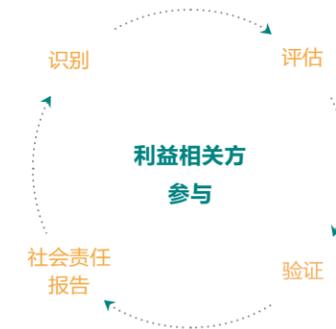
实质性议题分析

公司依据全球可持续发展标准委员会《GRI 可持续发展报告标准》(GRI Standards)，在 2019 年实质性议题识别和分析的基础上，结合 2020 年全球可持续发展趋势和公司发展战略方向以及利益相关方诉求，对实质性议题进行了分析和调整，最终形成了 18 项实质性议题。

我们继续通过管理层建议社会责任议题、内外部专家分析提出议题、向下属单位收集社会责任议题、向外部利益相关方收集议题及对标社会责任标准中的议题等多种方式收集实质性议题。

在此基础上，我们遵照国际国内相关标准中关于可持续发展议题管理及信息披露的要求，按照实质性、完整性和利益相关方参与原则，整理媒体报道信息，了解媒体重点传播主题，分析获得利益相关方对于议题的关注度。同时，我们参考中国电力报、国家电网报、国家电网杂志、亮报等行业媒体，考量议题对公司创造经济、环境、社会综合价值的影响力，结合公司的战略和经营方针，对实质性议题的初步评估结果进行验证。

我们遵照《国家电网公司履行社会责任指南》，应用“价值创造—社会关注”二维矩阵，综合分析出 18 项实质性议题的重要性并进行排序。



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

报告概况

报告时间范围:

2020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，一般在下一年度第一季度发布。

报告组织范围:

国家电网有限公司整体（组织机构参见“公司概况”）。

报告数据说明:

本报告披露的2020年数据，部分经济绩效数据会与最终统计数据略有差异。本报告披露的2019年数据为最终统计数据，与2019年报告数据略有差异。

报告指代说明:

为便于表述，在报告中“国家电网有限公司”也以“国家电网公司”“国家电网”“公司”“我们”表示。报告中涉及的国家电网公司下属公司一般使用简称，如：国网北京电力、国网电动汽车公司、国网苏州供电公司、国网兰考县供电公司。

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，请登录国家电网有限公司社会责任网站http://www.sgcc.com.cn/html/sgcc_main/col2017031221/column_2017031221_1.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，均以纸质版和电子版两种形式提供。如需纸质版报告，请发电子邮件至csr@sgcc.com.cn，或致电86-10-66598367。电子版报告见国家电网有限公司官方网站。

报告编制流程:

详见国家电网有限公司官方网站。

报告参照标准:

- 联合国《2030年可持续发展议程》；
- 全球可持续发展标准委员会《GRI 可持续发展报告标准》（GRI Standards）；
- 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企业社会责任研究中心《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 26000《社会责任指南（2010）》；
- ……

2005—2020

国家电网有限公司 社会责任报告



扫描二维码
更多精彩内容

国家电网有限公司 2020 社会责任报告

中国电力出版社出版

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京雅昌艺术印刷有限公司

*

2021 年 3 月第一版 2021 年 3 月北京第一次印刷
889 毫米 × 1194 毫米 16 开本 7 印张 220 千字

*

统一书号 155198 · 2613

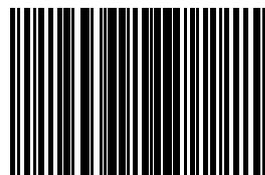
版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题，我社营销中心负责退换



扫描二维码，
更多精彩内容！

你用电·我用心
国家电网在您身边



155198.2613