

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT REPORT

2017可持续发展报告

中国电力国际发展有限公司





致力清洁发展 奉献绿色能源

01-11

序篇

编制说明	01
领导致辞	02

关于我们

公司简介	04
治理架构	07
公司荣誉	08
公司文化	10
参与社会组织	11

12-17

可持续发展 战略篇

可持续发展理念	14
可持续发展模型	14
可持续发展管理	15
利益相关方参与	16

18-23

可持续发展 专题篇

专题一 建设数字化电厂 向智能化转型迈进	20
专题二 加强综合智慧能源服务 提供一体化解决方案	22



62-65

结尾篇

展望2018	63
报告指标索引	64
意见反馈表	65



Contents

目录

24-39

可持续发展 实践篇

创新驱动发展 助力经济可持续	26
优化能源布局	27
创新经营模式	27
推进科技创新	29
应对气候变化 助力生态可持续	31
降低污染物排放	32
节约能源资源	33
加强环境保护	36
坚持共建共享 助力社区可持续	37
支持地方发展	38
倡导志愿服务	38
开展抢险救灾	39

40-61

可持续发展 能力篇

关注员工成长 激发内生动力	42
保障员工权益	43
提升员工能力	46
畅通发展渠道	48
开展员工关爱	48
保障安全生产 深化稳健运营	50
健全安全体系	51
加强安全管理	52
强化应急管理	53
培育安全文化	54
重视职业健康	55
坚持诚信经营 确保依法合规	56
维护股东权益	57
坚持依法治企	59
加强反贪污	60
打造责任供应链	61



序 篇

编制说明

编制依据

本报告编制遵循国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》、香港联合交易所关于《环境、社会及管治报告指引》等相关要求，参照全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告指南》（G4.0）和《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-CSR3.0）编制。

时间范围

报告时间范围为2017年1月1日至2017年12月31日，部分内容适当追溯以往年份。

发布周期

本报告为年度报告。

指代说明

为便于表述，中国电力国际发展有限公司在报告中以“中国电力”“公司”“我们”表示。

报告范围

公司整体（参见“公司架构”）。

数据来源

本报告所引用的财务数据来源于经过审计的《中国电力2017年年报》，其他数据来源于中国电力内部正式文件和相关统计。

币种说明

本报告所涉及钱币的默认币种为“人民币”，如有其他币种，会在相关数据部分标识说明。

报告获取方式

本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。如需报告，请以下方式联系我们：

邮箱：ir@chinapower.hk

网址：<http://www.chinapower.hk>

电话：852-28023861

领导
致辞



天道酬勤，日新月异。2017年是发电行业经营形势空前严峻、发展改革形势异常复杂的一年，也是中国电力直面挑战、转型发展的一年。我们秉承“致力清洁发展 奉献绿色能源”的宗旨，坚定“四个转型”发展战略，牢牢抓住做强存量和做优增量两条主线，生产经营保持稳健，资本运作卓有成效，深化改革成效显著，电源结构清洁化比例不断提升，配售电和综合能源智慧服务发展迅速，科技创新能力不断增强，有力地促进了企业自身与社会、环境的健康协调有序发展。

致力转型发展，提升可持续价值创造力。中国电力坚持转型发展，大力发展清洁能源，提升电源结构清洁化比例，全年新增发电装机均来自清洁能源，清洁能源权益装机容量占比达27.54%，较2016年增长了3.06个百分点；大力推动科技创新，提升数字化、信息化水平，开展科技项目60项，获得专利授权18项，多能流能量管理系统1.0版本上线试运，提升信息化水平，高标准建设数字化电厂，为公司提质增效和转型发展提供有力支撑；加强综合能源服务，不断探索能源行业新的商业模式，获取了多个国家级经济开发区和工业园区综合能源项目的开发权。

努力持续奋斗，提升公司本质安全水平。中国电力坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，持续完善安全生产管理体系，已通过质量、职业健康安全、环境（QHSE）“三标”体系认证，持续推广HSE管理工具应用，加强重点项目、重点环节的安全管理，加强承包商安全生产和质量管理的监管力度，改善作业条件，培育安全文化，提升本质安全水平。2017年，公司未发生任何员工、设备及环保方面的重大安全事故。

奉献绿色能源，积极应对全球气候变化。坚持清洁发展，积极应对气候变化，大力推进煤电超低排放改造，实现煤电全部清洁化，推广脱硝、脱硫、除尘等清洁技术应用，有效减少大气污染物排放，努力摆脱传统能源依赖，实现由高碳向低碳转型；加强工程建设中的环境保护，为保护全人类共有的碧水蓝天贡献力量。2017年，公司全部火电机组完成超低排放改造，供电煤耗率为304.23克/千瓦时，较2016年降低0.70克/千瓦时，相当于节约标准煤约32,383吨。

坚持价值共享，促进社会和谐繁荣美好。中国电力坚持以奋斗者为本，保障员工合法权益，促进员工成长，加强员工关爱，形成人人渴望成才、人人努力成才、人人皆可成才、人人尽展其才的良好氛围；坚持价值创造与社会共享，持续开展针对性扶贫，开展志愿服务，打造特色公益实践活动，持续传递社会正能量。2017年，开展员工关怀活动535次，共为运营所在地新增岗位858个，志愿服务活动5,044人次，公益捐赠达4,173,164元。

依法诚信经营，着力合规稳健高效运营。中国电力积极应对市场变革，实施“效益提升攻坚战”，加大市场营销力度，努力提高发电量和供热量，严格控制成本费用，保持生产经营稳健发展，维护股东合法权益；坚持依法治企，不断完善公司治理体系、经营管理体系、全面风险管理体系，坚决抵制贪污和商业贿赂，加强对权力运行的制约和监督。2017年，归属股东净利润为795,272,000元，每股基本盈利为0.10元，每股资产净值（不包括非控股股东权益）为3.04元。

博观而约取，厚积而薄发。2018年是贯彻党的十九大精神的开局之年，是实施“十三五”规划承上启下的关键一年。进入新时代，我们将不驰于空想、不骛于虚声，坚持高质量发展，统筹推进稳增长、促改革、调结构、防风险各项工作，全力将“四个转型”发展向纵深推进，努力提升核心竞争力，携手利益相关方实现经济、环境、社会综合价值最大化。

董事局主席



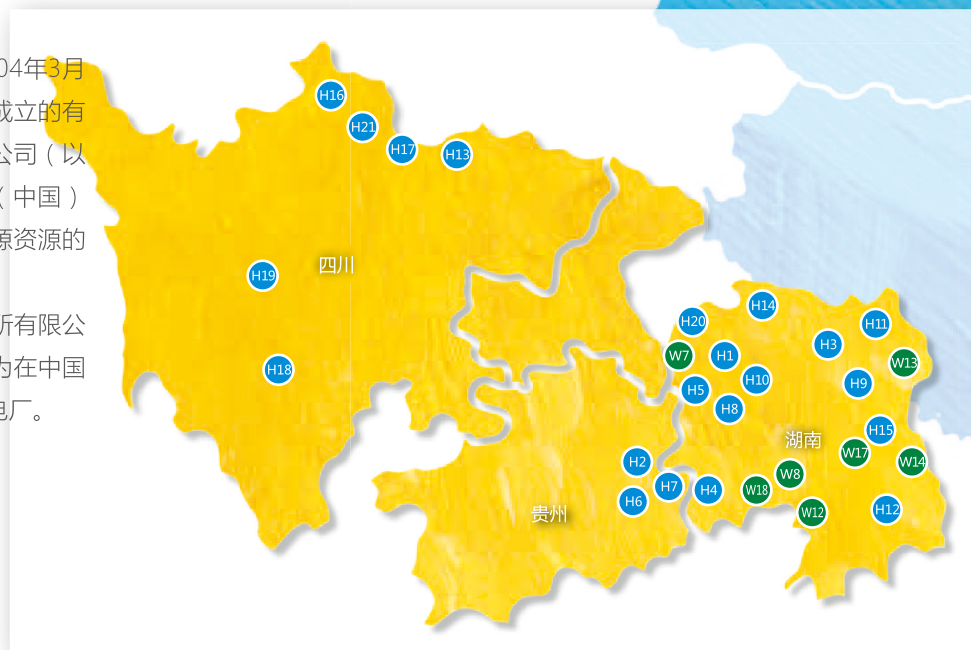


关于 我们

公司简介

中国电力国际发展有限公司是于2004年3月24日根据香港《公司条例》在香港注册成立的有限责任公司，母公司国家电力投资集团公司（以下简称“国家电投”）为中华人民共和国（中国）唯一同时拥有火电、水电、核电及新能源资源的综合能源集团。

公司于2004年10月在香港联合交易所有限公司（香港联交所）主板上市，主要业务为在中国开发、建设、拥有、经营和管理大型发电厂。



2017年

公司资产总额

98,026,599,000 元

合并总售电量

64,053,714 兆瓦时

合计权益装机容量

17,051.6 兆瓦

● 燃煤发电

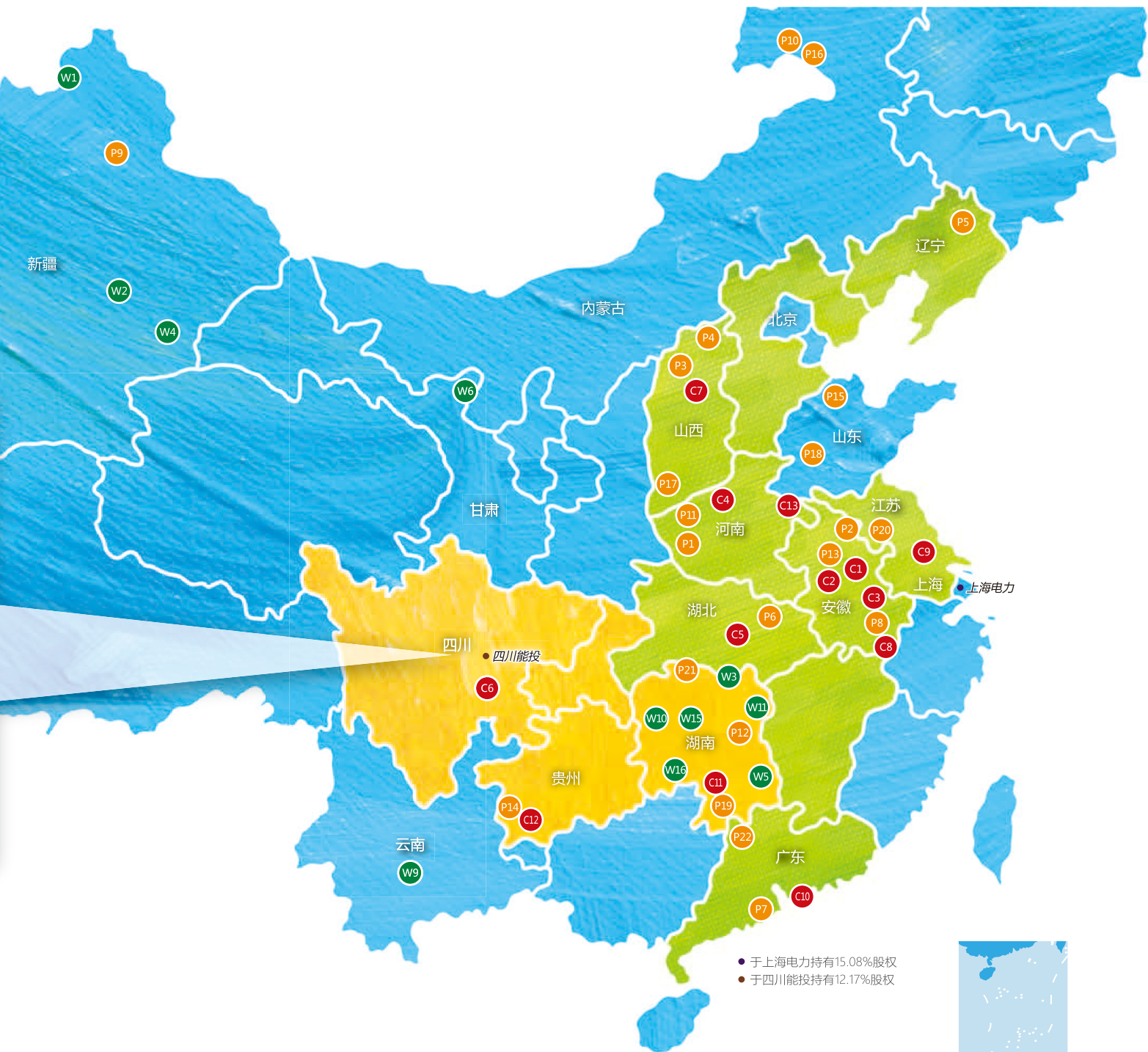
- C1 平圩电厂
- C2 平圩二厂
- C3 平圩三厂
- C4 姚孟电厂
- C5 大别山电厂
- C6 福溪电厂
- C7 中电神头电厂
- C8 芜湖电厂
- C9 常熟电厂
- C10 新塘电厂
- C11 鲤鱼江电厂
- 上海电力

● 风力发电

- W1 布尔津电厂
- W2 托克逊电厂
- W3 密坡山电厂
- W4 鄯善电厂
- W5 东岗岭电厂
- W6 古浪电厂
- W7 大青山电厂
- W8 新邵龙山电厂
- W9 新平电厂
- 上海电力

● 天然气发电

- 上海电力



● 于上海电力持有15.08%股权
● 于四川能投持有12.17%股权

● 水力发电

- H1 五强溪电厂
- H2 三板溪电厂
- H3 凌津滩电厂
- H4 洪江电厂
- H5 碗米坡电厂
- H6 挂治电厂
- H7 白市电厂
- H8 托口电厂
- H9 株溪口电厂
- H10 东坪电厂
- H11 马迹塘电厂
- H12 近尾洲电厂
- H13-H18 其他小水电厂
- H19 结斯沟电厂
- 四川能投

● 光伏发电

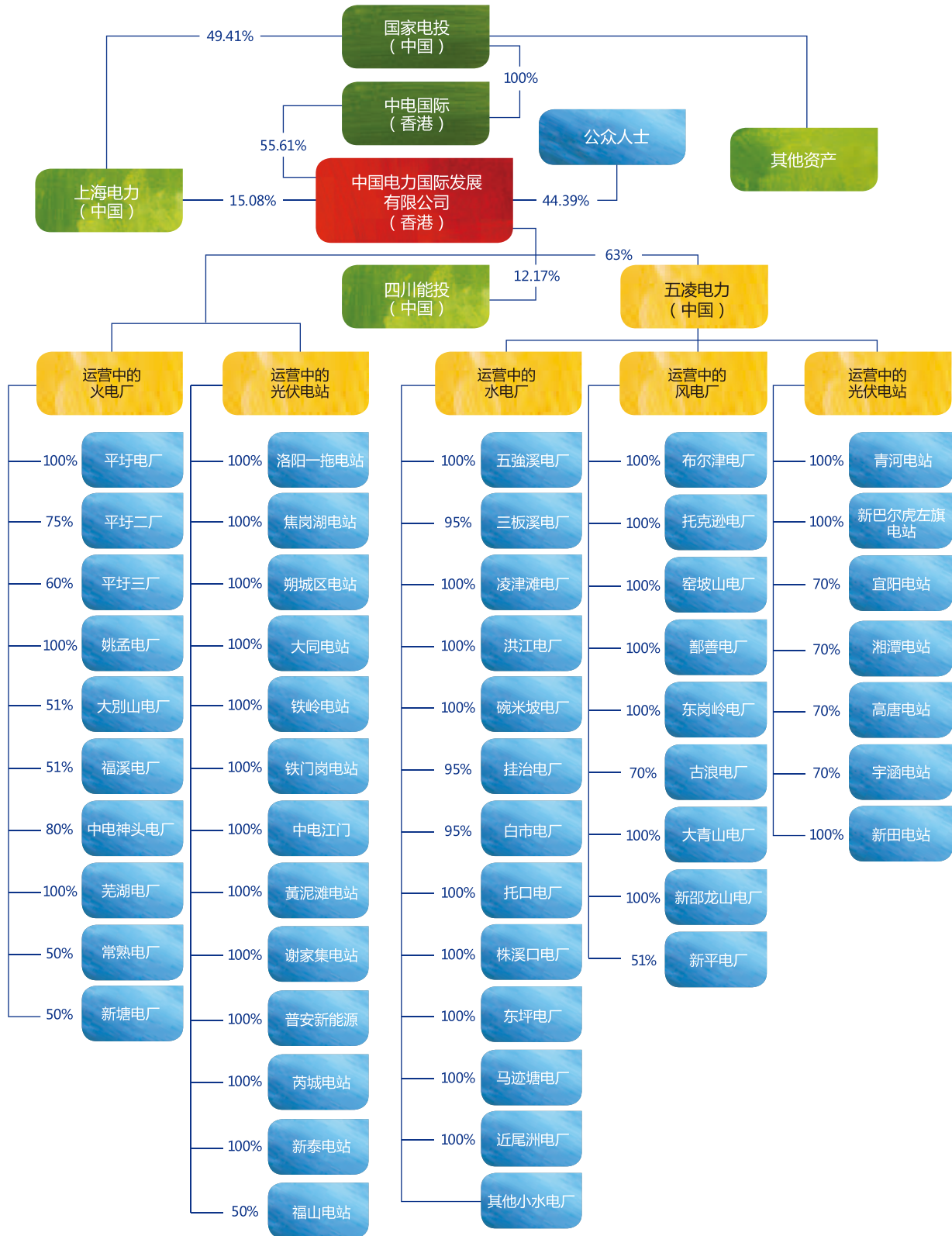
- P1 洛阳一拖电站
- P2 焦岗湖电站
- P3 朔城区电站
- P4 大同电站
- P5 铁岭电站
- P6 铁门岗电站
- P7 中电江门
- P8 黄泥滩电站
- P9 青河电站
- P10 新巴尔虎左旗电站
- P11 宜阳电站
- P12 湘潭电站
- P13 谢家集电站
- P14 普安新能源
- P15 高唐电站
- P16 宇涵电站
- P17 芮城电站
- P18 新泰电站
- P19 新田电站
- P20 福山电站
- 上海电力

● 在建项目

- C12 普安电厂
- C5 大别山电厂
- C13 商丘电厂
- H20 落水洞电厂
- H21 麻窝电厂
- H1 五强溪电厂
- W10 涟源龙山电厂
- W11 荆竹山电厂
- W12 维山电厂
- W13 松木塘电厂
- W14 太和仙电厂
- W15 紫云山电厂
- W16 上江圩电厂
- W17 狮子岭电厂
- W18 金紫仙电厂
- P21 汪家冲电站
- P22 连南电站



南海诸岛



公司架构

注：公司架构截至2017年年报发布日期

治理构架

公司严格遵守相关法律法规和监管部门规定，进一步完善公司治理体系，人员结构符合法律法规及上市公司要求，董事来源、地域分布、职业经验多元化。同时，公司已形成由股东、董事局、管理层、执行委员会相互分设的公司治理架构，各治理主体独立运作、有效制衡、协调运转。

2017年

2次

股东大会

6次

董事局
现场会议

2次

审核委员会
现场会议

2次

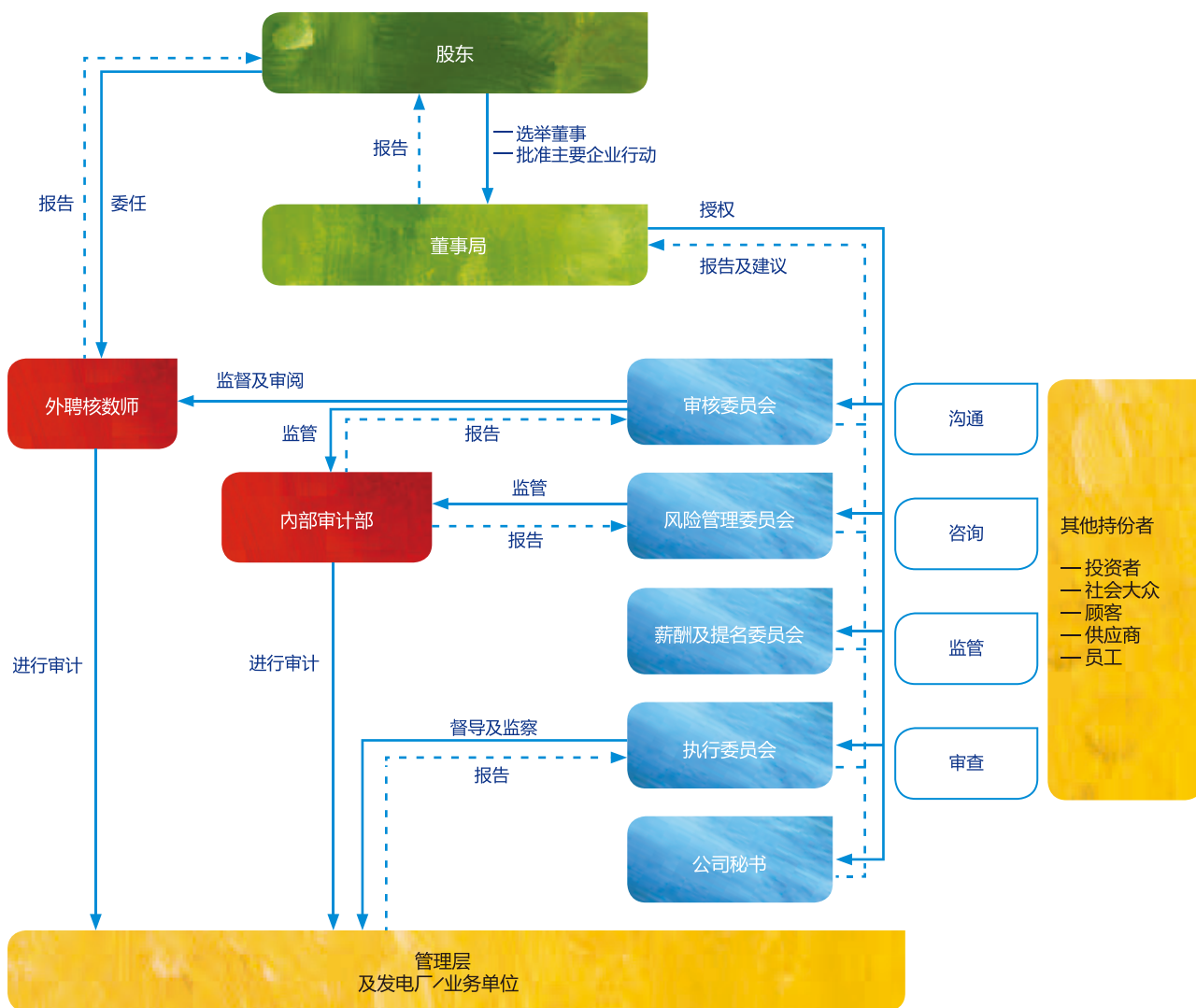
薪酬及提名
委员会
现场会议

2次

风险管理
委员会
现场会议

12次

执行委员会
现场会议



管治架构图



公司荣誉

中国企业管理研究会社会责任专业委员会
2017 (第四届) 中国电力企业公众透明度论坛
“最佳社会责任报告奖”

中国电力建设企业协会
2017年国家电力优质工程奖
 (大同中电100MW光伏发电项目)



国家电力投资集团公司
2017年电厂化学专业技能竞赛团体奖第一名

国家电力投资集团公司
2017年度财务管理能力评价一等奖

国家电力投资集团公司
物资与采购管理先进单位

国家电力投资集团公司
2017年度财务报告优秀单位



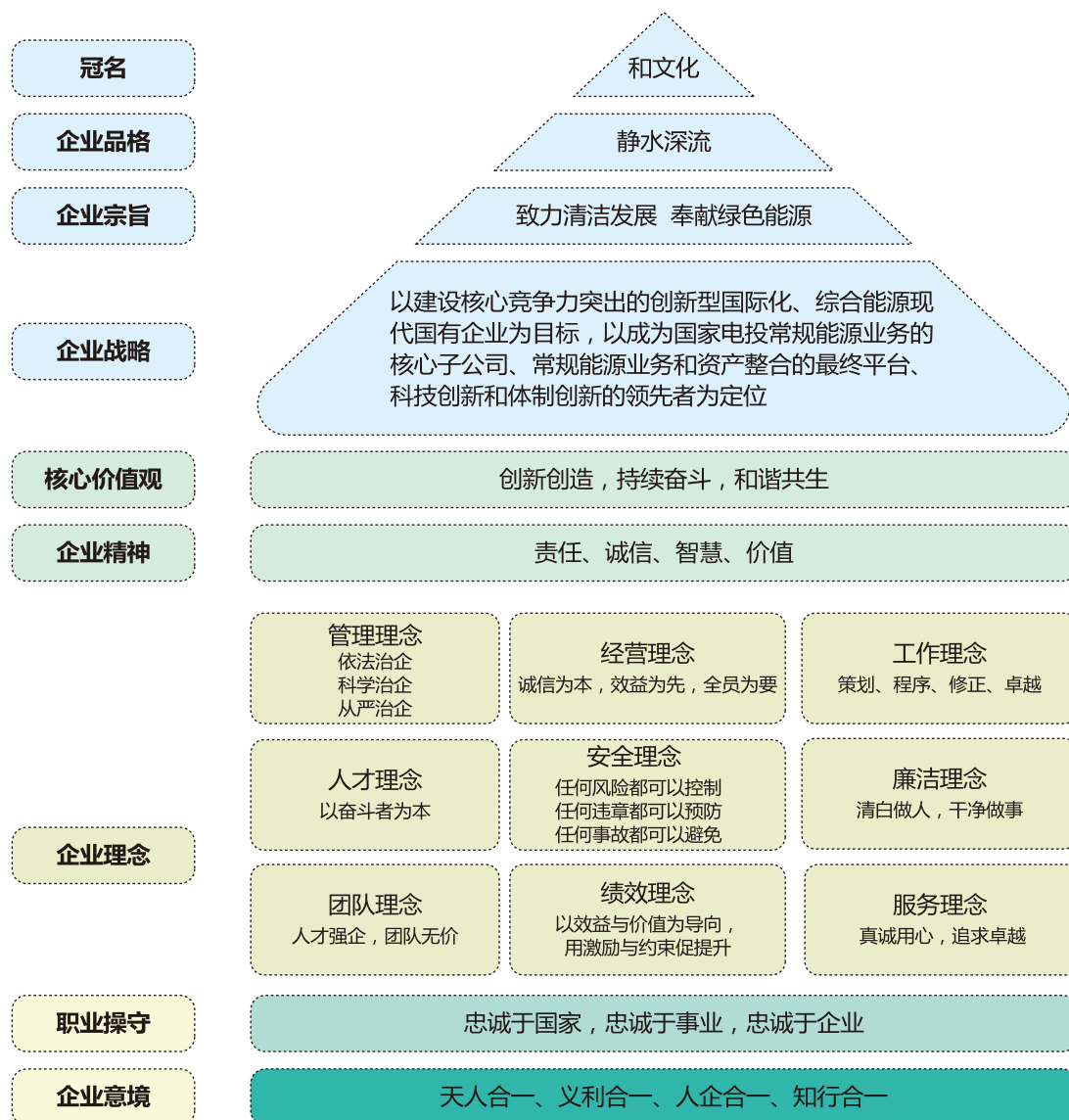
国家电力投资集团公司
2017年电厂化学专业技能竞赛优秀组织奖

国家电力投资集团公司
企业文化示范单位



公司文化

加强公司文化建设、提升软实力是企业可持续发展的重要方面。公司在国家电投“和文化”引领下，将创新与传承融于公司管理和发展，积极开展文化兴企、和谐共进的探索实践，形成较为完备的企业文化体系，塑造独具特色的“静水深流”企业品格，为引领企业战略发展，提振企业发展士气，促进基业长青提供了不竭的精神动力。



参与社会组织

序号	组织名称	加入时间(年)	级别
1	中国水力发电工程学会	2008年	国家级
2	中国电机工程学会大电机专委会	2010年	国家级
3	中国大坝工程学会	2011年	国家级
4	中国技术经济协会	2012年	国家级
5	全国发电机组技术协作会	2013年	部级
6	安徽省外商投资企业协会	1997年	省级
7	安徽省电机工程协会	2000年	省级
8	安徽省电机工程学会	2000年	省级
9	安徽省企业家联合会	2001年	省级
10	四川省企业家协会	2010年	省级
11	皖企业家联合会	2010年	省级
12	山西省政研会	2010年	省级
13	四川省电力行业协会	2011年	省级
14	湖南省电机工程学会	2012年	省级
15	四川省能源协会	2013年	省级
16	山西省会计协会	2013年	省级
17	湖南省水力发电工程学会	2009年	省级
18	朔州市政研会	2010年	市级
19	山西省人力资源和社会保障协会	2012年	省级
20	安徽省质量管理协会	2014年	省级
21	北京中外企业人力资源协会	2016年	省级
22	河南省电力企业协会	2016年	省级
23	河南省清洗保洁行业协会	2016年	省级
24	河南省质量协会	2017年	省级
25	四川省清洁能源产业联盟	2017年	省级
26	山西电力行业协会	2017年	省级

注：上述内容为公司参与的部分社会组织



1

可持续发展 战略篇

- 可持续发展理念
- 可持续发展模型
- 可持续发展管理
- 利益相关方参与



可持续发展 理念

公司作为常规能源的主力军，坚持“奉献绿色能源 服务社会公众”的可持续发展理念，遵循“以人为本、风险预控、绿色运营”的策略宗旨，追求运营的高标准，不断提高清洁生产水平，为客户和社会提供安全、经济、清洁的产品和服务，主动承担社会责任，推动经济、社会和环境的全方位协调发展，达到“天人合一、义利合一、人企合一、知行合一”的发展意境。

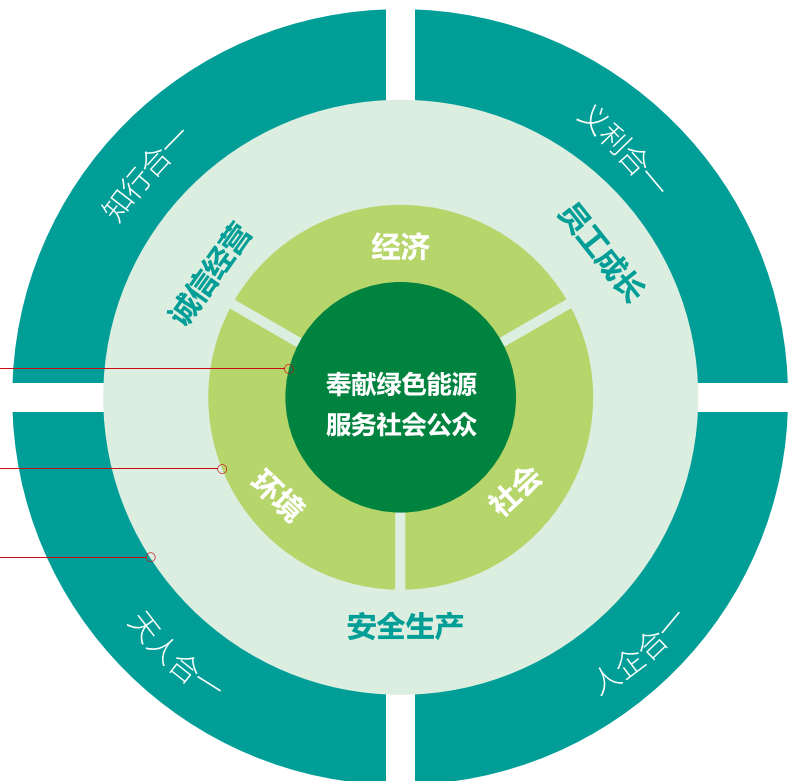
可持续发展 模型

公司以“奉献绿色能源 服务社会公众”的可持续发展理念为核心，大力推进经济、环境、社会三方面可持续发展实践，切实保障安全生产、关注员工成长、坚持诚信经营，提升可持续发展价值创造力，促进公司健康可持续发展。

以战略为引领

以实践为依托

以能力为保障



公司可持续发展模型

可持续发展 管理

公司积极向利益相关方披露可持续发展实践信息，连续多年编制《环境、社会及管治报告》，2015-2016年编制并发布《社会责任报告》，并在公司网站首页设置“环境保护与社会责任报告”专栏。2017年，公司首次将社会责任报告改为可持续发展报告，以更好地披露企业促进经济、社会、环境可持续发展方面的履责信息。

案例

大别山电厂首届企业开放日活动

2017年11月29日，大别山电厂邀请来自股东、黄冈市总工会、检察院、麻城市委、建设银行、学校、中馆驿镇和附近村民、员工家属以及设备供应厂商等15个单位和个人、30多位利益相关方，到公司参加“推进绿色发展、建设美丽中国”开放日活动。他们在参观了解企业致力于环境保护和新能源建设后，对企业承担社会责任、主动响应国家生态建设的做法纷纷给予点赞。

作为国家电投首个企业开放日的十个联动公司之一，此次活动既是国家电投对大别山电厂多年来在保障华中电网安全，积极推进鄂东能源发展，促进老区经济社会繁荣等方面工作实践的肯定，也是搭建加强公司外部沟通互动，增进各利益相关方对电力能源形势和现代电力技术、管理的了解，听取利益相关方对电力工业、生态建设建议和意见的交流平台。



“以前有误解，把冷却塔顶的‘白气’当成了烟尘，以后不能误传、谣传了……现场看了实时监测数据和指标，才知道原来电厂对环境保护的措施和手段，远比我们想象的要严格和科学。”

——来自中馆驿镇居民 刘宏明





利益相关方 参与



利益相关方	监管机构	投资者	员工	客户
沟通和参与方式	<ul style="list-style-type: none"> ● 参加相关会议 ● 工作汇报 ● 信息报送 	<ul style="list-style-type: none"> ● 业绩发布会 ● 路演 ● 反向路演 ● 投资者大会 ● 股东大会 ● 日常沟通 	<ul style="list-style-type: none"> ● 职工代表大会 ● 青年座谈会 	<ul style="list-style-type: none"> ● 销售订货会议 ● 客户满意度调查
期望和要求	<ul style="list-style-type: none"> ● 遵纪守法 ● 合规运营 ● 依法纳税 ● 节能减排 ● 带动就业 	<ul style="list-style-type: none"> ● 盈利水平提高 ● 稳定的派息政策 ● 市值不断提高 	<ul style="list-style-type: none"> ● 职业健康安全防护 ● 公平的福利保障 ● 保障员工健康与安全 ● 更多的晋升成长机会 ● 员工关爱 	<ul style="list-style-type: none"> ● 合同兑现 ● 质量保证 ● 服务保障 ● 互利共赢
我们的回应	<ul style="list-style-type: none"> ● 加快转变经济发展方式 ● 遵守法律法规 ● 积极与相关监管机构沟通联系 	<ul style="list-style-type: none"> ● 与投资者密切沟通，提高信息披露的及时性 ● 努力增强公司盈利能力 ● 采纳市场建议，完善公司管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完善薪酬体系及员工保障体系 ● 加大健康安全投入 ● 提高员工幸福指数 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供优质、高效、安全、绿色的能源产品与服务 ● 严守商业秘密



供应商	债权人	合作伙伴	同行	社区
<ul style="list-style-type: none"> • 供应商大会 • 招投标信息公开 • 战略合作 • 合作协议 <ul style="list-style-type: none"> • 长期合作 • 信守承诺 • 公开公平公正采购 • 共同开发 • 互利共赢 <ul style="list-style-type: none"> • 执行公开透明的商业原则和流程 • 规范管理、坚持履行合同及协议 • 推行责任采购 	<ul style="list-style-type: none"> • 合作协议 <ul style="list-style-type: none"> • 偿债能力强 • 按时还本付息 • 互信合作 <ul style="list-style-type: none"> • 如期偿还贷款 • 加强沟通联系 	<ul style="list-style-type: none"> • 高层互访 • 战略合作 <ul style="list-style-type: none"> • 长期稳定关系 <ul style="list-style-type: none"> • 诚信守法 • 互利共赢 	<ul style="list-style-type: none"> • 行业协会 • 研讨会议 <ul style="list-style-type: none"> • 公平竞争、和谐发展 • 共同开展安全生产 • 环保低碳研究 <ul style="list-style-type: none"> • 推广安全生产经验 • 提升产业链价值 • 共享科技成果及技术 	<ul style="list-style-type: none"> • 合作共建 • 公益活动 • 宣传活动 <ul style="list-style-type: none"> • 参与社区发展 • 支持公益事业 • 提供就业保障 • 保护当地生态环境 <ul style="list-style-type: none"> • 推动公益事业发展 • 推动地方经济发展 • 增加地方就业



2

可持续发展 专题篇

- 建设数字化电厂 向智能化转型迈进
- 加强综合智慧能源服务 提供一体化解决方案





专题一

建设数字化电厂 向智能化转型迈进

“数字经济正在经历高速增长、快速创新，并广泛应用到其他经济领域中。数字经济是全球经济增长日益重要的驱动力，在加速经济发展、提高现有产业劳动生产率、培育新市场和产业新增长点、实现包容性增长和可持续增长中正发挥着重要作用。”

——《二十国集团数字经济发展与合作倡议》

数字化电厂是数字化、自动化、信息化技术综合应用的高级体现形式，也是未来现代化电厂的重要标志。中国电力编制《数字化电厂建设规划》，以普安数字化电厂示范工程和成都高新西区天然气分布式能源站为试点，在广泛采用物联网、云计算、大数据平台等现代数字信息处理和通信技术基础上，集成智能传感与执行、智能控制和决策支持等技术，融入先进的管理思想，实现信息采集数字化、信息传输网络化、运行控制最优化、数据分析实时化、管理决策科学化，致力建设安全、环保、高效运行并与智能电网相互协

调的数字化电厂。

2017年，公司持续推进数字化电厂示范工程建设，实现数据共享。成立普安数字化电厂示范工程建设专项工作组，以“全面超越、国内领先”的理念，向“可复制、可推广、可扩展”的目标积极努力；完成系统分布式燃机“数字化/智能电厂”示范项目——成都高新西区天然气分布式能源站的前期调研与技术研讨，最终形成7类27项数字化电厂功能模块以及十大重点业务功能。



普安电厂基于电厂全生命周期管理的实施方案

4大部分

- 数字化工程
- 数字化控制
- 数字化管理
- 数字化决策

4大部分

电厂全生命
周期管理

6类
关键技术

6类关键技术

- 三维建模
- 现场总线
- 云计算
- 物联网
- 大数据分析
- 移动技术

10大
重点功能

10大重点功能

- 全厂三维设计与数字化移交
- 基于ERP的数字化竣工决算
- 基于全厂现场总线的具有完整APS功能的主辅一体化DCS
- 基于数字化煤场和采制化全过程信息管控的智能燃料管理
- 结合三维展示的运行检修仿真模拟与培训
- 结合三维展示的设备与检修管理
- 基于多维信息融合的作业行为安全管理
- 基于现场无线网与设备二维码的点巡检与缺陷管理
- 基于ERP与物联网集成的物流与后勤管理
- 基于实时数据的能耗管理、检修计划与电力市场分析优化智能决策





专题二

加强综合智慧能源服务 提供一体化解决方案

“‘互联网+’智慧能源（能源互联网）是一种互联网与能源生产、传输、存储、消费以及能源市场深度融合的能源产业发展新形态，对提高可再生能源比重，促进化石能源清洁高效利用，推动能源市场开放和产业升级具有重要意义。”

——发改委《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》

当前，我国能源消费供给、能源结构转型、能源系统形态呈现新的发展趋势，综合能源服务是一种新型的为满足终端客户多元化能源生产与消费需求的能源服务方式。随着互联网信息技术、可再生能源技术以及电力改革进程加快，开展综合能源服务已成为提升能源利用效率、实现可再生能源规模化开发的重要发展方向。

小贴士：什么是综合能源服务

一个核心

分布式能源以及围绕它进行的区域能源供应

两层含义

综合能源——包括电力、燃气、冷热、水务在内的多种能源
综合服务——包括工程服务、投资服务和运营服务

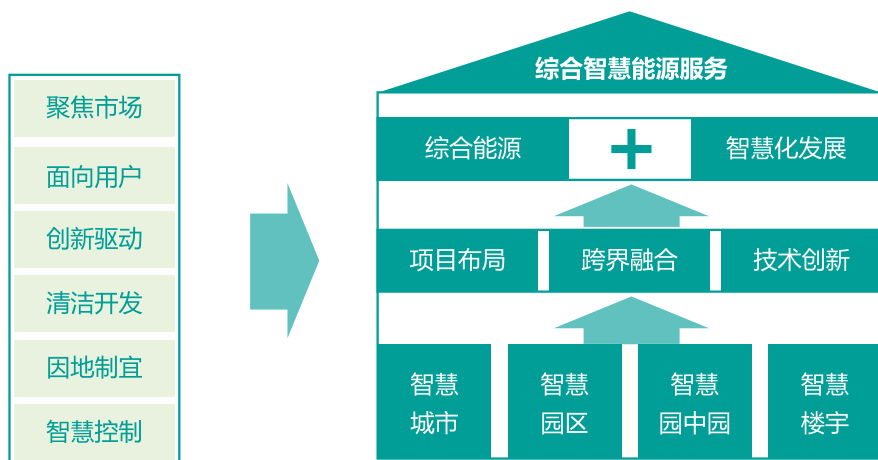
三大要素

资金、资源、技术

为适应能源供给侧结构性改革深化进程和多种能源协同模式发展趋势，公司积极落实综合智慧发展战略部署，坚持聚焦市场、面向用户、创新驱动、清洁开发、因地制宜、智慧控制的原则，以智慧能源技术、互联网思维、跨界融合理念为引领，服务智慧城市、智慧园区、智慧园中园、智慧楼宇建设，拓展电、热、冷、气、水等多种能源综合供应与服务，提供能源一体化解决方案，努力实现公司角色由“传统电力生产商”向“综合能源服务商”和“综合智慧能源系统集成商”转变。

2017年，合肥空港综合能源项目（国家能源局首批多能互补集成优化示范项目）获得核准，北科产业园区综合智慧能源项目等达成合作开发协议。公司与国核电力院、清华大学、华为公司合作开发的能量管理系统（IEMS）1.0版本研发完成，并在成都高新区综合能源项目顺利上线测试。





公司综合智慧能源服务推进模式



推进北科产业园综合智慧能源项目建设

案例



北京市海淀区北科产业园综合智慧能源项目位于北京市海淀区，规划建设天然气冷热电三联供、光电项目、燃气锅炉、直燃机、电制冷空调（含冰蓄冷）、储能终端微网、充放电终端微网和智能停车系统、多能流管理系统（IEMS）等。本项目按照“热电联产、多能互补、梯级利用、智能控制”的规划设计原则，为园区提供清洁、高效供能解决方案；以“整体规划、分步实施”的开发思路，分为两个阶段建设。

该项目是一个典型的园区型综合智慧能源项目，具有很强的代表性，也是中国电力首个落户京津冀地区的项目。项目建成后具有重要的引领作用和示范意义。

- 创新驱动发展 助力经济可持续
- 应对气候变化 助力生态可持续
- 坚持共建共享 助力社区可持续



3

可持续发展 实践篇





创新驱动发展 助力经济可持续

创新是驱动企业可持续发展的不竭动力。中国电力贯彻落实国家电投“弯道超车”发展战略，不断创新融资模式和商业模式，优化产业结构和区域布局，完善科技创新体系，提升信息化水平，为公司提质增效和转型发展提供有力支撑。

联合国可持续发展目标 (SDG)



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



减少国家内部和国家之间的不平等



采用可持续的消费和生产模式

2017年

公司合计权益装机容量

17,051.6 兆瓦

清洁能源权益装机容量占比

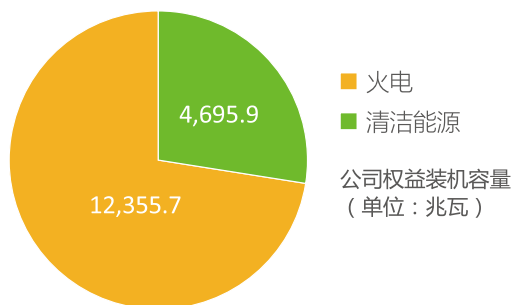
27.54%

开展科技项目

60 项

优化能源布局

公司顺应政策形势和电力市场变化，立足新定位、新要求，坚持转型发展，持续优化电源结构，调整区域布局，拓宽发展空间，不断提升可持续发展能力。2017年，公司合计权益装机容量17,051.6兆瓦。其中，清洁能源权益装机容量4,695.9兆瓦，占权益装机容量总额的27.54%。清洁能源发电量为18,662,142兆瓦时，相当于减少14,929,714吨二氧化碳的排放。



优化电源结构，向绿色高效转型

- 2017年，全力优化能源结构，大力发展清洁能源，并启动了向母公司国家电投收购清洁能源资产的项目，加快向清洁能源公司转型
- 充分发挥全流域梯级调度，优化水电生产效率
- 逐步降低部分火电厂的投资比重

优化区域布局，向质量效益转型

- 坚持“东进、南拓、优中、强北”发展策略，加大长三角、珠三角、环渤海等东南部区域的项目储备和布局
- 优化存量资源配置，创新推动中北部地区优质项目开发
- 稳步布局中东南部陆上风电

创新经营模式

面对政策变化和市场变革，公司大力推行资产证券化，加快完成炎黄项目，积极推进供股融资，为企业发展提供资金支持；加大商业模式创新力度，充分结合新形势，整合内外部资源，发展清洁能源项目，致力提供综合智慧能源解决方案，加速公司转型进程。

拓宽融资渠道

- 为配合收购国家电投山东、安徽、湖北、广东、广西五家省公司项目，首次开展供股融资

创新商业模式

- 充分利用内部和外部资源，开发IEMS、建设数据中心和数字化电厂，布局分布式、配售电、供热、多能互补等，提升增值服务能力
- 对清洁能源项目坚持自主开发与合作开发并举，创新“光伏+综合利用”商业模式，扩大清洁能源项目规模
- 加大“互联网+”用户服务工具开发力度，充分结合互联网新兴技术，形成以数字化为基础的、清洁高效的综合智慧能源解决方案



案例

“光伏+” 加出新未来

公司积极探索“光伏+”模式，将农业、渔业发展与光伏发电相结合，提高光伏发电项目土地的综合利用率，实现自然资源的高效利用。

**●新泰中电100兆瓦光伏发电项目**

项目为山东省新泰市采煤沉陷区国家光伏“领跑者”基地项目之一，于2017年9月30日实现全容量并网发电。项目充分利用并有效结合农业设施建设光伏电站，以“农光互补、以农为先”打造农光互补示范项目，将清洁能源、现代化农业生产、科技示范融为一体，发挥产业集群效应，争当光伏发电和特色农业的领跑者。

该项目光伏发电的25年全生命周期内，与传统的燃煤电厂相比，每年节约标准煤约41,242吨，减排二氧化硫106吨、二氧化碳11.5万吨、粉尘138吨。

●安徽淮南谢家集70兆瓦光伏发电项目

项目位于安徽省淮南市谢家集区瓦埠湖施家湖湖滩圩区，于2017年6月29日全容量并网，以“光伏+渔业”模式实现了“一地两用”，极大提高土地利用率。

推进科技创新

公司紧密围绕转型发展，积极应对技术变革带来的挑战和机遇，不断完善科技创新体系，推进信息化建设，促进公司发展质量和效益的提升。

■ 提升科技创新能力

公司持续完善科技创新体系，加强科技创新支撑平台建设和科技成果应用，强化知识产权管理，营造良好科技创新氛围，提升科技创新能力。

· 2017年 ·

科技投入总额

5,592 万元

开展科技项目

60 项

登记软件著作权

7 项

获得授权实用新型专利

18 项

主持、参与行业标准编制修订

11 项

完善科技创新体系

- 修编并发布《中国电力“十三五”科技发展规划》
- 优化知识产权管理体系和规章制度，完成《知识产权发展“十三五”规划》编制，发布《知识产权管理制度》
- 完善科技管理制度体系，新增了《知识产权管理制度》及《科技成果管理制度》两个制度，修订了《科技工作管理制度》《科技项目管理制度》《科技奖励制度》《科技工作考核评价管理办法》4个制度，细化科技工作管理流程，明确管理目标

加强创新成果应用

- 与清华大学、华为公司合作的多能流能量管理系统（IEMS）1.0版本研发完成，并在成都高新区综合能源项目成功上线，助力公司数字化转型
- 中电华创指导、解决系统企业的生产关键技术环节疑难问题。2017年，中电华创为公司所属企业开展技术服务162项，技术咨询112项

调动科技创新积极性

- 细化科技进步奖的评定标准，提高科技进步奖的可操作性
- 开展“第一届科技进步奖”评奖，组织各企业申报省级、国家级科技奖项，鼓励各企业开展双创活动，营造科技创新氛围

■ 推进信息化建设

公司按照信息化“十三五”规划，大力推进信息系统及数据中心建设的同时，围绕用户体验，推动信息系统优化提升，保障信息安全，推进公司数字化企业建设，提高核心竞争力。

推进信息系统建设	提升信息系统用户体验	完善信息化基础设施	加强信息安全管理
<ul style="list-style-type: none"> ● 加快燃料管控平台的建设，在燃料基础数据的基础上搭建了决策支持平台，推动管控精细化，所属燃煤电厂全部上线运行ERP燃料管理系统 ● 大力推动基建ERP的建设，在普安电厂试点先行的基础上，已推广至大别山、成都、商丘等项目单位，初步实现对造价的管控 ● 积极探索ERP环境下风险内控管理平台的建设 	<ul style="list-style-type: none"> ● 上线移动应用平台(APP)，集成生产实时数据查询、移动审批、公司新闻和协同邮件等功能 ● 完成协同办公升级，并在新版系统上新增集成公文管理功能，取代原公文交换和电子印章系统 ● 企业集成门户与工作流平台完成初验，并上线运行 ● 实现协同及移动平台的统一用户管理和身份认证，每月认证次数达800余次 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成数据中心扩容及加固，机房装修、基础设施建设 ● 进行网络设备安装调试，具备系统迁移条件 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成网络安全隔离 ● 保障网络安全，全年未发生信息安全事件 ● 大力推进电力监控系统安全防护方项目 ● 开展信息安全等级保护工作，公司本部对ERP系统进行了保护等级变更并备案，各所属企业对三级等保系统进行测评并整改

推进数据中心建设

案例

数据中心建设于苏州，旨在综合运用云计算技术，为生产大数据应用提供必要的条件和支持；按A级机房设计，机柜数量79个。数据中心与技术中心同地建设，以提升协同效应。技术中心科技人员借助数据中心提供的公司所属各企业的生产技术信息数据及信息化工具做好统计、分析和诊断工作，为各企业提供更加有效和可靠的技术服务。信息中心依托数据中心完成开发管理、技术服务、运维管理、信息化培训工作。

应用中心

承载公司本部及所属企业应用大集中部署

服务中心

面向本部及所属企业提供SaaS（软件即服务）模式的IT服务

数据中心

成为国家电投大数据联盟成员，是国家电投大数据体系中的组成部分

异地灾备中心

可为国家电投及其他企业提供异地灾备服务



数据中心功能定位

应对气候变化 助力生态可持续

气候变化是当今世界面临的严峻挑战之一，需要全人类携手共同应对。中国电力作为能源企业，积极落实国家政策和监管标准要求，践行“绿水青山就是金山银山”的绿色理念，坚持清洁发展，加强节能技术改造和环保改造，实现资源、能源的节约和高效利用，最大限度地减少污染物排放，致力摆脱传统能源依赖，实现由高碳向低碳的转型；并将绿色理念融入生产运营的每个环节，积极倡导绿色低碳的生产、生活和消费方式，为建设“美丽中国”贡献力量，为全球气候治理作出更多更大贡献。

联合国可持续发展目标 (SDG)



为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理



确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源



采取紧急行动应对气候变化及其影响



保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展



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

2017年

供电煤耗率为304.23克/千瓦时，
相当于节约标准煤约

32,383 吨

环境保护资金投入

68,558 万元

完成全部机组超低排放改造

19 台



降低污染物排放

推进绿色低碳发展是生态文明建设的重要内容。公司认真贯彻落实《中华人民共和国大气污染防治法》《火电厂大气污染物排放标准》等法律法规，加大环保技术改造力度，加强所属电厂生产运营环节管控，有效控制废气、废水、废弃物的排放，为保护全人类共有的碧水蓝天贡献力量。2017年，公司环境保护资金投入为68,558万元。

■ 减少废气排放

公司严格遵守《环境空气质量标准》《火电厂大气污染物排放标准》等法律法规，积极落实《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》政策要求，大力推进煤电机组超低排放改造，推广脱硝、脱硫、除尘等清洁技术应用，有效减少大气污染物排放。截至2017年底，公司所属全部火电企业均成功申领排污许可证，在运所有19台火电机组全部完成超低排放改造。2017年，公司火电机组脱硫装置投运率为100%（2016年100%），脱硫效率为98.42%（2016年96.67%）；脱硝装置投运率为100%（2016年99.92%），脱硝效率为92.98%（2016年84.14%）。

排放种类及类型	单位	2017年	2016年	减少/（增加）	变动
二氧化硫排放总量	千吨	3.035	6.583	3.548	-53.90%
二氧化硫排放密度	克/千瓦时	0.063	0.150	0.087	-58%
二氧化碳排放总量	千吨	36,399	35,783	(616)	+1.72%
二氧化碳排放密度	克/千瓦时	800	802	2	-0.25%
氮氧化物排放总量	千吨	4.540	8.158	3.618	-44.35%
氮氧化物排放密度	克/千瓦时	0.095	0.185	0.090	-48.65%
烟尘排放总量	千吨	0.623	1.538	0.915	-59.49%
烟尘排放密度	克/千瓦时	0.013	0.035	0.022	-62.86%

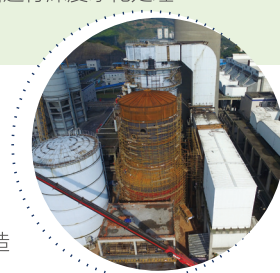
注：虽然由于发电量增加而令二氧化碳排放量有所上升，但公司通过发展清洁能源项目从而减少二氧化碳等温室气体的排放，有效遏止有关升幅。2017年，本公司清洁能源发电量为18,662,142兆瓦时，相当于减少二氧化碳排放14,929,714吨。

开展超低排放改造

- 芜湖电厂于2017年3月至6月，开展1号机组超低排放改造，采用湿式电除尘器和管式换热器技术，各大气污染物排放密度达到燃气轮机排放标准的同时，消除烟囱白色烟羽
- 大别山电厂于2017年3月至6月，开展2号机组的超低排放改造，各大气污染物排放密度达到燃气轮机排放标准
- 福溪电厂于2017年3月至8月，开展1号机组的超低排放改造，各大气污染物排放密度达到燃气轮机排放标准，是四川省“W”型火焰燃煤发电机组超低排放示范工程
- 平圩电厂2017年总投资2.74亿元，完成2号、3号和4号机组超低排放改造，氮氧化物、二氧化硫和烟尘排放量显著削减

推广清洁技术应用

- 脱硝增容改造方案，截至2017年超低排放改造的19台机组均采用增加SCR备用层催化剂方案，福溪电厂进行了初装层催化剂更换、再生
- 脱硫除尘一体化协调治理改造方案，采取吸收塔抬升，加装托盘、增加喷淋层和更换三级屋脊式除雾器等技术
- 除尘改造方案，姚孟电厂、平圩电厂和中电神头电厂采取电袋复合除尘器滤袋升级，福溪电厂采用电除尘器末级电场改旋转极板，芜湖电厂采用低低温静电除尘器，芜湖电厂和中电神头电厂加装湿式电除尘器进行深度净化处理



福溪电厂超低排放改造

■ 减少废弃物排放

公司严格遵守《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》，按灰渣分除、粗细分开、炉渣干排、干灰干排的原则，对锅炉燃烧器、输灰渣系统等设备进行深化改造，加强设备和系统的防渗漏治理，减少废弃物排放。同时，充分挖掘和利用炉渣、粉煤灰和石膏的潜在用途，促进废弃物回收和循环利用。

排放种类及类型	单位	2017年	2016年	减少/(增加)	变动
固体有害废弃物排放密度	克/千瓦时	0	0	-	-
固体有害废弃物排放总量	千吨	0	0	-	-
固体无害废弃物排放密度	克/千瓦时	28.8	24.8	(4)	+16.13%
固体无害废弃物排放总量	千吨	1,381	1,108	(273)	+24.64%

注：2017年，公司各电厂粉煤灰综合利用率为81.46%，较2016年减少了1.5个百分点。综合利用率减少主要是由于部分省市的环保执法力度增加，令粉煤灰销售量锐减，为处理多余的粉煤灰，亦导致无害废弃物排放量增加。

■ 减少废水排放

公司积极落实《水污染防治行动计划》，所属各电厂废水排放严格执行《污水综合排放标准》等国家标准，通过对所属各电厂“一厂一策”技术路线的制定和实施，加大水资源利用、脱硫废水深度处理（废水零排放）、循环水高浓缩倍率处理的综合管理，确保达标排放，促进废水最大限度的循环利用。

排放种类及类型	单位	2017年	2016年	减少/(增加)	变动
工业废水排放总量	千吨	742.2	1,843.2	1,101	-59.73%

节约能源资源

自然资源是经济社会可持续发展的物质基础和保障。公司通过技术改造及各环节的管理提升，全面提高煤炭资源的综合利用效率；通过节水技术研究，促进水资源的节约和循环利用；持续推进绿色办公，让公司发展更低碳、更绿色。

■ 高效使用煤炭

公司不断加大火电机组节能综合升级改造力度，提高烟气余热利用，提高供热效率，加强煤炭采购管理，持续降低供电煤耗，提高煤炭利用效率，降低大气污染物排放。2017年，公司供电煤耗率为304.23克/千瓦时，较2016年降低0.70克/千瓦时，相当于节约标准煤约32,383吨。

排放种类及类型	单位	2017年	2016年	减少/(增加)	变动
供电煤耗	克/千瓦时	304.23	304.93	0.70	-0.23%



加强节能管理

- 有序开展现存常规火电机组环保、节能综合升级改造
- 加强燃料管理，提高入厂、入炉煤热值，降低燃料损耗
- 建立健全配煤掺烧体制机制，优化配煤掺烧。2017年掺烧经济煤种677.27万吨

加强煤炭采购管理

- 加强煤炭采购管理，采购发热量高、含硫量低的优质煤炭，提高煤炭利用效率

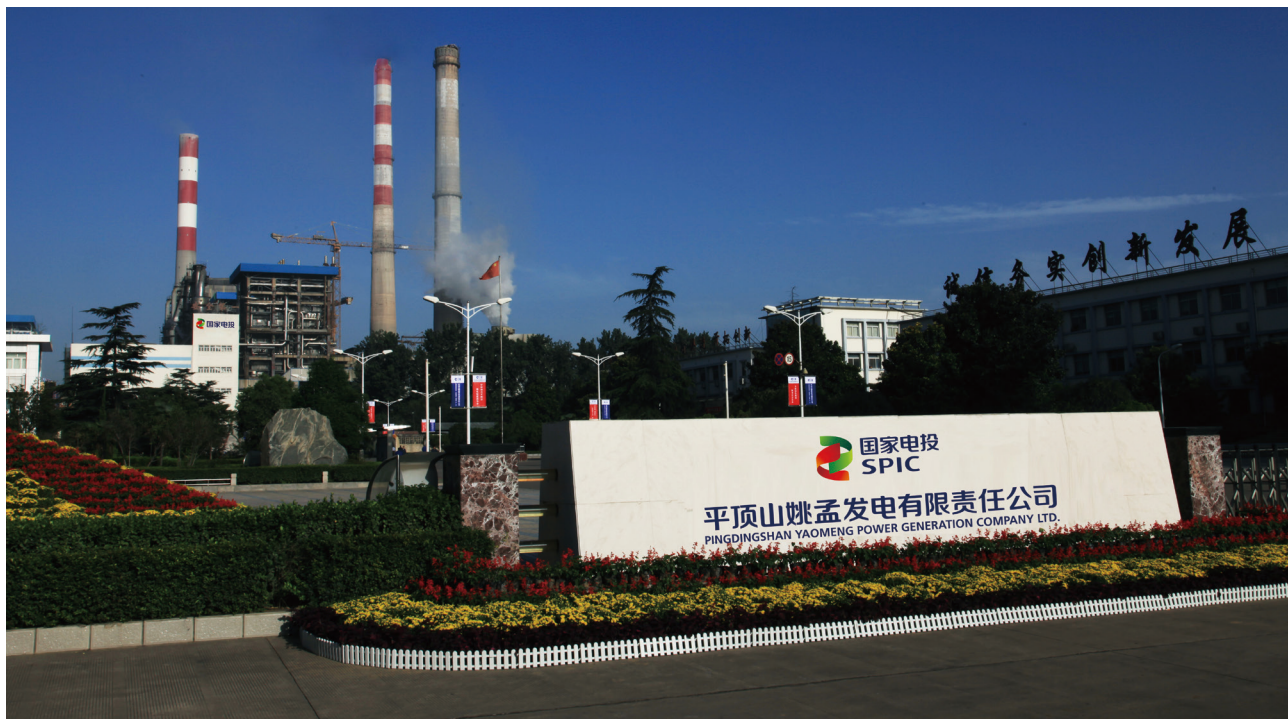
集中供热降低燃煤消耗

案例

芜湖市经开区一期北区供热以自备分散小锅炉为主，能源利用效率低，节能减排环保压力大。芜湖电厂大力开发集中供热项目，于2017年3月7日正式运行，有效减少燃煤消耗量、大量减少氮氧化物、二氧化硫、二氧化碳及灰渣排放，实现高效、清洁、环保的能源综合利用体系，促进开发区国家级生态工业园区的创建工作。

节能改造提升供热效率

姚孟电厂大力开展姚孟电厂与平煤集团蒸汽联网工程建设，两台600兆瓦机组将对外供热，进一步提升供热效益，促进供热市场的开拓。利用4号机组节能综合升级改造时机增设热一次风冷却器，与现有低温省煤器组成两级广义回热系统，充分利用一次风富裕热量和烟气余热加热给水，提高整机热效率。



■ 节约水资源

公司严格按照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的工艺与产品用水水质指标要求，深入开展节水技术研究，加大生活污水改造力度，全面提高水资源利用率。

指标	单位	2017年	2016年	减少/（增加）	变动
用水总量	百万吨	64.22	64.36	0.14	-0.22%
单位水耗	克/千瓦时	1,337	1,443	106	-7.35%

加强节水管理

- 火力发电优化补给水系统方案，利用电厂工程循环排水，实现原水零取水
- 水利发电综合运用调度优化，降低综合发电耗水效率

加大生活污水改造

- 火力发电通过生物处理加大曝气生物滤池改造力度，处理合格的生活污水全部回用至工业冷却水系统，实现循环利用

■ 节约其他资源

公司坚持低碳环保理念，加强办公用电、用纸、用油等管理，开展办公区公共设施节能改造，常态化推行视频会议，提高员工绿色办公意识的同时提升工作效率。

指标	单位	2017年	2016年	减少/（增加）	变动
耗电总量	千瓦时	8,973,920	9,085,294	111,374	-1.23%
用纸总量	吨	27.84	32.00	4.16	-13.00%
公务车耗油总量	升	655,790	702,041	46,251	-6.59%
视频会议	次	575	695	120	-17.27%

节约用电

- 利用技改项目，对办公区热水机组、中央空调进行清洗和节能改造
- 根据气温随时调整中央空调和路灯开启、关闭时间
- 根据上下班员工流量，调整电梯开启、使用数量
- 下午六时开始实施节电计划，每晚安检关闭不需用电源

低碳出行

- 加强公务车管理，提高车辆利用率
- 每月统计分析车辆油耗情况，安排维修及保养以减少排放
- 鼓励员工上下班乘公司通勤车
- 以视频及电话会议代替部分商务出差

无纸化“办公”

- 利用协同OA办公系统、手机巡检系统，推进“无纸化”低碳办公
- 双面打印文件，提高纸张利用率
- 利用智能终端、互联网技术，通过文件的电子交换实现会议过程的无纸化

加强环境保护

公司积极落实国家有关政策和环保标准，密切跟踪全国碳排放权交易市场启动进程，加强碳资产管理，实现碳资产保值增值；坚持工程建设环保“三同时”原则，工程设计、施工、验收阶段均开展环境测评，改善施工场所环境，及时做好防止污染的措施，实现绿色施工；加强所在地生态保护和生物多样性维护；加强环保培训，开展环保公益活动，提升员工及公众环保意识。2017年，未发生突发环境事件和环保通报事件。

案例

开展绿色施工

商丘热电项目地处河南省，区域环保压力大、要求严、标准高。项目开工前就组织各施工单位编制了绿色施工专项方案，调拨专款购置车辆冲洗机、洒水车、雾炮、大气污染监测仪等扬尘治理设备。项目开工后，多次组织环保专题会议，研究解决绿色施工问题。施工现场严格执行环保“六个百分百”的要求，施工单位采用湿法作业，出入现场所有车辆轮胎进行水冲洗，采用网布覆盖裸露地面及物料，在道路两侧装设文化墙，根据基坑开挖和土方回填实际情况分阶段强化车辆管理、道路保洁洒水等措施，有效减少了施工现场扬尘频次和程度，营造绿色工地。



施工场地围挡封闭并喷水抑制扬尘



实时监测空气质量

保护生物多样性



为促进渔业可持续发展，维护水域生态平衡，五凌电力投入大额资金建设鱼类增殖放流站，每年开展鱼类增殖放流活动。公司所属三板溪电厂2017年放流鱼苗近40万尾，除草鱼、青鱼、鳙鱼、鲢鱼、鲤鱼等经济鱼类外，还有桂林薄鳅、张氏薄鳅、湘华鲮、湘江蛇鮈、湖南吻鮈等流域特有鱼类。这是三板溪电厂投产以来连续第10年开展鱼类增殖放流活动，先后累计放流各种鱼类超500万尾，有效改善了鱼类资源现状，增强了社会各界生态环境保护意识，充分体现了公司对保护沅水流域水生态环境和渔业资源的高度重视和社会责任意识。

坚持共建共享 助力社区可持续

企业发展离不开社会各界的支持，社会进步也与企业发展息息相关。中国电力关注社会和谐发展，结合自身优势，积极落实国家精准扶贫战略，支持地方发展，倡导员工志愿服务，开展品牌化公益活动，支持抢险救灾，切实履行社会责任，助力社区可持续发展。

联合国可持续发展目标 (SDG)



1 无贫穷
在全世界消除一切形式的贫困



2 零饥饿
消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业



3 良好健康与福祉
确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉



4 优质教育
确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会



11 可持续城市和社区
建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续发展的城市和人类住区

2017年

公司缴纳各类税款

18.03 亿元

志愿服务活动小时数达到

50,385 小时

为运营所在地新增岗位

858 个



支持地方发展

公司遵照政策要求、遵循经济规律，主动适应经济发展新常态，有效对接地方经济发展需要，加强与地方政府的沟通协调，为地方经济社会发展注入活力。2017年，公司缴纳各类税款18.03亿，共为运营所在地新增岗位858个。

案例

托口水电站移民安置

托口水电站坝址位于沅水上游，库区居民以农业生产为主，人均收入水平普遍偏低，居民居住环境和条件总体较差，基础设施和公共设施服务能力明显不足。根据湘黔两省托口水电站水库移民实施阶段规划报告，托口水电站共搬迁安置人口42,267人，同时完成库区周边交通、电力、电信及广播电视设施等专项设施的建设。五凌电力紧密联系政府，建立定期协调机制，注重化解移民矛盾纠纷，推进移民搬迁安置，极大完善了当地基础设施建设，改善了移民居住条件和居住环境，提高了当地税收和人民收入水平。

倡导志愿服务

公司积极倡导员工参与志愿服务，持续开展“映山红”公益志愿活动，为贫困学生和留守儿童送去温暖，践行志愿服务使命与担当，持续提升公益事业的效能和水平。

2017年

公司注册志愿者

2,459人

开展志愿服务活动

119次

参与志愿服务活动

5,044人次

志愿服务活动小时数达到

50,385小时

公益捐赠总额

4,173,164元

捐资助学

- 芜湖电厂坚持以“映山红”爱心助学活动为旗帜，全力打造志愿服务品牌，扶贫助学奉献青春爱心共筹集善款39,000元，结对资助45名贫困中小学生和3名大学新生
- 中电神头电厂多次开展“映山红”爱心助学活动，共计捐款9,000余元
- 普安电厂为青山镇金塘小学捐款23,980元，捐助了13名小学生
- 大别山电厂建立了爱心助学基金，目前基金数额达30,000余元，第一批受助学生彭光山，今年高考以643分的成绩，被华中科技大学物理系录取

无偿献血

- 平圩电厂组织18名志愿者无偿献血，共献血5,900毫升
- 芜湖电厂组织无偿献血共计15,700毫升

阳光助学 点亮梦想

案例

作为“映山红”公益志愿活动的一部分，芜湖电厂积极响应号召，开展“映山红”爱心助学活动，帮助关心、关爱贫困学生，倡导助人为乐、无私奉献的社会风尚，弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿者精神。芜湖电厂引领和带动广大团青积极参与公益志愿行动，倾心参与，献出爱心，共筹集善款39,000元，结对资助45名贫困中小学生和3名大学新生。公司的爱心善举也得到了社会的充分认可，用实际行动彰显了企业良好的社会形象。



芜湖电厂“映山红”爱心助学活动



大别山电厂发放“映山红”助学金



普安电厂“映山红”活动与贵州孩子共度六一

开展抢险救灾

公司扎实开展防范台风、暴雨、洪水、雷电、高温、地质灾害等工作，定期进行应急演练，做好抢险救灾工作。


案例

全力以赴防汛抗灾



五强溪水库泄洪

2017年6月22日-7月2日，湖南省普降大到暴雨，降雨过程影响范围之广、降水强度之强、持续时间之长、累计雨量之大历史罕见，给全省带来了巨大的洪涝灾害损失。五凌电力坚持“安全第一、预防为主、常备不懈、全力抢险”原则和“三个避免”的科学调度思路，精心策划，提前部署，将五强溪水库精心策划，提前部署，将五强溪水库水位降低，腾出库容，牺牲企业发电效益，为水库调洪争取了主动，保护了沅水尾闾城镇、农田，缓解了洞庭湖区乃至长江中下游地区的防洪压力。同时，该公司向湖南省慈善总会、电厂所在的当地政府捐赠爱心善款383万元（贵州省黔东南州40万元），由当地政府统筹安排救灾，体现了洪水无情人有情的大爱情怀。

- 
- 关注员工成长 激发内生动力
 - 保障安全生产 深化稳健运营
 - 坚持诚信经营 确保依法合规

Natural

4

可持续发展 能力篇





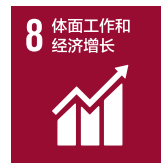
关注员工成长 激发内生动力

中国电力始终坚持以奋斗者为本，严格遵守相关法律法规，保护员工的合法权益；关怀和重视员工的发展，持续畅通员工发展渠道，加强员工全方位能力培训，提升员工职业发展能力；开展形式多样的员工关爱活动，平衡工作压力，为员工提供良好的工作环境，切实激发公司发展内生动力。

联合国可持续发展目标 (SDG)



实现性别平等，
增强所有妇女和女童的权能



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

2017年

员工总数

9,780 人

劳动合同签订率

100%

发放特重病救助金

413,000 元

开展关怀活动

535 次

保障员工权益

公司高度关注员工切身利益及合法权益的保障，坚持公平雇佣，保证合理和有竞争力的薪酬福利待遇，完善员工诉求表达渠道，重视员工民主管理，构建和谐劳动关系。



·2017年·

员工总数

9,780 人

流失员工总数

148 人

流失人数占员工总人数

1.51%

劳动合同签订率

100%

社会保险覆盖率

100%

坚持公平雇佣

- 严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，坚持同工同酬，避免聘用童工，反对各种形式的就业歧视和强迫劳动
- 坚持公平雇佣，严格遵循校园招聘程序。2017年，在西安交通大学、浙江大学、东南大学、华中科技大学等院校进行校园招聘，共录用应届毕业生593人

保障薪酬福利

- 建立与市场机制相匹配、与工作贡献紧密挂钩的薪酬机制，形成流程完整、权责清晰、简便易行的绩效管理体系
- 健全绩效考核体系，实现员工岗位动态管理，薪酬与业绩联动机制
- 建立完善的社会保障制度，为员工缴纳“五险一金”，并健全企业年金、补充医疗保险制度作为基本医疗保险的补充
- 健全员工休假制度，保障员工休假权利

加强民主管理

- 及时处理劳动争议，保障其合法权益
- 召开职工代表大会，畅通员工诉求表达渠道



2017年按雇佣类型划分的员工总数

雇佣类型	总数(人)	比例(%)
高级管理层	20	0.20
中层管理层	266	2.72
普通员工	9,494	97.08

2017年按年龄组别划分的员工总数

年龄组别	总数(人)	比例(%)
29岁及以下员工数	1,688	17.26
30-39岁员工数	2,168	22.17
40-49岁员工数	3,866	39.53
50岁及以上	2,058	21.04

2017年按性别划分的员工总数

性别	总数(人)	比例(%)
男	7,389	75.55
女	2,391	24.45

2017年按地域划分的员工总数

地域	总数(人)	比例(%)
华北地区	2,759	28.21
华东地区	2,896	29.61
华中地区	3,191	32.63
华南地区	130	1.33
西南地区	677	6.92
西北地区	127	1.30



2017年按雇佣类型划分的员工流失率

雇佣类型	流失员工总数(人)	流失例(%)
高级管理层	0	0
中层管理层	8	3.01
普通员工	140	1.47

2017年按年龄组别划分的员工流失率

年龄组别	流失员工总数(人)	流失例(%)
29岁及以下员工数	63	3.73
30-39岁员工数	59	2.72
40-49岁员工数	19	0.49
50岁及以上	7	0.34

2017年按性别划分的员工流失率

性别	流失员工总数(人)	比例(%)
男	84	1.14
女	64	2.68

2017年按地域划分的员工流失率

地域	流失员工总数(人)	流失例(%)
华北地区	32	1.16
华东地区	58	2.00
华中地区	27	0.85
华南地区	3	2.31
西南地区	26	3.84
西北地区	2	1.57





提升员工能力

公司重视员工综合素质的提升，建立健全覆盖高中低层次的培训体系，打造多样化的培训课程和培训基地，结合各类技术比赛，“以赛代训”促进员工技术能力和职业素养的提升，形成人人渴望成才、人人努力成才、人人皆可成才、人人尽展其才的良好氛围。2017年，公司员工培训投入达2,515.95万元。

2017年按雇佣类型划分的培训情况

雇佣类型	培训次数(次)	人均小时(小时)	培训覆盖率(%)
高级管理层	44	34	80
中级管理层	181	92	91.5
普通员工	2,050	78	93.5

加大培训力度

- 制定2017年培训计划，建立覆盖高级管理层、中层管理层、普通员工的培训体系
- 组织参加国家电投主体培训，已完成领导干部培训31人次，开展公司本部人员通用管理培训67人次
- 举办系统企业年轻中层干部优秀业务骨干培训班，培养学员企业管理能力，积累企业运营管理经验
- 开展新员工入职培训，提升员工适应能力
- 实施“123”青年人才工程，加快紧缺人才培养力度

提升专业技能

- 贯彻落实“三基”要求，制定“三基”培训方案，着力提升基础岗位、人员的技术技能水平，承办国家电投技能培训班7期，270余人次参与
- 承办、参与国家电投化学专业技能竞赛、燃料采制化技能竞赛，提升员工技术水平
- 开展公司热机检修人员调考、集控运行人员调考，举办热控、继电保护、风电专业等技能竞赛，以赛促训，提升技能水平

“123”青年人才工程培训 助力员工成长

案例



培训学员现场活动

为适应公司战略定位和转型发展需要，公司2017年开始实施“123”青年人才培养工程，计划利用两到三年时间培养100名具有国际视野的商务人才，200名配售电市场开拓人才，300名生产专业管理人才。

2017年6月，“123”青年人才工程培训（国际化英语班）开班仪式在姚孟电厂举办。来自公司系统的30名员工进行为期90天的集中脱产培训，从英语听说综合基本训练、国际商务背景听说训练、电力专业英语训练四个方面提升英语运用能力，培养公司跨文化交流能力。

案例



举办IEMS专题培训

2017年12月15日，公司举办“IEMS专题培训会议”，邀请清华大学电机系副教授、能源互联网能量管理与运行调控中心副主任郭庆来主讲，旨在更好地普及IEMS知识，让员工熟悉了解IEMS的顶层设计及进展情况，对员工增强综合能源服务意识，拓展综合智慧能源开发思路，助力公司转型发展，具有很强的启发性和指导性。

新员工入职培训 打造合格团队

为帮助新员工尽快转变角色、融入企业，2017年7月10日至8月2日，平圩电厂从理论和实操两方面开展了2017年新员工入职培训，帮助新员工了解企业基本情况和相关管理规章制度，并结合生产型企业特点，组织钳工实训，通过体验式培训掌握实操方法，帮助他们培养精益求精的“工匠”精神。本次参训新员工共计36人。

举办光伏及风电知识培训班

2017年9月12日，中电神头电厂举办首次光伏及风电专业知识培训。邀请光伏、风电专家，山西大学高级讲师薛尚平进行授课，旨在进一步加强员工对光伏及风电专业基础知识的掌握，充分发挥员工的学习积极性和主观能动性，提升员工的整体素质，参训员工达200余名。

青年员工技能竞赛

2017年5月25日，大别山电厂在仿真机培训室举办青年员工技能竞赛。竞赛分为理论竞赛和仿真机竞赛两部分，旨在考察青年员工的理论基础和应急操作水平。为了力求接近实际，考评组对本次仿真机竞赛的操作过程严加把关，以赛促训，有效提升员工技术水平。



畅通发展渠道

公司坚持员工多通道职业生涯发展，持续完善职工进阶体系，以平圩电厂为试点，探索员工多通道职业发展管理思路；坚持市场化管理，探索职业经理人机制；打造内部人才市场，畅通专业技术、技能与管理岗位序列之间的转换通道，满足员工多样化职业发展需求。

促进多通道发展

- 积极开展员工多通道职业生涯发展工作，以平圩电厂为试点，研究员工职业发展管理思路
- 组织系统单位赴中广核调研，总结调研成果，并逐步推广
- 以大别山电厂为试点，开展岗位设计评价，从岗位分析、建立评价标准体系等六方面开展岗位设计评价工作

坚持市场化管理

- 研究市场化用工管理机制，探索职业经理人和市场化用工管理，建立以岗位管理为基础、劳动合同管理为核心的市场化用工机制
- 选人用人方面完全采取公开招聘或双向选择方式，不能适应岗位要求的员工采用退出机制
- 通过公开招聘，有效构建内部人才市场，盘活系统内人力资源

开展员工关爱活动

公司扎实开展“员工四大行动”，建立常态化困难员工帮扶机制，公司和员工共同出资成立特重病管理基金，在员工发生特重病等意外时给予资金援助，携手员工共渡难关。以“金秋助学”活动将关爱延伸至困难员工子女，缓解家庭重担；开展丰富多彩、贴近员工的文娱活动，平衡工作压力，提升员工幸福感。

2017年

针对困难员工、离退员工和伤残员工等特殊群体

开展关怀活动

535 次

帮扶困难员工

949 人

发放特重病救助金

41.3 万元

发放“金秋助学”金

8.8 万元

帮助困难员工子女继续就学

61 人次

案例



平圩电厂“金秋助学”活动

“金秋助学” 圆梦校园

为帮助困难员工子女圆梦校园，公司及所属企业持续开展“金秋助学”活动，深入贫困员工家庭，了解实际需求，将关爱延伸至困难员工子女，解决困难员工后顾之忧。

- 平圩电厂确定了2名品学兼优学生，每人资助1,000元助学金
- 姚孟电厂向3名困难学生发放助学金，并向35名本科新录取大学生发放纪念品
- 中电神头电厂确定6名职工困难子女为救助对象，每人资助3,000元

案例

关怀离退休员工



为即将退休职工拍摄纪念照

平圩电厂为感谢老职工的辛勤付出，该电厂在每一位老职工退休前夕召开座谈会，拍摄“尽职尽责、退休光荣”主题水晶纪念照，并赠送精美养生紫砂杯等，让广大离退休职工感受到企业的温暖和关爱。

“我们要紧紧抓住退休前的这段宝贵时间，出满勤、干满点，发挥‘传帮带’作用，带好徒弟、做好榜样，为企业做更多贡献，为职业生涯画上圆满句号。”

——一位即将退休的老职工

关爱女性职工

2017年7月18日，平圩电厂结合夏季送清凉计划，精心购买了西瓜、绿茶、青梅竹蔗等防暑降温饮品，深入发电化学试验、生产技术岗位等10个巾帼文明岗和一线班组，把清凉送到辛勤奋战在一线的女职工心坎上，叮嘱女职工在做好防暑降温措施的同时合理安排高温天气工作。

中电华创举办首届篮球赛



2017年，中电华创举办首届五四青年节篮球比赛，来自中电华创各部门的青年员工共16名参加了比赛。赛场上，队员们英姿勃发、斗志昂扬，精准的传球、流畅的运球过人、潇洒的单手上篮、帅气的跳投三分，充分展示了华创青年的团结友爱、奋力争优的精神风貌。通过活动，进一步增强员工凝聚力、向心力，为公司健康发展贡献力量。



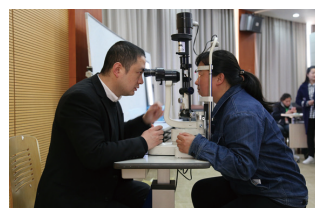
福溪电厂送清凉活动



中电神头电厂慰问困难职工



江门电厂迎新年员工趣味活动



大别山电厂女员工眼科保健检查



保障安全生产 深化稳健运营

安全责任重于泰山，公司始终贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针和“任何风险都可以控制，任何违章都可以预防，任何事故都可以避免”的安全理念，建立健全安全生产管理体系，培育安全文化，提升本质安全水平。2017年，公司开展各类安全教育培训270次，全年未发生任何员工、设备及环保方面的重大安全事故。

联合国可持续发展目标 (SDG)



采用可持续的消费
和生产模式



加强执行手段，重振可
持续发展全球伙伴关系

2017年

人员重伤及死亡

0 人

一类障碍及以上设备事故

0 次

一般及以上突发环境事件

0 次

健全安全体系

适应“四个转型”发展战略需要，开展质量、职业健康安全、环境（QHSE）“三标”体系认证，完善质量安全健康环境管理制度/程序/标准，健全安全生产奖惩机制，推广应用HSE管理工具，持续提升安全生产管理水平。

完善QHSE管理制度

- 修订完善QHSE管理制度23项

健全安全生产奖惩机制

- 修订《安全生产奖惩管理制度》，制定《安全生产专项奖励办法》和《安全生产绩效评定细则》，完善正向激励和负向约束相结合的奖惩机制
- 加大安全生产事故事件惩处力度，实行安全生产“一票否决”
- 建立安全生产专项奖励基金，实行过程与结果并重的安全生产绩效评定办法

开展QHSE“三标”体系认证

- 开展QHSE管理现状调查，编制QHSE“三标”体系认证实施方案
- 制定《质量安全健康环境（QHSE）管理手册》等12项管理制度
- 组织QHSE危害辨识和风险评估
- 开展内部审核和管理评审

推广HSE管理工具

- 组织全员学习《HSE管理工具实用手册》，理解、掌握各类HSE管理工具
- 开展HSE管理工具评估，及时跟进整改
- 结合制度升版，将HSE管理工具应用固化到制度中

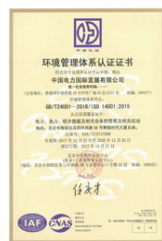
加强HSE风险控制

- 每月分析HSE风险事项，对排序前10位的风险事项进行重点管控，落实风险控制措施
- 将HSE风险控制措施引入到工作票、操作票、检修/施工作业指导书等各类作业文件

开展QHSE管理体系认证

案例

北京中安质环认证中心和英国BSI分别向公司颁发了质量、职业健康安全、环境管理体系认证证书，标志着公司建立的QHSE管理体系符合GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T28001-2011标准的要求，运作规范并持续有效。



QHSE“三标”体系认证证书



加强安全管理

持续加大安全管理力度，开展隐患排查和安全检查，加强重点项目、重点环节监管，强化外包工程和承包商管理，通过人防、物防、技防手段提升本质安全水平。

加强重点项目管控

- 开展基建、技改、检修项目的安全质量环保检查，下发安全生产整改事项通知书46份
- 加强重大施工作业、危险有害作业管理，严格执行工作/作业许可制度，开展危险源辨识和风险评估，制定风险控制措施并严格落实
- 加强现场监管，推行“安全文明施工小区”管理模式，配备专职安全巡查人员，实行定项目、定区域、全过程、全时段管理
- 开展机组计划检修，排查治理安全隐患，提升设备可靠性。2017年，公司完成机组A级检修8台次、B级检修14台次、C级检修45台次

强化承包商管理

- 严格承包商和人员资质准入审查，从源头控制，选择优秀承包商
- 开展承包商安全管理能力评价，淘汰管理能力差、服务质量差的承包商
- 实行承包商项目部、班组安全管理等同化
- 强化承包商施工现场监管，业主设置旁站监管人员，配置执法记录仪，实行全过程监管，做到“有人作业就有人监管”
- 提高现场安全文明施工标准，严格查处违章行为，做到违章“零容忍”，严格执行“四个1”罚则和“黑名单”制度
- 承包商施工安全措施费用足额投入，业主严格控制使用

加大技防投入

- 火电项目应用“火电工程安全管理支持系统”，火电生产企业实施安全生产门禁系统建设，应用人脸、指纹等生物识别技术，有效控制外来人员和非授权人员进入生产区域。2017年，公司所属11个电厂开展了安全生产门禁系统改造升级
- 结合安全生产门禁系统改造升级，在平圩电厂、芜湖电厂及常熟电厂（联营电厂）试点开展“火电企业安全生产管理支持系统”建设
- 芜湖发电公司在ERP系统工作票管理模块中开发了工作人员与门禁系统关联功能，有效控制非工作人员进入工作区域
- 芜湖电厂、平圩电厂开发应用了承包商管理信息系统，对承包商人员实现有效管控
- 基建检修技改项目施工区域实行全封闭物理隔离，现场安装移动视频监控，实现24小时全时段监控

进行“安全体验”

案例



安全体验培训现场

大别山电厂对施工人员进行“安全体验”并取证（洞口坠落、触电、安全帽打击、安全带吊挂、高空行走等），提高全员安全意识和技能。

强化应急管理

持续强化应急管理，建立健全应急管理体系，明确组织机构，完善应急预案，编制应急处置卡，开展实战化应急培训和演练，实现应急救援联动，有效提升应急处置能力。

完善应急管理体系

- 健全应急组织机构，根据人员变化及时调整
- 完善应急预案。公司本部修订发布综合应急预案1个和专项应急预案19个，所属各企业修订发布综合应急预案32个和专项应急预案346个

实现应急救援联动

- 所属各企业与所在的当地政府、医院、消防队等签订应急救援协议，确保紧急情况下能够获得外部支持
- 组织所属各企业建立区域应急联动机制，实现应急资源共享

提升应急处置能力

- 所属各企业定期开展实战化应急演练。2017年7月21日，公司在福溪电厂组织了输煤系统火灾应急预案演练观摩和交流活动
- 开展应急能力评估14次，其中外部评估5次
- 编制应急处置卡，并布置张贴在生产/工程现场

2017年

所属各企业共发布

综合应急预案

32 个

专项应急预案

346 个

现场处置方案

879 个

组织应急演练

884 次

参演人数

11,449 人

开展液氨泄漏应急演练

案例

2017年6月22日中电神头电厂组织开展了一次现场处置、专项、综合应急预案衔接联动、多部门参与的氨站液氨泄漏事故应急演练活动。模拟氨气泄漏后人员中毒昏迷、险情汇报、警戒隔离、喷水稀释、现场急救、设备消漏等应急处置场景，经过50分钟的协同作战，模拟险情被成功排除，有效提升了演练人员的应急处置能力。



应急演练现场

培育安全文化

重视安全文化建设，大力培育安全理念文化、创新安全管理文化、规范安全行为文化、推动安全物态文化，促进全员安全意识、行为、习惯养成。2017年，开展各类安全培训270次，参加培训76,253人次。

强化安全培训

- 采用动漫演示、理论讲解、现场实操、仿真演练、体验感受等多种手段相结合的安全教育培训
- 首次举办质量管理、环保管理人员专题培训班各1期
- 组织班组长防人因失误培训班4期
- 开展起重设备管理、脚手架安全管理等专项视频培训
- 创新培训方式，建设体验式安全培训设施
- 加强安全警示教育，组织学习各类安全事故事件，编制安全警示卡，开展经验反馈
- 利用SABA系统，每月开展一次不同层级不同岗位人员的安全考试，2017年抽考1,511人
- 定期统计分析并通报所属各电厂安全教育培训情况

建设安全班组

- 制定并落实班组安全建设实施方案，确定平圩电厂化学试验班为国家电投安全建设示范班组
- 参观学习优秀班组安全建设经验，及时分享良好实践。
- 规范领导人员和管理人员参加班组安全活动

开展安全活动

- 通过网站、微信、报刊、杂志、板报、标语等媒介宣传以及专题培训，使全体员工熟知质量安全健康环境理念、方针和政策
- 加大安全文化宣传力度，举办安全生产月、安全生产宣传日、安全文化周、秀出我的安全等活动
- 推进班组安全文化宣传园地建设，扎实开展班组安全教育培训、持续改进现场工作环境、有效培育良好的安全工作氛围，促进员工安全意识、行为、习惯养成，真正使安全文化根植于基层

案例

“秀出我的安全”活动

公司积极参加国家电投第二届“秀出我的安全”活动，并承办了国家电投第一赛区现场秀活动，获评“优秀组织单位奖”。所属各企业涌现的一批安全生产先进集体和优秀个人受到嘉奖，平圩电厂继电保护班等五个班组获“优秀安全生产班组”奖；姚孟电厂聂香玲等10位员工获“百名安全卫士”奖；常熟电厂陶健获“十大安全生产标兵”。



“秀出我的安全”活动

重视职业健康

严格遵守中国政府颁布的《职业病防治法》等法律法规，不断加强职业健康管理，改善工作条件，加大职业健康安全知识、技能培训力度，保障员工职业健康和生命安全。

改善工作环境

- 改善日常办公、值班场所的硬件设施，实行定置管理，保持整洁有序
- 改善现场施工作业条件，实行安全目视化管理，各类安全标志标识完整清晰
- 施工作业现场实行区域化、网格化管理，危险有害区域设置围网和门禁
- 保持生产现场职业病防护设施完好可靠投用，职业危害因素定期检测合格并设置告知牌
- 危险有害作业严格执行工作许可制度，措施有效，监护到位

提高防护能力

- 按照岗位需求，为员工高标准配置各类劳动防护用品和器具，并监督正确使用
- 组织全员职业健康培训，熟悉现场职业危害因素和防护措施
- 定期组织全员职业健康体检

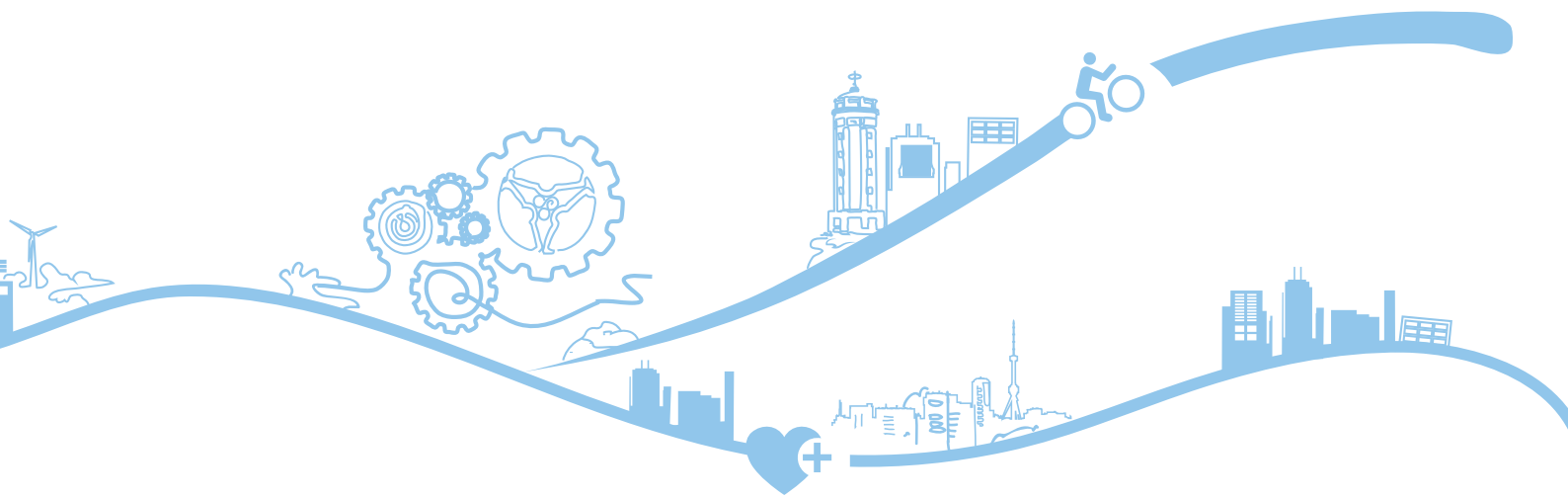
• 2017年 •

因工作关系而死亡的人数

0 人

因工伤损失工作日数

0 天





坚持诚信经营 确保依法合规

诚信经营是企业发展的基石。中国电力严格遵守国家法律法规，持续完善风险内控制度，维护股东权益，积极推进反贪污建设，打造阳光责任供应链，确保企业的可持续发展。

联合国可持续发展目标 (SDG)



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



加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系

2017年

实现审核把关率持续保持

100%

反腐培训专题讲座及宣传活动参加人次

10,242 人次

与投资者互动

150 余人次

维护股东权益

公司坚持可持续发展理念和透明运营的原则，建立健全风险管理体系、推进公司内控管理，加强投资者关系管理，保持公司与投资者之间的充分沟通，从而持续提升核心竞争力，以良好的经营业绩维护股东发展权益。

2017年

归属股东净利润

795,272,000 元

每股基本盈利

0.10 元

■ 风险管理

公司持续健全风险管理制度体系，加强全面风险管理，完成投资项目风险评估工作，加强重大风险管理，把风险管控的各项要求融入到企业管理和企业流程中，有效防范了内外部风险提升公司整体风险防控能力。

加强风险管理

- 修编《风险评估管理办法》《风险管理制度》等相关制度
- 开展2017年全面风险评估工作

梳理风险因素

- 以业务流程为主线，考虑内外部风险因素，全面评估生产、经营和管理中存在的风险
- 全面梳理战略规划、投融资、市场、财务等业务流程风险因素
- 按季度上报重大风险台账并根据实际情况动态调整重大风险清单





■ 内控管理

公司全面升级内控制度体系，持续完善内控合规体系建设，加强内控人员队伍建设，积极与国家电投、同业单位交流学习，努力创造“走出去、引进来”的机会，促进系统内审计内控人员知识更新、思维创新，确保审计质量，有效发挥内控管理对业务的保障作用。

完善内控合规体系

- 编制《内控合规体系建设实施方案》
- 修编《内部控制管理制度》
- 完成《内控合规办法》《内控合规手册》制定等管理制度及操作手册
- 建立内控合规的长效和常态机制，提升公司整体合规水平

开展内部审计工作

- 按照“凡离必审”的原则，根据公司人力资源部离任审计建议，开展8家所属企业任期经济责任审计
- 加强审计闭环管理，对部分所属企业开展审计后评估；关注管理关键领域和薄弱环节，对部分所属企业财务收支进行专项审计
- 加强内控合规体系建设督导，按照节点计划稳步推进

加强内控队伍建设

- 注重合规文化宣贯，提高全体员工主动合规意识
- 2017年，参加国家电投组织开展的重庆公司任期经济责任审计，通过实际工作培养相关能力

■ 投资者关系管理

公司积极加强投资者关系管理，保持公司与投资者之间的充分沟通。董事局主席、董事及高级管理人员均会参与各类投资者关系活动，坦诚回答每一位投资者的提问，使投资者全面、深入、客观地了解公司运营情况和发展战略，使公司与投资者之间形成良好的互动关系，增强信息披露透明度。

2017年

与投资者互动

150 余人次

“三会”议题议案征求意见

174 次



坚持依法治企

公司坚持完善依法治企工作机制，严格执行《法律事务工作管理办法》《合法性管理制度》《合同法律审核制度》等相关制度，全面加强普法教育，开展法律知识培训，加强法律信息交流，为公司的可持续发展夯实基础。2017年，审核把关率持续保持100%，未发生责任性法律风险事件。

完善依法治企工作机制

- 总法律顾问列席董事会会议，参加总经理办公会议，执委会会议，全面参与企业经营管理活动
- 将依法决策要求纳入议事规则，将依法治企成果纳入企业综合业绩考评
- 建立系统单位党委中心组法治专题学习制度，探索建立领导人员任前法律知识考试制度
- 优化系统法律顾问工作体系，督促系统11家依法治企重要子企业设置专职法律顾问岗位并配齐人员

开展法律知识宣传教育

- 按照“七五”普法规划，有序推进普法工作
- 坚持围绕中心，服务大局，深入开展法治宣传教育，扎实推进依法治企工作

加强法律知识专项培训

- 对公司系统法律顾问开展培训，2017年对公司高管以及系统内相关管理岗位人员培训进行4次相关培训，进一步提升管理人员合规管治及风险防范意识





加强反贪污

为加强廉洁文化建设，公司通过网站、微信平台等新媒体，及时推送反腐最新动态以及典型案例分析，加大监督检查工作力度，使员工在潜移默化中深受教育。2017年，开展反腐培训专题讲座及宣传活动227次，参加人次达10,242人次，发生贪污腐败诉讼案件0起。

健全反贪污监督机制

- 召开2017年度廉政建设和反腐败工作会议，督促、指导系统企业加强工作筹划、抓好工作落实
- 推进“两个责任”落实，促进责任目标完成

深化反贪污警示教育

- 以反腐倡廉宣传教育月为重点，以重大节假日为关键节点，对领导干部和关键岗位人员进行廉洁自律教育
- 以违规违纪典型案例开展警示教育，引导干部防微杜渐
- 开展廉洁提醒谈话活动，引导干部筑牢思想道德防线，自觉遵守廉洁从业的各项规定
- 对新任职领导人员进行任前廉政谈话，引导新任职人员在新的岗位上开好头、起好步

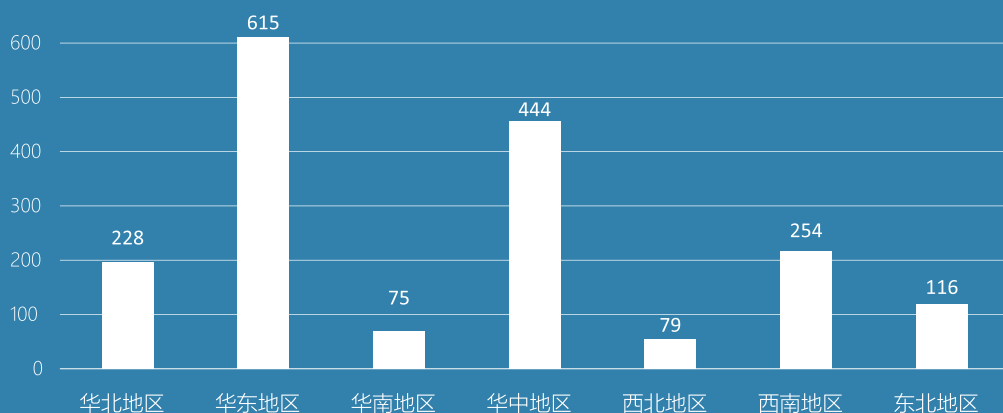
严查反贪污违纪问题

- 根据信访举报和违规违纪问题线索，严肃核查违反廉洁从业规定、以权谋私、损害群众利益的问题
- 根据核实结果对相关人员进行责任追究，对重大违纪问题实行“一案双查”



打造责任供应链

公司坚持平等互惠原则，与合作伙伴共同成长、共创价值，实行准入、评价、优化的闭环管理模式。在自身履行社会责任的同时，注重将公司的社会责任理念和要求融入到供应商管理中，为供应商提供培训，提高供应商履行社会责任的能力，带动上下游产业链共同可持续发展。



2017年按地区划分燃料、设备等供应商数目 (单位：家)

完善供应链管理制度

- 制定严格、规范的供应商选择与管理制度，建立《燃料供应商管理与评价实施细则》《物资供应商管理制度》《供应商不良行为记录管理办法》等规章制度，共同维护健康有序的市场环境

优化供应商招标管理

- 加强招标计划管理，严把“该招未招”关，提高招标质量，优化采购策略，确保项目需求
- 供应商从资质、技术能力、产品状况、价格水平、售后服务及信誉等方面进行综合评估审查，并对照《物资等级分类目录》将供应商相应分为I、II、III级，重点评审I、II级供应商，以及新增供应商和淘汰的供应商

提升供应商社会责任能力

- 开展供应商安全施工、员工培训等资质核查
- 完善供应商激励机制
- 全面督促供应商的社会责任管理意识提升
- 主动与各耗电量大用户企业加强沟通



结尾篇

展望2018

2018年，是持续深化改革的创新之年，也是国家电投打造具有全球竞争力的世界一流综合能源集团的开局之年。中国电力将持续全面持续深化改革，主动作为，不断提升发展质量，加快转型为一家清洁能源公司，以负责任的态度继续推进企业的可持续发展，提升价值创造能力。

我们将坚持创新驱动发展，助力经济可持续。坚定推进转型发展，大力发展清洁能源项目，努力降低对传统能源依赖度；加快数字化电厂建设，推进综合能源智慧服务，努力实现由“传统型企业”向“创新型企业”的跨越；加强各方合作，创新发展模式，提升公司品牌影响力，为社会提供更稳定、更可靠、更优质、更清洁的电力供应。

我们将聚焦清洁绿色发展，助力生态可持续。持续探索环保改造技术，加大节能减排力度，提升资源使用效率，致力绿色低碳运营，促进产业节能、高效、绿色发展，为应对全球气候变化，促进我国生态文明建设发挥更大作用。

我们将加强安全生产管理，助力运营可持续。通过完善安全生产体系，深化HSE管理体系应用，加强安全生产管理和安全文化的培育，关注员工职业健康，全方位提升内部安全生产管理水平，深化自身稳健可持续的运营基础。

我们将坚持和谐共进共享，助力社区可持续。坚持将发展成果与社会共享，助力员工持续成长，持续探索针对性扶贫道路，主动投身社会公益，打造特色公益品牌，将自身发展与社会进步相结合，用实际行动提升社会幸福感、获得感。

报告指标索引

	主要范畴	内容	页码	
A 环境	层面A1： 排放物	A1.1 排放物种类及相关排放数据。	P32-P36	
		A1.2 温室气体总排放量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P32	
		A1.3 所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P33	
		A1.4 所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P33	
		A1.5 描述减低排放量的措施及所得成果。	P32-P35	
		A1.6 描述处理有害及无害废弃物的方法、减低产生量的措施及所得成果。	P33	
	层面A2： 资源使用	A2.1 按类型划分的直接及/或间接能源（如电、气或油）总耗量（以每千秒千瓦 时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P33-P35	
		A2.2 总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P35	
		A2.3 描述能源使用效益计划及所得成果。	P33-P35	
		A2.4 描述求取适用水源上可有任何问题，以及提升用水效益计划及所得成果。	P35	
		A2.5 制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	不适用	
	层面A3： 环境及天然资源	A3.1 描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	P36	
	B 社会 雇佣 及 劳工 常规	层面B1： 雇佣	B1.1 按雇佣类型、年龄组别及地区划分的雇员总数。	P44
			B1.2 按年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	P45
		层面B2： 健康与安全	B2.1 因工作关系而死亡的人数及比率。	P55
B2.2 因工伤损失工作日数。			P55	
B2.3 描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察办法。			P55	
层面B3： 发展及培训		B3.1 按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层等）划分的受训雇员百分比。	P46	
		B3.2 按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	P46	
层面B4： 劳工准则		B4.1 描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	P43	
		B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	不适用	
营运 惯例		层面B5： 供应链管理	B5.1 按地区划分的供货商数目。	P61
			B5.2 描述有关聘用供货商的惯例，向其执行有关惯例的供货商数目、 以及有关惯例的执行及监察方法。	P61
		层面B6： 产品责任	B6.1 已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而回收的百分比。	不适用电力行业特殊性，电力产品不具有回收性
	B6.2 接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。		不适用	
	B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例。			
	B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序。			
	B6.5 描述消费者数据保障及隐私政策，以及相关执行及监察方法。		不适用中国电力产品为电力，不涉及此项指标 不适用中国电力所生产产品客户为电网公司。电网 公司与消费者之间存在之间业务关系，中国电力作 为电力生产企业与消费者之间没有直接业务关系	
	层面B7： 反贪污	B7.1 于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	P59	
		B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	P59	
	社 区	层面B8： 社区投资	B8.1 专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	P37-P39、P48-P49
B8.2 在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。			P38、P39、P49	

意见反馈表

尊敬的读者：

感谢您阅读本报告！我们非常愿意倾听和采纳您对本报告的意见和建议，以便我们在今后的报告编制工作中持续改进。

请回答好以下问题后将表格传真到：852-28023922；或邮寄给我们：ir@chinapower.hk。

请在相应位置打√

	是	一般	否
您认为本报告是否突出反映公司在经济、社会、环境方面的各项工作和重大影响			
您认为本报告披露的信息、指标是否清晰、准确、完整			
您认为本报告的内容编排和风格设计是否便于阅读			

开放性问题：

1. 您对本报告中的哪部分内容最感兴趣？
2. 您认为还有哪些需要了解的信息在本报告中没有反映？
3. 您对我们今后发布社会责任报告有什么建议？

如果愿意，请告诉我们关于您的信息：

姓 名：

工作单位：

联系电话：

联系地址：

电子邮件：



扫一扫，查看中国电力2017年可持续发展报告H5。



香港办公室：

香港湾仔港湾道18号
中环广场63层6301室
电话：(852) 2802 3861
传真：(852) 2802 3922

北京办公室：

中国北京市海淀区北四环西路56号
辉煌时代大厦东座
电话：(86-10) 6260 1888
传真：(86-10) 6260 1777