



绿动未来

中国电力2018年可持续发展报告



 中国电力国际发展有限公司
CHINA POWER INTERNATIONAL DEVELOPMENT LIMITED



绿动未来

中国电力2018年可持续发展报告

关于本报告

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2018年1月1日至2018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2018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，均提供纸质版和电子版两种形式。如需索取有关报告，请以下方式联系我们：

-  邮箱：ir@chinapower.hk
-  网址：http://www.chinapower.hk
-  电话：852-28023861

Contents 目录

关于本报告 领导致辞

关于中国电力

- 01 我们的概况
- 07 我们的文化
- 08 我们参与的社会组织
- 09 我们的可持续发展战略

绿动未来—— 争做员工幸福呵护者

【绿动未来】平凡岗位上的优秀青年

- 53 保障合法权益
- 56 关注职业发展
- 58 关爱幸福生活

绿动未来—— 争做清洁能源领跑者

【绿动未来】智慧电厂里的“大智慧”

- 17 应对气候变化
- 25 优化能源结构
- 29 注重生态保护

绿动未来—— 争做透明运营实践者

【绿动未来】透明运营从“远距离”到“零距离”

- 35 推进创新发展
- 39 强化本质安全
- 43 严格风险管控

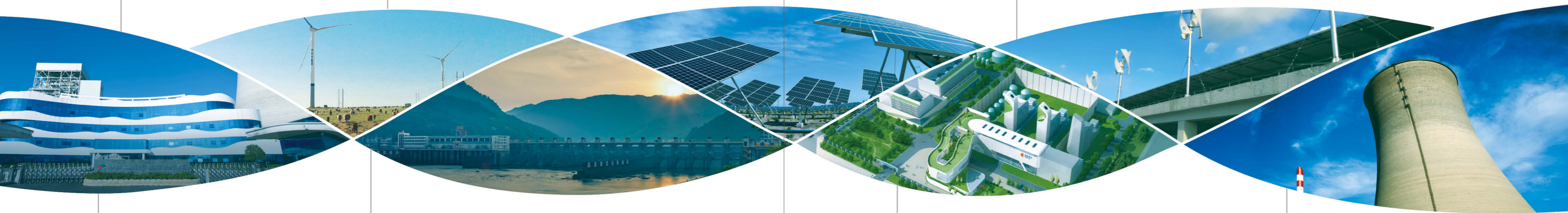
绿动未来—— 争做爱心公益传灯者

【绿动未来】精准扶贫让帮扶更可持续

- 65 热心志愿服务
- 66 支持地方发展
- 66 开展抢险救灾

展望 2019 附录

报告指标索引
意见反馈表



领导致辞

2018年，是中国改革开放40周年，也是中国电力踏上争做建设世界一流清洁能源企业主力军之路的起步之年。回望2018年，我们不忘初心，坚持高质量发展；我们笃行不止，向着一个更加可持续的未来前进。我们肩负起一个国有能源企业的经济、环境和社会责任，与利益相关方共同取得了新的成绩。

我们坚持高质量发展。2018年，我们统筹推进稳增长、促改革、调结构、防风险各项工作，狠抓落实，资产经营保持稳健，转型发展实现新提升，高质量发展成效逐步显现。在转型发展方面，电源结构进一步优化，重点电源项目快速有序推进，实施“双百行动”综合改革，激发企业活力和内生动力；在风险防控方面，依法治企，加强内控管理；在资本运营方面，“炎黄项目”中的广西公司、山东公司、安徽公司、湖北公司及寿县公司已顺利完成交割，“降杠杆”工作成效显著；在经营方面，煤电板块利润超额完成年度奋斗目标，清洁能源已成为可靠的利润增长点。2018年，归属股东净利润约为人民币1,098,355,000元，每股基本盈利约为人民币0.11元，每股资产净值（不包括非控股股东权益）为人民币3.05元，公司缴纳各类税款人民币1,940,423,000元。

我们奉献绿色能源。2018年，我们继续与全球应对气候变化的倡导同行。在生产方面，持续加强环保管理、节能减排，提高能源利用效率；在优化能源结构方面，大力推进风电和光伏项目的发展，加强清洁能源项目精细化管理；在低碳运营方面，坚持绿色办公、绿色施工，积极组织参与环保类的公益活动。2018年，超过95%已投运火电机组满足超低排放标准；清洁能源权益装机达到6,487.9兆瓦，较上年度增加38.16%，风电、光伏板块发电量分别同比大幅增长121.68%及145.85%。

我们保持安全生产。2018年，我们始终将安全放在首位。加强基层安全生产管理，促进安全生产责任制有效落实；以信息化手段提高安全水平，安健环管理信息系统、安全生产云培训系统上线运行。2018年，未发生安全质量环保目标控制事故事件；平圩电厂及所属化学试验班分别被母公司国家电投命名为“班组安全建设示范单位”和“安全建设示范班组”。

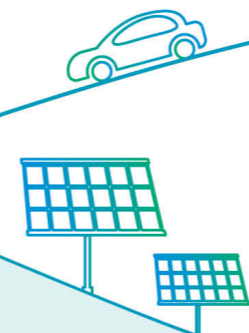
我们推进创新驱动。2018年，我们践行创新发展理念。积极推动科技创新集成应用，持续打造数字智慧电厂，大别山电厂生物质耦合发电项目列入国家技改试点项目名单，启动“高效灵活650℃二次再热发电技术”项目申报前期工作；加强综合能源技术升级，IEMS多能流综合能量管理系统完成建模及核心功能模块优化并具备上线条件。2018年，我们获得授权专利29项、登记软著著作权8项。

我们倡导合作共赢。2018年，我们加强与众多利益相关方的交流和合作。在员工方面，保障员工合法权益，提供多元的职业技能培训和通畅的职业成长通道，关爱员工身心健康发展；在回馈社会方面，投身到扶贫队伍中，开展“映山红·中电光明行”志愿活动；在灾难援助方面，积极参与捐赠和支援，帮助灾区人民走出困境。2018年，我们开展员工关怀活动95次，共为运营所在地新增岗位243个，共有注册志愿者2,697名，志愿服务小时数达7,721小时，组织自发公益捐赠达人民币152,207元。

蓝图已绘就，奋进正当时。2019年仍然是新的征程，我们将迎来新中国70岁“生日”，也将迎来中国电力上市15周年。我们将继续向着高质量发展的目标前进，与利益相关方携手开创更加光明的前景和可持续发展的未来。



执行董事
田钧



关于中国电力

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，并为中国唯一同时拥有火电、水电、核电及可再生能源资源的综合能源集团——国家电力投资集团有限公司（简称：国家电投）常规能源业务的核心子公司。

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，在经历十多年的不断发展及积极收购后，公司的业务已经拓展至燃煤发电、水力发电、风力发电、光伏发电、配售电以及综合能源等各方面，在公司规模持续扩大的同时，各板块业务亦有序发展。

关键绩效 2018 年

公司资产总额（人民币）
124,958,857 千元

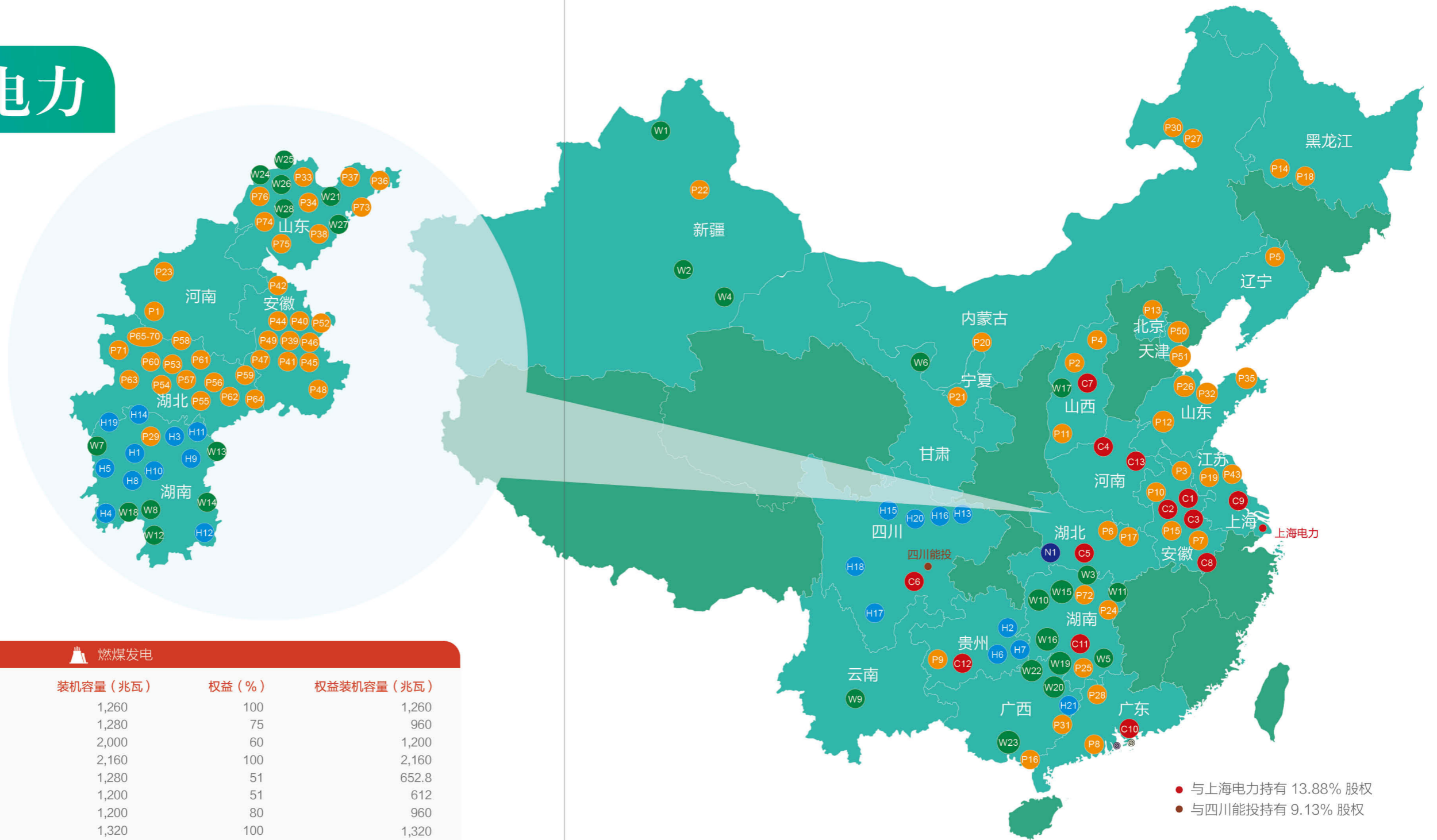
合计权益装机容量
19,731.6 兆瓦

清洁能源权益装机容量 **6,487.9** 兆瓦
占比 **32.88%**

合并总售电量
70,964,796 兆瓦时

关于中国电力

我们的概况



燃煤发电

编号	发电厂	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
C-1	平圩电厂	1,260	100	1,260
C-2	平圩二厂	1,280	75	960
C-3	平圩三厂	2,000	60	1,200
C-4	姚孟电厂	2,160	100	2,160
C-5	大别山电厂	1,280	51	652.8
C-6	福溪电厂	1,200	51	612
C-7	中电神头电厂	1,200	80	960
C-8	芜湖电厂	1,320	100	1,320
C-9	常熟电厂	3,320	50	1,660
C-10	新塘电厂	600	50	300
C-11	鲤鱼江电厂	600	25.20	151.2
C-12	普安电厂	660	95	627
C-13	商丘电厂	350	100	350
●	上海电力	7,425.5	13.88	1,030.7
总计		24,655.5		13,243.7

天然气发电

编号	发电厂	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
●	上海电力	2,624.2	13.88	364.2
总计		2,624.2		364.2

水力发电

编号	发电厂	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
H1	五强溪电厂	1,200	63	756
H2	三板溪电厂	1,000	59.85	598.5
H3	凌津滩电厂	270	63	170.1
H4	洪江电厂	270	37.06	100.1
H5	碗米坡电厂	240	63	151.2
H6	挂治电厂	150	59.85	89.8
H7	白市电厂	420	59.85	251.4
H8	托口电厂	830	37.06	307.6
H9	株溪口电厂	74	63	46.6
H10	东坪电厂	72	63	45.4
H11	马迹塘电厂	55.5	63	35
H12	近尾洲电厂	63.2	63	39.8
H13-H18	其他小水电厂	149	~44.1-63	88.3
H21	长洲电厂	630	64.93	409.1
●	四川能投	138.7	9.13	12.7
总计		5,562.4		3,101.6

光伏发电

编号	发电厂	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
P1	洛阳一拖电站	6	100	6
P2	朔城区电站	50	100	50
P3	焦岗湖电站	40	100	40
P4	大同中电	100	100	100
P5	铁岭电站	25	100	25
P6	铁门岗电站	50	100	50
P7	黄泥滩电站	20	100	20
P8	中电江门	14	100	14
P9	普安新能源	100	100	100
P10	谢家集电站	70	100	70
P11	芮城电站	80	100	80
P12	新泰电站	100	100	100
P13	北科电站	0.5	100	0.5
P14	辉庆电站	80	70	56
P15	合肥空港	1	100	1
P16	合浦电站	20	100	20
P17	中电聚鑫	5.8	51	3
P18	肇州电站	80	70	56
P19	福山电站	75	50	37.5
P20	乌海电站	50	63	31.5
P21	中宁隆基	200	44.1	88.2
P22-P30	五凌电力的其他光伏小电站	171	~44.1-63	92.6
P31	长洲电站	20	64.93	13
P32-P38	山东公司的其他光伏小电站	32.8	70	22.9
P39	淮南新能源	130	100	130
P40	凤阳新能源	40	100	40
P41-P52	安徽公司的其他光伏小电站	64.2	~35.7-100	40.8
P53	随州吉能	33.5	70	23.5
P54	沙洋电站	46.1	100	46.1
P55	汉川电站	32.7	100	32.7
P56	孝昌电站	36.6	70	25.6
P57-P71	湖北公司的其他光伏小电站	144.3	~65-100	110.5
●	上海电力	1,711	13.88	237.5
总计		3,629.5		1,763.9

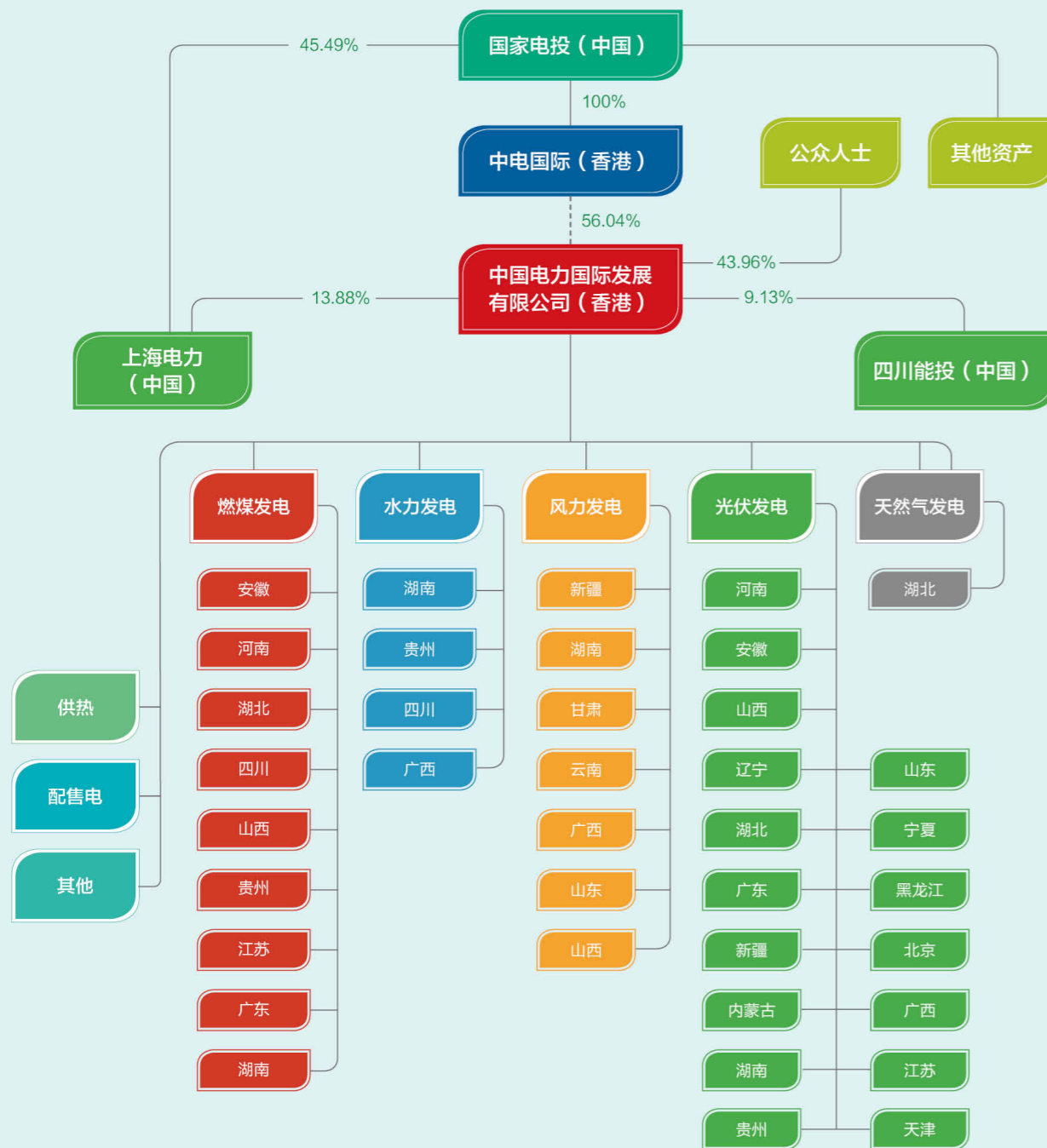
风力发电

编号	发电厂	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
W1	布尔津电厂	49.5	63	31.2
W2	托克逊电厂	49.5	63	31.2
W3	窑坡山电厂	50	63	31.5
W4	鄯善电厂	99	63	62.4
W5	东岗岭电厂	50	63	31.5
W6	古浪电厂	100	44.1	44.1
W7	大青山电厂	50	63	31.5
W8	新邵龙山电厂	50	63	31.5
W9	新平电厂	49.5	32.13	15.9
W10	涟源龙山电厂	46	44.1	20.3
W11	荆竹山电厂	50	63	31.5
W15	紫云山电厂	26	44.1	11.5
W16	上江圩电厂	48	44.1	21.2
W19	金紫山风电兴	99	50.57	50.1
W20	兴安风电	546.5	95	519.2
W21	安丘恒泰	99	51	50.5
●	上海电力	1,751.5	13.88	243.1
总计		3,213.5		1,258.2

在建项目 截至二零一八年十二月三十一日, 本公司正在建设中的项目如下:

编号	发电厂	发电厂类型	装机容量 (兆瓦)	权益 (%)	权益装机容量 (兆瓦)
C12	普安电厂	火力	660	95	627
C5	大别山电厂	火力	1,320	51	673.2
C13	商丘电厂	热电联产	350	100	350
H19	落水洞电厂	水力	35	63	22.1
H20	麻窝电厂	水力	32	63	20.2
H1	五强溪电厂	水力	500	63	315
W10	涟源龙山电厂	风力	3.9	44.1	1.7
W12	维山电厂	风力	70	63	44.1
W13	松木塘电厂	风力	50	63	31.5
W14	太和仙电厂	风力	50.5	63	31.8
W15	紫云山电厂	风力	24	44.1	10.6
W16	上江圩电厂	风力	22	44.1	9.7
W17	大蛇头电厂	风力	50	56.7	28.4
W18	金紫仙电厂	风力	50	63	31.5
W19	金紫山风电	风力	150	50.57	75.9
W20	兴安风电	风力	150	95	142.5
W22	灵田电厂	风力	60	100	60
W23	大怀山电厂	风力	200	84.2	168.4
W24	宁津电厂	风力	50	66	33
W25	青云电厂	风力	150	66	99
W26	商河电厂	风力	100	66	66
W27	艾山电厂	风力	100	66	66
W28	九顶山电厂	风力	100	70	70
W21	安丘恒泰	风力	110	51	56.1
P4	大同中电	光伏	400	100	400
P72	中储粮电站	光伏	12	44.1	5.3
P33,P35, P73-P76	山东公司的其他光伏小电站	光伏	33.5	~51-100	25.9
P54-P57	湖北公司的其他光伏小电站	光伏	36.2	~70-100	34.7
N1	荆门绿动	天然气	144	90	129.6
总计			5,013.1		3,629.2

公司架构



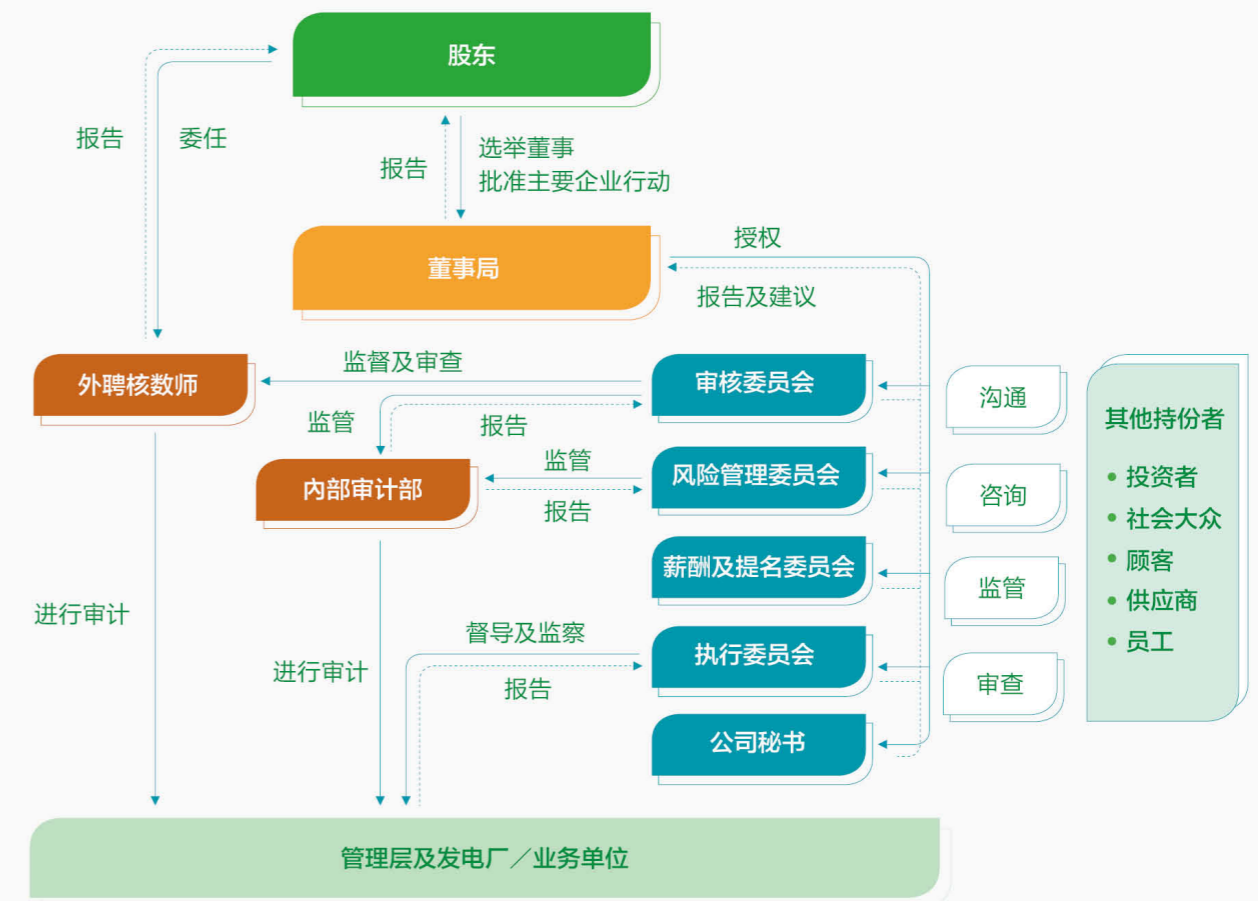
注：公司架构截至 2018 年年报发布日期

治理架构

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、各职能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。

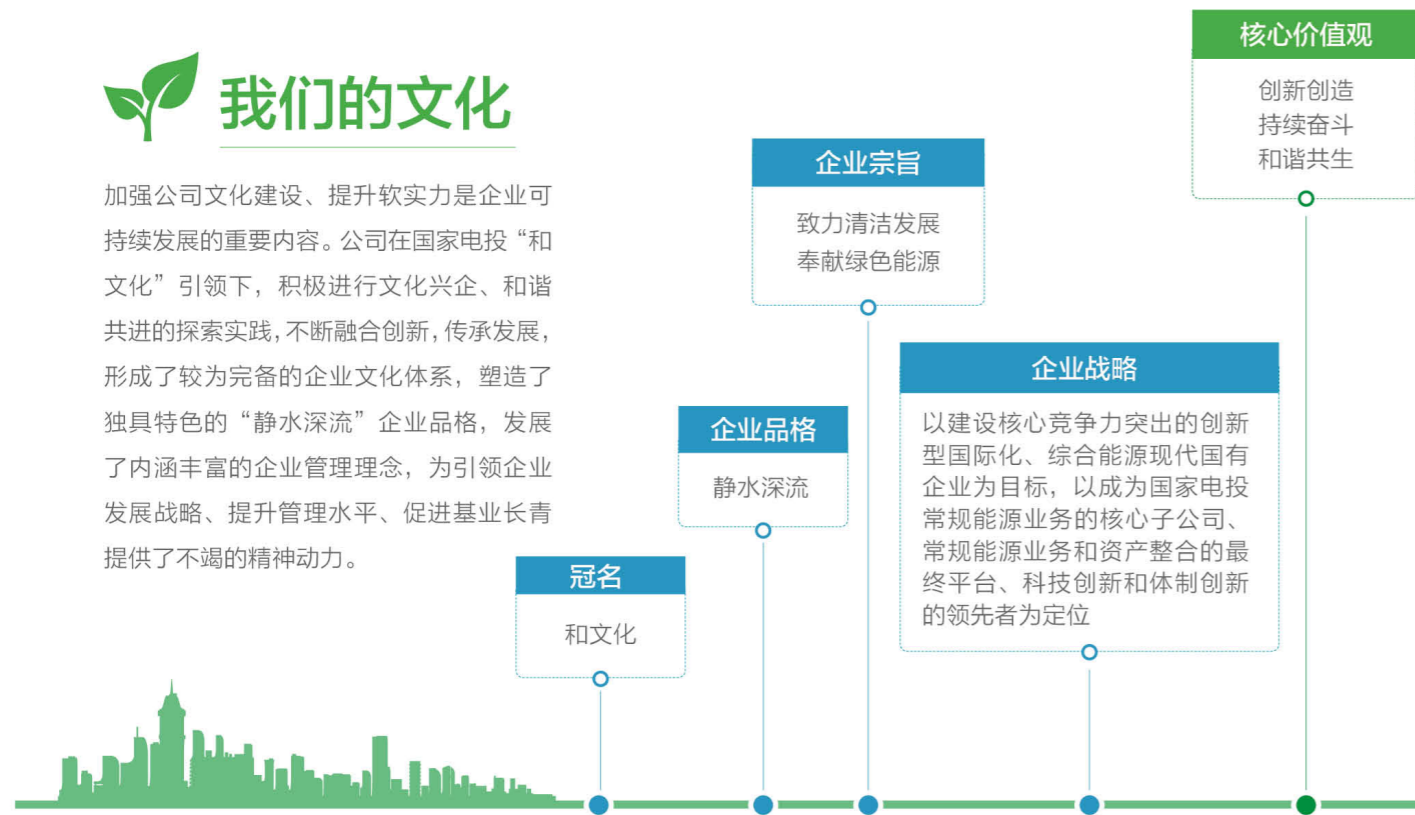


管治架构



我们的文化

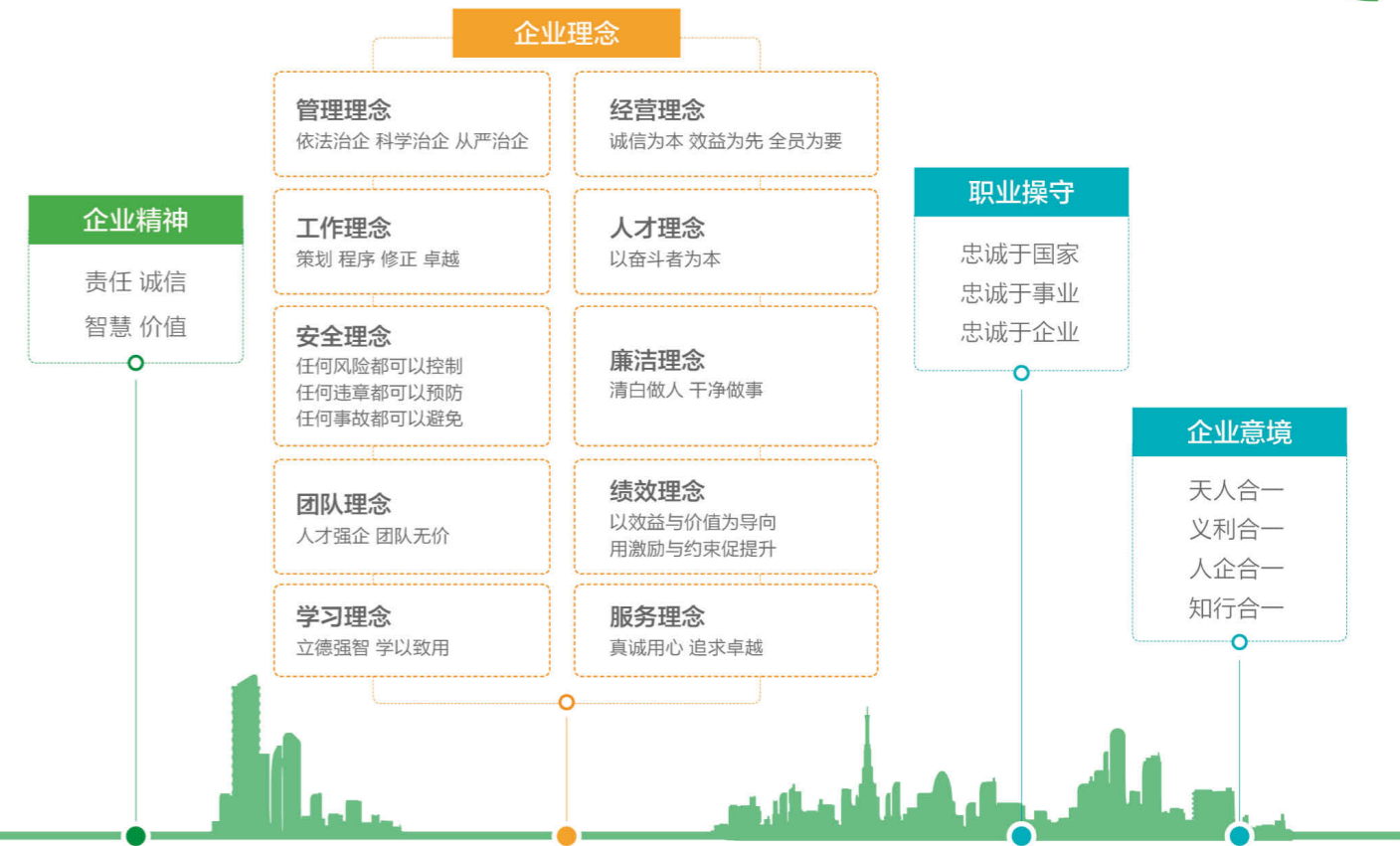
加强公司文化建设、提升软实力是企业可持续发展的内容。公司在国家电投“和文化”引领下，积极进行文化兴企、和谐共进的探索实践，不断融合创新，传承发展，形成了较为完备的企业文化体系，塑造了独具特色的“静水深流”企业品格，发展了内涵丰富的企业管理理念，为引领企业发展战略、提升管理水平、促进基业长青提供了不竭的精神动力。



我们参与的社会组织

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	国家级
2	中国电机工程学会大电机专委会	2010	国家级
3	中国大坝工程学会	2011	国家级
4	中国价格协会能源和供水价格专业委员会	2015	国家级
5	中国产业海外发展协会	2018	国家级

6	中国电力技术市场协会综合智慧能源专业委员会	2018	国家级
7	全国发电机组技术协作会	2013	部级
8	中国电力企业联合会	2013	部级
9	安徽省外商投资企业协会	1997	省级
10	安徽省电机工程学会	2000	省级
11	安徽省电机工程协会	2000	省级
12	安徽省企业家联合会	2001	省级
13	皖企业家联合会	2010	省级
14	四川省企业家协会	2010	省级



15	山西省政研会	2010	省级
16	四川省电力行业协会	2011	省级
17	湖南省水力发电工程学会	2012	省级
18	湖南省电机工程学会	2012	省级
19	山西省人力资源和社会保障协会	2012	省级
20	四川省能源协会	2013	省级
21	山西省会计协会	2013	省级
22	安徽省质量管理协会	2014	省级
23	河南省电力企业协会	2016	省级

24	河南省清洗保洁行业协会	2016	省级
25	广西电力行业协会	2016	省级
26	河南省质量协会	2017	省级
27	山西电力行业协会	2017	省级
28	四川省清洁能源产业联盟	2017	省级
29	山东省电力企业协会	2017	省级
30	贵州省电力行业协会	2018	省级
31	湖北省储能行业协会	2018	省级
32	山东省新能源产业协会	2018	省级

注：以上内容为公司参与的部分社会组织

我们的可持续发展战略

我们树立以人为本、全面协调可持续发展的理念，积极处理好企业发展与人的发展、社会发展、环境保护的关系，逐步将社会责任管理融入公司战略和日常运营，努力实现企业与利益相关方的共同发展。

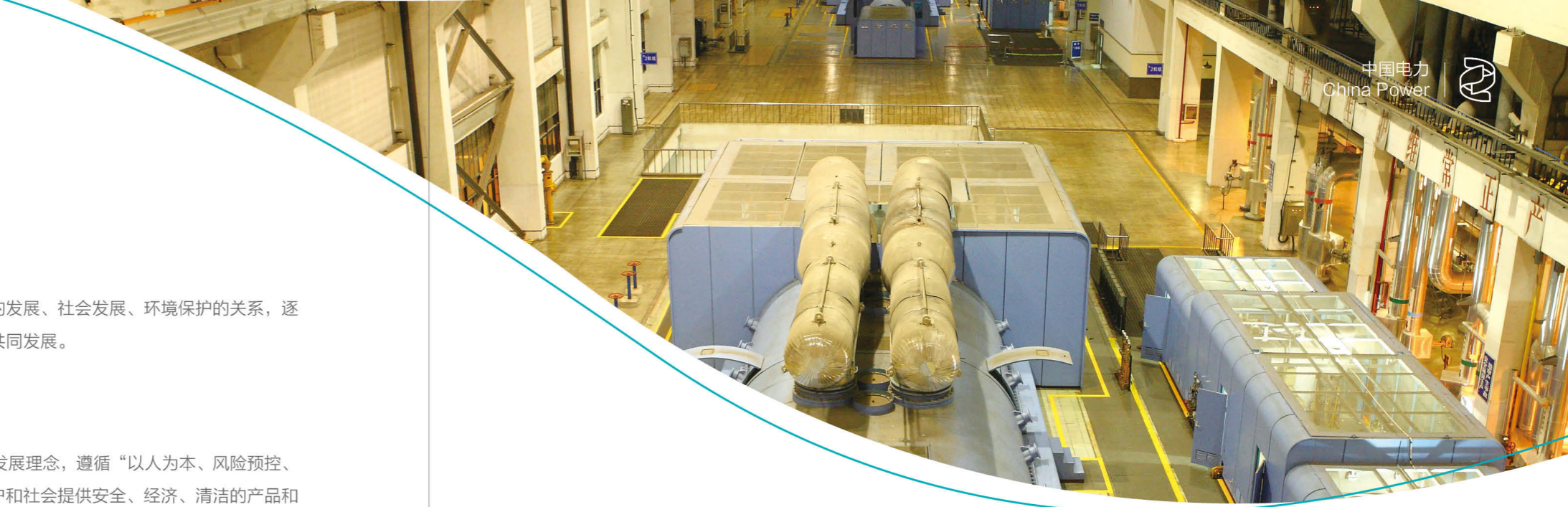
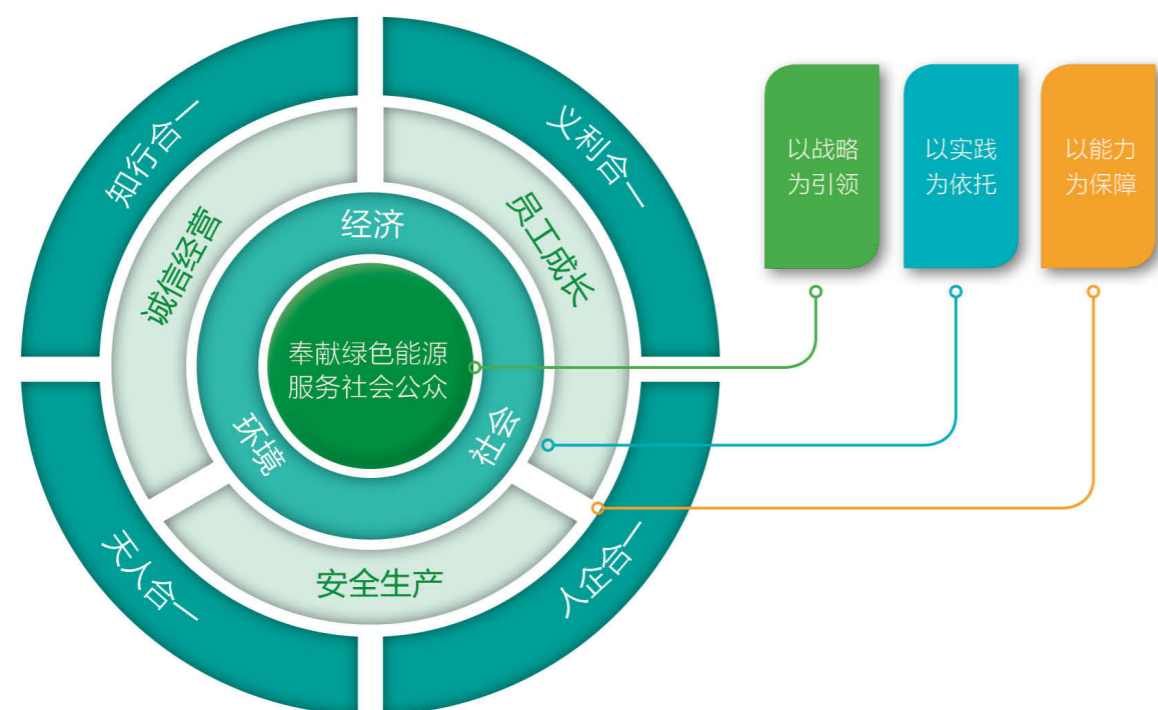
可持续发展理念

我们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、社会和环境全面协调可持续发展，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

我们以“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，促进公司健康可持续发展。

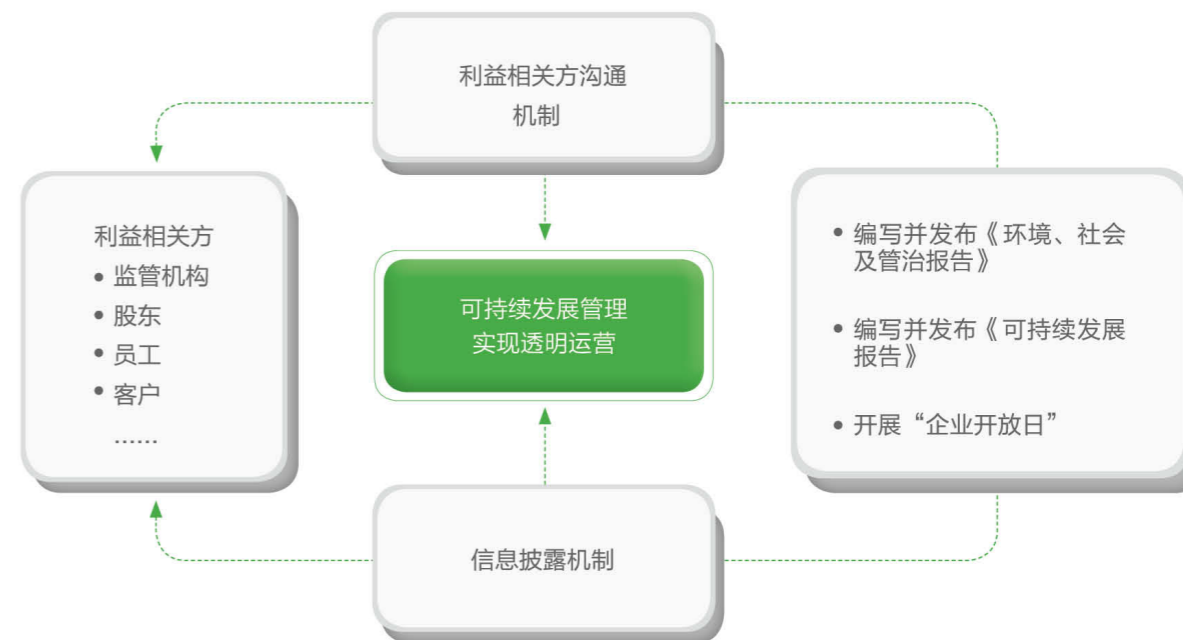
公司可持续发展模型



可持续发展管理

我们积极向利益相关方披露可持续发展实践信息，建立信息披露机制、利益相关方沟通机制，提高公司运营透明度，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。

可持续发展管理机制





利益相关方参与

利益相关方	沟通和参与方式	期望和要求	我们的回应
监管机构	<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"> 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"> 加快清洁能源发展 遵守法律法规 积极与相关监管机构沟通联系
投资者	<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"> 盈利提高 稳定的派息政策 市值不断提高 	<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
员工	<ul style="list-style-type: none"> 职工代表大会 青年座谈会 	<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"> 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
客户	<ul style="list-style-type: none"> 销售订货会议 客户满意度调查 	<ul style="list-style-type: none"> 合同兑现 质量保证 服务保障 互利共赢 	<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

利益相关方	沟通和参与方式	期望和要求	我们的回应
供应商	<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、坚持履行合约及协议 推行责任采购
债权人	<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
合作伙伴	<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
同行	<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
社区	<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

绿动未来—— 争做清洁能源领跑者

气候变化是人类面临的共同挑战，中国政府一贯高度重视应对气候变化。作为中国的能源企业，我们深知肩上的环境责任重大。2018年，我们加大应对气候变化的各项措施，节能减排，高效利用能源；优化能源结构，为生态奉献更多清洁能源；绿色施工，减少能源工程对生态的影响。我们愿与环境同呼吸，与地球的可持续发展共命运。

可持续发展目标



6 清洁饮水和卫生设施
为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理



7 经济适用的清洁能源
确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源



13 气候行动
采取紧急行动应对气候变化及其影响



14 水下生物
保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展



15 陆地生物
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

关键绩效 2018 年



环保技术改造投资（人民币）
109,690,000 元



清洁能源发电量为
20,159,816 兆瓦时



相当于减少二氧化碳排放
16,027,054 吨



供电煤耗率
302.41 克 / 千瓦时

绿动未来

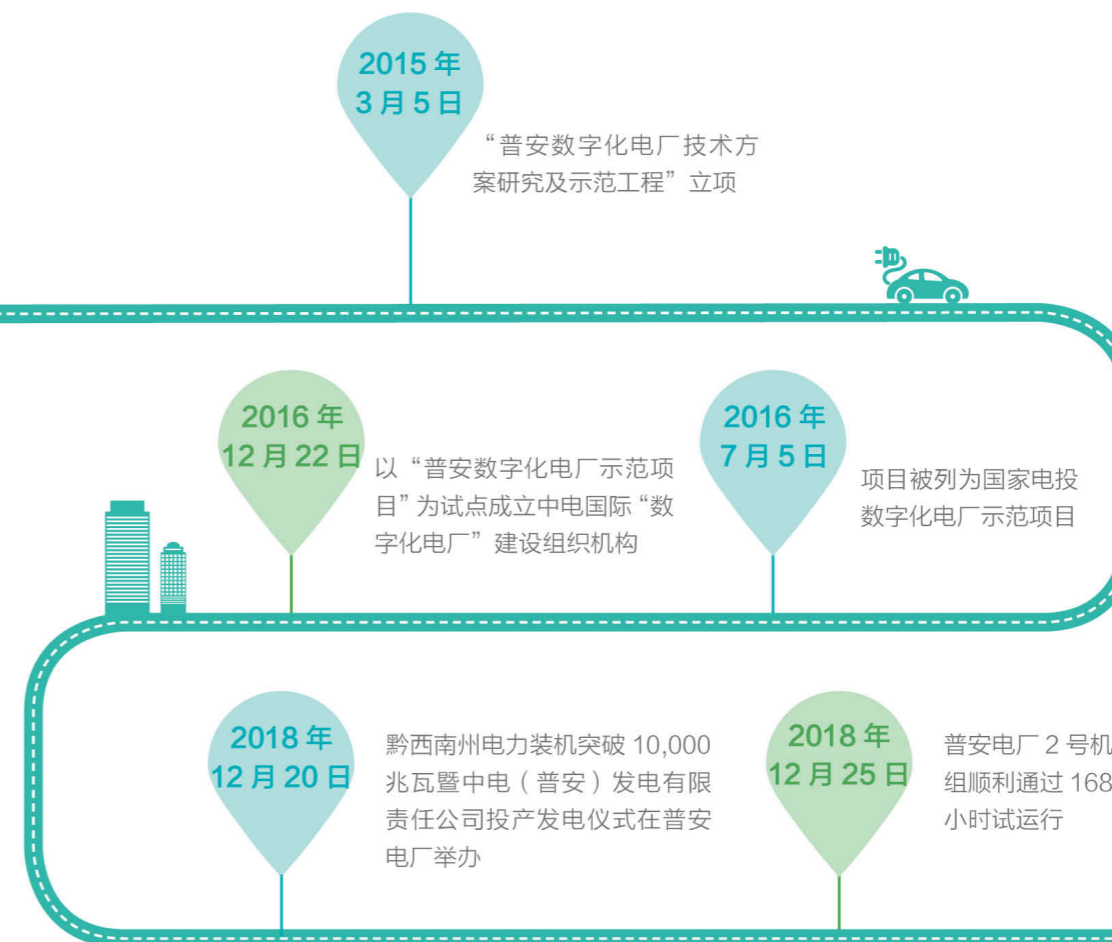
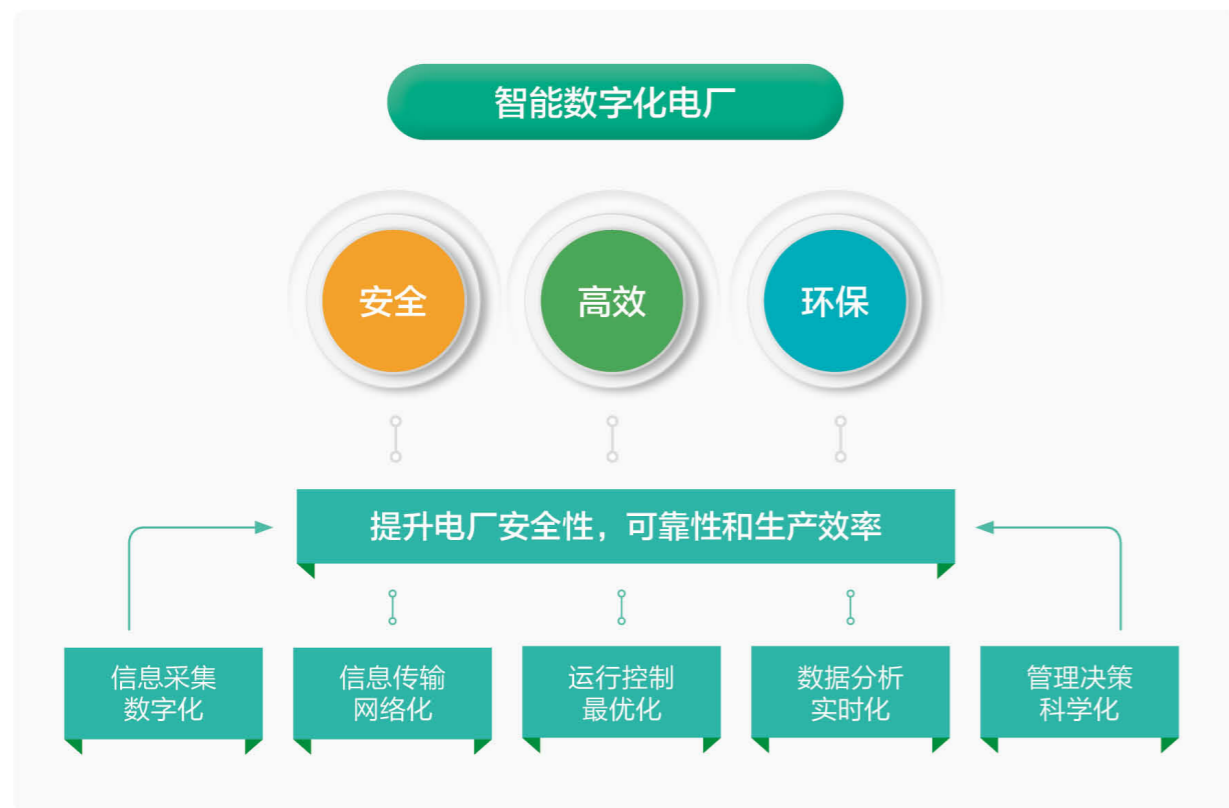
智慧电厂里的“大智慧”



智慧电厂以数字化、自动化、信息化的综合应用为特点，它能带来管理效率的提升，也能助力能源的高效使用。我们从2015年开始探索智慧电厂的建设，在普安电厂进行了一系列探索。2018年，普安电厂2号机组顺利通过168小时试运行，标志着我们在智慧电厂的探索道路上又进了一步。

普安电厂是中国电力响应国家西部开发的号召，在贵州省投资建设的首个大型电源点项目。项目建成有利于国家“西电东送”战略的实施，对带动贵州省及黔西南地区经济发展将起到积极的推动作用，对中国电力实现转型发展、优化能源结构、奉献绿色能源都有着十分重要的意义。

中国电力智慧电厂建设思路



案例 智能燃料管理提升工作效率

普安电厂建设了基于数字煤场和斗轮机无人值守系统的智能燃料管控系统，将采购计划、车矿调运、采样接卸、制样化验、煤场管理、配煤掺烧、结算管理等业务全流程整合，实现了无人干预的入厂煤采样、计量、制样、存样的全自动控制和数据采集，将燃料、采制化设备、煤场、电厂管理人员、煤场设备通过信息流有机联结起来，打通上下游数据，消除燃料信息盲点，实现全生命周期、全方位、可视化、智能化的高效闭环管理和智能燃料监督。通过斗轮机无人值守系统，实现了煤场按不同煤源、煤质进行自动分区堆放、自动取煤。



应对气候变化

2016年，中国正式加入《巴黎气候变化协议》，2018年中国全国生态环境保护大会对中国应对气候变化工作提出了更高的要求。我们紧跟国内外应对气候变化的趋势和要求，加强环保管理，降低污染物排放的同时提高能源利用效率，为环境的可持续性而贡献力量。

持续环保新探索

我们不断完善环保管理体系，加强规划，提升技术，并紧跟综合能源发展的趋势，积极开展特色服务，发挥发电企业的优势，提供更全面可靠的综合能源服务，做新的能源时代的探路者。

加强环保管理

我们针对公司环保管理现状进行了一系列优化提升，让公司的绿色发展更有方向性，让环保具体工作得到明确指引，全员共同科学履行环保责任。

顶层设计

制定印发《生态环境保护提升行动方案（A版）》

落地制定

按照行动计划组织各单位完成生态环保问题隐患排查工作

技术支持

加强环保设施维护和运行管理，确保各项环保数据传输准确性

增强交流

积极开展各类行业内环保议题交流活动

案例

环保交流共同提升

2018年，公司多次组织系统内各发电厂积极参与国家电投、中国电力企业联合会单位举办的各种节能新技术推广培训。同时，借助参与节能管理培训和技术交流会的机会，积极组织系统内的培训交流工作。内外的知识和经验传递做到了互通有无、取长补短，助力公司整体能耗水平处于稳步上升的良好态势。

探索综合能源服务

我们立足能源企业优势，顺应能源需求侧改革趋势，探索综合能源服务模式，服务智慧城市、智慧园区、智慧园中园、智慧楼宇建设，打造中国电力新的服务名片。

推进 重点项目

- 北科产业园综合能源示范项目二期项目已进入施工阶段
- 延庆区政府办公楼综合能源项目建成投运
- 天津汇津广场、长城汽车等5个天然气分布式能源项目、武清区高村京津高科技产业园区增量配电业务、沧州渤海新区渤海湾智慧能源合作示范区等前期工作稳步推进

提升 核心技术

- IEMS多能流能量管理系统具备上线条件
- 延庆区政府楼宇型智慧能源管理平台初步完善
- 与清华大学联合申请四项专利选题
- 与亿可能源联合研发形成中国电力持自有知识产权的软件平台

做好 优质服务

- 通过品牌宣传、用户服务和行业培训等形式，提升公司服务品牌
- 主动走访，了解用户需求，制定“一厂一策”，指导所属企业开展差异化服务

2018年综合能源服务重点项目

智慧园区	海淀区北科产业园项目	多能互补设计 集成优化控制	2018年3月19日并网运行。截至同年12月20日，已累计发电44.02万千瓦时
智慧楼宇	延庆区政府办公楼项目	经济性设计 智慧化控制	2018年10月15日投运，12月消耗电量4.47万千瓦时，同比节约电量7.75万千瓦时，节约电费16,551元

降低污染物排放

我们认真落实相关的环保要求，通过不断更新技术、强化管理等方式，有效控制污染物排放，将企业的生产活动对环境的不利影响降到最低。2018年，公司环保技术改造投资人民币 109,690,000 元。

减少废气排放

我们严格遵循《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）、《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）、《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020）》等法律法规，持续减少废气排放，持续完善2017年新增的机组超低排放项目，开展《基于先进测控技术的脱硝系统效能提升技术》科技项目，最大限度地提高脱硝效率，避免氮氧化物对环境的污染。

2018年，超过 95% 已投运火电机组满足超低排放标准，其中 6 家发电厂获得所在地省政府的环保奖励电量，合计约 11.54 亿千瓦时。



完成超低排放改造



- 福溪电厂、平圩电厂等部分机组超低排放改造收尾工作

提高氨氮脱除率



- 福溪电厂脱硝喷氨系统优化，减少尿素消耗和喷氨量，满足氮氧化物排放浓度的同时，有效控制氨逃逸率
- 中电神头发电厂在一号、二号机组超低排放改造中，在原有两层催化剂的基础上增加了一层催化剂，提高了氮氧化物脱除率，并对氨逃逸检测系统进行了改造，有效控制氨逃逸率

减少烟尘排放



- 中电神头电厂在 1 号炉大修中，对电袋除尘器滤袋进行了更换，有效提高除尘器效率，减少烟尘排放量
- 平圩一期煤场增设防风抑尘网，结合煤场喷淋，抑尘率可达 95% 以上

排放种类及类型	单位	2017 年	2018 年	减少 / (增加)	变动
二氧化硫排放总量	千吨	3.035	2.952	0.083	-2.73%
二氧化硫排放密度	克 / 千瓦时	0.063	0.056	0.007	-11.11%
二氧化碳排放总量	千吨	36,399	40,802	(4,403)	+12.10%
二氧化碳排放密度	克 / 千瓦时	800	795	5	-0.63%
氮氧化物排放总量	千吨	4.540	5.097	(0.557)	+12.27%
氮氧化物排放密度	克 / 千瓦时	0.095	0.097	(0.002)	+2.11%
烟尘排放总量	千吨	0.623	0.426	0.197	-31.62%
烟尘排放密度	克 / 千瓦时	0.013	0.008	0.005	-38.46%

注：虽然由于发电量增加而令二氧化碳及氮氧化物的排放量有所上升，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。2018年，公司清洁能源发电量为 20,159,816 兆瓦时，相当于减少二氧化碳排放 16,027,054 吨。



优化固废处理

我们严格遵守《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001),按灰渣分除、粗细分开、干灰干排的原则,建立完善的除渣、除灰系统,降低废物排放量。充分挖掘和利用粉煤灰潜在用途,制定粉煤灰综合利用管理办法和年度目标,实现变废为宝和循环利用。2018年,粉煤灰综合利用率达**86.94%**,较2017年上升了**5.48**个百分点。

排放种类及类型	单位	2017年	2018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	25.8	3	-10.42%
固体无害废弃物排放总量	千吨	1,381	1,323	58	-4.20%

降低废水危害

我们严格执行《污水综合排放标准》(GB8978-2002)、《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制指标》(DL/T997-2006)等标准,积极落实国务院《水污染防治行动计划》,通过技术改造的方式减少废水中污染物的含量,确保废水排放达到国家标准。

排放种类及类型	单位	2017年	2018年	减少/(增加)	变动
工业废水排放总量	千吨	742.2	339.9	402.3	-54.20%

能源利用更高效

我们加强节能降耗管理,提高煤炭资源利用率,节约水资源,提倡绿色办公,实现了供电煤耗、用水量等关键指标持续改善。

高效利用煤炭资源

我们综合运用电能结构优化、节能管理、煤炭采购管理、提高煤炭利用率等方式,降低供电煤耗,减少不可再生资源消耗。2018年,公司供电煤耗率**302.41**克/千瓦时,较上年度下降**1.82**克/千瓦时,相当于节约标准煤约**93,389**吨。

指标	单位	2017年	2018年	减少/(增加)	变动
供电煤耗	克/千瓦时	304.23	302.41	1.82	-0.60%

2018年公司高效用煤主要举措

提高管理手段

编写《大型燃煤发电机组A级检修管理标准》及其配套的8份技术文件,提高燃煤机组的精益化管理,减少煤炭资源消耗

提高技术手段

- 自制配煤机,掺配比例精准化
- 通过设备技改、掺烧试验,进一步提升掺烧效益
- 全年经济煤种掺烧量562.91万吨



节约生产用水

我们提升在生产活动中的节水能力，加大水资源的循环利用效率，深入开展节水技术研究，加强对各类废水处理设施的运行维护，建立可再利用的水收集处理系统，优化水力发电综合运用调度，实现水资源的高效利用。

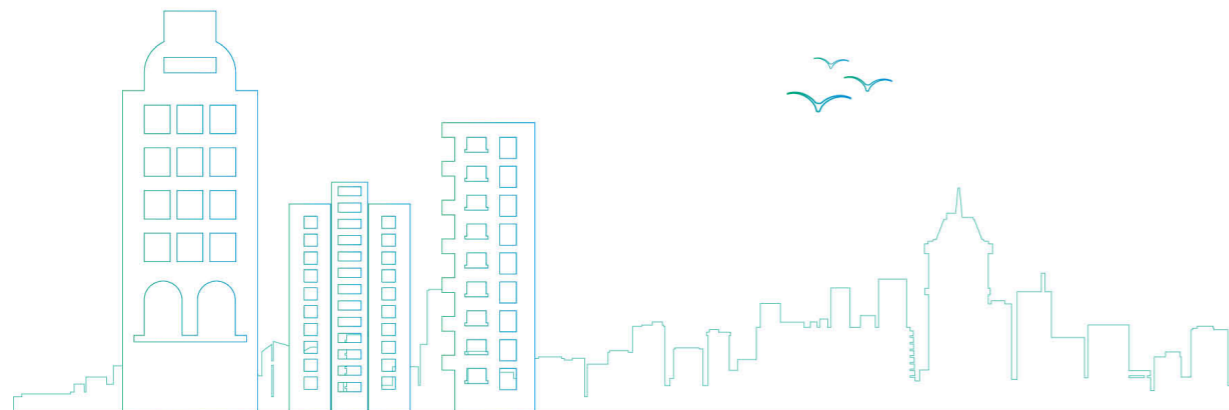
指标	单位	2017年	2018年	减少 / (增加)	变动
用水总量	百万吨	64.22	72.49	(8.27)	+12.88%
单位水耗	克 / 千瓦时	1,337	1,352	(15)	+1.12%

注：2018年大容量机组发电量占比增加、供热量增加导致年用水总量有所增加。

案例

五凌电力水能利用率创新高

2018年，面对来水严重偏枯的不利局面，五凌电力精心调度、多方协调，充分发挥三板溪水库补偿调节作用；强化水情预测预报，准确把握天气形势，充分利用雨洪资源增发电量；通过合理安排水电运行方式、深挖水资源利用潜力，重复利用库容等方式优化水库调度，水能利用率创历史新高。



推行绿色办公

我们将低碳发展的理念融入日常办公运营的过程中，创造节能条件，提高员工绿色办公意识，推进公司绿色低碳发展。

指标	单位	2017年	2018年	减少 / (增加)	变动
用纸总量	吨	27.84	38.46	(10.62)	+38.15%
耗电总量	千瓦时	8,973,920	12,790,188	(3,816,268)	+42.53%
视频会议	次	575	1,109	(534)	+92.87%
公务车耗油总量	升	655,790	776,855	(121,065)	+18.46%
用水总量	吨	95,112	144,944	(49,832)	+52.39%

注：2018年由于项目扩建、新厂投产、相关省公司资产进入中国电力等因素影响，导致绿色办公绩效数据增幅较大。其中相关省公司（广西公司、山东公司、安徽公司、湖北公司及寿县公司）的绿色办公绩效指标合计：办公楼用纸量为10.05吨、耗电量为2,344,908千瓦时、公务车耗油量为289,803升、用水量为22,761吨。

2018年公司绿色办公主要举措



绿色出行

- 加强公务车管理，提高车辆利用率
- 推行每月车辆油耗跟踪统计分析，安排适当维修及保养，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



加强用电管理

- 利用技改项目，对办公室热水机组、中央空调进行清洗和节能改造
- 根据气温及日照时数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
- 下午六点开始实施节电计划，每晚安检后关闭不需要电源



“无纸化”办公

- 使用协同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
- 部分会议已电子化，以平板电脑阅读会议文件，实行无纸化会议

案例

打造绿色办公环境

香港事务部采取多项措施，在原有办公环境和条件的基础上，优化工作环境，全面提升办公效能，竭力创造“无纸化”办公条件，新增会议用平板电脑，节能环保，显著提高工作效率。

优化能源结构

我们将绿色发展与主营业务有机融合，通过创新的技术促进清洁火电发展；不断加大清洁能源开发力度，持续优化电源结构，全力推动社会能源消费结构转型，为绿水青山贡献力量。

发展更清洁火电

我们不断加大火电机组节能升级改造力度，加强管理，严格执行排污许可证，实现持证排污、按证排污；加强科技创新，开展神头发电《空压站节能技术研究与应用》科技项目，有效提升空压站机组运行效率。

2018年，公司所属的所有发电厂均符合国内环保相关规定，并没有出现违规导致的罚款或检控；公司火电机组脱硫装置投运率为100%（2017年100%），脱硫效率为99.20%（2017年98.42%）；脱硝装置投运率为100%（2017年100%），脱硝效率为91.02%（2017年92.98%）。

发展清洁能源项目

发展清洁能源以应对气候变化已是大势所趋。我们加强清洁能源开发与管理，大力推进光伏、风电的开发利用，2018年光伏和风电项目的经济和环境效益已经初显成效；探索垃圾发电、氢能源等新能源的开发，通过清洁的新能源开发，持续优化能源结构。

强化项目管理

2018年，我们开展了公司“十三五”发展规划修编工作，以争做建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业主力军为战略定位，并在此定位下完善清洁能源的项目管理。

截至2018年底，公司清洁能源权益装机容量达到**6,487.9**兆瓦，占比**32.88%**，同比提高**38.16%**。清洁能源发电量达到**20,159,816**兆瓦时，相当于减少二氧化碳排放**16,027,054**吨，进一步优化了公司电源结构。

2018年公司强化清洁能源项目管理主要举措

完成《新能源生产运营管理
制度》的编制与发布

组织多人参加风电、光伏
技术交流学习，了解新能源
管理先进技术与管理措施



定期通报光伏项目发电效率对
标情况，针对出现的问题及时
制定改进措施

完成新能源项目专项风险评
估，就新能源项目管控提出具
体的管理建议

领跑光伏项目

光伏发电是我国经济发展和能源战略的新亮点。2015年，山西大同100兆瓦光伏领跑者项目成为中国“光伏领跑者”计划典范工程。2018年，我们继续深耕光伏发电领域，开发新技术，推进新项目，持续保持光伏“领跑者”项目的领跑地位。

公司光伏项目2018年重要进展

- 成功中标大同二期4×100兆瓦光伏领跑者项目，继续保持光伏领跑者项目的领跑地位
- 辽宁朝阳500兆瓦光伏平价上网示范基地项目完成地方备案
- 2018年新增光伏项目均按计划实现并网发电

案例

合肥开乐屋顶光伏并网发电

中电合肥开乐屋顶光伏发电项目位于合肥市经开区空港经济示范区内，项目装机容量1兆瓦，年发电量约120万千瓦时，于2018年6月首次并网成功。这是建设绿色低碳智慧的合肥空港经济示范区重要的能源保障平台，具有重要的战略意义。

案例

光伏项目新利器——光伏发电能效监测装置

湖北分公司自主研发的光伏电站能效监测装置于 2018 年在公司所属的四个光伏片区进行安装使用。该装置可收集发电站现场数据并远程进行访问，通过云端软件分析可计算出一个区域理论最高电量，将各站实际发电量与之对比，则可以直观看出各站实际发电情况，方便后期运维分析及找到发电量低原因。该设备的接入，为今后各光伏电站、各光伏区域进行对标提供了有效的数据支撑。



安装前



安装后

推进风电项目

风能是一种清洁无公害的可再生能源。我们持续开发风电项目，创新风电项目开发模式，广泛寻求合作，与各方共同利用好风能。

案例

安丘石埠子风电场并网发电效益领先

山东分公司投资建设的恒泰新能源安丘石埠子风电场 99 兆瓦工程于 2018 年 9 月实现全容量并网发电。其中恒泰新能源安丘石埠子风电场（99 兆瓦）2018 年全年发电小时数超过 2,500 小时，具有良好的经济和环境效益。



• 安丘石埠子风电场



注重生态保护

我们在项目施工过程中积极实践环保措施，严格遵守相关的环保政策要求，通过实施绿色施工的方式保护生态环境；同时积极开展环保类的公益活动，实现公司与环境、社会的可持续发展。2018年，未发生突发环境事件和环保通报事件。

坚持绿色施工

我们始终贯彻国家新发展理念，在工程建设阶段，将生态保护、文明施工纳入了整个建设管理体系中，做到有经费、有措施、有落实，严格执行地方水土保持、环境修复要求，将工程建设对生态的影响降低到最低，也为建设工人营造了良好的施工环境。

2018年公司绿色施工主要举措

原则	任务	行动	典型案例
 节能	高起点规划	将节能、节地、降低三废作为工程优化目标	神头二期烟囱、间冷塔、脱硫三合一设计，不仅节约土地，还降低了工程造价 普安电厂采用数字化设备，减少电缆用量，减少施工量和能源消耗
 节地	高标准设计	重视工程设计优化，实现节材、节地，降低工程造价，采用新工艺、新技术 注重设备选型优化，降低三废排放	普安电厂采用静电除尘器、低氮燃烧器+SCR（选择性催化还原法）脱硝装置、石灰石-石膏湿法脱硫装置工艺，光伏建设采用最新315瓦（最大输出功率）组件
 节材	高质量建设	工程建设阶段深度策划，精心做好施工总平面布局，减少二次搬运，设计好施工组织总设计，确保后期工程建设中节材、节地、减少三废排放	大别山电厂安全文明施工策划中将清水混凝土与休息亭相结合，节约了土地和材料

案例

打造安全文明、实现绿色施工

2018年，中电（成都）综合能源有限公司在打造安全文明、绿色施工方面进行了积极探索，公司将环保施工与业绩考核评价相结合，通过监控系统、门禁系统、扬尘控制、施工车辆水冲洗装置等，落实绿色施工的导向和要求，使得整个施工场地实现绿色施工。



• 视频监控系统



• 门禁系统



• 绿色施工扬尘控制



• 施工车辆水冲洗装置

组织环保类活动

我们加强环境保护的日常宣贯，积极组织环保公益活动，增强员工保护生态环境意识，倡导节约低碳生活方式，让环境保护真正融入到生活的每一处。

案例

认领果树共同营造绿色厂区

为实现厂区综合环境治理，进一步加强绿化区域管理，合理分配非生产区域绿化带责任到人，2018年，姚孟电厂对绿化区域果树进行班组养护认领，认领区域总绿化面积约6,930平方米，包含梨树、樱桃树、石榴树等8个品种在内共计348棵果树。果树品种繁多，长势喜人，多已结硕果。



• 对绿化区域果树进行班组养护认领



绿动未来—— 争做透明运营实践者

公开透明的经营更能凝聚人心。2018年，我们把透明的原则融入到日常的经营管理中去，推进创新发展、强化本质安全、严格风险管控，不断夯实合规体系建设，积极探索运营透明化，彰显企业的责任与担当。

可持续发展目标



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



加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系



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

关键绩效 2018 年



科技研发投入资金（人民币）

55,670,000 元



获得授权专利 29 项

累计发布应急预案 1,759 项



公司未发生任何员工、设备及环保方面的重大安全事故



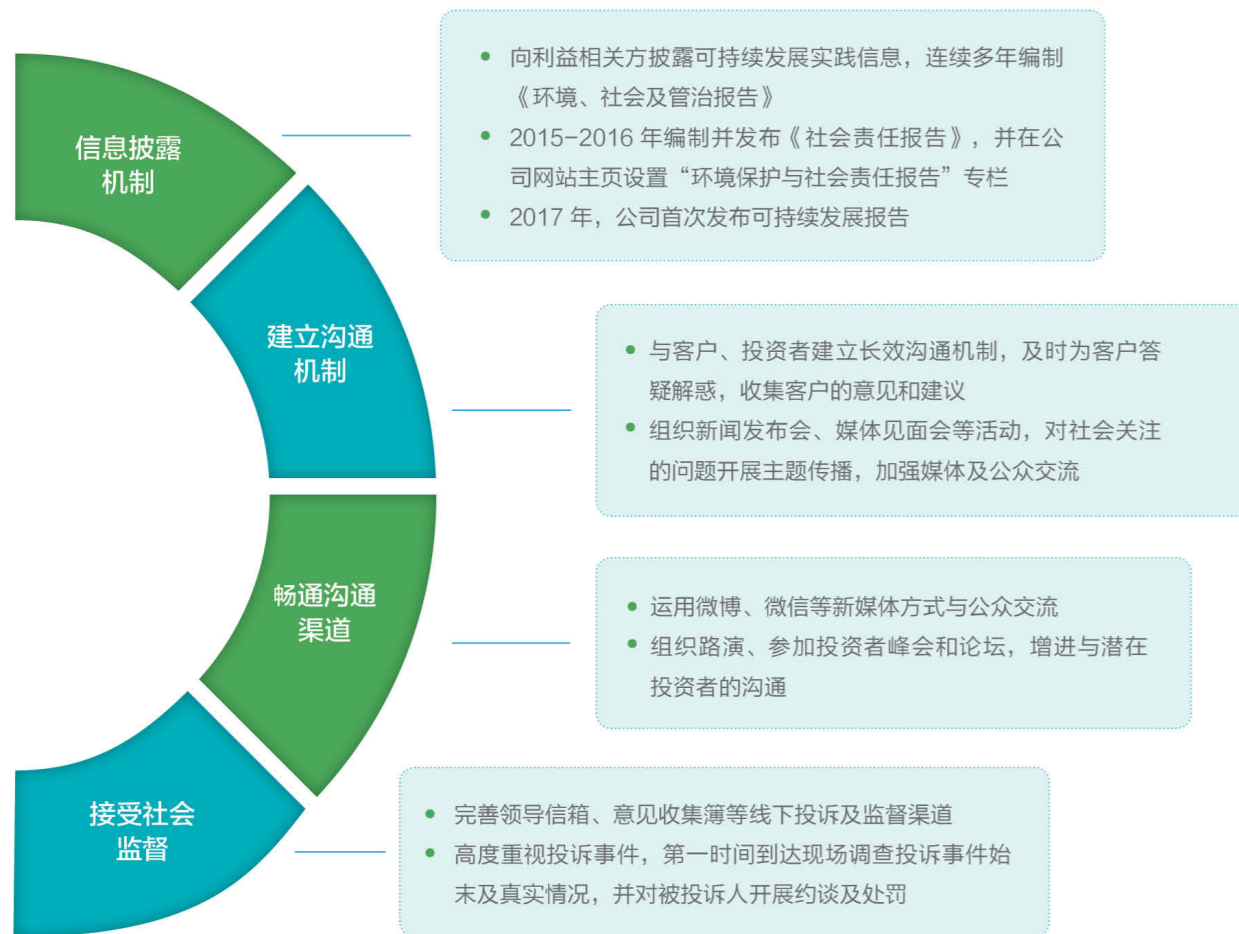
绿动未来

透明运营从“远距离”到“零距离”



我们坚持“走进来”的原则，主动与社会沟通，积极向利益相关方披露实践信息，建立沟通机制，畅通沟通渠道，组织企业开放日活动，让各利益相关方走进企业，实现从远距离到零距离的转变，参观企业展厅、办公区、员工活动室，增进利益相关方对企业的了解；同时，加强信息披露，主动接受社会监督，积极建立沟通渠道，持续增加品牌认知度和认可度，努力赢得利益相关方的理解与认同。

荣获中国企业管理研究会社会责任专业委员会颁发的2018年中国电力行业企业公众透明度“责任信息披露卓越企业奖”



案例 举办“携手共创 绿动未来”企业开放日

公司在北京代表处办公大楼举办了以“携手共创 绿动未来”为主题的企业开放日活动。30多名来自华北电力大学的优秀学生代表组成访问团来访，参观企业展厅、办公区、员工活动室，公司领导与华北电力大学师生展开座谈与模拟面试，就学生择业、企业需求、人才培养等话题和学生进行了交流。

通过企业开放日活动，华北电力学生团全面了解了公司的发展历程、企业文化、发展趋势等，拉近了与利益相关方的距离，提高了企业的透明度。



为学生简介企业发展历程



开展“体验式”面试



体验员工活动室



观看“和文化”企业文化宣传

推进创新发展

创新是企业发展的源泉。我们坚持创新驱动发展，不断加大科技创新和信息化项目建设投入，加强信息化建设，营造科技创新氛围，提升企业科技创新能力和信息化水平。2018年，科技投入总额人民币**55,670,000**元。

创新经营模式

我们注重公司管理经营模式的改进与创新，结合新形势，不断推进公司精益化管理水平，将精益管理理念和运用实践嵌入到公司部门和所属单位日常生产经营管理中，加速公司转型进程。

创新精细化管理

- 有序推进新机生产准备管理评价
- 定期进行生产运营对标查找不足
- 开展全系统范围的检修、技改、运行和技术监督管理评价，针对各类管理问题提出整改意见 310 项

推动科技创新

我们围绕转型发展，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。



创新标准化管理

- 完成《新能源生产运营管理制度》的编制与发布
- 制定针对性技术措施 10 余项，编制工作标准

创新信息化管理

- 全面搭建生产综合管理信息平台，实现高标准投运，分散管理向集中统一管理的转变

加强科技创新

我们持续完善科技创新体系，聚焦前沿技术发展方向，提升科技创新能力，推动职工创新，促进科技创新成果转化，营造良好科技创新氛围，提升科技创新能力。2018年，开展科技项目**70**项，获得授权专利**29**项，其中授权实用新型专利**28**项，发明专利**1**项，登记软件著作权**8**项；主持参与行业标准编制修订**25**项。



案例

生物质耦合发电项目

2018年，大别山电厂通过对新能源、新技术的调研，结合当地生物质原料供给情况，开展物质原料气化后送入燃煤机组锅炉耦合发电项目的可行性研究，国家能源局、生态环境部发布了《国家能源局生态环境部关于燃煤耦合生物质发电技改试点项目建设的通知》（国能发电力〔2018〕53号），该研究被列入技改试点。

推进信息化建设

我们不断推动信息化建设，构建“大信息”体系，提高信息化管控水平，为公司稳定、健康、快速发展提供有力支撑。2018年，系统全年未发生信息安全事件。

完善信息机制建设

- 发布和修编信息化管理制度，优化完善 ERP 应用评价指标和信息化考核指标
- 利用大数据开展相关分析和智能化工作做好技术准备

推进信息系统建设

- 基建 ERP 的各项工作有序推进，设备管理模块在普安电厂、商丘发电已经投入使用
- 建设财务共享系统。核心系统上线运行，支持同步组建的（独立、异地）财务共享中心的共享服务工作
- 完善燃料管控信息化体系建设，提高成本管控水平
- 开发安健环管理信息系统（CPISMS1.0）、生产管理信息系统（PSS1.0）、人力资源系统（PS）
- 完成协同办公等系统相关流程的内控合规体系改造工作

提升信息管控水平

- 通过设立“管理支持机构”，使信息中心能直接发挥其有效管理职能
- 及时发布和修编信息化管理制度，优化完善 ERP 应用评价指标和信息化考核指标，及时调整经营发展方向
- 集中组织四次公司级的信息化培训
- 参与国家电力投资集团组织的云平台、大数据、数字化电厂、智慧能源发展（展示）等工作

加强信息安全管理

- 召开信息化安全专题讨论会
- 推进新接入单位网络安全隔离工作，开展网络安全互查
- 企业网盘文件摆渡系统上线投用，采用爱数网盘产品，实现文件在内外网的双向安全传输
- 开展 CA 身份认证应用

案例 实现信息内外网隔离



联营公司常熟电厂凭借自身的技术实力与设备厂商合作，制定符合国家电投安全管理要求，同时满足公司信息化管理日常要求的隔离方案，最大程度上降低了双网隔离带来日常工作的复杂性，并提高了用户的认可度。“双网隔离”信息安全解决方案获得2018年电力企业信息安全管理创新成果二等奖。



强化本质安全

安全事关企业的发展和员工的切身利益。我们坚持“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”的安全理念和“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，不断建立健全安全管理机制，强化应急处置能力，注重提升全员安全素质，全力打造本质安全型企业。2018年，公司未发生任何员工、设备及环保方面的重大安全事故。

关键绩效：2018年



健全安全管理机制

我们不断健全质安健环管理安全体系建设，促进管理体系提升，规范安全质量管理，推动管理工具在基层的运用。开展管理信息化建设及开展隐患排查和违章治理，为保障可靠电力供应和确保自身可持续发展夯实了基础。

健全质安健环管理体系建设

- 落实国家电力投资集团《班组安全建设指导意见》
- 印发《班组安全建设实施方案》、《班组安全建设考评标准》和《平圩发电公司班组建设工作指南》
- 修订完善《班组安全工作管理制度》和《班组建设工作考评奖励办法》

促进管理体系提升

- 结合质安健环（QHSE）管理体系认证和制度升版，修订完善相应管理制度、程序、标准
- 完成年度内部审核、管理评审和外部审核，质安健环“三标”体系有效运行
- 发布实施中国电力质量提升行动计划

规范安全质量管理

- 加强在建工程项目质量监管，中国电力组织专家组开展重要节点质量检查验收
- 依托中电检修建立机组检修质保体系，以QC小组活动和质量信得过班组创建为抓手，推动全员质量管理活动
- 强化在运机组计划检修和重大技术改造项目全过程质量监管

推进管理工具运用

- 落实国家电力投资集团HSE管理提升方案，推进HSE管理工具应用固化，2018年，25项HSE管理工具全部实施，完成实施率100%，程序化率71.6%
- 建立持续优化提升的长效机制，固化HSE管理工具应用到制度中

生产设备可靠运行

- 开展A、B、C机组检修，提高生产设备可靠性。全年完成A修2次、B修10次、C修55次
- 开展春、秋检修，结合机组检修和建设工程进行专项检查，2018年共下发《安全生产整改事项通知书》38份

案例

平圩发电公司全面推进班组安全建设

平圩发电公司全面落实中国电力班组安全建设要求，将班组价值创造目标、过程控制目标作为班组安全建设责任行动的根本导向；将安全管理制度、规定植于作业流程之中；将“HSE管理工具”应用于班组安全建设之中，将传统班组管理方式与现代班组管理方式有机结合；将班组安全建设与公司安全管理形成相互促进、相互提升的良性互动，更好地推进公司班组安全建设向更高水平发展。



强化应急管理能力

我们持续完善应急管理机制建设，建立健全应急管理体系，搭建应急平台，开展应急救援与演练，加强应急救援队伍建设并注重实战能力的培养，有效提升系统抵御突发事件的能力，减少突发事件对公司和社会的影响。



完善应急预案体系

累计发布综合应急预案 **49** 项，专项应急预案 **568** 项，现场处置方案 **1,142** 项



开展应急救援演练

- 组织应急演练 **1,095** 次，参演人数 **13,112** 人次（2017 年为 **11,449** 人次）
- 结合安全生产月活动，开展“应急演练周”专项活动
- 开展了 2018 年应急预案演练观摩交流活动

案例

众志成城战“山竹”

针对“秋台风”破坏力巨大的特点，中电江门提前做好“灾前防御”。第一时间启动防风、防汛应急响应，对四个屋顶光伏厂区的组件采取螺栓紧固、电缆槽盒固定、屋顶杂物清理等预防措施，并于台风登陆前将四个光伏厂区的所有现场设备解列停电，切实保证台风袭击期间的人身及设备安全。

台风过后，经初步排查，中电江门光伏组件损失率从 2017 年的 7.12% 降到 2018 年的 0.02%，防范措施取得了明显效果。



提升全员安全素质

我们注重提升全员安全素质，坚持安全文化建设，深入开展安全文化教育。不断创新培训内容和形式，结合岗位实际开展形式多样的培训、考试、比赛，提升员工的安全意识。引导职工群众加强自我防范意识，提升危害辨识风险评估能力，营造人人想安全、抓安全的良好氛围。**2018** 年，因工伤损失工作日数 **0** 天，因工作关系而死亡的人数 **0** 人，年度累计实施安全教育培训 **785** 项，年度安全教育培训 **88,432** 人次。

过去三年每年因工亡故的人数

2016 年	0 人
2017 年	0 人
2018 年	0 人



加强安全培训

- 加强管理人员培训。开展“领导人员安全培训班”“工程、生产管理人员安全培训班”；参加国家电投“安全总监培训班”
- 加强一线人员培训。开展 4 期防人因失误培训，培训 146 人；组织“安全生产责任制”“危险化学品管理”“消防安全管理”等专项视频培训

重视安全考试

- 参与国家电投 5 期注册安全工程师考前培训，培训 97 人
- 利用 SABA 系统组织 11 期安全考试，抽考 1735 人

营造安全文化

- 通过网络、微信、报刊、杂志、板报、标语等媒介和渠道宣传质安健康理念、方针和政策
- 建立安全文化成熟度评估标准，开展全面评估和考核，逐步推广先进经验，推动安全文化建设常态化

案例

湖北分公司打造 VR 安全体验馆

为弘扬“生命至上、安全发展”的安全理念，湖北分公司率先将 VR 虚拟现实技术引入安全体验培训中。体验者戴上 VR 眼镜后，仿佛身临其境，整个建筑安全作业、工程形象逼真地展示在眼前，似乎触手可及。VR 安全体验技术的应用，主要目的是让传统安全体验项目与最新 VR 技术结合，用新技术激发施工人员参加安全教育的兴趣，提升施工人员对安全事故的感性认识。



严格风险管控

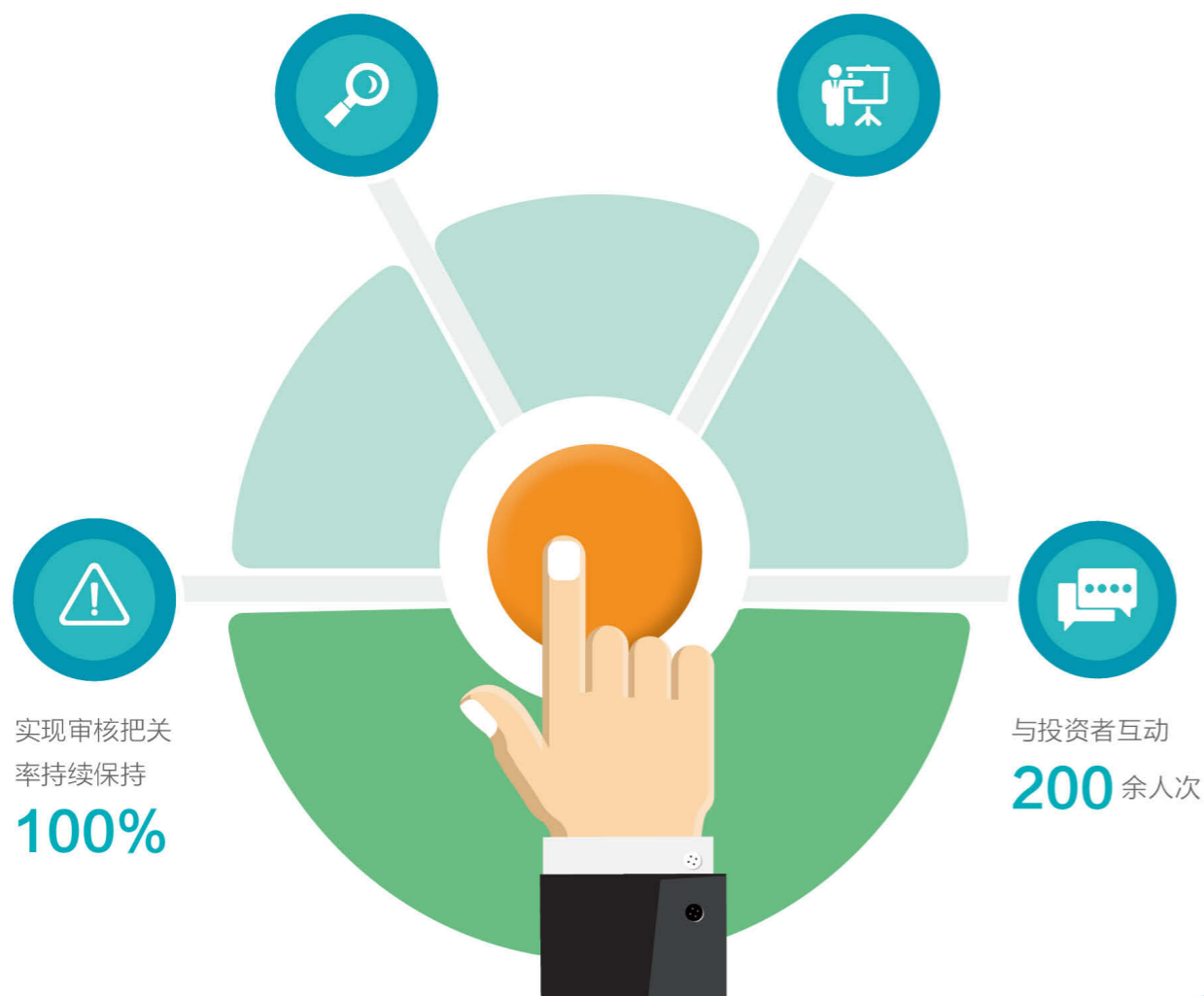
我们严格落实依法治企，不断加强内控监督，努力提升风险管控能力，重视投资者关系管理，加强反贪污治理，打造责任供应链，确保公司健康可持续发展，为各个利益相关方持续创造价值。

2018年

重大风险事件数 **0** 件

反腐培训专题讲座及宣传活动

参加人数 **12,015** 人次



维护股东权益

我们重视维护股东权益，通过风险管理、内控管理稳健推进公司发展，畅通沟通渠道，与投资者建立良好的互动平台，增加投资者对公司的了解，引导投资者合理认知公司的价值。

风险管理

为适应外部监管要求，我们将风险管理视为公司高质量发展、可持续发展的重要支撑和基础保障，在建立“业务、支持、核证”三道防线的风险管理框架的基础上，进一步整合、提升风险管理水平，将风险管理与战略目标相结合，围绕公司经营管理重点、难点和高风险区域开展风险防范工作，构建“审慎、进取、负责”的风险文化。

健全风险管理体系

- 有重点地优化风险管理基础制度
- 进一步加强风险管理组织体系
- 启动重点风险领域专项风险评估机制
- 建立风险管理与内控、内审联动机制
- 实现关键领域合规管理信息化，将风险点和合规控制点纳入线上审查，不断提升风险管理信息化水平

全面、日常与专项风险管理相结合

- 建立全面风险管理、重要投资项目风险管理、重要风险领域专项风险管理工作机制
- 实时跟踪重大风险的动态情况，确保重大风险可控在控



内控管理

我们始终坚持以建立完善的企业内控体系为核心，持续推进企业自我约束、自我规范 and 高质量发展，从组织和体系的健全、开展培训和内控监督等方面付诸实践，不断强化内控机制的运行效果，实现了内控体系的良性运转并持续发挥创造价值的作用。



改善内部控制环境

- 成立审计内控网络
- 完善系统单位审计内控机构设置
- 培育合规企业文化

巩固、深化和提升内控合规体系

- 全面推进公司及系统单位内控合规体系建设
- 全面实现五大关键领域的合规信息化运行
- 建立合规体系定期评价和年度内控评价相结合的评价机制

内部审计全覆盖

- 坚持经济责任审计与专项审计相结合
- 按季度开展持续关连交易审核工作
- 开展燃料管理专项审计和审计发现问题“回头看”

投资者沟通

面对复杂多变的市场环境，我们积极与投资者保持充分沟通，董事及高管分别与百余位股东和分析员沟通交流，通过组织香港、深圳、北京、上海、新加坡路演、参加投资者峰会和论坛、与投资者和分析员召开电话会等方式共会见投资者约 200 余人次。

2018年
与投资者互动 **200** 余人次
“三会”议题议案征求意见 **80** 次

坚持依法治企

我们全面推进依法治企，建立和完善法治工作体系，完善上市公司法定信息披露管理体系，加强法律风险防控；开展法律知识宣传教育，结合企业生产经营、改革发展实际，积极开展尊崇宪法、学习宪法、遵守宪法、维护宪法、运用宪法的宣传教育活动，推进法治文化建设，促进守法诚信、经营合规的法治企业建设。

加强反贪污

为增强廉洁自律意识，加强廉洁文化建设，做到不越底线、不踩红线，确保风险可控。我们加大监督执纪问责力度，集中整治形式主义、官僚主义，驰而不息正风肃纪，大力推进反腐败体系建设，为企业发展营造风清气正的良好氛围。2018年，反腐及廉洁教育开展次数 **354次**，参加人数 **12,015人次**，发生贪污腐败诉讼案件 **0起**。

健全反贪污 监督机制

- 制定发布《中国电力巡察工作规划（2018-2022年）》，完成巡察工作体制机制建立
- 落实好公司《大监督体系工作联席会议制度》，构建协调高效的监督工作机制

严查反贪污 违纪问题

- 深化巡视巡察工作，严格落实巡视巡察发现问题的整改落实
- 集中整治形式主义、官僚主义，定期听取整改情况汇报

健全反贪污 监督机制

- 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

我们坚持共建、共享、共赢的发展理念，坚持公平公正的原则，致力于阳光采购，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。

2018年



审核燃料及其他供应商数量
2,212家

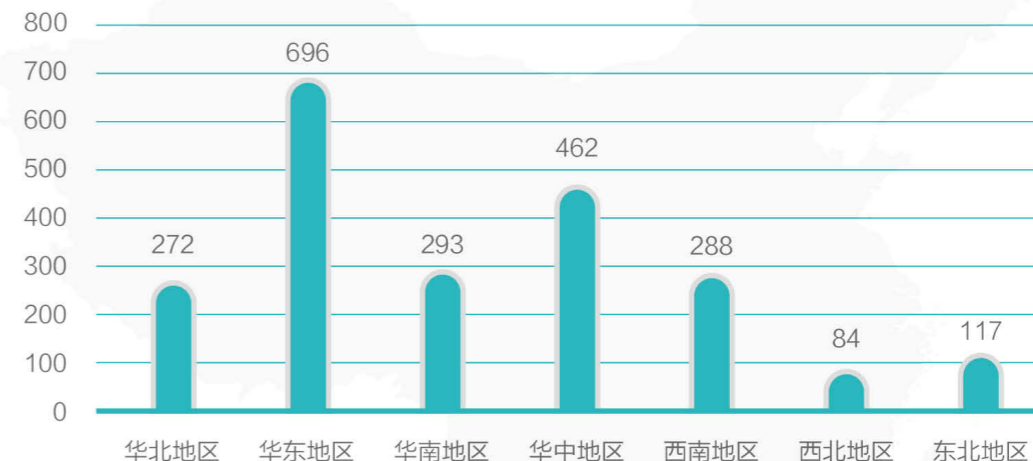


发现问题供应商 **131家**



列入公司供应商黑名单 **57家**

设备物资供应商数目按地区划分（家）



建立供应链管理制度

- 制定严格、规范的供应商选择与管理制度，建立不良行为记录制度，推动供应商由利益导向型向自我优化驱动型转变
- 对照《物资等级分类目录》将供应商相应分为 I、II、III 级

优化供应商招标管理

- 推进电子商务平台公开竞价模式
- 探索与有实力的供应商建立符合市场要求的价格机制，优化定价策略
- 利用信息化加强供应商管理，系统基于 ERP 系统的主要模组，供应商评价作为合同执行流程的一部分，采用“单一评”的模式对供应商进行线上评价

提升供应商社会责任能力

- 完成采购管理系统二期推广上线和供应商评价系统首批上线试点工作，实现电子比价采购全覆盖
- 开展供应商安全施工、环保等资质核查
- 完善供应商激励机制



绿动未来—— 争做员工幸福呵护者

员工是企业发展的基础。我们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。同时，开展形式多样的员工关爱活动，丰富员工生活，关注女性员工、困难员工，为员工分担忧愁，实现企业与员工的同步成长，让企业成为员工幸福的呵护者。

可持续发展目标



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

关键绩效 2018 年



员工总数
10,269 人



开展各类员工培训
12,571 次



员工劳动合同签订率
100%



社会保险覆盖率
100%



绿动未来

平凡岗位上的优秀青年



我们高度重视青年科技人才，大力实施人才强企战略，发现并培养了一大批优秀青年技术人才，激励广大员工为公司转型发展做出贡献，为公司可持续发展奉献力量。

我们有计划、有针对性组织形式多元、内容丰富的各项培训，让青年员工感受学习乐趣的同时，也实现各项技能的提升，不断打造平凡岗位中的优秀青年，让每一个年轻人都能获得成长。

“以奋斗者为本”是企业的人才理念，也是我们一代青年员工的奋斗动力。工作以来，在公司领导和同事们的关心和帮助下，自己在各方面都有了较大的提升，付出也得到了最大的认可，取得了一些成绩。作为青年员工，我对公司的热爱已深入人心。



• 平圩电厂 朱斌

工作首先是一个态度问题，需要热情和行动，需要努力和勤奋，需要积极主动的精神和态度。把工作当成自己的事业，积极主动去做事，积极主动去提高自身技能，那么注定你将是一名优秀的员工。



• 姚孟电厂 张科雷

从事财务工作7年，我认为做好财务工作就是要很好地把握原则性和灵活性。只有时刻保持头脑冷静，对数字高度敏感，以正直谦逊、积极主动的工作态度，提前思考并做好各项风险防控工作，才能为企业的生产经营保驾护航。



• 神头电厂 尚勇

案例 艰苦环境下的青年突击队

2018年11月18日，姚孟电厂6号机C修正式开始，锅炉本体班也迎来了6号炉捞渣机93块刮板、近1700环链条的更换工作。为了攻克这一难题，锅炉设备检修部青年突击队斗志满满地加入了战斗中。

捞渣机刮板、链条更换等这样的工作要连续干上5天，对体力是很大的挑战，但青年突击队的队员们相互鼓励、满怀热情，在老师傅的指导下顺利进行。



• 认真工作的青年员工



• 芜湖电厂 袁鸣

青年员工快速成长成才，我认为主要有三点：一是立足岗位，扎实学习，要知其然更要知其所以然；二是要有师傅领进门，无论是签订师徒合同还是结对子双培养，对于个人成长都无异于一个加速器；三是勤跑现场，勤于动手。“纸上得来终觉浅”，熟悉现场是一条快速成长的通道，而每次检修现场操作隔离更是自身实践与岗位练兵必不可少的印证阶段。



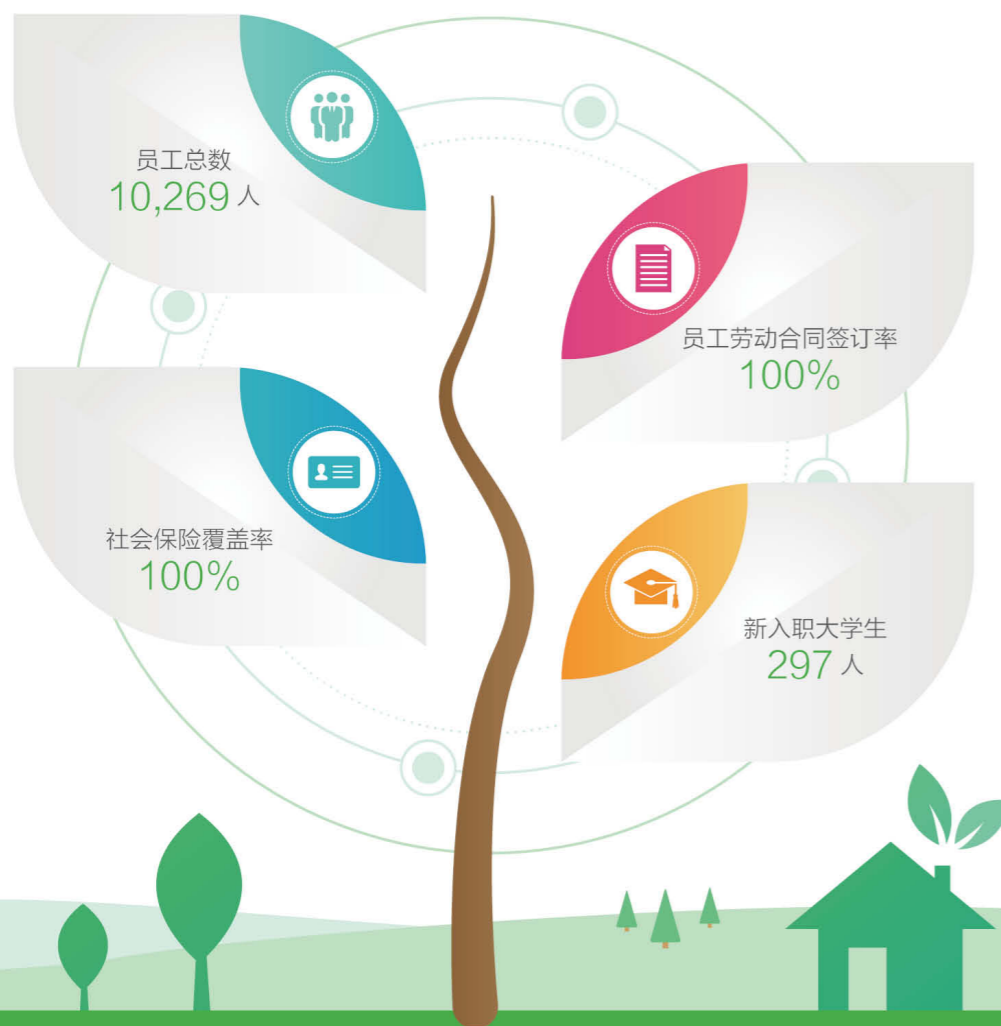
• 大别山电厂 程军

“士不可以不弘毅，任重而道远。”只要努力奋斗，成长是必须的，成才是可以预测到的！作为一名多年奋战在基层的党员，一名普通的运行员工，深深体会到平凡的工作需要的是不平凡的坚持。要想把事情做好，就必须有一个好的工作态度。日常工作中我们只有认真执行规定、规范、要求，细心观察，不断总结分析，从实践中掌握和积累经验，才能为走向成才之路打好基石。

保障合法权益

我们始终尊重法律赋予员工的各项权益，严格遵守国家《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国合同法》等法律法规，坚持平等雇佣和集体协商，充分保障员工合法权益不受侵犯。

2018年



公开招聘 公平雇佣

- 严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国合同法》等法律法规，坚持同工同酬，避免聘用童工，反对任何形式的就业歧视和强迫劳动
- 始终畅通招聘渠道，高效规范招聘员工
- 坚持公平雇佣，严格遵循校园招聘程序

- 完善绩效管理体系，优化绩效管理程序，提升绩效管理水平和优化员工薪酬福利制度
- 实现收入与绩效联动，不断优化工资总额分配机制，探索薪酬激励新形式，实现员工薪酬绩效相匹配
- 建立完善的社会保障制度，为员工缴纳“五险一金”，并将健全企业年金、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

完善绩效 优化薪酬

公平公正 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

2018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	36	0.35
中级管理层	369	3.59
普通员工	9,864	96.06

2018年按性别划分的员工总数

性别	总数(人)	比例(%)
男	7,944	77.36
女	2,325	22.64

2018 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	1,936	18.85
30-39 岁员工数	2,417	23.54
40-49 岁员工数	3,478	33.87
50 岁及以上员工数	2,438	23.74

2018 年按地域划分的员工总数

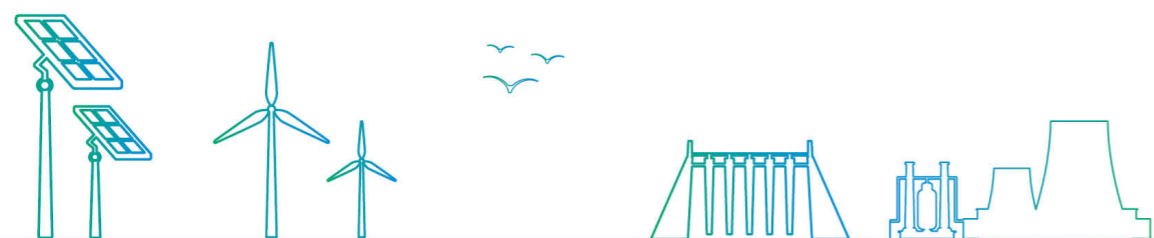
性别	总数 (人)	比例 (%)
华北地区	2,592	25.24
华东地区	2,884	28.09
华中地区	3,133	30.51
华南地区	529	5.15
西南地区	1,091	10.62
西北地区	40	0.39

2018 年按年龄组别划分的员工流失率

年龄组别	总数 (人)	比例 (%)
29 岁及以下员工数	152	7.85
30-39 岁员工数	50	2.07
40-49 岁员工数	74	2.13
50 岁及以上员工数	14	0.57

2018 年按地域划分的员工流失率

性别	总数 (人)	比例 (%)
华北地区	34	1.31
华东地区	86	2.98
华中地区	62	1.98
华南地区	38	7.18
西南地区	70	6.42
西北地区	0	—



2018 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)	比例 (%)
高级管理层	0	—
中级管理层	4	1.08
普通员工	286	2.90

2018 年按性别划分的员工总数流失率

性别	总数 (人)	比例 (%)
男	213	2.68
女	77	3.31

关注职业发展

我们关注员工发展，构建多元的员工职业发展通道，加强员工培训和技能竞赛，激励员工成长，为员工未来职业发展做好丰富的理论知识和专业技能储备。

荣获国家电力投资集团有限公司

2018 年火电机组集控值班员技能竞赛团体第一名 (1000 兆瓦机组)

2018 年火电机组集控值班员技能竞赛团体第三名 (300 兆瓦机组)

2018 年火电机组集控值班员技能竞赛团体第一名 (600 兆瓦机组)

2018 年电机检修及试验工技能竞赛团体二等奖

提升员工能力

我们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。2018年，公司员工培训投入达**34,394,960**万元。

高级管理层

培训次数 **65** (次)
人均小时 **60** (小时)
培训覆盖率 **100** (%)

中级管理层

培训次数 **520** (次)
人均小时 **80** (小时)
培训覆盖率 **100** (%)

普通员工

培训次数 **11,986** (次)
人均小时 **71** (小时)
培训覆盖率 **100** (%)



开展员工培训

- 开展领导干部培训、中层管理人员培训和普通员工培训
- 逐步完善各类核心专业的知识题库，扩大技能专业题库范围
- 搭建人才培训平台，在芜湖电厂开展灰硝专业仿真机的升级开发，在平圩电厂建设安全体验培训区（2017年建成、2018年全面投入使用）



提升员工技能

- 以技能竞赛为抓手进行岗位练兵，营造“比、学、赶、帮、超”的工作学习氛围
- 完成理论与实操并重的竞赛模式

案例 创新培养方式 促进青工岗位成才

2018年10月19日，芜湖电厂开展“结对子·双培养”活动，创新培养方式，从思想引导、技能帮带等方面培养青工岗位成才，进一步提升青年员工业务技能和综合素质，加强青年人才队伍建设，推动企业高质量发展。



畅通发展渠道

我们坚持员工多通道职业生涯发展，持续完善职工进阶体系，探索员工多通道职业发展管理思路，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。



技能竞赛笔试现场



技能竞赛实操现场

关爱幸福生活

我们始终提倡幸福工作，建立常态化困难员工帮扶机制，为员工分担忧虑；开展丰富多彩、贴近员工的文娱活动，为员工营造良好的工作环境，增强员工的归属感、获得感和凝聚力、向心力，积极推动和谐企业建设。



关爱员工健康

我们在帮助员工不断寻求发展和价值体现的同时，更注重员工的身心健康。我们定期开展员工体检，生成个性化、针对性的健康诊断报告，并成立了心理健康咨询室，随时帮助员工舒缓心理压力。

案例 开展员工健康管理活动

为提高员工身心健康指数，进一步提升员工身体健康，公司开展员工健康管理活动，为员工及针对疾病高风险人员进行预防和健康管理，为员工的健康保驾护航。

公司委托健康管理专业机构持续优化健康管理服务内容，通过对员工总体健康状况进行统计分析，从日常健康管理入手，帮助员工发现日常问题，结合体检结果汇总，有针对性地帮助公司全体员工解决健康问题。



案例 开放心理咨询室服务

姚孟电厂为帮助干部职工有效缓解精神压力，建立心理咨询室。2018年12月11日，正式面向职工开放，为员工身心健康提供有力保障。咨询室邀请平顶山市心理咨询机构专家进行一对一心理疏导，根据职工报名情况安排心理咨询服务。

“怎样调整心态减轻心理负担？终于有去处了！感谢公司给我们提供这么好的福利！”

——参加心理咨询员工



• 山东分公司开展员工运动会



• 商丘电厂开展员工趣味运动会



关爱女性员工

我们关爱女性员工，开展“三八妇女节”趣味活动、“三八表彰”等活动，让母子体验到运动、合作的快乐，进一步增强亲子间、职工间的感情交流和合作意识，展现女工巾帼风采，助力公司营造和谐、奋进的良好氛围。

关爱困难员工

我们以切实解决职工实际困难为出发点，开展患病员工帮扶、离退休员工关爱等温暖行动，关爱困难员工及其家庭，帮助员工排忧解难。2018年，困难员工职工特重病救助321人，救助金额**631,000**元。



• 开展慰问活动



• 关爱离退休员工

绿动未来—— 争做爱心公益传灯者

爱心公益是企业回馈社会的有效方式。我们始终坚持在实现自身发展的同时，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，不断向社会传递正能量。

可持续发展目标



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的城市和人类住区

关键绩效 2018 年



开展志愿活动
149 次



志愿者人数
2,697 人



志愿者服务活动小时数达到
7,721 小时



自发公益捐赠达
152,207 元

绿动未来

精准扶贫让帮扶更可持续



扶贫先扶志，扶贫更扶心。2018年我们不断探索扶贫新路径、新方法，不断寻求更好的方式代替简单的捐赠扶贫，强调以更深入的行动从根本上做到扶贫，不仅改善贫困地区生活状况，更要丰富贫困居民的内心，促进实现贫困居民从物质到精神上的双脱贫。



聚力精准扶贫 共建美丽乡村

案例

淮南市毛集河口村全村有60亩萝卜滞销，将近60万斤，由于冷空气席卷安徽，萝卜如果受冻，将更无市场，萝卜销售迫在眉睫。



平圩电厂积极响应“精准扶贫”政策，召集青年志愿者对贫困户进行劳动帮扶，“以购代捐”购买大量滞销萝卜，并在工厂内进行售卖，帮助贫困居民找到解决滞销的新方法。

推动500兆瓦光伏发电扶贫

案例

朝阳地处辽冀蒙“三边”地带，是联结京津冀与东北腹地的关键节点城市，交通区位优势明显。朝阳光照资源丰富，并拥有大量适宜发展光伏产业的荒山、荒坡。公司以高度的社会责任感，把500兆瓦光伏发电项目作为扶贫产业项目，切实加快光伏扶贫产业园投资建设进程，争取早日实现并网发电，竭尽全力为朝阳振兴发展、脱贫攻坚贡献力量。

热心志愿服务

我们大力支持社会公益事业发展，持续开展“映山红”公益活动，为贫困学生和留守儿童送去温暖，建立企业服务社会的平台，并积极倡导员工参与志愿服务活动，形成“激励人生、奉献社会”的和谐氛围。**2018**年，公司组织自发捐赠善款共**152,207**元，志愿者服务活动小时数达到**7,721**小时，注册志愿者**2,697**人。

持续开展“映山红”品牌公益活动

- 芜湖电厂制定《芜湖电厂“映山红”爱心助学管理办法》，与地方爱心助学协会保持长期联络与合作，资助贫困家庭的中小学生学习
- 姚孟电厂开展“映山红·大学生圆梦行动”，广泛发动爱心捐款，帮助平顶山市贫困优秀大学生圆大学梦。2018年，活动共筹得助学金24,207元
- 中电神头电厂2018年开展“映山红·中电光明行”爱心捐助活动

组织员工志愿服务

- 中电江门志愿者参与“共筑美丽社区”志愿服务
- 姚孟电厂组织志愿者将几十份装满爱心的圆梦物资送到平顶山市“青年之家”；组织无偿献血志愿活动，115名职工响应献血倡议，总计献血量45,000毫升
- 中电神头电厂开展以“传承雷锋精神·倡导时代新风”为主题的便民服务活动



• 开展无偿献血活动

• 映山红助学金发放活动



• 开展关爱儿童活动

• 开展青年志愿者绿色骑行活动

支持地方发展

我们遵照政策要求、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，积极服务地方发展，以主营业务为支撑，加强企业合作，推动地方经济实现发展。**2018**年，公司缴纳各类税款**1,940,423,000**元，共为运营所在地新增就业机会**243**个。

发电装机投产 推动地区经济发展

案例

普安电厂发电装机顺利投产促使黔西南州全州装机容量突破千万瓦，提高了黔西南州特别是普安县的煤炭开采能力，同时变输煤为输电，节省了煤炭运输成本，推动了黔西南地区尤其是普安县的经济发展，促进了当地基础设施建设，增加了当地的税收收入。



开展抢险救灾

我们积极应对各种自然灾害带来的影响，提前做好部署，开展灾害应急演练，建立统一应急指挥中心，加大人员投入，及时收集、发布最新气象预警信息，保持信息通畅，积极应对，减少灾害的影响，为抢险救灾工作做好保障。

山东分公司积极应对台风天气

案例

2018年6月份山东省进入汛期，山东分公司接连下发了《关于切实加强防汛抗旱工作的通知》《关于进一步加强汛期电力安全防范工作的通知》等文件，对汛期安全生产工作进行了部署。

7月，台风“安比”“温比亚”先后过境山东，山东分公司根据七星台发布的预警信息，及时启动《三防应急预案》，成立应急指挥部，各项目立即进入应急状态，值班人员到岗到位，保持通信畅通，针对起重机械、高处作业开展专项检查。前期准备充分、过程处置得当，山东分公司所有在建、运营项目均未造成人员伤亡和财产损失，平安度汛。

展望 2019

2019年，公司将继续稳中求进，积极抓住政策、市场和行业改革中的机会，提升市场竞争力，深化改革、加强管理，推动创新，实现高质量发展，以负责的态度持续推进企业的可持续发展。

高质量发展，为经济发展贡献力量

继续坚持转型发展战略，以务实的工作作风，开拓创新，奋勇前进，提升经营业绩，推进公司高质量发展，为经济发展不断注入活力。

改革创新，激发企业新动能

作为“双百行动”旗下附属公司，公司将大力推动综合改革任务落地，突破束缚企业发展的体制机制约束，以改革促发展。同时大力拓展电力能源领域新业务、新业态，加大创新支持力度，激发企业活力、培育企业发展新动能，创造更大的经济和社会效益。

和谐发展，助力实现社区共同繁荣

公司将进一步探索健全员工发展体系，培养更加全面、有温度的电力人；坚持人文关爱、传递情怀，以多种形式向社会传递电力温暖，实现各方共同发展，推动实现社区的可持续。

绿色发展，争当清洁能源发展主力军

公司始终坚持绿色能源发展，大力研发、应用环保节能技术，确保清洁能源项目顺利落地，致力绿色低碳运营，实现节能、高效、绿色发展，为美丽中国建设不断奋斗，为应对全球气候变化贡献力量。

新时代呼唤新气象，新征程当有新篇章。我们将坚定信心、砥砺前行，全力推进国家电投战略在中国电力落地，做建设世界一流清洁能源企业的主力军。

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。 P19-P21 A1.2 直接（范围 1）及间接能源（范围 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）。 P20 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）。 P21 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）。 P21 A1.5 描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。 P19 A1.6 描述处理有害及无害废弃物的方法及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。 P21		
	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）。 P22-P24 A2.2 总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。 P23 A2.3 描述能源使用效益及所订立的目标以及为达到这些目标所采取的步骤。 P22-P24 A2.4 描述求取适用水源可有任何问题，以及用水效益并描述所订立的目标及为达到这些目标所采取的步骤。 P23-P24 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。 P24、P29-P30		
	层面 A4: 气候转变	A4.1 描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及其应对的行动。 P64		
	B 社会雇佣及劳工常规	层面 B1: 雇佣	B1.1 按性别、雇佣类型（即全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。 P54-P55 B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。 P55-P56	
		层面 B2: 健康与安全	B2.1 过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。 P39、P42 B2.2 因工伤损失工作日数。 P42 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。 P39-P42、P59	
		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。 P57 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。 P57	
		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。 P54 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。 P47-P48 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。 P47-P48 B5.3 描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。 P43、P47-P48 B5.4 描述在挑选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。 P48
			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。 P36 B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序。 不适用中国电力产品为电力，不涉及到此项指标 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。 P47 B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。 P47 B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。 P43、P47
			社区	层面 B8: 社区投资

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. 您对我们今后发布可持续发展报告有什么建议？



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