



华电国际电力股份有限公司

HUADIAN POWER INTERNATIONAL CORPORATION LIMITED

股份代号：600027，HK. 1071

2018

社会责任报告（ESG报告）



报告说明

本环境、社会及管治报告（以下简称“本 ESG 报告”）为华电国际电力股份有限公司（“本公司”或“华电国际”）及其附属公司（合指“本集团”）所发布的第三份年度独立环境、社会及管治报告，重点披露本集团在经济、环境及社会方面的可持续发展表现及进展。本 ESG 报告应与《华电国际电力股份有限公司二零一八年度报告》（“二零一八年年报”）中“企业管治报告”章节一并阅览，以便更全面地了解本集团的环境、社会及企业管治表现。

报告内容及时间范围

如无另行说明，本 ESG 报告涵盖的组织范围为华电国际电力有限公司及其附属公司。本 ESG 报告涵盖的时间范围与本集团的二零一八年年报一致，为二零一八年一月一日至二零一八年十二月三十一日（“报告期”）。为增强本 ESG 报告的可比性，部分内容根据需要超出上述时间范围。

报告编制准则

本 ESG 报告按照香港联合交易所有限公司（“香港联交所”）发表的《香港联合交易所有限公司证券上市规则》（“上市规则”）附录二十七《环境、社会及管治报告指引》所编制，同时参考全球报告倡议组织（“GRI”）发布的《可持续发展报告指南》（G4）。本 ESG 报告已遵守香港联交所《环境、社会及管治报告指引》所载“不遵守就解释”条文，同时以“重要性”、“量化”、“平衡”及“一致性”汇报原则作为编制基础。

报告资料及数据说明

本 ESG 报告内容所涉及的信息均来源于本集团的正式文件和统计报告，以及如非另有注明，所涉及的货币金额以人民币作为计量币种。本集团保证本 ESG 报告的内容为真实、准确和完整。

报告发布形式

本 ESG 报告以中文及英文两个语言版本进行发布。若内容理解存在差异，请以中文版本为准。阁下可在本公司网站首页 www.hdpi.com.cn 以及香港联交所披露易网站获取本 ESG 报告的中、英文 PDF 版本。

意见反馈

各方的宝贵意见对本集团持续改善环境及社会表现至关重要，如有任何疑问或意见，欢迎阁下通过以下方式联络本公司：

- 📍 地址：北京市西城区宣武门内大街 2 号
- ✉ 邮编：100031
- ☎ 联系电话：8610 - 8356 7888
- ☎ 联系传真：8610 - 8356 7963
- ✉ 电子邮箱：hdpi@hdpi.com.cn



目 录

报告说明	01	合规运营, 提质增效	17
管理层致辞	04	专题—— 立足“十三五”, 深刻把握电改	18
关于华电国际	06	依法治企	19
公司介绍	06	持续供应	20
业务分布	06	科研创新	22
发展历程	08	供应商管理	23
2019展望	52	安全为本, 夯实工作	25
香港联交所《环境、社会 及管治报告指引》索引	53	运营安全	26
责任治企	11	职业健康	28
企业管治	12	绿色共享, 节能环保	31
社会责任管理	12	减排管理	32
利益相关方沟通	13	节能增益	34
重要性分析	14	绿色生态	35
		环境关键绩效	37

惜才共进, 众志成城

41

员工权益	42
人才培养	43
活力团队	44
人力资源绩效	45

度度关心, 社会贡献

49

助力扶贫	50
搭“暖心桥”	51



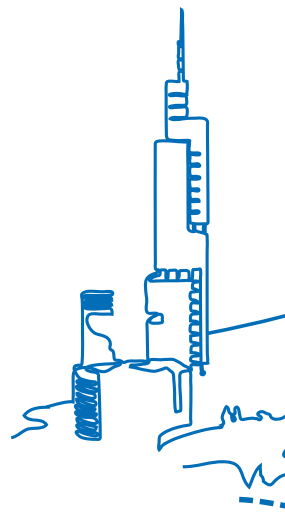
管理层致辞

2018年，华电国际上下深入贯彻落实本公司董事会（“董事会”）各项决策部署，在煤价持续高位运行市场竞争日趋激烈、环保要求不断增强等复杂严峻的形势下，迎难而上、积极作为，坚持做强做优，推动本集团可持续发展，落实经济、环境及社会等企业社会责任方面工作，各项工作取得了良好成绩。

提质增效，乘势而上。本集团深刻把握电力体制改革各项政策，不断强化营销职能，坚持稳中求进、进中调整，以科学创新作为驱动，不断精进生产管理模式、实施技术改造，同时携手产业共同发展。本集团2018年完成发电量2,098.54亿千瓦时，同比增长9.46%；完成供热量10,405.19万吉焦耳，同比增长27.16%，保障民生需求。

安全为本，夯实工作。本集团继续加强本质型安全企业工作，深入落实全员安全生产责任制，以信息化、智能化等科技手段，夯实安全环保基础，保障生产安全稳定运行。本集团2018年，共35个发电厂被评为“本质安全型五星级企业”荣誉称号，水电板块实现“零非停”；火电机组“非停”同比增加6次，17个单位实现“零非停”。

绿色共享，节能环保。本集团始终坚持以“提供可靠、清洁、经济之能源”的企业使命，持续完善环保监管体系，深入开展节能评价工作，全力降低污染物排放，并且积极响应绿色低碳发展，提高节能减排效益；以新发展理念为指引，推进清洁能源项目的高质量发展，为建设美丽中国作出贡献。本集团2018年清洁能源装机1,072.74万千瓦，占比提升到21.48%，创历史最高水平；本集团所有火电单位均取得了排污许可证；二氧化硫、氮氧化物、烟尘平均排放绩效同比持平或均有所降低，达历史最好水平。

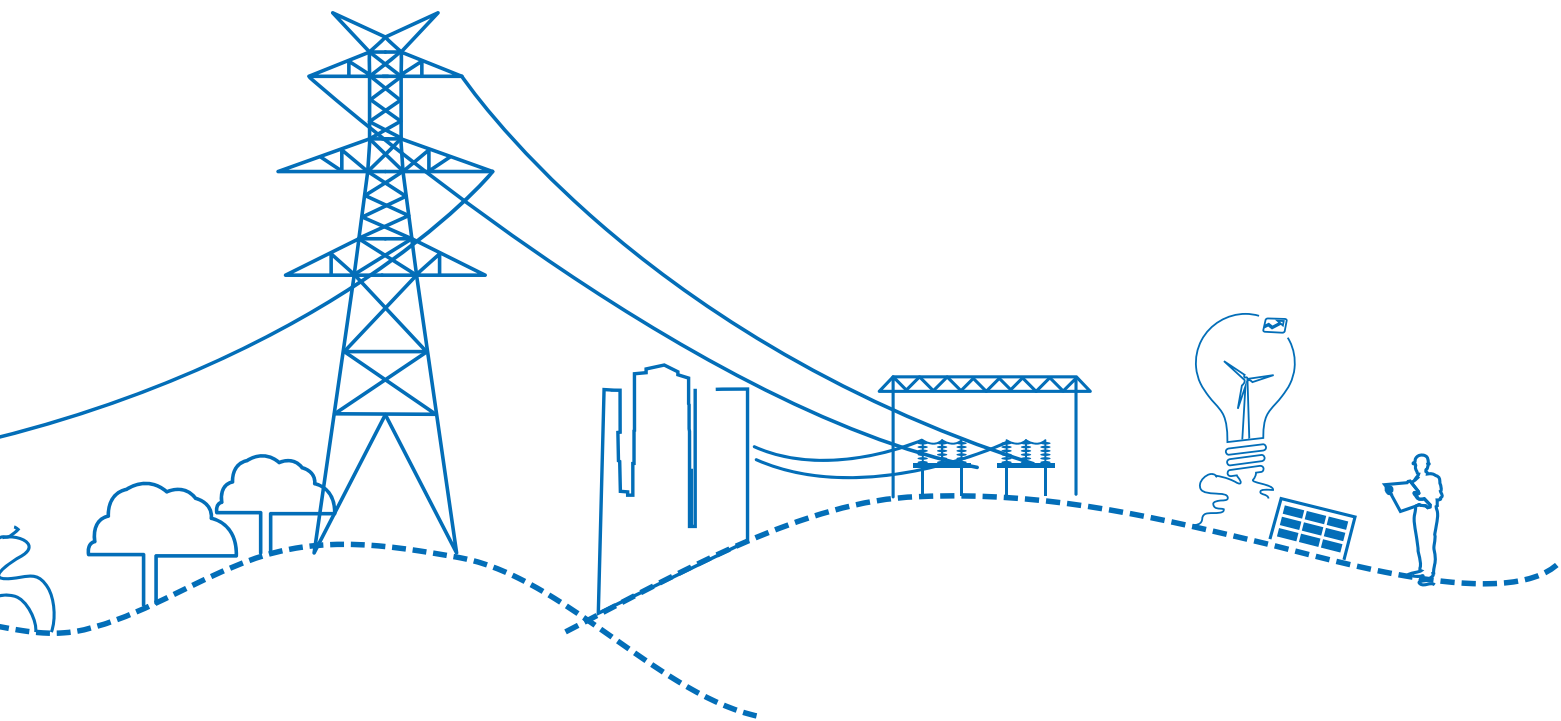




惜才共进，众志成城。本集团坚持“绩效识才，竞争择优，酬显其绩”的人才理念，加强人力资源管理，维护员工权益，积极推进人才培养机制，同时，努力营造有活力、有归属感的团队，实现与员工共同发展，建设国际一流的企业。

度度关心，社会贡献。本集团以“中国华电，度度关爱”的理念，积极构建企业与社区的和谐关系，搭建与社区的“暖心桥”。本集团在 2018 年从“爱心活动，回馈社会”、“扶贫救济，援助灾区”、“关注教育，希望助学”三个维度积极履行企业职责，发扬本集团社会责任理念。

风正劲足，自当扬帆破浪，任重道远，更需扬鞭奋蹄。展望未来，华电国际仍将不忘初心，牢记使命，在股东和董事会的领导下，不畏艰难、凝心聚力、精益求精，打造具竞争力、可持续发展的国际一流现代企业！



关于华电国际

公司介绍

本公司是于 1994 年 6 月 28 日由山东电力集团公司、山东省国际信托投资公司、中国电力信托投资有限公司、山东鲁能开发总公司、枣庄基本建设投资公司共同发起设立，在中国山东省济南市注册成立的发电企业；1999 年 6 月 30 日首次公开发行约 14.31 亿股 H 股，并在香港联交所挂牌上市；2005 年 2 月 3 日在中国境内成功发行了 7.65 亿股 A 股，并在上海证券交易所挂牌上市。经过多年发展，本公司已成为中国最大型的综合性能源公司之一。

华电国际主营业务为建设、经营、管理发电厂，包括大型高效的燃煤燃气发电机组及多项可再生能源项目。多年来，本集团始终坚持科学发展观，突出价值思维理念，秉承“追求股东价值、社会责任和员工利益的协调统一，为社会提供安全、清洁、可靠和低成本电力”的经营理念，以“能源巨子、行业先锋、国际一流”为愿景目标，以公司战略为统领，加快结构调整，持之以恒地抓发展、提效益、强管理、带队伍，本公司综合实力不断增强，发展区域由山东一个省份拓展到四川、宁夏、安徽、河南、河北、浙江、天津、内蒙古、山西、广东、重庆、湖北、陕西等 14 个省区（市）；发展领域由单一火电拓展到水电、风电、太阳能发电、燃机发电、核电和煤炭产业。截至 2018 年底，本集团装机容量达到 4,995.24 万千瓦，其中清洁能源装机 1,072.74 万千瓦，占比提升到 21.48%。

业务分布

截至 2018 年底，本集团控股燃煤机组 3,922.5 万千瓦，燃气机组 466.45 万千瓦，风电 342.89 万千瓦，水电 210.34 万千瓦，太阳能 53.06 万千瓦，发电机组详细情况可参考二零一八年年报中相关信息。

内蒙古

2 家运营发电企业，3 家控股煤矿企业；控股装机容量 448.5 兆瓦，占公司控股装机的 0.9%；控股煤炭储量 2.2 亿吨，预期产能 465 万吨 / 年

宁夏

3 家控股运营发电企业；控股装机容量 4,641.5 兆瓦；占公司控股装机容量的 9.29%

陕西

(50 兆瓦风电在建)

河南

3 家控股运营发电企业；控股装机容量 2,640 兆瓦；占公司控股装机容量的 5.29%

四川

6 家控股运营发电企业；控股装机容量 4,440 兆瓦；占公司控股装机容量的 8.89%

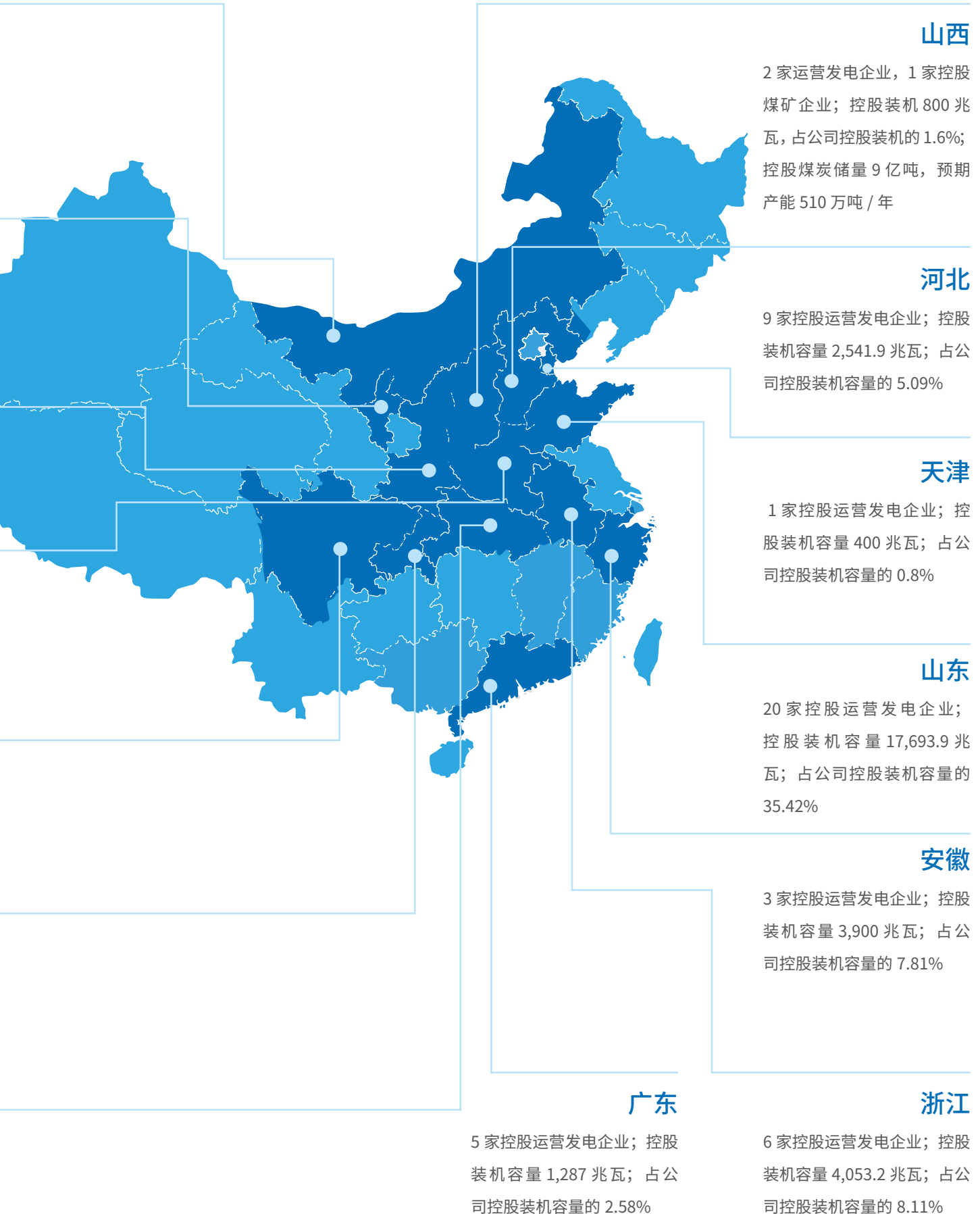
重庆

1 家控股运营发电企业；控股装机容量 1,200 兆瓦；占公司控股装机容量的 2.4%

湖北

1 家控股运营发电企业；控股装机容量 5,906.4 兆瓦；占公司控股装机容量的 11.82%





山西

2 家运营发电企业, 1 家控股煤矿企业; 控股装机 800 兆瓦, 占公司控股装机的 1.6%; 控股煤炭储量 9 亿吨, 预期产能 510 万吨 / 年

河北

9 家控股运营发电企业; 控股装机容量 2,541.9 兆瓦; 占公司控股装机容量的 5.09%

天津

1 家控股运营发电企业; 控股装机容量 400 兆瓦; 占公司控股装机容量的 0.8%

山东

20 家控股运营发电企业; 控股装机容量 17,693.9 兆瓦; 占公司控股装机容量的 35.42%

安徽

3 家控股运营发电企业; 控股装机容量 3,900 兆瓦; 占公司控股装机容量的 7.81%

广东

5 家控股运营发电企业; 控股装机容量 1,287 兆瓦; 占公司控股装机容量的 2.58%

浙江

6 家控股运营发电企业; 控股装机容量 4,053.2 兆瓦; 占公司控股装机容量的 8.11%

发展历程

2014 年

9 月和 11 月

本集团在天津市运营的首个电源项目——天津华电福源热电有限公司（“福源热电公司”）两台 20 万千瓦级燃机—蒸汽联合循环供热机组正式投入商业运营

2015 年

7 月

成功收购中国华电持有的华电湖北发电有限公司 82.56% 的股权，公司新增装机容量 512 万千瓦，发展区域拓展至湖北省，公司装机规模突破 4,000 万千瓦

2013 年 2012 年 2011 年

9 月 10 日

深圳华电坪山分布式能源项目获得核准，是深圳市核准的第一个分布式能源项目，标志着公司在深圳经济特区能源市场实现“零”的突破

4 月 16 日

本集团举行技术服务中心成立揭牌仪式，本集团业务拓展至电力技术服务、咨询领域

9 月

本集团自主建设的首个燃机项目——杭州华电半山发电有限公司燃机二期第一台 41.5 万千瓦机组移交生产

本集团自主建设的首个水电项目——四川华电泸定水电有限公司（“泸定水电公司”）3、4 号机组顺利完成 72 小时运行

投产装机容量 194.95 万千瓦，公司发电装机容量突破 3,000 万千瓦

1994 年

6 月 30 日

本集团的前身山东国际电源开发股份有限公司注册成立

1999 年

6 月 30 日

本集团在香港联交所发行 H 股股票并上市

2002 年

11 月 21 日

参股宁夏中宁发电有限公司 20% 股份，正式进入宁夏回族自治区，标志着由区域性发电公司向全国性发电公司迈出第一步

2003 年

4 月 1 日

中国华电集团有限公司（“中国华电”）成为公司控股股东

5 月 9 日

收购四川广安发电有限责任公司 80% 股权，正式进入四川省

8 月 28 日

华电新乡发电有限公司注册成立，一期建设两台 66 万千瓦超临界燃煤发电机组，公司发展区域拓展至河南省

2016 年

11月24日

本集团独资设立的首家售电公司——华电广东能源销售有限公司正式注册成立，本集团业务成功拓展至售电侧

本集团重庆奉节发电厂一期两台 60 万千瓦超临界凝汽式燃煤发电机组投产，是本集团首台满足超低排放标准的超临界“W”型火焰炉在建项目，标志着本集团在重庆区域实现“零”的突破

2017 年

5月31日

本集团清洁能源装机容量突破 1,000 万千瓦，达到 1,013.01 万千瓦，占比提升到 20.53%

华电山东新能源有限公司（“山东新能源公司”）济宁汶上 100 兆瓦光伏“领跑者”项目顺利并网投产，采用“农光互补”新型发展模式，有效利用采煤沉陷区土地和太阳能资源，具有重要的政治、经济和社会意义

12月

本集团在广东区域投资的深圳公司 #3 机组，华电佛山能源有限公司 #1、#2 机组相继投入商业运营，实现在广东区域燃机项目的“突破”

2010 年

5月21日

收购广东韶关坪石发电有限公司（B 厂）股权，发展区域拓展至广东省

4月20日

宁夏宁东尚德太阳能一期 1 万千瓦光伏电站并网发电，是五大发电集团首个投产的太阳能发电企业

2009 年

4月14日

收购山西东易煤矿和万通源二铺煤矿，发展区域拓展至山西省并首次进入煤炭领域

8月1日和12月7日

本集团第一个完全以农业秸秆为燃料的资源综合利用项目——安徽华电宿州生物质能发电有限公司一期两台 1.25 万千瓦生物质能发电机组正式投产

2008 年

收购中国华电持有的河北石家庄热电有限公司 82% 股权、河北华电混合蓄能水电有限公司 100% 股权、杭州华电半山发电有限公司 64% 股权和四川华电杂谷脑水电开发有限公司 49% 的股权，发展区域拓展至河北省和浙江省，公司水电项目、燃机项目取得新突破

2007 年

开展“千万工程”，当年投产装机容量 609.5 万千瓦，本集团发电装机规模突破 2,000 万千瓦，12 月，宁夏宁东一期 4.5 万千瓦风电工程投产，是本集团首个风电项目，以此为标志本集团风电产业走上快速发展道路

2004 年

11月1日

山东国际电源开发股份有限公司更名为华电国际电力股份有限公司

11月18日

相对控股的安徽池州市两台 30 万千瓦机组正式开工建设，公司发展区域拓展至安徽省

12月28日

本集团首个热力公司华电青岛热力有限公司正式注册成立

2005 年

2月3日

本集团 A 股作为公开发行的中国询价第一只股票，在上海证券交易所正式挂牌交易

2006 年

12月4日

国内首批 100 万千瓦超超临界机组在华电邹县发电有限公司投产发电，成为国家“863”科技攻关项目、引进国产化的依托工程和 2005 年度国家重点建设项目，创造全国同类型机组安全状况最好、建设速度最快、工程质量最优、调试时间最短、试运指标最佳、节能环保性能最好的记录，本集团装机容量突破 1,000 万千瓦



责任治企



 企业管治

 社会责任管理

 利益相关方沟通

 重要性分析

履行企业社会责任不仅是中央企业深入贯彻落实科学发展观的实际行动，也是实现中央企业可持续发展的必然选择。华电国际坚持“尽责、诚信、创新、和谐”的企业价值观，建立并完善本集团风险管理与内部控制制度，同时搭建社会责任管理推进机制及环境、社会及管治指标体系，与利益相关方高效沟通及协作，务求认真履行社会责任，实现与社会、环境的全面协调可持续发展。



企业管治

良好的企业管治对本集团提升企业价值、制定发展策略及深化管理制度而言至关重要。本集团致力维持高水平的企业管治，严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、上市规则以及境内外证券监管机构的有关规定，不断完善本公司的治理架构。本公司建立了较为完善的法人治理结构和相应的组织制度，明确划分股东大会、董事会、监事会的职责权限。

本公司重视内部控制的环境建设，根据本集团业务范围及经营状况制订了较为健全的内部控制制度。董事会负责持续监督本公司的风险管理及内部控制系统，并确认及审阅其对本集团风险管理及内部控制的有效性。

社会责任管理

为落实社会责任的工作，本集团建立职责分明、上下联动的社会责任管理推进机制，形成本公司高级管理层、牵头部门、各部门及分子公司分级实施管理的管理体系，充分发挥企业各级对社会责任的管理职能，实现社会责任管理理念与本集团营运的和谐统一，不断提升社会责任管理专业化水平。本公司高级管理层负责对本公司社会责任重大议题进行审议和决策，推进社会责任理念与公司发展战略和经营管理融合。证券管理部为牵头部门，负责组织协调各相关部门开展社会责任工作，而各部门及分子公司贯彻落实相关工作。

董事会对本集团的环境、社会及管治策略及汇报承担责任，同时负责评估及厘定有关环境、社会及管治的风险，并确保本集团设立合适及有效的环境、社会及管治风险管理及内部监控系统。环境、社会及管治风险管理是社会责任管理体系运行的重要环节，本集团积极面对环境、社会及管治风险，对其进行识别及评估，并逐步将其整合至本公司的风险管理系统中。



利益相关方沟通

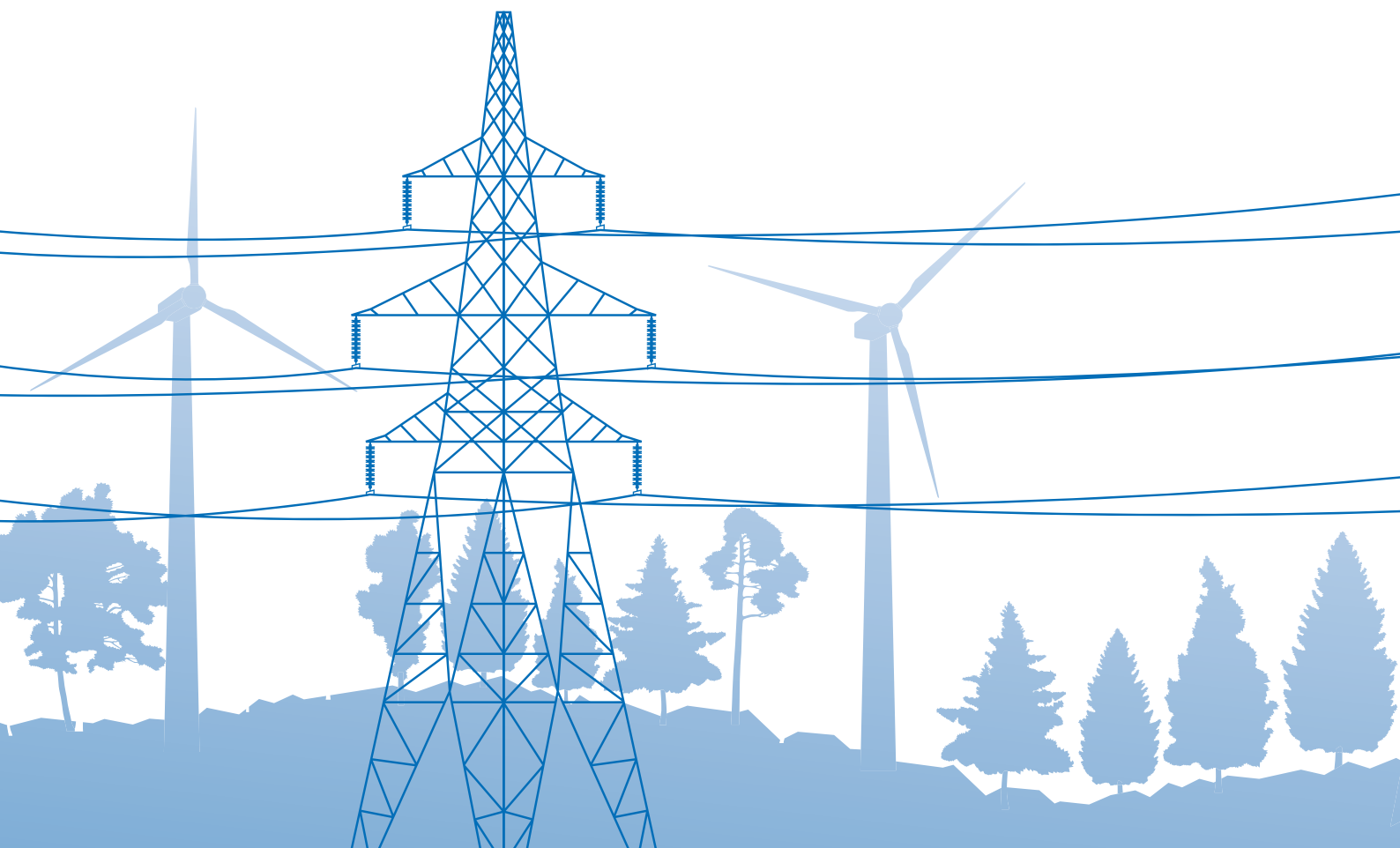
保持与利益相关方多渠道、常态化的沟通，聆听他们的心声，是本集团可持续发展战略中不可或缺的一环。华电国际高度重视利益相关方沟通，透过多种渠道了解其对本集团可持续发展的期望及诉求，从而更好地制定相应工作计划，并透过实际行动更好地给予回应。同时，本集团透过年度报告汇报责任理念、实际行动及行动成果，形成“识别 - 沟通 - 评价 - 回应 - 汇报”的良性机制。

利益相关方	期望和诉求	沟通方式	沟通频率	本集团行动
 政府及 监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 遵纪守法 合规运营 能源供应安全 结构优化 节能减排 	<ul style="list-style-type: none"> 制订政策 工作汇报 信息报送 高层会晤 	<ul style="list-style-type: none"> 定期 不定期 	<ul style="list-style-type: none"> 严格遵守国家法律法规； 积极配合监管机构； 稳健经营，保证电力和热力供应稳定； 积极响应国家战略，大力倡导节能技术改造
 股东	<ul style="list-style-type: none"> 销售收入 公司利润 公司治理 定期沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 股东会议 公司公告 定期报告 路演 	<ul style="list-style-type: none"> 年度 季度 不定期 	<ul style="list-style-type: none"> 提高经济效益； 不断完善风险管理和内部控制系统； 加强信息披露，进行定期交流
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 员工权益 职业健康 教育培训 多元生活 	<ul style="list-style-type: none"> 工作会议 员工沟通 劳动合同 员工活动 	<ul style="list-style-type: none"> 定期 不定期 	<ul style="list-style-type: none"> 完善人力资源管理体系，确保员工权益； 以人为本，落实员工职业健康安全工作； 科学设计培训计划，提升员工知识及技术水平
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 供应稳定 服务保障 质量管理 	<ul style="list-style-type: none"> 合同协议 客户服务 公司网站 	<ul style="list-style-type: none"> 年度 季度 不定期 	<ul style="list-style-type: none"> 提质增效，确保电力、热力供应稳定与安全； 完善生产管理制度； 促进科研创新，提高生产效率
 供应商及 其他合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 公平公正 合作共赢 	<ul style="list-style-type: none"> 合同协议 产品服务 	<ul style="list-style-type: none"> 年度 不定期 	<ul style="list-style-type: none"> 确保招标、采购过程公平透明； 坚持履行合同和协议
 社区	<ul style="list-style-type: none"> 社区建设 精准扶贫 环境保护 	<ul style="list-style-type: none"> 社区探访 爱心奉献 环保活动 	<ul style="list-style-type: none"> 定期 不定期 	<ul style="list-style-type: none"> 共同参与和谐社区建设； 积极开展志愿活动； 落实环境保护措施

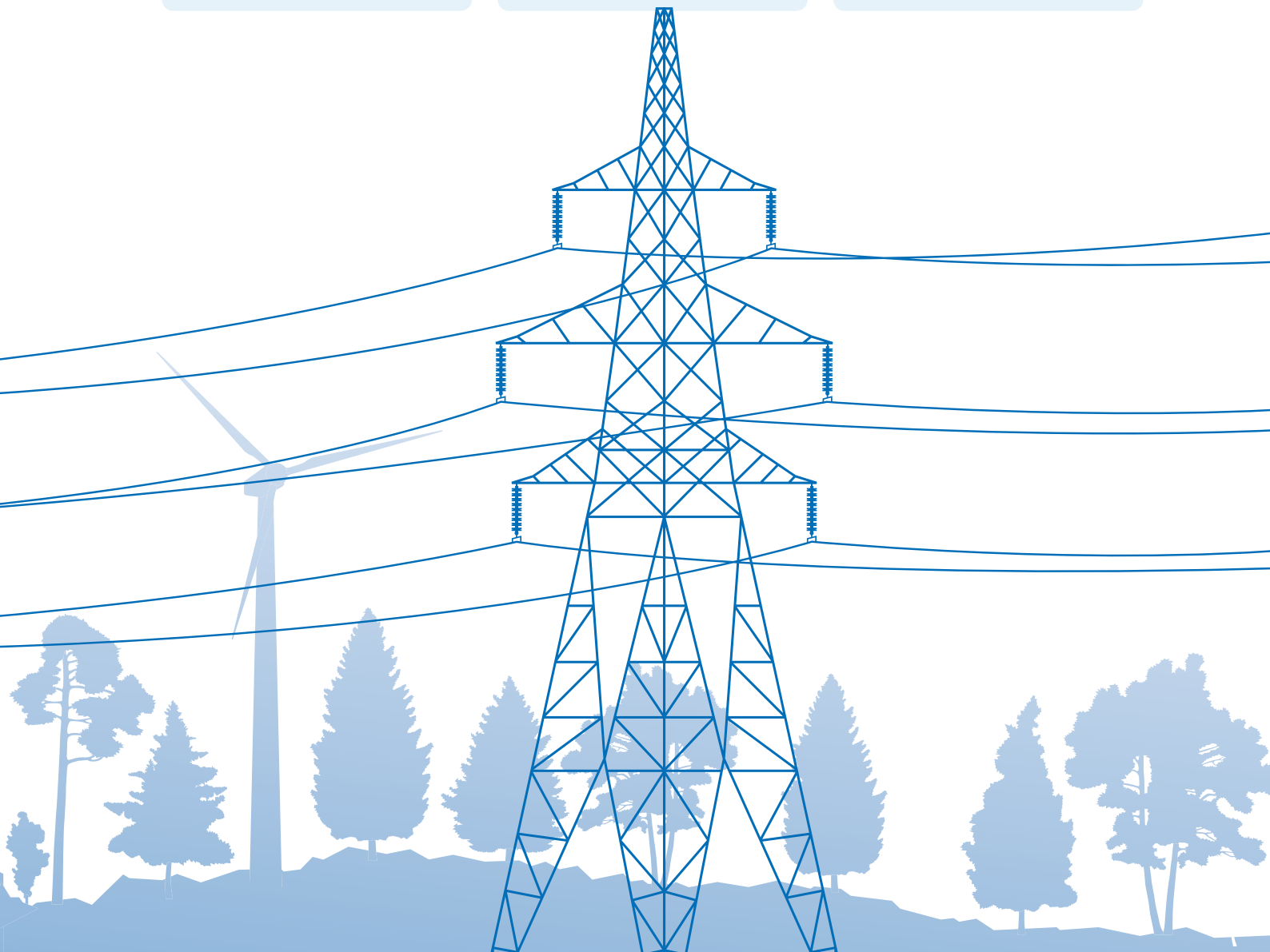
重要性分析

随着利益相关方对本集团可持续发展议题的日益关注，而不同利益相关方所关注的重点不尽相同，为更有针对性地汇报本集团为回应利益相关方期望所作出的主要行动，本集团围绕“重要性”原则开展重要性分析。

首先，本集团以 2016 年度重要性议题为基础，参考香港联交所及其它可持续发展报告披露指引，并且结合同行对标分析结果，回顾与识别相关的可持续发展议题，并且更新议题库。随后，本集团评估并且筛选报告期内的重点可持续发展议题，社会责任管理牵头部门充分考虑本集团的业务性质及发展策略，同时收集、整理及评估利益相关方期望以及同行发展趋势，从而得出重要性分析结果。在评估过程中，本集团不仅考虑议题对本集团和利益相关方的影响，亦考虑其对经济、环境及社会的影响。得出分析结果后，本集团高级管理层对其进行验证及检视，从而确定本 ESG 报告的披露主题及内容。



以下为经筛选后的重要可持续发展议题，本 ESG 报告将围绕议题及相关披露指引，汇报本集团在报告期内的可持续发展表现：





合规运营 提质增效



 依法治企

 持续供应

 科研创新

 供应商管理

本集团牢记保障民生需求的使命，认真贯彻国家能源战略和“十三五”发展规划，优化结构，驱动创新，抓住机遇，以提质增效为主线，着力规范管理、协同配合，努力建成具有竞争力的综合性能源公司。

专题——立足“十三五”，深刻把握电改

聚焦国家战略，推进企业发展。本集团认真贯彻国家能源战略和“十三五”发展规划，以“坚持做强做优主业、坚持差异化发展、坚持提升相对竞争力”为指导思想，编制《华电国际电力股份有限公司“十三五”发展规划》，确定公司发展思路，加强资本运作，高效推进结构调整，积极发展清洁能源，强化节能环保，深化改革创新，全面提升企业竞争力。

随着电力市场化改革继续在全国范围内推进，2018年市场化交易电量比重逐步提高。华电国际面对电力市场的各种风险，深刻把握电力体制改革的各项政策及市场趋势，加强市场营销体系建设，加强重点区域管理，充分利用本集团优势力争占据领先地位。

【聚焦】华电国际十里泉发电厂（“十里泉发电厂”）的“生命工程”和“希望工程”

作为华电国际实施可持续发展战略、推进电源结构调整和产业技术升级、建设资源节约型和环境友好型企业的重要组成部分，本集团十里泉发电厂“上大压小”扩建工程被誉为十里泉发电厂的“生命工程”和“希望工程”。

该项目紧紧围绕“树标杆、保行优、创鲁班”的工程建设总体目标，全面强化安全、质量管理，始终坚持困难面前不低头、挑战面前不退缩、目标面前不动摇，科学管理，精心施工。该项目高质量地通过投产合格验收，被评为“高质量等级优良工程”、“绿色施工示范工程”及“新技术应用示范工程”，同时获得2018年度中国电力建设优质工程奖与2018年度中国建设工程鲁班奖。目前，该项目机组安全、稳定、连续运行，各项主要经济技术指标均达到国家优良标准，处于国内同类机组领先水平。



依法治企

本集团不断加强依法治企制度建设，通过研究制定了《华电国际电力股份有限公司企业主要负责人履行推进法治建设第一责任人职责实施方案》，为依法治企建设奠定了坚实基础。同时，本公司及控股子公司将总法律顾问及法治建设内容写入《公司章程》，促进公司依法合规经营，加强经济合同法律审核，最大限度地降低合同风险。与此同时，本集团持续宣贯依法治企理念，公司上下法治意识不断增强，学法用法氛围日渐浓厚。

同时，本集团继续强化内部廉洁文化建设，强化法制观念，有力促进党风廉政建设的落实。本集团严格遵守适用的有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的法律法规，包括但不限于《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国惩治贪污条例》、国务院国有资产监督管理委员会的有关规定及上市规则等。本集团亦执行并且不断完善多项内部政策如《党风廉政建设责任制考核评分细则》等。本集团设有畅通反馈渠道，持之以恒地强化信访举报案件的调查处理和上报工作，及时查办违规违纪行为。于报告期内，本集团未发生有关贪污诉讼的事件。

作为央企，华电国际高度注重公司的党风廉政建设和反腐败工作。本集团通过签订党风廉政建设责任书，认真组织开展“纪律（规矩）建设年”活动，并且积极开展警示教育，通过组织纪委中心组学习、集体廉洁谈话、专题解读视频讲座等形式，强化纪律规矩意识，使守纪律、讲规矩成为党员干部的自觉行为。同时，本集团修订并完善《党风廉政建设责任制考核办法》《“三重一大”决策制度实施办法》《公司总部员工履职待遇、业务支出管理实施细则》等 15 项制度，将廉洁要求、监督条款和惩戒性规定融入综合管理制度中，扎紧扎牢“不能腐”的笼子。针对存在腐败风险因素的业务领域，本集团开展关于违反中央八项规定精神和“四风”突出问题的专项检查工作和开展工程建设管理、资产处置专项治理、财务管理专项治理、多经企业专项治理等四项专项治理工作，并且制定《华电国际电力股份有限公司部室岗位廉洁风险点清单》，编制下发《“知红线，守底线，筑防线”廉洁手册》，不断深化重点领域廉洁风险防控，助推本公司高质量发展。



>>> 本公司党委书记分别与本公司领导班子成员、各党支部签订 2018 年党风廉政建设责任书



>>> 本公司党委书记分别与本公司领导班子成员、各党支部签订 2018 年党风廉政建设责任书

作为一个电力企业，本集团的客户主要为电网公司、电力用户和热力用户。随着信息化时代的不断发展，信息资料安全日益重要。本集团重视信息资料的安全，按照适用的法律法规、保密安排以及私隐保护办法，包括但不限于《中华人民共和国消费者权益保护法》，对本集团及客户的资料进行妥善保管，确保资料信息的安全。由于本集团的业务性质，有关所提供电力的健康、广告及标签事宜对本集团而言不适用。

持续供应

“心”服务，成就暖万家。电力生产及热力供应不仅是华电国际企业日常运营的一部分，更是守护千家万户的光明与温暖，保障社会发展的重要责任。本集团坚持为社会提供持续、高效的能源，切实扛起保障供电供热的民生工程的央企责任。围绕“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，本集团通过精进生产管理模式、实施技术改造等方式，贯彻提质增效工作，提升价值创造能力。报告期内，本集团发电量达 2,098.54 亿千瓦时；同比增长 9.46%；供热量为 10,405.19 万吉焦；同比增长 27.16%。

本集团致力于不断提高服务水平，而客户的宝贵意见有助于本集团精益求精、不断进步。通过不断完善客户服务工作管理，确保与客户的沟通畅通，本集团期望以贴心的服务，提高客户服务满意度。石家庄华电供热集团有限公司通过制订《售后服务管理办法》、《客户专线管理办法》等制度，同时开通客服热线电话及微信平台，保持与客户畅通的沟通渠道，积极为客户的所想、所需进行回应，并且落实处理客户的反馈事项。



【聚焦】华电国际山东分公司圆满完成迎峰度夏任务

2018年7月,山东省17地市持续高温,电网负荷连创历史新高,本集团山东分公司需迎战此“巅峰时刻”。为保障机组稳定运行,山东分公司紧密关注设备管理、煤炭供应等核心要素。在设备管理方面,山东分公司密切关注天气变化,强化设备巡检力度,加大发电系统及重点防火区域的检查频率,持续优化设备运行水平,确保持续的高日均发电量,持续多发、稳发、保发,以优异成绩完成发电任务。



【聚焦】福源热电公司汽轮机供热改造

作为天津市武清区主要热节点之一,福源热电公司承担武清开发区集中采暖供热的责任。为进一步增加供热能力,满足随着城市快速发展而不断增加的供热需求,福源热电公司对汽轮机实施了双转子互换循环水供热改造,从而提高机组的循环热效率,在采暖期增加约30兆瓦的供热能力,降低供电煤耗约30克/千瓦时。



科研创新

创新是一个国家兴旺发达的不竭动力，也是企业快速健康发展的动力源泉。华电国际秉持“严细、高效、超越”的企业精神，不断寻求增强和发展核心竞争力的途径，持续保持创新意识，驱动实践创新价值观。同时，通过建立员工创新意识、团队创新能力和公司创新机制的三位一体的创新基本结构，本集团营造活跃的创新氛围，鼓励员工进行基于工作的创新尝试。为此，本集团在科研方面投入了大量资源，积极开展各类科研创新活动，力求在现有技术水平上找到新的突破口，达到提质增效的效果。在报告期内，华电国际科技研发投入资金 21,400 万元，获得专利授权 92 项（另有 154 项已受理），完成科技立项 68 项。

本集团山东分公司积极以创新驱动打造“智慧电厂”。例如，华电莱州发电有限公司（“莱州公司”）充分利用“互联网+”和大数据技术，创新建立火电机组设备远程监控诊断系统，通过系统平台对生产现场设备实时数据、历史数据进行挖掘分析，有效提高检修效率；华电国际邹县发电厂（“邹县发电厂”）实行分时段供热、智能热网节能运营和智能供热，提高发电效益。

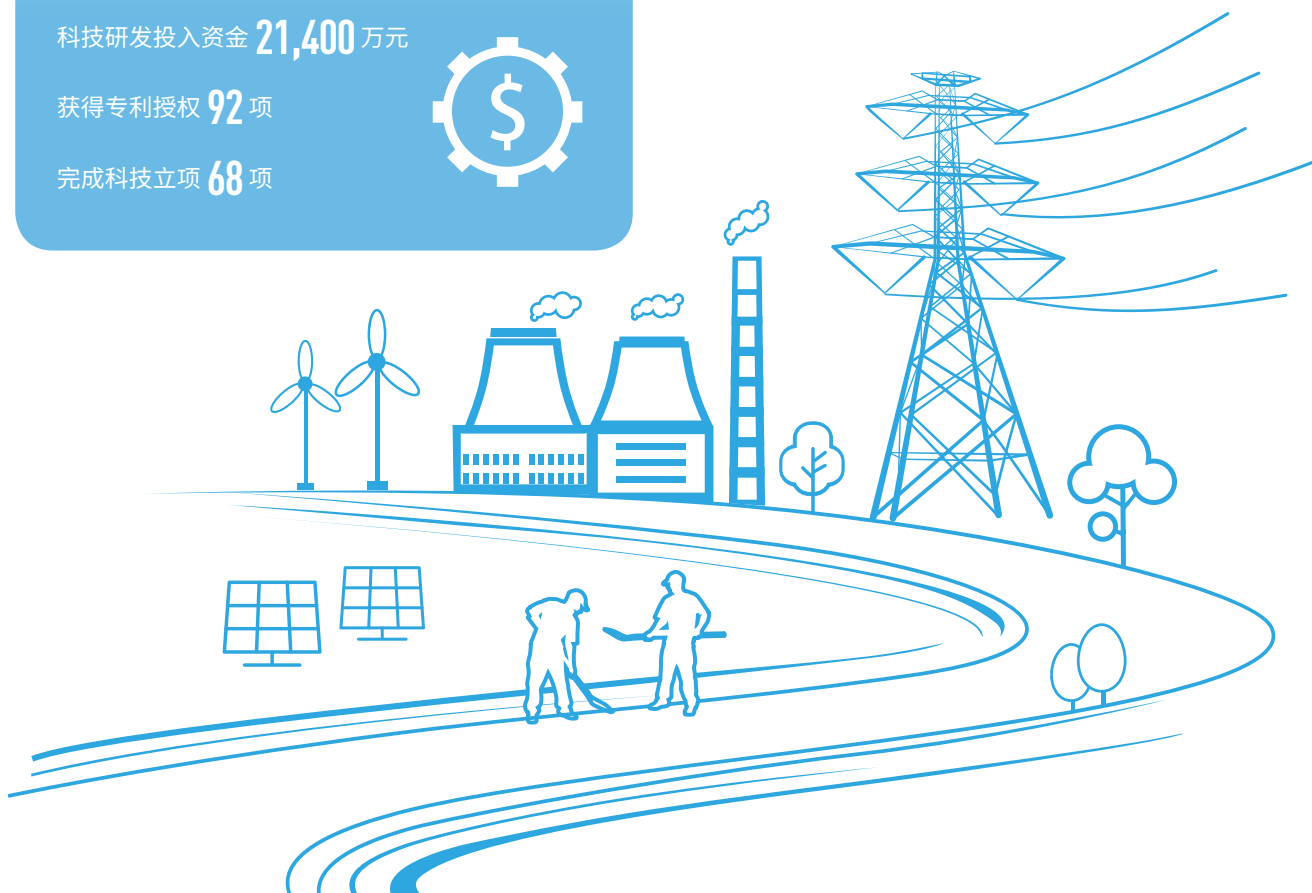
邹县发电厂荣获三项中国电力企业联合会所设立的电力创新奖，两项成果荣获一等奖，一项成果荣获二等奖，分别涵盖管理、生产、党建等不同领域，以其实用性、创新性和较高的推广价值脱颖而出。

华电龙口发电股份有限公司（“龙口公司”）《基于大数据思维创新离散数据规范管理》获得首届中国电力知识产权管理创新成果奖，这是该公司依托“大数据”平台，推进“智能管理”的又一创新成果。该管理模式是龙口公司实施“智能管理”的开端，通过对全厂信息自动化工作进行整体规划，实现一体化管理，达到了利用信息化提高管理效益的目的。

科技研发投入资金 **21,400** 万元

获得专利授权 **92** 项

完成科技立项 **68** 项



供应商管理

供应商是本集团运营过程中的重要合作伙伴。对供应商的科学、有效的管理是实现本集团稳定、快速发展，共同推动能源产业发展与进步的重要环节。为有系统地控制采购成本和提高采购效率，管控供应商环境及社会风险，本集团根据相关法律及法规制订并执行《华电国际物资有限公司供应商管理办法》、《华电国际电力股份有限公司基建物资采购管理办法》及《华电国际电力股份有限公司生产物资采购管理办法》等管理办法。

本集团的采购管理工作严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律及法规进行，确保招标过程的公开、公平、公正、诚信。对于供应商的管理，本集团按照“统一管理、动态考核、科学管控、扶优汰劣”的原则，建立统一的供应商网络，凭借电子商务平台实现对供应商的及时和有效的管理。同时，本集团亦建立供应商评价指标体系不断优化供应商结构，控制采购风险，其中评价标准主要包括供应商的质量安全水平、服务水平、是否通过环境管理体系 ISO 14001 认证、是否有完善的质量及环境方针与相应的目标、是否曾出现对生产经营或工程建设产生不良社会影响的行为等方面。报告期内，本集团的年度评估采购供应商比例达 51.77%。

作为一家大型发电企业，本集团的供应商主要为煤炭供应企业。随着煤炭政策及国内外煤炭市场情况的变化，燃料供应及成本给本集团带来一定压力。为了确保对煤炭供应风险的有效管控，本集团加强电煤市场的趋势的分析，科学确定采购策略，优化进煤结构，全力保障供电的稳定。同时，本集团继续深化围绕控价、保质、掺配、创新的精益燃料管理机制。为了积极响应国家生态环保任务，达到对发电企业污染物排放的标准，实现对供应商环境风险的控制，本集团从污染物的源头抓起，采用高热值、较低硫份及低灰份的燃煤。同时，本集团对煤源煤质进行控制，建立备查煤样制度，完善验收过程追溯机制，构建过程监控体系，实施入厂煤标准化实验室建设。在煤源验收前需经过煤样检测以确定煤质是否达到国家标准及本集团采购要求，保证煤质控制在要求范围内。

按地区划分的供应商个数

地区	单位	供应商数量
中国内地	个	10,847
中国香港	个	1
合计	个	10,848



安全为本 夯实工作



运营安全



职业健康

安全始终是一切工作的基础。华电国际坚持将安全置于工作的首位，以严细、高效的企业精神为安全生产把关，不断完善安全管理体系，强化过程管控，提高安全保障能力。同时，本集团贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的原则，落实职业健康管理工 作，改善作业环境。

运营安全

本集团坚持安全发展，严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等有关生产安全及提供安全工作环境的国家法律法规，制订及执行《安全生产责任制》、《安全工作规定》、《隐患排查治理管理规定》、《发（承）包工程安全管理规定》、《交通安全管理办法》等 17 项安全管理制度。同时，本集团建立并且不断完善安全生产监督体系、保障体系，以本质安全型企业建设为主线，落实全员安全生产责任制，于本集团总部及分子公司均成立安全生产委员会，建立“厂-车间-班组”的三级安全监督网。本集团配备安全员总数达 492 人。于报告期内，本集团安全生产形势总体稳定，未发生较大及以上人身伤亡事故，未发生一般及以上设备及火灾事故，发生 1 起一般人身伤亡事故，造成 1 人死亡；每二十万工时因工死亡率为 0.003%。在该次事故后，本集团按照相关规定迅速组织安全调查小组进行调查，深刻分析原因及反省，制定更全面的安全保护措施，以避免同类事故发生。

本集团深入本质安全型企业建设和双重预防机制建设，进一步提升安全生产管理水平。通过强化生产现场安全设施配置管理和作业环境管理，确保设施配置齐全、可靠，并且强化不安全事件预防工作，对发生的不安全事件严格按照“四不放过”要求调查及分析原因，制定相应防范措施。于报告期内，本集团共 35 个发电厂被评为“本质安全型五星级企业”荣誉称号。此外，邹县发电厂荣获 2018 年度全国文化建设示范企业荣誉称号，也是山东区域系统唯一一家获此殊荣的单位。邹县发电厂高度重视安全文化在企业安全生产管理与事件中的引领作用，积极探索和创新安全管理模式，创新应用“互联网+”安全模式健全承包商资质信用管理体系，持续加强现场“7S”管理，保持了安全稳定的良好态势。

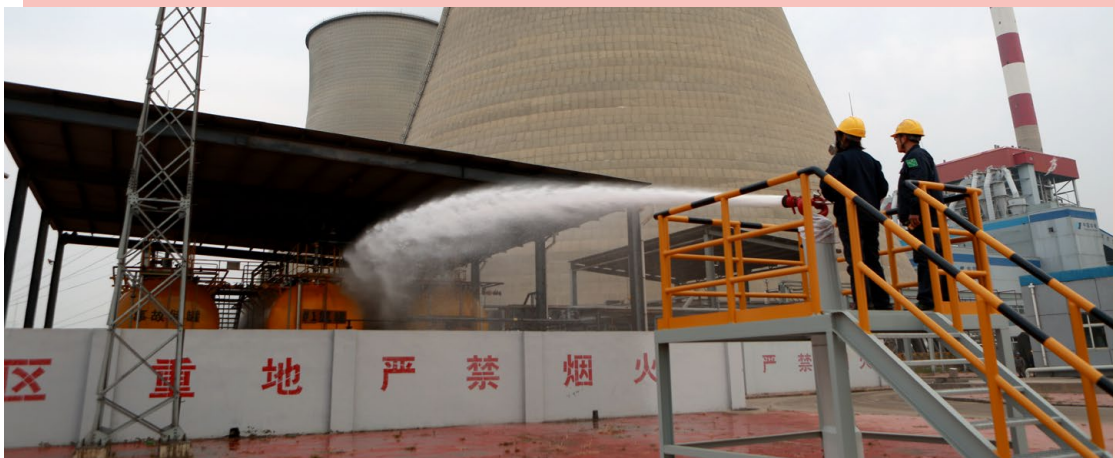


>>> 邹县发电厂双重预防体系验收会议



>>> 十里泉发电厂本质安全型班组看板

本集团亦制订应急管理制度，建立健全应急预案，强化应急管理，不断提高工作人员应急处置能力。报告期内，本集团共开展各项安全应急演练 1,765 场次。



>>> 河北华电石家庄裕华热电有限公司（“裕华公司”）液氨泄露应急演练



>>> 华电青岛发电有限公司（“青岛公司”）防汛应急演练

“千斤重担众人挑，人人肩上有指标”。本集团努力营造全员参与安全生产的良好氛围，加强员工安全技能及安全意识。本集团持续加大员工安全技能培训工作力度，对本集团安全技能培训认证考试系统进行升级，结合安全生产相关要求及实际情况对考试题库进行更新，落实参与考试人员掌握最新要求。本集团规定所有分子公司安全生产管理人员和作业人员均需参加考试，通过认证者才可从事生产工作。报告期内，本集团通过安全考试系统认证总人次达 71,212。



>>> 莱州公司安全知识竞赛



>>> 龙口公司本质安全及应急管理培训

职业健康

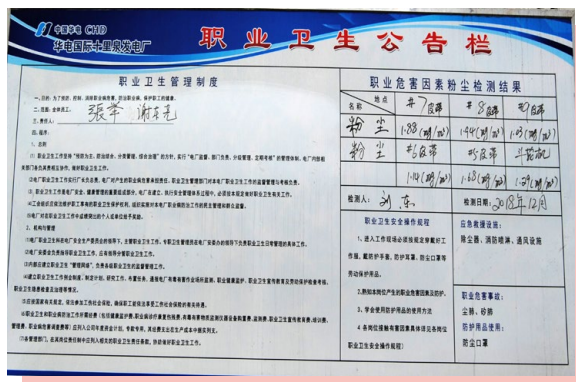
华电国际严格遵守有关提供安全工作环境及保障员工避免职业性危害的国家法律法规和行业有关标准、规程，包括但不限于《中华人民共和国职业病防治法》、《工业场所职业卫生监督管理规定》，并制订及执行职业健康管理企业标准、职业卫生监督管理制度等。为贯彻落实以上法律法规，加强对职业病防治工作的管理，切实保障劳动者在工作过程中的健康安全，本集团各分子公司制订 2018 年职业病防治计划和实施方案，并且不断完善职业卫生管理体系，落实职业病危害防治目标。于报告期内，本集团在提供安全工作环境及保障员工避免职业性危害方面无违反相关法律法规。

为加强、落实职业健康管理工作的，本集团从以下几个方面着手：

- 对于新建发电机组，本集团严格按照国家建设项目职业健康“三同时”管理规定对职业卫生设施进行设计、施工、投入生产和使用，并且通过国家有相关资质的机构的评价、评审；
- 突出易燃易爆区域、重大危险源的安全管控；完善易燃易爆气体浓度监测和报警、确保通风设施运行；保证易燃易爆区域和重大危险源处于可控、在控状态；
- 制定职业病危害因素监测及评价、职业健康监护和档案管理，对生产现场可能存在的粉尘、噪声、有毒有害物质、电磁辐射等职业病危害因素进行定期监测，委托专业第三方检测机构进行辨识及检测，以更有针对性地采取相应管理措施；
- 在对应场所入口设置公告栏、告知卡，以及在区域醒目位置设置职业病危害警示标识；
- 加强职业健康设备、设施的检查、保养与维护，确保其处于有效状态；
- 加强员工防护措施，按照工作需要为作业人员派发对应防护工具；
- 立足“预防为主”方针，开展职业卫生知识培训，并且加强职业安全健康知识的宣传；
- 加强职业病诊疗工作，有序组织员工定期进行职业病体检，并且不断完善医疗卫生保护措施。



报告期内，华电国际组织职工定期进行职业病体检，职业病体检覆盖率达 **100%**



>>> 十里泉发电厂职业卫生公告栏



>>> 青岛公司职业健康专业讲座



绿色共享 节能环保



减排管理



节能增益



绿色生态



环境关键绩效

华电国际积极响应国家建设美丽中国，开展生态文明建设的号召，立足于“十三五”发展规划，坚持以“提供可靠、清洁、经济之能源”的企业使命，高效推进结构调整，积极发展清洁能源，严控新增常规煤电，强化节能环保，为协同推进经济高质量发展和生态环境保护贡献力量。

减排管理

本集团严格遵守有关废气和温室气体排放、向水及土地的排污、废弃物产生及处置的相关法律及法规，包括但不限于《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境保护税法》、《燃煤火电企业环境守法导则》、《火电厂大气污染物排放标准》及《国家发展改革委关于组织开展重点企（事）业单位温室气体排放报告工作的通知》。此外，本集团严格执行并遵守依据适用的国家环境保护法律及法规制订的《中国华电集团公司环境保护监督管理办法》、《中国华电集团公司建设项目环境保护和水土保持“三同时”管理办法》、《中国华电集团公司排污许可管理办法》等管理办法。于报告期内，本集团未发生重大环境污染事故及重大环境事件；收到环境一般行政处罚共 11 件，处罚总金额为 89 万元。

在企业运营过程中，本集团所产生的排放物主要有如硫氧化物、氮氧化物、烟尘等大气污染物、废水、固体废物及温室气体。国家对发电企业污染物排放均有着严格的要求及规定，并且对污染物超标排放行为及节能减排措施实施情况的监管力度不断提高。对此，本集团积极落实国家的相关政策，通过能源结构调整及技术改造，强化环保设施营运及维护管理，持续完善环保监管体系，全力降低污染物排放，完成环境保护工作。于报告期内，本集团环保投入共 267,699 万元，共完成 2 台容量总计达 120 万千瓦的煤电机组超低排放改造项目，达到超低排放的煤电机组容量达 3,782.5 万千瓦，占煤电机组总容量的 94%。本集团煤电机组单位发电量的二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放绩效相对于上个报告期分别下降 42.9%、31.6% 和 50.0%。



【聚焦】本集团山东分公司煤场扬尘治理改造工程

为落实环境保护工作，根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》的相关要求，以及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中对无组织排放的治理工作的要求，本集团山东分公司从 2017 年开始启动区域内火电厂露天煤场的封闭改造工程，做好扬尘控制工作，减少扬尘污染。改造工程总投资为 13.11 亿元，已累计完成投资 10.4 亿元，工程计划在 2019 年底前全部完成。



>>> 华电章丘发电有限公司（“章丘公司”）扬尘治理改造项目 1,2 号煤场主体封闭已完成



>>> 华电国际莱城发电厂煤场扬尘治理内部工程全部结束

随着气候变化带来的环境影响日趋明显, 社会各界越来越关注如何积极应对该项挑战, 寻找有效减低温室气体排放的方法。对此, 本集团积极响应国内外绿色低碳发展, 开展碳排放和碳资产管理的研究, 将低碳发展理念及策略有效整合至本集团发展规划。依托本集团碳排放统计信息系统, 本集团亦不断完善碳排放管理, 优化碳资产配置。



【聚焦】华电宁夏灵武发电有限公司 (“灵武公司”)

——保护碧水蓝天, 建设明媚银川



>>> 宁夏回族自治区党委书记、人大常委会主任视察灵武公司向银川供热项目建设

灵武公司的银川市智能化集中供热项目, 是落实国家推动资源节约型、环境友好型社会建设的一项民生工程。该项目应用国内供热行业和本集团的先进技术与装备向银川市供热, 近期规划供热面积为 2,753 万平方米, 取代银川市多台中小锅炉, 每年可节约标煤 43 万吨, 减少二氧化碳 (CO₂) 425 万吨、二氧化硫 11 万吨、氮氧化物 7.5 万吨, 为加快淘汰燃煤小锅炉, 打造“碧水蓝天, 明媚银川”作出了积极贡献。



【聚焦】十里泉发电厂“上大压小”扩建工程

十里泉发电厂“上大压小”扩建工程为国内首创 66 万千瓦高效超超临界供热机组, 最大抽气量 700 吨每小时, 年供热负荷 575.8 万吉焦, 是国内供热参数最高的机组。该项目替代周边小机组 14 座共 32 万千瓦, 替代小锅炉 131 台, 为区域大气污染物减排作出重要贡献, 二氧化硫、氮氧化物、烟尘的排放量分别减少 2,467、688、393 吨/年。该项目二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放指标均远优于国家标准。

对于营运过程中产生的污水及固体废弃物, 本集团按照国家和地方相关规定开展工作以确保达到污水及固体废弃物处置与排放的要求。本集团的发电项目均通过有效的污水处理系统对污水进行处理, 部分发电项目实现工业污水零排放, 经处理后的污水部分用于厂区绿化用水及清洁用水, 其余部分按规定进行排放。对于固体废弃物, 本集团于报告期内产生的危险废弃物主要包括废催化剂、废机油、废除尘布袋及废弃电池等, 而于报告期内产生的一般固体废弃物主要为脱硫石膏、粉煤灰及炉渣。对于所产生的危险废弃物, 本集团按相关环保部门要求交由合格的第三方进行统一处理; 针对一般固体废弃物, 本集团则积极推行循环经济, 将脱硫石膏、粉煤灰和炉渣进行综合利用或外售, 例如用于制造水泥混凝土等方面以实现资源的再利用。于报告期内, 脱硫石膏、粉煤灰和炉渣的综合利用率分别为 80.6%、83.5% 和 72.9%。

节能增益

本集团遵守《中华人民共和国清洁生产促进法》、《燃煤火电企业环境守法导则》等有关资源使用的法律及行业规范，同时制订节能减排计划及清洁能源发展计划，持续推进能源结构向绿色、低碳、清洁、高效转型。

在资源及原材料使用方面，华电国际主要消耗的资源及原材料主要包括燃煤、天然气、柴油及水资源。本集团围绕科学管理、周密组织、精心施工进行项目建设，并且对现有燃煤发电机组进行节能节水技术改造，持续完善能源消耗指标管理；通过对能源消耗数据进行收集、整理和分析，有针对性地实施节能节水计划，逐渐形成成熟的能耗管理体系。此外，本集团持续推进燃料智能化管理的研究和试点建设，健全燃料管理信息系统，全程跟踪燃料数据，实现燃料的精细化管理。报告期内，本集团发电标准煤耗为 281.6 克 / 千瓦时，与去年相比下降了 0.6 克 / 千瓦时，发电水耗率与去年相比下降了 1.25%。在求取水源方面，由于本集团项目选址均考虑水源充足性，因此没有求取水源上的困难。

在发展清洁能源方面，本集团在可持续发展理念指引下，稳妥开发布局气电项目，有序发展风、光电项目，因地制宜地推进生物质项目以及多措并举推进水电项目。本集团为进一步加强气电项目规划、研究工作，组织编制天然气发电中长期发展研究报告，厘清发展思路及方向。截至报告期末，华电国际清洁能源装机总容量达 1,072.74 万千瓦，相比于上个报告期末增加 59.73 万千瓦，其中

⚡ 燃气发电机组总容量：**466.45** 万千瓦

⚡ 水力发电机组总容量：**210.34** 万千瓦

⚡ 风力发电机组总容量：**342.89** 万千瓦

⚡ 太阳能发电总容量：**53.06** 万千瓦

同时，本集团继续加大清洁能源项目的布局力度，报告期内取得核准或备案的清洁能源发电总容量达 63.06 万千瓦。



【聚焦】山东新能源公司济宁汶上 100 兆瓦光伏“领跑者”项目顺利并网投产



2018 年 5 月 31 日，山东新能源公司济宁汶上 100 兆瓦光伏“领跑者”项目一次性通过电网公司验收，顺利并网投产。该项目是贯彻落实习近平总书记视察山东重要指示精神确定的采煤沉陷区综合利用项目，总投资 7.9 亿元，采用“农光互补”新型发展模式，有效利用采煤沉陷区土地和太阳能资源。该项目投产后，每年可发电 1.3 亿千瓦时，减少标煤消耗 4 万吨，相当每年减少二氧化硫 967 吨，氮氧化物 282 吨，烟尘 217 吨，温室气体 10 万吨。



绿色生态

“绿水青山就是金山银山”，本集团坚持落实生态环境保护工作，坚决打好污染防治攻坚战，严格遵守有关减少对环境及天然资源造成重大影响的相关政策及管理办法，包括但不限于《中国华电集团公司环境保护监督检查实施办法（2016年版）》、《突发环境事件应急管理办法》等，并且确保营运过程中如废气、废水、噪声等方面的排放达到相关标准，例如《火电厂大气污染物排放标准》、《污水综合排放标准》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》等，并且做好水土保持、生态维护相关工作。同时，本集团按照相关的要求对建设项目均开展了环境影响评价工作，识别重要的环境影响因素，制定并实施各项环境保护措施，在工程建设、采矿及水电、风电等项目运营时实施严格管理。此外，本集团积极为生物多样性贡献力量，持续开展珍稀鱼类增殖放流活动。



【聚焦】泸定水电公司

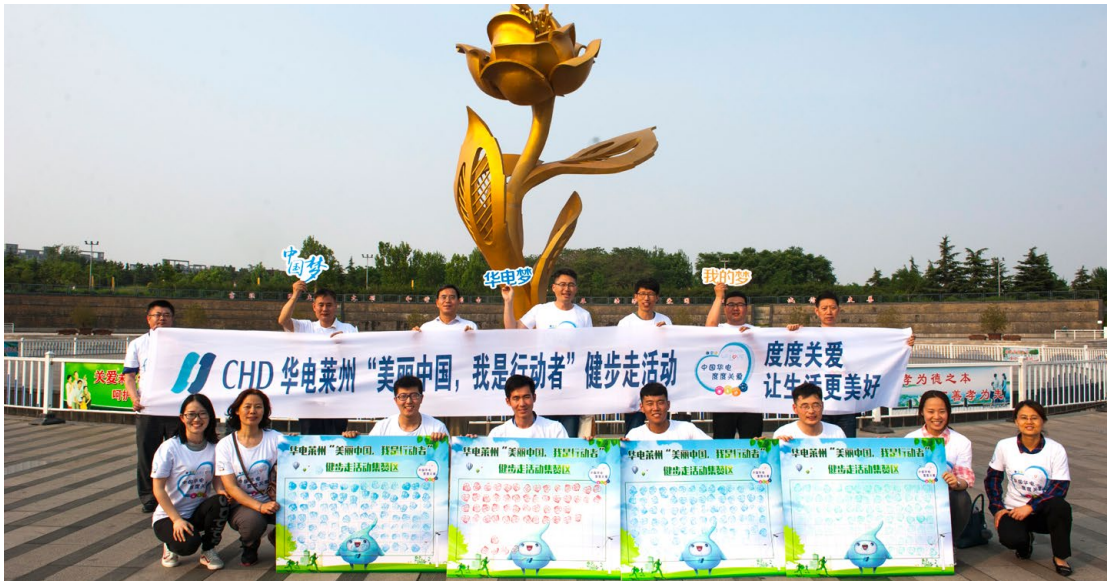
——珍稀鱼类增殖放流，共筑生态大渡河

2018年10月26日，泸定水电公司通过精细组织，顺利完成2018年秋季鱼类增殖放流工作，共放流20万尾鱼苗。结合发电站工程影响河段鱼类资源的特点，此次放流对象为重口裂腹鱼和齐口裂腹鱼两种鱼类（俗称“雅鱼”），其中重口裂腹鱼属于四川省二级保护动物。截至报告期末，泸定水电公司自2011年开始已累计放流15次，共160万尾鱼苗。

此外，泸定水电公司鱼类增殖站还致力于珍稀鱼类繁殖研究，通过多年努力，成功繁育出国内资源稀少的长须裂腹鱼，此举也标志着泸定水电公司在国内珍稀鱼类研究上取得重大突破。



本集团亦积极倡导公司绿色生态文明建设，不断提高员工的绿色环保意识。2018年是生态环境部组织开展“美丽中国，我是行动者”主题实践活动的第一年，本集团积极响应该主题实践活动，全面组织开展各类环保志愿活动，如“美丽中国，我是行动者”健步走活动、“美丽中国，我是行动者”“闪唱”活动、“呵护碧海蓝天，海边清扫垃圾”志愿活动、“塑战塑决，我们在行动”等活动，身体力行投身生态文明建设，实践绿色低碳生活，提高生态文明素养，扩大“中国华电，度度关爱”责任品牌的影响力。



>>> 莱州公司开展“美丽中国，我是行动者”健步走活动



>>> 华电淄博热电有限公司（“淄博公司”）以“美丽中国，我是行动者”为主题，组织“度度关爱”志愿者“闪唱”活动，演唱歌曲《让中国更美丽》



>>> 华电滕州新源热电有限公司（“滕州公司”）围绕“塑战塑决”和“美丽中国，我是行动者”两大主题开展世界环境日环保宣传活动



>>> 龙口公司组织“呵护碧海蓝天，海边清扫垃圾”志愿活动，用实际行动践行“美丽中国，我是行动者”主题

环境关键绩效¹

指标	单位	2018 绩效	2017 绩效	备注
环保总投入	万元	267,699	558,667.5	包括资本性和成本性投入
大气污染物²				
二氧化硫排放量	吨	15,950	—	/
单位发电量二氧化硫排放量	克 / 千瓦时	0.08	0.14	/
氮氧化物排放量	吨	26,329	—	/
单位发电量氮氧化物排放量	克 / 千瓦时	0.13	0.19	/
烟尘排放量	吨	1,608	—	/
单位发电量烟尘排放量	克 / 千瓦时	0.01	0.02	/
温室气体³				
温室气体直接排放总量	万吨 CO ₂	16,430.9	14,696.0	/
温室气体间接排放总量	万吨 CO ₂	3.9	10.2	/
温室气体排放总量	万吨 CO ₂	16,434.8	14,706.2	/

注释:

1. 如无特别说明, 数据来源于本集团所属的共 40 个火电厂 (包括发电及供热业务), 统计范围较去年有所扩大。
2. 大气污染物数据来源于火电厂的实时监测数据。
3. 温室气体排放量为参照《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南 (试行)》进行计算。其中涉及的数据来源于本集团煤电项目所记录的数据及根据过往表现或参考同类设施, 就温室气体排放作出的最可靠的保守估计。该处列示数据仅供参考。根据《关于做好 2018 年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》的要求, 中国各地方主管部门将组织第三方核查机构对本集团提交的温室气体数据进行核查, 并在 2019 年 5 月 31 日前完成核查报告的复核。本集团经核查的温室气体排放量以该核查数据为准。2018 年度温室气体排放量或根据该核查数据进行适当调整。

指标	单位	2018 绩效	2017 绩效	备注
单位发电量温室气体排放量 ⁴	千克 / 千瓦时	0.8	0.7	/
树木种植温室气体减排量 ⁵	吨 CO ₂	742.88	—	/
资源使用				
火电厂综合厂用电量	兆瓦时	13,728,604.8	12,309,400.8	/
天然气消耗总量	万立方米	150,296.7	144,293.2	/
柴油消耗总量	万吨	1.4	1.3	/
燃煤消耗总量	万吨	8,633.6	7,784.5	/
发电标准煤耗	克 / 千瓦时	281.6	282.2	/
耗水总量	万吨	29,943.1	28,220.2	/
发电水耗率 ⁶	克 / 千瓦时	1,399.3	1,417.1	/
废弃物				
废催化剂产生量	吨	2,004.7	1,517.8	全部由催化剂厂家回收再利用
废机油产生量	吨	547.8	768.8	未回收部分暂存于各电厂待下个报告期内回收
注释:				
4. 该数据指发电业务的单位发电量温室气体排放量, 不包含供热业务数据。				
5. 有关树木减排量的计算乃参考机电工程署和香港环境保护署共同发布的《香港建筑物(商业、住宅或公共用途)的温室气体排放及减除的核算报告指引》进行计算。				
6. 该数据指发电业务的发电水耗率, 不包含供热业务数据。				

废除尘布袋产生量	个	17,568	18,916	回收率 100%
废旧电池产生量	吨	85.2	—	委托有资质的第三方进行回收、处置
粉煤灰产生总量	万吨	1,943.3	1,878.7	未回收部分暂存于各电厂灰场，待下个报告期内回收利用
粉煤灰综合利用率	%	83.5	88.3	
炉渣产生总量	万吨	410.8	396.3	未回收部分暂存于各电厂渣场，待下个报告期内回收利用
炉渣综合利用率	%	72.9	81.1	
脱硫石膏产生总量	万吨	600.1	481.5	未回收部分暂存于各电厂待下个报告期内回收再利用
脱硫石膏综合利用率	%	80.6	83.0	







惜才共进 众志成城



员工权益



人才培养



活力团队



人力资源绩效

“人人可成才，岗岗出人才”，本集团坚持“绩效识才，竞争择优，酬显其绩”的企业人才理念，关注员工的切身利益，维护其各项合法权益，并且积极推进人才培养机制，打造高素质、团结、有活力的人才队伍。华电国际靠一流的人才完成一流的工作，建设国际一流的企业。



员工权益

本集团贯彻落实有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、其他待遇及福利以及防止强制劳工的相关法律及法规，包括但不限于《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国工会法》，并且按照以上法律法规制订并执行人力资源管理制度，涵盖员工招聘、劳动合同、晋升机制、薪酬福利、工作时数、解雇等方面的管理。对于有关防止童工的事宜，本集团严格遵守如《中华人民共和国未成年人保护法》等适用的法律及法规，坚决不聘用未满十六周岁的未成年人成为员工。于报告期内，本集团在以上有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、其他待遇及福利、防止童工及强制劳工方面无违反相关法律法规。

本集团坚持德才兼备、竞争择优的原则，按照公开、公正、公平的人才竞争和选拔机制进行员工招聘，并且通过在招聘过程中严格审核应聘者的信息防止雇佣童工。本集团依法与员工签订劳动合同，明确员工薪酬、职位及解雇终止理由等事项；倡导平等及多元化的用工政策，不会因种族、国籍、肤色、性别等因素而歧视员工。为能吸引、留任及激励优秀员工，本集团结合实际管理情况，建立绩效薪酬管理体系，制订薪酬管理办法，遵从按劳分配的原则，坚持质量效益优先、兼顾效率公平，为员工调整薪酬或晋升。

同时，华电国际为员工缴纳社会保障基金（包括基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险）及住房公积金，另外还为员工购买补充医疗保险，并且定期组织员工进行职业病检查。本集团建立人性化的休假制度确保员工依法享受带薪年假及其他法定假期，并严禁强制劳工，依照相关规定为正常工作时间以外劳动给予适当补助。



截至报告期期末，华电国际员工总人数为 **28,058** 人，劳动合同签订率为 **100%**，补充医疗保险覆盖率达 **94%**

人才培养

成功源于积累，华电国际致力于建设学习型组织，为员工提供覆盖面广、针对性强的多层次培训，让员工不断积累科学技术和知识，提升专业素质水平，拓宽职业发展通道。本集团继续扎实推进员工技能培训中心建设，制定人才开发培训发展战略及规划，不断完善培训机制。

于报告期内，为加强培训资源建设，夯实人才培养基础，本集团认真开展新员工入职培训工作，培训内容涵盖企业文化、安全生产、管理制度等，并且开展导师带徒工作，加强“传帮带”，以“师带徒”方式制定一对一的培训计划，使新员工更好地掌握本职岗位技能。本集团持续完善员工持证上岗工作制度，大力开展岗位能力达标培训，形成培训、取证、提升的良性机制，充分调动员工的积极性和主动性。



>>> 本集团天津分公司 2018 年新入职员工培训班



>>> 天津华电南疆热电有限公司（“天津南疆公司”）组织员工进行现场培训

活力团队

华电国际的可持续发展离不开团队的健康成长，而愉快且富有挑战性的工作环境让员工更有活力。为此，本集团积极开展多种多样的员工活动，促进员工身心健康发展，更通过广泛开展技术比武，为员工搭建展示技能和才华的平台。同时本集团亦开展困难员工帮扶活动，解决员工的实际困难和合理诉求。



>>> 本集团山东分公司参加华电集团第34届技能大赛（财务）决赛





>>> 本集团山东分公司举行党建工作技能大赛，该赛事坚持学中赛、赛中学

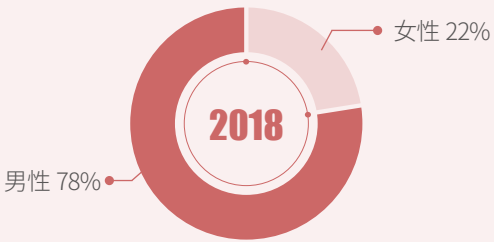




>>> 本集团为丰富女员工文化活动，举办“三八”妇女节主题花艺沙龙

人力资源绩效






雇员总人数		28,058 人
员工年度流失比率		1.27%

按性别划分的雇员人数

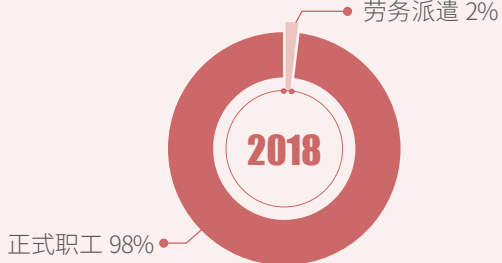




男性		21,758	人
女性		6,300	人

按雇员岗位划分的雇员人数

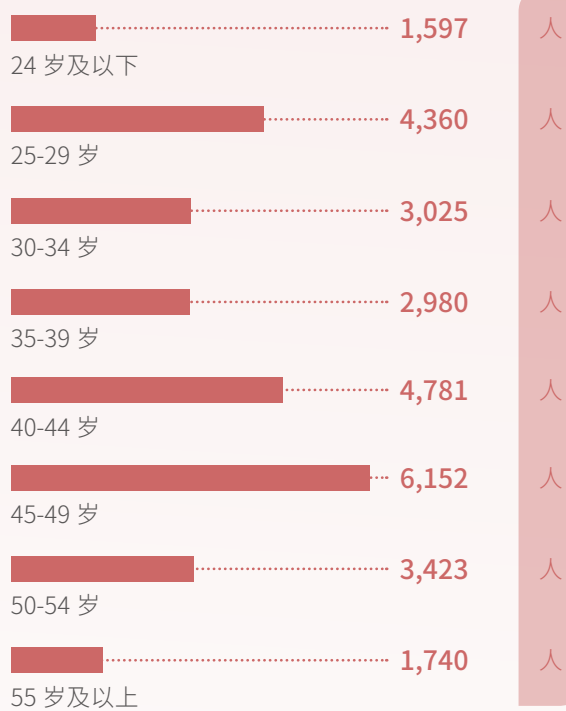
	2018 绩效	单位
管理岗位	 6,798	人
专业技术岗位	 2,110	人
生产岗位	 17,869	人
服务岗位	 1,199	人
其他岗位	 82	人

按雇佣类型划分的员工人数

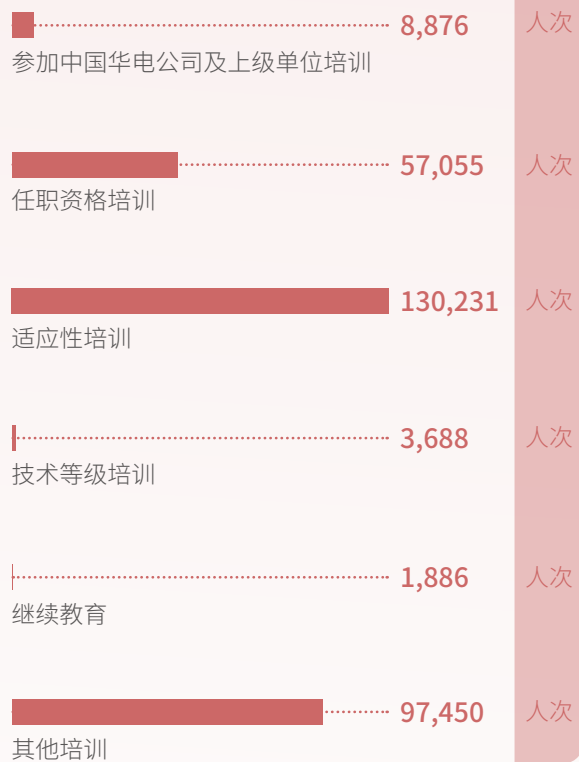


	2018 绩效	单位
正式职工	 27,386	人
劳务派遣	 672	人

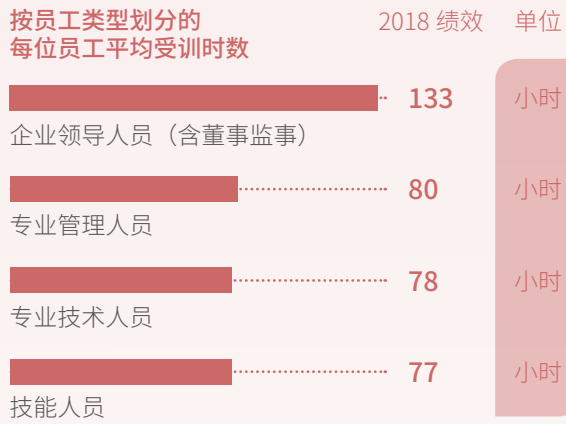
按年龄组别划分的员工人数 2018 绩效 单位



按培训内容划分的参与培训员工人次 2018 绩效 单位



按员工类型划分的
每位员工平均受训时数



企业领导人员 (含董事监事)

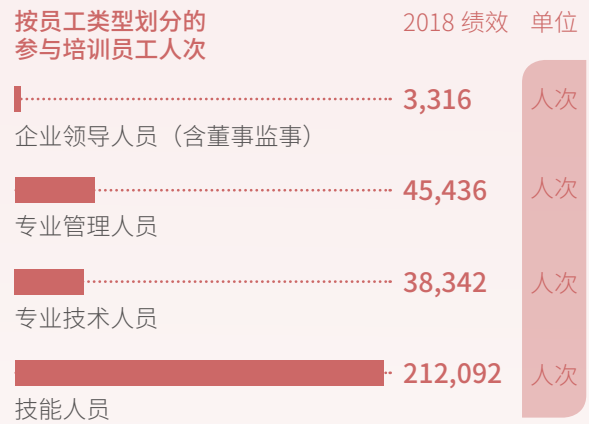
专业管理人员

专业技术人员

技能人员



按员工类型划分的
参与培训员工人次



企业领导人员 (含董事监事)

专业管理人员

专业技术人员

技能人员



每位员工平均受训时数

79 小时





度度关心 社会贡献



 助力扶贫

 搭“暖心桥”

本集团铭记央企责任，积极参与社会公益事业，诚挚服务与回馈社会，积极了解社区需求和利益，从“爱心活动，回馈社会”、“扶贫救济，援助灾区”、“关注教育，希望助学”几个维度助力社区建设，构建企业与社区的和谐关系，以实际行动践行“中国华电，度度关爱”的社会责任品牌。于报告期内，本集团慈善捐款总计约 159 万元。

助力扶贫

为落实国家“坚持精准扶贫，坚决打赢脱贫攻坚战”的号召，华电国际把扶贫工作作为履行企业社会责任的有效途径和联系社会群众的载体，精确识别贫困户，通过各项扶贫方案有效帮扶地区。报告期内，华电国际在贫困户、社区慰问、捐资助学等方面共投入资金达 571 万元。

报告期内，十里泉发电厂研究并制订了《华电国际十里泉发电厂扶贫实施方案》，在允许范围内多次深入定点帮扶村，共帮扶贫困户 23 户；吸收就业人员 30 余名；成立党建扶贫工作讲习所，鼓励村民学习文化知识以及蔬菜种植等农业技术知识，共举办专题讲课 11 次。



报告期内，华电国际在贫困户、社区慰问、捐资助学等方面共投入资金达 **571** 万元

>>> 十里泉发电厂进行走访慰问



>>> 滕州公司组织开展“青春扶贫，益暖齐鲁”集中行动，组织志愿者看望帮扶村的贫困家庭及留守儿童，开展“青春有爱，爱在新源”暖冬行动。活动中，志愿者们向孩子们捐赠了儿童科普书籍及课外读物



>>> 青岛公司积极参与“青春扶贫，益暖齐鲁”活动，在 2018 年元旦春节期间组织员工自愿认购物资，为贫困少年儿童送去冬日温暖

搭“暖心桥”

华电国际关心社区的所需。本集团积极投身公益事业，与社区搭建“暖心桥”，传递本集团的爱心与关怀，展示“度度关爱”的内涵。报告期内，本集团员工参与社区志愿者为 5,020 人次，参与志愿者服务小时数为 71,000。



>>> 章丘公司为广泛宣传用电安全，进一步提高小学生用电安全意识和遇险求救、自救能力，于 2018 年 4 月 23 日前往福泰小学开展“用电知识进校园”活动



>>> 青岛公司定期开展志愿服务进社区活动，向社区居民分发用热用电手册，同时进行供热知识讲解，帮助社区居民提高安全和自我保护意识，做到与民贴心，一言一语诉温暖；待民热心，一举一动态度真；让民舒心，一朝一夕永不断



>>> 章丘公司于 2018 年 3 月 20 日开展“度度关爱，金晖助老”敬老助老志愿活动，关爱老人，奉献爱心

2019 展望

2019 年是全面建成小康社会关键之年，各项工作任重道远，亦是不平凡的一年。

华电国际在新的征程上，牢牢抓住机遇，立足“十三五”规划，深化改革创新，着力提质增效，弘扬改革精神，推进公司转型高质量发展，全面提升企业竞争力。在安全方面，华电国际落实本质安全工作，进一步强化安全管理体系，加强安全监督管理，抓好重点时段发电供热保障工作，稳定能源供应。

新的一年里，华电国际将继续积极响应推进生态文明建设的号召，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，落实环境保护工作，将环保工作放在更加突出的位置，完善环境保护管理制度，保障环保设备设施运行良好，努力发展循环经济，并且积极发展清洁能源，突出“结构调整、提升质量”这条主线，持续推动公司高质量转型发展，为建设美丽中国贡献力量。

2019 年，华电国际将继续积极履行社会责任，回应各利益相关方的需求，坚持以人为本，确保员工权益及健康，同时，携手合作伙伴及社区共同发展，热心投身公益事业。



香港联交所《环境、社会及管治报告指引》索引

A. 环境

一般披露及 关键绩效指标	描述	本 ESG 报告 有关章节 或其他说明
一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	减排管理
层面 A1: 排放物		
KPI A1.1	排放物种类及相关排放数据	环境关键绩效
KPI 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）	环境关键绩效
KPI 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）	环境关键绩效
KPI 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）	环境关键绩效
KPI A1.5	描述减低排放量的措施及所得成果	减排管理
KPI 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	减排管理
一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策	节能增益
层面 A2: 资源使用		
KPI A2.1	按类型划分的直接及/或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）	环境关键绩效
KPI A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）	环境关键绩效
KPI A2.3	描述能源使用效益计划及所得成果	节能增益
KPI 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	节能增益
KPI 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 ⁷
层面 A3: 环境及 天然资源		
一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策	绿色生态
KPI 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	绿色生态

注释：

7. 由于本集团业务性质，此项对本集团而言不适用。

B. 社会

一般披露及 关键绩效指标	描述	本 ESG 报告 有关章节 或其他说明	
层面 B1: 雇佣	一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	员工权益
	KPI B1.1	按性别、雇佣类型、年龄组别及地区划分的雇员总数	人力资源绩效
层面 B2: 健康与 安全	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	职业健康
	KPI B2.1	因工作关系而死亡的人数及比率	运营安全
	KPI 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方法	职业健康
层面 B3: 发展及 培训	一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动	运营安全 人才培养
层面 B4: 劳工准则	一般披露	有关防止童工或强制劳工的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	员工权益
层面 B5: 供应链 管理	一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策	供应商管理
	KPI B5.1	按地区划分的供应商数目	供应商管理
	KPI B5.2	描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目、以及有关惯例的执行及监察方法	供应商管理
层面 B6: 产品责任	一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	依法治企 持续供应 运营安全

层面 B7: 反贪污	一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料	依法治企
	KPI 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	依法治企
	KPI B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法	依法治企
层面 B8: 社区投资	一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策	度度关心， 社会贡献
	KPI B8.1	专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文体、体育）	度度关心， 社会贡献
	KPI B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）	度度关心， 社会贡献



华电国际电力股份有限公司

HUADIAN POWER INTERNATIONAL CORPORATION LIMITED

中国北京市西城区宣武门内大街2号，邮编100031

No.2 Xuanwumennei Street, Xicheng District, Beijing, the PRC

Zip Code: 100031