



2019

华电国际电力股份有限公司 社会责任报告 (ESG报告)



华电国际电力股份有限公司
HUADIAN POWER INTERNATIONAL CORPORATION LIMITED
股份代号: 600027, HK.1071

关于本报告

本社会责任报告或环境、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**”）所发布的第四份年度独立 ESG 报告，主要介绍本集团利益相关方所关注的经济、环境、社会及管治方面的表现及进展。本 ESG 报告应与《华电国际电力股份有限公司二零一九年年报》（“**二零一九年年报**”）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本公司及其附属公司。本 ESG 报告涵盖的时间范围与二零一九年年报一致，为二零一九年一月一日至十二月三十一日（“**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，同时参考上海证券交易所的《〈公司履行社会责任的报告〉编制指引》。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。

在编制本 ESG 报告的过程中，本集团应用汇报原则的情况如下：

重要性： 以利益相关方沟通结果为参考，并采用重要性评估的方式，识别本集团报告期内的重要性议题，进而围绕重要性议题编制本 ESG 报告；

量 化： 披露本 ESG 报告中通过计算所得的相关数据所采用的标准、方法，并且披露其中适用的假设；

一致性： 针对披露范围及计算方式发生变化的数据进行说明。

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。本公司董事会（“**董事会**”）、监事会及董事、监事、高级管理人员保证本 ESG 报告内容的真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

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

各位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

关于本报告 01

管理层的话 04

01 关于 华电国际

公司介绍 06

业务分布 06

25年的发展 08

03 运营有方， 推动高质发展

规范公司运营 18

积极开拓市场 20

推动精益管理 20

创新前行不止 21

可持续供应链 22

02 责任在心， 规范管理企业

企业治理 12

社会责任管理架构 13

利益相关方沟通 14

重要性评估 15



04 安全第一， 落实安稳运行

夯实安全生产	26
稳定可靠供应	29
确保职业健康	30

06 团队有爱， 共迈成长步伐

保障员工权益	46
促进人才发展	47
多彩员工活动	48
人力资源绩效	49

05 发展和谐， 保护绿水青山

应对气候变化	34
严控污染排放	36
有效节省资源	40
紧抓生态保护	40
环境关键绩效	42

07 社区共荣， 践行度度关爱

同行精准扶贫	54
关爱走进社区	55

未来展望	56
香港联交所《环境、社会及管治报告指引》索引	58



管理层的话

2019 年是新中国成立的 70 周年，是全面建成小康社会的关键之年，也是本集团成立的第 25 周年。经过多年的发展，本集团从一个计划经济体制下的区域单一发电企业，逐步成长为装机容量达到 5,656.53 万千瓦，而且是同时拥有境内外两条融资渠道的全国性上市发电公司。在 2019 年，本集团依然面临来自电力市场、煤炭市场、资金市场以及环境保护等多方面的风险。本集团始终秉承科学发展之志，历久弥新，紧紧抓住机遇，推进改革创新，并且从以下几个主要方面的工作，促进本集团的可持续发展，落实环境、社会及管治方面的工作，迸发高质量的发展活力。

深化公司治理，规范管理企业。

本集团牢固树立依法治企理念，增强风险意识，全面推进规范运作，将法律审核贯穿于重要工作的全过程，并且加强制度体系建设，杜绝制度合规性风险。此外，为了进一步推进环境、社会及管治的管理工作，本集团完善社会责任管理架构，由董事会战略委员会负责环境、社会及管治战略规划、政策制定和目标设定的事宜。



着力提质增效，推动高质发展。

本集团继续加强电力市场和政策研究，牢固树立市场意识，主动适应电力市场化改革的新要求，并且强化关键要素指标管控，优化策略、强化营销，不断推进科研工作，持续激发科技创新活力，全面推进提质增效工作。在 2019 年，本集团完成发电量 2,151.09 亿千瓦时，比上一个报告期同期重述后数据增长 1.84%；完成供热量 11,837.75 万吉焦耳，同比增长 13.77%。



加强安全监督，落实安稳运行。

本集团深入开展本质安全性企业建设，加强安全监督管理，全面开展安全生产隐患排查治理，防微杜渐、毫不松懈，确保生产安稳，从而提供稳定能源供应，保障民生需求。本集团 2019 年，共 35 个发电厂被评为“本质安全型五星级企业”荣誉称号，12 家火电企业和 4 家新能源企业荣获五星级企业称号，水电板块实现“零非停”；火电机组“非停”同比减少 16 次，20 个单位实现“零非停”。



紧抓清洁生产，保护绿水青山。

“指标领先，环保超前”是本集团孜孜的追求。本集团及时宣贯相关环保政策及要求，持续推进污染防治工作，全力降低污染物排放，落实能耗对标和降耗措施，并且逐步增加可再生能源装机占比，持续推进可再生能源项目的高质量发展，积极应对气候变化。在 2019 年，本集团 2019 年清洁能源装机容量为 1,333.03 万千瓦，占比提升到 23.57%，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略有所降低，达历史最好水平。



建设团结队伍，共迈成长步伐。

具有强有力凝聚力的团队是实现本集团的可持续发展的重要支撑。本集团秉持“绩效识才，竞争择优，酬显其绩”的人才理念，持续完善人力资源管理规章制度，保障员工权益，并且不断加强人才培养，促进员工与企业的共同可持续发展。与此同时，本集团亦努力为员工创造有活力、舒适的工作环境，共同为未来而奋发，建设一流的队伍，打造一流的发电企业。



构建和谐关系，践行度度关爱。

作为一家发电企业，本集团不仅肩负着稳发电力，确保能源稳定供应的责任，而且需要与社区构建和谐的关系，传递企业的“华电温度”。本集团以可持续发展的理念，与社区构建和谐关系，践行“中国华电，度度关爱”的理念，通过举办公众开放日活动、践行精准扶贫等方式，积极履行企业社会责任，感恩回报社会。



关于华电国际

公司介绍

本集团是在中国山东省济南市注册成立的发电企业，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。本集团的主营业务为建设、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，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。本集团的综合实力不断增强，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 2019 年底，本集团装机容量达到 5,656.53 万千瓦，其中清洁能源装机 1,333.03 万千瓦，占比提升到 23.57%。

本集团的经营理念：



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

本集团的愿景目标：



能源巨子、行业先锋、国际一流

业务分布

截至 2019 年底，本集团控股燃煤机组 4,323.5 万千瓦，燃气机组 687.41 万千瓦，风电 362.62 万千瓦，水电 216.54 万千瓦，太阳能 66.46 万千瓦，发电机组的详细情况可参考二零一九年年报中相关信息。

内蒙古

2 家运营发电企业；控股装机 448.5 兆瓦

占公司控股装机的 0.79%

宁夏

3 家运营发电企业；控股装机 4,641.5 兆瓦

占公司控股装机的 8.21%

陕西

(50 兆瓦风电在建)

河南

4 家运营发电企业；控股装机 2,740 兆瓦

占公司控股装机的 4.84%

四川

5 家运营发电企业；控股装机 4,502 兆瓦

占公司控股装机的 7.96%

重庆

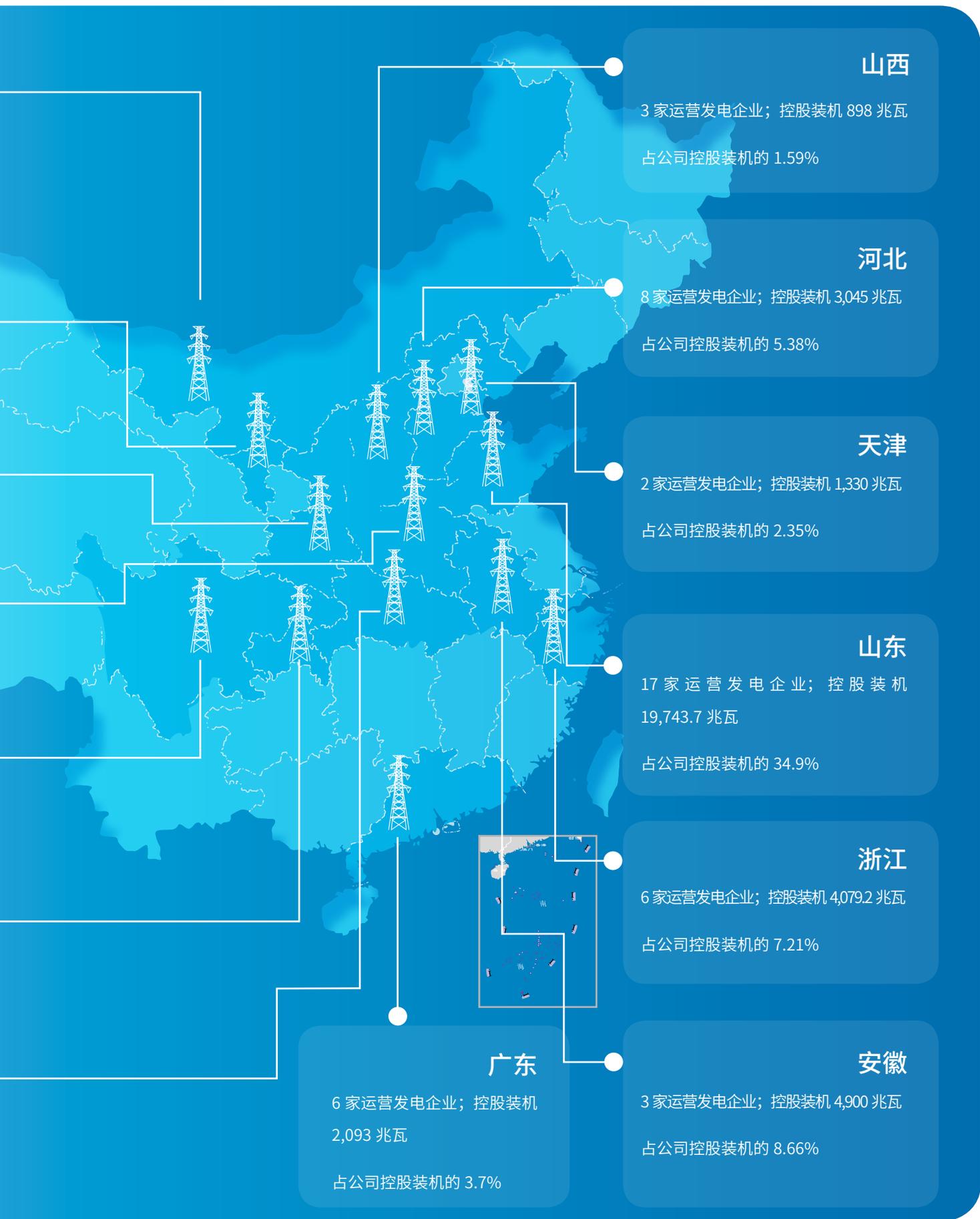
1 家运营发电企业；控股装机 1,200 兆瓦

占公司控股装机的 2.12%

湖北

1 家运营发电企业；控股装机 6,944.4 兆瓦

占公司控股装机的 12.28%



山西

3 家运营发电企业；控股装机 898 兆瓦
占公司控股装机的 1.59%

河北

8 家运营发电企业；控股装机 3,045 兆瓦
占公司控股装机的 5.38%

天津

2 家运营发电企业；控股装机 1,330 兆瓦
占公司控股装机的 2.35%

山东

17 家运营发电企业；控股装机 19,743.7 兆瓦
占公司控股装机的 34.9%

浙江

6 家运营发电企业；控股装机 4,079.2 兆瓦
占公司控股装机的 7.21%

广东

6 家运营发电企业；控股装机 2,093 兆瓦
占公司控股装机的 3.7%

安徽

3 家运营发电企业；控股装机 4,900 兆瓦
占公司控股装机的 8.66%

25年的发展



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

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

2004年

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

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

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

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

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

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

2010年

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

2019年

本集团新投产6.2万千瓦水电、19.73万千瓦风电、3.4万千瓦光伏、183.96万千瓦燃气和401万千瓦煤电机组。本集团总装机规模突破5,000万千瓦，清洁能源装机容量占比提升到24%

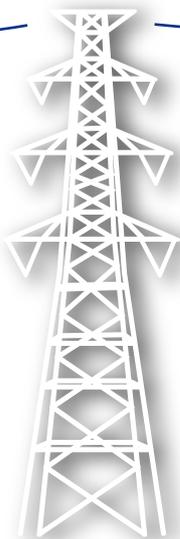
12月

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”

2018年

5月31日

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



1999 年

6 月 30 日

本集团在香港联交所发行 H 股股票并上市

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

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

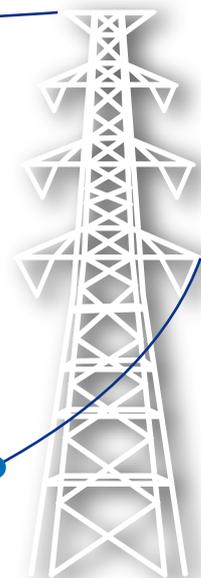
收购四川广安发电有限责任公司 80% 股权, 正式进入四川省

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

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



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

2013 年

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

2012 年

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

2011 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

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

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

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

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%



责任在心， 规范管理企业

无规矩不成方圆，企业管治对企业的发展而言至关重要。本集团铭记企业社会责任，坚持“尽责、诚信、创新、和谐”的企业价值观，持续深化依法治企，全面推进规范运作，并且加强完善社会责任管理架构工作，保持与利益相关方沟通，推进企业可持续发展。



企业治理



利益相关方沟通



社会责任管理架构

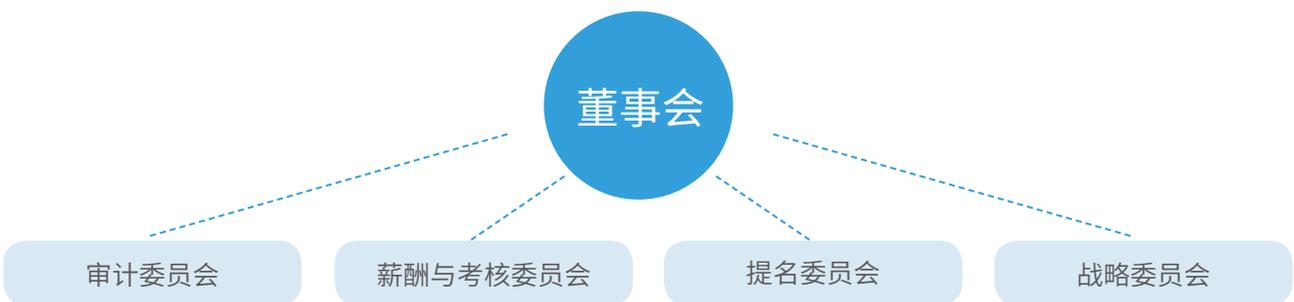


重要性评估



企业治理

本集团一贯重视公司法理, 始终致力维持高水平的企业管治, 不断推进管理创新。本集团严格按照《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, 并且不断完善本公司的治理架构和管理体系。本公司已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。董事会下设有审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会及战略委员会四个董事会专门工作机构分别负责不同的职责。



董事会专门工作机构图

良好的风险管理及内部控制是企业的健康、可持续发展的必要因素。本公司已根据本集团业务范围及经营状况制订了较为健全的风险管理及内部控制制度。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。本公司亦设有专门部门定期审阅本集团风险管理及内部控制系统是否足够及有效, 并由审计委员会检讨该部门对主要监控系统的有效性的工作报告及建议。在风险评估过程中, 风险识别的第一层责任人是各面对风险的业务部门及主要附属公司, 其需要识别出达到目标的主要风险, 考虑主要风险的应对方法后, 将再次评估其余风险, 并向本公司管理层、审计委员会和董事会汇报。



社会责任管理架构

为了进一步落实本集团环境、社会及管治的管理工作,推动可持续发展战略的落实,本集团在报告期内对已有社会责任管理推进机制进行检讨,并且结合本集团的运营现状及香港联交所的相关环境、社会及管治要求,完善社会责任管理架构。

因此,本集团加强本公司决策层对环境、社会及管治事宜的管理职责,指定战略委员会负责环境、社会及管治战略规划、政策指定和目标设定的事宜,从而深化社会责任管理推进机制,形成以董事会、战略委员会、高级管理层、环境、社会及管治工作牵头部门、各部门及分子公司为架构,实施分级管理的体系,进一步提升社会责任管理的系统化和专业化水平。本公司高级管理层负责跟进环境、社会及管治战略规划、政策和目标的实施进度并向本公司决策层进行汇报,并且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本集团风险管理中的一个重要组成部分,环境、社会及管治风险的识别及评估过程采用本集团的风险管理及内部控制系统中的相关要求来进行。



利益相关方沟通

与利益相关方保持畅通的沟通与联系是本集团的责任，也是推进本集团可持续发展的必不可少并且有效的方式。利益相关方沟通需要保持常态化，并从多方面考虑与实施。本集团与各利益相关方积极保持沟通，通过不同的沟通方式了解其对本集团的期望以及反馈，从而能适时地检讨及修订工作计划，在进一步的工作中回应利益相关方的期望。依靠“识别 - 沟通 - 评价 - 回应 - 汇报”的良性沟通机制，本集团在报告期内的责任沟通情况如下：

利益相关方	期望	沟通方式	沟通频率	本集团行动
 政府及监管机构	遵纪守法 依法运营 依法纳税 能源供应安全 结构优化 节能减排 生态保护	制订政策 工作汇报 信息报送 高层会晤	定期 不定期	严格遵守国家法律法规； 及时宣贯法律法规； 积极配合监管机构； 保证电力和热力供应稳定； 积极响应国家战略，提升生态环保自律能力
 股东	销售收入 公司利润 公司治理 定期沟通	股东会议 公司公告 定期报告 路演	年度 季度 不定期	提高经济效益； 提质增效，提高效益 不断完善风险管理和内部控制系统； 加强信息披露，提高信息透明度； 进行定期交流，组织沟通活动
 员工	员工权益 职业健康 培训发展 多元生活	工作会议 员工沟通 劳动合同 员工活动	定期 不定期	完善人力资源管理体系，确保员工权益； 紧抓本质安全工作，落实员工职业健康安全； 完善人才培养机制，提升员工知识及技术水平
 客户	供应稳定 服务保障 质量、安全管理	合同协议 客户服务 公司网站 沟通会谈	年度 季度 不定期	提质增效，确保电力、热力供应稳定与安全； 提供完善的有关售电、供热客户服务； 完善生产管理制度； 促进科技创新，提高生产效率
 供应商及其他合作伙伴	公平公正 合作共赢	合同协议 产品服务	定期 不定期	确保招标、采购过程公平透明； 坚持履行合约和协议
 社区	能源稳定供应 社区建设 精准扶贫 环境保护	社区探访 扶贫工作 爱心奉献 环保活动 公众开放活动	定期 不定期	确保能源稳定供应 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 开展电厂公众开放活动，加强社区对电厂运作的认识

重要性评估

不同利益相关方对本集团发展的关注重点可能各有不同，而与本集团可持续发展相关的事宜较为广泛，但未必在报告期内相对而言的重大。为了能有针对性地回应利益相关方所关注的重要议题，并且展示本集团的相应绩效，本集团依据“重要性”原则开展重要性评估工作，从而识别及评估与可持续发展相关的重要性议题。

在重要性评估的准备阶段，本集团对 2016 及 2018 年度重要性议题进行回顾，并以此作为报告期内可持续发展议题库的重要参考。接下来，在更新可持续发展议题库阶段，本集团对国家相关政策、香港联交所及其它可持续发展报告披露指引进行深入解读，并且进行同行报告对标分析，识别及更新相关的可持续发展议题。随后，本集团开展重要性议题评估阶段，通过收集、整理及评估利益相关方期望，并且充分考虑本集团的业务性质及发展策略，对报告期内的重要可持续发展议题进行评估、筛选，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。在评估的最后环节，本集团决策层及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。



以下为报告期内的重要可持续发展议题，本 ESG 报告将围绕该等议题，并结合相关披露指引的要求，呈现本集团在报告期内的可持续发展绩效：



运营有方， 推动高质发展



本集团认真贯彻落实国家能源战略和中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（“‘十三五’规划”），以规范运作和依法治企为根本，从规模扩张向效益提升转变，加快推进高质量转型发展。与此同时，本集团积极应对市场变化，持续做好运营工作，优化生产指标，并且携手供应商，做好供应链管理工作，努力建成具有较强竞争力的综合性能源企业。



规范公司运营



积极开拓市场



推动精益管理



创新前行不止



可持续供应链

规范公司运营

全面依法治企是中央企业高质量发展的必然要求,是推动中央企业战略升级和改革发展的重要保障。发电企业在运营过程中面临着可能的法律风险以及与反腐败事宜相关的风险。对此,本集团及时掌握有关依法治企的政策及要求,并且不断加强依法治企制度建设,强化制度有效性、合法性,杜绝制度合规性风险。

本集团严格遵守对本集团有重大影响的有关防止贿赂、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,并且在报告期内检讨并更新《“三重一大”决策制度实施办法》、《违规责任投资经营办法》、《员工履职待遇实施细则》以及《问题线索处理办法》。

本集团已建立完善的风险管理及内部控制制度。各职能部门及所属单位持续对有关法律、反腐败事宜等风险进行评估及监控。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。

于报告期内,本集团举办两期有关企业规范化培训运作的培训,针对员工举行警示教育、廉政教育,开展“不忘初心、牢记使命”教育活动,加强本集团的规范化运作。



本公司召开 2019 年工作会议暨一届二次职工大会、党风廉政建设和反腐败工作会议



为进一步强化党员干部法纪意识，筑牢拒腐防变的思想防线，本公司组织总部全体党员干部集中观看《叩问初心》警示教育片。通过观看警示教育片，对全体党员干部进一步增强纪律观念和规矩意识，提高防腐拒变能力起到了很好的警示教育作用。



本集团河北分公司于 2019 年 5 月 8 日至 10 日举办法治工作会议暨法律事务培训班。该培训班对《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国行政处罚法》及相关招标、合同等管理制度和操作事务进行系统培训，强化与会人员的法治意识。



本集团河北分公司于 2019 年 11 月 8 日至 10 日举办“不忘初心、牢记使命”主题教育党支部书记培训班，加强主题教育工作的开展，并且对下一步工作之初要准确掌握主题教育的方法步骤，力戒形式主义并切实抓好整改，引导做好清正廉洁的表率。

积极开拓市场

在电力市场方面, 受国内外经济环境的影响, 中国经济下行压力较大, 电力需求增长有不确定性, 发电利用小时有下滑的风险。而随着电力市场化改革继续在全国范围内深入推进, 电力市场趋于完善, 交易竞争日趋激烈, 给本集团的营销带来很大的挑战。此外, 在煤炭市场方面, 局部事故、限产政策给本集团经营效益带来一定冲击, 存在一定的系统性风险。

面对来自电力市场、煤炭市场等方面的风险, 本集团以“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, 积极采取以下策略及措施, 力争占据领先地位。

- 加强电力、煤炭市场分析和政策研究, 为本集团高质量发展出谋划策;
- 持续做好节能降耗工作, 优化机组指标;
- 持续做好发电量争取和经济运行工作;
- 加强采购策略研究, 优化进煤渠道, 加强采购策略管理, 巩固抵御煤炭市场风险能力, 并且优化进煤结构, 有效控制采购成本;
- 不断优化本集团能源结构, 稳步发展可再生能源, 提高清洁能源、高效煤电发电量占比。

推动精益管理

本集团以建成具有较强竞争力的综合性能源企业作为目标, 持续优化生产指标, 通过标准化、精益管理持续推进企业的高质量发展。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。

聚焦

华电温度在行动

华电潍坊发电有限公司（“潍坊公司”）通过AAAAA级“标准化良好行为企业”现场确认

报告期内, 潍坊公司AAAAA级“标准化良好行为企业”创建工作通过了中国电力企业联合会组织（“中电联”）的专家组现场确认验收, 成为山东区域唯一一家通过AAAAA级“标准化良好行为企业”现场确认的企业。

潍坊公司将创建“标准化良好行为企业”作为精益管理的有效抓手, 把握“基础、发展、和谐、创新、精益”主题, 融合了7S管理、精益管理以及星级企业创建要求, 运用科学的管理理念和管理工具, 系统分析、优化公司生产经营和管理业务流程, 整合公司各项管理体系, 建立健全、统一、具有公司特点的标准体系。

创新前行不止

进入 21 世纪,信息工业革命正在加速,同时也发起了第四次工业革命。在信息化时代,科技创新是一个企业不断迸发出发展活力的重要因素。本集团始终秉持着“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,积极营造活跃的创新氛围,鼓励“大胆创新,小心求证”的精神。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,在报告期内,本集团科技研发投入资金 11,299.79 万元,获得专利授权 191 项,完成科技立项 98 项。

聚焦

华电温度在行动

安徽华电芜湖发电有限公司(“芜湖公司”)追求更低的能耗,不断加强调研,认真学习同类型发电机组的成功经验,广泛开展创新创效、技术革新,不断提高发电机组的稳定性、效益以及环保效能,其 22 项创新成果获得国家专利,其中包括 2 项发明专利。芜湖公司先后引入并采用了低低温省煤器、高效脱硫除尘一体化、数字化煤场、烟气深度余热利用等先进技术,能耗指标不断优化。芜湖公司 #1 机组更荣获中电联大机组竞赛一等奖,机组性能达到国内领先水平。

22^项

创新成果获得国家专利

荣获中电联大机组竞赛

一等奖



芜湖公司荣誉墙

在数字化转型的浪潮下,华电淄博热电有限公司(“淄博公司”)积极拓取,采用信息化技术,在报告期内上线实施超融合云计算架构。本次实施超融合是将计算、网络储存、安全和服务器虚拟化等资源 and 计算全部融合,形成统一的资源地,增强业务系统的可扩展性和安全性。

可持续供应链

供应商是本集团的重要合作伙伴之一，本集团的采购主要包括燃料、基建设备、相关物资及服务，而本集团的业务发展离不开对采购工作及供应链的管理。本集团严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律及法规，并且制订及执行《华电国际电力股份有限公司物资采购管理办法》、《华电国际电力股份有限公司基建设工程采购管理办法》、《华电山东物资有限公司供应商管理办法》等管理办法。同时，本集团致力确保采购管理工作的合法合规，保证招标过程公开、公平、公正、诚信。

为加强本集团的物资管理工作，建立集中、规范、高效的物资保障体系，本集团制定的《华电国际电力股份有限公司物资采购管理办法》对物资管理的总目标、计划管理、采购管理、供应商管理等进行规定。而为有系统地控制规范和加强供应商管理，保证招标与采购质量，管控供应商环境及社会风险，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，对供应商选择、供应商入网资格预审、供应商动态量化评价、年度评审、检查和监督等每个环节实施层层把关，凭借电子商务平台对供应商进行及时和有效的管理。

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，并且建立供应商黑名单，以控制采购风险。供应商的评价标准主要包括供应商的质量安全水平、服务水平、环境管理体系 ISO 14001 认证情况、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，应用本集团供应商相关管理办法的供应商比例为 100%，年度评估采购供应商比例为 71.50%。

应用本集团供应商相关管理办法的供应商比例为

100%

年度评估采购供应商比例为

71.50%



作为一家大型发电企业，本集团的供应商主要为煤炭供应商。煤炭质量的高低对本集团的发电效率及环保工作有着直接的影响。本集团一方面积极采取应对煤炭市场风险的措施，另一方面也采取措施以应对煤炭供应商的环境风险，从而更好落实自身的环境保护工作，减少污染物排放。因此，为了更好地控制煤炭供应商的环境风险，本集团在煤炭选择方面采用高热值、较低硫份及低灰份的燃煤，并且对煤源进行质量控制，通过建立备查煤样制度，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：

中国内地 供应商数量	中国香港 供应商数量	合计 供应商数量
9,965 ↑	4 ↑	9,969 ↑





安全第一， 落实安稳运行

打好安全基石，方可稳定发展。本集团坚持将安全生产置于运营的首位，贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的原则，以严细、高效的企业精神，抓好安全生产工作，不断完善安全管理和监督体系，提高安全风险管理能力，落实职业健康安全措施，确保人身财产安全，可持续地为社区提供稳定、可靠的能源。



夯实安全生产



确保职业健康



稳定可靠供应

夯实安全生产

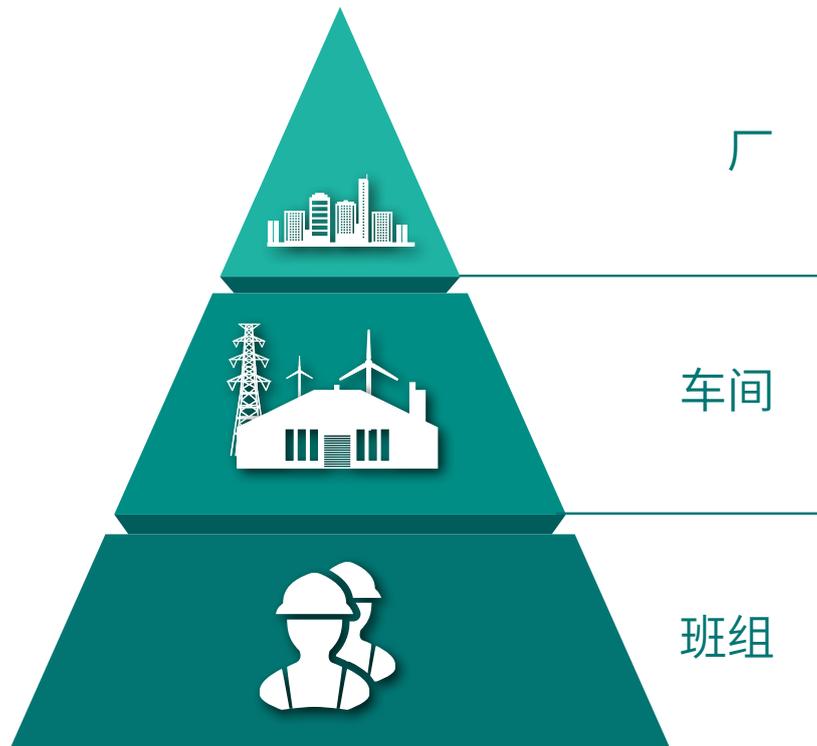
不绷紧安全的弦, 就弹不出生产的调。本集团始终将安全生产视为头等大事, 严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等对本集团有重大影响的有关生产安全及提供安全工作环境的国家法律法规, 并且制订及执行《安全生产责任制》、《隐患排查治理管理规定》、《重大危险源安全管理》、《发(承)包工程安全管理规定》、《交通安全管理办法》、《安全培训管理》等 17 项安全管理制度, 持续强化安全管理制度的执行与落实。同时, 本集团建立并且不断完善安全生产监督体系、保障体系, 落实全员安全生产责任制, 于本集团总部及分子公司均成立安全生产委员会, 建立“厂 - 车间 - 班组”的三级安全监督网。本集团配备安全员总数达 514 人。于报告期内, 本集团无违反以上有关生产安全及提供安全工作环境的法律法规, 安全生产形势总体稳定, 未发生一般及以上人身伤亡事故, 未发生一般及以上设备及火灾事故。



17 项
安全管理制度

本集团配备安全员总数达

514 人



本集团的三级安全监督网



为了加强对生产现场的安全风险管控，本集团深入开展安全风险分级管控建设，加大安全风险辨识和动态分级管控力度，并且采取以下安全措施：

- 认真落实各级人员安全责任，加大安全生产隐患排查治理和反违章工作力度；
- 强化安全技术措施的制定、完善与落实，使安全风险处于可控在控状态，夯实安全生产基础；
- 加强生产现场安全设施配置管理和安全作业环境管理，确保生产现场安全设施配置齐全、可靠；
- 强化不安全事件管理，对发生的不安全事件严格按照相关要求调查分析原因，制定相应的防范措施，教育相关责任人员；
- 深入分析安全生产形势和存在的难点、重点，并且突出开展易燃易爆区域、重大危险源、高处作业、外包工程的安全管控；
- 持续完善易燃、易爆气体浓度监测和报警以及通风设施，保证易燃易爆区域、重大危险源、外包工程安全处于可控、在控状态；
- 鼓励基层单位应用新技术降低作业风险。



安全生产的落实, 还需要依靠踏实的安全培训工作从而增强员工的安全技能以及安全意识。为此, 本集团开展的安全培训工作包括:

- 结合本集团的安全技能培训认证考试系统, 全面开展有关法律法规、安全规章制度、安全生产形势等内容培训与学习;
- 认真开展安全事故典型案例学习;
- 安排基层单位安全生产的管理人员和一线人员按照规定定期参加安全技能培训考试, 通过认证者才可到生产现场从事生产工作;
- 鼓励基层单位认真开展安全实际操作体验培训, 增强员工安全意识。

报告期内, 本集团通过安全生产考试的总人次为

74,934



华电新乡发电有限公司建立的安全实操体验馆



芜湖公司安全知识竞赛

稳定可靠供应

“金杯银杯不如百姓的口碑”。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。电力、热力供应不仅是民生工程，更是对千家万户光明与温暖的守护，是社会发展的责任与保障。坚持为社会提供持续、高效的能源，切实做好保障提供稳定能源的工作，是本集团的职责，也是让客户满意，诠释“华电热力，情暖万家”服务理念的有效方式。

《生产安全事故应急条例》于 2019 年 2 月 17 日正式公布，标志着安全生产应急管理立法工作取得重大进展，该条例强化了应急准备在应急管理中的主体地位，明确了有关各方在生产安全事故应急中的职责。对此，本集团及时学习该条例中的要求，按要求加强生产运营中的应急管理工作。

本集团建立健全应急响应机制，并且制定应急管理制度及安全生产综合应急预案。本集团各分子公司亦编制突发事件综合应急预案和专项应急预案，而基层单位除制定以上预案外，还制定了包括液氨泄漏、人身触电、全厂停电等突发事件的应急处置方案。此外，本集团加强应急预案的培训与演练，每两年对应急预案和应急处置方案进行全部演练，重点突发事件的应急预案每年演练，不断提升员工对突发事件的应急处置能力。对于重要节点，如春秋季节、迎峰度夏、重要活动（如国庆）节日保电保热，进行专项检查和保电保热工作。报告期内，本集团共开展各项安全应急演练 1,783 场次。



报告期内，
本集团共开展各项安全应急演练

1,783 场

聚焦

华电温度在行动



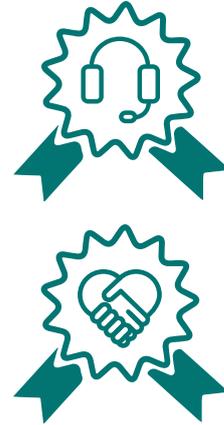
全方位、多举措开展保电专项工作

华电青岛有限公司（“青岛公司”）：全力做好建国“70 周年”保电工作

青岛公司将保电工作作为庆祝新中国成立 70 周年一项重要任务，全方位、多举措开展保电专项工作。该公司提前制定并下发庆祝中华人民共和国成立 70 周年安全环保专项整治和保电工作方案，超前开启保电模式，确保庆祝活动期间电力可靠供应和环保安全。一方面，该公司加强消防、保卫、反恐怖防范，设立组织领导机构，明确启动反恐、治安应急预案条件以及应急响应发生后的配合处理，完善火灾事故应急响应标准化流程；另一方面，制定环境风险管控保障措施，对废气污染物排放、在线监测和数据传输、扬尘污染防治、噪声污染防治等 10 个控制项目采取保障措施，确保实现保障目标和要求。



华电漯河发电有限公司液氨泄漏应急演练



本集团致力于持续提高服务水平,通过不断完善客户服务工作管理,确保与客户的沟通畅通,期望以贴心的服务,提高客户服务满意度。



华电渠东发电有限公司客户服务中心

信息化时代下,个人信息安全及网络信息安全显得尤为重要。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。

确保职业健康

本集团严格遵守对本集团有重大影响的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,本集团各分子公司及时宣贯相关法律法规和政策,完善职业卫生管理体系,定期对体系及管理制度进行检讨并更新,落实职业病危害防治目标。于报告期内,本集团无违反以上有关提供安全工作环境及保障员工避免职业性危害方面的法律法规。

为加强、落实职业健康管理工作，在生产现场方面，本集团落实以下安全保障工作：

- 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，并且通过有相关资质的机构的评价、评审；
- 加强在运行职业卫生设施的管理工作，确保职业卫生设施完善、规范；
- 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；
- 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；
- 在可能存在粉尘危害因素的输煤系统等区域配置除尘设施，在可能存在有毒物质的氨气区域等区域加强有毒物质的密闭，避免直接操作及露天布置，同时配备有毒气体浓度监测和喷淋设施。

在员工个人健康安全保障方面，本集团落实以下安全保障工作：

- 加强职业健康设备及设施的检查、保养与维护，确保其处于有效状态；
- 加强员工防护措施，按照需要给作业人员发放工作服、绝缘鞋、防护眼镜、耳塞、防尘口罩、防毒护具等；
- 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；
- 在夏季高温条件下，做好后勤保障工作，及时落实防暑降温措施，开展防暑急救知识宣传、防暑降温物品送一线、送“清凉”等活动，有效确保迎峰度夏期间人员和设备的健康。

于报告期内，

本集团因生产事故
死亡人数为

0 人

每二十万工时因工
死亡率为

0 %



发展和谐， 保护绿水青山



可持续发展是指既能满足当代的需要，而同时又不损害后代满足其需要的发展模式。本集团不仅需要守护用户的光明与温暖，同时需要为保护人类的美丽家园地球而作出不懈努力。本集团始终以“提供可靠、清洁、经济之能源”为企业使命，积极响应国家环保政策，高效推进结构调整，积极发展清洁能源，从而应对气候变化，并且在节能和环保方面持续投入，发展绿色低碳发电，实现高质量发展和生态环境保护的协同推进。



应对气候变化



有效节省资源



环境关键绩效



严控污染排放



紧抓生态保护



应对气候变化

自 2018 年以来,中国深入推进应对气候变化工作,采取一系列政策及措施控制温室气体排放,同时积极参与全球气候治理,与各方携手推动全球气候治理进程。为实施应对气候变化政策行动,中国从多方面着手,其中包括加强实施重点节能改造工程、大力发展非化石能源、加强温室气体与大气污染物协同控制。对此,本集团积极响应相关的政策,推进能源结构向绿色低碳清洁高效转型,继续发展清洁能源,持续推动燃煤电厂超低排放改造,并且提高节能减排效率,做好碳排放管理工作。

控制温室气体的排放是应对气候变化的一项重要工作。在本集团的生产活动中,温室气体排放主要来源于火电厂化石能源的燃烧,因此有效管理化石能源消耗,降低供电煤耗是控制温室气体排放的直接途径。一方面,本

集团有序发展清洁能源,提高清洁能源发电机组的占比,一定程度降低对化石能源的依赖;另一方面,以节能降耗作为提质增效的重要抓手,优化设备高效运行,推进技改降耗。

在 2018 和 2019 年,国家生态环境部均下发有关做好碳排放报告与核查的工作的通知。本集团积极配合相关工作,依托本集团碳排放统计信息系统,不断完善碳排放管理,完成碳排放监测及汇报的工作。此外,本集团各分子公司制定月度、年度供电煤耗目标,通过开展节能对标,达到减少供电煤耗的目标,并且实现减少温室气体排放。同时,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。



立足于国家“十三五”规划，并且结合本集团实际情况，本集团制定了《华电国际“十三五”发展规划》确定发展思路以及发展目标。在发展清洁能源方面，本集团朝着发展目标稳步前行，严控常规煤电，积极发展气电，有序发展可再生能源项目，提高可再生能源装机容量在能源结构中的占比。相较上个报告期末清洁能源装机总容量在装机总容量中 21.48% 的占比，截至报告期末，本集团清洁能源装机总容量达 1,333.03 万千瓦，在装机总容量中的占比提升到 23.57%，相比于上个报告期末增加 260.29 万千瓦，其中

截至报告期末，
本集团清洁能源装机总容量达

1,333.03 万千瓦

清洁能源在装机总容量
中的占比提升到

23.57%

清洁能源装机容量
相比于上个报告期末增加

260.29 万千瓦

687.41 万千瓦
燃气发电机组总容量

362.62 万千瓦
风力发电机组总容量

216.54 万千瓦
水力发电机组总容量

66.46 万千瓦
太阳能发电总容量

以“十三五”发展规划作为目标，本集团计划到 2020 年，水力发电装机容量力争达到 250 万千瓦，风力及太阳能等发电装机容量超过 600 万千瓦，进一步提高清洁能源装机比例。

随着气候变化所带来越来越多的不利影响,例如极端天气的发生频率的增加,全球暖化日益加强。对此,发电企业需要加强自身的应对风险的能力,以应对可能的频率更高的高温、暴风暴雨天气,确保生产活动的安全及稳定进行。面对可能遇到的极端天气,本集团各分子公司制定详细的工作方案、应急预案及演练,例如迎峰度夏、防汛保电、防台风工作机制及演练。

聚焦

华电温度在行动

华电莱州发电有限公司(“莱州公司”) : 成功抵御强台风“利奇马”

2019年第9号超强台风“利奇马”于8月11日登陆山东,台风过境时,莱州市普降大到暴雨。对此,莱州公司提前组织,周密部署,全力做好防台风工作。台风到来时,莱州公司立即启动防风、防汛应急预案,坚持“安全第一,常备不懈,预防为主,全力抢险”的方针,主抓“思想、组织、措施、物资”四落实和“人员、措施、工作”三到位,建立24小时跟踪工作机制,通过微信群实时发布各项工作部署和防台风工作安排。各部门各司其责,加强现场隐患排查,做好各处门窗、大型设备等的加固防御,确保台风期间人员生命财产和主要设备及电网运行的安全。在台风登陆期间,莱州公司加强人员值班力量,保持高度戒备,及时做好现场巡查和问题处置。

严控污染排放

在电力生产及企业运营过程中,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、废水及固体废弃物。在环境保护政策方面,中国不断加强对排放物的管理,加紧实施蓝天保卫战等系列专项行动,大气、土壤、水污染防治的要求日趋严格,尤其是对火电厂的要求。对此,发电企业需要及时宣贯国家相关政策及要求,加强自身环境保护管理制度及措施,并且积极采取环保技术改造及相关环境保护措施,落实环保设备的正常运行,提高应对环境风险的应对能力。

本集团严格遵守对本集团有重大影响的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《中国华电集团有限公司生态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;因违反相关法律法规而受到的处罚总金额为40万元。

大气污染物

本集团关注并及时宣贯、落实国家环保政策及规定，积极响应国家打好污染防治攻坚战、打赢蓝天保卫战等系列专项行动，依据实际情况，深化落实污染防治工作。同时，本集团完善环保管理及监督制度，坚持把基础管理和日常监督落到实处，并且将整体环境保护状态、环保投入及需改善方面纳入本集团的年度总结和规划中，同时落实排放监测，做好指标分析与总结工作，确保排放合规达标。

电力工业是节能降耗和污染减排的重点领域。为加快建设资源节约型、环境友好型社会，中国不断推进加快关停小火电机组的工作，降低污染物排放，减少能源消耗。对此，本集团做好发展的“加减法”，积极响应“上大压小”关停小火电机组工作，做好小火电机组的“减法题”，并且大力发展新能源，调整能源结构，做好“加法题”。

此外，本集团通过技术改造，同时强化环保设施运营及维护管理，全力降低污染物排放。于报告期内，本集团主要用于环保大型技术改造的环保投入共 144,700 万元，共完成 3 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 4,196 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 6.9%、1.1% 和 1.1%。

报告期内，本集团奉节发电厂收到《重庆市生态环境局办公室关于同意华电国际电力股份有限公司奉节发电厂 2 号机组超低排放工程通过环保验收的批复》，标志着该厂 2 号机组所有排放指标均达到国家超低排放要求，2 号炉超低排放改造（脱硝）取得圆满成功。实际运行后，经性能试验和比对监测，2 号炉脱硝出口烟气氮氧化物浓度降到 50 毫克 / 标准立方米以下，完全满足国家氮氧化物超低排放标准。

聚焦

专题——煤场扬尘治理改造工程进展

截止报告期末,
已累计完成投资约

14.73 亿元

为落实扬尘控制工作,减少煤场扬尘对周围环境的影响,本集团山东分公司自2017年开始实施现役火电企业露天煤场封闭改造工作,截止报告期末,已累计完成投资约14.73亿元,完成邹县、十里泉、莱城、青岛、潍坊、淄博、章丘、滕州、莱州等9家电厂的22座煤场的全封闭,预计2020年上半年可实现山东区域所有26座煤场的全封闭。



邹县发电厂封闭煤场

每年可减少扬尘

150 余吨

华电滕州新源热电有限公司（“滕州公司”）：煤场封闭工程顺利通过环保验收

滕州公司煤场封闭工程顺利通过滕州市环保局验收,标志着该公司响应国家打好“污染防治攻坚战”和“蓝天保卫战”行动计划号召,用实际行动履行了为社会提供清洁能源的责任。该项目每年可减少扬尘150余吨。

潍坊公司绿色行动擦亮责任品牌

作为地处市区的城市电厂,潍坊公司牢记所肩负的社会责任,以强烈的责任意识,持续实施环保技改,勇做绿色发展排头兵。继脱硝技改、脱硫增容改造、电除尘改造等“绿色”行动后,该公司注重智能化升级改造,又打出一期煤场扬尘治理环保“主动牌”,以绿色环保形象擦亮责任品牌。

污水

对于运营过程中产生的污水，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处置与排放的要求。本集团的发电项目按照“清污分流，雨污分流，一水多用”的原则，通过有效的污水处理系统对污水进行处理，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。

在接下来的工作中，本集团将加强污水排放的管理，实现污水的零排放。本集团山东分公司管辖区域内有 10 家火力发电厂，自 2016 年开始着手废水综合治理改造准备工作。目前已有 5 家单位开工，其中邹县、潍坊、莱城、章丘、十里泉已完成全厂用水优化及排水管网的规范治理改造工作。目前 10 家单位已陆续开工实施全厂废水回收利用及深度治理改造工作，累计投资约 20 亿元，计划在 2020 年底前全部改造完成，届时本集团山东区域 10 家火电企业将全部满足环保排放标准，其中除莱城发电厂实现达标排放外，其余 9 家电厂将实现厂区废水“零排放”。



华电章丘发电有限公司废水治理施工现场

废弃物

对于运营过程中产生废弃物，本集团按照国家和地方相关规定开展工作以确保达到废弃物处置与排放的要求。本集团于报告期内产生的危险废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 85.4%、91.0% 和 87.2%。



85.4%
脱硫石膏



91.0%
粉煤灰



87.2%
炉渣

废弃物综合利用率

有效节省资源

中国在 2016 年发布能源发展“十三五”规划,着力推动能源生产利用方式变革。在 5 年规划发展期间,中国不断加强实施重点节能改造工程,实施煤电超低排放和节能改造,提高能源使用效率,降低供电煤耗。作为电力生产企业,本集团贯彻落实国家的能源政策,坚持“节约、清洁、安全”的战略方针,提高能源使用效率,为积极应对气候变化作出贡献。

本集团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进行电力生产活动,同时制订节能减排计划及清洁能源发展计划。此外,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工作,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 278.8 克/千瓦时,与去年相比下降了 2.9 克/千瓦时。通过持续推进节能工作,以节能减排为目标,本集团预计 2020 年的发电标准煤耗将在 2019 年的基础上有进一步的下降。

水是发电企业生产活动中必不可少的资源,对本集团的火电及水电业务尤为重要。了解水资源丰富度分布、针对水资源利用的有效管理是本集团运营中的重要议题。为了对水资源相关的风险进行有效的管控,本集团一方面在项目设计期充分考虑项目的取水事宜,调研所在地区的水资源分布情况以及降水情况,选取合适的建设区域,另一方面,在项目日常运营过程中,积极采取节水措施,进行设备节水技术改造,提升用水效率。

发电水耗率是发电厂的其中一项重要指标。本集团各分子公司认真制定用水计划及用水管理办法,对水资源利用情况进行研究和分析,杜绝水资源浪费的情况,并且对设备进行升级改造,降低发电水耗率。如本 ESG 报告上文所述,本集团部分发电厂实施全厂废水回收利用及治理改造工作,对废水达标处理后全部回收再利用,提高水资源的利用率。在报告期内,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,而通过一系列的措施,发电水耗率与去年相比下降了 1.5%。

聚焦

华电温度在行动

莱州公司节水降耗

长期以来,莱州公司工业水温度过高时通常采用自来水补水方式进行冷却,大大增加了自来水能源的消耗。针对这一问题,该公司水泵班员工主动思考、积极探索,创新提出增加一台工业水冷却水增压泵来降低工业水温度。自增压泵投运以来,明显提高了换热器的换热效率,从根源上解决了工业水温度高的难题,保障了循环水泵、空压机等重要设备安稳度夏。同时,减少自来水换水排水损失,每年为该司节约自来水 2 万余吨,具有良好的节能降耗效果。

紧抓生态保护

中国环保政策日趋严格,生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单的刚性约束力越来越强,对本集团前期、基建、生产等各项工作提出了更高要求。对此,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《环境影响评价法(2018 年版)》、《关于做好 2019 年突发环境事件应急工作的通知》、《中国华电集团有限公司生态环保综合评价办法(试行)》等,并且

确保运营过程中如废气、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。

本集团按照相关的要求做好水土保持、生态维护相关工作，并且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，本集团积极在生物多样性保护方面贡献力量，开展植树活动建造绿色家园，持续开展珍稀鱼类增殖放流活动。

聚焦

华电温度在行动



2019年4月26日，泸定水电公司开展了2019年“保护大自然、关爱母亲河”春季鱼类增殖放流活动。“度度关爱”首秀放流现场，展现了泸定水电公司保护生态环境、履责担当的华电品牌良好形象。此次放流大渡河稀有鱼类有两种，为齐口裂腹鱼和重口裂腹鱼，俗称“雅鱼”，共计10万尾。泸定水电公司将继续秉承“璀璨你我、绿色低碳、携手伙伴、聚爱公益”的理念，深入开展“度度关爱”活动，切实做到开发一方资源、发展一方经济、改善一方环境、造福一方百姓。



2019年10月23日，芜湖公司在长江芜湖段开展“共抓大保护、同护一江水”增殖放流活动，共放流青鱼、草鱼、鲢鱼等6大类鱼种，总数量超过95万尾。



泸定水电公司开展“手栽一片林，奋进正当时”植树活动。这是该公司第4次开展义务植树，既响应习近平总书记“开展国土绿化行动”的号召，又与电站景观再造项目结合。



本集团天津分公司组织开展了以“垃圾分类我先行，美好生活共创造”为主题的志愿宣传活动，通过向市民发放宣传单、环保购物袋和填写调查问卷等形式，为市民讲解垃圾分类等日常知识。

环境关键绩效¹

指标	单位	2019 绩效	2018 绩效	2017 绩效	2019 备注
环保总投入	万元	144,700	267,699	558,667.5	资本性投入
大气污染物²					
二氧化硫排放量	吨	15,154	15,950	-	/
单位发电量二氧化硫排放量	克 / 千瓦时	0.08	0.08	0.14	/
氮氧化物排放量	吨	26,582	26,329	-	/
单位发电量氮氧化物排放量	克 / 千瓦时	0.13	0.13	0.19	/
烟尘排放量	吨	1,623	1,608	-	/
单位发电量烟尘排放量	克 / 千瓦时	0.01	0.01	0.02	/
温室气体³					
温室气体直接排放总量	万吨 CO ₂	16,785.8	16,430.9	14,696.0	/
温室气体间接排放总量	万吨 CO ₂	7.3	3.9	10.2	/
温室气体排放总量	万吨 CO ₂	16,793.1	16,434.8	14,706.2	/
单位发电量温室气体排放量 ⁴	千克 / 千瓦时	0.8	0.8	0.7	/
树木种植温室气体减排量 ⁵	吨 CO ₂	982.4	742.88	-	/
资源使用					
火电厂综合厂用电量	兆瓦时	13,568,230.8	13,728,604.8	12,309,400.8	/
天然气消耗总量	万立方米	278,474.1	150,296.7	144,293.2	/
柴油消耗总量	万吨	1.5	1.4	1.3	/
燃煤消耗总量	万吨	8,606.3	8,633.6	7,784.5	/
发电标准煤耗	克 / 千瓦时	278.8	281.6	282.2	/
耗水总量	万吨	29,657.7	29,943.1	28,220.2	/
发电水耗率 ⁶	克 / 千瓦时	1,378.5	1,399.3	1,417.1	/

废弃物					
废催化剂产生量	吨	1,030.91	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	553.67	547.8	768.8	未回收部分暂存于各电厂待下个报告期内回收
废除尘布袋产生量	个	23,879.00	17,568	18,916	回收率 100%
废旧电池产生量	吨	146.71	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	1,541.88	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	%	91.0	83.5	88.3	
炉渣产生总量	万吨	339.63	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	%	87.2	72.9	81.1	
脱硫石膏产生总量	万吨	533.57	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	%	85.4	80.6	83.0	

¹ 如无特别说明，数据来源于本集团所属的共 41 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。

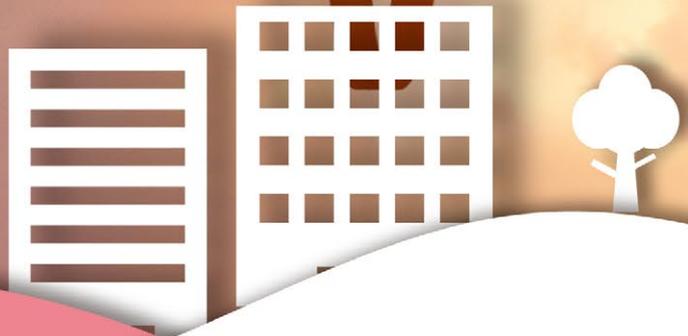
³ 温室气体排放量为参照《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》进行计算。其中涉及的数据来源于本集团煤电项目所记录的数据及根据过往表现或参考同类设施，就温室气体排放作出的最可靠的保守估计。该处列示数据仅供参考。根据《关于做好 2019 年度碳排放报告与核查及发电行业重点排放单位名单报送相关工作的通知》的要求，中国各地方主管部门将组织第三方核查机构对本集团提交的温室气体数据进行核查，并在 2020 年 5 月 31 日前完成核查报告的复核。本集团经核查的温室气体排放量以该核查数据为准。2019 年度温室气体排放量或根据该核查数据进行适当调整。

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。

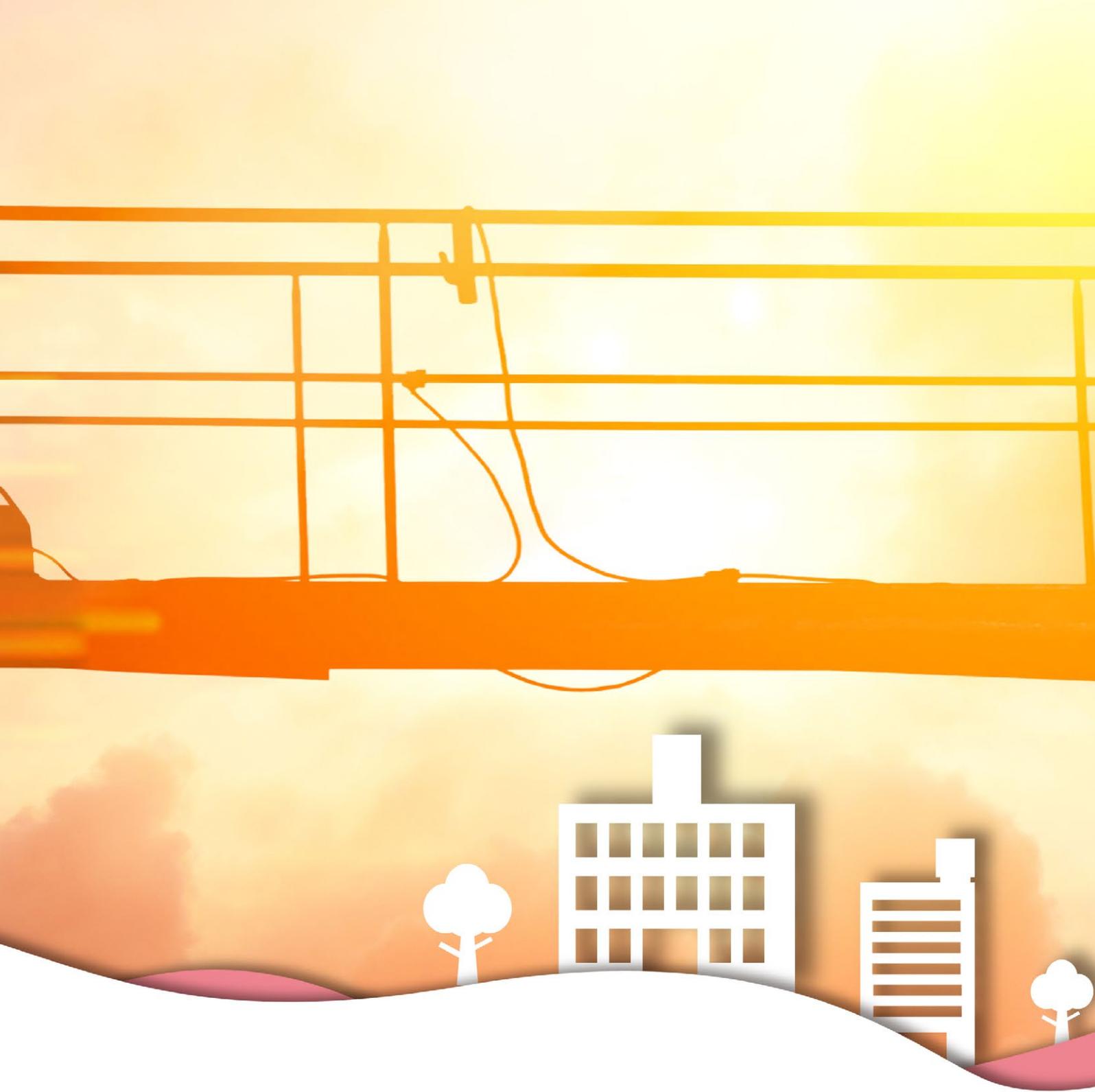
⁵ 有关树木减排量的计算乃参考机电工程署和香港环境保护署共同发布的《香港建筑物（商业、住宅或公共用途）的温室气体排放及减除的核算报告指引》进行计算。

⁶ 该数据指发电业务的发电水耗率，不包含供热业务数据

团队有爱 共迈成长步伐



与员工共同成长、迈步前行，才能打造优秀、团结的队伍，共同实现本集团的可持续发展目标。本集团坚持“绩效识才，竞争择优，酬显其绩”的企业人才理念。本集团始终关注员工的权利和福利，着力营造有活力、积极的工作氛围，并且贯彻人才战略部署，不断完善人才培养机制，打造知识型、技能型、创新型员工队伍，唱响高速发展之歌。



保障员工权益



促进人才发展



多彩员工活动



人力资源绩效

保障员工权益

本集团严格遵守对本集团有重大影响的有关薪酬及解雇、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。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,坚决不聘用未满十六周岁的未成年人,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。

为吸引、留任及激励优秀员工

本集团遵照相关规定并依据自身的实际情况,建立客观、公正、科学有效的薪酬分配机制和全员绩效考核体系,并且制订薪酬管理办法,遵从按劳分配的原则,为员工调整薪酬或晋升。

为保障员工的权益

本集团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。此外,本集团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。

截至报告期末,本集团劳动合同签订率为100%,补充医疗保险覆盖率达96%。

截至报告期末,本集团劳动合同签订率为

100%

补充医疗保险覆盖率达

96%



促进人才发展

本集团坚持“人才强企”战略塑人才理念，制定人才开发培训发展战略和各项规划。本集团各分子公司贯彻落实本集团的人才战略，坚持以人为本、精益化管理，并且结合岗位需求、人才队伍建设和员工职业规划的实际情况，量身打造员工培训模式和计划，致力于为员工提供覆盖面广、针对性强的多层次培训。员工通过有针对性的培训活动，不断提升自身技术和知识，提升专业素质水平。

为能落实人才培养工作，本集团围绕人才培养目标重点实施以下几方面工作：拟定培训工作计划；认真组织开展常规培训，落实培训工作计划；开展新员工入职培训工作；开展导师带徒工作，加强“传帮带”；持续推进岗位能力达标培训。



安徽华电宿州发电有限公司（“宿州公司”）采取“三步五段”新员工教育培训模式，助力新员工成长成才。宿州公司要求培训工作需要做好“三步走”工作：分析培训需求、制定培训计划及内容、验收培训结果，而“五段”各个阶段指：入职培训、公司级培训、定向实习及轮岗实习、培训结果验收、导师带徒和上岗取证。通过“三步五段”模式，宿州公司促进新员工快速融入公司，使其在知识技能和综合素质不断提升的同时，能够找准定位。



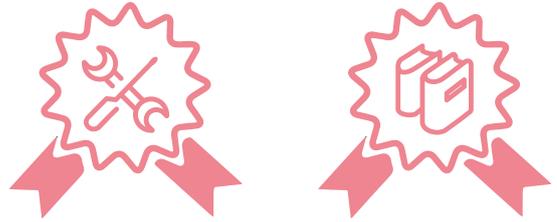
宿州公司新员工安全教育



福源热电公司参加第二期内训师培训班。授课老师从“授课艺术”、“讲台表达”、“课件开发”和“课堂呈现”等四个模块对内训工作进行详细讲解，采取“教、练、演、评”相结合的培训模式，在集中授课中强理论、单独指导中解疑惑。

多彩员工活动

本集团积极营造有活力、有动力、有凝聚力的企业环境，让团队更具向心力，促进员工的身心健康发展。本集团亦开展多种竞赛活动，如技术比武，为员工搭建展示技能和才华的平台，并且通过同台竞技，不断提升自身技能，同时亦组织多种多样的员工活动。



本集团山东分公司派出员工参加第二届全国电力行业青年培训教学技能竞赛。此次竞赛，进一步展示公司内培训师队伍刻苦钻研、锐意进取的精神风貌，促进了企业一流培训师队伍的建设，强化了公司人才培养通道。



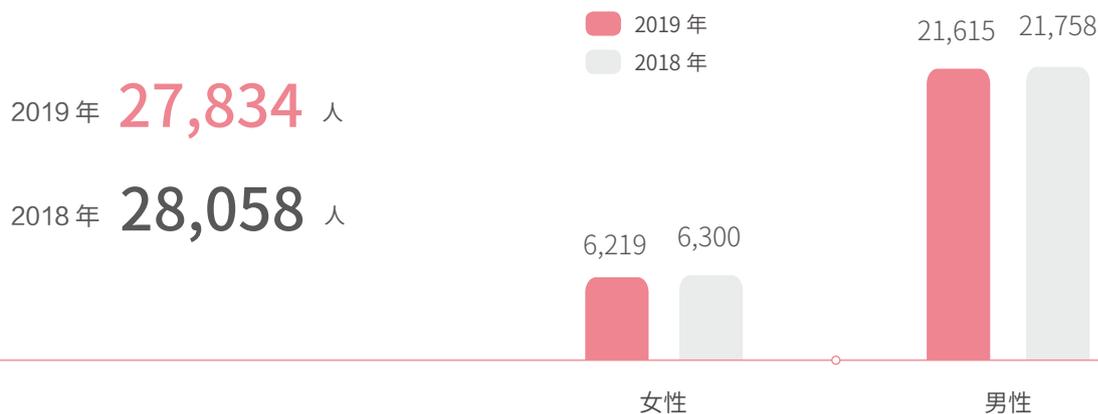
本集团山东分公司举行第四届（电力安全）技能大赛



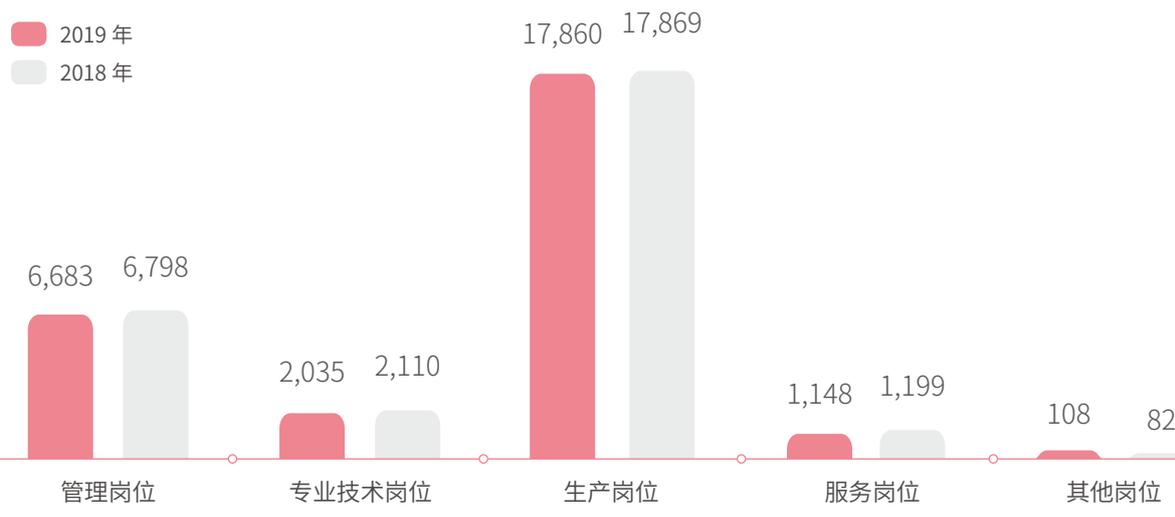
本集团邹县发电厂以“勇担新使命，巾帼建新功”为主题，组织开展了“书香三八”读书、主题茶会、趣味接力赛等活动

人力资源绩效

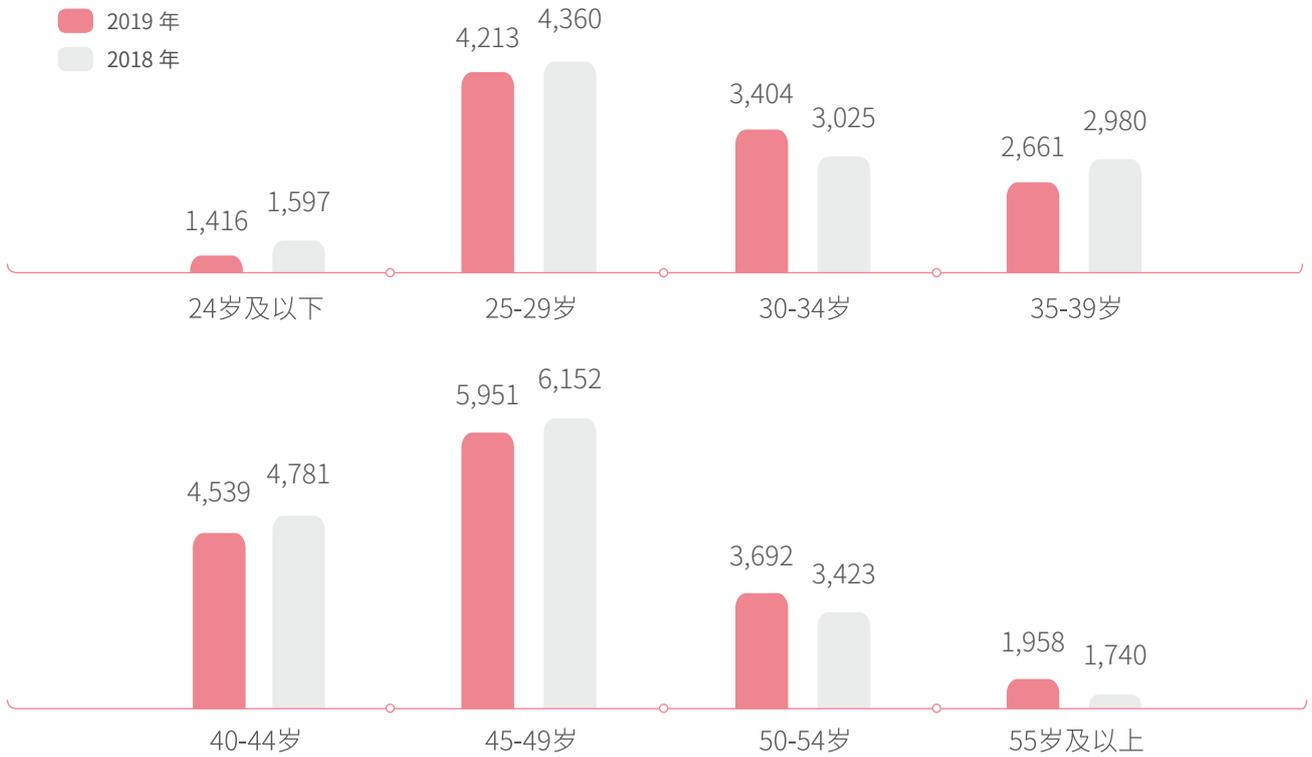
○ 员工总人数 按性别划分的雇员人数 (单位:人) ○



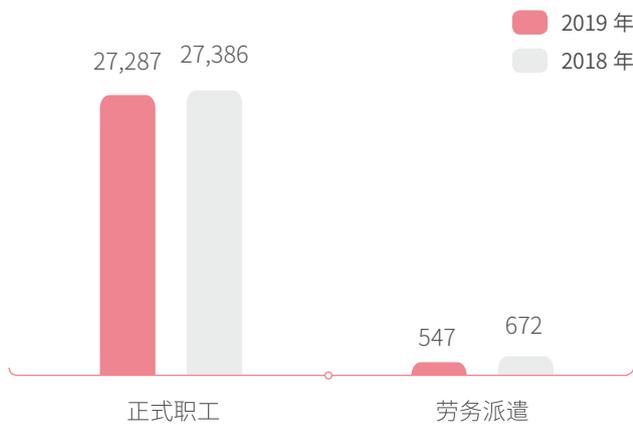
○ 按雇员岗位划分的雇员人数 (单位:人) ○



按年龄组别划分的员工人数 (单位:人)



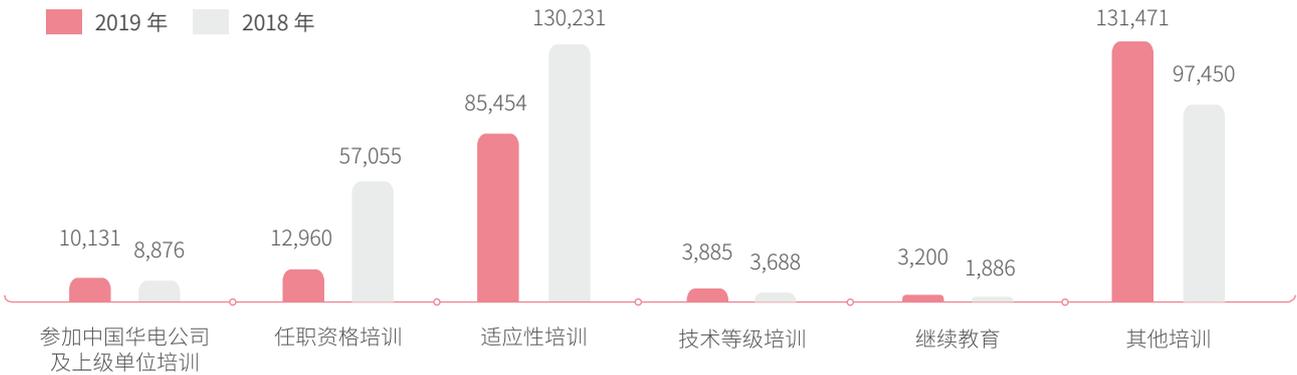
按雇佣类型划分的员工人数 (单位:人)



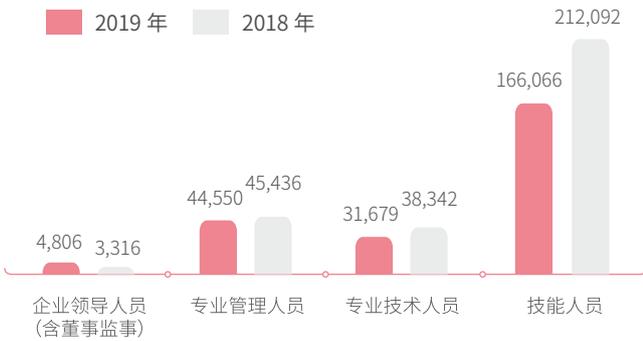
指标 ⁷	2019 (单位:人)
按性别划分的员工流失人数	
男性	284
女性	64
按年龄组别划分的员工流失人数	
24岁及以下	36
25-29岁	156
30-34岁	84
35-39岁	24
40-44岁	10
45-49岁	18
50-54岁	10
55岁及以上	10

指标 ⁷	2019 (单位:人)				
按地区划分的员工流失人数					
北京	0	四川	27	天津	13
山东	32	浙江	18	山西	37
湖北	27	河北	29	内蒙古	11
安徽	34	河南	16	其他	25
宁夏	19	广东	60		

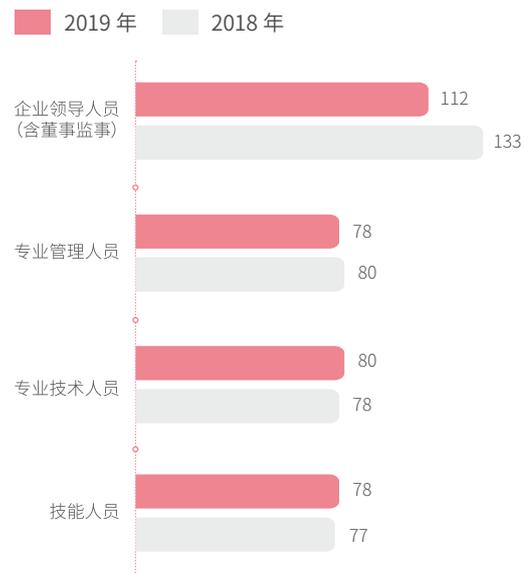
按培训内容划分的参与培训员工人次 (单位:人次)



按员工类型划分的参与培训员工人次 (单位:人次)



按员工类型划分的每位员工平均受训时数 (单位:小时)



按性别划分的每位员工平均受训时数⁸ (单位:小时)

男性 2019年 **86** 小时 女性 2019年 **51** 小时

⁷ 以下员工流失人数指标为本集团于 ESG 报告中新披露项目, 其统计范围为正式职工。

⁸ 该指标为本集团于 ESG 报告中新披露项目。

社区共荣 践行度度关爱



华电国际，弘扬“度度关爱”精神，为社区送去“华电温度”，积极履行企业社会责任，以真诚的心和诚挚的服务回馈社会。本集团积极了解社区需求和利益，通过精准扶贫、关爱社区活动、公众开放日等方式，以实际行动将温暖带到社区的家中以及心中。



同行精准扶贫



关爱走进社区

同行精准扶贫

中国共产党第十九次全国代表大会（“十九大”）明确要求重点攻克深度贫困地区脱贫任务，确保2020年我国现行标准下农村贫困人口实现脱贫。对此，本集团响应国家“坚决打赢扶贫攻坚战”的号召，深化落实扶贫工作，精确识别贫困户，通过各项扶贫方案实行有效帮扶，为全面建成小康社会贡献力量。报告期内，本集团在精准扶贫方面共投入资金达4.8亿元，包括扶贫项目投资、慈善捐款等。

聚焦

专题——老区扶贫，爱洒大山

六安地处皖西，位于大别山腹地，是安徽贫困人口最多、分布面积最大、扶贫任务最重的地区。安徽华电六安电厂有限公司（“六安公司”）高度重视扶贫工作，通过坚持多种帮扶模式“开源造血”，因地制宜，拓宽发展思路，采取多种扶贫开发形式，大力实施特色产业扶持、电商扶贫、金融扶贫、医疗扶贫、教育扶贫等精准扶贫工程，增强自身“造血”功能，提高自我脱困能力。



六安公司驻祖师庙村扶贫工作队开展端午慰问活动



淄博公司开展“度度关爱，志愿先行，青春扶贫情暖山东”捐款活动



关爱走进社区

为加强与社区的沟通交流，加深社区对电厂运作的认识，本集团开展多个志愿活动以及电厂开放日活动。

聚焦

专题——公众开放日

2019 年 5 月 19 日

华电山东新能源有限公司举行了以“传承环保理念，共享绿色能源”为主题的首届公众开放日活动，向来访人员介绍了公司的基本情况及公司企业文化，讲解了光伏发电系统相关知识。

2019 年 6 月

青岛公司举办“大手拉小手，人人都环保”环境日公众开放日活动，通过详细的讲解，让参与人员了解企业绿色环保发展模式。

2019 年 10 月

莱州公司开展“庆国庆、看发展”为主题的公众开放日活动，让学生、老师和家长走进厂区，详细讲解了科技环保、清洁高效的火电生产流程和莱州公司概况，将“智慧·生态·美丽”的品牌传播给更多莱州当地群众。



“你好，我喜欢你！”——淄博公司赴特殊教育学校进行电力知识讲课

未来展望

2020年是本集团“十三五”规划的成果验收年，也是踏上新征程，迈向下一个五年的开始。

在新的征程上，本集团将继续认真贯彻国家能源战略，坚持新发展理念，深化改革创新，积极推动提质增效工作，进一步推进高质量转型发展。

在社会责任管理方面

本集团始终以规范运作和依法治企为根本，不断完善管理体系，加强风险意识和应对能力。

在环境保护方面

本集团将积极应对气候变化，稳步发展可再生能源项目，提高可再生能源装机容量；持续加大在节能环保方案的投入，加强环保设备技术改造，推动电厂低碳、高效运行；继续推进废水治理工作；进一步完善环境保护管理及监督体系。

在安全生产方面

本集团深化落实本质安全工作，进一步强化安全管理体系，加强安全监督管理，做好应急准备工作，提高风险应对能力，抓好保发工作，保障能源稳定高效供应，保障民生。

在社区共赢方面

本集团贯彻落实打好扶贫攻坚战的政策，落实精准扶贫工作，弘扬“度度关爱”的企业精神，将爱传递。



香港联交所《环境、社会及管治报告指引》索引

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
A. 环境		
层面 A1: 排放物		
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	应对气候变化； 严控污染排放
关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据	环境关键绩效
关键绩效指标 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
关键绩效指标 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
关键绩效指标 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
关键绩效指标 A1.5	描述减低排放量的措施及所得成果	应对气候变化； 严控污染排放
关键绩效指标 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	严控污染排放
层面 A2: 资源使用		
一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策	有效节省能源
关键绩效指标 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
关键绩效指标 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
关键绩效指标 A2.3	描述能源使用效益计划及所得成果	有效节省能源
关键绩效指标 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	有效节省能源
关键绩效指标 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 ⁹

⁹ 由于本集团业务性质，此项对本集团而言不适用。

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
A. 环境		
层面 A3: 环境及自然资源		
一般披露	减低发行人对环境及自然资源造成重大影响的政策	紧抓生态保护
关键绩效指标 A3.1	描述业务活动对环境及自然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动	紧抓生态保护
B. 社会		
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	保障员工权益
关键绩效指标 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
关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率	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	夯实安全生产; 确保职业健康
关键绩效指标 B2.1	因工作关系而死亡的人数及比率	确保职业健康
关键绩效指标 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	确保职业健康
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	夯实安全生产; 促进人才发展
关键绩效指标 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	人力资源绩效

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
B. 社会		
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	保障员工权益
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	可持续供应链
关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供应商数目	可持续供应链
关键绩效指标 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	可持续供应链
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	夯实安全生产； 稳定可靠供应
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	规范公司运行
关键绩效指标 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	规范公司运行
关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法	规范公司运行
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	社区共荣， 践行度度关爱
关键绩效指标 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）	社区共荣， 践行度度关爱
关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）	社区共荣， 践行度度关爱



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