



2020年
可持续发展报告

华夏楷模 能源先锋

报告编制说明

时间范围

2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，部分内容超出上述范围。

发布周期

本报告为年度报告，是公司自 2006 年以来发布的第十五份可持续发展报告。

涵盖内容

报告披露 2020 年公司履行经济、环境、社会责任等方面的意愿、行为和绩效，相关内容、数据和案例来自公司有关文件、报表和基层企业。

编写依据

全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告统一标准》
香港交易所《环境、社会及管治报告指引》
中国社科院《中国企业社会责任报告指南（CASS—CSR4.0）》
国际标准化组织《ISO26000：社会责任指南（2010）》
中国国家标准化管理委员会《社会责任指南（GB/T36000—2015）》

称谓说明

为表述方便，报告把“中国华能集团有限公司”简称为“中国华能”、“华能集团”、“华能”、“公司”或“我们”。

获取地址

报告有中英文以及视频版本，中文和视频版本同期发布，欢迎登陆公司网站 <http://www.chng.com.cn> 查询
也可致电 010-63228777 索取
电子信箱：hnshzr@chng.com.cn
通讯地址：北京市西城区复兴门内大街 6 号
邮政编码：100031

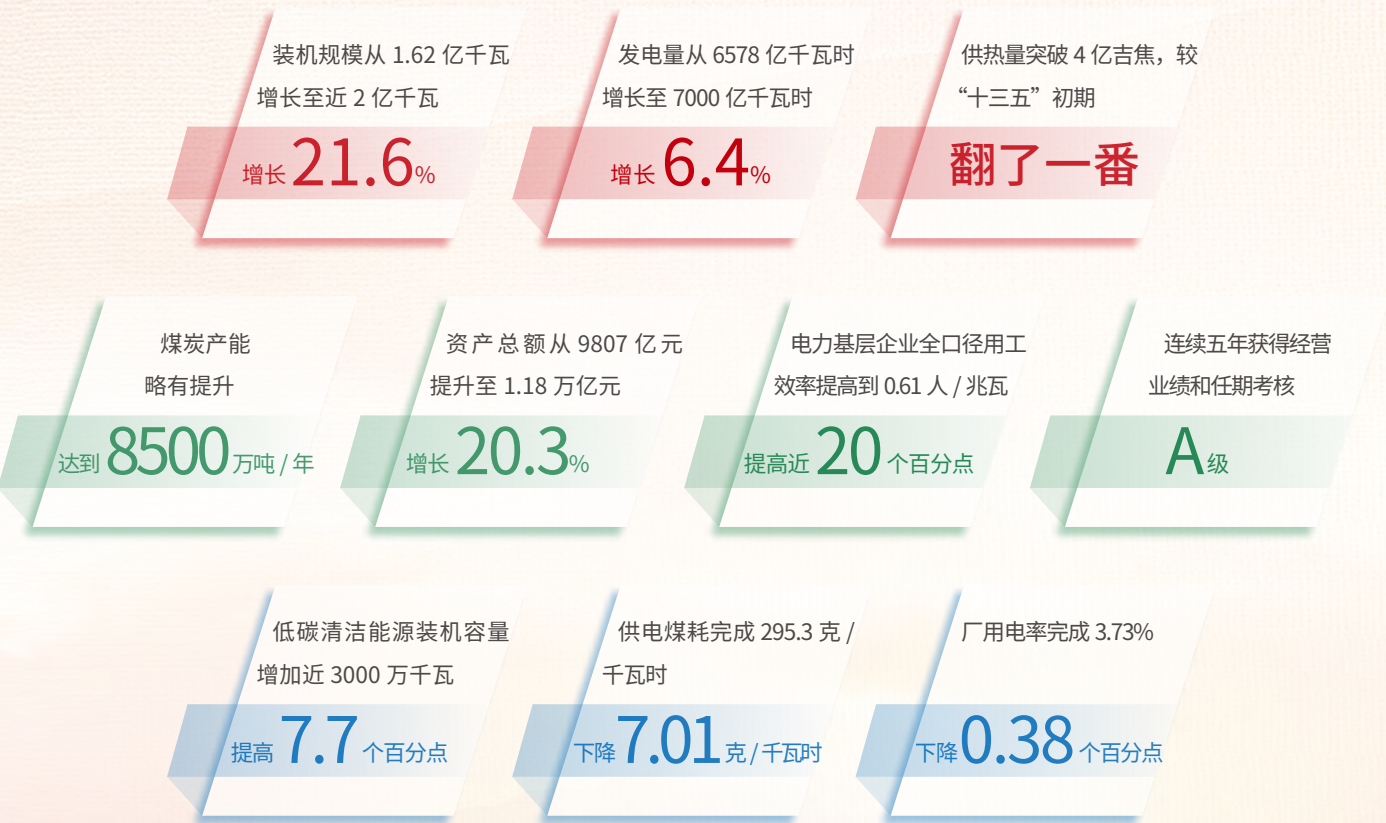
扫描以下二维码，获取视频版报告



中国华能·十三五圆满收官

2020 年是极不平凡的一年，是全面建成小康社会的决胜之年，亦是“十三五”规划收官之年。中国华能作为国有重要骨干企业，经受住重大考验，改革发展取得重大进展和重要成果，实现“十三五”圆满收官。

供给侧结构性改革工作取得实效



全力以赴助力打赢“三大攻坚战”

有效防范重大风险。资产负债率降至 70% 以内，完成三年降杠杆任务。没有发生较大及以上安全事故，有效应对洪涝、台风等自然灾害。机组非停同比下降 25%，台均次数创历年最低，68 家火电厂零非停。14 处煤矿被评为特级安全高效矿井。核电安全管理体系更加完善。

全力支持打赢脱贫攻坚战。累计投入资金 50.5 亿元，实施扶贫项目 988 个，资助贫困学生 1.3 万人，累计帮助 26 万人实现稳定脱贫。系统帮扶的贫困县（村）全部实现脱贫摘帽，连续四年获得定点扶贫工作考核“好”的评价。

圆满完成污染防治攻坚目标。累计投入超过 150 亿元实施燃煤机组超低排放改造。截至 2020 年底，超低排放机组容量占比达到 97%，完成“十三五”国家超低排放改造任务的 113%，二氧化硫、氮氧化物、烟尘三项污染物排放绩效分别降低 73%、52%、84%。

可持续发展的中国华能



坚持服从和服务于国家利益和发展战略
做促进经济社会全面发展的表率

坚持科学发展和技术创新
做建设资源节约型、环境友好型社会的表率

坚持理性追求企业经营价值
做企业与社会和谐共进的表率

坚持依靠职工群众办企业的方针
做以人为本、利益共享的表率

坚持回报社会、造福百姓
做社会道德实践的表率

责任引领

谋篇布局



企业使命

服务国家战略，保障能源安全，为中国特色社会主义服务的“红色”公司
践行能源革命，助力生态文明，为满足人民美好生活需要提供清洁能源电力的“绿色”公司
参与全球能源治理，服务“一带一路”建设，为构建人类命运共同体作出积极贡献的“蓝色”公司

战略定位

电为核心、多能协同、创新引领、金融支持、全球布局

战略目标

加快建设“三色三强三优”世界一流现代化清洁能源企业

- 三色 始终坚持“三色公司”企业使命
- 三强 创新引领力强、价值创造力强、全球竞争力强
- 三优 资产优、管理优、业绩优
- 现代化 数字化、集约化、精益化、标准化、国际化

战略提升

董事会



舒印彪
党组书记 董事长



邓建玲
董事 总经理 党组副书记



王 森
董事 党组副书记



徐 平
外部董事



朱元巢
外部董事



邹正平
外部董事



徐企颖
外部董事



杨清廷
外部董事

管理团队



舒印彪
党组书记 董事长



邓建玲
董事 总经理 党组副书记



王 森
董事 党组副书记



樊启祥
党组成员 副总经理



王益华
党组成员 总会计师



王文宗
党组成员 副总经理



王利民
党组成员 纪检监察组组长



李富民
党组成员 副总经理



李向良
党组成员 副总经理

目录
CONTENTS

上篇 华夏楷模
初心铸就时代伟业

领导致辞 / 08

加强党的建设·持续推进新的伟大工程 / 10

决战脱贫攻坚·乡村振兴绘就壮美画卷 / 12

统筹疫情防控·生命至上诠释人间大爱 / 14

筑梦美丽中国·绿水青山就是金山银山 / 16

共建一带一路·守望相助造福沿线百姓 / 18

不畏艰险，全力以赴抗洪救灾 / 48

全面建成小康社会 / 36

深耕拓展海外市场 / 32

携手伙伴合作共赢 / 28

着力提升发展质量 / 24

优化协调产业布局 / 22

下篇 能源先锋
奋斗抒写电力华章

大国重器，华能核电扬帆起航 / 74

切实加强环境保护 / 66

恪守安全生产红线 / 62

关爱员工工作生活 / 58

改善科技创新生态 / 54

坚定不移做优主业 / 52

附录 / 84

中国华能·十四五擘画蓝图 / 83

企业社会责任管理 / 76



领导致辞



党组书记、董事 舒印彪

2020 年是极不平凡的一年，是全面建成小康社会的决胜之年，亦是“十三五”规划收官之年。中国华能作为国有重要骨干企业，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，始终坚持党的全面领导，始终坚持新发展理念，始终坚持战略引领，始终坚持改革创新，始终坚持以人为本，改革发展取得重大进展和重要成果，实现“十三五”圆满收官。

过去的一年，面对复杂严峻的外部形势，公司在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，完成年度各项任务目标，在大战大考中，充分彰显华能精神、华能担当。公司始终把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要政治任务、理论学习中心组重要学习内容和党组会“第一议题”，党的建设不断加强。面对突如其来的新冠疫情冲击，公司坚持疫情防控与稳产保供、复工复产两手抓，形成全面动员、全面推进落实的工作局面，疫情阻击战取得阶段性重要成效。**华夏楷模，初心铸就时代伟业。**优化协调产业布局，以电力产业为中心，煤炭、金融、科技及交通运输各产业板块通力合作，协同效应进一步加强；**着力提升发展质量**，实现营业收入 3142 亿元，同比增长 2.6%，利润 224 亿元，同比增长 25.6%，经营利润创历史最好水平；**携手伙伴合作共赢**，积极推进京津冀协同发展，支持海南自贸区建设，与地方政府、企业、高校等开展深入合作，努力促进各方共赢；**深耕拓展海外市场**，成立国际标准技术研究院，承办“2020 国际标准峰会”，成功发布 2 项、立项 5 项国际标准，境外项目全部盈利，实现利润 21.28 亿元，创历史最好水平；**全面建成小康社会**，系统帮扶的贫困县（村）全部实现脱贫摘帽，连续四年获得国务院扶贫开发领导小组定点扶贫工作考核最优等级。**能源先锋，奋斗抒写电力华章。**坚定不移做优主业，坚守本质责任，抗新冠疫情、战自然灾害，保生产、保供应，完成国内发电量 7083 亿千瓦时，同比增长 0.37%，实现逆势增长；**改善科技创新生态**，成功研制出具有完整自主知识产权的国内首套全国产化 DCS

系统以及自主可控的 PLC 系统，科技创新实现重大突破；**关爱员工工作生活**，坚持以人为本，建立“岗位职务序列为主、专业技术技能职务序列为辅”的双通道晋升机制，为职工搭建职业发展平台；**恪守安全生产红线**，未发生较大及以上安全事故，有效应对洪涝、台风流等自然灾害，煤炭产业及核电板块安全工作保持平稳态势；**切实加强环境保护**，全面推进“两线”“两化”战略，新能源项目核准、开工、新增容量突破“三个 1000 万”，国家科技重大专项石岛湾高温气冷堆示范工程双堆冷试一次成功，昌江核电二期获得核准，公司绿色转型取得重大进展。

回顾过往，落地生根，硕果累累；展望未来，百尺竿头，更进一步。2021 年是中国共产党建党 100 周年，是“十四五”规划开局之年，亦是公司建设世界一流现代化清洁能源企业元年。公司将继续坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党中央、国务院决策部署，牢牢把握高质量发展主题，全力实现科技创新、绿色转型、效益效率、国际化发展、公司治理、党建质量“六个新领先”，加快建设具有全球竞争力的世界一流现代化清洁能源企业。

初心铸就时代伟业，奋斗抒写电力华章。“十四五”是实现高质量发展的关键期，我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程，“十四五”也是公司实现新领先的重要战略机遇期，公司也将进入新发展阶段。中国华能将更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，坚决扛起新时代赋予的责任使命，迎难而上，砥砺前行，谱写新时代华能的奋斗篇章，以优异成绩迎接建党 100 周年，为开启全面建设社会主义现代化国家新征程、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献！

加强党的建设 持续推进新的伟大工程



2020 热点词·党的建设

党的十八大以来实践表明，新时代党的组织路线为加强党的组织建设提供了科学遵循，为增强党的创造力、凝聚力、战斗力提供了重要保证。只要我们毫不动摇坚持和完善党的领导、继续推进党的建设新的伟大工程，不断把党建设得更加坚强有力，我们就能任凭风浪起、稳坐钓鱼台。

——习近平在十九届中央政治局第二十一次集体学习时的讲话

切实加强理论武装

公司始终把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要政治任务、理论学习中心组重要学习内容和党组会“第一议题”。公司党组全年学习习近平总书记重要讲话、批示指示精神 and 党中央决策部署 40 余次，党组中心组开展集体学习研讨 7 次，各级党组织自下而上开展学习成果交流 260 余场。

公司深入开展党的十九届四中全会精神学习培训，采用线上自学、学考结合方式，处级以上党员干部 2700 余人参训，考试合格率达 100%。

全面推进从严治党

公司坚决落实党的十九大关于全面从严治党的战略部署，成立党风廉政建设和反腐败工作协调小组，统筹协调纪检监察、巡视、组织、审计等部门加强协作、形成合力。公司党组与二级单位党委、总部部门主要负责人签订党风廉政建设责任书，对下属企业发生重大职务犯罪案件的二级单位年度考核实行“一票否决”。纪检监察组每季度向公司党组通报信访举报、问题线索及处置情况，督促党组成员切实履行分管领域党风廉政建设责任。

不断夯实基层基础

公司深入贯彻落实《中国共产党国有企业基层组织工作条例（试行）》，44 家二级单位完成本部党支部规范设置，并向基层企业延伸。持续深化“红旗党支部”创建，开展党组织负责人、党务人员、党员教育培训，实现党组织书记轮训全覆盖。认真落实“三会一课”、主题党日等组织生活制度，加强“智慧党建”系统应用管理。公司关于市场化员工党员组织关系管理实践研究成果获中组部表彰。阳逻电厂党委获评“**中央企业先进基层党组织**”，北京热电厂燃机设备党支部获评“**中央企业基层示范党支部**”。

公司坚持党建引领，深入开展“党员示范行动”，在大战大考和重大任务攻坚中发挥基层党组织和党员作用。深化“抓党建促发展”创新实践，开展创新试点、遴选典型案例，推动党建工作与生产经营深度融合。全面开展党建工作责任制和党组织书记抓基层党建述职评议考核工作，获 2019 年度**中央企业党建工作责任制考核评价 A 级**。

深化宣传思想工作

公司印发《关于做好疫情防控和复工复产期间思想政治工作的通知》，紧紧围绕推进战略任务落实、加快科技创新、服务生产经营等工作，组织召开“弘扬抗疫精神、凝聚华能力量”座谈会，深入宣传基层一线青年职工岗位建功的担当和风采，让干部职工学有榜样、干有示范。

公司深入推进精神文明建设，落实文明单位年度自查机制和培育创建机制，新增南京金陵电厂等 9 家**全国文明单位**。公司不断加强企业文化建设，开展“送文化下基层”系列活动，入选“一企一国一系列”跨文化传播企业试点，获“**十三五**”中国企业文化建设行业旗帜称号，糯扎渡水电厂被授予“**全国企业文化最佳实践企业**”称号。



2020 年 10 月，中国企业联合会召开 2020 全国企业文化现场会，授予澜沧江公司糯扎渡水电厂“全国企业文化最佳实践企业”称号。

推进统战团青工作

公司深入学习贯彻习近平总书记关于党的统一战线和青年工作的重要论述精神，组织广大统战成员扎实开展“爱华能、献良策、做贡献”主题活动，建立统战成员建言献策示范工作室，激发广大人才的报国情怀、奋斗精神、创造活力。坚持围绕中心、服务大局，开展“学习寄语精神·展现青春担当”主题教育实践，举办“我与华能共成长”主题团日，充分发挥团员青年在推进疫情防控和生产经营工作中的生力军作用。

公司大力培养选拔使用优秀年轻干部，深化团组织向党组织推优荐才工作，分层分级举办推优荐才优秀青年培训班、团青工作骨干培训班，培训优秀青年骨干 2800 余人。党组管理干部中“70 后”超过 30%，45 岁左右干部占比接近 1/5；在 155 家基层企业领导班子中平均配备 1 名“80 后”优秀年轻干部，年轻干部队伍建设得到加强。

2020 年，公司系统 5 人获评“**全国青年岗位能手**”、1 人获评“**全国抗击新冠肺炎疫情青年志愿者服务先进个人**”，6 个集体获评“**全国青年安全生产示范岗**”、1 个集体获评“**全国五四红旗团支部**”。



“学习寄语精神·展现青春担当”主题教育实践

决战脱贫攻坚 乡村振兴绘就壮美画卷



2020 热点词·脱贫攻坚

8 年来，党中央把脱贫攻坚摆在治国理政的突出位置，把脱贫攻坚作为全面建成小康社会的底线任务，组织开展了声势浩大的脱贫攻坚人民战争。党和人民披荆斩棘、栉风沐雨，发扬钉钉子精神，敢于啃硬骨头，攻克了一个又一个贫中之贫、坚中之坚，脱贫攻坚取得了重大历史性成就。

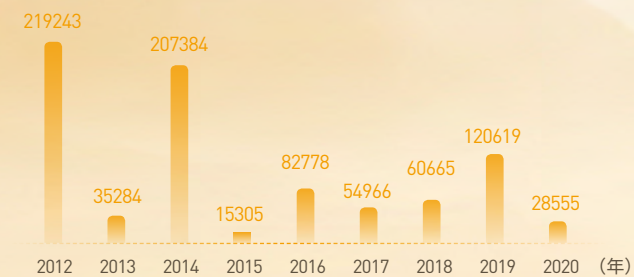
——习近平在全国脱贫攻坚总结表彰大会上的讲话

在脱贫攻坚的道路上，华能脚步始终坚定而有力。党的十八大以来，公司累计投入帮扶资金 82.48 亿元，引进帮扶资金 7630 万元，派出 621 名挂职干部及驻村第一书记，以推动贫困地区实现可持续发展，帮助贫困人口实现自我发展为目标，投资开发与扶贫援助并举，促进发展与改善民生同步，扎实开展定点扶贫、援青援藏和地方帮扶工作，在红色革命老区、边疆民族地区、深度贫困地区以及各省、市、自治区的贫困县、贫困村实施 1572 个扶贫项目，帮助 265614 人实现稳定脱贫。2020 年 11 月，公司系统帮扶的贫困县和贫困村全部实现脱贫摘帽。

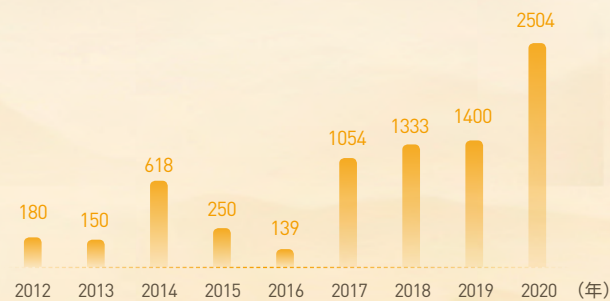


扫描二维码，
观看公司脱贫
攻坚展览《赋
能美好生活》

投入无偿帮扶资金（万元）



引进无偿帮扶资金（万元）



- ☀ 新疆公司驻阿合奇县别迭里村“访惠聚”工作队被中共中央、国务院授予“**全国脱贫攻坚先进集体**”荣誉称号
- ☀ 集团公司连续四年获得中央单位定点扶贫工作考核“好”的评价（最优等级）
- ☀ 集团公司、澜沧江公司的扶贫实践案例连续三年入选国务院扶贫办企业精准扶贫案例研究项目
- ☀ 集团公司连续两届荣获民政部颁发的“**中华慈善奖之捐赠企业奖**”，澜沧江公司“百千万工程”行动荣获“**第十一届中华慈善奖之慈善项目和慈善信托奖**”

在陕西，助革命老区远离贫瘠

公司自 1995 年起，先后在榆林市（现榆林市榆阳区）、靖边县、横山区（2016 年后改为横山区）开展定点扶贫工作。二十余年来，公司始终扎根在这片黄土高坡，重点在特色产业培育、教育事业发展、医疗卫生水平提升和农村基础设施改善等方面实施扶贫项目，帮扶贫困农户提高自我发展能力、增加经济收入，配合地方政府打赢脱贫攻坚战。榆阳区、靖边县、横山区分别于 2002 年、2012 年、2018 年实现脱贫摘帽。



陕西横山区农特
产品展销中心

在新疆，助天山南北摆脱穷困

公司自 2005 年 4 月起承担对口支援新疆维吾尔自治区阿合奇县的重要任务，2010 年 5 月开始承担该县定点扶贫工作。十余年中，公司充分发挥能源行业优势，积极推进新疆能源产业发展，并不断加大在文化教育、医疗卫生、移民安居、产业发展、干部培训等方面的帮扶力度，为促进当地经济发展、社会稳定和长治久安贡献华能力量。2019 年 4 月，阿合奇县实现脱贫摘帽。



公司在新疆开展
产业扶贫

在青海，助青藏高原冲破闭塞

公司贯彻落实党中央、国务院关于统筹区域协调发展、对口支援青海省涉藏州县的决策部署，自 2011 年起在尖扎县开展对口支援工作，援建项目涵盖产业、教育、卫生、安居、人才培训、社会事业、文化体育等 9 大类 34 项，广泛支持尖扎县各项经济社会事业发展，切实增强当地贫困群众的自我发展能力，为夺取尖扎县脱贫攻坚战全面胜利打下坚实基础，受到当地干部群众高度赞誉。2020 年 4 月，尖扎县实现脱贫摘帽。



公司对口支援的
尖扎县全景

在西藏，助莲花秘境点亮黑暗

公司作为第一家发电央企于 2004 年率先来到西藏，开启奉献清洁电力、发展西藏经济、服务国家战略的历史征程。公司扎根西藏十余年，锤炼出“缺氧不缺精神、艰苦不言辛苦、奉献不计得失”的华能西藏精神，以水能兴藏为己任，建电站、修公路、惠民生、谋发展，先后实施无偿援建阿里和拉萨过渡电源、帮助墨脱县摆脱无电困境、修建派墨农村公路等扶贫工程，有力助推西藏经济社会实现跨越式发展。



公司开展
电力援藏

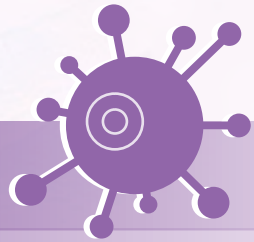
在云南，助西南边陲改变落后

公司自 2006 年开始在云南开展扶贫援助，发挥电力行业优势，结合澜沧江流域水电开发先后实施两轮“百千万”工程，极大地支持当地新农村建设，打造澜沧江水电开发长廊与经济和谐发展带；开展“挂包帮”“转走访”定点帮扶工作，在临沧市大田山村、大河镇白岩村实施教育扶贫、医疗扶贫等项目；2016-2019 年，累计投入 20 亿元帮助沧源、耿马、双江、澜沧 4 个县的拉祜族、佤族两个“直过民族”实现整族脱贫，历史性告别绝对贫困。



公司为“直过民
族”修建新村

统筹疫情防控 生命至上诠释人间大爱



2020 热点词·疫情防控

各级党委和政府要坚决贯彻党中央关于疫情防控各项决策部署，坚决贯彻坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策的总要求，再接再厉、英勇斗争，以更坚定的信心、更顽强的意志、更果断的措施，紧紧依靠人民群众，坚决把疫情扩散蔓延势头遏制住，坚决打赢疫情防控的人民战争、总体战、阻击战。

——习近平在北京调研指导新冠疫情防控工作时强调

公司充分发挥党组织和党员作用，深入做好新冠肺炎疫情防控工作。全体职工闻令而动、快速响应、主动出击，形成全面动员、全面推进落实的工作局面。公司始终坚持人民至上精神，把员工安全健康放在首位，疫情初期确诊的 13 例病例全部治愈“清零”后再无新增病例，境外员工保持“零感染”。

在这场大战和大考中，公司既是安全保电的先行者，又是抗击疫情的排头兵。阳逻电厂运行部值长罗家庚荣获“全国抗击新冠肺炎疫情先进个人”，阳逻电厂获“中央企业抗疫先进集体”，上海电商王飞、北京热电何焱年、萨希瓦尔煤电孙震获“中央企业抗疫先进个人”称号，应城热电邱逢涛获得“湖北省抗击新冠肺炎疫情先进个人”称号，上海电商入选商务部“供应链创新与应用试点企业复工复产稳定全球供应链案例”。

坚守一线确保供电

公司 473 个基层电厂连续安全稳定发电供热，20 个生产煤矿春节后立即开工，基建项目实现应开尽开，充分发挥产业链龙头带动作用。在湖北武汉主战场，公司逆行出征，抗疫保供，严守城市“生命线”，确保生产经营秩序稳定。

阳逻电厂是湖北省装机容量最大的火电厂之一，作为此次疫情中心地区的主力电源，电厂坚持一手抓防疫，一手保供电，成立疫情应急指挥部，职工坚守生产一线，精心监控，为抗击疫情提供安全稳定可靠电力供应。

荆门热电严格落实安全措施，全力投入保发电、保供热的各项工作；应城热电各党支部成立“应对新型冠状病毒感染肺炎”党员突击队，连续多日奋战在机组运行监控、设备检修维护一线。



扫描二维码，
观看公司责任
战疫展览《坚
定信心同舟
共济》



扫描二维码，观看央视报道“华能阳逻电厂保障电力稳定供应”



疫情防控期间，华能对中央赴湖北等疫情严重地区指导组物资保障工作给予了大力支持，在海内外组织采购医用防护物资、医疗救治设备捐赠给湖北抗击疫情一线，有效保障了湖北省、武汉市抗击疫情所需要物资设备，为全面打赢疫情防控人民战争、总体战、阻击战作出了重要贡献。

——中央赴湖北等疫情严重地区指导组



荆门热电厂



阳逻电厂

慷慨解囊驰援疫区

公司积极履行中央企业责任使命，总部、基层企业以及各个海外机构积极开展捐款，尽己所能，慷慨解囊驰援疫区。2020 年 1 月，公司在疫情发生的第一时间通过国资委专用账户向疫情防控一线捐款 5000 万元；各单位及党员、工会会员全年捐款累计超过 1 亿元，助力国家打赢疫情防控阻击战。

运送物资共克时艰

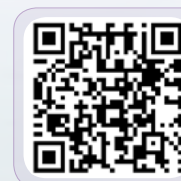
上海电商公司开通免费向湖北地区整车运输救援物资及医护用品的“绿色通道服务”，“能运”“真好运”两大网络货运平台不仅为托运紧急救援医疗物资的货主免去运输费用，还为司机免费提供防护用品、路线导航等服务。此外，公司在获知雷神山医院 ICU 病房工程用方管的支援需求后，通过“供应链大数据系统+团队线下搜寻”的协调联络货源，迅速将物资送往雷神山医院建设现场。

安全有序复工复产

公司坚持疫情防控和复工复产两手抓，制定《应对新冠疫情有序开展复工复产工作方案》，统筹推动“一防三保”（防新冠疫情、保民生需求、保经济增长、保年度目标）工作。

公司组织开展“抗疫情、促生产、作先锋”主题实践活动，动员各级党组织和广大党员以实际行动推进疫情防控和复工复产；助力湖北疫后重振，制定 20 项举措，在捐资赠物、设备采购、用工设岗各方面向湖北省籍倾斜，组织定向采购共计 6.57 亿元。

公司金融产业积极落实国家“六稳”“六保”任务，助力小微企业复工复产。长城证券发行首支深交所券商疫情防控债 10 亿元；永诚保险向发电企业 34 万员工提供新冠肺炎保险保障，推出复工无忧等防疫组合产品；贵诚信托精准对接，累计为小微企业、个体工商户提供超千亿低成本贷款。



扫描二维码，阅读《学习时报》刊发的华能党组署名文章《在统筹推进疫情防控和复工复产中彰显担当》

筑梦美丽中国 绿水青山就是金山银山

2020 热点词·美丽中国

要把保护修复长江生态环境摆在突出位置，狠抓生态环境突出问题整改，推进城镇污水垃圾处理，加强化工污染、农业面源污染、船舶污染和尾矿库治理。要推进环太湖地区城乡有机废弃物处理利用，形成系列配套保障措施，为长三角地区生态环境共保联治提供借鉴，为全国有机废弃物处理利用作出示范。

——习近平在扎实推进长三角一体化发展座谈会上的讲话

2020年8月，为贯彻落实习近平总书记提出的长江大保护战略，华能成立长江环保科技有限公司，以长江沿线垃圾、污泥等固体废弃物发电为切入点，以“城市污染物终结者”为目标，整合科技环保技术力量，打造覆盖长江经济带全流域的新型科技环保产业化公司。



长江环保科技有限公司揭牌仪式

中国华能党组书记 董事长：舒印彪

长江环保科技有限公司的成立是华能深入践行习近平生态文明思想，展现央企责任担当的重要实践，必将成为华能集团高质量发展道路上的重要里程碑。

- 着力融入长江沿线城市化进程，围绕新型城市基础设施建设，推动固体废弃物无害化、资源化处理，为长江沿线污染防治攻坚提供“华能方案”
- 着力整合集团环保科技力量，加快关键核心技术攻关，抓好工程示范和应用推广，推动环保技术加速迭代升级，实现跨越式发展
- 着力发挥龙头带动作用，推动上下游产业链、供应链、价值链、创新链融合发展，助力长江经济带新旧动能转换，壮大国内产业循环
- 着力深化内部改革，把加强党的领导和完善公司治理有机统一起来，在企业改革方面走出一条新路



一张图读懂·华能长江环保科技有限公司

公司名称

华能长江环保科技有限公司（简称“长江环保科技有限公司”）

成立背景

- 2016年3月，中共中央政治局审议通过《长江经济带发展规划纲要》，长江生态保护上升到国家战略高度
- 2016年5月，习近平总书记在重庆召开推动长江经济带发展座谈会上强调，要把修复长江生态环境摆在压倒性位置，共抓大保护，不搞大开发
- 2019年1月，生态环境部、发展改革委联合印发《长江保护修复攻坚战行动计划》
- 2020年6月，《政府工作报告》明确要“推进长江经济带共抓大保护”“实施重要生态系统保护和修复重大工程，促进生态文明建设”
- 2020年10月，为贯彻落实习近平总书记提出的长江大保护战略，积极推进中央关于促进生态文明建设的重要部署，公司提出“成为城市污染物终结者”的目标，长江环保科技有限公司应运、应时、应际而生

公司宗旨

服务于国家生态文明建设总布局，服务于国家长江大保护战略，服务于华能新型科技环保产业需求。

公司定位

长江环保科技有限公司是华能唯一的科技环保产业平台公司，依托清能院和西安热工院作为核心技术研发和技术升级平台，整合华能科技环保技术力量，发挥华能环保产业技术创新优势，加快核心技术示范和产业化推广应用，融合智能化、数字化等现代信息技术，打造新型科技环保产业化公司。



指导思想

长江环保科技有限公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导思想，以“环保”和“科技”为工作依据，依托华能集团技术优势，以投资、建设和运营垃圾、污泥和生物质发电项目为重点，充分发挥煤电超低排放、污泥垃圾生物质耦合发电等技术优势，率先实施垃圾、污泥耦合发电的技术示范和工程应用，打造全国样板和典范。

目标愿景

长江环保科技有限公司将充分利用煤电技术优势，打造具有一流技术、一流管理和一流效益的新型科技环保产业。坚持产业定位多元化、产业发展一体化、产业运作市场化的“三化发展”方针，力争用3年时间发展成为技术水平和经营规模在国内领先的龙头企业。



共建一带一路 守望相助造福沿线百姓



2020 热点词·一带一路

“一带一路”是大家携手前进的阳光大道，不是某一方的私家小路。共建“一带一路”追求的是发展，崇尚的是共赢，传递的是希望。面向未来，我们将同各方继续高质量共建“一带一路”，践行共商共建共享原则，弘扬开放、绿色、廉洁理念，努力实现高标准、惠民生、可持续目标。

——习近平在博鳌亚洲论坛 2021 年年会开幕式上的视频主旨演讲

2020 年 11 月，华能柬埔寨桑河二级水电站举行以“Energize where you are”为主题的“云开放日”暨《中国企业在柬埔寨可持续发展报告》发布活动，讲好中国故事，传播中国声音。国务院国资委、中国驻柬埔寨大使馆、柬埔寨驻华大使馆、柬埔寨上丁省政府、柬埔寨亚洲愿景研究院、中央企业等相关单位参与活动。

《中国企业在柬埔寨可持续发展报告》展示了中国企业特别是中国国有企业在柬埔寨遵纪守法、卓越运营、融入当地社会、积极履行社会责任等方面的良好形象。

——柬埔寨亚洲愿景研究院院长：强万纳理



“云开放日”暨《中国企业在柬埔寨可持续发展报告》
发布活动现场



扫描二维码，观看活动视频及更多信息

“云开放日”在柬埔寨主流媒体《高棉时报》记者尼克的带领下全方位展现柬埔寨最大水电站的风采，介绍华能桑河二级水电站生产运营、抗疫保电、保护生物多样性、移民安置、履行社会责任等方面的情况，讲述公司在柬埔寨坚持亲诚惠容和共商、共建、共享原则，树立中柬能源合作长久共赢的“新样板”，在“一带一路”沿线国家积极打造中国企业“海外名片”，切实肩负起搭建中柬两国民心相通桥梁的故事。

华能桑河二级水电站作为公司“一体两翼”国际化发展平台在柬埔寨建设的重要基础和澜沧江公司“走出去”面向东南亚的“窗口工程”，着力提升跨文化国际传播能力，构建“一个平台、两种资源、三条路径、点面融合”的跨文化国际传播工作格局，不断提升国际化品牌影响力，为企业开拓海外市场提供良好的外部环境。

一个平台 促进文化交流

中柬文化交流平台：华能桑河二级水电站

华能桑河二级水电站是柬埔寨第一大水电站，总装机容量 40 万千瓦，约占柬埔寨全国总发电装机容量的 14%，年发电量 19.7 亿千瓦时，可解决 200 多万人一年的用电需求。电站通过为当地提供清洁能源务、履行社会责任传递负责任的企业文化，已成为中柬文化交流的重要平台。

两种资源 展示企业形象

媒体资源：与对象国媒体开展合作报道

电站积极开拓媒介资源，与柬埔寨 Nice TV、高棉时报等主流媒体保持密切交流，与驻柬中央国际广播电视台和新华社、中央电视台越南站、人民日报泰国站等多家央媒开展合作，形成以柬埔寨为主，覆盖东南亚的媒体工作机制。

智库资源：与国际智库开展合作研究

公司与柬埔寨三大独立智库之一的亚洲发展愿景研究院达成合作，共同完成《中资企业在柬埔寨可持续发展研究》《中国华能在柬埔寨可持续发展研究》两项课题。

三条路径 打通传播渠道

线上路径：建设运营海外社交媒体账号

公司开通两个脸书账号，传播中柬员工故事，强化文化互动融合，账号粉丝量已超过 15 万人，视频点击量最高达 130 万次。

线下路径：常态化举办文化互动活动

公司每年开展形式多样的中柬文化活动，定期召开柬埔寨员工座谈会，利用中柬传统节日等重要时间节点组织中柬员工文体联谊。

管理路径：建立健全境外舆情管控机制

公司形成“一套制度规范、一张网联动、一系列管理措施”的境外舆情管控机制，电站自建设以来，未发生重大舆情事故。

点面融合 助力民心相通

企地融合：建设中柬友好之村

公司通过与地方政府和利益相关方的深入沟通，顺利完成共计 840 户、3690 人、4 个村的整体搬迁工作，是当地有史以来安置规模最大、人数最多的移民搬迁。搬迁过程中，公司提出住宅用地和农业用地合并补偿方案，暨向村民提供 1000 平方米宅基地（包含住房 80 平方米）。公司为移民村建设学校、医院、寺庙、警察局等机构，并将排水系统、电网、水井等原先老村庄欠缺的基础设施全部配备到位。村民的贫困局面不断改善，与公司建立起和谐的企地关系，移民村变成了中柬友好之村。

管理融合：架起中柬友谊之桥

电站实施“本土化”管理，累计聘用 220 余名柬埔寨公民从事电站运行维护、综合管理、物业后勤等日常工作，施工高峰期电站为当地提供 2000 余个就业岗位。中柬员工在工作中结下深厚友谊，电站已成为两国人民的友谊之桥。



华能桑河二级水电站移民村



公司中柬员工共同参与长跑比赛

上篇

华夏楷模 初心铸就时代伟业

中国共产党人的初心和使命，就是为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴。这个初心和使命是激励中国共产党人不断前进的根本动力。全党同志一定要永远与人民同呼吸、共命运、心连心，永远把人民对美好生活的向往作为奋斗目标，以永不懈怠的精神状态和一往无前的奋斗姿态，继续朝着实现中华民族伟大复兴的宏伟目标奋勇前进。

——习近平在中国共产党第十九次全国代表大会上的讲话

22

• 优化协调产业布局

煤炭产量
7607 万吨

金融产业为主业融资
1360 亿元

航运板块港口吞吐量
6345 万吨

24

• 着力提升发展质量

营业收入
3142 亿元

利润
224 亿元

净利润
147 亿元

28

• 携手伙伴合作共赢

采购节资率
21.36 %

国资委六项采购指标均为
100 %

完成供应商评价
18377 家

32

• 深耕拓展海外市场

境外项目利润
21.28 亿元

累计境外投资
143.32 亿美元

累计境外装机
944.44 万千瓦

36

• 全面建成小康社会

累计投入帮扶资金
82.48 亿元

实施扶贫项目
1572 个

帮助稳定脱贫
265614 人

48

• 不畏艰险 全力以赴抗洪救灾

优化协调 产业布局

中国华能

国际风向



国内政策

凡是成功的企业，要攀登到事业顶峰，都要靠心无旁骛攻主业。交叉混业也是为了相得益彰发展主业，而不能是投机趋利。

——习近平

华能回应·2020 大事件

- 建立高效的煤炭产运销储供体系
- 金融产业设立三支新能源基金，认缴规模达到 240 亿元
- 有序完成太仓港、海门港和福建海港的归口管理

重点发展电力产业

公司坚持以电力产业为核心，坚持绿色发展理念，不断加快结构调整步伐，优化发展煤电，大力发展水电，积极发展风电、太阳能及其它新能源发电，努力发展核电，继续发展天然气发电，持续提高低碳清洁能源装机比重，持续提高传统能源的高效清洁利用水平。2020 年，公司国内累计发电量达到 7083 亿千瓦时，同比增长 0.37%；境内外全资及控股电厂装机 19644 万千瓦，同比增长 7.47%。



境内外全资及控股电厂装机

19644 万千瓦

合理发展煤炭产业

公司坚持以效益为中心，发挥煤炭产业协同效应，进一步优化发展布局，科学把握发展节奏，积极做好内部资源整合，稳步推进煤炭产业专业化管理。庆阳煤电核桃峪煤矿副立井井筒掘砌工程和新庄煤矿主立井井筒掘砌工程获**煤炭行业优质工程**和我国煤炭行业建设工程质量管理的最高奖项——“**太阳杯**”工程奖。

公司建立高效的煤炭产运销储供体系，实现下水煤全部由燃料公司统一供应、所有陆运直达区域完成调配中心组建及正式运作的目标。2020 年，公司累计完成煤炭供应量 2.1 亿吨，创造综合效益超过 70 亿元，相继开通珞璜、沁北、井冈山等 12 家电厂陆运直达煤炭供应业务，核桃峪、赤城煤矿实现联合试运转。

公司煤炭产业经营利润达 25.79 亿元；煤炭产量 7607 万吨，同比增加 157 万吨；销售量 3238 万吨，同比增加 847 万吨。煤炭产业全力保障煤炭内部协同供应，煤炭企业累计供应公司系统内电厂电煤 4452 万吨。

探索发展金融产业

公司金融产业以华能资本服务有限公司为控管母公司，旗下控股和管理 10 余家金融或类金融企业，业务涵盖证券、保险、信托、基金、期货、租赁等传统金融领域以及碳资产、私募股权管理、互联网金融等新兴金融领域。

公司坚持“管资本”理念，设定三级管理界面，为进一步发挥金融产业支撑作用奠定良好基础。2020 年，公司金融创新功能不断增强：设立三支新能源基金，认缴规模达到 240 亿元；开拓权益融资新模式，试点发行 80 亿元有限控股型资产支持票据，推动产品标准化。

“十三五”期间，公司金融产业布局持续完善，产融结合作用不断加强，累计为主业提供融资 1360 亿元。

强化发展科技产业

公司积极推进科技创新，加大科技投入，充分发挥技术优势、人才优势，努力掌握拥有自主知识产权的核心关键技术。公司在能源领域多个国家重大科技项目中担当主力，积极探索具有华能特色的科技强企之路。

公司坚持科技“服务主业，面向生产，面向前沿，面向产业化”的指导思想，推进科技产业体制机制创新，拥有以 7 个国家级重点实验室（研发中心）、两大科研基地、若干个公司级实验室为主体的科技研发体系。

着力发展运输产业

公司加快推进煤、路、港、运一体化物流体系建设，以发挥专业化管理优势为主线，强化统一协调管理，整合产业链资源，推进大物流体系建设，优化实时调运，拓展陆运直达跨区供应，有力促进内部产业协同。

在燃料公司组建港航管理部，合理调配资源、运力及电厂需求，有序完成太仓港、海门港和福建海港的归口管理。公司进一步加强港口协同力度，新开发的下水资源全部在曹妃甸港进行中转，海进江资源全部在太仓港中转。

2020 年，公司航运板块实现盈利 3700 万元，完成港口吞吐量 6345 万吨，曹妃甸 6 号泊位项目获得核准，完成货运量 5103 万吨，同比增长 0.59%。瑞宁公司完成货运量 4331 万吨，在线运营船舶数量最高达 80 艘，创历史新高。苏州港太仓港区华能煤炭码头工程获**国家优质工程奖**，是公司系统内首个获此荣誉的水运工程。



苏州港太仓港区华能煤炭码头工程

公司积极推动智慧供应链建设，全年承接系统内物流运输任务累计 2186 车次 6.49 余万吨。公司不断加大物流科技设施投入，提升全场景运营能力：“能信”2.0 版本上线，开立额突破 106 亿元，供应商注册累计 852 家；电子商城商品数量由 3 万种增长至 51 万种，上线防疫、扶贫和华能超市等板块；开发“能出行”差旅系统，初步具备精益高效的智能差旅服务能力。2020 年，上海电商在商务部**全国供应链创新与应用试点企业中期评估中获评“优”级评价**。

上海华能围绕电力行业客户需求，搭建了“华能智链”智慧供应链集成服务平台，整合采购、电商交易、智慧物流、信息技术等服务资源，以一站式“集成服务”方式，向供应链节点企业提供全方位、全流程供应链服务，积极为广大中小企业赋能，供应链整体效能不断提升。

——商务部



着力提升发展质量

国际风向



国内政策

推动高质量发展是做好经济工作的根本要求。高质量发展就是体现新发展理念的发展，是经济发展从“有没有”转向“好不好”。

——习近平

华能回应·2020 大事件

- 组建管理创新专家库，开展管理创新项目培育
- 开展诉讼“攻坚战”，避免或挽回损失 15.54 亿元
- 梳理 1256 个风险点，优化控制措施 1537 项

资产保值增值

公司统筹推进疫情防控和经营发展，经营效益稳中有升。2020 年，公司实现营业收入 3142 亿元，同比增长 2.6%；实现利润 224 亿元、净利润 147 亿元，分别同比增长 25.6% 和 27.3%，增幅在同类型企业中保持前列。

公司“处僵治困”工作实现新突破，重点亏损子企业较 2018 年减亏 108 亿元，降幅 62.4%，优于国资委要求 12.4 个百分点。积极处置 45 户资不抵债企业，实现 16 户企业销户、23 户企业扭亏，亏损基层企业同比减少 21 户，其中煤电亏损面同比下降 10 个百分点。



重点亏损子企业减亏

108 亿元

国有企业改革

公司深入落实国资委国企改革三年行动方案，制定《改革三年行动实施方案（2020-2022 年）》，全面完成年度 6 个方面 24 项重点改革任务。

公司深入推进“双百行动”扎实开展。新能源公司所属雄飞公司成功引入新投资方并实体化运作；资本公司所属长城证券公司完成上市；四川能销公司制定员工绩效激励机制实施方案；新能泰山公司全面实行经理层成员任期制契约化管理和管理人员竞争上岗，获国务院国企改革办三项制度改革评估 A 级。

2020 年，公司建立《管理创新工作标准》，组建管理创新专家库，开展管理创新项目培育，管理创新工作取得丰硕成果。公司管理创新成果获国家级一等奖 2 项、二等奖 11 项，电力行业一等奖 2 项、二等奖 10 项，获奖成果质量、数量均在同类型企业中保持领先。

推进依法治企

公司不断提升依法治企水平，落实 2020 年全面建成法治央企目标任务，开展诉讼“攻坚战”，处理法律纠纷案件 482 件，避免或挽回损失 15.54 亿元。

公司常态化开展法治基础工作，深化审计体制改革，强化内部审计监督，狠抓问题整改，整改完成率达到 93%。2020 年，江苏能源开发有限公司审计部被授予“全国内部审计先进集体”称号。

开展宪法进企业主题活动

2020 年全国宪法宣传周，为营造尊法、学法、守法、用法的浓厚学习氛围，公司积极开展宪法进企业主题活动。

活动中，公司制作以宣贯宪法为主题的宣传卡片和展板，发放宪法学习读本，公司主管领导带头学习宪法知识，运用手机客户端开展宪法知识答卷活动，广泛动员职工参加“学习强国”宪法专题学习，线上线下立体化向干部职工普及法律知识，推动法治知识入脑入心，提升全民法治意识。



各基层单位开展宪法进企业主题活动

诚信合规经营

公司全面推进合规管理体系建设，制定《合规管理体系建设规划方案》《合规管理体系建设实施方案》，编制《合规管理手册》《合规管理办法》，初步完成合规风险库编制工作。2020 年，公司严格执行国家发改委、国家能源局关于信用体系建设工作的决策部署，加大宣传教育，上下合力，共同推进信用建设工作，公司本部、13 家区域公司、98 家基层电厂获得**中电联 AAA 信用评价等级**。



提质增效工作任务完成率

99 %

降本提质增效

公司着力抓好提质增效工作，精心开展顶层设计，印发专项行动方案，围绕绿色转型谋发展、科技引领强创新、卓越运营稳增长、攻坚克难补短板、突出重点促改革、稳健经营防风险 6 个方面制定 36 项重点任务 181 项具体工作举措，完成率达 99%，成功克服疫情不利影响，实现经济效益稳增长和高质量发展目标。

2020 年，公司开源节流取得明显成效，资金集中管理得到加强。公司年末带息负债综合成本同比下降 0.64 个百分点，节约财务费用 30 亿元；营业收入增幅优于成本增幅 1.3 个百分点；成本费用利润率同比提高 1.56 个百分点；回收新能源补贴 60 亿元；开展机组状态检修，节约检修费 5 亿元；自主检修 157 台次，节约费用 2 亿元。

强化风险防控

公司着力加强重大风险防控，开展年度重大风险评估，制定 81 项风险防控措施，确定疫情防控、安全生产、环保、市场竞争、资金、海外发展、科技创新 7 个方面重大风险。公司建立风险内控工作检查通报机制，检查抽查重大风险防控措施执行、管理责任落实、风险事件报告和处置、内控体系建设、缺陷整改、内控测评工作质量等情况，并按季度进行通报。

公司积极构建风险内控体系，修订风险目录，完善风险描述 29 项，调整风险因素 58 项；梳理 892 个业务流程中的 1256 个风险点，优化控制措施 1537 项。

建设智慧华能

公司根据“1+9+N”的制度体系设计和各处室最新的职责分工，制定“2020 年信息化管理制度建设计划”。大力推进业务管理领域信息化应用，努力实现“数字华能”的目标。

2020 年，公司工业互联网建设取得长足发展，开发出行业级平台，在玉环电厂部署的 4 个工业互联网试点应用通过科技评审。工业互联网一期项目，实现水电板块全覆盖，火电板块覆盖 10 个区域公司 19 家电厂，累计采集数据 415 亿条，开发出智能化应用 198 类、6787 个，应用服务累计调用 1.49 亿次。

华能工业互联网项目总体达到验收技术标准，具有较强的平台能力和突出的行业属性，在工业模型、人工智能算法、加密芯片等方面具有明显优势。

——北京市经信委



携手伙伴 合作共赢

中国华能

国际风向



国内政策

我国幅员辽阔、人口众多，各地区自然资源禀赋差别之大在世界上是少有的，统筹区域发展从来都是一个重大问题。

——习近平

华能回应·2020 大事件

- 发起成立雄安新区红绿联盟
- 与隆基、三一、西门子等 5 家企业签订合作协议
- 积极应对疫情影响，创新应用“集中 + 远程”新采购工作机制

助力雄安新区绿色发展

在 2020 中国雄安生态文明论坛上，公司联合 12 家中央企业与雄安新区生态环境保护协会，共同成立雄安新区红绿联盟。联盟秉承“红色传承 -- 不忘初心讲政治，绿色使命 -- 生态文明建雄安”的宗旨，将生态文明的思想意识，融入到全社会各行各业之中，助力雄安新区绿色发展。



2020 中国雄安生态文明论坛

公司始终把海南省视为高质量发展的战略要地，充分发挥产业板块协同优势，引进注册华能供应链、兖矿（海南）智慧物流、泰中（海南）物流联运、华能海南昌江核电公司共 4 个公司，重组国际能源交易中心，落实落地昌江核电二期、洋浦气电两个重大项目。2020 年 9 月，公司与海南省签署战略合作协议，双方将在电源建设、清洁能源发展等多个领域加强合作，持续优化海南能源结构、提升能源保障质量，全力支持海南自贸港建设。

支持区域建设

公司积极推进京津冀协同发展，响应首都“四个中心”建设工作，对照首都建设科技创新中心和公司科技引领要求，加快打造北京未来科学城华能人才基地，布局开展网络安全中心建设、数字化和智能化技术等科技产业化工作。

2020 年，公司与天津市签署关于加强能源经济领域战略合作框架协议，明确在新能源开发、保热保电、综合能源服务等相关领域加强合作。



搭建合作平台

公司积极围绕谋划“十四五”高质量发展、产业转型和布局，与云南、青海等多个地方政府签订战略合作协议。加强与产业上下游企业、高校、科研机构等合作，与隆基、三一、西门子等 5 家企业签订合作协议，在项目开发、科技创新和能源服务等方面深化合作，努力推动各方共赢。

✧ 与华北电力大学

签订战略合作协议，双方将合力打造世界一流的贯通基础理论研究、关键技术研发和重大工程示范的海上风电与智慧能源系统联合实验室

✧ 与云南省

签署能源经济合作协议，加强绿色能源、绿色制造业、节能环保等领域的务实合作，共同打造世界级绿色发展新高地

✧ 与青海省

签署战略合作协议，深化绿色发展、科技创新、智慧能源等领域合作，共同推进青海建设国家重要新型能源产业基地

✧ 与南京市

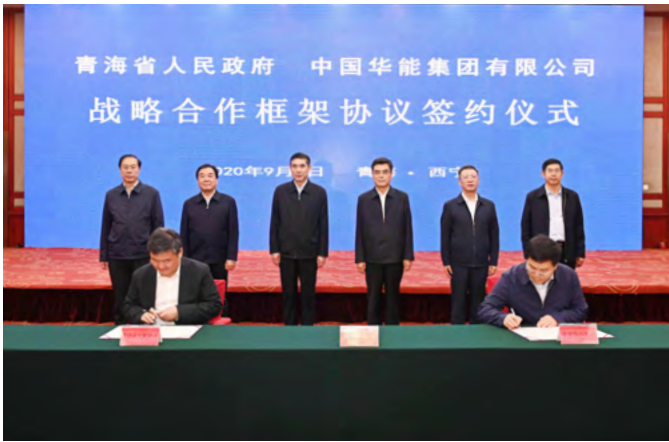
签署战略合作协议，在区域合作开发、国际合作深化、绿色发展和产融结合等方面展开全方位合作



与华北电力大学签署战略合作协议



与云南省签署能源经济合作协议



与青海省签署战略合作协议



与南京市签署战略合作协议



完成采购金额

938.07 亿元

落实责任采购

2020 年，公司累计完成采购金额 938.07 亿元，较概算节约资金 254.77 亿元，节资率 21.36%。集中采购率、上网采购率、公开采购率、电子招标率、供应商动态量化考核率、采购质量管控覆盖率均为 100%，各项指标持续保持国资委“先进水平”标准。

优化采购管理

公司高度重视采购管理工作，坚持将“合规经营、技术创新、提供负责任产品”作为供应商选择的基本要求，严格落实“注册、申请、审核、审批、公示和入库”审查流程，确保入库供应商质量。2020 年，公司全面优化采购制度体系，梳理修订 25 项采购与物资管理制度；优化调整一级集中采购目录，进一步明确两级集采范围；编制 234 项二级集中采购招标文件范本，有效推进采购文件结构化、标准化。

☆ 创新应用“集中+远程”新采购工作机制

为确保疫情影响下采购业务正常开展，公司分阶段印发三版疫情防控采购管理工作指引，制定疫情期间异地分散评标工作机制，确保疫情期间系统各单位采购业务工作不断、秩序不乱。建立常态化疫情防控下的集中会议评标与远程线上评标相结合的工作机制，建设远程评标分中心及评标场所，昆明、呼伦贝尔、济南和上海分中心相继投运，有效助力复工复产和生产建设。

深化平台应用

公司进一步加强电子商务平台推广应用，持续加强运维管理，有效提高全流程采购比例，提升阳光化采购水平。截至 2020 年底，电子商务平台累计注册供应商 135420 家，其中正式供应商 75271 家，潜在供应商 60149 家。

提升采购质量

公司持续加强评标专家管理及其信息化建设，实现专家在线评估、盲抽等功能，持续开展专家管理月度对标。2020 年度专家出勤率 38.42%，同比增长 12 个百分点。

公司进一步加强供应商管理，组织完成 18377 家供应商综合评价，其中 A 等 15052 家，B 等 3167 家，C 等 158 家，对 C 等供应商提出警示，督促查找问题，提升质量。



电子商务平台累计注册
供应商

135420 家

深耕拓展海外市场



国际风向



国内政策

共建“一带一路”倡议源于中国，机会和成果属于世界。共建“一带一路”是一项长期工程，是合作伙伴们共同的事业。

——习近平

华能回应·2020 大事件

- 设立英国、巴基斯坦、缅甸、柬埔寨等 7 个境外代表处
- 成立国际标准技术研究院，成功承办“2020 国际标准峰会”
- 英国门迪电池储能项目稳步推进，完成电池系统冷态、热态调试



设立境外代表处

7 ↑



出访团组获签率

100 %



进博会签订采购协议

64.42 亿元

完善境外保障

公司不断完善外事管理制度，制订《外事接待工作管理办法》，进一步规范外事接待工作，完善管理流程，提高管理效率。

公司加强外事服务保障工作，严格管控疫情期间因公出入境相关事宜。2020 年共办理出访团组 52 批、448 人次，获签率 100%。

开展国际交流

公司始终坚持“国际交流服从服务国家总体外交”的理念，与世界经济论坛、博鳌亚洲论坛、全球可持续电力合作组织（GSEP）、全球能源互联网发展合作组织保持密切联系，积极参加相关国际组织活动，提升公司国际知名度和美誉度。

2020 年，公司参加第三届进口博览会，完成与通用电气、三菱、西门子场内签约，智能高端设备线上和煤炭场外签约活动，共签订 13 项采购协议，合计 64.42 亿元。公司采购工作得到国务院国资委、进博局的一致好评，被国资委推荐为**采购明星企业**。



第三届进博会中国华能进口煤采购签约活动

推进标准制定

公司作为 IEC（国际电工委员会）主席办公室，一直以来高度重视 IEC 服务支撑和创新基地建设，成立国际标准技术研究院，成功承办“2020 国际标准峰会”。

公司加强国际标准制度建设，在能源行业率先发布《国际标准化工作规划纲要》，制定三项工作制度，全面激发员工参与国际标准的积极性。2020 年，公司成功发布国际标准 2 项，立项国际标准 5 项，并在新能源、热电联产、节能环保、金属防腐等多个技术方向开展国际标准研究。

打造匠心工程

公司积极推进国际化开发，工程项目分布在英国、缅甸、柬埔寨、巴基斯坦等多个国家，以燃煤发电、天然气发电、水力发电等为主，打造高品质电力工程。

公司海外业务自 2017 年起连续四年实现盈利，2020 年实现全部境外项目扭亏为盈，贡献利润 21.28 亿元，创历史最好水平。截至 2020 年底，公司累计境外投资达到 143.32 亿美元，可控和参与管理的装机容量 944.44 万千瓦。



萨希瓦尔电站年发电量

65.4 亿千瓦时

- 巴基斯坦萨希瓦尔电站完成发电量 65.4 亿千瓦时，有效弥补疫情期间巴基斯坦的用电缺口，为当地经济复苏和民生改善提供有力保障
- 柬埔寨桑河二级水电站每年为柬提供约 20 亿千瓦时的清洁能源，可满足 200 多万人一年的用电需求，有效缓解当地电力紧张的局面
- 缅甸瑞丽江一级水电站完成发电量 38.14 亿千瓦时，送缅电量占缅甸全国电网容量的 1/3，2020 年，电站获得缅甸电力与能源部颁发的“**抗疫保供电荣誉证书**”
- 英国门迪电池储能项目稳步推进，完成电池系统冷态、热态调试
- 新加坡裕廊岛海水淡化项目和奈斯特扩建项目进展顺利



柬埔寨桑河二级水电站



英国门迪 100MW 储能项目



巴基斯坦萨希瓦尔电站



缅甸瑞丽江一级水电站

带动地方发展

公司秉承“建设一座电站，带动一方发展”的理念，在确保海外工程有序推进运营的同时，在项目所在国积极履行经济、环境、社会责任，造福地方百姓。

积极抗疫，促进巴基斯坦经济社会发展

巴基斯坦萨希瓦尔电站雇佣巴方正式员工 199 人，临时用工 300 余人，向当地政府纳税超过 4 亿美元，在疫情经济萎靡的大环境下，有力带动和提升当地经济发展和就业水平。

面对巴基斯坦严重的新冠疫情，公司坚持为当地民众提供优质免费教育，华能如意职业技术培训学校积极抗疫，倒排课期，有序管理，确保大学生实训班和汉语言培训班的学生顺利结业。2020 年 2 月，汉语言培训班 18 人参加 HSK-2（汉语水平 2 级）考试，全部通过，优秀率达 78%。

在巴基斯坦国家环境与健康论坛第 12 届企业社会责任峰会上，公司荣获**最佳社会责任奖、最优职业培训奖、最具道德宣传奖和最可持续发展奖**四项大奖。此外，公司还获得 2020 年度**消防安全奖、环境杰出贡献奖**等荣誉，有力提升公司在巴基斯坦的知名度和美誉度。

华能如意职业技术培训学校汉语言培训

海外电站严格开展清洁生产

公司出资在电站厂区附近建设大气监测站，并主动签约第三方环境监测公司，实时监控电站周边的环保数据，做到公开透明。电站严格控制二氧化硫、氮氧化物和粉尘的排放，烟气中的汞含量不及巴基斯坦环保标准的千分之一，污染物的含量远优于巴基斯坦、世界银行和欧美发达国家的标准。

与此同时，电站加强对工业废水、含煤废水、含油废水、生活污水等各类废水和污水的分类回收管控，在收集池内经接触氧化或无害处理后回流至清水池，并在厂区内重复利用，实现废水“零排放”。

巴基斯坦萨希瓦尔电站的绿色厂区

萨希瓦尔电站会定期提交环保数据，我们也曾数次前往电站进行突击检查。每次检查，电站各项数据都大大优于巴基斯坦的国家环保标准。

——巴基斯坦旁遮普省环保部门官员：扎希德·艾哈迈德

全面建成小康社会

国际风向



国内政策

脱贫攻坚战不是轻轻松松一冲锋就能打赢的，从决定性成就到全面胜利，面临的困难和挑战依然艰巨，决不能松劲懈怠。

——习近平

华能回应·2020 大事件

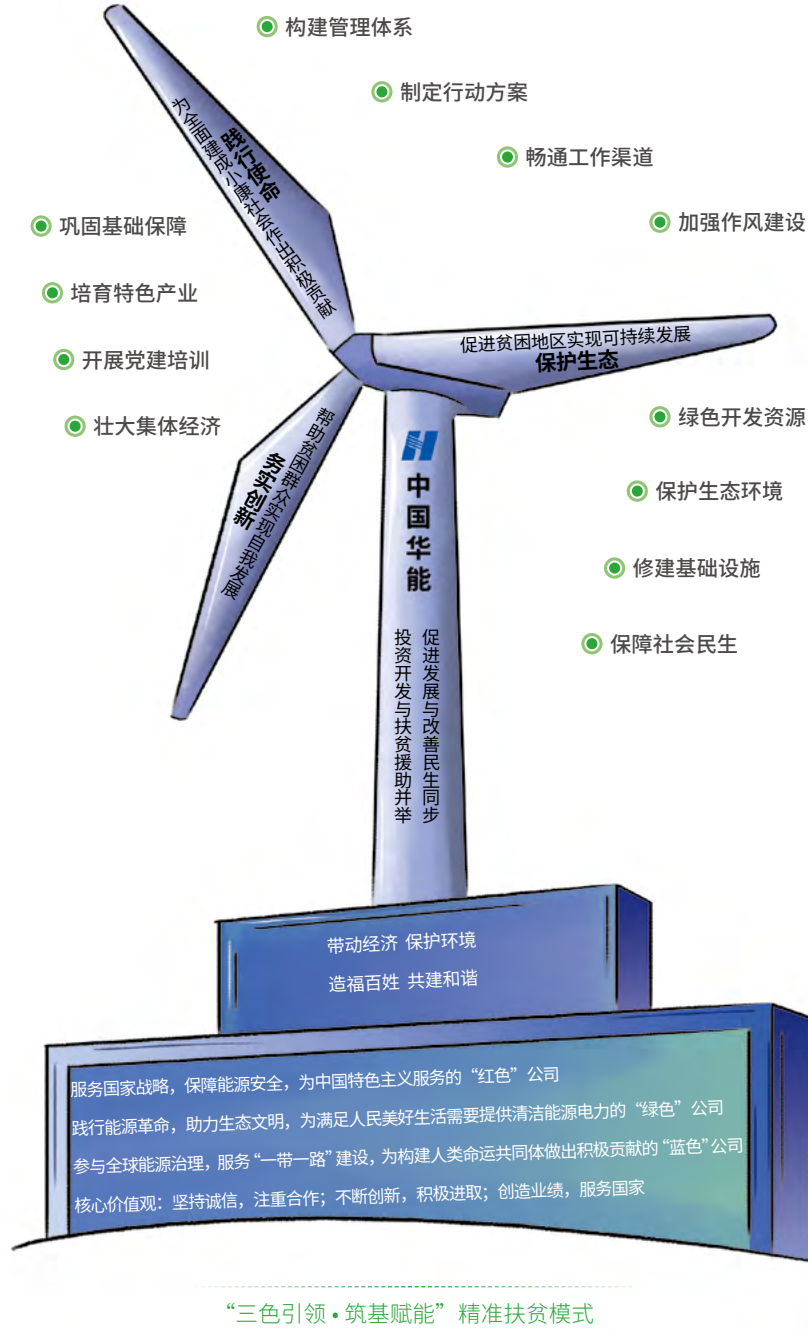
- ❖ 全面完成《中央单位定点扶贫责任书（2020 年度）》各项指标
- ❖ 公司系统帮扶的贫困县（村）全部实现脱贫摘帽
- ❖ 投入 13.5 亿元对口帮扶的云南省澜沧县实现脱贫摘帽

精准扶贫彰显家国情怀

华能特色·创新管理

完善顶层组织架构

公司成立以党组书记为组长的扶贫援助工作领导小组，副书记和分管副总经理担任副组长，主要领导和党组成员每年专程赴扶贫地区进行调研督导，组织职能部门、驻地企业和挂职干部结合实际制定年度工作计划，全面落实主体责任，定期开展职能监督，将扶贫援助工作纳入年度党建工作责任制考核范围，形成各负其责、各司其职的组织体系，上下联动、统筹协调的工作体系，集中力量、合力攻坚的责任体系，全程监督、严格考核的保障体系。



“三色引领·筑基赋能”精准扶贫模式

打造特色扶贫模式

公司在开展精准扶贫的实践过程中，形成特色鲜明的工作机制，探索形成华能“三色引领·筑基赋能”精准扶贫模式。模型选取风力发电机组作为形象载体，寓意公司致力于清洁能源、新型能源的业务特色，借助基座、塔身、风机叶片以及叶片划过的气流波动，生动形象地反映公司“三色使命引领责任，筑基赋能脱贫发展”扶贫模式的全部内涵。



扫描二维码，了解公司扶贫模式更多信息

搭建制度保障体系

党的十九大以来，公司先后制定实施《扶贫援助工作管理办法》《援派干部选派和管理办法》《关于扶贫驻村干部薪酬待遇有关事项的通知》《扶贫领域作风问题专项治理实施方案》《精准脱贫攻坚战“红色行动计划”工作方案》，不断健全完善扶贫工作规章制度体系，引领公司全系统开展扶贫帮困工作，全力支持贫困地区打赢脱贫攻坚战。

2020 年，面对脱贫攻坚任务艰巨和新冠疫情形势严峻的双重挑战，公司制定实施《决战决胜脱贫攻坚工作方案》，要求系统单位深刻认识完成脱贫攻坚任务的紧迫性、艰巨性，咬定目标、一鼓作气、克难奋进，努力克服新冠肺炎疫情影响，帮扶贫困地区坚决夺取脱贫攻坚收官之战的全面胜利。

组织开展消费扶贫

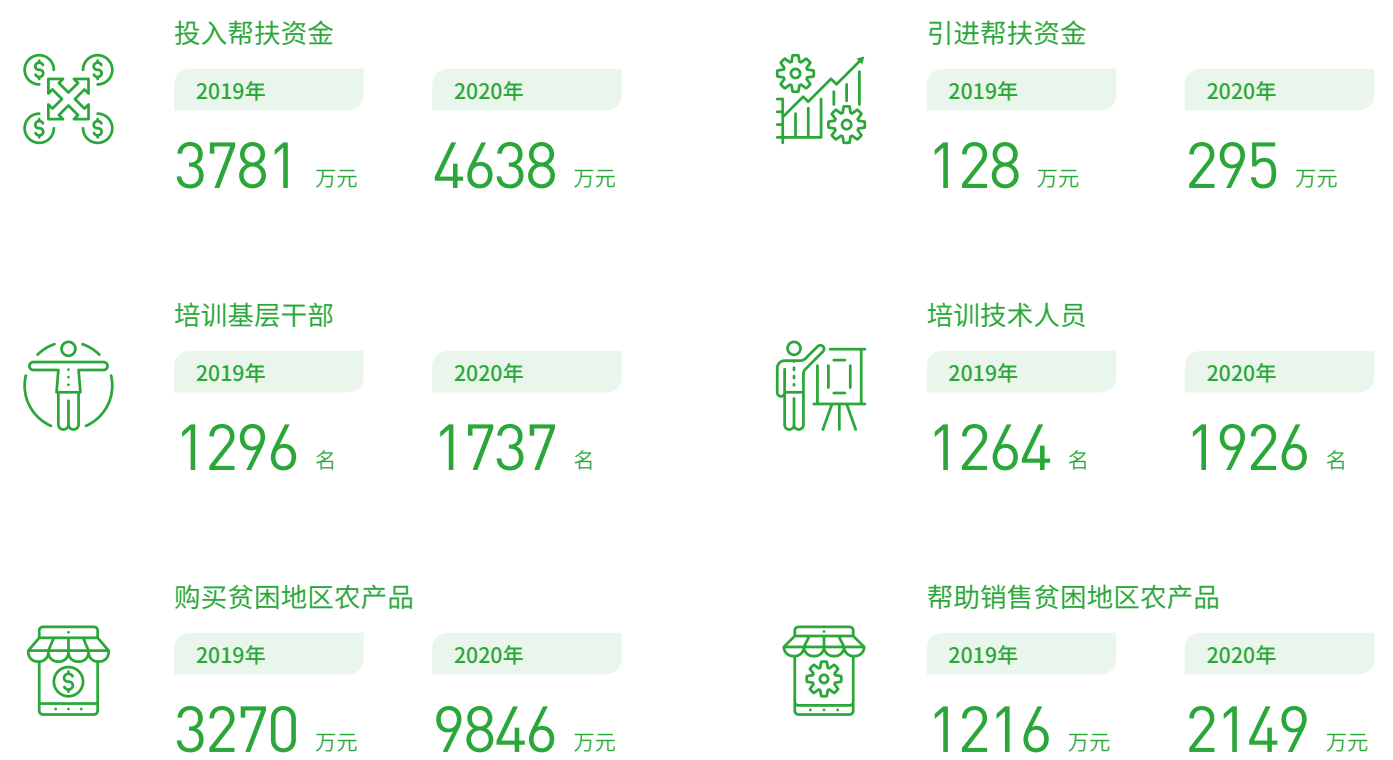
公司将“互联网+”思维融入消费扶贫工作，积极落实国资委“关于做好央企消费扶贫电商平台建设有关事项的通知”要求，完成“华能扶贫馆”建设工作；委托电商企业开发华能企业订单管理系统，通过线上方式向所属单位提供全国贫困地区的扶贫产品；开展消费扶贫合作，推荐定点县扶贫产品在国网电商平台上线销售，组织挂职干部在京东、淘宝以及华能成长宝等网商平台带货直播，上线销售全国人大、国家发改委以及 10 余家中央企业及 14 家能源企业的扶贫产品。

2020 年，公司实现系统单位消费扶贫全覆盖，全体职工积极参与消费扶贫，累计购买贫困地区农产品 9846 万元，帮助销售贫困地区农产品 2149 万元。公司全力支持湖北省农产品销售，在线上订单平台开辟湖北农产品采购专区，累计采购 377 万元。

尽锐出战·定点扶贫

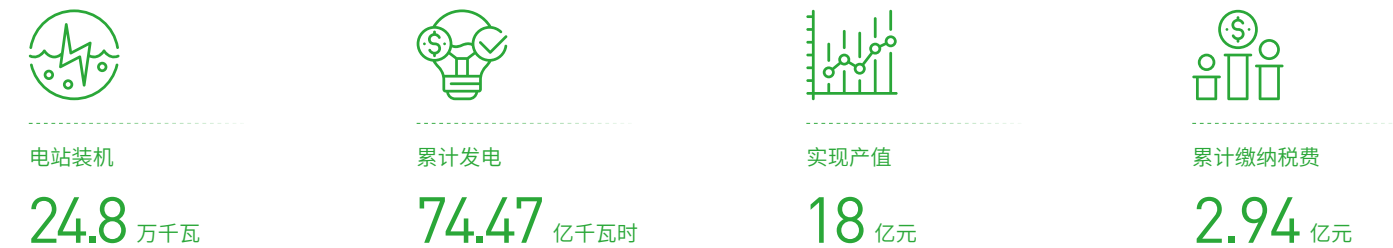
作为中央企业，公司坚决落实党中央、国务院关于中央单位定点扶贫的工作部署，公司定点扶贫县——陕西省榆林市横山区和新疆维吾尔自治区阿合奇县于 2018 年 9 月、2019 年 4 月相继实现脱贫摘帽。2020 年，公司定点扶贫投入帮扶资金、引进帮扶资金、培训基层干部、培训技术人员、购买贫困地区农产品、帮助销售贫困地区农产品 6 项指标分别是《中央单位定点扶贫责任书（2020 年度）》计划的 1.03、2.27、1.33、1.48、2.83、1.65 倍，全面超额完成各项指标。

中国华能定点扶贫大数据



电力扶贫，开发绿色能源

公司在阿合奇县开发托什干河水能资源，投资 21 亿元建成装机 24.8 万千瓦的别迭里水电站，投产以来累计发电 74.47 亿千瓦时，实现产值 18 亿元，向地方财政缴纳税费 2.94 亿元，2020 年缴纳税费 2900 多万元，为当地矿产、水利开发和农业发展注入强大动力。



因地制宜，培育特色产业

公司在阿合奇县大力支持当地发展沙棘产业，利用别迭里水电站建设形成新增灌溉面积 4.5 万余亩，推广种植大果沙棘 7 万余亩，有效拓宽农牧民增收渠道，同时极大改善当地生态环境。公司出资 2320 万元建设沙棘产业园区和标准化厂房，成功引进内地企业投资 3000 万元建设沙棘深加工项目，该项目 2020 年投产运行，全县年产 450 多吨沙棘果实现全部收购，农牧民创收 197 万元，与上年同比增长 5.5 倍。开展“戈壁沙棘”品牌宣传活动，在乌鲁木齐、成都设立阿合奇县特色农产品生活体验馆，当年销售额突破 1000 万元。2020 年，别迭里村 93 户参与沙棘种植，创收 28.69 万元，137 户参与沙棘采摘，创收 24 万元；哈拉奇村陆续组织 150 至 350 人参与沙棘采摘近一个月，劳务创收 100 余万元，村集体增收 12 万元。



阿合奇县沙棘采摘

公司在别迭里村推动成立村级股份经济合作社，重点参与沙棘产业、杏林产业的种植和管理，拓宽农牧产品销售渠道。2020 年，别迭里村 300 亩杏林产业培育项目落地，种植杏苗 12560 株。在哈拉奇村，200 亩青贮玉米试验种植获得成功，亩产达到 3.5 吨，延伸种植养殖产业链，为后续打造“农作物种植 + 养殖育肥 + 屠宰加工 + 市场销售”主导产业奠定基础。

公司在陕北革命老区积极探索“品牌建设 + 金融扶持助力产业升级，互助资金 + 合作组织带动贫困户稳定增收”的产业扶贫路径和发展模式。2020 年，公司结合支持“陕北横山”公用品牌建设，安排基金扶持设立羊肉、杂粮、大米三个标准化分装中心，有效提高当地农产品质量和商品化转换能力；成立品牌发展公司，开设示范店、体验店，不断开拓市场资源和渠道；支持专业合作组织规范运行，将帮扶资金转化为集体资产，完善服务机制、发展壮大集体经济；联合榆林市能源集团等国有企业发起设立榆林市产业扶贫投资基金，一期规模 6050 万元，以投资入股方式扶持具有带贫益贫作用的产业龙头企业，其中公司投入的 2000 万元定向用于支持横山产业项目。

陕西公司 2020 年投入 500 万元扶贫援助资金，援助铜川耀州区关庄镇万只奶山羊养殖扶贫基地项目 200 万元，援助靖边县东坑镇伊当湾村集体经济项目 300 万元，铜川奶山羊项目已经建成投运，靖边伊当湾项目正在加快建设。

在脱贫攻坚工作过程中，华能陕西发电有限公司充分发挥央企优势，派出精兵强将，加大资金投入，聚焦产业扶贫，牵头成立榆林产业扶贫基金，开展了基础惠民项目、兴农行动，帮助打造“陕北横山”区域公用品牌，真帮实扶，为榆林打赢脱贫攻坚战注入了强大动力。

——榆林市人民政府



铜川关庄镇万只奶山羊养殖扶贫基地



资助贫困家庭学生

2266 名

兜底保障，共建美好生活

公司在阿合奇、横山两县（区）设立栋梁工程专项基金，2020 年资助贫困家庭学生 2266 名。公司积极开展特色教育，与中国海洋发展基金会合作开展“栋梁工程海洋教育助学行动”，向阿合奇县华能·托河小学捐建海洋图书馆，通过举办海洋研学夏令营活动，让中小学民族学生到沿海发达地区近距离接触海洋，了解伟大祖国和中华民族的历史文化，树立爱国、报国的正确价值观。



华能·托河小学海洋图书馆



为阿合奇县捐赠防疫物资

192 万元

公司在阿合奇、横山两县（区）设立同舟工程专项基金，2020 年为 15315 名贫困家庭成员购买医疗保险。疫情期间，公司向阿合奇县捐赠价值 192 万元防疫物资，向横山区捐赠 50 万元订购负压救护车，有效提升当地疫情防控和医疗救护能力。

公司积极开展专业技术培训，促进贫困群众就业。在阿合奇县，组织基层干部和技术人员赴华能所属企业和发达地区考察学习，开展党员教育和水电专业培训；着力培养农村致富带头人，组织有自我发展意愿的农牧民到疆内先进地区参观学习，帮助群众转变生产生活观念、激发内生动力。2020 年，别迭里村和哈拉奇村疆外务工输出 97 人、疆内务工输出 42 人、别迭里水电站就业 10 人、本地其他就业输出 112 人。



攻坚克难·援青援藏

电力主业，带动地方发展

公司投资 91 亿元建成投产雅鲁藏布江首座、西藏自治区最大的水电站——藏木水电站，实现西藏电力史上单个项目装机 50 万千瓦的历史性跨越。公司投资 78.3 亿元建成装机 36 万千瓦的加查水电站，2020 年实现“1 年 3 投”，是西藏自治区“十三五”期间唯一投产发电的大型水电站。



藏木水电站

在青海省尖扎县，公司充分发挥能源电力行业优势，投入 880 万元援建德吉村易地搬迁点 251 户 2.1 兆瓦屋顶分布式光伏项目，于 2020 年 3 月实现全部并网发电，可为每个家庭年增加收益 4000 余元，有效帮助搬迁群众持续稳定增收，为夺取脱贫攻坚战全面胜利打下坚实基础。



德吉村易地搬迁点屋顶分布式光伏项目

“十三五”期间，公司建成西宁热电联产项目，是青海省规模最大、运行效果最好、供热质量最优的城市集中供热工程，承担着西宁市 1100 余万平米的民生供热，惠及 30 万人口。公司投资 27.07 亿元，在海南州塔拉滩建设两期共 50 万千瓦光伏项目，于 2020 年 9 月、12 月相继并网发电；在共和县建设 5 万千瓦风电项目，于 2020 年 11 月并网发电。

生态强基，解决出行困难

“十三五”期间，公司投资 20.16 亿元建设派墨农村公路，预计 2021 年实现通车，派镇到墨脱的路程与原线路相比缩短 160 余公里，并与扎墨公路形成环线，为雅鲁藏布大峡谷区域旅游经济发展提供有力支撑。

公司牢固树立“不破坏就是最大的保护”宗旨，为减小派墨公路建设对自然环境的扰动，公路关键性工程——多雄拉隧道采用隧道掘进机施工，高效、安全、环保地完成隧道掘进任务。利用开挖土石方进行路基回填，对堆渣体通过栽植苗木和撒播草种进行绿化，累计完成路基回填利用渣料约 55 万立方米，地质病害治理利用渣料约 46 万立方米，完成边坡、临时用地及渣场植被绿化约 20 万平方米，种植乔灌木 3874 株，实现公路建设和自然保护平行共进。



多雄拉隧道入口



派墨农村公路

就业扶贫，助力群众增收

公司在西藏主动吸收本地人才就业和安排劳务用工。依托工程建设累计吸纳藏族同胞用工 5000 余人次，为农牧民提供就业岗位 604 个，通过物业管理等岗位解决长期就业 54 人，培养地方农电工 37 人。以工程运输等方式安排项目周边群众参与工程建设，高峰期参与工程运输车辆超过 130 台。

派墨农村公路开工以来累计为当地百姓提供劳务岗位 110 个，协调承建单位在附近村集体料场采购砂石骨料约 150 万方，吸纳当地百姓提供劳务岗位 500 余个，拓宽百姓增收致富渠道。

驻村帮扶，巩固脱贫成效

公司积极响应西藏自治区驻村扶贫工作号召，2018-2020 年承担墨脱县帮辛村和帮果村的驻村扶贫任务，累计派驻 15 名骨干力量参与到驻村扶贫工作中，通过推进教育、医疗、卫生、电力、产业扶贫等项目，落实帮扶资金 149 万元，助力帮辛村和帮果村脱贫攻坚。



帮果村全景



帮辛村全景

公司累计投入扶贫援助资金 258.06 万元，在青海省共和县下合乐寺村、海西州四个贫困村（科尔农业村、雅日哈图村、托托村、赛尔雄村）、湟中县东花园村开展帮扶工作，2020 年全面完成集体经济“空壳村”清零任务，其中下合乐寺村农产品加工项目投入 155 万元，预计年利润 20 万元。

久久为功·地方帮扶

发挥主业优势，光伏拓宽增收渠道

南方分公司 2016-2020 年在广东省大埔县进滩村累计无偿投入 233.4 万元，建设光伏扶贫项目容量 357 千瓦，年发电量约 42 兆瓦时，年收益约 24 万元。截至 2020 年 11 月，进滩村光伏扶贫项目电费结算收入累计约 387940 元，贫困户人均收益累计约 9400 元。

东北分公司投入 55 万元帮助辽宁省岫岩县岳山村建设容量为 100 千瓦的光伏发电项目，项目建成后年发电量将达到 13.6 万度，岳山村每年将从光伏发电项目中获益 5 万余元，有效巩固村集体经济。

核电公司在福建省龙岩市湖河村建设 185 千瓦光伏扶贫项目，积极沟通协调，落实扶贫电价。项目每年给湖河村增加村集体收入达到 16 万元，特别是 2020 年在新冠肺炎疫情的影响下，光伏收入起到压舱石的重要作用。

上安电厂捐资 100 万元在河北省张北县西号村建设容量为 143 千瓦的分布式光伏发电项目，2019 年 10 月实现并网。项目每年为村集体增加收入 10 万余元，变“输血”为“造血”激发脱贫新动力，彻底解决村集体无收入的难题。



湖河村 185 千瓦光伏发电项目



张北县西号村分布式光伏发电项目

坚持授人以渔，产业增强造血功能

东北分公司对辽宁省岫岩县岳山村进行开发式扶贫，打造柳根鱼养殖产业，配套援助项目启动资金 20 万元，建设 2 座占地共 11 亩的养鱼塘。2020 年 4 月，柳根鱼养殖完成第一个周期，产鱼量 11000 斤，收入 18.7 万元。

华中分公司捐赠帮扶资金 177 万元用于建设湖北省丹江口市狮子岩村的“武当花谷”配套的沿线景观工程，助推产业发展。实施牛头山三角乡村游园项目，改造路边的烂泥沟，建成为该村人居环境示范点；实施武当花谷桃花岛小木屋项目，通过出租方式为村集体带来约 2 万元直接经济收入。



岳山村柳根鱼养殖产业



桃花岛小木屋

西安热工院自 2017 年起在陕西省扶风县韩家窑村发展花椒种植产业，种植面积达到 500 多亩，带动 32 户贫困户和 37 一般农户增收，平均每户年增收 5000 余元。2020 年，投入 5.5 万实施“韩家窑村养殖场及花椒园灌溉用电改造提升项目”，极大地改变村基础设施薄弱的状况，为村产业进一步的发展奠定良好的基础。

澜沧江公司投入 13.5 亿元对口帮扶云南省最大的“直过民族”贫困县——澜沧县，通过“三建立一探索”产业帮扶模式，大力培育特色产业，为贫困地区打通致富路。2020 年 11 月澜沧县脱贫摘帽，累计帮扶 4.78 万户 17.2 万人。

建立“资金+当地资源优势”结合模式：推进茶产业提质增效，扶持 63 个村 66 个规范化茶叶和农特产品加工建设，惠及 6644 户 25639 人，其中建档立卡户 4560 户 13873 人。

建立“企业+贫困户”的利益联结机制：竹塘乡云山村、甘河村等 3 个村的贫困户将帮扶资金入股澜沧拉祜人家食品有限公司，通过养殖生猪有“售金”、基地就业有“薪金”、种植饲草有“酬金”、入股分红有“股金”的“四金流转”方式，扩大养殖规模，让农户拥有稳定发展的产业。

建立“公司+旅游基地+贫困户”的产业集群模式：帮扶糯福乡沃柑产业化开发资产收益扶贫项目，打造千亩沃柑产业示范基地，吸引顾客上门购买，保障村民产品收益的同时增加旅游综合收入，实现利润最大化。沃柑产业带动近 200 户贫困户持续增收，村民收入可达 3 万元/户。

探索“华能+科技+贫困户”模式：依托澜沧县丰富的林地资源，开展林下有机三七和冬季马铃薯种植的示范和推广，探索出一条冬季闲置土地增产能、林下经济增收收入的新路子，实现马铃薯平均亩产达 3.3 吨、亩产值 9000 余元，发展林下三七种植 4400 余亩，贫困户每年实现 8000 元至 30000 元增收，直接带动 844 户 3324 人脱贫。



养殖项目分红仪式



规范化茶叶种植



扫描二维码，观看公司帮扶澜沧县纪录片《根深叶茂》



华能澜沧江水电股份有限公司，五年的企业集团帮扶工作，积累了宝贵的经验，形成了华能帮扶模式，为云南省打赢脱贫攻坚战发挥了重要作用。

——云南省人民政府扶贫开发办公室党组成员、副主任：杨李



华能集团在云南，至少我知道的他们是做出了巨大的贡献，这么大的资金投入，对我们这些直过民族的脱贫攻坚，起到了非常大的作用，我们直过民族消除了绝对贫困，但是我们还要乡村振兴，下一步还有很多工作要做，当然，我也代表我们直过民族，衷心的感谢华能集团对我们直过民族的帮助和支持。

——时代楷模、中国工程院院士：朱有勇

扶贫必先扶智，教育拔除穷困根源

甘肃公司自 2018 以来，连续开展为当年新入学的大学生捐赠助学金的“栋梁工程”活动。截至 2020 年，累计资助贫困生 80 多名，投入金额 9.6 万元，其中 2020 年当年为 60 名新入学大学生捐赠助学金 6 万元，人均 1000 元。

四川公司着眼增强贫困地区长期发展的内生动力，开展栋梁工程助学行动补齐乡村教育硬件短板。在阿坝县实施垮沙乡中心校安全饮水和洗漱房项目，解决全校师生饮水难、洗漱难问题；在昭觉县实施碗厂乡中心校安全饮水、多媒体教室等项目，引入优质教育机构开展在线远程教学，捐资改建团结村幼儿园。

整治人居环境，建设完善基础设施

核电公司对福建省龙岩市湖河村人居环境整治进行规划设计，共拆除旱厕、猪舍、农具房等 150 余座，拆除危房、空心房 3 座，总面积 2000 多平方米。此外，公司在湖河村打通村内路网、建设停车坪、小花园、村标、文化墙、展示馆等新地标，打造乡村旅游的网红村。



湖河村能如期实现脱贫摘帽，正稳步巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。这与贵公司在人才、项目、资金、信息等方面的真心帮扶和驻村干部扎根基层干事创业的真情奉献是分不开的，对此我们表示衷心感谢！

——中共龙岩市委组织部、中共龙岩市创新办



公司捐建的农耕文化主题公园

福建海港公司在福建省德化县新阁村援助“加宽及硬化新阁村 6 公里主干道”项目后，继续开展主干道安保工程建设，在道路外侧加装防撞墙，保障村民运输安全，彻底解决农作物外运的问题。

四川公司捐资 100 万元，实施四川省阿坝县羊高村村民入户路修建，极大方便村民出行；捐资 30 余万元修建昭觉县团结村安全行桥，彻底解决村民和小孩渡河的安全问题，得到村民高度赞扬。



四川省阿坝县羊高村入户硬化路



四川省昭觉县团结村安全行桥

甘肃公司在庄浪县开展基础设施建设扶贫：在乡村主干道、村头公共场所等重点地段共计安装太阳能路灯 65 盏，解决群众夜间出行安全难题；投入 173.6 万元修建宕昌县两河口镇上山产业路以及庄浪县帮扶村道路，全年完成道路硬化 7.1 公里，配套水渠 2.15 公里，给当地贫困群众带去实实在在的方便。

培养劳动技能，就业稳定生活质量

西安热工院投入 5 万元参与新建韩家窑村农技培训中心，配置相应的电教设备和桌椅。2020 年，农技培训中心建成后，积极联系农业技术方面专家，开展多次包括果树种植技术、养鸡技术等在内的培训，累计参训村民 180 人次，有效提升致富能力。

南方分公司实施技能培训工程，提升贫困户种养殖技术，有序推进贫困户家庭小型畜牧养殖和种植等产业发展，满足增产增收生产需要，不断提高贫困户家庭收益。

创新帮扶手段，金融凝聚攻坚合力

贵诚信托打造“贵诚信 ■ 慈善行”慈善信托系列品牌，在防疫抗疫、扶贫援助、教育帮扶等领域积极开展慈善公益行动。2020 年，先后 6 次发起慈善捐款，得到善款共计 260.82 万元。

尊承谨华慈善信托计划：疫情期间，响应信托业协会防疫抗疫号召，通过“国通信托·中国信托业抗击新型肺炎慈善信托”捐赠 40 万元，专项用于湖北省防疫抗疫救援工作。

尊悦晟鑫慈善信托计划：与北京大爱清尘基金会合作，为湖北医疗单位捐赠价值 59.59 万元的呼吸机 101 台，有力支援社会援助空白地带医疗单位；与中国青少年发展基金会合作，捐赠 120 万元，专项补助 240 位湖北“逆行者”未成年子女；与中国慈善慈善联合会及慈善信托委员会合作，捐款 10 万元，专项用于贵州省毕节市威宁县草海镇石龙村村路硬化公益性基础设施建设项目，改善村民出行条件。

上银至善慈善信托计划：与北京仁泽公益基金会合作，捐款 28.63 万元，专项用于补助武汉金银潭医院医护人员，为一线抗疫战士送去温暖和关怀。

华小智慈善信托计划：向贵州省毕节市官房村、发科村捐赠价值 1.6 万元流动电影设备以及赠价值 0.5 万元室外健身器材各一套，丰富村民的精神文化和体育文化生活。



贵州省毕节市发科村室外健身器材

公益慈善传递爱心温暖

公司搭建青年志愿服务平台，制定《三色帆青年志愿者活动管理办法》，深入开展“三色帆”青年志愿服务品牌公益活动，号召全体职工积极参与，活动内容涉及捐资助学、急难救助、环境保护、关爱弱势群体等多个公益领域，向社会传递公司的爱心和温暖。

三色帆·爱心抗疫

燃料公司发起“‘疫’起行动党旗飘扬·三色帆”志愿服务，志愿者走进周边社区、医院等，协助防疫一线的社区工作者、医护人员开展工作，为抗击疫情贡献一份力量。此外，公司组织身体状况符合要求的志愿者参与爱心献血活动，缓解疫情期间紧张的临床血液供应，扎实构建齐心协力、共同抗疫的坚强堡垒。



燃料公司志愿者团队

三色帆·慈善助学

公司“三色帆”志愿者团队自成立以来，高度重视教育领域公益实践，重点关注残障儿童等弱势群体的教育问题，同时团队将公益活动与扶贫援助工作有机结合，在对口帮扶村不定期开展捐资助学等活动。

新能源四川分公司“三色帆”志愿服务队赴驻村扶贫点昭觉县久铁洛古乡开展爱心捐资助学活动，募捐款项捐赠至“昭觉县教育基金”，支持昭觉县教育事业。志愿者们与当地贫困学生开展文体活动和交流座谈，并为学生赠送学习文具、体育用品、衣服等物品，为昭觉县脱贫攻坚作出积极贡献。



昭觉县久铁洛古乡爱心捐资助学活动

东方电厂“三色帆”志愿服务队赴东方市特殊教育学校，开展“点滴之水成海洋，颗颗爱心筑希望”主题爱心志愿服务活动。通过给小朋友们展示舞蹈才艺、科普电力知识等一系列活动，丰富孩子们的课余生活，给孩子们带去不一样的温暖。



“点滴之水成海洋，颗颗爱心筑希望”
主题爱心志愿服务活动

不畏艰险，全力以赴抗洪救灾

当前，已进入防汛的关键时期，各级党委和政府要压实责任、勇于担当，各级领导干部要深入一线、靠前指挥，组织广大干部群众，采取更加有力有效的措施，切实做好监测预警、堤库排查、应急处置、受灾群众安置等各项工作，全力抢险救援，尽最大努力保障人民群众生命财产安全。

——习近平对进一步做好防汛救灾工作作出重要指示

2020年夏季，受连日强降雨影响，我国南方多地水位不断上涨，多地发生严重洪涝灾害，防汛形势十分严峻。公司坚决贯彻党中央关于做好防汛救灾工作的重要指示批示精神，第一时间启动应急响应，密切与地方政府协同配合，及时组织人员避险，把人民至上、生命至上的理念贯彻落实到防汛抗洪工作各个环节，全力保障企业职工及周边群众生命安全，成功应对20多年以来最大自然灾害的严峻考验。

万众一心，奋战抢险最前线

在江西

井冈山电厂东面青原山因山洪暴发导致山体滑坡，山洪冲垮电厂东部排水沟60米围墙。电厂立刻启动防汛应急预案，组织抢险突击队员争分夺秒紧急抢险：运行部坚守0米层各重点设备处，快速堵漏；燃料部连夜加固垒高挡煤墙，清理斗轮机积煤；其余人员在重要防汛监管点重新搭设围堰和沙袋严防死守。经过12小时的奋战，成功堵上洪流缺口。



井冈山电厂对煤场进行清理加固

在湖南

岳阳电厂接到区防汛指挥部消息，长江2号洪峰抵达岳阳，驻守长江大堤责任区的电厂员工立刻开启抗洪“战斗”模式。电厂防汛抢险突击队员兵分几路，加紧对责任区的巡堤查险，排查穿堤建筑物涵闸闸门、两侧接触等重要部位隐患，不放过任何一个角落，第一时间上报最新情况。经过将近11个小时的“严防死守”，长江2号洪峰顺利过境岳阳。



岳阳电厂码头水流湍急

在湖北

恩施市遭遇近几十年来最大洪水，城区多处主干道被淹，大量人员、车辆被困，财产损失严重。华能恩施水电公司全体干部职工持续坚守防汛一线，强化设备检查维护，加强大坝、厂房及周边区域的水情、地质情况等全方位巡查。受洪水影响，公司青龙水电站和仙女湖水电站进站和进坝道路多处塌方，厂区围墙被冲毁。电站迅速组织防汛应急抢险突击队，义无反顾奔赴前线，第一时间冒雨开展抢修，完成厂区清淤、垮塌院墙修复等工作，最终确保电站安全度汛。



青龙水电站进坝公路冲毁

在四川

特大暴雨导致四川公司培江明台电站库区新德防护堤局部出现面板开裂和垮塌的重大险情，直接影响堤坝附近5000余名群众生命财产安全。明台电站提前开启全部15孔闸门，水库恢复天然河道运行，减少河水对堤坝的冲刷；防汛抢险党员突击队24小时驻守新德泵站，通过4台水泵不间断将堤坝后内涝水排至涪江；涪江公司全力配合应急部门利用大型机械设备加固垮塌堤坝，巡查沿河堤坝。经过积极有效的抗洪防护，未发生溃堤。



四川公司应对特大暴雨

众志成城，风雨同舟为人民

湖南省平江县杨柳村：

发生山体滑坡36处，农作物、房屋、路基等遭受大面积灾害。岳阳电厂驻村干部冲锋在前，联合当地工作队以最快速度成功转移受灾群众近40名，协助救援队救出1名受伤被困人员就医。

江西省莲花县砚溪村：

安源电厂驻村干部积极加入当地抗洪抢险工作，成功疏通6.5公里道路，挽救近30亩受灾农田，抢修1.2公里受损居民饮用水管道，解决145名群众生活饮用水问题。

江西省都阳县龙口村：

鄱阳湖发生有记录以来最大洪灾，龙口村遭遇洪水围困，段坪堤决堤，村内洪水泛滥，水位快速上涨。村里停电停水停网，道路塌方6处，洪水冲毁鱼塘8座、淹没农作物1530亩，全村一半房屋被淹，受灾人口达2368人。为保障村民生命安全，江西分公司驻村扶贫工作队员始终坚守抗洪抢险第一线：连夜挨家挨户做通村民工作，成功转移受灾群众116户473人；协调矿泉水、食品等救灾物资，保障受灾群众有水喝、有饭吃；购置和租用柴油发电机16台，解决受灾群众生活用电用水问题；连夜与地方政府通力合作搭建浮桥，解决受灾群众出行难问题。洪灾过后，江西分公司积极投入资金，帮助龙口村重建。



驻村干部协助受灾群众转移物资

下篇

能源先锋 奋斗抒写电力华章

在实现中华民族伟大复兴的新征程上，必然会有艰巨繁重的任务，必然会有艰难险阻甚至惊涛骇浪，特别需要我们发扬艰苦奋斗精神。奋斗不只是响亮的口号，而是要在做好每一件小事、完成每一项任务、履行每一项职责中见精神。奋斗的道路不会一帆风顺，往往荆棘丛生、充满坎坷。强者，总是从挫折中不断奋起、永不气馁。

——习近平在纪念五四运动 100 周年大会上的讲话

52

• 坚定不移做优主业

国内发电量
7083 亿千瓦时

供热量
4.17 亿吉焦

结算交易电量
3683 亿千瓦时

54

• 改善科技创新生态

科技投入
69.5 亿元

研发费用
13.4 亿元

申请专利
5646 件

58

• 关爱员工工作生活

帮扶困难员工投入
946 万元

网络学院累计培训
507253 人次

组建国际化人才库
450 余人

62

• 恪守安全生产红线

安全生产投入（技改）
9.8 亿元

全年无非停火电厂
68 家

注册安全工程师
2216 人

66

• 切实加强环境保护

新能源项目核准
1300 万千瓦

供电煤耗
295.34 克/千瓦时

超低排放机组容量占比
97 %

74

• 大国重器 华能核电扬帆起航

坚定不移 做优主业



国际风向



国内政策

做企业、做事业，不是仅仅赚几个钱的问题。做实体经济，要实实在在、心无旁骛地做一个主业，这是本分。

——习近平

华能回应·2020 大事件

- ⚙️ 确保疫情期间武汉等重要地区的电力供应
- ⚙️ 经受住 20 年以来最大洪水的自然灾害严峻考验
- ⚙️ 圆满完成全国“两会”“国庆”等重要时段保电任务



全口径发电设备利用小时

3861 小时

公司始终坚守电力行业保障电力供应的本质责任，面对突如其来的新冠疫情和 20 年以来的最大洪水，各产业板块通力协作，全体员工迎难而上，战疫情，抗大灾，确保疫情期间武汉等重要地区的电力供应，经受住自然灾害的严峻考验，圆满完成全国“两会”“国庆”等重要时段保电任务。2020 年，公司完成国内发电量 7083 亿千瓦时，同比增长 0.37%，实现逆势增长；完成供热量 4.17 亿吉焦，同比增长 10.34%；全年结算交易电量 3683 亿千瓦时，占总结算电量的 5.66%，同比增加 1.89 个百分点；全口径发电设备利用小时为 3861 小时，对标排名第一。

公司高度重视工程建设质量，贯彻“百年大计，质量第一”方针，强化施工过程精细化管理，确保质量可控在控，打造优质电力工程。2020 年，烟台八角电厂、安阳汤阴风电场、钟祥胡家湾风电场等获得**国家优质工程奖**，罗源电厂 2 台 66 万千瓦新建工程荣获**中国电力优质工程奖**，苏州燃机热电联产项目荣获被誉为“安装工程的鲁班奖”的中国安装工程优质奖——**中国安装之星**。



安阳汤阴风电场



罗源电厂荣获中国电力优质工程奖



成功应对台风，保障电力稳定供应

2020 年第 4 号台风“黑格比”在浙江乐清沿海登陆，受其影响，玉环电厂位置瞬时风力达 17 级，同时叠加天文大潮，风大雨急浪高，为建厂以来破坏性最强的台风，严峻考验机组安全运行能力。

电厂及时启动防台预案，提高响应等级，以保人身、保设备、保电网为安全底线，众志成城、坚守一线。台风登陆期间，送出线路多次发生重合闸，机组送出负荷严重受限，机组稳定控制难度极大。防台指挥部通宵值守，各项防台工作有序开展，电厂四台机组全部在网运行，为电网的安全稳定运行提供有力支撑，成功应对台风带来的不利影响。



玉环电厂迎战台风



保障国庆期间电力供应

为庆祝新中国成立 71 周年，抓好电力安全生产保障工作，日照电厂成立保电保安全领导小组和工作小组，积极开展安全大检查，全面排查生产经营中的各类风险和隐患，坚持 24 小时不间断值班，实行每日“零报告”信息报送制度；并从安全生产、安全保卫与反恐、网络与信息安全等方面着手，针对性地制定 23 类、84 条具体保障措施，层层压实各类责任，努力确保国庆期间企业安全生产稳定，电力可靠供应。

改善科技 创新生态



国际风向



国内政策

关键是要改善科技创新生态，激发创新创造活力，给广大科学家和科技工作者搭建施展才华的舞台，让科技创新成果源源不断涌现出来。

——习近平

华能回应·2020 大事件

- 自主研发出国内首套全国产华能睿渥 DCS 系统
- 成功研发自主可控 PLC 系统
- 开发出国内首个海上风电智慧运维平台和新能源智能监控平台



首支科创基金初期认缴规模

10 亿元

完善顶层设计

公司科技创新布局不断优化，积极推进“科改示范行动”，制订实施方案，落实工作推进机制。公司全年科技投入 69.5 亿元，同比增长 30%；研发费用 13.4 亿元，同比提高 8 倍；投运首支科创基金，初期认缴规模 10 亿元。



授权专利

1785 件



牵头及参与行业重大科研项目

7 项

2020 年，公司科研成果达到历史最好水平，申请专利 5646 件，同比增长近 4 倍；其中授权专利 1785 件，同比增长 1 倍。公司获得**省部级科技进步一等奖**6 项，同比增加 2 项；获得**中国电力科学技术进步奖**二等奖 4 项，三等奖 5 项；获得**中国能源创新奖**一等奖 2 项、二等奖 2 项、三等奖 3 项；获 5 项**中国专利优秀奖**。

着力技术攻关

2020 年，公司对照“卡脖子”技术攻关任务签订“军令状”，严格落实责任，各项核心技术攻关任务取得良好进展，部分领域取得重大突破。公司全年共承担实施 5 项国资委 1025 专项任务；牵头国家重大科技专项——高温气冷堆攻关项目；牵头 6 项、参与 1 项国家能源局电力行业重大科研项目，牵头数量为同类型企业中最多。

- 国家重大科技专项石岛湾高温气冷堆核电工程取得重大进展，核岛主回路基本建成，完成双堆冷试



石岛湾高温气冷堆示范工程

- 依托瑞金二期和石洞口一厂构建基于工业互联网技术的一体化华能智慧电厂纵向架构体系，打造具有华能特色、国内领先的智慧电厂样板工程
- 在国内率先研制出矩阵叠片先进太阳能光伏组件，开展钙钛矿电池中试生产线装配调试，电池转化效率进入国家第一梯队
- 推进 700℃级高温材料自主研发，完成 2 炉次 HT700P 高温合金制备加工，试验确立产业化级高中压转子部件的热加工工艺路线
- 建成 50 标准立方米 / 小时风电动态电解制氢示范工程，实现 30-105% 功率区间长周期动态运行



风电动态电解制氢示范工程

科技成果转化

公司紧密围绕高质量发展的重大技术需求，加快推进重大技术创新与示范，国内首套全国产化 DCS 系统、自主可控 PLC 系统等“卡脖子”技术攻关取得重大突破。

- 较原计划提前一年自主研发出基于国产芯片、操作系统和核心元器件的国内首套全国产华能睿渥 DCS 系统，分别在福州电厂 35 万千瓦机组和玉环电厂 100 万千瓦机组上成功投用，标志着我国高参数、大容量煤电领域核心控制设备实现完全自主可控



扫描二维码，观看央视报道首套全国产华能睿渥 DCS 系统在玉环电厂投用



玉环电厂



福州电厂

- 成功研发自主可控 PLC 系统，分别在汕头电厂火电辅控，以及吉林通榆风电、定边风电、陕西沈口子风电主控系统示范应用，标志着公司在新能源核心控制装备研发实现重大突破

组建科研平台

公司建立较完整的科技创新体系机制，初步构建以两院（西安热工院、清能院）和专业技术中心为核心、主业板块全覆盖、产学研用相协同的研发主体，形成总部顶层设计，产业（区域）公司与科研单位共同实施的科技创新体系。2020 年，公司组建学术委员会、科技咨询委员会、核能技术研究院和水电技术研发中心，大力推进海上风电运维智能化技术研究，开发出国内首个海上风电智慧运维平台和新能源智能监控平台。

职工技术创新

公司积极响应国家“大众创业、万众创新”发展战略，着力抓好群众性技术创新工作，将“双创”工作成效纳入科技创新考核体系。公司深入挖掘已有职工创新成果，促进新增授权专利 82 项，新增专利申请 104 项。2020 年，东方电厂“刘斌创新工作室”被中华全国总工会评为第三批“全国示范性劳模和工匠人才创新工作室”。

公司做优“华能创客、华能工匠”品牌项目，首次评选表彰 10 名华能创客和 12 名华能工匠，组织认定命名首批 6 个华能创客工作室、8 个华能工匠工作室，充分发挥华能创客、华能工匠示范引领和“传帮带”作用。

- 开展 2019 年度职工技术创新成果征集评选，征集成果 491 项，评选表彰优秀成果 180 项，从近 4 年 1153 项获奖成果中评选出“首届十大职工技术创新优秀成果”

- 积极向中国能源化学地质工会、中电联推荐优秀成果，94 项成果被评为全国能源化学地质系统和全国电力系统职工技术创新优秀成果，成果数量和质量均较往年有较大提升，在同类型企业中均处于领先水平



新增专利申请

104 项



表彰职工技术创新成果

180 项

关爱员工

工作生活

国际风向

可持续发展目标

3

良好健康与福祉

8

体面工作和经济增长

国内政策

要坚持把实现好、维护好、发展好最广大人民根本利益作为一切工作的出发点和落脚点，我们的重大工作和重大决策必须识民情、接地气。

——习近平

华能回应·2020 大事件

✦

择优选拔 80 人列入 2020 年国际化人才培养计划

✦

首次开展核电产业劳动竞赛——石岛湾“聚力攻坚杯”劳动竞赛

✦

首次在经营领域开展劳动竞赛——“保增长、促增收”电力营销劳动竞赛



全员劳动生产率

90.3 万元/人

基本权益保障

公司严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等法律法规，严格按照规定缴纳社会保险，保护员工个人隐私，不断完善劳动用工的基础管理。截至 2020 年底，全公司在岗员工 124628 人，全员劳动生产率为 90.3 万元 / 人，员工流失率 5%。

中国华能集团有限公司 2020 年可持续发展报告	
 保障薪酬福利	不断完善薪酬管理办法，强化工资总额分类管理，积极推进薪酬制度改革；按时发放工资，收入合理增长；完善企业年金管理制度；进一步加强和规范员工福利保障体系；坚持同工同酬，薪酬向一线、生产班组倾斜；根据不同工作年限，职工享有人均 10 天的带薪休假。
 深化民主管理	推动职代会规范运作，二级单位、基层企业职代会建制率分别达到 96%、85%；落实厂务公开制度，二级单位、基层企业厂务公开事项清单制度建制率分别达到 94%、92%，松原热电公司、聊城热电公司荣获 全国厂务公开民主管理先进单位 ，井冈山电厂荣获 全国厂务公开民主管理先进示范单位 。
 实施平等雇佣	坚持男女平等、民族平等的用工政策，员工男女比例 3.49：1；保护女工、劳务派遣工合法权益；提高毕业生招聘工作质量，明确企业接受安置退役士兵的条件和程序。
 建设职工之家	组织开展模范职工之家（小家）、优秀工会工作者、优秀工会工作项目评选表彰，激发基层工会活力。公司总部工委和杨柳青热电厂、兴安热电厂、伊春热电厂工会获“ 全国模范职工之家 ”荣誉称号；3 家基层企业获“ 全国模范职工小家 ”荣誉称号；2 名员工获“ 全国优秀工会工作者 ”荣誉称号。二级单位、基层企业工会建会率分别达到 95.8% 和 92.4%，工会办公室设立率分别达到 95.8% 和 80.1%。
 帮扶困难职工	加强困难职工申报工作，有针对性地采取帮扶措施，筹措资金 946 万元，帮扶困难职工 764 人，当好职工信赖的“娘家人”。
 关爱女性员工	落实《女职工劳动保护特别规定》，保障女职工生育、哺乳等权益；组织“书香三八”读书活动，共有 103 件作品获奖，获奖数量和获奖比例连创新高，4 名员工获评 全国“书香三八”读书志愿者 ，公司连续四年被活动组委会授予 特别组织奖 。
 特殊人才照顾	推进国际化人才队伍薪酬体系建设，进一步调动驻外人员工作积极性，为驻外人员提供多方位保障；明确扶贫驻村干部生活补助标准，纳入工资总额管理。

提升专业技能

公司严格落实 2020 年培训计划，设立集团级水电集控运行和应急培训实训室，区域公司和基层企业积极组织开展各类管理、专业技术和技能岗位培训，有效提升职工的专业技能，助力职业发展。

- 积极开展送教下基层活动，充分发挥培训资源和地域优势，邀请知名教授、专家到党校和基层单位授课
- 充分开展线上培训，开设疫情防控、管理者管理能力提升、新员工入职教育、职工申请专利辅导等多类型课程，公司全年通过网络学院组建在线培训班 1430 个，累计培训 507253 人次，组织在线考试 4223 次
- 加快国际化人才培养，择优选拔 80 人列入 2020 年国际化人才培养计划，组建 450 余人的国际化人才库，开设投资管理和工程管理两个国际化人才培训班，重点结合“一带一路”建设等方面开展课程

公司坚持把服务中心工作、关心职工成长成才、选拔培育与世界一流企业相适应的高技能人才作为开展劳动和技能竞赛的出发点和落脚点，重点谋划“2+3+5”劳动和技能竞赛，为职工搭建职业发展平台。

“2+3+5”劳动和技能竞赛

组织开展 2 项全国和行业重点劳动竞赛

石岛湾高温气冷堆核电站示范工程“聚力攻坚杯”劳动竞赛是公司核电产业首次开展的劳动竞赛，助力实现核电安全高质量发展

“保增长、促增收”电力营销劳动竞赛是公司首次在经营领域开展的劳动竞赛，推动公司日发电量、月发电量连创历史新高

承办、参加 3 项全国和行业重点技能竞赛

第十二届全国电力行业职业技能竞赛**继电保护员决赛**，公司参赛的 10 名选手全部获奖，并获**个人及团体第一名**

全国电力行业大型水电厂水轮机检修工职业技能竞赛，公司参赛的 15 名选手 13 人获奖

“**嘉克杯**”国际焊接大赛，公司首次摘得**团体金奖**

高质量举办 5 项公司职工技能竞赛

亚临界燃煤机组集控值班员技能竞赛

辅机设备诊断与检修技能竞赛

水电电气二次检修技能竞赛

网络安全技能竞赛

煤炭产业职工技能竞赛



“聚力攻坚杯”劳动竞赛启动仪式



“保增长、促增收”电力营销劳动竞赛

助力人才发展

公司积极探索技术技能人才发展多通道，拿出 1% 的工资总额作为专项支持，推动基层企业建立“岗位职务序列为主、专业技术技能职务序列为辅”的双通道晋升机制。“十三五”期间，中级及以上职称人员、技师以上人员分别增长 9%、13%。

公司着力加强先进典型选树宣传。2020 年，公司命名第三届“华能榜样”集体 3 个、个人 7 名；清能院邵时旺、大连电厂李前胜、海口电厂符亮、达拉特电厂郑桂杰、伊敏露天矿王剑红获评“**全国劳动模范**”；上海瑞宁航运财务部获评“**全国三八红旗集体**”；1 名员工获得“**能源楷模**”荣誉称号；2 名员工获得**全国能源化学地质系统“大国工匠”**；4 个家庭（集体、个人）分获“**全国五好家庭**”“**全国最美家庭**”“**全国家庭工作先进集体**”“**全国家庭工作先进个人**”。

关心职工健康

2020 年面对突如其来的新冠疫情，公司始终将广大职工的身心健康放在首位，第一时间紧急筹集口罩等物资支援身处疫情重灾区湖北的职工，列支专项经费 3568 万元，发动职工“爱心捐款”524 万元，确保湖北春节期间保供电供热职工防护用品不断供。迅速为新发地疫情突发后的在京员工采购防护用品、进行核酸检测、组织疫苗接种；向驻巴基斯坦的全体员工发出慰问信，赠送防疫慰问物资，向境外员工发放 260 万元专项慰问金，助力做好境外疫情防控。疫情期间，公司针对职工的心理状态，开展压力与情绪管理、境外职工心理疏导、“一封家书”等专题活动，探索利用网络平台举办亲子教育心理疏导讲座、健康咨询活动，受到职工群众好评。

丰富业余生活

积极应对疫情影响，公司组织开展文艺、阅读、体育等各类文体活动，创新性开展灵活多样、丰富多彩的“线上”“云间”健步走等活动，丰富员工文化生活，全面展示职工风采，增强企业向心力和凝聚力。

- 承办 2020 年全国电力行业网球友谊赛，吸引全国电力行业 16 个单位 188 名选手参加，公司派出的 4 组 8 名选手获奖

- 桐乡燃机职工书屋入选“**全国工会职工书屋示范点**”



一年一度的玉环电厂春晚暨道德讲堂活动



福建省总工会“无奋斗·不青春”职工“大学习”活动走进罗源电厂

恪守安全

生产红线

中国华能

国际风向



国内政策

必须建立健全安全生产责任体系，强化企业主体责任，深化安全生产大检查，认真吸取教训，注重举一反三，全面加强安全生产工作。

——习近平

华能回应·2020 大事件

- 未发生较大及以上安全事故，有效应对洪涝、台风等自然灾害
- 马蹄沟煤矿连续安全生产 6100 天，被评为全国煤炭工业“双十佳”煤矿
- 开展“核安全管理提升年”“核应急管理培训及专项演练”等系列活动

夯实安全基础



公司坚持依法治安，推进安全生产体系建设，修编《安全生产监管工作管理办法》《安全绩效考核管理办法》等 17 项制度，全部火电厂和大中型水电厂完成安全生产标准体系的建设工作。2020 年，公司未发生较大及以上安全事故，有效应对洪涝、台风、泥石流等自然灾害。

在基建安全方面，公司针对新能源年内投产基建项目多、时间紧、压力大、安全风险多的特点，对 11 个项目现场开展安全检查，保持安全督导高压态势，确保生产安全。

开展巡查评估	编制《安全生产责任制巡查评估管理办法》《安全生产责任制落实评估标准》，建立健全责任制巡查评估长效机制 全年完成 18 家基层单位巡查评估，平均得分 80 分，较 2017 年提高 12 分
安全专项整治	南京电厂、南京热电、金陵电厂、金陵燃机开展专项检查督导 德州热电、呼和浩特热电、金桥热电等单位开展“四不两直”检查
双重预防机制	开展现场作业危险点分析和风险预控，建立风险辨识预控数据库 制定《安全生产风险分级管控实施导则》，修编《安全生产事故隐患排查治理办法》，进一步规范风险管控和隐患排查治理工作 启动安全性评价工作 开展外包队伍压减、危险化学品治理，反违章专项整治等工作
提升应急能力	电力企业全部完成应急能力评估工作 长春热电和重庆两江电厂重大突发事件情景构建技术的研究与应用获得中电联科技创新一等奖
推进科技兴安	荣获安全科技进步奖和电力科技创新一等奖 1 项、二等奖 14 项 运用移动互联技术加强项目现场安全信息化管理，在相关项目应用“安全云监督”平台

提升设备安全

公司注重设备安全管理，完成 777 台机组（场站）评级工作，设备可靠性和火电能效水平行业领先。2020 年，公司未发生设备考核和统计事故，发生电力生产设备一类障碍 9 起，同比减少 5 起；机组（水电、火电）发生非计划停运 97 次，同比下降 25%，台均次数创历年最低，威海、东方等 68 家火电厂全年无非停；机组（水电、火电）等效可用系数 94.49%，较“十二五”末期提高 0.14 个百分点。

煤炭产业安全

公司持续加大煤炭安全管控力度，扎实开展安全专项整治三年行动、“学法规、抓落实、强管理”和“保两节、保两会、百日安全攻坚战”活动。公司实施“互联网+现场”管控模式，保证疫情状态下安全生产可控在控。2020 年，公司煤炭产业安全工作总体平稳，未发生较大及以上事故。

- 集团公司、煤业公司、华亭煤业公司、扎煤公司被评为**煤炭工业安全高效集团（矿区）**
- 砚北、灵泉等 14 处煤矿被评为**特级安全高效矿井**
- 马蹄沟煤矿连续安全生产 6100 天，刷新煤炭产业长周期安全生产记录，被评为**全国煤炭工业“双十佳”煤矿**
- 灵东煤矿晋升**国家一级安全生产标准化矿井**
- 马蹄沟、灵东、铁北煤矿被评为**先进煤矿**

警钟长鸣

事件经过

2020 年 10 月 13 日，雨汪煤矿一井项目部当班人员李某在回风斜巷上段指挥耙装作业时，违章站在耙斗前方的矸石堆上，耙斗回程过程中把装机副绳与耙斗连接打结处钢丝绳拉断，尾绳反弹打中李某致伤。矿区启动应急预案，在最短时间内将李某送到矿区邻近的医院进行抢救，但最终经抢救无效死亡。

事件原因

- 机电设备使用管理不到位
- 安全风险管控和隐患排查治理不到位
- 安全技术管理不到位
- 职工安全教育培训不到位
- 对施工单位监管不到位

事件处理

本次事件已构成一般生产安全事故，根据《公司煤矿安全生产奖惩办法》等相关规定，对事故单位及相关责任人做出相关处罚。

- 对滇东矿业分公司处以年度薪酬 1% 的经济处罚；给 2 名主要负责人通报批评及年度薪酬 3% 的经济处罚；给 4 名相关责任人警告及一定数额的经济处罚
- 对雨汪煤矿一井处以年度薪酬 3% 的经济处罚；给 2 名主要负责人记大过及年度薪酬 30% 的经济处罚；给 1 名负责人记过及年度薪酬 30% 的经济处罚；给 3 名相关责任人记过及年度薪酬 10% 的经济处罚
- 对煤矿其他相关责任人员予以认定处罚，按照合同约定对施工单位、监理单位进行处罚

事件反思

- 进一步提高政治站位，全面落实安全生产责任
- 深刻吸取事故教训，全面深入排查治理隐患
- 强化安全生产技术管理
- 强化外包队伍安全管理
- 加大“三违”查出力度，坚决杜绝违章行为
- 扎实开展“保两节、保两会，百日安全攻坚战”



二级公司主要负责人安全管理培训率

53%

核电板块安全

公司核电安全生产形势总体平稳，安全管理体系更加完善。公司印发《核电产业核安全文化建设五年规划纲要》《核电产业安全生产专项整治三年行动计划》，严格开展安全整治，落实全员安全生产责任制，扎实开展“核安全管理提升年”“核应急管理培训及专项演练”“全民国家安全教育日核安全科普”等系列活动，助力提升职工和公众的核安全意识。

培养安全意识

公司积极完善安全教育培训平台系统，开展“一岗一标”教育培训工作。强化安全管理人员培训，二级公司主要负责人安全管理培训率由 39% 提升至 53%，注册安全工程师人数从“十二五”末期的 1263 人，增加到 2216 人；开展针对性易发多发生事故培训，举办“安全生产风险分级管控实施导则”“基建本质安全生产体系”等多项视频培训讲座和成果交流。

开展安全专业知识培训

海口电厂特邀从事特种设备行业管理和培训教学经验丰富的授课老师走进电厂，为职工讲授起重专业和脚手架使用的专业知识。培训中，授课老师详细介绍起重作业操作技术规程及起重作业人员安全操作规程，讲解如何正确搭设架子规范以及脚手架的监护管理、验收等，有效提升职工安全意识。

海口电厂安全专业知识培训

开展风机火灾应急演练

2020 年 6 月，为进一步加强生产安全事故应急管理，提高应急处置能力，新能源山东分公司在河口风电场举办风机火灾应急演练观摩活动。此次实战演练严格按照应急预案程序有序开展，有效增强员工应急处置能力，为今后风机火灾应急处置起到很好地示范作用，分公司各部门及风电场共计 40 余人观摩此次演练活动。

风机火灾应急演练观摩活动

切实加强环境保护



国际风向



国内政策

我们要像保护自己的眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境，同筑生态文明之基，同走绿色发展之路。

——习近平

华能回应·2020 大事件

- ❖ 国家科技重大专项——石岛湾高温气冷堆示范工程双堆冷试一次成功
- ❖ 海南昌江二期核电项目获得核准，公司正式成为我国第四家具备控股建设大型压水堆资质的发电集团
- ❖ 公司形成 2 条具有自主知识产权的污泥垃圾耦合发电技术路线

强化环境管理

公司始终坚持问题导向，着力解决当前环保工作中的难点和重点问题，全力推动生态文明建设和污染防治攻坚工作，扎实开展环保工作风险排查，进一步提升工作措施精准度，环保工作成效不断显现，环保指标继续保持行业领先。

公司完善标准体系建设，编制《分散式风力发电机组》国家标准以及《风力发电机组电气系统电磁兼容技术规范》等 9 项行业技术标准，制定 6 项企业技术标准，提升行业影响力和话语权。

公司不断加强环保预警及应急机制建设工作，环保风险排查治理扎实有效，严格落实《重大突发事件综合应急预案》，系统各单位定期开展日常演练，确保将突发环境事件可能带来的风险降至最低。



电厂建立环境量监测系统

糯扎渡电厂环境测点较多，工作主要以人工监测为主，存在时间间隔长、耗时多、数据采集不及时、数据连续性差等问题。为改善现状，电厂运用传感器技术、物联网技术等搭载环境监测仪器，建立环境量监测系统，实现生产区域噪声、空气、粉尘等环境监测数据的自动采集与分析，极大地提高工作效率，为进一步巩固电站绿色发展，创建国际一流水电厂夯实基础。



糯扎渡水电站

调整能源结构

“十三五”期间，公司新能源开发能力稳步上升，累计建成投产新能源装机 1550 万千瓦，约是“十二五”期间的 1.4 倍，新能源在电力产业中的利润贡献由 10% 提升至 50%。

公司“两线”“两化”战略布局加快落地，新能源发展创历史最好水平。2020 年，公司新能源项目核准突破 1300 万千瓦，开工突破 1000 万千瓦，新增容量突破 1000 万千瓦，项目核准、开工、新增容量突破“三个 1000 万”，超额完成年度任务，全年新增容量是“十三五”前四年的总和。

公司不断加强新能源项目全过程管理，全年完成新能源项目投资决策 147 项，共计 1453 万千瓦，其中核准 563.51 万千瓦，立项 747.34 万千瓦，终止前期项目 86.1 万千瓦，形成“储备一批、开发一批”的良性滚动发展态势，为新能源可持续发展打下坚实基础。

- ❖ 基地项目取得实质进展，陇东能源基地配套特高压工程列入国家能源局“十四五”规划，322 万千瓦新能源项目获得核准
- ❖ 推进新能源生产运维平台和新能源智慧运维中心建设，基本实现运行监视、生产监督、决策支持、生产报表等功能



作为我国能源企业的主力军，华能始终坚持以科技创新为引领，大力发展新能源，加大自主创新力度，谋划核电突破，积极布局科技环保产业，为保障我国能源稳定供应、电力网络安全、助力生态环境保护作出了积极贡献。

——国家能源局党组书记、局长：章建华



水电

“十三五”期间，公司牵头开发西南大型水电基地的局面已逐步形成，水电产业再上新台阶。公司建成澜沧江苗尾、大华桥、黄登、里底、乌弄龙、桑河二级，雅江中游加查，托什干河亚曼苏 8 座水电站，投产水电装机容量 700 万，水电板块累计贡献利润 235.4 亿，盈利能力不断增强。

2020 年，公司水电项目 60.4 万千瓦投产，前期和基建工作稳步推进。澜沧江上游水电基地流域综合规划获国家发改委和水利部联合批复，积极推动藏东南水电送粤港澳大湾区四方协议达成一致；成立华能雅江下游开发领导小组及其办公室，雅江下游水电基地正式纳入国家“十四五”规划建议。

- 如美电站积极开展筹建
- 米林项目启动预可研工作
- 藏木水电站累计发电突破 100 亿度
- 亚曼苏水电项目投产，成为新疆阿克苏地区最大的水电站
- 加查水电站实现“一年三投”，进一步巩固公司在藏发展优势



风电

2020 年，公司在江苏、山东、浙江、辽宁等共计 180 万千瓦海上风电开工。其中，江苏海上风电基地开发有序推进，已投产项目 80 万千瓦，在建海上项目 310 万千瓦，预计 2021 年底全部实现投产。

- 大连庄河部分海上风机吊装完成
- 江苏启东 80 万千瓦海上风电项目开工建
- 宁夏盐池惠安堡 15 万千瓦风电项目建成投产
- 内蒙古基地上都 160 万千瓦风电项目取得核准
- 沾化清风湖风电场获得“2019 年度全国风电场运行指标 5A 级风电场”称号
- 公司单体容量最大的平原风电项目——濮阳一期 50 万千瓦风电项目实现全容量投产
- 子长风电项目 30 万千瓦全容量并网发电，是国内一次性建成投产规模最大山地高塔筒风电场



生物质

2020 年，公司共取得 3 个、共 16 万千瓦生物质项目核准。

- 农安生物质电厂 2 号扩建机组正式投入商业运行
- 济阳生物质热电联产工程项目完成“72+24”小时连续试运行，标志着公司首个自主建设的生物质项目建成投运



加查水电站



大连庄河海上风电场



光伏

2020 年，公司获得核准光伏发电 621.24 万千瓦，分三批次开展 26 个、112 万千瓦优质光伏项目并购工作。

- 清港 100 兆瓦滩涂渔光互补光伏电站项目备案
- 世界单体最大水面漂浮式光伏电站——德州丁庄水库 20 万千瓦光伏发电项目一期工程开工
- 宁夏青铜峡雷避窑灰场光伏复合项目并网投产，纳入国家 2020 年光伏发电竞价补贴项目
- 淮阴电厂泗洪 10 万千瓦光伏领跑者发电项目并网发电，成为公司在苏首个**国家级光伏领跑项目**，2020 年完成发电量 6565 万千瓦
- 新疆吉木萨尔 10 万千瓦、青海海南州 30 万千瓦、山西芮城县西陌 15 万千瓦、扎赉诺尔矿区排土场三期 100 兆瓦、通榆水龙山 10 万千瓦等光伏电站项目实现并网发电



核电

公司制定《核电产业中长期发展战略规划（2021-2035 年）》，首次明确核电产业战略定位、发展目标及实施路径，编制核电厂址开发工作实施方案等子项规划及专项工作方案。

2020 年，公司核电产业发展实现战略性突破，“三大沿海核电基地”发展格局全面形成。为打造高素质核电人才队伍建设，公司成立核能技术研究院，开展技术骨干招聘选聘，为示范工程建设提供坚强的人才保障。

- 国家科技重大专项——石岛湾高温气冷堆示范工程双堆冷试一次成功，全面进入双堆热试
- 海南昌江二期核电项目获得核准，公司正式成为我国第四家具备控股建设大型压水堆资质的发电集团



气电

- 公司在粤港澳大湾区投资建设的首个大型能源项目——东莞燃机一期工程正式进入商业运营
- 江阴燃机电厂 2 号机组顺利完成 168 小时满负荷试运行，电厂两套热电联产机组全部完成试运，正式建成投产



江阴燃机电厂作为华能与地方政府合作典型的示范意义，希望电厂与地方政府密切配合，通过热力供应推动产业结构优化调整，实现互利共赢。

——江苏省能源局副局长：李义



淮阴电厂泗洪 10 万千瓦光伏领跑者发电项目



江阴燃机电厂

节约资源能源

降低能源消耗

2020 年，公司供电煤耗完成 295.34 克 / 千瓦时，同比降低 2.21 克 / 千瓦时，厂用电率完成 3.73%，同比下降 0.05 个百分点。公司 1000 兆瓦超超临界、600 兆瓦超超临界、600 兆瓦超临界湿冷、600 兆瓦超临界空冷等七个主力机型供电煤耗行业领先。

建设循环经济

公司积极开展循环经济建设，提升工业“三废”、余热余能的利用率，打造环境与经济和谐发展的新模式。



研发具有自主知识产权的污泥垃圾耦合发电技术，助力循环经济建设

2020 年，公司形成 2 条具有自主知识产权的污泥垃圾耦合发电技术路线，在苏州热电、杨柳青热电厂、珞璜电厂等示范应用。

秦皇岛秦热：承担 CFB 锅炉机组耦合焚烧高水分城市污泥发电工程建设，是国内外首次在 300 兆瓦级大型 CFB 锅炉不经干燥预处理直燃耦合 80% 水份湿污泥发电项目，日处理湿污泥 800 吨，彻底解决秦皇岛滨海旅游城市污泥无害化、减量化、资源化处置的难题。

苏州热电：完成循环流化床锅炉燃煤耦合城市污泥直接入炉掺烧技术工程示范应用，日处理 60% 含水率污泥 100 吨，处理运行成本低于 80 元 / 吨，有效解决城市污泥处置问题，为周边民众提供清洁、稳定的绿色电力，

杨柳青热电厂：三期机组完成燃煤耦合污泥发电工程，是国内外首次在 300 兆瓦级大型煤粉锅炉应用前置干燥炭化处理技术直燃耦合 80% 水份湿污泥发电项目，新建两套处理能力为 250 吨 / 天的一体化处理机系统，日处理 80% 湿污泥 500 吨。

珞璜电厂：建成燃煤耦合污泥发电项目一期工程，每年可处置的污泥占重庆市污泥生成总量的近三分之一，同时可增加生物质电量 4900 万千瓦时，增加对外供热约 17.4 万吨，环境和经济效益显著。



秦皇岛秦热污泥发电项目



苏州热电污泥发电项目



杨柳青热电污泥发电项目



珞璜电厂污泥发电项目

开展清洁生产

打赢防污攻坚战

公司强力推进源头管控，编制《废水排放控制指导意见》，并以此为依据，开展百余座电厂的废水改造可研工作。

公司整体平均污染物排放浓度稳定保持超低排放水平，截至 2020 年底，公司超低排放机组容量占比达到 97%，完成“十三五”国家超低排放改造任务的 113%。火电机组二氧化硫、氮氧化物、烟尘三项污染物排放绩效分别为 0.072 克 / 千瓦时、0.139 克 / 千瓦时、0.010 克 / 千瓦时，较“十二五”末期分别降低 73%、52%、84%，为国家建立世界上最清洁的煤电能源体系作出贡献。公司燃煤机组超低排放改造案例成功入选达沃斯世界经济论坛《2010 — 2020 能源转型创新白皮书》，是白皮书中唯一一项关于煤炭清洁高效利用的技术。



燃煤机组实现启动期间NOx零排放

浙江长兴分公司开展“660 兆瓦超超临界燃煤机组启动期间 NOx 零排放”技术研究，通过烟气挡板动态调节、提高给水温度、分阶段控制总风量等措施，在设备系统未做变动、机组运行方式未进行大调整的前提下，将并网前烟气温度由 280℃ 左右提升至 320℃，实现机组启动期间污染物零超排的目标。该项成果可操作性强、减排意义突出、经济效益可观，荣获**全国电力行业设备管理创新成果一等奖**。



烟气脱硫及废水一体化协同治理

瑞金电厂二期 2×1000 兆瓦机组开展烟气脱硫及废水一体化协同治理项目，采用电厂循环水排污水和化学废水作为脱硫系统工艺补水，通过水的梯级利用减少新鲜水的消耗约 220 吨 / 小时，产生的脱硫废水先通过低温烟气废热进行蒸发浓缩，再通过高温烟气余热进行彻底干燥，废水干燥产物进入粉煤灰中综合利用，实现脱硫废水零排放，二氧化硫排放浓度≤ 20mg/m³、烟尘排放浓度≤ 5mg/m³，优于超低排放要求。



推动垃圾回收网络化

浙江玉环分公司以解决台州、温州等城市群固废处置为目标，积极推动“城市热值矿产”资源有效利用，与当地企业共同开展“市政污泥、城市固废”等集约化与资源化收储方案的探索实践，开发网上餐厨垃圾、厨余垃圾收储平台。后续，一般工业固废等也将进入平台，确保多种类固废平台填报、收集、处置，处理全产业链流程可追溯、可查找、可监控，真正实现“无废城市”。

助力实现碳中和

公司制定《温室气体减排管理办法》，建立碳排放三级管理体系，开发建设碳资产管理综合信息平台，进一步加强碳排放数据动态管理，试点碳交易地区 14 家企业最长已连续 7 年顺利完成碳交易履约工作。2020 年，公司火电供电量碳排放强度约为 830 克 / 千瓦时，较“十二五”末期降低 36 克 / 千瓦时。

⚙️ 北京热电厂和上海石洞口二厂开展燃烧后烟气二氧化碳捕集示范

⚙️ 天津 IGCC 开展燃烧前二氧化碳捕集示范

⚙️ 自主研发出我国首套 1000 吨 / 年相变型二氧化碳捕集工业装置，在长春热电厂成功投运，主要技术指标达到国际领先水平

提升环保意识

落实绿色办公

公司通过一系列绿色办公措施，引导员工从身边小事做起，降低平日生活中的能源消耗，增强环保意识。

- ⚙ 严格控制空调温度，推广使用节能电器
- ⚙ 规范公车使用，严控公务车购置和车辆燃油消耗
- ⚙ 按需采购、领用办公耗材，碳粉盒以旧换新，纸张双面打印
- ⚙ 大幅精简会议、简报，全面推广视频会议，减少差旅造成的能耗
- ⚙ 推进信息化和无纸化办公，通过建立内部局域网络，减少打印纸张

传播环保理念

公司加强绿色环保理念宣贯，培育员工生态保护意识，倡导节约低碳生活方式，积极组织员工参与环保公益行动，搭建利益相关方沟通平台，更好地回应相关方诉求。

开展“劳动美”山野垃圾清理活动

2020 年 4 月，为增强职工环保意识，培养职工协作精神，促进职工健康文明生活，安徽风电分公司组织职工赴怀宁龙池项目山区开展“劳动美”山野垃圾清理活动。活动期间职工们亲手对各类山野垃圾进行拾拣与分类处理，净化自然环境的同时，也更加深刻认识到环境保护的重要性。



“劳动美”山野垃圾清理活动

保护生态环境

公司在电站建设中，综合考虑发电、防洪、水土保持、水产养殖、旅游发展等方面的要求，落实项目建设环保措施，着力保护周边环境和生物多样性，实现项目开发与生态环境和谐统一。

- ⚙ 黄登水电站升鱼机过鱼系统是国内第一个正式运行的升鱼机，也是世界上提升高度最高的升鱼机，对澜沧江土著鱼类保护具有显著成效
- ⚙ 雅江公司修建的华能雅江中游鱼类增殖放流站连续 6 年实现常态化增殖放流工作，累计增殖放流鱼苗 66 万余尾
- ⚙ 扎煤公司灵泉露天矿累计完成环境治理 12.1 平方公里，全区域植被覆盖率达到 40.6%，被列入**内蒙古自治区绿色矿山名录**
- ⚙ 伊敏露天矿累计绿化面积 1.9 万余亩，排土场复垦率 98.56%，绿化率达 96.82%，实现矿区与草原同绿、美丽与发展共赢的良好局面
- ⚙ 高龙山风电场在施工期间采用“下边坡零扰动”技术方案，最大限度维持下边坡原有生态，保护当地自然景观



黄登水电站升鱼机过鱼系统



雅江公司增殖放流活动



灵泉露天矿复垦



伊敏露天矿新增植被恢复区



高龙山风电场

大国重器，华能核电扬帆起航



几代核工业人艰苦创业、开拓创新，推动我国核工业从无到有、从小到大，取得了世人瞩目的成就，为国民经济建设和国家安全作出了突出贡献。核工业是高科技战略产业，是国家安全重要基石。要坚持安全发展、创新发展，坚持和平利用核能，全面提升核工业的核心竞争力，续写我国核工业新的辉煌篇章。

——习近平在我国核工业创建 60 周年之际作出重要指示

国家科技重大专项华能石岛湾高温气冷堆示范工程从 2012 年 12 月起开工建设，于 2020 年 11 月完成双堆冷试目标。这中间，石岛湾经历近 100 个月的风雨兼程，这背后，凝聚着华能核电人无数个日夜的默默坚守。

2020 年，新冠肺炎按下各行各业的“暂停键”，石岛湾作为示范工程逆势成为首批复工复产的企业。华能核电人锁定 2021 年并网发电的目标，全面打响此战的决胜一役。2020 年 6 月，公司召开示范工程工作推进系列会议，明确“两个阶段年度攻坚任务 + 五个关键制约因素攻坚点 + 两个攻坚专项”的责任目标，挂牌督战就此开始。全体职工瞄准“2+5+2”攻坚目标，尽锐出战，全厂供电、供水、供气、通风空调、通讯、消防等系统全部投入运行。7 月 7 日，获颁海域不动产权证；7 月 14 日，获颁海域水上水下活动许可证；7 月 16 日取排水工程全面开工；7 月 17 日，自主完成国内首台氦气阀门内漏维修工作；7 月 18 日，攻克核电厂二回路化学清洗技术难题；7 月 22 日，贯穿核岛多个区域、纵横数千个桥架，总长 382 公里、共计 6712 根电缆的敷设提前三天完成；7 月 25 日，石岛湾全面进入调试阶段；10 月 19 日，取得调试阶段首个重大节点胜利，首台反应堆冷态功能试验一次成功，标志着反应堆性能顺利通过首次全面考验，对示范工程商运投产和实现第四代核电技术引领具有里程碑意义；11 月 3 日，提前 14 天完成第二台反应堆冷态功能试验，标志着双堆冷试顺利通过，核心系统建设质量得到全面检验，为后续热态功能试验等关键节点奠定坚实基础。

生逢伟大时代，华能正引领核电技术创新发展，华能核电人正向着促进核电产业安全、协调、快速发展的目标努力奋斗，为我国乃至世界核能发展贡献华能力量。



作为世界首座高温气冷堆商业示范项目，石岛湾示范工程是我国核电自主创新的重大标志性工程，得到了党和国家领导人的关心与鼓励。承担这一国家科技重大专项示范工程，是党和国家交给华能的光荣使命和重大政治任务，是华能胸怀“国之大者”的具体体现和生动实践。不负重托、不辱使命，高标准高质量完成示范工程建设，推进核电关键技术研发，是华能义不容辞的责任。

——中国华能党组书记 董事长：舒印彪



高温气冷堆被列为国家重大示范工程，这是完全合适的，高温气冷堆的建成，将成为人类能源进步上的一个里程碑。我们在进步如此神速的时候，反而更加需要冷静地、创新性地思考。特别是在能源革命、能源转型这些问题上，不是在烧煤、烧天然气、石化这方面打主意，应该在别的地方思考如何转型。华能是中国发电领域的一面旗帜，希望华能在能源转型上继续发挥带头作用。

——中国科学院院士、自动控制和电力系统动力学专家：卢强

石岛湾大事记

- 2004 年 3 月 1 日，华能集团、中核建集团、清华大学三方组成项目团队
- 2006 年 2 月 9 日，正式列入《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》国家科技重大专项
- 2007 年 1 月 23 日，华能山东石岛湾核电有限公司在山东省荣成市工商行政管理局注册成立
- 2009 年 9 月，完成环境影响报告书批复
- 2011 年 3 月 1 日，国务院办公厅会议核准示范工程项目



首台反应堆压力容器吊装就位



首台蒸汽发生器吊装就位

- 2012 年 12 月 4 日，获颁民用核设施建造许可证
- 2012 年 12 月 9 日，浇筑核岛第一罐混凝土，正式开工建设
- 2016 年 3 月 20 日，首台反应堆压力容器吊装就位
- 2016 年 10 月 14 日，110 千伏厂用电受电一次成功
- 2017 年 6 月 19 日，220 千伏倒送电一次成功
- 2018 年 10 月 31 日，首台蒸汽发生器具备发运条件，标志着高温堆示范工程关键设备研发制造难题已全面攻克
- 2019 年 1 月 27 日，首台蒸汽发生器吊装就位

2019 年 8 月 3 日，核岛钢屋盖吊装封顶，标志着核岛大件设备全部吊装到位

2020 年 7 月 25 日，工程全面进入调试阶段

2020 年 10 月 19 日，首台反应堆冷态功能试验一次成功，标志着反应堆性能顺利通过首次全面考验

2020 年 11 月 3 日，第二台反应堆冷态功能试验一次成功，标志着示范工程提前 14 天顺利完成双堆冷试，核岛核心系统建设质量得到全面检验



扫描二维码，观看央视报道石岛湾核电站进入调试阶段

企业社会责任管理

责任组织

责任治理

公司设立社会责任管理委员会，由规划发展部统领负责全集团范围内的企业社会责任相关工作，牵头重大事项的审议和决策，形成自上而下、分工明确的社会责任管理组织机制。规划发展部设立社会责任处，总部其他部门设立社会责任负责人，各下属单位设立社会责任联络人，形成上下级联动的社会责任工作体系，推动各部门和各单位的社会责任工作。

主管单位	归口统筹	融入落实	主要责任议题
集团公司董事会	规划发展部 (社会责任、脱贫攻坚、乡村振兴、高质量发展)	财务与资产管理部	提质增效
		企业管理与法律合规部	风险管控、依法治企
		市场营销部	公平竞争、公平交易
		安全监管部	安全生产
		生产管理与环境保护部	保障电热供应、节能环保
		科技创新与信息化部	科技创新
		物资与采购管理部	责任采购、供应链管理
		新能源事业部	能源结构调整
		国际合作部	伙伴合作、一带一路
		党组组织部（人力资源部）	员工职业发展
		党建工作部（党组宣传部）	加强党的领导
		工会工作委员会	员工帮扶、丰富文化生活
		新闻与品牌管理中心	责任传播、品牌建设

责任规划

华能社会责任规划（2018-2020）

	企业内部		企业外部	
发展目标	加强集团公司责任管理	推进二级公司责任融入	搭建内外双向沟通平台	提升企业责任形象传播
实施路径	完善社会责任制度体系	开展二级公司责任调研	持续发布社会责任报告	参与外部社会责任活动
	持续开展责任知识培训	设立社会责任示范基地	扎实完成责任议题调查	主导完成责任沟通活动
	持续开展优秀案例评选	鼓励发布社会责任报告	定期开展责任交流座谈	通过媒体进行责任发声

责任理念

公司将社会责任理念与企业品牌建设相融合，制定实施《中国华能集团有限公司品牌战略纲要（2020 年版）》，首次提出“中华之能”品牌口号，明确公司“主动践行能源革命、守护能源安全，创新动力资源、引领行业未来、赋能美好生活的行业领军者”的形象定位，促进公司全体干部职工统一思想、凝心聚力，展现大国重器的使命担当，推进新时代公司高质量发展。

品牌口号	主口号：中华之能 子口号：中华之能，驱动未来。中华之能，亮化世界。
形象定位	面向政府是责任践行者 面向合作方是创新引领者 面向员工是价值共创者 面向公众是美好生活开拓者
企业使命	服务国家战略，保障能源安全，为中国特色社会主义服务的“红色”公司 践行能源革命，助力生态文明，为满足人民美好生活需要提供清洁能源电力的“绿色”公司 参与全球能源治理，服务“一带一路”建设，为构建人类命运共同体作出积极贡献的“蓝色”公司
战略愿景	加快建设“三色三强三优”世界一流现代化清洁能源企业
核心价值观	坚持诚信，注重合作 不断创新，积极进取 创造业绩，服务国家

责任制度

制度分类	主要制度名称
基础管理制度	《精准脱贫攻坚战“红色行动计划”工作方案》、《三色帆青年志愿者活动管理办法》《党建工作责任制考核评价办法》
相关议题制度	《科技项目管理办法》《安全生产责任制落实评估标准》、《污染防治攻坚实施方案（2018 — 2020 年）》 《关于加 快国际化人才选拔培养的意见》《困难职工帮扶救助管理办法》

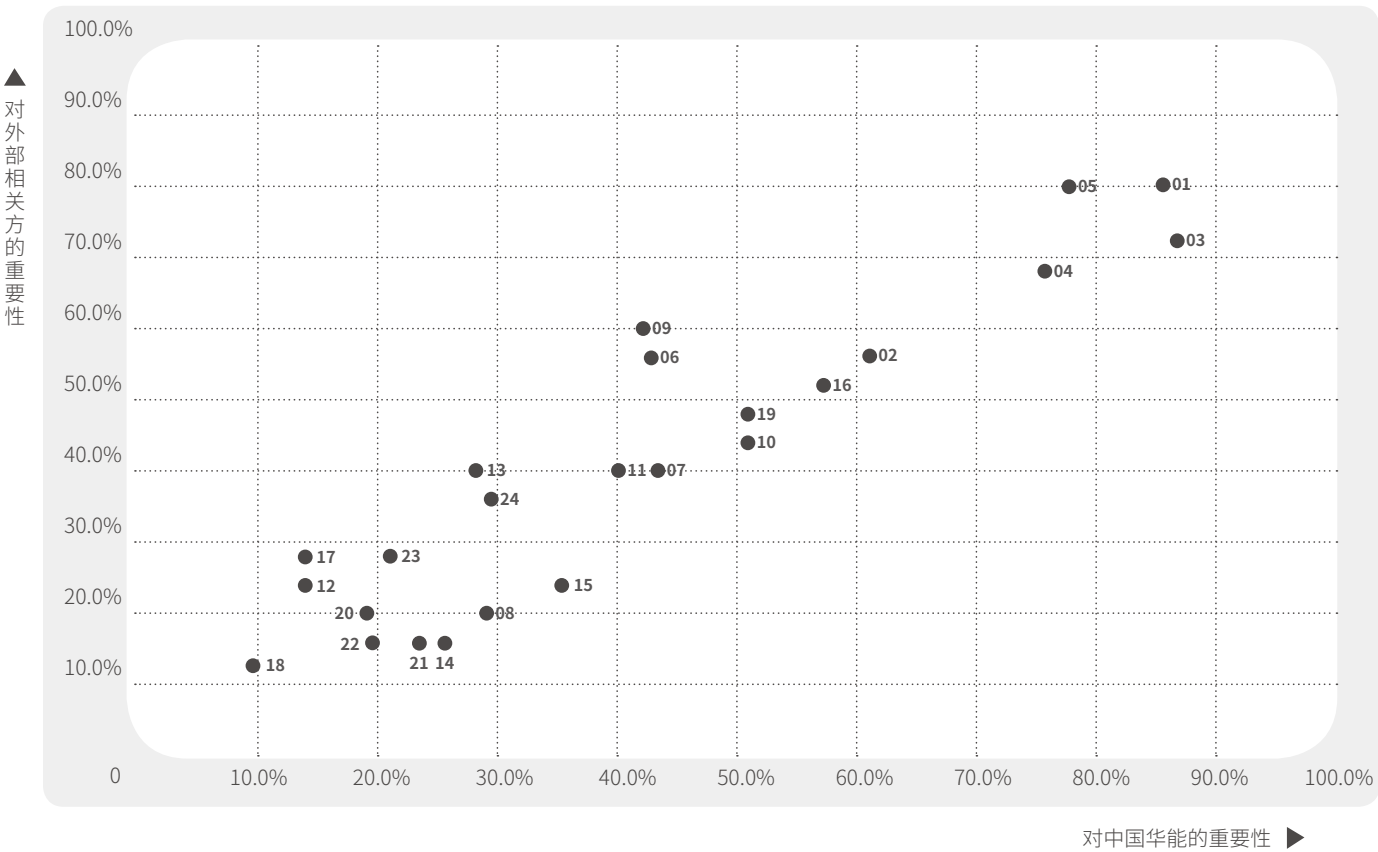
责任融合

责任议题

公司积极响应全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告统一标准》、香港交易所《环境、社会及管治报告指引》、中国社科院《中国企业社会责任报告指南（CASS—CSR4.0）》等标准倡议，结合行业、企业实际情况，开展内外部利益相关方调查，明确公司社会责任核心议题，科学确定报告内容边界，切实回应利益相关方的关切。



扫描二维码，更多了解“中国华能 2020 年重点责任议题调查活动”



- 01 保障电力供应
- 02 资产保值增值
- 03 重视安全生产
- 04 调整能源结构
- 05 深化科技创新
- 06 温室气体减排
- 07 决胜脱贫攻坚
- 08 参与全民战疫
- 09 守法合规经营
- 10 强化风险防控
- 11 落实清洁生产
- 12 接续乡村振兴
- 13 参建一带一路
- 14 带动行业发展
- 15 优化产业布局
- 16 开展员工关爱
- 17 严格责任采购
- 18 搭建合作平台
- 19 员工职业发展
- 20 拓宽国际市场
- 21 加强企业党建
- 22 党史学习教育
- 23 组织公益活动
- 24 打造责任品牌
- 25 做好责任传播

责任流程

公司高度重视社会责任融入，鼓励下属单位发布社会责任报告，重点推动上市公司严格按照交易所要求披露社会责任相关信息，积极开展社会责任沟通。截至 2020 年底，华能国际电力股份有限公司、华能澜沧江公司等多家二级公司已向社会公开发布企业社会责任报告。

公司作为国有重要骨干能源企业，参与包括国际电工委员会 (IEC)、全球能源互联网发展合作组织、中国电机工程学会、中国电力企业联合会在内的多个国内外行业组织，与利益相关方有效互动，积极推动我国电力行业履行社会责任。

责任绩效

为有效提升社会责任融入生产运营，公司将社会责任管理纳入《党建工作责任制考核评价办法》，督促二级公司严格开展社会责任工作。

公司系统内部开展第四届优秀责任案例评选及第二届最美责任图片评选活动，收集 42 家下属公司的责任案例及责任图片，通过网络投票和专家打分两个环节，最终评选出“2020 年度公司优秀责任案例及最美责任图片”，并将获奖名单放入公司可持续发展报告在全社会范围公开，树立先锋模范，促进下属公司更好地履行社会责任。

在公司外部，积极参与多项社会责任相关的评选活动，凭借自身卓越的履责管理与实践，荣获诸多奖项。

中国华能·责任 2020

- ⚙

2020 年 7 月，《中国华能集团有限公司 2019 年可持续发展报告》被中国企业社会责任报告评级专家委员会评为五星佳级（最高级），公司成为迄今为止国内发电企业中唯一连续 9 年获得五星级评价的企业
- ⚙

2020 年 11 月，在中国社会责任百人论坛主办的“第三届北京责任展暨《企业社会责任蓝皮书（2020）》发布会”上，公司荣膺“**十佳国企**”称号。此外，蓝皮书指出，公司社会责任发展指数为 86.9 分，位列 300 强企业第 6 名，国有 100 强企业第 4 名，为五星级履责企业
- ⚙

2020 年 11 月，在中国社会责任百人论坛主办的“责任金牛奖颁奖典礼”上，公司荣膺“**最具影响力责任品牌奖**”
- ⚙

2020 年 11 月，在中共中央宣传部、国务院国资委、全国工商联指导，中国外文局主办的 2020 中国企业海外形象高峰论坛上，公司“滔滔桑河水‘点亮’柬埔寨万家灯火”案例获得“**海外社会责任**”优秀案例奖
- ⚙

2020 年 12 月，华能国际电力股份有限公司荣获香港大公文汇传媒集团颁发的 2020 第十届中国证券金紫荆奖——**资本市场三十周年杰出上市公司**
- ⚙

2021 年 1 月，国务院扶贫办社会扶贫司开展企业精准扶贫案例研究项目，经过初审、专家评审、官网公示等环节，澜沧江公司“华能‘三建立一探索’开拓澜沧产业扶贫路”案例入选“**企业精准扶贫专项案例 50 佳**”
- ⚙

2021 年 1 月，新疆公司驻阿合奇县别迭里村“访惠聚”工作队被中共中央、国务院授予“**全国脱贫攻坚先进集体**”荣誉称号
- ⚙

2021 年 1 月，民政部发布第十一届中华慈善奖表彰名单，集团公司荣获“**中华慈善奖之捐赠企业奖**”，澜沧江公司“百千万工程”行动荣获“**中华慈善奖之慈善项目和慈善信托奖**”

责任能力

公司重视自身责任能力的提升，集团公司及二级单位相关负责人积极参与由中国社会责任百人论坛举办的“责任官培训计划”等活动，提升社会责任管理和报告编制人员社会责任意识，增强对相关理论及报告编制标准、方法的理解和把握。在公司内部以社会责任报告编制工作为抓手，2018 年至 2021 年，连续四年在公司总部开展社会责任专项培训，进一步推动公司各部门、各单位履责实践和提升报告质量。

公司积极参与国务院国资委牵头的社会责任相关研究课题，与国内外相关研究机构合作，支持完成“中韩国有企业社会价值研究”“中央企业精准扶贫模式研究”“中资企业在柬埔寨可持续发展研究”等课题，助力中国企业社会责任蓬勃发展。

责任沟通

责任报告

公司创新沟通方式，拓展沟通渠道，深化与利益相关方沟通深度和广度，构建社会责任沟通机制，不断完善“日常、定期、专项”三位一体沟通体系，确保全方位、及时、准确地向公众披露公司履责信息。

沟通类别	沟通方式
日常沟通	官网开设社会责任专栏 设立“责任华能”微信公众号
定期沟通	组织内外部利益相关方参与电厂开放日活动 编制年度可持续发展报告 参与国资委组织的央企报告集中发布会
专项沟通	组织内外部利益相关方走进企业开展社会责任专项调研 编制企业扶贫专项报告 开展扶贫报告发布会

公司各地电厂重视相关方沟通，持续开展开放日活动

日照电厂：2020 年 12 月，日照日报社研学团到电厂参观学习，电厂工作人员围绕“电是怎么来的、企业履行社会责任情况、日常生活中如何安全用电”等知识进行讲解，激起学生们浓厚的学习兴趣。

福州电厂：2020 年 11 月，当地 200 余名师生走出校园来到福州电厂开展以“科技与企业”为主题的社会实践活动，了解基础电力知识、“超净排放”技术等，让学生们在实践中感知科学技术的魅力。

石岛湾公司：2020 年 4 月和 8 月，石岛湾公司分别开展核电科普宣教以及“核”你有约公众沟通系列活动，邀请社会公众、职工家属走进核电厂了解核电科普知识，为核电发展营造和谐、稳定、健康的环境。

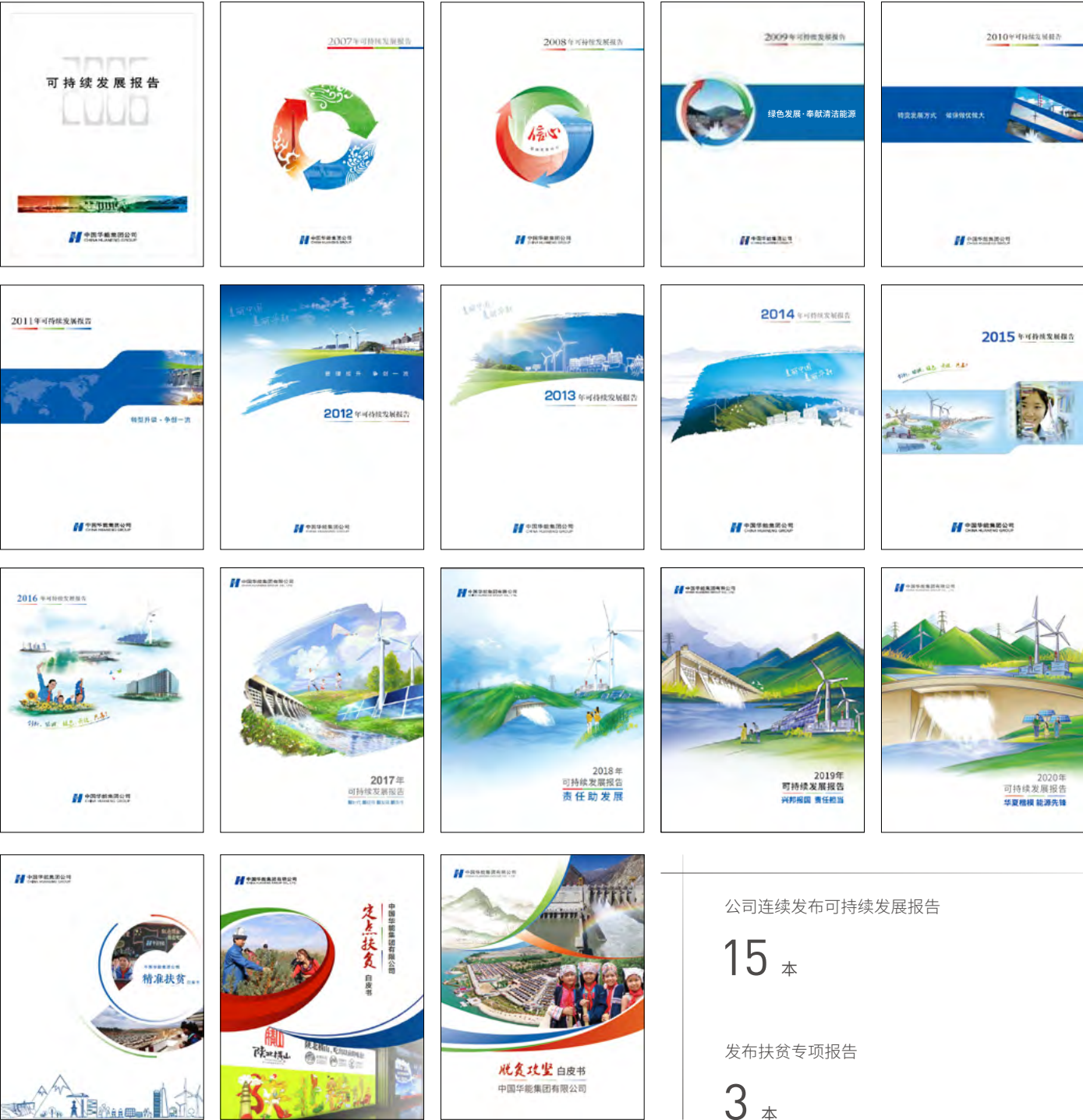
大庆热电公司：接待大庆市富强学校 100 名学生来厂参观，展现华能“三色”企业文化理念的同时为学生们介绍大庆热电公司在安全生产、绿色环保、优质供暖方面做出的不懈努力。



石岛湾公司“核”你有约公众沟通活动



大庆热电公司研学活动



公司连续发布可持续发展报告

15 本

发布扶贫专项报告

3 本



扫描二维码，查看《中国华能脱贫攻坚白皮书》长图版

利益相关方参与

利益相关方	对公司的期望	公司的回应
政府	响应国家战略	服务国家战略
	守法合规运营	坚持稳健经营
	确保电力安全	保障电力供应
股东	资产保值增值	增强经济效益
	避免经济风险	加强风险防控
	保持信息沟通	定期交流沟通
员工	提高福利待遇	基本权益保障
	保障人身安全	确保安全生产
	员工职业发展	开展员工培训
	平衡工作生活	关爱员工生活
客户	保障工程质量	加强质量管理
	完善客户服务	完善服务体系
	工程技术创新	鼓励全员创新
行业	开展技术交流	参加行业会议
	专业经验共享	加强日常联络
社区	支援社区建设	助力脱贫攻坚
	开展公益活动	打造品牌公益
合作伙伴	遵守商业道德	实施阳光采购
	实现互利共赢	实施战略合作
NGO	参与社会团体	积极参与活动
	遵守协会章程	主动献言献策

中国华能·十四五擘画蓝图

回首过去，中国华能作为国有重要骨干企业和中国电力工业的先行者、引领者，经过 35 年艰苦创业，实现了从小到大、由弱变强，已经拥有了强大的综合实力，创造出无数辉煌业绩，具备了再次腾飞的坚实基础，我们倍感自豪。

展望未来，“十四五”时期是我国进入新发展阶段，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向着第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，也是中国华能进入决胜建成世界一流现代化清洁能源企业的新阶段，高质量发展的画卷需要我们齐心绘就。

战略目标：建设世界一流现代化清洁能源企业

战略任务：六个新领先

- 科技创新实现新领先，把科技创新摆在更加突出的位置，勇当国家战略科技力量，成为科技创新的行业排头兵
- 绿色转型实现新领先，坚持以绿色转型为主导，以时不我待的干劲抢抓机遇，跑出“加速度”，实现跨越式发展
- 效益效率实现新领先，坚持以提升效益、改进效率、创造价值为导向，大力提质增效，保持国内同行业最优水平
- 国际化发展实现新领先，坚持国际化发展方向不动摇，加快构建新格局，争当“一带一路”绿色能源合作的排头兵
- 公司治理实现新领先，以公司治理体系和治理能力现代化为目标，在国企改革上树标杆、创典范
- 党建质量实现新领先，坚持以党的政治建设为统领，全面提升党建工作质量，切实把企业党建优势转化为治理优势、竞争优势、发展优势



附录

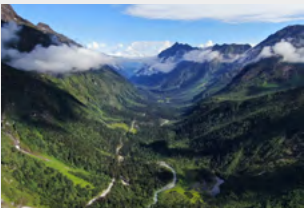
2020 年度公司优秀责任案例评选结果

2021 年 1 月，公司开展第四届优秀责任案例评选工作。各单位积极参与，共计 42 个二级公司参与此次活动，提交案例 53 个，涉及坚定不移做优主业、切实加强环境保护、深耕拓展海外市场、全面建成小康社会等多个社会责任议题。经过初次审核和专家打分两轮筛选，最终有 15 个优秀案例脱颖而出入围决赛。在决赛环节，公司面向全社会开展“中国华能社会责任调查”活动，通过一周的激烈角逐，最终以票选成绩得出此次优秀社会责任案例评选的结果。



扫描二维码，查看中国华能第四届优秀责任案例评选活动

名次	案例名称	提报单位	案例图片	案例全文二维码链接
1	探索生产新模式，勇闯发展新路子	华能新能源股份有限公司	 开展自主定检	
2	聚焦民生基础设施，全力打赢脱贫攻坚战	华能四川能源开发有限公司	 公司帮扶的团结村新貌	
3	践行绿水青山理念，建设绿色智能矿山	华能煤业有限公司	 核桃峪煤矿场区绿化面积达 80%	

名次	案例名称	提报单位	案例图片
4	红土地上谱写小康新篇	华能核电开发有限公司	 公司帮扶的湖河村全景
5	建设民生工程，助推经济发展，让华能红色基因在雪域高原的沃土深深扎根	华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司	 派墨公路部分路段

名次	案例名称	提报单位
6	“华能智链”智慧供应链集成服务平台协同赋能集团公司主业发展	华能能源交通产业控股有限公司
7	华能驻别迭里村工作队获“全国脱贫攻坚先进集体”荣誉称号	华能新疆能源开发有限公司
8	构建下水煤统一管理体系，推进全供应链管理新模式	中国华能集团燃料有限公司
9	华能“贵诚信·慈善行”慈善信托渐成体系	华能资本服务有限公司
10	华能“三建立一探索”开拓澜沧县产业扶贫路	华能澜沧江水电股份有限公司
11	立足萨希瓦尔，深耕巴基斯坦	中国华能集团有限公司山东分公司
12	“洗白”污泥，珞璜接单——珞璜电厂污泥耦合发电项目	中国华能集团有限公司重庆分公司
13	欧洲最大单体电池储能项目——英国门迪项目	中国华能集团香港有限公司
14	加强基建管理，新能源投产规模创历史新高	华能陕西发电有限公司
15	关于构建“四个一线”党建引领工程，加强山地风电基建与运维管理的探索与实践	华能（福建）能源开发有限公司

2020 年度公司最美责任图片评选结果

2021 年 1 月，公司开展第二届最美责任图片评选工作。经过初次审核和专家打分两轮筛选，最终有 15 张最美图片脱颖而出入围决赛。在决赛环节，公司面向全社会开展“中国华能社会责任调查”活动，通过一周的激烈角逐，最终以票选成绩得出此次最美责任图片评选的结果。



扫描二维码，查看中国华能第二届最美责任图片评选活动

1. 华能新能源股份有限公司：零下 30°的旋转（李帅男摄）

2. 华能四川能源开发有限公司：团结村羊养殖专业合作社获得丰收

3. 华能澜沧江水电股份有限公司：百姓致富路——沿江公路全景

4. 中国华能集团有限公司东北分公司：建昌光伏项目，蓝海造福一方

5. 中国华能集团有限公司山东分公司：东营河口风电场（孙优优摄）

6. 中国华能集团燃料有限公司：福建海港公司全景（郑寿浪摄）

7. 中国华能集团有限公司华中分公司：桃花岛小木屋

8. 华能煤业有限公司：疫情期间全力保障系统内电厂煤炭供应
9. 中国华能集团香港有限公司：夕阳下的门迪电池储能项目

10. 华能内蒙古东部能源有限公司：养羊致富（杨剑摄）

11. 华能（福建）能源开发有限公司：罗源发电公司航拍（贾宏强摄）

12. 华能江苏能源开发有限公司：太仓电厂光伏电站

13. 中国华能集团有限公司河南分公司：濮阳风电（冀晓静摄）

14. 中国华能集团有限公司江西分公司：花儿笑了（陈小雄摄）

15. 中国华能集团有限公司海南分公司：清洁能源，绿色发展



1



2



3



4



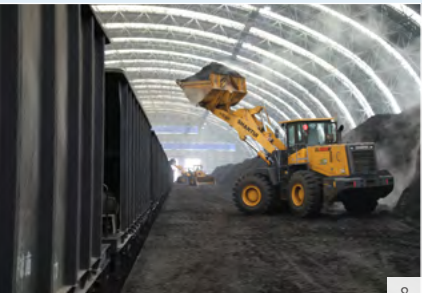
5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15

关于中国华能

中国华能集团有限公司（简称中国华能）是经国务院批准成立的国有重要骨干企业。

中国华能注册资本 349 亿元，主营业务为：电源开发、投资、建设、经营和管理，电力（热力）生产和销售，金融、煤炭、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产、销售，实业投资经营及管理。

多年来，公司坚决贯彻党中央决策部署，认真履行央企肩负的经济责任、政治责任和社会责任，秉承华能“三色公司”使命，逐步形成“电为核心、多能协同、创新引领、金融支持、全球布局，加快建设‘三色三强三优’世界一流现代化清洁能源企业”的战略目标定位，为保障国家能源安全、推动能源转型升级、促进国民经济发展作出积极贡献。

公司拥有 51 家二级单位、460 余家三级企业，5 家上市公司（分别为华能国际、内蒙华电、新能泰山、华能水电、长城证券）。

2020 年，公司全资及控股电厂装机 19644 万千瓦，煤炭产能 8500 万吨/年，资产总额近 1.2 万亿元。世界 500 强最新排名第 266 位，较上一年上升 20 位，15 次获得国资委业绩考核 A 级。5 次获得央企负责人任期考核 A 级，在国内同类发电企业中次数最多。



扫描二维码，观看公司宣传片《中华之能》

组织架构图

党组织工作机构		
纪检监察组	党组组织部（人力资源部） ● 离退休工作办公室	党组巡视工作领导小组办公室
党建工作部（党组宣传部）		工会工作委员会
职能部门		
办公室（党组办公室、董事会办公室）	规划发展部	财务与资产管理部
企业管理与法律合规部	市场营销部	燃料管理部
安全监管部	生产管理与环境保护部	科技创新与信息化部
物资与采购管理部		国际合作部 ● 国际标准工作办公室
审计部		新能源事业部
直属单位		
中共中央党校中国华能集团公司党校（教育培训中心）		能源研究院
信息中心	新闻与品牌管理中心	审计中心

产业公司			
华能国际电力开发公司 (股权管理中心)	华能国际电力股份有限公司 (火电建设中心、工程技经管理中心)	华能新能源股份有限公司	
华能核电开发有限公司 (核电事业部)	华能能源交通产业控股有限公司	华能煤业有限公司 (煤炭事业部、煤化工管理办公室)	
中国华能集团燃料有限公司	华能资本服务有限公司	中国华能财务有限责任公司	
中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司 (新能源技术研发中心)	华能置业有限公司 (华能综合产业有限公司)	中国华能集团香港有限公司 (华能海外企业管理有限公司、海外事业部)	
西安热工研究院有限公司（技术创新中心）		华能综合能源服务有限公司	
中国华能集团香港财资管理有限公司		华能长江环保科技有限公司	
区域公司			
中国华能集团有限公司雄安分公司	中国华能集团有限公司华北分公司 (绿色煤电有限公司)	中国华能集团有限公司东北分公司	中国华能集团有限公司华东分公司 (检修中心)
中国华能集团有限公司华中分公司	华能（广东）能源开发有限公司	中国华能集团有限公司河北分公司	中国华能集团有限公司山西分公司
中国华能集团有限公司吉林分公司	中国华能集团有限公司黑龙江分公司	中国华能集团有限公司安徽分公司	华能（福建）能源开发有限公司
中国华能集团有限公司江西分公司	中国华能集团有限公司河南分公司	国华能集团有限公司湖南分公司	华能（浙江）能源开发有限公司
中国华能集团有限公司海南分公司	中国华能集团有限公司山东分公司	中国华能集团有限公司重庆分公司	中国华能集团有限公司广西分公司
中国华能集团有限公司贵州分公司	中国华能集团有限公司青海分公司	华能江苏能源开发有限公司	北方联合电力有限责任公司
华能四川能源开发有限公司		华能宁夏能源有限公司	
华能澜沧江水电股份有限公司（中国华能集团有限公司云南分公司）		华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司 (中国华能集团有限公司西藏分公司)	
华能内蒙古东部能源有限公司		华能新疆能源开发有限公司	
华能陕西发电有限公司（中国华能集团有限公司西北分公司）		华能甘肃能源开发有限公司	
直管企业			
华能招标有限公司		华能信息技术有限公司	

关键绩效表

安全责任绩效						
指标名称	单位	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
安全生产投入（技改）	亿元	2.11	4.17	5.43	11	9.8
重大设备事故	起	0	0	0	0	0
一般设备事故	起	0	0	0	0	0
人身伤亡事故	起	4	4	2	6	10
一类障碍	起	21	15	17	14	9
非计划停运次数（水电、火电）	次	75	151	184	130	97
机组等效可用系数（水电、火电）	%	94.69	94.19	94.21	94.22	94.49
环境责任绩效						
指标名称	单位	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
环保总投资	亿元	59.00	42.00	17.27	24.82	10.20
节能技术改造总投入	亿元	8.90	3.55	4.14	4.50	4.88
低碳清洁能源装机容量	万千瓦	4797	5325	5858	6163	7192
低碳清洁能源比重	%	29.00	31.00	33.18	33.72	36.61
水电装机容量	万千瓦	2104	2226	2607	2697	2756
风电装机容量	万千瓦	1632	1785	1863	1996	2530
光伏装机容量	万千瓦	157	243	318	400	645
供电煤耗	克 / 千瓦时	302.35	300.11	298.72	297.55	295.34
厂用电率	%	4.11	4.01	3.97	3.78	3.73
灰渣综合利用率	%	86.21	81.40	76.45	75.92	75.64
火电二氧化硫排放绩效	克 / 千瓦时	0.189	0.100	0.074	0.072	0.072
火电氮氧化物排放绩效	克 / 千瓦时	0.223	0.164	0.146	0.141	0.139
火电烟尘排放绩效	克 / 千瓦时	0.035	0.018	0.012	0.011	0.010
超低排放机组容量	万千瓦	6921	10562	11249	11526	11605
超低排放机组容量占比	%	59	90	95	96	97
发电新鲜水用水量	万吨	52855.71	56745.66	58596.54	57396.49	54020.88
单位发电水耗	千克 / 千瓦时	1.03	1.09	1.04	1.06	1.00

经济责任绩效						
指标名称	单位	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
装机容量	万千瓦	16554	17182	17657	18278	19644
火电装机容量	万千瓦	12662	12928	12869	13185	13712
发电量	亿千瓦时	6216	6496	7026	7057	7083
煤炭产能	万吨 / 年	6733	7790	7760	8260	8500
煤炭产量	万吨	6220	7107	7086	7450	7607
资产总额	亿元	10029	10396	10733	11261	11875
营业总收入	亿元	2461	2607	2786	3062	3142
利润总额	亿元	139	119	144	178	224
资产负债率	%	82.49	78.88	76.98	73.70	69.61
科技人员总人数	人	2163	2993	1966	2388	1381
国家授权专利	项	455	541	648	777	1785
其中：发明专利	项	122	199	163	121	135
省部级及以上科技成果奖	项	31	22	21	21	39
国资委业绩考核	等级	A	A	A	A	
社会责任绩效						
指标名称	单位	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
上缴税金	亿元	293	228	255	267	297
在岗员工人数	人	143810	138473	135329	131579	124628
全年吸纳就业人数	人	7051	4754	4475	4222	4196
女性员工人数	人	35096	33929	32415	30319	28783
女性管理者比例	%	32	32	38	32	31
劳动合同签订率	%	100	100	100	100	100
集体合同覆盖率	%	100	100	100	100	100
社会保险覆盖率	%	100	100	100	100	100
工会入会率	%	100	100	100	100	100
员工体检及健康档案覆盖率	%	100	100	100	100	100
员工人均培训时间	小时	71	64	85	70	86
员工培训覆盖率	%	70	66	78	79	80
捐赠总额	万元	57598	55609	60377	73120	28205
员工志愿者	人次	80500	80750	80843	80710	80055

指标索引

目录		ESG	GRI标准	CASS-CSR4.0	页码
报告编制说明			GRI101	P1.1,P1.2	封二
中国华能•十三五圆满收官			GRI201,203,302	P3	P01
可持续发展的中国华能			GRI102	P4.1,G1.1,G1.2	P02
领导致辞			GRI101,102	P2,P3	P08
加强党的建设•持续推进新的伟大工程					P10
决战脱贫攻坚•乡村振兴绘就壮美画卷		B8.1,B8.2	GRI203,413	S4.12-S4.14	P12
统筹疫情防控•生命至上诠释人间大爱		B8.2	GRI203	S4.8	P14
筑梦美丽中国•绿水青山就是金山银山		A3.1	GRI306	E1.3,E1.7	P16
共建一带一路•守望相助造福沿线百姓		B8.1,B8.2	GRI413	S1.5,S4.1,S4.5	P18
上篇： 华夏楷模•初心 铸就时代伟业	优化协调产业布局		GRI201	M1.6,M2.1,M2.4,M3.6	P22
	着力提升发展质量	B7.2	GRI201,205,206	M1.1,M1.3,M1.6,M1.7,M2.10,M3.1,S1.1,S1.2,S1.4	P24
	携手伙伴合作共赢	B5.2	GRI102,414	M3.4,M3.8,M3.10-M3.15	P28
	深耕拓展海外市场	B8.1	GRI413	M3.6,S1.5,S4.1,S4.5	P32
	全面建成小康社会	B8.1,B8.2	GRI203,413	S1.5,S4.2,S4.5-S4.10,S4.12-S4.14	P36
	不畏艰险， 全力以赴抗洪救灾	B8.1	GRI203	S4.12	P48

目录		ESG	GRI标准	CASS-CSR4.0	页码
下篇： 能源先锋•奋斗 抒写电力华章	坚定不移做优主业		GRI102	M1.6,M2.2,M3.6	P52
	改善科技创新生态	A1.5	GRI201	M2.4-M2.7,E1.3	P54
	关爱员工工作生活	B1.1,B1.2	GRI201,401-406	S2.1,S2.2,S2.4,S2.6,S2.8-S2.14,S2.16-S2.18,S2.20	P58
	恪守安全生产红线	B2.3	GRI410	S3.1-S3.3	P62
	切实加强环境保护	A1.1,A1.2,A1.5,A2.1,A2.3,A3.1	GRI102,301-307	M2.10,E1.1,E1.2,E1.5,E1.9,E1.10,E2.2-E2.5,E2.11-E2.16,E2.18,E2.19,E2.24,E2.25,E3.1,E3.3,E3.4,E3.6	P66
	大国重器， 华能核电扬帆起航	A3.1	GRI302	E2.6	P74
企业社会责任管理			GRI101-103	P1.3,P4.1,G1-G6	P76
中国华能•十四五擘画蓝图			GRI102	A1	P83
附录	2020年度公司优秀 责任案例评选结果			G4.3	P84
	2020年度公司最美 责任图片评选结果			G4.3	P86
	关于中国华能		GRI102	P4	P88
	关键绩效表	A1.1,A2.1,A2.2,B2.1	GRI201-204,301-303,305,401,403,404	A2,M1.6-M1.8,S1.3,S1.6,S2.1,S2.3,S2.5,S2.11,S2.15,S3.4-3.7,S4.8,S4.11,E1.8,E2.4,E2.8,E2.10,E2.13,E2.17,M1.6,M1.7,M2.5,M2.6	P90
	指标索引			A5	P92
	专家点评			A4	P94
	评级报告			A4	P95
	意见反馈			A6	封三

专家点评

评级报告

意见反馈



尊敬的读者：

感谢您阅读《中国华能集团有限公司 2020 年可持续发展报告》。
为进一步提升公司社会责任工作水平和报告编制质量，如您有任何意见和建议，请扫描下方二维码，在线提交给我们。





本报告采用环保纸印刷

