

国家电投江苏如东80万千瓦海上风电项目  
于2021年底实现全容量并网发电

凝聚复兴伟力  
奋进伟大征程

# 国家电投

## 绿色、创新、融合，真信、真干、真成 开启建设世界一流企业新征程

国家电力投资集团有限公司(简称“国家电投”)是中央直接管理的特大型国有重要骨干企业,肩负保障国家能源安全的重要使命。拥有光伏发电、风电、水电、核电、煤电、气电、生物质发电等全部电源品种,是全球最大的光伏发电、新能源、可再生能源、清洁能源企业。2022年,在《财富》世界500强企业中位列第260位,业务范围覆盖46个国家和地区。

党的十八大以来,国家电投坚决贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略,聚焦“双碳”目标,以“创造绿色价值”为使命,践行“绿色、创新、融合,真信、真干、真成”企业价值观,实施“2035一流战略”,坚定不移走绿色低碳、创新发展之路,为保障国家能源安全和推动经济社会高质量发展作出积极贡献。

### 绿色为基,守护绿水青山之美

绿色是国家电投的发展之道。国家电投坚持把绿色作为产业发展主基调,推动清洁能源成为能源增量主体,基本形成以清洁能源为主体的绿色多元产业结构。截至2022年9月底,国家电投总装机突破2亿千瓦,其中,清洁能源占比达62.75%,光伏、新能源、可再生能源、清洁能源四项装机规模均位居世界第一。

打造“世界一流光伏产业”。国家电投坚定“一定要将光伏产业做好”的决心,光伏发电装机6年增长近7倍,达4581万千瓦,稳居全球第一。深耕光伏规模产业链、技术创新、产业融合等,全面打造“世界一流光伏产业”,不断发挥光伏产业在绿色低碳发展中的引领作用。

推动风电产业跨越式增长。截至2022年9月底,国家电投风电装机达3936万千瓦,位居全球领先。内蒙古乌兰察布600万千瓦风电项目持续推进,江苏南通、盐城两个百万千瓦级海上风电基地已经建成,正在推进广东揭阳神泉、湛江徐闻等一批海上风电项目建设。

安全发展核能产业。截至2022年9月底,国家电投控股在运核电机组8台,总装机规模921万千瓦;控股在建核电机组4台,总装机规模550万千瓦。2020年,国家电投实现由核能发电到核能供热的跨越,山东海阳核能供热商用示范工程,一年后“暖核一号”——国家核能供热商用示范工程二期450万平方米项目投运,供暖面积覆盖海阳市主城区,惠及20万居民。

积极推进水电开发利用。截至2022年9月底,国家电投水电装机达2463万千瓦。在湖南沅水下游,五强溪扩机工程正在有序建设。在黄河上游,高质量完成拉西瓦扩机工程建设,李家峡扩机工程、羊曲水电站工程建设稳步推进,系列项目建成后将成为黄河上游清洁能源调控重要枢纽。

到2035年,国家电投清洁能源装机占比力争突破85%,为我国实现“双碳”目标作出更大贡献。



海阳核能项目一期工程1、2号机组于2019年全面投产,目前累计发电近800亿度,并助力山东海阳打造全国首个“零碳”供暖城市

### 创新为核,引领能源转型之路

创新是国家电投发展的核心驱动力。国家电投积极投身国家战略,全力承担国家科技重大专项任务,积极开展前沿能源技术研究,推进能源与数字化技术相结合。

胸怀“国之大事”,高质量实施两个国家科技重大专项和一个专项工程。大型先进压水堆核电站重大专项——“国和一号”历时12年完成研发,具有完全自主知识产权和出口权,设备国产化率突破90%,示范工程进展顺利,标志着我国核电技术实现从“二代”到“三代”的跨越。重型燃机专项方面,300兆瓦F级重型燃气轮机首台样机制造和试验基地建设正有序推进。初步建成覆盖有关部委、国有能源企业的国家级能源工业互联网平台,安全态势感知平台累计接入4000多个场站安全数据,超过全国规模以上厂(场)站装机容量70%。

光伏核心技术取得重要突破。国家电投IBC电池量产平均效率达到24.2%,钙钛矿叠层电池实验室效率突破30%,跻身国际先进行列。建成全球最大的龙羊峡85万千瓦水光互补光伏电站,获得吉尼斯世界纪录认证。成功研制新型光储一体化集成发电装置,建成国内首条具有自主知识产权的组件回收中试线。

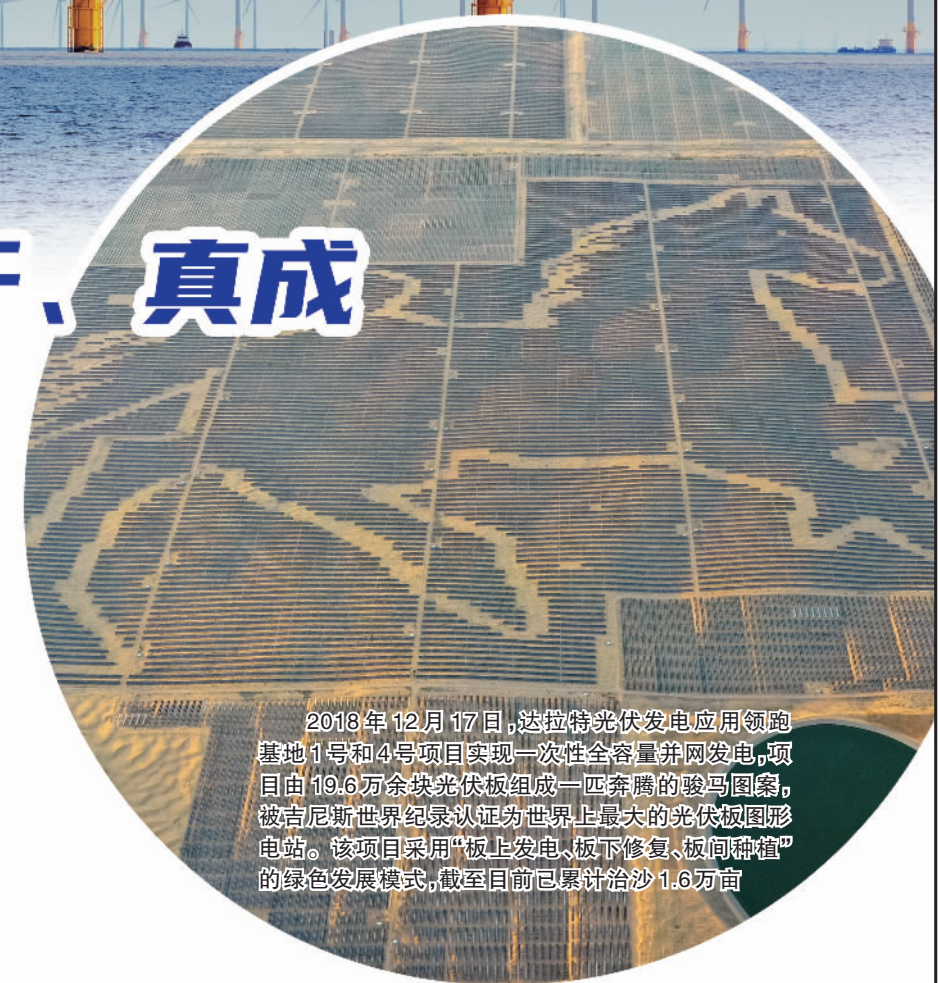
积极布局氢能、储能产业。在北京冬奥会期间,搭载国家电投自主研发的“氢腾”品牌燃料电池系统的150辆氢能大巴圆满完成了交通保障任务。自主研发31.25千瓦铁-铬液流电池堆“容和一号”,并在河北张家口战石沟示范项目上成功应用。

### 融合为本,谱写能源应用新篇章

“融合”是国家电投的发展之本。国家电投将自身产业优势融入美丽中国、乡村振兴和生态文明建设等国家战略,以“升维+跨界+融合”实现与产业链、供应链的价值共生,全力为客户创造最大的绿色价值。

大力发展“综合智慧能源”,加速供给侧和需求侧融合,推动“源网荷储用”“电热冷气水”融入智能化数字化。在安徽省凤阳县小岗村,国家电投依托当地太阳能、地热、水源、秸秆等资源,以农村能源革命和数字化发展为驱动力,以生态能源、智慧设施、绿色产业为主要途径,牵手京东等企业加速三网融合,建设“美丽乡村新标杆”。截至目前,综合智慧能源开发项目已覆盖230个县域。在县域开发基础上,国家电投正在加速推进“综合智慧零碳电厂”建设,全面创新和应用电力保供新方式、新渠道。

积极探索“光伏+”融合应用。国家电投在青海省共和县打造609平方公里的光伏产业园,种植高原生态作物,充分利用清洗光伏板用水及光伏板降低风力、减少蒸发等有利因素恢复植被,减少荒漠化土地面积超过100平方公里,当地牧民在园区内养殖了2000多只“光伏羊”,累计增加收入350万元以上。近



2018年12月17日,达拉特光伏发电应用领跑基地1号和4号项目实现一次性全容量并网发电,项目由19.6万块光伏板组成一匹奔腾的骏马图案,被吉尼斯世界纪录认证为世界上最大的光伏板图形电站。该项目采用“板上发电、板下修复、板间种植”的绿色发展模式,截至目前已累计治沙1.6万亩

年来,国家电投不断创新推广“农光互补”“渔光互补”“光伏治沙”、植物工厂等“光伏+”零碳负碳生态发展新模式,取得了积极成效。

推进交通领域的绿电替代。国家电投推出的智能换电重型卡车,装机规模已达1.37万台,每年新增用电量11亿度,相当于替代柴油3.3亿升。到2025年,预计可为20万辆重型卡车/矿用卡车提供充换电服务。

### 牢记初心使命,真信真干真成

国家电投全面加强党的建设,全力推动企业改革,积极履行央企社会责任,为社会和谐发展、增进民生福祉贡献力量。

以高质量党建推动高质量发展。国家电投党组始终坚定不移贯彻党中央各项决策部署,全力做好“坚持党的领导、加强党的建设”这篇大文章,创新实施“学习、研究、创新、落实”工作方法,探索构建党组织“一岗双责”“党内工作”和“齐抓共管”三类分工,打造“上下贯通”的责任落实体系,积极推进总部与基层党组织“3+N”联建共建新模式,以党建协同促业务协同,全面推动党的建设与生产经营相融互促,切实推动企业高质量发展。自2019年以来,连续3年获评中央企业党建工作责任制考核A级。

以企业改革激发发展新动能。抓住国有资本投资公司试点改革的发展机遇,积极规范董事会运行和子企业法人治理体系建设。积极探索混合所有制改革,健全薪酬激励机制。完成国企改革三年行动任务,获评2021年度央企改革三年行动重点任务考核A级,并在A级央企中位列第一。通过持续深化改革,自2016年以来连续5年获评中央企业负责人经营业绩考核A级。

全力履行央企社会责任。坚决贯彻落实党中央、国务院关于巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的决策部署,积极投身新时代乡村振兴战略实施工作,大力开展县域开发,实施乡村清洁能源建设,推动“绿电+乡村振兴+生态”融合发展,形成特色鲜明、优势明显的绿电帮扶、教育帮扶、消费帮扶等模式。帮扶工作共涉及全国18个省份58个县100个村,包括3个定点帮扶县(陕西省延川县、四川省美姑县和河南省商城县)和1个对口支援县(青海省贵南县)。截至2022年6月底,累计投入资金92.09亿元,惠及群众51万余人。

新时代新征程,国家电投将全面建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业,为保障我国能源安全、实现能源绿色低碳转型发展和建设美丽中国贡献新的更大力量。

数据来源:国家电力投资集团有限公司

## 风光无限 国家电投

在青海省海南藏族自治州的塔拉滩上,国家电投黄河公司建成的光伏产业园荣获吉尼斯世界纪录认证,是全球最大装机容量光伏发电园区和最大装机容量的水光互补发电站