

# 南网储能 双碳先锋

2025年度可持续发展报告（ESG报告）

证券代码：600995



# 目录

## CONTENTS

报告编制说明	01
董事长致辞	03
公司基本信息	05
公司概况	05
战略定位	05
战略取向	05
文化共识	05
业务布局	06
2025大事记	07
议题重要性评估	13
公司ESG治理安排	18

专题一	19
作答“十四五”履责之问，阔步高质量发展新征程	
专题二	25
坚持创新驱动，以一流科技引领企业高质量发展	

<b>环境维度议题</b>	
<b>守土有责，以绿色发展服务转型</b>	
责任故事	
创新生态修复， 实现生态保护与绿色发展的协同共生	35
以“碳”之名，应对变局	37
绿色治理，生态画卷	44
融绿施策，持续发展	46
矢志低碳，绿意长存	54

<b>社会维度议题</b>	
<b>履责有力，以共赢发展造福社会</b>	
责任故事	
产教融合， 跑出人才培养“加速度”	59
凝心聚力，幸福成长	61
携手合作，互惠共赢	67
和谐社区，传递温暖	73

<b>可持续发展相关治理维度议题</b>	
<b>治企有方，以稳健发展迈向卓越</b>	
责任故事	
凝心聚力优治理， 打造国企上市公司治理标杆	81
优化治理，合规经营	83
恪守道德，诚信行为	89
安全如磐，筑牢根基	91

展望未来	97
附录	99
贡献SDGs	99
关键绩效	101
指标索引	106
报告评级	108



# 报告编制说明

本报告是南方电网储能股份有限公司发布的第 4 份可持续发展报告（ESG 报告），报告秉持完整性、实质性、平衡性和可比性等基本原则，披露公司 2025 年度在环境、社会和公司治理方面的理念、政策，旨在回应各利益相关方对于公司可持续发展的关注和期望。

## | 组织范围

本报告重点披露南方电网储能股份有限公司及其附属公司，如无另行说明，本报告范围与南方电网储能股份有限公司 2025 年度报告一致，为便于表达，本报告在表述中也使用“南网储能”“南网储能公司”“公司”“我们”等称谓。

## | 时间范围

本报告为年度报告，时间跨度为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，为增强报告可比性及前瞻性，部分内容往前后年度适度延伸。

## | 编制依据

- » 联合国 2030 可持续发展目标（SDGs）
- » 国际可持续准则理事会（ISSB）《国际财务报告可持续披露准则第 1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》
- » 财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》
- » 国务院国资委《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》
- » 中国社会科学院《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之电力、热力生产和供应业》
- » 上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》
- » 上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 4 号——可持续发展报告编制（2026 年 1 月修订）》
- » 《南方电网公司社会责任工作管理规定》
- » 《南方电网公司社会责任管理体系文件》

## | 编制流程

本报告编写流程参考上述标准要求，按照标准研究、同业对标、重要性议题识别及分析、信息收集、报告写作、信息复核、管理层审定、报告评级、董事会审议、发布等步骤进行，以确保报告内容的完整性、实质性、平衡性和可比性。

## | 信息来源

本报告中的相关数据及信息来自公司及附属公司实际运行的原始数据，报告财务数据以人民币为单位，有特别说明的除外。财务数据若有与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

## | 报告获取

报告发布纸质版和电子版，您可以登录南方电网储能股份有限公司官网“投资者关系”专栏或上海证券交易所网站下载电子版报告，也可以通过电话（020-38128001）联系我们获取纸质版报告。

## | 意见反馈

请扫描二维码，将您对 ESG 报告和 ESG 管理工作的意见反馈给我们。



# 董事长致辞

“

2025 年是“十四五”规划收官之年，也是“十五五”规划谋局开篇之年。回望这一年，南网储能坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻新发展理念，主动融入国家发展大局和南方电网公司发展全局，环境、社会和公司治理各项工作齐头并进、成效显著，圆满完成全年各项目标任务，用优异成绩为“十四五”画上圆满句号，为“十五五”铺就坚实开篇。

”

**过去一年，我们坚持依法治企，取得了可持续发展的新成效。**坚持把党的领导贯穿改革发展全过程、内嵌公司治理各层级，以高质量党建引领和保障高质量发展。持续深化改革，圆满收官国企改革深化提升行动，率先建成世界一流企业，构建起更适配国资监管与证券监管要求的现代化治理机制，筑牢发展根基。系统构建 ESG 管理体系，制定《2025—2027 年 ESG 专项提升行动方案》等制度，系统化谋划、靶向性施策提升 ESG 管理实效。连续第三年荣获国资委科改“标杆”评级和上交所信息披露 A 级评价，万得 (Wind) ESG 评价跃升至 AA 级。坚持稳经营、提质效、促增长，业绩创历史新高。立足自身发展优势，加快打造“第二增长曲线”。

**过去一年，我们深化科产融合，激发了可持续发展的新动能。**持续推动科技创新与产业创新深度融合，加快锻造新质生产力。原创性引领性科技实现突破，攻克抽蓄机组整机芯片级全国产化难题，主导研发并率先应用电压源型 SFC、空压机、焊接机器人等高端装备，牢牢掌握行业发展主动权。协同创新构建发展“新高地”，携手产业链上下游伙伴，成立工程技术研究中心、联合实验室等创新平台，着力解决制约公司产业发展的痛点堵点，持续推动创新链产业链资金链人才链融合。顺利实现抽蓄“一人一席三厂站”集中控制，投运新型储能

集控中心，建成小水电站集控系统。数字化成果加速落地，对外输出抽蓄基建管理数字化业务，自主研发的抽蓄大数据分析平台成功出海。

**过去一年，我们推进绿色转型，树立了可持续发展的新标杆。**落实国家“双碳”目标，以《碳达峰行动方案》《碳达峰工作清单》为抓手，把气候变化风险纳入全面风险管理体系，精准识别气候风险并制定针对性管控举措，提升公司气候韧性。积极参与电力市场现货交易，入市装机规模 267 万千瓦，推动梅蓄电站成为全国统一电力市场中的最大抽蓄主体。坚持推进项目与生态环境的协调共生，海蓄电站建成南方电网公司首批零碳示范抽蓄园区。顺利完成天二公司、鲁布革电厂坝后生态流量改造工作，打造重大水电工程生态治理新典范。截至 2025 年底，公司共有 4 座电站获评“国家水土保持示范工程”称号。

**过去一年，我们寻求合作共赢，作出了可持续发展的新贡献。**积极参与共建“一带一路”发展大局，成立国际业务部开拓境外业务，国际业务迈出实质性步伐，与兄弟单位“抱团出海”模式逐步成型，生产领域数字化产品输出海外，境外储能业务取得“零”突破。在电力供应主战场，实现广东 6 座在运抽水蓄能电站装机容量达到 1088 万千瓦，助

力广东成为全国首个抽水蓄能在运规模超千万千瓦的经济大省。持续深耕社会责任领域，以“蓝公益·南网哥哥”爱心助学、“知行书屋”建设等品牌项目为抓手，常态化开展爱心捐赠行动，将“南网温度”融入民生福祉，以实干实绩绘就服务大局、赋能民生、和谐发展的崭新画卷。

**目标催人奋进，使命照亮征途。**“十五五”是我国基本实现社会主义现代化承上启下的关键五年，更是能源结构转型攻坚、新型电力系统加快构建的战略机遇期。南网储能将以勇毅担当砥砺前行，以实干笃行勇毅前行，主动肩负起赋能国家“双碳”目标、保障能源安全的时代重任，以高质量发展的卓越成效，为全面推进中国式现代化建设贡献硬核储能力量！

南方电网储能股份有限公司  
董事长、党委书记



# 公司基本信息

## 公司概况

南方电网储能股份有限公司(简称“南网储能”, 证券代码 600995) 由原南方电网调峰调频发电有限公司和文山电力实施重大资产重组成立(南方电网将全资子公司调峰调频公司的抽水蓄能、新型储能、调峰水电等优质资产注入文山电力), 专业负责抽水蓄能电站和新型储能电站的投资建设和运维生产, 业务范围覆盖广东、广西、云南、贵州、海南五省区, 努力向全国辐射, 积极向国际拓展。



## 战略定位

- 构建新型电力系统生力军
- 维护电网安全稳定主力军
- 抽水蓄能行业引领者
- 新型储能产业领跑者

## 战略取向

储能电源运营商、储能价值链整合商、  
储能生态系统服务商

## 业务布局

南网储能公司是南方电网公司旗下唯一的抽水蓄能和新型储能运营平台, 是我国储能行业的先行者和领头羊, 在抽水蓄能和新型储能建设、管理、运营方面取得了显著成绩, 形成了领跑优势。公司将坚持深耕储能领域, 聚力发展抽水蓄能和新型储能, 积极向产业链上下游延伸发展新兴业务, 打造高端建设咨询、高端运维服务、高端装备制造“拳头产品”。

## 文化共识

### 因变而生

南网储能因改革而生, 因变革而兴, “变”是公司发展的鲜明特征, 始终与国家发展同频共振, 在企业高质量发展的征程中展现生生不息的奋斗姿态。“因变而生”体现了公司在变中求索, 向内扎根, 向外生长, 向内求变, 向外求新, 乘势而上, 迎难而上, 不断开启新的挑战, 把握新的机遇, 谋求新的发展。

### 善储善能

“储”是南网储能的核心竞争力, 聚焦抽水蓄能、新型储能两个主营业务, 融入国家规划建设新型能源体系大局, 为电网安全稳定和经济社会发展作出“储”的支撑。  
“能”是南网储能的目标要求和责任担当, 持续做强做优做大南网储能业务板块, 发挥抽水蓄能和新型储能原创技术策源地、现代产业链“链长”功能, 全力以赴为推动“双碳”目标实现作出积极贡献。



### 抽水蓄能

抽水蓄能是公司的核心支柱业务, 要保持和发挥已有优势, 把握碳达峰碳中和战略目标背景下的发展机遇, 进一步做强做优做大。在电网关键节点、大型清洁能源基地布局建设抽水蓄能电站, 保持南方区域抽水蓄能规划建设主导地位。服务南方电网公司跨区域送电、国际发展等战略布局, 积极拓展南方区域外业务。



### 新型储能

新型储能是公司的核心支柱业务, 要抓住新机遇, 落实国家关于加快新型储能产业发展的部署, 加快推动新型储能业务规模化拓展。推动新型储能技术在新能源消纳和电网调峰调频、电压支撑、故障紧急备用等多场景应用, 根据电网需求, 大力推进新型储能电站建设。

# 2025 大事记

01

### • 贯彻党的二十届四中全会精神，深入谋划“十五五”高质量发展科学路径

把学习贯彻党的二十届四中全会精神作为重大政治任务抓实抓好，将学习贯彻全会精神与深入贯彻落实习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设重要论述精神及对中央企业工作的重要指示精神有机结合，与深入谋划南网储能公司“十五五”高质量发展有机结合，加快向“三商”转型，提出“十五五”时期总体战略，齐心谱写“十五五”高质量发展新篇章。



02

### • 圆满完成“十四五”重大目标任务，服务“两型”建设能力不断增强

截至“十四五”末，公司总装机规模达到 1536 万千瓦，科技成果转化收入年均增长超过 20%，抽蓄机组年台均启动次数达 1080 次，新型储能年平均循环次数达 380 次，服务新型电力系统和新型能源体系建设能力不断增强。



03

### • 努力创造优秀经营业绩，助力“稳增长”成效有力彰显

完成一季度开门红、二季度“双过半、过大半”、三季度基本完成全年目标等关键节点任务。推进实施稳经营提质增效促增长 77 项重点工作举措，提高成本管理水平。积极拓展融资渠道，以肇庆、茂名公司作为标的公司开展增资扩股引入战略投资者。探索实践储能电站市场化运营新模式，梅蓄二期机组在国内首次实现“投产即入市”，文山丘北宝池储能站探索“独立+共享”运营模式下的市场盈利新机制。



06

### • 稳步提高党的建设质量，高质量发展引领保障作用有效发挥

制定落实“第一议题”制度提升方案并抓好落地，扎实开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育，一体推进学查改。严格干部选育管用全链条管理，选人用人总体评价“好”率达 100%。持续健全监督体系，抓好巡视、审计反馈问题整改，正风肃纪更加有力。党建责任制考核连续第六年获评 A 级。



07

### • 加速建设千万千瓦级抽水蓄能电站群，梅蓄二期、南宁抽蓄两大工程全面投产

千万千瓦级抽水蓄能电站群建设提速，最高峰时 10 个抽蓄工程同时在建，项目“进度条”加快刷新，顺利完成梅蓄二期、南宁抽蓄工程年内全面投产的既定目标。



05

### • 率先实现世界一流企业创建目标，连续三年获得国资委科改“标杆”评级

公司一流企业指标综合评价在 14 家对标样本中位列第一，获得四星级以上标志性成果 24 项，率先全面建成世界一流企业，圆满收官国企改革深化提升行动。连续三年获得国资委科改“标杆”评级、南方电网公司改革深化提升行动专项考核 A 级。



04

### • 基本建成本质安全型企业，更好支撑经济社会发展全面绿色转型

全年抽水蓄能机组启动次数首次突破 5 万次，同比增长 23%。数智化管理为安全生产赋能，实现抽蓄“一人一席三厂站”集中控制，投运新型储能集控中心，建成小水电站集控系统。高效应对极端天气，圆满完成十五运会等重大活动保供电任务，在粤 6 座抽蓄电站为所在城市的全运会场馆用电提供可靠保障。



08

• 推动新型储能技术多元化发展，文山丘北构网型储能示范项目落地建成

位于云南文山州丘北县的国家新型储能试点示范项目——南网储能宝池储能站正式投产，装机规模 200 兆瓦 /400 兆瓦时。该电站首次实现锂电和钠电储能能在大型储能站的性能对比，应用 5 条差异化技术路线，助力我国构网型储能技术加快由试点示范迈向成熟应用。



09

• 有力推进科技创新与产业创新深度融合，新质生产力加快锻造

牵头自主研发“全球首套构网型钠离子储能系统”，投用“全球最大单机高压直挂式构网型储能系统”，构网型和钠离子电池储能技术示范应用领跑行业。自主研发首套国产抽水蓄能空压机，打破国外在该装备领域的长期技术垄断。研发应用国内首款水电工程压力钢管智能焊接机器人和新一代电压源型静止变频器 (SFC)，产业大规模应用前景广阔。“十四五”以来，公司有 5 项成果入选国家级首台 (套) 重大技术装备，27 项科技成果被鉴定为“国际领先”“国际先进”。



10

• 加快提高上市公司质量，系统加强市值管理

丰富运用市值管理工具，完成项目收购、增资引战、实施中期分红、推动大股东增持等，公司市值管理成效初显。信披质量持续提升，连续三年获得上海证券交易所信息披露 A 级评价，多渠道、多平台、多方式与投资者沟通交流。荣获中国上市公司协会“上市公司投资者关系管理最佳实践”“上市公司 2024 年报业绩说明会最佳实践”“上市公司内部控制最佳实践”等多项资本市场高规格荣誉。



13

• 系统推进业务数字化转型发展，评价认证收获颇丰

公司成功通过数据管理能力成熟度五级最高等级认证，成为水电行业首家获得五级认证的企业，达到国家领先水平。获评“十大数据管理名牌企业”等 5 项重磅荣誉。业务骨干参加工业和信息化部第三届“强国杯”大赛工业大数据管理与分析赛项，获得一等奖等多项荣誉。



12

• 加速推进国产变速抽水蓄能机组工程应用，装备制造取得突破性进展

加快推进 300 兆瓦和 400 兆瓦国产大型变速抽水蓄能机组的工程应用步伐，抓好关键装备研制和依托工程建设的统筹协调。装备研制方面，300 兆瓦变速机组完成整体研究设计，300 兆瓦和 400 兆瓦变速抽蓄机组交流励磁系统功率支路等关键装备通过出厂验收。工程建设方面，肇庆浪江、惠州中洞抽水蓄能工程建设有序推进。



11

• 努力打造“第二增长曲线”，新兴、国际业务开拓新局

组织平台公司打造高端建设咨询、高端运维服务、高端装备制造“拳头产品”，开拓新兴、国际业务新赛道。自主研发的抽蓄大数据分析平台首次出海，为柬埔寨两座“一带一路”标志性水电工程贡献公司数智化智慧；55 千瓦高效电机样机顺利试运行；飞轮储能科研成果中标乌东德电站调频研究项目；配合南网国际平台公司推进多个境外抽蓄项目；完成境外国家电化学储能规划联合研究。



14

• 全力打造国内重大水电工程生态治理典范，天二公司、鲁布革电厂顺利完成生态流量改造

制定实施具有创新性的专项改造方案，系统解决天生桥二级水电站、鲁布革电厂生态历史遗留问题。截至 2025 年底，天二公司“大坝生态穿孔”、鲁布革电厂“新建左岸生态旁通隧洞”两大改造工程完工，成功打造国内重大水电工程生态治理典范。



15

• 多座电站运行指标取得里程碑节点，多台机组再获可靠性对标标杆机组称号

惠蓄电站年启动次数提前 77 天突破 10000 次，同期对比增长近四成；深蓄电站连续安全生产突破 6000 天，累计发电量突破 100 亿千瓦时；海蓄电站连续安全运行突破 3000 天，年启动次数首次突破 7000 次，累计为海南自贸港调节电量超 60 亿千瓦时；天二公司、鲁布革电厂年满发运行均高达 155 天，创历史新高。7 台机组荣获中国电力企业联合会公布的 2024 年度全国发电机组可靠性对标标杆机组称号。



16

• 建成投运全国首个吉瓦时级新型储能安全监测平台，有效提升电化学储能安全管理能力

联合多家单位完成的“锂离子电池储能系统全寿命周期应用安全技术”项目获得“优秀”综合绩效评价，并在此基础上建成我国首个吉瓦时级新型储能安全监测平台，有效提升电化学储能安全管理能力。



20

• 稳步提升企业文化凝聚力，首个公司级展厅如期建成

丰富文化建设形式，建成首个公司级的企业展厅，打造集品牌形象展示、核心业务解读、科技创新体验、电力科普教育于一体的“1+N”品牌传播展示矩阵。天生桥二级水电站、广州抽水蓄能电站入选《电力工业遗产名录》。



19

• 持续深化人才强企，基本建成先进储能高水平人才发展平台

打造能源电力领域卓越工程师全生命周期发展体系，建立“院士工程”“青年人才蓄锐工程”培养机制，加速实施院士后备人才培养和高层次人才引育，入选国家人才专项 1 人、广东省人才计划 1 人、中国科协青年人才托举工程 1 人，获评省部级及以上人才荣誉 10 人，抽水蓄能项目负责人获第七届水电青年科技奖。



17

• 践行“两山”理念，绿色电站建设走深走实

阳蓄电站绿色工程建设实践作为典型案例入选央视“两山”理念提出 20 周年大型纪录片《逐梦山水》；海蓄电站全面推进电力仓储绿色低碳转型，成为我国首个获得“绿色仓库”和“零碳仓库”双项最高认证的抽水蓄能电站；南宁抽水蓄能电站生态保护实践形成国内首部桫欏迁地保护标准，正积极创建国内首个“抽水蓄能+珍稀植物原地保护”示范区。

18

• ESG 国内权威评级和排名实现双跃升，深入开展特色实践

公司万得 (Wind) ESG 评价跃升至 AA 级，稳居电力板块前 10 位；首次跻身“中国 ESG 上市公司先锋 100”榜单前 50 位，位列第 45 位；获评中国上市公司协会“2025 上市公司可持续发展最佳实践案例”、生态环境部“2025 年企业 ESG 优秀案例”等荣誉。

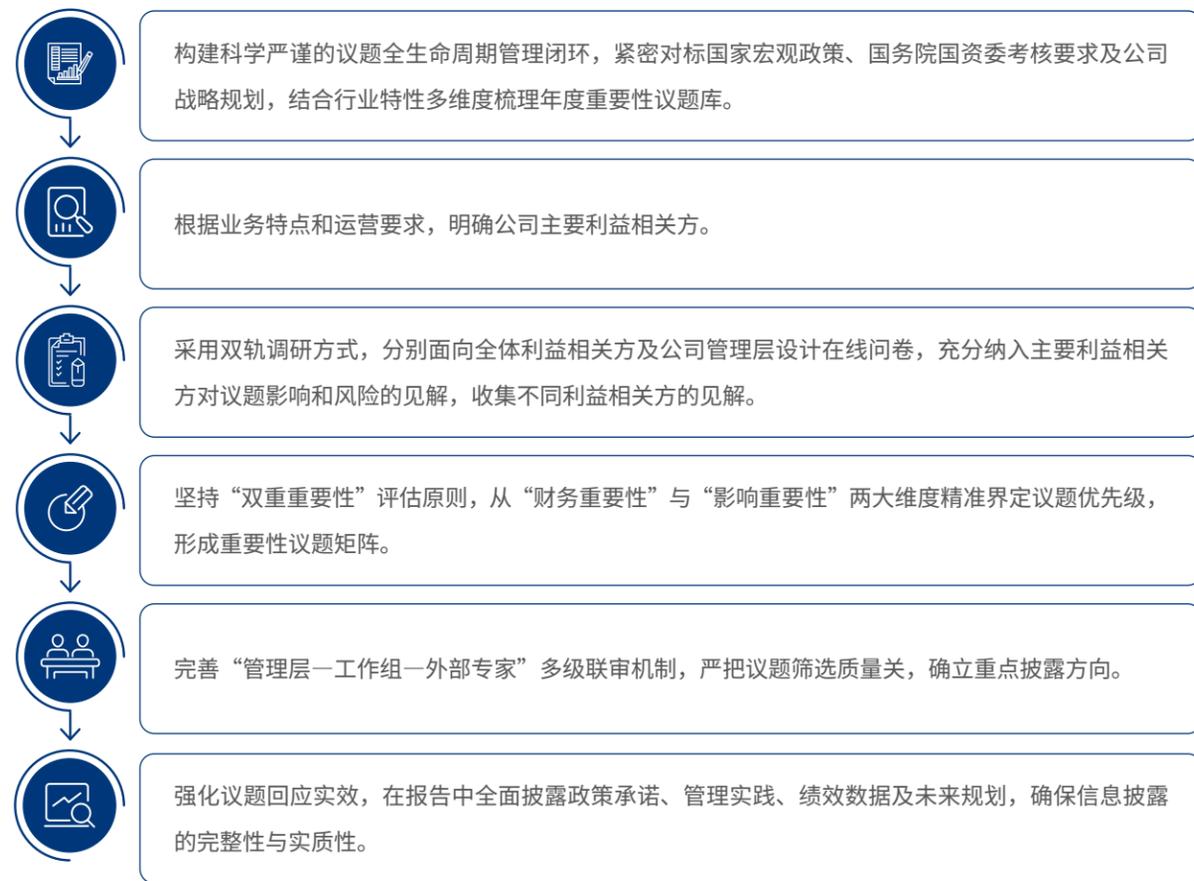
序号	证券简称	企业评级	证券代码	评级星级	行业分类
41	国电电力	AAA	600795.SH	★★★★	电力、热力、燃气及热力生产供应业
42	上海电力	AA	600875.SH	★★★★	电力、热力、燃气及热力生产供应业
43	华能国际	AA	600873.SH	★★★★	电力、热力、燃气及热力生产供应业
44	华电国际	AA	600875.SH	★★★★	电力、热力、燃气及热力生产供应业
45	南网储能	AA	600959.SH	★★★★	电力、热力、燃气及热力生产供应业
46	国电南自	AA	600268.SH	★★★★	计算机、软件和信息技术服务业
47	国电南瑞	AA	600406.SH	★★★★	计算机、软件和信息技术服务业
48	华能水电	AA	600875.SH	★★★★	电力、热力、燃气及热力生产供应业
49	比亚迪 (002594.SZ)	AA	002594.SZ	★★★★	制造业

# 议题重要性评估

## 双重重要性分析

公司紧扣《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》合规要求，持续深化可持续发展议题管理体系建设，规范实施从背景研判、清单构建、评估确认到信息披露的全流程闭环管理；坚定落实“财务重要性”与“影响重要性”双重评估原则，精准识别可持续发展关键节点，为公司优化资源配置及制定长期战略提供科学决策参考。

可持续发展议题管理流程



## 尽职调查

公司坚持“风险可控、机遇导向”的战略定力，将 ESG 风险管理置于企业发展的核心位置，通过将可持续发展风险融入全面风险管理流程、定期开展风险机遇识别评估、构建完善管控机制等举措，系统制定专项应对措施，在有效防范化解 ESG 风险中主动把握发展新机，推动公司可持续发展。

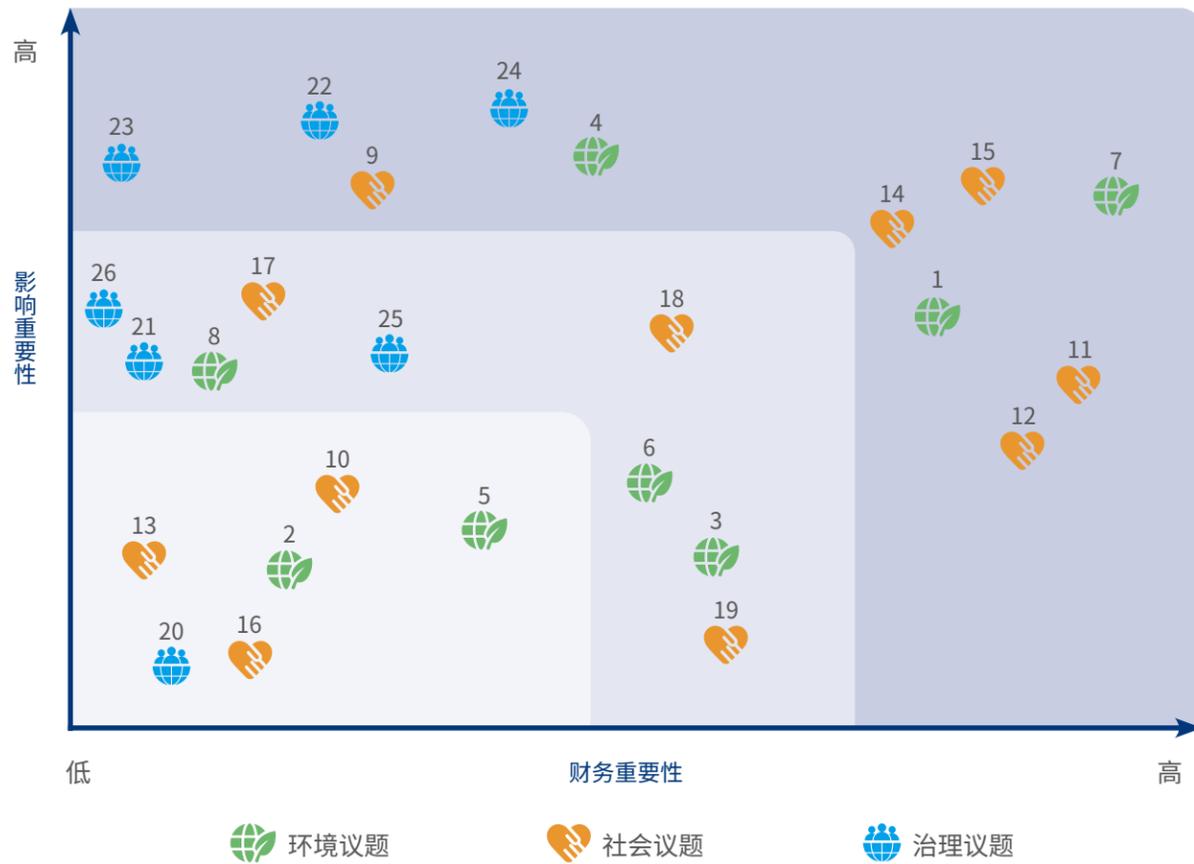
## 利益相关方沟通

公司持续健全多元化常态化沟通机制，秉持开放包容态度，深度回应政府、投资者、合作伙伴及社区等利益相关方核心关切，同时建立高效的诉求反馈与吸纳体系，将各方期望纳入经营决策全过程，把外部建议转化为推动公司可持续发展的具体行动与治理效能。

利益相关方	主要关注议题	沟通机制与方式
 政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国有资产保值增值</li> <li>• 构建新型电力系统</li> <li>• 响应国家战略</li> <li>• 建设世界一流企业</li> <li>• 遵纪守法、依法纳税</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 服务国家战略</li> <li>• 依法合规经营</li> <li>• 实现高质量发展</li> <li>• 接受考核监督</li> <li>• 定期汇报</li> </ul>
 股东 / 投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保护股东权益</li> <li>• ESG 表现</li> <li>• 风险有力管控</li> <li>• 信息透明公开</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 投资者沟通活动</li> <li>• 规范信息披露</li> <li>• 完善日常管理</li> <li>• 披露经营动态</li> </ul>
 供应商 / 合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 阳光采购</li> <li>• 诚信履约</li> <li>• 推动供应链履责</li> <li>• 共同发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 责任采购</li> <li>• 战略合作谈判</li> <li>• 签署合作协议</li> <li>• 定期交流互动</li> </ul>
 员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 员工薪酬福利</li> <li>• 员工健康与安全</li> <li>• 职场发展和培训机会</li> <li>• 员工关爱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 健康安全工作场所</li> <li>• 健全员工培训体系</li> <li>• 畅通职业发展通道</li> <li>• 安全生产</li> <li>• 开展员工活动</li> </ul>
 社区	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公益慈善</li> <li>• 知识普及</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 志愿者服务</li> <li>• 开展公益活动</li> <li>• 水电知识科普教育</li> </ul>
 环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 环境保护</li> <li>• 提供可再生能源</li> <li>• 节能减排</li> <li>• 环保技术应用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 践行绿色运营</li> <li>• 开发利用清洁能源</li> <li>• 减少能源资源消耗</li> <li>• 加强环境监测和保护</li> </ul>

## 议题分析结果

报告期内，公司对各高相关度议题进行了内部问卷调查，广泛听取内部高级管理人员以及专家的意见，基于议题的风险概率和潜在影响进行了双重重要性分析。根据分析结果，创新驱动、应对气候变化、供应链安全、水资源利用、产品和服务安全与质量、数据安全与隐私保护等议题被认定为具有极高的财务重要性，已在本报告中围绕“治理，战略，影响、风险和机遇管理，指标与目标”四个方面进行披露。具体的重要性议题矩阵图展示如下。



序号	公司 ESG 报告议题名称	重要性分析	对应上交所可持续发展报告指引议题名称
1	应对气候变化	<input checked="" type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	应对气候变化
2	污染物排放	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	污染物排放

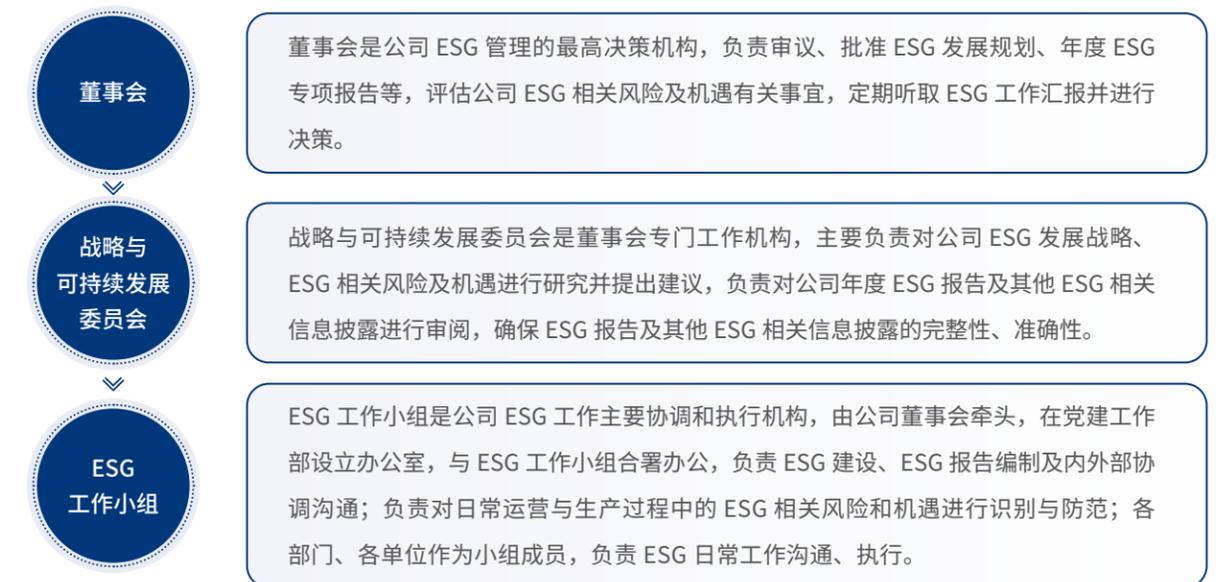
序号	公司 ESG 报告议题名称	重要性分析	对应上交所可持续发展报告指引议题名称
3	废弃物处理	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	废弃物处理
4	生态系统和生物多样性保护	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input checked="" type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	生态系统和生物多样性保护
5	环境合规管理	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	环境合规管理
6	能源利用	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	能源利用
7	水资源利用	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input checked="" type="checkbox"/> 双重重要性	水资源利用
8	循环经济	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	循环经济
9	乡村振兴	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input checked="" type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	乡村振兴
10	社会贡献	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	社会贡献
11	创新驱动	<input checked="" type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	创新驱动
12	供应链安全	<input checked="" type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	供应链安全
13	平等对待中小企业	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	平等对待中小企业
14	产品和服务安全与质量	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input checked="" type="checkbox"/> 双重重要性	产品和服务安全与质量

序号	公司 ESG 报告议题名称	重要性分析	对应上交所可持续发展报告指引议题名称
15	数据安全与隐私保护	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input checked="" type="checkbox"/> 双重重要性	数据安全与客户隐私保护
16	员工权益保障	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	员工
17	员工发展与培训	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	员工
18	职业健康与安全生产	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	员工
19	行业合作与进步	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	无
20	尽职调查	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	尽职调查
21	利益相关方沟通	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	利益相关方沟通
22	反商业贿赂及反贪污	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input checked="" type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	反商业贿赂及反贪污
23	反不正当竞争	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input checked="" type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	反不正当竞争
24	公司治理	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input checked="" type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	无
25	风险管理与内部控制	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	无
26	ESG 战略管理	<input type="checkbox"/> 财务重要性 <input type="checkbox"/> 影响重要性 <input type="checkbox"/> 双重重要性	无

# 公司 ESG 治理安排

## 治理架构

公司视可持续发展治理为驱动可持续发展的内生引擎，搭建了“董事会—战略与可持续发展委员会—ESG 工作小组”三级 ESG 治理架构，并明确各层级可持续发展职责，确保公司在满足监管要求的同时，更科学、专业、体系化地落实 ESG 管理，共同推动公司业务实现高质量可持续发展。



## ESG 管理体系

为强化可持续发展战略实践，公司制定印发《2025—2027 年 ESG 专项提升行动方案》，推动将碳排放强度、客户满意度等 ESG 关键目标纳入相关职能部门考核指标，与高管绩效考核和薪酬刚性挂钩；制定实施《ESG 管理细则》，修订《战略与可持续发展委员会议事规则》，厘清各层级管理职责与业务流程，推动 ESG 理念深度融入生产经营全过程；以《ESG 管理指标体系》为抓手，强化 ESG 指标在绩效考核中的权重应用，筑牢 ESG 管理规范化、系统化运行基石。

同时，公司高度重视 ESG 管理体系的专业化与标准化建设，致力于将 ESG 理念转化为引领行业发展的核心软实力。2025 年，我们持续强化团队履责能力，组织参与 ESG 中国·创新年会、第八届北京责任展、上市公司可持续发展大会及湾区企业 ESG 趋势洞察研讨会等各类内外交流培训活动 10 余次，在互学互鉴中拓宽视野；积极贡献“南网智慧”以填补行业空白，深度参编中电联《电力企业 ESG 信息披露指南》《电力企业 ESG 评价指南》及中企研《企业供应链 ESG 管理要求》等多项权威标准，推动行业话语体系建设。此外，公司正式成为中国供应商 ESG 评级平台发起单位，携手各方共同探索可持续供应链发展新路径，为构建更加完善、规范的 ESG 生态圈贡献力量。



专题一

# 作答“十四五”履责之问 阔步高质量发展新征程

在“双碳”目标引领与新型电力系统建设的发展大势下，“十四五”时期成为我国能源结构转型的关键攻坚阶段。南网储能始终锚定国家战略方向，以“两军两者”战略定位为指引，在抽水蓄能、新型储能两大核心领域躬身实干、勇毅领航，用一系列标志性成果作答“十四五”履责之问，为能源行业高质量发展注入强劲动能，也为“十五五”时期的持续跃升筑牢根基。

## 收官“十四五” 交出提质增效优异答卷

“十四五”期间，在我国“双碳”目标战略的驱动下，南网储能以建设产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代的世界一流企业为战略航向，在高质量发展的征程上奋楫争先、阔步笃行，为赋能国家能源结构转型、助力绿色低碳发展大局注入强劲储能力量。



### 创新驱动动能更足

连续三年获得国资委科改“标杆”评级，科技成果转化收入年均增长超过 20%，先后承担 21 项国家级科技项目，5 项成果入选国家级首台（套）重大技术装备，截至 2025 年底，累计拥有发明专利授权数 667 项。



### 绿色发展底色更浓

2021—2025 年，7 座抽水蓄电站累计碳减排量达 2076.52 万吨，海蓄电站建成网内首批零碳示范抽蓄园区，助力海南自贸港经济社会绿色发展，深蓄电站等多座电站获评“国家水土保持示范工程”等荣誉。



### 品牌实力影响更强

持续擦亮“南网储能 双碳先锋”品牌形象，完成重大资产重组更名上市，成功募集配套资金 80 亿元；连续 3 年获上交所信披 A 级，ESG 报告荣获“五星”卓越评级，万得（Wind）ESG 评价跃升至 AA 级。



### 社会责任担当更实

“十四五”期间，投入帮扶资金 867 万元，实施帮扶项目 29 个，消费帮扶金额超 392 万元。公司系统共 2887 人次参与助学项目，累计捐款超 120 万元，志愿服务时长 8500 小时。



### 经营发展活力更足

党建责任制考核连续第六年获评 A 级，固定资产投资实现倍增，营业收入、利润总额大幅增长，资产规模突破 590 亿元，公司经营质效持续提升。



### 产品卓越能级更高

充分发挥专业优势，新增投产 4 座抽水蓄电站（480 万千瓦）、12 座新型储能站（65 万千瓦），总装机规模突破 1500 万千瓦。10 个抽蓄工程同时在建，创历史新高。



## 抽水蓄能

## “三个一千万”格局持续深化

2025 年，南网储能抽水蓄能投运、在建、规划“三个一千万”格局持续深化，其中在运抽水蓄能规模达到 1268 万千瓦，较“十三五”末增长超 60%，接近全国总量的五分之一。

作为我国首个核准、开工、投产均在一个五年规划内完成的独立抽水蓄能工程，南宁抽水蓄能电站的投产开启广西以抽水蓄能助力新型电力系统构建的新里程，其建设催生的新场景、新技术、新方式，更为抽水蓄能产业智能化、绿色化、融合化发展树立了新范式。



### 案例 广西首座抽水蓄能电站——南宁抽水蓄能电站全面投产

南宁抽水蓄能电站是国家“十四五”重大工程、广西首座抽水蓄能电站，也是我国首个核准、开工、投产均在一个五年规划内完成的独立抽水蓄能工程。2025 年 12 月，南宁抽水蓄能电站全面投产，标志着广西在清洁能源调控与电网调节能力方面实现历史性突破，也正式开启了广西“十五五”以抽水蓄能电站助力新型电力系统构建的新里程。据统计，电站每年可消纳清洁能源 25 亿千瓦时，满足约 114 万居民用户一年的用电需求，减少二氧化碳排放约 220 万吨，将显著提升广西电网的调峰能力与新能源消纳水平。



广西南宁抽水蓄能电站

#### 主要里程碑事件

• 2022 年 11 月

引入“南宁一号”全断面硬岩隧道掘进机开挖自流排水洞，实现该套先进装备在华南地区抽水蓄能工程领域的首次应用。

• 2025 年 1 月

电站在下水库区域安装北斗全球卫星导航系统监测装置，实现了北斗系统在我国在建抽水蓄能工程的首次应用。

• 2025 年 11 月

电站创新采用“大流量抽水+小流量稳压”方式完成上水库蓄水，综合检验电站上下水库以及输水、发电系统的整体性能，为国内同类在建抽蓄工程树立高效蓄水的新范式。

• 2024 年 4 月

电站 1 号机组引支水道压力钢管进行全位置自动化焊接作业，实现了智能焊接机器人在我国抽水蓄能领域的首次应用。

• 2024 年 11 月

电站投用我国首个抽水蓄能电站重型卡车换电站，预计每年可节约燃油消耗约 68 万升。

• 2026 年 2 月

公司自主研发的国内首台大型抽水蓄能机组电压源型静止变频器 (SFC) 一次性并网成功，标志着我国新型抽水蓄能变频器的自主研制取得成功，为抽水蓄能核心控制系统自主可控按下“加速键”。

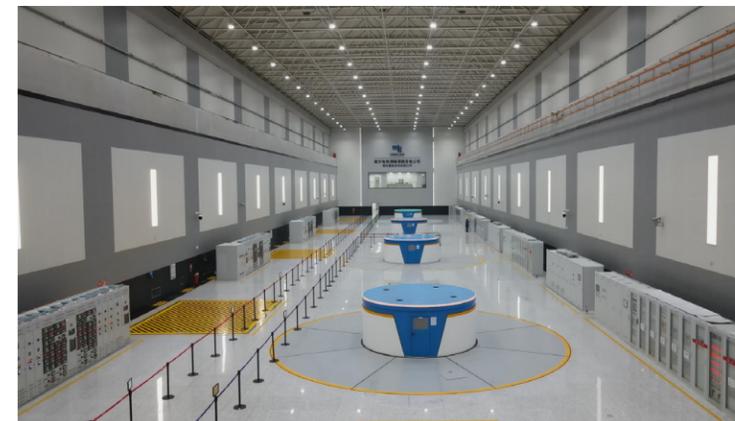
#### 知识拓展

静止变频器 (SFC) 是抽水蓄能电站的核心控制系统，是抽水蓄能机组抽水启动的“加速器”，直接决定机组并网可靠性。此前抽水蓄能电站静止变频器 (SFC) 装置以电流源型为主，存在谐波干扰、依赖进口、结构复杂等短板。

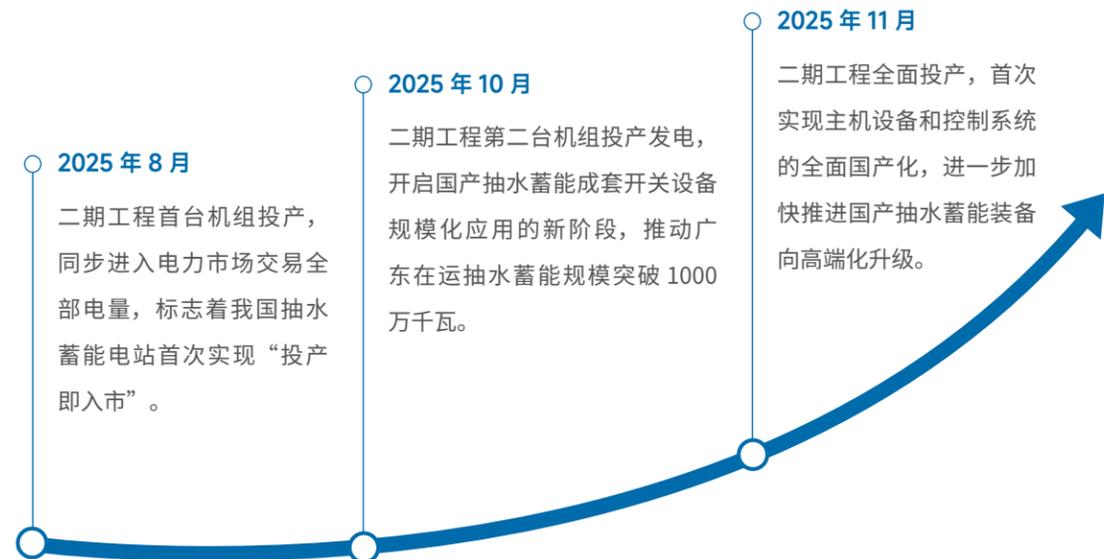
作为“十四五”粤港澳大湾区首个抽水蓄能工程，梅州抽水蓄能电站（二期）的投产推动大湾区在运抽水蓄能规模突破 1000 万千瓦，达到 1088 万千瓦，稳居世界四大湾区之首，助力广东成为我国首个抽水蓄能装机达到千万千瓦的经济大省。与此同时，电站通过产业链上下游协同发力，推动我国抽水蓄能技术装备实现从“跟跑”“并跑”到“领跑”的跨越式发展，为大湾区构建“安全、稳定、绿色”的电力调节屏障奠定坚实基础，为推动我国抽水蓄能关键技术装备向高端化、智能化、绿色化升级作出示范引领贡献。

### 案例 “十四五”粤港澳大湾区首个抽水蓄能工程——梅州抽水蓄能电站

位于广东梅州五华县的梅州抽水蓄能电站，总投资约 120 亿元，是粤港澳大湾区投资最大的抽水蓄能电站，电站总库容超 9200 万立方米，相当于六个半西湖大小。二期工程是核准、开工、投产均在“十四五”期间完成的抽蓄工程，其建成使得该电站成为我国消纳清洁能源能力同规模电站最强、机组国产化程度最高、市场化运营容量最大的抽蓄电站，有力提高新型电力系统的安全性和灵活性，促进全国统一电力市场建设。



梅州抽水蓄能电站 4 号机组成功实现机组开关成套设备国产化





**消纳清洁能源能力  
同规模电站最强**

二期工程全面建成后，与一期工程共用上下水库，充分利用总库容超 9200 万立方米的自然资源优势，电站每年最多可消纳清洁能源 72 亿千瓦时，清洁能源消纳能力位居国内同规模抽蓄电站之首。



**机组国产化程度  
最高**

梅蓄电站作为我国能源领域首台（套）重大技术装备的依托工程，完成国产“100 千安抽水蓄能成套开关装备”的工程规模化应用，首次在 8 号机组安装 115 类我国自主生产的关键技术元器件，应用 500 余块国产控制芯片，抽水蓄能机组实现整机 100% 芯片级国产化。



**市场化运营容量  
最大**

作为全国首个“投产即入市”抽蓄工程，二期工程延续一期工程市场化运营模式，以报量报价方式参与电力现货交易，推动梅蓄电站成为全国统一电力市场中规模最大的抽蓄交易主体。截至 2025 年底，已累计交易市场化电量近 20 亿千瓦时。



**新型储能 搭建构网型储能多技术路线平台**

2025 年，南网储能锚定新型电力系统建设战略方向，持续推进新型储能多技术发展、多场景应用。截至 2025 年底，公司已成功投运 12 座新型储能电站，累计装机规模突破 65 万千瓦。其中，国家新型储能试点示范项目、新型电力系统建设能力提升试点项目（第一批）——文山丘北独立电池储能项目于 2025 年 5 月建成投产，标志着我国钠离子电池储能实现了从技术研发迈向工程化应用的重要跨越。

**案例 云南文山丘北构网型储能示范项目**

文山丘北独立电池储能项目是全国首座大型锂钠混合构网型储能站，是我国首座同时配装锂电池和钠电池的构网型储能站。该项目 2024 年 10 月开工建设，2025 年 3 月全容量并网运行，2025 年 5 月完成正式投运，首次实现锂电储能和钠电储能“同台共舞”，成功搭建构网型储能多技术路线平台。项目总装机容量 40 万千瓦时，绿电占比达 98%，可承担年调节电量约 5.8 亿千瓦时，相当于 27 万户居民年用电量。截至 2025 年底，已完成充放电 612 次，累计充放电量 2.1 亿千瓦时，工业产值 0.64 亿元。

**多项关键技术突破**

完成国内规模最大、电压等级最高构网型储能电站黑启动试验，系统在电网失电场景下，无需外部电源支援的情况下，20 秒内建立稳定电压，成功恢复区域供电，验证极端情况下的电网支撑能力。

完成国内首次高压构网型储能带 100% 新能源孤网人工短路试验，为后续在诸如偏远地区独立微电网或应急供电等离网应用场景构网储能可靠运行积累经验，该经验已成功运用于十五运会保供电。

**多项世界“第一”成果**

项目创下了研制应用“全球首套构网型钠离子储能系统”“全球最大单机高压直挂式构网型储能系统”等多项世界“第一”，填补相关技术领域的行业空白，提升我国在储能领域的国际竞争力。

**探索市场化运营新模式**

文山丘北宝池储能站探索“独立+共享”运营模式下的市场，为储能电站参与电力市场交易、实现独立商业运营提供了现实路径，为我国构建新型电力系统树立了重要的行业标杆和盈利新机制。



文山丘北宝池储能站

**知识拓展**

构网型技术是一种通过自主建立电压和频率基准，为电力系统提供稳定支撑的控制策略。传统新能源发电依赖“跟网型”技术，需依托稳定电网才能运行，无法自主支撑电网电压与频率，而构网型储能技术相当于给新能源装上“自主决策大脑”。

“十四五”期间的扎实积淀，积累了技术、人才、管理与市场经验等宝贵财富，为南网储能开启“十五五”新征程奠定坚实基础。进入“十五五”，南网储能将坚定“两军两者”战略定位，坚持“三商”转型战略取向，科学谋划“十五五”发展，持续打造高质量的龙头上市公司，为经济社会发展全面绿色转型做好强劲的能源支撑。

专题二

## 坚持创新驱动 以一流科技引领企业高质量发展

公司坚守创新驱动发展战略，持续深化创新管理体制机制改革，优化创新资源配置模式，实现科技成果转化数量与质量的双提升。立足自身核心研发优势，聚焦新型储能、数智化技术等重点关键领域，集中力量攻坚“卡脖子”核心技术，突破产业发展技术瓶颈。加速数智化技术迭代应用，推动数字技术与储能业务深度融合，以技术升级赋能生产运营全流程，加快锻造发展新质生产力。

## 创新驱动，向新而行

### 治理

公司严格遵守《国家创新驱动发展战略纲要》等政策及要求，制定印发《研究与试验发展 (R&D) 经费投入管理细则》《科技成果转化工作指引》《科技项目管理办法》等一系列制度文件，持续健全科技创新组织体系，深化科技创新体制机制改革，实现科技项目全生命周期规范化管理，切实提高科技项目管理质量和成效，全面提升科技项目管理的规范化、科学化水平。



### 战略

结合公司科技创新业务实际情况，开展技术迭代、成果转化等方面的初步影响研判、风险识别与机遇分析评估，制定针对性应对策略，抢抓技术突破与产业升级机遇，不断提升科创领域抗风险能力。

类别	主要影响因素	主要财务影响	影响周期	应对策略
技术研发 风险	储能行业发展迅速，市场需求和技术迭代变化快，研发能力不足、研发方向错误、成果转化周期过长等都可能项目延期或成本超增	储能技术研发投入高、研发周期长，将增加研发成本，减少利润，影响公司财务状况	短期—中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强产学研协同，携手产业链合作伙伴发挥各自优势，降低自主研发成本</li> <li>密切关注市场偏好和动态变化，加快推动重大技术创新突破和产业化应用，同时培育新收入增长点</li> </ul>
市场需求 机遇	风电、光伏等新能源快速发展，新型电力系统对安全稳定运行与灵活调节能力的技术要求持续提升，为一批科技创新与产业创新深度融合的示范项目落地创造了广阔空间	科产融合项目的落地建成，将为高端技术装备的规模化应用提供实证支撑，加快促进产品的市场化推广，助力打造公司“第二增长曲线”	中期—长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>加快推进各类储能项目落地，扩大业务规模，充分承接市场增量需求，拓展产业链上下游战略布局，探索“储能+绿电交易”等新模式，提升资产利用率，培育新业务增长点</li> <li>积极布局海外新兴市场，通过技术输出、项目合作等模式，推进传统业务与战新业务海外拓展</li> </ul>

### 影响、风险和机遇管理

公司精准把握科技创新发展政策红利，充分释放抽水蓄能与新型储能核心业务优势；同时通过印发《创新与合规知识产权管理体系实施细则》及系列 IPD (集成产品开发) 管理体系文件，加快构建科技创新激励机制，并完成“公司 IPD 管理体系研究”专项项目，探索将 IPD 管理体系拆解为可落地、可运转的业务流程，全面激发科技创新内生动力，持续提升创新管理效能。

2025 年，公司进一步把科技创新相关风险纳入企业全面风险管理体系，强化科技创新领域的影响研判、风险防控与机遇挖掘，同步制定配套策略与实施计划，为创新驱动发展保驾护航。

## 指标与目标

公司构建覆盖研发投入、成果转化等维度的全周期指标管控体系，通过定期开展目标复盘与进展检视，以精准化目标驱动工作提质增效，持续提升科技创新领域的绩效水平与核心竞争力。

指标名称	单位	2023 年	2024 年	2025 年
研发投入金额	万元	2613.25	5699.07	8691.1
研发投入占主营业务收入比例	%	0.46	0.92	1.18
研发人员数量	人	87	100	154
研发人员占比	%	4.04	4.51	6.26
应用于主营业务的发明专利数量	项	246	439	603

## 创新管理，强化支撑

### 提升创新能力

公司高度重视科技创新能力建设，编发《研究与试验发展 (R&D) 经费投入管理细则》《科研团队管理细则》等制度，持续加大科技创新投入，完善平台建设和科技人才队伍建设，形成具有储能行业鲜明特点的专业技术技能体系，推动科技创新与产业发展深度融合，为打造储能领域创新标杆、引领新型电力系统建设筑牢核心技术支撑。2025 年，南网储能连续三年获评国资委科改行动专项考核“标杆”评级。

<p><b>聚焦科研平台建设</b></p>	<p>深化与高校、科研院所的产学研协同联动，加快推进建设创新平台，建设“众筹、开放、共享”的储能应用创新、创业平台，打造新型储能领域原创技术策源地。</p>	
<p><b>持续注入人才动力</b></p>	<p>建立考核评价体系与短期 + 中长期激励机制，明确科研团队跨部门跨单位组建模式、分层管理机制与资源保障措施，精准支持高层次人才开展科技创新。</p>	
<p><b>强化知识产权管理</b></p>	<p>以高水平知识产权管理护航创新发展，建立创新与合规知识产权管理体系，开展知识产权管理体系认证、知识产权保护专项培训等工作，实现创新价值最大化。</p>	

### 2025 年

发明专利申请数

268 项

发明专利授权数

107 项

专利授权数

117 项

### 案例 南网储能公司储能科研院实验中心电池检测实验室获得 CNAS 资质认证

2025 年 1 月，南网储能公司储能科研院实验中心电池检测实验室获得中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 实验室认可证书，是公司在新型储能领域首次获得 CNAS 认可，标志着公司储能实验管理水平和试验检测核心能力取得重大突破。



### 科技成果转化

公司大力推进科技攻关，重点开展国家重点研发计划项目研究，在抽蓄核心控制系统、“AI+ 抽蓄”、锂离子电池储能系统安全、钠离子电池储能安全应用技术等领域形成了一批具有自主知识产权的重大创新成果，以硬核技术创新培育新质生产力。

### 案例 南网储能水电工程压力钢管智能焊接机器人达到国际领先水平

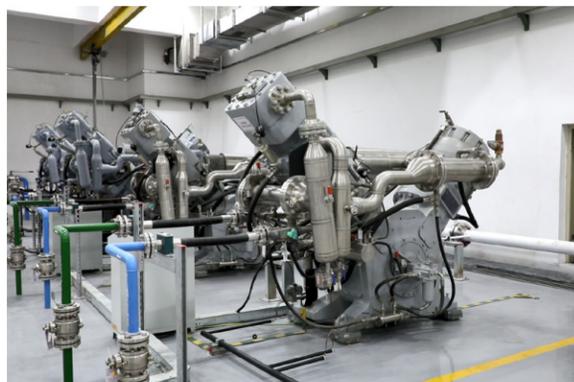
2025 年 12 月，南网储能牵头研发的“水电工程压力钢管智能焊接机器人研制及应用”项目正式通过中国水力发电工程学会鉴定，总体技术水平达到国际领先水平。该成果获多项专利及软著，可适配多类水利水电工程，已成功应用于南宁、中洞抽水蓄能项目，标志着水电工程压力钢管智能焊接装备领域技术取得重大突破，对行业发展具有里程碑意义。



案例

国家重点研发计划重点专项“锂离子电池储能系统全寿命周期应用安全技术”项目综合绩效获“优秀”评价

2025 年 5 月，南网储能牵头的国家重点研发计划“储能与智能电网技术”重点专项“锂离子电池储能系统全寿命周期应用安全技术”项目综合绩效获“优秀”评价。项目围绕锂离子电池储能安全防控的迫切需求，旨在解决电化学储能系统多层次火灾演化机制认识不清、故障诊断及预警准确率低、传统灭火与应急处置技术有效性不足、主被动安全系统集成技术缺乏等瓶颈问题，以期攻克储能安全评价、早期预警、消防灭火及应急处置等关键技术，为储能规模化安全应用提供解决方案，是南网储能首个获评“优秀”的牵头国重项目。



2025 年 9 月，南网储能牵头研制的国产首台（套）抽蓄电站空压机成功投用，被认定达到整体国际领先水平，标志着我国在抽水蓄能关键装备领域实现重大突破



2025 年 10 月，南网储能牵头项目《抽蓄机组成套开关设备研制关键技术及应用》入选国家能源局首台（套）技术装备，获中国机械工业联合会科技进步奖一等奖，标志着公司在抽水蓄能高端技术装备研发上取得新的突破

# 数智赋能，智创未来

公司以数智驱动为目标，全面加强信息化、数字化技能人才队伍建设，推动在线监测系统、集控系统、电能计量系统数据和工水水情监测数据接入公司数据中心，以扎实的数字化内核支撑储能产业在新型电力系统背景下的高质量发展。

## 数据治理

确立“业务深度参与、自主工具赋能”的解决方案，通过搭建多层次业技融合模型体系（M0-M3），构建了覆盖规划设计、采购制造、安装调试、运维检修及退役报废等全流程的领域信息模型体系，助力资产全生命周期数据贯通与业务协同，支持生产运营监控、智能运维、电化学储能安全监测、基建多项目协同管理等多种场景应用系统的快速搭建，奠定数据治理基础框架。

## 数智集控

持续推动远程集控、人工智能等先进技术应用，提升抽蓄电站智能化调度模式，建成我国首个抽水蓄能多厂站集控中心，所属清蓄电站、阳蓄电站通过集控中心首次实行“一人一席三厂站”集控值班；建成我国首个吉瓦时级新型储能安全监测平台，为电池储能电站提供 15 分钟诊断预警与检修辅助决策服务。

## 智能调度

由南网储能自主研发、国内首个抽水蓄能大模型已嵌入我国第三代抽水蓄能人工智能数据分析平台，在算法的助力下，平台可以对 7 座抽水蓄能电站设备进行深度智能管理，智能巡检场景检修替代了九成以上的人工线下巡检，故障检测准确性和及时性得到极大提升，确保抽蓄电站随时待命，及时、迅速响应电网调度指令。

案例 南网储能成为储能领域首家荣获 DCMM 最高等级认证的企业

2025 年 12 月，南网储能凭借其在数据管理方面的卓越实力，荣获中国电子信息行业联合会数据管理能力成熟度（DCMM）最高等级（五级）认证，是南方电网公司系统内首家通过 DCMM 五级认证的非管制业务单位，也是国内储能领域首家通过该认证的企业。



## 知识拓展

《数据管理能力成熟度评估模型》（GB/T 36073—2018）是我国数据管理领域首个国家标准，也是当前国内权威的数据管理成熟度评估体系，获评五级（优化级）标志着企业的数据管理能力成为行业最佳实践并具有示范引领作用。

### 案例 赋能“一带一路”，自主研发的抽水蓄能人工智能数据分析平台首次出海

2025 年 12 月，南网储能自主研发的我国首个大型抽水蓄能人工智能数据分析平台的核心技术方案成功中标柬埔寨两座水电站的大数据分析系统建设项目，该大数据分析系统将于 2027 年投入运行。

作为共建“一带一路”在水电基础设施领域产业技术合作的重要突破，该抽水蓄能人工智能数据分析平台成功出海，不仅是我国“人工智能+抽水蓄能”技术创新与成果转化的生动实践，更是中国企业践行大国责任、深化国际能源合作的具体体现，将中国智慧、中国技术、中国标准融入“一带一路”建设，为合作国家推动能源绿色转型注入强劲动力，彰显“数字中国”的硬核实力与责任担当。

### 深耕国内筑牢根基，锻造数智出海“硬名片”

唯有深耕本土，方能致远海外。南网储能下属启鸣数智公司自主研发的我国首个抽水蓄能人工智能数据分析平台，核心技术方案历经国内市场的充分验证与优化升级。早在 2023 年，该项目输出的我国抽水蓄能人工智能数据分析技术已在广州正式实现平台规模化应用，建成我国首个抽水蓄能人工智能数据分析平台，接入南方区域 7 座抽水蓄能电站的 40 多万个设备信息数据，依托 600 套算法模型和 9400 多个算法的超强算力，帮助运维人员“足不出户”地对机组设备状态进行“实时体检”，每年可创造经济效益约 4000 万元，切实将技术优势转化为发展优势。

第三代抽水蓄能人工智能数据分析平台已具有抽水蓄能机组设备维护的整套知识，可以依据技术人员的语言指令主动提取设备有关信息数据、自主操控分析工具，在效率上提高 50%。有了大模型的助力，平台可以对 7 座抽水蓄能电站设备深度智能管理，实现状态预警分析、资产线上管理、检修策略制定等功能，智能化程度提高 30%。



- 智能识别语言指令，自主操控分析工具，效率提高 **50%**
- 实时采集 **42** 万个监测点数据，自主调用 **9400** 多个算法
- 算法数量增加 **5** 倍，数据诊断速度提高 **10** 倍
- 实现状态预警分析、资产线上管理、检修策略制定等功能，智能化程度提高 **30%**



抽水蓄能大模型

作为我国“人工智能+抽水蓄能”的技术名片，该平台成果凭借卓越的技术实力，不仅通过“国际领先”最高等级技术成果鉴定，还在产业应用中持续迭代升级，丰富技术应用场景，获得中国水力发电工程学会院士领衔鉴定组最高评价“国际领先”，被中央电视台多次报道，获评水力发电科学技术奖等高等级奖励，为中国技术、中国标准走向世界奠定坚实基础。

### 深化“一带一路”赋能，打造能源合作“新典范”

践行大国责任，共筑能源之路。南网储能以技术出海为纽带，持续深化与“一带一路”沿线国家的能源合作，精准适配海外应用场景，落地柬埔寨达岱、上达岱两座“一带一路”标志性水电工程。

柬埔寨两座水电站的成功中标，是我国水电大数据分析领域的数智装备首次在国际市场和“一带一路”沿线国家进行成果转化，也是“人工智能+”在能源技术革命和加强能源国际合作的重要落地，将为柬埔寨达岱和上达岱这两座“一带一路”标志性水电工程贡献“南网智慧”，实现设备管理从传统线下人工模式向线上智能管理的转变，全面彰显“数字中国”技术实力。同时，该项目为合作国家推动能源绿色转型提供了可复制、可推广的中国智慧解决方案，进一步彰显中国在抽水蓄能数字化领域的国际领先实力，提升中国能源技术与标准的国际影响力。

### 相关方感言

“大数据分析系统将于 2027 年在两座水电站投入运行，届时将推动电站设备运行水平的大幅提升，为柬埔寨电力稳定保障和能源绿色低碳发展贡献中国智慧。”

——南网储能公司下属启鸣数智公司总经理 李建辉

# 环境维度议题

## 守土有责，以绿色发展服务转型



### 我们的绩效



环保投入  
**2.8** 亿元



每百万营收能源消耗总量  
**52.58** 吨标准煤



清洁能源发电折合碳减排量  
**10504327.76** 吨



清洁能源装机容量  
**1351** 万千瓦



废弃物回收利用率  
**100%**

### 我们的行动

- 持续健全绿色治理顶层设计，层层压实节约能源与生态环境保护主体责任。
- 紧扣新型电力系统建设需求，发挥抽水蓄能与新型储能业务绿色调节价值。
- 坚持生态优先建设理念，在项目全生命周期落实环境保护与水土保持措施。
- 推行清洁生产与循环利用模式，确保废气、废水及废弃物实现 100% 合规处置。
- 积极培育绿色低碳文化，携手供应链合作伙伴共建环境友好型产业生态。

# 责任故事

## 创新生态修复 实现生态保护与绿色发展的协同共生

地处珠江水系主河道的引水式水电站——天生桥二级水电站，是我国西电东送南路工程的首个电源点。该电站始建于 20 世纪 80 年代，受当时历史条件与设计理念的限制，工程原设计并未设置生态流量泄放设施。拦河筑坝虽然点亮了万家灯火，却也让大坝下游原本生机勃勃的河段一度陷入了沉寂，在枯水期甚至部分断流，使得该区域生态系统面临严重退化的风险。

面对这一历史遗留的生态考题，天二公司积极践行生态文明建设要求，以高度的责任感推动系统性修复，积极解决下游减脱水问题。2025 年 7 月，南网储能基于天二公司修复实践申报的《水电站创新生态修复，实现生态保护与绿色发展的协同共生》案例，成功入选生态环境部宣传教育中心“2025 年企业 ESG 案例征集活动优秀案例名单”，充分彰显了其在生物多样性保护领域的突出表现。



南网储能天生桥二级水电站水库区域航拍图

### 创新实施生态放流改造

为彻底解决大坝下游河段减脱水问题，天二公司基于生境模拟法，首次为该老旧电站科学核定了生态流量目标，兼顾本土鱼类的栖息需求、国家一级保护动物黑叶猴的水源保护以及外来物种的阻隔需求，成功填补了国内老旧电站生态流量核定的技术空白。

在大坝上直接增设生态流量泄放设施，国内尚无经验可循。面对复杂的混凝土重力坝结构，天二公司迎难而上，于 2025 年 5 月完成了国内首个百万千瓦级引水式电站生态流量泄放设施改造。工程创新性地采用大坝穿孔工艺，攻克深基坑开挖与结构安全等技术难题。在施工过程中，通过修筑围堰、帷幕灌浆筑起“隔水坝”、深孔开凿铺埋钢管水道、安装精准控制阀系统这“四步法”，相当于给大坝做了一场历时半年的“生态手术”。2025 年国际生物多样性日之际，随着生态放流孔阀门的开启，沉寂多年的河道再次迎来生命的甘泉，清澈的江水奔流而下，标志着这一重大水电工程生态治理新范式的成功落地。



位于南盘江广西隆林县和贵州安龙县交界处的天生桥二级水电站正式启动生态流量泄放

### 多元施策厚植生态沃土

在打通生态水脉的同时，天生桥二级水电站持续开展生物多样性保护与环境治理。在鱼类保护与增殖方面，天二公司近三年投入 500 余万元运营红水河珍稀鱼类保育中心，配合禁渔令的颁布，持续改善流域种群结构。

水中的生机正在复苏，岸上的生态修复同样不曾停歇。自 2018 年起，天二公司已累计复绿滩涂区 3.5 万平方米，通过采用宾格石笼柔性护岸有效防治水土流失，成功吸引了白鹭定居，让曾经裸露的荒滩重新焕发生机，生动重现了“鱼翔浅底、白鹭齐飞”的生态景观。

此外，为提升厂区及周边环境，天生桥二级水电站连续 4 年植树 100 余株，并建设了 3 座总处理能力达 400 立方米/天的污水处理站，确保生产生活污水全面达标处理。通过一系列从水下到岸上、从治污到复绿的立体化环保举措，天生桥二级水电站不仅切断了污染源，更为野生动植物营造了一个免受干扰、自我循环的健康生境，从而在厂区及周边真正筑牢了一道坚实的生态防线。



天二公司开展鱼类增殖放流活动

- 每年将给下游河段泄放不低于 5.3 亿立方米的来水，水量相当于约 38 个西湖
- 近 3 年投入 500 余万元运营珍稀鱼类保育中心
- 自 2018 年起累计复绿滩涂区 3.5 万平方米



生态修复并非一劳永逸，而是需要长期坚持的系统工程。未来，南网储能将以现有生态修复成果为基石，推进技术迭代与智慧化管理，通过引入人工智能、物联网等技术，构建天生桥二级水电站生态流量智能调度平台，实现水文实时分析、生态精准响应。此外，南网储能也将积极拓展全流域协同治理，联合上下游电站及地方政府统筹红水河生态廊道建设，强化鱼类洄游保护，打造跨区域生态共治样板。

# 以“碳”之名，应对变局

## 应对气候变化

### 治理

公司建立由总经理担任组长的碳达峰碳中和工作领导小组，强化碳管理的顶层设计与组织保障，统筹开展“双碳”政策和法规研究，制定公司《碳达峰行动方案》《碳达峰工作清单》等中长期规划和年度工作计划，并定期跟踪总体工作及重点事项工作实施进展情况。通过这些监督和汇报机制，公司能够动态调整策略，指导各单位及下属企业制定差异化行动路径，始终保持灵活和前瞻性，筑牢应对气候变化与实现“双碳”目标的坚实根基。

### 战略

公司将应对气候变化风险作为提升可持续发展韧性的关键一环，主动加强与政策主管部门的沟通对接，精准把握宏观政策导向与行业演变趋势，提升生产经营各环节管理水平，坚持创新发展新布局，降低业务活动与气候环境的双向负面影响，筑牢绿色低碳高质量发展根基。

风险类别	潜在风险	影响	应对策略
实体风险	台风、暴雨、高温等极端天气事件	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>资产安全受损</b>：强台风、暴雨及洪涝灾害可能威胁大坝结构安全，损毁输变电设施及储能电站，导致非计划停运或资产减值损失</li> <li><b>水资源波动风险</b>：降雨分布不均或持续干旱将直接削弱抽水蓄能电站的蓄水能力与发电效率，影响调节性能与营收稳定性</li> <li><b>工期与成本压力</b>：恶劣天气可能迫使基建项目停工，造成工期延误与违约风险；高温天气会导致储能设备散热能耗增加，提高运维成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>强化气候韧性建设</b>：开展气候适应性评估，提升大坝、电站及输电线路等关键基础设施的抗灾设防标准，完善极端天气应急响应预案</li> <li><b>科学调度水能资源</b>：深化流域水文监测与气象预警联动机制，统筹防洪度汛与发电蓄能，最大限度降低水资源波动对生产经营的影响</li> <li><b>数智化赋能运维</b>：建设集中管控与智能分析平台，深化基于 RCM 的设备维修管理体系，利用大数据优化设备检修与运行策略，提升极端工况下的设备可靠性</li> </ul>

风险类别	潜在风险	影响	应对策略
转型风险	政策和法律风险与机遇	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>合规成本上升</b>：监管机构对企业碳排放数据质量、信息披露完整性及生态红线的管控日益严苛，若未建立完善机制可能面临合规风险与行政处罚</li> <li><b>政策红利窗口</b>：国家加快构建新型电力系统，出台多项支持抽水蓄能与新型储能发展的利好政策，若未能及时响应，可能错失项目核准与绿色发展的战略先机</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>构建碳管理体系</b>：建立健全碳排放统计、监测、核查及评价体系，确保气候信息披露符合监管要求与国际标准</li> <li><b>深化“生态强企”</b>：积极探索近零碳示范区建设路径，推进绿色工程建设与绿色供应链管理，将政策机遇转化为高质量发展的动能</li> </ul>
	技术风险与机遇	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>技术替代风险</b>：新型储能技术路线迭代迅速，若研发投入不足或技术路线出现偏差，现有资产可能面临技术性贬值或被市场淘汰</li> <li><b>系统调节要求</b>：新型电力系统对灵活性调节能力提出更高要求，驱动公司必须加速数字化转型，以适应源网荷储协同互动的技术趋势</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>坚持创新驱动发展战略</b>：加大关键核心技术攻关力度，深化产学研用协同创新，加速科技成果转化与应用推广，巩固行业技术领先地位</li> <li><b>拓展新业态布局</b>：加快“储充一体化”及分布式储能业务布局，推动多场景应用模式创新，培育新的业务增长极</li> </ul>
	市场风险与机遇	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>市场价格波动</b>：电力现货市场交易机制的深化可能导致峰谷价差波动加剧，直接影响储能项目的获利空间与收益稳定性</li> <li><b>融资环境变化</b>：资本市场对绿色低碳资产的偏好增强，若 ESG 评级不佳，可能增加融资成本或限制绿色债券等融资渠道</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>深耕电力交易市场</b>：加强电价政策与市场规则研究，优化电力交易策略，推动完善适应新型储能的市场机制，提升市场化收益能力</li> <li><b>用好绿色金融工具</b>：积极利用绿色信贷、碳减排支持工具等低成本融资渠道，降低资金成本，提升产业竞争力</li> </ul>
声誉风险与机遇	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>品牌声誉影响</b>：若应对气候变化不力或发生环境负面事件，将直接损害公司品牌形象，导致客户流失及投资者信心下降</li> <li><b>社会认可度</b>：良好的低碳转型实践可提升公司 ESG 评级与社会认可度，增强在项目获取与社区关系维护中的竞争优势</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>提升透明度与沟通</b>：建立高质量 ESG 信息披露机制，主动回应利益相关方关于气候变化的关切，树立负责任的绿色能源央企形象</li> <li><b>强化利益相关方参与</b>：通过常态化沟通机制，及时吸纳外部意见优化管理，确保持续获得社会认可与支持</li> </ul>	

## 影响、风险和机遇管理

公司立足国家“双碳”目标全局，将气候变化风险管理视为提升企业韧性的核心议题，参照《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》要求，构建完善的气候变化治理体系与工作机制；从战略高度统筹审视风险与机遇，将气候因子深度纳入企业全面风险管理流程，定期检视实体与转型风险并制定精准应对策略；坚定把握构建新型电力系统的历史机遇，统筹推进抽水蓄能与新型储能业务高质量发展，以不断优化的产业布局支撑能源绿色低碳转型。

## 指标与目标

公司致力于构建科学规范、数智融合的碳排放管理新范式，坚持“统筹集约、分级分类”的管控导向，扎实推进温室气体排放源排查与盘点，建立健全集统计监测、核查报告与信息披露于一体的碳资产全生命周期管理体系；依托数字化技术开展碳指标的实时采集与精准分析，系统推进生产运营环节的清洁替代与节能降耗，以高水平的碳管理能力引领企业绿色低碳转型。



➤ 2025 年，公司万元产值二氧化碳排放比 2020 年下降 10%

已达成

➤ 2030 年，实现碳达峰

进行中

指标名称	单位	2024 年	2025 年
温室气体排放总量 (范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量	18520.94	22740.25
每百万营收温室气体排放总量 (范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量	3.00	3.08
直接 (范围 1) 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	2733.88	2352.32
每百万营收直接 (范围 1) 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	0.44	0.32
间接 (范围 2) 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	15787.06	20387.93
间接 (范围 2) 温室气体排放量 (基于位置)	吨二氧化碳当量	15787.06	20387.93
每百万营收间接 (范围 2) 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	2.56	2.76
单位产量温室气体排放总量 (范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量 / 吨标准煤	0.009	0.009
单位能耗温室气体排放总量 (范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量 / 吨标准煤	0.046	0.059
直接 (范围 1) 温室气体减排量	吨二氧化碳当量	-655.25	201.13
间接 (范围 2) 温室气体减排量	吨二氧化碳当量	5599.37	998.49
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元	0.03	0.03

注：公司按照运行控制的方式，将公司具有运营控制权的所有设施及活动作为组织边界，对组织边界内的排放源及排放量进行盘查和报告。结合业务实际制定发布《（公司及各单位）温室气体清单》《温室气体核算工具》，确立科学统一的碳排放核算方法论；严格依据《温室气体——第 1 部分：组织层面上温室气体排放与清除量化及报告规范》（ISO 14064—1:2018）、《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》及其 2019 年修订版，以及《电网企业温室气体排放核算指南》（DL/T 2726—2023）等技术规范，按照运营控制权法精准界定盘查组织边界，实现对经营管控范围内各实体排放数据的全口径合并与精准量化，确保碳披露数据的真实性、完整性与可追溯性。

## 南方电网 7 座在运抽水蓄能电站碳减排量核算专题研究

2024 年，公司联合有关技术机构通过运用碳排放因子分析、生命周期评估 (LCA)、时段电价与调度优化、系统动态模型、优化调度模型等研究方法和研究模型，对南方电网 7 座在运抽水蓄能电站碳减排量情况进行了专题研究。

研究选取南方电网广州抽水蓄能电站、惠州抽水蓄能电站、清远抽水蓄能电站、深圳抽水蓄能电站、梅州抽水蓄能电站、阳江抽水蓄能电站、海南琼中抽水蓄能电站，共计 7 座抽水蓄能电站开展碳减排核算，参考 CCER 方法学，根据抽水蓄能电站运行规则及调节特性，针对发电情景和抽蓄情景下的温室气体减排量进行分析。

发电情景中，负荷高峰时段，系统内电站进行顶峰出力，发出清洁水电，弥补火电发出的电能，可认为替代原本火电发电产生的碳排放量，故电站的排放是核减的，此时电站的碳减排量 = 电站发电量 × 化石能源电力排放因子。

抽蓄情景中，负荷低谷时段，系统内电站进行抽水蓄能，消纳系统内由新能源、火电等多种电源发出的电能，可认为其消纳新能源替代火电发出的电量，实现一定的减排量，而消纳火电则形成一定的排放量，故整体电站的碳减排量 = 电站抽水电量 × 抽水时消纳的新能源平均占比 × (化石能源电力排放因子 - 0) - 电站抽水电量 × 消纳化石能源平均占比 × 化石能源电力排放因子 = 电站抽水电量 × 化石能源电力排放因子 × (抽水时消纳的新能源平均占比 - 消纳化石能源平均占比)。

在以上 2 种情景下，电站整体碳减排量为发电情景和抽水情景碳减排量之和，即电站整体碳减排量 = 发电情景碳减排量 + 抽蓄情景碳减排量。

依据核算研究成果，2025 年 7 座电站碳减排量为 15527677 吨，2022 至 2025 年 7 座电站碳减排量分别为 13544784 吨、16969414 吨、16937477 吨和 15527677 吨，2021 至 2025 年 7 座电站碳减排量总计为 74451828 吨。

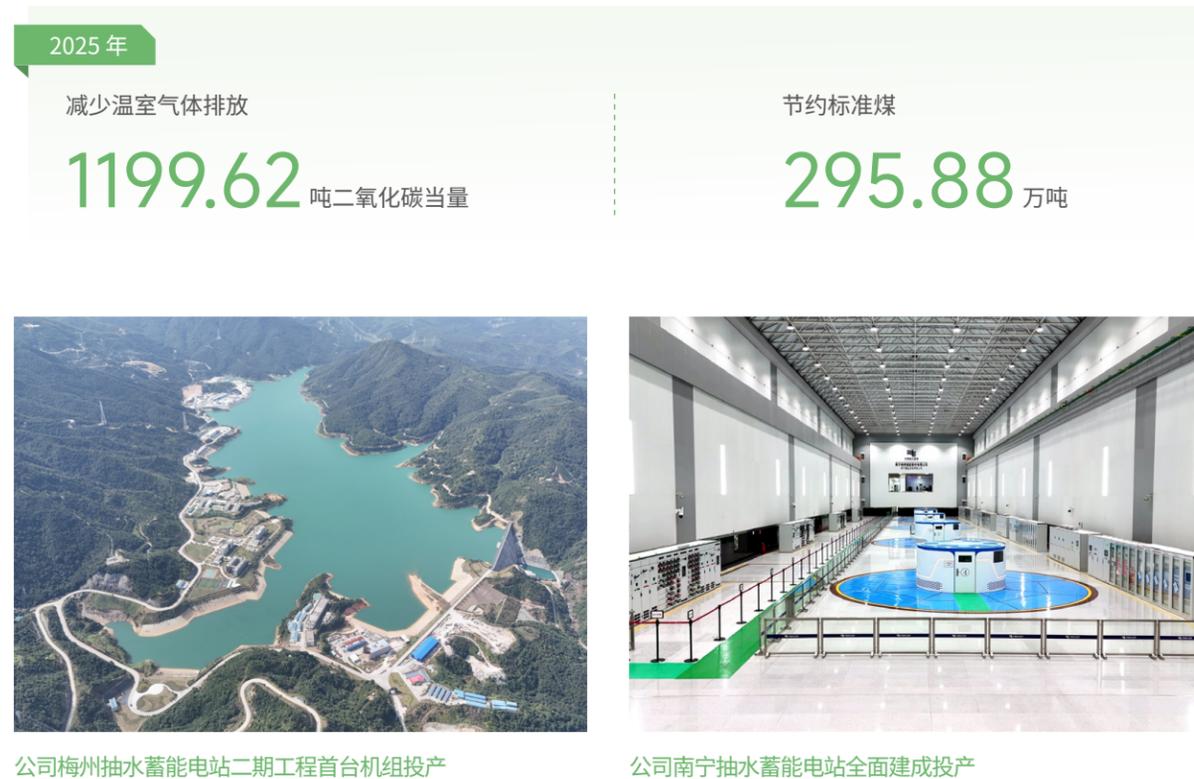
7 座电站整体碳减排核算表 (单位：吨)

省级	电站名称	2021 年碳减排量	2022 年碳减排量	2023 年碳减排量	2024 年碳减排量	2025 年碳减排量	各电站总计碳减排量
广东省	广蓄	3001778	2581623	3201700	2989453	2592309	14366863
	惠蓄	3786954	3144510	4066102	4076919	3873895	18948380
	清蓄	2198713	2238164	2161251	2390706	2210299	11199133
	深蓄	2219171	1487571	2045340	1857188	1790988	9400258
	梅蓄	0	1286455	2435265	2067938	1435623	7225281
	阳蓄	0	2108064	2408319	2739573	2696213	9952169
海南省	海蓄	265860	698397	651437	815700	928349	3359743
总计	/	11472476	13544784	16969414	16937477	15527677	74451828



## 发展绿色产业

公司主动落实服务国家“双碳”目标和新型电力系统构建，不断促进电网调节能力提升和清洁能源消纳。抽水蓄能方面新增投产梅蓄二期、南宁两座抽水蓄能电站以及云南文山、海南临高、湖南中南等 3 个储能站，总装机规模突破 1500 万千瓦，同时各电站通过转变能源发展方式、深入挖掘电站运营过程中节能降碳重难点问题，抓住机遇培育绿能优势；新型储能方面完成云南文山丘北宝池储能站新能源+构网型储能黑启动试验，从技术示范转向场景示范，助力经济社会发展全面绿色转型。



## 参与电力交易

公司积极响应国家深化电力体制改革号召，紧扣抽水蓄能电站在新型电力系统中作为“绿电银行”的功能定位，组建一支深耕电力市场化交易、高效协同的跨专业核心团队，在梅州抽水蓄能电站首次“报量报价”参与电力现货交易先行先试的基础上，推动抽蓄现货市场交易机制迭代升级，有力推动公司经营模式由传统的计划指令型向灵活高效的市场导向型转型升级，为南方五省区抽蓄电站入市奠定坚实基础。



## 绿色治理，生态画卷

### 强化环境管理

公司将环境管理深度融入企业经营发展全过程，在节约能源与生态环境保护工作领导小组的统筹指导下，制定公司《节约能源与生态环境保护管理办法》，明确生态环境管理的内部控制、监督及考核管理要求，对下属企业提供清晰、可落地的环境管理指引，同时定期组织公司系统开展环保应急演练，提高环保事件应急处置能力，切实提升环境治理效能。2025 年，公司编制“十五五”节能低碳与生态环境保护规划，并顺利完成公司年度环保技术监督、环境保护提升专项排查整治，全面排查环保隐患，防范化解重大风险，强化环保履责监督。



## | 推行绿色施工

公司始终将绿色理念贯穿工程建设全周期，持续实施应用《抽蓄电站绿色施工管理办法和评价指标》《抽水蓄能绿色施工评价业务指导书》等制度，严格落实环保“三同时”制度和施工过程 7S 管控要求，常态化开展施工期环保现场督查，同时积极采用绿色施工工艺、管理方式和材料，在建项目砂石料场全面运用新型污水处理设备和新工艺，在砂石加工系统设置真空吸尘装置、喷淋系统和洗砂系统，推行换电重卡、氢能重卡等环保车辆，有效降低施工能耗和环境污染。

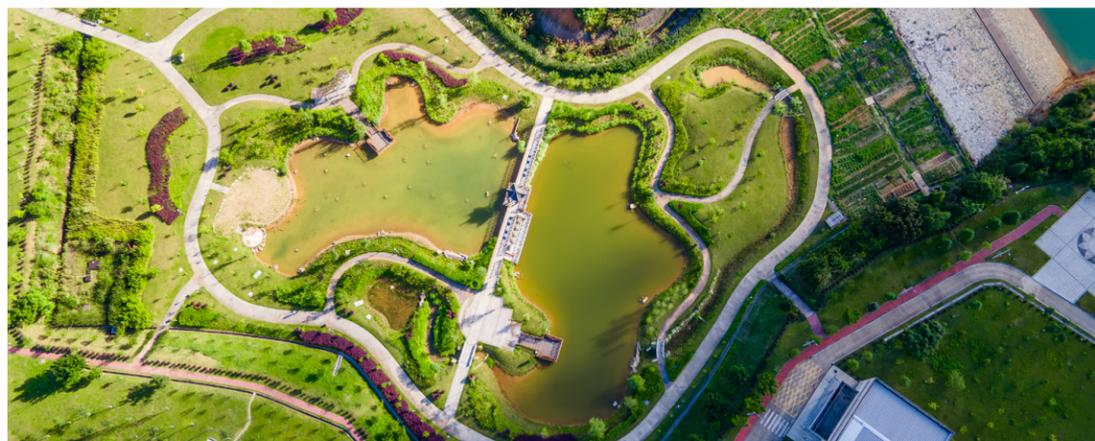


## | 建设美丽电站

公司始终坚持项目建设和生态环境的协调发展，以“建一座电站，美一方水土”为目标，服务人民群众，充分发挥电站抽水发电、城市供水、城市景观等功能，全力打造兼具生态价值与能源效益的优质工程，促进人与自然和谐共生。截至 2025 年底，深蓄电站、海蓄电站等 4 座电站凭借卓越的生态保护成效，先后荣获“国家水土保持示范工程”称号。

### 案例 梅蓄电站打造厂区湿地公园，助力美丽电厂建设

梅蓄电站遵循“弃土场内消化、营造自然景观”的水土保持生态理念，将杨梅隆区域施工期的施工材料堆放地打造为湿地公园，除了景观功能外，还肩负着污水处理厂设备出水口的重任，公园中种植梭鱼草、灯芯草、旱伞草、慈姑等多种水生植物，并充分利用生物自然净化能力深度改善水质，成功将昔日的工程“创面”转化为生机盎然的生态“亮点”，以实际行动打造水利水电工程生态修复与美丽电厂建设的示范样板。



## 融绿施策，持续发展

### | 水资源管理

抽水蓄能与调峰水电作为南网储能核心运营场景，公司始终将水资源管理及利用摆在突出位置，统筹生产、冷却及生活等各类用水需求，把节水优先、源头管控贯穿生产经营与运营管理全过程，强化水资源合理配置、高效利用与系统保护，不断提高水循环利用水平。2025 年，公司各项目不存在取水压力，未发生因电站自身原因造成的弃水，各项目也未给所属地区污水处理工作带来压力。

### 治理

公司严格遵守《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》等相关政策法规要求，编制《南方电网储能股份有限公司水库运行管理细则》《南方电网储能股份有限公司防汛管理办法》，连续制定年度汛期水库调度运用计划，加强防洪度汛和调度运用管理，高质量完成保供电任务及年末水库水位控制目标；在确保防汛安全工作的同时，做好来水预测综合分析，推进清洁能源调度，利用汛期拦蓄洪尾，实现节能增发电量。

#### 各电厂、电站

按照年度汛期水库调度运用计划，严格按照批复的调度运用计划开展水库调度运行工作，建立定期报告、检测及评估机制，全面落实水资源管理工作。严格控制汛期水库水位，在来水总体偏枯情况下，调整水电调度运行策略，做好来水预测和水库调度，完成保供电要求及年末水库水位控制目标。



## 战略

公司高度重视水资源全过程管控与风险防控，定期对水资源利用风险进行评估，精准识别来水偏枯、水质变化等潜在风险，构建前瞻预判、系统应对、闭环管控的水资源安全保障体系。

类别	主要影响因素	主要财务影响	应对策略
水量不足风险	受全球气候变暖影响，极端干旱、降雨不均等天气频发，可导致上游来水偏枯、水库蓄水不足，若来水过量则超出水库调蓄能力，威胁大坝及库区安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>水量不足将直接制约抽蓄电站发电和储能能力，减少电力销售收入</li> <li>来水异常偏多导致大坝及周边设施受损，将增加大坝及周边设施维护成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定《2025 年汛期水库调度运用计划》，加强防洪度汛和调度运用管理</li> <li>加强与气象部门的沟通，做好来水预测综合分析，严格控制汛期水库水位，确保水库及大坝安全运行</li> <li>开展新项目水资源论证，在项目选址规划阶段充分考量资源禀赋、地方水利部门管理要求等</li> </ul>
水质问题风险	周边污水排放、水体富营养化等因素导致水质下降，影响水库水源安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>水源水质变差可能影响设备正常运行，增加耗损和维护成本，甚至导致设备故障停机</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提高应对水质问题的能力，加强库区生态保护与生态修复，改善流域水环境质量</li> </ul>
水资源利用率风险	用水方式粗放、循环利用不足、设备老化等导致水资源消耗偏高、利用效率偏低	<ul style="list-style-type: none"> <li>水资源消耗强度大，增加用水成本，不符合绿色低碳发展要求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>将节约集约用水贯穿项目全生命周期，推进节水技改</li> <li>提高水资源循环利用率与回用率，降低单位能耗水耗</li> </ul>



## 影响、风险和机遇管理

公司严格落实各级防风防汛工作要求，按照年度汛期水库调度运用计划，开展来水预测综合分析，严格控制汛期水库水位，实施科学调度，发布预警、启动响应予以应对，整个汛期未发生违反水库调度情况，确保水库及大坝安全运行。

同时，公司将节约集约用水理念深度融入项目全生命周期管理，遵循项目所在地政府用水政策要求，在项目立项、工程建设、生产运行等各阶段，加强取水、用水、节水管理，降低水资源消耗和污水处理压力，以低耗高效的运营实绩推动企业发展与区域水环境和谐共生。



## 指标与目标

公司持续构建完善水资源利用指标管控体系，对年度用水量、办公用水量、工业生产用水量、生活用水量等关键指标实施全过程监测与精细化管理，以量化管控推动水资源利用效率稳步提升，为企业绿色低碳高质量发展提供坚实支撑。

指标名称	单位	2023 年	2024 年	2025 年
年度用水量	万立方米	954116.77	1824095.05	2701019.49
工业生产用水量 (建设期、运行期)	万立方米	954053.03	1824025.62	2701006.82
生活用水量 (建设期、运行期)	万立方米	54.90	69.43	12.67

## 能源管理

公司将深化能源管理作为提升绿色发展能级的关键抓手，成立节约能源与生态环境保护工作领导小组，统筹谋划低碳战略并决策重大事项，配套出台《节约能源与生态环境保护管理办法》《厂用电管理细则》等制度规范，提升节能降耗管理水平；强化生产环节的精细化管控，通过更换高耗能设备、节能技术改造、优化机组设备运行等方式，降低生产运行厂用电损耗；推进变压器能效提升改造，梳理在运高耗能设备清单，并将《变压器能效等级台账》纳入“应做必做”清单持续推进跟踪，新增采购变压器二级及以上能效占比 100%；深入推进节约型企业建设，通过开展节能宣传活动，引导全员养成随手关灯、合理使用空调等良好用能习惯，全面构建技术引领与全员参与双向驱动的绿色运营新格局。



“绿色仓库”  
改造

实施海蓄仓库智能自助领料功能建设项目，利用仓库屋顶建设分布式光伏，提高绿色能源供给，海蓄获一级三星“绿色仓库”和三星级“零碳仓库”认证，成为国内抽水蓄能电站中首家获此两项最高认证的单位。

零碳电站  
建设

全面推行绿色低碳转型，通过减污、降碳、扩绿等措施探索公司零碳实施路径，建成海蓄零碳示范项目，以点带面推动公司所有在运电站建设零碳示范区。

指标名称	单位	2025 年
燃油消耗总量	吨	629.20
柴油消耗量	吨	42.55
汽油消耗量	吨	586.65
天然气使用量	立方米	86518.14
液化天然气 (LNG) 使用量	千克	0
煤气使用量	立方米	0
煤炭使用量	吨	0
蒸汽消耗量	吨标准煤	0
余热能消耗量	吨标准煤	0
风能消耗量	吨标准煤	0
太阳能消耗量	吨标准煤	0
水力能源消耗量	吨标准煤	2910976.92
生物质能消耗量	吨标准煤	0
地热能消耗量	吨标准煤	0
核能消耗量	吨标准煤	0

案例

打造南网首个抽水蓄能电站零碳示范区

作为南方电网公司首个抽水蓄能电站零碳示范区建设试点单位，海南琼中抽水蓄能电站探索并实践“楼宇能源绿色化”“弃水发电绿色化”“交通出行绿色化”“运营管理绿色化”四维降碳主题，通过采用智能照明控制、优化通风空调系统运行方式、加装屋顶分布式光伏等举措，系统性推进电站降碳，让“绿色、循环、零碳、高效”成为电站的亮眼“标签”。2025 年，该电站已完成零碳项目建设任务，推动电站生产办公场所碳排放总量逐步降低，预计每年节约厂用电能约 130 万千瓦时、减少二氧化碳排放约 550 吨。

## 排放物管理

### 废水管理

公司构建科学严密的废水治理与循环利用体系，以《节约能源与生态环境保护管理办法》为制度纲领，统筹指导所属各单位结合属地实际细化制定废水排放、处理及监测等全过程管控细则；建立健全严格的出水水质检测与合规性评估机制，确保所有生产生活废水均实现无害化处理与达标排放，筑牢水生态环境安全屏障。2025 年，公司在建工程项目实现生产废水 100% 回用。



施工废水处理

依据作业面废水流量与成分特征，科学规划施工洞口、砂石加工系统等关键区域的废水治理设施布局，配置一体化处理设备或多级沉淀池，将处理后的尾水高效回用于现场补水、生态绿化及喷雾降尘等。



生活污水处理

针对主要施工营地配置高效一体化处理设施，将达标尾水直接用于厂区景观绿化灌溉；针对分散式临时营地规范设置地埋式化粪池，并将预处理后的污水接入属地城镇市政管网进行统一无害化处置。



电厂废水处理

充分发挥环境监测数据的导向作用，精准实施生活用水过滤装置升级及再生水自动喷灌系统建设，通过持续优化临时营地污水处理工艺与设施效能，切实提升电厂水资源的循环利用水平。



电白抽水蓄能项目污水处理系统



指标名称	单位	2025 年
废水排放量 (生活污水)	吨	76548.81
每百万营收废水排放量 (生活污水)	吨	10.38
氨氮排放量	吨	2.71
每百万营收氨氮排放量	吨	0.0004
化学需氧量	吨	25.95
每百万营收排放的化学需氧量	吨	0.004
氮氧化物排放量	吨	6.34
每百万营收氮氧化物排放量	吨	0.001

### 废气管理

公司坚持绿色低碳的可持续发展理念，严格落实《节约能源与生态环境保护管理办法》《逆向物资管理办法》等关于废气治理的具体规定，明确设立“SF<sub>6</sub> 气体 100% 回收利用”的减排目标，在各电站厂区配置 SF<sub>6</sub> 气体泄漏报警系统，扎实做好气体排放数据的日常统计与实时监测，实现对 SF<sub>6</sub> 气体应用全过程的严密管控，同时委托专业机构开展 SF<sub>6</sub> 气体回收净化处置工作，确保 100% 回收再利用，杜绝人为因素造成的环境排放。

2025 年

减少 SF<sub>6</sub> 气体对外排放量

**338.62** 千克



## 废弃物管理

公司坚持将绿色循环理念融入资产全生命周期管理，全面贯通生产设备从规划设计、采购建设到运维检修及退役报废的全链条管理流程，大力推广应用电网管理平台“危险废物处置”与“报废物资处置”功能模块，依托报废物资竞拍平台，深度挖掘普通固废再生价值并达成年度清零指标；进一步强化危险废弃物全过程动态跟踪管控与处置信息公开，并有序组织人员外派培训及资质考试，切实提升危险废弃物规范化管理水平。



## 噪声扬尘控制

公司坚持绿色施工与和谐共建理念，通过设置减速带与安全警示标牌、严格管控高音鸣笛及施工时段等措施，有效降低现场噪声干扰，维护施工区域及周边社区正常生活秩序；针对施工作业扬尘，采取洒水降尘、加装防护罩及配置专业除尘设备等针对性治理手段，严格管控施工区域空气质量，实现工程建设与周边社区的和谐共融。



南宁抽水蓄能项目通过道路洒水车洒水降尘

## 矢志低碳，绿意长存

### 倡导绿色办公

公司坚持将节能降耗要求融入日常办公细节，科学制定办公领域“十五五”节能降碳与生态环境保护规划指标，以各项务实举措推动节能降碳落地见效，全面构建起高效集约、低碳环保的现代化绿色办公新生态。

- 通过推送节能节水信息、张贴提示标识等形式，推动全员树立节水意识。
- 统筹推进车辆电动化替代，新增公务用车电动车占比 100%，倡导绿色出行。
- 开展番禺园区地下停车场照明节能改造工作，预计节电率可达 45% — 50%。
- 合理调控用电方式，引导全员养成“人走灯灭、下班断电”的自觉行为习惯。
- 持之以恒开展公司专项植树活动，组织开展 2025 年“服务绿色发展，打造美丽电站”专项植树工作，累计植树 800 余株。



### 生物多样性保护

公司坚定践行“人与自然和谐共生”的生态文明思想，将生物多样性保护纳入项目全生命周期管理，在选址、设计、施工及运营各环节严格落实保护性措施；系统推进生态修复与生境重构工程，采取租赁库区积雨林、共建自然保护区、打造湿地公园及开展专项植树等多元化模式，有效涵养水源并提升区域生态承载力；携手相关部门深化生物遗传资源保护合作，构建人与自然和谐共生的绿色生态区域，构建现代工业文明与自然生态系统良性循环的发展新典范。2025 年，公司生产经营活动不存在生态保护红线内停产撤设情况。

### 项目选址阶段

严格执行生态保护红线及环境准入负面清单等刚性约束，优先避让自然保护地及野生动物重要栖息地等敏感区域，扎实开展区域动植物及其栖息地调查，从源头制定科学精准的生物多样性保护策略。

### 项目设计阶段

将生态保育理念深度融入工程设计全过程，科学编制野生动物廊道建设及古树名木移植保护专项方案，通过优化项目总体布局与工程设计，最大限度减少土地占用及对地表植被的破坏，切实为动植物预留充足的生存与繁衍空间。



### 项目施工阶段

落实环境保护“三同时”制度及环评批复要求，积极推广应用绿色施工新技术与新工艺，最大限度降低施工活动对周边生态环境扰动，并统筹推进区域生态系统保护与修复工程，实现工程建设与生态环境的有机融合与同步提升。

### 项目运营阶段

建立常态化生态修复与生物多样性保护机制，持续实施植树造林、珍稀鱼类增殖放流及生境改良行动，有效提升区域生态系统服务功能，致力于打造人与自然和谐共生的“美丽电厂”，确保持续发挥良好的生态效益。



扫码观看央视大型纪录片《逐梦山水》

了解阳江抽水蓄能电站在统筹推进电站建设运营和生物多样性保护等方面的生动实践

### 案例 开展系统性生态环境修复和生物多样性保护工作

2023 年 3 月及 2024 年 1 月，南网储能天二公司先后收到水利部珠江水利委员会和广西生态环境厅关于天生桥二级水电站生态流量问题的函。始建于 20 世纪 80 年代的天生桥二级水电站由于未设置生态流量泄放设施，导致大坝下游河段水流量严重不足，在枯水期甚至出现部分断流，面临严重的生态环境退化风险。

面对这一历史遗留问题，南网储能成立专项工作组，统筹协调多方资源，科学制定生态流量保障方案，并于 2025 年顺利完成国内首个百万千瓦级引水式电站生态流量泄放设施改造，每年将为下游河段泄放不低于 5.3 亿立方米的来水，同时持续开展鱼类保护和增殖投放工作，有效解决下游减脱水和生物多样性保护问题。

### 案例 南宁抽水蓄能电站“活化石”桫欏保护项目取得重大进展

2025 年 9 月，由公司牵头联合广西壮族自治区林业科学研究院（简称“广西林科院”）实施的“广西南宁抽水蓄能电站保护植物迁地保护项目”取得重大成果——国内首部桫欏迁地保护标准正式发布，为我国珍稀植物保护工作提供重要的技术支撑和标准化依据。与此同时，南宁抽水蓄能电站联合广西林科院，把迁移的国家二级保护植物桫欏和金毛狗分批回植原栖息地，并建立国内首个“抽水蓄能+珍稀植物原地保护”示范区，为生物多样性保护写下“工程避让—迁地救护—科学回归—长效管护”的全周期中国方案。



# 社会维度议题

## 履责有力，以共赢发展造福社会



### 我们的绩效



员工培训总投入

2190.37 万元



员工满意度

99.4%



全年审查的供应商数量

2615 家



对外捐赠、公益项目投入

238.66 万元



员工志愿活动总时长超

1700 小时

### 我们的行动

- 坚持“人才强企”战略，完善员工权益保障体系，畅通多元化职业发展通道。
- 实施全方位员工关爱工程，倡导工作与生活平衡，提升员工幸福感与归属感。
- 深化供应链战略合作，构建阳光透明、廉洁高效且互利共赢的产业生态。
- 响应“一带一路”倡议，依托专业优势推动清洁能源技术交流与国际化合作。
- 推进乡村振兴与定点帮扶工作，通过志愿服务与慈善公益持续回馈社会。

# 责任故事

## 产教融合 跑出人才培养 “加速度”

面对国家重大战略与产业升级的迫切需求，如何培养出真正能解决复杂工程问题的拔尖创新人才？为解答这一时代课题，国家卓越工程师培养改革于 2022 年应运而生。这项制度的鲜明特色在于打破了传统高校单一的教学框架，全面深化产教融合，推行校企“共同招生、共同培养、共同选题、共享成果”的联合机制。在此背景下，南网储能积极融入国家战略，与重庆大学等高校携手，探索出了一条卓越工程师联合培养的新路径。



南网储能公司储能研究院助理研究员董震（左一）与同事一起探讨技术问题

### 打破单一评价：用“实战成果”叩开学位大门

2024 年，重庆大学国家卓越工程师学院硕士研究生董震，在“双导师”制度的指引下，走进了南网储能的科研一线。他告别了象牙塔里的纸上谈兵，一头扎进了广东佛山南方电网宝塘储能站的建设现场，迎面撞上的便是国家重点研发计划示范工程的系统调试工作。在企业导师的悉心指导下，董震深度参与了百兆瓦时级钠离子电池储能技术等前沿研发计划。在这里，知识不再是书本上的抽象公式，而是化作了解决电池热失控特性、制定安全防护标准的一项项“实战利器”。

作为传统学术评价体系的突破者，董震成为 2025 年全国 67 名用实践成果成功申请到硕士学位的学生之一。他的答辩台上，没有繁复的理论推演，而是沉甸甸的电力储能领域钠离子相关研究实践成果。他不仅参与了热失控防护方案的研究，更作为技术骨干，与导师、同事们共同承担我国首个大容量钠离子电池储能站的工程设计。这座承载着无数汗水与智慧的储能站成功入选“2024 年度能源行业十大科技创新成果”，便是对董震这段“工学交替”岁月的最高赞誉。

### 无缝衔接职场：“入职即主力”的卓越蜕变

“入职半年，实际工龄两年半，我就是 HR 要找的有两年丰富工作经验的新人。”这是董震对自己职业生涯起步的幽默总结。2025 年 6 月毕业后，董震顺利留在南网储能，从“董同学”正式蜕变为“董工”，继续担任新型储能技术研究的工程师。

得益于近两年的驻企实践和“导师指导+项目研究+任务锻炼+工学交替”的立体交互式培养模式，董震的入职没有所谓的“新手适应期”。他迅速展现出强大的实战能力，在三个科研项目中担任骨干成员。从实验室里的探索者，到工程现场的排头兵，他将个人的职业发展轨迹精准镶嵌进了国家重大战略需求与企业产业发展的宏大版图之中。南网储能的这场卓越工程师联合培养实践，不仅为企业输送了“来之能战”的高素质工程人才，也为我国新型储能技术的持续领跑注入了源源不断的青春动能。

#### 相关方感言

“卓越工程师培养模式对我来说是影响非常深远的，不仅掌握了扎实的理论基础，更培养了解决复杂工程问题的实战能力。这种经历让我在入职后能够快速承担核心研发任务，成为团队的技术骨干。”

——南网储能公司储能研究院助理研究员 董震

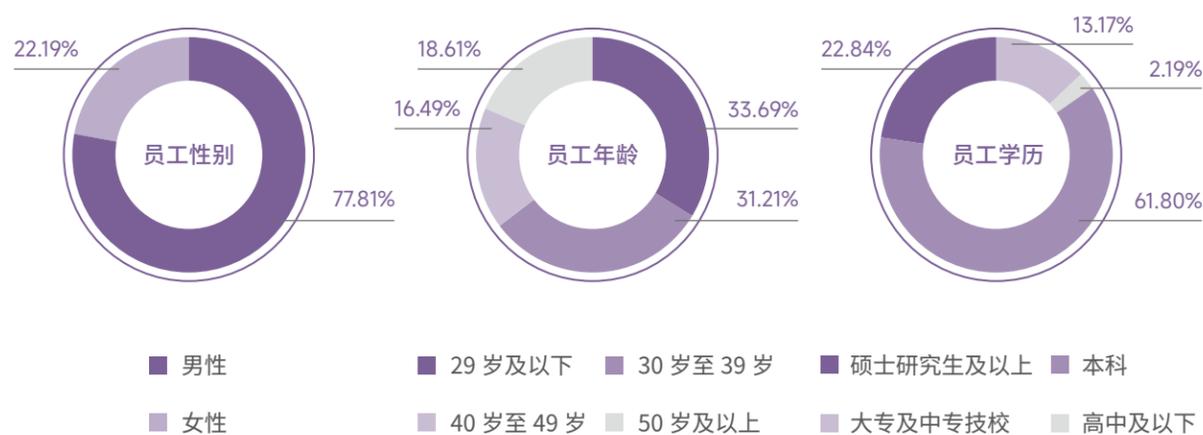
# 凝心聚力，幸福成长

## 维护员工权益

### 依法合规雇佣

公司严格恪守《劳动法》《劳动合同法》等法律法规，制定实施《劳动用工管理办法》《劳动保护管理办法》等相关制度，构筑合规用工的坚实防线；建立全流程公开透明的选人机制，严把入职身份核验关，杜绝违法违规雇佣行为，依法规范签订劳动合同；坚决杜绝因性别、民族、籍贯产生的就业歧视，建立健全考勤与休假管理机制，切实维护员工合法权益。

公司依照《劳务派遣暂行规定》，规范劳务派遣人员管理；引入项目制用工机制，参照市场化标准合理核定薪酬待遇，确保劳动报酬按时足额发放；依法缴纳社保公积金并配置人身意外险，确保各类用工群体权益保障全覆盖。



## 完善薪酬福利

公司秉持市场化薪酬分配理念，以激发经营活力、提高效益效率为目标，持续优化与企业战略目标深度融合的激励约束机制，通过实施差异化精准激励，引导分配资源重点向战新产业、关键科技人才及基层一线倾斜，充分激发干事创业活力；构筑多层次立体化福利体系，严格履行法定社保公积金及企业年金缴纳义务，配套完善补充医疗、带薪休假及住房保障等关爱机制，全方位提升员工获得感，凝聚高质量发展合力。



## 申诉沟通渠道

公司在与员工沟通时采取开放、透明的原则，严格落实《员工绩效管理细则》，构建全流程绩效反馈机制，定期开展绩效面谈，协助员工制定职业发展规划，并为对评价结果存疑的员工，开通由直线经理至人力资源部门复核的公正申诉渠道，由相关部门对员工绩效考核过程及结果进行复核，并及时将复核结果反馈给员工；结合公司《职工利益诉求排查化解管理细则》完善多元化争议解决体系，设立畅通的权益诉求通道，切实维护员工合法权益，推动和谐劳动关系建设。



## 深化民主管理

公司致力于构建畅通高效的民主沟通机制，全面落实职工代表大会制度，两级工会共召开职代会 103 次，审议事项 310 项；积极拓宽员工建言渠道，利用一线慰问、现场调研等召开座谈会，听取一线员工诉求意见，确立“由下而上”的反馈路径；以厂务公开民主管理贯标认证为抓手，持续提升民主管理的深度与实效，不断提升员工满意度，切实增强员工的归属感、参与感和主人翁意识。



职工代表大会

2025 年

征集和办理员工诉求

33 次

被采纳

27 条



## 助力成长成才

公司深入实施“人才强企”战略，坚持“按需、分类、梯次”方针，搭建以干部教育培训、世界一流员工培育和培训资源共建共享为核心的教育培训体系，致力于打造政治过硬、本领高强的高素质、专业化人才队伍，为公司建设世界一流企业注入强劲的智力引擎与创新动能。

2025 年

员工培训总投入

2190.37 万元

员工培训总时长

218126 小时



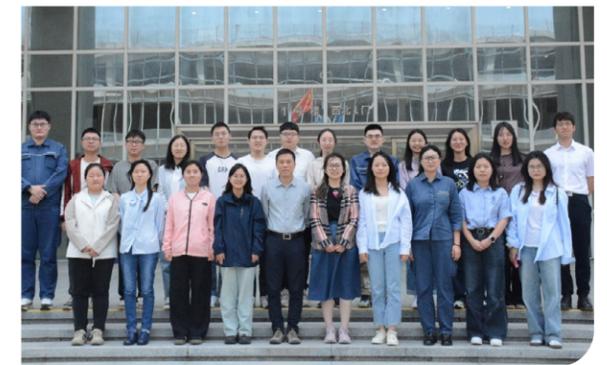
公司举办“南网储能讲堂”



公司与清华大学联合举办专家培训班



公司举办中青年干部培训班



公司青年人才培训班暨综合类新员工专项赋能

## 畅通发展通道

公司始终视人才为第一资源，致力于构建纵向畅通、横向互联的多元化职业发展生态，统筹规划覆盖全职业周期的梯队培养体系，通过持续深化内部人才市场化运营机制，促进人力资源的有序流动与高效配置，以常态化的选拔与精准化的培养模式，打造结构优化、素质优良的高水平专业队伍，为企业的高质量发展注入源源不断的创新动能。



## 悉心关爱员工

公司致力于构建充满人文温情与工作活力的幸福职场生态，聚焦员工急难愁盼问题，扎实开展驻穗单位子女寒暑假托管、一线员工慰问、“暖心医疗”行动及一对一心理咨询服务等暖心工程，织密员工身心健康与生活保障网，持续提升员工幸福感；开展“全员健身”系列活动，举办公司健步走、气排球、足球、羽毛球、飞镖、首届员工运动会等活动，有效缓解员工职场压力、丰富精神文化生活，为公司高质量发展汇聚磅礴的向上力量。



**案例** 公司开展新入企员工心理建设活动

2025 年 8 月，公司组织开展“从‘心’出发·职场启航”——南网储能新入企员工心理建设活动，分为心理讲座和心理团辅两大部分。在心理讲座环节，国家二级心理咨询师通过生动案例和课堂互动，深入浅出地讲解工作中的压力管理与情绪调适；在心理团辅环节，员工通过 OH 卡心理学游戏进行自我认知探索，有效增强员工心理调适能力。

# 携手合作，互惠共赢

## 维护客户权益

公司坚持以客户为中心，不断提升服务可及性与响应效能，所属修试公司构建专业售后服务体系，设立项目服务经理专岗专职，建立健全客户诉求管理机制，对各类问题做到快速响应、高效处置、妥善解决，通过常态化电话回访、现场技术交流与需求调研，精准掌握客户服务体验与实际诉求，提升服务便捷度与可获得性，持续增强客户满意度与信任度。

## 深化战略合作

公司坚持开放协同理念，着力拓展合作边界，与政府机构、优秀企业、高校院所建立跨区域、跨领域合作网络，全面激活产业链、创新链、资本链的协同效应，携手合作伙伴在综合能源领域实现共进共荣，为行业发展不断注入新活力。



公司与中国能建投资公司西南区域总部签订战略合作协议



公司与哈电机厂、中广核集团、中国一重在广州正式签署合作协议，成立“龙粤企业劳模和工匠人才创新工作室联盟”



公司与中车株洲电力机车研究所举行合资企业广州时代启智电力科技有限公司的揭牌仪式，开展深度合作



南网储能全资子公司广州启安众智建设管理有限公司与成都熊谷加世电器有限公司在成都签约，开展战新业务合作

## 助力行业繁荣

公司重视行业内外合作交流，立足深厚的技术积累及丰富的实践经验，积极牵头或参与行业标准的制定与修订工作，组织和参与行业峰会及交流活动，促进知识、经验、技能、资讯等要素充分共享，引领储能行业规范化、高质量发展。

同时，公司以人才培养助力行业高质量发展，旗下拥有广蓄、惠蓄等多个培训基地，被认定为广东省电力行业职业技能鉴定站，已为南方电网系统外培养数百名抽水蓄能专业人才，推动抽水蓄能产业整体水平提升。



公司参加“2025 绿色创变者大会”，并分享抽水蓄能电站绿色发展实践



由公司承办的乌海抽水蓄能电站生产准备人员技术技能培训班圆满结业

**案例** 公司携创新成果亮相第十三届储能国际峰会暨展览会

2025 年 4 月，公司亮相全球储能行业顶级盛会——第十三届储能国际峰会暨展览会 (ESIE 2025)，展示了在储能技术领域的最新成果和创新应用，并在展会期间正式发布我国首个吉瓦时级电化学储能安全监测平台，标志着我国新型储能产业数字化水平取得实质性突破。




案例

应对安全挑战推进储能规范化设计，推进标准升级助力产业高质量发展——新版《电化学储能电站设计标准》解读

2025 年 12 月 31 日，由中国电力企业联合会组织、南方电网调峰调频发电有限公司（南网储能公司子公司）牵头编制修订的国家标准 GB/T 51048—2025《电化学储能电站设计标准》（简称《标准》）经过长达 6 年的多轮修订后发布，2026 年 4 月 1 日正式实施。新版《标准》的出台实现了我国电化学储能领域首部电化学储能电站技术标准的顶层设计升级，标志着我国新型储能产业发展正式迈入高标准、强安全的新阶段。

一、聚焦安全挑战应对，分类强化关键环节风险管控

“双碳”目标提出以来，我国新型储能取得跨越式发展。截至 2025 年底，全国新型储能装机突破 1.3 亿千瓦，与“十三五”末相比增长超 40 倍。与此同时，据不完全统计，在新型储能规模占比高达 95% 以上的电化学储能领域近年已发生 160 多起安全事故，风险问题凸显。本次《标准》修订将应对电化学储能安全挑战作为重中之重，分类强化关键环节的风险管控。针对储能电站的高火灾危险性，《标准》明确规定锂离子电池、钠离子电池储能电站厂房不得设置于地下或半地下，细化厂房层数、高度及防火分区面积限制，新增了环形消防车道设置要求，对电站（构）建筑物及设备防火间距、预制舱布置等作出严格界定。对于储能电站的电气安全，《标准》明确主接线方式与设备选型标准，完善过电压保护、防雷接地等设计要求。针对储能电站的消防灭火安全，《标准》强化储能电站消防给水及灭火设施的配置要求，提高消防栓设计流量与消防栓系统火灾延续时间，明确规定锂离子电池、钠离子电池室及预制舱应配备自动灭火系统，实现火灾报警与通风系统联动控制。对于储能电站的防洪防涝，《标准》与现行《防洪标准》（GB 50201）有效衔接，同步更新防洪防涝要求，从站址选择到设施设计筑牢各环节安全屏障。

二、满足行业发展所需，全面推进电站技术标准升级

在加快建设新型能源体系、建设能源强国的驱动下，我国新型储能技术路线“百花齐放”。为推进电化学储能调度运用水平稳步提高，需制定与支撑新型电力系统建设相适应的电站设计标准。本次《标准》修订满足新型储能行业发展所需，覆盖电化学储能站的多元应用场景。在技术路线方面，将钠离子电池、水电解制氢/燃料电池等新增技术路线纳入适用范围，针对不同电池类型的特性制定差异化设计要求。在电站规模方面，首次按额定功率将电站划分为大、中、小三类，实行分级设计管理，同时细化接入系统电压等级、无功配置及功率因数调节范围，适配电网接入新规范。在设备布置方面，顺应户外预制舱主流设计趋势，补充液流电池设备布置要求，优化户内电池柜运维通道尺寸，满足不同应用场景的设计要求。

三、突出工程设计引领，积极促进储能产业健康发展

作为我国新型能源基础设施，新型储能正为能源绿色转型发展提供有力支撑，工程设计的源头引领作用日益凸显。在电站准入方面，《标准》通过提升电站安全门槛与规范设计细节，以高标准设计引导工程实践，推动产业从规模扩张向安全提质转型。在设计体系方面，《标准》强化各专业协同设计，推动设计成果与设备制造、工程建设深度契合，形成可复制的标准化方案，综合提升设计质量与工程效率。在闭环管理方面，《标准》构建了覆盖选址、并网、运维的全过程闭环管理，为储能产业健康有序发展筑牢根基。

打造责任链条

公司致力于打造可持续供应链，在与供应商合作过程中，充分考虑社会、道德、环境等方面的影响，通过强化尽职调查和 risk 管控，确保供应链的每一环节符合责任和可持续发展的要求，构建更稳定和具有韧性的价值链。

治理

公司严格遵循《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规，致力于营造公平竞争、诚实守信的市场环境，构建了自上而下的供应链业务治理结构，依托三级治理架构进行穿透式监督与管理，在各层级建立了权责清晰、制衡有效的治理机制。

归口部门	职责说明
 董事会	作为“决策层”，决定公司采购策略、贸易业务等重大事项。
 总经理会	作为“管理层”，审查公司重大采购项目、合同重大变更事项。
 供应链管理部	作为“执行层”，统筹推进公司供应链各项业务。
 公司招标领导小组	组织贯彻落实《中华人民共和国招标投标法》及国家有关招投标的政策法规、规章和南方电网公司有关采购的规章制度，研究解决采购工作重大问题，提出意见建议，并提交治理主体决策下一环节审批。

战略

在全球供应链格局重塑和可持续发展需求日益迫切的背景下，构建可持续供应链已成为企业实现长期价值创造的关键战略。公司制定发布《供应商管理办法》《供应商不良行为处理管理细则》等制度规范，通过严格的管理机制和流程，建立覆盖供应商准入、风险评估、绩效监控的全生命周期管理体系，明确可持续供应链的基本纲领和要求。同时，持续审视全球供应链局势，精准把握行业供需变化与技术迭代趋势，有效识别供应链网络中的风险和机遇，并制定实施全生命周期的管控举措，强化供应链安全稳定。



风险类别	潜在风险	影响	应对策略
合规与诚信风险	供应商资质造假、商业贿赂或围标串标	导致法律诉讼、声誉受损及采购成本异常增加	建立严格的准入筛选与信用评价体系，实施全过程动态不良行为扣分管理，对严重失信行为的供应商纳入黑名单
供应中断风险	供应商经营不善破产、自然灾害或地缘政治因素导致断供	造成项目建设延期、生产停摆及电力保供能力下降	实施多元化采购策略，建立关键物资应急储备机制，定期开展供应商履约能力评估与风险预警
质量与安全风险	物资设备存在质量缺陷或安全隐患	引发设备故障、安全生产事故及电网运行风险	将安全质量标准嵌入招标技术规范，强化设备监造、到货验收及运行后评估的全生命周期质量管控
环境与转型风险	供应商违反环保法规或高碳排放产品不符合绿色转型要求	增加公司范围 3 排放量，面临监管处罚及绿色评级下降	推行绿色采购标准，优先选用低能耗、低污染产品，引导供应商开展技术升级以符合各级环保合规要求

## 影响、风险和机遇管理

公司持续推动以符合商业道德的方式负责任地开展业务合作，在保障采购需求、及时履行约定的同时，积极推动供应商提升可持续发展水平。

**坚持阳光采购**

在采购环节全面推行采购平台、规范标准、采购策略、工作流程、供应商和采购专家库等“六统一”管控模式，实现全流程线上化闭环运行，并将签署《廉洁协议书》作为合作硬性要求，结合严格的准入筛选与信用评价体系，从源头规避廉洁与履约风险，全面强化供应链的营商环境。

**供应商管理**

为系统性地管控供应链风险，保障业务连续性，公司按照“寻源、采购、供应、建设、运行”等原则，对供应商进行全生命周期管理。2025 年，对供应商从登记到退出全过程中出现的诚信、履约、安全、质量等各类失信行为进行处理，累计对 56 家供应商失信行为线索开展约谈核查工作，对其中 41 家供应商进行了扣分处理。

**供应链安全**

结合境外设备厂家退出市场等潜在风险分析，完成相关关键备品专项采购，并按优先级有序推进物资供应；迭代更新公司协议储备物资范围，完成与关键核心设备厂家的协议储备框架合同谈判；组建跨区域物资保障支援队伍，切实提升针对地震、防风防汛及重大保供期间的应急物资保障能力。

**供应链赋能**

积极把握绿色转型机遇，主动参与国内首部《供应商 ESG 评价指南》编制，引导供应商开展低碳技术创新，稳步提升低碳产品采购占比，携手合作伙伴共同打造风清气正、安全可靠、绿色循环的产业生态圈。



公司作为《企业供应链 ESG 管理要求》团体标准参与编制单位，参与标准发布活动

## 指标与目标

指标名称	单位	2023 年	2024 年	2025 年
报告期内审查的供应商数量	家	1373	1715	2615
因不合规被否决的潜在供应商数量	家	24	26	42

## 平等对待中小企业

公司致力于营造公平竞争的市场环境，为中小企业与大型企业提供平等的参与机会，不设置任何不合理的门槛或差别对待；在规定时间内，以合同确定的金额，及时、足额地向中小企业结算款项，构建公平、透明、健康的商业生态系统。

2025 年

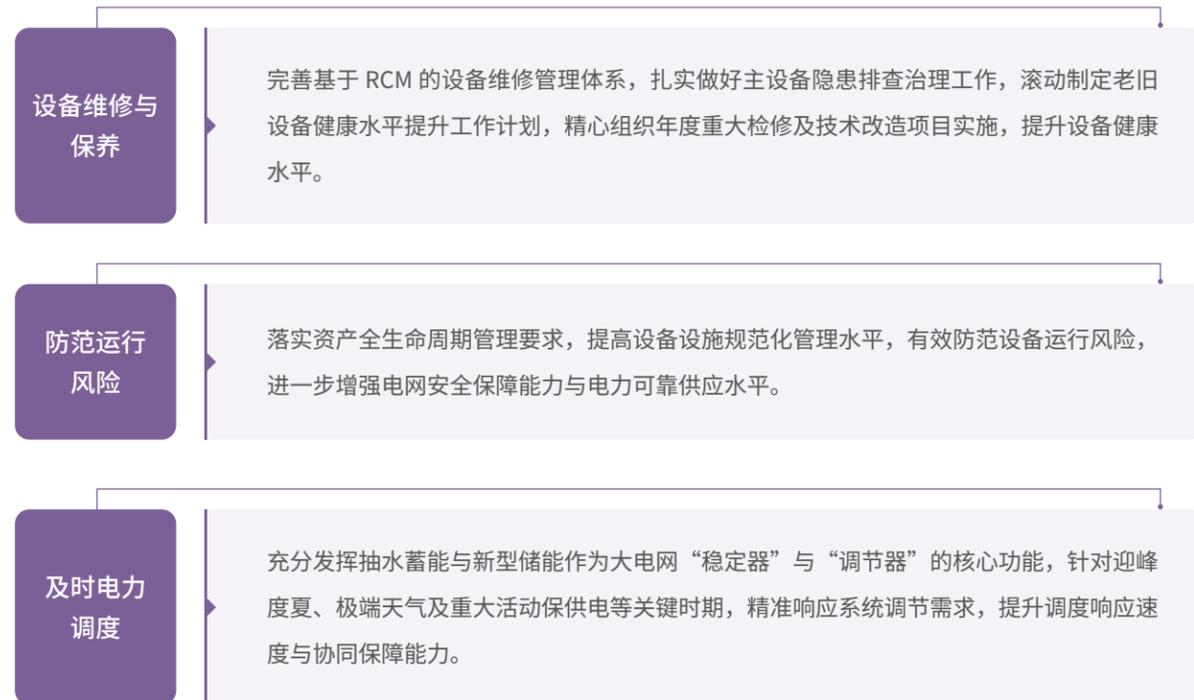
未发生

中小企业款项逾期未支付事件

# 和谐社区，传递温暖

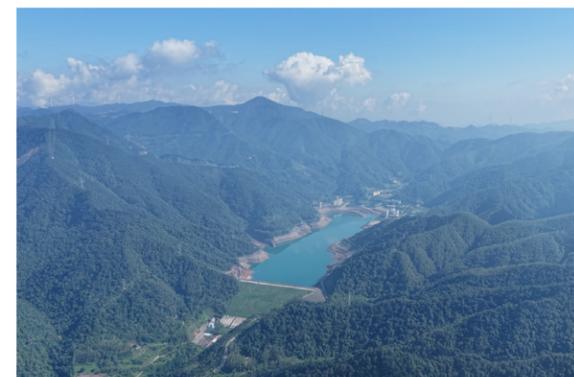
## 可靠电力供应

公司深刻践行能源安全新战略，印发全力保障 2025—2027 年电网安全和电力供应措施任务实施计划，全力完成电力保供重点任务，承接落实防范系统运行九大风险 10 项重点工作计划 42 项措施，通过强化设备全生命周期健康管理、构建全天候应急响应防线，全面落实防范系统运行风险及设备风险控制措施，全力平抑电网波动风险并提升系统安全韧性，做好守护电网安全稳定运行的坚强“压舱石”。



## 案例 公司全力以赴做好十五运会赛事保供电工作

2025 年 11 月 21 日，第十五届全国运动会在深圳欢乐剧场圆满闭幕。公司提前谋划、精心部署，以精准的负荷调节能力，为赛事举办及区域用电提供稳定电力支撑。公司抽蓄电厂通过上下水库的巧妙布局，构建起电力的“时空转换器”，打造“低谷充电、高峰放电”的模式。在夜间用电低谷时，利用富余电能将下水库的水抽至上水库储存，把电能转化为水的势能；当赛事举办带来用电高峰，上水库的水顺势而下，驱动机组快速发电，让势能即刻转化为稳定电能注入电网，轻松化解负荷波动难题，默默守护城市的电力负荷稳定。



公司抽水蓄能电站作为电力系统负荷调节的“超级充电宝”，在南方区域迎峰度夏电力保供中发挥了调节支撑作用



深蓄电站将上水库区域纳入城市公园体系，免费向市民开放，将电站上水库区域持续打造成深圳城市绿化景观名片

## 构建美好社区

### 倾心慈善公益

公司秉持“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神，常态化开展“学雷锋”“植树节”“清明忆英烈”“世界读书日”“节能周低碳日”“重阳敬老”等社会公益和志愿服务项目，并持续深耕“蓝公益·南网哥哥”爱心助学、“知行书屋”建设等品牌项目，以“南网温度”反哺社会，共绘和谐发展新画卷。



### 案例 “蓝公益·南网哥哥” 爱心助学项目

“蓝公益·南网哥哥”爱心助学项目于 2014 年 5 月由公司团委发起，以公司电站周边、乡村振兴点的学生为主要对象，建立起“看得见、可控制”的捐资助学机制，通过教育帮扶巩固脱贫攻坚教育成果，曾荣获全国志愿项目大赛银奖。2025 年，南网储能“蓝公益·南网哥哥”爱心团队开展相关志愿服务 36 次，445 名志愿者参与，服务总时长 1700 余小时。在 13 座电站周边中小学设立“南网储能奖学金”，通过员工自愿捐款形式，筹集爱心资金 9.46 万元，奖学、助学 154 名学生，捐赠图书、体育用品等爱心物资 20 万元。在公司青马学员、青年志愿者辅导帮助下，南网储能乡村振兴点学校——韶关新丰回龙中心小学获得 2024—2025 学年全球发明大会中国区全国总决赛二等奖，是全国唯一一所获得决赛奖项的乡镇小学。11 年来，“蓝公益·南网哥哥”爱心助学项目共持续开展教育课程 85 节，挂牌成立 9 座“知行书屋”，捐赠图书 20000 余册，累计捐款超 120 万元，进一步擦亮“蓝公益·南网哥哥”志愿品牌。



公司各单位开展“蓝公益·南网哥哥”志愿者爱心助学活动，分赴电站周边捐赠点进行爱心捐赠，发放奖学金和助学金



扫码观看  
南网储能志愿日宣传  
视频——《“存”“放”  
每一份光明》

### 公益科普教育

公司将公益科普作为履行社会责任、回馈公众的重要载体，依托自身能源专业优势，持续深化科普资源开发与传播模式创新，通过打造兼具趣味性与沉浸式的多元化科普场景，降低能源知识门槛，提升公众科学素养，以高质量的科普服务推动能源知识普及与绿色理念传播。

### 案例 阳蓄电站举行爱心开放日活动，点亮留守儿童科技梦

2025 年 9 月，公司阳江抽水蓄能电站迎来了来自高屋村的 40 余名留守儿童，项目部的“南网哥哥”们担任讲解员，以通俗易懂的方式为孩子们讲解抽水蓄能电站的工作原理，并耐心细致地解答孩子们的疑问。同时，“南网哥哥”们还为孩子们普及安全用电知识，教他们如何在日常生活中正确使用电器。此次活动不仅让孩子们增长见识，感受到科技的魅力，也为他们的成长道路注入了温暖与力量。



爱心开放日活动现场



2025 年 4 月“世界读书日”期间，公司茂名电白抽水蓄电站志愿者与同学们在“知行书屋”共读



2025 年 11 月，公司爱心团队走进韶关新丰回龙中心小学，为孩子们带来安全用电、抽水蓄能科普课程

### 电站移民安置

公司严格遵循国家法律法规及移民安置政策，坚持“依法补偿、妥善安置”的工作原则，规范开展征地拆迁管理，确保各项征地补偿费用按时、足额兑付到位；积极履行社会责任，扎实推进移民安置与生产生活恢复工作，切实保障被征地群众的合法权益，为工程顺利建设营造和谐稳定的社会环境。2025 年，公司建设项目不存在安置欠妥、补偿资金拨付不到位的情况。



阳江抽水蓄能电站镇南堡移民安置区

## 助推乡村振兴

公司始终将服务乡村振兴战略作为履行社会责任的重要使命，持续实施产业帮扶、教育帮扶、基础设施帮扶等，精准解决当地群众面临的出行、教育和发展难题，全方位提升乡村可持续发展能力。

- 成立乡村振兴工作领导小组，主要领导和分管领导定期深入乡村振兴帮扶点调研，精准解决群众急难愁盼问题。
- 坚持将工程建设与乡村振兴深度融合，统筹推进基础设施改善与特色产业发展，依托抽水蓄能项目建设，主动为周边村落修缮产业路及护栏、增设灌溉设施，优化乡村人居环境。
- 在广西桂林、云南文山及鲁布革等地捐建“知行书屋”及升级校园文体设施，助力解决当地教育困境。
- 积极推广红托竹荪特色种植，通过技术培训、编制种植指引及对接龙头企业畅通销售渠道等方式，全链条提升产品附加值，助力帮扶点实现产业增效与农民增收，携手共建宜居宜业和美乡村。

截至 2025 年底

共派驻帮扶干部

8 名

共有乡村振兴帮扶点

7 个

开展实施的乡村振兴帮扶项目惠及人数超

4 万人

### 案例 鲁布革电厂以教育帮扶赋能乡村人才振兴

2025 年，鲁布革电厂秉持“教育帮扶促振兴”理念，聚焦鲁布革乡舌坡社区民族中学、乡中心完小开展精准帮扶，获民族中学赠予锦旗致谢。期间，鲁布革电厂捐资 60 万元为民族中学修建塑胶跑道、两个篮球场，完善体育教学硬件；为中心完小打造“知行书屋”，捐赠科普、文学、教辅类图书 6000 余册，配套开展“世界读书日”活动，培育学生阅读习惯，补齐办学设施与文化建设短板，以实打实的帮扶举措赋能乡村人才振兴。



鲁布革电厂筹资新建的鲁布革民族中学新足球场



“小手拉大手 书香伴成长”阅读分享活动

## 服务“一带一路”

公司积极响应国家“走出去”战略，致力成为“一带一路”高质量发展的践行者与推动者，不断提升国际合作的广度与深度，将业务合作范畴延伸至柬埔寨数字水电建设及印尼储能建设规划等前沿领域，通过与国际伙伴共享技术成果与发展机遇，构建起互利共赢的跨国能源生态圈，为全球能源治理与构建人类命运共同体贡献具有中国特色的“南网方案”。



南网国际（香港）公司与印尼国家电力公司（PLN）正式签署合作协议，将由公司与南网国际（香港）公司联合实施印尼储能建设规划及技术应用的研究业务，协同推进南网优势产业出海



公司成功举办卢森堡恩赛沃（Enovos）能源集团电池储能系统（BESS）业务专项培训班，推动储能技术交流，拓展国际合作空间

### 相关方感言

“南网储能在储能系统运行维护 and 安全管理方面具有丰富经验，其规模化运营实践值得我们参考。”

——恩赛沃（Enovos）能源集团技术总监 Yves Rutter



# 可持续发展相关治理维度议题

## 治企有方，以稳健发展迈向卓越

### 我们的绩效



总资产  
591.04 亿元



营业收入  
73.77 亿元



利润总额（税前）  
26.05 亿元



反贪腐培训时长  
51 小时



安全生产费用投入  
1.43 亿元



工伤事故发生数  
0 次



### 我们的行动

- 把党的领导融入公司治理，贯穿于决策、执行、监督各环节，推动党建工作与生产经营深度融合，将党建优势转化为发展优势、竞争优势。
- 推进治理能力现代化，不断完善“权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡”的公司治理机制，以治理体系和治理能力现代化夯实高质量发展根基。
- 严守商业道德红线，健全道德诚信治理体系，强化合规管理与风险防控，维护企业良好品牌形象与市场信誉。
- 持续优化信息披露水平，恪守“真实、准确、完整、及时、公平”原则，提升信息透明度，切实保障投资者合法权益。
- 推进本质安全型企业建设，压实全链条安全责任，完善风险防控机制，筑牢建设世界一流企业的安全屏障。

# 责任故事

## 凝心聚力优治理 打造国企上市公司治理标杆

作为南方电网控股的 A 股首家主营抽水蓄能以及新型储能业务的上市公司，南网储能以重大资产重组为战略契机，深刻践行国企使命，不断提升公司治理效能，加快 ESG 体系建设，全力打造具有南网特色的国有控股上市公司治理标杆，为国企上市公司高质量发展提供可复制、可推广的实践样本。

### 聚焦规范治理，系统提升治理效能

南网储能公司充分发挥上市公司资源配置优势，推动国有资本做强做优，实现治理体系健全、各治理主体规范高效运作，加快建设各司其职、各负其责、协调运转、有效制衡的法人治理结构，建立完备的内控组织体系和管理体系，为高质量发展筑牢坚实治理保障。

#### 激活资本 “强引擎”

通过重大资产重组，向控股股东南方电网公司发行股份 20.84 亿股，置入资产总额 326 亿元的抽水蓄能和新型储能等优质资产，推动优质资产向上市公司汇聚；向特定投资者非公开发行股票 6.31 亿股，募集配套资金 80 亿元，聚力打造储能领域旗舰型龙头上市公司。

#### 筑牢治理 “压舱石”

结合实际动态完善治理主体权责清单和议事规则，确保上市公司股东、董事、高级管理人员依法合规行使权利、履行义务；加强董事会建设，定期向董事报送行业动态信息、公司重要工作情况，组织董事开展专题调研、参与重大项目前期研究论证，做好董事履职支撑保障，着力打造科学、理性、高效的董事会。

#### 织密内控 “防护网”

率先推行内控、风险、合规“三合一”管理模式，建立由治理主体、专业委员会、合规官共同组成的内控风险合规工作领导小组；紧紧把握主营业务发展机遇，研究实施集约化专业化管理变革，构建大型水利水电工程多项目建设内控管理机制，有力应对多项目同时开工建设风险，有效提升管理效率效益。

### 深耕资本市场，持续擦亮上市品牌

南网储能始终坚持“真实、准确、完整”原则，持续提升信息披露质量，统筹股东短期回报和长远利益的关系，结合经营发展需要和资金使用安排，科学合理制定利润分配方案。重组上市以来，南网储能公司 21 个案例入选中国上市公司协会最佳或优秀实践案例，荣获《新财富》杂志“最佳上市公司”等多个资本市场高规格奖项。

#### 严守信披 “精准尺”

建立“业务部门—董事会办公室—董事会秘书—公司主要领导”四级信披闭环管理机制，以有利于投资者作出价值判断和投资决策为导向，依法合规披露上市公司重要信息、行业政策动态以及市场发展趋势，公司连续 3 年获得上海证券交易所信息披露评价 A 级。

#### 稳握分红 “定心丸”

高度重视资本市场评价，坚持持续、稳定、可预期的分红政策，积极提升投资者回报能力和水平。自上市以来，向全体股东累计派发现金红利 9.3 亿元，以实实在在的发展红利回报投资者；增加分红频次，2024—2025 年连续两年实施中期现金分红，进一步增强投资者获得感。

### 坚守责任担当，加强 ESG 管理体系建设

公司以 ESG 报告为载体，健全信息披露机制，强化外部交流合作，持续提升 ESG 治理水平、评级表现与品牌影响力，以责任担当推动公司可持续发展行稳致远。

#### 筑牢信披 “主阵地”

公司以 ESG 报告为载体，不断提升 ESG 披露水平，连续三年高质量编制并发布年度可持续发展报告 (ESG 报告)，完善评级机构信息采集完整性，提升外部 ESG 评级表现。

#### 搭建交流 “连心桥”

主动参加上海证券交易所、中国上市公司协会等外部 ESG 交流活动，积极参与国内外各类 ESG 评选或评级，加强行业互动与经验共享。

#### 打响品牌 “金名片”

共同发起粤港澳大湾区 ESG 行动倡议，参编《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG 6.0) 之一般框架》，南网储能公司 Wind ESG 评级从 BBB 跃升至 AA，并成功入选“中国 ESG 上市公司先锋 100”“央企 ESG·先锋 100 指数”等榜单，获评中企研“2024 年度 ESG 卓越实践”等荣誉，公司 ESG 品牌价值进一步提升。

# 优化治理，合规经营

## 完善治理体系

公司严格遵守《公司法》《证券法》等相关法律法规，建立健全“1+1+N”公司治理制度体系，不断完善“权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡”的公司治理机制，实现更加高效、全面的治理和决策过程，有效提升公司运转效能。

## 法人治理机制

公司不断完善以股东会、董事会和经理层“三会一层”为核心的公司法人治理架构，完成公司章程、权责清单、授权方案、议事规则等治理文件修订，保障董事会科学决策、规范授权，充分发挥公司各治理主体在重大决策、经营管理和监督方面的作用，保障公司稳定高效运作。

南网储能治理架构



## 董事会建设

公司持续深化董事会建设，制定《董事会秘书工作规则》《独立董事工作细则》等相关议事规定，建立并规范独立董事专门会议工作机制，完善企情通报、重大事项专项沟通、日常联系等稳定有效的沟通机制。

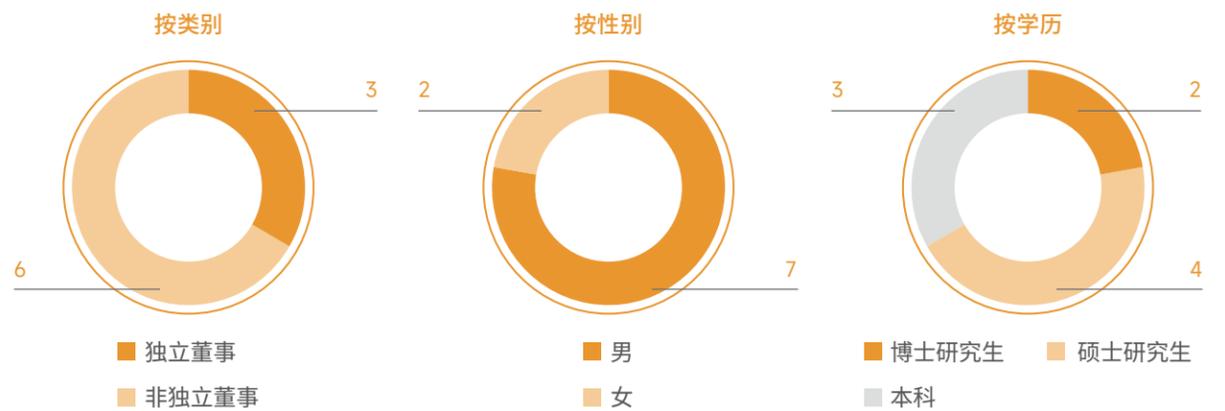


**董事会独立性**  
董事会下设五个专门委员会，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会均由独立董事担任召集人且占委员多数，在董事会中发挥参与决策、监督制衡、专业咨询作用。

**董事会多元性**  
注重董事会多元化建设，从性别、年龄、文化及教育背景、专业情况和履职情况等多维度综合考量董事提名及选举，董事会成员专业经验涵盖能源电力、企业经营管理、财务会计、金融、法律、风险管理等多个领域，兼具国际化经验，充分满足公司董事会运作所需的技能和经验。

**董事会有效性**  
修订《战略与可持续发展委员会议事规则》等管理制度，建立“会前、会中、会后”全过程闭环管理机制，董事会定期听取公司战略规划执行情况汇报，实现“汇报、决策、跟踪”的完整决策闭环。

董事会成员构成情况



南网储能获评中国上市公司协会“2025 上市公司董事会最佳实践案例”

## 深化合规管理

公司建立以合规管理为基础，以风险管理为重点的内部控制体系，由治理主体、专业委员会、合规官共同组成内控风险合规工作领导小组，建立内控风险合规管理“三道防线”，各部门分工明确、协同联动，规范开展合规管理工作；根据内部控制管理制度，从计划制定、风险评估、控制活动、信息与沟通、监督评价、信息披露等六个环节规范内控风险合规管理要求；定期开展合规宣贯等专题培训，着力培育全员合规意识与行为自觉，确保依法合规经营。

第一道防线	<p><b>业务部门</b></p> <p>负责本业务领域全流程的内控风险合规管理工作，具体职责包括完善制度流程、识别并整改管理缺陷、评估与应对各类风险、调查处理违规事件等。</p>
第二道防线	<p><b>内控风险合规管理部门</b></p> <p>负责组织制定内控方案、制度及工具，开展法律合规审核、内控监督评价，受理违规举报等工作。</p>
第三道防线	<p><b>内部审计部门</b></p> <p>负责检查监督内控制度的建立和实施情况、财务信息的真实性和完整性等，定期向董事会审计委员会报告工作。</p>



南网储能顺利通过 ISO 37301 合规管理体系贯标认证，标志着公司合规管理正式迈入标准化、规范化新阶段

## 投资者关系管理

公司依据《公司法》《证券法》《上市公司投资者关系管理工作指引》《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律法规、规范性文件及《公司章程》等，制定《投资者关系管理办法》《内幕信息知情人登记管理细则》，确保公司信息披露的公平、公正，有效防范内幕交易等证券违法违规行为，维护广大投资者的合法权益。

### 投资者沟通

在公司官网开设“投资者关系”专栏，收集和答复投资者的咨询、投诉和建议等诉求，及时发布和更新投资者关系管理相关信息，设立投资者联系电话、传真和电子邮箱等，由熟悉情况的专人负责，根据需要召开投资者说明会。2025 年，召开业绩说明会 4 次，举办投资者接待日活动 8 次，通过上证 e 互动、投关热线、公司邮箱等渠道回复投资者提问 140 余次，回复率 100%。



召开 2024 年度集体业绩说明会

### 南网储能荣获第六届全景投资者关系金奖五项荣誉

2025 年 8 月，第六届全景投资者关系金奖揭晓，南网储能凭借在投资者关系管理、信息披露、规范治理、ESG 管理等方面的工作成效，斩获“杰出 IR 公司”“杰出 IR 团队”“杰出机构关注奖”“杰出中小投资者关切奖”“杰出 ESG 价值传播奖”五项荣誉。全景投资者关系金奖评选是目前国内资本市场最具影响力和最具知名度的评选之一，覆盖数千家 A 股企业，被誉为资本市场 IR 领域的“风向标”。



### 合规信息披露

公司高度重视信息披露的真实性、有效性和及时性，全面承接监管新规要求，制定（修订）信息披露管理、信息披露暂缓与豁免等 5 项制度，动态优化信披操作指引，丰富信息披露形式和渠道，不断完善信息披露编制审核机制和信息化管理系统，并引入智能校验系统实现“人工 + 智能”双轨审核，有效提高披露信息的准确性和规范性。

2025 年

披露定期报告

4 份

内幕信息泄露事件

未发生

披露临时公告

73 份

连续三年获得上海证券交易所信息披露评价

A 级

信披违规事件

未发生

### 加强党的建设

公司坚持党的全面领导，充分发挥党的政治优势和组织优势，强化思想武装，深化“党建 + 业务”深度融合机制，以高质量党建引领和保障公司高质量发展。

#### 学习教育常态长效

以“三四五”工作机制扎实推进深入贯彻中央八项规定精神学习教育，通过党委会“第一议题”认真学习习近平总书记重要讲话和指示批示精神，编制学习手册，动态完善配套制度 8 项，同步开展专题培训，一体推进学查改，全面强化思想引领。

#### 组织体系坚强有力

持续建强上下贯通、执行有力的组织体系，组织修订党支部“十条举措”任务清单，完善 15 项工作机制，党员教育管理监督责任有效压实。落实“四化四提升”机制，提升党务人员履职能力，实现党支部书记、支委履职能力考评全覆盖。连续第六年获得南方电网党建责任制考核 A 级。

#### 党建业务深度融合

坚持党建与生产经营深度融合，在生产经营一线等重大任务中，引领党员“亮身份、担重任”，组织创建“区岗队”102 个，推动完成“一人一席三厂站”集中控制等攻坚任务。

#### 从严治党纵深推进

锲而不舍贯彻落实中央八项规定精神，紧盯重要节假日持续纠治“四风”。从严查处违纪违法行为，强化“不敢腐”的震慑。推动重点领域健全完善制度机制，扎牢“不能腐”的笼子。持续加强廉洁文化建设，深入开展“廉洁课堂”、警示教育，加固“不想腐”的堤坝。



开展庆祝中国共产党成立 104 周年主题党日



在井冈山干部学院举办 2025 年党组织书记培训班

# 恪守道德，诚信行为

## 反商业贿赂及反贪污

公司严格遵照党规党纪和国家法律法规，依规依纪依法受理和查处党员、干部违纪违法问题，围绕主营业务和关键领域强化政治监督、专项监督和日常监督，持续推进廉洁工程建设，构建全方位、多层次的道德诚信治理体系，全面保障经营活动合规有序、诚信公正。

公司建立健全监督举报机制，执行明确的利益相关方申诉与举报机制和举报人保护政策，通过门户网站、公司公告对外公布接受检举控告和申诉渠道，保护举报人个人隐私及安全，对执纪违纪、打击报复举报人的行为“零容忍”，以刚性约束护航监督工作有效开展。同时，常态化开展廉洁教育，引导员工、商业伙伴等利益相关方将廉洁从业理念内化于心、外化于行，有效维护公司品牌声誉与市场公信力，保障经营管理的合规性与稳定性。

### 南网储能接受检举控告途径信息

#### 来信受理

邮寄地址：广州市天河区龙口东路 32 号广东蓄能大厦 1408 室监督部收  
邮编：510630

#### 举报电话

电话：020-38128110  
(正常工作时间受理)

#### 来访受理

来访地址：广州市番禺区东星路与莲花大道交叉口东南 100 米番禺电力科技园信访接待室

指标名称	单位	2025 年
员工总数	人	2461
员工比例	%	100
董事总数	人	9
董事比例	%	100
管理层（公司董事、公司领导班子成员）人数	人	15
管理层（公司董事、公司领导班子成员）比例	%	100

## 反垄断与反不正当竞争

公司严格遵守相关法律法规，参编《南方电网公司反垄断合规指引》，梳理相关反垄断合规要求和风险情形，为经营活动划定明确合规红线；将反垄断合规性纳入法律审核必备内容、重大经营决策前置审核范畴，规范开展经营者集中申报工作，在投资、经营、管理全链条严格执行反垄断合规标准。同时，常态化组织法律培训，全面提升全员合规履职能力与公平竞争理念，以坚实合规保障赋能企业稳健运营。2025 年，未发生因垄断及不正当竞争造成的行政处罚案件。

# 安全如磐，筑牢根基

## 质量安全管理

### 治理

公司以质量强企建设为主线，编制并落地《基建质量管理办法》等相关制度，针对质量管理策划、项目划分、质量检测 and 验收评定等关键业务环节，编制业务指导书，推动质量标准化建设。同时，常态化组织开展“质量活动月”等活动，印发《质量管理提升专项方案》，在统筹管理、对标提升、质量活动、人才培养等方面重点推进工作，全面强化干部员工“质量强企”的责任意识与履职能力，为公司项目质量水平的整体跃升筑牢坚实保障。

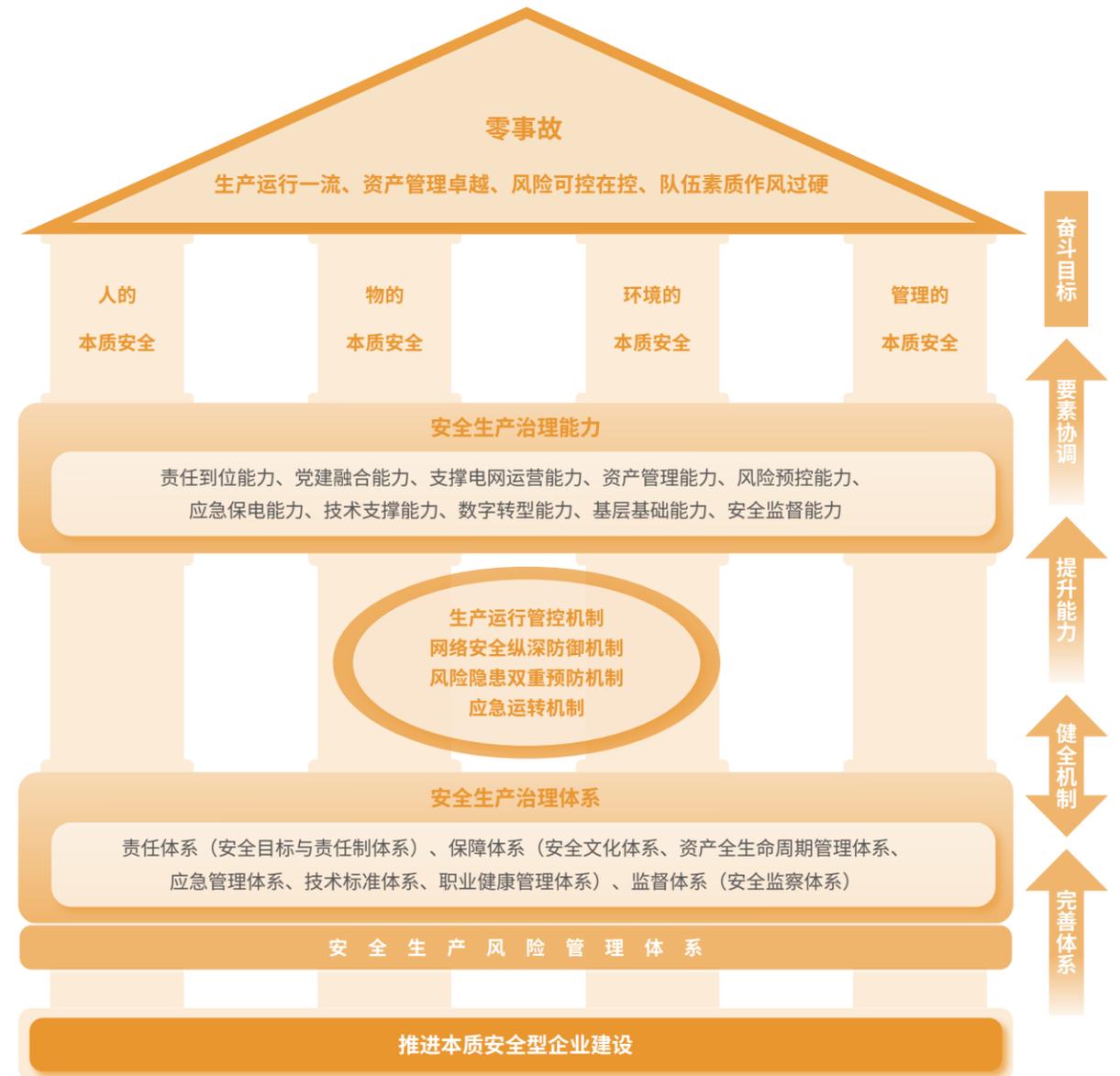
### 战略

公司注重工程质量与安全生产的风险管理，遵守相关法律法规，主动识别潜在风险，促进公司的安全稳定运营。

类别	主要影响因素	主要财务影响	应对策略
电网及设备风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>设备长期运行可能出现老化现象，降低设备性能、增加故障概率，影响电网稳定性和调度及时性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加设备维修与更换成本</li> <li>电网及设备故障导致停电，会导致服务中断，影响电网稳定性，减少公司营业收入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立设备运维管理体系，增加巡检频次，利用智能监测技术对设备进行实时监控，制定合理的设备维护计划，定期对设备进行检修和保养，延长设备使用寿命</li> </ul>
职业健康风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>工作场所可能存在对员工身体健康造成潜在危害的因素，影响员工职业健康</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>员工因健康问题请假或缺勤，将导致工作效率下降，造成工时损失</li> <li>员工因职业健康问题向企业提出赔偿要求，将带来赔偿费用和法律成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年梳理职业健康风险，制定相应的管控措施并融入年度人身风险管控措施方案执行</li> <li>组织所属单位每年开展职业健康危害辨识和风险评估，更新风险数据库</li> <li>配备防护用品、定期组织开展职业健康培训、免费健康体检等，及时发现和处理职业健康问题</li> </ul>
承包商安全生产风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>承包商安全生产管理可能存在漏洞风险，部分承包商存在技术人员专业能力不足、施工工艺不达标等情况，增加安全事故发生概率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全事故会导致项目停工整顿，延误项目进度，增加事故赔偿成本、项目时间成本、维修与重建成本等</li> <li>若发生承包商安全事故，将对公司造成重大负面舆情影响，导致市场信任度下降，间接影响企业效益</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立并落实“三外”（外包工程项目、外委作业单位、外来协作人员）职责清单，消除由“三外”人员管理不到位带来的人身安全隐患</li> </ul>

## 影响、风险和机遇管理

公司扎实开展安全生产治本攻坚三年行动和安全生产大起底大排查大整治“雷霆行动”，开展隐患排查治理专项行动，保持重大、较大隐患动态清零。严格落实安全生产责任制，建立横向覆盖各领域各专业、纵向贯通各层级各单位的安全责任和到位标准体系，逐级压实各专业安全管理主体责任，加快推进安全生产治理体系建设和治理能力提升。



公司严格管控各业务安全风险，聚焦人身风险防控，制定 12 方面 53 项管控措施，重点抓好 10 类人身风险作业安全管控，持续开展“线上+线下”“四不两直”监督检查，夯实人身安全基础。同时，持续关注承包商风险管控，对公司基建、生产领域分包商的管理要求开展综合监督，抓实分包商安全意识、安全能力培训，推动作业风险防控责任链条直达分包商。

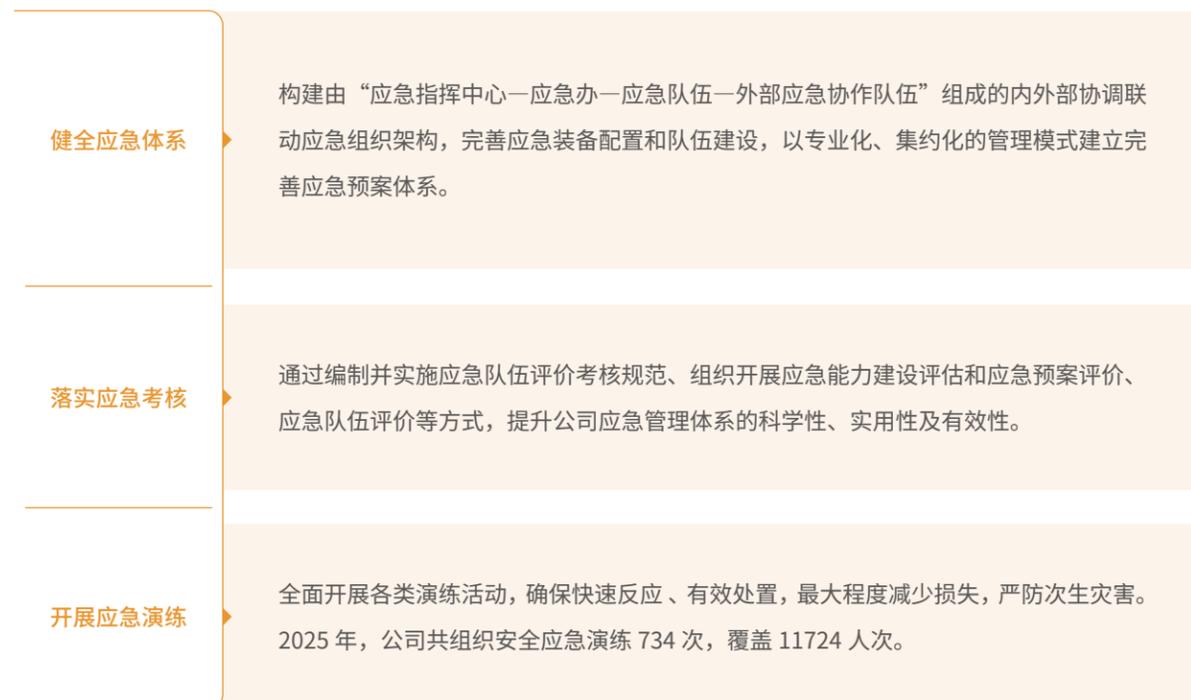
## 指标与目标

公司设定一系列指标对质量与安全管理工作进行管控，以便开展定期分析和科学调整，以“零事故、零死亡”安全目标为导向，持续提升可持续发展能力，确保企业安全生产态势良好发展。

指标名称	单位	2023 年	2024 年	2025 年
安全生产费用投入	亿元	1.09	1.05	1.43
员工伤亡人数	人	0	0	0
重大质量与安全责任事故数	起	0	0	0
安全生产培训覆盖率	%	100	100	100

## 加强应急管理

公司以筑牢安全防线为目标，构建系统完备、运转高效的应急管理体系，通过压实考核责任、常态化开展实战化应急演练等举措，全面锻造公司对应急事件的前瞻防御能力与高效处置能力，为企业稳健运营筑牢安全屏障。



## 守护职业健康

公司高度重视每一位员工的职业健康安全，并严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《工作场所职业卫生监督管理规定》等法律法规，制定并实施《职业健康管理细则》等相关制度，严格监督各工程项目承包商遵循国家职业安全健康标准，全力构建安全健康的作业环境，保障员工身心健康。建管公司、修试公司、西部修试公司、储能科技公司等下属公司具有职业健康及安全管理体系认证证书。



## 保障信息安全

公司落实安全监测、攻击防范、信息报送、应急处置等各项工作举措，持续提升数据安全风险识别与处置能力，核心业务系统数据流转与存储安全性得到有效保障。2025 年，公司未发生网络安全事件，公司网络与信息系统安全稳定运行。

## 治理

公司建立由董事长担任组长的网络安全和数字化转型领导小组，是公司网络安全与数据安全工作的领导机构和最高议事机构，负责全面协调、指导和推进全公司的网络安全、数据安全管理工作。公司制定《网络安全管理办法》《数据安全管理制度》等制度，规范开展网络安全、数据安全工作。制定网络安全运行方式为全年网络安全工作提供纲领性指引，严格落实防范网络安全风险各项措施，为公司网络与信息系统安全稳定运行提供坚实保障。

## 战略

公司立足储能数字化转型与智慧电站建设实际，系统开展数据安全与隐私保护风险、机遇及影响评估，通过系统性风险评估与专业研判，精准识别涵盖关键信息基础设施防护、数据安全治理、新型网络攻击防范等领域的十大网络安全运行风险，针对性制定防控与发展策略，统筹安全与发展，持续提升数据安全保障能力与数字治理水平。

类别	主要影响因素	主要财务影响	影响周期	应对策略
风险	公司业务覆盖区域广、电站数量多，数据资产规模大、类型多，核心运行数据防护要求高，网络攻击、数据泄露、非法访问等安全风险加剧，第三方合作单位数据管理水平不一，存在数据滥用、泄露等合规风险	发生数据安全事件将引发监管处罚、整改投入、赔偿损失等直接成本，导致品牌声誉受损、合作信任下降、业务拓展受限，间接影响经营效益	短期—中期	对分级数据围绕数据的全生命周期（数据收集、生成、存储、使用、传输和销毁等各个环节）实施必要的安全管理，落实安全监测、攻击防范、信息报送、应急处置等各项工作举措，重点开展互联网安全风险处置、物联网安全风险防控、终端安全管控、系统弱口令排查、社工钓鱼风险防范等专项工作，切实保障公司信息安全
机遇	国家加快数据安全与数据要素市场化建设，政策与标准体系持续完善，隐私计算、数据加密、可信数据空间等技术成熟，为安全合规利用数据提供支撑；高水平数据安全能力可提升合规竞争力，助力智慧储能、可信数据服务创新发展	塑造安全可信企业形象，增强监管与市场认可，拓展数据增值服务空间，降低安全事件损失与合规成本，提升数字化运营效率	中期—长期	结合数字产业化数据供给需求，以“基于数据中台与数据治理平台相结合的数据质量提升方法”为指导，依托数据中台作为底座、数据治理平台作为支撑，构建覆盖模型搭建—数据清洗—数据运营全流程的数据归集及治理体系，推进数据安全技术赋能

## 影响、风险和机遇管理

公司坚持安全与发展并重，以刚性制度保障数据安全治理落地，针对各风险点，制定涵盖技术防护、管理强化、应急响应等多维度的年度风险控制措施，构建起风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，以风险控制措施为抓手，全面指导年度网络安全运行工作，强化事前预警、事中处置、事后复盘全流程管理，切实提升网络安全风险防控能力，为公司网络安全稳定运行提供坚实保障，并通过举办保密业务培训班、印发宣传手册、参观南方电网国家安全宣教（保密）室、观看保密警示教育片等多样化形式，全方位提升全员保密意识，推动全员、全链条、全场景树牢安全意识，切实维护公司数据资产、用户隐私权益与品牌公信力，为智慧储能与新型电力系统建设提供坚实安全支撑。



南网储能通过四级数据安全能力成熟度评估

## 指标与目标

未来，公司将持续推进网络安全运行管理体系建设，持续做好网络安全与保密意识教育宣贯，加强互联网应用、页面的风险监测以及全天候网络安全监测预警、综合研判、信息通报和应急处置，发现问题及时开展应急处置，开展好 2026 年网络攻防实战演习及重大活动保障期间网络安全保障工作，确保不发生有责任的四级及以上网络安全事件，保持公司网络与信息系统安全稳定运行的态势。

2025 年

未发生

网络安全、信息运行及隐私泄露事件

# 展望未来

## 万里关山从头越，乘风破浪正当时

2026 年是“十五五”开局之年，也是公司打造高质量上市公司的关键之年。公司将深入贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神，认真学习贯彻习近平总书记对中央企业工作重要指示精神，主动融入国家能源安全新战略，聚焦抽水蓄能与新型储能两大核心主业，以科技创新激活新质生产力，持续深化体制机制改革，全面提升公司治理水平与可持续发展能力，坚定不移走绿色低碳的高质量发展道路，在构建新型电力系统与服务“双碳”目标中展现新担当，奋力实现“十五五”良好开局，努力为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业贡献更多力量！



# 附录

## 贡献 SDGs



## 关键绩效

维度	指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
环境	能源消耗总量	吨标准煤	394803.35	406555.01	387907.91
	每百万营收能源消耗总量	吨标准煤	70.13	65.85	52.58
	清洁能源使用比例	%	47.5	53.51	55
	温室气体排放总量(范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量	1471941.11	18520.94	22740.25
	每百万营收温室气体排放总量(范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量	261.46	3.00	3.08
	直接(范围 1) 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	2078.63	2733.88	2352.32
	每百万营收直接(范围 1) 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	0.45	0.44	0.32
	间接(范围 2) 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	1469388	15787.06	20387.93
	每百万营收间接(范围 2) 温室气体排放量	吨二氧化碳当量	261.01	2.56	2.76
	单位产量温室气体排放总量(范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量 / 吨标准煤	/	0.009	0.009
	单位能耗温室气体排放总量(范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量 / 吨标准煤	/	0.046	0.059
	碳配额交易规模	万吨	/	0	0
	CCER 成交量	万吨	/	0	0
	CCER 成交额	万元	/	0	0
	温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元	2.613	0.03	0.03
	清洁能源发电折合碳减排量	吨	7174787	8887598	10504327.76
	环保总投入	万元	16760.14	24443.75	28254.73
	环保总投入占营业收入比例	%	/	/	3.83
	环保培训参与人次	人次	141	197	326
	环保培训总时长	小时	46	47	63
年度用水量	万立方米	954116.77	1824095.05	2701019.49	

维度	指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
环境	耗水强度	万立方米 / 万元	1.69	2.95	3.66
	工业生产用水量(建设期、运行期)	万立方米	954053.03	1824025.62	2701006.82
	生活用水量(建设期、运行期) *	万立方米	54.90	69.43	12.67
	工业增加值	万元	512371	576689	671155
	环保公益活动投入	万元	171.1	294	366
	新建项目执行环境和社会影响评估的比率	%	100	100	100
	新建项目环评批复率	%	100	100	100
	新增项目竣工环保验收通过率	%	100	100	100
	办公用电量	千瓦时	10464567	10125751	9297070.61
	办公用水量	立方米	87672.83	83824	84266.81
	办公能耗	吨标准煤	1975.93	1868.96	2067.81
	单位产值综合能耗	吨标准煤 / 万元	0.70	0.66	0.53
	化石能源消耗量	吨标准煤	206904.51	181054.09	169807.97
	工业产值	万元	554789	605850	721429
	蓄能损耗	吨标准煤	319365.89	323209.06	306109.38
	清洁能源和可再生能源使用量	吨标准煤	187199.32	215890.17	207543.07
	一般废弃物处置量	吨	652.71	374.94	1171.05
	一般废弃物产生量	吨	652.71	374.94	1171.05
	每百万营收产生的一般废弃物总量	吨	0.11	0.061	0.159
	危险废弃物处置量	吨	103.635	40.915	139.151
危险废弃物产生量	吨	103.635	40.915	139.151	
每百万营收产生的危险废弃物总量	吨	0.184	0.007	0.019	
废弃物回收利用率	%	100	100	100	
每百万营收废弃物回收利用总量	吨	/	/	0.178	

\* 生活用水量(建设期、运行期) 2025 年数据根据办公区、宿舍、食堂等自有场所的用水口径统计, 不含临时营地、租赁办公楼等非自有场所的用水量, 故与 2023—2024 年数据差距较大。

维度	指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
社会	职业病发生率	%	0	0	0
	职业病发生人数	人	0	0	0
	死亡率	%	0	0	0
	因公死亡人数	人	0	0	0
	每亿营收因公死亡人数	人	0	0	0
	工伤事故发生数	起	0	0	0
	工伤人数	人	0	0	0
	工伤率	%	0	0	0
	因工伤损失工作日数	天	0	0	0
	每百万营收因工伤损失工作日数	天	0	0	0
	百万工时伤害率	%	0	0	0
	安全事故数	起	0	0	0
	重大及以上事故数	起	0	0	0
	重大设备事故数	起	0	0	0
	一般设备事故数	起	0	0	0
	开展安全培训次数	次	141	314	265
	安全培训时长	小时	/	18855.34	35233.5
	人均安全培训时长	小时	/	4.8	6.54
	安全培训覆盖率	%	100	100	100
	安全培训参与人次	人次	4087	3939	5388
	安全应急演练次数	次	320	733	734
	安全生产费用投入	亿元	1.09	1.05	1.43
	安全生产投入占营业收入比例	%	1.94	1.7	1.94
	工伤保险、安全生产责任险投入额	万元	316.64	545.25	584.06
	工伤保险、安全生产责任险员工覆盖率	%	100	100	100
	因不合规被否决的潜在供应商数量	家	24	26	42
	报告期内审查的供应商数量	家	1373	1715	2615
	新增就业人数	人	127	153	310
	员工总数	人	2150	2219	2461
	男性员工占比	%	76.62	77.47	77.81
	女性员工占比	%	23.38	22.53	22.19

维度	指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
社会	29 岁及以下员工占比	%	27.89	29.52	33.69
	30 岁至 39 岁员工占比	%	33.29	32.94	31.21
	40 岁至 49 岁员工占比	%	16.50	16.86	16.49
	50 岁及以上员工占比	%	22.32	20.68	18.61
	硕士研究生及以上员工占比	%	17.53	19.56	22.84
	本科员工占比	%	63.97	63.99	61.80
	大专及中技校员工占比	%	15.39	13.7	13.17
	高中及以下员工占比	%	3.11	2.75	2.19
	劳动合同签订率	%	100	100	100
	社会保险覆盖率	%	100	100	100
	体检覆盖率	%	100	100	100
	人均带薪年假天数	天	8.15	7.63	7.19
	女性管理者占比	%	10.44	9.94	10.94
	残疾人雇佣人数	人	6	5	4
	残疾员工占比	%	0.28	0.23	0.16
	女性员工流失率	%	0	0.27	0.37
	男性员工流失率	%	0.46	0.95	0.93
	员工流失率	%	0.46	1.22	1.3
	员工满意度	%	98.1	98.3	99.4
	员工培训覆盖率	%	100	100	100
	员工培训总投入	万元	1986.1	1930.97	2190.37
	每百万营收员工培训总投入	万元	0.35	0.31	0.30
	员工培训总时长	小时	165212	197820	218126
	人均培训时长	小时	76.84	89.15	88.63
	人均培训投入	万元	0.92	0.87	0.89
	困难员工帮扶人数	人	0	0	0
每百万营收困难员工帮扶人数	人	0	0	0	
雇佣当地员工数量	人	2150	2219	2461	
雇佣当地员工数量占比	%	100	100	100	
对外捐赠、公益项目投入	万元	193.40	232.82	238.66	
每百万营收对外捐赠、公益项目投入	万元	0.034	0.038	0.032	

维度	指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
社会	员工志愿者人数	人	485	435	445
	员工志愿者占比	%	22.55	19.60	18.08
	员工志愿活动总时长	小时	1600	1700	1700
	人均志愿服务时长	小时	0.74	0.77	0.69
	清洁能源装机容量	万千瓦	1231	1231	1351
	清洁能源装机总容量占比	%	/	/	95.38
	清洁能源机组发电量占比	%	/	/	98.38
	客户满意度	%	/	/	100
	每百万营收客户投诉数量	次	/	/	0
	发电利用小时	小时	1360.71	1605.30	1719.26

维度	指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
治理	女性董事占比	%	11.11	11.11	22.22
	独立董事占比	%	33.33	33.33	33.33
	接受反商业贿赂及反贪污培训 (教育) 覆盖的员工总数	人	2150	2219	2461
	接受反商业贿赂及反贪污培训 (教育) 覆盖的员工百分比	%	100	100	100
	反贪腐培训次数	场次	12	18	19
	反贪腐培训人数	人	945	912	446
	反贪腐培训时长	小时	36	59.5	51
	报告期内发明专利的申请数	项	364	264	268
	报告期内发明专利的授权数	项	158	199	107
	报告期内专利授权数	项	170	216	117
	有效专利数	项	703	870	951
	软件著作权数量	项	/	/	53
	每百万营收软件著作权数量	项	/	/	0.01
	党支部数量	个	111	112	125
	党员人数	人	1045	1069	1132

## 指标索引

### CASS-ESG 6.0

目录		中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG 6.0)
报告编制说明		P1、P3.4
董事长致辞		P2
公司基本信息	公司概况	P3.1
	战略定位	P3.2
	战略取向	P3.2
	文化共识	P3.2
	业务布局	P3.3
2025 大事记		/
议题重要性评估		G1.3.1—G1.3.2
公司 ESG 治理安排		G1.1.1— G1.1.10、G1.1.13、G1.2.3— G1.2.4、G1.3.1—G1.3.2
专题一：作答“十四五”履责之问，阔步高质量发展新征程		E1.1.2、S3.3.7-S3.3.8
专题二：坚持创新驱动，以一流科技引领企业高质量发展		S2.1.1—S2.1.2、S2.1.4—S2.1.5、S2.1.7—S2.1.14、S3.4.1—S3.4.4
环境维度议题：守土有责，以绿色发展服务转型	责任故事	/
	以“碳”之名，应对变局	E1.1.1—E1.1.9、E1.1.12—E1.1.20
	绿色治理，生态画卷	E2.1.1—E2.1.3、E2.1.5—2.1.9、E2.2.1—E2.7、E2.4.1—E2.4.4、E3.3.1—E3.3.2、E3.3.4—E3.3.35
	融绿施策，持续发展	E3.1.1—E3.1.9、E3.2.1—E3.2.4、E3.3.3、E3.3.6
社会维度议题：履责有力，以共赢发展造福社会	矢志低碳，绿意长存	E2.3.1—E2.3.5
	责任故事	/
	凝心聚力，幸福成长	S4.1.1—S4.1.12、S4.3.1—S4.3.6
	携手合作，互惠共赢	S3.1.1—S3.1.4、S3.2.1—S3.2.2、S3.3.4—S3.3.7
可持续发展相关治理维度议题：治企有方，以稳健发展迈向卓越	和谐社区，传递温暖	S1.1.1—S1.1.6、S1.2.1—S1.2.8、S3.3.14
	责任故事	/
	优化治理，合规经营	G1.3.1—G1.3.2
	恪守道德，诚信行为	G2.1.1—G2.1.8、G2.2.1—G2.2.3
展望未来	安全如磐，筑牢根基	S3.3.1—S3.3.3、S3.3.9—S3.3.10、S4.2.1—S4.2.6
	贡献 SDGs	/
	关键绩效	A2
	指标索引	A3
附录	报告评级	A5

## 上交所指引

披露要求	对应的本报告章节
应对气候变化	环境维度议题：守土有责，以绿色发展服务转型
污染物排放	环境维度议题：守土有责，以绿色发展服务转型
废弃物处理	环境维度议题：守土有责，以绿色发展服务转型
生态系统和生物多样性保护	环境维度议题：守土有责，以绿色发展服务转型
环境合规管理	环境维度议题：守土有责，以绿色发展服务转型
能源利用	环境维度议题：守土有责，以绿色发展服务转型
水资源利用	环境维度议题：守土有责，以绿色发展服务转型
循环经济	环境维度议题：守土有责，以绿色发展服务转型
乡村振兴	社会维度议题：履责有力，以共赢发展造福社会
社会贡献	社会维度议题：履责有力，以共赢发展造福社会
创新驱动	专题二：坚持创新驱动，以一流科技引领企业高质量发展
科技伦理	不适用
供应链安全	社会维度议题：履责有力，以共赢发展造福社会
平等对待中小企业	社会维度议题：履责有力，以共赢发展造福社会
产品和服务安全与质量	社会维度议题：履责有力，以共赢发展造福社会
数据安全与客户隐私保护	可持续发展相关治理维度议题：治企有方，以稳健发展迈向卓越
员工	社会维度议题：履责有力，以共赢发展造福社会
尽职调查	公司 ESG 治理安排
利益相关方沟通	公司 ESG 治理安排
反商业贿赂及反贪污	可持续发展相关治理维度议题：治企有方，以稳健发展迈向卓越
反不正当竞争	可持续发展相关治理维度议题：治企有方，以稳健发展迈向卓越

## 报告评级



### 《南方电网储能股份有限公司 2025 年度可持续发展报告 (ESG 报告)》评级报告

受南方电网储能股份有限公司连续第 4 年委托，“中国企业社会责任报告评级专家委员会”抽选专家组成评级小组，对《南方电网储能股份有限公司 2025 年度可持续发展报告 (ESG 报告)》（以下简称《报告》）进行评级。

#### 一、评级依据

1. 《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》；
2. 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》；
3. 《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之电力、热力生产和供应业》；
4. 《中国企业可持续发展报告评级标准（2026）》。

#### 二、评级分析

##### 过程性 (★★★★★)

公司搭建“董事会—战略与可持续发展委员会—ESG 工作小组”三级 ESG 治理架构，公司董事会负责报告最终审定；围绕报告编制开展前期研究，印发报告编制工作的专项通知，收集报告编制资料，确保报告内容全面、准确；结合国家宏观政策、行业对标分析、公司重大事项、专家意见、利益相关方调查等识别重要性议题；编制《南网储能 ESG 发展规划》《公司 ESG 管理细则》《ESG 管理指标体系》等文件，明确各层级的管理职责和流程；拟在公司官网、交易所网站挂网发布，发布中英文版报告，可通过网络搜索下载等渠道获取报告，过程性表现卓越。

##### 实质性 (★★★★★)

《报告》系统披露了应对气候变化、污染物排放、节约能源及资源、发展绿色电力、乡村振兴、创新驱动、可靠电力供应、职业健康与安全生产、可持续治理机制、反商业贿赂及反贪污等电力、热力生产和供应业关键性议题，叙述详细充分，其中节约能源及资源、应对气候变化、创新驱动三项议题相关内容篇幅最多，分别为 8 页、

6 页、6 页，具有卓越的实质性表现。

##### 完整性 (★★★★★)

《报告》主体内容从“环境维度议题：守土有责，以绿色发展服务转型”“社会维度议题：履责有力，以共赢发展造福社会”“可持续发展相关治理维度议题：治企有方，以稳健发展迈向卓越”等角度系统披露了电力、热力生产和供应业核心指标的 92.26%，其中环境维度下污染物排放、废弃物处理、生态系统与生物多样性保护、环境合规管理、能源利用、水资源利用、循环经济，社会维度下社会贡献、创新驱动、数据安全与客户隐私保护、员工权益保障、职业健康与安全生产，治理维度下利益相关方沟通、反商业贿赂及反贪污、反不正当竞争等议题的核心指标覆盖率最高，均达 100%，具有卓越的完整性表现。

##### 平衡性 (★★★★★)

《报告》披露了“员工流失率”“百万工时伤害率”“工伤事故发生数”“因工伤损失工作日数”“职业病发生率”“信披违规事件数”等负面数据信息，并详细描述公司对水电站周边生态环境退化风险的改进实践，平衡性表现卓越。

##### 可比性 (★★★★★)

《报告》详细披露了“反贪污培训次数”“女性董事占比”“员工培训总投入”“新增就业人数”“清洁能源发电折合碳减排量”“温室气体排放强度”等 118 个关键指标连续 3 年的对比数据，并说明了“温室气体排放量”的统计口径；其中环境维度下应对气候变化、社会维度下员工权益保障、治理维度下反商业贿赂及反贪污议题连续 3 年可比数据披露最为充分，分别为 9、26、5 组；通过“中国 ESG 上市公司先锋 100 榜单第 45 位”等进行横向比较，具有卓越的可比性表现。

##### 可读性 (★★★★★)

《报告》采用 E—S—G 框架结构，从三大篇章全面阐述



**中国企业社会责任报告  
评级专家委员会**  
Chinese Expert Committee on CSR Report Rating

企业年度履责实践与成效，框架结构清晰，重点议题突出；封面、篇章跨页延续往年插画风格，融入主营业务元素，增强企业辨识度；以相关方感言形式呈现企业履责成效，强化报告的传播力与公信力；嵌入二维码进行影像化解读，延伸报告内容，增强了报告易读性和沟通性；以具体可感的丰富案例、图片向公众展示履责成果，提升了报告的沟通力，可读性表现卓越。

**创新性 (★★★★★)**

《报告》首次使用视频传播形式，创新性拓展报告传播的渠道；开篇设置“作答‘十四五’履责之问，持续领航高质量发展新征程”“坚持创新驱动，以一流科技引领企业高质量发展”两大专题，展现企业在响应时代号召、培育新质生产力等方面的行动成效，彰显了企业的责任担当；参照“治理，战略，影响、风险和机遇管理，指标与目标”四支柱框架披露应对气候变化等议题，增强信息披露的规范性；制定印发《2025—2027 年 ESG 专项提升行动方案》，将碳排放强度、客户满意度等 ESG 关键目标纳入相关职能部门考核指标，与高管绩效考核和薪酬刚性挂钩，具有卓越的创新性表现。

**三、综合评级 (★★★★★+)**

经评级小组评价，《南方电网储能股份有限公司 2025 年度可持续发展报告 (ESG 报告)》为五星佳，是一份典范的企业可持续发展报告。

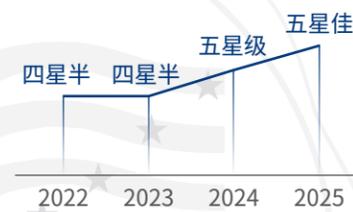
**四、改进建议**

1. 推动下属单位和职能部门访谈，进一步提升报告的过程性管理。

**五、评级勋章**

南方电网储能股份有限公司连续 4 年参与报告评级，获黄铜级勋章。

报告评级趋势



扫码查看企业评级档案 | 评级小组组长 评级小组专家

黄群慧  
评级专家委员会副主席  
钟宏武 魏香丽

出具时间：  
2026 年 3 月 27 日

评级结果	评级图示	发展水平
五星佳	★★★★★+	典范
五星级	★★★★★	卓越
四星半级	★★★★☆	领先
四星级	★★★★	优秀
五星级	★★★	良好
二星级	★★	发展
一星级	★	起步



南方电网储能股份有限公司

公司地址：广州市天河区龙口东路 32 号广东蓄能大厦

联系电话：020-38128001

公司网址：<http://www.es.csg.cn/>