



# 2023

国电南瑞科技股份有限公司

环境、社会及公司治理(ESG)报告

# 报告导读

本报告是国电南瑞科技股份有限公司自 2012 年以来发布的第二份环境、社会责任和公司治理（ESG）报告，也是第十二份社会责任类报告。本着客观、规范、透明和全面的原则，报告详细披露了公司 2023 年在治理、环境和社会责任领域的管理理念、实践和绩效。公司承诺本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。本报告经公司董事会确认，予以发布。

## 组织范围

本报告组织范围为公司整体、直属及控股各单位。

## 时间范围

本报告为年度报告。报告时间范围为 2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，为增强报告完整性和可比性，部分内容适当向前追溯、向后延伸。

## 参考标准

国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》

国务院国资委《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》

上海证券交易所《上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》

国际标准化组织《ISO 26000: 社会责任指南 (2010)》

全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》(GRI Standards)

中国国家标准化管理委员会《社会责任报告编写指南》(GB/T 36001-2015)

中国社科院《中国企业社会责任报告指南 (CASS-ESG 5.0)》

联合国可持续发展目标 2030 (SDGs)

## 数据说明

报告中的财务数据均来自国电南瑞年度财务报告和正式文件。除特别说明外，报告中所涉及货币金额均以人民币计量。

## 称谓说明

为便于表述，报告中“我们”“公司”“国电南瑞”均指代“国电南瑞科技股份有限公司”。

## 报告获取

报告以印刷版和电子版两种形式发布，您可在国电南瑞官网下载本报告的电子文档，网址为：<http://www.naritech.cn/>。如需获取纸质版报告，或对本报告内容有任何疑问或建议，敬请联系我们：

### 国电南瑞科技股份有限公司

地址：江苏省南京市江宁区诚信大道 19 号

邮政编码：211106

电话：025-81087102

电子信箱：[stock@sgepri.sgcc.com.cn](mailto:stock@sgepri.sgcc.com.cn)

# 目录

## CONTENTS

董事长致辞	02
关于我们	04

### 专题

数智赋能新型电力系统 做“双碳”时代绿色领跑者	12
----------------------------	----

## 稳健优先 20

### 做科学运营的实践者

完善公司治理	22
恪守商业道德	28
保障股东权益	31

## 持续领先 56

### 做至臻品质的匠造者

创新引领发展	58
安全生产保障	66
优质产品服务	70

ESG 管理	98
未来展望	104
附录	106

## 奋勇争先 36

### 做绿色画卷的绘就者

应对气候变化	38
健全环境管理	47
绿色低碳运营	48

## 实干当先 74

### 做美好生活的守护者

助力员工成长	76
携手行业共进	84
关怀社区发展	93



## 董事长致辞

岁月不居，时节如流，2023 年在我们铿锵前行的脚步声中落下帷幕。这一年，面对全球经济的复杂形势带来的潜在风险、新技术与产业的快速进步等多重压力和不确定性因素，我们担当作为、砥砺前行，与利益相关方携手相伴、互利共勉、共解迷局，全面完成年度目标任务，主要业绩再创历史新高，持续巩固增强高质量发展态势。

**进德修业，寻稳健经营强企之道，树牢现代治理的南瑞理念。**我们按照现代企业制度要求，持续完善现代法人治理机制，规范公司股东会、董事会、监事会和经营管理者的权责，完善企业领导人员的聘任制度；设立环境、社会与治理 (ESG) 委员会，将可持续发展融入公司管理和运营，启迪商业模式创新和运营效率优化；坚持正道经营，持续健全合规风险管理体系，坚守商业道德红线，持续优化信息披露水平，为公司转型升级高质量发展积蓄力量。2023 年度，公司成功纳入国资委“科改企业”充实扩围名单，入选国资委“央企 ESG·先锋 100 指数”。

**至哉生态，顺万物资始资生之力，践行绿色发展的南瑞愿景。**我们围绕“双碳”目标和构建新型电力系统，积极开展气候行动，以先进技术、可靠装备、优质服务助力清洁能源及时同步并网、服务能源转型碳管理实践、推进低碳减排和节能技术应用推广，新一代调度、新一代集控、新一代用采、电力现货等系统实现批量部署应用，海上风电、储能等战略性新兴产业加快突破发展。同时坚持低碳运营，秉承“节能增效、绿色发展，主动履行社会责任”环保、节能方针，制定相关年度目标，并通过层层分解、跟踪考核，确保各项环保措施有效落地。2023 年，公司成功创建国家级绿色工厂和南京市节水型企业。

**含章可贞，汇数智创新时代之智，打造质量诚信的南瑞品牌。**我们坚持创新驱动发展战略，构建“领域—子领域—专业”三级技术体系，围绕“真问题”体系化布局科研方向，持续完善创新人才发展机制，勇攀科技高峰、勇闯技术“无人区”，在特高压输电、柔性输电、大电网安全稳定、电网调度、继电保护等领域不断取得原创技术突破。同时，践行工匠精神，把安全质量

作为生命线，持续打磨产品和提升服务，以完善的“八标”整合管理体系打造过硬的技术、可靠的产品和优质的服务，塑造享誉海内外的品质形象。截至 2023 年底，公司主导发布电动汽车充 / 换电和智能调度等优势领域的 IEC 标准 15 项、IEEE 标准 1 项、CIGRE 技术报告 3 份；主导编制 30 项 IEC、IEEE、CIGRE 技术标准和报告，成功将中国领先的技术经验和标准体系推向世界。2023 年，公司荣获各级各类科技奖励 169 项，其中省部级及以上 123 项，各单位获各类质量奖项 88 项。

**共建共享，承家国天下初心之责，写好物阜民丰的南瑞答卷。**我们贯彻以人民为中心的发展思想，坚持走共同繁荣的合作共赢之路与员工、社会等利益相关方共享发展成果。通过打造多元培训体系、优化职业通道，为员工提供多元中长期激励计划、多层次医疗保障等，真正做到为员工谋福利、谋成长；在服务高质量共建“一带一路”与国家区域重大战略、区域协调发展战略的实施进程中，积极探索上下游供应链管理，深化与行业伙伴的交流与合作，携手共创可

持续发展的行业生态；在紧急救援、扶危济困、乡村振兴等公益事业上持续深耕，以实际行动不断深化民心相通，努力让人民的美好愿景转变为现实实景。2023 年，公司开展各类志愿活动 306 次，志愿者活动时长达 7986 小时。

**时间的长河奔涌向前，奋斗的脚步永不停歇。**新征程的号角已然吹响，新时代的战鼓催人奋进，国电南瑞将继续秉持“努力超越、追求卓越”的企业精神，坚守本心、坚持创新，奋力投身新型电力系统建设和服务“双碳”目标实现工作，为行业发展和市场繁荣添砖加瓦，全力打造世界级的能源互联网高科技领军企业，全面支撑新型电力系统建设，为经济、社会、环境的可持续发展作出新的贡献。

国电南瑞科技股份有限公司

董事长 山社武



# 关于我们

## 公司简介

国电南瑞是我国能源电力及工业控制领域的领军企业，是国际领先的能源互联网技术整体解决方案提供商，是国务院国资委“科改示范企业”。公司深耕量测控制、数字融合、电力电子等技术，为能源电力、市政公用、节能环保、水利水务、轨道交通、工矿等行业提供软硬件产品、整体解决方案，产品和服务覆盖全国各地及 100 多个国家和地区。获得国家火炬计划重点高新技术企业、国家规划布局内重点软件企业等荣誉称号，软件产品入选“中国十大创新软件产品”。

当前，新一轮产业变革蓬勃兴起，促进传统产业向高端化、智能化、绿色化转型发展，新型电力系统构建和新型能源

体系建设向纵深推进，能源电力安全、能源数字化转型、新能源高质量发展、新型工业化等要求更加突出，产业跨界融合发展趋势更加明显。为适应行业环境变化，完善产业布局，增强资源配置能力，提升管理效率，优化客户服务水平，公司对所属业务进行了分类调整，重点布局智能电网、数能融合、能源低碳、工业互联等四大业务板块，推动人工智能、边缘计算、数字孪生、区块链、安全防护等数字技术、先进信息通信技术、控制技术与柔性直流、可再生能源友好接入、源网荷储协调控制等能源电力技术深度融合，进一步增强核心竞争能力。目前，公司已发展成为总资产规模 860.87 亿元，年营业收入 515.73 亿元，市值规模超 2000 亿元的板块龙头上市公司。



# 发展目标



## 发展目标：建设“世界级的能源互联网高科技领军企业”

“世界级”是高追求，立足全球视野，推动创新能量、产业体量、人才当量等综合实力持续跃升，具备与世界一流巨头企业同台竞技的能力和水平。



“能源互联网”是主阵地，保持战略定力，心无旁骛聚焦主责主业，积极拥抱行业变化，在引领能源互联网建设中彰显企业价值。

“高科技领军企业”是总方向，坚持科技立足，集聚力量开展原创性引领性科技攻关，研发和掌握更多关键核心技术，加快推进国产化替代，站稳能源电力科技制高点，持续做到争先领先率先。

**至 2025 年** 初步建成世界级的能源互联网高科技领军企业，为电网发展提供更可靠的安全守护、更先进的技术引领、更卓越的效益贡献，服务能源清洁低碳转型和经济社会发展。

**至 2030 年** 全面建成产品服务优质、品牌价值突出、创新能力领先、企业治理现代的世界一流企业。

**至 2035 年** 全面建成世界级的能源互联网高科技领军企业。

## 发展目标核心内涵

### 打造富有家国情怀的**担当南瑞**

始终牢记“国之大者”，主动融入和服务国家重大战略，把南瑞打造成为中国电力装备事业的标杆典范。NARI、NR 成为具有国际影响力的民族品牌，公司成为客户最可信赖的合作伙伴。坚定履行社会责任，带动上下游企业协同发展，南瑞成为服务能源绿色低碳转型、经济社会发展的重要力量。

### 打造始终引领行业的**创新南瑞**

让科技创新成为南瑞最鲜明的特征，以技术创新驱动产业升级，通过产业发展反哺科研能力提升，企业高质量发展更多依靠科技驱动的内涵型增长。科技创新体系作用充分发挥，开放创新、协同创新、产业链联合创新不断取得重大成果，南瑞成为能源电力领域重要的原创技术策源地。



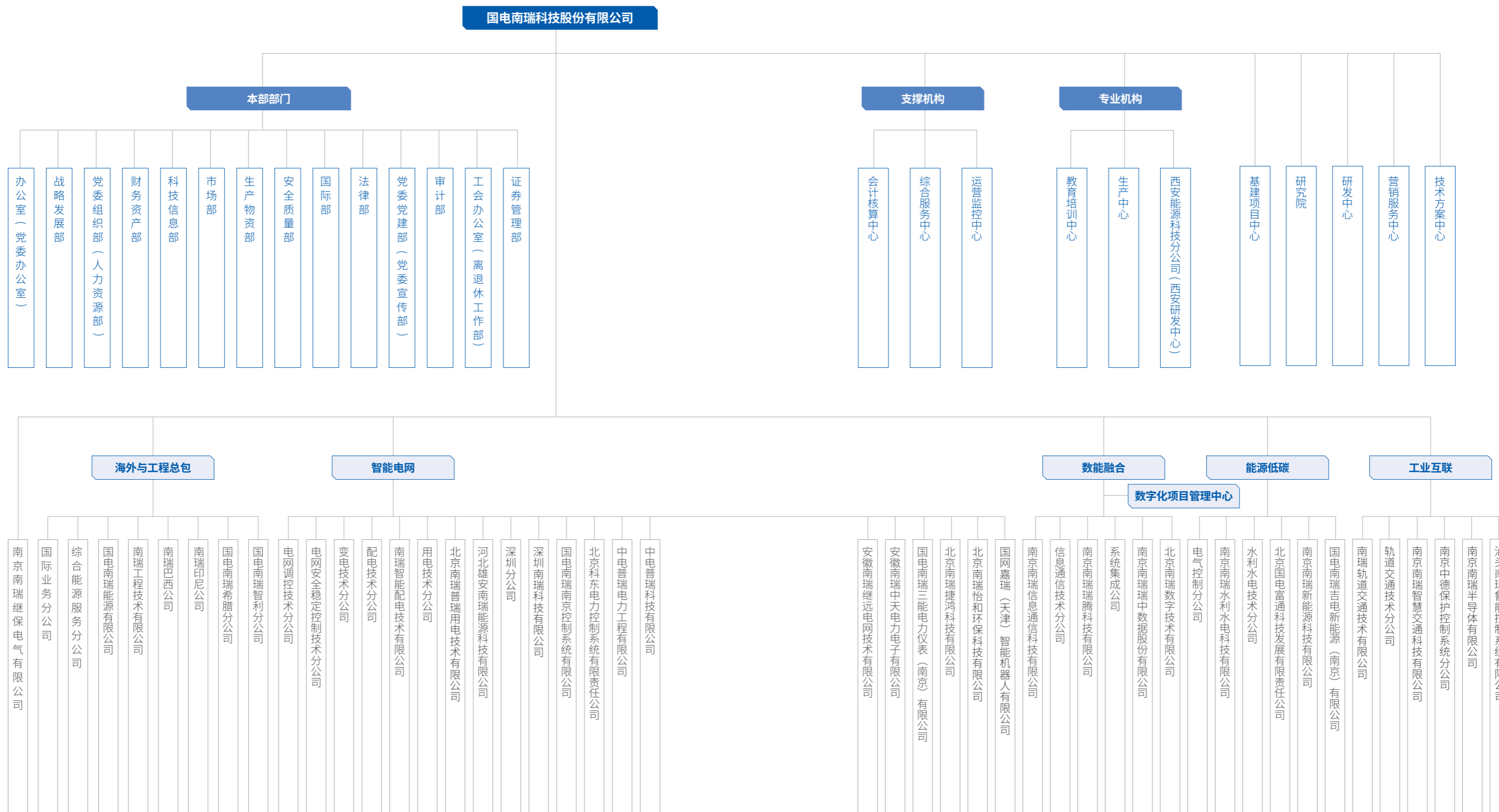
坚持向改革要活力、要动力、要效益，突破束缚企业高质量发展的藩篱，破除思维惯性、行为惰性和路径依赖，充分运用市场化机制，使各类要素资源得到科学合理配置，实现高效率流动、高效能组合、高效益增值，南瑞成为不断自我革新、自我完善的国企改革标杆。

构建企业与个人发展“共同体”，让企业发展成果惠及更多员工，工作氛围更舒心，行业地位更受尊重。高素质从业者源源不断进入南瑞，人才潜力得到充分有效激发，奋斗者的获得感更有成色、安全感更有保障、归属感更加强烈，南瑞成为人才“成就有价值人生”的热土。

### 打造锐意改革求变的**活力南瑞**

### 打造与员工共成长的**幸福南瑞**

# 组织架构



## 参加的主要社会组织

获得奖项	获奖项目名称
IEC 互联电力系统网络管理分委会 (SC 8C)	秘书处
IEC 可持续电气化交通系统委员会 (SyC SET)	秘书处
中国电机工程学会电力系统自动化专委会	秘书处
中国能源研究会新能源电力系统保护和控制技术专委会	秘书处
中国能源研究会多能互补及流域优化运行技术专委会	秘书处
中国能源研究会源网荷储协调运行与控制技术专委会	秘书处
中国机电产品进出口商会	会员
中国电子信息行业联合会	会员
中国核能行业协会	会员
中国城市轨道交通协会	会员
中国对外承包工程商会	会员
中国安全防范产品行业协会	会员
中国银行间市场交易商协会	会员
中国上市公司协会	理事
江苏省电机工程学会	常务理事
江苏省电工技术学会	常务理事
江苏省可再生能源行业协会	副理事长
江苏省上市公司协会	副会长
江苏省电机工程学会电力系统自动化专委会	秘书处
上海市土木工程学会	会员
南京轨道交通产业协会	副理事长
南京市对外经济技术合作协会	常务副会长

## 社会认可与荣誉

获得奖项	获奖项目名称
第 48 届日内瓦发明展金奖	低压配电网柔性调控装置 (光伏伴侣)
2023 (第九届) 国企财务管理创新成果一等奖	“以数治税”智能管控体系
2023 年电力行业质量管理创新成果一等奖	用电终端设备产研结合管理机制的构建与实施
中国水电质协质量技术创新一等奖	用电终端设备产研结合管理机制的构建与实施
中国水电质协质量技术创新一等奖	以全要素融合为驱动的数字化质量管理体系研发应用
中国电工技术学会科技进步一等奖	定制化高压大功率 IGBT 芯片与器件研制的关键技术及工程应用
中国电力科技奖一等奖	复杂配电网同步相量测量与运行控制关键技术、装置研制及应用
中国电力科技奖一等奖	IEC 63119 电动汽车充电漫游服务信息交换国际标准及应用
北京市科学技术进步奖一等奖	大规模新能源柔性直流送出关键技术及应用
江苏省科技进步奖一等奖	电力工控威胁内生防御关键技术及规模化应用
江苏省科技进步奖一等奖	柔性直流互联配电网安全经济优质调控关键技术及应用
江苏省科技进步奖一等奖	千万级用户高频度电能测量与控制系统关键技术及产业化
江苏省科技进步奖一等奖	高效率电力电子变压器及其安全可靠运行技术
浙江省科学技术进步奖一等奖	传感器多物理场安全检测关键技术及应用
甘肃省科技进步奖一等奖	大型新能源基地风光储输广域协调优化运行与高效消纳技术及应用
山西省科学技术奖一等奖	新能源源端区域电网交互式保护系统关键技术及应用

获得奖项	颁奖机构
国家卓越工程师团队	中共中央 国务院
国家智能制造示范工厂 (南京南瑞继保电气有限公司)	工业和信息化部等五部门
第八批国家级制造业单项冠军 (国电南瑞南京控制系统有限公司、常州博瑞电力自动化设备有限公司)	工业和信息化部
央企 ESG·先锋 100 指数	国务院国资委
中国 ESG 上市公司先锋 100	中央广播电视总台
中国 ESG 上市公司科技创新先锋 30	中央广播电视总台
2023 年责任犇牛奖“ESG 先锋企业”	责任云研究院
中证国新央企 ESG 成长 100 指数	中证指数有限公司
2023 年度 Wind 中国上市公司 ESG 最佳实践 100 强	Wind ESG 评级
中国国新 ESG 评价 A 级	中国国新
2022—2023 年度信息披露工作 A 级	上海证券交易所
2022 年报业绩说明会最佳实践案例奖	中国上市公司协会
公司治理最佳实践奖	中国上市公司协会
2023 年度上市公司董办最佳实践案例	中国上市公司协会
卓越企业家奖	中国证券报
最具投资价值奖	中国证券报



# 数智赋能新型电力系统 做“双碳”时代绿色领跑者

专题

建设新型电力系统，既是能源电力转型的必然要求，也是实现“双碳”目标的重要途径。国电南瑞主动作为、快速行动，坚持以保障大电网安全稳定运行为核心，围绕“双高”电力系统、能源低碳转型、社会绿色发展三个方面，以先进技术、可靠装备、优质服务全力支撑新型电力系统建设，服务国家“双碳”目标。

## 当好支撑新型电力系统的“产业技术引领者”

面向“双高”电力系统，国电南瑞加大技术攻关和装备研制，提升电源侧主动支撑能力、电网侧坚强弹性能力、负荷侧灵活调节能力、储能侧优化配置能力和电力市场资源调度能力，充分发挥调度系统作为大电网运行控制“指挥中枢”作用，实现源网荷储一体化的智慧灵活调度，支撑电网安全高效和清洁低碳运行。



### 源侧

提供全环节的海上、陆上风电整体解决方案以及光伏发电整体解决方案，广泛应用于国内各大发电企业；研发风光储联合发电全景控制系统，能够降低新能源波动性、随机性对电网的影响；开发新能源全景监控系统、新能源并网综合控制系统，促进新能源安全稳定运行。

### 网侧

通过三道防线重构，打造基于风险准则的安全防御体系；创新研发动态扩容断面稳定限额在线计算及管理系统，以提升断面输送能力；研发短路电流在线精细化计算及辅助决策系统，解决网架结构和电压支撑相矛盾的问题，实现电网安全、效率双提升。

### 荷侧

按照时间及空间对各类负荷侧资源进行聚合，形成可调节负荷聚合资源池，能够应对大规模新能源接入后出现的弃风弃光、系统大功率缺额等问题；研发负荷精准控制系统，具备调频、虚拟调峰、有序用电等功能，在江苏、浙江、湖南等地得到应用，提升电网和负荷的友好互动能力。

### 储侧

打造了高压储能机组整体解决方案、抽水蓄能电站控制及自动化整体解决方案、电化学储能系统集成整体解决方案，拥有自主可控的各功率等级储能变流器、储能电站智能能量管理系统、一次调频系统等核心产品，深度参与以南京江北站为代表的电网侧储能及众多发电侧、用户侧、微电网储能示范工程。

### 电力市场

研发新一代调控系统实现了市场出清结果与调度策略的无缝协同，有效应对现货交易，提升资源调度水平；研发虚拟电厂管理平台及聚合运营系统，打造国内首个“需求响应-省内/省间辅助服务”省级虚拟电厂支撑平台；研发国内首套省间现货购电辅助决策系统，在北京、冀北、蒙东、湖南等十余个省市批量应用。

## 案例 | 1500V 3450kW 储能变流器关键技术与装备研制

面对储能市场日益同质化的集中式储能变流器现状，国电南瑞通过深入调研各类储能变流器厂家和整合自身技术优势，优化控制算法，改进底层配置，创新性研发出了集成度更高、适用性更强的新型大容量储能变流器。与市场上其他同类型产品相比，该产品整体体积减小 21.9%，重量减轻 4%，大幅降低了成本，具

备强劲的市场竞争力。目前，储能变流器产品已在河北承德储能项目、南京高速齿轮厂储能项目上成功应用。同时，在此硬件基础上开展构网型技术升级，可以主动支撑低短路比微电网运行，适应高比例新能源接入需求，并在扬中构网型储能微电网项目、盐城大丰构网型储能微电网项目上开展示范应用。



河北承德15MW/30MWh储能项目



扬中2MW构网型储能微电网项目





## 案例 | 支撑建设的江苏首套新型电力系统保护装置挂网运行

2023年6月16日，国电南瑞支撑建设的两套“全新升级”的主变继电保护装置在江苏500千伏骥能变电站正式上线运行，首次实现了新型电力系统继电保护装置在江苏挂网。500千伏骥能变电站位于江苏省如东县，是江苏省首座海上风电升压送出专用站，江苏海上风电送出工程的重要组成部分，每年为南通地区提供175亿千瓦时的清洁能源。此次在500千伏骥能变投运的“全新升级”变压器保护装

置，采用不受谐波特性影响的差动保护和基于励磁电感参数识别的变压器保护技术，提高了电力电子谐波背景下变压器内部故障和匝间轻微故障时保护的快速性和可靠性，实现现有变压器保护的性能提升，是高比例新能源渗透情况下新型电力系统继电保护性能提升的重大突破，也是国电南瑞新型电力系统科技攻关重大专项《新型电力系统继电保护体系架构与关键技术研究》的实际应用成果。



500千伏骥能变鸟瞰图



新型电力系统科技攻关计划重大项目2023年年中推进会现场

## 案例 | “基于构网型技术的纯新能源电力系统构建及示范应用”额济纳项目成功投运

2023年6月，国电南瑞与内蒙古电力（集团）有限责任公司密切协作，在供电范围11.46万平方公里的额济纳地区成功实施了额济纳“源网荷储”一体化示范项目，是世界上首个具备独立运行能力、低短路容量、泛电压等级、广覆盖范围的“源网荷储”新型电力系统示范工程。针对高比例新能源电力系统运行的问题和难点，国电南瑞提出稳态优化、快速协调和紧急稳定控制方法，以构网技术为

核心，构建了源网荷储一体化解决方案，并提供了全套装备。该项目实现了首次广域大网架纯新能源黑启动、首次全域离网中长期运行和首次人工短路故障穿越，实现了构网储能和包括100%及任意比例新能源系统的稳定运行，并可以与主网并网无缝切换，为新能源大规模消纳奠定了核心技术基础，为国家新型电力系统建设提供了全新范本。



“

该新型电力系统的成功构建是国家新型能源体系构建从理论走向实践的一次成功探索，运行范围之大、实践之有效、效果之良好均在国内首屈一指，在国际上也非常罕见，其技术集成性和实践性对我国下一步新型电力系统建设起着举足轻重、至关重要的作用。

——以程时杰、郭剑波等五位院士为代表的鉴定专家团队高度评价

”



## 当好服务能源低碳转型的“解决方案赋能者”

面向能源低碳转型，国电南瑞开展系统性的低碳转型规划和碳管理实践，持续深化能源的信息物理社会系统（CPSSE）框架研究，攻关电力主动支撑能源转型的研究范式、仿真工具以及协调优化三大关键技术，开发了基于能源-电力-排放-社会行为混合仿真技术的大能源系统动态仿真平台，有效服务国家、地区能源转型发展。

### 打造碳管理系统

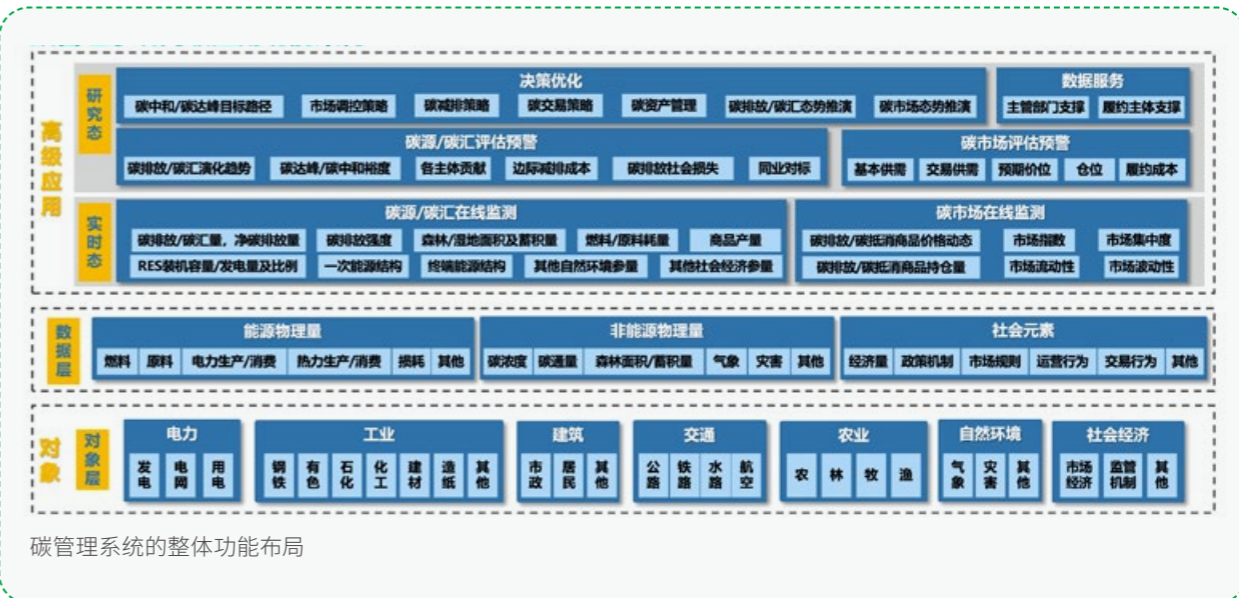
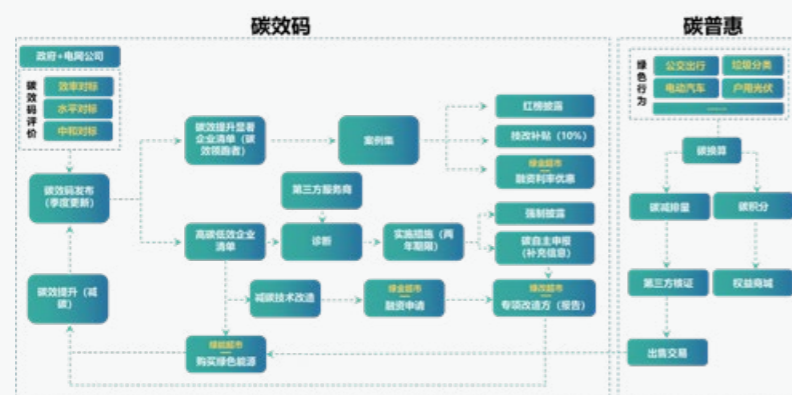
充分发挥电网枢纽平台作用和能源电力模型数据的碳排放表征价值，支撑各级政府、电网公司、发电企业、工业园区和相关企业主体的碳排/碳汇/碳市场监视、评估、预警和推演，以及“双碳”路径规划，相关产品已在贵州等地落地应用。

### 支撑新能源云平台

拓展新能源云平台的碳中和支撑功能，形成“碳公信、碳价值、碳研究、碳生态”四大应用体系，为浙江省政府和上万家企业提供服务，为企业争取绿色金融贷款授信。

## 案例 | 持续开展碳中和管理创新示范，引导全社会绿色低碳转型

2023年，国电南瑞持续开展企业、机构、个人领域减碳管理服务，支撑国网浙江电力、国网湖州供电公司建设基于新能源云的碳中和支撑服务平台。打造工业生产领域碳效码应用场景，覆盖浙江全省49345家规上工业企业、206家金融机构，助力企业获得绿色金融贷款超650亿元，促成企业购买绿电交易18.6亿千瓦时，服务政府科学评价企业碳排放水平，助力规上工业企业碳管理提质增效。推出居民生活领域碳普惠应用场景，汇聚公交、电动车出行、户用光伏发电、垃圾分类等1500多万条数据，服务2万余家户用光伏业主，大型碳中和活动碳减排量交易达405.2吨，引导居民日常践行低碳行动。



碳管理系统的整体功能布局

### 面向工业企业应用

通过在甘肃酒钢集团部署应用，实现了对酒钢电力板块源网荷各环节碳排放的全景监视、绿色低碳水平的精益化评估诊断，有效支撑了酒钢发电企业科学规划发电运营方案，实现了精益化的能源和碳资产管理与决策，辅助制定了参与碳市场交易的策略，为支撑地区“双碳”的时间表、路线图和施工图提供量化分析依据。

### 面向电网企业应用

通过在石家庄正定电网部署应用，在高比例分布式光伏接入的场景下，实现了面向配电网台区用户用电间接碳排放水平的精益化评估，量化分析了配电网主动支撑新能源消纳的碳减排效益，为低碳规划运行、绿色低碳效益共享分摊、电碳市场机制互动提供决策依据。

### 面向科技园区应用

通过在北京海淀区环保科技园部署应用，实现了园区内各对象绿色低碳水平精益化评估，实现了园区内各对象的绿色低碳等级评估，为建设零碳园区提供数据依据与评估标准，支撑园区科学规划产业发展路径，精准决策“双碳”路径，打造“双碳”的园区样板。



## 当好助力社会绿色发展的“先行实践推进者”

国家发展改革委、国家能源局等十部门联合印发了《关于进一步推进电能替代的指导意见》要求，推进“电能替代+综合能源服务”，提高电能占终端能源消费比重。国电南瑞积极响应国家政策号召，加强综合能源服务，拓展电能替代广度和深度，加大节能减排和能效提升技术推广应用，多路径主动推进低碳绿色循环发展，服务能源消费电气化。

### 综合能源服务

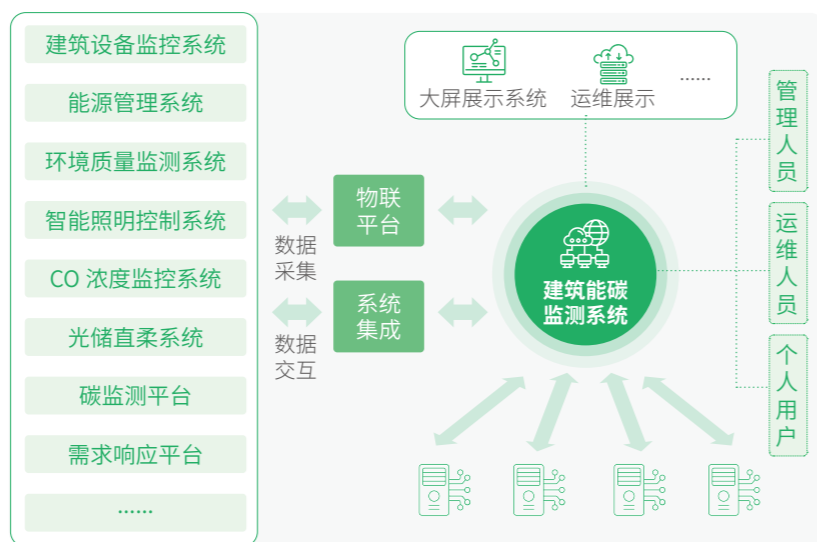
拥有成熟的综合能源管控系统和区域能源互联网技术及应用实验室，可提供包括分布式能源、区域能源互联、节能改造、电能替代等方面的技术咨询、设备供应、系统集成、规划设计及运维托管等服务；研发省级智慧能源服务平台及智慧园区、智慧楼宇等各类客户侧用能控制系统，提供能效诊断、多能互补、代理售电、能源托管等服务，已在山东、山西、福建等地批量应用。

### 推动电能替代

深化“ChaoJi”充电系统研究，提供大功率充电方案；研发智能一体化岸电桩、船岸电缆管理系统等核心装备，用于长江三峡坝区及上下游港口泊位；研发台区用能优化高级应用、能源路由器，支撑江苏、安徽等精品台区用能优化试点，促进清洁能源就地消纳；研发乡村电气化智能用能产品，完成寿光等多个乡村电气化示范县工程项目建设，为乡村振兴赋能。

## 案例 | 楼宇能碳监测系统赋能绿色雄安建设

国网雄安新区电力调度中心零碳智慧园区项目是首批申报 2022 年住房和城乡建设部科技示范工程类的零碳建筑科技示范工程项目。基于综合能源管控领域的技术优势和丰富经验，国电南瑞自主研发的楼宇能碳监测系统即将在该项目中投入运行，助力打造零碳/近零能耗建筑智慧柔性互动样板。楼宇能碳监测系统可将物理设备及其状态信息就地感知融合，智能化控制楼宇整体和局部照明、空调、办公设备等系统，并通过能碳检测、能效分析进一步提高楼宇综合能源利用效率，降低楼宇碳排放。



楼宇能碳监测系统示意图

## 案例 | 承建的上海北外滩国客一期岸电项目正式投运

2023 年 11 月 23 日，国电南瑞承建的国网上海综合能源服务有限公司上海北外滩国客一期岸电项目正式投运。该项目共计配备 16 台岸电设备，其中双口岸电桩 14 台、三口岸电桩 1 台、四口岸电桩 1 台，满足内河邮轮、游览船、小型游艇、引航船等不同类型船舶的充电需求，输出容量达 2000 千瓦，可同时为 35 艘船只提供充电服务，预计年减排二氧化碳达 9607 吨，助力上海国客北外滩升级“绿色港口”。



## 案例 | 承建的天津市滨海新区规模最大的集中式电动汽车充电站建成投运

2023 年 7 月 21 日，国电南瑞承建的天津市滨海新区规模最大的集中式电动汽车充电站——天津滨海于家堡双碳创新充电站正式建成投运。该站位于滨海新区文化中心西南侧，占地面积超 4000 平方米，共建设 77 个充电车位，可辐射交通枢纽、商业广场及周围 10 余个居民住宅区，启用后预计年充电量将超过 200 万千瓦时，每年可减少碳排放 2500 吨。该站在国内首次应用了 2 套兆瓦级 IGBT（绝缘栅双极型晶体管）变充一体化电源设备，实现了全站 18 个充电桩用电容量的动态合理分配，极大地提高了充电效率。



# 01 稳健优先 做科学运营的实践者

提高企业管理水平是企业向高质量发展转型的应有之义。国电南瑞不断探索与完善公司法人治理结构，建立健全公司内部管理和风险防控机制，进一步规范公司运作，诚信经营，廉洁自律，努力做好信息披露工作及投资者关系管理，持续提高公司治理水平和价值创造能力。

完善公司治理	22
恪守商业道德	28
保障股东权益	31



## 完善公司治理

国电南瑞坚持依法履责、诚信合规、透明运营，着力完善法人治理结构，健全管理制度，强化企业内部控制与风险管理，持续提升公司治理能力和高质量发展水平，为公司可持续发展保驾护航。



见证荣耀

荣获中国上市公司协会  
“公司治理最佳实践奖”

入选国资委  
“科改示范企业”名单

## 规范运行

国电南瑞严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》及中国证监会相关法律法规的要求，建立由股东大会、董事会、监事会、管理层及相关职能部门协调运作、层级分明的法人治理架构，形成科学有效的公司治理制度和 workflows，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。

### 三会治理绩效



### 完善现代企业治理结构



坚持“清单化 + 透明化”

形成包含 **93** 个事项的“多单一表”权责体系，提升权责清晰性。



坚持“规范化 + 精细化”

公司本级及子企业董事会应建尽建率为 **100%**，提升运行合规性。

### 优化治理举措



#### 完善制度

梳理最新监管条款，制修订《公司章程》《关联交易决策管理办法》《对外担保管理办法》《负债管理办法》《对外捐赠管理办法》等 14 项公司治理制度。



#### 加强董事会专业委员会建设

新设董事会科技创新委员会，在董事会层面积极发挥科技创新、战略引领作用；深入推进公司 ESG（环境、社会责任及公司治理）工作，将 ESG 职能从战略委员会中剥离，单设董事会环境、社会及治理（ESG）委员会，开展 ESG 体系建设、重要议题审议、风险识别；将审计委员会更名为审计与风险管理委员会，增加风险管理及依法治企职能，提升公司治理效能。



#### 强化董事会监督问效

依照法定程序和公司章程行使企业重大事项决策权，加强对经理层的管理和监督。优化董事会授权管理，制定《董事会授权管理办法》，明确董事会授权董事长、经理层事项及程序，细化授权事项清单，建立行权报告评估、决议跟踪落实等机制，确保董事会授权决策合理可控。督导经理层有效执行，定期向董事会报告董事会决议落实情况，保障决策事项有序执行推进。



#### 提升董事履职能力

按月编制《市值运行及上市公司监管政策情况简报》，向董监高等关键少数岗位传递资本市场动态、监管规则变化等，组织董监高等“关键少数”参加独立董事制度改革、公司治理等监管培训，提升其履职能力。

## 股东大会

公司严格按照《中华人民共和国公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关规定和要求召集、召开股东大会，保证所有股东对重大事项的平等知情权和决策权，积极维护所有股东的合法权益。在保证股东大会合法、有效的前提下，通过网络投票方式为中小股东参与投票提供便利条件，保障中小股东充分行使其权利。

## 董事会

公司严格按照《公司章程》规定选聘董事，董事人数及人员构成符合有关法律法规，各位董事按照《公司章程》《董事会议事规则》等制度忠实、诚信、勤勉履行职责，积极参加相关知识培训，熟悉有关法律法规；独立董事按照《上市公司独立董事规则》《公司章程》《独立董事工作制度》等规定独立履行职权，对关联交易等涉及中小投资者利益的事项发表独立意见，确保公司规范运作。2023 年，制订董事会职权落实方案、董事会授权管理办法、董事会报告工作规范，做好董事会决议跟踪落实督办、董事会报告、董事履职完善等事项，提高董事会科学决策的能力和水平。

### 董事会多元化

董事会所有委任均用人唯才，并在考虑人选时以客观条件顾及董事会成员多元化的益处，包括性别、年龄、民族、地域、文化、专业经验等多个方面，致力于挑选最佳人选，以确保在技能、经验及观点多元化方面维持适当的平衡，提升董事会的工作效率。

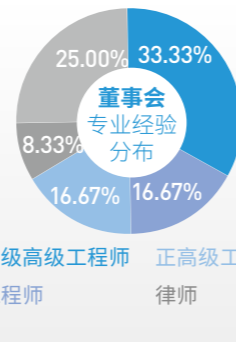
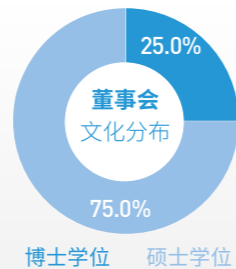
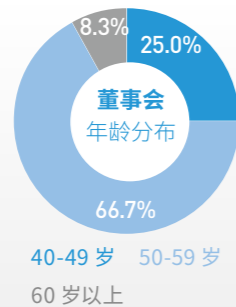
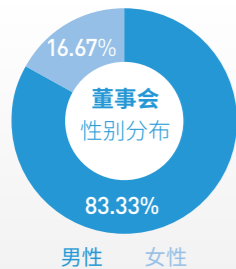
### 董事会独立性

董事会下设战略委员会、审计与风险管理委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、科技创新委员会及环境、社会及治理 (ESG) 委员会。其中审计与风险管理委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会独立董事人数占三分之二且召集人为独立董事，并在委员会议事规则中规定审议事项必须经全体委员的过半数通过，保证其运行的独立性、专业性。

2023 年

截至报告期末，董事会结构如下：

非独立董事 8 名，独立董事 4 名，女性董事 2 名

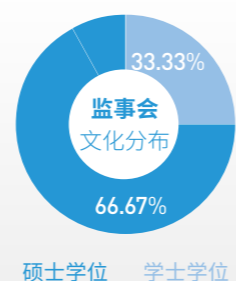
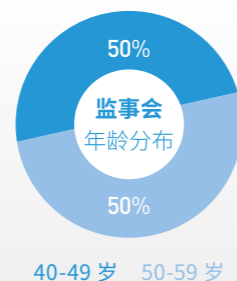
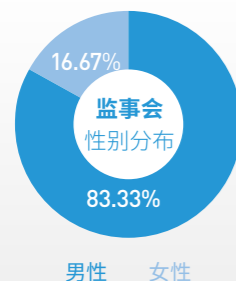


### 监事会

公司监事会严格按照《公司章程》《监事会议事规则》等制度履行职权，对公司财务状况、募集资金、关联交易、定期报告以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督，对公司重大事项发表意见，保障公司规范运作，维护公司及股东的合法权益。监事会成员包括股东代表和适当比例的公司职工代表，职工监事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

截至报告期末，监事会结构如下：

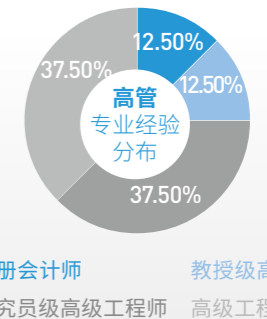
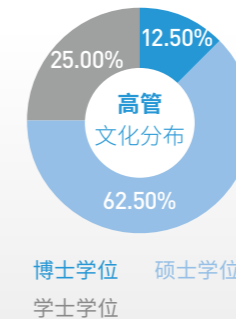
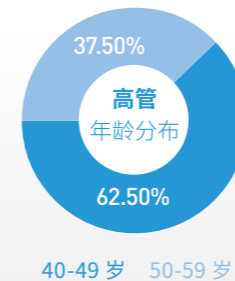
职工监事 2 名，非职工监事 4 名



### 管理层

公司管理层积极落实董事会、股东大会决策部署，按照《中华人民共和国公司法》《公司章程》《总经理工作细则》履行职责。公司设总经理 1 名、副总经理若干名，由董事会聘任或解聘。2023 年，制定《经理层成员任期制和契约化管理办法（试行）》《经理层成员经营业绩考核与薪酬管理办法（试行）》，所属单位经理层成员完成“一协议两书”签订，人数和户数覆盖率均为 100%，有效激发经理层活力。

截至报告期末，高管结构如下



### 合规管理

国电南瑞始终坚持诚信经营，建立健全合规管理体系，采取切实有效措施防范重大合规风险，定期梳理并严格遵守经营业务相关法律法规、行业及监管规范，分层次开展合规宣贯培训，持续增强全员合规意识，有力保障企业依法合规经营。



见证荣耀

国电南瑞及下属 3 家单位获评江苏省“守合同重信用”企业

### 深化合规管理体系建设

深入贯彻依法治企，推进以章程为核心的新型规章制度体系建设，落实重大决策合法性审核，建立健全符合公司实际的合规管理体系。

#### 健全合法性审核机制

持续规范审查流程，提高审核质量和效率，保障重大决策合法合规。

#### 优化规章制度发布文件

组织提炼规章制度核心条款，作为每项制度发布必备要件，推动规章制度落地执行。

#### 创新规章制度宣贯模式

开展规章制度实务知识竞赛，制作合同管理制度宣贯动画视频，大力营造“学制度、守制度”的浓厚氛围。

#### 开展“八标”体系法律法规查新

组织各单位识别、更新法律法规及相关要求 594 项，及时对接内外部法规政策制度。

## 加强合规风险防范

持续完善合规风险应急预案，积极开展合规政策研究，持续加强重点领域合规治理，重视信用建设、规范合同履行，努力营造合规守信的市场营商环境。

### 扎实风险防范基础

编制《合规风险库》《重要岗位履责合规义务清单》《业务流程管控合规管理清单》，组织制定应对措施，切实筑牢合规风险防范化解根基。

### 密切跟踪合规动态

发布《法律合规信息简报》，常态化做好法律合规风险预警、提出风险应对建议和措施。

### 聚焦涉外业务风险

排查涉外业务法律合规风险，针对境外机构运营、项目投标、项目执行等方面容易引发的风险，逐项制订应对处置措施，并强化涉外业务项目评审，实现境外项目 100% 法律评审。

### 重视合同规范履约

开展合同管理问题诊断分析，编制发布 36 份合同诊断意见书，督促意见落实。

## 大力培育合规文化

坚持抓住“关键少数”，优化常态化合规培训机制，多渠道开展合规宣贯与培训，厚植合规文化氛围，不断提升全员合规意识。

### 带头学

董事长在多个媒体公开发表“百名管理者谈合规”署名文章，并带头签署《合同业务合规承诺书》《知识产权合规承诺书》，以上率下，推动提升全员合规意识。

### 分层学

分层次开展合规培训，组织合规培训 110 余场，累计培训 14500 余人次，领导人员、新任管理人员及优秀年轻领导人员全年累计参加合规管理培训 10 期。

### 多样学

组织专题普法活动，开展“4·26”世界知识产权日、“12·4”国家宪法日等专题普法宣传系列活动。

### 创新学

拓展新媒体普法平台，线上开设法治合规专区，开辟“以案说法”“新法速递”等特色专栏，解答各类线上法律咨询，累计发布普法文章 200 余篇，收获点赞 2 万余次。

## 风险防控

国电南瑞制定《全面风险管理与内部控制办法》，促进风险管理全面融入企业运营，提升风险防范和管理能力。

### 数读南瑞



### 深化风控体系建设

深化“全员、全业务、全流程”风险防控体系建设运行，细化制订年度风险工作方案，明确工作任务，有序推进风控措施落实落地；针对职能管理和产业运行两个层面，采用专业打分、问卷调查、风险访谈等方式，立体多维开展重大风险评估，支撑风险定位更加科学、精准；开展重大风险提示及经营风险预警，加强风险在线监督，提升风险智能监测水平。

### 提升审计监督效能

持续完善审计体制机制建设，对经营管理中的重点领域、风险环节和关键岗位以及权力运行规范管理实施审计监督，对国电南瑞募集资金存放及使用情况、关联交易、衍生品交易、对外投资等重大事项规范性开展合规性审计检查，充分发挥内部审计在公司治理中的作用，促进内部管理规范化、风险防控常态化，增强抵抗风险的能力。

### 优化内部控制体系

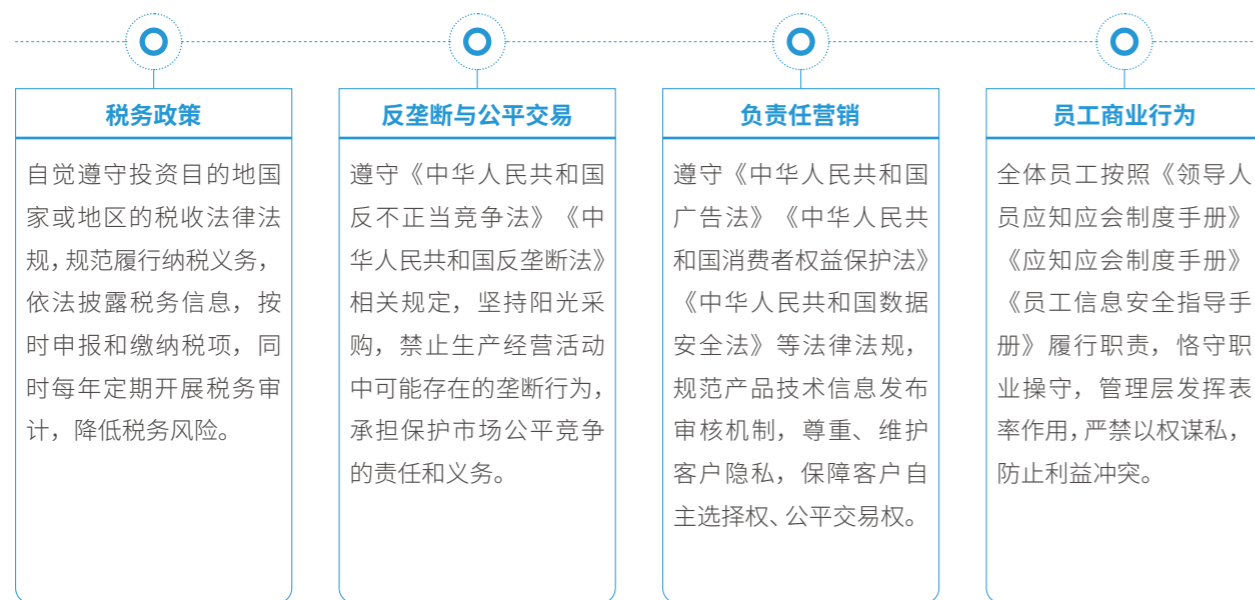
持续优化和完善内部控制体系和运行机制，筑牢由业务部门、风控办、监督部门组成的风险管理“三道防线”，为风控工作的有序开展提供组织保障；根据业务流程合规性和适用性，动态更新内控手册及员工岗位履职规范，提高全员日常业务风险防范能力；对所属单位定期开展内部控制执行情况的监督评价，促进内控体系持续优化。



# 恪守商业道德

## 商业道德规范

国电南瑞始终以诚实、公正的方式对待员工、股东、客户、供应商、政府代表及其他利益相关方，通过严格的规章制度推进规范、闭环管理，确保在经营过程中做到合法合规，恪守企业公民职责。



## 反腐倡廉建设

国电南瑞坚持把反腐倡廉建设融入企业经营管理，持续建立健全腐败风险防控与监督体系，落实反腐倡廉培训教育，强化全员廉洁自律的意识及能力，打造规范化、法治化的运营环境。



## 反腐肃纪树新风

公司始终保持严的基调、严的措施、严的氛围不动摇，持续提升腐败问题防御管理和监督执行力，为公司高质量发展提供坚强纪律保障。

聚焦科技自立自强、电力保供、安全生产等领域强化监督，推动各级党组织书记履行“第一责任人”责任、班子成员履行“一岗双责”。

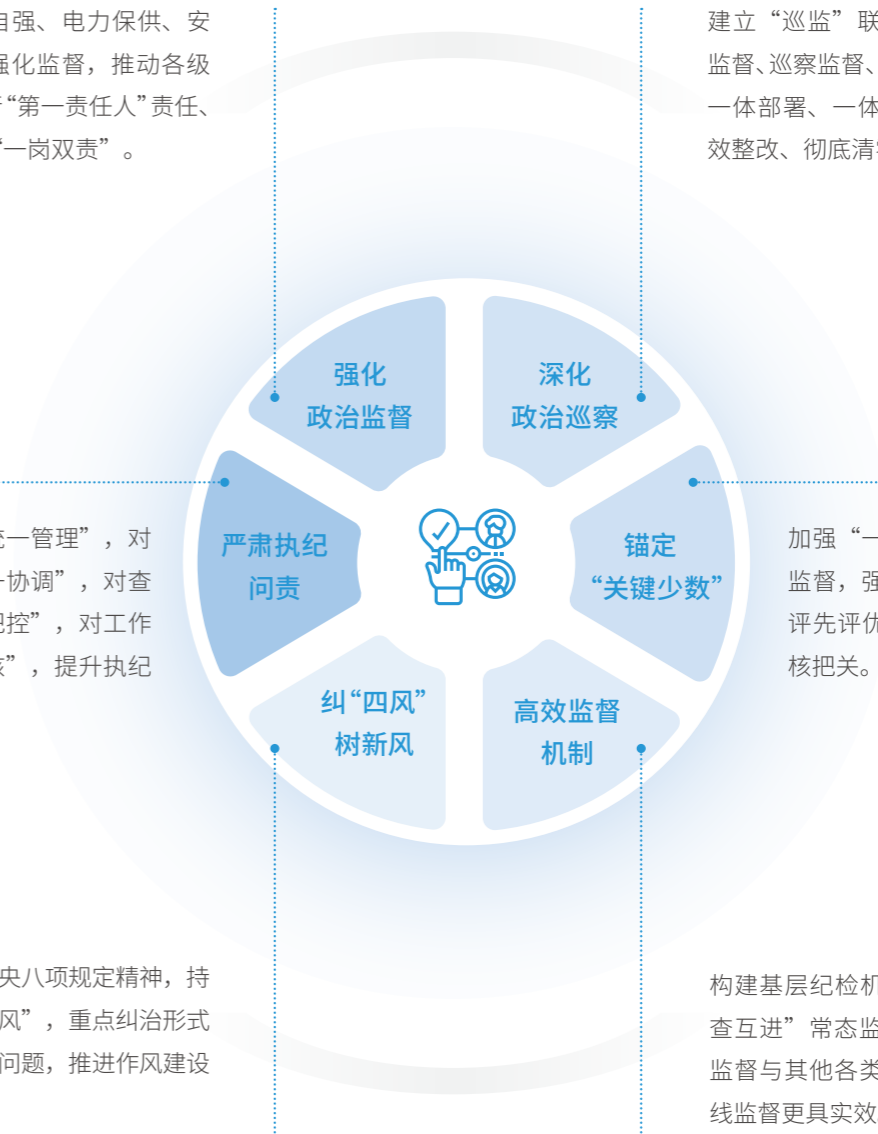
建立“巡监”联动机制，推动纪检监察、巡察监督、专业监督一体谋划、一体部署、一体推进，实现问题有效整改、彻底清零。

对问题线索“统一管理”，对难点堵点“统一协调”，对查办尺度“统一把控”，对工作台账“统一审核”，提升执纪效果。

加强“一把手”和领导班子监督，强化干部选拔任用、评先评优及出国（境）等审核把关。

锲而不舍落实中央八项规定精神，持续深化纠治“四风”，重点纠治形式主义、官僚主义问题，推进作风建设常态化长效化。

构建基层纪检机构“分片协作、互查互进”常态监督机制，推动党内监督与其他各类监督贯通协同，一线监督更具实效。



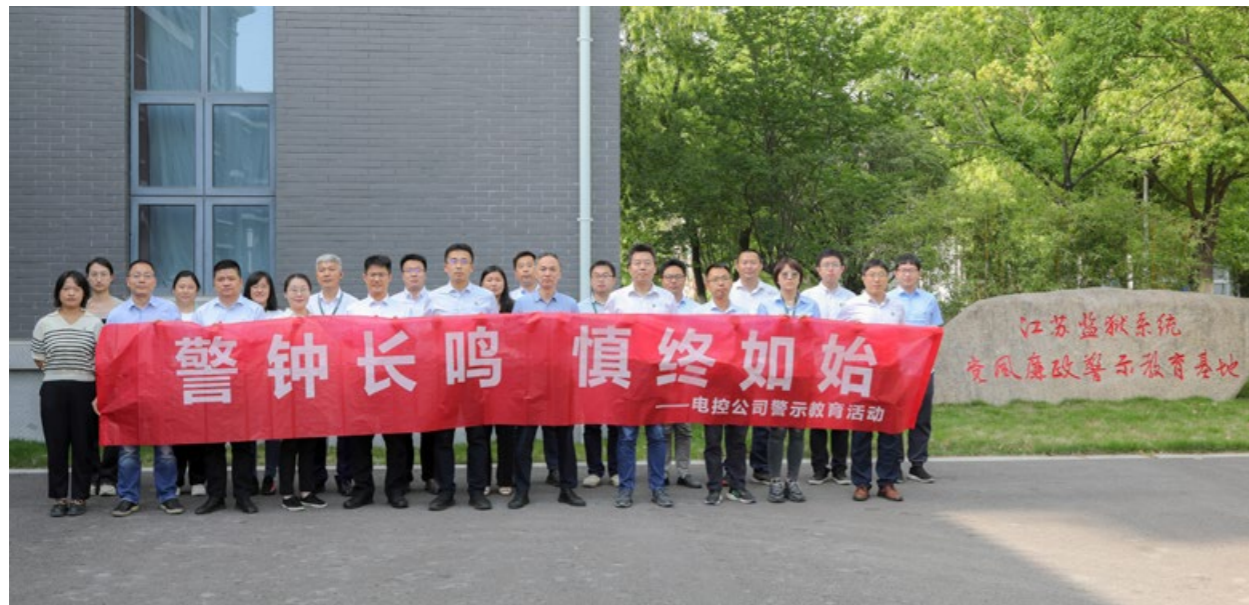


## 廉洁自律倡清廉

公司积极引导员工廉洁自律，建立集体学习制度，定期对专业制度、流程、规范交流学习，开展课题研究，指导基层单位运用信息化手段开展廉洁宣教和警示教育，督促树立廉洁、勤勉、敬业的工作作风。同时，加强与地方纪委监委沟通联系，建立健全干部培养协同、问题线索移交反馈、宣教资源共享等机制，为企业注入“廉动力”，打造公正廉洁的企业氛围。

### 案例 | 电控公司组织党员干部、关键岗位人员赴江宁监狱开展警示教育活动

2023 年 5 月 15 日，电控公司组织党员干部、关键岗位人员共计 26 人赴江宁监狱开展警示教育活动，持续加强党风廉政教育，不断增强党员干部的廉洁自律意识。在教育基地，参观人员在讲解员的讲解和引导下，依次参观了基地多个警示教育板块，阅读了大量的真实案例。随后，全体人员前往基地二楼，在报告厅观看罪犯现身说法视频，在服刑人员声情并茂的讲述下，体会到腐败行为带来的沉重代价。警示教育结束后，大家纷纷表示，要进一步绷紧纪律规矩之弦，存戒惧、知敬畏，时刻做到自警、自醒、自勉。



## 畅通举报渠道

国电南瑞对贪污腐败现象及违反商业道德行为持零容忍态度，建立完善的举报投诉机制，设置专线举报电话，接收公司各级员工及与公司直接或间接发生经济关系的社会各方，关于公司及其人员实际或疑似商业道德相关违规信息，并谨慎处理举报信息，明确投诉举报处理程序、办理时限和办结要求，针对举报内容及时提出分类处置意见。同时，公司明确举报人保护机制，严格保密检举受理、调查各个环节的信息，对举报信息严格保密，并依法保护举报人合法权益，确保举报人不受任何形式的打击报复。

国电南瑞反腐败举报渠道

举报电话：025-81092966

## 保障股东权益

国电南瑞牢固树立“尊重投资者、敬畏投资者、保护投资者”的责任意识，以股东需求为导向，逐步建立有效的股东权益保障机制，搭建多元化沟通平台，构建严格信息披露制度，展示企业发展亮点和经营业绩，与投资者形成互相信任的良好关系。

## 积极沟通交流

国电南瑞高度重视投资者关系管理，修订完善《投资者关系管理制度》，采用多渠道、多角度、多层面沟通策略，拓展多样化的投资者交流互动平台，积极主动向投资者传递公司经营理念、经营成果和发展目标方向，努力打造互信共赢的氛围。同时，公司也期望更多的中小投资者通过公司给出的平台及时表达自己的意愿，积极参与到公司治理决策工作中，助力公司健康发展。

### 数读南瑞

	召开业绩说明会	3 场	
	开展投关活动	中国内投资者	国际投资者
	132 场	61 场	71 场
	开展定期报告专场解读	参加机构	
	3 场	100+	
	参加券商策略会	分析师出具专题报告	
	14 场	44 篇	
	回复上证 E 互动	问题回复率	
	24 次	100%	

见证荣耀



公司荣获中国上市公司协会  
“2022 年报业绩说明会最佳实践案  
例奖”



董事会办公室(证券部)荣获  
“2023 年度上市公司董办最佳实践案例”



董事会秘书 2023 年度履职被中国  
上市公司协会评为 5A 级(最高级别)

举办业绩说明会

定期召开业绩说明会，编制可视化财报，充分向市场传递公司发展动态及投资价值，提振投资者信心；认真听取并分析采纳投资者对公司运营发展的宝贵意见与建议，实现投资者反馈信息的积极作用。

接待投资者调研

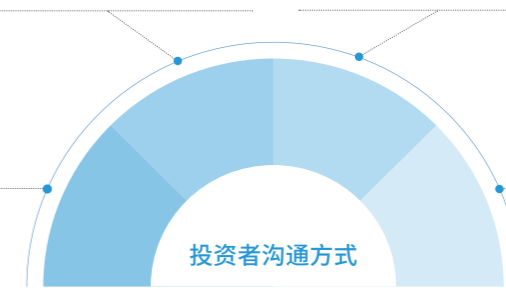
积极推动行业主流券商持续关注公司，接待券商分析师调研，向机构投资者推介公司价值；主动邀请投资者来公司调研，充分感受公司企业经营文化、切实体会公司产品技术。

回应投资者问询

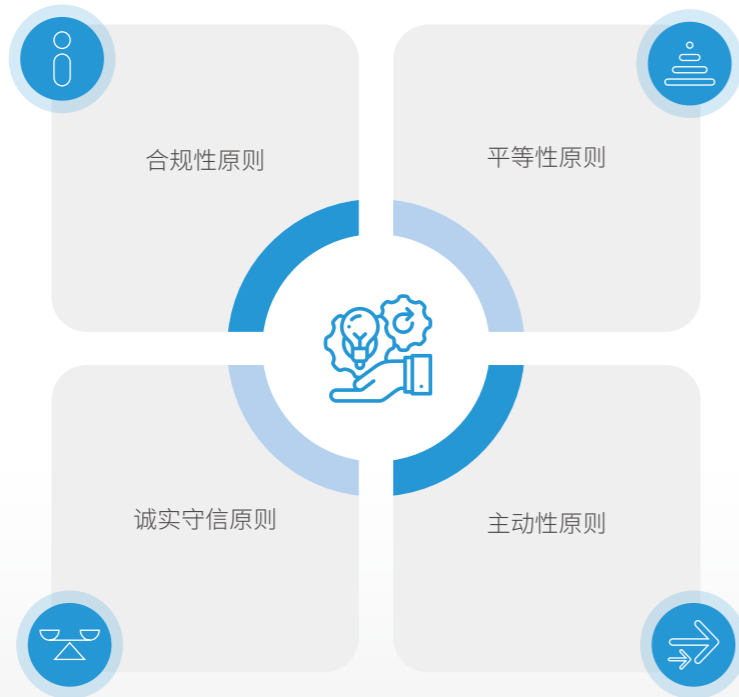
在遵守信息披露规定的前提下，通过投资者专线电话、投资者邮箱和“上证 E 互动”平台与投资者展开日常沟通交流，帮助投资者及时了解行业环境和公司近况。

发布投资者关注信息

在公司官网设置“投资者关系”专栏，发布公司报告、公告、问答等相关信息，还通过编制官网、公众号文章的形式对外披露公司近况。



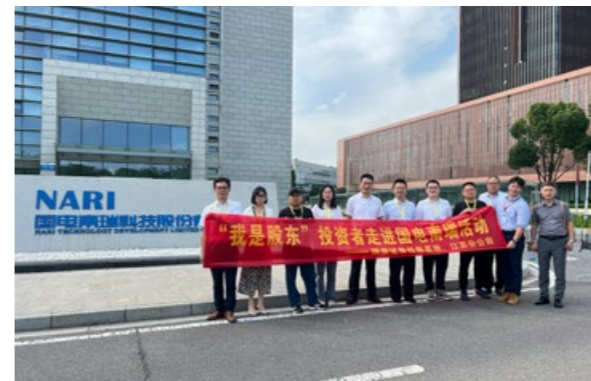
投资者关系管理基本原则



5月5日，2022年度暨2023年第一季度业绩说明会首次采用现场交流+视频直播+网络互动+公司分会场同步参会相结合的方式召开



9月4日，2023年半年度业绩说明会以网络文字互动形式召开，并通过上证路演中心网站首页点击“提问预征集”栏目与投资者沟通交流



6月28日，联合国盛证券组织“我是股东”，投资者走进国电南瑞”活动



## 有效信息披露

国电南瑞严格按照有关法律法规、《公司章程》及《公司信息披露事务管理制度》《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》等规定，高质量履行真实、准确、完整的信息披露义务，充分披露对投资者做出价值判断和投资决策所必需的信息，并能够做到简明清晰、通俗易懂，不断提升公司信息披露水平。

### 数读南瑞



见证荣耀

连续 **9** 年信息披露被上交所评为 **A** 类公司

信息披露遵循原则：真实性原则、准确性原则、完整性原则、及时性原则

#### 以内部管理机制确保信披的有效性

完善《国电南瑞信息披露管理制度》等制度，坚持法定信息披露和自愿信息披露相结合的原则，确保公司定期及临时公告格式规范、内容完整、信息准确，确保所有的利益相关方能公平地获得信息。

#### 以外部专业力量提升信披质量

在法律体系和监管制度允许的情况下，公司与监管部门和外部审计机构充分沟通协调，使所披露的信息得到专业的监督、审计和评估，持续提高公司信息披露质量。

## 规范关联交易

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 5 号—交易与关联交易》等法律法规、规范性要求和《公司章程》的规定，制定《公司关联交易决策管理办法》，对关联交易的审议和披露、关联交易的定价进行了详细的规定，以保证公司关联交易决策对所有股东的公平性和公正性。公司每年遵照《企业会计准则——关联方关系及其交易的披露》的规定独立进行核算，并在《国电南瑞 2023 年年度报告》中公开披露关联交易情况。报告期内，公司发生的偶发关联交易均遵照《公司关联交易决策管理办法》履行相应审批程序，交易条件及定价公允，并及时进行信息披露，不存在损害本公司和股东利益的情形。

## 回馈股东信赖

国电南瑞始终保持战略定力，通过稳健经营、科学管理和有效的研发投入，以良好的业绩持续为股东创造价值。同时，公司通过利润分配政策、股份回购方案等多种途径回馈资本市场，增强投资者对公司未来发展前景的信心和公司内在投资价值的认可。

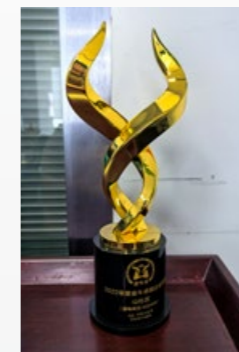
### 数读南瑞



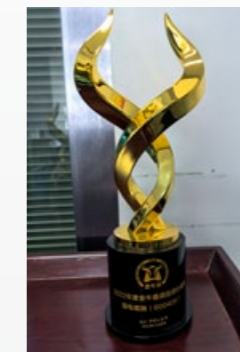
见证荣耀



公司荣获大众证券报“2023 年度持续投资价值‘星’公司”奖



公司荣获中国证券报“最具投资价值奖”



董事长荣获中国证券报“金牛卓越企业家奖”

公司奖			
主板上市公司价值百强 (100名)			
证券代码	股票简称	证券代码	股票简称
600519	贵州茅台	002056	精达股份
600438	通威股份	600674	川投能源
600406	国电南瑞	600600	青岛啤酒
600036	招商银行	601100	恒立液压
000858	五粮液	002128	电投能源
002466	天齐锂业	000878	云南铜业
600256	广汇能源	002179	中航光电
002475	立讯精密	601909	南京银行
601225	陕西煤业	600131	国际信托
605499	东鹏饮料	000063	中兴通讯
603259	药明康德	002311	海大集团
605117	佛塑股份	601006	大秦铁路

公司荣获证券时报“中国主板上市公司价值百强”

# 02 奋勇争先 做绿色画卷的绘就者

国电南瑞始终坚持绿色发展道路，以公司绿色转型为引领，以能源绿色降碳为基础，严格落实企业能源节约与生态环境保护的主体责任，实现对自身环境有效管控的同时，在节能降碳、清洁能源和低碳技术研发等方面持续投入和创新，通过产品、技术和服务为绿色高质量发展道路做出卓越贡献，塑造一个绿色、低碳、可持续的光明未来。

应对气候变化	38
健全环境管理	47
绿色低碳运营	48



# 应对气候变化

应对气候变化是全人类的共同事业，国电南瑞深刻理解气候变化带来风险和机遇，积极响应国务院“扎实做好碳达峰、碳中和各项工作”的方针和联合国可持续发展目标，将应对气候变化作为实现发展方式转变的重大机遇，推进气候策略持续落地，全面提升公司应对气候变化的能力。

## 风险机遇分析

国电南瑞参考国际可持续准则理事会 (ISSB) 发布的国际可持续信息披露新准则的相关建议，将气候风险与机遇与公司风险管理体系深度耦合，主动识别与分析自身运营及价值链上、下游气候风险与机遇，积极制订气候变化风险应对计划并开展行动，着力提升气候风险应对能力。

### 气候风险识别

国电南瑞高度重视气候风险管理，持续完善气候变化风险管理框架和风险应对机制，识别相关实体风险、转型风险，并制订应对计划和措施，全面降低气候风险带来的影响。

### 转型风险



#### 政策及法律风险

##### 风险描述：

- 随着国家碳减排相关政策以及国际碳排放要求的日趋严格，国电南瑞及利益相关方将面临监管及投资机构对企业更加严格的排放量报告义务及合规要求，从而可能带来项目进展受阻、高额罚款及合规成本过高等潜在风险。

##### 气候变化有关的政策及法律风险由此给公司带来的潜在财务影响有：

- 合规成本增加：**环境保护法律法规日趋严格，公司及利益相关方也可能出现由于未符合气候相关政策或法律被依法追究责任、采取监管措施。
- 运营成本增加：**监管机构及投资机构对企业碳排放量、减排措施、量化目标及表现的披露要求更严格，信息披露相关运营成本增加。

##### 应对措施：

- 严格遵守国家政策，及时了解和遵守国内外相关监管机构发布的法律法规，定期识别适用的碳排放相关政策；
- 积极主动推动企业气候变化规划工作，并按照产品生命周期，探索低碳管理新模式，强化自身内部碳排放管理，完善建设生产过程中的碳排放核算体系。



#### 技术风险

##### 风险描述：

- 工业污染物排放标准、大气污染物综合排放标准等要求公司电气设备制造产业进行技术升级，使用绿色环保的工艺技术和设备以节约能源、减少污染物排放。

##### 气候变化有关的技术风险由此给公司带来的潜在财务影响有：

- 运营成本增加：**公司需要及时跟进采用新能源、低碳材料、低能耗设备和更先进的节能技术工艺，将导致整体经营成本增加。
- 研发成本增加：**为满足市场需求，提升公司技术服务水平，扩大绿色低碳产品供给，需投入大量资金推动技术研发。

##### 应对措施：

- 引入高效节能的技术手段或生产设备；
- 提升设备使用效率，提高产品生产效率；
- 深刻把握能源电力技术变革趋势，深入实施创新驱动发展战略，持续加强战略性、前瞻性和基础性科研布局，不断突破核心技术研发，为服务电网安全和能源转型赋能加力。



#### 市场风险

##### 风险描述：

- 能源电力行业的客户对减缓和适应气候变化的产品和服务的需求增加，若公司无法提供相应的产品和服务，将会面临业务需求降低和客户流失的风险；而气候变化影响、环保要求严格、技术升级导致电气设备原材料成本、生产成本增加，进而影响产品价格，可能导致客户对电气设备的需求减少。

##### 气候变化有关的市场风险由此给公司带来的潜在财务影响有：

- 管理成本增加：**为满足客户对减缓和适应气候变化的产品和服务的需求增加，公司需提升产品研发及服务管理投入，储备相关产能，做好调度预案，由此导致公司管理成本增加。
- 运营成本增加：**能源、水、设备等资源的价格会随着气候变化影响而变高，随之影响生产原材料的采购成本以及供应链运输成本增加。
- 营业收入缩减：**产业链上游的成本增加，提供低排放产品和服务的竞争者威胁，进而导致市场份额降低，以及客户对公司电力设备产品及相关服务的需求量下降等风险，导致营收缩减。

##### 应对措施：

- 密切跟踪并调研客户对于绿色产品及服务的需求变化，积极分析价格波动趋势，及时调整产业布局；
- 不断加强产业顶层设计，发力产业高端化升级，推动新兴产业培育发展；
- 制订绿色采购方案，与合作伙伴就低碳供应链运输达成共识，降低采购成本；
- 持续优化资源整合和运营管控，精益生产管理，为统筹协调满足发展需求提供保障。



声誉风险

风险描述:

- 利益相关方期望公司在应对气候变化方面有预期达成的量化目标、较为系统的管理体系及措施, 并提升信息披露透明度, 如果公司没有应对气候变化的相关方案、无法回应利益相关方期待、环境及气候表现不佳, 将会影响公司的声誉。

气候变化有关的声誉风险由此给公司带来的潜在财务影响有:

- 管理成本增加:** 环保讨论带来的声誉风险可能会增加企业公关及舆论管理成本。
- 融资成本增加:** 没有及时回应利益相关方期待的环境信息披露将使得企业形象受损, 可能面临资本市场 ESG 相关指数评级降低, 进而影响融资能力。

应对措施:

- 夯实环保管理基础, 聚焦加强气候变化监测预警和风险管理, 以实现对自身气候风险进行有效管理;
- 通过利益相关方调研、公众号信息披露、ESG 报告发布等渠道与利益相关方沟通, 及时、准确、全面地展现自身在气候变化相关风险方面的研判及举措。



慢性气候风险

风险描述:

- 全球气候变暖带来的极端高温环境会影响温度敏感的生产设备运行, 而且也可能给员工健康带来慢性损害; 气候变化导致的海平面上升, 可能增加沿海地区的设施损害风险并提高设备维护成本。

气候变化有关的慢性气候风险由此给公司带来的潜在财务影响有:

- 运维成本增加:** 外部能源供应稳定性下降, 员工工作环境也存在安全隐患, 而且公司需耗用更多水和电冷却对温度敏感的设备以维持设备正常运转, 造成额外运营开支。

应对措施:

- 建设设备影响监测系统, 使工作人员能够提前应对极端高温风险;
- 加强设备管理, 尽可能淘汰落后设备, 提高“反脆弱”能力;
- 优化能源供应渠道, 提升可再生能源使用比例, 提升能源使用效率;
- 提升水循环使用的比例, 避免极端高温对供水和耗水设备产生的影响;
- 增加员工健康安全的投入, 多措并举强化高温天气下劳动者权益保障。

实体风险



极端天气风险

风险描述:

- 台风、飓风、洪水、寒潮等极端天气对电网、电厂、轨道交通等领域的安全稳定带来巨大威胁, 进而导致客户对公司产品和服务的质量要求提高; 同时, 台风、洪水、寒潮等自然灾害将会威胁员工生命健康, 影响工程施工、项目运营。

气候变化有关的极端天气风险由此给公司带来的潜在财务影响有:

- 研发成本增加:** 公司需增加成本投入以增强产品和设备抵御力。
- 管理成本增加:** 保障员工安全的作业环境及工程项目延期的风险导致公司管理成本上升。

应对措施:

- 建立健全应对极端天气的应急体系建设, 完善相应的应急预案, 定期开展应急演练, 加强应急物资储备, 增强防御能力;
- 为相关工作人员提供劳保用品, 定期开展专项检查, 力争为员工提供安全的工作环境;
- 在项目初期即开展极端天气影响研判, 将因其造成的项目成本增加考虑在内。

主动把握机遇

国电南瑞积极识别各类发展机遇, 持续加强自身环保管理, 积极发展旨在提升清洁能源和综合能源利用等绿色产品和技术, 深化电能替代, 促进清洁能源大规模并网和消纳, 构建绿色供应链, 开创绿色低碳产业新篇章。



资源使用效率

- 绿色生产:** 采用绿色设计和绿色包装, 进行生产流程及技术方面的优化, 提高生产产能及效率, 采用更高效的运输方式, 降低成本。
- 水资源管理:** 强化节水管理, 建立全体员工人人参与的节水型企业管理体系, 实现水资源的可持续利用。



能源使用效率

- 清洁能源:** 在生产运营活动中增加清洁能源的使用, 减少碳排放的同时, 降低能源采购成本。
- 节能技术与设备应用:** 通过采用先进生产工艺, 选用高效、低能耗设备提高能源使用效率, 实现生产经营节能降碳。
- 能源管理:** 加强能源管理体系建设, 构建智慧园区综合能效管理平台, 利用数字化、智能化技术管控能源消耗和碳排放, 有效提高能效管理, 降低人力成本投入。



产品与服务

- **市场偏好机遇：**低碳经济转型的背景下，公司在清洁能源消纳、节能环保产品等方面的能力将更加受到消费者偏好，公司具有核心技术与自主知识产权的系列产品能够享受先发优势，带动业务快速增长。



新市场

- **“双碳”目标机遇：**在“双碳”目标的推动下，新型电力系统建设加快推进，城市、企业在新型电力系统“源网荷储”关键环节和典型应用场景的需求激增，公司可以通过延伸产业链条，提高市场竞争力。
- **“新质生产力”机遇：**以科技创新推动产业创新，探索智能、融合、高效、绿色的发展路径，围绕高水平高能级的产业结构体系，拓展业务范围，构筑竞争新优势。



适应力

- **外部：**深化校企合作、强企协同、政企合作，持续参与风电、光伏、水电等清洁能源项目，加强能源科技创新，积极开发绿色低碳产品和解决方案，帮助客户和行业提高气候变化适应力。
- **内部：**将绿色发展理念融入生产经营全过程，紧紧围绕资源能源利用效率和清洁生产水平提升，打造用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的绿色工厂，提升公司的气候变化适应力。

## 气候行动部署

国电南瑞积极响应《2030年前碳达峰行动方案》《江苏省碳达峰实施方案》《南京市2030年前二氧化碳排放达峰行动方案》等国家及省市政策文件，结合自身实际情况探索减碳战略路径，制订减碳行动方案，助力社会绿色变革。



强化技术赋能

- 紧抓社会范围内共促“双碳”带来的市场机遇，以先进技术、可靠装备、优质服务助力清洁发展，加快新型电力系统建设，服务新能源发展。



提供科研智慧

- 持续深化能源的信息物理社会系统 (CPSSE) 框架研究，提出能源低碳转型发展的研究方法，加大跨领域多学科交叉融合研究，加强源头创新，支撑能源低碳转型。

## 国电南瑞“碳达峰、碳中和”行动方案

支撑电网向能源互联网升级，提高清洁能源优化配置能力

支撑终端能源消费再电气化，提高社会用能效能

支撑网源协调发展和调度交易机制优化，提高清洁能源并网消纳

推动节能减排加快实施，降低企业碳排放水平

推动能源电力技术创新，提高电网运行安全和效率

深化国内外交流合作，弘扬绿色发展理念

## 案例 | 国电南瑞承担的柯拉光伏电站送出工程配套稳控系统建成投运

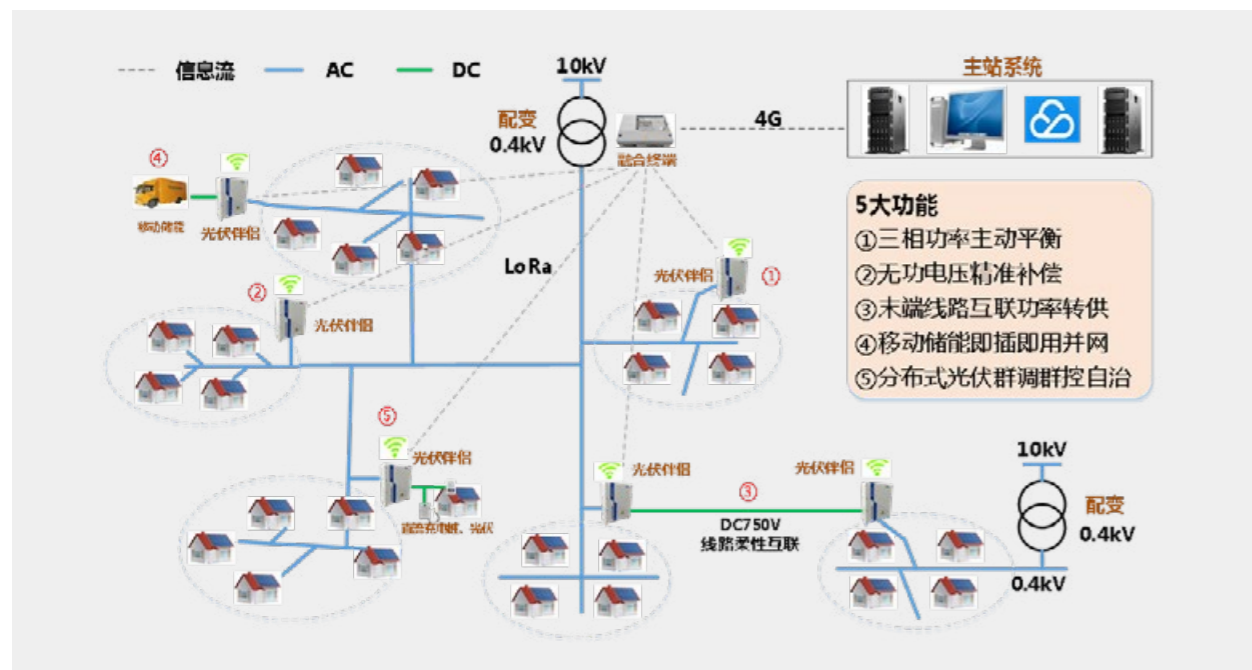
2023年5月24日，国电南瑞承建的全球最大水光互补光伏电站——柯拉光伏电站送出稳控系统成功投入运行。这是国家九大清洁能源基地之一“雅砻江流域清洁能源基地”自“十四五”以来首个开工建设的水光互补电站。建成后，每年可贡献清洁电能超22亿千瓦时，相当于每年减少标准煤消耗约60万吨，减排二氧化碳约160万吨，对于实现“双碳”目标、助力构建现代能源体系具有示范引领作用。稳定公司承担了全套配备的稳控系统建设任务，并率先在水光互补式新能源领域应用满足《电网安全自动装置标准化设计规范》的SSP-500R标准化装置。配套稳控系统投运后，可最大程度促进木绒水电和柯拉光电清洁资源送出消纳，一旦发生500kV 理绒线或绒桥双回线跳闸，系统可在百毫秒内择优快速切除水电机组或光伏并网线，保障西南电网功角和频率保持稳定运行水平。



稳定公司工程师开展现场联调试验

案例 | 研发“光伏伴侣”装置，提升光伏接入和消纳能力

近年来，全国各地因地制宜建设了大量的光伏电站，配电网分布式光伏接入容量呈爆发式增长，多个县域分布式光伏局部渗透率超 100%。高比例分布式光伏发电形成了光伏接纳、降低成本和电网安全运行之间难以破解的“三元矛盾”。针对三相电压不平衡、末端电压越限等影响供电质量的实际问题，配电公司研发了低成本、紧凑型、高效率的“光伏伴侣”装置，采用先进算法，具备三相功率主动平衡、无功电压精准补偿、末端线路互联功率转供、移动储能即插即用并网、分布式光伏群调控自治 5 大核心功能，可有效提高清洁能源的转化和输送效能，提升低压配电网对大规模分布式光伏的接纳能力，促进光伏就地消纳。2023 年，该装置获得了第 48 届日内瓦国际发明展金奖、中国职工技术协会 2023 年职工技术创新成果特等奖。截至目前，该装置已在宁夏固原及浙江嘉兴、温州、丽水等数 10 个工程应用，降低了低压配电网治理成本，提升了电网分布式光伏接入和消纳能力，提高了用户满意度，全面支撑农网改造和乡村振兴，助力“双碳”目标实现。



“光伏伴侣”具备5大核心功能



支撑国网浙江电力建设首个低压台区光伏接入能力提升示范工程



中国职工技术协会2023年职工技术创新成果特等奖



第48届日内瓦发明展金奖

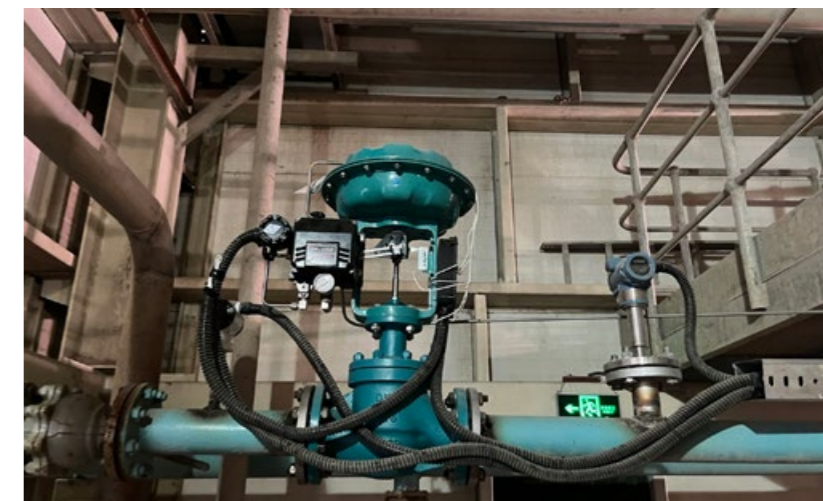
案例 | 东北地区装机规模最大的抽水蓄能电站首台机组投产发电

2023 年 12 月 15 日，东北地区规模最大的抽水蓄能电站——辽宁清原抽水蓄能电站首台机组顺利通过 15 天试运行，各项指标优良，正式投产发电。辽宁清原抽水蓄能电站是振兴东北重点工程、国家“十三五”重点大型能源项目，采用南瑞水电自产计算机监控系统、水轮机调速系统、机组摆摆保护系统及工程安全监测仪器等产品。在机组试运行期间，南瑞水电提供的各项系统、产品性能稳定、运行可靠、操作便捷，为首台机组顺利投产发电提供了坚强保障。项目总装机容量 180 万千瓦，设计年发电量 30 亿千瓦时，年抽水电量 40 亿千瓦时，电站 6 台机组全部投运后，每年将节约标煤 15.8 万吨，减少二氧化碳排放 37.5 万吨，将有效提高辽宁乃至东北、蒙东地区核电、风电、光伏发电等可再生能源消纳水平。目前，电站其余 5 台机组正在安装、调试之中，计划于 2025 年 3 月前全部投入运行。



案例 | 自动寻优智能调节阀飞灰输送技术

2023 年 12 月 6 日，智能调节阀在国家能源集团新疆花园电厂先导输送系统调试成功后投运。综合统计，投运后气力输送系统相较原系统运行情况实现了 18% 的节气效果。国电富通研发的自动寻优智能调节阀飞灰输送技术利用智能算法，通过对智能控制组件的实时控制，输送过程保持合理的灰气比，提高输送效率，避免出现系统低效率运行和空吹现象，实现气力输送系统高效、节能、可靠运行，助力“双碳”目标的实现。





## 案例 | 基于工业物联网的地铁车站通风空调智慧节能控制技术与示范应用

2023 年 5 月 23 日，基于工业物联网的地铁车站通风空调风水联动节能控制系统在西安 14 号线奥体中心站，经过历时两年的测试验证及数据积累、数据建模仿真，形成了全年不间断节能精准调控，标志着该系统正式上线运行。经过实测节能效果验证，该系统节能率达到 35% 以上，站日均节能量 1468kWh，站年均节能量 199743kWh，每个车站每年减少二氧化碳排放约 156 吨。南瑞轨道研发的基于工业物联网的地铁车站通风空调智慧节能控制技术实现了各负荷端自适应动态柔性调控、参数组合动态寻优、风水联动最佳化运行控制，充分挖掘地铁技术节能潜力，不断推动设备节能升级，力求从源头上降低运营能耗，助力国家“双碳”目标的实现。



南瑞轨道技术人员厂内开展技术交流

## 健全环境管理

国电南瑞通过 ISO 14001 环境管理体系、ISO 50001 能源管理体系认证，制定《环境保护管理规范》《环境因素控制程序》等环境管理文件，明确环境保护职能与责任，开展环境隐患排查、环境风险识别与评估及环境绩效考核，提升环境保护应急与监测能力，为不断改善区域环境质量做出绿色环保承诺。



### 环境管理目标

- 不发生被各级生态环境、水行政主管部门行政处罚或采取限批措施的事件。
- 危险固体废物合规处置，不发生污染物违规排放事件。

### 数读南瑞

公司层面修编生态环保  
制度规范  
**7**项

发布年度重要环境因素  
七大类共  
**11**项  
制定并实施管控措施

**23**项

开展生态环境保护隐患排查整  
改专项工作，发现并整改问题  
**10**项

环保违法违规事  
件与处罚情况  
**0**件

### 环境风险识别

开展环境因素年度集中识别和评价，针对生产、办公、服务等全过程环境影响进行辨识、分析和评价，形成《环境因素识别和评价表》及《重要环境因素清单》，制定控制措施，强化生产经营过程中的环境风险防控。

### 环保隐患排查

对生产、办公活动的节能减排情况、环境要求符合情况进行监测和测量，排查环保设施系统设备隐患，建立危废管理台账和环保设备设施台账，定时盘点更新，加强隐患排查治理。

### 环保应急建设

建立环保应急预案，并向属地生态环境主管部门备案，及时评审、修订预案，合理配备应急物资及装备，组织开展化学品泄漏事故专项应急预案演练，提升环境突发事故应急响应和处置能力。

### 环境绩效考核

制定环境保护管理目标和指标，动态修编《环保责任清单》，开展环境保护监督、检查和考核，对于在环境保护工作中做出显著成绩的单位和个人予以考评加分。

公司获得 GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 环境管理体系认证，认证体系覆盖公司自动化系统工程和设备的设计开发、生产、技术服务；高、低压输配电设备的设计开发、生产、服务等各项业务中能够控制或施加影响的环境因素，并通过第三方机构每年的监督审核以保持认证证书的有效性。



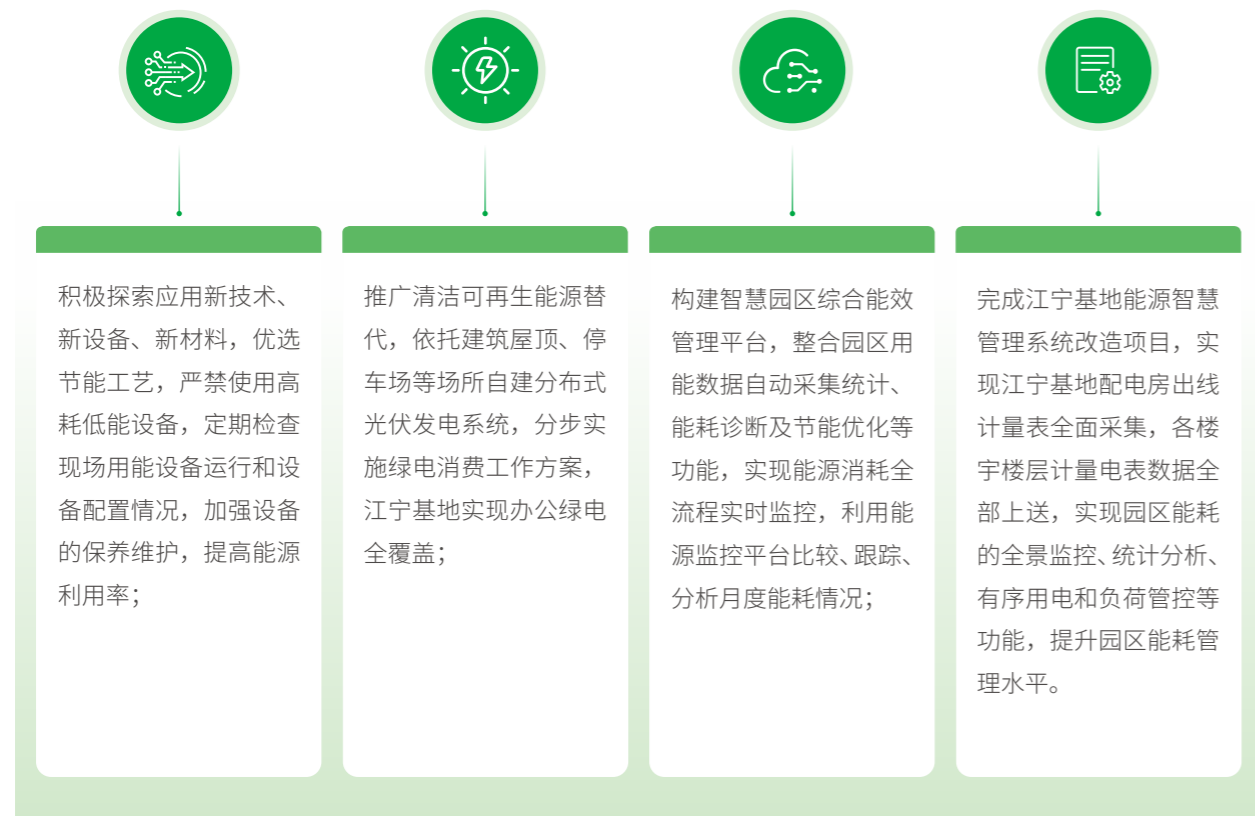
# 绿色低碳运营

国电南瑞严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法等法律法规》，加强源头控制，严格控制生产中的污染排放，合理利用能源资源，打造绿色生产体系，推进绿色办公，倡导低碳环保行动，降低生产经营活动对环境的影响。

## 节约能源资源

国电南瑞致力于成为环境友好型及资源节约型企业，在能源资源使用方面依法建立相关管理程序，修订《能源运行控制程序》《能源评审控制程序》《新改扩建项目用能控制程序》等管理文件，加强对电、气、水等能源和资源的监督和管理，加大能源资源节约技改投入和宣传力度，持续提升能源资源使用效率。

### 能源管理

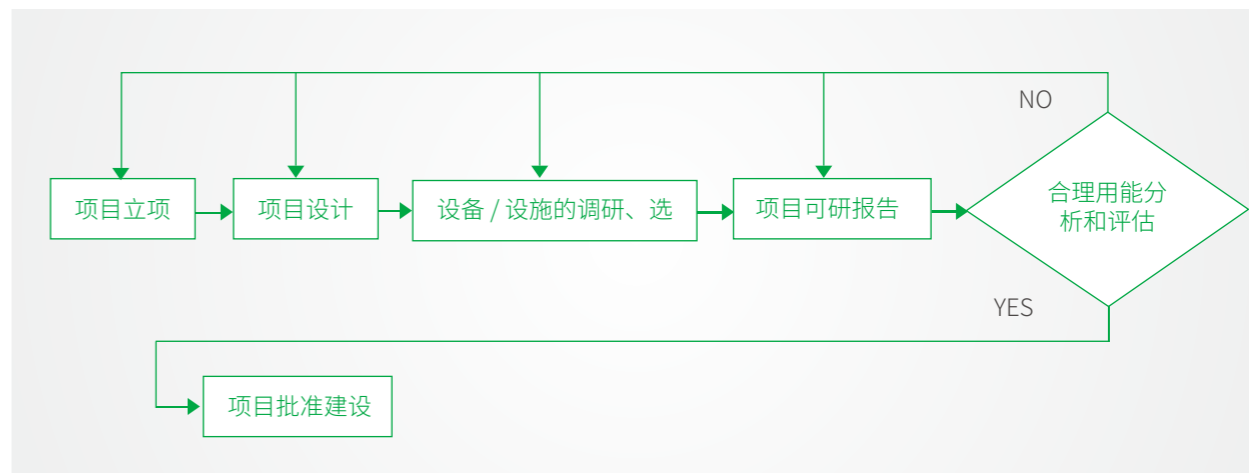


### 水资源管理

- 1 相关专业部门通过《用水定额管理制度》《用水计量管理制度》《用水统计管理制度》《用水奖惩制度》等工作规范，强化用水工作的管理，提倡节水行为；
- 2 完善内部用水计量设施，制订水平衡测试方案，更换计量仪表，采用智能水表，并接入智能能效管理平台；
- 3 使用节水型器具（设施设备），每三年组织实施水平衡测试，年内定期抄表，及时发现漏损并修复，严控“跑冒滴漏”；
- 4 实施江宁基地绿化提升项目，因地制宜提升园区绿地雨水资源综合利用水平，完成园区污水总排出管旁通管及计量装置增设，计划回收利用处理达标后污水，节约水资源；
- 5 系统开展水平衡测试、节水型企业建设等要点培训，同时开展节水知识讲座、节水技能培训等节水宣传活动，提高全员节水意识和节水水平。

### 物料及包装材料

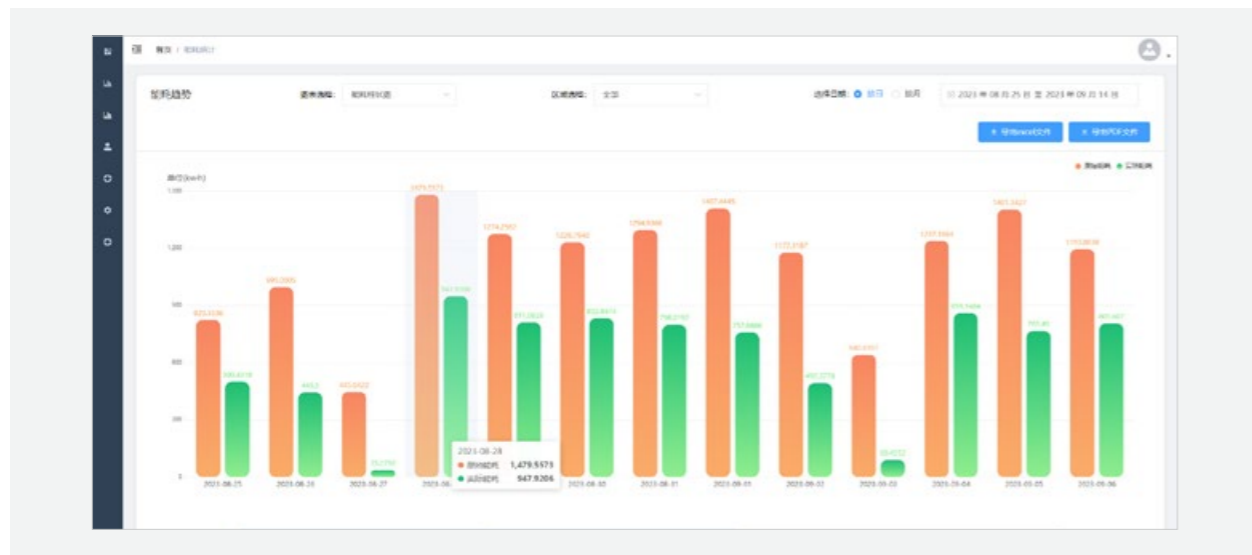
- 园区建筑使用新型保温节能材料，充分利用自然光照，减少资源消耗；
- 实现木质包装向纸质包装转变，年内累计完成 11000 余台机柜的纸质包装，既提升包装标准化和自动化水平，又通过环保易回收包装材料的使用，减少现场对环境的影响。



新、改、扩建项目用能控制工作流程图

案例 | 推进照明改造, 实现节能降耗

南瑞继保厂区共有 8 栋综合楼, 涉及办公区、设备生产区、库房区、走道电梯间等公共区域, 占地面积大, 照明系统控制烦琐, 不能及时断电, 造成能源浪费, 不符合绿色、环保、低碳的生活方式。为此, 南瑞继保制订了《南瑞继保照明管理系统方案设计》, 着力打造智能环境灯光管理系统应用。改造后, 照明管理系统具备能效监测和分析功能, 可实现限电模式下快速关闭照明, 达到良好的节能效果, 每天可节约用电 230-500kwh。



节能降耗指标对比

案例 | 国电南瑞成功创建南京市节水型企业

为深入实施国家节水行动, 强化节水载体示范引领作用, 根据《江苏省节约用水条例》要求, 国电南瑞积极参加南京市节水型企业载体创建申报活动。长期以来, 公司以建设节水型企业为目标, 以提高水资源利用率为核心, 通过建章建制、开展水平衡测试、完善用水计量体系、更新节水设备设施、普及节水知识等方式, 多措并举推进水资源节约工作, 顺利通过南京市节水型企业评估验收。

**南京市水务局文件**

南水字〔2024〕21号

**关于公布 2023 年度市节水型企业载体和工业节水技改项目的通知**

各区水务局、江北新区水务局、各开发区水务局、中电江河建设管理、中电水务运营中心、中电资源管理中心:

根据《江苏省节约用水条例》要求, 各地积极开展节水型企业、小区和灌区载体创建, 经申报单位申报, 经技术专家审核和专家评审, 2023 年度全市共创建 26 个节水型企业, 4 个节水型小区, 6 个节水型灌区, 2 个节水型灌区灌区, 2 个节水型灌区和 1 个节水型灌区, 共完成 12 个工业节水技改项目, 现公布。

希望上述单位再接再厉, 持续做好节水管理工作, 各地要加强节水型企业载体的监督和跟踪考核, 充分发挥示范引领作用, 全面提升节水型社会建设水平。

附件: 1. 2023 年度市节水型企业载体名单  
2. 2023 年度市工业节水技改项目名单

5、江宁区

序号	创建/指导单位	载体类型	载体名称
1	江宁区	节水型企业	国电南瑞科技股份有限公司
2	江宁区	节水型企业	南京汽车集团有限公司动能分公司
3	江宁区	节水型企业	南京泉峰科技有限公司
4	江宁区	节水型企业	南京市嘉隆电气科技有限公司
5	江宁区	节水型企业	上汽大众汽车有限公司南京分公司
6	江宁区	节水型园区	南京江宁经济技术开发区

加强污染防治

国电南瑞及其子公司不属于环境保护部门公布的重点排污单位, 生产运营期间产生的污染物类型主要为水污染物、固体废物与噪音。相关专业部门通过《废弃物和污水噪音管理程序》《危险废弃物暂存间管理工作规范》《综合服务中心关于对危险品暂存库运行管理工作的要求》等工作规范, 规范环保设施配置及日常运行管理, 对生活污水处理设施、生产废气处理设施等环保设备进行升级改造, 确保废水、噪音的达标排放及固体废物的合规处置。



污水处理

- 采取雨水、污水分流的处理方式, 生活污水经过专业处置达标后排入市政污水管网;
- 食堂隔油池委托相关资质单位, 定期回收处理, 并做好回收记录;
- 江宁基地园区根据环评要求安装污水排放实时在线监测系统, 由江宁区环保局指定维保单位负责该系统日常运行维护, 负责处理设备运行中排放的废液。



噪音治理

- 设置特定区域, 企业机房的计算机服务器放入专门隔音室进行隔音;
- 配备专业装置, 餐厅装配一体化油烟净化机组 (含静压箱) 减轻噪音;
- 定期噪音监测, 确保符合环境噪音监测技术规范要求, 降低环境纠纷风险。

可回收废弃物

在生产办公场所分别摆放专用的回收桶, 由保洁员清理循环收集、集中存放在专门的仓库中, 由专门部门做好相关处置工作。

不可回收废弃物

在生产办公场所分别摆放专用的回收桶, 保洁员每天将不可回收废弃物清运到指定地点, 做到日产日清, 防止抛洒滴漏, 再由专业外包公司清运至指定的垃圾中转站, 由环卫部门负责每日清运处置。

危险废弃物

危险废弃物暂存于各部门、各单位指定的区域内, 由公司专业部门统一收集后, 交由具有资质的第三方公司处置, 并留存记录; 定期检查危险废弃物暂存间, 定期开展危险废弃物突发泄露、火灾事故演练, 及时化解危险废弃物火灾、泄漏、爆炸事故发生的风险。



废弃物治理

案例 | 污水处理设施除臭改造

2023 年，国电南瑞实施对江宁基地污水处理设施废气处理装置升级改造，增加废气处理二道工艺，与现有生物土壤滤池有机结合，高规格、高标准完成江宁基地污水处理设施除臭改造项目，有效消除了异味溢散隐患，同时通过安装消音器、铺设消音棉、更换隔音玻璃及运行策略优化等技术措施及手段，大幅降低污水处理设施运行过程产生的噪音，极大地改善了周边的工作环境。



践行绿色生产

国电南瑞坚持绿色发展理念，在保证产品功能、质量以及生产过程中人的职业健康安全的前提下，采用绿色设计和绿色包装，从源头上减少有害物质使用，建设绿色供应链，优化生产流程和物流运输环节，对产品碳足迹、园区设施及生产过程产生的温室气体进行核查和改善，夯实产品全生命周期环境管理水平，持续打造绿色生产体系。

见证荣耀



国电南瑞获评“国家级绿色工厂”



南瑞继保获评“江苏省绿色工厂”



南控公司获评“江苏省绿色工厂”

产品全生命周期绿色管理



考虑按照《产品生态设计通则》对生产的产品进行生态设计，严禁使用国家淘汰的落后工艺，优先选择能效高、无污染、排放低的设备和工艺。

制订绿色采购方案，优先采购和使用无毒无害、易降解、可循环再利用的原辅材料，同时将有害物质使用、可回收材料使用、能效等环保要求纳入采购信息，引导供应商生产绿色环保产品。

推广使用无铅工艺生产，提高可回收材料使用比率，并对生产活动中涉及的化学物质制定禁止、管理、削减三级规定，减量使用或替代有害物质，在产品整个生命周期最大限度减少化学物质使用。

在保证产品质量的前提下，优先使用环保包装材料，改进运输线路与工具，选择合理的运输方式，科学地减少碳排放。

采用适用的标准或规范对产品碳足迹进行核查，并利用核查结果对产品的碳足迹进行改善。

案例 | 绿色设计，推动可持续发展

南控公司通过在设计中引入生态设计的理念，力求产品在全生命周期中最大限度降低资源消耗、减少或不用含有毒有害物质的原材料，减少污染物产生和排放，突出“生态意识”和“保护环境”的观念。



坚持绿色理念

在《产品设计和开发控制程序》和《装置类产品研发工作流程》中明确生态设计要求；委托第三方评价机构按照《生态设计产品评价通则》对生产的产品进行生态设计产品评价，编制《生态设计产品评价检查报告》。



减少材料使用

在产品元器件选型阶段，优先选用功能丰富、通用性强的元器件；产品设计通过结构优化设计，实现小型化和轻量化；通过采用 SoC 平台开发解决多芯组散热和电干扰磁辐射容易超标的问题，减少芯片数量和散热风扇使用数量。



产品质量保证

新产品的硬件平台开发元器件选型中是否通过 RoHS 认证作为重要依据，持续结合装置应用可靠性水平要求以及元器件行业相关技术应用推进绿色元器件应用工作；要求生产的本体智能终端、变电站网络交换机、变压器控保装置等产品功耗检测值均显著小于标准功耗要求。

厚植绿色文化

国电南瑞倡导“节约每一分钱、节约每一张纸、节约每一寸导线”，推行无纸化绿色办公，鼓励员工绿色出行，开展园区绿色建设，努力建设资源节约型和环境友好型企业，同时积极投身植树造林等环保公益实践，增强员工及公众的环境资源保护意识，共同建设美丽、健康、可持续的地球家园。

绿色办公

鼓励无纸化办公，在不影响正常工作的情况下，控制纸质版文件的使用，广泛采用视频会议系统，节约使用办公用品；

严格控制车辆清洗、户外绿地养护用水，加强对用水设备的日常检查维护，及时处理跑、冒、漏、滴现象；

加强日常节电管理，严禁使用电炉、电暖气等高耗能电器，科学优化电梯、空调、照明及办公设备等用电场景；

实施垃圾分类，鼓励废旧物品回收利用，减少后端处理垃圾成本；

推广绿色出行，江宁基地园区内建设充电桩 110 余台（新增 61 台充电桩于 2024 年 1 月投运），通勤班车全部采用新能源汽车，降低废气排放。

环保行动

加强节能减排宣传教育，开展环保法律制度宣贯、环保知识培训，提高全员生态文明意识和环保知识水平；

开展厂区园区美化、植树造林、保护母亲河、长江沿线环保公益活动等系列环保行动，引导和激励员工及社会公众参与到环境保护行动。



江宁基地中央公园建设和青年林提档升级，形成“一湖两水”“三景相映”的核心景观带

案例 | 南瑞水电开展“青春光明行”环保公益活动

2023 年 4 月 20 日，为迎接“世界地球日”，南瑞水电组织青年志愿者前往南京紫金山，开展“青春光明行”环保公益活动，共计 23 名志愿者参加活动。志愿者们齐聚山脚，然后沿着登山道分头行动、配合默契，对丛林里、峭壁上随处可见的矿泉水瓶、牛奶盒、果壳等废弃物一一进行清理。在捡拾垃圾的同时，志愿者们还自发地向身边同行的游客宣传环保理念，在他们的感召下，许多市民也纷纷加入捡拾垃圾的行列。通过本次环保公益活动，志愿者们不仅传递了保护生态环境的绿色文明理念，更加彰显了南瑞青年以实际行动守护美丽家园的责任与担当。



# NARI

## 持续领先 做至臻品质的匠造者

国电南瑞坚信打造行业领先的产品是公司履行社会责任、实现高质量发展的重要一环。为此，公司以科技创新为核，以安全质量为基，以客户需求为导向，持续增强自主研发与创新能力，力求为客户带来更多高质、高品的绿色低碳产品，铸就行业领先的服务口碑。

创新引领发展	58
安全生产保障	66
优质产品服务	70



# 创新引领发展

创新是国电南瑞的特色基因。国电南瑞坚定不移走自主创新道路，持续完善科技创新体系，明确关键技术攻关方向，推动数字化、智能化转型升级，打造国家战略科技力量和具有全球影响力的电力科技创新策源地，加快实现高水平科技自立自强。

## 促进技术创新

国电南瑞坚持创新驱动发展战略，加大科技创新投入力度，强化科技创新顶层设计，持续完善科技创新管理，加强创新型人才梯队建设，建成完整的智能电网技术和产业体系，深度支撑电网向能源互联网转型升级。

### 数读南瑞



研发投入

**34.59** 亿元

研发强度

**6.71** %

承担国家重点科研项目

**4** 项



登记软件著作权

**303** 项

发表核心论文

**176** 篇

获得专利授权项

**400** 项



专利发明

**324** 项

获各级各类科技奖励

**169** 项

省部级及以上奖励

**123** 项

### 创新型人才梯队



研发人员

**3687** 人

研发人员占比

**33.47** %



国家级专家人才

**29** 人 (54 人次)

两院院士

**2** 名

百千万人才工程国家级人选

**5** 名



拥有新型电力系统科技攻关团队

**5** 支



省部级专家人才

**96** 人 (276 人次)

获江苏省“333 工程”培养支持专项

**3** 人



特高压直流与柔性输电高端装备攻关团队荣膺国家卓越工程师团队奖



电力系统主动支撑能源转型与双碳变革决策优化科技攻关团队



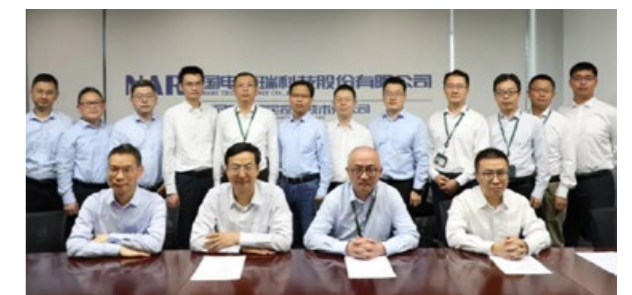
新型配电系统多状态运行控制技术研究与装备研制科技攻关团队



新型电力系统继电保护技术科技攻关团队



新型电力系统智能调控科技攻关团队



新型电力系统安全稳定风险量化分析与自适应停电防御科技攻关团队

## 科技创新管理

<b>技术体系建设</b>	构建“领域—子领域—专业”三级技术体系，围绕“真问题”体系化布局科研方向，构建公司级的技术图谱和能力地图，努力实现科研布局、技术突破、成果策划、人才培养等有效衔接，促进科研与产业的融合，指导科研主动布局。
<b>攻坚团队建设</b>	持续推进电网仿真建模技术与安全稳定理论，继电保护、稳控装置及其安全策略，大规模分布式能源并网调控技术等方向科技攻关团队建设，强化高层次领军人才和青年人才的培养，不断提升国家创新、企业发展支撑能力。
<b>加强协同创新</b>	与中国长江三峡集团有限公司江苏分公司、中国科学院电工研究所、东南大学等优秀企业、科研院所、高校在海上风电、大容量高压直流变压器、混合微网多目标优化等方向共同策划承担国家级项目。
<b>研发项目管理</b>	围绕技术体系布局，重点梳理项目立项时需要把握的产出目标，以考核目标为牵引，并通过对研发项目的分类管理、分类考核，来保障价值产出。
<b>知识产权保护</b>	通过申请专利、软件著作权以及登记软件产品等多种方式对创新成果的知识产权进行保护。积极落实知识产权法律保护的各项措施，在技术开发、确权、使用、保密、转让、合作等业务活动中，全力保护自身知识产权不受他人侵犯。
<b>容错纠错管理</b>	按照《容错纠错管理暂行办法》，健全完善容错纠错、诬告澄清等机制，充分调动和保护科技创新的积极性，鼓励探索创新和保护企业家精神。

## 研发项目组织管理流程

<b>1</b>	将研发项目分为研究和研发两大类，并制定差异化考核目标；	<b>2</b>	建立从立项到后评估的项目全过程差异化管理流程；
<b>3</b>	将技术突破及提升、科技成果以及产业支撑等方面的价值目标贯穿于项目立项、验收及后评估等重要里程碑节点中；	<b>4</b>	将研发项目价值管理固化到制度中，并修订技术开发类项目管理办法以落实。

## 科技成果转化

### 技术攻关取得新突破

核心技术和产品涵盖发、输、变、配、用、调度、信息通信等各领域，并在节能环保、工业、轨道交通等领域取得新成绩。

<b>世界首台套</b> CLCC (完全可控换相技术) 换流阀在葛南直流工程投运；	研制 <b>首套</b> 自适应紧急控制系统，在华中、青海示范应用；	研制 <b>国内首套</b> 钢铁领域 SFC 系统，在宝武集团和云南滇中引水工程落地；	完成 <b>20</b> 个型号新型保护设备的研制及型式试验，在 <b>10</b> 个示范工程挂网；	实现电力 <b>5G</b> 轻量化终端、无线专网融合终端等产品研发，并在江苏、山东等地应用。
--	------------------------------------	--	---	---

### 重大项目取得新进展

关键技术、核心产品加快升级，新一代调度、新一代集控、电力现货等实现批量部署应用，市场占有率领先。

深化电网资源业务中台和实时量测中心建设，PMS3.0、瑞腾系列产品广泛推广；	以行业领先的换流阀、保护、励磁、调速、监控等系统及设备，支撑葛南直流、重庆永川变、杭州柔性低频输电、丰宁抽蓄5号和7号机组等重大项目投运；	4500V/3000A IGBT 器件在张北延庆换流站挂网运行，实现 650V-4500V 全电压等级 IGBT 器件自主研发；	完成海上平台智能化巡检技术规模化推广应用，按期交付粤电青洲海上风电项目，实现公司 12MW 海上风电变流器批量应用。
--	---	--	--

### 案例 | 支撑华北电网应急调度控制系统建设

2023 年，国电南瑞承建的“华北电网应急调度控制系统”顺利完成核心控制功能切换试运行，助力华北电网打造了一套与现有主调功能一致、同步运行的应急系统。切换试运行期间，应急系统运行稳定，高效支撑电网保供、保安全和新能源消纳，标志着华北网调进入“同城双活”运行新阶段，实现了对资源的充分利用，既避免了备用中心处于闲置状态，也确保了在主用调度值班场所和系统异常时，能保持对电网的正常监控，极大地提升电网调度控制应急能力，有效防范电网安全风险。



华北电网应急防恐调度控制系统“同城双活”试运行

### 案例 | 成功建成国网首套“新一代主网在线安全分析应用”

为适应新型电力系统物质基础、技术基础、控制基础深刻变化，基于云计算和服务化理念建设，打造全维度、全场景、全要素、全过程的在线安全分析技术架构，提升仿真精度和实用化水平，稳定公司牵头承担主网在线安全分析的方案设计、规范编制和系统建设工作，并参与组织管理和技术支撑工作，负责完成上海站点全部功能建设，参与武汉站点部分功能建设，在系统整体架构、模型数据基础、功能体系建设、业务场景构建、人机交互体验等关键方面取得了突破，实现以“更全局、更快速、更准确、更开放、更友好”为特征的全局在线安全分析与决策，高效支撑大电网实时调度运行。



案例 | 世界首台套 CLCC 换流阀在葛南改造工程顺利投运

葛洲坝—南桥直流输电工程是我国首条 ±500 千伏直流输电线路，投运至今已 34 年，存在换流阀等设备严重老化且运行不稳定，多直流连锁换相失败等问题。经过五年持续不断的探索，原创性地提出可控换相换流阀 (CLCC) 技术，采用全控、半控器件混联的并联双支路结构，彻底解决换流阀换相失败的技术难题。南桥换流站 CLCC 换流阀的成功投运，将有效降低华东地区因直流换相失败而导致的系统冲击，为我国华东、华南等地区大规模清洁能源接入提供了新的可靠技术方案。



上海南桥换流站CLCC换流阀现场

案例 | 完成电力行业首款 5G 轻量化终端研发并试点应用

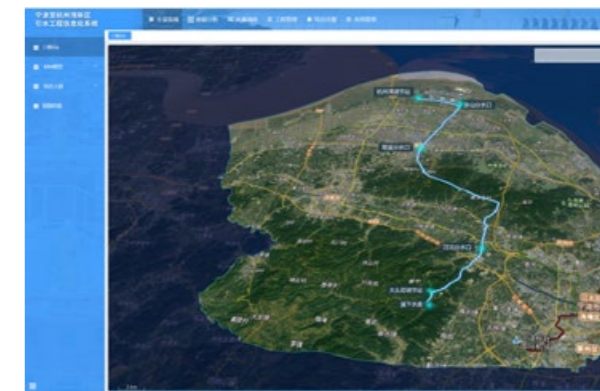
5G 是满足电力海量终端信息采集、广域配电站点控制业务高效可靠承载需求，是赋能新型电力系统建设的重要潜在通信手段，在电力行业的应用前景十分广泛，但经济性是制约其规模化应用的重要因素之一。2023 年 6 月，信通科技首次基于 5G 轻量化 (5G RedCap) 技术，先后支撑国网浙江电力、国网山东电力，在杭州钱塘、济南莱芜完成电力负荷控制、配电自动化等业务无线承载测试。测试结果表明，该技术能够满足电力业务端到端时延及可靠性等方面要求，为在电力行业规模化应用奠定基础，支撑打造 5G+ 智能电网，助力新型电力系统建设。



信通科技技术人员在现场开展电力业务5G轻量化承载测试

案例 | 建设宁波至杭州湾新区引水工程信息化平台，助力水资源供给安全

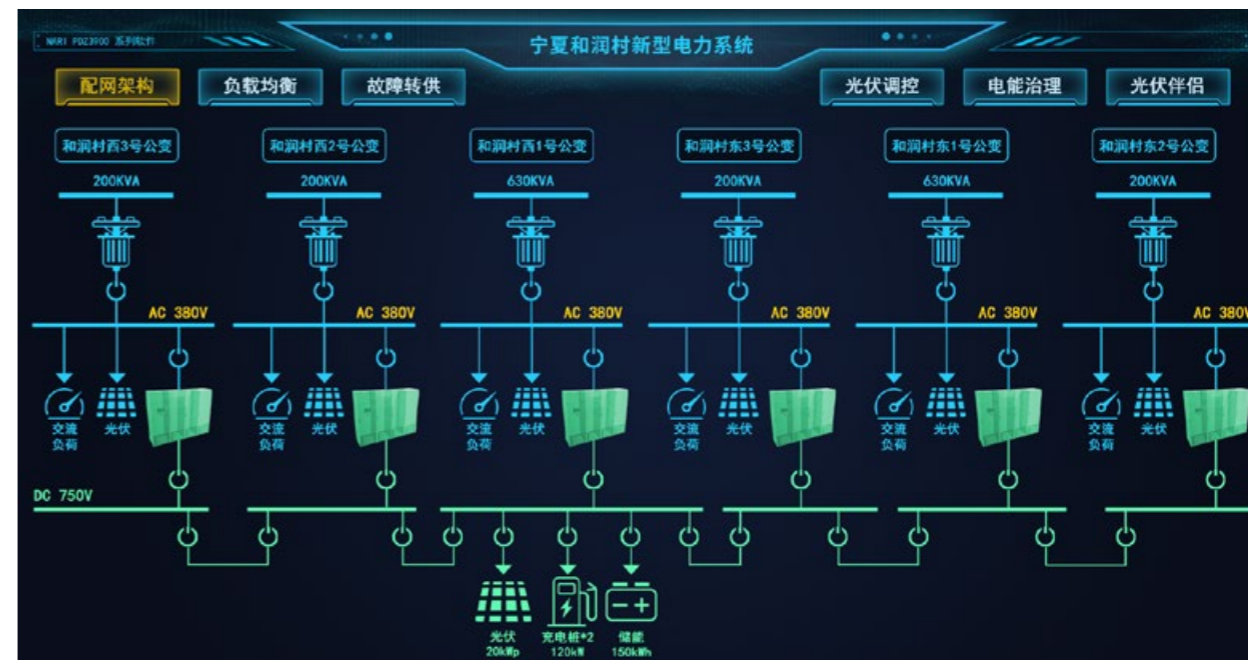
宁波至杭州湾新区引水工程是宁波杭州湾新区和慈溪市的重要基础设施，对保障水资源供给安全、夯实发展基础、促进经济稳定健康发展具有十分重要的意义。南瑞水电承担了该工程的信息化建设，通过搭建宁波至杭州湾新区引水工程信息化管控平台，实现对供水系统的智能监测和管理，提高供水管网运行的效率和稳定性；通过实时监测、数据分析和预警功能，可以及时发现和解决供水系统中存在的问题，保障供水系统的连续性和稳定性；引入水量调度模型，可根据供水需求进行合理调度和优化，提高供水系统的适应性和可靠性。



宁波至杭州湾新区引水工程信息化管控平台图

案例 | 首套基于自主 SiC 器件的低压柔性互联装置在宁夏固原应用

2023 年，南瑞半导体支撑国网宁夏电力建设首个基于自主 SiC 器件的低压柔性互联示范工程在宁夏固原建成投运，示范工程首次利用基于国产 SiC-MOSFET 器件的紧凑、高效型交直流低压柔性互联装置。相比采用进口 IGBT 器件的产品，效率从 98% 提升至 99%，体积降低 30%，并首次应用无边通信功率互济算法简化低压柔性互联系统通信配置。基于 SiC 方案的无边通信低压柔性互联系统总体成本比基于常规 IGBT 方案降低约 30%。



宁夏固原低压柔性互联系统监控界面图

## 推动数字化转型

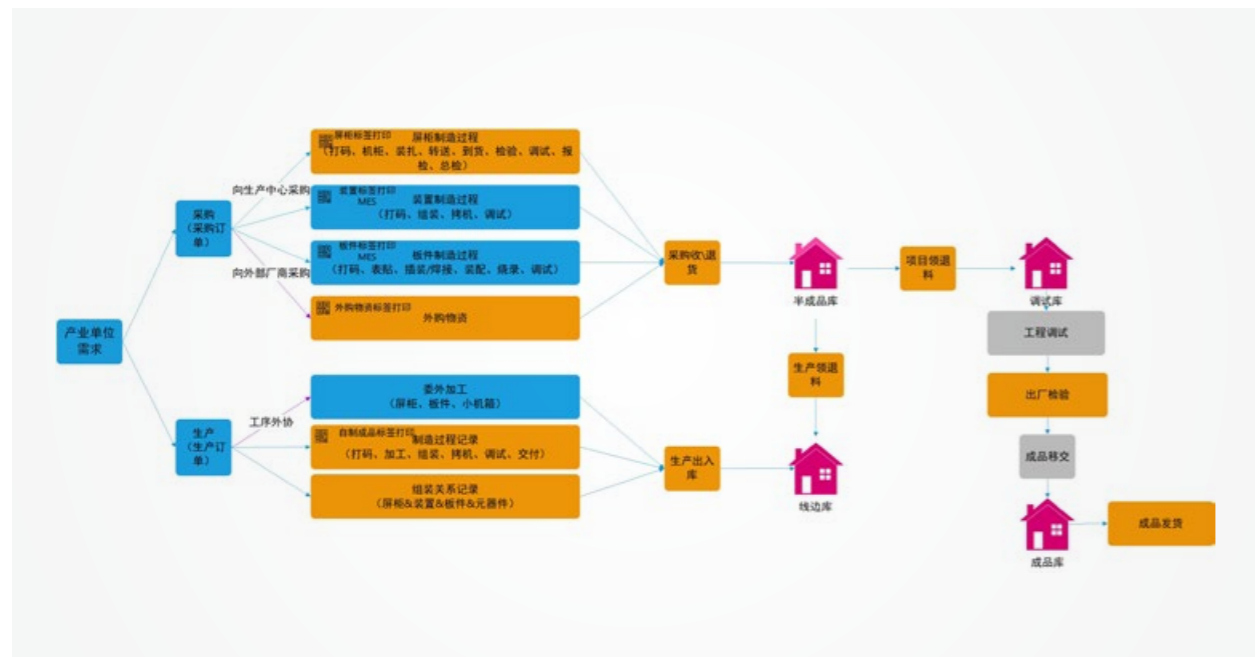


- 公司获评 2023 年江苏省工业互联网发展示范企业 (标杆工厂类)
- 《以全要素融合为驱动的数字化质量管理体系研发应用》等 3 个创新课题获得中国水电质协质量技术创新一等奖

- **加强数字化转型顶层设计** 发布数字化建设统筹管理规范等 5 项制度, 形成公司数字化建设框架蓝图。
- **推动数据管理体系建设** 编制数据管理规范, 开展人资、财务、物资等领域 35 个典型问题专项治理。
- **做好云平台建设运营** 指导各单位业务上云, 新增 2880 名研发用户接入能力, 支撑 17 家单位 110 套业务系统研发上云。

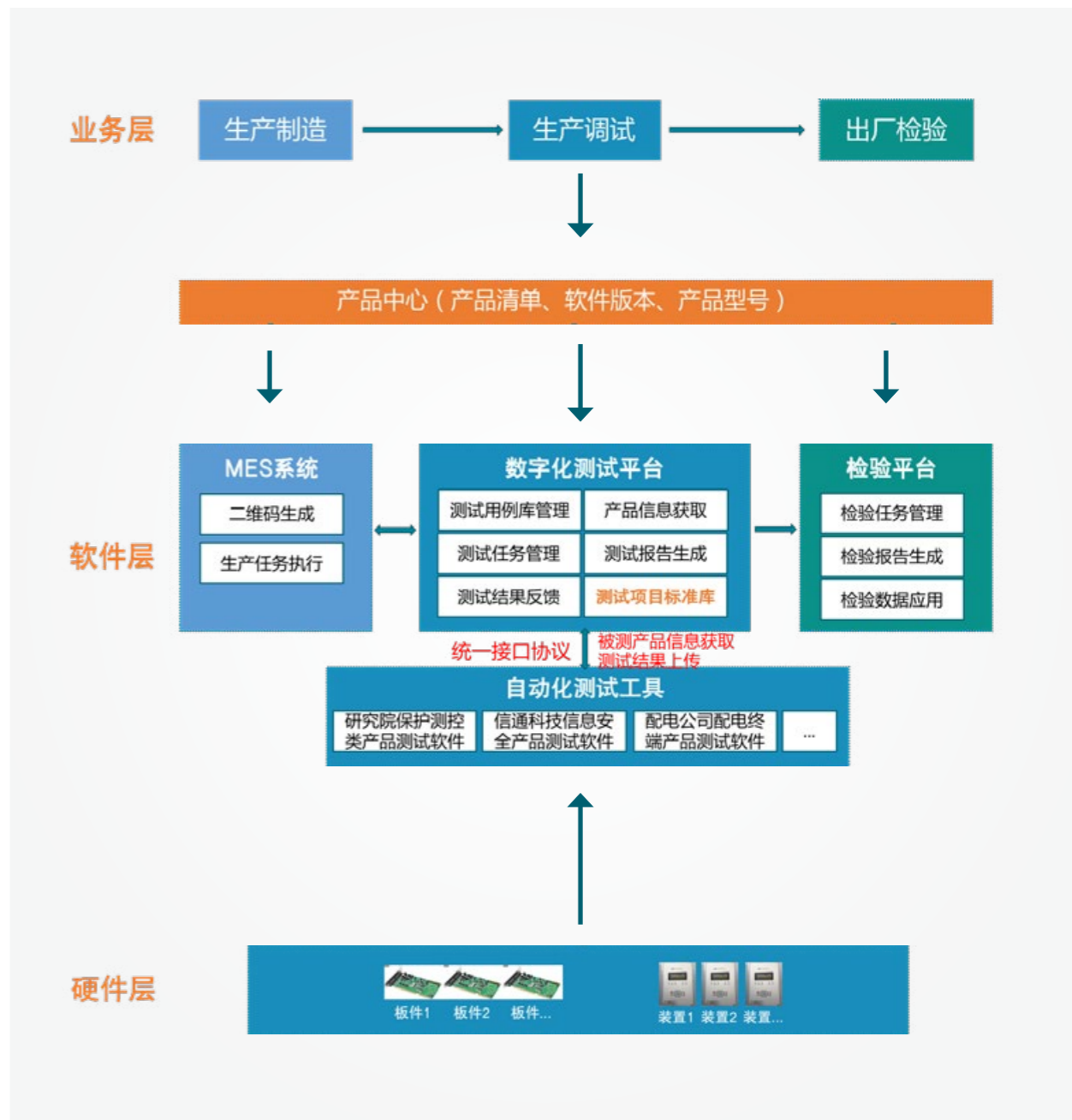
### 案例 | 构建实物全生命周期管理应用, 提升生产管理精益化水平

通过梳理国电南瑞实物设备生产管理流程, 建成国电南瑞数字生产应用, 实现生产作业移动化。设计开发实物设备全过程管理应用, 实现实物从采购收货、生产领退料、项目领退料、设备生产组装、生产工序记录、生产测试、出厂检验、成品出入库、成品发货的全过程实物信息采集, 使项目生产进度可视可控, 实现实物全生命周期管理, 实现国电南瑞实物级管理, 提升精细化管理水平, 降低项目履约风险。



### 案例 | 开展自动化生产测试, 支撑智慧生产

围绕电力二次设备多品种小批量产品生产特性, 进行板件及装置自动化模块化柔性测试系统研制及开发, 构建统一的产品测试数据平台, 解决板卡及装置人工手动测试工作强度大, 效率低, 且出现质量问题也难以追溯等问题。该系统通过统一测试标准, 统一接口规范, 无缝对接专业测试软件, 实现测试结果文件自动化获取; 自动解析测试文件并分析测试结果, 生成测试报告, 实现测试结果数字化; 通过数字化测试平台与 MES 系统深度集成, 将测试结构实时回传 MES 系统, 及时控制生产节拍, 解决行业内产品生产与测试脱节问题; 对测试合格率、不合格原因进行整体分析和趋势预测, 及时发现异常并跟踪处理; 利用测试大数据智能分析, 辅助快速定位现场批次产品质量问题, 降低产品维修成本。



# 安全生产保障

安全是企业赖以生存的基础。国电南瑞严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法规，建立健全安全管理体系，时刻绷紧安全之弦，压实安全责任，严格监督检查，防范安全风险，厚植安全文化，营造稳定、安全的生产环境，为生产安全保驾护航。

## 数读南瑞



## 夯实安全管理

国电南瑞不断完善安全生产管理体系，逐级压实各专业安全管理主体责任，深化推进安全生产标准化建设，持续提升双重预防机制运转质效，稳扎稳打夯实安全生产管理基础。

- 01 修订安全生产管理体系文件共 53 项，夯实安全管理工作基础；
- 02 召开安委会、安全质量例会等会议，总结阶段工作，落实安全生产工作部署；
- 03 结合安全生产标准化达标建设、百日安全攻坚、年度安全管理体系考评等促进各单位规范履行安全管理职责；
- 04 完成安全督查中心设施建设，健全完善反违章督查工作机制，按月考核通报，开展警示约谈，实现督查工作制度化、规范化；
- 05 加大安全宣传教育，开展安全生产管理人员、安全督查队伍、班组长安全管理、工程项目安全管理、特种作业人员、网络安全等专题培训。

## 恪守安全运行

国电南瑞高度重视安全风险防范，将安全工作重点从“事后处理”转移到“事前预防”和“事中监督”上来，及时发现和消除事故隐患、落实安全措施、预防事故发生。



### 风险识别

- 修订《危险源辨识及风险分级管控工作规范》《安全隐患排查治理规范》《安全生产反违章工作规范》等制度，提升风险主动识别和防控能力；
- 健全双重预防机制，采用 LEC 风险评估方法辨识出 15 项重要风险，并落实管控措施，重点管控。



### 隐患排查

- 综合采用“远程+现场”督查模式，高质量完成电气火灾综合治理、高压电气试验等专项督查工作，有效防范现场安全风险；
- 统筹开展二次系统作业风险管控及二次设备隐患排查治理、重大事故隐患专项排查整治 2023 行动，动态更新重点隐患治理任务清单 217 项，完成治理 213 项，按计划推进剩余 4 项隐患整改工作；
- 开展“四不两直”安全督查 283 次，查纠违章问题 427 项。



### 应急管理

- 贯彻国家和地方各级安全应急部门有关文件精神，修订《应急工作管理规范》《应急预案管理规范》等制度；
- 强化应急预案合规意识，修编 1 项综合应急预案、16 项专项应急预案和 7 项现场处置方案；
- 组织各种应急演练，以“演”促练、以“练”筑防，全面提升突发事件应急处置能力。

案例 | 公司开展 2023 年消防安全疏散及灭火演习活动

11 月 17 日，国电南瑞在江宁基地举办 2023 年消防安全疏散及灭火演习活动，江宁开发区消防中队现场指导，相关单位义务消防员 50 人参加油盆灭火并承担疏散演习任务，产业楼 2000 余名员工参加了消防疏散演习。此次活动增强了员工的消防安全意识，提高了员工灭火、疏散逃生能力，为建设平安南瑞奠定坚实基础。



维护信息安全

国电南瑞严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，制定 24 份信息安全体系文件，并设立网络安全分管领导、职能管理部门、运维保障部门及联络员，形成责任明晰、分工明确、技管结合的信息安全管理体系，防止客户隐私、公司信息泄露事件发生。



提升技术防护

有效划分网络安全分区，采取防火墙、IPS、隔离装置等 58 台（套）设备防护网络边界，使用 WAF、态势感知、未知威胁检测等 6 台（套）设备保护应用层安全，开发网页水印、数据加解密、数据脱敏、IP 风险评判等服务，提高业务保护能力。



护航数据安全

数据库存放于管理信息大区，边界以行业专用防护设备逻辑隔离装置，通过防火墙、堡垒机等访问控制设备限制访问生产数据库，定期开展容灾备份及备份恢复演练，通过水印、加密存储、脱敏等自建安全服务保护核心数据。



强化隐私保护

面向电力相关企业，通过建设研发专网及配套体系保护核心数据；针对个人隐私数据，在收集用户数据时明确告知范围、用途等，并通过加密、脱敏等手段安全存储数据，根据授权范围正常使用。



加强人员管理

根据不同岗位每年签订网络安全承诺书，明确告知注意事项，同时每年定期开展全员网络安全宣贯培训，不定期开展网络安全知识竞赛、在线答题、钓鱼邮件演练等活动，以提高员工网络安全意识。

案例 | 组织网络安全全员培训

2023 年，国电南瑞分别组织举办了网络安全基础培训与网络安全高级培训，邀请了公司内外部相关领域专家担任讲师，通过线下和线上直播双轨方式开展，主要包含网络安全法规解读、网络资产安全管理、日常网络安全防护经验分享、社会工程学攻击、国电南瑞网络安全要求宣贯等内容，覆盖了近期网络安全要点和热点。



网络安全基础培训现场



网络安全高级培训现场

案例 | 网络安全漏洞悬赏与钓鱼攻击规范

为鼓励公司网络安全柔性团队成员及网络安全爱好者积极提报网络安全漏洞及隐患，参与网络安全环境建设，国电南瑞面向全系统开展漏洞积分悬赏任务，任务范围包括无人机运维管控平台和安全风险管控监督平台，共悬赏 3 例典型漏洞。同时，国电南瑞对钓鱼攻击保持高度警惕，成功阻断和拦截木马病毒侵入、CS 木马程序共 2 起钓鱼攻击，并宣贯钓鱼攻击风险防范措施，筑牢网络安全之堤。

# 优质产品服务

国电南瑞坚持匠心品质，将高质量追求融入现代化产业体系建设，用匠心熔炼良心产品，用诚心缔造真心服务，做值得客户信赖的能源互联网整体解决方案提供商。

## 强化品质保障

质量是企业立身之本。国电南瑞严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国标准化法》《产品质量监督试行办法》《产品质量监督抽查管理暂行办法》等相关法律法规，落实国家质量强国战略，创新质量管控工作机制，严格落实“内部第三方”质量监督，开展群众性质量改进活动，推进全员全过程质量管理水平提升，以优质可靠的产品和服务，守护电力系统安全稳定运行。

### 数读南瑞

产品一次交检合格率

99.72 %

各单位获各类质量奖项

88 项

### 见证荣耀

荣获江苏省省长质量奖

荣获电力行业质量管理创新一等奖

荣获水利电力行业质量技术创新与质量改进成果一等奖

荣获第 48 届国际质量管理小组大会 (ICQCC) 金奖

### 涉网涉控产品质量管控

- 修订《电网安全关键产品及责任人清单》，强化 231 个型号涉网涉控产品风险防控；
- 发布《涉网涉控业务安全管理基本规范》，制定 8 个专业安全管控实施细则，深入开展研发归档、版本管理、消缺反措、工程调试等环节质量监督。

### 提升产品质量保障水平

- 聚焦重点工程和关键产品，完成 323 项内部监造，开展 25 个型号涉网涉控产品的型式试验抽检，分析产品优势和典型问题并落实改进建议；
- 加强“云质量中心”深化推广应用，以数字化赋能全过程全方位质量管理。

### 强化产品质量能力建设

- 组织举办质量检验员、常用质量统计方法等 5 期专项质量培训，提升全员质量意识和质量保障能力；
- 开展 168 项“质量月”活动和 98 项基层质量改进活动，解决质量管控痛点难点问题。

### 案例 | 深入开展“质量月”系列活动

2023 年 9 月是第 46 个全国“质量月”，国电南瑞围绕“践行质量强国战略 守护电网安全运行”主题，结合产品和服务实际，加强策划、丰富内容、创新形式、力求效果，组织各单位以质量主题宣传、质量风险防控、供应商质量管理、过程质量监督、质量保障能力建设等为主要内容开展“质量月”系列活动，提升全员质量意识，压紧压实质量责任，强化产品质量管控，守护电网安全运行，增强南瑞品牌核心竞争力。



技术人员开展现场调试



工程人员实施特高压换流站年检



检验员开展检验技能竞赛



技术人员开展板件自动测试性能优化

## 优化客户服务

国电南瑞坚持“客户至上”发展理念和“始于客户需求，立于持续改进，终于客户满意”服务理念，建立完善的客户服务体系，积极创新服务方式，满足客户多元化、个性化服务需求，并持续改善服务质量，最大限度赋能客户价值、提升客户满意度。

### 数读南瑞



### 见证荣耀



荣获2023年度最佳数字服务创新品牌奖



荣获2023年度中国客户服务节最佳学习型组织



荣获第三十届南京市企业管理现代化创新成果一等奖

#### 完善客户服务管理

- 修订《客户服务热线业务流程规范》《客户满意度调查测评程序》等文件，强化与客户的深度沟通，实现服务支撑响应与客户需求价值提升的多维契合；
- 编制《客户服务呼叫中心建设方案》《客服信息支撑平台系统维护手册》等文件，提升客户服务的数字化水平。

#### 健全诉求响应机制

- 建立日报、周报、月报、年报、专项分析报告机制，提高客户诉求响应和处理效率，确保客户服务热线7\*24小时接听畅通，保证良好客户体验；
- 深化客户移动端便捷应用，围绕客户多样化需求场景，丰富客服小程序相关功能的建设应用，建立更广泛的客户连接和数据交互，与产业公司业务系统集成，提高客户诉求处理效率。

- 推进现场服务单移动应用试点，采集基于合同履行管理的现场服务触点信息，为客户提供短信、电子面签、微信等多渠道、多模式的满意度评价方式；
- 通过电话、短信等多渠道对具备条件的单位开展集中满意度回访；
- 依托客服热线、现场服务单、第三方专业调研公司等对客户满意度调研，连续十二年开展第三方客户满意度调研，出具专项客户满意度分析报告，持续提升产品和服务质量。

- 开展2023年业务知识培训、年中技术培训以及两周一次云教室培训学习等活动，培训主题丰富多元，为项目储备良好运作奠定基础；
- 开展新员工入职集中培训、技术中心双周技术培训等，策划推进16场线下培训及20余次新产品新技术云培训，提升营销人员能力素质。

#### 客户满意度调查

#### 负责任营销培训



客户服务三级服务协同组织体系



客户诉求服务渠道



客户体验管理体系



诉求服务流程示意图

# 04 实干当先 做美好生活的守护者

国电南瑞始终坚持以人为本、人民至上的价值取向，把服务民生作为出发点和落脚点，保持企业劳动关系和谐稳定，助力人才成长；真诚开展行业交流与战略合作，协同伙伴共赢；用善行义举反哺社会，用科技赋能乡村振兴，努力写好民生答卷，擦亮幸福底色。

助力员工成长 76  
携手行业共进 84  
关怀社区发展 93



## 助力员工成长

公司始终秉持“人才是国电南瑞最核心的资源，追求企业和员工共同发展”的价值理念，重视员工基本权益保障，着力优化人才成长环境，关注员工职业健康，提升人文关怀，为员工营造安全、和谐、平等的企业氛围。

## 维护员工权益

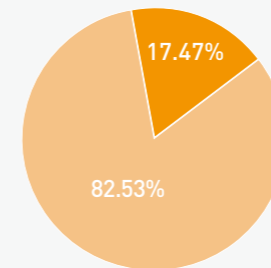
国电南瑞高度重视员工基本权益保障，坚持多元、平等和包容，有序开展人才招聘工作，完善薪酬福利体系，注重民主管理，营造和谐、稳定的劳动关系。

### 数读南瑞



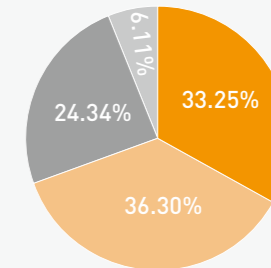
员工性别结构

男 9092人  
女 1924人



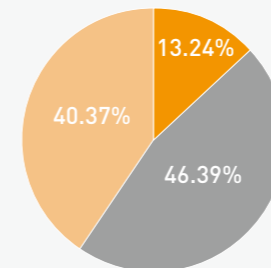
员工年龄结构

29岁及以下  
30-39岁  
40-49岁  
50岁及以上



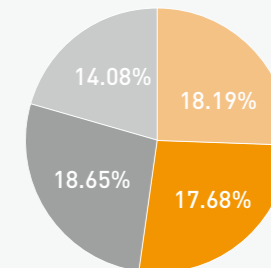
员工学历结构

大专及以下  
本科  
硕士及以上



员工专业结构

高级技术人员  
中级技术人员  
初级技术人员  
其他



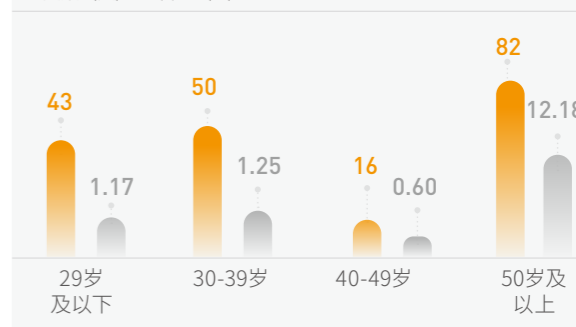
按性别划分的员工流失率

人数 (人) 占比 (%)



按年龄划分的员工流失率

人数 (人) 占比 (%)



### 平等雇佣

- 严格遵守国家相关法律法规，制定《员工招聘管理办法》《员工奖惩规定》等制度，规范人事管理、员工行为；
- 借助高校优势资源，构建全方位校企合作机制，拓展校企联聘工作模式，实施“卓越计划”专项招聘，赴 50 余所高校开展“一站式”专场招聘会；
- 避免用工歧视，禁止雇佣童工，反对以任何形式强制劳动，公平公正对待不同国籍、种族、性别、宗教信仰和文化背景的员工；
- 建立员工个人信息和隐私保护管理机制，切实保护员工隐私和个人信息安全。



### 薪酬福利

- 实现新版岗位绩效工资制度全覆盖，组织实施新老员工薪酬倒挂补差、薪酬竞争力提升专项计划；
- 有序实施上市公司股权激励、科技企业股权和分红激励、非电网竞争业务虚拟超额利润分享等多元中长期激励计划；
- 梳理并制修订《食堂经费管理细则》等 6 项福利项目管理细则，夯实福利管理制度基础；
- 提高食堂经费、职工疗养费、职工供养直系亲属医疗补助等 3 项员工重点关心的福利标准，提升在职工工人均福利水平；
- 新增专家人才团体重疾保障计划及出国（境）人员“海外家庭医生”保障计划，不断健全多层次医疗保障。


### 民主管理


- 严格遵守《中华人民共和国工会法》《中国工会章程》《基层工会会员代表大会条例》，指导基层工会开展集中换届；
- 规范召开职代会、民主议事会、工会委员会会议，组织专门工作委员会开展职代会决议贯彻落实及提案答复处理工作；
- 围绕班组核心能力、数智化转型等方面开展“我为班组献一策”合理化建议征集活动，征集建议；
- 组织职工代表和董事长联络员开展调研活动，完成年度职工满意度测评；
- 建好用好职工诉求服务中心，完善数字化智能化服务职工平台，构建联系广泛服务职工的工会工作体系。

## 促进员工发展

国电南瑞坚持人才强企战略，扎实推进培训体系建设，精准实施重点培训项目，拓宽新员工培训广度，强化岗位培训深度，为各级人才提供多种职业培训，助力员工能力提升、价值提升。

#### 数读南瑞

实施 11 期各级经营管理人员集中培训  
 **356** 人次参训 **1884** 人天

实施 9 期校招、社招新员工集中培训  
 **821** 人次参训 **4992** 人天

实施 120 余期专题管理培训  
 **9720** 余人次参训

### 完善职业培训体系

#### 培训管理体系

以教育培训专项计划管理为基础，深入开展需求调研和项目可行性分析，严格立项审批制度，建立项目执行方案策划、过程监督、组织保障、效果评估的闭环管理机制，采用专题座谈、问卷调研、资料审查等多种形式，调研各部门单位意见建议，不断提升培训规范化水平和经费使用效益。



#### 培训课程体系

围绕岗位学习地图知识模块，优化课件开发模式，新增开发上线各类专业课程 110 余门、试题 1000 余道；遴选外部优秀通识课程 120 余门，为员工在线学习提供优质培训资源。

#### 岗位带教机制

实施导师带教赋能培训 2 期，建立新员工培训导师资源库，引导 36 家单位扎实开展带教工作，带教覆盖率达 100%；促进 15 家基层单位灵活开展 500 余场岗位培训，培训时长 1000 余学时，精准高效提升员工岗位技能。



#### 师资队伍建设

举办内训师“善讲”训练营 3 期，组织专家骨干萃取岗位经验，系统提升教学技能，着力打造学习型组织，培养一支高素质、专业化的师资队伍。

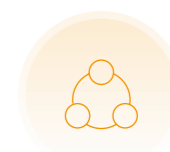
### 畅通职业发展通道



修订《国电南瑞科技股份有限公司职业发展通道管理办法》，以岗位价值为依据、以业绩贡献为导向，优化职业通道与员工成长发展的匹配度；



持续推动三项制度改革，深入推行能力认证机制，深化“六能”导向，注重岗位、薪酬、业绩联动；



健全内部人员流动机制，开展营销服务中心等 3 批次内部招聘，补充 17 人缺员岗位。

案例 | “宁”聚梦想，新“瑞”启航

2023年8月23日至8月29日，国电南瑞顺利举办2023年新员工集中培训班。培训围绕公司情况介绍、企业文化传承、职业发展引导、专业能力提升等内容，设置4个教学模块、17门培训课程，采用课堂讲授、体验共创、案例分析、参观交流、情景演练等教学方式，为新员工提供全面的学习课程和丰富的学习体验。通过一周的培训，新“瑞”青年们对公司与岗位内容有了全方位认识，进一步明确了个人发展方向，为新员工后续职业发展奠定了良好基础。



团队破冰



共绘蓝图

### 关爱员工生活

国电南瑞竭诚为广大员工提供实际人文关怀，不断优化员工关怀管理制度，通过举办丰富多彩的文体活动、加大对女职工关爱力度及困难职工帮扶力度，将对员工的关怀、关爱落到实处，平衡员工工作与生活，增强员工归属感、幸福感和获得感；对离退休人员开展走访慰问，组织健康休养活动，开设各类兴趣班，丰富退休员工精神文化生活，提升幸福指数。

### 数读南瑞



### 多样文体生活



职工篮球赛



职工足球赛



工间操活动



健步走活动



女职工读书活动



“三八妇女节”活动

案例 | 欢乐迎新，齐乐“龙龙”

延续国电南瑞员工食堂每年开展跨年大蛋糕分享活动的传统，2023 年 12 月 28 日，各园区员工食堂制作了新年大蛋糕，员工们一起分享蛋糕，以专属南瑞人的跨年仪式感，庆祝过去一年的成就，期待新年的发展，进一步提升了员工幸福感和获得感。



案例 | 南瑞轨道为职工子女开设暑期托管班

2023 年 8 月 16 日至 31 日，南瑞轨道在本单位职工之家开设暑期托管班，30 余名职工子女报名参加，托管班根据年龄分为 7 岁以下的小童班和 7—12 周岁的大童班，辅导老师采用外聘教师和职工志愿者相结合方式，小童班聘请专业幼教老师授课，开展歌唱、美术、科学实验等幼儿活动；大童班辅导老师由南瑞轨道职工志愿者担任，每天 1—2 人轮值，辅导学生学习，并适当开展兴趣引导教学。此次活动有效解决了职工子女特别是双职工子女暑期看管难问题，让职工更安心上班，受到员工广泛好评。



关注职业健康

国电南瑞严格遵循《中华人民共和国职业病防治法》及相关法律法规要求，制定《职业卫生管理规范》《职业卫生管理手册》等管理办法，并通过 GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证，持续完善职业健康管理体系。公司落实属地政府要求，按期完成年度职业危害因素检测，组织相关作业人员进行职业病体检，开展心理面诊咨询服务，足额配备劳动防护用品，广泛开展职业卫生宣传教育，全力保障员工身心健康。

数读南瑞



心理面诊咨询服务



“有效提升人际沟通”线下心理讲座

案例 | 国电南瑞开展慢性病防治主题活动

2023 年 11 月，国电南瑞开展慢性病防治主题活动，邀请江苏省人民医院心血管专家、东南大学附属中大医院内分泌专家开展心血管、内分泌相关疾病科普讲座及义诊活动。通过活动，员工了解到通过对生活方式的调整可有效预防慢性病，对常见慢性疾病有了更深刻的理解与认识，有效提高了员工对慢性病的防治意识及自我健康管理能力，切实保障员工职业健康与安全。



# 携手行业共进

国电南瑞秉持共进共享的理念，坚持与供应商、合作伙伴等共同进步、共享发展、共创价值，携手打造共赢局面，助力行业发展，共同营造和平稳定、平等互信、和谐共赢的良好环境。

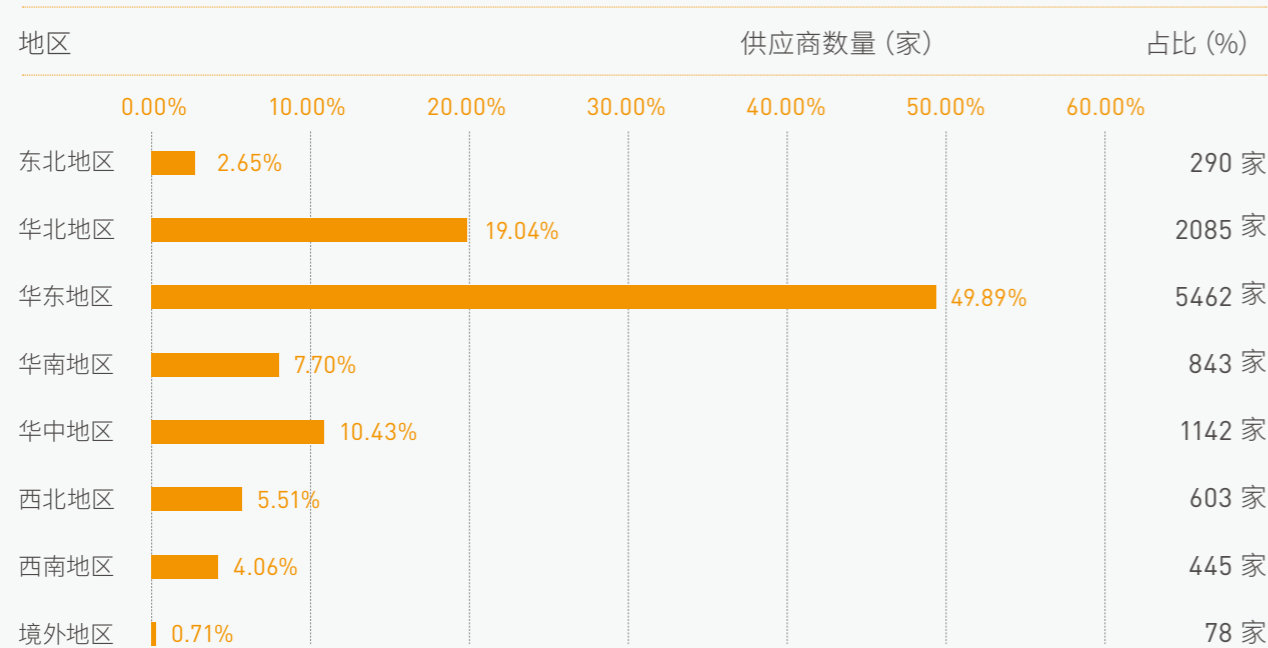
## 强化供应链管理

国电南瑞严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》，建立完善的供应商管理制度，规范采购流程，优化采购平台，深入推进产业链价值链责任管理再升级，主动识别并降低供应链中的环境和社会风险，开展涵盖电力业务介绍、供应商平台账户安全等方面的供应商培训，严格供应商筛选标准，强化供应商审查与评估流程，实现供应全生命周期管理，推动供应链更可持续。

### 数读南瑞



按地区划分的供应商数目



## 责任采购

优化完善采购业务流程，持续加强重点业务规范性管控力度，强化采购业务实施主体责任；

大力推进所有采购活动上平台，实现采购活动公开透明、规范有序；

鼓励并推动投标人选用能耗低、能效高的节能产品，尽可能降低对环境产生的影响；

加强境外项目采购管理过程管控，促进采购流程标准化。

## 供应商管理



强化准入管理，组织开展供应商文件核实和供应商现场能力核实，把好供应商“入口关”；



优化供应商绩效评价，制定差异化评价策略，推进开展供应商“一单一评”，建设供应商履约信息库；



推广应用物资供应系统，强化供应履约管控和计划协同能力；

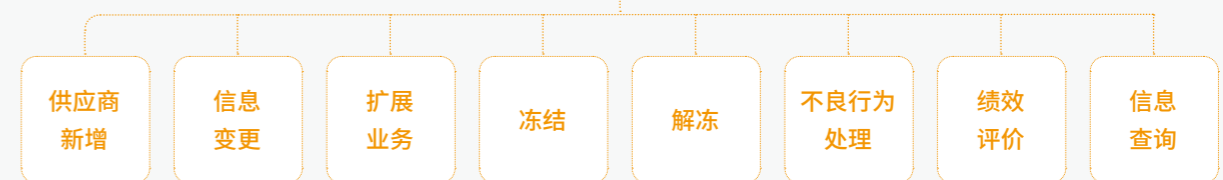


组织供应商培训，敦促供应商在安全生产、风险防控、环境保护、劳工权益等方面建立健全相关管控体系，推动构建健康和谐生态圈；



统一建设供应商门户，实施供应商全流程信息化管理。

### 供应商管理平台



案例 | 南瑞继保实地到菲律宾 AMERTRON 工厂考察

南瑞继保致力于携手国际伙伴共同打造更为高效、绿色、可持续的产业链生态系统，从供应商的规模优势、价格交货、技术实力、生产管理、体系安环（绿色发展）、质量管理等方面深入考察，实现多角度、全方位地评估供应商。2023 年 10 月 10 日至 11 日，由南瑞继保代表组成的考察团，对位于菲律宾的 AMERTRON 工厂进行了深度访问。代表团成员面对面地与生产技术人员展开了深入对话，全面参观了其加工生产线，从需求分析、采购管理、供应链协调直至生产执行全流程进行细致复盘，进一步提升了双方的沟通效率，强化了双方的互信关系。



开展交流会议



深入产线考察

加强合作交流

国电南瑞及下属子公司持续加大与政府、高校、研究机构的合作力度，开展专题研讨会、座谈会，参与国际、国内行业交流，搭建战略共享合作平台，实现优势互补、共同成长，为推动地区经济社会发展和促进行业发展贡献力量和智慧。

国内合作交流

- 完成国家电网公司、全国教科文卫系统、浙江省和广东省代表团、国家电投集团等多次重大来访接待任务；
- 与福建电力、南方电网、国家能源集团等战略客户展开交流沟通，推动重点业务突破、重大项目落地。

数读南瑞

测控装置、智能终端等产品通过



16 项国际认证测试

国际合作交流

- 组织接待爱尔兰约克郡郡长等政府代表团来访；
- 完成印尼 PLN、沙特 SEC、国网国际、国网澳资等交流接待工作，与中电装备公司、香港电灯公司签订合作框架协议；
- 与 EEBUS 加强在电动汽车充换电领域国际标准技术议题的研讨交流，联合国际小水电中心共同承办第 18 届世界水资源大会“绿色水电与可持续发展”专场会议。



11月1日，董事长山社武走访国网冀北电力，开展业务合作深入交流



12月20日，董事长山社武走访华能江苏能源开发有限公司，深化新能源领域业务合作



南瑞水电亮相2023中国水博会



国电南瑞与国际小水电联合会共同承办第18届世界水资源大会“绿色水电与可持续发展”专场会议



公司承担重大来访接待任务的新展厅顺利建成



沙特智能电表主站系统项目按期交付并平稳运营



中非光伏储能项目顺利通过验收

案例 | 中国水利学会大坝安全监测专委会 2023 年年会暨学术交流会

2023 年 3 月 2 日，中国水利学会大坝安全监测专委会 2023 年年会暨学术交流会召开，本次会议由中国水利学会大坝安全监测专委会主办，南瑞水电承办。中国水利学会、全国各地水利水电工程建设及运行管理单位、勘测设计单位、高等院校、科研院所及设备制造商等单位的有关专家和代表共 180 余人参会。大会围绕“水库大坝安全监测中的创新与发展”开展学术交流，结合新时期大坝安全监测技术发展的热点、难点问题，锚定全面提升国家水安全保障能力总体目标，广泛交流国内外大坝安全监测新技术与应用，达到学术研讨、工作交流、现场学习的目的，理论意义丰富、工程实践价值高，对于学科未来的发展具有重要指导意义。



案例 | 国电南瑞承办巴基斯坦国调中心高压直流调度培训班

2023 年 11 月 6 日至 8 日，由国电南瑞承办的巴基斯坦国家电力调度中心 (NPCC) 高压直流调度培训班成功举办。此次培训正值中巴经济走廊启动十周年之际，国电南瑞为 6 位来自巴基斯坦国家电力调度中心的骨干工程师打造了定制化培训方案，以及根据巴方工程师以巴基斯坦电网现状为基础提出的电网安全稳定问题进行深入交流，解决技术困惑，拓宽发展视角。本次培训是高质量共建“一带一路”的生动体现，也是中巴深厚友谊的有力见证，有利于进一步提高巴基斯坦国家输电公司对大电网安全稳定的认识和管理水平。



案例 | 国电南瑞助力世界银行“点亮非洲”

国电南瑞助力世界银行“点亮非洲”首批微电网项目埃塞俄比亚 Albasa 站、Qorile 站成功投运。公司为该项目工程提供微网解决方案，包括自主研发的微网能量管理系统、微网协调控制器、储能变流器和光伏逆变器等核心设备，集成了 IEC-61850 的快速协调控制技术和业内领先的储能变流虚拟同步机技术，有力保障了离网系统的持续安全稳定运行。该微网的成功投运推动了埃塞电力普惠计划的落实，拉开了埃塞政府建设 256 个偏远村落微网的序幕，也为非洲其他国家提供了样板工程，有望推动更多微网项目为偏远地区提供更清洁更安全的能源。



引领行业发展

国电南瑞及下属子公司积极牵头或参与国际、国内行业标准制定，充分发挥标准和技术规范对行业发展的支撑和引领作用，助力产业迈向高端化、智能化、绿色化的发展新阶段。2023 年，国电南瑞参与发起成立 IEC 电力网络管理分委会 (SC 8C)，将领先大电网运行控制技术和先进经验及标准体系系统性推向国际提供了重要舞台；参与发起成立 IEC 可持续电气化交通系统委员会，助力国家首次承担 IEC 系统委员会秘书处。

数读南瑞

牵头和参与发布国际标准	国家标准	行业标准	专家荣获 IEC1906 大奖
3 项	24 项	53 项	4 名

## 标准制定

主导或参与继电保护、智能变电站、港口岸电、电力气象、水电自动化等领域标准编制，助力行业标准化生态建设；围绕电力电子、配微网、互联互通、低碳技术等方向开展国际标准培育，以标准带动技术突破、成果转化和人才培养。

标准名称	标准级别	标准号
Power system stability control - Part 1: Guideline for framework design of power system stability control 电力系统稳定性控制·第 1 部分：电力系统稳定控制框架设计指南	国际标准	IEC TS 63384-1:2023
Technical Guide for Smart Hydroelectric Power Plant 智能水电厂技术导则	国际标准	IEC/IEEE 63198-2775:2023
Electric vehicle conductive charging system - Part 1-1: Specific requirements for electric vehicle conductive charging system using type 4 vehicle coupler 电动汽车传导式充电系统 - 使用 Type 4 车辆耦合器的电动汽车传导充电系统的特殊要求	国际标准	IEC PAS 61851-1-1:2023
继电保护和安全自动装置技术规程	国家标准	GB/T 14285-2023
独立型微电网调试与验收规范	国家标准	GB/T 43333-2023
电力系统管理及其信息交换数据和通信安全第 100-3 部分：IEC62351-3 的一致性测试用例和包括 TCP/IP 协议集的安全通信扩展	国家标准	GB/Z 25320.1003-2023
电力系统实时动态监测系统第 2 部分：数据传输协议	国家标准	GB/T 26865.2-2023
分布式储能集中监控系统技术规范	国家标准	GB/T 42316-2023
电化学储能电池管理通信技术要求	国家标准	GB/T 43528-2023
互感器第 100 部分：电力系统保护用电流互感器应用导则	国家标准	GB/Z 20840.100-2023
电力自动化通信网络和系统第 8-1 部分：特定通信服务映射 (SCSM) 映射到 MMS (ISO9506-1 和 ISO9506-2) 和 ISO/IEC8802-3	国家标准	GB/T 42151.81-2023
高压直流输电用电压源换流器交流侧阻抗设计及测试方法	国家标准	GB/T 43534-2023
电气和电子设备机械结构 482.6mm(19in) 系列机械结构尺寸第 3-110 部分：智慧房屋用住宅机架和机柜	国家标准	GB/T 19520.22-2023
电气和电子设备机械结构 482.6mm(19in) 系列机械结构尺寸第 3-109 部分：嵌入式计算设备的机箱尺寸	国家标准	GB/T 19520.21-2023
电气和电子设备机械结构 482.6mm(19in) 系列机械结构尺寸第 3-108 部分：R 型插箱和插件的尺寸	国家标准	GB/T 19520.20-2023
高压直流输电系统换流阀阻尼吸收回路用电容器	国家标准	GB/T 26215-2023
蜂窝纸板箱	国家标准	GB/T 31269-2023
智能制造水平评价指标体系及指数计算方法	国家标准	GB/T 42757-2023
电力系统管理及其信息交换数据和通信安全第 6 部分：IEC61850 的安全	国家标准	GB/T 25320.6-2023
电力系统管理及其信息交换数据和通信安全第 11 部分：XML 文件的安全	国家标准	GB/T 25320.11-2023
电力系统管理及其信息交换数据和通信安全第 100-1 部分：IEC62351-5 和 IEC60870-5-7 的一致性测试用例	国家标准	GB/Z 25320.1001-2023
1000kV 电抗器保护装置技术要求	国家标准	GB/T 29327-2023
能量管理系统应用程序接口 (EMS-API) 第 302 部分：公共信息模型 (CIM) 的动态部分	国家标准	GB/T 43259.302-2023
电化学储能系统储能变流器技术要求	国家标准	GB/T 34120-2023

标准名称	标准级别	标准号
基于电压源换流器的高压直流输电	国家标准	GB/T 30553-2023
煤化工废水处理与回用技术导则	国家标准	GB/T 42866-2023
电化学储能电站检修规程	国家标准	GB/T 42315-2023
土石坝监测仪器系列型谱	行业标准	DL/T 947-2023
引张线式水平位移计	行业标准	DL/T 1046-2023
水管式沉降仪	行业标准	DL/T 1047-2023
钢弦式仪器测量仪表	行业标准	DL/T 1133-2023
电力系统安全稳定控制系统通用技术条件	行业标准	DL/T 1092-2023
串联变压器继电保护技术导则	行业标准	DL/T 2649-2023
高温单辊碎渣机	行业标准	DL/T 1005-2023
仓泵进、出料阀	行业标准	DL/T 906-2023
电动汽车智能充换电运营服务系统技术规范	行业标准	NB/T 33017-2023
水轮发电机组状态在线监测系统技术条件	行业标准	DL/T 1197-2023
智能变电站继电保护在线监视和智能诊断技术导则	行业标准	DL/T 1663-2023
柔性直流输电运行人员控制系统监控功能规范	行业标准	DL/T 2636-2023
就地化保护装置检测规范第 3 部分：变压器保护	行业标准	DL/T 2379.3-2023
就地化保护装置检测规范第 4 部分：母线保护	行业标准	DL/T 2379.4-2023
配电自动化终端即插即用技术导则	行业标准	DL/T 2607-2023
配电自动化终端运维技术规范	行业标准	DL/T 2608-2023
岸基供电系统第 7 部分：岸电电源检验技术规范	行业标准	DL/T 2151.7-2023
防孤岛保护装置技术规范	行业标准	NB/T 11054-2023
高压直流断路器控制保护技术导则	行业标准	NB/T 11052-2023
高压直流保护测试设备技术规范	行业标准	NB/T 11051-2023
柔性直流输电换流阀现场交接试验规程	行业标准	DL/T 5864-2023
高压直流保护试验装置通用技术条件	行业标准	DL/T 2663-2023
快速动态响应同步调相机技术规范	行业标准	DL/T 2658-2023
精准切负荷安全稳定控制系统技术规范	行业标准	DL/T 2648-2023
智能变电站配置文件运行管控系统技术规范	行业标准	DL/T 2647-2023
数模一体继电保护试验装置技术规范	行业标准	DL/T 2646-2023
配电网分布式保护技术规范	行业标准	DL/T 2645-2023
宽频电压测量装置选用导则	行业标准	DL/T 2641-2023
混合式高压直流断路器现场试验规范	行业标准	DL/T 2637-2023

标准名称	标准级别	标准号
电气设备电压暂降及短时中断耐受能力测试技术规范第 2 部分：低压开关设备和控制设备	行业标准	DL/T 277-2023
高压直流输电系统控制保护整定技术规程	行业标准	DL/T 2623-2023
1000kV 特高压交流系统用开关型可控金属氧化物避雷器技术规范	行业标准	DL/T 2438.2-2023
静止同步串联补偿器第 2 部分：系统设计导则	行业标准	DL/T 624-2023
继电保护微机型试验装置技术条件	行业标准	NB/T 11163-2023
统一潮流控制器 (UPFC) 工程设计规程	行业标准	DL/T 5430-2023
无人值班变电站远方监控中心设计规程	行业标准	NB/T 11304-2023
电动汽车顶部接触式充电站设计规范	行业标准	NB/T 11303-2023
电动汽车顶部接触式充电设备技术规范	行业标准	DL/T 2597-2023
电能表自动化检定系统技术规范	行业标准	DL/T 2699-2023
大坝安全监测仪器检验规程	行业标准	NB/T 11302-2023
电动汽车充电设施及运营平台信息安全技术规范	行业标准	DL/T 2614-2023
电力行业网络安全等级保护基本要求	行业标准	DL/T 2613-2023
电力行业网络安全等级保护测评指南	行业标准	DL/T 578-2023
水电厂计算机监控系统基本技术条件	行业标准	DL/T 1215.3-2023
链式静止同步补偿器第 3 部分：控制保护监测系统	行业标准	DL/T 2438.4-2023
静止同步串联补偿器第 4 部分：控制保护系统技术规范	行业标准	DL/T 2586-2023
港口岸电系统接入电网技术规范	行业标准	NB/T 11221-2023
光伏电站频率监测与控制装置技术规范	行业标准	NB/T 11205-2023
变电站继电保护综合记录与智能运维装置检测规范	行业标准	NB/T 11216-2023
智能变电站数字信号试验装置校准规范	行业标准	NB/T 11204-2023
变电站二次设备调试信息安全防护装置技术规范	行业标准	NB/T 11055-2023
交直流混合配电网继电保护技术要求	行业标准	NB/T 11057-2023
变压器冷却控制保护装置技术要求	行业标准	DL/T 947-2023



8月4日，电动汽车充电机器人标准组召开IEEE P3345和IEEEP3346国际标准启动会，国电南瑞鼎力支持

## 关怀社区发展

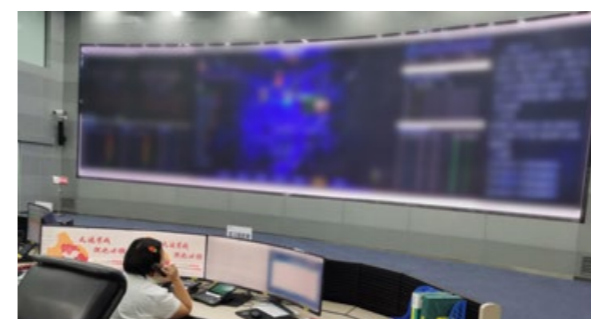
国电南瑞多年来持续投入社会公益事业，积极、主动、热忱地承担社会责任，参与公共服务、支持乡村振兴、开展公益活动，坚持发展成果与社会共享，携手公众创建和谐社会，筑梦美好生活。

## 保障电力供应

国电南瑞扎实履行电力保供责任，建立由各级安质部门牵头、多专业协同的电力保供工作机制，组建专家骨干团队，主动认领保电任务，高质量支撑重大活动保电和迎峰度夏（冬）电力保供。同时，公司全力参与抗震救灾、雨雪冰冻灾害保供电，确保极端情况下能够保障电力稳定可靠供应。

### 案例 | 南控公司圆满完成第 31 届世界大学生夏季运动会保电支撑任务

8月8日，第31届世界大学生夏季运动会在四川成都圆满闭幕。南控公司借鉴北京冬奥会等重大赛事活动保电成功经验，加强组织领导，明确责任分工，主动承担电力调度、变电站监控与保护、智能配电、用电采集、数据中台、水电监测与调度等方面保电任务 38 项。为扛牢电力保供首要责任，选派精干力量赴川对口支援；组织 230 余名保电支撑人员坚守岗位、恪尽职守，圆满完成各项保电支撑任务。



研发的四川省大运会全景保电系统上线



网络安全专家在保电现场开展系统安全巡查

### 案例 | 南瑞继保为第 19 届（杭州）亚洲运动会提供电力保障

9月28日至10月8日，第十九届杭州亚运会成功举办，作为赛事举办区域保电设备最核心的供应商，南瑞继保成立了由 40 余名保障人员组成的强大保电小组，秉承“创造价值、服务社会”的责任担当，坚持“最高标准、最强组织、最严要求、最实措施、最佳状态”的“五最”要求，坚守一线、冲锋前沿，24 小时在岗，零延时响应处理问题，最终保障亚运会实现“设备零故障、客户零闪动、工作零差错、服务零投诉”的“四零”目标，彰显了国电南瑞的担当与实力，展现了国电南瑞人锲而不舍、精益求精的风采。



应急指挥暨电力保障平台



案例 | 输电全景智慧管控平台助力迎峰度冬保供电

入冬以来，受寒潮天气影响，安徽省平均气温骤降，皖南山区及大别山区输电线路受雨雪冰冻影响较大，南瑞继远输电全景智慧管控平台运维人员提前进入“警戒状态”，开展 24 小时昼夜技术运维保障，协助监控人员及时获取覆冰预警信息，全力支撑安徽掌握和研判冰情。由南瑞继远承接的安徽输电全景智慧管控平台运维和输电在线监测装置已在安徽省内接入 400 余套覆冰监测装置，向各级基层输电运维班组实时精准推送覆冰异常告警及指导措施，为应对极端天气灾害提供坚强技术保障。保电期间，累计开展无人机巡视 600 余架次，日均产生覆冰、舞动可视化告警 11 万余条，发现风险隐患 300 余处，确保极端天气保电任务顺利完成。



输电全景智慧管控平台在国网安徽电科院应用

推进乡村振兴

面对农村能源革命与乡村振兴交叠的时代需要，国电南瑞充分发挥自身技术、产业和人才优势，开展消费帮扶活动、支撑农光互补发电项目、服务农业农村基础设施建设，为加快建设农业强国、全面推进乡村振兴贡献力量。

案例 | 结对共建促发展 同心携手谱新篇

国电南瑞积极参与江苏省“五方挂钩”驻点帮促工作，与共建对象丰县首羡镇张后屯村开展“城乡结对、文明共建”活动，捐资 101 万元，用于开展助力丰县乡村振兴的产业、生态、民生类项目帮促。按照帮促工作队统一安排，资金用于改造废弃学校用地，建成约 1000 平方米钢结构烘干厂房，并配有多层网连续烘干设备，用于橘皮、红辣椒等农产品烘干。此举不仅填补了张后屯村产业空白，增加了集体收入，还创造了家门口就业机会，预估带动 35 人就业，解决了周边 400 余户辣椒种植户晾晒难、销售难问题，显著提升了村民幸福感。



国电南瑞捐赠建设的张后屯村烘干厂房项目通过验收



通过“慧农帮”线上平台采购粮油、干货等帮扶地区农产品163.9341万元

案例 | 科技赋能农田春灌

随着气温日渐回暖，农田灌溉进入高峰期。灌区作为农业生产和农村经济发展的重要基础设施，在发展现代化高效农业、保障粮食安全、建设新农村中发挥着重要作用。针对灌区覆盖地域广、设备设施多、管理工作量大等特点，南瑞水电在各地部署的灌区信息化系统，融合了计算机、通信网络、传感控制、自动灌溉、人工智能等技术，通过实时采集水文气象、土壤墒情、设备工况等信息，实现测、监、管、控的灌区一体化管控，有效提升灌区管理的快速响应能力和科学决策水平，助力灌区科学供水、优化配水、合理用水，为乡村振兴贡献南瑞智慧。



安徽茨淮新河灌区信息化综合管理平台



海南省儋州市大型灌区水量调度界面

案例 | 乾安华阳 200MW “光伏 + 储能 + 制氢” 渔光互补扶贫项目并网发电

2023 年 2 月，电控公司承建的位于吉林省乾安县境内的乾安华阳 200MW “光伏 + 储能 + 制氢” 渔光互补扶贫项目一期 50MW 项目成功并网发电。乾安华阳 200MW 渔光互补项目位于吉林省乾安县境内，覆盖当地居民的生产、生活用电；项目后期规划建设渔业养殖基地，促进渔光互补，为地方增岗创收。电控公司设计了整体解决方案并提供了包括配电装置、SVG、一二次预制舱、综合保护测控和升压站监控系统在内的设备，配合完成设备联合调试，完成 220kV 升压站监控系统调试。经测算，项目一期建成后，年均发电量可达 8256 万千瓦时，25 年总发电量约为 206418 万千瓦时，等效节约标准煤 82 万吨，减排二氧化碳 206 万吨、二氧化硫 6 万吨、氮氧化物 3 万吨，相当于种植绿树 11249 万棵，可为 3 万户城镇家庭提供 25 年清洁电力。



新建220kV升压站



升压站电气设备集成

## 开展公益慈善

国电南瑞大力弘扬公益精神，在帮助困难群众、慰问老人、助力文体事业、普及网络安全等方面开展公益慈善，以实际行动回馈社会，营造社会文明清朗、向上向善的良好氛围。

### 数读南瑞

员工志愿者活动参与人数



927 次

志愿者活动时长



7986 小时

### 案例 | 开展“反食品浪费”主题活动

2023 年 9 月 11 日至 10 月 15 日，国电南瑞开展“反食品浪费·南瑞在行动”主题系列活动。组织餐饮从业人员集中学习反食品浪费相关法律法规，同时依托“我的南瑞”APP，面向全体员工开展《中华人民共和国反食品浪费法》线上科普活动，举办两期网络趣味答题活动，开展“光盘行动”线上打卡活动，近千名员工参与答题，光盘打卡 3000 余次，征集反食品浪费优秀建议 100 余条，在公司营造了人人节约的良好氛围。



组织餐饮从业人员集中学习反食品浪费相关法律法规



开展“反食品浪费”主题活动营造人人节约的良好氛围

### 案例 | 开展“学习雷锋精神 争做时代新人”主题志愿服务活动

2023 年 3 月 2 日，信通科技团委、综合服务中心团委联合中央门社区街道联合开展了“学习雷锋精神 争做时代新人”志愿服务活动，青年志愿者来到中央门社区党群中心，向社区居民宣传网络安全、反诈知识，帮助居民加强个人隐私保护，提高网络安全防护意识，得到了周边居民的热情欢迎和肯定，充分展现了南瑞青年的青春活力和社会责任感，以实际行动践行雷锋精神。



### 案例 | 开展“圆梦电力行”——暨“瑞”爱同行，“电”亮微心愿结对捐赠主题活动

2023 年 12 月 1 日，南瑞继远支持第二党支部、营销服务中心区域第六党支部、战略客户中心第二党支部与共青团宿松县委员会联合开展宿松县隘口中心小学“圆梦电力行”——暨“瑞”爱同行，“电”亮微心愿结对捐赠第二阶段主题活动，本次活动通过搭建“微平台”，释放“微能量”，传递“微心愿”，进行“一对一”结对帮扶，帮助宿松县 51 名希望小学留守儿童实现愿望，延续宿松县希望小学 3-5 年结对捐赠计划，在寒冬里为当地学生送去一份温暖与关怀，为支撑教育事业奉献绵薄之力。



# ESG 管理

## ESG 理念

作为电力及相关行业的高新技术企业，国电南瑞始终致力于为电力产业创新发展、电网安全稳定运行提供坚强支撑，始终致力于为推进我国电网、信通、发电及节能环保、工业等产业快速发展提供技术支撑。

公司将 ESG 管理实践融入企业发展目标与日常经营的每个业务环节，与政府、股东、员工、客户、合作伙伴等利益相关方共同构建共创共赢的生态价值体系，积极建设负责任、可信赖的世界级的能源互联网高科技领军企业，努力创造经济、社会和环境的综合价值。



国电南瑞ESG理念模型

## ESG 治理架构

为更好地践行 ESG 理念和策略，提高公司可持续发展竞争力，国电南瑞加快建立健全稳健且有效的 ESG 治理架构。公司设立 ESG 委员会和 ESG 工作组，从董事会决策层到各部门执行层，理清公司不同部门的职责、角色及责任，确保与 ESG 议题相关的决策融入公司的战略发展布局并得到有效执行。

根据最新制订的《国电南瑞科技股份有限公司董事会环境、社会及治理 (ESG) 委员会议事规则》，董事会下设 ESG 委员会，主要负责对公司环境、社会及治理工作决策、研究并提出建议，监督指导公司环境保护及气候相关事宜、社会责任、规范治理等工作的有效实施。ESG 委员会委员由至少三名董事组成，每年至少召开 1 次会议，必要时可召开临时会议。目前，ESG 委员会由山社武先生、陈刚先生、庞腊成先生担任委员，其中山社武先生为委员会召集人，负责可持续发展（包括 ESG 等）相关事务。

ESG 委员会下设 ESG 工作组，主要负责研究制订、更新公司 ESG 工作目标和计划，组织推动公司 ESG 工作目标计划、体系机制建设等事项的具体落实，协调、监督并推动各部门及单位开展 ESG 工作，定期向公司董事会 ESG 委员会汇报 ESG 工作进展。ESG 工作组下设的办公室是公司 ESG 工作的具体执行机构，由党委党建部（党委宣传部）、证券管理部、办公室（党委办公室）、战略发展部、人力资源部（党委组织部）、财务资产部、科技信息部等 16 个部门、机构组成，共同推动公司 ESG 目标及各项指标的达成，不断提高公司 ESG 表现。



国电南瑞 ESG 治理架构

## ESG 工作推进

国电南瑞在企业经营实践中综合考量经济、社会与环境的融合发展，注重 ESG 管理工作规划的制定与执行，推动企业 ESG 管理实践的开展，同时积极参加上市公司 ESG 实践经验交流会、中央企业 ESG 论坛等活动，积极与境外股东 ESG 团队、标普、MSCI 等国际知名评级机构开展 ESG 专项交流及问卷回复，以及通过线上线下、内外部专题培训等方式向公司各部门、子公司分管 ESG 工作的相关人员开展 ESG 理论和实务系统性培训，推动公司 ESG 治理体系优化，不断提升公司 ESG 管理水平。



### 见证荣耀

入选“央企ESG·先锋100指数”，排名第35位

“深耕电动汽车充换电技术助力‘双碳’目标实现”项目入选 ESG 优秀案例

入选央视“中国ESG上市公司先锋100”榜单，位列第35名

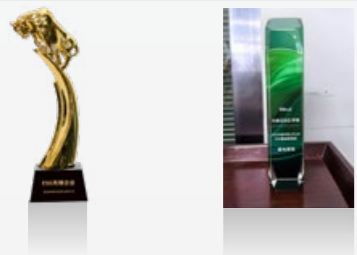
入选央视“中国ESG上市公司科技创新先锋30”榜单，荣获第10名

入选“2023 年度 Wind 中国上市公司 ESG 最佳实践 100 强”，获得工业类 A 评级

入选中证国新央企 ESG 成长 100 指数

荣获国新咨询 ESG 评价 A 评级

获颁 2023 年责任犇牛奖“ESG 先锋企业”称号



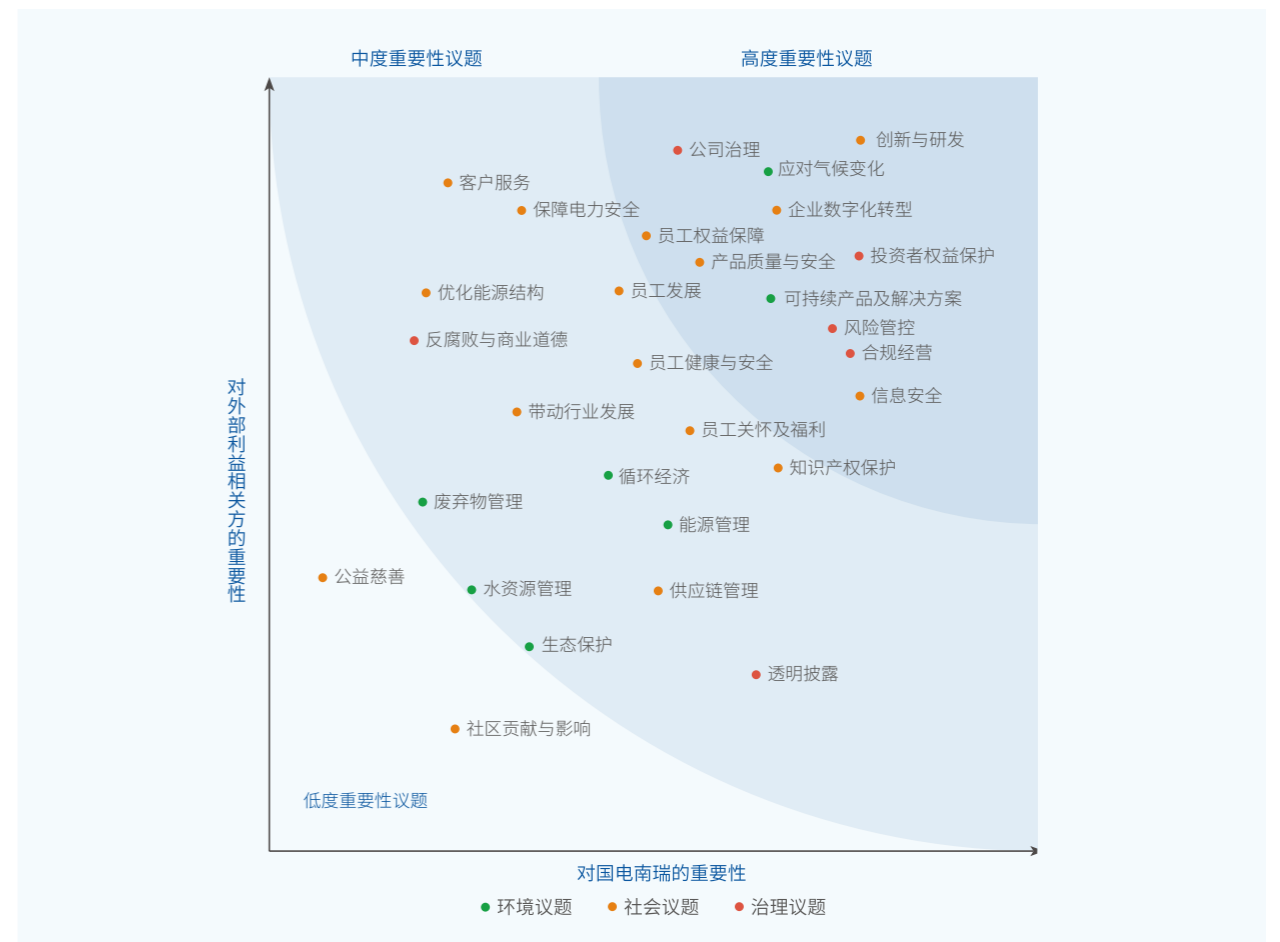
公司董秘参加上交所主办的沪市公司高质量发展集体路演——央企ESG专场

## ESG 议题管理

国电南瑞根据自身发展规划，并结合公司内外部利益相关方的关注和期望，参考国内外 ESG 相关标准、宏观政策、宏观政策、行业发展趋势等，遵照实质性、完整性和利益相关方参与原则，从“对国电南瑞可持续发展的重要性”和“对外部利益相关方的重要性”两个维度，对报告期内的实质性议题进行识别和评估，筛选出公司 2023 年实质性议题。



实质性议题评估流程



国电南瑞实质性议题矩阵

## 利益相关方沟通

国电南瑞高度重视社会价值创造，致力于建立和谐共赢的发展模式，为此不断建立和完善利益相关方沟通与交流机制，通过股东大会、与员工和管理层定期交流会、投资机构问卷、官方网站、微信公众号等沟通方式，及时了解并回应各利益相关方的诉求与期望，确保股东和投资者充分行使其权利，员工合法权益依法得到保障，客户和供应商得到公平诚信对待，政府监督和社会评论得以充分发挥作用。



### 利益相关方



政府和监管机构



股东和投资者



员工



客户



供应商与合作伙伴



行业与协会组织



公众、媒体及  
非政府组织

### 诉求与期望

- 守法合规经营
- 促进经济发展
- 支持地区发展
- 保障电力安全
- 优化能源结构

- 企业治理
- 财务表现
- 安全稳健经营
- 信息披露透明
- ESG 表现
- 保障股东利益

- 保障员工权益
- 员工成长与发展
- 职业健康与安全
- 良好的工作环境

- 产品质量保障
- 优化服务质量
- 客户权益保护

- 公平透明
- 合作共赢

- 促进行业发展
- 参与行业标准制定

- 信息公开、运营
- 维护公共关系
- 热心公益慈善
- 促进社区、城市发展
- 气候变化
- 生态环境保护

### 沟通与回应

- 遵守法律法规
- 贯彻国家政策
- 建立政府间合作机制
- 接受监督考核
- 落实国家战略

- 完善治理结构
- 提升盈利能力
- 全面风险管理
- 股东大会 / 临时股东大会
- 社会责任履行、ESG 报告
- 保持稳定分红

- 薪酬福利体系及绩效考核管理
- 完善培训及晋升机制
- 关注员工身心健康
- 员工关怀与沟通活动

- 产品质量管控、产品创新
- 客户沟通、客户关系维护
- 严格遵守法律、合同内容

- 坚持阳光采购
- 打造责任供应链
- 开展战略合作

- 行业交流与会议
- 行业展会与科研合作

- 接受媒体调研访谈
- 助力乡村振兴
- 开展志愿公益活动
- 积极的社区投资建设
- 减缓和适应气候变化
- 节能减排、生物多样性保护

# 未来展望

2024年是全球经济恢复增长的关键之年，产业变革、加速新陈代谢的转折之年。国电南瑞将满怀感恩之心、把握发展方向、砥砺前行，奋力开创新时代新征程公司高质量发展新局面，全力打造世界级的能源互联网高科技领军企业。

**知责于心铸基石，夯实可持续发展根基。**国电南瑞将持续强化顶层设计，不断完善现代化管理体系建设，将 ESG 管理融入企业治理体系中，以只争朝夕、奋发有为的精神状态，统筹推进科技创新、产业发展、提质增效等各项工作，构建“定位清晰、核心突出、协同有效、运行有序”的业务体系，持续深化“科改行动”，接续传唱南瑞精神之歌。

**担责于身绘底色，厚植可持续发展沃土。**国电南瑞将继续坚持把践行绿色发展理念作为发展的内生动力，服务国家双碳目标战略布局，积极应对各类气候变化挑战，及时制定风险应对措施，将环境利益和环境管理纳入企业经营管理全过程，在统筹发展与安全、统筹规模与效益、统筹质量与效能上再出实招、再下功夫，努力在支撑保障能源安全和电网发展中当标杆、站排头。

**履责于行践初心，共享可持续发展成果。**国电南瑞将始终坚持人本理念，关注团队成长，加强与科技创新、产业发展的协作联动，形成齐抓共管、群策群力的工作格局，大力拓宽内外部市场，深化新兴业务拓展，深入践行全员、全要素、全价值链精益管理，凝心聚力服务社区建设，用公益慈善架起企业与人民的连心桥。

**风正时济，自当破浪前行；任重道远，更需快马加鞭。**国电南瑞将进一步明确战略方向、强化价值创造、履行职责使命，不负韶华、奋力攀登，真抓实干、开拓进取，把建设“世界级的能源互联网高科技领军企业”宏伟蓝图切实变成现实图景，用重重考验验证南瑞不屈力量，赓续荣光，奔赴远方！



# 附录

## 关键绩效

议题	指标	单位	2021年	2022年	2023年
经济 绩效	资产总额	亿元	727.33	766.66	860.87
	营业收入	亿元	424.11	468.29	515.73
	利润总额	亿元	68.66	78.85	86.00
	归属上市公司股东净利润	亿元	56.42	64.46	71.84
	纳税总额	亿元	23.03	32.51	36.60
	研发投入	亿元	32.51	32.01	34.59
	承担国家重点科研项目	项	12	8	4
	发表核心论文	篇	218	247	176
	获得授权专利	项	456	434	400
	授权发明专利	项	385	403	324
	获得软件著作权	项	312	242	303
	合同审查率	%	100	100	100
	环境 绩效	环保投入	万元	1358.76 <sup>1</sup>	319.85
用电量（火电）		万千瓦时	7425.21	7167.28	7157.76
用电量（光伏发电）		万千瓦时	500.47	503.08	447.35
汽油消耗量		吨	126.04	89.77	122.98
天然气消耗量		万立方米	48.19	57.44	58.35
产品包装使用材料总量（木箱）		吨	1439.6	1356.75	1695
耗水量		万吨	66.83	71.23	72.95
人均耗水量		吨/人	69.97	67.94	66.22
办公用电消耗量		万千瓦时	6570.52	6615.53	5979.73
办公用水消耗量		万吨	41.72	55.32	41.63
办公用纸消耗量（保洁用纸）		吨	77.9	83.00	76.15
废水排放量		万吨	62.19	56.71	56.26
有害废弃物排放量		吨	19.95	16.31	29.26 <sup>2</sup>
无害废弃物排放量（废纸箱、厨余垃圾）		吨	1518.71	2005.68	1831.11 <sup>3</sup>
二氧化碳排放量（天然气、汽油、电力） <sup>4</sup>		吨	61237.31	68280.26	73055.10
范畴一排放量（天然气、汽油）		吨	1475.56	1343.80	1692.27
范畴二排放量（电力）		吨	59761.76	66936.46	71362.83

议题	指标	单位	2021年	2022年	2023年	
安全	安全培训	次	292	983	717	
	安全培训人次	人次	26272	70600	42638	
	人身伤亡事故	起	0	0	0	
	职业健康与安全培训	期	11	15	36	
	职业健康与安全培训人次	人次	690	880	1614	
	新增职业病例	人	0	0	0	
	员工健康体检覆盖率	%	100	100	100	
	员工总数	人	9551	10483	11016	
	新进招聘员工总数	人	978	1173	726	
	少数民族员工人数	人	250	283	314	
	社会 绩效	女性管理者比例 <sup>5</sup>	%	1.28	1.21	1.13
		劳动合同签订率	%	100	100	100
		社保覆盖率	%	100	100	100
员工满意度		%	100	100	100	
员工流失率		%	2.44	2.30	1.75	
报告期内审查的供应商数量		家	2851	2378	1659	
因不合规被中止合作的供应商数量		家	6	1	5	
客户满意度		%	98.96	99.33	99.47	
投诉解决率		%	100	100	100	
公益捐赠总额		万元	100	100	101	
员工志愿者活动时长	小时	2482	7652	7986		
员工志愿者活动参与人数	人次	697	879	927		

<sup>1</sup>2021年，公司启动实施污水处理设备改造项目，投资1212.77万元

<sup>2</sup>2023年有害废弃物数据增加较多，一方面是生产中心及南瑞继保废活性炭、南瑞水电废矿物油、废液压油增加的比较多，另一方面是数据统计口径变化，增加了两个园区数据（中天电子0.125吨、国电富通0.041吨）。

<sup>3</sup>2023年，国电南瑞（除南瑞继保）仅统计厨余垃圾，废纸箱已回收处理；南瑞继保对厨余垃圾、废纸箱都做了统计。

<sup>4</sup>不包含范畴三其他温室气体排放量。公司聚焦电力二次及信息通信领域，服务国家电力系统安全稳定，客户体量庞大，难以统计范围三排放量，但公司积极主动把握发展机遇，全力支撑服务新型电力系统建设，推动能源低碳转型。

<sup>5</sup>女性管理者比例=女性管理者人数/员工总数×100%

# 指标索引

报告章节	CASS-ESG 5.0	GRI Standards	
报告导读	P1.1/P1.2/P1.3/G3.7/A5	GRI 2-2/2-3/2-4	
董事长致辞	P2.1/P2.2	-	
关于我们	P4.1/P4.2/P4.3/G3.11	GRI 2-1/2-2/2-6/2-28/201-1	
专题：数智赋能新型电力系统， 做“双碳”时代绿色领跑者	P3.1/V1.2/V4.2	GRI 302-5	
稳健优先 做科学运营的实践者	完善公司治理	G1.1/G1.2/G1.3/G1.4	GRI 2-9/2-10/2-12/2-15/ 2-27/205-2
	恪守商业道德	G1.5/G1.6/G1.7/G1.8/G1.9/S4.3	GRI 2-27/205-2/205-3/207-1
	保障股东权益	G1.10/G1.11/G3.6/G3.7	GRI 2-15/201-1
奋勇争先 做绿色画卷的绘就者	应对气候变化	E1.8/E5.2/E5.3/E5.4/V4.1/V4.2	GRI 201-2/303-1/302-4/302-5
	健全环境管理	E1.1/E1.2/E1.4/E1.6/E1.9	GRI 419-1
	绿色低碳运营	E1.5/E1.7/E2.1/E2.4/E2.6/E2.9/E2.14/ E3.1/E3.5/V4.3/V4.4	GRI 301-3/302-4/G303-2/306-1/306- 2/306-3/306-4/306-5
持续领先 做至臻品质的匠造者	创新引领发展	V1.1/V1.2/V1.3/V2.1/V2.2/V2.3/V2.4/ V2.8	GRI 203-2/302-5
	安全生产保障	S3.4/S3.5/S3.6/S3.7/S3.9/S4.6	GRI 403-4/403-5/403-6/403-7/403- 8/403-10
	优质产品服务	S4.1/S4.2/S4.3/S4.5/S4.7/S4.8	GRI 2-25/416-1/417-1
实干当先 做美好生活的守护者	助力员工成长	S1.1/S1.2/S1.3/S1.4/S1.5/S1.6/S1.7/ S1.8/ S1.10/S1.11/S2.1/S2.2/S2.3/S2.4/ S3.1/S3.3	GRI 2-7/2-19/201-3/401-1/401-2/403- 6/403-7/404-1/404-2/405-1/403-5/ G406-1
	携手行业共进	S5.1/S5.2/S5.4/S5.6/V1.2/V2.6/V2.7/ V2.8	GRI 2-8/2-27/308-1/308- 2/414-1
	关怀社区发展	V1.1/V1.2/V1.3/V1.4/V3.3/V3.4/V3.5/ V3.6/V3.7	GRI 203-1/203-2/413-1/415-1
ESG 管理	P2.1/P2.2/P3.1/G2.1/G2.2/G2.4/G3.1/ G3.2/G3.3/G3.5/G3.6/G3.7/G3.9/G3.11	GRI 2-12/2-13/2-14/2-16/2-22/2-29/3- 1/3-2	
未来展望	A1	-	
附录	关键绩效	A2	GRI 201-1
	指标索引	A4	-
	评级报告	A3	-
	意见反馈	A5	-

# 评级报告

## 《国电南瑞科技股份有限公司 2023 环境、社会及公司治理(ESG)报告》评级报告

受国电南瑞科技股份有限公司委托，“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《国电南瑞科技股份有限公司 2023 环境、社会及公司治理 (ESG) 报告》(以下简称《报告》) 进行评级。

### 一、评级依据

中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南 (CASS-ESG 5.0)》暨“中国企业社会责任报告评级专家委员会”《中国企业 ESG 报告评级标准 (2023)》。

### 二、评级过程

1. 评级小组审核确认《报告》编写组提交的《企业 ESG 报告过程性和可及性评估资料确认书》及相关证明材料；
2. 评级小组对《报告》编写过程及内容进行评价，拟定评级报告；
3. 评级专家委员会副主席、评级小组组长、评级小组专家共同签署评级报告。

### 三、评级结论

#### 过程性 (★★★★★)

公司成立董事会环境、社会及治理 (ESG) 委员会和 ESG 工作组，下设办公室负责编制年度 ESG 报告，董事会环境、社会及治理 (ESG) 委员会最终审定；将报告定位为满足监管要求、合规披露信息、强化利益相关方沟通的重要工具，功能价值定位明确；根据国家宏观政策、国内外主流标准体系、行业对标分析、企业发展规划、利益相关方期望等识别实质性议题；构建企业 ESG 指标体系，优化管理流程；报告将以电子版、印刷品、长图等多种方式呈现，过程性表现卓越。

#### 实质性 (★★★★★)

《报告》披露了完善 ESG 治理、服务国家战略、产品技术创新、节约能源资源、污染排放治理、应对气候变化、产品服务质量管理、员工健康与安全、可持续供应链等所在行业关键性议题，叙述详尽充分，实质性表现卓越。

#### 完整性 (★★★★☆)

《报告》主体内容从“稳健优先 做科学运营的实践者”“奋勇争先 做绿色画卷的绘就者”“持续领先 做至臻品质的匠造者”“实干当先 做美好生活的守护者”等角度披露了所在行业核心指标的 81.70%，完整性表现领先。

#### 平衡性 (★★★★☆)

《报告》披露了“员工流失率”“重大腐败事件数”“人身伤亡事故数”“用工违规及劳动纠纷事件数”“环保违法违规事件与处罚情况”等负面数据信息，并简述隐患排查整治的问题及处理结果，平衡性表现领先。

#### 可比性 (★★★★★)

《报告》披露了“纳税总额”“研发投入”“环保投入”“二氧化碳排放量”“安全培训人次”“员工满意度”“公益捐赠总额”等 51 个关键指标连续 3 年的对比数据，并对央企 ESG 先锋 100 指数、中国 ESG 上市公司先锋 100 榜单、中国 ESG 上市公司科技创新先锋 30 榜单等排名情况进行横向比较，可比性表现卓越。

#### 可读性 (★★★★☆)

《报告》采用议题型框架结构，系统阐述了企业在公司治理、商业道德、股东权益、应对气候变化、环境管理、创新发展、安全生产、优质服务、员工成长、行业进步、社区关爱等方面的履责行动与成效；设置“数智赋能新型电力系统，做‘双碳’时代绿色领跑者”责任专题，展示企业的年度履责重点与亮点，凸显企业的履责担当；设置“数读南瑞”“见证荣耀”栏目，集中展现履责绩效与荣誉；封面与章节页设计简洁大方，可读性表现领先。

#### 可及性 (★★★★☆)

《报告》将与公司财务年报同时发布；有明确的发布渠道，通过公司官网、官方公众号、上交所网站等多元化渠道发布报告，增强报告的及时性；对报告内容进行挖掘和二次创作，形成长图，便于转发和传播，增强报告的沟通性；支持通过网络搜索、邮寄等方式获取报告，简单便捷，具有领先的可及性表现。

#### 综合评级 (★★★★★)

经评级小组评价，《国电南瑞科技股份有限公司 2023 环境、社会及公司治理 (ESG) 报告》为五星级，是一份卓越的企业 ESG 报告。

### 四、改进建议

1. 增加行业核心指标的披露，提高报告的完整性；
2. 增加对企业履责不足之处分析的披露，进一步提高报告的平衡性；
3. 强化内外利益相关方参与深度，进一步提高报告过程性管理。



国电南瑞科技股份有限公司 ESG 报告首次获得五星级评价

黄蔚慧

评级专家委员会副主席

张喜

评级小组组长

评级小组专家



扫码查看企业评级档案

出具时间：2024 年 4 月 24 日



# 意见反馈

尊敬的读者：

您好！

非常感谢您在百忙之中阅读本报告，为了改进报告编制工作，提升国电南瑞的 ESG 管理与实践能力，我们特别希望倾听您的意见和建议，请您不吝赐教！



1. 您属于以下哪类利益相关方？

- 政府人员      监管机构      股东和投资者      员工  
客户      供应商及合作伙伴      社区居民      其他

2. 您对本报告的总体评价是？

- 好      较好      一般      较差      差

3. 您认为本报告所披露的 ESG 信息质量如何？

- 高      较高      一般      较低      低

4. 您认为本报告的结构安排如何？

- 很合理      较合理      一般      较差      差

5. 您认为本报告的版式设计如何？

- 很合理      较合理      一般      较差      差

6. 您认为本报告的可读性如何？

7. 您对国电南瑞 ESG 工作和本报告的意见与建议，欢迎在此提出：

.....  
.....

**NARI** 国电南瑞科技股份有限公司  
NARI TECHNOLOGY CO.,LTD.



本报告采用环保纸印刷