



2020 | 国电南瑞科技股份有限公司 社会责任报告

关于本报告

报告范围

本报告是国电南瑞科技股份有限公司（简称“国电南瑞”或“公司”）的第九份社会责任报告，披露了公司2020年1月1日至2020年12月31日期间践行社会责任、促进可持续发展的理念、措施和绩效，部分内容及数据适当溯及以往年份。本报告为年度报告，报告内容涵盖国电南瑞及其下属子公司。

报告依据

本报告的编制遵循上海证券交易所《上市公司环境信息披露指引》和《〈公司履行社会责任的报告〉编制指引》相关要求，在此基础上参照了全球报告倡议组织《GRI可持续发展报告标准》、国际标准化组织《ISO 26000 社会责任指南（2010）》、国家标准化管理委员会《社会责任指南（GB/T 36000）》进行编写。

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。

确认及批准

本报告经公司董事会确认，予以发布。

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
传 真：025-83422355
电子信箱：stock@sgepri.sgcc.com.cn



目录CONTENTS

- 02 董事长致辞
- 03 关于我们
- 10 责任管理

14 稳健发展 创造长远价值

- 16 公司治理
- 17 合规运营
- 17 风险管理
- 17 反腐败和反商业贿赂
- 18 知识产权保护
- 19 投资者关系管理

20 科技创新 培育企业动能

- 22 科技创新管理
- 23 先进技术研发
- 25 科技成果转化

28 追求卓越 携手伙伴共赢

- 30 产品和服务
- 34 责任供应链

36 安全生产 夯实发展基石

- 38 强化安全管理
- 39 防范安全风险
- 40 培育安全文化

42 环境保护 守护绿水青山

- 44 完善环境管理
- 46 应对气候变化
- 50 坚持绿色运营
- 51 倡导绿色办公

52 以人为本 助力员工成长

- 54 保障员工权益
- 57 赋能员工发展
- 60 加强员工关爱

62 社区参与 共建和谐社会

- 64 助力脱贫攻坚
- 65 践行公益慈善
- 66 支持疫情防控

- 67 展望未来
- 68 报告指标索引

ADDRESS BY THE CHAIRMAN 董事长致辞

2020 年是极不平凡的一年，也是值得铭记的一年。

面对来势汹汹的疫情、复杂的外部环境和繁重的改革发展任务，国电南瑞立足实际，处变不惊，笃行不怠，在危机中育新机、于变局中开新局，实现全面抗击疫情和高质量发展协同推进，在公司发展史上写下了厚重夺目的一笔。回首这一年，国电南瑞在全体员工的共同努力下，迎难而上，攻坚克难，保持战略定力，付出巨大努力，在极不寻常的年份取得了极不寻常的成就——

踔厉奋发，创新先行驱动高质量发展。我们勇攀科技高峰，强化核心关键技术研发，加快新产品研发推广，加强科研管理创新，大力实施“新跨越行动计划”，出台 19 条激励创新举措，在技术攻关、产品应用、成果培育等方面持续发力，带动产业链、价值链、创新链实现互联互通，进一步强化跨界协同，发挥整体优势，持续提升核心产业竞争力，大力培育拓展新兴产业。基于全国产芯片和自主安全操作系统的变电站自主可控成套装置在全国 20 余座变电站挂网运行，自主研发的 6MW 风电变流器成功并网，以世界领先的换流阀、控制保护等技术和装备支撑张北柔直、青豫特高压等重大工程投运，研制的全国产化巨型水电站监控系统支撑乌东德水电站首批机组投产，以创新的姿态在高质量发展的道路上笃定前行。

夯基固本，与时俱进打造安全环保高地。我们坚持大安全理念，以保障企业安全可持续发展为根本，统筹兼顾传统安全与非传统安全，将风险防控全面融入业务流程、融入岗位职责，推进安全治理能力现代化建设。积极响应国家发展低碳经济、实现绿色转型的号召，追求企业发展与资源环境的协调共生，严格遵守环境相关管理体系标准，投身清洁能源产业，加大节能环保产品的研发与推广力度，为经济社会发展注入绿色动能，助力实现美丽中国。

齐心协力，携手同行共创美好明天。我们坚持走共同繁荣的合作共赢之路，同各利益相关方共享发展成果，共赴美好未来。对外积极参与社区建设，组织开展各类公益慈善活动，汇聚点滴爱心，传递世间温情，争做社区优秀邻居；对内实施人才强企行动，健全领导人员、专家、职员三通道，加大全员培训力度，大力实施员工关爱“十件实事”，不断增强全体员工的幸福感、获得感。

以奋斗创造历史，用实干成就未来。站在重要的历史起点上，我们将乘势而上，锚定目标，接续奋斗，奋力开创国际领先的能源互联网产业集团高质量发展新局面，以更强责任担当和更有力的实际行动，携手各利益相关方共同成长、共创价值、共筑未来，为经济、社会、环境的可持续发展做出更具影响力的贡献。

国电南瑞科技股份有限公司董事长
冷俊

ABOUT US 关于我们

公司简介

国电南瑞科技股份有限公司成立于 2001 年，2003 年在上海证券交易所挂牌上市。公司是以能源电力智能化为核心的能源互联网整体解决方案提供商，是我国能源电力及工业控制领域卓越的 IT 企业和电力智能化领军企业。公司以先进的控制技术和信息技术为基础，以“大数据、云计算、物联网、移动互联、人工智能、区块链”等技术为核心，为电网、发电、轨道交通、水利水务、市政公用、工矿等行业和客户提供软硬件产品、整体解决方案及应用服务。历经多年自主创新和产业发展，公司已发展成为总资产规模 660 亿元，年营业收入 385 亿元、市值规模超千亿元的板块龙头上市公司，拥有电网自动化及工业控制、继电保护及柔性输电、电力自动化信息通信、发电及水利环保四大业务板块，下设 1 个研究院、4 个事业部，15 家分公司、26 家子公司。

国电南瑞主动适应国家经济发展新常态，准确把握新一轮工业革命、能源革命和电力体制改革契机，以传统优势产业提升、新型支柱产业培育、现代服务业发展、国际化发展为重点，顺应“互联网+”、人工智能、5G、区块链等发展趋势，坚持创新驱动，突出能源电力技术引领、高端装备研发和整体解决方案打造，大力实施创新发展、协调发展、融合发展、集聚发展和统筹发展，以全面建设成为国际领先的能源互联网产业集团为战略目标，致力于发展成为服务能源互联网建设的技术引领者和服务经济社会发展的价值创造者。



发展战略



战略目标

国际领先的能源
互联网产业集团



发展定位

电网运行的安全守护者
能源互联网的技术引领者



战略布局

做优做大“两大产业”
做强做深“三大市场”

做优做大“两大产业”

- 持续提升核心产业，聚焦能源互联网建设，瞄准“前端、高端、顶端”，持续巩固发展电网自动化、电力信息通信等优势核心领域，加快向高端化、绿色化、智能化、融合化发展，打造引领能源互联网技术的核心产业。
- 大力发展新兴产业，紧抓数字化转型，加强能源与信息融合技术创新，加快推进先进信息通信、功率半导体等新业务，打造公司新效益增长点和核心竞争新优势。

做强做深“三大市场”

- 持续夯实电网内市场，发挥资源优势，创新市场运作模式，加强项目精细化管理，持续巩固强大优势。
- 加快发展电网外市场，紧跟政策变化、技术革新等发展动向，明确业务重点方向，加大资源、资金及人员投入力度，加快实现更大突破。
- 稳步拓展国际市场，动态调整海外营销服务网络布局，聚焦重点目标市场，筹划整体解决方案，加大市场化考核激励，加快提升国际业务竞争力。

国电南瑞战略布局及战略任务

价值理念

企业精神

努力超越、追求卓越

发展理念

党建引领、创新驱动、质量为本、客户至上、合作共赢

经营理念

以技术立足、以客户至上、以员工为本

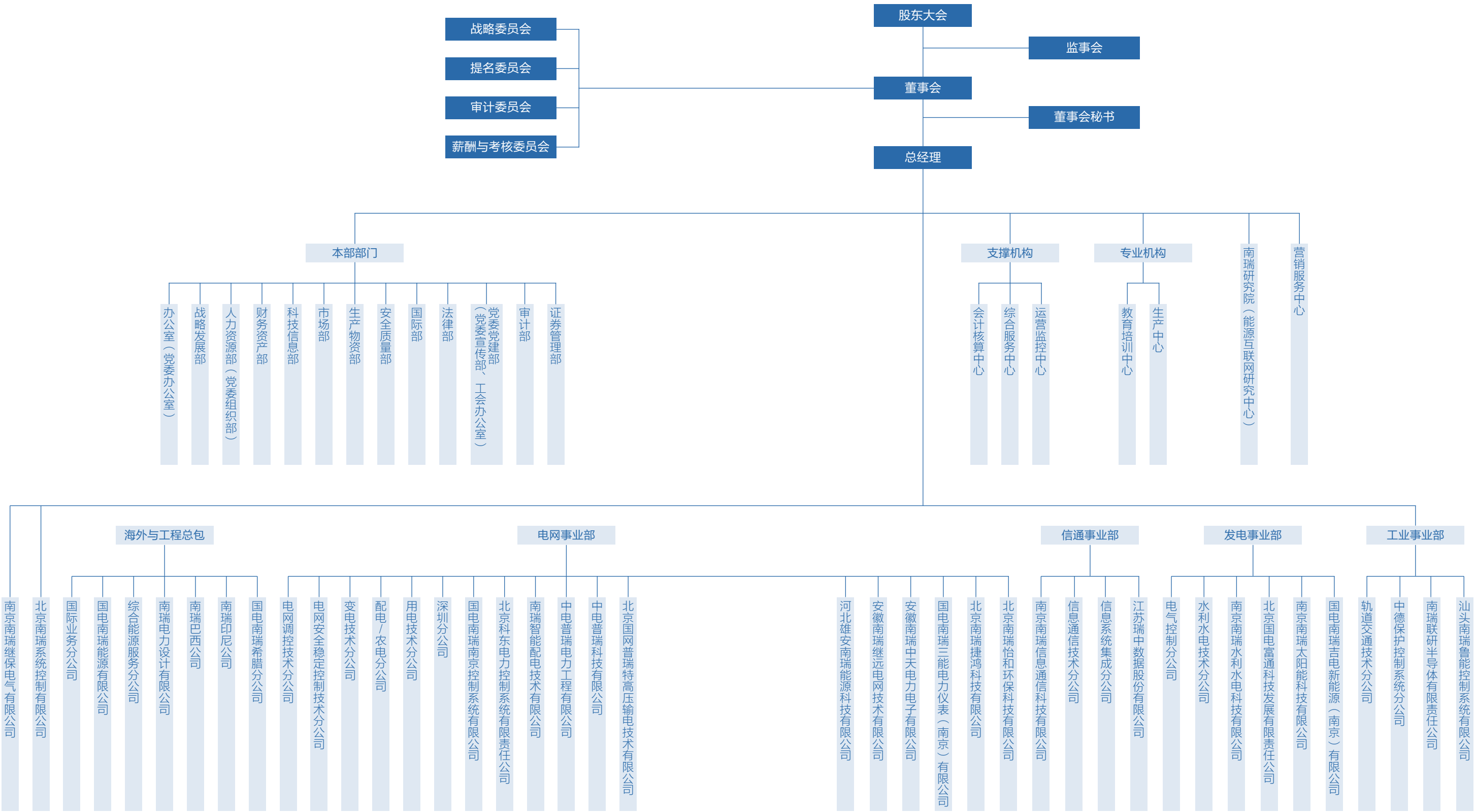
人才理念

人才是国电南瑞最核心的资源，追求企业和员工共同发展

服务理念

始于客户需求，立于持续改进，终于客户满意

组织架构



» 参加的主要社会组织

组织名称	担任职务
中国核能行业协会	会员
中国电器工业协会	理事
中国上市公司协会	理事
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
中国电工仪表标准化技术协会	会员
中国电力大数据协同创新联盟	常务理事
中国电子学会电子机械工程分会	委员
电力行业电能质量及柔性输电标准化技术委员会	委员
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
江苏省上市公司协会	理事
江苏省可再生能源行业协会	副理事长
南京市软件行业协会	副理事长
南京轨道交通产业协会	副理事长
南京城市轨道交通发展协会	副理事长
南京市对外经济技术合作协会	常务副会长



主要荣誉和奖项

所获荣誉	颁奖机构
2020 江苏百强创新型企业	江苏省科技发展战略研究院
江苏省柔性输变电装备工程技术研究中心	江苏省科学技术厅
江苏省直流配电网工程研究中心	江苏省发展和改革委员会
2019 至 2020 年度信息披露工作 A 级	上海证券交易所
“上市公司丰厚回报榜单” 100 强	中国上市公司协会 上海证券交易所 深圳证券交易所
第十四届（2020）中国上市公司价值评选 - 主板上市公司价值 100 强	证券时报
第二届（2020 年度）新财富最佳上市公司	新财富
2020 “金质量” 上市公司科技创新奖	上海证券报
最佳创新上市公司奖	大众证券报



责任管理

► 责任理念

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。

公司以可持续发展为核心，以科学的社会责任观为指引，将履行社会责任与企业管理运营相结合，把社会责任融入到企业的战略、决策、管理和运营过程中，推动企业在诚信经营、科技创新、产品服务、安全生产、环境保护、员工权益、社区发展等方面履行承诺，积极建设负责任、可信赖的国际领先的能源互联网产业集团，为推进经济社会环境可持续发展贡献力量。



国电南瑞社会责任理念模型

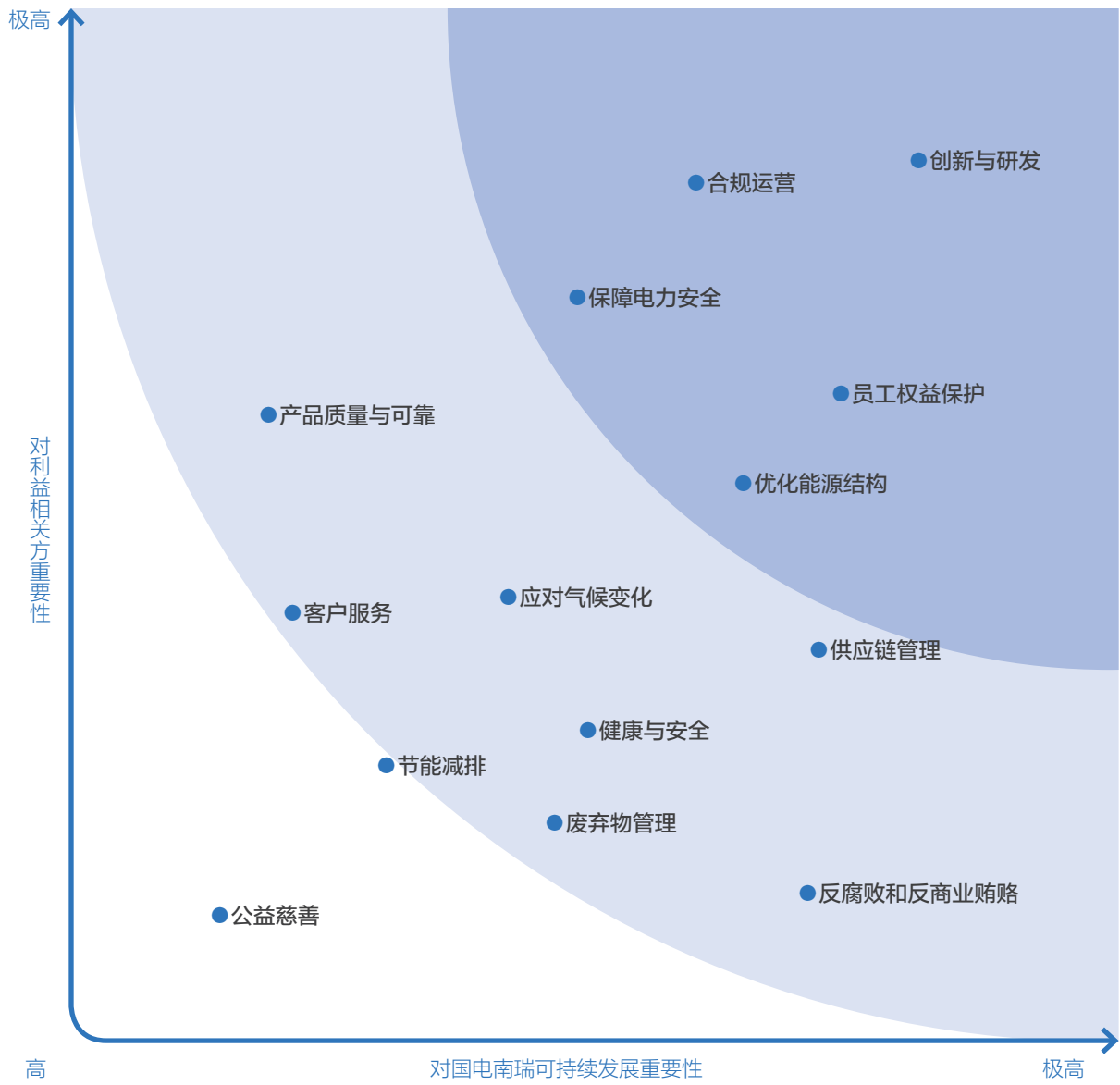
► 利益相关方参与

国电南瑞始终将利益相关方参与作为公司社会责任管理的重要内容。通过建立全方位、多渠道、常态化的沟通机制，与各利益相关方进行及时、有效、全面的交流与沟通，了解其期望和诉求，并根据自身生产经营实际情况在公司运营和决策过程中采取措施，积极回应利益相关方的关切热点。

主要利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
政府	◆ 遵纪守法 ◆ 依法纳税 ◆ 促进经济发展 ◆ 保障电力安全 ◆ 优化能源结构 ◆ 促进社会就业	◆ 遵守法律法规 ◆ 依法纳税 ◆ 政策执行 ◆ 落实国家战略 ◆ 提供就业岗位
监管机构	◆ 依法合规经营 ◆ 完善公司治理 ◆ 强化全面风险管理	◆ 落实监管政策 ◆ 完善公司治理 ◆ 加强风险防范 ◆ 接受监督考核
股东	◆ 提升盈利能力 ◆ 安全稳健经营 ◆ 信息披露透明 ◆ 保障股东利益	◆ 促进业务发展 ◆ 强化内控合规 ◆ 开展全面风险管理 ◆ 提高信息披露透明度 ◆ 保持稳定分红
客户	◆ 提供稳定可靠的技术和装备 ◆ 优质客户服务	◆ 加强产品质量管控 ◆ 提升科技创新能力 ◆ 成立客户服务中心 ◆ 提升服务能力和水平 ◆ 完善客户投诉管理
合作伙伴	◆ 公平透明 ◆ 合作共赢 ◆ 促进行业发展	◆ 坚持阳光采购 ◆ 加强战略合作 ◆ 开展供应商培训 ◆ 参与行业交流
员工	◆ 维护合法权益 ◆ 保障健康安全 ◆ 完善薪酬福利体系 ◆ 培训与发展 ◆ 丰富业余生活	◆ 坚持平等雇佣 ◆ 完善薪酬福利体系 ◆ 提供健康安全的工作环境 ◆ 畅通职业发展通道 ◆ 建设培训体系 ◆ 组织文体活动
媒体	◆ 透明运营 ◆ 信息公开	◆ 接受调研访谈 ◆ 组织参观
社区	◆ 生态保护 ◆ 社区建设 ◆ 公益慈善	◆ 加强环境管理 ◆ 应对气候变化 ◆ 促进节能减排 ◆ 开展绿色办公 ◆ 支持社区发展 ◆ 开展公益慈善活动

实质性议题分析

国电南瑞及时收集整理客户、股东、员工、合作伙伴、媒体等利益相关方的反馈与建议，通过征求管理层建议、与国际国内相关社会责任标准进行对标、组织内外部专家开展分析、从日常业务获取信息等多种方式，结合国家政策及行业热点、公司战略重点，开展实质性议题的识别、评估和筛选工作，综合对公司和利益相关方影响的重要程度，确定实质性议题矩阵。



责任绩效

	指标	2018	2019	2020
经济绩效	资产总额 (亿元)	523.40	574.25	659.62
	营业收入 (亿元)	285.40	324.24	385.02
	利润总额 (亿元)	50.17	52.80	59.34
	归属上市公司股东净利润 (亿元)	41.62	43.43	48.52
	纳税总额 (亿元)	24.26	20.52	24.80
	研发投入 (亿元)	19.01	22.12	25.23
	合同审查率 (%)	100	100	100
环境绩效	环保总投入 (万元)	60.10	218.26	223.93
	天然气消耗量 (万立方米)	57.75	60.69	52.32
	用电量 (万千瓦时)	7221.79	7530.93	7674.46
	耗水量 (万吨)	72.18	74.74	73.63
	人均耗水量 (吨 / 人)	102.04	91.03	83.62
	有害废弃物排放量 (吨)	13.28	7.30	11.53
	安全生产投入 (万元)	2286.13	2466.84	2803.77
社会绩效	人身伤亡事故 (起)	0	0	0
	员工健康体检覆盖率 (%)	100	100	100
	员工总数 (人)	7074	8211	8806
	新进招聘员工总数 (人)	375	1345	803
	劳动合同签订率 (%)	100	100	100
	社保覆盖率 (%)	100	100	100



稳健发展 创造长远价值

良好的公司治理是企业稳健运行、可持续发展的基础。国电南瑞不断完善法人治理结构和各项内部管理制度，将合规理念融入到公司生产经营的全过程，建立有效的内部控制和风险管理体系，持续提升公司风险防控能力，促进公司稳健发展，努力为各利益相关方创造更大价值。

» 公司治理

2020 年

国电南瑞召开股东大会

2 次

召开董事会会议

7 次

召开监事会会议

5 次

国电南瑞严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规和规范性文件要求，开展公司治理工作，优化企业制度，完善公司治理结构，规范公司运作。公司治理结构权责明晰、规范合理，股东大会、董事会、监事会、管理层各司其职、各尽其责，共同促进公司健康持续发展，切实维护公司、客户、股东和员工的合法权益。

公司严格按照《公司章程》规定的条件和程序科学合理选聘董事，确保董事的独立和多样性。董事会共有 12 名董事，由具有深厚的行业专业背景或丰富的企业管理经验的成员组成，其中独立董事 4 名，女性董事 1 名。董事会所有非独立董事均是高级及以上工程师，独立董事均是法律、会计、经济管理、技术专业专家，为公司财务审计、经营决策、风险控制等方面提供专业支持，保障公司高效运作。公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会 4 个专业委员会，其中审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会中独立董事人数占三分之二且召集人为独立董事，审计委员会召集人为会计专业人士的独立董事，为董事会的决策提供科学合理建议，保障董事会集体决策的民主性、科学性、正确性。

公司监事会共有监事 6 名，对依法运作、财务、募集资金、资产收购及出售、关联交易以及公司董事、总经理和其他高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督，切实维护公司、股东及员工的合法权益。

公司共有高级管理人员 7 名，高级管理层作为公司的执行机构，对董事会负责，受监事会监督。高级管理层与董事会严格按照《公司章程》等文件要求划分职责权限，根据董事会授权，决定其权限范围内的经营管理与决策事项。

股东大会是公司最高的权力机构，与董事会、监事会和董事会专门委员会共同负责审议公司发展相关重大事项。2020 年，国电南瑞召开股东大会 2 次，审议议案 17 项；召开董事会会议 7 次，审议议案 47 项；召开董事会专门委员会会议 11 次，审议议案 25 项；召开监事会会议 5 次，审议议案 14 项。



国电南瑞 2020 年第一次
临时股东大会

» 合规运营

国电南瑞坚持诚信经营，不断强化合规管理体系建设，定期梳理并严格遵守所有适用的法律法规和行业规范，积极防范重大合规风险，分层次开展合规培训，增强全员合规意识，保证企业经营管理合法合规。

公司遵循“公平、公开、公正”的原则，严格按照法律法规和规章制度规定的决策程序开展关联交易并进行信息披露，确保关联交易合法、公允、合理，保障股东和公司的合法权益；督促各单位健全境外工程项目和产品出口业务合规审查机制，对出口管制事项深入组织开展调查和评估，防范境外合规风险；组织全体员工作出合规承诺，明确法律制度遵循、合同规范履行、安全环保生产、知识产权保护、数据信息保密等方面合规责任，提升全员合规意识，强化合规履责。

公司针对管理人员开设“企业合规管理要点”“法律纠纷案例分析”等培训课程，促进管理层合规管理意识及管理能力提升；举办法治合规联系人培训，讲解合规管理工作要点，提升法治合规联系人工作能力，进一步推动公司合规运营。公司开展“合同常见纠纷案件处理”线上培训，加强企业常用法律法规学习宣传，强化员工守法合规意识，引导合规行为，促进合规文化融入经营管理全过程。2020 年，公司开展法务培训 6 次，近 2000 人次参与培训。

» 风险管理

国电南瑞重视风险管理与内控建设，不断强化风险防控，逐步建成“全员、全业务、全流程”风险防控体系，实现对公司风险的收集、预测、评估、监控、报告、检查和整改问责，同时加强对潜在风险事件的跟踪和防控，提升风险防范和管理能力，助力公司持续稳健经营。2020 年，公司组织各部门、各单位梳理日常经营管理中存在的风险点，通过完善风控制度流程、建立员工岗位履职规范、强化执行管控、落实评价考核、加大风险防控宣传力度等举措，推动风险防控体系有效运行，促进风险管理与业务管控深度融合，提升风险精准管控水平。

» 反腐败和反商业贿赂

国电南瑞恪守商业道德、坚持公平竞争，严格遵守《反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》等相关法律法规，对腐败和贿赂行为“零容忍”。2020 年，公司未发生与腐败相关的诉讼事件。

公司不断深化反腐败防控体系建设，优化反腐败相关的监督、检查和制约机制，并以跟踪审计或事后审计形式对反腐败工作进行督查，同时针对重点领域和关键环节开展风险识别，有效提升防御管理和监督执行力。

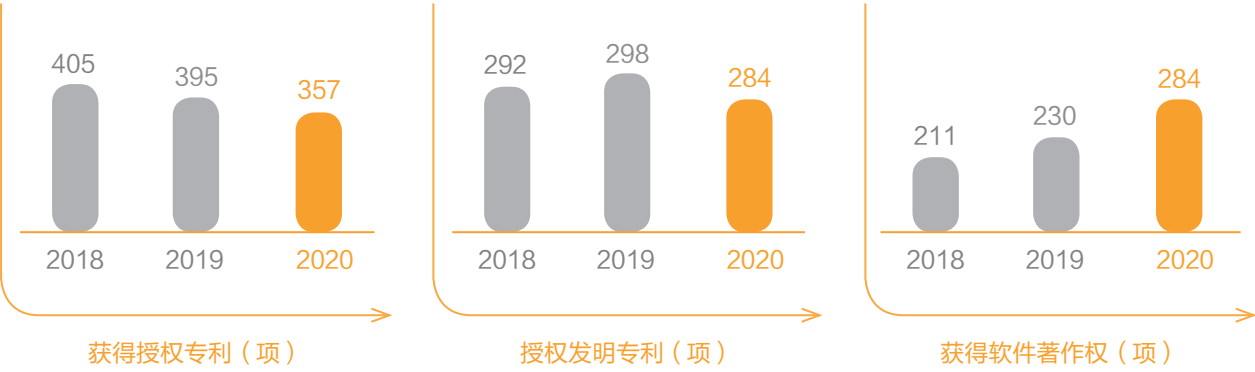
公司要求所有员工和代表公司从事商业行为的第三方遵守所在国反腐败和反商业贿赂相关法律法规，并与合作伙伴签署廉洁协议，向其传递反腐败、反商业贿赂要求。同时，公司设立专门的举报电话和邮箱，明确投诉举报处理程序、办理时限和办结要求，并对所有举报采取保密处理，确保举报人不会受到任何形式的打击报复。

注：更多关联交易信息请参考国电南瑞在上海证券交易所等正式渠道发布的公告和年度报告。

2020 年，公司开展廉洁风险隐患排查，推动重点领域廉洁风险防控全覆盖；聚焦公务用车、费用报销、薪酬福利、科研费用、物资采购等重要环节，开展关键风险指标监控；组织开展反腐倡廉培训、警示教育活动、廉洁知识竞赛，扩大廉洁教育覆盖面；通过重大节日廉洁提醒、播放动漫宣传片等方式，营造廉洁自律的良好氛围。

知识产权保护

国电南瑞高度重视知识产权保护，严格遵守《中华人民共和国专利法》《关于强化知识产权保护的意见》等法规和政策，积极采用向政府主管部门申请专利、软件著作权、软件产品登记等方式对公司的知识产权进行保护，巩固 CMMI 认证成果，严格按照 CMMI 规范进行科研项目的开发、归档流程管理，管控科技创新成果。公司积极落实知识产权法律保护的各项措施，在知识产权开发、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，充分发挥知识产权应有价值。2020 年，公司获得专利授权 357 项，其中发明专利 284 项，登记软件著作权 284 项。



优化管理架构

多部门协同联合开展知识资产的管理和保护；在分层审核，内外部协同的管理模式基础上，拓展第三方质量审核机制；在智能电网运行与保护领域，积极推进高价值专利培育中心建设。

丰富管理手段

强化核心专利分级管理，利用“知识产权一体化平台”实现知识产权申请、受理、授权、证书归档、变更维护、代理监管等全方位监管审批，以数字化手段强化知识产权管理和保护。

深化组合布局

在输电、调度、稳定、保护、配电、用电、新能源发电、柔性输电等专业领域开展专利检索和分析，编制专利布局报告，为创新发展提供支撑；构建企业技术与产品专利、商标、版权、商业秘密等多种形式的立体布局防护体系，加强知识产权保护。

国电南瑞知识产权管理与保护主要举措

投资者关系管理

国电南瑞不断优化投资者关系管理，严格履行信息披露义务，及时、真实、准确、完整按相关规定披露公司经营管理信息，搭建多元化沟通平台，建立常态化沟通机制，积极向投资者传递公司独特的竞争优势。公司通过加强投资者关系管理，促进公司规范运行，推动核心竞争力提高，努力实现公司价值、股东利益最大化。

信息披露

公司严格按照上交所规定及公司《信息披露事务管理制度》等规章制度履行信息披露义务，通过《中国证券报》《上海证券报》等渠道披露公司信息，建立三级审批制度，保证信息披露的及时、真实、准确、完整，帮助投资者更好地了解公司经营管理状况和未来发展信息。自上市以来，公司连续 6 年被上海证券交易所评定为信息披露 A 类单位，信息披露工作始终保持优异水平，获得广泛认可。同时，公司主动适应证券监管新形势、新政策以及投资者新需求，针对公司业务、产品介绍进行优化，组织投资者开展专项业务调研，全方位展示经营发展成果，让更多投资者了解公司。2020 年，公司发布定期报告 4 份，发布临时报告 57 份，未发生重大会计差错更正，未遗漏任何重大信息。

投资者沟通

公司畅通多渠道沟通平台，利用投资者热线、邮箱、上证 E 互动等平台，通过上市公司业绩说明会、长期股东走访、券商策略会沟通、接待投资者调研、主流证券媒体报道等方式，加强与行业分析师、投资者、证券媒体等市场主体沟通，形成常态化沟通机制，提高沟通效率，及时传递投资价值，增强投资者信心。2020 年，公司召开业绩说明会和电话会 8 场，参加线上、线下券商策略会 60 场以上，接待投资者及分析师调研近 200 次。

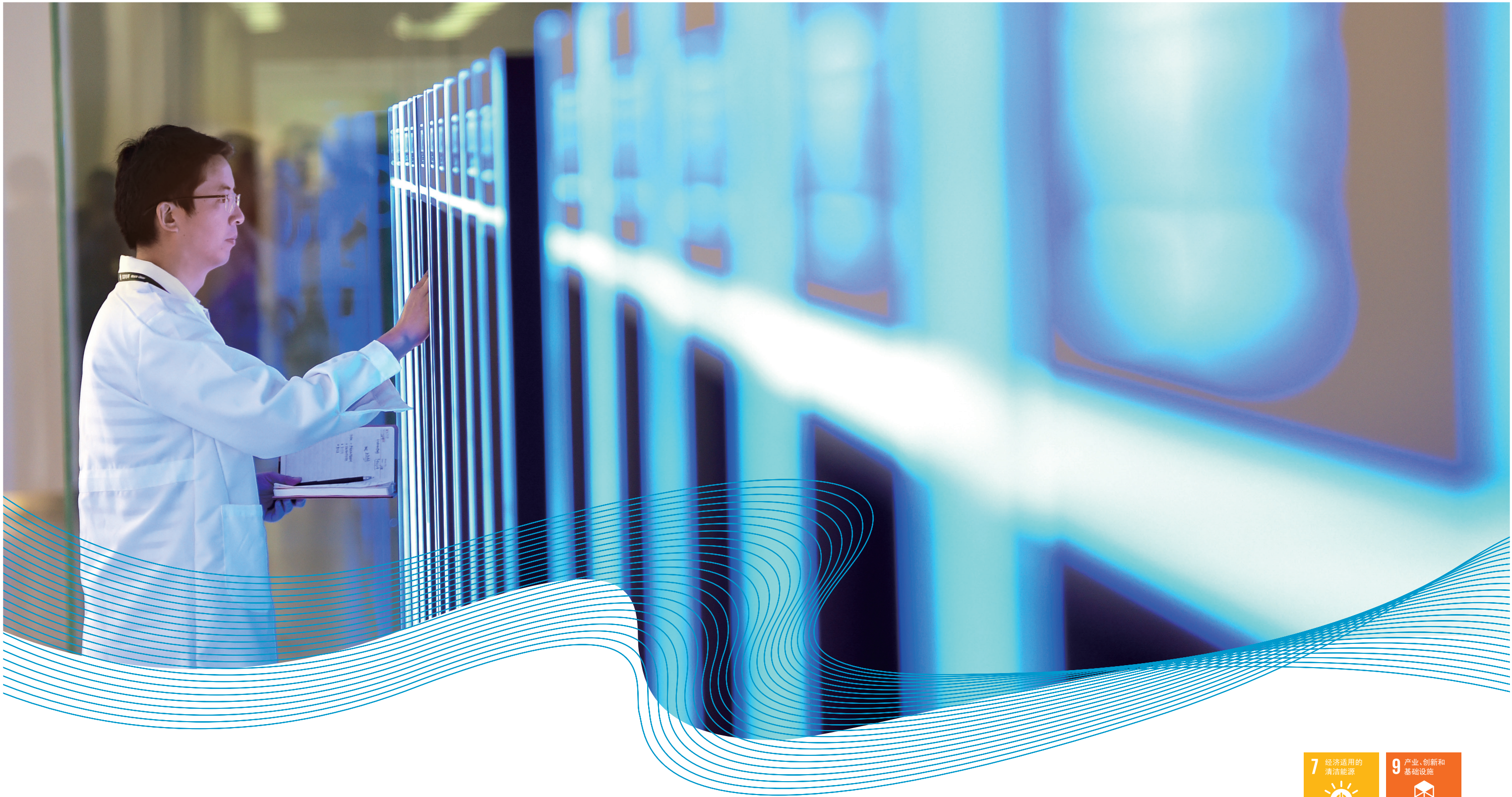
投资者回报

公司在专注主业、提升竞争力的同时，高度重视投资者回报，制定并执行持续、稳定的利润分配政策，自上市以来分红金额达 74.05 亿元，使广大投资者充分享受到公司发展带来的持续、稳定的收益和回报。2020 年，公司入选“上市公司丰厚回报榜单”前 100 名，展现公司回报股东的积极意愿，以及与投资者实现价值共享的良好形象。

2020 年

公司入选“上市公司丰厚回报榜单”

前 100 名



科技创新 培育企业动能

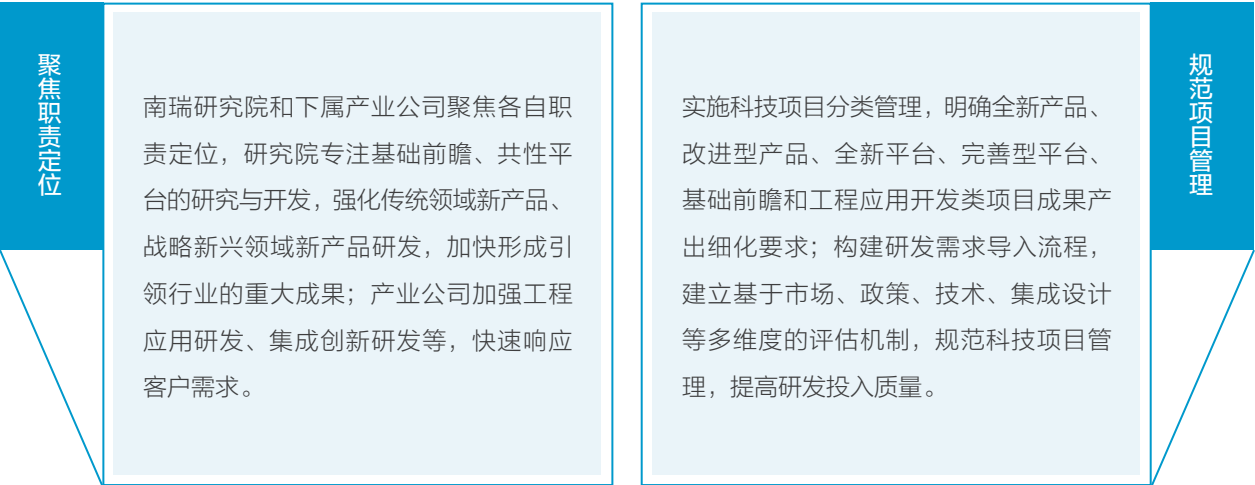


科技创新是企业发展的不竭动力。国电南瑞积极响应国家创新驱动发展战略，以实施大科研、创造大成果为目标，不断加大研发投入，加强创新管理，激发创新活力，推动技术和产品创新及成果转化，致力于发展成为服务能源互联网建设的技术引领者，以突出的能源电力技术服务经济社会发展。

科技创新管理

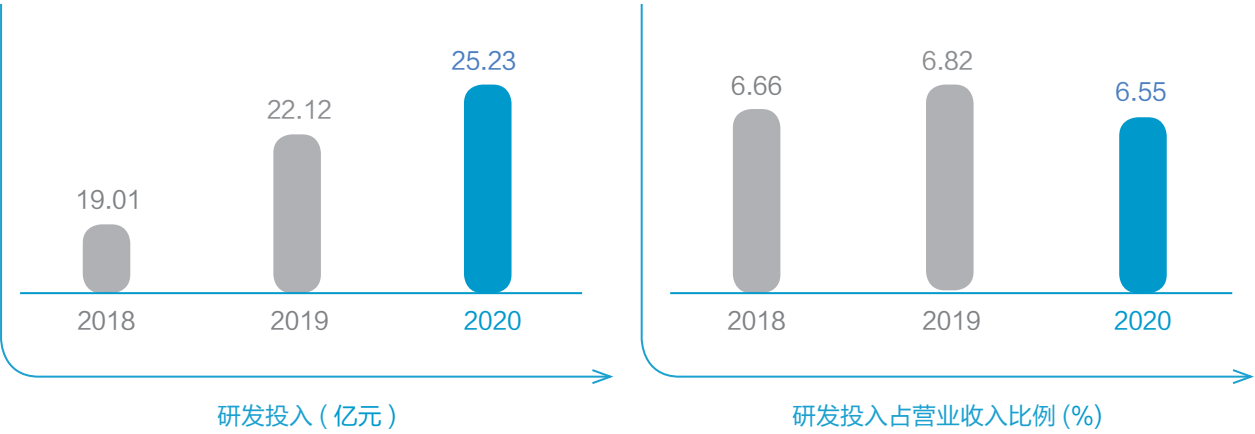
国电南瑞始终坚持以科技创新作为企业发展的驱动力，全面加强科技创新体系建设，加大研发投入，持续提升科技创新能力，为企业高质量发展提供坚实科学技术支撑。2020 年，公司位列“2020 江苏百强创新型企业名单”第 1 位。

公司以市场需求为导向，制定研发相关制度、工作流程和考核方案，建立快速应急立项机制，提升研发与市场需求对接效率，打造覆盖研发项目全流程的研发服务和成果共享平台，促进研发效率提升。公司持续优化研发体系组织架构，明确职责定位，开展协同创新，形成有机整体，打造“定位清晰、支撑有力、开放共享、协同高效”的研发体系，激发创新活力。



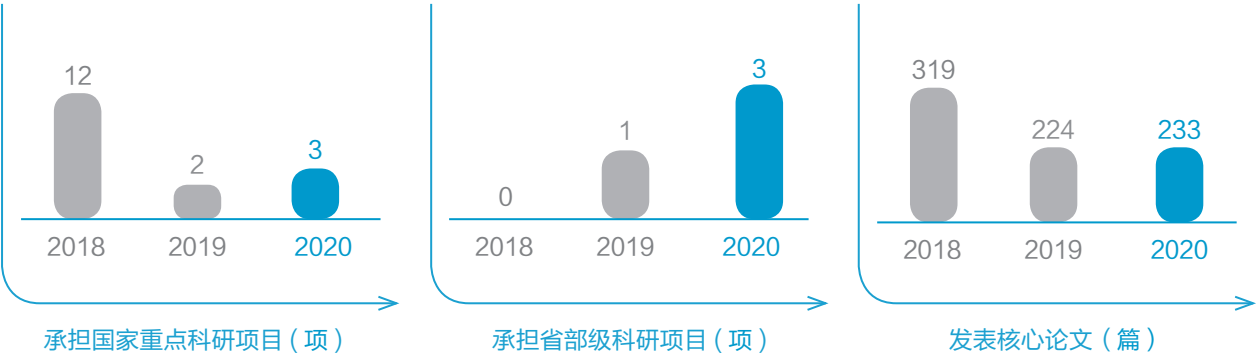
国电南瑞科技创新管理主要举措

公司高度重视人才引进，加强与高校院所、科研机构、头部互联网企业合作，持续加大研发投入，不断增强科技创新支撑能力，加快新技术新产品研发及核心产品迭代升级，提升企业核心竞争力。



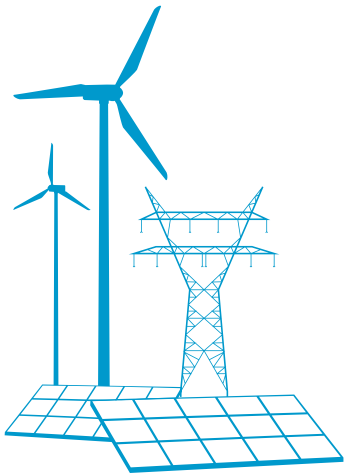
先进技术研发

国电南瑞聚焦能源互联网领域前沿技术，发挥电力系统分析优势，大力开展智能电网关键技术创新，加快电力物联网核心技术攻关，创新清洁技术，促进清洁能源消纳，提升自主创新能力的同时引领科技发展方向。2020 年，公司研制的基于国产芯片和自主安全操作系统的变电站自主可控成套装置在全国 20 余座变电站挂网运行，新一代调度系统完成应用场景和核心功能集中测试，自主研制的 6MW 风电变流器成功并网；获各级各类科技奖励 119 项，其中省部级以上奖励 77 项。28 项科技成果通过中国电机工程学会组织的权威鉴定，达国际领先水平。



2020 年
国电南瑞
重要科技
获奖成果

	江苏省科学技术奖一等奖	300MW 级大型抽水蓄能机组控制系统关键技术及工程应用 - 有源配电网源网荷网络化协同优化控制关键技术及应用 - 大规模源网荷精准负荷控制关键技术及应用
	广东省科技进步奖一等奖	我国高压柔性直流输电核心技术完全自主化攻关及重大工程应用
	湖北省科技进步奖一等奖	大规模交直流混联电网仿真系统与保护控制关键技术及应用
	宁夏回族自治区科学技术进步奖一等奖	电力大规模外送电网高性能继电保护关键技术及应用
	北京市技术发明奖一等奖	混合式高压直流断路器关键技术及应用
	中国标准创新贡献奖一等奖	Q/GDW 11547—2016《统一潮流控制器工程设计导则》等 10 项标准
	中国电力科学技术进步奖一等奖	- 含大规模电气化交通负荷的城市电网保护控制关键技术及应用 - 高效率电力电子变压器及其交直流灵活组网关键技术及应用 - 主动配电网运行调控与可靠性规划关键技术、系统及应用



► 科技成果转化

国电南瑞秉持“努力超越、追求卓越”的企业精神，以先进的控制技术和信息技术为基础，以“大数据、云计算、物联网、移动互联、人工智能、区块链”等技术为核心，在电网自动化及工业控制、继电保护及柔性输电、电力自动化信息通信、发电及水利环保四大业务板块不断寻求突破，积极探索科技创新成果转化，促进创新成果推广应用，努力以更先进的技术、更经济的方式，赋能经济社会高效发展。

电网自动化及工业控制

公司是国内电网安全稳定控制和调度领域唯一能够提供一体化整体解决方案的供应商，利用电网自动化先进技术实现对电能生产、传输和管理的自动控制、自动调度和自动化管理，保证电力系统运行安全可靠，提高企业经济效益和管理效能。同时，公司将电网自动化同源技术拓展应用至轨道交通、工业控制、智能制造等领域，有效提升轨道交通、工业控制等领域的自动化水平。



攻坚克难，实现电力系统“三道防线”设备自主可控全覆盖

案例

2020 年 8 月，国电南瑞研制的国内首套自主可控失步解列装置和安全稳定控制装置分别在陕西 750kV 乾县变和甘肃 330kV 瓜州变成功挂网。这是继全国产化、全类型、全电压等级继电保护装置挂网试运行后，国电南瑞在电网安全稳定、紧急控制领域装置自主可控研制方面取得的重大突破，率先实现了电力系统“三道防线”设备的自主可控全覆盖。截至 2020 年底，基于全国产芯片和自主安全操作系统的变电站自主可控成套装置已在全国 20 余座变电站挂网运行，保障电网安全稳定的同时，为建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业贡献积极力量。



自主可控成套装置在变电站挂网运行



支撑电力现货市场加快建设

案例

电力现货市场是电力市场体系建设的重要环节，电力现货市场技术支持系统是现货市场安全、可靠运行的重要技术条件，是支撑发用电双方集中开展日前、日内、实时电力交易的技术平台。自 2017 年以来，国电南瑞持续开展电力现货市场技术支持系统设计与研发，不断优化系统应用功能，着力提升系统运行的稳定性、可靠性及实用化水平。2020 年 7 月，公司承建的贵州省级电力现货市场技术支持系统通过出厂验收测试，这是继广东、甘肃、蒙西、浙江试点外，公司技术支持系统支撑电力现货市场建设的又一重大成果，为我国电力现货市场建设奠定了坚实的基础。

继电保护及柔性输电

公司面向电厂、电网和工商业电力用户，采用最新的数字、信息、通信技术和电力电子技术，提供电力控制保护、直流输电、柔性交流输电核心技术、产品和服务，实现电力系统故障快速隔离和恢复供电、高效率大容量远距离灵活输电，提高电力系统运行的可靠性和稳定性，助力打造坚强电网。

**支持张北工程建设，彰显技术优势**

2020 年 6 月，世界首个柔性直流电网工程——±500kV 张北柔性直流电网试验示范工程（简称“张北工程”）成功投运。工程建设过程中，国电南瑞为张北工程提供了全部的控制保护系统，为张北站供货 3000MW 柔直换流阀成套装备，为张北站和北京站提供了 8 套 ±500kV 高压直流断路器成套装备以及核心测量设备。从装备开发到生产调试，再到工程顺利投运，国电南瑞持续为张北工程建设提供坚强支撑，彰显出国电南瑞引领柔性直流输电领域的技术优势，也充分展现出中国装备制造的先进水平。

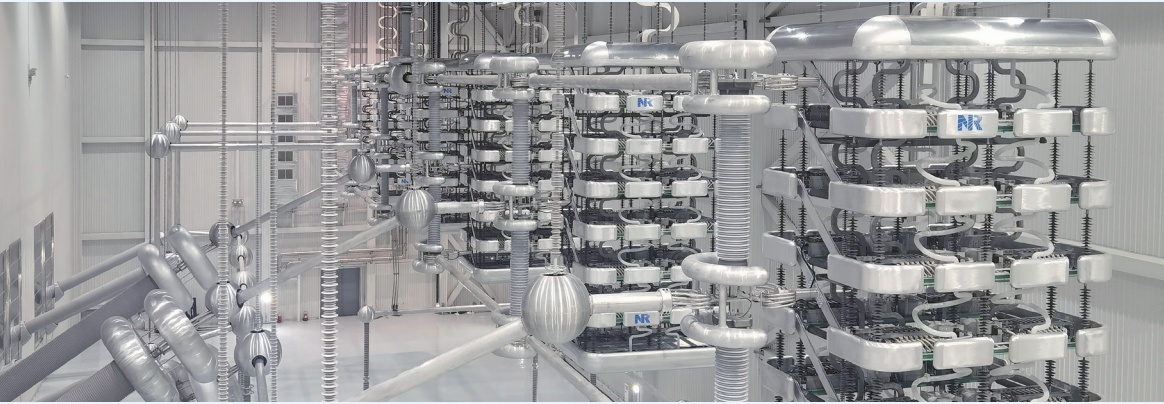


换流阀等技术支撑张北工程投运

案例

**突破技术难关，服务青豫直流工程**

2020 年 7 月，青海—河南 ±800kV 特高压直流工程（简称“青豫直流工程”）启动送电。国电南瑞在工程建设中全面突破超高比例新能源大规模送出、新能源与特高压直流交互特性、高海拔地区特高压直流输电关键技术、特高压直流核心设备国产化等难题，为青豫直流工程提供换流阀、阀冷却系统、直流控保、稳控系统、CAFS 系统等多种核心装备，彰显中国电力装备制造先进水平的同时，进一步巩固了我国在特高压直流输电领域的国际领先优势。



为青豫直流工程提供的核心装备

案例

电力自动化信息通信

公司建有国内电力行业首家无线通信研究与应用实验室，以领先的电力系统信息与通信技术，为电网运检、调度、安监、营销等方面提供运行管理、状态监测、辅助决策等系统支撑和信息安全防护，有效支撑电网建设，打造智能电网。

**建设电网资源业务中台，释放数据价值**

电网资源业务中台是国家电网公司企业中台最核心、最基础的业务中台，可以实现电源、电网到用户全网数据统一标准、同源维护、统一管理，以及电网资源数据一处维护、全流程共享、企业级应用。2019 年，国电南瑞参与国家电网公司数据中台技术方案、产品技术验证、部署规划方案等十余份重点方案编制。2020 年，在规划方案编制、平台部署的基础上，国电南瑞继续开展业务中台技术选型、方案规划、数据接入、质量核查等工作，有力支撑国家电网公司数据中台建设，有效赋能前端业务应用、释放数据价值，助力能源互联网建设。



基于电力大数据的空置率分析应用图

案例

发电及水利环保

公司针对能源、发电、水利水务等行业，开展自动化和信息化产品制造及服务，以核心技术优势在新能源电站综合监控、智能升压站、新能源发电功率控制等方面提供专业解决方案，助推清洁能源产业发展、经济社会绿色低碳转型。

**支撑乌东德水电站建设，为经济发展提供清洁动能**

乌东德水电站是目前世界第七大、中国第四大水电站，水电站建成投产将为粤港澳大湾区等地提供清洁水电，为经济高质量发展再添清洁动能。

国电南瑞是乌东德水电站的主要二次设备供应商，为水电站提供了具有完全自主知识产权的计算机监控系统、水轮机调速系统、多声路超声波流量计系统等产品。项目建设过程中，国电南瑞利用技术优势全面提升计算机监控系统的实时性、安全性和可靠性，采用自主研发的调速系统，确保水轮机调速系统各项指标均优于国标要求，实现高安全性、高可靠性、高实时性，以行业领先的核心技术全力支撑乌东德水电站工程建设，助推我国水电建设的升级发展。



乌东德水电站外景

案例



追求卓越 携手伙伴共赢

8

体面工作和
经济增长

12

负责任
消费和生产

17

促进目标实现的
伙伴关系

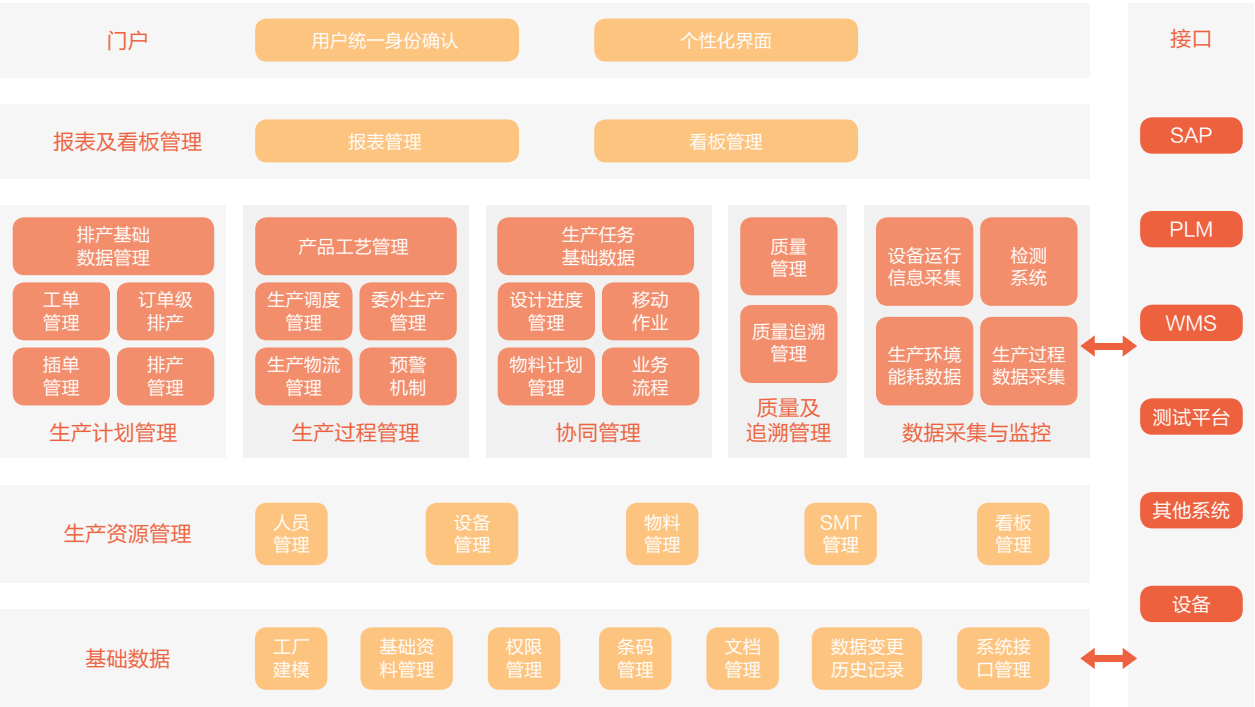
卓越的品质是企业的不懈追求。国电南瑞以工匠精神为指引，始终追求高品质履约履责，不断打磨产品质量，提升服务水平，塑造享誉海内外的品质形象，携手各方共享发展成果，共赴美好明天。

产品和服务

国电南瑞全面加强质量管理，发力智能制造，布局智慧能源服务，完善产品服务体系建设，致力打造精品工程，持续提升产品质量和服务水平。

全面质量管理

公司获得 ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001、ISO 27001、ISO 20000、ISO 10012、GB/T 50430 七标管理体系认证，获得 3C、UL、CE 认证，全面推进工序标准化建设，完善生产文件与标准文件，加强生产环节监控，有效保障产品品质。公司以现有的业务为基础，建立一套完全自主、架构先进、服务高效、运行稳定、扩展性好的平台及 MES 生产管理系统，有效提高生产管控水平，实现从生产计划的接收到产品交付的全过程信息化管理，以及实现生产过程的可视化、可控化，大幅提高企业制造执行能力。



国电南瑞生产中心 MES 系统

国电南瑞在 2020 年电力行业优秀质量管理（QC）小组成果交流评比活动中荣获

特等奖 **2** 项 一等奖 **3** 项 二等奖和三等奖 **5** 项

公司树立“保产品质量就是保经营质量和电网安全”意识，建立并持续保持质量、环境、职业健康安全等多标准整合管理体系有效运行，优化研发质量管理体系，实施研发全过程质量管控，开展“研发小组能力成熟度提升活动”，深入开展 QC 小组活动，激发全员参与质量管理的积极性、主动性和创造性。

营造良好氛围，推动质量强企

案例

国电南瑞围绕“齐抓质量提升，建设质量强国”主题，积极开展质量月活动，精心组织、全面部署，通过视频宣传、集中学习等方式，营造全员全过程关注质量、精益求精的良好氛围。公司引导各产业单位将质量月活动与单位重点工作任务等融合，针对产品生产及工作流程中出现的实际问题，开展质量诊断和改善专题活动，全面提升产品质量及履约服务质量。



开展“南瑞质量月”主题活动

智能制造

公司着力提升生产智能化水平，推进智能控制、工业机器人、计算机辅助制造（CAM）、制造执行系统（MES）等智能制造技术应用，建设二次电气设备产品全寿命周期数字化工厂，构建从产品设计、生产制造、过程控制、数据采集、数据分析及应用等全方位的数字生态圈，促进生产方式转型升级，提高运营水平和生产效率，优化产品品质和服务质量。



智能生产

建设智能制造车间，引入高速 SMT 生产线、程序烧录、3DAOI 等智能生产装备，生产过程实现在线管控。装置生产线根据模件生产节拍，实现模件在线完成测试，配合自动搬运设备、专用设备，实现装置组配、绝缘耐压、程序下载、测试等生产过程流水化、自动化。



智能仓储

建设智能仓储管理系统（WMS）系统，具备电子货位、出入库作业、库存、库位管理等功能，部署于货架式板件库、周转车式板件库以及 AGV 无人库，与 RFID 数据系统集成，形成多系统融合，数据信息共享的数据信息化管理平台。



智能管理

自主完成车间设备、网络、信息的集成开发及应用，打造数字化车间运营监控平台，构建车间工业物联网，自主研发具有数据采集、通信、监控等功能于一体的智能监控单元，实现生产线设备状态、环境、能源、生产进度等数据信息采集。

智能制造建设

智能工厂提高运营效率

案例

国电南瑞电力二次设备精加工中心，主要致力于电网自动化、信息通信、电厂自动化、工业自动化等领域产品的加工制造，是南京市首批智能工厂、江苏省智能制造示范车间。自 2016 年起，精加工中心结合生产实际开展智能制造应用技术研究，通过构建自动化生产系统、数字化运营监控平台，实现二次电气设备生产过程的数字化、网络化、智能化，大幅降低运营成本，持续提高生产效率和产品质量。



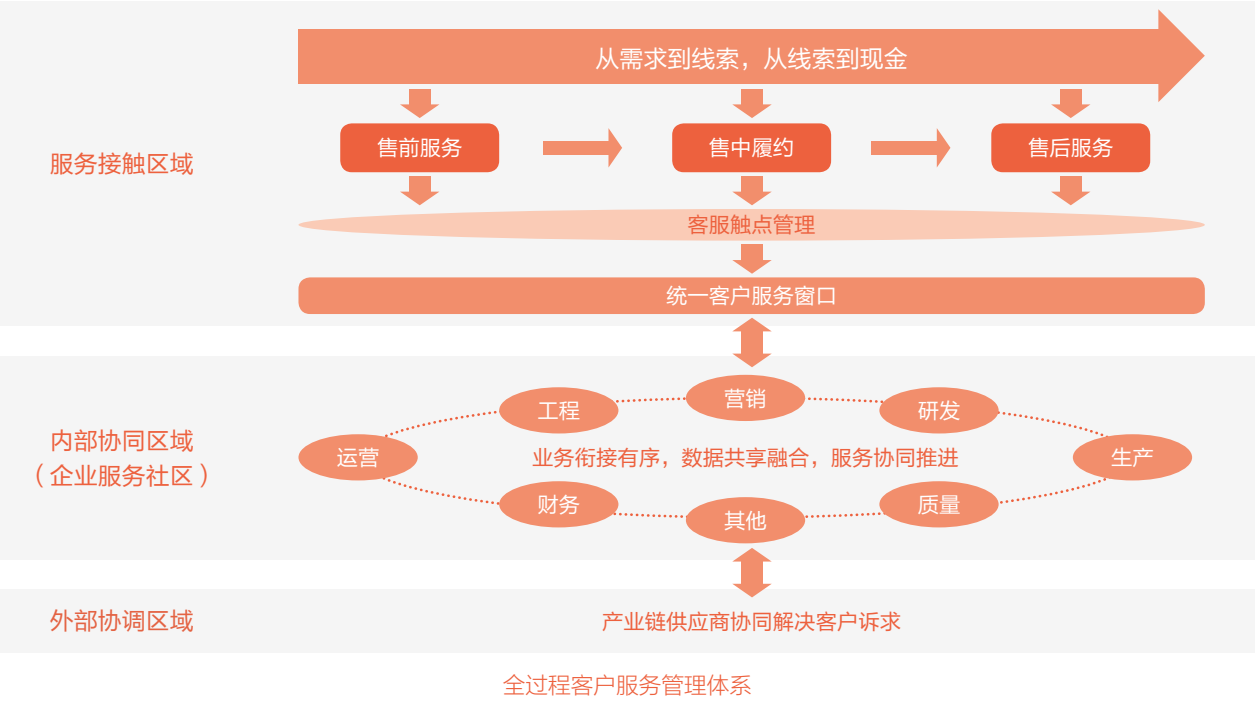
智能制造装置生产线

客户服务

公司坚持客户至上的经营理念，以“组织协同、精准感知、敏捷服务、有效评估”为主线，构建“一点、两翼、四要素”的全过程客户服务管理体系，开展客户服务平台建设，建立满足客户需求契合度的评价体系，丰富客户回访渠道，为客户提供优质的服务保障。

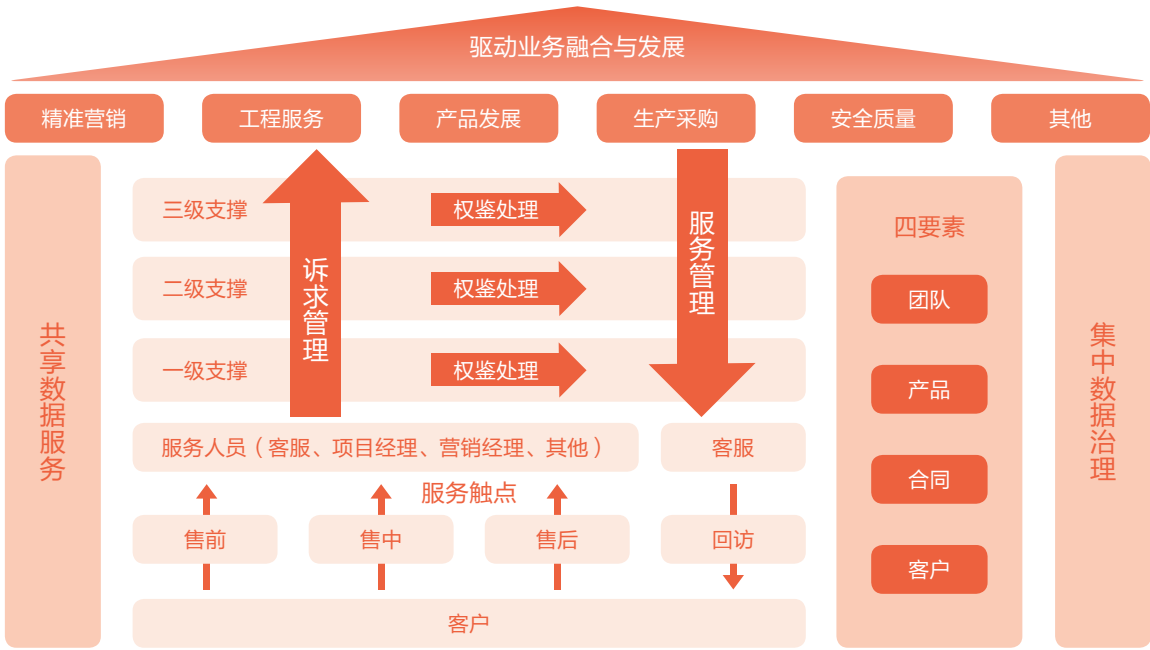
客户服务管理

创新客户服务触点管理理念，构建全过程客户服务管理体系，满足客户全方位、多场景、多元化的需求，涵盖客户需求、合同履约和售后服务各阶段。建立需求响应短流程，全景跟踪客户需求，从服务质量、价值实现、成本投入等方面综合评价服务效能。



客户服务平台

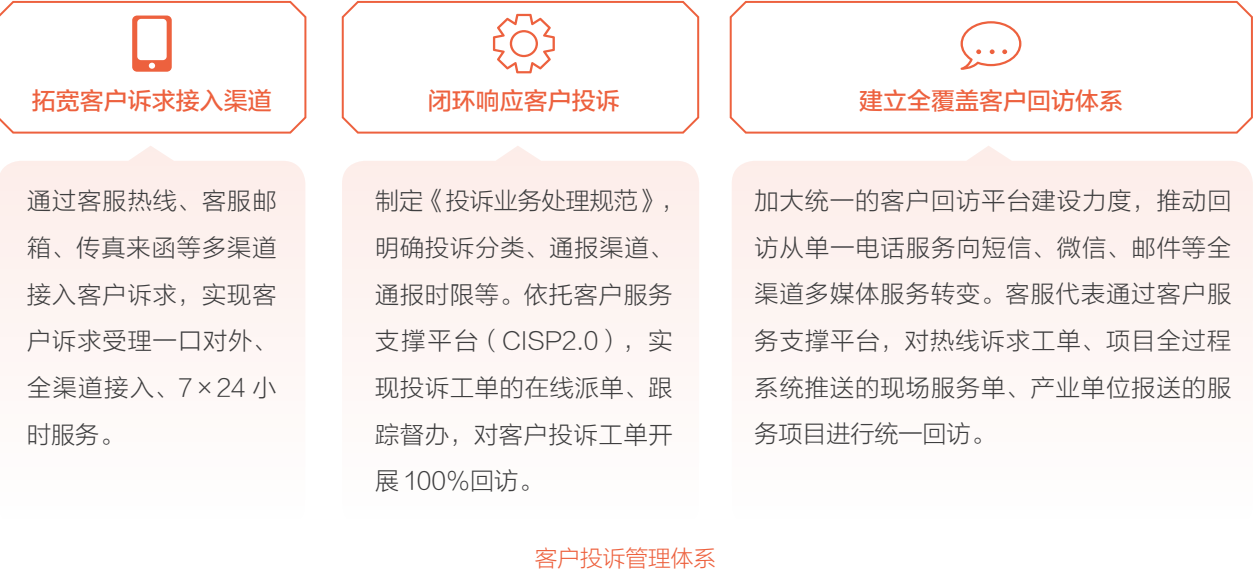
高效建设客服平台，打造多元服务枢纽，建设客户重点诉求在线跟踪机制，深化智能知识库应用，构建立体化客户画像，形成公司数据中台，有序建立公司业务中台，为客户提供一站式服务。



客户服务平台架构图

客户评价体系

丰富客户回访渠道，对具备条件的单位开展集中回访，完善考评机制，优化客户服务评价标准，量化评价客户服务质量，持续改进服务运营工作。



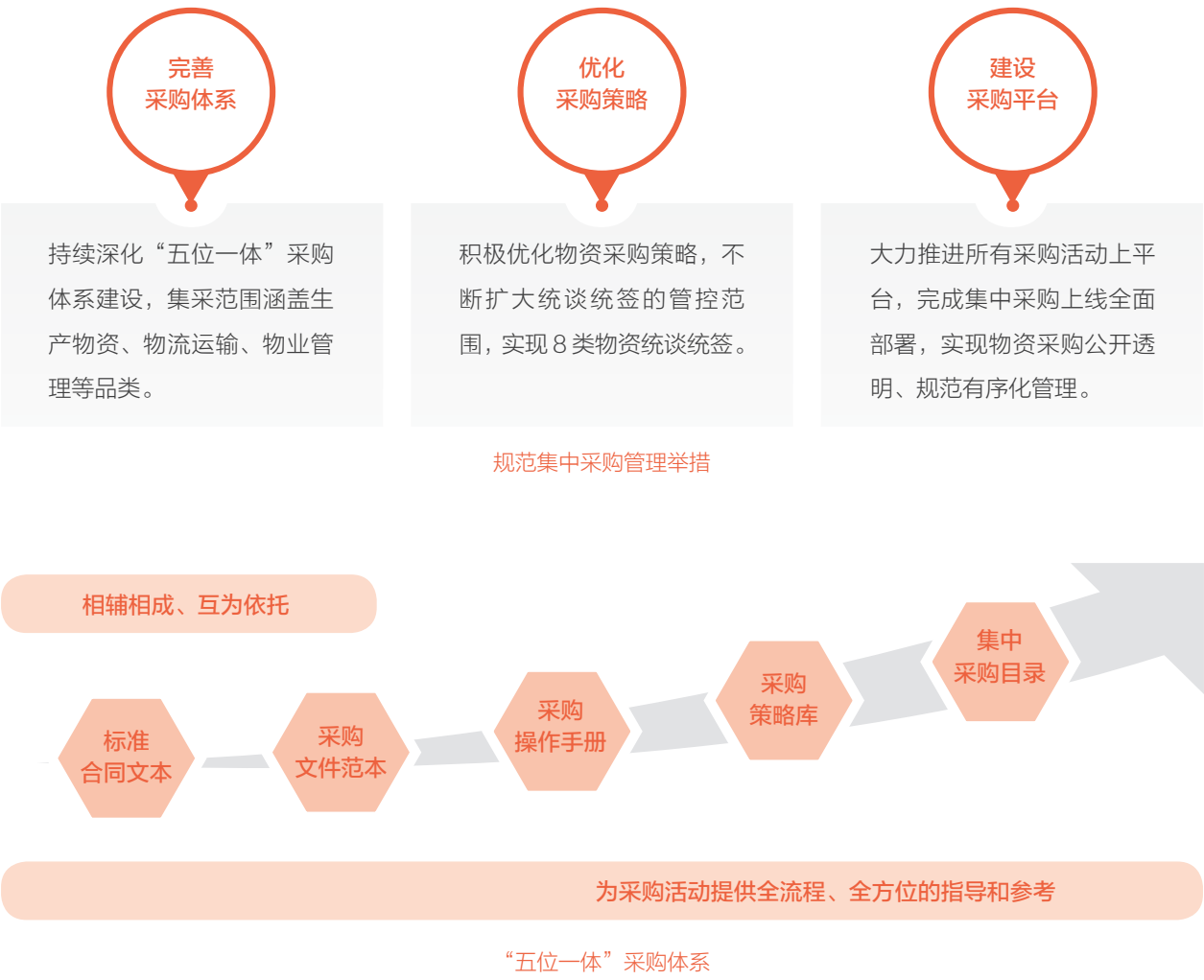
客户投诉管理体系

责任供应链

国电南瑞将责任理念贯穿于供应链建设运行的各个环节，坚持公平运营、互利共赢、协同发展，积极维护供应商合法权益，支持供应商发展，助力提升供应商责任意识和履责能力，努力打造负责任可持续的供应体系。

责任采购

公司坚持“质量采购、品质采购”，充分考虑供应商在质量、环境与职业健康安全管理体系方面的建设情况，建立并完善采购制度规范，明确采购流程，推进招标执行闭环管理，确保采购过程合规透明。公司不断扩大招标采购覆盖范围，推动非生产经营采购规范管理，加强境外项目采购管理过程管控，促进采购流程标准化，助推采购活动健康有序开展。2020 年，公司供应商通过质量、环境和职业健康安全管理体系认证的比率达 100%。





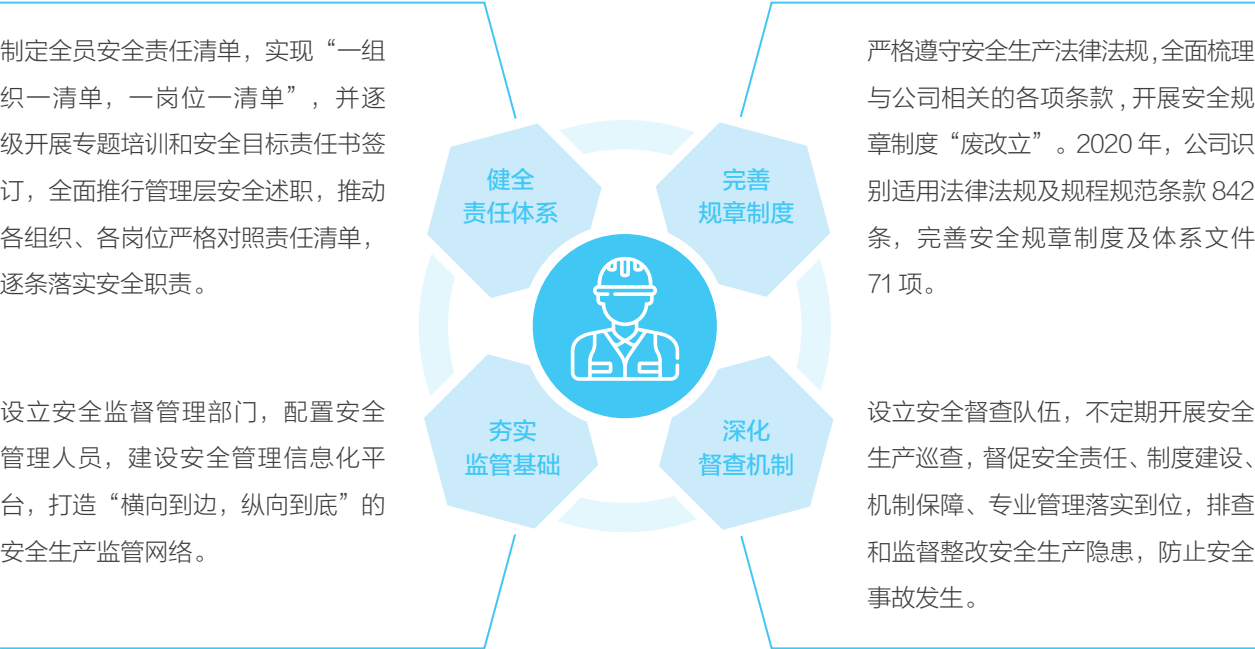
安全生产 夯实发展基石



安全是企业的生命线，是企业发展的基础和前提。国电南瑞牢固树立安全发展理念，建立安全生产长效机制，持续优化安全管理体系，加强安全风险防范，通过安全宣传、教育、培训不断强化安全理念，营造安全文化氛围，全力保障企业安全健康发展和电网安全稳定运行。

» 强化安全管理

国电南瑞秉持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，认真落实企业安全生产主体责任，制定并不断完善安全管理制度和操作规程，规范安全生产目标管理，全面融合安全生产标准化和职业健康安全管理，形成统一健全的安全生产管理体系。截至 2020 年底，公司共有取得安全管理证书的专兼职安全管理人员 525 名。



安全管理举措

《危险源辨识及风险评价工作规范》	《应急预案管理规范》
《安全隐患排查治理管理规范》	《安全生产事故调查处理工作规范》
《安全生产目标管理规范》	《安全教育培训工作规范》
《安全责任清单管理规范》	《设备设施安全管理规范》
《安全生产工作规范》	《劳动防护用品管理规范》
《安全检查工作规范》	《危险化学品管理规范》
《业务外包安全监督管理规范》	《职业卫生管理手册》

安全生产与职业健康主要管理制度

» 防范安全风险

国电南瑞不断强化双重预防机制建设，全员参与危险源辨识和风险评估，全面推行安全风险分级管控，进一步强化隐患排查治理，推进事故预防工作科学化、信息化、标准化，把风险控制在隐患形成之前。常态化开展隐患排查治理，切实做到隐患排查全覆盖，针对检查发现的突出问题和安全薄弱环节，开展专项督办，提高隐患排查治理效率和效果。

2020 年，公司安全生产投入 2803.77 万元，开展安全检查 120 余次，累计排查各类隐患 231 条，排查整改安全问题 700 余项，全年未发生人身伤亡事故、设备事故。



国电南瑞坚持底线思维，不断夯实应急管理基础，制定安全事故应急预案，结合生产经营实际，开展重点突出、形式多样的应急演练，确保突发事件快速响应和精准处置。公司建立应急队伍，定期开展应急技能培训，常态化进行实战演练，科学评估演练成效，总结典型应急经验，不断优化应急流程。与此同时，公司加强人工智能视频监控等科技辅助装备的应用，储备各类应急物资，确保应急预案、应急队伍、应急装备“三要素”完备，全方位提升应急处置能力。

防疫安全两不误

案例

疫情对企业生产安全带来严重影响，为防范疫情风险，国电南瑞制定《关于做好复工安全质量工作的注意事项》及《进一步加强生产和复工安全管控的通知》，明确关键岗位人员职责要求，认真分析复工期间生产承载力，对基础设施、生产设备、特种设备、检试验设备、安全工具等进行全面排查，实施人员健康监测、体温筛查、访客登记、生产办公场所清洁消毒等防疫举措，同时识别和评估因防疫措施引起的新的安全隐患。此外，公司利用互联网技术，对项目及作业现场开展安全专题培训及远程监督检查，督促完善各项安全举措，实现疫情防控 and 安全生产两手抓、两不误。

► 培育安全文化

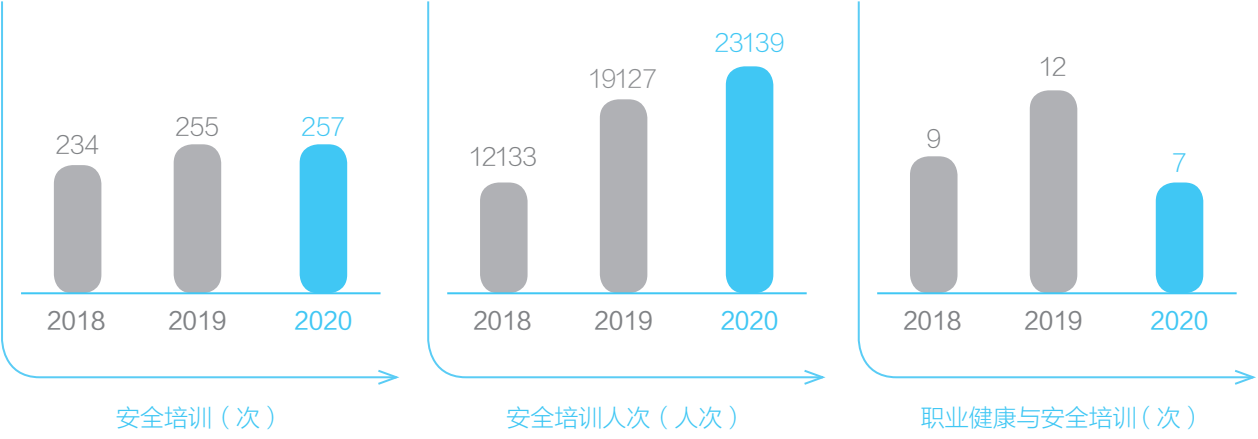
良好的安全文化可以提高员工的安全警觉性和安全意识。国电南瑞不断强化安全专项文化建设力度，注重安全教育和培训，通过安全知识竞赛、安全技能比赛、安全专题培训等方式，在公司内部营造浓厚的安全文化氛围，帮助员工牢固树立安全观念，提高员工安全操作能力和安全素养。



安全技能培训，提升员工安全操作能力



开展急救培训，宣传安全知识，培养员工自救互救能力





环境保护 守护绿水青山



良好的生态环境是企业高质量发展的底色。国电南瑞坚守绿色发展理念，以推进环境保护事业发展为己任，积极投身清洁能源产业建设，坚持技术引领，追求低碳发展，为绘就天蓝、山青、水绿的生态画卷贡献南瑞力量。

完善环境管理

国电南瑞按照环境方针和法律要求，坚持“全过程、集约化、法制化、规范化”环保工作原则，将环境保护规划纳入企业发展规划，制定《环境保护管理规范》等规章制度，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，加强环境保护宣传、教育与培训，提升环境保护应急与监测能力，及时纠正不符合环境保护要求的情形，形成方针、制度、管理、运行、监控、应急、纠正、评审的全方位环境管理体系，不断提升环境管理水平。

环境影响识别与防控

开展定期与不定期相结合的环境因素识别，形成《环境因素识别和评价表》及《重要环境因素清单》，制定环境风险防控措施，强化生产经营过程中的环境风险防控。

环保隐患排查治理

定期开展废水、废气、噪声等环境因子的监测，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。

环保应急管理

制定和修订突发环境事件应急预案，配备应急物资及装备，开展突发事件应急知识宣传和环境事件应急演练，提升环境突发事件应急响应和处置能力。

环境绩效考核

实行环境保护目标责任制，制定环境保护管理目标和指标，实施环境保护控制，开展环境保护监督、检查和考核，环保绩效的显著改进将为单位和个人带来奖励。

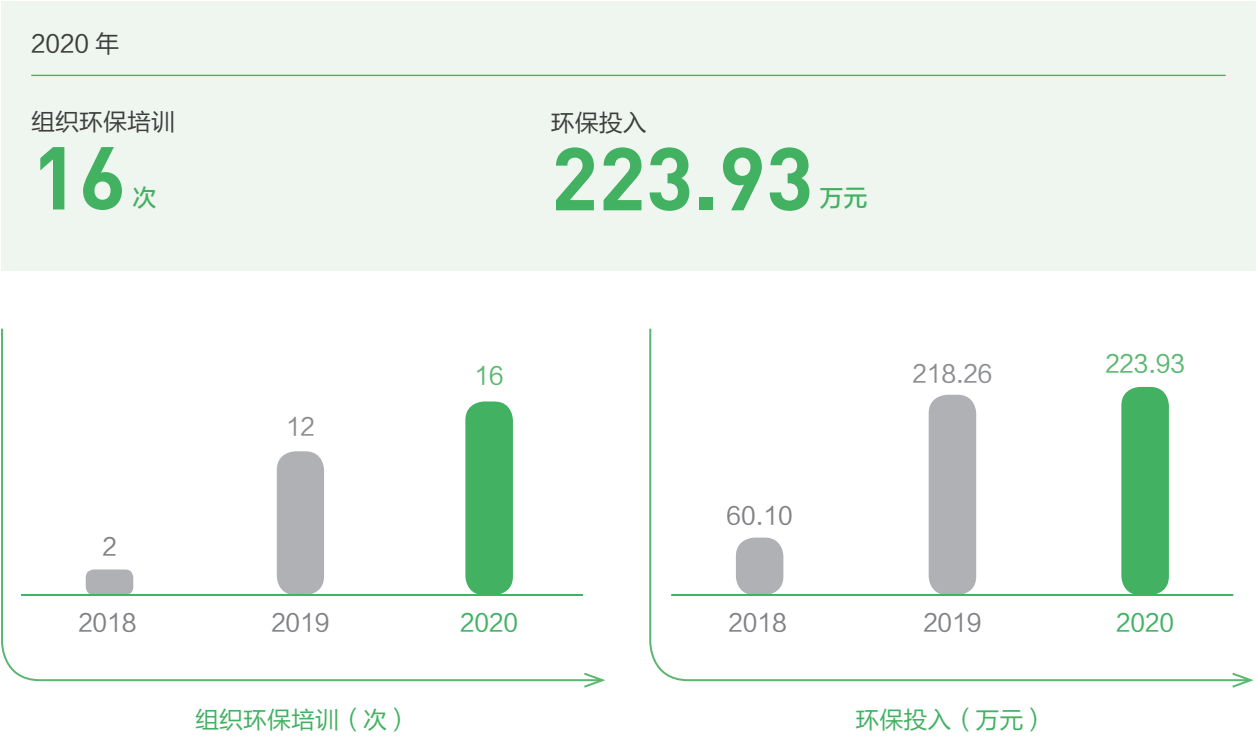
项目建设环境管理

在项目立项过程中对项目布局、选址、工艺等环节的环境风险进行审核以规避环境风险，在项目建设过程中实施环境影响评价制度和“三同时”管理制度，确保项目建设中防治污染的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，持续加强项目建设环境管理。

环境管理机制



2020 年，公司制定环境与安全管理、环境与职业健康等一系列制度规范，顺利通过“七标”整合管理体系认证，并对环境、职业健康安全、信息安全等因素进行控制和改善，确保管理体系有效运行。



► 应对气候变化

全球气候变化严重威胁着人类社会的生存和发展，已成为国际社会普遍关注的焦点问题。中国政府积极应对气候变化问题，制定“在 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和”的应对气候变化自主贡献目标。

国电南瑞积极回应政府、投资者等利益相关方应对气候变化的诉求，参考金融稳定委员会（FSB）气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的建议，识别自身业务板块气候变化相关的主要风险及机遇，并制定减缓和适应气候变化的管理方针与策略，以减少生产经营过程中的碳排放，最大化降低气候变化对业务产生的影响。

风险机遇分析

类型	气候变化相关风险	潜在财务影响
转型风险	市场风险 ◆ 公司在电网、能源、发电等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。 ◆ 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。	◆ 研发投入增加 ◆ 营业收入减少
	技术风险 ◆ 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。	◆ 生产成本增加
	声誉风险 ◆ 随着“双碳”目标的提出，利益相关方期望公司在应对气候变化方面采取积极的管理行动并提升信息披露透明度，如果公司无法回应，将会影响公司的声誉。	◆ 营业收入减少
实体风险	急性风险 ◆ 台风、飓风、洪水等极端天气对电网、电厂、轨道交通等行业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，公司需增加成本投入以增强产品和服务抵御力。 ◆ 气候变化导致的台风、洪水等自然灾害将会影响工程施工、项目运营，造成工程项目延期，降低盈利能力。	◆ 研发成本增加 ◆ 生产成本增加 ◆ 运营成本增加

类型	气候变化相关机遇	潜在财务影响
产品服务	◆ 面对低碳环保运营的发展趋势，客户在清洁能源消纳、节能环保产品等方面的需求与日俱增，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，发展前景广阔。	◆ 产品和服务需求增加，促进收入增长
新市场	◆ 优化能源结构，提高能源效率，发展风电、光伏、水电等清洁能源政策频出，带动相关产业市场持续扩大。 ◆ 在“双碳”目标的推动下，中国能源互联网建设速度加快，公司可以通过延伸产业链条，拓展业务范围，提高市场竞争力。	◆ 进入新兴市场，扩大市场份额，增加收入
适应力	◆ 更多参与风电、水电等清洁能源项目，开发新产品新技术帮助客户提高气候变化适应力。 ◆ 采用能效型措施，选择环境友好型的供应商与合作伙伴，提升公司的气候变化适应力。	◆ 通过更具适应力的产品和服务增加收入 ◆ 提高供应链可靠性，减少运营成本
能源来源 & 资源使用效率	◆ 在生产运营活动中增加对清洁能源的使用，有利于降低未来能源价格上涨风险。 ◆ 利用技术优势提高能源使用效率，减少资源使用，降低运营成本。	◆ 运营成本降低

发展清洁能源

公司牢牢把握低碳产业发展机遇，设计研发具有抵御自然灾害能力的继电保护及柔性输电装置，发挥在新能源电站综合监控、新能源远程集中监控、智能升压站、新能源发电功率控制、并网控制和保护方面的技术优势，实现海上风电场一体化监控、海上智能升压站建设、水电厂监控和调速，加强预先防护，保障电网安全稳定运营，为清洁能源发展提供坚强有力支撑。

保障清洁能源稳定运输

案例

由国电南瑞打造的电网时空综合协调防御系统及技术，能够实现电网安全防御向主动对策型、在线决策、调控智能化的转化。通过准确有效的预警、告警、决策和控制技术手段，支撑调度运行人员化解电网安全风险，极大提升跨区清洁能源的可靠送出和安全消纳能力，解决了防御偶发事件或极端灾害引发大停电灾难的世界难题，确保重大活动万无一失，保障特高压交直流输电等重大工程建设的顺利开展。

支撑海上风电，贡献清洁力量

案例

珠海金湾海上风电场是粤港澳大湾区装机容量最大的海上风电场，装机总容量为 30 万千瓦，项目建成后预计年上网电量超 7.29 亿千瓦时，每年可节省燃煤约 22.58 万吨，减排二氧化碳约 45.63 万吨。国电南瑞为该工程提供了自主研发的第三代风电变流器，有助于提高机组效率，保障机组的柔性运行和电网的安全稳定运行，为加快可再生能源的高效开发和利用作出了积极贡献。



促进节能减排

公司在电力市场、能源规划与政策、电动汽车购置与出行等领域开展研究，开发基于能源－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，将其应用于国家、地区能源转型以及能源企业转型等方面，同时推动清洁替代和电能替代，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，为促进节能减排和生态环境保护贡献力量。

打造智慧环保监管新模式

案例

2020 年 6 月，由国电南瑞参与承担的湖南省电力环保智慧监管平台正式上线。该平台基于国网湖南电力企业中台建设，面向发电企业、工业企业两大板块，提供污染物与能耗监测、环保电价计算、工业企业用电监控、停限产辅助分析等 9 大功能。该平台的上线运行为环保部门和发（用）电企业提供了环保数据共享平台，助力污染物排放监视、数据质量监视、能耗监视等业务有序推进。

新基建支撑绿色发展新未来

案例

国电南瑞以加快新型基础设施建设为依托，全力服务新能源汽车充电基础设施建设，在充电设施技术研究、标准编制、产品开发和工程建设等领域全面发力，形成涵盖交流充电桩、直流充电机、充换电服务云平台等的产品体系。公司充分利用“大云物移智链”等技术，开展江苏省级政府监管平台的建设部署，为政府提供规划辅助、运营监管、行业分析、效果评估等相关服务，为智慧交通、智慧能源等新兴数字经济发展提供有力保障。



电能替代开启清洁能源替代新篇章

案例

国电南瑞按照国内最新技术标准自主研发出 CEV 系列直流充电设备，并将其创新应用于电动运输船，提供 CEV1265-F1 一体式单枪直流充电机为电动货船实施充电。该设备采用国内行业先进的柔性功率控制、大功率充电、高防护等技术，能够实现船舶运行、停靠全过程的零污染、零排放，开启了长江流域江苏段货运船舶清洁能源替代的新篇章。



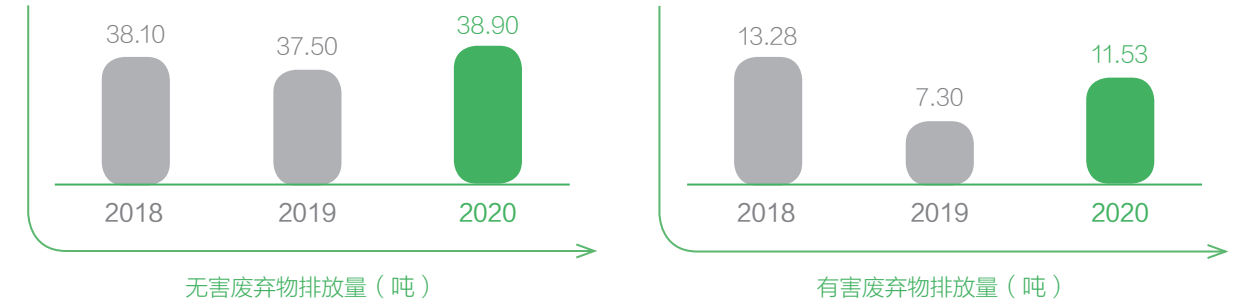
坚持绿色运营

国电南瑞严格遵守《大气污染防治法》《水土保持法》《固体废物污染防治法》等法律法规，践行绿色制造，建立环保统计制度，不断完善环境监测、污染物排放和废弃物处置工作，开展环境影响评价，最大化降低企业生产运营对环境造成的不利影响。



基于产品生命周期的绿色制造

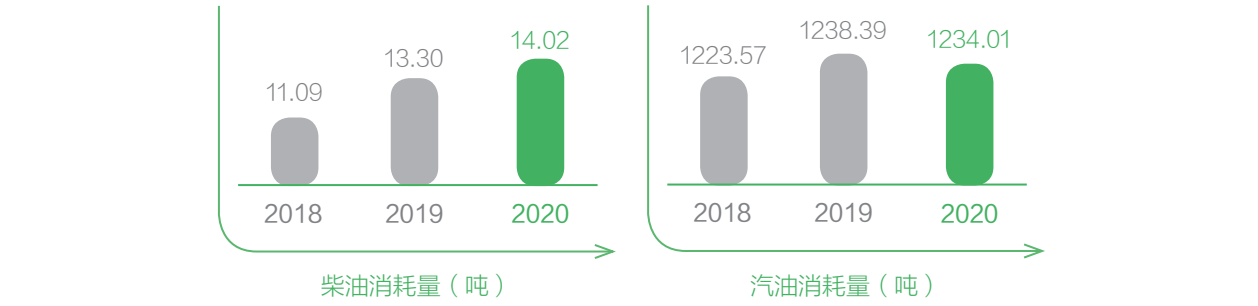
公司采用定期检测或在线监测的方式对废水、噪声、废气等环境因子进行监测和记录，对厂区废气处理设施进行升级改造，委托有资质的第三方机构对固体废物、危险废物进行转移和处置，做到规范管理、有效监测、安全转移，促进污染防治。



注：无害废弃物主要是废纸盒、废边角料，有害废弃物主要是废旧的硒鼓、墨盒和电路板。

倡导绿色办公

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”，将其贯穿于日常办公的点点滴滴，加强低碳理念宣传教育，做好能耗控制管理，优先使用新能源汽车，降低尾气排放，鼓励员工绿色出行，推行无纸化绿色办公，努力建设资源节约型和环境友好型企业。



注：柴油消耗量为国电南瑞江宁基地、江北基地，及重要子公司数据；汽油消耗量为重要子公司数据。



以人为本 助力员工成长

3

良好
健康与福祉

5

性别平等

8

体面工作和
经济增长

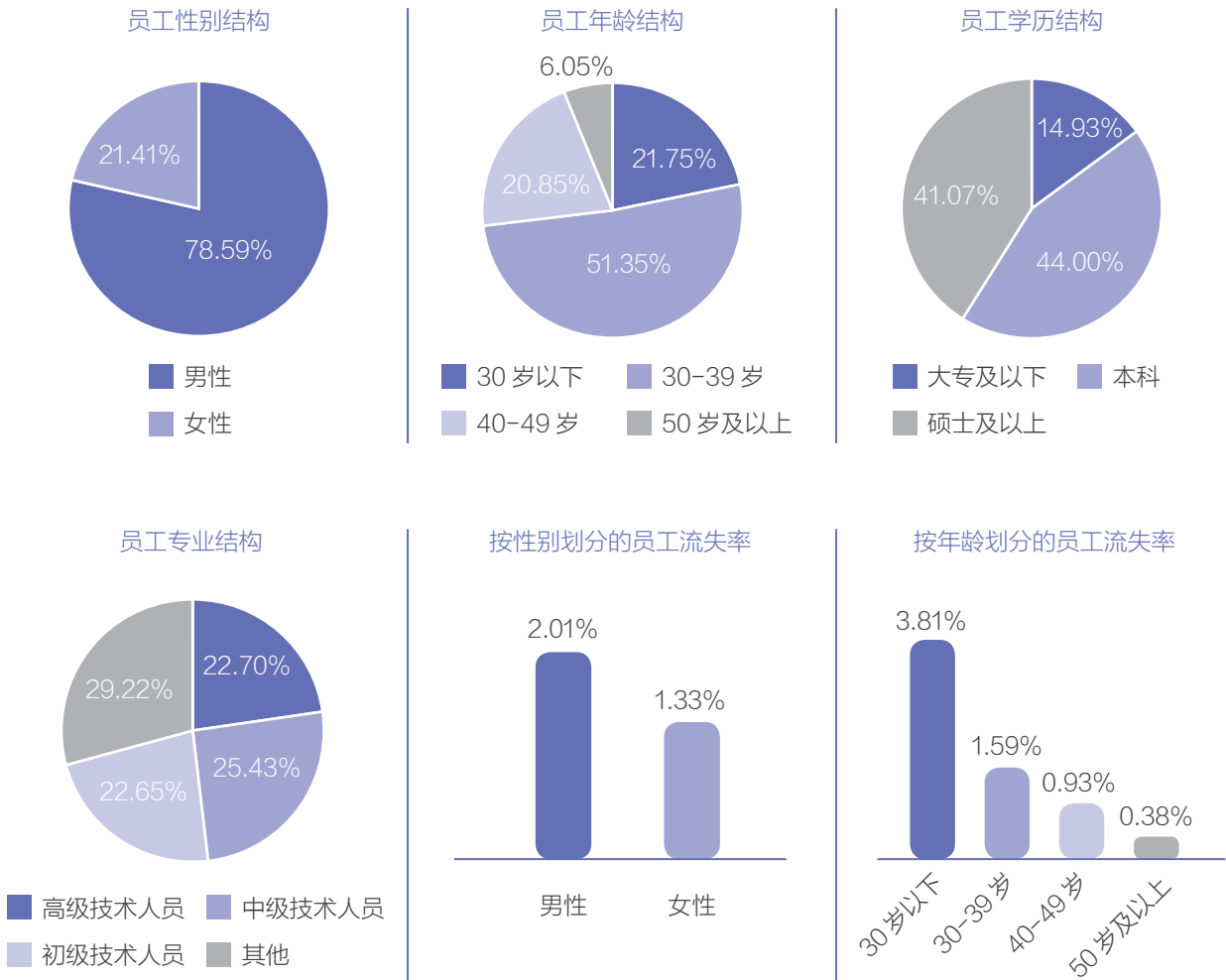
员工是企业发展的基石，员工的创造力是企业发展的不竭动力。国电南瑞把人才当作公司最核心的资源，尊重和保护员工的合法权益，不断完善员工管理机制和培养体系，畅通员工成长发展的通道，努力为员工营造舒适、愉悦的工作环境，携手员工共同成长。

保障员工权益

国电南瑞坚持平等雇佣原则，坚守劳工准则，尊重和保障每位员工的合法权益，持续改善薪酬与福利体系，加强民主管理，倾听员工心声，积极与员工建立和谐融洽的雇佣关系，增强员工对企业的向心力。

平等雇佣

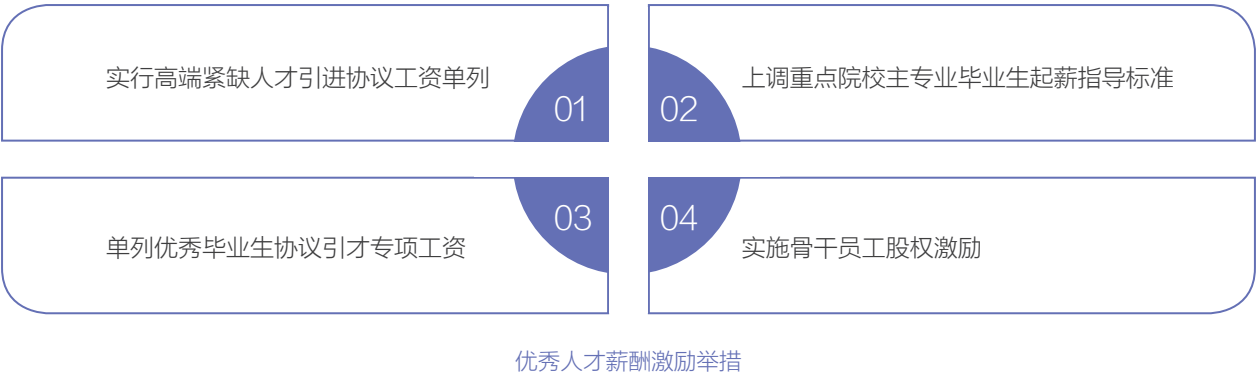
公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》、国务院《禁止使用童工规定》等法律法规，倡导平等和非歧视的用工政策，公平公正地对待不同性别、年龄、民族、种族、宗教信仰和文化背景的员工，不断加强在员工招聘、劳动保护、薪酬福利、休息休假等方面的管理，明确禁止雇佣童工和强制劳动。2020 年，公司未发生重大劳动争议事件，劳动合同签订率 100%。截至 2020 年底，公司员工总数 8806 人。



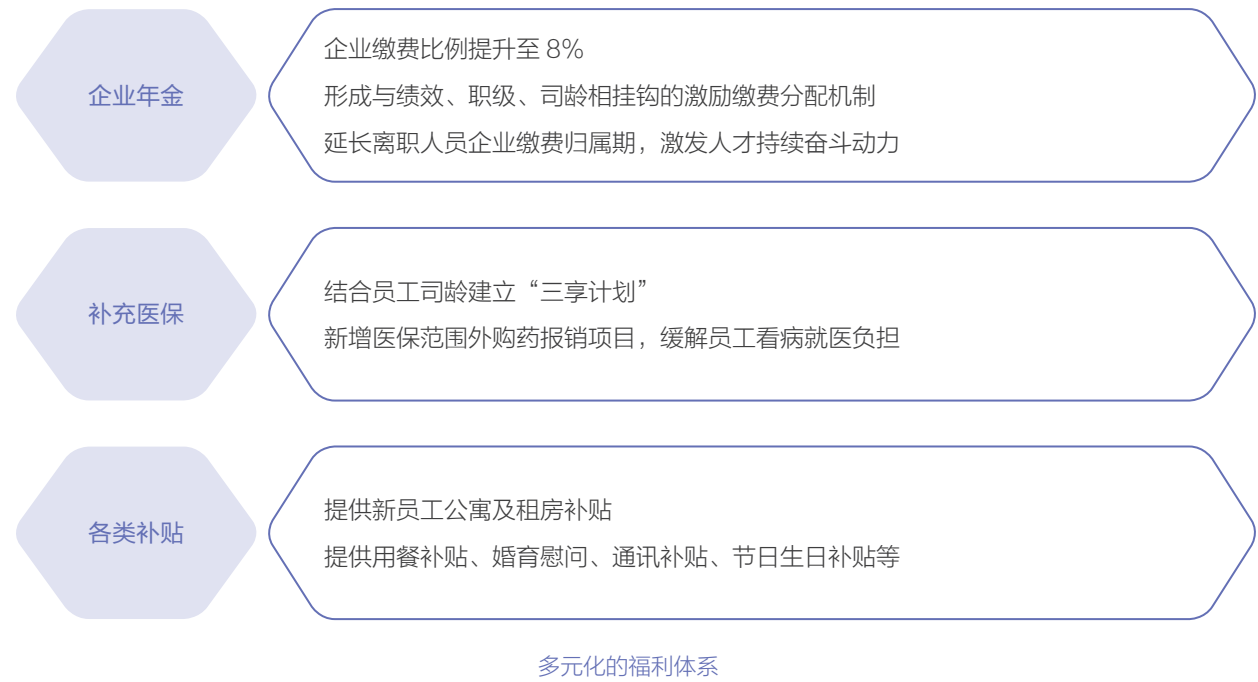
注：员工流失率 = 该类别流失员工人数 / 该类别员工总数

薪酬福利

公司尊重人才价值，致力于健全科学合理、规范系统的绩效考核和薪酬分配制度体系，依据能力素质、绩效评价、企业效益分配员工工资收入，加强薪酬工资与职业发展及绩效考核体系联动，形成专业能力、岗位职级、绩效表现和薪酬待遇“四位一体”的工资总额决定机制，调动员工积极性。



公司不断完善全面福利保障体系，为员工按时、足额缴纳法定社会保险，实现社会保险全员覆盖，连续多年被南京市人力资源和社会保障局评为社会保险费申报缴纳诚信单位。公司按最高比例为员工缴纳住房公积金，建立企业年金，在基本医疗保险基础上增加补充医疗保险，分层分级设计保障体系，切实提升员工福利待遇。



民主管理

公司坚持民主参与原则，修订《国电南瑞职工代表大会实施办法》，加强职代会制度建设，通过拓宽员工参与民主管理的渠道和方式，鼓励员工积极参与公司管理和民主评议，推进企业民主管理制度化、程序化、规范化和常态化，保障职工知情权、参与权、表达权和监督权。

公司构建三级诉求服务体系，设立职工诉求服务中心，完善对话机制，畅通员工诉求表达通道和建言献策渠道，开展职工与工会面对面沟通活动，倾听员工心声，加深与员工的沟通交流，不断提升员工满意度和企业凝聚力。



多样化的职工诉求途径



职工诉求服务中心

▶▶ 赋能员工发展

国电南瑞持续健全人才培养、选拔和使用机制，制定多元化、多层次的培训体系，畅通职业发展通道，优化人才评价机制，帮助员工激发潜能，促进员工成长和企业高效发展。

员工培训

公司注重员工队伍建设，建立人才分层培养体系，充分利用企业内外部师资力量，针对不同层级员工设计多样化的培训课程，为员工提供横向通用培训和纵向专业培训，助力员工成长成才。2020 年，公司编制《岗位培训课程指南》，明确岗位能力要求，优化 25 个职种 161 个标准岗位的课程设计，为员工提供更有针对性的培训方案。



层级	培训方式	培训重点及内容
领导人员	专门培训班	- 侧重政治素质、管理能力和事业能力 - 设置战略规划、体系建设、经营管理和风险防控等 6 个培训模块，设计 32 门培训课程，制作 100 余门学习微课
基层干部	三年轮训计划	- 根据能力测评结果，针对性培养专项管理能力 - 设置公司战略、前沿技术、管理基础、体系建设、经营管理等 7 个通用课程，1 个管理专题差异化培训课程
新员工	“师带徒”岗位见习辅导 + 成长训练营 + 集中培训班	- 侧重感知企业文化，提升职业素养，夯实专业基础 - 设置企业融入、职业素养和专业技术 3 个教学模块，共计 30 门课程，邀请名师授课

员工分层培养体系



加强员工关爱

国电南瑞持续优化和改善工作条件，积极为员工打造安心舒适的工作环境，通过丰富的员工活动营造轻松愉快的工作氛围，不断提升员工满意度和归属感。

公司为员工提供餐饮服务、通勤班车、带薪休假、健康体检等福利保障，建设员工服务中心、运动场和室内活动中心，开展各类慰问活动，以贴心的关怀与帮助增强员工的幸福感。

打造一站式工作生活服务平台

案例

2020 年，国电南瑞建成员工服务中心，分类设置多功能区、24 小时自助区、休闲区、综合业务区、便民业务区、洽谈会议区六大区域，统筹内外部资源，为员工提供银行、保险、旅游、通讯、医疗等 32 项服务，集中办理业务，打造一站式工作生活服务平台。



保障女性员工权益

为女职工建设专属休息室，探索和组织以家庭为主题的工会活动。2020 年完成女职工三期休息室改造工程。

关心离退休员工生活

开展“春节送年货”“重阳送温暖”等节日慰问活动，资助离退休员工参加老年大学学习，丰富离退休员工的业余生活。

关爱一线员工

前往重点工程项目一线，对工作环境较为艰苦的员工开展“冬送温暖、夏送清凉”活动全覆盖，提供免费疗养机会。

帮扶生活困难员工

按照标准上限为困难员工提供贫困补助和特困补助，帮助困难员工走出困境。



慰问困难职工



慰问生病住院职工



慰问一线生产职工



举办荣休座谈会活动

公司重视员工身心健康，广泛举办各类文体活动，充实员工精神文化生活，激发员工活力。公司成立足球协会、书画篆刻协会、摄影协会等各类文体协会，通过举办“南瑞杯”足球联赛、开展主题拍摄活动、引入运动培训班等活动，丰富员工工业余生活，增强团队凝聚力。

举行趣味劳动竞赛

案例

2020 年，国电南瑞结合大数据、云计算、物联网、移动互联、人工智能及 5G 等新技术，创新竞赛载体，丰富竞赛内涵，探索开展信息安全攻防擂台赛、工业机器人操控竞技赛等 5 项竞赛活动，让劳动竞赛兼顾专业性、科学性、趣味性、新颖性，激发员工竞赛和工作热情，充分展示个人与团队风采，丰富员工生活，增强企业向心力，为员工技能提升和公司持续发展添加新动能。



举办机器人劳动竞赛



开展软笔书法活动



开展瑜伽培训活动



社区参与 共建和谐社会



企业的发展离不开社区的支持，社区为企业生存发展提供良好环境。国电南瑞在自身发展的同时，始终重视履行企业公民责任，助力脱贫攻坚，帮扶困难群众，开展公益慈善和志愿服务活动，凝心聚力抗击疫情，持续回馈社会，与社会共享发展成果，推动社会和谐发展。

助力脱贫攻坚

国电南瑞助力高质量打赢脱贫攻坚战，积极开展精准扶贫，通过消费扶贫、人才帮扶、就业扶贫、挂钩帮扶等多种形式，推动贫困地区发展，为乡村振兴积极贡献力量。

公司持续推进消费扶贫行动，在江宁园区超市设立扶贫产品销售专区，在APP内上线扶贫产品供员工购买，呼吁员工奉献爱心，助力扶贫。2020年，公司开展扶贫产品进食堂活动，投入126万余元，采购湖北等地区扶贫特色农产品，以消费扶贫助力当地产业发展。

疫情期间，公司实施抗疫稳岗扩就业行动，加大就业扶贫力度，在维持公司招聘政策条件不变的同时向贫困地区重点群体倾斜，主动承担企业社会责任。此外，公司选派优秀人才开展人才帮扶，凝心聚力激活贫困群众脱贫活力。

2020年

选派
1人
参加援藏帮扶

选派
1名
驻村第一书记开展“五方挂钩”
对口帮扶



消费扶贫产品服务专区



捐赠家电帮扶贫困地区

全力支撑“三区两州”电网建设

案例

2020年，国电南瑞为西藏阿里联网工程二次设备和继电保护设备生产供货，保障这一世界超高海拔、超大难度的输变电工程建设。西藏阿里联网工程建设跨越西藏2个地市10个区县，是开展“三区两州”深度贫困地区电网建设的重点工程，承担着阿里与藏中电网联网的使命，彻底结束全国最后一个地级行政区电网孤网运行历史，切实解决当地用电难题，为西藏地区脱贫致富提供了有力的电力支撑。



阿里联网工程

践行公益慈善

国电南瑞长期开展公益慈善活动，积极探索参与社会公益活动的新形式和新途径，以实际行动传递爱心，贡献力量建设和谐美好社会。

公司鼓励员工参加社会公益活动，建立共产党员服务队和青年志愿服务分队，围绕助学助教、敬老助残、环保科普等内容，组织开展志愿服务月活动。截至2020年底，公司共组建36支青年志愿服务分队，吸引200余名青年志愿者参与，形成“守住希望 放飞梦想”关注留守儿童、“再小的力量也是一份坚持”贫困地区帮扶、“情系盲校 爱心助学”等多个江苏省志愿服务品牌项目。2020年，公司1人获评“江苏省优秀青年志愿者”。



爱心助学志愿服务活动

爱心捐赠，传递温暖

案例

2020年，突如其来的疫情扰乱了无数人的生活，为支持疫情防控，国电南瑞积极开展物资捐赠，用爱心善举为抗击新冠疫情汇聚力量。

公司向武汉捐赠护目镜、医用消毒液等防疫物资，支援一线抗疫人员，助力湖北疫情防控；组织开展“情系盲校 爱心抗疫”志愿服务活动，为南京市盲校捐赠口罩，传递爱心与温暖；公司员工通过线上线下等方式向医疗机构、社会公益团体踊跃捐款，同心协力，携手抗击疫情。



为湖北捐赠的防疫物资

“第一书记”引领脱贫路

案例

江苏省睢宁县梁集镇袁圩村是经济薄弱村，建档立卡贫困户有165户415名，主要依赖农业种植的微薄收入，阻滞了当地村民的小康之路。国电南瑞员工卜祥涛担任袁圩村“第一书记”以来，抓住深化农业供给侧改革的机遇，结合该村实际，发展高效设施农业，实现集体增收；联系专家为十多位贫困户提供种植技术培训，解决就业难题；通过多方合作筹措资金，完善基础设施建设；走访了解贫困户情况，与3户特困家庭建立起挂钩帮扶关系。

在“第一书记”卜祥涛的带领下，袁圩村焕发新的活力，实现脱贫攻坚目标，全面完成挂钩帮扶目标任务。卜祥涛的扶贫工作也得到了各方认可，被评为“睢宁县荣誉市民”和睢宁县帮扶工作优秀“第一书记”。

公司积极参与光伏扶贫，为“三区两州”深度贫困地区的电网建设提供技术和装备支持，改变当地仅靠小水电供电的电力紧张局面，保障电力供应，照亮脱贫群众的小康路，为贫困地区发展提供强大动力。

► 支持疫情防控

新冠病毒的蔓延严重威胁人们的健康安全，给经济社会发展带来前所未有的冲击。面对新冠疫情，国电南瑞勇担责任，在全力做好内部疫情防控的同时，积极贡献力量支持经济社会发展，助力打赢疫情防控阻击战。

公司重视疫情防控，全力支撑电力可靠供应，成立 1 个在线快速技术支撑专家团队，组建 45 个现场支撑服务应急小组，外派 3 个项目组开展春节和疫情防控期间保障维护，提供远程特巡服务，根据各地要求制定复工前保障及现场人员服务计划，安排 8 个安控装置项目组，储备应急物品备件，保障电力系统安全稳定运行。

公司发挥水利相关技术产品的专业优势，为春耕备耕关键时期提供技术支持，保障生产生活平稳有序开展。



组织技术骨干提供抗疫保电支撑

展望未来

乘风破浪，砥砺前行。2021 年，是建党 100 周年，也是公司迈入“十四五”新征程的开局之年。站在新的起点上，国电南瑞怀着新的希望、新的期待，将继续秉持“党建引领、创新驱动、质量为本、客户至上、合作共赢”的发展理念，行程万里初心不改，提供更高质量的产品与服务，为人们的幸福生活提供坚实保障，饮水思源恒心不移，守护绿水青山，推动绿色发展，情系员工送温暖，凝聚爱心惠民生，全面开启“十四五”高质量发展新篇章。

着眼未来，责任在肩。我们将在全产业链的各个环节中融入社会责任理念，矢志创新，引领科技进步，用坚持汇集力量，用责任铸就灵魂，用行动成就未来，助力可持续发展，加快建设成为国际领先的能源互联网产业集团，为构建清洁低碳、安全高效的能源体系贡献国电南瑞力量，以真诚的态度携手利益相关方，共建和谐社会，共创美好未来。

助力抗疫抢农时

案例

甘肃省疏勒河灌区是国内最具影响力的大型灌区之一，受新冠疫情影响，原有的春耕农业生产节奏被打乱。国电南瑞发挥水利技术优势，将研发的 IMS2000 灌区一体化管控系统应用到疏勒河灌区，实现水库大坝安全监测、灌区工农业用水和生态用水远程综合监控，在疫情期间有效减少人与人的接触，最大化降低病毒传播风险，解决了疫情期间人员短缺、水量调度困难等问题，提升了春灌效率，实现疫情防控、春灌供水两不误，为当地民生提供有力保障。



报告指标索引

报告章节		GRI Standards
关于本报告		GRI 102-3/46/50/52/53/54
董事长致辞		GRI 102-14
关于我们		GRI 102-1/2/5/6/7/11/13/16/17/18/19/22/26/2、GRI 103-2、GRI 201-1、GRI 305-7
责任管理		GRI 102-4/20/21/27/29/31/33/34/40/42/43/44/47、GRI 103-1、GRI 201-1
稳健发展 创造长远价值	公司治理	GRI 102-22/24/26
	合规运营	GRI 102-25、GRI 103、GRI 419
	风险管理	GRI 102-30
	反腐败和反商业贿赂	GRI 102-16/17、GR I103、GRI 205-2/3
	知识产权保护	——
	投资者关系管理	——
科技创新 培育企业动能	科技创新管理	GRI 103、GRI 201-1
	先进技术研发	——
	科技成果转化	GRI 203-1/2
追求卓越 携手伙伴共赢	产品和服务	GRI 103-2、GRI 416-1/2
	责任供应链	GRI 102-9、GRI 308-1、GRI 414-1
安全生产 夯实发展基石	强化安全管理	GRI 103-2
	防范安全风险	GRI 103-2、GRI 416-1
	培育安全文化	GRI 410-1
环境保护 守护绿水青山	完善环境管理	GRI 103-1/2
	应对气候变化	GRI 103-2、GRI 302-4/5
	坚持绿色运营	GRI 302-4
	倡导绿色办公	GRI 302-1/4
以人为本 助力员工成长	保障员工权益	GRI 103、GRI 102-8/35、GRI 401-1/2、GRI 405-1、GRI 406、GRI 408-409
	赋能员工发展	GRI 103、GRI 404-1/2
	加强员工关爱	GRI 201-3
社区参与 共建和谐社会	助力脱贫攻坚	GRI 413、GRI 415
	践行公益慈善	GRI 203
	支持疫情防控	GRI 413
展望未来		——
报告指标索引		GRI 102-55



本报告采用环保纸印刷