

2025 可持续发展报告

上海电气集团股份有限公司

CONTENTS

目录

报告编制说明	03
董事长致辞	05
总裁致辞	06
走进上海电气	07
专题一：“十五五”可持续发展蓝图	13
专题二：从装备智造到场景落地 —— 打造全价值链可持续发展生态	15
可持续发展管理	19

治理筑基：引领责任革新

党建引领	35
公司治理	36
责任品牌	39
风险管理	40
商业道德	45
信息安全与隐私保护	49

高端制造：升级产业版图

自主创新	55
知识产权	63
质量管理	66
客户服务	73

开放协同：共筑共赢生态

合作共赢	77
供应链管理	85

以人为本：激活人才活力

雇佣与权益	93
培训与发展	105
职业健康与安全	111

绿色低碳：守护绿水青山

强化管理体系	119
环境合规管理	125
应对气候变化	134
能源资源利用	144
保护生物多样性	153

公益之光：照亮责任之路

乡村振兴	157
公益捐赠	158
文化丝路	159
工业文明	160

附录一 关键绩效表	161
附录二 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号—可持续发展报告（试行）》索引	167
附录三 香港联交所环境、社会及管治报告守则内容索引	168
附录四 环境数据涉及的主要子公司列表	172

报告编制说明

概览

上海电气集团股份有限公司（下称“上海电气”、“集团”、“公司”和“我们”）从 2010 年开始首度编写并披露 2009 年度社会责任报告，并自 2016 年起披露其环境、社会及管治（下称“ESG”）/ 可持续发展报告，每年定期发布。本报告是集团连续发布的第 10 份 ESG/ 可持续发展报告，如实披露集团对于股东、客户、伙伴、员工、环境、社区等重要权益人的履责实践，反映集团在 ESG 方面的履责表现。

编制依据

本报告主要参考上海证券交易所发布的《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》、香港联交所《环境、社会及管治报告守则》、《上海市国有控制上市公司 ESG 指标体系 2026 版》编制而成，并部分参照全球报告倡议组织（Global Reporting Initiative, GRI）标准（GRI Standards）2021，旨在披露企业 ESG 方面表现的信息供有关各方及股东参考。本报告内容按照一套既有程序厘定，包括识别和排列重要的利益相关方、识别和排列重要 ESG 议题、收集报告相关资料、对报告中的定量数据进行检视等。

报告范围及边界

本报告中提供之政策及社会数据涵盖集团总部、内设机构、分公司、全资及控股子公司，环境数据涵盖集团下属重要生产型附属公司（详见附录四 环境数据涉及的主要子公司列表）。数据披露范围为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。除特殊说明外，报告中涉及的货币均为人民币，密度数据以上海电气 2025 年年报营业收入数据为基准。

数据来源及可靠性保证

本报告的数据和案例主要来源于集团统计报告和相关文件，报告未经第三方审验。集团董事会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。

确认及批准

本报告经管理层确认后，于 2026 年 3 月 30 日获董事会批准通过。

正文涉及的公司简称一览表

公司名称	简称
上海锅炉厂有限公司	上海锅炉厂
上海三菱电梯有限公司	上海三菱电梯
上海电气集团股份有限公司中央研究院	中央研究院
上海电气风电集团股份有限公司	电气风电
上海第一机床厂有限公司	上海第一机床厂
上海电气电站设备有限公司上海发电机厂	上海发电机厂
上海电气电站设备有限公司汽轮机厂	上海电气汽轮机厂
上海电气集团上海电机厂有限公司	上海电机厂
上海电气上重铸锻有限公司	上重铸锻
上海电气集团数字科技有限公司	电气数科
上海电气核电设备有限公司	上核公司
上海华普电缆有限公司	上海华普电缆
上海电气输配电集团	输配电集团
上海电气自动化集团	自动化集团
上海电气电站集团	电站集团



董事长致辞



吴磊

党委书记
董事长

2025年，上海电气以服务国家战略为根本指引，全面深化改革作为推动高质量发展、培育新质生产力的关键抓手，持续增强发展韧性，在加快完善现代企业制度的进程中不断激发内生动力与创新活力。

聚焦战略使命，彰显国企担当。我们始终坚守高端装备制造主责主业，持续优化产业布局，全力服务新型工业化等国家重大任务，推动发展路径更清晰、举措更扎实。2025年，上海电气肩负着多项国家关键核心技术攻关使命，聚焦工业燃机、核电装备全产业链自主化、工业母机、绿色燃料等重点领域，牵头并参与70余项“卡脖子”难题，努力填补重大装备空白。

强化科技创新，培育新质生产力。科技自立自强是高质量发展的必由之路。我们主动识变应变，牢牢把握创新主动权，积极培育面向未来的增长引擎。2025年，我们持续完善高水平、有组织的科技创新体系，加大科技投入，推动新技术应用，在关键核心技术上实现多项突破。截至2025年12月，上海电气已累计培育国家高新技术企业89家、国家技术创新示范企业3家、国家级企业技术中心9家、省市级企业技术中心29家，并建成上海市重点实验室5家，逐步构建起“国家级—省部级—企业级”三级联动、梯次衔接的研发平台体系，为企业持续创新与产业升级提供了坚实的平台支撑。

深化环境责任，践行绿色发展。我们始终将绿色低碳发展融入企业战略全局，以全面贯彻国家“双碳”战略为导向，聚焦清洁能源与节能环保领域，持续加大新能源技术研发与产业化投入，努力为能源结构转型提供系统性解决方案。在运营管理方面，2025年，我们成立了由高层牵头、跨部门协同的“双碳”领导小组与专项工作小组，正式发布了《上海电气集团双碳实施规划》，明确了重点任务清单，并完成了碳排放分阶段目标分解。我们同步发布了《上海电气集团供应商绿色低碳评价指导意见》，从供应链源头上推动绿色协同。与此同时，我们积极推进产品碳足迹体系建设，组织所属单位申报并主导了9项行业及团体标准的制定，为产业链整体绿色转型发挥了示范引领作用。

夯实人才支撑，激发队伍活力。人才是企业发展的第一资源。我们深入推行“三能”机制，全面实施任期制和契约化管理，健全多元化激励约束体系，突出科技人才的核心地位，着力打造与新质生产力相适应的人才高地。2025年，我们构建“2+X”开放式合作体系，先后与清华大学、上海交通大学签订战略合作协议，联合国内外高校院所打造专业领域技术合作网络，“十四五”期间累计开展产学研合作项目1000余项。

拓展生态合作，共建绿色未来。绿色转型与可持续发展是一项系统工程，离不开开放协同的产业生态。我们积极构建并深度融入绿色合作网络，与国内外合作伙伴、科研机构及地方政府携手，共同推动技术协同创新与标准共建。通过建立战略联盟、共建研发平台、开展示范项目等方式，我们努力在新能源开发利用、环保装备推广、智慧能源系统建设等领域形成合力，助力构建低碳循环的产业体系。

初心如磐，改革致远，创新制胜。站在“十五五”新征程的起点，上海电气将继续争当全面深化改革的实干者、先行者，在服务国家战略、建设工业强国、推进中国式现代化的伟大实践中奋楫争先，朝着加快建设世界一流装备制造企业的目标坚定前行，为经济社会高质量发展贡献更大力量！

总裁致辞



朱兆开

党委副书记
董事、总裁

2025年，上海电气圆满完成“十四五”规划目标，并系统擘画了“十五五”可持续发展蓝图。在深刻变革的产业格局中，我们始终坚持服务国家战略，不仅夯实了高端装备制造的根基，更在培育新质生产力、推动绿色低碳转型的道路上迈出了坚实步伐。

锚定“零碳未来”，我们做绿色转型的系统赋能者。

应对气候变化是我们的核心战略。我们发布了《上海电气集团双碳实施规划》并成立双碳领导小组，确保战略目标/system推进与全面落实。通过在前沿技术领域的持续突破与高端装备的自主化，我们在绿色燃料、新能源装备系统、核能及先进能源等关键赛道全方位布局，为能源结构转型、工业绿色升级及新质生产力的发展提供了坚实的装备基础与系统解决方案。

聚焦“价值增量”，我们推动全链条的高质量与高效率。

我们深刻理解企业价值与环境、社会的共生关系。在甘肃永靖盐锅峡光伏电站，我们探索出“光伏蓝”与“生态绿”的共生模式，将清洁能源开发与生态修复深度融合。

在循环经济领域，实现退役风机叶片的高效回收与高值化再利用，为风电产业绿色转型提供闭环解决方案。同时，我们坚持以“零缺陷”为目标，通过数字化质量管理体系确保产品安全，实现了经济效益与环境价值、质量效益的协同增长。

践行“共绘美好”，我们将责任融入发展的血脉。

企业的价值最终体现在对人与社会的积极影响。我们切实保障员工发展，构建“Y型”职业通道，并持续关注其身心健康。我们积极构建“1+3”乡村振兴工作体系，通过推进零碳公园建设、农产品助销与乡村文旅线路开发等特色项目，为乡村发展注入活力。在更广阔的国际舞台上，我们的项目坚持社区共建与生态保护，让负责任、有温度的实践成为中国制造的鲜明注脚。

强化“治理引领”，我们以体系化建设保障行稳致远。

卓越的治理是战略落地的根本。我们将可持续发展理念深度融入公司治理，建立一体化管理体系，并将关键ESG指标纳入管理层绩效考核。通过碳管理服务平台、供应商管理信息化平台等数字化建设，我们实现了对运营、供应链及风险的透明化管理。这套成熟的治理体系，是我们赢得长期信任、应对未来挑战的基石。

“十五五”的征程已经开启。上海电气将继续以科技创新为驱动，以开放协同拓生态，坚定不移地朝着“全球领先的绿色低碳系统解决方案服务商”的愿景迈进。我们将把每一项战略承诺，转化为推动高质量发展、助力社会进步的切实力量。

走进上海电气

关于我们

历史沿革

上海电气的历史可以追溯到 1902 年，2004 年 3 月，上海电气控股集团有限公司（原名为：“上海电气（集团）总公司”）实施股份制改制，通过引入多元化投资者，成立上海电气。在这之后，我们先是于 2005 年 4 月在香港 H 股上市，并更名为上海电气集团股份有限公司；而后于 2008 年 12 月，成功登录 A 股市场，成为 A+H 股份上市公司。作为中国动力工业的摇篮，在这百年的历史中，我们创造了众多中国和世界第一，我们以科技赋能推动中国及全球工业高质量发展，为人类美好生活创造绿色可持续价值。

指导思想

在高端化、智能化、绿色化变革中勇立潮头，在加快发展新质生产力上勇闯新路，在高水平科技自立自强上勇当先锋

明确一个总原则：

坚持党对集团的全面领导。

明确一个总要求：

服务国家战略、紧贴国家需求、实现高质量发展。

明确一个总目标：

坚持做强、做优、做大，加快将上海电气建设成为世界一流装备企业。

坚持三个对标：

对标全球领先技术、对标行业领先企业、对标全国领先范例。稳重求进，重点突破，持续打造上海电气不可替代的核心竞争力。

坚持三个放在：

放在国际产业分工与协作的背景下进行思考，放在国家制造强国大的战略中进行布局 and 安排，放在解决国家“卡脖子”核心技术上进行担当和作为勇当大国重器。

使命、愿景与价值观

企业使命



能动全球工业，智创美好生活

我们以高端装备产业为本，专注在智慧能源、智能制造、智能基础设施领域，以科技赋能推动中国及全球工业高质量发展。

我们提供的，不仅是具有领先优势的高端装备、技术、服务，而且是满足多样化需求的绿色、低碳、智慧解决方案，致力于创造更美好的生活。

企业愿景



引领工业发展的世界一流装备企业集团

国之重器的担当者：深耕高端装备主责主业，承载民族工业发展大任，专注实现高质量发展。

科技创新的引领者：以科技引领工业创新趋势，实现产业智能化、服务产业化。

绿色低碳的践行者：坚定践行双碳目标，推动全行业的绿色、低碳发展。

美好生活的智创者：以智慧解决方案为人类更美好生活创造绿色可持续价值。

核心价值观



匠心卓越、创新赋能、合作共赢、成就客户

匠心卓越 我们弘扬工程师文化和工匠精神，倡导敬业奉献、脚踏实地、一丝不苟、精益求精。

创新赋能 我们鼓励有价值的创新，倡导以科技创新赋能高质量的绿色、可持续发展。

合作共赢 我们保持开放的心态，倡导与各相关方协同发展、合作共赢，并注重员工幸福感的持续提升。

成就客户 我们坚持以客户为导向，倡导洞悉客户需求、解决客户问题、成就客户价值。

ENTERPRISE SPIRITS



“首创”精神、“一丝不苟、精益求精”精神、“扁担电机”精神、“万吨”精神、“蚂蚁啃骨头”精神、“李斌”精神

“首创”精神

诞生于上世纪 50、60 年代，在中国电机制造一片空白的前提下，上海电气人敢于瞄准当时电机最新技术——双水内冷，大胆实践的创新精神。

“一丝不苟 精益求精”精神

诞生于 1953 年，上海电气人不畏艰难开始试制大型精密发电装备——我国第一台 6,000 千瓦汽轮机过程中的钻研精神。

“扁担电机”精神

诞生于上世纪 80 年代初，上海电气人在保证质量的基础上，争分夺秒、全心全意为用户服务的市场精神。

“万吨”精神

诞生于上世纪 60、70 年代，在当时无特重型设备、无技术专家的背景下，上海电气人历时四年，成功研制我国第一台万吨水压机过程中自力更生、奋发图强的精神。

“蚂蚁啃骨头”精神

诞生于新中国成立不久，上海电气人在简陋的生产条件下，敢想敢干、以小攻大的艰苦创业精神。

“李斌”精神

诞生于 90 年代，以李斌为代表的上海电气员工，爱岗敬业、刻苦钻研、敢于创新、无私奉献，生动诠释了上海电气人的可贵品质。

百年电气

始终把红色基因作为上海电气的文化根基。

科技电气

始终把科技创新作为上海电气的动力之源。

开放电气

始终把开放共赢作为上海电气的发展格局。

绿色电气

始终把绿色低碳作为上海电气的可持续责任。

活力电气

始终把激发活力作为上海电气的内生驱动。



上海电气通过打造“党旗红、科技蓝、生态绿、活力橙、开放金”五种色彩的企业文化落地平台，把企业文化软实力融入促进新质生产力加快发展的全过程和各环节。

重要荣誉及奖项

科技类奖项

国家重大装备认证

认证机构	项目名称	获奖单位
国家能源局	耦合副产煤气的高效灵活 600MW 级超超临界二次再热锅炉	上海锅炉厂有限公司（以下简称“上海锅炉厂”）
国家能源局	1000MW 级 650℃ 高效超（超）临界燃煤一次再热发电机组	上海电气电站设备有限公司
国家能源局	新型宽负荷超高效快调节百万千瓦二次再热煤电机组	上海电气电站设备有限公司

省部级科学技术奖

奖项等级	奖项名称	获奖单位
安徽省特等奖	EAST 大科学装置干秒级稳态高参数等离子体关键技术及工程应用	上海电气核电集团有限公司
上海市一等奖	严苛服役大型构件的可靠焊接关键技术及应用	上海电气核电设备有限公司（以下简称“上核公司”）、上海电气电站设备有限公司汽轮机厂（以下简称“上海电气汽轮机厂”）
上海市一等奖	核反应堆关键设备热工水力设计分析技术研发与应用	上核公司
上海市二等奖	耦合副产煤气的高效灵活 600MW 级超超临界二次再热锅炉	上海锅炉厂
上海市二等奖	支撑新型源荷接入的配电网柔性控制关键技术及应用	上海电气电力电子有限公司
四川省二等奖	核动力可靠性提升技术	上海第一机床厂有限公司（以下简称“上海第一机床厂”）
国防科学技术特等奖	中国先进研究堆	上海第一机床厂

机械工业科学技术奖

奖项等级	项目名称	获奖单位
一等奖	极端低温（-196℃）环境用高韧性 9K Ni 大锻件制造关键技术及应用	上海电气上重铸锻有限公司（以下简称“上重铸锻”）
一等奖	核电大型半速饱和汽轮发电机组成套设备研制及应用	上海电气电站设备有限公司
一等奖	大型复杂件激光制造复合调控技术及装备	上海电气汽轮机厂

机械工业科学技术奖

二等奖	轨道交通轴箱精密轴承设计及制造关键技术	上海联合滚动轴承有限公司
二等奖	高速度轻量化齿轮传动系统关键技术的研发及产业化	上海汽轮机厂有限公司
二等奖	大型风电机组用大丝束碳纤维及长叶片设计制造关键技术	上海电气风电集团股份有限公司 (以下简称“电气风电”)
二等奖	复杂能源装备制造和运维一体化智能技术及应用	上海电气集团有限公司中央研究院(以下简称“中央研究院”)、上海锅炉厂、上海汽轮机厂有限公司、上海电气富士电机电气技术有限公司、上海电气集团数字科技有限公司(以下简称“电气数科”)
二等奖	世界首台百万等级匹配双机回热二次再热高效超超临界塔式锅炉	上海锅炉厂
二等奖	大型海上风力发电机组关键技术与应用	电气风电
二等奖	大型先进压水堆控制棒驱动机构研制	上海第一机床厂
二等奖	1350MW 双轴高参数七缸六排汽超超临界二次再热汽轮机研制	上海电气电站设备有限公司
二等奖	基于数智化的热力系统优化与节能降噪关键技术及应用	上海汽轮机厂有限公司
二等奖	炉内高温区还原 NO _x 超低排放技术及应用	上海锅炉厂
三等奖	大转矩变极变速高效永磁同步电动机关键技术研究及应用	上海电气集团上海电机厂有限公司(以下简称“上海电机厂”)
三等奖	高效大容量 1240MW 五缸六排汽单轴超超临界机组研制	上海电气电站设备有限公司
三等奖	面向应用特征多样性的并网型电力电子装置综合优化关键技术	上海电气集团输配电装备有限公司、上海电气电力电子有限公司、上海纳杰电气成套有限公司
三等奖	三代核电控制棒驱动机构耐磨关键部件自主研制与产业化	上海第一机床厂
三等奖	1000MW 及以上核电汽轮机焊接转子锻件制造技术及应用项目	上海电气电站设备有限公司
三等奖	滑动轴承领域旋转机械用锡基合金轴承关键技术及标准研制	上海电机厂

专题一

“十五五”可持续发展蓝图



战略锚定，目标清晰。2026年作为“十五五”的开局之年，既是中国迈向高质量发展新阶段的关键节点，也是上海电气深化可持续发展使命、开启绿色新征程的重要起点。在新旧交汇处，我们紧握时代脉搏，系统擘画“十五五”可持续发展蓝图。

“十五五”期间，上海电气将以“成为全球领先的绿色低碳系统解决方案服务商”为战略愿景，锚定“零碳未来、价值增量、共绘美好、治理引领”四大核心支柱，系统规划“2030年前碳达峰”的核心目标路径。战略部署涵盖生产环节绿色改造、ESG数字化管理平台以及绿色协同供应链建设等重点任务，为集团未来五年ESG工作提供全面指引与行动纲领。

成为全球领先的绿色低碳系统解决方案服务商

ESG愿景

ESG支柱

零碳未来

价值增量

共绘美好

治理引领

ESG议题

- 应对气候变化
- 能源资源利用
- 创新研发

- 污染物排放
- 废弃物管理
- 生态系统与生物多样性保护
- 环境合规管理
- 水资源利用
- 循环经济
- 产品与服务安全与质量

- 员工
- 供应商与客户
- 平等对待中小企业
- 社会贡献
- 乡村振兴

- 利益相关方沟通
- 反贿赂和反贪污
- 反不正当竞争
- 科技伦理
- 数据安全与客户隐私保护
- 尽职调查

与此同时，上海电气将联合国可持续发展目标（UN SDGs）全面融入ESG四大战略支柱，并据此制定了明确、可衡量、可执行的可持续管理目标。通过形成有针对性的行动计划，建立持续跟踪、评估与优化的绩效管理机制，书写责任、创新与韧性并重的发展新篇章。

ESG支柱	UN SDGs	十五五目标	行动举措
零碳未来		<p>建成碳排放核算体系，实现集团内规模以上企业排放监测数字化全覆盖，确保2030年前实现碳达峰。</p> <p>研发持续关注清洁技术领域。2026年，清洁技术研发投入占营业收入不低于3.75%；到2030年，清洁技术研发投入占营业收入不低于4.2%。</p>	<p>明晰集团碳达峰实施路径，分步开展范围1、2、3碳排放核算，统一核算标准与管理流程。</p> <p>完善供应链ESG管理体系，推动供应链整体碳足迹持续下降。</p> <p>打造供应链数字化平台，打通核心数据，提升经济运行与ESG管理的协同效率。</p> <p>建立全流程经济运行分析体系，确保能碳目标、供应链ESG要求等有效落地。</p>
价值增量		<p>严守环境合规底线，确保废气废水污染物排放总量、排放限值100%双达标，危险废物100%合规处置，实现新建生产性排污企业环境管理体系建设100%全覆盖。</p> <p>聚焦集团下属重点排污单位污染物持续减排，到2030年实现氮氧化物、二氧化硫、颗粒物及挥发性有机物等工业废气四类主要污染物排放总量较2025年分别下降5%、3%、3%、3%；化学需氧量、氨氮排放总量等两类工业废水主要污染物较2025年分别下降5%、3%；危险废物产生量较2025年下降5%；一般工业固废资源化利用率达到95%以上。</p>	<p>全面推行“绿色制造”理念，通过责任制闭环管理，构建覆盖全产业链的环境保护体系。</p> <p>以标准化与数智化为双驱动，构建覆盖全生命周期的统一环境风险管理体系。</p> <p>精准聚焦关键生产工艺及核心生产物料，实现源头绿色治理。</p> <p>强化治理设施效能升级和污染物排放智能预警能力建设，双管齐下促进污染治理过程运行管控能力全面提升。</p> <p>优化末端排放治理，试点探索高值化利用路径，提升资源化利用水平。</p>
共绘美好		<p>形成覆盖农村帮扶、志愿服务、员工关怀的公益项目体系，每年开展延续性公益项目不少于3个；公益品牌知晓度在集团业务覆盖区域显著提升。</p>	<p>构建“1+3”乡村振兴工作体系，推进零碳公园建设、农产品助销、乡村文旅线路开发等特色项目。</p> <p>完善青年志愿服务队伍建设，拓宽志愿服务领域，丰富服务内容，引导青年在公益实践中创造社会价值。</p> <p>持续开展爱心暑托班项目，聚焦职工子女暑期看护难题，结合集团产业优势精准服务传递企业温度。</p> <p>拓展特色公益品牌，构建绿色公益生态，探索海外公益项目落地。</p>
治理引领		<p>建立覆盖集团及下属上市公司的ESG一体化管理体系，确保ESG信息披露合规率100%。</p>	<p>将主流ESG管理理念全面融入公司治理，完善“集团-下属企业”两级ESG管理架构，推动责任层层传导、闭环落实。</p> <p>实施“ESG能力赋能计划”，搭建“ESG人才库”，打造专业支撑队伍。</p> <p>常态化开展ESG主题沙龙、优秀案例评选等活动，打造覆盖多领域的ESG案例库。</p>

专题二

从装备智造到场景落地

打造全价值链可持续发展生态



以核心技术驱动产业变革

我们聚焦于绿色燃料与碳中和技术、新能源装备与系统、核能、工业母机、电梯、工业基础件等先进能源装备和工业装备领域的前沿技术，通过持续攻坚，成功交付了一系列标志性的重大装备与技术。这些成果体现了我们的产品 in 极端环境与复杂工况下适应性、卓越工程可靠性和规模化应用潜力，为相关产业的绿色转型与高质量发展，提供了不可或缺的核心驱动力与坚实基础。

可控核聚变 关键设备研制

在探索前沿战略能源的道路上，上海电气于可控核聚变领域取得重大工程技术突破，成功交付了聚变堆主机关键系统研究设施（CRAFT）的TF线圈盒与国际热核聚变实验堆（ITER）的磁体冷态测试杜瓦两大核心装备。

这些设备需要在4.2K（约-269°C）的极低温环境下保持极高的力学性能和真空密封性，对制造精度与材料工艺提出极限挑战。项目成功突破了极低温环境下的精密焊接与毫米级变形控制等一系列世界级技术难题，标志着上海电气在超大型、超精密、极限工况装备制造领域达到国际一流水准，为中国聚变工程试验堆（CFETR）的建设提供了有力的技术支撑。

在全球能源转型与产业升级的时代背景下，上海电气正以其深厚的技术积淀与系统集成能力，致力于打通从“装备智造”到“场景落地”的完整价值链。我们不仅专注于关键核心技术的突破与高端装备的自主化，更着眼于将技术优势转化为可复制、可推广的系统解决方案。通过在国际市场的深度耕耘，我们在“一带一路”沿线、东盟、中东、欧洲等重点区域已建立起系统化的项目布局，将成熟的技术装备与整体解决方案推向全球，赋能当地工业、能源与城市发展的多元生态，构建可持续发展的坚实根基。

H1B超低温风力发电机组

针对高纬度极寒地区严苛的自然环境与风电开发需求，上海电气成功研制出全球首款可部署于北极圈的大兆瓦级超低温风电机组——H1B。该机组专为适应-50°C极端低温与中高风速区域设计，系统性地突破了超低温特种材料、轴承润滑系统、叶片综合除冰及极地孤网运行等一系列关键技术壁垒。

H1B机组的推出，不仅填补了国际超低温极地风电领域的大兆瓦级产品空白，提升了上海电气在特殊环境风电市场的核心竞争力。该成果为公司开拓北欧、加拿大等高纬度市场提供了强有力的装备支撑，展现了在极端环境下实现清洁能源稳定供应的技术实力。

叶片柔性加工自动化生产线

在推动制造业高质量发展的进程中，上海电气成功研制了行业首条集成人工智能的叶片柔性加工自动化生产线。该产线创新融合了AI视觉引导、智能调度与自动化技术，实现了多品种、小批量叶片从无序抓取、智能装夹到柔性加工的全流程自动化，显著提升了高端核心部件的生产效率与质量一致性。

该生产线的AI视觉识别精度达到99.9%，具备动态监测与智能预警功能，能够支持多品类、多工序的柔性混线生产。生产线的成功上线运行，标志着上海电气在高端核心部件制造的智能化、柔性化方面取得了重大突破，为新质生产力的发展提供了生动实践。

以系统方案赋能多元生态

上海电气致力于成为系统解决方案的构建者。我们通过深度融合数字智能与行业知识，为零碳园区、城市循环经济、高端装备服务等领域，提供可复制、可推广的整体方案。这些实践将离散的技术优势转化为系统性的赋能能力，在多元生态中创造可持续的综合价值。

上海电气参建 “零碳湾”获评首批 国家级零碳园区

上海电气与临港集团联合打造的上海临港新片区“零碳湾”项目，于2025年成功入选首批国家级零碳园区名单，成为截至报告期末上海市首个且唯一获批的国家级零碳园区。该项目位于临港新片区先行启动区的先进制造业核心区域，园区规划面积14.3平方公里，已集聚高端装备、新能源汽车、集成电路等先进制造业龙头，并前瞻布局了AI算力中心与可控核聚变等未来产业，是上海制造业绿色转型的重要载体。

零碳湾充分依托东海千万千瓦级海上风光绿电的独特资源，构建了“海上风光+源网荷储+节能降碳+资源循环”的全场景零碳体系。园区将实现了能源全接入、能碳可视化与智能调度。上海电气在其中发挥核心作用，包括统筹分散式风电、分布式光伏、多元储能及工业节能等项目建设，致力于打造自身的零碳示范基地，并计划将成熟的技术经验与管理模式总结为可复制的“电气方案”，向全国零碳园区推广，为国家双碳目标的实现贡献产业力量，同时开拓新的业务增长极。



洮南风电耦合生物质 绿色甲醇一体化示范 项目

在国家“双碳”目标与全球能源安全战略驱动下，上海锅炉厂依托吉林洮南丰富的风能与农业废弃物资源，成功打造全国首个绿氢耦合生物质气化制绿色甲醇商业化示范项目，打通了“绿电-绿氢-绿醇”全产业链。项目以“技术赋能低碳转型”为核心，通过自主研发纯氧加压气化、富CO₂合成气制甲醇等关键技术，并结合智慧能碳管理平台实现智能调度，使运维效率提升超30%。项目创新构建“风电场+生物质收储运”双网络，每年将18万吨玉米秸秆等农业废弃物转化为绿色原料，实现了资源的高效循环利用。

该项目的实施取得了显著成效，绿色甲醇全生命周期碳排放降低65%以上，并获得欧盟ISCC认证，每年可处理农业废弃物18万吨，有效减少了环境污染，同时带动了区域绿色就业，助力乡村振兴。作为全球首个商业化规模绿氢耦合生物质制绿色甲醇项目，它已被国际能源署收录，并获得央视等主流媒体广泛报道。这一融合技术创新、数智管控与循环利用的模式，为能源化工行业提供了可复制推广的“中国方案”，成功实现了企业社会价值与商业价值的统一。



全国首批规模化绿氢耦合生物质绿色甲醇在洮南产出（仪式现场）

融合AI大模型的 燃机SIMPLE 智能运维平台

上海电气成功研发了融合AI大模型的SIMPLE智能运维平台，将人工智能技术与高端装备运维进行了深度融合。该平台基于超过55台机组、累计80万小时的海量运行数据构建，并深度融入了机理知识与专家经验，形成了覆盖燃气轮机全生命周期的智能运维系统。平台能够实现精准的早期故障预警、智能根因分析及运行性能优化等高级功能。

目前，该平台已荣获省部级科技进步奖，并实现了规模化应用。其成功部署显著提升了燃气轮机机群的运行可靠性、经济性及整体服务水平，标志着公司在电力装备与系统集成领域达到了行业领先水平，为数字化转型提供了可复制的解决方案。



可持续发展管理

上海电气始终将可持续发展管理作为战略实施的重要抓手，凝聚全员共识，塑造形成统一的发展理念和价值追求。结合集团“双碳”目标与“十五五”战略规划，我们系统推进可持续发展战略管理，明确可持续发展目标，构建层次清晰、机制健全的可持续发展治理架构。通过确立可持续发展战略体系的四大核心要素，持续强化可持续发展能力，助力实现经济效益与社会价值协同共进的高质量发展。



本章节所回应的议题:

利益相关方沟通

16

和平、正义与
强大机构



17

促进目标实现的
伙伴关系



可持续发展治理架构

1. 治理体系

上海电气建立自上而下由治理层、管理层、执行层构成的可持续发展治理架构，清晰界定各层级职责分工与工作内容，通过工作会议机制、协同联动机制等，确保ESG规划任务的分解落实。

上海电气可持续发展治理架构



治理层

董事会为集团ESG事宜最高管治机构，其职责包括：审议集团ESG事宜（含气候变化）相关风险及重要性；审议、批准集团ESG战略与目标；监督、检讨集团ESG事宜相关政策、管理、表现及相关目标进度；审议、批准集团就ESG事宜表现的公开披露。

为加强董事会对ESG事宜的统筹管理，集团设立ESG管理委员会，由董事会成员构成。ESG管理委员会职责包括但不限于：识别、厘定和评估集团ESG事宜（含气候变化）相关风险及重要性；评估、制定集团ESG战略与目标；监督、评核及检讨集团ESG事宜相关政策、管理、表现及相关目标进度；审阅、检讨集团就ESG相关事宜表现的公开披露；董事会授权的其他事宜。

截至报告发布日，ESG管理委员会共有董事会成员7名。

报告期内，ESG管理委员会召开会议1次，审议ESG相关议题4项，部署各类年度ESG专项工作，持续做好重点ESG议题的管理提升。

为支持集实现系统化、专业化ESG管理，ESG管理委员会外设ESG专家委员会，就集团ESG相关事务向ESG管理委员会提供决策支持与专业建议。



管理层

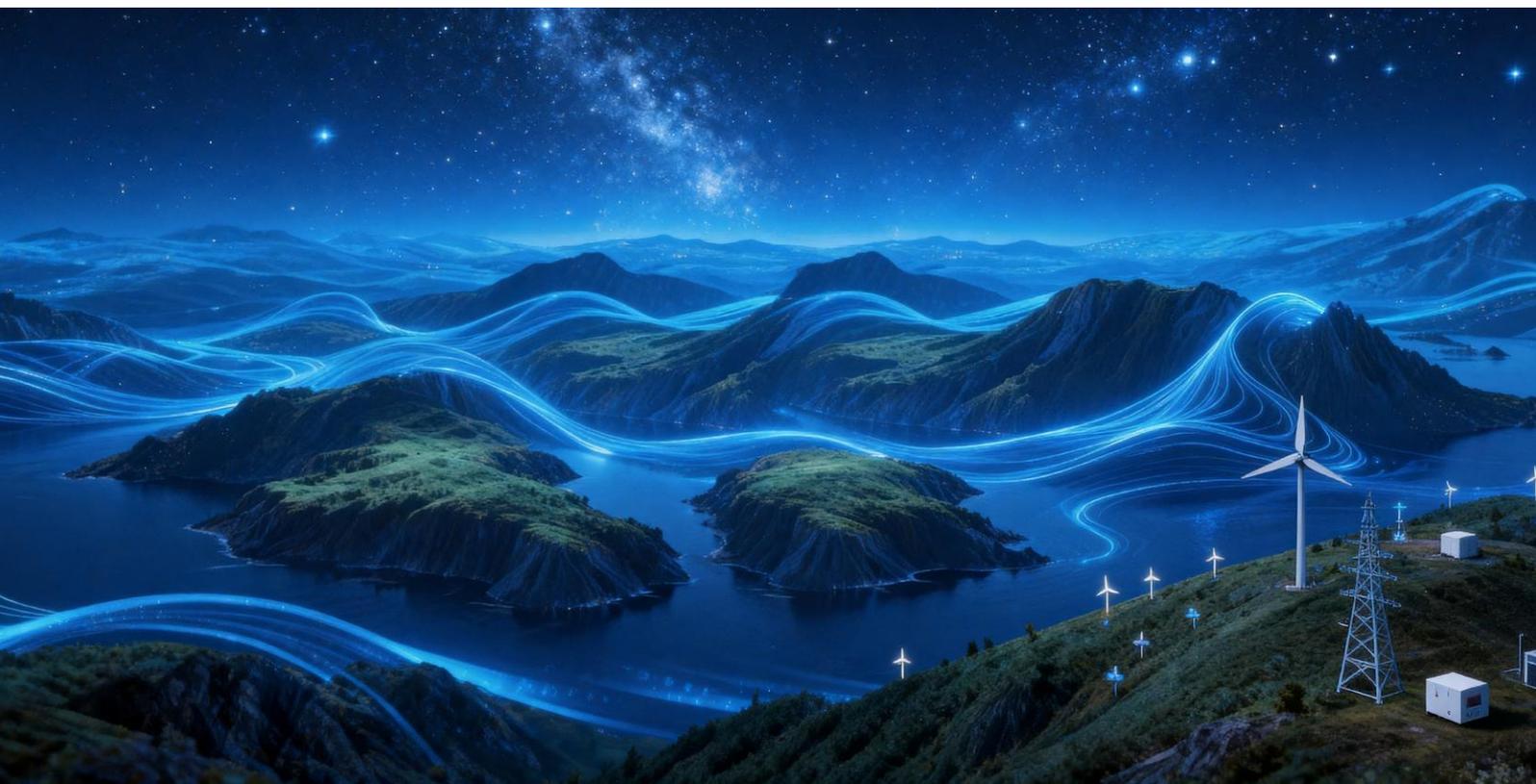
为推动集团ESG战略落地，集团设立ESG工作组，由集团办公室（董事会办公室）牵头，负责协助ESG管理委员会，并指导、监督ESG工作组ESG相关工作的开展及落实。



执行层

ESG工作组下设环境、社会、治理三个子工作组。三个子工作组由相关职能部门整合形成，负责日常运营中ESG风险及机遇的识别，制订针对业务的应对措施，与附属公司相关部门联系沟通，协调具体事宜的推进与落实。

报告期内，ESG工作组举行多场ESG沙龙，商讨ESG工作重点、目标与计划。此外，ESG工作组积极与外部ESG评级积极沟通，积极了解市场关注与趋势。



2. ESG能力建设

上海电气高度重视ESG能力建设，积极组织召开ESG专题培训会，邀请业内专家深入解读ESG最新政策、国际标准及优秀实践案例，并组织召开ESG沙龙、ESG工作访谈，为员工搭建系统学习平台，提升全员对ESG的认知与理解，确保ESG理念在集团内部得到有效贯彻与落实，系统性提升集团整体ESG能力与管理水平。

上海电气举办ESG主题沙龙

2025年，上海电气ESG工作组牵头举办了ESG主题沙龙活动。沙龙活动围绕原材料与包装材料管理、产品认证、供应商管理、环境管理、碳管理、清洁技术战略规划与投入目标、劳工管理、反腐败与反贿赂8个主题，各ESG子工作组积极参与其中。此次活动有效提升了集团各职能部门ESG意识，推动其将外部要求转化为自我提升的动力，从而在应对挑战中把握机遇，进一步优化和完善公司的ESG信息披露工作。



上海电气2025年ESG优秀实践案例评选

2025年12月，为挖掘上海电气ESG领域表现卓越的先锋典范，我们举办了第三届ESG优秀实践案例评选活动，吸引来自各个产业集团众多下属企业的参与。这些先锋案例从绿色低碳与气候韧性，生态保护与循环发展，数智赋能ESG管理，协同共创与社会责任，到产品创新与可持续发展。我们希望通过标杆示范效应，激励更多企业投身ESG实践，为推动经济高质量发展与社会可持续进步贡献电气力量。

上海电气举办专题研讨会，精准解读ESG出海新规

2025年11月，为积极应对全球化运营中日益凸显的ESG合规要求，上海电气主动筹划，特邀外部资深ESG专家举办专题研讨会。会议聚焦“ESG出海合规挑战与应对”这一核心议题，重点解读了国际ESG立法体系的最新动态、关键市场的重要法规，并深入剖析了企业在海外投资、运营及供应链管理中面临的典型ESG风险与具体挑战。本次活动定向邀请了集团内各相关下属企业负责出海业务、及ESG工作的关键人员参会。通过专家的权威解读与现场的深入交流，参会人员增强了对国际ESG规则的理解，提升了风险识别与合规管理的前瞻性能力，为集团海外业务行稳致远奠定了坚实的认知基础，会议取得了预期效果并获与会者一致好评。



上海市社联第十九届“学会学术活动月”——可持续发展战略与可持续信息披露新规研讨在上海电气召开

2025年10月，上海市社联第十九届“学会学术活动月”——可持续发展战略与可持续信息披露新规研讨会在上海电气召开。会议聚焦ESG底层逻辑、企业实施路径及信息披露新规三大核心，深度解读ESG平衡经济与社会价值的本质，系统探讨从战略规划到实践落地的全过程，并精准解析国内外信息披露标准与实务，旨在帮助企业突破认知壁垒、把握发展机遇、科学规划战略。活动吸引超300名财会人士现场参与，并通过网络直播及分会场形式扩大覆盖，为推动企业践行中国式可持续发展、实现高质量发展提供了专业支持与交流平台。



上海电气ESG实践走进“央视会客厅”

为积极响应可持续发展理念，深化责任品牌建设，上海电气受邀参与“ESG会客厅”专题交流活动。公司副总裁董事会秘书胡旭鹏围绕“责任品牌与ESG融合发展”主题，与行业专家及企业代表展开深入探讨，分享公司在推动高质量发展与履行社会责任方面的实践与思考。

上海电气以ESG为抓手，推动从“产品品牌”向“责任品牌”转型，通过多元化沟通渠道，向利益相关方传递企业在绿色发展、社会责任与公司治理方面的实践成果与长期承诺，增强品牌的公信力与影响力。



央视ESG会客厅

3. ESG数字化建设

上海电气积极响应国家“双碳”战略与数字化转型号召，以科技赋能可持续发展，构建了覆盖核心ESG维度的数字化管理平台体系，系统推动能碳管理、安全生产、供应链管理、人才管理、合同管理等关键领域的智能化升级。

上海电气ESG数字化管理平台(部分)

碳管理服务 平台

上海电气建设并优化集团碳管理服务平台，实现了对集团能源与碳排放相关数据的整合统计、监测与系统盘查。该平台帮助集团统一碳排放数据量化标准，实现产业集团及下属企业碳排放数据的协同管理，协助企业主动应对国内外碳排放政策要求，有效降低未来合规风险；同时，通过定期监控碳盘查数据，识别减排潜力点，支撑集团持续改进与绿色发展决策，助力全面掌握碳排放整体情况，提升运营管理效率与精细化水平。



能碳管理驾驶舱

安全监管数字化平台

上海电气积极推动设备设施升级与智能化改造，实现从“人防”向“机控”“智控”的迭代升级。我们广泛应用机器人巡检、无人机巡查、在线智能检测、AI行为识别等技术，提升安全风险预警与应急响应能力，在保障生产安全的同时，实现运营效率的持续优化。

供应商管理信息化(SRM)平台

以建设更阳光合规、更安全可靠、更具价值创造力的供应链体系为目标，我们持续推进智慧供应链平台建设与应用。上海电气SRM平台包含供应商生命周期模块、招标寻源模块、订单协调模块及电子商场模块，打通了供应链上下游，完善了供应商管理体系，实现供需精准对接匹配，提高管理效率并实现数字化赋能。

“星火燎原”集团科技人才库

持续推进有组织的科研，上海电气搭建并上线运行“星火燎原”集团科技人才库，实现人才检索、人才列表、人才画像、人才简历、配置管理、流程应用等功能，支撑集团新兴及未来产业科技创新人才选拔，赋能科技人才培养，为集团科技创新提供支撑。

“科创智海”科创资源配赋系统

为了整合集团科技资源，实现协同增效，我们搭建了“科创智海”集团科创资源配赋系统。系统将人才、项目、政策资讯等数据的格式进行泛化统一，让单条数据以数据块的形式存储在知识库底层，实现了底层知识库各类信息交叉关联。系统从外部自动抓取收集政策、指引、指南及报奖信息，以及国家知识产权局等部门发布的知识产权相关政策，以每日邮件推送形式实时通知相关科技人员。

合同管理系统

为顺应数字化发展需求，我们积极调研用户反馈与使用体验，通过升级合同管理系统、推行标准化操作流程及提升团队专业能力等多维度举措，全面加强合同管理效率与契约意识，确保在商业合作中有效控制风险、保障权益，推动企业可持续发展。报告期内，我们持续推进合同管理系统功能升级，以信息化手段强化合同审核与签署管理，从经营源头采集数据，夯实分析与治理基础；同时优化法务管理系统，开展案件数据标准化整理，加强数据对比与分析能力。

通过上述系统性、多层次、全链条的数字化平台建设，上海电气不仅提升了ESG管理的精细化与透明度，也为企业可持续高质量发展奠定了坚实的技术与数据基础。

4. 规范披露

上海电气始终将信息披露作为公司治理的重要基石，通过构建“及时、透明、高效、严谨”的制度化披露体系，严格履行合规义务，建立覆盖定期报告、临时公告、投资者关系管理等全流程的信息披露规范，确保市场主体能够及时获取准确、完整的经营信息。

报告期内，我们共发布373个公告、举办3场业绩发布会及/说明会及4场股东会。

我们遵循《上海证券交易所股票上市规则》《香港联合交易所有限公司证券上市规则》，制定《公司章程》《信息披露管理制度》等核心文件，构建起权责清晰的信息披露责任体系，确保披露内容既符合监管要求，又体现企业战略意图，为提升资本市场透明度和投资者信心注入新动能。



业绩发布会与机构投资者共话

2025年4月，上海电气开展年度业绩发布会，系统阐述其双轮驱动发展战略。面对投资者关注，公司明确提出围绕绿色低碳推进能源板块升级，布局风光储氢等多能互补业务；同时聚焦高端、智能、绿色发展方向，打造人形机器人、航空制造、工业母机等新兴产业集群，加速培育新质生产力。通过深化国企改革、优化公司治理，上海电气正构建以科技创新与产业升级协同并进的高质量发展路径，持续强化环境、社会与治理效能，致力于成为具有核心竞争力的世界一流装备制造企业。



与机构投资者共话



“我是股东”走进电气，探秘高端装备智造

2025年11月，上海电气联合上海证券交易所、申万宏源证券举办“我是股东——走进沪市上市公司”活动，邀请机构及个人投资者代表30余人参加。活动通过实地参观上汽轮机厂和上海锅炉厂，展示了企业在高端装备制造、绿色能源等领域的创新成果；座谈环节中，公司副总裁董事会秘书胡旭鹏与投资者就储能、绿色甲醇等热点问题深入交流，有效提升了市场对企业技术与战略布局的认知。本次活动践行了“主动式”投资者关系管理理念，并获得上海证券交易所颁发的“我是股东”纪念奖杯。



“我是股东”走进电气

5. ESG荣誉

报告期内，凭借在ESG领域的卓越表现，上海电气获得国内外权威机构认可，获得多项具有行业影响力的ESG相关奖项与荣誉，彰显了其在可持续发展道路上的坚定承诺和引领作用。



上海电气成功入选“2024-2025福布斯中国可持续发展工业企业”

2025年7月，上海电气成功入选“2024-2025福布斯中国可持续发展工业企业”主评选名单，充分彰显了集团在引领中国工业可持续发展进程中的标杆示范价值。该评选由福布斯中国发起，旨在发掘中国工业企业在可持续发展领域的最新成就，面向年营收超过200亿元人民币的企业，从可持续发展管理体系、转型技术创新、可持续发展实践与长期经济增长等多个维度进行严格评估，是衡量中国工业企业可持续发展表现的重要标尺。



上海电气绿色发展实践入选国资国企典型案例

2025年11月，上海电气“绿色为基、智能为翼——以绿色智能领航装备制造发展”实践案例，成功入选“国资国企绿色发展”典型。该案例彰显了公司以“绿能创新+智造升级”双轮驱动的转型路径：在能源端，前瞻布局风光储氢等全产业链，打造洮南绿色甲醇等示范工程，构建完整绿能装备矩阵；在制造端，通过智能工厂集群与“星云智汇”等数字化平台，推动20家国家级绿色工厂落地，形成可复制的零碳工厂标准。上海电气正以技术创新与产业实践深度融合，持续引领装备制造业绿色转型，为国家“双碳”目标贡献“电气方案”。



上海电气连续入选《中国ESG卓越实践》

在2025年ESG中国创新年会上，上海电气凭借“绿色智能创新引领装备制造业发展——以科技创新驱动ESG升级”实践案例，第二年入选《2025年度ESG卓越实践报告》，成为行业内可复制、可推广的标杆，也彰显了上海电气在ESG领域的持续引领力。



《2025年度ESG卓越实践报告》发布仪式

可持续发展议题重要性评估

1. 利益相关方沟通

上海电气高度重视利益相关方在可持续发展进程中的作用，并将其关切与建议作为制定、优化ESG战略与管理实践的重要依据。基于公司业务属性与运营范围，我们系统识别出9组关键利益相关方群体，并搭建了多元、常态化的沟通渠道，以主动、透明的方式回应各方期望与诉求。通过这种持续、结构化的双向沟通机制，我们的ESG工作得以更加贴合实际、稳步推进，并为实现可持续、负责任的发展奠定了坚实基础。

利益相关方组别	沟通渠道/反馈方式	重点关注议题
投资者	<ul style="list-style-type: none"> - 股东会 - 公告解读 - 业绩说明会 - 路演活动 - 投资者调研活动 - 投资者工厂参观 - 投资者峰会 - 上证e互动 - 投资者热线电话 - 公司公告 - 微信公众号 - Facebook主页 - 双月刊《上海电气报》 - 上海电气投资者关系邮箱 - 产业新闻传播 - 高管访谈 	<ul style="list-style-type: none"> - 行业趋势及政策 - 管治架构 - 技术与创新 - 产品责任 - 经济影响 - 法律合规 - 国际贸易形势 - 碳中和目标与路径 - 气候变化应对与披露 - 信息披露
员工	<ul style="list-style-type: none"> - 员工培训 - 员工活动 - 员工满意度调查 - 座谈会 	<ul style="list-style-type: none"> - 职业健康及安全 - 员工福利及报酬 - 职业培训及发展 - 人权
合作伙伴（含供应商、承包商）	<ul style="list-style-type: none"> - 现场评审 - 供应商考核 - 技术培训 - 线上沟通 	<ul style="list-style-type: none"> - 技术与创新 - 产品责任 - 供应链管理 - 行业合作与发展
客户（含终端客户）	<ul style="list-style-type: none"> - 客户满意度调查 - 客户投诉处理 - 品牌推介会 	<ul style="list-style-type: none"> - 产品责任 - 客户隐私信息保护
周边社区	<ul style="list-style-type: none"> - 社区公益活动 - 定期探望 	<ul style="list-style-type: none"> - 污染物排放 - 生物多样性保护 - 公益及捐助
媒体	<ul style="list-style-type: none"> - 新闻稿 - 采访 - 业绩发布会 	<ul style="list-style-type: none"> - 可持续发展战略 - 碳中和目标与路径 - 气候变化应对与披露 - 产品责任 - 供应链管理 - 公益及捐助 - 信息披露
监管机构	<ul style="list-style-type: none"> - 新闻稿 - 定期沟通 	<ul style="list-style-type: none"> - 碳中和目标与路径 - 气候变化应对与披露 - 合规与风险管理 - 信息披露
NGO或公益组织	<ul style="list-style-type: none"> - 定期沟通 - 社区公益活动 	<ul style="list-style-type: none"> - 公益及捐助 - 社区发展支持
高等院校与学者	<ul style="list-style-type: none"> - 科研交流合作 - 招聘活动 	<ul style="list-style-type: none"> - 技术与创新

2. 双重重要性评估

重要性评估是上海电气开展ESG工作遵循的重要方法，其评估结果为ESG管理提供了关键方向。2024年，我们应用“双重重要性”原则，按照“识别-评估-分析-确认”的步骤，通过利益相关方调研访谈和管理层讨论等，从“财务重要性”与“影响重要性”双重维度对议题影响及其重要性进行评估和确认。

基于双重重要性评估，我们将评估结果纳入企业风险管理流程，进一步明确未来工作的重点方向，有效引导我们在各项业务环节中持续践行可持续发展的长期承诺，为各利益相关方创造可持续价值。



步骤一：识别

我们综合考虑行业特点和公司管理实际，结合 ESG 内外部环境变化，包括监管政策、标准指引、行业趋势、同业关注等，对 ESG 议题库进行更新，识别、筛选和梳理出其影响、风险和机遇，涉及 21 项与上海电气可持续发展高度相关的议题。

步骤二：评估

我们定义不同评估维度，分别制定影响重要性评估问卷和财务重要性评估问卷。面向投资者、客户、合作伙伴、监管机构、周边社区等 11 类关键内外部利益相关方，发放影响重要性评估问卷；通过双重重要性管理层访谈等形式，邀请各业务部门管理代表开展财务及影响双重重要性评估。

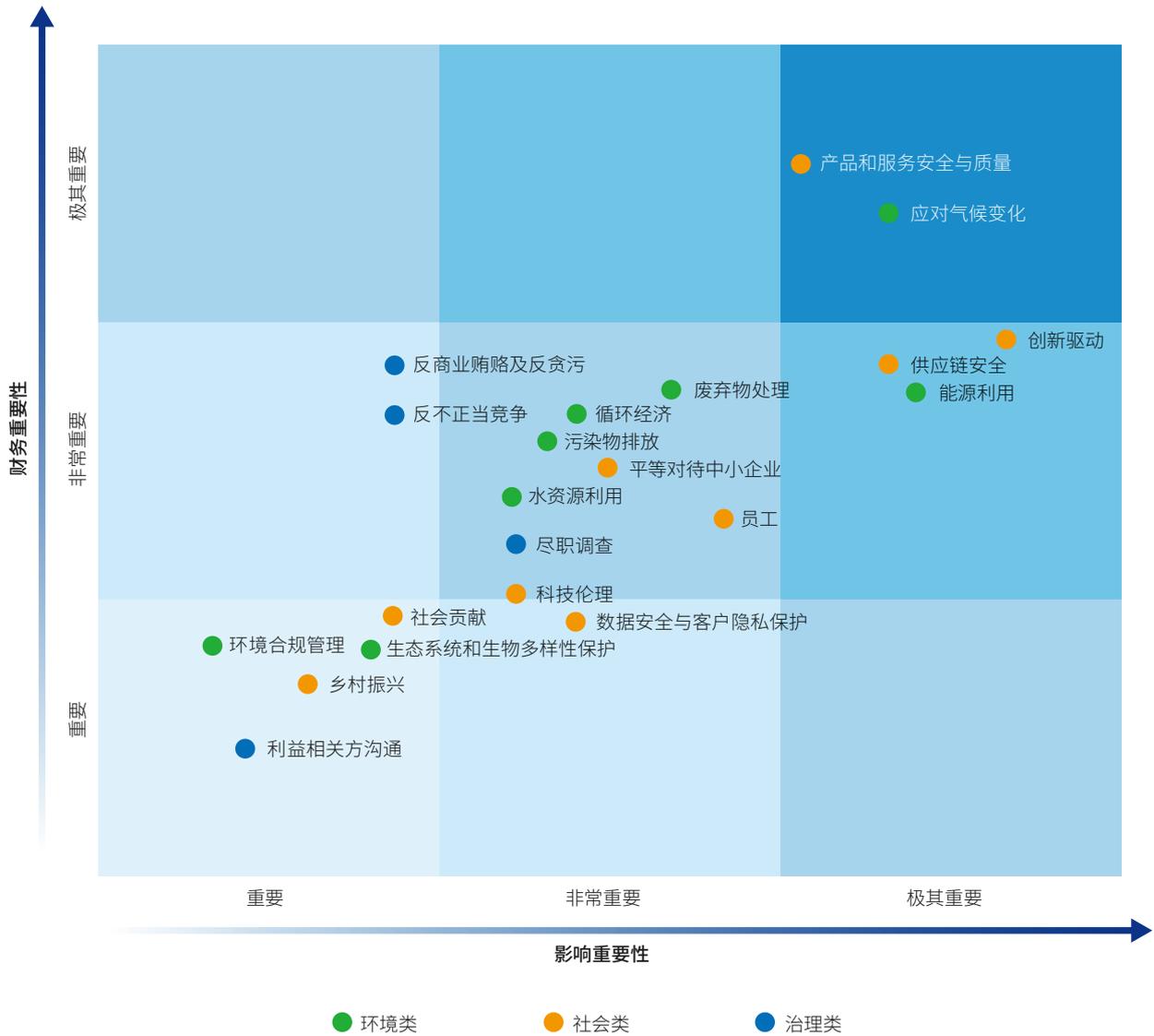
步骤三：分析

我们对利益相关方问卷调研和访谈评估结果进行分析计算，分别得出具有影响重要性和财务重要性的 ESG 议题，并由外部专家与公司管理层进行管理讨论，提供对公司 ESG 议题的重要性评估建议。

步骤四：确认

董事会以及 ESG 管理委员会对于双重重要性评估结果进行最终确认，高度重要的财务重要性议题与影响重要性议题于可持续报告中披露。

我们定期审视各项ESG议题与集团业务的相关性及对集团ESG工作的重要性，分析其在社会和环境方面的双重重要性影响。报告期内，我们对最新的重要性评估结果进行审视与检讨。经评估，2024年识别结果仍适用。具体的双重重要性评估矩阵图如下：



议题	重要性维度	价值链环节	利益相关方	影响周期
产品和服务安全与质量	财务重要性 影响重要性	上游 运营 下游	投资者 客户 合作伙伴 媒体	短期 中期 长期
应对气候变化	财务重要性 影响重要性	上游 运营 下游	投资者 媒体 监管机构	短期 中期 长期
能源利用	影响重要性	上游 运营 下游	投资者 媒体 监管机构	短期 中期 长期
创新驱动	影响重要性	上游 运营 下游	投资者 合作伙伴 高等院校与学者	短期 中期 长期
供应链安全	影响重要性	上游 运营 下游	合作伙伴 媒体	短期 中期 长期

注：双重重要性评估所涉及的时间范围包括短期（0-1年）、中期（2-5年）、长期（6年以上）。其划分依据与集团十五五战略规划周期相匹配，确保不同时期的

影响重要性描述	财务重要性描述
<ul style="list-style-type: none"> 未能建立系统有效的质量管理体系（如未能为质量控制和测试分配适当资源）无法保障产品质量，可能引发消费者的不满与投诉；还可能导致产品安全事故，危及客户健康与安全。 	<ul style="list-style-type: none"> 卓越的质量管理不仅降低运营成本，还可以提升产品质量和客户满意度，进而能够增强市场竞争力，吸引新客户并推动销售增长。 如果不能在质量控制和测试方面投入适当的资源，可能会导致产品故障、召回以及监管和诉讼风险的增加，从而给企业带来负面的财务影响。 如未能及时向相关部门报告已知的产品安全隐患可能会导致民事处罚，造成经济损失和声誉损害。
<ul style="list-style-type: none"> 自身运营及供应链生产运营过程的能源消耗等环节会产生温室气体排放，造成气候变化和空气污染。 某些产品的使用阶段消耗的是化石燃料，如燃煤发电机、燃气轮机，化石燃料的使用会产生温室气体排放等废气排放，造成气候变化和空气污染。 推动清洁生产，用更节能、高效的设备和工艺替代旧的设备和工艺，可以提升设备能效，减少温室气体排放和公司生产经营的环境影响。 增加可再生能源的购买和使用，减少对传统能源的依赖，减少温室气体排放。 风光储氢等清洁技术及绿色低碳产品的设计、开发与生产，有助于优化能源结构，促进可再生能源的利用和提升资源效率，从而减少温室气体排放，推动社会低碳转型。 	<ul style="list-style-type: none"> 气候变化会导致洪水、干旱等极端天气事件，从而破坏基础设施，导致生产中断或财产损失；扰乱供应链，导致生产中断或增加生产成本；损害人类健康，增加在员工安全和福利方面的支出。 各国出台气候相关的法律法规和政策，可能增加合规成本；产能扩增可能受到法律法规和政策的影响，使得产能扩增受限，降低盈利能力；更新替换落后的生产设备，可能增加合规成本。 碳排放若未得到有效管理，购买配额等碳排放权益履约会带来运营成本增加，并影响企业声誉。 气候变化背景下可能会提高电网电价、化石燃料等价格波动，企业能源使用类型、消耗量和能源管理策略可能影响能源供应的成本和可靠性，可能导致运营成本增加、监管风险以及收入下降。 积极有效的碳排放管理措施下，企业可能会有配额等碳排放权益的富余，提升企业碳排放管理能力的同时，出售配额等碳排放权益可以为企业带来额外收益。 客户对成本较低的高能效、低环境影响产品的需求不断增加，会扩大风光储氢等绿色/清洁产品和服务的市场需求，促进收入增长。 投资绿色能源和清洁技术，如风光储氢等，提升企业可持续发展方面的竞争力，促进了新市场的拓展和政府补贴的获取。
	/
<ul style="list-style-type: none"> 风光储氢等清洁技术及绿色低碳产品的设计、开发与生产，有助于优化能源结构，促进可再生能源的利用和提升资源效率，从而减少温室气体排放，推动社会低碳转型。 将ESG理念融入产品设计，通过绿色创新、节能技术与环保材料的应用，提升产品环保性与资源效率，助力可持续发展。 	/
<ul style="list-style-type: none"> 由于承接部分订单周期较长，关键材料的采购和使用可能会受到地缘政治不确定性的影响，使某些产品面临供应链风险。 通过与客户建立紧密的合作关系，上海电气能够更好地理解客户需求，提供定制化的产品和服务，满足客户的个性化需求，从而促进与客户的长期合作关系。 	/

的风险应对与战略目标协同一致。



治理筑基：引领责任革新

上海电气将合规文化、诚信文化深植于企业发展全过程，恪守诚信理念、规则意识和契约精神，构建科学、理性、高效的治理机制。通过建立健全合规风险管理体系，全面提升风险识别与防控能力，为集团可持续稳健发展筑牢根基。



本章节所回应的议题:

反商业贿赂及反贪污 | 反不正当竞争 | 数据安全与客户隐私保护



党建引领



治理融合

上海电气推动党建与现代化公司治理深度融合，将“三重一大”（重大决策事项、重要人事任免、重大项目安排和大额资金运作事项）决策管理要求融入治理体系，正确处理党委、董事会与经营层的关系；修订集团“党建入章”操作意见，抓紧抓实国有控股企业党建入章规范化、全覆盖；全面推进党委决策事项、前置程序与董事会、经理层决策事项置于“一张表单”的做法，分层分类指导下属各级党组织动态优化“前置事项清单”。



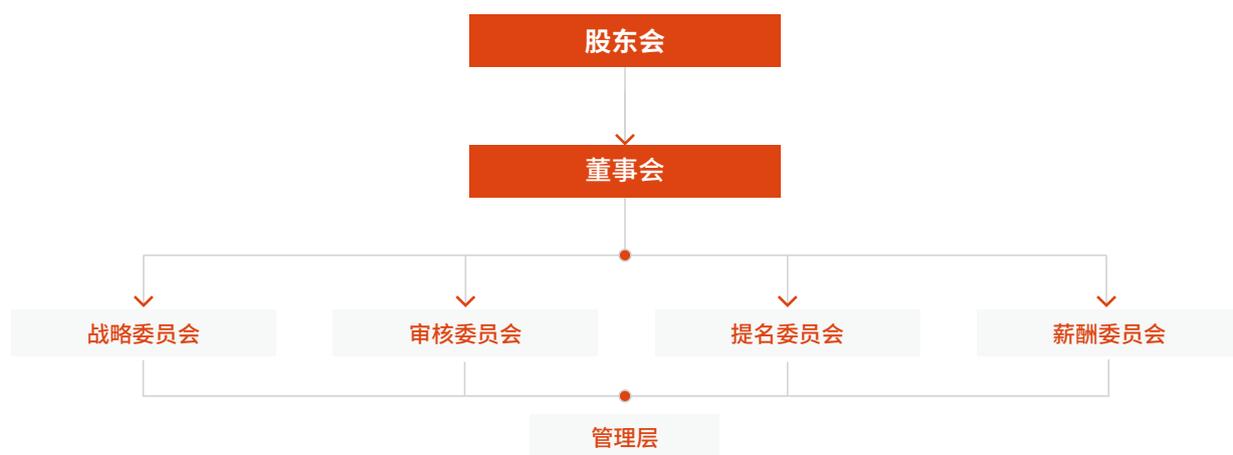
发挥作用

上海电气组织开展党建主题实践活动，在加强战略谋划、落实国家重点项目、解决“卡脖子”核心技术过程中，发挥基层党组织和党员作用。围绕科技创新、项目攻关、市场开拓、急难险重任务等，推进新一轮“十百千万”党建工程，完成31个党建品牌新创，稳步推进304个“链上”党建联建、283支党员突击队、1,965个党员示范岗、2,077个党员责任区，组织集团万余名党员围绕“我为高质量发展做贡献”开展“党员岗位承诺”，发挥高质量发展“主力军”作用，有力推动了一批国家重点项目落地。

公司治理

上海电气严格遵守《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》《香港联合交易所有限公司证券上市规则》等上市公司治理的法律法规，于内部建立了架构清晰、职责明确的公司管治架构，由股东会、董事会、管理层构成治理主体，并在董事会下设立战略委员会、审核委员会、提名委员会、薪酬委员会等专业委员会，确保按其职权范围有效运作。

治理架构



截至报告发布日，
董事会共有 **9** 名董事。



执行董事 **3** 名



非执行董事 **3** 名



独立非执行董事 **3** 名

各委员会成员均具备相关行业经验及专业知识，并定期通过多种类培训提升能力以胜任职责。此外，各委员均可获得充足资源以履行其职责，可在适当的情况下寻求独立的专业意见。

独立董事专题调研

2025年6月，公司独立董事赴海外对上海电气部分海外子公司和重大项目进行专题调研，进一步了解海外子公司的发展战略、经营管控、内部控制等情况。公司独立董事非常重视公司海外子公司和项目的经营情况，在集团推进“走出去”战略的同时，强调要深入把握当地政策，不断提升管理和运营水平，总结海外项目经验，为集团的高质量发展贡献力量。



独立董事专题调研

1. 独立性与多元化

上海电气建立健全独立董事工作制度，制定《独立董事制度》，针对独立董事的提名、职责等方面提出明确要求，确保在诚信公平的原则下选聘独立董事，推动更好实现董事会规范运作，更好地维护全体股东利益。

公司要求董事会成员中应当至少包括三分之一的独立董事，并要求独立董事与公司及其主要股东、实际控制人不存在直接或者间接利害关系，或者其他可能影响其进行独立客观判断关系，以保障董事会决策符合公司与股东的整体利益。董事会每年会对在任独立董事独立性情况进行评估并出具专项意见，与年度报告同时披露。

公司独立董事均熟悉上市公司董事及独立董事的职责，在履职过程中秉持审慎负责的态度，充分发挥自身专长与经验，在完善公司治理机制、参与重大决策酝酿等方面开展了卓有成效的工作，并就公司重大事项及关联交易等发表了客观、中肯的意见，有力促进

了董事会决策的科学化与规范化，切实维护了公司及全体股东的利益。

多元化方面，上海电气已制定《上海电气集团股份有限公司董事会成员多元化政策》，内容包括董事候选人应符合有关法律、法规、《公司章程》等要求，确保能够在董事会上进行富有成效的讨论，使董事会能够做出科学、迅速和谨慎的决策。

提名委员会将以客观标准择优挑选董事候选人，选择标准包括若干多元化因素，包括但不限于：董事候选人的性别、年龄、文化及教育背景、专业经验、技能、知识及服务任期以及其他监管要求的因素；董事候选人的专业背景、技能与本公司的业务特点、未来发展需求之间的匹配程度等。

董事会成员具备多样化的专业背景，涵盖企业管理、技术研发、财务管理、战略投资及人力资源等领域。截至本报告发布日，董事会九名成员中，女性成员为一名。

董事	职位	性别	专业
吴磊	董事长、执行董事	男	企业管理、智能制造、财务管理
朱兆开	总裁、执行董事	男	企业管理、智能制造、人力资源管理
王晨皓	职工董事	男	人力资源管理、法律合规
朱云	非执行董事	女	审计及风险管理
朱佳琪	非执行董事	男	清洁能源、投资管理
曹庆伟	非执行董事	男	工程装备、清洁能源、投资管理
刘运宏	独立非执行董事	男	法律合规
杜朝辉	独立非执行董事	男	智能制造
陈信元	独立非执行董事	男	财务会计、审计及风险管理、公司治理

2. 绩效与薪酬

上海电气董事报酬由股东会决定，公司高级管理人员的报酬由本公司董事会决定。董事报酬根据本公司的岗位职责、工作表现、市场环境等因素确定。高级管理人员根据岗位职责、按年度计划完成情况考核确定报酬。

根据《公司章程》等相关法律法规的规定，公司建立了《独立董事工作制度》，且建立明确的董事持股及股份交易的申报机制，要求所有董事在任职期间遵守中国证监会及交易所的股份持有相关规定。报告期内，公司所有董事在任职期间未持有本公司股票，未出现违反持股要求的情形。公司治理结构符合《上市公司治理准则》，其持股政策全面覆盖所有董事，未区分执行与非执行董事的差异义务。

我们建立和完善职工工资与企业经营效益、劳动生产率提高同步的增长机制，合理确定工资增长水平以及不同岗位人员的工资调整幅度；对于职工薪酬收入，在兼顾内部公平性的同时，坚持业绩导向，以业绩目标为根本，强化刚性考核，对年度考核不合格的，按照要求扣减绩效薪酬，合理拉开薪酬差距；对于违纪违法、受到党纪政纪处分等约束性事项的，严格落实薪酬扣减，有需要的进行薪酬追索扣回。

为进一步管理ESG绩效表现，我们建立了系统化的ESG绩效考核机制，在管理层绩效任务书中设置了ESG指标，包括安全生产、社会稳定性、环保事件等ESG相关的“约束性事项”，考核结果与薪酬直接挂钩。ESG考核指标会根据行业特点不断进化。

同时，集团将“制定碳排放达峰规划”纳入产业集团年度考核，并将供应商管理、网络安全、商业道德、安全生产、审计风控纳入集团职能部门ESG负面清单考核，视情况触发否决机制。这一系列举措旨在通过清晰量化的绩效指标机制，推动ESG目标自上而下层层落实，确保集团可持续发展战略的有效执行。

3. 税务透明

董事会是上海电气涉税事项的最高监管机构。上海电气严格遵守业务运营所在国家及地区的税务政策，积极履行税务披露义务。基于整体运营策略，我们发布了《税务管理》，践行公平、透明、符合商业道德的税务原则。



责任品牌

上海电气始终将品牌建设作为企业发展的战略支撑，严格遵守《中华人民共和国广告法》等法律法规，制定《品牌管理制度》《品牌视觉手册》《集团官网管理》，构建立体化品牌管理体系。

上海电气通过专业化分工与跨部门协作，形成高效品牌管理闭环。企业文化部作为品牌管理职能的责任部门，统筹集团各级单位系统推进品牌分类管理、年度品牌活动及品牌公关传播的策划实施；企业文化部、市场部与产业发展部协同规范品牌分类管理模式的审核评估，规范并审核上海电气商标商号的授权；集团办公室（董事会办公室）、人力资源部等部门聚焦股东品牌与雇员品牌建设；相关职能部门及下属企业提供技术、法律支持并协同落实。集团严格落实《新闻宣传管理》制度，围绕集团各阶段中心工作和经营战略目标开展宣传工作。在品牌宣传全流程中，严格遵照“三审三校”机制，确保宣传的专业准确性、内容传播性和合规安全性。

我们将品牌塑造明确为驱动增长的“第二曲线”，深度耦合市场拓展与品牌影响力提升，以ESG为基石打造可持续发展标杆形象。我们以开放格局链接全球资源网络，借力全球传播深化国际联结，持续推动品牌溢价与业务增长同频共进，致力于打造中国智造走向世界的卓越典范——“上海电气样板”。

2025年，在第22届世界品牌大会上，上海电气以2,285.65亿元的品牌价值，荣登《中国500最具价值品牌》排行榜。



风险管理

根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求，上海电气建立了完善的风险管理与内部控制体系，持续开展自我评价、管理改进和缺陷整改，不断提高管理和运营的科学性、规范性和有效性，增强对各类风险的防范能力，确保公司风险管理与内部控制体系有效运行，保障公司各项业务持续、稳定、健康发展。



1. 风控架构

上海电气董事会与审核委员会负责监督评价公司风险管理与内部控制体系的完整性、有效性，审议批准风险管理与内部控制评价报告；公司管理层负责推进公司风险管理与内部控制体系的建设与完善，审核公司风险管理与内部控制工作计划与工作报告。同时，我们建立了风险管理“三道防线”机制，为集团稳健经营和高质量发展构筑坚实基础。

风险管理“三道防线”机制

第一道防线 业务部门

负责有关业务的风险管理与内部控制体系设计和具体实施，推进管控措施的落地和执行，持续完善内部控制和风险防范措施。

第二道防线 风险管理

牵头推进风险管理与内部控制体系建设，每年组织开展风险识别、评估、应对与报告，推进内部控制的持续改进和完善，督促重大风险应对与内部缺陷整改落实。

第三道防线 审计

对公司业务全面实施内部审计，定期对风险管理与内部控制的有效性开展评价，聘请第三方会计师事务所开展独立审计，及时揭示潜在风险和内部控制缺陷。

2. 风控体系

上海电气建立了完善的风险管理与内部控制体系，并持续优化风险管理与内部控制管理框架，建立健全组织体系和工作运行机制，持续开展自我评价和管理改进，不断提高管理和运营的科学性、规范性和有效性，保障各项业务健康可持续发展。

我们制定并发布了《风险管理》《经营风险事项报告管理》和《风险管理实施与报告》，进一步明确集团各部门风险管理职责、基本流程、标准建立、风险识别与评估等内容，确保风险防控有章可循、有法可依。集团至少每年一次开展风险识别和评估，针对重大风险编制风险预防和应对方案，跟踪评估实施进度和成效，持续提升公司风险管理能力。同时，我们建立了全面的内部管理制度与流程体系，编制了《内部控制手册》，建立了覆盖资金、投资、购销等重点业务领域的管控制度，并结合监管要求和实际管理需要持续修订完善，为开展风险管理与内部控制提供了完善的制度保障。

风险识别

注重广泛、持续收集与风险和风险管理相关的内外部信息，包括历史数据和未来预测，信息内容包括但不限于战略风险、市场风险、财务风险、运营风险、法律风险、合规风险等方面。

风险评估

对收集的风险初始信息和企业重要业务流程进行风险评估，明确风险等级，风险等级分为一般风险、重要风险和重大风险等三类，一般每年至少开展一次全面风险评估。

风险应对

围绕集团和本单位经营目标，在进行风险评估基础上，制定风险管理策略，包括但不限于风险承担、风险规避、风险转移、风险对冲、风险补偿、风险控制等。

监测与预警

研究建立风险预警指标体系，明确重点领域风险预警指标，加强对重点领域风险动态监测，及时响应和预警。

风险报告

建立风险管理沟通与报告机制。通过有效沟通和反馈，及时了解企业的业务和资产的风险状况，相应调整风险管理措施。



新兴风险管理

上海电气作为全球领先的工业装备与智能制造企业，持续关注可能对公司长期发展构成系统性挑战的新兴风险。根据对宏观环境的动态监测，我们识别出以下两类具有不确定性与长期潜在影响的新兴风险，并将其纳入战略管理的重点范畴。

风险类型	地缘政治风险	技术风险（AI相关网络信息安全风险）
风险描述	全球地缘政治格局的深刻演变可能引发贸易壁垒升级、供应链区域性中断及技术合作受限等挑战。尽管此类风险尚未对公司业务造成直接冲击，但其前所未有的复杂性使得传统风险管理工具难以完全应对。若风险显化，可能迫使公司调整全球供应链布局、重构关键技术合作路径，并对部分市场的业务模式产生结构性影响。	人工智能技术的快速渗透在驱动产业升级的同时，也带来了全新的网络信息安全威胁。此类风险的特征在于其演化速度与技术耦合性超越传统信息安全范畴。若未能有效管控，可能引发大规模数据资产泄露、智能生产系统被渗透或AI决策可信度受损，进而要求公司对技术治理体系、数据安全架构乃至数字化商业模式进行根本性重构。
风险影响	<ol style="list-style-type: none"> 成本压力上升：地缘冲突推高原油、天然气等大宗商品价格，导致原材料及能源采购成本增加，压缩公司利润空间。 供应链中断风险：冲突区域物流受阻、运输成本上涨，可能影响原材料供应及产品交付，造成生产延误或停工，进而冲击营收表现。 合规与声誉风险：政治因素或贸易限制可能使企业面临合规调查与运营障碍，损害品牌声誉，并影响在敏感地区的业务拓展。 	<ol style="list-style-type: none"> 数据泄露风险：AI系统若处理或存储大量敏感数据，一旦遭黑客攻击可能导致大规模数据泄露，引发经济损失、客户诉讼及声誉危机。 虚假信息风险：AI生成内容可能包含未经验证的错误信息，若公司内部决策或对外传播依赖此类信息，可能导致战略误判、合规处罚及公众信任流失。 系统中断风险：AI依赖的底层基础设施若遭受攻击或故障，可能导致关键业务系统瘫痪，影响生产与服务连续性。
缓解措施	<ol style="list-style-type: none"> 动态监测与评估：集团恪守中国法规政策、国际通行规则与业务所在地法律法规。针对在境外敏感国家和地区开展的业务，我们建立了严密的事前准入评估与事后动态追踪机制。在项目启动前，深入开展涵盖国际制裁、人权保障、环境保护等维度的合规尽职调查；在项目运营中，实施持续的监测与预警，确保海外经营全过程符合国际公约及ESG合规要求，坚决防范合规风险，保障全球业务的可持续发展。 供应链韧性强化：完善供应商风险管理体系，借助数字化平台提升供应链透明度；建立核心原材料的备选供应商方案，推动本地化采购以降低供应中断风险。 	<ol style="list-style-type: none"> 体系化安全防护：建立健全网络信息安全管理制度，明确AI技术应用的管理责任部门，加强对数据资产和基础设施的全生命周期保护。 制度规范与技术升级：定期更新信息安全政策，实施敏感信息分级管控；积极推进ISO 27001等安全认证，开展渗透测试与数据恢复演练。 全员安全意识提升：将信息安全纳入员工绩效考核，定期组织数据安全培训与风险警示宣传，强化企业整体的安全防御文化与应急响应能力。



法制建设

我们建立法治建设领导小组、工作小组，统筹推进集团法治建设进程，落实企业主要负责人履行法治建设第一责任人职责，将法治工作重心放在持续为集团战略发展和重要经营事项保驾护航。

报告期内，我们及时把握新能源业务“政策前沿”，结合国家“双碳”目标，深入研究世界绿色能源认证体系，护航产业转型发展；我们充分发挥知识产权维权工作站专业优势，为前沿科技研发开展专利核查，组织“知识产权保护与风险防范”沙龙和“高价值专利保护”活动，推进高价值专利布局和商业秘密保护，赋能科技创新；我们拥抱全球竞争，推进优势产业及业务走出去，直面地缘政治考验与全球合规挑战，制定涉外制裁应对预案，共享涉外法律资源，保障国际化经营；我们依法研判企改方案，促进价值再造，助推改革攻坚。

我们将法治合力转化为风险统筹防控的治理效能。积极推动合规管理与法律、监察、审计、内控等工作协同联动，开展联合监督检查，协同发现问题、精准推进整改，定期评估并完善协同监督体系的有效性。

合同法治体检

为进一步排摸产业集团及其下属企业合同管理体系的建设和执行情况，客观反映问题，帮助企业提高合同管理能力，加强合同风险源头治理，2025年集团法务部牵头，组织法务条线近20位骨干成员，并联合集团办公室、审计风控部及经济运行部组成工作组，在全集团范围内开展2025年度合同法治体检工作。

合同法治体检第一阶段由各产业集团按集团统一要求开展自查。第二阶段由集团工作组于6月至10月中旬以书面审查及现场访谈方式，对15个产业集团/直属单位的60余家企业进行了抽查，聚焦重点产业板块、工程类企业、新兴产业等。本次检查已就发现的问题及典型示例作整合梳理，并针对性提出管理建议。



3. 风险文化

我们致力于构建系统化的风险管理文化机制，定期组织各业务部门开展联合风险分析。在此过程中，我们从成因剖析、措施制定到信息共享层层推进，持续强化“风险管理、人人有责”的理念，有效促进跨部门协同的风控合力，全面提升全员风险意识。

此外，我们每年定期召开审核委员会会议，面向董事安排风险及合规等领域的培训。同时，聚焦投资、工程等风险高发领域，采用政策解读、业务宣贯、案例剖析等多种方式，针对各级员工组织开展专题培训，切实提升员工风险意识，提升风险预判与应对能力。



风险管理系列专项培训

2025年是集团的“管理提升年”，“坚持安全底线，加大风险处置化解，强化新增风险防控”是年度重点任务之一。

集团组织开展风险管理系列专项培训，围绕《投资经营管控负面清单》开发了15门微课。组织专门讲师力量专题授课，过程中不仅讲解条款内容，更结合日常工作场景解疑答惑，确保课程内容既贴合集团业务实际，又兼具专业深度与实操指导性，获得参训人员的广泛认可。为进一步强化培训效果，现场还设置线上测试环节，力求“以考促学、以测固知”。2025年共计组织4期专项培训，累计培训达850人次。



风险管理系列专项培训15门微课

4. 危机管理

上海电气集团始终将危机管理作为企业稳健发展的重要保障，坚持以系统性思维构建全方位、立体化的危机预防与应对体系。面对复杂多变的市场环境和行业挑战，我们建立了常态化的风险评估与监测机制，跨部门统筹协调内外部资源，确保风险识别、预警、决策、处置和恢复各环节有序衔接。

在日常运营中，我们注重危机意识的常态化培育，通过定期开展情景模拟演练、典型案例复盘与专题培训，不断提升全员应急响应与协同处置能力。在危机发生时，我们迅速启动应急预案，坚持公开透明、主动沟通的原则，及时向利益相关方传递准确信息，积极引导舆论，最大限度控制危机影响。我们还重视危机后的系统性复盘与机制优化，推动从危机中积累经验、完善制度，持续提升企业的韧性与可持续发展能力。

报告期内，我们未发生关于环境、社会及管治方面的任何重大危机事件。我们将继续深化危机管理体系建设，推动风险管理与业务发展深度融合，致力于打造具有行业引领性的危机管理实践，为保障国家重大装备制造安全、服务经济社会发展贡献坚实力量。

商业道德

上海电气严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》《中华人民共和国反洗钱法》《中华人民共和国反恐怖主义法》等中华人民共和国及其他业务运营和投资所在国家或地区的各项法律法规，包括防止贿赂、勒索、欺诈及洗钱、反不正当竞争等相关法律法规。



1. 廉政督察

上海电气建立健全反腐败制度体系，发布《党委关于深化细化全面从严治党“四责协同”机制的实施意见（试行）》《关于国有企业经营管理活动中防止利益冲突的办法》《纪检监察组织问题线索管理办法》《纪检监察组织监督执纪手册》《领导干部廉政档案管理办法》《上交礼品礼金管理办法》等制度规定，涵盖监督检查、审查调查、反腐败治理、廉洁文化培育等方面，构建“预防-监督-处置-教育”全链条防控机制。

上海电气党委全面领导全面从严治党工作，负责顶层设计和总体部署。根据党委部署，董事会负责制定廉洁从业管理目标和总体要求，批准相关制度并督促实施。纪检监察室是廉洁从业监督的专责机构，独立开展违规违纪行为的调查处置工作。各业务部门负责人本领域廉洁风险防控，及时发现和移送问题线索，配合纪检监察室开展相关工作。

与此同时，我们构建了三级廉政监督管理机制，为公司廉政工作奠定坚实基础。

三级廉政监督管理机制

第一层： 党委领导决策层

集团党委全面领导廉洁从业工作，负责顶层设计和总体部署，董事会根据党委要求制定管理目标和制度，监事会履行监督职责。

第二层： 专责监督执行层

纪检监察室作为专责机构，独立开展违规调查处置，审计风控、巡查、法务、财务、人力等部门协同配合，形成监督合力。

第三层： 基层责任落实层

业务部门负责人、各下级企业为第一责任人，履行“一岗双责”，落实本领域廉洁风险防控措施，确保监督要求延伸至一线岗位。

我们通过《员工手册》《供应商行为准则》等制度规范全体员工、供应商行为，涵盖反商业贿赂、公平竞争、利益冲突、内幕交易及客户与供应商合规管理等关键领域，帮助全体员工和合作伙伴等各相关方正确认识和处理商业道德问题，保障集团可持续发展。

2. 举报管理

上海电气在业务经营中始终秉持正直诚信的原则，对任何违反商业道德以及反贪腐的违规行为采取零容忍的态度。为及时发现腐败行为，我们设立多种举报途径，包括信访举报、来访举报、网络举报、电话举报等，以获取内外部人员举报线索。

举报途径



信访/来访举报：中国上海市四川中路110号（邮编：200002）



网络举报：<https://www.shanghai-electric.com/group/qdlx/>



电话举报：8621-33261888

收到内外部举报信息后，我们会对每一条举报信息进行研判、评估，并将举报信息转交信访办、纪检监察室、审计风控部等其他归口部门，由归口部门进行调查处理。

我们高度重视对举报人的保护，严格遵循《上海电气纪检监察信访工作制度》《纪检监察机关问题线索管理办法》《纪检监察机关处理检举控告工作规则》《信访工作条例》等规定，构建完善的检举控告保密制度，全面落实举报人和举报信息保密要求，明确严禁任何组织和个人对举报人进行打击报复，对违规行为将依规依纪依法严肃查处，若构成犯罪的依法追究刑事责任，切实保障举报人的合法权益。

报告期内，我们未发生任何贪污腐败案件。

3. 商业道德审计

上海电气始终坚守高标准商业道德准则，持续完善商业道德风险防控体系，畅通违规举报渠道，严格管控廉政自律、反贪腐、诚信经营等关键领域，坚决杜绝一切不正当竞争和违规违纪行为，以防范经营风险、提升治理水平。

针对商业道德风险防控，集团建立了自查自纠体系与专项核查机制，确保每三年覆盖涉及商业道德的所有核心运营环节。自查自纠工作方面，各业务部门通过定期自查和有效整改验证，实现自查工作100%覆盖。专项核查方面，内部审计每年依据内控手册、风险地图、业务分析等方式系统规划审计重点。2025年，我们按照“统一计划+上下协同”的方式，全年推进审计项目200余项，其中137余项包含采购舞弊类流程检查。集团对检查发现问题的整改纳入年度考核，2025年，有关采购流程问题整改计划完成率实现了100%。2026年，我们将针对采购管理长效机制建设实施专项审计，进一步增加商业道德风险防控力度。

4. 廉政监督

我们每年制订廉政风险排查计划，开展廉洁风险排查专项行动，组织各级公司对各部门关键岗位进行全面的党风廉政风险排查，梳理出廉政风险点，制定针对性的防控措施。我们建立领导干部廉政档案，加强对涉及人、财、物等关键岗位人员的日常监督和定期轮岗制度的监督执行，防止因长期在同一岗位而滋生腐败问题，确保公司人力资源管理的合规与公正，提升公司廉政治理水平。

5. 文化建设

上海电气积极营造企业廉政氛围，提升廉政意识。报告期内，我们面向董事会及全体员工开展反舞弊和反腐败等商业道德相关的培训工作。我们利用“上海电气”微信公众号、内刊《纪语》、E学苑等平台进行廉政宣传，开展案例宣讲、课程培训，提升员工廉洁意识，坚定筑牢自身廉洁防线。

报告期内，上海电气商业道德相关培训情况如下：

全员覆盖： 面向所有员工（包括全职员工、兼职员工、劳务派遣员工及实习员工）开展商业道德相关培训与宣贯，覆盖率100%；

董事参与： 全体董事完成商业道德相关培训，参与率为100%；

培训时长： 相关人员接受商业道德培训的平均时长为3小时；

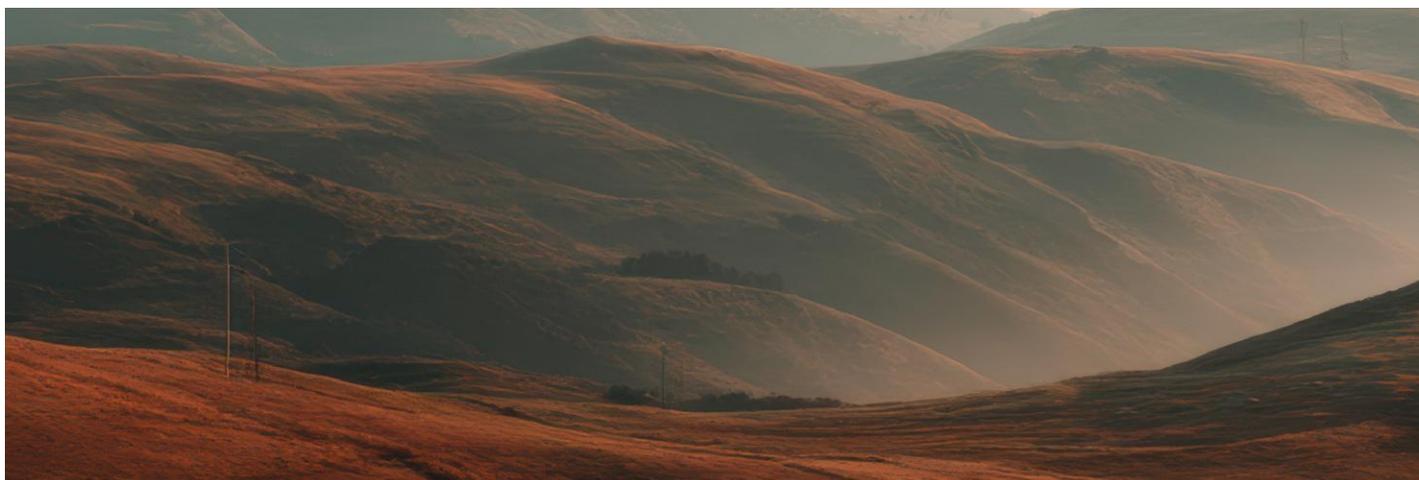
供应链延伸： 对供应商（包括承包商）开展廉政意识宣贯，覆盖率达100%。



深入贯彻中央八项规定精神学习教育警示教育会

2025年6月，上海电气召开深入贯彻中央八项规定精神学习教育警示教育会。会议强调，作风建设必须持续保持高压态势，对顶风违纪行为坚持“零容忍”，发现一起、查处一起、问责一起，绝不姑息；要强化正风肃纪，聚焦权力集中、资金密集、资源富集等重点领域，完善制度体系建设，健全权力运行和监督机制；要坚持惩治与预防并重，推动监督责任贯通协同，构建“大监督”格局，实现监督全覆盖、无死角；要高质量开展监督队伍建设，强化实战能力，确保监督保障能力与集团发展同频共振。

参与会议的员工集体观看了警示教育片，通过以案说德、以案说纪、以案说法、以案说责，深刻汲取违反中央八项规定精神典型案例的教训，教育引导广大党员干部进一步知敬畏、存戒惧、守底线。





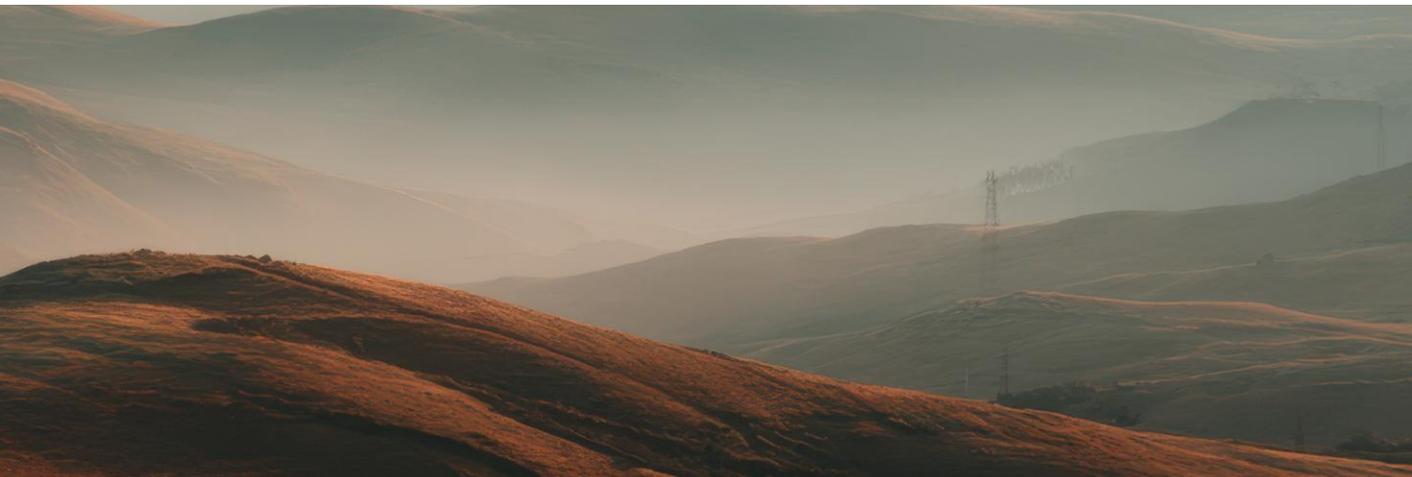
廉政小品《门与路》线上首播，助推廉洁文化入脑入心

为持续加强集团党风廉政建设，深入贯彻中央八项规定精神，有效提升廉政教育吸引力、穿透力、影响力，2025年9月，上海电气推出廉政小品《门与路》，通过线下巡演、线上展播等形式与员工见面。

小品主线聚焦违规关联交易问题，融合了快递送礼、股权代持、向特定关系人利益输送等当前隐形变异的违纪元素，讲述了国有企业党员干部廉洁用权、履职尽责、坚守底线的故事，同时映衬出青年党员面对职场诱惑时的思想转变和成长进步过程，鼓励大家进对“门”、走正“路”。同时，小品通过幽默诙谐的情节和富有张力的舞台表现，生动揭示问题，在欢笑中传递对社会不良现象的反思，让观众在轻松氛围中领会其中的劝诫警示意味，促使正能量在集团内不断传递、扎根生长，以实现现实性、趣味性和教育性的融合统一。

6. 反不正当竞争

上海电气始终坚持合法合规经营，严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，坚决反对任何形式的不正当竞争行为。我们坚信，公平竞争是推动行业健康发展和技术进步的基石，坚决抵制恶意低价竞争、商业贿赂、虚假宣传等不正当手段。我们呼吁行业同仁共同维护良好的市场秩序，携手营造公平、透明、可持续的竞争环境，为行业的高质量发展和全球竞争力的提升贡献力量。



信息安全与隐私保护

上海电气严格遵守《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》、《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》、《网络数据安全条例》等法律法规，制定集团《信息化管理总则》《信息安全管理与控制》《信息系统建设与控制》《服务及运维管理》等制度和标准，建立了“管理有章、技术有防、运营有序”的信息网络安全、数据安全管理和身份认证、权限管控、分类分级、隐私计算等技术和隐私保护综合统一防护体系，确保在复杂的全球数字环境中，保障网络安全、数据安全与业务连续性，筑牢数字安全屏障。



1. 网络安全和数据安全管理与防控

集团网络安全和信息化领导小组是集团网络安全和信息化工作的最高领导机构，下设网络安全和信息化工作小组，并建立了网络安全和数据安全的长效机制。明确数字和信息化部是集团网络安全和数据安全的管理部门，负责建设集团网络安全、数据安全整体规划、制度体系、技术架构、标准和监督检查工作，各业务部门负责各自业务领域的数据管理和治理，电气数科负责提供技术支撑和运维工作，落实集团网络基础设施与数据资产的安全防护。

为了构建主动防御、合规驱动、全员参与的网络安全生态，将信息安全打造为集团数字化转型的核心基石和品牌信誉保障，上海电气成立了网络安全和信息化领导小组，作为集团信息安全的执行责任机构，统筹相关工作。该领导小组下设网络安全与信息化工作小组，负责具体推进网络安全和信息化各项目标与任务的落实。

我们坚持统筹规划、顶层设计。以规划为基，通过协同沟通、定期报告、督查督办、会议决策等全链条工作机制，系统推进集团网络安全和数据安全工作，强化全集团各层次的网络意识形态安全、数据安全与关键信息基础设施安全，保障信息化建设规范有序、安全可控、高效落地。

网络与数据安全多层级应急响应及报告体系

我们根据网络安全和数据安全事件登记建立了集团-产业集团-企业多层级的应急防控响应机制以及定期和临时的报告体系。定期报告由工作小组常态开展监测、分析与跟踪，并形成年度报告，系统性总结网络安全和信息化工作情况；针对临时紧急事项、重大突发事件及重点难点问题，则由工作小组牵头部门形成专项报告，及时报送领导小组。若下属企业发生重大网络安全事件，还须同时向上级单位履行报告责任，以确保信息畅通与响应及时。

为应对日趋复杂的网络安全威胁，公司持续夯实信息安全技术防护能力，建立常态化漏洞扫描与评估机制，强化数据分级分类与全流程安全事件管理，并通过不断提升网络安全风险管控水平，持续提升主动防御能力，保障业务稳定与数据安全。

规范制度要求

制度规范

围绕工作环境、计算机网络使用、信息设备使用、电子邮箱安全及防病毒要求、账号安全、应用管理、数据应用等方面，明确并严格执行员工行为规范。同时，围绕数据全生命周期管理和处理，规范管理和运维人员行为。

夯实技术防护能力

漏洞分析

建立常态化漏洞扫描与评估机制，定期开展系统性与专项漏洞分析。2025年，我们通过漏洞扫描、渗透测试等监测，发出内部网络安全高风险整改通知单20余份，监督20家下属企业完成高危漏洞的修复。

强化数据与资产管理

分级管理

根据《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》，结合数据的影响对象和影响程度，我们建立分级管控框架。核心数据、重要数据按国家规定单独认定并执行最高级别保护。

事件管理

建立事件分级和预警机制，依据事件等级，确定响应流程、风险排查、事件处置和预防机制。

深化网络安全风险管理

安全检查与渗透测试

定期开展安全漏洞扫描与渗透测试，通过内部攻防演练与应急流程演练提升整体防护水平，全力保障集团信息系统稳定运行与数据安全，保障业务连续性。

内外部审计

组织年度网络安全检查/审计工作。

2025年，我们组织年度网络安全检查/审计工作，对集团19家下属企业开展现场抽查，提出整改要求91项，工作建议43项，全年发布和转发内外部预警信息100+条，助力下属企业及时应对最新网络安全风险，提升整体网络安全保障能力。



信息安全认证

本集团将信息安全体系建设与认证工作纳入常态化管理机制，积极进行信息安全体系建设与认证工作，协助产业集团、下属企业开展、落地等级保护认证项目。截至报告期末，上海电气下属电气数科等企业已获得 ISO 27001 认证。

未来，集团将继续深化信息安全体系建设，强化全链条安全防护能力，为数字化转型筑牢安全屏障。



信息安全文化建设

为筑牢公司信息安全防线，我们持续推进信息安全文化建设，构建全员参与、纵深防御的信息安全文化，持续夯实公司信息安全基础。我们每年组织网络安全意识专项培训，推动下属单位积极参与国家网络安全宣传周活动；并通过内部邮件、安全屏保等多种渠道开展常态化安全宣传。

2025年，我们组织4次网络安全通报剖析会议及4次数信条线主管会议，传达、宣贯网络安全政策与形势，并指导督促企业落实网络安全工作。在全员安全意识提升方面，公司持续推进覆盖性培训与参与性实践，年度网络安全意识培训覆盖1万名以上员工；组织100家以上下属企业参与国家网络安全宣传周活动，面向2万名以上员工开展宣传；通过内部邮件、安全屏保等渠道开展专题宣传，组织2万名以上员工参与“反钓鱼邮件”演练，增强员工安全意识。

报告期内，集团未发生信息安全事件。

2. 隐私保护

上海电气致力于在所有业务活动中保护客户、员工和合作伙伴的个人信息，确保其隐私权得到充分尊重和维持。我们严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》要求，制定了严格的隐私保护政策，确保在收集和使用时遵循合法、公正和透明的原则，并对涉及到的个人敏感信息进行了数据的常规去标识化方法。我们每年组织专员现场抽查下属企业在个人信息保护政策的落实情况，如收集时是否就收集的范围、用途等进行充分的告知和征得个人同意等，并就个人敏感信息是否进行相应的安全防护开展抽查验证。

针对客户数据，从数据的获取、处理、使用等方面制定访问控制、加密防护、定期审计等防护措施。同时开展全流程操作行为留痕与安全审计，严防客户信息泄露风

险，同步强化重大项目专项保密管理，压实保密责任。

在员工隐私保护方面，我们高度重视员工信息安全，严格落实相关管理要求，制定制度，明确个人信息保护的三项核心要求：一是坚持最小化原则，数据采集仅限业务所必需的最少数据，加工仅处理必要范围，存储按法规及约定确定最短留存期限，从源头降低安全风险。二是强化知情同意，采集个人信息前须以易于理解的方式清晰说明目的、范围、使用方式及存储期限，取得明确授权后方可处理。三是严控第三方共享，对外共享前须研判风险，确需共享的应与接收方签订安全协议并核验其保护能力，涉及出境时严格履行安全评估与审批，确保用户对数据使用的知情权与同意权得到有效落实。





高端制造：升级产业版图

上海电气坚持自主创新与协同发展并重，着力构建高效联动的科技创新体系，持续加大研发投入并优化创新平台布局，在多个前沿领域取得关键技术突破与产业化成果。同时，我们建立了贯穿知识产权、质量管理与客户服务的全链条保障体系，通过强化质量根基与提升服务效能，为产业升级和可持续发展奠定了坚实基础。



本章节所回应的议题:

产品和服务安全与质量 | 创新驱动



自主创新

1. 创新布局

上海电气紧密围绕“服务国家战略、紧贴国家需求、发展新质生产力”的总要求，深入贯彻落实“有组织科研”理念，全面推进“十五五”科技规划开局，系统推进科研投入，聚焦重大项目、优化创新生态、深化协同合作，在科研投入、重大项目论证、创新生态建设、政府合作、科技平台及人才建设等方面取得了显著进展，为集团高质量发展奠定了坚实的科技基础。

科技创新发展战略

上海电气“十五五”科技创新发展战略

核心方向	以科技赋能产业发展为核心，坚持高水平科技自立自强，全力服务国家战略，强化原始创新与关键核心技术攻关，促进科技创新与产业创新深度融合，引领发展新质生产力
核心框架	创新引领、科产融合、人才集聚、平台支撑、生态协同

科技创新体系

上海电气着力构建协同高效的科技创新体系，确立了下属企业、产业集团与中央研究院的联动工作机制，同时明晰管理层与董事会的决策管理职责，层层压实科技工作决策与管理责任，形成层级分明、权责对等的科技工作决策管理体系。

上海电气科技创新体系

集团董事会	批准年度科研预算。
集团管理层	批准集团重大项目立项，审议年度科研预算。
科技创新部、 中央研究院	聚焦前瞻性、引领性、共性技术的前期研发，为集团未来产业发展提供核心技术来源。
产业集团	提供配套协同支撑，对接行业内相关合作单位，综合评估需求信息，统筹下属企业立项。
下属企业	作为科技创新主体，聚焦市场需求和技术溢出，承担研发项目实施、成果转化及产业化职能。

为进一步完善科技创新体系，集团明确科技大会、技术委员会等多层次会议机制，强化科技项目全过程管理。集团技术委员会负责进行战略性统筹，主要行使对集团中长期科技规划、重大项目立项以及年度科研预算的最终审批权。报告期内，集团成立高效清洁煤电技术委员会、氢能装备技术委员会等63个专业技术委员会，聚焦“技术研判、创新决策、考核保障”三大核心职能开展技术研讨与项目论证，提供行业进展和上海电气发展对标报告及后续研发建议，确定各专业领域的年度科技发展目标。这一分层体系旨在确保技术创新既具备专业深度，又能高效协同并服务于集团整体战略。

研发投入

上海电气始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻落实中央及市委市政府关于推动高端装备制造业发展、加快形成新质生产力的一系列重要指示精神和工作部署。以“成为技术创新的典范”为标杆，以“在高端化、智能化、绿色化变革中勇立潮头，在加快发展新质生产力上勇闯新路，在高水平科技自立自强上勇当先锋”为行动指引，紧密围绕“服务国家战略，紧贴国家需求，发展新质生产力，形成核心竞争力，实现高质量发展”的总要求，积极优化产业布局，强化科技创新引领。

上海电气持续夯实技术实力，持续加大研发投入，以筑牢技术根基、驱动长远发展。2025年，集团研发投入62.51亿元，研发投入率5.0%。“十四五”期间，集团累计研发投入达278.37亿元，其中新兴及未来领域研发投入占比提升至45%。



面向“十五五”，上海电气将“加速推进有组织科研，以科技创新为核心驱动力，引领集团高质量发展”，更高水平地对接国家战略，在事关国家战略安全与产业竞争力的关键领域勇于担当“主攻手”。通过持续加大研发投入，高质量布局原创技术策源地，增强前沿技术供给能力，并着力打通科技成果向现实生产力转化的“最后一公里”，在发展新质生产力、实现高水平科技自立自强中发挥排头兵和主力军作用。

同时，我们承接一系列国家重大项目，持续加大在清洁能源、自动化装备、高端机器人等战略新兴产业和未来产业关键领域的投入。

清洁技术战略

锚定“高端、绿色、智能”的世界一流装备企业目标，通过技术创新和产业协同，全面推动清洁能源、能源效率、污染防治、可持续水源、绿色建筑与交通的规模化应用，助力全球能源转型与碳中和目标实现。

清洁技术研发投入目标

研发持续关注清洁技术领域。



清洁技术研发投入目标进展



具体参见“创新成果”。



科技创新平台

上海电气依托中央研究院定位优势，推进各类科技创新平台建设，提升资源配置与使用效率，构建集团技术创新的“发动机”和“策源地”。截至2025年12月，集团累计拥有国家高新技术企业89家、国家技术创新示范企业3家、国家级企业技术中心9家、省市级企业技术中心29家，上海市重点实验室5家，形成“国家级-省部级-企业级”三级平台梯队。

2025年上海电气科技创新平台建设进展

数字化平台

“科创智海”平台

基于“研问”大模型开发AI助理，实现“一师一档”、重大项目简报生成、政策解读等功能；2025年完成重大项目管理模块优化与驾驶舱搭建，政策推送1,312条，访问量超2,000人次。

“星火燎原”科技人才库

覆盖科技人员11,172人，完善数据治理与“人才地图”模块，上线“人才备案”工作台。

实验平台

国家级平台

投资建设国家人工智能应用中试基地（制造领域高端装备方向），成为上海市近年来获批的顶级国家级科创平台，作为集团AI技术研发与产业化的核心引擎。

上海市重点实验室

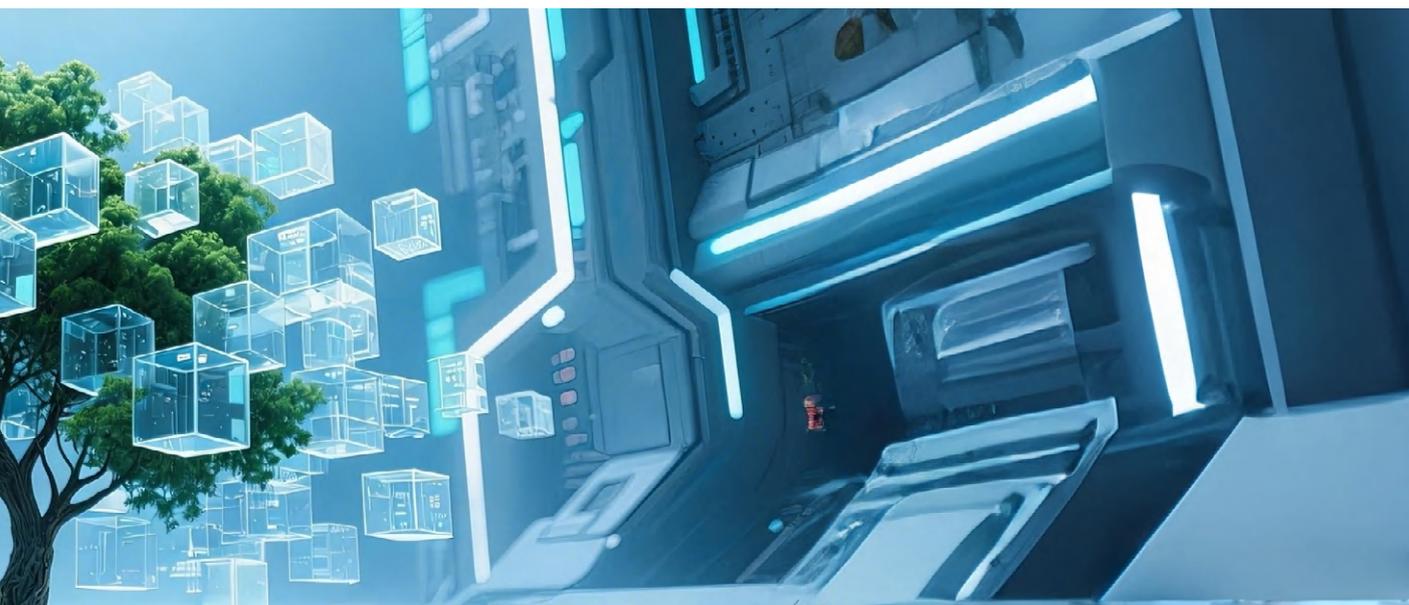
聚焦高端装备材料、绿色燃料装备、水电解制氢、工业自动化、精密制造、电能转化6个重点方向，2025年“高端装备材料”和“绿色燃料装备”列入上海市重点实验室指南目录；2025年新增申报3家上海市重点实验室。

中试平台

参与上海市首批中试平台示范项目，梳理征集11个领域中试平台建设方案，组织3个领域申报2025年度上海市中试平台储备库。

其他高能级平台

对标国家战略需求，优化上海市资源电热转化与循环重点实验室建设方案2.0；牵头联合高校申报的“上海市复杂环境多源供能系统融合创新中心”正式获批建设；牵头/合作共建多个重点实验室，打造产学研用融合的高端研发平台。



研发能力建设

为构建系统化、专业化的人才体系，上海电气全面优化科技人才选育与激励模式。我们探索建立涵盖“领军、拔尖、青年”三层的梯队体系，通过赋予战略性项目、参与高层研讨、对接行业顶尖资源及提供定制化外部研修等方式，打造支撑中央研究院未来竞争力的核心人才引擎，实行任期制管理，形成“能进能出”的动态机制。

为激发创新活力，我们还设立了“科技创新杰出贡献奖”，2025年对30个优秀项目给予总额1,650万元的奖励，有效提升了科技人员的积极性和创造力。截至2025年底，集团共有技术研究人员14,306名，占员工总数的33.2%。

为促进开放协同与生态构建，集团积极打造高水平的科创交流平台。2025年围绕前沿技术与产业热点，组织开展了超过100场多元交流活动，包括与中央及省部级单位、重点高校、龙头企业及国际团队的高层次对接，有效推动了跨界合作与资源整合，持续强化集团在创新生态中的纽带作用。



2. 创新成果

上海电气以能源装备、工业装备和集成服务三大板块为支柱，全面聚焦绿色清洁技术与创新驱动。在能源与工业装备领域，我们深耕清洁技术研发与应用；在集成服务板块，自动化工程、输配电工程与电站等服务均以清洁技术为核心导向，实现全链条低碳化布局。

上海电气致力于前沿技术的突破与高端装备的自主化，注重科技成果的产业化落地与商业化应用，于绿色燃料与碳中和技术、新能源装备与系统、核能及先进能源技术等关键赛道进行全方位布局，为能源结构转型、工业绿色升级及新质生产力的发展提供了坚实的装备基础与系统解决方案。

核心清洁技术领域	2025年研发投入占比	2025年核心项目/成果	要点概览
替代能源	23.36%	高效0BB异质结太阳能组件	<ul style="list-style-type: none"> √取消主栅，银包铜细栅 √成本降0.06元/W √过2倍IEC加严测试
		EffiSync X系列5MWh液冷锂电储能系统	<ul style="list-style-type: none"> √直流侧效率≥94% √电芯温差≤5°C √背靠背设计占地减40%，显著降低了土地成本
		100MW等级塔式熔盐光热汽轮机	<ul style="list-style-type: none"> √最小负荷15%THA √日启停一次 √一键启停技术、高低压汽源切换技术 √已在新疆鄯善、甘肃金塔并网
		压缩空气储能300MW级空冷发电机	<ul style="list-style-type: none"> √效率98.88% √适应20,000次频繁启停 √整体真空压力浸渍（GVPI）绝缘 √用于江苏国信淮安300MW盐穴压缩空气储能示范项目
		全球首座300兆瓦级压气储能电站“能储一号”参建	<ul style="list-style-type: none"> √提供8台高速同步电动机 √实现全容量并网 √标志进入300MW级工程化时代
		H1B超低温风力发电机组	<ul style="list-style-type: none"> √适应-50°C极端低温和中高风速区域 √全球首款部署于北极圈的大兆瓦级超低温风电机组 √突破了超低温材料、轴承润滑系统、叶片综合除冰及极地孤网运行等一系列关键技术壁垒

核心清洁技术领域	2025年研发投入占比	2025年核心项目/成果	要点概览
能源效率	46.02%	可控核聚变关键设备研制（CRAFT线圈盒与ITER测试杜瓦）	<ul style="list-style-type: none"> √交付聚变堆主机关键系统研究设施（CRAFT）TF线圈盒与国际热核聚变实验堆（ITER）测试杜瓦 √突破极低温焊接与毫米级变形控制
		国和系列湿绕组电机反应堆冷却剂泵100%国产化	<ul style="list-style-type: none"> √实现推力轴承等全部关键部件国产化 √填补国内空白 √具备批量供货能力
		漳州核电1号机组投入商运	<ul style="list-style-type: none"> √提供常规岛与核岛主设备 √为“华龙一号”批量化建设首台商运机组
		渗透汽化脱有机膜	<ul style="list-style-type: none"> √通过1,000小时测试 √有机物通量提升50% √寿命>1年 √废弃物减量75% √在集成电路、生物制药等高附加值行业废水处理中具有广阔应用前景
		防爆型压载水处理装置	<ul style="list-style-type: none"> √获美国海岸警卫队（USCG）认证 √适用于化学品船、油轮等 √采用隔爆设计
		焊缝缺陷智能化检测系统	<ul style="list-style-type: none"> √年检30万张图像 √微米级缺陷识别 √效率较人工提升20倍 √“现场+远程”双轨模式
		AI视觉智检终端	<ul style="list-style-type: none"> √融合AI视觉与二维图像对比技术 √检验时长从2小时缩至20分钟 √缺陷识别准确 √结果可追溯集成
		叶片柔性加工自动化生产线	<ul style="list-style-type: none"> √行业首条集成AI的叶片智能产线 √视觉识别率99.9% √支持多品种混线生产
		构网型储能变流器（PCS）	<ul style="list-style-type: none"> √主动支撑电网 √弱网能力强（SCR=1） √支持黑启动与多机并联
		高压D接345kV全绝缘电力变压器	<ul style="list-style-type: none"> √综合性能指标达到国际领先水平 √采用“主变+串变”双器身结构 √能效水平远超国家一级标准 √特别适用于新能源大规模并网枢纽变电站及大型AI算力中心的高可靠供电场景
		融合AI大模型的燃机SIMPLE智能运维平台	<ul style="list-style-type: none"> √基于55台机组80万小时数据，覆盖燃气轮机全生命周期的智能运维系统 √获科技进步奖 √实现故障预警与性能优化
		构网型储能变流器（PCS）	<ul style="list-style-type: none"> √主动支撑电网 √弱网能力强（SCR=1） √支持黑启动与多机并联
污染防治	3.32%	洮南风电耦合生物质绿色甲醇一体化示范项目	<ul style="list-style-type: none"> √国内首个规模化商业运行绿醇项目 √年产5万吨绿色甲醇 √“绿电—绿氢—绿醇”全链条闭环生产 √获欧盟国际可持续发展和碳认证体系（ISCC）认证
		城市固废分布式热解耦合集中式气化制持续航空燃料（SAF）关键技术及成套装备	<ul style="list-style-type: none"> √将每吨生活垃圾转化为40公斤以上的SAF √出厂成本<8000元/吨 √解决了传统技术规模化难、焦油与结渣等问题，移动式热解系统泄露率≤1%
		基于农业废弃物沼液开发高品质液体肥	<ul style="list-style-type: none"> √与上海市农业科学院合作开发出符合国家标准的含腐植酸大量元素与中量元素水溶肥 √完成2年田间肥效试验 √形成“沼液预处理、配方生产、灌注包装、施用装备、技术指导”完整模式

📖 近红外塑料智能分选与高值再利用——推动再生塑料产业升级

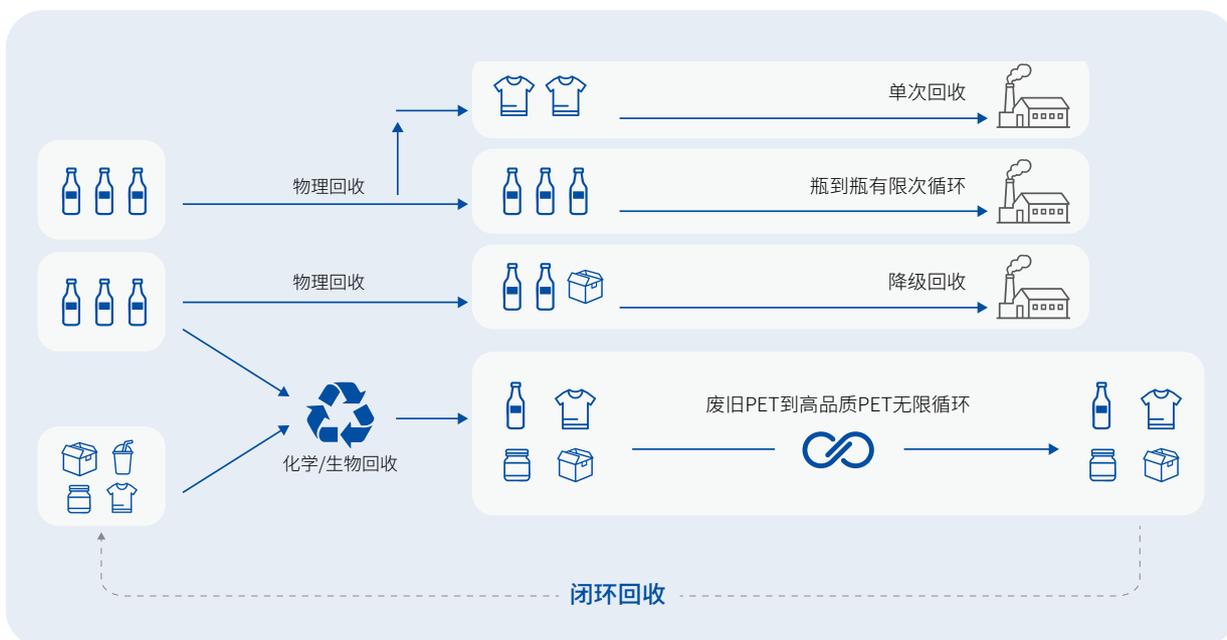
集团中央研究院自主研发了近红外光谱塑料智能分选原型机，成功建立塑料近红外光谱数据库，系统收集聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）、聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚氯乙烯（PVC）等常见塑料品种的光谱特征。通过机器学习、人工智能技术优化光谱识别模型，研发智能分选设备实现对混合塑料的精准识别和高效分离。在精细分选基础上，创新性地将分选出的高纯度PET塑料制成高质感丝巾产品，构建“再生资源—精细分选—高值产品”的闭环模式。



智能分选原型机

分选设备对塑料的分选精确度达到95%，召回率达到90%，分拣效率不低于300kg/h，解决了传统分选“精度低、效率差、成本高”的行业痛点。通过将再生PET塑料转化为高附加值丝巾产品，打破了再生塑料局限于低端应用的传统认知，实现了再生资源的价值跃升。该项目为再生塑料产业提供了技术装备支撑和商业模式创新示范，推动了塑料废弃物减量与资源化利用，为循环经济发展和生态文明建设作出了积极贡献。

塑料回收工艺



为推进行业规范化发展，我们持续致力于标准化建设工作。2025年，我们申请国家标准6项、行业标准2项，发布国家标准3项。已发布的标准详见下表：

标准名称	类别	状态
《智能服务 预测性维护绩效评价方法》	国家标准	已发布
《增材制造 工艺分类和编码》	国家标准	已发布
《工业机械电气设备及安全要求》	国家标准	已发布

3. 数据治理

随着数字化转型的深入推进，高质量数据资源的重要性日益凸显。为充分释放数据价值，我们依托“数据汇聚—智能处理—价值挖掘—共享应用—迭代优化”的数据全生命周期管理体系，构建覆盖核心业务链条的数据治理框架，推动数据资源向决策效能转化，赋能业务创新与运营优化。

在数据基础平台建设方面，我们充分发挥多行业、多场景的布局优势，积极推进“集团经营管理大数据平台”与“工业互联网平台”双底座战略，打造面向工业领域的专业数据资源体系。在此基础上，持续夯实集团大数据平台能力，建立“采集标准化—建模规范化—资源目录化”的数据处理与共享机制，强化平台在数据采集管理、标准制定、目录构建及可视化展示等方面的功能，进一步提升经营管理数据的处理、分析、挖掘与共享水平。同时，持续完善“星云智汇”工业互联网平台，通过工业设备数据采集、通讯协议转换及边缘计算等技术手段，筑牢数据基础，并依托通用平台即服务（PaaS）架构，实现工业实时数据处理、数据分析与微服务等创新应用。

在数据的创新应用方面，在严格遵守法律法规与数据安全要求的前提下，我们积极推动数据流通与价值释放，构建跨域数据可信互联与安全共享。作为上海国资系统首批区块链上链企业，我们与上海浦江数链数字科技有限公司、上海银行股份有限公司合作，围绕“脱核链贷”业务开展区块链平台建设，实现该场景下所有数据上链。通过探索基于“数据信用”的脱核链贷模式，为中小微企业提供更低成本的普惠金融服务。此外，依托“商合”供应链数据平台，我们深度融合金融产品与供应链信息，为上海电气生态链上的小微企业提供便捷、优质的金融支持，助力产业链生态健康发展。

知识产权

1. 知识产权管理体系

上海电气对侵权行为始终坚持零容忍，在切实保护自身知识产权的同时，严格尊重他人知识产权，恪守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》等相关法律法规。集团建立“集团-产业集团-企业”三层次知识产权管理组织架构，并同步设立专利部门、专利管理人员和专利评审组织，制定并实施《知识产权管理》《知识产权处置管理》等制度文件，积极推动各产业集团出台细化规范，将知识产权保护贯穿于创造、运用、保护、管理全链条，充分发挥其核心保障作用。同时，集团已制定并发布《上海电气知识产权服务解决方案白皮书》，系统梳理科研项目全过程的知识产权服务举措，为集团知识产权工作开展提供全面支撑，为科技创新保驾护航、注入持久动力。

上海电气知识产权组织架构

集团科技创新部	集团科技创新部负责整个集团知识产权管理纲领性、原则性制度建设
产业集团	产业集团负责其知识产权制度和体系建设，设立产业集团知识产权管理目标，督促指导企业开展相关工作
下属企业	下属企业围绕具体产品做好科技成果创造、保护、运用及知识产权风险防范等工作

为推动知识产权管理迈向标准化、系统化，上海电气搭建知识产权服务平台，构建专业数据库，围绕科技创新全流程提供知识产权检索分析、管理咨询、诉讼支撑、培训赋能及运营交易等一站式专业服务，全面覆盖科技创新项目全生命周期。

2. 保护知识产权

公司将知识产权保护贯穿创新全周期，着力构建完善的管理体系，强化专业服务能力，营造尊重与保护创新的文化氛围，系统提升知识产权创造、运用、保护与管理效能，为集团高质量发展与全球战略布局提供坚实保障。

高价值专利培育

上海电气已于2023年入选“上海市高价值专利培育中心”，并以此为契机系统性推进高价值专利培育工作。我们通过制定《高价值专利培育工作指南》与《高价值专利培育工作方案》，全面建立从技术研发、专利挖掘到布局优化的全链条培育机制，引导研发人员在创新过程中前瞻性识别核心技术点，逐步构建关键技术领域专利壁垒，形成知识产权高地。

依托上海市高价值专利培育中心平台，我们积极开展高价值专利先导性研究，为产业集团提供专利检索、风险排查及海外知识产权风险防范等专业化服务，全面提升集团知识产权创造、运用与保护能力。报告期内，集团新增2项由上海市知识产权局批准的专项项目，进一步夯实知识产权服务支撑体系。



上海电气举办知识产权维权援助工作站推进会

2025年4月，上海电气与上海市知识产权保护中心联合举办知识产权维权援助工作站推进会，聚焦“多维度培育高价值专利，构建知识产权全链保护”主题。会议旨在深化国资系统知识产权工作站建设，提升知识产权在企业创新与高质量发展中的作用。与会领导与专家围绕高价值专利培育、知识产权管理体系优化、价值转化能力提升等关键议题展开深入研讨。本次会议吸引来自知识产权法院、高校及多家国企的90余名代表共同参与，为国资企业构建知识产权保护新防线提供了重要平台。



知识产权维权援助工作站推进会

知识产权维权与服务

上海电气于2022年正式成立知识产权维权援助工作站，在满足国有企业实际需求的基础上，也面向社会开放服务，逐步建立起资源协同、信息互通、机制联动的常态化维权服务体系。我们通过制定并持续完善《维权援助工作站预审员管理》《特派员管理》等制度，不断优化专家资源配置与工作流程，推动维权援助工作向制度化、系统化方向发展。

工作站持续为内部企业提供知识产权纠纷支持，覆盖国际仲裁、专利权属争议、商标侵权及软件著作权等多个领域，并依托专业力量提供法律分析与应对策略。同时，工作站围绕国有企业智慧资产转化开展系统性研究，通过政策研究、行业调研与模式借鉴，逐步形成符合集团实际的成果转化策略体系，促进技术研发与产业化应用的良性互动。

为提升专利申请质量与授权效率，我们已建立并运行专利申请前评审机制，由专利部门与技术评审组织对技术方案开展双重评估。该机制已在重点产业单位实施，有效加强了知识产权风险防控与价值实现能力。工作站将持续完善服务功能，致力于建设成为支撑集团国际化战略的知识产权服务与维权平台。

知识产权文化宣贯

为构筑坚实的创新保障体系，上海电气常态化开展知识产权保护宣传与培训，全面提升集团维权意识与能力。报告期内，我们创新活动形式，通过举办知识产权保护与风险防范主题沙龙、牵头开展知识产权维权工作站主题活动等，系统强化了涉外法治实践与协同保护能力。同时，我们积极利用集团工程E平台组织研讨，并在知识产权周期间通过各级企业大屏海报宣传及组织专题活动，有效提升了全员参与度，全方位增强了企业在知识产权创造、运用、保护和管理方面的综合实力。

上海电气举办“智汇远航-知识产权保护与风险防范”主题沙龙

2025年9月，在上海市知识产权局等机构指导下，上海电气围绕企业出海知识产权风险，举办了“智汇远航-知识产权保护与风险防范”主题沙龙。活动汇聚了政府代表、行业专家及集团内部法务、科技管理人员。与会嘉宾深入探讨了海外专利布局、特定区域知识产权环境以及海外参展风险等实际问题，并解读了相关支持政策。此次沙龙为集团下属企业70余名企业代表搭建了交流平台，提供了从政策辅导到实操策略的系统解决方案，旨在提升企业海外纠纷应对能力，强化以知识产权为核心的战略防御体系，为集团全球化发展保驾护航。



“智汇远航-知识产权保护与风险防范”主题沙龙

2025 年新增

申请专利

1,389

专利授权

884

截至 2025 年末

拥有有效专利

7,646

累计拥有发明专利

3,800

质量管理

上海电气严格遵守业务所在国家及地区关于产品质量与安全的法律法规，包括《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》等。基于上述法律法规的要求，我们建立了系统的质量监督与管理体系，以确保产品与服务的质量、健康和水平。



1. 治理

上海电气建立了完善的质量管理组织架构，确保各环节质量工作的有序推进与协同运作。上海电气的质量管理遵循管理层、ESG管理委员会、集团经济运行部、产业集团、下属企业分级管理原则。

上海电气质量治理架构

管理层

对质量相关重大事项与风险履行最终审批与监督职责。

ESG管理委员会

作为董事会的下设专业委员会，负责识别、评估并监督包括质量相关风险与绩效，推动质量战略的协同落实。

集团经济运行部

质量管理的归口管理部门，负责集团的重大质量事件日常信息收集、协调和监督管理，协调集团质量资源，倡导质量文化，策划质量相关活动、归口处理标准相关工作等。

产业集团

负责监督、落实本产业集团的重大质量事件报告和督办，协助下属企业重大质量事件的处理。

下属企业

对本企业发生的重大质量事件负主体责任，制定重大质量事件处理制度及办法。

在长期实践中，我们构建了涵盖质量管理总纲、质量工作导则、重大质量事件管理办法等在内的质量工作规范。通过制定《上海电气集团重大质量事件管理试行办法》，进一步强化集团、产业集团及下属企业的重大质量事件管控能力，确保风险可防、可控、可处置。

我们持续推进质量体系认证建设。截至报告期末，集团100%制造型企业均已通过ISO 9001:2015质量管理体系认证，形成成熟规范的质量管理能力。

2. 战略

上海电气坚持以“零缺陷”为目标筑牢质量生命线，全面培育追求卓越的质量文化。通过深化数字化平台建设、健全内外部质量审计机制以及强化全员质量赋能，系统构建了贯穿产品全生命周期的质量管理体系，致力于为客户与社会交付安全可靠的卓越产品与服务。

上海电气产品和服务安全与质量相关风险和机遇分析

风险/机遇类型	具体描述	影响周期	财务影响
质量控制与控制风险	如果不能在质量控制和测试方面投入适当的资源，可能会导致产品故障、召回以及监管和诉讼风险的增加，从而给企业带来负面的财务影响。	短期 中期 长期	运营成本增加 营业收入下降
产品售后风险	未建立有效的产品售后程序，如未能及时向相关部门报告已知的产品安全隐患可能会导致民事处罚，造成经济损失和声誉损害。	短期 中期 长期	运营成本增加 营业收入下降
质量管理机遇	卓越的质量管理不仅降低运营成本，还可以提升产品质量和客户满意度，进而能够增强市场竞争力，吸引新客户并推动销售增长。	短期 中期 长期	营业收入增加

我们重视可持续发展相关风险与机遇的财务影响评估，通过质量损失管理等举措，对产品和服务安全与质量相关风险和机遇进行系统性分析，评估其对集团当期运营成本、营业收入等方面影响，并审慎判断上述事项是否会对集团下一年度财务状况、经营成果及现金流量产生重大影响。我们将持续通过优化管理体系和技术投入，确保质量议题得到有效管理，并为各利益相关方创造可持续价值。



上海电气质量管理策略

数字化质量管理

集团各产业集团已建成以数字化为核心的质量管理平台，例如上海电气电站集团（以下简称“电站集团”）的AMS审核管理系统、风电集团的NCR不符合项管理系统、上海电气自动化集团（以下简称“自动化集团”）的数智凌云制造运营管理平台等，实现质量问题的系统化追踪与闭环处理，提升整体管理效率。

质量审计

建立健全内部质量管理审核体系，并定期开展内外部评审工作。我们要求贯标质量管理体系要求的企业每年开展至少一次覆盖企业全过程的内部审核，每年接受至少一次第三方认证机构的外部审核，并依据审核结论实施系统性改进，以持续确保质量管理体系的有效运行。

质量赋能

将质量文化作为企业高质量发展的重要根基，不断强化质量文化培育与全员质量意识提升工作。我们广泛开展多层次、全覆盖的宣贯与实践活动，进一步增强全员质量责任意识与专业素养，有力推动产品质量与可靠性持续提升。

供应链质量管理

在供应商合作全生命周期中贯彻质量管控与监督机制，从供应源头确保产品质量。同时，通过为供应商提供赋能培训、专项技术指导以及定制化改进方案，协同其持续提升质量管理与工艺水平，从而系统性降低质量风险，共建稳定可靠的高质量供应链。



上海电气开展质量月活动

上海电气2025年“质量月”活动，以“筑牢质量根基，强化数字赋能，以高质量供给服务高质量发展”为主题，强调以“零缺陷”铸就卓越品质。活动围绕质量文化建设、体系完善、供应链协同与数字化赋能系统展开，通过知识竞赛、案例分享、专项培训、客户回访及先进评选等多种形式，营造全员重视质量的氛围。集团旗下各公司结合自身业务，针对性开展产品质量提升、工程现场监督、供应商管理及客户粘性增强等专项活动，旨在夯实质量管理基础，强化风险管控，最终将活动成果转化为推动集团高质量发展的实际动力。



上海电气输配电集团（以下简称“输配电集团”）“质量月”启动会



电站集团“质量月”签名墙合影留念

质量问题处置流程

我们建立健全质量问题处置流程与质量损失跟踪机制，构建覆盖质量问题处置、质量改进与质量损失统计的全流程管理制度，实现质量事件规范化、闭环化管理。



事件处理

- 涉事企业或产业集团应第一时间处理



事件上报

- 24小时内口头上报至集团
- 5个工作日内形成书面《重大质量事件情况报告》上报



事件跟踪

- 每月将《重大质量事件管理台账》汇总更新并反馈至集团
- 必要时，集团组织专门队伍对重大质量事件的处理进行现场监督

有害物质管控

上海电气在推进绿色制造的过程中，始终高度重视产品原材料的环保与安全属性，坚持从源头防控有害物质风险。2025年，我们针对在沪40家涉及危化品使用和储存的企业，全面梳理危化品全生命周期管控的核心要素，通过摸清风险底数、核查整改实效、优化管理机制，持续提升危化品安全管理水平。

此外，我们积极推动供应链合作伙伴共同履行有害物质管控责任，例如上海三菱电梯要求相关供应链合作伙伴签署《关于化学品注册、评估、许可和限制的法规》（REACH）符合性保证书，以强化上游环节有害物质管理。我们的产品严格遵循《限制在电气和电子设备中使用某些有害物质的指令》（RoHS标准），杜绝含有超标限用有害物质，并坚决禁用REACH指令管控的高关注度化学物质，全面保障产品在全生命周期中的环境友好性与使用安全性。

我们郑重承诺，在产品设计与生产全过程中，持续减少并逐步淘汰持久性有机污染物（POPs）及国家监管规定的危险有害物质。我们也将主动联合行业协会，协同推动环保替代材料的研发与规模化应用，并通过设立专项研发预算、持续加大资源投入，以技术创新驱动有害物质替代与管控升级，为构建绿色安全、高质量可持续发展贡献坚实力量。



华普电缆产品设计阶段有害物质智能化管控

上海华普电缆有限公司（以下简称“上海华普电缆”）通过数字化转型，将RoHS要求管控深度融入产品设计与生产前端，实现从被动检测向主动预防的转变。其核心亮点是建立了“绿色材料库”预认证机制，在设计选材时系统即锁定已通过检测的合规材料（如环保型PVC料），并从工艺逻辑上关联监控生产参数，防止有害物质生成。例如，在低烟无卤材料替代项目中，公司不仅满足RoHS，还主动管控卤素含量，并通过数据系统优化选型决策。该模式以“设计即合规”为核心，显著提升了质量追溯效率与一次合格率，形成了覆盖设计、验证、量产的全流程标准化管理。

产品全生命周期影响评价

在可持续发展与绿色制造理念的引领下，上海电气启动部分产品的全生命周期评价实践，标志着其在环境责任与产品风险管理方面迈入系统化、科学化的新阶段。



上海三菱电梯开展产品全生命周期影响评价（LCA）

为推进工业产品绿色设计示范企业申报，契合双碳战略及行业绿色发展要求，上海三菱电梯开展产品全生命周期影响（LCA）评价，为产品绿色设计及评审提供支撑。

本次评价严格依据国际通行方法论，以单套电梯为功能单位，系统界定生命周期边界，全面采集各环节能源消耗、资源使用及排放数据，并依托专业软件进行建模与测算。评价指标全面覆盖温室气体排放、酸化效应、富营养化、臭氧层消耗、人体毒性、生态毒性、能源消耗、矿石资源消耗、水资源消耗及土地转化等关键环境影响类别，为产品绿色设计优化与申报评审提供了科学、可靠的数据支撑。

截至目前，上海三菱电梯已完成包括LEHY-Pro电梯在内的三款电梯产品的全生命周期评价报告编制，有力推动了绿色设计能力的系统提升，也为电梯行业践行全生命周期绿色发展理念提供了实践范例。





3. 风险管理

上海电气高度重视质量风险管理工作，将质量风险全面纳入集团整体风险管理体系与标准化流程，构建起覆盖全业务、全流程的质量风险管控机制。

上海电气质量风险管理流程



风险识别

- 在产品全生命周期各环节建立系统化的风险识别机制，定期开展质量风险排查



评估与排序

- 对识别出的质量风险从发生可能性和影响程度两个维度进行风险评估
- 根据风险评估结果对质量风险的优先级进行排序，确认重大质量风险



风险管理

- 针对重大质量风险编制风险预防和应对方案，定期对实施进度和成效展开自查

4. 指标及目标

上海电气重视产品质量管理，确保质量满足客户要求。公司通过每季度统计质量损失率、跟踪重大质量事件等方式，对质量目标完成情况进行监测与分析，及时开展问题整改与持续改进，确保质量目标有效落地。报告期内，在已售或已运送产品中，未发生因产品安全与质量原因而批量召回的事件。



核电集团系统性质量管控推动质量损失率持续降低

上海电气下属核电集团将质量管理深度融入运营全流程，通过体系化建设持续降低质量损失、提升运营可靠性。2025年，其整体质量损失金额得到有效控制，多家成员单位实际质量损失率显著优于目标，客户满意度保持高位且全年未收到相关投诉。核电集团聚焦质量风险的事前预防与过程控制：通过建立融合多维度指标的实物质量评价模型，精准识别并闭环管理薄弱环节；推动“基层管理者讲质量”活动常态化，将质量责任与核安全文化深植一线关键岗位；依托数字化平台升级，实现质量问题的全流程可追溯与数据深度分析，提升管理穿透力与决策有效性。这些实践不仅降低了内部运营成本与资源损耗，更通过提升产品可靠性与客户信任，增强了产业链韧性与可持续价值创造能力，为业务长期稳健发展夯实了管理基础。



上海三菱电梯构建覆盖生产到交付全流程的内部品控体系

上海三菱电梯以标准化管理构建全流程品控闭环，从生产到交付堵截批量不合格风险，与特种设备监管形成有效互补，持续强化客户满意度。上海三菱电梯依据《不合格品控制程序》，要求内部制造、外协外购及安装使用各环节发现的不合格品，均需完成标准化标识、隔离与闭环处置；批量不合格品须集中堆放并贴红色警示标识，检验员有权全程监督，杜绝其流入下道工序；若安装后发现问题，一线人员可通过工程技术支援平台提报，上海三菱电梯检验部将牵头溯源并制定纠正措施。同时，上海三菱电梯为曳引机、限速器等关键安全部件配备唯一出厂编号，可追溯全生命周期记录，精准锁定风险批次，避免单点问题扩散，筑牢特种设备安全底线。

发生的产品和服务相关的安全与质量重大
责任事故损害涉及的金额 **0** 万元



指标

员工质量宣贯/培训覆盖率 **100%**

同时，上海电气积极统筹各业务板块，主动参与国家、上海市及行业协会组织的各类质量奖项申报工作，以评促改、以评促优，持续提升质量管理水平。截至报告期末，集团下属企业累计斩获政府质量奖20项，涵盖中国质量奖、上海市政府质量奖等国内权威质量奖项，充分彰显了集团在质量管理领域的深厚积淀与突出实力。

客户服务

1. 客户满意度

上海电气坚持“以客户为中心”的理念，持续完善客户服务体系，强化跨企业技术、市场、制造协同，快速响应市场与客户需求。集团持续优化大客户总监机制，在机制运行两年基础上完成总结复盘、明确新一轮考核目标并完成续聘，推动大客户合作提质升级。集团聘任产业集团及公司领导担任大客户总监，围绕客户互动、客户洞察、客户服务和客户突破四大维度压实责任，聚焦首台套、示范项目，深入挖掘客户场景需求，提供系统解决方案，制定个性化拓展策略。集团同步推进市场工作数字化建设，搭建市场协同系统，实现大客户信息管理、重点企业分析、采销关系挖掘，截至报告期末，平台一期已上线运行。

集团高度重视客户需求与反馈，积极响应客户投诉，及时处理质量异议。我们建立健全客户档案管理、意见反馈、快速响应及投诉处理等全流程机制，形成闭环高效的客户服务体系。我们要求各级单位指定专人负责投诉记录，对投诉问题开展专项调查、分析与处置，确保在规定时限内妥善解决并给予客户满意答复。报告期内，我们未收到重大客户投诉。

集团每年委托第三方机构开展客户满意度调查，覆盖制造类、工程类、新产业等板块企业，持续改进产品与服务质量。2025年，我们开展了满意度调查，客户满意度达95.6分。



上海汽轮机厂有限公司客户赠送锦旗

截至报告发布日，上海汽轮机厂有限公司已收到国能长源汉川发电有限公司、华能南京金陵发电有限公司、浙江浙能嘉华发电有限公司三家核心客户的联合认可——各客户专程来访并赠送锦旗、牌匾，以具象化形式传递对合作成果的满意。

针对不同客户的项目需求，上海汽轮机厂有限公司通过精准履约匹配客户目标：为汉川电厂交付的两台1000MW等级汽轮机，按既定节点完成生产、发运与投产支撑，助力湖北省重点能源项目落地；为金陵电厂完成2号机组高压缸返厂大修，机组运行参数达到优良标准，满足客户对设备可靠性与运维效率的核心诉求；支撑嘉兴电厂四期9号机组顺利投产，为华东区域迎峰度夏的能源保障提供关键装备支持。

三家客户的集中反馈，是对上海汽轮机厂有限公司在能源装备供应与运维服务中需求响应能力的客观印证，体现了我们通过务实行动深化客户信任、提升长期合作满意度的实践成果。



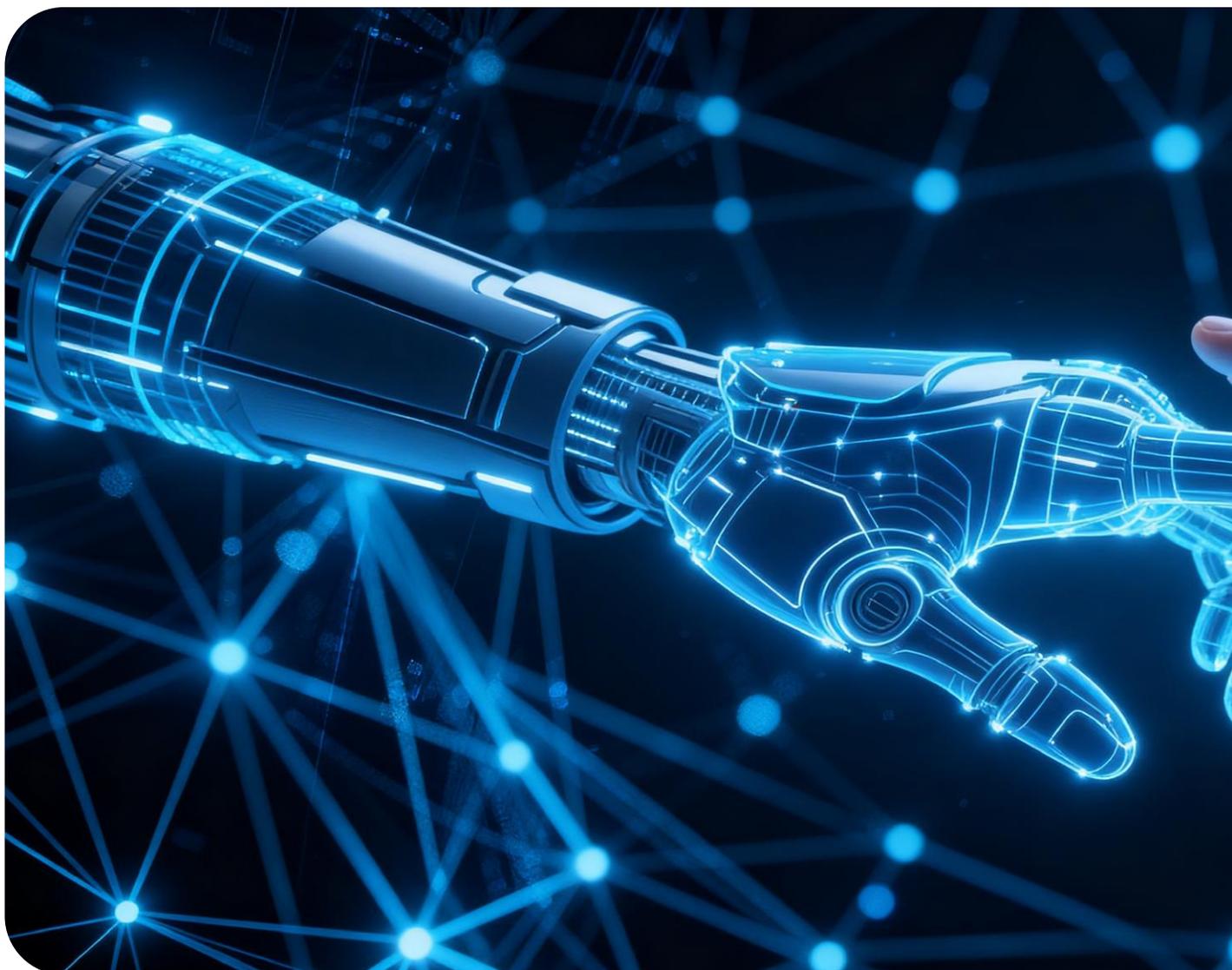
2. 提高产品可及性

上海电气通过全球化研发和定制化两大策略提升其高端装备产品的市场可及性，打破各类使用与流通壁垒，兼顾产品竞争力与多元需求适配。同时，我们积极使用销售平台。截至报告期末，旗下上海集优标五高强度紧固件有限公司线上客户占85%，线上营业收入占61%。

上海电气提升产品可及性核心策略

核心策略	核心目标	具体举措
全球化布局	贴近本地市场，打破地理、贸易及技术壁垒，提升产品海外市场渗透率	<ul style="list-style-type: none"> 构建全球网络：在35个国家和地区设立145个办事机构，形成覆盖全球的销售、服务和供应链体系，保障产品快速进入并响应当地市场。 推动标准出海：积极参与国际电工委员会（IEC）等国际标准制定，推动中国技术规范成为国际通用语言，降低产品海外准入的技术门槛。 实施本地制造：在目标市场建立生产基地或合作工厂，规避贸易壁垒，缩短交付周期，增强产品本地竞争力。
定制化解决方案	满足不同市场、场景的多元需求，确保产品适配性，让高端装备“用得上、用得好”	<ul style="list-style-type: none"> 极端环境定制：针对高原、沙漠、海上等不同气候环境，开发定制化风电、光伏及储能产品，保障设备在恶劣条件下稳定运行。 技术降本普惠：通过技术创新降低高端技术使用门槛，如自主研发高精度力控机器人替代人工完成高危复杂任务，提升精密制造技术普及性。





开放协同：共筑共赢生态

上海电气秉承“开放协同、合作共赢”的理念，汇聚价值链上各方的关键资源与专业能力，开展多层次、多领域、多形式的合作交流，致力于赋能生态合作伙伴共同践行可持续发展目标。过程中，我们积极探索构建更具韧性与责任的供应链体系，推动供应链生态迈向新的发展阶段。



本章节所回应的议题:

供应链安全 | 平等对待中小企业 | 尽职调查



合作共赢

1. 政企合作

上海电气立足上海，积极响应“长江经济带”“长三角一体化”等国家战略，依托自身在产业、技术与创新等方面的综合优势，全面助力长三角区域提升城市能级与核心竞争力。

在政企合作方面，我们已与苏州、盐城、台州等多个城市，以及上海市杨浦区、普陀区、奉贤区、临港新片区等政府单位建立战略合作关系。通过共同推动高端装备产业在长三角区域的优化布局，围绕绿色低碳能源、高端智能制造等重点方向，持续探索并打造协同高效、互利共赢的合作新模式。



上海电气与浙江省深化政企合作，共促绿色低碳高质量发展

2025年11月，上海电气党委书记、董事长吴磊赴杭州与浙江省人民政府党组成员、副省长会谈，双方围绕深化战略合作、推动产业协同发展进行深入交流。浙江省领导对上海电气在能源装备、智能制造等领域的成就表示认可，希望与企业的风电、储能、氢能、绿色燃料及数字化制造等方面深化合作，共同推进绿色低碳产业发展。上海电气表示将积极把握浙江省发展机遇，进一步拓展在浙布局，深化在风光储氢一体化、智能制造等领域的合作，为区域高质量发展贡献力量。此次会谈标志着双方合作进入新阶段，展现了政企协同推进产业升级与能源转型的共同努力。



上海电气与浦东新区共商产业协同新篇章

2025年2月，上海电气集团党委书记、董事长吴磊拜访上海市浦东新区区委书记，双方就重大项目推进与深化政企合作等议题进行深入交流。浦东新区正加快打造社会主义现代化建设引领区，期待与上海电气在先进核电、储能、新能源汽车零部件、人形机器人等领域深化合作，共同拓展发展新空间、培育新质生产力。上海电气将积极融入浦东“十五五”规划，依托浦东的区位与产业优势，在先进能源装备等领域加强布局，推动重点实验室等创新平台在浦东落地，为区域发展贡献力量。



上海电气与浦东新区共商产业协同新篇章



2. 校企联合

上海电气始终坚定不移地贯彻科教兴国战略与人才强国战略，持续推进与清华大学、上海交通大学、华东理工大学等国内外知名高校的深度合作。通过校企协同创新，聚焦重点领域，不断推动产学研深度融合，加速前沿科技成果的转化与应用，致力于打造战略科技力量的集聚地和科技创新人才的重要培养基地。



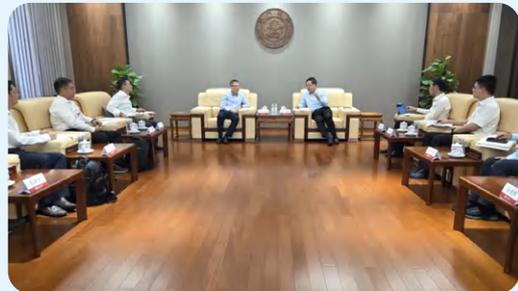
清华大学-上海电气联合研究院正式揭牌

2025年11月，“清华大学-上海电气集团股份有限公司先进制造与装备技术联合研究院”在北京揭牌成立，双方合作正式迈入“体系化”协同创新新阶段。该联合研究院将聚焦先进制造、数智集成、低碳能源等领域，围绕四代核电、人形机器人、绿色氢能等首批九大课题展开关键技术攻关，推动从实验室到产业的成果转化，为新质生产力发展提供核心支撑。



赴上海交通大学开展校企交流和招聘宣讲

2025年9月，上海电气集团党委副书记、总裁朱兆开赴上海交通大学开展校企合作座谈，与校方代表围绕人才培养、科研创新与产学研深度融合等议题进行了深入交流。当天，上海电气在上海交通大学举办了2026届校园招聘宣讲会，勉励学子投身国家绿色能源与高端制造事业，宣讲活动吸引了200余名学生参与，现场20余家下属企业与上海交通大学学子开展了面对面交流。



朱兆开出席座谈并进行深入交流

上海电气下属企业积极参与并主导了多个市级重点实验室建设，旨在打造具有国际影响力的产学研用创新平台。

上海锅炉厂 有限公司

上海锅炉厂与华东理工大学共建的“上海市绿色燃料高效合成与系统工程重点实验室”，聚焦绿色燃料制备、清洁动力装备及AI数字孪生系统，服务于国家战略与上海市科创中心建设。

上海电气上重铸锻 有限公司

上重铸锻联合上海交通大学设立“上海市高端装备大型铸锻件材料重点实验室”，致力于大型铸锻件关键材料、特种冶金及形性协同控制技术的研究，打造国内领先的材料原创技术策源地。

上海电气 自动化集团

自动化集团与复旦大学合作推进“上海市多模态具身智能重点实验室”，围绕具身智能前沿技术、科学创新与场景应用，构建国际一流的理论创新与系统验证平台。这些实验室项目有力推动了产业技术攻关与产学研深度融合，强化了企业在高端装备与绿色能源等领域的战略科技支撑。



3. 行业共举

在全球碳能源结构转型的大背景下，上海电气正加速优化产业布局，持续推动从传统装备制造商向绿色智慧能源系统服务商转型。过程中，上海电气积极探索行业先进技术在新能源领域、传统能源升级等方面的深度发展，秉持开放合作的心态，在促进资源共享和技术交流的同时，持续提升自身竞争力，成为推进科技创新源头和动力引擎。



上海电气与西门子中国共探低碳经济

2025年4月，输配电集团与西门子（中国）有限公司签署战略合作协议，围绕国家战略需求，聚焦中低压电气产品与电气自动化系统，加强协同创新，并在数字化与低碳经济等新兴领域共同探索项目开发。同时，双方将积极拓展更多协同领域，通过优势资源互补，以务实行动推动市场拓展、绿色低碳转型及数字化发展，实现互利共赢。



上海电气与中核集团深化产业升级

2025年3月，上海电气与中国核工业集团有限公司围绕深化能源领域合作、推动产业升级等议题进行深入交流，并签署了新一轮全面深化战略合作协议。未来双方围绕国家战略需求，通过优势互补与创新合作模式，进一步深化在核能工程、核电运维、新能源、数字化及国际市场开发等领域的合作，为国家能源结构优化与绿色低碳转型贡献更大力量。



上海电气与中核集团签署战略合作协议

4. 城市赋能

上海电气积极投身城市公共设施建设，在杭州、合肥、无锡、嘉兴等地参与建设多条城市轨道交通线路，为上千万市民提供出行便利。从支撑国家级战略的虹桥国际开放枢纽、东方枢纽等重点工程，到服务民生改善的老旧小区设施改造，上海电气始终坚持服务城市建设与发展，持续助力城市可持续发展和区域经济繁荣稳定。



上海电气助力上海东站打造超低能耗能源站系统

东方枢纽是上海重大战略性交通基建，上海东站是该枢纽的核心组成部分与功能载体。作为集铁路、航空、地铁于一体的综合枢纽，上海东站“多开口、大空间、密人流”的特点，在支撑千万级客流高效集散的同时，也带来负荷波动大、能源需求集中、运行效率要求高的复杂能源难题。

上海电气开利能源工程有限公司以技术创新为核心，为上海东站超级枢纽量身打造了超低能耗能源站系统。通过集成开利19XR/30XQ高效机组、储能罐等核心设备，并结合负荷动态匹配、智能控制及“削峰填谷”等关键技术，成功解决了枢纽负荷波动大、能效要求高的复杂能源难题。该系统年减排二氧化碳达7,312吨，相当于4,000棵树的固碳效果，并创下超大容积储能应用、铁路工艺与建筑节能协同两大行业纪录，为大型公共建筑低碳运行提供了可复制的技术路径与示范案例。



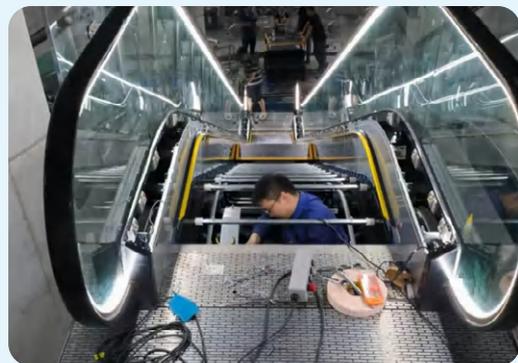
东方枢纽上海东站能源中心



上海三菱电梯助力梯改惠民

上海三菱电梯立足电梯制造与服务核心优势，将业务发展与民生需求深度绑定，通过定制化解决方案解决老旧设施更新出行便利等民生难题，以“中国智造”品质诠释责任担当。

2025年，上海三菱电梯承接杭州市第三人民医院自动扶梯更新项目。针对医院门诊楼运营与施工并行的复杂场景，制定系统性施工保障方案，通过搭建全封闭防火防护、划分作业与运营区安全边界、设立负压排烟系统以及精准的地面保护等措施，有效保障了施工期间诊疗秩序与院区环境。该项目仅用22天完成安装，获得院方高度认可，成为三甲医院跨品牌电梯改造的标杆案例，彰显了上海三菱电梯以“中国智造”服务民生、践行社会责任的担当。



电梯更新改造现场

5. 海外共建

上海电气顺应国家高水平对外开放大势，坚定不移实施“走出去”战略，深化开展全球业务布局和资源整合，统筹推进海外项目共建，拓展以光伏、风电为代表的新能源业务，推动全球经济社会可持续发展，服务高质量共建“一带一路”。

上海电气在全球35个国家和地区设立海外分支机构140多个，累计承接项目100余个，包括光热、光伏、核电、储能垃圾发电、燃机、煤电等领域，形成了多元协同的国际化发展格局。



上海电气可持续共建马来西亚输电线路项目

马来西亚砂拉越州Similajau至Bunut 500kV输电线路项目作为连接州际电网的关键动脉，面临复杂地形施工、生态保护及社区协调等多重挑战。

上海电气在项目实施过程中将ESG理念全面融入建设全流程，成功构建了一套系统化、可复制的管理体系。项目在安全上实现“零安全事故”并累计安全工时超139万小时，在环境保护方面达成废水100%达标与废弃物100%回收，同时通过本地化雇佣和社区共建赢得了广泛社会认可。这一实践不仅形成了可推广的健康、安全、安保、环保标准程序，也为国际基建项目提供了将可持续发展深度融入工程实施的标杆范例。





上海电气点亮乌兹别克斯坦首个数字化变电站

2025年2月，由上海电气承建的乌兹别克斯坦吉扎克州的扎法拉巴德220千伏数字化变电站项目按期完工，这是该国首个数字化变电站，是技术上台阶的标杆项目，同时也是中乌“一带一路”合作的一大成果。该项目的核心设备是两台250兆伏安自耦变压器，由上海电气自主研发生产。项目投用后，将为乌兹别克斯坦吉扎克州提供额外400兆瓦的电力供应，对改善乌兹别克斯坦东部地区电力供应发挥重要作用，也为当地企业和居民提供可靠稳定的电力供应。

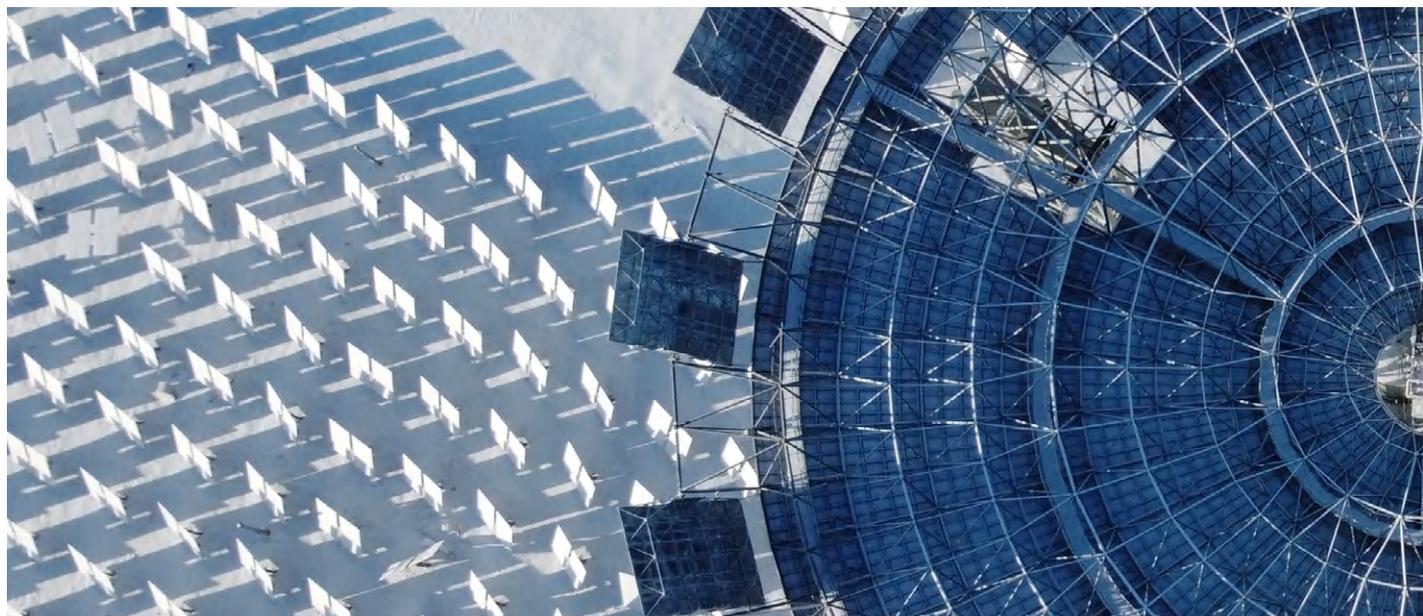


上海电气布局英国光伏项目

上海电气在英国布局的光伏一揽子项目，是上海电气首个海外高端市场采用“投融资-建设-并网发电-运营”模式的新能源项目。该批项目投产后，每年可为英国减少约11.2万吨二氧化碳排放量，同时为中国企业在欧洲市场开拓新能源项目树立标杆示范。



英国光伏项目





上海电气非洲输变电工程结硕果

上海电气在埃塞俄比亚、安哥拉、埃及、尼日利亚、吉布提等国建成系列输变电工程，累计完成400kV输电线路870公里、230kV输电线路245公里，新建400kV变电站六座、扩建五座，为非洲国家经济社会发展注入新动能，为共建中非命运共同体提供有力支撑。

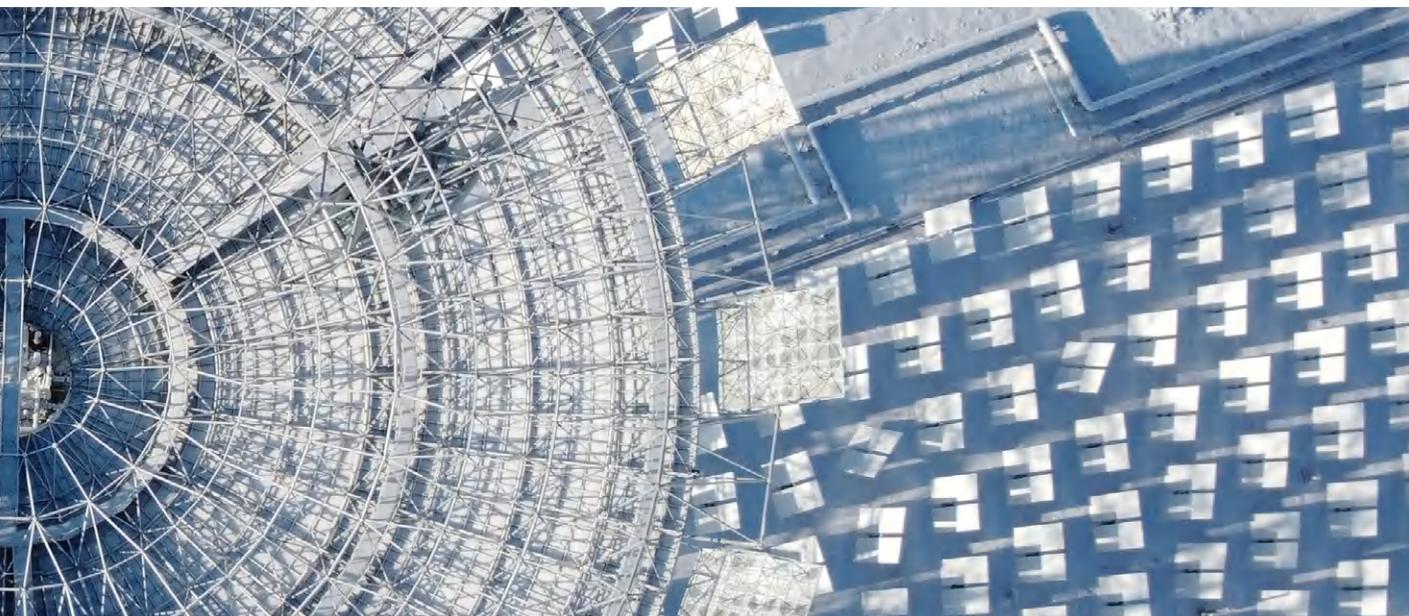


吉布提输配电工程



海水淡化项目缓解摩洛哥当地水资源压力

报告期内，上海电气电站水务工程公司成功签约摩洛哥OCP SAFI WAVE II海水淡化项目，标志着其进入全球海水资源开发的高端赛道。该项目采用先进海水淡化技术，预计每日生产60万吨淡水，将有效缓解摩洛哥的水资源短缺，推动国家可持续发展战略。这一合作不仅加强了中国、摩洛哥绿色经济合作，也为上海电气拓展国际市场和积累水务项目经验奠定了基础。



供应链管理

上海电气严格遵守《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国价格法》等国家法律法规，制定《上海电气采购管理》《上海电气集中采购管理》《采购定价方式管理》《供应商管理》等管理制度和规定，建立并不断优化集团供应链管理体系，致力打造负责任供应链。

董事会为供应链管理的最高决策机构，负责监督战略执行、管控风险，并对供应链的韧性、合规性及可持续发展承担最终责任。集团经济运行部负责全公司的供应链管理，负责制定并推行集团供应商管理制度，推进智慧供应链平台SRM建设和应用，按业务需要分级开展集中采购与配套供方准入审批、供方黑名单管理，对下属企业制度执行情况进行监督检查，督促企业执行供方准入评价流程。产业集团则需配合监督检查，负责细则制定与推行，并对下属企业进行制度执行的监督。企业层面按照业务需要和管理规范，建立供方准入评价流程，明确标准与审批节点，同时配合相关部门对供应商管理过程的监督与检查。



1. 全流程管理

集团、产业集团及下属企业持续完善全流程供应商管理机制，对于准入、动态管理、绩效评价与应用、能力提升与淘汰等流程建立了完善的评价制度。

供应链管理体系



准入

准入预选择

准入前核实供应商企业资质、资信状况等，并提供差异化证明材料（技术、制造、质量控制、资质证书、业绩、绿色低碳相关能力等）。

准入评价

对常规采购开展资料评审，对关键物资或重要工程采购进行现场评审、产品考证。

ESG风险评价

针对重点供应商，我们进一步识别地缘政治、社会、经济、环境或监管状况相关的ESG风险，与行业息息相关劳动状况、能源消耗、排污等方面的ESG风险，以及市场资源、知识产权、技术壁垒、战略合作等原因的特定商品风险，提升供应链抗风险能力，为高质量可持续发展筑牢根基。



动态管理

信息维护和管理

定期更新、维护供方主数据、供应范围、供方状态或分级。

复评审

对于到期后拟保留的供方，在有效期到期前再次进行供方的准入评审，对供方进行能力评价。

质保检查

制定质保监查计划，并根据计划在供方产品制造、工程或服务的实施过程中开展质保监查，获取客观证据，确保所确定的各项要求得到落实。

飞行检查

不定期组织对供方物资、工程或服务的质量进行飞行检查。



绩效评价

绩效评价

每年度组织采购、技术、质保等绩效评价，设置差异化的评价模板，主要从质量、成本、交货、服务、绿色低碳相关能力（如绿色工厂/绿色供应链/能源体系认证/产品碳足迹认证等）等方面进行评价，绩效评价结果分为优秀、良好、一般、需改进等四个等级。



能力提升与淘汰

能力提升

制定配套的绩效应用制度或规定，针对性地制定供方质量、交货、成本改进以及绿色低碳能力的提升计划并监督实施，与供应商合作开展相关的改善项目，持续促进供方能力的提升。

淘汰

建立合理的供应商淘汰机制和“黑名单”机制。

截至报告期末，集团供应商共计42,742家，具体分布如下：



2. 可持续供应链建设

我们致力于打造可持续的供应链，推动供应链在质量、绿色低碳、合规、健康与安全等多个维度均达到高水平标准，与合作伙伴建立公平、公正的长期合作关系。

我们制订《供应商行为准则》，倡导并要求所有供应商遵循人权与劳工、环境保护、商业道德、健康与安全、数据与隐私保护等原则。在现行有效的《采购管理》《集中采购管理》《供应商管理》中，我们明确将ESG相关要求纳入供应商准入评审和绩效评估考核。

我们不定期通过项目合作、供应商大会、供应商研讨与座谈会等方式与供应商传递可持续供应链相关要求，持续提升供应商ESG意识。

绿色低碳要求

在满足采购需求前提下，我们优先选择环保、节能、低碳供应商，并在准入、评价等环节，增加“绿色低碳相关能力”，例如绿色工厂、绿色供应链、能源体系认证、产品碳足迹认证等资质，推进供应链向绿色低碳的方向发展。

同时，我们鼓励供应商加大可再生资源的使用，降低对自然资源的依赖，并在采购过程中倡导废弃物减量，优先选用可回收、可再利用的产品与服务。通过建立绿色合作机制，上海电气与供应商携手推进全链条的低碳化实践，共同构建环境友好、资源高效的产业生态。

安全与环保要求

我们鼓励所有供应商签订《安全生产环境和保护管理协议》，并对供应商实行全面的安环评审。集团在供应商日常管理中定期对供应商资质、近三年来的安环绩效、安全生产标准化程度、安环违法违规及事故事件、其他涉及安全生产条例的相关事项开展全面评审和认证。

社会要求

供应链的社会责任也是上海电气可持续供应链打造的重要环节。我们在《供应商行为准则》中对企业社会责任方面提出了明确的要求，包括人权、禁止雇佣童工、健康安全、环境保护、贪污贿赂等，同时我们要求供应商尽最大努力促使其供应商、分包商及代理商遵守本集团的行为准则，并在选择合作伙伴时遵守非歧视原则。

廉洁要求

我们积极引导供应商加强依法经营，遵守商业道德，要求供应商遵守反商业贿赂有关政策规定，对供应商进行必要的尽职调查。为加强采购领域廉洁，预防采购活动中发生各种谋取不正当利益的违纪违法行为，上海电气实施《采购合同》《廉政协议》“双合同”同步签订机制，要求全部供应商在订立合同时必须签订《廉政协议》，并在条款中明确各类责任及强有力的惩戒措施，规范供应商行为，降低采购合规风险。报告期内，我们修订采购协议，明确要求双方建立并完善廉政合规体系，积极推动廉洁教育与培训，强化对采购活动中各类违纪违规行为的监督与惩处，以促进阳光采购、规范经营与廉洁文化。此外，集团已将供应链廉洁管理纳入SRM平台，实现对所有供应商的贪污、失信和重大经营风险信息的抓取与追踪，并通过供应商生命周期平台实时公示供应商负面清单。2025年，基于SRM平台信息，上海电气供应商未发生贪污事件。

供应商培训与发展

针对不同供应商的类型和需求，我们建立起有效的供应商交流和沟通机制，加强信息、技术、资源互通，致力于与供应商建立长期合作伙伴关系，实现互利共赢。另外，我们亦积极赋能供应商，与供应商合作开展相关的改善项目，持续促进供应商能力的提升。



上海电气开展供应商ESG尽职调查

为进一步强化供应链可持续管理能力，推动责任理念向上游延伸，上海电气建立了供应商ESG调查与评估机制，面向重点供应商开展系统性问卷调研，全面识别供应链在ESG方面的风险与改进空间。

2025年，我们组织对400余家供应商开展尽职调查，调研内容涵盖公司治理、工作条件、职业健康与安全、商业道德、环境管理体系、能源管理体系以及供应链管理等关键领域，携手供方在ESG理念和实施方面持续提升和完善。问卷重点关注供应商在制度建设、管理流程、绩效表现及合规情况等方面的实践情况，确保信息收集的系统性与可比性。

基于评估结果，上海电气对高风险或有改进空间的供应商实施分级管理，制定针对性的改进建议与提升计划，并通过培训赋能、经验分享等方式，推动供应商持续改进ESG表现。



上海电气举行绿色低碳供应链建设倡议仪式

为了担好绿色“链主”责任，上海电气向全体供应商发出《绿色低碳供应链建设倡议书》，倡议以“行动协同、成果共享、责任共担”为原则，聚焦绿色低碳转型、绿色供应链联合体、产品碳足迹核算三个方面，共同打造具有国际竞争力的低碳、循环、可持续绿色供应链标杆。



上海电气举行绿色低碳供应链建设倡议仪式



绿色低碳体系建设与实践分享

2025年10月，上海电机厂组织召开了碳标识认证试点共建培训会议。会议重点分享了上海电机厂在绿色基础能力建设方面的实践，具体包括构建涵盖绿色工厂认证标准、产品碳足迹核算标准等进展，并将相关要求延伸至供应链环节。上海电机厂创新推出了《供方绿色低碳评价体系》，从目标管理、绿电使用、碳披露等多个维度对供应商进行量化评估，并将评估结果动态纳入招标决策与采购份额分配机制。同时，上海电机厂还通过提供绿色金融支持、技术合作研发等激励措施，推动供应链上下游协同推进降碳目标。



培训现场

本次实践表明，传统制造企业可通过“内强管理、外定标准、链上协同、对接国策”的系统性策略，将绿色低碳转型的挑战，转化为提升供应链影响力和市场竞争力的重要机遇。

3. 冲突矿产管理

我们致力于构建负责任的供应链体系，关注冲突矿产的合规管控。我们要求供应商以负责任的方式采购原材料，对所有产品中涉及的矿物来源和监管链条开展严格尽职调查，并积极采用《经济合作与发展组织关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》或其它国际认可的尽职调查框架，确保制造产品所使用的矿产不会助长人权侵犯、环境恶化或区域冲突，持续推动产业链的可持续发展与道德采购实践。

4. 可持续采购

我们在实施可持续供应链管理的过程中，积极发挥自身采购影响力，推动绿色理念贯穿业务全链条。我们通过优选环保材料与节能设备、推广本地化采购以减少运输排放、并优先合作符合环境标准的供应商，持续降低产品全生命周期碳足迹。



专项落后用电设备淘汰升级

在推进供应链绿色转型的背景下，上海电气于2025年组织下属企业开展专项落后用电设备淘汰更新工作。通过系统规划与统筹协调，全年共完成190台高耗能设备的替换升级，覆盖16家下属企业。该专项活动不仅有效降低了整体能耗水平，更通过建立绿色采购标准与供应商评估机制，将节能环保要求延伸至供应链前端，系统推动了采购环节的低碳化管理转型，为实现全价值链可持续发展目标提供了实践支撑。

5. 平等对待中小企业

上海电气秉持公平合作原则，平等对待中小企业合作伙伴，通过多元化采购、普惠金融服务等方式，积极支持中小企业融入产业链体系，携手构建更具韧性的供应链生态。截至报告期末，上海电气应付账款（含应付票据）余额未超过人民币 300 亿元，占总资产的比重未超过 50%，且公司在国家企业信用信息公示系统无逾期尚未支付中小企业款项信息。



“商和”智慧供应链平台赋能中小企业

上海电气依托金融业务与数字科技能力，打造了供应链金融创新服务。“商和”智慧供应链平台通过引入外部金融机构，针对产业链中小企业在票据、应收账款、货物交付等环节的融资痛点，提供多样化、标准化的线上金融产品，包括商E贷、商票E融、确权E融等。依托线上化流程与技术赋能，平台大幅缩短业务周期，中小企业融资时长由“周级”压缩至“小时级”，显著提升了融资效率和可得性。2025年，平台累计服务近200户中小供应商。

平台积极应用区块链技术，构建电气联盟链，推动数据跨链流通与可信协同，助力解决中小企业信用信息不对称问题。通过业务流程标准化、服务响应敏捷化和风控手段智能化，平台致力于为中小企业提供公平、便捷、可负担的供应链金融服务，赋能实体产业链健康发展。



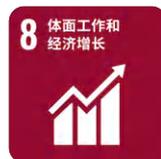
以人为本：激活人才活力

上海电气坚持人才为第一资源，视员工为集团可持续发展的核心动力。我们积极响应国家深化产业工人队伍建设改革的号召，以创造多元化、可持续的职场环境为出发点，持续完善员工招聘与雇佣制度体系，打造平等包容、安全健康的职业环境。



本章节所回应的议题:

员工



雇佣与权益

上海电气承诺保障所有员工、供应商以及其他业务往来伙伴的基本权益，在确保招聘流程合规的基础上，为员工提供完善的薪酬激励与福利保障体系，积极营造公平、安全、和谐的工作环境，确保每位员工的合法权益得到尊重和保障。



1. 人权管理

上海电气在推动商业发展的同时高度重视人权保护，全面遵循包括《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《禁止使用童工规定》在内的运营所在地劳动法律法规，并积极践行人权承诺，基于经济合作与发展组织（OECD）《责任商业行为尽职调查指南》与《联合国工商企业与人权指导原则》（UNGPs）等相关国际人权准则。为切实保障员工合法权益，公司制定了《员工手册》等内部制度，同时公开发布《人权政策》，明确禁止雇佣童工和任何形式的强迫劳动，坚决反对工作场所中的骚扰、歧视及虐待行为。

上海电气致力于通过制度约束、流程管控和系统支撑，不断提升人权与劳工管理的规范性和有效性，确保相关政策和实践符合法律法规与国际准则。公司尊重并支持员工依法享有结社自由与集体谈判权利，将其融入企业民主管理与和谐劳动关系建设的全过程。

禁用童工

在聘用前核实求职者年龄，以确保不雇佣童工（未满16岁）、未完成基础教育或低于运营地最低就业年纪的人。18岁以下员工不得从事可能危及其安全与健康的工作，并应依据法律规定按时进行体检。

禁止强迫劳动

严禁以恐吓、胁迫、威胁、绑架、欺骗等暴力、违法手段强迫劳动者工作。严禁扣留员工身份证、护照或工作许可证作为学生就业标准。遵从劳动者个人意愿，劳动者随时都可以选择离开企业或解除合同。

多元化与非歧视

公司坚持“公开、公平、公正、竞争、择优”的原则，在员工选拔与招聘、入职与试用、薪酬待遇与绩效考核、奖励与惩处等环节为员工提供平等机会，不得以学历、肤色、民族、种族、国籍、社会背景、残疾、宗教信仰、性别、婚姻状况或年龄等因素歧视员工。

禁止骚扰

公司要求员工尊重同事、客户和供应商，不应进行关于性别、职位或以任何其他方式的骚扰，或任何贬低他人尊严或造成精神不适的行为。

结社自由和集体谈判自由

公司尊重宪法和法律规定赋予员工的民主权利和言论自由，遵守有关员工结社自由和集体谈判自由适用的法律法规。结社和集体谈判不得损害国家、社会和公司的利益。

我们建立常态化监督与检查机制管理本公司运营中的人权与劳工风险，要求下属企业在相应业务场景中履行人权尽职调查，推动负责任商业行为的全面落实。除此之外，我们设立多层次的人权投诉举报机制，确保员工及相关内、外部利益方在遇到人权侵犯情况时，能够通过多种途径进行反馈与申诉，并由其及时采取纠正措施。

 **劳动争议调解委员会**

为将劳动关系矛盾预防化解在萌芽状态，上海电气设立企业劳动争议调解委员会，作为内部协商调解的“第一道防线”。委员会遵循平等、自愿、合法、公正、及时的原则，由职工代表、企业代表和工会代表（主任由工会代表担任）三方组成，确保其中立性与代表性。其主要职责包括宣传劳动法规、调解内部劳动争议、监督协议履行、参与协调涉及劳动者切身利益的问题及协助建立预防预警机制。

在实践中，委员会通过召开专题研讨会、提供政策解答与工会补助等多种方式，已有效化解多起内部纠纷。同时，我们通过系统举办劳动关系协调员、工会劳动法律监督员等专项培训，持续提升基层预防与化解劳动争议的能力。

在企业内部，员工可直接向人力资源部报告问题，公司将及时调查并采取纠正措施。同时，我们也在集团层面设立并畅通了党群、信访、工会等内部反映渠道，部分业务单位还试点运行了类似老娘舅¹的调解平台，为员工提供更为直接和便捷的申诉支持。此外，相关情况还可通过外部巡视组等监督机制进行举报。员工以及内外部相关方可通过举报热线，对侵犯人权行为进行申诉或举报。截至本报告期末，集团未收到任何实质性的人权相关投诉。

我们定期开展人权风险评估。过去三年，集团人权与劳工管理评估未发现严重违法违规事件、公司未接到任何劳工权益事件的举报或投诉。

¹ “老娘舅”是源自长江三角洲吴语区的民间称谓，特指在基层调解纠纷、主持公道的可信赖长者。当前在上海国资系统，它已发展为一项由上海市国资委倡导推行的、制度化的群众工作方法，旨在通过专职团队或机制，将矛盾纠纷预防化解在企业一线。

2. 招聘管理

上海电气在招聘、晋升、培训等关键环节坚持公平公正的原则，制定了包括《员工招聘管理》《员工招聘实施细则》和《员工手册》等内部制度，以确保招聘流程和用人决策的规范化和透明化。这些制度的实施保障了所有员工在职业发展过程中享有平等的机会，同时坚决杜绝任何形式的性别、年龄、种族等歧视行为，为构建一个包容和多元的工作环境奠定了坚实的基础。

我们遵守

上海电气严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国就业促进法》《女职工劳动保护特别规定》《中华人民共和国工会法》《中华人民共和国未成年人保护法》和《禁止使用童工规定》等运营地相关法律法规、以及《世界人权宣言》《国际劳工组织（ILO）公约》及《儿童权利公约》等国际公约与法律。

我们坚持

上海电气始终坚持“公开、公平、公正、竞争、择优”的原则，求职者或员工不会因其学历、肤色、民族、种族、国籍、社会背景、残疾、宗教信仰、性别、婚姻状况或年龄等因素而受到歧视。



上海电气招聘 管理原则

我们反对

上海电气坚决反对以任何理由限制员工的身体、精神自由，强迫员工完成违背个人意愿的工作。我们禁止以任何形式雇用未满16周岁的未成年人。

我们保障

上海电气坚定保障员工的合法权益，在工时、薪酬、福利、休假、绩效等多个方面设立了严格的规章制度，遵守各个国家及地区的相关法律规定，确保员工享有其应得的权益。

我们始终将人才招聘作为人才队伍建设的重要一环，不断完善人才招聘的业务体系和管理流程。我们合理把控人才岗位流动，以精细化人才管理助推集团整体可持续发展目标的实现。我们依托多种渠道，将校园招聘与社会招聘有机结合，吸引行业高素质、高潜力人才。





上海电气暑期精英训练营

2025年8月，上海电气通过举办“暑期精英训练营”项目，系统性构建青年人才链接与雇主品牌传播平台。该项目面向全国高校公开选拔，报告期内吸引近30名来自多元院校背景的优秀毕业生汇聚上海，在为期三天两夜的深度体验中，学员通过企业参访、主题研讨、校友对话及模拟面试等环节，全面了解上海电气的产业布局、技术实力与文化氛围。该项目不仅为青年学生提供了前沿产业认知与职业发展支持，更通过沉浸式互动和持续人才关怀，有效传递上海电气作为责任雇主与行业引领者的品牌形象，强化其对高素质人才的吸引力与社会影响力。



上海电气暑期精英训练营

上海电气持续深化海外人才招聘专项工作，一方面先盘清底数，梳理集团内国际化业务核心骨干现状与岗位需求缺口，以此明确招聘靶向；另一方面完善选拔机制，制定明确的选拔流程与标准，确保能“选得出”“选得好”，为打造适配的国际化人才队伍奠定基础。2025年，我们聚焦海外高层次人才引进，赴新加坡、英国5所高校开展校园招聘，并参与多国及中国香港的引才交流，多渠道拓宽人才来源。通过精准对接，集团已签约来自新加坡国立大学、新加坡南洋理工大学、英国曼彻斯特大学、德国慕尼黑工业大学等海外名校优秀毕业生30余人，专业涵盖自动控制工程、综合能源系统、电气工程等核心领域，为集团国际化发展与核心业务创新注入新生力量。

此外，我们通过建立集团内部人才市场，创新人才管理机制，优先满足内部岗位需求，促进员工与岗位的精准匹配。我们通过内部招聘、双向选择和动态调整，为员工提供了更多职业发展机会，同时优化了企业人力资源配置，激发了员工潜能，实现了个人成长与企业发展的双赢。

截至报告期末，上海电气共有43,074名员工，2025年集团新进员工2,239人；员工离职率为3.15%，较去年整体下降。



中国大学生喜爱的雇主品牌

上海电气荣获中国大学生喜爱雇主品牌

凭借别具影响力的雇主品牌、卓有成效的校园招聘项目、丰富多样的人才发展项目和企业社会责任担当，上海电气成功获评“中国大学生喜爱的雇主品牌”。

3. 薪酬福利

上海电气持续健全薪酬分配与激励约束机制，严格遵循“战略、公平、竞争、激励”的原则，全面落实男女同工同酬制度。我们在确保劳动所得能满足并超越生活需求的基础上，进一步为其提供具有市场竞争力的薪酬待遇，有效增强对优秀人才的吸引力与凝聚力。

薪酬管理

为规范薪酬管理体系、优化人力资源配置并提升组织效能，集团制定并不断优化《集团下属企业领导人员薪酬管理》《薪酬管理》及《中长期激励方案的制定、审批、实施和跟踪》等制度，建立了系统化的薪酬管理框架。我们秉持“按市场付薪、按岗付薪、按人付薪、按绩效付薪”的4P付薪理念，旨在构建兼具内部公平性与外部竞争性的薪酬体系，以促进持续、健康、稳定发展，并充分发挥薪酬的激励与保障功能。

员工薪酬结构包括基本薪酬、绩效薪酬、津贴和福利四部分。其中法定福利涵盖养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险和住房公积金；非法定福利包括补充住房公积金、企业年金以及公司提供的其他福利（具体福利参见本章节“非薪酬福利”小节）。该体系在确保薪酬管理合规公平、贯彻男女同工同酬原则的同时，着力为员工提供具有市场竞争力的薪酬待遇，以吸引和保留优秀人才。

○ 绩效薪酬

上海电气对全体员工实施绩效浮动薪酬机制，将个人贡献与公司战略目标紧密结合，激发员工积极性与工作效率。集团建立职工工资与企业经营效益、劳动生产率联动增长机制，合理确定薪酬调整幅度。我们坚持业绩导向，对考核不合格人员按规定扣减绩效薪酬，对违纪违法情形严格执行薪酬追索扣回。

○ 上海电气激励机制

短期激励

- 根据员工的工作业绩、行为表现等情况考核后支付的薪酬。企业根据经营情况、岗位特性在“月度/季度绩效奖金”、“年度绩效奖金”中自主选择，鼓励业绩导向、多劳多得、能者多得。

中长期激励

- 报告期内，在产业发展类企业中全面推行超额利润激励计划，激发增量价值创造活力，推动员工与企业共享发展成果。该计划明确了激励的激活条件，并建立了递延锁定与追索扣回机制，确保激励的长期性与风险可控性。
- 针对重大科技项目，集团创新实施“里程碑节点奖+首台套奖励+成果转化激励”的组合激励模式，并引入科技对赌机制以强化目标导向，加速技术突破与价值转化。

○ 非薪酬福利

为给员工创造工作生活相对平衡的工作条件，上海电气从员工需求出发，提供面向全体员工的一系列非薪酬性福利，落实人文关怀，多维度提升员工工作生活的幸福感。报告期内，我们制定并发布《集团人才公寓租赁管理》制度，着力完善人才安居保障机制，为吸引、留住核心人才提供有力支持，持续营造具有归属感与幸福感的工作生活环境。

上海电气员工福利

长期职工福利

集团依法为全体员工（包括海外职工）提供法定假期、带薪假期、育儿假、产假等假期，并为员工提供五险一金、带薪年假等法定福利，同时持续拓展并优化以下福利项目，体现对员工全方位关怀：

健康医疗与保障关怀

- 职工医疗保障相关会员服务
- 大病职工慰问、补贴与理赔
- 职工体检、离岗职工体检
- 职工疗休养
- 海外职工远程视频医诊服务
- 海外职工亲属陪诊服务
- 驻外职工津贴

工作生活与休息设施

- 车间职工工间休息室
(对上年度建设的工间休息室，当年给予一次性运维补贴 2,000 元/间)
- 职工小家
(对于符合助推条件的给予一次性补贴 3,000 元；对持续开展工作的自次年开始每年给予补贴 1,000 元)
- 海外工程项目工地“职工之家”
(对于符合助推条件的资金补贴最高不超过 20,000 元；对持续开展工作的自次年开始每年给予补贴最高不超过 10,000 元)
- 青年人才公寓及配套活动空间
- 爱心妈咪小屋
(对新建的“爱心妈咪小屋”提供 3,000 元的启动补助，以支持孕期、哺乳期女职工的需求)
- 试点弹性工作时间制

子女关怀与家庭支持

- 职工陪护假
(员工为赡养年满 60 周岁及以上的父母，可享受 5 个工作日的陪护假；若员工为独生子女，则陪护假延长至 7 个工作日)
- 爱心暑托班
- 职工子女艺术培训与亲子活动
- 海外职工子女关怀
- 海外职工伴侣、父母关怀

职工慰问与关怀

- 劳模、先进职工、高技能人才、优秀技术工人疗休养
- 困难职工、高龄劳模走访慰问
高龄劳模慰问（每年重阳节前，给予每位高龄劳模 1,200 元左右价值的实物慰问品）
- 工厂高温假
- 元旦、春节等节日慰问关怀

职工文化与发展服务

- 主题阅读分享活动
- 职工大讲堂
- 职工技能及兴趣培训
- 海外职工外语学习竞赛
- 工会会员普惠性服务保障

离职后福利

除部分海外公司运作一项设定受益退休金计划外，集团的离职后福利主要为员工缴纳的基本养老保险和失业保险，均属于设定提存计划。

集团职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。集团以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。

员工活动

上海电气持续深化职工文化建设，通过线上线下融合的方式，组织开展覆盖文体竞技、主题学习、艺术创作等多维度的员工活动。2025年，我们策划了“奋进新百年”系列主题活动，涵盖知识竞赛、主题打卡、演讲比赛、羽毛球赛及摄影比赛等多元形式；同时创新推出“电气坐标”定向赛、春分茶会、集团网球赛等特色项目。此外，集团积极依托线上学习平台“E学苑”，专门搭建“员工之家”栏目，定期开展职工普法讲座、健康管理课堂及兴趣爱好分享等活动，系统关注员工身心健康与综合发展。

百年薪火，E起同行—2025“电气坐标”定向赛点燃奋进激情

2025年10月，上海电气庆祝中华人民共和国成立76周年主题活动暨2025“电气坐标”定向赛开赛。赛事将红色地标、产业园区与绿色理念深度融合，设置多条特色线路，覆盖上海市工人文化宫、四行仓库抗战纪念馆等红色地标、以及电气风电、上海三菱电梯等下属企业。75支竞赛队伍与30支亲子队伍通过公共交通与骑行方式完成城市探索任务，在协作竞技中展现出电气人精诚团结、拼搏进取的精神风貌。本次活动同步举办职工生活节与亲子嘉年华，丰富了员工文化生活，强化了团队凝聚力，激励全体员工将赛场热情转化为推动集团高质量发展的强大动力。



“百年薪火·E起同行”—2025“电气坐标”定向赛

上海电气春分茶会

2025年3月，上海电气成功举办春分主题茶会，通过融入春日元素的茶席布置、茶艺演示和茶文化分享，营造出浓厚的传统文化氛围。活动邀请专业茶艺老师细致讲解春分茶俗、品鉴技巧与养生知识，并组织茶席赏析与交流，现场氛围热烈融洽。本次活动不仅丰富了职工的业余文化生活，促进了跨部门交流，也让职工在传统茶文化体验中放松身心，增强了团队的归属感和凝聚力，获得了参与者的一致好评。



上海电气春分茶会

多元关爱

我们以多元化福利举措为核心，精准帮扶困难职工和残疾员工群体，全方位保障女性职工合法权益，同时聚焦员工心理健康关怀，多维度提升员工的幸福感与职业获得感，让员工在舒心的工作氛围中凝聚工作动力，持续提升工作效能，构建起和谐共进、高效协作的企业发展生态。

○ 困难员工帮扶

集团积极推进职工关怀体系建设，通过多渠道开展帮扶慰问工作，切实筑牢职工保障防线。2025年，我们组织开展“一日捐”活动，动员67家企业参与，募集资金557.5万元；全年拨付帮扶资金587万余元，覆盖困难职工超5,500人次。此外，我们实施困难职工家庭生活物资季度配送，累计慰问1,500余人次。我们亦持续开展“微心愿”圆梦活动，组织7名困难职工子女参加全国及市级工会举办的夏令营，传递组织温暖。

○ 残疾员工支持

集团严格遵守《中华人民共和国残疾人保障法》等法律法规，始终将“平等、包容、关爱”的理念贯穿于用工管理全过程，切实保障残疾员工合法权益。我们秉持“不歧视、平等对待”原则，依据残疾员工的身体状况科学安排适宜岗位，并提供平等的就业机会与职业发展支持，全力营造平等、友善、包容的工作环境。集团于2025年主动前往上海市残疾人就业服务中心开展交流，就残疾人用工、招录、培训等事宜深化合作，并加入上海市“共赴阳光—企业联盟”，持续参与残疾人就业培训等社会服务工作。截至报告期末，集团在职残疾人员工为133人，致力于让每一位残疾员工在尊重与理解中实现自我价值与职业发展。

○ 女性职工权益保护

我们高度重视女性员工的权益保障，严格遵守《中华人民共和国劳动法》及《女职工劳动保护特别规定》，全面落实对女性孕期、产期、哺乳期的各项保护措施。同时，我们持续优化相关福利设施与支持体系，报告期内共助推新建4间“爱心妈咪小屋”，并对1间小屋进行升级改造，该小屋已被市总工会评为四星级妈咪小屋。此外，我们还通过组织多元化的关怀活动，积极营造支持女性职业发展与身心健康的友好环境，切实提升女性员工的获得感与归属感。



“情系女职工 法在你身边”普法宣传活动

2025年3月，上海市机电工会以“情系女职工 法在你身边”为主题，组织130余家基层单位开展专项普法活动，覆盖近5,000名职工。活动通过普法视频、线上咨询、案例解析及心得分享等多种形式，系统宣传与女职工权益密切相关的法律法规。工会同步修订女职工权益保护专项集体合同，新增四项针对性条款，进一步强化对女职工特殊权益的制度保障。活动还创新采用线上知识竞赛、普法游园会、AI互动解析等方式，有效提升参与度与传播效果。此次普法工作切实增强了女职工的法律意识和维权能力，积极营造了尊重、保障女职工合法权益的良好氛围。



上海发电厂工会普法宣传活动

员工心理健康关怀

上海电气高度重视员工心理健康关怀，通过举办专题讲座、开展心理健康主题活动等多维度举措，系统构建员工心理支持体系。公司积极与上海市卫健委等专业机构开展政企联动，共同营造关注心理健康的良好氛围。报告期内，我们共举办心理健康专题讲座61场，覆盖超5,500人次，并组织开展心理咨询服务39场，服务员工超1,300人次。相关工作有效提升了员工的心理调适能力，营造了积极健康、和谐包容的组织氛围，为员工全面发展提供了有力支持。



“红楼情深，心语无限”健康文化主题活动

2025年11月，上海电气在上海市健康促进中心主办、上海电气集团置业有限公司工会等协办支持下联合成功举办“红楼情深，心语无限”健康文化主题活动，引导职工积极关注身心健康。活动创新融合艺术欣赏与健康科普，通过越剧《红楼梦》选段演绎、医学心理专家访谈与古筝演奏等多元形式，为职工营造沉浸式文化体验与身心放松空间。

为进一步拓展服务维度，现场同步设立“企业健康促进服务专场”健康市集，提供中医问诊、体质辨识、心魔镜检测、干眼SPA体验、中药扎染、心肺复苏演示、中药茶饮品鉴等一系列体验式健康服务。活动通过线上直播与线下互动相结合的方式，既让职工感受到文化艺术的浸润，也为其提供便捷、专业的健康评估与指导，全方位服务职工的身心健康需求。

4. 民主管理

集团持续深化民主管理实践，通过设立上海市机电工会、制定印发《上海电气集团职工代表大会实施办法》《上海电气集团职工代表大会提案征集和处理办法》《上海电气集团集体协商工作实施细则》等一系列重要制度，建立健全了常态化、规范化的民主管理机制。集团尊重员工的结社自由和集体谈判权，每年定期召开集体协商会议和职工代表大会，保障职工依法参与民主管理和民主监督，切实将职工权益落到实处。

报告期内，集团经修订、审议，正式通过《上海电气集团股份有限公司2025-2027年集体合同》《上海电气集团股份有限公司2025-2027年女职工权益保护专项集体合同》《上海电气集团股份有限公司2025年工资专项集体合同》，由工会代表职工与企业完成签约，系统维护并切实保障职工合法权益，构建企业与职工协同发展、互利共赢的良好格局。截至2025年12月31日，上海电气在职工均为工会成员。



上海电气三届五次职工代表大会召开

2025年3月，上海电气集团召开三届五次职工代表大会，会议聚焦集团发展战略与职工权益保障。会上进一步明确明确了集团将围绕服务国家战略、提升产业能级、加快科技创新与市场拓展等方向持续推进工作，不断强化企业与职工的“共同体”建设，同时确立以发展新质生产力、打造核心竞争力为重心的高质量发展路径。大会表彰了2024年度劳动竞赛优秀项目和个人，审议并通过了包括集体合同、女职工权益保护专项集体合同及工资专项集体合同在内的五项议案，并对集团领导班子开展了民主评议。此次会议进一步夯实了集团民主管理机制。



上海电气三届五次职工代表大会

倾听员工心声

我们致力于营造开放透明的沟通氛围，构建起平等、高效、多元畅通的员工沟通体系。通过信访渠道、劳模座谈会、高技能领军人才座谈会、总经理面对面、青年代表座谈会、科技专家座谈会等多种形式，我们广泛倾听员工诉求，积极吸纳合理化意见建议。

上海电气举行青年代表座谈会

2025年5月，上海电气举行青年代表座谈会。集团党委副书记、工会主席王晨皓与上海电气十佳青年标兵代表开展面对面交流，围绕技术创新与攻关、市场开拓与协同、数字化转型、人才培养和平台搭建等议题深入探讨。会上，青年代表们结合工作实际积极建言，提出加强跨领域联动、完善人才梯队建设等多项建议，体现了青年员工对集团发展的关切与思考。此次座谈会有力搭建了高层与基层的对话平台，是集团倾听员工心声、凝聚发展共识的重要举措，为激发创新活力、推动高质量发展注入了新的动能。



上海电气青年代表座谈会



 上海电气举行职工代表座谈会

截至报告发布日，上海电气已组织召开“面对面·纳良策·促发展”职工代表座谈会。来自管理、科技与技能岗位的9名一线代表，与集团领导就数字化转型、产业协同、创新机制与人才培养等议题，进行了务实而深入的交流。代表们提出的构建集团技术能力图谱、建立跨产业协同机制、优化创新容错激励等具体建议，均获得现场积极回应。我们系统梳理并推动这些建议落地见效，形成从倾听、研究到反馈的闭环管理。此次会议是集团将员工民主参与机制化、常态化的关键实践，将员工智慧切实转化为提升治理效能、驱动高质量发展的持久动力。

为持续优化员工关系并完善内部管理机制，公司建立了规范、高效的申诉处理流程。根据《员工手册》，员工可就违反手册规定的行为，选择面谈或具名书面等方式进行投诉，投诉对象可包括各级管理人员、公司工会乃至主要负责人，公司鼓励优先通过逐级渠道反映，也可直接向工会、办公室或民主意见箱投诉，必要时还可通过电子邮件、总裁信箱等方式向总裁或董事长申诉。各级责任人或责任部门接到投诉后将开展调查并尽快作出处理决定，处理结果将以书面或电子邮件形式通报，员工若对处理结果不满意可继续向上一级申诉，同时公司将对投诉人严格保密，严禁任何形式的打击报复行为。



培训与发展

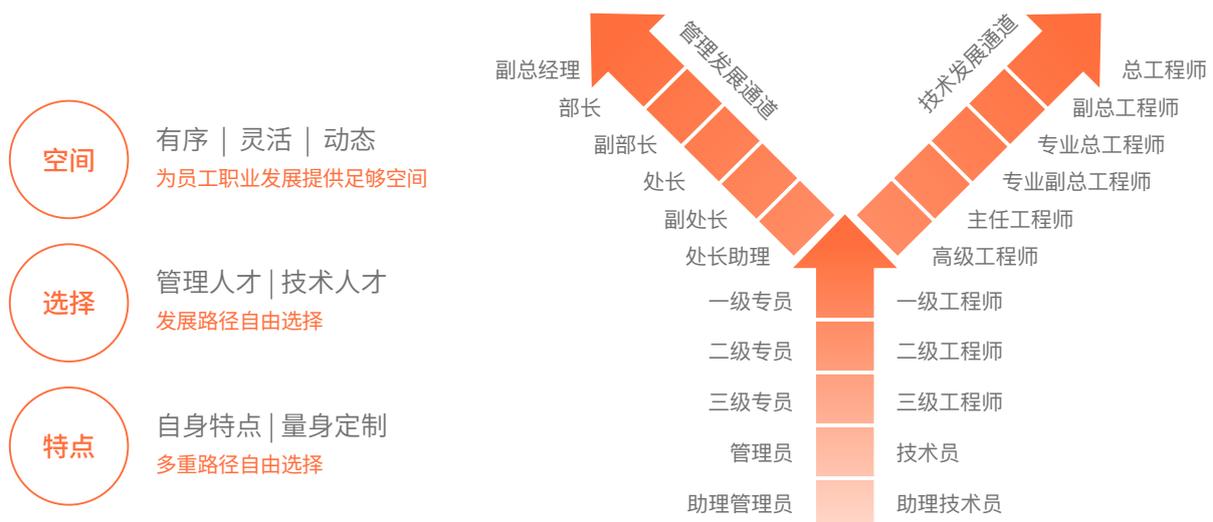
上海电气已构建起全面且系统的人才发展与培养体系，通过畅通发展通道、强化培训赋能等方式吸纳并保留人才，为公司的长远和稳健发展注入动力。



1. 发展体系

上海电气建立全面的职业发展体系，为所有员工提供平等的职业发展和晋升机会。我们已构建“Y型”职业发展双通道体系，为员工提供管理与技术并行的差异化成长路径。通过建立科技人才库，系统推进专业技术人才梯队建设，鼓励核心骨干在技术领域深耕细作，同步完善配套激励机制，有效激发员工潜能，实现个人成长与企业发展同频共振。

上海电气“Y型职业阶梯发展模式”



为切实鼓励员工在技术通道上精进，我们为生产制造领域核心关键职业工种的员工提供技能晋升资助，对成功晋升中、高级技能等级的员工，给予对应等级的专项一次性资助。

上海电气坚持“战略指引性、业绩导向性、指标多元性、利益相关性、公平、公正、公开”的绩效管理原则评价员工绩效及贡献，制定《员工绩效管理》制度，实行半年度考核方式。我们于年初制定年度任务书、明确考核目标，年终通过目标完成情况、述职评价、负面清单事项等维度打分，综合形成年度考核结果，构建起绩效计划、绩效跟踪、绩效考核、结果应用的完整绩效管理流程。报告期内，上海电气100%的员工每年至少一次接受绩效评估。

为加强个人绩效管理，我们建立了规范的绩效过程指导与结果沟通机制。在绩效反馈环节，员工可通过圆桌会议（Round Table）与考核人、直接上级及人力资源部门共同沟通结果。若对考核结果或相关奖惩有异议，员工有权向集团考核组提出正式申诉。集团考核组将在收到申诉后的20个工作日内完成核查，并将最终结果反馈给员工。

2. 培养体系

上海电气深信人才是企业可持续发展的核心驱动力。在人才培养领域，我们已建成覆盖全员、贯穿职业全周期的多层次赋能体系，针对不同层级与专业序列的员工，提供精准化、系统化的成长支持，全面激发组织与个人的协同发展潜能。为此，我们聚焦核心能力构建，打造了“AIK能力模型与课程体系”——该体系以“能力（Ability）、职业素养（Individual Personality）、知识技能（Knowledge）”三大维度为基础，系统搭建分层分类的AIK（爱课）培养模型，推动人才结构持续优化、组织活力不断迸发。公司亦充分利用数字化技术，建立“E学苑”在线平台，聚合多种学习资源和功能，为员工提供丰富的培训课程和灵活便捷的学习渠道。

上海电气人才培养体系

通用课程培训	面向所有员工，开展企业文化、商业道德、合规风控、健康安全、环境保护等可持续发展相关培训课程。
专业能力培训	面向专业技术人员，开展理论知识、操作技能、数字化思维、生产意识等相关培训课程。
应届生培养	面向应届生，开展暑期精英训练营、新员工培训等活动。
管理人才培养	面向管理人员，构建了集团领导干部培养的“1+7”能力素质模型，“1”代表政治力，“7”代表战略力、决策力、商业力、创新力、组织力、资源力、人才力。
外部培训合作	面向各产业集团符合条件的员工，与上海交通大学、清华大学、复旦大学等高校合作开设在职硕士及博士项目，并为员工支付学费，提供外部资源对接，支持持续深造与专业发展。



“来电！向新启航”2025上海电气新员工入司典礼

2025年8月，上海电气为近800名应届毕业生举办了“来电！向新启航！”主题入职培训。通过为期一周的封闭式集中培训，围绕“战略领航、文化筑基、技能充电”三大核心模块，系统性地帮助新员工快速理解产业布局、认同企业文化、提升岗位能力。培训还融入了篮球赛、文艺汇演等多元化团建活动，有效增强了团队凝聚力与集体归属感，助力应届生顺利完成从校园到职场的关键转变，为集团未来发展注入新的活力。



上海电气新员工入司典礼



上海电气第四期青年英才库培养项目

2025年6月，上海电气青年英才库第四期项目举行，面向入司5-10年的近240位高潜青年，实施系统性培养。该项目基于"GPS"人才培养模式，通过共性课程与个性发展相结合的方式，有效拓展学员视野并提升专业能力。项目建立自组织管理机制，搭建交流平台促进学员自我赋能，实现规模化人才盘点与精准培养。项目期间累计产出近200份个人案例与研究报告，使高潜青年的能力与价值得到显性化呈现，为集团人才梯队建设提供有力支撑。

G-General Project

共性课程 提升视野

- 党性修养
- 团队融合
- 电气DNA
- 前沿视角

P-Personal Project

个性项目 专业精进

以第四期英才库为例，共设面向3类人群的7大专业方向的个性项目

- 专业课程
- 人才测评
- 参访交流
- 行动学习

S-Self Organizing Management

自组织管理 自我赋能

- 班级自主管理体系
- 乐享活动
- 班级竞赛



上海电气第四期青年英才库项目

领导力人才培养

我们十分重视员工领导力培养，建立了经营管理人才培养体系，精准覆盖从新员工、高潜青年到各层级管理者的关键成长阶段，通过“新员工入司大培训”“星动力青年特训营”、“青年英才库项目”、“中青班”及系列高管研修班等项目，系统化地牵引人才从个人贡献者向团队引领者与战略决策者进阶。



经营管理人才培养体系

定位阶段	培养对象	培养目标	培养项目					
M1	集团党委管理的领导干部	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 加强党性理想信念 ▶ 夯实履职能力 	☆☆☆ 党委理论中心组学习	☆☆☆ 领导干部专题研修班	☆☆☆ 主题教育			
			☆☆☆新任领导干部研修班					
M2	正职后备	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 分解战略目标 ▶ 赋能下属团队 ▶ 能力潜力测评 	☆☆☆中青班				☆千帆出海	
	副职后备		☆☆ 财务总监班	☆ 市场高研班	☆ 战略规划研修班	☆ 经运高研班...		
成才期	中层管理者	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 带领小型团队 ▶ 执行项目任务 ▶ 辅导下属成长 	☆☆ 财务总监后备班	☆ 市场中阶班	☆ 人力资源高研班	☆ 党群干部班...		
			☆☆☆新任领导干部研修班					
提升期	基层管理者/中层后备	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 深耕专业领域 ▶ 承担关键任务 ▶ 展现团队协作 	☆☆青年英才库项目				☆星火计划	
			☆ 党群	☆ 财务	☆ 人资	☆ 技术		☆ 供应链
蓄能期	个人贡献者/基层后备	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 增强个人效能 ▶ 提升综合素质 	☆☆星动力青年特训营					
认知期	大学生	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 宣贯战略文化 ▶ 学习业务知识 	☆☆☆新员工入司大培训					
融合期	新员工	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 引入电气DNA ▶ 指导职业发展 	☆☆☆高校产教融合项目					

■ 是今年重点推进的项目，☆代表开展培训开展频次，☆☆☆（每年开展），☆☆（两年开展一次），☆（根据需求，不定期）



中青年经营管理人员研修班

2025年，上海电气“中青年经营管理人员研修班”精准聚焦47位管理后备人才，通过“测、学、训、考”相结合的多元化培养手法，以全周期、高强度（白+黑、学+考）的线上线下混合运营模式，深度激发学员的主动思考与潜能。该项目不仅有效促进了关键人才的识别与系统性开发，更为集团战略传承与长远发展奠定了坚实的领导力基础。



中青年经营管理人员研修班

技能人才培养

我们构建“制度贯通、产教深融、系统培养”的现代技能人才培养体系，意在培养一支规模匹配、结构合理、素养突出、充满活力的知识复合型劳模与工匠队伍，从而为集团战略的扎实落地提供坚实的人才支撑。

技能人才培养体系

新八级工技能体系	培养项目	培养模块	生态文化
首席技师、特级技师	首席技师评审 劳模工匠研修	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 双师制发展通道 ▶ 首席技师工作室 ▶ 外部荣誉资助申报 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 持续打造“李斌杯”赛事品牌：将“李斌杯”职工技能大赛从传统工种，拓展至工业机器人运维等新领域，使其成为发现和选拔高技能人才的重要舞台。 ▶ 高技能领军人才“揭榜领题”，鼓励高技能人才参与重大技术革新和技术攻关项目。
技师、高级技师	3+3+3技术工人 培养项目	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 技师继续教育 ▶ 内外部分享 ▶ 课堂授课 	
高级工、技师	英才库后备工匠班	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 技能比武 ▶ 技能练兵 	
中级工、高级工		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 师徒带教 ▶ 车间和一线实习 	
初级工、中级工	依托电机学院、二工大 等开展订单式培养	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 劳模工匠进校园 ▶ 企业文化授课宣讲 ▶ 新型学徒制培养 	



2025年“3+3+3”技术工人培养项目

2025年，上海电气李斌技师学院推进“3+3+3”技术工人培养项目第24、25期机械设计制造及自动化本科（技师）班培养工作，秉持“学校+工厂、学历+技能”的先进办学理念，对在此项目中取得学历提升的技术工人实施配套奖励：对取得大专、本科、研究生学历/硕士学位者，分别给予1,000元、2,000元和5,000元奖励；对取得劳模工匠研究班结业证书者，亦给予3,000元奖励。

针对一线产业工人的实际需求，我们构建起一套完善的人才培养体系。该项目于年末启动毕业设计环节，56名学员进入岗位创新实践、凝练学习成果的收官阶段。学院组建校企“双导师”团队，联合13家企业24名技术专家与上海电机学院7名高校教师为学员护航，明确设计流程、论文规范及关键节点，双导师分别从岗位实践、理论学术层面指导学员立足生产实际选课题、解难题。该模式深化产教协同，让毕业设计兼具学术性与产业应用性，是上海电气融合校企资源培养高素质技术人才的重要实践。

3. 满意度和敬业度

为了深入了解员工需求并提升管理效能，我们与专业第三方机构合作，开展员工敬业度调查，积极聆听员工反馈，追踪敬业度指数变化趋势，并透过多维度评估现有管理机制的有效性，从而制订针对性优化措施。

为畅通员工沟通渠道，听取员工心声，公司按年度开展员工满意度调查，调查维度聚焦所在企业对业务发展的开创精神、领导班子的整体风貌、履职能力、对广大职工的关心关爱等工作。邀请集团内职工代表参与员工满意度调查，共发放调查问卷2,473张。2025年员工满意度调查结果为90%，得分整体较好。针对员工满意度调查结果，人力资源部、工会将协同相关部门研究制定优化方案并采取针对性改进措施，着力提升员工满意度水平。



职业健康与安全

1. 职业健康安全体系

上海电气高度重视职业健康安全工作，构建了权责清晰、层级分明的组织架构与管理体系。集团成立安全生产与环境保护委员会（安环委会）作为职业健康安全工作的最高决策机构，全面推行全员安全生产责任制，通过签订责任书、细化责任清单等方式层层传导至各部门、各岗位，将职业健康安全管理融入日常业务全过程，实现了从决策到执行的全过程覆盖，确保各项管理要求有效落地、责任压实到位。

上海电气职业健康安全治理架构

安环委会 由主要负责人担任安环委员会主任，相关职能部门、下属产业集团或企业为安环委会成员单位，安环委会下设日常办公机构，负责处理安环委会日常工作。安环委会会议定期召开，讨论并研究解决安环工作中需要统筹协调解决的各项问题与难点。

安环管理职能部门 根据法律法规要求及管理需求设置安环管理职能部门，配置专兼职安环管理人员，明确管理职责。

集团严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》与《生产安全事故应急预案管理办法》等法律法规，制定并不断完善《职业健康安全与环境保护管理手册》《EHS管理体系评审办法》《EHS全员责任制》等核心制度。报告期内，我们系统性融合了集团SEC-LOVE管理模式、安全生产标准化、安全文化以及ISO等通用体系，制定集团《EHS管理体系要求》，明确了企业安全文化创建指南和指标体系，形成了符合集团实际、更加系统科学的EHS管理理论基础和顶层指引。截至本报告期末，公司所有重点生产企业均已通过截至本报告期末，公司所有重点生产企业均已通过ISO 45001职业健康安全管理体系第三方认证，认证范围覆盖 100% 运营地。

报告期内，上海电气因工伤损失工作日数共计670天，未发生生产安全死亡事故和重伤事故。

2. 风险识别与管理

为进一步完善安全生产隐患排查治理长效机制，扎实推进隐患整治工作，有效预防和遏制事故发生，上海电气制定并实施了《隐患排查治理和重大事故隐患治理“双报告”》《生产安全事故环境污染事件报告处理统计管理》等制度。在强化风险管控方面，我们针对涉及的主要高风险环节细化了管控标准和要求，系统制定《A级固有风险评估标准》，明确重大风险判定方法与管控要求；同步出台《重大事故隐患判定标准》，规范判定程序与闭环管理流程，推动企业实现风险精准辨识与隐患系统排查，强化事故预防能力。

2025年，我们累计督查企业712次，推动整改隐患28,879项。同时，我们积极构建全员参与的安全共治体系，建立事故隐患内部报告奖励机制，全年累计发放奖励18.22万元，充分调动了员工参与安全管理的积极性，为企业安全生产提供了有力保障。

注：重点生产企业请见本报告附录四环境数据涉及的主要子公司列表。

安全隐患管理



重大隐患

指可能导致重大人身伤亡或财产损失、严重环境污染的隐患，具体包括重大事故隐患（安全）、重大火灾隐患（消防）、重大环境隐患（环境）。



重大隐患

除重大隐患外的其他隐患。

隐患报告和处理

重大隐患报告和处 理流程

发现重大隐患及重要风险控制措施失效的，应立即停止使用相关设备设施或停止作业，采取临时安全管控措施，立即报告本单位主要负责人；

单位主要负责人接到报告后，须按“五到位”（措施、责任、资金、时限、预案）原则，组织制定并实施重大隐患专项治理方案；

短时间内无法立即整改或采取有效控制措施的，以“谁查见、谁挂牌”的原则，由集团、产业集团或企业立即实施挂牌督办机制，且应在24小时内逐级报告至集团安环委办，并按规定向属地主管部门报告。

一般隐患报告和处 理流程

发现一般隐患及一般风险控制措施失效的，应立即向相关部门负责人或相关人员报告，相关部门及人员组织整改，及时消除隐患，隐患整改完毕后，应对整改情况进行复核确认；

无法立即整改的一般隐患，应制定整改计划，明确整改措施、责任人和完成时限，落实临时管控措施，隐患整改完毕后，应对整改情况进行复核确认。

2025年，集团重点识别出生产经营中可能造成较大安全事故、环境影响的高风险事项，例如高压反应釜压力异常、有限空间作业缺氧中毒、危化品装卸泄漏等风险。为确保此类高风险活动始终处于受控状态，集团已全面部署并实施针对性的防控措施，如为高压设备加装双重压力报警装置、对有限空间作业前严格实施气体浓度强制检测等，从而从技术和管理双维度构筑可靠的安全屏障。

安全事故应对

当发生生产安全事故时，涉事单位应按事件等级启动调查程序。轻伤事故由本单位自行组织调查处理，并将结果报本单位安全环保职能部门备案；重伤及以上事故应配合政府事故调查组开展调查，并在调查报告批复后的15个工作日内报集团安全环保职能部门备案；死亡事故应严格依照《生产安全事故报告和调查处理条例》规定调查上报。集团范围内所有事故调查处理均须严格执行“四不放过”原则，事故单位应对事故原因进行分析，并落实整改督办措施。

3. 职业健康安全管控

上海电气集团将技术革新深度融入生产全流程风险管理，在安全生产与职业健康领域构建了以预防为核心、以智能为驱动、以全员共治为基础的现代化管控体系，推动安全管理从事后处置向事前预防、被动响应向主动防控的系统性转型，持续提升本质安全水平与员工健康保障能力。



安全生产举措

科技赋能安全监管

推动设备设施升级改造与“机器换人、自动化减人”（如引入AGV物流系统、机械臂、柔性自动化产线等），实现安全与效率双向提升及向“机控”“智控”迭代。推动信息与数字赋能，推广巡检机器人、无人机巡检、在线智能检测及AI行为识别等场景化应用。

消防安全治理

聚焦电动自行车、厂房仓库等重点领域，完成多处新增合规停放充电点建设，并排查整治泡沫夹芯板等消防安全隐患，实现系统化管控。

危险化学品管理

对集团在上海多家涉及危化品使用和储存的企业，全面梳理危化品全生命周期管控的核心要素，持续提升危化品安全管理水平。



职业健康举措

源头治理与工程防护

推动多个“科技赋能健康”项目落地（如引入机器人、激光工艺等），通过工艺与设备升级从源头降低危害；协同推进工间休息室标准化建设，全年新增43个，改善员工休息环境。

职业健康检查

严格执行接害人员职业健康检查，为职业禁忌症员工落实调岗，并为接害员工安排脱岗休养，健全“一人一档”健康监护档案。

职业病危害因素管控

规范开展职业病危害因素检测与现状评价，完成法定申报。



自动化与智能化技术在不同场景中的安全赋能实践

为系统性推动生产安全从“人控”向“机控”、“智控”迭代，上海电气在多个产业集团部署了自动化升级项目，有效降低了高危作业环节的风险：

- 三菱电梯—AGV智能物流替代人工搬运：在电梯制造环节，三菱电梯引入了搭载激光SLAM导航与360°避障技术的AGV物流系统。通过精准的人车分流设计与机机交互机制，系统全面替代了传统的危重物料人工搬运作业，实现了从仓储到产线的全流程自动化运输，降低了搬运过程中的碰撞、重物伤害等安全风险。
- 电气风电—机械臂智能装配替代高危人工作业：在风电设备制造领域，电气风电应用了基于视觉定位的智能机械臂装配系统。该系统可自动完成大型、重型部件的精准抓取、定位与装配，替代了以往需要人工在重型部件下或高空作业的高风险工序，极大提升了装配过程的安全性与一致性。

这些举措不仅显著降低了特定场景下的安全事故风险，更通过智能感知、自动控制和实时监控构建了覆盖生产全流程的安全防护体系。我们正持续将此类经验推广至更多业务场景，致力于实现安全生产模式的系统性智能化转型。

4. 职业健康安全培训

上海电气始终坚持将党建工作与安全生产深度融合，将安全生产纳入党委重要议事日程，把习近平总书记关于安全生产的重要论述及相关法律法规作为党委理论学习中心组重点内容，推动各级党组织切实履行安全生产责任。在此基础上，集团全面推行SEC-LOVE安全管理模式，构建全员参与、共同治理的安全管理格局，并持续通过线上线下培训方式，广泛开展职业健康讲座、急救技能培训，有效提升员工健康意识和自我防护能力。

2025年，集团总部进一步加大安全生产投入，总额达21,308.3万元，全年组织安全培训5,006场，覆盖185,165人次，实现安全培训覆盖率100%，为企业安全生产提供了坚实的资源保障和能力支撑。



全民消防，生命至上——上海电气消防宣传月活动

在2025年“消防宣传月”期间，上海电气围绕“全民消防、生命至上”主题，深入开展了系列宣传教育活动。我们以数字化手段创新安全宣教方式，例如推出AI数字人“消防小安”讲解灭火知识、制作消防安全微电影、开展线上互动答题等，让安全知识更生动易懂、贴近员工日常。同时，我们通过组织应急演练、隐患识别游戏、多语种培训等形式，将理论培训与实操体验相结合，有效提升了员工消防安全意识与应急避险能力。活动覆盖工作与生活多个场景，推动员工从“被动接受”转向“主动参与”，为企业高质量发展筑牢了智慧化、全员化的消防安全防线。



在应急与健康管理方面，集团推动应急预案动态升级与演练实效提升，全年组织实战演练超900场，参与近3.8万人次，并强化职业危害风险告知与现场警示，切实筑牢安全防线。



上海电气应急演练活动

2025年，上海电气于“安全生产月”期间积极组织各下属企业开展形式多样的应急演练，以提升全集团的安全防范能力。演练内容涵盖消防、有限空间作业、危化品泄漏、防汛、急救等场景，通过“理论培训、实战演练、实操考核”相结合的方式，全面提升员工的应急处置技能与协同作战能力。

- 上海电气环保集团依托“学用结合”模式，联合属地应急管理局、消防救援站开展综合应急演练，涵盖消防疏散、有限空间救援等环节，推动安全管理从“事后处置”向“事前预防”转变。
- 输配电集团聚焦政企联动，与属地消防支队联合开展消防疏散演练与灭火实操，通过专业指导与实战模拟，有效提升员工应急处置能力。

本次演练系列有力检验了集团应急预案的可行性，强化了各层级、各单位的协同响应机制，为集团实现高质量发展筑牢了坚实的安全防线。





绿色低碳：守护绿水青山

2025年是上海电气生态环境治理的关键之年。我们深入贯彻习近平生态文明思想，锚定“绿色制造”核心目标，严格落实《美丽上海建设三年行动计划（2024—2026年）》要求，全面推动环境管理体系升级与合规治理，积极应对气候变化，提升能源与资源利用效率，加强生物多样性保护，扎实完成“十四五”环境保护收官工作，以实际行动守护绿水青山，迈向人与自然和谐共生的可持续发展未来。



本章节所回应的议题:

应对气候变化 | 能源利用 | 环境合规管理 | 废弃物处理

污染物排放 | 循环经济 | 生态系统和生物多样性



强化管理体系

上海电气严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国清洁生产促进法》及全球其他运营所在地法律法规，持续深化环境合规管理，筑牢绿色发展的法治根基。

为系统提升环境管理绩效，集团全面推进环境管理体系标准化建设与持续优化。公司系统推进环境管理体系认证工作，持续深化环境管理效能建设。截至本报告期末，公司所有重点生产企业均已通过ISO 14001环境管理体系认证，认证范围覆盖100%运营地。截至报告期末，未发生因违反环境管理相关法律法规而受到的行政处罚和诉讼，重大环境污染事故为0，环境主管部门行政处罚数量为0，污染物排放达标率100%。



1. 责任落实

上海电气始终坚持以系统性责任落实筑牢可持续发展根基。我们全面推行EHS全员责任制，明确集团主要负责人作为第一责任人，对集团整体EHS管理履行主要领导职责。

重点工作职责

- 1 全面贯彻落实国家有关法律法规要求
- 2 将EHS纳入公司战略决策及经营管理全过程
- 3 持续优化资源配置与制度建设，确保人员资质合规及管理体系有效运行
- 4 推动将EHS要求纳入培训、考核及干部任用体系，强化绩效约束与激励机制
- 5 定期组织或参与监督检查，督促重大风险防控及隐患治理落实到位

绩效考核机制方面，我们依据EHS事故事件发生情况及社会影响程度实行量化扣分，对发生较大及以上事故或造成重大社会影响事件的，实行扣分或一票否决。

为加强顶层设计与统筹协调，集团专门设立安环委会作为最高决策机构，由主要负责人担任主任，相关职能部门共同参与，并下设办公室负责处理日常工作。安环委会通过定期会议机制，集中研讨并协同解决安环工作中的重大议题与管理难点，推动决策与执行的高效衔接。同时，集团及各级企业依法依规设立安环管理部门，科学配置管理资源，明确各级职责，从而构建起覆盖全面、权责清晰、运转顺畅的环境、健康和安全管理网络，为持续提升环境治理效能、践行绿色运营承诺提供坚实的组织保障。

注：重点生产企业请见本报告附录四 环境数据涉及的主要子公司列表。

上海电气持续推进全员EHS责任制的深化落实，通过制定责任书与责任清单，明确各层级、各部门EHS职责要求、权限，将EHS融入日常业务工作全过程。每年集团结合战略部署编制《安全生产、环境保护工作责任书》，并设定年度安环管理目标。每年年初，集团主要负责人与各职能部门、各产业集团党政负责人签订《职业健康安全、环境保护目标责任书》，层层压实责任，确保环保目标有效落地、持续改进。

为确保环境管治的有效性，集团建立“绩效+责任”双维管控机制，并制定《安全生产环境保护绩效评价考核办法》《安全生产环境保护奖惩管理》等制度，将安环保护目标与指标纳入各单位管理层绩效考核的范围内，并将根据事件严重程度对相关责任管理人及单位进行绩效追责与包括经济处罚、行政处分等形式在内的处罚。

2. 方针目标

秉持“人的生命高于一切，畅享安全、绿色制造、共创未来”的安环基本方针，我们将环境保护与安全管理置于企业发展的核心。在此基础上，集团构建并持续完善“SEC-LOVE”安环管理模式，以此作为上海电气EHS管理体系运行与优化完善的基础指引，推动环境管理迈向系统化、精细化与长效化，为实现可持续发展注入坚实动力。

“SEC-LOVE”安环管理模式



2025年，上海电气系统融合SEC-LOVE管理模式、安全生产标准化及国际通用体系，制定《EHS管理体系要求》，明确安全环保文化指南与评价体系，形成科学、系统的EHS管理顶层框架。同时，我们持续推动环境保护管理制度的动态修订与优化，报告期内，集团新增《EHS风险辨识评价及控制管理》等10项制度，并修订《EHS全员责任制》等23项制度，旗下产业集团累计升级优化环境保护制度95个，并推动101家企业完成环境管理制度优化与建设，进一步夯实管理基础。此外，上海电气汇总编制《环境管理白皮书》与《“十四五”环境管理优秀案例集》，系统呈现集团在生态环境保护与绿色发展方面的实践成果与战略方向，为环境治理现代化提供重要支撑。

我们致力于构建“源头减量、过程管控、末端治理、循环利用”的全生命周期环境管理模式，聚焦污染治理绩效与资源循环利用能力双提升，严格落实环保合规提升，强化废气、废水、固废的精细化管控，为“十五五”ESG战略落地筑牢环境根基。

报告期内，我们设定了“十五五”环境管理目标：

基础目标：严守环境合规底线。



减排目标：聚焦集团下属重点排污单位污染物持续减排。到2030年，



资源效率与循环经济目标： 一般工业固废资源化利用率 **95%** 以上

3. 风险防范

为全面提升风险防范能力，上海电气已建立健全覆盖风险识别、评估与管控的闭环管理体系。通过对生产运营中的各类安全隐患和环境风险进行全面排查与评估，集团制定了具有针对性的风险防控措施，并构建起“集团总部—产业集团—企业”三级联动的安环风险监管网络，既体现了公司对安全环保责任的坚定担当，也为实现可持续、高质量运营提供了坚实的组织保障。

上海电气三级风险管控架构



在风险识别与评估方面，上海电气构建了覆盖生产经营全流程的系统化风险识别与评估机制，着力提升环境与安全管理的前瞻性与科学性。集团要求各单位严格遵循《环境因素辨识及风险评价控制》，每年针对设计开发、采购销售、生产加工、储存运输、服务等全过程进行系统排查，全面评估废气排放、废水排放、固体废弃物处置、噪声排放、电离辐射、原辅材料使用和资源能源合理利用、相关方关注等各类安环因素。通过科学确定风险等级并及时向从业人员传达评估结果，集团实现了风险的动态识别、分级预警与预案管理，为后续精准防控奠定了坚实基础。

在风险管控方面，上海电气系统推行风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，通过制定并实施《A级固有风险评估标准》与《重大事故隐患判定标准》，明确重大风险管控要求与隐患闭环管理流程，推动企业实现风险精准辨识与隐患系统排查，强化事故预防能力。2025年，集团聚焦涂装作业、危险废物、含油金属屑、扬尘场所、废水一类污染物、污染治理设

施、自动监控系统等重点部位，系统开展隐患排查，发现隐患334项，整改率达99.7%，形成了“自查—整改—复核”的常态化良性循环机制。

在环境应急能力建设上，2025年上海电气在完成企业应急预案修订备案的基础上，组织96家企业开展专项实战应急演练，并推动25家园区企业建立环境应急联动机制，明确责任边界与协同响应流程。通过常态化的演练与机制化协作，持续增强突发环境事件的前置预防与协同处置能力，为集团绿色安全运营提供坚实保障。

同时，我们持续加大环保技术、设备升级与人员培训等领域的投入，报告期内全年环保总投资达11,237.43万元，全方位构筑环境污染防线。报告期内，集团未发生因违反环境管理相关法律法规而受到的行政处罚和诉讼，体现了风险管控机制的有效性与企业可持续发展的责任担当。



4. 审计监督

在“SEC-LOVE”安环管理模式的引领下，上海电气构建了全方位、多层次的监督体系。通过定期巡查督查与专项检查的有机结合，实现了对集团所有下属单位（涵盖生产型与非生产型企业）的全面覆盖，有效推动了环保设施的稳定运行与风险隐患的闭环整改，持续夯实了企业运营的合规性与透明度。

同时，依托ISO 14001环境管理体系框架，集团针对已获认证的生产型企业，建立了以内审、管理评审及第三方外部审核为核心的协同审计监督机制。该机制通过内外联动，确保体系持续有效运行，为集团的可持续发展筑牢了坚实的监督保障。

巡查督查

我们以督察企业全覆盖、风险要素全覆盖为目标，系统构建了包含领导带队检查、常规督察、专项督察、“四不两直”（“四不两直”是指国家安全生产监督管理总局建立的安全生产暗查暗访制度，分别为“不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同接待、直奔基层、直插现场”。）”检查、交叉互检、整改“回头看”（“回头看”是政策执行领域的重要监督机制，其核心环节包括问题整改核查、长效机制建设与闭环管理，通过复查整改效果确保政策落实到位。）”、第三方现场评估、日常巡查、工会监督及全员“啄木鸟”行动（“啄木鸟”行动指针对生态环境问题进行细致、深入排查和整治的专项监督行动。）等10种方式组成的分层分级监督和垂直督察机制。报告期内，集团总部垂直督察、检查、上海市内生产型企业覆盖率达100%。

专项检查

我们聚焦重点环保治理设施运行安全，通过开展专项检查评估企业的安环管控落实情况，协助其提升设施运行管理水平，有效防范相关风险。报告期内，集团总部、产业集团及下属企业组织EHS检查2,261家次，监督企业712家次，集团总部请第三方开展环境检查58家次，以常态化监督推动企业环保治理向精细化和标准化不断迈进。

内外部审计

上海电气建立健全环境管理体系评审机制，要求下属所有生产型企业严格遵循环境管理体系标准，每年开展内外部审计，系统评估体系的完整性、合规性、适宜性与运行有效性。针对审核中发现的问题，集团通过发布整改流程，督促相关责任部门与人员限时完成闭环整改，并将重点问题纳入后续监管范围。

- 开展环境管理体系内部审核，全部生产型企业每年至少一次，要求覆盖所有条款和部门。
- 由外部第三方审核机构开展环境管理体系审核，覆盖全部生产型企业，每年开展一次。

报告期内，所有建立了环境管理体系的企业均按体系要求完成了年度内部审核、管理评审，并通过第三方认证机构的外部审核，确保环境管理体系持续有效运行。

5. 文化建设

上海电气将环境管理文化建设作为推动可持续发展的重要支撑，系统构建覆盖意识提升、能力建设和应急响应的全方位管理生态。

在员工意识培育方面，集团注重深化全员安全环保认知，通过创建EHS课程矩阵以增强培训的系统性与针对性。同时，集团结合世界环境日、全国生态日，组织开展以专题学习、隐患排查、整改提升、责任落实为主线的“四个一”系列活动，推动全员在生产经营中自觉履行环保责任、落实法规要求、降低能耗排放，以实际行动践行绿色发展理念。报告期内，上海电气环保培训投入达403.81万元，覆盖31,684人次，培训时长达4,877小时。

为强化基层环境管理能力，上海电气通过“点对点”精准帮扶机制，对18家重点关注企业开展系统性EHS管理提升支持。围绕制度建设、责任落实、风险防控、现场管理等关键维度，深入诊断薄弱环节，推动企业夯实管理基础、提升治理效能，筑牢可持续发展的一线屏障。



环境合规管理

上海电气坚持以国家法律法规为准绳，严格遵循《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》等规定，并据此制定《环境监测管理》《清洁生产和清洁生产审核管理》《固体废弃物管理》等相关管理制度，建立起依法合规、系统可控的环境管理基础架构。

2025年，集团将ESG环境管理理念全面融入年度环境保护工作要求，引导产业集团及排污企业系统整合环保管理体系，推动日常环境管理措施与污染治理举措和ESG框架有机融合。通过构建可量化的环境管理目标与规划，同步强化智能管控能力，持续提升可视化监控、电子化记录和全流程追溯效能，系统打造贯通战略规划、合规运营、智能协同的可持续环境治理体系。



1. 废气管理

上海电气聚焦重点排污单位污染物减排管理，系统推进源头控制与工艺替代，并持续开展VOCs废气治理升级改造，降低排放强度，践行企业环保责任。

废气处理措施

- ✓ 废气经收集和处理达标后在高空排放，积极推广应用超低排放技术，实现废气超低排放
- ✓ 安装废气在线监测设备等措施，实现实时监控和管理
- ✓ 通过技术改造将部分企业和车间无组织排放改造成为有组织排放
- ✓ 通过原辅料源头替代和低温蒸馏浓缩技术应用，降低VOCs排放





高速钢盐浴炉上吸罩改造项目

在高速钢热处理工艺中，盐浴炉运行过程中持续产生含氯化氢、金属粉尘等有害混合废气。原有侧吸罩捕集效率低下，造成车间空气污染、设备腐蚀及员工健康威胁。为根本解决该问题，上海工具厂有限公司通过技术创新实施系统改造，在炉口增设可移动吸罩，与原有侧吸罩形成立体捕集网络，捕集效率提升至95%以上，并同步升级净化设备与智能监控系统。改造后成效显著，车间空气质量全面改善，污染物浓度符合国标；降低了环保风险与维护成本，保障了员工职业健康。该项目通过“技术升级+智能管理”模式，为传统制造业废气治理提供了可复制的解决方案，践行了绿色生产理念。



上海电气汽轮机厂清洗房改造项目

为提升涂装前高压清洗工序的环境治理效率并突破产能瓶颈，上海电气汽轮机厂实施“空间重构+能源替代+末端治理”三位一体的清洁化改造，创新采用“移动式模块化清洗舱”设计，在零新增场地前提下，将清洗工位扩容至200%，日均清洗工件从8件提升至16件，效率实现倍增。通过以清洁能源替代柴油设备，彻底消除油雾排放，并构建“产生-收集-治理”全流程管控体系，实现废气高效收集与100%达标排放。改造后非甲烷总烃排放浓度稳定低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，年减排VOCs约1.26吨，同步达成产能提升与污染根治的双重目标。



电站集团红海湾碳捕集与利用项目

电站集团承担红海湾发电公司燃煤电厂烟气碳捕集与应用项目EP标段工程设计及碳捕集设备整体供货。该项目设计捕集二氧化碳能力3,000吨/年，纯度不低于99.9%，可在30%至110%负荷范围内稳定运行，所捕集的二氧化碳将用于微藻固碳及电厂发电机置换用气，这一创新模式具有显著的示范价值与推广前景。

该项目不仅进一步巩固了电站集团在碳捕集、利用与封存（以下简称“CCUS”）产业链中的技术优势与市场竞争力，还将助力粤港澳大湾区电力行业低碳转型，为区域绿色高质量发展提供重要示范支撑，推动我国CCUS产业朝着规模化、高质量方向稳步发展。



2. 废弃物管理

为实现废弃物管理的可持续发展，上海电气系统推进固体废物源头减量与资源化利用工作，加强终端处置单位资源化利用跟踪管理，积极探索高值化利用路径，推动固废管理从“处置导向”向“资源增值”转型，提升环境治理与经济价值的协同效益。

我们明确了到2030年的量化目标：



危险废物产生量较2025年下降
5%



一般工业固体废物资源化利用率提高至
95% 以上

为此，我们系统推进废弃物审计与绩效评估，定期对下属产废企业开展废弃物类型、产生环节、处置流向的全面梳理，识别减量空间与优化路径。报告期内，共推动89家产废企业完成“无废”工厂对标工作，其中上海机床厂有限公司已通过上海市杨浦区“无废”工厂评审，树立了内部标杆。

废弃物管理举措

源头防控

精准聚焦污染排放影响较大的关键生产工艺及核心生产物料，落实工艺优化、物料替代、清洁绿色技术应用、设备升级优化等针对性举措从源头削减污染产生风险，实现源头绿色治理。例如：

- ✓ 通过治理设施升级改造、提高燃料燃烧效率等措施减少固体废物。
- ✓ 积极推行危废产品替代，如使用专门清洁液代替汽油、丙酮等清洗机器表面，最大限度地降低危废的产生。

过程管控

强化治理设施效能升级和废弃物排放智能预警能力建设。从治理设施标准化运维管控、运行参数精准管控优化、治理效率全覆盖监测等方面促进企业环境治理设备设施高效运行。例如：

- ✓ 试点推动智能监测系统开发应用
- ✓ 全面预警
- ✓ 防范固体废物非法倾倒
- ✓ 泄漏及污染扩散风险。

末端循环再利用

落实一般工业固废终端处置接受单位固废资源化利用跟踪管理，试点探索高值化利用路径，推动固废废弃处置向“资源化增值”产品转型。例如：

- ✓ 建立集团固废处置共享服务平台，确保委托有资质的环保公司进行废弃物合规处理，可再利用的一般工业固体废物由企业再利用，其余委托第三方机构处置。
- ✓ 自主研发飞灰水洗处理技术，去除飞灰中的有害物质，使其作为建筑材料，用于花园步道铺设等，实现资源化利用。
- ✓ 制定《回购再利用电机处置管理》等制度，建立废旧设备循环再利用体系，对可修复设备进行专业化评估与再制造，其余经合规拆解与材料回收，推动资源梯级利用。
- ✓ 聚焦退役锂电池、废弃风电叶片、退役光伏组件的资源化研究，使废旧能源产品转化为生产原料，实现资源循环利用。

培训

为员工提供经验分享与培训，以提升他们对减少废弃物的认识和理解，最大程度减少废弃物。



恒羲光伏污泥减量化自主节能技术改造项目

上海电气集团恒羲光伏科技（南通）有限公司工厂厂区污水处理站在处理含氟废水过程中，面临传统钙系沉淀工艺的固有技术瓶颈，主要表现为药剂投加过量、污泥产率居高不下、运行成本持续攀升等问题。为践行清洁生产理念，恒羲光伏聚焦含氟废水处理系统的能效提升与污泥减量，通过集成“磁混凝强化技术”与“智能药剂投加系统”，在确保出水氟离子稳定达标（ $<1\text{mg/L}$ ）的前提下，显著降低生石灰与氯化钙的消耗量，从而减少污泥产生。核心改造内容包括磁粉预处理清洗、药剂动态投加系统升级、污泥回流比例优化及两级除氟工艺精细化调控，形成了一套完整的工艺优化方案。改造后生石灰月均用量从24.17吨降至5吨，污泥产量减少30%，年节约运行成本超50万元。同时可减少石灰石使用230吨/年，降低 CO_2 排放12.8吨/年。



源头技改驱动危废减量

为系统降低危废产生量，上海电气聚焦生产工艺源头，在多家下属企业中推动实施了切削液、乳化液及清洗液等关键工艺介质的减量化治理。具体措施包括：上海电气电站设备有限公司发电机厂加装冷却液油液分离净化设备，延长乳化液使用寿命；上海三菱电梯通过涂装前处理生产线技术改造，实现清洗液循环使用；上海电气电站设备有限公司上海电站辅机厂安装切削液除油净化设施；一机床建设集中供液系统并强化清洗废水管控。经测算，五项技改措施合计可实现危险废物年削减量约195.32吨，展现了工艺优化在清洁生产与危废源头管控中的显著成效。



上海电气电站设备有限公司发电机厂冷却液削减项目

上海电气电站设备有限公司发电机厂在9713转子槽铣床、20米数控车床等设备中加装了冷却液油液分离净化设备。此设备可将冷却液中的油液过滤出来，从而提高了冷却液纯度和性能，不仅有效降低了机床使用冷却液加工过程中的油雾问题，大幅改善了操作者的作业环境，而且冷却液清洁度的提升同时也延长了冷却液的使用寿命，降低了更换频次，节省了相应的支出。按照应用场景，大约延长使用寿命半年，每年可减少废乳化液16.82吨。



危险废物智能管控实践

2025年，上海电气升级危废智能管控体系，推进管控效能提升。我们推动沪内外108家产废企业完成危废标签二维码应用建设，集团危废电子化记录与全流程追溯能力显著提升；同时开展危废风险管控功能试点应用，截至报告期末，电站集团有3家企业实现危废库本地化监控，电气风电下属4家企业已实现产业集团EHS管理平台端口危险废物贮存场所可视化监控，以数字化赋能环境风险精准防控。

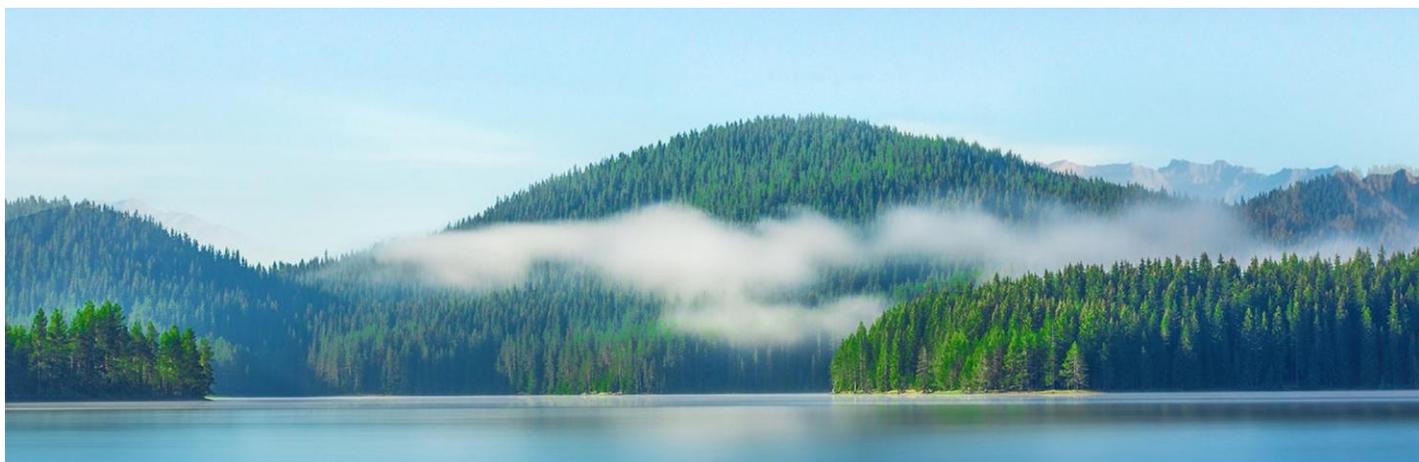


上海电机厂一般工业固废资源化利用实践

报告期内，上海电机厂聚焦工业生产中产生的一般工业固废，建立定向资源化利用机制。通过对金属边角料等固态废料实施专业化分类收集与标准化运输，将其定向交付具备资质的专业加工厂进行回收与再生冶炼，不仅实现了厂内废料资源的闭环利用，避免了传统填埋处理带来的环境影响，更通过推动再生金属材料回流产业链，促进了上游原材料生产的碳减排。

循环经济

上海电气积极践行绿色发展理念，将循环经济作为实现可持续发展的重要路径。我们通过技术创新和工艺优化，推动资源高效利用与废弃物减量化，构建从设计、生产到回收的全生命周期绿色管理体系。在产品研发中融入生态设计理念，提升设备能效与可回收性；在生产环节推行清洁生产，减少能源消耗与排放；同时，抓住国家开展大规模装备更新战略机遇，大力发展围绕废旧装备的循环经济，加快锂电池回收装备、风光回收装备等的研制和产业化。此外，集团通过开展生活垃圾发电、农林畜废物发电、沼气发电、沼渣生产生物有机肥等项目，稳步开展生物质能产业，实现农业废弃物资源化利用整体闭环。





菱动焕新，重启电梯新生

“菱动焕新”是上海三菱电梯为老旧电梯量身打造的一站式焕新服务，是循环经济理念在垂直交通领域的生动实践。“菱动焕新”针对老旧电梯系统老化、故障频发、维保麻烦、停梯久、能耗高、合规性不足等问题，采用“分步焕新+保留可用部件”模式，精准匹配新系统与原有电机、门机等部件，延长了设备使用寿命、降低了业主更新成本，更推动了电梯行业从“制造-废弃”向“服务-再生”的绿色模式转型，为城市存量更新提供了可持续解决方案。



菱动焕新一站式焕新服务



电气风电建立备件再造中心赋能风机循环利用

电气风电积极推行风机循环利用体系，通过江苏如东建立备件再造中心，打造集检测、修复与再制造于一体的循环经济平台。该中心以“Renew Energy（万复）”品牌为引领，聚焦主轴系、齿轮箱、发电机等七大核心部件的专业化再造与回收，为客户提供优质、便捷的备件及大部件循环解决方案。2025年，上海电气风电如东有限公司备件再造中心成功实现145件损坏件的修复再造，累计贡献降本约1,236.8万元，在提升资源效率的同时有效减少了废弃物产生。在此基础上，电气风电持续推进丹东备件再造中心的建设，进一步优化区域化再制造布局，为风电行业绿色运维与循环发展提供系统性支撑。





3. 水资源及废水管理

上海电气生产和运营对水资源的依赖程度较低，集团仍高度重视水资源保护和污水排放的控制，将水节约与可持续利用视为实现绿色运营与生态和谐的关键环节。我们严格遵守《中华人民共和国水法》等相关法规，将水资源管理全面纳入可持续发展目标体系，制定中长期节水规划与阶段性目标，积极鼓励产业集团、下属企业完善水资源管理，并通过每月定期检查用水设备设施、开展用水数据分析、评估管理成效等闭环举措，持续优化用水流程、挖掘节水潜力，以务实行动提升水资源利用效率，助力生态文明建设与企业高质量发展。

在废水治理方面，上海电气以推进工业水资源可持续利用为导向，明确设定了到2030年化学需氧量和氨氮排放总量较2025年分别下降5%和3%的减排目标。



到2030年化学需氧量下降 **5%**



到2030年氨氮排放总量下降 **3%**

为实现该目标，集团积极推行生产工艺优化、系统水平衡管控与废水处理技术提升等综合举措，持续推动废水产生量与污染物负荷的协同降低，切实履行企业绿色运营与环境责任。

节约用水管理举措

- √ 集团统筹规划管理，并在主要产业板块及重点企业设有专人负责节约用水相关管理工作。
- √ 设置节水统计报表制度，不断加强用水量统计、分析及考核等工作。
- √ 制定纯水使用申请机制，实行纯水定量使用，杜绝浪费。
- √ 持续开展重点用水企业的水循环再利用项目，并加强中水回收系统，以提高水资源利用效率。2025年中水回用量达130.66万吨。
- √ 掌握热法蒸馏（MED）和膜法反渗透（RO）核心技术，聚焦海水淡化、中水回用与工业废水处理等领域，为解决水资源短缺问题提供有力支持。
- √ 研发、推广及应用节水新技术、新工艺，并通过多途径宣传节水常识，持续提升用水效率。

废水处理措施

- √ 废水经处理满足排放的标准要求后排放
- √ 建立废水排放在线监测系统，实现实时预警
- √ 采用先进污水处理技术，降低了废水污染物的浓度
- √ 推动水平衡评估工作，识别废水排放的来源与成分，以采取针对性的措施减少污染物的排放



上重铸锻开展用水审计工作

上重铸锻严格遵守上海市用水定额管理要求，持续强化内部水资源精细化管理。2025年，为摸清用水现状、提出节水方案，上重铸锻委托第三方机构对全厂生产区域、办公、食堂、浴室等用水区域开展系统性摸排，并形成《用水审计报告》。报告基于法律法规要求，全面识别企业用水现状，科学分析用水结构，并提出针对性节水建议。通过用水审计工作，上重铸锻实现了从数据监测到方案落地的闭环节水管理，切实提升水资源利用效率，为工业领域节水工作提供了可借鉴的实践案例。

同时，上重铸锻积极开展节水科普宣传和培训，通过公告栏、内部会议等形式，引导员工树立节水意识、履行节水责任。



上海电机厂多路径推进水资源精细化管理

上海电机厂围绕“减污降碳”战略目标，实施了体系化的节水管理创新举措，显著提升用水效率和节水管理水平。

节水目标责任制：将节水成效纳入部门考核，强化日常巡检和漏损控制；对生产、生活用水单元实施定额考核，设定人均用水量上限。

水平衡测试：每三年开展一次水平衡测试，精准识别并修复管网漏损、解决用水效率等问题。

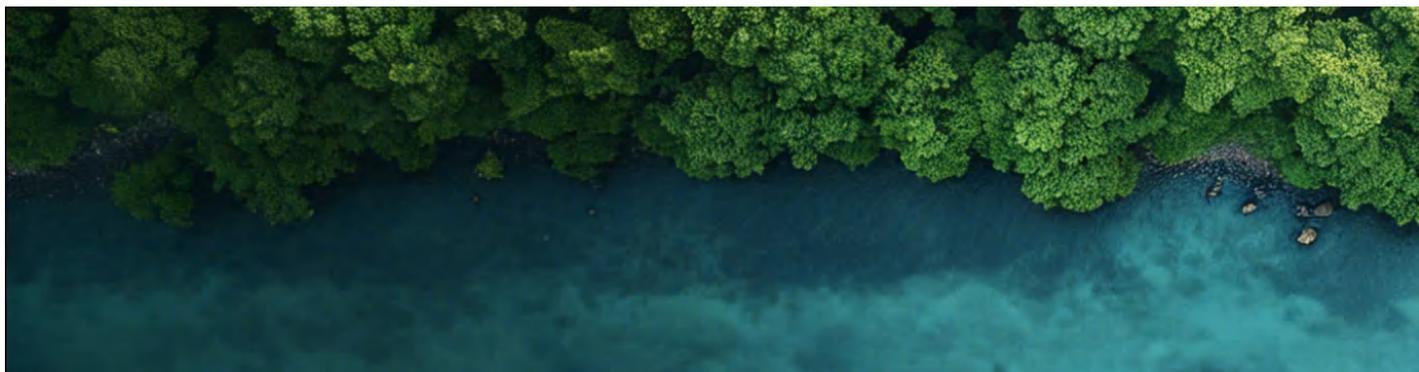
智慧水务平台建设：实现用水数据实时监控与智能分析，推动节水管理由人工统计向数字化、精准化转型。2025年，重点针对冷却塔、宿舍等高耗水区域加强定额监控，将整体漏损率降至5%以下。

节水技术改造：持续推进节水技术升级，包括将70个三级智能水表更换为水效一、二级节水器具；加强冷却塔管理，定期检测飘水率与浓缩倍数，目标将间接冷却水循环率提升至99%以上；积极探索雨水回收与废水回用技术，并在花园、苗圃等区域开展试点；通过闭环运行等技术优化循环系统，加强蒸汽冷凝水回用，力争系统整体循环率达到98%。

全员节水文化建设：开展年度节水宣传周活动，组织覆盖全部门的培训讲座与知识竞赛，在用水点张贴节水标识，推广“随手关水”习惯。

上海第一机床厂洗地水净化装置项目

为响应绿色生产与资源循环利用要求，解决机加工车间洗地废水逐年增加的环保压力，上海第一机床厂引入低温蒸发处理系统对洗地废水进行减量化处理与循环利用。该系统通过低温蒸发工艺，将每月8至10吨洗地废水浓缩至仅0.8吨，全年废水减量达90%。在实现废水大幅削减的同时，年节约废液委外处理费用超过26万元，并减少CO₂排放17.8吨，体现了清洁生产与经济效益、环境效益的协同提升。



应对气候变化

在全球气候行动加速演进与中国“双碳”目标纵深推进的宏观背景下，气候变化已成为影响经济社会可持续发展的关键系统性议题。上海电气深刻认识到，气候治理不仅关乎环境责任履行，更与能源结构转型、产业创新升级及长期韧性构建紧密相连。作为全球领先的高端装备制造与能源解决方案提供商，集团将应对气候变化纳入核心战略议程，积极践行国家碳中和愿景，致力于通过技术创新、业务协同与全球合作，推动能源体系清洁化、产业运营低碳化与社会效益最大化。



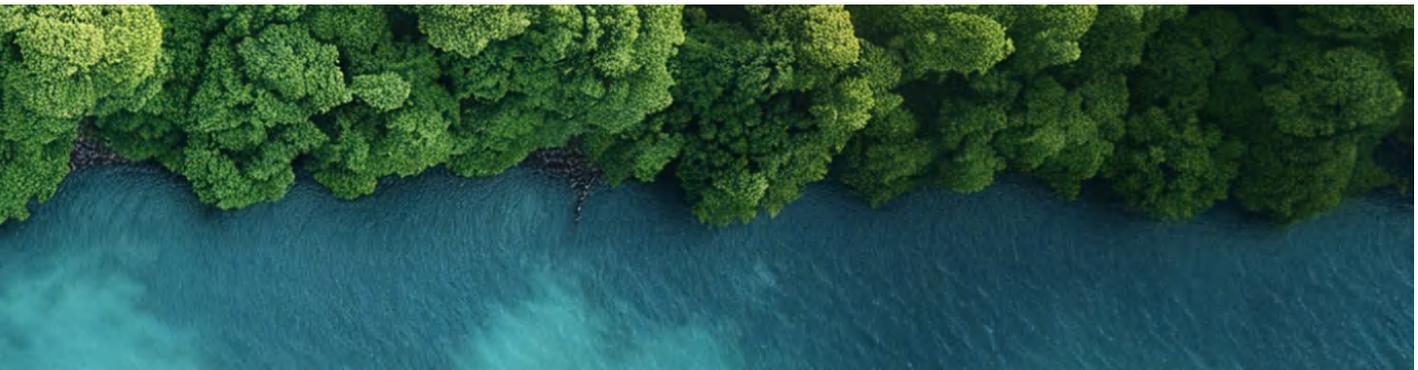
1. 治理

上海电气持续优化气候变化治理体系，完善由“董事会-ESG管理委员会-ESG工作组”构成的气候变化治理架构，并将气候变化议题系统纳入战略评估与日常审议流程，确保相关决策与执行高效协同，有力推动整体气候目标的落实。具体治理职责详见“可持续发展管理”章节。

董事会作为气候变化治理的最高责任机构，负责监督管理气候相关影响、风险和机遇的目标设定、战略执行和目标实现进展，并在重大交易决策、风险管理程序及相关政策制定中，全面纳入对气候相关风险和机遇的考量，统筹推进各项气候治理工作，其成员中包括多位具备新能源行业背景的董事，能够基于专业认知有效识别与管理气候相关风险与机遇，并持续关注并学习国内外气候政策与法规动态，能够为董事会履行气候管理相关职责提供专业意见。

ESG管理委员会每年至少召开一次专项会议，系统评估集团在气候变化等ESG议题方面的管理表现，部署决策方针与行动计划，并每年至少一次向董事会汇报气候工作进展，确保集团ESG战略贯彻落地。

2025年，上海电气进一步建立健全双碳工作管理体系。上海电气正式成立“双碳领导小组”，负责审定双碳战略、规划与方案，统筹协调跨部门及各产业集团的减排工作，并对实施效果进行监督。同时，设立“双碳工作小组”，其中由经济运行部作为“双碳办公室”，具体承担政策研究、政府对接、年度减排目标制定、日常减排监督以及组织碳管理会议等职责。同年，我们正式发布《上海电气集团双碳实施规划》，同步形成碳达峰任务清单，推动公司双碳工作迈入体系化、清单化管理的新阶段。



2. 影响、风险和机遇管理

气候相关风险和机遇管理流程

上海电气遵循《国际财务报告准则S2号——气候相关披露》等国际标准，构建了覆盖识别、评估、优次排序及管理全环节的气候相关风险与机遇系统化管理流程，并将气候相关风险纳入现有集团风险管理机制，旨在增强集团在气候变化背景下的业务韧性，并积极发掘低碳转型中的潜在价值，确保气候因素在战略制定与日常运营中得到充分考量，推动可持续发展与气候适应能力的协同提升。

上海电气气候风险管理流程

风险识别

- 关注气候相关法律法规与政策，对标国际、国内气候信息披露优秀实践，结合集团业务特点，识别出气候风险和气候机遇。

风险评估

- 对重点职能部门开展现场访谈与问卷调查，并结合专家判断等方法，从时间范围、发生可能性和影响程度三个维度分析、衡量和评估气候相关风险和机遇对上海电气业务模式和价值链当前和预期的影响。

风险优次排序

- 对识别出的气候风险和气候机遇进行优次排序，判断风险等级，揭示风险发生可能性及影响，形成气候风险评估结果清单，区分重大风险、重要风险和一般风险。

风险管理

- 基于气候风险评估结果清单，结合风险承受能力，权衡风险与收益，选择合适的风险应对策略，拟定方案。
- 持续对气候风险开展日常监控和风险预警提示，做好风险防范和化解工作。

2024年，我们识别出3项物理风险、7项转型风险以及4项机遇，并结合外部环境、行业趋势及上海电气自身业务特性，通过职能部门访谈、问卷调查及专家研判等方式，从时间范围、发生可能性和影响程度三个维度对各项气候相关风险与机遇的重要性进行了系统性评估与排序，识别出2项重要风险与3项重要机遇，构建了气候风险与机遇重要性矩阵。2025年，我们审视了气候风险与机遇重要性评估结果，认为该结果仍适用。

上海电气气候相关风险和机遇重要性矩阵



3. 战略

重要气候相关风险和机遇

废弃物管理举措	风险/机遇描述	类别	对业务模式/价值链的影响
R1	客户对产品碳减排需求增加	市场风险	全球市场对产品的需求因气候变化应对而变化，高能耗和高碳排放的产品可能无法满足客户期望，可能导致销量减少甚至被市场淘汰。 越来越多客户要求企业提供产品碳足迹数据和高能效产品，这将成为选择合作伙伴的重要因素。
R2	低碳技术和产品的开发成本增加	技术风险	开发低碳技术和产品通常需要大量的研发资金，需要特殊的设备和材料，在技术和产品尚未大规模应用之前，成本较高。同时，仍处于研发或示范阶段的低碳技术和产品面临实际应用的不确定性。
O1	低碳排放技术和产品需求增加	产品和服务机遇/适应力	客户对于低碳排放技术和产品的需求显著上升，例如太阳能、风能、储能、氢能等可再生能源技术的需求不断增长，气候变化数字化系统的需求不断增长，有助于减缓气候变化。
O2	实施节能减排措施，提升运营效率	资源效率	通过设备改造和升级，智能能源管理系统，回收利用废热、废水和废料，员工意识宣贯等方式，显著提升企业运营效率。
O3	使用清洁能源，降低碳排放	能源来源	扩大使用清洁能源，减少控排企业运营的碳排放和生产潜在的碳支出。

* 备注：

- 气候相关风险和机遇产生影响所涉及的时间范围包括短期（0-1年）、中期（2-5年）、长期（6年以上）。其划分依据与集团十五五战略规划周期相匹配，确保不同时期的风险应对与战略目标协同一致。
- 报告期内，气候相关风险和机遇的预期财务影响在现阶段计量存在不确定性，故采用“财务影响宽免”，以定性方式披露相关财务影响。
- 报告期内，上海电气未制定内部碳定价，暂未将气候相关考虑因素纳入薪酬政策。

时间范围

预期财务影响

气候行动路径

中期
长期

- 低碳产品生产带来运营成本增加。
- 研发低碳产品带来研发费用增加。

- 绿色低碳技术开发
- 绿色低碳产业优化
- 推动产品碳足迹核算体系建设
- 推动绿色低碳供应链建设

中期
长期

- 开发低碳技术和产品导致研发成本增加。

- 绿色低碳技术开发
- 绿色低碳产业优化
- 推动产品碳足迹核算体系建设

短期
中期
长期

- 新增业务带来营业收入增加。
- 规模化生产带来生产成本降低。

- 绿色低碳技术开发
- 绿色低碳产业优化
- 推动产品碳足迹核算体系建设
- 推动绿色低碳供应链建设

短期
中期
长期

- 提高能源使用效率带来运营成本降低。

- 深度挖掘用能效率，持续开展节能改造
- 开展用能结构调整
- 开展资源循环利用
- 绿色低碳示范企业创建
- 数字赋能能碳建设

短期
中期
长期

- 使用清洁能源减少碳排放带来运营成本降低。

- 绿色低碳技术开发
- 绿色低碳产业优化
- 开展用能结构调整

气候行动计划

2023年，我们发布《上海电气集团“双碳”行动方案》，明确“碳达峰碳中和”战略目标，展现了集团应对气候变化的坚定决心与前瞻布局。2025年，我们在行动方案基础上进一步深化与细化，制定并发布《上海电气集团双碳实施规划》，为全集团的绿色低碳发展提供行动纲领，助力集团能源结构优化与产业转型升级，为“双碳”目标实现贡献来自高端装备制造领域的系统性解决方案与创新动力。

《上海电气集团双碳实施规划》行动路径

气候行动路径	具体内容
(一)绿色低碳技术开发	<ul style="list-style-type: none"> 持续推动现有风电、核电、光伏、储能、氢能、绿色甲醇及碳捕集等绿色低碳技术开发，形成集团绿色低碳技术、产品、解决方案目录，并推动其在能源结构转型中的应用，赋能全社会节能降碳。 加大前瞻性技术研发力度，探索清洁能源新兴技术，为未来绿色低碳发展储备技术力量。
(二)绿色低碳产业优化	<ul style="list-style-type: none"> 推进高效清洁煤电机组的建设与优化，积极促进核电、风电、光伏及储能等绿色新兴产业的蓬勃发展，推动产业结构向更加绿色低碳方向转型升级。 过程中把控项目审批环节，确保新增产能的能效与碳排放水平均达到行业先进标准。
(三)深度挖掘用能效率，持续开展节能改造	<ul style="list-style-type: none"> 组织综合能耗2000吨标煤以上企业（以下简称“规上企业”）开展“淘汰落后专项行动”，并于2025年底前实现高能耗落后机电设备、产品、工艺的全面淘汰。 推动规上企业开展单台功率22kW以上的电机等设备的能效对标专项行动，结合能效对标摸底情况，明确设备更新改造计划，实施工艺升级和设备提标改造。 “十五五”期间统筹开展重点用能企业的能源审计与节能诊断专项行动，充分挖掘用能单位的节能改造潜力，推动企业每年制定节能改造计划，并跟踪监督实施情况，充分提高企业能源使用效率，降低企业碳排放强度。
(四)开展用能结构调整	<ul style="list-style-type: none"> 在工业厂房的新建与升级改造过程中，需充分考虑各类光伏建设的可行性。 通过政策引导和市场机制，鼓励企业积极采购绿色电力，并申请相应的绿色电力证书。结合各企业的用能特征，制定差异化的绿电绿证应用策略。

(五)开展资源循环利用

- 鼓励企业开展各类物资的循环再利用，通过再生利用、二手商品交易、再制造等不同层级的利用方式实现多维度降碳。

(六)绿色低碳示范企业创建

- 规上企业开展能源体系建设，推进能源体系认证以确保能源管理的规范与高效；实施绿色制造的“四绿”企业创建，涵盖工厂、产品、园区及供应链的全面绿色化；致力于“零碳工厂”的建设，通过能源规划与智能控制等手段实现示范工厂运营的碳中和目标；运行碳管理体系，包括树立低碳理念、构建管理体系、核算碳足迹、制定减排措施、监测报告碳排放、强化供应链管理和参与碳交易，全面推动企业低碳转型与可持续发展。

(七)数字赋能能碳建设

- 鼓励并支持企业层面自建能源管理中心，通过集成物联网技术、云计算、大数据分析等前沿科技，实现对能源使用的实时监测、优化与控制，从而有效推动节能降碳目标的实现。

(八)推动产品碳足迹核算体系建设

- 基于市场需求、环境影响、企业战略规划等因素，筛选推进重点产品的碳足迹核算及认证。
- 组织行业专家、学者和企业代表，共同制定适用于典型产品的碳足迹核算标准，提升产品的绿色竞争力。

(九)推动绿色低碳供应链建设

- 赋能供应链绿色低碳建设，向供应商提供绿色低碳建设方法、人才、体系、数字化解决方案。
- 修订并完善集团采购管理及供应商管理制度，明确绿色低碳将作为供应商准入条件、采购决策依据及供应商评价体系中的重要考量要素。
- 推动数据驱动的供应链管理新模式，以产品碳足迹和组织碳排放报告为核心手段，推动供应链企业开展全面、准确的碳排放核算工作。
- 开展绿色低碳供应链示范建设，示范企业结合智慧供应链建设的先进经验，深入实施绿色低碳供应链管理策略，总结并形成可复制、可推广的模式和做法，鼓励更多企业参与绿色供应链建设。

财务影响

上海电气业务涵盖能源装备、工业装备与集成服务三大板块，致力于提供绿色、智能的产业解决方案，推动能源转型与可持续发展。其中，能源装备覆盖核电、储能、风电、光伏、氢能等新能源领域，并包括传统能源清洁高效利用装备及智能电网解决方案。工业装备板块主要包括电梯、高效电机、智能制造设备、工业基础件及建筑工业化产品，致力于助力制造业绿色升级。随着低碳技术和产品的市场需求不断扩大，上海电气将持续深化技术创新与产业协同，为实现可持续发展贡献力量。我们持续关注清洁技术研发投入与收入，因低碳技术和产品的市场需求变化，2025年，清洁技术相关研发投入占总研发投入71.3%，能源装备、工业装备等清洁技术相关收入占营业收入84.56%。2026年清洁技术研发投入占营业收入目标预计不低于3.75%。



其他重大气候风险和机遇的当期和预期财务影响量化分析在现阶段无法单独分析或计量方式存在较高的不确定性，故采用“财务影响宽免”。

气候韧性

我们进一步开展气候情景分析方法，系统评估在全球不同温控目标下气候风险对集团运营、战略规划及可持续发展的潜在影响。上海电气重点分析了气温升幅限制在1.5°C或低于2°C与超过4°C等差异化排放路径可能带来的转型与物理风险，以增强战略前瞻性和运营韧性，为在气候不确定环境中应对气候风险和把握转型机遇提供决策支撑。

情景名称	低排放情景	高排放情景
情景定义	到本世纪末全球平均气温上升限制在1.5°C或低于2°C	到本世纪末全球平均气温上升超过4°C
情景描述	基于《巴黎协定》的目标实现的理想路径，全球各国采取迅速且深远的减排措施，推动能源、工业、交通和建筑等领域的全面转型，以实现碳中和目标；可再生能源在能源结构中占比大幅提升，清洁能源技术发挥关键作用；客户主动选择绿色低碳的商品，进一步推动了企业的绿色转型。我们选择此情景以评估实现《巴黎协定》1.5°C或低于2°C控温目标而推出的严格气候策略与行动对我们的影响。	未能实现《巴黎协定》的目标，温室气体排放持续增长，气候行动力度不足。化石能源依旧占据主导地位，温室气体排放量急剧增长；极端天气事件频发，对基础设施和人类健康造成威胁；生态系统崩溃，生物多样性大幅下降。我们选择此情景以评估缺乏有效的气候行动导致气候相关物理风险大幅上升对我们的影响。
参考数据来源	IPCC SSP 1-2.6情景：以清洁能源为主的可持续发展型社会，通过有效的气候行动将全球变暖控制在远低于2°C。 IEA 2050净零排放情景（Net Zero Emissions by 2050，NZE）情景：到2050年全球能源系统和部分发达经济体实现净零排放，全球变暖被限制在1.5°C。	IPCC SSP 5-8.5情景：经济发展高度依赖化石能源，温室气体排放量持续增加，气候变化日益加剧。



在低排放情景下，社会对减少温室气体排放的需求预计将显著上升，从而推动新能源装备技术等清洁技术领域的快速发展。随着清洁技术市场需求的不断扩大，上海电气在该领域的收入有望成为未来重要的财务增长点。

在高排放情景下，随着全球平均气温不断上升，暴雨、洪水等极端天气事件的频率和强度预计将显著增加，这将导致业务中断、供应链受阻等物理风险显著上升。同时，高排放情景化石能源仍将占据主导地位，由此化石燃料相关设施的改造与升级需求可能会增加。上海电气不仅可以充分发挥其在传统能源上的技术优势，还可以利用其在清洁能源和化石燃料领域的综合优势，为客户提供综合解决方案。

情景分析结果显示，上海电气未来将面临不同程度的转型和物理风险，包括政策变化、技术升级以及极端天气事件带来的挑战。从过往经验上看，极端天气等物理风险未对上海电气造成显著重大影响，上海电气亦从未出现气候或环境相关的重大违规。从未来趋势上看，通过对与气候变化相关的风险和机遇的全面评估，以及我们在响应气候政策、清洁技术研发、能源结构优化等方面的持续努力，上海电气已具备较强的气候韧性。我们不仅能够有效抵御与气候变化相关的风险，还能够利用综合优势、紧抓机遇为应对气候变化提供丰富多样的解决方案。未来，上海电气将继续深化气候风险管理，加强与各利益相关方的合作，为全球低碳转型和气候适应贡献更多解决方案。

4. 指标及目标

上海电气积极响应国家“双碳”目标，系统制定并持续推进与气候相关的战略目标，确保2030年前实现碳达峰、力争2035年前达成自身运营碳中和、2055年前实现全价值链碳中和。为系统落实碳目标管理，提升气候变化治理效能，上海电气持续对相关指标进行跟踪与评估，推动低碳转型向体系化、精细化、可量化方向稳步迈进。

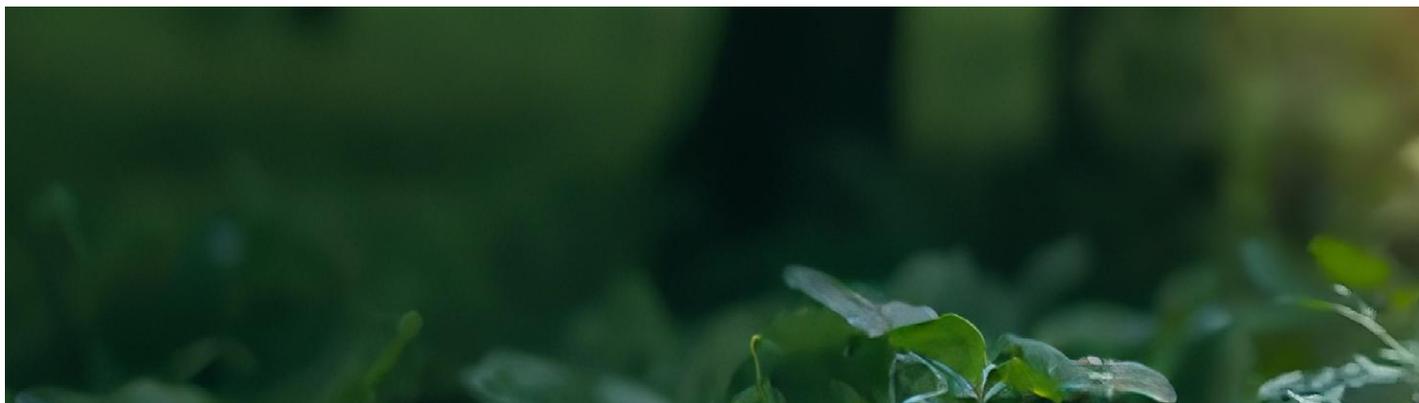
报告期内，上海电气已将碳排放管理延伸至价值链的间接排放环节，系统性地对商务差旅、员工通勤以及售出产品的使用等范围三排放源进行统计与监测，为广泛开展范围三的碳减排行动奠定基础。

上海电气2025年温室气体排放情况如下：

指标	2023年	2024年	2025年	单位
范围一温室气体排放	80,450.61	86,106.17	89,825.90	吨二氧化碳当量
范围二温室气体排放	249,622.53	250,411.7	295,527.03	吨二氧化碳当量
范围一&范围二温室气体排放	330,073.14	336,517.95	385,352.93	吨二氧化碳当量
范围一&范围二温室气体排放密度	287.53	289.64	304.20	吨二氧化碳当量/ 亿元人民币营业收入
范围三(类别6:商务旅行)温室气体排放	/	/	974.75	吨二氧化碳当量
范围三(类别7:员工通勤)温室气体排放	/	/	17,234.96	吨二氧化碳当量
范围三(类别11:售出产品的使用)温室气体排放	/	/	382,153,384.10	吨二氧化碳当量

备注：

- 1、温室气体排放主要由生产运营过程中的能源消耗所产生。能源消耗种类包括电力、蒸汽（热力）、天然气、柴油、汽油等，参考国家发改委2015年公布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》方法计算温室气体排放，排放量的合并方法为运营控制法。
- 2、2025年，位于上海的规上企业在进行温室气体核算时，其电力排放因子缺省值依据《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》确定；位于其他地区的规上企业，则统一参照《关于发布2023年电力二氧化碳排放因子的公告》中的全国电网平均排放因子取值。
- 3、范围三排放因子依据美国环保署（EPA）的温室气体排放因子库《Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories》（《温室气体清单的排放因子》）。



能源资源利用

1. 节能减碳

上海电气严格遵循《中华人民共和国能源法》《中华人民共和国节约能源法》《工业节能管理办法》等法律法规及标准要求，持续完善能源管理体系，优化能源结构，提升用能效率，并通过常态化的节能宣传教育，全面落实节能降耗措施，助力绿色低碳运营。

完善能源管理体系

上海电气构建了“集团本部-产业集团-下属企业”三级能源管理工作体系，系统推进节能增效工作。集团经济运行部负责统筹协调能源管理工作，在各产业集团和重点企业建立企业能源管理中心，对企业能源消耗及能耗强度进行监督和管理。各产业集团和企业逐级建立能源管理工作网络，组织企业建立健全节能降碳管理制度，指导开展节能减排工作，推动年度节能减排目标的落实。

以战略规划为引领，我们将能耗目标深度融入集团中长期发展布局，使节能降碳理念贯穿生产经营全流程。通过分层分类指导产业集团制定碳达峰行动方案、下达考核任务、加强规划宣贯，初步形成覆盖全集团的碳达峰实施路径。在目标管理方面，集团强化能耗“双控”考核机制，持续收集重点用能企业能耗数据，动态督导其能源利用状况。

我们将能源管理体系认证（如ISO 50001）视为推动能碳双控、提升管理成熟度的重要支撑，积极鼓励具备条件的用能与排放单位推进相关体系建设与认证。截至2025年底，集团下属重点用能单位已基本实现ISO 50001能源管理体系全覆盖，通过系统化、标准化的管理方式，持续提升整体能效，助力集团低碳转型。

我们定期对重点用能单位开展节能诊断与能源审计，推动企业完善内部节能管理框架，建立自我约束机制。通过下达包含能源消费总量与强度指标的“双控”考核任务书，并将目标分解至各产业板块与重点企业，有效激励并督促落实节能降碳工作。

此外，我们定期召开能源管理专题会议，及时传达政策精神，对能耗异常情况进行预警，并就能效提升工作进行部署推进。部分下属企业已依法设立专职能源管理岗位，常态化开展能效评估，通过量化分析、对标优化和闭环管理，持续提升能源利用效率与减排成效，推动节能降碳向精细化、系统化、长效化方向发展。



优化能源结构

上海电气将优化能源结构与扩大绿电应用深度融入生产经营，持续推动能源供给清洁化转型。截至报告期末，上海电气屋顶光伏总装机容量已达到97兆瓦。2025年度，集团全年使用的绿色电力总量达15,995万千瓦时，其中屋顶光伏自发自用电量1,543万千瓦时、光伏合同能源管理供应电量2,992万千瓦时，以及外购绿色电力11,460万千瓦时，进一步强化了集团清洁能源利用的规模化与多元化布局，为可持续发展注入了绿色动能。上述绿色电力使用相当于节约19,657.85吨标准煤，减少约84,869.47吨二氧化碳排放。

注：电力折标准煤系数参照GB/T 2589-2020《综合能耗计算通则》；温室气体计算参照《关于发布2023年电力二氧化碳排放因子的公告》中的全国电网平均排放因子。



上海三菱电梯：双路径布局清洁能源，构建绿色用能新格局

上海三菱电梯在2025年通过“自主光伏建设+外部绿电采购”的双重路径，系统推进清洁能源应用，形成了“本地光伏自发自用+跨区域绿电补充”的绿色能源消费模式。上海三菱电梯光伏项目保持稳定运行，2025年新增装机1.1MW，累计装机达8.3MW，同时积极拓展外部绿电来源，覆盖2省6家供应方。全年清洁能源（绿电与光伏）消费占比超过22%，不仅通过分布式光伏优化了本地能源结构，更借助跨区域绿电采购拓宽了清洁能源供给渠道，是集团内推动能源结构优化、践行绿色低碳运营的典型案例。



终端电气化应用-电气化设备替代天然气完成加热工序

为积极践行绿色制造理念，上核公司推动关键生产环节的能源结构优化，逐步以电气化方式替代传统天然气加热。上核公司创新引入中频感应加热技术，应用于核电产品焊接预热、消氢处理等重要工序，替代原有的天然气火焰加热方式。该技术具有高效节能、运行稳定、自动化程度高及适应性强等突出优势，可通过定制化感应器灵活适配不同尺寸工件与多样焊接场景。其核心亮点在于热源直接于工件内部生成，电热转换效率显著提高，相比传统天然气加热，在保障工艺质量的同时，实现了能耗与碳排放的同步大幅降低。

提升用能效率

上海电气持续深化能源效率提升工作，通过系统实施老旧机电设备淘汰、工业炉窑改造、生产工艺优化及数智化能源管理系统建设等专项措施，全面挖掘节能潜力，提升整体能源利用效率。2025年，集团下属企业积极推进落后设备淘汰更新专项行动，淘汰落后设备222个，并完成190台高耗能设备的替换，覆盖16家单位；同时，各企业广泛开展节能技术改造。2025年，上海电气节能技改累计投入资金约3,500万元，成功实施超过40项节能技改项目。通过上述项目实施，全年实现节能量5,043.22吨标准煤，相当于减少约13,314.10吨二氧化碳排放。这些举措不仅有效降低了能源消耗与运营成本，也为推动工业绿色转型、落实“双碳”目标提供了扎实的实践支撑。



上海三菱电梯驱动智慧能效升级

2025年，上海三菱电梯紧扣“双碳”目标，系统推进厂区节能改造与能源管理数字化。上海三菱电梯对厂区空调系统实施智能化改造，选用符合“绿建三星”标准的节能空调，通过变频控制与动态温控模块优化运行策略，显著降低空调能耗。同时，持续完善能源计量信息化平台，实现电力数据实时采集、精准计量与智能分析，打破能耗数据壁垒。改造后，能源管理从传统人工统计转向数字化智能管控，通过对电能的计量，以及同比、环比、占比、排名及变化分析，可迅速发现用电大负载和异常负载，做到节能降耗有的放矢，有据可依。上述举措为公司精细化节能与全过程减碳提供了坚实的技术支撑，有效助力企业绿色低碳转型与运营能效提升。

开展节能宣贯

为深入推动全员节能减排意识提升与专业能力建设，上海电气持续开展节能宣传周、低碳主题日等系列宣贯活动，通过多渠道、多形式营造绿色文化氛围，强化全体员工对节能降碳的认知与行动自觉。同时，集团系统组织能碳管理岗位人员开展专业资格培训，着力提升能源与碳排放管理的专业化水平，为企业实现精细化、体系化能碳管控与绿色低碳转型持续夯实人才基础与组织能力。



上海电气汽轮机厂节能宣传周系列活动

2025年6月，上海电气汽轮机厂围绕“节能增效，焕‘新’引领”主题，组织开展节能宣传周系列活动，通过设置节能宣传墙、开展现场趣味答题、发放节能手册等形式，生动普及“双碳”目标、绿色出行、可再生能源等相关知识，现场气氛热烈，共发放手册800余份，回收有效问卷500余张。超九成参与员工表示会将所学应用于日常工作生活，有效营造了“节能降碳，人人有责”的文化氛围。



上海电气能碳管理岗位能力提升培训

2025年11月27日，在上海电气培训基地为期三天的上海电气碳管理人员能力提升培训班圆满落幕。本次培训由集团经济运行部（双碳办公室）、人力资源部、党校联合举办，旨在系统提升碳管理队伍的专业素养和实战能力，为集团绿色低碳发展提供人才支撑。来自集团下属企业的40名碳管理骨干参加培训。

本次培训课程设置紧扣实际工作需求，涵盖政策解读、标准解析、案例实战、零碳工厂建设等核心模块，并组织学员实地参观上海西门子开关有限公司，通过理论与实践结合提升培训实效。此次培训是上海电气落实双碳目标、强化人才梯队建设的重要举措。参训学员将通过系统学习，进一步掌握碳管理相关政策、标准和实践方法，为集团实现2030年碳达峰、2035年自身运营碳中和及2055年全价值链碳中和目标提供有力支持。



上海电气集团碳管理人员能力提升培训班

2. 绿色生产运营

全球气候治理加速演进，制造业绿色低碳转型已成为关乎可持续发展的“必答题”。上海电气深刻认识到，作为装备制造领域的骨干企业，推动绿色生产运营不仅是响应国家战略的必然要求，更是实现高质量发展的内在需要。我们将绿色理念全面融入生产运营全过程，定期系统评估运营对环境的影响及改善成效，持续提升环境友好型运营水平。

绿色工厂

打造绿色工厂对于提升绿色制造水平，发挥绿色示范作用具有重要意义。报告期内，上海电气成功新增14家绿色工厂及1家零碳工厂。截至报告期末，累计拥有47家绿色工厂和7家零碳工厂。其中，47家绿色工厂中有23家国家级绿色工厂。

报告期内新增

截至报告期末

绿色工厂

14家

零碳工厂

1家

绿色工厂

47家

其中国家级

23家

零碳工厂

7家



上海华普电缆国家级绿色工厂建设

2025年，上海华普电缆启动了国家级绿色工厂系统性改造项目，旨在探索电缆行业绿色制造系统解决方案。该项目通过对能源结构、生产过程、资源循环和污染防控的全流程诊断与再造，实施了六大核心改造工程：建设1500千瓦分布式光伏发电系统，搭建智慧能源管理系统，开展废塑料原位再生与高值利用，进行拉丝工序保护气系统氮气改造，实施空压系统集约化与变频化改造，以及完成冷却水系统循环化改造。项目还配套升级了VOCs处理装置、更换电动叉车和LED节能灯具等辅助性绿色提升措施。通过这一系列扎实的改造，上海华普电缆有限公司能源利用效率显著提升，资源循环利用率大幅提高，污染物排放有效控制，并于2025年成功获得“国家级绿色工厂”认证。



国家级绿色工厂

绿色产品技术

上海电气持续筛选并推进重点产品的碳足迹核算与认证工作，鼓励下属企业以典型产品为切入点，系统开展全生命周期碳足迹核算与认证。2025年，上海电气在产品碳足迹管理的标准化、体系化建设方面取得重要突破，上海电机厂成功入选国家级电机产品碳足迹标识认证试点单位，为行业低碳转型提供了可复制的实践范例。



上海电气启动国家电机产品碳足迹标识认证试点

2025年9月16日，在上海市质量认证宣传周启动仪式上，上海市国家产品碳足迹标识认证试点（钢铁、电机）正式启动。上海电气作为电机领域试点企业代表，与市场监管部门领导共同上台见证这一重要时刻，标志着上海电气在工业产品绿色低碳认证领域迈出关键一步，成为推动行业绿色转型的重要力量。上海电机厂是本次标识认证试点的实施主体，该企业作为电机行业绿色标杆，不仅是国家级绿色工厂和绿色供应链管理企业，也是上海电机行业协会会长单位，并与上海电气中央研究院共同完成了《产品碳足迹量化方法与要求 大型电机》行业标准的编制，推动相关认证实施规则落地。



上海市国家产品碳足迹标识认证试点（钢铁、电机）启动仪式

上核公司环轧筒体技术效降低碳排放

上核公司联合供应商成功开发出环轧筒体技术，以替代传统自由锻造工艺。运用该技术后，制造同等规格筒体所需钢锭由原先的206吨降至160吨，钢水利用率提升达22%。该技术升级项目计划于2030年前全面完成。截至报告期末，高温气冷堆项目已应用环轧技术累计生产47件大型环轧锻件，共计节约钢水超过2,000吨。



我们积极打造绿色低碳技术、产品、解决方案目录，并推动其在能源结构转型中的应用。截至2025年底，上海电气共有58项产品、9项技术及18项解决方案被纳入集团绿色低碳技术库。

序号	企业	类型	绿色低碳技术库
1		产品	星联规划——区域/园区电冷热汽能碳规划软件
2		产品	星联管家——智慧楼宇能碳管控系统
3		产品	星联管家——区域集中式冷热蒸汽能源中心智控系统
4		产品	100kW氢燃料电池发电系统
5	中央研究院	产品	有机固废热解气化技术及成套装置
6		技术	退役动力锂电池正极材料高效环保再生技术
7		技术	渗透汽化膜技术
8		技术	100kW氢燃料电池发电系统
9		解决方案	熔盐储热耦合高温热泵绿色蒸汽发生系统

上海电气着力打造全产业链低碳生态，对下游客户端提供高效节能设备解决方案。在2025年碳博会上，上海电气首创性提出“产品赋能社会降碳”价值主张。据权威认证数据显示：上海电气集团研发的超超临界燃煤机组单位发电量减排49克二氧化碳，单台百万千瓦机组年减排量达27万吨；环保气体变压器以干燥空气替代六氟化硫，单台SNG31-72.5型号设备即可减少944吨二氧化碳当量排放；配备能量回馈系统的电梯全生命周期可减排36吨二氧化碳。经核算，2024年上海电气通过风电、光伏、压缩机、电机等十大类产品矩阵，累计创造社会降碳效益近2.03亿吨，相当于上海市2022年碳排放总量的80%。

绿色办公

上海电气同时将绿色理念延伸至日常运营的方方面面，积极践行绿色办公举措，在集团范围内培育低碳、节约、高效的工作文化，进一步降低运营碳足迹和环境影响，强化企业在环境保护与可持续发展方面的整体行动力。

绿色办公举措

- ✓ 鼓励员工减少开车次数，尽量乘坐公共交通和骑自行车等；
- ✓ 优先采购、使用绿色环保办公产品，减少污染源排放与能耗使用；
- ✓ 公司内部公共区域采用自动感应照明系统；
- ✓ 合理改造更新并定期维护保养办公室使用设备，延长设备使用寿命；
- ✓ 公司办公区域采用双层窗户、节能窗帘，控制中央空调温度，冬天适当降低或夏天适当提高室内温度来减少能源消耗；
- ✓ 推广使用无纸化办公模式，打造涵盖会议通知、接待方案、回执反馈、签到、会议纪要、评审等在内的会议全生命周期自动化管理系统。



3. 原材料和包装材料管理

在产品制造、运输及销售全过程中，集团高度重视原材料与包装材料的可持续管理。我们秉持包装材料的全生命周期管理，积极探索材料使用减量化、可回收与循环利用的有效路径。我们秉持绿色设计理念，通过优化产品与包装结构，积极推进减量化、轻量化设计，从源头减少资源消耗与环境负荷。同时，我们严格筛选环境友好型材料，逐步淘汰高影响材料，优先采用可回收、易循环的替代方案，并大力推动旧有包装的回收再利用，实现经济效益、环境效益与生产效率的协同提升。

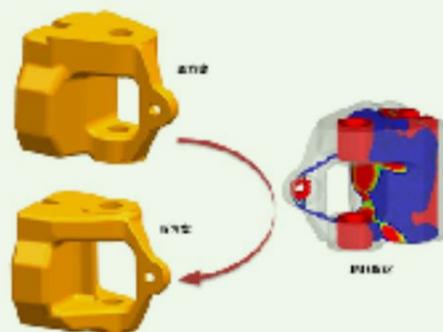
原材料和包装材料管理措施：

- ✓ 减量化：通过优化设计和采用轻质材料，减少原材料和包装材料的用量
- ✓ 提高可回收性：选择可回收或可降解的材料，如纸、植物基塑料等
- ✓ 循环利用：鼓励使用周转箱等可重复利用包装，与供应商合作，推行循环回收再利用



上海三菱电梯：结构优化驱动原材料轻量化升级

为实现产品的轻量化与原材料高效利用，上海三菱电梯针对传统M系列安全钳结构复杂、以及大吨位货梯瞬时式安全钳ZISB-3000设计中存在的重量偏重问题，开展了系统性轻量化设计改进。通过分别采用全新开发U型簧分体式结构和基于Optistruct的结构拓扑优化方法，重新规划材料分布方式，在保障安全性能的前提下，显著降低了产品重量。优化后，两类安全钳分别实现减重71%和22%，大幅减少了原材料使用，有力推动了产品绿色设计与制造水平的提升。



瞬时式安全钳ZISB-3000轻量化优化



上海三菱电梯：包装循环利用与减量化改造助推绿色运营

上海三菱电梯持续推进包装改进项目，通过推广循环包装和实施包装轻量化改造等举措，逐步实现经济效益、环保效益与生产效率的协同提升，累计落地多个项目，形成可复制、可推广的包装优化模式。

针对一次性包装浪费等问题，上海三菱电梯在核心部件位置开关组件包装方面，将原有“小纸盒+大纸箱”一次性包装替换为可循环周转箱，取消多层嵌套包装，年减少包装材料成本5万元，并杜绝一次性包装垃圾；在按钮组件包装方面，我们推动包装材料迭代，采用定制化可循环泡沫工装盒，精准适配产品尺寸，全面取消一次性包装，年减少纸盒垃圾154.6kg、塑料袋垃圾312.5kg，合计减废467.1kg。



位置开关组件包装改进前



位置开关组件包装改进后



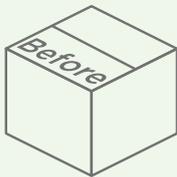
按钮组件包装改进前



按钮组件包装改进后

针对操纵箱包装盒高度冗余问题，上海三菱电梯通过精准测算产品实际尺寸，优化包装设计，实施包装轻量化改造，避免材料浪费与空间闲置。项目取得显著成效，年降低生产成本15.88万元，减少包装用纸消耗5.7吨。

BZF32006
内外径高度前后对比



BZF32007/8/9/38
内外径高度前后对比



包装轻量化改造

保护生物多样性

上海电气将生物多样性保护纳入企业可持续发展战略，积极响应联合国《生物多样性公约》，遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国自然保护区条例》《环境影响评价技术导则生态影响》《全国生物多样性保护战略与行动计划》等相关制度，制定并实施专项管理制度与生物多样性风险评估与管理流程，坚持在项目规划设计阶段系统识别并规避对生态环境的潜在影响，持续提升生态治理能力，助力人与自然和谐共生。

我们已将自然相关风险与机遇纳入风险管理体系，将自身运营及以及周边区域和上下游价值链纳入评估范围，通过系统识别、评估和管理生物多样性风险，并针对性制定措施，以降低其对集团运营的潜在影响，致力于推动运营区域及项目所在地的生态平衡与生物多样性保护。



风险/机遇类别	风险/机遇名称	潜在影响	管理措施
物理风险	生物多样性下降、生态系统功能减退	生物多样性下降与生态系统功能减退可能导致区域水土流失加剧、自然生态系统失衡，并带来长期环境修复与维护成本。如果不加强管理，项目可能无法通过环验收，甚至面临停工、处罚等合规风险。	<ul style="list-style-type: none"> 制定并实施生物多样性保护专项管理制度，明确保护目标、责任分工与实施路径，推动生物多样性保护工作系统化开展。 在生态敏感区域严格执行保护性施工标准，优先采用避让、减缓措施，最大限度减少对自然环境的干扰。 建立常态化监测与评估机制，定期跟踪并评估生物多样性保护工作的有效性。
转型风险	生态事件对企业声誉造成负面影响	若发生重大生态事件，将直接冲击上海电气在绿色制造与可持续发展领域建立的品牌声誉，削弱市场对其环境治理能力的信任。	<ul style="list-style-type: none"> 建立完善的生态与环境保护事件应急预案，明确响应流程、沟通机制与责任主体，确保事件发生后能快速、有序处置。 加强与投资者、客户的沟通，提升企业环境治理的透明度。
机遇	开展植被、湿地、自然地貌以及特殊构造的保护，以及相关恢复和建设行动	开展生态保护与恢复行动，将提升上海电气在生态治理与可持续发展领域的品牌形象，强化其作为负责任制造业领导者的社会公信力。	<ul style="list-style-type: none"> 积极践行生态保护理念，采取切实行动，努力创造生态的正向效益。 将生物多样性保护、土地资源使用和森林砍伐相关要求纳入集团供应链管理的强制要求。



疏干水综合利用项目示范田种植服务项目

为解决上海电气建设的巴基斯坦塔尔煤田一区块露天煤矿“区域干旱与资源浪费并存”的矛盾，项目通过“技术治理+资源化可持续利用+生态修复”三位一体模式，通过建设现代化组培实验室，培育出耐干旱、耐盐碱的经济作物品种，并配套建设500亩示范田，采用智能滴灌与喷灌系统，实现疏干水的高效综合利用。该项目推动疏干水治理与耐盐碱作物培育，既解决了水资源浪费和利用问题，研发的植物品种收割后可以当作青贮饲料喂羊，为养殖业发展做铺垫，又可以为矿区增添植被，防风固沙，不仅有助于生态环境保护，还可以为当地居民提供就业机会，为巴基斯坦农业可持续发展提供示范与技术支持的同时，促进当地农业经济增长并改善生态环境。



植物适应性研究试验田建设前



植物适应性研究试验田建设后



乌兹别克斯坦扎法拉巴德项目“四阶缓解策略”保护生物多样性

上海电气输配电工程乌兹别克斯坦扎法拉巴德项目，严格遵循亚洲开发银行《环境和社会政策》，系统制定《生物多样性行动计划》，实施“四阶缓解策略”，包括选址时主动避开埃及秃鹫等濒危鸟类核心栖息地，施工期通过设围挡、调时序，严控高噪音作业等方式减少对野生动物的影响，竣工后补种本地植物重建栖息地。

作为数字智能变电站，该项目借助智能传感等技术实现“透明化”管理，在线监测设备隐患，杜绝绝缘油泄漏污染。这套“规避-减缓-恢复-补偿”全生命周期管理模式，既满足当地电力需求，又实现了工程与生态的和谐共生。



光伏电站生态保护项目——“光伏蓝”赋能“生态绿”

上海电气甘肃省永靖盐锅峡260MW光伏电站项目，以“生态修复与清洁能源共生”为核心设计理念，通过光伏电站建设与生态修复协同推进，将工程建设与生态保护深度融合，通过科学设计降低环境扰动，实现清洁能源开发与生态修复协同发展。在规划-建设-运营全周期中，通过最小化生态扰动、精细化施工管理及农光互补模式，实现光伏发电与生态修复的双重目标，显著改善当地微气候与植被恢复条件。光伏支架采用最低离地1.2米的设计，确保光伏组件发挥着天然挡板的角色，通过遮蔽阳光直射，显著降低地表温度和风速，改善局部微气候环境。



公益之光：照亮责任之路

上海电气始终将社会责任内植于企业发展之中，积极服务国家战略，通过产业帮扶、能源合作架设发展桥梁，助力共同富裕与全球可持续发展，并依托制度化、常态化的捐赠与志愿服务体系，切实关爱社会困难群体。我们坚信，履行社会责任是企业创造长远价值、贡献美好未来的坚实路径。

PUBLIC WELFARE

本章节所回应的议题:

乡村振兴 | 社会贡献



乡村振兴

在服务国家乡村振兴战略的进程中，上海电气积极履行企业社会责任，通过村企结对与党建联动，为乡村发展注入持续动力。从2018年起，集团旗下电站集团、上海三菱电梯、电气风电积极响应“双一百”村企结对行动号召，与云南省曲靖市富源县签订帮扶协议，开展精准帮扶。



报告期内，公司通过下属子公司开展“双一百”村企结对及城乡结对帮扶，围绕民生改善，重点解决群众“急难愁盼”问题，推动进村主干道硬化等基础设施建设，切实改善村企人居环境。同时，公司关注弱势群体，帮扶当地老弱人员及困难学生，带动当地稳定就业。2025年，乡村振兴全年累计投入资金120.16万元，其中消费帮扶相关投入金额达103.87万元，乡村振兴惠及1.1万人，各项帮扶举措落地见效，有效促进乡村经济发展与社会和谐。

同时，上海电气深度参与上海市城乡党组织结对帮扶工作。2023年起，在第五轮帮扶周期内，集团携手下属企业聚焦奉贤区，通过派遣驻村干部、加强组织共建等方式，着力提升基层党建效能。2025年，新一轮驻村干部已赴青浦开展工作，开启为期三年的帮扶新篇章。

在乡村振兴中，上海电气注重“造血式”帮扶，推动消费帮扶与产业资源深度融合。通过开辟多元销售渠道，采购当地优质农产品作为员工福利，有效带动了乡村经济增长，为农民增收提供了源头活水。这些举措不仅切实助力了结对地区的可持续发展，也彰显了上海电气在推动共同富裕道路上的坚实担当。

2025年乡村振兴投入资金

全年累计投入

120.16 万元

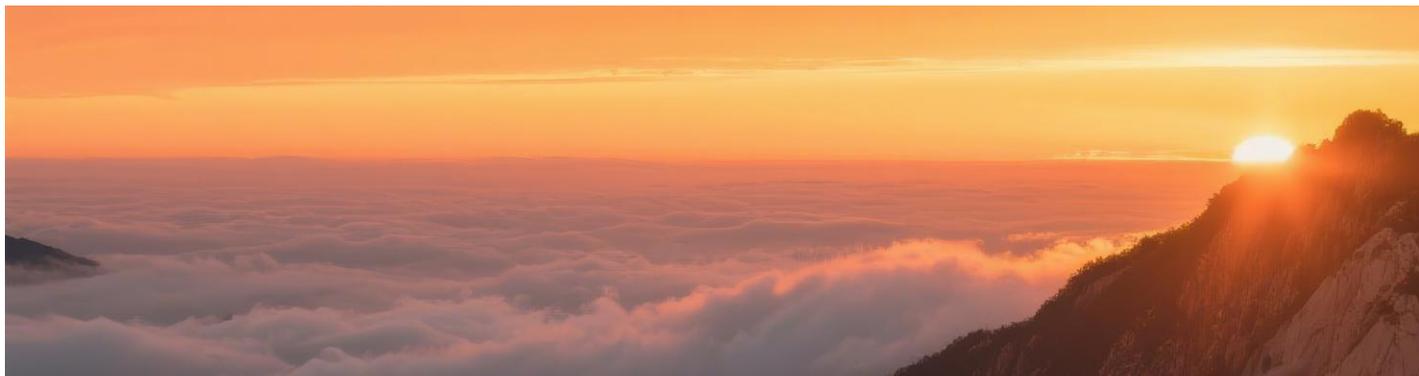
其中消费帮扶相关投入

103.87 万元

2025年乡村振兴惠及人数

全年累计

1.1 万人



公益捐赠

为积极践行企业社会责任，上海电气在慈善公益领域持续深化机制建设与实际行动。集团制定《志愿者协会章程》，系统化地组织并引导员工投身公益事业，充分发挥自身专业与资源优势，广泛开展形式多样的慈善公益活动。通过组织“一日捐”等爱心捐赠活动，上海电气动员广大员工奉献爱心，所筹集的善款专项用于困难员工帮扶，传递组织温暖，彰显团结互助的企业文化，在企业内部营造了热心公益、回馈社会的良好氛围。



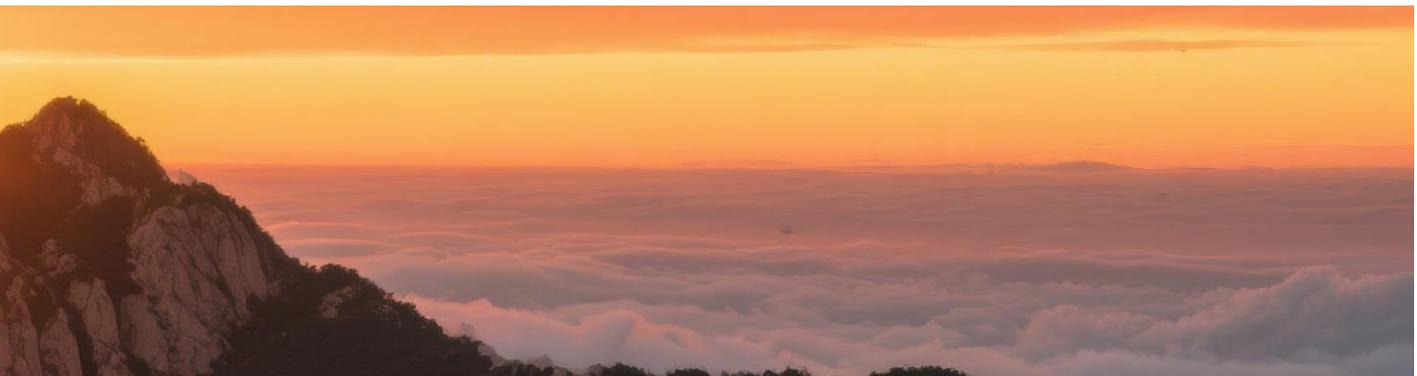
电气风电“蓝丝带”关爱自闭症儿童志愿项目

电气风电的“蓝丝带”志愿项目自2015年启动以来，始终如一地践行着企业社会责任。该项目以关爱自闭症儿童为核心，通过持续十年的志愿服务，不仅为特殊儿童群体带来温暖与帮助，更致力于推动社会各界对自闭症群体的关注与理解。项目创新性地融合了企业特色与公益服务，形成了独具特色的“环保+风电科普+手工义卖”三位一体模式。经过十年耕耘，项目已服务超过250人次的自闭症儿童及家庭，显著改善了孩子们的社交能力和情绪表达能力。义卖活动筹集的资金有效缓解了受助家庭的经济压力，而持续的宣传推广更是让超过10万人次关注到这一特殊群体，带动了更多社会力量加入关爱行列。



“蓝丝带”关爱自闭症儿童志愿项目

该项目成功探索出企业利用自身资源开展可持续公益的创新路径，将专业技术与社会需求巧妙结合，也为构建包容性社会贡献了重要力量。



文化丝路

在服务“一带一路”倡议的伟大进程中，上海电气立足主业，以创新为桨、以责任为帆，积极投身沿线国家能源体系共建。通过一个个落地生根的能源项目，上海电气架设起联通中外的“文化丝路”与“友谊桥梁”，深化了多方共赢的国际合作。这不仅是技术的输出，更是发展理念的共享与企业责任的担当，生动诠释了构建人类命运共同体的实践内涵，为促进全球能源转型与可持续发展贡献了重要的“上海电气方案”。



电气风电印尼纬达贝工业园区风电项目成功并网

2025年，电气风电在印度尼西亚北马鲁古省建设的纬达贝工业园区示范风电项目正式投入运营。该项目是印度尼西亚首个由中资企业投建的风电项目，也是印度尼西亚首个中国整机厂商投运的风电项目。初期示范项目总容量5MW，采用2台电气风电2.5MW风力发电机组，未来规划将进一步扩大规模。

项目过程中，项目团队克服吊装设备不足、运输道路复杂、雷暴天气频繁等挑战，创新优化运输路线和施工计划，为园区提供稳定绿色能源支持，成为中印尼能源合作的示范工程。



印尼园区举行并网发电仪式



上海电气与马来西亚沙捞越州政府共拓东南亚新能源市场新机遇

2025年，上海电气与马来西亚沙捞越州在能源合作领域就进一步深化合作深入交换意见。同时上海电气与沙捞越州政府及三峡国际能源投资集团有限公司共同签署“沙捞越1000兆瓦巴贡水库漂浮光伏项目合作谅解备忘录”。三方将依托沙捞越得天独厚的水上光伏开发条件，在巴贡水库所在地区推动1吉瓦以上水上光伏装机容量，共同助力沙捞越打造东南亚新能源发电中心，标志着中马两国在“一带一路”框架下的绿色能源协作迈入新阶段。



合作协议签署仪式

工业文明

工业遗产是工业与科技发展史的生动载体，是历史文化与经济发展的重要资源。上海电气深入贯彻落实《国家工业遗产管理办法》等文件精神，系统推进工业遗产保护与活化，旨在传承工业文明、弘扬工业精神、创新发展工业文化。

2025年，我们积极响应并支持上海市工业博物馆建设，启动工业遗产专题征集工作，累计查找并梳理出相关老物件、老设备113项。同时，我们已初步建立起工业物件的规范储存与存放流程，为后续展示利用奠定坚实基础。这一系列工作，不仅为城市留存了宝贵的工业记忆，也为推动工业文化传播与产业价值提升贡献了企业力量。



附录一 关键绩效表

环境绩效

指标	2023年	2024年	2025年	单位
温室气体排放及密度				
范围一温室气体排放	80,450.61	86,106.17	89,825.90	吨二氧化碳当量
范围二温室气体排放	249,622.53	250,411.78	295,527.03	吨二氧化碳当量
范围一 & 范围二温室气体排放	330,073.14	336,517.95	385,352.93	吨二氧化碳当量
范围一 & 范围二温室气体排放密度	287.53	289.64	304.20	吨二氧化碳当量 / 亿元人民币营业收入
范围三（类别 6：商务旅行）温室气体排放	/	/	974.75	吨二氧化碳当量
范围三（类别 7：员工通勤）温室气体排放	/	/	17,234.96	吨二氧化碳当量
范围三（类别 11：售出产品的使用）温室气体排放	/	/	382,153,384.10	吨二氧化碳当量
能源消耗及密度				
外购电力	54,503.76	54,939.88	61,373.00	万千瓦时
绿色电力	/	/	15,995	万千瓦时
其中：屋顶光伏自发自用	/	/	1,543	万千瓦时
其中：光伏合同能源管理供应	/	/	2,992	万千瓦时
其中：外购绿色电力	/	/	11,460	万千瓦时
天然气	3,550.01	3,935.92	4,072.00	万立方米
柴油	995.95	292.93	313.00	吨
汽油	230,170.36	34,048.00	361,379.31	升
¹ 直接能源消耗	48,911.91	52,810.87	54,999.18	吨标煤
² 间接能源消耗	66,985.13	67,521.11	75,427.42	吨标煤
综合能源消耗	115,897.04	120,331.98	130,426.60	吨标煤
单位产值能耗	0.0101	0.0104	0.0103	吨标煤 / 万元人民币营业收入
水资源消耗及废水排放				
水资源使用量	3,701,273.11	3,298,263.72	3,144,588.00	吨
单位产值水耗	0.3224	0.2839	0.2482	吨 / 万元人民币营业收入

¹ 直接能源消耗包括天然气、汽油和柴油消耗。

² 间接能源消耗指外购电力消耗。

指标	2023年	2024年	2025年	单位
废水排放量	1,707,169.41	1,766,930.63	1,484,557.32	吨
其中：向市政管网	1,707,169.41	1,766,930.63	1,484,557.32	吨
废水循环使用量	1,014,345.70	1,256,761.00	1,306,565.75	吨
化学需氧量	52.91	43.12	36.44	吨
氨氮	7.71	6.17	2.36	吨
废气排放				
氮氧化物排放量	50.61	51.06	41.42	吨
硫氧化物排放量	0.71	0.92	0.54	吨
颗粒物排放量	26.36	39.31	48.54	吨
VOCs 排放量	55.75	28.82	34.86	吨
废弃物排放				
危险废弃物总量	3,377.10	3,761.78	4,584.40	吨
已处置危险废弃物总量	3,377.10	3,761.78	4,440.28	吨
危险废弃物回收 / 再利用总量	/	/	165.27	吨
无害废弃物总量	68,863.53	69,229.40	85,708.10	吨
已处置无害废弃物总量	68,863.53	69,229.40	7,890.29	吨
无害废弃物回收 / 再利用总量	/	/	77,821.38	吨
危险废弃物密度	2.9	3.2	3.62	吨 / 亿元人民币营业收入
无害废弃物密度	59.99	59.58	67.66	吨 / 亿元人民币营业收入
包装材料				
木材	116,670.26	104,255.94	146,231.49	吨
铁支架	4,674.95	4,523.65	4,851.69	吨
铁皮箱	31.92	41.27	33.40	吨
纸板箱	3,830.82	18,635.99	16,486.84	吨
塑料	696.93	1,871.53	2,393.65	吨
其他	28,898.37	28,197.65	35,651.53	吨
包装材料消耗密度	134.85	135.58	162.34	吨 / 亿元人民币营业收入

指标	2023年	2024年	2025年	单位
环境合规管理				
环保总投资	7,002.41	8,421.46	11,237.43	万元人民币
其中：资本投资	/	/	2,518.86	万元人民币
其中：费用支出	/	/	8,718.57	万元人民币
因违反环境法律和 / 或法规而受到的重大罚款	0	0	0	件
重点生产企业 ISO 14001 认证覆盖率	100	100	100	%

社会绩效

指标	2023年	2024年	2025年	单位
员工基本情况				
员工总人数	42,190	40,260	43,074	人
劳动合同签订率	100	100	100	%
社保缴纳率	100	100	100	%
按性别划分的员工人数				
男性员工人数	32,688	31,156	34,634	人
女性员工人数	9,502	9,104	8,440	人
按年龄划分的员工人数				
30岁以下	11,341	10,467	7,730	人
30-39岁	12,950	12,165	14,471	人
40-49岁	10,775	10,576	12,854	人
50岁及以上	7,124	7,052	8,019	人
按地区划分的员工人数				
本省 / 市（上海市）	21,474	21,466	23,185	人
外省 / 市（除上海市外的中国大陆地区）	17,744	15,773	16,195	人
海外地区	2,972	3,021	3,694	人
按类型划分的员工人数				
全职员工	42,190	40,260	43,074	人
兼职员工	0	0	0	人

指标	2023年	2024年	2025年	单位
新进员工基本情况				
总新进员工人数	2,134	2,115	2,239	人
按性别划分的员工人数				
男性员工人数	1,637	1,576	1,688	人
女性员工人数	497	539	551	人
按年龄划分的员工人数				
30岁以下	1,297	1,278	1,363	人
30-39岁	643	642	641	人
40-49岁	165	167	211	人
50岁及以上	29	28	24	人
按地区划分的员工人数				
本省/市（上海市）	1,488	1,278	1,312	人
外省/市（除上海市外的中国大陆地区）	646	837	927	人
海外地区	0	0	0	人
员工流失率				
³ 总流失率	3.37	3.32	3.15	%
按性别划分的员工流失率				
男性员工流失率	2.59	2.57	2.34	%
女性员工流失率	0.78	0.75	0.81	%
按年龄划分的员工流失率				
30岁以下	1.16	1.21	0.89	%
30-39岁	1.76	1.70	1.28	%
40-49岁	0.35	0.32	0.67	%
50岁及以上	0.10	0.09	0.31	%
按地区划分的员工流失率				
上海	2.77	2.67	1.52	%
非上海	0.60	0.64	1.63	%

³ 年度员工流失率 = 年度离职人员总数 / (年初员工总数 + 年度入职总数)

指标	2023 年	2024 年	2025 年	单位
员工多元化				
所有管理层中女性员工占比	42.1	41.8	37.4	%
高级管理层中女性员工占比	28.1	27.3	27.2	%
初级管理层中女性员工占比	29.9	29.9	29.9	%
所有创收部门管理岗位中女性员工占比	/	/	26.6	%
拥有 STEM 专业的雇员中女性员工占比	/	/	20.6	%
员工培训				
培训覆盖率	98.66	98.61	100	%
培训总投入	10,600	10,784	11,552	万元人民币
人均培训时数	38.14	36.32	47.32	小时
按性别划分的员工平均培训时数				
男性员工平均培训时数	34.08	32.40	45.38	小时
女性员工平均培训时数	49.03	47.71	55.25	小时
按员工层级划分的员工平均培训时数				
高级管理层平均培训时数	111.4	118	118	小时
中级管理层平均培训时数	71.1	69	69	小时
普通员工培训时数	65.49	58	59	小时
职业健康安全				
因工伤损失工作日数	7,850	3,570	670	天
因工死亡人数	1	0	0	人
新发职业病案例	0	0	0	件
重点生产企业 ISO 45001 认证覆盖率	100	100	100	%
慈善公益				
慈善捐赠总额	508.8	513.1	501	万元人民币

治理与经济绩效

指标	2023年	2024年	2025年	单位
经营				
营业收入	1,142.18	1,154.56	1,266.79	亿元人民币
税务贡献	48	52	56	亿元人民币
创新研发				
研发投入	53.81	56.94	62.51	亿元人民币
研发投入占营业收入比例	4.71	4.93	5.0	%
研发人员数量	13,419	13,397	14,306	人
研发人员占比	31.81	33.28	33.21	%
专利				
累计拥有有效专利	6,935	6,823	7,646	件
累计拥有发明专利	2,931	3,276	3,800	件
供应链				
供应商总数	29,523	36,182	42,742	家
客户满意度(百分制)		93.37	95.6	分
商业道德				
接受商业道德培训的员工百分比	/	/	100	%
已针对商业道德问题进行内部审计/风险评估的营运场地的百分比	/	/	100	%

附录二 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号—可持续发展报告（试行）》索引

序号	企业名称	
环境	应对气候变化	5.3 应对气候变化
	污染物排放	5.2 环境合规管理
	废弃物处理	5.2 环境合规管理
	生态系统和生物多样性保护	5.5 保护生物多样性
	环境合规管理	5.2 环境合规管理
	能源利用	5.4 能源资源利用
	水资源利用	5.2 环境合规管理
	循环经济	5.2 环境合规管理
社会	乡村振兴	6.1 乡村振兴
	社会贡献	6.2 公益捐赠
	创新驱动	2.1 自主创新
	科技伦理	1.4 风险管理 2.1 自主创新
	供应链安全	3.2 供应链管理
	平等对待中小企业	3.2 供应链管理
	产品和服务安全与质量	2.3 质量管理
	数据安全与客户隐私保护	1.6 信息安全与隐私保护
治理	员工	4.1 雇佣与权益 4.2 培训与发展 4.3 职业健康与安全
	尽职调查	3.2 供应链管理
	利益相关方沟通	可持续发展重要性议题评估
	反商业贿赂及反贪污	1.5 商业道德
	反不正当竞争	1.5 商业道德

附录三 香港联交所环境、社会及管治报告守则 内容索引

指标	披露章节
A. 环境	
层面 A1	排放物
一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。
	5.2 环境合规管理 5.3 应对气候变化
关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。
	附录 1.1 环境绩效
关键绩效指标 A1.3	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。
	附录 1.1 环境绩效
关键绩效指标 A1.4	所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。
	附录 1.1 环境绩效
关键绩效指标 A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。
	5.1 强化管理体系 5.2 环境合规管理
关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。
	5.1 强化管理体系 5.2 环境合规管理
层面 A2	资源使用
一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。 资源可用于生产、储存、运输、楼宇、电子设备等。
	5.2 环境合规管理 5.4 能源资源利用
关键绩效指标 A2.1	按类型划分的直接及 / 或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。
	附录 1.1 环境绩效
关键绩效指标 A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。
	附录 1.1 环境绩效
关键绩效指标 A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。
	5.4 能源资源利用
关键绩效指标 A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。
	5.2 环境合规管理
关键绩效指标 A2.5	制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。
	附录 1.1 环境绩效
层面 A3	环境及天然资源
一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。
	5.2 环境合规管理 5.4 能源资源利用 5.5 保护生物多样性
关键绩效指标 A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。
	5.2 环境合规管理 5.4 能源资源利用 5.5 保护生物多样性

指标		披露章节
B. 社会		
层面 B1	雇佣	
一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	4.1 雇佣与权益
关键绩效指标 B1.1	排放物种类及相关排放数据。	附录 1.2 社会绩效
关键绩效指标 B1.2	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	附录 1.2 社会绩效
层面 B2	健康与安全	
一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	4.3 职业健康与安全
关键绩效指标 B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	附录 1.2 社会绩效
关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	附录 1.2 社会绩效
关键绩效指标 B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	4.3 职业健康与安全
层面 B3	发展及培训	
一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。 培训指职业培训，可包括由雇主付费的内外部课程。	4.2 培训与发展
关键绩效指标 B3.1	按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层等）划分的受训雇员百分比。	附录 1.2 社会绩效
关键绩效指标 B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	附录 1.2 社会绩效
层面 B4	劳工准则	
一般披露	有关防止童工或强制劳工的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	4.1 雇佣与权益
关键绩效指标 B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	4.1 雇佣与权益
关键绩效指标 B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	4.1 雇佣与权益
层面 B5	供应链管理	
一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	3.2 供应链管理
关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供应商数目。	附录 1.2 社会绩效

指标		披露章节
关键绩效指标 B5.2	描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目、以及有关惯例的执行及监察方法。	3.2 供应链管理
关键绩效指标 B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	3.2 供应链管理
关键绩效指标 B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	3.2 供应链管理
层面 B6	产品责任	
一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签、私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	2.3 质量管理 2.4 客户服务
关键绩效指标 B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	2.3 质量管理
关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	2.4 客户服务
关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	2.2 知识产权
关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	2.3 质量管理
关键绩效指标 B6.5	描述消费者数据保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	1.6 信息安全与隐私保护
层面 B7	反贪污	
一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	1.5 商业道德
关键绩效指标 B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	1.5 商业道德
关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	1.5 商业道德
关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	1.5 商业道德
层面 B8	社区投资	
一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	6.1 乡村振兴 6.2 公益捐赠 6.3 文化丝路 6.4 工业文明
关键绩效指标 B8.1	专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	6.1 乡村振兴 6.2 公益捐赠 6.3 文化丝路 6.4 工业文明
关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	附录 1.2 社会绩效

指标	披露章节	
D 部分：气候相关披露		
气候相关披露要求	描述	章节名称
管治	(a) 负责监督气候相关风险和机遇的治理机构	5.3 应对气候变化
	(b) 管理层在用以监察、管理及监督气候相关风险和机遇的管治流程、监控措施及程序中的角色	5.3 应对气候变化
策略	气候相关风险和机遇	5.3 应对气候变化
	业务模式和价值链的资讯	5.3 应对气候变化
	策略和决策	5.3 应对气候变化 说明 :1) 针对 22, 集团依据所设置的目标按需投入资源采购相关设备或开展行动, 暂未制订完整资源分配计划。
	财务状况、财务表现及现金流量	5.3 应对气候变化
	气候韧性	5.3 应对气候变化
风险管理	(a) 发行人用于识别、评估气候相关风险和机遇, 以及厘定当中轻重缓急并保持监察的流程及相关政策	5.3 应对气候变化
	(b) 发行人用于识别、评估气候相关风险和机遇, 以及厘定当中轻重缓急并保持监察的流程 (包括发行人可有及如何使用气候相关情景分析来确定气候相关机遇的资讯); 及	5.3 应对气候变化
	(c) 气候相关风险和机遇的识别、评估、优先排列和监察流程, 是如何融入发行人的整体风险管理流程, 以及融入的程度如何。	5.3 应对气候变化
指标及目标	温室气体排放	附录 1.1 环境绩效
	气候相关转型风险	5.3 应对气候变化
	气候相关物理风险	5.3 应对气候变化
	气候相关机遇	5.3 应对气候变化
	资本运用	说明: 基于运营现状, 暂未开展数据统计。
	内部碳定价	说明: 基于运营现状, 暂未开展内部碳定价。
	薪酬	说明: 基于运营现状, 集团尚未将气候相关考量纳入薪酬政策。
	行业指标及跨行业指标	说明: 考虑到集团业务模式对环境影响相对有限, 部分跨行业及行业特定指标对理解集团气候相关表现的相关性有限, 故未予披露。
	气候相关目标	5.3 应对气候变化 说明: 针对 38(a), 基于运营现状, 暂未对目标进行第三方验证。

附录四 环境数据涉及的主要子公司列表

序号	企业名称
1	上海电气电站设备有限公司上海汽轮机厂
2	上海电气电站设备有限公司上海发电机厂
3	上海电气电站设备有限公司上海电站辅机厂
4	上海锅炉厂有限公司
5	上海电气集团上海电机厂有限公司
6	上海电气上重碾磨特装设备有限公司
7	上海电气鼓风机厂有限公司
8	上海电气燃气轮机有限公司
9	上海汽轮机厂有限公司
10	上海电气核电设备有限公司
11	上海第一机床厂有限公司
12	上海电气上重铸锻有限公司
13	上海电气凯士比核电泵阀有限公司
14	上海电气风电集团股份有限公司
15	上海飞航电线电缆有限公司
16	上海华普电缆有限公司
17	上海电气集团腾恩驰科技(苏州)有限公司
18	上海电气集团(张家港)变压器有限公司
19	上海电器股份有限公司人民电器厂
20	上海电气电力电子有限公司
21	上海大华电器设备有限公司
22	上海纳杰电气成套有限公司
23	吴江变压器有限公司
24	上海机床厂有限公司
25	宝尔捷自动化设备(上海)有限公司
26	惠州市赢合科技有限公司
27	上海电气液压气动有限公司
28	无锡透平叶片有限公司
29	上海工具厂有限公司
30	上海天安轴承有限公司
31	上海联合滚动轴承有限公司
32	上海振华轴承总厂有限公司
33	上海高强度螺栓厂有限公司
34	内德史罗夫紧固件(昆山)有限公司
35	上海三菱电梯有限公司

