

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”）报告，每年定期发布。本报告是集团连续发布的第 8 份 ESG 报告，如实披露集团对于股东、客户、伙伴、员工、环境、社区等重要利益相关方的履责实践，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》、香港联合交易所有限公司上市规则与指引附录 C2《环境、社会及管治报告指引》、《上海市国有控股上市公司 ESG 指标体系》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“环境、社会及管治”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

本报告中提供的政策及数据涵盖集团总部、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。数据披露范围为 2023 年 1 月 1 日至 2023 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 2023 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 2024 年 3 月 28 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
上海电气泰雷兹交通自动化系统有限公司	上海电气泰雷兹
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
上海电器股份有限公司人民电器厂	人民电器厂
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
上海氢器时代科技有限公司	氢器时代公司
上海电气电站集团	上海电气电站
深圳市赢合科技股份有限公司	赢合科技
上海电气上重铸锻有限公司	上重铸锻
上海电气核电集团	上海电气核电
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
上海电气新能源发展有限公司	上海电气新能源公司
上海电气集团恒羲光伏科技（南通）有限公司	上海电气恒羲光伏
上海电气集团置业有限公司	上海电气置业
上海集优机械股份有限公司	上海集优

目录

CONTENTS

报告编制说明	01
董事长致辞	05
总裁致辞	06
专题一：服务国家战略，共谋发展新篇章	07
专题二：共创共建共享，畅想零碳新未来	13

走进上海电气

关于我们	22
2023 年度十大新闻	23
荣誉奖项	27

基业长青，筑牢发展基石

党建赋能，争创一流	31
责任管治，恪守律己	35
履责于行，增进沟通	40
防范风险，健全体系	51



数智融合，引领卓越品质

科技创新，智慧发展	57
匠心卓越，精益求精	73
客户至上，深化合作	75

行稳致远，倡导绿色发展

爱护环境，完善管理	81
能耗双控，低碳发展	84
规范排放，清洁高效	94

勠力同心，深化务实合作

携手并进，和合共生	99
供应管理，提升价值	109

引育用留，电亮幸福未来

以人为本，平等包容	115
人才培养，梦想启航	129
安全至上，守护健康	136

和谐共生，谱写美好篇章

持续帮扶，美好乡村	143
服务社区，传递温情	144
心系慈善，大爱无疆	146

附录一 香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告指引》内容索引	149
-----------------------------------	-----

附录二 上海市国有控股上市公司 ESG 指标体系内容索引	153
------------------------------	-----

附录三 环境数据涉及的主要子公司列表	157
--------------------	-----



董事长致辞

2023年，是全面贯彻党的二十大精神
的开局之年，是上海电气实施“十四五”
规划的关键之年，也是上海电气百年发
展历程中极为重要的转折年。这一年，
上海电气牢牢把握“稳中求进、守正创
新、坚定不移走高质量发展之路”的工
作理念，一步一个脚印迎来高质量发展
新局面。

**我们坚持科技创新引领，推动产业强基
转型升级。**我们加快推进高端化、绿色
化、智能化发展道路，坚持存量产业转
型升级和新产业新赛道有序布局，融
合互促，重塑产业版图。我们以中国
“3060”双碳目标和自身“双碳”目
标为指引，聚焦发展新产业领域，以开
放姿态为行业客户构筑全方位新型解决
方案体系。同时，我们以稳求进，在传
统赛道稳扎稳打，传承行业经验和制造
实力。

**我们践行绿色发展理念，注入可持续发
展新活力。**我们推广绿色技术，促进绿
色投资，推动低碳发展，加强绿色交通、
绿色能源、绿色基础设施等重点领域合
作，实现环境和经济协同发展。2023年，
我们加强国际环保合作和气候变化交流
与合作，支持《联合国气候变化框架公约》
第28次缔约方大会（COP28）等活动，
促进人与自然和谐共生，贡献上海电气
绿色智慧。

**我们视人才为第一资源，打造高层次人
才队伍。**我们实施人才强企战略，以引
进、培养和磨炼能够支撑集团战略发展
的科技创新型人才为主要方向，营造良

好的人才发展生态。我们与上海交通大
学、华东理工大学开展联合培养工程硕
士专项试点工作，并与众多高校探索
个性化模式的校企合作，储备重点赛道
后备人才。我们制定多元人才发展计划，
进一步完善考核评价体系，紧密联结人
才发展与科技创新。

**我们完善现代企业制度，夯实现代化治
理体系能力。**我们将党的领导融入公司
治理，增强经济竞争力、创新力、控制力、
影响力和抗风险能力。我们构筑更全面、
完善、丰富的ESG管理体系，承担国有
控股上市公司在可持续发展中的重要担
当。2023年，我们入选恒生A股可持续
发展企业指数、恒生内地及香港可持续
发展企业指数、恒生A股可持续发展企
业基准指数，明昇MSCI ESG评级维持“A”
级，ESG管理实践获资本市场广泛认可。

守正创新，启航新征程，谱写新篇章。
2024年是新中国成立75周年，是实现
“十四五”战略目标任务的关键一年，
上海电气将聚焦服务国家战略，紧贴国
家需求，对标全球领先技术、对标行业
领先企业、对标全国领先范例，把自身
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，坚定高水
平科技创新自立自强，持续强化人才培
养，筑牢风险安全防线，传承一代代上
海电气人的精神谱系，为全面推进中国
式现代化强国建设、民族复兴伟业贡献
上海电气的力量。



吴磊

党委书记
董事长

总裁致辞

2023年，面对机遇与挑战并存的外部环境，上海电气始终坚持“稳中求进、守正创新，坚定不移走高质量发展之路”的工作总基调，全面贯彻落实党的二十大精神，积极响应国家战略，有序推进各项工作，优化产业布局，加速创新驱动，全力推动集团高质量发展迈上新台阶。

责任为先，夯实高质量发展基础。我们坚持党的领导，促进党风廉政建设，全面深化改革，不断完善企业治理体系，扎实推进集团“十四五”战略全面实施。我们严控产品质量，加强市场协同，提升服务质量，打造质量过硬的国产品牌。我们践行绿色低碳发展，充分利用各类资源，减少污染排放，提升绿色制造水平。我们积极探索碳管理，申报碳试点项目，建设能碳管理平台，努力推进和实现“双碳”目标。我们坚持以人为本，落实安全生产，保障员工各项权益，搭建完善的人才培养体系，提升员工生活品质，为员工提供发展的舞台。我们聚焦民生关切，热心慈善事业，全面推进乡村振兴与“一带一路”建设，共同建设美好生活，构筑和谐社会。

创新驱动，彰显大国重器担当。2023年是上海电气的“科技创新年”，我们坚持科学技术是第一生产力，加强内外外部协同，加大科技创新投入，不断深化实施“一盘棋、一张桌、一张网”科技创新战略，积极构建“小内脑+大外脑”科技创新体系。我们加快绿色能源产业布局，聚焦能源装备、工业装备、集成

服务三方面发力，全面提升科技创新水平，促进产业转型升级。我们加快数据治理，不断迭代优化“星云智汇”工业互联网平台，促进数制融合，为科技创新提供重要的支撑和保障。

开放合作，共享行业发展机遇。上海电气的高速发展，离不开政府、投资者、客户、业务伙伴等各界朋友的支持。

2023年，我们增进与利益相关方的沟通，回应各方关切，强化信息披露，积极分享上海电气经验。我们携手各方共谋发展机遇，加强与政府、高校、行业伙伴等的交流合作，充分发挥各方优势，取长补短，实现互利共赢。我们着力打造可持续供应链，持续优化供应商管理信息化平台，同时通过供应商大会等渠道加强与供应商的交流，致力于建立长期稳定的合作关系。

未来一年，上海电气将坚持科技创新，服务国家战略，不忘初心、牢记使命、砥砺前行，坚定不移走高端化、绿色化、智能化发展之路，为加快建设世界一流装备企业而努力奋斗。



刘平

党委副书记
总裁

服务国家战略 共谋发展新篇章

上海电气不忘初心，将服务国家战略与推进高质量发展有机统一，依托能源装备、工业装备、集成服务三大业务领域，加快现代能源体系建设，加大科技创新力度，把握机遇无限、前景广阔的发展契机，立足上海，走向世界。

现代能源体系

一直以来，上海电气紧跟《“十四五”可再生能源发展规划》《“十四五”现代能源体系规划》等国家政策，全面布局新赛道，提升新型电力系统装备产业能级，积极促进传统能源和新能源优化组合，全力支持安全、清洁、高效、可持续的现代能源体系建设。

风

在风电领域，上海电气持续保持在海上风电市场的领先优势，连续八年海上风电新增装机容量排名全国第一。上海电气持续推进“技术领先下的整体解决方案”发展策略，巩固提升“技术研发”和“敏捷组织”两大核心竞争力建设；大力推动“数字设计与智能制造”的深度融合。



光

在太阳能领域，上海电气积极顺应集中式和分布式光伏产业“并驾齐驱”的发展趋势，紧紧围绕先进光伏电池片及组件生产等制造核心环节，与产业链优势企业建立开放合作联盟，结合集团已有的泛半导体智能制造基础优势、“光伏+”集成解决方案等综合市场优势，以体制、机制创新为保障，推动构建集团在光伏装备产业链中的核心价值。





储

在储能领域，上海电气进一步凝聚和提升集团储能产业发展力量，拓展和丰富储能技术细分应用场景，协同打造更具客户价值的储能系统解决方案。在抽水蓄能、熔盐储能、压缩空气储能、飞轮储能等领域，上海电气依托核电、锅炉、汽轮机及发电机这些已有的产业基础，拓展储能业务，实现传统制造优势与新兴储能业务的有效融合，形成“新型储能”的良性发展格局。



氢

在氢能领域，上海电气聚焦“制、储、加、用”四大环节关键核心装备突破，为打通氢能产业规模化低成本发展的瓶颈问题贡献力量。携手行业合作伙伴，共同打造储氢装备全产业链、全生命周期和全溯源链的产业计量测试服务公共平台，重点攻克“卡脖子”核心技术装备，充分挖掘自身横跨电力与化工两大行业领域的集成优势，推动可再生能源利用和原料用能规模化发展，为能源与工业领域实现“深度降碳”探索经济可行的实施路径。



专题一

服务国家战略 共谋发展新篇章

上海电气不忘初心，将服务国家战略与推进高质量发展有机统一，依托能源装备、工业装备、集成服务三大业务领域，加快现代能源体系建设，加大科技创新力度，把握机遇无限、前景广阔的发展契机，立足上海，走向世界。

创新驱动引领

2023年是上海电气的“科技创新年”，上海电气深入实施国家创新驱动发展战略，围绕集团“十四五”战略目标，坚持“独立自主”与“开放创新”双轨并行，构建开放、协同、共赢的科技创新体系，汇聚创新合力，激发创新动力。

风

- 下线全新一代海神平台16+MW全海域平台机组，刷新全球已中标最大单机容量、最大风轮直径机组纪录；
- 大力发展深远海能力，亚洲首制的两艘海上风电SOV运维母船顺利吉水；
- 参与的全球首个深远海漂浮式风光渔融合项目正式完工。

光

- 发布20GW异质结光伏整线装备解决方案，致力于掌握N型新一代光伏核心技术，引领进入“微晶-HJT”时代；
- 上海电气恒羲光伏项目一期产品高效N型光伏组件成功下线，标志着上海电气已拥有全面自主的光伏产品。

储

- 在电化学储能领域，发布500kW/3000kWH模块化液流电池储能系统，该系统凭借形态迭加、功能迭加、效能迭加等“超迭加”效应充分展示我们在全钒液流储能领域的技术沉淀；
- 在光热熔盐储能领域，承接全球最大的950MW光热光伏复合发电项目，可为我国风光大基地的规模化发展提供独特价值；
- 在压缩空气、飞轮储能等新型储能领域，形成系列化产品开发制造能力，并先后中标定西、酒泉、泰安、墨西哥等项目。



- 聚焦“制、储、加、用”四大环节关键核心装备，绿氢制-储-用一体化示范项目已完成工程验证；
- 在制氢领域，推出当时国内产氢量最大的2,000Nm³/h新一代电解槽，开启规模化绿氢发展新时代；
- 在储氢领域，以建设上海市储氢装备产业计量测试中心为依托，构筑氢能产业高质量发展基石；
- 在加氢领域，重点攻克“卡脖子”隔膜压缩机核心技术装备，为客户提供可再生资源“制储加”一体化加氢站解决方案；
- 在用氢领域，以掺氢燃气轮机和“电氢化”一体化应用为重点，结合集团已实施的16万吨/年国内最大碳捕集及合成甲醇示范项目，推动可再生资源消纳和绿色原料规模化发展。

数智制造升级

《“十四五”智能制造发展规划》的提出，指引着中国制造业的转型升级。上海电气深知智能发展是推进制造业高质量发展和现代化产业体系建设的重要驱动力，通过开展多层次、多场景的智能制造实践，深化人工智能、5G、工业互联网等新一代信息技术与制造业融合发展，建设智能工厂，助力数智制造升级。

2023年，上海电气将新一轮智能制造三年行动计划纳入了党委一号课题，集团数字和信息化部牵头形成“智能制造三年行动计划”课题组，开展充分的调研，分析和挖掘企业典型场景和示范标杆，形成了《上海电气上一轮智能制造总结》《上海电气2023-2025智能制造三年行动计划》《上海电气上一轮智能制造示范和优秀案例建设情况》等文件，引领带动集团整体智能制造发展。

同时，集团加快提升“数智化”能力，上海电气汽轮机厂的汽轮机核心装备智能工厂、上海发电厂的大型汽轮发电机智能工厂、上海三菱电梯的电梯智能工厂、上海电气凯士比核电泵阀有限公司的核电泵阀智能工厂等制造工厂成功入选“上海市100家智能工厂”名单。



服务国家战略 共谋发展新篇章

上海电气不忘初心，将服务国家战略与推进高质量发展有机统一，依托能源装备、工业装备、集成服务三大业务领域，加快现代能源体系建设，加大科技创新力度，把握机遇无限、前景广阔的发展契机，立足上海，走向世界。

○ 一带一路发展

随着“一带一路”“互联互通”倡议的提出，上海电气带动中国技术、中国标准“出海远航”，国际业务发展取得新成效，既增强了“一带一路”国家的基础设施，促进了当地劳动就业，提升了地区经济活力，也为自身转型带来了巨大的发展契机。

迪拜项目是上海电气在“一带一路”共建国家中推进代表性项目之一，全部投产后，将为当地 30 余万户家庭提供清洁电力，每年减少 160 多万吨碳排放，对当地实施清洁能源战略具有重大意义。2023 年 12 月 COP28 会议期间，迪拜 950MW 光热光伏复合发电项目一塔三槽机组全部实现并网发电并举行盛大落成仪式，标志着我国成套机电装备在中东高端市场取得重大突破，成功实现了依靠 100% 可再生能源实现 24 小时连续稳定发电，是市场化电价机制体现规模化储能价值的世界范例，对全球能源转型具有划时代意义。

塔尔项目是“一带一路”倡议下中巴能源领域合作的典范项目，是带动巴基斯坦经济社会发展的能源引擎，也是上海电气海外高标准电站建设的绿色新标杆。项目投产后，每年可向当地电网提供约 90 亿度清洁电力，能满足当地近 400 万户家庭用电需求，在有效缓解当地电力短缺问题的同时，也为巴基斯坦降低能源价格，改善能源结构，缓解能源进口危机，增强能源安全作出重要贡献。2023 年，塔尔煤田一区块发电有限公司两台 660 兆瓦高参数超临界机组，通过 168 小时满负荷可靠性试验后正式进入商业运营阶段，标志着塔尔一区块煤电一体化项目建设工作已基本完成。





长三角一体化

上海电气立足上海，在“长江经济带”和“长三角一体化”等国家战略指引下，依托自身综合实力，助力提升长三角区域的城市能级和核心竞争力。

近年来上海电气在长三角区域投资并布局了诸多产业，项目分布在江苏、安徽等地区，主要围绕风电、光伏、储能、锂电设备等领域进行产业布局，项目投资总额约 200 亿元。

在政企合作领域，我们已与苏州、盐城、台州等长三角城市，以及上海杨浦、普陀、奉贤、临港等区政府签署战略合作，构造长三角区域内高端装备产业布局，围绕绿色低碳能源、高端智能制造等领域，打造协同合作新模式。

在绿色低碳产业领域，我们在临港、舟山、东台、嘉兴等近海地区的海上风场，源源不断地为当地提供绿色电力；在南通、芜湖等地，我们的储能电池、太阳能光伏、新能源汽车配件等新产业已落地开花。

在基础设施领域，我们在江苏投资建造的垃圾焚烧热电联产项目，不仅每年能处理 65 万吨生活垃圾，还能实现 100 万吨的清洁供热能力；我们在浙江承建的热法海淡项目，将为鱼山岛绿色石化基地提供用水保障；我们在安徽参与建设的金寨独立储能示范项目已顺利投运，对解决当地新能源消纳及加强电网调峰能力发挥积极作用。

在公共服务领域，我们在杭州、合肥、无锡、嘉兴等地参与建设的多条城市轨交线路，为上千万市民提供出行便利；大到虹桥国际开放枢纽和东方枢纽，小及老公房改造，我们的上万部电梯 24 小时为市民提供舒适体验，惠及更多民生福祉。

2023 年，“2023 长三角企业 100 强”榜单出炉，上海电气位列百强榜单第 42 名，并在“2023 长三角制造业企业 100 强”分榜单中排名 26 位。

共创共建共享， 畅想零碳新未来

气候变化是全球面临的共同挑战，关系人类前途，事关中华民族永续发展。上海电气积极助推国家“双碳”目标，支持“低碳”社会转型，制定了“确保 2023 年前碳达峰、力争 2035 年前实现自身运营碳中和、2055 年前全价值链碳中和”目标，坚定不移走绿色低碳的高质量发展道路。

能源与工业是实现“双碳”目标的“主战场”，上海电气以实现自身“双碳”目标为基础，以丰富的业务形态和创新技术为更多能源企业和工业企业提供绿色解决方案，助力其实现绿色低碳转型发展，建设美丽中国。

治理和战略

上海电气已建立气候变化管理机制，在战略评估、审视中考量气候变化相关事宜。集团气候变化事宜的最高决策机构为董事会，气候变化事宜的管理机构为 ESG 管理委员会，每年由 ESG 管理委员会委员直接向董事会报告气候变化工作执行成果。

集团依照重大性议题调研结果，召集气候相关所有责任部门开展内部访谈，以识别、厘定和评估重大风险与机遇，讨论结果由 ESG 管理委员会确认。集团依据气候变化风险及机遇评估结果制定目标和应对措施，并开展教育培训。同时，集团监督、评核及检讨气候变化事宜相关政策、管理、表现及相关目标进度。



风险和机遇

为全面提升气候相关风险抵御能力，集团对关键气候风险与机遇进行了识别与评估，并制定了针对性的气候风险应对计划。2023 年，集团重点关注战略、市场、财务、运营和法律等多个领域相关风险和机遇，识别结果如下：

风险

类别	风险描述	应对措施
政策和法律	继中国提出“双碳”目标后，党的二十大报告指出，要加快推进发展方式的绿色转型，持续优化产业空间布局，完善能源消耗总量和强度调控，加快节能降碳先进技术研发和推广应用。	<p>拥抱零碳未来，成立专门的 ESG 管理委员会对气候变化事宜进行统筹管理；</p> <p>制定气候变化应对的战略、目标及行动方案，并有力执行；</p>
	若不有效有序采取防范和减缓气候变化的措施，集团将在更加严苛的政策和考核机制前处于被动状态。	及时关注行业主管部门及地方省市的政策动态，将可能影响集团运营的政策风险纳入风险管理。
技术	为实现“双碳”目标，中国风电、太阳能发电总装机容量在 2030 年时预估将达到 12 亿千瓦以上。	通过技术创新，追求能源高效利用，布局多个场景解决方案，推动可再生能源应用。
	高比例可再生能源的大规模接入使系统面临着间歇性、波动性、不稳定性的挑战。	
转型风险		积极参与并构建以新能源为主体的新型电力系统，实现制造业转型升级，提高能源产业现代化水平；持续关注、定期分析国内外宏观经济走势可能给集团造成的影响，及时制定各项应对措施；同时，通过持续推动管理改进，提高集团管理效益，持续提升核心竞争力，积极创新业务模式，沉着应对市场变化给集团带来的各种挑战；
市场	市场可能受到气候变化的影响，包括对宏观经济、国家政策调整、基础设施建设投资规模、城市化进程以及行业发展的周期性波动、产品和服务的供需关系等直接或间接的影响。	加强对经济运行质量的监控和管理，及时关注集团下属每个业务板块的运行质量、业务结构、盈利水平的变化，持续优化供应链管理体系，进一步提升控本和采购定价能力，积极控制原材料价格波动给集团带来的风险。
声誉	气候变化影响着客户或社会对企业低碳转型的看法。	董事会、ESG 管理委员会与 ESG 工作组持续对战略和执行提供监督和指导。
	若未能在产业结构、能源结构优化升级有效部署，可能会影响长期风险的应对能力，并带来一系列声誉和商业影响。	
物理风险		关注产品设计和工艺改进，执行严格的全流程质量管理，提高产品质量和适应能力，降低故障发生率；
	极端天气如洪水、雷暴、龙卷风、冰雹、霜冻等，气候变化如全球变暖、海平面上升等均对项目选址施工、电力设施的安全运行等存在一定影响。如极高温会导致风电涡轮设备过热而关闭；极寒会导致光伏电站无太阳辐射能可供转换；大风暴雨会给风电设备带来坠落等安全隐患等。	<p>不断打造数字化能力，提供远程监测、远程诊断、故障报警、预测性维护等智能运维服务，保证装备运行稳定；</p> <p>时刻关注气象部门发布的预警信息，做好极端天气下风险防控与应对。</p>

共创共建共享， 畅想零碳新未来

气候变化是全球面临的共同挑战，关系人类前途，事关中华民族永续发展。上海电气积极助推国家“双碳”目标，支持“低碳”社会转型，制定了“确保2023年前碳达峰、力争2035年前实现自身运营碳中和、2055年前全价值链碳中和”目标，坚定不移走绿色低碳的高质量发展道路。

能源与工业是实现“双碳”目标的“主战场”，上海电气以实现自身“双碳”目标为基础，以丰富的业务形态和创新技术为更多能源企业和工业企业提供绿色解决方案，助力其实现绿色低碳转型发展，建设美丽中国。

机遇

类别	机遇描述	应对措施
资源效益	<p>在全社会共同积极应对气候变化的大环境下，城乡基础设施建设将充分考虑气候变化影响，在供电、交通等多个城市生命线系统建设中加强应对能力。</p> <p>集团若能抓住基础设施建设领域的机遇，聚焦能效提升，助力智能基础设施发展，将能取得更多瞩目的成绩。</p>	<p>发挥在发电、输配电领域的优势，加快相关领域技术及产品的研发及投运，助力能效提升；</p> <p>增强与外部合作，融入自身先进经验及技术，提高轨道交通使用效率；</p> <p>助力下属企业技术提升与创新，引领其坚持走高质量发展道路，在智慧楼宇等领域不断进步。</p>
能源来源	<p>在“双碳”目标、现代能源体系和消费侧改革等因素的交错加持之下，能源消费和能源生产端更需要绿色转型。</p> <p>集团若及时抓住绿色转型带来的巨大发展机遇，走高质量发展之路，则大有可为。</p>	<p>重点围绕“风、光、储、氢”等新兴能源展开布局，由集团统筹新能源战略部署，包括新能源的专项规划、投资管理及产业协同发展；</p> <p>加速氢能、储能、碳捕捉等低碳技术研发推广应用；</p> <p>发挥上海电气在新能源项目开发、建设、运营和优质服务产品供应的优势，推进新能源项目的开发建设；</p> <p>完善综合能源服务布局，增强可再生能源消纳能力。</p>
市场	<p>实现“双碳”目标伴随着可再生能源的大规模应用，关键基础设施不可或缺。</p> <p>集团若能抓住新型电力系统布局的机遇，聚焦高效能、多场景、强适配特性，将赢得更广的市场机遇。</p>	<p>积极布局新能源领域技术，为深化零碳经济和建构新型电力系统赋能。</p>

类别	机遇描述	应对措施
产品和服务	<p>工业数智化趋势，正不断渗透、融合进高端装备制造领域，促进制造业数字化转型，从而推动实现智能制造。</p> <p>绿色化趋势要求工业领域加快实现绿色低碳转型，力争率先实现碳达峰，加快实施绿色制造工程，加强重点行业的绿色改造，加大绿色技术装备产品的供给，积极推进工业资源的循环利用，推进工业领域数字化、智能化、绿色化融合发展。</p> <p>服务化趋势推动生产型制造向服务型制造转变。集团若推进工业领域数字化、智能化、绿色化融合发展，将提升综合竞争力。</p>	<p>坚持科技创新为第一动力，为行业贡献具有行业竞争力的高效安全、绿色低碳的能源装备产品和解决方案，提升能源核心装备产业集群优势；紧抓数智化、绿色化、服务化发展机遇，持续推进“产业智能化、服务产业化”的双轮驱动战略，为汽车、船舶、轨道交通、航空、楼宇、电力、石化等行业客户提供工业级的绿色智能装备和系统解决方案。</p>

风险管理

气候相关风险可能会对上海电气的战略、资产、运营、供应链和品牌价值造成潜在影响。我们已将部分气候相关风险纳入风险管理范畴，并定期进行风险识别与评估，制定措施对气候相关风险进行有效应对。

目标和行动

当前，全球极端天气事件频发，全球减排“窗口正在迅速关闭”，各国携手应对气候变化形势严峻。上海电气加快推动从“能源专家”向“能碳管家”转变，全面布局新赛道，进一步赋能探索零碳经济发展模式，携手共建零碳社会。



案例

上海电气在 COP28 发声

2023 年 11 月 30 日至 12 月 12 日，《联合国气候变化框架公约》第 28 次缔约方大会在阿联酋迪拜举行。上海电气代表在 COP28 中国角开幕式暨“生态文明与美丽中国实践”边会上发言表示，上海电气以丰富的业务形态和创新技术为更多能源企业和工业企业提供绿色解决方案，努力实现与合作伙伴共建、共赢、共享绿色新未来，用实际行动助力美丽中国建设。



上海电气在 COP28 发声

专题二

共创共建共享， 畅想零碳新未来

气候变化是全球面临的共同挑战，关系人类前途，事关中华民族永续发展。上海电气积极助推国家“双碳”目标，支持“低碳”社会转型，制定了“确保2023年前碳达峰、力争2035年前实现自身运营碳中和、2055年前全价值链碳中和”目标，坚定不移走绿色低碳的高质量发展道路。

能源与工业是实现“双碳”目标的“主战场”，上海电气以实现自身“双碳”目标为基础，以丰富的业务形态和创新技术为更多能源企业和工业企业提供绿色解决方案，助力其实现绿色低碳转型发展，建设美丽中国。

2023年，《上海电气集团“双碳”行动方案》正式发布。行动方案正式提出集团“碳达峰碳中和”目标，确保2030年前碳达峰、力争2035年前实现自身运营碳中和、2055年前全价值链碳中和。同时，集团以实现2030年前碳达峰为目标，向“两大场景”提供解决方案，依“三条路径”，打造“四个平台”。

确保2030年前实现碳达峰目标

“两大应用场景”



新型电力系统

为助力构建新型电力系统，上海电气近年来聚焦发展“风光储氢”等新能源产业，在各领域部署解决方案，自主研发各类型产品。

零碳产业园区

“双碳”目标下，产业园区的低碳转型迫在眉睫。2023年，上海电气和十余家生态合作伙伴强强联手，在首届碳博会现场对外宣布，将合作制订《零碳产业园区实施路径规划与评估》标准，助力产业园区的低碳转型。

“三条路径”



能源替代

上海电气坚持“安全降碳”和“深度脱碳”并举，大力开展“风光水火储”多能互补及“源网荷储氢”一体化业务多点布局，增加新能源消纳能力，以推动用新能源替代化石能源的变革，构建以新能源为主体的新型电力系统。在传统火电领域，上海电气所提供的主装备系统不断刷新全球最低煤耗指标。

能效提升

在驱动业务领域，上海电气依托核心装备优势，为电力、冶金、石化、建材等行业提供系统的能效提升改造服务；在轨道交通领域，我们大幅度提高轨道交通使用效率；在智慧楼宇领域，上海三菱电梯的智慧电梯能量回馈装置，将减少“碳足迹”体现在每次升降过程中；在新能源汽车领域提供从低碳工业厂房设计、锂电及整车装配智能产线，以及新能源汽车热管理系统等在内的全产业链服务，助力“低碳交通”进程。

资源循环

上海电气拥有烟气治理、水处理、固废处理核心工艺设计及系统装备能力，为产业园区循环化发展提供系统解决方案。此外，上海电气将二氧化碳捕捉技术与绿色氢能有效结合，积极推动二氧化碳加绿氢制甲醇等示范项目实施，为实现原料用能的绿色化和“深度降碳”进程提供了可行的实施路径。

“四个平台”



双碳战略平台

建立集团层面的“双碳”战略中心，规划设计集团未来5-10年“双碳”战略与路径，为集团决策提供依托。

碳科技平台

基于能源与工业两大系统解决方案能力，为客户提供从碳咨询、碳核算、碳交易、碳认证及碳资产管理服务，赋能行业客户。

产业创新平台

工业驱动产业创新中心，“风光优储”产业创新中心，“风光绿化”产业创新中心等平台。

产业资本平台

以“产业资本”平台激活“产学研投孵”创新生态链，有效利用外部创新、创业资源，形成内外部协同联动机制。

集团积极践行“双碳”目标使命，将 ESG 要素嵌入业务考虑，在零碳技术集成创新的新形势下，不断探索，并取得了诸多阶段性的成果。

2023 年亮点一览

责任模型



股东责任
提升投资价值



员工责任
保障幸福生活



客户责任
用心收获信赖



环境责任
践行绿色发展



伙伴责任
共享发展成果



公众责任
促进和谐生活

环境绩效指标

环境绩效指标	2021	2022	2023
环保总投资（万元）	12,162.85	10,786.04	7,002.41
温室气体排放密度（吨二氧化碳当量 / 亿元人民币营业收入）	221.96	195.04	287.53
危险废弃物密度（吨 / 亿元人民币营业收入）	2.5	2.5	2.9
水耗密度（吨 / 万元人民币营业收入）	0.5401	0.5196	0.3224

社会绩效指标

社会绩效指标	2021	2022	2023
员工总人数	39,015	41,739	42,190
劳动合同签订率	100%	100%	100%
社会保险覆盖率	100%	100%	100%
工会覆盖率	100%	100%	100%
女性管理岗占比	34.55%	42.0%	42.1%
员工体检覆盖率	100%	100%	100%
员工培训总投入（万元）	10,150	10,455	10,600
员工培训覆盖率	98.1%	98.56%	98.66%
人均培训时间（天）	3.2	3.0	3.4
员工流失率	3.9%	3.5%	3.4%
因工伤损失工作日数（天）	6,265	4,305	7,850
新发职业病病例	0	0	0
公益捐赠（万元）	1,279	138.7	508.8
税务贡献（亿元）	50	43	48

走进上海电气

上海电气，与创造者共创未来。

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。

关于我们的

历史沿革

上海电气的历史至少可以追溯到 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。

精神谱系与组织架构

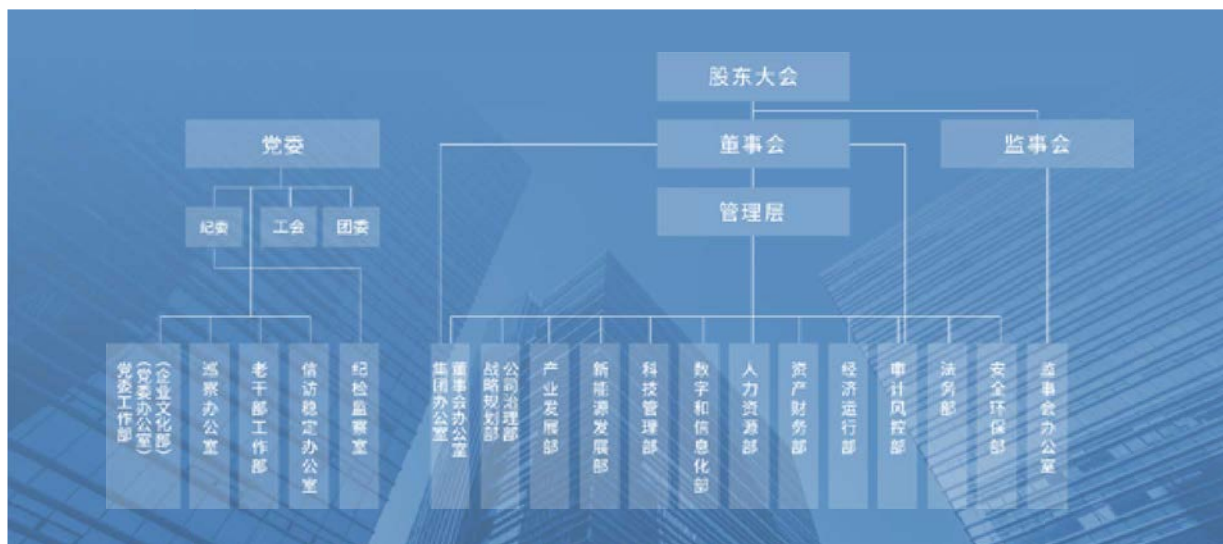
精神谱系

我们积极发挥“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”精神和“李斌”精神。经过代代传承，上海电气精神谱系历久弥新，引领着上海电气人谱写篇章，开创新局面。

组织架构

上海电气建立符合两地上市公司治理，国有企业监管等要求的治理架构，从运营合规性、透明性以及引领性等方面践行国企担当。我们的职能架构在随着集团产业转型和智能化发展的需要而稳步优化。

上海电气总部职能部门架构



2023 年度十大新闻

01

为“华龙一号”送上硬核助力



02

塔尔能源项目迎来重要里程碑



03

入围世界一流“专精特新”示范企业



04

主题教育在上海电气走深走实



05

可持续发展成果上榜福布斯



2023 年度十大新闻

06

超 1,725 亿元品牌价值再创新高



07

助力我国四代核电全球领跑



08

亚洲首制风电 SOV 运维母船吉水



09

四大创新产品亮相首届碳博会



10

经济运行稳中向好迈上新台阶



荣誉奖项

科技类荣誉

序号	获奖项目	获奖参与单位	奖项名称
1	典型流程工业过程运行优化关键技术及其应用	上海电气电站环保工程有限公司	上海市科技进步奖一等奖
2	航天高性能关键件形性协同控制的加工技术与装备	上海机床厂有限公司	上海市科技进步奖一等奖
3	轨道交通全自动列控系统互联互通的关键技术与装备产业化	上海电气泰雷兹	上海市科技进步奖二等奖
4	面向复杂功能曲面智能感知铣磨机器人装备关键技术及应用	上海电气电站设备有限公司	上海市科技进步奖二等奖
5	智能型电能质量治理装置及柔性并网控制关键技术与应用	上海电气输配电集团、上海电气电力电子有限公司	上海市科技进步奖二等奖
6	一种具有两次再热器的塔式锅炉	上海锅炉厂	2022 年度中国年度专利奖一等奖
7	乘客输送设备的安全检测装置及其实现方法	上海三菱电梯	2022 年度中国年度专利奖二等奖
8	一种喉口结构及含有所述喉口结构的生物质气化炉	中央研究院	2022 年度中国年度专利奖三等奖
9	脊柱手术机器人系统	中央研究院	美国 IDEA 工业设计奖
10	“海神”平台 16+MW 全海域平台机组	电气风电	上海市 2023 年度十大绿色低碳创新技术产品

质量类荣誉

序号	获奖项目	获奖参与单位	奖项名称
1	华龙一号核岛主设备堆内构件及控制棒驱动机构质量提升	上海第一机床厂	上海市重点产品质量攻关一等奖
3	660MW 级双水内冷发电机质量攻关	上海发电机厂	上海市重点产品质量攻关二等奖
4	陆上智能风机平台质量性能提升	电气风电	上海市重点产品质量攻关二等奖
5	装配式钢结构一体化加装电梯产品质量攻关	上海三菱电梯	上海市重点产品质量攻关三等奖
6	RMW3 系列智能型万能式断路器产品可靠性攻关	人民电器厂	上海市重点产品质量攻关三等奖

智能制造类荣誉

序号	获奖项目	获奖参与单位	奖项名称
1	上海电气电站设备智能制造示范工厂	上海电气电站设备有限公司	国家工信部 2023 年度智能制造示范工厂揭榜单位
2	上海三菱电梯智能制造示范工厂	上海三菱电梯	国家工信部 2023 年度智能制造示范工厂揭榜单位
3	智能在线检测	上海电气凯士比核电泵阀有限公司	国家工信部 2023 年度智能制造优秀场景

上海市青年团组织奖项

序号	获奖者 / 获奖项目	获奖参与单位	奖项名称
1	技术中心设计部结构设计室	上海发电机厂	2023 年第 21 届全国青年文明号
2	零碳智慧突击队	上海电气输配电集团	2023 年度上海市青年突击队
3	国内首台 50 兆乏级空冷调相机研发青年突击队	上海发电机厂	2023 年度上海市青年突击队
4	燃气轮机车间装配团队	上海电气汽轮机厂	2023 年度上海市青年安全生产岗
5	湖北应城空储压缩机配套电动机项目青年突击队	上海电机厂	2023 年上海市国资委系统优秀青年突击队
6	“透平智联”数字化示范车间建设青年突击队	上海电气汽轮机厂	2023 年上海市国资委系统优秀青年突击队
7	四代铅铋快堆主设备研发青年突击队	上海第一机床厂	2023 年上海市国资委系统优秀青年突击队
8	磨床软件设计青年突击队	上海电气自动化集团上海机床厂有限公司	2023 年上海市国资委系统优秀青年突击队
9	工程与技术研究院数字化所	电气风电	2023 年上海市国资委系统优秀青年文明号
10	技术部设计处产品设计室	上海电气电站设备有限公司上海电站辅机厂	2023 年上海市国资委系统优秀青年文明号
11	固废事业部技术部	上海电气环保集团	2023 年上海市国资委系统优秀青年文明号
12	技术部	氢器时代公司	2023 年上海市国资委系统优秀青年文明号

传播类荣誉

序号	获奖项目 / 获奖参与单位	奖项名称
1	上海电气	2023 亚洲品牌 500 强
2	上海电气电站《一丝不苟、精益求精》微电影	“视觉新国企·强国新图景”主题传播活动——优秀作品奖
3	“Shanghai Electric Joins Forces with Global Industrial Partners to Promote Strategic Layout of Multi-energy Coupling and Complementary Mode”	“2023 年上海国企好新闻”评选活动——国际传播作品类优秀奖
4	“碳索未来 跨越山海造工程，遇见生物多样性之美”	“2023 年上海国企好新闻”评选活动——融媒体作品类优秀奖
5	《上海电气装备力挺“史上最硬核”打捞---我国高端装备助力中国水下考古取得重大突破》	“2023 年上海国企好新闻”评选活动——文字作品类优秀奖
6	“传承之火，生生不息！精神谱系微电影重磅首发”	“2023 年上海国企好新闻”评选活动——影音作品类优秀奖
7	《老外来“电”》	上海市“银鸽奖”最佳视频奖

上海电气深谙完善的管治架构、全面的风险管理及畅通的沟通渠道是集团与利益相关方建立信任的核心，也是维持高质量发展的重要抓手。集团积极贯彻党的领导，坚持制度引领，完善治理体系，强化风险管理、合规管理，回应利益相关方关注和需求，持续提高集团综合竞争力。

基业长青，牢筑发展基石



- 党建赋能，争创一流
- 责任管治，恪守律己
- 履责于行，增进沟通
- 防范风险，健全体系



党建赋能，争创一流

牢记初心和使命，坚定理想信念，将党建融入治理工作，推进党建工作和生产经营融合互促，在全面建设社会主义现代化国家新征程中作出更大贡献。



党建引领

2023年是中国共产党成立102周年，是全面学习贯彻党的二十大精神、实施“十四五”战略承上启下的关键一年。上海电气全面加强党的领导，牢牢把握新时代党的建设总要求和新时代党的组织路线，坚持党建引领，以高质量党建赋能高质量发展。



上海电气党建示范品牌授牌

集团不断强化将党建融入经营治理的能力，通过加强企业领导体制建设，完善融入治理制度体系，落实党委决策

把关程序，将加强党的领导和完善公司治理相统一，推进党组织发挥作用组织化、制度化、具体化。

加强企业领导体制建设，推进党组织发挥作用组织化

- 坚持和完善“双向进入、交叉任职”的企业领导体制，从组织结构上解决党组织与法人治理结构的关系，从领导体制上保证党组织在法人治理结构中的地位。

完善融入治理制度体系，推进党组织发挥作用制度化

- 建立推动党的领导融入公司治理的“1+4”制度体系，包括1份“总体操作意见”——《关于进一步推动党的领导融入公司治理的操作意见》，明确总体要求和重点工作；4份“配套制度”阐述具体操作办法。

落实党委决策把关程序，推进党组织发挥作用具体化

- 坚持“党管干部”原则，明确党对干部人事工作的领导权和对重要干部的管理权。
- 严格落实“前置程序”要求，建立党委、董事会、管理层权责法定、协调运转、有效制衡的公司治理机制，明确党委对重大经营管理事项前置把关，发挥党组织“把方向”“管大局”“保落实”作用。



上海电气把制度建设摆在党建的重要位置，不断完善制度体系，提高党建制度化、规范化、科学化水平。2023年，集团发布《上海电气集团党委党建引领世界一流装备企业建设三年行动计划》《上海电气集团党委关于加强对“一把手”和领导班子监督的实施办法》，并进一步修订《上海电气集团领导班子成员联系点制度》《上海电气集团党委议事规则》《上海电气集团党委关于加强基层党支部建设的指导意见》，为提升党建质量提供保障。

上海电气高度重视党建研究工作。2023年，集团深化打造党建专业化平台，推进党建研究中心“1+2+1”（研究、交流+咨询、资源）三级平台建设，围绕落实党建“八八战略”重点任务，立项开展40余项党建课题；围绕适应基层党建工作新形势、新变化，组织党建创新研讨沙龙活动；围绕电气特色党课开发，系统梳理电气红色资源，提出“新理念兴电气”主题党课实施方案。

上海电气着力强化党组织的战斗力和战斗力。2023年，集团继续实施“十百千万”党建工程，开展新一轮党建品牌创建活动，评选出80个上海电气“党建示范品牌”和“党建品牌”，围绕集团新赛道项目、重大工程、科技创新项目等，成立了184支党员突击队，设立了152个党员责任区、打造了2,143个党员示范岗，组织集团万余名党员以“我为高质量发展做贡献”为主题进行岗位承诺，汇聚基层党组织、广大党员攻坚合力。



案例

党建引领激活力 品牌赋能促发展

为了贯彻落实市国资委党委党建主题活动要求，稳步推进上海电气党建“八八战略”，2023年集团党委开展新一轮党建品牌创建工作，旨在进一步提升集团各级党组织党建工作品质、发挥典型引领作用。

上海电气集团以党建品牌建设为抓手，探索出“六步连环”党建品牌创建作法，聚力打造“12+80”党建品牌矩阵，包括12个“上海国企党建品牌”、40个上海电气“党建示范品牌”、40个上海电气“党建品牌”，从引领型、服务型、融合型三个方向，有效推动党建与业务工作同频共振、双向提升，为集团高质量发展蓄势赋能。



2023年上海电气党建品牌评审会



案例

深入动员突击队 攻关一线冲在前

上海电气围绕集团“十四五”战略目标，重点聚焦关键技术攻关、聚焦核心竞争力打造，围绕科技创新、重大项目攻关、新赛道开拓、急难险重任务等打造培育一批创新型、攻坚型、突破型、冲锋型党员突击队，打造党员突击队示范效应。



党员突击队

党的基层组织是党在社会基层组织中的战斗堡垒，是党的全部工作和战斗力的基础。2023年，上海电气集团党委下属十余家党组织获市委组织部和市国资委党委命名及表彰，被评为“政治功能突出”“班子坚强有力”“基础工作规范”“先锋作用凸显”“群众满意认可”的先进典型。

党员培养

上海电气始终重视党员的素质培养和思想建设。2023年，集团进一步强化各级领导干部和基层党员的思想教育和党性教育，融入中心深化学习内涵，守正创新拓展对外交流，做到真学、真懂、真信、真用，筑牢信仰之基、补足精神之钙、把稳思想之舵。



案例

企业党委书记专题研修班

2023年6月，上海电气学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想企业党委书记专题研修班在上海电气教育中心党校开班。此次专题研修班以“专题课程集中培训”和“融合学习”相结合的方式展开，围绕政治素养、国企党建、组织建设、公司治理等四大主题进行培训，旨在进一步加强集团党建队伍能力建设，强化企业党委书记、副书记、党群干部对国有企业党委发挥领导作用的认识，有力提升集团党建工作水平。



企业党委书记专题研修班



案例

扎实开展主题教育

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，上海电气党委科学制定了理论学习、读书班等实施方案，通过联组学习、集中学习、上专题党课等形式，坚持把理论学习作为主题教育主线，紧紧围绕读原著、学原文、悟原理，结合集团工作实际，推动主题教育走深走实走心。主题教育开展以来，集团党委共举办读书班15期，累计时长7.5天，1,223人次参与；开展党委理论学习中心组学习18期，1,324人次参与。

集团党委通过推出全体党员在线学习项目、集中发放中央及市委指定学习书籍、汇编下发主题教育专题学习材料等方式，以党员在线学习平台为载体，帮助党员针对自身薄弱点和知识“盲点”自主开展学习，提高广大党员思想理论水平。主题教育期间，基层党组织共开展专题学习2,057次，10,920名党员累计在线学习时长达11.57万学时。

为将理论学习与工作实际结合起来，集团党委还设计开发“行走党课”“工厂党课”等学习实践课程，并组织拍摄上海电气《一丝不苟、精益求精》《“首创”精神》《“扁担电机”精神》等精神谱系微电影，组织党员进行沉浸式学习体验。



上海电气线上党课学习



上海电气金融集团专题书展



责任管治，恪守律己

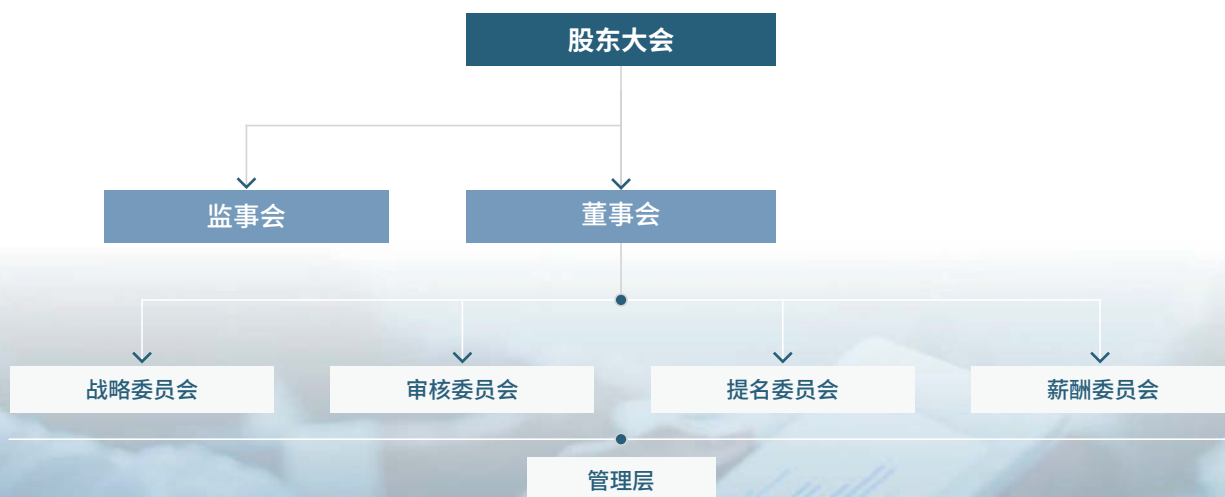
夯实治理基础，依法合规运营，维持高质量治理水平。



企业管治

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》等上市公司治理的法律法规要求，搭建完善且高效的公司管治架构，由股东大会、监事会、董事会、管理层构成上层主体，并在董事会下设立战略委员会、审核委员会、提名委员会、薪酬委员会等治理机构，保障公司运营的合规性及透明性。

上海电气公司治理架构



董事会主要负责制订集团整体发展战略、监控其财务表现、保持对管理层的有效监督、维护股东的长远利益，并将集团的业务目标及发展方向与目前经济及市场环境配合，实现长期且高质量的发展。目前，上海电气共有 8 名董事会成员，包括执行董事 3 名、非执行董事 2 名及独立非执行董事 3 名。外部董事 5 名。他们具有不同的专业背景，并在企业管理、智能制造、财务管理、审计风控、投资管理、人力资源管理、法律合规等方面拥有专业的知识基础及丰富的经验积累。



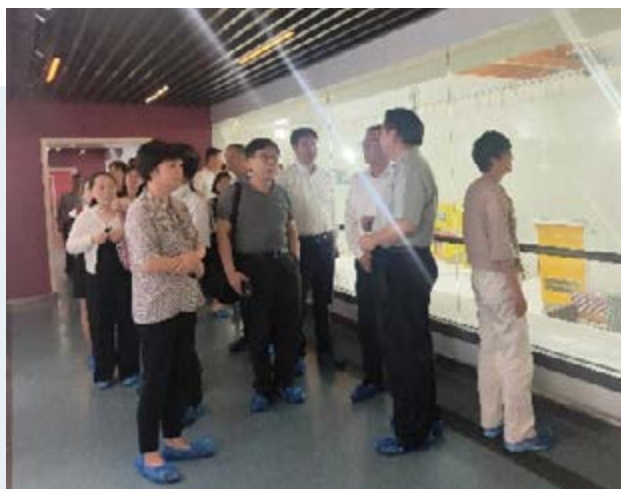
董事姓名	职位	性别	专业背景
吴磊	董事长、执行董事	男	企业管理、智能制造、财务管理
刘平	总裁、执行董事	男	企业管理、智能制造、财务管理
朱兆开	执行董事	男	智能制造、人力资源管理
邵君	非执行董事	男	投资管理
陆雯	非执行董事	女	投资管理、审计风控
习俊通	独立非执行董事	男	智能制造
徐建新	独立非执行董事	男	财务管理、审计风控
刘运宏	独立非执行董事	男	法律合规

上海电气监事会作为公司的监督机构负责监督公司的经营情况、财务状况以及董事、高级管理人员履职情况，并提出建议。截至 2023 年末，上海电气监事会有 3 名监事，分工协作承担应有责任。有关公司董事会、监事会的更详细资料可参见上海电气 2023 年度报告。

上海电气规范推进股份公司董事会和股东大会运作，持续跟进并落实资本市场监管要求，制定公司各项管理制度，着力提升公司治理运作水平，做到谋经营、抓落实、强管理。

2023 年度，上海电气共计组织召开股东大会、董事会和各专业委员会 27 次，其中包括 1 次年度股东大会、1 次临时股东大会，共审议 10 项议案，全部获得通过；共召开 12 次董事会、10 次审核委员会、1 次提名委员会和 2 次薪酬委员会，共审议议案 88 项。

截至 2023 年年底，上海电气共有高级管理人员 9 名，女性人数占比达到 33%。



外部董事开展调研工作

集团董事、监事、高管在公司治理中发挥着至关重要的作用。2023年，我们充分借助中国证券监督管理委员会、上海证券交易所及浦江大讲堂、中国上市公司协会及其培训平台等监管平台资源，组织董事、监事、高管进行线上、线下的培训，为董事、监事、高管提供履职保障，推动公司整体治理水平的全面提升。

同时，为保持与监管政策的紧密衔接，集团建立监管动态的持续跟踪与反馈机制，收集、分析和适时传递最新监管信息及资本市场最新动向，定期整理解读最新的监管政策、市场规则以及相关法律法规等信息，提供给集团经营层。同时，向集团经营管理团队及所属企业合规条线普及监管政策的变化及其对公司业务的影响，了解信息披露、重大事项报告、内幕信息管理中的职责，引导全员树立合规意识，引领集团在合规的基础上实现稳健发展。

2023年，集团组织多次合规培训，重点强调合规监管制度要求；同时组织召开上市合规及资本市场价值传播专题培训，邀请合规咨询顾问和外部专家授课，促进员工树立合规意识。

2023年，为更好地帮助外部董事履职，了解集团所属企业的经营情况，集团组织外部董事赴赢合科技、如东风电基地、南通热电项目、吴江变压器开展调研工作，为董事履职提供保障。通过与企业高层管理人员交流，调研企业的生产、管理和市场状况，外部董事更全面地了解了企业经营情况和发展环境，帮助外部董事更加客观地评估和监督公司的运营状况，从而更好地履行对集团的监督和提供意见的职责。

未来，上海电气将持续完善依法治理机制，夯实规范运作水平，推进公司治理体系和能力现代化。



合规培训

清风廉政

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贪腐的违规行为采取零容忍的态度。集团严格遵循国家法律法规和最高标准的商业道德，制定《上海电气集团关于构建不能腐、不敢腐、不想腐机制，推进党风廉政建设的实施意见》等制度，要求广大党员干部坚定理想信念，严于律己，自警内省，严守纪律“红线”和法律“底线”，始终保持清正廉洁的政治本色。

为真正做到管人与管事、管队伍与管业务结合，增强廉洁从业意识，集团制定《集团班子成员“一岗双责”操作流程（指导性）》并持续推进实施《关于国有企业经营管理活动中防止利益冲突的办法》的实施。集团强调严抓廉政建设存在的短板，推动将“一岗双责”任务与考核挂钩，并作为干部选拔、任用考察及评先评优的重要依据，不断提高选人用人的公信度，切实抓好党风廉政建设责任落实。集团还强调各直属单位纪委在企业经营管理工作中的融入，加强对沪外、境外和新进（或成立）企业的管控，建立企业领导人员廉政档案，开展专项监督工作，各级纪委加强与相关职能部门之间的沟通，相互配合工作，协同解决问题，以确保企业廉政风险的防控能力。

为深化构建“不能腐、不敢腐、不想腐”反腐倡廉长效机制，加大惩治腐败工作力度，集团设立包括来信举报等在内的多种举报途径，以获取内外部人员举报线索。

集团充分维护举报人的合法权利，对相关当事人和举报内容进行严格保密，并要求任何组织和个人不得打击报复举报人，不得将举报人的检举、揭发材料以及有关情况透露或者转发。此外，集团依据上级相关规定，对泄漏信访举报情况导致案件查处工作受阻或检举、控告人遭到打击报复的、处理重要信访及突发性事件不及时造成严重后果和恶劣影响的，以及其他失职渎职行为的，分清责任，依照党纪政纪从严处理，倡廉洁之风，扬正义之气。

2023年，集团继续开展廉政教育系列活动及主题学习，聚焦引导党员干部正风律己，持续深化全面从严治党“四责协同机制建设，推动廉洁文化建设”。



案例

上海电气党风廉政教育月活动

2023年10月，上海电气开展主题为“固本培元筑信仰基、正心修身补精神钙、行稳致远扬护航帆、干事创业增廉动力”的党风廉政教育月系列活动。本次党风廉政教育月系列活动组织公司领导班子成员、中层管理人员及关键岗位人员集体参观廉政教育基地，融合党史学习与警示教育为一体，通过一个个生动的典型案例让大家切身感受到全面从严治党的重要性和紧迫性，夯实廉洁从业思想根基，增强不敢腐、不能腐、不想腐的思想定力，防微杜渐。



案例

上海电气聚焦“全面从严治党”主题开展学习

2023年10月，上海电气聚焦“全面从严治党”主题，采用“线上+线下”方式，集中学习习近平总书记关于全面从严治党的重要论述。会议指出，要提高政治站位，深刻领悟践行“深化全面从严治党”的重大决策部署，开展警示教育，增强廉洁从业意识；要准确把握从严管理监督和鼓励担当作为的辩证关系，以“清风工程”为世界一流装备企业建设保驾护航，分级分类引导党员、领导干部牢固树立纪律规矩意识，通过教育引导明方向、警示教育划红线、以案促改堵漏洞。



“全面从严治党”主题学习



案例

上海电气电站开展廉洁文化系列活动

为深入贯彻落实习近平总书记关于加强新时代廉洁文化建设的重要论述，引导党员干部不断夯实清正廉洁思想根基，营造崇廉拒腐的良好风尚，上海电气电站开展了廉洁文化系列征集活动。广大员工及家属踊跃参与，发挥特长，认真创作了一批蕴含廉洁元素的书法、绘画、海报、手工、视频等文化作品。



廉洁文化作品

报告期内，集团未发生任何贪腐腐败诉讼案件。



履责于行，增进沟通

持续健全 ESG 体系建设，重视 ESG 有效传播，携手利益相关方迈向多方共赢。



ESG 治理

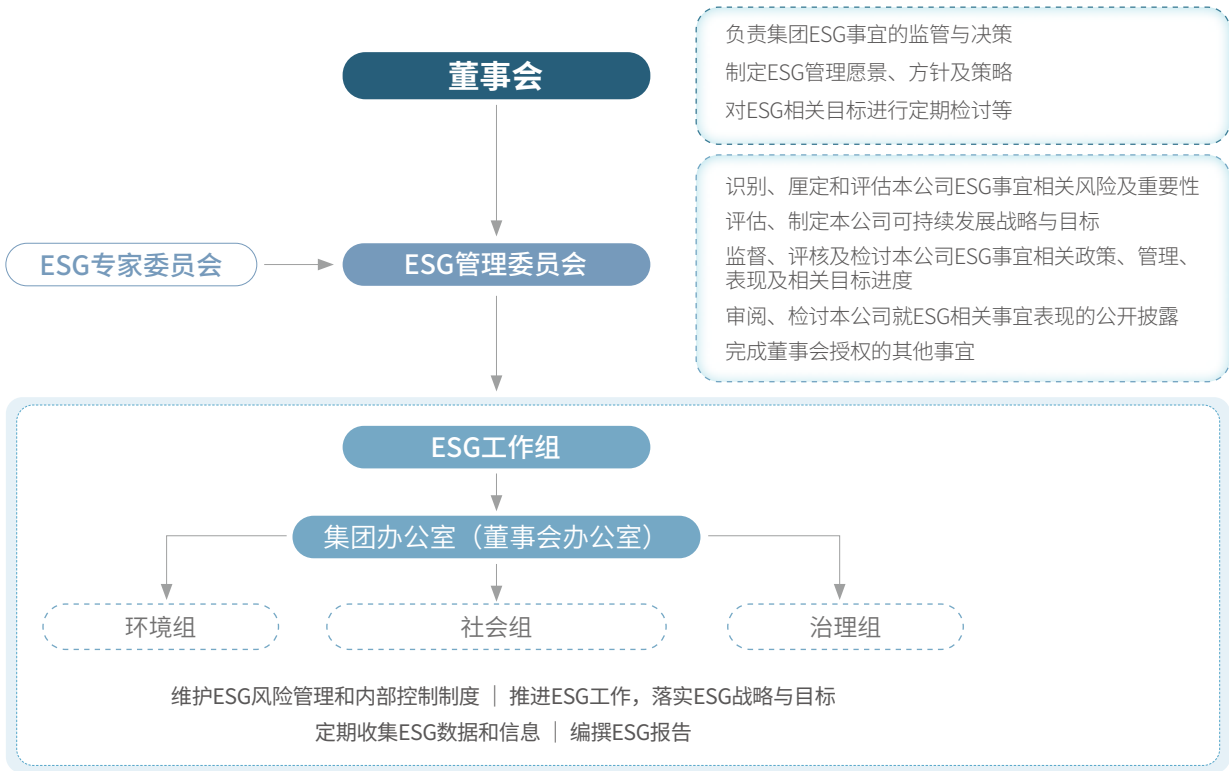
上海电气始终坚持服务国家战略，立足集团低碳化转型方向，不断完善 ESG 管理制度并开展 ESG 相关治理工作，将 ESG 发展植入战略目标、融入品牌理念、贯彻落实至企业的日常经营管理与运营活动中，致力于成为 ESG 理念的践行者。

集团遵循《上海市国有控股上市公司 ESG 指标体系》、香港联交所《环境、社会及管治报告指引》、上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》，全面落实 ESG 管治，不断完善并加强自身的 ESG 治理体系搭建与能力建设，将 ESG 治理责任渗透至组织架构中，并建立了专门的 ESG 管治架构。从顶层设计切入，到基层贯穿落实，持续提升 ESG 管治水平。

集团自上而下的治理构架由董事会、ESG 管理委员会、ESG 工作组构成，其中 ESG 管理委员会下辖 ESG 专家委员会，ESG 工作组由集团办公室（董事会办公室）以及环境、社会、治理三个子工作组组成。三个子工作组由相关职能部门整合形成，负责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。



上海电气 ESG 治理架构



董事会声明

上海电气董事会已对公司环境、社会及管治相关事宜落实监督职责。董事会已定期审阅ESG目标的设立与落实情况，并听取ESG风险管理与内部控制系统有效性的相关汇报，具体内容可以参考本报告“防范风险，健全体系”章节及“利益相关方参与”与“重大性议题分析”小节。此外，董事会承诺对本报告的真实性、准确性和完整性负责。

2023年，集团完善管理层薪酬相关指标，在管理层绩效任务书中设置了与重大安全、社会稳定性、环保事件等ESG相关的“约束性事项”，考核结果与薪酬进行挂钩。

2023年，集团共召开2次ESG管理委员会会议，对集团的ESG绩效进行评估和监督。ESG管理委员会分析评估集团在环境、社会和公司治理方面的表现，并提出改进的意见。集团环境、社会责任、治理等相关部门列席会议，确保ESG政策得到有效执行和落实。

上海电气 2023 年 ESG 管理委员会第一次会议

2023年1月，上海电气执行董事、总裁刘平主持召开上海电气ESG管理委员会会议，回顾上海电气ESG工作的成长历程，为下一阶段工作指明方向。

2023年ESG管理委员会第一次会议工作指示

- 总结ESG工作推进过程中好的经验和做法，在下一步工作当中，进一步将ESG与集团产业发展和业务活动有效结合。
- 根据上海电气业务发展特点和产业特点，ESG体系构建要与集团十四五战略目标高度融合。
- 深化ESG基础工作积累，每半年度做一次ESG工作的评估。

上海电气 2023 年 ESG 管理委员会第二次会议

2023 年 11 月，上海电气执行董事、总裁刘平主持召开上海电气 ESG 管理委员会会议，传达市国资委《上海市国有控股上市公司 ESG 建设三年工作计划》文件精神，并对 2024 年相关工作进行部署。会议肯定了 2023 年集团在 ESG 方面所取得的成绩，同时指出，上海电气应以 ESG 为重点衡量指标，构筑起更为全面、完善、丰富的 ESG 管理体系，加强 ESG 理念宣贯和文化传播，全面规范日常管理、战略执行和企业文化。

2023 年 ESG 管理委员会第二次会议工作指示

- ESG 工作的提升要做到有指向、有原则。
- ESG 工作要与碳排放、碳资产管理相结合。
- 加强 ESG 理念的宣贯。
- 完善 ESG 数据指标体系，同时要定期分析、评价、研讨，反馈要真实、准确、完整。

上海电气 ESG 培训

集团积极推进针对员工的 ESG 培训和教育，促进员工对 ESG 的理解和参与。通过组织内部 ESG 培训，帮助员工了解 ESG 的重要性，从而更好地回应各利益相关方的期望。同时，通过 ESG 管理培训，能够帮助集团预防和应对环境、社会和治理方面的风险，并提高公司的长期竞争力和稳定性。

2023 年，上海电气组织所属上市公司、相关披露社会责任报告的单位及总部职能部门参加“ESG 披露与实践专题培训”，与相关方一起搭建 ESG 交流对话平台，共同探索 ESG 理念下相关方的 ESG 投资之路。

此外，为鼓励集团各所属企业关注可持续发展，并推动企业在环境保护、社会责任和良好治理方面采取积极的行动。集团通过展播在环境保护方面有出色表现、具有积极的社会影响以及高水平的公司治理的优秀案例，让集团内部企业可以学习和借鉴这些成功经验，从而激励他们采取更多的可持续措施。

2023 年 11 月，集团启动上海电气 2023 年度 ESG 优秀实践案例评选，各产业集团及企业积极参与。本次征集到众多优秀实践案例，充分展示了上海电气各企业在环境、社会、治理等领域的优异表现和成功经验，最终有 12 家企业成功入围年度 ESG 优秀实践案例。

2023 年，凭借在 ESG 各领域的积极探索和突出成果，集团的明晟 MSCI ESG 评级维持“A”，并入选恒生 A 股可持续发展企业指数、恒生内地及香港可持续发展企业指数、恒生 A 股可持续发展企业基准指数。同时，集团入编《上海市国资国企 2022 年度社会责任（ESG）蓝皮书》，入选国务院国资委“国有企业社会责任·先锋 100 指数（2023）”，并先后获得中国上市公司协会“ESG 优秀实践案例”、界面新闻“2023 年金勋章奖——年度 ESG 实践案例”、责任云“ESG 先锋企业”及中国财富网“金狮”年度可持续发展先锋企业等多项 ESG 相关奖项。















ESG 奖项

利益相关方参与

上海电气期望发挥在高端装备制造领域的技术优势，携手利益相关方开展更为深度的合作，实现高质量可持续发展。集团高度重视与利益相关方的沟通与交流，通过多元化的渠道了解利益相关方的诉求，积极采取措施予以合理回应，递进彼此的关系。

此外，通过本年度环境、社会与管治报告，集团期望能够更完整地回应各利益相关方的关注，传递我们的可持续发展理念以及社会责任价值。

利益相关方组别	沟通渠道 / 反馈方式	重点关注议题
 <p>投资者</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 股东大会 - 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》 - 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 - 产品安全与健康 - 经济影响 - 法律合规 - 国际贸易形势
 <p>员工</p>	<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 - 可持续发展战略 - 人权
 <p>合作伙伴（含供应商、承包商）</p>	<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"> - 产品安全与健康 - 可再生能源 - 应对气候变化

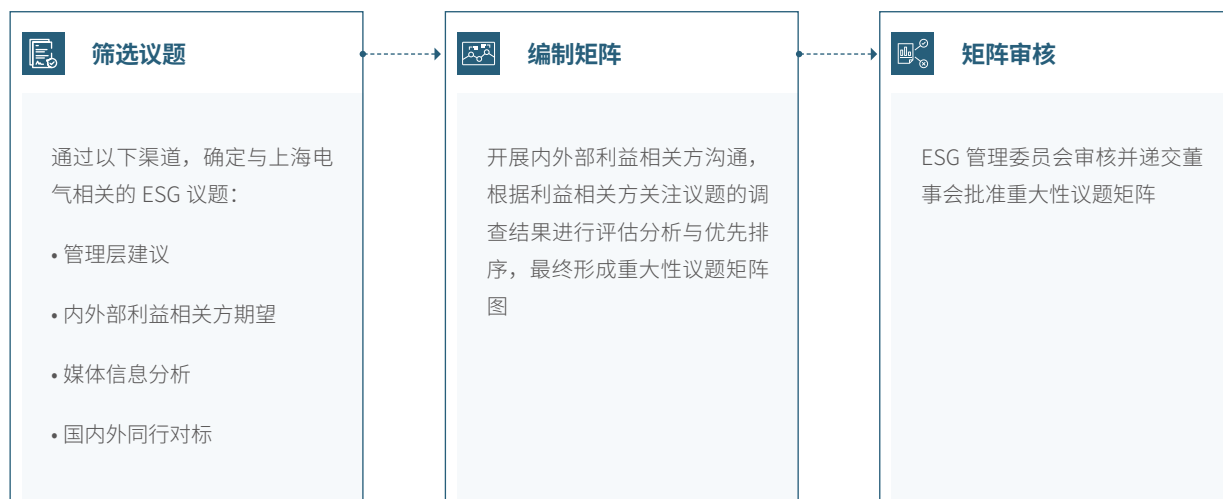
利益相关方组别	沟通渠道 / 反馈方式	重点关注议题
 <p>客户</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 客户满意度调查 - 客户投诉处理 - 品牌推广会 	<ul style="list-style-type: none"> - 产品质量及运维 - 客户隐私信息保护 - 产品安全与健康
 <p>产品最终用户</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 品牌推广会 - 新闻稿 / 信息公告 	<ul style="list-style-type: none"> - 产品质量及运维 - 法律合规
 <p>周边社区</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 社区公益活动 - 定期探望 	<ul style="list-style-type: none"> - 废气排放 - 运营地生物多样性 - 公益及捐助
 <p>媒体</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 新闻稿 / 信息公告 - 采访 - 业绩发布会 	<ul style="list-style-type: none"> - 可持续发展战略 - 产品质量及售后维护 - 管治架构
 <p>监管机构</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 新闻稿 / 信息公告 - 定期沟通 	<ul style="list-style-type: none"> - 可再生能源 - 行业趋势及政策 - 法律合规
 <p>NGO 或公益组织</p>	<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
 <p>高等院校</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 科研交流合作 - 招聘活动 	<ul style="list-style-type: none"> - 废水排放 - 废气排放 - 产品质量及运维
 <p>学者</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 科研交流合作 	<ul style="list-style-type: none"> - 技术与创新 - 废水排放 - 废气排放
 <p>受资助者</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 社区公益活动 - 定期探望 	<ul style="list-style-type: none"> - 公益及捐助 - 社区发展支持



重大性议题分析

报告期内，集团继续通过访谈与调研及路演活动等沟通方式，收集投资者及其他利益相关方对我们 ESG 管理及披露的看法。此外，集团密切关注政府、投资机构及监管单位的重要发文，积极探索行业的 ESG 发展趋势，并通过访谈、交流活动等方式，与其进行深入沟通。集团回顾上一年度重大性议题矩阵，并结合利益相关方的关注重点及期望，确认了 2023 年重大性议题分析结果。

上海电气重大性议题判定过程



通过重大性议题判定过程，我们共总结归纳出 31 个 ESG 议题，包含 11 个高度重大性 ESG 议题。集团未来 ESG 发展将继续对高度重大性 ESG 议题进行侧重，相关议题亦不同程度构成本报告披露的重点。

上海电气 ESG 重大性议题矩阵



议题序号	议题	议题序号	议题
1	可再生能源	17	可持续发展绩效薪酬
2	水资源管理	18	反贪污
3	废水排放	19	风险及危机管理
4	废气排放	20	法律合规
5	固体废弃物处理	21	职业健康及安全
6	应对气候变化	22	人才吸引及员工保留
7	运营地生物多样性	23	员工福利及报酬
8	产品质量及运维	24	教育及培训
9	客户隐私信息保护	25	多元化及包容性
10	产品安全与健康	26	人权
11	品牌管理	27	经济影响
12	技术与创新 - 清洁技术机遇	28	行业趋势及政策
13	供应链管理	29	国际贸易形势
14	原材料采购	30	社区发展支持
15	管治架构	31	公益及捐助
16	可持续发展战略		

备注：加粗为高度重大性ESG议题

规范披露

集团始终坚持及时、透明、高效、严谨的信息披露原则，建立全面透明的信息披露制度，履行合规披露要求，不断增强信息披露工作质效。同时，树立信息披露的权威性是集团深入贯彻绿色发展理念，加速实现高质量发展的有效途径。

集团按照法律法规和香港、上海两地上市规则的要求制定《上海电气集团股份有限公司章程》以及《上海电气集团股份有限公司信息披露管理制度》等相关制度文件，使公众全面、准确、及时了解集团业绩和重大事项。

披露内容方面，集团紧跟国家部署，逐年优化 ESG 报告，丰富披露内容，反映集团业务战略、风险管理和社会责任，体现大型国企的立场和担当。通过完善 ESG 管治构架，优化 ESG 管理委员会运作机制，细化 ESG 报告编制流程，进一步帮助集团改进管理和业务决策，从而实现更好的企业治理和可持续发展。本报告是集团披露的第 8 份 ESG 报告，报告围绕国家决策部署，紧扣双碳主题，着力价值传递，多维度、多角度展示上海电气的 ESG 价值和故事。

投资者互动

集团重视投资者关系管理，及时、准确地向投资者披露有关财务状况、经营情况和重要决策等信息，确保投资者了解集团运营的真实状况。

集团发布定期报告的同时，通过业绩说明会、图解年报等可视化形式，对定期报告进行更直观的解读。通过生动、直观的方式，帮助投资者更好地理解公司的经营成果、财务状况和发展战略。同时，集团在定期报告中通过图表、数据对比等辅助说明，使信息更加清晰、易于理解。此外，2023 年，集团发布一图读懂 ESG 报告，向投资者展示公司的财务状况和业务运营情况，以加强与投资者建立更加紧密的联系，同时彰显公司在可持续发展和社会责任方面的承诺与努力。

2023 年，集团持续组织召开业绩说明会，及时回应投资者的诉求，向投资者征求意见，并开展相应的改进。



案例

上海电气 2023 年半年度业绩说明会

2023 年 9 月，上海电气召开 2023 年半年度业绩说明会，并向市场传递上海电气未来几年实现高质量发展、可持续发展的信心和决心。

上海电气主动顺应经济形势、市场走势，积极调整发展战略、发展思路、商业模式以及产业布局，推出体制机制创新，释放企业活力。依托上海电气在能源与工业领域的深耕优势，以服务国家战略为牵引，集团将自身的“双碳”使命任务聚焦在能源与工业两大领域，推动工业互联网、智能制造综合解决方案的落地；同时，通过持续加大研发投入，为集团尽快实现国际化、现代化、对标世界一流的目标提供技术支撑。



2023年，集团对投资者沟通渠道进行优化，采用如公告解读、业绩报告解读、产业新闻传播、高管访谈等多种形式，与投资者进行深入交流。同时，集团建立了有效的股东反馈机制，开设专门的投资者热线，专门负责处理股东的咨询、建议和投诉等问题；集团定期召开股东大会、投资者沟通会，与股东面对面交流，听取他们的意见和建议，回答他们的问题；集团充分利用互联网和新媒体平台，优化股东沟通的方式。

为了让更多的投资者深入了解上海电气的行业特征和商业模式，满足投资者对上海电气升级传统产业，进军新产业战略方向的认识，集团主动挖掘、培养产业集团的代言人，做好上海电气的战略传递与高质量协同。同时，为了更全面地增进公司与投资者的互动，充分考虑不同投资者的需求，集团通过线上与线下相结合的方式，拓宽互动途径、丰富互动方式。



案例

做客《科创大家谈》节目

2023年11月，上海电气新能源发展部部长张洪斌做客第一财经专题节目《科创大家谈》，围绕我国新型能源体系规划建设的现状挑战，探讨科技创新如何助力体系建设。活动充分展现了上海电气利用人才资源，领航产业科技创新，助力新型能源体系建设的新局面。



案例

对话上市公司高管

2023年7月，上海电气首席财务官、董事会秘书周志炎参与同花顺“打造经济新高地，聚焦高质量发展”对话节目，回应资本市场关切，围绕上海电气“打造硬核科技实力、培育产业尖兵，行稳专精特新、牢塑核心竞争力”等话题展开讨论，为投资者提供了更多的信息和了解上海电气的渠道。



对话上海电气



负责任品牌

上海电气持续在品牌建设、传播、管理、创新等方面开展深入实践与探索，稳步推进全面品牌管理和品牌分类管理。集团严格遵守《中华人民共和国广告法》，制定《品牌管理制度》，打造“融媒体中心”，进一步提升品牌管理专业化水平。

集团企业文化部为品牌管理核心职能部门，负责总体设计协调、制定品牌战略规划、研究品牌分类管理模式和策划相关活动等。市场拓展部和产业发展部辅助参与战略制定、活动开展及管理模式评审，并审核商标、商号的使用申请。集团办公室（董事会办公室）、人力资源部、工会和团委负责推进股东品牌建设和雇员品牌建设等工作。其余部门及下属企业向品牌管理提供技术、法律等支持，并配合品牌管理各项工作的推进与展开。

集团规定，宣传信息审核实行分级负责制，严格执行“三审三校”程序，进一步规范营销宣导。其中三审程序包括集团各级撰写的宣传信息，由该信息所属部门负责人初审，上报后由各单位宣传部门负责人进行复审，各单位负责品牌宣传的分管领导进行终审。三校程序包括集团内部信息先由编辑对各企业及相关职能部门撰写的信息进行初审，集团融媒体主编进行复审，集团负责品牌宣传的部门负责人以及保密部门负责人进行终审。

上海电气专注于能源装备、工业装备、集成服务三大业务领域，是全球领先的工业级绿色智能系统解决方案提供商。2023年5月，世界品牌实验室发布2022年《中国500最具价值品牌》榜单，上海电气以1,617.39亿元的品牌价值，持续位列中国机械行业榜首。



案例

上海电气“融媒体中心”揭牌

2023年3月，为全面贯彻党的二十大关于“加强全媒体传播体系建设，塑造主流舆论新格局”的工作部署，加快建设具备融合传播能力和专业化水平的企业级融媒体中心，上海电气“融媒体中心”揭牌。其定位是依托组织架构和业务流程再造，打造成为“总部宣传职能的延伸和专业化运营的平台”，提升对总部宣传职能的专业化支撑，提高对产业集团的协同化赋能，进一步巩固集团“大宣”格局。



案例

上海电气斩获“银鸽奖”

2024年2月，2023年上海市“银鸽奖”评选结果揭晓。此次“银鸽奖”聚焦中华文化国际表达、上海形象世界推广、全球叙事能力建设和扩大国际朋友圈等四大方向，重点挖掘精准传播、有效触达、创新表现的示范性、引领性国际传播作品与项目。

上海电气参与并报送的“对话上海国企”和《老外来“电”》两个项目分别斩获“活动/案例类优胜奖”和“最佳视频奖”。



活动 / 案例类优胜奖



最佳视频奖



防范风险，健全体系

健全风险系统化管理，加强内部控制和监督体系执行，提高风险防控能力，为实现集团高质量发展战略目标保驾护航



上海电气坚持依法治企、合规经营，全力推动风险管理与内部控制体系建设，重视法治文化和风险文化的培育，为集团可持续发展保驾护航。2023年，集团聚焦“十四五”战略规划，结合年度重点任务，健全审计风控治理架构，完善风控内控运行机制，加大重点领域审计监督力度，通过“破难点、保重点、防风险、促发展”，持续提升风险防控、内部控制、审计监督、法治体系建设的有效性。

○ 风险管理与内部控制

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，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，确保风险管理与内部控制体系有效运行，保障各项业务持续、稳定、健康发展。

集团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；集团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。

集团建立了全面、系统的风险管理“三道防线”与内部控制框架，强化风险管理的系统化管理。

上海电气风险管理与内部控制三道防线

第一道防线

- 各业务部门
- 负责有关业务的风险管理与内部控制系统设计和具体实施，推进管控措施的落地和执行。

第二道防线

- 风险管理部门
- 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，督促重大风险的应对处置。

第三道防线

- 审计监督部门
- 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。

风险管理方面，上海电气不断健全完善风险管理制度体系与组织体系，制定《风险管理手册》与《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，定期对实施进度和成效展开自查，持续提升公司风险管理能力。

2023年，集团正处于战略转型和创新发展的关键时期，重点关注战略、投资、运营、财务和法律等多个领域相关风险，持续抓好重大风险防控机制完善和有效运行，加强潜在风险排查研判和处置化解。



加强风险防控组织保障

- 充分发挥风险防控领导小组和工作小组作用，加强风险防控工作统筹领导和总体部署。
- 持续完善各级企业风险防控工作网络，合力推进风险防控工作有效落实。



深入推进风险排查研判

- 加强重点领域风险排查与识别，指导和督促下属企业结合实际，落实排查重点和防控措施。
- 落实国资监管和集团管控要求，结合审计监督检查，开展重点领域专项风险排查和专项审计调查。



有序推进风险防范化解

- 综合风险发生可能性、影响程度、企业抗风险能力等，实施风险分级分类管理，压实风险防范化解主体责任。
- 推行风险清单责任制，“一事一策”制定风险化解方案并推进落实。
- 举一反三，持续完善资金、投资、工程等领域风险防范体系。

内部控制方面，集团建立健全内部控制体系，编制《内部控制手册》，并采取集中重点、分步推进的方法，推广到各业务部门和下属控股单位。集团近百家下属企业已完成个性化《内部控制手册》建设工作，并在新设企业、并购企业实施推广，有效促进了内部控制体系的持续完善。



持续完善内控体系建设

- 系统评估集团近五年体系建设的有效性，分析内控薄弱环节，提出下一步建设目标和改进措施。
- 围绕集团管理提升要求，实施年度制度提升计划，重点完善资金、工程等领域关键管控制度。



强化内部控制执行效力

- “线上+线下”相结合，聚焦重点领域关键制度，通过条线宣贯、视频微课等形式，加强对制度的学习、理解，强化执行效力。
- 健全“企业自查+条线检查+集团抽查”的多位检查机制，促进自查自纠、内控自我完善，加强内控缺陷整改和内控要求落实。

审计监督

上海电气始终坚持以“强内控、防风险、促合规”为主线，重视对集团业务项目的审计监督。2023年，集团持续建立健全董事会、监事会和经营层各司其职、协调运行、有效制衡的法人治理结构，促进党委领导下的审计工作领导小组的作用发挥，着力推进重点项目审计，加强审计成果运用与合力监督，提升审计工作能级，进一步构建集中统一、全面覆盖、运行高效的审计监督体系。



法治体系建设

依法治企是现代企业安身立命之本。上海电气严格遵守《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，杜绝不正当竞争行为，确保依法治企，合规运营。在合作过程中，部分集团下属企业的合同已明确要求合作方遵守适用于其经营活动的一切有关的法律法规，严禁不正当交易行为，强调诚信合作。此外，集团采购文本范本也在供应商准则中加入了反不正当竞争相关条款。

2023年，通过健全法治治理体系、完善法治制度机制、强化法治意识培训、营造法治文化氛围的深度融合，上海电气全面提升法治体系建设的专业化、标准化、规范化水平，努力实现依法治理、依法合规经营、依法规范管理。

健全法治治理体系

- 成立集团法治建设领导小组与工作小组，强化依法合规治理。
- 发布《上海电气集团法治国企建设实施方案》，落实法治体系建设。
- 编写《上海电气法律纠纷案件案例选编（2023版）》，提升依法经营管理能力。
- 开展党政主要负责人年度专题述法，总结法治成效。

完善法治制度机制

- 升版《案件管理制度》，规范集团案件管理，明晰职权，维护合法权利。
- 升版《外聘律师管理》，优化外聘律师聘请、比选、考核和执行检查等程序要求。

强化法治意识培训

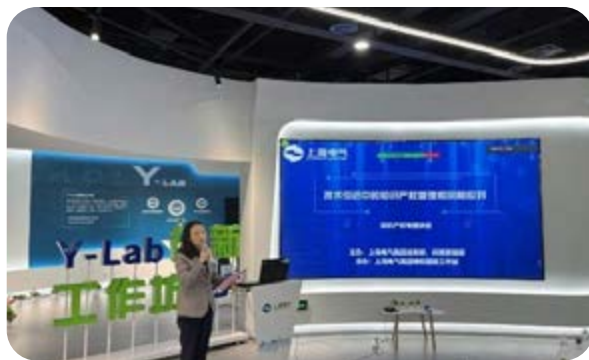
- 编写《领导干部履职责任汇编》，列举领导干部履职责任和风险要点。
- 举办干部学法沙龙活动，聚焦领导干部法治能力和水平，提供交流平台。
- 开展针对性专题法律培训，例如对人力资源条线普及竞业限制、工伤侵权案例。
- 组织“公司治理”主题集体学习，采用线上+线下相结合方式，加强全员法治教育。
- 安排对外签约人员的培训和考核及取证。

营造法治文化氛围

- 召开法治主题系列活动，如宪法周宣贯、知识产权月讲座。
- 开展线上阵地宣传，在E学苑上线国资委第一批合规指南视频。




宪法周宣传



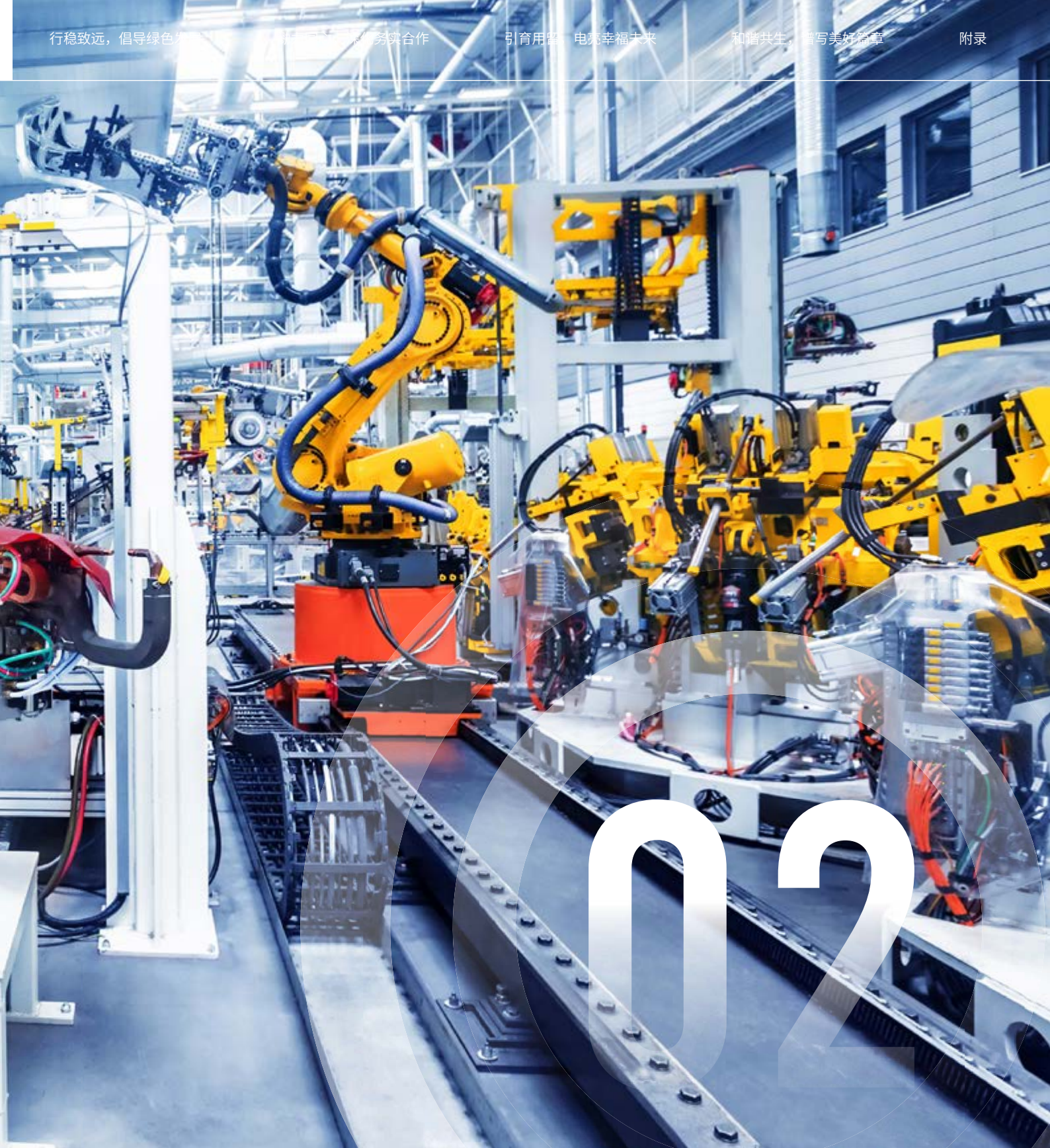
知识产权月系列讲座

合同管理是集团防范法律风险的重要环节，推动法治体系建设务必要坚决做好合同管理基础工作。2023年，集团持续完善合同管理体系，开展合同管理制度化、标准化及信息化建设大调研，梳理排摸合同管理方面的痛点、难点，形成调研报告，并有针对性地提出了九大方面的制度及管理提升建议；集团充实和优化合同范本库及合同管理制度，其中包括采购合同范本、EPC合同范本、金融集团担保类合同范本，以及集团合同管理制度在内的共计7组范本及制度入选“国资系统企业优秀合同和优秀制度”。集团设置合同管理岗位，并开展合同管理岗位培训与考核，培养能够发挥一线风险防范作用的合同管理员团队。



为全面贯彻落实党的二十大精神、确保集团“十四五”战略规划的有效实施，上海电气不断深化数智创新理念，加强科研实力，提升产业能级，致力于打造技术前沿、质量过硬的产品，不断提升企业核心竞争力，为低碳产业的蓬勃发展贡献力量。

数智融合，引领卓越品质



- 科技创新，智慧发展
- 匠心卓越，精益求精
- 客户至上，深化合作



科技创新，智慧发展

坚定围绕“聚焦国家战略，稳中求进，重点突破，实现高质量发展”的工作总基调，紧紧依靠科技、依靠人才、依靠创新，走高端化、绿色化、智能化的发展新道路。



创新驱动

一直以来，上海电气坚持把科技放在战略全局的核心地位，把创新作为高质量发展的第一动力。我们始终坚持科技创新，保持技术领先，彰显着“国之重器”的责任使命。

2023年，在深入研究集团产业发展全景图的基础上，上海电气以支撑业务发展为目的，紧紧围绕创新发展和转型升级的核心思想，制订了《上海电气科技攻关三年行动计划》。该计划以“新兴产业建链、传统产业升链、短板产业补链、优势产业延链，增强产业发展的接续性和竞争力”为创新目标，力求在硬核科技、关键技术和标志性重大战略产品方面取得突破性进展。

创新战略

上海电气持续以科技创新驱动高质量发展，建立健全科技创新体系。集团不断深化实施“一盘棋、一张桌、一张网”科技创新战略，逐步形成规划引领、项目协同、人才互通的科技创新机制，推进集团内部企业间的研发合作，促进集团内部优势互补、资源协同，构建多层次、多领域的跨产业集团技术交流平台。

形成科技合理布局与研发的“一盘棋”

通过科技资源和共性技术同研、共享，协同集团内外部科技资源和研发能力，鼓励建立创客俱乐部、专业技术联盟等多种技术交流机制，推动科技资源的合理布局与优化配置。

组织科技与业务共研同商的“一张桌”

通过重大科研项目加强科技与业务的共研同商，推动跨领域技术交流。以集团重点领域的重大科研项目为载体开展跨产业集团的技术交流与合作，探索建立跨产业集团的项目组织，进一步整合集团科技资源，促进产业协同创新。

构建科技人才培养与流动的“一张网”

通过建立科技人才资源系统共享、同管，加速科技人才队伍的建设，推动科技人才的跨产业流动，通过跨产业集团专家聘用、挂职锻炼等方式，实现科技人员体系作战。

科研实力

上海电气围绕“一盘棋、一张桌、一张网”科技创新战略，全面部署开展科研工作，体现上海电气浓厚的科研积累与科研水平。

一盘棋

上海电气着重发挥以中央研究院为枢纽和平台的三层科技创新体系作用，通过集团科技管理部与中央研究院合署办公，不断促进深度融合。在硬件资源方面，集团与中央研究院联合打造了科技创新资源共享平台，赋能产业集团协同发展。在技术研发方面，实现人员相互穿插，中央研究院技术专家参与集团科研立项项目审核，科技管理部参与中央研究院科研立项审核，双方互为支撑，相互促进。

2023年，我们根据“边研究、边应用、边见效”的原则，梳理出“先进材料应用技术”、“产品噪音设计技术”、“极限制造技术”、“电力电子技术”、“增材制造技术”5个方向的“底层技术”，并成立了科技专家工作室，旨在充分发挥科技专家头雁作用，促进跨企业的“底层技术”协同，赋能集团科技创新能力提升。其中，“先进材料应用技术”专家工作室已经在“风机服务技术、三菱电梯焊接技术”等方面发挥作用；“增材制造技术”专家工作室开展的3D打印技术成果已经服务于燃气轮机、汽轮机等多个产品开发。

截至2023年底，上海电气已拥有国家高新技术企业68家，国家级企业技术中心7家，上海市及其他省市企业技术中心16家，上海市及其他省市工程技术研究中心11家，上海市重点实验室1家，CNAS认证实验室17家，院士专家工作站4家，博士后科研工作站5家。

上海电气围绕“一盘棋、一张桌、一张网”科技创新战略，全面部署开展科研工作，体现着上海电气浓厚的科研积累与科研水平。

一张桌

为整合内部创新资源和提升科研创新水平，我们平均每月组织一次“一张桌”技术专题研讨，涉及包括焊接技术、测量技术、可靠性技术、降噪技术、数字化仿真技术等多个主题，使集团内部众多技术人员能够在“一张桌”上共同研讨和发掘共性“底层技术”，增进跨企业集团、企业的技术互通，促进集团“电力电子技术”联盟等内部跨企业技术联盟的成立，为形成科技创新合力奠定基础。

同时，我们积极推动外部协同，构建具有“小内脑+大外脑”特征的科技创新体系，整合外部资源推动集团技术进步和产品提升。2023年，我们在创新方向、目标明确的前提下，联合外部单位，加速开展创新工作。我们与清华大学、上海交通大学、上海大学、长三角国家技术中心等一批国内顶尖高校及科研机构开展合作，其中部分已达成战略合作。

一张网

在科研人才建设方面，集团高度注重人力资源战略性支撑体系的建设，致力于形成管控有序、高效协同的组织体系和开放合作的科技创新生态，以加强科技人才的储备，增进技术交流合作，落实硬核科技领军人才的引进和培养，提升核心竞争力。

根据《上海电气科技攻关三年行动计划》的发展需求和目标，我们制定高端人才引进计划，明确需要引进的人才类型、数量和引进方式，同时加强产学研合作，通过产教融合，为更早发现科技创新人才，引进优秀人才创造条件。

2023年，在集团科技人才培养流动“一张网”的战略指引下，我们围绕集团党委一号课题《新形势下上海电气科技创新与科技人才发展研究》，探索建立科技专家、新赛道领军人才、科技项目带头人、青年科技人才等多层次的培养体系，策划并组织科技专家讲堂、新赛道领军交流、科技项目带头人培训等，向集团内部介绍各自领域技术前沿和研究成果，促进“底层技术”交流，着力推动技术创新形成溢出效应。

研发投入

为进一步促进科技创新，我们制定的《研发投入视同考核利润》政策，旨在鼓励集团企业加大对集团战略重点领域，以及对现有产业领域的重大技术创新能级提升的研发投入，充分激发企业的科技创新活力和动力。

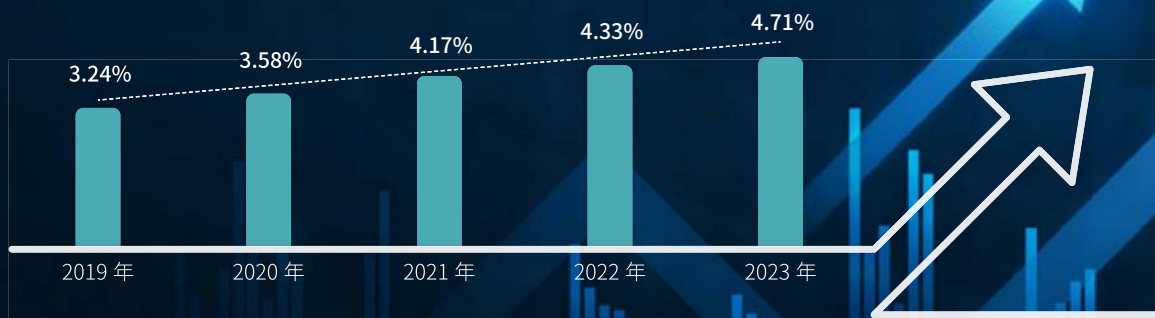
在集团一系列规划措施的综合引导下，上海电气不断增加科研投入，同时关注新赛道投入占比，聚力转型升级。

2023年研发投入

集团实施科研项目共 **796** 项，研发投入 **53.81** 亿元，研发投入率达 **4.71%**，为近五年来最高。

新赛道领域研发投入占比达到 **33.5%**。

研发投入连续五年增长



科研成果

2023年，一批新赛道及现有产业领域项目的研发取得了多项重大突破。

风电领域



全新一代海神平台 16+MW 全海域平台机组发布；

光伏领域



高效 N 型双玻组件顺利下线；

储能领域



自主研发设计的长储一号 500kW/3000kWh 预制舱式储能模块研制成功；自主研发的全球首套 300MW 级压缩空气储能系列化大容量电机成功下线；集中式储能变流器 EPCS 2000-D 产品，通过第三方形式试验，取得 CQC 测试报告；

氢能领域



自主研发的 2000Nm³/h 碱性电解槽、100Nm³/h 差压式 PEM 电解槽成功下线；

核能领域



华能石岛湾高温气冷堆核电站正式投入商业运行，上海电气作为重要参建单位之一，提供了反应堆压力容器、金属堆内构件、控制棒驱动机构、吸收球停堆系统、汽轮机、主氮风机、氦气压缩机等主要设备；参与研制的全球首台全高温超导托卡马克装置 HH-70 主机系统发运、全球首台 EXL-50U 紧凑型聚变装置真空室整体交付；

煤电领域



由上海电气 EPC 总承包的国能台山电厂 2 号机组升参数改造投运后，机组供电煤耗由 314.52 克 / 千瓦时降至 288.58 克 / 千瓦时，标志着国内首台 600 兆瓦亚临界湿冷机组升参数提效改造技术研究与工程示范项目圆满成功；

气电领域



与大唐海口电厂联合，完成了包括燃烧器升级改造、监测及控制系统优化、掺氢撬块及现场安装调试等一系列工作，成功实现大 F 重型在运燃机掺氢技术自主升级及示范验证；

环保领域



开发县域生活垃圾全组分资源化综合利用技术，完成了 500t/d 怀集县农村生活垃圾资源化示范工程项目；

基础件领域



自主研发的地铁 A 型车轴箱轴承、牵引电机绝缘轴承已在列车上顺利完成正线载客运营；完成了首根全产业链国产化 920mm 缸径曲轴制造，一举打破了国外垄断；

电梯领域



LNK 智慧电梯数字化解决方案正式发布，LNK 由上海三菱电梯有限公司自主研发，基于电梯之上的数字化解决方案，通过信息安全等保三级认证高安全性、高实时性、高可靠性的云计算技术平台。

2023年，上海电气五项科研成果获得上海市科学技术进步奖，其中上海电气电站环保工程有限公司参与的“典型流程工业过程运行优化关键技术及其应用”和上海机床厂有限公司参与的“航天高性能关键件形性协同控制的加工技术与装备”获得科技进步奖一等奖；上海电气电站设备有限公司的“面向复杂功能曲面智能感知铣磨机器人装备关键技术及应用”、上海电气泰雷兹的“轨道交通全自动列控系统互联互通的关键技术与装备产业化”以及上海电气输配电集团和上海电气电力电子有限公司联合申报的“智能型电能质量治理装置及柔性并网控制关键技术及应用”获科技进步奖二等奖殊荣，充分体现了上海电气在技术创新和研发方面的卓越实力。



案例

上海电气携多款科技创新成果亮相第二十三届中国国际工业博览会

2023年9月，第二十三届中国国际工业博览会开幕，上海电气携多款科技成果惊艳亮相。在本次工博会上，上海电气以“零碳畅享·智见未来”为主题，聚焦“智慧能源”、“智能制造”和“数智集成”三大业务领域，全新打造五大主题展区和两大沉浸式观展区，向参观者全方位展示上海电气深度践行“数智融合”取得的装备制造数字化成果、“风光储调”一体化解决方案，以及“专精特新”企业的创新产品等各业务领域的前沿技术，带领观众以全新角度探索“零碳”发展趋势，体验工业之美。



上海电气工博会“专精特新”展区

上海电气坚持把培育“专精特新”企业作为主攻方向，目前已拥有“专精特新”企业38家，“小巨人”企业5家。本次展会现场，上海电气特别开辟“专精特新”展示区，通过大F级重型燃机、高温气冷堆、特高压变压器、智能型万能式空气断路器等产品让观众近距离感受世界一流的创新和技术实力。



案例

中国首套大型920缸径船用曲轴锻件成功交付

2023年5月，由上重铸锻研发制造的中国首套大型920缸径船用曲轴锻件成功交付。长期以来，我国缸径700mm及以上大型船用柴油机曲轴锻件全部依赖国外进口，是否能实现该类超大型船用柴油机的国产化，已成为制约我国从“造船大国”升级为“造船强国”的关键因素之一。

上海电气下属上重铸锻聚焦国家战略，集中优势资源，全力开展920mm缸径大型曲轴锻件的研发制造工作，最终开发出大型船用柴油机曲轴锻件的高洁净冶炼、精锻弯曲成形、高强组织性能调控和大截面火焰快速切割等一系列关键技术，成功实现了缸径700mm以上大型船用柴油机曲轴锻件国产化高效制造，为打造船舶动力安全、自主可控的产业链和供应链，提升国际竞争力打下坚实基础。



中国首套920缸径船用曲轴锻件成功交付



案例

上海电气核电领域再添两个“全球首台”

2023年10月，上海电气核电参与研制的全球首台全高温超导托卡马克装置 HH-70 主机系统发运、全球首台 EXL-50U 紧凑型聚变装置真空室整体交付，上海电气在核电领域连续实现“首台套”突破。

可控核聚变被称作“人造太阳”，具有燃料供应足、能源消耗少、碳排放量低和安全性能高等优点，是能源的终极解决方案。凭借着不断的技术进步与科技创新，上海电气在聚变发电领域已经取得可观的成绩，未来将继续加大科技创新力度，深耕扩展核电领域，为促进能源转型添砖加瓦。



全球首台全高温超导托卡马克装置 HH-70 主机系统



全球首台 EXL-50U 紧凑型聚变装置新奥真空室整体交付

针对科技成果，我们开展科技成果评价指标体系研究，通过内部知识、案例与外部经验、做法的结合，为评价指标体系的建设赋予更为专业的方法论，形成一套符合上海电气要求且可实践应用的项目后评估工具。我们已形成《科技类型成果清单》《科研立项（开发）需求的输入要素清单》《科研项目产出过程的主要影响因素清单》三张清单，同时收集整理 6 个常用的多指标综合评价的算法模型，总结项目后评估的 8 大指标，科学评价科研成果，提高科研质量。

知识产权管理

上海电气全面加强知识产权管理力度，将知识产权与科研创新紧密结合，建设上海电气知识产权生态圈。我们严格遵循《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《工业企业知识产权管理指南》等相关法律法规，制定并实施《知识产权管理办法》《知识产权管理指导手册》等制度文件，积极推动产业集团制定细化的规范制度，确保每一项创新成果都能得到充分的保护和利用。

为实现知识产权业务的规范化和体系化，上海电气搭建了知识产权服务平台，建立专业化数据库，在科技创新过程中提供专业的知识产权检索和分析、管理咨询、诉讼支持、培训、交易等服务，涵盖科技创新项目的全周期。我们还特别制定并发布《上海电气知识产权服务解决方案白皮书》，系统介绍了科研项目全过程中的知识产权服务方案，为集团的知识产权工作提供全面支持，以更好地为科技创新提供动力和保驾护航。同时，我们设立知识产权专职人员岗位，打造知识产权人才队伍，提升专业化管理水平，确保知识产权工作有序开展。



2023年，上海电气不断优化知识产权管理工作，推动知识产权维权援助和智慧知识产权保护等工作，确保创新成果得到充分保护。我们积极推动上海电气维权援助工作站挂牌，并深入走访调研，学习借鉴其先进的管理经验。通过与调研企业举办知识产权沙龙和研讨会，我们整理形成了《集团内外部典型企业调研情况》和《上海电气维权援助工作指引》等成果，以准确把握知识产权发展趋势，加强知识产权维权援助工作。在加强集团智慧资产保护方面，报告期内，我们通过走访集团下属企业，形成《上海电气集团智慧资产课题总结报告》，为智慧知识产权的标准化和规范化管理提供指引。

我们重视知识产权培训，打造知识产权文化。报告期内，我们针对技术引进、研发、培育高价值专利等方面对关键人员进行培训，以提升其在知识产权保护和利用方面的专业素养。同时，我们持续举办“知识产权周”活动，通过宣传教育，普及知识产权知识，增强员工的知识产权意识，营造良好的知识产权氛围。



知识产权培训



智慧发展

数智结合作为集团一条重要的发展主线，贯穿于上海电气数字化转型与双碳布局全流程。通过数智化技术的深度融合与应用，上海电气正加速实现业务模式的创新与转型，以响应全球数字化与低碳化的发展趋势。我们围绕能源装备、工业装备、集成服务三方面共同发力，运用前沿硬核科技，打造创新产品，为用户提供一体化解决方案，促进智慧发展。

能源装备

上海电气作为中国最大的能源装备制造企业之一，积极响应国家“双碳”战略，全面推进绿色低碳转型。我们设定“能源替代、能效提升、资源利用”三大路径，并以智能化、数字化为手段，打造智能协同的智慧能源系统，加速推进产业结构优化升级。

一方面，上海电气充分发挥能源系统解决方案的集成优势，全面推进综合智慧能源示范工程建设，在用户侧、发电侧、电网侧三个不同场景打造“智慧方案”，缓解新能源运行与消纳的一系列问题，构建以新能源为主体的新型电力系统；另一方面，上海电气积极融合工业互联网、大数据和人工智能技术，为用户提供大数据分析服务、设备运维服务和全生命周期管理服务，实现储能电站集中管控和智能运维，显著提升了能源系统的智能化水平和服务质量。

2023年，我们从煤电、核电、燃气轮机、风电、光伏等多方面发力，通过技术创新，全面推进智慧能源建设。



煤电

- 超超临界二次再热煤电机组的订单量和投运机组数量均保持世界第一，并且不断刷新全球最低煤耗纪录（发电煤耗最低达到 248.86 克，机组发电效率最高达到 49.4%）。



核电

- 成为国内唯一一家具备压水堆核岛全套主设备及大型核电锻件供货能力的设备制造商；
- 成为国内唯一具备高温堆核岛全套核心机械类设备订单业绩的设备制造商；
- 成为国内磁约束核聚变主机系统配套最全的设备制造商；
- 世界首座球床模块式高温气冷堆项目华能石岛湾商运投产，提供全套核岛设备。



燃气轮机

- 同时拥有国内 E 级、小 F 级、F 级制造实绩的重燃制造商，拥有从燃气轮机研发、制造、销售到服务的完整产业链；
- 具备掺氢燃烧能力，为未来氢能利用打下基础。



风电

- 陆续推出多款大兆瓦海上风电机组，包括全新一代海神平台 16+MW 全海域平台机组；
- 全球首个漂浮式风光渔融合项目“国能共享号”平台完工，其中 4MW 海上漂浮式风机及塔筒由电气风电研制提供。



光伏

- 成功切入异质结光伏电池赛道；
- 1.2 吉瓦高效光伏电池及组件项目一期项目首批设备入场安装。



案例

汕头智慧能源示范项目

汕头智慧能源示范项目是广东省最大的智慧能源项目，也是电气风电首个工业园区级的集“风、光、储、充、智”一体的“能源互联网+”示范项目。该项目集智慧新能源、智慧储能、智能配网、数字化工厂、智慧园区和智慧交通系统于一体，提供从感知层、网络层、平台层到应用层的一站式工业互联网解决方案，赋能现代化工业区能源管理，是中国首批绿色智慧能源项目、5G 工业互联网智慧风电应用的标杆示范项目。项目所使用的 11MW 风机年发电量可达 4,040 万千瓦时，可满足约 2 万户家庭一年的用电需求，相当于减少二氧化碳排放 3.4 万吨。同时，借助智慧能源管理平台，在保障供电可靠性和高品质电能质量的同时，可实现能源的自组织、自优化、自发自用、余电上网。据了解，EW11.0-208 机组年发电量加上园区光伏年发电量 310 万千瓦时，在满足园区用电需求之余，预计可实现 3,540 万千瓦时直接上网。按广东省现行燃煤发电基准价 0.453 元 / 千瓦时计算，仅直接上网部分，可实现直接经济效益约 1,600 万元 / 年。



汕头智慧能源示范项目



案例

绿氢制 - 储 - 用一体化示范项目

上海电气绿氢制 - 储 - 用一体化示范项目完成工程验证。该项目是国内首个应用于工业园区的“可再生能源发电+PEM 电解水制氢系统+储氢+燃料电池发电”示范项目，同时也是目前国内规模最大的 PEM 电解水制氢系统多功能测试验证平台，旨在打造闵行工业园区“源网荷储氢”综合智慧能源示范，打通从研发到工程应用的瓶颈，实现兆瓦级模块化高效 PEM 电解水制氢装备及系统开发。

项目由制氢车间、电气室、二次室、辅助车间、集控室和展览厅等部分组成，采用风电、光伏新能源发电与电网耦合，配置转换效率高的 IGBT 电源、2~300Nm³/h PEM 电解槽与 1.5MW 系统测试平台，后端配置储氢罐以及 30kW 氢燃料电池系统，并采用一键启停、无人值守以及远程移动端监视，制氢系统效率达 75% 以上。该示范项目的验证通过，为绿氢产业链的全面推广提供了有力支撑和示范作用。



上海电气绿氢制 - 储 - 用一体化示范项目

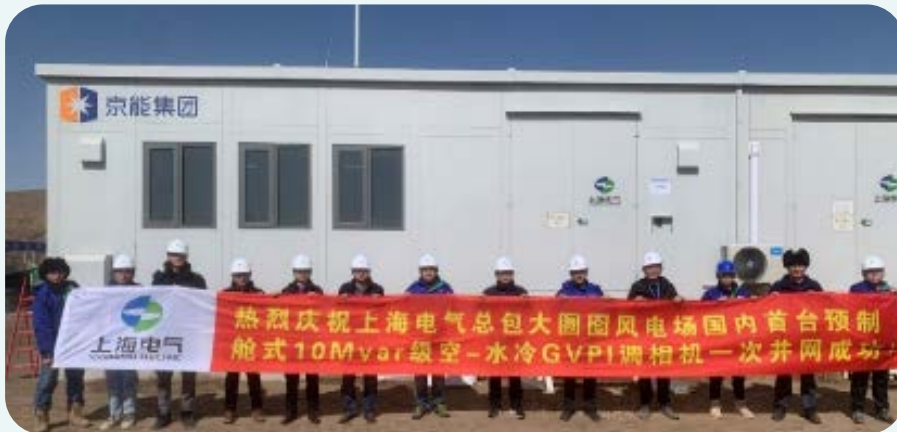


案例

应用于风光新能源的分布式调相机的开发与应用

分布式调相机是一种用于调节电网的功率因数和改善电压质量的电力系统的设备，在新能源如风能和太阳能等接入电网时，能够协助平衡电网，确保供电的稳定性，提升了可再生能源的消纳能力。

上海发电机厂采用系列化、模块化设计理念，按照科学合理的发电机产品开发流程（PDP 流程），进行新型分布式调相机组的研制和开发，并持续更新迭代产品。2023 年 3 月，分布式 10Mvar 级空水冷调相机在京能织女泉一次并网成功，并于 2023 年 4 月，2 台机组正式投入商业运行。该项目为国内首台预制舱式的分布式调相机，也是国内首台封闭式空 - 水冷却型式的分布式调相机。该调相机投运后，新能源发电量同比增加 36.56%，限电量同比减少 284.60%，限电率由 37.95% 降至 10.43%，负荷率由原 30% 提升至 84%，使得新能源场站基本不再受电网限电影响，创造了显著的环境和社会效益。



分布式 10Mvar 级空 - 水冷调相机一次并网成功

工业装备

上海电气依托在自动化装备和服务领域的丰富经验与技术优势，充分利用互联网、物联网、大数据、云计算等先进信息技术，提供行业领先的智能制造系统解决方案、自动化产品及装备、生产管理软件系统及智能工厂整线解决方案，打造“基础产品—智能装备—软件—集成—服务”的智能制造全产业链。

2023年，我们立足制造本质，充分考虑当前企业实际，制定《上海电气2023-2025智能制造三年行动计划》，明确“智能制造引领示范行动、智能制造提档加速行动、智能制造赋能提升行动、智能制造安全护航行动、智能制造人才培养行动”五大主要任务，旨在巩固提升标杆示范企业，发挥“火车头”的引领作用，拉动中小企业的智造步伐，推动集团内大中小企业智改数转，数制融合，共同发展，为智能制造奠定扎实基础。



案例

上海三菱电梯获评国家级智能制造示范工厂

2023年12月，在工业和信息化部等5部委公布的2023年度智能制造示范工厂中，上海三菱电梯光荣上榜，成为上海市首个电梯智能工厂。

上海三菱电梯利用数控装备、工业机器人和设备控制系统，在行业内率先建设了曳引机整机智能装配线、门板智能生产线和自动扶梯桁架智能生产线，实现高效协同作业，确保电梯重要部件的生产质量和效率。同时，在主要生产线部署了智能检测装备，开展产品质量的在线检测、分析、评级、预测并采用自主开发的SCADA系统进行在线监测。上海三菱还通过自主研发的远程服务系统（REMES），依托大数据平台分析电梯全生命周期的运行状况，实现了电梯的远程运维。

上海三菱电梯智能工厂的建设，推进了企业设计、工艺、制造、销售、服务全过程的集成优化，实现了智能产品、智能制造、智能服务的深度融合，提高了电梯产品在全生命周期内的质量水平和安全水平。



上海三菱电梯智能工厂

集成服务

集团积极响应上海市全面推进城市数字化转型的战略部署，深入贯彻落实打造具有全球影响力的国际数字之都的发展要求，结合自身行业经验及技术优势，全方位赋能城市建设。作为“赋能者”，上海电气专注于城市传统基础设施的转型升级，如智能交通基础设施、智慧能源基础设施等，并通过将工业互联网、轨道交通、污水处理、智能电梯等多业务相互融合，提供更优化、高效的智能基础设施解决方案。



案例

上海电气供应链协同平台入选数智化供应链案例名单

作为供应链建设典型实践，电气数科开发的“大型装备制造业的数智化供应链协同”平台，成功入选工业互联网大会“2023年数智化供应链案例名单”。该平台实践了国内利用新技术、新模式、新方法赋能供应链业务环节的数智化升级与效果提升，是基于数智化供应链协同平台的集成应用解决方案，重点面向高端装备企业用户，通过封装、模块化的模型及微服务组件，将上海电气在高端装备行业深耕多年所得的经验进行有效沉淀，并依托平台的开放功能与更多企业共享，为先进制造技术提供关键的供应链服务支持，对离散型制造企业具有提质增效的价值作用。



案例

数字“黑科技”，用虚拟隐形轨道造就低碳环保的临港公共交通

十四五期间，尤其自上海五大新城概念定型以来，上海市临港新片区出台了商业发展专项计划。为解决新片区市内居民的通勤需求，上海电气自动化集团下属上海电气集团智能交通科技有限公司研制智能数字轨道交通系统（iDRT），为推动国内外城市中运量交通更低碳、更安全提供经验、贡献力量。

其中 T1 线车辆作为全国第一条采用数字轨道胶轮电车制式的中运量公交，不仅车辆外观设计感十足，同时还拥有“黑科技”和创新模式的加持，是临港新片区公共交通体系中的一颗“新星”。

T1 线搭载的 iDRT 系统相较于有轨电车，具有基础设施少、车辆选择广泛、对原有市政设施破坏小、成本低等特点。iDRT 系统相较于 BRT，具有编组灵活，相同条件下虚拟轨道占用更少道路资源，运行更安全、可靠的特点，可实现车辆智能化、道路信息化、运营智慧化以及成本最优化等特点。iDRT 系统的商业化应用，能够进一步推动上海市数字轨道交通电车标准的研究和编制工作，推动无人驾驶示范线采用 iDRT 系统解决方案以及智能维保等轨道交通相关业务的协同发展。

绿色产品

构建“零碳”未来是全人类共同的目标，上海电气积极拥抱绿色趋势，加快环保技术的研发创新，积极打造绿色低碳产品并促进相关成果的推广应用。报告期内，上海电气海神平台 16+MW 全海域平台机组入选上海市经济和信息化委员会公布的《上海市 2023 年绿色低碳技术产品名单》。



案例

“海神平台 16+MW 全海域平台机组”入选上海市 2023 十大绿色低碳创新技术产品

2023 年 6 月，电气风电下线了全新一代海神平台 16+MW 全海域平台机组，是当时全球已中标最大单机容量、最大风轮直径海上风电机组。凭借其大容量、大风轮、高收益、高发电、高可靠、高节碳、可拓展等特性，海神平台 16+MW 全海域平台机组入选上海市 2023 十大绿色低碳创新技术产品。

在低碳、创新方面，单台机组每年可输出超过 6,600 万度清洁电能，相当于减少燃煤消耗 2.2 万吨，减少二氧化碳排放 5.4 万吨。



全新一代海神平台 16+MW 全海域平台机组



案例

“超级绿色充电宝”——上海电气压缩空气储能系统

在新型电力系统中，储能是至关重要的一环，是新能源消纳以及电网安全保障必要保障。其中，大容量、高参数压缩空气储能可有效应对风、光等新能源发电受环境影响较大的弊端，解决波动性、间歇性、随机性等问题，堪称“超级绿色充电宝”。

2023年8月，上海电气自主研发的全球首套300兆瓦级压缩空气储能系列化大容量电机成功下线，该系列电机用于湖北应城300兆瓦压缩空气储能电站示范工程，是世界首台（套）300兆瓦级压缩空气储能示范工程。工程建成后，将在非补燃压缩空气储能领域实现单机功率世界第一、储能规模世界第一、转换效率世界第一。上海电气已拥有压缩空气储能系统10-350兆瓦等级的系统集成化装备方案，可满足多种应用场景的空气储能项目，通过协同优化设备参数可进一步提高储能系统效率，实现更高效、稳定的新能源利用，推动能源转型和绿色发展。



全球首套 300 兆瓦级压缩空气储能系列化大容量电机下线



案例

上海人民电器厂塑壳断路器 RMM3 系列产品获得“产品碳足迹证书”

2023年7月，上海人民电器厂塑料外壳式断路器 RMM3 系列产品获得“产品碳足迹证书”，标志着企业在践行“双碳”、绿色发展之路上获得了权威机构认可，彰显了企业的绿色竞争力。

RMM3 系列塑壳断路器是人民电器厂的主要系列产品之一，通过数智赋能对产品全生命周期的碳排放管理，对碳足迹进行追踪、分析、评价、监管，对全流程的碳排放量进行可视化量化分析，将降碳减排贯穿于制造生产的整个过程。同时，在绿色环保的前提下，不断优化升级产品性能。产品涵盖八类壳架电流等级，适应四种工作电压，额定分断能力最高可达 100kA，还可以通过多种安装方式、多样附件组合、多种操作方式科学搭配，为用户提供创新领先的绿色产品以及低碳节能的配电解决方案。



塑料外壳式断路器（RMM3 系列）“产品碳足迹证书”项目



案例

“华龙一号”防城港3号机组并网发电

2023年1月，我国西部地区首台“华龙一号”核电机组——中广核广西防城港核电站3号机组首次完成并网发电。该项目规划建设6台百万千瓦级核电机组，全面建成后预计每年可提供清洁电能480亿千瓦时，与同等规模燃煤电站相比，每年可减少标煤消耗1,439万吨，减少二氧化碳排放约3,974万吨。



“华龙一号”防城港3号机组并网发电

数据治理

随着集团数字化转型的推进，数据治理的重要性日益显现。一方面通过数据治理以更好地理解 and 利用数据，从而提高决策的准确性和效率；另一方面建立有效的数据安全管理体系，包括加密、备份、恢复等策略，有助于降低因数据泄露、数据丢失等带来的风险，保护企业的核心竞争力和客户隐私。

集团数字和信息化部统筹推进集团数据治理体系建设。2023年，随着国家《数据安全风险评估管理办法》征求意见稿、《企业数据资源相关会计处理暂行规定》以及上海市《立足数字经济新赛道推动数据要素产业创新发展行动方案（2023-2025）》等文件的发布，集团拟定《数据接口管理细则》《数据全生命周期处理细则》等制度，规范管理数据治理体系，实现平台数据安全共享。

数据接口治理方面，我们继续优化为企业提供服务。数据接口治理不仅能够避免数据重复输入、降低开发成本、提高工作效率，同时能够促进数据跨企业、跨业务领域复用流动，探索数据的计量、计费。

数据基础平台建设方面，我们积极推动工业互联网平台成为数据资产承载和配置的枢纽，发挥应用场景优势和工业数据优势，优化制造资源配置效率，推动产业链、价值链、创新链联动发展。

- 2023 年，我们重点建设“星云智汇”工业互联网平台。其通过工业设备数据采集、通讯协议转换及边缘计算处理，构建数据基础，并基于通用 PaaS 框架，实现大数据处理、工业数据分析、工业微服务等创新功能。
- 我们推动的“商和”智慧供应链平台，其利用供应链、ERP 等集团平台中积累的供应商交易数据，与银行合作试点“订单融”业务。
- 我们的合同管理平台，汇聚相关企业公司数据、司法信息、经营信息、非公开财务报告信息、舆情信息等数据，依据集团风险识别模型，及时识别和提醒限制类企业、警示类、假冒国企类企业信息，充分发挥数据价值，推进安全合同管理。



案例

“星云智汇”入选国家级跨行业跨领域工业互联网平台

“星云智汇”工业互联网平台，是基于上海电气多年的装备制造业数字化转型经验，打造的数据统一、平台统一、标准统一的工业互联网平台，打通了工业 APP 开发、发布、应用的全场景闭环，为用户提供快速构建、高效互联、安全可靠的数字化服务和行业解决方案。

经过一系列优化迭代，“星云智汇”工业互联网平台衍生出风电、光伏、储能等多个行业子平台，并升级了共性产品和工具，打造了云组态工具、轻量化工业互联网平台等产品。此外，为持续提升平台的易用性，我们进一步推出了星云智汇移动端，升级了智能云盒并配套打造“数联”产品。截至 2023 年底，该平台设备接入数量超 46 万台，服务企业超 400 家，面向电力、能源、装备制造、轻工机械等 13 个行业，生产制造、运维服务、节能减排等 9 个领域，并成功入选国家级跨行业跨领域工业互联网平台。

数据汇聚互通方面，我们在遵守法律及数据安全的前提下，持续推动数据交易流通和价值释放，实现部分数据的互联交换共享。例如，我们与部分银行试点共享供应商数据，为中小企业供应商提供金融服务，助力其健康发展。





匠心卓越，精益求精

充分弘扬工匠精神，持续完善质量管理体系，提升质量管理的成熟度与先进性，以高标准的产品彰显大国制造水平。



质量管理

上海电气坚持以质量为企业发展之根本，精益求精，追求卓越。我们严格遵守《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》等法律法规，并在多年的实践中形成一整套包含质量管理总纲、质量工作导则、重大质量试行办法等在内的质量工作规范。

多年来，上海电气持续推进质量体系认证工作，报告期内，集团所有制造型企业均完成了 ISO 9001:2015 质量管理体系认证，具备扎实的质量管理水平。

上海电气质量管理总纲



上海电气拥有完善的设备供应链体系以及一支经验丰富的监造队伍，从源头采购到设备出厂及验收，对产品进行全流程监控管理，以保障产品质量。同时，我们严抓产品质量考核，从产品等级品率、质量损失率、重大质量事件以及质量攻关专题等方面进行考核并制定目标，确保产品质量，打造具有卓越性能的产品，全面满足市场的期待与需求。

报告期内，在已售或已运送产品中，未发生因产品安全原因而召回的事件。

质量培训与宣贯

报告期内，上海电气持续推进质量培训与文化宣贯工作，通过职工技能大赛、举办质量月等形式，提升职工整体技能素质水平，培养员工质量管理的能力，确保质量意识在公司各个层面得到落实。



案例

李斌杯，千帆竞，技能工匠逐浪高

“李斌杯”职工技能大赛已成为上海电气职工技能提升的一大品牌。近年来大赛积极探索实践企业个性化竞赛项目和分赛场制竞赛方式，吸引更多职工参与，从最初 12 个比赛项目、18 个竞赛工种，发展到 2023 年的 32 个比赛项目、39 个竞赛工种。本年度大赛期间还举办了数字化技术比武大赛、创新创意大赛、工业 APP 大赛，竞赛形式逐步向多元化、多维度发展，竞赛范围扩展至管理、科技、技能三支队伍，形成了培训、练兵、比武、评价、激励“五位一体”具体操作措施，培养以能力创造价值、以精湛技能为光荣的职业价值观，助推企业实现高质量发展。五年来，已有 6,200 余名职工参加了各类技能竞赛，一大批优秀技能人才脱颖而出。



工业机器人编程与维护团体赛



钳工赛场专项技能竞赛



上海三菱电梯华中大区用梯服务技能竞赛



客户至上，深化合作

以客户为中心，坚持守土有责，守土尽责，紧密关注市场动态，积极调整策略，加强市场协同，不断提升服务质量，以满足客户日益多样化的需求，成为客户信赖的长期合作伙伴。



客户服务

上海电气不断完善客户服务工作，力求为客户提供优质高效的客户服务。我们建立了完备的客户档案管理制度，不断完善客户意见反馈机制、快速响应机制和投诉处理机制，达成客户服务闭环。此外，为更好地服务大客户，我们建立了大客户总监制度，并与大客户之间进行互访，保持流畅地沟通。

为提升客户服务效率，我们运用信息化手段进行客户管理，将主要客户纳入客户信息化管理系统。报告期内，上海电气电站服务公司将原有平台品牌“e站通”更新为“易能客”，这标志着上海电气能源服务平台进入一个全新的发展阶段，不仅对原有平台资源进行了更好的品牌识别和知识产权保护，同时也推动了赋能型产业平台的转型升级，为实现更高效的能源服务和管理提供了有力支持。

在保障产品长期稳定安全运行的同时，我们时刻关注客户的需求与反馈，积极应对客户投诉，及时处理质量异议。同时，集团要求下属各单位设专人负责投诉记录，并对投诉问题组织调查、分析和处理，在限定的时间内妥善解决并给予投诉者满意的答复。

在客户隐私保护上，上海电气要求全体员工高度重视涉及到客户隐私的资料安全。我们制定了专门的客户信息保密制度，规定客户资料的处理方法及保密措施，同时启用IT运维审计系统，对系统管理员等内部特殊账号及外部顾问等支持账号进行操作行为记录和审计，避免客户信息泄露。

为及时了解客户对我们产品和服务的满意程度和最新需求，上海电气每年委托第三方评测中心开展客户满意度调查，覆盖集团下属制造类、工程类、新产业板块企业，以客观有效地获取顾客反馈，针对性地改进产品质量和服务水平，从而更好地满足客户需求。

2023年，上海电气主要产业集团未接到任何客户投诉。



案例

上海电气核电采取多种措施保障三澳核电项目 1 号机组设备顺利交付

2023 年 11 月，由上海电气核电参建的浙江三澳核电项目 1 号机组首台蒸汽发生器二次侧水压试验圆满成功，各项检验标准一次合格。作为该机组首台设备，为满足水压试验一次成功的要求，上海电气核电在水压试验工序前期，积极梳理前序准备内容；在生产进度中注重质量因素，充分考虑可能存在的人因风险；在生产效率中注重安全管理，严格按照规程依次依序落实。本次水压试验一次成功，是三澳 1 号机组项目顺利完工交付的第一步，也是上海电气确保年关冲刺、保质争先的又一印迹。



三澳核电项目建设“加速跑”



案例

中原运维公司向上海电气电站服务公司发来感谢信

2023 年底，中原运维公司向上海电气电站服务公司发来诚挚问候及衷心感谢。中原运维公司表示，2023 年双方在卡拉奇核电 K301 大修、卡拉奇核电 K202 大修、恰希玛核电 C116 发电机绝缘引水管更换项目、C4 油动机改造等项目上精诚合作，取得重大成果。尤其在赴巴人员服务方面，上海电气电站服务公司克服重重阻力，确保项目顺利执行。希望双方在新征程上继续紧密合作，共谋发展，共同谱写中国核能走向世界的新篇章。



感谢信



案例

潘切沃项目获业主高度赞扬

2023年4月，塞尔维亚潘切沃燃机联合循环项目业主方代表向项目部颁发了机组发电量达5亿度证书，并对上海电气机组设备性能及可靠性表示赞许，对现场执行和运维团队的专业性、责任心表示高度赞扬。

塞尔维亚潘切沃燃机联合循环项目是上海电气首个欧洲高端市场EPC总承包项目，在执行初期采用中外联合设计的方式，快速获得施工许可、全场消防审批许可、电厂商业运行许可，创造了多项当地类似规模工程项目审批取证的纪录，用实力赢得了各方的充分肯定，为上海电气向欧洲高端市场进一步布局发力奠定了坚实基础。



潘切沃项目业主向项目部颁发机组发电量达5亿度证书

价值增量

上海电气秉持开拓创新的精神，紧跟时代发展趋势，在绿色低碳领域持续寻求突破，发挥技术优势，致力于为客户提供最优的解决方案，为客户创造更大的价值增量，赋能客户在能源技术创新和可持续发展领域的长期建设。



案例

上海电气汽轮机厂召开汽轮机服务技术交流会

2023年8月，上海电气汽轮机厂召开了以“灵活 可靠 智能 高效”为主题的2023年度汽轮机服务技术交流会，吸引了来自全国各地50家客户单位100余位领导和专家参会。会上，上海电气汽轮机厂与客户交流并分享丰富的汽轮机检修运行经验，同时向与会专家们介绍了上汽厂最新的服务技术解决方案。此次交流会的成功举办，不仅加强了上海电气汽轮机厂与客户之间的沟通与合作，也为推动汽轮机行业的持续发展和技术进步注入了新的活力。



案例

上海电气电站在西藏新疆接连获得光热设备订单

2023年8月，上海电气电站先后中标中广核新能源西藏阿里150兆瓦雪域高原“零碳”光储热电示范项目的50兆瓦太阳能热发电与供暖汽轮发电机组，以及中能建哈密“光（热）储”多能互补一体化绿电示范项目的150兆瓦光热电站汽轮机设备项目。其中，阿里项目是上海电气工业透平业务在西藏雪域高原地区的首单突破，建成投产后将有效解决阿里地区燃煤热电联产转型问题，助推阿里地区稳定发展、生态强边；哈密项目则属于基地型风光储一体化综合能源示范项目，高度契合国家可持续发展原则和新能源政策，项目的建设对促进当地社会经济发展将起到积极作用，同时对推动我国光热发电产业建设具有重要现实意义。


信息安全

上海电气遵守《中华人民共和国网络安全法》《信息安全等级保护管理办法》等法律法规，建立了信息安全的综合防护体系和机制。上海电气以集团网络安全和信息化领导小组为集团信息安全责任机构，基于《信息安全管理和控制》《密码管理》《系统安全防护》等内部制度和标准，全面规范内部信息安全保护工作。

2023年，上海电气采取了一系列重要举措，全面保障信息安全。我们持续完善和优化信息安全制度标准，修订了《信息安全管理和控制》《网络建设标准》等5个制度。我们加强落实网络安全主体责任及监督责任，通过内部检测和预警工作，对发现的风险及时整改。我们还组织下属单位开展普查和现场抽查，发现并整改了多项高中危风险。在应急和攻防演练方面，我们积极参与了上海市通管局的“磐石”应急演练活动，出色完成防守任务并取得了表彰。

为了提升全员网络安全意识，我们不断加强网络安全宣传及教育培训，通过会议、宣传视频、安全屏保等多种形式，对技术人员和普通员工持续开展网络安全意识与技能培训。报告期内，集团共计开展了4次条线专业人员培训，覆盖160多家企业500多人次；通过线上发布“2023年度网络安全意识培训课程”并组织200多家企业26,000多名员工参与学习，近8,000名员工完成全部学习任务。此外，我们还组织开展了两次反钓鱼邮件演练，帮助员工提高对钓鱼邮件的分析和甄别能力。





上海电气认真贯彻国家践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，深化绿色发展理念，推动绿色低碳发展，促进工业转型升级，为实现“双碳”目标不断贡献力量。

行稳致远，倡导绿色发展



- 爱护环境，完善管理
- 能耗双控，低碳发展
- 规范排放，清洁高效



爱护环境，完善管理

响应国家环保政策，加强集团管控力度，完善环境管理体系，夯实环境保护项目，实现安环工作的靶向施治，提升全集团环境风险防范能力。



安环管理模式

上海电气基于体系建设，深入剖析 EHS 管理体系在产业集团和生产性企业的实际运行状况，详细总结企业在实施 SEC-LOVE 模式和 EHS 管理体系过程中积累的典型经验，同时也识别并反思不足，旨在进一步优化和提升管理体系，打造安全绿色生产文化。

SEC-LOVE 模式



同时，集团下属企业按照体系要求按时开展环境管理体系认证工作。截至 2023 年底，共有 98 家下属企业获得了 ISO 14001 环境管理体系认证。

在 EHS 管理体系评估方面，我们制定了《上海电气 EHS 管理体系评审指标》，针对产业集团和生产型企业提出符合不同层级生产经营特征、过程指标与结果指标并重的 EHS 管理评估指标体系，形成上下贯通的体系运行评估和评审机制。此外，我们持续以 SEC-LOVE 优化成果为依托，进一步推进 SEC-LOVE 运行要素与企业安环管理制度和运行指标的融合与对接。

截至报告期末，上海电气累计 25 家企业获得绿色工厂认证，绿色制造水平获得了外部的广泛认可。

安环风险管控

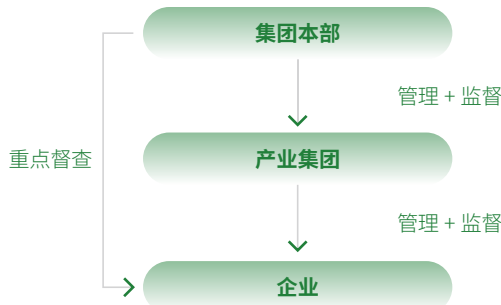
上海电气建立了集权与分权相结合的安环风险管控机制，形成集团总部、产业集团、企业三级监管网络架构，持续推动安环风险辨识与隐患排查治理双重预防机制。同时，我们持续在环保技术、设备、工艺、培训等领域投入，以最大程度防范环境污染风险。2023年，上海电气的环保总投资逾7,000万元。

2023年，上海电气以安环风险布控为核心，守牢传统产业风险关口，把控产业发展中的新业态、新重点、新问题，不断加强安环风险防范能力建设，强化风险措施落地。我们持续落实重点企业、重点安环风

险部位管理督查，企业科学有效地开展安环风险辨识和管控，深化组织实施园区企业安环专项督查及培训。报告期内，我们积极开展《上海电气工程项目安环风险管理标准化指引模板》宣标和贯标工作，持续进行工程项目安全环境风险管控体系运行检验评价工作，进一步提升工程项目安环管控水平。另外，我们开展了企业《环境风险管控措施及指导手册》专项培训，指导企业科学、客观、动态化地辨识、评估和管控环境风险。

此外，集团持续推进园区企业环境应急联动防控建设，督促指导园区企业开展环境应急实战演练。报告期内，企业及园区共开展环境应急演练123次。我们鼓励企业加快绿色工艺应用，如研究应用重金属表面处理药剂、油性漆及清洗剂替代技术方案等，从源头上降低环境污染风险。

上海电气三级监管网络架构



案例

突发环境事件应急处置演练

2023年6月，为响应全国安全生产月，上海电气汽轮机厂开展“一平方公里”园区内相关单位突发环境事件应急处置演习。此次园区突发环境事件应急演练，校验了上海电气汽轮机厂及工厂园区内相关单位的突发环境事件应急联动程序、协同反应能力和实战水平，对存在的薄弱环节，加强应急处置能力，守护“一平方公里”本质安全。



突发环境事件应急处置演练

安环风险培训之外，我们持续做好环境培训，从上至下提升环保意识及专业技能，营造良好的环境保护文化。2023年，我们面向产业集团主要领导及分管领导、企业党政主要负责人及分管领导、职能部门主要负责人、环境部门负责人、环境管理人员等开展了环保培训，涵盖了EHS相关法律法规、集团EHS体系及管理运行要求、上海电气环境风险管控等内容。为了进一步加强EHS人才培养，集团特别开设EHS经理提升班，旨在为培养对象提供系统的知识巩固和素质提升机会，建立起一支专业、高效的EHS队伍，为上海电气的可持续发展提供坚实的保障。

2023年，上海电气的环保培训总投入为218.9万元，共计开展605场环保培训，培训时长达15,481.5小时，覆盖53,735人次。

安环管理目标

上海电气每年编制《安全生产、环境保护工作责任书》并制定年度安环管理目标，以《安全生产环境保护方针目标与指标管理》《安全生产环境保护绩效评价考核》等制度作为目标管理和考核的依据。上海电气安环委员会办公室负责对签约企业（部门）进行年度安环工作履职践诺考核，考核结果将纳入每年对企业主要负责人的绩效考核中。

年度安环管理目标



为促进年度安环管理目标的实现，我们以事故和问题为导向，持续优化督导督查模式。我们采用内外联合检查督查模式，打造内部工作团队、外部专家团队和集团督查团队，实施业内专家与外部专家并重，强化“第三只眼”看现场、看管理、看问题、看整改；同时，进一步强化“回头看”，对部分EHS管理比较薄弱的企业落实的整改措施进行再检查，对给出的评价结果进行再评估，以问题零容忍、隐患治理全关闭的态度对待检查出的所有不符合项。

此外，我们切实强化新进及沪外企业EHS监管，建立健全沪外企业EHS管理“一企一档”。在监督层面，确保与市内企业享有同等的检查标准、改进机制与提升要求；在管理层面，确保各项要求传达到位、行动步调一致、措施执行落地；在模式层面，构建标杆企业与基础企业间的“一对一”助力提高，线上远程督导与线下现场督查的“双直线”并举，集团本部、产业集团及企业风险治理的“三联动”格局。



能耗双控，低碳发展

深化节能减排，提升资源利用效率，提升绿色制造水平，走高质量、可持续发展之路。



节能降耗

在国家“双碳”战略目标背景下，上海电气积极响应并深化落实集团能源管理工作。我们严格遵循《中华人民共和国节约能源法》《工业节能管理办法》等行业节能法律、法规及标准，不断挖掘节能潜力，并依据上海市经济和信息化委员会的要求对重点用能单位开展节能诊断和能源审计工作，督促企业完善节能管理框架，推进依法节能的自我约束机制。

我们构建了集团本部 - 产业集团 - 企业三级工作体系，稳步推进集团节能增效工作。集团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。同时，各产业集团持续推进能源管理体系的建立、实施及认证工作。截至报告期末，上海电气下属 3 家企业已取得 ISO 50001 能源管理体系认证。



上海电气下属企业
ISO 50001 能源管
理体系认证证书



上海锅炉厂



上海电气汽轮机厂



上核公司

2023年，上海电气采取一系列措施，加强能源管理，进一步推动节能降耗工作。

目标制定

- 下达产业集团能耗“双控”考核任务书，包括能源消费总量及能源消耗强度，并对下属主要产业板块和重点用能企业的节能考核指标进行分解，推动下属企业积极推动能源管理

体系支撑

- 集团下属各产业集团和企业逐级建立能源管理工作网络，组织企业制定能源管理手册，开展节能减排工作，推动年度节能减排计划的落实

会议研讨

- 定期召开能源管理专题会议，传达政策要求、对重要能耗偏离做警示，并对能效工作的开展做部署和推进
- 组织召开能碳管理主题研讨会，为集团能源管理者提供分享交流的平台，推进集团能源和双碳管理工作

考核机制

- 强化能耗“双控”目标考核，主动收集下属重点用能企业的能耗使用总量及能耗强度数据，督导重点用能单位的能源利用状况

培训宣贯

- 通过组织企业能耗管理人员培训、开展节能宣传周活动、节能宣贯活动等，提升节能减排意识



案例

上海电气召开首次能碳管理主题研讨会

为进一步推进上海电气实现“双碳”目标，完善集团碳管理体系、提升碳管理能力，2023年12月，上海电气开展了为期两天的能碳管理主题研讨会。

本次研讨会由集团经济运行部牵头组织，集团及产业集团、重点企业能耗责任部门、制造部门负责人共计60余人参与。会议邀请了碳管理领域的专家们就碳市场、产品碳足迹、碳排放及碳核算进行主题分享，并围绕企业碳核算、产品碳足迹、节能降碳举措三个课题展开了分组讨论。

通过深入讨论和交流，参与者加深了对能源和碳排放问题的理解，更好地促进各产业企业做好能源协同管理，共同推进落实双碳管理相关工作。



上海电气召开首次能碳管理主题研讨会



同时，上海电气下属产业集团积极开展能源技改项目，包括淘汰老旧机电设备、老旧炉窑改造、生产工艺优化、空调系统更新等，进一步提升能源利用效率，促进节能减排。我们还致力于优化能源结构，推广绿色电力使用。2023年，我们新增屋顶光伏17MW，光伏发电量总计达1,132万千瓦时。截至2023年底，累计安装屋顶光伏73MW。通过以上举措，上海电气2023年节能量达3,234吨标煤，对应减排8,409吨二氧化碳。

应国家和上海市要求，上海电气积极开展碳管理工作。我们组织申报了上海市经济和信息化委员会工业通信业碳管理试点项目，其中6家企业入选碳管理试点名单。对于纳入上海市碳排放配额管理的企业，我们严格按照上海市生态环境局要求每年编制碳排放报告，保证碳排放清缴量与年度配额相匹配并接受第三方碳排放核查。2023年，我们组织申报了上海市经济和信息化委员会工业通信业碳管理试点项目，其中5家企业入选上海市2023年度第二批碳管理试点名单。上海电气下属3家企业获评“上海市零碳创建标杆企业”。

序号	入选碳管理试点企业	试点名称	申报领域
1	电气数科	基于“星云智汇”的能碳双控数字化平台	数字化碳管理平台
2	上海电气集团智慧能源科技有限公司	智慧碳大脑系统	数字化碳管理平台
3	上海三菱电梯	基于全生命周期评价的电梯产品碳足迹认证	产品碳足迹
4	上海华普电缆有限公司	上海华普电缆有限公司PP电缆及交联聚乙烯电缆的产品碳足迹	产品碳足迹
5	人民电器厂	基于生命周期评价的RMM3系列塑料外壳式断路产品碳足迹评价	产品碳足迹

集团还加强数字化管理，搭建了能碳双控数字化平台，进一步提升企业碳管理水平。报告期内，集团 2 家企业进入上海市绿色低碳服务机构遴选名单。



案例

电气数科打造能碳双控数字化平台

2023 年，电气数科打造的“基于‘星云智汇’的能碳双控数字化平台”作为数字化碳管理平台试点项目，成功入选上海市经济信息化委《上海市 2023 年度第一批工业通信业碳管理试点名单》。该平台分为“基础”、“控能”、“控碳”、“对外”四大业务领域，主要功能包含综合能源配置规划、综合能源运行仿真、能源生产管理、能源消费管理、综合能源调度、数字孪生、购售电管理及虚拟电厂。

在技术创新方面，平台融合了容器化与虚拟机的虚拟化技术，提取能源负荷特征的场景缩减技术，构建领域驱动统一语言的工程制图设计；在功能创新方面，具备综合能源规划仿真的数字化交付功能、含梯级利用的多能源规划仿真功能，以及可配置的碳排放组织边界合并功能。

截至报告期末，能碳双控平台提供的绿色低碳服务已在国网冀北“零碳仓库”、盐城智慧能源大数据区域平台及电气风电汕头“零碳园区”等多个项目中成功落地，利用数字化技术助力实现低碳、零碳目标。



案例

上海电气汽轮机厂“节能先锋”示范项目

为践行绿色低碳发展，上海电气在行业内发起了“节能先锋计划”，并在上海电气汽轮机厂率先完成“节能先锋”示范项目的落地实施。

该项目为分布式光伏建设项目，分为屋顶光伏发电系统和车棚发电系统两部分，总装机容量为 1,554.7kWp，采用“自发自用，余电上网”的并网方式，不仅降低了企业外购电力，节约了用电成本，同时光伏作为“绿色”电能，降低了企业的温室气体排放。此外，该项目还配套安装了“上海电气能碳双控数字化平台”，全方位服务于工厂的能效分析管理、碳排放核算管理、新能源微电网系统的实时监测。

该项目将数字化技术与新能源发展相结合，建成后预计每年节约用电成本 400 余万元，减少二氧化碳排放 6,000 余吨。



上海电气汽轮机厂屋顶光伏



上海电气 2023 年能源消耗及温室气体排放情况如下表所示：

能源消耗及密度 ¹	2022 年	2023 年	单位
直接能源消耗	60,498.67	48,911.91	吨标煤
天然气	4,396.43	3,550.01	万立方米
柴油	238.52	995.95	吨
汽油	1,573,531.23	230,170.36	升
间接能源消耗	37,975.60	66,985.13	吨标煤
外购电力	30,899.59	54,503.76	万千瓦时
综合能源消耗	98,474.27	115,897.04	吨标煤
能源消耗强度	0.0084	0.0101	吨标煤 / 万元人民币营业收入
温室气体排放及密度 ^{2,3}	2022 年	2023 年	单位
范畴一温室气体排放	99,639.35	80,450.61	吨二氧化碳
范畴二温室气体排放	129,778.28	249,622.53	吨二氧化碳
总温室气体排放	229,417.63	330,073.14	吨二氧化碳
温室气体排放密度	195.04	287.53	吨二氧化碳 / 亿元人民币营业收入

注释：

1. 2023 年，由于集团环境数据披露范围发生了变化，能源消耗数据也发生了相应的变化。

2. 2023 年，集团主要生产所在地为上海的电力排放因子缺省值参考《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》进行计算。其他生产所在地的电力排放因子缺省值参考生态环境部发布的全国电网排放因子计算。

3. 2023 年，由于集团环境数据披露范围发生了变化，温室气体排放数据也发生了相应的变化。

○ 节约用水

上海电气高度重视水资源管理工作，保护并节约水资源。水资源由集团统筹规划管理，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。在节水措施方面，我们在集团所属主要企业设置相应的节水统计报表制度，不断加强用水量统计、分析及考核等工作，同时制定了纯水使用申请表，实行纯水定量使用，杜绝浪费，提升用水效率。我们还鼓励循环用水，促进水资源循环利用，2023年循环用水量达216万吨。另外，我们积极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，不断提升节水工作的效果。

2023年，上海电气下属企业纷纷开展节水工作，从给水侧和用水侧分别制定节水举措，取得了显著的成效。在给水方面，通过开展给水管道改造项目、全厂水管管网智能监控等措施减少水资源损失，提升用水效率；在用水方面，我们通过开展水平衡测试、每月进行用水统计、将直接冷却水改造使用循环冷却水、将机械式水表改造成智能水表并接入能源管理平台等措施，及时分析用水不合理处并整改，提升水资源精细化管理水平。

上海电气2023年的水资源消耗情况如下表所示：

水资源消耗及密度	2022年	2023年	单位
水资源使用量	6,111,246.79	3,701,273.11	吨
单位产值水耗	0.5196	0.3224	吨 / 万元人民币营业收入

绿色办公

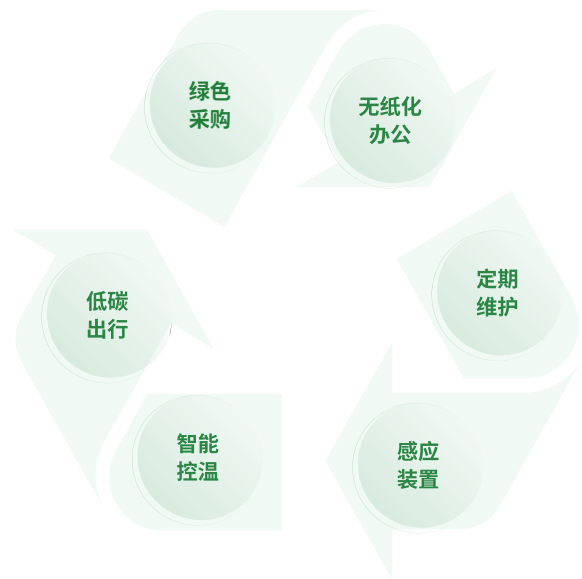
上海电气积极响应国家可持续发展号召，大力倡导并践行绿色办公理念。通过高效务实的管理措施及潜移默化的理念传递，我们引导全体员工形成节能环保的办公与生活意识，构建环境友好型企业。

同时，为提升员工整体的环境保护意识，上海电气不定期地组织相关宣贯活动，将绿色办公理念深植于每位员工的日常工作之中。

上海电气鼓励员工：

- 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。

年度安环管理目标



案例

电气数科打造【桴联】一体化管理平台

【桴联】一体化管理平台通过数字化和智能化手段，将日常运营工作与数字化应用有机串联在一起，助力企业提升运营管理水平，赋能企业高质量可持续发展。

在降低运营能耗方面，该平台通过构建智能化的空间管理策略，实现自助式空间运营管理，如自动调整窗帘升降、自动感知空间人员并控制空调和新风系统等，深入优化空间运行节能策略，提升资源使用效率；在提升运营能力方面，通过串联访客通行、工作协同等模块形成场景化的应用，实现会议接待质量显著提升，并通过对空间设备一步式操作、一站式管理、一体化运维、自主告警及快速响应定位，大幅提升运营及运维管理效率，为企业达成“双碳”目标提供有力支持。

电气数科的办公区应用【桴联】的数智办公空间，以主动式节能策略助力绿色低碳，荣获了 WELL 全球认证最高级别铂金级认证。



【桴联】智慧办公空间



上海三菱电梯可回收木材包装

包材管理

上海电气持续加强包装材料管理，不断探索包装材料在使用性能、消耗减量、循环利用等方面的可能性。2023年，上海三菱电梯出于环保、运能等角度，将电梯包装木箱换为可回收木材，助力低碳运营。同时，我们与包材供应商建立了紧密的合作关系，通过定期反馈与沟通，力求最大程度使用高质量且环境影响较低的包装材料。



上海电气 2023 年消耗的主要包装材料如下表所示，其中，包装材料消耗密度为 134.85 吨 / 亿元人民币营业收入。

包装材料消耗量 ⁴	2022 年	2023 年	单位
木材	118,880.04	116,670.26	吨
铁支架	1,483.13	4,674.95	吨
铁皮箱	34.38	31.92	吨
纸板箱	8,631.68	3,830.82	吨
塑料	821.96	696.93	吨
其他 ⁵	6,491.85	28,898.37	吨

注释：

4.2023 年，由于集团环境数据披露范围发生了变化，包装材料消耗数据也发生了相应的变化。

5. 其他包装包括但不限于纸盒薄膜、拉升膜、电缆盘等。

生物多样性保护

随着第 28 届联合国气候变化大会（COP28）的召开及美丽中国建设的推进，保护生物多样性的重要性日益显现。中国重视生物多样性保护工作，制定《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《中国生物多样性保护战略与行动计划》等国家战略，要求全面提升生物多样性治理水平，加强生物多样性保护。

作为业务遍及世界多地的全球化企业，上海电气持续推动运营地及项目开展地区生态平衡与生物多样性保护工作，开展上海电气生物多样性宣传活动，为实现人与自然和谐共生的愿景不断努力。



案例

上海电气迪拜光热项目致力生物多样性保护

上海电气迪拜光热项目地处迪拜 Al Marmoom 野生动物保护区，保护区内的主要物种为阿拉伯大羚羊、阿拉伯瞪羚以及阿拉伯沙瞪羚。为保护当地生物多样性，减少对生态环境的影响，项目组采取了以下措施：

项目建设前：我们建立保护生物多样性专项制度，识别项目周边的环境敏感受体，并对敏感物种的关键栖息地进行评估。同时，我们将项目所在地的近 200 棵加夫树，以及阿拉伯大羚羊、阿拉伯瞪羚和阿拉伯沙瞪羚转移至项目厂界外的合适的栖息地，在转移前记录下各个物种的性别和数量，确保转移过程中没有物种数目损失，并在转移后每季度定期对转移的物种进行监测跟踪，统计物种转移的成功率。

项目建设中：项目通过场地围栏和路径限制施工和作业范围，提高所有员工对项目所在地及周边生物栖息地的重要性认知。我们维护项目周边的阿拉伯羚羊和瞪羚的饲养站，并建立适当数量的新饲养站，以保障这些珍稀动物的生活空间与迁徙路径等。为保护当地生态环境，项目只使用所在地原生植被进行景观设计。



保护生物多样性



规范排放，清洁高效

坚持精准科学治污，确保合规达标排放，全面提升环境治理综合效能。



上海电气严格遵循《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》等污染物排放相关法律、法规及标准，制定了《环境监测管理》《清洁生产和清洁生产审核实施细则》《固体废物管理实施细则》等相关管理制度，规范污染物管理，确保污染物合规达标排放。

2023年，我们持续深化企业重点污染治理，抓实污染防治全过程管控，通过治理设施升级改造和工艺优化等措施减少污染物排放，推动清洁生产。为明确污染物治理任务和目标，我们编制了《2023年企业重点环境治理项目任务表》，并通过年度安环责任书及EHS专项整治行动方案压实企业重点治理项目落实，同时实施月度跟踪及年度考核机制，持续监督相关企业重点项目实施情况。



■ 废水管理

- 废水经处理满足排放的标准要求后排放
- 建设污水处理池及废水处理设施，更新废水排放在线监测系统，确保废水稳定达标排放
- 实施截污纳管水污染处理工程，集中处理污水
- 推进重金属表面处理药剂替代方案落地、完成乳化液废水减量化等项目，减少废水排放
- 完成固废堆场“三防”治理，杜绝含油废水渗漏



■ 废气管理

- 废气经收集和处理达标后在高空排放
- 安装废气在线监测设备等措施，确保达标排放
- 通过技术改造将部分企业和车间无组织排放改造成有组织排放
- 通过环保设备改进升级、推进油性漆及清洗剂替代技术应用等项目，从源头减少VOCs废气排放
- 深挖企业工业炉窑大气污染综合治理潜能，减少废气排放



■ 废弃物管理

- 委托有资质的环保公司进行危险废弃物处理，可再利用的一般工业固体废弃物由企业再回用，其余委托第三方机构处置
- 通过治理设施提升改造、提高燃料燃烧效率等措施减少固体废弃物
- 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，最大限度的降低危废的产生



■ 其他污染物管理

- 加装除尘喷雾防止扬尘逸散
- 加装减震降噪设施措施降低噪声污染

截至 2023 年底，上海电气共完成企业重点治理项目 25 项，减排效果显著。废气污染物减排方面，减排挥发性有机物（VOCs）29.18 吨、二氧化硫（SO₂）0.55 吨、氮氧化物 4.35 吨、颗粒物 30.51 吨；废水污染物减排方面，减排化学需氧量（COD）3.77 吨、氨氮 0.043 吨；固废减排方面，减排一般工业固废 1,343.33 吨、危险废物 76 吨。

2023 年，上海电气重点强化危险废物合法合规处置过程管控，推动沪内 58 家企业应用了集团危废处置共享服务平台，提升了企业危废处置管理水平。



■ 案例

上海三菱电梯实行材料回收复用

上海三菱电梯将导轨改切的材料回收，作为 T 型连接板进行再利用，可以达到 50%-60% 的再次利用率，在减少固体废弃物的产生与排放的同时，为节约资源做出巨大贡献。



上海三菱电梯回收利用导轨改切材料



上海电气 2023 年的污染物及废弃物排放情况如下表所示：

污染物 / 废弃物	2022 年 ⁶	2023 年	单位
废水排放量	2,201,571.67	1,707,169.41	吨
废水循环使用量	/	1,014,345.70	吨
化学需氧量	/	52.91	吨
氨氮	/	7.71	吨
废气排放量 ⁷	561,141.42	887,268.42	万立方米
氮氧化物	31.20	50.61	吨
硫氧化物	0.66	0.71	吨
颗粒物	10.29	26.36	吨
VOCs	47.82	55.75	吨
危险废弃物排放量 ⁸	2,963.14	3,377.10	吨
无害废弃物排放量	51,736.34	68,863.53	吨
危险废弃物密度	2.5	2.9	吨 / 亿元人民币营业收入
无害废弃物密度	43.98	59.99	吨 / 亿元人民币营业收入
危险废弃物处置量	/	3,377.10	吨
无害废弃物处置量	/	68,863.53	吨

注释：

6. 本集团在 2023 年度对废水 / 废气相关数据的统计方法进行了梳理与优化，故调整了 2023 年度废水 / 废气相关数据。

7. 由于 2023 年度环境数据披露范围变化、环保治理设施更换、业务变化等因素，废气排放量有所增加。

8. 由于新增污水处理和生产维护延迟等因素，危险废弃物排放量有所增加。

面对机遇与挑战，上海电气坚守“戮力同心 合作共赢”的初心，携手政府、高校、科研院所和其他伙伴，加强战略合作，开展多层次、多领域、多形式的交流，构建完整产业生态，扩大优势互补、互惠共赢的“朋友圈”，实现共同成长。同时，上海电气高标准规范供应商管理，打造供应链数智化平台，引领供应链可持续发展。

戮力同心，深化务实合作



- 携手并进，和合共生
- 供应链管理，提升价值



携手并进，和合共生

紧抓发展契机，整合与共享创新技术资源，在合作中寻求双生双赢，以包容的心态，广阔的战略视野，共迎发展繁荣景象。



政企合作

上海电气持续深化开放合作战略，发挥自身在研发制造中的优势，提供不同场景量身定制化方案与服务，与各级政府进行持续有效的沟通，建立深度开放的战略性合作，打造资源共享、优势互补、协同发展合作新模式。



案例

人民电器厂携手八家单位联合成立“静安区智慧楼宇数联标准化联盟”

2023年11月，人民电器厂携手八家单位联合成立“静安区智慧楼宇数联标准化联盟”，旨在为“智慧化楼宇”改造转变成“智慧楼宇”的过程中，应用数字化手段对其包括绿色环保、自动化集成、物业管理和融入“智慧城市”等四个维度的转型整合不同行业、不同专业的人才，以优势互补、互惠互利、共谋发展的原则，以系统科学为基础，加强各方在智慧楼宇数字化领域的协作，提高标准化能力，推动智慧楼宇数字化相关产业发展和创新。



静安区智慧楼宇数联标准化联盟



案例

上海电气智慧城市成功中标杨浦滨江智慧管理平台

2023年4月，凭借在城市数智化领域的技术优势，上海电气智慧城市信息科技有限公司（简称“上海电气智慧城市”）成功中标上海市杨浦区智慧管理平台项目，该项目的成功中标进一步深化了区企合作，为杨浦打造人民城市示范区建设提供了加速度。

智慧管理平台以保障及改善民生为出发点和落脚点，包含基础设施建设及应用建设两个项目，依托滨江城市运行管理中心建立实景化场景管理体系，为平台提供数据基础支撑和对外赋能能力。平台聚焦滨江建设规划、公共空间管理、楼宇协同治理等，对滨江区域监控、应急资源进行整合统筹管理，并结合实战需求拓展业务场景，大力推进群防群治应急处置力量建设，最大限度降低突发事件危害，旨在建设维护社会治安稳定的坚强防线，推动实现城市治理的现代化、智能化和精细化，为杨浦区践行人民城市理念、争创人民城市建设示范区打下坚实基础。



智慧城市成功中标杨浦滨江智慧管理平台



案例

为地方绿色能源转型提供能化共轨解决方案

报告期内，上海电气新能源公司与洮南市人民政府关于风电耦合生物质制绿色甲醇一体化项目签署战略合作协议。该项目将风能资源转化为电能，通过电解水制氢和生物质气化耦合绿氢制绿色甲醇，项目建成后，有望在一定程度上减少秸秆焚烧造成的环境污染，成为当地实现新能源自发自用、轻度并网、就地消纳的“绿色新能源+绿色化工”产业链项目。

作为吉林省单体容量最大的绿色甲醇项目，也是目前东北地区首个生物质气化制绿色甲醇项目，该项目将助力吉林省“一主六双”高质量发展落地、赋能吉林省西部“陆上风光三峡”建设。



绿色甲醇项目

校企联合

上海电气始终贯彻实施科教兴国战略和人才强国战略，通过深化校企合作，推动产学研深度融合，双向发力，同向同行，共同聚焦先进制造、清洁能源、绿色低碳等领域，打造战略科技力量的聚集地和科技创新人才的培养地。



案例

上海电气核电与清华大学联合项目荣获“2023年上海产学研合作优秀项目特等奖”

2024年2月，“2023年上海产学研合作优秀项目奖”正式揭晓。由上海电气核电与清华大学联合申报的“600MW高温气冷堆主设备研发及产业化”项目在几十个项目中脱颖而出，荣获2023年上海产学研合作优秀项目特等奖。

上海电气核电与清华大学的高温气冷堆合作历史悠久，2018年6月，双方针对600MW高温气冷堆核岛主设备开展适用于批量化生产的制造技术和装备的研究，通过合作加深设计与制造的融合，促进600MW高温气冷堆工程的顺利建设。2019-2023年期间，双方合作不断加深，在200MW高温气冷堆产品制造经验的基础上，为清华核研院配套提供的中间换热器螺旋管束换热试验件等关键试验验证设备，加快了高温气冷堆理论研究和设备优化改进工作的进程。

通过与清华大学多年的产学研合作经历，上海电气核电更加坚定了开放创新促产业协同发展的信心，通过设计与制造深度融合，共同推进我国核电产业安全高效的发展。



上海电气核电与清华大学联合项目荣获“2023年上海产学研合作优秀项目特等奖”



案例

上海电气和上海交通大学联合培养燃机工程硕博人才

2023年12月，上海交通大学-上海电气集团工程硕博培养改革专项航空发动机与燃气轮机领域导师见面会在上海电气汽轮机厂举行。双方有着长期的合作历史，航空发动机和燃气轮机领域工程硕博培养改革专项是校企双方深入开展工程人才培养和科研合作的良好平台。该联合改革专项将结合人才需求，发挥企业的资源优势，聚焦人才培养，服务国家需求，为国家、行业和企业不断输送优秀人才。



上海电气和上海交通大学联合培养燃机工程硕博人才



案例

上海电气和华东理工大学签署战略合作协议

报告期内，上海电气和华东理工大学正式签署战略合作框架协议。这也是自2022年10月双方签订人才培养合作协议后的二度“牵手”。

双方充分发挥上海电气的产业、市场和技术优势，结合华东理工大学在理论研究、技术研发和人才培养等方面特长，聚焦高效清洁能源、绿色化工、氢能综合利用、低碳环保等重点产业领域，共同引领技术创新，推动科技成果转化和产业化落地。同时，双方还将以项目为依托，共建创新合作平台，探索培养一批能源、化工、新材料领域领军技术人才，推动产学研深度融合发展，加快培育企业发展新动能，为提升企业国际竞争力和影响力提供有力支撑。



上海电气和华东理工大学战略合作协议签约仪式

技术共创

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，成为推进科技创新的源头和动力引擎。



案例

上海电气高层赴德国西门子能源共谋绿色低碳合作新空间

2023年7月，上海电气赴德国西门子能源股份公司（简称“德国西门子能源”）参访交流，深入了解西门子能源产业发展、研发实力以及高效的生产组织管理模式等情况。双方围绕产业深化合作、协同创新，共同推动能源低碳高质量发展转型等方面深入交换意见。双方将进一步深化技术合作与人才交流，拓宽“开放之门”，创新合作模式，携手面向未来的发展理念、技术创新、产品组合、解决方案的转变，共同构筑能源未来，致力于实现去碳化的可持续未来。



上海电气参观德国西门子能源变压器工厂



案例

上海电气成为首批异质结技术产业化协同创新平台成员

2023年，全国首个异质结技术产业化协同创新平台成立，上海电气恒羲光伏成为平台首批成员。上海电气恒羲光伏将与光伏产业链上下游企业、高校、科研院所联合起来在电池与组件、制造设备、上游原材料、钙钛矿叠层电池等环节进行产业链的协同创新，进而实现在研发、制造、应用、标准体系、金融等领域的协同，促进异质结技术与产业健康有序的快速的发展。



上海电气成为异质结技术产业化协同创新平台成员

行业共举

上海电气充分发挥行业先进企业的带头作用，通过参与行业科技合作交流、探索新型合作模式、分享交流经验及发展趋势等，聚合多方智慧和力量，持续推动行业发展和技术进步。



案例

上海电气和日本三菱电机株式会社谋求多领域深层次合作

2023年5月，上海电气和日本三菱电机株式会社举行会谈。面对当下地缘政治博弈、气候变化、产业链供应链重塑、能源大宗商品价格剧烈波动等风险因素，希望双方坚持共商、共建、共享，巩固互联互通合作基础，围绕“绿色低碳”主题积极拓展更多业务范畴，在新能源、智能制造等领域通过双方不断地科技创新，推进产品提升和新产业进步，打造国际创新协同与产业合作，致力于绿色可持续发展和人类更美好生活。



上海电气和日本三菱电机株式会社举行会谈



案例

上海电气和中国远洋海运集团合作打造世界级航运枢纽

2023年8月，上海电气与中国远洋海运集团举行会谈，双方就拓展新能源产业合作深入交换意见。未来，双方将深化协同合作，抢抓绿色低碳清洁燃料新机遇，依托上海全球领先的国际航运中心区位优势，以上海电气的技术装备实力和中远海运的市场应用优势为基础，加快推动更多的绿色低碳应用项目落地，开拓航运合作新领域，为上海“十四五”时期打造世界级航运枢纽贡献更多力量。



上海电气与中国远洋海运集团举行会谈



案例

上海电气和东方枢纽集团共谋“空铁一体化”超级工程



上海电气与东方枢纽集团开展交流

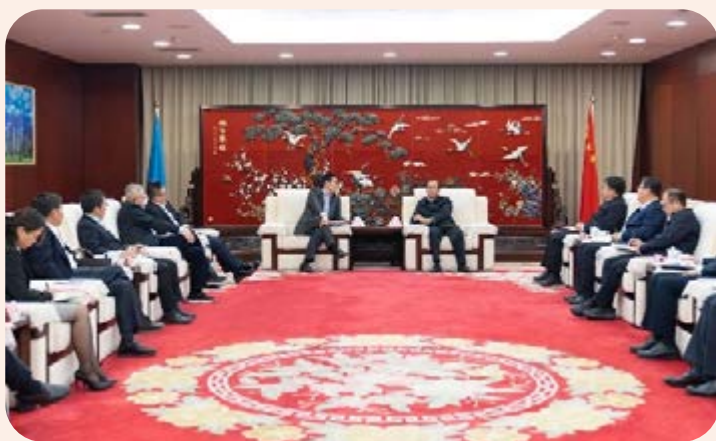
2023年8月，上海东方枢纽投资建设发展集团有限公司（简称“东方枢纽集团”）来访上海电气，就深化合作交流、推进“东方枢纽”重大项目建设等议题深入交换意见。双方正在推进建设中的“东方枢纽”是全面落实长三角一体化发展战略、推进上海自贸区临港新片区建设的重大工程。该项目计划新增年均5,000万人次的航空旅客吞吐能力，14台30线枢纽车场规模，布局“5条市域线+2条市区线+多条局域线”，对上海加快建设具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市具有重要意义。



案例

上海电气与中国华电持续深化战略合作

2023年12月，中国华电集团有限公司（简称“中国华电”）来访上海电气，双方就进一步深化战略合作交换意见。上海电气表示，希望双方持续拓宽和加深战略合作，并将全面融入中国华电沙戈荒大型清洁能源基地的建设中，做好全方位的保障和服务。双方可通过建立合作平台深化研发应用，协同创新进一步推动风光储氢等新能源领域的合作新空间，为双方高质量发展注入新动能。



上海电气与中国华电就进一步深化战略合作交换意见



案例

上海电气与国家电投持续深化战略合作

2023年12月，国家电力投资集团有限公司（简称“国家电投”）会见上海电气一行，双方就进一步推动低碳能源领域深化合作交换意见。国家电投与上海电气已有逾70多年的合作历史，合作渊源深厚，产业契合度高，是上海电气非常重要的战略合作伙伴。上海电气将发挥高端装备制造和丰富应用场景优势，在高质量履行现有合作项目的基础上，深化拓展新能源领域合作新空间。期待双方深化沟通机制建设，加强科技创新开放合作，以互利共赢的理念携手取得更多合作成果，为中国电力事业的蓬勃发展贡献力量。



上海电气与国家电投就进一步推动低碳能源领域深化合作交换意见



案例

上海电气与江森自控联合实验室揭牌

2023年11月，上海电气和江森自控在第六届中国国际进口博览会共同见证《“碳&数”联合实验室战略合作协议》签约，并为实验室揭牌。联合实验室的成立将进一步深化双方在城市绿色低碳可持续发展的合作，服务国家“双碳”目标，深化绿色低碳领域合作，开启合作新篇。

联合实验室以构建重大项目联合攻关、核心技术协同创新、成果资源互利分享三大平台为契机，打造双方开放合作新高地。双方可充分发挥互补优势，源荷双向协同，数智密切融合，加强合作对接，在城市、街区、园区、楼宇等场景促成更多合作项目，共同打造融合“电-冷-热-气”多能源的绿色低碳、智慧融合综合解决方案和智能服务平台，携手树立更多绿色低碳转型标杆。同时，双方将积极服务国家绿色低碳转型，加快建设零碳工厂和零碳园区，优化绿色清洁能源供给保障，全面打造绿色低碳供应链体系，推动能源领域加快探索节能、降碳、增效的绿色发展之路，不断把绿色化、低碳化推向纵深。



“碳&数”联合实验室揭牌

海外共建

上海电气顺应国家高水平对外开放大势，加快实施“走出去”战略，积极参与国际合作和全球市场竞争，着力优化全球产业布局，统筹推进海外蓄、变电站等输配电项目共建，拓展以光伏、风电为代表的新能源业务，服务全球经济社会可持续发展。

我们承建的巴基斯坦塔尔煤电一体化项目，是国家共建“一带一路”倡议在能源领域的重点项目，是中巴经济走廊一颗闪耀的能源明星。该项目包括2台660MW高参数超临界清洁能源项目和配套的年产780万吨露天煤矿项目。经过8年努力，项目于2023年2月5日已顺利投入商业运营。同时，上海电气由点到面推进国际化社区建设，联合巴基斯坦当地政府、民间机构开展企业社会责任及公益活动，从惠及周边村民植树、修路、创造就业机会，到传播中国文化，再到缔结中巴友谊，树立了上海电气良好的中国企业品牌形象。

在共建“一带一路”倡议的引领下，上海电气在承接海外工程项目的同时，也成功带动了一大批国内先进装备、绿色装备走向国际市场，如克罗地亚塞尼风场项目、马来西亚沙捞越州500kV超高压输电工程项目、巴基斯坦卡拉奇K-2/K-3核电项目、伊拉克华事德项目、孟加拉国一系列燃机改造项目、罗马尼亚帕劳光伏电站项目等。



案例

上海电气承建马来西亚龙山光伏电站项目完成移交

2023年5月，由上海电气输配电工程成套有限公司承建的马来西亚龙山项目顺利完成移交工作。该项目包括350kw太阳能电站、500kW/1MWh储能电池和3台150kw柴油发电机及综合控制楼，由光伏和储能作为微电网系统主电源，实现不间断供电，柴油发动机作为后备电源，可无缝切换实现供电不停顿。上海电气凭借在新能源领域的专业与实力，为砂拉越州的发展贡献力量。



上海电气承建马来西亚龙山光伏电站项目完成移交



案例 上海电气首个英国光伏项目顺利完工

上海电气英国布兰斯顿 50 兆瓦光伏项目是上海电气在英国首个建成投运的光伏 EPC 项目，项目地处英国中部林肯郡，是当地容量最大的光伏项目之一。2023 年，该项目经过两年质保期考验，收到了最终移交证书及合同质保保函，是上海电气开拓英国光伏电力市场的重要里程碑节点，为后续在欧洲市场新能源 EPC 项目开展积累了宝贵经验。



上海电气英国布兰斯顿 50 兆瓦光伏项目



案例 智慧电力点亮乌兹别克斯坦“胜利之城”

扎法拉巴德 220 千伏变电站项目是乌兹别克斯坦首个数字化变电站，是乌兹别克斯坦 2020~2023 年投资计划的重点项目之一，同时也是中乌“一带一路”合作的一大成果。

该变电站实现全站信息数字化、通讯平台网络化、信息共享标准化等功能，对改善乌兹别克斯坦东部地区电力供给将发挥重要作用。作为总承包方，上海电气与当地电力设计院协同设计，提供数字化变电站的技术方案，应用中国方案的技术和设备，为当地提供完备的电力供应，解决周边居民用电难的问题。



扎法拉巴德 220 千伏变电站项目



供应链管理，提升价值

以“协同共生，合作共赢”理念为指导，坚持责任采购，不断完善供应链管理，搭建数智化供应链平台，致力于打造可持续供应链，增强供应链韧性。



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，修订完善现有《上海电气采购管理》《上海电气集中采购管理》《国际采购及供方管理方案》《采购定价方式管理》等管理制度和规定，进一步优化集团供应链管理制度体系。

○ 供应链管理

集团对供应商进行严格的准入资格审查，要求供应商遵守集团《供应商行为准则》，强化供应商准入和过程监管。基于体系认证与产品认证，我们利用自动对接风险雷达的自注册系统和第三方风险系统，第一时间获取风险信息，持续提升供应商风险管控。通过整合供应商入口，统筹各供应商信息，加强供应商管理与监督。对存在负面情况的供应商，如失信违约、法律纠纷、环保处罚等，一律不予合作。

集团优化供应商日常监督和履约动态考评机制，加大违约处理力度。我们对供应商履约情况等进行跟踪检查和监督，将相关指标纳入供应商考核评价体系，通过过程绩效反馈机制，对不合格的供应商提出通报、警告、暂停或停止合作，加大对违约供应商惩戒力度。我们通过年度考察、飞行检查与到期复评审，对供应商物资、工程或服务开展质量评估，审核其再供货资格。同时选择部分供应商，与工厂联合对其开展复评工作，淘汰不合格的供货商，进一步规范供应商管理。



○ 供应商管理信息化（SRM）平台

顺应数字化转型，集团持续优化供应商管理信息化（SRM）平台，推广先进的管理思想和标准化的采购流程，升级采购与供应商管理机制，促进资源、技术、信息的融合共享，实现采购环节的降本增效。

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城模块，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。

2023 年，上海电气继续升级 SRM 平台，完善平台功能，扩大集团采购管理的覆盖范围，提升在线采购额，进一步推进采购的合规与透明。

○ 可持续供应链

集团坚持打造可持续供应链，将绿色发展理念贯穿供应链管理全环节。上海电气在《供应商行为准则》中对企业 ESG 方面绩效提出了明确的要求。上海电气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。集团在日常管理工作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。集团优先选择践行可持续发展理念的供应商，推进绿色供应链采购体系建设。上海电气旗下上海三菱电梯有限公司已在供应商准入与绩效中加入碳排放相关要求，建议供应商使用更低碳的生产方式提供产品。

上海电气积极引导供应商加强依法经营，遵守商业道德，履行社会责任，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。为加强采购领域党风廉政建设，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。

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。2023 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 ESG 要求包括但不限于

- 不容忍任何形式的贪污贿赂行为；
- 不从事任何形式的贪污贿赂行为；
- 尊重员工的基本人权，提供平等的机会与待遇；
- 禁止强迫劳工与童工；
- 采取措施控制安全风险；
- 提供健康与安全相关培训；
- 严格按照环境法定标准与国际标准行事；
- 持续改善环境保护措施。



交流 & 提升

集团下属企业针对不同供应商的类型和需求，与供应商建立有效交流和沟通机制，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，促进协同共进、和谐共赢。

上海电气供应商交流渠道



供应商大会

- 在供应商大会上，面谈表现优劣之处，同时对技术发展规划、采购管理要求进行宣贯



共性问题讨论会

- 不定期地针对共性问题，如拓展新兴市场、拓展服务市场等召开供货商讨论会



辅导与培训

- 通过专项质量辅导、培训等工作帮助供货商提升质量管理能力



集中采购业务交流

- 前往供应商聚集地区开展集中采购业务交流



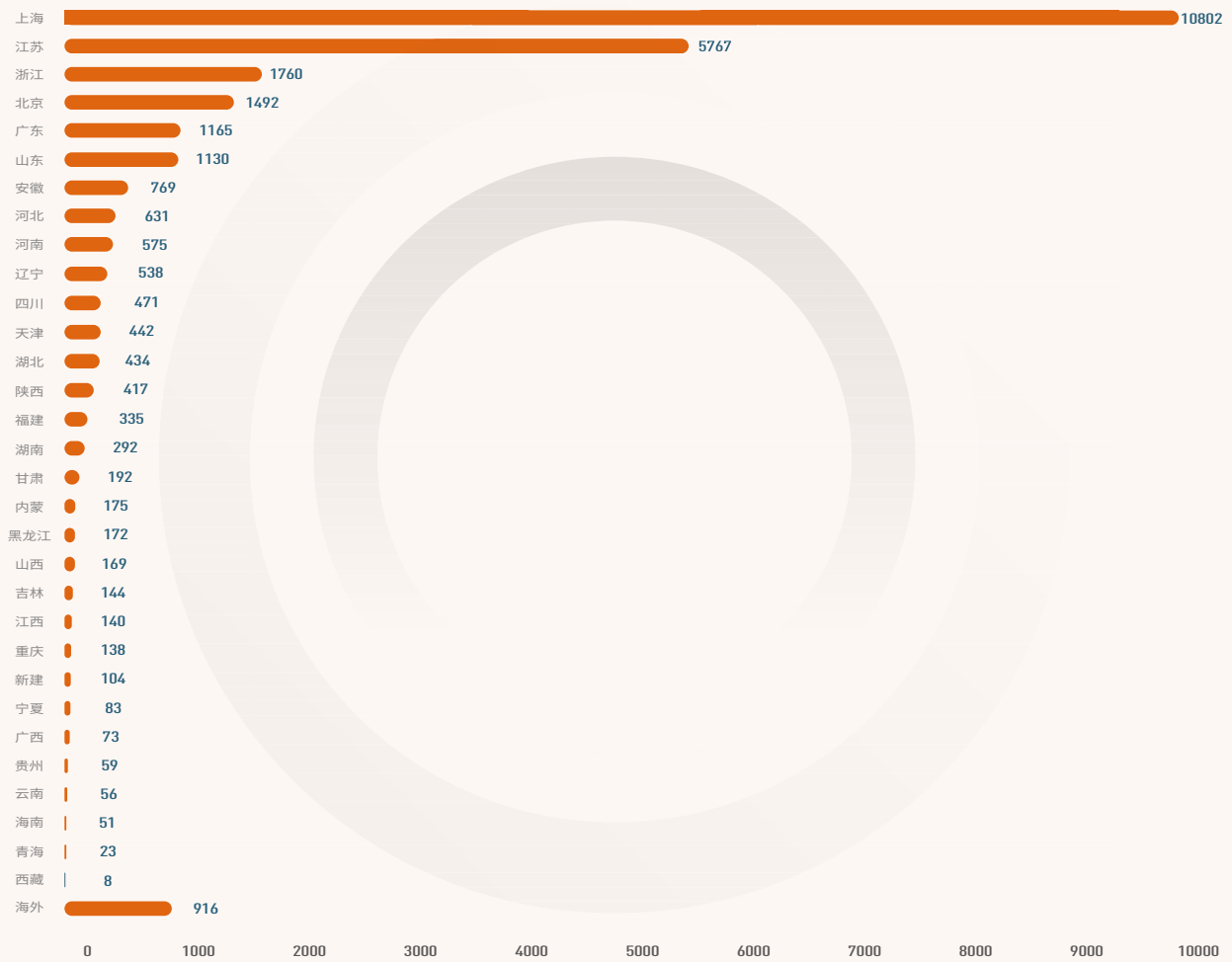
客户需求反馈

- 进行业主质量访问，同时把业主对产品的需求信息带给供货商，帮助供货商提高产品质量和改进方向




上海电气核心业务供应商分布⁹

■ 分布数量



注释：

9. 供应商范围：智慧供应链平台覆盖的供应商。



上海电气视人才为第一资源，立足未来发展大局，全面保障员工权益，推出多项人才培养计划，建立人才蓄水池。同时，集团营造安全的工作环境和多元、平等与包容融合的文化氛围，发展培育员工的同时全力保障员工身心健康。

引育用留，电亮幸福未来



- 以人为本，平等包容
- 人才培养，梦想启航
- 安全至上，守护健康



以人为本，平等包容

坚持“人才是第一资源”方针，维护员工合法权益，营造多元、平等、包容工作环境。同时丰富员工生活，关心关爱员工生活，增加员工幸福感与满足感。



雇佣管理

上海电气制定了一系列雇佣相关政策及规章制度，包括《员工招聘管理》《员工招聘实施细则》《员工手册》等，旨在实现招聘流程及用人事项的规范化和一体化。上海电气深知，坚定公平公正的办事原则、遵循包容开明的管理理念、维护员工的合法权益、创造丰富多元的就业环境是吸引不同背景、不同领域、不同经验人才的重要因素。

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》等多部法律法规。

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。

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招用未满 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。





上海电气始终坚持高质量、多元化、国际化的用人导向，聚焦集团战略发展重点，高起点布局，以高质量的招聘支撑产业发展。2023年，集团专项审议校园招聘工作，领导班子挂帅校招宣讲，组织海外专场招聘会，线上线下联动，以走访互动、校企研讨、产学研协同、招聘宣讲等形式，全面深化校企合作伙伴关系，扩大招聘渠道和范围。此外，2023年我们的招聘专业更加多元，在热能、机械、电气等传统专业基础上，增加电化学、新材料、电力电子等专业，满足新产业新赛道发展需要。



案例

“逐梦新光 电亮未来”新员工入司典礼

2023年8月，以“逐梦新光 电亮未来”为主题的2023年上海电气新员工入司典礼在上海机电学院举行。新员工们围绕“战略解析”“文化聚力”“成长赋能”三大主题，对上海电气战略蓝图及文化内容进行深入了解，以更快融入到上海电气大家庭中。



上海电气新员工入司典礼

除校园招聘外，集团还开展暑期实习生及暑期精英训练营活动，定向邀请学生来上海电气交流，提前锁定重点高校优秀人才。同时，集团积极推进工程硕博培养改革专项试点工作，探索“学历教育”和“人才招聘”相结合，定制培养具备电气基因的未来工程师。

在招聘模式上，集团紧贴Z世代流行趋势，通过多元宣传载体，在微信公众号、视频号基础上，拓展Bilibili等宣传窗口，扩大雇主品牌影响力与知名度。

上海电气 2023 年员工数据统计表

经统计，2023年上海电气在职工工涵盖各个年龄段，他们有着不同的专业背景及经历，遍布国内多个城市及海外地区。

类别	内容	2022 年	2023 年
总计	总人数	41,739	42,190
性别	男	32,181	32,688
	女	9,558	9,502
年龄段	<20 岁	0	0
	20-29 岁	11,119	11,341
	30-39 岁	12,812	12,950
	40-49 岁	10,730	10,775
	50 岁及以上	7,078	7,124
地域	本省 / 市（上海市）	22,269	21,474
	外省 / 市（除上海市外的中国大陆地区）	16,480	17,744
	境外（中国大陆境外地区）	2,990	2,972
类型	全职员工	41,739	42,190
	兼职员工	0	0
职能	管理	3,882	3,859
	生产	18,692	19,054
	销售	2,978	3,010
	技术研究	13,275	13,419
	财务审计	1,171	1,134
	行政后勤	1,741	1,714
学历	博士	208	215
	硕士	4,201	4,241
	本科	17,918	18,161
	大专及大专以下	19,412	19,573

薪酬福利

上海电气制定《薪酬管理》制度，实施兼具内部公平性和外部竞争力的薪酬体系，充分发挥薪酬的保障和激励功能，提高人力资源投资回报率，促进集团持续、健康、稳定发展。员工薪酬结构包括基本薪酬、绩效薪酬、津贴和福利四部分，涵盖基本工资、年度绩效奖金、法定津贴等 16 项科目。

2023 年，集团持续优化考核、薪酬和激励机制，进一步突出经济运行质量、市场竞争力、盈利能力等核心指标在考核激励中的重要性。例如，集团探索事前约定国有企业科技人才薪酬分配方案等各类激励举措，扩大、提升对核心研发人员的激励力度，提供与人才价值更匹配的薪酬体系。

民主管理

上海电气深入践行民主管理理念，长期以来尊重并维护职工权益，坚定保障职工的知情权、参与权及监督权，积极推动员工与集团之间的交流与沟通。上海市机电工会是构建上海电气与职工和谐劳动关系的有效桥梁。自其成立以来，已编制并下发《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》等重要文件，并作为代表与企业签订集体合同、女职工权益保护专项集体合同及工资专项集体合同等。截至 2023 年 12 月 31 日，上海电气在职工均为工会成员。



案例

上海电气三届三次职代会召开



三届三次职代会召开

2023 年 3 月，上海电气举行三届三次职代会，各个领域的职工代表，带着职工的心声、担着履行的责任，共商共议上海电气的发展。会议强调，要聚焦民生关切，满足职工群众对美好生活的向往。抓住职工群众最关心最直接最现实的利益问题，认真履行维护职工合法权益、竭诚服务职工群众的基本职责。深化“我为群众办实事”实践活动，提升职工生活品质行动，用心解决职工“急难愁盼”问题。

上海电气致力于营造开放、透明的工作环境，建立健全民主的沟通与交流体系，及时倾听员工心声，全方位了解员工的想法，促进企业与员工间的有效交流，从而帮助员工解决工作中的疑难及生活中的困扰。

一直以来，上海电气通过举办各类活动，加强高层与员工的沟通与互动。我们为员工建立了表达利益诉求的平台，构建了畅通的信访渠道，旨在为员工提供问题解决与意见反馈的路径。我们对员工不同类型的诉求进行分类施策，有效推动诉求的解决。同时，我们充分发挥各类人员作用，帮助员工排忧解难，疏解心结。



暖心守护

上海电气着力打造高度与深度并存的关怀型企业文化，通过专项慰问、健全人才服务保障政策、落实职工民生实事等举措，完善员工福利体系，不断增进员工对于企业的认同感及归属感，增强凝聚力。



案例

慰问暖人心，凝聚电气情

2023年12月，上海电气党委书记、董事长吴磊调研北京区域总部并看望慰问区域总部和在京企业的干部员工，关心询问了驻京人员的工作和生活情况，并对他们为集团发展做出的努力表示肯定和感谢，希望驻京人员要照顾好自己，管理好团队，不断夯实能力，持续提升业务水平，为集团高质量发展贡献力量。



慰问在京干部员工

2023年2月，上海电气党委副书记朱兆开登门看望慰问全国劳模刘海珊，送上关怀和问候。刘海珊是职工交口称赞的“老专家”，和工人们一起大掀技术革新热潮，用小厂小机器制造大部件，激励着一代又一代青年人走技能报国之路。



慰问全国劳模刘海珊



与此同时，上海市机电工会积极推进各项员工服务，通过提供高温补贴、打造车间休息室、关爱海外沪外职工等方式，持续为有需要的职工送上温暖，让其切实享受优惠福利。2023年，服务职工实事项目成果主要包括：

- 夏季劳动保护和防暑降温工作；
- 打造车间休息室：印发《关于“车间职工车间休息室”建设助推工会经费使用的相关规定》，新建或改建车间休息室交付使用，服务一线职工；
- 关心关爱海外沪外职工：新助推海外职工之家1家、运维13家，沪外职工小家58家，运维94家；六一期间，对226名海外职工子女进行慰问；春节期间，为169名驻海外职工在沪家属代表送上春节期间沪上文化演出票和贺岁电影票，同时也传递了项目现场录制的祝福视频，递送他们对亲人的节日问候。



案例

车间休息室体现温度

2023年，建设车间职工车间休息室被列为年度服务职工实事项目。各级企业深入调研需求，提出个性方案，创造良好休息环境，年内共完成新建或改建215间，服务制造企业生产一线职工超1.5万人，把上海电气的车间休息室真正建设成为一线职工的休憩小站、学习园地、心灵港湾。



车间休息室



员工帮扶

上海电气心系每一位员工的生活，为困难员工提供帮助，致力于打造一个有人情味的环境。2023年，集团继续开展专项慰问帮扶，为196名在档困难职工配送上海市总工会菜篮子礼包，为低保家庭职工子女开展“六一”慰问。与此同时，集团为帮扶困难员工募集捐款资金，在集团组织的“一日捐”募捐活动上，64家企业募集帮困资金539万元。上海电气全年帮扶困难员工共惠及5,244人，投入帮困金额722万余元。

青年员工帮助

上海电气在人才“引、育、用、留”上下足功夫，以建设人才公寓、租赁住宅等方式，积极响应青年员工居住需求。



案例

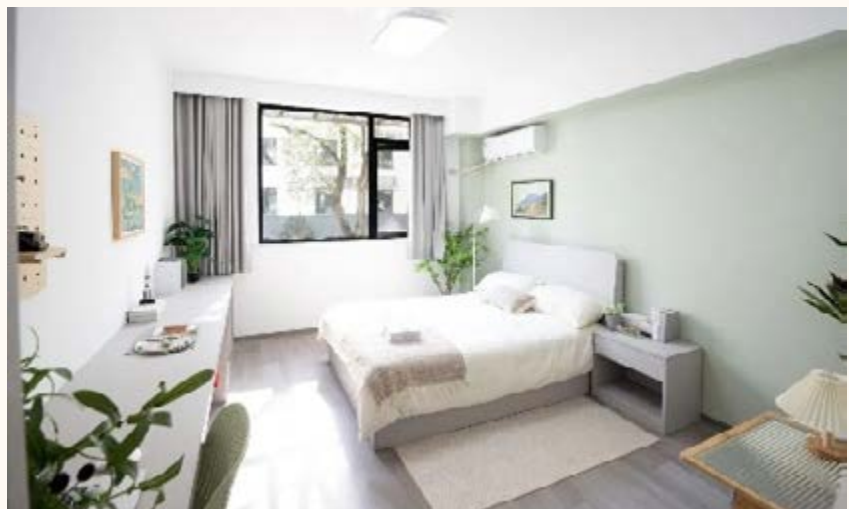
上海电气 1638 人才公寓

“上海电气 1638 人才公寓”旨在解决年轻员工住房难、租房贵问题，是上海电气深入践行人民城市理念的具体体现。

“上海电气 1638 人才公寓”项目（共两期）总体可提供 500 余套公寓用房，桌椅、空调、整体卫浴等配套设施一应俱全，环境温馨怡人，拎包即可入住，让符合条件、有入住需求的员工能够在上海电气安居乐业。截至报告期末，已有 158 名员工入住“上海电气 1638 人才公寓”项目（一期），实现安居乐业。



上海电气 1638 人才公寓



上海电气 1638 人才公寓



○ 女性员工关爱

集团持续关注女性群体，为更多女性搭建职业舞台，充分发挥她们的巾帼风采。



案例

情系女职工，用心守护“她”权益

2023年，为深入贯彻《关于开展2023年女职工普法宣传月活动的通知》要求，上海市机电工会女职工委员会第一时间制定实施方案，通过系列工作，进一步增强女职工的法律意识，提升女职工知法、懂法、用法的能力，积极营造关爱女职工的良好氛围。

各级工会上下联动，形成女职工普法宣传的放射效应：

上海电气置业工会开展女职工权益保护法宣讲、“置慧”女性课堂、压力舒缓DIY等系列活动，为女职工带来“积极心理调适 - 以成长心态面对不可知未来”主题讲座。

中央研究院工会组织《妇女权益保护》专题讲座，以案说法诠释生育权问题、婚姻家庭权益、劳动权益问题、人身和人格权益等，带领大家聚焦女性在工作、职场方面的一些权益和值得关注的问题。



上海电气置业工会开展女性权益系列活动



中央研究院工会开展《妇女权益保护》专题讲座



案例

新力量职业女性创新人才联盟揭牌

2023年8月，临港新片区新力量职业女性创新人才联盟会议在上海电气临港基地举行。市总工会女职工委员会常委、市机电工会副主席、女职工委员会主任万敏莉，临港新片区管委会党群工作部部长、临港新片区妇女工作委员会主任蒋静共同对联盟的发展提出了要求、寄予了希望，指出新力量联盟要聚焦临港新片区职业女性的赋能建设，积极探索条块融合、优势互补、凝心聚力、聚智聚才的有效途径，充分发挥桥梁与纽带作用，更多地推动科技创新，更优地促成成果转化，为新片区广大女性创新人才在岗位成长、创新创业、关爱服务等方面提供精准服务；工会要进一步增强服务和管理意识，充分发挥联盟示范引领作用，鼓励职工汲取智慧养分和前行力量，实现岗位创新、自主创新、团队创新、持续创新，团结带领女职工在浦东引领区、临港新片区高质量发展进程中发扬巾帼之志、奉献巾帼之力，彰显巾帼之美。



新力量职业女性创新人才联盟



案例

隆重纪念三八妇女节 113 周年



“三八”国际劳动妇女节 113 周年主题活动

2023年3月，以“凝聚‘她’力量 岗位绽芳华”为主题的上海市机电工会纪念“三八”国际劳动妇女节 113 周年主题活动在宛平剧院举行。各产业集团和企业女劳模、女先进代表，党政工领导代表，工会女职工委员会主任、女职工代表近 180 人参加。

上海电气党委副书记朱兆开代表集团党委向上海电气各条战线上的广大女职工致以节日的问候和美好的祝福，向长期耕耘在工会女职工条线的同志们表达诚挚的慰问，向一直以来关心支持工会女职工工作的各级党政领导表示衷心的感谢。



○ 残疾员工关怀

上海电气严格遵守《中华人民共和国残疾人保障法》等法律法规，为残疾员工提供平等的就业机会和发展计划，打造平等、友善且包容的工作环境。



案例

赢合行动，让爱听得见

上海电气旗下赢合科技尽力关心、支持和帮助聋友员工，为他们创造一个平等、友善和包容的工作环境，不断提升其获得感与幸福感。

在招聘环节，聋友员工的招聘条件与普通员工一致。在面试和入职过程中，安排手语翻译进行辅助，增加过程的亲切感。招聘面试合格后，组织聋友员工与正常员工一同参加相关培训。

在薪酬福利方面，聋友员工在公司正常薪酬福利的基础上，还可额外获得每月生活补贴。

在职业发展方面，赢合科技为聋友员工提供平等畅通的晋升渠道。截至2023年底，已有17名聋友员工晋升为管理人员。

同时，赢合科技尽可能给聋友员工的日常生活、工作提供便利。针对聋友员工的特殊性，赢合科技在车间内外部建立声光报警系统，推行简单易懂的看板管理，降低设备操作难度，推行“小黄帽”管理，帮助其更好地开展工作。工作之余，赢合科技在节假日为聋友员工派发节日礼品、每月举办生日庆祝会，让聋友员工感受到被公司关爱、认可。



“小黄帽”聋友员工



为聋友员工派发节日礼品



生活关爱

上海电气重视人文关怀，希望通过丰富多彩的员工活动，让员工时刻感受到上海电气大家庭的温暖。我们以满足广大职工对美好生活的向往为目标，打造服务职工综合体，建立社会资源与职工需求精准对接平台。我们积极开展各种形式的文体活动，鼓励员工踊跃参与，培养业余兴趣爱好，为员工提供平台展示自己多才多艺的一面。我们举办各式亲子活动，让孩子们能够在享受活动乐趣的同时了解父母的工作，深入上海电气，共同成长和进步。



案例

第五届“电气杯”职工羽毛球比赛

2023年9月，上海电气第五届“电气杯”职工羽毛球比赛在东方体育中心举行，来自各企业的57支队伍近400名羽毛球爱好者尽情挥拍，展现电气体育风采和运动活力。



第五届“电气杯”职工羽毛球比赛



案例

上海电气输配电集团 2023 年职工定向徒步龙舟竞渡运动会

2023 年 5 月，上海电气输配电集团“竞渡同前行 奋进输配电”2023 年职工定向徒步龙舟竞渡运动会在奉贤海湾森林公园举办，760 余名员工欢聚现场，用健康运动的方式展现顽强拼搏的精神风貌。



龙舟竞渡



定向徒步



案例

出发，向未来！“电气坐标”定向赛燃情开赛

2023 年 4 月，上海电气举办了以“出发·向未来”为主题的“电气坐标”定向赛。来自 68 家企业 88 支队伍的 350 多名选手参与定向赛，向着美好的春天和未来出发。同时，当天还举办了“携手·向未来”为主题的上海电气乒乓球邀请赛。大家场上切磋球技，场下共叙友情，以“乒乓外交”促合作交流。



出发，向未来！“电气坐标”定向赛



案例

“走进电气”职工亲子活动

2023年7月，上海市机电工会在核电集团开展主题为“核”力出奇迹的亲子活动，带领小朋友们走进大国重器制造基地、实地学习工业知识、聆听劳模故事、认识核电“神器”、展示“硬核”实力、探索奇妙之旅。

在核电知识讲座上，志愿者通过动画模拟展示了核裂变、链式反应、核能发电以及核电站的工作原理，让小朋友们了解核电能源作为清洁能源的安全性、经济性和稳定性，以及核电的发展形势和未来趋势。



“核”力出奇迹亲子活动



“走进电气”职工亲子活动还包括“光的魔法力量”主题，帮助小朋友们了解光伏发电，以及长阳创谷“趣”运动，带领小朋友们体验上海电气推进城市更新的脉动。

“光的魔法力量”亲子活动



案例

上海电气暑托班，一起感受风的力量

2023年7月，电气风电青年志愿者走进上海电气暑托班，为小朋友科普风电小知识，倡导绿色生活理念。活动期间，小朋友们积极参与互动问答、协力合作组装风机模型，感受绿色能源背后工作人员的辛勤付出。



一起感受风的力量



人才培养，梦想启航

加大人才培养资源投入，培育塑造创新人才，营造良好人才发展平台。

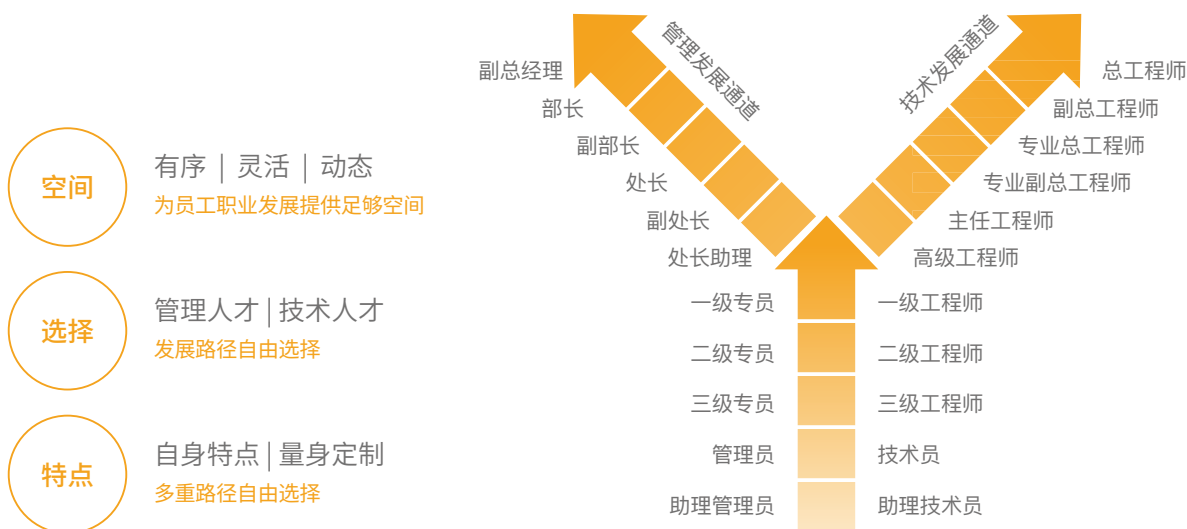


人才储备

人才是支撑上海电气转型升级，向高端化、智能化、绿色化发展的重要力量。上海电气围绕战略发展，为不同员工群体搭建职业成长通道，积极开展各类人才队伍建设，努力创造多元、平等和包容的环境，为人才成长成才搭建更好的平台。

职业发展 Y 通道

上海电气深知高素质人才是打造优质团队、推动企业进步的重要因素，同时也是企业的核心竞争力。为提高员工的积极性、充分发挥员工的潜能、拓展员工更多的职业可能性，我们搭建了“Y型”职业发展通道，旨在鼓励员工根据自身特点，选择适合自己的发展通道。



2023年，上海电气制定《上海电气加强新时代技能人才队伍建设的实施意见》，优化技能人才体系，加速培育一支“能立功业”的劳模工匠队伍。

加大技能人才队伍的培养力度

- 做好技能人才队伍发展评估、供需预测和培养规划。
- 通过名师带徒、岗位练兵、技能竞赛、技术交流等形式，多渠道多形式培养技能人员。
- 加强产学研结合、工学结合，利用院校、企业的优质资源，增强师资力量，提升职业技能教育培训能力和水平。
- 继续办好“3+3+3”技术工人培训班和劳模工匠研修班。
- 鼓励各类辅助工种人员参加各类跨工种复合型技能培训。

完善技能导向的使用制度

- 完善技能岗位职级体系，进一步优化技能人员激励机制。
- 设立技能津贴、班组长津贴、师徒带教津贴、内训津贴等各类津贴，支持鼓励高技能人才在岗位上发挥管理班组、师徒传技、职业工种项目开发与考评的作用。

建立技能等级制度和多元化评价机制

- 形成新八级工技能等级序列。
- 对于企业特有的职业工种项目，按照岗技匹配和国家职业技能标准，确认职业工种范围和技能等级进行培育。
- 鼓励有技能等级评价需求，具有技能认定条件的企业，加强职业技能等级的评价工作。
- 支持职工参加各级各类职业技能竞赛，针对竞赛获奖选手，建立与岗位适用及薪酬待遇挂钩的长效激励机制。

完善技能人才激励制度

- 通过科学合理的评价体系体现技能价值，实现多劳者多得、技高者多得。
- 对在各级各类技能竞赛中获得优异成绩的技能人才，给予一定的物质奖励和精神奖励。



人才地图

加强人才队伍建设，对增强上海电气核心竞争力和科技创新能力，服务和支撑国家战略，推进高质量发展具有重要意义。上海电气围绕集团战略规划，绘制人才地图，全面推动三支人才队伍建设，通过搭建卓越工程师队伍培养体系、劳模工匠队伍培养体系、经营管理人才队伍培养体系，培育电气特色人才梯队。



卓越工程师队伍

以卓越工程师人才培养项目为着力点，形成专业深度和横向交流拓展相结合的培养模式，始终掌握聚焦一批“关键少数”的技术创新领军人才，弘扬工程师文化。



劳模工匠队伍

以首席技师评聘、国家特级技师评选、“3+3+3”培训模式、与上海第二工业大学联合开办“劳模工匠研修班”为重点，聚焦头部技能人才，赓续工匠精神，建立高技能人才队伍。



经营管理人才队伍

坚持将培养经营管理人才置于产业转型升级大局中思考，将一线岗位实践锻炼作为人才成长的主渠道。分层分类开展人才培养项目，加快培养青年干部、赋能产业发展。

针对每一类人才队伍，我们打造多渠道、多层次培养体系，满足员工多元发展需求。例如，针对卓越工程师队伍，我们完善分层分类、重点突出的科技人才培养体系，策划并实施科技专家大讲堂、项目带头人研修班、综合能源专项人才培养项目；对于劳模工匠队伍，我们制定《上海电气加强新时代技能人才队伍建设的实施意见》，优化技能人才培养、使用、评价、激励、保障体系；对于经营管理人才队伍，我们坚持训战结合，持续完善经营管理人才发展体系，通过“六跨交流”“星火”能源协同专项计划培养项目等加快干部培养。



集团内部人才市场

上海电气盘活内部人才资源，充分发掘电气员工的价值和潜力，建立了集团内部人才市场，对集团内部各企业的岗位需求优先开展内部招聘，为员工提供更多的岗位选择和职业发展机会，促进人才在更合适的岗位上创造更大的价值。

上海电气内部人才市场的建立成功打破了集团与企业之间的壁垒，促进内部人才流动。2023年，集团员工流失率为3.37%，相较去年整体下降。

员工流失情况（占员工总数）

		2022	2023
性别	男	2.73%	2.59%
	女	0.76%	0.78%
年龄（岁）	30 以下	1.21%	1.16%
	30-39	1.80%	1.76%
	40-49	0.37%	0.35%
	50 及以上	0.11%	0.10%
区域	上海	3.17%	2.77%
	非上海	0.32%	0.60%

注：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)

人才培养

我们秉持管理导向及技术导向的双向用人观念，为不同类型的人才提供足够的发展空间。我们为青年大学生搭建“卓越 E+”培养体系、为中青年经营管理人员开设培训班、为青年技术骨干提供交流和研修项目，全方位地提升上海电气职工综合素养。

青年大学生培养

上海电气推出“卓越 E+”培养体系，以上下协同、两端延伸、开放赋能为总体思路，通过融合期、认知期、蓄能期、提升期、成才期五个阶段系统培养，加速培养集团发展所需要的青年人才。我们积极与各大高校开展国家重点产业紧缺人才培养项目，先后与上海交通大学、华中科技大学、华东理工大学等高校签订合作协议，目前已有 32 人纳入培养计划。

“卓越 E+”培养体系



中青年经营管理人才培养

为推进集团人才战略储备，加强干部队伍能力建设，锤炼一支引领产业“能打胜仗”的经营管理人才队伍，上海电气中青年经营管理专题研修班应运而生。该项目旨在增强中青年经营管理者对集团战略业务与高质量发展内涵的理解，同时拓展其管理理念、管理知识和管理技能，提高科学决策能力和卓越执行能力，打造一支与高质量发展相适应的中青年经营管理人才后备队伍。



案例

中青年经营管理专题研修班

2023年7月，上海电气中青年经营管理专题研修班（第一期）在教育中心党校顺利结业。本期培训采取线上线下相结合的方式进行，培训内容涵盖“国企党建、电气DNA、管理技能、科技创新、能力评鉴”等主题，通过组织、个人与业务三个层面的梳理、设计和实施，助力高素质中青年经营管理者人才队伍的加速建设。



中青年经营管理专题研修班

青年技术人才交流与研修

青年技术人才是上海电气人才力量的重要组成部分，正处于创新创造力的黄金时期。上海电气坚决打破“唯学历、唯年限、唯职称”的传统思维，与青年技术人才开展多场交流，碰撞创新的火花。



案例

科技人才座谈会

2023年9月，上海电气青年技术骨干座谈会在集团总部举行。座谈会上，8名来自集团不同产业、不同领域的技术青年代表，从自身岗位出发，围绕行业前沿技术、创新成果、发展趋势及技术人才培养、评价激励、平台搭建等方面提出了各自的思考和建议。



青年技术骨干座谈会



科技人才座谈会

2023年12月，上海电气召开科技人才座谈会，围绕“推进高水平科技自立自强”凝聚智慧与力量。座谈会上，来自工程焊接、机械自动化、电机电器、电力电子不同产业的十位科技代表，结合各自工作领域和自身发展实际，就如何助推产业高质量发展、科技自立自强、学科交叉融合、人才培育等话题各抒己见。

2023年，上海电气的培训总投入为10,600万元，培训覆盖不同职级员工，其中高层员工培训百分比达到100%，中层及普通员工培训百分比皆在97%以上，平均覆盖率为98.66%。

性别	女			男			
	员工类别	高层	中层	普通员工	高层	中层	普通员工
培训百分比		100%	98.86%	97.32%	100%	98.51%	97.25%
平均培训时数 (小时)		112	72	66	110	69	64



安全至上，守护健康

持续开展安全文化建设工作，夯实安全生产工作环境，守护员工身心健康。



安全机制

上海电气秉承“人的生命高于一切，畅享安全、绿色制造、共创未来”的方针，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《职业健康安全与环境保护管理手册》《生产安全事故应急预案》等管理办法，为员工健康安全保驾护航。同时，我们遵循 ISO45001:2018 职业健康安全管理体系及《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）等标准和指引，力求建立健全自身的健康和安全管理体系统，加强落实与执行，最大化预防及减少安全事故的发生。截至报告期末，集团共有 89 家市内企业获得了 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，共有 98 家企业获得了 GB/T33000-2016 企业安全生产标准化基本规范认证。

2023 年，我们持续推进安全生产专项整治活动，推动企业整体安环管理水平再上台阶。



案例

推进隐患排查和重大风险专项整治

2023 年，为落实国务院安全生产委员会等上级关于重大事故隐患、厂房仓库、防汛防台等专项排查和整治的工作要求，上海电气及时制定方案、部署要求，集中组织开展了专项行动。

- 针对大型吊装、危化品储存和使用、放射源、金属冶炼、热处理等作业单元，我们对固有 A 级风险点的管控措施进行了现场验证，建表对标、专题分析并解决问题；
- 为强化厂房仓库安全工作源头治理、系统治理、精准治理，我们累计排查厂房 974 幢、仓库 344 个；
- 根据 2023 年汛期的特点，我们组织拉网式排查和重点环节集中查，进一步完善响应联动和应急处置机制。



案例

加大重点领域专项评估和检查

2023年，针对市内生产型企业、市外重点生产型企业及部分管理薄弱企业，上海电气整合企业内外部专家，实施EHS管理综合督查检查。督查检查共计190家次，查找并提出问题和隐患，同时督促有序整改。此外，针对EHS管理和运行的关键领域和重点单元，集中组织实施了包括安全标准化运行、环境合规管理、沪外EHS合规管理、消防综合能力等专项评估。

我们贯彻落实安全生产理念，推进安全生产科技创新，促进安全发展。报告期内，集团“企业安全管理体系重构理论研究、模型涉及与实体验证”项目获得“中国安全生产协会第三届安全科技进步奖二等奖（2022年）”；集团“城市建设工程项目安全风险分级管控与运行评估方法研究与实践应用”项目获得“中国安全生产协会第四届安全科技进步奖二等奖（2023年）”。与此同时，我们大力推进安全文化的引领和安全科技成果的应用。我们的“上海电气EHS管理信息平台”各模块在层级、条线的应用，将核电、电站、风电等企业的A级风险点相关视频监控逐步纳入平台统一监管范围，实现了更加高效、精准、合规的安全生产智能化管控模式。

我们持续推进安全文化企业建设，集中组织开展“SEC-LOVE管理模式实践经验成果评选”，推荐、评选和凝练优秀安全生产管理成果34项，安全技术成果31项，进一步调动了企业安环工作的积极性和创新精神。此外，我们牵头推进上海电机厂、上海第一机床厂、上海三菱电梯等三家企业完成安全文化示范企业复评，指导产业集团发挥在安全文化的相互对标、协同创建作用。

报告期内，上海电气发生1起生产安全死亡事故，未发生重伤事故，损失工时7,850天。针对死亡事故，在事故发生后，事故企业立即按照“四不放过”要求对事故原因进行分析，对相关责任人进行处理，对相关设备设施安全防护装置进行改造，并修订企业操作规程，开展全员安全教育培训，以提升安全生产水平，预防安全事故的发生。

年份	2021	2022	2023
因工亡故人数（人）	1	0	1

健康管理

2023年，上海电气编制发布《上海电气职业健康管理白皮书》，为职业健康管理开辟新路径。通过管理制度、技术改造等方式，我们不断完善职业病防护管理及相应措施，进一步加强职业病源头治理效能，使工作场所职业病危害得到有效控制，确保员工健康权益得到切实维护。

为提升企业职业健康监护水平，上海电气推广应用合适的劳动防护技术、工艺、材料和装备。通过专项检查、管理督查等手段，核验企业职业健康档案资料的完整性、现场职业病防护设施的有效性、职业病防护用品配置的合理性、职业病危害岗位体检的覆盖率，并且从管理上、工艺上、技术上提出提标改进要求和建议。2023年，我们修订劳动防护用品管理相关制度，制定选用标准，更好地保障职业安全；同时对部分沪外重点企业组织实施职业健康合规性评估，主动发现问题并积极跟踪整改。

培训宣传

我们将制定健康安全培训计划、定期开展相关培训作为上海电气的重要日常工作，通过职工交流、制度学习、应急演练和主题活动等形式，结合线上线下多种渠道，全方位、多领域、有针对地开展安环宣教活动，使健康和安全的理念深入人心。

2023年，我们通过小班制系列课程、经验互学活动等多样化形式，提升安全生产专题培训的效果，组织“企业领导安环责任制”“上海电气 SEC-LOVE 安环体系运行培训”“职业健康管理持证培训”“职业健康管理实务培训”“应急与消防”等多场专题培训。



案例

上海电气《安全员》职业技能等级项目培训

2023年12月，上海电气《安全员》职业技能等级项目培训开班仪式在上海电气汽轮机厂举行。上海电气集团安环部、人力资源部、李斌技师学院、部分下属企业相关负责人，以及第一期学员代表参加开班仪式。

此次培训旨在全面贯彻落实国家关于安全生产要求，也是从政治上落实安全生产责任制的重要举措，旨在提升职工安全意识和能力、深入开展群众性安全生产工作。



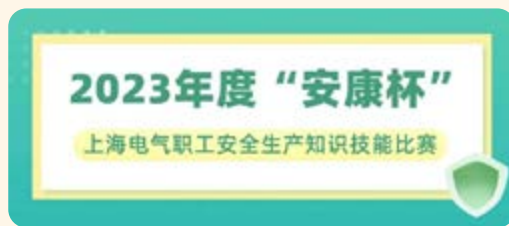
《安全员》职业技能等级项目培训



案例

“安康杯”上海电气职工安全生产知识技能比赛

为认真贯彻落实中央和市委、市政府有关安全生产工作的部署要求，推进市总工会《关于各级工会组织促进安全生产工作的意见》有效落地，上海市机电工会于2023年10月全系统开展2023年度“安康杯”上海电气职工安全生产知识技能比赛。本次比赛采用线上竞赛的方式，吸引累计8.7万人次参与答题，累计为3,578位职工颁发奖项。



2023年度“安康杯”职工安全生产知识技能比赛



案例

“人人讲安全，个个会应急”上海发电机厂安全剧场

2023年，主题为“人人讲安全，个个会应急”的安全生产月在上海发电机厂举行。本次活动以安全剧场的形式，强调全员安全责任意识，督促企业持续做好安全规范生产。



上海发电机厂安全剧场

针对应急管理，集团编制了《生产安全事故应急预案》，包括《火灾事故专项应急预案》《危险化学品事故专项应急预案》《特种设备事故专项应急预案》《防汛防台专项应急预案》等专项预案，规范集团各类突发事件的应急管理和应急响应程序，下属各单位根据各自管理范围内可能发生的生产安全事故，制定了综合预案和专项预案，并每年开展相关的培训和应急演练。



案例

消防应急演练及培训

2023年12月，为牢固树立安全发展理念，上海电气自动化集团组织开展消防应急演练及培训。

上海电气安环部、上海电气自动化集团本部应急联络小组成员等150余人现场参与，超300人通过视频直播线上观摩此次消防演练和培训，防治结合，全力保护厂区生命和财产安全，筑牢企业坚实的安全防线。



消防演练



灭火培训



案例

危化品事故应急演练活动


2023年6月，上海三菱电梯积极响应全国第22个“安全生产月”，坚持“以练促战，战练结合”，联合江川路街道安监所、上海闵行经济技术开发区、闵行消防救援支队闵行救援站举行危化品事故应急演练活动。

此次应急救援演练模拟危化品仓库突发化学品泄漏事故，设置危险化学品泄漏、人员中毒、事故扩大等态势，相关部门启动危化品事故应急响应机制，迅速组织实施现场警戒、医疗救助、事故处置、事故事态升级后迅速沟通、由消防救援力量介入成功阻止了事态扩大及后续危险废弃物合规处置等响应措施，有效检验了突发事故的应急处置能力、部门间的协同能力和与外部救援力量的沟通配合能力。



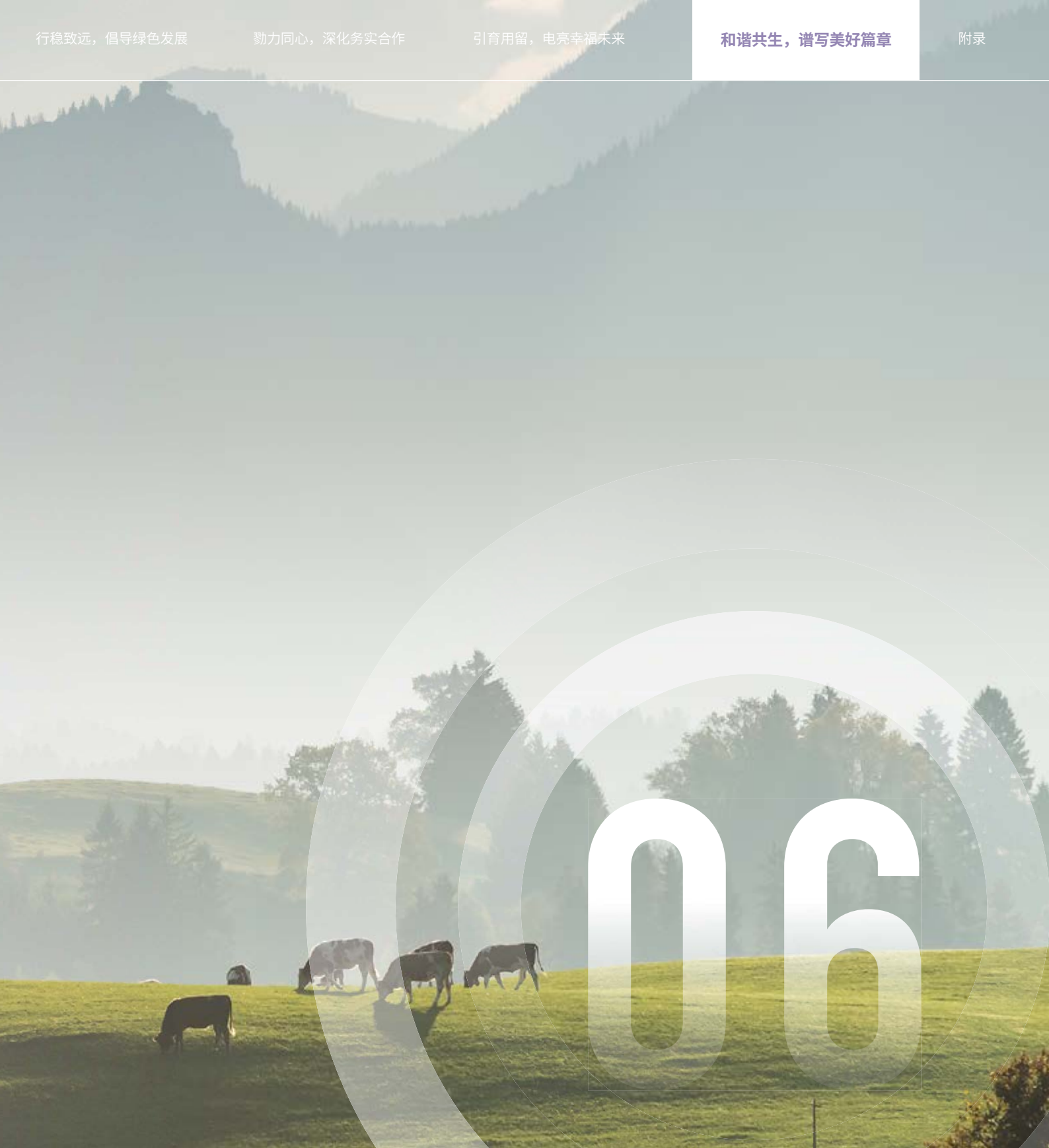
危化品事故应急演练活动

2023年，上海电气的安全生产总投入为17,894.65万元，共计开展892场安全培训，安全培训覆盖164,095人次，累计时长达485,685小时，培训覆盖率为100%。



在高质量推进集团可持续发展的同时，上海电气敢扛，并能扛好社会责任。我们积极响应国家号召，为全面推进乡村振兴提供技术与人才支持。我们扎根于社会服务与慈善事业，为社区建设及灾区重建提供人力与物力支撑。我们也不忘驰援海外，为世界人民的民生福祉贡献中国力量。

和谐共生，谱写美好篇章

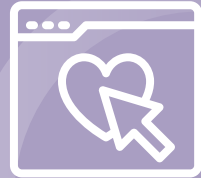


- 持续帮扶，美好乡村
- 服务社区，传递温情
- 心系慈善，大爱无疆



持续帮扶，美好乡村

助力东西部协作，深化消费帮扶，开展结对帮扶及党建共建，为全面推进乡村振兴保驾护航。



2023年是“十四五”规划的承前启后之年，同时也是贯彻落实党的二十大精神、全面推进乡村振兴、建设宜居宜业和美乡村的开局之年。上海电气作为中国先进装备制造业龙头企业、上海国资企业的代表，积极承担乡村振兴工作中的重大责任。我们依托自身业务，通过资金支持、人才支持、项目建设等多种方式，实现扩大就业机会、改善人居环境、完善基础设施等多元化目标，并推动结对地区逐步探索出一条高质量、有特色的致富之路。

2023年，上海电气在消费帮扶方面共计投入304.33万元。



案例

上海电气开展结对帮扶，参与助力本市乡村振兴

2023年7月，根据市委组织部、市委农办《关于持续深化城乡党组织结对帮扶工作的意见》，集团党委遴选了上海电气置业、上海集优、上海电气核电分别与奉城镇八字村、庄行镇浦秀村和青村镇花角村进行结对，双方重点在人才公寓和美丽乡村示范村建设，薄荷制香体验馆等领域开展重点合作。

同时，集团党委向奉贤区奉城镇蔡家桥村派驻驻村第一书记，开展城乡党组织结对，并签订《上海市第五轮城乡党组织结对帮扶协议书》。驻村指导员坚持党建引领，与村“两委”班子成员密切配合，遇事共商、问题共解、责任共担，围绕建强村级组织、推进强村富民、为民办事服务、提升治理能力等四个方面开展工作，同时通过积极参加“沪上好物，书记带路”地推活动，在市政府平台大力推介本村农产品，帮助村民销售农作物。



上海电气派驻驻村指导员



案例

上海电气开展“双一百”村企结对帮扶行动，推进东西部协作

2023年，上海电气电站、上海三菱电梯、电气风电分别与云南省曲靖市富源县后所镇外后所村、大河镇黄泥村、墨红镇三台村等3个贫困村进行一对一帮扶结对。2023年，集团已落实帮扶资金75万元，并与富源县建立日常沟通渠道，就如何深入开展沪滇协作、助力富源乡村振兴进行深入交流。同时，三家结对企业从实际出发，聚焦解决贫困群众关心的“急难愁盼”问题，落实民生项目建设，助力提升结对村农村基础设施建设、改善人居环境，包括帮助外后所黄角冲村建设共享菜园及硬化村内主干道、实施小山坎村人居环境治理工作项目、为糯岗村建设污水治理氧化塘。

另外，上海电气液压气动有限公司在闵行区统一组织下与云南省龙陵县象达镇勐泮村签订结对帮扶协议，落实帮扶资金5万元，用于修建银定坡走道、维修水磨房、冷水沟石头坡组花台支砌等。



服务社区，传递温情

社区建设落地生根，温情关怀细水长流。



上海电气积极承担并践行社会责任，自发开展社区志愿活动，投身民生工程，致力打造温暖、健康又环保的和谐社区，让居民们能够享受到更加美好的生活环境。

同时，为了持续发挥员工热心公益的积极性，树立积极履行社会责任的企业形象，上海电气制定《上海电气集团志愿者协会章程》，打造并维系与社区间和谐融洽的关系，并通过各种活动传递正能量。



案例

上发蓝丝带，随手 WE 公益

上海发电厂于 2020 年启动“蓝丝带 WE 公益行动”，鼓励员工将家中闲置的二手衣物、棉褥、童书童物、玩偶等，整理捐赠给山区有需要的人，让大家在奋战企业目标的同时，也在生活中做一些有意义的事，帮助有需要的人。

从“随手捐旧衣”到“随手劳动”，“随手公益”的精神在上海发电厂慢慢延展开来，也树立了上海电气的优质品牌形象。2020 年至 2023 年，“蓝丝带 WE 公益行动”已累积捐赠旧衣 4,000 余件。2023 年六一儿童节，无独有“偶”活动共收到捐赠玩偶近 1,000 件。



“蓝丝带 WE 公益行动”捐赠衣物



“蓝丝带 WE 公益行动”搬运物资进总仓



案例 星光筑梦，暖心启航

2023年7月，电气风电“蓝丝带”志愿者团队组织开展了以“星光如炬，暖星有我”为主题的公益活动，通过手工制作、才艺表演和游戏互动拉近彼此感情，鼓励自闭症青少年早日走出自己的世界，融入社会。本次公益活动共有6组“蓝色港湾”自闭症青少年家庭以及30余位电气风电志愿者携带家属小朋友参加。

电气风电“蓝丝带”志愿者团队成立于2015年3月，至今已8年有余，是电气风电对接社会服务、关爱特殊群体的窗口，也是电气风电承担社会责任、热心公益事业的重要体现。电气风电“蓝丝带”志愿者团队与“蓝色港湾”自闭症青少年发展中心建立了长期的志愿服务关系，通过每年合作举办公益活动，将风电人的热情、爱心传递给需要社会关心爱护的“来自星星的孩子”。



电气风电开展“蓝丝带”公益活动



案例 电梯改造，老旧小区展新颜

2023年4月，为切实提升民生福祉，进一步改善人民生活质量，上海三菱电梯积极投身于黄浦区五里桥街道名盛苑小区的老旧住宅电梯改造工程。鉴于该小区电梯使用年份已超20年，故障率显著上升，对居民日常生活造成不便，上海三菱电梯迅速响应，为小区量身定制了电梯更新改造方案。

此次改造工程，上海三菱电梯共计向名盛苑小区提供23台先进的“LEHY-N”更新改造专用电梯以及1台高效节能的无机房电梯“ELENESA”，刷新了黄浦区住宅小区电梯更新的数量纪录，为小区居民的出行提供更为安全和贴心的保障，为构建和谐社区、推动城市更新做出了积极贡献。



上海三菱电梯参与名盛苑小区老旧住宅电梯改造工程



心系慈善，大爱无疆

捐款赈灾，推进慈善事业，对外援助，心怀海外民生。



不断推进慈善事业始终是上海电气履行社会责任的重要一环，这也是上海电气作为国企所承担的责任使命。上海电气充分发挥集团在资金、技术、人才等领域的优势，向需要帮助的区域持续提供援助，为构建和谐社会贡献自己的力量，展现了企业的社会责任与公益精神。

2023年，上海电气及下属企业已累计捐款 508.8 万元。

应对公共危机



案例

上海电气筹集物资驰援灾区

2023年12月18日，甘肃临夏州积石山县突发6.2级地震，造成了重大人员伤亡和财产损失。得知此消息后，上海电气迅速与临夏州政府部门取得联系，迅速筹集救援物资驰援临夏州受灾地区，全力支持政府做好抗震救援。同时，上海电气关注着整个震后救援过程中的动态和需求，采购灾区急需的抗震救援物资，包括防寒帐篷、军大衣、棉被、棉鞋、手电筒、矿泉水和方便面等救援物资。



上海电气为临夏州受灾地区捐献物资



案例

上海电气汽轮机厂驰援涿州



上海电气汽轮机厂驰援涿州

2023年7月以来，我国多地因暴雨引发洪涝灾害，其中河北省涿州受灾严重。涿州水泵厂是上海电气汽轮机厂长期合作伙伴，在此次洪灾中受灾严重，受灾员工近120人，面临生活物资短缺等难题。上海电气汽轮机厂第一时间采购并捐赠米、面、油、棉被等生活必需品，驰援涿州，彰显国企担当作为。涿州水泵厂对上海电气汽轮机厂的帮助表示了真诚的感谢，并向上海电气汽轮机厂赠予锦旗。

海外共建

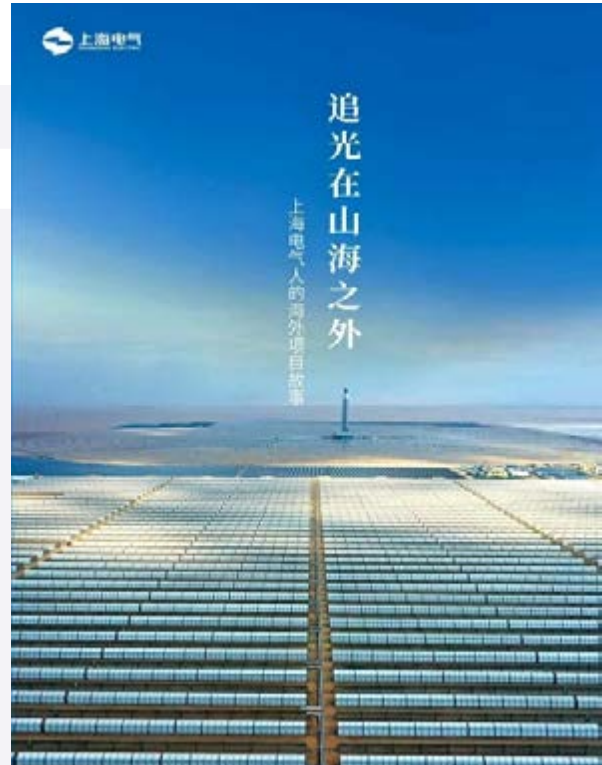


案例

共建“一带一路”，上海电气有话说

2023年9月，在共建“一带一路”倡议提出十周年之际，上海电气发布了集团海外业务宣传片暨参与共建“一带一路”专题视频《十年：同行之路》以及图书《追光在山海之外：上海电气人的海外项目故事》，对外展示上海电气深耕海外业务市场取得的成果，讲述电气员工共建“一带一路”的真实故事，展现这些项目为共建“一带一路”合作国家的发展和当地民众带去的变化。

上海电气发布《追光在山海之外：上海电气人的海外项目故事》



案例

上海电气塔尔煤电一体化项目获“中巴经济走廊”杰出贡献奖



上海电气塔尔煤电一体化项目获“中巴经济走廊”杰出贡献奖

在建设巴基斯坦塔尔煤电一体化项目的同时，上海电气致力于促进当地就业，改善民众生活，促进经济发展。项目在建期间，上海电气不仅录用了大批巴基斯坦籍工作人员，还组织专业人员编制培训课程，选取具有丰富经验的人员进行“一对一”辅导教学，使巴方工作人员快速熟练掌握职业技能。同时，项目团队还积极投身当地社区公益事业，改善社区居住环境，修缮捐建社区道路，向社区和受灾群众捐赠空调、电脑、生活用品等。为解决当地就医难的问题，项目团队在当地建设了1万平米的医院，并特意从国内购置了一辆医疗大巴捐赠给当地，深入偏远村庄提供医疗救护，成为著名的“流动医院”。这些举措为塔尔地区经济社会发展注入中国力量。

2023年8月，在巴基斯坦首都伊斯兰堡举行的“共同繁荣的贡献者”表彰仪式上，巴基斯坦总理夏巴兹·谢里夫为上海电气等29家中资企业机构亲自颁发“杰出贡献奖”奖牌，以表彰上海电气成功推进塔尔煤电一体化项目做出的努力和贡献。



案例

迪拜光伏项目采取各种有效措施减少生态环境影响

迪拜光伏项目所处的生态系统极其脆弱。上海电气电站项目部制定了一套 HSE 管理体系，严格要求各项现场生产活动遵循环境保护管理规定，从源头上加强环境管理，及时发现和解决环境问题，确保对现场环境的影响最小化。

为避免环境污染，施工现场各工作面配置了垃圾桶、垃圾箱、漏油盘、移动厕所等工具，现场办公室及营地设置砖结构厕所及废水收集箱，定期清理，避免生活污水污染环境。

为及时转移施工材料和垃圾，项目部要求各单位成立清理小队定期对全场垃圾进行清理，避免材料和垃圾大量堆放。

此外，项目部开展多场环境培训、环境治理活动、“变废为宝”活动、环境保护绘画比赛，通过多元的形式，加深作业人员对于环境保护的理解，保护当地生态环境。



环境培训



环境治理活动



“变废为宝”活动



环境保护绘画比赛

附录一 香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告指引》内容索引

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		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。	3.2 能耗双控，低碳发展 3.3 规范排放，清洁高效
关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。	3.3 规范排放，清洁高效
关键绩效指标 A1.2	直接（范围 1）及能源间接（范围 2）温室气体排放量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	3.2 能耗双控，低碳发展
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）。	3.3 规范排放，清洁高效
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）。	3.3 规范排放，清洁高效
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。	3.3 规范排放，清洁高效
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。	3.3 规范排放，清洁高效
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。	3.2 能耗双控，低碳发展
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）。	3.2 能耗双控，低碳发展
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）。	3.2 能耗双控，低碳发展
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。	3.2 能耗双控，低碳发展

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		披露章节
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。	3.2 能耗双控，低碳发展
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。	3.2 能耗双控，低碳发展
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。	3.2 能耗双控，低碳发展
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。	3.1 爱护环境，完善管理 3.2 能耗双控，低碳发展 3.3 规范排放，清洁高效
层面 A4	气候变化	
一般披露	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。	专题 2：共创共建共享，畅想零碳新未来
关键绩效指标 A4.1	描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。	专题 2：共创共建共享，畅想零碳新未来
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。	5.1 以人为本，平等包容 5.2 人才培养，梦想启航
关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型、年龄组别及地区划分的雇员总数。	5.1 以人为本，平等包容
关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	5.2 人才培养，梦想启航
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。	5.3 安全至上，守护健康
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。	5.3 安全至上，守护健康
关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	5.3 安全至上，守护健康

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		披露章节
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。	5.3 安全至上，守护健康
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。	5.2 人才培养，梦想启航
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。	5.2 人才培养，梦想启航
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。	5.2 人才培养，梦想启航
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。	5.1 以人为本，平等包容
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。	5.1 以人为本，平等包容
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。	5.1 以人为本，平等包容
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。	4.2 供应管理，提升价值
关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供应商数目。	4.2 供应管理，提升价值
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。	4.2 供应管理，提升价值
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。	4.2 供应管理，提升价值
关键绩效指标 B5.4	描述在拣选供货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。	4.2 供应管理，提升价值
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。	2.2 匠心卓越，精益求精 2.3 客户至上，深化合作
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。	2.2 匠心卓越，精益求精

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		披露章节
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。	2.3 客户至上，深化合作
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。	2.1 科技创新，智慧发展
关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	2.2 匠心卓越，精益求精
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。	2.3 客户至上，深化合作
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。	1.2 责任管治，恪守律己
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。	1.2 责任管治，恪守律己
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。	1.2 责任管治，恪守律己
关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	1.2 责任管治，恪守律己
层面 B8	社区投资	
一般披露	有关以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 持续帮扶，美好乡村 6.2 服务社区，传递温情 6.3 心系慈善，大爱无疆
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 持续帮扶，美好乡村 6.2 服务社区，传递温情 6.3 心系慈善，大爱无疆
关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	6.1 持续帮扶，美好乡村 6.2 服务社区，传递温情 6.3 心系慈善，大爱无疆

附录二 上海市国有控股上市公司 ESG 指标体系 内容索引

指标体系	披露章节	
E1 环境管理		
E1.1	环境管理目标和制度	3.1 爱护环境，完善管理
E1.2	通过环境管理体系认证	3.1 爱护环境，完善管理
E1.3	绿色产品研发与环保技术使用	2.1 科技创新，智慧发展
E1.4	环保总投入	3.1 爱护环境，完善管理
E1.5	环保培训绩效	3.1 爱护环境，完善管理
E2 能源		
E2.1	能源管理目标和规划	3.2 能耗双控，低碳发展
E2.2	节约能源举措	3.2 能耗双控，低碳发展
E2.3	可再生能源开发与应用	专题 1：服务国家战略，共谋发展新篇章
E2.4	能源消耗总量	3.2 能耗双控，低碳发展
E3 资源		
E3.1	资源管理体系和规划	3.2 能耗双控，低碳发展
E3.2	水资源目标和规划	3.2 能耗双控，低碳发展
E3.3	节约用水举措	3.2 能耗双控，低碳发展
E3.4	年度用水总量	3.2 能耗双控，低碳发展
E3.5	其他资源使用管理	3.2 能耗双控，低碳发展
E4 污染物		
E4.1	废水管理目标和规划	3.3 规范排放，清洁高效
E4.2	减少废水排放举措	3.3 规范排放，清洁高效
E4.3	废水循环使用量	3.3 规范排放，清洁高效
E4.4	废水污染物排放量	3.3 规范排放，清洁高效
E4.5	废气管理目标和规划	3.3 规范排放，清洁高效
E4.6	减少废气排放举措	3.3 规范排放，清洁高效
E4.7	废气污染物排放量	3.3 规范排放，清洁高效
E4.8	固体废弃物管理目标和规划	3.3 规范排放，清洁高效
E4.9	固体废弃物处理举措	3.3 规范排放，清洁高效
E4.10	固体废弃物排放量	3.3 规范排放，清洁高效

指标体系	披露章节	
E4.11	固体废弃物回收、利用、处置量	3.3 规范排放，清洁高效
E4.12	其他污染物管理	3.3 规范排放，清洁高效
E5 气候变化		
E5.1	识别气候变化风险，以及建立应对气候变化的目标、战略	专题 2：共创共建共享，畅想零碳新未来
E5.2	助力“双碳”目标的举措	专题 2：共创共建共享，畅想零碳新未来
E5.3	碳核查 / 盘查举措	3.2 能耗双控，低碳发展
E5.4	温室气体排放量	3.2 能耗双控，低碳发展
E6 生物多样性		
E6.1	生物多样性保护制度	3.2 能耗双控，低碳发展
E6.2	生物多样性保护举措	3.2 能耗双控，低碳发展
S1 产品和服务		
S1.1	产品安全与质量管理体系	2.2 匠心卓越，精益求精
S1.2	通过产品质量管理体系认证	2.2 匠心卓越，精益求精
S1.3	产品研发创新	2.1 科技创新，智慧发展
S1.4	知识产权保护	2.1 科技创新，智慧发展
S1.5	客户信息保护和隐私	2.3 客户至上，深化合作
S1.6	客户服务管理制度	2.3 客户至上，深化合作
S1.7	负责任宣传	1.3 履责于行，增进沟通
S1.8	客户投诉量 / 投诉解决率	2.3 客户至上，深化合作
S1.9	客户满意度	2.3 客户至上，深化合作
S2 员工责任		
S2.1	员工雇佣和员工组成	5.1 以人为本，平等包容
S2.2	员工流失率	5.2 人才培养，梦想启航
S2.3	员工民主管理	5.1 以人为本，平等包容
S2.4	薪酬与福利体系	5.1 以人为本，平等包容
S2.5	员工关爱	5.1 以人为本，平等包容
S2.6	员工满意度	/
S2.7	员工职业健康安全管理	5.3 安全至上，守护健康
S2.8	通过职业健康安全管理体系认证	5.3 安全至上，守护健康
S2.9	安全应急管理举措	5.3 安全至上，守护健康
S2.10	安全生产投入总额	5.3 安全至上，守护健康

指标体系	披露章节	
S2.11	安全生产培训绩效	5.3 安全至上，守护健康
S2.12	因工受伤和死亡	5.3 安全至上，守护健康
S2.13	员工体检覆盖率	2023 亮点一览
S2.14	员工职业发展制度	5.2 人才培养，梦想启航
S2.15	员工培训和实践举措	5.2 人才培养，梦想启航
S2.16	员工发展的成效	5.2 人才培养，梦想启航
S3 供应链责任		
S3.1	供应商管理制度	4.2 供应管理，提升价值
S3.2	供应商 ESG 审查	4.2 供应管理，提升价值
S4 社区责任		
S4.1	开展公益慈善活动	6.1 持续帮扶，美好乡村 6.2 服务社区，传递温情 6.3 心系慈善，大爱无疆
S4.2	公益慈善投入	6.3 心系慈善，大爱无疆
S4.3	志愿服务绩效	6.2 服务社区，传递温情
S5 企业责任		
S5.1	服务国家或上海市战略	专题 1: 服务国家战略，共谋发展新篇章
S5.2	应对公共危机	6.3 心系慈善，大爱无疆
S5.3	信息安全	2.3 客户至上，深化合作
S5.4	公共服务	6.1 持续帮扶，美好乡村 6.2 服务社区，传递温情 6.3 心系慈善，大爱无疆
S5.5	税务贡献	2023 亮点一览
G1 公司治理		
G1.1	党的领导	1.1 党建赋能，争创一流
G1.2	董事长 / 总经理分设	1.2 责任管治，恪守律己
G1.3	外部董事占比	1.2 责任管治，恪守律己
G1.4	合规管理体系	1.2 责任管治，恪守律己
G1.5	风险管理体系	1.4 防范风险，健全体系
G1.6	审计制度	1.4 防范风险，健全体系
G1.7	避免违反商业道德的举措	1.2 责任管治，恪守律己
G1.8	反垄断与公平竞争	1.3 履责于行，增进沟通

指标体系	披露章节	
G2 ESG 治理		
G2.1	董事会参与 ESG 管理	1.3 履责于行，增进沟通
G2.2	ESG 工作组织架构	1.3 履责于行，增进沟通
G2.3	ESG 战略 / 目标	专题 2：共创共建共享，畅想零碳新未来
G2.4	ESG 利益相关方识别	1.3 履责于行，增进沟通
G2.5	实质性议题识别	1.3 履责于行，增进沟通
G2.6	ESG 相关制度	1.3 履责于行，增进沟通
G2.7	开展利益相关方沟通活动	1.3 履责于行，增进沟通
G2.8	管理层薪酬同 ESG 绩效挂钩	1.3 履责于行，增进沟通
G2.9	具体业务考虑 ESG 要素	专题 2：共创共建共享，畅想零碳新未来
G3 数据治理		
G3.1	基础平台建设	2.1 科技创新，智慧发展
G3.2	数据汇聚互通	2.1 科技创新，智慧发展
G3.3	数据治理体系	2.1 科技创新，智慧发展

附录三 环境数据涉及的主要子公司列表

1	上海电气电站设备有限公司汽轮机厂	21	上海联合滚动轴承有限公司
2	上海电气电站设备有限公司辅机厂	22	上海天安轴承有限公司
3	上海电气电站设备有限公司发电机厂	23	上海振华轴承总厂有限公司
4	上海锅炉厂有限公司	24	无锡透平叶片有限公司
5	上海电气集团上海电机厂有限公司	25	上海工具厂有限公司
6	上海电气上重碾磨特装设备有限公司	26	上海高强度螺栓厂有限公司
7	上海电气风电设备东台有限公司	27	上海市离心机械研究所有限公司
8	上海电气风电设备甘肃有限公司	28	上海船研环保技术有限公司
9	上海电气电力电子有限公司	29	上海电装燃油喷射有限公司
10	上海纳杰电气成套有限公司	30	上海第一机床厂有限公司
11	上海飞航电线电缆有限公司	31	上海电气上重铸锻有限公司
12	上海大华电器设备有限公司	32	上海电气核电设备有限公司
13	上海南华兰陵电气有限公司	33	上海电气凯士比核电泵阀有限公司
14	上海捷锦电力新材料有限公司	34	上海机床厂有限公司
15	吴江变压器有限公司	35	上海电器股份有限公司人民电器厂
16	上海华普电缆有限公司	36	上海电气集团（张家港）变压器有限公司
17	上海三菱电梯有限公司	37	上海电气集团腾恩驰科技（苏州）有限公司
18	高斯图文印刷系统（中国）有限公司	38	惠州市赢合科技有限公司
19	上海斯米克焊材有限公司	39	惠州市赢合工业技术有限公司
20	上海电气液压气动有限公司		

