



2023

環境、社會及管治報告

上海電氣集團股份有限公司



報告編製說明

概覽

上海電氣集團股份有限公司（下稱“上海電氣”、“集團”、“公司”和“我們”）從 2010 年開始首度編寫並披露 2009 年度社會責任報告，並自 2016 年起披露其環境、社會及管治（下稱“ESG”）報告，每年定期發佈。本報告是集團連續發佈的第 8 份 ESG 報告，如實披露集團對於股東、客戶、夥伴、員工、環境、社區等重要利益相關方的履責實踐，反映集團在 ESG 方面的履責表現。

編製依據

本報告主要參考上海證券交易所發佈的《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 1 號——規範運作》、香港聯合交易所有限公司上市規則與指引附錄 C2《環境、社會及管治報告指引》、《上海市國有控股上市公司 ESG 指標體系》編製而成，並部分參照全球報告倡議組織（Global Reporting Initiative, GRI）標準（GRI Standards）2021，旨在披露企業 ESG 方面表現的信息供有關各方及股東參考。本報告內容按照一套既有程序釐定，包括識別和排列重要的利益相關方、識別和排列重要“環境、社會及管治”議題、收集報告相關資料、對報告中的定量數據進行檢視等。

報告範圍及邊界

本報告中提供的政策及數據涵蓋集團總部、內設機構、分公司、全資及控股子公司，環境數據涵蓋集團下屬重要生產型附屬公司。數據披露範圍為 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。除特殊說明外，報告中涉及的貨幣均為人民幣，密度數據以上海電氣 2023 年年報營業收入數據為基準。

數據來源及可靠性保證

本報告的數據和案例主要來源於集團統計報告和相關文件，報告未經第三方審驗。集團董事會承諾本報告不存在任何虛假記載、誤導性陳述，並對其內容真實性、準確性和完整性負責。

確認及批准

本報告經管理層確認後，於 2024 年 3 月 28 日獲董事會批准通過。

正文涉及的公司簡稱一覽表

公司名稱	簡稱
上海電氣泰雷茲交通自動化系統有限公司	上海電氣泰雷茲
上海鍋爐廠有限公司	上海鍋爐廠
上海三菱電梯有限公司	上海三菱電梯
上海電氣集團股份有限公司中央研究院	中央研究院
上海電氣風電集團股份有限公司	電氣風電
上海第一機牀廠有限公司	上海第一機牀廠
上海電氣電站設備有限公司上海發電機廠	上海發電機廠
上海電器股份有限公司人民電器廠	人民電器廠
上海電氣電站設備有限公司汽輪機廠	上海電氣汽輪機廠
上海電氣集團上海電機廠有限公司	上海電機廠
上海氫器時代科技有限公司	氫器時代公司
上海電氣電站集團	上海電氣電站
深圳市贏合科技股份有限公司	贏合科技
上海電氣上重鑄鍛有限公司	上重鑄鍛
上海電氣核電集團	上海電氣核電
上海電氣集團數字科技有限公司	電氣數科
上海電氣核電設備有限公司	上核公司
上海電氣新能源發展有限公司	上海電氣新能源公司
上海電氣集團恒義光伏科技（南通）有限公司	上海電氣恒義光伏
上海電氣集團置業有限公司	上海電氣置業
上海集優機械股份有限公司	上海集優

目錄

CONTENTS

報告編製說明	01
董事長致辭	05
總裁致辭	06
專題一：服務國家戰略，共謀發展新篇章	07
專題二：共創共建共享，暢想零碳新未來	13

走進上海電氣

關於我們	22
2023 年度十大新聞	23
榮譽獎項	27

基業長青，牢築發展基石

黨建賦能，爭創一流	31
責任管治，恪守律己	35
履責於行，增進溝通	40
防範風險，健全體系	51



數智融合，引領卓越品質

科技創新，智慧發展	57
匠心卓越，精益求精	73
客戶至上，深化合作	75

行穩致遠，倡導綠色發展

愛護環境，完善管理	81
能耗雙控，低碳發展	84
規範排放，清潔高效	94

勳力同心，深化務實合作

攜手並進，和合共生	99
供應管理，提升價值	109

引育用留，電亮幸福未來

以人為本，平等包容	115
人才培養，夢想啟航	129
安全至上，守護健康	136

和諧共生，譜寫美好篇章

持續幫扶，美好鄉村	143
服務社區，傳遞溫情	144
心繫慈善，大愛無疆	146

附錄一 香港聯合交易所有限公司《環境、社會及管治報告指引》內容索引	149
-----------------------------------	-----

附錄二 上海市國有控股上市公司 ESG 指標體系內容索引	153
------------------------------	-----

附錄三 環境數據涉及的主要子公司列表	157
--------------------	-----



董事長致辭

2023年，是全面貫徹黨的二十大精神的開局之年，是上海電氣實施“十四五”規劃的關鍵之年，也是上海電氣百年發展歷程中極為重要的轉折年。這一年，上海電氣牢牢把握“穩中求進、守正創新、堅定不移走高質量發展之路”的工作理念，一步一個脚印迎來高質量發展新局面。

我們堅持科技創新引領，推動產業強基轉型升級。我們加快推進高端化、綠色化、智能化發展道路，堅持存量產業轉型升級和新產業新賽道有序佈局，融合互促，重塑產業版圖。我們以中國“3060”雙碳目標和自身“雙碳”目標為指引，聚焦發展新產業領域，以開放姿態為行業客戶構築全方位新型解決方案體系。同時，我們以穩求進，在傳統賽道穩紮穩打，傳承行業經驗和製造實力。

我們踐行綠色發展理念，注入可持續發展新活力。我們推廣綠色技術，促進綠色投資，推動低碳發展，加強綠色交通、綠色能源、綠色基礎設施等重點領域合作，實現環境和經濟協同發展。2023年，我們加強國際環保合作和氣候變化交流與合作，支持《聯合國氣候變化框架公約》第28次締約方大會（COP28）等活動，促進人與自然和諧共生，貢獻上海電氣綠色智慧。

我們視人才為第一資源，打造高層次人才隊伍。我們實施人才強企戰略，以引進、培養和磨煉能夠支撐集團戰略發展的科技創新型人才為主要方向，營造良

好的人才發展生態。我們與上海交通大學、華東理工大學開展聯合培養工程碩博士專項試點工作，並與眾多高校探索個性化模式的校企合作，儲備重點賽道後備人才。我們制定多元人才發展計劃，進一步完善考核評價體系，緊密聯結人才發展與科技創新。

我們完善現代企業制度，夯實現代化治理體系能力。我們將黨的領導融入公司治理，增強經濟競爭力、創新力、控制力、影響力和抗風險能力。我們構築更全面、完善、豐富的ESG管理體系，承擔國有控股上市公司在可持續發展中的重要擔當。2023年，我們入選恒生A股可持續發展企業指數、恒生內地及香港可持續發展企業指數、恒生A股可持續發展企業基準指數，明昇MSCI ESG評級維持“A”級，ESG管理實踐獲資本市場廣泛認可。

守正創新，啓航新征程，譜寫新篇章。2024年是新中國成立75週年，是實現“十四五”戰略目標任務的關鍵一年，上海電氣將聚焦服務國家戰略，緊貼國家需求，對標全球領先技術、對標行業領先企業、對標全國領先範例，把自身放在國際產業分工與協作的背景下進行思考，放在國家製造強國大的戰略中進行佈局和安排，放在解決國家“卡脖子”核心技術上進行擔當和作為，堅定高水平科技創新自立自強，持續強化人才培養，築牢風險安全防線，傳承一代代上海電氣人的精神譜系，為全面推進中國式現代化強國建設、民族復興偉業貢獻上海電氣的力量。



吳磊

黨委書記
董事長

總裁致辭

2023年，面對機遇與挑戰並存的外部環境，上海電氣始終堅持“穩中求進、守正創新，堅定不移走高質量發展之路”的工作總基調，全面貫徹落實黨的二十大精神，積極響應國家戰略，有序推進各項工作，優化產業佈局，加速創新驅動，全力推動集團高質量發展邁上新台階。

責任為先，夯實高質量發展基礎。我們堅持黨的領導，促進黨風廉政建設，全面深化改革，不斷完善企業治理體系，紮實推進集團“十四五”戰略全面落地實施。我們嚴控產品質量，加強市場協同，提升服務質量，打造質量過硬的國產品牌。我們踐行綠色低碳發展，充分利用各類資源，減少污染排放，提升綠色製造水平。我們積極探索碳管理，申報碳試點項目，建設能碳管理平台，努力推進和實現“雙碳”目標。我們堅持以人為本，落實安全生產，保障員工各項權益，搭建完善的人才培養體系，提升員工生活品質，為員工提供發展的舞臺。我們聚焦民生關切，熱心慈善事業，全面推進鄉村振興與“一帶一路”建設，共同建設美好生活，構築和諧社會。

創新驅動，彰顯大國重器擔當。2023年是上海電氣的“科技創新年”，我們堅持科學技術是第一生產力，加強內外協同，加大科技創新投入，不斷深化實施“一盤棋、一張桌、一張網”科技創新戰略，積極構建“小內腦+大外腦”科技創新體系。我們加快綠色能源產業佈局，聚焦能源裝備、工業裝備、集成

服務三方面發力，全面提升科技創新水平，促進產業轉型升級。我們加快數據治理，不斷迭代優化“星雲智匯”工業互聯網平台，促進數制融合，為科技創新提供重要的支撐和保障。

開放合作，共享行業發展機遇。上海電氣的高速發展，離不開政府、投資者、客戶、業務夥伴等各界朋友的支持。

2023年，我們增進與利益相關方的溝通，回應各方關切，強化信息披露，積極分享上海電氣經驗。我們携手各方共謀發展機遇，加強與政府、高校、行業夥伴等的交流合作，充分發揮各方優勢，取長補短，實現互利共贏。我們著力打造可持續供應鏈，持續優化供應商管理信息化平台，同時通過供應商大會等渠道加強與供應商的交流，致力於建立長期穩定的合作關係。

未來一年，上海電氣將堅持科技創新，服務國家戰略，不忘初心、牢記使命、砥礪前行，堅定不移走高端化、綠色化、智能化發展之路，為加快建設世界一流裝備企業而努力奮鬥。



劉平

黨委副書記
總裁

服務國家戰略， 共謀發展新篇章

上海電氣不忘初心，將服務國家戰略與推進高質量發展有機統一，依托能源裝備、工業裝備、集成服務三大業務領域，加快現代能源體系建設，加大科技創新力度，把握機遇無限、前景廣闊的發展契機，立足上海，走向世界。

現代能源體系

一直以來，上海電氣緊跟《“十四五”可再生能源發展規劃》《“十四五”現代能源體系規劃》等國家政策，全面佈局新賽道，提升新型電力系統裝備產業能級，積極促進傳統能源和新能源優化組合，全力支持安全、清潔、高效、可持續的現代能源體系建設。

風

在風電領域，上海電氣持續保持在海上風電市場的領先優勢，連續八年海上風電新增裝機容量排名全國第一。上海電氣持續推進“技術領先下的整體解決方案”發展策略，鞏固提升“技術研發”和“敏捷組織”兩大核心競爭力建設；大力推動“數字設計與智能製造”的深度融合。



光

在太陽能領域，上海電氣積極順應集中式和分佈式光伏產業“並駕齊驅”的發展趨勢，緊緊圍繞先進光伏電池片及組件生產等製造核心環節，與產業鏈優勢企業建立開放合作聯盟，結合集團已有的泛半導體智能製造基礎優勢、“光伏+”集成解決方案等綜合市場優勢，以體制、機制創新為保障，推動構建集團在光伏裝備產業鏈中的核心價值。





儲

在儲能領域，上海電氣進一步凝聚和提升集團儲能產業發展力量，拓展和豐富儲能技術細分應用場景，協同打造更具客戶價值的儲能系統解決方案。在抽水蓄能、熔鹽儲能、壓縮空氣儲能、飛輪儲能等領域，上海電氣依托核電、鍋爐、汽輪機及發電機這些已有的產業基礎，拓展儲能業務，實現傳統製造優勢與新興儲能業務的有效融合，形成“新型儲能”的良性發展格局。



氫

在氫能領域，上海電氣聚焦“製、儲、加、用”四大環節關鍵核心裝備突破，為打通氫能產業規模化低成本發展的瓶頸問題貢獻力量。攜手行業合作夥伴，共同打造儲氫裝備全產業鏈、全生命週期和全溯源鏈的產業計量測試服務公共平台，重點攻克“卡脖子”核心技術裝備，充分挖掘自身橫跨電力與化工兩大行業領域的集成優勢，推動可再生能源利用和原料用能規模化發展，為能源與工業領域實現“深度降碳”探索經濟可行的實施路徑。



服務國家戰略， 共謀發展新篇章

上海電氣不忘初心，將服務國家戰略與推進高質量發展有機統一，依托能源裝備、工業裝備、集成服務三大業務領域，加快現代能源體系建設，加大科技創新力度，把握機遇無限、前景廣闊的發展契機，立足上海，走向世界。

創新驅動引領

2023年是上海電氣的“科技創新年”，上海電氣深入實施國家創新驅動發展戰略，圍繞集團“十四五”戰略目標，堅持“獨立自主”與“開放創新”雙軌並行，構建開放、協同、共贏的科技創新體系，匯聚創新合力，激發創新動力。

風

- 下線全新一代海神平台16+MW全海域平台機組，刷新全球已中標最大單機容量、最大風輪直徑機組紀錄；
- 大力發展深遠海能力，亞洲首製的兩艘海上風電SOV運維母船順利吉水；
- 參與的全球首個深遠海漂浮式風光漁融合項目正式完工。

光

- 發佈20GW異質結光伏整線裝備解決方案，致力於掌握N型新一代光伏核心技術，引領進入“微晶-HJT”時代；
- 上海電氣恒義光伏項目一期產品高效N型光伏組件成功下線，標誌著上海電氣已擁有全面自主的光伏產品。

儲

- 在電化學儲能領域，發佈500kW/3,000kWh模塊化液流電池儲能系統，該系統憑藉形態迭加、功能迭加、效能迭加等“超迭加”效應充分展示我們在全鈦液流儲能領域的技術沉澱；
- 在光熱熔鹽儲能領域，承接全球最大的950MW光熱光伏複合發電項目，可為我國風光大基地的市場化規模化發展提供獨特價值；
- 在壓縮空氣、飛輪儲能等新型儲能領域，形成系列化產品開發製造能力，並先後中標定西、酒泉、泰安、墨西哥等項目。



- 聚焦“製、儲、加、用”四大環節關鍵核心裝備，綠氫製-儲-用一體化示範項目已完成工程驗證；
- 在製氫領域，推出當時國內產氫量最大的2,000Nm³/h新一代電解槽，開啓規模化綠氫發展新時代；
- 在儲氫領域，以建設上海市儲氫裝備產業計量測試中心為依托，構築氫能產業高質量發展基石；
- 在加氫領域，重點攻克“卡脖子”隔膜壓縮機核心技術裝備，為客戶提供可再生能源“製儲加”一體化加氫站解決方案；
- 在用氫領域，以摻氫燃氣輪機和“電氫化”一體化應用為重點，結合集團已實施的16萬噸/年國內最大碳捕集及合成甲醇示範項目，推動可再生能源消納和綠色原料規模化發展。

數智製造升級

《“十四五”智能製造發展規劃》的提出，指引著中國製造業的轉型升級。上海電氣深知智能發展是推進製造業高質量發展和現代化產業體系建設的重要驅動力，通過開展多層次、多場景的智能製造實踐，深化人工智能、5G、工業互聯網等新一代信息技術與製造業融合發展，建設智能工廠，助力數智製造升級。

2023年，上海電氣將新一輪智能製造三年行動計劃納入了黨委一號課題，集團數字和信息化部牽頭形成“智能製造三年行動計劃”課題組，開展充分的調研，分析和挖掘企業典型場景和示範標桿，形成了《上海電氣上一輪智能製造總結》《上海電氣2023-2025智能製造三年行動計劃》《上海電氣上一輪智能製造示範和優秀案例建設情況》等文件，引領帶動集團整體智能製造發展。

同時，集團加快提升“數智化”能力，上海電氣汽輪機廠的汽輪機核心裝備智能工廠、上海發電機廠的大型汽輪發電機智能工廠、上海三菱電梯的電梯智能工廠、上海電氣凱士比核電泵閥有限公司的核電泵閥智能工廠等製造工廠成功入選“上海市100家智能工廠”名單。



服務國家戰略， 共謀發展新篇章

上海電氣不忘初心，將服務國家戰略與推進高質量發展有機統一，依托能源裝備、工業裝備、集成服務三大業務領域，加快現代能源體系建設，加大科技創新力度，把握機遇無限、前景廣闊的發展契機，立足上海，走向世界。

○ 一帶一路發展

隨著“一帶一路”“互聯互通”倡議的提出，上海電氣帶動中國技術、中國標準“出海遠航”，國際業務發展取得新成效，既增強了“一帶一路”國家的基礎設施，促進了當地勞動就業，提升了地區經濟活力，也為自身轉型帶來了巨大的發展契機。

迪拜項目是上海電氣在“一帶一路”共建國家中推進代表性項目之一，全部投產後，將為當地 30 餘萬戶家庭提供清潔電力，每年減少 160 多萬噸碳排放，對當地實施清潔能源戰略具有重大意義。2023 年 12 月 COP28 會議期間，迪拜 950MW 光熱光伏複合發電項目一塔三槽機組全部實現併網發電並舉行盛大落成儀式，標誌著我國成套機電裝備在中東高端市場取得重大突破，成功實現了依靠 100% 可再生能源實現 24 小時連續穩定發電，是市場化電價機制體現規模化儲能價值的世界範例，對全球能源轉型具有劃時代意義。

塔爾項目是“一帶一路”倡議下中巴能源領域合作的典範項目，是帶動巴基斯坦經濟社會發展的能源引擎，也是上海電氣海外高標準電站建設的綠色新標桿。項目投產後，每年可向當地電網提供約 90 億度清潔電力，能滿足當地近 400 萬戶家庭用電需求，在有效緩解當地電力短缺問題的同時，也為巴基斯坦降低能源價格，改善能源結構，緩解能源進口危機，增強能源安全作出重要貢獻。2023 年，塔爾煤田一區塊發電有限公司兩台 660 兆瓦高參數超臨界機組，通過 168 小時滿負荷可靠性試驗後正式進入商業運營階段，標誌著塔爾一區塊煤電一體化項目建設工作已基本完成。





◎ 長三角一體化

上海電氣立足上海，在“長江經濟帶”和“長三角一體化”等國家戰略指引下，依托自身綜合實力，助力提升長三角區域的城市能級和核心競爭力。

近年來上海電氣在長三角區域投資並布局了諸多產業，項目分佈在江蘇、安徽等地區，主要圍繞風電、光伏、儲能、鋰電設備等領域進行產業佈局，項目投資總額約 200 億元。

在政企合作領域，我們已與蘇州、鹽城、台州等長三角城市，以及上海楊浦、普陀、奉賢、臨港等區政府簽署戰略合作，構造長三角區域內高端裝備產業佈局，圍繞綠色低碳能源、高端智能製造等領域，打造協同合作新模式。

在綠色低碳產業領域，我們在臨港、舟山、東台、嘉興等近海地區的海上風場，源源不斷地為當地提供綠色電力；在南通、蕪湖等地，我們的儲能電池、太陽能光伏、新能源汽車配件等新產業已落地開花。

在基礎設施領域，我們在江蘇投資建造的垃圾焚燒熱電聯產項目，不僅每年能處理 65 萬噸生活垃圾，還能實現 100 萬噸的清潔供熱能力；我們在浙江承建的熱法海淡項目，將為魚山島綠色石化基地提供用水保障；我們在安徽參與建設的金寨獨立儲能示範項目已順利投運，對解決當地新能源消納及加強電網調峰能力發揮積極作用。

在公共服務領域，我們在杭州、合肥、無錫、嘉興等地參與建設的多條城市軌交線路，為上千萬市民提供出行便利；大到虹橋國際開放樞紐和東方樞紐，小及老公房改造，我們的上萬部電梯 24 小時為市民提供舒適體驗，惠及更多民生福祉。

2023 年，“2023 長三角企業 100 強”榜單出爐，上海電氣位列百強榜單第 42 名，並在“2023 長三角製造業企業 100 強”分榜單中排名 26 位。

共創共建共享， 暢想零碳新未來

氣候變化是全球面臨的共同挑戰，關係人類前途，事關中華民族永續發展。上海電氣積極助推國家“雙碳”目標，支持“低碳”社會轉型，制定了“確保 2030 年前碳達峰、力爭 2035 年前實現自身運營碳中和、2055 年前全價值鏈碳中和”目標，堅定不移走綠色低碳的高質量發展道路。

能源與工業是實現“雙碳”目標的“主戰場”，上海電氣以實現自身“雙碳”目標為基礎，以豐富的業務形態和創新技術為更多能源企業和工業企業提供綠色解決方案，助力其實現綠色低碳轉型發展，建設美麗中國。

治理和戰略

上海電氣已建立氣候變化管理機制，在戰略評估、審視中考量氣候變化相關事宜。集團氣候變化事宜的最高決策機構為董事會，氣候變化事宜的管理機構為 ESG 管理委員會，每年由 ESG 管理委員會委員直接向董事會報告氣候變化工作執行成果。

集團依照重大性議題調研結果，召集氣候相關所有責任部門開展內部訪談，以識別、釐定和評估重大風險與機遇，討論結果由 ESG 管理委員會確認。集團依據氣候變化風險及機遇評估結果制定目標和應對措施，並開展教育培訓。同時，集團監督、評核及檢討氣候變化事宜相關政策、管理、表現及相關目標進度。



風險和機遇

為全面提升氣候相關風險抵禦能力，集團對關鍵氣候風險與機遇進行了識別與評估，並制定了針對性的氣候風險應對計劃。2023 年，集團重點關注戰略、市場、財務、運營和法律等多個領域相關風險和機遇，識別結果如下：

風險

類別	風險描述	應對措施
政策和法律	繼中國提出“雙碳”目標後，黨的二十大報告指出，要加快推進發展方式的綠色轉型，持續優化產業空間佈局，完善能源消耗總量和強度調控，加快節能降碳先進技術研發和推廣應用。	擁抱零碳未來，成立專門的 ESG 管理委員會對氣候變化事宜進行統籌管理； 制定氣候變化應對的戰略、目標及行動方案，並有力執行；
	若不有效有序採取防範和減緩氣候變化的措施，集團將在更加嚴苛的政策和考核機制前處於被動狀態。	及時關注行業主管部門及地方省市的政策動態，將可能影響集團運營的政策風險納入風險管理。
技術	為實現“雙碳”目標，中國風電、太陽能發電總裝機容量在 2030 年時預估將達到 12 億千瓦以上。	通過技術創新，追求能源高效利用，佈局多個場景解決方案，推動可再生能源應用。
	高比例可再生能源的大規模接入使系統面臨著間歇性、波動性、不穩定性的挑戰。	
轉型風險		積極參與並構建以新能源為主體的新型電力系統，實現製造業轉型升級，提高能源產業現代化水平；持續關注、定期分析國內外宏觀經濟走勢可能給集團造成的影響，及時制定各項應對措施；同時，通過持續推動管理改進，提高集團管理效益，持續提升核心競爭力，積極創新業務模式，沉著應對市場變化給集團帶來的各種挑戰；
市場	市場可能受到氣候變化的影響，包括對宏觀經濟、國家政策調整、基礎設施建設投資規模、城市化進程以及行業發展的週期性波動、產品和服務的供需關係等直接或間接的影響。	加強對經濟運行質量的監控和管理，及時關注集團下屬每個業務板塊的運行質量、業務結構、盈利水平的變化，持續優化供應鏈管理體系，進一步提升控本和採購定價能力，積極控制原材料價格波動給集團帶來的風險。
聲譽	氣候變化影響著客戶或社會對企業低碳轉型的看法。 若未能在產業結構、能源結構優化升級有效部署，可能會影響長期風險的應對能力，並帶來一系列聲譽和商業影響。	董事會、ESG 管理委員會與 ESG 工作組持續對戰略和執行提供監督和指導。
物理風險	急性與慢性 極端天氣如洪水、雷暴、龍捲風、冰雹、霜凍等，氣候變化如全球變暖、海平面上升等均對項目選址施工、電力設施的安全運行等存在一定影響。如極高溫會導致風電渦輪設備過熱而關閉；極寒會導致光伏電站無太陽輻射能可供轉換；大風暴雨會給風電設備帶來墜落等安全隱患等。	關注產品設計和工藝改進，執行嚴格的全流程質量管理，提高產品質量和適應能力，降低故障發生率； 不斷打造數字化能力，提供遠程監測、遠程診斷、故障報警、預測性維護等智能運維服務，保證裝備運行穩定； 時刻關注氣象部門發佈的預警信息，做好極端天氣下風險防控與應對。

共創共建共享， 暢想零碳新未來

氣候變化是全球面臨的共同挑戰，關係人類前途，事關中華民族永續發展。上海電氣積極助推國家“雙碳”目標，支持“低碳”社會轉型，制定了“確保2030年前碳達峰、力爭2035年前實現自身運營碳中和、2055年前全價值鏈碳中和”目標，堅定不移走綠色低碳的高質量發展道路。

能源與工業是實現“雙碳”目標的“主戰場”，上海電氣以實現自身“雙碳”目標為基礎，以豐富的業務形態和創新技術為更多能源企業和工業企業提供綠色解決方案，助力其實現綠色低碳轉型發展，建設美麗中國。

機遇

類別	機遇描述	應對措施
資源效益	<p>在全社會共同積極應對氣候變化的大環境下，城鄉基礎設施建設將充分考慮氣候變化影響，在供電、交通等多個城市生命線系統建設中加強應對能力。</p> <p>集團若能抓住基礎設施建設領域的機遇，聚焦能效提升，助力智能基礎設施發展，將能取得更多矚目的成績。</p>	<p>發揮在發電、輸配電領域的優勢，加快相關領域技術及產品的研發及投運，助力能效提升；</p> <p>增強與外部合作，融入自身先進經驗及技術，提高軌道交通使用效率；</p> <p>助力下屬企業技術提升與創新，引領其堅持走高質量發展道路，在智慧樓宇等領域不斷進步。</p>
能源來源	<p>在“雙碳”目標、現代能源體系和消費側改革等因素的交錯加持之下，能源消費和能源生產端更需要綠色轉型。</p> <p>集團若及時抓住綠色轉型帶來的巨大發展機遇，走高質量發展之路，則大有可為。</p>	<p>重點圍繞“風、光、儲、氫”等新興能源展開佈局，由集團統籌新能源戰略部署，包括新能源的專項規劃、投資管理及產業協同發展；</p> <p>加速氫能、儲能、碳捕捉等低碳技術研發推廣應用；</p> <p>發揮上海電氣在新能源項目開發、建設、運營和優質設備產品供應的優勢，推進新能源項目的開發建設；</p> <p>完善綜合能源服務佈局，增強可再生能源消納能力。</p>
市場	<p>實現“雙碳”目標伴隨著可再生能源的大規模應用，關鍵基礎設施不可或缺。</p> <p>集團若能抓住新型電力系統佈局的機遇，聚焦高能效、多場景、強適配特性，將贏得更廣的市場機遇。</p>	<p>積極佈局新能源領域技術，為深化零碳經濟和建構新型電力系統賦能。</p>

類別	機遇描述	應對措施
產品和服務	<p>工業數智化趨勢，正不斷滲透、融合進高端裝備製造領域，促進製造業數字化轉型，從而推動實現智能製造。</p> <p>綠色化趨勢要求工業領域加快實現綠色低碳轉型，力爭率先實現碳達峰，加快實施綠色製造工程，加強重點行業的綠色改造，加大綠色技術裝備產品的供給，積極推進工業資源的循環利用，推進工業領域數字化、智能化、綠色化融合發展。</p> <p>服務化趨勢推動生產型製造向服務型製造轉變。集團若推進工業領域數字化、智能化、綠色化融合發展，將提升綜合競爭力。</p>	<p>堅持科技創新為第一動力，為行業貢獻具有行業競爭力的高效安全、綠色低碳的能源裝備產品和解決方案，提升能源核心裝備產業集群優勢；緊抓數智化、綠色化、服務化發展機遇，持續推進“產業智能化、服務產業化”的雙輪驅動戰略，為汽車、船舶、軌道交通、航空、樓宇、電力、石化等行業客戶提供工業級的綠色智能裝備和系統解決方案。</p>

風險管理

氣候相關風險可能會對上海電氣的戰略、資產、運營、供應鏈和品牌價值造成潛在影響。我們已將部分氣候相關風險納入風險管理範疇，並定期進行風險識別與評估，制定措施對氣候相關風險進行有效應對。

目標和行動

當前，全球極端天氣事件頻發，全球減排“窗口正在迅速關閉”，各國攜手應對氣候變化形勢嚴峻。上海電氣加快推動從“能源專家”向“能碳管家”轉變，全面佈局新賽道，進一步賦能探索零碳經濟發展模式，攜手共建零碳社會。



案例

上海電氣在 COP28 發聲

2023 年 11 月 30 日至 12 月 12 日，《聯合國氣候變化框架公約》第 28 次締約方大會在阿聯酋迪拜舉行。上海電氣代表在 COP28 中國角開幕式暨“生態文明與美麗中國實踐”邊會上發言表示，上海電氣以豐富的業務形態和創新技術為更多能源企業和工業企業提供綠色解決方案，努力實現與合作夥伴共建、共贏、共享綠色新未來，用實際行動助力美麗中國建設。



上海電氣在 COP28 發聲

共創共建共享， 暢想零碳新未來

氣候變化是全球面臨的共同挑戰，關係人類前途，事關中華民族永續發展。上海電氣積極助推國家“雙碳”目標，支持“低碳”社會轉型，制定了“確保2030年前碳達峰、力爭2035年前實現自身運營碳中和、2055年前全價值鏈碳中和”目標，堅定不移走綠色低碳的高質量發展道路。

能源與工業是實現“雙碳”目標的“主戰場”，上海電氣以實現自身“雙碳”目標為基礎，以豐富的業務形態和創新技術為更多能源企業和工業企業提供綠色解決方案，助力其實現綠色低碳轉型發展，建設美麗中國。

2023年，《上海電氣集團“雙碳”行動方案》正式發佈。行動方案正式提出集團“碳達峰碳中和”目標，確保2030年前碳達峰、力爭2035年前實現自身運營碳中和、2055年前全價值鏈碳中和。同時，集團以實現2030年前碳達峰為目標，向“兩大場景”提供解決方案，依“三條路徑”，打造“四個平台”。

確保2030年前實現碳達峰目標

“兩大應用場景”

新型電力系統

為助力構建新型電力系統，上海電氣近年來聚焦發展“風光儲氫”等新能源產業，在各領域部署解決方案，自主研發各類型產品。

零碳產業園區

“雙碳”目標下，產業園區的低碳轉型迫在眉睫。2023年，上海電氣和十餘家生態合作夥伴強強聯手，在首屆碳博會現場對外宣佈，將合作制訂《零碳產業園區實施路徑規劃與評估》標準，助力產業園區的低碳轉型。

“三條路徑”



能源替代

上海電氣堅持“安全降碳”和“深度脫碳”並舉，大力開展“風光水火儲”多能互補及“源網荷儲氫”一體化業務多點佈局，增加新能源消納能力，以推動用新能源替代化石能源的變革，構建以新能源為主體的新型電力系統。在傳統火電領域，上海電氣所提供的主裝備系統不斷刷新全球最低煤耗指標。

能效提升

在驅動業務領域，上海電氣依託核心裝備優勢，為電力、冶金、石化、建材等行業提供系統的能效提升改造服務；在軌道交通領域，我們大幅度提高軌道交通使用效率；在智慧樓宇領域，上海三菱電梯的智慧電梯能量回饋裝置，將減少“碳足跡”體現在每次升降過程中；在新能源汽車領域提供從低碳工業廠房設計、鋰電及整車裝配智能產線，以及新能源汽車熱管理系統等在內的全產業鏈服務，助力“低碳交通”進程。

資源循環

上海電氣擁有煙氣治理、水處理、固廢處理核心工藝設計及系統裝備能力，為產業園區循環化發展提供系統解決方案。此外，上海電氣將二氧化碳捕捉技術與綠色氫能有效結合，積極推動二氧化碳加綠氫制甲醇等示範項目實施，為實現原料用能的綠色化和“深度降碳”進程提供了可行的實施路徑。

“四個平台”



雙碳戰略平台

建立集團層面的“雙碳”戰略中心，規劃設計集團未來5-10年“雙碳”戰略與路徑，為集團決策提供依託。

碳科技平台

基於能源與工業兩大系統解決方案能力，為客戶提供從碳諮詢、碳覈算、碳交易、碳認證及碳資產管理服務，賦能行業客戶。

產業創新平台

工業驅動產業創新中心，“風光優儲”產業創新中心，“風光綠化”產業創新中心等平台。

產業資本平台

以“產業資本”平台激活“產學研投孵”創新生態鏈，有效利用外部創新、創業資源，形成內外部協同聯動機制。

集團積極踐行“雙碳”目標使命，將 ESG 要素嵌入業務考慮，在零碳技術集成創新的新形勢下，不斷探索，並取得了諸多階段性的成果。

2023 亮點一覽



○ 環境績效指標

環境績效指標	2021	2022	2023
環保總投資（萬元）	12,162.85	10,786.04	7,002.41
溫室氣體排放密度（噸二氧化碳當量 / 億元人民幣營業收入）	221.96	195.04	287.53
危險廢棄物密度（噸 / 億元人民幣營業收入）	2.5	2.5	2.9
水耗密度（噸 / 萬元人民幣營業收入）	0.5401	0.5196	0.3224

○ 社會績效指標

社會績效指標	2021	2022	2023
員工總人數	39,015	41,739	42,190
勞動合同簽訂率	100%	100%	100%
社會保險覆蓋率	100%	100%	100%
工會覆蓋率	100%	100%	100%
女性管理崗佔比	34.55%	42.0%	42.1%
員工體檢覆蓋率	100%	100%	100%
員工培訓總投入（萬元）	10,150	10,455	10,600
員工培訓覆蓋率	98.1%	98.56%	98.66%
人均培訓時間（天）	3.2	3.0	3.4
員工流失率	3.9%	3.5%	3.4%
因工傷損失工作日數（天）	6,265	4,305	7,850
新發職業病病例	0	0	0
公益捐贈（萬元）	1,279	138.7	508.8
稅務貢獻（億元）	50	43	48

走進上海電氣

上海電氣，與創造者共創未來。

使命、願景與價值觀

企業使命



能動全球工業，智創美好生活

我們以高端裝備產業為本，專注在智慧能源、智能製造、智能基礎設施領域，以科技賦能推動中國及全球工業高質量發展。

我們提供的，不僅是具有領先優勢的高端裝備、技術、服務，而且是滿足多樣化需求的綠色、低碳、智慧解決方案，致力於創造更美好的生活。

企業願景



引領工業發展的世界一流裝備企業集團

國之重器的擔當者：深耕高端裝備主責主業，承載民族工業發展大任，專注實現高質量發展。

科技創新的引領者：以科技引領工業創新趨勢，實現產業智能化、服務產業化。

綠色低碳的踐行者：堅定踐行雙碳目標，推動全行業的綠色、低碳發展。

美好生活的智創者：以智慧解決方案為人類更美好生活創造綠色可持續價值。

核心價值觀



匠心卓越、創新賦能、合作共贏、成就客戶

匠心卓越。我們弘揚工程師文化和工匠精神，倡導敬業奉獻、腳踏實地、一絲不苟、精益求精。

創新賦能。我們鼓勵有價值的創新，倡導以科技創新賦能高質量的綠色、可持續發展。

合作共贏。我們保持開放的心態，倡導與各相關方協同發展、合作共贏，並注重員工幸福感的持續提升。

成就客戶。我們堅持以客戶為導向，倡導洞悉客戶需求、解決客戶問題、成就客戶價值。

關於我們

歷史沿革

上海電氣的歷史至少可以追溯到 1902 年，2004 年 3 月，上海電氣控股集團有限公司（原名為：“上海電氣（集團）總公司”）實施股份制改制，通過引入多元化投資者，成立上海電氣。在這之後，我們先是於 2005 年 4 月在香港 H 股上市，並更名為上海電氣集團股份有限公司；而後於 2008 年 12 月，成功登錄 A 股市場，成為 A+H 股份上市公司。作為中國動力工業的搖籃，在這百年的歷史中，我們創造了衆多中國和世界第一，我們以科技賦能推動中國及全球工業高質量發展，為人類美好生活創造綠色可持續價值。

精神譜系與組織架構

精神譜系

我們積極發揮“首創”精神、“一絲不苟、精益求精”精神、“扁擔電機”精神、“萬噸”精神、“螞蟻啃骨頭”精神和“李斌”精神。經過代代傳承，上海電氣精神譜系歷久彌新，引領著上海電氣人譜寫篇章，開創新局面。

組織架構

上海電氣建立符合兩地上市公司治理，國有企業監管等要求的治理架構，從運營合規性、透明性以及引領性等方面踐行國企擔當。我們的職能架構在隨著集團產業轉型和智能化發展的需要而穩步優化。

上海電氣總部職能部門架構



2023 年度十大新聞

01

為“龍華一號”送上硬核助力



02

塔爾能源項目迎來重要里程碑



03

入圍世界一流“專精特新”示範企業



04

主題教育在上海電氣走深走實走心



05

可持續發展成果上榜福布斯



2023 年度十大新聞

06

超 1,725 億元品牌價值再創新高



07

助力我國四代核電全球領跑



08

亞洲首製風電 SOV 運維母船吉水



09

四大創新產品亮相首屆碳博會



10

經濟運行穩中向好邁上新台階



榮譽獎項

科技類榮譽

序號	獲獎項目	獲獎參與單位	獎項名稱
1	典型流程工業過程運行優化關鍵技術及其應用	上海電氣電站環保工程有限公司	上海市科技進步獎一等獎
2	航天高性能關鍵件形性協同控制的加工技術與裝備	上海機牀廠有限公司	上海市科技進步獎一等獎
3	軌道交通全自動列控系統互聯互通的關鍵技術與裝備產業化	上海電氣泰雷茲	上海市科技進步獎二等獎
4	面向複雜功能曲面智能感知銑磨機器人裝備關鍵技術及應用	上海電氣電站設備有限公司	上海市科技進步獎二等獎
5	智能型電能質量治理裝置及柔性併網控制關鍵技術與應用	上海電氣輸配電集團、上海電氣電力電子有限公司	上海市科技進步獎二等獎
6	一種具有兩次再熱器的塔式鍋爐	上海鍋爐廠	2022 年度中國年度專利獎一等獎
7	乘客輸送設備的安全檢測裝置及其實現方法	上海三菱電梯	2022 年度中國年度專利獎二等獎
8	一種喉口結構及含有所述喉口結構的生物質氣化爐	中央研究院	2022 年度中國年度專利獎三等獎
9	脊柱手術機器人系統	中央研究院	美國 IDEA 工業設計獎
10	“海神”平台 16+MW 全海域平台機組	電氣風電	上海市 2023 年度十大綠色低碳創新技術產品

質量類榮譽

序號	獲獎項目	獲獎參與單位	獎項名稱
1	華龍一號核島主設備堆內構件及控制棒驅動機構質量提升	上海第一機牀廠	上海市重點產品質量攻關一等獎
3	660MW 級雙水內冷發電機質量攻關	上海發電機廠	上海市重點產品質量攻關二等獎
4	陸上智能風機平台質量性能提升	電氣風電	上海市重點產品質量攻關二等獎
5	裝配式鋼結構一體化加裝電梯產品質量攻關	上海三菱電梯	上海市重點產品質量攻關三等獎
6	RMW3 系列智能型萬能式斷路器產品可靠性攻關	人民電器廠	上海市重點產品質量攻關三等獎

智能製造類榮譽

序號	獲獎項目	獲獎參與單位	獎項名稱
1	上海電氣電站設備智能製造示範工廠	上海電氣電站設備有限公司	國家工信部 2023 年度智能製造示範工廠揭榜單位
2	上海三菱電梯智能製造示範工廠	上海三菱電梯	國家工信部 2023 年度智能製造示範工廠揭榜單位
3	智能在線檢測	上海電氣凱士比核電泵閥有限公司	國家工信部 2023 年度智能製造優秀場景

上海市青年團組織獎項

序號	獲獎者 / 獲獎項目	獲獎參與單位	獎項名稱
1	技術中心設計部結構設計室	上海發電機廠	2023 年第 21 屆全國青年文明號
2	零碳智慧突擊隊	上海電氣輸配電集團	2023 年度上海市青年突擊隊
3	國內首台 50 兆乏級空冷調相機研發青年突擊隊	上海發電機廠	2023 年度上海市青年突擊隊
4	燃氣輪機車間裝配團隊	上海電氣汽輪機廠	2023 年度上海市青年安全生產崗
5	湖北應城空儲壓縮機配套電動機項目青年突擊隊	上海電機廠	2023 年上海市國資委系統優秀青年突擊隊
6	“透平智聯” 數字化示範車間建設青年突擊隊	上海電氣汽輪機廠	2023 年上海市國資委系統優秀青年突擊隊
7	四代鉛鈾快堆主設備研發青年突擊隊	上海第一機牀廠	2023 年上海市國資委系統優秀青年突擊隊
8	磨牀軟件設計青年突擊隊	上海電氣自動化集團上海機牀廠有限公司	2023 年上海市國資委系統優秀青年突擊隊
9	工程與技術研究院數字化所	電氣風電	2023 年上海市國資委系統優秀青年文明號
10	技術部設計處產品設計室	上海電氣電站設備有限公司上海電站輔機廠	2023 年上海市國資委系統優秀青年文明號
11	固廢事業部技術部	上海電氣環保集團	2023 年上海市國資委系統優秀青年文明號
12	技術部	氬器時代公司	2023 年上海市國資委系統優秀青年文明號

傳播類榮譽

序號	獲獎項目 / 獲獎參與單位	獎項名稱
1	上海電氣	2023 亞洲品牌 500 強
2	上海電氣電站《一絲不苟、精益求精》微電影	“視覺新國企·強國新圖景” 主題傳播活動——優秀作品獎
3	“Shanghai Electric Joins Forces with Global Industrial Partners to Promote Strategic Layout of Multi-energy Coupling and Complementary Mode”	“2023 年上海國企好新聞” 評選活動——國際傳播作品類優秀獎
4	“碳索未來 跨越山海造工程，遇見生物多樣性之美”	“2023 年上海國企好新聞” 評選活動——融媒體作品類優秀獎
5	《上海電氣裝備力挺“史上最硬核”打撈---我國高端裝備助力中國水下考古取得重大突破》	“2023 年上海國企好新聞” 評選活動——文字作品類優秀獎
6	“傳承之火，生生不息！精神譜系微電影重磅首發”	“2023 年上海國企好新聞” 評選活動——影音作品類優秀獎
7	《老外來“電”》	上海市“銀鴿獎”最佳視頻獎

上海電氣深諳完善的管治架構、全面的風險管理及暢通的溝通渠道是集團與利益相關方建立信任的核心，也是維持高質量發展的重要抓手。集團積極貫徹黨的領導，堅持制度引領，完善治理體系，強化風險管理、合規管理，回應利益相關方關注和需求，持續提高集團綜合競爭力。

基業長青，牢築發展基石



- 黨建賦能，爭創一流
- 責任管治，恪守律己
- 履責於行，增進溝通
- 防範風險，健全體系



黨建賦能，爭創一流

牢記初心和使命，堅定理想信念，將黨建融入治理工作，推進黨建工作和生產經營融合互促，在全面建設社會主義現代化國家新征程中作出更大貢獻。



黨建引領

2023年是中國共產黨成立102週年，是全面學習貫徹落實黨的二十大精神的開局之年，也是實施“十四五”戰略承上啓下的關鍵一年。上海電氣全面加強黨的領導，牢牢把握新時代黨的建設總要求和新時代黨的組織路線，堅持黨建引領，以高質量黨建賦能高質量發展。



上海電氣黨建示範品牌授牌

集團不斷強化將黨建融入經營治理的能力，通過加強企業領導體制建設，完善融入治理制度體系，落實黨委決策把關程序，將加強黨的領導和完善公司治理相統一，推進黨組織發揮作用組織化、制度化、具體化。

加強企業領導體制建設，推進黨組織發揮作用組織化

- 堅持和完善“雙向進入、交叉任職”的企業領導體制，從組織結構上解決黨組織與法人治理結構的關係，從領導體制上保證黨組織在法人治理結構中的地位。

完善融入治理制度體系，推進黨組織發揮作用制度化

- 建立推動黨的領導融入公司治理的“1+4”制度體系，包括1份“總體操作意見”——《關於進一步推動黨的領導融入公司治理的操作意見》，明確總體要求和工作重點；4份“配套制度”闡述具體操作辦法。

落實黨委決策把關程序，推進黨組織發揮作用具體化

- 堅持“黨管幹部”原則，明確黨對幹部人事工作的領導權和對重要幹部的管理權。
- 嚴格落實“前置程序”要求，建立黨委、董事會、管理層權責法定、協調運轉、有效制衡的公司治理機制，明確黨委對重大經營管理事項前置把關，發揮黨組織“把方向”“管大局”“保落實”作用。



上海電氣把制度建設擺在黨建的重要位置，不斷完善制度體系，提高黨建制度化、規範化、科學化水平。2023年，集團發佈《上海電氣集團黨委黨建引領世界一流裝備企業建設三年行動計劃》《上海電氣集團黨委關於加強對“一把手”和領導班子監督的實施辦法》，並進一步修訂《上海電氣集團領導班子成員聯繫點制度》《上海電氣集團黨委議事規則》《上海電氣集團黨委關於加強基層黨支部建設的指導意見》，為提升黨建質量提供保障。

上海電氣高度重視黨建研究工作。2023年，集團深化打造黨建專業化平台，推進黨建研究中心“1+2+1”（研究、交流+諮詢、資源）三級平台建設，圍繞落實黨建“八八戰略”重點任務，立項開展40餘項黨建課題；圍繞適應基層黨建工作新形勢、新變化，組織黨建創新研討沙龍活動；圍繞電氣特色黨課開發，系統梳理電氣紅色資源，提出“新理念與電氣”主題黨課實施方案。

上海電氣著力強化黨組織的戰鬥力。2023年，集團繼續實施“十百千萬”黨建工程，開展新一輪黨建品牌創建活動，評選出80個上海電氣“黨建示範品牌”和“黨建品牌”，圍繞集團新賽道項目、重大工程、科技創新項目等，成立了184支黨員突擊隊，設立了152個黨員責任區、打造了2,143個黨員示範崗，組織集團萬餘名黨員以“我為高質量發展做貢獻”為主題進行崗位承諾，匯聚基層黨組織、廣大黨員攻堅合力。



案例

黨建引領激活力 品牌賦能促發展

為了貫徹落實市國資委黨委黨建主題活動要求，穩步推進上海電氣黨建“八八戰略”，2023年集團黨委開展新一輪黨建品牌創建工作，旨在進一步提升集團各級黨組織黨建工作品質、發揮典型引領作用。

上海電氣集團以黨建品牌建設為抓手，探索出“六步連環”黨建品牌創建工作法，聚力打造“12+80”黨建品牌矩陣，包括12個“上海國企黨建品牌”、40個上海電氣“黨建示範品牌”、40個上海電氣“黨建品牌”，從引領型、服務型、融合型三個方向，有效推動黨建與業務工作同頻共振、雙向提升，為集團高質量發展蓄勢賦能。



2023年上海電氣黨建品牌評審會



案例

深入動員突擊隊 攻關一線衝在前

上海電氣圍繞集團“十四五”戰略目標，重點聚焦關鍵技術攻關、聚焦核心競爭力打造，圍繞科技創新、重大項目攻關、新賽道開拓、急難險重任務等打造培育一批創新型、攻堅型、突破型、衝鋒型黨員突擊隊，打造黨員突擊隊示範效應。



黨員突擊隊

黨的基層組織是黨在社會基層組織中的戰鬥堡壘，是黨的全部工作和戰鬥力的基礎。2023年，上海電氣集團黨委下屬十餘家黨組織獲市委組織部和市國資委黨委命名及表彰，被評為“政治功能突出”“班子堅強有力”“基礎工作規範”“先鋒作用凸顯”“群眾滿意認可”的先進典型。

黨員培養

上海電氣始終重視黨員的素質培養和思想建設。2023年，集團進一步強化各級領導幹部和基層黨員的思想教育和黨性教育，融入中心深化學習內涵，守正創新拓展對外交流，做到真學、真懂、真信、真用，築牢信仰之基、補足精神之鈣、把穩思想之舵。



案例

企業黨委書記專題研修班

2023年6月，上海電氣學習貫徹習近平新時代中國特色社會主義思想企業黨委書記專題研修班在上海電氣教育中心黨校開班。此次專題研修班以“專題課程集中培訓”和“融合學習”相結合的方式展開，圍繞政治素養、國企黨建、組織建設、公司治理等四大主題進行培訓，旨在進一步加強集團黨建隊伍能力建設，強化企業黨委書記、副書記、黨群部長對國有企業黨委發揮領導作用的認識，有力提升集團黨建工作水平。



企業黨委書記專題研修班



案例

紮實開展主題教育

為深入學習貫徹習近平新時代中國特色社會主義思想主題教育，上海電氣黨委科學制定了理論學習、讀書班等實施方案，通過聯組學習、集中學習、上專題黨課等形式，堅持把理論學習作為主題教育主線，緊緊圍繞讀原著、學原文、悟原理，結合集團工作實際，推動主題教育走深走實走心。主題教育開展以來，集團黨委共舉辦讀書班15期，累計時長7.5天，1,223人次參與；開展黨委理論學習中心組學習18期，1,324人次參與。

集團黨委通過推出全體黨員在線學習項目、集中發放中央及市委指定學習書籍、匯編下發主題教育專題學習材料等方式，以黨員在線學習平台為載體，幫助黨員針對自身薄弱點和知識“盲點”自主開展學習，提高廣大黨員思想理論水平。主題教育期間，基層黨組織共開展專題學習2,057次，10,920名黨員累計在線學習時長達11.57萬學時。

為將理論學習與工作實踐有機結合起來，集團黨委還設計開發“行走黨課”“工廠黨課”等學習實踐課程，並組織拍攝上海電氣《一絲不苟、精益求精》《“首創”精神》《“扁擔電機”精神》等精神譜系微電影，組織黨員進行沉浸式學習體驗。



上海電氣線上黨課學習



上海電氣金融集團專題書展



責任管治，恪守律己

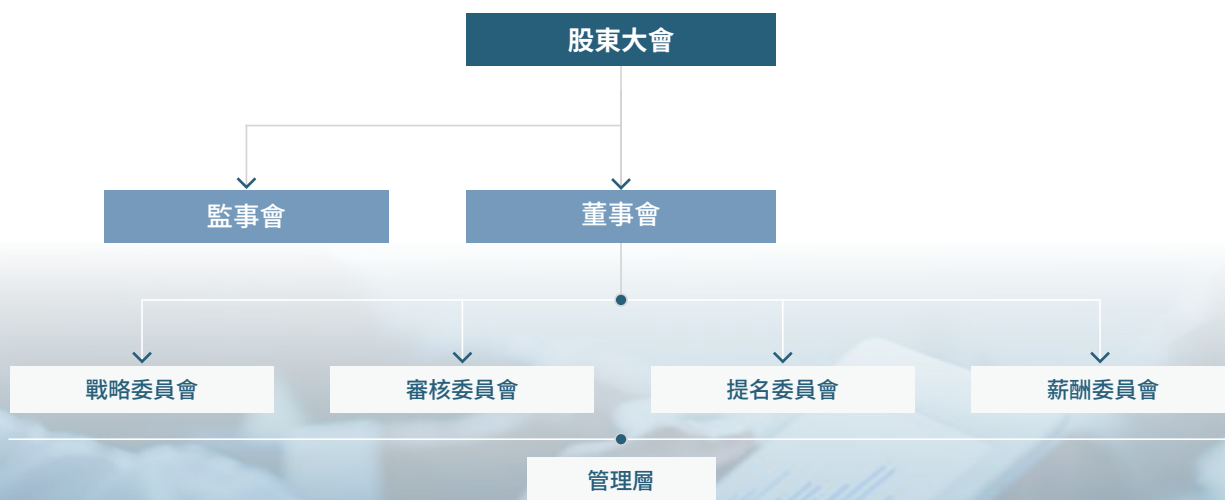
夯實治理基礎，依法合規運營，維持高質量治理水平。



企業管治

上海電氣嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》《上市公司治理準則》等上市公司治理的法律法規要求，搭建完善且高效的公司管治架構，由股東大會、監事會、董事會、管理層構成治理主體，並在董事會下設立戰略委員會、審核委員會、提名委員會、薪酬委員會等治理機構，保障公司運營的合規性及透明性。

上海電氣公司治理架構



董事會主要負責制訂集團整體發展策略、監控其財務表現、保持對管理層的有效監督、維護股東的長遠利益，並將集團的業務目標及發展方向與目前經濟及市場環境配合，實現長期且高質量的發展。目前，上海電氣共有 8 名董事會成員，包括執行董事 3 名、非執行董事 2 名及獨立非執行董事 3 名。外部董事 5 名。他們具有不同的專業背景，並在企業管理、智能製造、財務管理、審計風控、投資管理、人力資源管理、法律合規等方面擁有專業的知識基礎及豐富的經驗累積。



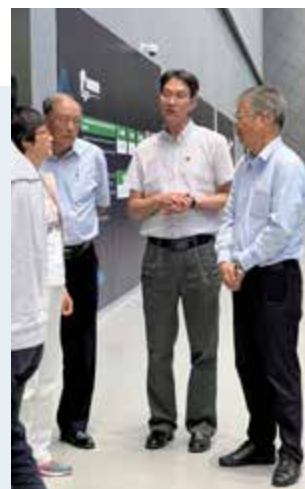
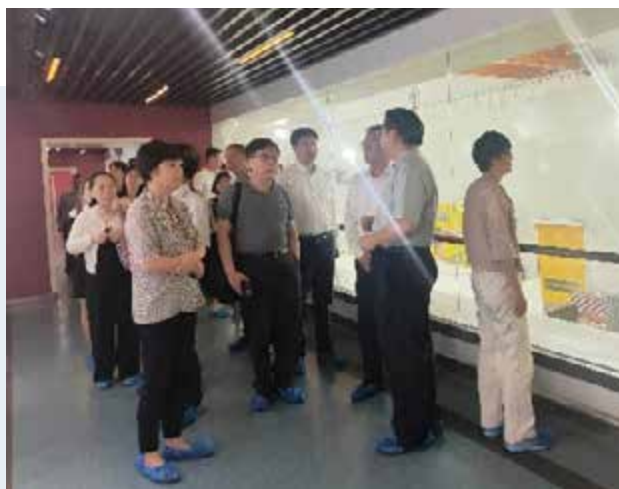
董事姓名	職位	性別	專業背景
吳磊	董事長、執行董事	男	企業管理、智能製造、財務管理
劉平	總裁、執行董事	男	企業管理、智能製造、財務管理
朱兆開	執行董事	男	智能製造、人力資源管理
邵君	非執行董事	男	投資管理
陸雯	非執行董事	女	投資管理、審計風控
習俊通	獨立非執行董事	男	智能製造
徐建新	獨立非執行董事	男	財務管理、審計風控
劉運宏	獨立非執行董事	男	法律合規

上海電氣監事會作為公司的監督機構負責監督公司的經營情況、財務狀況以及董事、高級管理人員履職情況，並提出建議。截至 2023 年末，上海電氣監事會有 3 名監事，分工協作承擔應有責任。有關公司董事會、監事會的更詳細資料可參見上海電氣 2023 年度報告。

上海電氣規範推進股份公司董事會和股東大會運作，持續跟進並落實資本市場監管要求，制定公司各項管理制度，著力提升公司治理運作水平，做到謀經營、抓落實、強管理。

2023 年度，上海電氣共計組織召開股東大會、董事會和各專業委員會 27 次，其中包括 1 次年度股東大會、1 次臨時股東大會，共審議 10 項議案，全部獲得通過；共召開 12 次董事會、10 次審核委員會、1 次提名委員會和 2 次薪酬委員會，共審議議案 88 項。

截至 2023 年年底，上海電氣共有高級管理人員 9 名，女性人數佔比達到 33%。



外部董事開展調研工作

集團董事、監事、高管在公司治理中發揮著至關重要的作用。2023年，我們充分借助中國證券監督管理委員會、上海證券交易所及浦江大講堂、中國上市公司協會及其培訓平台等監管平台資源，組織董事、監事、高管進行線上、線下的培訓，為董事、監事、高管提供履職保障，推動公司整體治理水平的全面提升。

同時，為保持與監管政策的緊密銜接，集團建立監管動態的持續跟蹤與反饋機制，收集、分析和適時傳遞最新監管信息及資本市場最新動向，定期整理解讀最新的監管政策、市場規則以及相關法律法規等信息，提供給集團經營層。同時，向集團經營管理團隊及所屬企業合規條線普及監管政策的變化及其對公司業務的影響，了解信息披露、重大事項報告、內幕信息管理中的職責，引導全員樹立合規意識，引領集團在合規的基礎上實現穩健發展。

2023年，集團組織多次合規培訓，重點強調合規監管制度要求；同時組織召開上市合規及資本市場價值傳播專題培訓，邀請合規諮詢顧問和外部專家授課，促進員工樹立合規意識。

2023年，為更好地幫助外部董事履職，了解集團所屬企業的經營情況，集團組織外部董事赴贏合科技、如東風電基地、南通熱電項目、吳江變壓器開展調研工作，為董事履職提供保障。通過與企業高層管理人員交流，調研企業的生產、管理和市場狀況，外部董事更全面地了解了企業經營情況和發展環境，幫助外部董事更加客觀地評估和監督公司的運營狀況，從而更好地履行對集團的監督和提供意見的職責。

未來，上海電氣將持續完善依法治理機制，夯實規範運作水平，推進公司治理體系和能力現代化。



合規培訓

清風廉政

上海電氣在業務經營中始終秉持正直誠信的原則，對任何違反商業道德以及貪腐的違規行為採取零容忍的態度。集團嚴格遵循國家法律法規和最高標準的商業道德，制定《上海電氣集團關於構建不能腐、不敢腐、不想腐機制，推進黨風廉政建設的實施意見》等制度，要求廣大黨員幹部堅定理想信念，嚴於律己，自警內省，嚴守紀律“紅線”和法律“底線”，始終保持清正廉潔的政治本色。

為真正做到管人與管事、管隊伍與管業務結合，增強廉潔從業意識，集團制定《集團班子成員“一崗雙責”操作流程（指導性）》並持續推進實施《關於國有企業經營管理活動中防止利益衝突的辦法》的實施。集團強調嚴抓廉政建設存在的短板，推動將“一崗雙責”任務與考核掛鉤，並作為幹部選拔、任用考察及評先評優的重要依據，不斷提高選人用人的公信度，切實抓好黨風廉政建設責任落實。集團還強調各直屬單位紀委在企業經營管理工作中的融入，加強對滬外、境外和新進（或成立）企業的管控，建立企業領導人員廉政檔案，開展專項監督工作，各級紀委加強與相關職能部門之間的溝通，相互配合作業，協同解決問題，以確保企業廉政風險的防控能力。

為深化構建“不能腐、不敢腐、不想腐”反腐倡廉長效機制，加大懲治腐敗工作力度，集團設立包括來信舉報等在內的多種舉報途徑，以獲取內外部人員舉報線索。

集團充分維護舉報人的合法權利，對相關當事人和舉報內容進行嚴格保密，並要求任何組織和個人不得打擊報復舉報人，不得將舉報人的檢舉、揭發材料以及有關情況透露或者轉發。此外，集團依據上級相關規定，對洩漏信訪舉報情況導致案件查處工作受阻或檢舉、控告人遭到打擊報復的、處理重要信訪及突發性事件不及時造成嚴重後果和惡劣影響的，以及有其他失職瀆職行為的，分清責任，依照黨紀政紀從嚴處理，倡廉潔之風，揚正義之氣。

2023年，集團繼續開展廉政教育系列活動及主題學習，聚焦引導黨員幹部正風律己，持續深化全面從嚴治黨“四責協同機制建設，推動廉潔文化建設”。



案例

上海電氣黨風廉政教育月活動

2023年，上海電氣開展主題為“固本培元築信仰基、正心修身補精神鈣、行穩致遠揚護航帆、幹事創業增廉動力”的黨風廉政教育月系列活動。本次黨風廉政教育月系列活動組織公司領導班子成員、中層管理人員及關鍵崗位人員集體參觀廉政教育基地，融合黨史學習與警示教育為一體，通過一個個生動的典型案例讓大家切身感受到全面從嚴治黨的重要性和緊迫性，夯實廉潔從業思想根基，增強不敢腐、不能腐、不想腐思想定力，防微杜漸。



案例

上海電氣聚焦“全面從嚴治黨”主題開展學習

2023年10月，上海電氣聚焦“全面從嚴治黨”主題，採用“線上+線下”方式，集中學習習近平總書記關於全面從嚴治黨的重要論述。會議指出，要提高政治站位，深刻領悟踐行“深化全面從嚴治黨”的重大決策部署，開展警示教育，增強廉潔從業意識；要準確把握從嚴管理監督和鼓勵擔當作為的辯證關係，以“清風工程”為世界一流裝備企業建設保駕護航，分級分類引導黨員、領導幹部牢固樹立紀律規矩意識，通過教育引導明方向、警示教育劃紅線、以案促改堵漏洞。



“全面從嚴治黨”主題學習



案例

上海電氣電站開展廉潔文化系列活動

為深入貫徹落實習近平總書記關於加強新時代廉潔文化建設的重要論述，引導黨員幹部不斷夯實清正廉潔思想根基，營造崇廉拒腐的良好風尚，上海電氣電站開展了廉潔文化系列徵集活動。廣大員工及家屬踴躍參與，發揮特長，認真創作了一批蘊含廉潔元素的書法、繪畫、海報、手工、視頻等文化作品。



廉潔文化作品

報告期內，集團未發生任何貪腐腐敗訴訟案件。



履責於行，增進溝通

持續健全 ESG 體系建設，重視 ESG 有效傳播，携手利益相關方邁向多方共贏。



ESG 治理

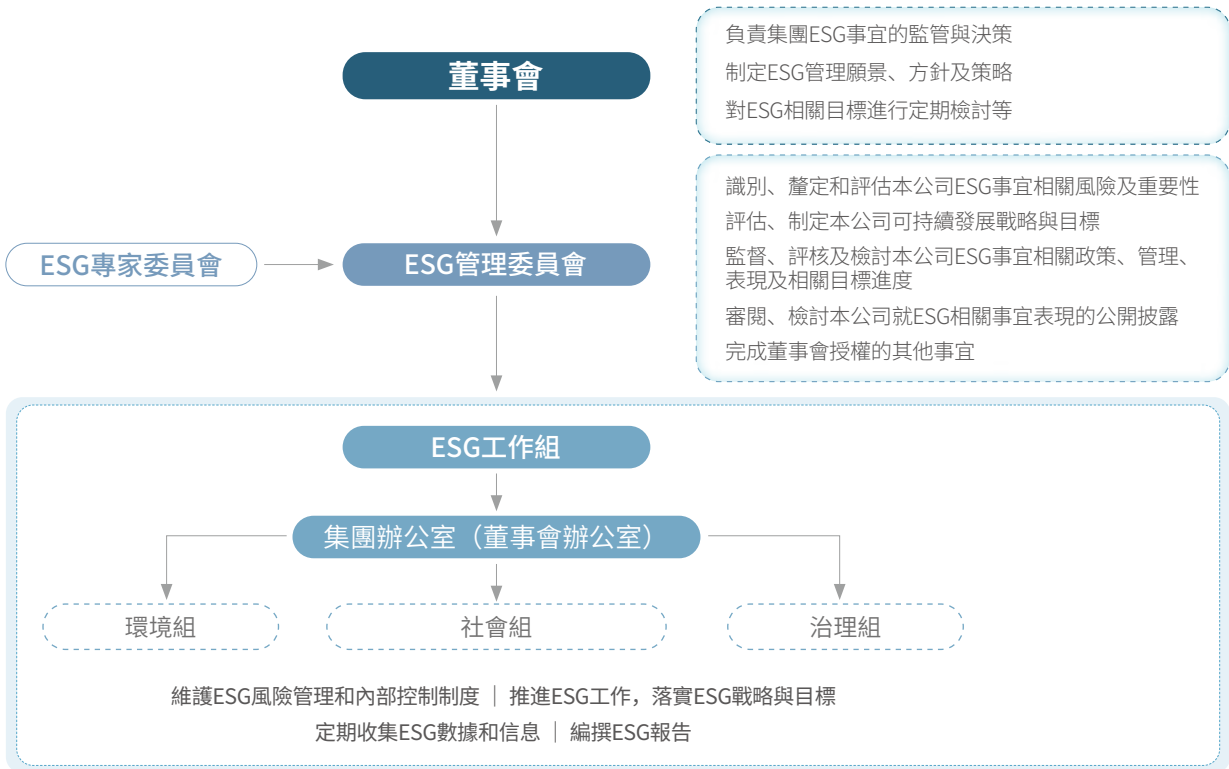
上海電氣始終堅持服務國家戰略，立足集團低碳化轉型方向，不斷完善 ESG 管理制度並開展 ESG 相關治理工作，將 ESG 發展植入戰略目標、融入品牌理念、貫徹落實至企業的日常經營管理與運營活動中，致力於成為 ESG 理念的踐行者。

集團遵循《上海市國有控股上市公司 ESG 指標體系》、香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》、上海證券交易所《上海證券交易所上市公司自律監管指引第 1 號——規範運作》，全面落實 ESG 管治，不斷完善並加強自身的 ESG 治理體系搭建與能力建設工作，將 ESG 治理責任滲透至組織架構中，並建立了專門的 ESG 管治架構。從頂層設計切入，到基層貫穿落實，持續提升 ESG 管治水平。

集團自上而下的治理構架由董事會、ESG 管理委員會、ESG 工作組構成，其中 ESG 管理委員會下轄 ESG 專家委員會，ESG 工作組由集團辦公室（董事會辦公室）以及環境、社會、治理三個子工作組組成。三個子工作組由相關職能部門整合形成，負責與附屬公司相關部門聯繫溝通，協調具體事宜的推進與落實。



上海電氣 ESG 治理架構



董事會聲明

上海電氣董事會已對公司環境、社會及管治相關事宜落實監督職責。董事會已定期審閱ESG目標的設立與落實情況，並聽取ESG風險管理與內部控制系統有效性的相關匯報，具體內容可以參考本報告“防範風險，健全體系”章節及“利益相關方參與”與“重大性議題分析”小節。此外，董事會承諾對本報告的真實性、準確性和完整性負責。

2023年，集團完善管理層薪酬相關指標，在管理層績效任務書中設置了與重大安全、社會穩定性、環保事件等ESG相關的“約束性事項”，考核結果與薪酬進行掛鉤。

2023年，集團共召開2次ESG管理委員會會議，對集團的ESG績效進行評估和監督。ESG管理委員會分析評估集團在環境、社會和公司治理方面的表現，並提出改進的意見。集團環境、社會責任、治理等相關部門列席會議，確保ESG政策得到有效執行和落實。

上海電氣 2023 年 ESG 管理委員會第一次會議

2023年1月，上海電氣執行董事、總裁劉平主持召開上海電氣ESG管理委員會會議，回顧上海電氣ESG工作的成長歷程，為下一階段工作指明方向。

2023年ESG管理委員會第一次會議工作指示

- 總結ESG工作推進過程中好的經驗和做法，在下一步工作當中，進一步將ESG與集團產業發展和業務活動有效結合。
- 根據上海電氣業務發展特點和產業特點，ESG體系構建要與集團十四五戰略目標高度融合。
- 深化ESG基礎工作積累，每半年度做一次ESG工作的評估。

上海電氣 2023 年 ESG 管理委員會第二次會議

2023 年 11 月，上海電氣執行董事、總裁劉平主持召開上海電氣 ESG 管理委員會會議，傳達市國資委《上海市國有控股上市公司 ESG 建設三年工作計劃》文件精神，並對 2024 年相關工作進行部署。會議肯定了 2023 年集團在 ESG 方面所取得的成績，同時指出，上海電氣應以 ESG 為重點衡量指標，構築起更為全面、完善、豐富的 ESG 管理體系，加強 ESG 理念宣貫和文化傳播，全面規範日常管理、戰略執行和企業文化。

2023 年 ESG 管理委員會第二次會議工作指示

- ESG 工作的提升要做到有指向、有原則。
- ESG 工作要與碳排放、碳資產管理相結合。
- 加強 ESG 理念的宣貫。
- 完善 ESG 數據指標體系，同時要定期分析、評價、研討，反饋要真實、準確、完整。

上海電氣 ESG 培訓

集團積極推進針對員工的 ESG 培訓和教育，促進員工對 ESG 的理解和參與。通過組織內部 ESG 培訓，幫助員工了解 ESG 的重要性，從而更好地回應各利益相關方的期望。同時，通過 ESG 管理培訓，能夠幫助集團預防和應對環境、社會和治理方面的風險，並提高公司的長期競爭力和穩定性。

2023 年，上海電氣組織所屬上市公司、相關披露社會責任報告的單位及總部職能部門參加“ESG 披露與實踐專題培訓”，與相關方一起搭建 ESG 交流對話平台，共同探索 ESG 理念下相關方的 ESG 投資之路。

此外，為鼓勵集團各所屬企業關注可持續發展，並推動企業在環境保護、社會責任和良好治理方面採取積極的行動。集團通過展播在環境保護方面有出色表現、具有積極的社會影響以及高水平的公司治理的優秀案例，讓集團內部企業可以學習和借鑒這些成功經驗，從而激勵他們採取更多的可持續措施。

2023 年 11 月，集團啓動上海電氣 2023 年度 ESG 優秀實踐案例評選，經各產業集團及企業積極參與，本次徵集到衆多優秀實踐案例，充分展示了上海電氣各企業在環境、社會、治理等領域的優異表現和成功經驗，最終有 12 家企業成功入圍年度 ESG 優秀實踐案例。

2023 年，憑藉在 ESG 各領域的積極探索和突出成果，集團的明晟 MSCI ESG 評級維持“A”，並入選恒生 A 股可持續發展企業指數、恒生內地及香港可持續發展企業指數、恒生 A 股可持續發展企業基準指數。同時，集團入編《上海市國資國企 2022 年度社會責任（ESG）藍皮書》，入選國務院國資委“國有企業社會責任·先鋒 100 指數（2023）”，並先後獲得中國上市公司協會“ESG 優秀實踐案例”、界面新聞“2023 年金勳章獎——年度 ESG 實踐案例”、責任雲“ESG 先鋒企業”及中國財富網“金獅”年度可持續發展先鋒企業等多項 ESG 相關獎項。














ESG 獎項

利益相關方參與

上海電氣期望發揮在高端裝備製造領域的技術優勢，攜手利益相關方開展更為深度的合作，實現高質量可持續發展。集團高度重視與利益相關方的溝通與交流，通過多元化的渠道了解利益相關方的訴求，積極採取措施予以合理回應，遞進彼此的關係。

此外，通過本年度環境、社會與管治報告，集團期望能夠更完整地回應各利益相關方的關注，傳遞我們的可持續發展理念以及社會責任價值。

利益相關方組別	溝通渠道 / 反饋方式	重點關注議題
 <p>投資者</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 股東大會 - 公告解讀 - 業績說明會 - 路演活動 - 投資者調研活動 - 投資者工廠參觀 - 投資者峰會 - 上證 e 互動 - 投資者熱線電話 - 公司公告 - 微信公眾號 - Facebook 主頁 - 雙月刊《上海電氣報》 - 上海電氣投資者關係郵箱 - 產業新聞傳播 - 高管訪談 	<ul style="list-style-type: none"> - 行業趨勢及政策 - 管治架構 - 技術與創新 - 產品安全與健康 - 經濟影響 - 法律合規 - 國際貿易形勢
 <p>員工</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 員工培訓 - 員工活動 - 員工滿意度調查 - 座談會 	<ul style="list-style-type: none"> - 職業健康及安全 - 員工福利及報酬 - 可持續發展戰略 - 人權
 <p>合作夥伴（含供應商、承包商）</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 現場評審 - 供應商考核 - 技術培訓 - 線上溝通 	<ul style="list-style-type: none"> - 產品安全與健康 - 可再生能源 - 應對氣候變化

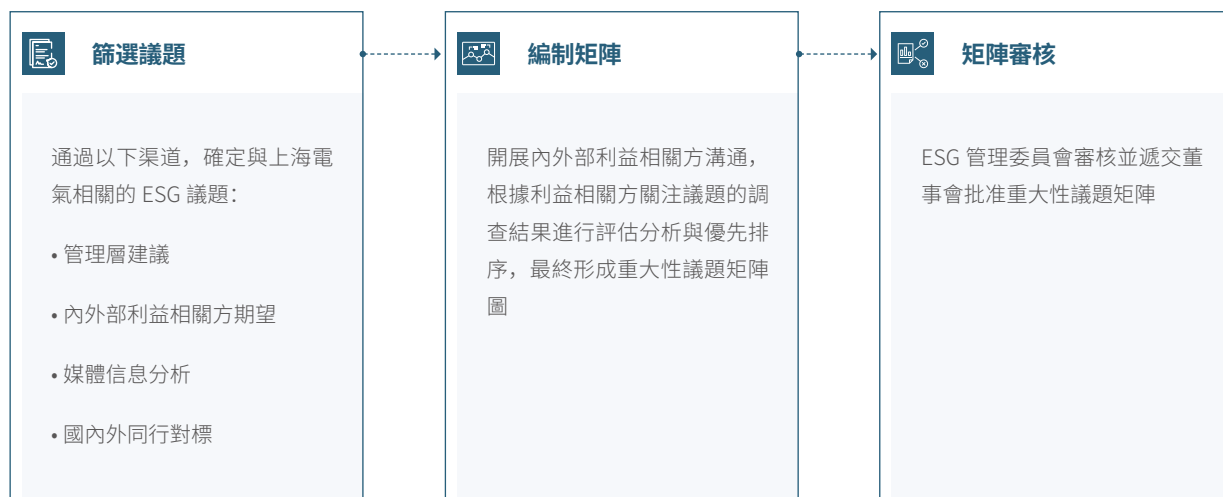
利益相關方組別	溝通渠道 / 反饋方式	重點關注議題
 <p>客戶</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 客戶滿意度調查 - 客戶投訴處理 - 品牌推介會 	<ul style="list-style-type: none"> - 產品質量及運維 - 客戶隱私信息保護 - 產品安全與健康
 <p>產品最終用戶</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 品牌推介會 - 新聞稿 / 信息公告 	<ul style="list-style-type: none"> - 產品質量及運維 - 法律合規
 <p>週邊社區</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 社區公益活動 - 定期探望 	<ul style="list-style-type: none"> - 廢氣排放 - 運營地生物多樣性 - 公益及捐助
 <p>媒體</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 新聞稿 / 信息公告 - 採訪 - 業績發佈會 	<ul style="list-style-type: none"> - 可持續發展戰略 - 產品質量及售後維護 - 管治架構
 <p>監管機構</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 新聞稿 / 信息公告 - 定期溝通 	<ul style="list-style-type: none"> - 可再生能源 - 行業趨勢及政策 - 法律合規
 <p>NGO 或公益組織</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 定期溝通 - 社區公益活動 	<ul style="list-style-type: none"> - 公益及捐助 - 社區發展支持
 <p>高等院校</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 科研交流合作 - 招聘活動 	<ul style="list-style-type: none"> - 廢水排放 - 廢氣排放 - 產品質量及運維
 <p>學者</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 科研交流合作 	<ul style="list-style-type: none"> - 技術與創新 - 廢水排放 - 廢氣排放
 <p>受資助者</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 社區公益活動 - 定期探望 	<ul style="list-style-type: none"> - 公益及捐助 - 社區發展支持



重大性議題分析

報告期內，集團繼續通過訪談與調研及路演活動等溝通方式，收集投資者及其他利益相關方對我們 ESG 管理及披露的看法。此外，集團密切關注政府、投資機構及監管單位的重要發文，積極探索行業的 ESG 發展趨勢，並通過訪談、交流活動等方式，與其進行深入溝通。集團回顧上一年度重大性議題矩陣，並結合利益相關方的關注重點及期望，確認了 2023 年重大性議題分析結果。

上海電氣重大性議題判定過程



通過重大性議題判定過程，我們共總結歸納出 31 個 ESG 議題，包含 11 個高度重大性 ESG 議題。集團未來 ESG 發展將繼續對高度重大性 ESG 議題進行側重，相關議題亦不同程度構成本報告披露的重點。

上海電氣 ESG 重大性議題矩陣



議題序號	議題	議題序號	議題
1	可再生能源	17	可持續發展績效薪酬
2	水資源管理	18	反貪污
3	廢水排放	19	風險及危機管理
4	廢氣排放	20	法律合規
5	固體廢棄物處理	21	職業健康及安全
6	應對氣候變化	22	人才吸引及員工保留
7	運營地生物多樣性	23	員工福利及報酬
8	產品質量及運維	24	教育及培訓
9	客戶隱私信息保護	25	多元化及包容性
10	產品安全與健康	26	人權
11	品牌管理	27	經濟影響
12	技術與創新 - 清潔技術機遇	28	行業趨勢及政策
13	供應鏈管理	29	國際貿易形勢
14	原材料採購	30	社區發展支持
15	管治架構	31	公益及捐助
16	可持續發展戰略		

備註：加粗為高度重大性ESG議題

規範披露

集團始終堅持及時、透明、高效、嚴謹的信息披露原則，建立全面透明的信息披露制度，履行合規披露要求，不斷增強信息披露工作質效。同時，樹立信息披露的權威性是集團深入貫徹綠色發展理念，加速實現高質量發展的有效途徑。

集團按照法律法規和香港、上海兩地上市規則的要求制定《上海電氣集團股份有限公司章程》以及《上海電氣集團股份有限公司信息披露管理制度》等相關制度文件，使公眾全面、準確、及時了解集團業績和重大事項。

披露內容方面，集團緊跟國家部署，逐年優化 ESG 報告，豐富披露內容，反映集團業務戰略、風險管理和社會責任，體現大型國企的立場和擔當。通過完善 ESG 管治構架，優化 ESG 管理委員會運作機制，細化 ESG 報告編製流程，進一步幫助集團改進管理和業務決策，從而實現更好的企業治理和可持續發展。本報告是集團披露的第 8 份 ESG 報告，報告圍繞國家決策部署，緊扣雙碳主題，著力價值傳遞，多維度、多角度展示上海電氣的 ESG 價值和故事。

投資者互動

集團重視投資者關係管理，及時、準確地向投資者披露有關財務狀況、經營情況和重要決策等信息，確保投資者了解集團運營的真實狀況。

集團發佈定期報告的同時，通過業績說明會、圖解年報等可視化形式，對定期報告進行更直觀的解讀。通過生動、直觀的方式，幫助投資者更好地理解公司的經營成果、財務狀況和發展戰略。同時，集團在定期報告中通過圖表、數據對比等輔助說明，使信息更加清晰、易於理解。此外，2023 年，集團發佈一圖讀懂 ESG 報告，向投資者展示公司的財務狀況和業務運營情況，以加強與投資者建立更加緊密的聯繫，同時彰顯公司在可持續發展和社會責任方面的承諾與努力。

2023 年，集團持續組織召開業績說明會，及時回應投資者的訴求，向投資者徵求意見，並開展相應的改進。

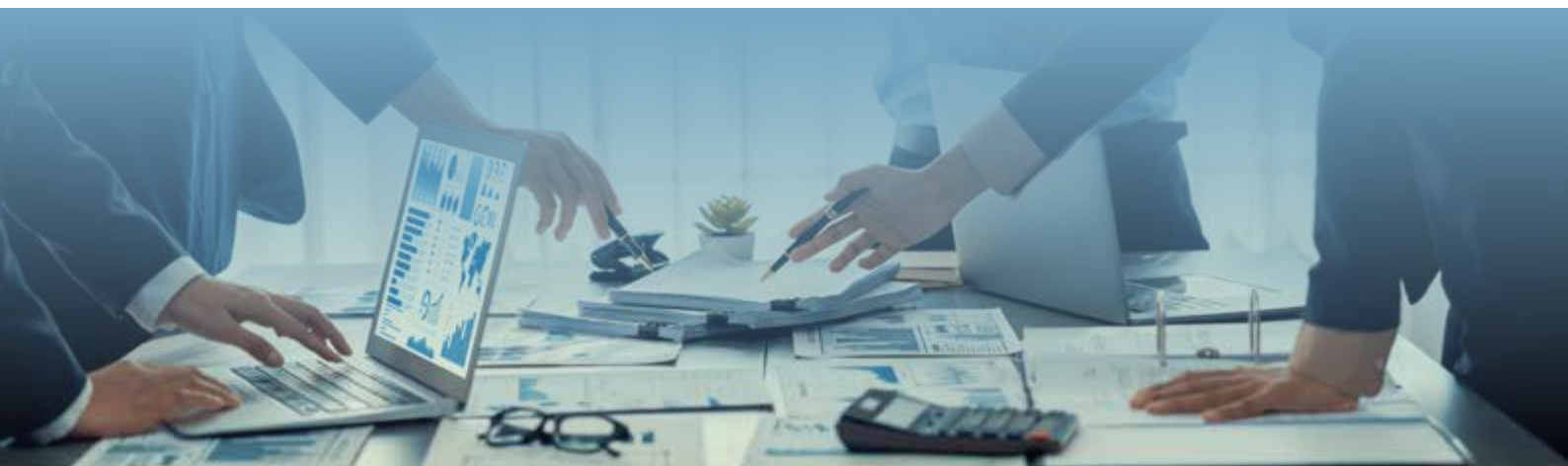


案例

上海電氣 2023 年半年度業績說明會

2023 年 9 月，上海電氣召開 2023 年半年度業績說明會並向市場傳遞上海電氣未來幾年實現高質量發展、可持續發展的信心和決心。

上海電氣主動順應經濟形勢、市場走勢，積極調整發展戰略、發展思路、商業模式以及產業佈局，推出體制機制創新，釋放企業活力。依托上海電氣在能源與工業領域的深耕優勢，以服務國家戰略為牽引，集團將自身的“雙碳”使命任務聚焦在能源與工業兩大領域，推動工業互聯網、智能製造綜合解決方案的落地；同時，通過持續加大科研投入，為集團盡快邁入國際化、現代化、對標世界一流的目標提供技術支撐。



2023年，集團對投資者溝通渠道進行優化，採用如公告解讀、業績報告解讀、產業新聞傳播、高管訪談等多種形式，與投資者進行深入交流。同時，集團建立了有效的股東反饋機制，開設專門的投資者熱線，專門負責處理股東的諮詢、建議和投訴等問題；集團定期召開股東大會、投資者溝通會，與股東面對面交流，聽取他們的意見和建議，回答他們的問題；集團充分利用互聯網和新媒體平台，優化股東溝通的方式。

為了讓更多的投資者深入了解上海電氣的行業特徵和商業模式，滿足投資者對上海電氣升級傳統產業，進軍新產業戰略方向的認識，集團主動挖掘、培養產業集團的代言人，做好上海電氣的戰略傳遞與高質量協同。同時，為了更全面地增進公司與投資者的互動，充分考慮不同投資者的需求，集團通過線上與線下相結合的方式，拓寬互動途徑、豐富互動方式。



案例

做客《科創大家談》節目

2023年11月，上海電氣新能源發展部部長張洪斌做客第一財經專題節目《科創大家談》，圍繞我國新型能源體系規劃建設的現狀挑戰，探討科技創新如何助力體系建設。活動充分展現了上海電氣利用人才資源，領航產業科技創新，助力新型能源體系建設的新局面。



案例

對話上市公司高管

2023年7月，上海電氣首席財務官、董事會秘書周志炎參與同花順“打造經濟新高地，聚焦高質量發展”對話節目，回應資本市場關切，圍繞上海電氣“打造硬核科技實力、培育產業尖兵，行穩專精特新、牢塑核心競爭力”等話題展開討論，為投資者提供了更多的信息和了解上海電氣的渠道。



對話上海電氣



負責任品牌

上海電氣持續在品牌建設、傳播、管理、創新等方面開展深入實踐與探索，穩步推進全面品牌管理和品牌分類管理。集團嚴格遵守《中華人民共和國廣告法》，制定《品牌管理制度》，打造“融媒體中心”，進一步提升品牌管理專業化水平。

集團企業文化部為品牌管理核心職能部門，負責總體設計協調、制定品牌戰略規劃、研究品牌分類管理模式和策劃相關活動等。市場拓展部和產業發展部輔助參與戰略制定、活動開展及管理模式評審，並審核商標、商號的使用申請。集團辦公室（董事會辦公室）、人力資源部、工會和團委負責推進股東品牌建設和僱員品牌建設等工作。其餘部門及下屬企業向品牌管理提供技術、法律等支持，並配合品牌管理各項工作的推進與展開。

集團規定，宣傳信息審核實行分級負責制，嚴格執行“三審三校”程序，進一步規範營銷宣導。其中三審程序包括集團各級撰寫的宣傳信息，由該信息所屬部門負責人初審，上報後由各單位宣傳部門負責人進行覆審，各單位負責品牌宣傳的分管領導進行終審。三校程序包括集團內部信息先由編輯對各企業及相關部門撰寫的信息進行初審，集團融媒體主編進行覆審，集團負責品牌宣傳的部門負責人以及保密部門負責人進行終審。

上海電氣專注於能源裝備、工業裝備、集成服務三大業務領域，是全球領先的工業級綠色智能系統解決方案提供商。2023年5月，世界品牌實驗室發佈2022年《中國500最具價值品牌》榜單，上海電氣以1,617.39億元的品牌價值，持續位列中國機械行業榜首。



案例

上海電氣“融媒體中心”揭牌

2023年3月，為全面貫徹黨的二十大關於“加強全媒體傳播體系建設，塑造主流輿論新格局”的工作部署，加快建設具備融合傳播能力和專業化水平的企業級融媒體中心，上海電氣“融媒體中心”揭牌。其定位是依托組織架構和業務流程再造，打造成為“總部宣傳職能的延伸和專業化運營的平台”，提升對總部宣傳職能的專業化支撐，提高對產業集團的協同化賦能，進一步鞏固集團“大宣”格局。



案例

上海電氣斬獲“銀鴿獎”

2024年2月，2023年上海市“銀鴿獎”評選結果揭曉。此次“銀鴿獎”聚焦中華文化國際表達、上海形象世界推廣、全球敘事能力建設和擴大國際朋友圈等四大方向，重點挖掘精準傳播、有效觸達、創新表現的示範性、引領性國際傳播作品與項目。

上海電氣參與並報送的“對話上海國企”和《老外來“電”》兩個項目分別斬獲“活動/案例類優勝獎”和“最佳視頻獎”。



活動 / 案例類優勝獎



最佳視頻獎



防範風險，健全體系

健全風險系統化管理，加強內部控制和監督體系執行，提高風險防控能力，為實現集團高質量發展戰略目標保駕護航。



上海電氣堅持依法治企、合規經營，全力推動風險管理與內部控制體系建設，重視法治文化和風險文化的培育，為集團可持續發展保駕護航。2023年，集團聚焦“十四五”戰略規劃，紮實做好風險排查和處置，結合年度重點任務，健全審計風控治理架構，完善風控內控運行機制，加大重點領域審計監督力度，通過“破難點、保重點、防風險、促發展”，持續提升風險防控、內部控制、審計監督、法治體系建設的有效性。

○ 風險管理與內部控制

根據《企業內部控制基本規範》及其配套指引的規定和其他內部控制監管要求，上海電氣建立了完善的風險管理與內部控制體系，持續開展自我評價、管理改進，不斷提高管理和運營的科學性、規範性和有效性，增強對各類風險的防範能力，確保風險管理與內部控制體系有效運行，保障各項業務持續、穩定、健康發展。

集團董事會與審核委員會負責監督評價公司風險管理與內部控制體系的完整性、有效性，審議批准風險管理與內部控制評價報告；集團管理層負責推進公司風險管理與內部控制體系的建設與完善，審核公司風險管理與內部控制工作計劃與工作報告。

集團建立了全面、系統的風險管理“三道防線”與內部控制框架，強化風險管理的系統化管理。

上海電氣風險管理與內部控制三道防線

第一道防線

- 各業務部門
- 負責有關業務的風險管理與內部控制系統設計和具體實施，推進管控措施的落地和執行。

第二道防線

- 風險管理部門
- 牽頭推進風險管理與內部控制體系建設，每年組織開展風險識別、評估、應對與報告，督促重大風險應對與整改落實。

第三道防線

- 審計監督部門
- 對公司業務全面實施內部審計，定期對風險管理與內部控制的有效性開展評價。

風險管理方面，上海電氣不斷健全完善風險管理制度體系與組織體系，制定《風險管理手冊》與《風險管理實施與報告》，進一步明確集團各部門風險管理職責、基本流程、標準建立、風險識別與評估等內容，確保風險防控有章可循、有法可依。集團至少每年一次開展風險識別和評估，針對重大風險編製風險預防和應對方案，定期對實施進度和成效展開自查，持續提升公司風險管理能力。

2023年，集團正處於戰略轉型和創新發展的關鍵時期，重點關注戰略、投資、運營、財務和法律等多個領域相關風險，持續抓好重大風險防控機制完善和有效運行，加強潛在風險排查研判和處置化解。



加強風險防控組織保障

- 充分發揮風險防控領導小組和工作小組作用，加強風險防控工作統籌領導和總體部署。
- 持續完善各級企業風險防控工作網絡，合力推進風險防控工作有效落實。



深入推進風險排查研判

- 加強重點領域風險排查與識別，指導和督促下屬企業結合實際，落實排查重點和防控措施。
- 落實國資監管和集團管控要求，結合審計監督檢查，開展重點領域專項風險排查和專項審計調查。



有序推進風險防範化解

- 綜合風險發生可能性、影響程度、企業抗風險能力等，實施風險分級分類管理，壓實風險防範化解主體責任。
- 推行風險清單責任制，“一事一策”制定風險化解方案並推進落實。
- 舉一反三，持續完善資金、投資、工程等領域風險防範體系。

內部控制方面，集團建立健全內部控制體系，編製《內部控制手冊》，並採取集中重點、分步推進的方法，推廣到各業務部門和下屬控股單位。集團近百家下屬企業已完成個性化《內部控制手冊》建設工作，並在新設企業、併購企業實施推廣，有效促進了內部控制體系的持續完善。



持續完善內控體系建設

- 系統評估集團近五年體系建設的有效性，分析內控薄弱環節，提出下一步建設目標和改進措施。
- 圍繞集團管理提升要求，實施年度制度提升計劃，重點完善資金、工程等領域關鍵管控制度。



強化內部控制執行效力

- “線上+線下”相結合，聚焦重點領域關鍵制度，通過條線宣貫、視頻微課等形式，加強對制度的學習、理解，強化執行效力
- 健全“企業自查+條線檢查+集團抽查”的多位檢查機制，促進自查自糾、內控自我完善，加強內控缺陷整改和內控要求落實。

審計監督

上海電氣始終堅持以“強內控、防風險、促合規”為主線，重視對集團業務項目的審計監督。2023年，集團持續建立健全董事會、監事會和經營層各司其職、協調運行、有效制衡的法人治理結構，促進黨委領導下的審計工作領導小組的作用發揮，著力推進重點項目審計，加強審計成果運用與合力監督，提升審計工作能級，進一步構建集中統一、全面覆蓋、運行高效的審計監督體系。



法治體系建設

依法治企是現代企業安身立命之本。上海電氣嚴格遵守《中華人民共和國反壟斷法》《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，杜絕不正當競爭行為，確保依法治企，合規運營。在合作過程中，部分集團下屬企業的合同已明確要求合作方遵守適用於其經營活動的一切有關的法律法規，嚴禁不正當交易行為，強調誠信合作。此外，集團採購文本範本也在供應商準則中加入了反不正當競爭相關條款。

2023年，通過健全法治治理體系、完善法治制度機制、強化法治意識培訓、營造法治文化氛圍的深度融合，上海電氣全面提升法治體系建設的專業化、標準化、規範化水平，努力實現依法治理、依法合規經營、依法規範管理。

健全法治治理體系

- 成立集團法治建設領導小組與工作小組，強化依法合規治理。
- 發佈《上海電氣集團法治國企建設實施方案》，落實法治體系建設。
- 編寫《上海電氣法律糾紛案件案例選編（2023 版）》，提升依法經營管理能力。
- 開展黨政主要負責人年度專題述法，總結法治成效。

完善法治制度機制

- 升版《案件管理制度》，規範集團案件管理，明晰職權，維護合法權利。
- 升版《外聘律師管理》，優化外聘律師聘請、比選、考核和執行檢查等程序要求。

強化法治意識培訓

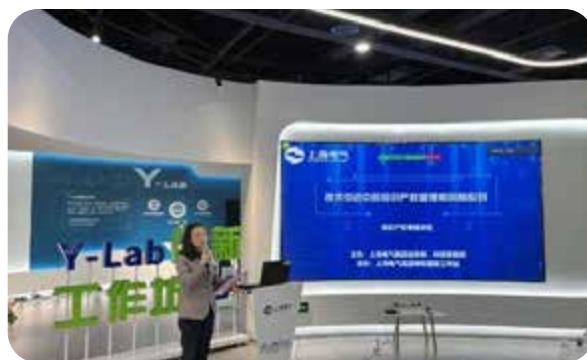
- 編寫《領導幹部履職責任匯編》，列舉領導幹部履職責任和風險要點。
- 舉辦幹部學法沙龍活動，聚焦領導幹部法治能力和水平，提供交流平台。
- 開展針對性專題法律培訓，例如對人力資源條線普及競業限制、工傷侵權案例。
- 組織“公司治理”主題集體學習，採用線上+線下相結合方式，加強全員法治教育。
- 安排對外簽約人員的培訓和考核及取證。

營造法治文化氛圍

- 召開法治主題系列活動，如憲法周宣貫、知識產權月講座。
- 開展線上陣地宣傳，在 E 學苑上線國資委第一批合規指南視頻。




憲法周宣傳



知識產權月系列講座

合同管理是集團防範法律風險的重要環節，推動法治體系建設務必要堅決做好合同管理基礎工作。2023 年，集團持續完善合同管理體系，開展合同管理制度化、標準化及信息化建設大調研，梳理排摸合同管理方面的痛點、難點，形成調研報告，並有針對性地提出了九大方面的制度及管理提升建議；集團充實和優化合同範本庫及合同管理制度，其中包括採購合同範本、EPC 合同範本、金融集團擔保類合同範本，以及集團合同管理制度在內的共計 7 組範本及制度入選“國資系統企業優秀合同和優秀制度”。集團設置合同管理崗位，並開展合同管理崗位培訓與考核，培養能夠發揮一線風險防範作用的合同管理員團隊。



為全面貫徹落實黨的二十大精神、確保集團“十四五”戰略規劃的有效實施，上海電氣不斷深化數智創新理念，加強科研實力，提升產業能級，致力於打造技術前沿、質量過硬的產品，不斷提升企業核心競爭力，為低碳產業的蓬勃發展貢獻力量。

數智融合，引領卓越品質



- 科技創新，智慧發展
- 匠心卓越，精益求精
- 客戶至上，深化合作



科技創新，智慧發展

堅定圍繞“聚焦國家戰略，穩中求進，重點突破，實現高質量發展”的工作總基調，緊緊依靠科技、依靠人才、依靠創新，走高端化、綠色化、智能化的發展新道路。



創新驅動

一直以來，上海電氣堅持把科技放在戰略全局的核心地位，把創新作為高質量發展的第一動力。我們始終堅持科技創新，保持技術領先，彰顯著“國之重器”的責任使命。

2023年，在深入研究集團產業發展全景圖的基礎上，上海電氣以支撐業務發展為目的，緊緊圍繞創新發展和轉型升級的核心思想，制訂了《上海電氣科技攻關三年行動計劃》。該計劃以“新興產業建鏈、傳統產業升鏈、短板產業補鏈、優勢產業延鏈，增強產業發展的接續性和競爭力”為創新目標，力求在硬核科技、關鍵技術和標誌性重大戰略產品方面取得突破性進展。

創新戰略

上海電氣持續以科技創新驅動高質量發展，建立健全科技創新體系。集團不斷深化實施“一盤棋、一張桌、一張網”科技創新戰略，逐步形成規劃引領、項目協同、人才互通的科技創新機制，推進集團內部企業間的研發合作，促進集團內部優勢互補、資源協同，構建多層次、多領域的跨產業集團技術交流平臺。

形成科技合理佈局與研發的“一盤棋”

通過科技資源和共性技術同研、共享，協同集團內外部科技資源和研發能力，鼓勵建立創客俱樂部、專業技術聯盟等多種技術交流機制，推動科技資源的合理佈局與優化配置。

組織科技與業務共研同商的“一張桌”

通過重大科研項目加強科技與業務的共研同商，推動跨領域技術交流。以集團重點領域的重大科研項目為載體開展跨產業集團的技術交流與合作，探索建立跨產業集團的項目組織，進一步整合集團科技資源，促進產業協同創新。

構建科技人才培養與流動的“一張網”

通過建立科技人才資源系統共享、同管，加速科技人才隊伍的建設，推動科技人才的跨產業流動，通過跨產業集團專家聘用、掛職鍛煉等方式，實現科技人員體系作戰。

○ 科研實力

上海電氣圍繞“一盤棋、一張桌、一張網”科技創新戰略，全面部署開展科研工作，體現上海電氣濃厚的科研積累與科研水平。

一盤棋

上海電氣著重發揮以中央研究院為樞紐和平台的三層科技創新體系作用，通過集團科技管理部與中央研究院合署辦公，不斷促進深度融合。在硬件資源方面，集團與中央研究院聯合打造了科技創新資源共享平台，賦能產業集團協同發展。在技術研發方面，實現人員相互穿插，中央研究院技術專家參與集團科研立項項目審核，科技管理部參與中央研究院科研立項審核，雙方互為支撐，相互促進。

2023年，我們根據“邊研究、邊應用、邊見效”的原則，梳理出“先進材料應用技術”、“產品噪音設計技術”、“極限制造技術”、“電力電子技術”、“增材製造技術”5個方向的“底層技術”，並成立了科技專家工作室，旨在充分發揮科技專家頭雁作用，促進跨企業的“底層技術”協同，賦能集團科技創新能力提升。其中，“先進材料應用技術”專家工作室已經在“風機服務技術、三菱電梯焊接技術”等方面發揮作用；“增材製造技術”專家工作室開展的3D打印技術成果已經服務於燃氣輪機、汽輪機等多個產品開發。

截至2023年底，上海電氣已擁有國家高新技術企業68家，國家級企業技術中心7家，上海市及其他省市企業技術中心16家，上海市及其他省市工程技術研究中心11家，上海市重點實驗室1家，CNAS認證實驗室17家，院士專家工作站4家，博士後科研工作站5家。

一張桌

為整合內部創新資源和提升科研創新水平，我們平均每月組織一次“一張桌”技術專題研討，涉及包括焊接技術、測量技術、可靠性技術、降噪技術、數字化仿真技術等多個主題，使集團內部眾多名技術人員能夠在“一張桌”上共同研討和發掘共性“底層技術”，增進跨產業集團、企業的技術互通，促進集團“電力電子技術”聯盟等內部跨企業技術聯盟的成立，為形成科技創新合力奠定基礎。

同時，我們積極推動外部協同，構建具有“小內腦+大外腦”特徵的科技創新體系，整合外部資源推動集團技術進步和產品提升。2023年，我們在創新方向、目標明確的前提下，聯合外部單位，加速開展創新工作。我們與清華大學、上海交通大學、上海大學、長三角國家技術中心等一批國內頂尖高校及科研機構開展合作，其中部分已達成戰略合作。

一張網

在科研人才建設方面，集團高度注重人力資源戰略性支撐體系的建設，致力於形成管控有序、高效協同的組織體系和開放合作的科技創新生態，以加強科技人才的儲備，增進技術交流合作，落實硬核科技領軍人才的引進和培養，提升核心競爭力。

根據《上海電氣科技攻關三年行動計劃》的發展需求和目標，我們制定高端人才引進計劃，明確需要引進的人才類型、數量和引進方式，同時加強產學研合作，通過產教融合，為更早發現科技創新人才，引進優秀人才創造條件。

2023年，在集團科技人才培養流動“一張網”的戰略指引下，我們圍繞集團黨委一號課題《新形勢下上海電氣科技創新與科技人才發展研究》，探索建立科技專家、新賽道領軍人才、科技項目帶頭人、青年科技人才等多層次的培養體系，策劃並組織科技專家講堂、新賽道領軍交流、科技項目帶頭人培訓等，向集團內部介紹各自領域技術前沿和研究成果，促進“底層技術”交流，著力推動技術創新形成溢出效應。

研發投入

為進一步促進科技創新，我們制定的《研發投入視同考核利潤》政策，旨在鼓勵集團企業加大對集團戰略重點領域，以及對現有產業領域的重大技術創新能級提升的研發投入，充分激發企業的科技創新活力和動力。

在集團一系列規劃措施的綜合引導下，上海電氣不斷增加科研投入，同時關注新賽道投入佔比，聚力轉型升級。



科研成果

2023年，一批新賽道及現有產業領域項目的研發取得了多項重大突破。

風電領域



全新一代海神平台 16+MW 全海域平台機組發佈；

光伏領域



高效 N 型雙玻組件順利下線；

儲能領域



自主研發設計的長儲一號 500kW/3000kWh 預製艙式儲能模塊研製成功；自主研製的全球首套 300MW 級壓縮空氣儲能系列化大容量電機成功下線；集中式儲能變流器 EPCS 2000-D 產品，通過第三方形式試驗，取得 CQC 測試報告；

氫能領域



自主研發的 2000Nm³/h 鹼性電解槽、100Nm³/h 差壓式 PEM 電解槽成功下線；

核能領域



華能石島灣高溫氣冷堆核電站正式投入商業運行，上海電氣作為重要參建單位之一，提供了反應堆壓力容器、金屬堆內構件、控制棒驅動機構、吸收球停堆系統、汽輪機、主氫風機、氫氣壓縮機等主要設備；參與研製的全球首台全高溫超導托卡馬克裝置 HH-70 主機系統發運、全球首台 EXL-50U 緊湊型聚變裝置真空室整體交付；

煤電領域



由上海電氣 EPC 總承包的國能台山電廠 2 號機組升參數改造投運後，機組供電煤耗由 314.52 克 / 千瓦時降至 288.58 克 / 千瓦時，標誌著國內首台 600 兆瓦亞臨界濕冷機組升參數提效改造技術研究與工程示範項目圓滿成功；

氣電領域



與大唐海口電廠聯合，完成了包括燃燒器升級改造、監測及控制系統優化、摻氫撬塊及現場安裝調試等一系列工作，成功實現大 F 重型在運燃機摻氫技術自主升級及示範驗證；

環保領域



開發縣域生活垃圾全組分資源化綜合利用技術，完成了 500t/d 懷集縣農村生活垃圾資源化示範工程項目；

基礎件領域



自主研發的地鐵 A 型車軸箱軸承、牽引電機絕緣軸承已在列車上順利完成正線載客運營；完成了首根全產業鏈國產化 920mm 缸徑曲軸製造，一舉打破了國外壟斷；

電梯領域



LNK 智慧電梯數字化解決方案正式發佈，LNK 由上海三菱電梯有限公司自主研發，基於電梯之上的數字化解決方案，通過信息安全等保三級認證高安全性、高實時性、高可靠性的雲計算技術平台。

2023年，上海電氣五項科研成果獲得上海市科學技術進步獎，其中上海電氣電站環保工程有限公司參與的“典型流程工業過程運行優化關鍵技術及其應用”和上海機牀廠有限公司參與的“航天高性能關鍵件形性協同控制的加工技術與裝備”獲得科技進步獎一等獎；上海電氣電站設備有限公司的“面向複雜功能曲面智能感知銑磨機器人裝備關鍵技術及應用”、上海電氣泰雷茲的“軌道交通全自動列控系統互聯互通的關鍵技術與裝備產業化”以及上海電氣輸配電集團和上海電氣電力電子有限公司聯合申報的“智能型電能質量治理裝置及柔性併網控制關鍵技術與應用”獲科技進步獎二等獎殊榮，充分體現了上海電氣在技術創新和研發方面的卓越實力。



案例

上海電氣携多款科技創新成果亮相第二十三屆中國國際工業博覽會

2023年9月，第二十三屆中國國際工業博覽會開幕，上海電氣携多款科技成果驚艷亮相。在本次工博會上，上海電氣以“零碳暢享·智見未來”為主題，聚焦“智慧能源”、“智能製造”和“數智集成”三大業務領域，全新打造五大主題展區和兩大沉浸式觀展區，向參觀者全方位展示上海電氣深度踐行“數智融合”取得的裝備製造數字化成果、“風光儲調”一體化解決方案，以及“專精特新”企業的創新產品等各業務領域的前沿技術，帶領觀眾以全新角度探索“零碳”發展趨勢，體驗工業之美。



上海電氣工博會“專精特新”展區

上海電氣堅持把培育“專精特新”企業作為主攻方向，目前已擁有“專精特新”企業38家，“小巨人”企業5家。本次展會現場，上海電氣特別開闢“專精特新”展示區，通過大F級重型燃機、高溫氣冷堆、特高壓變壓器、智能型萬能式空氣斷路器等產品讓觀眾近距離感受世界一流的創新和技術實力。



案例

中國首套大型920缸徑船用曲軸鍛件成功交付

2023年5月，由上重鑄鍛研發製造的中國首套大型920缸徑船用曲軸鍛件成功交付。長期以來，我國缸徑700mm及以上大型船用柴油機曲軸鍛件全部依賴國外進口，是否能實現該類超大型船用柴油機的國產化，已成為制約我國從“造船大國”升級為“造船強國”的關鍵因素之一。



中國首套920缸徑船用曲軸鍛件成功交付

上海電氣下屬上重鑄鍛聚焦國家戰略，集中優勢資源，全力開展920mm缸徑大型曲軸鍛件的研發製造工作，最終開發出大型船用柴油機曲軸鍛件的高潔淨冶煉、精鍛彎曲成形、高強組織性能調控和大載面火焰快速切割等一系列關鍵技術，成功實現了缸徑700mm以上大型船用柴油機曲軸鍛件國產化高效製造，為打造船舶動力安全、自主可控的產業鏈和供應鏈，提升國際競爭力打下堅實基礎。



案例

上海電氣核電領域再添兩個“全球首台”

2023年10月，上海電氣核電參與研製的全球首台全高溫超導托卡馬克裝置 HH-70 主機系統發運、全球首台 EXL-50U 緊湊型聚變裝置真空室整體交付，上海電氣在核電領域連續實現“首台套”突破。

可控核聚變被稱作“人造太陽”，具有燃料供應足、能源消耗少、碳排放量低和安全性能高等優點，是能源的終極解決方案。憑藉著不斷的技术進步與科技創新，上海電氣在聚變發電領域已經取得可觀的成績，未來將繼續加大科技創新力度，深耕擴展核電領域，為促進能源轉型添磚加瓦。



全球首台全高溫超導托卡馬克裝置 HH-70 主機系統



全球首台 EXL-50U 緊湊型聚變裝置新奧真空室整體交付

針對科技成果，我們開展科技成果評價指標體系研究，通過內部知識、案例與外部經驗、做法的結合，為評價指標體系的建設賦予更為專業的方法論，形成一套符合上海電氣要求且可實踐應用的項目後評估工具。我們已形成《科技類型成果清單》《科研立項（開發）需求的輸入要素清單》《科研項目產出過程的主要影響因素清單》三張清單，同時收集整理 6 個常用的多指標綜合評價的算法模型，總結項目後評估的 8 大指標，科學評價科研成果，提高科研質量。

知識產權管理

上海電氣全面加強知識產權管理力度，將知識產權與科研創新緊密結合，建設上海電氣知識產權生態圈。我們嚴格遵循《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國著作權法》《工業企業知識產權管理指南》等相關法律法規，制定並實施《知識產權管理辦法》《知識產權管理指導手冊》等制度文件，積極推動產業集團制定細化的規範制度，確保每一項創新成果都能得到充分的保護和利用。

為實現知識產權業務的規範化和體系化，上海電氣搭建了知識產權服務平台，建立專業化數據庫，在科技創新過程中提供專業的知識產權檢索和分析、管理諮詢、訴訟支持、培訓、交易等服務，涵蓋科技創新項目的全週期。我們還特別制定並發佈《上海電氣知識產權服務解決方案白皮書》，系統介紹了科研項目全過程中的知識產權服務方案，為集團的知識產權工作提供全面支持，以更好地為科技創新提供動力和保駕護航。同時，我們設立知識產權專職人員崗位，打造知識產權人才隊伍，提升專業化管理水平，確保知識產權工作有序開展。



2023年，上海電氣不斷優化知識產權管理工作，推動知識產權維權援助和智慧知識產權保護等工作，確保創新成果得到充分保護。我們積極推動上海電氣維權援助工作站掛牌，並深入走訪調研，學習借鑒其先進的管理經驗。通過與調研企業舉辦知識產權沙龍和研討會，我們整理形成了《集團內外部典型企業調研情況》和《上海電氣維權援助工作指引》等成果，以準確把握知識產權發展趨勢，加強知識產權維權援助工作。在加強集團智慧資產保護方面，報告期內，我們通過走訪集團下屬企業，形成《上海電氣集團智慧資產課題總結報告》，為智慧知識產權的標準化和規範化管理提供指引。

我們重視知識產權培訓，打造知識產權文化。報告期內，我們針對技術引進、研發、培育高價值專利等方面對關鍵人員進行培訓，以提升其在知識產權保護和利用方面的專業素養。同時，我們持續舉辦“知識產權周”活動，通過宣傳教育，普及知識產權知識，增強員工的知識產權意識，營造良好的知識產權氛圍。



知識產權培訓



智慧發展

數智結合作為集團一條重要的發展主線，貫穿於上海電氣數字化轉型與雙碳佈局全流程。通過數智化技術的深度融合與應用，上海電氣正加速實現業務模式的創新與轉型，以響應全球數字化與低碳化的發展趨勢。我們圍繞能源裝備、工業裝備、集成服務三方面共同發力，運用前沿硬核科技，打造創新產品，為用戶提供一體化解決方案，促進智慧發展。

能源裝備

上海電氣作為中國最大的能源裝備製造企業之一，積極響應國家“雙碳”戰略，全面推進綠色低碳轉型。我們設定“能源替代、能效提升、資源利用”三大路徑，並以智能化、數字化為手段，打造智能協同的智慧能源系統，加速推進產業結構優化升級。

一方面，上海電氣充分發揮能源系統解決方案的集成優勢，全面推進綜合智慧能源示範工程建設，在用戶側、發電側、電網側三個不同場景打造“智慧方案”，緩解新能源運行與消納的一系列問題，構建以新能源為主體的新型電力系統；另一方面，上海電氣積極融合工業互聯網、大數據和人工智能技術，為用戶提供大數據分析服務、設備運維服務和全生命週期管理服務，實現儲能电站集中管控和智能運維，顯著提升了能源系統的智能化水平和服務質量。

2023年，我們從煤電、核電、燃氣輪機、風電、光伏等多方面發力，通過技術創新，全面推進智慧能源建設。



煤電

- 超超臨界二次再熱煤電機組的訂單量和投運機組數量均保持世界第一，並且不斷刷新全球最低煤耗紀錄（發電煤耗最低達到 248.86 克，機組發電效率最高達到 49.4%）。



核電

- 成為國內唯一一家具備壓水堆核島全套主設備及大型核電鍛件供貨能力的設備製造商；
- 成為國內唯一具備高溫堆核島全套核心機械類設備訂單業績的設備製造商；
- 成為國內磁約束核聚變主機系統配套最全的設備製造商；
- 世界首座球牀模塊式高溫氣冷堆項目華能石島灣商運投產，提供全套核島設備。



燃氣輪機

- 同時擁有國內 E 級、小 F 級、F 級製造實績的重燃製造商，擁有從燃氣輪機研發、製造、銷售到服務的完整產業鏈；
- 具備摻氫燃燒能力，為未來氫能利用打下基礎。



風電

- 陸續推出多款大兆瓦海上風電機組，包括全新一代海神平台 16+MW 全海域平台機組；
- 全球首個漂浮式風光漁融合項目“國能共享號”平台完工，其中 4MW 海上漂浮式風機及塔筒由電氣風電研製提供。



光伏

- 成功切入異質結光伏電池賽道；
- 1.2 吉瓦高效光伏電池及組件項目一期項目首批設備入場安裝。



案例

汕頭智慧能源示範項目

汕頭智慧能源示範項目是廣東省最大的智慧能源項目，也是電氣風電首個工業園區級的集“風、光、儲、充、智”一體的“能源互聯網+”示範項目。該項目集智慧新能源、智慧儲能、智能配網、數字化工廠、智慧園區和智慧交通系統於一體，提供從感知層、網絡層、平台層到應用層的一站式工業互聯網解決方案，賦能現代化工業區能源管理，是中國首批綠色智慧能源項目、5G 工業互聯網智慧風電應用的標桿示範項目。項目所使用的 11MW 風機年發電量可達 4,040 萬千瓦時，可滿足約 2 萬戶家庭一年的用電需求，相當於減少二氧化碳排放 3.4 萬噸。同時，借助智慧能源管理平台，在保障供電可靠性和高品質電能質量的同時，可實現能源的自組織、自優化、自發自用、餘電上網。據了解，EW11.0-208 機組年發電量加上園區光伏年發電量 310 萬千瓦時，在滿足園區用電需求之餘，預計可實現 3,540 萬千瓦時直接上網。按廣東省現行燃煤發電基準價 0.453 元 / 千瓦時計算，僅直接上網部分，可實現直接經濟效益約 1,600 萬元 / 年。



汕頭智慧能源示範項目



案例

綠氫製 - 儲 - 用一體化示範項目

上海電氣綠氫製 - 儲 - 用一體化示範項目完成工程驗證。該項目是國內首個應用於工業園區的“可再生能源發電+PEM 電解水製氫系統+儲氫+燃料電池發電”示範項目，同時也是目前國內規模最大的 PEM 電解水製氫系統多功能測試驗證平台，旨在打造閔行工業園區“源網荷儲氫”綜合智慧能源示範，打通從研發到工程應用的瓶頸，實現兆瓦級模塊化高效 PEM 電解水製氫裝備及系統開發。

項目由製氫車間、電氣室、二次室、輔助車間、集控室和展覽廳等部分組成，採用風電、光伏新能源發電與網電耦合，配置轉換效率高的 IGBT 電源、2~300Nm³/h PEM 電解槽與 1.5MW 系統測試平台，後端配置儲氫罐以及 30kW 氫燃料電池系統，並採用一鍵啓停、無人值守以及遠程移動端監視，製氫系統效率達 75% 以上。該示範項目的驗證通過，為綠氫產業鏈的全面推廣提供了有力支撐和示範作用。



上海電氣綠氫製 - 儲 - 用一體化示範項目

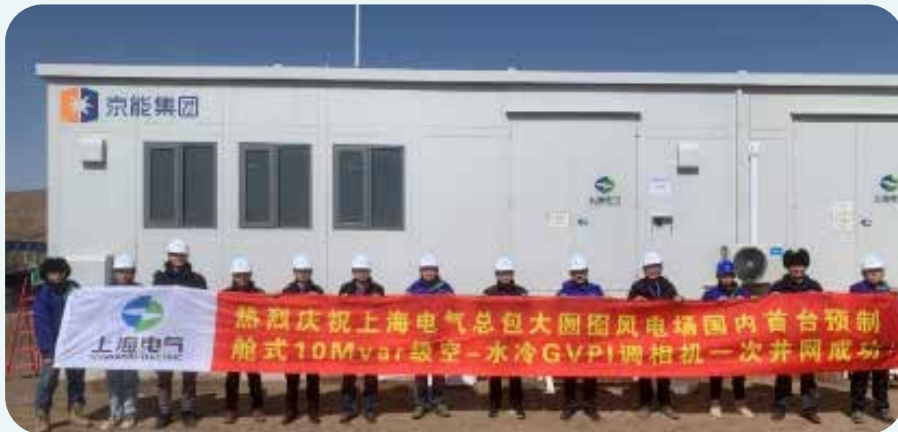


案例

應用於風光新能源的分佈式調相機的開發與應用

分佈式調相機是一種用於調節電網的功率因數和改善電壓質量的電力系統的設備，在新能源如風能和太陽能等接入電網時，能夠協助平衡電網，確保供電的穩定性，提升了可再生能源的消納能力。

上海發電機廠採用系列化、模塊化設計理念，按照科學合理的發電機產品開發流程（PDP 流程），進行新型分佈式調相機組的研製和開發，並持續更新迭代產品。2023 年 3 月，分佈式 10Mvar 級空水冷調相機在京能織女泉一次併網成功，並於 2023 年 4 月，2 台機組正式投入商業運行。該項目為國內首台預製艙式的分佈式調相機，也是國內首台閉式空 - 水冷却型式的分佈式調相機。該調相機投運後，新能源發電量同比增加 36.56%，限電量同比減少 284.60%，限電率由 37.95% 降至 10.43%，負荷率由原 30% 提升至 84%，使得新能源場站基本不再受電網限電影響，創造了顯著的環境和社會效益。



分佈式 10Mvar 級空 - 水冷調相機一次併網成功

工業裝備

上海電氣依托在自動化裝備和服務領域的豐富經驗與技術優勢，充分利用互聯網、物聯網、大數據、雲計算等先進信息技術，提供行業領先的智能製造系統解決方案、自動化產品及裝備、生產管理軟件系統及智能工廠整線解決方案，打造“基礎產品 - 智能裝備 - 軟件 - 集成 - 服務”的智能製造全產業鏈。

2023年，我們立足製造本質，充分考慮當前企業實際，制定《上海電氣 2023-2025 智能製造三年行動計劃》，明確“智能製造引領示範行動、智能製造提檔加速行動、智能製造賦能提升行動、智能製造安全護航行動、智能製造人才培育行動”五大主要任務，旨在鞏固提升標桿示範企業，發揮“火車頭”的引領作用，拉動中小企業的智造步伐，推動集團內大中小企業智改數轉，數制融合，共同發展，為智能製造奠定紮實基礎。



案例

上海三菱電梯獲評國家級智能製造示範工廠

2023年12月，在工業和信息化部等5部委公佈的2023年度智能製造示範工廠中，上海三菱電梯光榮上榜，成為上海市首個電梯智能工廠。

上海三菱電梯利用數控裝備、工業機器人和設備控制系統，在行業內率先建設了曳引機整機智能裝配線、門板智能生產線和自動扶梯桁架智能生產線，實現高效協同作業，確保電梯重要部件的生產質量和效率。同時，在主要生產線部署了智能檢測裝備，開展產品質量的在線檢測、分析、評級、預測並採用自主開發的SCADA系統進行在線監測。上海三菱還通過自主研發的遠程服務系統（REMES），依托大數據平台分析電梯全生命週期的運行狀況，實現了電梯的遠程運維。

上海三菱電梯智能工廠的建設，推進了企業設計、工藝、製造、銷售、服務全過程的集成優化，實現了智能產品、智能製造、智能服務的深度融合，提高了電梯產品在全生命週期內的質量水平和安全水平。



上海三菱電梯智能工廠

集成服務

集團積極響應上海市全面推進城市數字化轉型的戰略部署，深入貫徹落實打造具有全球影響力的國際數字之都的發展要求，結合自身行業經驗及技術優勢，全方位賦能城市建設。作為“賦能者”，上海電氣專注於城市傳統基礎設施的轉型升級，如智能交通基礎設施、智慧能源基礎設施等，並通過將工業互聯網、軌道交通、污水處理、智能電梯等多業務相互融合，提供更優化、高效的智能基礎設施解決方案。



案例

上海電氣供應鏈協同平台入選數智化供應鏈案例名單

作為供應鏈建設典型實踐，電氣數科開發的“大型裝備製造業的數智化供應鏈協同”平台，成功入選工業互聯網大會“2023年數智化供應鏈案例名單”。該平台實踐了國內利用新技術、新模式、新方法賦能供應鏈業務環節的數智化升級與效果提升，是基於數智化供應鏈協同平台的集成應用解決方案，重點面向高端裝備企業用戶，通過封裝、模塊化的模型及微服務組件，將上海電氣在高端裝備行業深耕多年所得的經驗進行有效沉澱，並依托平台的開放功能與更多企業共享，為先進製造技術提供關鍵的供應鏈服務支持，對離散型製造企業具有提質增效的價值作用。



案例

數字“黑科技”，用虛擬隱形軌道造就低碳環保的臨港公共交通

十四五期間，尤其自上海五大新城概念定型以來，上海市臨港新片區出台了商業發展專項計劃。為解決新片區市內居民的通勤需求，上海電氣自動化集團下屬上海電氣集團智能交通科技有限公司研製智能數字軌道交通系統（iDRT），為推動國內外城市中運量交通更低碳、更安全提供經驗、貢獻力量。

其中 T1 線車輛作為全國第一條採用數字軌道膠輪電車制式的中運量公交，不僅車輛外觀設計感十足，同時還擁有“黑科技”和創新模式的加持，是臨港新片區公共交通體系中的一顆“新星”。

T1 線搭載的 iDRT 系統相較於有軌電車，具有基礎設施少、車輛選擇廣泛、對原有市政設施破壞小、成本低等特點。iDRT 系統相較於 BRT，具有編組靈活，相同條件下虛擬軌道佔用更少道路資源，運行更安全、可靠的特點，可實現車輛智能化、道路信息化、運營智慧化以及成本最優化等特點。iDRT 系統的商業化應用，能夠進一步推動上海市數字軌道電車標準的研究和編製工作，推動無人駕駛示範線採用 iDRT 系統解決方案以及智能維修等軌道交通相關業務的協同發展。

綠色產品

構建“零碳”未來是全人類共同的目標，上海電氣積極擁抱綠色趨勢，加快環保技術的研發創新，積極打造綠色低碳產品並促進相關成果的推廣應用。報告期內，上海電氣海神平台 16+MW 全海域平台機組入選上海市經濟和信息化委員會公佈的《上海市 2023 年綠色低碳技術產品名單》。



案例

“海神平台 16+MW 全海域平台機組”入選上海市 2023 十大綠色低碳創新技術產品

2023 年 6 月，電氣風電下線了全新一代海神平台 16+MW 全海域平台機組，是當時全球已中標最大單機容量、最大風輪直徑海上風電機組。憑藉其大容量、大風輪、高收益、高發電、高可靠、高節碳、可拓展等特性，海神平台 16+MW 全海域平台機組入選上海市 2023 十大綠色低碳創新技術產品。

在低碳、創新方面，單台機組每年可輸出超過 6,600 萬度清潔電能，相當於減少燃煤消耗 2.2 萬噸，減少二氧化碳排放 5.4 萬噸。



全新一代海神平台 16+MW 全海域平台機組



案例

“超級綠色充電寶”——上海電氣壓縮空氣儲能系統

在新型電力系統中，儲能是至關重要的一環，是新能源消納以及電網安全保障必要保障。其中，大容量、高參數壓縮空氣儲能可有效應對風、光等新能源發電受環境影響較大的弊端，解決波動性、間歇性、隨機性等問題，堪稱“超級綠色充電寶”。

2023年8月，上海電氣自主研製的全球首套300兆瓦級壓縮空氣儲能系列化大容量電機成功下線，該系列電機用於湖北應城300兆瓦壓縮空氣儲能電站示範工程，是世界首台（套）300兆瓦級壓縮空氣儲能示範工程。工程建成後，將在非補燃壓縮空氣儲能領域實現單機功率世界第一、儲能規模世界第一、轉換效率世界第一。上海電氣已擁有壓縮空氣儲能系統10-350兆瓦等級的系統集成化裝備方案，可滿足多種應用場景的空氣儲能項目，通過協同優化設備參數可進一步提高儲能系統效率，實現更高效、穩定的新能源利用，推動能源轉型和綠色發展。



全球首套 300 兆瓦級壓縮空氣儲能系列化大容量電機下線



案例

人民電器廠塑殼斷路器 RMM3 系列產品獲得“產品碳足跡證書”

2023年7月，人民電器廠塑料外殼式斷路器 RMM3 系列產品獲得“產品碳足跡證書”，標誌著企業在踐行“雙碳”、綠色發展之路上獲得了權威機構認可，彰顯了企業的綠色競爭力。

RMM3 系列塑殼斷路器是人民電器廠的主要係列產品之一，通過數智賦能對產品全生命週期的碳排放管理，對碳足跡進行追蹤、分析、評價、監管，對全流程的碳排放量進行可視化量化分析，將降碳減排貫穿於製造生產的整個過程。同時，在綠色環保的前提下，不斷優化升級產品性能。產品涵蓋八類殼架電流等級，適應四種工作電壓，額定分斷能力最高可達 100kA，還可以通過多種安裝方式、多樣附件組合、多種操作方式科學搭配，為用戶提供創新領先的綠色產品以及低碳節能的配電解決方案。



塑料外殼式斷路器（RMM3 系列）“產品碳足跡證書”



案例

“華龍一號”防城港 3 號機組併網發電

2023 年 1 月，我國西部地區首台“華龍一號”核電機組 -- 中廣核廣西防城港核電站 3 號機組首次完成併網發電。該項目規劃建設 6 台百萬千瓦級核電機組，全面建成後預計每年可提供清潔電能 480 億千瓦時，與同等規模燃煤電站相比，每年可減少標煤消耗 1,439 萬噸，減少二氧化碳排放約 3,974 萬噸。



“華龍一號”防城港 3 號機組併網發電

數據治理

隨著集團數字化轉型的推進，數據治理的重要性日益顯現。一方面通過數據治理以更好地理解 and 利用數據，從而提高決策的準確性和效率；另一方面建立有效的數據安全管理體系，包括加密、備份、恢復等策略，有助於降低因數據泄露、數據丟失等帶來的風險，保護企業的核心競爭力和客戶隱私。

集團數字和信息化部統籌推進集團數據治理體系建設。2023 年，隨著國家《數據安全風險評估管理辦法》徵求意見稿、《企業數據資源相關會計處理暫行規定》以及上海市《立足數字經濟新賽道推動數據要素產業創新發展行動方案（2023-2025）》等文件的發佈，集團擬定《數據接口管理細則》《數據全生命週期處理細則》等制度，規範管理數據治理體系，實現平台數據安全共享。

數據接口治理方面，我們繼續優化為企業提供數據服務。數據接口治理不僅能夠避免數據重複輸入、降低開發成本、提高工作效率，同時能夠促進數據跨企業、跨業務領域複用流動，探索數據的計量、計費。

數據基礎平台建設方面，我們積極推動工業互聯網平台成為數據資產承載和配置的樞紐，發揮應用場景優勢和工業數據優勢，優化製造資源配置效率，推動產業鏈、價值鏈、創新鏈聯動發展。

- 2023 年，我們重點建設“星雲智匯”工業互聯網平台。其通過工業設備數據採集、通訊協議轉換及邊緣計算處理，構建數據基礎，並基於通用 PaaS 框架，實現大數據處理、工業數據分析、工業微服務等創新功能。
- 我們推動的“商和”智慧供應鏈平台，其利用供應鏈、ERP 等集團平台中積累的供應商交易數據，與銀行合作試點“訂單融”業務。
- 我們的合同管理平台，匯聚相關企業公司數據、司法信息、經營信息、非公開財務報告信息、輿情信息等數據，依據集團風險識別模型，及時識別和提醒限制類企業、警示類、假冒國企類企業信息，充分發揮數據價值，推進安全合同管理。



案例

“星雲智匯”入選國家級跨行業跨領域工業互聯網平台

“星雲智匯”工業互聯網平台，是基於上海電氣多年的裝備製造業數字化轉型經驗，打造的數據統一、平台統一、標準統一的工業互聯網平台，打通了工業 APP 開發、發佈、應用的全場景閉環，為用戶提供快速構建、高效互聯、安全可靠的數字化服務和行業解決方案。

經過一系列優化迭代，“星雲智匯”工業互聯網平台衍生出風電、光伏、儲能等多個行業子平台，並升級了共性產品和工具，打造了雲組態工具、輕量化工業互聯網平台等產品。此外，為持續提升平台的易用性，我們進一步推出了星雲智匯移動端，升級了智能雲盒並配套打造“數聯”產品。截至 2023 年底，該平台設備接入數量超 46 萬台，服務企業超 400 家，面向電力、能源、裝備製造、輕工機械等 13 個行業，生產製造、運維服務、節能減排等 9 個領域，並成功入選國家級跨行業跨領域工業互聯網平台。

數據匯聚互通方面，我們在遵守法律及數據安全的前提下，持續推動數據交易流通和價值釋放，實現部分數據的互聯交換共享。例如，我們與部分銀行試點共享供應商數據，為中小企業供應商提供金融服務，助力其健康發展。





匠心卓越，精益求精

充分弘揚工匠精神，持續完善質量管理體系，提升質量管理的成熟度與先進性，以高標準的產品彰顯大國製造水平。



○ 質量管理

上海電氣堅持以質量為發展之根本，精益求精，追求卓越。我們嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國工業產品生產許可證管理條例》等法律法規，並在多年的實踐中形成一整套包含質量管理總綱、質量工作導則、重大質量試行辦法等在內的質量工作規範。

多年來，上海電氣持續推進質量體系認證工作，截至報告期末，集團所有製造型企業均完成了 ISO 9001:2015 質量管理體系認證，具備紮實的質量管理水平。

上海電氣質量管理總綱



上海電氣擁有完善的設備供應鏈體系以及一支經驗豐富的監造隊伍，從源頭採購到設備出廠及驗收，對產品進行全流程監控管理，以保障產品質量。同時，我們嚴抓產品質量考核，從產品等級品率、質量損失率、重大質量事件以及質量攻關專題等方面進行考核並制定目標，確保產品質量，打造具有卓越性能的產品，全面滿足市場的期待與需求。

報告期內，在已售或已運送產品中，未發生因產品安全原因而召回的事件。

質量培訓與宣貫

報告期內，上海電氣持續推進質量培訓與文化宣貫工作，通過職工技能大賽、舉辦質量月等形式，提升職工整體技能素質水平，培養員工質量管理的能力，確保質量意識在公司各個層面得到落實。



案例

李斌盃，千帆競，技能工匠逐浪高

“李斌盃”職工技能大賽已成為上海電氣職工技能提升的一大品牌。近年來大賽積極探索實踐企業個性化競賽項目和分賽場制競賽方式，吸引更多職工參與，從最初 12 個比賽項目、18 個競賽工種，發展到 2023 年的 32 個比賽項目、39 個競賽工種。本年度大賽期間還舉辦了數字化技術比武大賽、創新創意大賽、工業 APP 大賽，競賽形式逐步向多元化、多維度發展，競賽範圍擴展至管理、科技、技能三支隊伍，形成了培訓、練兵、比武、評價、激勵“五位一體”具體操作措施，培養以能力創造價值、以精湛技能為光榮的職業價值觀，助推企業實現高質量發展。五年來，已有 6,200 餘名職工參加了各類技能競賽，一大批優秀技能人才脫穎而出。



工業機器人編程與維護團體賽



鉗工賽場專項技能競賽



上海三菱電梯華中大區用梯服務技能競賽



客戶至上，深化合作

以客戶為中心，堅持守土有責，守土盡責，緊密關注市場動態，積極調整策略，加強市場協同，不斷提升服務質量，以滿足客戶日益多樣化的需求，成為客戶信賴的長期合作夥伴。



客戶服務

上海電氣不斷完善客戶服務工作，力求為客戶提供優質高效的客戶服務。我們建立了完備的客戶檔案管理制度，不斷完善客戶意見反饋機制、快速響應機制和投訴處理機制，達成客戶服務閉環。此外，為更好地服務大客戶，我們建立了大客戶總監制度，並與大客戶之間進行互訪，保持流暢地溝通。

為提升客戶服務效率，我們運用信息化手段進行客戶管理，將主要客戶納入客戶信息化管理系統。報告期內，上海電氣電站服務公司將原有平台品牌“e 站通”更新為“易能客”，這標誌著上海電氣能源服務平台進入一個全新的發展階段，不僅對原有平台資源進行了更好的品牌識別和知識產權保護，同時也推動了賦能型產業平台的轉型升級，為實現更高效的能源服務和管理提供了有力支持。

在保障產品長期穩定安全運行的同時，我們時刻關注客戶的需求與反饋，積極應對客戶投訴，及時處理質量異議。同時，集團要求下屬各單位設專人負責投訴記錄，並對投訴問題組織調查、分析和處理，在限定的時間內妥善解決並給予投訴者滿意的答覆。

在客戶隱私保護上，上海電氣要求全體員工高度重視涉及到客戶隱私的資料安全。我們制定了專門的客戶信息保密制度，規定客戶資料的處理方法及保密措施，同時啓用 IT 運維審計系統，對系統管理員等內部特殊賬號及外部顧問等支持賬號進行操作行為記錄和審計，避免客戶信息泄露。

為及時了解客戶對我們產品和服務的滿意程度和最新需求，上海電氣每年委託第三方評測中心開展客戶滿意度調查，覆蓋集團下屬製造類、工程類、新產業板塊企業，以客觀有效地獲取顧客反饋，針對性地改進產品質量和服務水平，從而更好地滿足客戶需求。

2023 年，上海电气主要产业集团未接到任何客户投诉。



案例

上海電氣核電採取多種措施保障三澳核電項目 1 號機組設備順利交付

2023 年 11 月，由上海電氣核電參建的浙江三澳核電項目 1 號機組首台蒸汽發生器二次側水壓試驗圓滿成功，各項檢驗標準一次合格。作為該機組首台設備，為滿足水壓試驗一次成功的要求，上海電氣核電在水壓試驗工序前期，積極梳理前序準備內容；在生產進度中注重質量因素，充分考慮可能存在的人因風險；在生產效率中注重安全管理，嚴格按照規程依次依序落實。本次水壓試驗一次成功，是三澳 1 號機組項目順利完工交付的第一步，也是上海電氣確保年關衝刺、保質爭先的又一印跡。



三澳核電項目建設“加速跑”



案例

中原運維公司向上海電氣電站服務公司發來感謝信

2023 年底，中原運維公司向上海電氣電站服務公司發來誠摯問候及衷心感謝。中原運維公司表示，2023 年雙方在卡拉奇核電 K301 大修、卡拉奇核電 K202 大修、恰希瑪核電 C116 發電機絕緣引水管更換項目、C4 油動機改造等項目上精誠合作，取得重大成果。尤其在赴巴人員服務方面，上海電氣電站服務公司克服重重阻力，確保項目順利執行。希望雙方在新征程上繼續緊密合作，共謀發展，共同譜寫中國核能走向世界的新篇章。



感謝信



案例

潘切沃項目獲業主高度讚揚

2023年4月，塞爾維亞潘切沃燃機聯合循環項目業主方代表向項目部頒發了機組發電量達5億度證書，並對上海電氣機組設備性能及可靠性表示讚許，對現場執行和運維團隊的專業性、責任心表示高度讚揚。

塞爾維亞潘切沃燃機聯合循環項目是上海電氣首個歐洲高端市場EPC總承包項目，在執行初期採用中外聯合設計的方式，快速獲得施工許可、全場消防審批許可、電廠商業運行許可，創造了多項當地類似規模工程項目審批取證的紀錄，用實力贏得了各方的充分肯定，為上海電氣向歐洲高端市場進一步佈局發力奠定了堅實基礎。



潘切沃項目業主向項目部頒發機組發電量達5億度證書

價值增量

上海電氣秉持開拓創新的精神，緊跟時代發展趨勢，在綠色低碳領域持續尋求突破，發揮技術優勢，致力於為客戶提供最優的解決方案，為客戶創造更大的價值增量，賦能客戶在能源技術創新和可持續發展領域的長期建設。



案例

上海電氣汽輪機廠召開汽輪機服務技術交流會

2023年8月，上海電氣汽輪機廠召開了以“靈活 可靠 智能 高效”為主題的2023年度汽輪機服務技術交流會，吸引了來自全國各地50家客戶單位100餘位領導和專家參會。會上，上海電氣汽輪機廠與客戶交流並分享豐富的汽輪機檢修運行經驗，同時向與會專家們介紹了上汽廠最新的服務技術解決方案。此次交流會的成功舉辦，不僅加強了上海電氣汽輪機廠與客戶之間的溝通與合作，也為推動汽輪機行業的持續發展和技術進步注入了新的活力。



案例

上海電氣電站在西藏新疆接連獲得光熱設備訂單

2023年8月，上海電氣電站先後中標中廣核新能源西藏阿里150兆瓦雪域高原“零碳”光儲熱電示範項目的50兆瓦太陽能熱發電與供暖汽輪發電機組，以及中能建哈密“光（熱）儲”多能互補一體化綠電示範項目的150兆瓦光熱電站汽輪機設備項目。其中，阿里項目是上海電氣工業透平業務在西藏雪域高原地區的首單突破，建成投產後將有效解決阿里地區燃煤熱電聯產轉型問題，助推阿里地區穩定發展、生態強邊；哈密項目則屬於基地型風光儲一體化綜合能源示範項目，高度契合國家可持續發展原則和新能源政策，項目的建設對促進當地社會經濟發展將起到積極作用，同時對推動我國光熱發電產業建設具有重要現實意義。


信息安全

上海電氣遵守《中華人民共和國網絡安全法》《信息安全等級保護管理辦法》等法律法規，建立了信息安全的綜合防護體系和機制。上海電氣以集團網絡安全和信息化領導小組為集團信息安全責任機構，基於《信息安全管理和控制》《密碼管理》《系統安全防護》等內部制度和標準，全面規範內部信息安全保護工作。

2023年，上海電氣採取了一系列重要舉措，全面保障信息安全。我們持續完善和優化信息安全制度標準，修訂了《信息安全管理和控制》《網絡建設標準》等5個制度。我們加強落實網絡安全主體責任及監督責任，通過內部檢測和預警工作，對發現的風險及時整改。我們還組織下屬單位開展普查和現場抽查，發現並整改了多項高中危風險。在應急和攻防演練方面，我們積極參與了上海市通管局的“磐石”應急演練活動，出色完成防守任務並取得了表彰。

為了提升全員網絡安全意識，我們不斷加強網絡安全宣傳及教育培訓，通過會議、宣傳視頻、安全屏保等多種形式，對技術人員和普通員工持續開展網絡安全意識與技能培訓。報告期內，集團共計開展了4次條線專業人員培訓，覆蓋160多家企業500多人次；通過線上發佈“2023年度網絡安全意識培訓課程”並組織200多家企業26,000多名員工參與學習，近8,000名員工完成全部學習任務。此外，我們還組織開展了兩次反釣魚郵件演練，幫助員工提高對釣魚郵件的分析和甄別能力。





上海電氣認真貫徹國家踐行綠水青山就是金山銀山的理念，站在人與自然和諧共生的高度謀劃發展，深化綠色發展理念，推動綠色低碳發展，促進工業轉型升級，為實現“雙碳”目標不斷貢獻力量。

行穩致遠，倡導綠色發展



- 愛護環境，完善管理
- 能耗雙控，低碳發展
- 規範排放，清潔高效



愛護環境，完善管理

響應國家環保政策，加強集團管控力度，完善環境管理體系，夯實環境保護項目，實現安環工作的靶向施治，提升全集團環境風險防範能力。



安環管理模式

上海電氣基於體系建設，深入剖析 EHS 管理體系在產業集團和生產性企業的實際運行狀況，詳細總結企業在實施 SEC-LOVE 模式和 EHS 管理體系過程中積累的典型經驗，同時也識別並反思不足，旨在進一步優化和提升管理體系，打造安全綠色生產文化。

SEC-LOVE 模式



同時，集團下屬企業按照體系要求按時開展環境管理體系認證工作。截至 2023 年底，共有 98 家下屬企業獲得了 ISO 14001 環境管理體系認證。

在 EHS 管理體系評估方面，我們制定了《上海電氣 EHS 管理體系評審指標》，針對產業集團和生產型企業提出符合不同層級生產經營特徵、過程指標與結果指標並重的 EHS 管理評估指標體系，形成上下貫通的體系運行評估和評審機制。此外，我們持續以 SEC-LOVE 優化成果為依托，進一步推進 SEC-LOVE 運行要素與企業安環管理制度和運行指標的融合與對接。

截至報告期末，上海電氣累計 25 家企業獲得綠色工廠認證，綠色製造水平獲得了外部的廣泛認可。

安環風險管控

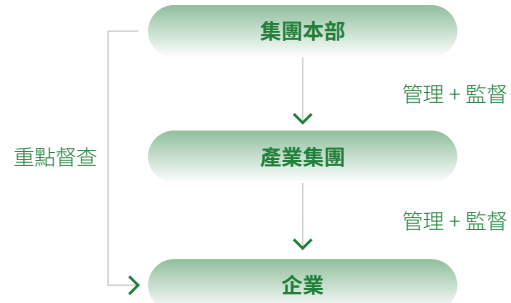
上海電氣建立了集權與分權相結合的安環風險管控機制，形成集團總部、產業集團、企業三級監管網絡架構，持續推動安環風險辨識與隱患排查治理雙重預防機制。同時，我們持續在環保技術、設備、工藝、培訓等領域投入，以最大程度防範環境污染風險。2023年，上海電氣的環保總投資逾7,000萬元。

2023年，上海電氣以安環風險佈控為核心，守牢傳統產業風險關口，把控產業發展中的新業態、新重點、新問題，不斷加強安環風險防範能力建設，強化風險措施落地。我們持續落實重點企業、重點安環風

險部位管理督查，企業科學有效地開展安環風險辨識和管控，深化組織實施園區企業安環專項督查及培訓。報告期內，我們積極開展《上海電氣工程項目安環風險管理標準化指引模板》宣標和貫標工作，持續進行工程項目安全環境風險管控體系運行檢驗評價工作，進一步提升工程項目安環管控水平。另外，我們開展了企業《環境風險管控措施及指導手冊》專項培訓，指導企業科學、客觀、動態化地辨識、評估和管控環境風險。

此外，集團持續推進園區企業環境應急聯動防控建設，督促指導園區企業開展環境應急實戰演練。報告期內，企業及園區共開展環境應急演練123次。我們鼓勵企業加快綠色工藝應用，如研究應用重金屬表面處理藥劑、油性漆及清洗劑替代技術方案等，從源頭上降低環境污染風險。

上海電氣三級監管網絡架構



案例

突發環境事件應急處置演練

2023年6月，為響應全國安全生產月，上海電氣汽輪機廠開展“一平方公里”園區內相關單位突發環境事件應急處置演習。此次園區突發環境事件應急演練，校驗了上海電氣汽輪機廠及工廠園區內相關單位的突發環境事件應急聯動程序、協同反應能力和實戰水平，對存化的薄弱環節，加強應急處置能力，守護“一平方公里”本質安全。



突發環境事件應急處置演練

安環風險培訓之外，我們持續做好環境培訓工作，從上至下提升環保意識及專業技能，營造良好的環境保護文化。2023年，我們面向產業集團主要領導及分管領導、企業黨政主要負責人及分管領導、職能部門主要領導、環境部門負責人、環境管理人員等開展了環保培訓，涵蓋了EHS相關法律法規、集團EHS體系及管理運行要求、上海電氣環境風險管控等內容。為了進一步加強EHS人才培養，集團特別開設EHS經理提升班，旨在為培養對象提供系統的知識鞏固和素質提升機會，建立起一支專業、高效的EHS隊伍，為上海電氣的可持續發展提供堅實的保障。

2023年，上海電氣的環保培訓總投入為218.9萬元，共計開展605場環保培訓，培訓時長達15,481.5小時，覆蓋53,735人次。

安環管理目標

上海電氣每年編製《安全生產、環境保護工作責任書》並制定年度安環管理目標，以《安全生產環境保護方針目標與指標管理》《安全生產環境保護績效評價考核》等制度作為目標管理和考核的依據。上海電氣安環委會辦公室負責對簽約企業（部門）進行年度安環工作履職踐諾考核，考核結果將納入每年對企業主要負責人的績效考核中。

年度安環管理目標



為促進年度安環管理目標的實現，我們以事故和問題為導向，持續優化督導督查模式。我們採用內外聯合檢查督查模式，打造內部工作團隊、外部專家團隊和集團督查團隊，實施業內專家與外部專家並重，強化“第三隻眼”看現場、看管理、看問題、看整改；同時，進一步強化“回頭看”，對部分EHS管理比較薄弱的企業落實的整改措施進行再檢查，對給出的評價結果進行再評估，以問題零容忍、隱患治理全關閉的態度對待檢查出的所有不符合項。

此外，我們切實強化新進及滬外企業EHS監管，建立健全滬外企業EHS管理“一企一檔”。在監督層面，確保與市內企業享有同等的檢查標準、改進機制與提升要求；在管理層面，確保各項要求傳達到位、行動步調一致、措施執行落地；在模式層面，構建標桿企業與基礎企業間的“一對一”助力提高，線上遠程督導與線下現場督查的“雙直線”並舉，集團本部、產業集團及企業風險治理的“三聯動”格局。



能耗雙控，低碳發展

深化節能減排，提升資源利用效率，提升綠色製造水平，走高質量、可持續發展之路。



◉ 節能減耗

在國家“雙碳”戰略目標背景下，上海電氣積極響應並深化落實集團能源管理工作。我們嚴格遵循《中華人民共和國節約能源法》《工業節能管理辦法》等行業節能法律、法規及標準，不斷挖掘節能潛力，並依據上海市經濟和信息化委員會的要求對重點用能單位開展節能診斷和能源審計工作，督促企業完善節能管理框架，推進依法節能的自我約束機制。

我們構建了集團本部 - 產業集團 - 企業三級工作體系，穩步推進集團節能增效工作。集團負責統籌協調能源管理工作，在各產業集團和重點企業建立企業能源管理中心，對企業能源消耗及能耗強度進行監督和管理。同時，各產業集團持續推進能源管理體系的建立、實施及認證工作。截至報告期末，上海電氣下屬 3 家企業已取得 ISO 50001 能源管理體系認證。



上海電氣下屬企業
ISO 50001 能源管
理體系認證證書



上海鍋爐廠



上海電氣汽輪機廠



上核公司

2023年，上海電氣採取一系列措施，加強能源管理，進一步推動節能降耗工作。

目標制定

- 下達產業集團能耗“雙控”考核任務書，包括能源消費總量及能源消耗強度，並對下屬主要產業板塊和重點用能企業的節能考核指標進行分解，推動下屬企業積極推動能源管理

體系支撐

- 集團下屬各產業集團和企業逐級建立能源管理工作網絡，組織企業制定能源管理手冊，開展節能減排工作，推動年度節能減排計劃的落實

會議研討

- 定期召開能源管理專題會議，傳達政策要求、對重要能耗偏離做警示，並對能效工作的開展做部署和推進
- 組織召開能碳管理主題研討會，為集團能源管理者提供分享交流的平台，推進集團能源和雙碳管理工作

考核機制

- 強化能耗“雙控”目標考核，主動收集下屬重點用能企業的能耗使用總量及能耗強度數據，督導重點用能單位的能源利用狀況

培訓宣貫

- 通過組織企業能耗管理人員培訓、開展節能宣傳周活動、節能宣貫活動等，提升節能減排意識



案例

上海電氣召開首次能碳管理主題研討會

為進一步推進上海電氣實現“雙碳”目標，完善集團碳管理體系、提升碳管理能力，2023年12月，上海電氣開展了為期兩天的能碳管理主題研討會。

本次研討會由集團經濟運行部牽頭組織，集團及產業集團、重點企業能耗責任部門、製造部門負責人共計60餘人參與。會議邀請了碳管理領域的專家們就碳市場、產品碳足跡、碳排放及碳核算進行主題分享，並圍繞企業碳核算、產品碳足跡、節能降碳舉措三個課題展開了分組討論。

通過深入討論和交流，參與者加深了對能源和碳排放問題的理解，更好地促進各產業企業做好能源協同管理，共同推進落實雙碳管理相關工作。



上海電氣召開首次能碳管理主題研討會



同時，上海電氣下屬產業集團積極開展能源技改項目，包括淘汰老舊機電設備、老舊爐窯改造、生產工藝優化、空調系統更新等，進一步提升能源利用效率，促進節能減排。我們還致力於優化能源結構，推廣綠色電力使用。2023年，我們新增屋頂光伏17MW，光伏發電量總計達1,132萬千瓦時。截至2023年底，累計安裝屋頂光伏73MW。通過以上舉措，上海電氣2023年節能量達3,234噸標煤，對應減排8,409噸二氧化碳。

應國家和上海市要求，上海電氣積極開展碳管理工作。我們組織申報了上海市經濟和信息化委員會工業通信業碳管理試點項目，其中6家企業入選碳管理試點名單。對於納入上海市碳排放配額管理的企業，我們嚴格按照上海市生態環境局要求每年編製碳排放報告，保證碳排放清繳量與年度配額相匹配並接受第三方碳排放核查。2023年，我們組織申報了上海市經濟和信息化委員會工業通信業碳管理試點項目，其中5家企業入選上海市2023年度第二批碳管理試點名單。上海電氣下屬3家企業獲評“上海市零碳創建標桿企業”。

序號	入選碳管理試點企業	試點名稱	申報領域
1	電氣數科	基於“星雲智匯”的能碳雙控數字化平台	數字化碳管理平台
2	上海電氣集團智慧能源科技有限公司	智慧碳大腦系統	數字化碳管理平台
3	上海三菱電梯	基於全生命週期評價的電梯產品碳足跡認證	產品碳足跡
4	上海華普電纜有限公司	上海華普電纜有限公司PP電纜及交聯聚乙烯電纜的產品碳足跡	產品碳足跡
5	人民電器廠	基於生命週期評價的RMM3系列塑料外殼式斷路產品碳足跡評價	產品碳足跡

集團還加強數字化管理，搭建了能碳雙控數字化平台，進一步提升企業碳管理水平。報告期內，集團 2 家企業進入上海市綠色低碳服務機構遴選名單。



案例

電氣數科打造能碳雙控數字化平台

2023 年，電氣數科打造的“基於‘星雲智匯’的能碳雙控數字化平台”作為數字化碳管理平台試點項目，成功入選上海市經濟信息化委《上海市 2023 年度第一批工業通信業碳管理試點名單》。該平台分為“基礎”、“控能”、“控碳”、“對外”四大業務領域，主要功能包含綜合能源配置規劃、綜合能源運行仿真、能源生產管理、能源消費管理、綜合能源調度、數字孿生、購售電管理及虛擬電廠。

在技術創新方面，平台融合了容器化與虛擬機的虛擬化技術，提取能源負荷特徵的場景縮減技術，構建領域驅動統一語言的工程製圖設計；在功能創新方面，具備綜合能源規劃仿真的數字化交付功能、含梯級利用的多能源規劃仿真功能，以及可配置的碳排放組織邊界合併功能。

截至報告期末，能碳雙控平台提供的綠色低碳服務已在國網冀北“零碳倉庫”、鹽城智慧能源大數據區域平台及電氣風電汕頭“零碳園區”等多個項目中成功落地，利用數字化技術助力實現低碳、零碳目標。



案例

上海電氣汽輪機廠“節能先鋒”示範項目

為踐行綠色低碳發展，上海電氣在行業內發起了“節能先鋒計劃”，並在上海電氣汽輪機廠率先完成“節能先鋒”示範項目的落地實施。

該項目為分佈式光伏項目建設項目，分為屋頂光伏發電系統和車棚發電系統兩部分，總裝機容量為 1,554.7kWp，採用“自發自用，餘電上網”的併網方式，不僅降低了企業外購電力，節約了用電成本，同時光伏作為“綠色”電能，降低了企業的溫室氣體排放。此外，該項目還配套安裝了“上海電氣能碳雙控數字化平台”，全方位服務於工廠的能效分析管理、碳排放核算管理、新能源微電網系統的實時監測。

該項目將數字化技術與新能源發展相結合，建成後預計每年節約用電成本 400 餘萬元，減少二氧化碳排放 6,000 餘噸。



上海電氣汽輪機廠屋頂光伏



上海電氣 2023 年能源消耗及溫室氣體排放情況如下表所示：

能源消耗及密度 ¹	2022 年	2023 年	單位
直接能源消耗	60,498.67	48,911.91	噸標煤
天然氣	4,396.43	3,550.01	萬立方米
柴油	238.52	995.95	噸
汽油	1,573,531.23	230,170.36	升
間接能源消耗	37,975.60	66,985.13	噸標煤
外購電力	30,899.59	54,503.76	萬千瓦時
綜合能源消耗	98,474.27	115,897.04	噸標煤
能源消耗強度	0.0084	0.0101	噸標煤 / 萬元人民幣營業收入
溫室氣體排放及密度 ^{2,3}	2022 年	2023 年	單位
範疇一溫室氣體排放	99,639.35	80,450.61	噸二氧化碳
範疇二溫室氣體排放	129,778.28	249,622.53	噸二氧化碳
總溫室氣體排放	229,417.63	330,073.14	噸二氧化碳
溫室氣體排放密度	195.04	287.53	噸二氧化碳 / 億元人民幣營業收入

注释：

1. 2023 年，由於集團環境數據披露範圍發生了變化，能源消耗數據也發生了相應的變化。

2. 2023 年，集團主要生產所在地為上海的電力排放因子缺省值參考《上海市生態環境局關於調整本市溫室氣體排放核算指南相關排放因子數值的通知》進行計算。其他生產所在地的電力排放因子缺省值參考生態環境部發佈的全國電網排放因子進行計算。

3. 2023 年，由於集團環境數據披露範圍發生了變化，溫室氣體排放數據也發生了相應的變化。

○ 節約用水

上海電氣高度重視水資源管理工作，保護並節約水資源。水資源由集團統籌規劃管理，並在主要產業板塊及重點企業設有專人負責節約用水相關管理工作。在節水措施方面，我們在集團所屬主要企業設置相應的節水統計報表制度，不斷加強用水量統計、分析及考核等工作，同時制定了純水使用申請表，實行純水定量使用，杜絕浪費，提升用水效率。我們還鼓勵循環用水，促進水資源循環利用，2023年循環用水量達216萬噸。另外，我們積極推廣及應用節水新技術、新工藝，並通過多途徑宣傳節水常識，不斷提升節水工作的效果。

2023年，上海電氣下屬企業紛紛開展節水工作，從給水側和用水側分別制定節水舉措，取得了顯著的成效。在給水方面，通過開展給水管道改造項目、全廠水管管網智能監控等措施減少水資源損失，提升用水效率；在用水方面，我們通過開展水平衡測試、每月進行用水統計、將直接冷卻水改造使用循環冷卻水、將機械式水錶改造成智能水錶並接入能源管理平台等措施，及時分析用水不合理處並整改，提升水資源精細化管理水平。

上海電氣2023年的水資源消耗情況如下表所示：

水資源消耗及密度	2022年	2023年	單位
水資源使用量	6,111,246.79	3,701,273.11	噸
單位產值水耗	0.5196	0.3224	噸 / 萬元人民幣營業收入

綠色辦公

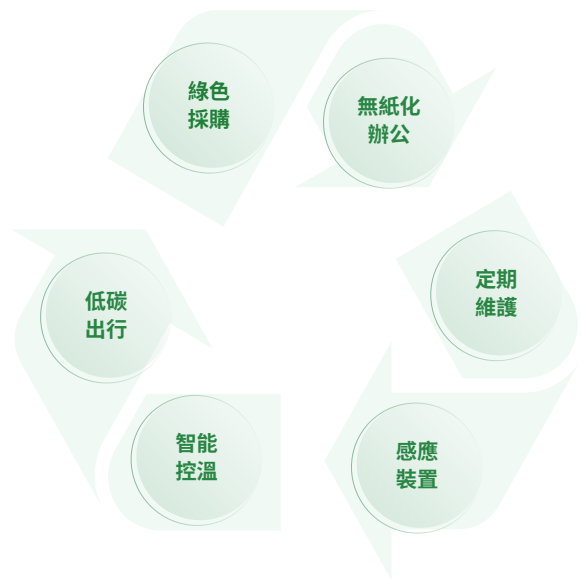
上海電氣積極響應國家可持續發展號召，大力倡導並踐行綠色辦公理念。通過高效務實的管理措施及潛移默化的理念傳遞，我們引導全體員工形成節能環保的辦公與生活意識，構建環境友好型企業。

同時，為提升員工整體的環境保護意識，上海電氣不定期地組織相關宣貫活動，將綠色辦公理念深植於每位員工的日常工作中。

上海電氣鼓勵員工：

- 減少開車次數，盡量乘坐公共交通和騎自行車等；
- 優先採購、使用綠色環保辦公產品，減少污染源排放與能耗使用；
- 公司內部公共區域採用自動感應照明系統；
- 合理改造更新並定期維護保養辦公室使用設備，延長設備使用壽命；
- 公司辦公區域採用雙層窗戶、節能窗簾，控制中央空調溫度，冬天適當降低或夏天適當提高室內溫度來減少能源消耗；
- 推廣使用無紙化辦公模式，打造涵蓋會議通知、接待方案、回執反饋、簽到、會議紀要、評審等在內的會議全生命週期自動化管理系統。

上海電氣綠色辦公理念



案例

電氣數科打造【桴聯】一體化管理平台

【桴聯】一體化管理平台通過數字化和智能化手段，將日常運營工作與數字化應用有機串聯在一起，助力企業提升運營管理水平，賦能企業高質量可持續發展。

在降低運營能耗方面，該平台通過構建智能化的空間管理策略，實現自助式空間運營管理，如自動調整窗簾升降、自動感知空間人員並控制空調和新風系統等，深入優化空間運行節能策略，提升資源使用效率；在提升運營能力方面，通過串聯訪客通行、工作協同等模塊形成場景化的應用，實現會議接待質量顯著提升，並通過對空間設備一步式操作、一站式管理、一體化運維、自主告警及快速響應定位，大幅提升運營及運維管理效率，為企業達成“雙碳”目標提供有力支持。

電氣數科的辦公區應用【桴聯】的數智辦公空間，以主動式節能策略助力綠色低碳，榮獲了 WELL 全球認證最高級別鉑金級認證。



【桴聯】智慧辦公空間



上海三菱電梯可回收木材包裝

🌿 包材管理

上海電氣持續加強包裝材料管理，不斷探索包裝材料在使用性能、消耗減量、循環利用等方面的可能性。2023年，上海三菱電梯出於環保、運能等角度，將電梯包裝木箱換為可回收木材，助力低碳運營。同時，我們與包材供應商建立了緊密的合作關係，通過定期反饋與溝通，力求最大程度使用高質量且環境影響較低的包裝材料。



上海電氣 2023 年消耗的主要包裝材料如下表所示，其中，包裝材料消耗密度為 134.85 噸 / 億元人民幣營業收入。

包裝材料消耗量 ⁴	2022 年	2023 年	單位
木材	118,880.04	116,670.26	噸
鐵支架	1,483.13	4,674.95	噸
鐵皮箱	34.38	31.92	噸
紙板箱	8,631.68	3,830.82	噸
塑料	821.96	696.93	噸
其他 ⁵	6,491.85	28,898.37	噸

注釋：

4. 2023 年，由於集團環境數據披露範圍發生了變化，包裝材料消耗數據也發生了相應的變化。

5. 其他包裝包括但不限於紙盒薄膜、拉升膜、電纜盤等。

○ 生物多樣性保護

隨著第 28 屆聯合國氣候變化大會（COP28）的召開及美麗中國建設的推進，保護生物多樣性的重要性日益顯現。中國重視生物多樣性保護工作，制定《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和 2035 年遠景目標綱要》《中國生物多樣性保護戰略與行動計劃》等國家戰略，要求全面提升生物多樣性治理水平，加強生物多樣性保護。

作為業務遍及世界多地的全球化企業，上海電氣持續推動運營地及項目開展地區生態平衡與生物多樣性保護工作，開展上海電氣生物多樣性宣傳活動，為實現人與自然和諧共生的願景不斷努力。



案例

上海電氣迪拜光熱項目致力生物多樣性保護

上海電氣迪拜光熱項目地處迪拜 Al Marmoom 野生動物保護區，保護區內的主要物種為阿拉伯大羚羊、阿拉伯瞪羚以及阿拉伯沙瞪羚。為保護當地生物多樣性，減少對生態環境的影響，項目組採取了以下措施：

項目建設前：我們建立保護生物多樣性專項制度，識別項目週邊的環境敏感受體，並對敏感物種的關鍵棲息地進行評估。同時，我們將項目所在地的近 200 棵加夫樹，以及阿拉伯大羚羊、阿拉伯瞪羚和阿拉伯沙瞪羚轉移至項目廠界外的合適的棲息地，在轉移前記錄下各個物種的性別和數量，確保轉移過程中沒有物種數目損失，並在轉移後每季度定期對轉移的物種進行監測跟蹤，統計物種轉移的成功率。

項目建設中：項目通過場地圍欄和路徑限制施工和作業範圍，提高所有員工對項目所在地及週邊生物棲息地的重要性的認知。我們維護項目週邊的阿拉伯羚羊和瞪羚的飼養站，並建立適當數量的新飼養站，以保障這些珍稀動物的生活空間與遷徙路徑等。為保護當地生態環境，項目只使用所在地原生植被進行景觀設計。



保護生物多樣性



規範排放，清潔高效

堅持精準科學治污，確保合規達標排放，全面提升環境治理綜合效能。



上海電氣嚴格遵循《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國固體廢棄物污染環境防治法》等污染物排放相關法律、法規及標準，制定了《環境監測管理》《清潔生產和清潔生產審核實施細則》《固體廢棄物管理實施細則》等相關管理制度，規範污染物管理，確保污染物合規達標排放。

2023年，我們持續深化企業重點污染治理，抓實污染防治全過程管控，通過治理設施升級改造和工藝優化等措施減少污染物排放，推動清潔生產。為明確污染物治理任務和目標，我們編製了《2023年企業重點環境治理項目任務表》，並通過年度安環責任書及EHS專項整治行動方案壓實企業重點治理項目落實，同時實施月度跟蹤及年度考核機制，持續監督相關企業重點項目實施情況。



■ 廢水管理

- 廢水經處理滿足排放的標準要求後排放
- 建設污水處理池及廢水處理設施，更新廢水排放在線監測系統，確保廢水穩定達標排放
- 實施截污納管水污染處理工程，集中處理污水
- 推進重金屬表面處理藥劑替代方案落地、完成乳化液廢水減量化等項目，減少廢水排放
- 完成固廢堆場“三防”治理，杜絕含油廢水滲漏



■ 廢氣管理

- 廢氣經收集和處理達標後在高空排放
- 安裝廢氣在線監測設備等措施，確保達標排放
- 通過技術改造將部分企業和車間無組織排放改造成有組織排放
- 通過環保設備改進升級、推進油性漆及清洗劑替代技術應用等項目，從源頭減少VOCs廢氣排放
- 深挖企業工業爐窯大氣污染綜合治理潛能，減少廢氣排放



廢棄物管理

- 委託有資質的環保公司進行危險廢棄物處理，可再利用的一般工業固體廢棄物由企業再回用，其餘委託第三方機構處置
- 通過治理設施提升改造、提高燃料燃燒效率等措施減少固體廢棄物
- 積極推行危廢產品替代，如使用專門清潔液代替汽油、丙酮等清洗機器表面，最大限度的降低危廢的產生



其他污染物管理

- 加裝除塵噴霧防止揚塵逸散
- 加裝減震防噪設施措施降低噪聲污染

截至 2023 年底，上海電氣共完成企業重點治理項目 25 項，減排效果顯著。廢氣污染物減排方面，預計減排揮發性有機物（VOCs）29.18 噸、二氧化硫（SO₂）0.55 噸、氮氧化物 4.35 噸、顆粒物 30.51 噸；廢水污染物減排方面，預計減排化學需氧量（COD）3.77 噸、氨氮 0.043 噸；固廢減排方面，預計減排一般工業固廢 1,343.33 噸、危險廢物 76 噸。

2023 年，上海電氣重點強化危險廢物合法合規處置過程管控，推動滬內 58 家企業應用了集團危廢處置共享服務平台，提升了企業危廢處置管理水平。



案例

上海三菱電梯實行材料回收複用

上海三菱電梯將導軌改切的材料回收，作為 T 型連接板進行再利用，可以達到 50%-60% 的再次利用率，在減少固體廢棄物的產生與排放的同時，為節約資源做出巨大貢獻。



上海三菱電梯回收利用導軌改切材料



上海電氣 2023 年的污染物及廢棄物排放情況如下表所示：

污染物 / 廢棄物	2022 年 ⁶	2023 年	單位
廢水排放量	2,201,571.67	1,707,169.41	噸
廢水循環使用量	/	1,014,345.70	噸
化學需氧量	/	52.91	噸
氨氮	/	7.71	噸
廢氣排放量 ⁷	561,141.42	887,268.42	萬立方米
氮氧化物	31.20	50.61	噸
硫氧化物	0.66	0.71	噸
顆粒物	10.29	26.36	噸
VOCs	47.82	55.75	噸
危險廢棄物排放量 ⁸	2,963.14	3,377.10	噸
無害廢棄物排放量	51,736.34	68,863.53	噸
危險廢棄物密度	2.5	2.9	噸 / 億元人民幣營業收入
無害廢棄物密度	43.98	59.99	噸 / 億元人民幣營業收入
危險廢棄物處置量	/	3,377.10	噸
無害廢棄物處置量	/	68,863.53	噸

注释：

6. 本集團對廢水 / 廢氣相關數據的統計方法進行了梳理與優化，故調整 2022 年度廢水 / 廢氣相關數據。

7. 2023 年，由於環境數據披露範圍變化、環保治理設施更換、業務變化等因素，廢氣排放量有所增加。

8. 2023 年，由於新增油污水處理和生產維護延遲等因素，危險廢棄物排放量有所增加。

面對機遇與挑戰，上海電氣堅守“戮力同心 合作共贏”的初心，攜手政府、高校、科研院所和其他夥伴，加強戰略合作，開展多層次、多領域、多形式的交流，構建完整產業生態，擴大優勢互補、互惠共贏的“朋友圈”，實現共同成長。同時，上海電氣高標準規範供應商管理，打造供應鏈數智化平台，引領供應鏈可持續發展。

戮力同心，深化務實合作



04

- 攜手並進，和合共生
- 供應管理，提升價值



攜手並進，和合共生

緊抓發展契機，整合與共享創新技術資源，在合作中尋求雙生雙贏，以包容的心態，廣闊的戰略視野，共迎發展繁榮景象。



政企合作

上海電氣持續深化開放合作戰略，發揮自身在研發製造中的優勢，提供不同場景量身定制化方案與服務，與各級政府進行持續有效的溝通，建立深度開放的戰略性合作，打造資源共享、優勢互補、協同發展合作新模式。



案例

人民電器廠携手八家單位聯合成立“靜安區智慧樓宇數聯標準化聯盟”

2023年11月，人民電器廠携手八家單位聯合成立“靜安區智慧樓宇數聯標準化聯盟”，旨在為“智慧化樓宇”改造轉變成“智慧樓宇”的過程中，應用數字化手段對其包括綠色環保、自動化集成、物業管理和融入“智慧城市”等四個維度的轉型整合不同行業、不同專業的人才，以優勢互補、互惠互利、共謀發展的原則，以系統科學為基礎，加強各方在智慧樓宇數字化領域的協作，提高標準化能力，推動智慧樓宇數字化相關產業發展和創新。



靜安區智慧樓宇數聯標準化聯盟



案例

上海電氣智慧城市成功中標楊浦濱江智慧管理平台

2023年4月，憑藉在城市數智化領域的技術優勢，上海電氣智慧城市信息科技有限公司（簡稱“上海電氣智慧城市”）成功中標上海市楊浦區智慧管理平台項目，該項目的成功中標進一步深化了區企合作，為楊浦打造人民城市示範區建設提供了加速度。

智慧管理平台以保障及改善民生為出發點和落腳點，包含基礎建設及應用建設兩個項目，依托濱江城市運行管理中心建立實景化場景管理體系，為平台提供數據基礎支撐和對外賦能能力。平台聚焦濱江建設規劃、公共空間管理、樓宇協同治理等，對濱江區域監控、應急資源進行整合統籌管理，並結合實戰需求拓展業務場景，大力推進群防群治應急處置力量建設，最大限度降低突發事件危害，旨在建設維護社會治安穩定的堅強防線，推動實現城市治理的現代化、智能化和精細化，為楊浦踐行人民城市理念、爭創人民城市建設示範區打下堅實基礎。



智慧城市成功中標楊浦濱江智慧管理平台



案例

為地方綠色能源轉型提供能化共軌解決方案

報告期內，上海電氣新能源公司與洮南市人民政府關於風電耦合生物質製綠色甲醇一體化項目簽署戰略合作協議。該項目將風能資源轉化為電能，通過電解水製氫和生物質氣化耦合綠氫製綠色甲醇，項目建成後，有望在一定程度上減少稻秆焚燒造成的環境污染，成為當地實現新能源自發自用、輕度併網、就地消納的“綠色新能源+綠色化工”產業鏈項目。

作為吉林省單體容量最大的綠色甲醇項目，也是目前東北地區首個生物質氣化製綠色甲醇項目，該項目將助力吉林省“一主六雙”高質量發展落地、賦能吉林省西部“陸上風光三峽”建設。



綠色甲醇項目

校企聯合

上海電氣始終貫徹實施科教興國戰略和人才強國戰略，通過深化校企合作，推動產學研深度融合，雙向發力，同向同行，共同聚焦先進製造、清潔能源、綠色低碳等領域，打造戰略科技力量的聚集地和科技創新人才的培養地。



案例

上海電氣核電與清華大學聯合項目榮獲“2023年上海產學研合作優秀項目特等獎”

2024年2月，“2023年上海產學研合作優秀項目獎”正式揭曉。由上海電氣核電與清華大學聯合申報的“600MW 高溫氣冷堆主設備研發及產業化”項目在幾十個項目中脫穎而出，榮獲2023年上海產學研合作優秀項目特等獎。

上海電氣核電與清華大學的高溫氣冷堆合作歷史悠久，2018年6月，雙方針對600MW 高溫氣冷堆核島主設備開展適用於批量化生產的製造技術和裝備的研究，通過合作加深設計與製造的融合，促進600MW 高溫氣冷堆工程的順利建設。2019-2023年期間，雙方合作不斷加深，在200MW 高溫氣冷堆產品製造經驗的基礎上，為清華核研院配套提供的中間換熱器螺旋管束換熱試驗件等關鍵試驗驗證設備，加快了高溫氣冷堆理論研究和設備優化改進工作的進程。

通過與清華大學多年的產學研合作經歷，上海電氣核電更加堅定了開放創新促產業協同發展的信心，通過設計與製造深度融合，共同推進我國核電產業安全高效的發展。



上海電氣核電與清華大學聯合項目榮獲“2023年上海產學研合作優秀項目特等獎”



案例

上海電氣和上海交通大學聯合培養燃機工程碩博人才

2023年12月，上海交通大學-上海電氣集團工程碩博士培養改革專項航空發動機與燃氣輪機領域導師見面會在上海電氣汽輪機廠舉行。雙方有著長期的合作歷史，航空發動機和燃氣輪機領域工程碩博士培養改革專項是校企雙方深入開展工程人才培養和科研合作的良好平台。該聯合改革專項將結合人才需求，發揮企業的資源優勢，聚焦人才培養，服務國家需求，為國家、行業和企業不斷輸送優秀人才。



上海電氣和上海交通大學聯合培養燃機工程碩博人才



案例

上海電氣和華東理工大學簽署戰略合作協議

2023年8月，上海電氣和華東理工大學正式簽署戰略合作框架協議。這也是自2022年10月雙方簽訂人才培養合作協議後的二度“牽手”。

雙方充分發揮上海電氣的產業、市場和技術優勢，結合華東理工大學在理論研究、技術研發和人才培養等方面特長，聚焦高效清潔能源、綠色化工、氫能綜合利用、低碳環保等重點產業領域，共同引領技術創新，推動科技成果轉化和產業化落地。同時，雙方還將以項目為依托，共建創新合作平台，探索培養一批能源、化工、新材料領域領軍技術人才，推動產學研深度融合發展，加快培育企業發展新動能，為提升企業國際競爭力和影響力提供有力支撐。



上海電氣和華東理工大學戰略合作協議簽約儀式

○ 技術共創

上海電氣積極探索行業先進技術在新能源領域、傳統能源升級等方面的深度發展，秉持開放合作的心態，在促進資源共享和技術交流的同時，持續提升自身競爭力，成為推進科技發展的創新源頭和動力引擎。



案例

上海電氣高層赴德國西門子能源共謀綠色低碳合作新空間

2023年7月，上海電氣赴德國西門子能源股份公司（簡稱“德國西門子能源”）參訪交流，深入了解西門子能源產業發展、研發實力以及高效的生產組織管理模式等情況。雙方圍繞產業深化合作、協同創新，共同推動能源低碳高質量轉型發展等方面深入交換意見。雙方將進一步深化技術合作與人才交流，拓寬“開放之門”，創新合作模式，攜手面向未來的發展理念、技術創新、產品組合、解決方案的轉變，共同構築能源未來，致力於實現去碳化的可持續未來。



上海電氣參觀德國西門子能源變壓器工廠



案例

上海電氣成為首批異質結技術產業化協同創新平台成員

2023年，全國首個異質結技術產業化協同創新平台成立，上海電氣恒義光伏成為平台首批成員。上海電氣恒義光伏將與光伏產業鏈上下游企業、高校、科研院所聯合起來在電池與組件、製造設備、上游原材料、鈣鈦礦疊層電池等環節進行產業鏈的協同創新，進而實現在研發、製造、應用、標準體系、金融等領域的協同，促進異質結技術與產業健康有序的快速發展。



上海電氣成為異質結技術產業化協同創新平台成員

行業共舉

上海電氣充分發揮行業先進企業的帶頭作用，通過參與行業科技合作交流、探索新型合作模式、分享交流經驗及發展趨勢等，聚合多方智慧和力量，持續推動行業發展和技術進步。



案例

上海電氣和日本三菱電機株式會社謀求多領域深層次合作

2023年5月，上海電氣和日本三菱電機株式會社舉行會談。面對當下地緣政治博弈、氣候變化、產業鏈供應鏈重塑、能源大宗商品價格劇烈波動等風險因素，希望雙方堅持共商、共建、共享，鞏固互聯互通合作基礎，圍繞“綠色低碳”主題積極拓展更多業務範疇，在新能源、智能製造等領域通過雙方不斷地科技創新，推進產品提升和新產業進步，打造國際創新協同與產業合作，致力於綠色可持續發展和人類更美好生活。



上海電氣和日本三菱電機株式會社舉行會談



案例

上海電氣和中遠海運集團合作打造世界級航運樞紐

2023年8月，上海電氣與中國遠洋海運集團舉行會談，雙方就拓展新能源產業合作深入交換意見。未來，雙方將深化協同合作，搶抓綠色低碳清潔燃料新機遇，依托上海全球領先的國際航運中心區位優勢，以上海電氣的技術裝備實力和中遠海運的市場應用優勢為基礎，加快推動更多的綠色低碳應用項目落地，開拓航運合作新領域，為上海“十四五”時期打造世界級航運樞紐貢獻更多力量。



上海電氣與中國遠洋海運集團舉行會談



案例

上海電氣和東方樞紐集團共謀“空鐵一體化”超級工程



上海電氣與東方樞紐集團開展交流

2023年8月，上海東方樞紐投資建設發展集團有限公司（簡稱“東方樞紐集團”）來訪上海電氣，就深化合作交流、推進“東方樞紐”重大項目建設等議題深入交換意見。雙方正在推進建設中的“東方樞紐”是全面落實長三角一體化發展戰略、推進上海自貿區臨港新片區建設的重大工程。該項目計劃新增年均5,000萬人次的航空旅客吞吐能力，14台30線樞紐車場規模，佈局“5條市域線+2條市區線+多條局域線”，對上海加快建設具有世界影響力的社會主義現代化國際大都市具有重要意義。



案例

上海電氣與中國華電持續深化戰略合作

2023年12月，中國華電集團有限公司（簡稱“中國華電”）來訪上海電氣，雙方就進一步深化戰略合作交換意見。上海電氣表示，希望雙方持續拓寬和加深戰略合作，並將全面融入中國華電沙戈荒大型清潔能源基地的建設中，做好全方位的保障和服務。雙方可通過建立合作平台深化研發應用，協同創新進一步推動風光儲氫等新能源領域的合作新空間，為雙方高質量發展注入新動能。



上海電氣與中國華電就進一步深化戰略合作交換意見



案例

上海電氣與國家電投持續深化戰略合作

2023年12月，國家電力投資集團有限公司（簡稱“國家電投”）會見上海電氣一行，雙方就進一步推動低碳能源領域深化合作交換意見。國家電投與上海電氣已有逾70多年的合作歷史，合作淵源深厚，產業契合度高，是上海電氣非常重要的戰略合作夥伴。上海電氣將發揮高端裝備製造和豐富應用場景優勢，在高質量履行現有合作項目的基礎上，深化拓展新能源領域合作新空間。期待雙方深化溝通機制建設，加強科技創新開放合作，以互利共贏的理念攜手取得更多合作成果，為中國電力事業的蓬勃發展貢獻力量。



上海電氣與國家電投就進一步推動低碳能源領域深化合作交換意見



案例

上海電氣與江森自控聯合實驗室揭牌

2023年11月，上海電氣和江森自控在第六屆中國國際進口博覽會共同見證《“碳&數”聯合實驗室戰略合作協議》簽約，並為實驗室揭牌。聯合實驗室的成立將進一步深化雙方在城市綠色低碳可持續發展的合作，服務國家“雙碳”目標，深化綠色低碳領域合作，開啓合作新篇。

聯合實驗室以構建重大項目聯合攻關、核心技術協同創新、成果資源互利分享三大平台為契機，打造雙方開放合作新高地。雙方可充分發揮互補優勢，源荷雙向協同，數智密切融合，加強合作對接，在城市、街區、園區、樓宇等場景促成更多合作項目，共同打造融合“電-冷-熱-氣”多能源的綠色低碳、智慧融合綜合解決方案和智能服務平台，攜手樹立更多綠色低碳轉型標桿。同時，雙方將積極服務國家綠色低碳轉型，加快建設零碳工廠和零碳園區，優化綠色清潔能源供給保障，全面打造綠色低碳供應鏈體系，推動能源領域加快探索節能、降碳、增效的綠色發展之路，不斷把綠色化、低碳化推向縱深。



“碳&數”聯合實驗室揭牌

海外共建

上海電氣順應國家高水平對外開放大勢，加快實施“走出去”戰略，積極參與國際合作和全球市場競爭，著力優化全球產業佈局，統籌推進海外蓄、變電站等輸配電項目共建，拓展以光伏、風電為代表的新能源業務，服務全球經濟社會可持續發展。

我們承建的巴基斯坦塔爾煤電一體化項目，是國家共建“一帶一路”倡議在能源領域的重點項目，是中巴經濟走廊一顆閃耀的能源明星。該項目包括 2 台 660MW 高參數超臨界清潔能源項目和配套的年產 780 萬噸露天煤礦項目。經過 8 年努力，項目於 2023 年 2 月 5 日已順利投入商業運營。同時，上海電氣由點到面推進國際化社區建設，聯合巴基斯坦當地政府、民間機構開展企業社會責任及公益活動，從惠及週邊村民植樹、修路、創造就業機會，到傳播中國文化，再到締結中巴友誼，樹立了上海電氣良好的中國企業品牌形象。

在共建“一帶一路”倡議的引領下，上海電氣在承接海外工程項目的同時，也成功帶動了一大批國內先進裝備、綠色裝備走向國際市場，如克羅地亞塞尼風場項目、馬來西亞沙撈越州 500kV 超高壓輸電工程項目、巴基斯坦卡拉奇 K-2/K-3 核電項目、伊拉克華事德項目、孟加拉國一系列燃機改造項目、羅馬尼亞帕勞光伏電站項目等。



案例

上海電氣承建馬來西亞龍山光伏電站項目完成移交

2023 年 5 月，由上海電氣輸配電工程成套有限公司承建的馬來西亞龍山項目順利完成移交工作。該項目包括 350kw 太陽能電站、500kW/1MWh 儲能電池和 3 台 150kw 柴油發電機及綜合控制樓，由光伏和儲能作為微電網系統主電源，實現不間斷供電，柴油發動機作為後備電源，可無縫切換實現供電不停頓。上海電氣憑藉在新能源領域的專業與實力，為砂拉越洲的發展貢獻力量。



上海電氣承建馬來西亞龍山光伏電站項目完成移交



案例 上海電氣首個英國光伏項目順利完工

上海電氣英國布蘭斯頓 50 兆瓦光伏項目是上海電氣在英國首個建成投運的光伏 EPC 項目，項目地處英國中部林肯郡，是當地容量最大的光伏項目之一。2023 年，該項目經過兩年質保期考驗，收到了最終移交證書及合同質保函，是上海電氣開拓英國光伏電力市場的重要里程碑節點，為後續在歐洲市場新能源 EPC 項目開展積累了寶貴經驗。



上海電氣英國布蘭斯頓 50 兆瓦光伏項目



案例 智慧電力點亮烏茲別克斯坦“勝利之城”

扎法拉巴德 220 千伏變電站項目是烏茲別克斯坦首個數字化變電站，是烏茲別克斯坦 2020~2023 年投資計劃的重點項目之一，同時也是中烏“一帶一路”合作的一大成果。

該變電站實現全站信息數字化、通訊平台網絡化、信息共享標準化等功能，對改善烏茲別克斯坦東部地區電力供給將發揮重要作用。作為總承包方，上海電氣與當地電力設計院協同設計，提供數字化變電站的技術方案，應用中國方案的技術和設備，為當地提供完備的電力供應，解決週邊居民用電難的問題。



扎法拉巴德 220 千伏變電站項目



供應管理，提升價值

以“協同共生，合作共贏”理念為指導，堅持責任採購，不斷完善供應商管理，搭建數智化供應鏈平台，致力於打造可持續供應鏈，增強供應鏈韌性。



上海電氣嚴格遵守《中華人民共和國合同法》《中華人民共和國招標投標法》《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國價格法》等國家法律法規，修訂完善現有《上海電氣採購管理》《上海電氣集中採購管理》《國際採購及供方管理方案》《採購定價方式管理》等管理制度和規定，進一步優化集團供應鏈管理制度體系。

○ 供應商管理

集團對供應商進行嚴格的准入資格審查，要求供應商遵守集團《供應商行為準則》，強化供應商准入和過程監管。基於體系認證與產品認證，我們利用自動對接風險雷達的自註冊系統和第三方風險系統，第一時間獲取風險信息，持續提升供應商風險管控。通過整合供應商入口，統籌各供應商信息，加強供應商管理與監督。對存在負面情況的供應商，如失信違約、法律糾紛、環保處罰等，一律不予合作。

集團優化供應商日常監督和履約動態考評機制，加大違約處理力度。我們對供應商履約情況等進行跟蹤檢查和監督，將相關指標納入供應商考核評價體系，通過過程績效反饋機制，對不合格的供應商提出通報、警告、暫停或停止合作，加大對違約供應商懲戒力度。我們通過年度考察、飛行檢查與到期覆評審，對供應商物資、工程或服務開展質量評估，審核其再供貨資格。同時選擇部分供應商，與工廠聯合對其開展覆評工作，淘汰不合格的供貨商，進一步規範供應商管理。



○ 供應商管理信息化（SRM）平台

順應數字化轉型，集團持續優化供應商管理信息化（SRM）平台，推廣先進的管理思想和標準化的採購流程，升級採購與供應商管理機制，促進資源、技術、信息的融合共享，實現採購環節的降本增效。

上海電氣 SRM 平台包含供應商生命週期模塊、招標尋源模塊、訂單協調模塊及電子商城模塊，打通了供應鏈上下游，完善了供應商管理體系，實現供需精準對接匹配，提高管理效率並實現數字化賦能。

2023 年，上海電氣繼續升級 SRM 平台，完善平台功能，擴大集團採購管理的覆蓋範圍，提升在線採購額，進一步推進採購的合規與透明。

○ 可持續供應鏈

集團堅持打造可持續供應鏈，將綠色發展理念貫穿供應鏈管理全環節。上海電氣在《供應商行為準則》中對企業 ESG 方面績效提出了明確的要求。上海電氣鼓勵所有供應商簽訂《安全生產環境和保護管理協議》，並對供應商實行全面的安環評審。集團在日常管理工作中定期對供應商資質、近三年來的安環績效、安全生產標準化程度、安環違法違規及事故事件、其他涉及安全生產條例的相關事項開展全面評審和認證。集團優先選擇踐行可持續發展理念的供應商，推進綠色供應鏈採購體系建設。上海電氣旗下上海三菱電梯已在供應商准入與績效中加入碳排放相關要求，建議供應商使用更低碳的生產方式提供產品。

上海電氣積極引導供應商加強依法經營，遵守商業道德，履行社會責任，要求供應商遵守反商業賄賂有關政策規定，對供應商進行必要的盡職調查。為加強採購領域黨風廉政建設，預防採購活動中發生各種謀取不正當利益的違紀違法行為，上海電氣實施《採購合同》《廉政協議》“雙合同”同步簽訂機制，要求全部供應商在訂立合同時必須簽訂《廉政協議》，並在條款中明確各類責任及強有力的懲戒措施，規範供應商行為，降低採購合規風險。

集團已將供應鏈廉潔管理納入 SRM 平台，實現對所有供應商的貪污、失信和重大經營風險信息的抓取與追蹤，並通過供應商生命週期平台實時公示供應商負面清單。2023 年，基於 SRM 平台信息，上海電氣供應商未發生貪污事件。

供應商 ESG 要求包括但不限於

- 不容忍任何形式的貪污賄賂行為；
- 不從事任何形式的貪污賄賂行為；
- 尊重員工的基本人權，提供平等的機會與待遇；
- 禁止強迫勞工與童工；
- 採取措施控制安全風險；
- 提供健康與安全相關培訓；
- 嚴格按照環境法定標準與國際標準行事；
- 持續改善環境保護措施。



交流與提升

集團下屬企業針對不同供應商的類型和需求，與供應商建立有效交流和溝通機制，加強信息、技術、資源互通，致力於與供應商建立長期合作夥伴關係，促進協同共進、和諧共贏。

上海電氣供應商交流渠道



供應商大會

- 在供應商大會上，面談表現優劣之處，同時對技術發展規劃、採購管理要求進行宣貫



共性問題討論會

- 不定期地針對共性問題，如拓展新興市場、拓展服務市場等召開供貨商討論會



輔導與培訓

- 通過專項質量輔導、培訓等工作幫助供貨商提升質量管理能力



集中採購業務交流

- 前往供應商聚集地區開展集中採購業務交流



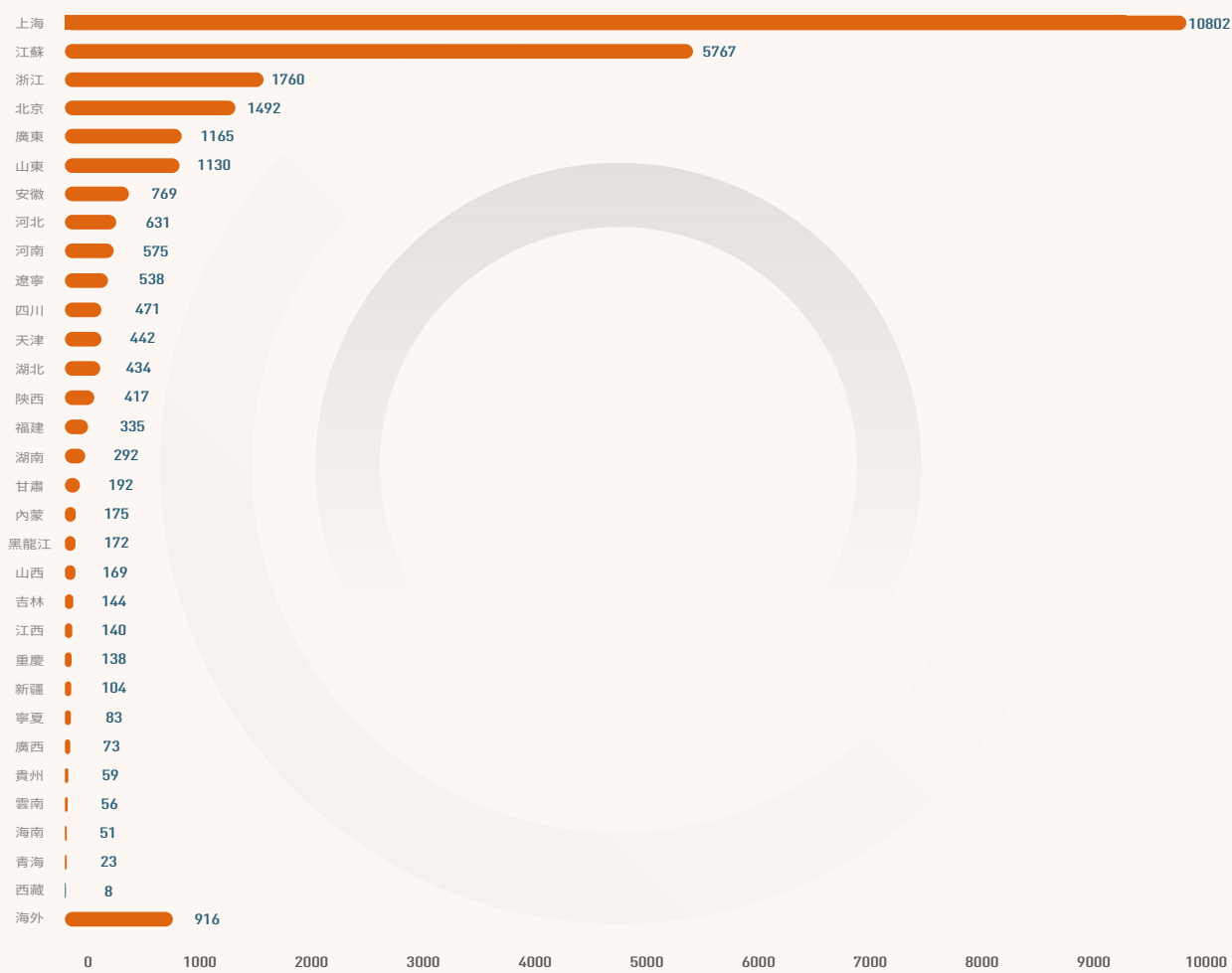
客戶需求反饋

- 進行業主質量訪問，同時把業主對產品的需求信息帶給供貨商，幫助供貨商提高產品質量和改進方向




上海電氣核心業務供應商分布⁹

■ 分布數量



注释：

9. 供應商範圍：智慧供應鏈平台覆蓋的供應商。



上海電氣視人才為第一資源，立足未來發展大局，全面保障員工權益，推出多項人才培養計劃，建立人才蓄水池。同時，集團營造安全的工作環境和多元、平等與包容融合的文化氛圍，發展培育員工的同時全力保障員工身心健康。

引育用留，電亮幸福未來



- 以人為本，平等包容
- 人才培養，夢想啟航
- 安全至上，守護健康



以人為本，平等包容

堅持“人才是第一資源”方針，維護員工合法權益，營造多元、平等、包容工作環境。同時豐富員工生活，關心關愛員工生活，增加員工幸福感與滿足感。



僱傭管理

上海電氣制定了一系列僱傭相關政策及規章制度，包括《員工招聘管理》《員工招聘實施細則》《員工手冊》等，旨在實現招聘流程及用人事項的規範化和一體化。上海電氣深知，堅定公平公正的辦事原則、遵循包容開明的管理理念、維護員工的合法權益、創造豐富多元的就業環境是吸引不同背景、不同領域、不同經驗人才的重要因素。

我們遵守

上海電氣嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國就業促進法》《女職工勞動保護特別規定》《中華人民共和國工會法》《中華人民共和國未成年人保護法》和《禁止使用童工規定》等多部法律法規。

我們堅持

上海電氣始終堅持“公開、公平、公正、競爭、擇優”的原則，求職者或員工不會因其膚色、民族、種族、國籍、社會背景、殘疾、宗教信仰、性別、婚姻狀況或年齡等因素而受到歧視。

我們反對

上海電氣堅決反對以任何理由限制員工的身體、精神自由，強迫員工完成違背個人意願的工作。我們禁止以任何形式招用未滿 16 周歲的未成年人。

我們保障

上海電氣堅定保障員工的合法權益，在工時、薪酬、福利、休假、績效等多個方面設立了嚴格的規章制度，遵守各個國家及地區的相關法律規定，確保員工享有其應得的權益。





上海電氣始終堅持高質量、多元化、國際化的用人導向，聚焦集團戰略發展重點，高起點佈局，以高質量的招聘支撐產業發展。2023年，集團專項審議校園招聘工作，領導班子掛帥校招宣講，組織海外專場招聘會，線上線下聯動，以走訪互動、校企研討、產學研協同、招聘宣講等形式，全面深化校企合作夥伴關係，擴大招聘渠道和範圍。此外，2023年我們的招聘專業更加多元，在熱能、機械、電氣等傳統專業基礎上，增加電化學、新材料、電力電子等專業，滿足新產業新賽道發展需要。



案例

“逐夢新光 電亮未來”新員工入司典禮

2023年8月，以“逐夢新光 電亮未來”為主題的2023年上海電氣新員工入司典禮在上海機電學院舉行。新員工們圍繞“戰略解析”“文化聚力”“成長賦能”三大主題，對上海電氣戰略藍圖及文化內容進行深入了解，以更快融入到上海電氣大家庭中。



上海電氣新員工入司典禮

除校園招聘外，集團還開展暑期實習生及暑期精英訓練營活動，定向邀請學生來上海電氣交流，提前鎖定重點高校優秀人才。同時，集團積極推進工程碩博士培養改革專項試點工作，探索“學歷教育”和“人才招聘”相結合，定制培養具備電氣基因的未來工程師。

在招聘模式上，集團緊貼Z世代流行趨勢，通過多元宣傳載體，在微信公眾號、視頻號基礎上，拓展Bilibili等宣傳窗口，擴大僱主品牌影響力與知名度。

上海電氣 2023 年員工數據統計表

經統計，2023年上海電氣在職員工涵蓋各個年齡段，他們有著不同的專業背景及經歷，遍佈國內多個城市及海外地區。

類別	內容	2022 年	2023 年
總計	總人數	41,739	42,190
性別	男	32,181	32,688
	女	9,558	9,502
年齡段	<20 歲	0	0
	20-29 歲	11,119	11,341
	30-39 歲	12,812	12,950
	40-49 歲	10,730	10,775
	50 歲及以上	7,078	7,124
地域	本省 / 市（上海市）	22,269	21,474
	外省 / 市（除上海市外的中國大陸地區）	16,480	17,744
	境外（中國大陸境外地區）	2,990	2,972
類型	全職員工	41,739	42,190
	兼職員工	0	0
職能	管理	3,882	3,859
	生產	18,692	19,054
	銷售	2,978	3,010
	技術研究	13,275	13,419
	財務審計	1,171	1,134
	行政後勤	1,741	1,714
學歷	博士	208	215
	碩士	4,201	4,241
	本科	17,918	18,161
	大專及大專以下	19,412	19,573

薪酬福利

上海電氣制定《薪酬管理》制度，實施兼具內部公平性和外部競爭力的薪酬體系，充分發揮薪酬的保障和激勵功能，提高人力資源投資回報率，促進集團持續、健康、穩定發展。員工薪酬結構包括基本薪酬、績效薪酬、津貼和福利四部分，涵蓋基本工資、年度績效獎金、法定津貼等 16 項科目。

2023 年，集團持續優化考核、薪酬和激勵機制，進一步突出經濟運行質量、市場競爭力、盈利能力等核心指標在考核激勵中的重要性。例如，集團探索事前約定國有企業科技人才薪酬分配方案等各類激勵舉措，擴大、提升對核心研發人員的激勵力度，提供與人才價值更匹配的薪酬體系。

民主管理

上海電氣深入踐行民主管理理念，長期以來尊重並維護職工權益，堅定保障職工的知情權、參與權及監督權，積極推動員工與集團之間的交流與溝通。上海市機電工會是構建上海電氣與職工和諧勞動關係的有效橋樑。自其成立以來，已編製並下發《上海電氣集團職工代表大會實施辦法》《上海電氣集團職工代表大會提案徵集和處理辦法》《上海電氣集團集體協商工作實施細則》等重要文件，並作為代表與企業簽訂集體合同、女職工權益保護專項集體合同及工資專項集體合同等。截至 2023 年 12 月 31 日，上海電氣在職員工均為工會成員。



案例

上海電氣三屆三次職代會召開



三屆三次職代會召開

2023 年 3 月，上海電氣舉行三屆三次職代會，各個領域的職工代表，帶著職工的心聲、擔著履行的責任，共商共議上海電氣的發展。會議強調，要聚焦民生關切，滿足職工群眾對美好生活的嚮往。抓住職工群眾最關心最直接最現實的利益問題，認真履行維護職工合法權益、竭誠服務職工群眾的基本職責。深化“我為群眾辦實事”實踐活動，提升職工生活品質行動，用心解決職工“急難愁盼”問題。

上海電氣致力於營造開放、透明的工作環境，建立健全民主的溝通與交流體系，及時傾聽員工心聲，全方位了解員工的想法，促進企業與員工間的有效交流，從而幫助員工解決工作中的疑難及生活中的困擾。

一直以來，上海電氣通過舉辦各類活動，加強高層與員工的溝通與互動。我們為員工建立了表達利益訴求的平台，構建了暢通的信訪渠道，旨在為員工提供問題解決與意見反饋的路徑。我們對員工不同類型的訴求進行分類施策，有效推動訴求的解決。同時，我們充分發揮各類人員作用，幫助員工排憂解難，疏解心結。



☉ 暖心守護

上海電氣著力打造高度與深度並存的關懷型企業文化，通過專項慰問、健全人才服務保障政策、落實職工民生實事等舉措，完善員工福利體系，不斷增進員工對於企業的認同感及歸屬感，增強凝聚力。



案例

慰問暖人心，凝聚電氣情

2023年12月，上海電氣黨委書記、董事長吳磊調研北京區域總部並看望慰問區域總部和在京企業的幹部員工，關心詢問了駐京人員的工作和生活情況，並對他們為集團發展做出的努力表示肯定和感謝，希望駐京人員要照顧好自己，管理好團隊，不斷夯實能力，持續提升業務水平，為集團高質量發展貢獻力量。



慰問在京幹部員工

2023年2月，上海電氣黨委副書記朱兆開登門看望慰問全國勞模劉海珊，送上關懷和問候。劉海珊是職工交口稱讚的“老專家”，和工人們一起大掀技術革新熱潮，用小廠小機器製造大部件，激勵著一代又一代青年人走技能報國之路。



慰問全國勞模劉海珊



與此同時，上海市機電工會積極推進各項員工服務，通過提供高溫補貼、打造車間休息室、關愛海外滬外職工等方式，持續為有需要的職工送上溫暖，讓其切實享受優惠福利。2023年，服務職工實事項目成果主要包括：

- 夏季勞動保護和防暑降溫工作；
- 打造工間休息室：印發《關於“車間職工工間休息室”建設助推工會經費使用的相關規定》，新建或改建工間休息室交付使用，服務一線職工；
- 關心關愛海外滬外職工：新助推海外職工之家1家、運維13家，滬外職工小家58家，運維94家；六一期間，對226名海外職工子女進行慰問；春節期間，為169名駐海外職工在滬家屬代表送上春節期間滬上文化演出票和賀歲電影票，同時也傳遞了項目現場錄製的祝福視頻，遞送他們對親人的節日問候。



案例

工間休息室體現溫度

2023年，建設車間職工工間休息室被列為年度服務職工實事項目。各級企業深入調研需求，提出個性方案，創造良好休息環境，年內共完成新建或改建215間，服務製造企業生產一線職工超1.5萬人，把上海電氣的工間休息室真正建設成為一線職工的休憩小站、學習園地、心靈港灣。



工間休息室



○ 員工幫扶

上海電氣心繫每一位員工的生活，為困難員工提供幫助，致力於打造一個有人情味的環境。2023年，集團繼續開展專項慰問幫扶，為196名在檔困難職工配送上海市總工會菜籃子禮包，為低保家庭職工子女開展“六一”慰問。與此同時，集團為幫扶困難員工募集捐款資金，在集團組織的“一日捐”募捐活動上，64家企業募集幫困資金539萬元。上海電氣全年幫扶困難員工共惠及5,244人，投入幫困金額722萬餘元。

青年員工幫助

上海電氣在人才“引、育、用、留”上下足功夫，以建設人才公寓、租賃住宅等方式，積極響應青年員工居住需求。



案例

上海電氣 1638 人才公寓

“上海電氣 1638 人才公寓”旨在解決年輕員工住房難、租房貴問題，是上海電氣深入踐行人民城市理念的具體體現。

“上海電氣 1638 人才公寓”項目（共兩期）總體可提供 500 餘套公寓用房，桌椅、空調、整體衛浴等配套設施一應俱全，環境溫馨怡人，拎包即可入住，讓符合條件、有入住需求的員工能夠在上海電氣安居樂業。截至報告期末，已有 158 名員工入住“上海電氣 1638 人才公寓”項目（一期），實現安居樂業。



上海電氣 1638 人才公寓



上海電氣 1638 人才公寓



女性員工關愛

集團持續關注女性群體，為更多女性搭建職業舞台，充分發揮她們的巾幗風采。



案例

情繫女職工，用心守護“她”權益

2023年，為深入貫徹《關於開展2023年女職工普法宣傳月活動的通知》要求，上海市機電工會女職工委員會第一時間制定實施方案，通過系列工作，進一步增強女職工的法律意識，提升女職工知法、懂法、用法的能力，積極營造關愛女職工的良好氛圍。

各級工會上下聯動，形成女職工普法宣傳的放射效應：

上海電氣置業工會開展女職工權益保護法宣講、“置慧”女性課堂、壓力舒緩DIY等系列活動，為女職工帶來“積極心理調適 - 以成長心態面對不可知未來”主題講座。

中央研究院工會組織《婦女權益保護》專題講座，以案說法詮釋生育權問題、婚姻家庭權益、勞動權益問題、人身和人格權益等，帶領大家聚焦女性在工作、職場方面的一些權益和值得關注的問題。



上海電氣置業工會開展女性權益系列活動



中央研究院工會開展《婦女權益保護》專題講座



案例

新力量職業女性創新人才聯盟揭牌

2023年8月，臨港新片區新力量職業女性創新人才聯盟會議在上海電氣臨港基地舉行。市總工會女職工委員會常委、市機電工會副主席、女職工委員會主任萬敏莉，臨港新片區管委會黨群工作部部長、臨港新片區婦女工作委員會主任蔣靜共同對聯盟的發展提出了要求、寄予了希望，指出新力量聯盟要聚焦臨港新片區職業女性的賦能建設，積極探索條塊融合、優勢互補、凝心聚力、聚智聚才的有效途徑，充分發揮橋樑與紐帶作用，更多地推動科技創新，更優地促成成果轉化，為新片區廣大女性創新人才在崗位成長、創新創業、關愛服務等方面提供精準服務；工會要進一步增強服務和管理意識，充分發揮聯盟示範引領作用，鼓勵職工汲取智慧養分和前行力量，實現崗位創新、自主創新、團隊創新、持續創新，團結帶領女職工在浦東引領區、臨港新片區高質量發展進程中發揚巾幗之志、奉獻巾幗之力，彰顯巾幗之美。



新力量職業女性創新人才聯盟



案例

隆重紀念三八婦女節 113 週年



“三八”國際勞動婦女節 113 週年主題活動

2023年3月，以“凝聚‘她’力量 崗位綻芳華”為主題的上海市機電工會紀念“三八”國際勞動婦女節 113週年主題活動在宛平劇院舉行。各產業集團和企業女劳模、女先進代表，黨政工領導代表，工會女職工委員會主任、女職工代表近 180 人參加。

上海電氣黨委副書記朱兆開代表集團黨委向上海電氣各條戰線上的廣大女職工致以節日的問候和美好的祝福，向長期耕耘在工會女職工條線的同志們表達誠摯的慰問，向一直以來關心支持工會女職工工作的各級黨政領導表示衷心的感謝。



殘疾員工關懷

上海電氣嚴格遵守《中華人民共和國殘疾人保障法》等法律法規，為殘疾員工提供平等的就業機會和發展計劃，打造平等、友善且包容的工作環境。



案例

贏合行動，讓愛聽得見

上海電氣旗下贏合科技盡力關心、支持和幫助聾友員工，為他們創造一個平等、友善和包容的工作環境，不斷提升其獲得感與幸福感。

在招聘環節，聾友員工的招聘條件與普通員工一致。在面試和入職過程中，安排手語翻譯進行輔助，增加過程的親切感。招聘面試合格後，組織聾友員工與正常員工一同參加相關培訓。

在薪酬福利方面，聾友員工在公司正常薪酬福利的基礎上，還可額外獲得每月生活補貼。

在職業發展方面，贏合科技為聾友員工提供平等暢通的晉升渠道。截至2023年底，已有17名聾友員工晉升為管理人員。

同時，贏合科技盡可能給聾友員工的日常生活、工作提供便利。針對聾友員工的特殊性，贏合科技在車間內外部建立聲光報警系統，推行簡單易懂的看板管理，降低設備操作難度，推行“小黃帽”管理，幫助其更好地開展工作。工作之余，贏合科技在節假日為聾友員工派發節日禮品、每月舉辦生日慶祝會，讓聾友員工感受到被公司關愛、認可。



“小黃帽”聾友員工



為聾友員工派發節日禮品



生活關愛

上海電氣重視人文關懷，希望通過豐富多彩的員工活動，讓員工時刻感受到上海電氣大家庭的溫暖。我們以滿足廣大職工對美好生活的嚮往為目標，打造服務職工綜合體，建立社會資源與職工需求精準對接平台。我們積極開展各種形式的文體活動，鼓勵員工踴躍參與，培養業餘興趣愛好，為員工提供平台展示自己多才多藝的一面。我們舉辦各式親子活動，讓孩子們能夠在享受活動樂趣的同時了解父母的工作，深入上海電氣，共同成長和進步。



案例

第五屆“電氣盃”職工羽毛球比賽

2023年9月，上海電氣第五屆“電氣盃”職工羽毛球比賽在東方體育中心舉行，來自各企業的57支隊伍近400名羽毛球愛好者盡情揮拍，展現電氣體育風採和運動活力。



第五屆“電氣盃”職工羽毛球比賽



案例

上海電氣輸配電集團 2023 年職工定向徒步龍舟競渡運動會

2023 年 5 月，上海電氣輸配電集團“競渡同前行 奮進輸配電”2023 年職工定向徒步龍舟競渡運動會在奉賢海灣森林公園舉辦，760 餘名員工歡聚現場，用健康運動的方式展現頑強拼搏的精神風貌。



龍舟競渡



定向徒步



案例

出發，向未來！“電氣坐標”定向賽燃情開賽

2023 年 4 月，上海電氣舉辦了以“出發·向未來”為主題的“電氣坐標”定向賽。來自 68 家企業 88 支隊伍的 350 多名選手參與定向賽，向著美好的春天和未來出發。同時，當天還舉辦了“攜手·向未來”為主題的上海電氣乒乓球邀請賽。大家場上切磋球技，場下共叙友情，以“乒乓外交”促合作交流。



出發，向未來！“電氣坐標”定向賽



案例

“走進電氣”職工親子活動

2023年7月，上海市機電工會在核電集團開展主題為“核”力出奇蹟的親子活動，帶領小朋友們走進大國重器製造基地、實地學習工業知識、聆聽勞模故事、認識核電“神器”、展示“硬核”實力、探索奇妙之旅。

在核電知識講座上，志願者通過動畫模擬展示了核裂變、鏈式反應、核能發電以及核電站的工作原理，讓小朋友們了解核電能源作為清潔能源的安全性、經濟性和穩定性，以及核電的發展形勢和未來趨勢。



“核”力出奇蹟親子活動



“走進電氣”職工親子活動還包括“光的魔法力量”主題，幫助小朋友們了解光伏發電，以及長陽創谷“趣”運動，帶領小朋友們體驗上海電氣推進城市更新的脈動。

“光的魔法力量”親子活動



案例

上海電氣暑托班，一起感受風的力量

2023年7月，電氣風電青年志願者走進上海電氣暑托班，為小朋友科普風電小知識，倡導綠色生活理念。活動期間，小朋友們積極參與互動問答、協力合作組裝風機模型，感受綠色能源背後工作人員的辛勤付出。



一起感受風的力量



人才培養，夢想啓航

加大人才培養資源投入，培育塑造創新人才，營造良好人才發展平台。

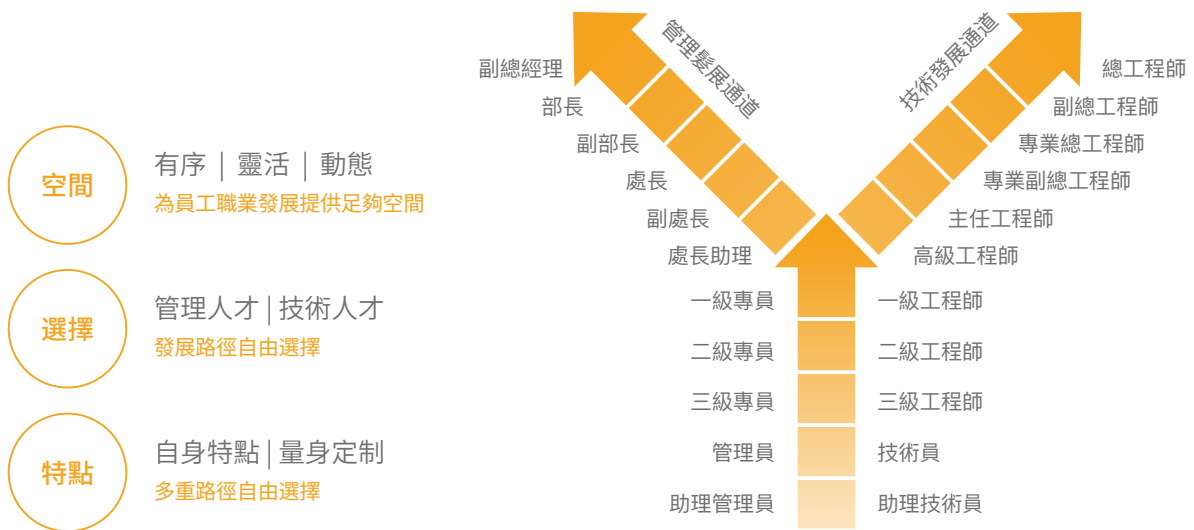


人才儲備

人才是支撐上海電氣轉型升級，向高端化、智能化、綠色化發展的重要力量。上海電氣圍繞戰略發展，為不同員工群體搭建職業成長通道，積極開展各類人才隊伍建設，努力創造多元、平等和包容的環境，為人才成長成才搭建更好的平台。

職業發展 Y 通道

上海電氣深知高素質人才是打造優質團隊、推動企業進步的重要因素，同時也是企業的核心競爭力。為提高員工的積極性、充分發揮員工的潛能、拓展員工更多的職業可能性，我們搭建了“Y 型”職業發展通道，旨在鼓勵員工根據自身特點，選擇適合自己的發展通道。



2023 年，上海電氣制定《上海電氣加強新時代技能人才隊伍建設的實施意見》，優化技能人才體系，加速培育一支“能立功業”的勞模工匠隊伍。

加大技能人才隊伍的培養力度

- 做好技能人才隊伍發展評估、供需預測和培養規劃。
- 通過名師帶徒、崗位練兵、技能競賽、技術交流等形式，多渠道多形式培養技能人員。
- 加強產學結合、工學結合，利用院校、企業的優質資源，增強師資力量，提升職業技能教育培訓能力和水平。
- 繼續辦好“3+3+3”技術工人培訓班和勞模工匠研修班。
- 鼓勵各類輔助工種人員參加各類跨工種復合型技能培訓。

完善技能導向的使用制度

- 完善技能崗位職級體系，進一步優化技能人員激勵機制。
- 設立技能津貼、班組長津貼、師徒帶教津貼、內訓津貼等各類津貼，支持鼓勵高技能人才在崗位上發揮管理班組、帶徒傳技、職業工種項目開發與考評的作用。

建立技能等級制度和多元化評價機制

- 形成新八級工技能等級序列。
- 對於企業特有的職業工種項目，按照崗技匹配和國家職業技能標準，確認職業工種範圍和技能等級進行培育。
- 鼓勵有技能等級評價需求，具有技能認定條件的企業，加強職業技能等級的評價工作。
- 支持職工參加各級各類職業技能競賽，針對競賽獲獎選手，建立與崗位適用及薪酬待遇掛鈎的長效激勵機制。

完善技能人才激勵制度

- 通過科學合理的評價體系體現技能價值，實現多勞者多得、技高者多得。
- 對在各級各類技能競賽中獲得優異成績的技能人才，給予一定的物質獎勵和精神獎勵。



人才地圖

加強人才隊伍建設，對增強上海電氣核心競爭力和科技創新能力，服務和支撐國家戰略，推進高質量發展具有重要意義。上海電氣圍繞集團戰略規劃，繪製人才地圖，全面推動三支人才隊伍建設，通過搭建卓越工程師隊伍培養體系、勞模工匠隊伍培養體系、經營管理人才隊伍培養體系，培育電氣特色人才梯隊。



卓越工程師隊伍

以卓越工程師人才培養項目為著力點，形成專業深度和橫向交流拓展相結合的培養模式，始終掌握聚焦一批“關鍵少數”的技術創新領軍人才，弘揚工程師文化。



勞模工匠隊伍

以首席技師評聘、國家特級技師評選、“3+3+3”培訓模式、與上海第二工業大學聯合開辦“勞模工匠研修班”為重點，聚焦頭部技能人才，廣續工匠精神，建立高技能人才隊伍。



經營管理人才隊伍

堅持將培養經營管理人才置於產業轉型發展大局中思考，將一線崗位實踐鍛煉作為人才成長的主渠道。分層分類開展人才培養項目，加快培養青年幹部、賦能產業發展。

針對每一類人才隊伍，我們打造多渠道、多層次培養體系，滿足員工多元發展需求。例如，針對卓越工程師隊伍，我們完善分層分類、重點突出的科技人才培養體系，策劃並實施科技專家大講堂、項目帶頭人研修班、綜合能源專項人才培養項目；對於勞模工匠隊伍，我們制定《上海電氣加強新時代技能人才隊伍建設的實施意見》，優化技能人才培養、使用、評價、激勵、保障體系；對於經營管理人才隊伍，我們堅持訓戰結合，持續完善經營管理人才發展體系，通過“六跨交流”“星火”能源協同專項計劃培養項目等加快幹部培養。



集團內部人才市場

上海電氣盤活內部人才資源，充分發掘電氣員工的價值和潛力，建立了集團內部人才市場，對集團內部各企業的崗位需求優先開展內部招聘，為員工提供更多的崗位選擇和職業發展機會，促進人才在更合適的崗位上創造更大的價值。

上海電氣內部人才市場的建立成功打破了集團與企業之間的壁壘，促進內部人才流動。2023年，集團員工流失率為3.37%，相較去年整體下降。

員工流失情況（佔員工總數）

		2023	2022
性別	男	2.73%	2.59%
	女	0.76%	0.78%
年齡（歲）	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%
區域	上海	3.17%	2.77%
	非上海	0.32%	0.60%

註：年度員工流失率 = 年度離職人員總數 / (年初員工總數 + 年度入職總數)

人才培養

我們秉持管理導向及技術導向的雙向用人觀念，為不同類型的人才提供足夠的發展空間。我們為青年大學生搭建“卓越 E+”培養體系、為中青年經營管理人員開設培訓班、為青年技術骨幹提供交流和研修項目，全方位地提升上海電氣職工綜合素養。

青年大學生培養

上海電氣推出“卓越 E+”培養體系，以上下協同、兩端延伸、開放賦能為總體思路，通過融合期、認知期、蓄能期、提升期、成才期五個階段系統培養，加速培養集團發展所需要的青年人才。我們積極與各大高校開展國家重點產業緊缺人才培養項目，先後與上海交通大學、華中科技大學、華東理工大學等高校簽訂合作協議，目前已有 32 人納入培養計劃。

“卓越 E+” 培養體系



中青年經營管理人才培訓

為推進集團人才戰略儲備，加強幹部隊伍能力建設，錘煉一支引領產業“能打勝仗”的經營管理人才隊伍，上海電氣中青年經營管理專題研修班應運而生。該項目旨在增強中青年經營管理者對集團戰略業務與高質量發展內涵的理解，同時拓展其管理理念、管理知識和管理技能，提高科學決策能力和卓越執行能力，打造一支與高質量發展相適應的中青年經營管理人才後備隊伍。



案例

中青年經營管理專題研修班

2023年7月，上海電氣中青年經營管理專題研修班（第一期）在教育中心黨校順利結業。本期培訓採取線上線下相結合的方式進行，培訓內容涵蓋“國企黨建、電氣DNA、管理技能、科技創新、能力評鑒”等主題，通過組織、個人與業務三個層面的梳理、設計和實施，助力高素質中青年經營管理者人才隊伍的加速建設。



中青年經營管理專題研修班

青年技術人才交流與研修

青年技術人才是上海電氣人才力量的重要組成部分，正處於創新創造力的黃金時期。上海電氣堅決打破“唯學歷、唯年限、唯職稱”的傳統思維，與青年技術人才開展多場交流，碰撞創新的火花。



案例

科技人才座談會

2023年9月，上海電氣青年技術骨幹座談會在集團總部舉行。座談會上，8名來自集團不同產業、不同領域的技術青年代表，從自身崗位出發，圍繞行業前沿技術、創新成果、發展趨勢及技術人才培養、評價激勵、平台搭建等方面提出了各自的思考和建議。



青年技術骨幹座談會



科技人才座談會

2023年12月，上海電氣召開科技人才座談會，圍繞“推進高水平科技自立自強”凝聚智慧與力量。座談會上，來自工程焊接、機械自動化、電機電器、電力電子等不同產業的十位科技代表，結合各自工作領域和自身發展實際，就如何助推產業高質量發展、科技自立自強、學科交叉融合、人才培育等話題各抒己見。

2023年，上海電氣的培訓總投入為10,600萬元，培訓覆蓋不同職級員工，其中高層員工培訓百分比達到100%，中層及普通員工培訓百分比皆在97%以上，平均覆蓋率為98.66%。

性別	女			男		
	高層	中層	普通員工	高層	中層	普通員工
員工類別	高層	中層	普通員工	高層	中層	普通員工
培訓百分比	100%	98.86%	97.32%	100%	98.51%	97.25%
平均培訓時數 (小時)	112	72	66	110	69	64



安全至上，守護健康

持續開展安全文化建設工作，夯實安全生產工作環境，守護員工身心健康。



安全機制

上海電氣秉承“人的生命高於一切，暢享安全、綠色製造、共創未來”的方針，嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國職業病防治法》與《生產安全事故應急預案管理辦法》等法律法規，制定《職業健康安全與環境保護管理手冊》《生產安全事故應急預案》等管理辦法，為員工健康安全保駕護航。同時，我們遵循 ISO45001：2018 職業健康安全管理体系及《企業安全生產標準化基本規範》（GB/T33000-2016）等標準和指引，力求建立健全自身的健康和安全管理體系，加強落實與執行，最大化預防及減少安全事故的發生。截至報告期末，集團共有 89 家市內企業獲得了 ISO 45001 職業健康安全管理体系認證，共有 98 家企業獲得了 GB/T33000-2016 企業安全生產標準化基本規範認證。

2023 年，我們持續推進安全生產專項整治活動，推動企業整體安環管理水平再上台階。



案例

推進隱患排查和重大風險專項整治

2023 年，為落實國務院安全生產委員會等上級關於重大事故隱患、廠房倉庫、防汛防颱等專項排查和整治的工作要求，上海電氣及時制定方案、部署要求，集中組織開展了專項行動。

- 針對大型吊裝、危化品儲存和使用、放射源、金屬冶煉、熱處理等作業單元，我們對固有 A 級風險點的管控措施進行了現場驗證，建表對標、專題分析並解決問題；
- 為強化廠房倉庫安全工作源頭治理、系統治理、精準治理，我們累計排查廠房 974 幢、倉庫 344 個；
- 根據 2023 年汛期的特點，我們組織拉網式排查和重點環節集中查，進一步完善響應聯動和應急處置機制。



案例

加大重點領域專項評估和檢查

2023年，針對市內生產型企業、市外重點生產型企業及部分管理薄弱企業，上海電氣整合企業內外部專家，實施EHS管理綜合督查檢查。督查檢查共計190家次，查找並提出問題和隱患，同時督促有序整改。此外，針對EHS管理和運行的關鍵領域和重點單元，集中組織實施了包括安全標準化運行、環境合規管理、滬外EHS合規管理、消防綜合能力等專項評估。

我們貫徹落實安全生產理念，推進安全生產科技創新，促進安全發展。報告期內，集團“企業安全管理體系重構理論研究、模型涉及與實例驗證”項目獲得“中國安全生產協會第三屆安全科技進步獎二等獎（2022年）”；集團“城市建設工程項目安全風險分級管控與運行評估方法研究與實踐應用”項目獲得“中國安全生產協會第四屆安全科技進步獎二等獎（2023年）”。與此同時，我們大力推進安全文化的引領和安全科技成果的應用。我們的“上海電氣EHS管理信息平台”各模塊在層級、條線的應用，將核電、電站、風電等企業的A級風險點相關視頻監控逐步納入平台統一監管範圍，實現了更加高效、精準、合規的安全生產智能化管控模式。

我們持續推進安全文化企業建設，集中組織開展“SEC-LOVE管理模式實踐應用經驗和成果評選”，推薦、評選和凝練優秀安全生產管理成果34項，安全技術成果31項，進一步調動了企業安環工作的積極性和創新精神。此外，我們牽頭推進上海電機廠、上海第一機牀廠、上海三菱電梯等三家企業完成安全文化示範企業覆評，指導產業集團發揮在安全文化的相互對標、協同創建作用。

報告期內，上海電氣發生1起生產安全死亡事故，未發生重傷事故，損失工時7,850天。針對死亡事故，在事故發生後，事故企業立即按照“四不放過”要求對事故原因進行分析，對相關責任人進行處理，對相關設備設施安全防護裝置進行改造，並修訂企業操作規程，開展全員安全教育培訓，以提升安全生產水平，預防安全事故的發生。

年份	2021	2022	2023
因工亡故人數（人）	1	0	1

健康管理

2023年，上海電氣編製發佈《上海電氣職業健康管理白皮書》，為職業健康管理開闢新路徑。通過管理制度、技術改造等方式，我們不斷完善職業病防護管理及相應措施，進一步加強職業病源頭治理效能，使工作場所職業病危害得到有效控制，確保員工健康權益得到切實維護。

為提升企業職業健康監護水平，上海電氣推廣應用合適的勞動防護技術、工藝、材料和裝備。通過專項檢查、管理督查等手段，核驗企業職業健康檔案資料的完整性、現場職業病防護設施的有效性、職業病防護用品配置的合理性、職業病危害崗位體檢的覆蓋率，並且從管理上、工藝上、技術上提出提標改進要求和建議。2023年，我們修訂勞動防護用品管理相關制度，制定選用標準，更好地保障職業安全；同時對部分滬外重點企業組織實施職業健康合規性評估，主動發現問題並積極跟蹤整改。

培訓宣傳

我們將制定健康安全培訓計劃、定期開展相關培訓作為上海電氣的重要日常工作，通過職工交流、制度學習、應急演練和主題活動等形式，結合線上線下多種渠道，全方位、多領域、有針對地開展安環宣教活動，使健康和安全的理念深入人心。

2023年，我們通過小班制系列課程、經驗互學活動等多樣化形式，提升安全生產專題培訓的效果，組織“企業領導安環責任制”“上海電氣 SEC-LOVE 安環體系運行培訓”“職業健康管理持證培訓”“職業健康管理實務培訓”“應急與消防”等多場專題培訓。



案例

上海電氣《安全員》職業技能等級項目培訓

2023年12月，上海電氣《安全員》職業技能等級項目培訓開班儀式在上海電氣汽輪機廠舉行。上海電氣集團安環部、人力資源部、李斌技師學院、部分下屬企業相關負責人，以及第一期學員代表參加開班儀式。

此次培訓旨在全面貫徹落實國家關於安全生產要求，也是從政治上落實安全生產責任制的重要舉措，旨在提升職工安全意識和能力、深入開展群衆性安全生產工作。



《安全員》職業技能等級項目培訓



案例

“安康盃”上海電氣職工安全生產知識技能比賽

為認真貫徹落實中央和市委、市政府有關安全生產工作的部署要求，推進市總工會《關於各級工會組織促進安全生產工作的意見》有效落地，上海市機電工會於2023年10月全系統開展2023年度“安康盃”上海電氣職工安全生產知識技能比賽。本次比賽採用線上競賽的方式，吸引累計8.7萬人次參與答題，累計為3,578位職工頒發獎項。



2023年度“安康盃”職工安全生產知識技能比賽



案例

“人人講安全，個個會應急”上海發電機廠安全劇場

2023年，主題為“人人講安全，個個會應急”的安全生產月在上海發電機廠舉行。本次活動以安全劇場的形式，強調全員安全責任意識，督促企業持續做好安全規範生產。



上海發電機廠安全劇場

針對应急管理，集團編製了《生產安全事故應急預案》，包括《火災事故專項應急預案》《危險化學品事故專項應急預案》《特種設備事故專項應急預案》《防汛防颱專項應急預案》等專項預案，規範集團各類突發事件的應急管理和應急響應程序，下屬各單位根據各自管理範圍內可能發生的生產安全事故，制定了綜合預案和專項預案，並每年開展相關的培訓和應急演練。



案例 消防應急演練及培訓

2023年12月，為牢固樹立安全發展理念，上海電氣自動化集團組織開展消防應急演練及培訓。

上海電氣安環部、上海電氣自動化集團本部應急聯絡小組組員等150餘人現場參與，超300人通過視頻直播線上觀摩此次消防演練和培訓，防治結合，全力保護廠區生命和財產安全，築牢企業堅實的安全防線。



消防演練



滅火培訓



案例 危化品事故應急演練活動


2023年6月，上海三菱電梯積極響應全國第22個“安全生產月”，堅持“以練促戰，戰練結合”，聯合江川路街道安監所、上海閔行經濟技術開發區、閔行消防救援支隊閔行救援站舉行危化品事故應急演練活動。

此次應急救援演練模擬危化品倉庫突發化學品泄漏事故，設置危險化學品泄漏、人員中毒、事故擴大等態勢，相關部門啟動危化品事故應急響應機制，迅速組織實施現場警戒、醫療救助、事故處置、事故事態升級後迅速溝通、由消防救援力量介入成功阻止了事態擴大及後續危險廢棄物合規處置等響應措施，有效檢驗了突發事故的應急處置能力、部門間的協同能力和與外部救援力量的溝通配合能力。



危化品事故應急演練活動

2023年，上海電氣的安全生產總投入為17,894.65萬元，共計開展892場安全培訓，安全培訓覆蓋164,095人次，累計時長達485,685小時，培訓覆蓋率為100%。



在高質量推進集團可持續發展的同時，上海電氣敢扛，並能扛好社會責任。我們積極響應國家號召，為全面推進鄉村振興提供技術與人才支持。我們扎根於社會服務與慈善事業，為社區建設及災區重建提供人力與物力支撐。我們也不忘馳援海外，為世界人民的民生福祉貢獻中國力量。

和諧共生，譜寫美好篇章

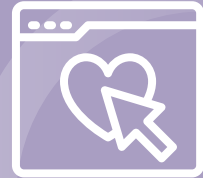


- 持續幫扶，美好鄉村
- 服務社區，傳遞溫情
- 心繫慈善，大愛無疆



持續幫扶，美好鄉村

助力東西部協作，深化消費幫扶，開展結對幫扶及黨建共建，為全面推進鄉村振興保駕護航。



2023年是“十四五”規劃的承前啓後之年，同時也是貫徹落實黨的二十大精神、全面推進鄉村振興、建設宜居宜業和美鄉村的開局之年。上海電氣作為中國先進裝備製造業龍頭企業、上海國資企業的代表，積極承擔鄉村振興工作中的重大責任。我們依托自身業務，通過資金支持、人才支持、項目建設等多種方式，實現擴大就業機會、改善人居環境、完善基礎設施等多元化目標，並推動結對地區逐步探索出一條高質量、有特色的致富之路。

2023年，上海電氣在消費幫扶方面共計投入304.33萬元。



案例

上海電氣開展結對幫扶，參與助力本市鄉村振興

2023年7月，根據市委組織部、市委農辦《關於持續深化城鄉黨組織結對幫扶工作的意見》，集團黨委遴選了上海電氣置業、上海集優、上海電氣核電分別與奉城鎮八字村、莊行鎮浦秀村和青村鎮花角村進行結對，雙方重點在人才公寓和美麗鄉村示範村建設，薄荷製香體驗館等領域開展重點合作。

同時，集團黨委向奉賢區奉城鎮蔡家橋村派駐駐村第一書記，開展城鄉黨組織結對，並簽訂《上海市第五輪城鄉黨組織結對幫扶協議書》。駐村指導員堅持黨建引領，與村“兩委”班子成員密切配合，遇事共商、問題共解、責任共擔，圍繞建強村級組織、推進強村富民、為民辦事服務、提升治理能力等四個方面開展工作，同時通過積極參加“滬上好物，書記帶路”地推活動，在市政府平台大力推介本村農產品，幫助村民銷售農作物。



上海電氣派駐駐村指導員



案例

上海電氣開展“雙一百”村企結對幫扶行動，推進東西部協作

2023年，上海電氣電站、上海三菱電梯、電氣風電分別與雲南省曲靖市富源縣後所鎮外後所村、大河鎮黃泥村、墨紅鎮三台村等3個貧困村進行一對一幫扶結對。2023年，集團已落實幫扶資金75萬元，並與富源縣建立日常溝通渠道，就如何深入開展滄滇協作、助力富源鄉村振興進行深入交流。同時，三家結對企業從實際出發，聚焦解決貧困群眾關心的“急難愁盼”問題，落實民生項目建設，助力提升結對村農村基礎設施建設、改善人居環境，包括幫助外後所黃角衝村建設共享菜園及硬化村內主幹道、實施小山坎村人居環境治理工作項目、為糯崗村建設污水治理氧化塘。

另外，上海電氣液壓氣動有限公司在閔行區統一組織下與雲南省龍陵縣象達鎮勐豐村簽訂結對幫扶協議，落實幫扶資金5萬元，用於修建銀定坡走道、維修水磨房、冷水溝石頭坡組花台支砌等。



服務社區，傳遞溫情

社區建設落地生根，溫情關懷細水長流。



上海電氣積極承擔並踐行社會責任，自發開展社區志願活動，投身民生工程，致力打造溫暖、健康又環保的和諧社區，讓居民們能夠享受到更加美好的生活環境。

同時，為了持續發揮員工熱心公益的積極性，樹立積極履行社會責任的企業形象，上海電氣制定《上海電氣集團志願者協會章程》，打造並維繫與社區間和諧融洽的關係，並通過各種活動傳遞正能量。



案例

上發藍絲帶，隨手 WE 公益

上海發電機廠於 2020 年啓動“藍絲帶 WE 公益行動”，鼓勵員工將家中閒置的二手衣物、棉襪、童書童物、玩偶等，整理捐贈給山區有需要的人，讓大家在奮戰企業目標的同時，也在生活中做一些有意義的事，幫助有需要的人。

從“隨手捐舊衣”到“隨手勞動”，“隨手公益”的精神在上海發電機廠慢慢延展開來，也樹立了上海電氣的優質品牌形象。2020 年至 2023 年，“藍絲帶 WE 公益行動”已累積捐贈舊衣 4,000 餘件。2023 年六一兒童節，無獨有“偶”活動共收到捐贈玩偶近 1,000 件。



“藍絲帶 WE 公益行動”捐贈衣物



“藍絲帶 WE 公益行動”搬運物資進總倉



案例 星光築夢，暖心啟航

2023年7月，電氣風電“藍絲帶”志願者團隊組織開展了以“星光如炬，暖星有我”為主題的公益活動，通過手工製作、才藝表演和遊戲互動拉近彼此感情，鼓勵自閉症青少年早日走出自己的世界，融入社會。本次公益活動共有6組“藍色港灣”自閉症青少年家庭以及30餘位電氣風電志願者攜帶家屬小朋友參加。

電氣風電“藍絲帶”志願者團隊成立於2015年3月，至今已8年有餘，是電氣風電對接社會服務、關愛特殊群體的窗口，也是電氣風電承擔社會責任、熱心公益事業的重要體現。電氣風電“藍絲帶”志願者團隊與“藍色港灣”自閉症青少年發展中心建立了長期的志願服務關係，通過每年合作舉辦公益活動，將風電人的熱情、愛心傳遞給需要社會關心愛護的“來自星星的孩子”。



電氣風電開展“藍絲帶”公益活動



案例 電梯改造，老舊小區展新顏

2023年4月，為切實提升民生福祉，進一步改善人民生活質量，上海三菱電梯積極投身於黃浦區五里橋街道名盛苑小區的老舊住宅電梯改造工程。鑒於該小區電梯使用年份已超20年，故障率顯著上升，對居民日常生活造成不便，上海三菱電梯迅速響應，為小區量身定制了電梯更新改造方案。

此次改造工程，上海三菱電梯共計向名盛苑小區提供23台先進的“LEHY-N”更新改造專用電梯以及1台高效節能的無機房電梯“ELENESA”，刷新了黃浦區住宅小區電梯更新的數量紀錄，為小區居民的出行提供更為安全和貼心的保障，為構建和諧社區、推動城市更新做出了積極貢獻。



上海三菱電梯參與名盛苑小區老舊住宅電梯改造工程



心繫慈善，大愛無疆

捐款賑災，推進慈善事業，對外援助，心懷海外民生。



不斷推進慈善事業始終是上海電氣履行社會責任的重要一環，這也是上海電氣作為國企所承擔的責任使命。上海電氣充分發揮集團在資金、技術、人才等領域的優勢，向需要幫助的區域持續提供援助，為構建和諧社會貢獻自己的力量，展現了企業的社會責任與公益精神。

2023年，上海電氣及下屬企業已累計捐款 508.8 萬元。

應對公共危機



案例

上海電氣籌集物資馳援災區

2023年12月18日，甘肅臨夏州積石山縣突發6.2級地震，造成了重大人員傷亡和財產損失。得知此消息後，上海電氣迅速與臨夏州政府部門取得聯繫，迅速籌集救援物資馳援臨夏州受災地區，全力支持政府做好抗震救援。同時，上海電氣關注著整個震後救援過程中的動態和需求，採購災區急需的抗震救援物資，包括防寒帳篷、軍大衣、棉被、棉鞋、手電筒、礦泉水和方便面等救援物資。



上海電氣為臨夏州受災地區捐獻物資



案例

上海電氣汽輪機廠馳援涿州



上海電氣汽輪機廠馳援涿州

2023年7月以來，我國多地因暴雨引發洪澇災害，其中河北省涿州受災嚴重。涿州水泵廠是上海電氣汽輪機廠長期合作夥伴，在此次洪災中受災嚴重，受災員工近120人，面臨生活物資短缺等難題。上海電氣汽輪機廠第一時間採購並捐贈米、面、油、棉被等生活必需品，馳援涿州，彰顯國企擔當作為。涿州水泵廠對上海電氣汽輪機廠的幫助表示了真誠的感謝，並向上海電氣汽輪機廠贈予錦旗。

海外共建

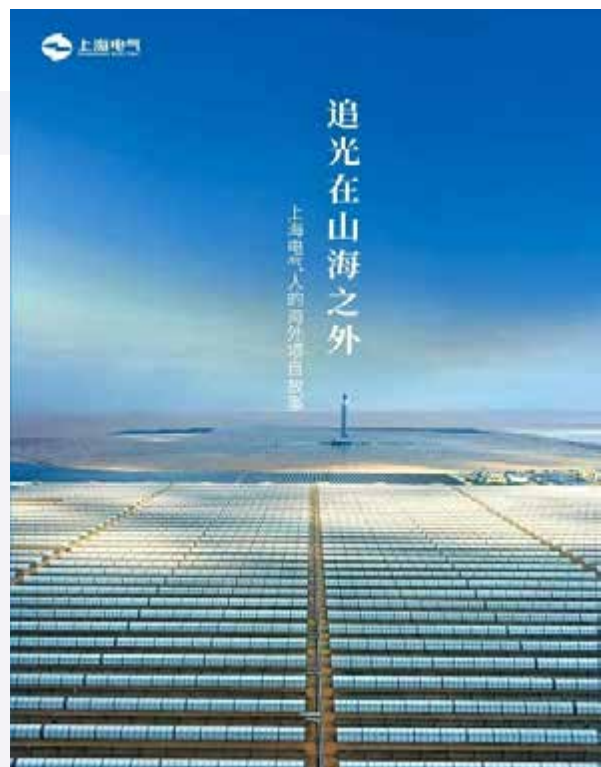


案例

共建“一帶一路”，上海電氣有話說

2023年9月，在共建“一帶一路”倡議提出十週年之際，上海電氣發佈了集團海外業務宣傳片暨參與共建“一帶一路”專題視頻《十年：同行之路》以及圖書《追光在山海之外：上海電氣人的海外項目故事》，對外展示上海電氣深耕海外業務市場取得的成果，講述電氣員工共建“一帶一路”的真實故事，展現這些項目為共建“一帶一路”合作國家的發展和當地民衆帶去的變化。

上海電氣發佈《追光在山海之外：上海電氣人的海外項目故事》



案例

上海電氣塔爾煤電一體化項目獲“中巴經濟走廊”傑出貢獻獎



上海電氣塔爾煤電一體化項目獲“中巴經濟走廊”傑出貢獻獎

在建設巴基斯坦塔爾煤電一體化項目的同時，上海電氣致力於促進當地就業，改善民衆生活，促進經濟發展。項目在建期間，上海電氣不僅錄用了大批巴基斯坦籍工作人員，還組織專業人員編製培訓課程，選取具有豐富經驗的人員進行“一對一”輔導教學，使巴方工作人員快速熟練掌握職業技能。同時，項目團隊還積極投身當地社區公益事業，改善社區居住環境，修繕捐建社區道路，向社區和受災群衆捐贈空調、電腦、生活用品等。為解決當地就醫難的問題，項目團隊在當地建設了1萬平米的醫院，並特意從國內購置了一輛醫療大巴捐贈給當地，深入偏遠村莊提供醫療救護，成為著名的“流動醫院”。這些舉措為塔爾地區經濟社會發展注入中國力量。

2023年8月，在巴基斯坦首都伊斯蘭堡舉行的“共同繁榮的貢獻者”表彰儀式上，巴基斯坦總理夏巴茲·謝里夫為上海電氣等29家中資企業機構親自頒發“傑出貢獻獎”獎牌，以表彰上海電氣成功推進塔爾煤電一體化項目做出的努力和貢獻。



案例

迪拜光伏項目採取各種有效措施減少生態環境影響

迪拜光伏項目所處的生態系統極其脆弱。上海電氣電站項目部制定了一套 HSE 管理體系，嚴格要求各項現場生產活動遵循環境保護管理規定，從源頭上加強環境管理，及時發現和解決環境問題，確保對現場環境的影響最小化。

為避免環境污染，施工現場各工作面配置了垃圾桶、垃圾箱、漏油盤、移動廁所等工具，現場辦公室及營地設置磚結構廁所及廢水收集箱，定期清理，避免生活污水污染環境。

為及時轉移施工材料和垃圾，項目部要求各單位成立清理小隊定期對全場垃圾進行清理，避免材料和垃圾大量堆放。

此外，項目部開展多場環境培訓、環境治理活動、“變廢為寶”活動、環境保護繪畫比賽，通過多元的形式，加深作業人員對於環境保護的理解，保護當地生態環境。



環境培訓



環境治理活動



“變廢為寶”活動



環境保護繪畫比賽

附錄一 香港聯合交易所有限公司《環境、社會及管治報告指引》內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節
A. 環境		
層面 A1	排放物	
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	3.2 能耗雙控，低碳發展 3.3 規範排放，清潔高效
關鍵績效指標 A1.1	排放物種類及相關排放數據。	3.3 規範排放，清潔高效
關鍵績效指標 A1.2	直接（範圍 1）及能源間接（範圍 2）溫室氣體排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	3.2 能耗雙控，低碳發展
關鍵績效指標 A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	3.3 規範排放，清潔高效
關鍵績效指標 A1.4	所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	3.3 規範排放，清潔高效
關鍵績效指標 A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	3.3 規範排放，清潔高效
關鍵績效指標 A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	3.3 規範排放，清潔高效
層面 A2	資源使用	
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	3.2 能耗雙控，低碳發展
關鍵績效指標 A2.1	按類型劃分的直接及 / 或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	3.2 能耗雙控，低碳發展
關鍵績效指標 A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	3.2 能耗雙控，低碳發展
關鍵績效指標 A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	3.2 能耗雙控，低碳發展

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節
關鍵績效指標 A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	3.2 能耗雙控，低碳發展
關鍵績效指標 A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量。	3.2 能耗雙控，低碳發展
層面 A3	環境及天然資源	
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	3.2 能耗雙控，低碳發展
關鍵績效指標 A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	3.1 愛護環境，完善管理 3.2 能耗雙控，低碳發展 3.3 規範排放，清潔高效
層面 A4	氣候變化	
一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	專題 2：共創共建共享，暢想零碳新未來
關鍵績效指標 A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	專題 2：共創共建共享，暢想零碳新未來
B. 社會		
層面 B1	僱傭	
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	5.1 以人為本，平等包容 5.2 人才培養，夢想啟航
關鍵績效指標 B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	5.1 以人為本，平等包容
關鍵績效指標 B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	5.2 人才培養，夢想啟航
層面 B2	健康與安全	
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	5.3 安全至上，守護健康
關鍵績效指標 B2.1	過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	5.3 安全至上，守護健康
關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	5.3 安全至上，守護健康

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節
關鍵績效指標 B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	5.3 安全至上，守護健康
層面 B3	發展及培訓	
一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	5.2 人才培養，夢想啟航
關鍵績效指標 B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員百分比。	5.2 人才培養，夢想啟航
關鍵績效指標 B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	5.2 人才培養，夢想啟航
層面 B4	勞工準則	
一般披露	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	5.1 以人為本，平等包容
關鍵績效指標 B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	5.1 以人為本，平等包容
關鍵績效指標 B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	5.1 以人為本，平等包容
層面 B5	供應鏈管理	
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	4.2 供應管理，提升價值
關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	4.2 供應管理，提升價值
關鍵績效指標 B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目、以及有關慣例的執行及監察方法。	4.2 供應管理，提升價值
關鍵績效指標 B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	4.2 供應管理，提升價值
關鍵績效指標 B5.4	描述在揀選供貨商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	4.2 供應管理，提升價值
層面 B6	產品責任	
一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤、私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	2.2 匠心卓越，精益求精 2.3 客戶至上，深化合作
關鍵績效指標 B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	2.2 匠心卓越，精益求精

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節
關鍵績效指標 B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	2.3 客戶至上，深化合作
關鍵績效指標 B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	2.1 科技創新，智慧發展
關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	2.2 匠心卓越，精益求精
關鍵績效指標 B6.5	描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	2.3 客戶至上，深化合作
層面 B7	反貪污	
一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	1.2 責任管治，恪守律己
關鍵績效指標 B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	1.2 責任管治，恪守律己
關鍵績效指標 B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	1.2 責任管治，恪守律己
關鍵績效指標 B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	1.2 責任管治，恪守律己
層面 B8	社區投資	
一般披露	有關以參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	6.1 持續幫扶，美好鄉村 6.2 服務社區，傳遞溫情 6.3 心繫慈善，大愛無疆
關鍵績效指標 B8.1	專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	6.1 持續幫扶，美好鄉村 6.2 服務社區，傳遞溫情 6.3 心繫慈善，大愛無疆
關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	6.1 持續幫扶，美好鄉村 6.2 服務社區，傳遞溫情 6.3 心繫慈善，大愛無疆

附錄二 上海市國有控股上市公司 ESG 指標體系 內容索引

指標體系	披露章節	
E1 環境管理		
E1.1	環境管理目標和制度	3.1 愛護環境，完善管理
E1.2	通過環境管理體系認證	3.1 愛護環境，完善管理
E1.3	綠色產品研發與環保技術使用	2.1 科技創新，智慧發展
E1.4	環保總投入	3.1 愛護環境，完善管理
E1.5	環保培訓績效	3.1 愛護環境，完善管理
E2 能源		
E2.1	能源管理目標和規劃	3.2 能耗雙控，低碳發展
E2.2	節約能源舉措	3.2 能耗雙控，低碳發展
E2.3	可再生能源開發與應用	專題 1：服務國家戰略，共謀發展新篇章
E2.4	能源消耗總量	3.2 能耗雙控，低碳發展
E3 資源		
E3.1	資源管理體系和規劃	3.2 能耗雙控，低碳發展
E3.2	水資源目標和規劃	3.2 能耗雙控，低碳發展
E3.3	節約用水舉措	3.2 能耗雙控，低碳發展
E3.4	年度用水總量	3.2 能耗雙控，低碳發展
E3.5	其他資源使用管理	3.2 能耗雙控，低碳發展
E4 污染物		
E4.1	廢水管理目標和規劃	3.3 規範排放，清潔高效
E4.2	減少廢水排放舉措	3.3 規範排放，清潔高效
E4.3	廢水循環使用量	3.3 規範排放，清潔高效
E4.4	廢水污染物排放量	3.3 規範排放，清潔高效
E4.5	廢氣管理目標和規劃	3.3 規範排放，清潔高效
E4.6	減少廢氣排放舉措	3.3 規範排放，清潔高效
E4.7	廢氣污染物排放量	3.3 規範排放，清潔高效
E4.8	固體廢棄物管理目標和規劃	3.3 規範排放，清潔高效
E4.9	固體廢棄物處理舉措	3.3 規範排放，清潔高效
E4.10	固體廢棄物排放量	3.3 規範排放，清潔高效

指標體系	披露章節	
E4.11	固體廢棄物回收、利用、處置量	3.3 規範排放，清潔高效
E4.12	其他污染物管理	3.3 規範排放，清潔高效
E5 氣候變化		
E5.1	識別氣候變化風險，以及建立應對氣候變化的目標、戰略	專題 2：共創共建共享，暢想零碳新未來
E5.2	助力“雙碳”目標的舉措	專題 2：共創共建共享，暢想零碳新未來
E5.3	碳核查 / 盤查舉措	3.2 能耗雙控，低碳發展
E5.4	溫室氣體排放量	3.2 能耗雙控，低碳發展
E6 生物多樣性		
E6.1	生物多樣性保護制度	3.2 能耗雙控，低碳發展
E6.2	生物多樣性保護舉措	3.2 能耗雙控，低碳發展
S1 產品和服務		
S1.1	產品安全與質量管理制度	2.2 匠心卓越，精益求精
S1.2	通過產品質量管理體系認證	2.2 匠心卓越，精益求精
S1.3	產品研發創新	2.1 科技創新，智慧發展
S1.4	知識產權保護	2.1 科技創新，智慧發展
S1.5	客戶信息保護和隱私	2.3 客戶至上，深化合作
S1.6	客戶服務管理制度	2.3 客戶至上，深化合作
S1.7	負責任宣傳	1.3 履責於行，增進溝通
S1.8	客戶投訴量 / 投訴解決率	2.3 客戶至上，深化合作
S1.9	客戶滿意度	2.3 客戶至上，深化合作
S2 員工責任		
S2.1	員工僱傭和員工組成	5.1 以人為本，平等包容
S2.2	員工流失率	5.2 人才培養，夢想啟航
S2.3	員工民主管理	5.1 以人為本，平等包容
S2.4	薪酬與福利體系	5.1 以人為本，平等包容
S2.5	員工關愛	5.1 以人為本，平等包容
S2.6	員工滿意度	/
S2.7	員工職業健康安全管理	5.3 安全至上，守護健康
S2.8	通過職業健康安全管理體系認證	5.3 安全至上，守護健康
S2.9	安全应急管理舉措	5.3 安全至上，守護健康
S2.10	安全生產投入總額	5.3 安全至上，守護健康

指標體系	披露章節	
S2.11	安全生產培訓績效	5.3 安全至上，守護健康
S2.12	因工受傷和死亡	5.3 安全至上，守護健康
S2.13	員工體檢覆蓋率	2023 亮點一覽
S2.14	員工職業發展制度	5.2 人才培養，夢想啟航
S2.15	員工培訓和實踐舉措	5.2 人才培養，夢想啟航
S2.16	員工發展的成效	5.2 人才培養，夢想啟航
S3 供應鏈責任		
S3.1	供應商管理制度	4.2 供應管理，提升價值
S3.2	供應商 ESG 審查	4.2 供應管理，提升價值
S4 社區責任		
S4.1	開展公益慈善活動	6.1 持續幫扶，美好鄉村 6.2 服務社區，傳遞溫情 6.3 心繫慈善，大愛無疆
S4.2	公益慈善投入	6.3 心繫慈善，大愛無疆
S4.3	志願服務績效	6.2 服務社區，傳遞溫情
S5 企業責任		
S5.1	服務國家或上海市戰略	專題 1：服務國家戰略，共謀發展新篇章
S5.2	應對公共危機	6.3 心繫慈善，大愛無疆
S5.3	信息安全	2.3 客戶至上，深化合作
S5.4	公共服務	6.1 持續幫扶，美好鄉村 6.2 服務社區，傳遞溫情 6.3 心繫慈善，大愛無疆
S5.5	稅務貢獻	2023 亮點一覽
G1 公司治理		
G1.1	黨的領導	1.1 黨建賦能，爭創一流
G1.2	董事長 / 總經理分設	1.2 責任管治，恪守律己
G1.3	外部董事佔比	1.2 責任管治，恪守律己
G1.4	合規管理體系	1.2 責任管治，恪守律己
G1.5	風險管理體系	1.4 防範風險，健全體系
G1.6	審計制度	1.4 防範風險，健全體系
G1.7	避免違反商業道德的舉措	1.2 責任管治，恪守律己
G1.8	反壟斷與公平競爭	1.3 履責於行，增進溝通

指標體系	披露章節	
G2 ESG 治理		
G2.1	董事會參與 ESG 管理	1.3 履責於行，增進溝通
G2.2	ESG 工作組織架構	1.3 履責於行，增進溝通
G2.3	ESG 戰略 / 目標	專題 2：共創共建共享，暢想零碳新未來
G2.4	ESG 利益相關方識別	1.3 履責於行，增進溝通
G2.5	實質性議題識別	1.3 履責於行，增進溝通
G2.6	ESG 相關制度	1.3 履責於行，增進溝通
G2.7	開展利益相關方溝通活動	1.3 履責於行，增進溝通
G2.8	管理層薪酬同 ESG 績效掛鉤	1.2 履責於行，增進溝通
G2.9	具體業務考慮 ESG 要素	專題 2：共創共建共享，暢想零碳新未來
G3 數據治理		
G3.1	基礎平台建設	2.1 科技創新，智慧發展
G3.2	數據匯聚互通	2.1 科技創新，智慧發展
G3.3	數據治理體系	2.1 科技創新，智慧發展

附錄三 環境數據涉及的主要子公司列表

1	上海電氣電站設備有限公司汽輪機廠	21	上海聯合滾動軸承有限公司
2	上海電氣電站設備有限公司輔機廠	22	上海天安軸承有限公司
3	上海電氣電站設備有限公司發電機廠	23	上海振華軸承總廠有限公司
4	上海鍋爐廠有限公司	24	無錫透平葉片有限公司
5	上海電氣集團上海電機廠有限公司	25	上海工具廠有限公司
6	上海電氣上重碾磨特裝設備有限公司	26	上海高強度螺栓廠有限公司
7	上海電氣風電設備東台有限公司	27	上海市離心機械研究所有限公司
8	上海電氣風電設備甘肅有限公司	28	上海船研環保技術有限公司
9	上海電氣電力電子有限公司	29	上海電裝燃油噴射有限公司
10	上海納傑電氣成套有限公司	30	上海第一機床廠有限公司
11	上海飛航電線電纜有限公司	31	上海電氣上重鑄鍛有限公司
12	上海大華電器設備有限公司	32	上海電氣核電設備有限公司
13	上海南華蘭陵電氣有限公司	33	上海電氣凱士比核電泵閥有限公司
14	上海捷錦電力新材料有限公司	34	上海機床廠有限公司
15	吳江變壓器有限公司	35	上海電器股份有限公司人民電器廠
16	上海華普電纜有限公司	36	上海電氣集團（張家港）變壓器有限公司
17	上海三菱電梯有限公司	37	上海電氣集團騰恩馳科技（蘇州）有限公司
18	高斯圖文印刷系統（中國）有限公司	38	惠州市贏合科技有限公司
19	上海斯米克焊材有限公司	39	惠州市贏合工業技術有限公司
20	上海電氣液壓氣動有限公司		

