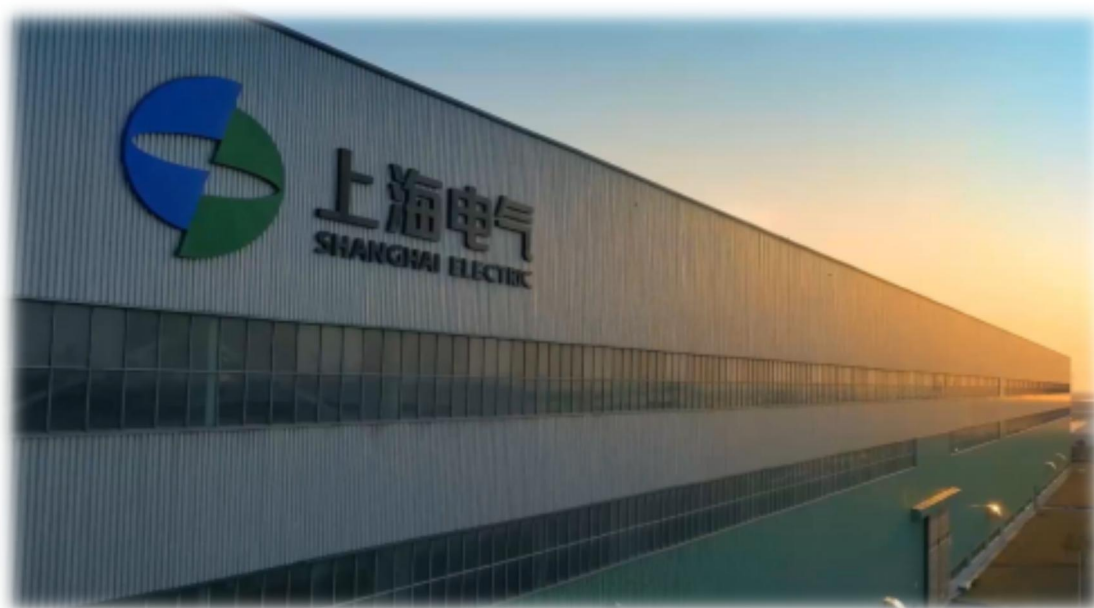


上海电气集团（张家港）变压器有限公司

2025 年度

环境、社会及管治(ESG)报告



目录 Content

报告编制说明	1
（一） 概述	1
（二） 编制依据	1
（三） 报告范围及边界	1
（四） 汇报原则	1
（五） 数据来源及可靠性保证	2
（六） 确认及批准	2
董事会声明	3
（一） 管治架构	3
（二） 管理方针及策略	3
（三） 目标落实	4
总经理致辞	5
公司概况	7
（一） 企业简介	7
（二） 组织架构	9
（三） 企业文化	10
（四） 年度 ESG 重大事项	10
（五） 荣誉展示	11
可持续发展管治	13
（一） 党建引领	13
（二） ESG 管理架构	14
（三） 利益相关方沟通	14
（四） 实质性议题	15
1. 双重重要性分析定义	16
2. 分析流程	16
3. 关注议题清单及结果	17
4. 重大议题矩阵	17
气候行动	18
（一） 管治与策略	18
（二） 气候风险与机遇	19
1. 风险管理流程	19
2. 气候风险与机遇类型	19
3. 气候风险情景分析	21
（三） 策略	23

（四） 温室气体排放目标与绩效	25
环境责任	26
（一） 排放物管理	26
1. 废水管理	26
2. 废气管理	27
3. 废弃物管理	28
（二） 资源使用	29
1. 能源管理	29
2. 水资源管理	31
3. 包材管理	32
（三） 环境及天然资源	33
社会责任	34
（一） 员工雇佣与发展	34
1. 平等雇佣	34
2. 职业发展	37
3. 职业健康与安全	39
（二） 供应链管理	41
1. 供应商管理	41
2. 供应链风险识别	41
3. 可持续供应链	42
（三） 产品责任与客户服务	42
1. 产品质量	43
2. 客户服务	44
3. 研发创新	44
（四） 反贪污	46
（五） 社区投资	47
附录一 香港联交所环境、社会及管治报告守则内容索引	48
附录二 意见反馈	51

报告编制说明

（一）概述

本报告为年度报告，是上海电气集团（张家港）变压器有限公司正式发布的第 2 份环境、社会及管治（下称“ESG”）报告，旨在真实、客观地反映本公司在 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间，于环境、社会及管治三大领域的履责表现、实践成果与未来承诺。本报告遵循全球可持续发展趋势，深度对接关键社会责任议题，致力于向投资者、客户、员工、合作伙伴及社会公众等全体利益相关方，全面展示公司在可持续发展道路上的理念、行动与价值创造。

（二）编制依据

本报告主要依据香港联合交易所有限公司（简称“联交所”）上市规则附录 C2《环境、社会及管治报告守则》编制而成。同时，参考了全球报告倡议组织（GRI）可持续发展报告标准的部分核心原则，以确保报告的规范性、可比性与国际视野。本报告积极响应联交所最新气候相关披露要求（D 部分），对气候治理、策略、风险管理及指标目标进行了专项披露。

（三）报告范围及边界

本报告覆盖上海电气集团（张家港）变压器有限公司（下称“公司”、“上张变”）。本报告范围与上一份报告（2024 年度）保持一致，未发生重大变化，以确保数据的一致性与可比性。时间范围为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。为增强数据的趋势可比性，部分关键绩效指标同时披露了 2024 年度数据。

（四）汇报原则

本报告在编制过程中，严格遵循联交所《守则》规定的四项核心

原则：

重要性原则：本报告通过系统的双重重要性分析流程，识别并披露对公司具有财务重要性”和“影响重要性”的关键议题。我们确保报告内容聚焦于对投资者及其他利益相关方决策具有重大影响的议题。

量化原则：本报告披露的所有环境与社会关键绩效指标，均以量化的数据形式呈现。

平衡原则：本报告不偏不倚地呈报了报告期内的 ESG 表现，既展示了公司在绿色制造、社会责任等方面的积极进展与成就，也坦诚阐述了所面临的气候风险、供应链挑战等潜在问题及相应的管理措施，避免误导性陈述。

一致性原则：本报告所采用的数据统计与计算方法与往期报告保持连贯。若未来因业务调整或核算标准更新导致披露方法发生变更，公司将在相应章节明确说明变更原因及影响。

（五）数据来源及可靠性保证

本报告引用的财务数据主要来自经审计的财务报告，确保财务信息的准确与可靠。其他环境、社会及管治数据，均来源于公司内部正式文件、统计报告、管理体系记录及第三方审核报告。公司已建立完善的 ESG 数据收集、审核与管理机制，确保数据源头可追溯。本报告经公司管理层确认后，于 2026 年 6 月 30 日获董事会正式批准。公司郑重承诺，本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担主体责任。

（六）确认及批准

本报告经管理层审阅确认后，于 2026 年 6 月 30 日获得全体董事一致批准通过。

董事会声明

上海电气集团（张家港）变压器有限公司（以下简称“公司”）董事会谨此声明，并对本报告内容的真实性、准确性和完整性承担全部责任。董事会深信，将环境、社会及管治（ESG）理念深度融入公司战略与日常运营，是实现公司长期价值创造与可持续发展的根本保障。董事会就本公司 ESG 监督及管理工作作出如下郑重声明：

（一）管治架构

公司设立了由董事会直接领导、权责清晰的 ESG 管治架构。董事会作为公司 ESG 策略及管理的最高责任机构，全面统筹并监督公司 ESG 相关政策、管理机制及实际表现。董事会负责确立 ESG 管理方针与实施策略，涵盖了评估、优次排列及管理涉及公司业务的 ESG 相关风险与机遇的全过程。董事会成员中有多名董事具备新能源、智能制造等行业背景，对管理气候变化等 ESG 相关风险具备充分胜任能力。为持续提升专业能力，董事会成员通过参加行业峰会、专题培训等方式，持续跟踪气候变化、社会责任等领域的最新法律法规、政策导向与行业优秀实践，为公司气候战略与 ESG 决策提供前瞻性指导。

（二）管理方针及策略

公司坚信，有效的 ESG 管理离不开与利益相关方的深度沟通。为此，公司通过股东会、客户满意度调查、员工座谈会、供应商审核、社区公益活动等多元化渠道，与投资者、客户、员工、供应商、监管机构及社区等十大类关键利益相关方进行广泛、深入且常态化的沟通。基于沟通反馈，公司系统性地分析、识别、评估并排序各利益相关方关注的 ESG 议题。2025 年，公司进一步深化议题分析方法论，引入

了“双重重要性”评估流程，从“财务重要性”（议题对公司财务状况、现金流、融资能力的影响）与“影响重要性”（公司运营对环境及社会产生的实际或潜在影响）两个核心维度，对所有识别出的 ESG 议题进行严格评估与确认。评估结果经公司管理层与外部专家充分讨论后，最终由董事会审议确认，并作为本报告的重点披露内容，确保我们的 ESG 行动精准回应各方关切。

（三）目标落实

董事会高度重视 ESG 目标的设立、分解与落地执行。董事会每年至少召开一次专题会议，审阅公司 ESG 目标的年度完成情况，评估中长期目标的进展路径，并听取管理层关于 ESG 风险管理与内部控制系统有效性的详细汇报。董事会确认，公司的 ESG 风险管理体系已嵌入各业务部门的日常运营流程，绿色低碳理念已在产品设计、原材料采购、生产制造、物流运输等全价值链环节得到有效落实。董事会将持续监督，确保公司朝着“2030 年前碳达峰、2035 年前自身运营碳中和、2055 年前全价值链碳中和”的宏伟目标稳步迈进。



总经理致辞

各位读者朋友们：

站在 2026 年的新起点，回望上海电气集团（张家港）变压器有限公司走过的每一步，我们愈发坚信：绿色不是点缀，而是底色；可持续不是口号，而是行动。过去一年，我们在合规经营中夯实根基，在绿色转型中加速奔跑，在履行社会责任中彰显担当。

合规，始终是我们不可动摇的底线。从项目备案到节能评估，从环保审批到安全验收，每一份资质、每一次验收，都承载着我们对法律的敬畏与对责任的坚守。2025 年，公司继续保持“零重大安全环保事故”的纪录，顺利通过多项体系认证复审，各项荣誉资质的背后，是全员“安全为基、环保为先”的行动自觉。我们深知，唯有筑牢合规基石，方能行稳致远。

绿色，已成为我们高质量发展的核心竞争力。面对“双碳”目标的纵深推进，我们进一步将国家战略细化为企业战术。最高管理者率先签署绿色制造承诺书，专职管理代表统筹协调，权责清晰的组织体系高效运转——从高层决策到一线操作，绿色理念已融入每一个岗位、每一道工序。2023 年我们获评“省级绿色工厂”称号，2025 年获评“国家级绿色工厂”称号。2025 年，我们更加注重高端化、智能化与绿色化的深度融合：通过数字化能碳管理平台，实现对全厂区碳排放的精准追踪与动态分析；通过工艺革新与设备升级，让每一度电、每一吨水都发挥最大价值；我们积极引入低碳清洁能源，首次外购绿色电力 500 兆瓦时，以实际行动践行清洁生产。节能降耗不仅停留在制度文件，更已成为车间里的现实。

责任，是我们对员工、伙伴和社会的坚定承诺。我们视人才为最宝贵的财富，通过打造“Y 型”双轨职业发展体系，为每一位员工铺

设清晰的成长路径。2025 年，公司员工培训覆盖率超过 97%，我们致力于让每一位奋斗者在这里收获成长。在供应链端，我们将绿色、廉洁、负责任的要求延伸至产业链各环节，携手上下游伙伴共建可持续生态。同时，我们积极投身社区建设与行业交流，在上海电气集团层面，深度参与世界聚变能源大会，展示“电气方案”服务国家战略的决心。

展望未来，“双碳”蓝图正转化为具体的路线图和时间表。我们将继续以最高管理者的承诺为引领，以完善的绿色制造体系为支撑，不断提升绿色化率，深化清洁生产，在能源转型的浪潮中勇立潮头。我们愿与所有合作伙伴、社会各界一道，以绿色为笔，以责任为墨，共同书写可持续发展的崭新篇章。

这是我们的承诺，更是我们的行动。

公司概况

（一）企业简介

作为上海电气集团服务长三角一体化国家战略、推进产业转移的重大战略布局之一，上海电气集团（张家港）变压器有限公司于 2019 年在长江之畔的江苏省张家港市注册成立。作为拥有百年历史的上海电气变压器产业的传承者与创新平台，公司集各类大中型变压器产品的研发、制造、销售、工程总包、智能运维及专业检修服务为一体，致力于为全球客户提供一站式、全生命周期的电力能源综合解决方案。

公司产品线丰富，技术实力雄厚。主要产品包括：500 千伏级及以下油浸式电力变压器；35 千伏级及以下干式变压器；330 千伏级及以下牵引变、整流变、电炉变、电抗器等各类特种变压器；以及 110 千伏级及以下预装式变电站、高低压开关柜、计量柜等。产品广泛应用于国家电网建设、大型电站、冶金化工、交通运输、航天航空以及快速发展的新能源（风电、光伏）等领域。公司已成为国家电网、南方电网、内蒙古电网等大型电力企业的核心合格供应商，并与众多国内外知名企业建立了长期稳定的战略合作关系。

在生产制造方面，公司拥有国内领先的变压器专业生产设备 600 余台，年生产能力可达 5000 万千伏安，产能规模与技术水平位居行业前列。在质量检测方面，公司建有面积超过 5000 平方米的 500 千伏、110 千伏高压实验室及油化实验室，并于 2023 年正式通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的实验室认证，标志着公司的产品检测能力和技术水平已达到国内国际先进水平，为产品质量提供了坚实保障。

在知识产权与创新平台方面，公司以工程技术研究中心为研发主阵地，先后累计申请专利 65 项，其中获得授权发明专利 13 项，涵盖新型变压器结构、绿色环保材料应用、智能监测技术等多个前沿领域。公司与沈阳变压器研究院、江苏科技大学等国内知名科研院所建立了紧密的产学研合作机制，加速科技成果向现实生产力的转化，持续为公司创新发展注入新动能。

典型产品领域



360MVA/330kV 电力变压器



制氢储能用大容量干式整流变压器



23MVA/35kV 大型三相树脂绝缘三裂解干式
多晶硅还原炉变流变压器



海上风电植物油变压器



SFSZ11-240000/220 降压电力变压器



车载移动式变压器



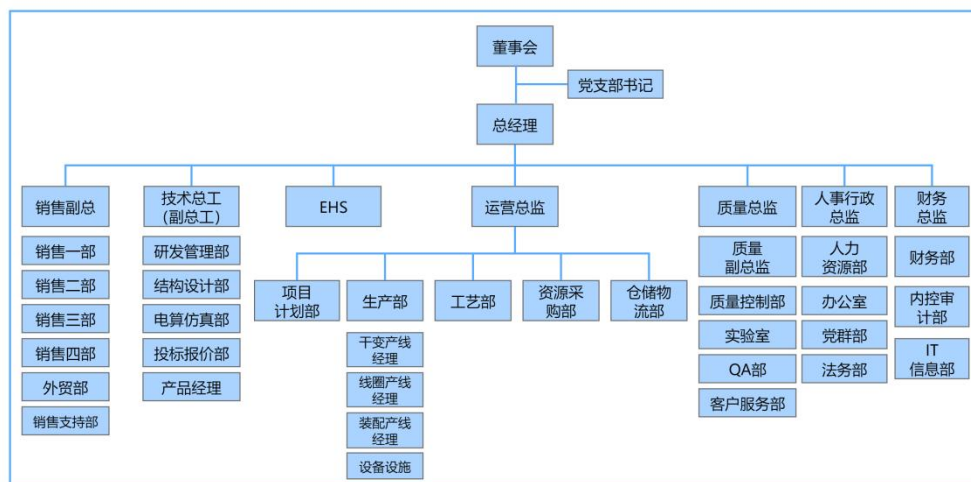
HSSPZ-80000/35 大型三相有载调压电弧炉
变压器



天然酯植物油变压器

（二）组织架构

公司建立了权责明确、运作规范的现代化法人治理结构。由股东会、董事会及经营管理层共同构成清晰的决策、执行与监督体系。截至报告期末，公司组织架构如下：



（三）企业文化

公司承袭上海电气的百年产业精神，结合自身发展特色，形成了独具魅力的企业文化体系，成为凝聚员工、驱动发展的核心软实力。

价值观：匠心卓越 价值创新 合作共赢 成就客户

企业宗旨：以质量求生存 以服务求信誉 以技术求创新 以效率求发展

管理方针：顾客满意 质量为先 以人为本 高质发展

企业精神：优质 高效 重才 创新

这些文化理念不仅写在纸上、挂在墙上，更已内化为全体员工的行动指南，指引着公司在激烈的市场竞争中保持定力，追求卓越。

（四）年度 ESG 重大事项

维度	重大事项	关键成果/意义
环境（E）	体系认证与绿色运营	通过 GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 环境管理体系认证，并持续改进环境绩效。 • 成功获批并持续运行国家级绿色工厂，对主要产品进行碳足迹核查。 • 严格依据 GB/T 23331-2020/ISO 50001:2018 能源管理体系要求，建立科学能源管理机制。 • 首次外购绿色电力 500 兆瓦时，显著提升清洁能源使用比例。 • 推进绿色供应链管理体系建设，将环境责任延伸至产业链各环节。
社会（S）	体系认证与责任践行	通过 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 质量管理体系认证。 • 依据 ISO 45001:2018 职业健康安全管理标准，从硬件与制度双维度打造安全作业环境。 • 与上海交通大学、江苏科技大学等深化产学研合作，共建人才培养与技术研发平台。 • 员工培训覆盖率超过 97%，人均培训时数达 22 小时以上。
管治（G）	合规治理与风	• 完成双重重要性分析，更新 ESG 实质性议题矩阵，指

	险管控	导 ESG 管理方向。 - 构建覆盖全维度的风险管理体系，并针对潜在风险建立动态响应机制。 - 实现“零贪污腐败诉讼案件”，持续开展全员廉政教育。
--	-----	--

2025 年，公司持续推进 ESG 理念与公司发展的深度融合，将管理体系建设、绿色环保、社会责任作为 ESG 建设的重要抓手，ESG 建设工作实现重大进展。

（五）荣誉展示

公司在报告期内及过去数年中，凭借卓越的技术实力、高质量的产品和负责任的运营，获得了来自政府、行业及社会的广泛认可。主要荣誉如下：

序号	获奖证书名称	颁发单位	颁发时间
1	“上海电气”品牌获中国 500 最具价值品牌证书	世界品牌实验室	2022 年 7 月
2	张家港市十大职工科技创新成果	张家港市总工会	2022 年 12 月
3	“海上风电植物油变压器”项目“张家港市十大职工科技创新成果”荣誉称号。	张家港市总工会 张家港市科学技术局 张家港市工业和信息化局 张家港市人力资源和社会保障局 张家港市科学技术协会	2022 年 12 月
4	“SSZ11-63000/110”电力变压器获 2023-2024 年度江苏精品认证证书	钛和认证（上海）有限公司	2023 年 8 月
5	苏州市变压器工程技术研究中心	苏州市科学技术局	2023 年 12 月
6	江苏省高新技术企业证书	江苏省科学技术厅	2025 年 11 月
7	江苏省“专精特新”中小企业	江苏省工业和信息化厅	2025 年 12 月
8	国家级绿色工厂	工业和信息化部	2026 年 3 月



可持续发展管治

（一）党建引领

上海电气集团（张家港）变压器有限公司始终坚持将党的建设与公司治理、生产经营深度融合，以高质量党建引领企业高质量发展。公司党支部深入学习贯彻习近平总书记最新重要讲话精神及党中央、上海市委市政府上海电气集团党委的各项决策部署，从国家发改委、工信部、能源局等部委发布的政策文件中敏锐捕捉发展机遇，确保公司发展方向与国家战略同频共振。

融入公司治理，提升治理效能：公司全面落实“党建入章”，明确党组织在公司治理结构中的法定地位。党支部委员会成员通过法定程序进入董事会及经营管理层，实现“双向进入、交叉任职”。党支部对公司的重大经营决策、干部任免、重大项目安排等事项进行前置研究讨论，确保党组织把方向、管大局、保落实的领导作用。

融入生产经营，激发组织活力：党支部紧密围绕“强党建、谋发展、优管控、重科技、建队伍、化风险”六大重点任务，将党建工作深度融入经济工作主战场。通过设立“党员先锋岗”、“党员责任区”，组建“党员技术攻关突击队”，充分发挥基层党组织在技术创新、降本增效、安全生产中的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。坚持党建带工建、党建带团建，形成党群工作合力，补齐工作短板，激发全体员工干事创业的热情。

激发活力动力，营造良好氛围：公司以更大力度加强干部人才队伍建设，坚持党管干部原则，把政治标准放在首位，选拔任用忠诚干净担当的优秀人才。同时，通过开展廉政教育、主题党日、劳模座谈会等活动，营造风清气正、干事创业的良好企业氛围，为公司高质量发展提供坚实的政治保证和组织保障。

（二）ESG 管理架构

公司以全球可持续发展趋势为指引，深度对接关键社会责任议题，建立了由董事会直接领导的“决策-管理-执行”三层 ESG 管治架构，确保 ESG 理念全面植入运营各环节。

决策层：董事会。董事会是公司 ESG 工作的最高决策机构，负责审批 ESG 战略、目标、年度报告及重大议题；监督 ESG 风险管理与内部控制系统；确保 ESG 目标与公司长期发展战略相一致。董事会下设 ESG 工作小组，负责对 ESG 重大事项进行专项研究与建议。

管理层：ESG 工作小组。由公司总经理担任组长，各核心业务部门（如生产、技术、供应链、安环、人力、财务等）负责人为成员。该小组负责统筹协调全公司 ESG 工作，制定年度 ESG 行动计划，分配资源，跟踪关键绩效指标完成情况，并定期向董事会汇报。经济运行部被指定为节能降碳与 ESG 日常工作的归口管理部门。

执行层：各业务部门。各业务部门是 ESG 具体工作的执行主体，负责将 ESG 目标分解至本部门的日常工作中，落实节能减排、安全生产、员工关怀、合规运营等各项举措，并按要求收集、上报 ESG 相关数据。

（三）利益相关方沟通

公司坚信，有效的利益相关方参与是 ESG 工作的基石。公司已识别出九类关键利益相关方，并通过多元化的沟通渠道，建立常态化的双向沟通机制。2025 年，公司重点开展了如下沟通活动：召开投资者沟通会 2 场、完成员工满意度调查 1 次（覆盖率 90%）、回收有效客户满意度问卷 120 份、组织核心供应商 ESG 专题培训 1 次。通过沟通，我们不仅传递了公司的 ESG 理念与实践，更深入理解了各方的期望与关切。

利益相关方组别	沟通渠道/反馈方式	重点关注议题
投资者/股东	股东大会、业绩说明会、投资者调研、公司公告、微信公众号	行业趋势及政策、管治架构、技术创新、法律合规、财务表现
员工	员工培训、员工活动、满意度调查、座谈会、意见箱	职业健康及安全、薪酬福利、职业发展、人权平等、工作生活平衡
客户	客户满意度调查、客户投诉热线、品牌推介会、技术交流会	产品质量及可靠性、运维服务、客户隐私保护、产品安全、绿色产品供给
合作伙伴（供应商/承包商）	现场评审、供应商年度考核、技术培训、线上沟通平台	产品质量、交付能力、商业道德、环境合规、应对气候变化
监管机构	定期汇报、数据报送、现场检查、政策咨询会议	法律法规遵循、污染物排放、安全生产、节能降碳目标
周边社区	社区公益活动、企业开放日、志愿者服务、环保宣传	废气/废水排放、噪音控制、社区就业、公益捐助、企业公民形象
媒体/公众	新闻稿、官方网站/公众号、媒体采访	可持续发展战略、重大新闻、产品质量、品牌声誉
高校/科研机构	科研合作项目、联合实验室、人才招聘宣讲会、学术交流	技术创新、产学研融合、人才培养、行业标准制定
行业/同业	行业协会会议、技术论坛、标准研讨会	行业趋势、公平竞争、技术交流、供应链韧性

（四）实质性议题

实质性议题分析是公司确定 ESG 报告披露重点和内部管理优先级的关键方法学。2025 年，公司按照“识别-评估-分析-确认”四步流程，并应用“双重重要性”原则，对 ESG 议题库进行了全

面的审视与评估。

1. 双重重要性分析定义

影响重要性：指公司在短期、中期、长期内，其运营、产品或服务对环境或社会产生的实际或潜在重大影响（无论是积极还是消极）。这包括公司自身的直接影响，以及通过上下游价值链产生的间接影响。

财务重要性：指环境、社会相关议题带来的风险或机遇，在短期、中期、长期内对公司的发展、财务状况、经营成果、现金流、融资成本及资本获取能力产生或可能产生的重大影响。

2. 分析流程

识别

我们综合考虑行业特点和公司管理实际，结合 ESG 内外部环境变化，包括监管政策、标准指引、行业趋势、同业关注等，对 ESG 议题库进行更新，识别、筛选和梳理出其影响、风险和机遇，涉及 18 项与上海电气集团（张家港）变压器有限公司可持续发展高度相关的议题。

评估

我们定义不同评估维度，分别制定影响重要性评估问卷和财务重要性评估问卷。面向投资者、客户、合作伙伴、监管机构、周边社区等 10 类关键内外部利益相关方，发放影响重要性评估问卷；通过双重重要性管理层访谈等形式，邀请各业务部门管理代表开展财务及影响双重重要性评估。

分析

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

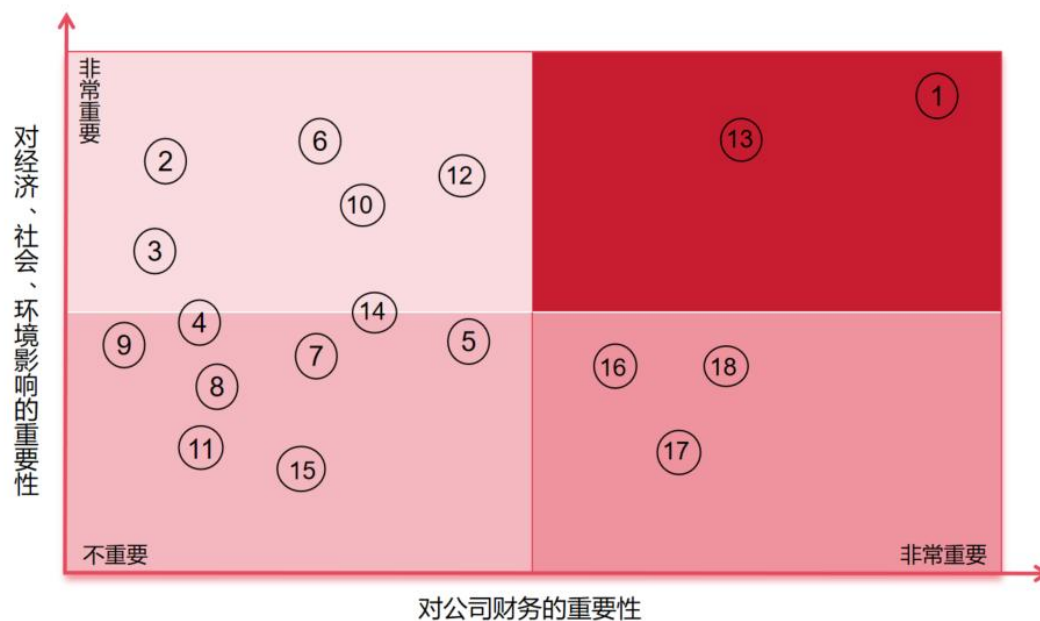
确认

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

3. 关注议题清单及结果

序号	议题名称	影响重要性议题	财务重要性议题
1	应对气候变化	★★	★★
2	污染物排放	★★	★
3	废弃物管理	★★	★
4	生态系统与生物多样性保护	★	★
5	环境合规管理	★	★
6	能源资源利用	★★	★
7	水资源利用	★	★
8	循环经济	★	★
9	社会贡献	★	★
10	创新研发	★★	★
11	科技伦理	★	★
12	供应商与客户	★★	★
13	产品与服务的安全与质量	★★	★★
14	员工	★	★
15	尽职调查	★	★
16	利益相关方沟通	★	★★
17	反贿赂和反贪污	★	★★
18	反不正当竞争	★	★★

4. 重大议题矩阵



气候行动

近年来，中国持续强化气候治理制度建设，《能源法》构建了能源安全保障与绿色转型的法治框架，全国碳市场建设也在稳步推进。在气候信息披露领域，公司积极响应香港联交所《环境、社会及管治报告守则》D 部分的最新要求，在本报告中实现了气候相关信息披露的实质性提升，全面回应了投资者及监管机构对气候风险的关切。

（一）管治与策略

公司构建了系统化的气候变化治理架构，将气候相关议题纳入战略评估与风险管理的核心范畴。

董事会层面的监督：

董事会是公司气候变化管理的最高决策机构，全面负责气候相关战略、目标、风险偏好及年度报告的审批。董事会成员中有多名董事具备新能源、环境工程或战略管理专业背景，对于识别和管理气候变化带来的风险与机遇具备胜任能力。为确保董事会成员知识更新，公司于 2025 年组织了两次针对气候政策与碳市场发展的专项培训。董事会每年至少召开一次会议，就碳排放管控、绿色产品研发、气候情景分析等核心议题进行研讨，并审阅管理层提交的气候风险评估报告。

管理层的职责：

董事会授权经济运行部作为集团节能降碳及气候管理的统筹主管部门，负责牵头全集团节能降碳工作的综合协调、目标分解、数据核查、技术推广与绩效监督。该部门定期向 ESG 工作小组汇报气候工作进展，并协调制造、供应链、研发等关键部门将气候考量融入日常运营决策。

（二）气候风险与机遇

1. 风险管理流程

公司已将气候相关风险全面纳入企业风险管理（ERM）核心流程，构建了从识别、评估、排序到应对的系统化管理框架。

风险识别 | 持续跟踪国际、国内气候相关法律法规（如“双碳”目标、碳边境调节机制等），对标行业优秀实践，结合公司业务特点（产品结构、供应链布局、主要市场区域），识别出对公司具有实质性影响的气候风险与机遇清单。

风险评估 | 采用半定量评估方法，对识别出的风险与机遇，从时间范围（短期<3 年、中期 3-10 年、长期>10 年）、发生可能性（极低、较低、中等、较高、极高）和影响程度（轻微、中等、严重、灾难性）三个维度进行分析、衡量和评估。

风险优次排序 | 基于风险评估结果，绘制风险热图，区分重大风险、重要风险和一般风险，确定管理优先级。

风险管理 | 针对高等级风险，制定专项应对策略与行动计划，明确责任部门与完成时限。同时，建立风险日常监控与预警机制，定期审视风险变化情况，动态调整应对措施。

2. 气候风险情景分析

为深入理解不同气候路径对公司战略的潜在影响，公司应用了气候情景分析方法。我们选取了政府间气候变化专门委员会（IPCC）第五次评估报告中使用的两种代表性浓度路径（RCP）情景，并结合共享社会经济路径（SSP）框架进行分析。

情景名称	低排放情景(SSP1-2.6 / RCP2.6)	高排放情景(SSP5-8.5 / RCP8.5)
情景定义	全球以《巴黎协定》温控目标（本世纪末温升低于 2°C）为指引，各国推行快	到本世纪末全球平均气温上升超过 4°C。气候行动力度不足，全球温室气

	速、深刻的减排举措，推动能源、工业、交通等领域的系统性能源转型，到本世纪中叶前后实现全球碳中和。	体排放持续攀升，化石能源仍占据能源结构主导地位。极端天气事件频发成为常态，海平面上升、持续高温等慢性风险加剧。
对公司的影响分析	在此情景下，可再生能源在能源结构中的占比将显著提升，电网对高比例可再生能源接入的适应性需求将驱动对高效、智能、绿色变压器产品的巨大投资。客户对产品碳足迹、能效等级的主动选择，将加速公司绿色产品的市场渗透，低碳排放技术和产品的需求将显著增加，有望成为公司未来最重要的财务增长点。同时，碳定价机制全面实施，将促使公司加速内部减排。	在此情景下，暴雨、洪水、台风等急性物理风险的频率和强度预计将显著增加，这对公司位于长三角地区的生产基地、仓库以及覆盖全国的供应链网络构成直接威胁，可能导致业务中断、资产损坏和物流成本飙升等物理风险显著上升。同时，高排放情景下，虽然低碳转型压力较小，但传统能源设施（如煤电、石化）的改造、升级与维护需求可能增加。公司可以充分发挥其在传统能源电力装备上的技术优势，为客户提供综合解决方案。
风险/机遇等级	转型风险（高）、物理风险（低）、机遇（高）。	物理风险（高）、转型风险（中）、机遇（中）。

通过情景分析，公司识别出客户对低碳需求增加（R1）、低碳技术开发成本高（R2）、低碳产品需求增加（O1）以及实施节能减排（O2）为四大高优先级管理与披露事项。



3. 气候风险与机遇类型

公司识别出的主要气候风险分为两大类：转型风险和物理风险。转型风险源于向低碳经济转型过程中的政策、法律、技术和市场变化。物理风险源于气候变化导致的极端天气事件（急性）或气候模式的长期变化（慢性）。

风险/机遇类型	主要类别	具体风险/机遇描述	对公司潜在的影响
转型风险	政策和法律风险	- 碳定价机制（如全国碳市场扩容）导致碳成本上升 - 国家对高耗能产品能效标准提高 - 气候信息披露要求日益严格	合规成本增加；能效不达标产品可能被市场淘汰；披露不合规可能带来监管风险。
	市场风险	- 客户（如电网公司）对供应商产品碳足迹提出明确要求 - 绿色低碳变压器（如植物油变压器）市场需求快速上升 - 原材料（如铜、硅钢）价格波动受低碳转型影响	高碳产品市场份额下降；绿色产品需求增加带来新的收入增长点；原材料成本波动影响利润率。
	技术风险	- 低碳技术（如新型绝缘材料、高效节能设计）研发投入高，且商业化前景存在不确定性 - 现有生产设备面临低碳化改造的需求	研发失败或技术路线选择错误可能导致投资损失；技术迭代加速，现有技术资产可能加速折旧。
	声誉风险	未能有效管控碳排放或未能积极应对气候变化，可能导致来自环保组织、投资者或公众的负面评价	品牌形象受损，影响客户合作与投资者信心。

物理风险	急性物理风险	- 台风、暴雨、洪涝等极端天气事件频率和强度增加，可能损坏生产基地、仓库及运输车辆 - 极端高温导致限电，影响正常生产运营	资产直接损失；运营中断导致订单延迟；供应链中断影响原材料供应；应急响应成本增加。
	慢性物理风险	- 海平面上升可能影响公司位于沿海（长江口）地区的长期资产价值 - 平均气温上升导致冷却用水需求增加，且影响员工工作效率	长期资产减值风险；运营成本（如制冷、用水）长期上升。
机遇	产品与服务机遇	开发低碳排放、高能效的变压器产品（如植物油变压器、一级能效电力变压器），满足市场对绿色电力装备的需求	开拓新市场，提升产品溢价能力，增强客户粘性。
	资源效率机遇	- 实施全面的能源管理体系，推进设备节能改造，利用数字化能碳平台实现精准节能 - 优化生产工艺，减少材料浪费	降低能源采购成本，减少原材料消耗，直接提升运营利润率。
	能源来源机遇	通过市场化交易采购绿色电力，建设分布式光伏项目，提高清洁能源使用比例	降低电力采购成本波动风险；减少范畴二碳排放，降低未来碳履约成本。
	市场机遇	参与自愿碳减排交易，将节能降碳产生的碳资产转化为经济收益	创造新的收入来源。

（三）风险应对措施

风险/ 机遇	高等级风险/机遇描述	风险类别	时间范围*	潜在财务影响	应对措施
R1	客户对低碳产品需求增加，若未能及时满足，可能导致市场份额下降。	市场风险	中期-长期 (3-10 年)	- 传统产品收入减少 - 碳足迹核算带来额外成本	- 策略：提供高效安全、绿色低碳的能源装备产品和解决方案。 - 进展：2025 年，公司持续推广植物油变压器及一级能效电力变压器，并已经完成 330kV 电力变压器产品碳足迹核查。
R2	低碳技术和产品的开发成本高昂，且成果商业化存在不确定性。	技术风险	中期-长期 (3-10 年)	- 研发投入增加 - 新产线、新工艺的改造成本	- 策略：推进产学研深度融合，利用外部智力资源分担研发风险；通过“揭榜挂帅”等内部机制激发创新活力，提高科技成果转化成功率。 - 进展：2025 年研发投入 3400 万元，与浙江大学签署了新的产学研合作协议。
O1	实施节能减排措施，提升运营效率，直接降低能耗成本。	产品与服务机遇	短期-长期 (1-10 年)	- 绿色产品收入占比提升 - 形成技术壁垒，获得先发优势	- 策略：统筹新能源战略，加速低碳技术研发与应用；培育专业化的低碳解决方案销售团队。 - 进展：成功研发并挂网运行海上风电植物油变压器，该产品被认定为苏锡常“首台套”重大装备。
O2	实施节能减排措施，提升运营效率，直接降低能耗	资源效率机遇	短期-中期	电力、天然气等能源采购成本下降	策略：升级高效设备，部署数字化能源管理系统（EMS）；持续采购绿电。

	成本。		（1-5 年）	• 降低碳履约成本	• 进展：外购绿电 500 兆瓦时；上线“综合能耗管理系统”，实现能源数据四级监测。
--	-----	--	---------	---	--

（四）温室气体排放目标与绩效

公司郑重承诺，将积极采取行动，应对气候变化，并为中国“3060 双碳目标”贡献力量。我们的目标是：

确保 2030 年前实现碳达峰，力争 2035 年前实现自身运营碳中和（范畴一与范畴二），2055 年前实现全价值链碳中和（范畴三）。

为实现此目标，公司已设定阶段性目标：以 2023 年为基准年，到 2026 年底，实现范畴一与范畴二温室气体排放密度下降 5%。

公司严格依据国家发改委发布的《机械设备企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》方法，采用运营控制法合并计算排放量。温室气体排放主要来源于生产运营过程中的能源消耗，包括外购电力、蒸汽、天然气、汽油及柴油。2025 年温室气体排放情况如下表所示：

温室气体排放及密度	2024 年	2025 年	单位
范畴一温室气体排放	1220.85	808.54	吨二氧化碳
范畴二温室气体排放	1966.43	2295.86	吨二氧化碳
总温室气体排放	3187.28	3104.40	吨二氧化碳
温室气体排放密度	551.13	442.33	吨二氧化碳/亿元
与基准年相比总温室气体排放	/	-2.6	%
与基准年相比温室气体排放密度	/	-19.74	%

注：

1. 范畴二排放计算采用国家或地方电网最新公布的排放因子。
2. 2025 年 8 月能源结构发生调整，把天然气改用蒸汽。

环境责任

公司深刻认识到环境保护是企业可持续发展的生命线。我们严格遵循《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《江苏省安全生产条例》等国家及地方法律法规体系。公司已通过 ISO 14001:2015 环境管理体系认证，并系统化构建了覆盖生产经营各环节的环境保护管理体系，确保实现全过程、全要素的环境影响管控。为进一步彰显责任担当，公司主动向社会做出《绿色环保承诺书》，公开承诺将不断增强全员环保意识，严格遵守环保法规，切实落实污染防治措施，持续提升清洁生产水平，并接受社会公众和新闻媒体的监督。公司设立专职安环管理部门，负责全流程监督与动态反馈，并通过构建常态化的环境监测机制，确保各类污染物稳定达标排放。

（一）排放物管理

公司通过深度推进清洁生产、优化工艺流程、规范污染物全链条管控，确保各类污染物实现合规排放，并持续寻求减排机会。

1. 废水管理

公司运营产生的废水主要包括生活污水和生产过程中产生的少量清洗废水。我们采取以下措施确保废水合规排放与减量：

- **分类收集与处理：**厂区实施雨污分流。生活污水经化粪池预处理后，纳入市政污水管网，由园区污水处理厂集中处理。生产废水经自建的污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及相关纳管标准后，排入市政管网。
- **源头减量：**通过优化生产工艺，减少生产过程中的废水产生量。

例如，在部分清洗环节采用高效清洗剂，延长清洗液更换周期。

- **水平衡管理：**定期开展水平衡测试，查找管网漏损点，优化用水工艺，提高水循环利用率，从源头减少废水排放总量。
- **在线监测：**关键排水口安装流量及水质在线监测设备，实时监控 COD、氨氮等主要污染物指标，确保达标排放。

2025 年废水检测报告



江苏泰华检验股份有限公司
JIANGSU TAIHUA INSPECTION CO., LTD.
211012342017

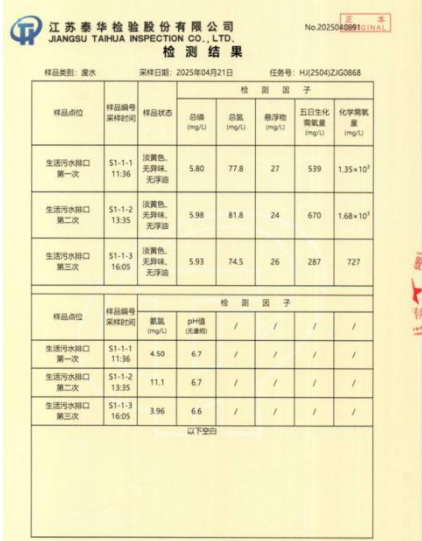
TH-RD(31)-01 Ver.1.0 ORIGINAL
No.2025040891

检测 报 告

检测类别：委托检测

项目名称：废水检测

委托单位：上海电气集团(张家港)变压器有限公司



江苏泰华检验股份有限公司
JIANGSU TAIHUA INSPECTION CO., LTD.
No.2025040891 ORIGINAL

检 测 结 果

样品名称：废水 采样日期：2025年04月21日 任务号：HJ25042G0868

样品点位	样品编号	样品状态	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)
生活污水排口 第一次	S1-1-1 11.36	淡黄色，无异味，无浮渣	5.80	77.8	27	539	1.35×10 ³
生活污水排口 第二次	S1-1-2 13.35	淡黄色，无异味，无浮渣	5.98	81.8	24	670	1.68×10 ³
生活污水排口 第三次	S1-1-3 16.05	淡黄色，无异味，无浮渣	5.93	74.5	26	287	727

样品点位	样品编号	氨氮 (mg/L)	pH值 (无量纲)	氟化物 (mg/L)	氯离子 (mg/L)	硫酸根 (mg/L)
生活污水排口 第一次	S1-1-1 11.36	4.50	6.7	/	/	/
生活污水排口 第二次	S1-1-2 13.35	11.1	6.7	/	/	/
生活污水排口 第三次	S1-1-3 16.05	3.96	6.6	/	/	/

以下空白

第2页 / 共2页

2. 废气管理

公司的废气主要来源于焊接烟尘、喷漆/浸漆工艺产生的挥发性有机物（VOCs）。

- **源头替代：**积极推行低 VOCs 原辅材料替代，例如使用水性漆、高固分漆等环保型涂料替代传统的油性漆，从源头上大幅削减 VOCs 的产生量。
- **过程控制与末端治理：**对所有产生 VOCs 的工序，均配备高效的废气收集系统（如集气罩、密闭间），并采用“过滤+活性炭吸附/催化燃烧”等组合工艺进行净化处理，确保废气经处理后通过高空排气筒达标排放。焊接烟尘通过移动式焊烟净化器处理后车间内排放。

- **无组织排放管控：**通过车间密闭化改造、提高废气收集效率等方式，逐步将部分车间和环节的无组织排放改造为有组织排放，减少逸散。
- **在线监测：**在主要废气排放口安装 VOCs 在线监测设备，实现实时监测。

2025 年废气检测报告

395

江苏泰华检验股份有限公司
JIANGSU TAIHUA INSPECTION CO., LTD.

TH-RD(31)-01 Ver.1.0
No.2025120135

检测报告

检测类别：委托检测

项目名称：废气检测

委托单位：上海电气集团(张家港)变压器有限公司

正本

江苏泰华检验股份有限公司
JIANGSU TAIHUA INSPECTION CO., LTD.

No.2025120135

检测结果

样品类别：有组织废气 任务号：HJ(2512)ZJG0131

工程名称	配变焊接区				
处理设施	/				
样品点位描述	配变焊接烟尘排气筒出口		工况负荷	正常生产	
采样时间	2025年12月15日		排气筒高度(m)	5	
气温(℃)	11.8		烟道截面积(m²)	0.159	
大气压(kPa)	102.6		基准含氧量(O₂)	/	

序号	检测因子	单位	Q4-1-1-1 第1次	Q4-1-1-2 第2次	Q4-1-1-3 第3次	均值	标准限值
1	含氧量	%	/	/	/	/	/
2	烟气温度	℃	18.9	19.2	18.6	/	/
3	烟气流速	m/s	14.0	14.0	14.1	/	/
4	烟气含湿量	%	2.6	2.8	2.5	/	/
5	标干流量	m³/h	7361	7376	7434	7390	/
6	颗粒物	mg/m³	1.1	1.0	1.4	1.2	/
	排放速率	kg/h	8.1×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	0.010	8.5×10 ⁻³	/

以下空白

3. 废弃物管理

公司积极践行绿色发展理念，将循环经济作为实现可持续发展的重要路径，构建了“减量化、资源化、无害化”的废弃物管理体系。

有害废弃物（危险废物）：

公司产生的危险废物主要包括废矿物油、废油漆桶、废活性炭、废切削液等。我们采取以下管理措施：

- **合规贮存：**建设符合国家标准的危废暂存库，分类分区存放，地面防渗、设托盘，并设置警示标识。
- **合规处置：**与持有危险废物经营许可证的资质单位签订处置合同，严格执行危险废物转移联单制度，确保危废 100% 合规处置。
- **源头减量：**推行清洁生产审核，通过使用水性漆替代油性漆、优

化下料工艺减少切削液用量、改进喷涂工艺提高涂料利用率等措施，最大限度降低危废的产生量。

无害废弃物（一般工业固废）：

主要包括废金属边角料、废铜线、废纸板、废木材等。我们采取以下措施：

- **资源回收：**可回收的废金属、废包装材料等，由公司内部回收或交由有资质的再生资源回收单位进行资源化利用。
- **委托处置：**不可回收的一般固废（如生活垃圾），交由环卫部门或第三方机构统一清运处置。
- **减量管理：**通过优化产品设计、推广精密下料技术、减少过度包装等方式，从源头减少固废产生。

指标	2025 年	单位
危险废弃物	39.36	吨
无害废弃物	166.76	吨
危险废弃物密度	5.61	吨/亿元产值
无害废弃物密度	23.76	吨/亿元产值
危险废弃物处置量	39.36	吨

（二）资源使用

公司高度重视资源的集约化与高效化利用，将节约优先的理念贯穿于设计、采购、生产、运营的全生命周期。

1. 能源管理

能源管理是公司降本增效与碳减排的关键抓手。公司依据 GB/T 23331/ISO 50001 标准，建立了完善的能源管理体系，并持续运行优化。

管理措施：

- **组织结构：**成立由总经理任组长的节能工作领导小组，下设节能办公室在运行部，各部门配备兼职能源管理员。
- **制度建设：**制定《能源管理制度》、《节能奖惩管理办法》等，将能耗指标纳入部门及关键岗位的绩效考核。
- **能效对标：**积极参与行业能效“领跑者”活动，与国内外先进企业进行能效对标，查找差距，持续改进。

技术与工程措施：

- **数字化赋能：**投资建设“综合能耗管理系统”，实现对园区、配电房、车间、主要生产设备的四级能耗数据实时采集、在线监测、趋势分析与异常报警。该系统实现了能源管理的信息化与自动化融合，能精准定位能耗浪费点，为节能改造提供数据决策支持。
- **清洁能源利用：**2025 年，公司通过绿色电力交易市场，首次成功外购绿色电力 500 兆瓦时，占全年总用电量的约 12%，相当于减少范畴二碳排放约 350 吨。同时，公司厂区已采用太阳能路灯，主厂房屋顶分布式光伏建设完成并成功并网，自用电量占全年总用电量约 50%。

节能改造：

- **照明系统：**将全厂区传统照明灯具逐步替换为高光效的 LED 灯具，并加装声光控开关。
- **空压机系统：**对老旧空压机进行变频改造，优化管网布局，减少泄漏，综合节电率达 15%以上。
- **生产设备：**对热处理炉等大型用能设备，优化工艺曲线，并加强保温层维护，降低单位产品能耗。

2025 年能源消耗关键绩效数据：

能源消耗及密度	2025 年	单位
用电量（包含光伏发电）	417.21	万千瓦时
外购蒸汽	4198	吨
天然气	34.42	万立方米
柴油	2200.11	升
汽油	26078.61	升
直接能源消耗	488.67	吨标煤
间接能源消耗	919.95	吨标煤
综合能源消耗	1408.62	吨标煤
单位产值能耗	200.71	吨标煤/亿元产值

1 直接能源消耗包括天然气、汽油和柴油消耗。

2 间接能源消耗指外购电力消耗。

2. 水资源管理

公司高度重视水资源管理，尤其在张家港地处江南水乡，但仍坚持节约用水的理念。

管理措施：

- **制度建设：**制定《节水管理制度》、《节约用水奖惩管理制度》，明确各部门用水定额及考核办法。
- **计量与监控：**公司用水单位水计量器具配备率达 100%，满足《用水单位水计量器具配备和管理通则》（GB 24789-2009）的要求。关键用水点实现二级计量，并定期抄表分析，及时发现异常。
- **用水分析与评价：**依据《节水型企业评价导则》（GB/T 7119），每年对取水、用水、耗水、排水情况进行全面分析评价，查找节水潜力。

节水实践：

- **循环利用：**冷却水系统采用循环冷却方式，循环利用率达 98%以上。

- **节水器具：**所有卫生间等生活用水点均采用节水型水龙头、冲水阀。
- **宣传教育：**在世界水日、中国水周期间开展节水宣传活动，提高员工节水意识。

2025 年的水资源消耗关键绩效数据：

水资源消耗及密度	2024 年	2025 年	单位
水资源使用量	41037	40928	吨
单位产值水耗	7095.89	5830.20	吨/亿元产值

注：公司属于输配电及控制设备制造行业，经查证，现行的《取水定额》国家标准（GB/T 18916 系列）中尚未发布对应本行业的取水定额要求，故公司暂不设定取水定额目标，但通过管理体系持续推动节水降耗。

3. 包材管理

公司认识到包装材料对环境的影响，在保证产品运输安全的前提下，积极寻求绿色包装解决方案。

管理措施：

- **制度保障：**制定《减少材料使用管理规定》、《危险源辨识和风险评估控制程序》等制度，从包材供应商选择、设计选型、采购、生产领用到成品出库，全流程对包材使用进行管控与考核。
- **设计优化：**在产品及包装设计阶段，充分考虑包材的减量化、可回收性和可重复利用性。例如，优化变压器木箱结构设计，在保证强度的前提下减少木材用量。
- **供应商管理：**优先选用提供环保包装材料或具备回收能力的供应商。在与供应商签订的合同中，明确了对包材中有害物质的限制要求。
- **内部管理：**在生产车间推行包材精益管理，减少切割损耗。对于可重复使用的包装（如铁支架、部分塑料护角），建立回收清洗流程，循环使用。

包装材料消耗量	2025 年	单位
木材	65	吨
铁支架	24	吨
铁皮箱	118	吨
纸板箱	19	吨
塑料	15	吨
其他	6	吨

（三）环境及天然资源

公司深刻认识到生态保护的核心价值，积极投身生物多样性保护实践，着力降低对生态系统的干扰，为可持续发展营造良好环境。在项目建设管理中，严格遵循环境影响评价制度，对新建、改建、扩建项目依法提交环评审批报告；严格管控重点污染物排放总量，规范环境监测数据台账管理，按规定及时公开监测信息，并对数据的真实性与准确性承担主体责任。

公司严格遵循《工业企业节约原材料评价导则》（GB/T 29115-2012），构建涵盖管理与技术的原材料节约评价体系，通过强化全流程管理与应用先进可行的技术手段，在原材料生产、使用、流通及回收再利用等环节持续降低消耗，实现资源高效利用与生态保护的协同推进。

在温室气体减排与低碳发展方面，公司积极践行绿色承诺，坚决避免直接使用全球增温潜势较高的温室气体。通过大力推广低碳清洁能源、以可再生能源替代不可再生能源及实施系列节能改造项目，系统性减少温室气体排放，以实际行动助力“双碳”目标，彰显企业在生态保护中的责任与担当。

截至 2025 年底，未发现公司运营对所在地生态环境及生物多样性产生重大影响。

社会责任

公司深刻理解，企业的长期繁荣离不开对员工、合作伙伴、客户及社区等所有利益相关方的责任担当。我们将社会责任理念融入企业基因，致力于成为一家有温度、受尊敬的企业。

（一）员工雇佣与发展

员工是公司最宝贵的财富。我们致力于为员工提供安全、健康、公平、包容且充满机遇的工作环境。

1. 平等雇佣

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》、《劳动合同法》、《就业促进法》、《女职工劳动保护特别规定》及《禁止使用童工规定》等所有适用的法律法规，始终将保障未成年人合法权益、杜绝任何形式的强制劳动作为企业用工的底线与红线，全面遵守对发行人有重大影响的劳动保护相关法律及规例。我们坚持“以人为本”的理念，坚决杜绝任何形式的性别、年龄、地域、种族、宗教等歧视行为。

雇佣原则：

- **合法合规：**劳动合同签订率 100%，社会保险覆盖率 100%。员工入离职、薪酬福利、工时休假等均严格按照法律规定执行，做五休二，依法保障员工休息权。
- **公平公正：**建立公开、透明的招聘、晋升与绩效考核机制。所有招聘信息均公开发布，通过笔试、面试等标准化流程选拔人才，确保任人唯贤。
- **薪酬福利：**实施兼具内部公平性和外部竞争力的薪酬体系，薪酬结构包括基本薪酬、绩效薪酬、津贴和福利四部分。定期进行市场薪酬调研，确保核心岗位薪酬具有竞争力。除法定福利外，公

司还提供节日福利、健康体检、员工食堂、通勤班车等补充福利。

- **民主管理与沟通：**公司设立工会，并定期召开职工代表大会，就涉及员工切身利益的重大事项进行平等协商。员工可通过信访渠道、劳模座谈会、青年干部座谈会、总经理信箱等多种渠道，提出诉求与建议。公司尊重员工结社自由和集体谈判权。

举办“打破壁垒 协同合作”管理培训会

为进一步提升干部综合素养，强化部门协同意识，推动各项工作高效开展，7月24日，上张变组织了一场以“打破壁垒 协同合作”为主题的培训活动。此次培训汇聚公司全体中高层人员，旨在通过深入探讨与交流，构建更加紧密、高效的协作机制。



2025 年员工结构数据：

类别	内容	2025 年
总计	总人数	332
性别	男	241
	女	91
年龄	<20 岁	0
	20-29 岁	122
	30-39 岁	84

	40-49 岁	65
	>50 岁	61
地域	本省/市（上海市）	16
	外省/市（除上海市外的中国大陆地区）	316
	境外（中国大陆境外地区）	0
类型	全职员工	332
	兼职员工	0
职能	管理	48
	生产	156
	销售	35
	技术研究	77
	财务审计	7
	行政后勤	9
学历	博士	0
	硕士	8
	本科	107
	大专及大专以下	217

2025 年员工流失数据：

类别	内容	2025 年
按性别划分的流失率	男	27
	女	2
按年龄划分的流失率	<20 岁	0
	20-29 岁	12
	30-39 岁	10
	40-49 岁	2
	>50 岁	3
按区域划分的流失率	上海	0
	非上海	27

2. 职业发展

公司高度重视人才的培养与发展，认为员工的成长是企业创新的源泉。

“Y 型”双轨职业发展体系：

公司创新性地打造了管理序列（M）和专业序列（P）并行的“Y 型”双通道职业发展路径。

管理序列（M）：适合具备管理潜质的员工，通过承担管理职责，从基层主管、中层经理到高层管理，实现管理能力的持续提升。

专业序列（P）：适合希望深耕技术、研发、营销、供应链等专业领域的员工。通过从初级、中级、高级到专家/首席专家的晋升，在专业深度上持续精进。

这一体系为员工提供了多元化的发展选择，避免了“千军万马过独木桥”的管理晋升瓶颈，有效激发了各类人才的潜能。

茶香袅袅承匠心 师徒结对传薪火

上张变第二届师徒结对拜师仪式

2025 年 11 月 13 日上午，上张变员工活动场地温情涌动，由党支部联合人资部共同策划的第二届师徒结对拜师仪式在此举行。一杯拜师茶、一句庄严承诺、一纸带教协议，将新老员工紧密联结，延续着公司五年来“传帮带”的优良传统，为企业实现高质量发展注入新鲜血液。





人才评价与激励机制：

公司制定并实施了《绩效考核管理制度》、《车间一线员工技能等级评定办法》、《上张变降本增效激励制度》等一系列制度，构建了科学、公正、多维度的评价体系。

- **差异化评价：**根据岗位性质采用不同的考核方式。生产一线采用计件制，销售人员采用业绩提成制，研发人员采用项目成果与绩效考核结合制。
- **360 度评估：**对管理人员引入 360 度反馈机制，综合上级、平级、下级及自评意见，确保评价的客观性与全面性。
- **激励措施：**评价结果与薪酬调整、奖金分配、晋升机会、评优评先等直接挂钩。公司设立了“年度优秀员工”、“技术创新奖”、“质量标兵”等多个奖项，并在年度大会上隆重表彰。
- **培训体系：**公司构建了分层分类的员工培训体系，涵盖新员工入职培训、在职岗位技能培训、管理能力提升培训以及前沿技术讲座等。2025 年，公司通过内部讲师和外部专家相结合的方式，组织了超过 50 场次的各类培训。

2025 年员工培训关键绩效：

性别	员工类别	受训员工百分比	平均培训时数
女性	高层管理人员	100%	25
	中层管理人员	98.17%	24
	普通员工	97.15%	22
男性	高层管理人员	100%	25
	中层管理人员	98.41%	24
	普通员工	97.85%	22

3. 职业健康与安全

“安全第一，预防为主，综合治理”是公司安全生产工作的总方针。我们致力于为全体员工及所有进入厂区的外部相关方提供一个健康、安全的工作环境。

管理体系与认证：

公司严格遵守《安全生产法》、《职业病防治法》等法律法规，依据 ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系标准及《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016），建立了规范化的职业健康安全管理体系。

2025 年职业健康安全绩效

指标	2025 年	单位
因工亡故人数	0	人
职业病新发病例数	0	例
较大及以上安全生产事故	0	起
安全培训覆盖率	100	%

核心管理措施：

- **安全责任体系：**公司总经理为安全生产第一责任人，各部门负责人对本部门安全负总责，层层签订《安全生产责任书》，将安全责任落实到每个岗位、每个员工。

- **风险分级管控与隐患排查治理：**建立“双重预防机制”，定期组织全厂范围的风险辨识、评估，绘制风险四色图，并对重大风险制定管控方案。实施日常、定期和专项隐患排查，建立台账，限期整改，形成闭环管理。
- **安全教育培训：**坚持“全员、全过程、全方位”的安全培训。新员工必须完成公司、车间、班组三级安全教育方可上岗。特种作业人员 100%持证上岗。每年定期组织消防、触电、机械伤害等专项应急演练。2025 年，重点开展了“全民国家安全教育日”主题宣传活动，提升全员安全意识。
- **职业健康监护：**对接触粉尘、噪声、化学品等职业危害因素的岗位，定期进行作业场所检测，并为员工配备符合标准的个人防护用品（PPE）。每年组织接触职业危害的员工进行职业健康体检，建立健康监护档案。
- **承包商及相关方管理：**对进入厂区的外包施工、检维修、物流运输等人员，一律进行入厂安全培训，告知主要危险源。严格要求签署《相关方安全管理协议》、《环境保护要求协议》，明确双方责任。安环部门全程监督其作业行为，对违规者有权停止其作业。

公司义务消防队开展季度消防器材实操演练

为进一步强化公司员工的消防安全意识，提升消防器材操作技能和应急处置能力，检验应急处置方案有效性。根据年度消防演练计划，义务消防队于 2025 年 3 月 28 日中午 12 点 30 分开展消防器材实操演练活动。



（二）供应链管理

公司致力于与供应商建立长期、稳定、共赢的战略合作伙伴关系，并共同打造负责任、绿色、可持续的供应链。

1. 供应商管理

公司严格遵守《招标投标法》、《合同法》等法律法规，通过《供应商评估及评审》、《供应商绩效评价管理制度》等内部文件，建立了覆盖供应商开发、准入、考核、退出的全生命周期管理体系。

- **准入机制：**对新供应商，从资质、质量、成本、交付能力、技术水平、环保合规、社会责任等多个维度进行严格评审。对失信违约、涉及重大法律纠纷、受过环保行政处罚或有其他负面记录的供应商，实行“一票否决”。
- **分类管理：**根据采购物料的重要性和风险程度，将供应商分为战略、核心、一般等类别，实施差异化管理。
- **绩效评价：**每年度对合作供应商在质量、交付、成本、服务、绿色表现等方面进行综合绩效评价。评价结果与采购份额分配、付款条件等挂钩。
- **退出机制：**对年度评价不合格或在合作中出现重大质量、交付、诚信或合规问题的供应商，视情节严重程度采取警告、限制业务、暂停合作直至终止合作、列入黑名单等措施。

2. 供应链风险识别

公司将供应链风险纳入企业全面风险管理体系，通过《资源采购控制程序》等制度，构建了系统的风险识别与管控流程。

- **质量风险：**通过严格的进货检验（外观、尺寸、性能测试）、核查供方质量证明文件等方式，从源头把关。对检验发现的不合格

物料，启动退换货流程，并记录在案，作为供应商绩效评价的依据。

- **交付风险：**对关键物料，建立安全库存并积极开发第二供应商（B点），降低单一来源供应中断风险。定期与核心供应商沟通产能与需求计划，预警潜在交付延迟。
- **合规风险：**在采购订单和合同中，明确要求供应商遵守所有适用的法律法规，包括环保、劳动用工、商业道德等方面的要求。

3. 可持续供应链

公司积极将可持续发展理念融入供应链管理，携手供应商共同成长。

- **绿色采购：**在供应商准入和评价标准中，加入了环境管理（如是否通过 ISO 14001）、有害物质管控（如 RoHS）、能源消耗、包装材料环保性等绿色指标。在同等条件下，优先选用环保产品和服务供应商。
- **能力建设：**2025 年，公司组织了一次面向核心供应商的 ESG 专题线上培训，内容涵盖环保法规、碳减排路径、商业道德等，帮助供应商提升可持续发展意识与管理水平。
- **绿色供应链体系：**公司依据国家绿色供应链管理企业评价要求，编制了《上海电气集团（张家港）变压器有限公司绿色供应链自我评价报告》，系统梳理了在设计、采购、生产、物流、回收等全流程的绿色管理实践，并以此为基础持续改进。

（三）产品责任与客户服务

公司始终将产品质量和客户满意视为企业的生命线，致力于提供安全、可靠、高效的产品与服务。

1. 产品质量

公司严格遵守《产品质量法》、《工业产品生产许可证管理条例》等法律法规，建立了远超行业标准的质量管理体系。

- **体系认证：**公司已通过 ISO 9001:2015 质量管理体系认证，并严格按照体系要求进行过程控制、内部审核和管理评审。
- **全流程质量管控：**从产品设计评审、原材料入厂检验、生产过程质量控制、成品出厂试验（包括在 CNAS 实验室进行的型式试验）到包装发运，每一个环节都有严格的质量标准和检验规程。
- **质量考核：**公司制定了包括产品等级品率、质量损失率、重大质量事件次数、质量攻关项目完成率等在内的质量 KPI 考核体系，并将指标层层分解到部门和岗位，与绩效薪酬挂钩。
- **产品召回制度：**公司建立了完善的产品召回处理预案。一旦发生产品质量问题，能够迅速启动召回程序，通知客户、评估风险、采取补救措施，最大程度地减少对客户和公众的影响。2025 年，公司未发生任何因安全与健康理由的产品召回事件。

国际领先+国际先进！上张变 4 款产品亮相 SNEC 储能展

2025 年 10 月 10 日，由全球绿色能源理事会、亚太新能源行业协会、中国可再生能源学会、上海市经济团体联合会、上海科学技术交流中心及上海新能源行业协会联合主办的“SNEC ES+第十一届（2025）国际储能和电池技术及装备（上海）展览会”（简称“SNEC ES+2025 国际储能展览会”）在上海隆重开幕。上海电气集团（张家港）变压器有限公司（以下简称“上张变”）作为上海电气输配电集团控股子公司，携核心变压器产品亮相，以坚实实力展现储能电力装备创新成果。



2. 客户服务

公司秉持“成就客户”的核心价值观，致力于提供超越期望的服务体验。

- **客户服务体系：**建立了覆盖售前技术咨询、售中进度跟踪、售后安装调试及运维支持的全生命周期客户服务体系。
- **客户投诉处理：**设立专门的客户服务热线和质量投诉处理专员。接到投诉后，2 小时内响应，24 小时内给出初步处理方案，并迅速组织跨部门团队（技术、生产、质量）进行调查分析，限期解决。所有投诉均建立台账，定期分析，用于推动内部改进。2025 年，公司接获产品及服务相关投诉 0 起。
- **客户满意度调查：**每年定期开展客户满意度调查，内容涵盖产品质量、交付及时性、服务态度、技术支持等多个维度。2025 年，共回收有效问卷 120 份，综合满意度得分 92.5 分（满分 100 分）。
- **客户隐私保护：**公司制定专门的《客户信息保密制度》，对所有接触客户信息的员工进行保密教育。在业务合同中均包含保密条款。所有客户档案实行数字化加密管理，访问权限严格控制。报告期内，未发生客户隐私泄露事件。

3. 研发创新

创新是引领发展的第一动力。公司持续加大研发投入，完善创新机制，以前沿技术驱动产品和服务的升级换代。

- **研发投入：**2025 年，公司研发投入 3,400 万元，占营业收入的比重达到 4.8%（预估），处于行业较高水平。
- **知识产权：**截至 2025 年末，公司累计拥有有效专利 51 件，其中发明专利 13 件。年内新申请专利 8 件，其中发明专利 3 件。
- **“揭榜挂帅”：**针对关键技术难题，公司发布“英雄榜”，鼓励有能力的员工或团队主动请缨，揭榜攻关。公司赋予揭榜者项目团

队组建权、技术路线决策权和经费使用自主权，并给予丰厚的物质奖励和精神荣誉。

- **创新激励：**设立专项创新基金，对在产品研发、工艺改进、管理创新等方面做出突出贡献的团队和个人给予重奖。例如，一项发明专利授权后，公司奖励发明人 10,000 元；员工发表在核心期刊的论文，奖励 1,000 元。
- **创新文化：**通过年度“创新人物/团队”评选、设立“金点子”信箱、举办创新成果展示会等方式，在全公司营造鼓励创新、宽容失败的良好氛围。
- **产学研合作：**公司深化与高校和科研院所的合作，构建“企业出题、高校解题、市场阅卷”的协同创新模式。

科技打造“四化”，创新赋能未来

输配电集团召开 2025 年科技创新大会

5 月 29 日，上海电气输配电集团召开“科技打造‘四化’，创新赋能未来”2025 年科技创新大会。专家学者围绕全球经济新格局中我国的企业“出海”与金融协同、大规模海上风电开发及并网送出关键技术、电力人工智能多模态大模型创新技术及应用、新型储能技术的发展及应用等内容，与现场科技人员分享最新研究成果。会上，输配电集团与南网电力科技股份有限公司、上海交通大学、中航建投能源科技有限公司签署战略合作协议。



（四）反贪污

公司对任何形式的贪污、贿赂、欺诈、洗钱等违背商业道德的行为持“零容忍”态度，致力于打造廉洁、透明、诚信的商业环境。

- **制度建设：**公司党支部牵头，制定了覆盖全体员工的《廉洁从业行为规范》、《反商业贿赂制度》等，明确规定员工在业务往来中不得收受或给予任何不当利益。深化构建“不敢腐、不能腐、不想腐”的长效机制。
- **举报机制：**公司始终以营造公开透明、公平公正的监督环境为核心导向，为内外部人员搭建覆盖邮件、电话、信访受理等多元形式的举报通道，确保各类诉求得以及时响应反馈。在举报人权益保障层面，严格依照《上海电气纪检监察信访工作制度》《纪检监察机关问题线索管理办法》《纪检监察机关处理检举控告工作规则》《信访工作条例》等制度规范，构建起完善的检举控告保密机制，全面落实各项保密要求。举报流程和举报人保护措施均向全员公示。
- **培训教育：**将廉洁教育作为新员工入职培训的必修课，并定期对全体党员和中高层管理人员进行专题廉政教育。2025 年，党支部组织了全体党员及积极分子观看廉政教育警示片，剖析真实案例，并庄重签署《2025 年度党员岗位承诺书》，接受全员监督。
- **反腐败成果：**报告期内，公司未发生任何对公司或其雇员提出的贪污腐败诉讼案件。

（五）社区投资

公司不仅是张家港经济技术开发区的重要企业，更是一名负责任的企业公民。我们积极融入社区，通过多种方式回馈社会。

- **产业贡献：**作为高端装备制造企业，公司为地方贡献了可观的税收，并直接创造了超过 330 个高质量就业岗位，间接带动了周边物流、餐饮、住宿等服务业的发展。
- **社区参与：**公司鼓励员工参与社区志愿服务。2025 年，公司党支部和工会组织员工参与了“汤联环境整治活动”、“学雷锋日便民服务”等多项社区公益活动。

公司举办雷锋日活动



公司举办汤联环境整治活动



附录一 香港联交所环境、社会及管治报告守则内容索引

B 部分：强制披露规定		
强制披露规定		页码
管治架构	由董事会发出的声明，当中载有下列内容： (i)披露董事会对环境、社会及管治事宜的监管； (ii)董事会的环境、社会及管治管理方针及策略，包括评估、优次排列及管理重要的环境、社会及管治相关事宜（包括对发行人业务的风险）的过程；及 (iii)董事会如何按环境、社会及管治相关目标检讨进度，并解释它们如何与发行人业务有关连。	P4
汇报原则	描述或解释在编备环境、社会及管治报告时如何应用下列汇报原则： 重要性；量化；一致性；	P1
汇报范围	解释环境、社会及管治报告的汇报范围，及描述挑选哪些实体或业务纳入环境、社会及管治报告的过程。若汇报范围有所改变，发行人应解释不同之处及变动原因。	P1

C 部分：不遵守就解释条文			
层面	指标编号	一般披露及关键绩效指标	页码
A.环境			
A1 排放物	一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a)政策；及 (b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P26
	关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。	P26-P29
	关键绩效指标 A1.3	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P26-P29
	关键绩效指标 A1.4	所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P26-P29
	关键绩效指标 A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P26-P29
	关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P26-P29
A2 资源使用	一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	P29
	关键绩效指标 A2.1	按类型划分的直接及／或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P29-P32
	关键绩效指标 A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	P29-P32
	关键绩效指标 A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P29-P32

	关键绩效指标 A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P29-P32
	关键绩效指标 A2.5	制成品所用包装材料的总量（以吨计算）及（如适用）每生产单位占量。	P29-P32
A3 环境及天然资源	一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	P33
	关键绩效指标 A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	P33
B. 社会			
雇佣及劳工常规			
B1 雇佣	一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： (a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P34-P36
	关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。	P34-P36
	关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	P34-P36
B2 健康与安全	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： (a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P39-P40
	关键绩效指标 B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	P39-P40
	关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	P39-P40
	关键绩效指标 B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	P39-P40
B3 发展及培训	一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	P37-P39
	关键绩效指标 B3.1	按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层）划分的受训雇员百分比。	P37-P39
	关键绩效指标 B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	P37-P39
B4 劳工准则	一般披露	有关防止童工或强制劳工的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P34-P36
	关键绩效指标 B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	P34-P36
	关键绩效指标 B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	P34-P36
营运惯例			
B5 供应链管理	一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	P41-P42
	关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供应商数目。	P41-P42

	关键绩效指标 B5.2	描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目，以及相关执行及监察方法。	P41-P42
	关键绩效指标 B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	P41-P42
	关键绩效指标 B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	P41-P42
B6 产品责任	一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的： (a)政策；(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P42-P45
	关键绩效指标 B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	P42-P45
	关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	P42-P45
	关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	P42-P45
	关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	P42-P45
	关键绩效指标 B6.5	描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	P42-P45
B7 反贪污	一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的：(a)政策；(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P46
	关键绩效指标 B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	P46
	关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	P46
	关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	P46
社区			
B8 社区投资	一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	P47
	关键绩效指标 B8.1	专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	P47
	关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）	P47

D 部分：气候相关披露	
强制披露规定	页码
管治	P18-P25
策略	
风险管理	
指标及目标	

附录二 意见反馈

尊敬的读者：您好！

非常感谢您在百忙之中阅读《上海电气集团（张家港）变压器有限公司 2025 年度环境、社会及管治(ESG)报告》。为了持续提高公司 ESG 工作质量，期盼您对此份报告提出宝贵意见和建议，谢谢！

您的信息：

姓 名：_____ 联系电话：_____

单 位：_____ E-mail:_____

1.您对本报告的总体评价是

☐很好 ☐较好 ☐一般 ☐差 ☐很差

2.您认为本报告是否能反映公司对管治、社会和环境的重大影响？

☐是 ☐否

3.您认为本报告所披露信息、数据、指标的清晰、准确、完整度如何？

☐很高 ☐较高 ☐一般 ☐低 ☐很低

4.您认为本报告的结构安排如何？

☐很合理 ☐较合理 ☐一般 ☐差 ☐很差

5.您认为本报告版式安排、表现形式设计是否易读？

☐很好 ☐较好 ☐一般 ☐差 ☐很差

6.您认为本报告哪些方面最让您满意？

7.您认为本报告还需要披露哪些您希望进一步了解的信息？

8.您对公司 ESG 工作有哪些意见和建议？

联系电话：0512-82559955

电子邮箱：szt@shanghai-electric-szt.com

联系地址：江苏张家港经济技术开发区南区新泾东路 5 号