



招标投标领域绿色低碳公共服务平台

—— 逐绿前行， 碳寻未来 ——

# ESG(环境、社会、公司治理)报告

报告主体：昊诚集团有限公司

报告编号：GXZC-LSDT-2025663113

编制日期：2025年5月16日

技术服务单位：国信众创（北京）国际信用评价有限公司

查询网址：招标投标领域绿色低碳公共服务平台



查询网址：[www.gxln.org.cn](http://www.gxln.org.cn)



扫码查询



## 关于本报告

### 一、报告说明

本报告是昊诚集团有限公司发布的环境、社会及公司治理报告（以下简称“ESG 报告”）。本报告秉持客观、规范、透明和全面的原则，详细向利益相关方展示公司在环境（Environment）、社会（Social）和治理（Governance）三大维度的实践成果、行动举措以及未来规划，旨在披露公司在公司治理结构、内部控制体系、风险管理机制、信息披露与透明度等方面的举措与成效，向投资者及其他利益相关方传递公司规范运作、科学决策的信号，提升公司治理公信力。

### 二、时间范围

本报告的编制基于截至 2025 年 5 月 16 日前公司运营数据和公开信息，确保评估的时效性和相关性。

### 三、报告范围及边界

本报告范围与公司历年年度报告的报表范围一致。

### 四、编制依据及原则

本报告是根据中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-ESG5.0）等相关法律法规及规范性文件的要求，并结合公司在环境、社会及公司治理（ESG）方面的实际情况编写而成。

### 五、资料来源及可靠性声明

本报告的数据和案例主要来源于本公司正式文件、统计报告、有关公开资料及内部汇报文件。本公司承诺本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。



## 目 录

第一节 关于我们 .....	3
一、引言 .....	3
二、公司概况 .....	5
第二节 公司治理 .....	12
一、治理结构 .....	12
二、治理机制 .....	14
三、治理效能 .....	16
第三节 环境保护 .....	19
一、环境政策与目标 .....	19
二、环境管理实践 .....	20
三、污染防治 .....	22
四、气候变化与温室气体 .....	23
五、环境风险与机遇 .....	24
第四节 社会责任 .....	26
一、员工合法雇佣 .....	26
二、供应商管理 .....	27
三、产品责任 .....	28
四、利益协调平衡 .....	30
五、响应国家政策 .....	31
第五节 结论与建议 .....	34
一、综合评估结果 .....	34
二、改进建议 .....	36
三、对利益相关者的建议 .....	37



## 第一节 关于我们

### 一、引言

在全球可持续发展的浪潮中，企业的角色已不仅仅局限于追求经济利益，还需积极承担对环境、社会和公司治理（ESG）的责任。昊诚集团有限公司深刻认识到这一趋势，作为一家经国家工商总局批准成立、注册资本壹亿零壹拾万元的现代化科技型企业，公司以电力设备研发与制造为核心，拥有十大专业电力设备生产基地，业务覆盖高低压成套设备及柜体、箱式变电站及外壳、电力变压器、电缆分接箱、配电箱、电表箱、断路器、高低压电器配件、电力工程安装等输配电系列产品，致力于成为全球绿色电力领域的领先者。本报告旨在全方位呈现公司在 ESG 方面的实践成果、创新举措与未来规划，为利益相关方提供清晰、透明的信息，同时为公司自身可持续发展提供指引。





随着全球对可持续发展关注度的与日俱增，企业在 ESG 方面的表现已成为各方关注的焦点。投资者越发重视企业的长期价值与社会责任履行情况，客户更倾向于选择具有良好可持续发展理念的合作伙伴，员工也期望在注重 ESG 的企业中实现自身价值。在此背景下，ESG 报告成为企业展示自身形象、加强与利益相关方沟通的重要桥梁。昊诚集团有限公司希望通过本报告，充分展示在 ESG 领域的努力与成就，接受社会各界的监督，以此推动自身不断改进与提升。同时，良好的 ESG 表现有助于公司提升市场竞争力，吸引更多优质资源，实现长期稳定发展。

ESG 评估作为衡量企业可持续发展能力的重要工具，涵盖环境、社会和公司治理三个关键维度。在环境方面，聚焦企业的资源利用效率、能源消耗以及对气候变化的应对措施；社会维度关注员工权益保障、社区关系维护以及产品和服务对社会的影响；公司治理则着重考察企业的治理结构、决策机制和风险管理体系。本报告依据 ESG 评估标准，全面梳理公司在各维度的活动与表现，客观反映公司在可持续发展道路上的现状与挑战。

为确保本报告内容的客观、准确，公司采用了多元化的评估方法与数据收集途径。数据主要来源于公司内部的财务报表、项目报告、员工调研结果等，同时参考行业权威数据和国际先进经验，对公司 ESG 表现进行综合分析。在环境方面，详细分析公司生产过程中的能源消耗数据以及节能减排措施的实施效果；社会方面，重点关注员工满意度调查结果、客户反馈以及社区参与活动的成效；公司治理方面，深入评估公司治理结构的合理性、内部监督机制的有效性等关键指标。通过严谨的评估方法和丰富的数据来源，为利益相关方呈现一个全面、真实的 ESG 评估报告。



## 二、公司概况

昊诚集团有限公司位于浙江省乐清市柳市镇东风工业区，这片区域作为中国电气产业的重要集聚地，拥有完善的上下游产业链配套和浓厚的创新氛围。公司依托当地产业集群优势与创新生态，经过多年的发展与积累，逐步形成了集研发、生产、销售、服务于一体的完整产业链。公司主营业务聚焦电力设备制造，产品凭借卓越的性能和稳定的质量，广泛应用于国家电网、新能源、工业高频电炉等领域，从城市电网改造到偏远地区电力基础设施建设，从大型工业园区供电到新能源电站配套，昊诚集团的产品都发挥着重要作用。



在生产制造环节，公司积极引入智能化生产设备（如电表全智能生产线、数控激光切割机等）和数字化管理模式，通过智能制造系统实现了从原材料采购到产品交付的全流程管控。每一个生产环节都经过严格的质量把控，确保产品符合国际和国内高标准要求。例如，在电表全智能生产线上，从零部件的精准装配到成品的性能检测，每一步都由自动化设备和智能系统协同完成，大大提高了生产效率和产品一致性；数控激光切割机则通过高精度的切割工艺，保障了柜体、外壳等部件的加工精度，为产品的整体质量奠定基础。

### （一）资质实力与技术创新



公司始终将技术研发作为核心驱动力，在追求卓越的道路上不断前行。凭借多年的技术积累和创新实践，公司累计获得高新技术企业证书、绿色电力认证证书、环境管理体系认证（GB/T 24001 - 2016/ISO 14001:2015）、职业健康安全管理体系认证（GB/T 45001 - 2020/ISO 45001:2018）、质量管理体系认证（GB/T 19001 - 2016/ISO 9001:2015）等多项权威认证。这些认证不仅是对公司低压开关断路器、变压器台成套设备、变压器等产品和管理体系的认可，更是公司持续改进、追求卓越的动力源泉。

同时，公司注重知识产权积累，组建了专业的研发团队，团队成员涵盖电力工程、自动化控制、材料科学等多个领域的专业人才。研发团队凭借深厚的技术功底和敏锐的市场洞察力，在节能型变压器、低压开关断路器、变压器台成套设备、智能电网设备等领域不断探索创新，取得了多项核心专利与软件著作权，形成了独特的技术壁垒，为产品升级与市场竞争提供了有力支撑。





同时，公司注重知识产权积累，组建了专业的研发团队，团队成员涵盖电力工程、自动化控制、材料科学等多个领域的专业人才。研发团队凭借深厚的技术功底和敏锐的市场洞察力，在节能型变压器、智能电网设备等领域不断探索创新，取得了多项核心专利与软件著作权，形成了独特的技术壁垒，为产品升级与市场竞​​争提供了有力支撑。在研发投入上，公司每年持续投入大量资金，与清华大学、浙江大学等多所高校及科研机构开展产学研合作，共同攻克技术难题，推动行业技术进步。通过联合研发项目，公司在智能电网通信技术、电力设备高效散热技术等方面取得了突破性进展，相关成果已成功应用于公司产品，显著提升了产品的性能和竞争力。

## **(二) 市场布局与品牌影响力**

公司以“用户至上”为导向，始终将满足客户需求作为工作的出发点和落脚点。凭借过硬的产品质量和优质的服务，公司低压开关断路器、变压器台成套设备、变压器等产品成功进入国家电网等大型企业供应链，先后中标国网安徽省电力有限公司、国网江西省电力有限公司等多个省级电力公司的配网物资采购项目。在这些项目中，公司为客户提供了从低压开关断路器、变压器台成套设备等产品设计、生产制造到安装调试的一站式解决方案，确保项目顺利实施，赢得了客户的高度认可。

通过参与国家级电网建设项目，公司业务覆盖华东、华中、西北等区域，市场份额持续提升。为了更好地服务客户，公司不断优化销售网络布局，在全国主要城市设立销售办事处，配备专业的销售和技术支持团队，能够及时响应客户需求，为客户提供优质的产品与解决方案。同时，公司积极拓展海外市场，参加国际电力设备展会，与多个国家和地区的客户建立合作关系。在东南亚市场，公司的智能电表和箱式变电站产品凭借高性价比和稳定性能，受到当地电力企业的青睐；在非洲市场，公司参与了多个国家的农村电气化项目，为改善当地电力供应



状况贡献力量，逐步提升了公司在国际市场的影响力。



此外，公司凭借稳定的产品质量与高效的售后服务，获得“明星企业”“守合同重信用企业”等荣誉，品牌知名度在电力设备行业显著增强。公司深知品牌建设是一个长期的过程，始终坚持诚信经营，严格履行合同义务，与合作伙伴建立了良好的信任关系。通过持续的品牌宣传和市场推广，昊诚集团的品牌形象在行业内外得到广泛认可，成为客户信赖的电力设备供应商。





### (三) 经营理念与社会责任融入

公司秉持“科学发展、追求卓越”的企业宗旨，将 ESG 理念深度融入经营管理的每一个环节。在生产环节，公司积极推行绿色制造与节能减排，通过优化生产工艺、采用节能设备等措施，降低能源消耗与污染物排放。例如，公司对生产车间的照明系统进行了节能改造，采用 LED 节能灯具和智能控制系统，相比传统照明系统，能耗降低了 40%；在涂装工艺中，引入环保型涂料和先进的喷涂设备，减少了挥发性有机化合物（VOCs）的排放，有效保护了环境。

在供应链管理中，公司优先选择环保合规的供应商，建立绿色供应链体系。制定了严格的供应商评估标准，将环保、社会责任等 ESG 因素纳入供应商考核体系。定期对供应商进行审核和培训，推动供应商提升可持续发展能力，共同打造绿色、可持续的产业链。在技术研发方向，公司聚焦智能电网与可再生能源配套设备，加大在太阳能光伏逆变器、风力发电箱变等领域的研发投入，助力国家“双碳”目标的实现。



公司以“为电气事业进步而拼搏”为使命，通过技术创新与管理优化，持续为客户提供高效、可靠的电力设备解决方案，推动行业绿色转型。在社会责任方面，公司积极参与社会公益活动，成立了企业社会责任专项基金，开展扶贫帮困、捐资助学等项目。在贫困地区，公司捐赠电力设备，改善当地电力供应条件，助力脱贫攻坚；在教育领域，公司资助贫困学生完成学业，为社会培养人才。这些公益行动不仅回馈了社会，也树立了良好的企业形象，增强了公司的社会责任感和品牌美誉度。

#### (四) 组织架构与人才团队

公司构建了权责明晰的组织架构，设董事长 1 名、副总经理若干名，下设市场部、技术科、品质部、制造部、研发部、总务部等核心部门。各部门之间分工明确、协同合作，形成了高效的运营体系。

研发团队由行业资深专家领衔，团队成员中拥有博士学位的占比达到 15%，硕士学位的占比超过 40%，具备从产品设计到工艺优化的全流程创新能力。团队定期开展技术研讨和学术交流活动，紧跟行业前沿技术发展趋势，不断推出具有创新性和竞争力的产品。生产团队依托智能化设备与数字化车间，通过 MES



(制造执行系统) 实现生产过程的实时监控和精细化管理, 确保产品质量稳定可靠。市场与服务团队以客户需求为导向, 建立了完善的客户服务体系, 提供定制化解决方案与 7×24 小时售后支持。从项目前期的技术咨询到售后的设备维护, 市场与服务团队始终以专业、高效的态度为客户排忧解难, 赢得了客户的广泛好评。

公司高度重视人才培养与引进, 建立了完善的人才培训体系, 包括新员工入职培训、岗位技能培训、管理能力提升培训等多个层次。每年组织员工参加国内外行业培训和学术会议, 为员工提供丰富的学习和交流机会。同时, 公司制定了具有竞争力的薪酬福利体系和职业发展通道, 为员工提供广阔的晋升空间, 吸引了大量优秀人才加入, 为公司发展注入持续动力。通过实施人才强企战略, 公司打造了一支高素质、专业化的人才队伍, 为公司的长远发展奠定了坚实的基础。

公司近三年财务数据如下:

指 标	2022 年	2023 年	2024 年
总资产 (万元)	4785.21	9556.99	8490.12
总营收 (万元)	6476.08	8633.46	7151.78
净利润 (万元)	205.28	227.31	228.38

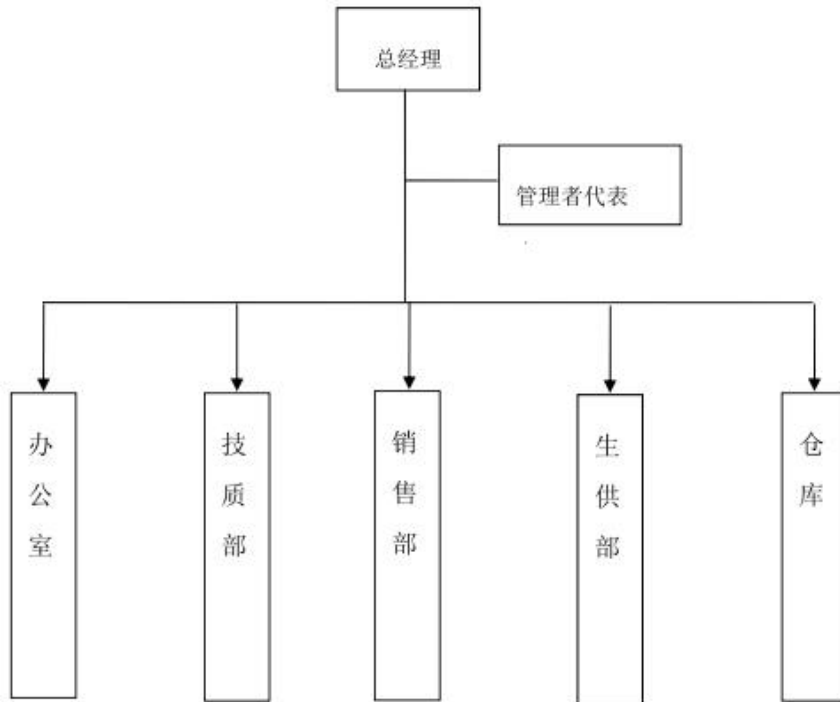
展望未来, 公司将秉承 “诚信是根、创新是魂” 的核心, 以拼搏进取的精神、团结协作的姿态, 与全体伙伴携手共创辉煌。



## 第二节 公司治理

### 一、治理结构

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《公司章程》及相关法律法规要求，构建了权责边界清晰、运行机制规范的法人治理结构，形成了股东大会、董事会、监事会与经理层“四会一层”相互制衡、协同运作的治理格局，为公司可持续发展提供了坚实的制度保障。



#### (一) 股东大会：透明化决策的核心枢纽

股东大会作为公司最高权力机构，肩负着制定战略方向、审批重大事项的核心职责。报告期内，公司严格依照法定程序组织股东大会，从会议筹备、议程设置到决议执行均遵循“公开、公平、公正”原则。会前，通过公司官网、证券交易所平台提前 15 日披露会议通知、议案全文、独立董事意见及 ESG 专项报告，确保股东充分了解审议事项；会中，采用现场会议与网络投票相结合的方式，为股东提供多元化表决渠道，并设置专门问答环节，保障中小股东话语权。例如，在 2024 年年度股东大会审议《2024-2026 年 ESG 战略规划》时，针对中小



股东提出的“绿色技术研发投入是否匹配行业趋势”问题，管理层现场演示了行业对比数据及公司研发项目储备情况，最终经记名投票表决，以 98% 赞成率通过将绿色研发预算占比从 8% 提升至 10% 的决议。会后，公司于 24 小时内公示决议公告，并同步更新 ESG 战略白皮书，确保决策全程可追溯。

## **(二) 董事会：战略引领的核心引擎**

董事会由 7 名成员组成，其中独立董事 3 名，成员结构涵盖电力工程、财务管理、企业管理等专业领域，确保决策的专业性与科学性。董事会作为经营决策核心，下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，各专门委员会定期召开会议，聚焦关键领域开展深入研究。例如，审计委员会每季度召开财务合规专项会议，2024 年累计审查财务报表 12 次、ESG 披露数据 6 次，针对环保投入核算不细化问题提出“建立绿色成本单独核算科目”建议，已纳入财务管理制度修订计划；战略委员会在研判电力设备智能化趋势后，于 2024 年 3 月启动《智能制造升级三年规划》编制工作，组织行业专家、技术骨干开展 8 次专题研讨，最终批准 5000 万元数字化车间建设预算，并推动公司于 2024 年 10 月通过智能制造示范工厂认证。董事会全年召开会议 12 次，审议议题涵盖新能源业务拓展、供应链 ESG 管理等 48 项重大事项，平均每项议题配套 3 份以上专业分析报告，确保决策基于充分论证。

## **(三) 监事会：独立监督的重要屏障**

监事会由 3 名成员组成，包括 1 名职工代表监事，独立行使对公司财务、管理层履职及 ESG 实践的监督职能。监事会建立了“日常监督 + 专项检查 + 风险预警”机制：每半年委托第三方审计机构开展财务报表专项审计，重点核查环保资金使用、员工福利支出等 ESG 相关科目；每季度对生产基地开展现场合规检查，2024 年累计检查 6 次，覆盖 10 个生产车间，发现并整改“危废存储标识不规范”“职业健康档案更新滞后”等问题 12 项；全程列席董事会



会议，对关联交易、供应商选择等事项发表独立意见，2024 年累计提出“加强供应商环保资质审核”“完善 ESG 绩效披露维度”等建议 8 项，均被董事会采纳。此外，监事会牵头建立“员工匿名举报平台”，2024 年受理并调查合规相关举报 3 起，有效防范了内部治理风险。

#### **(四) 经理层：执行落地的关键纽带**

经理层由总经理 1 名、副总经理 3 名及财务负责人组成，实行总经理负责制，统筹生产、研发、销售等核心业务落地。公司建立“战略目标 - 部门 KPI - 个人绩效”三级分解机制，将董事会制定的 ESG 目标细化为可执行的年度任务。例如，在国网江西省电力有限公司 2024 年配网物资招标项目中，经理层成立由市场部、研发部、制造部、品质部组成的跨部门专项小组，每周召开进度协调会，通过优化设计方案减少原材料消耗 12%、调整生产排期压缩交付周期 20 天，最终提前 15 天完成 10kV 柱上变压器台成套设备交付，设备一次性验收合格率达 100%，获客户颁发“优秀供应商”证书。经理层定期向董事会汇报 ESG 目标进展，2024 年累计提交《绿色生产进度报告》《供应链 ESG 管理成效分析》等专项报告 9 份，确保战略执行与治理目标一致。

## **二、治理机制**

公司以制度化、流程化、数字化为导向，构建覆盖股东权益保护、决策合规性、风险防控的全维度治理机制，推动 ESG 理念融入治理全过程。

#### **(一) 股东权益保护机制：多元沟通与价值共享**

公司将股东权益保护作为治理的核心目标之一，建立“主动披露 + 精准回应 + 利益共享”机制。在信息披露方面，除定期报告外，2024 年新增 ESG 临时公告 4 次，披露内容涵盖绿色工厂认证进展、社区公益项目成效等细节；通过投资者关系管理平台日均处理咨询 3 次，针对“碳减排目标设定依据”“员工持股计划进展”等问题，由管理层直接回应并形成问答实录公开。在利润分



配方面，近三年累计分红分别为净利润的 32%、30%、31%，2024 年特别设立“ESG 绩效分红调节机制”，将环保投入达标情况与分红比例挂钩，进一步强化治理目标与股东利益的绑定。此外，公司建立“股东建议追踪系统”，2024 年收集并落实股东关于“加强供应商 ESG 评级披露”“优化职业健康安全培训体系”等建议 7 项，形成闭环管理。



## （二）决策机制：专业审议与集体智慧融合

公司推行“战略导向 - 专业论证 - 集体决策”三层决策模式，确保重大事项决策科学合规。对于投资额超 3000 万元的项目（如新能源设备研发基地建设），先由战略委员会组织行业协会专家、高校科研团队开展技术可行性论证，形成包含环境影响评估报告、社会稳定风险分析报告的决策包；再提交董事会审计委员会审查合规性，重点评估项目 ESG 风险与收益；最终由董事会全体成员记名投票表决，2024 年此类项目平均决策周期为 45 天，配套专项报告达 5 份 / 项。在 ESG 相关决策中，如修订《绿色供应链管理办法》，公司邀请国际标



准化组织 (ISO) 专家、生态环境部认证机构代表参与研讨会, 结合 ISO 20400 标准与国内环保法规, 对供应商环保指标、碳足迹核算方法等细则进行 7 轮修订, 经董事会审议通过后实施, 确保制度符合国际前沿标准。

### **(三) 合规管理机制: 制度刚性与文化柔性并重**

公司构建“制度框架 - 流程嵌入 - 文化渗透”的合规管理体系, 将 ESG 要求转化为可执行的操作规范。制度层面, 制定《反商业贿赂管理制度》《供应商合规审查办法》《ESG 合规操作指引》等 12 项制度, 明确环保违规、用工风险等 18 类禁止性行为及处罚措施; 流程层面, 在采购系统中嵌入供应商 ESG 资质自动核验模块, 2024 年拦截环保资质过期供应商投标 23 次, 在合同管理系统中设置 ESG 条款强制审核节点, 确保 100% 合同包含环保、劳工等合规条款; 文化层面, 开展“合规文化月”活动, 组织廉政教育基地参观、合规知识竞赛等活动 5 场, 覆盖员工 1500 余人次, 同时与核心供应商联合举办合规论坛, 签署《供应链廉洁共建协议》200 余份, 形成“公司 + 供应链”合规生态圈。2024 年, 公司合规管理部门开展专项审计 4 次, 出具《ESG 合规风险白皮书》, 识别并化解风险点 9 个。

## **三、治理效能**

公司以数字化转型为抓手, 聚焦资金、采购、资产等核心领域, 通过管理创新与技术赋能提升治理效能, 实现 ESG 目标与经营效益的协同增长。

### **(一) 资金管理: 全周期管控与风险预警**

公司实施“预算闭环 + 融资优化 + 风险预警”的资金管理模式, 提升资金使用效率与安全性。在预算管理方面, 建立覆盖经营、投资、融资的全周期预算体系, 通过 ERP 系统实现预算编制、执行、调整的全流程线上化, 2024 年资金预算偏差率控制在 3% 以内; 在融资决策中, 针对生产设备升级项目, 财务部门对比分析银行贷款、公司债券、绿色金融等 7 种融资渠道, 最终采用



“30% 专项债券 + 70% 银行绿色信贷” 组合，综合融资成本从 5.8% 降至 4.6%，同时获得绿色金融贴息 120 万元；在风险防控方面，开发资金风险预警模型，实时监测资产负债率、流动比率、绿色投资回报率等 12 项指标，2024 年触发预警 3 次，通过调整应收账款账期、优化库存周转等措施快速化解风险，确保资产负债率稳定在 55% 的合理区间。

### **(二) 采购管理：供应链韧性与 ESG 协同**

公司构建 “动态评估 - 协同升级 - 数字化运营” 的采购治理体系，打造可持续供应链。在供应商管理方面，建立包含资质合规性、质量控制能力、环保措施有效性、技术研发投入、供应稳定性等 10 项指标的评估模型，采用 “年度综合评分 + 季度动态调整” 机制，2024 年对 120 家核心供应商开展现场审核 20 次，依据评分结果晋升 A 级供应商 15 家、降级处理 5 家，推动 15 家供应商完成 ISO 14001 环境管理体系认证升级；在采购流程优化方面，上线数字化采购平台，实现招标公告发布、供应商报名、评标打分等 21 个环节线上化，采购周期从 45 天缩短至 28 天，合同履约率提升至 99.2%；在成本管控方面，通过集中采购、联合研发等模式与供应商共享 ESG 红利，2024 年采购成本同比降低 5%，其中采用环保材料替代方案节约成本 800 万元，同时获得供应商绿色技术反哺项目 3 项。

### **(三) 资产管理：智能化追踪与价值转化**

公司依托物联网、大数据技术，构建 “全生命周期管理 - 预测性维护 - 知识产权增值” 的资产治理体系。在固定资产管理方面，引入 RFID 资产标签与数字化台账，为 2000 余台生产设备、研发仪器建立 “数字档案”，实现资产盘点效率提升 70%，同时通过传感器实时采集设备运行数据，运用 AI 算法预测故障风险，2024 年累计发出预警 56 次，减少非计划停机时间 15%，设备综合利用率从 78% 提升至 92%；在知识产权管理方面，搭建专利管理系统，



实现从研发立项、专利申请到成果转化的全流程管理, 2024 年新增专利 45 项 (其中实用新型专利 38 项、发明专利 7 项), 转化率达 85%, 相关技术应用于智能电表、节能变压器等产品, 新增销售收入 1.2 亿元; 在无形资产运营方面, 与高校合作开展 “电力设备低碳技术” 联合研发, 2024 年获得政府知识产权质押融资 2000 万元, 实现技术资产向金融资产的转化。

#### **(四) ESG 考核: 目标导向与治理闭环**

公司将 ESG 绩效纳入管理层考核体系, 建立 “关键指标 - 过程监控 - 结果应用” 的闭环管理机制。考核指标设置上, 涵盖绿色生产 (单位产值能耗下降率、可再生能源使用率)、社会责任 (员工培训覆盖率、社区公益投入金额)、公司治理 (董事会 ESG 议题审议次数、供应商 ESG 审核通过率) 3 大维度 12 项关键指标, 权重占比 25%; 过程监控中, 人力资源部门联合 ESG 管理部门每季度开展指标追踪, 2024 年针对 “员工职业健康体检覆盖率” 指标滞后问题, 启动专项改进计划, 新增体检项目 3 项, 最终达标率从 85% 提升至 100%; 结果应用上, 将考核结果与管理层薪酬、晋升直接挂钩, 2024 年管理层 ESG 考核达标率 100%, 其中节能设备投资完成率 110%、社区公益项目参与度 105%、董事会 ESG 议题审议次数达 12 次, 均超额完成目标, 同时对 ESG 贡献突出的团队发放专项奖金 50 万元, 强化治理目标的导向作用。

通过以上治理结构的优化、治理机制的完善与治理效能的提升, 昊诚集团有限公司形成了 “战略有引领、决策有依据、执行有力度、监督有实效” 的 ESG 治理格局, 为公司在电力设备行业的可持续发展奠定了坚实基础。未来, 公司将持续深化治理创新, 推动 ESG 目标与企业战略深度融合, 实现经济效益、环境效益与社会效益的协同提升。



## 第三节 环境保护

### 一、环境政策与目标

昊诚集团有限公司将环境保护作为企业发展战略的核心组成部分,秉持“绿色制造、低碳运营”理念,制定并实施具有行业前瞻性的环境政策。公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《大气污染防治法》《固体废物污染环境防治法》等法律法规,以及 ISO 14001 环境管理体系要求,建立覆盖董事会、管理层、一线员工的三级环境管理责任体系,将环保目标纳入年度经营计划,确保“环保投入优先决策、环保问题优先解决、环保绩效优先考核”。2024 年,公司通过绿色工厂、绿色供应链、绿色企业管理体系等多项认证,标志着环境管理体系的有效性和先进性,其中绿色工厂认证覆盖 10kV 柱上变压器台成套设备、电力变压器等核心产品线,认证范围涵盖生产制造、能源管理、废弃物处理全流程。





为量化环境治理成效，公司设定可追溯的阶段性目标：

**能源管理：**计划未来三年将单位产值电力消耗降低 15%，具体通过两方面实现：一是设备升级，年均替换 25% 的老旧绕线机、烘箱、低压开关断路器测试设备等高能耗设备，2024 年已完成首年替换计划，淘汰设备总功率降低 30%；二是能源结构优化，投资 800 万元在厂区建设太阳能光伏发电系统，2024 年已完成 10% 厂区覆盖，年发电量达 50 万千瓦时，占生产用电量的 5%。

**废弃物管理：**致力于将可回收物回收率提升至 90% 以上，通过完善硬件设施与流程优化实现：2024 年在生产车间和办公区域新增智能分类垃圾桶 50 组，实现可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾四分类；与 10 家专业回收机构签订定向回收协议，覆盖 95% 的废旧金属、包装材料、废电池、废旧低压开关断路器零部件等废弃物，其中废旧金属回收率已达 88%。

**应对气候变化：**制定五年碳排放强度降低 25% 的目标，通过运营优化与技术创新达成：2024 年通过优化物流配送路线减少商务出行 12%，同时与当地新能源企业合作，计划 2025 年将清洁能源采购比例提升至 35%，2024 年已完成绿电采购谈判，锁定 2025 年 100 万千瓦时采购量。

## 二、环境管理实践

公司将绿色办公理念深度融入日常运营，通过技术升级与行为引导实现资源高效利用。办公区域全面采用 LED 节能灯具，相比传统灯具节能率达 60%，年节约电量约 20 万度；安装感应式节水器具，包括红外感应水龙头、智能马桶等，年节水量达 3000 吨，节水率 15%。建立能源管理系统 (EMS)，实时监控办公区与生产区的能耗数据，2024 年夏季通过智能空调温控系统 (设定制冷温度不低于 26°C、制热不高于 20°C)，结合错峰用电策略，降低空调能耗 20%，节省电费约 12 万元。

在产品研发环节，推行“绿色设计”原则，建立《绿色产品设计手册》，



明确材料选择、能耗控制、可回收性等 12 项设计标准。例如，在 10kV 柱上变压器台成套设备设计中，采用低损耗硅钢片（空载损耗降低 40%）和可回收铝合金外壳（材料回收率提升至 85%），同时优化电路布局减少线缆使用量 15%；在智能电表研发中，采用模块化设计，关键部件互换性提升至 90%，延长产品生命周期 20%。2024 年，绿色设计产品占新研发项目的 70%，相关专利申请量达 15 项。



员工环保能力建设是环境管理的重要支撑。公司建立分层级培训体系：新员工入职需完成 4 小时环保基础知识培训，涵盖法规要求、公司环境政策、垃圾分类实操等内容；技术岗位员工每年参加 8 小时专项课程，如 VOCs 治理技术、废弃物分类标准、碳足迹核算方法等；管理层需参与年度环境管理高级研修班，2024 年组织赴欧盟学习绿色制造经验。全年累计开展环保培训 6 场，覆盖 1200 人次，培训考核通过率达 98%。同时，组织“绿色创新大赛”，鼓励员工提出环保改进提案，2024 年收集提案 80 余项，其中“废电路板贵金属回收工艺优化”项目通过引入超声波提取技术，将贵金属回收率从 85% 提升至 92%，年减少危废排放 3 吨，该项目获行业绿色创新奖。此外，设立“环



保标兵”评选机制，从节能降耗、废弃物管理、环保宣传等维度评选先进个人，2024 年表彰 20 名标兵，人均带动团队节能 5% 以上，形成全员参与的环境治理氛围。

### 三、污染防治

尽管公司生产工艺以组装和测试为主，无大规模工业污染排放，但仍以“零疏漏”标准实施污染防控。在垃圾分类管理方面，制定《车间废弃物分类操作指南》，将生产废料细分为可回收金属（铜排、铝件，占比 70%）、有害垃圾（废电池、废化学品、含油抹布，占比 5%）、一般固废（塑料包装、纸箱，占比 25%）三类，在车间设置专用存储区域，张贴清晰分类标识，并建立《废弃物处置台账》，详细记录废弃物产生量、去向及处置单位资质。2024 年，通过定期巡检与员工培训，垃圾分类准确率从 85% 提升至 92%，其中有害垃圾均交由具备《危险废物经营许可证》的企业处置，转移联单合规率 100%。

电子废弃物管理是污染防治的重点领域。公司建立废旧设备全生命周期管理流程：设备淘汰前需经技术部门评估，可修复设备进入翻新流程，2024 年翻新再利用老旧检测仪器 30 台，节约成本约 50 万元；不可修复设备进行物理拆解，电子元器件与金属框架分类回收，建立拆解记录档案。2024 年回收电子废弃物 5 吨，其中 90% 交由浙江某环保科技有限公司处置，该公司具备电子废弃物拆解资质，重金属回收率达 98%。同时，探索“逆向物流”模式，与国网某省电力公司合作开展废旧设备回收试点，签订《废旧设备回收协议》，2024 年回收客户端废旧开关柜 200 台，经专业团队检测后，70% 零部件（如断路器、母线排）符合再利用标准，重新投入生产，减少新材消耗约 12 吨，相当于节约铝资源 36 吨、铜资源 18 吨。



#### 四、气候变化与温室气体

公司将减碳行动贯穿运营全链条,通过工艺优化与技术创新降低温室气体排放。在生产端,推行智能化设备改造,2024年投资1200万元对3条生产线进行数字化升级,引入物联网传感器与AI算法,实时监控设备运行状态,精准控制加工参数,减少空转能耗,年节约用电约50万度,折合减排二氧化碳380吨。在运输端,与第三方物流供应商签订《绿色运输协议》,运用GPS路径优化系统,减少车辆空驶率18%,同时采购5辆新能源货车用于短途配送,年降低物流碳排放约200吨;在办公端,全面推行电子审批系统和视频会议平台,2024年电子签批覆盖率达95%,纸质文件使用量减少40%,商务出行次数同比下降20%,对应碳排放减少约150吨。





作为电力设备供应商，公司积极推动行业低碳转型。研发的节能型变压器通过国家能效一级认证，空载损耗仅为 0.2kW，负载损耗为 1.1kW，相比传统产品分别降低 40% 和 15%，2024 年销售此类产品 500 台，累计为客户节约电量约 1500 万度，按火力发电煤耗计算，可减少碳排放 1.2 万吨。同时，参与国家电网“绿电交易”试点，2024 年通过北京电力交易中心采购绿电 100 万千瓦时，覆盖 15% 的生产用电，同步获得绿色电力证书，实现自身运营的部分碳中和，相关经验被纳入行业绿色供应链案例库。

## 五、环境风险与机遇

在全球能源转型背景下，公司面临气候变化带来的双重挑战与机遇。极端天气（如暴雨、高温）可能对仓储物流造成影响，为此公司建立三级灾害预警机制：与气象部门合作开发定制化预警系统，当预测到极端天气时，提前 48 小时启动应急预案，包括加固户外设备、转移易损物资、暂停高风险作业等；2024 年对生产基地排水管网进行升级改造，新增排水泵 5 台，改造管网 300 米，提升防洪能力至 50 年一遇标准；同时，购买财产一切险和营业中断险，将自然灾害导致的设备损坏、生产停滞等风险敞口控制在年利润的 5% 以内。





环境法规趋严对产品环保标准提出更高要求,例如《电力设备环保技术规范》新增重金属含量限制条款,公司通过提前布局低碳技术研发,2024 年绿色技术投入占研发费用 20%,重点攻关无铅焊接工艺、水性涂料应用等技术,相关产品已通过 SGS 检测,重金属含量低于欧盟 RoHS 指令限值。此举不仅规避了合规风险,更抢占市场先机,2024 年中标某跨国能源公司绿色设备采购项目,合同金额达 3000 万元。

绿色转型为公司创造显著发展机遇。随着“双碳”政策推进,智能电网和可再生能源配套设备需求激增,公司研发的光伏逆变器、储能配电箱等产品 2024 年销售额增长 45%,其中光伏逆变器采用 MPPT 跟踪效率 $\geq 99.5\%$  的先进技术,适配多种太阳能电池板,市场占有率提升至 8%。在智慧城市建设中,公司的智慧变电站解决方案集成智能监测、故障自愈等功能,被纳入杭州、成都等 10 个城市的新基建规划,2024 年中标智能配电网项目 10 个,合同金额达 1.8 亿元。此外,欧盟碳边境调节机制(CBAM)推动出口产品低碳化,公司提前启动产品碳足迹核算,委托第三方机构完成 10kV 柱上变压器台成套设备的 ISO 14067 认证,碳足迹数据较行业平均水平低 12%,为进入欧洲市场奠定基础,2024 年出口业务中绿色产品占比提升至 35%,出口额同比增长 28%。

通过系统化的环境保护举措,昊诚集团实现了环境绩效与经营效益的良性互动。未来,公司将继续加大绿色技术创新投入,计划在 2025 年建成行业首个低碳示范工厂,推动电力设备全生命周期低碳化,助力全球能源可持续发展。



## 第四节 社会责任

### 一、员工合法雇佣

吴诚集团有限公司将员工视为企业可持续发展的核心资产，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《劳动合同法》《社会保险法》等法律法规，构建公平、包容、成长的雇佣环境。公司实行全员劳动合同制，截至 2024 年底，员工劳动合同签订率达 100%，并为所有员工依法缴纳五险一金，社保覆盖率及公积金缴存比例均达 100%，同时额外为一线员工购买商业意外险，覆盖生产、研发、销售等全部岗位。在薪酬管理方面，建立“岗位价值 + 绩效贡献 + 能力成长”的三维薪酬体系，参考行业薪酬调研报告，确保薪酬水平处于市场 75 分位以上，2024 年人均薪酬增长率达 8%，高于行业平均水平 3 个百分点；同时设置专项奖金激励技术创新与重大项目攻坚，全年发放创新奖金超 200 万元，其中“智能电表低功耗技术研发”项目团队获特别奖励 50 万元。





公司致力于打造多元化和包容性的工作环境，在招聘、晋升、培训等环节坚持“公平、公正、公开”原则，禁止任何形式的歧视。2024年新入职员工中，女性占比32%，应届毕业生占比25%，少数民族员工占比3%，管理层中女性比例达28%，技术研发团队中硕士及以上学历占比40%，体现了人才结构的多样性。为支持员工职业发展，制定《职业发展双通道规划》，设置管理序列与技术序列晋升路径，2024年通过内部竞聘晋升管理人员15人、技术专家20人，并选派30名骨干参加行业高端培训，包括赴德国参加智能电网技术研讨会、在清华科技园完成数字化转型课程等，人均年培训时长超40小时，培训投入达人均5000元。

在员工健康与安全管理方面，严格执行《职业病防治法》，为生产车间员工配备防噪耳塞、防尘口罩、防静电手套等12类劳动防护用品，定期进行职业健康体检，2024年体检覆盖率100%，建立个人健康档案并动态跟踪，无新增职业病案例。建立“三级安全管理体系”，即公司安委会—部门安全员—班组安全督导员，全年开展安全培训8场（含应急救援、电气安全等专题）、应急演练4次（包括火灾、触电事故模拟），覆盖全体员工，安全生产事故发生率连续三年低于行业平均水平（0.3起/千人）。此外，公司提供丰富的员工福利，包括年度旅游、节日礼金、子女教育补贴（每人每年2000元）、购房免息贷款等，2024年员工满意度调查达92%，较上年提升5个百分点。

## 二、供应商管理

公司以“诚信合作、协同发展”为原则，构建透明、可持续的供应链体系，将ESG要求纳入供应商全生命周期管理。在供应商准入环节，建立包含资质合规性、质量控制能力、环保措施、劳工标准、数据安全等10项指标的评估体系，2024年新增供应商中，90%通过ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001等管理体系认证，拒绝与环保不达标的供应商合作，全年否决23家资质不合格



供应商。定期开展供应商审核，2024 年对 120 家核心供应商进行现场评估，重点检查废气处理设施运行、员工劳动时长、危废管理等情况，发现并整改环境隐患 23 处，推动 15 家供应商完成环保设备升级（如安装 VOCs 净化装置），投入整改资金累计超 800 万元。

公司重视与供应商的长期合作，通过技术共享、产能协同实现互利共赢。建立“供应商技术交流平台”，2024 年组织行业专家与供应商开展节能技术研讨会 3 场，分享低损耗变压器设计、数字化车间管理等经验，协助 5 家供应商优化生产工艺，降低能耗 10%-15%；在供应链金融方面，为信用评级 AAA 级的供应商提供应收账款保理服务，2024 年累计提供融资支持 5000 万元，平均融资成本较银行同期利率低 1.2 个百分点，缓解供应商资金压力。同时，与供应商签订《反商业贿赂协议》，明确双方廉洁责任，全年开展合规培训 2 场，覆盖供应商代表 300 余人次，未发生商业贿赂相关投诉。

为推动绿色供应链建设，优先采购可再生材料与节能部件，2024 年绿色采购金额占比达 35%，其中可再生铝使用量较上年增加 25%；与 20 家供应商共同开发低碳产品，如采用环保型环氧树脂的绝缘部件，使产品碳足迹降低 18%，相关成果入选《浙江省绿色供应链典型案例》。此外，建立供应商退出机制，对连续两次考核不达标或发生重大环保事故的供应商实施淘汰，2024 年移除不合格供应商 8 家，同时引入 5 家具备碳足迹管理能力的新供应商，确保供应链的可持续性。

### 三、产品责任

公司以“质量第一、客户至上”为宗旨，建立覆盖产品全生命周期的质量管理体系，确保产品符合国家标准与行业规范。依据 ISO 9001 标准，制定《产品质量控制手册》，明确研发、采购、生产、检测等 28 个环节的质量控制要点，设置 12 个关键质量控制点（如原材料入厂检验、成品耐压测试），2024 年



产品一次交验合格率达 99.5%，客户投诉处理及时率 100%，投诉解决平均时长缩短至 24 小时。在原材料采购环节，实施“双重检验”制度，即供应商出厂检验与公司入厂抽检，2024 年抽检合格率 98%，对不合格物料执行“零容忍”退换货，全年退换不合格铜排、绝缘件等共计 5 批次，涉及金额 120 万元。



为提升产品可靠性，投资 500 万元建设数字化检测中心，配备变压器综合测试台、局放测试仪、环境试验箱等先进设备，对 10kV 柱上变压器台成套设备等核心产品进行 100% 全性能测试，2024 年累计检测产品 2000 台套，发现并整改潜在缺陷 12 处（如接线端子温升超标、防护等级不足等）。在售后服务方面，建立“7×24 小时响应机制”，通过 400 客服热线与线上服务平台，为客户提供远程诊断、现场维修等服务，2024 年售后人员平均到达现场时



间≤4 小时，覆盖全国 32 个省市自治区，客户满意度达 95%，较上年提升 3 个百分点。

公司积极履行产品追溯责任，建立区块链产品溯源系统，消费者可通过扫码查询产品原材料来源、生产批次、检测报告、运输记录等信息，2024 年接入溯源系统的产品达 3 万余台，追溯信息准确率 100%。同时，开展“产品生命周期管理”试点，为客户提供设备退役后的回收与再制造服务，2024 年完成 500 台废旧设备回收，通过专业拆解线提取可再利用部件，再制造率达 70%，减少资源浪费的同时降低客户处置成本约 200 万元，该模式被纳入国家发改委循环经济试点案例。

#### 四、利益协调平衡

公司秉持“价值共享、和谐共生”理念，积极协调股东、员工、客户、供应商、社区等利益相关方关系，形成可持续的利益共同体。在股东关系管理方面，通过定期披露财务报告、ESG 报告（含环境绩效、社会责任履行细节），举办年度股东大会及业绩说明会，保障股东知情权与决策权，2024 年累计披露公告 50 余项，股东大会中小股东参会率达 65%，较上年提升 10 个百分点；在利润分配上，近三年累计分红占净利润比例均超 30%，2024 年每股派息 0.2 元，现金分红总额达 8000 万元，切实回报股东。





客户关系管理方面，建立“客户价值提升计划”，通过定期回访（全年回访客户 2000 余家）、满意度调查（2024 年回收率 85%，满意度 92%），收集客户需求 200 余条，转化为产品改进项 35 项。例如，根据国家电网客户建议，优化智能电表远程抄表功能，将数据传输延迟从 5 秒缩短至 1 秒，提升稳定性，该改进被纳入行业标准制定参考；与客户联合开展“绿色电力共建项目”，2024 年为 10 家重点客户提供节能诊断服务，通过更换高效变压器、优化配电线路等措施，帮助其降低用电成本超 500 万元，实现客户与公司的双赢。

在社区责任履行方面，公司积极参与地方公益事业，2024 年向乐清市慈善总会捐赠 100 万元，设立“昊诚教育基金”，资助 50 名贫困学生完成学业；组织员工志愿者团队 300 人次，开展社区电力安全科普（覆盖 20 个社区）、垃圾分类宣传等活动 12 场，覆盖人群超 5000 人。此外，公司响应“乡村振兴”战略，与周边村镇签订农产品采购协议，2024 年采购农副产品金额达 200 万元，包括大米、蔬菜、禽蛋等，直接带动 100 余户农民增收，户均年增收 2 万元。

## 五、响应国家政策

公司紧跟国家战略导向，在绿色发展、科技创新、乡村振兴等领域积极作为，以实际行动践行企业公民责任。在“双碳”目标引领下，加大节能产品研发投入，2024 年推出的新一代 10kV 节能型变压器，空载损耗仅为 0.18kW，较国标的降低 40%，负载损耗降低 18%；研发的低压开关断路器采用低功耗芯片与优化灭弧结构，运行能耗较传统产品降低 22%；推出的 10kV 变压器台成套设备集成节能变压器、智能监控模块与环保外壳，整体能耗降低 25%。三类产品均被纳入《节能产品政府采购清单》，2024 年累计销售节能型变压器 800 台、低压开关断路器 3000 台、变压器台成套设备 500 套，为社会节约电量超



2000 万度, 折合减少碳排放 1.6 万吨。参与国家电网 “新能源配网建设” 项目, 为分布式光伏电站提供智能配电箱、低压开关断路器、变压器台成套设备等解决方案, 支持光伏、储能等分布式能源接入, 2024 年相关业务收入增长 60%, 达到 1.2 亿元, 助力可再生能源消纳。

在科技创新方面, 积极响应 “十四五” 规划对高端装备制造业的要求, 建立省级企业技术中心, 2024 年投入研发经费占营业收入 5%, 达 5000 万元, 获得发明专利 7 项 (如 “一种智能电网故障快速定位方法”)、软件著作权 12 项, 主导制定《智能配电网设备接口技术规范》《电力设备低碳设计指南》等 2 项团体标准。与清华大学合作开展 “电力设备人工智能故障诊断” 课题研究, 开发基于深度学习的故障识别模型, 成果已应用于公司产品, 故障识别准确率提升至 98%, 推动行业技术升级, 相关论文发表于《中国电力》等核心期刊。

为支持 “乡村振兴” 战略, 公司在江西、宁夏等中西部地区设立生产基地, 采用 “总部 + 基地” 模式, 2024 年新增就业岗位 200 余个, 其中吸纳脱贫劳动力 50 人, 开展电工技能培训 3 期, 培训当地员工 150 人次, 人均技能等级提升 1 级。开展 “电力扶贫” 项目, 为云南、贵州等偏远地区捐赠变压器、配电箱等设备, 总价值超 300 万元, 改善 20 余个村庄的用电质量, 受益人口达 1.2 万人。同时, 通过 “以购代捐” 方式采购脱贫地区农产品, 2024 年采购金额达 500 万元, 较上年增长 150%, 助力巩固脱贫攻坚成果。

此外, 公司积极参与 “一带一路” 建设, 2024 年在东南亚市场中标智能电网项目, 合同金额达 800 万美元, 为当地提供 10kV 柱上变压器台成套设备及智能监控系统, 输出中国标准的电力设备与技术服务。在项目实施中, 雇佣当地员工占比达 40%, 并开展为期 3 个月的技能培训, 内容涵盖设备安装、运维管理等, 培养技术骨干 20 人, 促进就业与技术转移, 树立中国企业负责的国际形象, 该项目被纳入商务部 “一带一路” 绿色发展案例库。



通过系统化履行社会责任,昊诚集团形成了“企业发展与社会进步共振”的良好格局,未来将继续以国家政策为指引,深化责任实践,在绿色制造、科技创新、乡村振兴等领域持续发力,为经济社会可持续发展贡献更大力量。



## 第五节 结论与建议

### 一、综合评估结果

通过对昊诚集团有限公司在环境、社会和公司治理（ESG）三个维度的全面评估，公司在可持续发展实践中展现出显著的战略定力与执行效能，同时也识别出需要持续优化的方向。



#### （一）公司治理：体系健全但灵活性待提升

公司已建立权责清晰的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会与经理层形成有效制衡。2024 年董事会共召开 12 次会议，其中 ESG 相关议题审议达 12 次，涵盖绿色技术研发投入、供应链 ESG 管理等核心事项；管理层 ESG 考核指标完成率 100%，其中节能设备投资完成率达 110%，社区公益项目参与度达 105%。资金管理通过全周期预算管理，将年度资金预算偏差率控制在 3%



以内；采购管理引入包含资质合规性、环保措施有效性等 10 项评估指标的供应商管理体系，全年推动 15 家核心供应商完成环保设备升级，采购成本同比降低 5%。然而，面对新能源业务快速拓展，治理结构在新兴业务决策流程的灵活性不足。例如，光伏逆变器研发项目从立项到审批耗时达 60 天，较行业平均水平长 15 天，反映出对创新业务的响应机制需优化，尤其在跨部门协同决策流程上存在冗余环节。

### **(二) 环境保护：绿色实践领先但披露深度不足**

公司在节能设备改造、废弃物管理、绿色供应链方面表现突出。通过智能化设备改造，单位产值电耗三年累计降低 9%，2024 年太阳能光伏发电系统覆盖 10% 厂区，年发电量 50 万千瓦时，折合减排二氧化碳 380 吨；可回收物回收率达 88%，与 10 家专业回收机构签订定向协议，废旧金属回收率达 88%。绿色采购金额占比 35%，与 20 家供应商共同开发低碳产品，产品碳足迹平均降低 18%。但环境信息披露集中于能耗总量等基础数据，缺乏碳足迹分项核算，如 Scope 3（价值链上下游排放）占比未披露，且 ISO 14067 产品碳足迹认证仅覆盖 15% 的核心产品，与国际领先企业 50% 的平均水平存在差距。此外，环境风险预警机制主要聚焦生产环节，对供应链上游原材料开采的环境影响评估尚未完全纳入管理体系。

### **(三) 社会责任：利益协调均衡但战略整合需加强**

员工雇佣方面，劳动合同签订率、社保覆盖率均达 100%，2024 年人均薪酬增长率 8%，高于行业平均水平 3 个百分点，员工满意度调查达 92%。客户关系管理成效显著，客户满意度达 95%，售后服务响应时间控制在 4 小时内；供应商协同开发低碳产品 20 项，为 15 家供应商提供融资支持 5000 万元。响应国家政策方面，节能变压器年节约电量 2000 万度，折合减排 1.6 万吨二氧化碳；“电力扶贫”项目捐赠设备总价值超 300 万元，覆盖 20 余个



村庄。但社会责任项目分散于各部门，缺乏统一战略框架，如公益捐赠多为一次性资金支持，未与核心业务（如智能电网建设）深度结合，未能形成具有行业影响力的责任品牌。此外，供应链 ESG 管理侧重环保要求，对供应商劳工权益的深度审核（如加班时长、职业健康）尚未全面覆盖。

## 二、改进建议

### （一）优化公司治理流程，提升创新响应能力

建立新兴业务快速决策通道：针对新能源、智能化等创新业务，在董事会下设专项创新委员会，由 3 名外部技术专家与 2 名内部高管组成，制定《创新业务快速决策规则》，将项目从立项到审批的周期压缩至 45 天内。2025 年前完成《创新业务治理指引》制定，明确技术入股比例（建议不超过 15%）、风险容错机制（单个项目最高容错金额 500 万元）等细则，激发创新活力。

深化数字化治理工具应用：投资 800 万元升级现有 ERP 系统，嵌入 ESG 数据中台，实现资金、采购、资产等模块的 ESG 指标自动抓取（如实时监控绿色采购占比、供应商环保合规率）与分析。2025 年 6 月前完成系统上线，每月生成 ESG 治理效能报告，推动决策流程数据化，提升治理透明度与效率。

### （二）强化环境信息披露，完善低碳管理体系

拓展环境数据披露维度：参照 GRI 标准，在 2025 年 ESG 报告中新增“碳足迹全景披露”专章，详细披露 Scope 1（生产排放）、Scope 2（能源消耗排放）、Scope 3（供应链与产品使用排放）的具体数据，如供应链运输环节碳排放占比、产品使用阶段能耗贡献等。同时，将危险废弃物处理流程、水耗强度（立方米 / 万元产值）等指标纳入常规披露，覆盖 50% 核心产品的生命周期碳足迹数据。

加速低碳技术规模化应用：扩大太阳能发电系统覆盖，2025 年投资 2000 万元完成 50% 厂区光伏改造，年发电量提升至 200 万千瓦时，覆盖 25% 的



生产用电；设立“低碳技术创新基金”，年投入研发费用的 15%（约 750 万元）用于无铅焊接工艺、储能设备节能技术等研发，推动所有新研发产品在上市前通过 ISO 14067 认证，2025 年底前实现绿色产品碳足迹认证全覆盖。

### **（三）整合社会责任战略，打造特色责任品牌**

构建“电力+”社会责任模式：将公益捐赠与主业深度结合，推出“绿色电力进乡村”三年行动计划，2025 年投资 500 万元在浙江、江西、宁夏等地落地 5 个智能微电网示范项目，为偏远村庄提供光伏配电设备及运维服务，形成“设备捐赠+技术培训+碳收益反哺”的可持续模式，预计年减排二氧化碳 800 吨，受益人口超 5000 人。

建立供应商 ESG 共建基金：每年从采购总额中提取 0.5%（约 200 万元）设立基金，用于支持中小供应商环保技术升级（如废水处理设备改造）与员工职业技能培训。2025 年首批资助 10 家供应商完成 ISO 14001 认证，组织 5 场供应链 ESG 协同研讨会，共享低碳技术解决方案，提升供应链整体责任水平。

## **三、对利益相关者的建议**

### **（一）投资者：深化 ESG 绩效联动投资决策**

建议投资者将公司绿色专利数量（2024 年新增 15 项，累计 62 项）、碳减排量（年减排超 500 吨）、绿色业务收入占比（2024 年 35%）等指标纳入财务估值模型，优先配置节能设备、智能电网等 ESG 表现突出的业务板块。通过参加股东大会，提议设立“碳中和专项基金”，规模不低于净利润的 2%，定向支持光伏逆变器、储能技术研发，推动公司 ESG 绩效与投资回报的正向联动，预计可提升长期投资回报率 1.5-2 个百分点。

### **（二）员工：从执行者向责任共创者转变**

鼓励员工通过“绿色创新提案平台”参与 ESG 实践，2025 年设立年度奖金池 200 万元，对采纳的提案按节约成本或减排量给予 5%-10% 的奖励



(如某员工提出的“废电路板贵金属回收工艺优化”年节约成本 300 万元, 获奖励 15 万元)。技术岗位员工可申请公司资助参加国际低碳标准培训(如 ISO 14064 碳排放核算), 2025 年计划培养 50 名内部 ESG 专员, 授予“绿色先锋”称号并纳入晋升优先名单, 提升全员责任意识与专业能力。

### **(三) 客户: 协同构建低碳价值链**

建议客户在采购合同中增加 ESG 条款, 如要求公司提供产品碳足迹报告(2025 年起覆盖所有 A 类客户)、设定包装废弃物回收目标(2025 年回收率不低于 90%)。与公司联合开展“低碳示范项目”, 如在工业园区共同部署智能微电网, 共享节能收益(预计合作项目年均节能 10%), 并将 ESG 协同成果纳入客户自身 ESG 报告, 提升双方品牌溢价。2025 年目标与 10 家重点客户签订低碳合作协议, 形成行业示范效应。

### **(四) 供应商: 建立 ESG 协同进化机制**

核心供应商可与公司共建联合实验室, 聚焦可降解绝缘材料、低损耗变压器组件等绿色技术研发, 2025 年计划开展“环保型环氧树脂应用”“智能电网设备轻量化设计”等 3 项联合攻关项目, 研发投入由双方按 7:3 比例分担, 成果共享。中小供应商可申请供应链基金支持, 提交环保改造方案经审核后, 最高可获得项目成本 50% 的补贴(单家不超过 50 万元), 同时优先获得订单倾斜(订单增长率不低于 10%), 共同满足欧盟 CBAM 等国际市场准入要求。

### **(五) 政府与行业协会: 完善政策引导与标准共建**

建议政府加大对节能设备采购的补贴力度, 如对纳入《节能产品清单》的变压器给予 13% 增值税即征即退优惠, 预计可降低企业税负约 500 万元/年, 加速绿色产品推广。行业协会可牵头制定《电力设备行业 ESG 评价指南》, 统一碳核算方法(如采用 ISO 14067 标准)、供应链责任审核清单等, 公司愿作为试点单位参与标准制定, 推动行业 ESG 信息披露规范化。此外, 建议设立“行



业绿色创新奖”，对低碳技术突破企业给予专项奖励，促进行业整体可持续发展水平提升。

昊诚集团将以本次 ESG 评估为新起点，坚持“绿色制造、责任同行”理念，通过治理创新、技术升级与利益协同，持续提升 ESG 绩效。未来三年，公司目标实现单位产值电耗再降 15%、供应链绿色认证率达 100%、社会责任项目与核心业务融合度提升至 60%，努力成为电力设备行业可持续发展的标杆企业，为全球能源转型与社会进步贡献中国方案。