

2024年度 长园科技集团(ESG)报告



扫码关注官方微信号

- 电话: +86-755-26718868 • 网址: www.cyg.com
- 广东省深圳市南山区高新中一道长园新材料港6栋5楼
- 广东省珠海市高新区科技八路5号长园智能产业科技园



长园科技集团股份有限公司
CHANGYUAN TECHNOLOGY GROUP LTD.

Contents 目录

01 关于本报告

04 董事长寄语

08 关于长园集团

10 聚焦永续

02

攻坚污染防治
守护蓝色星球

17 全面落实环境管理

22 严格管控污染排放

03

聚焦气候变化
践行生态发展

29 积极应对气候风险

31 着力推进低碳运营

36 深度构建绿色生态

04

构建企业信任
共创持续未来

43 规范公司治理基础

49 优化风险合规管理

50 反腐败与商业道德

05

专注业务升级
共创繁荣生态

55 引领研发创新技术

62 持续推动产品优化

68 提升优质客户服务

74 强化供应链管理

76 推动行业健康发展

06

助力员工成长
构建和谐社区

81 保障员工从业权益

93 支持员工职业发展

86 关注员工健康生活

91 强化监督安全生产

93 投身社会公益事业

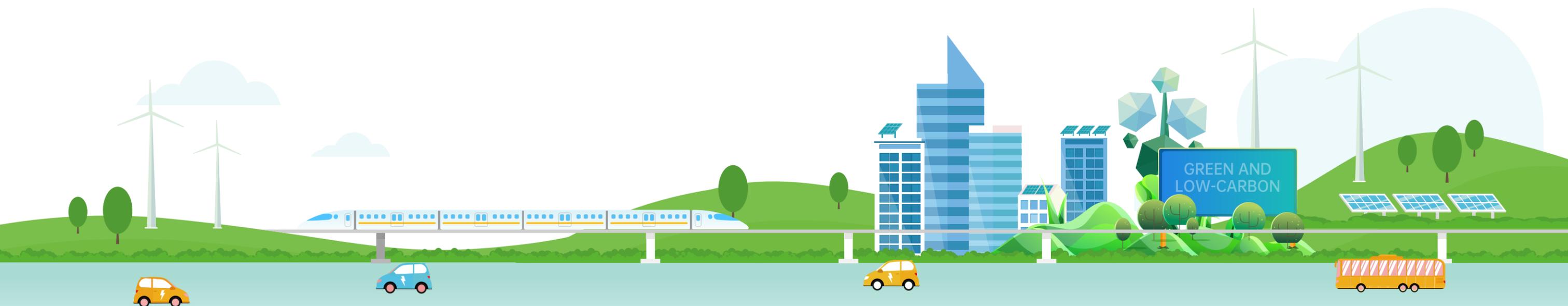
07

附录

99 数据绩效一览表

101 索引表

103 读者意见反馈单



关于本报告

报告简介

本报告是长园科技集团股份有限公司发布的2024年度环境、社会及公司治理 (ESG) 报告。报告本着客观、规范、透明和全面的原则，详细披露了环境保护、社会责任、公司治理等领域的实践和绩效。公司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。

时间范围

2024年1月1日至2024年12月31日。为增强报告的可比性和完整性，部分内容超出上述范围。

报告范围

本报告以长园科技集团股份有限公司为主体，涵盖长园科技集团及下属公司，除特别说明外，本报告范围与本公司年报范围保持一致。

称谓说明

为了便于表述和阅读，本报告中提及的“我们”均表示一个整体的“长园科技集团股份有限公司及其附属公司”。

公司全称	公司简称
长园科技集团股份有限公司	长园集团、长园科技集团、公司、总部、集团
长园深瑞继保自动化有限公司	长园深瑞
长园高能电气股份有限公司	长园高能
长园共创电力安全技术股份有限公司	长园共创
长园电力技术有限公司	长园电力
珠海市运泰利自动化设备有限公司	运泰利、珠海运泰利、长园运泰利
欧拓飞科技(珠海)有限公司	欧拓飞
OptoFidelity Oy	欧普菲
长园天弓智能停车系统(湖北)有限公司	长园天弓
长园新能源科技有限公司	长园新能源
四川长园工程勘察设计院有限公司	长园设计
江西省金锂科技股份有限公司	金锂科技
成都启橙电力有限公司	启橙电力
长园综合能源(深圳)有限公司	长园综能
珠海达明科技有限公司	达明科技
长园迈德(深圳)科技有限公司	长园迈德
长园半导体设备(珠海)有限公司	长园半导体设备

长园装备制造有限公司	长园装备
长园医疗精密(深圳)有限公司	长园医疗精密
长园新能源材料研究院(广东)有限公司	长园新能源材料研究院
长园深瑞能源技术有限公司	长园能源
长园智能装备(河南)有限公司	长园智造(河南)
长园智能装备(广东)有限公司	长园智造(广东)
长园精密电子(黄石)有限公司	长园精密

编制依据

- ▶ 上海证券交易所《上市公司自律监管指引第1号——规范运作》
- ▶ 香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告指引》
- ▶ 全球报告倡议组织《可持续发展报告指南标准》(GRI Standards)
- ▶ 中国社会责任百人论坛ESG专家委员会等《中国企业社会责任报告指南(CASS-ESG6.0)》

数据来源

本报告引用的全部信息数据均来自公司正式文件、统计报告、财务报告以及经由公司统计、汇总与审核的各职能部门、各经营单位的可持续发展实践信息。同时，本报告涉及的货币种类及金额，如无特殊说明，均以人民币为计量单位。

报告获取

您可以在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)或长园科技集团股份有限公司官方网站(www.cyg.com)下载本报告电子文本，获取更多公司信息。

意见反馈

为持续提高企业ESG信息披露水平、推进企业ESG管理和实践，欢迎读者通过以下方式与公司联系。

联系邮件: cygclub@cyg.com

联系电话: +86-26718868

联系地址: 深圳市南山区高新中一道长园新材料港6栋5楼



董事长寄语

2024年是全面贯彻党的二十大精神的关键之年，也是“十四五”规划纵深推进的攻坚之年。面对复杂多变的国内外环境，我们始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入践行国家“双碳”战略和能源安全新战略，在服务新型电力系统建设与绿色低碳发展中彰显长园担当。

过去一年，我们在智能电网领域持续巩固技术优势，推动主网市场份额稳步提升；在新能源赛道上，以储能与充电设备业务为抓手，助力清洁能源规模化应用，探索出一条技术驱动、生态协同的发展路径。我们深知员工是企业最珍贵的资产，坚持以人为本的管理理念，通过股权激励及员工持股计划等长效激励机制，激发团队创新活力与协作精神。面对激烈的市场竞争，我们坚信科技创新是企业发展的根本动力。我们始终将环境、社会与治理责任融入发展战略，通过科技创新与产业升级的深度融合，为股东、客户、员工及社会创造长期价值。

全体长园人秉承“诚信、尊重、激情、创新”的企业精神，以责任引领行业未来，以实干诠释民族品牌的时代担当，为实现“全球领先的民族品牌”愿景而不懈奋斗！



关于长园集团

公司简介

长园科技集团股份有限公司（股票简称：长园集团，股票代码：600525.SH）创立于1986年，是专业从事工业与电力系统智能化数字化的研发、制造与服务的科技型产业集团。长园旗下海内外员工超8000人，在中国拥有16个产业园区，在美国、芬兰、意大利、越南等国家拥有20多个海外分/子公司及办事处。

成立时间
1986年

海内外员工超
8000人

产业园区
16个

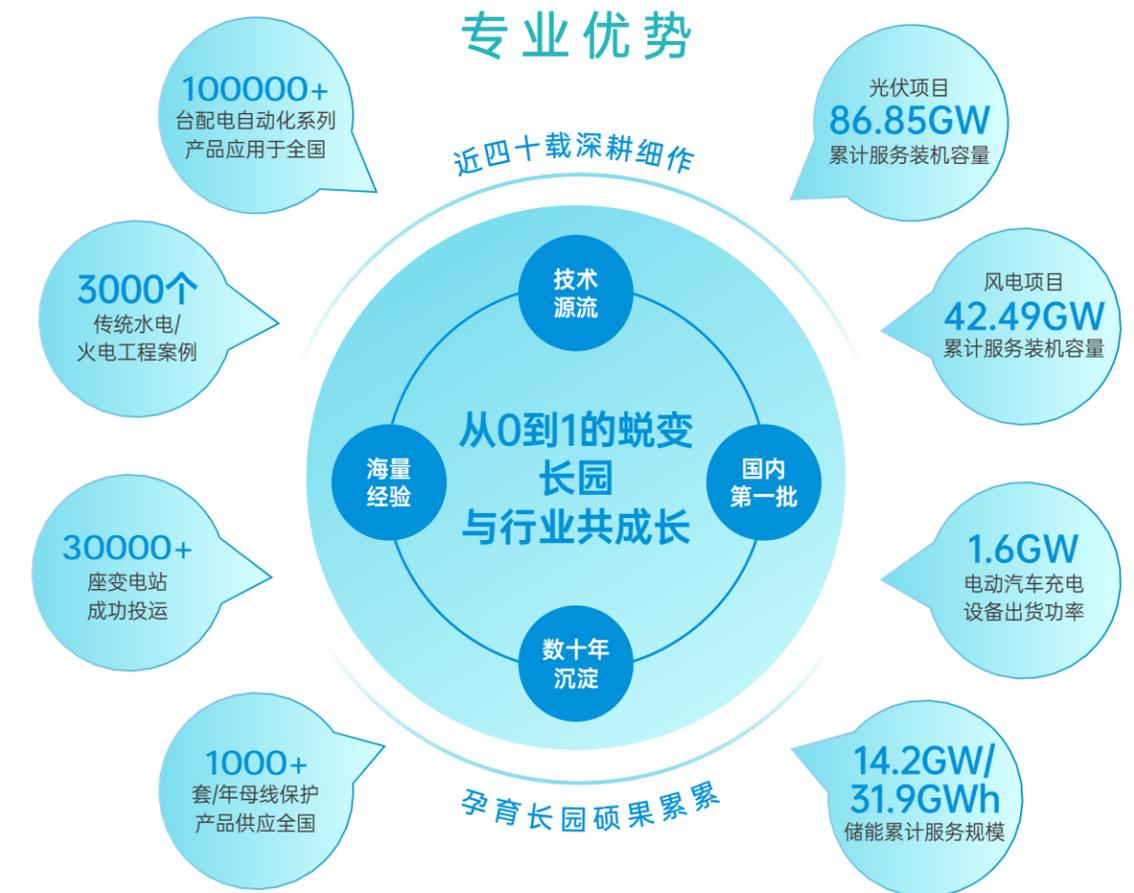
海外分/子公司及办事处
20+



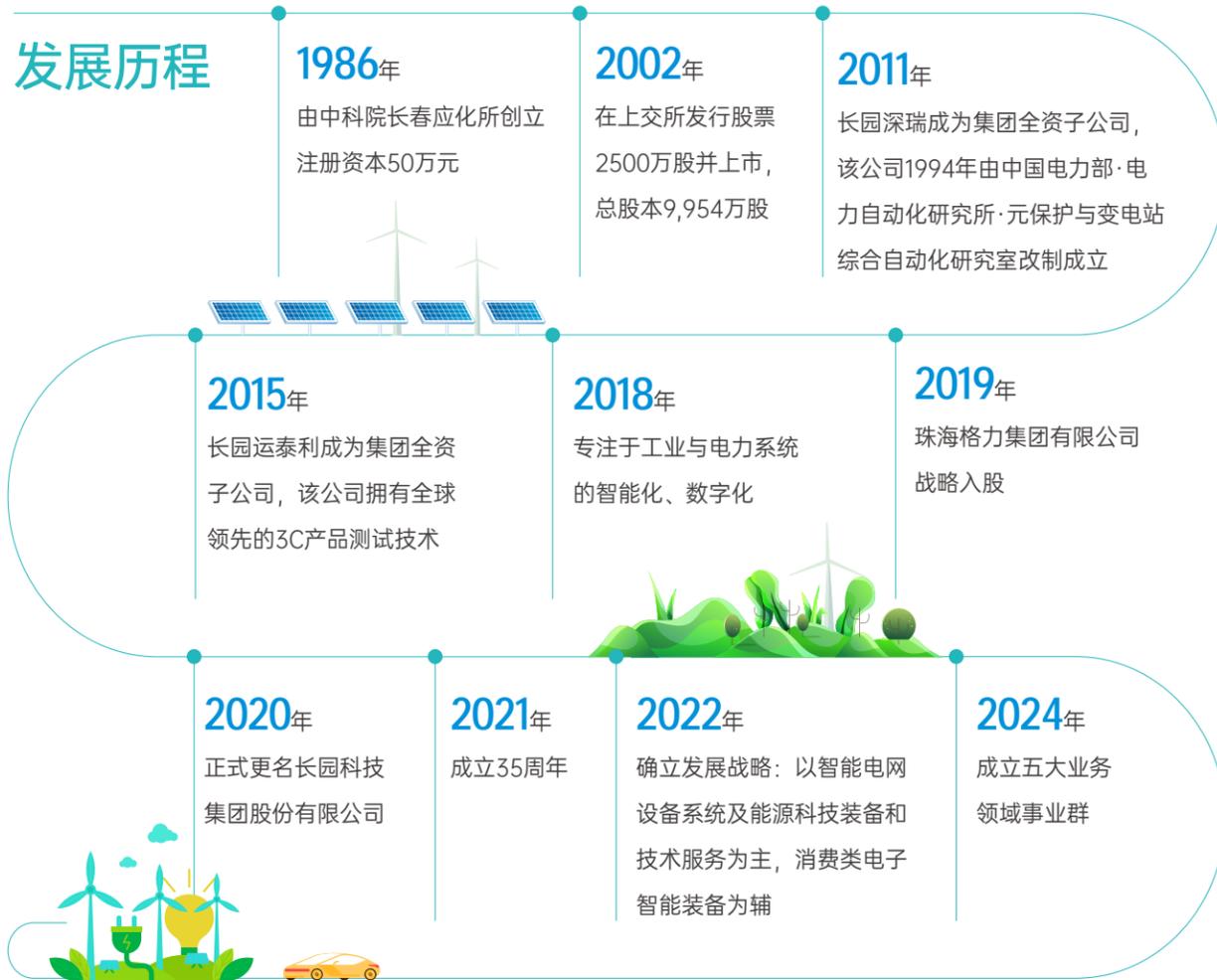
一路走来，长园坚定不移地朝着“助力全球制造更智能更高效、推动能源利用更安全更方便”的使命前进，坚持自主研发，精研行业前沿技术。经过近40年的发展，集团旗下共有26家高新技术企业，3家国家级专精特新“小巨人”企业，20家省市级专精特新中小企业，1个国家检测中心，12个国家、省市级企业技术中心，11个省市级工程技术中心，1个博士后科研工作站，1个博士后创新基地。

核心竞争力

长园科技集团在业内耕耘近40载，是国内第一批电力系统自动化企业，有着丰富的经验与深刻的理解。技术创新与研发能力是长园科技集团核心竞争力的基本保障，多元领域覆盖、专业纵深发展是长园科技集团精益求精的关键。



发展历程



公司布局

长园科技集团在国内外布局深圳、珠海、东莞、南京、昆山、新余、武汉、黄冈、信阳、郑州、成都等地区;在全球布局80个国家和地区,并在泰国、印度、美国、芬兰、日本、越南等国家和地区设立13个海外子公司。

集团主力

智能电网设备系统、能源科技装备和技术服务

长园深瑞、长园能源、长园电力、长园共创、长园高能、长园新能源
长园设计、启橙电力、长园综能、金锂科技

消费类电子及其他领域的智能设备

长园运泰利、达明科技、欧拓飞、长园迈德
长园半导体设备、长园装备、长园天弓
长园医疗精密、长园新能源材料研究院

国内布局

华南 深圳、珠海、东莞	华东 南京、昆山、新余
华中 武汉、黄冈、信阳、郑州	西南 成都

海外布局

泰国、印度、美国、芬兰、日本、越南

企业文化

企业使命

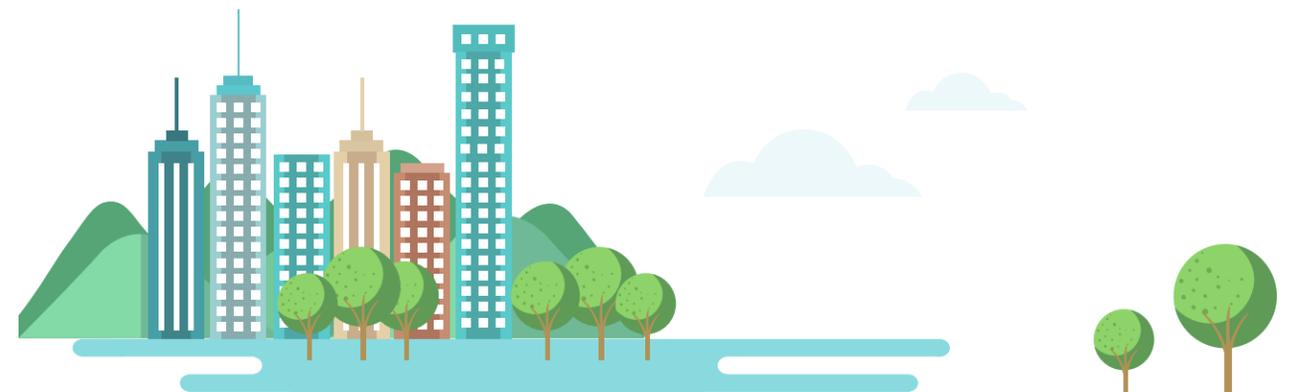
推动能源利用更安全更方便
助力全球制造更智能更高效

企业精神

诚信: 忠诚企业, 信守社会
尊重: 以人为本, 激发潜能
激情: 锐意进取, 追求卓越
创新: 勇于开拓, 与时俱进

企业愿景

成为全球卓越的工业与电力系统
智能化数字化民族品牌



企业重要荣誉

报告期内，长园科技集团所获荣誉：



报告期内，子公司所获荣誉：

- 公司：长园共创电力安全技术股份有限公司**
 奖项：中国软件诚信示范企业水晶奖杯、广东省机械工业科学技术奖励二等奖、广东电力科学技术奖二等奖、广东省电气行业科学技术奖二等奖
- 公司：长园新能源材料研究院（广东）有限公司**
 奖项：中国创新创业大赛（广东）赛区三等奖、中国创新创业大赛高端装备制造全国赛优胜奖
- 公司：长园电力技术有限公司**
 奖项：具有投资价值（品牌）企业与重点推广单位、绿色生态企业公民
- 公司：长园高能电气股份有限公司**
 奖项：国家级专精特新“小巨人”企业复核通过、2024年度中国电工技术学会科学技术奖二等奖、2024年度国家级绿色工厂、广东省科技进步二等奖、2024年广东省绿色工厂、广东省专精特新中小企业复核通过
- 公司：长园深瑞继保自动化有限公司**
 奖项：第六届全国设备管理与技术创新成果一等奖、2024年度中国电工技术学会科学技术一等奖、2024年度中国电工技术学会科学技术二等奖、广东省数字经济制造业100强、绿色企业创建实施单位（AAA级）、变电智能巡视图像算法年度综合验证十强团队

聚焦永续

可持续发展价值观

长园科技集团致力于成为全球工业与电力系统智能化、数字化领域的标杆性民族企业，秉持绿色低碳、高质量发展与可持续发展经营理念，以卓越的产品技术和服务体系为全球新能源产业发展及“碳中和”目标实现提供战略性支撑。我们深刻认识到，现代企业不仅是市场经济主体，更是联结股东、员工与合作伙伴的价值共同体，通过构建共生共荣的发展平台，实现价值创造与成果共享的良性循环。

在本报告周期内，集团基于战略规划、企业文化和价值理念的系统性融合，构建起具有长园特色的可持续发展价值模型。通过深化ESG战略体系与文化机制建设，将环境保护、社会价值创造与现代化治理能力进行三维整合，形成驱动企业可持续发展的核心动能。我们持续优化环境管理体系，创新低碳技术研发，完善利益相关方沟通机制，致力于打造经济价值、环境价值与社会价值协调发展的新型企业范式。

▶ 攻坚污染防治，守护蓝色星球



长园科技集团以构建生态友好型社会为战略导向，系统化推进环境管理体系建设。基于国家环保法规、行业标准及国际实践，构建覆盖全生命周期的合规性管理框架，同步对标ISO14001标准构建完整的EMS体系，形成包含《环境因素识别和评价表》《重要环境因素清单》在内的风险动态评估机制，并建立环境风险分级管控模型。

集团通过实施多维度绿色认证战略，已完成绿色工厂、绿色产品等认证布局，其能源管理体系认证企业增至4家，较2023年新增2家，同比增幅达100%。针对污染物治理，制定《环境与安全监测管理规定》等覆盖全流程的标准化文件，结合排放特征建立“一源一策”差异化治理方案，实现环保管理从合规达标向精益化管控的进阶。

▶ 聚焦气候变化，践行生态发展



长园科技集团详细盘查了集团运营的碳排放情况，制定到2035年实现运营层面碳中和的目标。其中，我们计划到2030年完成13家子公司达到运营层面的碳中和，到2035年将这一数字增至28家。

为加速推进2035年全面运营层面碳中和目标的实现，长园科技集团根据国家双碳政策导向和碳排放管理规范，结合自身的运营实际发布了《长园科技集团股份有限公司低碳管理制度》，界定低碳管理的长远目标，建立健全管理架构，明确各部门具体职责，并提出一系列严格且可操作的管理准则。

长园科技集团响应全球绿色能源转型趋势，在光伏、风电及储能领域取得了实质性的进展，为清洁能源的普及做出了贡献。

▶ 构建企业信任，共创持续未来



我们深知遵守法律法规和监管要求的重要性。我们也始终坚持诚信经营、规范运作，致力于建立健全的公司治理制度体系，为公司稳健经营和高质量发展提供坚实保障。

▶ 专注业务升级，共创繁荣生态



长园科技集团始终以产品品质提升与技术创新突破为发展核心。我们坚持严苛质量标准与精细工艺流程，确保产品精益求精；同时持续加大研发投入，推动前沿技术与实用功能的有机融合。通过系统性优化业务流程，整合内外部资源，深化数字化与智能化技术应用，有效提升运营效率与市场响应敏捷度。

▶ 助力员工成长，构建和谐社区



长园科技集团始终将尊重和维护人权作为企业发展的核心准则，视员工为企业可持续发展的核心力量与重要合作伙伴。我们通过健全的权益保障机制与职业健康管理体系，持续优化员工成长通道，致力于构建多元包容的职场环境。同时，集团积极践行企业公民责任，系统开展教育支持、养老关怀、儿童保护、乡村振兴及国际电力援助等公益行动，以实际行动诠释企业社会价值的深层内涵。

2024年6月11-13日，长园科技集团在多个园区开展无偿献血活动，参与献血者共83人，献血总量达28,100ml。

利益相关方沟通

为系统化推进ESG治理体系建设，本集团建立利益相关方诉求响应机制，通过制度化对话平台与常态化沟通渠道，与各方开展多层次、系统性对话与回应反馈机制。

利益相关方类别	诉求与期望	沟通方式	回应与绩效
政府/监管机构	合规管理 依法纳税 落实国家政策 促进就业 应对气候变化 污染防治与安全生产 保障电力安全	信息披露 监督检查 公文来往	连续6年对旗下子公司开展碳盘查工作； 2024年服务光伏装机容量86.85GW； 2024年服务风电装机容量42.49GW； 对旗下13款产品进行碳足迹认证； 2024年三废检测19次、废弃物处理117次
行业协会/科研机构	构建新型电力系统 电力装备绿色低碳创新发展 促进行业良性发展 推动电力装备走出去	行业交流 校企合作	与华南理工大学、天津大学、武汉大学、 武汉理工大学等多家高校紧密合作； 长园运泰利荣获2024年度珠海市重点实验室认定
供应商/合作伙伴	绿色/可持续供应链 诚信廉洁的商业环境 遵守契约 公平公开采购 合作共赢与平等互惠	供应商评估 战略合作	新入库供应商共1318家，审查供应商共96家，因不合规被终止合作的供应商10家； 开展供应商风险识别及评估以及供应商风险等级划分工作，输出后续供应链低碳管理计划

利益相关方类别	诉求与期望	沟通方式	回应与绩效
投资者/股东	业绩稳定增长 资产保值增值 提高盈利能力 提升股东回报 投资者关系管理 信息披露	路演活动 股东大会 信息披露 信函来往 电话交流 线上会议 现场参观 业绩说明会	报告期内发布167则公告及挂网文件； 接听投资者咨询电话超360次， 回复率100%； 3场业绩说明会
员工	合法权益得到保障 薪酬福利 职业成长与培训 畅通的沟通渠道 员工健康与安全 民主管理/自由平等 关爱女性权益 人文关怀	工会 座谈会 意见反馈 领导约谈 工作评核 公司慰问走访 职工代表大会	劳动合同签订率100% 劳工歧视事件数0 员工社会保险覆盖率100% 公司及主要子公司在职8630人， 女性员工1899人 培训总人次127839人次， 培训场次2767场
客户	产品质量 客户服务 诚信交易 客户权益	客户拜访 市场调研 售后服务 集团网页及邮箱 官方微信平台 客户满意度调查	7*24小时服务热线，高效率现场消缺 全国平均缺陷处理时间8小时 客户满意度总和大于90%， 部分子公司大于98%客户回访次数千余次， 回访满意率95%以上 2024年全集团无重大服务质量投诉
公益组织/社区组织	扶贫济困与关注弱势群体 维护社区环境与倡导环保公益 公益慈善活动 志愿者服务	志愿活动 公益活动	乡村振兴捐赠资金；探望孤寡老人

可持续发展议题评估

在报告周期内，本集团基于全球报告倡议组织(GRI)标准框架及国内监管指引要求，系统开展可持续发展议题的体系化管理工作。我们以利益相关方多维度诉求征集机制为基础，结合企业战略特性深度耦合分析，科学构建涵盖环境、社会及治理维度的披露指标体系，形成具有行业特征与长园特质的披露框架，同时确保信息披露的实质性、完整性与可信度。

本年度实质性议题识别过程

梳理议题	根据ESG相关政策法规、国际及国内ESG标准，关注资本市场ESG评价指标，立足于电力设备行业，对标分析同行业披露的ESG议题，梳理30个重要性议题。
确定利益相关方	根据业务特点与运营情况，确定8大类核心利益相关方：政府及监管机构、行业协会及科研机构、供应商及合作伙伴、投资者及股东、员工、客户以及公益组织及社区组织。
开展调研和访谈	公司根据议题编制了利益相关方问卷，同时也与各相关部门进行访谈。
重要性议题评估	公司根据回收的问卷，开展重要性议题实证分析。从“对长园科技集团的重要性”与“对利益相关方的重要性”这两个维度进行排序分析，形成核心议题矩阵。
确定报告边界	依据识别的重要议题，确定了本报告需披露的重点内容。

实质性议题分析矩阵

高 对利益相关方的重要性	10									10	1
	9									2、9、22	8
	8								14、20、23、28		
	7						16、17、18、24				
	6					29	19、5				
	5				25	12、30	4				
	4				15、27	13					
	3	7			26						
	2	6			11						
	1		3、21								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

对长园集团的重要性 高

● 高实质性议题 ● 中实质性议题 ● 低实质性议题

高实质性议题

- ▶ 1 减缓气候变化
- ▶ 2 助力“双碳”目标
- ▶ 8 绿色产品
- ▶ 9 促进清洁能源发展
- ▶ 10 环境管理与环境保护
- ▶ 14 安全生产与职业健康
- ▶ 16 可持续供应链
- ▶ 17 保障电力安全
- ▶ 18 产品与服务质量
- ▶ 19 客户权益保护
- ▶ 20 知识产权保护
- ▶ 22 技术创新促进绿色转型
- ▶ 23 构建新型电力系统
- ▶ 24 企业管治与风险管理
- ▶ 28 透明信息披露

中实质性议题

- ▶ 4 废弃物管理
- ▶ 5 优化能源结构
- ▶ 12 多元化与平等雇佣
- ▶ 13 维护职工合法权益
- ▶ 15 员工培训与发展
- ▶ 25 责任治理
- ▶ 26 保护股东权益
- ▶ 27 投资者关系管理
- ▶ 29 党建引领
- ▶ 30 反腐败与反商业贿赂

低实质性议题

- ▶ 3 污染防治
- ▶ 6 水资源利用管理
- ▶ 7 物料耗用与回收利用
- ▶ 11 生物多样性与土地利用
- ▶ 21 社区服务与公益慈善



02

攻坚污染防治 守护蓝色星球

我们的行动

全面落实环境管理
严格管控污染排放

SDGs



2024年关键绩效

绿色供应链子公司数量：**3**，同比增长**200%**
环境管理体系认证公司数量：**19**，同比增加**18.75%**
能源管理体系认证公司数量：**4**，同比增加**100%**
主要子公司全年三废检测**19**次
主要子公司环保投入**234.83**万元，同比增加**119.18%**

17 全面落实环境管理

22 严格管控污染排放

节能降碳是积极稳妥推进碳达峰碳中和、全面推进美丽中国建设、促进经济社会发展全面绿色转型的重要举措。长园科技集团将积极响应国务院发布的《2024—2025年节能降碳行动方案》，坚持节约优先方针，全力保护与修复地球这一全人类赖以生存的共同家园。



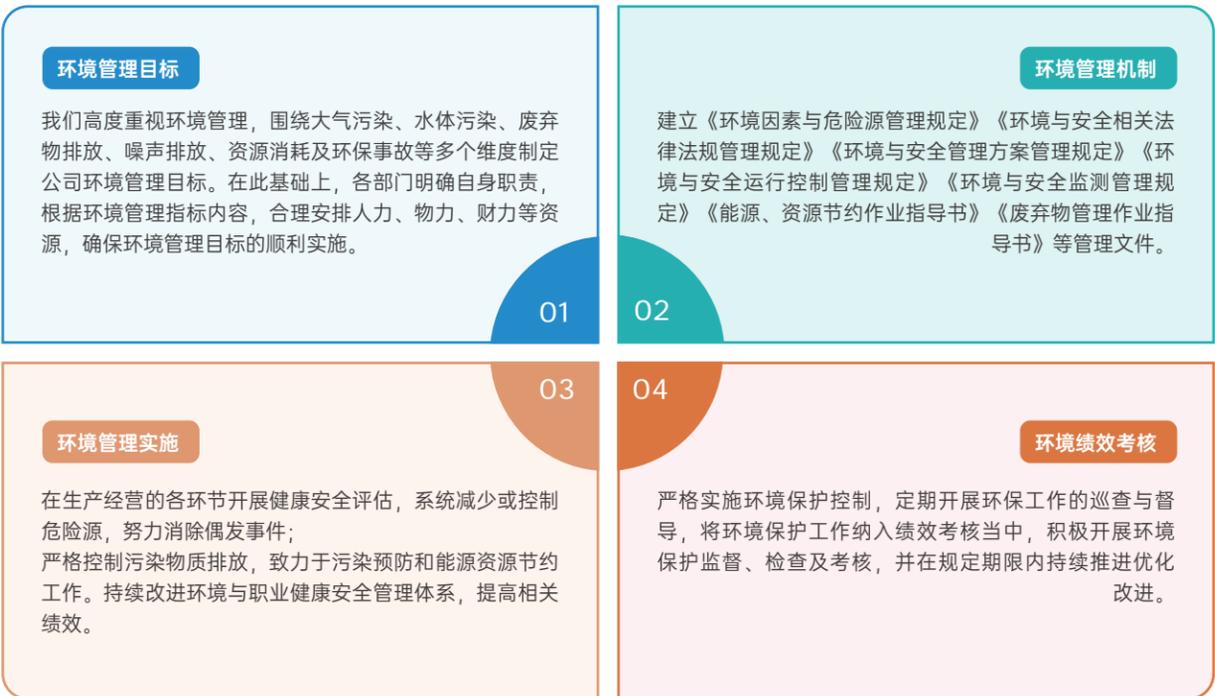
全面落实环境管理

为推动可持续发展, 构建生态友好型社会, 长园科技集团全方位、深层次地推进环境管理工作落地实施。集团以严谨科学的态度, 制定完备且适配的环境管理策略, 将环境管理精细至各个环节和领域, 凝聚各方力量, 保障从政策拟定到实地执行的每一步骤能够扎实推进, 切实达成环境管理目标。

环境管理体系

秉持着对生态环境高度负责的态度, 我们依据现行的环境保护相关法律法规、严谨的规章条款、精细的标准规范以及行业内的通行准则, 精心制定了契合企业自身发展需求的环境保护规章制度与标准体系。我们深度融合国际公认的ISO14001标准, 全方位搭建起一套严密且完善的环境管理体系 (EMS), 以此为基石推动企业的绿色发展进程。2024年, 长园科技集团旗下共计19家子公司获得环境管理体系认证, 相比去年新增3家, 同比增长18.75%。

长园科技集团将生态环境保护的理念贯穿企业运营全过程, 要求全体员工严格遵循各类环保法律法规以及标准要求, 将环保行动落实到日常工作的每一处细节。在各总经理的有力领导下, 集团内部自上而下积极投身于环境保护相关工作, 从原材料采购环节的绿色筛选, 到生产流程中的节能减排把控, 再到产品售后阶段的环保服务跟进, 全方位持续优化环境体系建设的适宜性、充分性与有效性, 不遗余力地确保公司环境管理的各项指标稳稳达到既定标准要求, 实现企业经济效益与环境效益的双赢局面, 为可持续发展贡献坚实力量。





案例 | 长园深瑞出具无环保事故&环境污染预防承诺书

公司严格遵守环保法规, 主动接受环境现场执法检查 and 监督管理, 做到无环境污染事故发生, 确保环境质量改善。长园深瑞继自动化有限公司承诺, 近三年无较大及以上环保事故。在以后的工作中也敬请社会各界予以监督。

环境管理培训

环境保护不仅是企业的社会责任, 更是企业持续发展的基石。为积极推动环保工作, 长园科技集团每年组织各类环保培训活动, 强化员工环保意识与认知。

主题	内容	培训对象
环保意识教育	介绍环境问题、气候变化对于人类社会的影响, 以及员工在日常生活和工作中各类环保举措的作用, 提高员工环保意识	全体员工
环保法规政策解读	介绍环保相关法规和政策, 重点讲解与公司所在地区、行业的相关法规, 以确保员工的行为符合要求	全体员工
资源管理	介绍如何有效管理电力、水和纸张等资源; 介绍减少浪费、提高效率的方法	全体员工
节能和减排	介绍如何减少能源使用和碳排放, 包括提供节能建议、鼓励使用公共交通或共享交通方式等	全体员工
废物管理和回收	指导员工如何正确处理废物、进行回收和垃圾分类, 以减少垃圾填埋和焚烧	全体员工
可持续采购	指导员工学习如何在采购过程中考虑环保因素, 选择环保友好的产品和供应商	采购环节员工

绿色管理体系

长园科技集团始终坚持绿色发展实践。一方面, 集团着力于绿色工厂的打造, 从生产流程的精细化梳理, 到能源利用的高效优化, 全方位减少对环境的负面影响; 另一方面, 聚焦绿色产品的研发与创新, 确保产品在全生命周期内均符合环保标准。并且, 长园科技集团积极主动地开展绿色管理体系认证工作, 以严谨的态度遵循各项认证规范, 力求通过绿色工厂、绿色产品等多维度认证, 向社会彰显其对环境保护的坚定决心, 以及作为行业领军者肩负起可持续发展责任的担当精神, 为产业绿色升级树立典范标杆。

案例 | 长园高能、长园电力获评绿色工厂认证

在双碳政策背景下, 长园高能、长园电力积极响应长园科技集团绿色低碳体系建设要求, 荣获“2024年广东省省级绿色制造绿色工厂”称号; 同年12月, 长园高能获评“2024年度国家级绿色工厂”称号。这标志着企业在绿色发展的道路上迈出了坚实而崭新的一步, 同时提升了企业的整体形象、知名度和影响力, 有助于提高企业对绿色制造的管理水平, 实现绿色和可持续发展。同时, 结合智能制造、数字化转型的要求, 进一步挖掘出企业绿色提升空间, 更好地发挥行业示范引领作用。



长园深瑞获评绿色企业创建实施单位 (AAA级)



其他绿色管理体系

2023年长园科技集团旗下有一家子公司获得了绿色供应链认证, 2024年有3家子公司已获取认证, 相较于2023年新增了2家, 增长率为200%。



能源资源管理

我们的政策

能源管理目标

为达成能源与资源的高效利用, 削减浪费, 控制运营成本, 践行环保理念, 推动可持续发展, 我们特针对能源、资源消耗拟定切实可行的目标指标。

能源管理机制

制定《能源、资源节约作业指导书》《资源能源管理办法》《企业节约能源资源管理制度》《能源体系管理手册》管理文件。制定能源评审控制程序、能源基准与能源绩效参数控制程序、能源运行控制程序、能源计量和统计控制程序、能源监视、测量与评价控制程序等程序机制。

能源管理实施

强化对电力、水资源等能源与资源的监管和管理; 加强对供水供电设备, 设施, 器具的管理、维修和保养, 确保其正常运行; 充分、合理、有效的利用原则, 避免能源无故耗费, 尽可能使用节能设备; 各部门对设备加强管理, 严格遵守规章制度使用设备及设施。

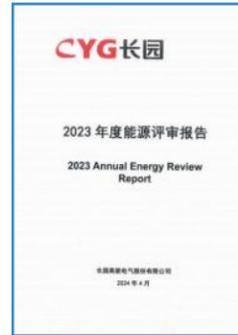
能源管理绩效考核

每月对资源能源使用情况进行统计分析, 并编制成资料报告, 提交公司审核批准, 同时作为改进优化的依据; 对于资源能源浪费的单位或个人, 提出相应的整改措施, 并要求其在规定期限内完成改善并予以确认。

长园科技集团高度重视能源管理工作, 精心构建了完善的能源管理体系, 以此作为集团可持续发展的重要支撑。值得一提的是, 集团旗下的4家子公司在严格遵循相关标准与流程后, 成功通过了能源管理体系认证, 较2023年新增2家, 增长率为100%。通过系统性地开展能源使用管理, 不仅能够精准把控能源消耗, 提升能源利用效率, 降低运营成本, 还为集团在绿色低碳发展之路上迈出了坚实步伐。



长园高能出具能源评审报告 并积极进行能源节约举措



注射机设备更新换代

长园高能部分橡胶注射成型机器设备，由较小吨位/小注射量（5500kN/15000L）的机台，改造为大吨位/大注射量（11000kN/25000L）的机台设备。改造之后，生产相同数量的复合绝缘子产品，注射成型工序的能耗可以减少约18%，这不仅降低了生产成本，也符合当前环保和节能的发展趋势，还有助于减少环境污染和碳排放，减少原材料耗损，降低员工劳动强度。



更新前



更新后

原材料包装二次利用于产品包装

长园高能原材料硅橡胶纸箱经过一次使用，回收再用于公司10kV产品。二次利用硅橡胶材料的纸箱，既实现了环保可回收，又可以为10kV产品提供安全、可靠的包装解决方案；纸箱材料的高强度和耐撕裂特性，使得纸箱在各种环境条件下都能保持完好，保护10kV产品免受物理损伤。再利用硅橡胶纸箱，公司展现了对环境保护的承诺，同时也响应了全球对可持续发展和绿色包装的需求。

生产用水处理后再循环使用

金具清洗工序使用水进行清洗工作，在清洗之后，长园高能不是直接进行排放，而是进行必要的油水分离、沉淀、过滤处理，清洗用水经过净化处理后，被重新引入冷却循环水系统，实现了水资源的闭环管理，这是对可持续发展理念的实践；该处理方式每天节约用水6吨，每年约能节水1500吨。

其他公司节能举措

长园深瑞

公司将冷却塔控制器与水泵控制器跟中央空调控制器之间布置一条控制线，通过硬接点的方式将空调控制器跟冷却塔控制器与水泵控制器联动起来。而且，冷却塔内的水将被循环利用，这有效降低了公司的用水数量。

公司在电子装联车间加工电路板时，使用无铅工艺减少污染物排放，并使用可编程选择波峰焊设备节约锡材及能源使用；

公司在2024年使用新一代高温老化房，老化房加热系统采用温度模块智能PID运算控温，可以在温度即将达到设定值前，提前停止加热，可以利用余热升到设定温度，减少了耗电量。



严格管控污染排放

长园科技集团始终坚守高度的社会责任感，将污染排放管控列为关键工作要点。我们构建了一套严密、完备且贴合行业规范的管控体系，秉持源头治理理念。我们妥善处理所产生的各类污染物，切实履行企业社会责任，这对于维护当地环境质量、保障当地社区福祉以及确保企业正常生产运营而言，均具有极其重要的意义。

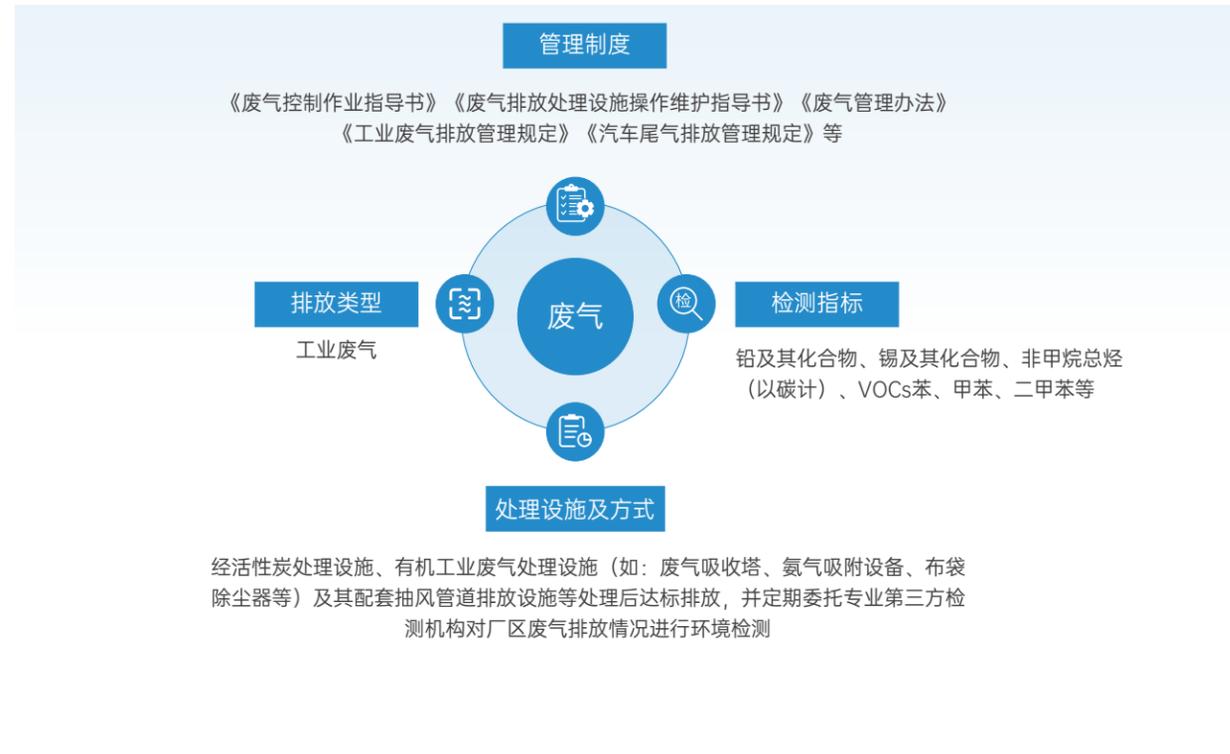
排放管理制度

我们制定《环境与安全监测管理规定》《废弃物和污水噪音管理程序》《危险废弃物暂存间管理工作规范》《危险废弃物管理制度》《废气管理制度》等制度，在环保管理工作中，依据各类污染物的排放特性实施差异化管控策略至关重要。精准分类后，为每一类排放量量身定制专属管理办法，严谨规范环保设施的选型、安装以及后续运维流程，涵盖从设备调试到日常巡检的各个环节，凭借精细化管理，保障环保设施始终处于最佳运行状态，促使各类污染物持续、稳定地达到排放标准，切实履行环保责任。

废气排放制度

在大气污染物排放管控工作推进过程中，公司立足规范化、精细化管理，精心编制了《废气排放处理设施操作与维护手册》以及一系列配套规章制度，全方位保障了废气处理设施的正常运转，确保在经营活动各环节产生的工业废气均能得到高效、精准处理，进而达成清洁排放的环保目标。





污水治理制度

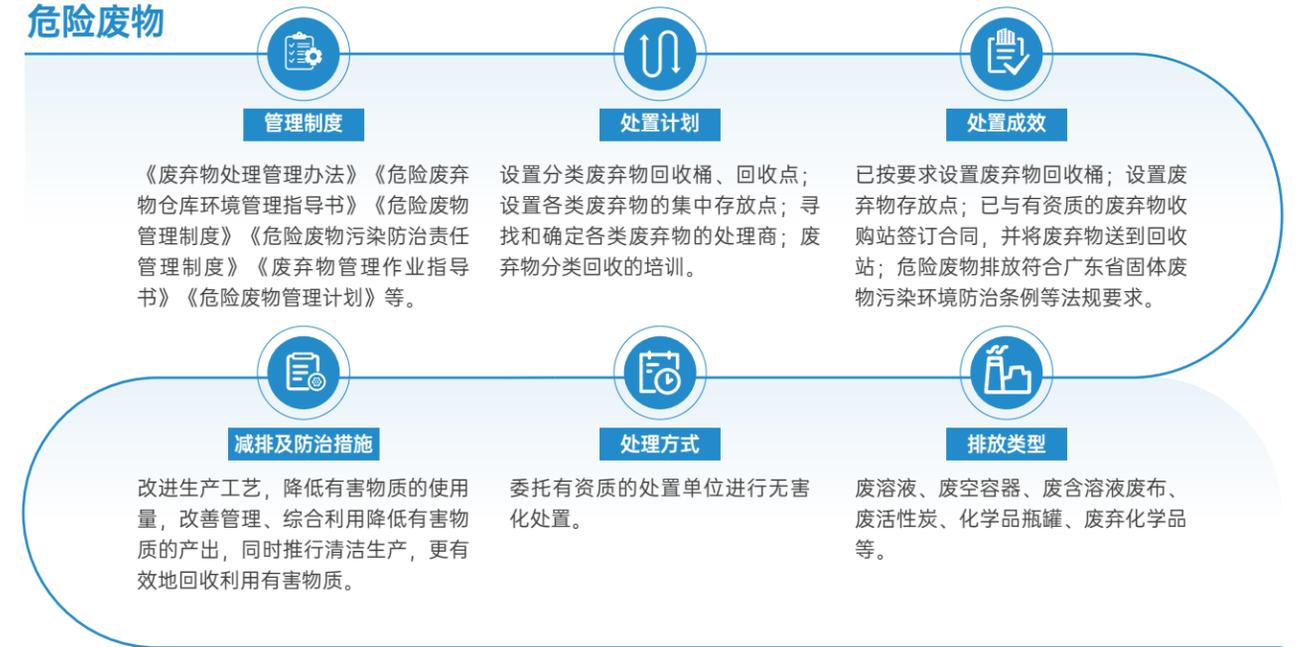
长园科技集团的生活污水废水实行清污分流政策, 经过处理后, 达标排放至市政管网。公司具备城镇污水排入排水管网许可, 废水排放完全符合国家相关法律法规的规定。



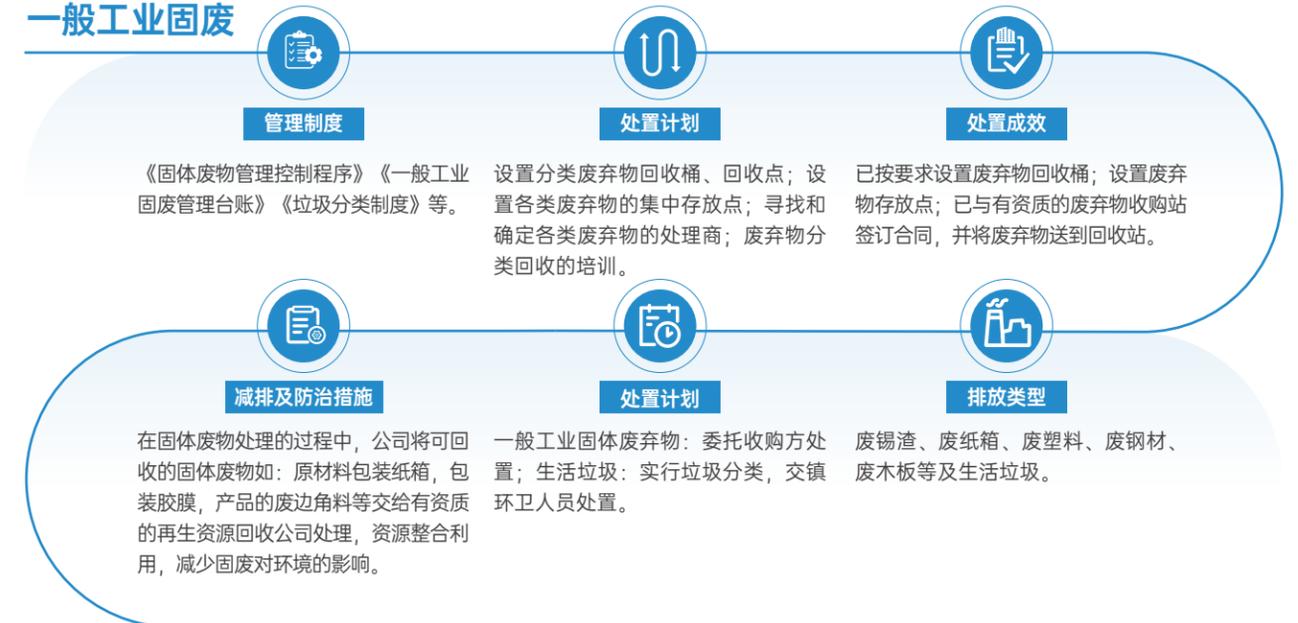
废弃物治理制度

在固废及危废处置方面, 公司构建了一套严格且精细的管控体系。于生产环节而言, 秉持绿色发展理念, 优先选用可回收材料, 从源头上削减固废产量, 力求将固废产出降至最低限度。针对那些无法直接回收利用的废弃物, 依托公司内部专业、规范的工业固废处理流程, 深度挖掘其再生潜力, 全力探索一切可行的资源可再生利用途径, 最大程度地提升资源循环使用效能。即便面对极少数完全无法回收的固废情形, 公司亦毫不懈怠, 严格遵循法规要求, 审慎甄选具备专业资质的外部机构进行妥善处理, 全方位保障固废管理与处置流程的安全性、合规性与实效性, 切实履行企业环保责任。

危险废物



一般工业固废



噪声治理制度

为切实维护并持续改善公司所在区域及其周界的环境安宁状态, 公司特制定《噪声排放管理办法》《噪声控制作业指导书》, 旨在强化对各类噪声源的管控力度。为有效管控噪声污染问题, 我们依据相关法规及实际环境需求, 科学合理地设定噪声标准值, 为噪声管控提供明确的量化指标。我们还成立专门的职能部门, 专职负责对厂区内显著噪声源进行精准识别、管控, 并对厂区及厂界的整体环境噪声实施全面监控, 确保噪声水平严格控制在既定标准要求范围之内。当噪声监测数据显示测定值超出预设的控制标准值时, 相应的责任部门必须立即启动应急响应机制, 迅速组织专业力量对导致噪声超标的根本原因展开深入、系统的分析。基于精准的原因剖析结果, 同步制定并实施切实有效的改善方案, 及时纠正噪声超标问题, 保障环境质量达标。

厂内环境 (单位: 等效声级Leq(dB))		
每个工作日接触噪声时间 (小时)	新建、扩建、改建企业允许噪声级 (dB)	现有企业暂时达不到标准时允许噪声级 (dB)
8	85	90
4	88	93
2	91	96
1	94	99

周界环境 (单位: 等效声级Leq(dB))周界环境的噪声控制, 依噪声控制区划分作业要点的规定, 其噪声控制标准如下:		
类别	昼间 (06:00-22:00)	夜间 (22:00-06:00)
噪声	65dB	55dB

污染排放治理

我们严格进行排污管理, 长园科技集团旗下主要子公司共计15家公司获得主管部门颁发的固定污染源排污登记回执许可, 相较2023年增长50%; 1家公司获得排污许可证。

废气检测

在报告期内, 长园科技集团旗下主要子公司 (长园深瑞、长园电力、长园高能、长园共创、长园能源、金锂科技、珠海运泰利) 工业废气检测次数达到7次, 且检测结果均达标。

长园电力: 采用干燥空气替代SF6气体绝缘

长园电力于2024年投入开发环保气体绝缘金属封闭开关设备 (紧凑型), 该产品采用干燥空气替代SF6气体绝缘, 有效降低了SF6的排放, 减少对环境的污染, 属于环境友好产品。

长园高能: 自动化混炼胶设备系统 (含二次除尘设备改造)



▲长园高能二次除尘设备

长园高能于2024年进行自动化混炼胶设备系统二次除尘设备改造。通过第二次改造升级能更有效地收集和处置生产过程中产生的粉尘和废气, 减少对环境的污染, 烟气捕集率超98%, 除尘效率大于99.5%, 显著提升了车间的环保水平, 密封能力的提高和自动除尘系统的建立减少了粉尘泄漏, 减少了环境污染, 密炼机的密封能力得到了显著提高。自动化混炼胶设备系统二次除尘设备的改造, 不仅有助于环境保护和工人健康, 还能提高生产效率和产品质量, 是企业可持续发展的重要一步。

污水检测

报告期内, 长园科技集团主要子公司 (长园深瑞、长园电力、长园高能、长园共创、长园能源、金锂科技、珠海运泰利) 的废水检测次数达到9次, 且检测结果均达标。

排放类型	生活废水
检测指标	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、氨氮、总磷等指标

检测点名称	样品编号	感官描述	检测项目	检测结果	广东省地方标准水污染物排放限值 DB 44/26-2001 (第二时段三级)	单位	结果判断
生活废水排放口	H2303981	微黄色、微臭、少许浮油、微浊	pH 值	6.8	6-9	无量纲	符合
			悬浮物	46	400	mg/L	符合
			五日生化需氧量	48.1	300	mg/L	符合
			化学需氧量	166	500	mg/L	符合
			动植物油	0.27	100	mg/L	符合
			氨氮	2.46	—	mg/L	—
总磷	0.92	—	mg/L	—			

注: 1.“—”表示 DB 44/26-2001 限值标准中未对该项目进行限制。
2.“—”表示不适用于此项。

◀生活废水检测结果表

废弃物转移

报告期内, 长园科技集团主要子公司 (长园深瑞、长园高能、长园共创、长园能源、金锂科技、珠海运泰利) 处理一般工业废弃物112次, 400.09吨, 处理一般废弃物数量相较去年增长19.54%; 处理危废5次, 16.07吨, 危废处理数量较去年增长167.75%。已识别的各类固体废物100%收集, 实现全公司已识别各类危险废弃物100%按法规要求处理。

噪声检测

报告期内, 长园科技集团主要子公司 (长园深瑞、长园电力、长园高能、长园共创、长园能源、金锂科技、珠海运泰利、长园精密) 厂界噪声检测次数5次, 检测结果均达标, 符合《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008 (3类) 标准限值要求。

测点编号	测点名称	测量结果 [等效声级]	结果判断
1"	西侧厂界外1米	62.5	符合
2"	南侧厂界外1米	62.1	符合
3"	东侧厂界外1米	64.6	符合
4"	北侧厂界外1米	62.0	符合

工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008) 3类

测点位置图: (附厂界噪声测量点位示意图)

▲场内噪音测量结果表

03

聚焦气候变化 践行生态发展

- 29 积极应对气候风险
- 31 着力推进低碳运营
- 36 深度构建绿色生态

如何应对全球气候变化是长园科技集团在追求可持续发展道路上必须面对的核心议题。为有效应对气候变化，集团始终秉持绿色低碳的发展理念，制定碳中和策略及目标体系，系统性地识别和评估气候相关风险与机遇，并不断优化实施碳减排措施，为深度践行企业的绿色生态发展做出努力。

我们的行动

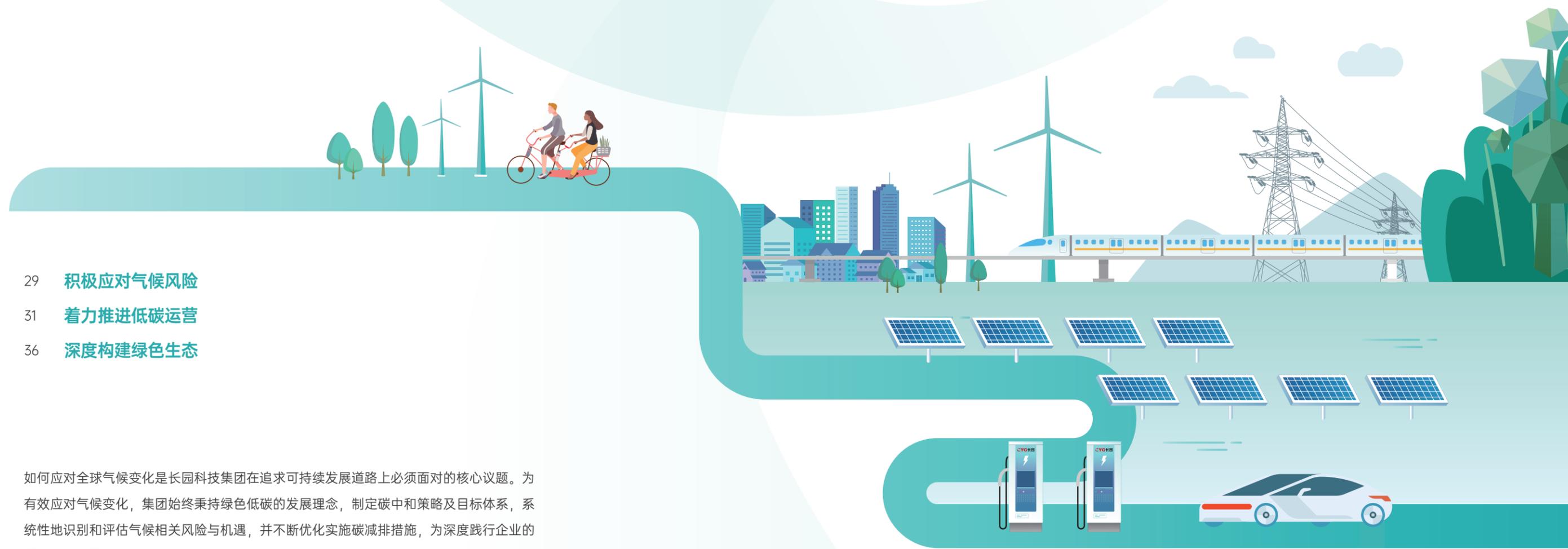
积极应对气候风险
着力推进低碳运营
深度构建绿色生态

SDGs



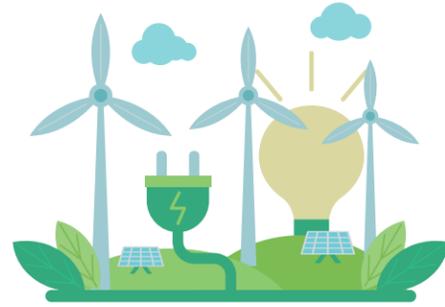
关键指标

2024年，共对13款产品进行了碳足迹核算及认证，相较去年增长**8.3%**
2024年集团内自有光伏发电量预计为**2613.11**MWh
2024年集团内自有光伏发电减少**1645.93**吨二氧化碳当量的碳排放



积极应对气候风险

气候变化带来的不确定性主要体现为物理风险与转型风险两大范畴。物理风险指气候异常对经济活动造成的直接损害，转型风险则涉及低碳转型过程中企业面临的政策、技术及市场挑战。长园科技集团重点关注这两类风险，已开展系统性识别与评估工作，并据此制定风险应对策略，增强气候适应能力，降低潜在损失。同时，我们秉持风险与机遇并重的原则，在应对挑战的过程中积极防范风险、努力把握机遇，探索可持续发展的新路径。

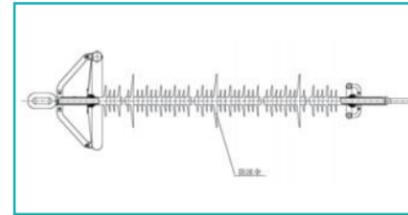


应对物理风险

气候变化导致的台风、暴雨、高温等极端天气与自然灾害，对长园科技集团的经济财产、员工安全和设备性能等方面造成了不同程度的直接损失。为有效应对气候变化造成的此类物理风险，集团制定建立库存预警系统、改善工作环境、升级技术设备等一系列应对措施。同时，集团识别到慢性气候变化风险带来的机遇，在顺应市场需求，推动公司业务向更加绿色、可持续的方向发展以吸引投资者关注的同时，也加大清洁能源市场的投资力度，实现盈利增长和业务的长期稳定发展。

风险/机遇因素	因素识别	影响描述	应对措施
台风、暴雨	风险	1. 资材受到破坏造成财产损失； 2. 窗户玻璃坠落引发衍生事故，造成生命威胁和财产损失； 3. 影响供应链的稳定性，导致项目延迟交付	1. 加强气象监测，提前做好防灾准备，强化设备的抗风性能，提升建筑物及设施的防风效能； 2. 合理规划原材料和成品库存位置，将易受潮物品放高处或干燥区；敏感产品用防潮包装材料包装，仓库配备除湿设备； 3. 拟定紧急应对预案，涵盖紧急疏散、设备防护及迅速修复策略； 4. 为员工提供安全培训，确保在极端天气状况下能够安全地执行操作； 5. 建立库存预警系统，掌握库存物资状态，暴雨来临前采取防护措施
	机遇	台风、暴雨灾害过后，受灾地区的电力、通信等设施重建需求增大	集团可提供电力继电保护及自动化设备、智能输电监测系统、新能源发电设备等产品助力电网恢复与能源供应重建；提供稳定可靠的电力电缆附件等，有利于业务增长
高温	风险	1. 导致员工出现中暑、疲劳等身体状况，增强安全隐患，降低工作效率； 2. 加速设备老化，降低继电保护装置、自动化系统的运行效率，增加运维成本	1. 改善工作环境，确保提供充足的休息区域及降温设施。调整工作时间表，以规避高温时段的户外劳动； 2. 通过升级设备和技术，提高能效，减少能源消耗，降低高温带来的运营成本
慢性气候变化	机遇	气候变化推动清洁能源需求，风电、光伏等投资机会增加	加大对于可再生能源项目（如风电、光伏等）的投资力度，推动公司业务向更加绿色、可持续的方向发展，实现盈利增长和业务的长期稳定发展

案例 | 长园高能绝缘子抗严寒、防冰设计助力电网稳定运行



▲ 长园高能防冰绝缘子产品示意图

在我国四川、重庆、湖北等地区，冬季气候寒冷潮湿，绝缘子易受冰覆盖而导致闪络现象。为应对此问题，长园高能电气股份有限公司在产品设计上采用防冰伞设计，通过扩大部分伞径的方式，阻止冰棱桥接伞群，使绝缘子不易被覆冰短接，从而提升电网在冰闪情况下的抵御能力，降低停电事故发生频率，确保电网稳定运行。

应对转型风险

在全球低碳转型的大趋势下，碳市场和碳税政策实行、传统能源成本增加等全球气候和产业政策演变所产生的转型风险，对长园科技集团的产品、技术及企业声誉等方面产生影响。为有效应对气候变化造成的此类转型风险，集团响应全球绿色能源转型趋势，提出碳中和目标及切实行动路径，加大产品研发，优化产品结构，制定针对性的风险应对措施。

风险/机遇因素	因素识别	影响描述	应对措施
碳减排政策	风险	政府出台严格的碳减排政策和监管要求，增加企业运营成本	长园科技集团积极响应国家碳减排政策，制定了科学的碳目标和行动路线。集团遵循“减排为主，抵消为辅”的原则，采取多元化减排措施，将碳减排纳入企业管理及业务发展规划，推进自身运营实现碳中和的目标。下属子公司也根据自身情况，制定了相应的碳减排计划和实施方案。
技术	风险	技术升级引发研发成本攀升，产品成本增加，进而对产品的市场竞争力产生影响	1. 聚焦核心需求，优化研发管理，优先开发高价值功能，避免过度开发，以降低技术升级的成本 2. 分阶段迭代验证技术的可行性，减少试错成本 3. 积极与高校、科研机构开展合作，分担基础研究风险
市场	风险	客户对绿色低碳产品与服务的需求不断增长，原先业务市场与客户类型的维护难度增加，产品销量受到影响	坚持实施已制定的碳中和行动路径，对现有产品进行“绿色化改造”，如采用可回收材料、优化能效设计、量化产品碳排放等
声誉	风险	利益相关方关于企业在气候变化方面积极的应对态度与信息披露透明度的期望提升，增加了企业对于品牌形象与市场地位的维护要求与难度	在公司官方网站及官方社交媒体平台上积极发布气候目标承诺及ESG报告等信息，定期披露减碳规划及实施进展，全面、透明地展示企业在环境、社会和治理等方面的表现，提升企业声誉与形象

着力推进低碳运营

在全球气候变化和绿色发展的大背景下,长园科技集团将低碳运营视为企业持续成长的关键要素。集团根据国家双碳政策导向和碳排放管理规范,结合自身的运营实际发布了《长园科技集团股份有限公司低碳管理制度》,界定了低碳管理的长远目标,建立了健全的管理架构,明确了各部门的具体职责,并提出了一系列严格且可操作的管理准则。集团期望带动旗下所有企业,共同设定并执行具体的运营碳中和计划,紧密配合集团的达峰中和计划及各项低碳管理措施,一步一步扎实地朝着碳中和目标前进,为全球低碳转型贡献长园的一份力量。

低碳治理策略

长园科技集团明确了低碳管理的总体目标、组织架构与职责、管理要求及标准。所有纳入低碳管理体系的企业需制定具体的企业运营层面碳中和目标,并承诺配合长园科技集团的达峰中和项目及低碳管理工作部署,为实施具体的降碳计划奠定基础。

低碳组织架构

名称	工作职责
长园科技集团碳中和委员会	长园科技集团低碳管理的最高决策部门,负责总体规划和监督执行,全面统筹、指导并组织协调集团旗下所有企业的碳排放管理重大事项。
宣传推广团队	由集团企划部负责低碳管理制度的审批、宣传和推广工作。(将确保低碳管理制度得到有效传播,提高集团内部对低碳管理工作的认识和重视程度,同时负责对外宣传集团的低碳理念和成果,提升集团的社会形象和影响力)
技术支撑团队	长园综能双碳管理部作为低碳管理的技术部门,负责日常监督、数据管理和项目执行等工作。(负责日常监督、数据管理和项目执行等工作。该部门将提供技术支持,协助集团旗下各子公司进行双碳工作,确保各项低碳举措的科学性和有效性。为集团的低碳管理工作提供技术支持和创新解决方案。关注低碳技术的最新发展动态,积极引进和推广先进的低碳技术和设备,为集团的低碳转型提供有力保障)
碳中和管理小组	各子公司设立碳中和管理工作小组,基于集团整体战略,协调及管理公司各职能部门落实低碳建设工作,确保各项低碳举措在各公司层面得到有效执行。
职能支撑部门	各子公司的职能部门包括人力资源管理部门、生产部门、商务部门、采购部门等,负责践行低碳举措,将集团低碳战略融入到各业务过程中。

低碳管理机制

名称	工作职责
监督评估机制	碳中和管理组负责日常监督、数据管理和项目执行,在每年年末会对企业进行执行情况考核。每年不定期对低碳管理企业、相关部门低碳工作的执行情况进行抽查,包括但不限于低碳措施落实情况、碳排放数据真实性、节能减排效果等。同时,我们还将过程中不断完善低碳管理制度和流程,确保降碳工作的持续性和有效性。
奖惩标准规则	为进一步推动与激励低碳管理可持续发展,我们明确了奖惩标准规则,以激励和约束企业的行为。基于公司级指标进行拆解,根据各公司低碳管理执行情况的综合评分实施奖惩。我们期望通过这套奖惩规则的实施来激发企业低碳管理的积极性并推动企业在将减排措施融入日常运营中,加速实现集团碳中和目标。

绿色低碳举措

供应链低碳管理

供应链管理团队在采购全过程中整合了环境保护和可持续发展的理念,深入考虑采购原料及产品的循环低碳和安全健康效益,全面识别并有效管理各环节的绿色属性,以最小化采购全过程的环境影响。

2024年,长园科技集团向核心供应商合作伙伴发放了供应商ESG/CSR风险调查问卷,最终成功收集到超过500份有效反馈。基于此次问卷调查的成果,我们计划在未来供应商管理工作中实施一系列切实可行的措施。一方面,我们将积极推行低碳评级工作,评估供应商的低碳绩效,加强与低碳评级较低供应商的沟通,了解其改进意愿与措施,并全力协助其优化生产流程,降低碳排放,同时采取相应的激励与约束措施,推动其改善环保表现。另一方面,我们将综合评估供应商的技术创新能力、产品质量、服务水平等多方面因素,选拔出表现优秀的低碳供应商,将其纳入优先合作名单,并在采购过程中给予适当倾斜,以激励更多供应商积极投入低碳发展。

企业社会责任 CSR 自主测评

CYG长园

绿色低碳发展已成为全球的共同目标,为了更好的响应国家3060碳达峰碳中和,更好的履行企业社会责任,长园科技集团秉承“助力全球制造更智能更高效,推动能源利用更安全更方便”的使命,将对全产业链的供应商做一次CSR&绿色低碳供应商调研。未来我们将进行全产业链的CSR&低碳评级,并将优秀供应商列入优选名单,共同打造低碳企业,为社会做应有贡献。

▲ 供应商ESG/CSR风险调查问卷

截至目前,已有49家供应商购买或使用绿电绿证;43家供应商成功获得绿色管理体系证明,5家供应商成功获得碳中和认证,16家供应商对其产品进行了碳足迹核算。在未来的合作中,长园科技集团期待与广大供应商并肩作战,共同推进低碳转型,为实现我国低碳经济的发展目标贡献力量。同时,通过这些努力,长园科技集团也将进一步提升供应链的整体竞争力,为供应链的可持续发展创造更加有利的条件。



企业碳盘查

长园科技集团依据《温室气体盘查议定书：企业核算与报告准则》GHG Protocol及ISO14064-1:2018《温室气体第1部分：组织层级温室气体排放和清除的量化和报告指南》等国际标准所规定的范畴与计算方法，运用运营控制方法，对集团各公司进行了2019年至2024年的系统性碳盘查。

2024年度，长园科技集团碳盘查工作覆盖集团及其旗下共49家公司，识别各类排放源，深度剖析各公司的碳排放状况，且在自身减碳实践中取得了一定成效。

减碳实践	具体措施
统一标准化管理	通过集中管理碳排放数据，我们确保了数据的统一性和标准化，为后续精确分析奠定了坚实基础。
活动数据监测与收集	碳排放管理负责人领导并协调碳盘查工作，指派专人负责定期识别、整理企业内各生产活动或设施产生的排放源数据台账。该台账详细记录了排放源名称、排放量、排放时间及排放浓度等关键信息，为碳排放核算提供了全面而准确的数据支持。 统筹管理组负责监督低碳管理企业的碳排放数据监测工作，确保数据的准确性和完整性。通过常规检查、数据更新优化及质量提升措施，我们不断降低数据错误率和缺失率，提高了数据的可靠性和实用性。
文档数据线下管理	为规范文件管理，我们建立了完善的文件和记录管理程序，明确了文件的分类、编号、存档等要求。确保所有排放源的书面（含电子）文件均按照既定规范进行统一保管，有效维护了数据的完整性和可追溯性。
数据上线SaaS系统	通过历时5年细致人工盘查经验的基础，我们对集团各公司有了深入了解。为实现碳排放源的追溯与碳排放数据的自动计算与评估，长园科技集团积极探索利用信息化手段，并逐步指导集团各公司采用自主搭建的碳管家SaaS系统来开展碳核算工作。2024年，已部署集团各公司近6年的碳排放数据录入系统，为跟进碳中和战略目标的达成提供依据。未来，我们将定期导入碳排放数据，逐步实现从线下到线上、从人工到数字化的碳排放数据管理转型。

双碳课程培训

长园科技集团高度重视双碳战略的贯彻与落实，每年定期开展适用于集团的定制化低碳管理体系培训。课程设计紧密围绕各岗位实际需求，覆盖商务、采购、生产、行政等多个部门，力求全面提升员工对双碳战略的认识与理解。2024年，统筹管理组根据低碳管理企业的需求，规划了4类低碳主题，包括《碳管家SaaS系统数据填报指引》《绿色招采标准解读》《绿色招采应对策略》以及《ESG概述及亮点识别》，增强了集团整体应对气候变化挑战的能力。



碳中和认证

2024年，长园科技集团依据PAS 2060:2014《碳中和证明规范》等权威标准，完成了2023年度组织及园区层面的三个温室气体中和项目，并成功取得权威第三方机构认证。未来，长园科技集团将加强温室气体减排措施，持续推动向碳中和目标的迈进。



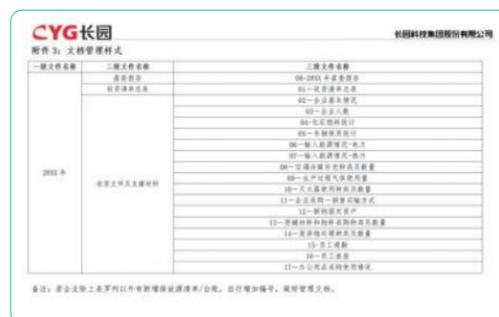
▲ 长园共创
2023年度组织层面碳中和



▲ 长园高能
2023年度组织层面碳中和



▲ 长园智能产业科技园
2023年度园区碳中和



▲ 文件和记录管理程序



▲ 数据上线SaaS系统

碳足迹评价

2024年, 长园科技集团积极开展13款产品碳足迹核算工作, 产品涵盖了储能、充电、继电保护、智能防护锁具等多个领域。以国际通用标准ISO14067:2018《温室气体产品碳足迹量化要求及指南》为依据, 选用全球公认的碳足迹权威数据库, 评估与核算产品不同阶段的温室气体排放情况, 推进各环节开展碳减排行动及重点任务, 为碳中和规划工作提供数据支持和战略决策基础。



▲ 长园共创
挂锁产品碳足迹证书



▲ 长园深瑞
安全稳控装置产品碳足迹证书

低碳绿色办公

长园科技集团深知日常运营中的低碳化管理对于减少环境影响、提升资源利用效率的重要性。因此, 我们积极采取了一系列低碳化改造措施, 以绿色发展理念为核心, 贯穿于企业运营的各个环节, 致力于打造绿色低碳的办公环境。

核心策略与举措	
办公区域低碳化改造	我们在办公区域内广泛使用节能灯泡和节能电器设备, 以减少电力浪费。同时, 加强电子办公设备的日常维护和维修, 确保其高效运行, 进一步降低能耗。
全面推广无纸化办公	为了减少纸张使用, 我们全面推行了无纸化办公系统, 包括在线签章系统和无纸化档案管理。同时, 在办公耗材使用区域张贴节约提醒, 鼓励员工采用双面打印和纸张回收利用等低碳办公方式。
倡导低碳出行	我们积极鼓励员工使用公共交通工具或非机动车上下班, 以减少碳排放, 共同营造低碳环保的出行环境。
温控和照明统一管理	为确保能源合理利用, 我们对办公区域的温控和照明系统进行了统一管理, 并鼓励员工在非工作时段随手关灯, 以减少不必要的能源浪费。
休眠计算机管理	我们倡导员工在非使用计算机时及时关机, 确保“人走机关, 机关电断”, 以此减少待机能耗, 提升能源利用效率。

案例 | 地球1小时特别活动



2024年3月23日, 长园新能源事业群发起地球一小时活动, 鼓励大家在3月23日晚上, 关掉非必要的照明耗电产品, 例如电灯、电视机、计算机、微波炉、洗衣机、手机充电器等电器电源, 开展一次无电体验活动, 例如享用烛光爱心餐, 举家一同欣赏星空等, 试体验没有电的生活。倡导全社会为地球发声, 保护生态环境。

深度构建绿色生态

长园科技集团致力于减少自身碳排放的同时, 也积极推动新能源技术的发展, 为行业的可持续发展贡献力量。在光伏、风电及储能领域, 长园科技集团取得了实质性的进展, 为清洁能源的普及做出了贡献; 这些努力旨在促进环境友好型社会的发展, 为实现低碳未来奠定坚实基础。

源——多能互补, 智创绿色能源新生态

在国家大力发展新能源的政策号召下, 长园科技集团积极响应, 深度参与全国清洁能源建设。多年来, 集团凭借自身产品与解决方案的竞争力, 在推动能源结构转型和产业低碳升级方面持续发力。长园科技集团累计服务光伏装机容量为86.85GW, 累计服务风电装机容量为42.49GW。展望未来, 长园科技集团将依托自身领先技术, 秉持创新精神, 继续助力清洁能源的高质量应用与发展。

案例 | 新加坡裕廊岛JTC118MW光伏项目

新加坡裕廊岛JTC光伏项目是所在国现有最大的光伏项目, 项目直流侧容量为118MW, 占地60公顷。长园深瑞通过提供高效并网技术、光储一体化方案及智慧运维系统, 在裕廊岛JTC 118MW光伏项目中展现了其在新能源领域的综合技术实力。

该项目实现快速、稳定调峰、调频, 大幅增加用电高峰时的供电能力, 有效平抑负荷波动, 充分保障电网运行安全稳定。项目年发电量约1.53亿千瓦时, 可满足约4万户家庭用电需求, 减排二氧化碳约13.6万吨/年, 其有效解决绿电上网断面不足、输送容量受限等问题, 有力提升新加坡的清洁能源领域的发展, 带动能源结构转型。



案例 | 甘肃陇南市礼县固城二期100MW风电项目

构建一座100MW的风电场，其目的在于提供清洁能源，减少对化石燃料的依赖性，降低温室气体的排放量，进而推动可持续发展的进程。长园深瑞作为二次设备系统集成商，为甘肃陇南市礼县固城二期100MW风电项目提供了全套产品体系及完整的系统解决方案。包括一体化监控系统、综合自动化系统、保护产品、AGC/AVC及主控室设备与解决方案，为项目的顺利投运提供了良好的基础及支撑。项目在礼县固城地区成功建设了20台5MW的风力发电机组，使得总装机容量达到了100MW。



每台机组均采用一机一变单元接线方式，将电压提升至35kV，并通过四条35kV的集电线路接入110kV升压站的35kV母线。年理论发电量预计可达24996.6万kWh，理论发电小时数为2500小时，容量系数为0.2854，相当于每年减少二氧化碳排放约19.15万吨。

网——数字赋能，构建智能电网韧性中枢

长园科技集团致力于智能电网的建设与优化升级，致力于打造一个高效、稳定且具有高度适应性的能源传输网络。通过运用先进的电力通信技术和自动化控制系统，实现了对能源流动的实时监测和精准调控，显著提升了电网的运行效率和可靠性，同时大幅减少了传输过程中的损耗。智能电网的建设还为可再生能源的接入和消纳提供了坚实保障，促进了清洁能源在能源结构中的比例提升，助力实现碳减排目标。

案例 | 长园深瑞助力青海海南基地青豫直流二期90万光伏项目

“青豫直流”二期2标段光伏项目位于青海省海南州千万千瓦级新能源基地（一区两园）光电园区内，共规划建设9个发电区域、297个子阵，配套建设1座330千伏汇集站，产出的绿色清洁电能将通过世界首条以输送新能源为主的输电大通道——青海——河南±800千伏特高压直流工程送至华中地区。通过提供核心保护控制设备、储能系统及智慧能源解决方案，长园深瑞在青海海南基地光伏项目中扮演了关键技术支撑角色。首批10万千瓦光伏项目投入运行后，预计每年可输送清洁电能超2.19亿千瓦时，相当于每年可节约标准煤约6.72万吨、减排二氧化碳约18.05万吨，生态和经济效益显著。



案例 | 阿坝-成都东1000kV特高压交流输电线路项目



在阿坝-成都东1000kV特高压交流输电线路项目顺利竣工后，长园高能参与其中，为项目提供绝缘子产品，助力川西地区清洁电能得以直接输送至环成都城市群的电力负荷中心，对增强区域能源供应能力发挥了积极作用。该项目的实施，将成都电网的承载能力从2000万千瓦提升至2600万千瓦，在成都与重庆两地构建起相对独立又互联互通的“立体双环”电网架构，有效推动了区域电网的协同发展与高效运行。此外，此工程促使四川电网实现从“送端电网”向连接西北、西藏至华东、华中的关键“枢纽电网”的角色转变，进一步深化了区域电网的互联互通。这不仅为成渝地区双城经济圈的发展提供了坚实的能源保障，也切实响应并有力支撑了国家“西电东送”的能源发展战略，在区域能源发展进程中贡献了一份力量。

荷——柔性调控，激活用户侧降碳潜能

长园科技集团始终致力于通过技术创新和模式创新，推动能源系统的绿色转型。我们深知，用户侧是能源消费和碳排放的重要环节，也是实现降碳目标的关键领域。为此，我们提出了“柔性调控”的理念，旨在通过智能化、数字化的手段，充分挖掘用户侧的降碳潜力。

案例 | 长园深瑞全方位智能巡视体系助力节能降碳



长园深瑞深化智能运维技术革新，构建了一套“设备外部巡视可观、内部状态可测”的全方位智能巡视体系，推出了“主辅全面监控、数据深度融合、业务协同互动”的大统一智慧监控平台，有效支撑变电站、高耗能工业场站设备“运维从就地到远方”“管理从分散到集约”的数字化转型，实现变电站、工业场站的无人智能巡视；创新应用了智能预警及诊断技术，整合故障隐患预警、数智化定位和策略分析等功能模块，实现了装置由“故障检修”“定期检修”向“状态检修”的智慧转变。

智能化的运检手段不仅显著提高了能源使用效率，而且通过实现远程运维，减少了工作人员现场出勤的需求，从而有效降低了巡检过程的碳排放量，为绿色电网的运维工作提供了强有力的支持。

目前，长园深瑞智慧运检方案已成功应用于全国 1000 余座智慧站建设项目，涵盖油气、电力等多个领域，其技术水平与实施能力获得行业高度认可。2024 年 9 月，长园深瑞受邀出席由中国石油学会石油储运专业委员会等单位联合主办的“中国油气田与长输管道无人场站建设技术交流会”，围绕智慧变电站建设发表《油气采 / 储运站场智慧变电站解决方案》主题报告，对无人场站建设发出了属于“长园”的声音。未来，我们将持续深化智能电网与能源技术融合，通过数字化转型推动传统能源场站向低碳化、无人化方向升级，为我国“双碳”战略目标的实现提供技术支持。

储——全域协同，打造全生命周期储能价值闭环

储能技术，作为新能源蓬勃发展进程中不可或缺的关键支撑要素，在推动能源结构转型与可持续发展方面发挥着举足轻重的作用。长园科技集团秉持着精益求精的态度，始终专注于储能领域的前沿技术与创新产品的深度钻研。通过整合各方资源，实现全域协同合作，精心构建起覆盖储能项目全生命周期的价值闭环体系，致力于为客户提供全方位、一站式的优质储能解决方案，助力新能源产业迈向更加高效、绿色、可持续的发展新征程。

案例 | 长园能源助力东营津辉国家级新型储能项目

在国家积极推动能源结构转型，大力倡导节能减排与绿色低碳发展的背景下，储能项目对于提升能源利用效率、保障电网稳定运行至关重要。2024年，长园能源助力位于东营市利津县刁口乡的山东东营津辉795MW/1600MWh集中式储能项目一期，该期规模为500MW/1000MWh。长园能源提供PRS-3000储能监控及能量管理系统作为关键技术支持，该项目荣获国家级新型储能试点示范项目称号，成为全国单体容量最大的电化学独立储能电站。

项目一期投产后，能一次性充电1000兆瓦时，满足约15万户家庭一天的用电需求，预计年消纳新能源电量约3.2亿千瓦时，相当于每年减少煤炭消费约10.1万吨，实现了快速、稳定的调峰与调频功能，极大提升了用电高峰期的供电能力，有效平抑电网负荷波动，确保电网运行安全稳定，还解决了绿色电力上网断面不足及输送容量受限等问题，为可再生能源广泛接入与高效利用提供技术支撑，对清洁能源高效利用和节能减排、绿色低碳发展意义重大。



▲ 东营津辉集中式储能项目并网成功



▲ 长园PRS-3000储能监控及能量管理系统 (EMS)



▲ 服务器柜

案例 | 广东湛江雷州英利200MW/400MWh共享储能项目



在新能源快速发展，提升新能源消纳能力、缓解电网压力、保障电网安全稳定运行需求凸显，以及国家大力推行“双碳”目标的背景下，储能项目发展需求极大。长园能源在湛江市雷州市推进了湛江雷州英利储能项目，规划600MW/1200MWh电化学储能电站，其中一期200MW/400MWh已建成，这是粤西首个200MW/400MWh的大型独立共享储能项目。该项目意义重大，不仅能提升湛江南部新能源消纳能力，缓解广东西部电网压力，提高电网灵活性，保障电网安全稳定运行，而且电站商业运营后，年供电量近2亿3760万度，可满足约12万居民用电需求，还能节约标准煤约7.2万吨，减少污染物排放，为当地环境保护做出贡献，有力地支持了国家“双碳”目标，助力国家可持续发展战略。

充——冷擎速充，构建新能源行业低碳生态

长园科技集团在充电领域以技术创新与行业标准引领为核心贡献，子公司长园能源自主研发的第二代大功率液冷充电终端实现突破性进展，充电速度达常规设备的2.4倍（6秒充1度电），支持长时间600kW稳定输出，且枪线重量减轻50%。集团作为充电设施标准委员会成员，主导或参与多项国家标准制定（如GB/T 18487.1等），并推动ChaoJi充电系统标准化，解决行业碎片化问题。这对构建绿色、低碳、可持续的新能源生态体系具有至关重要的作用。

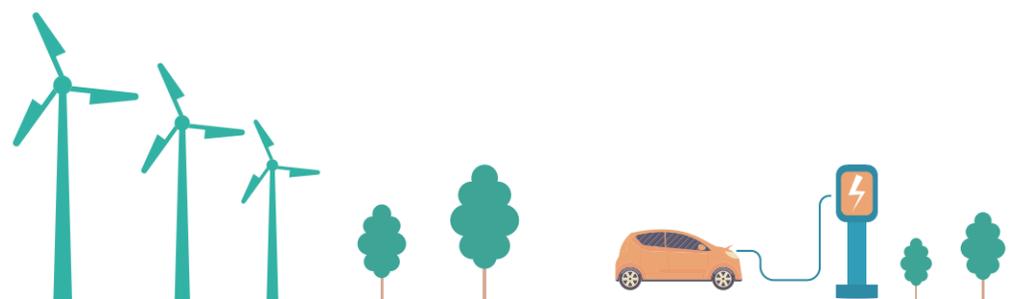
截至2024年末，我们持续进行技术研发，并向社会提供可靠服务，累计出货充电桩功率超过1.6GW。我们的新能源汽车充电桩应用场站超过150个，供货数量超过1700台，并取得超过3份充电型式试验报告，产品应用于全国24个省市并出口欧洲。

案例 | 深圳宝安石岩汇裕名都后侧顺风停车场充电工程项目



长园能源为深圳宝安石岩汇裕名都后侧顺风停车场园区提供多台 PRS-7576一机双充（一体式）直流充电机，该项目实施后，园区物流车队日均充电频次得到提升，单车日均运营里程增加。该项目落成后每年可帮助园区车辆消纳更多可再生能源电量，有效减少了二氧化碳排放。

在未来，我们将加快建设速度、优化布局、加强技术创新。通过这些措施，推动我国充电产业迈向更高的发展水平，为我国经济社会的可持续发展作出更大贡献。



04

构建企业信任 共创持续未来

我们的行动

规范公司治理基础
优化风险合规管理
反腐败与商业道德

SDGs



- 43 规范公司治理基础
- 49 优化风险合规管理
- 50 反腐败与商业道德



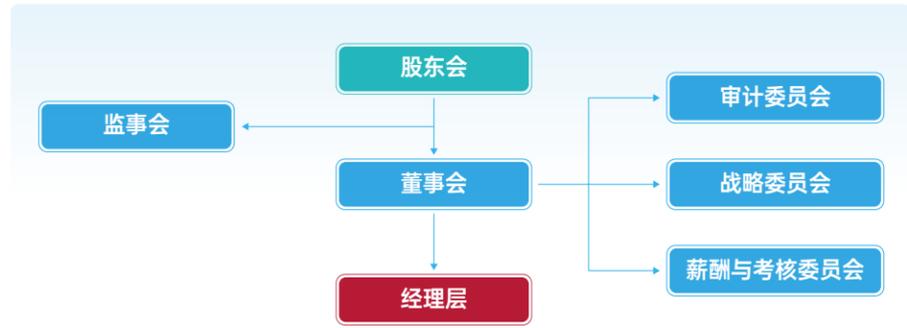
规范公司治理基础

长园科技集团依照《中华人民共和国公司法》(以下简称《公司法》)、《中华人民共和国证券法》(以下简称《证券法》)、《上市公司治理准则》等法律法规和监管要求, 规范建设专业的公司治理体系并在实践中不断完善。

完善治理架构

治理架构

长园科技集团构建由股东会、董事会、监事会和经理层组成的三会一层架构, 不断完善公司治理架构, 规范公司治理基础, 推动公司高效可持续发展。



股东会

股东会行使对公司经营方针、投资计划、利润分配方案、章程修改等重大事项的决定权, 公司制定《股东大会议事规则》, 保证会议程序及决议内容的合法有效性。公司严格按照相关规定和要求召集、召开股东会, 均采用现场与网络投票相结合的方式, 为全体股东投票提供便利, 确保全体投资者均可以平等有效地参与到公司的治理中, 从而切实维护了广大投资者的合法权益和正当诉求; 此外, 股东会审议影响中小投资者利益的重大事项时, 对中小投资者的表决单独计票, 充分保障了中小投资者的权利。报告期内, 公司收到2次股东临时提案, 并及时进行信息披露。

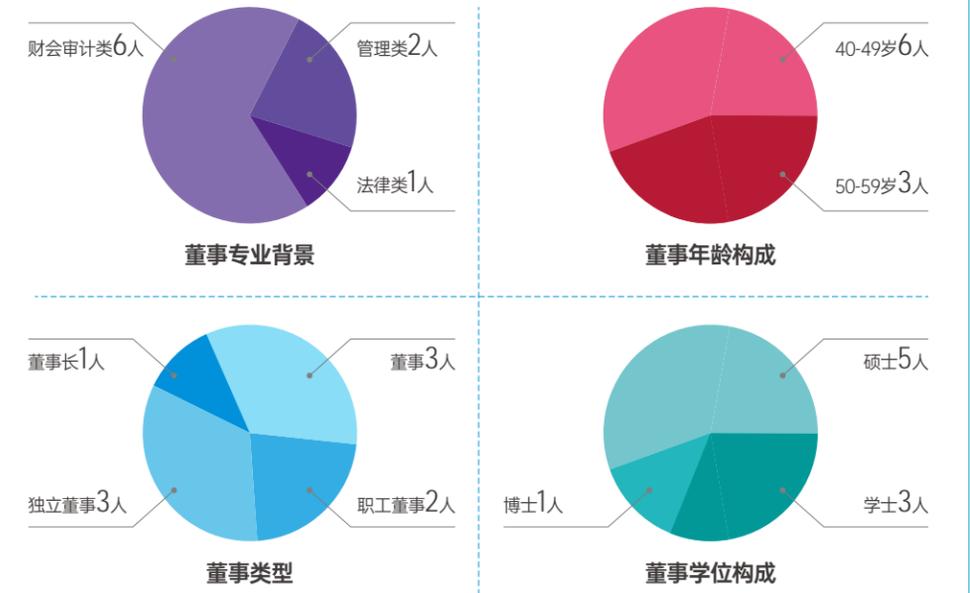


董事会

作为公司治理的核心机构, 公司董事会对股东大会负责, 严格按照国家法律法规及《公司章程》规定, 有效监督公司业务, 评估公司业绩。公司依法合规开展董事的选聘程序及职权管理, 注重董事会的多元化特征, 不断丰富董事会成员在经验、资质和专业背景等方面的代表性, 为公司发展提供更全面更专业的决策。

截至报告期末, 公司董事会共有9名成员, 其中独立董事3名。2024年7月, 公司根据《公司法》《上市公司独立董事管理办法》等法律法规, 以及《长园科技集团股份有限公司章程》(以下简称“《公司章程》”)《长园科技集团股份有限公司独立董事工作制度》等有关规定, 制定并发布《长园科技集团股份有限公司独立董事专门会议制度》, 充分发挥独立董事在董事会中参与决策、监督制衡、专业咨询等职能, 健全公司治理机制, 促进公司的规范运作, 保护上市公司整体利益及中小股东合法权益。

2025年1月10日, 公司第九届董事会完成换届选举。其中股东大会选举陈美川先生、邓湘湘女士、吴启权先生、杨诚先生为公司第九届董事会非独立董事; 股东大会选举丘运良先生、王苏生先生、张宇先生为第九届董事会独立董事。职工代表大会选举姚泽先生、王伟先生担任公司第九届董事会职工代表董事。



女性董事人数: 1人

公司董事会下设战略委员会、审计委员会以及薪酬与考核委员会。各机构职责清晰,提升公司治理效能,保障公司稳健运营。其中,战略委员会主要负责对公司长期发展战略和包括投融资、资本运作等在内的重大决策进行研究或提出建议;审计委员会独立董事占比100%,主要负责审核公司财务信息及其披露、监督及评估内外部审计工作和内部控制;薪酬与考核委员会独立董事占比100%,主要负责制定和审查公司董事及高级管理人员薪酬政策与方案,制定公司董事、高级管理人员的考核标准并进行考核。2024年7月,公司根据《公司法》《上市公司治理准则》等法律法规,以及《公司章程》等相关规定,制定发布《长园科技集团股份有限公司董事会战略委员会实施细则》《长园科技集团股份有限公司董事会审计委员会议事规则》与《长园科技集团股份有限公司董事会薪酬与考核委员会议事规则》,进一步明确委员会人员组成、职责权限以及议事规则与档案保存等。

 **8**次
召开审计委员会

 **4**次
召开薪酬与考核委员会

监事会

监事会严格按照国家法律法规及《公司章程》规定,对公司财务以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法性进行监督,维护公司及股东的合法权益。截至报告期末,公司监事会由3名监事组成,其中女性监事2名。此外,监事会成员中有1名职工监事,能够保障监事会与职工进行广泛交流的能力,维护员工的权益。

2025年1月10日,公司第九届监事会完成换届选举。其中股东大会选举陈梅女士、江海燕女士为第九届监事会非职工代表监事。职工代表大会选举白雪原先生担任公司第九届监事会职工代表监事。

 **8**次
召开监事会

 **15**项
审议通过议案

信披投关管理

信息披露

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司信息披露直通车业务指引》等法律、行政法规及《公司章程》的有关规定,制定《信息披露管理制度》《信息披露直通车业务规程》《全资及控股子公司重要信息报备制度》《重大信息内部报告制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》《内幕信息知情人员报备制度》《内幕信息知情人登记制度》《非公开信息知情人保密制度》等规章制度。公司严格按照相关规定,遵守信息披露原则,在《上海证券报》《证券时报》《中国证券报》以及上交所网站(<http://www.sse.com.cn>)真实、准确、完整、及时、公平地履行信息披露义务,持续深化信息披露工作的制度化和规范化水平,加强环境、社会和公司治理信息披露,持续提升公司透明度。

 **167**则
报告期内发布公告及挂网文件

关联方资金占用

公司存在被董事长控制的企业珠海市运泰利控股发展有限公司(以下简称“运泰利控股”)通过第三方非经营性占用资金的情况,公司对2023年年度报告及2023年3季报、2024年1-3季报中涉及关联方非经营性资金占用相关的货币资金、其他应收款、信用减值损失、利息收入等报表项目进行了会计差错更正。截至2024年12月31日,公司应收关联方运泰利控股资金占用款(含利息)26,431.18万元。详见公司2025年4月29日披露的《关于前期会计差错更正及相关定期报告更正的公告》。

投资者关系管理

公司高度重视与投资者的沟通交流,始终遵循合规、平等、主动和诚实守信的原则,制定了《投资者关系管理制度》与《信息披露管理办法》。同时,通过上交所的“E互动”、投资者调研、电话咨询、业绩说明会、分析师会议和路演等多种渠道,积极主动地与投资者建立沟通,及时全面地向投资者展现公司的运营情况及战略规划,确保投资者能够充分了解公司的运营状况和发展前景,保护投资者的合法权益。

接待投资者调研: 公司积极参加券商邀约的策略会,开展多元化投资者交流活动

信息披露专栏: 在公司官网设有“投资者关系”专栏,发布公司公告、年报、投资者互动信箱等相关信息

常态化沟通机制: 积极发挥投资者热线、投资者邮箱和“上证E互动”平台的作用,搭建常态化投资者沟通机制,保障交流渠道长效畅通



接听投资者咨询电话超过**360**次, 回复率**100%**

为了更好地服务投资者, 在定期报告披露后, 公司通过视频及网络文字互动方式召开业绩说明会, 充分解读公司经营业绩情况, 全面了解投资者对公司的关注重点及发展建议。2024年, 公司在上证路演等平台共开展3场业绩说明会。

利益相关方 权益保护

债权人权益保护

在经营决策过程中, 公司始终保持严谨态度, 严格把控经营风险以及偿债风险。在注重股东权益保护的同时, 充分考量债权人合法权益, 及时通报与其权益相关的重大信息, 切实有效地保障债权人合法权益。

公司始终坚守严谨的财务管理原则, 定期与供应商开展账务对账工作, 主动与合作银行核对账目, 以此保障双方债权人的利益能够得到妥善维护。同时, 公司高度重视信息透明度提升, 要求供应商按周期提交财务报告, 及时了解并掌握供应商经营状况。一旦供应商出现重大变动或运营异常, 采购部即刻启动尽职调查流程, 并果断采取必要措施, 以确保公司的债权安全不受到任何威胁。

公司与中国银行、建设银行、工商银行、农业银行、浦发银行、平安银行等诸多银行展开授信合作, 建立行之有效的风险管理体系以保障债权人的合法权益。该体系涵盖对各类可能出现的风险因素进行精准识别、科学评估、严密监控以及妥善应对等多个方面。与此同时, 企业秉持着高标准的财务透明度原则, 严格落实信息披露要求, 定期向债权人提供准确全面的财务信息, 以此充分保障债权人的知情权益, 便于债权人及时做出相应决策。此外, 公司始终严格遵守相关的法律法规, 坚决确保债权人的合法权益不受侵犯。在日常的工作中, 公司积极与各银行展开沟通交流, 在处理债务问题时, 公司秉持公平公正的态度对待所有债权人, 绝不偏袒任何一方, 确保每一位债权人的利益均能够得到平等保护。

投资者诉讼

公司2020年因2016年、2017年年度报告中披露的财务数据存在虚假记载受到深圳证监局行政处罚。受前述证券虚假陈述事项的影响, 公司自2021年起陆续收到投资者与公司的证券虚假陈述责任纠纷案件, 并根据法院判决或与投资者协商结果进行赔偿。根据法律相关规定, 公司证券虚假陈述责任纠纷系列案件诉讼时效原则上已经到期, 不排除相关主体发生诉讼时效中止、中断的情形, 公司后续仍可能收到投资者索赔, 存在诉讼赔偿风险。

2023年5月, 公司收到深圳市中级人民法院(以下简称“深圳中院”)送达的诉讼材料, 公司大股东山东至博信息科技有限公司(以下简称“山东至博”)以证券虚假陈述责任纠纷为由对公司提起民事诉讼, 涉案金额合计约为57,216.93万元。具体详见公司2023年5月9日披露的《关于涉及诉讼事项的公告》(公告编号: 2023042)。近日, 深圳中院就前述山东至博诉公司证券虚假陈述责任纠纷作出一审判决, 判令公司于判决生效之日起十五日内支付原告山东至博赔偿款345,269,045.32元, 驳回原告山东至博的其他诉讼请求。

2024年2月, 公司收到深圳市中级人民法院送达的诉讼材料, 公司股东深圳市沃尔核材股份有限公司(以下简称“沃尔核材”)以证券虚假陈述责任纠纷为由对公司提起民事诉讼, 涉案金额合计约为5,608.11万元。深圳中院于2024年4月17日开庭审理沃尔核材与公司证券虚假陈述纠纷案件, 案件尚未判决。

股权激励机制

员工持股计划

公司召开第八届董事会第五十五次会议及第八届监事会第二十二次会议审议通过《关于2024年员工持股计划(草案)及其摘要的议案》, 并制定了《2024年员工持股计划管理办法》, 设立员工持股计划管理委员会, 监督本员工持股计划的日常管理, 对本员工持股计划负责, 确保本计划公平、公正、公开。截至2024年12月31日, 公司2024年员工持股计划于二级市场通过集中竞价交易方式购买公司A股股票合计2,010.0031万股, 成交总金额为人民币11,670.08万元, 成交均价5.806元/股。

股权激励计划

第四期限制性股票与股票期权激励计划之股票期权第一个行权期行权新增股份于2024年11月21日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司完成登记, 中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具了《证券变更登记证明》。本次行权新增股份数量为4,230,000股, 占本次行权前公司总股本的0.32%。

公司第四期限制性股票与股票期权激励计划中增加8名激励对象因个人原因已离职,公司根据《上市公司股权激励管理办法》及公司《第四期限制性股票与股票期权激励计划(草案)》等有关规定。已办理完注销前述8名离职激励对象已获授但未行权的股票期权以及第一个行权期1名离世激励对象放弃行权的股票期权,合计注销股票期权555,000份;回购注销前述8名离职激励对象已获授但未解锁的限制性股票,合计回购注销265,000股。

优化风险合规管理

开展内部审计

为严格有效、优质高效开展审计工作,明确审计责任,保障审计治理,公司根据审计署颁发的《关于内部审计工作的规定》、中国内部审计协会制定的《内部审计基本准则》、财政部会同证监会、审计署、银监会、保监会制定的《企业内部控制基本规范》以及公司目前执行的《董事会审计委员会议事细则》,结合公司及下属控股子公司的实际情况,制定《长园科技集团股份有限公司内部审计制度》。

2024年初公司制定《长园科技集团2024年内部审计工作计划》,对集团下属子公司进行内部审计,具体内容包括国家法律法规和集团制度的遵循性、公司治理及信息披露、关联交易、合规管理、人力资源管理、信息化管理、主要业务流程涉及的重大风险识别。

公司2023年度、2024年年度存在关联方占用资金情况,由于公司就前述关联方交易未根据公司内部控制制度履行审议程序且未及时进行信息披露,说明公司在资金支付审批、合同审批、关联方认定、关联方交易的审议、信息披露方面存在内部控制重大缺陷。截止2024年12月31日,公司财务报告内部控制存在重大缺陷。针对发现的问题,公司就内部控制立即启动了整改程序,具体措施详见2025年4月29日披露的《关于对非标准意见内部控制审计报告涉及事项的专项说明》。

信息安全管理

长园科技集团高度重视信息安全工作,严格依据《长园科技集团基本管理制度》进行规范管理。在机房管理、备份管理、数据备份、网络安全管理、权限管理和财务信息安全等方面,采取了一系列措施以保障公司的信息安全。

为保护自身合法拥有的技术保密以及经营信息,公司特别制定了《重要岗位保密制度》。借助这一制度,公司得以在激烈的市场竞争中占据主动地位,并有力推动了公司科技进步。针对《员工保密协议》的员工,公司会严格按照协议里所约定的金额按月发放保密费。

此外,为确保公司电脑软硬件、网络、信息资产、移动储备设备、办公设备以及机房等各方面都能实现安全管理,长园深瑞、珠海运泰利等子公司也陆续制定《信息安全与保密规范》,提升公司信息化作业的安全性能,保障公司各项事务能够正常有序地运行。

组织合规培训

2024年全集团法律培训共开展15次。其中,集团法律培训6次,分别为新公司法培训、企业廉洁合规管理实务、法律合规实务及案例解析培训、劳动法相关培训及印章合规培训等。新公司法培训、企业廉洁合规管理实务培训及印章合规培训对象为集团总部人员、子公司相关部门人员共计670人;劳动法相关培训的对象为珠海运泰利经理级以上人员共计50余人;法律合规实务及案例解析培训的对象为四川设计、成都启橙商务、采购、市场等部门经理级别以上人员共计35人。长园电力法律培训9次,培训主题主要为劳动法及新公司相关的培训,培训对象为电力相关部门人员。



反腐败与商业道德

长园科技集团致力于营造清正廉洁的公司氛围,高度关注公司的商业行为与道德规范,持续强化公司的廉洁及商业道德表现。集团明确禁止任何形式的腐败、欺诈等违背商业道德的行为,将廉洁合规管理融入公司日常运营之中,稳步提升公司商业道德管理水平,推动公司可持续发展。

2024年12月13日,集团旗下长园深瑞能源技术有限公司通过第三方机构的认证审核并顺利获得《反贿赂管理体系认证证书》。



为加强商业道德问题管控, 预防和降低公司风险, 公司制定《长园科技集团股份有限公司监察工作管理办法》, 设置审计监察部作为独立的监察机构。审计监察部由董事长直接领导, 监察集团及其全资子公司及控股子公司所有单位和员工执行国家法律法规和集团规章制度的情况, 调查处理违法违纪违规行为, 以保证国家法律法规和集团规章制度的有效实施。

公司明确规定, 员工入职时需签订《廉洁服务承诺协议》, 以防谋取不正当利益等违法违规行为的发生。同时, 为坚决捍卫集团的整体利益, 扎实落实集团的各项决策部署, 公司建立干部人员监督机制, 要求干部人员在到任之际需签订《廉洁自律承诺书》, 秉持廉洁自律的原则, 在工作中充分发挥表率作用。此外, 《长园科技集团股份有限公司供应商管理规范》也要求所有子公司在供应商认证程序中签署《廉洁协议》。若供应商有商务欺诈或涉及廉洁等红线问题, 公司有权将供应商列入《供应商黑名单》, 永不合作。

公司鼓励相关人员举报舞弊、欺诈行为, 对举报人的举报行为予以保密, 对打击报复举报人的行为进行惩治。对举报人做出骚扰或伤害将会被视为严重不当行为, 一经证实, 将严肃处理。

公司审计监察部负责接收来自举报人的实名或匿名的举报, 并书面记录举报情况。

举报热线: 0756-3890888转审计监察部

电子邮箱: jclubao@cyg.com

举报人也可以以其他方式举报, 如向相关部门、相关领导举报



05

专注业务升级 共创繁荣生态

- 55 引领研发创新技术
- 62 持续推动产品优化
- 68 提升优质客户服务
- 74 强化供应链管理
- 76 推动行业健康发展

在当今竞争激烈的商业浪潮中，长园科技集团始终锚定产品品质精研与创新突破这一核心航向。我们深度聚焦产品品质，以严苛标准、精细工艺雕琢每一个细节；我们还将创新基因融入企业血脉，持续投入研发力量，探索前沿科技与实用功能的完美融合。我们潜心专注于业务迭代升级，系统性优化业务流程，整合内外部资源，借助数字化、智能化手段赋能，让业务运转更高效、响应更敏捷。我们与上下游伙伴深度协同，共享资源、共担风险，搭建开放包容的合作平台，聚力共创繁荣且可持续发展的产业生态，为行业进步注入源源不断动力。

我们的行动

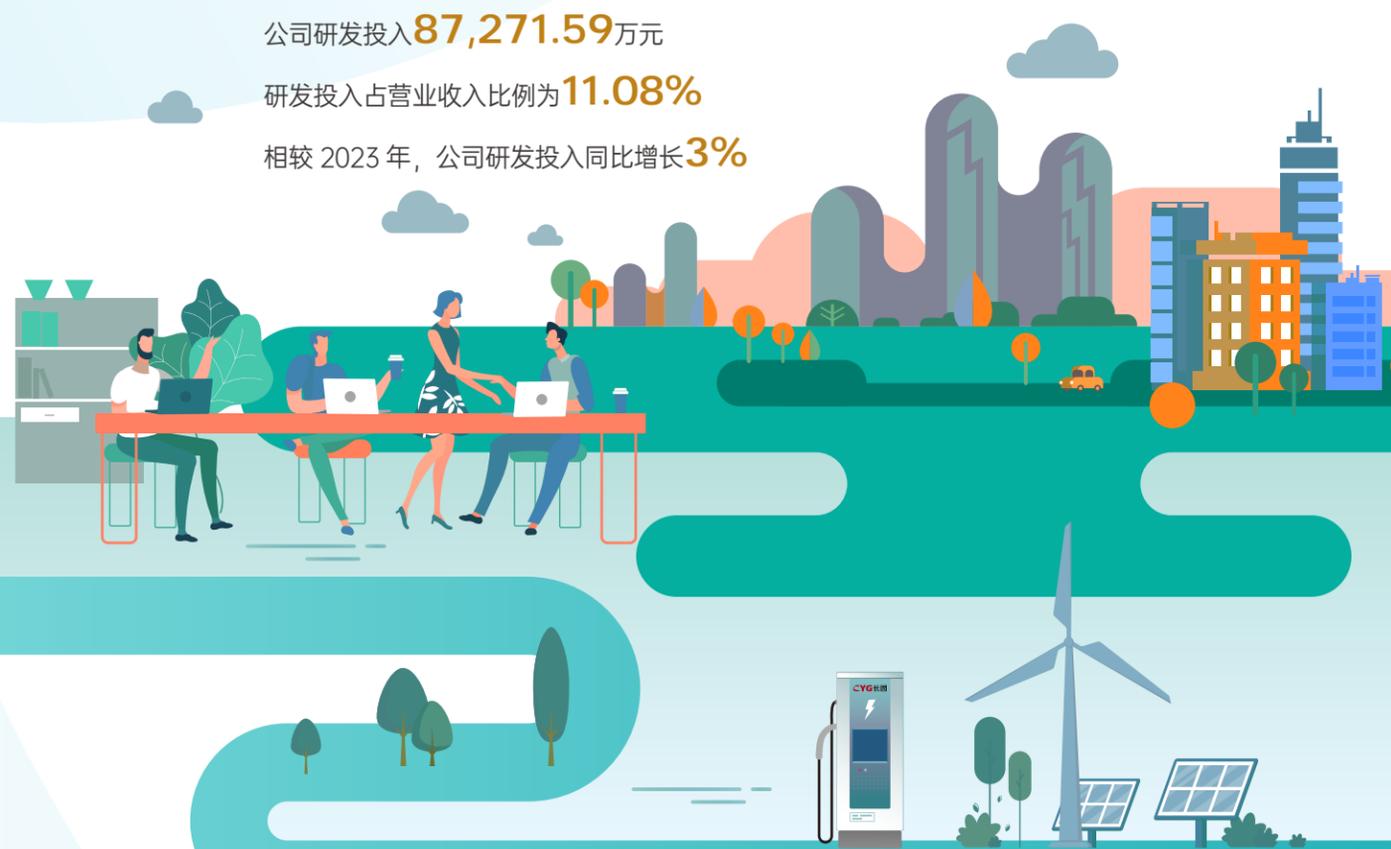
引领研发创新技术、持续推动产品优化
提升优质客户服务、强化供应链管理
推动行业健康发展

SDGs



2024年关键绩效

本地化采购供应商占比达**98.8%**，本地化采购额达**97.7%**
客户满意度大于**90%**，部分子公司大于**98%**
客户回访次数千余次，回访满意率**95%**以上
持有专利**3135**项；研发人员**2,527**人，研发人员占比**29.28%**
新增7项科技成果通过鉴定，总体技术达到国际领先水平，累计达到**40**余项通过鉴定
公司研发投入**87,271.59**万元
研发投入占营业收入比例为**11.08%**
相较2023年，公司研发投入同比增长**3%**



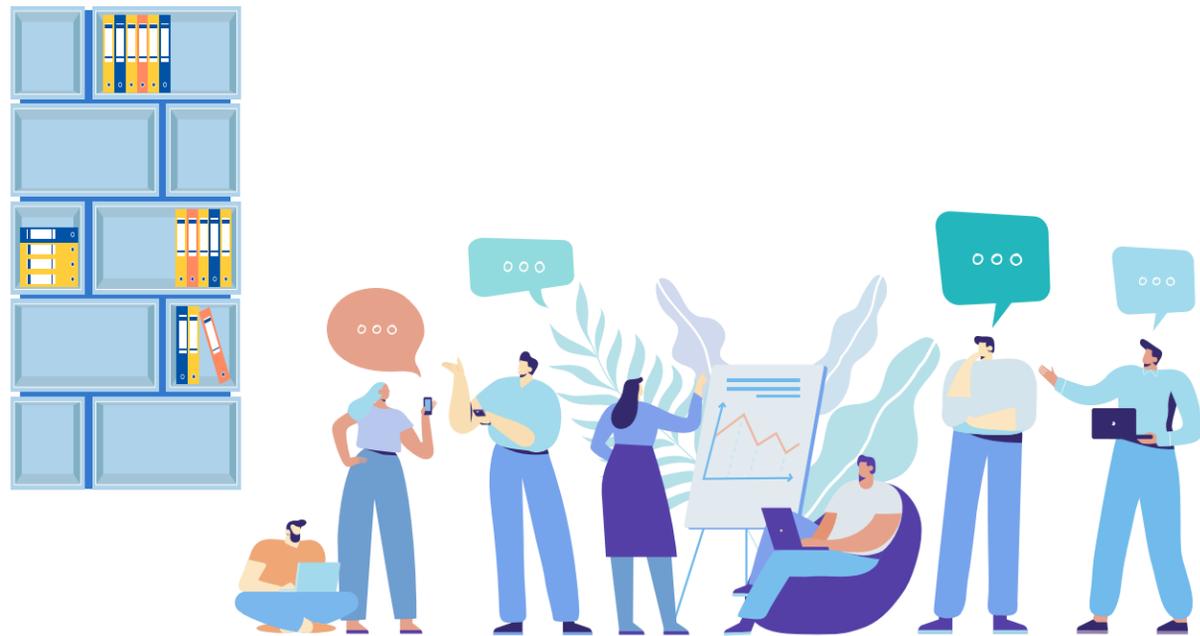
引领研发创新技术

在当今竞争激烈的商业环境中，持续的研发创新无疑是企业蓬勃发展、稳固扎根市场的核心驱动力。作为行业内的佼佼者，长园科技集团深刻洞察这一要义，自始至终都将研发创新精准锚定在战略布局的核心位置，不遗余力地集中优势资源，全方位、深层次地推动这一关键环节，力求在风云变幻的市场浪潮中，凭借源源不断的创新之力，铸就坚不可摧的竞争壁垒，领航行业发展新征程。

科研人才体系

长园科技集团积极投身于科研创新人才的引进工作，通过搭建多元招聘渠道，与各大高校、科研院所建立紧密合作关系，吸引了一大批学术造诣深厚、实践经验丰富的专业人才投身其中，为集团注入源源不断的新鲜血液。此外，集团深谙人才培养的重要性，内部构建了一套全方位、多层次的人才培育体系。从提供前沿知识培训，到鼓励员工参与重大科研项目实践，再到设立丰厚的科研激励机制，全方位激发员工的创新潜能，促使他们在各自领域深耕细作。

制度类别	制度名称
人才引进及留用	《人才用、留管理办法》
	《优秀人才引进管理办法》
人才培养	《科技人员的培养进修》
	《人才培养与绩效考核奖励制度》
	《科技人才培训与激励机制》



长园科技集团重视科研成果产出及转化，根据科研成果划分等级，有针对性地给科研人员进行奖励，下属子公司也根据科技成果种类给予员工对应奖励。

子公司名称	科技成果类型	等级
长园高能	科技论文	核心级
		非核心级
	公司级	
	工艺改进	由技术委员会评定
	专利获得	发明专利
		实用新型专利
科技荣誉	国家级	
	省级	
	市级及其他	
	中文核心	
长园深瑞	科技论文	EI
		SCI 论文
		其它期刊论文
	专利	发明专利
		实用新型专利
		外观设计专利
	标准	国际标准
		国家标准
		行业标准
		团体标准
	科技荣誉	国家级
		省级
市级及其他		
国家级		
国家级		



产业研发布局

长园科技集团始终将目光聚焦于产业研发布局这一关键领域。集团管理层深知，创新是驱动企业前行的核心动力，而扎实深入的产业研发恰是孕育创新成果的摇篮。集团不仅致力于前沿技术的探索，深挖产业潜力，力求在关键核心技术上实现突破；还紧密关注市场动态与客户需求，将研发方向精准对标市场趋势，确保每一项科研成果都能高效转化为具有市场竞争力的产品或服务。

长园科技集团的产业研发布局以能源电力为核心，覆盖新能源、电力新材料、安全科技及测试自动化五大领域，形成多维度技术协同创新体系。

专业技术领域	具体布局
能源电力领域	聚焦智能电网与电力设备智能化，研发继电保护数字孪生仿真系统、电缆附件智能化技术（如220kV智能中间接头、护层接地电流监测装置）等，提升输电线路安全性和运维效率。其自主研发的PRS-3000储能监控及能量管理系统（EMS）实现毫秒级响应和百万级数据接入，服务全球400多个项目。
新能源领域	布局光充储微、综合能源配运等新业态，推出液冷储能柜、磷酸铁锂电池系统及电动汽车充电解决方案，参与国内外大型储能项目建设。同时开发“碳索家SaaS系统”，通过物联网技术助力企业碳排放监测与绿色供应链管理。
电力新材料领域	专注复合绝缘子、锂离子电池隔膜涂覆设备等材料研发，相关技术通过科技成果鉴定，达到国际先进水平。
安全科技领域	提供工业安全全链条服务，研发新能源作业安全智慧管控系统、电力设备多参量融合感知技术等，应用于智能电网、轨道交通等场景。
测试与自动化领域	为消费电子、汽车电子、新能源等行业提供智能装备及自动化解决方案，支撑产业链高效协同。

集团2024年斩获能源电子产业创新大赛多项奖项，未来将持续深化“数字驱动+场景创新”，推动能源系统向智能化、绿色化升级。

案例 | 长园深瑞荣获变电智能巡视图像算法年度综合验证十强团队

由国家电网有限公司设备部和数字化部联合开展，中国电力科学研究院承办的2023变电智能巡视图像算法年度验证比赛在北京圆满落幕。经过激烈角逐，长园深瑞在76家参赛单位中脱颖而出，荣获“年度综合验证十强团队”。本次比赛旨在聚焦变电主设备典型缺陷发现能力，推进人工智能技术在变电站智能巡视中的规模化应用，提升变电专业智能巡视图像算法实用化水平。大赛除设置有“年度综合验证十强团队”奖项外，还公布了渗漏油场景识别、破损变形场景识别、表计状态场景识别等赛道的前十名名单。在破损变形场景识别赛道中，长园深瑞凭借出色的表现跻身前十，充分展示了公司在图像算法技术领域的实力。



长园科技集团在重点产品的战略规划方面，并非仅着眼于国内市场的深耕细作，而是同时高度重视全球市场的拓展与布局。集团深知国际市场蕴含的巨大潜力，积极开展海外市场的战略布局工作。通过深入的市场调研，精准定位海外市场，依据不同地区的市场特点、政策法规以及客户需求，对产品研发进行针对性调整，力求在全球范围内提升品牌影响力，实现国内外市场协同发展，构建起更为广阔且稳固的市场版图。

案例 | 巴西525KV输电线路相间间隔棒绝缘子项目

自巴西南部 525KV 线路正式投入运行起，导线舞动问题频繁引发停电事故。客户尝试多种解决方案无果后，最终采用长园高能提供的相间间隔棒绝缘子方案。该方案为巴西首次应用相间间隔棒，成功攻克导线舞动难题，此项目也成为巴西首个解决导线舞动问题的示范工程。

增强创新能力

长园科技集团积极携手多方伙伴，开启了一场意义非凡的创新之旅。2024年，长园科技集团与包括华南理工大学、天津大学、武汉大学、武汉理工大学在内的多所高校合作。我们通过与科研院所构建紧密且深度的联动机制，深度依托高校所产出的前沿学术研究成果，为技术革新持续不断地注入系统且专业的理论养分，有力推动技术层面的迭代升级与创新突破。

案例 | 校企联袂，智创未来|长园共创与天津大学联合创新研发中心正式成立

长园共创与天津大学电气自动化与信息工程学院联合创新研发中心在天津大学报告厅举行了隆重的揭牌仪式。这一合作标志着双方在新型电力系统产学研领域迈出了重要一步，开启了长园共创科技创新与产业升级的新篇章。通过此次合作，双方将共同推进新型电力系统的技术研发和应用，培养高素质专业人才，加速科技成果的转化。天津大学自动化学院院长谭超、科研院副院长张赫、研究中心主任张镇，长园共创总经理王贺、副总经理魏略及双方其他团队成员出席揭牌仪式。



案例 | 长园深瑞携手华南理工大学共同开展“产教融合型”本科深度学习课堂实践项目

为推进“产教课堂”建设，提升教学质量与人才培养成效，优化“三创型”人才培养模式，长园深瑞携手华南理工大学，开展了“产教融合型”本科深度学习课堂实践项目。

本次产教融合课程的开展不仅为同学们提供了实践技能的学习机会，也促进了彼此间的友谊与交流。相信在此次交流学习过程中，同学们都能够学有所获、满载而归。未来，长园深瑞和华南理工大学在电力相关专业领域将继续深化合作，共同书写更多辉煌篇章。



此外，长园科技集团积极与同行业内的领军企业展开深度战略合作，通过构建紧密的合作机制，实现全方位的资源共享与经验互通。在这一协同共进的过程中，双方凭借各自独特的优势与专长，激发了创新活力，碰撞出创新的璀璨火花，并充分汲取多元视角下的全新思路，为企业发展注入源源不断的动力。

案例 | 创新驱动 | 长园运泰荣获2024年度珠海市重点实验室认定

珠海市企业类重点实验室是珠海市组织高水平应用基础研究和产业关键技术研究、聚集和培养优秀科技人才、开展高水平学术交流、配备先进科研装备、产出高水平科研成果的重要基地。经评审和实地考察等程序，长园运泰利成功获得珠海市高端装备智能感知与技术创新重点实验室的认定。此次荣获珠海市高端装备智能感知与技术创新重点实验室认定，是对长园运泰利长期以来坚持技术创新和研发投入的肯定。



案例 | 中电联电动汽车与储能分会走访会员单位长园能源

中国电力企业联合会副秘书长兼电动汽车与储能分会会长刘永东一行来访长园能源，与长园能源进行了深入交流，并在新能源汽车充电、储能行业发展等方面交换意见。

未来，长园能源将持续立足公司定位，加深与中电联的联系，增强与行业的沟通，持续加大对车网互动技术的研发投入，不断探索新能源领域的商业模式，并继续承担作为老牌电力能源品牌在技术创新、引领行业发展和保障用电安全等方面的责任与担当，推动新能源行业的持续发展。



主要成果

关键指标

持有专利**3135**项, 其中国际专利**38**项

发明专利**670**项, 软著**1062**项

2024年新增**4**项科技成果通过中国电机工程学会专家鉴定, 总体技术达到国际领先水平, 累计达到**40**余项通过鉴定。

3家
国家专精特新小巨人企业

12个
国家/省市级企业技术中心

20家
省市级专精特新中小企业

11个
省市级工程技术中心

26家
高新技术企业

1个
博士后科研工作站

1个
国家检测中心

1个
博士后创新基地

持续推动产品优化

长园科技集团始终将质量管理置于核心地位, 构建起一套严谨、规范的质量管控体系, 确保每一个环节都有章可循、精准无误。与此同时, 凭借专业的研发团队, 潜心深耕产品研发领域, 精准捕捉市场趋势与客户需求。不仅如此, 我们还秉持持续精进的态度, 不断投入资源, 稳步推进产品的迭代优化, 致力于为市场呈现更卓越的产品。

规范质量管理

我们聚焦于质量管控板块, 着力构建持续优化的精细化管理体系架构。着重强化对产品可靠性测试在时间跨度、执行频次等关键维度的管控力度, 将一系列具备关键技术指标意义的测试流程固化为常态化、标准化的监测规范, 藉由全方位、深层次的质量管理战略规划提升产品整体质量水准, 凭借精益求精、精雕细琢的工匠精神打磨卓越品质, 为本行业的蓬勃兴盛注入源源不断的发展动能, 驱动行业迈向高质量发展新征程。

我们的政策

在企业运营过程中, 我们始终坚定不移地秉持精益生产理念。以国际权威的 ISO9001 标准为指引, 深度融合全球先进的最佳实践经验, 紧密贴合公司实际发展状况, 匠心打造各类分级制度, 并持续投入精力, 对长园的各类分级制度进行动态优化与精细完善, 力求推动公司高效、稳健前行。

依据科学严谨的分级制度, 长园科技集团对产品全生命周期实施严格的质量管控举措。在此过程中, 我们精心制定了完善的质量体系、严苛的质量标准, 并配套完备且规范的操作流程, 以此确保产品在各个维度都精准契合国家及行业所颁布的相关要求, 为市场输送高品质产品。

质量控制 (QC) 体系

核心目标: 通过标准化检测流程确保产品符合设计规格与可靠性要求
核心模块:

模块名称	具体流程
检测设备与流程	单板自动化检测台
	整机电磁兼容测试
	整机绝缘耐压检测
	整机闭环静态测试
	高温老化检测台 (模拟极端环境可靠性)
	系统检验联调 (软硬件协同验证)
	闭环监控拷机 (实时运行稳定性测试)
可靠性设计与验证	可靠性设计标准体系化 (如MTBF、FMEA应用)
	元器件选型与检验标准化 (关键部件双重验证)
	环保监控拷机 (符合RoHS/REACH等环保标准)



质量保证 (QA) 体系

核心目标: 通过全流程管理保障产品生命周期质量

核心模块:

模块名称	具体流程
全流程信息化保障	EPR (工程、采购、生产)
	OA (办公自动化)
	EIP (企业集成平台) 系统联动
	MES (制造执行系统)
	WMS (仓储管理系统) 数据贯通
供应链与供应商管理	供应商差异化分级 (关键部件战略供应商合作)
	供应商差异化分级 (关键部件战略供应商合作)
	供应链质量知识库 (工艺-生产-服务数据共享)
质量改进机制	8D问题解决法: 根本原因分析→制定对策→效果验证
	QC小组活动: 跨部门协作改善提案 (如降低缺陷率)
	精益生产工具: 消除浪费 (如5S)、标准化作业 (SOP)
	质量闭环管理: PDCA循环 (计划-执行-检查-改进)

质量监控与持续改进

模块名称	具体流程
监控指标	KPI量化体系 (如产品合格率、客户投诉率、交付准时率)
	过程异常预警 (SPC统计过程控制、实时数据看板)
供应链与供应商管理	供应商差异化分级 (关键部件战略供应商合作)
	供应商差异化分级 (关键部件战略供应商合作)
	供应链质量知识库 (工艺-生产-服务数据共享)
多维度质量保障	设计质量: DFMEA嵌入研发流程
	生产质量: 首件检验 (FAI) + 过程巡检
	售后服务: 客户反馈闭环 (如8D快速响应)

支撑体系

模块名称	具体流程
质量知识库	覆盖产品数据、工艺标准、供应链档案、失效案例
组织架构	跨部门质量委员会 (研发、生产、采购、售后协同)
信息化平台	QMS (质量管理体系) 实现全员质量数据可追溯

绩效与举措 质量管理体系认证

公司已有23家企业获取质量管理体系, 除列举以外, 长园医疗珠海、长园半导体获得医疗器械质量管理体系认证, 长园共创获得国际铁路行业质量管理体系认证; 长园设计、启橙电力获得建设施工行业质量管理体系认证; 江西金锂获得汽车行业质量管理体系认证。

- 长园科技集团股份有限公司
- 长园综合能源 (深圳) 有限公司
- 长园天弓智能停车系统 (湖北) 有限公司
- 长园飞轮物联网技术 (杭州) 有限公司
- 长园深瑞继保自动化有限公司
- 长园医疗精密 (珠海) 有限公司/长园医疗精密 (深圳) 有限公司
- 长园半导体设备 (珠海) 有限公司
- 长园半导体设备 (苏州) 有限公司
- 长园科技供应链管理 (深圳) 有限公司
- 长园共创电力安全技术股份有限公司
- 珠海长园共创软件技术有限公司
- 长园深瑞能源技术有限公司
- 珠海达明科技有限公司
- 长园智能装备 (河南) 有限公司
- 郑州达明智能装备有限公司
- 长园新能源材料研究院 (广东) 有限公司
- 长园智能装备 (广东) 有限公司
- 长园装备制造有限公司
- 长园精密电子 (黄石) 有限公司
- 长园共创监测技术 (南京) 有限公司
- 长园高能电气股份有限公司
- 长园智联科技 (珠海) 有限公司

- 医疗器械质量管理体系认证 ▶ 长园医疗 长园半导体
- 国际铁路行业质量管理体系认证 ▶ 长园共创
- 建设施工行业质量管理体系认证 ▶ 长园设计 启橙电力
- 汽车行业质量管理体系认证 ▶ 江西金锂



案例 | 长园深瑞参与“国家电网公司2024年供应商高质量发展大会”并发表主题演讲

国家电网公司2024年供应商高质量发展大会在北京成功举办。作为优秀供应商代表之一，长园深瑞受邀现场参会。会上，长园深瑞副总经理冯亮发表“创新驱动，数智引领，共筑电网高质量绿色发展新未来”主题演讲。

在国家电网公司的引领下，长园深瑞坚定不移地保障国家能源安全，培育新质生产力，优化质量管理体系，深化数智制造和绿色低碳的质量建设，践行创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，构建了一套以创新驱动为核心、以质量第一为原则、以数智化转型为路径的独具“深瑞特色”的高质量发展体系，为推动质量强国建设、推动电力行业高质量绿色发展贡献“深瑞力量”。



专注产品研发

长园科技集团构建起了完备的科研体系架构，依据各子公司差异化的业务特性，量身打造出一套成熟且完善的产品研发管理系统，确保从创意构思到产品成型的每一个环节都有精准、高效的流程把控。在知识产权保护维度，集团精心搭建了严谨的研发制度规范，同步配套精细的知识产权管理工作流程，全方位、多层次筑牢知识产权保护屏障，为集团的创新发展保驾护航。

管理类别	制度类别	制度名称
研发管理	研发投入核算体系	《研发组织管理制度》
		《研发经费核算管理办法》
		《科学技术研究开发项目管理办法》
		《科学技术研究开发费用财务管理制度》
		《研发经费投入预算准备金管理制度》
	研发中心以及各部门权责设定	《研发费用辅助账制度》
		《科技成果转化组织实施及管理办法》
		《科技成果转化激励奖励暂行办法》
		《创新创业平台建设》
		《技术创新创业奖励暂行办法》

知识产权管理制度

知识产权管理方向	主要管理内容	对应政策制度
知识产权申请管理	知识产权申请、维持、放弃的确定。职务与非职务发明的审查；	《立项和研发知识产权控制程序》；《内部审核控制程序》《知识产权管理手册》；《知识产权获取控制程序》
知识产权评价与奖励	知识产权评价、评估，知识产权奖励审核	《知识产权奖励办法》
知识产权资产运营	包括知识产权转让、许可贸易、运用实施，知识产权作价投资，知识产权质押；	《知识产权维护控制程序》
知识产权规范管理	制定和落实涉及知识产权技术开发权益的流动人员相关活动的规范；	《采购知识产权控制程序》；《生产知识产权控制程序》；《销售和售后知识产权控制程序》；《法律法规和其他要求控制程序》
落实知识产权保护	包括知识产权侵权监视、知识产权诉讼及知识产权保护；	《知识产权财务控制程序》；《知识产权信息资源控制程序》；《知识产权风险管理控制程序》；《知识产权保密控制程序》；《知识产权争议处理控制程序》
知识产权战略管理	收集、研究与公司有关的信息，为公司技术创新、经营管理等相关活动提出对策；	内容包含在《知识产权工作管理程序》内
知识产权宣传与培训	落实有关知识产权的宣传、教育和培训工作；	内容包含在《知识产权工作管理程序》内

为确保研发工作的高效开展，集团持续且大幅度地增加研发资金投入，为技术创新提供坚实的资金保障，助力企业在激烈的市场竞争中保持领先地位，不断开创科技发展的新局面。2024年，集团研发投入共计87,271.59万元，相较于2023年增长2,544.21万元，增长率为3%。

为最大程度地激发员工投身于产品研发工作的热情，充分调动其积极性与创造力，公司特制定了一套行之有效的奖励机制。当员工在产品研发进程中取得具有突破性、实质性的成果时，无论是成功攻克关键技术难题，创新性地优化产品性能，还是独具匠心地设计出全新的产品功能，公司都将依据严谨且周全的奖励评定标准，给予员工与之付出和成就相匹配的丰厚奖励。



品质卓越 | 长园能源产品持续创新，在新能源领域广受好评

长园能源深耕于综合能源领域，不断推动其产品研发与创新，凭借其卓越的专业能力、前沿的技术研发以及高效的项目执行，在业内收获了广泛且高度的认可。其综合能源业务全方位覆盖能源的生产、传输、分配及利用等多个关键环节。无论是大型工业企业的复杂能源需求，还是商业综合体的多元用能场景，长园能源均能精准匹配，以优化能源结构、降低能耗成本，切实提升能源利用效率。这一系列扎实且富有成效的举措，使得长园能源在激烈的市场竞争中脱颖而出，备受同行瞩目，赢得业界一片赞誉，树立起综合能源服务领域的标杆形象。



案例 | 长园电力解决方案获评：2023年度珠海市最佳软件技术创新产品

2024年珠海软件和集成电路产业年会暨产业高质量发展论坛（软件产业专场）在珠海高新区金山软件园成功召开。长园电力凭借“智慧电缆线路全景智能监测解决方案”成功荣获“2023年度珠海市高端软件与软件服务类—最佳软件技术创新产品”。

该方案属于智能电网领域的行业应用高端软件，涉及：主站软件、网关设备、监测终端、维护软件等系列产品，核心技术拥有多项发明、实用新型专利与计算机软件著作权，全面融合电缆本体及电缆通道的各类监测数据，不仅可实时感知电缆线路的运行状态和电缆通道的环境、结构、安防及视频信息，同时能实现风险预警、智能联动、故障诊断、短信提醒、远程遥控等高级功能，达到应急指挥、快速反应的目的，为电力电缆的安全、可靠运行提供坚实的全系列技术保障。



案例 | 长园运泰利解决方案获评23年度珠海市最佳软件技术创新产品

在备受瞩目的2024珠海集成电路产业年会暨产业高质量发展论坛上，长园运泰利凭借其杰出创新成果——Havana转盘式分选机入选“2023年度最佳集成电路技术创新产品”奖项。这一殊荣不仅是对Havana在技术创新、功能及自动化水平方面卓越表现的高度认可，更是对公司长期以来坚持自主研发、推动行业技术进步与产业升级的深刻肯定。



其他奖项

公司	奖项
长园智联	广东省名优高新技术产品
长园智联	2023年度最佳软件技术创新产品
长园智联	珠海市创新产品证书
长园电力	珠海市第七届市长杯工业设计大赛-产品设计组 三等奖
长园新能源材料研究院	广东省名优高新技术产品
长园新能源材料研究院	珠海市科技创新产品
长园共创	珠海市创新产品

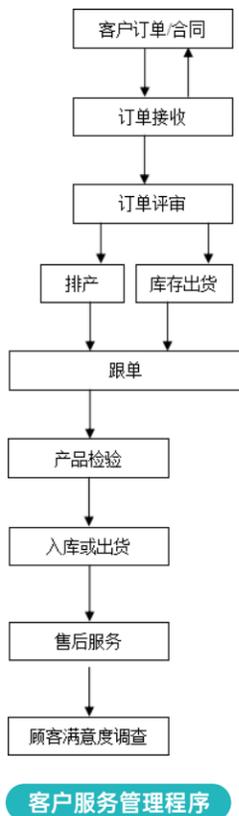
提升优质客户服务

聚焦客户服务板块，长园科技集团秉持以客户为导向的核心原则，致力于打造全方位且极具个性化的服务体系。公司通过深度挖掘、精准剖析客户需求，搭建起客户服务管理体系的顶层设计架构，以精细化的流程管控与资源调配，保障服务流程的高效、流畅运转，为客户提供始终如一的优质体验。

客户服务管理

我们的政策

在运营过程中，长园科技集团始终严格遵循《中华人民共和国广告法》以及《中华人民共和国消费者权益保护法》的各项规定，切实保障消费者的合法权益。秉持“以客户需求为核心，提供真诚服务，携手共谋发展”的服务理念，精心构建了一套完善且专业的客户售后服务体系，力求全方位、多层次地满足客户需求，为客户打造优质、无忧的消费体验。



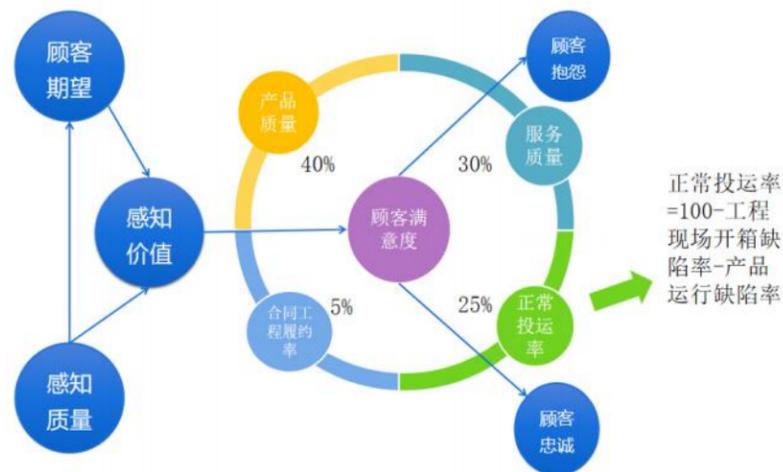
一级制度	规定内容	管理程序
售后管理	售后服务	工程部服务程序
	售后服务	售后作业程序
	售后服务	售后服务管理程序
	售后服务	售后服务控制程序
	客户财产安全	顾客财产管理控制程序
	客诉处理	顾客投诉、抱怨控制程序
	客诉处理	客户投诉及退货处理控制程序
	客户满意度	顾客满意度测量控制程序
	客户满意度	顾客反馈及定期征询顾客意见控制程序



顾客满意度评价方法

公司坚持“始于顾客需求，立于持续改进，终于顾客满意”的顾客文化导向，定期通过工程项目电话/短信回访、工程项目现场满意度反馈、对各地市公司进行关键用户走访等方式，从产品质量、顾客期望等方面利用ASCI创建了公司的顾客满意度测评方法。公司按照每年/每个项目的频次对客户进行满意度信息收集。

公司顾客满意度测评



客户反馈处理

为了更好地满足客户的需求和期望，公司建立了一套完善的顾客反馈机制。当顾客向公司提出问题或建议，这些信息都会被记录在QIM（质量管理信息系统）中。这一环节确保了每一条反馈都得到了妥善的保存和处理。质管中心作为公司质量管理的核心部门，定期对这些反馈信息进行统计和分析。通过深入挖掘数据，公司能够更全面地了解顾客的满意度情况，包括他们对产品的性能、外观、价格等方面的评价，以及对服务的响应速度、解决问题的效率等方面的感受。通过QIM系统的有效运用，公司能够更好地收集、分析和利用顾客的声音，从而不断提升产品质量和服务水平，满足顾客的需求和期望。公司相信，只有不断倾听顾客的声音才能走得更远。

绩效与举措 优质的客户服务

3家子公司获得商品售后服务评价认证，
较去年增长**50%**

长园深瑞 长园装备 长园共创

全天候服务响应

7*24 小时服务热线
高效率现场消缺：

全国平均缺陷处理
时间**8**小时

各地区备件支持：全国各地区备库，实时响应备件发货需求

客户综合满意度

公司	客户满意度
长园深瑞	99.16%
长园共创	100%
金锂科技	95.01%
长园高能	100%
长园电力	100%



客户投诉率 $\leq 1\%$

客户回访次数千余次，回访满意率 **95%** 以上

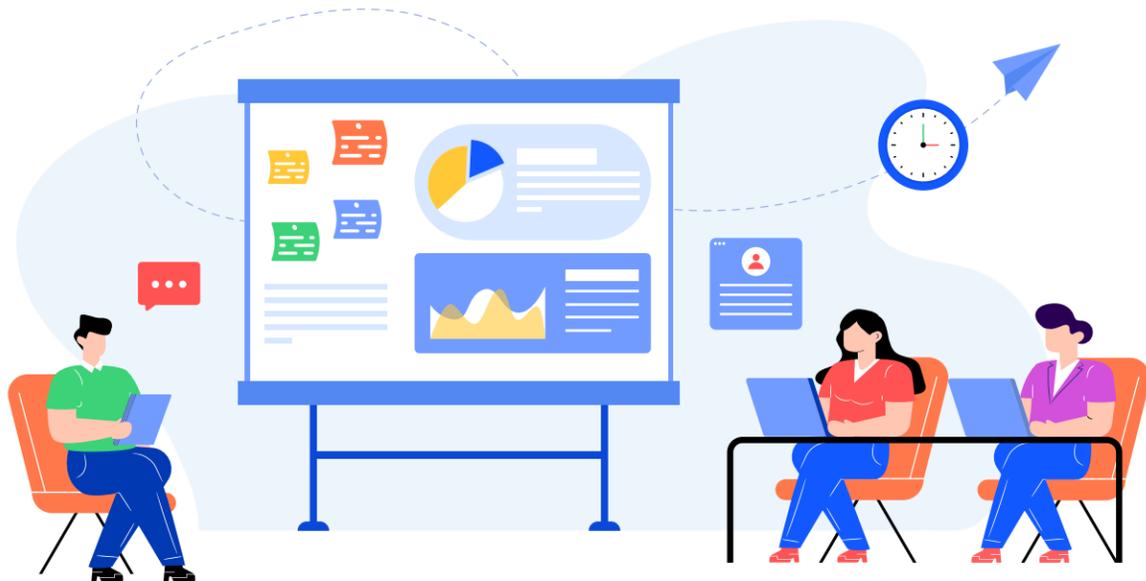
2024年全集团无重大服务质量投诉



提升服务质量

拥有一个高度满意的顾客群体，不仅能够为公司带来持续稳定的业务增长，还能通过顾客口碑的传播，有效吸引更多的潜在顾客，长园科技集团积极采取了一系列策略和方法：

环节	应对措施
服务人员调度	人员安排更加考虑属地化，业务量大的地区尽量固定人员服务
	降低现场换人的频繁程度，临时抽调的情况下确保后续返回完成调试任务
	调试任务确保人岗匹配，同时省区经理定期跟现场用户交流回访，了解现场进度以及对服务人员的评价，如不满足客户需求或者影响客户调试进度已经提前介入、做好评估并重新安排合适人员
	针对用户意见较大的公司进行的大面积反馈问题，在客户资源不足的情况下，在工作职责范围内积极协助用户进行整改
现场服务进度管理	重点项目通过重点日报管控现场服务进度
	派单初期即反馈项目投运、验收计划，场内闭环团队根据现场的定期反馈评估工作进度，并做好风险预警现场服务进度管理
	省区经理及大区经理定期安调阶段的项目进行回访，了解项目进度、问题并评估工程人员的匹配情况，如不满足则积极协调资源补充或者替换
用户满意度回访的改进	提供关键用户负责人的联系方式进行用户满意度回访，比如现场施工单位负责人、基建项目经理、运检单位负责人
	调度安排开始阶段即收集该负责人，而不以现场服务人员服务结束后反馈的负责人为准；改变回访计算模式，提高重点项目的客户不满意数据权重
客户关系维护	省区经理加入基建营销群，基建用户会在该群中讨论项目问题及进度相关内容，省区经理对问题保持关注，并及时协调资源予以解决；新建集成项目投运，省区经理和大区经理主动定期到访现场，一方面关注并检查现场质量，一方面借助投运计划了解客户满意度，并影响客户满意度。



案例 | 初心不改，与客同行|长园装备服务万里行再出发！

为了与客户共建更美好的未来，长园装备制造有限公司（以下简称：长园装备）服务万里行活动再次出发，追求超越客户期待，提升售后服务质量，只为客户解决客户需求。

服务万里行的开展，将全面调动公司资源，打通服务链，提升服务效率与服务能力。在服务过程中落实解决客户在设备使用过程中遇到的各项问题，沟通了解客户痛点，深度洞察客户对产品的实际需求，不断探索、优化服务与提升产品质量。



案例 | 唯实励新 向阳而生|长园共创2024客服大会成功召开

2月29日，公长园共创组织了客服人员与总部各部门同事的沟通见面会，通过面对面的沟通增进了解，熟悉其他岗位工作内容和流程，进一步促进跨部门的理解和协作，建立良好的同事战友关系，提升客服团队的归属感和企业认同感，建立共同目标，增强公司团队凝聚力。



随着2024年长园共创客服大会的圆满落幕，我们再次见证了长园共创团队的凝心聚力与不凡实力。展望未来，我们将秉持“行稳致远守初心，踔厉奋发开新局”的信念，以更加坚定的步伐、更加昂扬的斗志，共同书写新篇章！

客户信息安全

在当今信息时代，客户信息安全已然成为企业运营流程中不容忽视的关键环节。长园科技集团精准洞察客户信息安全的重大意义，自始至终都将保护客户信息安全置顶为公司核心要务。

公司高度重视信息安全管理，根据《长园科技集团基本管理制度》在机房管理、备份管理、数据备份、网络安全管理、权限管理、财务信息安全等方面进行规范管理，以保障公司的信息安全。为保护公司合法拥有的技术保密和经营信息，公司制定《重要岗位保密制度》使得公司在市场竞争中处于主动地位，推动公司科技进步。长园深瑞、珠海运泰利等子公司制定《信息安全与保密规范》，确保公司电脑软、硬件，网络，信息资产，移动储备设备，办公设备及机房安全管理，提升公司信息化作业安全性能以保障公司各项事务正常运行。

信息安全管理 体系认证

长园科技集团积极推动信息安全管理体系的完善与升级，凭借先进的管理理念、科学的技术手段以及严格的内部管控，集团旗下多家子公司成功通过了严苛的审核流程，顺利获取了信息安全体系认证，充分彰显了长园科技集团在信息安全保障方面的卓越能力与坚定决心。2024年，长园科技集团获得信息安全管理体系认证的公司数量为3家，新增1家，增长率为50%。

公司	认证内容
长园电力	信息安全管理体系认证
长园深瑞	信息安全管理体系认证
长园共创	信息安全管理体系认证

护网行动

为切实筑牢客户信息安全防线，全方位抵御各类潜在的信息安全风险，公司构建了常态化且系统化的信息安全保障机制，包括部署安装IPguard 信息安全管理系统及定期展开护网行动。

为切实筑牢客户信息安全防线，有效规避客户信息泄露风险，公司积极采取有力措施，于内部电脑统一部署安装了 IPguard 信息安全管理系统。该系统具备强大的防护功能，能够对客户信息进行全方位的保护，从数据存储到传输的各个环节进行严密监控与管控，以专业、可靠的技术手段确保客户信息的保密性、完整性和可用性，为客户信息安全提供坚实可靠的保障。

另外，定期开展专业性极强的护网行动是关键举措。在行动中，公司运用先进的技术手段和科学的管理方法，对客户信息系统进行全面深度的检测、防护与优化，以高度的责任感和使命感，全力守护客户信息资产的安全与完整，让客户信息安全得到坚实可靠的保障。

强化供应链管理

长园科技集团构建绩效驱动的内部执行体系，持续对供应链进行规范化管理，在执行廉洁高效采购工作的同时，通过完善的供应商管理机制，增强供应链风险防控能力，提升可持续价值发展。

供应商管理制度

为明确供应商选择及认证，规范供应商年度审核与等级管理，公司建立完善《长园科技集团供应商管理规范》《长园科技集团采购管理办法》《长园科技集团招标流程》《长园科技集团间接物料采购管理制度》《长园科技集团直接物料采购管理制度》等供应商管理相关制度，确保选择合适的供应商，实现与合作伙伴互利双赢、共同发展。

供应商准入

(1) 供应商申请入库

根据《采购管理办法》，新加入供应商需先开展自我评价，并依据《供应商审核表》所列项目进行评分。其考核范畴涵盖质量管理体系、管理层责任分配、资源配置效率、采购流程管控、产品设计与创新能力、生产过程监督、性能检测手段、数据分析及持续优化机制、环境保护措施及其安全性、设施运维状况以及企业社会责任履行情况等。

(2) 供应商文件审核

由寻源采购发起供应商文件审核，供应商按要求提交相关资料，寻源采购对供应商提交的资料进行确认并审批，包括供应商保密合作协议、廉洁协议、供应商社会责任协议、管理体系认证以及最近一期的财务报表等。

长园科技集团及其主要子公司共有供应商**4676**家，国内供应商**4618**家，海外供应商**58**家；

2024年新入库供应商共**1318**家，审查供应商共**96**家，因不合规被终止合作的供应商**10**家，因不合规被否决的潜在供应商不纳入供应商库；

本地化采购供应商占比达**98.8%**，本地化采购额达**97.7%**

(3) 项目供应商选择

明确项目需求后，工程团队需与采购部门商议供应商选择事项，根据供应商实际情况开展物料认证审核与现场审核，得出供应商等级评估，作为供应商选择参考依据。

供应商管理

(1) 供应商季度绩效管理

采购部门根据各公司季度采购额将供应商分为3类，从成本、质量、交付、服务、技术、资产管理、员工/流程等方面对采购额较多的供应商进行季度绩效评估。

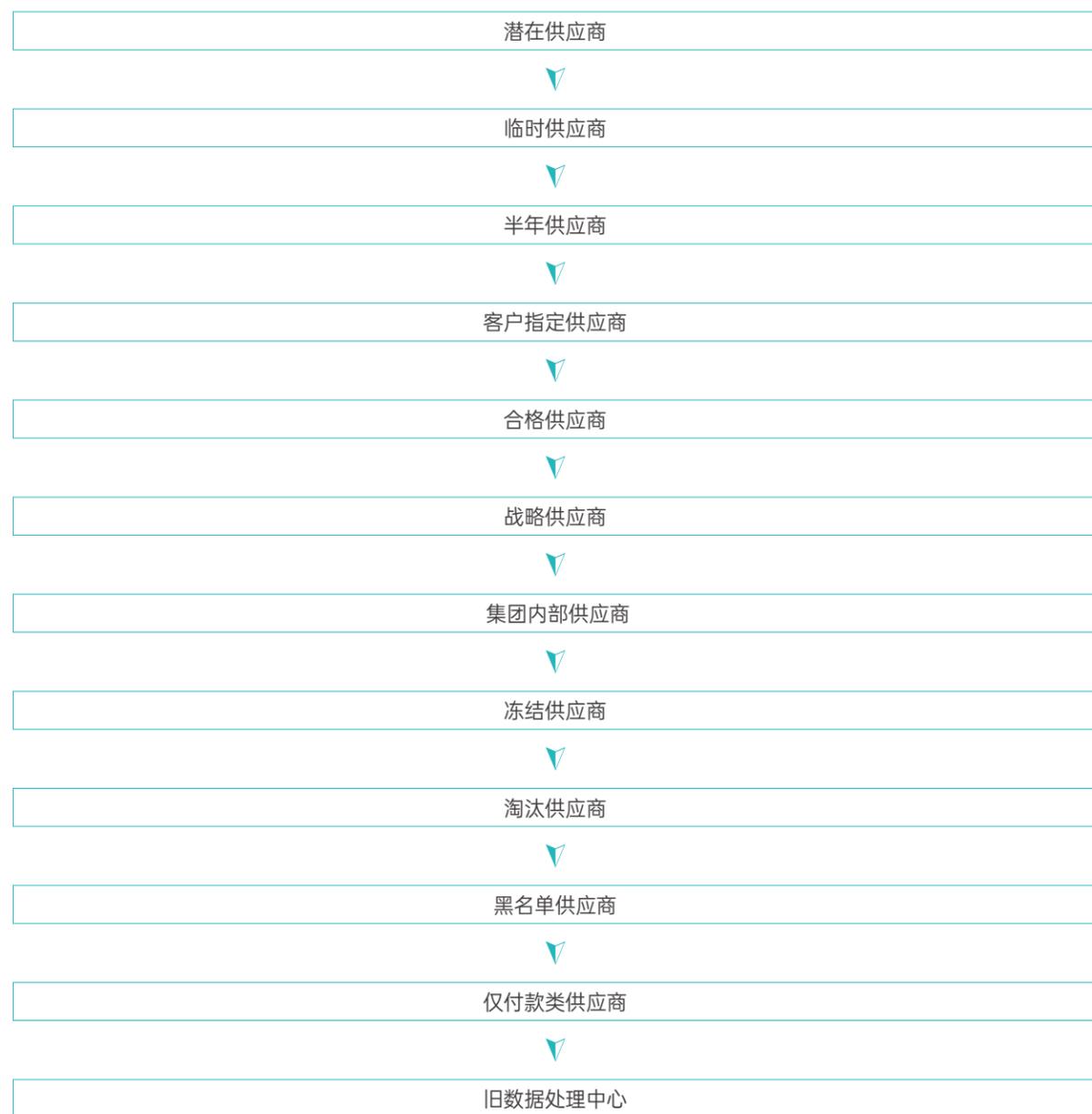
(2) 供应商品类管理

供应商品类命名由集团统一，若品类属性在SRM平台新建或变更，将同步到长园科技集团采购竞价管理平台、OA以及ERP系统。此外，采购部门根据采购额将供应商分为3类，对每一类供应商的引入数量均有设置详细标准。

(3) 供应商等级管理

根据合规情况和合作策略，采购部门在品类管理的基础上对供应商进行动态等级管理。同时，采购部门可以依据现场审核报告、季度绩效报告、长园科技集团管理层的邮件等，对供应商等级达到变更条件时发起升降级审批。

供应商等级



推动行业健康发展

长园科技集团深谙合作共赢之道，积极与同领域的领军企业携手并肩。于资源共享的广阔天地里，各方毫无保留地互通有无，将自身积累的宝贵经验倾囊相授，在交流切磋间，创新的火花绚烂绽放。不同企业立足多元视角，所衍生出的新思路源源不断地汇聚而来，恰似股股清泉，为行业发展注入蓬勃活力，有力地推动着行业交流迈向新高度，携手共赴繁荣发展的新征程。

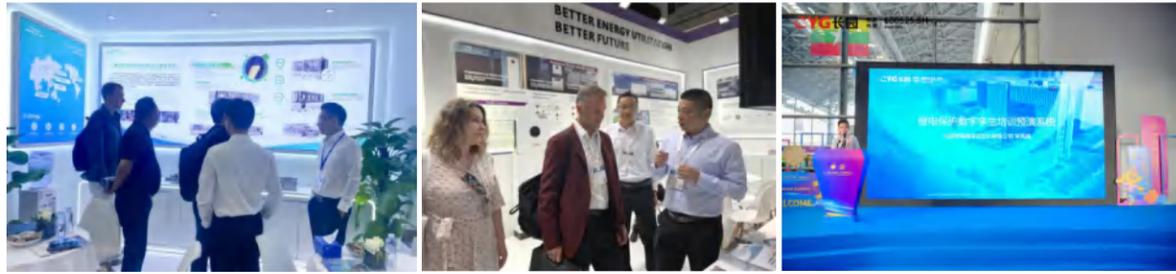
案例 | 中国南山集团莅临长园能源交流互鉴

中国南山集团党委委员、南山控股总经理、中国核能科技董事局主席舒谦先生一行5人莅临长园科技集团珠海总部园区“长园智能产业科技园”、长园深瑞能源技术有限公司珠海总部参观交流，走进长园能源的充电桩、储能柜产品装配区域以及楼顶光伏建设现场，深入了解长园在新能源领域的产品布局与业绩成果。舒谦先生表示，新能源领域具有广泛的发展机遇，双方可以加强探讨与合作，共同探索绿色、可持续的能源未来。长园科技集团董事长、总裁吴启权先生也在交流中表示，双方将秉持优势互补、互利共赢、长期合作、共同发展的原则在新能源领域开展合作，共同推动能源技术的创新和应用，为社会提供更优质、更高效的能源解决方案。



案例 | 多次参与海外展会、研讨会

长期以来,长园科技集团始终秉持着积极拓展国际市场、深度践行“一带一路”倡议的发展理念,深度融入海外展会这一国际交流大舞台,精心组织各类高规格、专业性强的研讨会。借助参展契机,我们得以与全球不同国家和地区的企业及客户开展面对面的商务洽谈与合作交流。这种直接且深入的互动模式,极大地增进了双方的相互了解,筑牢彼此信任根基,为后续长期稳定合作奠定坚实基础,更为国际经贸交流注入强劲动力。



此外,长园科技集团积极投身低碳行业。集团总部荣为中国电子节能技术协会低碳经济专业委员会副会长单位,集团旗下长园综合能源(深圳)有限公司荣为中国电子节能技术协会低碳经济专业委员会执行委员会成员单位。同时,长园综合能源(深圳)有限公司于2024年参与编制《电力电气产品碳标签评价通则》(标准编号:T/DZJN224-2024),推动低碳行业不断发展,得到了中国电子节能技术协会低碳经济专业委员会及中国碳足迹碳标签评价信息服务平台的赞赏与肯定。



06

助力员工成长 构建和谐社区

- 81 保障员工从业权益
- 93 支持员工职业发展
- 86 关注员工健康生活
- 91 强化监督安全生产
- 93 投身社会公益事业



长园科技集团将员工视作公司最宝贵的财富，是推动公司持续成长的重要伙伴。集团始终关注维护员工权益、守护员工身心健康、助力员工自身成长，为员工营造多元、包容、开放、信任的工作环境。同时，集团始终秉持取之社会、用之社会的理念，积极参与各类公益活动，展现大型企业应有的社会责任感。

我们的行动

- 保障员工从业权益
- 支持员工职业发展
- 关注员工健康生活
- 强化监督安全生产
- 投身社会公益事业



关键指标

员工总人数**8630**
 女性员工**1899**人
 女性高级管理人员占管理人员比例**26.69%**
0重大劳动争议事件
0件劳工歧视事件
 员工社保覆盖率**100%**
 劳动合同签订率**100%**
 员工接受培训学习约**12.78**万人次
 培训费用投入总金额**511.44**万元
 员工职业病发病率**0%**
 员工入职体检率**100%**

SDGs



保障员工从业权益

长园科技集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家及地方法律法规，修订并执行一系列规章制度，包括《职工代表大会规则》《防止歧视及骚扰程序》《反职场性骚扰管理制度》《请休假管理规定》等，以确保公司用工合规管理，全面切实保障员工的权益与福利。

人才招聘体系

长园科技集团制定《长园科技集团股份有限公司招聘暂行管理办法》、《人才引进管理办法》及《招聘管理制度》等系列管理制度，坚持人才招聘的核心理念，致力于完善招聘体系，构建高效团队，以确保年度工作目标的顺利达成。

开拓多元化招聘渠道

员工内部推荐计划	长园科技集团鼓励员工进行内部推荐，希望以高效的途径获得可靠且优质的候选人。获得了员工们的广泛支持和响应，短时间内成功储备了充足的优秀人才。长园科技集团设立公共邮箱，接收员工推荐的求职者简历，并为员工解答内部推荐政策相关问题。同时，长园科技集团也会通过邮件的形式推广员工内部推荐计划。
员工内部推荐计划	长园科技集团根据组织的发展需要，本着“人尽其才，才尽其用”的原则面向员工公开招聘职位，确保每一位有能力、有潜力的员工都能得到公平竞争的机会，真正做到了唯才是举、量才录用。
校园招聘	2024年，长园科技集团分别在春季和秋季组织校园招聘，在多所高校展开校招活动，包括线下宣讲会及双选会
数字化招聘工具手段	长园科技集团通过线上招聘管理手段，实现招聘流程系统化管理和本地人才库建立。此外，长园科技集团持续为求职者提供数字化的招聘体验，微信公众号、抖音、视频号等，使招聘效率和候选人求职体验得到进一步提升。

坚持平等招聘

长园科技集团始终秉持公平就业理念，构建规范化人力资源管理体系。集团严格实施平等用工政策，在薪酬核定、薪资调整及福利分配中坚持性别平等原则，全面落实同工同酬制度，明确禁止基于性别、年龄、国籍、宗教信仰或残障状况的就业歧视。严格核验员工身份信息，杜绝雇佣童工行为。充分保障员工自愿签约权益，坚决禁止任何形式的强制劳动。



性别平等

长园科技集团重视女性员工的职业发展，通过完善的人才培养体系和职业晋升通道，支持女性员工突破职业发展瓶颈，激发创新潜能，在实现个人价值的同时为企业创造更大效益。



年龄多样

长园科技集团秉承科学严谨的人才发展战略，不断吸纳新鲜血液，同时对资深骨干员工予以高度重视，致力于构建一个年龄层次丰富的组织结构。

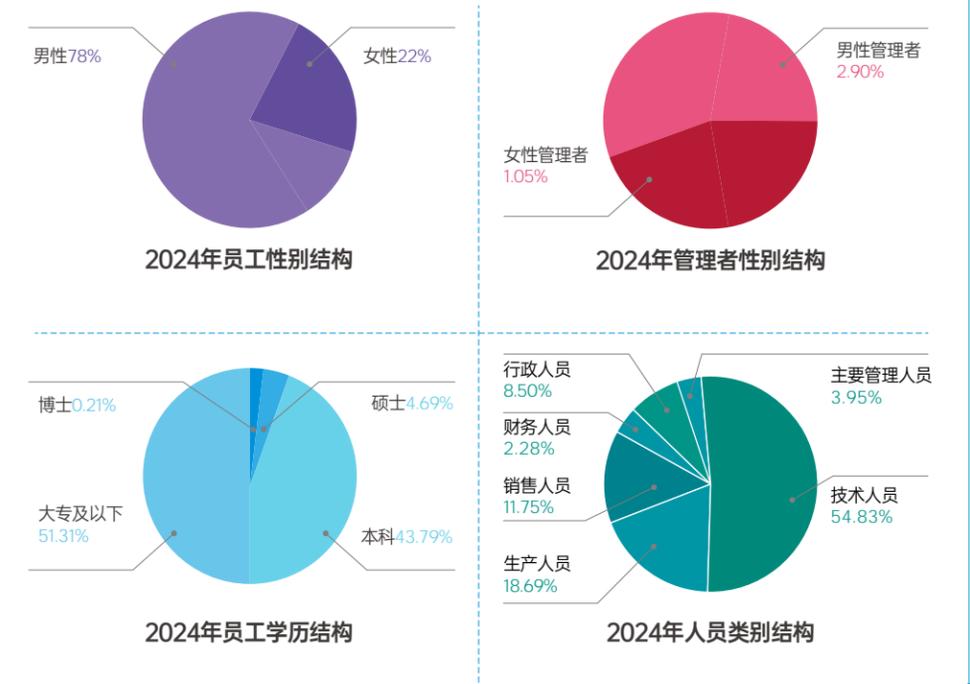


地区多元

长园科技集团员工来自于全球11个国家及地区，持续优化人才结构，实现多元文化背景员工的协同发展。

员工基本结构

为明确人力资源配置，充分发挥各类工作职能，长园科技集团根据岗位性质、职能分工和职级体系，将员工划分为管理层、技术岗、职能岗、操作岗等不同类别。同时，在性别和学历等方面坚持平等招聘原则，广泛吸纳世界各地优秀人才。



规范薪酬福利

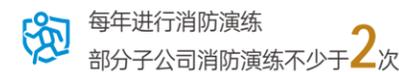
长园科技集团建立完善的薪酬福利制度体系，定期对薪酬福利政策进行审查和更新，以适应市场及员工需求的变化。

薪酬

长园科技集团重视人才激励，制定了《薪资管理制度》《绩效考核与绩效管理制度》等，明确了薪资的构成、计算方法、发放时间以及调整机制等，确保员工的薪资水平公平、合理且具有竞争力。长园科技集团致力于创造卓越价值，并为此建立了一套全面的薪酬管理体系，确保员工得到公正回报。详细划分了员工薪酬构成，包括工资、奖金、股权和福利等，保证薪酬的多元和竞争力。通过绩效奖励和职业发展机会等激励措施，集团旨在吸引和留住顶尖人才，向更高目标发展。

福利

为不断完善多元福利保障体系，长园科技集团制定了《员工福利管理制度》《福利制度》《员工福利管理办法》《宿舍管理制度》等相关福利制度。除了基本福利外，雇主责任险、境外保险、海外保险、住房津贴、节日福利、商业保险、高温津贴、交通津贴、年度体检、劳保福利、餐费补助以及提供宿舍等福利，同时还为员工提供了购房资助等特别福利，以帮助员工解决生活中的实际问题。这些已成为公司引才留才过程中隐形的竞争力。



支持员工职业发展

长园科技集团始终将员工职业发展作为人才战略的核心，通过构建多维职业发展体系、完善动态评估机制及定制化培养路径，实现人才能力提升与组织战略目标的深度协同。集团建立完善的职级晋升通道，强化专业序列与管理序列双轨并行的成长模式，并依托长效激励机制推动核心骨干与企业的价值共创，为人才可持续发展提供系统性保障。

完善培养体系

2024年，长园科技集团成功举办了2767场员工培训，共计127839人次参与。通过一系列的技能培训和专项培训活动，持续提升员工的岗位技能和综合能力，从而有效促进了工作绩效提升。



内训

长园科技集团持续深化员工发展体系建设，通过体系化的内部培训机制建设，持续完善知识共享平台与专业人才培养闭环，以结构化课程开发与标准化认证体系驱动组织经验沉淀，为集团战略目标实现提供可持续的人才智力支撑。

9月10日，长园运泰利“泰爱匠心，师彩绽放”讲师节活动于泰爱学园顺利举行。此次活动不仅是对过去一年中辛勤耕耘、无私奉献的讲师们的崇高致敬，也是促进讲师间的深度交流与合作，进一步深化公司学习型组织建设、推动技术传承与创新。



长园运泰利“泰爱匠心，师彩绽放”讲师节

为全面提升团队综合素质、推动企业精益化持续进步，2024年8月2日，长园智能装备（广东）有限公司（简称“长园智造”）举行了“内训师认证仪式暨内训工作启动大会”，内训课程根据公司行业特点和发展状况而“量身定制”的专门培训，课程以管理能力、工作能力、工作精神面貌以及心态等多方面进行培训。



长园智造内训认证仪式

入职培训

长园深瑞、长园能源等公司设计了全类型多方向的专业培训课程，包括企业认知融入、角色认知及转型、高效工作和技术成长四大模块内容，围绕知识技能、解决问题思维、团队协作、沟通能力以及公司文化认知提升的培养目标展开，共历时6个月，邀请了20余位经验丰富的讲师为新员工们授课，旨在通过系统化的学习，让新员工能够全方位地了解公司的运营模式、深入把握自身岗位职责，并对所在行业的最新趋势有清晰的认知。通过现场授课、案例分析、讨论分享、岗位实践等多种方式，让大家能够真正将所学知识应用到实际工作中。



▲ 扬帆起航，共赴新程：长园深瑞2024届毕业生入职培训



▲ 新能迸发 聚力启航：长园能源2024届校招新员工入职活动

管理培训

为深入推进人才强企工作，长园运泰利开展2024年度项目技术负责人训练营等人才发展项目，目标是培养学员成为能够独当一面的项目技术负责人，使其成为团队的中坚力量，负责追踪技术问题、审核解决方案，并担任客户技术沟通的桥梁角色。安排了16门沙盘模拟课程，为期4个月，共有29名学员参训，提升他们的专业技能和实战能力。



▲ 技术领航，创新未来：项目技术负责人训练营

构建发展通道

人才晋升

长园科技集团构建了系统化的员工职业发展机制，为员工打造了与岗位需求及职业规划相匹配的双轨发展路径（专业序列与管理序列）。各序列均设有清晰的职级晋升体系，并配套科学规范的评估标准，员工需在价值观、工作表现等方面符合对应要求方可通过考评。同时，长园科技集团尊重员工的发展诉求并遵循人才成长规律，甄选高潜质人才给予晋升提速等专项发展支持。

晋升通道完善

集团持续完善晋升通道，包括技术序列通道和管理序列通道，其中序列通道间可交叉晋升，有效激发员工的工作热情，推进企业持续发展。

公司全价值链					
管理类	专业类			操作类	
管理	技术研发	营销商务	职能	制造辅助	生产操作

关注员工健康生活

长园科技集团始终认为员工的成长与身心健康是企业发展的核心要素，是推动企业持续进步的关键动力。集团极为重视员工的留存工作，提供形式多样的员工活动，致力于为员工打造一个安全舒适的工作环境，同时提升员工对个人健康状况的关注度和自我管理的能力，使员工感受到企业的关怀与温暖，进而激发员工的工作激情与创新力，实现工作与生活的平衡。

落实员工关怀

长园科技集团致力于实施员工关怀策略，全面关注员工的身心健康。例如设立了“爱心妈妈小屋”等专属空间，确保女性员工在孕期、产期和哺乳期的权益得到保障，同时提供更加温馨、舒适的工作环境，从而增强了员工的归属感和幸福感。

案例 | 员工解压空间

长园智能装备（广东）有限公司充分关注员工职场压力管理，特别规划建设了员工专属减压空间。该解压室采用人性化设计理念，功能分区明确，休闲区内配备舒适沙发供员工小憩放松，运动区内设置动感单车等器械帮助释放压力。公司通过打造这一独立于办公场景的舒缓环境，鼓励员工利用碎片化时间进行身心调节，以更积极的状态回归工作。该举措体现了企业对员工健康福祉的重视，并通过科学减压的方式提升了工作团队的整体效能。



案例 | 致敬坚守 情系一线：长园科技集团丝丝关怀沁人心

随着三伏天气的持续高温，为保障员工健康，切实做好防暑降温工作，长园科技集团号召旗下多家子公司陆续开展“致敬坚守·情系一线”夏日送清凉活动，为一直坚守在高温下的长园员工送去清凉饮品、毛巾、西瓜等清凉防暑降温物品。

长园科技集团副总裁乔文健、总裁助理付建明等领导深入子公司一线生产车间，以实际行动为他们带去一丝丝凉意与关怀，同时致以最诚挚的问候与敬意。

夏日送清凉活动已连续开展两年，这不仅是一场凉爽传递，更是心灵深处力量的汇聚，让广大一线员工深刻感受到了长园大家庭的呵护，提升了员工的幸福感与归属感，致敬他们在一线岗位上的坚守和奉献。未来，集团将继续秉持着以人为本的理念，持续组织开展各类关怀活动，全方位守护员工的身心健康，成为每位员工最坚实的后盾，携手推动各项事业不断向前发展。



丰富员工活动

为丰富员工业余生活，长园科技集团举办生日会、羽毛球比赛、篮球赛、足球赛、家庭日、妇女节活动等多种形式的活动。



▲ 家庭日 01



▲ 生日会 02



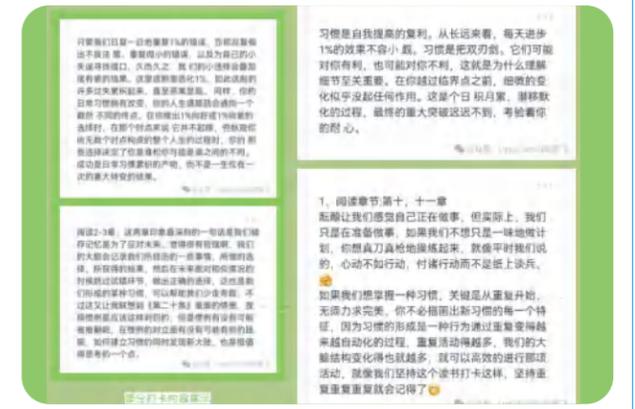
羽毛球赛 03



▲ 足球赛 04



1024程序员节 05



▲ 世界读书日特别活动：8天共读一本书 06



◀ 端午节活动
07



▲ 妇女节插花活动
08



▲ 元宵节灯谜活动
09



▶ 61儿童节活动
10



『古韵之巧妙游园』七夕主题活动
11



▲ 长园装备2024春季徒步登山活动
12

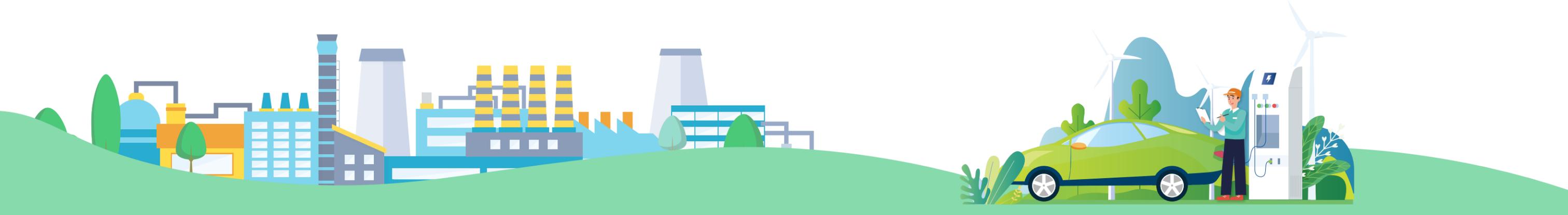
案例 | 主题党日活动



为庆祝建党103周年, 丰富公司党组织生活, 弘扬和传承长园高能电气股份有限公司(以下简称“长园高能”)攻坚克难、勇往直前的精神, 2024年7月13日, 由长园高能党支部、30周年组委会精心策划开展了周年系列活动: “我心向党之红色登高徒步”主题党日活动。通过学习非物质文化遗产、参观红色教育基地、徒步登山等环节, 弘扬长征精神, 引导党员干部和员工增强社会责任感, 提升团队凝聚力, 营造积极向上的绿色健康氛围。

案例 | 红色主题教育培训

为深入贯彻落实党的二十届三中全会精神, 缅怀革命历史、赓续红色精神, 赋能企业高质量发展, 2024年9月6日, 长园深瑞继保自动化有限公司成功组织举办了“井冈精神·薪火相传”红色主题教育培训活动。公司党委同志携一干领导及核心骨干, 进行了为期两天的集中脱产培训学习。



强化监督安全生产

为确保企业稳定运营、保障员工生命安全和身心健康, 长园科技集团坚持以人为本, 通过全方位的安全体系和应急保障措施, 致力于为每一位员工营造健康安全的工作环境。

安全管理体系

公司严格遵循《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国安全生产法》等有关法律法规要求, 结合公司实际情况, 制定《安全生产委员会章程》《安全生产例会制度》《安全生产教育培训制度》《公司员工安全生产行为守则》《作业场所职业卫生管理制度》《车间、实验室安全管理制度》《危险化学品安全管理规定》《安全生产档案管理制度》等相关文件规定, 以及生产安全事故、突发环境事件等应急预案。公司始终坚持安全生产两手抓的安全生产管理理念, 大力推进安全生产工作体系化和标准化。截至报告期末, 公司下属共17家子公司已取得ISO 45001职业健康安全管理体系认证证书, 其中2024年新增3家, 其他下属公司也积极投入ISO 45001职业健康安全管理体系的建设。

关键指标

全年未发生

重大伤亡事故 / 交通事故 / 食物中毒事故 / 触电伤亡 / 电梯故障伤人、困人事故

消防设施有效率 **100%** / 全年 **0** 场火警、火灾事故

每年进行消防演练, 部分子公司演练次数不少于 **2** 次

无职业病发生 / 未收到政府、客户对职业健康安全投诉、处罚

特种设备持证上岗率 **100%** 全年未发生安全事故四不放过完成率 **100%**

事故隐患整改率 **100%** 在职/新入职员工安全培训 **100%**

安全文化建设

2024年, 公司建立职业健康与安全三级培训体系, 面向全体员工开展公司级、部门级与班组级的“三级安全教育”培训活动, 包括安全理论知识培训、消防安全培训和演练、应急调度演练、干粉灭火器实操培训、人员疏散演练、心肺复苏急救知识培训等。

长园高能电气股份有限公司消防宣传月

为进一步提高全体员工消防安全意识, 增强全员防火自救与逃生能力, 2024年11月21-22日, 长园科技集团旗下子公司长园高能电气股份有限公司(简称: 长园高能)成功举行2024年秋季消防应急疏散演练。

演练前, 安委会召开各部门动员大会, 结合公司实际情况制定详实的演练方案, 并对各部门进行宣导, 详细部署演练工作。随着警报声响起, 长园高能消防演练正式拉开帷幕。各部门迅速组织员工按照预定的疏散路线快速、有序地撤离到安全集合点。整个疏散演练用时4分20秒, 全程行动迅速、安全有序, 且效果满足预期, 相比去年有所提升。



▲ 应急疏散演练



▲ 消防器材操作培训

长园智能装备(广东)有限公司综合应急演练

为做好消防安全工作, 普及火灾事故应急救援有关知识。长园科技集团旗下子公司长园智能装备(广东)有限公司(下称长园智造)于2004年5月9日开展公司级综合应急演练。通过本次消防演习活动, 提高职工消防安全意识和突发事件应急处理能力。此次演练从实战角度出发, 以长园智造仓库打包发货区配电柜线路短路自燃, 并引燃配电柜周围可燃物而迅速起火为背景, 重点开展应急调度、灭火抢险、人员疏散、伤员救治等演练科目, 共分为全员疏散、心肺复苏急救知识培训、干粉灭火器实操培训三个环节。邀请到高新区消防大队梁站长作为嘉宾, 讲解如何正确使用灭火器、如何正确逃生等消防安全知识及实际操作培训。



▲ 伤员救治演练



▲ 灭火器实际操作培训



投身社会公益事业

长园科技集团始终秉持取之社会、用之社会的理念，积极参与各类公益活动，投身慈善事业，在助学、助老、助幼、扶贫、海外电力建设等方面做出力所能及的贡献，展现大型企业应有的社会责任感。

科技促兴助农

长园科技集团积极发挥自身技术优势，通过智能化的创新手段赋能乡村现代化发展。通过智能微电网项目，为山村提供稳定电力，支持灌溉、温室等农业设备运行，并利用可再生能源降低用电成本，推动乡村绿色发展，助力乡村振兴。

长园能源赋能广东首个整村灵活构网型智能微电网示范项目

微电网是指局域的小型发电系统，包含了发电、用电、储能、控制等环节。桃莲末端微电网项目通过在线路末端部署7套储能设备，协同接入8座小水电站及64个分布式光伏系统，打造了水、光、储多能互补的智能微电网，覆盖桃莲、密石等3个行政村，受益村民近5000人。

长园能源为该项目提供了核心设备，包括PRS-3000储能监控与能量管理(EMS)PRS-3201M 微网中央控制器等，构建了“微电网超级大脑”。这些设备在并网网状态下实现微电网的自动化检测与高效运行，通过智能线路状态感知和故障拓扑识别技术，确保在几秒内完成小水电、光伏与储能之间的互济电源切换，相当于为村庄配备了一台灵活高效的“超级充电宝”，极大提升了供电恢复效率和稳定性。

长园能源助力建设绿色智慧乡村微电网，有效解决桃莲村停电时间长、电压质量差、新能源消纳难等问题，为清洁能源富集地区和森林保护区提供了一套高效的能源解决方案，成为乡村绿色智能微电网的先行示范。



践行社会责任

长园科技集团积极履行社会责任，通过参与社会公益资助和志愿服务，为教育、环保、扶贫等领域活动提供大量资金支持，同时鼓励员工积极参与社区服务、环境保护、灾害救援等公益活动，用实际行动传递温暖与关怀，助力社会和谐发展。

长园科技集团

自2017年起，长园科技集团在“一本书，一个梦”公益项目中，为学习成绩优异，却因家庭贫困在家务农而上不了学的孩子、跟年迈的爷爷奶奶相依为命、过早背负起生活重担的孩子启动了“长园灯塔计划”——领航人筑梦的项目。至今，该项目已启动7年，依旧资助着5位灯塔儿童，其中一位孩子今年以优异的成绩考上了“双一流”大学。

长园电力技术有限公司

积极响应省委、省政府号召，履行企业社会责任，向珠海市关爱协会捐赠人民币10,000元整，用于支持开展珠海市高新区对口帮扶地区项目；捐赠人民币12,500元用于支持珠海市理工职业技术学校发展，2024年共有15名同学获得长园奖学金、10名同学获得长园资助金；捐赠价值人民币10,478元的苗木用于支持绿美高新义务植树活动

志愿社会服务

长园智能装备（广东）有限公司

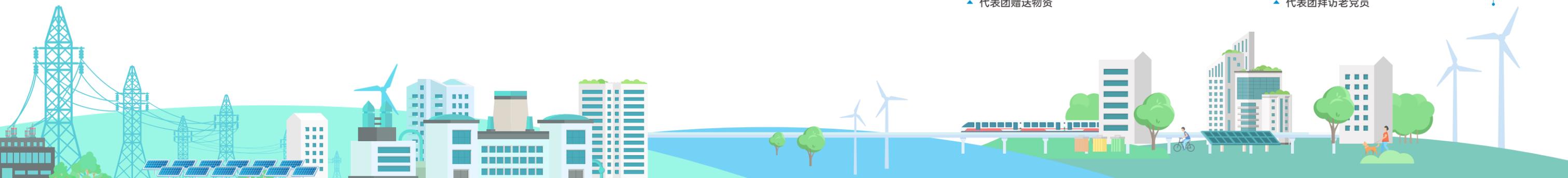
2024年新春佳节之际，为表达对社区群众及老人的关爱，陪伴他们共度一个温馨愉快的新年，长园智造代表团向珠海市高新区永丰社区送去丰富的生活物资与真诚的新春祝福。公司表示今后将继续积极践行国家对弱势群体的帮扶政策，响应国家号召，持续关注社区群众的需求，提供及时的帮助，为人民的幸福生活添砖加瓦。



▲ 代表团赠送物资



▲ 代表团拜访老党员



爱心献血行动

为弘扬无私奉献、救死扶伤的崇高行为，呼吁更多人参与无偿献血，2024年6月11-13日，长园科技集团在多个园区开展无偿献血活动，参与献血者共83人，献血总量达28,100ml。

献血献爱心，血浓情更浓。践行社会责任，长园科技集团一直在行动。从2001年至今，公司组织多场献血活动超1200人次参加，累计献血量近300,000cc，众多员工连续多年参加无偿献血活动，正是长园人情系社会真实写照。



▲ 长园智造产业园献血活动



▲ 长园新能源新材料研究院献血活动



▲ 长园智能产业科技园



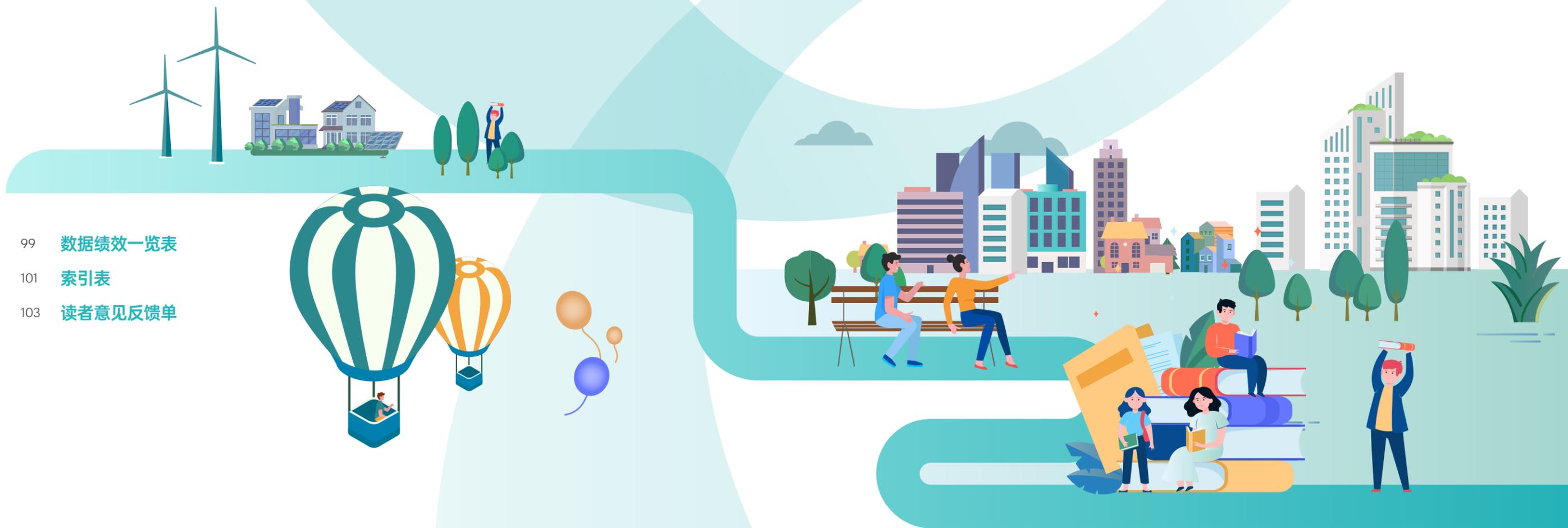
▲ 长园运泰利产业园



07

附录

- 99 数据绩效一览表
- 101 索引表
- 103 读者意见反馈单



数据绩效一览表

治理绩效

指标名称	单位	2024年数据
董事数量	名	9
30-39岁董事人数	名	0
40-49岁董事人数	名	6
50-59岁董事人数	名	3
职工董事人数	名	2
召开审计委员会次数	次	8
召开薪酬与考核委员会次数	次	4
独立董事人数	名	3
独立董事人数/董事会人数	%	33.33
监事会监事人数	名	3
召开股东大会	次	7
股东大会审议通过议案数量	项	25
召开董事会	次	15
董事会审议通过议案数量	项	69
召开监事会	次	8
监事会审议通过议案数量	项	15

环境绩效

指标名称	单位	2024年数据
一般废弃物	吨	400.09
危险废弃物	吨	16.07
环保总投入	万元	234.83
三废检测次数	次	19
当年度认证产品碳足迹数量	款	13

社会绩效

指标名称	单位	2024年数据
员工总数	人	8630
男性员工数	人	6731
女性员工数	人	1899
女性管理层员工数	人	91
硕士及以上员工数	人	423
学士及以上-硕士以下员工数	人	3779
学士以下员工数	人	4428
劳工歧视事件数	件	0
研发人员占比	%	29.28
员工培训覆盖率	%	100
当年员工培训平均时长	小时	19.65
劳动合同签订率	%	100
社保缴存比例	%	100
供应商总数量	家	4676
海外供应商数量	家	58
供应商审查	家	96
因不合规被终止合作的供应商	家	10
专利授权总量	项	3135
国际专利	项	38
发明专利	项	670
著作权登记总量	项	1062
客户投诉率	%	≤1
客户隐私泄露事件	例	0



索引表

报告章节		《全球可持续发展报告标准 (GRI Standards)》	《中国企业社会责任报告指南 (CASS-ESG 6.0)》
关于长园集团	报告说明	GRI 2-1、GRI 2-2、GRI 2-3、GRI 2-4、GRI 2-5	P1.1-1.2
	董事长寄语	/	P2.1
	走进长园	GRI 2-1、GRI 2-6、GRI 2-7、201-1	P3.1-3.3
	聚焦永续	GRI 2-29、GRI 3-1、GRI 3-2	/
攻坚污染防治 守护蓝色星球	全面落实环境管理	/	E2.1.1、E3.1.5、E3.2.3-3.2.4、E3.3.2-3.3.3
	严格管控污染排放	306-2、306-3、303-2	E2.1.1-2.2.7、E3.3.4
聚焦气候变化 践行生态发展	积极应对气候变化	201-2	E.1.1-1.1.6
	着力推进低碳运营	302-1、303-1、303-5、305-1、305-2、308-1、302-4、305-5	E1.1.12、E1.1.15-1.1.16
	深度构建绿色生态	302-4、305-5	E1.1.16
坚守道德底线 强化合规管理	夯实公司治理基础	2-9、2-19、GRI 2-25	G1.3.1-1.3.2
	完善风险合规体系	206-1	G1.2.1-1.2.4
	规范商业道德行为	205-1、205-2、205-3	G2.1.1-2.1.8

报告章节		《全球可持续发展报告标准 (GRI Standards)》	《中国企业社会责任报告指南 (CASS-ESG 6.0)》
专注业务升级 共创繁荣生态	引领研发创新技术	203-1	S2.1.1-2.1.13
	持续推动产品优化	301-1、417-1	S3.3.1-3.3.6
	提升优质客户服务	418-1	S3.4.1-3.4.4
	搭建可持续供应链	204-1、308-1、414-1、414-2	S3.1.1-3.1.4
	提升信息运营效率	417-3	/
	推动行业健康发展	203-1	/
助力员工成长 构建和谐社区	维护员工合法权益	GRI 2-7、201-3、401-1、401-2、401-3、404-1、404-2、404-3、405-1、406-1	S4.1.1-S4.1.12
	支持员工职业发展		S4.3.1-4.3.6
	关注员工健康生活		/
	强化监督安全生产	403-1、403-2、403-3、403-4、403-5、403-6、403-7、403-8、403-9、403-10	S4.2.1-4.2.6
投身社会公益事业	203-1	S1.1.1-1.2.6	
数据绩效一览表		/	A2
索引表		/	A3
意见反馈表		/	A6

读者意见反馈单

尊敬的读者：您好！

感谢您阅读本报告，为改进公司ESG工作，提高ESG能力和水平，我们特别希望倾听您的意见和建议，恳请您在百忙之中能够对我们的报告进行评价，以帮助我们对报告进行持续改进。请您协助完成以下反馈意见表中提出的相关问题，并反馈给我们：

1、您对本报告的整体评价？

2、您认为报告披露的信息质量如何？

3、您对报告那一部分的内容最感兴趣？

4、还有那些您需要了解的信息在本报告中没有反映？

5、您对我们今后的可持续发展工作及ESG报告发布有何建议？

如果方便，欢迎您提供个人信息

姓名/工作单位/所属行业：

联系电话/电子邮箱：



我们的联系方式：

地址：广东省深圳市南山区高新中一道长园新材料港6栋5楼 /
广东省珠海市香洲区科技八路5号长园智能产业科技园

官网：www.cyg.com

邮箱：Contact@cyg.com

电话：[+86-0755-26718868](tel:+86-0755-26718868)



扫码关注官方微信号