

长园深瑞 2024 年度 ESG 报告

长园深瑞继保自动化有限公司

二〇二五年二月五日

目 录

目 录	I
长园深瑞 2024 年度 ESG 报告	1
关于本报告	1
关于我们	2
1. 保障诚信经营	11
1.1. 公司治理	11
1.2. 风险控制	11
1.3. 合规管理	13
1.4. 反腐败与反商业贿赂	14
2. 应对气候变化	15
2.1. 气候目标与承诺	15
2.2. 风险与机遇	16
2.3. 聚焦节能降碳	20
2.4. 赋能绿色发展	25
3. 守护绿水青山	29
3.1. 环境管理制度建设	29
3.2. 低碳运营	32
3.3. 污染排放管理	43
4. 持续责任运营	50
4.1. 强化供应链管理	50

4.2. 打造卓越产品	56
4.3. 客户权益保障	70
4.4. 负责任的营销	78
5. 坚持以人为本	79
5.1. 发展人才价值	79
5.2. 职业健康与安全	90
5.3. 支持社会事业	96
6. 未来展望	98

长园深瑞 2024 年度 ESG 报告

关于本报告

报告范围

本报告是长园深瑞继保自动化有限公司（简称“长园深瑞”、“公司”或“我们”）发布的 2024 年可持续发展报告，也是 2024 年社会责任报告，披露了公司 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间践行社会责任、促进可持续发展的理念、措施和绩效，必要时部分内容超出以上时间范围。本报告为年度报告，报告内容涵盖长园深瑞及其下属分子公司。

报告依据

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》
国际标准化组织《ISO 26000：社会责任指南（2010）》
中国国家标准化管理委员会《社会责任报告编写指南》（GB/T 36001-2015）
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-ESG 5.0）》

数据来源

本报告所采用的所有信息数据均源自公司的正式文档、统计报告、财务账目以及经公司系统收集、整理与核实的各部门和各业务单元的可持续发展实践资料。此外，除非另有注明，本报告内提及的货币种类及其金额均以人民币作为计量标准。

关于我们

公司简介

长园深瑞继保自动化有限公司（简称：长园深瑞）作为长园科技集团股份有限公司（股票代码：600525.SH）的全资子公司，专注于电力系统自动化及智能化领域，致力于推动全球能源技术的革新与提供卓越服务。长园深瑞成立于 1994 年，其前身是中国电力部·电力自动化研究所·元件保护与变电站综合自动化研究室改制而成。目前，长园深瑞在国内建立了五个研发基地和 32 个技术服务站点，业务足迹遍布全球 80 个国家，与国家电网、南方电网及多家主要能源企业建立了紧密的合作关系。



价值理念

企业使命：推动能源利用更安全更方便

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

核心价值观：

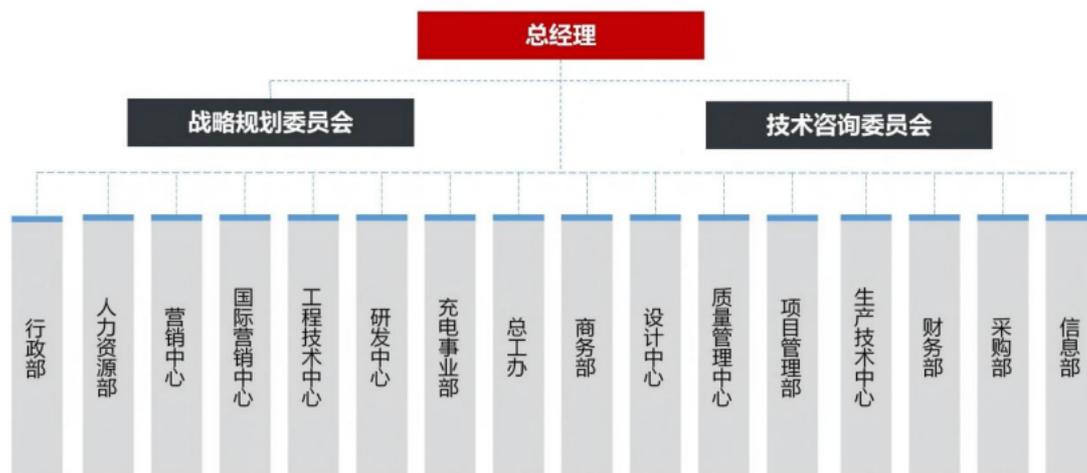
- 经营理念：集团价值最大化，保持盈利持续增长。
- 员工发展：长园大家庭，你我共成长！终身学习，不断进取。
- 服务理念：品质和品牌是长园的立足之本，客户满意是长园永恒的追求。

企业精神：

- 诚信——忠诚企业，信守社会
- 奋斗——拼搏担当，奋进致远
- 激情——锐意进取，追求卓越
- 创新——勇于开拓，与时俱进

企业口号：善用能源 善待未来

组织架构



参加的主要社会组织

组织名称	担任职务
中国电器工业协会智能电网设备工作委员会	副理事长单位
中国电力技术市场协会	会员单位
中国电器工业协会	会员
中国电器工业协会继电保护及自动化设备分会	副理事长
中国电机工程学会继电保护专业委员会	通信委员
中国电工技术学会电力系统控制与保护专业委员会	委员
电力行业继电保护标准化技术委员会	通信委员
全国电磁兼容标准化技术委员会高频现象分技术委员会	通信委员
中国电力企业联合会	普通会员单位
SACTC82 全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会	委员
全国量度继电器和保护设备标准化技术委员会 (SAC/TV154)	委员
能源领域 (电力) 行业标准化技术委员会	委员
能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会	委员
广东省机械行业协会第五届理事会	常务理事单位
深圳市计量测试学会	团体会员
深圳市软件行业协会	副会长单位
电力行业输配电技术协作网	技术专家
EPTC 电力信息通信专家工作委员会	专业协作单位
EFTC 智能配电专家工作委员会	专业协作单位

主要荣誉与奖项

所获荣誉	颁奖机构
国家级	

所获荣誉	颁奖机构
国家企业技术中心	国家发展改革委
国家高新技术企业证书	深圳市科技创新委员会
国家火炬计划重点高新技术企业	科技部火炬高技术产业开发中心
第六批国家级绿色工厂	中华人民共和国工业和信息化部
国家重点新产品证书	中华人民共和国科学技术部
国家级火炬计划项目证书	科学技术部火炬高技术产业开发中心
中国电力科学技术奖	中国电机工程学会
省部级	
国家电网有限公司科学技术进步特等奖	国家电网有限公司
变电智能巡视图像算法年度综合验证十强团队	国家电网有限公司
中国南方电网公司科技进步奖特等奖	中国南方电网有限责任公司
中国南方电网公司科技进步奖一等奖	中国南方电网有限责任公司
南方电网公司金点奖金奖	中国南方电网有限责任公司
北京市科学技术进步奖一等奖	北京市人民政府
广东省科技进步奖一等奖	广东省人民政府
安徽省科学进步奖三等奖	安徽省人民政府
宁夏回族自治区科学技术进步奖三等奖	宁夏回族自治区人民政府
吉林省科学技术奖三等奖	吉林省科学技术奖励委员会
全国设备管理与技术创新成果一等奖	中国设备管理协会
中国机械工程学会科学技术奖一等奖	中国机械工程学会
中国电工技术学会科学技术奖一等奖	中国电工技术学会
中国发明协会创业奖创新奖	中国发明协会
企业级/行业级	
国网上海市电力公司科学技术进步奖二等奖	国网上海市电力公司
国网浙江省电力公司科学技术进步奖一等奖	国网浙江省电力公司
国网四川省电力公司科学技术进步奖三等奖	国网四川省电力公司
陕西省电力公司科学技术进步奖一等奖	陕西省电力公司科技进步奖评审委员会
湖南省电力科学技术奖二等奖	湖南电机工程学会
中国电气工业 100 强	机械工业传媒研究院电气时代杂志社

可持续发展管理

作为电力及相关行业的高新技术企业，长园深瑞始终致力于为电力产业创新发展、电网安全稳定运行提供坚强支撑，始终致力于为推进我国电网、发电及节能环保、工业等产业快速发展提供技术支持。

公司以可持续发展为核心，以科学的社会责任观为指引，将履行社会责任与企业管理运营相结合，把社会责任融入到企业的战略、决策、管理和运营过程中，推动企业在诚信经营、科技创新、产品服务、安全生产、环境保护、员工权益、社区发展等方面履行承诺，积极建设负责任、可信赖的国际领先的电力能源装备研发和产业化企业，为推进经济社会环境可持续发展贡献力量。

可持续发展文化及价值体系

可持续发展文化及价值体系				
保障诚信经营			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。	
应对气候变化			碳中和愿景下，电力系统绿色低碳化是我们迈向低碳清洁社会的重要力量。我们希望，一方面，我们通过聚焦自身降碳践行低碳发展之路；另一方面，我们也积极赋能全社会绿色能源，助力电力能源行业可持续发展。	
守护绿水青山			能源和环境是人类生活中不可或缺的两个方面，我们将“善用能源、善待未来”作为长园深瑞的能源理念并在日常经营中不断贯彻这一思想，致力于提升资源利用效率，保护我们美丽的家园。	
持续责任运营				为客户提供高品质的产品和服务，与上下游开放合作、互利共赢，为合作伙伴带来更多的惊喜和价值是我们永恒的使命与初心。这一理念不仅贯穿于我们的日常运营，更是我们持续发展的核心动力。
坚持以人为本				我们坚信“以人为本、和谐共建”的经营理念是推动企业持续发展的关键因素。创造一个多元、平等、幸福的工作环境，不仅能激发员工的潜能和创造力，还能提高企业的凝聚力和竞争力。我们也将继续秉持这一理念，与员工共同努力，实现企业的可持续发展和社会责任。
				

实质性议题评估

我们深刻认识到了 ESG 管理工作的重要性，成立公司 ESG 管理专项工作小组，并已将其核心理念全面融入公司的日常运营与长远战略规划之中，逐步加强公司 ESG 管理治理能力，旨在不断提升公司在环境、社会和治理三个维度的综合表现。

利益相关方沟通

为了更有效地推进 ESG 治理工作，我们尊重各类利益相关方诉求并与他们展开深入对话和回应，力求准确把握各方期望和需求，并以此全面梳理和界定 ESG 管理相关的核心议题，以确保我们的 ESG 实践能够更加贴合实际需求，不断提升我们在 ESG 领域的责任管理能力。

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	信息披露	连续 6 年对公司开展碳盘查工作

利益相关方类别	诉求与期望	沟通方式	回应与绩效
	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	监督检查 公文来往	对旗下 4 种产品进行碳足迹认证
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	与清华大学、哈工大（深圳）等多家高校长期紧密合作 携手华中科技大学科技园共建人才联合培养基地 获得多项荣誉及认证
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 资产保值增值 提高盈利能力	供应商评估 战略合作	建立完善的供应商管理制度 定期综合评估考核 QIM 记录供应商红黑事件 建立督促、交流机制
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% 公司在职 1745 人，女性员工 268 人
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 公司网页及邮箱 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 99.16% 2024 年全公司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	长园深瑞在华中科技大学、哈尔滨工业大学（深圳）设立了奖学金。
媒体	信息披露 积极响应媒体沟通	媒体采访 信息披露	多次参与各项媒体采访

实质性议题分析

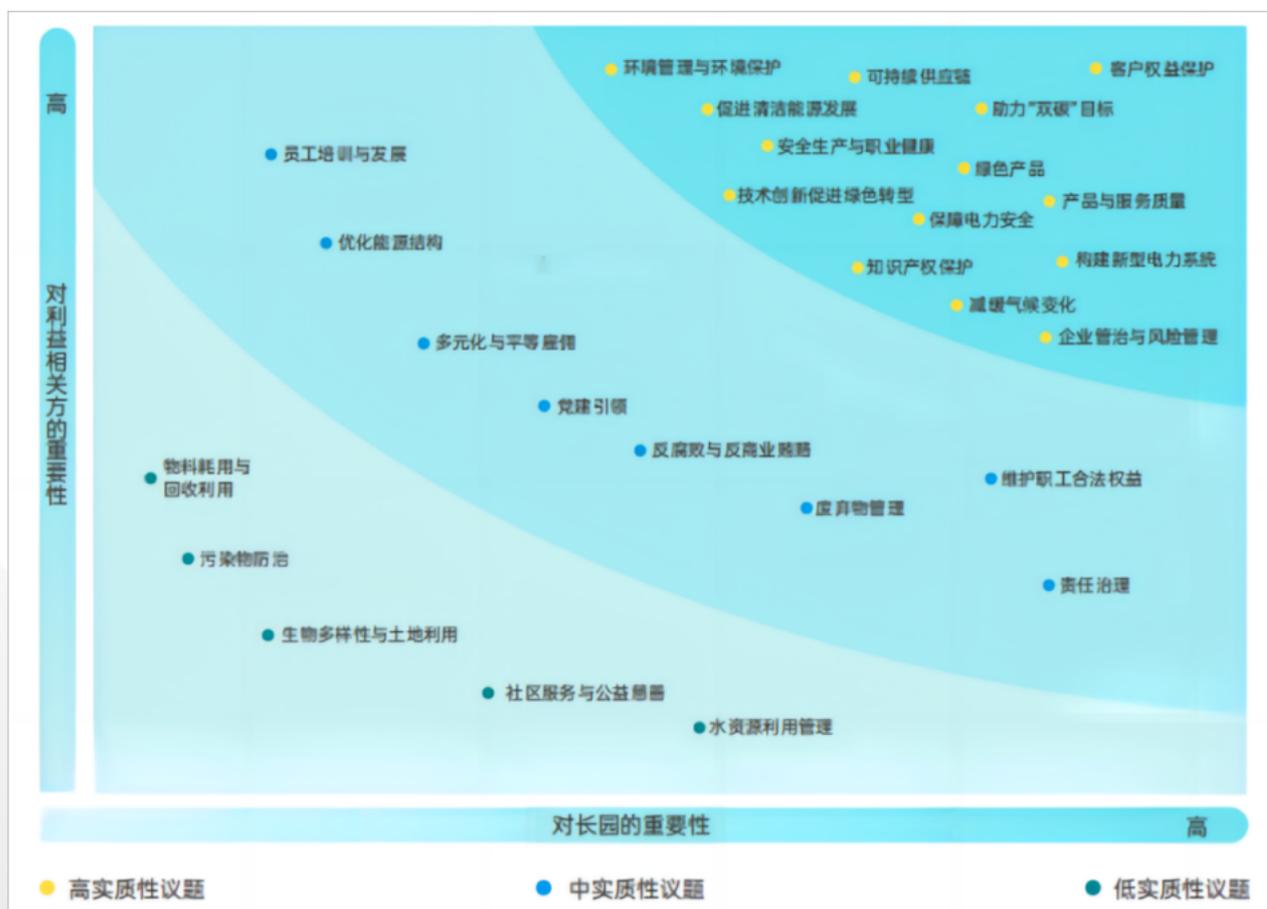
在本报告期内，我们依据 GRI 等国际及国内相关准则，并综合考虑利益相关者的期望与公司的

业务特性，对实质性议题展开了细致的研究与分析。通过这一过程，我们确定了对公司最为核心的可持续发展关注点。基于此，我们清晰地界定了本报告应当涵盖的具体披露内容，旨在保证信息的透明度与精确性。

本年度实质性议题识别过程

步骤	具体措施
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“对长园深瑞的重要性”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。

实质性议题矩阵



高实质性议题

减缓气候变化	安全生产与职业健康	知识产权保护
助力“双碳”目标	可持续供应链	技术创新促进绿色转型
绿色产品	保障电力安全	构建新型电力系统
促进清洁能源发展	产品与服务质量	企业管治与风险管理
环境管理与环境保护	客户权益保护	

中实质性议题		
废弃物管理	多元化与平等雇佣	维护职工合法权益
优化能源结构	责任治理	员工培训与发展
党建引领	反腐败与反商业贿赂	

低实质性议题		
污染防治	水资源利用管理	物料耗用与回收利用
生物多样性与土地利用	社区服务与公益慈善	

1. 保障诚信经营

1.1. 公司治理

长园深瑞坚持诚信合规，严格遵守如《公司法》等法律法规，致力于科学规范的公司治理。公司已建立并持续优化企业制度，确保健康稳定发展。

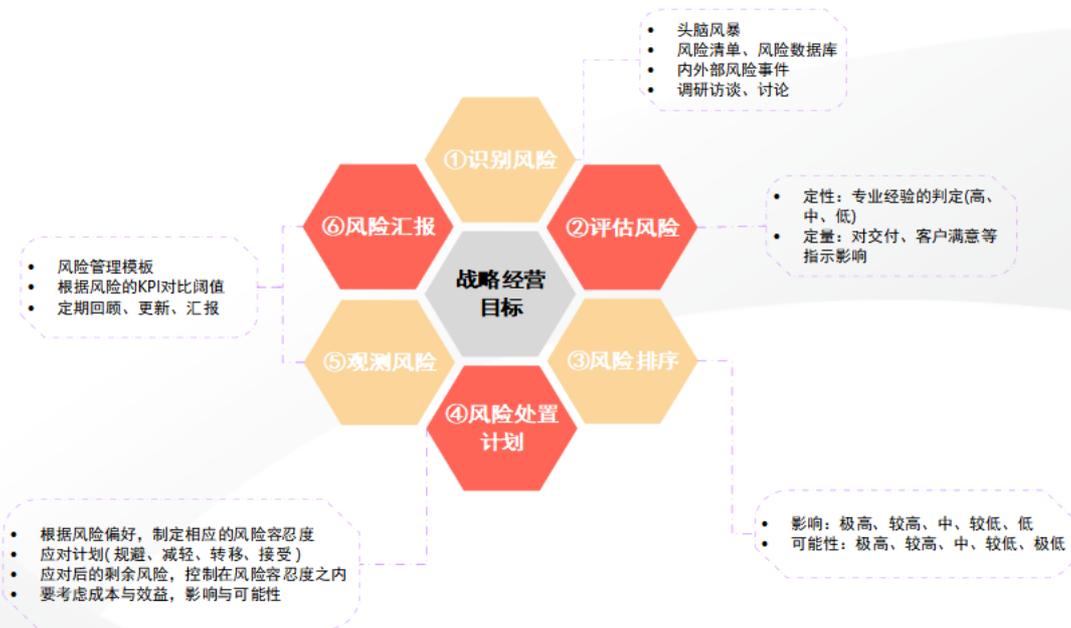
公司治理上，长园深瑞遵循权责明晰原则，设有董事会、监事会和管理层等治理机构，明确各自职责。股东会决策重大事项，董事会制定战略并监督运营，监事会监督财务和业务执行，管理层负责日常运营。

这些机构协同工作，确保决策科学高效，同时积极维护公司、客户、股东及员工的合法权益，推动公司稳健前行

1.2. 风险控制

长园深瑞作为一家致力于技术创新与产业发展的企业，始终将风险与机遇的识别与控制视为企业持续稳定发展的核心要素。为此，公司特别制定了《过程风险与机遇识别及控制计划》，旨在全面识别管理过程、客户导向过程以及支持过程中的潜在风险与机遇，为企业的长远发展提供有力保障。

公司通过风险管理六步法，从潜在风险发掘、风险分类、多维度的风险地图、风险控制手册、专业风险管理报告等方面来进行内外部质量安全信息收集管理。



风险管理 6 步法

在管理过程中，长园深瑞紧密关注国家政策的走向以及市场的动态变化。以国家电网公司为例，其以建设新型电力系统为主线，加快推进电网数字化转型和智能化升级。这为企业带来了前所未有的发展机遇。面对这一机遇，长园深瑞的管理层迅速作出反应，提出积极参与智能变电站和配电自动化系统的建设与研发，以此提升产品及解决方案的技术水平和市场竞争力。

在支持过程中，长园深瑞同样注重风险与机遇的识别与控制。公司不断完善内部管理体系，提升员工的综合素质与业务能力，以确保各项工作的顺利进行。同时，公司还加强了对供应链、财务、

人力资源等方面的管理与监控，以防范潜在的风险并确保企业的稳健发展。

《过程风险与机遇识别及控制计划》为长园深瑞提供了全面的风险与机遇识别与控制框架，保证了公司的稳健运营。公司将继续秉持创新、务实、高效的理念，不断提升自身的核心竞争力，为实现可持续发展奠定坚实的基础。

1.3. 合规管理

1.3.1. 内部控制

在当下竞争白热化的市场环境里，企业若想维持稳健的经营状态，就必须把风险管理和内部控制视为重中之重。长园深瑞对此有着深刻的认知，所以将风险管理和内部控制摆在经营流程的核心位置，借助落实一系列行之有效的举措，保障公司得以持续发展、稳定运营。

为使内部控制评价和风险评估流程更加规范，公司严格遵循集团制定的《长园科技集团股份有限公司内部控制制度》。凭借对《内部控制制度》的执行，公司能够全方位识别出与经营活动以及达成内部控制目标相关联的风险，并且深入剖析这些风险。

公司主要的内部控制涵盖公司的风险管控、关联交易的内部控制、对外担保的内部控制、重大投资的内部控制以及信息披露的内部控制等。

1.3.2. 内部审计

随着企业规模的不断扩大和业务复杂性的增加，公司对审计工作的重视程度也日益提升。2024年，公司持续推进重点领域的审计全覆盖，以全面提升企业治理水平和风险防范能力。同时，公司还进一步加强审计结果的复核工作，确保审计结果的准确性和可靠性。

在推进重点领域审计全覆盖方面，公司明确了审计的重点领域和关键环节，制定了详细的审计计划和方案。这些重点领域包括财务报表、内部控制、合规性审查等方面，涵盖了企业运营管理的各个环节。在审计过程中，公司充分利用了现代信息技术手段，如大数据分析、人工智能等，提高了审计效率和准确性。同时，公司还加强了审计团队建设和培训，提升了审计人员的专业素养和业务水平。

除了审计全覆盖外，公司还注重审计结果的复核工作。在审计结束后，公司组织专门的复核团队对审计结果进行再次审查，确保审计结果的客观性和公正性。复核团队通过对审计底稿、证据材料等进行详细分析，对审计结论进行再次确认和修正。此外，公司还建立了审计结果反馈机制，及时将复核结果和整改意见反馈给相关部门和人员，推动问题整改和制度完善。

通过持续推进重点领域审计全覆盖和加强审计结果复核工作，公司不仅提高了企业治理水平，还有效防范了潜在风险。同时，这也为公司树立了良好的企业形象，增强了投资者和市场的信心。未来，公司将继续深化审计工作，不断完善审计制度和办法，为企业健康可持续发展提供有力保障。

1.3.3. 合规培训

我们深知合规管理的重要性，它不仅关乎公司的稳健运营，更关乎企业的长远发展和良好声誉。因此，在2024年，我们高度重视并积极推进合规管理工作，通过多次法律培训，不断提升员工的合规意识和法律素养。

2024年我们共进行法律培训8次：其中1次为长园电力能源版块组织培训，主要为应收账款管理制度、客户评级管理规定制度培训；6次为长园深瑞内部培训，包括普法、合同管理、制度宣讲

等相关法律、制度培训，培训对象为长园深瑞新员工；1 次为合同风险条款识别培训，培训对象为商务人员、制标人员和营销人员。

1.4. 反腐败与反商业贿赂

在现今社会，诚信和廉洁已然成为企业发展的根本所在。长园深瑞为营造健康、公正且透明的工作氛围，采取了一系列行之有效的措施，全力强化员工的廉洁自律意识，预防违法违规行为的出现。

公司规定，每位新员工入职时都需签订《廉洁服务承诺协议》。这一要求意在引导员工树立正确的价值观和行为规范，这份协议不仅约束员工个人行为，更是对公司整体文化以及道德底线的有力维护。与此同时，公司还构建了干部人员监督机制，要求干部人员到岗时签订《廉洁自律承诺书》，以此确保干部人员能够以身作则，发挥模范带头作用，切实维护公司的整体利益。另外，公司积极开展反腐败与反商业贿赂的宣传活动，致力于打造一个风清气正、安全守纪的商业环境。

2. 应对气候变化

长园深瑞积极担当绿色社会责任，以实际行动践行绿色发展理念。我们深知生态优先的重要性，因此在生产经营的各个环节中均积极考虑环保减排，不断完善环境管理体系，坚持低碳运营，致力于减少温室气体排放，为应对全球气候变化贡献力量。

我们发挥自身技术优势，积极推动能源低碳转型，提出创新性的研究方法，为社会的绿色发展提供有力支持。同时，我们拓展能源替代的广度和深度，促进节能减排和能效提升，通过技术的推广应用，引导社会形成绿色生活方式。

我们不仅关注企业自身的绿色发展，更致力于引领整个产业的绿色转型。我们积极参与“双碳”目标的实现，为绿色低碳产业的新发展贡献力量，以实际行动展现企业的绿色社会担当。我们坚信，只有大家共同努力，才能实现绿色低碳的美好未来。

<p>关键指标： 截至 2024 年，共对 4 款产品进行碳足迹核算及认证 2024 年，自有光伏发电 323.7MWh， 2024 年积极参与绿电交易，绿电交易 2188079KWh</p>

2.1. 气候目标与承诺

在深入实践与探索的基础上，我们系统梳理了历史碳排放数据，并结合企业未来发展战略，制定了科学合理的碳中和规划，并设定了清晰的降碳目标和切实可行的行动计划。我们与集团携手推进碳中和事业。集团发布《长园科技集团碳中和行动报告》，这是对公众与环境的承诺。我们将把减碳融入日常管理和业务决策，积极落实减碳举措。期待与各利益相关者共同努力，实现绿色低碳的可持续发展目标。

自身运营方面	长园深瑞对自身提出了更为严格的标准，致力于积极投身于实现碳达峰与碳中和目标的先锋队伍之中，过对公司运营层面及供应链层面碳排放状况的深入核算与分析，公司计划将在不晚于 2035 年的时间节点内，实现自身运营碳中和的目标。
供应链降碳方面	经过初步核算，公司范围三排放占比最高的主要源于采购的外购商品和服务。同时，上游运输和配送环节所产生的排放亦占据显著份额。鉴于此，我们将进一步针对排放量占比较高的类别进行更为精确的计算，并制定相应的减排策略，以确保实施更为有效的减排措施。



碳中和大事件时间轴

2.2. 风险与机遇

气候变化引发的不确定性，主要集中在物理风险和转型风险两方面。物理风险是气候变化对经济活动的直接破坏，如极端天气影响生产；转型风险则是企业低碳转型面临的挑战，像技术升级成本、政策变动影响市场等。我们高度关注这两类风险，并进行了初步识别和分析。

针对识别出的风险，我们制定了应对策略，旨在增强适应能力，降低负面影响。同时，我们也看到了气候变化带来的机遇，如绿色产业发展。我们将积极应对，既防范风险，又把握机遇，实现可持续发展。

2.2.1. 物理风险

风险/机遇因素	因素识别	影响描述	应对措施
极端天气风险	风险	<p>台风、飓风、洪水等极端天气事件，严重威胁着电网、电厂这类关键领域的稳定运行。一方面，它们加剧了行业安全稳定风险，让电网、电厂在极端天气下更易出现故障、停电等问题；另一方面，客户对产品和服务质量的要求也因此愈发严苛，期望能在恶劣天气中保障正常运转。</p> <p>而且，台风、洪水等自然灾害直接危及员工的生命安全与健康，使得工程施工无法按时推进，项目运营也难以顺利开展。施工进度可能因工人无法作业、设备受损而停滞，项目运营则会因基础设施损坏、人员调配困难等陷入困境。</p>	<p>为切实有效应对极端天气带来的挑战，公司实施了一系列行之有效的举措。</p> <p>在应急响应方面，公司构建了完善的极端天气应急体系。一旦极端天气来袭，便能迅速启动响应机制，有序开展各项应对工作，将损失和影响降到最低。</p> <p>在员工保障方面，为相关工作人员配备了齐全的劳保用品，并定期组织专项检查，保证劳保用品的质量和适用性，全方位保障员工在恶劣天气作业时的安全与健康。</p> <p>项目规划阶段，公司提前对极端天气可能产生的影响进行科学研判，充分考量其可能导致的项目成本增加因素，如工期延误带来的额外费用等，并将这些预估成本纳入预算范围，从而实现项目成本的有效控制，保障项目顺利推进。</p>

风险/机遇因素	因素识别	影响描述	应对措施
慢性气候	风险	全球气候变暖致使极端高温环境日益频发，这给对温度敏感的生产设备的安全稳定运行带来了极大挑战。这种慢性气候风险持续存在，很可能使设备性能逐步下降，故障发生率显著上升。一旦设备频繁出现故障，公司的生产流程就会被打乱，原材料供应与产品交付也难以按时完成，正常运营秩序也会受到严重影响。	我们建立了完善的设备影响监测系统，工作人员借助它能实时监控设备状态，及时发现异常，提前采取应对措施，防范极端高温风险。 在设备管理与更新上，我们加强日常巡检维护，逐步淘汰落后设备，引进抗高温的新型设备，提升设备“反脆弱”能力，让其在高温环境下也能稳定运行。



长园深瑞继保自动化有限公司
气象灾害防控应急预案

预案编号: CYG/SNR-YJYA-3

版本号: 2020/00B

编制单位: 长园深瑞继保自动化有限公司

颁布日期: 2020 年 02 月 12 日

长园深瑞继保自动化有限公司气象灾害防控应急预案

案例：无惧极端环境，就地化稳定运行

自全国首座 220kV 全类型就地化保护变电站——浙江温州 220kV 芙蓉智能变电站顺利投运以来，长园深瑞的就地化全系列产品持续安全稳定运行。全面验证了长园深瑞就地化保护整站方案的可行性及保护装置在高热、高湿、盐雾及台风天气条件下稳定运行的可靠性。

温州 220kV 芙蓉智能变是国家电网公司全类型就地化保护挂网试点站。也是长园深瑞母差保护、

主变保护设备在 220kV 变电站的首次运用。作为国内就地化保护技术的开拓者，长园深瑞依托就地化继电保护技术和丰富的挂网试运行经验，为该站提出了行业先进的就地化技术集成解决方案及就地化系列产品。

220kV 芙蓉智能变电站就地化保护设备采用高防护设计，贴近一次设备就地下放布置，装置及预制航缆均实现无防护柜体侧壁挂装，工厂化统一集成制造。解决了现场设备安装工艺难度高、柜体接线施工量大等问题，再次验证了长园深瑞就地化集成解决方案的可行性，也证明了保护设备及航缆可在严苛自然环境下正常、稳定运行。



2.2.2. 转型风险

风险/机遇因素	因素识别	影响描述	应对措施
碳减排政策压力	风险机遇	在我国朝着 2030 年碳达峰、2060 年碳中和目标迈进的过程中，企业作为关键行动主体，肩负重任。国家为加快实现绿色发展，陆续出台一系列法规政策，对企业在环保降碳、绿色节能等方面提出了更严格、更明确的要求，督促企业主动承担社会责任，以实际行动助力国家达成“双碳”愿景。	为响应国家政策、践行社会责任，我们组建碳中和小组。小组立足公司整体战略规划，统筹协调各职能部门，有序推进低碳建设工作，全力推动公司绿色低碳发展。
碳排放管控力度上升	风险	当前，国内碳市场制度持续完善，这对企业产生双向影响。一方面，企业实现碳减排需在技术、设备等方面加大投入，碳减排成本相应增加。另一方面，管控力度加大，部分原本不受控排的企业可能被纳入，后续生产运营各环节都要遵循更严格的碳排放准则	我们已全面开展碳排放盘查，结合产业特性与实际碳排放情况，科学制定减碳目标和行动规划。此举旨在带动全公司及供应链低碳转型，将低碳理念融入企业战略，助力可持续发展。

风险/机遇因素	因素识别	影响描述	应对措施
低碳技术研发和投资	风险	推动企业设备制造产业技术升级时，我们要求企业采用绿色环保工艺技术与设备，满足各项环保和碳排放指标。这一举措导致研发成本上升，一定程度影响了产品成本。	我将从产品研发到销售的全流程贯彻低碳理念。 研发时，关注产品全生命周期碳排放量，采用环保材料与技术，优化设计，减少用料与浪费，从源头降低环境影响。 设计环节，遵循低碳原则，优化产品结构，在保证功能性能的同时，减小体积、减轻重量，降低碳排放。 生产阶段，利用先进工艺设备，提高效率，强化能源、水和原材料的节约利用，降低能耗与废弃物排放，实现低碳生产与成本控制。
化石燃料供应不足	风险	能源电力减排是我国应对气候变化的核心领域，地位举足轻重。当下，能源燃烧产生的二氧化碳排放量超全部排放的80%，凸显了能源电力领域在减排任务中的关键作用。未来，随着化石燃料供应渐少，对公司来说，使用绿色能源将成为更紧迫、重要的挑战。	为应对环境挑战与能源供应风险，我们计划提升绿电使用比例。一方面优化办公和生产环节的能源供应结构，对大楼用能点实施能效监测与优化；另一方面改造生产设备，建设智慧园区。以此减少排放，缓解环境压力，降低因化石能源不足导致的潜在风险。

2.3. 聚焦节能降碳

我们严格遵循世界资源研究所（WRI）与世界可持续发展工商理事会（WBCSD）联合颁布的《温室气体盘查议定书：企业核算与报告准则》（GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard）所规定的范畴与计算方法，运用运营控制方法，对公司进行了2019年至2024年的系统性碳盘查。

基于盘查结果，我们精确识别了各排放源，并据此制定了碳中和路径规划。全面迈向低碳发展之路，并在自身减碳实践中取得了一定成效。我们将继续努力，为应对全球气候变化、实现可持续发展贡献力量。

2.3.1. 低碳治理架构

为高效推进低碳治理，助力公司在2035年实现碳中和目标，长园深瑞2035碳中和工作组正式成立。工作组由两大关键部分构成：一是碳中和管理小组，负责具体执行与监督碳中和工作；二是职能支撑部门，承担资源协调与行政支持职责。

组织架构	内容
碳中和管理小组	公司特设碳中和管理工作小组，基于整体战略规划，统筹协调并有效管理公司各职能部门的低碳建设工作实施情况。
职能支撑部门	公司设有多个职能部门，其中包括人力资源管理部门、生产部门、商务部门以及采购部门等。这些部门在履行职责的过程中，始终秉持低碳理念，致力于将

低碳战略有效融入各项业务流程之中，以实现可持续发展目标。

2.3.2. 碳中和战略

我们坚守“减排为主，碳抵消为辅”原则，从节能改造、能源结构优化、制度完善与培训、供应链低碳管理等多方面发力，推进自身运营碳中和及供应链降碳。推行碳中和计划时，优先主动减排，必要时才辅以碳抵消，尽可能降低对碳抵消的依赖。

公司可持续发展路径：

基础建设阶段	聚焦年度碳盘查、光伏建设以及活动数据提升等关键环节，全面开展各项建设任务，为绿色低碳发展奠定坚实基础。
深度治理阶段	进一步强化双碳管理，围绕数字化技术、供应链碳管理、产品碳足迹评价等核心领域进行深化建设。同时，我们制定低碳管理制度，为绿色低碳可持续发展提供有力支撑。
持续优化阶段	结合减碳目标及项目实施情况，进行持续监测及优化工作。我们将根据实际需求引入碳抵消机制，并致力于实现绿色低碳可持续的长周期发展目标。

阶段	项目类别	目的	建设周期
基础建设	定期盘查	定期盘查并披露数据	年
	光伏建设	提高绿电比例，减少范围 2 排放	一次性建设
	活动数据提升	提升活动数据监测，精准核算排放量	年
	油车替换	减少化石能源使用，减少范围 1 排放	不定期
	绿色体系建设	全面建设绿色相关体系，赋能绿色发展	一次性建设
深度治理	数字化碳管理	数字化、系统化管理碳排放	季度
	供应链管理	减少范围 3 排放，带动供应链减碳	年
	产品碳足迹评价	针对重点产品实施产品碳足迹评价，降低范围了排放	年
	低碳制度及教育	规范碳管理；提高双碳专业度，服务各产业方向	年
持续优化	持续监测及优化	持续监测及优化碳中和计划实施进展	年
	减碳指标购买	实现运营层面碳中和	年

2.3.3. 低碳实践

公司以严谨态度有序开展年度碳盘查，全面推进企业碳中和认证、产品碳足迹评价与认证，高效落实各项低碳建设举措。同时，强化制度建设，积极开展双碳培训，推动低碳供应链建设，加速节能减排落地，为实现碳中和目标筑牢根基。

2.3.3.1. 碳中和

为了推动碳中和进程、尽早达成碳中和目标，公司于 2024 年全面启动了碳中和实践，涵盖了

2023 年范围一和范围二的碳排放中和，并成功获得了公司总部大楼碳中和证书。在过去的一年里，公司积极响应国家双碳政策，深入参与“双碳”实践工作，中和碳排放量达到 1,519.12 吨。在未来工作中，我们将继续秉持务实的工作作风，积极降低能耗和减少碳排放，为实现 2035 年碳中和目标不懈努力。



长园深瑞碳中和证书

2.3.3.2.碳足迹认证

我们响应日益严格的碳足迹相关法规政策的号召，因此，为了明确自身产品的排放情况，以便有针对性地开展节能降碳工作，并提前应对国际绿色贸易壁垒，我们已对母线保护装置、线路保护装置、测控装置、稳定控制装置等产品进行了碳足迹认证。未来，我们将继续积极推进更多产品的碳足迹认证工作，更有效地推动降碳行动，实现可持续发展目标。



产品碳足迹证书

2.3.3.3. 光伏建设

为响应国家能源结构优化战略，我们严格依照《中华人民共和国可再生能源法》《关于加快推进太阳能光伏建筑应用的实施意见》等法规政策，大幅提升清洁能源开发、生产及利用效率。我们充分挖掘自有园区及屋顶资源，全力建设分布式光伏发电系统，目前自有屋顶已全部完成光伏建设。未来，我们还将持续投入，建设绿色能源，推动能源利用朝着更安全、更便捷的方向发展，为社会贡献长园力量。

4. 案例：自有屋顶建设光伏，提升自身绿电使用

长园深瑞积极响应双碳号召，为降低范围二碳排放，在深圳市南山区的总部大楼自有屋顶，筹备建设了 300kW 分布式光伏发电项目。该项目于 2022 年建成投运，采用性能优异的单晶硅 550Wp 光伏组件，搭配 4 台带多路 MPPT 回路的先进组串式逆变器，以 Q235B/65 μm 高强度热镀锌钢作支架。安装时，按最低点 1.6 米、倾角 6° 的标准，在混凝土楼顶整齐布局支架与组件，保障电站高效发电。

此光伏项目成功建成，每年为长园深瑞供应超 10% 的绿色电力，在助力公司实现近零碳排放目标中发挥关键作用。



深圳晚报参观



深圳市生态环境局参观



长园深瑞总部大楼分布式光伏

2.4. 赋能绿色发展

顺应全球清洁能源转型大势，我们明确向清洁低碳、安全可控、灵活高效、开放互动、智能友好的新型电力系统转变是发展方向。为此，我们在人力、物力等各环节大量投入，从发电至用电全流程发力，凭借技术与模式创新，持续攻克难题，推动电力系统朝低碳、高效、智能迈进，切实降低碳排放，为全球低碳发展添砖加瓦。

2.4.1. 发电领域

案例：辽宁龙源昌图风电场综合自动化系统技改工程

我们参与全球清洁能源转型的建设，对辽宁昌图风电场保护及综合自动化、一体化电源、调度通信等相关二次系统进行了技术改造，涉及 14 面屏柜更换、5 面屏柜换芯改造，共计 66 台装置。长园深瑞团队严格落实施工计划，进行工程资料分析及现场查勘，定制化输出原屏改造方案及满足外电缆利旧的白图，实现了屏柜与二次电缆不更换前提下的快速改造，大幅缩短了改造停电周期，确保项目高效完成，极大提升了场站数字化、智能化管理水平，坚实地保障了清洁能源领域安全发展，带动能源结构转型。



辽宁龙源昌图风电场综合自动化系统技改工程验收

2.4.2. 输变电领域

远程智能巡视系统已成功实现多省份的布局，为变电运维专业的“两个替代”工作提供了坚实的支撑；并应用于国家管网试点智慧变电所建设中，提升供配电系统安全性和可靠性，支撑油气管网生产运行业务高质量发展。

智慧化运检的推广，不仅显著提升了能源使用效率，同时大幅减少了巡检过程中的碳排放，为绿色电网的运维提供了坚实的保障。通过深入应用继电保护隐性故障探测技术，我们能够更加精准地管理继电保护运行风险，全面排查安全隐患，并实施有效的技术监督。这种智能化、数字化的支持手段不仅提升了作业效率，减少了不必要的现场作业，还进一步降低了运维过程中的能源消耗和碳足迹，为实现低碳电网运营目标做出了积极贡献。

在变电领域，我们深刻认识到绿色低碳的重要性，并积极响应全球可持续发展的号召。为此，我们致力于在产品的研发、设计、生产、装配、就位等全生命周期环节中持续注入绿色低碳的理念和技术，以推动能源利用更加安全、便捷。我们坚信，通过不懈的努力和持续的创新，我们能够为

客户提供更加环保、高效、可靠的变电解决方案，为保护环境、应对气候变化和推动可持续发展作出重要贡献。

案例：预制舱式变电站方案从设计到施工全方面减少碳排放

预制舱式变电站整体解决方案，秉持“标准化设计、模块化组合、工厂化预制、简约化施工”原则，力求达成“占地最小、造价最优、可靠性最强、建设效率最高”目标。方案运用预制舱式一 / 二次组合设备、光 / 电缆即插即用、智能运维系统及高级应用功能等关键技术，大幅减少占地、缩短工期、提升质量、降低成本，为用户提供便捷的一站式服务，广泛应用于 35kV 及以上变电站、新能源、工矿和海外变电站建设等领域。

环保与能源利用上，选用符合 RoHS 标准的绿色环保舱体，从源头减少环境影响；在变电站屋顶装光伏板，利用太阳能供电，降低传统能源依赖和碳排放。预制舱内配置智能温控系统，智能切换空调与新风，设置不同空调启动温度并轮流值守，降低能耗，提高设备可靠性与寿命。

面对极端恶劣环境，舱体采用抗沙尘抗寒设计，在严寒或沙尘多地区用密封舱，设缓冲区隔绝外部影响。目前，该方案已在全国近 500 座变电站成功应用，从东北到西北，再到华东，深瑞预制舱守护电网安全，有力推动电力行业可持续发展。



2.4.3. 配电领域

在配电领域，我们致力于积极推动配电网向智能化转型的深入发展。新一代分散式配电自动化站终端已经成功实现规模化部署与应用，为配电系统的智能化管理和高效运营提供了坚实的技术支撑。此外，交直流柔性互联设备的引入，不仅显著增强了配电网的安全性与可靠性，还进一步提升了其经济性与运行效率，同时有力促进了清洁低碳能源的深度融合与广泛应用。

案例：新型配电网高可靠保护关键技术及应用项目实践

随着新型电力系统的建设推进，配电网分布式能源比例不断增大，使其由传统的功率单向流动的辐射型网络转变为功率双向流动的多源网络，配电网运行复杂性增加的同时对保护与控制技术提出了更严苛要求。长园深瑞凭借在配电网保护与控制领域深厚的技术积累，参与中国电科院牵头的“新型配电网高可靠保护关键技术及应用”项目实践。研发针对分布式能源大规模接入的保护控制技术，以及针对复杂网架下短路故障及高阻接地故障的配电网自愈解决方案，突破性实现了毫秒级故障的识别与隔离，百毫秒级故障自愈恢复，显著缩短了故障停电时间。

基于上述技术与方案，长园深瑞研制了新一代配电网自动化自愈装置，并实现规模化应用，有效提升了区域供电稳定性和新能源消纳能力，助力构建低碳高效的配电网系统。该项目荣获 2024 年度“中国电工技术学会科学技术进步奖”一等奖，该奖项是对长园深瑞科研实力和创新能力的权威认可，同时也为新型配电网智能化建设和绿色低碳转型贡献了深瑞力量。

2.4.4. 用电领域

案例：助力数据中心等高耗能产业低碳转型，持续为绿色赋能

2024 年，长园深瑞凭借优质的技术实力和服务能力，中标并成功交付了数十项数据中心变电站新建及后台改造项目，合作客户涵盖快手、腾讯、华为、联通等知名企业。公司致力于以智能化、高效化的解决方案，助力数据中心等高耗能产业实现绿色低碳转型，提升能源使用效率，减少能源损耗；引入先进后台管理系统，实现数据中心的智能化运维，大幅降低运营成本和碳排放。长园深瑞的项目不仅保障了数据中心的稳定运行，更为其节能减排、可持续发展奠定了坚实基础。一年来，公司用实际行动践行绿色发展理念，为推动数字经济与生态环境和谐共生作出了积极贡献，彰显在数据中心等高耗能产业能源管理领域的领先地位和责任担当。

3. 守护绿水青山

身处机遇与挑战并存的时代，我们深知能源与环境对可持续发展的关键意义。始终秉持善用能源、善待未来的理念，全力打造“资源节约、环境友好”型企业。公司严守环保法规，坚决贯彻环境保护政策与标准，扎实推进污染防治工作。

3.1. 环境管理制度建设

在环保行动中，我们以《中华人民共和国环境保护法》为准则，搭建起完善的内部环保管理制度，积极践行各项环保举措。我们深知环保意识的重要性，通过多渠道、多形式开展环保宣传教育，让“保护环境光荣、污染环境可耻”的理念深入人心，融入企业文化，实现企业发展与环境保护的良性互动。

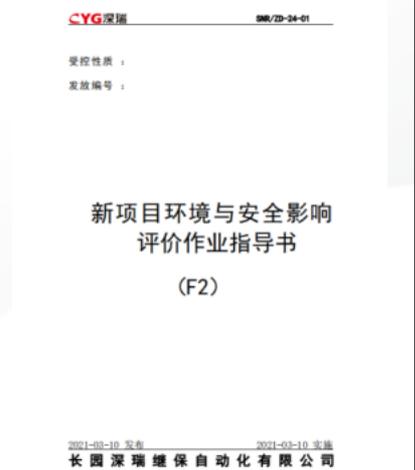
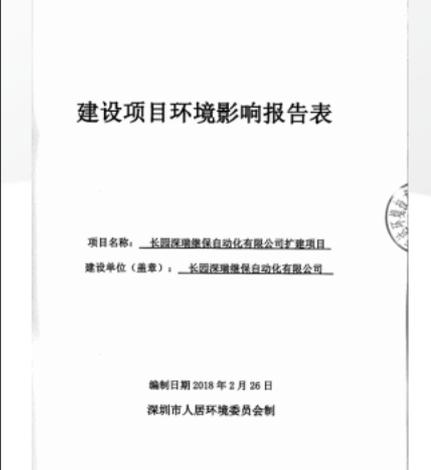
我们始终将保护环境视为守护群众健康的重要责任，坚守“预防为主、防治结合”的方针，从源头把控，减少污染产生，高效治理已存在的环境问题。我们积极承担起环境保护的社会责任，努力推动社会、经济和环境的协调共进与可持续发展，为我们共同的家园贡献力量。

3.1.1. 我们的政策

环境管理目标	我们极为重视环境管理，从大气污染、水体污染、废弃物排放、噪声排放、资源消耗和环保事故等多维度，制定公司环境管理目标。各部门据此明确职责，合理调配人力、物力、财力，保障目标顺利实施。
---------------	--

环境管理机制	建立《环境因素与危险源管理规定》、《环境与安全相关法律法规管理规定》、《环境与安全方案管理规定》、《环境与安全运行控制管理规定》、《环境与安全管理规定》、《能源、资源节约作业指导书》、《废弃物管理作业指导书》等管理文件。
环境管理实施	在生产经营中，我们全面评估健康与安全，系统管控危险源，竭力杜绝意外。严格把控污染排放，全力做好污染预防和能源资源节约，通过持续优化环境与职业健康安全管理体系，提升相关绩效。
环境绩效考核	我们实施环境保护控制，定期开展环保工作的巡查与督导，将环境保护工作纳入绩效考核中，积极开展环境保护监督、检查及考核，并在规定期限内持续推进优化改进。

3.1.2. 绩效与举措

<p>公司建立推行 GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 环境管理体系认证，且获得贯标认证。</p>	 <p>GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 环境管理体系认证证书</p>
<p>公司制定并执行《新项目环境与安全影响评价作业指导书》。在引入新目前，全方位评估项目对环境、职业健康安全的影响，采取针对性措施减轻影响。例如，针对深瑞南山三防漆点胶机扩建项目，编制环境影响评价报告表，成功获批生态环境部门的审批。</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;">  <p>新项目环境与安全影响评价作业指导书 (F2)</p> </div> <div style="width: 48%;">  <p>建设项目环境影响报告表</p> </div> </div> <p>新项目环境与安全影响评价作业指导书 深瑞南山三防漆点胶机扩建项目环境影响报告表</p>

<p>公司严守环保法规，积极配合环境现场执法检查与监督管理，实现环境污染事故零发生，助力环境质量稳步提升。长园深瑞继保自动化有限公司庄严承诺，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。</p>	 <p>长园深瑞无环保事故&环境污染预防承诺书</p>
--	---

组织绿色主题培训

环境保护既是企业的社会责任，也是持续发展的根基。为提升员工环保意识，推动环保工作开展，长园深瑞每年组织各类培训，强化员工对环保的认知。

主题	内容	培训对象
环保意识教育	介绍环境问题、气候变化的影响，以及员工在日常生活和工作中的各类举措的作用，提高员工环保意识	全体员工
环保法规政策解读	介绍与环保相关的法规和政策，特别是与公司所在地区、行业有关的法规，以确保员工的行为符合要求	全体员工
资源管理	向员工介绍如何有效管理资源，包括电力、水和纸张；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

3.2. 低碳运营

长园深瑞严守《中华人民共和国节约能源法》等法规，积极构建并完善能源资源管理制度。倡导低碳出行，推行绿色办公，全力降低生产运营对环境的负面影响。我们高效利用资源，减少能耗，降低污染，回收可循环资源，促进资源合理利用与环境保护，确保达成环保与可持续发展的双重目标。

3.2.1. 资源管理与使用

3.2.1.1. 我们的政策

能源管理目标	为使能源、资源有效利用，减少浪费，降低公司运营成本，保护环境，并实现可持续发展，我们对能源、资源的消耗制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》等管理文件。
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。

3.2.1.2. 绩效与举措

长园深瑞建立能源管理体系,通过 ISO50001:2018 和 RB/T101-20138 能源管理体系认证,系统开展能源使用管理。
 报告期内,公司用水量 28863.54 吨
 报告期内,公司用电量 3982.6MWh
 上述用电包括了通过 2024 年度公司市场化交易购入的绿电、自有光伏产生的绿电。其中,通过市场化交易购入绿电累计 2188.079MWh。



3.2.2. 绿色办公

3.2.2.1. 我们的理念

长园深瑞坚持“倡导绿色生活，构建低碳未来”的理念，在日常办公中贯彻“节约每一度电、每一滴水、每一张纸、每一升油、每一件办公用品”的原则，倡导全民节能减排，注重细节，致力

于构建绿色办公的长效机制，营造低碳、节约的办公环境。

3.2.2.2. 我们的政策

公司针对办公用水、用电、空调使用、打印等日常环节制定管理措施，倡导员工无纸化办公、低碳出行，还定期开展低碳宣传教育活动，力求在办公过程中做到节约资源、减少污染物产生与排放。

办公用水	我们倡导公司各部门经常检查用水情况，发现水龙头、阀门有损坏的，及时维修、更换；加强对水的滴、漏管理；用水处要粘贴“节约用水”标签。
办公用电	针对办公区域、公共场所、路灯照明，实行明确的责任人制度，确保人员离开后立即关闭灯光，杜绝长明灯现象。
空调使用	制定开机时间及空调温度标准，仅当温度超过设定阈值时，方可启动空调，严禁在门窗开启状态下使用空调。休息期间，须及时关闭区域内空调。
无纸化办公	我们实施《办公用纸管理规定》等规章制度对办公用纸进行管控，推广鼓励双面打印、使用二度纸，采用第三方文印服务公司提供的智能文印服务，比传统打印设备更节省用纸；公司各类业务运作管理流程依托 OA 办公系统平台、ERP 信息管理系统等信息化管理平台，大部分实现无纸化办公。
绿色环保打印	使用打印机时，我们鼓励员工在打印时选择双面打印，对于不必要的打印需求及时制止，引导员工树立节约用纸的意识。同时严格控制纸张的分发，有效地减少纸张的消耗，提高纸张利用率，降低对环境的影响。
低碳宣教	我们开展低碳宣教，传播绿色理念，提升员工环保意识，促进节能减排在日常工作中得到落实。

3.2.2.3. 绩效与举措

长园深瑞总部大楼搭建绿色智慧园区管理云平台，整合自有园区的光伏、储能电站，以及充电桩、水电表、照明与空调控制器、人体及空气监测器、视频监控、识别设备等，达成园区一体化管控。凭借这一平台，园区用能实现集约化、智能化、精细化运营，有效提升服务品质，显著降低用能成本，践行绿色发展理念。

举措	内容	图片
用电监测	在全楼层安装传感器，对空调、产线、特定工位等重点用能设备进行单独计量，构建起一、二、三级电力计量体系，进而实现对用电量的实时高效监测与管理。	 <p>长园深瑞绿色智慧园区综合管理平台</p>
用水监测	为实现园区用水的高效管控，我们在各楼层出水口和饭堂区域部署智能冷水表，借助先进的 NB 无线传输技术，实时、精准地将用水数据传输至能源管控子系统，达成对园区用水状况的全方位监控与精细化管理。	
照明控制	我们在多处办公场所安装照明控制器，于灯控处设置智能控制面板，在灯具附近安装通断器。各区域均部署网关，可将数据上传至后台，方便远程开关灯。该系统支持情景模式控制，具备人体	

举措	内容	图片
	及照度感应联动功能。当检测到人员活动且照度低于预设值，灯具自动开启；检测区域无人，十分钟后灯具自动熄灭。午休时段，系统会统一执行熄灯操作。	
推广绿色交通工具	长园深瑞与南网电动携手，采用国产芯片建设并运营 12 台 7kW 交流充电桩。同时，在公司内部大力宣传，积极推广使用清洁能源交通工具，涵盖电动车、混合动力车以及氢能源车辆等，助力绿色出行。	 <p>长园深瑞本部园区交流充电桩</p>
太阳能路灯	我们对园区原有的路灯实施改造升级，选用可靠性出色的分体式太阳能路灯，这种路灯的光伏板电池模块与光源相互分离，安装时直接替换园区原有的路灯杆，以此实现照明系统的优化。	 <p>长园深瑞太阳能路灯</p>

3.2.3. 绿色工厂

3.2.3.1. 我们的政策

参照标准

标准/法规/政策
《绿色工厂评价通则》(GB/T36132-2018) 标准
《节水型企业评价导则》(GB/T7119)
《绿色工厂评价通则》(GB/T36132-2018)
《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》(工信厅节函(2016)586 号)

年度规划行动方案

年度	目标	方案
2021 年	依据工信部绿色工厂和绿色	绿色工厂推进小组组织相关部门开展绿色制造培

年度	目标	方案
	供应链评价指标,开展绿色工厂和绿色供应链培训。	训,培训次数不少于2次。
	依据工信部绿色工厂评价指标,开展自评价与第三方评价同时进行绿色工厂申报工作	全面完善公司内部管理文件:包括《能源计量和统计控制程序》《节能管理稽查办法》等管理文件依据绿色工厂的创建理念,对公司的基建、管理体系、能源资源、采购、环境排放等方面进行全面规划和改进,组织开展绿色工厂创建的自评价和第三方评价。
	依据工信部绿色设计产品评价指标,开展自评价,同时进行绿色设计产品申报工作。	成立工作小组,组织开展绿色设计产品的申报工作。
2022年	开展绿色工厂运营,总结创建和运营绿色工厂的经验和挑战,实现绩效优化。	全面运营绿色工厂,收集、汇总和对比分析绿色工厂创建的相关绩效,包括单位产品主要原材料消耗量、单位产品主要污染物产生量、工业固体废物综合利用率、废水处理回用率、单位产品综合能耗和单位产品碳排放量等方面。
	制定、优化并完善绿色供应链相关实施方案。	研究绿色供应链相关实施方案的制定。
2023-2024年	在绿色工厂实践的基础上,推进绿色工厂管理体系	完善绿色工厂管理机制,明确负责人以及相应的职责和目标,实施绿色工厂运营管理的持续改进
	组织开展绿色工厂复评工作。	评估绿色工厂的整体创建效果和建设情况,组织专家对公司进行二次评价并对比首次评价的情况,总结工厂建设的成功经验,继续改进不足之处;
	开展绿色供应链运营,总结绿色供应链建设的经验和挑战。	总结绿色供应链创建的管理模式和经验,提出问题和应对措施。

3.2.3.2. 绩效与举措

入选国家绿色制造绿色工厂认证

长园深瑞继保自动化有限公司工厂经由深圳市节能与资源综合利用专家联合会评价,荣获国家级绿色工厂称号。

由工业和信息化部“工业节能与绿色发展管理平台”依据《绿色工厂评价通则》(GB/T36132-2018)等标准赋码的2023年度“企业绿码”中,荣获A+级绿色工厂评级,在前5%第一梯队。



国家级绿色工厂认证以及 2023 年度 A+级绿色工厂“企业绿码”

3.2.4. 绿色体系

长园深瑞积极推进先进节能环保技术、工艺和装备的改造，加快绿色改造升级；积极推行低碳化、循环化和集约化，提高制造业资源利用效率；强化产品全生命周期绿色管理，努力构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。

使用符合 ROHS 标准的环境无害化原材料

目前，通过建设绿色采购体系、开展产线无害化改造，长园深瑞已实现 95%以上的原材料使用无铅物料和可降解材料，产线及工艺使用的锡膏、锡线以及清洗剂等辅材 100%为无害化材料，各类物料、辅料均进行 ROHS 检测认证管控。



采用低碳节能生产设施设备/制造工艺

长园深瑞致力于改造节能设备并应用先进的节能技术，以实现能源消耗的有效降低和二氧化碳等温室气体排放的显著减少。在生产制造环节，公司引进了世界顶尖的精密高速电子元器件贴片机（SMT）、全自动焊装生产线、可编程自动波峰焊设备、可编程自动涂覆设备、自动点胶设备以及先进的 AOI 和 X-Ray 检测设备。这些设备的运用，不仅以精确控制为基础确保了产品质量的稳步提升，同时实现了化学品辅料的用量及损耗的显著降低。此外，公司在生产过程中对产生的工业废气进行严格控制，通过管道密封集中收集并配备高效的抽风设施，再经过活性炭有机废气吸附环保处理装置等环保设施设备的专业处理，确保废气排放达到环保标准。



倡导循环利用

长园深瑞推广废物资源化利用，通过回收再利用废弃物、废水、废气等，减少资源的浪费和环境污染。

我公司为了减少纸箱包材使用，循环使用包装材料。通过循环使用，2021-2022 年期间减少使用新纸箱 16892 个，减少碳排放 5.24 吨（平均每减少使用一个新纸箱约减少 902 克碳排放）；将原材料的包装物纸箱，循环利用作为产品的包装材料，2021 年、2022 年期减少使用新纸箱 30351 个，减少碳排放 27.38 吨，节省包装成本约 28.17 万元（平均单支产品包装成本约 0.663 元）。



推广节能设备

长园深瑞积极推动物流设备的更新升级，正逐步升级替换电动物流车辆、电动搬运设备、电动物料供给车等节能设备。



公司 PRS-7961 系列交换机产品获评绿色设计产品

依据《绿色设计产品评价技术规范 以太网交换机》(YDB 193-2017)，公司的以太网交换机产品 (PRS-7961) 经深圳市工业和信息化局推荐，荣获绿色设计产品评价。

附件2

2021年度绿色设计产品名单

3	新华三技术有限公司	H3C S6520X-EI交换机	LS-6520X-54QC-EI	浙江省经济和信息化厅
4	新华三技术有限公司	H3C S6805-54HF数据中心交换机	LS-6805-54HF	浙江省经济和信息化厅
5	长园深瑞继保自动化有限公司	以太网交换机	PRS-7961	深圳市工业和信息化局

绿色设计产品名单

绿色供应链

长园深瑞加强供应商管理，制订了严格的供应商管理制度，在原有基础上加入供应商绿色管理理念，加强对供应商产品设计、生产中对环保、节能、绿色制造方面的约束的同时，为供应商提供相关的管理培训。

截止 2024 年末，公司制定并发布了《有害物质控制程序》、《绿色采购说明》、《供应商管理规范》、《供应商现场审核管理办法》等管理制度，同时携手集团制定的《长园科技集团有限公司供应商管理规范》，全面从严、从优进行供应商治理。

<p>CYG长园 长园深瑞有害物质管控规范 3版 20-24-01-01</p> <h3>长园深瑞有害物质管控规范</h3> <p>1. 目的</p> <p>1.1 确保购买符合环保要求的部品、材料、辅料，并对生产过程进行有效控制，确保生产的产品从环境管理物质含量符合国际、区域、国家或者客户管制要求，避免污染环境和对危害人体健康，保证公司美好的持续经营与发展。</p> <p>1.2 向员工、物料供应商及外包商传达相关管制要求。</p> <p>2. 范围</p> <p>本规范规定了用于产品和生产制程的有害物质的管制，适用范围如下：</p> <p>2.1 公司设计和制造的产品，如果最终客户有特定的环境技术标准要求，应遵守最终客户的要求。</p> <p>2.2 提供物公司或公司采购的用于构成产品的原材料、元件、部件、整附件、副资材、包装材料、半成品和成品等，如果最终客户有特定的环境技术标准要求，应遵守最终客户的要求。</p> <p>3. 参考标准</p> <p>3.1 WEEE：2012 年 7 月 4 日，欧洲议会和理事会关于废弃电子电气设备的 2012/19/EU 指令。</p> <p>3.2 RoHS：2011 年 6 月 8 日，欧洲议会和理事会关于电子电气设备限制使用某些有害物质 2011/65/EU 指令。</p> <p>3.3 REACH：2006 年 12 月 18 日，欧洲议会和理事会第 1907/2006 (EC) 号关于化学品注册、评估、授权和限制。</p> <p>长园深瑞有害物质管控规范</p>	<p>CYG长园 长园科技集团股份有限公司供应商管理规范</p> <h3>长园科技集团股份有限公司供应商管理规范</h3> <p>1. 目的</p> <p>此程序建立了一个供应商的选择和管理的流程，它提供了一个总框架，总工具和总流程来确定供应商资质和潜力，以提供符合长园科技集团有限公司（以下简称“长园科技集团”）和客户要求的高质和服务。</p> <p>2. 范围</p> <p>此规范适用于长园科技集团所有子公司的供应商管理。</p> <p>3. 参考文件</p> <p>《长园科技集团供应商等级管理流程》</p> <p>4. 定义</p> <p>4.1 采购物资分类：根据对公司产品的影响，对其分为两大类。</p> <p>I 类 直接物料：生产流程中所要用到的零部件/原材料，并且会最终用到终端产品上或随产品出货到客户的所有物料或服务。</p> <p>II 类 间接物料：为组织生产、管理生产，保证生产能够正常进行而存在但不直接计入产品成本或物料或固定资产或服务。通俗概况，凡是不同于产品一部分或不输入</p> <p>长园科技集团股份有限公司供应商管理规范</p>
<p>CYG长园 绿色采购作业说明</p> <h3>绿色采购作业说明</h3> <p>编写：寻源采购</p> <p>1. 目的</p> <p>为长园深瑞继保自动化有限公司（下称本公司）构建绿色供应链，实现绿色采购，为实现清洁生产提供源头保障。</p> <p>2. 范围</p> <p>适用部门：寻源采购、质管中心、研发中心</p> <p>适用物料：本公司生产所需的所有原材料及辅料。</p> <p>3. 职责</p> <p>1、寻源采购：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 对供应商环境管理、质量管理、能源管理、绿色管理要求的传达； 2) 合格供应商名册的提供，供应商环境保护、质量、绿色物料合约的签订及各项检验、试验、测试报告的获取。 <p>2、质管中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 制定绿色供应商筛选、认定的条件和方式； 2) 制定绿色采购目标； 3) 负责年度绿色采购情况披露。 <p>3、生产技术中心</p> <p>绿色采购作业说明</p>	<p>CYG长园</p> <h3>供应商现场审核管理办法</h3> <p>编写：包凌杰</p> <p>1. 目的</p> <p>规定对供应商现场审核的方式与基本准则，明确对供应商审核的活动要求，审查潜在供应商进入供应体系前质量保障能力，监控供应商批量供货后的质量体系持续稳定情况。</p> <p>2. 范围</p> <p>本办法适用于公司相关程序文件所规定的在供应商或潜在供应商。</p> <p>3. 职责</p> <p>审核组长：审核组长主要负责审核小组组建，制定审核计划，确认审核过程中不符合项，输出审核报告及结论。提交审核资料，安排后续问题整改事宜。对于新引入供应商（含现有供应商引入新品类），审核组长由采购部门相关人员担任；对于供应商的例行审核与飞行检查，审核组长由质管部门相关人员担任。</p> <p>审核成员：审核成员负责学习消化审核相关要求及管理判定，必要时取得审核资质。在审核组长安排下完成现场审核，确认审核证据，开具不符合项，协助组长完成报告编制，审核成员一般由研发、设计、质管、生产、采购等部门符合条件人员担任。</p> <p>管理者代表：负责审核报告审核工作。对于新引入类供应商（含现有供应商引入新品类），管理者代表由采购负责人担任；对于供应商例行审核与飞行，管理者代表由质管中心负责人担任，进行审核。</p> <p>4. 审核方式</p> <p>4.1. 非现场审核</p> <p>通常情况下，对于产品质量稳定的供应商采取资料审核，经确认的非现场审核方式，对于新引入的重要物料供应商原则上不允许只采用非现场审核方式。</p> <p>供应商现场审核管理办法</p>

绿色供应链创建年度目标

为实现绿色供应链建设目标，已设立专项推进机构，并配套建立考评管理机制。预计在五年左右的时间内，通过一系列综合措施，包括绿色供应商管理创新、绿色技术创新、效率提升、节能减排、三废处理及绿色供应链平台建设等，从多个方面着手推进，以期达成创建绿色供应链的目标。

<p>绿色采购</p>	<p>公司将优先选择注重环境保护的供应商，并采购对环境影响较小的绿色生产材料，以确保采购环节的环保性。</p>
<p>绿色生产</p>	<p>公司将要求并辅导供应商全面考虑环境影响和资源效率，推动实施现代制造工艺流程，对工业生产全过程的污染、能耗、排放等进行有效控制。</p>
<p>绿色包装</p>	<p>公司将引导供应商选择可循环、可周转复用、可拆卸的包装材料，并推行简单包装和“零度包装”的理念，以减少包装对环境的影响。</p>
<p>绿色物流</p>	<p>公司将通过计划管控，推动供应商实现集中配送和规划运输路径，减少不合理的运输次数，降低运输工具的能耗，提高物流效率。</p>

建立绿色回收体系	对产品废弃物进行回收利用、循环利用和再生处理，实现资源的有效循环利用，促进可持续发展。
----------	---

长园深瑞继保自动化有限公司绿色供应链年度目标及实施方案

年份	年度目标	实施方案
第一年	1. 成立绿色供应链管理机构，建立绿色供应链管理和考评机制； 2. 开展绿色供应链管理企业创建工作，总结创建和运营绿色供应链管理企业的经验和挑战。	1. 成立绿色供应链管理机构，主要负责分派绿色供应链相关的职责和权限，确保相关资源的获得，并承诺和确保满足绿色供应链评价要求。成立绿色供应链管理小组，主要负责制定绿色供应链相关制度文件，制定绿色供应链考核指标，考核成员的工作成果等 2. 以绿色供应链评价要求为依据，全面完善公司内部管理文件。依据绿色供应链的创建理念，对公司的实施绿色供应商管理、绿色生产、绿色回收绿色信息平台建设、绿色信息披露等方面进行全面规划和改进。
第二年-第三年	1. 在绿色供应链管理企业实践的基础上，推进绿色供应链管理体系； 2. 开展绿色供应链方案实施工作，优化、完善相关方案并继续开展相关培训，组织开展绿色供应链管理企业中报的准备工作。	1. 为加深员工的绿色供应链创建理念，由绿色供应链管理小组聘请专家，组织相关部门开展绿色供应链创建培训，培训次数不少于 2 次； 2. 在绿色供应链管理小组的指导下，收集、汇总和对比分析绿色供应链管理企业创建的相关指标数据。具体包括以下几个方面：实施绿色供应商管理、绿色生产、绿色回收、绿色信息平台建设、绿色信息披露等；
第四年-第五年	1. 组织开展绿色供应链管理企业申报工作； 2. 全面运营绿色供应链管理企业，总结创建和运营绿色供应链的经验和挑战。	1. 根据工信部申报绿色供应链管理企业的要求，组织开展绿色供应链创建的自我评价和第三方评价工作，并进行绿色供应链管理企业的申报工作； 2. 在绿色供应链管理小组的指导下，全面运营绿色供应链管理企业，并收集、汇总和对比分析绿色供应链管理企业创建的资源效益、环境效益和经济效益； 3. 总结绿色供应链创建的管理模式和经验，提出问题和应对措施。

3.3. 污染排放管理

管理机制	我们严格遵循《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，全面做好“三废”治理工作，深入推行环境污染物排放控制管理。我们制定《危险废物管理制度》、《废弃物管理作业指导书》、《危险废弃物仓库环境管理指导书》等制度
实施措施	在生产经营过程中，根据不同排放类别针对性制定管理措施，规范环保设施配置及日常运行管理，确保污染物稳定达标排放。
成果	2024 年长园深瑞工业废气、厂界噪声排放继续符合相关排污达标排放标准；截止 12 月份长园深瑞各类危险废物和一般工业固废分别回收和综合利用为：1.48 吨、20.437 吨。

3.3.1. 废气治理

标准及法规	执行广东地方标准 DB44/27-2001 二时段二级标准，参照《广东省污染源排污口规范化设置导则》等法规要求。
管理机制	制定《环境与安全管理规定》、《废水、废气、噪音控制作业指导书》等一系列规章制度。
实施措施	识别废气源，有效的组织监督管理，分析监测结果，确保公司废气排放处理设施及其配套抽风管道设施运行正常，从而有效处理经营活动中产生的工业废气，实现清洁排放。
成果	报告期内，工业废气检测结果达标。

废气处理设备

为确保作业环境清洁、安全，在电路板件维修与改制现场，我们专门配备工业废气集气罩和管道抽风排放装置。这些设备能有效收集现场产生的无组织废气，再经环保装置专业处理后，实现废气集中排放。



实验室废气抽风排放设备



废气处理设施

我们始终保持着严谨、认真的态度，定期对废气处理环保设施展开全面检查，同时设立专门的定期检查维护表，详细记录维护情况，以此确保废气排放处理设施正常运转，保持高效性能，稳定发挥环保作用。



深瑞环保设施台账

序号	名称	用途	使用位置	数量	备注
1	防爆电器设施(防爆灯具、防爆开关、防爆线路、防爆插座)	易燃易爆场所电器防火防爆	生产技术中心电子装联内加工室	1套	
2	防爆电器设施(防爆灯具、防爆开关、防爆线路、防爆插座)	易燃易爆场所电器防火防爆	生产技术中心电子装联三防涂覆车间	1套	
3	防爆电器设施(防爆灯具、防爆线路、防爆风扇)	易燃易爆场所电器防火防爆	生产技术中心电子装联危化品贮存室、危废物贮存站	1套	
4	视频监控装置、易燃气体监测/报警	火灾监控/预防	生产技术中心电子装联危化品中间仓	1套	
5	视频监控装置	火灾监控	生产技术中心危险废物贮存站	1部	
6	气体灭火系统	备用柴油发电机房灭火	一楼柴油发电机房	1套	
7	消防中控系统	火灾监控/自动灭火	一楼消防中控室	1套	
8	废气抽风排放管道	有自主排风工业废气、防泄漏扩散	三楼电子装联车间等	5套	
9	换气排风扇	无组织废气排放设施	一楼、三楼等	若干	
10	工业废气处理排放装置	工业废气环保处理设施	六楼顶天台	1套	

深瑞环保设施台账

废气检测报告

排放类型	工业废气																																																																																																																																
<p>检测指标</p>	<p>铅及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃(以碳计)、铅及其化合物、锡及其化合物、非甲烷总烃(以碳计)、苯、甲苯、二甲苯等</p>																																																																																																																																
<p>表 4 工业废气检测结果表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">检测点名称</th> <th rowspan="2">样品编号</th> <th rowspan="2">检测项目</th> <th colspan="4">检测结果</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th rowspan="2">结果判断</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>标干流量 (m³/h)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">电子装联废气排放口</td> <td>H2404462</td> <td>铅及其化合物</td> <td><0.013</td> <td>3963</td> <td>/</td> <td>0.70</td> <td>0.022</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>H2404463</td> <td>锡及其化合物</td> <td>1.37*10⁻³</td> <td></td> <td>5.30*10⁻⁶</td> <td>8.5</td> <td>1.5</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>H240446</td> <td>非甲烷总烃(以碳计)</td> <td>0.86</td> <td>3871</td> <td>3.33*10⁻³</td> <td>120</td> <td>44</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">三防涂覆废气排放口</td> <td>H2404466</td> <td>铅及其化合物</td> <td><0.013</td> <td>6863</td> <td>/</td> <td>0.70</td> <td>0.022</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>H2404467</td> <td>锡及其化合物</td> <td>1.28*10⁻³</td> <td></td> <td>8.68*10⁻⁶</td> <td>8.5</td> <td>1.5</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>H240446</td> <td>非甲烷总烃(以碳计)</td> <td>1.30</td> <td>6781</td> <td>8.82*10⁻³</td> <td>120</td> <td>44</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 1.样品检测结果小于最低检出浓度时, 样品结果表示为“<最低检出浓度数值”。 2.“/”表示检测项目的排放浓度小于最低检出浓度, 故排放速率无需计算。</p>	检测点名称	样品编号	检测项目	检测结果				排气筒高度 (m)	结果判断	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	电子装联废气排放口	H2404462	铅及其化合物	<0.013	3963	/	0.70	0.022	符合	H2404463	锡及其化合物	1.37*10 ⁻³		5.30*10 ⁻⁶	8.5	1.5	符合	H240446	非甲烷总烃(以碳计)	0.86	3871	3.33*10 ⁻³	120	44	符合	三防涂覆废气排放口	H2404466	铅及其化合物	<0.013	6863	/	0.70	0.022	符合	H2404467	锡及其化合物	1.28*10 ⁻³		8.68*10 ⁻⁶	8.5	1.5	符合	H240446	非甲烷总烃(以碳计)	1.30	6781	8.82*10 ⁻³	120	44	符合	<p>表 4 工业废气检测结果表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">检测点名称</th> <th rowspan="2">样品编号</th> <th rowspan="2">检测项目</th> <th colspan="4">检测结果</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th rowspan="2">结果判断</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>标干流量 (m³/h)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">电子装联废气排放口</td> <td>H2404462</td> <td>铅及其化合物</td> <td><0.013</td> <td>3963</td> <td>/</td> <td>0.70</td> <td>0.022</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>H2404463</td> <td>锡及其化合物</td> <td>1.37*10⁻³</td> <td></td> <td>5.30*10⁻⁶</td> <td>8.5</td> <td>1.5</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>H240446</td> <td>非甲烷总烃(以碳计)</td> <td>0.86</td> <td>3871</td> <td>3.33*10⁻³</td> <td>120</td> <td>44</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">三防涂覆废气排放口</td> <td>H2404466</td> <td>铅及其化合物</td> <td><0.013</td> <td>6863</td> <td>/</td> <td>0.70</td> <td>0.022</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>H2404467</td> <td>锡及其化合物</td> <td>1.28*10⁻³</td> <td></td> <td>8.68*10⁻⁶</td> <td>8.5</td> <td>1.5</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>H240446</td> <td>非甲烷总烃(以碳计)</td> <td>1.30</td> <td>6781</td> <td>8.82*10⁻³</td> <td>120</td> <td>44</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 1.样品检测结果小于最低检出浓度时, 样品结果表示为“<最低检出浓度数值”。 2.“/”表示检测项目的排放浓度小于最低检出浓度, 故排放速率无需计算。</p>	检测点名称	样品编号	检测项目	检测结果				排气筒高度 (m)	结果判断	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	电子装联废气排放口	H2404462	铅及其化合物	<0.013	3963	/	0.70	0.022	符合	H2404463	锡及其化合物	1.37*10 ⁻³		5.30*10 ⁻⁶	8.5	1.5	符合	H240446	非甲烷总烃(以碳计)	0.86	3871	3.33*10 ⁻³	120	44	符合	三防涂覆废气排放口	H2404466	铅及其化合物	<0.013	6863	/	0.70	0.022	符合	H2404467	锡及其化合物	1.28*10 ⁻³		8.68*10 ⁻⁶	8.5	1.5	符合	H240446	非甲烷总烃(以碳计)	1.30	6781	8.82*10 ⁻³	120	44	符合
检测点名称				样品编号	检测项目	检测结果				排气筒高度 (m)	结果判断																																																																																																																						
	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)																																																																																																																										
电子装联废气排放口	H2404462	铅及其化合物	<0.013	3963	/	0.70	0.022	符合																																																																																																																									
	H2404463	锡及其化合物	1.37*10 ⁻³		5.30*10 ⁻⁶	8.5	1.5	符合																																																																																																																									
	H240446	非甲烷总烃(以碳计)	0.86	3871	3.33*10 ⁻³	120	44	符合																																																																																																																									
三防涂覆废气排放口	H2404466	铅及其化合物	<0.013	6863	/	0.70	0.022	符合																																																																																																																									
	H2404467	锡及其化合物	1.28*10 ⁻³		8.68*10 ⁻⁶	8.5	1.5	符合																																																																																																																									
	H240446	非甲烷总烃(以碳计)	1.30	6781	8.82*10 ⁻³	120	44	符合																																																																																																																									
检测点名称	样品编号	检测项目	检测结果				排气筒高度 (m)	结果判断																																																																																																																									
			排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)			排放速率 (kg/h)																																																																																																																								
电子装联废气排放口	H2404462	铅及其化合物	<0.013	3963	/	0.70	0.022	符合																																																																																																																									
	H2404463	锡及其化合物	1.37*10 ⁻³		5.30*10 ⁻⁶	8.5	1.5	符合																																																																																																																									
	H240446	非甲烷总烃(以碳计)	0.86	3871	3.33*10 ⁻³	120	44	符合																																																																																																																									
三防涂覆废气排放口	H2404466	铅及其化合物	<0.013	6863	/	0.70	0.022	符合																																																																																																																									
	H2404467	锡及其化合物	1.28*10 ⁻³		8.68*10 ⁻⁶	8.5	1.5	符合																																																																																																																									
	H240446	非甲烷总烃(以碳计)	1.30	6781	8.82*10 ⁻³	120	44	符合																																																																																																																									
<p>工业废气检测结果表</p> <p>附工业废气相关管道烟气参数:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>检测点名称</th> <th>平均烟温℃</th> <th>含湿量%</th> <th>平均流速 m/s</th> <th>平均动压 Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电子装联废气排放口</td> <td>26.8</td> <td>2.1</td> <td>17.8</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>三防涂覆废气排放口</td> <td>26.8</td> <td>2.1</td> <td>16.6</td> <td>262</td> </tr> </tbody> </table>	检测点名称	平均烟温℃	含湿量%	平均流速 m/s	平均动压 Pa	电子装联废气排放口	26.8	2.1	17.8	298	三防涂覆废气排放口	26.8	2.1	16.6	262	<p>工业废气监测结果表</p>																																																																																																																	
检测点名称	平均烟温℃	含湿量%	平均流速 m/s	平均动压 Pa																																																																																																																													
电子装联废气排放口	26.8	2.1	17.8	298																																																																																																																													
三防涂覆废气排放口	26.8	2.1	16.6	262																																																																																																																													

3.3.2. 污水治理

标准及法规	我们执行广东地方标准 DB44/26-2001 三级标准（第二时段）
管理机制	我们制定了《环境与安全监测管理规定》、《废水、废气、噪音控制作业指导书》等一系列规章制度。
实施措施	我们实施污水排放管控，废水排放完全符合国家相关法律法规的规定。识别各项因素的重要程度，识别水污染源，设置专门部门负责，进行有效的组织监督管理，分析监测结果，从而有效处理经营活动中产生的生活废水及生产活动中产生的工业污水。
成果	公司报告期内，生活废水检测结果达标。

公司废水均为生活污水，实行清污分流，对生活污水进行处理后排放到市政管网，废水排放均符合相关法律法规要求。



废水治理范围与办法

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

表 3 生活废水检测结果表

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	H2404461	微黄色、 微臭、 少许浮油、 微浊	pH 值	7.0	6-9	无量纲	符合
			悬浮物	44	400	mg/L	符合
			五日生化需氧量	45.1	300	mg/L	符合
			化学需氧量	153	500	mg/L	符合
			动植物油	0.79	100	mg/L	符合
			氨氮	3.84	---	mg/L	—
			总磷	2.31	---	mg/L	—

注：1.“---”表示 DB 44/26-2001 限值标准中未对该项目作限制。

2.“—”表示不适用于此项。

生活废水检测结果表

3.3.3. 废弃物治理

废弃物处理

实施措施	我们严格管控固废及危废处置，生产上使用可回收材料以达到固废产出最小化的效果。不可直接回收利用的废弃物，通过公司工业固废处理流程进行再生利用，尽可能寻找资源可再生利用的方式，实现资源循环使用效率最大化；在无法回收的情况下，公司委托具有资质的机构处理固废，确保固废管理及处置安全有效。
成果	我们 2024 年已识别的各类固体废弃物 100% 收集，截止 12 月份长园深瑞一般工业固废回收和综合利用为 20.437 吨。

规范废弃物处置与资源化利用

长园深瑞严格管控固废及危废处置，生产上使用可回收材料以达到固废产出最小化的效果。不可直接回收利用的废弃物，可以通过公司工业固废处理流程进行再生利用，尽可能寻找资源可再生利用的方式，实现资源循环使用效率最大化；在无法回收的情况下，公司委托具有资质的机构处理固废，确保固废管理及处置安全有效。

管理制度

制定了《危险废物管理制度》《危险废物管理计划》《固体废物管理控制程序》《一般工业固废管理台账》等一系列管理制度

排放类型

危险废弃物（废溶液、废空容器、废含溶液废布、废活性炭等）、一般工业固体废弃物（废锡渣、废纸箱、废塑料、废木板等）及生活垃圾

减排及防治措施

将波峰焊、回流焊设备保养使用的清洗剂由普通型清洗剂切换为环保水基型清洗剂（SB505），深圳和珠海厂区每月大概共产生 16 桶（0.32 吨/月）清洗剂废液，故全年减少有毒有害化学溶剂废液排放量约 3.84 吨

处置计划

设置分类废弃物回收桶、回收点；设置各类废弃物的集中存放点；寻找和确定各类废弃物的处理商；废弃物分类回收的培训

处置成效

已按要求设置废弃物回收桶；设置废弃物存放点；已与有资质的废弃物收购站签订合同，并将废弃物送到回收站；危险废物排放符合广东省固体废物污染防治条例等法规要求，废弃物回收利用率为 100%

处理方式

一般工业固体废弃物：委托收购方处置；
生活垃圾：实行垃圾分类，交环卫人员处置

废弃物
管理体系

2024 年长园深瑞一般工业固废转移台账

公斤/kg	废纸皮	废塑料	废泡沫	废木材	废金属	其它	合计	备注
1月份	582	155	162				899	
2月份	314	118	104	1030		870	2436	废垃圾
3月份	503	127	146	1030			1806	
4月份	483		101				584	
5月份	461	119	93				673	
6月份	425	102	117				644	
7月份	471	131	108				710	
8月份	521	143	121				785	
9月份	536	185	143	2785		1697	5346	
10月份	442	146	127				715	
11月份	489	173	141				803	
12月份	443	134	118	1385		2956	5036	
合计	5670	1533	1481	6230		5523	20437	

2024 年长园深瑞一般工业固废转移台账

危险废弃物

管理制度	《危险废物管理制度》、《危险废弃物仓库管理指导书》、《废弃物作业指导书》等
处置计划	设置分类废弃物回收桶、回收点；设置各类废弃物的集中存放点；寻找和确定各类废弃物的处理商；废弃物分类回收的培训。
排放类型	废溶液、溶剂、废活性炭剂、含化学品溶剂废碎布、抹布、手套、废空化学品容器等。
处理方式	委托有资质的处置单位进行焚烧处理。
减排及防治措施	改进生产工艺，降低有害物质的使用量，改善管理、综合利用降低有害物质的产出，同时推行清洁生产，更有效的回收利用有害物质。
成果	我们 2024 年已实现全公司已识别各类危险废弃物 100%按法规要求处理，截止 12 月份长园深瑞各类危险废弃物回收和综合利用为 1.48 吨。

危险废物转移联单						
省平台联单编号: 440320245352800						
国家统一联单编号: 20244403050088						
第一部分 危险废物转出信息 (由移出人填写)						
单位名称: 长园深瑞继保自动化有限公司						
单位地址: 广东省深圳市南山区西丽街道办事处深圳市南山区高新技术产业园北区科技北一路11号						
经办人: 张群波 应急联系电话: 15361817360						
联系电话: 15361817360 交付时间: 2024年06月08日 10时20分17秒						
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有塑成分名称	包装方式 包装数量 计划移出量
1	废油漆、溶剂	900-04-06	毒性, 易燃性, 反应性	液态	易燃、轻度刺激	桶装 50 0.5(吨)
2	废活性炭	900-039-49	毒性	固态	污染土壤、水体	其他 1 0.1(吨)
3	含化学品的废抹布、手套	900-041-49	毒性, 感染性	固态	易燃、轻度刺激	其他 2 0.15(吨)
4	废化学药品	900-041-49	毒性, 感染性	固态	易燃、轻度刺激	桶装 3 0.15(吨)
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)						
单位名称: 深圳市深控环保储运服务有限公司 营运证件号: 440300195271						
单位地址: 广东省深圳市宝安区新桥街道办事处 联系电话: 13501558240						
驾驶员: 王顺利 联系电话: 13598399613						
运输工具: 重型厢式货车 牌号: 粤B80002						
运输起点: 长园深瑞继保自动化有限公司 实际起运时间: 2024年06月08日 11时23分54秒						
目的地: 广州市: 深圳市						
运输终点: 深圳市环保科技有限公司龙岗分公司 实际到达时间: 2024年06月08日 18时19分57秒						
第三部分 危险废物接收信息 (由接收人填写)						
单位名称: 深圳市环保科技有限公司龙岗分公司 危险废物经营许可证编号: 440307140311						
单位地址: 广东省深圳市龙岗区龙岗街道办事处新生社区龙岭南路64号						
经办人: 曹嘉豪 联系电话: 13510787971 接受时间: 2024年06月08日 19时13分59秒						
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接收人处理意见	拟利用处置方式	接受量
1	废油漆、溶剂	900-04-06	无	接受	D10-焚烧	0.68(吨)

2024年深瑞南山危废转移处置记录				
危废项目	代码	已转移量/T	转移时间	转移单位
废溶液	900-404-06	0.68	2024.6.08	深圳环保科技集团
废空容器	900-041-49	0.3	2024.6.08	深圳环保科技集团
废含溶液废布	900-041-49	0.3	2024.6.08	深圳环保科技集团
废活性炭	900-039-49	0.2	2024.6.08	深圳环保科技集团
		1.48		

危废转移联单

危废台账

3.3.4. 噪音治理

标准及法规	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008) 3 类
管理机制	我们制定《环境与安全管理规定》、《废水、废气、噪音控制作业指导书》等一系列规章制度，加强对噪声源的控制。
实施措施	公司每年定期委托具有检测资质的机构或相关部门针对厂区及周界环境的噪声排放作定期检测并提供相应的检测报告。 设置专门部门负责显著噪声源控制及噪声，将厂区及周界环境噪声控制在标准要求以内，针对噪声污染采取有效措施予以防治、监控。当噪声测定值超过控制标准值时，由责任部门进行根本原因分析，同时提出有效的改善方案。
成果	报告期内，厂界噪声检测结果达标。

表 6 厂界噪声测量结果表

测点编号	测点名称	昼间	
		测量结果 Leq[dB(A)]	结果判断
1#	北面厂界外 1m	61.0	符合
2#	西面厂界外 1m	62.1	符合
3#	南面厂界外 1m	61.8	符合
4#	东面厂界外 1m	62.2	符合
工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008) 3 类		65 dB(A)	

测点示意图:



场内噪音测量结果表

4. 持续责任运营

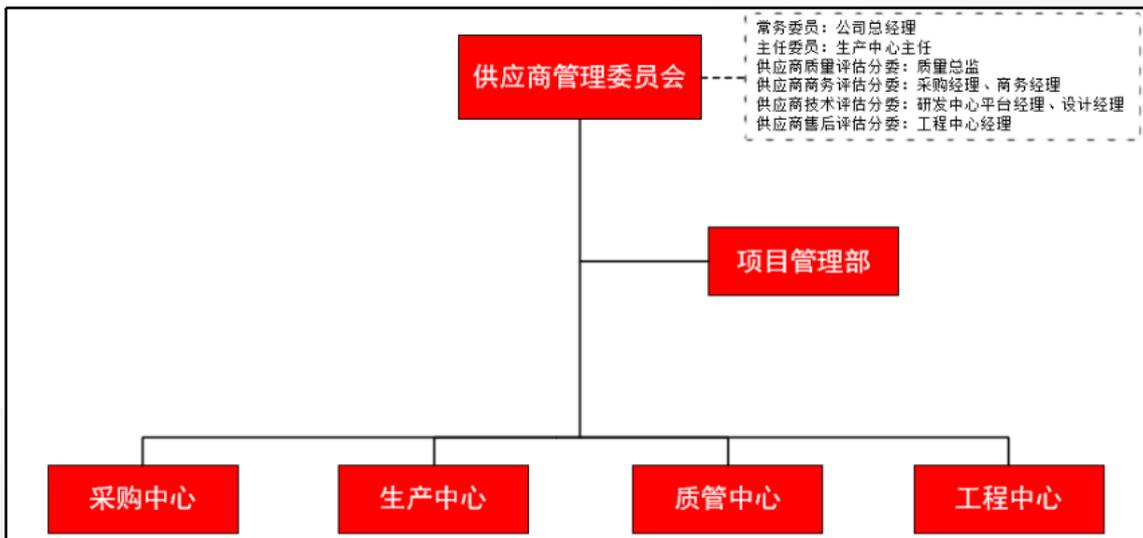
在当前高度竞争的商业环境中，供应链管理已成为企业成功与可持续发展的重要基石。长园深瑞通过实施全面且精细化的供应商管理制度，优化供应链内部的沟通与协作机制，推动质量持续提升，进一步强化产业链的自主可控能力。公司秉承与供应商建立长期稳定合作关系的原则，通过深化合作，优化资源配置，降低外部依赖，从而确保在市场波动和供应链风险等复杂环境下，依然能够保持运营的稳健性与灵活性。

4.1. 强化供应链管理

在供应链管理中，源头控制是成功的关键。我们始终致力于完善采购供应体系，规范供应链各环节管理，构建以绩效为核心的执行机制，坚守廉洁自律的工作原则。与行业最佳实践对标，我们不断优化改进，力求在保障供应质量的同时，实现更高效、透明的采购运作。我们以诚信为根基，推动建立公平、公正、透明的合作模式，促进供应链各方协同共赢。

4.1.1. 我们的政策

为确保供应链管理的高效与持续优化，公司成立了供应商管理委员会，负责对供应商的全方位管理。委员会的核心职能是提升供应质量、降低供应成本、确保供应渠道畅通，并在此基础上不断优化供应链体系。委员会的设立，彰显了公司对供应链管理的战略重视与坚定决心。委员会由总经理担任常务委员，成员涵盖采购、质量、生产、工程等相关职能部门的负责人。通过跨部门协作，全面考虑供应链管理的各个维度，确保在供应商的选择、合作及绩效评估等方面做到科学、合理且高效。



供应链管理组织架构

为规范供应商管理，我们制定了如下的管理制度：

政策	内容
----	----

政策	内容
长园科技集团供应商管理规范	明确供应商选择、供应商认证、物料认证及供应商稽核、合格供应商评鉴及资格审查、供应商季度绩效管理、供应商年度现场稽核、委外供应商管理、合格供应商取消、供应商品质报告、供应商等级管理等全流程评价与考核标准。
长园科技集团供应商合规相关协议	明确供应商的供货、质量保证、质量考核、社会责任、诚信、廉洁合作等要求。
长园深瑞供应商管理委员会章程	公司成立供应商管理委员会，确定委员会工作准则和流程，以实施对供应商的全面管理，提高供应质量、降低供应成本、畅通供应渠道。
长园深瑞供应商引入和管理制度	依托《长园科技集团供应商管理规范》，规定了长园深瑞重点物料和新选型供应商引入、资格审核、ERP 录入、评审认证、飞检、淘汰等管理的要求和规范。
长园深瑞外购件绩效评价方法	依托《长园科技集团供应商管理规范》，规定了长园深瑞主要从质量、交期、服务以及红黑事件对外购件供应商进行综合评价的具体标准，以促进供应商改进提升，指导采购环节实施优胜劣汰，提升公司外购件水平。

4.1.2. 绩效与举措

全流程供应商管理过程

为了提升供应链的整体效能，公司建立了完善的供应商管理制度，从准入、分级管理及常态化管理到退出，对供应链全流程进行精细化的管理。

阶段	主要内容	输出结果
准入	明确开发需求 准入审核 检测核证 准入备案	供应商准入评审表 材料检测报告 新样品量产评审 新品备案台账 品质保证协议 合格供应商名录
分级管理	分级计划 分级实施	供应商 14 级分级台账 战略供应商管理策略
常态化管理	供应商质量诊断与审核 质量绩效评价与处置 供应商能力提升实施 原材料质量改善推进问题 风险识别与控制	供应商质量绩效评价表 供应商质量审核报告与问责机制供 应商审厂报告 供应商定期评估改善对策表 供应商风险评价与控制举措
退出	退出判定 退出执行	供应商退出评价表 供应商退出备案 供应商重启认证



供应商管理流程图

供应商评价与考核

公司依据《长园科技集团供应商管理规范》《长园深瑞外购件绩效评价方法》和供应商管理委员会的工作计划，定期从品质、交期、服务、价格、配合度五大方面对供应商进行综合评估，通过供应商评价系统自动获取供应商产品相关指标数据进行评价，同时进行外购技术专家人工评分，开展供应商季度、年度绩效评估。此外，公司每年对关键供应商开展例行审厂考核，根据评价结果，制定管理策略。

★ 供应商系统评分

导出 2024-01-01 2024-12-31 外购品类范围: 6位 查询

序号	编码分类	属性	供应商	出库数量	出库批次	交期评价(30%)	质量评价(35%)	服务评价(35%)	红黑事件评分	总评分
1	82501	勘察设计...	XINGDA CONSTRUCTION SUPPL...	1	1	9	33.06	28.33	0	70.39
2	81301	微机调速...	保定市宏远电气设备有限公司	1	1	3	33.06	13.33	0	49.39
3	82599	其他(含...	北方实验室(沈阳)股份有限公司	1	1	9	35.00	30.00	0	74.00
4	82502	施工安装...	北京东方京海电子科技有限公司	1	1	0	35.00	30.00	0	65.00
5	81401	PMU	北京四方继保工程技术有限公司	1	1	2	35.00	30.00	0	67.00
6	82503	系统接入...	北京四方继保工程技术有限公司	1	1	30	35.00	30.00	0	95.00
7	80312	软件	北京天地和兴科技有限公司	1	1	9	35.00	30.00	0	74.00
8	82502	施工安装...	北京恒邦电力技术股份有限公司	1	1	2	35.00	30.00	0	67.00
9	82599	其他(含...	北京中辰普安电气科技有限公司	1	1	9	33.06	28.33	0	70.39
10	81602	开关柜	大连源庆电器设备制造有限公司	1	1	9	33.06	28.33	0	70.39
11	80703	调度数据...	福建吉博特电力科技有限公司	1	1	9	35.00	30.00	0	74.00
12	81503	环境监测...	福建裕盟电力科技有限公司	1	1	17	35.00	30.00	0	82.00
13	82502	施工安装...	国电南京自动化股份有限公司	1	1	9	35.00	30.00	0	74.00
14	82599	其他(含...	国网电力科学研究院有限公司	1	1	9	33.06	28.33	0	70.39
15	81106	交直流电源	杭州巨远电子设备有限公司	1	1	0	33.06	28.33	0	61.39
16	80703	调度数据...	杭州欧海科技有限公司	1	1	2	33.06	28.33	0	63.39
17	80301	显示器及...	航天银山电气有限公司	1	1	9	33.06	28.33	0	70.39
18	82502	施工安装...	河南中锐信息技术有限公司	1	1	9	33.06	28.33	0	70.39
19	82501	勘察设计...	江苏深瑞汇阳能源科技有限公司	1	1	2	33.06	28.33	0	63.39
20	85105	ONU、分...	南京创能百泰自动化科技有限公司	1	1	2	33.06	28.33	0	63.39

供应商自动评分系统

□	Id	红黑事件类型	事件分类	物料编码	物料名称	规格型号	采购确认人	采购审核意见	合同号	供应商	工程名称	发生日期	处理阶段	供应商	严重程度	备注	
□	1	1169	黑事件	交期	81001047900	三相四线制多功能电表	DTSD176(宽网专检表)	梁玉星	已确认	CY2400004	黑黑静	云南红河蒙自长水久冲地工程35kV变电站综合系统	2024-11-09	采购		中	CY2400004电表厂家延迟供货。
□	2	1170	黑事件	验收	81001068500	三相四线制关口表	DSSD176(宽网关口表)	梁玉星	已确认	SZ2409103	黑黑静	四川雅安泸石冠建康康家湾35kV变电站新建工程综合系统	2024-11-09	采购		中	1.验收项目由单点停电不同地区，该地区的停电
□	3	1178	黑事件	验收	80902006900	故障录波器	故障录波器(架柜32)	梁玉星	已确认	SZ2305175	黑黑静	河南豫能郑州州上柏水磨船施工10kV变电站二次设备	2024-11-19	验收		高	1.关于SZ2305175河南豫能郑州州上柏水磨船施工10kV变电站二次设备的验收，因厂家于11月9日15时前未按合同约定时间完成了严重的干扰和影
□	4	1164	黑事件	交期	81001064500	三相四线制关口表	DTSD176(宽网关口表)(20框)	梁玉星	已确认	SZ2310838-1	黑黑静	河北承德宽城平泉10万千瓦光伏项目220kV升压站工程综合设备	2024-09-09	采购		中	SZ2310838-1 威胜的电表未到货，已安排加
□	5	1166	黑事件	交期	80305060900	调试笔记本	MROX73CH(A)版	梁玉星	已确认	SZ2409840	黑黑	辽宁鞍山桓仁风电升压站改造工程	2024-09-27	采购		中	因6月下旬截止到货月2日发货要求厂家分批
□	6	1167	黑事件	质量	10703004500	(YWTY)控制柜SR7260	V1.0.2(V1.2.0)	尚峰	已确认	CK00001	研发	广东广州经济技术开发区南岗电厂专用变电站	2024-10-26	采购		高	研发物料要求供应商出具合格证。
□	7	1168	黑事件	交期	11503000201	ATX-M05100LT-ST	ATX-M05100LT-ST	陈惠珍	已确认	SZ2408709-8	陈惠珍	河南濮阳豫学35kV变电站技改工程时	2024-10-28	采购		高	CGDD240900797 2022.10月17日交货10月每降第 5、10月26日

供应商红黑事件模块

供应商质量改进

公司遇到重难点问题组织供应商共同研究，成立项目组专项治理突破，提高产品可靠性。同时公司技术团队评判对于需要驻厂监造改进的厂家，会到供应商驻厂监造，从标准制定到生产出厂全方位改进质量问题。公司还定期进行供应商审厂工作，通过审厂检查供应商质量管理情况，发现改进审厂发现的问题，提高供应商产品质量。2024年与至少 20 家供应商及供应商上游，开展联合质量改善。

供应商信息交流

为了加强与供应商之间的沟通与协作，集团会例行组织供应商大会、交流会等一系列活动，旨在促进多方之间的沟通与合作，共同推动企业的持续发展。其中，供应商大会是长园深瑞与供应商之间沟通与合作的重要平台，长园深瑞的众多合作伙伴也会参与集团的供应商大会。大会邀请了超过 100 余家供应商代表，汇聚了公司管委会成员以及各部门的核心成员，共同为未来的合作与发展出谋划策。

在大会上，公司不仅可以与供应商代表面对面交流，了解他们的需求与期望，还可以分享最新的发展成果、市场战略以及未来规划。通过深入的讨论与交流，公司能够更好地了解彼此，建立更加稳固的合作关系。



供应商大会

在与供应商的合作过程中，公司始终注重保持紧密的沟通与协作，共同提升供应商产品和服务的质量，建立互利共赢的合作关系。这不仅有助于增进双方之间的互信与合作意愿，更能为双方未来的合作奠定坚实而稳固的基础。展望未来，公司将继续携手众多优秀的供应商，同心协力，追求卓越，不断推动产品和服务质量的提升，共同开创更加美好的合作前景。

4.2. 打造卓越产品

在竞争日益激烈的市场环境中，产品质量与安全性已成为企业持续生存与发展的根本保障。高质量、安全的产品不仅能够赢得消费者的广泛信赖和支持，更为企业注入源源不断的成长动力。长园深瑞深知产品质量与安全对企业发展的关键作用，始终坚持以质量为核心，积极构建全价值链的质量管理体系，严密把控产品质量，坚守为客户提供卓越产品的承诺，致力于实现客户最大化的价值。

4.2.1. 产品创新

长园深瑞秉承“创新与质量并重”的理念，致力于成为自主创新与持续创新的实践者，将电力领域的核心技术牢牢掌握在自己手中。公司始终将技术和产品创新视为驱动发展的核心动力。为此，我们建立了科学高效的研发管理体系与内外部协同创新机制，通过创新引领发展，推动数字化与智能化转型的步伐。

产品研发与设计

长园深瑞始终秉持“科技是第一生产力、创新是第一动力”的发展理念，持续加大核心技术的研发投入，确保在企业的发展过程中保持技术领先。通过不断探索与实践，我们成功开辟了一条既符合行业发展需求，又能充分发挥公司自身优势的技术创新之路。未来，我们将继续沿着这一方向稳步前进，不断提升技术创新能力，为公司持续发展与行业进步贡献更多力量。

4.2.1.1. 我们的政策

研发制度

管理类别	制度类别	制度名称	
研发管理	研发组织管理制度		
	研发项目管理	《研发合作项目管理规定》	
	研发中心以及各部门权责设定		
	科技成果转化		《科技成果转化组织实施及管理办法》
			《科技项目及科技成果奖励实施细则》
	科技人员的任职、培训进修		《研发序列任职资格管理规定（试行版）》
			《研发序列任职资格标准字典》
		《人力资源管理规定》	

4.2.1.2. 绩效与举措

知识产权管理

知识产权管理体系认证是对企业知识产权管理能力的一种全面检验和认可。长园深瑞在获得这

一认证的过程中，充分展示了其在知识产权管理方面的先进理念和扎实实践。公司建立了完善的知识产权管理制度，明确了各部门的职责和权限，形成了科学、规范、高效的知识产权管理流程。同时，长园深瑞还注重知识产权的培训和宣传，提高了全员的知识产权保护意识。



知识产权管理体系认证证书

主要荣誉奖项

所获荣誉	颁奖机构
国家级	
国家重点新产品证书	中华人民共和国科学技术部
国家级火炬计划项目证书	科学技术部火炬高技术产业开发中心
中国电力科学技术奖	中国电机工程学会
省部级	
变电智能巡视图像算法年度综合验证十强团队	国家电网有限公司
中国南方电网公司科技进步奖特等奖	中国南方电网有限责任公司
中国南方电网公司科技进步奖一等奖	中国南方电网有限责任公司
南方电网公司金点奖金奖	中国南方电网有限责任公司
北京市科学技术进步奖一等奖	北京市人民政府
广东省科技进步奖一等奖	广东省人民政府
安徽省科学进步奖三等奖	安徽省人民政府
宁夏回族自治区科学技术进步奖三等奖	宁夏回族自治区人民政府
吉林省科学技术奖三等奖	吉林省科学技术奖励委员会

所获荣誉	颁奖机构
全国设备管理与技术创新成果一等奖	中国设备管理协会
中国机械工程学会科学技术奖一等奖	中国机械工程学会
中国发明协会创业奖创新奖	中国发明协会
企业级/行业级	
国网上海市电力公司科学技术进步奖二等奖	国网上海市电力公司
国网浙江省电力公司科学技术进步奖一等奖	国网浙江省电力公司
国网四川省电力公司科学技术进步奖三等奖	国网四川省电力公司
陕西省电力公司科学技术进步奖一等奖	陕西省电力公司科技进步奖评审委员会
湖南省电力科学技术奖二等奖	湖南电机工程学会
中国电气工业 100 强	机械工业传媒研究院电气时代杂志社

其他成果

关键绩效

2024 年，长园深瑞新增 22 项授权专利，持有有效授权专利总数量 274 项，其中，发明专利 170 项

聚焦技术前沿

2024 年，能源电力行业迎来政策驱动与技术变革的叠加机遇。国家明确要求构建“清洁低碳、安全高效”的现代能源体系，并强化电力系统的灵活性调节与安全可控能力；能源电力投资重点转移到特高压、新能源消纳及配电网智能化升级；八大电力央企则聚焦“源网荷储一体化”“风光大基地”等方向……各类政策导向为行业注入强劲动能，数字化转型、新能源高比例接入、全球化布局成为三大核心趋势。在变局中，长园深瑞以“技术领先、全球布局、绿色赋能”为核心战略，聚焦新型电力系统全场景解决方案，强化自主创新能力，深化国内外市场协同，始终走在能源电力领域技术前沿。

序号	奖项名称	发证单位
1	2024 年度中国电工技术学会科学技术进步奖一等奖（新型配电网高可靠保护关键技术及应用）	中国电工技术学会
2	2024 年国家电网有限公司科学技术进步奖特等奖（电网二次装备自主可控关键技术及规模化应用）	国家电网有限公司

案例：新型宽频测量助力新能源可靠消纳

新能源与直流输电技术快速发展使得大电网电力电子化特征凸显，次同步振荡等扰动现象频发，电网谐波干扰呈现宽频域的趋势。为此，研制了新型宽频相关设备，包括用于宽频振荡监测的宽频测量装置、用于宽频振荡控制的新能源安全稳定控制装置、用于次超同步振荡控制的新能源场站全景监控系统。

新型宽频设备实现了新能源场站宽频振荡的实时监视及控制，有利于尽早发现及处理电网异常，避免因振荡导致的新能源大规模脱网事件发生，有效提升新能源输电的稳定性，进而提高新能源的消纳能力。

2024 年，超过 100 个变电站新增了长园深瑞的新型宽频设备，此类设备有效提高了电网对新能源宽频域扰动的分析及处理能力，提升了新能源输电的稳定性、可靠性及消纳能力。

深化创新人才培养

本公司携手学术界，共同开展科研探索与人才共育等多方面的创新合作研究，以推动电力行业的进步与发展。目前，我们已经组建了一支规模庞大、技术实力雄厚的研发团队，他们的加入不仅为我们的研发团队注入了新的活力，也为我们的技术产品研发提供了坚实的保障。

加强产学研合作

公司在人才与科技研发领域，积极与国内外享有盛誉的高等院校及研究机构建立合作关系，以期不断提升自身的创新能力。在报告期内，公司成功与清华大学、哈尔滨工业大学（深圳）、华中科技大学等国内知名高校及科研机构展开了深入的校企交流，并在人才培养等多个方面展开了紧密的合作。

案例：长园深瑞携手华中科技大学科技园共建人才联合培养基地



2024年7月3日，长园深瑞与武汉理工大学、华中科技大学科技园正式签订了《共建人才联合培养基地协议》，标志着校、企、园三方将进一步深化产学研合作，实现资源共享与配置优化，在人才培养、科创联合、产业发展等领域开启新的合作篇章。

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



2024年6月，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。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。

坚持行业交流

长园深瑞始终致力于积极参与国内外行业交流活动，包括行业会议、研讨会和展览会等。通过这些平台，公司得以与其他企业深入交流经验，及时了解并掌握最新的技术趋势和发展动态。同时，公司也注重跟踪和引领最新技术的发展，定期进行市场调研和技术研究，以确保能够紧跟行业步伐，掌握最新的技术和创新。通过持续的行业交流，公司能够及时获取行业的最新信息和技术动态，从而保持竞争优势，并不断提升产品和服务质量，以满足客户的需求和期望。

长园深瑞积极参与制定国家标准、行业标准、国网及南网企业标准等标准化建设工作，并多次评为中国电器工业协会继电保护及自动化设备分会先进会员单位、中国自动化及保护设备行业统计工作先进单位。截至2024年，公司共参与187项标准制订。其中，国家标准51项，行业标准72项，团体标准31项、企业标准33项。

案例：多次参与海外展会、研讨会，践行一带一路

我们一贯致力于主动投身于国际展览活动，精心策划和组织多元化的研讨会，旨在持续推动国际市场的开拓，并深入实施“一带一路”倡议。通过参展与参加研讨会，我们得以与来自来自不同国家和地区的企业和客户建立面对面的沟通与合作机制，从而增进相互之间的认知与信赖。



长园深瑞亮相第四十九届菲律宾电力能源展览会（3E XP0 2024）

案例：长园深瑞精彩亮相第21届中国-东盟博览会“双碳”能源展

2024年9月28日，长园深瑞首次亮相东博会，面向社会各界展示“源网荷储”能源电力全景综合服务方案，聚焦数字化管控驱动能源互联网智慧转型。长园深瑞在展会上带来智能配用电解决方案、新能源数智运维解决方案、自主可控等方案介绍，展现了公司致力于推动能源高效利用、

提升电力系统数智化水平的不懈努力。



4.2.2. 产品质量

我们深知，继保产品在保障大电网安全和稳定方面发挥着至关重要的作用，作为电网安全的坚强守护者，其质量至关重要。因此，我们秉承精益求精的原则，确保每一项细节都符合高标准要求，以保障电网系统的稳定性与可靠性。

4.2.2.1. 我们的政策

公司始终致力于实现精益生产，严格遵循 ISO9001 质量管理体系标准，并结合国际先进实践，依据公司实际情况制定并不断优化各类分级管理制度，确保运营的高效与稳定。

文件级别	名称	内容
一级文件	管理手册	公司在质量管理制度上的根本大法，它叙述的是公司质量管理体系运行的大纲要求。
二级文件	程序文件、管理规定	明确规定工作进行的流程。针对手册要求要做的工作和要求，程序和规定要详细描述工作如何进行。
三级文件	作业指导书	作业指导书是工作的明确指示，它需详细叙述某一具体工作如何来执行明确具体操作。
四级文件	质量记录、模板、数据库、说明、大纲、标准、规范、说明书、技术文件	四级文件中的记录是提供符合要求和质量管理体系有效运行的证据。其他文件是为二、三级文件执行提供支持。

管理方向	制度编号	四级文件	
研发设计	ET/ZD-05-01	数据统计分析指南	
	ET/ZD-09-02	软件设计作业指导书	
	ET/ZD-09-03	硬件设计作业指导书	
生产库房	ET/ZD-14-01	生产计划调度作业指导书	
	ET/ZD-14-04	库房管理作业指导书	
	ET/ZD-14-05	工程配料作业指导书	
	ET/ZD-14-06	生产制造作业指导书	
	ET/ZD-14-08	电子装联作业指导书	
	ET/ZD-14-09	物料控制作业指导书	
	ET/ZD-14-12	产品导入标准化作业指导	
	ET/ZD-14-13	装置生产工艺路线	
	ET/ZD-14-14	扎线屏柜生产工艺路线	
	ET/ZD-14-15	装机工艺路线	
	ET/ZD-14-16	分散装置发货工艺路线	
	ET/ZD-14-17	总装屏柜生产工艺路线	
	ET/ZD-17-01	包装发运作业指导书	
	ET/ZD-21-01	进货检验作业指导书	
	ET/ZD-21-02	生产制造检验指导书	
	ET/ZD-21-07	公司存货资产账库管理规范	
	ET/ZD-22-02	成品区作业指导书	
	调试试验	ET/ZD-21-03	耐压试验作业指导书
		ET/ZD-21-04	调试、连续通电作业指导书
ET/ZD-21-05		静模试验作业指导书	
ET/ZD-21-06		外观检验作业指导书	
ET/ZD-22-01		终检作业指导书	
售后服务	ET/ZD-14-07	现场服务作业指导书	
	ET/ZD-14-10	海外项目作业指导书	
	ET/ZD-14-11	重点项目作业指导书	
公司管理	ET/ZD-19-01	IT设备管理作业指导书	

在严格执行分级管理的基础上，我们确保在产品的设计、生产、销售及售后服务的每一个环节都精确把控产品质量。为此，我们制定了全面且系统的质量标准与流程，确保每一款产品均符合国家及行业的规范要求。我们还加大了对员工质量意识与专业技能的培训力度，以进一步提升整体质量管理水平。通过广泛的质量管理参与，我们能够迅速识别并解决潜在质量问题，从而确保产品质量的稳定与可靠。

4.2.2.2. 风险管理

公司质量安全防控

长园深瑞作为继保行业企业，公司运用电力二次保护的理念，将其融入风险管理体系中，构建了“风险预判—隐患清理—运行监控—保护响应”的多级处理模型。



公司质量安全防控模型

基于该模型，公司对法律法规标准、新品合规、转产合规、用户/市场检查、销售合规、基础管理 6 个方向的风险进行了全面管理，以保证质量安全、合规。



质量安全风险管理内容

4.2.2.3. 绩效与举措

2024 年度质量目标

面对日益激烈的市场竞争和客户需求的多样化，公司制定了明确的质量目标。这些目标不仅涵盖了产品质量、服务质量、生产效率等多个方面，还明确了具体的时间节点和衡量标准。为实现这些目标，公司从年初开始，就进行了周密的规划和部署。以下是 2024 年度质量目标的详细内容：

序号	目标内容
1	全年现场无重大安全事故，重点工程优质实践，提升系统外重点客户交付质量和满意度。
2	提升全年市场合同额与合同回款成绩。
3	主网稳步提升，聚焦优质大客户，积极开拓海外市场，积极推广新产品，网络安全测评

序号	目标内容
	服务顺利开局。
4	主网、配网、新能源重大入网试验检测全面优质通过，海外通过相关电网入网检测认证；主网自主可控新一代变电站保控设备系统、智能巡检、集控运维、新一代保信产品优化推广；实现国产化平台替代与规模化应用，数字化新技术持续拓展。
5	持续优化质控体系，聚焦用户评价。加强在役产品质量管控，重点反措执行率提升；持续提升生产交付过程质量，提升运行处缺水平。
6	持续提升资质水平，开展营销一体化运营建设。
7	持续加强质量保障工作，聚焦量产产品可靠性治理，重点提高国产化产品质量管控能力。
8	积极推进异步研发/并行中试，优化产品开发流程，完善产品管理体系。
9	加强供应链质量、周转、作业顺畅度及产能弹性提升工作。计划专业持续提升交付预测、货期及齐套性管控水平；生产制造效率提升；完善采购业务管理体系。
10	不断提升产品工程化能力、项目需求管理及方案设计水平；厂内外泛设计类责任更改率降低，人均效率提高；建立体系化的行销业务组织和解决方案能力。
11	重点提升工程一线技术专业水平与交付质量，主网及大客户工程交付零投诉；重点工程及自主可控项目优质实践，运行评价行业一流；推进工程现场自动化工具应用，人员工作效率提升。
12	公司全年未出现诚信评价、财务风险等影响公司运营安全性事件，完善公司履约合规体系建设，加速风险账款移交及处置效率。
13	持续提升管理部门工作成效和服务水平，全年无重大相关投诉。推进科学管理：组织结构和绩效激励优化综合成效提高。确保公司全年财税 0 事故。提高预算管控水平，完善管报系统，及时有效支持经营决策和战略闭环。
14	持续开展知识产权管理体系建设，体系重大资质认证创奖项目顺利完成。
15	以客户为中心打造流程，以简单高效为基本原则，实现快速响应。关注流程责任盲区，加强流程信息化建设，重视数据资产挖掘分析。

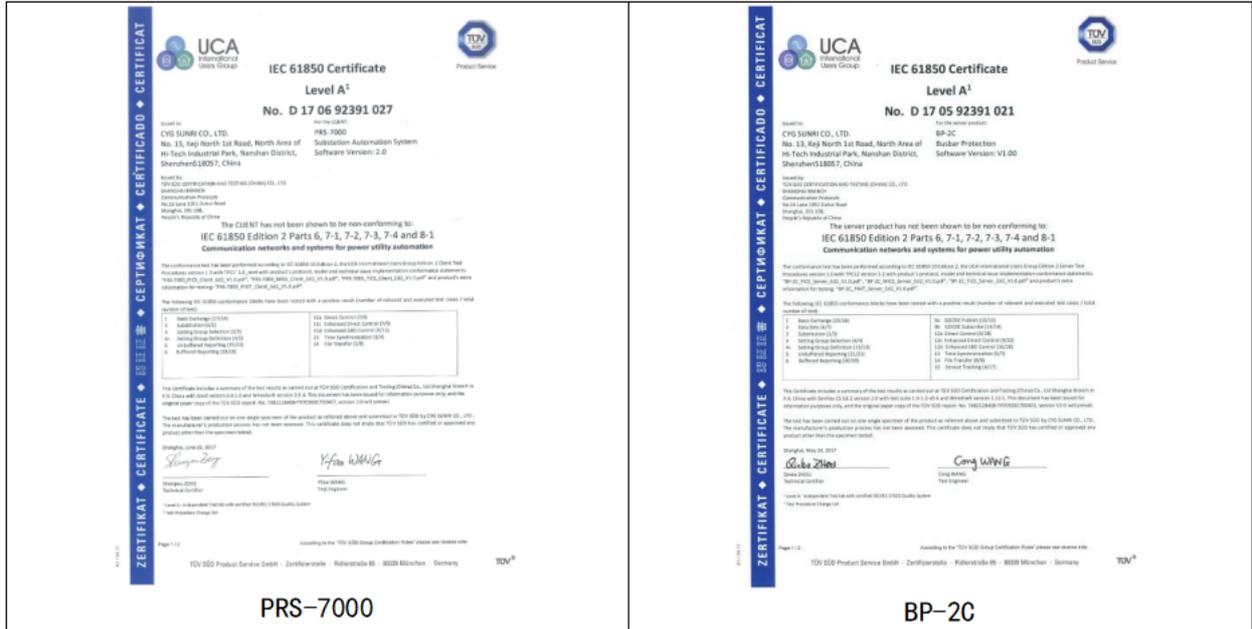
在公司全体员工的共同努力下，2024 年度各项质量目标均已顺利达成。这一成就的背后，是每位员工辛勤付出的结果，也是公司追求卓越、不断创新的生动体现。

关键指标：

长园深瑞 2024 年全年未发生重大质量事故。

产品获取欧盟 IEC 认证

长园深瑞旗下的蓄电池、原电池、原电池组、其他电池及其零件、电动机、发电机、发电成套设备、变压器等产品成功获取了国际电工委员会（IEC）的认证，这无不彰显着公司产品的品质。公司一直致力于产品的研发和创新，拥有一支专业的研发团队和先进的生产设备。公司不断追求技术创新和品质卓越，以确保产品能够满足客户的各种需求。公司产品获得 IEC 认证，正是公司在产品研发、品质管理等方面的实力得到了国际认可的有力证明。在未来，公司还将积极拓展国际市场，与全球优秀的企业开展合作，共同推动电力行业的发展和进步。



质量管理体系

长园深瑞一直以来高度重视质量管理体系建设，并致力于通过不断完善和优化，确保公司产品和服务达到国际先进水平。为了进一步提升质量管理水平，公司积极进行制度建设，并成功获取了质量管理体系认证，这证明了公司在质量管理方面的卓越表现。



质量管理体系审核报告



质量管理体系认证证书

案例：长园深瑞&启橙电力山西“开关柜不停电改造保护测控装置”项目高质量交付

2024年12月4日,长园深瑞&启橙电力在国网山西运城供电公司110kV 郁阳变电站成功实施10kV 南区 II 线不停电改造项目,高质量完成山西地区首次10kV 开关柜不停电改造平台应用。

面对站内设备老化严重、传统改造需停电的难题,长园深瑞&启橙电力凭借自主研发的不停电改造平台,实现“一次设备不停电、二次功能不缺失”的改造目标。项目团队通过现场查勘、实验室预演、设备预调试等周密准备,确保改造过程安全可靠;并全程实时监控运行状态,实现数据零丢失。这些举措极大降低了安全风险,大幅缩短了现场作业时间,实现项目高效优质交付。

此次成功实践,是公司在技改领域优质能力与高效服务的又一生动实例。未来,公司将持续创新,不断提升服务质量,为电网安全稳定运行提供更优质的技术支持。



4.3. 客户权益保障

优质的服务是企业与客户建立长期稳定合作关系的关键纽带。长园深瑞深刻认识到,在日益激烈的市场竞争中,要实现持续领先,必须通过卓越的技术、可靠的产品以及优质的服务来满足客户不断变化的需求。公司始终坚持“客户为中心”的服务理念,致力于提供全方位、个性化的服务方案。通过深入了解客户的具体需求,我们制定并完善了客户服务管理体系的顶层规划,确保服务工作的高效、精准运作,进一步增强客户的满意度和信任。

4.3.1. 持续优质服务

4.3.1.1. 我们的政策

我们严格遵守《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国消费者权益保护法》，秉承着“以客户需求为导向真诚服务，共谋发展”的服务宗旨制定了如下的客户售后服务体系。

一级制度	规定内容	制度
售后管理	各级售后服务职能	《售后服务管理体系手册》《售后组织架构图》/《任命书》
	售后服务	《工程技术中心作业手册》
	现场服务管理流程	《现场问题点管理流程》
	应急服务	《应急服务计划》
	客户满意度	《顾客沟通和顾客满意度调查测评规定》
	客户满意度	《售后服务反馈表》
	客诉处理	《客户投诉及退货处理控制程序》

4.3.1.2. 绩效与举措

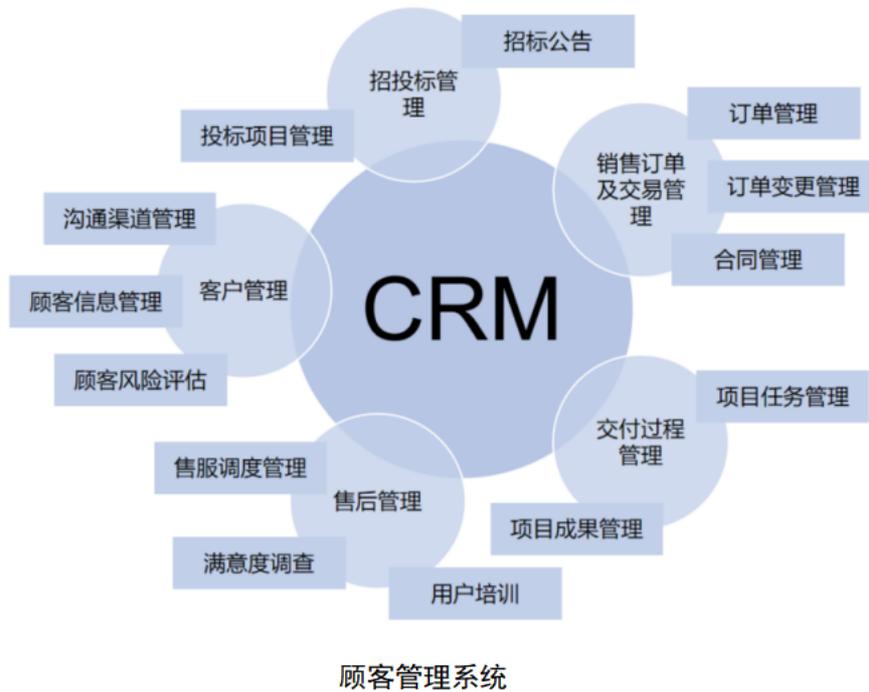
关键指标：

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：99.16%
 2024 年全公司无重大服务质量投诉

顾客管理

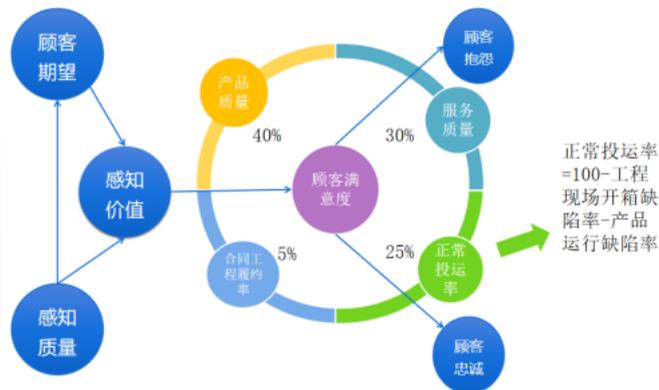
为了更好地满足客户需求，提升客户满意度，长园深瑞引入 CRM 系统，并采用项目管理的方式来优化顾客关系管理。公司通过 CRM 系统更加及时地关注并追踪顾客的需求，确保项目组及时执行并回应需求，从而巩固、加强与客户的关系。公司还认识到，一个优秀的售后服务体系对于公司的成功至关重要。为此，公司在全国范围内建立了一个庞大而高效的服务网络。目前，公司已在全国范围内设立了超过 30 个服务网点和 29 个备品库，为客户提供便捷、快速的服务支持。为了更好地服务客户，我们的售服团队规模也超过了 400 人。这些团队成员都经过严格的培训，具备丰富的专业知识和技能，能够随时为客户提供全方位的售前、售中及售后服务。无论是产品咨询、技术支持还是售后维修，我们的团队都能够迅速响应，满足客户的需求。

针对重点运营区域，公司精心策划，设立了四大核心备品备件库，包括华北北京备件库、华东南京备件库、南网贵阳备件库和西北拉萨备件库。这些备件库不仅地理位置优越，而且备有充足的备件资源，能够确保在第一时间为客户提供所需的备件支持。通过这四大核心备品备件库的辐射作用，公司能够全方位地满足客户的售后服务需求，确保客户在任何时候都能够得到及时、有效的支持。这样的服务体系不仅提高了公司的客户满意度，也为公司赢得了良好的口碑和市场地位。未来，公司将继续加强服务体系建设，不断提升服务水平，为客户提供更加优质、高效的服务体验。



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，其中，公司 2024 年的客户综合满意度为 99.16%。



公司顾客满意度测评

满意度计算方式如下：

$$\text{顾客满意度} = 0.4 * \text{产品质量} + 0.3 * \text{服务质量} + 0.15 * (100 - \text{产品运行缺陷率}) + 0.1 * (100 - \text{开箱缺陷率}) + 0.05 * \text{工程合同履约率}$$

A	B	C	D	E	F	G
合同号	所在省份	现场服务人员	回访方式	服务提交时间	服务满意度	产品满意度
SZ2404023	宁夏	郭文彦	纸质服务单	2024/9/1	非常满意	非常满意
SZ2404131	宁夏	杨佳鑫	纸质服务单	2024/9/2	非常满意	非常满意
SZ2406909	宁夏	杨佳鑫	纸质服务单	2024/9/2	非常满意	非常满意
SZ2405952	湖北	周鹏	纸质服务单	2024/9/2	非常满意	非常满意
SZ2406762	湖北	张永建	纸质服务单	2024/9/1	非常满意	非常满意
SZ2403628	上海	任思双	纸质服务单	2024/9/2	非常满意	非常满意
SZ2304252	河南	周玮川	纸质服务单	2024/9/5	非常满意	非常满意
SZ2406644	海外	王银	纸质服务单	2024/9/3	非常满意	非常满意
SZ2306577	北京	洪世臣	纸质服务单	2024/9/4	非常满意	非常满意
SZ2407253	湖北	肖路	纸质服务单	2024/9/2	非常满意	非常满意
SZ2309427	湖北	肖路	纸质服务单	2024/9/4	非常满意	非常满意
SZ2401593-1	宁夏	郭文彦	纸质服务单	2024/9/5	非常满意	非常满意
SZ2406673	宁夏	郭文彦	纸质服务单	2024/9/5	非常满意	非常满意
SZ2308190	山西	刘腾宇	纸质服务单	2024/9/2	非常满意	非常满意
SZ2402194	河北南网	霍炬霖	纸质服务单	2024/9/5	非常满意	非常满意
SZ2203086-1	辽宁	王宇	纸质服务单	2024/9/2	非常满意	非常满意
SZ2400996-2	安徽	吴义昭	纸质服务单	2024/9/1	非常满意	非常满意
SZ2404492	重庆	朱思宇	纸质服务单	2024/9/2	非常满意	非常满意
SZ2404923-2	江西	刘世乾	纸质服务单	2024/9/2	非常满意	非常满意
SZ2404923-3	江西	刘世乾	纸质服务单	2024/9/6	非常满意	非常满意
SZ2404923-4	江西	刘世乾	纸质服务单	2024/9/8	非常满意	非常满意

运行证明复印件

产品运行证明及用户评价

项目名称：中广核宁晋 300MW 光伏项目（新丰升压站）

业主单位：中广核宁晋县光伏发电有限公司

供应商名称：长园深瑞继保自动化有限公司

我单位在河北邢台宁晋 300MW 光伏项目，所供 220kV 监控系统及全站保护设备，自 2020 年 12 月投入运行，设备运行状态良好，正常接入调控主站系统，满足电网使用各项功能，厂家售后服务质量优良。

特此证明。

业主单位：中广核宁晋县光伏发电有限公司

日期：2022 年 11 月 15 日



图组 回访满意度清单及用户运行评价示例

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。



利用 QIM 处理产品满意度问题

顾客满意度改善措施

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，长园深瑞积极采取了一系列策略和方法：

改善环节	改善措施
服务人员调度	人员安排应考虑属地化，业务量大的地区尽量固定人员服务
	现场不应频繁换人，需要临时抽调的应确保后续尤其返回完成调试任务
	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措问题，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
用户满意度回访的改进	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
	用户满意度回访应提供关键用户负责人的联系方式进行回访，比如现场施工单位负责人、基建项目经理、运检单位负责人
客户关系维护	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，对于重点项目的客户不满意应提高权重
	省区经理应该加入到基建营销群里面，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应主动定期出现在现场，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

4.3.2. 客户信息安全

在信息时代，客户信息安全已成为企业运营不可忽视的重要环节。长园深瑞深知客户信息安全的重要性，始终将保护客户信息安全作为公司的首要任务。为了进一步加强客户信息安全管理，公司制定了《信息安全策略》，并不断优化公司管理体系，提升对客户信息安全的保护水平。

该策略明确了客户信息安全的保护原则、管理流程和责任分工。策略中详细规定了员工在处理客户信息时应遵循的操作规范，包括信息的收集、存储、传输和使用等方面。同时，公司建立了信息安全管理团队，负责定期审查信息安全策略的执行情况，及时发现问题并采取有效措施加以解决。以下是公司信息安全策略相关内容：

策略类别	策略
信息安全组织策略	建立信息安全管理架构
	对外部组织访问本企业信息资产进行管理
资产管理策略	为信息资产建立问责制
	对信息资产进行分类
人力资源安全策略	在人员任用前进行恰当筛选
	在人员任用中落实安全责任
	任用中止与任用变更的安全控制
物理与环境安全策略	划分物理安全区域
	保证信息设备的物理和环境安全
通信与操作管理策略	建立操作职责和程序
	管理第三方服务
	IT 系统的规划和验收
	防范恶意和移动代码
	备份
	网络安全管理
	对存储介质的处理
	信息交换
	电子商务服务
	系统监测
访问控制策略	根据业务需要建立访问控制规则
	为用户访问规则的实施建立程序
	明确用户职责及普及培训
	网络访问控制
	操作系统访问控制
	应用系统和信息访问控制
	移动计算和远程工作
信息系统获取开发与维护策略	确定信息系统的安全需求
	在应用中建立安全措施
	实施密码控制
	保护系统文件的安全
	保证开发和支持过程的安全
	对技术脆弱性进行管理
信息安全事件管理策略	报告信息安全事件和系统弱点
	信息安全事件管理和改进
业务连续性管理策略	建立业务连续性管理程序

策略类别	策略
合规性策略	与法律法规要求的符合性
	符合安全政策和标准以及技术符合性
	控制信息系统安全检查工具的使用

关键指标

长园深瑞已取得信息安全管理体认证，并获取信息检索和提供服务认证。

 <p>信息安全管理体认证证书</p> <p>注册号: 0350124153085792L</p> <p>长园深瑞继保自动化有限公司</p> <p>注册地址: 深圳市南山区高新技术产业园北区科技北一路13号</p> <p>统一社会信用代码: 91440300192275519E</p> <p>管理体系符合 ISO/IEC 27001:2022 标准</p> <p>证书覆盖的范围</p> <p>认证日期: 2024年9月20日 有效期至: 2027年9月19日</p>	 <p>信息技术服务管理体系认证证书</p> <p>注册号: 03520241TSM485R18M</p> <p>长园深瑞继保自动化有限公司</p> <p>注册地址: 深圳市南山区高新技术产业园北区科技北一路13号</p> <p>统一社会信用代码: 91440300192275519E</p> <p>管理体系符合 ISO/IEC 20000-1:2018 标准</p> <p>证书覆盖的范围</p> <p>认证日期: 2024年8月26日 有效期至: 2025年9月19日</p>	 <p>信息安全服务资质认证证书</p> <p>注册号: CCRC-ISP-031:2021</p> <p>深圳市鹏瑞软件有限公司</p> <p>统一社会信用代码: 91440300795434768L</p> <p>信息安全风险评估服务资质符合 CCRC-ISP-031:2021《信息安全服务规范》</p> <p>注册地址: 深圳市南山区西丽街道松坪山社区科技北一路13号长园深瑞大厦4层</p> <p>办公地址: 深圳市南山区西丽街道松坪山社区科技北一路13号长园深瑞大厦4层</p> <p>发证日期: 2024年11月20日 有效期至: 2027年11月19日</p> <p>首次颁发日期: 2024年11月20日</p> <p>证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。</p>
信息安全管理体认证证书	信息技术服务管理体系认证证书	信息安全管理体认证证书

长园深瑞重视顾客信息保护，定期开展护网行动要求各部门进行敏感信息自查工作。公司将继续高度重视客户信息安全，不断完善信息安全管理体，提高信息安全保护的能力和水平。公司始终相信，只有保障客户信息安全，才能赢得客户的信任和支持，实现企业的可持续发展。

4.4. 负责任的营销

我们始终坚持遵守《广告法》，持续合规管理各场景宣传合规合法。我们将合规作为企业的底线和责任，严格遵守法律法规的要求。我们严格遵循集团制定的《长园科技集团对外宣传管理办法》，这份管理办法详细规定了对外宣传的基本原则、内容要求、审批流程以及违规处理等各个方面，为我们开展宣传工作提供了有力的指导和保障。同时，我们还制定了《长园深瑞视觉识别系统手册》，以统一和规范企业的视觉形象。

关键指标

长园深瑞 2024 年各场景宣传均符合广告法要求

5. 坚持以人为本

我们始终秉承尊重和维护人权的核心价值观，视员工为公司最宝贵的财富，是推动企业持续发展的重要力量。我们坚信，只有充分尊重并保护每一位员工的合法权益，才能营造健康、和谐的工作氛围，从而推动企业的稳步发展。同时，我们深知企业的成长离不开社会的支持。因此，我们积极关注贫困地区的生存状况，并通过推动电力行业的发展，努力改善贫困地区的用电问题，提升贫困人口的生活质量。在公益事业的推进过程中，我们始终保持善意与责任感，切实践行社会责任，为建设更美好的社会贡献力量。

5.1. 发展人才价值

我们始终将员工的成长与身心健康作为核心工作，视其为企业不断壮大的源源动力。优秀的人才才是企业发展的基石，基于此，我们注重从人才的源头抓起，公司通过严谨的招聘流程，科学筛选具有高潜力与高素养的优秀员工。此外，我们深刻认识到人才的留任对于企业的重要性，我们提供具有竞争力的薪酬福利、完善的职业晋升通道，并组织丰富的员工活动，增强员工对企业的归属感与认同感，激发员工的工作热情与创新活力。

5.1.1. 招聘与留任

5.1.1.1. 我们的政策

我们始终坚守《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规的底线，确保每一位员工的权益得到充分保障。在我们公司的招聘与用工过程中，我们坚决杜绝任何形式的童工现象，严格遵守国家关于禁止雇用童工的法律规定，致力于保护未成年人的权益。我们深知，多元与包容是企业持续发展的重要基石。因此，我们坚决反对一切形式的歧视，包括但不限于性别、年龄、国籍、地域、民族、种族、宗教信仰、学历和身体状况等方面的歧视。我们致力于营造一个平等、公正、尊重的工作环境，让每一位员工都能在这里充分发挥自己的潜力，实现自身价值。

招聘与留任	平等招聘	公司制定《招聘管理制度》等管理制度，坚持公开招聘、平等竞争、因岗择人，择优录用、先内后外、人尽其才、人尽其用，不因种族、社会阶层、国籍、年龄、宗教、体能、残疾、性别等受到歧视的录用原则，充分发挥员工的潜能为目标，将合适的人才安排在合适的位置上，帮助员工与公司共同成长。
	解聘	公司与员工根据《员工离职制度》《劳动合同管理制度》以及法律法规开展解聘相关工作。

5.1.1.2. 绩效与举措

关键指标

长园深瑞 2024 年
 劳动合同签订率 100%
 劳工歧视事件数 0 件
 员工社会保险覆盖率 100%
 公司及主要子公司在职 1745 人，其中女性员工 268 人

人员类别	人数
销售人员	187

财务人员	22	
生产人员	134	
管理与行政人员	158	
研发与技术人员	1186	
其他	58	

多元的招聘渠道

我们通过认真分析各产品线用工需求，拓宽各类人才招聘渠道，吸纳了不同类型的人才。在吸纳人才的过程中，我们注重人才的多样性和包容性。我们深知，一个优秀的团队是由不同类型、不同背景的人才共同组成的。因此，我们不仅在招聘时注重候选人的专业技能和经验，还注重其个人品质、团队合作精神以及发展潜力。通过这样的选拔标准，我们成功吸纳了一批批既有实力又有潜力的优秀人才。

招聘类型		招聘途径	具体说明
外部招聘	社会招聘	网络招聘	使用招聘网站或招聘 APP，包括前程无忧、智联招聘、boss 直聘等获取求职者信息进行招聘
		人才市场	劳动力供求的市场，人才市场招聘包含专场招聘、双选会招聘等，以现场招聘形式开展
		猎头服务	通过猎头服务机构合作提供人才推荐服务，引入中高端及特殊人才，满足人才需求
		劳务外包	根据生产情况使用临时工人，通过劳务外包服务机构提供外包服务
		新媒体招聘	包括但不限于抖音、公众号、视频号等具有对外宣传性质的招聘渠道
	校园招聘	公司在武汉大学、华中科技大学、南京大学、哈尔滨工业大学、西安交通大学，中南大学、西北工业大学等高校开展校园招聘工作	
内部招聘	公司内网	公司充分挖掘集团体系内人才及实现人才的合理配置的途径	

坚持平等招聘

我们深知，企业的长远发展离不开优秀的人才队伍。为了吸引和选拔到最适合的人才，我们精心制定了《招聘管理制度》。这一制度不仅体现了我们对招聘工作的重视，更彰显了我们平等、公正、公开原则的坚守。在招聘过程中，我们始终坚持以岗择人、择优录用的原则。我们会根据岗位的需求和应聘者的能力、经验等因素进行综合评估，选择最适合的人选。我们坚信，只有让合适的人做合适的事，才能最大程度地发挥人才的作用。我们坚决反对一切骚扰、暴力恐吓、绑架、诈骗等形式的强迫劳动。我们深知，这些行为不仅侵犯了员工的合法权益，也严重损害了企业的形象和声誉。因此，我们在招聘过程中会严格遵守相关法律法规，确保员工的合法权益得到充分保障。

禁止强迫劳工	我们在招聘工作中坚决反对任何形式的强迫劳工行为。我们会遵守所有适用的法律法规，以确保我们的招聘流程合法、公正和透明。同时，我们还会采取措施预防非自愿劳动，确保员工签署的《劳动合同》是自愿的，并充分理解公司的各项管理规定。
禁止雇用童工	我们坚决反对雇用童工，并要求所有子公司、分支机构等实际运营机构严格遵守当地的最低工作年龄法规。我们已经建立了完善的招聘筛选机制，以确保不会误招童工。我们在《招聘管理制度》中明确约定录用员工年龄不得低于 16

	岁。此外，我们还要求承包商、供应商和第三方招聘机构都应杜绝使用童工的行为，并对误招童工的风险进行分析，及时采取补救措施。
平等机会与反歧视	我们实施亲属回避原则，以防止任何形式的歧视和不公平现象。我们尊重并保护每个人的平等机会，无论性别、种族、年龄、宗教信仰、残疾状况等，都享有平等的就业机会和待遇。

5.1.2. 发展与晋升

我们深知，员工是公司最宝贵的财富。为此，我们建立了完善的晋升通道，旨在让每一位员工充分发挥专长，在职业道路上取得卓越成就。无论是技术型人才还是管理型人才，都能在我们这里找到适合自己的发展路径。

为确保员工顺利晋升，我们制定了科学、公正的评估体系。通过定期的绩效评估，我们能够全面了解员工的工作表现和潜力，为其提供个性化的职业发展规划。此外，我们还提供一系列培训课程和学习资源，帮助员工不断提升专业技能和综合素质，为晋升奠定坚实基础。我们鼓励员工在公司内部积极寻求晋升机会。我们深知员工的成长和成功是公司发展的重要动力，始终保持开放态度，鼓励员工勇于挑战自我，追求更高职位和更广阔的发展空间。

5.1.2.1. 我们的政策

发展与晋升	员工培训	公司制定《培训管理制度》，有计划、有步骤地对所有在职员工进行教育和训练，将教育培训和重点提高相结合。
	员工晋升	公司明确晋升渠道以及晋升机制，制定序列任职资格管理规定，确保每位员工参与职业晋升绩效考评，实行公开、公平、公正的晋升管理原则，通过持续优化，建立科学的晋升管理流程，以确保优秀人才在公司能够得到识别，并获得个人的职业成长。

5.1.2.2. 绩效与举措

全公司价值链					
管理类	专业类				操作类
管理	技术开发	营销	职能	制造	操作

为了进一步提升公司的整体运营效率和员工满意度，我们根据公司战略目标，深入探讨了序列职级体系的优化设计。此次优化旨在构建一套更加科学、合理且富有激励性的职级体系，以激发员工的潜力，推动公司业务的持续发展。

我们在充分考虑公司业务特点和发展需求的基础上，我们将员工划分为不同的序列，如技术序列、销售序列、管理序列等。每个序列都有其独特的职责和发展方向，这有助于员工更清晰地了解自己的职业定位和发展路径。我们对每个序列的岗位职责进行了梳理。我们深入了解了每个岗位的具体工作内容、职责范围以及所需的能力素质，确保每个岗位都有明确的职责要求。这不仅有助于员工更好地履行自己的职责，还能为公司的人才选拔和培养提供有力支持。

在完成岗位职责梳理后，我们进行了岗位价值评估。我们采用了多种评估方法，如市场调查、专家评审等，对每个岗位的价值进行了客观、公正的评估。通过岗位价值评估，我们得以了解每个岗位在公司运营中的重要程度，为后续的薪酬体系优化提供了依据。

岗位轮换

在当今竞争激烈的市场环境中，企业要想保持持续的发展动力，就必须充分发挥员工的潜能，实现人力资源的优化配置。我们制定并实施了《岗位轮换制度》，旨在通过岗位的交叉与轮换，让员工有机会接触和体验不同的工作领域，从而更好地发挥各自潜能，定位自身的发展方向，找到更合适的位置，实现量才适用。

员工培训

我们制订《人力资源管理规定》，精心设计培训的相关制度，旨在有计划、有步骤地对所有在职员工进行教育和培训，以提升员工的专业素养和综合能力，进而推动公司的持续发展和创新。

我们遵循按需施教、学以致用原则来设置培训内容。这意味着我们不仅关注员工当前所需的知识和技能，更着眼于他们未来的职业发展和公司的长远规划。在每次培训计划的制定过程中，我们深入分析员工的工作表现、岗位责任以及绩效考核结果，从而确定培训的重点和方向。

为了确保各项培训的质量，我们还建立了一套完善的培训效果评估机制。在每次培训结束后，我们都会通过问卷调查、员工反馈等方式收集意见和建议，以便对培训内容和方式进行持续改进和优化。同时，我们还定期对员工的培训成果进行考核和评估，以确保培训效果能够真正转化为员工的工作能力和业绩提升。

2024 年为满足企业各类培训需求，公司组织开展各类内外训覆盖各级各类员工。公司组织开展各类培训合计约 1183 场，内部培训 1091 余次、外部培训 92 余次，其中内训覆盖全体员工，总参训人数覆盖达 45809 人次；其中，内部培训覆盖人数 44387 人次，外部培训覆盖 1422 人次。

员工类型	培训内容
社招/校招新员工	三级教育培训： 包括《产品生产加工流程参观》《企业参观》《从校园人到职业人》《公司介绍》《规章制度》《职业化规范及责任意识》《电脑基础及信息化业务》《信息安全》《管理体系》《生产及职业安全教育》以及公司各项业务介绍等系列课程 培训频率： 在校时在线培训：每周晚 入职前组织实习 1 次 入职后集中培训 1 个月 到岗在线培训 1 个月 社招系列课程在线培训
预备管理岗位	项目管理培训： 对于公司各类项目项目经理管理技能提升培训，着重培养项目经理的理解项目思维、建立正确角色认知、需求及目标管理、跨专业协作与过程控制、推动信息透明与解决问题 培训频率： 按需培训，2024 年组织了 1 场项目经理培训，总培训 48 人次。
研发/实验岗位	岗内知识培训： 包括作业指导书、安全操作规程、产品设计、图纸技术文件、产品技术等一系列相应的岗内培训，提升员工岗位符合程度以及工作技能技术。 培训频率： 按需培训，2024 年组织了多次内训
生产岗位	物流管理、安全管理、5S/8S 管理、精益生产培训：

员工类型	培训内容
	对于生产岗位员工全面进行培训，针对生产的各个环节，提升公司全面的5S/8S 管理、精益生产的能力以及员工的精益管理意识。 培训频率： 按需培训，2024 年组织了多次内训

案例：长园深瑞 2024 校招毕业生入职培训

本次新员工培训在整体课程设置上，人力资源部与业务部门携手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，共历时 6 个月，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。



2024 校招毕业生入职培训现场图片

员工专业技能培养

为了激励员工在专业技能上不断追求进步，我们精心制定了《专业人才职称及资证激励制度》。该制度旨在通过明确的奖励机制，鼓励员工积极获取执业资格证书及职称证书，提升自身专业素养。

首先，在《专业人才职称及资证激励制度》中，我们明确了各种职称和资格证书的津贴奖励标准。员工在取得相应证书后，将根据其级别和难度，获得相应的津贴奖励。这一举措不仅是对员工个人努力的认可，更是对他们未来职业发展的有力支持。

其次，为了让员工更好地提升自我，我们积极引进了先进的 E-Learning 培训考试系统。该系统支持多种学习和考试场景，员工可以根据自己的需求和兴趣，随时随地进行在线学习和考试。同时，系统还提供了丰富的课程资源和题库，帮助员工全面提升专业技能和知识水平。

除了基本的在线学习和考试功能外，我们的 E-Learning 培训考试系统还具备培训体系建设、人才培养等深度应用。通过系统的数据分析功能，我们可以清晰地了解员工的学习进度和成绩情况，进而为他们的个人发展提供更加精准的建议和指导。

5.1.3. 合规用工

我们始终秉持合规用工原则，致力于为员工创造安全、健康、和谐的工作环境。严格遵守《中

《中华人民共和国劳动法》及相关法规，确保员工权益得到充分保障，为公司的可持续发展奠定坚实基础。

我们严格遵守劳动法和相关法规，确保员工的工资福利得到公平合理的对待。关注员工的工作时间和安全健康，努力为员工创造一个舒适的工作环境。我们严格遵守国家关于工作时间的法律法规，合理安排员工的工作时间，避免超时加班和过度劳累。合规用工管理不仅是企业公民责任的体现，更是构建稳定人才队伍、实现基业长青的战略选择。

合规用工	民主管理	我们制定《职工代表大会规则》，保障员工的民主权利，构建稳定和和谐的劳动关系，促进职工与公司共同发展
	反对歧视	我们在《奖惩管理规定》中约定，对同事进行言语和行为骚扰、侵犯的属于严重违纪行为，员工可进行投诉或举报，公司将对存在骚扰、侵犯他人行为的员工予以辞退处分。
	合理工时	公司制定《出勤管理制度》，明确规定员工每日工作 8 小时，每周工作 40 小时。此外，加班需在办公系统提交《加班申请流程》，每月加班不得超过 36 小时。
	请休假保障	公司制定《请休假管理规定》，明确请休假流程，维护公司正常工作秩序，保障员工合法合理的休息权。

5.1.4. 员工福祉

我们深刻认识到员工的身心健康对公司发展的重要性。为此，我们始终将员工的福祉放在管理的核心位置，致力于为员工提供多层次的关怀与福利，确保他们在良好的工作环境中保持身心健康，并享有高质量的生活。

通过为员工提供全面的健康管理及福利体系，我们力求为员工营造一个既能支持职业成长，又能提升个人幸福感的环境。我们坚信，身心健康的员工不仅能够为公司创造更多价值，还能激发更强的工作动力，提升公司凝聚力。未来，长园深瑞将持续深化人本管理创新，构建企业与员工价值共创的可持续发展生态。

5.1.4.1. 我们的政策

薪酬福利	薪资福利	公司制定《薪资管理制度》《绩效考核与绩效管理制度》建立完善的薪酬福利制度体系，时刻将员工权益放在首要位置。
	其他员工福利	公司制定《员工福利管理制度》《员工购房资助管理办法》，积极为员工提供良好的福利待遇。
	女性员工关怀	我们非常注重保护女性权益，贯彻落实《中华人民共和国劳动法》中关于女职工保护规定。制定了保护女职工的相关制度，维护女职工的合法权益，保护其身心健康。
社团活动	社团活动	公司组织羽协、足协、乒协、摄影协会等各类协会、比赛、活动，极大地丰富了员工的业余文化生活。

5.1.4.2. 绩效与举措

员工基本福利	<ul style="list-style-type: none"> 向全体员工提供五险一金、年度体检、礼品礼包以及团建活动等福利。为员工提供育儿假、独生子女护理假。 每年在春节、国庆、母亲节、父亲节、感恩节等假期，结合节日特色，开展系列活动。
--------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ● 每年不定期开展多场“夏日送清凉”、员工生日会、智游行徒步活动等慰问活动 ● 提供室内外篮球场、舞蹈室、健身房、羽毛球场、影院等活动中心与设备，组建篮球、足球、乒乓球、羽毛球摄影等兴趣协会，每年鼓励员工参加篮球、足球、乒乓球等各类长园联赛。
女性员工权益保护	<ul style="list-style-type: none"> ● 我们根据劳动部颁发的《女职工禁忌劳动范围的规定》和国务院《女职工劳动保护规定》，对女职工的劳动保护情况进行定期监督、检查，做好女职工的“五期”保护工作，对女职工的健康情况进行跟踪。 ● 通过灵活的工作安排，提供产检假等各类假期保护孕期女性员工。 ● 除法定假期外，为女员工提供产假、哺乳假等假期。
退休员工关怀	<ul style="list-style-type: none"> ● 组织员工专属退休茶话会，关注离退休员工后续生活
其他员工福利	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供公司宿舍为新入职的员工，为员工提供各类保障性宿舍、住房，组织员工房屋团购等活动，帮助员工在公司属地安家。

案例：长园深瑞为员工增设共享雨伞

深圳夏季的天气总是变幻莫测。时而艳阳高照，热浪滚滚，但转瞬间便乌云密布，暴雨倾盆，这样的天气状况给大家带来了不小的烦恼。考虑到夏季天气的多变特点，我们特别在公司一楼区域放置了共享雨伞。这一举措不仅方便了员工们出行，也为他们提供了应对突发天气状况的便利。共享雨伞的推出，得到了员工的热切欢迎和好评。在炎炎夏日里，当突如其来的暴雨来临时，员工可以迅速找到一把共享雨伞，这既节省了他们的时间，又让他们感受到了公司的温暖和关怀。



共享雨伞摆放

案例：“up-upper”羽毛球赛

2024年11月2日，由公司人力资源部与羽毛球协会联合主办的长园2024“up-upper”羽毛球赛圆满举行。珠海地区长园电力的小伙伴远道而来，羽毛球爱好者齐聚一堂，共同参与这场体育盛会。此次比赛，为员工搭建了一个展示自我、挑战极限的竞技平台，激发了组织活力，增强了团队凝聚力，也彰显了公司同心协力、共创辉煌的企业文化。



“up-uper”羽毛球赛赛后合影

案例：一线职工疗休养

为更好地满足职工对美好生活的向往、提升职工生活品质，激发职工发展的积极性、主动性和创造性，公司工会组织了 2024 年度一线职工“活力栖息，怡然之旅”疗休养活动。本次活动以关心关爱为出发点，不仅是一次寻常的疗休养之行，更是一场心灵的净化与团队凝聚力的升华之旅。在此期间，众人不仅收获了弥足珍贵的情谊，亦畅享了无尽的欢乐，更增添了工作的动力与激情。相信在未来的日子里，员工们将以更为饱满的热忱和更为坚毅的信念投身于一线工作，为公司的发展奉献自身的力量。



一线职工疗休养活动合影

5.1.5. 员工反馈

我们高度重视员工的薪酬福利和日常社团活动，更加积极地听取员工的建议。为此，我们建立了专门的反馈机制，确保员工的意见能够及时、公正地得到回应和处理。

渠道	具体方式
实名建议渠道	通过个人企业邮箱将合理化建议发送到长园深瑞人资邮箱
匿名建议渠道	通过无署名的私人邮箱将合理化建议发送到总经理信箱
公司内网	合理化建议专栏，提出相关建议
员工交流会	员工与公司管理层对话，让管理层倾听员工心声

5.2. 职业健康与安全

我们高度重视职业健康与安全，将其视为企业发展的基石。我们深知，一个安全、健康的工作环境不仅能够提升工作效率和满意度，更对每一位成员生命安全与健康的尊重和团队保障。

5.2.1. 我们的政策

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》及有关法律法规的要求，以 ISO45001 标准为参照，结合公司实际生产经营情况，制定了多级制度和操作手册，同时对各类制度实施情况进行监控、管理。

管理内容	管理制度
总章	《安全生产委员会章程》
公司投入	《安全投入保障制度》
控制程序	《职业健康安全运行控制程序》
人员管理	《安全生产例会制度》
	《安全生产教育培训制度》
	《安全生产奖惩制度》
	《公司员工安全生产行为守则》
	《外来人员管理制度》
设备管理	《特种设备安全管理制度》
	《安全生产设备》
	《电梯安全操作及安全检查制度》
	《发电设备管理制度》
场所管理	《供配电设施运行管理制度》
	《车间刺激性气味抑制或消除措施管理办法》
	《车间强光污染的防治措施管理办法》
	《作业场所防火防爆防毒管理制度》
	《作业场所职业卫生管理制度》
	《办公室安全管理规定》
	《配电室安全管理制度》
	《仓库安全管理制度》
	《气瓶室管理制度》
	《消防监控系统管理制度》
	《油料间管理制度》
	《电子装联 CT 扫描室防护制度》
	《车间、实验室安全管理制度》
《出行交通安全指导》	
操作规程	《砂轮机安全操作规程》
	《钻床安全操作规程》
	《电热丝炉具安全使用规定》
	《手持电动工具的安全使用规定》
	《手动液压叉车的操作规范》
	《货物搬运的安全作业规定》
	《汽车安全行驶规定》
物品管理	《危险化学品安全管理规定》
	《危险化学品仓库管理制度》
	《危险废物管理制度》

管理内容		管理制度
		《液氮杜瓦罐使用规程及注意事项》
		《栈板使用及机柜摆放规范》
安全标志		《安全警示标识管理规范》
劳保用品		《劳动防护用品（具）配备及管理制度》
噪音防护		《高噪音防护措施的说明文件》
工伤管理		《工伤事故报告与处理制度》
服务管理		《现场服务安全规定》
定期检查		《安全生产检查制度》
		《隐患整改制度》
其他管理	消防安全	《消防安全工作规程》
	电气安全	《电气安全工作规定》
	档案管理	《安全生产档案管理制度》
	餐饮管理	《公司餐饮管理制度》

5.2.2. 绩效与举措

职业健康安全管理体系

长园深瑞积极投入 ISO45001 职业健康安全管理体系的建设，并成功获取 ISO45001 职业健康安全管理体系认证，这一举措不仅体现了公司对员工职业健康安全的重视，也展现了我们积极履行社会责任的决心。



职业健康安全管理体系认证证书

员工安全培训

公司建立职业健康与安全三级培训体系，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，涵盖安全生产基本知识、工作环境与危险因素、安全生产风险辨识方法和风险管控措施、岗位之间工作衔接配合的安全与职业卫生事项等内容。公司三级培训体系的建立，不仅确保了员工们能够全面了解安全生产的基本知识，还通过部门级和班组级的培训，使员工们能够深入掌握各自工作领域的安全风险及其管控措施。

公司持续进行安全文化宣传，在内网开辟了安全生产与职业健康专栏，为员工提供了一个了解安全知识的平台。这些专栏不仅定期发布安全生产的政策法规、安全操作规程等内容，还结合具体案例，深入剖析安全事故的原因和教训，使员工深刻认识到安全生产的重要性。

案例：应急处突和服务群众能力提升培训

为进一步提高党员应急处突和服务群众的能力，确保关键时刻站得出来，切实发挥先锋模范作用，2024年6月11日，公司党委开展了“长园深瑞专场·应急处突和服务群众能力提升实操培训”。教学老师为参训党员演示初起火灾扑救、暴雨天气行车安全、防踩踏、基础绳结技术、检伤分类、创伤急症、触电烫伤等急救处置，心肺复苏 AED 操作、海姆立克急救等应急知识。通过实操培训，参训党员不仅掌握了全面的应急救援知识和技能，更深刻体会到了危急时刻作为党员应有的责任与担当。我们坚信，公司党委将继续增强党组织的战斗力和凝聚力，强化党员责任，面对危急时刻，必将挺身而出、冲锋在前，为构建安全、和谐的社会环境贡献更多力量。



应急处突和服务群众能力提升培训合影

风险管理

风险场景分析、管理

公司员工	加强公司员工安全培训、提升全员安全意识
公司生产场景	针对公司生产场景比如车间、仓储、配电室、消防室等特殊场景加强巡视及管理，落实 8S 管理
项目生命周期管理	实际售后服务、项目管理过程中加强对公司员工、EPC 承包商等安全管理，针对项目建设和生产的前中后期均落实各类安全管控措施。

职业安全检查 (8S)

为了切实提升生产效率和的工作环境质量，公司在 2024 年 1 月及 2 月期间，组织对各生产基地实施共计两次全面且细致的 8S 检查活动。此次检查活动着重于细节把控与实际成效的评估，旨在深入发掘各生产基地存在的潜在问题及安全隐患。

为确保检查工作的专业性与有效性，公司特别组建了一支专业的检查团队，负责对生产基地的

各个环节进行全面而深入的审查与评估。检查内容涵盖生产设备的维护保养状况、生产现场的整洁卫生水平、员工的安全防护意识培养以及各类管理制度的执行情况等关键要素。

经过细致入微的检查工作，检查团队发现了一些亟待改进之处。针对这些问题，公司迅速组织相关部门研究制定整改方案，并督导实施整改措施，确保问题得到及时有效的解决。

此次 8S 检查及后续的整改工作，不仅有效提升了公司的生产效率和工作环境质量，更在潜移默化中增强了员工的团队协作意识和责任感。

应急管理

我们将突发安全事件的预防和应对视为至关重要的任务，已积极推动全公司的安全应急能力建设。为了妥善应对诸如化学品泄漏、消防安全事故等情况，我们编制了《生产安全事故应急预案管理办法》。此外，为了确保预案的有效实施，我司全面开展了事故演练、消防演练及相关培训工作。确保在突发应急事件时，我们能够迅速、有效地作出应对。

消防演练

公司每年都会精心编制《消防演习方案》，这是一项旨在提升全员消防意识、消防疏散能力的重要活动。该方案不仅全面考虑了公司的实际情况，还结合了消防部门的专业建议，确保演习活动的顺利进行和达到预期效果。在演习过程中，公司组织全体员工积极参与。无论是管理层还是基层员工，都需要按照演习方案的安排，认真参与演练。通过模拟火灾现场，员工们能够亲身体验到火灾的可怕和紧急，从而更加深刻地认识到消防安全的重要性。同时，演习还涵盖了消防器材的使用、火灾报警和疏散逃生等多个环节，帮助员工掌握正确的消防知识和技能。

案例：长园深瑞 2024 年消防演练

2024 年 12 月，公司开展了一场实战化的消防安全演练。本次演练以“预防为主、防消结合”为指导思想，通过模拟真实火灾场景，全面提升员工的应急处置能力和协同作战水平，切实筑牢企业安全生产防线。

演练当天，消防专家结合最新案例，深入讲解了高层建筑火灾特点、智能消防设施应用等专业知识。随后，员工分组完成了火情预警、应急疏散、初期火灾扑救等全流程演练，并就演练中发现的问题进行了深入分析。此次演练不仅强化了全员“人人都是安全员”的责任意识，更检验了公司消防系统的实战效能。未来，公司将持续完善消防安全管理体系，为企业高质量发展保驾护航。



消防演练现场

5.3. 支持社会事业

在回报社会的过程中，我们愈发坚定地走在公益的道路上，不断前行。我们深知，企业的发展离不开社会的支持与认可，因此我们将继续秉承社会责任，以实际行动回馈社会，为社会的和谐与进步贡献更多的力量。我们心系教育发展，2024年在华中科技大学、哈尔滨工业大学分别设立奖学金，支持优秀学子培养，奖励创新人才，为培养高素质人才贡献力量。

在当下中国，乡村振兴事业正如火如荼地展开，越来越多的企业纷纷加入到这一伟大的历史进程中，用自身的技术和力量为乡村的发展贡献力量。长园深瑞通过深耕电力领域，积极参与乡村振兴事业，为推动乡村发展贡献力量。

案例：内蒙古锡林郭勒天润正镶白旗 10MW 乡村振兴分散式风电项目

2024年10月28日，项目并网发电，标志着长园深瑞在推动农村集体经济创新发展中又向前迈出了坚实的一步。项目采用长园深瑞自主研发的 PRS-7000 风电监控系统，包含保护、测控、通讯等二次设备，实现风电场全站监控、保护及自动化功能。系统具备高可靠性、强抗干扰能力，确保风电场安全稳定运行。作为乡村振兴与新能源融合发展的示范项目，该项目对推动当地经济社会发展、实现“碳达峰、碳中和”目标以及生态文明建设起到积极作用。



6. 未来展望

2024 年，是夯实高质量发展健康底色的关键一年。长园深瑞深刻践行“质量强国”理念，主动培育新质生产力，深入推进智能化产线建设，构建高效柔性、透明可控、绿色低碳的数智制造体系；通过平台归一化，实现提质增效，市场竞争力持续提升；坚持“绿色引领”的发展战略，着力打造“资源节约型”和“环境友好型”企业。

展望 2025，长园深瑞将精准把握市场脉搏，构建敏捷高效、协同坚韧的数智供应链，秉持创新、协调、绿色、开放、共享理念，打造独具特色的高质量发展体系，朝着“全球卓越的工业与电力系统智能化数字化民族品牌”宏伟目标稳步迈进！