



生益科技官网: <https://www.syst.com.cn/>

董事会办公室电话: 0769-22271828-8225

企业地址: 广东省东莞市松山湖园区工业西路5号



股票代码: 600183



2024

环境、社会及治理报告

广东生益科技股份有限公司



CONTENTS

目录

关于本报告 01

董事长致辞 03

2024年可持续发展亮点 05

走近生益科技 07

专题：

循环经济视角下的电子废弃物回收：
覆铜板行业的绿色实践 15

19 可持续发展治理篇

可持续发展治理机制	21
可持续发展工作目标	23
可持续发展行动	24
利益相关方沟通	26
重要性议题管理	27

29 公司治理篇

党建引领	31
公司治理	36
商业行为	42

45 环境篇

应对气候变化	47
环境合规管理	56
资源管理与循环经济	67
生态系统和生物多样性保护	76

77 产业价值篇

创新驱动	79
产品和服务安全与质量	88
负责任供应链建设	101
信息安全与客户隐私保护	105

111 美好生活篇

劳动关系管理	113
促进员工发展	119
职业健康安全	124
社会贡献	133

未来展望 135

报告附录

关键绩效表	137
指标索引	151
意见反馈	152

关于本报告

本报告是广东生益科技股份有限公司（以下简称“生益科技”“公司”或“我们”）发布的第二份环境、社会及治理报告（以下简称“本报告”），此前公司已连续15年披露社会责任报告。本报告依据客观、规范、透明和全面的原则，详细披露了公司2024年度环境、社会与公司治理的实践及绩效。

报告范围

本报告以“生益科技”为主体，包括下属公司，分别是苏州生益科技有限公司、陕西生益科技有限公司、江西生益科技有限公司、常熟生益科技有限公司、江苏生益特种材料有限公司、湖南绿晟环保股份有限公司、永兴鹏琨环保有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司。

时间范围

2024年1月1日至2024年12月31日（简称“报告期”）。为增强本报告的对比性和前瞻性，部分内容适当追溯以往年份或具有前瞻性描述。本报告的发布周期为一年一次，与财务年度保持一致。

编制依据

- 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》
- 《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》
- 中国上市公司协会《上市公司可持续发展报告工作指南》
- 中国企业改革与发展研究会等《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之一般框架》
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告指南（GRI Standards）》
- 联合国《可持续发展目标（SDGs）企业行动指南》
- 气候相关财务信息披露（TCFD）框架
- AA1000利益相关方参与标准（AA1000 SES）

数据说明

报告使用数据来源包括公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

释义说明

释义项	释义内容
生益科技、公司或我们	广东生益科技股份有限公司
湖南绿晟	湖南绿晟环保股份有限公司
永兴鹏琨	永兴鹏琨环保有限公司
汨罗万容	汨罗万容固体废物处理有限公司
江苏生益	江苏生益特种材料有限公司
江西生益	江西生益科技有限公司
陕西生益	陕西生益科技有限公司
苏州生益	苏州生益科技有限公司
常熟生益	常熟生益科技有限公司
生益电子	生益电子股份有限公司

确认及批准

本报告于2025年3月27日获公司董事会批准，并与年报同期发布。董事会承诺对报告内容进行监督，并确保其不存在任何虚假记载或误导性陈述，并对内容真实性、准确性和完整性负责。

报告获取

本报告可以在公司网站（www.syst.com.cn）、上交所网站（www.sse.com.cn）查阅和下载。

董事长致辞

生益科技从2008年就开始持续发布“年度社会责任报告”，从2023年开始我们以“年度环境、社会及治理报告”形式继续发布。2024年，我们将发布第二份环境、社会及治理报告。

可持续发展的理念已是全世界、人类社会的共识，也是每一个负责任的国家、地区及社会发展的基准和政策，更是每一个企业、我们生益科技必须遵循的准则和行动纲领。可持续发展的理念经几十年的雨润无声的浸润，今天已然成为了生益科技全员的理念；是生益科技全员的责任；是生益科技全员的义务。

为了落实这些理念，我们从组织上设立了完善的架构，成立了各类专门机构。从体系、治理、人员、培训到人工智能控制的方方面面，我们均制定了明确的目标，有详细的实施方案并一步步地实施。

我们一直以践行ESG理念为己任、为义务，早在十年前就关注电子废弃物（E-Waste）污染问题，自主研发可降解覆铜板技术，并于2013至2015年间取得行业首创的技术突破。2016至2017年，我们率先推出概念性产品Recyclad1，实现从0到1的产品突破。2021至

2024年，我们与国内外知名企业合作，应用无卤可降解覆铜板Recyclad1G产品并持续创新，为计算机等领域的低碳绿色可持续发展提供了PCB材料端的优质解决方案。我们几十年如一日，每年制定清晰目标进行系统性的节能减排、控制和减少排放，更进一步扎实推进使用清洁能源和绿电。为了践行可循环利用，我们投资控股了相关子公司，通过实践去了解、摸索覆铜板、PCB的废弃物以及危废的处理全过程以及循环利用的全过程、利用率和碳足迹，以达到最大限度实践循环经济和减碳的目标，并期望将此理念向上、下游推广。

“发展是硬道理”，我们一直坚持企业发展的成果与股东、社会、客户、供应商、员工共享的原则，我们持续投入大量资金于技术研发，让公司产品一直紧跟终端客户的最新需求，并形成对广大市场的覆盖；我们一直寻求供应商的技术支持并将技术进步的需求转达给供应商，与供应商共同成长。我们每年获利必以现金分红回馈股东持续26年不改这份坚守。我们依法经营、依法纳税、回馈社会、回馈人民，一诺千金，我们获利必与员工分享，让员工们过上体面生活。

人类可持续发展、中国可持续发展无非都是为了让这个星球上的人能平等、自由、有尊严地生存，这绝对是我们生益科技的理想。为此，我们非常关注生益人这个元素，我们为员工们提供安全的工作环境；舒适的生活条件；持续的教育和机会；温暖的人文关爱；有尊严的社交氛围，合理、不断提升的收入，这一切都是为了生益最宝贵的可持续发展资源——人，可以迸发出最大的创造力而推动企业的可持续发展！

生益科技可持续发展是我们坚信的理念，我们是这样想的，也是这样做的，结果也一定是可预期的，请相信我们！

广东生益科技股份有限公司董事长
陈仁喜



2024年可持续发展亮点

公司治理

营业收入（合并报表）
2,038,833.02 万元

归母净利润（合并报表）
173,866.95 万元

纳税总额（合并报表）
52,371.97 万元

股东大会会议召开次数
4 次

董事会会议召开次数
10 次

因信息披露违规收到处罚次数
0 次

反贪污反腐败举报事件总数
0 次



产业价值

研发投入（合并报表）
115,663.88 万元

研发投入占主营业务收入比例（合并报表）
5.67%

研发团队总人数
853 人

产品合格率
99.75%

客户满意度 / 满意度总分
96.3/100 分 / 分



环境保护

环保投入总金额
3,113.63 万元

环保培训次数
22 次

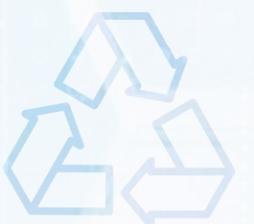
无害废弃物循环利用率
100%

废弃物合规处置率
100%

光伏发电量
7,109,754 千瓦时

温室气体排放总量
199,827.38 吨二氧化碳当量

包装材料回收比率
9.11%



员工

劳动合同签订率
100%

新进员工数
1,726 人

管理人员中女性人数比例
20%

员工培训投入
100 万元

安全生产投入（广东生益）
1,664.5 万元



走近生益科技

公司概况

生益科技创始于1985年，是集研发、生产、销售、服务为一体的全球电子电路基材核心供应商；1998年，公司在上海证券交易所成功上市（股票代码：600183.SH）。根据美国Prismark调研机构对于全球刚性覆铜板的统计和排名，从2013年至今，生益科技刚性覆铜板销售总额持续保持全球第二。

生益科技技术力量雄厚，先后获得“国家认定企业技术中心”、“国家电子电路基材工程技术研究中心”资质。同时，公司建有省级重点实验室，拥有国内专业的CCL实验室，并获多项认证，包括CQC现场检测实验室、CNAS ISONEC 17025国家认可实验室和UL-LTTA企业现场实验室。

生益科技是全国印制电路行业协会资深副理事长单位、国家印制电路标准化技术委员会基材工作组组长单位、全国企业知识产权试点单位，全国知识产权示范企业、国家技术创新示范企业，获得“中华之最（覆铜板生产基地）”、“中国电子元件百强企业”、“中国电子电路行业百强企业”、“中国企业综合实力500强”、“2021年广东省制造业500强企业”，连续多年获得“东莞市规模效益成长性排名前20名”、“主营业务收入前20名工业企业”等多项荣誉。



业务概况

生益科技从事的主要业务为设计、生产和销售覆铜板和半固化片。我们立足于终端功能需求的解决者，始终坚持高标准、高品质、高性能，高可靠性，自主生产覆铜板、半固化片、绝缘层压板、金属基覆铜箔板、涂树脂铜箔、覆盖膜类高端电子材料。产品主要供制作单、双面线路板及高多层线路板，广泛应用于高算力、AI服务器、5G天线、新一代通讯基站、大型计算机、高端服务器、航空航天工业、芯片封装、汽车电子、智能家居、工控医疗设备、家电、消费类终端以及各种中高档电子产品中。

生益科技经过 30 多年的发展，通过了 IATF 16949 质量管理体系认证、ISO 9001 质量管理体系认证、ISO 14001 环境管理体系认证、ISO/IEC 27001 信息安全管理体系认证、GB/T 19022 测量管理体系认证、GB/T 29490 知识产权管理体系认证；获得了美国 UL、英国 BSI、德国 VDE、日本 JET、中国 CQC 等安全认证。生益科技是国际电工委员 IEC TC91 WG10 工作组召集人，是全国印制电路标准化技术委员会基材工作组组长单位，是广东省印制电路标准化技术委员会（GD/TC38）成员，还是中国电子电路行业协会（CPCA）、中国电子材料行业协会、中国覆铜板行业协会（CCLA）会员以及美国电子电路互连与封装协会（IPC MEMBER）的会员，美国 UL 标准技术小组成员。



陕西生益



常熟生益



江苏生益



江西生益



苏州生益

发展历程

1985年

公司成立，由东莞市电子工业总公司（现名东莞市国弘投资有限公司）、广东省外贸开发有限公司、香港AVA国际有限公司、香港福民发展有限公司四大股东投资组建，总投资857万美元，引进美国具有先进水平的整套设备和技术，年生产能力66万平方米

1987年

全面投产

1993年

通过挪威船级社（DNV）ISO 9002质量体系认证，为国内覆铜板行业首家获此认证的企业

1998年

在上海证券交易所成功上市，股票代码：600183

1999年

成功实施SAP公司的ERP信息管理系统，被评为全国100家CIMS系统应用示范试点企业

2000年

在咸阳市合资建立陕西生益华电科技有限公司（2005年更名为陕西生益科技有限公司）

2002年

成立苏州生益科技有限公司
成立东海硅微粉有限责任公司

2006年

成立生益科技（香港）有限公司

2007年

通过“广东省工程技术研究开发中心”认定

2010年

无铅CEM-1、CEM-3产品的两项IEC标准成为国内首份电子电路产品的国际标准

2011年

通过“国家企业技术中心”认定，获批组建国家电子电路基材工程技术研究中心，成立软性光电材料产研中心

2013年

成立台湾生益科技有限公司，与日本新日铁合资成立东莞艾孚莱电子材料有限公司

2014年

成立常熟生益科技有限公司

2015年

成立东莞生益资本投资有限公司，收购生益电子股份有限公司

2016年

成立江苏生益特种材料有限公司

2017年

成立江西生益科技有限公司

2018年

成立东莞生益房地产开发有限公司

2019年

荣获2019上证上市公司“金质量·公司治理”奖

2020年

荣获第14届价值评选主板上市公司价值100强

2021年

子公司生益电子在上交所科创板上市，是国内A股上市公司分拆所属子公司在A股上市的第一家公司

2022年

获得第二届“创牛奖”最具价值上市公司奖，入选“2021中国工业数字化转型领航企业”50强

2023年

荣获UL LTTA CTOP实验室授牌，举办生益科技集团第四届全球供应商大会

企业文化

通过提供全面、卓越的电子电路基材解决方案，以创新进取的研发、合作、共赢，成为全球电子电路基材的核心供应商。



专于业 精于研 立于信

引领中国电子电路基材创新，成就中国创造。



生益就在你身边

2024年重要荣誉

2月



荣获2023年度东莞市效益贡献奖

4月



荣获深南电路“金牌合作伙伴”称号

5月



举办投资者接待日活动

6月



顺利召开第十一届董事会

3月



顺利通过高新技术企业复审认定

5月



获得2023年度纳税信用A级荣誉证书

5月



生益科技参加英特尔2024绿色计算机标准及新品发布会

7月



荣获第五届中国电子材料行业覆铜板材料专业前十企业；综合排序前五十大企业称号

2024年重要荣誉

7月 >>



荣获广东省标准领军企业奖牌

9月 >>



成功举办“生益杯”微波毫米波设计大赛

12月 >>



荣获第二届国新杯ESG金牛奖

12月 >>



荣获全国印制电路标准委员会“标准化工作先进单位”

9月 >>



荣获东莞资本市场30周年突出贡献奖；高质量发展企业；最佳ESG实践企业

11月 >>



中国赛道与ESG可持续发展大会颁发的“ESG最佳实践奖和前沿材料突破奖”

12月 >>



荣获《证券市场周刊》举办的2024年ESG金曙光奖最佳绿色供应协作力和最佳绿色环保创造力

12月 >>



举行生益科技(泰国)有限公司奠基仪式

ESG里程碑



Wind ESG

ESG综合得分行业排名:
8 / 520 (电子设备、仪器和元件)

Wind ESG评级为A



MSCI ESG RATING

BBB

RATING ACTION DATE: November 19, 2024
LAST REPORT UPDATE: November 26, 2024

MSCI ESG评级提升至BBB



华证

2024Q4

AAA

华证ESG评级提升至AAA



专题

循环经济视角下的电子废弃物回收： 覆铜板行业的绿色实践



“

在电子制造业快速发展的今天，电子废弃物的处理已成为全球关注的焦点。生益科技作为全球电子电路基材的核心供应商，积极承担电子废弃物回收的责任和义务。公司以循环经济理念为指导，遵循“减量化（Reduce）、再利用（Reuse）、再循环（Recycle）”的3R原则，积极探索电子废弃物的回收与资源化利用，推动产业链的绿色转型。

”



◆ 覆铜板碳足迹分析与创新突破

生益科技正努力构建一个资源节约型、环境友好型的上下游协同供应链体系。公司严格遵循ISO 14040/44、ISO 14067和BSI PAS 2050等国内外标准要求，使用中国核心生命周期数据库（CLCD）和瑞士Ecoinvent生命周期清单数据库，对覆铜板产品进行碳足迹核查，明确产品全生命周期的碳排放情况。

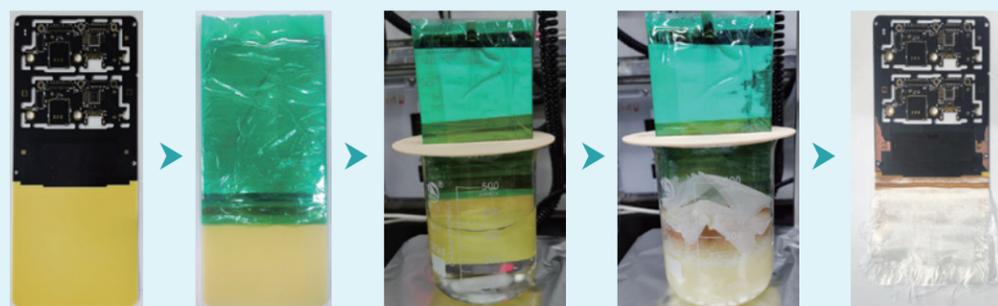
产品	碳足迹 (kg CO2e)
覆铜板0.37mm厚度3/3铜箔（2X7628）（连包装）	17.19
核心生命周期过程	
原材料	86.34%
铜箔	70.2%
树脂	9.78%
玻纤布	6.36%
覆铜板生产过程	9.75%
运输环节	3.67%
废料处理	0.24%



覆铜板碳足迹数据显示，原材料铜箔的贡献量是产品碳足迹的主要部分。然而，当前覆铜板行业中，仍未开发出能够替代铜箔的低碳导电材料；另一方面，印制板加工成型的直接成型技术可以有效减碳，但技术门槛和成本较高，导致普适性不足。

生益科技倡导并推动上游的铜箔供应商在粗铜和电解铜熔冶炼环节使用回收铜，以此减少原生铜依赖，实现覆铜板产品生产源头减碳。公司对供应商的再生料使用情况进行评估，进一步明确了供应商筛选标准。截至报告期末，公司的主要供应商中已有10家通过了UL 2809认证。

此外，为大幅降低电子废弃物的处理难度，公司加大技术创新，研究并开发了可降解材料 Recyclad1G，下游处理PCB废料时能够直接回收铜，为行业的可持续发展提供了新的解决方案，成为公司践行循环经济理念的重要成果。

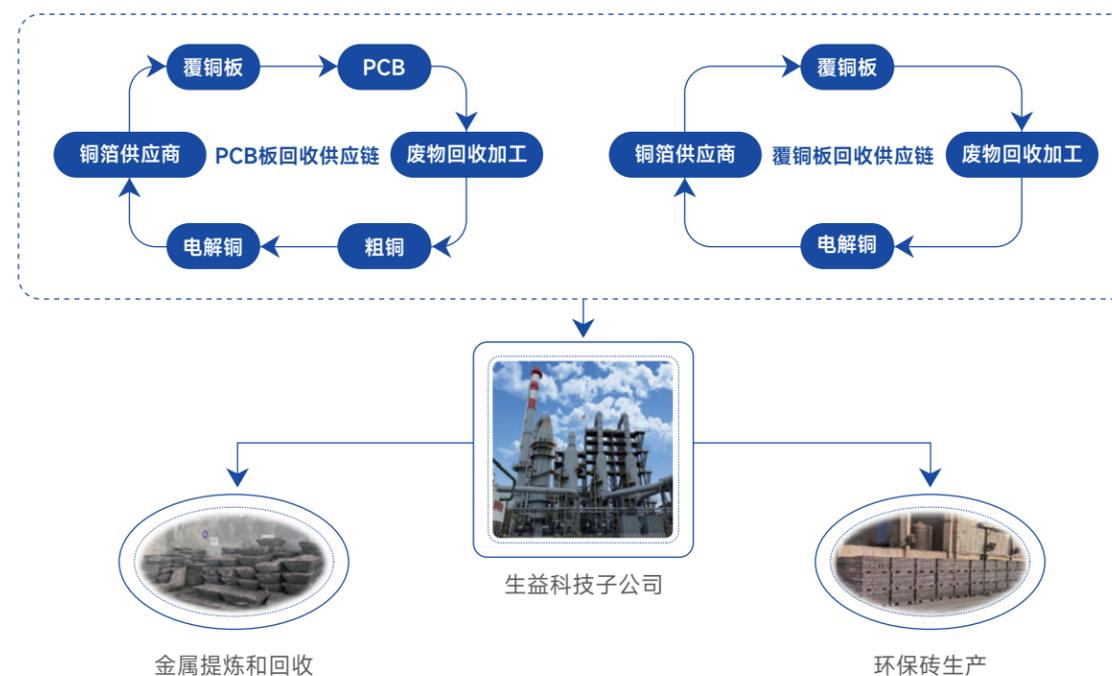


生益科技Recyclad1G PCB降解过程

◆ 废弃PCB板的资源化回收

PCB板中包含大量有价值的金属资源，如铜、金、银等，这些资源在传统处理方式中往往由于难以回收，被浪费或对环境造成污染。

公司与PCB板制造厂合作，共同推动废弃PCB板的回收与资源化利用；同时投资子公司对回收的覆铜板及PCB板进行深度加工和处理：通过先进的提炼技术，提取废弃产品中的金属及其他有价值的资源，剩余废料则被加工为环保砖，促进环保建材的使用。



◆ 循环经济模式构建与推广

通过与上下游企业合作，公司已打造一条从原材料生产、产品制造到废弃物回收的闭环产业链。在这一模式下，资源得以高效利用，废弃物被最大限度地转化为再生资源，实现了“从摇篮到摇篮”的循环经济目标。

◆ 迈向“零废弃”与“碳中和”

公司将继续以循环经济理念为核心，优化覆铜板和PCB的生产工艺，探索更多电子废弃物的资源化利用途径。公司始终致力于通过技术研发创新和经营模式创新，逐步实现“零废弃”与“碳中和”目标。



可持续发展治理篇

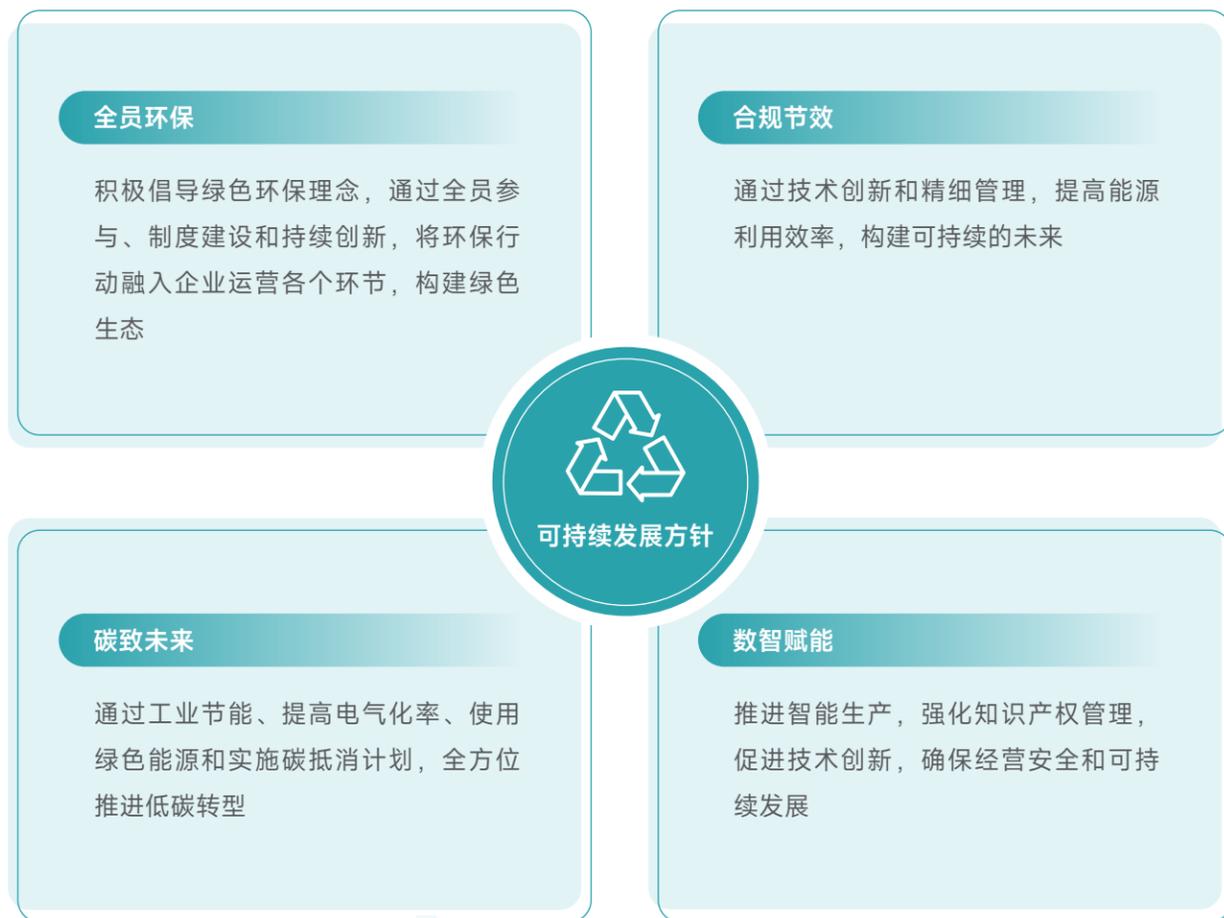


可持续发展治理机制

生益科技积极贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的可持续发展理念，将其融入经营发展的各领域和全过程。

可持续发展战略

公司将可持续发展作为核心目标纳入决策考虑，并实践中不断探索和落实。公司将ESG管理视为实现这一目标的关键手段，践行ESG管理策略，持续关注并投身全球可持续发展事业。



可持续发展治理结构

公司在董事会下设环境、社会及治理（ESG）管理小组，监督指导公司环境保护、社会责任、规范治理等工作的有效实施。



ESG管理小组组织架构

层级	机构	人员构成	职权范围
决策层	董事会	董事	<ul style="list-style-type: none"> 研究确定公司ESG治理方针、战略及目标； 关注研究ESG领域相关法律法规及政策对公司环境保护、社会责任、规范治理等工作方向的影响； 研究、制定和更新公司ESG管理的战略规划、治理结构、制度规范、实施细则等； 审议公司对外披露的ESG报告及其他与ESG相关的重大事项。
管理层	ESG管理小组	管理人员	<ul style="list-style-type: none"> 识别控制公司重大ESG相关风险，监督识别、评估、管理过程，将ESG风险纳入风险管理及内控管理体系，评估公司ESG风险管理体系的有效性； 监督ESG工作的实施进展，审阅公司ESG报告及其他相关披露事项，确保ESG报告及其他事项真实、完整、有效； 检查公司环境、社会责任及公司治理工作的实施，评估公司ESG绩效并向董事会提出相关建议； 履行公司董事会授予ESG管理小组的其他职责。
执行层	环境小组、社会小组及治理小组	由管理小组根据实际工作需要确定具体的成员组成	<ul style="list-style-type: none"> 将可持续任务责任制落实到公司生产和经营管理的各个环节，促进各部门及业务单元沟通、协调推进ESG相关事项的落地及执行； 识别、管理并控制各部门及业务单元日常运营中ESG的相关风险，定期向ESG管理小组进行汇报； 制定公司环境、社会及治理相关的内部制度及年度工作规划，负责指标管理等工作； 协助公司完成ESG报告的编制工作，制定并完善环境、社会、治理相关风险管理及议题分析专项报告。

可持续发展工作目标

公司响应联合国可持续发展目标（SDGs），对可持续发展目标的责任及实践进行深入分析，基于公司的业务属性与发展规划，逐步将SDGs的目标纳入运营策略制定中，并持续披露公司自身行动进展。

维度	响应的SDGs	2024年具体行动	对应章节
公司治理	16 公平、正义与法治 17 促进目标实现的伙伴关系	<ul style="list-style-type: none"> 建立健全合规、诚信的公司治理结构； 积极与利益相关方沟通，推动可持续发展。 	可持续发展治理篇 公司治理 商业行为
环境保护	6 清洁饮水和卫生设施 7 经济适用的清洁能源 12 负责任消费和生产 13 气候行动 14 水下生物 15 陆地生物	<ul style="list-style-type: none"> 减少污水和废水排放，加强水资源保护； 使用清洁能源，减少对化石能源的依赖； 提高产品和物料的可回收性和可降解性，减少废弃物产生； 降低碳排放，积极应对气候变化； 依法开展土壤和地下水检测，保护生态环境和生物多样性。 	应对气候变化 环境合规管理 资源管理与循环经济 生态系统和生物多样性保护
产业价值	9 产业、创新和基础设施 12 负责任消费和生产	<ul style="list-style-type: none"> 推动绿色创新和循环经济模式，促进可持续工业化； 提供高品质和可靠性的产品和服务； 优化生产工艺，减少资源消耗和浪费。 	创新驱动 产品和服务安全与质量 负责任供应链建设 信息安全与客户隐私保护
人力资源	3 良好健康与福祉 4 优质教育 5 性别平等 8 体面工作和经济权利 10 减少不平等	<ul style="list-style-type: none"> 为员工提供健康、安全的工作环境； 为员工提供职业发展机会，促进技能提升； 营造包容、公平的工作环境； 保障员工合法权益，提供就业机会。 	劳动关系管理 促进员工发展 职业健康安全
社会贡献	4 优质教育 11 可持续城市和社区	<ul style="list-style-type: none"> 支持教育事业发展； 积极参与社区建设。 	社会贡献

可持续发展行动

ESG风险管理

公司深入识别利益相关方可能存在的风险，采取具体行动加以应对。通过建立有效的风险评估机制，全面分析利益相关方的需求、期望和潜在风险，有效降低潜在风险的影响。

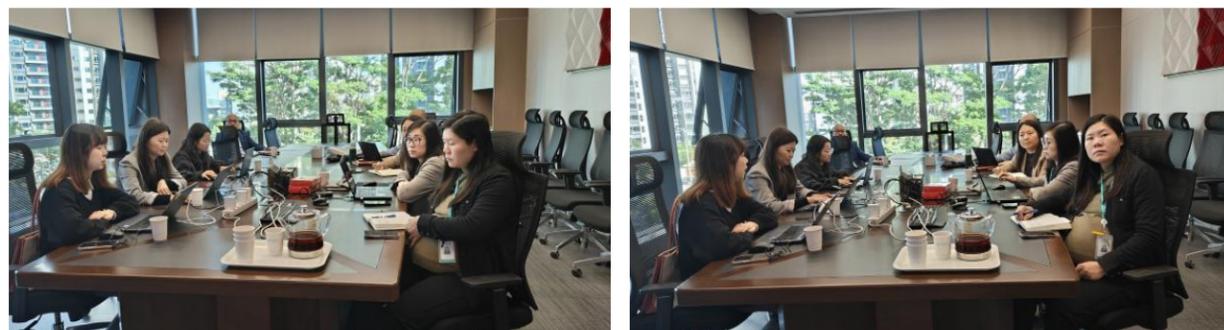
利益相关方	风险描述	具体行动
股东/投资方/银行	因重大安全事故、重大品质问题导致对正常生产经营的影响	设立环安管理部门，加大力度推进安全生产的精细化管理；推行全流程全时段管控，持续加强生产质量稳定性
客户	因供应短缺或交付延长无法满足客户需求，影响直接客户对下游客户的交付，导致市场、客户丢失	联动营销、营运部门，加强对订单需求的预测和分析，通过原材料预测保障供应量；完善产地布局及产能优化，及时满足客户订单需求
供应商/承包商	未能提供公平、公正、互赢、透明的环境，影响合作	实施SRM系统、推行阳光采购事项，通过建立原材料采购模型及供方考核等方式，减少人为因素影响，推进合作共赢

同时，公司充分识别和评估了多项ESG相关的环境、社会和市场风险，并在本报告各议题中进行重点披露。

识别风险	风险描述	管理措施
 市场风险	2023年以来，美联储及全球一些主要经济体央行大举加息遏制通胀，导致全球经济增长放缓。我国经济和对外贸易在全球需求衰退、美国贸易遏制、外贸订单转移和东南亚国家产业竞争的共同力量下，可能在中长期都面临趋势性向下压力	加大力度开发重要终端争取项目；调整内销和外销结构比例；启动海外投资设厂项目，迈出海外制造
 社区风险	集团部分制造基地周边新增写字楼、居民区或园区未来规划增加，导致投诉增加，执法次数增加	在目前排放达标的基础上，考察和引入新技术、新工艺、新设备，减少排放产生的异味
 人力资源风险	随着集团战略的推进，对复合型、高层次人才引进需求持续增加，但这部分人员主动求职的概率较低	拓宽人才引进渠道，并把人才招聘工作拓宽到日常招聘中，及时储备复合型、高层次人才
	随着《劳动法》《劳动合同法》等法律法规的普及，员工法律知识来源渠道杂乱，对法律的理解存在断章取义的情况，劳动争议案例或会增加，对公司经营产生不利影响并影响公司声誉	为员工提供广阔的职业发展空间、实用的培训计划和丰富的文体活动

ESG交流培训

2024年12月，公司邀请外部专业机构就2024年度可持续发展报告工作开展培训。本次培训主要围绕交易所可持续发展新规和披露要求、可持续发展关键议题及指标等相关要素展开，强化公司可持续发展信息披露质量与水平。



ESG报告项目启动会

利益相关方沟通

公司依据AA1000利益相关方参与标准（SES）的五大基本原则，进行利益相关方识别，明确了对公司运营存在影响的关键利益相关方，确保各方需求得到充分考量。

同时，公司建立规范的沟通渠道，倾听并及时回应股东、员工、客户及供应商等利益相关方关注的问题，促进公司与各利益相关方共同发展。

利益相关方	沟通内容	沟通渠道	沟通频次	回应与行动
 政府及监管机构	检查监督 信息披露	监督考察 信息披露 调研与座谈	不定期	合规培训，定期审查 真实、准确、完整地披露公司信息
 股东/投资者	经营绩效 信息披露与沟通机制 公司治理	股东大会 e互动平台 业绩说明会	不定期	信息透明公开 完善公司治理 经营业绩绩效
 客户	诚信经营 产品品质 创新与研发	满意度调查 产品质量管理	每年	积极创新研发 产品质量控制
 员工	职业健康与安全生产 自我价值实现 薪酬福利	满意度调查 工会组织	每年	保障薪酬福利体系 晋升机制清晰 开展员工培训 加强职业健康管理
 供应商	公平交易 可持续供应链	签订《廉洁承诺函》 《阳光合作协议》 供应商培训	不定期	恪守商业道德 共同履行责任
 社区	气候变化管理 促进就业 社会公益	信息披露 公益活动	不定期	助力乡村振兴 持续助学兴教

重要性议题管理

重要性议题评估流程与方法

生益科技以《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》中设置的21项议题为基础，识别出11个内外部利益相关方群体，并通过问卷调查收集各相关方群体的反馈意见。



同时，公司参考《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》《GRI 3: 2021重大主题披露标准》《欧洲可持续报告准则（ESRS）》等国内外披露标准，引入影响重要性和财务重要性概念，共识别22项议题具有影响重要性，8项议题具有财务重要性，并在后续报告中重点回应。

议题评估流程	分析方法
<p>了解公司活动和业务关系背景</p>	<p>分析公司各环节存在的ESG相关影响、风险和机遇，参考AA1000识别公司利益相关方的诉求与期望。</p>
<p>建立议题清单</p>	<p>参考全球报告倡议组织GRI、联合国可持续发展目标、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》等，结合国内外同行业相关议题，对2024年公司议题库进行调整，共识别28项关键议题并形成议题清单。</p>
<p>议题重要性评估</p>	<p>影响重要性评估： 梳理各议题对外部环境、社会和经济的影响程度，对利益相关方开展调研，共回收244份问卷，根据问卷分析结果识别22项具有影响重要性的议题。</p> <p>财务重要性评估： 通过影响、依赖性和其他因素分析，结合专家判断，识别和评估相关议题下的风险和机遇，识别8项议题具有财务重要性。</p>
<p>议题确认与审批</p>	<p>形成影响重要性和财务重要性议题清单并形成《重大性议题评估报告》，确保相关议题透明、全面地在此报告中披露。</p>

重要性议题评估结果

公司结合利益相关方问卷分析和财务重要性议题研究结果，绘制以下重要性议题矩阵。



2024年重要性议题矩阵

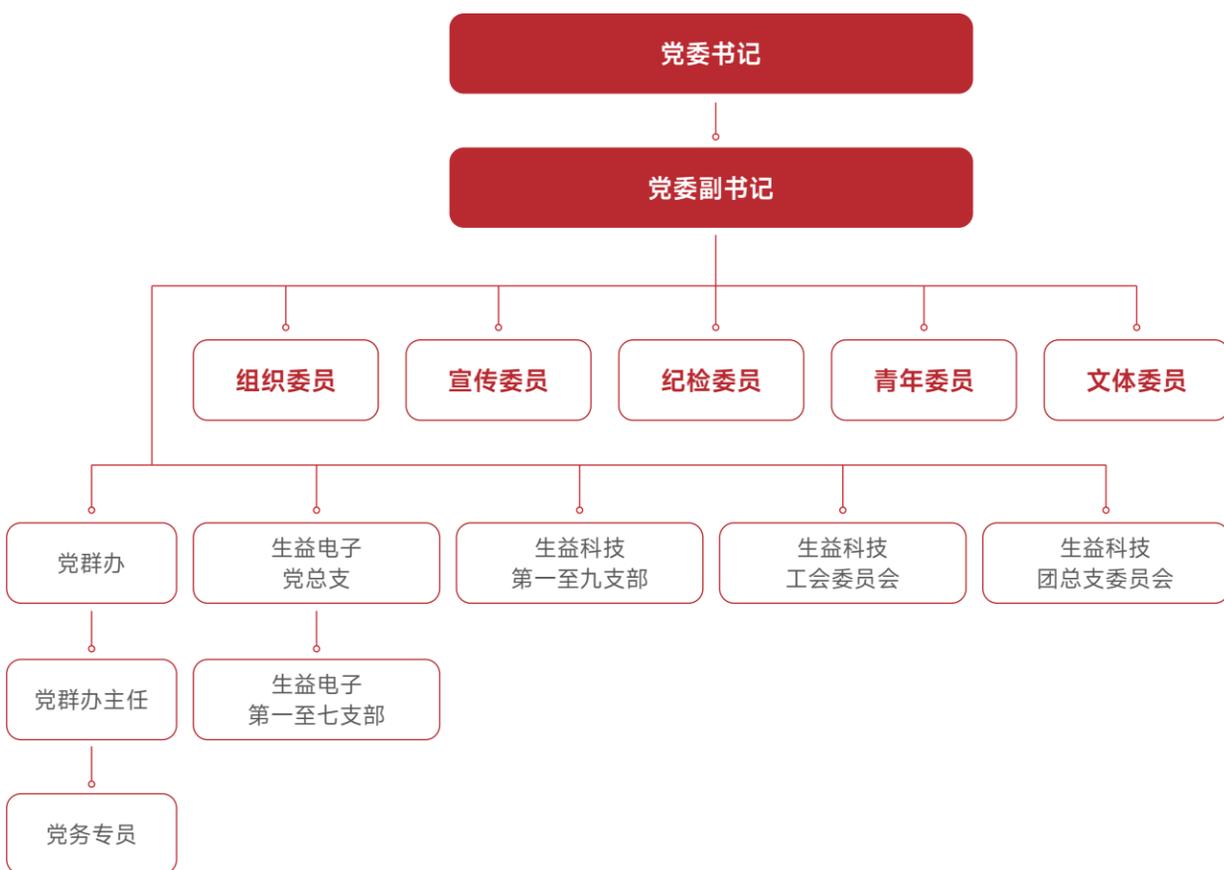


公司治理篇

党建引领

生益科技党支部成立于1988年5月，2012年升格为党总支，2020年升格为党委，隶属于东莞科创金融集团。现下设1个党总支、16个党支部，共计302名党员，配备党委领导班子7人。

生益科技党委是在公司经营发展中发挥政治引领作用，在职工群众中发挥政治核心作用的党组织，通过与经营管理层的双向互动，促进党建工作与公司治理、经营管理工作相互融合、协同推进。



中共广东生益科技股份有限公司党委组织架构图

党业深度融合 聚力促发展

生益科技党委以党业融合为工作基准，不断提升党员政治思想与业务工作水平，推动党员先锋模范及示范引领作用。通过充分发挥党组织的政治核心作用、战斗堡垒作用，聚力核心骨干和员工群众，形成“一互动、双培养、三融合、四标准、五工程”的生益科技特色党建工作新格局，促进公司持续发展。

党建品牌	内容介绍	实施效果
一互动	形成党委与公司经营管理层形成良好互动，做好工作的沟通和报备，担当重点项目工作任务，促进公司发展	<ul style="list-style-type: none"> 实现党委、党总支、各支部与公司经营决策层、管理层的交叉互动，推动党建工作与经营管理深度融合
双培养	聚力核心骨干，将优秀党员培养为公司核心骨干，将优秀核心骨干发展培养为党员，加强政治引领和人才队伍培养，提升党组织的组织力	<ul style="list-style-type: none"> 高层领导50%为党员，总监及经理层级57%为党员，23%党员为主管层级 近年来共计12名核心骨干发展为党员
三融合	<ul style="list-style-type: none"> 通过党建工作与公司生产业务融合，互促互进，实现党建工作、业务开展和党员业绩的共同提升 党建工作与员工群众思想融合，引领正确政治方向，树立更多更好的标杆模范 党建与企业文化融合引导正确价值观和行为导向，聚力员工群众活跃文化氛围 	<ul style="list-style-type: none"> 2024年，集团重点工作项目由党员参与或主导的占58%，公司重点工作项目由党员参与或主导的占100%
四标准	关键岗位有党员、攻坚克难有党员、模范标兵有党员、困难面前有党员、党建工作无拖延、党员干部无后进、党员工作无事故、党员身边无次品。结合公司四有生益人标准，持续开展“四有标兵党员”建设，提升党组织的战斗力和执行力	<ul style="list-style-type: none"> 由党员牵头的项目多次获得奖项，集团管理创新奖100%由党员参与或主导
五工程	通过党委辅导员机制、树立先锋模范党员、一党员一项目推进、凝心聚力、阵地建设形成“一堡垒、一旗帜、一担当、一阵地、一股绳”的五个一工程	<ul style="list-style-type: none"> 每名党员发挥先锋模范带头作用，融入新价值观和管理要求，提升党组织政治建设和业务经营能力

活动实践

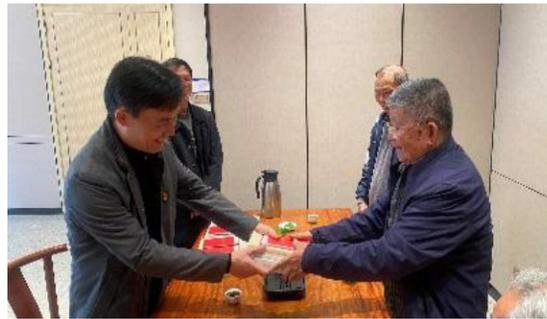
公司党委以党的二十大精神为引领，全面贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，扎实推进党建工作与公司日常经营业务相融合。



声声问候传党情 浓浓关怀暖人心

——生益科技第一支部退休党员慰问活动

2024年2月，公司第一党支部书记肖启明、宣传委员蔡邵洪、组织委员陈艺友上门走访支部退休党员，并进行党员教育的“送学上门”活动，为其送去《二十大文件汇编》等学习资料，交流党的重要思想、沟通公司党务与发展情况，听取建议并答疑解惑，传递党和公司对退休党员的关心和慰问。



学铁军锻精神、登高山健体魄

——生益科技第九支部2024年肇庆党建学习实践活动

2024年6月，生益科技第九支部组织全体党员前往肇庆开展“重温党的光辉历程，学习铁军精神，登山远足强身健体”为主题的党建学习实践活动。党员们将实地参观与户外运动相结合，深入了解红色文化遗址的历史背景，借助丰富史料了解革命老区的辉煌过往。



颁发“光荣在党50年”纪念章及“廉洁自律守初心 坚定信仰担使命”

——生益科技第一、二支部党日活动

2024年6月，公司为庆祝中国共产党成立103周年，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话和重要指示精神，在党委委员带领下，第一支部、第二支部党员齐聚宣誓广场重温入党誓词，为退休党员同志颁发“光荣在党50年”纪念章；共同学习相关文件指示精神，引导党员领悟党纪，强化纪律意识，筑牢思想防线。



弘扬建党精神 激发奋进力量

——庆“七一”升国旗仪式暨“四有标兵党员”表彰活动

2024年7月1日，公司党委组织庆“七一”升国旗仪式暨“四有标兵党员”表彰活动，党委书记和副书记带领全体党员参加。此次活动中，公司党委对12名“四有标兵党员”进行表彰，为公司树立形象标杆，引领党员和群众共同进步。

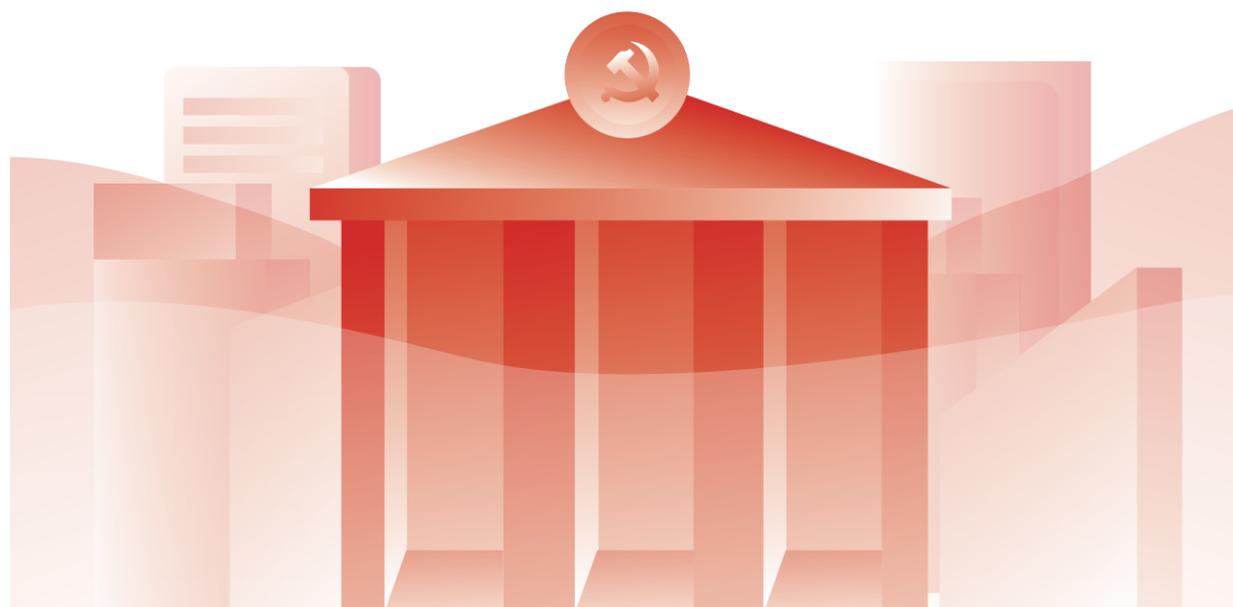




深入学习贯彻党的二十届三中全会精神

——暨2024年党支部书记及党务干部专题培训

2024年9月，由科创金融集团党委主办、生益科技党委承办的“学习贯彻党的二十届三中全会精神暨2024年党支部书记及党务干部专题培训班”开班，共计70余人参加。中共东莞市委党校经济学教研部副主任、副教授曹秋静同志围绕习近平总书记关于发展实体经济进行论述，并强调党务干部需贯彻落实全会精神，以高质量党建引领企业发展。

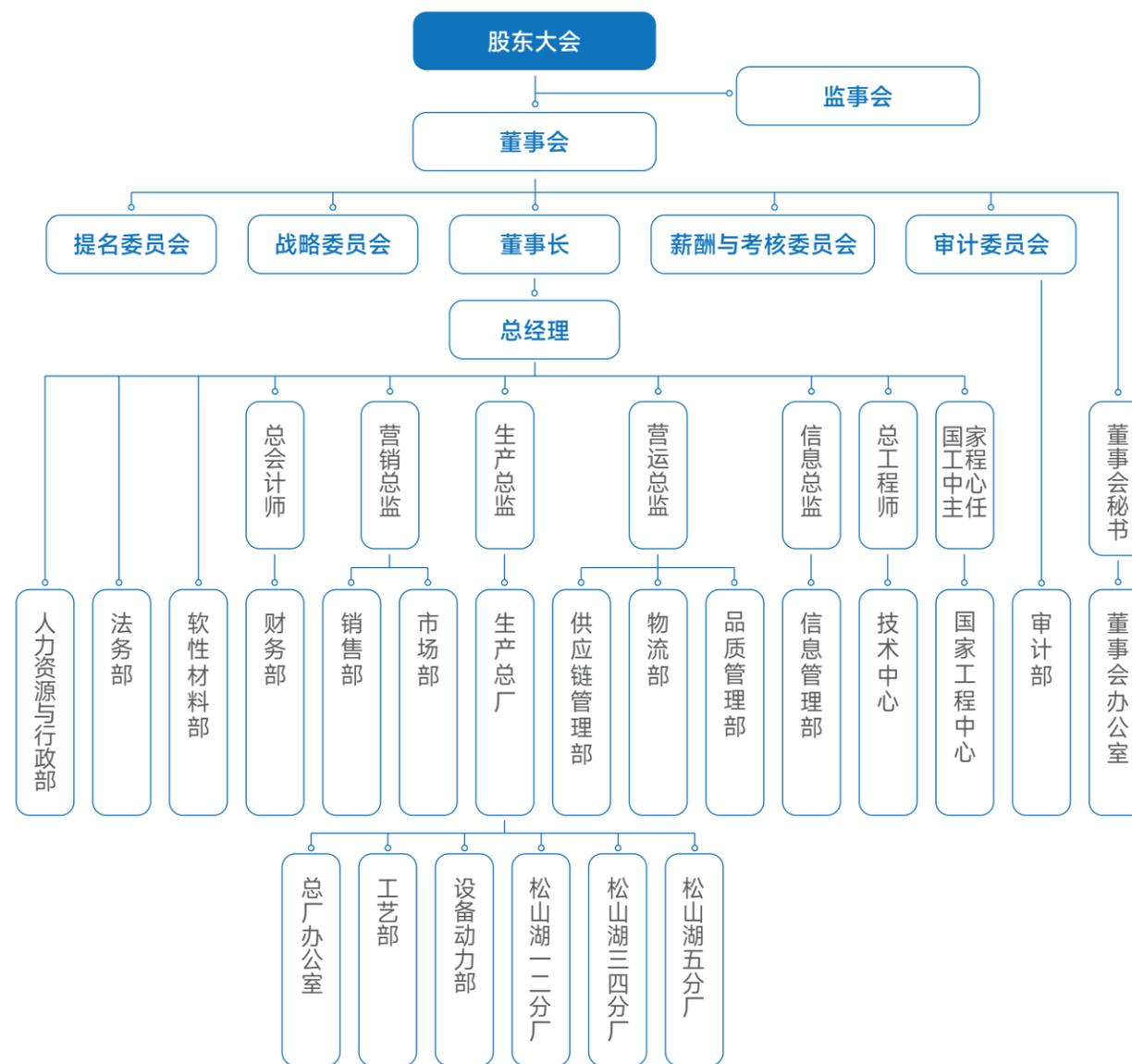


公司治理

生益科技严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》和中国证监会有关法律法规的要求，不断完善法人治理结构，规范公司运作，通过加强制度建设与风险管理，为公司长期稳健发展提供有力保障。

治理结构

公司建立了科学的治理结构，股东大会、董事会、监事会与经营层之间职责清晰、分工明确、相互协作，高度协同。公司股东大会把握战略方向，董事会进行科学决策，监事会履行监督职责，经营层高效执行决策部署。各方紧密配合，从战略制定到监督执行，形成环环相扣的闭环管理。



广东生益科技股份有限公司治理结构

■ 股东大会

股东大会是公司的权力机构，公司严格按照《上市公司股东大会规则》《股东大会议事规则》等要求召集、召开股东大会。聘请律师对股东大会的召集、召开及表决程序进行见证，确保每位股东享有平等的知情权。

关键绩效

报告期内，公司共召开股东大会 **4** 次，其中，年度股东大会 **1** 次，临时股东大会 **3** 次；共审议通过 **23** 项议案。

■ 董事会

董事会是公司的决策机构，对股东大会负责。公司董事会严格按照《公司章程》《董事会议事规则》等相关规定召集并召开董事会决议，依法行使职权，确保董事会规范运作、高效决策，并充分发挥独立董事在公司决策中的专业作用。

公司高度重视董事会成员的独立性和多元化，强调独立董事的监督职能。公司董事会由11名董事组成，其中包括4名独立董事，占比36.36%；3名女性董事，占比27.27%。公司董事涵盖企业管理、经济分析、资本运作、会计、高分子化学与物理等多元化专业背景。每位董事均能认真审议相关议案，积极利用专业知识为公司决策提供保障。

姓名	职务	性别	任期	年龄	学历	专业背景
陈仁喜	董事长	男	2024.6.5-2027.6.5	58	本科	企业管理、化工工艺
刘立斌	董事	男	2024.6.5-2027.6.5	53	硕士	企业管理
谢景云	董事	女	2024.6.5-2027.6.5	45	硕士	资本运作
刘莉	董事	女	2024.6.5-2027.6.5	42	硕士	风控与合规管理
邓春华	董事	男	2024.6.5-2027.6.5	54	在职研究生	企业管理
唐镇川	董事	男	2024.6.5-2027.6.5	46	在职本科	企业管理
庄鼎鼎	董事	男	2024.6.5-2027.6.5	52	硕士	资本市场运作
蒋基路	独立董事	女	2024.6.5-2027.6.5	49	博士	会计
赵彤	独立董事	男	2024.6.5-2027.6.5	57	博士	高分子化学与物理
景乃权	独立董事	男	2024.6.5-2027.6.5	63	硕士	金融、经济分析
杜家驹	独立董事	男	2024.6.5-2027.6.5	52	硕士	法律、企业管理

公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，其中提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会中独立董事均占半数以上，并由独立董事担任主任委员（召集人），且审计委员会所有成员均为不在公司担任高级管理人员的董事，独立董事过半数，并由独立董事中的会计专业人士担任召集人。

专门委员会	独立董事（位）	非独立董事（位）	独董是否担任召集人
战略委员会	2	5	否
提名委员会	3	2	是
审计委员会	3	2	是
薪酬与考核委员会	3	2	是

关键绩效

报告期内，公司共召开董事会 **10** 次，审议通过议案 **58** 项，董事会出席率 **100%**。召开专门委员会会议 **11** 次，审议议案共 **38** 项，其中：审计委员会会议 **6** 次，审议议案 **23** 项；薪酬与考核委员会会议 **3** 次，审议议案 **11** 项；提名委员会会议 **2** 次，审议议案 **4** 项。

■ 监事会

公司监事会严格按照《公司法》《公司章程》等规定召集并召开监事会决议。公司监事会由3名监事组成，其中2名为职工代表监事。每位监事均能按照各项规章制度，对公司董事、高级管理人员及各项经营活动依法履行监督职责。

关键绩效

报告期内，公司共召开监事会 **9** 次，审议通过议案 **31** 项，监事会出席率 **100%**。

■ 董监高薪酬管理

公司制定《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《董事、监事及高级管理人员薪酬管理制度》《独立董事津贴管理办法》，建立健全公司董监高薪酬管理的规范体系，明确了薪酬结构标准、绩效考核及薪酬管理机构、薪酬的发放与调整等相关内容。



内部控制系统

公司按照《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》《企业内部控制评价指引》等相关规定，建立健全并有效实施内部控制规范体系，制定了多项内部控制管理制度。

报告期内，华兴会计师事务所（特殊普通合伙）根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求，对公司的内部控制有效性进行评价并出具《内部控制审计报告》。

体系	具体制度	
财务管理体系	《集团财务内控制度管理规范》 《集团费用报销管理制度》 《集团账务稽查管理制度》 《集团信息系统财务模块维护管理制度》 《集团财务报告编报管理制度》	《集团财务对标管理制度》 《集团记账凭证填制及复核管理制度》 《集团发票管理制度》 《集团ERP系统财务结账管理制度》
资金与资产管理体系	《集团货币资金管理制度》 《集团盘点管理制度》 《集团塑料卡板使用及回收管理制度》 《集团财产保险管理制度》	《集团应收应付管理制度》 《集团固定资产管理制度》 《集团低值易耗品管理制度》
投资与项目管理体系	《集团投资项目管理制	《集团工程项目管理制度》
采购与付款管理体系	《集团材料采购与付款管理制度》	《集团采购方式管理制度》
销售与收款管理体系	《集团销售与收款管理制度》	《集团应收票据管理制度》
成本控制与核算体系	《集团成本费用核算管理制度》	《集团标准成本管理制度》
审计与内部监督体系	《审计工作指引》 《内控建设咨询工作制度》	《内控审计工作制度》 《反舞弊审计工作制度》
其他专项制度	《集团担保业务管理制度》 《集团筹资管理制度》 《集团内部立项项目管理制度》 《集团对标管理制度》	《集团银行授信额度管理制度》 《集团外汇风险管控制度》 《集团经营分析管理制度》 《集团税务筹划管理制度》

风险管理

公司优化法务管理体系，构建了“一部多人”的集团法务架构。总公司设立法务部作为法务管理的核心枢纽，统筹规划集团法务工作；各子公司设立专人承接集团法律风控工作，确保法务工作在集团各层级有效落地。

在制度建设方面，公司以《集团法律风险管理制度》为核心纲领，明确法务管理的总体方向与原则。《集团合同管理规定》《集团纠纷案件管理规定》《集团授权委托管理规定》《集团商业秘密管理规定》等多项制度协同配合，并在人力资源管理、品牌管理、印章管理等重点涉法领域建立专门涉法制度，从不同业务维度细化法务工作规范。

税务管理

公司严格遵循国家税收法律法规，确保税务申报和缴纳的准确性、及时性。公司高度重视税务管理工作，对发票管理、税务核算到申报缴纳等各个环节严格把控，杜绝潜在风险，保障税务处理全程合法合规、准确高效。截至报告期末，公司已连续10年获得纳税信用A级纳税人。报告期内，公司秉持依法纳税原则，未发生任何税务争议事件。

关联交易

公司严格遵守《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规，明确交易与关联交易的决策权限和审议程序，并在关联交易审议过程中严格执行关联董事和关联股东回避表决制度，确保关联交易公平公正公开，有效维护投资者尤其是中小投资者的合法权益。

公司不存在控股股东、实际控制人及其他关联人非经营性资金占用、为关联人违规提供担保或者其他被关联人侵占利益的情形。

投资者关系管理

公司严格遵守《上市公司投资者关系管理工作指引》《上海证券交易所股票上市规则》，全面、切实地履行上市公司的各项职责。公司制定《投资者关系管理制度》，使投资者更好地了解公司日常经营运作情况，保障投资者的合法权益。在投资者关系管理工作中，公司始终秉持合法合规、公正平等、积极主动且真实准确的沟通原则，打造良好的投资者关系生态。

股东权益保护

公司践行“以投资者为本”的发展理念，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，依据《公司章程》中对利润分配政策的规定，制定了《分红管理制度》并不断完善分红决策机制，通过实施明确、稳定的分红政策，积极回报股东，保护中小投资者的合法权益。公司自1998年上市至今26年坚持连续每年实施现金分红，累计分配现金红利104.82亿元（含税）。



公司近三年现金分红情况¹

关键绩效	2021年	2022年	2023年
每10股现金分红 (元)	6.00	4.50	4.50
派现总额 (元)	1,389,158,764.80	1,053,464,178.15	1,064,048,620.50
占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例 (%)	49.09	68.82	91.41

¹2024年现金分红数据详见公司2024年年报。

信息披露

公司按照有关法律法规及《上市公司信息披露管理办法》等相关要求规范信息披露流程，指定《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》作为公司信息披露的指定报纸，以公开、公正、公平地对待所有股东为原则，真实、准确、完整、及时地向投资者披露信息。在上海证券交易所发布的《沪市上市公司信息披露工作评价结果（2023-2024）》中，公司获得的评级结果为A，公司连续两年获得A级评价。同时，公司重视对未公开信息的保密工作，通过加强内幕信息管理，培养员工合规意识，防范内幕交易。

2024年度，公司披露涵盖会议决议、定期报告、利润分配及其他重大事项等公告共计145份。

投资者交流

公司通过制定《投资者关系管理制度》，搭建并持续完善业绩说明会、定期报告与临时公告、电话咨询、现场参观、公司网站投资者关系专栏、商业路演等多种沟通渠道，深入、广泛地听取并响应投资者的热切关注，加强与投资者及潜在投资者的沟通，增进其对公司的了解和认同。

2024年度，公司共计召开业绩说明会4次，回复e互动平台问题126条，接受投资者电话咨询约256次。

投资者交流会

2024年5月，生益科技举办了2024年投资者现场交流活动，董事长、总经理、副总经理、总工程师、总会计师、董事会秘书等人员出席会议，结合行业发展状况、公司战略发展规划与现场投资者进行详细解答和深入探讨，让广大投资者充分了解公司的经营状态、发展规划和内在价值。



生益科技2024年投资者交流会

商业行为

◆ 反腐败与反贿赂

公司严格遵守国内外法律法规，建立健全内部反腐机制，人力资源与行政部及审计部负责监督商业道德和腐败问题，通过明确职责分工与协同合作，强化内部监督，有效防范腐败风险。同时，公司坚决抵制任何形式的洗钱及相关犯罪活动，并计划将相关内容纳入《集团商业道德准则》，不断完善内部控制策略与程序，筑牢反洗钱防线。2024年度，公司未发生商业贿赂、贪污腐败相关事件；公司开展商业活动地区未有较高的腐败发生率。

■ 管理机制

公司基于ISO 37001反贿赂管理体系要求进行内部控制，从制度建设、廉洁建设、监督机制、专项审计、利益申报和申报核查、内外宣贯六方面开展工作。



- 公司严格遵守反贪污反垄断规定，制定《集团商业道德准则》《集团员工职务行为管理规定》《集团利益申报管理规定》《反舞弊审计工作制度》，强化职业道德与廉洁自律建设



- 公司严禁任何人员及部门以任何形式贪污、敲诈勒索、挪用公款及贿赂等。严禁向相关方提供贿赂以谋取私利，亦不得接受任何形式的贿赂或其他以交换为目的的不正当收益。同时，任何雇员均不得在与本公司存在业务竞争的其他公司中任职或获取利益
- 公司采购人员、部门经理及以上级别的中高层管理人员均需签订《廉洁自律承诺书》，签署率为100%，有效践行廉洁从业承诺



- 公司每年开展第三方审计工作，内容涵盖公司财务审计、内部控制审计，并出具审计报告
- 对重点领域各个业务环节进行穿行测试、现场抽样检查及重点核查，提出审计缺陷及优化建议，持续跟踪整改情况



- 每年组织利益申报，对十级以上员工、敏感岗位人员、重大项目负责人及主要成员进行核查，并重点关注公司关联交易相关事项



内部员工

- 公司益学堂开设反商业贿赂与反舞弊培训系列课程，全体员工不限地点、次数，可以随时观看；
- 鼓励董监高人员积极参与上市公司监管部门组织的培训活动；
- 对供应链采购人员进行“采购内控要点及反舞弊宣导”专项培训，由专业讲师剖析关键要点，通过实际案例展示其流程中可能出现的舞弊风险点

合作伙伴

- 完善与外部供应商的沟通流程，与供应商签订《阳光合作协议》，定期发送《生益科技廉洁警示函》，告知公司反商业贿赂与反舞弊的相关规定、投诉举报渠道和举报保护机制

■ 举报投诉渠道

公司高度重视举报人的信息安全，承诺对举报人信息严格保密，确保举报人在不受威胁、不公待遇的情况下，自由向公司管理层、审计部或人力资源部门报告任何可疑违规行为；对于违规泄露与打击报复，公司将采取严厉措施，包括撤职、解除劳动合同乃至移交司法机关处理等。举报事件一经查实，公司将根据事件的性质及影响程度，给予举报者现金或增加采购份额等相应奖励。



☎ 举报电话：0769-88986318转6033

✉ 举报邮箱：shenji@syst.com.cn

◆ 反不正当竞争

■ 反不正当竞争管理

为有效应对市场竞争，切实防范不正当竞争行为，公司契合管理与业务发展相关需求，制定“岗位与任职管理”相关文件，基于公司运营的实际需求，开展的多领域培训均融入反不正当竞争理念，促使每一位员工深刻理解并严守不正当竞争红线。2024年，公司未发生不正当竞争相关事件。

财务管理培训	引导销售人员合法合规处理公司财务事务，杜绝通过不正当财务手段获取竞争优势
业务合规培训	涵盖反不正当竞争法规解读，剖析案例违规要点，督促员工遵守市场规则，并在合法合规的前提下拓展业务、诚信销售，建立健康的客户关系
市场开拓培训	鼓励通过创新产品与服务、提升品牌价值等正当方式拓展市场，避免销售人员采取恶性竞争手段
上下游行业知识学习	帮助销售人员了解行业生态，共同维护公平竞争的市场环境
演讲与表达培训	要求销售人员在对外宣传中保持客观、真实，不传播虚假信息误导客户，提升销售人员对外宣传的规范性

■ 负责任营销管理

公司建立负责任营销管理机制，从三个关键维度出发，制定了一系列内部管理制度，并紧密结合市场动态与实际运营需求，对制度及时进行更新完善，确保其时效性与适应性。公司坚决抵制任何形式的正当市场竞争行为，树立良好的企业形象，共同维护公平、公正、有序的市场环境。





环境篇

应对气候变化

对生益科技而言，应对气候变化不仅是履行社会责任的体现，更是企业生存与发展的必然要求。公司主动采取行动，通过降低碳排放、优化能源消耗等措施，积极应对气候变化带来的风险与挑战。

公司温室气体排放的主要环节为范围一（制造生产时化石燃料的直接排放）、范围二（外购能源的间接排放）。

气候治理体系

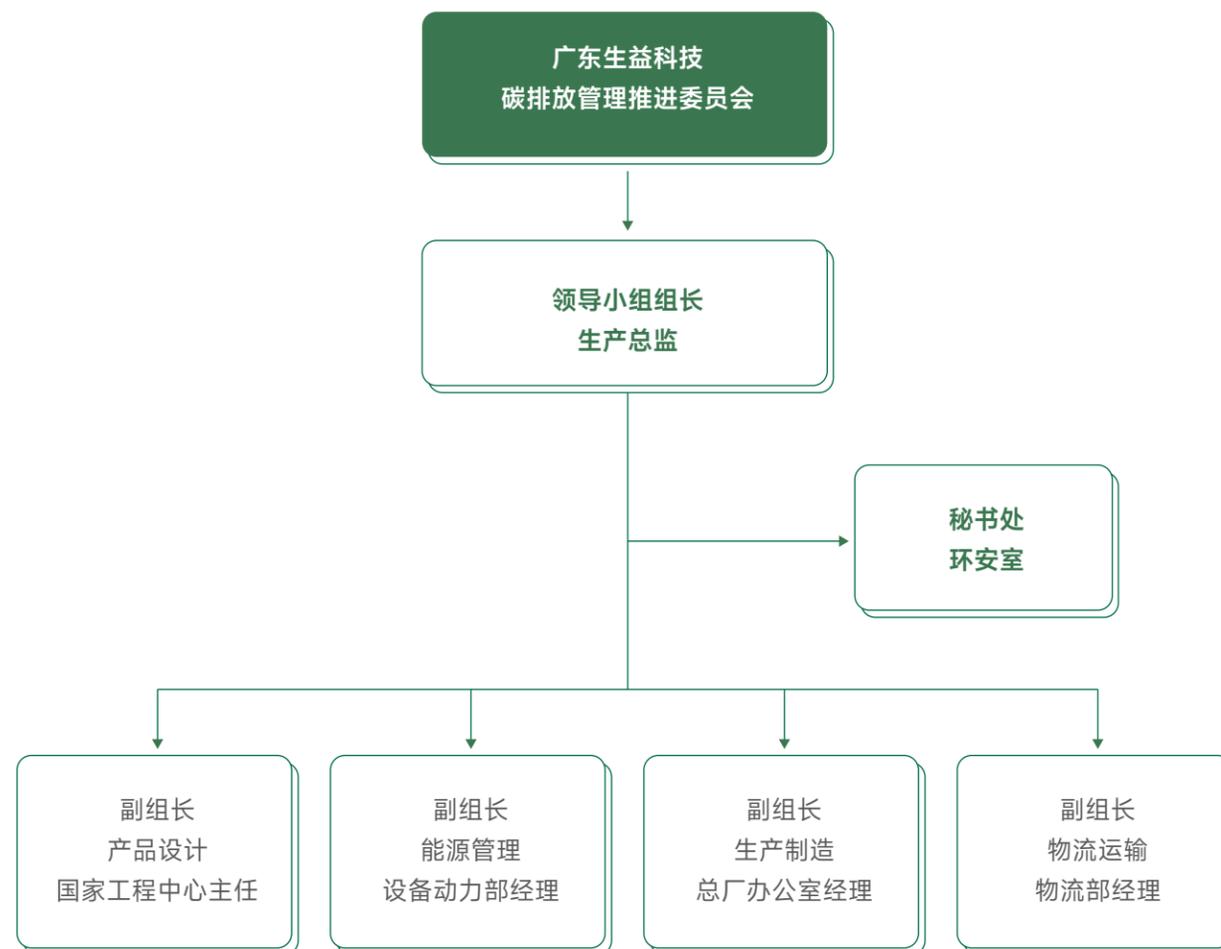
组织制度建设

生益科技各制造基地按照ISO 14064-1标准和其他法律法规要求，建立温室气体排放管理体系，制定并依据《温室气体管理程序》对温室气体排放实施分级管理。

人员构成	职权范围
 <p>总经理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 确定公司温室气体排放管理的总体发展方向； 负责提供温室气体管理体系的建立和运行所需资源的保障； 负责对温室气体管理体系文件定期进行评审。
 <p>温室气体管理者代表</p>	<ul style="list-style-type: none"> 负责组织和领导环境因素及温室气体排放源的识别工作； 负责按ISO 14064-1标准要求建立、实施和保持温室气体排放管理体系及温室气体管理文件； 负责组织领导温室气体排放管理内部审核； 负责领导公司内部、外部温室气体排放管理运行的协调和管理工作； 向最高管理者报告温室气体排放管理运行情况。
 <p>环安室</p>	<ul style="list-style-type: none"> 组织实施GHG排放源的识别，汇总及评价工作； 负责GHG排放数据的收集、汇总、计算排放量、报告书的编制及管理； 负责GHG管理文件的编写、评审、修改、发放等管理工作； 负责GHG管理的内部组织工作； 负责指导各部门开展GHG盘查工作； 负责与GHG有关设备的变更的汇总登记工作； 负责文件和记录的整理及保存。

人员构成	职权范围
 <p>其他部门</p>	<ul style="list-style-type: none"> 做好本部门GHG排放源识别工作； 执行减排项目的实施及生产生活过程的GHG排放控制； 提供本部门GHG盘查数据记录及与GHG有关设备的清单； 做好本部门GHG相关设备的变动登记工作； 完成内外部审核工作。

同时，公司以“脱碳”为核心目标，建立碳排放管理推进委员会并制定《碳排放管理推进委员会章程》，系统化推进碳排放核算和减排策略制定工作，促进“碳中和”目标实现。在碳排放管理推进委员会的领导下，生益科技已连续多年组织开展碳排放全面核算，并将碳排放管理纳入绩效考核。



碳排放管理推进委员会架构



负责本部门所管辖区域减碳活动的组织及公司减碳要求的落实；

负责公司下达本部门年度减碳目标的分解、行动方案制定以及过程监督；

碳排放管理推进委员会职责

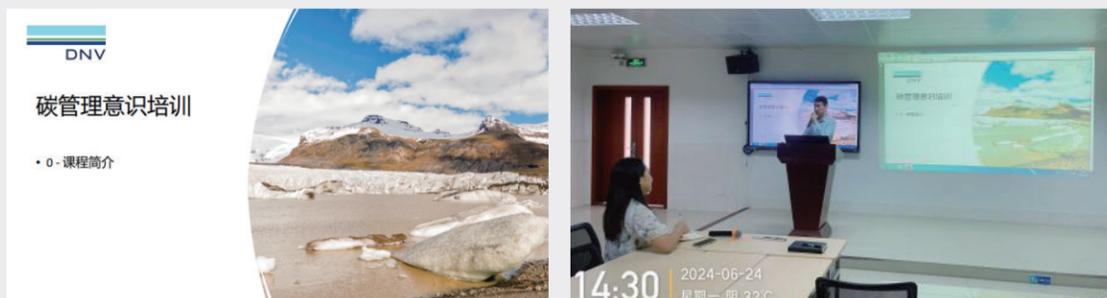
负责本部门员工减碳意识的宣贯和培训，日常跟进员工节能、材料节约等减碳行为规范的监督。

负责本部门减碳活动的策划和组织，组织工艺、设备、生产等相关工程技术人员和管理人员，从技术、设备、材料等多维度识别减碳项目，并推动落实；

专业能力提升

公司定期组织多样化形式和主题的培训，对温室气体排放核算方法、碳足迹管理、减排技术应用及可持续发展实践案例等方面进行讲解和宣贯，提升气候治理人员的战略决策能力，加强公司全员的气候责任意识。

2024年6月，生益科技举行技术开放日，通过案例讲解的形式对可隆工业在可持续发展中的核心方法论：碳减排路线图、生命周期评估（LCA）和产品碳足迹（PCF）进行介绍和分析。



气候治理战略

气候风险识别

生益科技参考《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》和《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》之《第二号 应对气候变化议题》的建议，利用情景分析模型对气候变化趋势及其与公司运营之间的关系进行评估，明确气候变化相关风险和机遇，确保公司运营的可持续性。

风险类型	面临风险	影响时期	发生可能	风险描述	财务影响	风险管理措施
实体风险	极端天气事件	长期	低	水回收等目前没有相关法规，目前主管机关以鼓励性质，让企业自行管理，公司需加强节水措施，避免增加运营成本。	增加节水成本	开展节水措施，监控用水指标，定期检讨。
转型风险	政策和法律	短期	低	随着碳中和的推进，政策端抑或客户端都要求使用清洁能源，公司需要尽早布局，避免因能源监督趋严导致成本增加或订单流失。	成本增加或订单流失，收入下降	主动策划开展碳盘查、产品碳足迹核算、“双碳”规划，增加光伏发电量，促进绿色可持续发展。
	技术转型风险	中期	中	未及时进行低碳技术研究，导致公司产品碳足迹水平落后于行业水平。		通过研发人员培养，提升公司研发能力，持续进行低碳技术研究，提升公司产品碳足迹水平。
	市场风险	中期	高	进入2023年，美联储及全球一些主要经济体央行大举加息遏制通胀，导致全球经济增长放缓。我国经济和对外贸易在面临全球需求衰退、美国贸易遏制、外贸订单转移和东南亚国家产业竞争的共同力量下，可能在中长期都面临趋势性向下压力。		加大力度开发重要终端争取项目；调整内销和外销结构比例；启动海外投资设厂项目，迈出海外制造。



影响时期定义

- 短期** ● 一般是指公司可持续信息报告期间结束后1年以内（含1年）
- 中期** ● 一般是指公司可持续信息报告期间结束后1年至5年（含5年）
- 长期** ● 一般是指公司可持续信息报告期间结束后5年以上

气候情景分析

公司基于BAU（Business-as-Usual）情景假设开展气候适应性评估，以识别潜在的碳排放增长趋势及其对业务的影响，从而制定具有针对性的脱碳目标和行动计划。

BAU情景关键假设

- 能源结构** 假设公司继续依赖现有的能源来源（如化石燃料），且可再生能源的比例保持不变
- 生产规模** 假设公司的生产规模和产品需求按当前增长率持续扩大，不考虑市场或政策变化的影响
- 技术发展** 假设生产技术、能效水平和碳捕获技术维持现状，未引入重大技术创新
- 政策环境** 假设当前的气候政策和碳定价机制不变，未考虑未来可能出台的更严格法规
- 市场需求** 假设客户对低碳产品的需求保持稳定，未考虑消费者偏好向绿色产品转变的趋势

BAU情景分析过程

- 数据收集** 收集公司历史碳排放数据、能源消耗数据、生产活动数据等，建立基准年排放清单
- 模型构建** 基于关键假设构建BAU情景模型，预测公司未来碳排放趋势（包含范围一和范围二排放）
- 情景模拟** 模拟2015年至2040年内的碳排放路径
- 风险评估** 评估BAU情境下公司面临的气候风险
- 差距分析** 将BAU情景下的碳排放预测与公司的“碳中和”目标进行对比和差距分析
- 适应性策略制定** 基于差距分析结果，制定公司的气候适应性策略，以降低对BAU路径的依赖

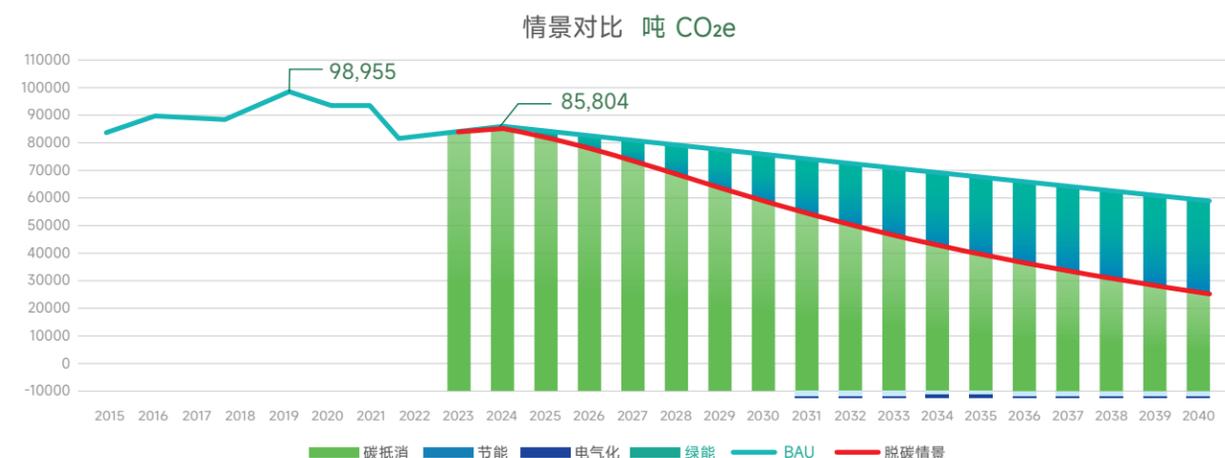
气候转型计划

2023年，公司在全面完成产品碳足迹和碳排放核算的基础上，以BAU情景下的碳排放水平作为减碳基准线，制定了以“脱碳”目标为核心的气候转型计划。该计划以2015年为起始年份，经历节能降耗阶段和深脱碳阶段，计划于2040年之前实现“碳中和”。

公司充分规划各阶段的减碳路径，通过节能减排措施、优化产业电气化布局、采购绿色电力并实施碳抵消策略，积极联合公司各部门及供应链上下游相关方，形成合力减碳的协同机制。



生益科技“双碳”目标规划

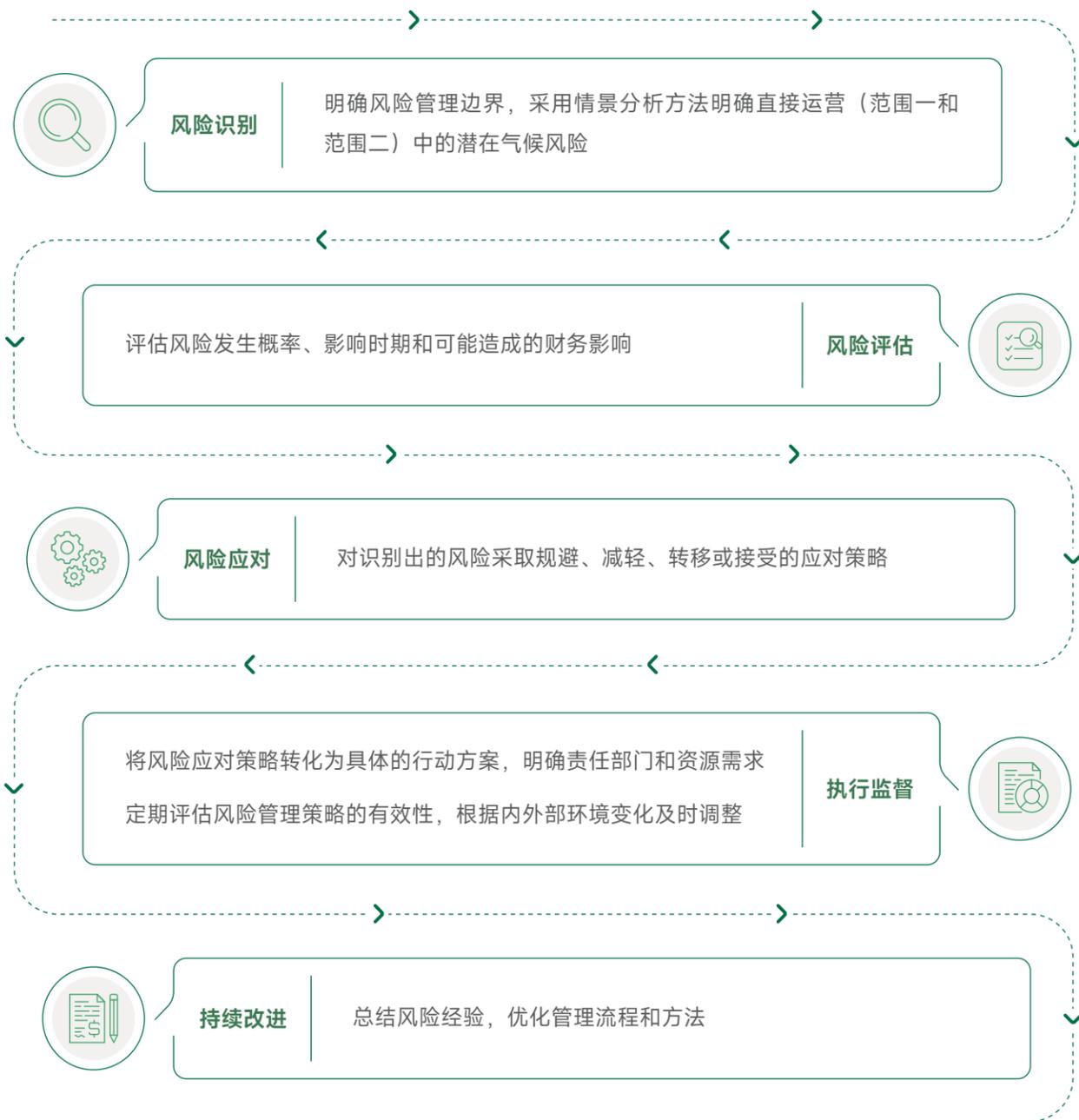


脱碳执行规划



◆ 影响、风险和机遇管理

通过系统化的管理流程，公司积极识别、评估和应对气候相关影响、风险和机遇，降低风险对业务的负面影响并有效增强公司的气候适应能力。



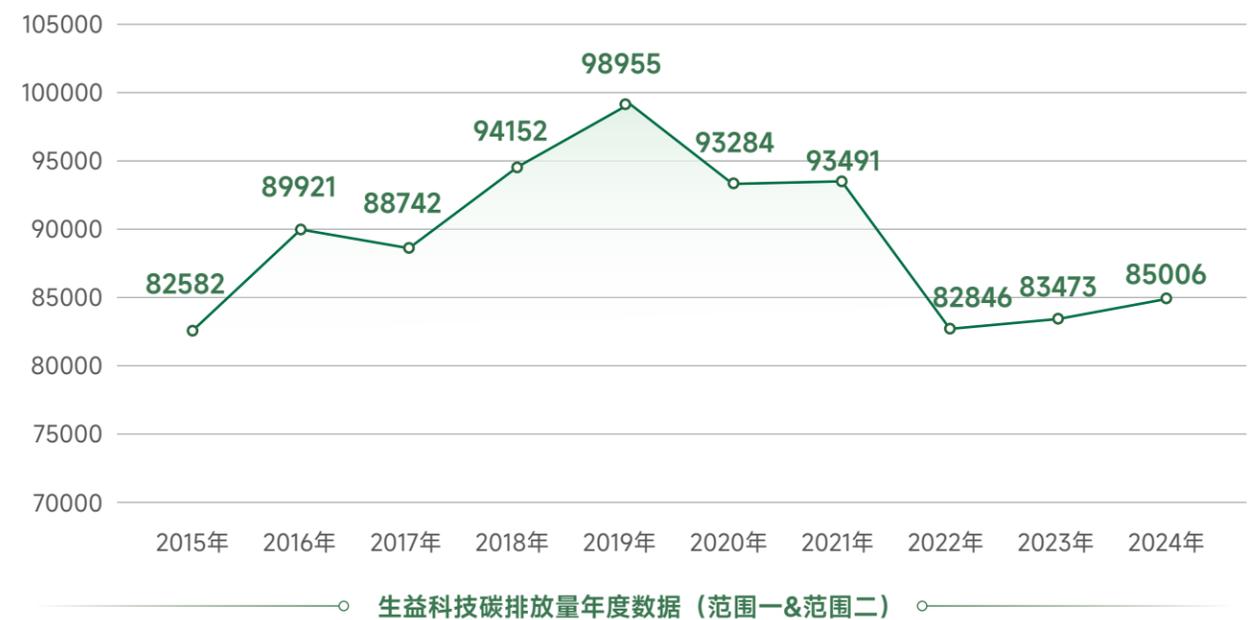
此外，公司每年度制定重污染天气应急响应计划，以切实有效减少大气污染物排放，改善短期空气质量问题。公司建立了责任清晰、分工明确的重污染天气应对管治架构和应急响应机制，通过调整生产计划、减少高排放工序、加强员工防护等举措，有效缓解重污染天气的短期物理影响。

◆ 气候指标与目标

公司以“脱碳”为核心目标，抓住四个关键方面，稳步落实气候转型计划。公司自2019年“碳达峰”后，截至报告期末，初步展现了气候目标和气候转型计划的实施成效，为全面实现“碳中和”奠定坚实基础。

脱碳举措	2040年目标
工业节能	以2023年为基准年，实现单位总产出能耗强度降低30%
电气化	公司80%的设备替换为电气化设备
绿色能源	2024年起，购买绿色电力证书或生产绿电，预计每年增加4%绿色电力的使用量，于2040年达到100%绿色电力
碳抵消	在原有BAU基线上，考虑购买额度抵消残余排放

2015-2022年公司碳排放量(范围一&范围二) (单位: tCO_{2e})



◆ 气候变化与碳管理实践

■ 温室气体核算

公司依据运营实际，界定了温室气体核算边界和排放源，并结合覆铜板生产过程中的能源消耗情况，对全年范围一（直接排放）和范围二（间接排放）的碳排放数据进行盘查，了解各运营环节的碳排放特征。

温室气体排放 ¹ (吨二氧化碳当量)	2022年	2023年	2024年
温室气体排放总量	217,159.13	223,545.07	199,827.38
直接温室气体排放量 (范围一)	99,565.93	101,889.29	94,716.55
间接温室气体排放量 (范围二)	117,593.20	121,655.79	143,374.13

¹ 以温室气体核算年份为显示指标。

此外，公司考虑到范围三排放涉及企业价值链中的间接排放，具有利益相关方众多、数据获取复杂的特点。为确保范围三排放数据统计的准确性和可靠性，公司将持续完善与供应商、运输商等关键利益相关方的沟通机制，高效获取全面、准确的数据支持，并对不同来源的数据进行统一标准化处理，进一步提升排放估算的准确性。

产品碳足迹核算

2024年，公司依据ISO 14067:2018标准，采取“摇篮到大门”的方式对主要覆铜板产品进行碳足迹核查。公司委托专业的第三方核查机构出具核查认证，确保数据的准确与透明。

公司计划于2025年举办产品碳足迹培训，讲解覆铜板产品的碳足迹计算。同时，公司将推进覆铜板领域原材料国产化、使用可回收铜等降碳措施，并开发可回收、可生物降解的覆铜板，推动行业绿色转型，助力碳中和目标达成。



覆铜板产品碳足迹核查认证

减碳评比活动

为进一步加强碳管理实践，检验碳管理成效，公司开展“绿色生益”减碳评比，积极倡导并鼓励各个部门及员工的参与。碳排放推进委员会负责对参与评比的各部门进行固定周期内碳排放量考核，并向表现优异的团队和项目发放奖金。



2024年减碳评比活动

环境合规管理

生益科技严格遵循《中华人民共和国环境保护法》，以“成为全球电子电路基材的核心供应商”为愿景，以“引领电子电路基材创新、成就中国创造”为使命，全力推进环境管理体系建设。

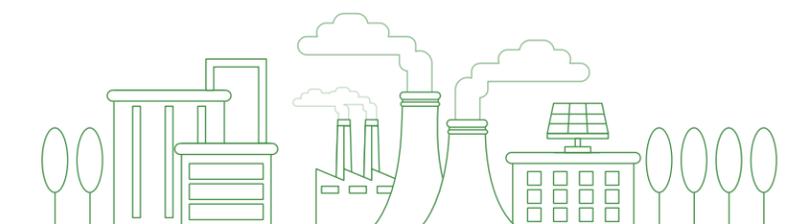
公司践行“守法经营、预防污染、减排降耗、节能增效、保护健康、安全先行”的原则，预防环境污染并推动环境与职业健康安全管理体系持续升级，确保业务活动在环保、合规的框架下稳健运行。

截至报告期末，生益科技、陕西生益、苏州生益、常熟生益、江苏生益、江西生益、汨罗万容和永兴鹏琨均已获得ISO 14001:2015环境管理体系认证。



生益科技 ISO 14001:2015 环境管理体系认证

公司在绿色制造体系建设方面取得显著成效，子公司苏州生益和常熟生益于2023年1月顺利通过江苏省绿色工厂评审，标志着公司在绿色制造领域迈上新台阶。



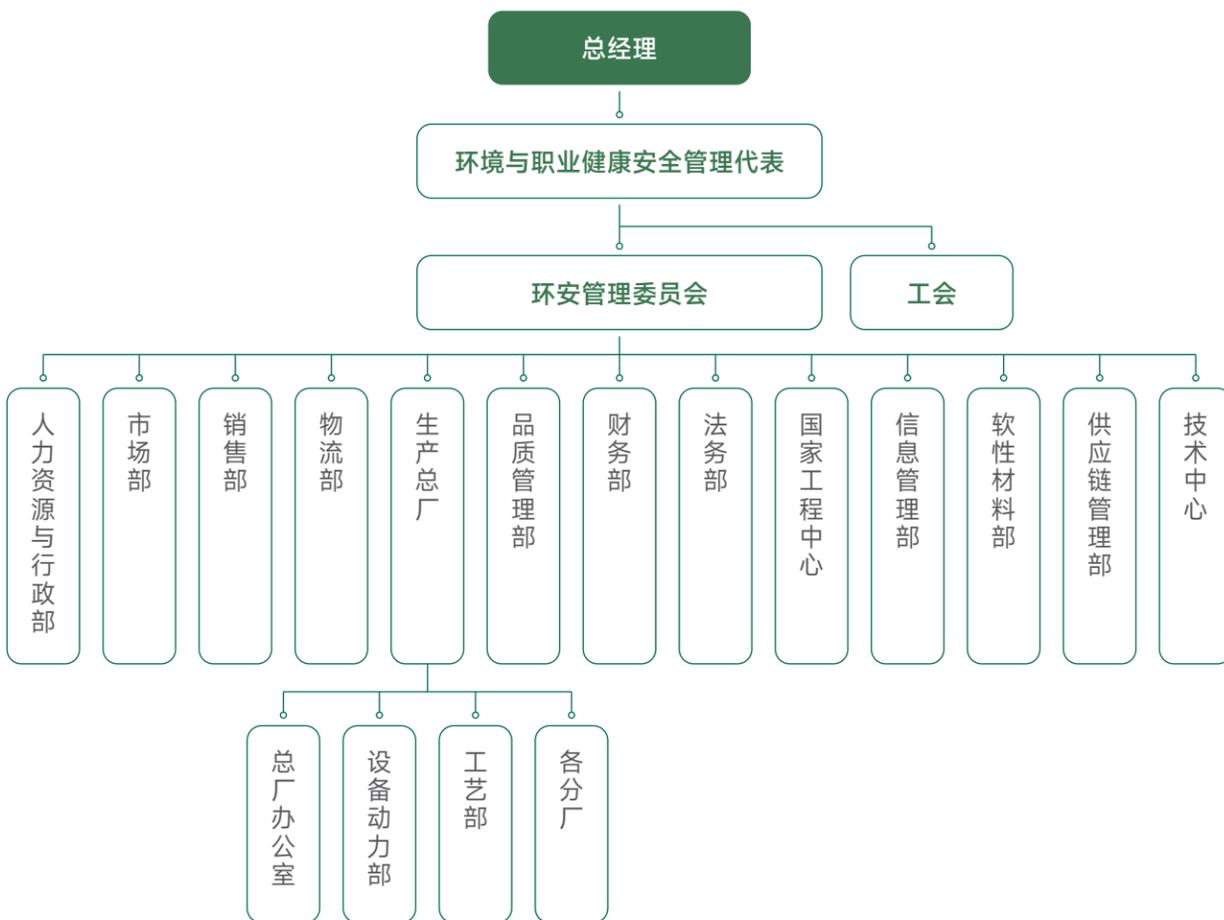
常熟生益 江苏省绿色工厂

报告期内，公司未受到重大环境处罚，**未发生**重大环境事故。

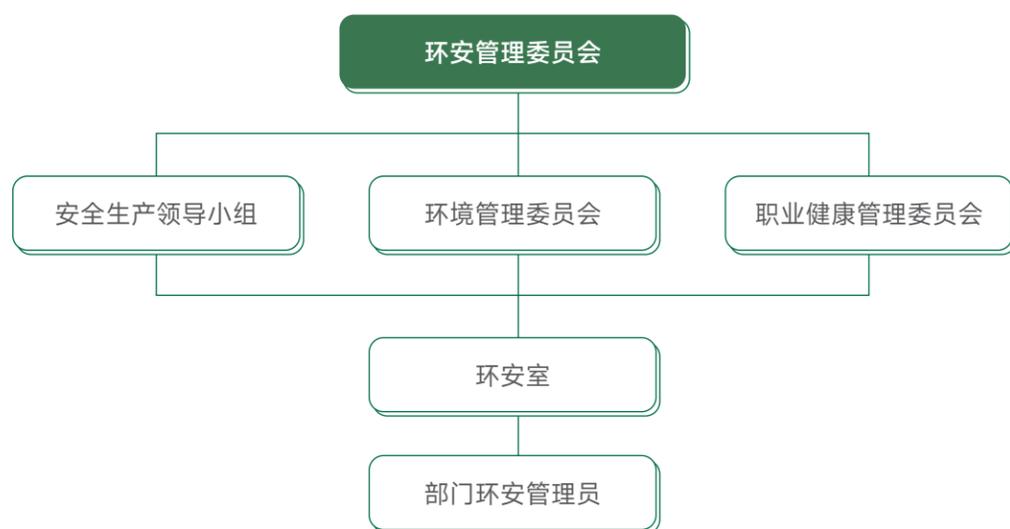
环境管理体系

组织与制度

公司制定《环境与职业健康安全管理体系手册》等内部制度，以“确立全员环保观念、有效利用能源资源、持续改善环境条件、确立全员安全责任、有效控制安全风险、持续改善安全环境”为管理方针进行分级管理。公司总经理作为公司环保第一责任人，负责环保工作的统筹与监督；生产总监兼任环境与职业健康安全管理者代表，具体主持管理体系工作，确保各项环保措施落实到位。



环境与职业健康安全管理体系组织架构图



环安委员会组织架构图

公司定期聘请具备资质的第三方检测机构对废水、废气及噪声等进行专业检测并出具检测报告。检测结果显示，报告期内所有指标均符合相关标准要求。

关键绩效

2024 年度环保投入总金额 **3,113.63** 万元，缴纳环境保护税 **323,488.35** 元²。

²统计口径为生益科技、陕西生益、江苏生益、江西生益、苏州生益、常熟生益六家公司合并口径，考虑到该六家公司为覆铜板业务故合并计算。

专业技能培养

生益科技及各子公司持续推进环保工作，定期对员工开展环保培训，全方位提升员工环保认知与应急能力。报告期内，公司开展环保培训22次，参与328人次。

永兴鹏琨 环保法律法规培训

2024年8月，永兴鹏琨对企业生态环境行政、刑事、民事法律风险案例进行讲解，提升员工环保法律意识，助力企业防范环保法律风险。



监督与考核

生益科技打造了一套协同高效的环保考核管理体系。集团内各企业将环保目标的完成情况与部门负责人的绩效薪酬紧密挂钩，并将环保工作纳入员工绩效考核范畴，构建长期有效的奖惩激励机制。针对重大环境问题，公司依据问题的严重性，对相关责任单位及负责人采取绩效否决、经济处罚和行政处分等措施。

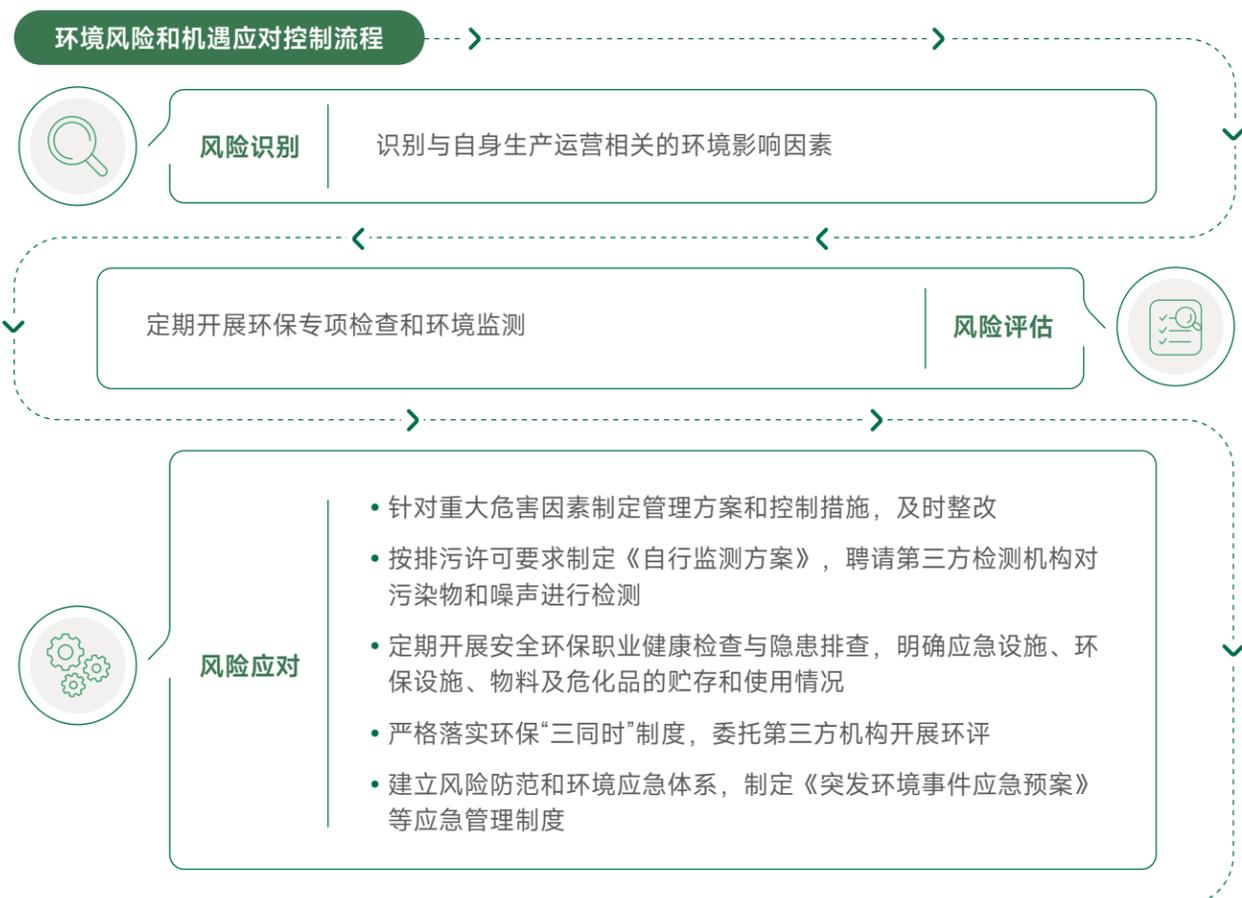
环境管理战略

公司全面识别环境风险因素及危险源，分析风险严重程度、发生频率，制定有效的应对措施及应急预案，并持续改进，不断完善环境管理体系。

环境风险因素识别						
因素项目	涵盖范围	程度	频率	R≥15	处理方法	财务影响
生活污水的排放	公司员工产生的生活废水，包括厕所、洗衣洗澡水、厨房等排水	2	5	10	制定《废水管理规定》，通入生活污水处理装置处理	增加污水处理装置及运维成本
油漆的耗用	油漆	2	3	6	制定《废弃物管理规定》，废弃物桶收集交由有资质的清运商处理	增加废弃物处置费用
废普通电池的产生	除镉镍电池、铅汞电池之外的电池	3	2	6	制定《废弃物管理规定》《制造部仓库废弃物进出存管理》，收集交由清运商处理	
废文具（含笔、涂改液瓶、挂钟、计算器）的产生	/	2	1	2	收集交由清运商处理	
废胶带的产生	透明胶、皱纹胶、双面胶、纤维胶、绝缘胶、抗剥胶带、绿色胶带、热敏胶带、魔术带	2	5	10	收集交由清运商处理	增加废弃物收集与清运成本
废玻璃器皿的产生	烧杯、毛细管、玻璃瓶等	1	1	1	生活垃圾处理	
废一次性用品的产生	一次性餐具、一次水杯	2	5	10	制定《制造部仓库废弃物进出存管理》，生活垃圾处理	

影响、风险和机遇管理

公司依据《集团环境因素管理程序》，要求各部门项目组开展环境因素识别与评估工作，针对重要环境因素制定应对措施，整理形成《环境因素记录表》，确保环境风险得到有效控制。报告期内，公司共识别环境隐患54项，整改完成率100%。



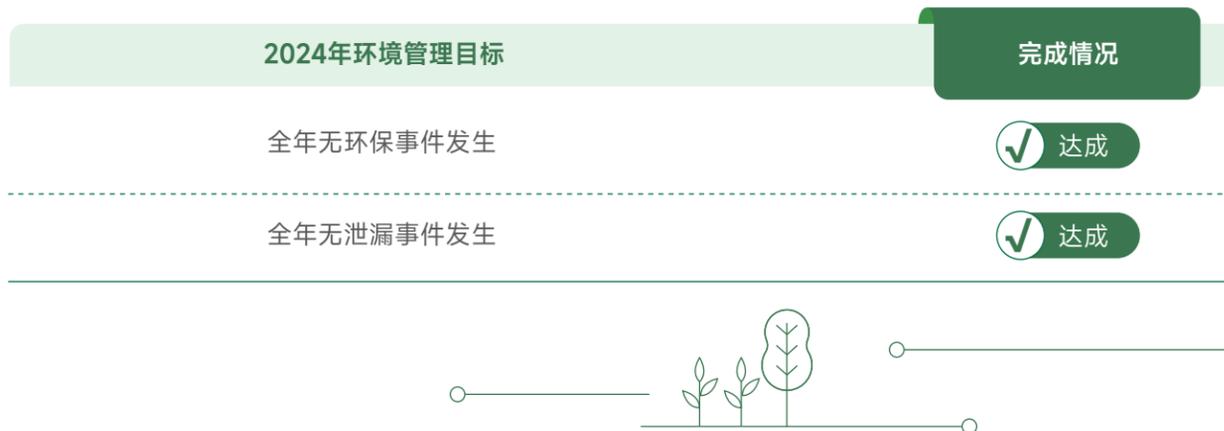
江苏生益 废蚀刻液泄漏应急演练

江苏生益于2024年3月开展应急演练，模拟废蚀刻液在泵液操作过程中不慎泄漏的场景，培训员工在事故突发时的快速反应和正确处置流程。



指标与目标

生益科技严格遵循环境法规要求，将环境合规管理融入公司运营体系。根据生产流程、环境影响程度及潜在风险，公司确立了一系列环境管理关键绩效指标。



污染物处置与排放物管控

生益科技重视废气、废水、固体废物和噪声等环境污染物的管理，制定《废气管理规定》《废水管理规定》《废弃物管理规定》等一系列制度，通过标准化处理流程和监测评估体系，增强污染治理能力，确保环保措施的有效性和持续性。

■ 废水管理

生益科技严格执行废水分类处理制度，目前废水主要包括纯水制备产生的浓水、热压钢板清洗废水、铝板酸洗工序产生的清洗废水及喷淋废水、生活污水四类。公司所有生产环节均无工业废水排放。

废水类型	处理方式	排放去向
纯水制备产生的浓水	属于清净下水，可直接排放	直接外排
热压钢板清洗废水	经沉淀池处理	接入市政管网
铝板酸洗工序产生的清洗废水及喷淋废水	需经过中和预处理	接入市政管网
生活污水	通过化粪池处理	接入污水管网，输送至水质净化公司

■ 废气管理

生益科技分类管理不同工序产生的污染物：制胶、上胶、烘干工段产生的有机废气，主要含有挥发性有机物、NOx、SO2和颗粒物，通过RTO焚烧炉处理；导热油炉和蒸汽锅炉的燃气废气采用低氮燃烧器治理；层压工序产生的极少量有机废气通过活性炭吸附箱净化；酸洗工序硫酸雾废气则经净化塔处理。公司积极响应环保部门要求，通过手工和自动监测管控废气，确保废气达标排放与有效管控。

监测类型	监测内容
手工监测	<ul style="list-style-type: none"> • 焚烧炉排放：挥发性有机物、NOx、SO2、颗粒物 • 导热油炉、蒸汽锅炉：NOx、SO2、颗粒物、林格曼黑度 • 喷淋塔排放：硫酸雾 • 废水总排口：悬浮物、总磷 • 厂界：无组织挥发性有机物、噪声
自动监测	<ul style="list-style-type: none"> • 1#、2#焚烧炉：挥发性有机物 • 废水总排口：COD、氨氮、pH值

报告期内，生益科技定期委托具备资质的第三方检测机构对颗粒物、氮氧化物、二氧化硫等锅炉大气污染物进行检测，并已取得相应的废气排放达标监测报告。

■ 固废管理

生益科技制定《固体（危险）危险废物日常管理制度》，优化固废管理流程，并将固废管理成效纳入绩效考核体系，全力落实废弃物的标准化处理与再生利用。



■ 废弃物资源化处置

子公司湖南绿晟、永兴鹏琨和汨罗万容均专注于工业固体废物处理和资源化利用。各子公司采用先进技术，对工业固废和危废进行协同处理与资源化利用，致力于成为国内领先的工业固体废物处理和资源化利用领航企业。

子公司	处置方式
湖南绿晟	专注危险废物资源化利用技术开发与经营处理，致力于工业危废资源化利用与有色金属、稀贵金属的综合回收
永兴鹏琨	采用自主创新的线路板水流选别技术、有机危废低温绝氧热解技术、富氧侧吹熔炼技术、高价值物料一步精炼技术、稀贵金属综合回收与深度提纯技术，对废弃电子电器及废线路板、有机类危险废物、含铜污泥、富含稀贵金属催化剂等工业固废进行处理利用，达到“吃干榨尽”不排废的目标，并将资源化回收的物资回供铜箔生产厂家，将树脂/玻纤粉作为环保建筑材料充分利用
汨罗万容	采用以热解为核心的固废综合处理技术，从固废中回收金属、炭等高附加值产物，同时通过热解产出二次能源供生产生活使用，实现就近处理和高效资源化利用，处理过程对环境友好



截至报告期末，湖南绿晟已在湖南汨罗、永兴两个国家级循环工业园建立固废资源化利用基地，实现年处理各类工业危废合计达到30余万吨；永兴鹏琨被郴州市生态环境局授予危险废物规范化管理示范单位；被湖南省工业和信息化厅授予工业固体废物资源综合利用示范项目。

永兴鹏琨2024年废弃物资源化处置绩效		
类别	利用处置率 (%)	
有机类	(转入) 有机类废物	94
	(自产) 炭黑	112
	(自产) 含油废水	100
	(自产) 热解油	102
电路板类	(自产) 焚烧炉除尘灰	94
	(转入) 废电路板	99.6
	(转入一般固废) 覆铜板边料	102
铜泥类	(自产) 废树脂粉	96
	(转入) 含铜污泥类废物	96.5
稀贵	(自产) 烟尘	101
	(转入) 废催化剂	94
	(自产) 脱炭炉收尘灰	37

汨罗万容2024年废弃物资源化处置绩效	
类别	利用处置率 (%)
有机危废	101
一般固废	90
锥玻璃	99.7
废铁桶	101

■ 危废管理

生益科技高度重视危险废弃物管理，采取全方位措施确保危险废物减量化、资源化和无害化处理。在源头，公司优化工艺配方和生产流程，减少有毒有害化学品使用量；生产过程中，严格控制污染物排放，实现废物减量。同时，公司严格遵循《危险废弃物库存管理制度》等要求，于厂内建设危险废物渣库，并与有资质单位合作处置废物。

湖南绿晟危险废弃物排放情况		
指标	单位	2024年
废水排放量	吨	67,657.50
废气排放量	吨	32.59
危险废弃物处置量	吨	104,419.44
一般固体废弃物处置量	吨	2,253.79

注1: 危险废弃物的处置量包括废有机溶剂、废乳化油、含树脂废物、含铜废液、废铅酸蓄电池、废小包装桶/化工纸桶/废油漆桶。

汨罗万容 危废管理规范化培训

2024年7月，汨罗万容开展了危险废物规范化管理专项培训，涵盖危废基础知识和管理体系等关键内容，提升员工的危废管理意识和实操能力。



■ 噪声管理

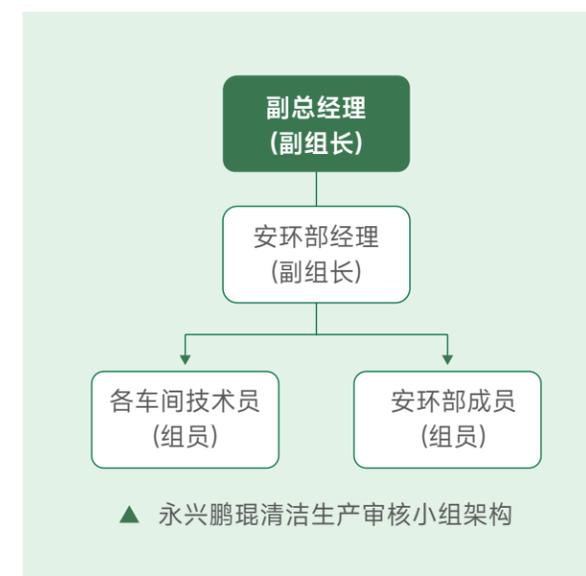
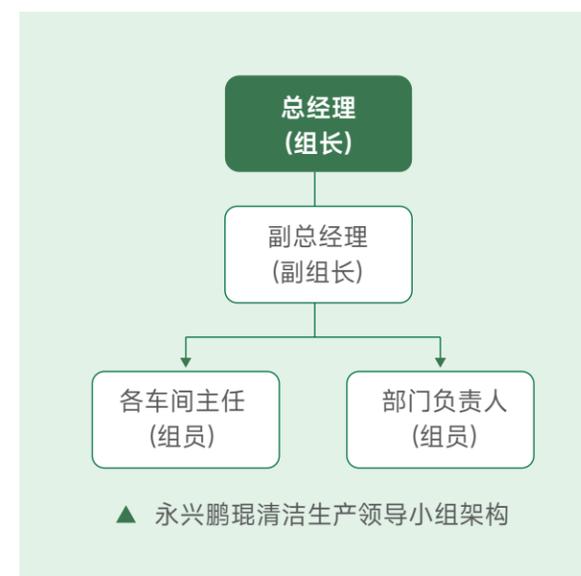
公司关注噪声污染防治，松山湖厂区厂界噪声限值为昼间60分贝、夜间50分贝，若出现噪声超标情况，公司按照《集团不符合纠正措施管理程序》进行处理。通过优化设计布局、选用低噪音设备、利用厂区绿化带降噪，并在生产现场配备防护耳塞，要求员工作业时佩戴等措施，有效降低噪声影响。

◆ 其他环保措施

■ 清洁生产

生益科技自2013年起实施清洁生产，通过清洁生产审核认证并获评“广东省清洁生产企业”。公司制定《清洁生产管理制度》，在采购、生产、销售全流程中采取清洁生产措施，并在产品和工艺设计中融入清洁生产理念，推广清洁能源，降低碳排放和能耗强度，推动绿色低碳发展。此外，公司每月组织员工进行不少于2小时的清洁生产教育，持续提升全员环保意识。

公司持续扩大光伏发电项目建设规模，购买绿色电力证书，不断提升绿色能源使用比例。截至报告期末，公司清洁能源使用占比已提升至22.72%。



■ 绿色办公

2024年，生益科技大力倡导“节约用电这件事就是直接说 直接做”的理念，鼓励全员参与节电活动。从办公区域随手关灯、合理设置空调温度，到生产环节优化设备运行，全方位推进节电举措。公司通过宣传活动 STPCM节能降耗奖励及曝光浪费等举措，践行绿色办公理念，助力可持续发展。



绿色电力采购

2024年，公司践行绿色发展理念，购买绿色电力实现清洁能源替代，大幅降低生产过程中的碳排放，为改善区域生态环境质量、推动行业低碳转型作出积极贡献。报告期内，广东生益与陕西生益绿电购入总量为52,896,456kWh。



陕西生益 绿色电力证书

资源管理与循环经济

资源管理体系

生益科技严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，秉持“遵守法规、节约能源、提高效率、持续改进”的能源管理方针，依据ISO 50001等标准建立能源管理体系。截至报告期末，陕西生益、常熟生益已通过ISO 50001能源管理体系认证。



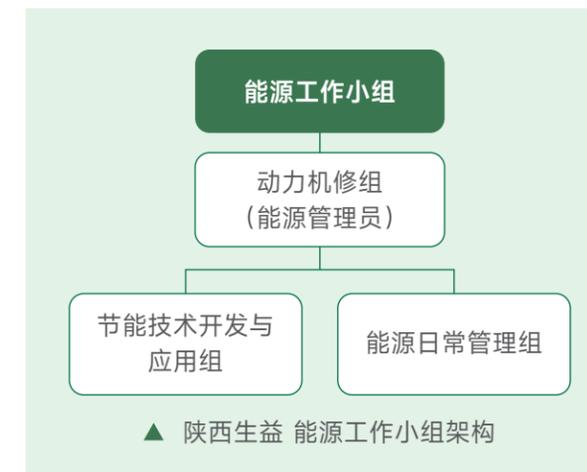
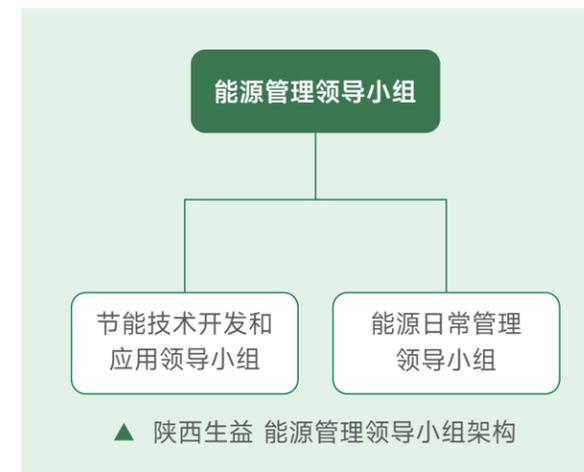
陕西生益ISO 50001:2018能源管理体系



常熟生益ISO 50001:2018能源管理体系

管理制度与结构

公司制定《能源和资源管理规定》《能源管理制度》《能源计量管理程序》等规范性文件，建立并细化能源管理领导小组与工作小组的组织体系，明确界定各部门的职能范围与工作权限，并制定长期发展目标及具体实施方案。



同时，公司制定并实施多项物料管理策略，旨在实现资源的高效利用、废弃物的最小化以及环境的可持续发展，推动从“线性经济”向“循环经济”的转型。

公司制定《集团原材料评估管理程序》《物料报废、降级和冻结管理规定》等一系列原材料管理制度，依托绿色采购策略和严格的供应商评估体系，不断优化物料采购和库存管理机制，减少公司的碳排放和废弃物产生，减轻对环境的负面影响。

专业能力提升

2024年11月，公司组织了ISO 50001:2018能源管理体系内审员专项培训，重点涵盖能源评审、绩效监测和体系运行等核心模块。此次培训有效提升公司能源管理人员专业技能，为体系持续优化提供有力支撑。



陕西生益 ISO 50001:2018 能源管理体系内审员专项培训证书

内部审核监督

公司定期开展能源管理体系的内部审核，以确保能源管理工作有效实施。审核组依据GB/T 23331-2020和ISO 50001:2018标准及公司制度，系统评估各部门能源管理情况，重点核查能源因素识别、绩效管理和用能过程控制等环节，并将审核结果纳入部门年度绩效考核，确保评估的有效性。公司对审核中发现的不符合项要求限期整改，并将整改情况作为下次审核的重点内容。



资源利用与循环经济战略

发展循环经济是企业实现可持续发展的必然选择，生益科技积极识别资源利用与循环经济相关风险，制定科学合理的应对策略，实现经济、环境和社会效益的共赢。

风险类型	风险描述	发生可能性	影响周期	财务影响	应对措施
市场风险	天然气等能源价格上涨	中	短期	公司能源利用成本增加	主动策划开展碳盘查、产品碳足迹核算；
政策风险	随着碳中和的推进，政策端抑或客户端都要求使用清洁能源	中	中期	能源监督趋严导致公司成本增加或订单流失	落实“双碳”规划，增加光伏发电量
技术风险	循环经济技术研发投入大，周期长，存在失败风险	高	中期	涉及产业链多个环节，协调管理难度大，运营成本增加	加大研发投入，推进废弃物和物料的多样化回收策略

影响、风险和机遇管理

公司依据《能源管理体系风险与机遇控制程序》，识别能源、环境、市场等风险因素，并对其发生概率及影响程度进行评估。对识别出的重大风险，公司制定《能源（水、电、气）供应中断应急预案》，并通过技术改进、设备优化等措施加以控制。同时，公司定期开展能源风险评审，持续完善能源风险管理体系。

指标与目标

为提升能源管理效能，公司建立多项资源消耗指标与目标，营造高效、节能、循环的生产运营环境。

2024年能耗目标	完成情况
上胶耗油（单位：L/KmPP）≤2.37	✓ 达成
层压耗气（单位：M ³ /KPC）≤207.65	✓ 达成
日均用水（单位：M ³ /d）≤710.26	✓ 达成
日均用电（单位：kwh/d）≤190,835	✓ 达成
总厂上胶单位产品用电（单位：kwh/KmPP）≤264.2	✓ 达成
总厂层压单位产品用电（单位：kwh/KPC）≤965.73	✓ 达成

能源管理措施

节能技术改造

生益科技全力推进节能减排工作，在设备优化、节电改造、空压机节能及热综合利用等多方面积极施策，全方位提升能源利用效率，切实降低能源消耗，助力公司绿色转型。

分类	措施
空压机节能改造	松三四厂空压机站降压： 1.增加管道流通量； 2.更换板式换热器； 3.加装精密过滤器、流量计和电表。
	软材站机站节能改善： 1.增加精密过滤器； 2.新旧管路互联互通； 3.选用大一级管径。
	车间末端用气储能改造： 1.增加储气罐； 2.调整机站压力供应。
	压缩空气检漏查漏： 1.制定检漏方案； 2.引进先进检漏仪器； 3.列入日常巡检内容。
水泵、电机节能改造	高效节能泵在空调系统、软水系统的应用 总办锯板机集尘机节能 离线磨板机烘干风机节能控制
	日常节能管控 松五厂电房优化排风方式
	设备优化  上胶机热油系统压力优化调节节电 S5S6上胶机预热回收 供暖节气 空调新风柜节能改造，关停部分PAU风机。 新型节能灯具



热综合利用节能项目

2021年2月至8月，陕西生益实施余热综合利用项目，通过在TO炉排烟口增加换热器，回收高温热水用于冬季采暖和夏季制冷，实现能源循环利用。在冬季，S1-S4上胶机的余热被回收用于采暖，替代蒸汽加热，每年可节省143.5万元；三期TO炉新增换热器进一步提升冬季余热回收温度，年节能32.8万元。在夏季，回收的余热用于溴化锂制冷，预计每年可节省60万元。此外，高新一厂RTO的余热被用于层压工艺，每年可节省134.4万元。



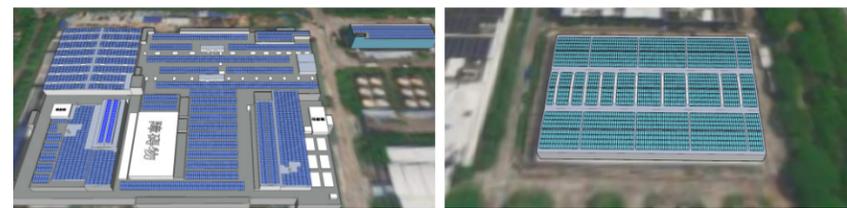
热水型溴化锂制冷机组及管路系统



三期TO炉增加换热器

清洁能源使用

生益科技响应绿色能源转型号召，大力发展光伏发电项目，目前已建成并运行多个光伏系统，逐步增加清洁能源占比，持续优化能源使用结构。

项目名称	项目进展
 <p>光伏发电</p>	<ul style="list-style-type: none"> 系统1（地下车库光伏）：为公司投资项目，收益全部归属公司，年均发电量约40,000kWh。 系统2（屋顶光伏）：公司利用厂房屋顶，总面积12,000平方米，铺设3,460个光伏组件，年均发电能力约100万kWh。 系统3（新一期光伏）：项目于2023年底开始施工，目前已建设完成并投入使用。
	 <p>生益科技 七期、八期屋顶光伏项目</p>

序号	区域	占地面积 (m ²)	光伏组件数量	发电功率 (kW)	运行情况
系统1	地下车库上方	800	140	39.2	在使用
系统2	松一二厂	12,000	2,640	934.2	
	松三四厂		820		
系统3	七期、八期屋顶	15,759	4,922	2,707	

项目	发电量 (单位: kWh)		
	2022年	2023年	2024年
地下车库光伏	年均约40,000		
屋顶光伏	1,024,300	993,567	3,687,628

数字化能源管理

公司自2022年初启动能源数字化管理系统建设，目前已建立工业互联平台，实现天然气、电和水资源消耗的全面管控。数字化平台已具备能耗实时抄表、自动汇总及可视化展示功能，并支持动态目标设定，可对超标数据进行实时预警和推送，及时处理异常情况，提升能源管理效率。



陕西生益 能源管理数字化平台

水资源管理措施

为加强水资源管理，生益科技严格遵守《中华人民共和国水法》等法规，修订《能源管理制度》，采取多样化的节水措施，持续提升水资源利用效率。通过统计总厂及分厂日均用水量，公司科学设定生产耗水目标，2024年日均耗水目标为710.26 m³，报告期内已成功达成。

节水项目	节水措施	节水效益
层压洗板机废水利用	将废水回收至层压冷却塔循环使用，定期置换层压水池水，降低氯根含量	减少新鲜水消耗
空调冷凝水收集	收集空调冷凝水并供给空调冷却塔使用	提高水资源利用率
空调冷却塔用水量监控	监控每月清洗空调冷却塔用水量及日常空调用水	优化用水管理
新鲜风柜冷凝水回收利用	通过高低位收集槽回收交换器液化冷凝水，当冷凝水达到设定量时自动输送至层压水池，实现循环利用	每天可回收1.5立方米冷凝水
松一厂离线磨钢板线节水	将循环过滤水箱改造为多级过滤棉装置，减少排水频率	按水箱容量计算，每月可节约约30立方米水
层压池降氯排水到空调冷却塔	将层压水池定期排水至空调冷却塔，用于清洁、消毒	减少水资源浪费

物料管理措施

在包装材料使用方面，生益科技依据国家法律法规及相关产品包装设计标准，制定《覆铜板包装》等管理规范，规范产品包装及标志的使用。同时，公司推行简约化、轻量化的包装设计，推广可循环利用的包装材料，建立配套包装回收机制并鼓励客户参与回收计划。

物料管理技能培训

为全面提升物料管理能力，公司开发《仓库原材料收发存业务操作规范风险要点》等21门专业课程，累计1,183人次参与课程学习。课程内容涵盖物料管理各个环节，从原材料的接收、存储到发放，全面规范操作流程并识别潜在风险，确保相关岗位员工熟练掌握标准化操作技能。



物料减碳

公司依据物料的生产碳排放数据，对可循环利用的包装辅料进行碳排放量统计，从而采取有针对性的措施减少原生资源依赖，降低包装材料从生产、运输、使用到废弃的碳足迹，同时衡量并加强公司的碳管理工作成效。

类别 (单位: 个)	碳排放 (单位: kg CO ₂ e)
单幅木架 (个)	3.5
双幅木架 (个)	11.4
木夹板 (个)	0.8
纸筒 (个)	4.3
胶架 (个)	16.4

基于碳排放数据，公司建立配套的辅料循环回收物流和品质管理规范，积极引导客户参与包装材料的回收工作，吸引了上下游多家合作伙伴的参与，成功将废弃包装材料重新纳入生产循环，有效促进循环经济发展。

客户端减碳活动

公司为每减少1t CO₂e的客户授予一个绿色减碳勋章，根据年度获取的勋章数目，为积极进行包装材料回收的客户颁发“生益科技年度绿色合作伙伴”称号，并授予与公司进行业务对接的人员“减碳达人”称号。



辅料回收绩效

类别	2024年回收数量 (个)	碳减排量 (tCO ₂ e)
单幅木架	63,721	223.0
双幅木架	39,299	448.0
木夹板	25,786	20.60
纸筒	48,569	208.8
胶架	91,544	1,501.3
合计		2,401.829

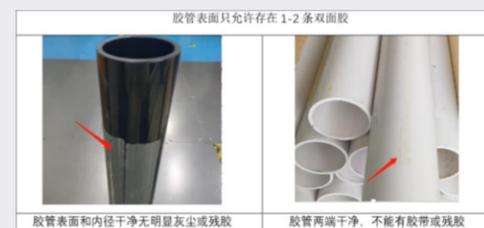
物料循环

生益科技致力于多次循环使用各类物料和包装材料，最大限度延长资源的有效利用周期，防止其过早转化为废弃物，实现资源节约。公司鼓励供应商采用简化和轻量化的包装材料，同时从客户端回收木架、纸筒、夹板等辅助材料，促进其循环再利用。



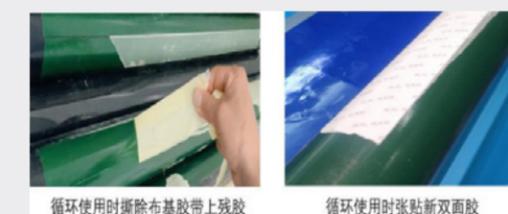
胶管回收:

为持续推进胶管在集团属地间的流通使用，公司在满足内部循环流转的前提下，对切料工序新产生及库存的胶管按照统一标准进行回收。



胶管循环:

为确保胶管在切料和上胶工序的长期有序使用，公司要求切料工序员工清理胶管复切后的残胶，处理干净后在上胶工序循环使用



生态系统和生物多样性保护

生态系统和生物多样性

生益科技及各子公司均已获得当地环保许可，确保对生物多样性不产生任何负面影响。未来的新建规划中，公司也始终避免在生态系统和生物多样性重要或敏感地区设址。

截至报告期末，公司在全球范围内的所有生产据点均位于工业区域，不存在位于自然保护区、生态保育栖息地、生物多样性重要或敏感地区的生产基地和运营点。公司所有生产运营活动、产品和服务均未发现对生物多样性造成重大影响的情况。

土壤和地下水监测

在日常生产过程中，公司高度重视土壤和地下水的保护工作，定期开展相关检测，确保各项生产活动合规，为生物多样性保护提供有力支持。

永兴鹏琨建立了完善的土壤和地下水污染管理体系，制定《土壤污染隐患排查制度》《土壤污染隐患排查方案》《土壤和地下水自行监测方案》等制度，通过定期监测的方式，定点采集土壤及地下水样本并进行pH值、重金属含量、有机质等相关数据监测并出具报告，确保土壤和地下水的符合相关标准。

截至报告期末，常熟生益和永兴鹏琨均已获取土壤和地下水监测合格报告。

产业价值篇



创新驱动

生益科技坚持开发覆铜板技术，以突破行业关键共性技术、引领行业发展为己任，在准确分析判断行业市场和技术趋势的基础上，不断推出具有高增值效益的系列新产品。

科技创新成果与应用价值

研发项目	项目情况
新一代服务器平台用无卤基低损耗覆铜板的技术研究	为满足市场对下一代通用OKS服务器、AI服务器以及224Gbps传输链路等的需求，在超低损耗树脂、铜箔技术开发、混压翘曲、HDI应用等方面做了大量的应用研究实验、考察、验证，满足终端客户的性价比要求，并解决了混压翘曲等结构性问题。
5G通讯电源用高导热覆铜板技术研究	近年来，中国数字经济蓬勃发展，已成为构建新发展格局、构筑国家竞争新优势的重要力量。5G作为引领性的新一代信息技术和新型基础设施的核心内容，是数字经济发展的引擎。未来5G应用发展，充分发挥中国超大规模市场优势，提升技术产业供给能力，构筑跨领域跨行业，协同创新，互利共赢的产业生态。5G通讯电源用高导热覆铜板具有良好的市场前景。项目的实施，将会提高我国覆铜板的技术水平，为PCB提供性能良好的材料，也会极大的推进5G通讯产品技术的进步，将会产生良好的经济效益和社会效益。针对项目的要求，前期对技术路线进行了考察和筛选，确定树脂基体后，对高导热填料进行了筛选和复配，搭建有效的导热通道，并对导热填料表面进行表面处理，加强导热填料与树脂基体的界面结合，为后续的产品设计打下坚实的技术平台。
应用于高端存储HDI高可靠性覆铜板的技术研究	本项目在于研究出一款用于高端存储HDI领域的高性能覆铜板产品，该产品具有高Tg、低CTE、LOW Dk、高耐热性、高模量、高可靠性的HDI基板材料（覆铜板），以满足高端SSD等应用条件的储存新材料的性能需求。本项目在我司现有覆铜板树脂研究基础上，通过分子结构设计技术，采用特定比例、特定结构环氧树脂的共聚物，同时配合良好分散性、高填充填料，在合适的催化剂和工艺条件下，最终形成存储类HDI基板的关键技术。项目已完成实验室配方研究并进入小批量生产中。
导热率≥10W·mk的金属基板	本项目已开发出了10 W/m.k超高热金属基板，该产品主要用于新能源汽车、清洁能源电力转换（风电、光伏等领域电能转换）、电源工控等功率元器件终端，解决了终端客户对于元器件散热功能以及绝缘的需求，为终端客户提供了解决方案，拓宽产品线。目前已开始在电源模块、氢能汽车领域展开认证。
适用于多芯片射频系统（SIP）的基材及增层材料的研发	电子产品小型化、多功能化很大程度依赖于微电子封装技术的进步，多芯片系统级封装（SiP）技术在射频领域中的应用，成为实现射频系统小型化、轻量化、多功能和高可靠的有效方法。集成电路用封装基材为电子信息的关键功能和基础材料，同时也处于信号传输的路径上，除要求封装基材具有低X/Y-CTE及高模量，以提供对器件的互连、支撑与保护，还需要其具有优异的介电性能，满足高速高频信号传输的要求。本项目主要针对以上需求，开发出一种具有自主知识产权的低X/Y-CTE及高模量，同时兼具优异介电性能的基材和增层材料，满足多芯片系统级封装（SiP）技术在射频领域中的应用。
适用于ETS工艺低翘曲封装积层材料的开发	为了满足电子产品向小型化、轻薄化、高性能以及高可靠性方向发展，印刷电路板线路设计上逐步精细化。采用埋线(ETS)工艺可以满足精细节距的封装需要，在改良型半加成方法(Modified semi-additive process, mSAP)的基础上实现更精细的线路制作，也可使基板更薄，表面更平整，满足消费类电子轻、薄的需求。本项目研究开发一种高耐热性、低介电常数、低介电损耗、低CTE、高耐湿热性和高模量的封装积层基板材料，满足ETS工艺要求。

研发项目	项目情况
基站背板用Low CTE&Low loss高速产品的开发	基站背板是移动基站中面积最大的线路板，是电子系统的“主动脉”，承担着连接、支撑各功能板的功能，实现各子板信号传输。近年来，随着科技的进步和5G通讯技术的发展，电子设备朝着小型化、高性能化方向不断发展改进，基于电子设备的功能越来越多样化，印制线路板中的配线密度越来越高，线路设计也越来越密集，也就是说在印制线路板(PCB)上要承载的芯片和模组也越来越多，对应地就要求所用的覆铜板具有较低的热膨胀系数、高Tg、低厚度公差、低介电损耗和更好的铜面光滑度等。本项目开发一种基站背板用Low CTE&Low loss高速覆铜板材料。
面向智能驾驶汽车的信息传感及能源动力控制PCB的研究开发	研究不同材料1500V高压CAF的PCB制作工艺及失效模式潜在影响，完成面向智能驾驶汽车的信息传感及能源动力控制PCB产品的研制，并实现产业化，提升公司在车载高压平台PCB制作方面的市场竞争力。
应用于云服务超算的高端AI服务器的高端印制电路板的研究开发	研究开发应用于云服务器超算的高端AI服务器的高端印制电路板，并实现产业化。
下一代网络技术1.6T以太网主板的研究开发	研究对高速信号传输、信号完整性、可加工性、可靠性超高要求的印制电路板产品，抢占下一代1.6T以太网产品市场、确保我司长期在核心网络主板加工的技术优势。
应用于卫星互联网的印制电路板的研究开发	研究卫星互连星载PCB技术，提升公司在星地互连网络领域技术开发能力，提升在卫星通讯领域的竞争力，并实现产业化。

荣誉与认可

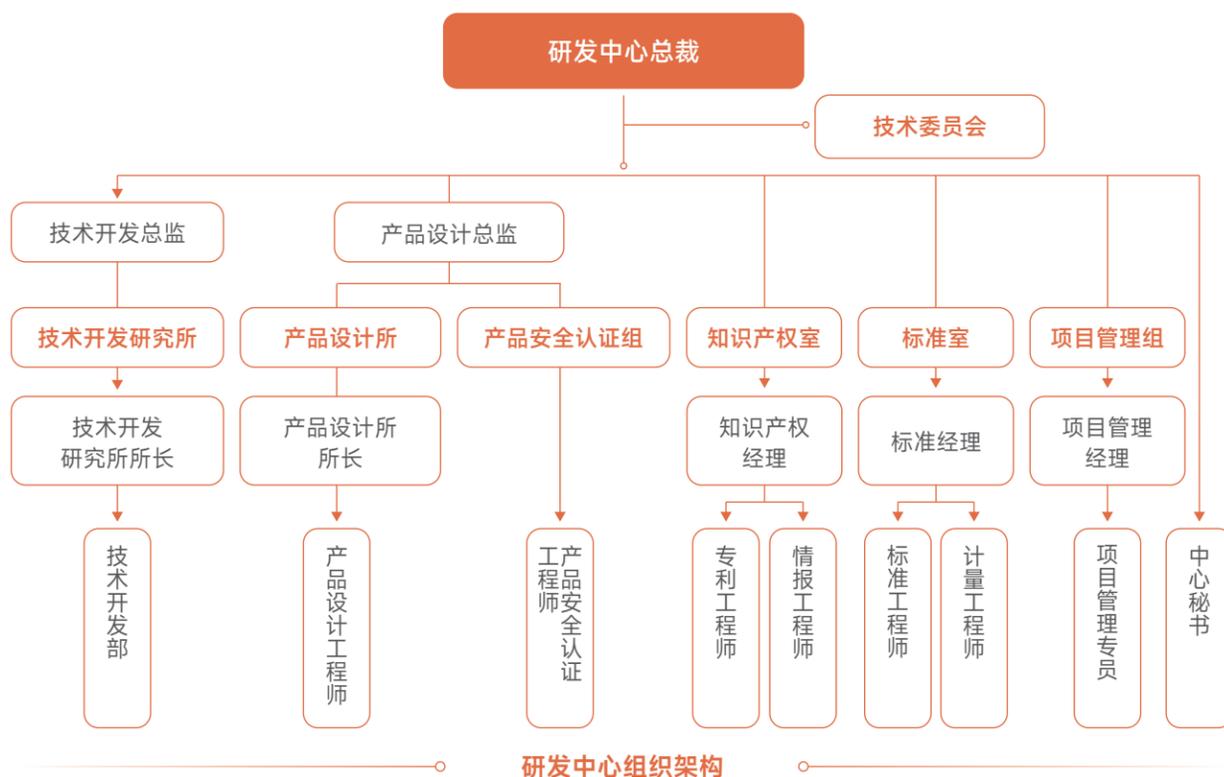
公司技术力量雄厚，先后开发出多种在世界范围内广泛应用的高科技产品，由科技部于2011年批准组建“国家电子电路基材工程技术研究中心”，并于2011年获得“国家认定企业技术中心”之荣誉。

公司及子公司陕西生益、苏州生益、江苏生益、江西生益，孙公司常熟生益先后被评定为高新技术企业。其中，江苏生益还被评定为专精特新中小企业；常熟生益、永兴鹏琨被评为专精特新“小巨人”企业。2023年永兴鹏琨的“含铜废渣废料富氧侧吹熔炼数字化改造”项目入选湖南省制造业数字化转型“三化”重点项目名单，同年被认定为湖南省“绿色工厂”及国家高新技术企业。2024年，永兴鹏琨荣获数字化转型成熟度二星级评估证书。



研发创新管理体系

公司严格遵循国家相关法律法规，构建了以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。为规范研发管理流程，公司建立研发中心，制定《集团产品质量先期策划管理程序》《集团技术研究项目管理程序》等系列管理制度，通过强化研发项目全过程管控，建立项目成果与绩效考核的紧密挂钩机制，确保技术创新工作有序推进、取得实效。



研发中心组织架构

组织职能

职能定位

- 统筹管理集团技术开发和产品设计；
- 统筹共性技术研究，有效提升技术创新、新产品开发能力；
- 布局并推动实施集团专利战略；
- 负责技术和产品项目的管理与评审，统一集团产品标准；
- 及时提供市场需要的技术和产品，为客户提供全面技术解决方案。

主要职责

- 制定集团的技术开发路线图和产品设计路线图；
- 统一技术研发和产品设计的需求评审和立项；
- 全面负责集团的技术开发、产品设计（工程化）、知识产权和标准的管理工作，推动集团产品技术发展；
- 负责对技术研究活动提供资源协调和支持，并对研究项目进行管理和汇报。

研发团队建设

公司将研发团队建设作为创新发展的战略重心，通过持续加大资源投入，公司现已构建起一支结构合理、专业过硬、富有创新精神的高素质研发团队，团队成员均具备扎实的专业技能和突出的协同创新能力。

为不断提升团队整体技术水平，公司依托完善的员工培训体系，定期开展工艺优化、产品开发和创新方法等专项培训，为公司保持行业技术领先地位、提升核心竞争力提供坚实的人才保障。

研发团队结构

指标	2024年
研发人员总数 (人)	853
研发人员占员工总数比例 (%)	14.19
按学历划分	
博士	1
硕士	87
本科	460
本科以下	305

报告期内，生益科技共计开展技术研发相关培训10余次，培训时长超过40小时，参与人数超过1,000人。



培训现场

研发创新平台

公司通过多年的技术积累和自主创新，构建了三位一体的研发平台体系，包括技术平台、概念产品平台和工程化平台，形成完整的创新价值链。三大平台协同创新、优势互补，为公司打造差异化竞争优势提供了强有力的平台支撑。





研发绩效³

指标	2022年	2023年	2024年
研发投入（万元）	94,322.98	84,078.88	115,663.88
研发投入占营业收入比例（%）	5.24	5.07	5.67

³研发绩效为合并层面数据

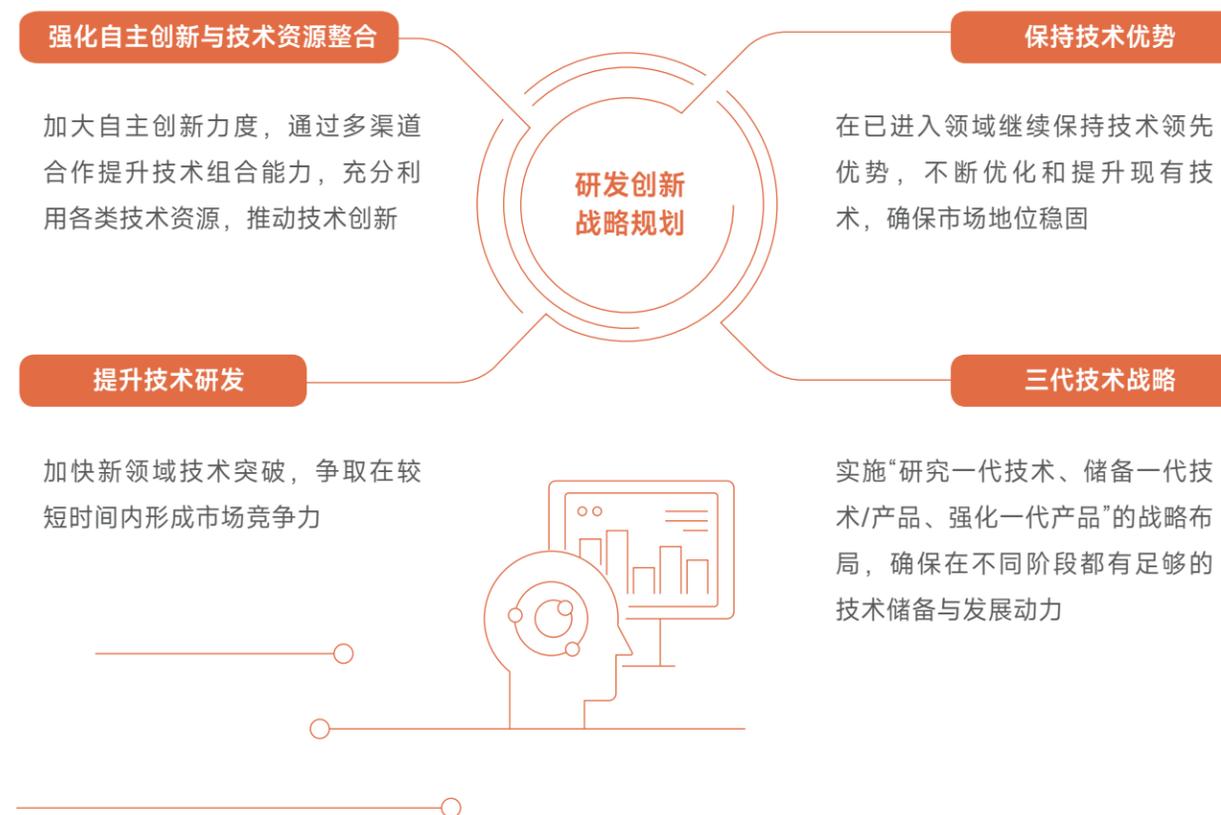
影响、风险和机遇管理

公司依据以下流程，识别和应对技术创新和研发过程中的相关风险和机遇，以提升技术创新的成功率，确保技术成果的长期竞争力。



指标与目标

生益科技将持续加强自主创新与资源整合，以提升技术竞争力为核心战略，实现技术和市场的持续升级与拓展。



为确保研发工作有序进行，公司每年制定具体可落实的研发目标，并严格跟踪执行情况。

研发目标	2024年完成情况
设计和开发需求评审率为100%	✓ 达成
年度内产品设计项目的完成率为100%	✓ 达成
完成设计的产品完全符合《产品设计项目任务书》为100%	✓ 达成
常规产品标准的建立率为100%	✓ 达成

研发创新管理措施

研发合作

公司积极参与国内外行业协会和产业联盟组织，与终端客户保持紧密合作，深入了解客户的产品和技术需求，明确未来市场和技术发展方向。同时，公司组织专门团队开展高端电子电路基材的技术攻关，推动研发成果的产业化，实现从研究、生产到应用的无缝衔接。

行业协会/产业联盟参与（部分）



- 中国电子材料行业协会
- 中国电子材料行业协会覆铜板分会
- 中国电子电路行业协会（CPCA）
- 中国绝缘材料行业协会专家委员会
- 全国印制电路标准化技术委员会（SAC/TC47）
- 全国半导体设备和材料标准化技术委员会（SACTC203）
- 全国电工电子产品着火危险试验标准化技术委员会（SAC/TC300）
- IEC国际电工委员会
- IPC国际电子工业联接协会
- UL STP
- INEMI、HDPug（国际封装联盟）
- 广东省印制电路标准化技术委员会(GD/TC38)
- CSTM/FC51/TC01中国材料与试验团体标准委员会电子材料领域委员会覆铜板材料技术委员会
- 中国电子学会标准化工作委员会

截至报告期末，公司已与四川大学、中科院部分所属研究所、西安交大、南方科技大学、中山大学、东莞理工等多所高校、研究机构及相关上下游企业建立了逾30项产学研合作项目，共同开展反应机理研究、新材料研究、仿真技术、测试技术、工程技术研究等。

公司拥有国家电子电路基材工程研究技术中心和认定企业技术中心，与南方科技大学共建先进电子材料联合实验室、与中山大学、东莞理工学院共建国家电子电路基材工程技术研究中心分中心、与南京锐码毫米波太赫兹技术研究院有限公司/南京罗朗微电子科技有限公司共建毫米波及太赫兹应用研究分中心等。

标准制定

2024年，生益科技主导1项IEC国际标准及参与2项IEC国际标准编制，主导编制国家标准2项，团体标准1项，均在年内正式发布。截至报告期末，公司已累计主导或参与制定标准76项，其中国际标准25项，国家标准33项，行业标准5项，团体标准13项；以第一单位主导制定标准25项。



研发激励

公司制定《技术创新奖励管理办法与实施细则》《专利奖励办法及实施细则》等制度文件，通过技术创新奖励、专利奖励、薪酬激励、绩效激励、岗位晋升、荣誉表彰等多种激励方式，不断优化激励体系，提升技术人才积极性，使人才能够引得进、留得住、用得上。

数字化建设

公司以MES系统升级为核心，整合ERP，SCADA系统和自动化设备，打造CCL柔性智能工厂。在推进智能制造过程中，公司以业务变革优化为主线，以数字化、自动化为主要抓手，以工业互联网为主要支撑，实现设计研发、生产过程、仓储物流、企业管理四个流程的数字化和智能化。



数智化研发系统

知识产权保护

公司遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》等相关法律法规，秉持“系统高效管理知识产权，促进技术创新，保障经营安全和可持续发展”的管理方针，制定了《知识产权管理手册》《知识产权信息管理办法》《专利代理管理办法》等制度文件，规范集团内知识产权管理。

公司于2017年首次通过知识产权管理体系GB/T 29490审核认证，并于2023年通过复审。为有效贯彻落实GB/T 29490-2013知识产权管理体系要求，确保管理体系有效运行和持续改进，公司任命总经理为公司知识产权管理的第一责任人，总工程师为知识产权管理代表，主持公司知识产权管理工作。



截至报告期末，生益科技累计授权专利1,968件，其中发明专利1,465件，累计发表论文660篇。

知识产权全流程管理

公司采用全流程管理机制：项目立项前，公司开展详细的知识产权分析，制定开发策略，避免知识产权纠纷；在产品阶段，由公司知识产权部进行审查并评估保护方案，确保无侵权风险；同时，公司及时申请专利并定期盘点和评估专利资产，确保全面有效管理。

知识产权意识提升

为加强员工对知识产权的重视和保护意识，公司积极组织知识产权培训和法律风险宣贯活动，提高员工对潜在风险的识别和应对能力。公司号召，所有员工在开展业务过程中发现存在或可能的知识产权风险时，应及时向上级管理人员和知识产权部反馈，以便公司能够迅速采取措施，营造公平、公正、透明的知识产权管理环境。

产品和服务安全与质量

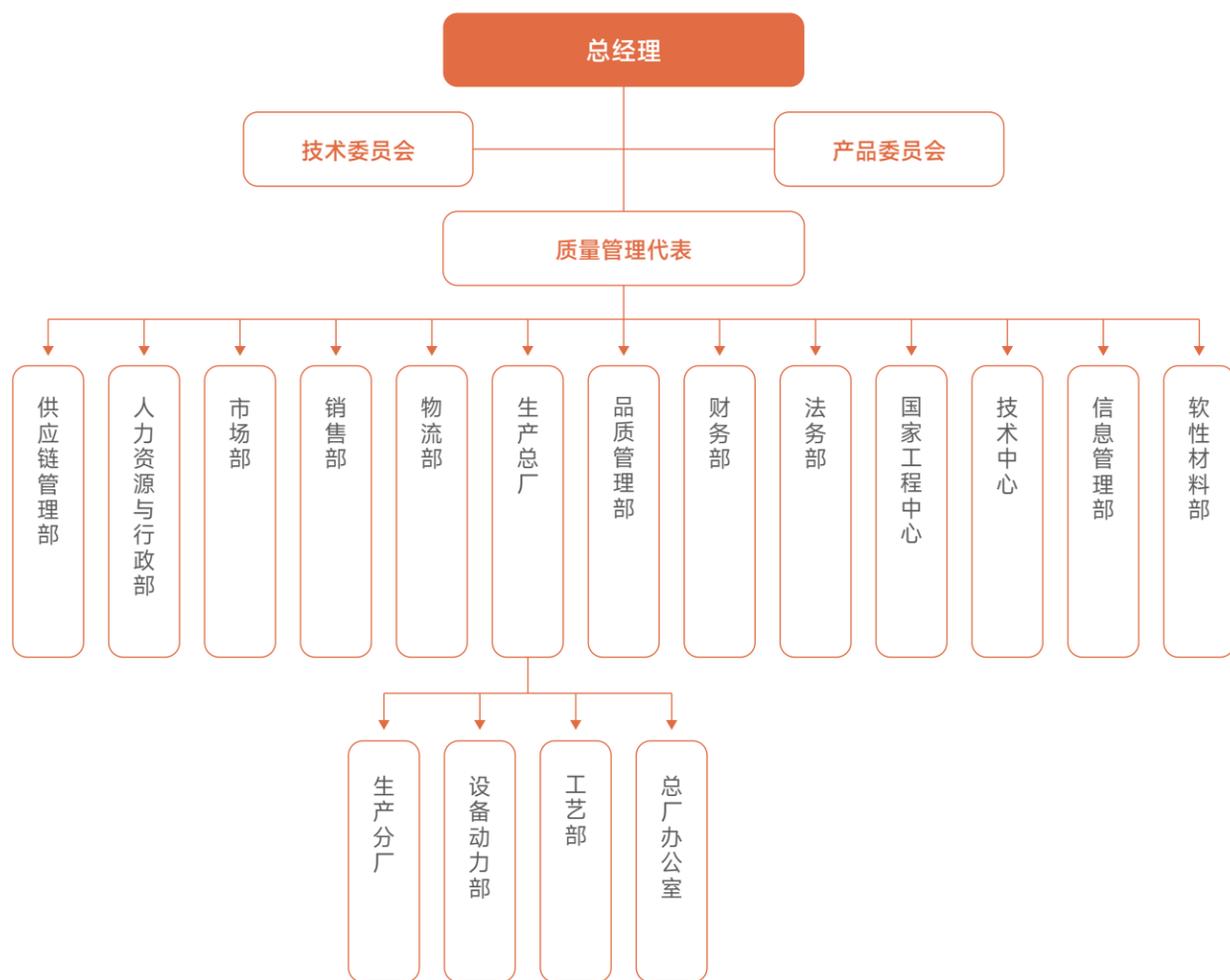
生益科技严格按照《中华人民共和国产品质量法》等法律法规要求，秉承“及时提供满足客户要求的产品和服务并持续改进”的质量管理方针，充分贯彻ISO 9001、IATF 16949等体系标准要求，制定《集团质量管理手册》等内部规范，构建了覆盖所有业务活动的质量管理体系。同时，公司高度关注产品的一致性和稳定性，有效管理质量风险，旨在为全球客户提供绿色、安全的产品与服务。报告期内，公司未发生产品与服务相关的安全与质量重大责任事故。

截至报告期末，公司及下属多家子公司已通过ISO 9001质量管理体系、IATF 16949汽车行业质量管理体系认证；公司产品已通过CQC认证、UL认证、VDE认证，产品的质量和性能始终保持高标准。



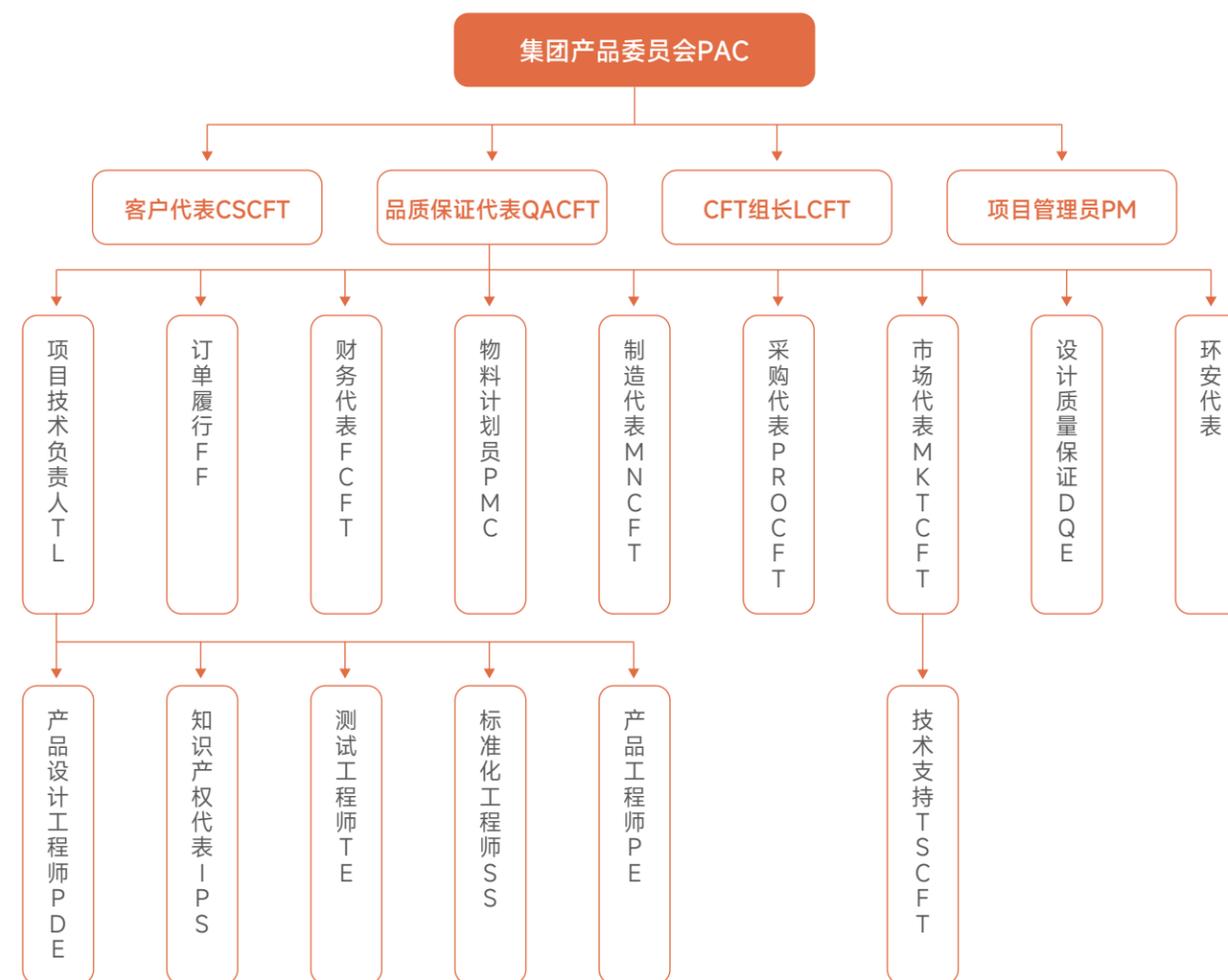
质量管理体系

公司建立了质量管理组织架构，确保质量管理工作的有效实施和监督改进，以满足客户的质量需求。质量管理代表全面统筹并主持集团质量管理工作，负责制定和监督质量管理策略和流程。品质管理部负责具体执行相应的质量管理工作，包括产品质量检验、质量改进和客户反馈处理等。



质量管理体系架构

同时，公司建立集团商品化产品设计项目组（CFT），由集团产品委员会（PAC）实施归口管理，在商品化产品设计项目的概念阶段、计划阶段及验证阶段，分别进行概念决策评审、计划决策评审和验证决策评审，系统识别并评估产品质量相关的影响、风险与机遇，制定应对措施。



集团商品化产品设计项目CFT组织架构

■ 塑造质量文化

为强化产品质量管理人员专业技能，促进公司质量意识提升，公司开发《板材内部质量影响及控制方法》等55门内部培训课程，累计约12,003人次参与。公司各级相关员工充分学习了从生产过程控制到成品质量检测的全流程质量管理要点，掌握了科学的质量管理方法和工具。2024年，公司开展质量文化培训10次，参训人员499人次，总时长8.63小时。



■ 质量专项监督

公司始终将产品质量视为企业可持续发展的核心要素，秉承“及时提供满足客户要求的产品和服务并持续改进”的质量管理方针，致力于为客户提供安全、可靠、高品质的产品和服务。为确保产品质量的持续提升，我们建立了完善的质量管理体系，并开展了如四位一体、品质前移、专项审核、品质月报等质量专项监督工作，通过全面排查和整改，有效降低了质量风险，确保了产品的安全性和可靠性。以识别潜在风险、优化生产流程，不仅提升了我们的产品竞争力和客户满意度，还确保产品安全可靠，保障客户权益。并且通过提供高质量的产品，减少资源浪费和环境污染，推动可持续发展。

◆ 质量管理战略

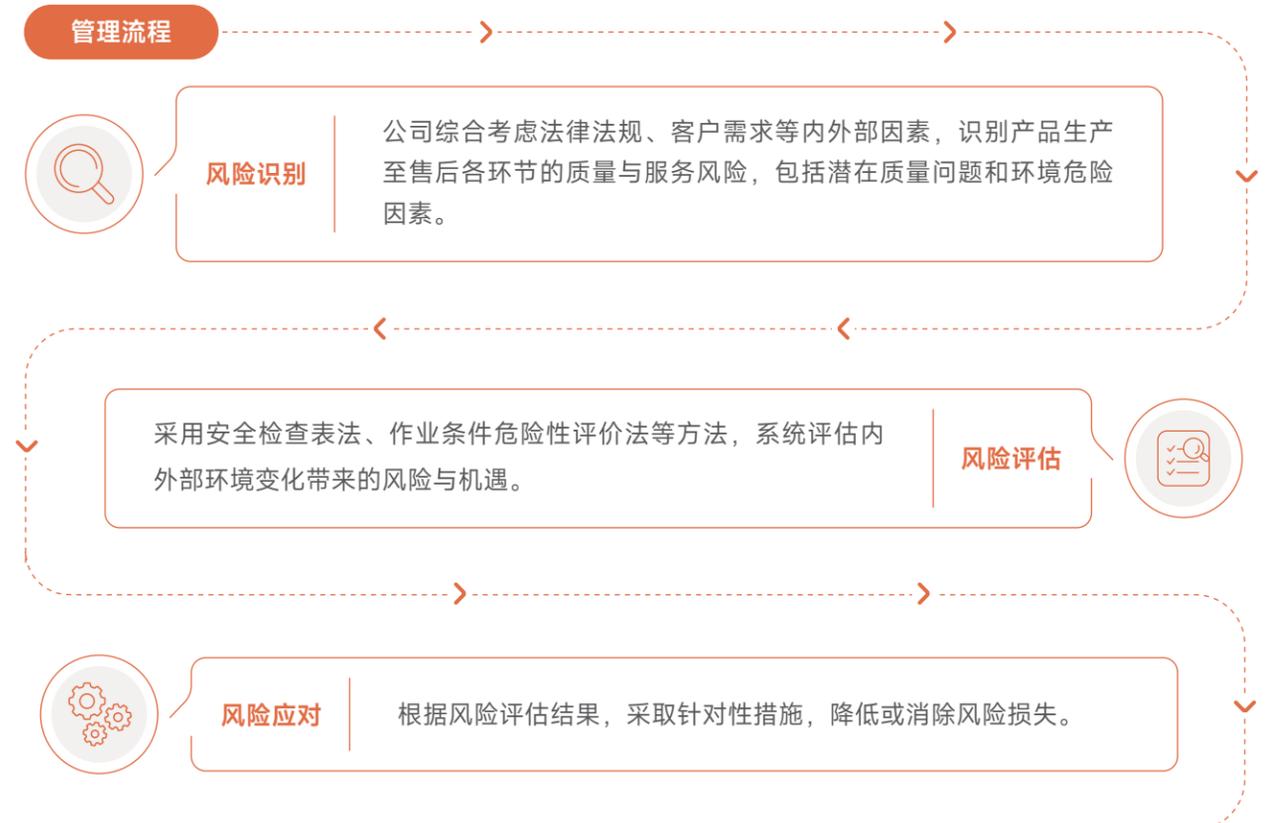
公司制定《集团产品质量先期策划管理程序》，在产品正式批量生产和交付前，对产品要求和生产过程进行系统策划、设计和验证，确保产品生命周期内的潜在质量风险得以识别和有效管理。

产品质量风险识别与分析



风险类型	风险描述	发生可能	影响周期	应对措施	财务影响
法律风险	相关产品适用法律法规的更新，特别是对产品有害物质限值的要求更加严格	低	短期	及时跟踪法律法规更新动态；定期组织员工进行相关法规培训	产生违法违规成本
市场风险	产品售后阶段出现质量问题或客户投诉	中	短期	完善产品质量管理体系；建立客户服务快速响应机制，并定期开展客户满意度调查	售后服务成本和运营成本增加
技术风险	设备故障或生产流程失误，使不良品率上升	低	短期	定期进行设备维护和操作人员技能培训	增加返工成本和报废成本
	新产品设计开发中遇到技术瓶颈或产品具备缺陷	低	短期	在项目启动前充分策划和项目可行性分析	市场接受度下降，导致收益降低，或产生召回成本

◆ 影响、风险和机遇管理



指标与目标

公司制定《集团管理体系目标管理程序》，依据质量管理方针、预期结果和经营发展规划等要求，对质量过程的指标与目标进行设定、实施和管理。

生产产地	合格率	目标	完成情况
广东	99.75%	99.75%	✓ 已完成
陕西	99.50%	99.50%	✓ 已完成
苏州	99.66%	99.65%	✓ 已完成
常熟	99.65%	99.65%	✓ 已完成
江西	99.71%	99.70%	✓ 已完成
江苏	99.44%	99.30%	✓ 已完成

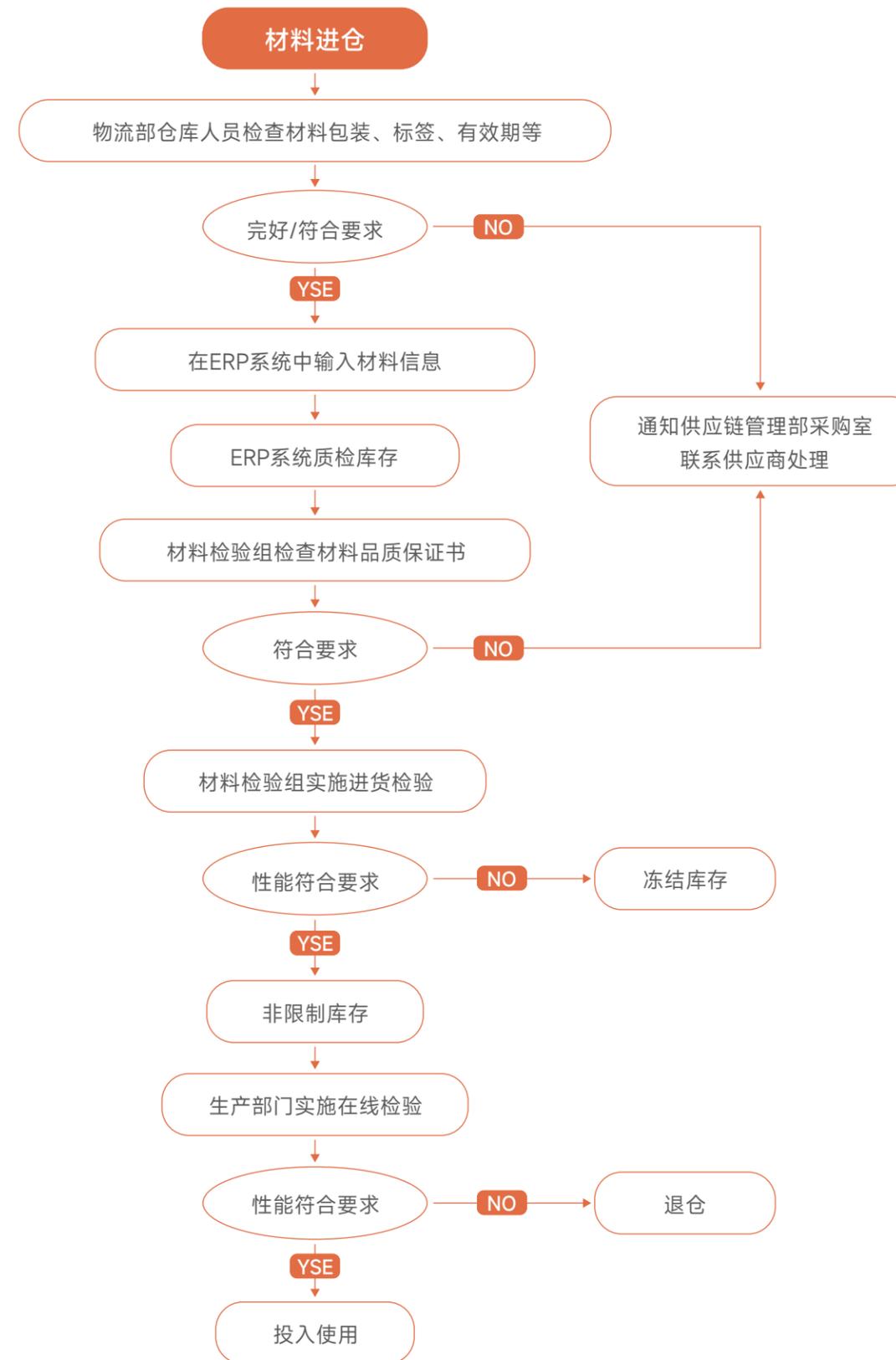
产品质量与安全保障

全生命周期质量管理

在产品质量风险管理中，“产品全生命周期质量管理”是其中的核心要素。公司从产品生产源头开始，对原材料的采购、生产制造和出厂的每个环节进行严格把控，形成多视角、多流程的全生命周期风险管理机制，确保产品品质和性能符合标准，为客户提供最优质的产品和服务。

源头过程控制

在产品设计与开发阶段，公司各部门紧密合作进行风险识别和前期测试，确保产品的初步方案符合质量要求。在原材料采购阶段，公司实行严格的原材料检验程序，由专业的检验设备和人员对原材料进行全面质量检测。发现不合格采购品时，即刻启动集团原材料投诉反馈流程并通知供应商进行整改，确保原材料质量水平稳定可靠。



原材料质量控制程序

生产过程控制

生产环节，公司强化过程控制和质量监控，确保产品在制造过程中不会因工艺或原材料问题引发质量风险。在覆铜板/商品粘结片的生产过程中，公司通过IQC检验、材料在线检验、半成品检验及成品出货检验等方式，对各环节的材料数量和品质进行严格检查。在任何环节发现不合格产品，公司将立即采取相应处理措施，包括将不合格材料退回仓库、进行隔离、产品降级等，保证产品质量和生产过程的稳定。

出厂质量控制

在使用阶段，公司广泛收集用户反馈和产品使用数据，及时识别并解决可能出现的质量问题。为充分保障客户权益，产品在出厂阶段发生任何质量问题，公司都将启动相应的处理程序。问题相关责任人需在规定时间内将问题上报给相关部门，随后汇总至品质管理部；品质管理部则根据产品质量问题的具体情况进行分析，并给出相应产品处理决定。如果需要，公司将采取产品召回等措施，以确保客户和公司利益不受损害。

产品有害物质管理

为保障公司产品所使用的原材料、加工工艺及生产设备等过程均符合国家对产品有害物质的管控要求，避免相关过程中的化学品对人体健康安全或地球生态造成潜在影响，公司制定《集团环境管理物质管理程序》《集团环境管理物质监控标准》等内部管理规范，全面评估产品设计、采购、仓储、生产等过程中的化学品安全风险，确保交付的产品满足市场和客户的期望与需求。

产品有害物质/化学品安全风险管控

产品技术研究和设计

- 技术中心填写《环境管理物质识别清单》，对产品有害物质风险进行识别和分析，并对生产过程进行系统性策划和验证；
- 在配方设计时考虑采用安全、无毒、无害，或者低毒、低害的原材料替代毒性大、危害严重的原材料；
- 产品配方定型后，取半成品粘结片和板材送第三方实验室检测环境管理物质符合性。

材料采购与检验

- 供应链管理确保采购材料符合《集团环境管理物质监控标准》要求，与供应商签订《供方环境管理物质调查及保证书》《包装材料环境管理物质保证书》，要求供应商作出“不含环境管理物质”的承诺；
- 品质管理部检查相关材料的环境管理物质资料，判断材料是否合格，仅合格材料允许进行转仓程序。

产品生产与检验

- 物流部、生产部门确保相关材料不受污染、生产设施的无污染可能性；对受到污染的产品启用独立仓储及复检程序；
- 品质管理部依据《集团常规产品目录表》《集团环境管理物质监控标准》评判产品环境管理物质是否符合要求并将检测结果向下游传递。

生益科技 最新环境管理物质法律法规要求培训

2024年8月，生益科技开展“最新环境管理物质法律法规要求”培训，共280名学员参加。培训由SGS专业人员授课，聚焦美国TSCA法规及欧美PFAS要求等内容，有效提升员工对环境管理法规认知。



质量数智化管理

公司持续推进智能工厂建设，以数智化手段为核心，显著强化对产品质量的精准控制。通过引入先进的信息系统、车间物流管理技术及自动化设备，公司已实现生产过程的全面数智化升级。

秉持“逐步防错、环环相扣，精确管控、系统留痕”的方针，公司构建了柔性制造和精确制造体系，确保每个生产环节高效可控。智能化生产模式成功优化公司资源配置，有效生产成本，更通过实时数据监控和全流程追溯，极大提升产品质量的稳定性和一致性。

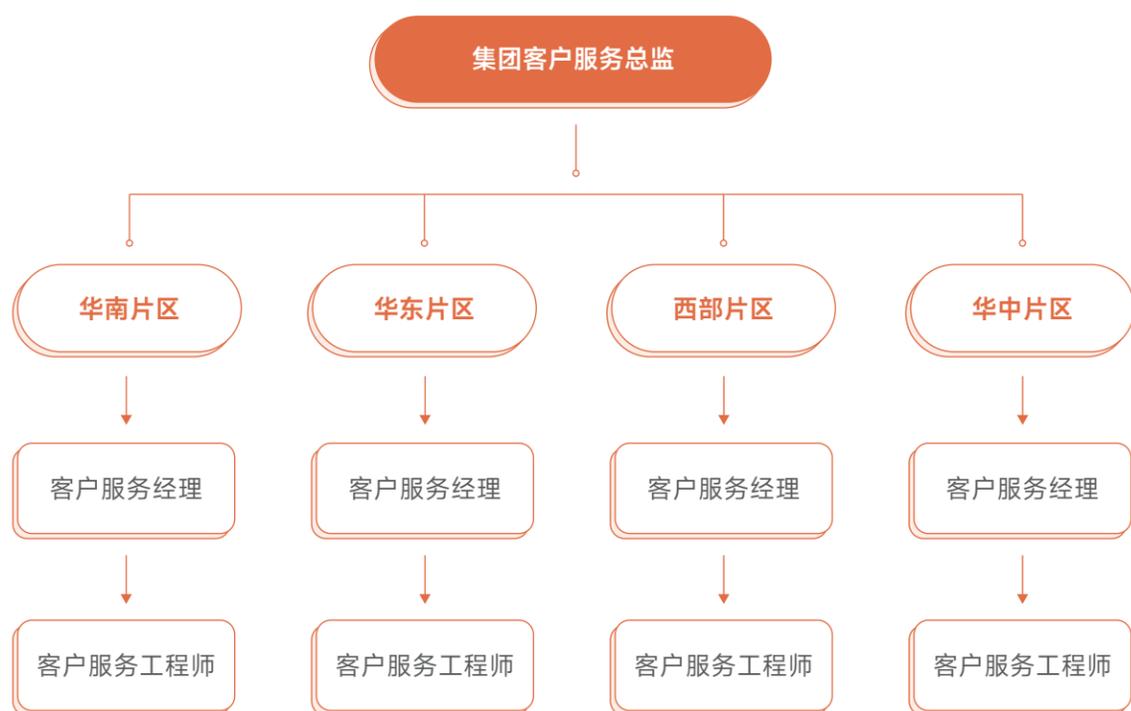


客户权益保障

客户服务体系

生益科技致力于为全球客户提供绿色、安全的产品以及优质的售前售后服务。公司制定《集团客户反馈信息管理程序》《集团客户服务管理程序》等客户服务制度，不断优化产品、服务流程和管理体系。

为确保公司客户服务运行机制的高效有序，公司建立了专项客户服务架构，并开发《客户服务技巧培训》等55门内部培训课程，累计约12,003人次参与，强化相关员工的客户服务意识和技能水平。



客户服务组织架构

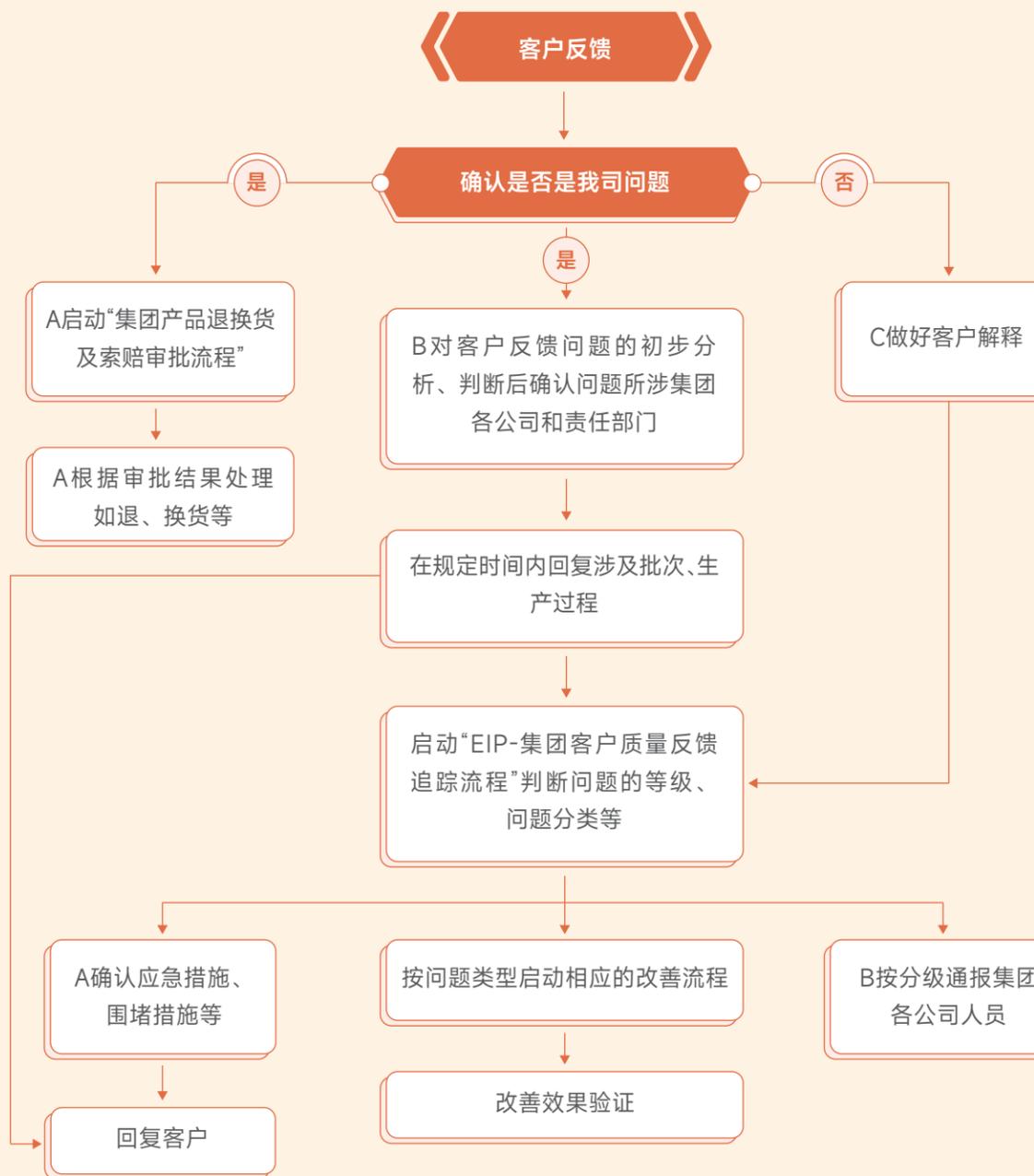
客户沟通机制

为持续提升客户服务质量与满意度，公司建立了完善的客户沟通反馈与快速响应机制。品管中心作为主导部门，负责客户信息反馈管理程序的制定、实施、监控与持续优化，确保客户反馈得到及时响应与有效处理。

客户服务团队在收到反馈后4小时内与客户取得联系，详细了解产品、物料信息及不良状况等关键数据，并快速判断问题性质并启动内部确认流程。对于需要现场核实的情况，公司承诺在2个工作日内或与客户协商确定的时间内安排专业人员实地走访，确保问题得到准确确认。

客户投诉受理途径：

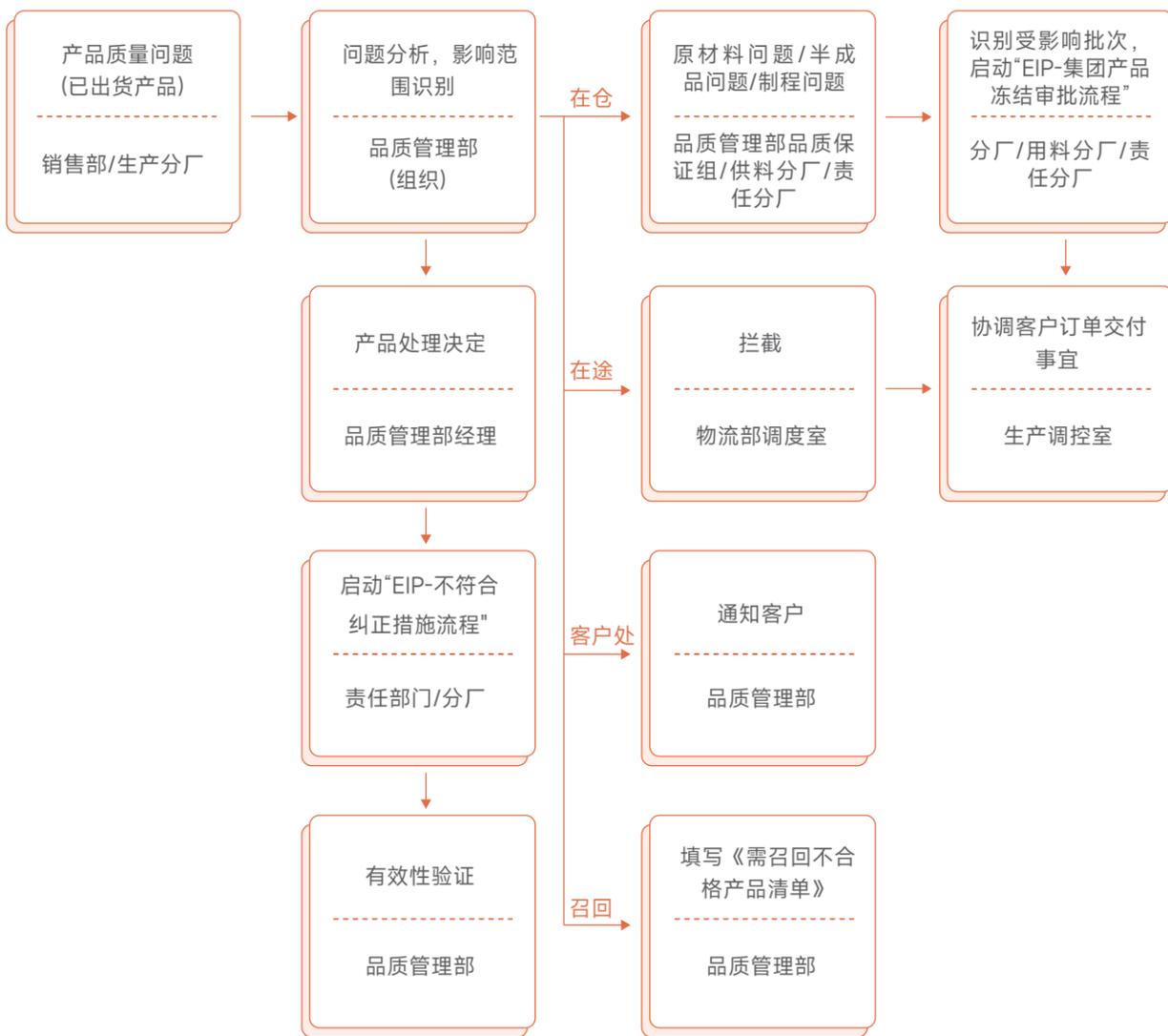
客户以电话、邮件的方式反馈异常信息给客户服务团队。



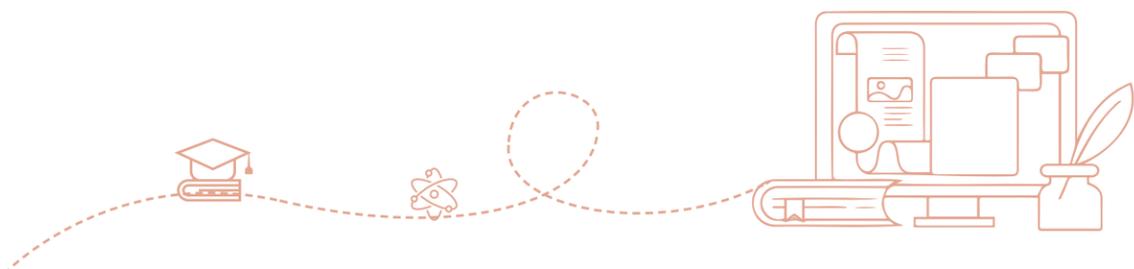
客户投诉/信息反馈处理流程

产品召回机制

公司制定《不合格成品控制和处理程序》并依据产品质量反馈处理流程启动产品召回程序。客户服务部门填写《需召回不合格产品清单》并联络销售和物流部门，由销售部业务人员与客户协商处理召回问题。报告期内，公司未发生产品召回事件。



产品质量反馈处理流程



客户满意度调查

公司每年定期开展外部客户满意度调查，通过问卷调查的形式收集客户反馈和建议，并及时进行回顾总结。营销中心负责发放问卷，回收后交给品管中心，品管中心对问卷结果进行详细统计，分析公司产品、客户沟通中存在的问题，并形成有效的解决方法进行整改，从而提高客户满意度。

公司每年度设定清晰的客户满意度业务目标，2024年公司业务目标为96.2分，全年共发放104份客户满意度调查问卷，客户满意度得分为96.3。

指标	2022年	2023年	2024年
业务目标分数	95	96	96.2
客户满意度得分	95.9	96.1	96.3
目标达成情况	✓ 达成	✓ 达成	✓ 达成

负责任供应链建设

公司坚持公平交易、公平竞争、互利共赢、协同发展，通过建立规范的供应链管理体系，践行社会责任理念，维护供应商合法权益，并推动落实供应商环境与社会要素管理及商业道德建设。

截至报告期末，公司已与2,000家供应商建立良好稳定的合作关系；报告期内因社会责任不合规被中止合作的供应商数量共0家，被否决的潜在供应商为0家。

供应链管理体系

公司坚持诚实守信的经营理念，在采购环节中遵循自愿、公平、诚实信用的原则，与供应商保持平等沟通。为规范采购管理工作，公司制定《集团供应商审核管理程序》《集团供方监控管理程序》等制度规范，对供应商资质进行严格审查。

公司充分明确供应链管理岗位权力大、责任重、风险高的特点，也是公司实现高效运营和“阳光采购”的关键环节。为提升供应链管理水平和“阳光采购”的关键环节。为提升供应链管理水平和“阳光采购”的关键环节。为提升供应链管理水平和“阳光采购”的关键环节。为提升供应链管理水平和“阳光采购”的关键环节。



供应链管理培训

供应链战略

风险类型	风险描述	发生可能	影响周期	财务影响	应对措施
市场风险	大宗商品包括石油、LME铜的价格走势对原材料成本的影响	高	短期-中期	原材料价格上涨促使生产成本增加	关注原材料价格走势，加强对价格走势分析的研判，及时采取适当的采购策略； 在加强供方开发的同时，从源头解决问题
	高端产品使用的特种材料，随着供应链风险深化国产化供应，因重大品质异常导致无法满足交付	中	中期-长期	原材料供应中断导致生产停滞，销售收入下降	

影响、风险和机遇管理

公司严格审核供应商资质，识别并评估供应链潜在风险，采取针对性防控措施，确保供应链风险妥善管理，以维护公司供应链的稳定和安全。



指标与目标

公司注重原材料成本控制与供应保障，密切关注大宗原材料价格走势，加强对趋势分析的研判，及时采取适当的采购策略，合理控制材料成本。同时，积极开发优质供应商，从源头化解供应风险，确保材料准时交付。

供应链安全与稳定保障举措

供应商全生命周期管理

供应商遴选与审核

为确保供应商提供的产品及设备符合公司要求，公司制定《集团原材料评估管理程序》《集团设备供应商管理程序》等制度，明确供应商遴选标准和流程，建立严格的供应商审核机制，确保供应商具备提供高质量、稳定可靠的产品生产和供应能力。

供应商评估

公司制定《供应商评估表》《供应商社会责任评估表》《供方环境管理物质调查及保证书》等评估文件，对供应商的业绩、质量、交期、价格和服务等多个方面进行评估，确保公司全面了解供应商实际运营情况和综合能力。

供应商分级与退出

公司定期组织采购等部门对合格供应商进行年度动态评价和资质年检。根据供应商基本资质、成本竞争力、质量控制、环境管理等评审指标，对供应商进行评分和分级。若供方或其代理机构未能通过评审，将被降级或取消其合格供方资格。

供应商分级			
供应商得分	评定	标准	比例
≥85分	A	供应商在各项评审指标中表现出色，能够满足公司的期望和要求，是值得信赖的合作伙伴	38%
75 ~ 84分	B	供应商在大部分评审指标中表现良好，但仍有提升空间；公司会关注其绩效表现，并寻求更多合作机会	45%
65 ~ 74分	C	供应商在评审指标中表现合格，但仍有较大提升空间；公司会与供应商进行沟通，帮助其提升整体表现	17%
< 65分	不合格	供应商在评审中表现不佳，未能达到公司的基本要求；供应商需及时整改，若整改后仍无法达到合格标准，公司将考虑终止与该供应商合作	0

供应链可持续发展管理

公司严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规和行业标准，要求供应商签订《廉洁承诺函》《阳光合作协议》，确保供应商对其员工进行严格的廉洁教育和约束。报告期内，公司未发生采购相关腐败事件，《阳光合作协议》签订覆盖率为96.36%。

同时，公司对供应商的社会责任履行、健康安全、强迫劳动、环境管理等方面进行综合评估，确保供应商的社会责任表现符合公司期望和要求，与供应商共同推动可持续发展和绿色供应链建设。



公司鼓励供应商建立ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001等管理体系，按照国际先进的管理理念要求促进其发展，并优先选择与具备多体系认证的供应商合作。截至报告期末，公司对供应商的可持续发展表现审核情况如下：

供应商认证指标	占比 (%)
通过质量管理体系认证	87.4
通过环境管理体系认证	78.1

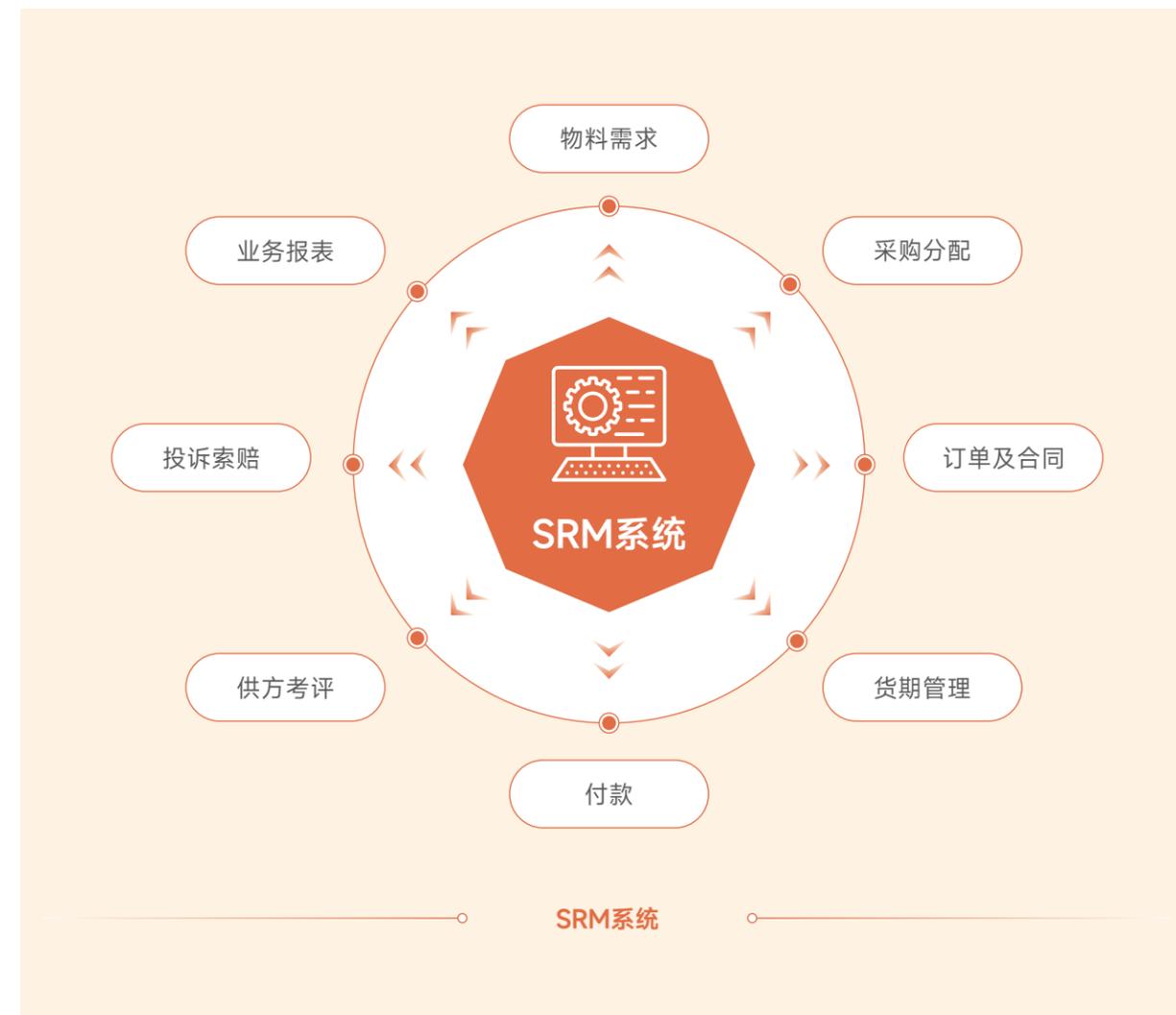
负责任矿产管理

为了响应全球对冲突矿产的管制措施，避免使用冲突矿产，生益科技将冲突矿产纳入供应商管理规定。公司制定《集团供方监控管理程序》及《冲突矿产物质调查表》，对上游铜箔供应商及采购原料开展冲突矿产物质调查，避免采购材料中包含冲突矿产物质。

此外，公司依据负责任矿产倡议（RMI）的标准化报告框架填写冲突矿产报告清单，全面梳理供应链中涉及的矿产来源，不使用来自刚果（金）及其周边冲突地区的锡、钽、钨、金等矿产，进一步提升供应链的透明度和可追溯性。

供应链数字化建设

为优化供应商管理流程，提高采购过程的透明度和效率，公司使用SRM系统集中管理供应商信息，规范采购流程，客观公正评估供应商绩效，实现与供应商信息共享、协同工作，提升供应链管理水平和效率。



信息安全与客户隐私保护

公司持续强化信息安全管理与隐私保护建设，旨在为客户提供安全可靠的数字环境，确保客户信息的安全与隐私得到全面保障。报告期内，公司未发生数据安全及客户隐私泄露事件。

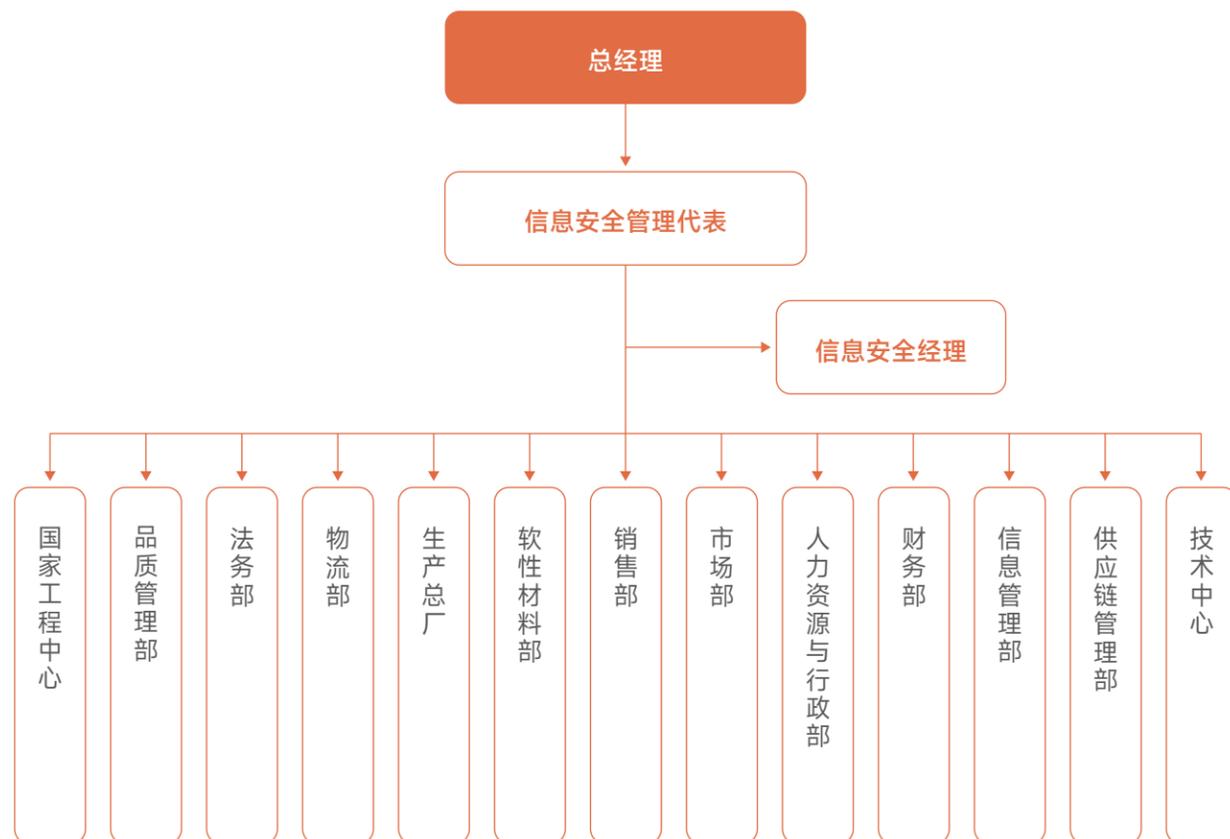
公司于2003年首次通过ISO 27001信息安全管理体系认证，报告期内已通过换版认证，体系管理覆盖所有产品及各项业务活动。



ISO 27001信息安全管理体系认证

信息安全与客户隐私管理体系

公司遵守《网络安全法》《个人信息保护法》《信息安全技术个人信息安全规范》等法律法规，构建信息安全管理体系并设立了以总经理为领导的信息安全管理架构。公司信息安全管理体系覆盖所有产品及相应的市场开拓、技术研究、产品和制造过程设计、采购、生产、检验、仓储、销售、客户服务及后勤等各项业务活动，保障所有业务信息系统和数据的安全可靠。



信息安全管理体系架构

管理人员	职责范围
总经理	负责信息安全的战略规划与体系建设，确保公司业务符合法律法规要求
信息安全管理代表	负责信息化建设的战略规划，统筹推进企业信息化建设，保障信息系统安全稳定运行
信息安全经理	负责信息系统的安全运行和维护，调查分析信息安全问题，处理安全隐患和事故
信息管理部	统筹集团信息系统的维护与风险评估，管理信息资产资料，确保软件资源的有效使用并定期检查系统安全性
其他相关部门	收集业务活动中客户、供应商及相关方的信息安全需求，配合信息部门完成本部门保密区域的信息安全管理工作

信息安全审计

为提升信息安全防护水平，公司定期开展内部信息检查与外部信息审计，针对发现的问题及时整改并跟踪记录，确保信息安全隐患均已排查完毕。报告期内，公司开展了一次信息安全审计，审计结果无疑项。

管理能力提升

为提升内部风险防范能力，公司积极组织信息安全培训，通过生益学堂发布多门课程，提升员工信息安全意识。报告期内，公司共开展信息安全相关培训3场，总时长2,306小时，超7,000人次参与。

信息安全意识系列知识

★★★★★ 4.8 | 1164人学习

3338次浏览

信息安全意识

★★★★★ 4.9 | 3176人学习

11442次浏览

信息安全意识之外来电脑的安全管理

★★★★★ 4.8 | 2800人学习

5167次浏览

信息安全培训课程

◆ 影响、风险和机遇管理

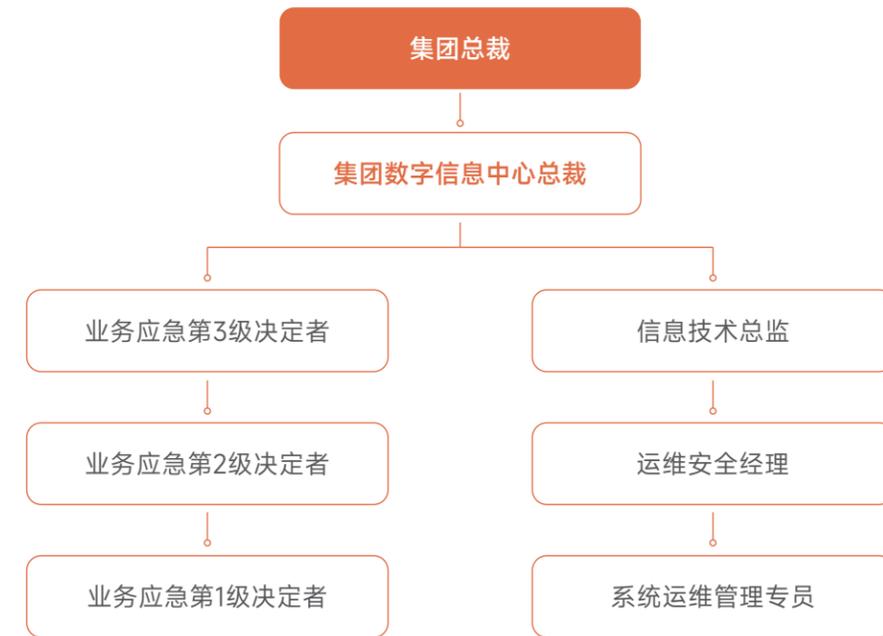
■ 信息系统安全风险

公司落实《集团信息资产识别和风险管理程序》，建立信息资产风险评估小组并制定系统化的风险评估流程，通过CIA风险评估方法识别和管理信息系统安全风险。同时，公司每年对各类信息资产风险进行识别与评估，形成《信息资产风险评估表》及高风险处理方案，对高风险信息资产实施专项管理。



■ 信息安全应急管理

公司构建信息安全应急管理体系和应急管理组织，在信息系统服务中断时以及对业务连续性有较大影响时启动应急响应机制，并通过ERP、EIP、网易邮箱等途径落实应急处理措施。依据预判的信息系统中断后所需的恢复时间，执行相应的演练方案，及时调配应急处理过程中所需资源调配，确保信息系统快速恢复。



应急管理组织架构

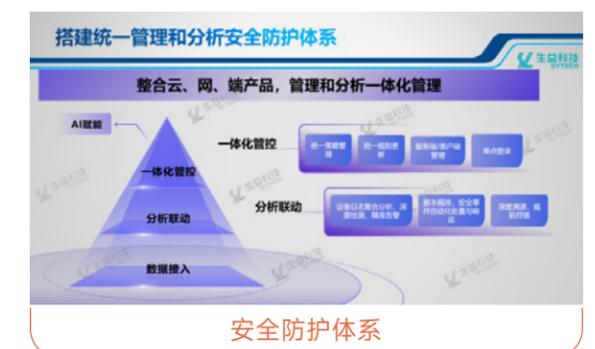
◆ 指标与目标

公司严格遵守信息安全方针，不断优化和完善信息安全管理体系，为客户提供更加安全、可靠的服务。报告期内，公司未发生重大数据安全事件及泄露客户隐私事件；公司信息安全总投入92.5万元。

◆ 信息安全和隐私保护举措

■ 安全防护体系

公司搭建了一体化安全防护体系，整合云、网、端产品，以数据接入为基础，结合当下热点采用AI赋能技术，整合联动多类安全产品（桌面漏洞防护系统、虚拟服务器防毒、边界防护网关、威胁发现系统等），实现对信息管理体系的全面监控与管理，有效提升安全运维的效率与质量。



同时，公司与国内安全服务商亚信安全合作，共同搭建防病毒安全架构。亚信安全提供原厂钻石级专属服务与强大的后台资源，通过本地化的专业服务，协助解决产品故障和病毒感染等问题，加强公司的病毒安全防护能力。

客户隐私保护

公司制定《生益科技隐私政策》，明确个人信息收集、使用、存储和分享规则，并通过多项举措保障客户信息安全与隐私。



商业秘密保护

公司建立了完善的商业秘密保护体系，通过分级标识管理、数据加密技术、物理访问控制、最小知悉原则、保密协议约束以及信息系统权限管控等多重防护机制，构建起全方位、立体化的商业秘密保护网络，有效防范信息泄露风险。





美好生活篇

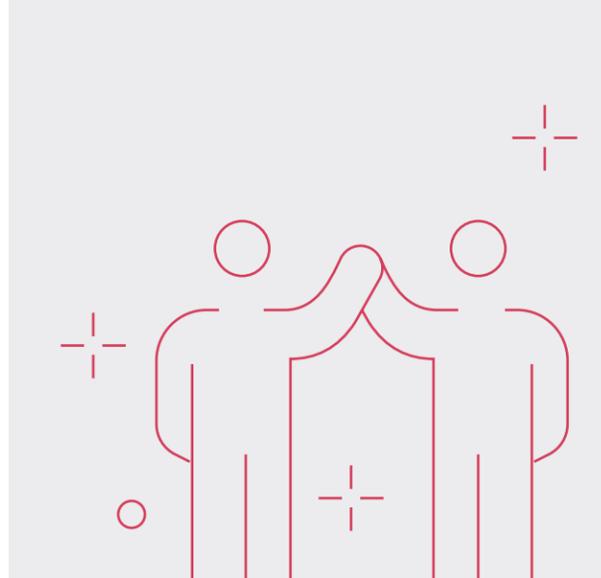
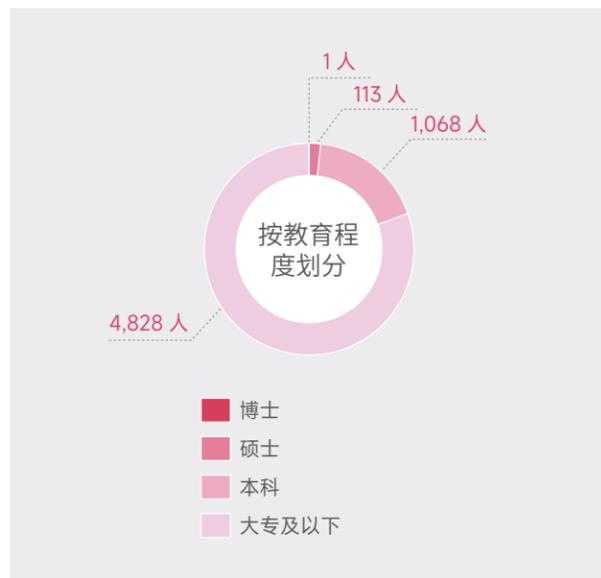
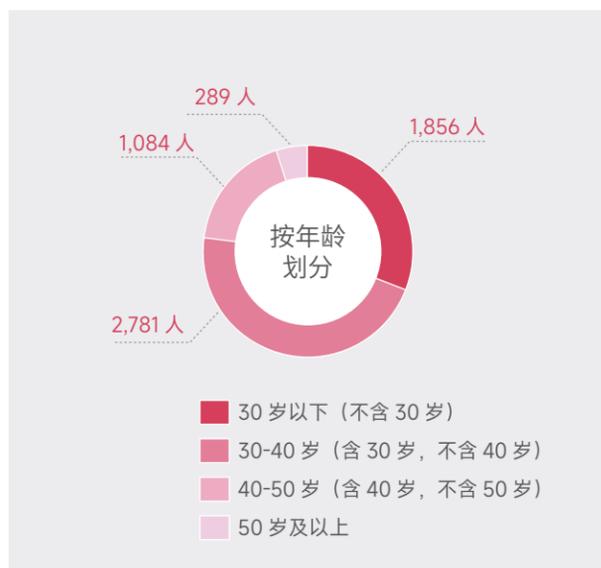
公司致力于构建一个促进人才成长与发展的平台，尊重并保障全体员工的合法权益。为满足员工在物质与精神层面的多元需求，公司提供优厚的福利待遇，开拓广阔的发展空间，通过全方位赋能，充分挖掘员工潜力，使其实现自我价值；同时，公司坚守经营理念，重视员工的安全与健康，全力营造安全、健康的工作环境。

劳动关系管理

公司建立健全人力资源管理体系与制度，严格规范招聘与解聘、薪酬与福利、培养与晋升、工时与假期等方面的管理，依法与员工签订劳动合同，明确员工享有的权益及应履行的义务，构建和谐劳动关系。

截至报告期末，公司员工结构如下：

员工结构	
指标 (单位: 人)	2024年
员工共计	6,010



员工招聘管理

公开招聘

公司秉持“人尽其才，人尽其用”的理念，提倡“爱岗敬业，追求卓越”的工作态度，为每一位员工搭建适配的岗位平台。在招聘与解聘方面，公司坚持“任人唯贤，择优聘用”，并严格遵守《招聘管理规定》《集团禁止强迫和强制性劳动管理规定》等内部制度，构建科学人才选拔流程，规范员工离职流程，确保所有应聘者都能得到公平对待。

公司在《招聘管理规定》《集团童工和未成年工保护管理规定》中明确禁止雇用童工，在招聘、入职、录用各环节设置年龄审核机制，确保招聘流程符合相关规定；并制定《集团禁止强迫和强制性劳动管理规定》《社会责任管理规定》，承诺员工不受强制劳动。公司坚决不雇用任何被强迫、抵押、受契约束缚的劳工，以及非自愿的狱中劳工、被拐卖或奴役的劳工。公司全体员工皆为自愿受雇，人身自由不受限制，保障员工的劳动权益与自由意志。

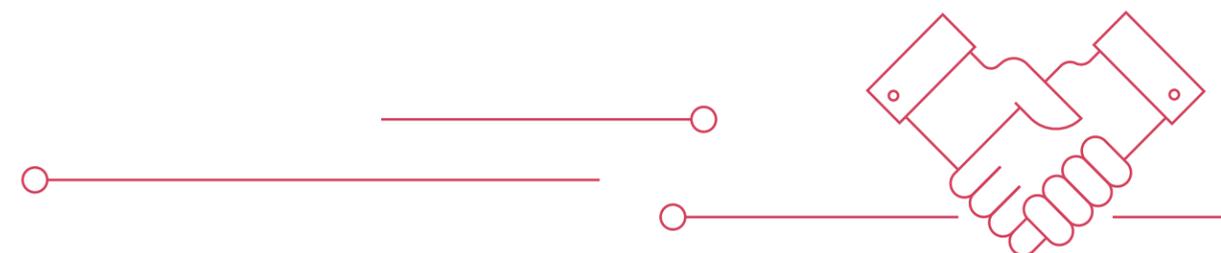
截至报告期末，公司员工签署劳动合同率为100%，社会保险缴纳率为100%，发生劳动纠纷1件。

招聘渠道

公司采取丰富多样的招聘方式，制定差异化的招聘策略并拓宽招聘渠道，以更好地发掘和吸引优秀人才，满足公司多元化的用人需求。



人才选拔与面试流程





类别	招聘渠道	具体方式
内部招聘	内部推荐	以员工内部推荐为主要方式，通过人事部门员工在企业招聘公众号、EKP平台发布最新招聘信息及岗位要求，吸引内部求职者前来应聘
外部招聘	社会招聘与校园招聘	<p>社会招聘：通过网络平台发布招聘信息或委托猎头人员，精准招揽中高端人才</p> <p>校园招聘：与各大高校建立紧密合作，通过参与高校举办的就业活动、供需见面会及双选会，与高校学生直接对接，合作进行人才培养</p>

报告期内，公司在华南理工大学、湖南大学等40余所高校举办校园宣讲会、双选会，与华南理工大学、南方科技大学等多所院校建立长期的产学研合作及人才招聘合作，向广大学子宣传公司的优势和企业文化，提供实习和就业机会，储备优秀毕业生。



校园招聘现场

多元、平等与包容

平等和多元化

公司遵循公开透明、择优选拔的原则，杜绝任何歧视现象，打造多元、平等与包容的文化环境，为每一位员工提供平等、公正的竞争环境与晋升通道，坚决抵制各类歧视与偏见。

公司制定《集团反歧视管理规定》，全力保障员工拥有结社自由和集体谈判权利，承诺免受骚扰及非法歧视，充分尊重每一位员工的人格尊严。公司严禁在工资发放、职位晋升等各个环节，因员工个人属性差异而实施任何歧视行为；不得将妇女列为歧视对象，阻碍已婚、怀孕妇女的入职，更不得以强制节育作为录用或续聘的先决条件。

截至报告期末，公司共有少数民族及外籍员工235人。

女性权益保护

公司高度重视女性员工权益保护，严格遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》等法律法规，制定《女员工保护管理规定》等内部制度，为女员工提供免费的两癌及妇科体检，明确女员工按国家规定享有产假、护理假、节育假等，保障已婚或怀孕女性平等就业，切实维护女员工的合法权益。



招聘环节

- 坚决杜绝性别歧视，根据岗位要求和个人能力对男女求职者进行公平公正的选拔



薪酬福利方面

- 确保同岗位、同绩效的男女员工获得相同薪酬待遇，通过定期核查，纠正可能存在的性别薪酬差距



职业发展方向

- 为女员工搭建公平的晋升通道，提供培训与学习相关课程，鼓励女员工充分发挥自身才能，实现职业理想



特殊节日关怀与激励举措

- 工会设立女职工委员会，加强女职工劳动保护
- 设置母婴室，严格落实产假等相关假期，解决其因生理特点产生的工作困难
- 高度关注女性员工的健康与福利，提供医疗保健及定期体检
- 妇女节女性员工放假半天并为其准备精美礼品，以实际行动尊重关爱女性员工

薪酬与福利

薪酬与绩效

公司制定《薪酬福利管理规定》等内部制度，坚持同工同酬原则，明确薪酬结构、核算标准、定级调整机制和发放机制。公司建立了多通道的宽幅薪酬结构，实行以能力定工资、以业绩定薪酬的分配办法，推广“一流人才、一流业绩、一流报酬”的绩效考核体系。

公司引入业界专业工具对所有岗位进行价值评估，建立评价标准体系，并根据每年盈利状况、物价上涨水平、行业薪酬竞争力、地区市场薪酬状况对员工的工资结构进行调整，确保员工工资收入随公司发展效益、当地生活水平同步增长。

公司将继续坚持以价值为导向，使薪酬资源向“价值贡献者”和“奋斗者”倾斜，同时继续使用绩效星级等级分布的绩效管理技术，强化绩效导向，提升员工的工作目标意识。



关键绩效

2024年，公司定期接受绩效和职业发展考核的员工比例为 **100%**。

■ 员工福利

公司为员工提供多样化的福利待遇，深化员工关怀体系建设，提高员工满意度与幸福度。同时设计丰富多样的激励措施，为员工发放物质、精神及其他层面的激励，充分调动公司各类人员的工作热情。截至报告期末，公司能够获得实质性、非薪酬类福利的员工比例为100%。

类别	具体表现	图片
基础保障	<ul style="list-style-type: none"> 实行标准工时工作制，保障各地运营工作时间合法合规；严格管控员工加班，通过“先审批，后加班，先加班，后补休”，严格管控加班与审批情况 依法为全体员工购买五险一金 员工依法享有产假、婚假、病假、年假等带薪假期 为员工提供通讯补助、高温补贴、出差补助、节日福利、年功津贴及特殊部门补充商业保险等多项福利 工会组织为员工生日、初婚、合法生育等事项给付礼金；对直系亲属死亡、工伤及大病住院治疗、生活极度困难的员工给付慰问金 	
生活福利	<ul style="list-style-type: none"> 公司高度重视员工子女托管问题，制定《员工子女托管中心管理规定》并成立托管中心管理委员会 于松山湖生活区增设员工子女托管服务，配备阅览室、午休室等，保障托管子女的学习与生活环境；并于2024年11月举办“2024年（第十七届）未来之星”颁奖仪式，为公司员工子女颁发奖学金 公司与监护人签订《儿童个人信息处理声明》，对儿童个人信息进行严格保密 	
健康关怀	<ul style="list-style-type: none"> 定期组织开展文体活动并成立文娱俱乐部，开设瑜伽、健身操、化妆、声乐、吉他等不同课程，丰富员工班后的文娱生活 每年定期组织体检，保障员工的身心健康与生活质量 	

■ 困难员工帮扶

公司秉持人文关怀理念，深化困难员工帮扶机制建设，设立员工意外基金管理制，助力员工渡过难关。此外，公司积极构建并完善“五心招聘”，为残疾人招聘开辟便捷通道，并鼓励生产班组接纳符合岗位要求的残疾员工，在工作场所、宿舍等加装无障碍设施，提升其工作与生活的便利性及舒适度。

截至报告期末，公司已累计招聘37名残疾员工。

■ 股权激励

公司实施股权激励计划，累计覆盖员工近2,000人次，累计覆盖比例约为20%。截至报告期末，公司共有一期股权激励计划正处于实施状态，合计授予5,805.8848万股限制性股票。

◆ 民主管理

为确保员工深度参与公司治理，公司为员工提供便捷和多样化的沟通方式，包括工会、意见征集箱、总经理意见箱、企业微信内部群等，员工可以随时向公司反馈问题、提出建议或分享工作心得。

同时，为更好地了解员工需求，及时调整管理策略，公司不断强化工会组织建设，开展丰富的员工活动并及时处理员工反馈，提高员工的工作满意度和归属感，促进公司的稳定发展。截至报告期末，公司员工工会入会率达到91%。

反馈渠道	处理流程	负责主体
通过书面材料提交或电话沟通形式	针对员工反馈的具体情况进行调查并依规处理，在一周内做出反馈	劳资专员
发送邮件至指定意见箱	每周集中收集邮箱内的意见，对接相关部门，并汇报至总经理	总务部
通过上级传达	通过直属上级传达反馈意见，由其沟通解决	直属上级

◆ 员工满意度

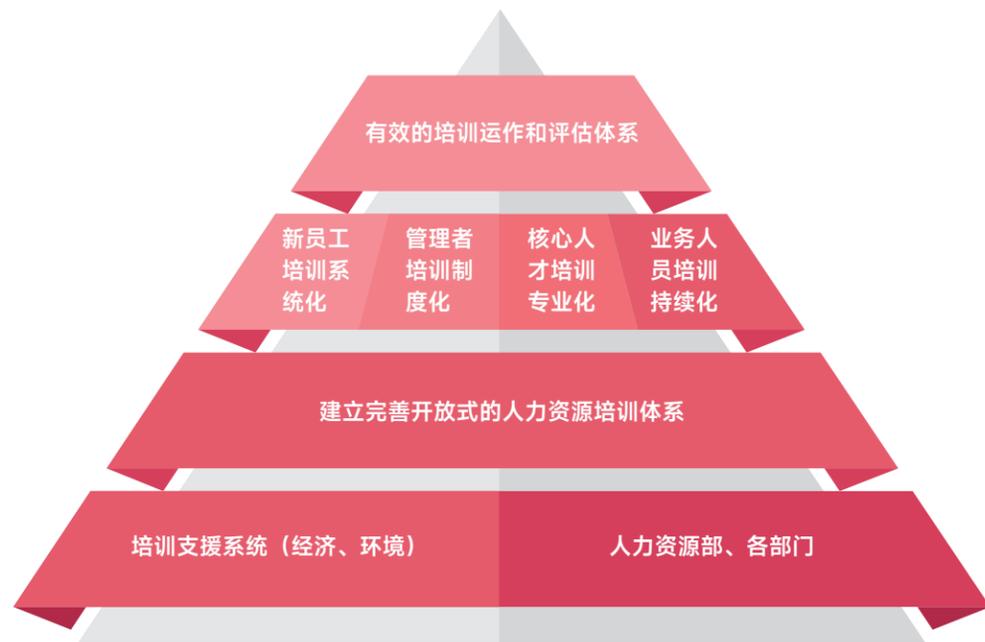
员工是公司发展的核心力量。为识别员工需求、促进文化建设，公司人力资源与行政部每年组织开展1次内部员工满意度调查，内容覆盖个人忠诚度、员工敬业度、组织管理效能等关键维度。报告期内，公司共发放问卷2,751份，回收问卷1,414份，广东生益员工参与率为51%，员工满意度为4.56分（总分5分）。

此外，公司建立了系统、顺畅的员工满意度评估体系，就共性问题及时提出改善建议，相关部门迅速跟进并制定整改计划，助力公司与员工共同发展。

促进员工发展

人才培养机制

公司始终秉持着建设学习型组织的理念，高度重视人才培养工作，建立健全公司内部人才培养体系，明确不同阶段的培训管理要求，满足各级人员分层分类的发展需求，帮助员工提高职业素养与专业技能。

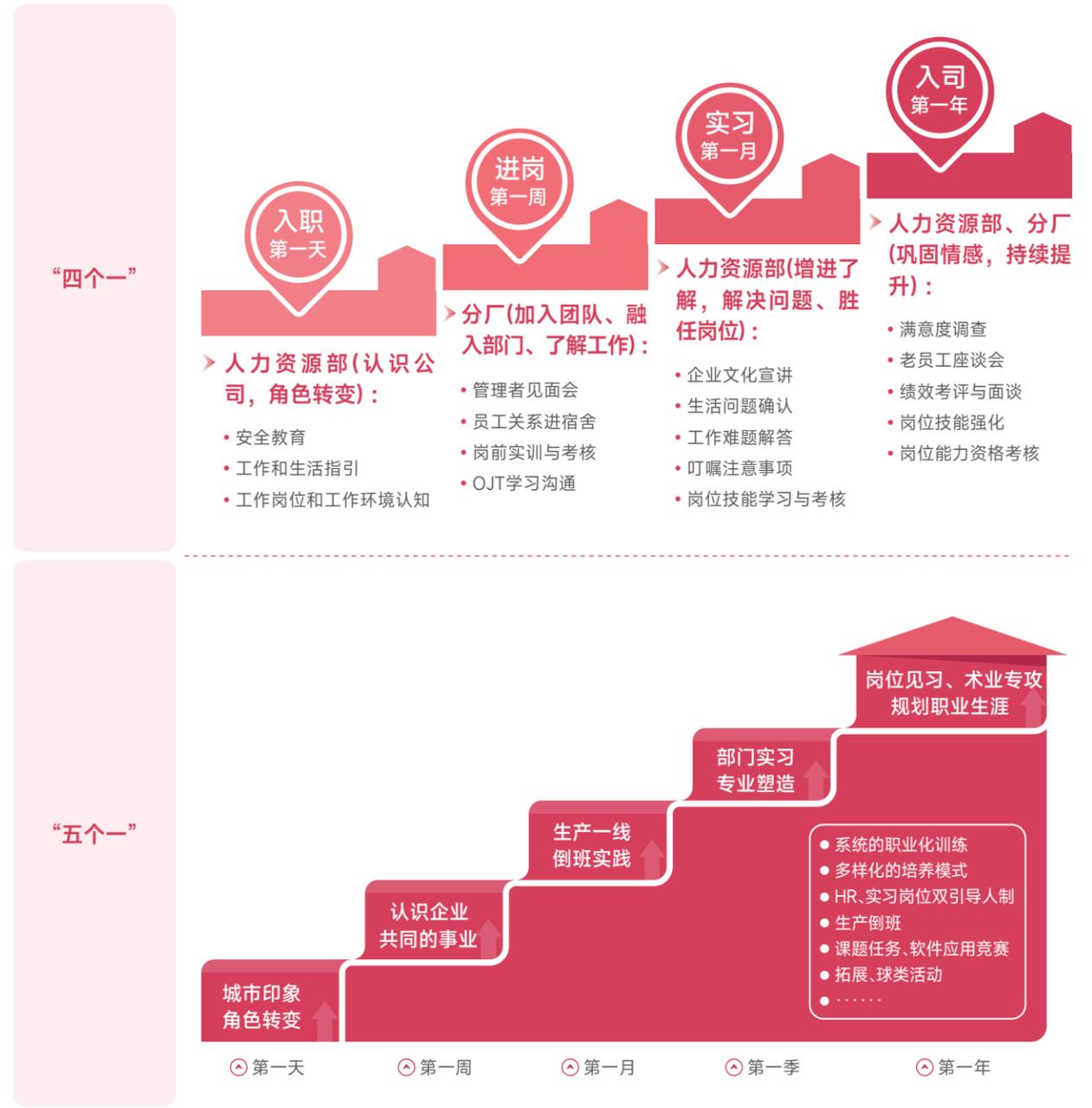


培训体系

课堂直教	集中授课专题讲座	hr
在线培训	学习平台灵活学习	hr
岗位培训	指导、带教基层实习	各部门
交叉换位	短期轮换交流	各部门
自我开发	业余时间自我安排学习	员工自身
客座深造	上下游企业专家讲座培训	hr
开发下属	命令式 指导式 帮助式 授权式	各级领导

培训渠道

多元化培养模式



人才培养举措

员工培训项目

公司秉持“把企业办成一所培育人才的学校”为核心培训理念，坚持以“内部培养为主，外部引进为辅”为培养原则，紧密围绕战略与经营业务发展需求，建立并完善公司人才培养机制。

公司设立人才发展管理委员会，通过制定员工培训管理、人才培养与梯队建设等方案，依托专业培训体系与资源，持续开展人才和产业工人培养工作。

报告期内，公司针对不同职级、不同专业组织进行各类专项培训，旨在有效整合内部资源、系统培养各种人才，推动学习型组织建设。截至报告期末，员工接受各项岗位技能培训的比例为100%。

培训类别	培训议题（部分）	具体内容	图片
公司制度培训	《员工手册》培训	加强员工对公司企业概况的了解，明确行为规范、常用规章制度及管理办法	
职业技能培训	《新MES系统应用培训》培训	对工艺部、生产分厂、信息管理部等部门主要负责人开展共计4.5小时的MES系统实操及业务流程培训，共计56人参与	
	《北川层压机设备原理及故障处理》培训	对设备相关人员共计120名员工开展合计1.5小时的设备原理、故障原因，解决方案等培训，进一步规范异常处理工作	

此外，若员工申请参加国家或行业认可的培训，并成功考取职业资格证书，可按照《行政管理制度》相关规定，报销部分培训费用。在学历提升方面，公司不仅提供学费补贴等资金支持，还为员工协调学习与工作时间，多方面赋能员工成长。截至报告期末，公司已累计为122名员工报销技能培训及考证费用。

线上培训平台

公司搭建并持续完善具有生益特色的线上学习平台——益学堂，截至报告期末，平台总计开设1,391门课程，全面覆盖新员工入职培训、各专业领域技能提升、基层到高层管理人员进阶等面向全体员工的学习内容，构建起层次分明、完备多元的学习生态，满足不同岗位、不同层级员工的多样化学习需求。

“益学堂”始终保持高效的课程更新，确保员工能够接触到最新、最实用的学习资源。公司每月定期开展培训资讯推介，针对互动社区的交流讨论、课程评价及员工提出的相关建议，平台运营团队迅速响应，及时予以专业回复并妥善处理，保障员工的学习体验。

公司借助激励机制激发员工自主学习热情，每月评选“学习达人”进行奖励，显著提升员工学习的主动性与积极性。



灵活便捷的学习模式

讲师队伍建设

为加强内部师资队伍建设，提升讲师水平，公司建立并深化“传帮带”机制，打造了领域多元、实践育人的培训师资体系。有效促进知识经验的传承和共享，为人才培训夯实师资基础。截至报告期末，公司有81名初级培训师、13名中级培训师、8名高级培训师。

讲师类别	能力需求
初级培训师	<ul style="list-style-type: none"> 定位为“经验的分享者”。具有良好的表达能力和授课技巧，乐意将自己的工作经验进行提炼和总结并有强烈的教学意愿，积极配合培训工作的开展。
中级培训师	<ul style="list-style-type: none"> 定位为“业务问题的解决者”。具有良好的课程开发及设计能力、能有效利用多种教学方法，主动识别业务过程的问题并针对性开发培训，产生较好的培训效果。
高级培训师	<ul style="list-style-type: none"> 定位为“管理与技术发展的推动者”。具备正确解析新知识的能力、能承担和开发多领域的课题、培训课堂影响力强，主动识别跨业务领域的管理问题或技术领域的发展性问题并针对性开发培训，对管理或技术发展起到积极的推动作用。

员工发展通道

公司始终遵循“把合适的人，在合适的时间，放到合适的岗位，承担合适的责任”的用人思想，构建科学的晋升管理体系，通过内部招聘、调动及晋升等举措，为员工提供岗位调整与竞聘转岗机会，让员工能够根据自身特点及发展意愿，选择更适配的岗位。

在员工发展体系建设方面，公司根据工作性质与职业发展特点规划了管理、技术、业务、专业和工匠5个职业发展通道，并制定《绩效管理》制度，借助ESOP系统，规范质量关键岗位管理流程，每年定期开展全员绩效考核测评作为员工职位晋升的依据。截至报告期末，公司每年有15%的操作员工获得职级晋升。



员工职业发展通道

职业健康安全

生益科技遵循《安全生产法》《职业病防治法》等法律法规，秉持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，建立了全面的职业健康与安全管理体系。通过定期安全检查与隐患治理，确保设备设施符合安全标准，并持续改进提升安全管理水平。同时，公司重视员工职业健康，为其提供必要的防护用品和健康监测，营造安全、健康的工作环境。

截至报告期末，生益科技、常熟生益、永兴鹏琨已获得ISO 45001职业健康安全管理体系认证。



生益科技 职业健康安全管理体系认证

关键绩效

报告期内，公司安全生产投入 **1,664.5** 万元⁴；全年**未发生**重大安全生产事故。

⁴ 安全生产投入金额仅包含广东生益。

职业健康安全管理

安全生产管理

公司制定《安全生产管理规定》，并成立由总经理担任主任的安全生产管理委员会，每年召开安全生产工作会，对上一年工作复盘总结，明确新一年方针、目标与管理方案，将安全责任落实到每位员工。公司持续优化安全生产管理流程，为员工提供职业安全指导和保障。

职业健康管理

生益科技重视员工职业健康，建立了完善的职业病管控体系。公司制定《职业健康管理制度》《职业卫生操作规程》等制度，成立职业病危害防治工作领导小组，通过定期研究和实施有效的防治措施，公司将职业病防治纳入工作议程，确保各项制度落实到位，保障员工职业健康权益。

专业技能培养

公司根据年度培训计划，根据不同岗位特性与风险等级制定差异化培训方案。高风险岗位侧重实操演练，低风险岗位加强法规培训，确保培训精准高效，提升公司安全管理水平。



永兴鹏琨 复工复产安全培训

2024年2月，永兴鹏琨开展复工复产安全培训，涵盖生产及职能部门多个岗位。培训内容包括习近平总书记安全论述、《安全生产法》及公司安全形势分析。培训后公司组织考试，以强化员工安全责任，推动安全工作落实。



永兴鹏琨 职业健康专项安全培训

2024年4月，永兴鹏琨组织全员参与职业健康专项安全培训，旨在提升员工职业健康意识，预防和控制职业病风险。



■ 监督与考核

通过建立《安全生产责任制考核制度》《安全生产检查制度》等制度，生益科技明确各级人员安全责任，强化工作指导，确保年度安全生产目标达成。公司考核实行分级管理，安全生产管理委员会、安环部及其他职能部门层层落实考核机制，确保安全生产得到有效监督。

职业健康安全管理战略

公司制定《安全风险辨识分级管控清单》，系统识别与评估职业健康与安全生产风险，依据危险因素划分风险等级，并采取纠正预防措施。

风险点名称	主要危险因素	风险等级	管控周期	主要管控措施	财务影响
裁切机	<ul style="list-style-type: none"> 人员进入设备区域 安全装置缺失 电源线路老化 接触传动部位 维修未断电 	C级	半个月	<ul style="list-style-type: none"> 开机前检查设备 定期维护 绝缘检测 维修断电挂牌 	设备损坏、维修成本增加
模压成型机	<ul style="list-style-type: none"> 未经培训上岗 安全装置缺失 手伸入设备 电气绝缘不良 触碰高温部位 	C级	半个月	<ul style="list-style-type: none"> 培训上岗 定期检查 防护装置齐全 物料分类码放 	
导热油炉	<ul style="list-style-type: none"> 锅炉缺陷 超压运行 安全附件失效 天然气泄漏 热煤油泄漏 	B级	一周	<ul style="list-style-type: none"> 持证上岗 定期检验 设置报警装置 加强天然气管管理 	引发爆炸、火灾，造成设备损坏、停产损失
搅拌罐	<ul style="list-style-type: none"> 违规操作 机头高位旋转 绝缘不良 搅拌器转速变更 	C级	半个月	<ul style="list-style-type: none"> 培训上岗 严禁运转时维修 定期绝缘检测 严禁频繁启动 	增加设备维修费用
自动抽粉机	<ul style="list-style-type: none"> 密封不良 电气绝缘不良 气动阀失灵 防护罩缺失 电机过热 	D级	一个月	<ul style="list-style-type: none"> 检查气密性 外壳接地 清理预料 防护罩齐全 定期清理粉尘 	

◆ 影响、风险和机遇管理

公司制定《安全风险分级管控制度》，成立安全风险分级管控领导小组，进行职业健康安全风险分级管控和隐患排查治理。为确保风险管控的有效性，公司每年按计划开展风险辨识和分级管控培训，以提升全员风险管理能力。

■ 安全风险管控



■ 职业病风险管控

公司定期开展职业危害检查，发现隐患立即整改；依法依规进行职业病因素危害警示，并要求员工签订《职业危害因素告知书》，明确向员工告知危害因素及防护措施，同时定期组织职业健康体检。此外，公司每年委托专业机构进行危害检测与现状评价，保障作业场所符合标准，全方位维护员工健康。

职业健康风险防控绩效		
指标	单位	2024年
工伤保险投入金额	万元	133
工伤保险人员覆盖率	%	100
职业健康体检覆盖率	%	98

◆ 指标与目标

报告期内，公司设定并达成了以下职业健康安全目标：

2024年职业健康安全目标	完成情况
公司工伤发生率≤0.253%	✓ 已完成
全年员工死亡次数为0	✓ 已完成
群体性安全事件发生次数为0	✓ 已完成
发生火情次数为0	✓ 已完成
发生爆炸次数为0	✓ 已完成
发生化学品泄漏事故次数为0	✓ 已完成

◆ 安全生产管理措施

■ 安全隐患排查

生益科技建立安全隐患排查治理机制，定期开展安全生产专项检查，覆盖消防安全、现场卫生和设备安全等重点领域。公司明确隐患整改责任人和时限，制定整改方案，及时消除安全隐患，确保生产环境安全合规。

报告期内，公司开展安全生产隐患排查122次，识别隐患1,166项，整改完成率100%。

■ 应急响应

为确保应急工作高效有序，公司制定并严格执行《生产安全事故应急预案》，针对火灾爆炸、中毒和窒息等事故编制专项应急预案，同时建立健全应急组织体系，明确各环节的应急响应流程。公司定期组织应急演练，提升员工应急处置能力，确保在突发事件中能够迅速响应，以最大限度减少损失。

永兴鹏琨 消防演练

2024年3月，湖南省郴州市消防总队与永兴鹏琨联合开展火灾应急演练，模拟反应釜液位计失效引发火灾，公司和消防队协同应对，多个应急小组迅速行动，有效检验并提升应急响应能力。



永兴鹏琨 触电事故应急演练

2024年5月，公司开展触电应急救援演练，模拟维修人员触电，同事迅速切断电源并实施心肺复苏等急救措施。



永兴鹏琨 中毒和窒息现场处置应急演练

2024年10月，永兴鹏琨开展中毒和窒息应急演练，模拟脱硫塔作业人员晕倒场景。演练中，救援人员有序完成伤者转移、医疗救护、警戒及后期处置等环节。



◆ 职业病防护措施

■ 职业病体检

公司定期为接触职业病危害因素的员工安排职业健康检查，检查项目包括丙酮、丁酮、二甲基甲酰胺、甲苯、二甲苯、其他无机粉尘、辐射、高温、噪声和氨等。报告期内，生益科技职业健康体检已覆盖员工1,343人，健康体检已覆盖员工6,010人。



生益科技 职业健康体检

职业危害防护

公司制定多项职业卫生管理制度并积极落实，定期开展职业危害检测和职业健康检查，在醒目位置设置职业病危害警示标识，规范开展职业卫生培训，并按照要求申报职业病危害项目。



职业卫生警示标识

劳动防护用品管理

生益科技制定《集团劳动防护用品管理程序》，规定了劳保用品的采购、验收、使用及废弃管理流程，要求各部门督促员工正确使用，并定期检查急救箱配置，确保安全标准。

其他安全管理举措

承包商管理

公司要求承包商提交资质文件，经安环部审查合格后签订安全环保协议书。施工前，承包商员工需完成安环培训，考试合格方可办理临时出入证。施工期间，承包商需接受监督检查，并定期组织安全会议和应急演练。

化学品管理

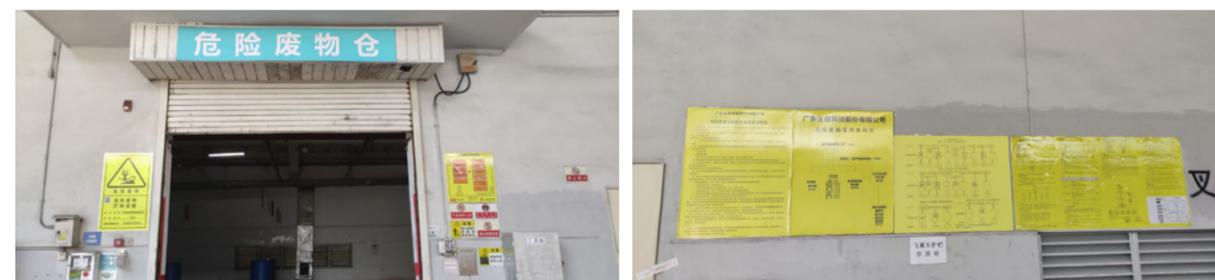
生益科技制定《集团危险化学品管理程序》《易制毒化学品管理规定》等制度，对危险化学品的采购、运输、储存、使用及废弃等全过程进行严格管理，确保安全操作，防止其对环境和人体造成危害。

危险化学品管理

指标	管理要求
入库	<ul style="list-style-type: none"> 由具备资质的运输公司承运 入库前检查包装完整、标识清晰，不合规者禁止入库
危险化学品存放与搬运	<ul style="list-style-type: none"> 仓库堆垛设计符合5距要求，易制毒化学品单独存放，实行双人管理 配备通风、泄漏槽等设施，定期巡视温度，异常时降温 现场存放物料的SDS资料，粘贴应急处置卡及安全告知牌 使用防爆叉车搬运，轻装轻卸，禁止摔碰、拖拉、倾倒
危险废物存放与清运	<ul style="list-style-type: none"> 危险废物装入专用容器，分类存放 由具有资质的清运商按规定清运



危险化学品专用仓库单独存放



危险废物标识

江苏生益 化学品入厂全流程培训

2024年9月，江苏生益开展危险化学品入厂全流程培训，聚焦各类化学品特性及装卸要点，结合实战案例剖析，强化员工理论认知与实操技能。



社会贡献

在助力国家经济发展、提升员工福利的同时，公司坚定不移地投身公益事业，用实际行动践行初心使命。报告期内，公司积极开展各类社会贡献活动，总投入达到83.9万元。

社会公益

“一帮一”助学兴教

公司自1996年于江西省兴国县高兴镇开展扶贫助学活动，此后持续拓展公益版图，将贵州务川、陕西佳县纳入帮扶范围，设立扶贫助学点及“生益助学金”，已逐步形成具有生益特色的“一帮一”助学兴教模式。通过设立助学兴教专用账户与具体责任人，在经济、精神上扶助贫困家庭和学生，保障扶贫助学工作的连续开展。29年来，公司在公益事业上累计支出费用已逾千万。公司正以实际行动，助力贫困地区教育事业稳步前行，推动实现公平教育。

截至报告期末，公司通过发放奖学金、奖教金，捐赠教学设施、修缮校舍等多种方式，携手员工共同资助了六所小学，为数百名贫困学生送去希望，为当地学校的发展与学生的成长提供了有力支持。



兴国县高兴小学1996年原貌



生益科技到陕西佳县走访助学（2010年）



生益科技到贵州务川县走访助学（2012年）



生益科技为高兴小学捐建教学楼（2013年）

助人为乐 无私奉献——生益科技2024年无偿献血活动

在公司党委及松山湖卫健局的支持下，工会和人力资源部于2024年3月8日在公司生活区顺利开展第十五届无偿献血活动。本次活动公司广大员工积极参与。活动当日，公司各部门共计56名同事献血18,000毫升。截至报告期末，生益科技共计2,456人无偿献血超91万毫升。生益人用实际行动传递爱心，践行着助人为乐、奉献社会的精神品质。



2024年度员工无偿献血活动

环保公益

推进绿美北部生态建设，促进人与自然和谐共生——2024年松山湖北部片区义务植树活动

为深入贯彻习近平生态文明思想，践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念，松山湖北部片区党委联合生益科技党委及北部片区爱心企业，共同开展以“推进绿美北部生态建设，促进人与自然和谐共生”为主题的植树造林活动。本次活动由生益科技党委委员带队，支部党员、入党积极分子及家属积极响应，以“爱心添绿”的形式回馈社会，增强了员工植树造林的绿化意识，提升保护生态环境的责任感。



生益科技义务植树活动

未来展望



公司未来将继续坚持以设计、生产和销售覆铜板和半固化片业务为核心，凭借深厚的技术积累与规模化生产优势，积极投身产品升级，全力研发适配前沿技术的新型覆铜板，持续坚持产品的高标准、高品质、高性能、高可靠性，实现业务高质量发展，保持在电子材料制造领域领先地位。通过提供全面、卓越的电子电路基材解决方案，以创新进取的研发、合作、共赢，成为全球电子电路基材的核心供应商。

报告附录

关键绩效表

公司治理					
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年
经营绩效 ⁵	营业收入	万元	1,801,444.22	1,658,607.28	2,038,833.02
	归母净利润	万元	153,078.97	116,399.53	173,866.95
	纳税总额	万元	62,980.65	42,312.72	52,371.97
党建引领	公司党委数量 (含本级党委)	个	1	1	1
	党总支数量	个	1	1	1
	党支部数量	个	16	16	16
	召开党委会次数	次	6	9	8
	党员数量	人	295	299	302
治理结构与董监高薪酬管理	股东大会				
	股东大会召开总次数	次	1	2	4
	审议通过事项	项	11	15	23
	董事会				
	董事会成员人数	人	11	11	11
	按性别划分				
	男性	人	7	7	8
	女性	人	4	4	3
	按类型划分				
	独立董事	人	4	4	4
	非独立董事	人	7	7	7
	董事会召开次数	次	7	10	10
	审议通过事项	项	35	46	58
	监事会				
	监事会成员人数	人	3	3	3
召开监事会会议次数	次	7	7	9	
审议通过事项	项	22	25	31	

公司治理					
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年
合规经营	开展法律培训次数	次	8	5	5
投资者关系管理与股东权益	投资者交流				
	接待投资者现场调研次数	次	18	39	34
	接待投资者现场调研人次	人次	50	190	212
	在E互动/互动易与投资者互动次数	次	129	110	126
	举办投资者开放交流会次数	次	4	4	4
	举办公司开放日次数	次	0	1	1
	接听投资者电话次数	次	210	240	256
	通过邮件沟通/社交平台沟通次数	次	60	77	80
	信息披露				
	因信息披露方面违规而受到处罚次数	次	0	0	0
公司每年现金分红情况					
每股现金分红	元/股	0.45	0.45	详见公司2024年年报	
派现总额(含税)	万元	105,346.42	106,404.86		
占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例(%)	%	68.82	91.41		
商业行为	向董事、管理层及员工提供的反商业贿赂及反贪污培训				
	参加反商业贿赂及反贪污培训的员工人数	人	/	9,850	6,574
	员工接受反商业贿赂及反贪污培训的平均时长	小时/人	/	2.4	1.9
	商业道德签署与申诉				
反贪污反腐败举报事件总数	次	0	0	0	

⁵ 经营绩效为合并层面数据。



环境保护（合并口径 ⁶ ）					
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年
应对气候变化	温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	217,159.13	223,545.07	199,827.38
	直接温室气体排放量（范围一）	吨二氧化碳当量	99,565.93	101,889.29	94,716.55
	间接温室气体排放量（范围二）	吨二氧化碳当量	117,593.20	121,655.79	143,374.13
	范围一温室气体减排量	吨二氧化碳当量	/	/	2,459.91
	范围二温室气体减排量	吨二氧化碳当量	/	/	13,386.64
	范围三温室气体减排量	吨二氧化碳当量	/	/	834,081.43
	环境合规管理	环保投入总金额	万元	5,647.08	3,348.17
环保培训次数		次	18	26	22
环保培训参加人次		人次	656	1,383	328
环保培训时长		小时	52	74	35
污染物排放	废气排放情况				
	废气排放量	吨	232.29	211.85	303.75
	废气污染物种类排放情况（广东生益）				
	氮氧化物（NOX）	吨	62.50	76.49	82.70
	二氧化硫	吨	0.27	4.33	4.70
	挥发性有机化合物（VOC）	吨	5.31	7.82	3.34
	颗粒物（PM）	吨	1.25	0.28	6.12
	废水排放情况（广东生益）				
	废水排放量	吨	228,909.00	264,693.63	277,512.80
	废水回收利用率	吨	/	/	488.16
	废水回收利用率	%	/	/	0.18
	废水污染物种类排放情况（广东生益）				
	化学需氧量（COD）	吨	29.40	35.00	35.04
	五日生化需氧量（BOD5）	吨	/	/	13.56
	悬浮物	吨	9.00	11.00	15.61
	氨氮（NH3-N）	吨	2.60	3.82	6.83
总磷（以P计）	吨	0.28	0.06	0.12	
PH	吨	0.08	7.80	2.64	

⁶表示数据为生益科技、陕西生益、江苏生益、江西生益、苏州生益、常熟生益六家公司合并口径，考虑到该六家公司为覆铜板业务故合并计算。

环境保护（合并口径 ⁶ ）					
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年
废弃物处理	固体废物排放情况				
	无害废弃物产生量	吨	/	/	13,072.03
	无害废弃物循环利用率	%	/	/	100.00
	无害废弃物处置量	吨	/	/	1,252.01
	有害废弃物产生量	吨	/	/	3,437.72
	有害废弃物处置量	吨	/	/	3,406.65
	有害废弃物回收利用率	%	/	/	34.23
	回收再利用废弃物总量	吨	/	/	1,166.05
	废弃物回收利用率	%	/	/	86.40
	废弃物合规处置率	%	100.00	100.00	500.00
	有害废弃物排放种类				
	废有机溶剂（HW06类物质）	吨	/	/	1,344.20
	废机油（HW08类物质）	吨	4.03	2.69	161.79
	废油泥（HW08类物质）	吨	0.23	/	1.60
	废矿物油（HW08类物质）	吨	/	/	31.04
	废树脂胶液（HW13）	吨	/	/	94.83
	废覆铜板粉（HW13）	吨	/	/	7.54
	含树脂废物（HW13）	吨	/	/	156.91
	含铜废液（HW22）	吨	/	/	271.13
	废油漆桶（HW49类物质）	吨	12.30	12.57	20.08
	废铅酸电池（HW49类物质）	吨	/	/	3.64
	废空桶（HW49）	吨	/	/	1,530.36
	废包装物（HW49类物质）	吨	/	/	157.83
	沾染物（HW49类物质）	吨	/	/	92.75
	实验室废液（HW49类物质）	吨	/	/	2.98
	废弃杂物（HW49）	吨	/	/	14.86
	废活性炭（HW49）	吨	/	/	9.49
	无害废弃物种类				
	废钢	吨	128.88	105.63	341.87
	生活垃圾	吨	/	/	519.60



环境保护（合并口径 ⁶ ）						
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年	
水资源利用	新鲜水取水总量	吨	818,407.4	893,160.75	1,196,493.99	
	其中：市政购水量	吨	818,407.4	893,160.75	1,196,493.99	
	总耗水量	吨	985,704.8	1,099,106.75	1,455,675.64	
固定源燃烧						
能源利用	天然气 (广东、陕西、江苏、江西合并数据)	万立方米	2,308.54	2,571.93	2229.23	
	柴油（广东生益）	吨	274.46	238.4	258.23	
	移动源燃烧					
	汽油	吨	34.78	34.85	51.87	
	外购能源消耗					
	外购工厂用电（西北电网） (陕西生益)	千瓦时	/	/	62,716,441.00	
	外购工厂用电（华东电网） (江苏生益)	千瓦时	17,497,400.00	15,740,879.00	15,087,050.00	
	外购工厂用电（华中电网） (江西生益)	千瓦时	21,550,000.00	21,082,120.00	20,735,143.00	
	外购工厂用电（南方电网） (广东生益)	千瓦时	97,649,200.00	100,332,800.00	109,935,425.00	
	外购办公室用电（西北电网） (陕西生益)	千瓦时	/	/	180,566.00	
外购办公室用电（南方电网） (广东生益)	千瓦时	2,922,500	2,864,300	3,181,680		
外购电力总量 (广东、陕西、江苏、江西合并数据)	千瓦时	136,696,600.00	137,155,799.00	208,474,059.00		
外购热力总量（江苏生益）	吉焦	3,723.10	3,589.00	2,345.00		
可再生能源消耗						
光伏发电（苏州生益）	千瓦时	3,859,510.00	3,482,648.00	3,109,754.00		
直接能源消耗总量 (广东、陕西、江苏、江西合并数据)	吨标准煤	31,154.67	34,605.32	27,439.16		
间接能源消耗总量 (广东、陕西、江苏、江西合并数据)	吨标准煤	16,800.01	16,856.45	25,621.46		
能源消耗总量 (广东、陕西、江苏、江西合并数据)	吨标准煤	47,954.68	51,461.77	53,060.62		
物料耗用 ⁷	包装材料使用总量	吨	2,772.25	4,817.91	4,349.91	
	金属类包材	吨	0	0.18	1.04	
	纸类包材	吨	2,456.25	1,748.60	1,059.89	
	塑料类包材	吨	361.52	237.35	567.04	
	木材类包材	吨	1,570.00	1,766.00	2,340.92	
		张 / 个	256,187.00	203,274.00	301,684.00	
	回收使用的包装材料量	吨	55.4	69.5	118.30	
	包装材料回收比率	%	2.00	1.44	2.72	

⁷物料耗用数据仅包含生益科技。

环境保护（湖南绿晟 ⁸ ）						
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年	
环境合规管理	环保投入总金额	万元	156.37	125.92	229.93	
废气排放情况						
污染物排放	废气排放量	吨	24.83	22.54	32.59	
	废气污染物种类排放情况					
	氮氧化物（NOX）	吨	12.37	12.59	18.22	
	二氧化硫	吨	6.98	7.60	5.56	
	挥发性有机化合物（VOC）	吨	1.97	0.03	1.43	
	颗粒物（PM）	吨	2.57	2.27	7.24	
	废水排放情况					
	废水排放量	吨	65,528.18	37,778.96	67,657.50	
	废水回收利用量	吨	60,365.00	32,640.00	52,762.00	
	废水回收利用率	%	0.92	0.86	0.78	
废水污染物种类排放情况						
化学需氧量（COD）	吨	1.53	0.70	1.39		
五日生化需氧量（BOD5）	吨	0.55	0.19	0.41		
悬浮物	吨	0.39	0.24	0.35		
氨氮（NH7-N）	吨	0.12	0.14	0.29		
总磷（以 P 计）	吨	0.01	0.03	0.03		
PH	吨	7.20	6.70	6.80		
有害废弃物排放种类						
废弃物处理	废机油（HW08 类物质）	吨	23.58	23.84	0	
	废油泥（HW08 类物质）	吨	23.58	23.84	0	
	废油渣（HW08 类物质）	吨	23.58	23.84	0.10	
	废油漆桶（HW49类物质）	吨	1,659.36	1,151.69	861.51	
	废铅酸电池（HW49 类物质）	吨	3.67	2.80	/	
	废焦油渣（HW11 类物质）	吨	194.87	38.53	33.96	



环境保护 (湖南绿晟 ⁸)					
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年
无害废弃物种类					
废弃物处理	高炉水渣	吨	9,868.92	3,922.30	2,260.42
	脱硫石膏	吨	1,723.35	530.31	876.05
水资源利用	新鲜水取水总量	吨	99,064.90	87,286.10	26,139.90
	其中：市政购水量	吨	81,422.00	78,902.00	105,604.00
	总耗水量	吨	158,819.90	115,062.10	120,646.00
	水循环与再利用总量	吨	59,755.00	27,776.00	56,580.00
固定源燃烧					
能源利用	天然气	万立方米	146.81	82.72	95.11
	柴油	吨	73.88	73.01	98.70
外购能源消耗					
能源利用	外购工厂用电 (南方电网)	千瓦时	8,602,240.00	6,039,660.00	8,712,262.00
	外购办公室用电 (南方电网)	千瓦时	1,768,646.00	1,329,117.00	567,580.00
	外购电力总量	千瓦时	10,370,886.00	7,368,777.00	9,279,842.00
物料耗用	包装材料使用总量	吨	16.12	24.82	29.17
	塑料类包材	吨	16.12	24.82	29.17

⁸该表披露口径为湖南绿晟及其子公司数据，主要业务为废弃资源利用。

产业价值 (合并口径 ⁶)						
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年	
创新驱动	研发投入 ⁹	万元	94,322.98	84,078.88	115,663.88	
	研发投入占主营业务收入比例	%	5.24	5.07	5.67	
	研发团队					
	研发团队总人数	人	913	851	853	
	研发人员占员工总人数比例	%	15.66	14.44	14.19	
	按学历划分					
	本科以下	人	364	325	305	
	本科	人	460	432	460	
	硕士	人	88	90	87	
	博士	人	1	4	1	
按性别划分						
男性	人	736	657	677		
女性	人	177	194	176		
创新成果						
授权专利累计数 (有效期内的专利数)	项	1,744	1,858	1,968		
专利申请数	项	137	135	131		
按专利类型划分						
授权发明专利累计数	项	1,278	1,382	1,465		
授权实用新型专利累计数	项	465	475	502		
授权外观设计专利累计数	项	1	1	1		
其他知识产权						
软件著作权累计数	项	/	/	48		
商标累计数	项	163	163	161		
发表论文累计数	项	/	/	660		

⁶表示数据为生益科技、陕西生益、江苏生益、江西生益、苏州生益、常熟生益六家公司合并口径，考虑到该六家公司为覆铜板业务故合并计算。

⁹研发投入及占营业收入比例均为合并层面数据。



产业价值 (合并口径 ⁶)					
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年
创新驱动	企业创新能力认证				
	专精特新企业	个	2	3	4
	国家高新技术企业	个	6	6	6
	国家认定企业技术中心	个	1	1	1
产品和服务安全与质量	产品质量与安全				
	产品合格率	%	99.71	99.75	99.75
	质量培训				
	质量培训人次	人次	901	590	499
	质量培训总时长	小时	23.50	19.00	8.63
	质量培训次数	次	12	9	10
	客户服务				
	客户满意度调查问卷发放有效份数	份	106	78	104
	客户满意度 / 满意度总分	分 / 分	95.9/100	96.1/100	96.3/100
	产品召回比例	%	/	/	0
	客户服务培训与考核				
	应对客户投诉响应考核次数	次	1	1	1
	应对客户投诉响应考核通过率	%	100	100	100
供应链安全	按地区划分的供应商数目				
	供应商总数	个	/	约 2000	约 2000
	当地供应商占比	%	/	23.66	18.96
	供应商审查				
	拥有质量管理体系认证的供应商数目	%	/	88.20	87.40
	拥有环境管理体系认证的供应商数目	%	/	75.20	78.10
	供应商 ESG 相关绩效				
供应商廉洁协议签署率	%	/	93.84	96.36	

社会和员工 (合并口径 ⁶)					
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年
社会贡献	公益慈善投入	万元	110.46	115.15	83.9
	志愿活动参与人次	人次	165	50	44
	志愿活动时长	小时	30	4	11
劳工权益	员工招聘与就业				
	劳动合同签订率	%	100	100	100
	多元化与机会平等				
	员工总人数	人	5,832	5,893	6,010
	残疾员工人数	人	37	36	37
	少数民族员工数	人	187	204	235
	少数民族员工比例	%	3.21	3.46	3.91
	劳务派遣员工人数	人	0	0	0
	兼职员工人数	人	0	0	0
	按性别划分员工数				
	女性	人	1,301	1,277	1,281
	男性	人	4,531	4,616	4,729
	按年龄划分员工数				
	30岁以下 (不含 30 岁)	人	2,169	2,054	1,856
	30-40 岁 (含 30 岁, 不含 40 岁)	人	2,637	2,727	2,781
	40-50 岁 (含 40 岁, 不含 50 岁)	人	814	893	1,084
	50 岁及以上	人	212	219	289
	按教育程度划分员工数				
	本科以下	人	4,752	4,798	4,828
本科	人	971	988	1,068	
硕士	人	109	106	113	
博士	人	0	1	1	

⁶表示数据为生益科技、陕西生益、江苏生益、江西生益、苏州生益、常熟生益六家公司合并口径，考虑到该六家公司为覆铜板业务故合并计算。



社会和员工 (合并口径 ⁶)						
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年	
按地区划分员工数						
中国大陆		人	/	/	6,008	
港澳台地区		人	/	/	2	
国外		人	/	/	0	
新进员工						
新进员工数		人	1,728	1,958	1,726	
按性别划分的新进员工						
女性		人	361	300	302	
男性		人	1,367	1,658	1,424	
按年龄划分新进员工数						
30岁以下(不含30岁)		人	/	/	1,080	
30-40岁(含30岁,不含40岁)		人	/	/	599	
40-50岁(含40岁,不含50岁)		人	/	/	45	
50岁及以上		人	/	/	2	
劳工权益	按地区划分新进员工数					
	中国内地		人	/	/	1,726
	港澳台地区		人	/	/	0
	国外		人	/	/	0
	女性权益保护					
	管理人员中女性人数比例		%	14	17	20
	享受产假员工数		人	309	46	61
	享受产假返岗率		%	100	100	100
	享受育儿假员工数		人	350	366	386
	享受育儿假员工返岗率		%	100	100	100
	福利与薪酬					
	社会保险覆盖率		%	100	100	100
	人均带薪年假天数		天	/	/	6.31
	定期接受绩效和职业发展考核的员工比例		%	100	100	100

社会和员工 (合并口径 ⁶)						
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年	
员工民主管理						
工会会员占在职员工的比例		%	85	85	85	
员工满意度						
收到员工投诉数目		宗	0	0	0	
员工满意度		%	91	90	91	
满意度调查的员工参与率		%	/	56	51	
员工离职数		人	1,464	1,870	2,165	
员工总流失率		%	18.9	35.07	36.02	
按性别划分的流失率						
女性		%	4.04	6.03	7.82	
男性		%	14.86	28.97	28.2	
按年龄划分的流失率						
30岁以下(不含30岁)		%	10.57	20.38	12.48	
30-40岁(含30岁,不含40岁)		%	6.08	13.44	18.49	
40-50岁(含40岁,不含50岁)		%	0.76	0.79	3.73	
50岁及以上		%	0.63	0.39	1.33	
劳工权益	员工培训					
	员工培训投入		万元	89	150	100
	员工培训场次		场次	1,776	1,849	1,739
	接受培训总人数		人	/	/	6,674
	接受培训总人次		人次	6,139	6,233	68,080
	员工培训覆盖率(员工培训比率)		%	100	100	100
	按性别划分的受训比率					
	女性		%	100	100	100
	男性		%	100	100	100



社会和员工 (合并口径 ⁶)					
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年
劳工权益	按职级划分受训比率				
	高级管理层	%	100	100	100
	中级管理层	%	100	100	100
	基层员工	%	100	100	100
	按职能划分受训比率				
	生产	%	100	100	100
	技术	%	100	100	100
	销售	%	100	100	100
	财务	%	100	100	100
	行政	%	100	100	100
	其他	%	100	100	100
	培训总时长	小时	42,365.24	41,885.76	44,267.35
	每名员工每年接受培训的平均时长	小时/人	6.9	6.72	6.63
	按性别划分平均受训时长				
	女性	小时/人	6.21	6.05	5.87
	男性	小时/人	7.07	6.89	6.82
	按职级划分平均受训时长				
	高级管理层	小时/人	13.45	13.29	10.31
	中级管理层	小时/人	13.77	13.45	12.91
	基层员工	小时/人	6.54	6.37	6.31
按职能划分平均受训时长					
生产	小时/人	5.63	5.48	5.36	
技术	小时/人	16.56	16.14	15.88	
销售	小时/人	10.33	10.05	7.37	
财务	小时/人	6.95	6.76	10.83	
行政	小时/人	5.17	5.05	7.26	
其他	小时/人	6.89	6.72	6.63	

社会和员工 (合并口径 ⁶)					
议题	关键指标	基准单位	2022年	2023年	2024年
劳工权益	员工发展				
	员工内部调动或内部应聘的人数	人	/	/	1,074
	员工内部调动或内部应聘的比例	%	/	/	17.87
职业健康与安全	安全生产				
	安全生产投入 ¹⁰	万元	2,183.3	1,587.7	1,664.5
	安全生产事故数	起	6	9	15
	因工作关系死亡人数	人	0	0	0
	工伤人数	人	18	16	18
	工伤率	%	0.300	0.271	0.299
	因工伤损失工作日数	个工作日	1,649	1,254	1,314.5
	死亡率	%	0	0	0
	安全教育培训				
	安全培训场次	场	9	8	18
	参与安全培训人次	人次	278	335	776
	安全培训总时长	小时	10,008	10,720	16,109.76
	人均安全培训时长	小时	36	32	20.76
	安全风险防护培训覆盖率	%	100	100	100
	职业健康				
	职业病发生人数	人	0	0	0
	特种作业人员持证上岗率	%	100	100	100

¹⁰ 安全生产投入金额仅包含广东生益。

指标索引

对应章节	上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号—可持续发展报告（试行）	中国企业可持续发展报告指南CASS-ESG 6.0	GRI可持续发展报告标准
关于本报告	/	P1.1-P1.2	2-1, 2-2, 2-3
董事长致辞	/	P2.1	2-22
走进生益科技	/	P3.1-P3.3	2-6
循环经济视角下的电子废弃物回收：覆铜板行业的绿色实践	第三十七条	E2.2.5, E2.2.7	306-2, 306-3, 306-4, 306-5
可持续发展治理篇	第九条, 第十九条, 第五十一条, 第五十三条	G1.1.1-1.1.9, G1.1.11, G1.3.1-1.3.2	2-22, 2-29, 3-1, 3-2
公司治理篇	党建引领	/	/
	公司治理	第十二条	2-9, 2-10, 2-12, 2-19, 207-1, 207-2
	商业行为	第五十四条, 第五十五条, 第五十六条	G2.1.1-2.1.3, G2.2.1-2.2.3
环境篇	应对气候变化	第十一条, 第二十条, 第二十一条, 第二十二条, 第二十三条, 第二十四条, 第二十五条, 第二十七条, 第二十八条	E1.1.1-1.1.8, E1.1.13, E1.1.16
	环境合规管理	第十一条, 第二十九条, 第三十条, 第三十一条, 第三十三条	E2.1.1, E2.1.6, E2.2.1, E2.2.3, E2.2.5-2.2.6, E2.4.1-2.4.2
	资源管理与循环经济	第十一条, 第三十四条, 第三十五条, 第三十六条, 第三十七条	E3.1.1-3.1.5, E3.2.3-3.2.4, E3.3.1-3.3.4
	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	E2.3.2-2.3.3
	创新驱动	第四十一条, 第四十二条	S2.1.1-2.1.7, S2.1.9-2.1.13
产业价值篇	产品和服务安全与质量	第十一条, 第四十七条	S3.3.1-3.3.6
	负责任供应链建设	第十一条, 第四十四条, 第四十五条	S3.1.1-3.1.4
	信息安全与客户隐私保护	第四十八条	S3.4.1-3.4.4
美好生活篇	劳动关系管理	第四十九条, 第五十条	S4.1.1, S4.1.3-4.1.4, S4.1.6, S4.1.11-4.1.12
	促进员工发展	第四十九条, 第五十条	S4.3.1-4.3.6
	职业健康安全	第十一条, 第四十九条, 第五十条	S4.2.1-4.2.6
	社会贡献	第三十八条, 第四十条	S1.2.1-1.2.3, S1.2.5
未来展望	/	A1	/
报告附录	关键绩效表	/	A2
	指标索引	第五十七条	A3
	意见反馈	/	A6

意见反馈

感谢您阅读《生益科技2024年环境、社会及治理报告》。为改进生益科技在环境、社会和治理等方面的工作，进一步提升公司可持续发展的能力和水平，加强与社会各界的沟通交流，我们衷心地希望您能够在百忙之中对我们的工作和报告提出宝贵的意见和建议。

您的信息

姓名: _____ 联系电话: _____

单位: _____ 电子邮箱: _____

选择题（请在相应位置打√）

1. 您对生益科技2024年度环境、社会及治理报告的总体评价:

好 一般 待提高 不了解

2. 您认为生益科技在客户服务方面做得如何?

好 一般 待提高 不了解

3. 您认为生益科技在科技创新方面做得如何?

好 一般 待提高 不了解

4. 您认为生益科技在公司治理方面做得如何?

好 一般 待提高 不了解

5. 您认为生益科技在员工队伍建设方面做得如何?

好 一般 待提高 不了解

6. 您认为生益科技在社会公益方面做得如何?

好 一般 待提高 不了解

7. 您认为生益科技在可持续供应链方面做得如何?

好 一般 待提高 不了解

8. 您对生益科技在可持续发展工作方面的其他意见?