



精工科技

2024

环境、社会及公司治理(ESG)报告

浙江精工集成科技股份有限公司

碳纤维全链高端装备及
先进复合新材料集成解决方案提供商



目录

关于本报告	01	走进精工科技	05	ESG 管理	12	专题	
董事长致辞	03	公司简介	05	ESG 管理架构	12	精工变革·以流程驱动激发组织活力	15
		产业布局	08	利益相关方沟通	13	精工创新·以精益生产推动绿色发展	17
		数字注解 2024	09	实质性议题分析	14	精工战略·以装备 + 材料 + 应用强	19
		荣誉 2024 年	11			链补链延链，加速新质生产力发展	

夯基固本
励“精”图治

23

公司治理	25
风险合规	29
廉洁建设	31
数智转型	33
税务管理	37
反垄断与反不正当竞争	38
平等对待中小企业	38

科技赋能
“精”益求精

39

研发创新	41
知识产权保护	50
质量管理	52
客户服务	55

绿色驱动
“精”绘未来

57

环境管理	59
绿色生产	62
绿色运营	68

合作共赢
“精”诚团结

69

供应链管理	71
行业共建	76
以人为本	80
安全生产	100

附录

105

关键绩效表	105
指标索引	110
意见反馈	117

关于本报告

本报告是浙江精工集成科技股份有限公司（以下简称“精工科技”“公司”或“我们”）面向利益相关方发布的 2024 年度环境、社会及公司治理（ENVIRONMENTAL,SOCIAL AND GOVERNANCE，以下简称 ESG）报告，本报告描述了精工科技 2024 年环境、社会及公司治理方面的管理方法与绩效。

报告的组织范围

除特别说明外，本报告有关信息数据涵盖精工科技及其附属公司，与公司年报范围保持一致。

称谓说明

释义项	释义内容
精工科技、公司、我们	浙江精工集成科技股份有限公司
精工领航	浙江精工领航科技有限公司
精工智能纺机	浙江精工智能纺织机械有限公司
精工智能建机	浙江精工智能建材机械有限公司
精工新材料	浙江精工新材料技术有限公司
精工电源	浙江精工电源科技有限公司
精工碳材	浙江精工碳材科技有限公司

报告的时间范围及周期

本报告时间跨度为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日（简称“报告期”），所涉及事项为 2024 年度履行环境、社会及公司治理表现，基于连续性和可比性考虑，部分内容适当追溯了以往年份。

本报告的发布周期为一年一次，与财务年度保持一致。

报告编制依据

- 深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》
- 全球可持续发展委员会（GSSB）《可持续发展报告标准（GRI Standards 2021 版）》
- 《SDGs（联合国可持续发展目标）企业行动指南》

报告数据说明

报告中的 ESG 数据及信息来自公司及其子公司实际运行的原始记录；本报告中涉及的货币种类及金额均以人民币为计量单位。财务数据若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

报告编制原则

时效性

本报告作为年度报告，时间跨度为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。在公司 2024 年会计年度结束后，公司组织工作小组进行编制，并经董事会审议后发布报告，且披露时间不早于年度报告。

可持续发展背景

公司积极响应可持续发展趋势，结合自身所处行业和经营业务的特点等情况，识别利益相关方与关键议题，开展利益相关交流沟通。具体详情，请见 ESG 管理章节内容。

准确性

公司会尽可能保障信息的准确，针对定量数据均基于公司内部生产运营的实际数据产生，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等问题。

平衡性

本报告的内容真实反映公司运营的客观情况，不存在夸大或误导性描述，全面披露公司在运营过程中存在的正面信息和负面信息，力求内容公正、客观、平衡。

报告获取

本报告电子版可于巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）或本公司官方网站（http://jgttec.com.cn/）查阅和下载。

公司将于未来不断完善及提升报告披露水平及公司的 ESG 管理，如对本报告有任何疑问或建议，欢迎随时联系本公司：

完整性

本报告有关信息数据涵盖精工科技及其控制公司与公司年报范围保持一致。同时，本报告将基于公司实际情况完整披露相关信息。

可验证性

本报告中的案例、管理制度以及定量数据均来自公司运营过程中的实际情况，所有资料均可追溯。

清晰性

本报告中的图表、数据引用以及专业术语，涉及复杂理解的部分，均会注明相关来源以及进行通俗解释。

量化性

本报告披露的定量数据会尽可能做到连续披露，并不断提升披露数据的可靠性，展现公司 ESG 管理水平的发展趋势。

董事长致辞

2024 年是全面贯彻落实党的二十大精神、深入实施“十四五”规划的关键之年，也是公司战略升级、资本运作具有重要里程碑意义的一年。这一年，我们积极响应和落实党中央、国务院“高质量发展”和“提高上市公司质量”政策号召，坚持“立足双碳、科技引领”发展战略，主动适应应变求变，紧紧围绕“聚焦建设碳纤维三位一体产业链，全面深化管理体制机制创新，加速引进高层次人才团队，强势构建企业技术护城河”的总体经营发展思路，秉承“以人为本，科技为先”的经营理念，外抓市场创新突破，内促运营提效变革，在核心产业战略升级、数智化赋能、国际化战略实施、精益化管理升维、资本运作等方面取得了积极成效，全速推进世界一流新材料及专用装备系统集成解决方案提供商建设，稳步提升品牌竞争力，驱动企业高质量健康持续发展。

深化机制创新，提升公司治理效能

这一年，我们持续完善制度体系，接受培训并着手实施流程再造与组织变革工作，报告期末，全公司前中后台流程型组织架构初现，奠定了“以客户为导向、奋斗者为本”的公司长远发展理念。同时，公司配合组建了公司的经营与战略决策委员会、产品与市场委员会、供应链委员会、标准化技术委员会，推动公司经营决策能力迈上新的台阶。此外，我们建立“企业云平台”，通过协同办公系统优化资源配置，提升工作效率，实现数据共享与业务协同。

ESG 赋能，推动绿色低碳发展

我们践行并倡导 ESG 理念，积极响应国家“双碳”政策，坚持绿色运营。公司大力推行绿色能源节能措施，采用“光、充、储”设施，为员工车辆提供充电服务。报告期内，公司荣获“2024 年度 ESG 创新先锋企业”称号。公司将全面推动 ESG 理念融入产业创新发展，助力实现全球绿色低碳目标，致力于长期可持续发展。

创新驱动，“科技引领”澎湃新动能

我们紧密围绕公司“成为世界一流新材料及专用装备系统集成解决方案提供商”的愿景，以“引领行业技术发展、支撑公司科技创新”为战略定位，致力于打造公司的技术研发平台、科技管理平台、技术资源整合平台和人才聚集平台。

在技术创新战略实施方面，各产业对标标杆企业、对接研究机构实施“611 计划”，提高产业整体管理水平。为夯实创新人才资源，一方面我们实施“1511 人才三年行动计划”“卓越工程师计划”引进高层次、高学历人才以及引进和培养技工工匠；另一方面，我们创新选人育人机制，通过开展二期青年干部内部公开竞聘与选拔录用优秀青年干部。同时，实施“名师出高徒”人才培养系列活动，为公司的人才培养工作注入了新的活力。在知识产权保护方面，我们通过实施“5233 知识产权计划”，全力构建公司的技术护城河，为公司的可持续发展奠定坚实基础。

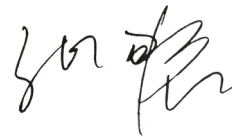
以人为本，共筑和谐社会

我们秉承“合作共赢”和“精诚团结”的核心理念，通过强化供应链管理、推动行业共建、确保安全生产等多方面举措，实现企业与合作伙伴、员工以及社会的共同发展和繁荣。

在提升员工生活质量和工作环境方面。我们将“幸福工程”与“精工”特色企业文化紧密相融，引导员工践行精工文化，助力企业与员工共同成长，为产业的可持续发展提供良性动力。在安全生产方面，公司开展了安全生产月、消防安全专项演练、安全知识竞赛等专项活动。公司还组织了安全与环境隐患排查、专项检查，确保发现问题整改完成率达到 100%。2024 年度，公司继续保持着安全生产零事故的优秀记录。

在新的一年里，尽管仍面临诸多不确定性，我们将继续走可持续发展道路，以开放的心态迎接变革，以无畏的精神突破自我界限，以创新为笔，以努力为墨，携手并肩，乘风破浪，描绘出更加绚丽多彩的未来！

董事长：



走进精工科技

公司简介

公司概况

浙江精工集成科技股份有限公司（证券简称：精工科技，证券代码：002006），以碳纤维全链高端装备及先进复合新材料为核心业务，依托公司卓越的研发设计和智能制造能力，大力发展空天（低空）产业，创新发展绿色低碳资源循环产业，持续引领智能建机、智能纺机和智慧电源产业革新，系国内碳纤维全链装备及先进复合新材料集成解决方案提供商，空天（低空）经济领域碳纤维复合新材料技术创新引领者、资源循环装备及技术国际领导者、绿色节能专用建筑建材钢结构装备全球品牌合作伙伴、纺织智能化装备整体解决方案服务商、新能源绿色基础设施定制化方案提供商。

公司自 2013 年开始布局碳纤维业务，构建省级企业研究院和国家级碳纤维装备产品研发中心，2020 年实现碳纤维生产线装备技术全国产业化，先后荣获“中国纺织工业联合会科学技术奖——科技进步一等奖”，两项“国内首台（套）装备”称号，牵头完成“纤维碳化生产成套装备术语”国家标准制定。截至目前，公司累计承接 50 多条碳纤维生产线，市场占有率全国第一，世界领先。当前，公司完成“原丝、碳纤维、复材”装备全产业链布局，开启了“装备引领、材料协同、应用支撑”全新发展模式，形成碳纤维全链高端装备及先进复合新材料商业生态。

多年来，公司始终聚焦高端集成装备领域，致力于成为技术引领者与产业升级的有力推动者，集装备的研发、生产、销售和技术服务于一体，拥有 1,300 多项专利、技术成果，先后承担实施 100 多项国家、省、市、区科研项目（其中 18 项为国家级火炬项目），成功开发 150 余种高尖端、高附加值的产品（其中 16 项为国家级重点新产品）。诸多细分产品占据市场主导地位，致力于成为世界一流的新材料及专用装备系统集成解决方案提供商。

企业文化



企业愿景

成为世界一流新材料及专用
装备系统集成解决方案提供商

空天（低空）经济领域碳纤维
复合新材料技术创新引领者

资源循环装备及技术
国际领导者



企业使命

战略推动

以“绿色装备，中国智造”为使命
立足绿色装备的前沿科技
助力中国高端专用智造水平提升

助力大国重器

助力中国航空航天事业发展

高端装备国产化

构建强大的研发平台，突破世界高端装备科技瓶颈，围绕“双碳”战略目标，融合数字化、智能化科技，推动中国智能制造产业发展

提升产品竞争力

打造具有系统集成优势的解决方案，强化“链主”引领优势，构建上下游生态共享产业链，不断提升产品价值，实现装备智能化升级



组织结构



产业布局

在国家“双碳”战略目标的引领下，精工科技深耕绿色装备与科技新质生产力的创新融合，定位国内高端集成装备技术的引领者与产业升级推动者围绕“科技引领”发展战略，将“绿色+智造”深度融合，持续赋能先进制造业高质量发展。

- 碳纤维新材料
高端装备

在国家新材料战略发展的指导下，精工科技积极布局碳纤维全链产业，先后成立省级研究院和国家级碳纤维装备产品研发中心，实现碳纤维核心装备的全国产业化，接连突破端到端预氧炉和超高温石墨化炉等核心设备的技术壁垒，以创新赋能装备持续迭代升级。
- 空天（低空）
产业

精工科技启动“以碳纤维复合新材料发展空天（低空）经济产业”的战略布局，先后与捷一科技、亿维特等空天（低空）经济领域先行者签订战略合作协议，发挥公司装备技术在智慧化、体系化、产业化、规模化方面的优势积累，切入新的万亿级赛道，助力 eVTOL 飞行器的量产化进程，驱动产业迈向高品质、高端化发展。
- 绿色低碳资源
循环产业

精工科技通过构建废弃物绿色循环再利用体系，为建信佳人定制了 5 万吨级的产线。该产线作为项目的第一期，集设计、制造、安装和工艺服务于一体，为全球规模最大绿色聚酯新材料项目，助力推动绿色再生循环产业创新发展。
- 智能建机专用
装备

精工科技全资子公司浙江精工智能建材机械有限公司专注于钢结构建筑建材、复合节能板材等设备的研发制造和技术服务。通过一系列国内“首台”装备开发，引领行业潮流，推动绿色建筑和工业化变革，产品遍布全球五大洲，助力北京奥运鸟巢、北京大兴机场、沙特帝王塔等众多世界级“高新难特精”地标建筑。
- 智能纺机专用
装备

精工科技旗下全资子公司浙江精工智能纺织机械有限公司，主要从事轻纺专用装备的研制，是中国纺织机械协会副会长单位，包覆纱机行业标准第一起草单位等，主要生产假捻变形机、转杯纺纱机、氨纶包覆丝机等 9 大系列、100 余种产品，产品遍布全国各地，出口全球众多国家。公司通过领先的技术、优异的产品、卓越的服务为客户创造价值，从单一的机械化产品，到全系的智能化装备不断推动中国纺织业“再升级”。
- 精工电源

精工科技旗下全资子公司浙江精工电源科技有限公司，是一家数字化智能制造高新技术企业，聚焦“充电站建设、储能项目开发、光伏及风电项目开发、电力工程”，专注于绿色能源、电气成套与数据中心等产品的研发与制造。通过构建碳排放智能管理平台，实现技术层面节能减排，是国内领先绿色高品质数据中心整体方案服务商、新能源绿色新基建提供商、电力综合解决方案提供商。
- 精工智造

公司拥有 50 多年专用装备研制经验，全速推进精益制造数字工厂建设，以“精益化、智能化、数字化”为核心，导入并实施 MES 制造执行系统、数据采集系统、设备联网通讯等系统，推进传统制造到数智制造的升级，不断夯实精工科技的核心智造能力。

数字注解 2024

经营绩效

营业收入
17.29 亿元

总资产
41.42 亿元

归属于上市公司股东的利润
1.47 亿元

夯基固本，励“精”图治

2023 年度共派发现金分红
6,714.90 万元

2024 年度共派发现金分红
7,795.25 万元
(注：2024 年度利润分配预案需
经股东大会审议通过)

接待机构投资者调研
400 余人次

举行投资者现场调研活动
20 余次

科技赋能，“精”益求精

研发投入
1.2 亿元

同比增长
5.26 %

研发投入占营业收入比例
6.95 %

绿色驱动，“精”绘未来

环保投入
195 万元

环境事故
0 起

水资源消耗强度
9,952.63 吨 / 亿元营收

废气排放强度
0.60 万立方米 / 亿元营收

废水排放强度
81.26 吨 / 亿元营收

单位营收固体废弃物产生量
10.90 吨 / 亿元营收

合作共赢，“精”诚团结

总员工人数
1,537 人

安全生产投入
99.11 万元

同比增长
14.45 %

保持安全生产
0 事故

员工满意度
98 %

员工人均接受培训时长
17.22 小时

荣誉 2024 年



牵头制定国家标准 GB/T 44870-2024《纤维碳
化生产成套装备的术语、分类及型号编制方法》
国家市场监督管理总局（国家标准化委员会）

《JCYY300D 型气电混合加热端到端预氧化炉》
获 2024 年度浙江省首台（套）装备
浙江省经信厅

《千吨级高性能纤维碳化成套装备》
获评 2024 年浙江省先进（未来）技术创新成果奖
浙江省经信厅

精工科技列入
浙江省清洁生产名录
浙江省经信厅

《JCSM120A 型大宽幅连续石墨化炉》《净化板自
动生产线》获 2024 年度绍兴市首台（套）产品
绍兴市经信厅

《千吨级大丝束碳纤维成套装备关键技术研发
及产业化》获 2023 年度柯桥区创新奖一等奖
绍兴市柯桥区科技局

《碳纤维收丝机》项目
获 2023 年度柯桥区创新奖二等奖
绍兴市柯桥区科技局

2023 年柯桥区产业关键技术攻关项目《高效高质
聚丙烯腈基纤维收丝卷绕成型专用装备》验收通过
绍兴市柯桥区科技局

《碳纤维放纱系统（JCTX300E）》产品
认定为 2023 年度“柯桥制造精品”
绍兴市柯桥区经信局

精工科技省级博士后工作站·2024 年第一批
海外博士工作站博士进站
绍兴市柯桥区人社局

第十六批绍兴市院士工作站认定
绍兴市科学技术协会

副会长单位
中国纺织机械协会

《JCTX300E 型千吨级碳纤维生产线》荣获“第
十一届‘中国十大纺织科技’入围成果”称号
中国纺织科学研究院有限公司

ESG 管理

精工科技始终将可持续发展理念贯穿于日常运营与管理的各个环节，致力于在环境、经济和社会价值之间实现平衡，积极履行社会责任。为践行可持续发展目标，公司持续优化 ESG 治理架构，不断提升 ESG 治理水平。面对外部社会经济环境的动态变化，公司定期开展 ESG 关键议题的评估，确保公司战略与可持续发展目标紧密相连。此外，公司通过组织和参与 ESG 相关培训，增强全体员工的社会责任意识，深化员工对 ESG 重要性的理解，筑牢了 ESG 管理根基。

2024ESG 荣誉

南方都市报 2024 年 ESG
创新先锋企业

2024 年华证 A 股上市公司
ESG 评级最佳进步企业百强



ESG 管理架构

为全面推进可持续发展各项工作，精工科技成立 ESG 工作小组，该小组汇聚了公司各关键部门的核心成员，从环境、社会和公司治理（ESG）三大维度出发，系统性地规划和落实公司的可持续发展各项工作。ESG 工作小组积极推动公司在环境保护、社会责任履行以及良好治理实践方面的持续进步，同时，定期评估公司内外部环境变化，识别关键 ESG 议题，确保公司运营与可持续发展目标高度契合，为公司的长期稳定发展奠定坚实基础，助力精工科技在可持续发展的道路上行稳致远。

利益相关方沟通

公司高度重视与各利益相关方建立良好关系，通过多种渠道定期开展对话与合作，积极倾听并回应其诉求，深入了解其合理期望与关切。

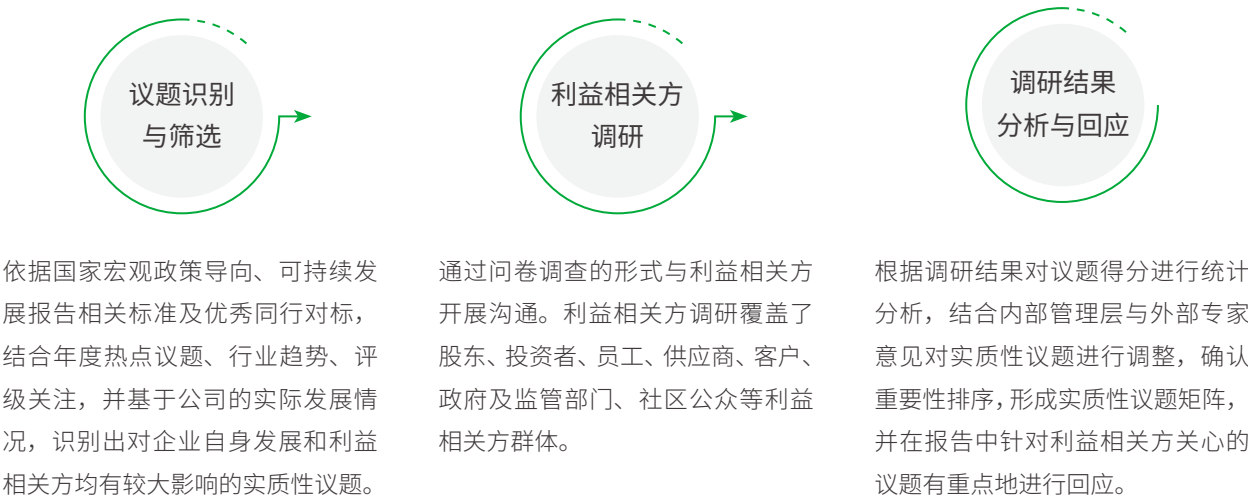
为提升信息透明度，公司通过深圳证券交易所、公司官网等渠道，定期发布财务报告、公司公告等重要信息，促进与利益相关方的沟通与合作。2024 年，公司识别的主要利益相关方包括股东、投资者、员工、供应商、客户、政府及监管部门、社区公众等。

利益相关方	关注议题	沟通与回应
 股东及投资者	● 经济绩效 ● 公司治理 ● ESG 管理 ● 创新研发	● 年度报告 ● 信息披露 ● 路演活动 ● 实地考察 ● 股东大会
 政府及监管机构	● 合规经营 ● 税务管理 ● 反垄断与反不正当竞争 ● ESG 管理 ● 廉洁建设	● 环境管理 ● 能源管理 ● 污染防治 ● 资源利用 ● 公文往来 ● 监督检查 ● 信息披露
 员工	● 多元化与平等 ● 员工权益与福利 ● 职业健康与安全 ● 员工培训与发展	● 沟通平台 ● 员工大会 ● 员工培训 ● 员工活动 ● 满意度调查
 客户及合作伙伴	● 质量管理 ● 创新研发 ● 客户服务 ● 行业共建 ● 信息安全与隐私保护 ● 廉洁建设	● 市场调研 ● 客服热线 ● 满意度调查 ● 产学研合作 ● 售后服务
 供应商	● 供应链管理 ● 平等对待中小企业 ● 廉洁建设	● 供应商评估 ● 供应商交流与培训
 社区及公众	● ESG 管理 ● 环境管理 ● 投资者关系管理 ● 社区公益	● 信息披露 ● 交流采访 ● 社区活动 ● 志愿服务

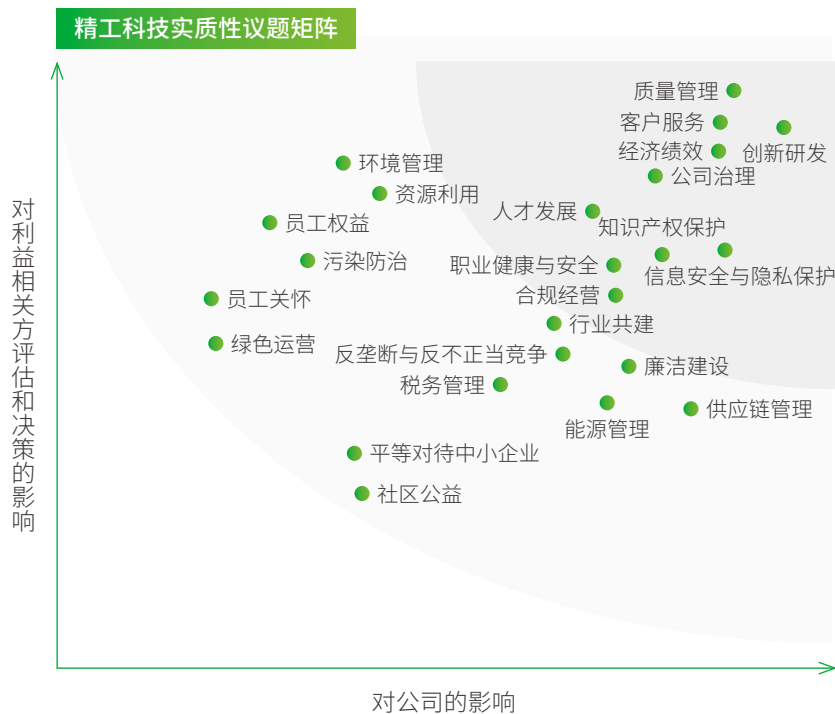
实质性议题分析

公司充分认识到环境、社会、公司治理和经济影响对公司以及利益相关方的重要性，积极识别与公司有关的重要性议题，并由董事会对年度 ESG 报告进行审阅。公司依据全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》（GRI Standards）、深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》等通用标准，结合年度热点议题、国家战略、行业趋势，并基于公司实际发展情况，制作实质性议题调查问卷，广泛倾听各利益相关方意见。

实质性议题分析过程



2024 年，公司考虑宏观政策导向、资本市场关注重点、ESG 报告相关标准以及优秀同行对标分析，基于经营业务范围、内外部利益相关方期望等情况对公司 ESG 重要性议题进行识别，初步确立了对公司自身及利益相关方在环境、社会与治理三大维度中具有重要影响的 10 项重要议题，包括：质量管理、客户服务、经济绩效、创新研发、公司治理、人才发展、知识产权保护、信息安全与隐私保护、职业健康与安全、合规经营、行业共建、廉洁建设、能源管理、供应链管理、绿色运营、员工关怀、污染防治、资源利用、环境管理、员工权益、反垄断与反不正当竞争、税务管理、平等对待中小企业、社区公益。



专题

精工变革·以流程驱动激发组织活力

报告期内，公司启动以客户为中心、以全生命周期管理为抓手的运营交付流程变革，提高公司的运营管理水平，建立具有行业特点、精工特色的业务流程体系。

公司流程变革方案以 BPR 架构图和 BPR 理念图为基础逻辑线，通过“一张核心理念图、八条基础主流程”来分析、指导公司充分掌握流程八大要素并整理出新业务流程，同时制定 18 条优化流程策略，从而建立并成为具有自身精工风格的“以客户为中心”的流程型组织，实现流程变革再造。

精工科技领悟“学以致用、学以促干”的工作精神，在流程上“破冰”，在组织上“破题”，积极响应 2024 年“业务增长导向的流程再造与组织变革”工作相关要求，先后参加三次业务集训和专题研讨，下发《做好 2024 年流程变革落地推行工作》的通知，制定《2024 年流程变革宣传实施方案》，召开流程变革推行实施动员大会，在创新发展上“破局”，赋能精工战略。



流程变革推行实施动员大会



专题

精工创新·以精益生产推动绿色发展

为持续提升核心竞争力，精工科技发布了“2024 年度十一大行动计划”，通过实施精益制造数字工厂建设项目，全面提升品牌核心智造能力，该项目自 2024 年 1 月正式启动。

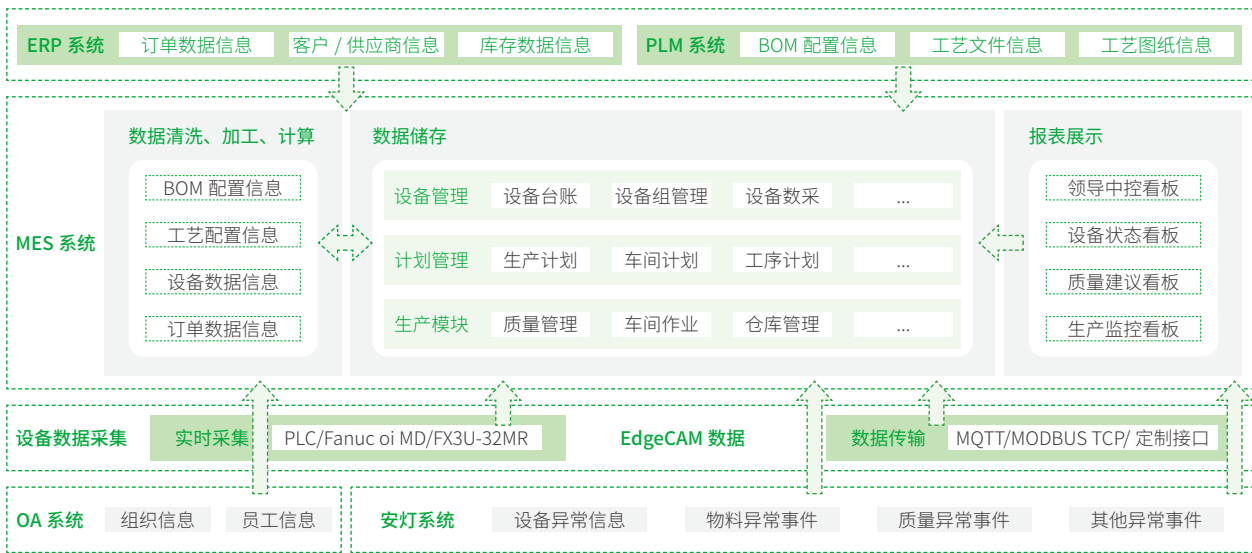


精益制造数字工厂项目动员大会



精密制造厂区

报告期内，精益制造数字工厂项目实现全流程上线，打通了 MES\PLM\ERP\OA 系统壁垒，实现数据互联互通，达到管控一体化、执行透明化、数据规范化，缩短项目周期，提升工业化能力，实现高度的数智化管理。



管控一体化 MES 平台

- 以信息可视化提供的数据支撑，准确掌握各类生产的资源负荷状况，提高瓶颈资源利用率，提升原料工装夹具配送精准度、提升生产应变能力。
- 以信息可视化达到问题预判、问题预防，减少生产问题。及时传递操作中的生产作业状态信息，促使解决问题流程的实施及现场管理组体系的完善。
- 以信息化手段，实现可视化全息车间管理。提供多种统计分析，为决策者提供充足的数据依据。打造具有先进性、科学性、前瞻性的现代化生产体系。
- 可视化的车间管理，提升效益，通过原料准备、生产计划信息、加工过程的透明化、实时化，提升配送精准度，监控生产设备运行情况，确保及时生产配送，提高效率。

- 以设备信息可视化，提高设备信息化水平，有效提高生产保障。
- 以产品生命周期可视化，分析流程瓶颈，有效推进生产协调，降低生产执行出错率，提升部门协作效率。以工艺内容可视化，加强员工自主性，提高数据共享效率，增加产线应变能力。
- 以异常信息可视化，快速响应并有效解决，避免停线，降低风险。通过库存信息透明化、实时化，避免信息传递延时而导致的物料出入库出错，降低仓储成本。

精密制造数字工厂信息可视化



精密制造数字化综合看板

走进精益制造工厂，开展阶段性验收

2024 年末，精工科技董事长孙国君、总裁李爱军携公司高管一起走进精益制造数字工厂，学习观摩了 MES 系统现场演示，并全方位听取了关于数控加工中心、超精密加工中心车间的建设亮点，对项目的建设工作开展阶段性验收。



走进精益制造工厂

专题

精工战略·以装备 + 材料 + 应用强链补链延链， 加速新质生产力发展

绿色装备：“三位一体”碳纤维新材料高端装备

精工科技积极将“绿色 + 智造”进行相互融合，持续赋能先进制造业高质量发展。公司碳纤维产业通过近几年的创新发展，已完成原丝装备、碳化装备、复材装备“三位一体”的全链核心装备布局，碳化装备已实现国产化，形成系列化、批量化的生产能力，原丝装备、复材装备等新产品均已完成或正在进行样机试制，2025 年将陆续推向市场，公司可根据客户的不同需求定制各种规格的碳纤维生产线、原丝生产线并提供全链系统解决方案，能满足客户对高品质原丝及 T400/T800/T1000/T1100 等不同等级高性能碳纤维的生产需求，最终产品可广泛应用于航空航天、风电叶片、低空经济、人形机器人、汽车交通、医疗器材、以及建筑等领域。

报告期内，公司“三位一体”战略从构建原丝装备、碳化装备、复材装备逐步向“装备 + 材料 + 应用”新的“三位一体”转变，按照“装备引领、材料协同、应用支撑”的发展模式，聚焦技术创新、场景开拓、绿色发展，加快构建“全链高端装备（原丝装备、碳纤维装备、复材装备）+ 先进材料 + 应用”的整体产业布局，逐步构建起多层次供给体系，持续做好碳纤维装备自主可控、国产化进口替代、关键核心技术和重大技术装备攻关、碳纤维生产工艺技术集成创新和产能提升、高性能碳纤维产品研发以及终端新兴应用领域拓展推广等工作，形成碳纤维全产业链一体化的业务体系，确保公司行业龙头地位，赋能碳纤维行业快速发展。



战略升级举措

完成原丝装备、碳材装备、碳材应用等团队搭建及人才储备

设立碳纤维研究院一院四所 N 室和创新研究院高性能复合材料技术中心的运行架构

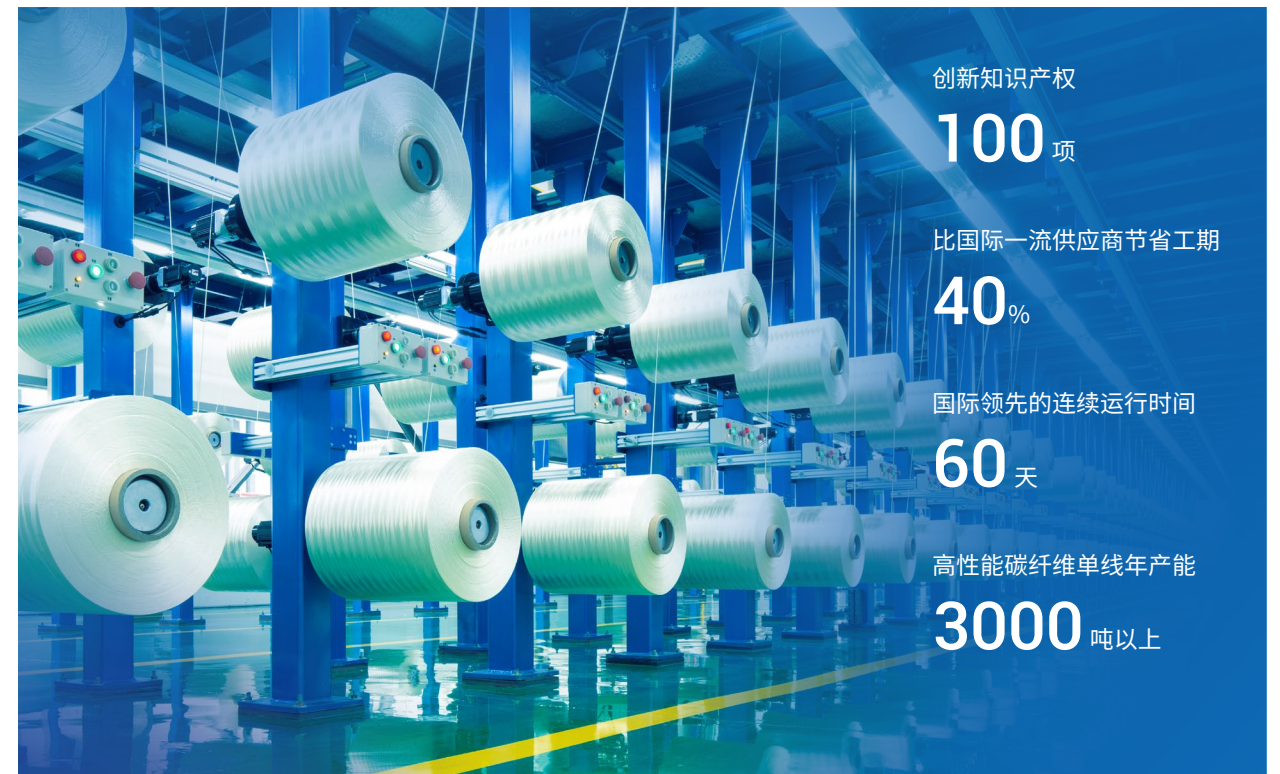
收购完成了精工碳材 100% 股权

启动实施高性能纤维项目并顺利通过“国内首次使用化工工艺安全可靠论证”的专家评审

积极布局石墨烯基碳纤维与碳纤维复合材料 3D 打印等领域

积极探索与地方政府就碳纤维产业园建设开展新型合作模式，为新质生产力在地方的落地与发展提供精工智慧

首创千吨级高性能碳纤维生产线



创新知识产权

100 项

比国际一流供应商节省工期

40%

国际领先的连续运行时间

60 天

高性能碳纤维单线年产能

3000 吨以上

千吨级碳纤维生产线系
国内首台（套）项目

JCTX300E 型千吨级碳纤维生产线获评国家级
“国内首台（套）装备”称号

JCTX300E 型千吨级碳纤维生产线
入选国家级单项冠军省级名录

JCTX300E 型千吨级碳纤维生产线
入围 2024 年“中国十大纺织科技”成果

精工科技作为国内碳纤维全链高端装备及先进复合新材料集成解决方案提供商，自主研发的具备完全自主知识产权的废气处理预热回收系统在减少碳排放上有明显的优势。以单条 3.3m 宽幅的碳纤维生产线为例，**每年预计可减少电力消耗约 2800 万度，减少天然气消耗约 65 万 Nm³**，助力减少碳排放及能源浪费，同时**回收约 4800 万 kWh 热量与产生约 2.4 万吨蒸汽**，可继续用于工业生产，有助于进一步减少能源消耗，为推动中国碳纤维产业的绿色蓬勃发展做出了卓越的赋能增效。

报告期，公司碳纤维装备在提升国内市场占有率的同时，通过集成式产品特色和一站式服务，先后与浙江超探、榆林恒神、甘肃纳塔、杭州德烯、四川众亿汇鑫等新客户签署了订单，原丝装备、碳纤维装备、复材装备三大核心装备国际市场拓展均取得重大突破，以碳化线和原丝生产线为代表的整线装备、以单工位复材缠绕装备与电池气瓶缠绕机为代表的复材装备分别与沙特等客户签署了合同，实现零突破，为公司后续全球化战略推进奠定了良好的基础。

绿色应用：以碳纤维复合新材料发展空天（低空）经济产业

精工科技持续深耕、夯实、迭代碳纤维全产业链装备的自主创新与智能制造，正全面布局空天经济领域，开展生产设备选型、供应链体系搭建、各类资质的获取等相关工作，与亿维特、捷一科技等空天（低空）企业陆续开展合作，加快推进低空经济产业布局 and 基础搭建工作。



携手亿维特，为推动空天产业发展贡献精工作为

报告期内，精工科技与亿维特（南京）航空科技有限公司（简称“亿维特”）在绍兴举行合作签约仪式。精工科技秉持技术报国的初心，紧随时代发展需要，积累了装备技术的智慧化、体系化、产业化、规模化的优势基础，亿维特核心团队则具备深厚的载人飞机研发经验，双方将强强联合、优势互补与精诚合作，合力推动中国空天（低空）经济产业迈向高质量发展。



空天经济→腾飞！精工科技空天产业与捷一科技签署战略合作协议

2024 年被称为“低空经济元年”，发展空天经济迎来诸多机遇，也是发展新质生产力的新增长引擎。精工科技空天产业与捷一科技开展战略合作。此次战略合作对双方都极具意义，希望双方以签约为契机，紧盯产业发展需要，锚定合作发展定位，深层次地资源共享、协同创新，携手迈向空天产业发展快车道。



绿色材料：绿色低碳资源循环产业

精工科技深耕中国高端装备智能制造 50 余年，持续向“新”而行，向“绿”发展，探索绿色低碳可持续的永续循环再生工艺，通过自研、创新、升级“化学法聚酯回收工艺及装备技术”，成为万吨级化学循环再生聚酯连续生产线装备提供商，研发定制国内首套 5 万吨级 PET 循环再生产业化装备。

绿色环保

绿色再生新材料聚酯回收生产线项目，以废旧纺织品中的聚酯材料为原料，通过化学分解技术——化学循环法，将 PET 聚酯在热和化学试剂的作用下发生解聚反应，经预处理、解聚、过滤分离、酯交换、提纯等步骤，生成低分子量的产物，如 DMT（对苯二甲酸二甲酯）、BHET（对苯二甲酸乙二醇酯）、乙二醇等单体或其他化学品，产物经分离、纯化后，最终得到纯度高达 99.99% 的 DMT 以及 PET 聚酯新型材料。利用化学法将废弃聚酯材料制成新的再生聚酯，这一创新工艺实现了分子水平上对废弃聚酯的回收，**每回收利用 1 万吨废弃聚酯，可以减少碳排放 2.2 万吨，节省原油 12 万吨。**

工程量大

绿色循环再生聚酯回收项目生产线装备工艺复杂，其中包含**化学工程、高分子材料与工程、机械工程、电气自动化工程、流体力学、热工工程、环境工程、结构力学、纺织工程**等多领域。

绿色循环再生聚酯回收项目工程量大，总体布局紧凑，包含动、静设备 **1100 余台**，仪表约 **3900 台**，机柜 **200 余台**，各类阀门 **6500 余台**，管道安装约 **68 千米**，焊接量 **210000 吋**，自动化控制点约 **9000 点**，建成后将成为国内首条 5 万吨级生产线，在全球处于领先地位。

精心设计

公司确立了以单线 5 万吨规模为设计基础，采用化学法聚酯回收技术路线，进行核心工艺包的开发、关键设备设计与制造、智能化控制设计等工作，并不断创新优化。以院士领衔的超百人硕博团队，赋能引领公司多领域专业技术人才协同创新，为该生产线的建成保驾护航。同时，公司与专业院所合作，利用团队优势进行跨专业融合，对整体工艺包设计优化，开展物料平衡计算、能量平衡计算，提高废旧聚酯的回收效率，DMT 收率大于 78%，能耗降低 30%。



绿色循环再生聚酯回收项目一期主工艺装置开工建设

2024 年，绍兴柯桥年产 15 万吨绿色循环再生聚酯回收项目一期 5 万吨工程（简称“JPET50 项目”）主工艺装置开工建设，将于 2025 年建成并投产，项目全部建成达产后每年可处理 22 万吨废旧纺织品实现循环回收高值化应用。



精工科技 JPET50 聚酯回收生产线主工艺装置开工建设

夯基固本，励“精”图治

理念

精工科技持续完善公司治理水平，严格遵守法律法规以及相关行业要求，实时有效地向利益相关者披露各项重大信息，重视和投资者沟通与交流。公司不断强化风险合规管理、加强反舞弊建设、反垄断与反不正当竞争以及推进数智转型工作，用实际行动促进公司长效发展。

行动

- 公司治理
- 数智转型
- 风险合规
- 反垄断与反不正当竞争
- 廉洁建设
- 平等对待中小企业

对应 SDGs

16 和平、正义与
强大机构



01



公司治理

三会治理

公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律法规，依据《公司章程》建立了股东大会、董事会、监事会的“三会”法人治理结构，对“三会”的权利、义务做出了明确的规定。公司股东大会、董事会、监事会、管理层职责明确，运作规范。公司治理的实际状况符合中国证监会、深圳证券交易所等发布的法律法规和规范性文件的要求。

报告期内，公司持续完善公司治理制度体系，修订完善《会计师事务所选聘制度》《控股子公司管理制度》《累积投票制实施细则》《资金管理制度》《董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》《2024 年员工持股计划管理办法》等制度，做好公司治理的相关工作。



董事会

为确保各项规章制度的贯彻执行，公司建立了合理的组织机构及授权控制制度。公司确立以董事会行使职权为代表的管理控制，认真组织实施董事会各项决议，并向董事会提出建议，有效履行了经营管理职责。

董事会下设提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会三个专门委员会，各委员会均制定了议事规则并严格按照议事规则开展工作，各专门委员会成员结合各自的专业优势，对公司重大事项进行客观、审慎的判断，为董事会科学、高效决策提供了有力支持。三个专门委员会均有二分之一以上独立董事担任委员且独立董事担任各委员会主席，能保证专业委员会有效履行职责。



董事会多元化

公司致力于构建一个多元化的董事会结构，以汇聚不同领域的专业智慧。公司董事会成员具备丰富的行业经验，涵盖经济管理、机械行业、财务管理、国际经贸以及法律合规等多个关键领域。凭借多元化的专业背景，董事们能够为公司的战略决策提供全面且深入的见解，从而更好地应对复杂多变的商业环境，满足公司长期可持续发展的需求。

董事会独立性

公司高度重视独立董事在公司治理中的重要作用，积极发挥独立董事的参与决策、监督制衡、专业咨询作用，以提升董事会决策的科学性和专业性。报告期内，公司独立董事严格依据《公司章程》《独立董事制度》《独立董事专门会议工作制度》以及相关法律法规的要求，认真履行职责，对公司董事会各项议案进行审议，并就公司关联交易等重大事项，发表了独立意见，切实发挥了决策、监督与咨询作用，维护公司整体益，保护中小股东合法权益，为公司治理的规范性和有效性提供了有力保障。

监事会

公司监事会严格依据《公司法》《公司章程》《监事会工作规则》等相关法律法规及内部制度，切实履行监督职责，维护公司及全体股东的合法权益。监事会成员积极列席或出席公司董事会、股东大会等重要会议，对公司生产经营、财务运作等关键领域的重大决策和重要经济活动进行了全面核查与监督，并针对相关事项提出了建设性的意见和建议。同时，监事会密切关注公司董事及高级管理人员的履职情况，通过有效的监督机制，确保其行为符合公司利益和股东期望，切实保障了股东权益、公司利益以及员工的合法权益。



高级管理层

公司建立以股份公司月度工作例会为代表的分层会议及议事制度，在董事会的领导下，严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》等制度要求行使职权，勤勉尽职履行职责，使不同层次的管理控制有序进行，确保董事会的决策得到有效实施。

董监高薪酬管理

公司规范董事、监事和高级管理人员的薪酬管理，坚持公平、责权利统一、长远发展、激励约束并重四项原则，报告期内制定《董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》，依照法定程序实施员工持股计划，建立了科学有效的激励与约束机制，充分调动公司董事、监事、高级管理人员的工作积极性，提升公司业务经营效益和管理水平。

公司高级管理人员薪酬结构由基本薪酬和绩效薪酬两部分组成，基本薪酬结合行业薪酬水平、岗位职责和履职情况确定，绩效薪酬年终由公司董事会薪酬与考核委员会考核评定后，根据证监会、证券交易所的有关规定在年度报告中进行披露。

投资者关系管理

公司注重与投资者沟通交流，制定《投资者关系管理制度》，通过多元渠道和方式开展投资者关系管理，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通交流，增进投资者对公司的了解和认同。

报告期内，公司通过线上线下、实地调研等形式组织开展 20 多次投资者路演活动及机构调研，与 300 多家机构共计 400 多位投资者进行交流、沟通、推介，对于资本市场关注的热点问题进行回应与沟通。

线上沟通渠道

- 公司官网
- 投资者热线电话
- 投资者关系邮箱
- 机构电话会
- 业绩说明会

线下沟通渠道

- 股东大会
- 分析师会议
- 现场接待来访

与投资者沟通的多元渠道和方式

精工科技（002006）

精工科技 2023 年度业绩网上说明会

2024-05-13 15:00~17:00

业绩说明会



截至报告期末

公司高级管理人员

5 人



报告期内

召开业绩说明会

1 次

回答投资者提出的问题

37 个

回复率

100%

回复互动易热点问题

54 次

回复率

100%

接听投资者热线等热点问题，**不存在**因工作不到位造成的投资者投诉事件



投资者调研活动



投资者关系管理天马奖

信息披露管理

公司严格遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》及公司《信息披露事务管理制度》等规范性文件的有关要求，坚决杜绝虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，恪守信息披露的职责，确保信息披露真实、准确、完整、及时，维护公司股东特别是社会公众股东的合法权益。公司积极做好舆情监控，制定《新闻宣传工作管理办法》健全公司新闻宣传报道网络体系，充分发挥新闻宣传在企业生产经营管理工作中的作用，增强新闻宣传工作的实效，实时监测到新闻报道，审核各类新闻稿件 176 篇，维护公司公众形象和企业声誉。

股东回报

公司着力构建投资者回报机制，重视对投资者的合理投资回报，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利。公司制定科学合理的利润分配政策，综合考虑公司盈利状况、现金流情况以及未来发展战略，确保在实现可持续发展的基础上，为股东提供现金分红。



报告期内

公司对外披露定期报告

6 份

对外披露临时报告

68 份

不存在因信息披露方面违规而受到处罚



报告期内

公司进行 2023 年度现金分红，每 10 股派发现金股利

1.50 元（含税）

占合并报表中归属于上市公司股东净利润的

37.23%

现金分红总额为

6,714.90 万元

2024 年度共派发现金分红

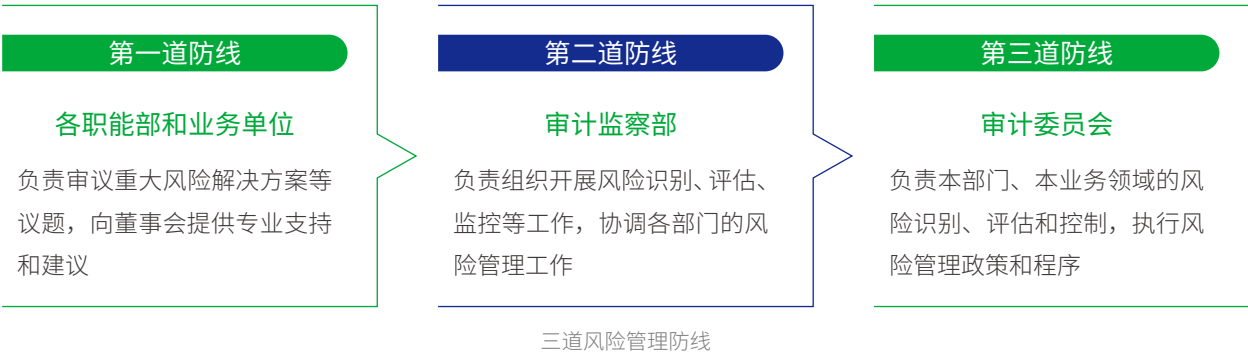
7,795.25 万元

（注：2024 年度利润分配预案需经股东大会审议通过）

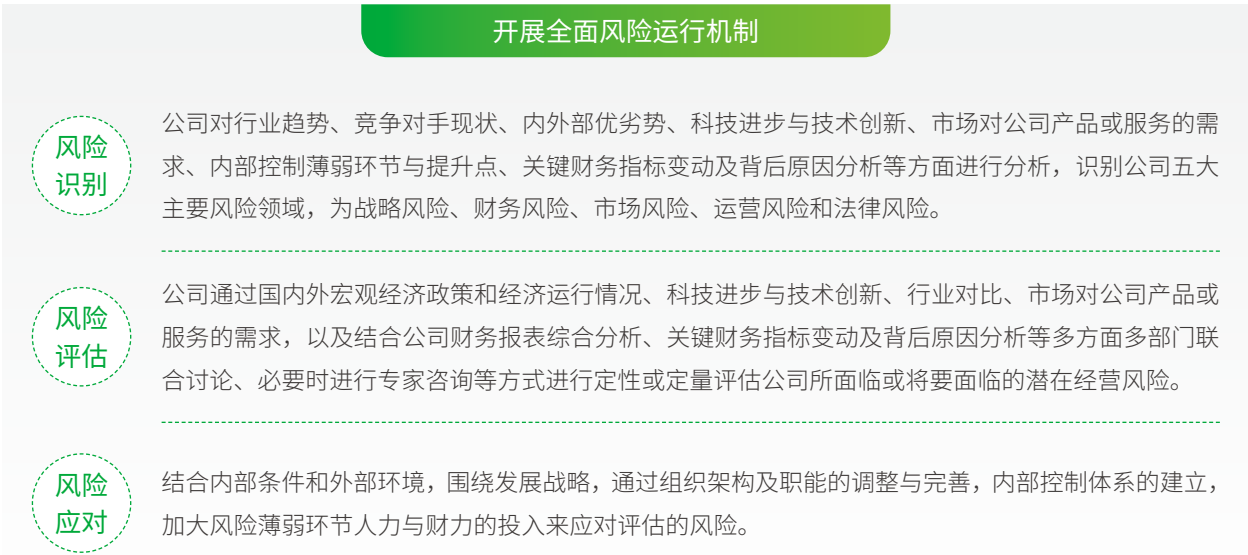
风险合规

风险管理

公司设有涵盖董事会、经营层及各职能部门、产业（事业部）、子公司和全体员工的健全风险管理组织架构，将公司董事会作为风险管理的最高决策机构，确定公司风险管理总体目标、风险偏好等重大决策。同时，明确风险管理“三道防线”，通过管理各个环节和经营过程中，识别、分析可能危及公司利益的内部、外部的不确定性因素，执行相应的风险管控措施，共同推动风险防控协同机制高效运转。



公司高度重视风险管理，通过对各管理环节和业务运营过程中的主要风险点进行全面罗列和持续更新，实现了对风险领域的动态把控，确保了公司能够及时识别新出现的风险，同时对现有风险进行有效监控和调整应对策略，从而保障公司运营的稳健性和可持续性。



公司注重提升全员风险意识，不定期地组织采供板块、营销板块以及各职能板块的业务知识培训，强化全员风险防范意识，提高风险识别及分析能力。为确保培训取得实效，公司通过现场测试等方式对培训效果进行了评估和反馈。同时，将培训成果与员工的绩效考核挂钩，激励员工积极参与培训，将所学知识应用到实际工作中。

内部合规

公司按照《企业内部控制基本规范》及企业内部控制配套指引，以及上市公司其他内部控制监管要求，通过内部控制环境建设、风险评估与应对、内部控制活动、信息与沟通、内部控制监督与评价等方面开展内控体系建设，提高经营效率和效果，促进公司实现发展战略。

公司持续加强内控制度建设，定期对内部控制制度进行全面梳理与优化。截至报告期末，公司已构建起一套完善的内部管理制度体系，共制定内部管理制度 107 项。报告期内，公司对现有制度进行深入的评估与完善，修订并新拟了 30 余份制度文件，内容涉及财务管理、供应链管理、内部控制、经济责任与绩效考核等多个关键领域，进一步提升了公司治理水平和运营效率。



开展法律知识培训



廉洁建设

精工科技倡导廉洁、诚信、正直的企业文化和工作氛围，严禁商业贿赂、职务侵占等任何形式的舞弊行为，制订《反舞弊条例》《反舞弊条例实施细则》等制度。公司层面设立反舞弊领导小组和反舞弊办公室，明确各部门反舞弊工作职责，建立完善的反舞弊工作体系。

公司加强对舞弊行为的监控和查处，建立纪检监察与群众监督相结合的机制，设立公司员工、外部合作方投诉渠道，并将投诉举报指示牌固定显示在各分子公司的明显位置。同时，对于准备聘用或晋升到管理岗位、特殊岗位的员工，公司进行背景调查或信任度评估，以此作为员工聘任或晋升的重要依据；对于从事特殊岗位达三年及以上的员工，公司实行轮岗制以防止权力滥用，减少舞弊发生的机会。



廉洁反馈机制

公司高度重视举报信息的保密与处理。公司严格保护举报人的身份信息，确保举报人隐私安全，并通过合适的方式将举报事项的处理结果反馈给举报人。对于匿名举报，公司会首先进行甄别，确认其真实性后再开展进一步的调查核实。若举报内容基本属实，公司将视情况在适当范围内进行通报反馈。公司积极鼓励员工对舞弊案件或违纪行为进行举报。一旦举报案件查实，公司将根据舞弊行为的严重程度，对举报人给予相应的奖励，以表彰其对公司合规经营的贡献。



供应商廉洁管理

公司秉持“公平、公正、公开”的原则，坚持阳光采购，每年与新合作方、年度合格供应商以及客户等签署《廉洁承诺书》，明确向合作方传达公司倡导的遵纪守法和诚信经营的理念，携手各方共同推进反舞弊工作。通过预防、发现和打击各类舞弊行为，公司致力于确保合作方、供应商和客户的行为严格契合公司的正直价值观，从而营造一个公平、透明、廉洁的合作环境。



廉洁文化建设

公司致力于营造反舞弊的企业文化环境，定期开展员工反舞弊培训及诚信道德教育。通过系统化的培训，帮助员工深入了解舞弊行为的定义、表现形式以及潜在危害，强化员工的合规意识和风险防范能力。同时，公司注重诚信道德教育，引导员工树立正确的价值观和职业操守，从源头上预防舞弊行为的发生，确保企业健康、可持续发展。



廉洁宣传栏



数智转型

信息安全

公司重视数据安全、网络安全，秉持“全员参与、明确责任、预防为主、快速响应、风险管控、持续改进”的方针，致力于实现企业信息化、数字化建设。

信息安全管理体系

公司严格遵守并依据《中华人民共和国信息安全法》《中华人民共和国网络安全法》等法律法规和相关标准要求，制定《信息系统安全管理制度》《信息设备及网络管理办法》，严格规范信息安全管理工作流程，维护公司合法权益。公司通过全网行为管理系统对进出外网数据进行行为审计。

公司已建立完善的信息安全管理组织架构，组建信息安全领导小组，清晰界定网络管理员、系统管理员、安全管理员等关键岗位的职责，确保信息安全责任明确到人，全面夯实信息安全管理责任制。截至报告期末，公司已获得信息安全等级保护二级证书。



信息安全等级保护二级证书

商业秘密保护

在商业秘密管理方面，公司建立了完善的保密管理体系，制定《浙江精工集成科技股份有限公司图纸回收管理办法》，设立保密工作领导小组，安装防泄密系统，配备涉密电脑，从技术、制度和硬件等多个层面全方位保障商业秘密的安全。

信息安全管控措施

信息安全风险管理

公司秉持风险管理理念，定期对重要信息系统进行全面的风险评估与控制，确保信息安全风险始终保持在可接受水平。根据实际需求，公司会邀请第三方专业机构开展外部评估，以增强评估的客观性和专业性。风险评估工作至少每年进行一次，同时在信息系统发生重大变更时及时启动评估程序。评估完成后，公司将依据评估结果，协同相关负责人制定并实施适当的安全策略与控制措施，有效处置风险，确保信息系统的安全稳定运行。

信息安全日常管理



通过深信服全网行为管理系统对公司内上网行为进行了不良信息、违法信息、危险信息等内容的过滤，净化网络环境，通过主动策略有效强化信息安全



网络防火墙在 2023 年升级到深信服下一代防火墙，有效防御各类病毒及木马等攻击，全方位加强信息安全



网络内客户端安装 ESET 正版杀毒软件，确保信息安全的最后一道防线



建立数据备份机制，确保数据每月一次全量备份，每天一次增量备份



文件共享访问控制，确保只有授权人员才能访问敏感信息



各业务系统设置访问权限，确保各类业务数据只有相应的权限用户才能访问



部署全网行为管理设备系统对公司内上网行为进行了不良信息、违法信息、危险信息等内容的过滤，净化网络环境，通过主动策略有效强化信息安全

信息安全保护措施



报告期内

公司数据安全事件

0 件

数据安全事件涉及的金额

0 万元

敏感数据加密覆盖率

100 %

访问控制机制覆盖率

99 %

信息安全应急管理

公司制定《信息安全应急管理制度》，秉持“预防为主、常备不懈”原则，坚持“安全第一、预防为主”方针，制定信息安全突发事件的预案，定期开展信息安全应急培训和演练，提升应急响应与处置能力。通过成立应急领导小组，建立系统化应急组织架构，明确职责权限，确保应急处理统一指挥、分级管理、分工协作。公司加强对重要系统的监控，发挥应急队伍和资源作用，确保信息传递及时准确，有效控制损失。同时，利用现有资源和技术，采用先进预测、预防、预警和应急处置技术，提升应急处理人员素质和能力，完善信息安全应急管理体系建设。

信息安全文化建设

公司高度重视信息安全意识与能力的提升，通过定期开展信息安全宣传、教育与培训，不断强化员工的信息安全意识，提高员工信息安全技能。



开展信息安全培训



报告期内

开展信息安全培训

12 次

参与人数

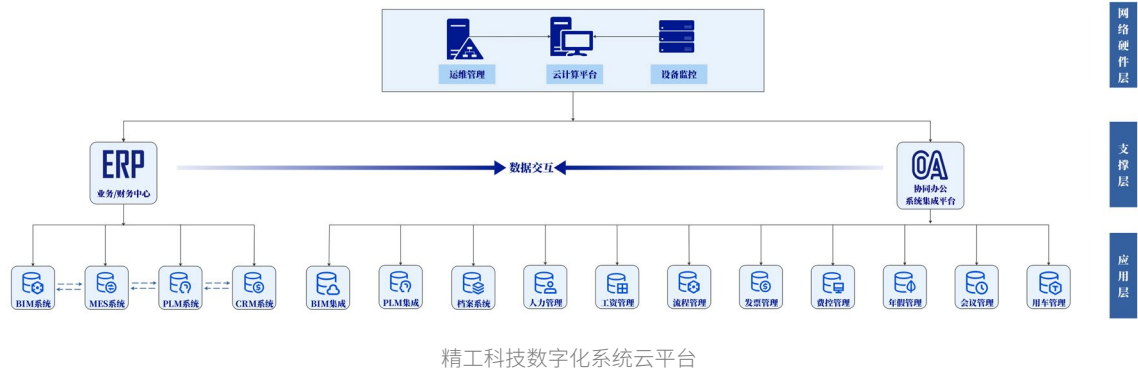
496 人

数字化

公司积极响应国家十四五规划提出的“加快数字化发展，打造数字经济新优势，协同推进数字产业化和产业数字化转型”要求。报告期内，公司建设完成企业云平台、BIM 系统、费控系统、档案管理系统、OA 系统工资条功能开发，同时在企业云平台的基础上形成了 ERP 为核心的业务 / 财务中心，和以 OA 为核心的协同办公 / 系统集成平台，实现了与 PLM、CRM、BIM、MES、等业务系统的互联互通，形成了数字化生态系统。截至报告期末，公司数据管理能力成熟度达到受管理级 2 级。



数据管理能力受管理级（2 级）



碳纤维产业使用 BIM 系统进行产品全生命周期管理

碳纤维产业使用 BIM 系统进行协同性、信息一体化、可视化和追踪管理，提高项目管理效率，降低成本，提高产品质量，实现项目全生命周期的管理。



精工科技碳纤维产业 BIM 系统

税务管理

公司严格遵守《中华人民共和国企业所得税法》等国家税收法规以及各业务所在地区适用的所有相关税收法规，秉持“确保税务合规，防范涉税风险”的原则，依法履行纳税义务，严格把控税务风险点，优化税务成本，合理利用税收优惠政策。

公司不断完善内控体系，提升税务管理效率，确保各项税务流程规范、高效运行。公司财务管理部与采购、销售、生产等部门协作，确保合同条款（如含税价约定）、发票开具与税务处理的一致性，从源头把控税务风险。同时，公司建立跨部门税务信息共享平台，及时传递政策变动影响，如税率调整对定价的影响等，以便各部门快速响应，协同优化税务管理，提升公司整体运营效率和税务合规水平。

严格遵循《企业所得税法》《增值税暂行条例》等相关法律法规，结合行业监管要求。

定期组织财税法规培训，重点学习研发费用加计扣除、高新技术企业优惠、出口退税等政策。

建立风险清单，定期开展税务健康检查。



建立税务合规体系，明确专用设备制造涉及的增值税、企业所得税等相关税种申报规则。

设置专项税务岗位，负责政策解读与落地执行。

不定期与税务主管部门、外部税务顾问进行沟通交流，加强税务风险防范，确保税务合规。



强化税务人员知识体系，开展税务培训



目前

公司经评定的纳税信用级别为

A

反垄断与反不正当竞争

公司始终秉持公平竞争的原则，坚决抵制任何不正当竞争行为。为确保业务合规，公司严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》，并积极拓展国际市场，不断提升产业的国际化竞争力。报告期内，公司为加强国际间的友好合作，制定《浙江精工集成科技股份有限公司碳纤维产业国际贸易制度》，以更好地适应国际市场的变化。

公司要求外贸员工在国际业务活动中严格遵守国家及国际法律法规以及公司内部规章制度，积极维护国家尊严，推广企业良好形象，并开展健康、合规的市场销售活动。此外，公司高度重视提升外贸人员的合规意识，定期组织相关培训，确保他们熟悉并掌握国际法规和公司政策，保障销售的顺利进行，维护公平的市场环境。

平等对待中小企业

公司始终将诚信经营作为企业发展的基石，优化内部流程，确保资金支付的高效与透明，为合作伙伴创造更加良好的合作环境，严格遵守合同约定，按时足额支付款项，实现互利共赢的长远发展。



科技赋能，“精”益求精

理念

精工科技坚持科技引领，围绕“四个精工”即精工交付、精工品质、精工技术和精工服务四个方面，多维度服务于产业板块，致力于提升整体运营效率和客户满意度，构建一个高效、可靠、创新和友好的产业体系，支持公司的长期发展和市场竞争力。

行动

- 研发创新
- 质量管理
- 知识产权保护
- 客户服务

对应 SDGs



02



研发创新

精工科技引领科技创新，落实持续发展理念，全面深化管理体制机制创新，实施知识产权发展计划，加快构建技术护城河，与高校搭建研发合作平台，形成精工科技现代化制造的强大基础。

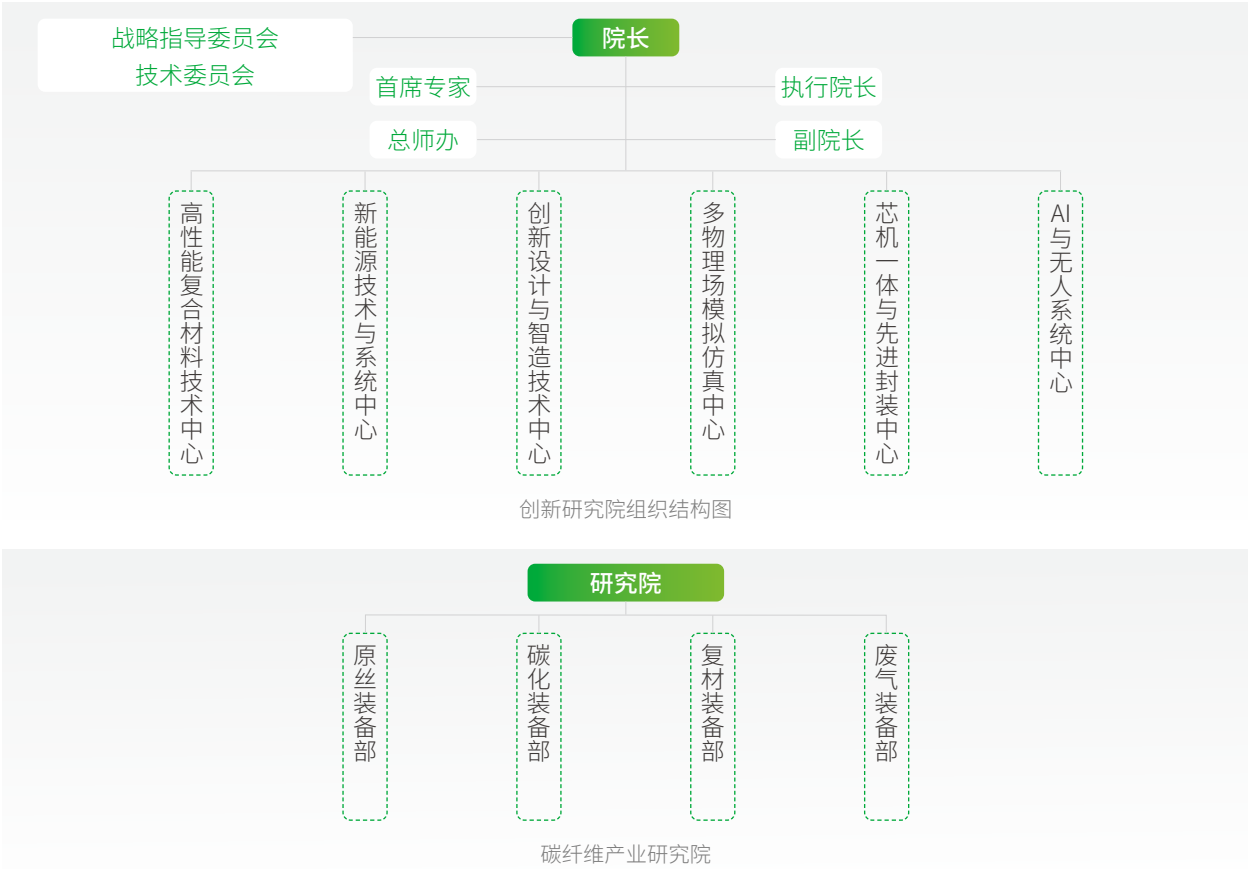
研发创新体系

研发战略

公司紧密围绕公司“成为世界一流专用新材料及装备系统集成解决方案提供商”的愿景，以“引领行业技术发展、支撑公司科技创新”为战略定位，致力于打造公司的技术研发平台、科技管理平台、技术资源整合平台和人才聚集平台。在技术创新战略实施方面，实施“611”提升计划，即公司六大产业各对接一个以上研究机构，对标 1 家行业标杆企业，共研前沿技术，学习优势、提高产业整体水平。

研发平台

公司设有创新研究院与碳纤维研究院两大专业研究机构，汇聚高素质、经验丰富的研发人才，形成实力强劲的专业研发团队。公司建有博士后科技工作站、院士工作站以及省级技术中心等多个高端研发平台，为科研创新提供了有力支撑，持续推动公司在前沿技术领域的探索与突破。



精工科技张久俊院士工作站正式签约

报告期内，公司与张久俊院士共同签署建站协议，张院士正式受聘为精工科技首席科学家。双方拟以共建院士与专家工作站为抓手，聚焦产业科研技术前沿，共研前瞻技术，持续提升精工科技核心竞争力。



张久俊院士工作站正式签约



截至报告期末

公司累计专精特新企业

3个

国家高新技术企业

5个

博士后工作站

1个



精工科技碳纤维专用装备实验室荣评“2023 年度绍兴市重点实验室”

绍兴市科技局发布文件《绍兴市科学技术局关于公布 2023 年度市级重点实验室认定和培育建设名单的通知》，精工科技碳纤维专用装备实验室荣评“2023 年度绍兴市重点实验室”。



2023年度市级重点实验室认定名单			
序号	实验室名称	建设（依托）单位名称	实验室负责人
1	绍兴市碳纤维专用装备重点实验室	浙江精工集成科技股份有限公司	卫国军
2			
3			
4			
5			

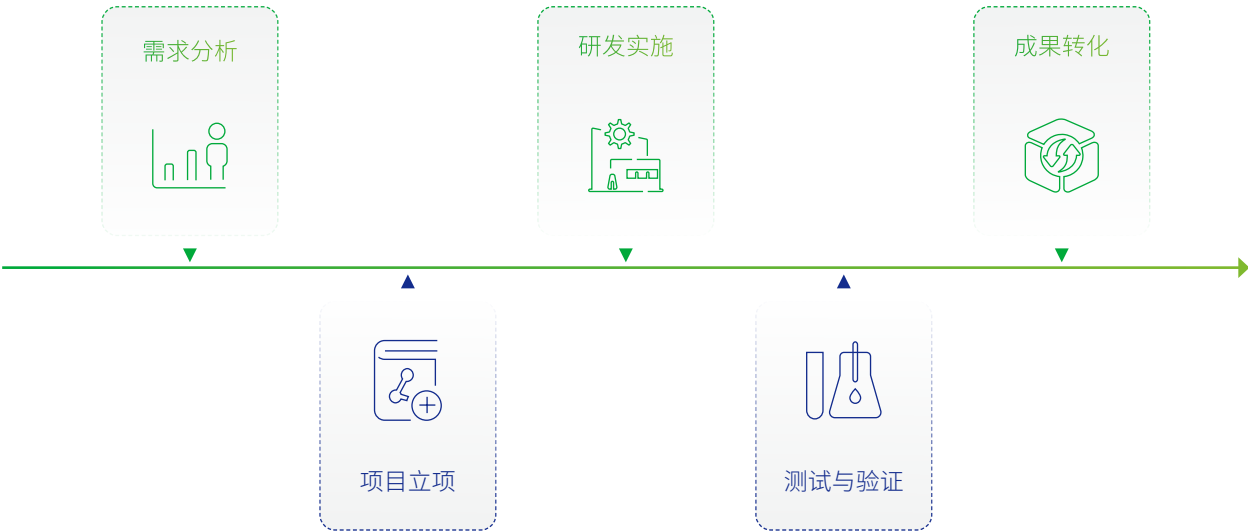


长三角碳纤维与浙江精工集成科技合作成立“先进碳纤维及复合材料装备技术联合科创中心”

浙江精工集成科技股份有限公司与长三角碳纤维及复合材料技术创新中心合作，共同成立了“先进碳纤维及复合材料装备技术联合科创中心”，旨在推动碳纤维领域的技术创新和产业升级，通过共建单位的紧密合作，开展碳纤维及复合材料装备技术在航空航天、汽车、轨交、舰船、清洁能源等领域的技术研发，产品创新，领先应用及市场开拓。

研发流程

公司建立了从立项到成果转化的全流程管理机制，按照流程分阶段对研发项目进行评审，评估并应对技术不确定性，确保研发项目契合最新市场动向及公司战略目标，提升研发效率与成果转化成功率。



研发团队

为加强公司高层次人才的介绍、培养和管理工做，优化人才结构，提高人才素质，制订了《高层次人才管理办法》等内部管理制度文件，大力实施“1151 人才三年行动计划”，充分发挥高层次人才作用，实现人才“引得进、用得好、留得住”的目标，构建了一支结构合理、专业齐全的人才队伍，为公司的发展注入了强大动力，推动公司战略高效推进和成果转化。

1511 人才三年行动计划

- ▶ 引进 10 名以上博士生

▶ 50 名以上 985/211 和省重点高校本、硕生

▶ 引进和培养 100 名以上工匠型技工工人

▶ 联合高等院校外引内培，培养 10 名以上“卓越工程师”
- 



研发投入与规划

公司积极制定技术创新规划，有效开展产业战略布局，不断加强技术储备和研发投入。



创新平台	目标	2024 年度目标进展
创新研究院	掌握高性能碳 / 碳，碳化硅复材及沉积装备技术，提高沉积效率，降低生产成本，性能达到国内先进水平，广泛应用于航空航天、国防军工等领域。	●碳化硅项目：完成碳化硅沉积装备设计制造，初步进行板材样件制备 ●碳 / 碳项目：完成碳 / 碳复材装备设计，建设高温复材实验室；利用小沉积炉完成小尺寸碳碳试样制备
碳纤维产业	以“装备引领 + 材料协同 + 应用支撑”为发展目标，确定碳纤维全链高端装备以及复合材料应用的研究和创新目标，在原丝装备与工艺、碳化装备与工艺、复材装备与工艺、复材应用、复材树脂等五大功能上深入研究。	●原丝装备完成了首次工艺论证，达到原丝装备具备生产 T700 及以上 PAN 基原丝的能力，原丝生产线签署销售合同 ●碳化装备工艺技术，继续引领国内碳纤维装备研发，3 米宽幅端到端氧化炉、1.2 米超高温石墨化炉开发成功，通过了浙江省科技成果鉴定，技术水平达到国际先进水平，端到端氧化炉也获得了浙江省国内首台套的称号 ●复材装备与工艺技术，成功开发了多工位缠绕机、机器人 3D 打印设备、高速原丝收丝机等 ●树脂材料：开发碳纤维缠绕用热固性胶黏剂（两个型号）、碳纤维 / 环氧复合材料板材（两个型号）、复合材料用水性醇酸涂料
循环再生事业部	实现国内首条年产 5 万吨的化学法回收聚酯废旧纺织品生产线。	●2024 年开工建设，预计 2025 年投产运行

促进研发创新

研发创新激励

公司建立了全面且高效的激励机制，以激发研发团队和技术员工的创新活力。对于研发团队，公司明确项目激励的具体标准与流程，覆盖项目立项、研发进度及成果验收等关键环节，通过目标设定、绩效评估和奖励分配，推动研发项目高效推进与成果转化。同时，公司还积极开展“五小”成果评定活动，鼓励技术员工提出小发明、小创造、小革新、小设计、小建议等创新成果，激发员工的创新动力，营造全员参与创新的良好氛围，为公司的技术创新和持续发展提供有力支撑。



激励类型	激励方式	激励效果
产品激励	对成功开发新产品或实现产品升级的团队给予奖金、晋升机会等多形式奖励	报告期内，公司完成了多项新产品开发，如碳纤维专用装备领域的 3.3 米碳化线和 4.2 米大宽幅卧式干燥炉，相关团队均获得了相应的产品激励奖金
专利激励	鼓励员工申请专利，并对获得专利授权的员工给予一次性奖励，同时在年度绩效考核中给予加分	报告期内，公司取得了多项重要专利，并按照专利激励政策对相关员工进行了奖励，有效激发了员工的创新热情
人才激励	建立了科学有效的研发人员激励机制，通过绩效奖金、股权激励、晋升机会等方式，调动研发人员的积极性	实施了员工持股计划，进一步完善研发激励机制，将员工利益与公司发展紧密结合

精工科技研发团队激励



开展 2024 年度技术创新表彰会

为激励全体技术人员砥砺创新，持续夯实公司核心技术护城河，精工科技召开“2024 年度技术创新表彰会”。碳纤维产业“3 米端到端氧化炉”与精工智能建机“JTC120 型装配式固模楼承板自动生产线”并列荣获“技术创新优秀项目”。



开展“五小”创新成果评定活动

为激发员工创新积极性，公司持续开展“小发明、小革新、小改造、小设计、小建议”的技术创新评选活动，以评促建，建设有活力、有质量的科技创新平台。采取“师带徒”的培养模式，通过“传、帮、带”培养新生力量，将精工精神代代传承，勇于担当、大胆创新、攻坚克难、争创一流。



报告期内

累计评定“五小”成果

30 项

发放奖金

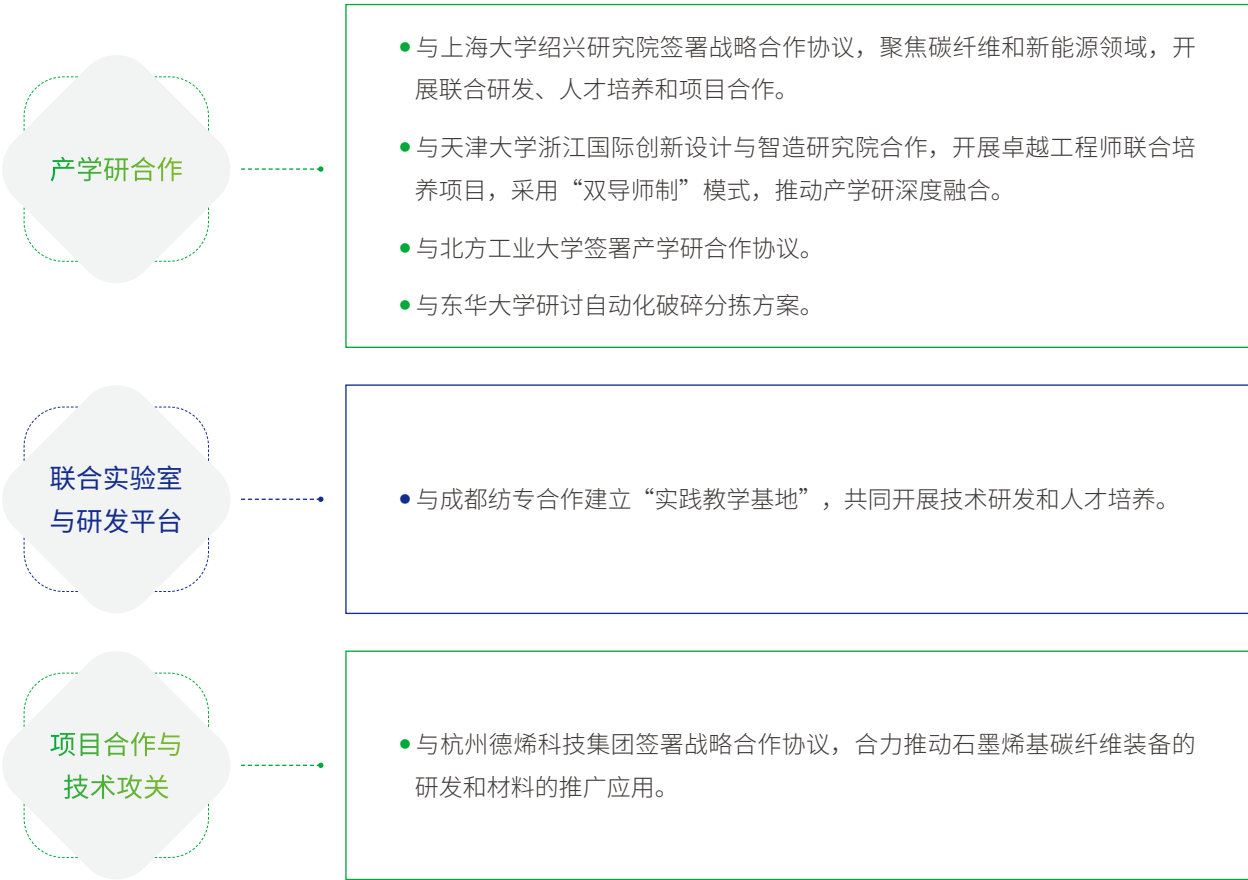
6.41 万元

成果预计产生经济效益总额约

353.10 万元

丰富研发模式

精工科技通过多元化的研发合作模式，积极推动技术创新和产业升级。公司与多所知名高校和研究机构建立了紧密的合作关系，开展联合研发、人才培养和项目合作，建立联合实验室和实践教学基地，共同进行技术开发和人才培养。通过这些合作，精工科技不仅提升了自身的研发能力，还推动了产学研深度融合，为公司的持续发展注入了新的活力。





《千吨级高性能纤维碳化成套装备》项目荣获 2024 年浙江省先进（未来）技术创新成果

报告期内，浙江省经信厅公布了 2024 年浙江省先进（未来）技术创新成果 112 项，精工科技“千吨级高性能纤维碳化成套装备”经申报推荐、专家评审、网上公示等环节成功入选，展现了公司在技术创新领域的卓越实力和行业领先地位。



荣获两项“国内首台（套）装备”称号

2024 浙江省首台（套）装备认定中，公司“JCYY300D 型气电混合加热端对端预氧化炉”在“国内首台（套）装备”认定中位列第一，精工科技也成为柯桥区首家拥有两项“国内首台（套）装备”称号的企业。“国内首台（套）装备”荣誉的获得，标志着精工科技在技术研发、产品创新及工艺方法等方面取得了新的突破和创新，首次实现专业生产预氧丝装备制造，形成核心自主知识产权，打破国际技术壁垒，填补了国内预氧丝装备领域的技术空白。



JCYY300D 预氧化炉会议



《JCTX300E 型千吨级碳纤维生产线》荣获“第十一届‘中国十大纺织科技’入围成果”称号

精工科技自主研发的 JCTX300E 型千吨级碳纤维生产线，整线工艺复杂，包含 3000 多个控制点和 35 万多个零件，涉及机械、电气、化学、热工、流体结构、环境、高分子、纺织工程等九大专业领域，集成 100 多项核心装备创新技术知识产权成果，于 2020 年实现核心技术全国产化。整线品质经行业权威专家评定达到国际先进水平。本次荣誉的获得，是对精工科技深耕装备智能制造，推动碳纤维产业技术不断创新发展的认可与见证。

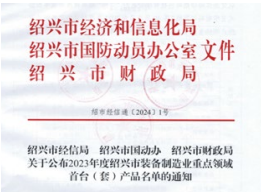


第十一届“中国十大纺织科技”入围成果



精工科技双星获评“绍兴市首台（套）”称号

报告期内，绍兴市经信局公布《2023 年度绍兴市装备制造业重点领域首台（套）产品名单》，精工科技“碳纤维放纱系统”与旗下精工新能源自主研发生产的“JXQ900F 金刚线切片机”联袂上榜“2023 年度绍兴市首台（套）装备”称号，双星闪耀，独占两席。



知识产权保护

知识产权保护体系

公司严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国商标法》等法律法规。报告期内，公司制定了《知识产权工作管理办法》，加强对知识产权的管理、保护和运用，切实保护知识产权。公司创新研究院作为知识产权工作的管理部门，负责依法管理知识产权事务，建立和完善知识产权管理体系，监控知识产权法律状态，运营包括专利转让和许可等在内的知识产权，并管理知识产权奖励。报告期内，公司顺利通过 GB/T29490-2023 知识产权管理体系认证。

为鼓励公司员工从事发明创造和研发设计，充分发挥知识产权在公司发展中的主导作用，促进公司科技创新能力与水平，公司制定“5233”知识产权发展计划。



知识产权合规管理体系认证证书



“5233” 知识产权发展计划

碳纤维产业与新能源产业和废纺项目
每年每家不少于 50 项专利

5

2

建机纺机和精工电源每年每家不少于
20 项专利

3

建机纺机和精工电源每年每家发明专利
申请不少于 30 项 / 年

3

参与制定国家、行业、团体 3 项标准

截至报告期末

公司专利总数

544 件

有效专利数量

326 件

软件著作权数量

93 件

报告期内

新增专利申请数

193 件

新增专利授权数

73 件

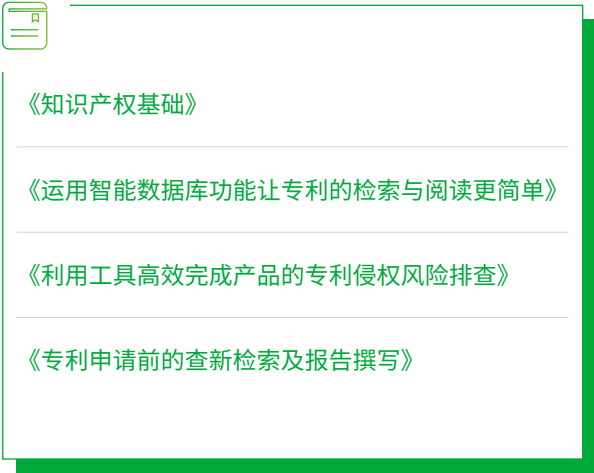
知识产权保护措施

公司定期识别知识产权保护相关管理风险，进行知识产权风险分析，搭建知识产权风险预警机制，全面预防和应对知识产权纠纷。为强化知识产权维护管理工作，公司建立知识产权分类管理档案，采用对知识产权定期进行评估的方式，进行知识产权跟踪管理。同时，公司组织知识产权管理人员参与专利价值评估管理工作，多维度对专利进行评分，打造适应企业生产经营以及发展的专利评价体系。

公司在保护自身知识产权的同时，尊重他人知识产权，协同利益相关方严厉打击侵犯知识产权的犯罪行为，持续提升员工知识产权保护意识。针对生产经营设备、软件及产品，通过检索、查新等侵权的可能性调查，避免或降低侵犯他人知识产权的风险。同时，公司积极开展知识产权保护培训，提升员工专业技能，推动知识产权管理向专业化和规范化发展。



开展知识产权培训



知识产权系列培训课程

报告期内

公司共组织了
4次知识产权内部培训

累计培训
240人次

科技引领 TECHNOLOGY-DRIVEN



质量管理

精工科技坚持高质量发展，以“工于品质”为指导，始终把质量工作放在突出重要位置，全面推进质量提升工作，完善质量机制，夯实质量基础，快速有效解决质量问题，提升全员质量意识。

质量管理体系

精工科技依据 GB/T19001-2016《质量管理体系要求》，建立健全质量管理体系，制定《产品质量控制管理办法》等相关制度文件，保障产品质量控制与监督，提高公司产品质量管理水平，明确质量管理责任。同时，根据公司《内部审核控制程序》与《管理评审控制程序》有关要求，开展质量体系内部审核工作、管理评审工作，确保质量管理方针、目标得以实现。质量管理部负责公司所有与产品质量有关的管理工作，负责生产活动过程中各阶段的产品监视与测量及保证产品质量的测量与监视设备设施的运行监控。截至报告期末，公司质量管理体系持续通过第三方体系认证，取得 ISO9001 质量管理体系认证。



质量管理措施

为加强质量管理的灵活性，激发公司与各子公司的质量管理水平与效率，公司制定《产品质量控制管理办法》《产品和服务设计开发控制程序》等制度。公司对产品质量形成的全过程进行管理，包括：产品设计开发过程与改制过程质量管理、采购件采购 / 外协件加工过程质量管理、产品零部件与产品检验过程质量管理、采购件储存、搬运与维护过程质量管理、产品生产组装过程质量管理、工程安装、顾客服务与投诉过程质量管理。

为提升公司产品质量水平，公司每月收集重点性质量问题，组织召开质量提升会议，加强过程质量检验，严把质量关。同时，公司落实并执行质量事故认定与管理考核，公布奖惩结果，进行绩效管理，明确岗位职责，进一步明确各工段、各项目订单、各质量问题处理等检验责任分工，具体落实到人。

供应链质量管理

报告期内，公司制定《供应商质量问题管理办法》，建立完善的供应商质量追溯机制，从材质质保书、委外加工检验、加工工艺评审到最终产品检验形成全过程记录，一旦发现质量问题，可迅速追溯到具体供应商及问题产生的环节，明确责任归属，及时采取针对性的纠正措施，如要求供应商召回问题产品、进行质量整改或重新检验等。同时，公司依据《供应商质量问题管理办法》对供应商进行质量绩效评估，将评估结果与后续合作紧密挂钩，激励供应商持续提升质量管理水平，从根本上保障供应链的稳定性和可靠性，为公司的生产经营活动筑牢质量防线。



质量文化建设

公司高度重视质量文化建设，通过开展质量培训、质量文化月活动，强化全体员工的质量意识，营造人人重视质量、追求质量的良好氛围，树立崇尚质量的价值导向，保证质量管理体系的有效运行。

2024 年质量月各项活动



- 张贴质量宣传标语、横幅、制作展板，对质量管理、质量文化等进行宣传，营造全员关注质量的良好氛围
- 开展质量知识培训，教学结合，激发员工对质量知识学习的积极性
- 质量管理部协同人力资源部门组织举办质量知识竞赛
- 在生产过程中加强质量控制
- 开展以“查质量管理体系、查标准执行情况、查质量损失”为主要内容的质量专项检查活动
- 各部门提交质量改进项目，开展质量改进项目评审活动
- 开展质量征文比赛的方式，面向全体员工征集稿件



报告期内

接获关于产品与服务的
投诉数量

391 件

投诉处理率

100 %

产品抽检合格率

≥98 %

产品召回事件数

1 件



碳纤维产业开展质量月知识竞赛



质量专项检查活动

质量管理宣传栏

2024 年碳纤维产业 “质量月”主题活动

质量——价值与尊严的起点

- 《提升产品质量》
- 《提升工程质量》
- 《提升服务质量》
- 《提升工作质量》

提高全员质量意识 推动质量发展进步



质量宣传海报

客户服务

公司始终坚持“客户满意是我们永恒的追求”的企业价值观，不断进阶更优质的服务，与全球客户携手走向未来。公司通过完善客户体系，聆听客户诉求、优化客户投诉流程，开展客户满意度调查等方式，竭诚为客户提供最优质的产品使用体验。

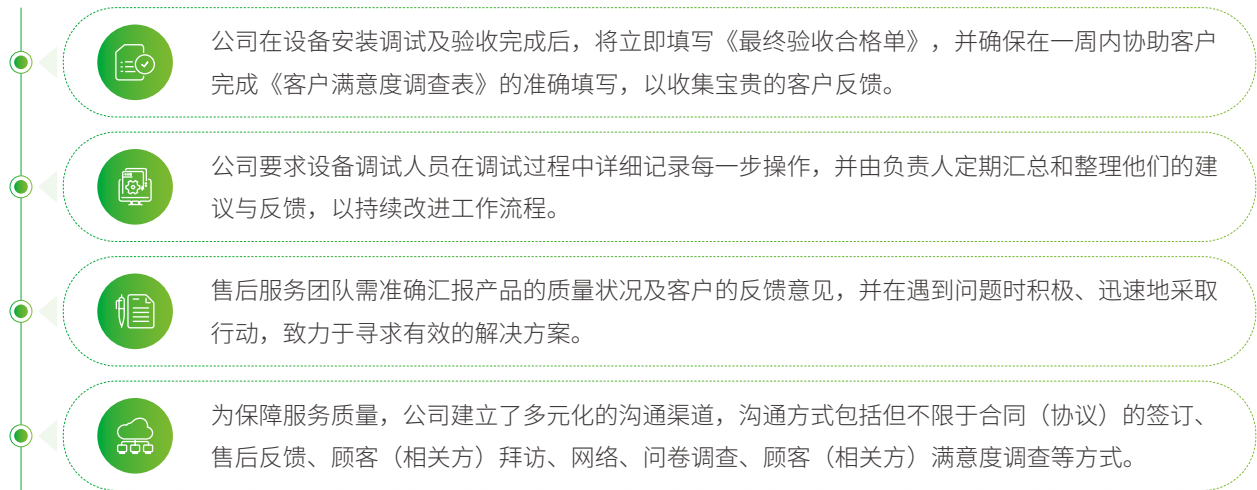
保障服务质量

精工科技秉承“以客户为中心”的服务宗旨，致力于构建完善的客户服务体系。为使公司充分理解客户的要求与期望，不断强化售前、售中和售后各阶段的客户服务，制定和执行《顾客（相关方）沟通与合同评审控制程序》《客户投诉与退货处理程序》《信息反馈与满意度测量控制程序》等制度，对顾客要求的识别、合同评审、顾客沟通、售后服务实施控制，以达到客户持续满意。公司于碳纤维产业设立营销管理中心，其下设国内贸易部、国际贸易部和技术商务部，全面负责维护和服务工作，确保为客户提供高质量的服务体验。



营销管理中心组织结构

客户服务管理流程



提升客户服务措施

重视客户沟通

应对客户投诉

公司致力于深化与客户的沟通机制，制定了《客户投诉处理流程》，流程详细规定了从客户投诉到临时及最终改善对策确认的全过程，明确了各涉事部门及相关责任人的职责，确保积极有效地处理客户投诉和建议，从而提升客户满意度。

提升客户满意度

为加强与客户沟通，了解客户需求，提升产品服务水平，精工科技制定《顾客满意度控制程序》，搭建客户满意度绩效测评模型，定期开展客户满意度调查，调查维度覆盖公司产品质量、服务的满意度、收集和传递相关意见和建议等方面。公司通过客户满意度数据评估服务质量，并在客户满意度调查期间对客户提出的问题和意见建议及时进行处理或反馈给内部相关部门，进行改进、完善和再提高。



报告期内

客户满意度

98.99%

客户投诉处理及时率

100%

绿色驱动，“精”绘未来

理念

精工科技运营中始终重视绿色可持续发展，积极应用创新的绿色技术，在节能减碳、污染防治、水资源管理等方向，全方位开展行动，为可持续未来贡献力量。

行动

- 环境管理
- 绿色生产
- 绿色运营

对应 SDGs

6

清洁饮水和卫生设施



7

经济适用的清洁能源



11

可持续城市和社区



13

气候行动



03

环境管理

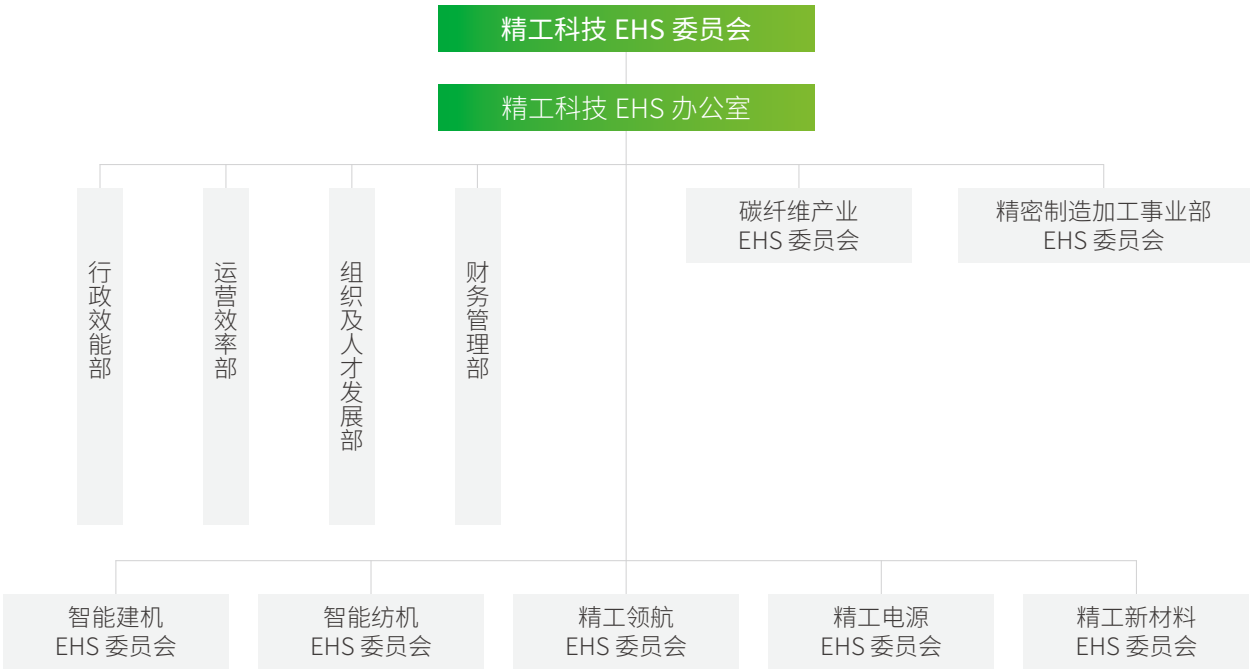
环境管理体系

公司及子公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国清洁生产促进法》，建立质量、环境、职业健康安全管理（QEO）体系，编制《质量、环境、职业健康安全管理手册》，不断提高质量、环境、职业健康安全管理水平。

为推动公司环境、健康和安全生产工作有效顺利开展，保障公司员工的健康与安全，公司建立环境、健康和安全管理（EHS）委员会，由董事长担任委员会主任，为第一责任人，领导公司环境、健康和安全生产工作。EHS 委员会下设 EHS 办公室，建立和完善公司 EHS 管理体系，评估、审核与指导执行落实 EHS 相关制度，跟踪 EHS 工作落实情况，组织协调公司环境、健康与安全大检查等相关活动。



EHS 组织架构



EHS 组织架构及职责



ISO14001:2015 认证



环境保护管理

公司制定《环境因素、危险源识别评价控制程序》等制度，持续识别、确定环境因素，进行环境因素评价，确定重要环境因素，进行控制策划，规范环境管理工作，保证公司生产运营合法合规，消除和降低有害的环境影响。报告期内，公司对环境因素进行识别，包括能源消耗、固体废弃物污染、大气污染、噪声污染等，评价风险，分级管理与控制。公司 EHS 小组定期进行监督巡查，对发现的环境隐患落实整改。



报告期内

公司发生 **0** 起环境事故

公司 EHS 小组每月组织环境、健康安全监督检查，问题整改完成率

100%

环境文化建设

公司积极推动全员环保意识的提升和能力培养，通过实际案例的讲解，强化员工对环境保护重要性的认识。公司 EHS 部门定期组织各层级员工参与演练和培训等多种形式的环境文化宣贯活动，自上而下地增强环境文化建设的效果，提高员工的环保素养，培养环保行为，推动公司环保事业的发展。



三体系培训



内审员培训



报告期内

公司共开展
2 次环保培训

累计培训
188 人次

绿色生产

污染防治

精工科技承诺严格遵守污染排放管理的相关法律法规，建立健全三废相关管理制度，定期进行三废检测，并持续改进、完善三废管理，积极采取举措，减少废气、废水和固体废弃物的排放。报告期内，公司通过 2023 年度浙江省自愿性清洁生产审核。

废弃物管理

公司始终坚持在运营过程中减少废弃物的产生，严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，建立《固废台账管理制度》等制度。报告期内，公司进一步修订废弃物相关制度，编制《事业部车间垃圾分类管理办法》《危废暂存管理办法》。公司的固体废弃物主要分为一般废弃物、生活垃圾和危险废弃物三类，合规开展废弃物各项处置工作。

废弃物类别	废弃物种类	处理方式
 无害废弃物	废钢材、纸板、废塑料件、废塑料焊丝盘、废塑料包装物等	在厂区分类后，由资源回收厂商回收处置
 有害废弃物	有油漆渣、废切削液、废液压油、废活性炭等	- 制定《危废暂存管理办法》，明确相关的收集、储运、运输、处置等要求，委托有资质的危废处置机构处置 - 制定《危险化学品泄漏事故专项应急预案》《危化品泄露应急演练方案》，并定期开展危险化学品应急演练 - 建立危废仓库 - 完成浙江省固体废物监管信息系统年度计划填报送审
 生活垃圾	厨余垃圾、饮料残余、蔬果果皮等生活湿垃圾	地方环卫部门清运、处置



浙江省固体废物监管信息系统 -- 合规转移废弃物



开展危化品泄漏应急演练



废水管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》，对生产经营过程中的废水进行区分，并设计相关废水处置措施，以达到排放标准。公司产生废水主要为生活废水和工业废水，其中工业废水主要为表面处理清洗废水、倒槽槽液、UF 膜反冲洗废水，工业废水经公司废水处理系统处理。报告期内，公司进行工艺优化精细化，对循环水池科学规范添加漆雾凝聚剂，延长循环水使用时间，减少废水排放。



废气管理

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，主要气体排放物种类为氮氧化物、硫氧化物、颗粒物、非甲烷总烃及挥发性有机物。报告期内，公司通过设置废气处置装置及废气处理工艺，提高污染防治设施处理效率，有效降低污染物对外排放。



优化喷涂线，减少废气排放

公司在喷漆线生产工作过程中使用 RTO\RCO 催化燃烧设备对苯、醇、酮、酯、汽油类等有机溶剂的废气进行吸附净化，有机物去除率可达 98% 以上。与直接燃烧相比，催化燃烧温度较低，可以在较低的温度下将废气中的有机污染物氧化成二氧化碳和水，设备启动仅需 15~30 分钟升温至起燃温度，耗能仅为风机功率，余热也可返回烘道，热回收率 可达到 95%~97%，节省废气升温的燃料消耗。定期检测处理效果，确保合规排放；漆雾凝聚剂及 RTO 的使用，减少并降低漆雾颗粒的排放。



新增大件喷漆室与焊烟除尘装置

报告期内，公司新增大件喷漆室与焊烟除尘装置，有效减少了大件油漆喷涂带来的环境影响和焊接烟尘的产生。



大件喷漆室



报告期内



噪声管理

为防治噪声污染，保障公司员工健康，营造一个安静、舒适的办公环境，公司定期对噪声进行监测，达到工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008。

能源管理

在国家提出“双碳”政策，大力倡导节能减排的当下，精工科技积极回应国家号召，采取一系列有效措施，致力于实现长期可持续发展。

清洁能源

技术改进

绿色出行

指标设置

设备更新

扩大绿化

●使用太阳能发电 LED 路灯。2024 年，厂区原 60 盏路灯改造成 LED 太阳能发电路灯。

●利用新厂南侧停车场 2,000m² 有效光照面积，新建包含 128 个车位、装机容量为 465.3kWp 的光伏车棚，同时配套建设 20 套 7kW 单枪交流充电桩供电系统和 3 套 120kW 双枪直流充电桩供电系统，可同时为 6 辆车提供快充服务、为 20 辆车提供慢充服务。

●储能系统以预制舱式集装箱形式放置在绿化带的空地上，容量 500kW/1075kWh，可实现光伏发电功率就地消纳、平滑充电负荷和峰谷电价差异收益等功能。

●部分喷漆工艺改进为喷粉工艺，减少多道工序，设备使用能耗降低。

●增加一台新能源面包车进行外出检修作业。

●各事业部、产业、子公司设置能源控制指标。

●部分创新发掘新型智能节流减压阀，可节约焊接用液态气 30%。

●老旧设备淘汰 (5 台加工设备 +2 台喷砂设备 -- 水淋湿式改为干式除尘净化箱) 换新，提高生产效率，减少电能与水资源浪费，减少扬尘。

●公司建有绿化带、草坪，增加绿植面积。

精工科技节能减碳措施

太阳能路灯

储能装备

光伏车棚

报告期内

外购电力

8,546,671 度（千瓦时）

汽油

60,558 升

天然气

54,224 立方米

柴油

12,750 升

报告期内，温室气体排放

范围一

287.78 吨二氧化碳当量

范围二

4,790.41 吨二氧化碳当量

排放总量

5,078.19 吨二氧化碳当量

65

66

资源管理

循环经济

精工科技包装物包括木箱、备件箱、热箱踏架结合件、机尾木垫、包覆丝机木箱、压轮箱等，在产品销售完成后，均现场回收包装材料，进行多次循环利用，节能环保。

节水管理

公司遵守《中华人民共和国水法》等相关法律法规，制定《节约用水管理规定》，规范用水管理，改进工艺流程，倡导节水文化。公司用水来源均为市政供水，主要为职工的生活用水。



报告期内

公司总用水量

172,081 吨

绿色运营

公司坚持绿色运营理念，搭建绿色厂区，倡导绿色办公文化，不断加强员工的环保意识，使节能降碳成为工作与生活习惯。

绿色厂区

为规范公司厂容环境卫生和绿化管理工作，旨在保护环境卫生和绿化，营造一个良好的生产工作环境，公司制订《厂容绿化管理办法》，厂区划分若干个责任制包干区，进行内外环境卫生，周边绿化美化，设备工具清洁等卫生环境管理。

绿色办公

公司在内部管理中将节能环保理念贯穿于公司经营的各个环节中。通过技术革新、优化流程、使用新型环保材料，降低能耗，节约资源，倡导绿色办公，积极参与环境保护工作。



绿色办公举措

推行电子办公，积极推进视频会议，通过 OA 系统、电子邮件、微信等方式，尽量实行无纸化办公，减少对办公用纸、油墨及电能的消耗。

日常采购环节中，公司更多倾向于节能型、环保型产品，如办公设备、包装盒、纸张、照明灯具等，尽可能节约社会资源，促进资源的更合理配置。

提倡节能减排。每逢夏季用电高峰，公司员工尽量少开走廊、办公室的照明设备，以相应国家节能减排的号召。同时在重要醒目位置张贴各类节能减排的海报。

组织实施了节约“一滴水、一度电、一张纸”“三个一”工程，不断提升员工的节能环保意识。

安排专人加强抄表、巡查频率，发现漏水点及时维修，降低漏水风险。

合作共赢，“精”诚团结

理念

精工科技秉承“合作共赢”和“精诚团结”的核心理念，致力于构建一个开放、合作、共赢的企业生态系统，通过强化供应链管理、推动行业共建、坚持以人为本、确保安全生产，实现企业与合作伙伴、员工以及社会的共同发展和繁荣。

行动

- 供应链管理
- 以人为本
- 行业共建
- 安全生产

对应 SDGs

3 良好健康与福祉

4 优质教育

5 性别平等

8 体面工作和经济增长

10 减少不平等

17 促进目标实现的伙伴关系

供应链管理

供应商管理

供应商准入

精工科技高度重视供应商评估与合作，将产品质量和服务质量作为供应商选择的首要原则。通过严格的评估体系，确保供应商能够持续提供高质量的产品和服务。公司为规范供应商管理，优化采购资源，制定了严格的供应商准入流程。从供应商的开发申请到准入审批，明确供应商准入环节责任部门和评审资料，确保所选供应商具备相应的产品质量及交付保证能力。



供应商评估

分级分类管理

为加强供应商管理，确保供应链的稳定性和产品的质量，公司实施供应商分级分类管理制度。公司根据供应商所提供的物料和服务对产品影响的程度，制定出科学且严谨的分级分类标准。在分类管理方面，供应商被划分为特殊类、专业类和综合类三个主要类别。此外，公司定期对供应商在质量、成本、交期和服务这四个关键方面进行绩效考核，并在年度进行汇总评估，将供应商分为 A、B、C、D 四个等级。

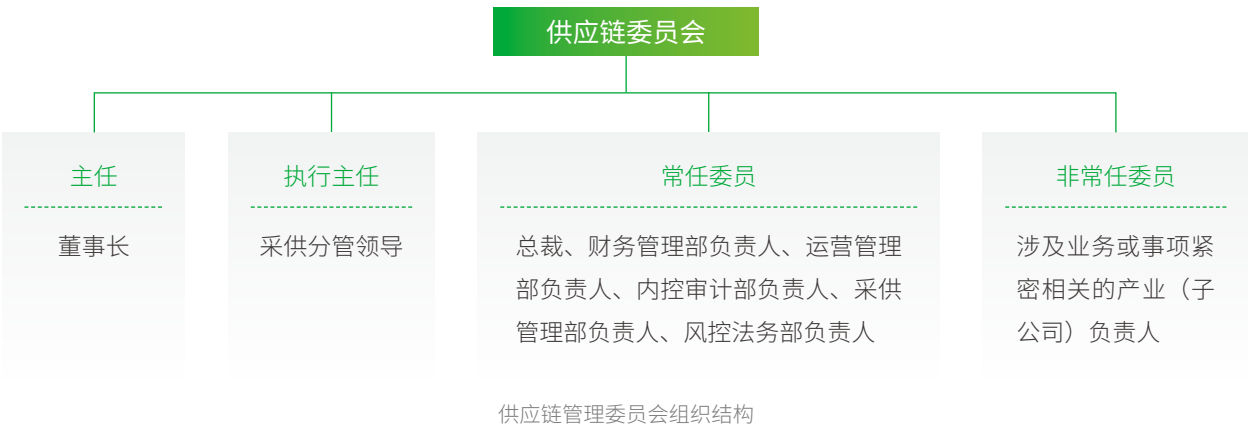
供应商评估体系

公司建立了一套全面的供应商评估体系，涵盖了环境、社会责任、质量管理等多个关键维度，以确保对供应商的合规性和可持续性进行全面、系统的评估。为持续监控供应商的表现，公司实施了季度或月度的复评机制，确保供应商始终符合公司的环境和社会责任要求。一旦发现问题，公司会立即要求供应商进行整改，对于整改未通过的供应商，将采取考核淘汰机制。此外，公司还设有黑名单及退出机制，对于对环境和社会产生恶劣影响或存在违法违规行为的供应商，将被纳入黑名单，以此保障供应链的合规性和可持续性，维护公司的长期利益和社会形象。

供应链管理体系

公司积极构建公司可持续供应链体系，夯实高效协同与可持续发展的根基。报告期内，修订《采购控制程序文件》《供应商管理控制程序》，发布《供应商管理办法》《供应商质量问题管理办法》《采购订单执行管理办法》《图纸回收管理办法》等制度，持续加强供应商全生命周期管理，提升供应链管理的效率和透明度，确保供应商的合规性和可持续性。

为了将供应链相关风险降至最低，公司构建了多层次的供应链管治架构以监督和管理供应链相关事项。报告期内，公司成立供应链委员会，统一领导决策与管理公司供应链重大事项与业务，董事长为第一责任人，由采供分管领导统筹委员会的各项工作，保障公司供应链安全稳定运营。



供应链风险管理

为保障供应链的稳定，公司根据规范对供应链各大环节积极进行审查和管理，主动识别并分析可能存在的供应链风险，并制定相应的应对措施。

风险类型	供应中断风险	成本增加风险	专利及知识产权风险
风险分析	外部不可抗力因素（如政治冲突、自然灾害）以及供应商内部问题（如破产、经营危机）可能导致生产停滞、交付延迟，影响客户满意度和市场份额	贸易战导致的关税增加、原材料价格波动、物流成本变化等，可能压缩公司利润空间，影响产品定价和市场竞争力	重要图纸、专利及关键工艺数据泄露可能导致产品被抄袭，引发客户流失和法律诉讼
应对措施	- 公司建立了完善的供应链中断风险防范机制，涵盖供应商分级管理、风险防范措施和应急行动方案 - 公司建立了完善的供应商候补与应急替换机制 - 替换前提供样品试用单，确保新供应商的产品质量符合要求	- 提高产品的技术含量和附加值，可提升产品的竞争力 - 建立关税风险预警机制，定期跟踪国内外政策变化、市场动态等信息，提前预测关税波动，从而为企业决策提供依据 - 积极利用国际贸易机制，如自由贸易试验区、自由贸易协定等，享受关税减免优惠，降低贸易成本	- 对图纸类型进行分级 - 与外协单位签订保密协议 - 规范图纸回收流程

供应链韧性建设

公司通过多元化供应商策略、优化物流网络和库存管理，打造了具有高度韧性的供应链体系。

多元化供应商策略

每月新增供应商，尤其是针对独家供应商进行针对性开发，确保供应链的多样性和稳定性。



寄售库存制度

通过设立寄售库存制度，缩短备件供货周期，提升供应链的响应速度。

安全库存管理

合理设置安全库存水平，确保在突发情况下仍能维持正常生产。

供应链数字化建设

公司以数字化转型为核心驱动力，持续加强供应链能力建设，通过数字化协同与能力赋能实现供应链全链条价值提升，为企业高质量发展注入持续动能。公司通过开发全链数据 ERP 系统，实现采购进度、成本对比、订单预警等可视化管理；同时，公司正在进行 SRM 系统的对接筛选，通过引入 SRM 等数据管理平台，公司能够提高供应链透明度和采购效率，多元化供应商管理降低供应风险，集中采购提升议价能力，优化成本结构，增强市场竞争力。

供应链 ESG 管理

公司在筛选新供应商时，严格遵循 ESG 和社会责任的要求，设定 ESG 准入标准，确定其具有合法的生产经营资质及向公司提供产品和服务的资格和能力。公司在供应商环境影响评估中重点关注污染物排放（如废水、废气、固体废弃物等）和环保资质。对于可能涉及重大环境污染的企业（如铸件厂、阳极氧化厂等），公司要求其提供政府环保文件及相关排污资质，确保供应商的生产经营活动符合环保法规要求。

供应商资质收集预审

供应商需提供环境体系认证（ISO14001）、质量管理体系认证（ISO9001）、职业健康安全管理体系认证（ISO45001）等。

签署承诺书

新供应商需要签署《环境和安全管理承诺书》。

采购专家团队验厂

根据供应商分级分类管理原则，组织采购专家团队进行现场评审，填写《供应商现场情况调查评分表》。

综合评估与决策

根据资质预审和验厂结果，对供应商的技术能力、生产能力、质量保障能力等进行综合评估，确保供应商符合公司的 ESG 和社会责任要求。



报告期内

签订包含环境和劳工要求条款的供应商百分比

≥85%

取得了 ISO 9001 认证的供应商数量

25 家

取得了 ISO 14001 认证的供应商数量

15 家

取得了 ISO 45001 认证的供应商数量

14 家

经确定为具有实际和潜在重大负面社会影响的供应商数量

0 家

经确定为具有实际和潜在重大负面环境影响的供应商数量

0 家

供应链赋能

供应商能力提升

公司与供应商保持通力协作和密切沟通，建立长期稳定的合作关系，共同提升供应链的竞争力，为公司的可持续发展提供有力支持。为了提升供应商的整体素质和合作质量，公司定期开展供应商培训活动，包括现场实操培训、理论宣讲等内容，全方位提升供应商在生产管理、质量控制、安全环保以及合规经营等方面的水平。



报告期内

多次开展供应商 ESG 培训，公司内部通过可持续采购培训的采购人员比例为

100%



召开优秀供应商表彰大会

公司每年与供应商大会一同召开年会，评选并表彰“双十佳供应商”，进一步提升供应商的合作积极性和责任感。报告期内，公司为“质量过硬、交期保证、价格稳定”的年度优秀合作伙伴做了评选与表彰，感谢优秀供应商与精工科技风雨同舟、携手并进、共创佳绩。



精工科技年度优秀供应链合作伙伴

采购团队能力提升

公司高度重视采购人员的能力提升，通过每年开展多项供应链管理人才培养计划和针对性培训，有效提升采购团队的专业能力和综合素质。

采购谈判能力培训

提升采购人员的谈判技巧和策略，确保公司在采购过程中获得最优条件。

合同风险培训

由法务部门主导，帮助采购人员识别和规避合同中的潜在风险。

看图能力培训

由核算部门主导，提升采购人员对图纸的识别和理解能力，确保采购的准确性和效率。

行业共建

精工科技坚定地实施“立足双碳、科技引领”的发展战略，致力于成为国内高端装备技术的引领者和产业升级的推动者。公司积极参与国家及行业标准的制修订工作，通过与行业领先单位建立战略合作关系，参加行业协会和行业展会，不断深化在“双碳”领域的布局和实践。

行业协会

产业或子公司

精工新材料

精工智能纺机

行业协会

- 浙江省环保产业协会会员单位
- 新能源商会理事单位
- 中国化工装备协会第六届协会会员单位
- 氟硅协会会员单位

- 中国纺织机械协会副会长单位

战略合作



精工电源与许继电科签署战略合作协议

精工科技旗下绿色新基建集成方案提供商精工电源与许继电科在绍兴正式签署战略合作协议。精工电源自去年以来快速转型，已成功跃升为电力综合解决方案提供商、新能源系统解决方案提供商。双方互补性强，发展理念契合。通过此次战略合作，可以充分发挥精工电源在电气成套设备、电动充电系统产品、分布式储能产品上的研发、生产、智能制造实力，实现双方资源共享与互利共赢。





精工电源与青禾新能签署战略合作协议

精工科技旗下绿色新基建集成方案提供商精工电源与青禾新能签署战略合作协议。双方将围绕储能产品、成套电气产品、储能项目、充电场站和储能项目资源、储能产品销售等方面展开全方位、深层次合作。



行业合作与交流



参与中国建材机械工业协会第八届理事会换届工作及行业创新发展大会

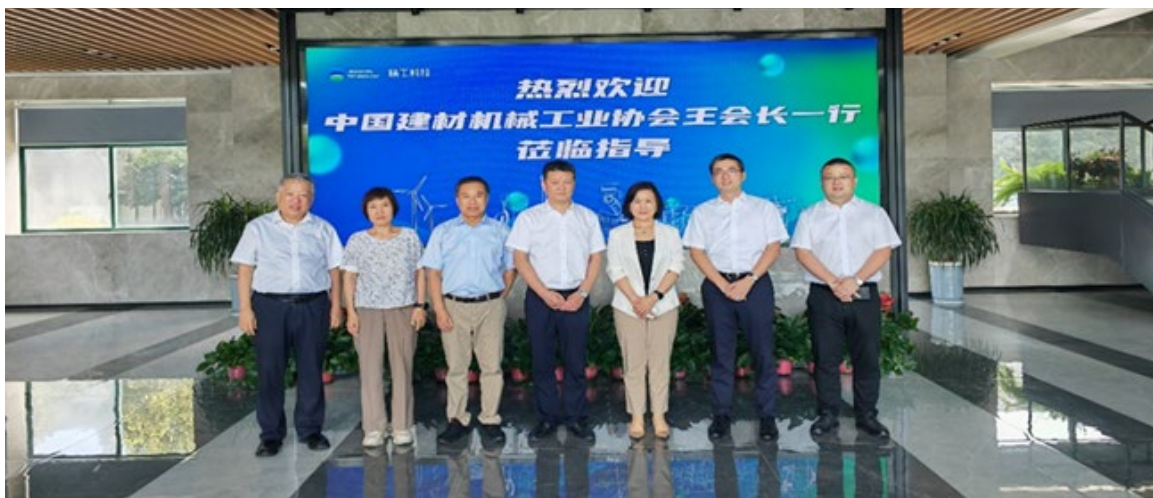


参加中国绝热节能材料协会的创新、发展大会



精工科技与中国建材机械工业协会签署合作协议

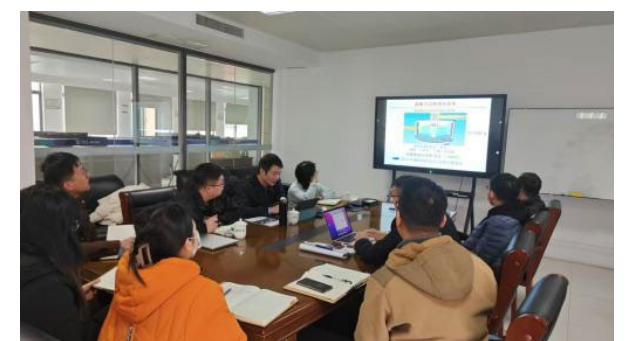
报告期内，中国建材机械工业协会王玉敏秘书长到访公司调研考察，并签署相关合作协议书。双方举行了“精工智能建机杯”2025 年全国建材机械行业技术革新奖的冠名签约仪式，旨在更好地推动建材机械行业创新发展。



参加中国绝热节能材料协会的创新、发展大会



参加第十届国际废旧纺织品综合利用产业发展论坛



精工科技与华顺安科对接交流

行业标准制定

精工科技深耕重点领域内的标准化，从引领产业发展的高度，聚焦战略方向，积极深度参与重点领域内标准化工作。同时，公司始终以高质量企业标准引领精品发展，追求精益求精，与市场同步，与改革同行。



精工科技牵头《纤维碳化生产成套装备术语、分类及型号编制方法》国家标准正式发布，2025 年 6 月 1 日起实施

《纤维碳化生产成套装备术语、分类及型号编制方法》国家标准的制定，补充了行业中纤维碳化生产成套装备相关缺少的内容，首次从术语、分类、型号编制方法定出相关原则和方法，从而提高纤维碳化生产成套装备规范，为纤维碳化生产成套装备提供了相关检验评价依据，将促进纤维碳化生产成套装备相关行业的健康发展。



以人为本

精工科技秉承着“以人为本、以人兴企”的用人理念，打造人性化员工管理体系，规范雇佣与薪酬管理，维护员工合法权益，持续完善晋升通道与培训制度，积极组织文体活动丰富员工生活，为员工提供公平、和谐的成长平台。

员工权益

规范雇佣

公司始终坚持“公开、公平、公正”的招聘原则，致力于优化人力资源配置，提升员工整体素质，增强公司的核心竞争力。在人力资源管理过程中，公司严格遵循《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规，制定了《员工招聘管理办法》《劳动合同管理办法》等一系列内部管理文件，规范了人力资源引进的标准与流程，依法与员工签订劳动合同，切实保障员工的平等就业机会和基本权益。公司对员工从入职到岗位调动进行全流程管理，在员工招聘、入职审批、入职报到等环节，严格开展应聘者基本信息审查，保护未成年人的合法权益。



报告期内

公司**未发生**雇用童工、强迫劳动事件。

截至报告期末

员工总数

1,537 人

报告期内

新进员工

382 人

社会招聘

323 人

校园招聘

59 人

劳动合同签订率

100 %

社会保险覆盖率

100 %

录用前

- 在招聘公告中对学历、年龄或者工作经验做出明确规定

录用后

- 在正式进行入职审批前会对候选人的身份证、学历等信息进行确认核实
- 进行第三方进行背调

入职后

- 入职时，要求出示身份证明文件的原件，并复印保存
- 填写入职表格，核实证明材料真实性

禁止童工雇佣和强制劳工举措



公司积极通过多元化渠道布局，广泛吸纳各类专业人才，为公司发展注入新活力。公司持续完善校园招聘体系，建立校招人才储备池，不断充实基础岗位人才队伍，优化人才梯队结构。此外，公司规范内部转岗和晋升机制，合理调配人才资源，填补关键岗位空缺，实现人才资源的高效整合与优化配置，为公司的可持续发展提供坚实的人才保障。



雇主品牌活动招聘现场



校园招聘现场



与天津大学绍兴研究院开展卓越工程师联合培养

平等与多元

公司秉持多元化、平等与包容的用人理念，坚决抵制任何就业歧视，公平、公正对待来自不同国籍、种族、年龄、性别、宗教信仰和文化背景的员工，支持残疾人入职工作，保障残疾人平等就业的权利。

公司为保障女性权益，不仅推动女性在公司中高层管理人员中占有一定席位，而且开展各类女性员工关怀活动，为女性员工设立哺乳室，给哺乳期妈妈提供更加人性化的温馨服务和干净、舒适、安全的休息场所，营造了生育友好的环境和氛围。同时，公司积极开展各类女性员工关怀活动，如公司三八节为女员工放假半天，并组织女性健康专题讲座、采摘草莓、制作蛋糕、观看电影等女性员工活动。



为展现妇女职工健康、活力的风采，在“三八”国际妇女节之日，举办了“‘焙’感幸福，甜蜜观‘影’”主题系列活动。



三八妇女节活动

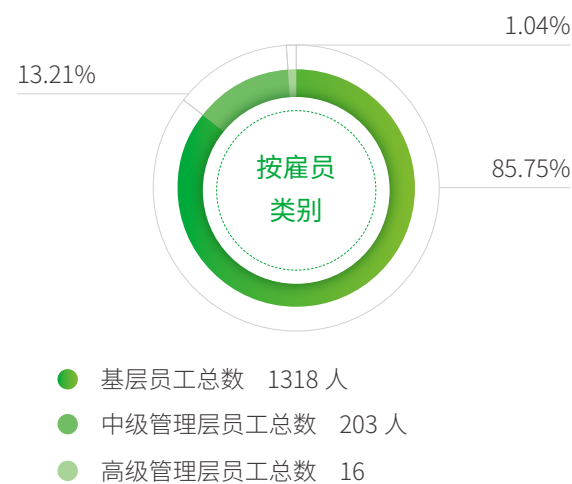
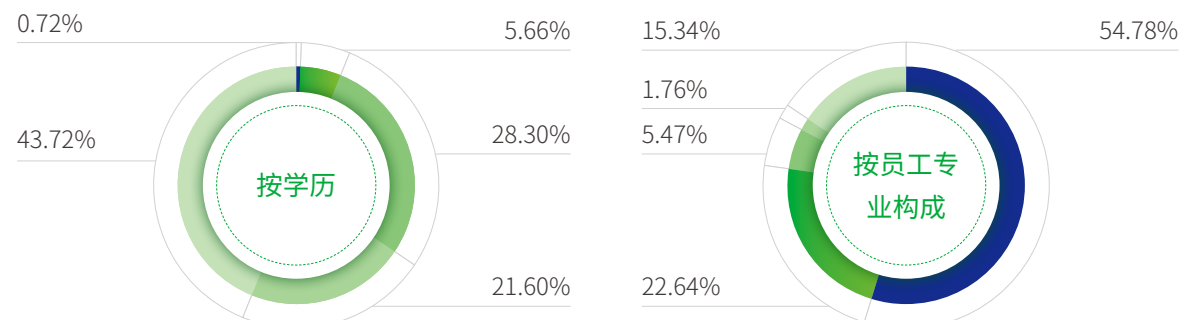
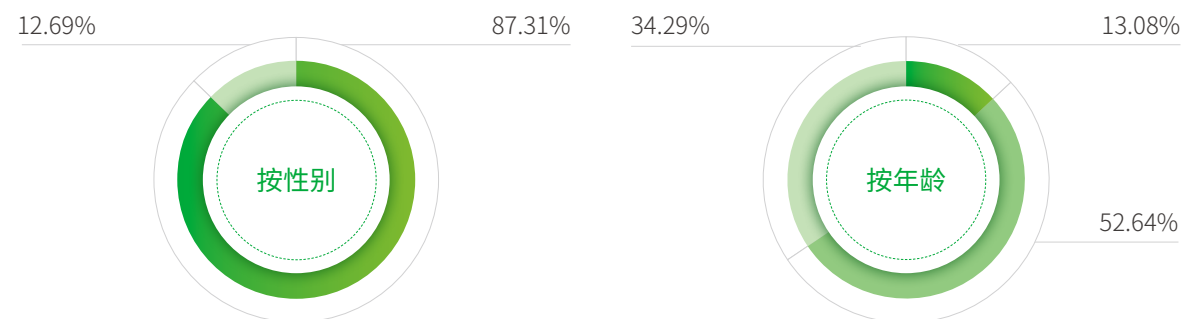
丰富的 招聘渠道

- 线上招聘
- 社交媒体平台
- 校园招聘
- 内部推荐
- 人才市场和招聘会

特色的 招聘方式

- 采用视频面试机制
- 雇主品牌活动招聘
- 与高校联合培养

员工总数 **1537** 人



平等与多元

少数民族人数 残疾人士人数

18 人 **13** 人

本地化雇佣人数

820 人

民主管理

公司秉持“服务广大职工、推动企业发展”的宗旨，贯彻落实民主管理原则，不断完善工会制度建设，建立了平等协商的《企业劳动用工制度》《工资分配制度》《集体劳动合同制度》《劳动争议调解仲裁制度》《职代会制度》《厂务公开制度》和其他内部管理制度，落实职工代表参与企业民主管理的民主权利。公司通过工会、职代会组织的建立健全，定期召开年度职代会，积极接收职工需求，切实维护员工的知情权、参与权、表达权及监督权，充分倾听员工心声与需求。



截至报告期末

公司工会与公司签订的**集体协议在有效期内** (2022 年 -2025 年)

报告期内

公司召开职代会

1 次

员工座谈会

2 次



聚“心”交流，共赴发展新程

报告期内，公司高度重视职工意见和建议，积极组织开展职工代表座谈会和 2024 年度“十大幸福工程”汇报会，旨在提升职工的参与感与责任感，确保职工的意见和建议得到充分尊重与采纳。



职工代表座谈会

劳工权益申诉

在公司的民主管理进程中，劳动争议的妥善处理始终是维护和谐劳动关系、促进企业与员工共同发展的关键环节。公司在《员工奖惩管理办法》《绩效管理办法》《计件工资结算管理办法》等内部管理文件中均明确了员工申诉流程，要求公司管理层给予员工奖惩时必须弄清事实，取得证据，如员工对考核或评定结果不满意或认为受到了不公平对待，可以通过规定流程申辩，并由人力资源部查证、处理。

员工满意度调查

公司每年定期开展员工满意度 / 敬业度调查，了解员工需求，倾听员工心声，洞察员工的真实需求，并迅速采取行动，将员工满意度调查的部分员工建议纳入公司年度员工十大幸福工程计划，以解决员工关切的问题，提升员工体验。



报告期内

公司开展员工满意度调查并形成调查报告，满意度达到

98 %

薪酬福利

薪酬管理

为推动公司绩效管理的规范化与科学化，建立高效的绩效管理体系，公司制定了《薪酬管理办法》《绩效管理办法》《计件工资结算管理办法》等制度，旨在公平、客观地评估员工的工作贡献，充分发挥员工的积极性与创造性，持续改进公司、部门和员工绩效，助力实现公司战略目标。

精工科技致力于打造富有竞争力的薪酬架构，构建以市场动态为指引的绩效管理模式，有效激发员工的工作潜能，营造积极向上且宽松包容的工作环境。公司依据岗位性质、绩效表现构建多元薪酬体系，将员工薪酬与个人能力、岗位贡献以及公司整体业绩紧密结合，精准对标市场薪酬水平，确保薪酬标准的科学性与合理性。此外，公司注重短期与中长期激励的协同配合，通过短期激励及时认可员工的即时成果，同时以中长期激励锚定员工与公司的长期发展目标，持续优化与业绩挂钩的激励机制，充分调动员工的积极性，助力公司与员工共同成长。



薪酬结构

薪酬形式	薪酬构成	员工岗位
计件（计时）工资制	按照生产定额，根据员工完成的有效工作量及合格产品量计算	生产一线岗位员工
提成工资制	由月度工资和业务量（里程）提成额两部分组成	与市场、销售业绩等相关的销售业务员、售后服务人员及汽车驾驶员等岗位员工
月薪工资制	由基本工资、岗位工资两部分组成	行政管理人员、专业技术人员及其他非计产人员和部分特种工作人员
年薪工资制	由月度工资、年终奖金两部分组成	全体干部、主任助理设计师及以上专业技术人员和部分特殊人员

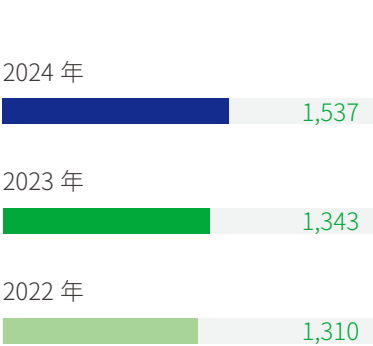
薪酬形式



构建中长期激励机制，实施工资持股计划

报告期内，公司推出了上市以来首个员工持股计划，将中长期激励与公司发展战略紧密结合，设定了 2024—2026 年三年期年均扣非净利润复合增长率 25% 的挑战性业绩考核目标，实际参与认购员工总数为 125 人。进一步健全了公司长效激励机制，凝聚员工向心力。

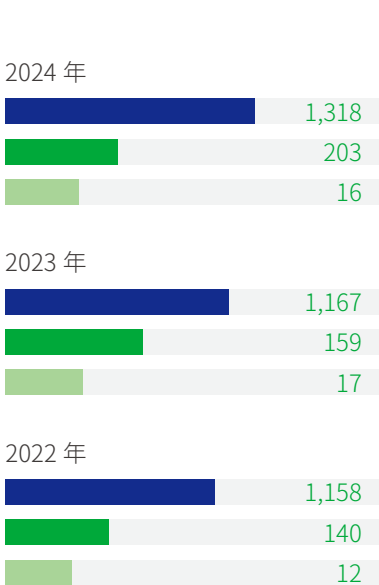
接受绩效考核或职业发展考评的员工总人数（单位：人）



按性别划分（单位：人）



按雇员类别划分（单位：人）



● 接受考核的男性员工人数
● 接受考核的女性员工人数

● 接受考核的基层员工人数
● 接受考核的中级管理层员工人数
● 接受考核的高级管理层员工人数

绩效反馈与申诉机制

在绩效考核过程中，若员工认为受到不公平对待或对考核结果不满意，可在考核期间或考核结束后 3 个工作日内填写《绩效考核申诉表》，直接向公司提出申诉，公司薪酬与考核委员会将负责调查处理并作出裁决。

员工福利

公司设有完善的员工福利体系，为员工提供多样化的暖心福利，为员工提供后勤保障，解决其后顾之忧，提升员工的幸福感。报告期内，公司修订了《员工福利管理办法》《休假管理办法》《团建活动管理办法》等内部管理文件，完善员工福利待遇体系，明确员工各项福利待遇、员工的健康保障、日常生活关怀、团队建设活动、节日庆祝、住宿优惠以及个人职业发展等方面。除了提供法定的基本福利外，公司还特别增加了额外的福利项目，例如为独生子女员工陪伴父母提供假期支持，以全面满足员工多样化的需求，从而提升员工的团队认同感和生活满意度。

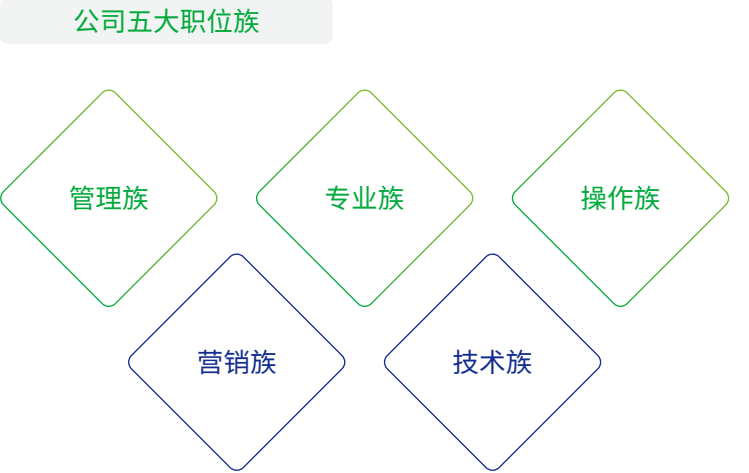


人才建设

公司搭建择优选用的人才竞争与选拔制度，积极开展提升员工专业技能及职业素养培训课程，竭诚为每一位员工提供多元的职业发展路径，构建良好的人才培养机制。

职业发展

公司坚持“适合的就是最好的人才”的人才理念，制定了《职位体系管理办法》《专业技术人员任职资格管理办法》等内部管理文件，构建了清晰的职业发展路径与晋升通道。公司职位体系采用“职位族分类+MP 双通道”模型，“职位族分类”指根据工作内容、任职资格以及对公司贡献的相似性，将本级所有职位划分成 5 大职位族，下设各个职位序列；每个职位序列均存在管理者 and 专家两个发展通道，即 MP 职业发展双通道，通过纵向的岗位晋级、职务晋升、横向的岗位转换和向核心岗位的水平移动，帮助员工实现长期发展。

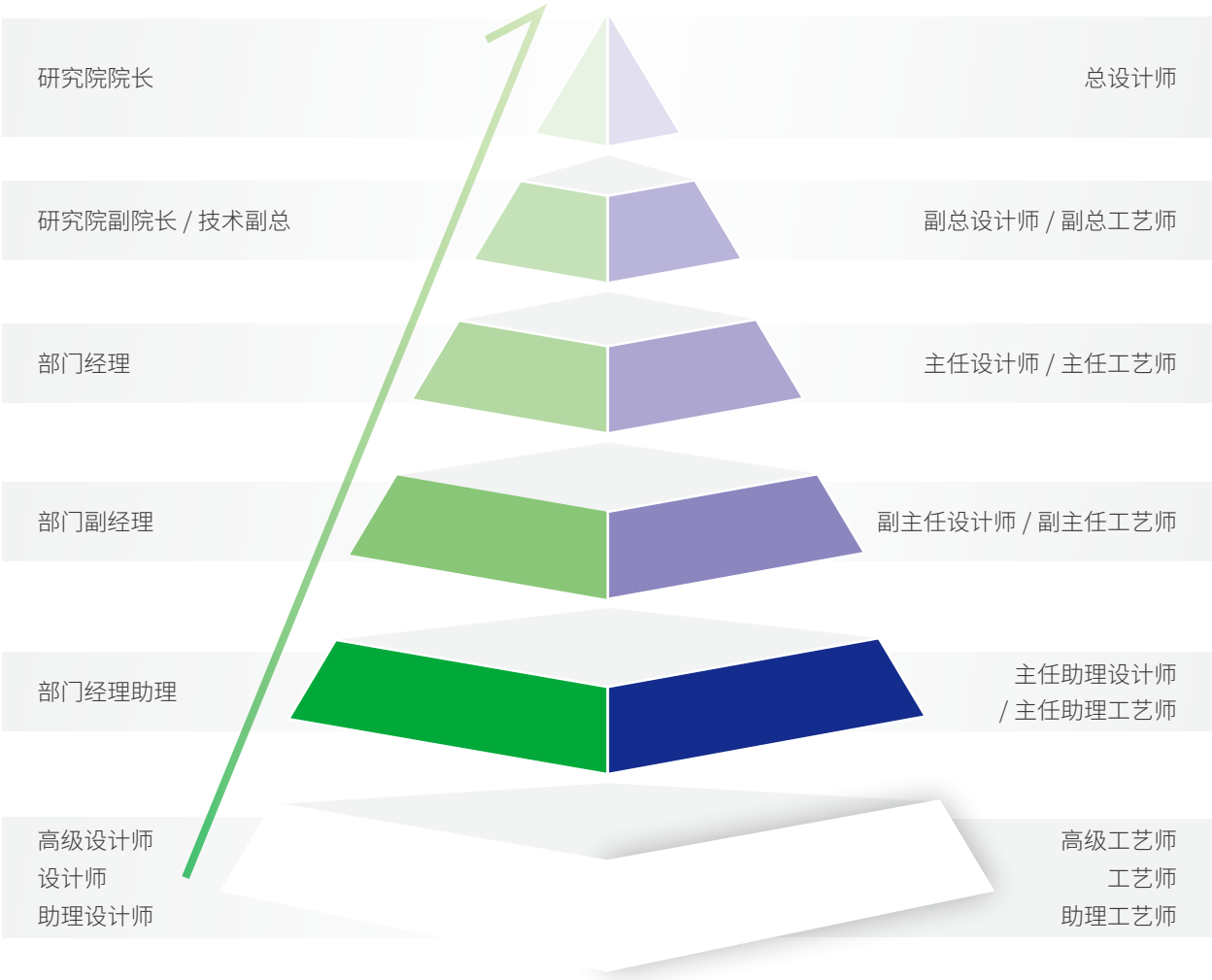


专业技术晋升通道

公司为开辟专业技术人员双重职业发展通道，制定了《专业技术人员任职资格管理办法》，建立了以任职资格标准为导向的任职资格管理体系，设立任职资格管理委员会，将任职资格与职位相结合，形成了动态的员工职业发展机制。

公司专业技术人员职位等级分为八职级，每个职级分为八个档级，职位定级定档须针对岗位情况，按业绩要求对员工进行合理的评定，评定适当侧重于业绩突出且具有自主创新能力的员工以及主动性强、工作负荷大的员工。公司原则上每两年进行一次专业技术人员任职资格评审工作。

公司专业技术人员职业发展双通道模式与晋升职级



精工科技员工获评“绍兴工匠”荣誉称号

报告期内，为积极推进工匠型技工队伍建设，大力弘扬新时代劳模精神、工匠精神，蓄能新质生产力，经研究，公司组织开展“绍兴工匠人才库”申报入库遴选工作，公司员工获评 2024 年“绍兴工匠”荣誉称号。



内部转岗

公司制定《员工异动管理办法》《干部管理办法》，规范人才流动秩序，及对员工异动管理权限进行调整，进一步加强了干部标准、干部选拔与考核评估等管理的系统性与有效性。

公司为员工提供开放、透明的转岗机会，保障人才在公司内部的良性流动，所有空缺岗位优先向内部员工公开，并在内部员工间进行选拔，通过内部竞聘选拔人岗匹配性高的员工，增加员工个人发展机会。同时，公司支持公司管理通道与专业技术通道之间相互转岗。



报告期内

内部员工成功转岗

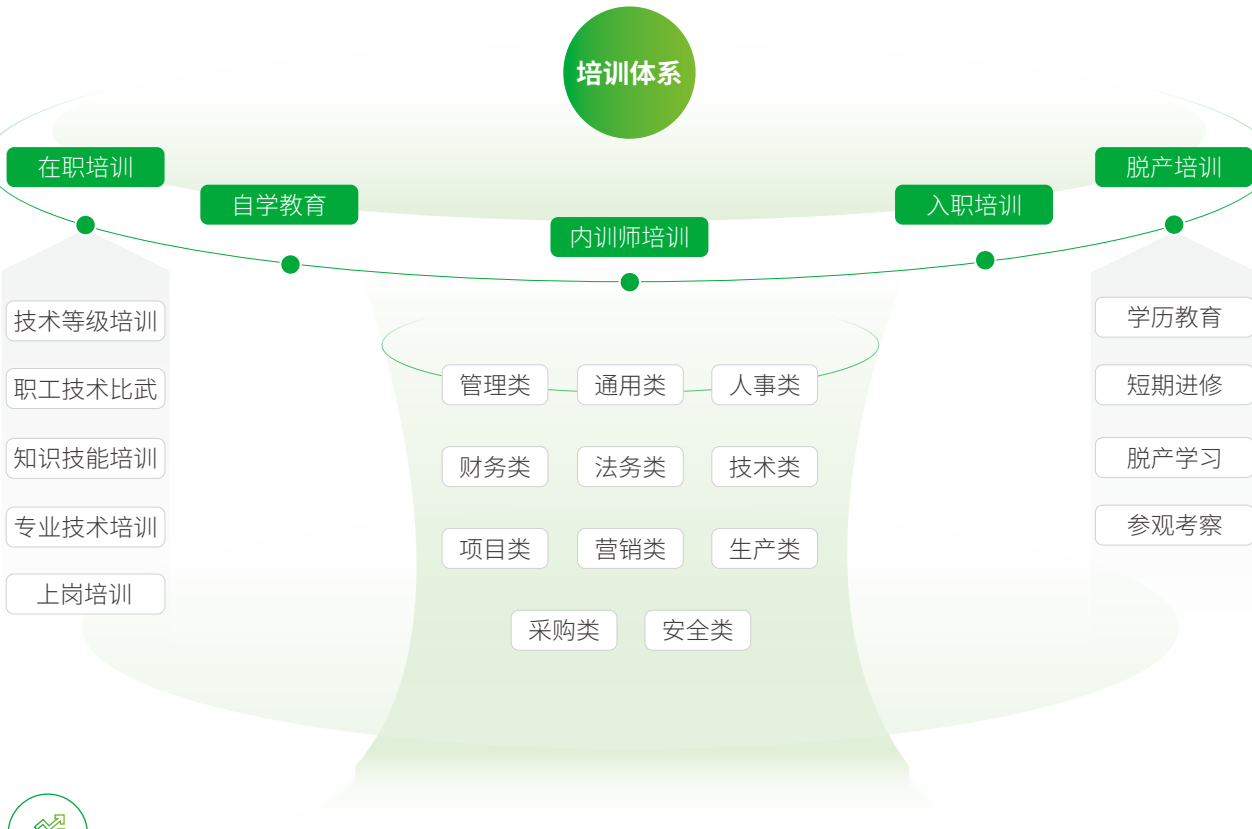
42 人



2024 年竞聘上岗干部聘任仪式暨座谈会

员工培训

公司高度重视员工培训工作，构建了多元化的培训制度，培训内容涵盖专业技能及职业素养等多方面，通过有效整合各类培训资源，持续提升员工职业素养，为各岗位培养和输送优秀人才。公司制定《员工培训管理办法》，进一步加强对员工培训工作的管理，提升培训工作的计划性、有效性和系统性，培训课程涵盖管理发展、行政管理、人力资源、财务管理、研发管理、采购管理、营销服务、质量管理、生产管理、操作技能等多方面。



报告期内		
领导力培训	合计	累计时长
26 期	584 人次	132,608 小时
新员工培训共	合计	累计时长
10 期	406 人次	32,480 小时
专业技能培训共	合计	时长
19 期	1,457 人次	83,049 小时
2024 年学历提升计划	职称评审：中级	助理级
50 人报名参加	143 人	84 人

培训体系持续赋能公司发展

为进一步加强员工培训工作的管理，提升培训工作的计划性、有效性和系统性，在“立足双碳、科技引领”的战略规划中开展培训工作，进而有效配合推进年度经营目标的实现，编制年度员工培训计划，实施“331”重点培训项目，运用满意度、知识层、行为层及业绩层等四个层次的培训效果评估方式，及时改进培训教材内容、讲师和授课方式、培训组织、跟进等方面工作，保证培训效果，使培训更符合公司业务发展和员工个人发展的需要。



实施 1511 人才培养新模式

为推进 1511 人才培养的落实实施，公司以集中培训与个性化培养相结合的方式，为 1511 人才量身定制针对性、系统化的培养方案，助力新进人才的成长与发展。



“名师出高徒”签约仪式暨 2024 年大学生拜师仪式

为持续加强公司“1511”人才发展战略的贯彻落实，营造公司良好的“传、帮、带”氛围，支撑产业的人才培养、技术研发和产业升级等发展规划，公司举办第二批“名师出高徒”签约仪式暨 2024 年大学生拜师仪式。



大学生拜师仪式

持续完善内训师体系

报告期内，公司持续挖掘内部讲师资源，扩编内训师队伍，通过系统的培训与讲课实践，提升内训师授课技能，丰富课程体系，培养一支高素质的内训师队伍。



开展内训师活动

为提升内训师的专业技能，切实发挥企业内训在支撑员工成长、加速人才培养、助力企业发展方面的积极作用，公司特组织开展 2024 年内训师活动。包括新晋内训师培训、内训师授课比赛等，助力企业发展。



内训师培训

加大技能人才的培养

公司重视技工队伍建设，依照国家职业技能鉴定标准，组织员工参加技术等级考试，涵盖中级工至高级技师各等级，并为成绩优异者提供奖励，为合格者颁发资格证书。此外，公司每年举办职工技术比武，通过理论与实践考核，激励员工提升技能，优胜者授予聘书。截至报告期末，公司已引进培养 159 名技工工匠，46 名技师和 275 名高级工，340 人持有技能等级证书，有效增强了企业技术力量。此外，公司开展了各类技能提升培训，如三维编织装备、工艺及应用、仿真技术交流会等各类技术沙龙等，持续加强技能人才技术水平。



开展技能培训——钣金设计高级培训

为提升公司相关产业钣金设计的专业技能，拓宽设计人员视野，从而有效缩短产品设计周期，提高产品设计质量，改善公司绩效，组织开展钣金设计高级课程培训。



钣金技能培训



开展技能培训——高级钳工技能培训班

报告期内

公司组织开展了

2 期高级钳工
技能培训班

共有

79 人取得
高级钳工证书



开展高级钳工培训



开展技术比武活动

公司为一线员工提供一个展示个人技能和风采的平台，在内部积极营造“比技术、赛本领”的良好氛围，鼓励员工之间相互学习、共同进步。为持续推进企业员工岗位练兵、技术比武活动，引导广大员工学技术、比技能，立足岗位成才、弘扬工匠精神，进一步加快公司工匠型人才队伍建设，举办“精工科技第十六届职工技术比武”活动。



2024 年公司技术比武活动现场



员工幸福

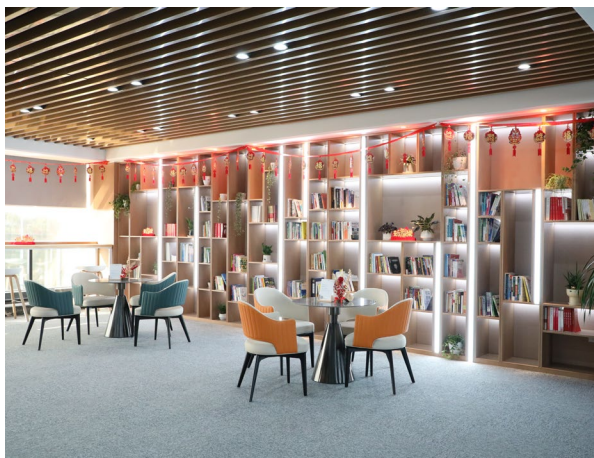
员工关怀

精工科技以“建设活力幸福的精工技术”为目标，将“幸福工程”塑造成为关爱、关心员工的品牌，切实提升员工的“获得感”“成就感”“归属感”“幸福感”“安全感”。公司将“幸福工程”与“精工”特色企业文化紧密相融，引导职工践行精工文化，实现企业与员工共同成长、共同富裕。通过实施职工活动基地、车间工作环境硬件设施、职工劳保用品等设施升级，提升公司整体形象，改善员工生活环境，提高员工满意度。





经营业绩表彰



精工阅读角



员工食堂满意度调查



发放补贴宣传海报



员工驿站



“送清凉”夏季高温慰问活动



开展退休员工关怀计划

公司工会联合人力资源部对员工退休管理制度进行了进一步的修订与完善，努力在企业与退休员工间营造“感恩员工、不忘精工”的良好氛围，为每位退休员工搭建一个温暖港湾。2024 年春节期间，向 72 位退休员工发放了节日福利，表达了对他们过去辛勤付出的敬意和感谢。充分体现了公司对员工的深切关怀，也进一步增强了企业内部的凝聚力和向心力。



设立精工科技员工关爱基金

公司建立员工关爱基金，给予有实际困难需要的员工适当帮助。在 2024 年春节前夕，公司特别走访慰问了 3 位生活困难的职工，为他们送去了关怀与支持，



困难职工慰问与帮扶



走访慰问了 3 位生活困难的职工



第九届“精工劳模”“精工工匠”评选活动

为大力弘扬新时代劳模精神和工匠精神，蓄能新质生产力，公司组织开展了第九届“精工劳模”“精工工匠”评选活动，4 人被评选为集团“精工劳模”“精工工匠”，10 人评选为公司“科技工匠”，公司召开会议隆重表彰。



“精工劳模”“精工工匠”评选活动

文化活动

报告期内，精工科技根据年初工作计划有序开展、组织策划多项丰富多彩的员工活动，激发团队合作和凝聚力，增强员工的认同感与归属感，为公司的可持续发展提供良性动力。



第二届职工乒乓球比赛



公司春日团建活动



七夕节“创意生活、扬帆起航”单身青年联谊交友活动



以“书”换“蔬”青年员工团建活动



第二届职工拔河比赛



新春嘉年华



“月满鉴湖、情系精工”庆中秋·迎国庆精工职工文艺晚会

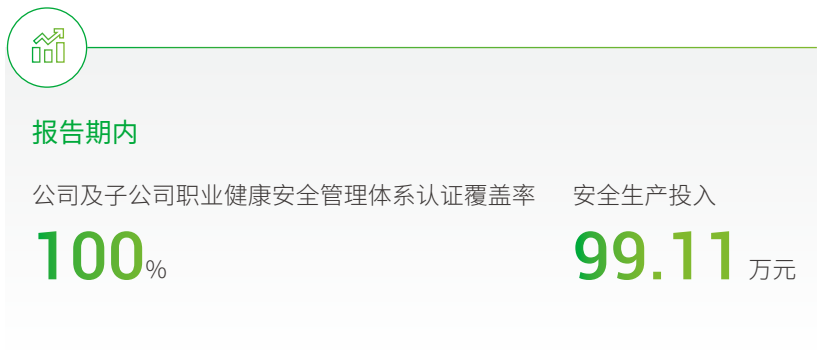
安全生产

精工科技始终坚持“最大的责任”“最大的福利”“最大的效益”的安全理念，在完善治理架构的同时，稳步持续推进安全管理工作，深化安全健康培训，巩固演练成效，打造“安全”“可靠”的工作环境。

生产管理

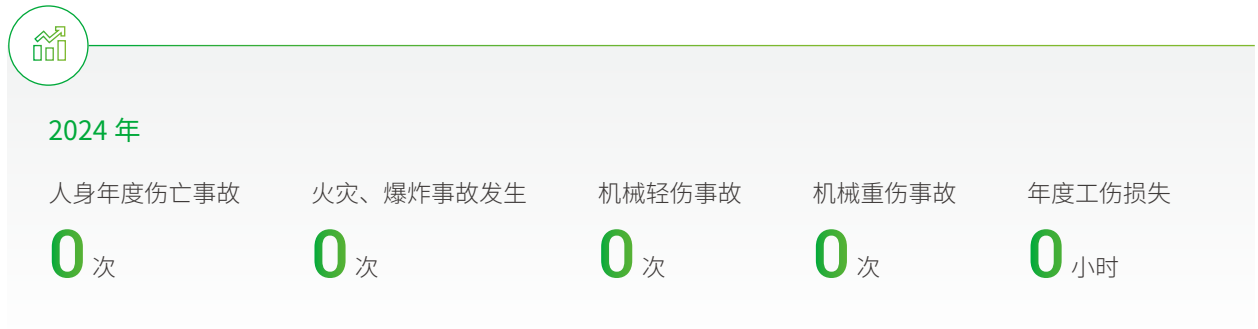
公司严格根据《安全生产法》等安全生产法令、法规，参照 ISO45001 等标准，推进安全生产制度体系建设，制定《安全生产管理办法》，结合生产工艺以及流程制定五十八项《安全操作规程》，实现工作流程的针对性安全指导。

截至报告期末，公司已获得 GB/T45001-2020/ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证，并依据《内部审核程序》定期开展内部审核，保障职业健康安全管理体系得到有效实施和保持。同时，公司高级管理人员依据《管理评审控制程序》规定，定期对管理体系进行管理评审。



职业健康安全管理体系认证

为强化公司安全生产管理，公司实施层级化安全生产责任制度，通过签订《安全生产责任状》明确各级责任。董事会作为最高领导机构，董事长担任安全生产的主要责任人。同时，公司将安全责任纳入高管薪酬体系，以此激励管理层重视安全生产，有效预防和减少安全事故。



风险排查

精工科技高度重视安全风险管控，形成了以安全风险辨识和分级管控为基础，以隐患排查和治理为手段的安全风险管控体系。制定《安全风险分级管控制度》《隐患排查与治理制度》等相关制度，明确安全风险管控体系建设的工作方法、实施步骤，明确危险源划分、风险判定、控制措施确定和分级管控等具体原则，指导公司开展安全风险管控的各项工作。



安全风险识别

为识别公司范围内影响安全的危险有害因素，公司评价其风险程度，并对其进行有效控制，以预防、降低或消除风险。公司组织安全、生产、技术、设备等部门管理人员及岗位作业人员进行集体讨论，根据划分方式与原则，结合企业自身情况，合理确定风险点。



隐患排查与治理

为保障安全隐患排查与治理工作的开展，公司制定《安全生产检查隐患登记台账》，定期开展排查工作，按照隐患类型与隐患等级确定治理单位与责任人、整改期限，填写隐患通报表与隐患整改通知单。隐患整改责任单位与责任人收到隐患整改通知单后，按照要求按时完成整改。



应急管理与演练

公司制定《应急预案管理制度》《安全生产事故应急预案》等内部管理文件，坚持“安全第一、预防为主”的方针。做好应对各种信息安全突发事件的预案准备、应急资源准备、保障措施准备和超前信息安全突发事件预想，充分利用现有资源，制定科学的应急预案，定期组织开展应急演练，提高对各种安全突发事件的应急响应和处置能力。



精工科技安全消防演练

报告期内，公司开展安全消防应急演练，邀请应急办、消防队等部门专业人员，指导员工熟悉发生火警、火情的应急处置流程，熟悉掌握厂区内消防器材的使用方法，并对演练比武中表现优秀的个人或团队进行表彰奖励。通过此次演练比武使员工进一步提升对防火、救火及自我保护的意识。

2024 年精工科技消防安全演

消防安全演练

应急逃生演练

安全教育

公司致力于安全文化建设，贯彻国家的安全生产方针，实施五个“来”策略，持续提高员工安全生产意识，提升公司安全管理水平，结合“人人讲安全，个个会应急”的活动主题，开展“安全生产月”活动。

完善制度

安全责任
“绑起来”

监督检查

隐患排查
“严起来”

强化意识

安全思想
“抓起来”

丰富载体

安全形式
“新起来”

全员参与

安全文化
“亮起来”

安全文化建设五个“来”

101

102

安全生产培训

公司高度重视安全生产意识宣贯，牢固安全第一的思想，广泛开展安全生产教育，使各级干部和广大员工认识到安全生产的重要性、必要性，自觉遵守各项安全生产法规、规程和制度。

安全生产教育内容

思想政治教育

劳动纪律教育

安全技术知识教育

典型经验和事故教训教育

法制教育



2024 年

接受安全培训的员工人数

970 人

员工参加安全培训总时数

9,619 小时



安全生产教育方法

职能部门新员工安全教育

车间新员工三级安全教育

新员工、调换工作岗位员工和生产实习人员安全教育

特殊工种员工安全教育

安全生产活动

2024 年精工科技安全生产月活动

- 召开“安全月”活动动员仪式
- 张贴宣传画及横幅
- 组织开展了“生活红火，也要防火”青年员工消防安全知识竞赛
- 组织系列安全生产知识培训
- 开展安全生产宣传工作
- 开展“排除隐患大行动”活动



安全月启动仪式



观看安全宣传视频



应急救护培训课程



员工安全教育培训



消防安全知识竞赛



安全生产宣传海报



职业健康

公司注重员工职业安全与健康，落实职业安全与健康各项工作，制定职业健康安全目标和指标，识别职业安全与健康风险点并采取应对措施，不断强化员工职业安全与健康意识，定期开展职业安全与健康培训。公司切实保障广大员工的身体健康，积极组织员工参加职业病健康体检。此外，公司为一线职工提供更舒适、更安全的劳保用品，不仅保证了员工穿着的舒适度，还确保了在特定工作环境下的防护效果。公司还制作了职业病危害告知和警示标识，配备了焊烟除尘器等职业健康防护设备，全面保障职工的生命安全和身体健康。



报告期内

公司组织

78 名员工参加职业病健康体检

特殊工种职业病体检人员

70 人

体检费用总支出

58 万元

职业危害因素监测完成率

100%

职业健康体检人员覆盖率

100%

特殊工种职业病人员体检率

100%

附录

关键绩效表

公司治理

板块	披露项	单位	2024 年
经济指标	营业收入	亿元人民币	17.29
	净利润	亿元人民币	41.42
	纳税总额	亿元人民币	1.47
公司治理	股东大会召开次数	次	3
	董事会会议	召开次数	次
		平均参会率	%
	各董事会委员会会议召开次数	提名委员会	次
		薪酬与考核委员会	次
		审计委员会	次
	各董事会委员会会议平均参会率	提名委员会	%
		薪酬与考核委员会	%
		审计委员会	%
	董事会成员人数	人	9
	按性别	男性董事	人
		女性董事	人
	按类型	执行董事	人
		非执行董事 - 非独立董事	人
		非执行董事 - 独立董事	人
	监事会人数	人	3
	职工监事人数	人	1
	高管人数	人	5
	按性别	男性高管	人
		女性高管	人
投关管理	投资者交流	在互动易与投资者互动次数	次
		解答投资者问题数量	次
		投资者问题回复率	%
	信息披露	对外披露定期报告数量	份
		对外披露临时报告数量	份
		因信息披露方面违规而受到处罚次数	次

板块	披露项	单位	2024 年
反贪腐	监管部门对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数量	件	0
	反贪污反腐败举报事件数	次	2
	员工接受反贪污反腐败培训的总时数	小时	20
	接受反贪污反腐败培训的员工人数	接受培训的总人数	人
		其中：董事会成员覆盖人数	人
		其中：高管覆盖人数	人
	违反反贿赂反腐败制度的员工人数	人	0
合规	开展法律培训次数	次	2
	开展法律培训时数	小时	5
	参与法律培训人数	人	140
	参与培训法务人员人数	人	2

社会

板块	披露项	单位	2024 年
供应链	供应商总数	家	934
	按地区划分	中国大陆供应商	家
		港澳台及海外供应商	家
	签署供应商廉洁条款	%	90
	签订包含环境和劳工要求条款的供应商百分比	%	85
	开展了社会影响评估的供应商数量	家	0
	开展了环境影响评估的供应商数量	家	0
	取得了 ISO 9001 认证的供应商数量	家	25
	取得了 ISO 14001 认证的供应商数量	家	15
	取得了 ISO 45001 认证的供应商数量	家	14
	经确定为具有实际和潜在重大负面社会影响的供应商数量	家	0
	经确定为具有实际和潜在重大负面环境影响的供应商数量	家	0
	新供应商总数	家	165
	采购本地的供应商百分比	%	6
	公司内部通过可持续采购培训的采购员比例	%	100
	中止合作的供应商数量	家	4
	因 ESG 不合规而被否决入库的潜在供应商数量	家	0

板块		披露项	单位	2024 年
职业健康与安全	安全生产	安全生产投入	万元人民币	99.11
		安全生产事故数	起	0
		工伤事故起数	起	0
		工伤人数	人	0
		因工伤损失的工作日数	天	0
		因工死亡事故起数	起	0
		因工死亡事故人数	人	0
		接受安全培训的员工人数	人	970
		员工参加安全培训总时数	小时	9,619
		承包商：工伤人数	人	0
		承包商：因工死亡事故人数	人	0
	职业病	职业病风险岗位员工人数	人	80
		参加职业病员工体检人数	人	78
		职业病发病员工人数	人	0
员工雇佣	员工总数		人	1,537
	按性别	男性	人	1,342
		女性	人	195
	按雇佣类型	劳动合同制	人	1,537
		劳务派遣制	人	0
		其他	人	0
	按年龄	50 岁以上	人	201
		30 至 50 岁	人	809
		30 岁以下	人	527
	按地区	在中国大陆工作的员工	人	1,537
		在港澳台工作的员工	人	0
		在其他国家和地区	人	0
	按学历	博士	人	10
		硕士	人	87
		本科	人	436
		大专	人	332
		大专以下	人	672
	按雇员类别	基层员工总数	人	1,318
		中级管理层员工总数	人	203
		中级管理层中女性员工人数	人	29
		高级管理层员工总数	人	16
		高级管理层中女性员工人数	人	0
	外籍员工不含港澳台		人	0
	少数民族人数		人	18
	残疾人士人数		人	13
	新进员工人数		人	382
	签订劳动合同的人数		人	1,537
	本地化雇佣人数		人	820
	困难员工帮扶人数		人	2

板块		披露项	单位	2024 年
员工流失率	离职人数		人	195
	按性别	男性	人	154
		女性	人	41
	按雇佣类型	劳动合同制	人	195
		劳务派遣制	人	0
	按年龄	50 岁以上	人	49
		30 至 50 岁	人	74
		30 岁以下	人	72
	按地区	在中国大陆工作的员工离职人数	人	195
		在港澳台工作的员工离职人数	人	0
		在其他国家和地区工作的员工离职人数	人	0
员工培训	员工培训投入		万元人民币	85.43
	接受培训的员工总人数		人	1,529
	按性别划分	接受培训的男性员工人数	人	1,334
		接受培训的女性员工人数	人	195
	按雇员类别划分	接受培训的基层员工人数	人	746
		接受培训的中级管理层员工人数	人	760
		接受培训的高级管理层员工人数	人	23
	员工接受培训的总时长		小时	26,334
	按性别划分	男性员工接受培训的总小时数	小时	22,910
		女性员工接受培训的总小时数	小时	3,424
	按雇员类别划分	基层员工接受培训的总小时数	小时	12,848
		中级管理层员工接受培训的总小时数	小时	13,087
		高级管理层员工接受培训的总小时数	小时	399
职业发展	接受绩效考核或职业发展考评的员工总人数		人	1,537
	按性别划分	接受考核的男性员工人数	人	1,342
		接受考核的女性员工人数	人	195
	按雇员类别划分	接受考核的基层员工人数	人	1,318
		接受考核的中级管理层员工人数	人	203
研发创新	研发投入		亿元	1.2
	研发投入占主营业务收入比例		%	6.95
研发团队	研发团队总人数		人	348
	按学历划分	大专及以下	人	40
		本科	人	223
		硕士	人	74
		博士	人	11
	拥有的院士等尖端人才数量		人	1
	按性别划分	男性	人	311
		女性	人	37
	按年龄划分	30 岁以下	人	171
		31-40 岁	人	113
		41-50 岁	人	47
		50 岁以上	人	17

指标索引

GRI 指标索引

使用说明

精工科技在 2024 年 1 月 1 日到 2024 年 12 月 31 日参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。

使用的 GRI 1

GRI 1: 基础 2021

GRI 标准		披露项目	章节
GRI 2：一般披露			
1. 组织及其报告做法			
2-1	组织详细情况		关于本报告
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体		关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人		关于本报告
2-4	信息重述		不涉及
2-5	外部鉴证		不涉及
2. 活动和工作			
2-6	活动、价值链和其他业务关系		走进精工科技
2-7	员工		以人为本
2-8	员工之外的工作者		不涉及
3. 管治			
2-9	管治架构和构成		公司治理
2-10	最高治理机构的提名和遴选		公司治理
2-11	最高治理机构主席		公司治理
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用		公司治理
2-13	为管理影响的责任授权		公司治理
2-14	最高治理机构在可持续发展报告中的作用		ESG 管理
2-15	利益冲突		ESG 管理
2-16	关键问题的沟通		公司治理
2-17	最高治理机构的共同知识		公司治理
2-18	对最高管治机构的绩效评估		见年报
2-19	薪酬政策		见年报
2-20	确定薪酬的程序		见年报
2-21	年度总薪酬比例		见年报
4. 战略、政策和实践			
2-22	关于可持续发展战略的声明		不涉及
2-23	政策承诺		不涉及
2-24	融合政策承诺		不涉及
2-25	补救负面影响的程序		廉洁建设
2-26	寻求建议和提出关切的机制		ESG 管理
2-27	遵守法律法规		详见报告各章节
2-28	协会的成员资格		行业共建

环境

板块	披露项		单位	2024 年
环保	环保投入		万元人民币	195
	环境事故	环境事故数	起	0
		处罚金额	元人民币	0
能源使用	外购电力		度（千瓦时）	8,546,671
	天然气		立方米	54,224
	汽油		升	60,558
	柴油		升	12,750
废气	废气排放总量		万立方米	10.4
温室气体排放	范围一		吨二氧化碳当量	287.78
	范围二		吨二氧化碳当量	4,790.41
废水	总排水量		吨	1,405
废弃物	固体废弃物总量		吨	188.48
	无害废弃物总量		吨	147.60
	有害废弃物总量		吨	40.88
水资源	总取水量		吨	234,000
	总用水量		吨	172,081
	循环水 / 再生水总量		%	26.50

GRI 标准		披露项目	章节
5. 利益相关方参与			
2-29	利益相关方参与的方法		ESG 管理
2-30	集体谈判协议		员工权益
GRI 3：实质性议题 2021			
3-1	确定实质性议题的过程		ESG 管理
3-2	实质性议题清单		ESG 管理
3-3	实质性议题的管理		ESG 管理
议题标准（GRI 200）			
201：经济绩效 2016			
201-1	直接产生和分配的经济价值		见年报
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇		不涉及
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划		以人为本
201-4	政府给予的财政补贴		见年报
202：市场表现 2016			
202-1	按性别的标准起薪水平工资与当地最低工资之比		以人为本
202-2	从当地社区雇用高管的比例		以人为本
203：间接经济影响 2016			
203-1	基础设施投资和支持性服务		不涉及
203-2	重大间接经济影响		关于本集团
204：采购实践 2016			
204-1	向当地供应商采购的支出比例		供应链管理
205：反腐败 2016			
205-1	已进行腐败风险评估的运营点		廉洁建设
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训		廉洁建设
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动		廉洁建设
206：反竞争行为 2016			
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼		反垄断与反不正当竞争
207：税务 2019			
207-1	税务方针		税务管理
207-2	税务治理、控制及风险管理		税务管理
207-3	与税务关切相关的利益相关方参与及管理		税务管理
207-4	国别报告		不涉及
议题标准（GRI 300）			
301：物料 2016			
301-1	所用物料的重量或体积		资源管理
301-2	所用循环利用的进料		资源管理
301-3	再生产品及其包装材料		资源管理
302：能源 2016			
302-1	组织内部的能源消耗量		能源管理
302-2	组织外部的能源消耗量		能源管理
302-3	能源强度		能源管理
302-4	降低能源消耗量		能源管理
302-5	降低产品和服务的能源需求量		能源管理
303：水资源和污水 2018			
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响		资源管理

GRI 标准		披露项目	章节
303-2	管理与排水相关的影响		污染防治
303-3	取水		资源管理
303-4	排水		污染防治
303-5	耗水		资源管理
304：生物多样性 2016			
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点		不涉及
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响		不涉及
304-3	受保护或经修复的栖息地		不涉及
304-4	受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录及国家保护名册的物种		不涉及
305：排放 2016			
305-1	直接（范围 1）温室气体排放		能源管理
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放		能源管理
305-3	其他间接（范围 3）温室气体排放		能源管理
305-4	温室气体排放强度		能源管理
305-5	温室气体减排量		能源管理
305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放		能源管理
305-7	氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放		能源管理
306：废弃物 2020			
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响		污染防治
306-2	废弃物相关重大影响的管理		污染防治
306-3	产生的废弃物		污染防治
306-4	从处置中转移的废弃物		污染防治
306-5	进入处置的废弃物		污染防治
307：环境法规遵循			
307-1	违反环保法规		环境管理
308：供应商环境评估 2016			
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商		供应链管理
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动		供应链管理
议题标准（GRI 400）			
401：雇佣 2016			
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率		以人为本
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利		以人为本
401-3	育儿假		以人为本
402：劳资关系 2016			
402-1	有关运营变更的最短通知期		不涉及
403：职业健康与安全 2018			
403-1	职业健康安全管理体系		安全生产
403-2	危害识别、风险评估和事故调查		安全生产
403-3	职业健康服务		安全生产
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通		安全生产
403-5	工作者职业健康安全培训		安全生产
403-6	促进工作者健康		安全生产
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响		安全生产

GRI 标准	披露项目	章节
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	安全生产
403-9	工伤	安全生产
403-10	工作相关的健康问题	安全生产
404：培训与教育 2016		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	以人为本
404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	以人为本
404-3	接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	以人为本
405：多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	公司治理
405-2	男女基本工资和报酬的比例	以人为本
406：反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	以人为本
407：结社自由与集体谈判 2016		
407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	以人为本
408：童工 2016		
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	不涉及
409：强迫或强制劳动 2016		
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	不涉及
410：安保实践 2016		
410-1	接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	不涉及
411：原住民权利 2016		
411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	不涉及
412：人权评估		
412-1	接受人权检视或人权冲击评估的营运活动	不涉及
412-2	人权政策或程序的员工训练	不涉及
412-3	载有人权条款或已进行人权审查的重要投资协议及合约	不涉及
413：当地社区 2016		
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	不涉及
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	不涉及
414：供应商社会评估 2016		
414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	供应链管理
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	供应链管理
415：公共政策 2016		
415-1	政治捐助	不涉及
416：客户健康与安全 2016		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	不涉及
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	不涉及
417：营销与标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	客户服务
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	客户服务
417-3	涉及营销传播的违规事件	不涉及
418：客户隐私 2016		
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	数智转型
419：社会经济法规遵循		
419-1	违反社会和经济领域的法律和规定	不涉及

深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》

维度	序号	议题	对应条款	对应章节
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	能源管理
	2	污染物排放	第三十条	污染防治
	3	废弃物处理	第三十一条	污染防治
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	/
	5	环境合规管理	第三十三条	环境管理
	6	能源利用	第三十五条	能源管理
	7	水资源利用	第三十六条	资源管理
	8	循环经济	第三十七条	资源管理
	9	乡村振兴	第三十九条	/
	10	社会贡献	第四十条	/
社会	11	创新驱动	第四十二条	研发创新
	12	科技伦理	第四十三条	不涉及
	13	供应链安全	第四十五条	供应链管理
	14	平等对待中小企业	第四十六条	平等对待中小企业
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	质量管理 客户服务
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	数智转型
	17	员工	第五十条	以人为本 安全生产
	18	尽职调查	第五十二条	ESG 管理
	19	利益相关方沟通	第五十三条	ESG 管理
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	廉洁建设
可持续发展 相关治理	21	反不正当竞争	第五十六条	反垄断与反不正当竞争

回应联合国可持续发展目标（SDGs）

SDGs 目标	2024 年行动	对应章节
3 良好健康与福祉 	公司为落实职业安全与健康，积极组织员工职业病健康体检，配备职业健康防护设备和提供安全舒适的劳保用品以保障人身安全和健康。	安全生产
4 优质教育 	公司构建了多元化的培训制度，有效整合各类培训资源持续提升员工职业素养。	人才建设
5 性别平等 	公司抵制任何就业歧视，不仅为女性员工设立哺乳室，为女性员工开展各类员工关怀活动，还推动女性在中高层管理人员中占有一定的席位。	员工权益
6 清洁饮水和卫生设施 	公司改进工艺流程规范用水管理，倡导节水文化，同时设计相关废水处置措施以达到排放标准。	绿色生产
7 经济适用的清洁能源 	公司在厂区内安装了太阳能 LED 路灯，并利用新厂的有效光照面积新建了光伏车棚及配套的充电桩供电系统，积极响应国家“双碳”政策。	能源管理
8 体面工作和经济增长 	- 公司为残疾人提供就业，并设立科学合理的薪酬标准。 - 公司积极组织开展职工代表座谈会和 2024 年度“十大幸福工程”汇报会，确保职工的意见和建议得到充分尊重与采纳。 - 公司持续开展员工十大幸福工程，为员工提供安全有保障的工作环境。	以人为本

SDGs 目标	2024 年行动	对应章节
9 产业、创新和基础设施 	公司建有博士后科技工作站、院士工作站以及省级技术中心等多个高端研发平台，为科研创新提供了有力支撑，持续推动公司在前沿技术领域的探索与突破。	研发创新
10 减少不平等 	公司对员工从入职到岗位调动进行全流程管理，切实保障员工的平等就业机会和基本权益，杜绝性别、种族、肤色、年龄或婚育状况等任何形式的歧视。	员工权益
11 可持续城市和社区 	公司研发定制国内首套 5 万吨级 PET 循环再生产业化装备，报告期内，绿色循环再生聚酯回收项目一期主工艺装置开工建设，将于 2025 年建成并投产，项目全部建成达产后每年可处理 22 万吨废旧纺织品实现循环回收高值化应用。	精工战略·以装备 + 材料 + 应用强链补链延链，加速新质生产力发展
12 负责任消费和生产 	公司持续改进三废管理，坚持在运营过程中减少废气、废水和固体废弃物的排放，实现绿色生产。	绿色生产
13 气候行动 	公司设置废气处置装置、改善废气处理工艺，还推行包装物循环利用，有效减少了生产运营过程中的环境及气候影响。	绿色生产
16 和平、正义与强大机构 	公司加强对舞弊行为的监控和查处，通过预防、发现和打击各类舞弊行为，确保合作方、供应商和客户的行为严格契合公司的正直价值观，从而营造一个公平、透明、廉洁的合作环境。	廉洁建设
17 促进目标实现的伙伴关系 	公司不断深化在“双碳”领域的布局和实践，积极参与国家及行业标准制修订工作和加强同行业领先单位战略合作，为实现“双碳”目标提供强有力的支持。	行业共建

意见反馈

感谢您阅读《精工科技 2024 年环境、社会及公司治理 (ESG) 报告》。为改进精工科技在环境、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. 您对精工科技 2024 年 ESG 报告的总体评价：

☐ 好☐ 一般☐ 待提高☐ 不了解

2. 您认为精工科技在客户服务方面做得如何？

☐ 好☐ 一般☐ 待提高☐ 不了解

3. 您认为精工科技在科技创新方面做得如何？

☐ 好☐ 一般☐ 待提高☐ 不了解

4. 您认为精工科技在行业发展方面做得如何？

☐ 好☐ 一般☐ 待提高☐ 不了解

5. 您认为精工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. 您认为精工科技在志愿公益方面做得如何？

☐ 好☐ 一般☐ 待提高☐ 不了解

7. 您认为精工科技在环境保护方面做得如何？

☐ 好☐ 一般☐ 待提高☐ 不了解

8. 您对精工科技在 ESG 工作方面的其他意见？

☐ 好☐ 一般☐ 待提高☐ 不了解



浙江省绍兴市柯桥区鉴湖路 1809 号

Add: #1809 Jianhu Rd, Keqiao, Shaoxing, Zhejiang, China

Tel: +86-575-8413 8692 +86-575-8488 6688

Fax: +86-575-8413 8800 +86-575-8488 6600

Email: office@jgttec.com.cn

www.jgttec.con.cn

