



2023及2024年 环境、社会及管治(ESG)报告

深圳市星源材质科技股份有限公司

目录

CONTENTS

关于本报告	04
董事长致辞	06
走进星源材质	08
报告摘要	14
年度专题：	
创新引领，开创隔膜技术新未来	16
附录I-ESG关键绩效数据	92
附录II-对标索引表	97
附录III-报告读者反馈表	104



01

责任治理 实现持续价值创造

ESG管理	20
公司治理	24
风险管理	27
商业道德	30

04

创新驱动 引领产业新动能

研发创新	66
知识产权保护	70

02

低碳发展 迈向美好未来

绿色产品	34
提升资源效益	37
排放与废弃物管理	40
应对气候变化	43

05

以人为本 携手员工共成长

员工权益与福祉	74
人才吸引与留存	81

03

卓越运营 保障品质与安全

职业健康与安全	52
产品质量与安全	56
客户服务	60
隐私与数据安全	62

06

合作共赢 共筑责任生态

可持续供应链	88
社区公益	91

关于本报告

本报告为深圳市星源材质科技股份有限公司（以下简称“本公司”或“集团”）发布的第二份《环境、社会及管治报告》（以下简称“ESG 报告”或“本报告”），重点披露本公司及其子公司（统称“星源材质”“公司”或“我们”）于 2023 及 2024 年在 ESG 方面的管理理念、管理举措及亮点成效等。

称谓说明

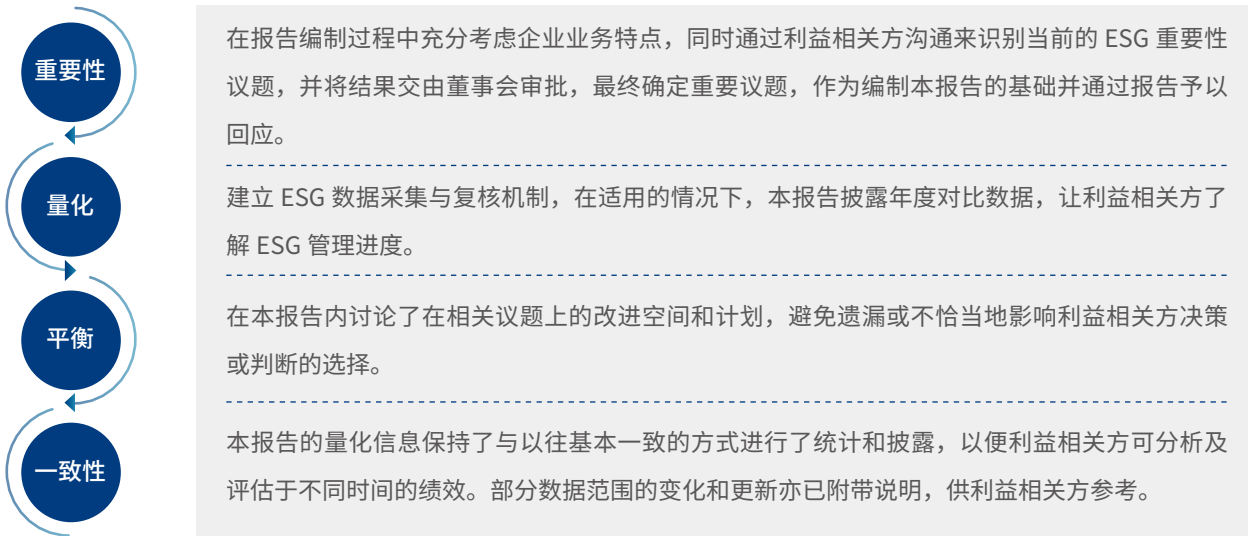
报告简称		公司全称
星源材质、公司、本公司、我们、深圳星源		深圳市星源材质科技股份有限公司
华东基地	南通星源	星源材质（南通）新材料科技有限公司
	常州星源	常州星源新能源材料有限公司
	江苏星源	江苏星源新材料科技有限公司
合肥星源		合肥星源新能源材料有限公司
佛山星源		星源材质（佛山）新材料科技有限公司
欧洲星源		Senior Material（Europe）AB

编制依据

- 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》(GRI Standards)
- 联合国可持续发展目标 (SDGs)
- 《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）》
- 《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》（IFRS Sustainability Disclosure Standards 2——Climate Related Disclosures, IFRS S2）

报告原则

本报告编制过程遵循“重要性”“量化”“平衡”“一致性”四大汇报原则，回应利益相关方对于星源材质的关注。



报告范围

本报告的报告期间为 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日（“报告期内”），部分内容向前后适度延伸。

除个别资料有特定说明，本报告中的政策文件、声明、数据等覆盖星源材质的实际业务范围。如无特别说明，本报告中所涉及货币金额以人民币为计量币种。

数据来源

本报告使用数据及资料主要源自公开数据、内部统计报表、第三方调研、行政文件及报告等相关文件。

报告批准

本报告于 2025 年 4 月 28 日获得董事会审阅确认，批准发布。

报告获取

本报告提供简体中文及英文两个版本，若内容有出入，请以简体中文版本为准，报告电子版可在本公司官方网站获取。如阁下对本报告有任何意见或建议，欢迎电邮至 esg@senior798.com。

董事长致辞



二十余载砥砺前行，星源人以破垄断、立标杆的担当，书写了中国制造的突围之路。2008 年，我们率先冲破国外锂电池隔膜技术垄断封锁，成为中国第一家产品批量出口海外市场的锂电池隔膜制造企业；2023 年，我们首发的第五代“超级湿法线”正式投产，以更高效、更智能、更绿色的生产指标领先全球。回顾过去，市场环境复杂多变，我们始终秉持“做全世界最好的功能膜”的企业愿景，凭借强大的研发实力、卓越的制造能力和前瞻性的全球布局，于新能源、新材料领域持续取得突破，为全球绿色能源转型贡献星源力量。

深圳市星源材质科技股份有限公司
董事长

陈秀峰

匠心问道 筑产业基石

秉持“人无我有，与众不同，一步领先，步步领先”的创新精神，我们构建起覆盖基础研究到产业化的全链条研发体系。近年来，我们持续加大研发投入，突破固态电解质膜、高性能涂层隔膜等多项关键技术，成功量产多款高端隔膜产品。值得骄傲的是，2024 年，我们与四川大学联合研发的“基于聚烯烃凝聚态结构调控制备高性能锂离子电池隔膜”技术，荣获国家科学技术进步奖一等奖。未来我们将持续加强与国内外顶尖科研机构的合作，领跑行业技术升级迭代。

绿色制造 塑产业生态

我们始终坚信，企业的价值不仅由利润铸就，更需以责任淬炼。星源材质将“绿水青山就是金山银山”的理念深植血脉，以数字化技术实现精准能耗管理，从而优化用能结构、降低碳排放。在欧洲星源，我们已全面实现 100% 非化石能源应用，其中可再生能源使用比例达到 89.4%，涵盖水力发电和风力发电，年减碳量超 1,300 吨，相当于种植 7.5 万棵树。这些点滴积累汇聚成显著成果——2024 年，全集团温室气体排放密度为每万元营收对应 0.75 吨二氧化碳当量。也就是说，每一万元的营收，仅排放 0.75 吨碳，绿色低碳的脚步越走越稳。星火之光，终能成燎原之势，星源材质在实现自身绿色转型的同时，更以行业先行者之姿主导制定行业绿色低碳标准，带动产业链伙伴共建绿色低碳生态圈。

价值共生 育产业未来

在公司发展的宏伟蓝图中，我们始终秉持“聚天下人、汇天下财、成天下事”的宗旨。通过持续完善人才培育机制，我们致力于为员工打造多元化、立体化的职业发展平台，在组织内部培育开放包容的创新生态，倡导协作共赢的价值理念，激发每一位员工的成长潜能。与此同时，立足产学研三位一体协同创新，我们与四川大学、华中科技大学、华南理工大学等高校战略伙伴深度联动，构筑起校企资源贯通、智产深度融合的创新共同体，共同探索行业发展的新机遇。

道阻且长，行则将至。我们坚信，当科技向善的力量与绿色发展的信念同频共振，终将实现人与自然和谐共生的可持续未来。站在新能源革命的潮头，我们愿携手全球伙伴，一同迎接挑战、把握机遇，朝着更加绿色、和谐与可持续的美好明天迈进！

走进星源材质

| 公司简介

深圳市星源材质科技股份有限公司(股票代码: 300568)成立于 2003 年 9 月,于 2016 年 12 月在深圳证券交易所挂牌上市,是专业从事锂离子电池隔膜及功能膜研发、生产与销售的国家级高新技术企业,是锂离子电池隔膜国家标准起草牵头单位及编委会副组长单位。

公司以“星源膜创造新生活”为使命,深耕新能源、新材料领域超过二十年。公司产品涵盖锂电池干法、湿法、涂覆隔膜,广泛应用于新能源汽车、储能电站、电动自行车、电动工具、航天航空、医疗及数码等领域。

凭借锂电池隔膜强大的技术优势,星源材质是全球第一家提出“动力锂电池隔膜”的国家火炬计划重点高新技术企业,是中国第一家打破国外垄断的锂电池隔膜干法单拉技术的企业,是中国第一家产品批量出口海外市场的锂电池隔膜制造企业,是中国第一家同时拥有锂电池隔膜干法、湿法和涂覆制备技术的企业,是中国第一家以隔膜为主营业务登陆资本市场的企业。当前,公司客户覆盖宁德时代、比亚迪、韩国 LG 化学等国内外一线电池厂商。

作为企业强劲发展的动力源泉,星源材质拥有国际一流的科研团队,研发技术类人才占比超过 20%,并与国内外知名院校、机构长期保持紧密合作关系。

民族品牌,全球视野。星源材质始终以“做全世界最好的功能膜”为企业愿景,以“星源膜创造新生活”为企业使命,以“聚天下人、汇天下财、成天下事”为企业宗旨,坚持“技术领先,隔膜专家”的战略定位,专注锂电池隔膜研发、生产、销售及服务,以新质生产力推动全球新能源产业快速发展。



| 经营分布

经过二十余年发展,星源材质已形成以深圳总部为中心,以深圳、合肥、常州(两地)、南通、欧洲瑞典、佛山、东盟和美国九大生产基地为依托,深圳、日本大阪、南通及欧洲瑞典等研发中心并存的全球战略布局。公司已实现研、产、销一体化,形成集约化、高效化、强大的产品供应链体系,现已成为全球锂电池隔膜行业领跑者。



- 欧洲星源 / 星源材质(欧洲)研究院
- 安徽合肥 / 合肥星源
- 江苏 / 常州星源 / 江苏星源 / 南通星源 & 华东研究院
- 日本大阪 / 大阪研究院
- 广东 / 深圳星源 & 研究中心 / 佛山星源
- 东盟基地

| 荣誉资质

技术创新



2023 年度国家科学技术奖 -2023 年度国家科学技术进步奖一等奖



2024 高工锂电年会暨高工金球奖颁奖典礼 -2024 年度企业、2024 年度海外布局先锋



中国汽车动力电池产业创新联盟 2024 年度大会 - 产业突出贡献企业二十强、最具成长力企业二十强



广东省科技大会 -2023 年度广东省科技进步奖二等奖



江苏省科技大会暨全省科学技术奖励大会 -2023 年度江苏省科学技术奖二等奖

ESG



第十四届公益节暨 2024ESG 影响力年会 -2024 年度 ESG 创新奖



欧洲星源获得 EcoVadis 颁发的 2023 年度企业社会责任银牌奖章

人力资源



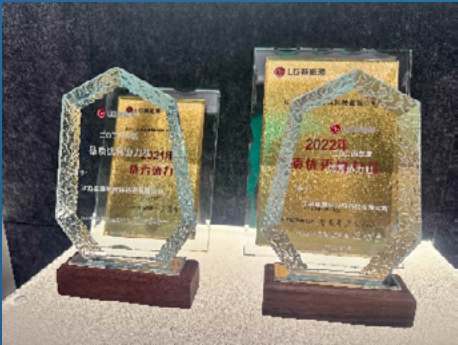
2023 年国际人力资源科技大会 -HR 卓越团队

| 荣誉资质

 合作伙伴



珠海冠宇 -2024 年度优秀供应商奖



LGES- 优秀协力社



欣旺达动力 - 战略合作伙伴奖、
年度共创先锋奖



国轩高科 -2024 年度卓越贡献奖



远景动力 - 优秀供应商



因湃电池 - 十佳合作伙伴



三星 SDI (西安) - 最佳供应商 (Best Partner)



报告摘要



年度专题

创新引领
开创隔膜技术新未来

作为全球领先的锂电池隔膜供应商，星源材质始终秉持“做全世界最好的功能膜”的愿景，致力于通过不断的技术突破和创新，引领隔膜技术向更高水平迈进，为全球能源变革注入新的活力。

固态电解质膜研发突破
开启下一代电池安全新篇章



隔膜作为锂电池的关键材料，对电池的安全性、性能和寿命起着至关重要的作用。星源材质早在几年前便前瞻性布局固态电解质隔膜的研发，组建一支高水平的专业团队，并与多家企业展开深度合作。经过多年的潜心钻研，公司成功开发出具有自主知识产权的氧化物和聚合物固态电解质膜，攻克多项关键技术难题。该系列产品在低温性能、电池循环稳定性和安全性能等方面均表现出色，达到国际领先水平。

高性能涂层隔膜量产
打破垄断，实现国产替代新突破



星源材质在高性能涂层隔膜领域实现了重大突破，成功量产纳米纤维涂覆隔膜、PI 涂覆隔膜和芳纶涂覆隔膜三大类产品。其中，芳纶涂覆隔膜凭借其优异的高破膜温度、高温穿刺强度和吸液保液性能，一举打破海外技术专利壁垒，大幅降低生产成本，为国内市场带来更高性价比的选择。这一突破不仅提升公司在高端隔膜市场的竞争力，也为中国新能源产业链的自主可控提供有力支撑。

研发体系与投入
构建全球化创新生态



星源材质始终坚持“国际化研发战略”，目前已在全球多个国家和地区建立研发中心，形成了以深圳为核心、辐射全球的研发网络。2024 年，公司研发投入高达 2.48 亿元人民币，占营业收入的 7%，充分体现公司对科技创新的高度重视。持续的研发投入不仅为公司的技术突破提供坚实保障，也为行业持续进步注入源源不断的创新活力。



2024 年，公司研发投入高达 占营业收入的

2.48 亿元人民币 7%

海外市场拓展
深耕全球市场，擦亮中国名片



星源材质积极拓展国际市场，海外客户出货量在国内隔膜企业中保持领先。为提升全球供应链效率，公司已在瑞典建成生产基地，并正在东盟建设新的生产基地。我们希望增强对国际客户的本地化服务能力，进一步提升公司在全球市场的竞争力，为中国制造走向世界增添浓墨重彩的一笔。

01

责任治理 实现持续价值创造

本章节重要性议题

- 企业治理
- 商业道德

响应联合国可持续发展目标

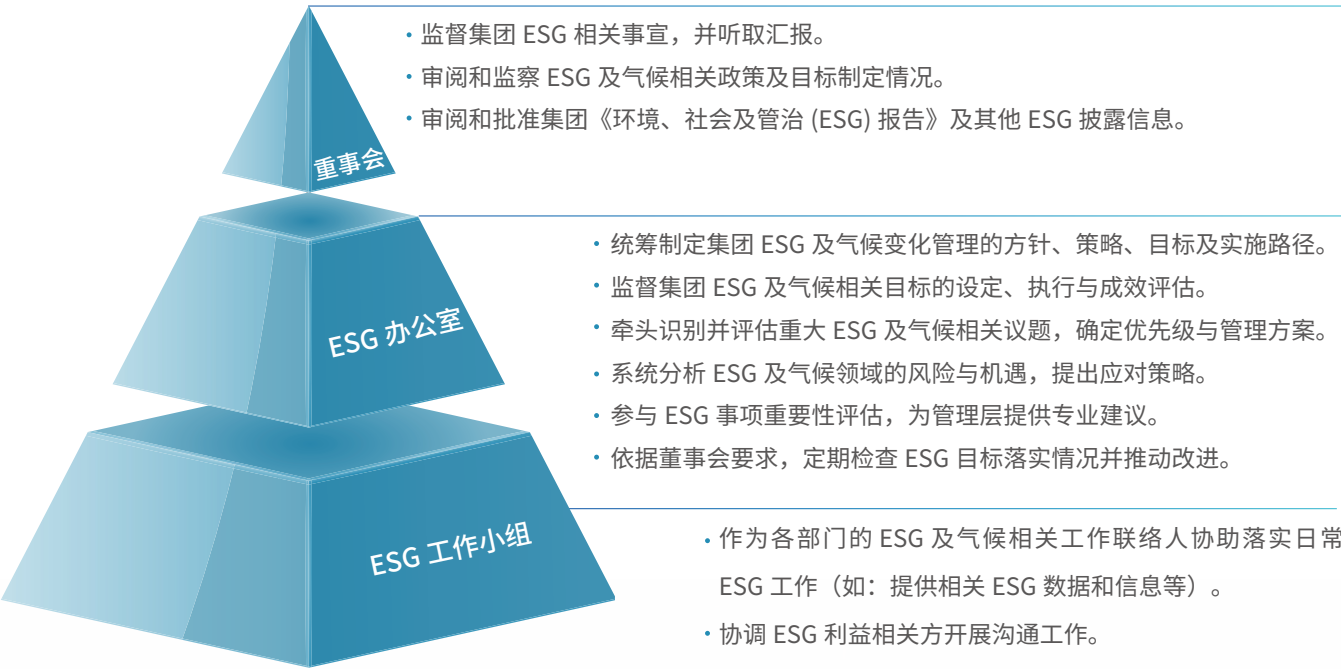


ESG 管理

| ESG 治理机制

星源材质秉承负责任的发展理念，致力于实现经济价值与环境社会价值的协同发展。公司将可持续发展理念深度融入企业战略与运营管理之中，构建层级分明、运行高效的 ESG 治理体系，通过建立标准化 ESG 管理流程，推动 ESG 理念与业务管理的深度融合，确保 ESG 实践有效性。

为防范和化解 ESG 相关风险，公司建立系统化的风险管理机制，定期开展风险识别、评估与应对工作。在战略层面纳入对 ESG 要素的考量，持续开展 ESG 重要性议题评估，准确把握关键 ESG 事项。通过对 ESG 绩效的动态监测，确保公司实践与发展战略、利益相关方期待保持高度一致性。



| 重要性议题管理

利益相关方沟通

公司依据行业特征及运营实际，参照国内外先进实践经验，将主要利益相关方划分为股东及投资者、客户、员工、政府及监管机构、合作伙伴、社区及公众六大类别。通过多元化沟通渠道（包括官方网站、新闻媒体、专题会议、年度报告及各类活动），建立常态化的利益相关方对话机制。

利益相关方沟通		
利益相关方	相关议题	沟通渠道
 股东及投资者	• 企业治理 • 商业道德 • 风险管理	• 股东大会 • 董事会 • 财务报告 • 业务报告 • 路演及与对外交流等
 客户	• 产品质量与安全 • 技术创新 • 客户服务 • 绿色产品	• 产品展会 • 市场调研 • 客户满意度调查等
 员工	• 员工权益与福祉 • 员工培训与发展 • 职业健康与安全	• 员工活动 • 员工培训 • 企业内网 • 员工手册等
 政府及监管机构	• 企业治理 • 商业道德 • 温室气体排放 • 排放与废弃物管理	• 定期沟通汇报 • 机构考察 • 政策执行 • 信息披露等
 合作伙伴	• 供应链管理 • 合规经营 • 产品质量与安全	• 公开招投标会议 • 战略合作 • 交流互访等
 社区、公众及媒体等	• 排放与废弃物管理 • 清洁技术机遇 • 社区投入	• 社区志愿者活动 • 社会公益项目

重要性议题评估

星源材质以内外利益相关方的关注焦点为导向，结合行业发展态势及战略规划，定期开展 ESG 议题的重要程度分析。2024 年度，公司完成新一轮重要性议题评估工作。通过构建重要性议题数据库，识别出 20 项对公司具有实质性影响的关键议题，其中包括 7 项环境议题、10 项社会议题及 3 项治理议题。

在议题评估过程中，我们采用线上问卷形式收集利益相关方意见。调研对象涵盖公司董事、高管、员工、供应商、客户、投资者、政府及监管机构、媒体、公益组织及社区代表等，共计 225 位利益相关方参与此次评估。我们通过对调研数据统计分析，从“对利益相关方的重要性”和“对企业发展的的重要性”两大维度构建重要性议题矩阵。经过多轮审核论证，我们最终确定优先级排序，如下图所示。

公司针对重要性议题清单制定专项行动方案，并在本报告中重点回应与信息披露。

星源材质 2023 及 2024 年重要性议题矩阵



高度重要议题

- | | |
|------------|-----------|
| • 产品质量与安全 | • 化学品安全 |
| • 排放与废弃物管理 | • 企业治理 |
| • 技术创新 | • 客户服务 |
| • 供应链管理 | • 职业健康与安全 |

中度重要议题

- | | |
|----------|-----------|
| • 能源管理 | • 清洁技术机遇 |
| • 应对气候变化 | • 温室气体排放 |
| • 绿色产品 | • 员工培训与发展 |
| • 风险管理 | • 商业道德 |
| • 知识产权保护 | • 员工权益与福祉 |
| • 水资源管理 | |

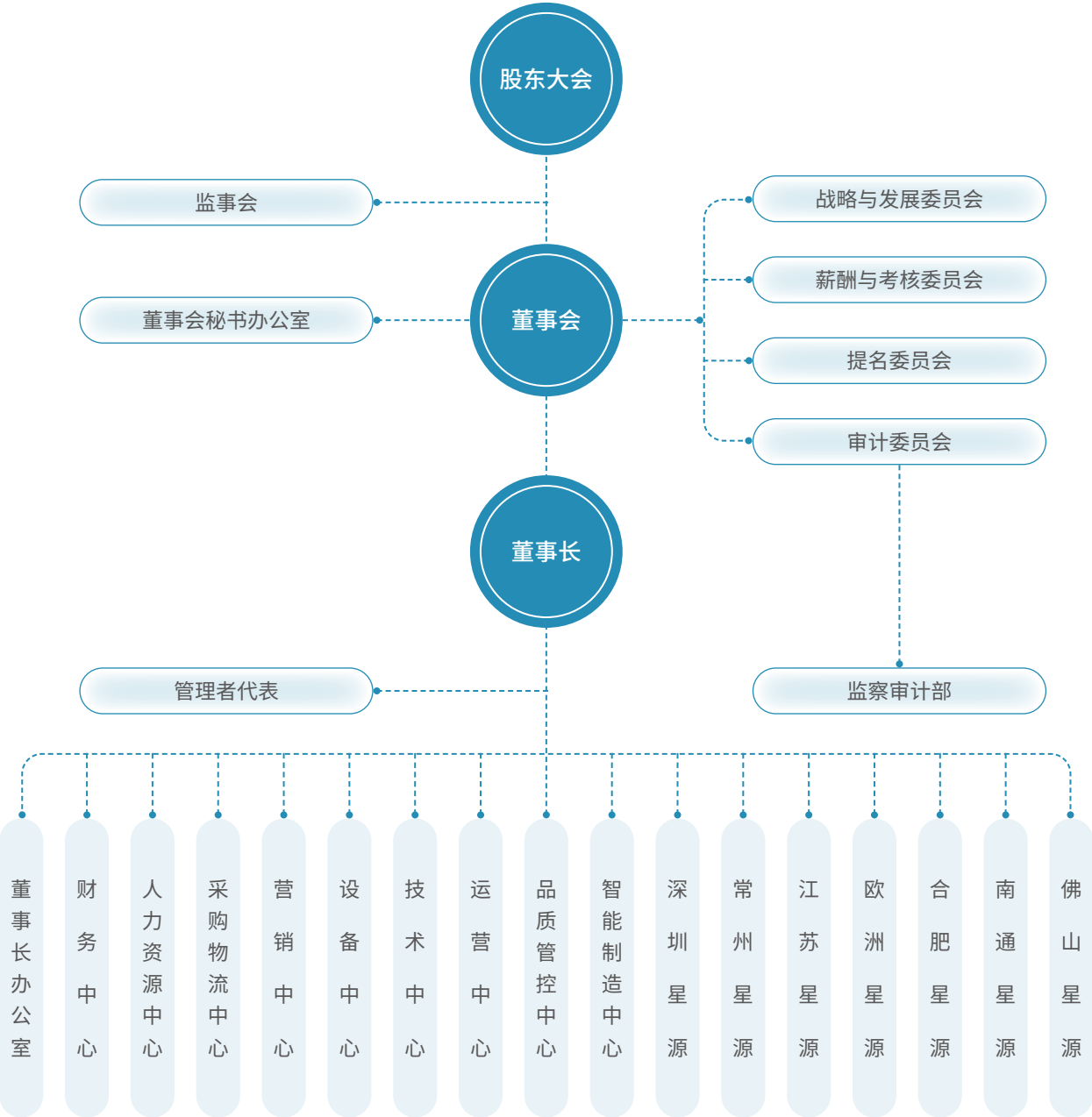
一般重要议题

- | |
|--------|
| • 社区投入 |
|--------|

公司治理

治理架构

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》及相关证券法规要求，建立由股东大会、董事会、监事会和管理层构成的公司治理架构。报告期内，公司治理运行规范有序，股东大会、董事会、监事会均能依法合规履行各自职能，实现决策、执行和监督三权分离，切实维护全体股东权益，尤其是中小投资者的合法权益。



股东大会

公司股东大会职责清晰，有明确的议事规则并切实执行。公司股东大会的召集、召开、提案程序符合法律法规及公司内部制度等相关规定。

董事与董事会

公司董事会职责清晰，董事会的召集、召开程序符合相关法律法规及制度的规定。全体董事出席董事会和股东大会，依法行使职权，勤勉尽责地履行职责和义务，持续关注公司运营状况，积极参加董事会会议，充分发挥各自的专业特长，谨慎决策，维护公司和广大股东的利益。

截至报告期末，公司共有 **7** 名董事，其中包括独立董事 **3** 名

监事与监事会

公司监事会职责清晰，监事会向全体股东负责，对公司财务以及公司董事、总经理及其他高级管理人员履行职责的合法、合规性进行有效监督，维护公司及股东的合法权益。公司采取有效措施保障监事的知情权，能够使其独立有效地行使对董事、总经理和其他高级管理人员进行监督。

截至报告期末，公司共有 **3** 名监事，其中包括职工监事 **2** 名

2024 年		
 公司共召开股东大会 3 次	 董事会会议 9 次	 监事会会议 7 次
 审计委员会会议 7 次	 薪酬与考核委员会会议 3 次	 提名委员会会议 3 次

| 董事会独立性及多元化

为确保董事会的独立性和决策的科学性，公司在选聘董事时注重候选人资质的多样性，包括性别、年龄、行业经验、专业能力及其它相关因素。董事会现有成员 7 人，其中独立董事 3 名，女性董事 1 名，独立董事占董事会总人数的 43%，女性董事占比 14%。董事成员的专业背景覆盖电子技术、材料科学、经济学、会计学、化工等领域，充分满足董事会履职所需的专业知识储备，有助于提升决策质量，促进公司可持续发展。

同时，公司高度重视董事的职业素养建设，通过多种形式的培训学习和经验分享，持续提升董事会成员的专业能力和道德水准，为其更好履行职责创造条件。

| 投资者沟通

公司始终以投资者需求为导向，不断完善《投资者关系管理制度》。通过定期发布公告、召开股东会议、提供电话咨询等多种方式，我们与投资者保持紧密沟通，不仅倾听他们的声音，也积极回应他们的关切。公司深知信息披露的重要性，始终坚持真实、准确、完整、及时地披露公司信息，持续提升公司治理水平和沟通透明度。我们珍视每一位投资者的信任，致力于保护他们的合法权益，与大家共同成长、共享成果。

2024 年



公司共举办投资者交流活动 **9** 场，接待投资者热线及邮件咨询达 **586** 次。



公司全年累计发布信息披露公告 **145** 份，主要包括定期报告、战略合作协议签署、董监高换届选举、重大事项进展及子公司担保等。

风险管理

为提升企业治理水平，公司制定并实施了一套系统化的风险管理体系。该体系以董事会为核心决策机构，监事会负责监督，管理层具体执行，形成权责分明、相互制衡的运行机制。公司始终坚持合规性与效率并重的原则，通过建立健全多层次、全方位的内控架构，实现了对企业运营全过程的有效管控。在此基础上，公司不断优化治理体系，强化风险预警和应对能力，为企业稳健发展提供了有力保障，推动实现可持续的价值增长目标。

| 管理政策

公司严格遵守《中华人民共和国审计法》《公司章程》等相关规定，制定《内控审计管理制度》《内部控制程序》等制度文件。董事会承担内部控制建设和实施的主要责任，负责评估其有效性并如实编制内部控制评价报告；监事会负责对董事会建立和实施内部控制的情况进行监督；经理层负责组织和领导内部控制的日常运行。

| 管理实践

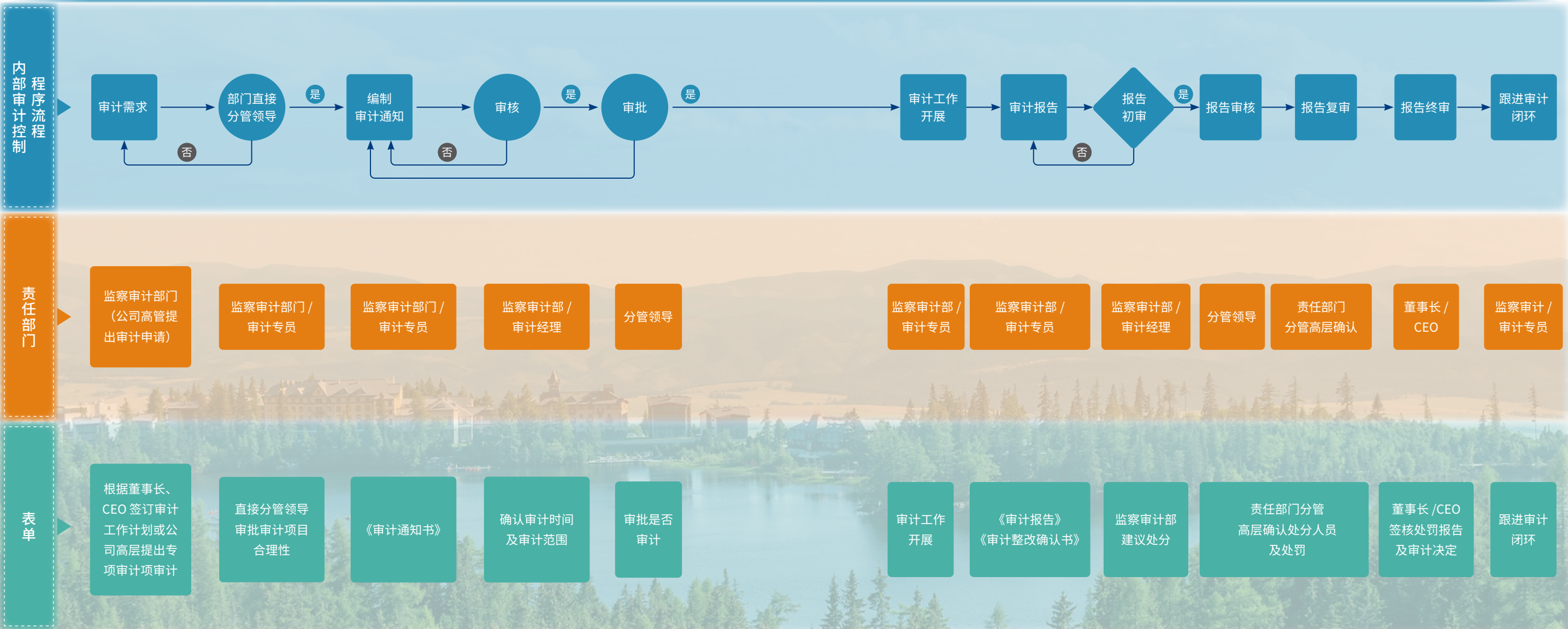
完善内部控制

公司已建立健全经营业务的流程化建设，明确各环节的关键风险控制点，并以此为基础建立以流程为核心的管理体系，确保经营管理活动合法合规、资产安全、财务报告及相关信息的真实完整。

2024 年，公司内部审计部门根据最新的组织架构调整修订《集团及分子公司授权手册》，进一步优化 OA 审批流程，重新梳理 ERP 系统的审批权限设置，强化规范化管理。同时，公司委托第三方专业机构进行全面风险评估，在公司内部控制日常监督和专项监督的基础上，对内部控制有效性进行评价，出具年度内控报告。通过第三方风险评估，有助于我们及时识别并优化管理中的不足之处，确保公司内控制度的有效性和完整性。



内部审计控制程序流程



强化风险管理

星源材质依照国家相关法律法规，通过风险识别、评估、排序等管理流程及工具，明确风险监控的标准与方法。公司监察审计部每季度对各子公司开展常规审计及专项审计，审查公司经营风险及合规性，并出具审计报告。2024 年，针对审计过程中发现的风险点，公司提出 55 项审计建议，并要求相关责任人限期整改。

风险文化宣贯

公司定期开展合规培训，面向全体员工、供应商及合作方普及法律法规、公司制度、风险管理、数据隐私保护及反腐败等内容，提升员工风险意识，防止因违规行为引发法律责任或经济损失。

商业道德

| 管理理念

公司始终坚持合法经营、诚信为本的原则，公平对待所有利益相关方，对任何违反廉洁规定的行为主体实行零容忍政策。公司通过持续加强廉政建设，不断完善员工自律与监督机制，有效预防和遏制违法违规行为的发生，从而保障员工队伍的整体廉洁性。在此基础上，公司着重塑造员工高尚的职业操守，为企业的健康发展奠定坚实的人才基础。

| 管理政策

公司制定《廉洁从业管理办法》《举报人保护制度》及配套实施细则，每年开展商业道德政策有效性评估，及时修订完善制度体系。公司已建立包括审计委员会及审计部门在内的多级监督机制，不断完善定期财务及内控专项审计、常态化风险排查与合规检查等管理流程。同时，公司还设置了独立举报渠道与核查程序，确保商业道德管理合规运作。在此基础上，公司严格执行违规行为的预防与打击措施，对违反廉洁规定的行为采取零容忍态度，从而保障公司治理的合规性与透明度。

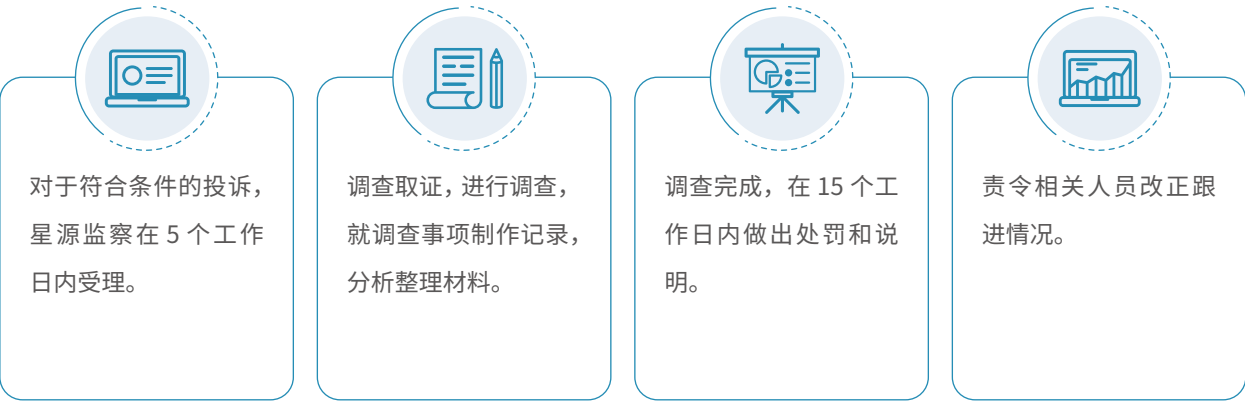
| 管理实践

廉洁管理

公司通过与员工签订《廉洁从业承诺书》，明确员工廉洁从业的责任，对损害公司利益、贪污受贿、渎职等行为实行零容忍。为强化商业道德管理，公司将重大违规责任纳入管理层绩效考核，并实行连带责任制，确保责任层层落实。

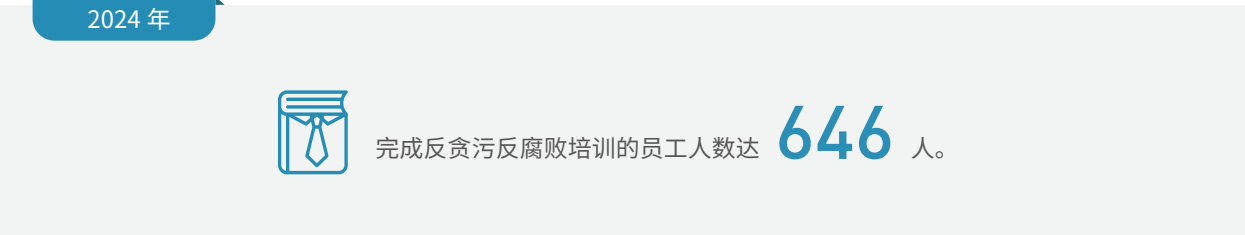
同时，公司建立廉政举报投诉处理机制，由审计监察部与相关部门协同配合，规范投诉的受理、调查与反馈流程。为保护举报人权益，公司采取严格的信息隔离与回避机制，由专人负责受理，最大限度缩小知情范围，并严禁泄露举报人信息。对于阻挠、打击报复等行为，视同违纪处理，情节严重者予以开除或移送司法机关。

投诉举报受理流程



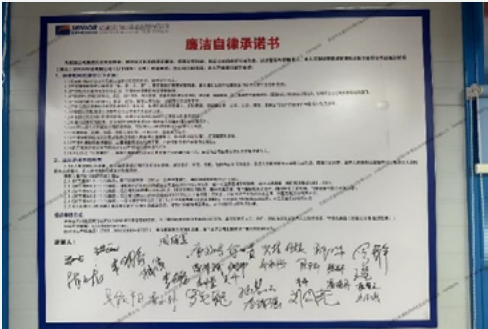
廉洁宣贯

公司针对董事及员工不定期举行廉洁宣贯培训，并要求关键岗位人员公开签署《廉洁自律承诺书》，持续保障员工队伍的廉洁清正。



佛山星源廉洁文化宣贯

2024 年，佛山星源开展廉洁文化宣贯活动，组织各部门关键岗位管理层及员工签署《廉洁自律承诺书》，并在公开区域设置展示看板，强化廉洁文化建设。



廉洁自律宣贯看板

02

低碳发展 迈向美好未来

本章节重要性议题

- 排放与废弃物管理
- 能源管理
- 应对气候变化
- 绿色产品
- 水资源管理
- 清洁技术机遇

响应联合国可持续发展目标



绿色产品

| 管理理念

星源材质积极响应国家“双碳”战略，专注于推动绿色产品的研发与应用。公司以客户需求为导向，围绕“以内为主、外合为辅、迭代升级”的研发策略，持续推进清洁技术创新，扩展绿色产品的应用范围，例如新能源汽车、绿氢和海水淡化等领域。同时，我们将环保理念贯穿于产品全生命周期，旨在最大程度减少环境影响。

| 管理政策

星源材质严格遵守《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》等相关国家及地方法规要求，确保运营活动符合国家环境保护法律要求。同时，公司不断完善内部管理体系，制定并实施《环境物质管理清单》《文件管理程序》《生产过程控制程序》等规范文件，以系统性方法推动绿色产品创新，识别和管理产品全生命周期可能面临的环境风险。

| 管理实践

清洁技术投入

星源材质计划结合公司情况，逐年加大清洁技术的投入，推动产品绿色创新。报告期内，公司完善了清洁生产管理流程，并成立专门的清洁技术研发与应用领导小组，由集团总经理领导。清洁技术研发小组已设定清晰的年度目标，并指派执行小组实施清洁生产计划，同时进行清洁理念和技术的普及培训。

2024 年，公司围绕源头减量与回收管理方针，从能源供需侧管理和产线排放两个层面优化切入，打造绿色产线。

深圳星源

更换尾气回收系统，实现二氯甲烷损耗量降低 58.82%，全年共减少 105.98 千克二氯甲烷废气排放。

江苏星源 & 常州星源

江苏星源优化车间能源系统，利用地下室余热安装空气能热泵加热自来水供宿舍员工日常使用，并在楼顶安装光伏发电系统，在生产环节优先取用绿色电力，赋能绿色产线。此外，常州星源在蒸汽锅炉安装脱硫脱硝设备，控制锅炉氮氧化物排放在 20mg/m³ 以下。

欧洲星源

迭代废气回收系统使得整体回收效率达 99.6%，产线也通过溶剂回收设施分离，进行合格石蜡油回收，回收率约 92.2%。

星源材质各基地清洁技术小组结合基地生产情况，定期对清洁技术开发与应用相关目标进展进行追踪与更新，并及时向管理层汇报。

欧洲星源

»» 每年组织全面审查，分析清洁技术开发与应用对业务发展的贡献，评估目标的合理性和实施效果，并根据政策变化提出调整建议。

佛山星源

»» 建立并实施清洁技术双周跟踪制度，各部门定期上报工作进展，领导小组分析、评估并研讨问题，制定解决方案，明确任务分工，推进工作落实。

绿色产品应用

为全面降低产品全生命周期的碳排放与资源消耗，进一步提升产品的环保与可持续性，星源材质不断拓宽绿色产品应用场景。公司每年组织技术研发中心、品质管控中心、ESG 办公室、环保安全部和生产制造相关部门绿色产品负责人共同孵化绿色产品。



行业低碳标准制定

星源材质积极响应《欧盟欧洲议会和理事会关于电池和废电池的 2023/1542 号条例》、“欧盟限氟令”等国际法规要求，持续加大对环保材料的研发投入，积极推进可替代 PVDF 的非氟胶体产品的技术攻关，助力产品更好地满足市场的绿色准入标准。同时，公司已加入“中国电池行业环境产品声明平台技术委员会”和“电池行业碳排放标准工作组”，参与推动行业环保标准与碳排放核算体系的建设，为推动电池行业绿色低碳转型贡献力量。

针对隔膜行业可持续发展标准空白，公司主导起草并发布一系列行业低碳标准，包括《电池行业能效对标实施指南》《可持续发展工厂评价标准》《绿色供应链管理评价规范 动力锂离子电池行业》《锂离子电池隔膜绿色工厂评价要求》，助力隔膜行业实现全价值链可持续发展。我们希冀能够通过标准制定，推动行业向更低碳、更高效、更循环方向发展。



提升资源效益

管理理念

星源材质致力于依托智能化、数字化技术，实现能源资源的科学调配与高效运用，降低产品生产全过程的温室气体排放。公司通过构建完善的能源管理体系、利用智能平台优化能源结构、扩大绿色电力的应用等方式减少能源消耗。同时，我们研发节水技术，推广节水理念，进一步提升资源利用效率。

管理政策

我们严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《国务院关于加强节能工作的决定》等相关法律法规，制定并实施《能源管理办法》，并设立专项督察小组。同时，各基地结合实际情况，制定《能源采购与使用管理制度》《能源绩效管理制度》《设施和设备 - 全生命周期管理规定》等内部管理制度，旨在明确企业内部能源管理的基本原则，规范能源采购流程并定期评估能源管理绩效。

此外，我们严格遵守《中华人民共和国水法》等国家及运营所在地的法律法规，制定《节水工作管理制度》。各基地结合实际情况，制定《用水计量管理制度》《用水设备管理制度》等内部管理制度，不断提高员工节水意识与公司水资源管理水平。



| 管理实践

能源管理

在日常运营中，我们通过定期开展能源审计，对各基地尤其是主要耗能设备的能耗状况进行评估和分析，确保能源使用效益最大化。同时，我们充分应用数字化技术，赋能于能源智能监测、用能结构优化以及节能改造等关键领域。

华东
基地

推进可再生能源的应用，成功安装光伏板并将产生的电力用于生产环节，为生产提供清洁能源支持。

常州
星源

启动节能改造试点项目，在涂覆车间的烘箱设备上实施能效升级，成功将产线能耗降低约40%，并在三台涂覆设备上投入实际应用。

佛山
星源

构建智能化能源管理平台，实现对水、电、气等能源的实时监测、数据分析及智能调控。通过设备间的互联互通，基地能够实时采集能源消耗数据，并借助大数据分析算法，精准识别能源浪费点和优化空间。

欧洲
星源

通过实时监测能耗与排放，持续优化研发与应用流程；针对空调系统进行参数优化后，能耗降低 5%-10%。

► 能源审计

星源材质在所有基地均设立能源督察小组，并设定产品单位电耗和天然气能耗的目标。督察小组每周对各区域进行能源监督检查，并定期通报违规情况。此外，该小组每月更新《环境关键绩效记录表》，对能源消耗进行逐项统计，涵盖生产消耗、辅助生产消耗、损耗等多种消耗类型。

指标	单位	2024 年	2023 年
外购电力总量	兆瓦时	341,396.03	276,328.13
天然气使用量	万立方米	3,744.76	2,534.50

水资源管理

星源材质严格遵守国家和运营所在地水资源法律规定。报告期内，集团及各基地积极推进节水工作，通过数字化水资源管理、节水意识贯宣、用水设备检查等举措，全面降低企业生产和运营的水资源消耗。

深圳
星源

定期开展水量平衡测试，提高水资源使用效率，建立用水节水管理信息系统。

采用合同节水管理模式深度节约资源。

在各办公区域张贴节电节水标识。

定期检查用水设备，确保用水设备完好不漏水。

南通
星源

为严格把控水资源管理工作进度，星源材质各基地设立节水工作小组，实时监督并统计水资源消耗量。报告期内，星源材质的用水来源均为市政供水。

指标	单位	2024 年	2023 年
循环用水量	立方米	47,282.20	41,029.10

物料及包装材料管理

星源材质致力于提升包装材料的循环利用率与环保特性：

包材回收利用: 与重点客户确认包辅材回收计划，卷芯、立卡、白膜纸管、纸箱等，增加包辅材利用率。

就近周转: 针对供货量大的近距离客户，公司采用周转包装方式，降低产品包材消耗。

包装材料选择与替换: 公司优先采用可再生木材、新型复合缓冲材料，同时用纸箱代替木箱、塑胶托盘代替木制托盘，以进一步实现包材的替换、减量与循环利用，推动供应链的绿色可持续发展。

排放与废弃物管理

| 管理理念

星源材质致力于从原材料选择、生产工艺优化以及生产效率提升等多个环节入手，从源头降低废弃物的产生。同时，我们依托排放与废弃物管理制度，确保所有废弃物分类、合规处理，最大程度减轻公司业务对生态环境的影响，实现经济增长与环境保护的平衡与双赢。

| 管理政策

星源材质严格遵循《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家法律法规及运营所在地废弃物排放的规定，持续加强排放废弃物的监测管理。参照 ISO 14001 体系认证标准，各基地制定并实施《固体废物控制程序》《废水控制程序》《废气控制程序》《危险废物管理制度》等制度，旨在通过规范化的环境管理手段，减少污染物排放。

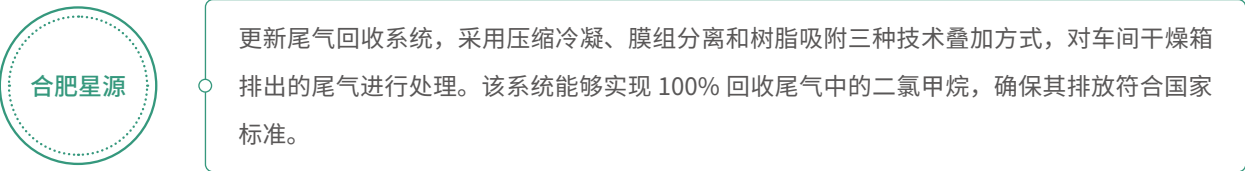
本公司各基地均设有 EHS 部门。EHS 部门负责针对大气、噪声和废水等识别监测因子、监测频次、参照标准等，定期统计数据并形成报告。同时，我们聘请外部专业机构进行年度检测，并由其出具报告。



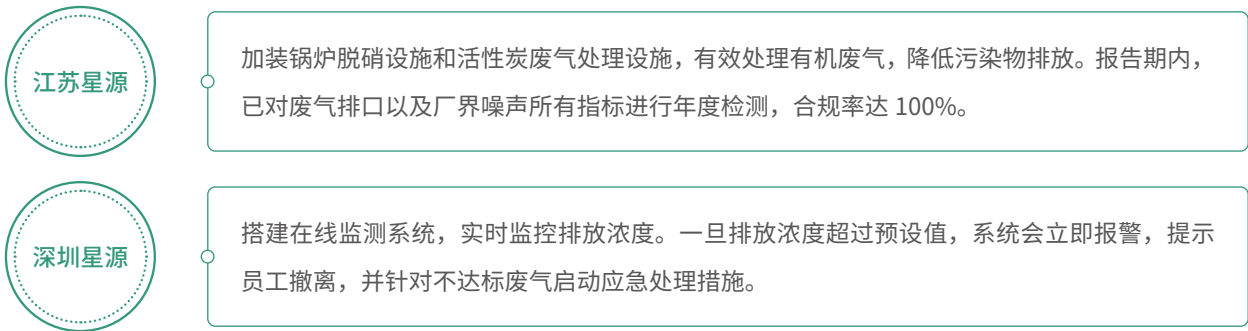
| 管理实践

废气管理

星源材质各基地 EHS 部门依据《废气控制程序》，识别废气污染源及废气种类，定期开展废气排放的测定工作。我们通过优化生产工艺，加装尾气处理设施、搭建在线监测设施等措施，提升废弃物管理水平。目前，我们已在所有生产基地投入并使用 VOCs 废气在线监测系统。

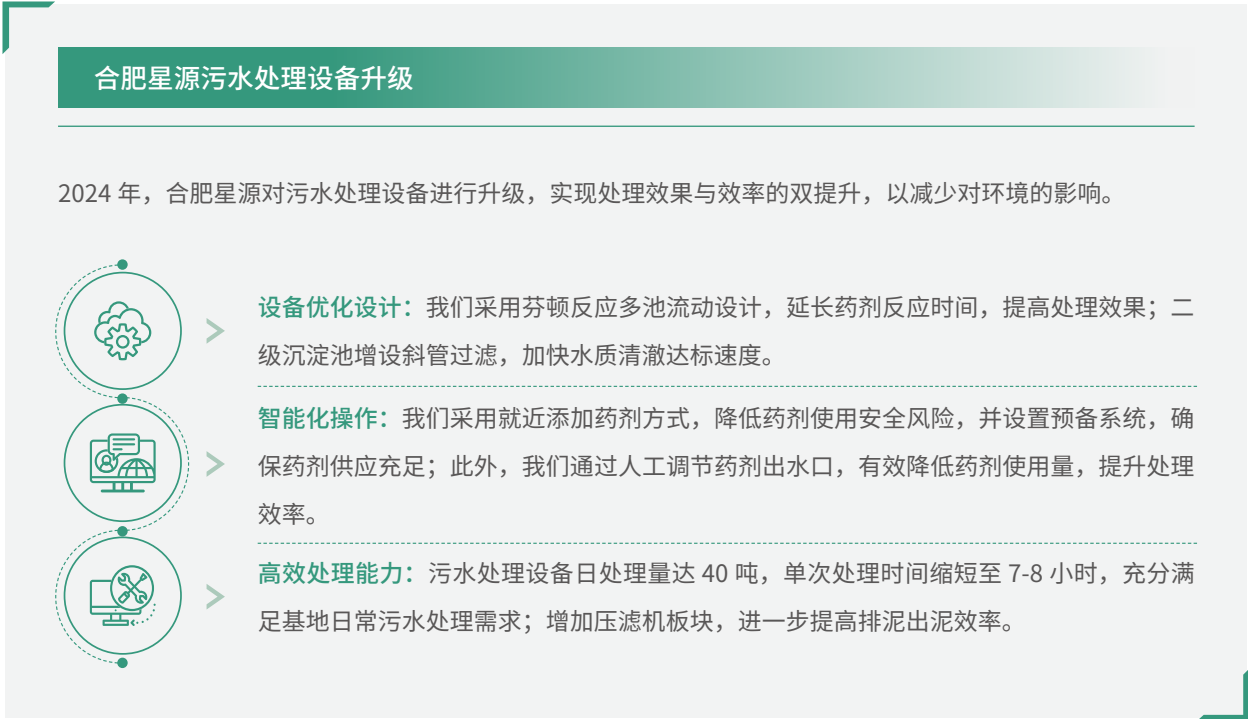
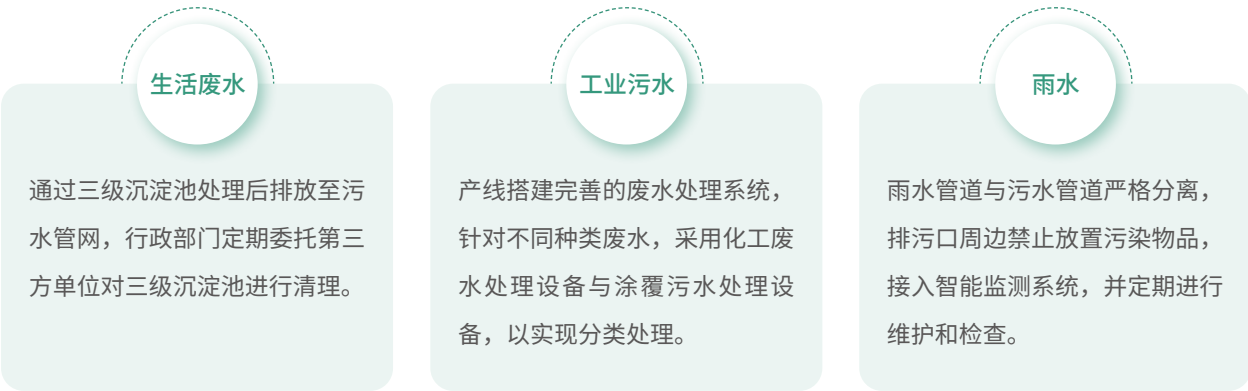


¹ 佛山星源于 2024 年 11 月正式投产，故暂未获得 ISO 14001 认证。



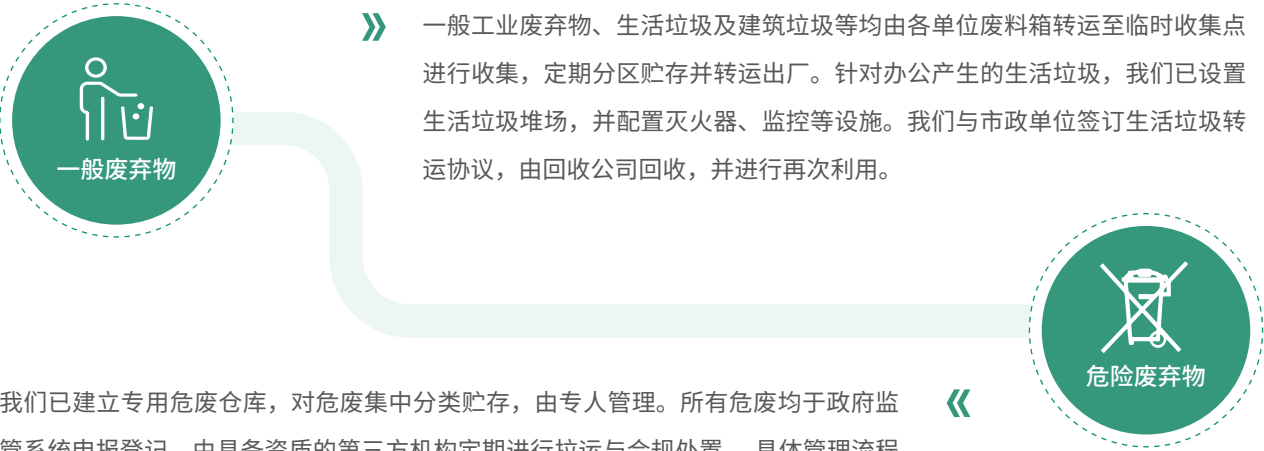
废水管理

依据《废水控制程序》，星源材质将企业运营和生产产生的废水划分为生活废水、工业污水与雨水。针对不同种类废水，我们采取不同的处理和监测措施：



固体废弃物管理

依据《固体废弃物控制程序》《危险废物管理制度》等规定，星源材质各基地 EHS 部门、生产各组、仓储物流组负责对产生的所有废弃物进行管理，确保其分类贮存、合规转运，并统一交由第三方专业机构妥善处理。



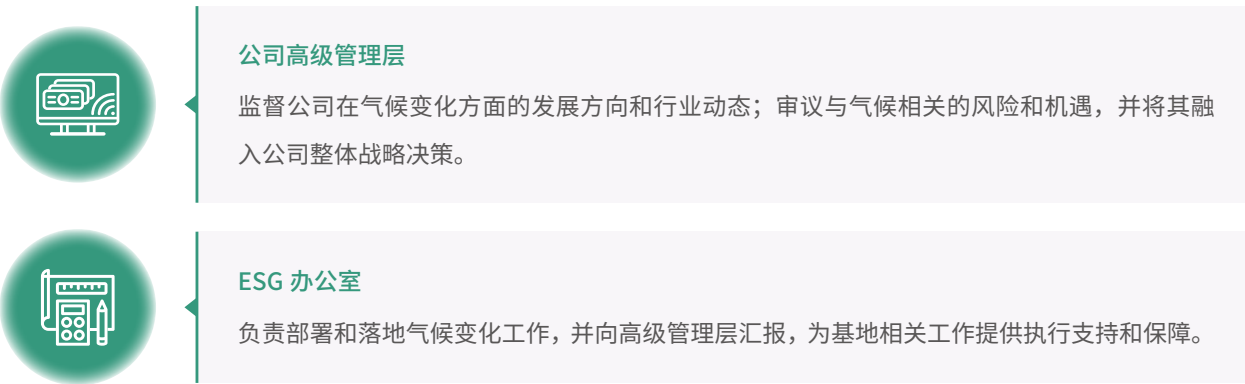
如下：



应对气候变化

| 管治

星源材质深刻认识到气候变化将会对我们的客户、运营、员工和当地社区产生重大影响。为应对气候变化挑战，我们已将气候变化相关的监督和管理纳入现有的管治架构。



策略

为积极应对气候变化带来的风险与挑战，在聚焦产品低碳技术创新的同时，公司也不断强化温室气体排放管理，积极推进节能降碳，以持续提高公司业务的气候适应能力。

温室气体排放管理

星源材质关注公司运营、工厂建设及生产活动三个层面的温室气体排放管理，全面评估业务对自然环境和生态环境的影响，制定《星源材质温室气体盘查程序》。同时，我们通过管理精进、绿色办公及碳审计等措施持续助力公司低碳运营。

管理精进

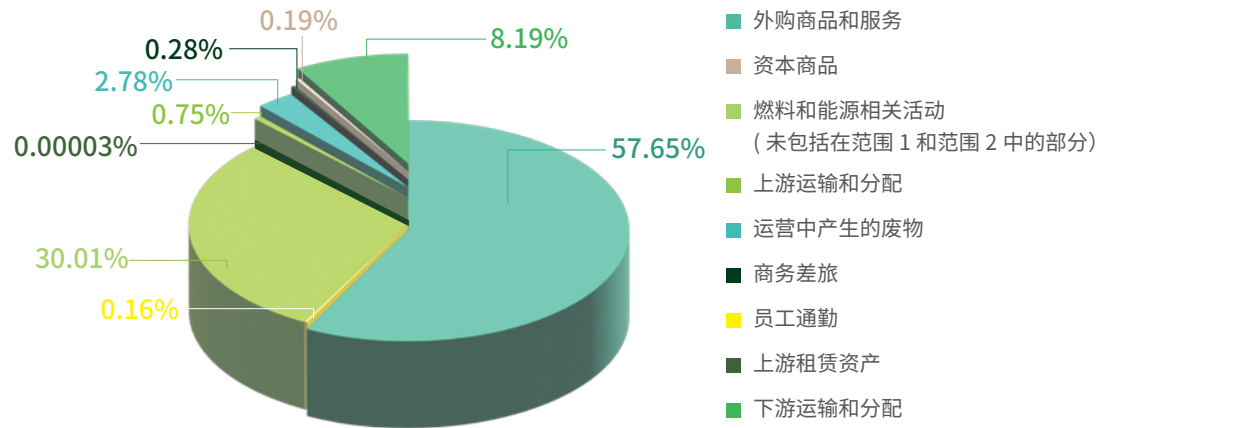


碳盘查及审计

在公司 ESG 战略框架下，我们成立了专门的温室气体盘查工作组，由 ESG 办公室统筹协调，定期对各生产基地开展年度碳排放盘查工作。我们严格遵循 ISO 14064-1 标准，根据《星源材质温室气体盘查程序》系统地识别并梳理生产与运营全流程中的碳排放源，科学核算并管理相关碳排放数据。为进一步提升数据的可信度与透明度，我们聘请具备专业资质的第三方机构对碳盘查结果进行独立审计，确保数据的准确性和合规性，为公司的可持续发展目标提供坚实的数据支撑。

指标	单位	2024 年	2023 年
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	264,398.54	203,166.96
温室气体排放密度	吨二氧化碳当量 / 人民币万元营收	0.75	0.67

此外，我们已开展范围三温室气体排放数据的统计工作，梳理并识别了 9 类范围三排放来源，并测算各类别的排放占比，为后续减排重点的识别提供支撑。



绿色办公

星源材质积极倡导绿色办公，通过节约能源及减少耗材使用提升资源效益：

倡导节约用电，定期开展“7s 检查”，严格规定空调温度设置不低于 25℃；在所有办公区域安装明显的节能标识，覆盖照明设施和空调控制器，以提醒员工注意节能。

集团及各基地采用电子流程，实现无纸化办公。

选用环保可再生办公用品代替非绿色办公用品。

倡导光盘行动，节约能耗，减少资源浪费。



| 风险管理

气候相关风险识别

我们深知气候变化带来的风险与机遇，并积极应对气候变化带来的风险与挑战，旨在控制业务受波动风险并识别其中的增长点，助力企业可持续发展。

► 实体风险

风险	具体描述	潜在影响	应对措施
急性实体风险	公司的运营实体，包括工业园区、办公楼宇和员工宿舍等，可能受到台风、洪水、暴雨、干旱等极端气候灾害影响。	企业或遭受极端气候灾害，导致固定资产折旧与损害以及生产延误等问题。	- 建立应急管理体系，并定期开展气候变化风险评估。 - 建立远程办公机制，提高极端天气的抗风险能力。 - 配备应急设备，开展灾害应急救援能力培训。
慢性实体风险	气温升高、海平面上升、水资源不稳定及土地荒漠化等气候变化因素或导致极端恶劣天气。	企业或遭受极端恶劣天气，导致空气与用水质量下降以及员工健康等问题。	- 加强用水质量管理，设置备用水源。 - 提供优良办公环境，关注员工职业健康。

► 转型风险

风险	具体描述	潜在影响	应对措施
政策和法律	能源使用、废弃物管理、绿色建筑、环境信息披露等政策的收紧。	公司及利益相关方可能面临因不符合规定而被追究法律责任。	密切关注政策变化，确保及时了解并遵守相关法律法规。
市场	环保理念深入人心，客户对节能减排的关注度不断提高。	企业或因市场选择偏好导致竞争力下降。	- 拓展绿色产品和服务，满足市场需求，引领行业发展。 - 引入数字化能耗管理系统，提高运营效率。
技术	能源技术的革新可能改变行业的发展趋势。	企业或因技术革新导致自身产品技术瓶颈，而面临淘汰。	高度关注行业发展，通过技术创新和流程优化管理技术风险。

气候相关机遇识别

星源材质在应对气候变化带来的风险同时，积极把握行业的市场和技术机遇，通过技术创新和管理优化，提升企业的抗风险能力和市场竞争力。

机遇	类别	机遇描述	潜在影响
市场机遇	客户需求	随着全球对清洁能源需求的不断增长，新能源汽车和储能等下游应用市场快速发展，带动锂电池需求持续提升，进而为隔膜行业注入强劲增长动能。作为锂电池关键材料之一，隔膜的高性能与安全性需求同步上升，为公司拓展高端产品市场、推进技术创新和产能布局提供了新的业务机遇。	增加市场份额，提升盈利能力。
	政策支持	政府出台支持新能源、新材料发展的政策，并鼓励企业节能低碳发展，设置多项补贴、税收优惠等，在满足合规要求的同时，降低项目成本。	提高项目经济性，增强市场竞争力。
	客户偏好	随着《欧盟电池法》等国际标准不断完善，客户对低碳产品偏好程度上升，从而推动公司的绿色产品和服务业务增长。	提升客户满意度，增强品牌影响力。
技术机遇	技术创新	锂电池行业的技术迭代间接推动隔离膜行业技术革新，以满足客户对产品安全性与循环性能的要求。	技术革新，增强市场竞争力。

| 指标及目标

为有效应对气候变化并系统管理气候风险，星源材质将相关目标全面纳入公司碳减排中长期发展战略，并通过以下针对性举措推进落实：

-  拆解目标，形成各基地与部门的具体任务；
-  建立相应的指标体系并将其纳入日常管理范畴；
-  针对性实施气候风险管控措施，将可持续理念融入运营过程，增强企业气候韧性。



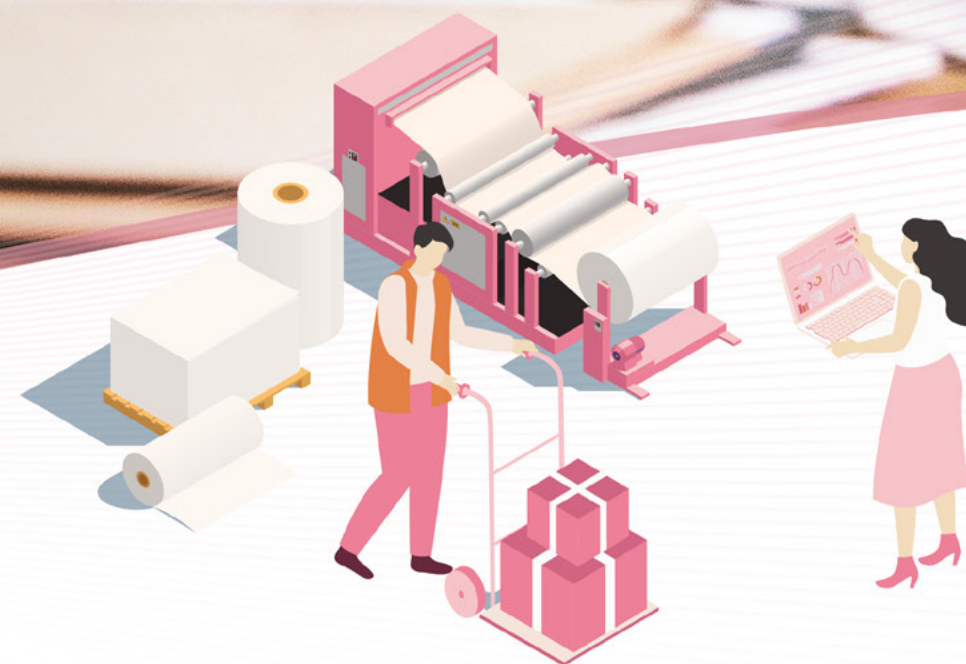
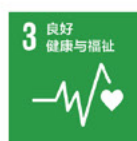
03

卓越运营 保障品质与安全

本章节重要性议题

- 职业健康与安全
- 产品质量与安全
- 客户服务
- 化学品安全

响应联合国可持续发展目标



职业健康与安全

| 管理理念

公司秉承“安全第一，预防为主，综合治理，全员参与，持续改进”的方针，以“零事故、零火灾、零职业病、零重伤”为目标，坚持以人为本，强化主体责任落实。通过以隐患排查治理为核心手段，提升安全生产水平，消除安全隐患，激发全员参与安全生产的积极性，筑牢安全生产防线。

| 管理政策

公司遵循国家及地方法律法规，制定并实施《安全生产责任制》《安全、环保、消防、职业卫生奖惩管理制度》《隐患排查治理控制程序》《职业健康管理制度》等制度，并成立安全生产委员会，制定年度工作计划、奖惩机制并监督实施，定期召开安全生产会议。

我们建立“基地总经理—EHS 管理部门—各部门车间负责人”三级管理架构，明确各级人员职业健康保护职责，确保责任到人。





公司已通过 ISO 45001 认证。2024 年南通星源、常州星源和合肥星源获得安全生产标准化三级单位认证。



| 管理实践

安全生产管理

星源材质高度重视安全生产与员工职业健康安全，总部及各子公司全面落实安全生产方针，不断提升风险防范与事故应对能力，保障员工健康及生命财产安全，最大限度降低事故对人、财产和环境的损害。公司从安全风险、应急管理、隐患排查和安全培训四个层面规范管理流程，落实责任，确保生产经营安全有序。

公司设立季度及年度安全奖，实施事故归责处罚与绩效扣分机制，将重大环保、生产安全事故与管理层绩效考核挂钩，实行安全生产事故一票否决制，以此来强化规范管理与员工安全意识。

公司建立事故隐患排查治理长效机制，各基地及相关部门开展危害识别、风险评价及环境因素识别。我们将隐患分为一般与重大两类，定期组织公司级、车间级隐患排查，包括填写《安全隐患排查表》《风险辨识管控清单》，及时核查并整改隐患。同时，我们依据国家法律法规，制定《生产安全事故报告和处理制度》，规范综合应急预案、专项应急预案及现场处置方案流程，全面提升安全应急能力，确保安全生产持续改进。



星源材质安全生产管理措施

安全隐患巡查

公司系统性开展 EHS 巡查，重点排查工作场所安全、个人防护设备、化学品处理及应急准备等方面的风险隐患，评估危害并实施纠正措施。在巡检过程中，公司管理人员与 EHS 代表全程监督现场合规性，推动安全条件持续改进。

风险源辨识及分级管控

公司依据《风险源辨识及分级管控控制程序》，定期开展风险辨识与评估，结合可能性、暴露程度、严重程度等因素，将风险划分为低风险、一般风险、较大风险和重大风险四个等级，并针对性地制定管控措施。

重要危险源控制

针对重要危险源，公司制定专门目标、运行控制方案及应急响应措施，确保风险得到有效控制。

应急处置管理

公司编制并修订《易制爆化学品治安防范专项应急预案》《自然灾害预防管理办法》《传染病突发事件应急预案》《生产安全事故综合应急预案》，明确规定应急机构职责、预防预警机制、应急响应流程、后期处置方案及监督管理要求，全面提升应急处置能力。



现场安全检查



现场安全检查



安全警示标识牌



安全警示标识牌

职业健康管理

公司制定《职业健康管理制度》，规范职业病高危岗位的上岗前、岗中及离岗体检，新员工入职需接受全面体检。我们建立员工健康监护档案，每年实施职业病危害因素检测与现状评价。通过设置工伤台账，公司编制《职业病危害告知书》《职业病危害控制效果评价报告》等文件，综合分析员工职业病状况，全面保障员工健康。

公司严格遵循职业卫生标准，车间内配备高效通风、照明系统及防尘、防毒设施，为可能接触到潜在职业病危害因素的员工提供充分的个人防护装备，包括防尘口罩、防毒面具、耳塞、安全帽及劳保鞋等。我们实时监测环境状况，并采取相关措施及时消除隐患，例如关键作业区域安装气体报警装置，通风换气等。公司各车间进出口已张贴职业危害告知卡，明确作业区域危害信息，确保员工采取有效防护措施，保障作业安全。

员工安全教育与培训

公司针对不同岗位的员工设计全面的安全教育和培训计划，定期组织应急培训及演练活动。课程内容涵盖安全生产、消防安全、环境安全及职业健康等多个领域，旨在全方位提升员工安全意识。同时，公司依据《培训管理规范》，为新员工设置完善的三级培训机制，在培训中融入安全生产相关内容。新员工须接受三级安全教育，由 EHS 管理部门讲师授课，通过考核后方可上岗。

作业安全培训

- 有限空间专项培训
- 特殊作业安全培训
- 反三违培训
- 特种设备安全及特种设备作业人员规范作业

岗位培训

- 安全事故案例警示教育
- 危险化学品储存、使用、防护专项培训
- 消防专项培训

南通星源安全生产管理实践

2024 年，南通星源建成安全生产管理信息化平台，并组织员工开展消防专项、有限空间、特殊作业、反三违等主题的安全教育培训活动，线上线下累计培训 5,477 人次。同时，完成新员工三级安全教育培训 2,840 人次，实现全员培训并达标考核，年度安全投入总额达 584.77 万元。

为落实安全生产管理，南通星源于 2024 年设定安全生产目标如下：杜绝火灾、爆炸、环境泄漏、人员重伤亡及职业病事故，杜绝事故发生，全年隐患排查整改率、应急救援演练完成率、主要安全工作负责人培训合格率以及特种作业及特种设备作业人员持证上岗率均达到 100%。

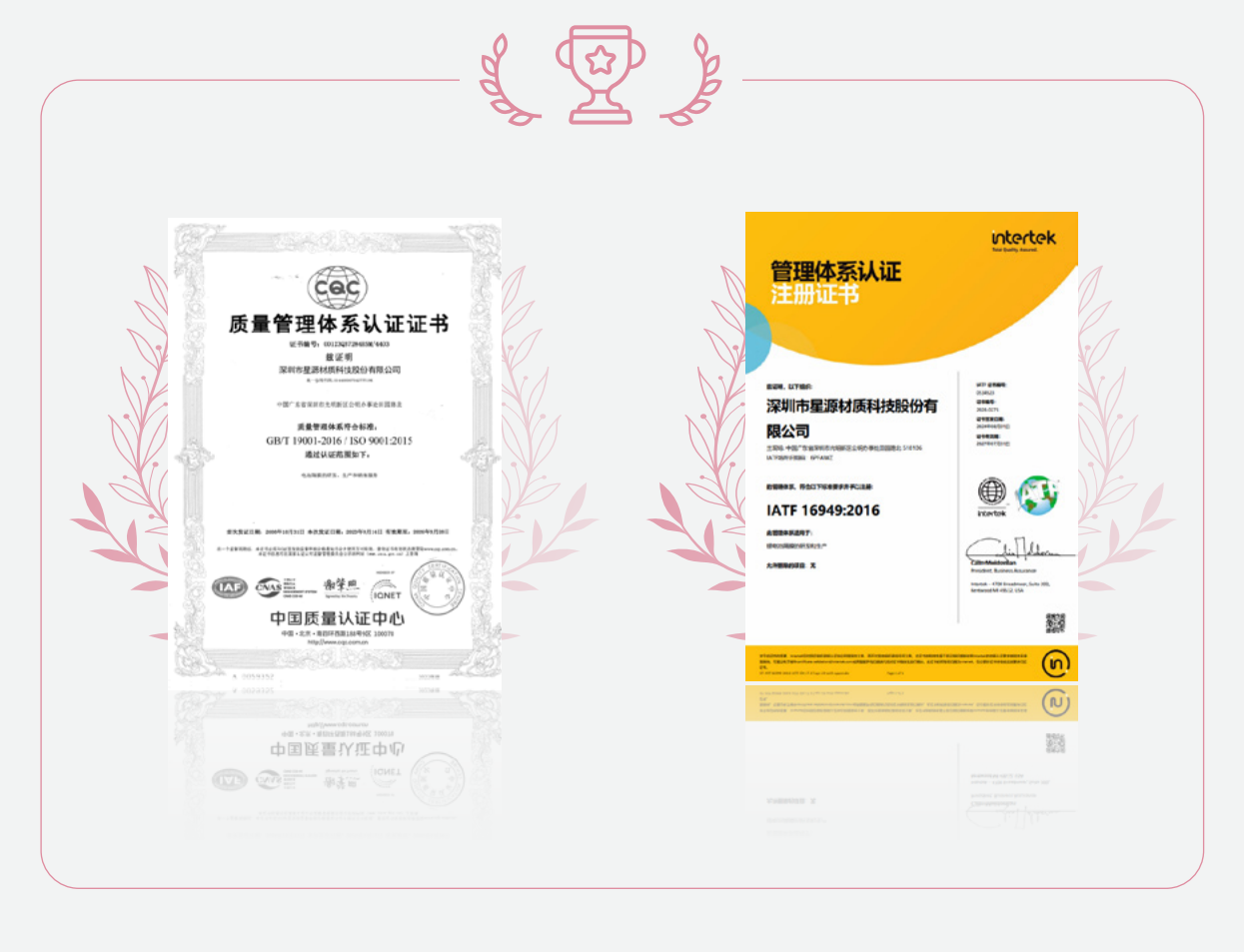
产品质量与安全

管理理念

我们秉持“质量第一，追求卓越，顾客满意，持续改进”的质量方针，以技术创新驱动品质升级。同时，我们通过标准化管理和质量体系优化，持续监测与完善体系效能，从而确保产品和服务的卓越性，巩固公司产品的市场竞争力。

管理政策

星源材质建立并完善《质量手册》《产品监视和测量控制程序》《不合格品控制程序》《产品召回管理规范》等产品质量管理制度，并通过《内部审核控制程序》对质量管理体系进行定期审核，以保证体系持续有效运行。我们持续建立健全公司质量管理体系，已获得 ISO 9001:2015 质量管理体系认证、IATF 16949:2016 质量管理体系等认证，并每年进行审核与更新认证。



管理实践

产品质量管理

公司建立完善的质量测量和监视体系，通过来料检验、制程检验、成品检验及出货检验四大环节，对原材料、生产过程、交付前及交付后的产品质量进行严格的全面监控，确保出货合格率达 100%。

公司依据《质量管理体系要求》（QMS），对合同评审、产品生产、交付、顾客反馈及质量成本控制等关键环节进行风险分析和机会识别，并制定相应应对措施。同时，公司参照《质量手册》建立绩效考核机制，将客户审核通过率、客户客诉件数、退货率等核心指标纳入管理层考核绩效指标，构建上下联动的质量管理责任体系，推动质量目标有效落实。

公司定期举办质量月活动，制定年度质量目标和管理方案，涵盖生产、品质、设备、计划等多个维度的工作内容，并定期跟踪目标达成情况，针对未达标项目进行深入分析和改进，最终保证达标率 100%。

产品监视和测量控制流程



深圳星源品控措施

2024 年，深圳星源实施全面品质管理强化方案，系统提升质量管理水平。公司编制《设计失效模式与效应分析》（DFMEA）文件，强化员工技能培训，覆盖干法、湿法、涂覆隔膜全生产工艺质量检验。我们建立风险排查机制、优化内部稽核流程、完善质量检验体系（IQC/LQC/OQC）、推行不良流出 Zero 化管理，构建质量异常应急响应机制，以显著提升产品可靠性。

针对关键质量指标，公司成立专项改善小组：

1. 异物管控小组：系统分析原料采购至出货全流程金属异物来源，实施针对性防护措施，实现异物数量显著下降。
2. 客户品质保障组：建立快速响应机制，全年达成客户零投诉目标，客退率降至 0.15%，超额完成年度指标。

公司建立标准化产品召回流程，明确营销中心、品质管控中心、技术中心等职责，完善客户沟通、原因分析及改进措施闭环管理。我们依托批次追溯系统，实现问题产品精准定位与快速召回，有效预防问题复发。召回时效标准如下：

严重缺陷	1 小时内发布召回信息，3 天内完成召回。
一般缺陷	当天发布召回信息，7 天内完成召回。



报告期内，公司实现质量管理体系认证 **100%** 业务覆盖，未发生产品因安全与健康问题召回，切实保障产品质量与安全。

化学品安全管理

公司制定并遵守《化学品管理制度》《危险化学品管理规范》等文件，明确《化学品清单一览表》，实施分级分类管理。

01

日常管理
机制

- 使用场所规范设置安全警示标识、化学品安全说明书（MSDS）和安全周知卡。
- 严格执行化学品领用、储存、使用及监管登记流程。
- 在供应商准入机制中，要求提供营业执照、安全许可、MSDS 和安全标签等资质文件。

02

重点化学品
管控

- 公司制定《易制毒化学品管理条例》《易制爆危险化学品治安管理办法》，针对硝酸、双氧水、硫酸等易制毒易制爆化学品，制定专项管理条例，实施 " 专人专库 " 管理，规范采购、入库、储存、使用及废弃全流程管控。

03

风险防控
体系

- 开展日常巡查与定期隐患排查。
- 组织化学品安全教育培训及泄漏应急处置演练。
- 建立化学品替代评估机制，优先淘汰 CMR 物质及 PRIO 数据库中的高风险化学品。

04

数字化
管理

- 欧洲星源采用 EcoOnline-Chemical Manager 平台实现化学品数据化管理，定期验证和更新监管要求。化学品管理严格执行 REACH 和 CLP 等欧盟法规要求。目前，我们已建立完整的风险评估体系，所有化学活动均已完成风险评估，针对 CMR 等危险物质实施专项管控方案，确保管理体系符合国际化学品管理规范。同时，欧洲星源建立高风险化学品暴露登记册，保存期限 40 年，用于职业健康影响监测。

绿色化学理念融入产品研发和生产

公司积极响应《欧盟绿色协议》和《碳边境调整机制（CBAM）》要求，致力于构建环境友好型生产体系。我们将绿色化学理念融入研发生产全过程，确保产品符合 REACH、ROHS 和无卤要求。

原材料优化与绿色开发

针对传统材料，研究院采用新型材料改性技术，通过部分替换原材料，显著减少原料使用量，同时提高材料性能。

废料回收与循环利用

为实现资源的高效利用，研究院与当地供应商合作，开发涂覆和基膜废料的回收再造方案。通过将废弃基膜和涂覆材料回收后重新加工，成功将其转化为可重复使用的原材料。

客户服务

星源材质坚持以客户需求为导向，专注于开发和提供高性能、安全可靠的隔膜产品。公司发展本地化服务网络和专业的技术支持团队，与合作伙伴建立长期稳定的战略合作关系，实现互利共赢的发展目标。同时，公司持续提升产品品质，确保客户满意度，并推动可持续发展。

管理政策

星源材质建立完善的客户服务制度体系，制定并实施《客户满意度控制程序》《客户投诉和退货处理控制程序》《过程控制程序》等管理制度，通过规范化流程和及时响应客户需求，妥善处理投诉与退换货事宜，维护客户权益。

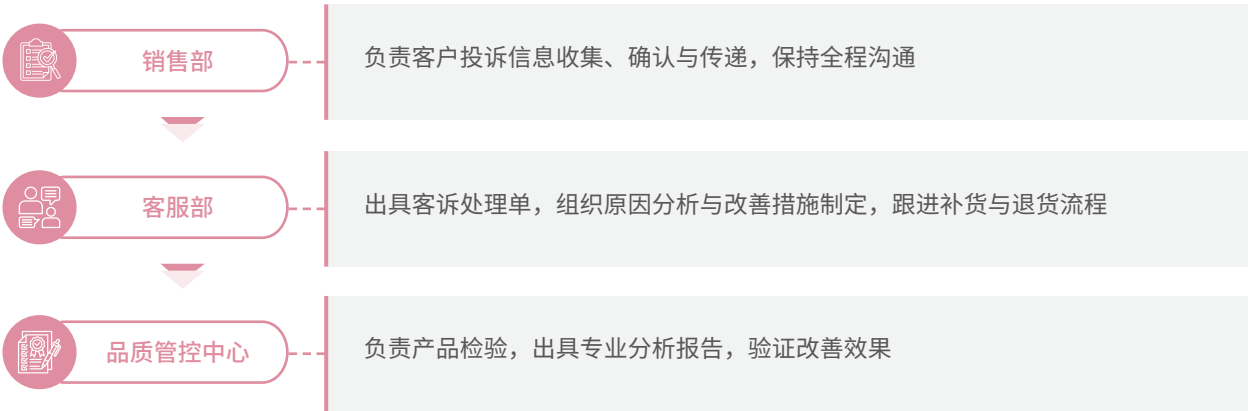


管理实践

客户服务体系

公司建立了跨部门协作的客户投诉处理体系，并制定了标准化的管理流程，明确各部门职责。对于每一起客户投诉，公司均按照既定流程进行快速响应，从接收投诉到初步处理，确保每个环节高效有序。同时，公司注重深入挖掘问题根源，制定切实可行的解决方案，并通过闭环管理机制，全程跟踪整改措施的落实情况，以持续优化客户体验，保障与提升顾客满意度。

客户投诉相关部门职责



客户满意度

公司实施系统化的客户满意度管理，旨在不断提升客户体验，实现互利共赢。为此，我们每半年开展一次客户满意度调查，并设定不低于 85% 的满意率目标。通过对调查数据的深入分析，我们撰写详细的复盘报告，识别影响客户满意度的关键因素。同时，我们挖掘客户的潜在需求，评估现有服务的优势与待改进之处。基于这些分析结果，我们制定针对性的服务质量提升计划，并确保其有效实施，从而不断优化客户体验，促进服务质量的持续提升。

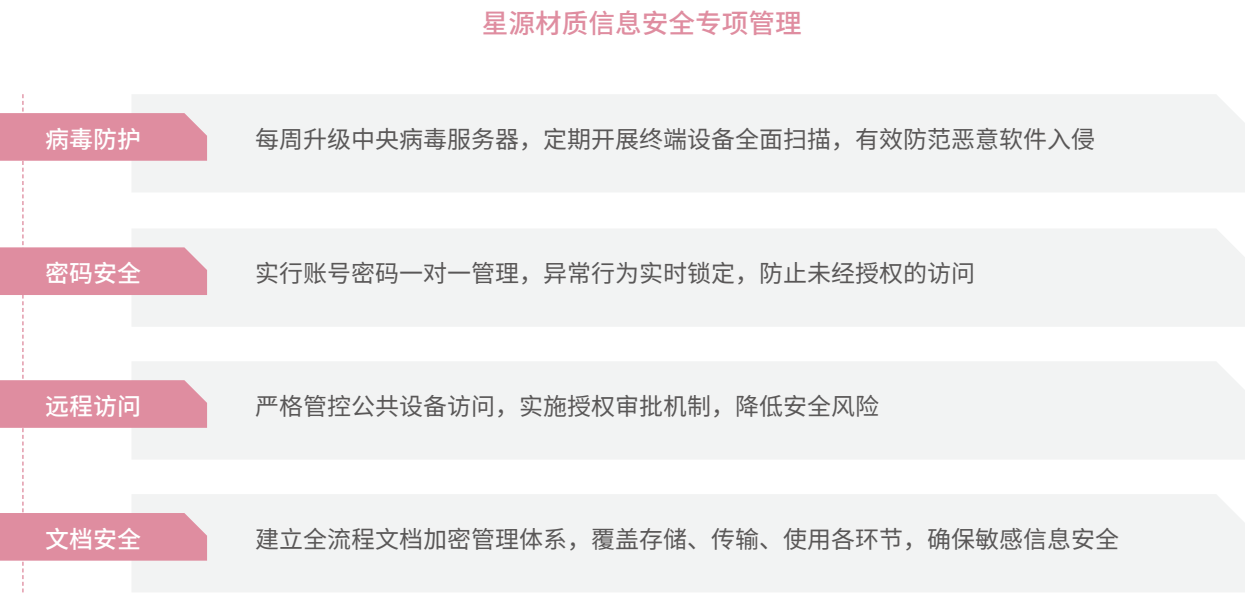


隐私与数据安全

星源材质构建全方位信息安全管理体系统，全面推动信息安全方针及各项控制措施的有效落实，包括制定系统化策略、部署多层次防护、强化常态化培训等，确保信息资产安全，保障业务连续性，提升企业核心竞争力。

| 管理政策

公司高度重视信息安全管理，建立完善的信息安全管理体系，例如我们制定《信息安全策略管理程序》等一系列信息安全管理制度，并实施技术、管理、流程多重防护机制，以确保公司业务的稳定运行和数据的保密性、完整性和可用性。

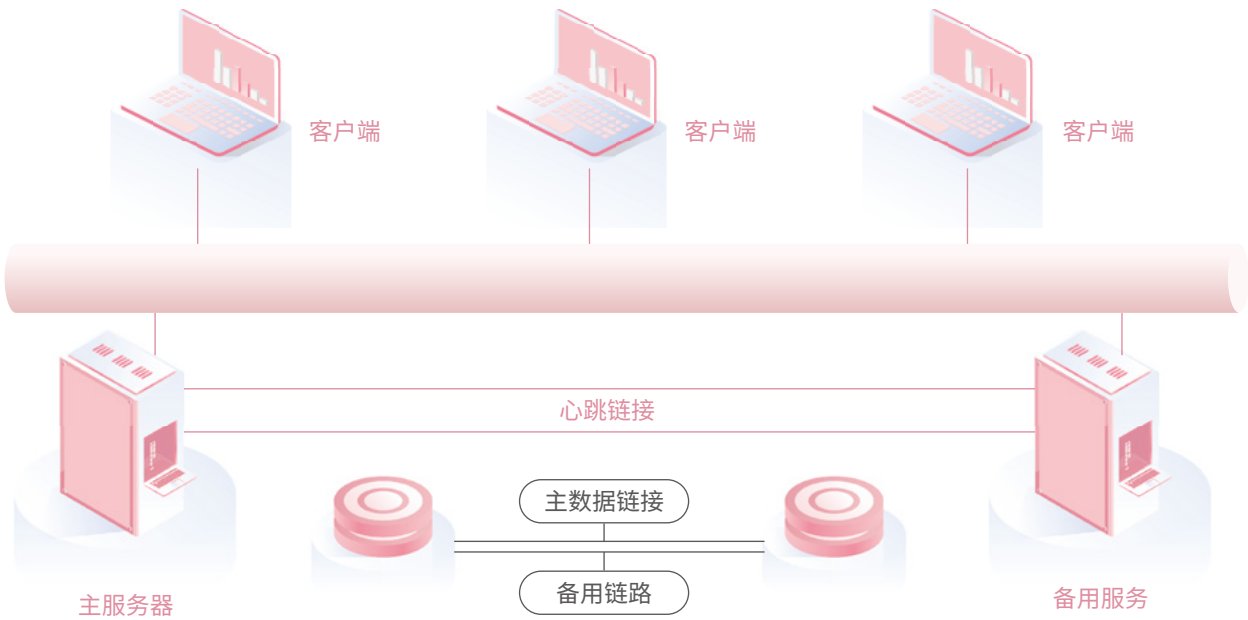


| 管理实践

信息安全应急处理

星源材质建立完善的信息安全应急响应机制，成立专门的应急保障小组和威胁处理小组。公司实时监控信息安全状况，确保能够快速响应各类安全事件。在应急处理过程中，公司严格遵循规范化操作流程，从事件初报到后续处置，每个环节都严格执行标准程序。公司通过及时反馈和果断采取有效措施，能够迅速遏制事态发展，最大程度减少安全事件的影响范围和造成的损失。

在硬件资源保障方面，公司要求核心业务信息系统配备必要的备份设备与线缆等硬件资源，并确保备份设备与现有设备兼容。此外，公司还要求杀毒系统服务必须实现双机热备。我们定期检查热备服务器的运行情况，进行热备自动切换检测，确保在故障发生时能够自动切换，保障业务的连续性。



信息安全培训

为提升全员的信息安全意识与技能，降低信息安全风险，公司定期面向全体员工开展信息安全主题培训，培训内容覆盖信息安全意识、网络安全、风险防范等多个维度。我们针对不同层级和岗位需求，设计多样化的培训内容和形式，确保培训的针对性与有效性，全面强化员工的信息安全管理能力，为企业的信息安全管理提供有力支持。

04

创新驱动 引领产业新动能

本章节重要性议题

- 技术创新
- 知识产权保护

响应联合国可持续发展目标



研发创新

| 管理理念

星源材质坚持“创新驱动发展，科技引领未来”的理念，秉持“创新、包容、灵活、分享”的企业精神，将科技创新视为推动可持续发展的核心动力。公司构建了完善的创新管理体系，覆盖战略规划、研发实施、资源保障及绩效考核等关键环节，不断提升技术创新的系统性和前瞻性。同时，我们通过深化产学研合作、强化行业技术协同与资源共享、推动科研成果的高效转化，确保公司始终保持行业领先地位。

| 管理架构

公司搭建完善的组织架构和管理体系，稳步推进技术研发工作。公司技术中心为研发核心，由首席技术官（CTO）直接领导，并向董事长汇报工作。为确保技术创新与公司战略始终保持高度一致，星源材质成立技术委员会，作为科研发展事宜的最高决策机构，负责审议技术研发战略、制定新产品研发方向、评估关键项目，推动技术创新。

此外，欧洲星源研究院作为公司全球创新平台的重要组成部分，依托深圳总部，承担产品研发、材料开发、工艺装备开发、分析检测和知识产权规划等多项职能。研究院拥有一支由 19 名技术人员组成的专业团队，其中包括 5 名博士和 5 名硕士，为公司绿色环保和技术创新提供了坚实的技术支撑。



| 管理实践

科技研发体系

公司建立了全员创新平台和信息化管理平台，推动创新文化深入人心。我们通过制定多维度技术研发创新体系，实施“构思一批、预研一批、研究一批、开发一批、应用一批”的技术创新路径，形成了系统化的技术研发流程。

研发投入与资源保障

为确保技术研发的创新与发展，星源材质持续加大研发投入，年均研发费用占公司收入的 7%。公司建设多功能实验室，配备完善的设施与资源，覆盖从材料筛选到终端验证的全流程，不断优化研发资源配置，为创新项目的顺利推进提供有力保障。

在人才方面，公司研发人员占比达 20%。我们通过与国内外知名高校的战略合作，持续引进和培养高水平研发人才，增强公司的创新能力。

创新激励与考核

星源材质高度重视激励机制建设，采用股权激励等多种方式，充分激发员工创新动力和积极性。在技术研发领域，公司通过科学合理的激励机制，保障创新工作得到支持和认可。

公司还建立技术创新考核机制，根据战略目标逐层分解任务，设定具体的关键绩效指标（KPI），如新产品开发达成率、客户样品开发成功率等。我们通过月度、季度、年度的多层次考核，确保创新目标的有效实现。

技术研发成果

在技术创新方面，我们不仅立足当下，更着眼于未来，始终围绕提升产品竞争力和推动公司可持续发展两个核心展开。公司研发工作主要聚焦产品质量提升、工艺革新、差异化产品开发以及前沿技术和产品的研究。通过技术突破，公司不断增强在锂电池隔膜领域的核心竞争力，并推动产品向高效能和绿色环保方向发展。我们在多个核心领域取得显著的技术成果：

高性能湿法锂电池复合隔膜关键技术：在产业化应用方面取得显著进展，荣获广东省科技进步奖。

高性能 PEI/PI 涂覆锂电隔膜技术：被列为省重点项目，彰显在行业内的领先地位。

新型固态电解质成膜工艺及关键装备开发项目：获得各级政府及行业主管部门的大力支持。

同时，星源材质的技术研发成果收获业界高度认可：



- “基于聚烯烃凝聚态结构调控制备高性能锂离子电池隔膜技术”被评为国际领先水平，并获得国家科技进步一等奖。
- 公司荣获广东省科学技术二等奖，表彰其“高性能湿法锂电池复合隔膜的关键技术”。
- 多次获得中国石油和化学工业协会技术发明奖、国家知识产权示范企业荣誉。

荣获国家科技进步一等奖，助力隔膜制造全球领先

在 2024 年 6 月揭晓的 2023 年度国家科学技术奖评选中，星源材质与四川大学联合研究的“基于聚烯烃凝聚态结构调控制备高性能锂离子电池隔膜”技术，荣获国家科学技术进步奖一等奖。

聚烯烃隔膜作为锂电池的关键核心材料，中国在 2008 年之前基本依赖进口。为打破这一局面，星源材质与四川大学强强联手，创建聚烯烃定构加工方法学，并创新设计出全套隔膜制备技术与装备。通过这一系列技术创新，成功研制出国产超薄、高安全、性能优异的隔膜产品，不仅打破国外技术垄断，还推动中国跃升为全球最大的隔膜制造国。



国家科技进步一等奖证书

产学研合作与对外交流

为了加速技术突破并稳固行业领先地位，我们持续深化产学研合作，通过与四川大学、广东工业大学等高校建立战略合作关系，推动产学研的深度融合，促进关键技术的研发与产业化进程。此外，公司还与华南理工大学、华中科技大学等国内顶尖高校合作共建工程技术中心，构建校企联合、资源共享的技术创新体系。

同时，公司积极拓展与国内外知名学术机构和科研院所的合作，推动技术成果的国际化应用。通过对外交流与合作，我们引入全球先进技术，进一步提升了技术创新的持续性和先进性。

星源材质助推“产学研”深度融合

在 2024 年第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“揭榜挂帅”专项赛中，星源材质作为出题方及支持单位，发布“可再生电解水制氢”创新研究方向，吸引来自全国 13 个省份、10 余所高校的 30 个团队积极参与。

公司自 2022 年起开展电解水制氢材料研究，成功推出 KXAM500+ 系列析氢材料，该材料具备优异的碱性稳定性、电解液渗透性和气密性，为提升制氢效率提供了创新方案。多个高校团队基于该方向制备出实验样品，展示前沿性研究成果。

未来，星源材质将持续深化产学研合作，加速科研成果转化，推动高性能、长寿命、高效率的析氢材料应用，为“双碳”目标的实现提供有力技术支撑。



第十九届“挑战杯”竞赛现场

共建深圳锂电产业学院，助力产业人才培养

2023 年 2 月，星源材质携手深圳职业技术学院、深圳市电池行业协会及多家锂电龙头企业，共同成立深圳新能源领域特色产业学院——深圳锂电产业学院。

该学院计划在 5 年内打造集人才培养、技术研发、社会培训于一体的特色平台，覆盖深圳并辐射全国，推动锂电行业创新发展。作为隔膜行业的领军企业，星源材质长期深耕校企合作、产教融合，希望通过政校企行四方联动，培养契合新能源产业发展需求的高素质人才，为行业高质量发展提供智力支持和人才保障。



深圳锂电产业学院揭牌现场

知识产权保护

| 管理理念

星源材质秉持“创新灵活革新星源膜技术，知识产权创造新能源财富”的管理方针，将知识产权保护作为增强核心竞争力的重要抓手。公司不断完善管理体系，强化专利布局和技术保护，推动知识产权从创造、管理到维权的全流程规范化。同时，公司加快推进知识产权强企建设，提高知识产权的运用和保护意识，构建健康有序、富有活力的知识产权生态体系，为技术创新和高质量发展提供有力支撑。

| 管理政策

星源材质严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国著作权法》等知识产权相关法律法规，依据中国知识产权局《“十四五”知识产权战略规划》，制定《知识产权管理手册》和《专利管理办法》等政策，涵盖专利申请评估、人才培养、发明人权益保护及专利评价等制度，贯彻知识产权的全生命周期管理。



管理实践

保护自身知识产权

公司设立专门的知识产权部，由专业人员组成的复合型团队负责知识产权的规划、布局与实施。自 2017 年起，公司通过 GBT 29490-2013《企业知识产权管理体系》认证，并于 2024 年完成 GBT 29490-2023《企业知识产权合规管理体系》换版。

为激励创新，公司实施专利申报奖励机制，对专利申请表现突出的部门给予奖励；实施绩效考核，确保知识产权目标的达成。同时，公司通过制度化的追踪与评估，优化专利生命周期管理，最大化专利的战略价值。

此外，为持续提升全体员工的知识产权保护意识，公司不仅在日常运营中广泛宣传知识产权知识，还定期组织知识产权保护培训，确保全员充分了解并重视知识产权保护的重要性。



尊重他人知识产权

星源材质始终秉持尊重和保护知识产权的原则，严格遵守行业规则。在开展采购、融资、海外市场拓展等业务活动之前，公司会进行知识产权检索与查验，以有效规避侵权风险。报告期内，公司未发生任何因违反知识产权相关法律法规而受到主管部门处罚的情况。

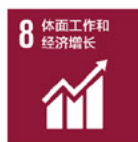
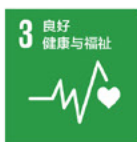
05

以人为本 携手员工共成长

本章节重要性议题

- 员工权益与福祉
- 员工培训与发展

响应联合国可持续发展目标



员工权益与福祉

| 管理理念

星源材质围绕“工作开心、收入称心、生活舒心”的员工“三心工程”，致力于构建公平、安全、包容的工作环境，切实保障员工的合法权益。公司严格执行平等就业政策，确保员工不因种族、性别、年龄、宗教信仰等因素受到任何形式的歧视。在薪酬福利方面，公司建立了具有市场竞争力的薪酬体系，并通过年度调薪、绩效激励等机制，保障员工的劳动价值得到公平回报。同时，公司关注员工的身心健康和生活质量，提供多元化的福利政策，以提升员工的归属感与满意度。

| 管理政策

我们严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国未成年人保护法》《中华人民共和国妇女权益保障法》《中华人民共和国工会法》等法律法规，遵循联合国《世界人权宣言》《保护人权宣言》等国际公认的人权政策，杜绝童工，反对强制劳动，反对职场骚扰，反对职场霸凌。同时，我们制定并实施《员工手册》《企业文化手册》等制度，各基地根据实际情况制定并落实《禁用童工及未成年、女工保护管理程序》《平等、多元与反歧视政策》《反歧视、霸凌与性骚扰政策》等管理规定，切实保障员工的合法权益与福祉。

| 管理实践

员工权益保护

我们承诺遵守国际劳工组织核心公约，杜绝童工、人口贩卖、强制劳动，反对职场骚扰和霸凌。入职前严格审核人员信息，禁止雇佣童工及强迫劳动，尊重员工依法结社自由，建立劳资合作文化；落实同工同酬，确保公平薪酬与职业发展机会；提供无骚扰、无歧视的工作环境，保障员工在招聘和雇佣过程中的公平机会。



禁止雇佣童工

入职前严格审核人员信息，用工时落实复核，查验身份证明，确保无童工。



禁止强制劳动

禁止任何形式的强迫劳动，保障员工自由进出宿舍及生活场所，杜绝通过威胁、武力等手段获取劳动。



落实同工同酬

承诺同工同酬，确保员工享有公平薪酬和职业发展机会，不受性别、年龄等因素影响。



反欺凌及骚扰

提供无骚扰、无歧视的工作环境，禁止暴力、性骚扰、霸凌等行为，保障公平的招聘和雇佣机会。



报告期内,星源材质**未发生**违反与童工和强迫劳工相关的法律和法规的情况。

多元共融的工作环境

我们致力于建立一种多样性和包容性的文化，让每位员工都拥有归属感。我们深知员工的个人差异、生活经历、知识、创造力和独特能力是公司文化的重要组成部分，也是公司声誉和成就的体现。我们尊重并重视公司各个层面的多样性，包括年龄、种族、肤色、残疾、民族、家庭状况、性别认同、语言、宗教、性取向等。我们倡导包容性工作环境，通过欣赏和培养每位员工的特质，打造充满活力、富有成效和协作的职场氛围。

我们的多元化举措基于 One Senior 价值观，涵盖所有角色、职能、业务和项目。这些举措包括招聘、选拔、薪酬福利、专业发展与培训、晋升、调动、社会和娱乐活动等方面。我们致力于在公平的基础上，不断丰富工作环境，并鼓励执行以下内容：



全体员工之间相互尊重的沟通与合作；



团队合作和员工参与，确保所有群体和员工的观点得到充分代表；



通过灵活的工作时间表，平衡工作与生活，满足员工的不同需求；



雇主和员工对服务社区的贡献，促进对当地多样性的理解和尊重。



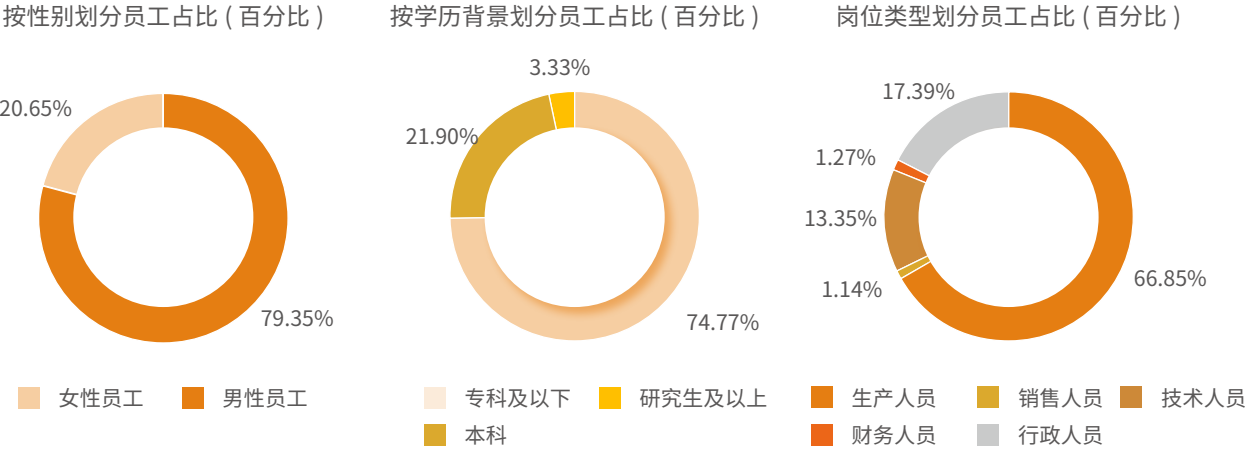
截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有员工

4,634 人



其中女性员工占比约

20.65%



薪酬绩效管理

星源材质采用岗位、业绩和能力相结合的混合型薪酬模式，激励员工在岗位表现、工作绩效和个人贡献上持续提升。同时，公司通过灵活的薪酬调整机制，确保薪酬与公司战略目标相匹配，并与员工实际表现紧密挂钩。

薪酬结构与组成

- 基本工资**
根据国家法律和公司实际情况核算，作为加班工资计算的基数。
- 岗位工资**
根据员工岗位等级划分，由岗位工资和岗位绩效工资组成，岗位绩效工资根据员工绩效评估结果进行分配。
- 津贴**
包括工龄津贴、全勤津贴、高温津贴、夜班津贴等，具体津贴根据员工的岗位和工作情况确定。
- 奖金**
包括单项奖励和年终效益奖。

薪酬调整机制

- 年度调整依据公司经济效益、人工成本及战略规划，同时考虑员工岗位、绩效及发展潜力；即时调整则根据员工工作表现、职位变动及个人贡献进行相应薪酬调整。

绩效考核与激励机制

- 以岗位、业绩和能力为基础，员工的薪酬水平与其个人业绩、岗位等级和工作贡献密切相关。设立单项奖励和年终效益奖，对表现突出的员工给予奖励。



多元福利与关怀

我们强化员工福利，按时足额为员工缴纳“五险一金”。公司设立了工会，负责员工福利及节日活动等，提高员工对企业的满意度和归属感。此外，我们根据国家规定做好员工福利管理，注重员工的身心健康，重点做好女性员工、家庭困难员工的关心关爱，持续改善员工的工作生活条件。



基础社会保障

养老保险

医疗保险

失业保险

工伤保险

生育保险

住房公积金

休息与假期

法定节假日

带薪年假

病假、丧家、婚假、产检假、（男性）陪产假等

额外补贴

高温补贴

健康关怀

员工健康体检

住房和迁移支持

户口调入深圳特区

人才公租房

文化与团队建设

体育活动

团建文化活动

节日慰问



工会新春送温暖慰问



女神节“魅力巾帼 共赴芳华”插花



“激情绽放、与你共享”羽毛球联谊团体赛



篮球体育活动



女性科技工程师大赛



女性科技开放日活动

员工沟通与发声

我们深信良好的员工沟通与发声机制是企业可持续发展的重要基石。通过多元化的沟通渠道和高效的反馈机制，让每位员工都能感受到自己的声音被听见和重视。

开放的沟通渠道

公司倡导“门户开放”的管理理念，欢迎员工直接与管理层沟通，提出想法和疑问。通过构建多元化的沟通渠道和机制，营造了一个开放、包容的工作环境。

上级经理“门户开放”

员工关系岗与专用邮箱

工作面谈

工作讨论和会议

员工关系管理机制

公司人力资源中心特别设立了员工关系岗，并开通了员工关系专用邮箱，作为员工表达意见、建议和诉求的官方渠道。员工关系岗负责接收并处理员工的反馈，确保员工的声音能够得到及时的关注和响应。同时，公司还建立了员工申诉通道，为员工提供了更加便捷和高效的沟通方式。

员工满意度调查与反馈机制

为更好地了解员工的需求和感受，公司每年都会通过问卷调查的形式开展员工满意度调查。从企业层面对组织现状进行自我审视，同时从员工层面深入了解员工的需求与诉求。调研结果为公司明确了未来改善方向，形成了“诊断 - 改善 - 再诊断 - 再改善”的闭环管理体系，持续优化组织效能。

此外，公司还通过线下渠道（如信箱匿名反馈）收集员工的意见和建议。所有的反馈均经过严格的处理流程：每月固定时间收集信息、反馈至相关业务部门、限时整改，并由专人跟踪处理进度，确保每一条反馈都能得到闭环处理。

人才吸引与留存

管理理念

星源材质秉承“以事业凝聚人，以爱心团结人，以机制激励人，以发展鼓舞人”的理念，将人才视为企业最重要的资产，致力于打造专业、多元、充满活力的人才队伍。公司积极吸引并留住契合业务发展需求的优秀人才，为员工提供广阔的职业发展平台和成长机会。通过完善的培训体系、职业晋升通道及激励机制，我们助力员工实现个人成长与价值创造，与企业共同发展。

管理政策

星源材质及各基地均制定并实施《培训管理规范》《人力资源管理手册》等内部管理制度，加强员工招聘相关管理工作，畅通员工发展渠道。我们秉承全员参与、系统规划、内容全面、讲究实效及学以致用原则，构建全面多样的员工培训体系，帮助员工提升素质和能力。



管理实践

广纳贤才

我们致力于吸纳与企业文化相符并具有共同愿景的优秀人才。为此，我们规范招聘甄选流程、拓宽招聘渠道，同时提高人才甄选质量，确保录用人员符合公司用人原则与要求，吸纳有志投身新能源、新材料行业的贤才。

星源材质结合公司需求，不断发掘优质招聘渠道，为公司获取优秀人才：

内部招聘渠道

- 内部推荐 鼓励现有员工推荐符合岗位需求的人员加入公司。
- 二次入职 针对之前离职但表现优秀的前员工，提供重新加入公司的机会。

线上招聘渠道

- 专业招聘网站 利用智联招聘、前程无忧等平台发布招聘信息，吸引更多专业人才。
- 社交媒体招聘 通过微信公众号等社交媒体发布招聘信息。

短视频招聘渠道

- 抖音视频 制作简短的招聘视频，展示公司文化和工作环境，吸引年轻活力的候选人。
- 抖音直播 通过直播形式进行实时互动，回答求职者的疑问。

校企合作渠道

- 校园宣讲会 在高校举办招聘宣讲会，直接接触潜在的毕业生，介绍公司和岗位信息。
- 实习生招聘 与高校合作提供实习机会，培养未来的正式员工。

线下招聘渠道

- 实体广告 在公司周边设置招聘广告，吸引附近区域的求职者。
- 招聘会 参加或举办线下招聘会，面对面与求职者交流。

精准匹配，吸引全球顶尖人才

星源材质作为全球锂电池隔膜行业领军企业，对优秀人才的需求日益增长。公司 2024 届校园招聘覆盖 985、211 院校，并延伸至 QS 全球前 100 海外高校。我们高管团队亲临上海交通大学、华中科技大学、四川大学等 16 所国内顶尖高校，举办宣讲会并进行现场交流和面试。学生们对公司解决锂电池难题的技术突破和“隐形冠军”潜力表示认可，许多表达了加入意愿，希望共同助力公司发展。

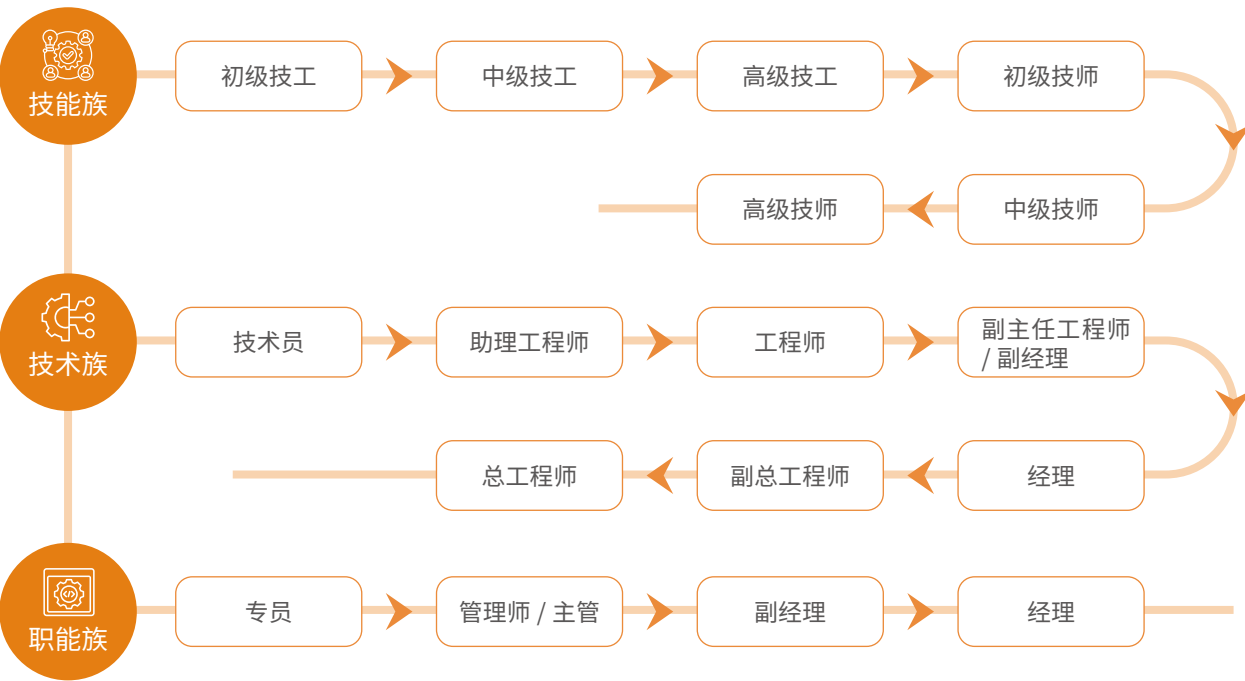


上海交通大学招聘会现场

2024 年，在应届生招聘方面，我们共录用了 60 人，其中 51 人具有硕士及以上学历，且全部来自重点院校。

员工晋升与发展

星源材质注重员工的职业发展和晋升通道，为员工提供清晰的职业路径和公平的晋升机制，确保员工在公司的成长与发展。公司根据员工的岗位属性，设计了以下晋升路径：



同时，公司通过定期评定和考核，确保晋升的公平性和透明性：



此外，公司通过“360 度人员盘点”系统，对管理类、技术类和关键岗位人员进行全面评估，包括核心素质项、人员评价关系表、问卷调研和面谈沟通等环节。公司最终形成人才盘点报告，以识别关键人才，强化组织结构，并为员工的职业发展提供明确方向。

员工培训体系

星源材质致力于打造全面、系统、分层分类的人才培训体系，为员工提供覆盖职业全周期的能力提升支持。公司设立人力资源中心——星源特训营，依据人力资源开发规划，统筹建立健全培训与开发机制，推动人才梯队建设。特训营培训内容涵盖岗前任职、专业技能、综合素质、学历教育以及专业技术职称评聘等模块，覆盖不同阶段员工的发展需求。

同时，公司根据岗位特性与员工成长路径，设计了五大类培训项目：入职培训、岗位培训、部门培训、推荐性培训及特殊培训，确保培训内容的系统性与针对性。我们通过科学的培训管理模式和良好的学习氛围，持续提升员工的专业能力与综合素质，激发学习积极性，为公司的人才发展和组织活力夯实基础。

我们根据不同层级、不同岗位性质，设置了有针对性的人员培养和发展计划：

繁星工程

公司通过校招渠道引入“双一流”高校优秀毕业生，面向应届毕业生群体开展专项培养计划。我们通过集中培训、拓展拉练、专业导师带教等多元方式，系统提升其综合素质与岗位胜任力，并设置周期性评价与考核机制，持续跟踪成长进度，推动高潜力人才加速成长，构建公司中坚力量的人才储备梯队。

雄鹰计划

公司为中层干部及骨干员工量身定制的学习发展项目，旨在提升员工的领导力与综合素质。该项目通过系统化的面授课程、线上学习以及体验式培训活动，从外核能力提升、中核视角转换、内核自我觉察三个维度，全面推动学员的发展。

星火计划

公司面向各基地一线管理人员，通过系统选拔与培训，全面提升其综合管理能力。培训过程中，学员需围绕实际工作制定改善课题，并经领导审核验收作为结业依据，合格者方可纳入后续晋升通道，从源头保障一线管理队伍的专业化与高效性。

学历提升支持计划

公司为生产系统员工提供学历提升项目，支持员工通过专升本等方式继续受教育。公司承担部分学费费用，以激励员工追求自我成长。



公司累计开展培训共

68,732.40 小时



人均受训时长约

16.40 小时

“雄鹰计划”助力中层骨干全方位成长

2023年2月，“勤学善思，笃行致远”——雄鹰计划二期毕业课题汇报暨毕业典礼在常州星源顺利举办。“雄鹰计划”是公司为中层管理干部及骨干员工量身打造的学习发展项目，基于“星源领导力素质”体系进行底层设计，二期课程在一期基础上实现全面迭代与升级，更加聚焦实战应用与领导力提升。

在学习期间，特训营注重学员的学习转化与实践反思。各小组根据当前学习内容，围绕工作改进开展毕业课题研究，并在毕业典礼上进行成果汇报。在典礼上，优秀学员代表分享他们的学习心得。他们表示，除了个人的持续成长外，还应积极“劝学”，通过所学帮助下属成长，鼓励他们参与培训学习，共同推动公司发展。



“雄鹰计划”优秀学员



06

合作共赢 共筑责任生态

本章节重要性议题

- 社区投入
- 供应链管理

响应联合国可持续发展目标



可持续供应链

| 管理理念

星源材质致力于构建负责任的供应链体系。公司正逐步将 ESG 标准融入供应链管理全流程，通过供应商准入评估及绩效监测等机制，稳步推进成本目标、效率目标、质量目标与可持续发展目标，携手合作伙伴共同打造高效、透明的价值链。

| 管理政策

星源材质遵循 SA8000（社会责任标准）、《世界人权宣言》、ISO 45001（职业健康安全管理体系）、ISO 14001（环境管理体系）以及负责任商业联盟行为准则（RBA）等相关国际标准，制定并实施《星源材质供应链 ESG 管理政策》，对供应商进行审核、评估和管理，确保其在人权保障、劳工权益、职业健康安全、环境保护等方面达到合规要求。



| 管理实践

供应链全生命周期管理

星源材质推进供应链全生命周期管理，构建覆盖“供应商准入与评估—日常管理—年度考核—ESG 评估与能力建设”的闭环管理体系。同时，我们将 ESG 要素纳入供应链管理，开展供应商 ESG 评估、现场审核及专题培训，强化合作伙伴的可持续发展意识与管理水平。截至报告期末，星源材质供应商《供应商行为准则》的签署率达 100%。

供应商准入与评估

公司采购物流中心对供应商进行初步资格筛选。初步资格筛选通过之后，我们组织质量、技术等相关部门对入围供应商进行实地考察、样品检测以及管理体系审核多环节审核。公司基于审核结果，确定供应商准入资格，并签署采购框架合同、阳光协议及保密协议等文件，明确双方权利义务关系。

供应商日常管理

公司建立供应商档案，并定期与供应商沟通交流，了解其生产、库存等情况并提出解决方案。我们依据生产计划制定采购计划、下达订单并跟踪执行，确保其 100% 按时交货。

供应商年度考核与评价

我们构建完善供应商考核指标体系以及考评机制，每年对供应商开展年度考核，依据产品质量、交货准时率、价格水平、售后服务、响应速度、创新能力以及可持续发展能力等指标，为供应商评定等级，给予其相应奖惩。

供应链 ESG 管理

公司持续关注供应商 ESG 管理水平。基于《供应商行为准则》的内容，我们围绕环境保护、员工权益、社会支持、知识产权、商业道德与职业健康与安全等议题对供应商进行定期评估，并提供专题培训。



我们鼓励供应商完成温室气体盘查及核查（参考 ISO 14064 和 / 或 ISO 14067 标准），制定碳减排目标，优先选用清洁能源和低碳技术；我们要求供应商在“三废”管理方面实施严格环保措施，推动资源循环利用。



供应商应坚持以人为本的原则，切实保障员工基本权利。我们明确禁止供应商使用童工或强迫劳动，禁止一切形式的歧视与虐待行为，要求其遵守劳动时间及最低工资等相关法律法规，依法提供合理报酬，营造公平、尊重的用工环境。



我们定期对供应商生产环境的安全设施、员工健康保障情况、安全管理制度进行审核，确保供应商员工职业健康安全。



供应商应严格遵守《星源材质供应商商业道德政策》。我们通过协议约束与廉洁培训等措施，助力公司内部与合作伙伴共同落地阳光采购：

协议约束：公司与供应商签订的阳光协议中明确规定反腐败条款，例如禁止供应商存在任何形式的贿赂、回扣等腐败行为。

廉洁培训：公司定期组织采购人员与供应商参加反腐败培训，以及向供应商传达公司的反腐败政策和要求。

截至报告期末，



星源材质供应商的《供应商行为准则》签署率达 **100%**。

2024 年，公司



共开展 **1** 场反贪腐、可持续采购等主题培训，



60% 供应商与 **100%** 的采购部门员工参与培训。

冲突矿产与溯源管理

针对在受冲突影响和高风险地区从事矿业开采、运输、贸易、加工、存储可能带来的重大负面影响风险，星源材质理解并承诺不采购来自冲突地区或与冲突相关的原材料。我们定期核查供应商的矿物来源，排查和降低冲突矿物进入供应链风险。

社区公益

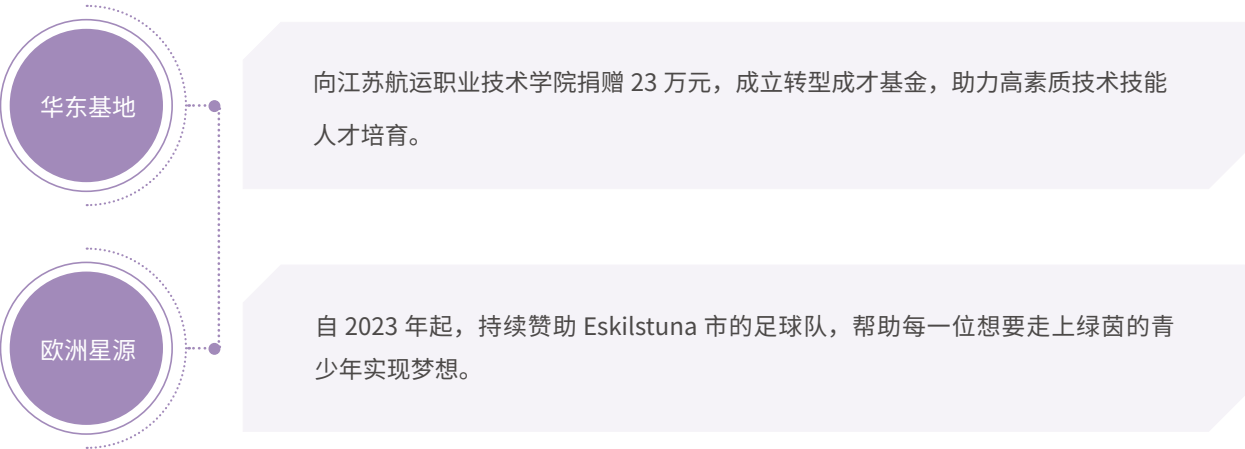
| 管理理念

星源材质积极响应国家号召，在自身快速发展、业务持续拓展的同时，践行与社区共创共享的理念，开展社区公益活动，促进企业与社区的和谐共融。

| 管理实践

社会慈善行动

星源材质持续践行社会责任，积极开展慈善公益活动。公司通过向各基地所在社区提供慈善捐助，并开展多样化的公益项目，助力社区发展，回馈社会。



作为出题方及支持单位，星源材质通过捐赠奖金的方式参与“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“揭榜挂帅”专项赛。公司面向赛事入围团队捐赠总额 5.2 万元奖金，用于鼓励入选团队持续科研攻关和成果转化，分别资助擂主 1 名、特等奖 4 名、一等奖 3 名及二等奖 6 名。



附录

| 附录 I - ESG 关键绩效数据

经济绩效

ESG 指标类别	单位	2023	2024
营业收入	万元	301,323.38	354,110.66
净利润	万元	59,369.45	37,070.86

环境绩效²

ESG 指标类别		单位	2023	2024
排放物 ³	温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	203,166.96	264,398.54
	温室气体排放密度	吨二氧化碳当量 / 人民币万元营收	0.67	0.75
	直接温室气体排放量（范围一）	吨二氧化碳当量	54,881.37	81,042.99
	间接温室气体排放量（范围二）	吨二氧化碳当量	148,285.59	183,355.55
	废气排放总量	吨	2.61	18.74
	废气排放强度	千克 / 人民币万元营收	0.0087	0.0529
	氮氧化物（NOx）排放	吨	0.89	9.07
	硫氧化物（SOx）排放	吨	0.61	1.42
	挥发性有机化合物（VOCs）排放	吨	0.95	6.56
	危害性空气污染物（HAP）排放	吨	0.01	0.62
	颗粒物（PM _{2.5} ）排放	吨	0.15	1.07

²数据计算范围包括：集团总部及各子公司（包括常州星源、合肥星源、江苏星源、南通星源、深圳星源及欧洲星源）办公区域及生产区域的资源使用和污染排放。

³温室气体排放披露值来源为汽油、柴油、天然气、外购电力以及外购热力的消耗。范围一温室气体的来源为汽油、柴油和天然气，范围二温室气体的数据来源为外购电力和外购热力，汽油、柴油、天然气和外购热力的排放因子参考中国国家发展和改革委员会办公厅发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》计算；中国大陆电网的温室气体排放因子参考生态环境部《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》。

ESG 指标类别		单位	2023	2024
排放物 ³	工业废水排放	立方米	97,027.20	218,960.98
	一般废弃物回收利用	吨	17,320.16	7,585.24
	危险废弃物处置	吨	1,920.83	3,023.35
水资源	总用水量	立方米	878,185.82	1,264,356.13
	用水密度	立方米 / 人民币万元营收	2.91	3.57
	循环用水量	立方米	41,029.10	47,282.20
物料 ⁴	包装材料消耗总量	吨	8,657.92	12,858.54
	纸质包装材料消耗总量	吨	8,588.31	12,691.63
	塑料包装材料消耗总量	吨	68.99	165.07
	其它包装材料消耗总量	吨	0.61	1.83
	包装材料回收总量	吨	3,463.17	6,300.68
	包装材料回收率	%	40	49
能源 ⁵	综合能源消耗量	兆瓦时	570,546.09	780,643.84
	综合能源消耗密度	兆瓦时 / 人民币万元营收	1.89	2.20
	直接能源消耗量	兆瓦时	274,588.80	405,535.33
	间接能源消耗量	兆瓦时	295,957.29	375,108.51
	外购电力使用量	兆瓦时	276,328.13	341,396.03
	外购热力使用量	兆瓦时	20.00	410.19
	可再生能源使用量	兆瓦时	19,609.17	33,302.28
	汽油使用量	升	16,014.81	13,046.81
	柴油使用量	升	16,993.00	17,064.00
	天然气使用量	万立方米	2,534.50	3,744.76
环保投入	投入环保资金总额	万元	3,597	3,960

⁴包装材料消耗总量数据（包括纸质、塑料和其它包装）系由件（pcs）单位换算为吨单位，其中单件重量为估算值。

⁵能源总耗量参考中国标准《GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则》进行标准煤折算。

社会绩效

ESG 指标类别	单位	2023	2024
员工总数及按性别划分数量			
员工总人数	人	3,988	4,634
男性员工	人	3,095	3,677
女性员工	人	893	957
按学历划分数量			
专科及以下	人	2,989	3,465
本科	人	887	1,015
研究生及以上	人	112	154
按年龄划分数量			
30 岁及以下	人	1,743	2,063
31-50 岁	人	2,114	2,395
51 岁及以上	人	131	176
按地区划分数量			
中国大陆	人	3,856	4,425
海外	人	132	209
按专业构成划分比例			
生产人员	%	64.99	66.85
销售人员	%	1.00	1.14
技术人员	%	14.42	13.35
财务人员	%	1.13	1.27
行政人员	%	18.46	17.39

ESG 指标类别		单位	2023	2024
员工流失	员工流失率	%	5.00	5.10
培训和教育	按性别及雇员类别划分的受训雇员总数			
	受训员工总人数	人	3,656	4,191
	受训男性员工	人	2,909	3,362
	受训女性员工	人	747	829
	受训基层员工	人	3,033	3,431
	受训中级管理层员工	人	544	696
	受训高级管理层员工	人	79	64
	员工培训总时数	小时	67,453.30	68,732.40
	男性员工培训时数	小时	53,671.10	55,136.80
	女性员工培训时数	小时	13,782.20	13,595.60
	基层员工培训时数	小时	55,958.85	56,268.40
	中级管理层员工培训时数	小时	10,036.80	11,414.40
	高级管理层员工培训时数	小时	1,457.55	1,049.60
	创新研发	科技研发投入	万元	24,246.35
研发投入占营业收入的比例		%	8.05	7.00
知识产权	已申请专利	件	558	820
	已取得有效专利数量	件	285	368
	授权发明专利数量	件	122	174
	授权实用新型专利数量	件	163	194

管治绩效

ESG 指标类别		单位	2023	2024
管治机构 多元化	男性董事人数	人	6	6
	女性董事人数	人	1	1
	独立董事人数	人	3	3
	非独立董事人数	人	4	4
	高级管理人员	人	79	63
	女性高管	人	12	7
公司治理	披露报告数量	个	209	145
	股东大会召开次数	次	6	3
	董事会召开次数	次	12	9
	监事会召开次数	次	12	7
	战略委员会召开次数	次	1	0
	审计委员会召开次数	次	6	7
	提名委员会召开次数	次	1	3
	薪酬与考核委员会召开次数	次	4	3
反贪腐	对发行人或员工提出并已审结的贪污诉讼案件数目	件	0	0
	内部贪腐举报次数	次	0	0
	接受反贪腐培训的员工人数	人	1,100	646
	员工接受反贪腐培训时数	小时	550	323

| 附录 II- 对标索引表

GRI 准则内容索引

一般标准披露项		报告章节
GRI 2：一般披露 2021		
2-1	组织详细情况	走进星源材质
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
2-6	活动、价值链和其他业务关系	走进星源材质
2-7	员工	ESG 关键绩效数据
2-8	员工之外的工作者	ESG 关键绩效数据
2-9	管治架构和组成	公司治理
2-10	最高管治机构的提名和遴选	公司治理
2-11	最高管治机构的主席	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	ESG 管理
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG 管理
2-15	利益冲突	参见 2024 年报
2-16	重要关切问题的沟通	ESG 管理
2-17	最高管治机构的共同知识	公司治理
2-18	对最高管治机构的绩效评估	ESG 管理
2-19	薪酬政策	员工权益与福祉
2-20	确定薪酬的程序	员工权益与福祉

一般标准披露项		报告章节
2-22	关于可持续发展战略的声明	ESG 管理
2-23	政策承诺	员工权益与福祉 商业道德
2-24	融合政策承诺	商业道德
2-26	寻求建议和提出关切的机制	风险管理
2-27	遵守法律法规	公司治理
2-28	协会的成员资格	绿色产品
2-29	利益相关方参与的方法	ESG 管理
2-30	集体谈判协议	员工权益与福祉
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
GRI 201：经济绩效 2016		
201-1	直接产生和分配的经济价值	参见 2024 年报
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	员工权益与福祉
201-4	政府给予的财政补贴	不涉及
GRI 202：市场表现 2016		
202-2	从当地社区雇佣高管的比例	ESG 关键绩效数据
GRI 203：间接经济影响 2016		
203-1	基础设施投资和支持性服务	社区公益
203-2	重大间接经济影响	社区公益
GRI 204：实践采购 2016		
204-1	向当地供应商采购支出的比例	ESG 关键绩效数据

一般标准披露项		报告章节
GRI 205：反腐败 2016		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	商业道德
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	商业道德
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	商业道德
GRI 206：反竞争行为 2016		
206-1	针对不当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	未发生
GRI 301：物料 2016		
301-1	所用物料的重量或体积	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
301-2	所用循环利用的进料	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
301-3	再生产品及其包装材料	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
GRI 302：能源 2016		
302-1	组织内部的能源消耗量	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
302-2	组织外部的能源消耗量	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
302-3	能源强度	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
302-4	减少能源消耗量	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
302-5	降低产品和服务的能源需求量	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
GRI 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	不涉及
303-2	管理与排水相关的影响	提升资源效益

一般标准披露项		报告章节
303-3	取水	提升资源效益
303-4	排水	排放与废弃物管理
303-5	耗水	提升资源效益
GRI 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
GRI 305：排放 2016		
305-1	直接（范围 1）温室气体排放	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
305-4	温室气体排放强度	提升资源效益 ESG 关键绩效数据
305-5	温室气体减排量	提升资源效益
305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放	排放与废弃物管理
305-7	氮氧化物（NO _x ）、硫氧化物（SO _x ）和其他重大气体排放	排放与废弃物管理
GRI 306：废弃物 2020		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	排放与废弃物管理
306-2	废弃物相关重大影响的管理	排放与废弃物管理
306-3	产生的废弃物	排放与废弃物管理
306-4	从处置中转移的废弃物	排放与废弃物管理
306-5	进入处置的废弃物	排放与废弃物管理

一般标准披露项		报告章节
GRI 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	可持续供应链
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	可持续供应链
GRI 401：雇佣 2016		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	人才吸引与留存 ESG 关键绩效数据
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工权益与福祉
401-3	育儿假	员工权益与福祉
GRI 403：职业健康与安全 2018		
403-1	职业健康安全管理体系	职业健康与安全
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	职业健康与安全
403-3	职业健康服务	职业健康与安全
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	职业健康与安全
403-5	工作者职业健康安全培训	职业健康与安全
403-6	促进工作者健康	职业健康与安全
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	职业健康与安全
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康与安全
403-9	工伤	职业健康与安全
403-10	工作相关的健康问题	职业健康与安全
GRI 404：培训和教育 2016		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	人才吸引与留存 ESG 关键绩效数据
404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	人才吸引与留存
404-3	接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	人才吸引与留存

一般标准披露项		报告章节
GRI 405：多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	员工权益与福祉
GRI 406：反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	员工权益与福祉
GRI 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	不涉及
GRI 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
GRI 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
GRI 411：原住民权利 2016		
411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	不涉及
GRI 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	社区公益
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
GRI 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	可持续供应链
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	可持续供应链
GRI 415：公共政策 2016		
415-1	政治捐助	不涉及
GRI 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	产品质量与安全
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	未发生

一般标准披露项		报告章节
GRI 417：营销和标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	不涉及
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	未发生
417-3	涉及营销传播的违规事件	未发生
GRI 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	未发生

| 附录 III- 报告读者反馈表

尊敬的读者：

感谢您阅读星源材质《环境、社会及管治报告》，非常希望您能够对本报告进行评价，并提出您的宝贵意见，帮助本公司对报告进行持续改进。

如您对本报告有任何意见或建议，欢迎通过下列方式反馈给本公司。

电话：0755-36800999

邮箱：esg@senior798.com

地址： 深圳市光明区公明马田办事处田园路北 5 号

您对报告哪一部分内容最感兴趣？

您认为还有哪些需要了解的信息没有在本报告中反映？

您对公司今后发布报告有什么建议？

您的信息

姓名：

工作单位：

职务：

联系电话：

电子邮箱：

您对本报告的评价：（请在相应位置打 ✓）

问题	很好	较好	一般	差	不了解
您认为本报告是否突出反映星源材质在环境、社会及管治方面的重要信息？	☐	☐	☐	☐	☐
您认为本报告披露的信息、指标是否清晰、准确、完整？	☐	☐	☐	☐	☐
您认为本报告的内容编排和风格设计是否便于阅读？	☐	☐	☐	☐	☐
您认为星源材质在服务客户、保护客户利益方面做的如何？	☐	☐	☐	☐	☐



深圳市星源材质科技股份有限公司

地址：深圳市光明区公明马田办事处田园路北5号

网站：<https://www.senior798.com/>

电话：0755-36800999