



2025

上海汉钟精机股份有限公司
环境、社会和公司治理 (ESG) 报告
Environmental, Social and Governance Report

目录

关于本报告.....	1
(一) 报告范围.....	1
(二) 时间范围.....	1
(三) 编制依据.....	1
(四) 数据说明.....	1
(五) 释义说明.....	2
(六) 确认及批准.....	2
(七) 报告获取.....	2
(八) 联系我们.....	2
董事长致辞.....	3
2025 年可持续亮点	5
走进汉钟精机.....	6
(一) 公司简介.....	6
(二) 企业文化.....	6
(三) 发展历程.....	7
(四) 公司战略.....	8
业务布局.....	8
(五) 2025 年度荣誉	11
1. ESG 相关荣誉	11
2. 公司奖项.....	12
3. 管理层荣誉.....	14
可持续发展管理.....	16
(一) ESG 治理机制	16
(二) ESG 战略及目标规划	17
(三) 利益相关方沟通.....	19

1. 利益相关方识别.....	19
2. 利益相关方沟通渠道.....	19
(四) 重要议题管理.....	20
1. 重要性评估流程和方法.....	20
2. 议题重要性评估结果.....	21
治理篇 (G)	23
一、 有序规范治理.....	23
(一) 完善管治体系.....	23
(二) 规范两会运作.....	24
1. 股东会.....	24
2. 董事会.....	24
3. 高管薪酬.....	26
(三) 优化内控合规.....	26
1. 内部控制.....	26
2. 风险管理.....	26
3. 税务管理.....	28
4. 关联交易.....	29
二、 强化投关管理.....	29
(一) 合规信息披露.....	29
(二) 股东权益保护.....	30
(三) 畅通投关交流.....	30
三、 恪守商业道德.....	31
(一) 反商业贿赂与反腐败.....	31
(二) 反不正当竞争.....	32
环境篇 (E)	34
一、 应对气候变化.....	34

(一) 治理.....	34
(二) 战略.....	36
1. 气候情境分析	36
2. 风险和机遇识别	38
(三) 影响、风险和机遇管理.....	46
(四) 指标和目标.....	46
(五) 温室气体排放管理.....	47
二、环境合规管理.....	51
(一) 环境治理.....	51
(二) 境管理战略.....	55
(三) 影响、风险和机遇管理.....	57
(四) 指标和目标.....	58
(五) 废水管理.....	59
(六) 废气管理.....	60
(七) 废弃物管理.....	60
三、资源合理利用.....	61
(一) 治理.....	61
(二) 战略.....	64
(三) 影响、风险和机遇管理.....	67
(四) 指标和目标.....	67
(五) 能源管理措施.....	68
(六) 水资源利用.....	70
四、生态系统和生物多样性保护.....	70
产业篇 (D)	72
一、 研发创新先行.....	72
(一) 治理.....	72

1. 研发工作流程	73
2. 研发实力建设	73
(二) 战略	77
(三) 影响、风险和机遇管理	79
(四) 指标和目标	79
(五) 知识产权保护	79
(六) 创新实践	81
1. 技术合作交流	81
2. 技术荣誉	82
二、 负责任供应链	85
(一) 治理	85
(二) 战略	87
(三) 影响、风险和机遇管理	89
(四) 指标与目标	89
(五) 亮点举措	90
三、 稳抓质量把控	91
(一) 治理	91
1. 质量管理体系	91
2. 质量管理模式	92
3. 质量提升激励	93
4. 质量文化建设	94
(二) 战略	95
(三) 影响、风险和机遇管理	97
(四) 指标与目标	97
(五) 产品质量全生命周期管理	97
(六) 卓越品质保障	98

1. 物料管理	98
2. 负责任营销	98
3. 售后服务	99
4. 产品召回	100
四、 严守信息安全	100
(一) 信息安全管理体系	100
(二) 信息安全应急预案	101
(三) 信息安全保护措施	102
社会篇 (S) :	103
一、 士心聚力同行	103
(一) 人才招聘与结构	103
1. 多元化团队	103
2. 员工招聘	104
(二) 员工权益保障	105
1. 避免雇佣童工或强制劳动	105
2. 反歧视与多元化管理	106
3. 女性权益保护	106
(三) 员工薪酬与福利	106
(四) 关爱员工生活	108
1. 员工活动	108
2. 退休员工关爱	109
3. 员工心理健康调节	109
二、 共商共建共赢	110
(一) 实施民主管理	110
(二) 员工满意度调查	110
三、 训贤育能兴企	111

(一) 员工培训发展.....	111
(二) 搭建职业通道.....	112
四、 职业健康与安全.....	113
(一) 治理.....	113
(二) 战略.....	116
(三) 影响、风险和机遇管理.....	118
(四) 指标与目标.....	119
(五) 职业健康与安全措施.....	119
1. 安全生产培训	119
2. 安环数字化管理	120
3. 职业病危害监测	121
4. 应急管理	121
五、 行动回馈社会.....	122
(一) 社会公益事业.....	122
附录.....	126
ESG 绩效表	126
索引表.....	134
意见反馈表.....	137

关于本报告

本报告是上海汉钟精机股份有限公司发布的第二份年度《环境、社会和公司治理(ESG)报告》，本着客观真实的原则，披露公司在公司治理、环境保护、社会责任以及积极参与国家发展战略等方面的管理策略、实践和绩效，以回应利益相关方的关切，实现与利益相关方共同发展。

(一) 报告范围

本报告以上海汉钟精机股份有限公司为主体，相关章节涵盖下属分子公司，除特别说明外，本报告范围与公司年报范围保持一致。

(二) 时间范围

本报告期间为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。本报告中的数据如无特别说明，均为在此期间内数据。

(三) 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）》
- 深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》
- 中国企业改革与发展研究会《中国企业可持续发展报告指南（CASS ESG 6.0）》
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards 2021）
- 联合国可持续发展目标（SDGs）

(四) 数据说明

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

(五) 释义说明

为便于表述和阅读，报告中的：

汉钟精机、公司、我们	指	上海汉钟精机股份有限公司
上海汉钟兴塔厂	指	上海汉钟精机股份有限公司所在厂区
上海汉钟枫泾厂	指	上海汉钟精机股份有限公司枫泾一厂
汉钟投控、实际控制人	指	汉钟投资控股股份有限公司
上海柯茂	指	上海柯茂机械有限公司，为公司全资子公司
浙江汉声	指	浙江汉声精密机械有限公司，为公司全资子公司
浙江柯茂	指	浙江柯茂节能环保工程设备有限公司，为公司控股子公司
安徽汉扬	指	安徽汉扬精密机械有限公司，为浙江汉声全资子公司
台湾汉钟	指	汉钟精机股份有限公司，为公司控股子公司

(六) 确认及批准

本报告于 2026 年 4 月 23 日获公司董事会批准，并与 2025 年度报告同期发布。董事会承诺对报告内容进行监督，确保其不存在任何虚假记载或误导性陈述，并对内容真实性、准确性和完整性负责。

(七) 报告获取

您可以在深圳证券交易所 (<http://www.szse.cn>)、巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn) 或公司网站 (www.hanbell.com.cn) 下载本报告电子文本，获取更多公司信息。

(八) 联系我们

如您对本报告的内容有任何的疑问、意见或建议，欢迎通过以下方式联系我们：

联系电话：021-51365368

传真：021-57351127

联系邮箱：IR@hanbell.cn

公司网址：www.hanbell.com.cn

联系地址：上海市金山区枫泾镇建贡路 108 号

董事长致辞

尊敬的各利益相关方：

2025 年，汉钟精机依然坚守责任初心、继续深化可持续实践。我们始终坚信：企业的价值，不仅在于创造多少财富，更在于承担多少责任。很荣幸与您分享汉钟精机过去一年在环境、社会及治理（ESG）领域的进阶探索、实践与突破。



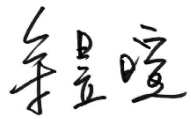
精治笃行，铸信任基石。我们将 ESG 深度嵌入公司发展战略之核心，致力于实现可持续发展与经营业绩的双向赋能。报告期内，我们通过持续推行绿色制造体系、优化能源结构、强化资源循环利用，推进低碳运营与产业升级，致力于环境效益与运营效率双重提升。2025 年度，我们实现营业收入 29.27 亿元，净利润 4.69 亿元。我们严守商业道德，强化合规管理，致力于为投资者提供准确、及时的信息披露，以最坦诚的姿态回应各方的关切与期望。公司信息披露工作已连续 14 年被深交所评为“A”级。

山河永续，践绿色承诺。面对气候变化的全球性挑战，我们积极回应中国“双碳”目标，紧跟国家《2024—2025 年节能降碳行动方案》要求，以“全价值链降碳”为目标，推动节能改造与循环经济深度融合。通过扩大可再生能源应用、优化生产工艺流程，实现环境绩效与运营效率同步提升；推行绿色供应链，共建绿色生态链；同时我们努力将“绿色”从成本中心转化为价值引擎，通过研发环境友好型产品，助力下游客户及行业的低碳转型。2025 年度，公司环保投入 604.77 万元，温室气体排放总量 144,763.69 tCO₂e，可再生能源使用占比跃升至 34.55%，研发投入占营业收入比重 6.08%。

以人为本，传汉钟温度。企业的价值，在于让生活更美好。我们将员工发展与社会贡献纳入企业可持续发展全局。通过数字化培训平台、个性化职业规划、持续健康管理，赋能员工全面发展。同时深化企业文化建设，通过举办运动会、员工子女书画展、尾牙聚餐等活动，增强员工归属感与幸福感。此外，我们积极回馈社区，持续支持教育发展、社区帮扶、环境保护等各类公益活动，践行企业社会责任。截至 2025 年末，公司员工总数 2,182 人，在报告期内，公司为社会新增就业岗位 245 个，培训覆盖率保持 100%，累计培训时长达 38,763.30 小时，员工满意度 84.41%，全年无重大安全事故，累计帮扶人口 244 人。

回望来路，我们视 ESG 报告为坦诚的“体检表”与“路线图”；展望前路，我们将继续秉持“创造更低碳环保的生活环境”的崇高使命，以匠心坚守品质，以创新驱动发展，以责任回馈社会。通过持续深化 ESG 治理能力，推动可持续理念与业务发展深度融合，并携手各利益相关方，在应对全球产业变革与环境挑战中，共同书写协同发展的新篇章。

再次感谢各位伙伴的信任与支持，让我们以初心赴使命，以实干谱新篇，共铸可持续发展的美好未来！

董事长 

二〇二六年四月

2025 年可持续亮点

经济绩效

营业收入	292,672.71 万元	归属于上市公司股东的净利润	46,874.00 万元
总资产	625,201.93 万元	净资产	437,280.99 万元

公司治理绩效

股东会召开次数	2 次	接待投资者现场调研次数	209 批次
董事会召开次数	4 次	在互动易解答投资者问题数量	85 次
合规披露报告	120 份	供应商廉洁协议签署率	100%

环境绩效

环保投入	604.77 万元	回收使用包装材料	853 吨
环保培训次数	29 次	温室气体减排量 (绿电)	4,557.51 tCO ₂ e
耗水量	236,603 吨	能源消耗总量	9,789.66 吨标准煤
污染物与废弃物合规处理率	100%		

社会绩效

纳税总额	19,715.57 万元	劳动合同签订率	100%
产品合格率	98.81%	员工总人数	2,182 人
研发投入	17,797.44 万元	员工满意度	84.41%
研发团队总人数	398 人	员工培训投入	107.70 万元
授权专利累计数	244 项	员工培训覆盖率	100%
客户满意度	89.60%	安全生产投入	653.85 万元
供应商总数	937 个	公益投入	29.64 万元

走进汉钟精机

(一) 公司简介

上海汉钟精机股份有限公司（股票代码：002158）成立于 1998 年 1 月 7 日，2007 年 8 月 17 日在深圳证券交易所上市。公司前身为上海汉钟机械有限公司，经股份制改革，于 2005 年 10 月 28 日正式更名为上海汉钟精机股份有限公司，总部设立在上海市。

公司源自中国台湾省，自成立以来便致力于深耕大陆市场，坚定不移地专注于压缩机及真空泵技术的研发与创新。凭借卓越的技术实力和持续的创新精神，公司逐步发展成为制冷压缩机、空气压缩机、真空泵等领域的领先企业。作为技术驱动型企业，公司始终高度重视产品规划、设计到销售、服务全流程的优化，致力于为客户提供全方位、定制化的解决方案。公司拥有专业的自主设计研发团队，秉持创新理念，持续推出新产品及优质服务。在螺杆式压缩机技术和真空泵技术领域，公司不仅在国内稳居领先地位，部分产品更已达到国际先进水平。

在品质管理方面，公司引进了高精密的加工设备，包括先进的 CNC 转子齿型研磨机和 CNC 综合切削中心，并构建了自动化仓储系统、采用无人搬运车及洁净恒温恒湿的装配线。依托前沿的实验室和高效的物流管理体系，我们从生产、仓储到物流，全方位确保每一台产品都达到行业领先水准。

(二) 企业文化

使命

创造更低碳环保的生活环境

愿景

成为流体机电产业的世界领导品牌

价值观

关爱、敬业、诚信、创新、卓越

(三) 发展历程



(四) 公司战略

汉钟精机以资源整合为战略基石，以智能技术为核心引擎，持续推动产品向智能化、自动化跃升，精准回应客户对高效、节能、环保的需求。我们构建了涵盖“研发、制造、销售、服务”的全产业链体系，形成生生不息的业务闭环。面向未来，我们坚定布局新能源、智能制造等战略性新兴领域，以开拓者的姿态，不断拓展业务领域，提升市场竞争力。

汉钟精机致力于成为压缩机及真空泵领域具有国际影响力的领军企业。我们不断探索高效、环保的制造业发展模式，积极推动产业升级。我们通过持续的技术创新、品质提升和服务优化，在保障可持续发展的同时，努力实现企业的跨越式发展。

业务布局

公司的业务布局主要集中在制冷、压缩空气、真空泵和新能源四大板块。

在压缩机（组）领域，公司拥有制冷和空压两大类产品，其中，制冷产品广泛应用于商用中央空调、冷冻冷藏、工业制冷、热泵制热等相关领域；空压产品则主要应用于工程机械等气源动力行业，服务领域广泛，涵盖煤矿、空分、化工、消防、纺织、玻璃、水泥、医药、电子等多个行业。此外，公司还积极拓展无油空压机在高端市场的应用，以满足不同客户多样化的需求。

在真空泵领域，公司产品广泛应用于光伏、半导体、电子、工业、科研等行业。在光伏行业，公司深度聚焦拉晶和电池片环节，与国内光伏大厂及重要机台商建立了长期稳定的战略合作关系，并定期开展产业交流与互动；在半导体行业，公司与国内部分机台商、晶圆厂、芯片厂保持紧密合作；在电子行业，公司与国内主要 PCB 机台商维持着长期深入的合作关系。

同时，公司还不断拓展维修业务，致力于为客户提供全方位的服务支持。

制冷压缩机



螺杆制冷压缩机



螺杆式冷冻压缩机



离心式制冷压缩机



磁悬浮离心式制冷压缩机



热泵压缩机



离心式水冷冷水机组



空气源高温热泵机组

空气压缩机-机体



AA 系列



AB 系列



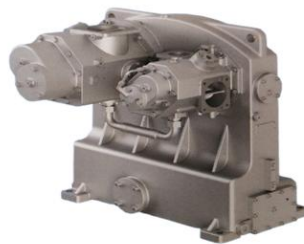
AD 系列



AB 双级压缩



AC 系列



AXD 系列 (螺杆无油)



SAM 系列 (涡旋无油)

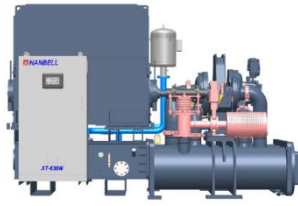
空气压缩机-机组



无油涡旋机组



干式无油机组



离心机组



气悬浮离心机组



双段高压机组



微油螺杆机组



一体式机组



永磁变频机组



低压机组



永磁变频双段机组

真空泵



干式真空泵



微油螺杆式真空泵



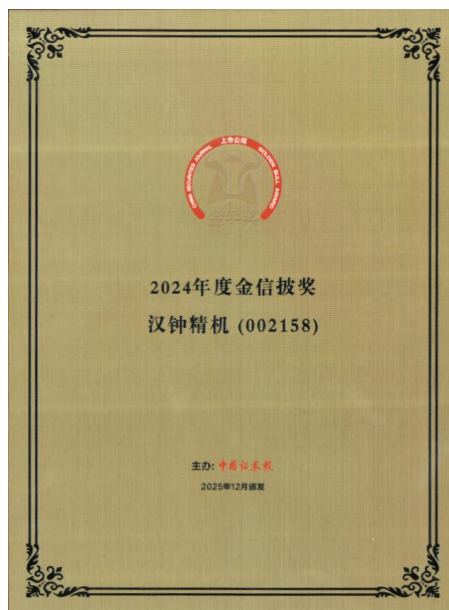
旋片/罗茨真空泵

(五) 2025 年度荣誉

1. ESG 相关荣誉



金山区红十字会
博爱之心



中国证券报
金牛奖—2024 年度金信披奖



中国证券报、新华社
上市公司金牛奖-ESG 奖

2. 公司奖项



上海市经济和信息化委员会等
上海市制造业单项冠军企业 (真空泵)



上海市工业经济联合会等
2024 年制造业单项冠军企业创新优秀案例



中国制冷空调工业协会
制冷空调应用领域节能降碳产品推荐目录



上海市企业家联合会等
2025 上海制造业企业 100 强



上海市企业家联合会等
2025 上海新兴产业企业 100 强



上海市经济和信息化委员会
上海市“工赋链主”企业



工业和信息化部
专精特新“小巨人”企业



上海冷冻空调行业协会
标杆企业



全景网
投资者关系金奖 (2024) ·杰出 IR 团队



全景网
投资者关系金奖 (2024) ·杰出机构关注奖



中国标准化研究院
企业标准“领跑者”

3. 管理层荣誉



上海市工业经济联合会等
第七届上海市工商业领军人物



上海冷冻空调行业协会
行业领军人物



证券时报
第十五届天马奖—杰出董秘奖



董事会杂志
第二十届金圆桌—功勋董秘



聚董秘
第二届上市公司评选—百佳董秘



证券时报
第十九届中国上市公司价值论坛—阳光董秘奖

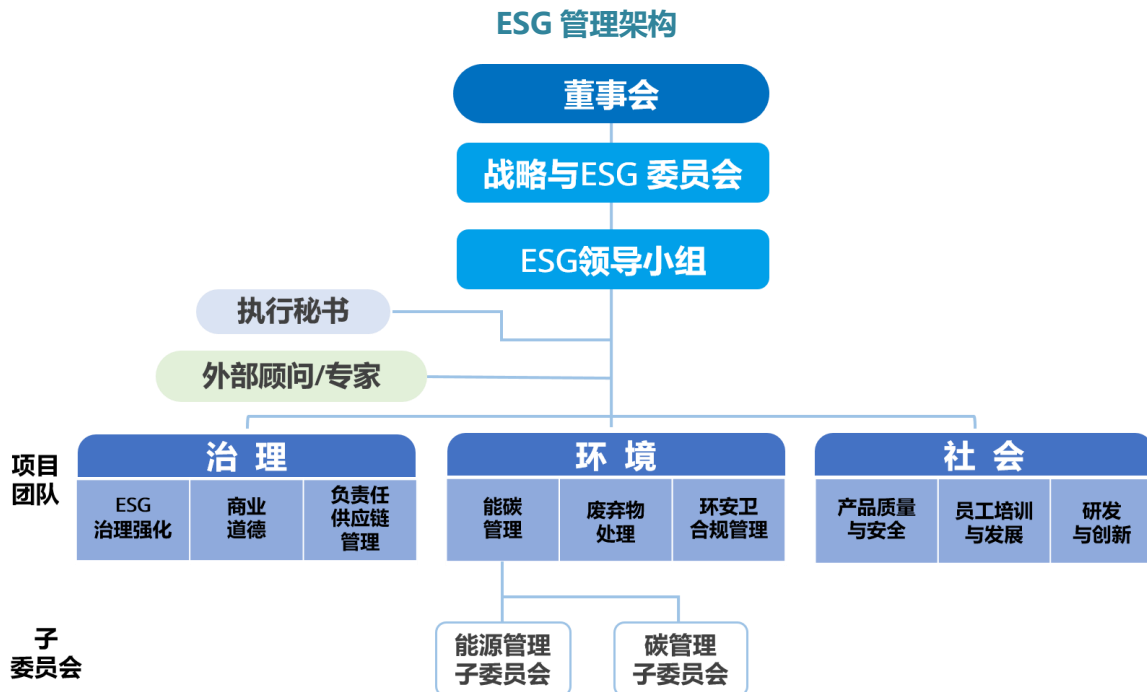
可持续发展管理

(一) ESG 治理机制

汉钟精机将环境、社会及治理 (ESG) 作为管理的重要抓手, 制定《ESG 管理制度》《董事会战略与 ESG 委员会工作细则》, 构建起“决策 - 管理 - 执行”三层管理架构。各层级职责清晰, 明确了从高级管理层到基层员工的工作职责与目标, 确保 ESG 理念融入公司日常运营与长期战略规划中。

2025 年公司优化 ESG 治理架构, 经第七届第十次董事会审议通过, 修订了《ESG 管理制度》。主要包括设立 ESG 领导小组, 组建 ESG 治理强化、商业道德、负责任供应链管理、能碳管理等九个项目团队, 由关键职能负责人与一线管理层共同担任主管, 通过定期会议协同推进重要议题、落实行动策略, 并将 ESG 治理纳入绩效考核。

2025 年, 公司聘请外部顾问团队, 围绕气候风险评估、能源管理体系建设、ESG 委员会运作机制、绿色供应链管理、减碳目标设定五大核心议题, 为中高层管理人员及相关负责人提供系统培训, 累计覆盖超 100 人次。在专家团队支持下, 公司系统识别了运营及价值链中的社会与环境风险与机遇, 持续推进 ESG 管理要求融入业务实践。








ESG 管理架构与职责

层级	负责机构	职责
领导决策机构	董事会	负责决定公司 ESG 发展方向和目标, 审议和批准公司 ESG 管理制度, 审议公司 ESG 报告和 ESG 重大事项等。
研究指导管理机构	战略与 ESG 委员会	①对公司 ESG 愿景、ESG 发展战略规划、ESG 治理架构、ESG 管理制度等进行研究并提出建议; ②跟踪 ESG 发展形势、外部政策、利益相关方诉求, 结合公司实际, 研究符合公司发展的 ESG 实质性议题并提出建议; ③识别和监督对公司业务具有重大影响的 ESG 相关风险和机遇, 帮助管理层对 ESG 风险和机遇采取适当的应对措施; ④审阅公司 ESG 相关披露文件, 包括但不限于年度 ESG 报告; ⑤审议与 ESG 相关的其他重大事项, 指导 ESG 工作的日常开展。
管理机构	ESG 领导小组及执行秘书	①拟定 ESG 管理相关制度, 完善 ESG 工作管理体系; ②梳理公司利益相关方, 配合建立与利益相关方的日常沟通渠道, 完善沟通机制, 组织 ESG 重大议题判定; ③收集汇总 ESG 年度报告相关信息, 组织报告编制; ④统筹协调公司 ESG 信息披露工作; ⑤统筹利益相关方 ESG 需求回应; ⑥跟踪掌握外部最新的 ESG 政策要求与趋势, 研判与公司密切相关的 ESG 议题, 并提出建议; ⑦组织公司 ESG 宣贯、培训活动; ⑧董事会战略与 ESG 委员会交办的其他与 ESG 相关的工作。
执行机构	项目团队及子委员会	①建立完善 ESG 相关专项管理制度; ②规划并管理各项 ESG 议题, 确保执行方案与指标一致性; ③配合 ESG 信息收集工作, 提交相关信息; ④配合参与公司 ESG 宣贯、培训等活动; ⑤其他与 ESG 相关的工作职责。

(二) ESG 战略及目标规划

汉钟精机深入贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”的 ESG 新发展理念, 将其全面融入企业经营发展的各环节与全过程, 在安全运营、创新突破、治理优化与人才培养等方面持续发力, 不断推动公司实现高质量发展。

报告章节		我们的目标	响应的 SDGs
可持续发展管理	ESG 治理	完善 ESG 治理体系, 统筹企业战略决策与可持续发展需求, 确保 ESG 战略与公司整体战略相协调。	16 和平、正义与强大机构
	风险管理	加大风险识别和防范力度; 开展内部控制和风险管理的文化培育, 持续增强职工的风险防控意识与能力。	16 和平、正义与强大机构
公司治理	合规经营	践行公平竞争和互利合作理念, 反对垄断和不正当竞争; 协同全产业链推进诚信合规建设, 弘扬诚信合规文化。	
	投资者权益	确保信息披露的及时、准确、完整, 与投资者保持良好关系。	
环境保护	应对气候变化	积极致力于温室气体排放盘查与管制, 以减缓因此造成的全球暖化现象。	6 清洁饮水和卫生设施
	环境合规管理	以“创造更低碳环保的生活环境”为公司使命, 实现生态效益和经济效益的双赢目标。	7 经济适用的清洁能源
	资源利用	加强能源管理, 降低物耗, 杜绝浪费现象, 提高能源利用率。	13 气候行动
	生态系统与生物多样性保护	公司在业务发展的同时, 积极投身于生物多样性保护的行动之中。	15 陆地生物
产业价值	研发创新先行	通过开发新产品及技术改进, 为公司发展建立领先优势, 增强核心竞争力。	9 产业、创新和基础设施
	负责任供应链	致力于打造责任供应链, 建立供应商评鉴、审核、考核、撤销等程序。	12 负责任消费和生产
	稳抓质量把控	品质挂帅、物超所值、顾客满意、健康安全、节能减排、生态环境、遵纪守法、全员参与、不断改善。	17 促进目标实现的伙伴关系
	严守信息安全	不发生数据泄露事件。	
员工人权	合规雇佣	不发生雇佣歧视事件, 员工满意度进一步提升。	3 良好健康与福祉
	发展与培训	员工发展通道畅通, 充分地激发员工潜能, 加强员工素质。	5 性别平等

报告章节		我们的目标	响应的 SDGs	
	职业健康与安全	不发生安全事故，职业病零新增。	8 体面工作和经济增长 	10 减少不平等 
社会贡献	公益慈善	积极参与社会公益事业，回馈社会，提升公众福祉。	1 无贫穷 	2 零饥饿 
			11 可持续城市和社区 	

(三) 利益相关方沟通

1. 利益相关方识别

公司依据《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)》《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》，建立多种有效沟通渠道并规范管理流程，广泛识别并积极回应利益相关方的关注及合理需求。

2. 利益相关方沟通渠道

公司高度重视各利益相关方的期望和诉求，通过多元化的渠道积极回应与政府、合作伙伴、股东、职工、客户和社区各利益相关方的意见和建议，并将利益相关方所关注的问题纳入公司的战略决策中，实现与社会各界的良性互动，树立企业良好形象，打造负责任企业品牌。

利益相关方	沟通渠道	诉求与期望	沟通回应
政府或监管机构	走访、信息报送 工作汇报	合法合规运营 促进经济发展 承担社会责任	依法运营 足额纳税 推动行业发展 创造就业机会
股东及投资者	投资者服务热线、邮箱 股东会 互动易 投资者现场调研 业绩说明会	保障股东权益 投资回报 信息披露准确 投资者关系管理	多元化投资者沟通 提升经营业绩 分红派息 及时透明信息披露 投资者问题回应 投资者关系维护
员工	职工代表大会	健康安全	完善薪酬福利体系

利益相关方	沟通渠道	诉求与期望	沟通回应
	座谈会、员工活动 公司慰问走访 工作绩效面谈	职业发展 保障员工权益 健全职业发展通道 沟通渠道全面完整	开展多元化员工培训 建立职业晋升路径 组织各类员工活动 员工满意度调查
客户	售后服务 集团网站及邮箱 客户技术交流会、行业展会 日常运营沟通	产品研发创新 保持良好合作 提供优质产品服务 保障客户合法权益	客户满意度调查 产品质量管理体系 技术创新 合同履行执行
供应商	日常沟通 供应商大会 供应商培训 专题讨论沟通会 市场调研 采购政策及招标程序	保持良好合作 公开、公平采购 推动行业发展	依法履行合同 积极开展项目合作 公开、公平招标 产业链协同发展
行业协会	日常沟通 信息披露 行业协会活动	沟通渠道全面完整 信息披露准确	积极参加协会会议 协助开展协会活动 参与行业标准制定
公益组织或社区组织	公益慈善活动 志愿者服务 文化交流 宣传走访	支持社区建设 倡导节能减排 关注弱势群体	支持社区建设 推动绿色低碳发展 积极开展公益活动
专业机构	行业论坛和研讨会 日常专业咨询	共同发展 评级提升 专业认证	参加行业论坛和研讨会 加强与评级机构的沟通 聘请第三方专业机构
媒体	公众媒体平台 管理层专访	信息披露准确 保持良好合作 专项采访	及时完整准确信息披露 加强日常沟通 组织联合活动

(四) 重要议题管理

1. 重要性评估流程和方法

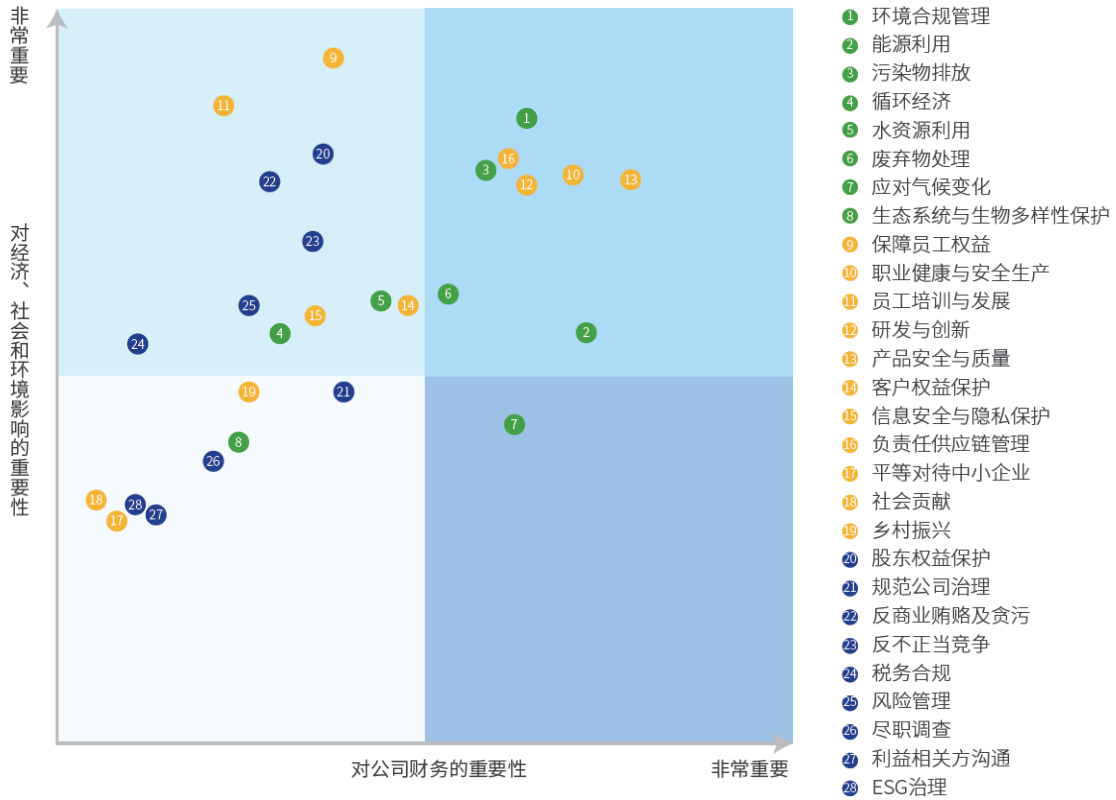
公司依据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告(试行)》

《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》、全球报告倡议组织 (GRI) 的《GRI 3: 重大主题》《欧洲可持续报告准则》(ESRS) 以及《国际财务报告可持续披露准则第 1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》(IFRSS1) 等国内外权威的披露标准, 建立了全面的评估体系。引入影响重要性和财务重要性的双重视角进行分析, 确保信息披露的全面性、准确性和针对性, 进一步提升公司可持续发展报告的透明度与可信度。

议题评估流程	分析方法
步骤一：了解公司背景	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 基于全球大趋势分析, 中国产业发展趋势的宏观环境分析 ➢ 基于行业分析 ➢ 基于公司的商业模式分析 ➢ 识别公司的利益相关方与公司面临的影响、风险与机遇
步骤二：议题初步筛选	参考全球报告倡议组织GRI、联合国可持续发展目标SDGs、SASB、MSCI, 以及国内外同行业相关议题, 建立可持续发展相关议题库。
步骤三：议题重要性评估	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 影响重要性评估 梳理各议题对外部环境、社会和经济的潜在或实际的正面或负面影响, 通过问卷的形式对利益相关方开展调研分析, 形成影响重要性议题的排序。 ➢ 财务重要性评估 通过对影响性、依赖性和其他因素分析, 结合专家判断, 以及公司各部门对议题发生的可能性、财务影响的潜在程度问卷调研, 识别和评估相关议题下的风险和机遇, 评估出具有财务重要性的议题。
步骤四：议题确认	形成影响重要性和财务重要性议题清单, 并确保相关议题透明、平衡且完整地披露于报告中。

2. 议题重要性评估结果

2025 年度, 公司组织、业务范围及运营模式等均无重大变动, 因此继续使用 2024 年度议题重要性评估结果。



汉钟精机重要性议题清单:

重要性说明	议题
同时具有财务重要性与影响重要性	环境合规管理、污染物排放、废弃物处理、能源利用、研发与创新、产品安全与质量、负责任供应链管理、职业健康与安全
具有财务重要性但不具有影响重要性	应对气候变化
具有影响重要性但不具有财务重要性	水资源利用、循环经济、保护员工合法权益、员工培训与发展、客户权益保护、信息安全与隐私保护、股东权益保护、规范公司治理、反商业贿赂及反贪污、反不正当竞争、税务合规、风险管理
既不具有财务重要性也不具有影响重要性	ESG 治理、尽职调查、利益相关方沟通、生态系统和生物多样性保护、平等对待中小企业、社会贡献、乡村振兴

注：科技伦理属于特定主体披露议题，公司暂不涉及，故不披露相关内容。

治理篇 (G)

汉钟精机视合规为发展基石，不断优化治理架构，强化风险控制，确保运营高效透明。公司秉持诚信原则，维护投资者利益，通过技术创新与稳健经营，为股东及社会创造长期价值，展现企业责任。

本章所响应的 SDGs



2025 年重要成果

股东会召开 **2** 次，审议通过议案 **24** 项

董事会会议召开 **4** 次，审议通过议案 **59** 项

本章所涉及的 ESG 重要议题

公司治理、股东与投资者权益保护、内部控制与风险管理、反商业贿赂及反贪污、反不正当竞争、信息披露质量

一、有序规范治理

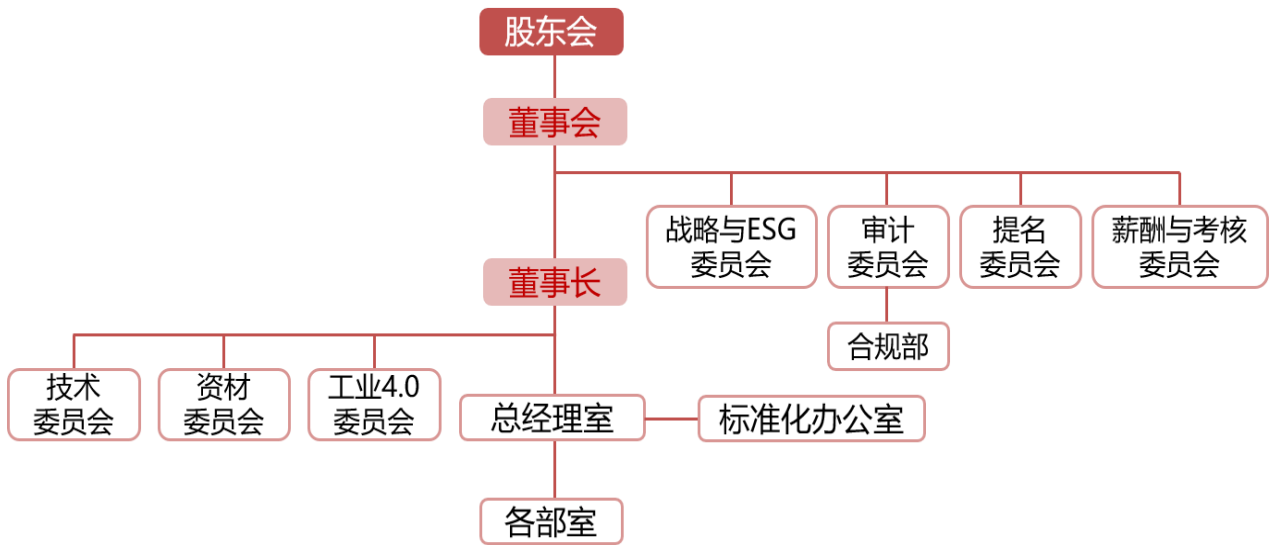
(一) 完善管治体系

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等法律法规，制定《上海汉钟精机股份有限公司公司章程》（以下简称《公司章程》）、《上海汉钟精机股份有限公司子公司管理制度》等一系列制度文件，明确职责权限，规范决策程序，切实保障公司、股东及债权人的合法权益。

公司构建了由股东会、董事会、总经理及其他高级管理人员组成的治理架构。董事会下设战略与 ESG 委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，各委员会各司其职，确保决策、执行与监督相互分离、有效制衡，持续提升公司治理的效率与透明度，切实维护各利益相关方的合法权益。

为保障治理体系的有效落地与规范运行，报告期内，公司全面修订了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》等 33 项治理制度，废止《监事会议事规则》，并制定《舆情管理制度》，确保制度体系与时俱进、内在统一，为公司可持续发展提供坚实的治理保障。

公司治理组织架构



(二) 规范两会运作

1. 股东会

公司严格遵循《公司法》《公司章程》《股东会议事规则》等规定，确保股东会的召集、召开及表决程序合法合规，充分保障股东的知情权、参与权、表决权等各项权利。

股东会作为公司的最高权力机构，在公司治理中发挥核心作用。会议以现场会议与电子通信相结合的方式定期或不定期召开，采取网络投票与现场投票相结合的方式进行表决。审议关联交易事项时，关联股东主动声明并回避表决，切实维护全体股东的合法权益。对于影响中小投资者利益的重大事项，公司实行单独计票，并聘请律师就股东会出具法律意见，通过公司公告予以披露。

🏆 2025 年关键绩效

召开股东会 2 次	年度股东会 1 次 临时股东会 1 次	共审议通过议案 24 项
--------------	------------------------	-----------------

2. 董事会

公司制定了《董事会议事规则》《董事、高级管理人员行为准则》《总经理工作细则》等系列规章制度，明确了董事会的职责权限，规范了董事会的议事方式和决策程序，确保董事及董事会有效履职，提升董事会规范运作与科学决策水平。董事会对股东会负责，承担公司战略制定与监督管理层执行的职责，保障公司各项商业行为符合法律法规的要求。

🏆 2025 年关键绩效

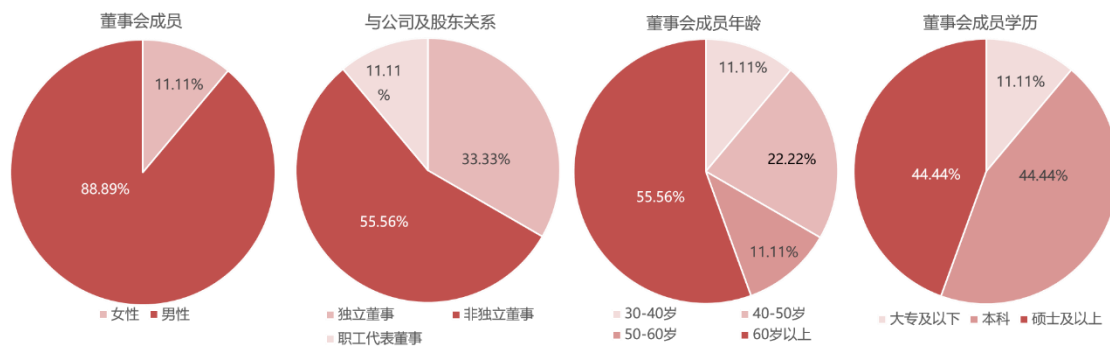
召开董事会会议 共 4 次	审议并通过董事会议案 共 59 项	参与人次 共 36 人次	董事出席率 100%
------------------	----------------------	-----------------	---------------

董事会独立性

公司通过制定《独立董事制度》《独立董事年报工作制度》等文件，明确了独立董事依法履职的制度保障，使其在董事会中的决策参与、监督制衡和专业咨询作用得以充分发挥，从而有效维护公司整体利益，切实保护中小股东的合法权益。

董事会多元化

公司积极推进董事会多元化建设，吸纳具有不同专业背景与从业经验的董事，为公司决策提供多元视角。这既有助于优化治理结构、提升决策效率，也进一步增强了公司的创新能力和市场竞争力。截至报告期末，公司董事会共由 9 名董事组成，其中女性董事 1 名，占比 11.11%；职工代表董事 1 名，占比 11.11%；独立董事 3 名，占比 33.33%，独立董事中会计专业人士为 2 名。



董事会专门委员会

董事会下设战略与 ESG 委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，并制定了《董事会战略与 ESG 委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。专门委员会对董事会负责，为董事会的重要决策提供建议，确保董事会议事、决策的专业化和高效化。

专门委员会	人员组成	独董是否担任主任委员
战略与 ESG 委员会	4 名董事, 其中 1 名独立董事	否
审计委员会	3 名董事, 其中 2 名独立董事	是
提名委员会	3 名董事, 其中 2 名独立董事	是
薪酬与考核委员会	3 名董事, 其中 2 名独立董事	是

3. 高管薪酬

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《公司章程》的相关规定, 制定了《薪酬管理制度》《薪资作业规定》, 建立高级管理人员的薪酬与绩效考核综合体系。进一步完善绩效评价和激励约束机制, 实行基本年薪与年终绩效考核相结合的薪酬制度, 并结合公司当前的经营状况和行业薪酬水平, 依据公司薪酬管理相关制度领取薪酬。

(三) 优化内控合规

1. 内部控制

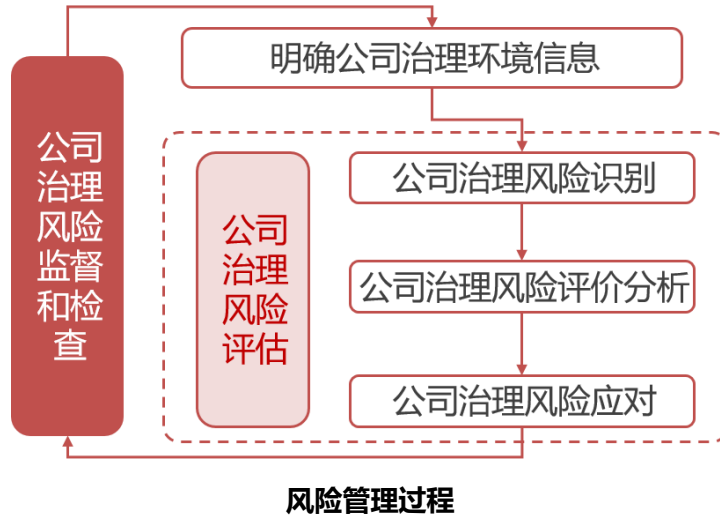
公司严格遵守《企业内部控制基本规范》, 制定了《内部控制管理手册》, 以确保内部控制体系的有效运行, 主要针对公司内部可预知和可控的风险进行全面识别、评估与管理, 不断完善企业内部环境, 培养员工的内控意识, 确保所有员工都自觉遵守公司的政策和程序, 形成全员参与、共同维护内部控制有效性的良好氛围。

内部审计

公司严格遵循《中华人民共和国审计法》《审计署关于内部审计工作的规定》及《公司章程》的有关规定和要求, 考量公司所处的行业和经营特点, 制定了《内部审计制度》, 内审机构负责定期审查与批准内部审计工作计划, 向董事会汇报审计进展, 监督内部审计工作的执行, 并协调与外部审计单位的关系, 以确保公司内部控制的有效性和财务健康。公司建立了规范的内部审计流程, 由计划制定、授权委托、资源协调、通知准备等多项内容组成, 确保审计工作的全面性和有效性。

2. 风险管理

公司建立健全《风险管理制度》, 以提升公司的风险防范与应对能力, 确保公司在复杂多变的市场环境中能够安全、稳健地运行, 进而推动经营管理水平的持续优化与提升。公司成立风险管理小组, 专门负责风险评估, 根据风险评估的项目特征, 采用项目评估经办人负责制, 全面负责对该项目的风险评估, 确保每一名经办人员都能对其负责的项目进行全面的风险评估。



风险监测管理

公司依据不同的风险目标与性质，对风险进行分类管理，并建立风险管理的三道防线，每一道防线都明确了具体的职责分工与协作机制。使公司得以实现对各类风险的精准识别、有效评估与及时应对。

风险管理三道防线

<p>第一道防线 各部门</p>	<ul style="list-style-type: none"> 按照公司合规部制定的风险评估总体方案，根据各自的业务分工，进行风险识别和分析。 针对相关业务流程的风险，制定风险应对方案。 根据识别的风险和确定的风险应对方案，按照公司确定的控制设计方法，设计并记录相关控制。 完善风险控制设计，包括建立控制管理制度，描述业务流程，编制风险控制文档和程序文件等。 组织控制制度的实施，并配合合规部等部门对控制失效造成重大损失或不良影响的事件进行调查、处理。
<p>第二道防线 审计委员会及隶属于审计委员会的合规部</p>	<ul style="list-style-type: none"> 合规部负责风险汇总分析，必要时召集会议讨论确定重要风险应对方案。 监督控制制度的实施情况，发现、收集、分析控制缺陷，并提出控制缺陷改进意见。 督促相关部门实施控制缺陷改进意见，对于重大缺陷和实质性漏洞，除向部门分管领导汇报情况外，还应向公司董事会反馈情况。
<p>第三道防线 董事会及股东会</p>	<ul style="list-style-type: none"> 审核和批准风险管理策略和政策 监督风险管理体系的整体运行和有效性 对重大风险事件进行决策和应对 确保公司有足够的风险管理资源和能力

案例 1 销售合同专题培训

2025 年，公司合规部组织开展了销售合同专题培训，内控及业务相关人员共 18 人参加。培训围绕销售合同的法律要点及实务操作，系统讲解了不同合同类型的核心条款、潜在风险及注意事项。通过理论讲解、案例分析和互动讨论，有效提升了业务人员在合同审查、商业谈判及风险防控方面的专业能力，为进一步降低合同履约风险、保障公司合法权益提供了有力支持。

案例 2 应收账款追踪表专项培训

2025 年 7 月 17 日，公司合规部和财务部联合组织开展了应收账款追踪表专项培训。法务、内控、业务共 18 人参加，培训时长 1 个小时。本次培训主要讲解了应收账款追踪表的用途、填写规范、追踪要求，将原本模糊的管理概念转化为一张责任明确、动作标准、风险可视、证据可溯的追踪表格。通过推动销售、财务、法务“按表操作、协同管理”，有效强化了应收账款的过程管控和回款进度跟踪的能力。

3. 税务管理

公司严格遵守《中华人民共和国税收征收管理法》及其实施细则等税法文件及公司《财务管理制度》。财务部全面负责税务管理工作，并设置专职税务岗位，确保所有税务活动合法合规。

为提升税务管理效率与质量，公司强化了内部税务风险控制机制，保障税务信息的透明度与准确性。同时，公司每年定期出具《税收自查报告》，系统识别、评估并应对潜在税务风险，确保纳税义务规范履行与及时预警，从而保障公司稳健运营。

此外，公司聘请税务师事务所对研发费用加计扣除、固定资产损失及坏账损失进行鉴证并出具报告，借助专业机构发现税务风险、提出改进建议，确保税务管理合规稳健。

2025 年，公司聘请专业咨询公司，就加强公司研发项目管理、规范研发项目费用核算提供专业咨询服务，以提高公司治理、财务合规及信息披露质量。

🏆 2025 年关键绩效

纳税总额 **19,715.57** 万元。

案例 1 税收征管数字化转型

2025 年 3 月，为积极应对税收法规变化、提升税务合规水平，财务部组织相关人员参加了“《增值税法》解读及对企业的影 响与应对措施”专题培训。本次培训系统解读了《增值税法》的新内容，深入分析了新法对增值税实务管控的影响，并梳理了增值税的高频涉 税风险点及变化要点。通过此次培训，有助于公司准确把握立法精髓，主动适应新法要求， 从而有效防范涉税风险、优化税负结构，进一步保障公司合法合规、稳健运营。

案例 2 “倒查 30 年” 风波下的企业税务合规管理

2025 年 8 月，财务部围绕公司出海战略，对不同出口方式的退税影响开展了专项梳理 与研判，在确保合规经营的前提下，优化出口退税管理流程，有效保障公司充分享受相关 税收优惠，为公司海外业务的稳健拓展提供财务保障。

4. 关联交易

公司严格遵循《公司法》《证券法》《企业会计准则——关联方披露》《深圳证券交 易所股票上市规则》等规定，制定了《关联交易管理制度》，确保公司与关联方之间开展的 每一项关联交易都能秉持公平、公正、公开的核心原则，有效维护公司及全体股东，特别是 广大中小投资者的合法权益，坚决防范任何可能损害公司及股东利益的行为。

二、强化投关管理

(一) 合规信息披露

公司建立健全信息披露管理体系，制定了《信息披露事务管理制度》《内幕信息知情人 管理制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》《财务报告编制与披露管理制度》等一 系列信息管理制度。通过强化信息披露事务的管理与监督，切实保障投资者的知情权与合法 权益，持续提升信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性，进一步增强年报信息的透明 度与公信力。

自 2007 年上市以来，截至报告期末，公司信息披露工作已连续十四年被深交所评为“A” 级。

🏆 2025 年关键绩效

披露报告 120 份，其中： 登报公告 35 份，上网公告 85 份（含投 资者关系管理信息 25 份）	定期报告 4 份	因信息披露方面违规 受到处罚 0 次
	临时公告 116 份	

(二) 股东权益保护

为构建科学、稳定且可持续的股东回报机制,切实保障股东合法权益,公司严格遵循《关于深化上市公司现金分红相关事宜的通知》《上市公司监管指引第 3 号——关于上市公司现金分红》等监管要求及《公司章程》的规定,结合公司的发展战略、盈利水平及行业发展趋势等多维度因素,制定了《未来三年(2023—2025 年)股东回报规划》《董事和高级管理人员持股变动管理办法》。

汉钟精机坚持以现金分红为核心原则,在平衡可持续发展与股东权益保护的基础上,致力于为投资者提供合理、稳定的投资回报。公司利润分配政策的制定与执行,始终确保合规透明,并充分听取股东、特别是中小投资者、独立董事的意见,以保障决策程序的公正性及投资者合法权益的全面落实。

🏆 2025 年关键绩效

营业收入 292,672.71 万元	归属于上市公司股东 的净利润 46,874.00 万元	总资产 625,201.93 万元	净资产 437,280.99 万元
拟实施每 10 股现金分红(含税) 4.50 元		共计拟派发现金红利(含税) 24,062.59 万元	
董事、高级管理人员报酬(包含现任和离任) 871.90 万元			

(三) 畅通投关交流

公司高度重视股东、债权人及其他利益相关方的合法权益,严格遵循《上市公司与投资者关系管理工作指引》等法规要求,制定并实施《投资者关系管理制度》,持续完善投资者关系管理体系建设,切实保障投资者的合法权益。

为构建透明、高效的双向沟通机制,公司积极拓展多元化沟通渠道,涵盖股东会、官方网络平台、电话热线、传真、电子邮箱、路演及分析师会议等。通过上述渠道,公司主动倾听并及时响应投资者的咨询与建议,持续发布更新投资者关系动态,确保投资者充分知悉公司的经营实况、战略方向与长远规划,在增进理解中凝聚共识,实现互利共赢。



投资者线下交流会

🏆 2025 年关键绩效		
接待投资者调研 209 批次	接待投资者调研/电话会议 1,068 人次	举办投资者开放交流会 1 次
接听投资者电话 180 次	通过邮件沟通 45 次	在互动易解答投资者问题 85 个
投资者问题回复率 100%		

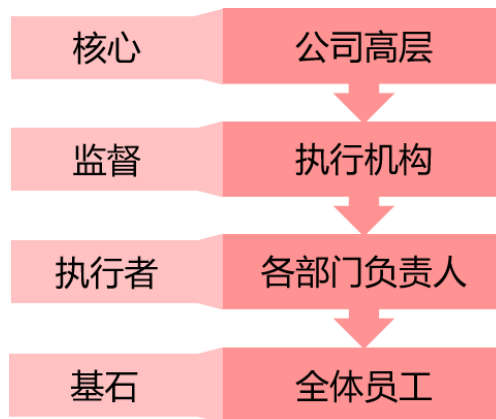
三、恪守商业道德

(一) 反商业贿赂与反腐败

公司严格遵循《中华人民共和国刑法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规，制定了《反商业贿赂管理规定》，适用于公司及各分子公司全体员工及所有业务往来方（含客户、供应商等）。构建了以此为核心的治理体系，该体系明确了由公司高层、执行机构、各部门负责人和全体员工共同参与、共同遵守的反腐败治理架构。

具体职责分工如下：合规部和管理部共同牵头反腐败与反贿赂工作，负责打击各类腐败行为，维护公司及全体股东的合法权益。其中，合规部承担对企业的反商业贿赂和反腐败等商业道德相关工作的治理、监督和审计职能；执行机构建立常态化监督机制，确保各项反腐败措施落实到位，并定期向高层汇报反腐败工作的进展与成效。

反腐败治理架构



举报人保护

公司鼓励员工及全体商业伙伴主动检举任何腐败行为，共同营造公正、透明的工作环境。针对发现的违纪违规问题，公司坚决采取“零容忍”态度，及时制止并妥善处置，杜绝违法乱纪现象在组织内外滋生。

为畅通监督渠道，公司已设立包括热线电话和电子邮箱在内的多元化举报平台，为员工

及社会各界提供便捷、安全的线索反馈途径。公司对实名举报人予以正向激励，并严格保护举报人及相关证人的个人信息，严禁任何形式的打击报复行为，切实维护举报人的合法权益。

举报渠道

☎ 热线电话：57350280-2200

✉ 电子邮箱：vivianlee@hanbell.cn

🏆 2025 年关键绩效

公司与供应商廉洁协议签署率
100%

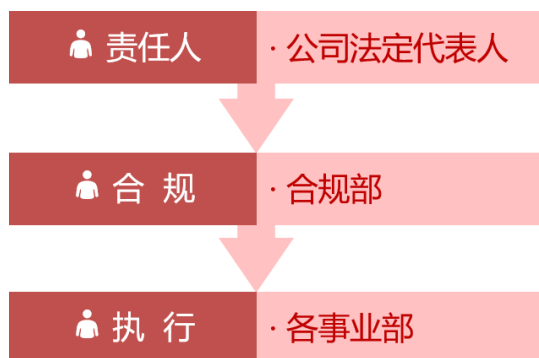
公司收到反贪污反腐败举报事件
0 次。

(二) 反不正当竞争

公司严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》，制定并实施《反垄断与公平竞争风险控制规章制度》，系统提升公司反垄断合规风险的防控和处置能力，切实维护市场竞争秩序，保障公司健康可持续发展。

公司建立了完善的反垄断与公平竞争合规架构。法定代表人担任反垄断合规第一责任人，全面统筹合规管理的顶层部署与执行落地，确保合规管理的有效性。合规部作为牵头部门，负责推动反垄断合规管理要求的落实，协调各部门的合规工作并提供专业支持。各事业部则在合规框架下具体执行反垄断与公平竞争的各项任务。

反垄断与公平竞争合规组织架构



反垄断与公平竞争风险管控措施

①	培养员工了解和遵守相关法律法规
②	定期评估和监控公司的市场地位、合同和协议，并确保其符合反垄断和公平竞争的合规要求
③	如发现有违反本制度的行为，可采取面谈、电话、信件、电子邮件等方式向合规管理牵头部门举报、投诉
④	举报、投诉的受理与处理
⑤	对不实投诉和举报采取相应的处罚措施
⑥	经核实的举报、投诉案件，对于举报人、投诉人给予相应的奖励。
⑦	对员工提交的举报、投诉、申诉信息予以严格保密，不得泄露
⑧	对涉嫌违规行为的个人或部门，进行处罚和纠正，承担相应的经济赔偿责任。

公司建立了反不正当竞争的举报渠道，鼓励员工、客户及社会各界对不正当竞争行为提供线索，共同维护公平有序的市场秩序。

举报渠道

☎ 热线电话：021-57350280-1152

✉ 电子邮箱：C0713@hanbell.cn

报告期内，公司未发生不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚。

环境篇 (E)

汉钟精机秉持“绿色制造、低碳发展”理念，将环境保护融入企业全价值链管理。在产品阶段致力于更节能降碳产品的开发，在生产运营环节推进节能降耗与清洁生产，主动减少各类污染物排放。我们以实际行动履行环境责任，为构建绿色、可持续的未来贡献汉钟力量。

本章所响应的 SDGs



2025 年重要成果

环保投入 **604.77** 万元
 废弃物合规处置率 **100%**
 污染物合规处理率 **100%**
 温室气体排放总量 **144, 763.69** tCO₂e

本章所涉及的 ESG 重要议题

应对气候变化、环境合规管理、污染物排放、废弃物处理、能源利用、水资源利用、生态系统和生物多样性保护

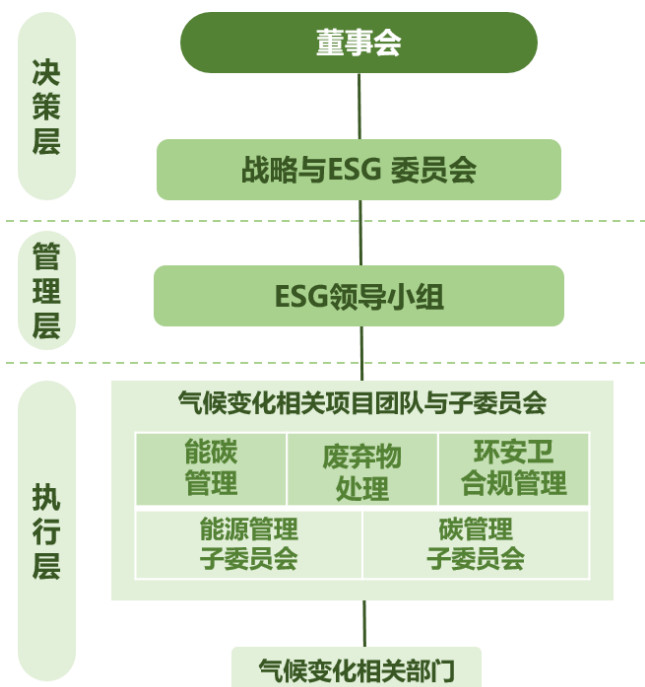
一、应对气候变化

(一) 治理

气候变化是当前全球最关注的环境议题之一，汉钟精机积极响应气候变化相关政策与指引，制定了《应对气候变化管理制度》，通过持续跟踪环境法规动态，及时调整内部政策和操作流程，从而提升公司竞争力、降低运营成本、增强社会责任形象。

2025 年，公司聘请第三方专家团队开展专项辅导，系统性优化气候治理架构，并修订《应对气候变化管理制度》。此次优化主要包括设立 ESG 领导小组，组建气候变化专项项目团队，下设能源管理、碳管理子委员会，构建更为完善的气候管理组织架构，确保相关行动计划有效落地。

气候变化管理架构



汉钟精机气候变化管理各层级职责

层级	主体	职责
决策层	董事会	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 核定气候相关政策、策略与目标; ➢ 将气候相关风险机会纳入考量; ➢ 监督气候相关风险与揭露。
	战略与 ESG 委员会	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 评估和管理气候相关风险和机会; ➢ 探讨气候变化相关的战略研究; ➢ 负责公司气候相关策略规划; ➢ 制定有效机制, 确保气候相关行动落实; ➢ 将气候风险议题与执行工作报告给董事会。
管理层	ESG 领导小组	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 制定气候风险管理政策、标准和要求; ➢ 为各部门提供气候管理办法、工具、流程、培训和指导; ➢ 对气候风险管理的有效性、适当性进行评估。
执行层	气候变化各项目团队与子委员会	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 检视各气候变化相关部门所提报的风险项目, 确认其鉴别结果、影响层面与因应措施之適切性; ➢ 碳管理子委员会负责统筹气候变化相关项目团队与子委员会, 推动气候风险管理之讨论与风险辨识工作, 并定期办理气候趋势教育训练及气候相关风险与机会评估。
	气候变化相关部门	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 依据不同气候情境识别可能衍生的风险与机会; ➢ 针对各项议题拟定相应之风险减缓措施; ➢ 配合上层的政策和要求, 执行具体的气候管理工作任务

(二) 战略

1. 气候情境分析

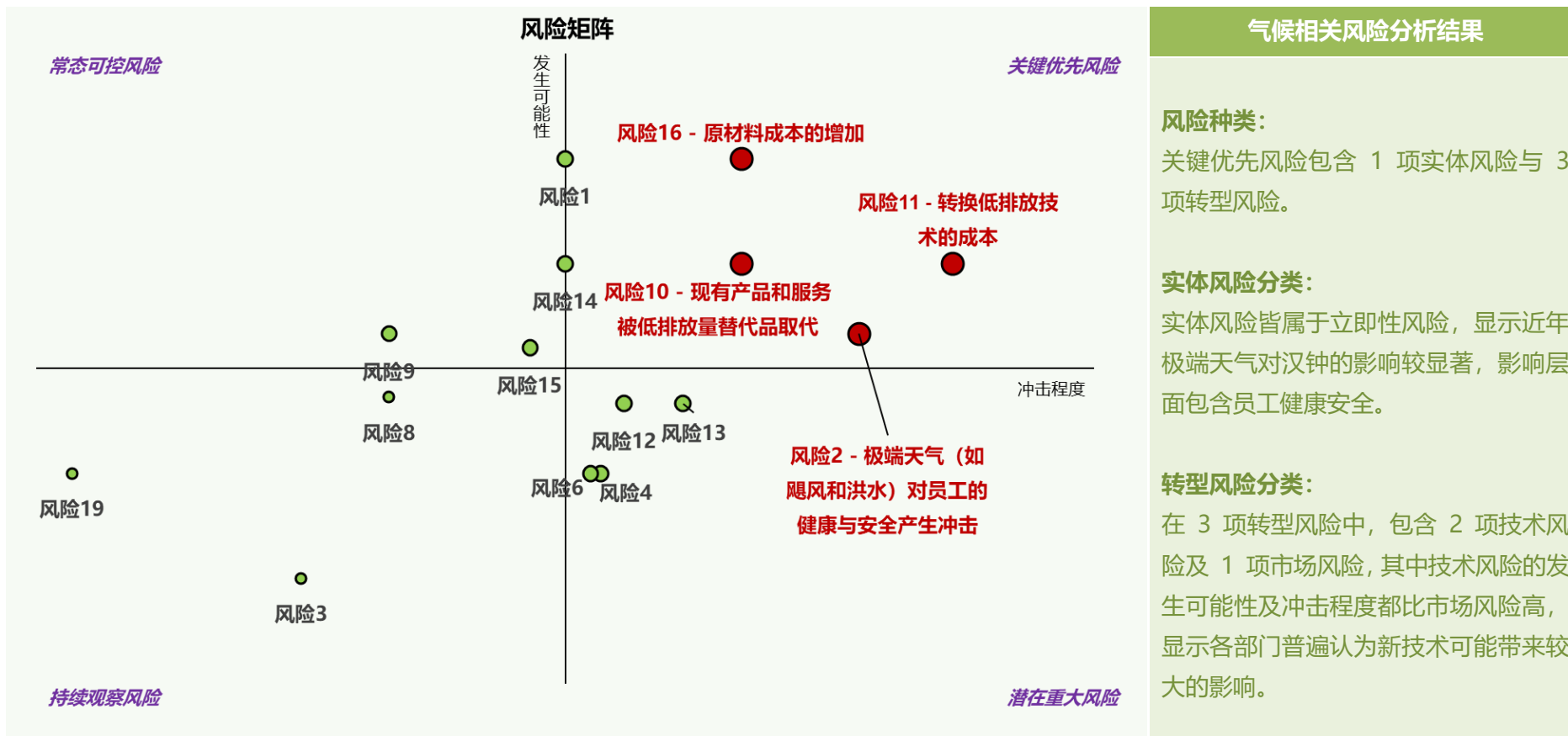
汉钟精机严格遵循公司《应对气候变化管理制度》，持续跟踪全球及国内气候政策演进、行业发展趋势与监管标准更新，动态完善气候风险分析框架与情境模拟方法。2025 年，在外部专家团队的指导下，公司系统参照气候相关财务信息披露工作组（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 简称 TCFD）建议框架，全面开展气候相关风险与机遇的识别与评估。为制定气候战略及行动计划提供决策依据，全面提升公司气候风险管理水平。

情境分析	产品原物料替换为再生材料造成的成本增加		
背景	IEA（国际能源总署）《World Energy Outlook 2024》报告指出，在不同能源转型情境下，传统材料与再生材料的价格变化趋势各不相同。		
分析目的	评估在不同减碳目标下，以再生材料替代原生原物料所产生的成本变化，可作为后续规划再生材料布局与战略制定的重要依据。		
气候情境	根据 IEA 净零排放情境（NZE）的假设，为避免全球升温超过 1.5°C，上海汉钟优先设定范围一、范围二减碳目标，到 2030 年万元产值碳排放量降低 19.8%，2030 年以后规划依据 SBTi 设定 1.5°C 净零目标，各厂区分步设定为绝对碳排放总量指标，运营层面每年绝对排放量线性低减 4.2%，范围 3 每年绝对排放量低减 2.5% 的目标，因此，主要原物料需部分以低碳或再生材料取代，以支撑减碳目标。		
	参考 IEA 研究资料，在 NZE 情境下，传统钢与再生钢的制造成本预计于 2030 年分别约为 650 及 820 USD/ton	参考 IEA 研究资料，在 NZE 情境下，传统钢与再生钢的制造成本预计于 2050 年分别约为 790 及 755 USD/ton	依据市场研调数据，单位再生铝采购成本约高出传统钢 3 倍
分析时间点	中期 (2028~2030)	长期 (2031~2050)	
评估方法	综合考虑不同减碳目标下的再生材料替代比例与再生材料价格，可据此推算整体原物料成本的增幅比例		
情境分析结	以再生铝取代传统钢造成的原物料成本增加	以再生钢取代传统钢造成的原物料成本变化	重大不确定性因素考虑

<p>果</p>	<ul style="list-style-type: none"> 钢与铝在碳排放量与材料特性上具有显著差异。由于铝的密度较低，若以相同体积进行替代，单位重量的使用成本相对较高。 随着再生材料技术发展与减碳目标的推进，若以再生铝逐步取代传统钢材，整体原物料成本将随替代比例提升而增加。 在长期能源转型与技术成熟的情境下，成本差距有机会因再生铝生产效率提升与市场规模扩大而逐步缩小。 	<ul style="list-style-type: none"> 再生钢在碳排放表现上明显优于传统钢，随低碳制程技术的普及与市场机制的成熟，早期阶段可能因再生钢供应成本偏高而使整体原物料成本略有上升。 但随着再生钢市场扩大与回收体系完善，长期而言再生钢成本可望逐步低于传统钢，使企业在达成减碳目标的同时，也能兼顾成本效益。 	<ul style="list-style-type: none"> 本分析基于 IEA NZE 之技术与成本假设推估，实际结果仍受多项不确定因素影响，包括： <ol style="list-style-type: none"> 低碳制程技术成熟与商转速度 再生钢及再生铝市场供应稳定性与价格波动 碳定价制度与国际边境调整机制 (CBAM) 实施时间与强度 原料采购地区的能源结构差异 若未来再生金属供应受限或成本下降速度不如预期，将导致原物料成本压力持续偏高，进而影响公司长期竞争力与气候适应性评估结果
<p>因应战略</p>	<p>材料替代与验证项目</p> <ul style="list-style-type: none"> 规划材料替代试验项目，联合技术中心、生产部及相关事业部，共同评估将机壳铸件由传统钢材改为再生铝的可行性，并建立替代方案的验证程序，确保材料替代不影响产品质量与结构强度。 策略上优先导入再生铝材，除可降低产品碳排外，亦能在相同体积下达成轻量化设计，进一步提升产品竞争力。 <p>低碳钢材技术开发与导入</p> <ul style="list-style-type: none"> 技术中心持续透过结构与材料优化，研究以再生钢取代传统钢的可行性，确保其机械与化学特性稳定，不影响产品性能与寿命。 同时推动资源使用效率提升，探索降低钢材使用量的设计方案，逐步实现产品减碳化。 <p>长期材料策略与产业趋势</p> <ul style="list-style-type: none"> 在全球迈向净零转型的长期趋势下，钢铁产业正逐步推动低碳制程与再生钢使用比例提升，作为以钢材与铸铁为主要原料的机械制造业，汉钟同样面临上游材料减碳转型所带来的变化。 随着再生钢产能扩张与低碳制程技术成熟，未来再生钢的成本预期将逐渐低于传统钢，公司将此视为长期材料策略方向，持续强化低碳材料采购与产品设计优化，以顺应产业减碳趋势，提升在净零情境下的竞争优势与营运韧性 		

2. 风险和机遇识别

2.1 气候相关风险分析



气候相关风险分析结果

风险种类:

关键优先风险包含 1 项实体风险与 3 项转型风险。

实体风险分类:

实体风险皆属于立即性风险, 显示近年极端天气对汉钟的影响较显著, 影响层面包含员工健康安全。

转型风险分类:

在 3 项转型风险中, 包含 2 项技术风险及 1 项市场风险, 其中技术风险的发生可能性及冲击程度都比市场风险高, 显示各部门普遍认为新技术可能带来较大的影响。

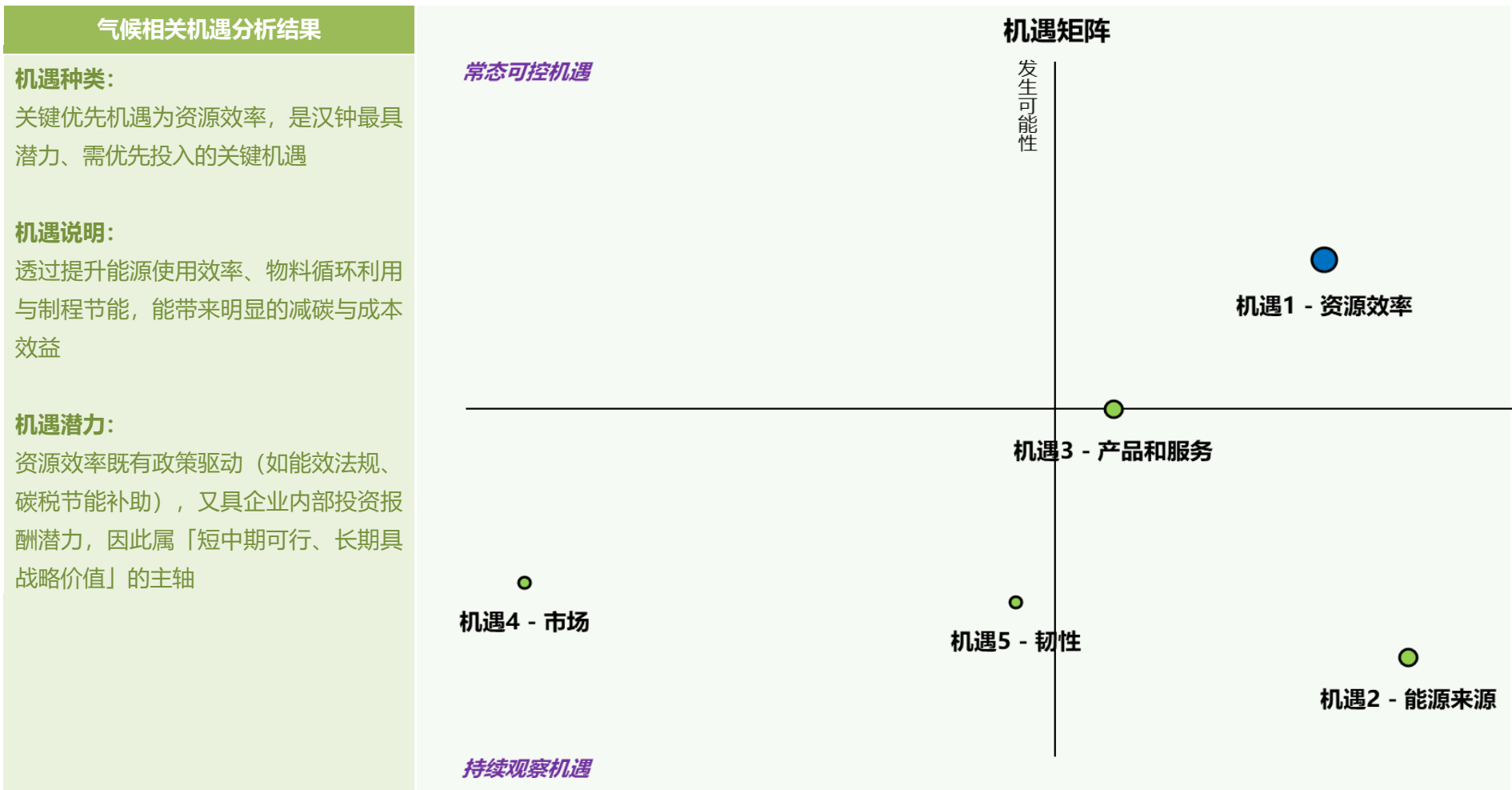
风险	财务影响分析	战略因应
<p>极端天气 (如飓风 和洪水)</p> <p>对员工的 健康与安 全产生冲 击</p>	<p>极端天气事件 (如台风、暴雨、洪水) 可能导致道路中断、厂区淹水、建筑结构及关键设备损坏, 进而影响员工健康与生产安全。</p> <p>分析时间点: 短期 (2026~2028)</p> <p>冲击可能途径与方式</p> <ul style="list-style-type: none"> 员工通勤受极端天气影响, 交通安全事故风险上升; 厂区淹水造成地面滞水、设备损坏, 员工因滑倒、触电等原因受伤; 强风暴雨导致建筑结构损坏, 引发坠落及高空掉落物造成员工受伤; 交通中断使员工无法获得及时医疗资源, 健康风险进一步增加; 营运中断无法正常上班, 导致员工心理压力上升, 产生焦虑或灾后心理创伤等健康冲击。 <p>财务冲击: 营收减少、支出增加、资产受影响或报废、资本减缩</p>	<p>当前风险回应战略</p> <ul style="list-style-type: none"> 透过通讯软件及内部广播系统实时发布气象预警, 确保员工实时掌握天气信息; 每年定期进行防灾演练与救灾训练, 提升员工应变与自救能力; 建立员工安全通报与疏散机制, 确保紧急情况下人员可安全撤离; 配备应急物资 (饮用水、干粮、急救包、手电筒等), 支持灾害期间的员工救助与生活保障。 <p>未来风险响应战略</p> <ul style="list-style-type: none"> 建立「厂区专属预警制度」, 明确不同灾害等级的应对措施; 规划防灾演练与应急模拟, 强化员工对洪水及暴雨等情境的应变能力; 建立物资储备与医疗支持流程, 确保灾害期间的物资调度与伤员初步处理; 事后进行灾害复盘与流程优化, 强化防灾韧性; 设置心理咨询机制, 协助员工灾后心理复原与压力调适。
<p>现有产品 和服务被 低排放量 替代品取</p>	<p>因应国家明确碳排放目标, 将使高排放产品与服务面临低排量替代品取代的风险, 进而降低高排放产品的市场需求。</p> <p>分析时间点: 中期 (2028~2030)</p> <p>冲击可能途径与方式</p>	<p>当前风险回应战略</p> <ul style="list-style-type: none"> 公司已展开气浮压缩机技术研究, 并持续拓展磁浮压缩机开发与应用; 积极关注低排放替代品的市场发展动态, 推动内部跨部门协作与研发合作;

风险	财务影响分析	战略因应
代	<ul style="list-style-type: none"> 在低排放要求较高的领域，传统小螺杆与齿轮压缩机逐步被淘汰，或面临市场萎缩风险 磁浮离心压缩机等新技术快速崛起，带动产业人才结构变动，部分传统市场存在被替代的可能 由于研发投入大、周期长及新技术应用门槛高，公司在转型初期可能面临技术导入与转型推进的挑战 若竞争者率先推出具备高效率与节能特性的产品，公司研发推进速度若不及，恐被贴上「高碳高耗能」标签，在中高端市场失去竞争优势，品牌形象受损 <p>财务冲击 营收减少、支出增加、资产受影响或报废、资本减缩</p>	<ul style="list-style-type: none"> 加强产品差异化与品牌策略，建构以高效节能为核心的产品发展蓝图； 推动绿色制造与设备升级，透过技术改良提升产品能效与市场竞争力； 强化供应链合作与策略联盟，布局中高端节能产品市场； 开发系统整合型应用与能源回收产品，如无油螺杆压缩机、油润滑螺杆与后处理设备整合方案、余热回收系统等。 <p>未来风险响应战略</p> <ul style="list-style-type: none"> 关注碳边境调整机制与国内政策动态，持续强化企业低碳竞争力； 推动产品结构转型，聚焦低排放与高能效技术，建立高端节能品牌形象； 加速从“卖单机”转向“空气系统解决方案”：群控、后端净化、管道优化、余热回收等整体节能减碳方案，打造工程与服务整合优势； 推动数字化、智慧化技术导入，并强化与国际技术伙伴合作，加速取得前沿技术。
转换低排放技术的成本	<p>因应气候变迁，为符合减碳要求需投入大量资金用于转换低排放技术。</p> <p>分析时间点：中期（2028~2030）、长期（2031~2050）</p> <p>冲击可能途径与方式</p> <ul style="list-style-type: none"> 导入低排放技术将提升设备成本与人力需求，在设备规划中纳入低排放技术会显著增加成本，对技术人员的能力与培训要 	<p>当前风险回应战略</p> <ul style="list-style-type: none"> 强化技术导入的可行性评估，提升技术人员规划与执行能力，对新设备与技术导入进行充分安全与经济可行性分析； 建立初步技术评估与成本测算机制，推动低排放技术的初步评估与应用； 加强供应链风险辨识与技术协作，逐步淘汰不符合环保要求的供货商，以避免潜在环境成本上升； 掌握行业标准与新材料替代方案，参与产业协会与政策研讨会议，每年滚

风险	财务影响分析	战略因应
	<p>求亦更高。</p> <ul style="list-style-type: none"> 高污染供应链成本上升，上游钢铁、冶金等行业的环保支出增加，导致整体采购成本提高。 若转型过程中出现技术不兼容或生产效率下降，可能影响产品交付能力，进一步增加财务负担。 技术评估与成本测算机制尚未形成完整流程，研发经验有限，仍以传统设备为主，缺乏低碳试点经验。 <p>缺乏精准量化模型与协同管理，科研合作深度不足，技术转化效率偏低。</p> <p>财务冲击</p> <p>营收减少、支出增加、资产受影响或报废、资本减缩</p>	<p>动修订产品发展规划与研发计划，探索磁钢与稀土新材料替代性。</p> <p>未来风险响应战略</p> <ul style="list-style-type: none"> 升级污染防治设施，推动废气处理与节能技术，降低排放强度； 推进光伏绿电、储能系统、氢能应用与能源转型规划，落实工厂低碳化与长期净零目标； 推动绿色设计与全生命周期管理，将全生命周期碳管理纳入采购与设计流程，落实轻量化与可回收性； 建立成本与风险量化模型与资金预算路线图，分阶段推进绿色融资，优先推动能效提升项目； <p>强化政府补助与绿色金融工具应用，推动与产学研合作，成立成本管控小组，提升成本预测与决策精准度。</p>

风险	财务影响分析	战略因应
原材料成本的增加	<p>气候变迁造成的自然环境变化或低碳转型需求，导致原物料成本上升，影响公司获利表现。</p> <p>分析时间点：长期（2031~2050）</p> <p>冲击可能途径与方式</p> <ul style="list-style-type: none"> 气候变迁引发自然灾害，造成供应链中断，需采用替代来源以维持生产，进而提高原物料采购成本； 为因应气候变迁带来的低碳转型，公司须采购认证或再生原物料，亦将提升采购成本。 <p>财务冲击： 营收减少、支出增加</p>	<p>当前风险回应战略</p> <ul style="list-style-type: none"> 建立多元化、全球化的采购来源； 针对长期物料合约进行价格协商，确保采购稳定性； 为高波动性或高风险的关键原物料及季节性气候事件（如夏季与冬季）建立安全库存与战略备料； 透过价值工程与价值分析（VA/VE）优化产品结构，降低单件材料使用量与制造成本； 与上游供货商建立长期合作关系，共同投资于低碳制程与材料技术； 推行可循环使用的周转箱替代部分一次性木箱与纸箱，以降低供应链环境风险与运输排放； 建立供货商库存管理系统（VMI），确保关键物料维持于安全水位。 <p>未来风险响应战略</p> <ul style="list-style-type: none"> 推动绿色与低碳采购政策，提升永续采购比例； 与供货商共同开发低碳替代材料，降低转型带来的原物料成本压力； 透过产品结构与材料的持续优化，提高资源使用效率与产品竞争力； 规划材料替代试验项目，建立替代方案验证与分级评估制度（如机壳铸件改铸铝）； 建立动态库存与价格监测系统，整合市场行情、班次、机台及采购数据，形成实时预警机制； 结合物联网与 AI 技术，建立「原物料成本预警模型」，当价格波动超过阈值（如上涨 5%）时自动触发预警，供决策与应变参考。

2.2 气候相关机遇分析



机遇	途径分析	战略因应
资源效率	<p>企业在气候变迁与能效政策推动下，可透过制程节能、设备升级与产品转型，提升能源使用效率与产品附加价值，进而扩大市场份额并强化品牌的永续竞争力。</p> <p>分析时间点：中期（2028~2030）、长期（2031~2050）</p> <p>机会可能途径与方式</p> <ul style="list-style-type: none"> 提升能源与资源使用效率，推动高效节能设备与制程改造，可降低能耗与营运成本 发展系统整合与余热回收应用，导入再生能源与储能技术，有助提升品牌形象与市场需求 强化循环经济与材料轻量化设计，促进再制造与污染防治升级，拓展绿色产品营收 	<p>当前机遇回应策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 能源与资源效率提升 <ul style="list-style-type: none"> 透过空压能效站建设、余热回收及空调系统智能化改造等项目，提升能源与资源使用效率，降低营运成本与排放。 升级厂房照明、马达与加工设备，导入节能技术与 LED 照明系统，推动水循环与废弃物减量措施。 在真空涂层线导入 RTO 沸石转轮废气处理设施，确保 VOC 排放浓度与总量达标。 制程与设备优化 <ul style="list-style-type: none"> 在真空泵与压缩机生产中导入变频控制、群控系统与制程数字化改造，降低单位产品能耗并提升毛利率。 改良五轴加工制程，结合专业加工软件，将不锈钢叶轮加工时间缩短 40%，提升精度与生产效率。 执行兴塔与枫泾两厂之间的能效协同与物流整合，优化电力使用与降低运输成本。 组织与文化推进 <ul style="list-style-type: none"> 推动绿色技能培训，涵盖能源管理、废弃物减量、节水技术与精益生产，将节能理念内化为员工行为。 建立效率创新激励机制，鼓励员工提出节能与制程改善提案，纳入绩效考核。 透过内部倡导与分享会，培养节约企业文化，将效率提升转化为组织共识。 再生能源与产学合作 <ul style="list-style-type: none"> 与再生能源企业合作建置示范项目，验证技术可行性与经济性，累积项目执行经验。 枫泾厂率先导入储能系统，用电削峰填谷以降低电费成本，后续规划在兴塔厂推广导入。

未来机遇响应战略

1. 技术升级与能源转型

- 扩大能源回收与余热再利用技术应用，**建构系统集成型节能方案**，形成「压缩机 + 余热回收」整合产品线。
- **柴油叉车全面更换为新能源叉车**，持续导入 VMI 仓储模式以降低物流能耗。
- 积极参与**再生能源采购与碳中和项目**，建立绿电使用与碳权管理机制。

2. 产品创新与材料替代

- 对压缩机本体及配件进行降本与轻量化设计研究，**导入再生材料与高性能合金**。
- 透过**材料轻量化、产品寿命延长与再制造**，提高产品全生命周期的环境效益。
- 推出**高性价比、低碳节能机组**，以节能与高质量特性逐步扩大市场占有率。

3. 长期竞争力与市场拓展

- 持续优化制程与系统，以降低能源消耗、制造成本，并同步提高产品精度与产品附加价值。
- 以节能技术升级为核心推动市场转型，**结合示范厂、产学研合作与技术联盟**，形成可持续的竞争优势。

(三) 影响、风险和机遇管理

汉钟精机全面、系统地分析近年来应对极端天气典型案例，在公司《应对气候变化管理制度》中，致力于构建全面而有效的应对机制，做好应急准备和响应。公司鉴别气候相关风险及其影响，制定自然灾害应急预案，以应对气候变化和极端天气可能造成的实体及转型风险。

风险识别

将气候变化的风险和隐患纳入企业风险管理体系中，每年第一季度进行风险识别审视。根据行业发展、政策变化、监管要求等，及时更新气候风险分析情景，开展调研等，以有效识别新的与气候变化相关的财务和其他风险与机遇。

风险评估

至少每三年或于公司运营、经营范围、经营模式发生重大变化时进行风险评价分析，形成公司风险评估表，对已识别的气候变化风险进行深入评估，综合考虑气候变化对公司运营、财务、长期目标等方面的影响，明确风险的严重程度和发生可能性。

风险应对

依据风险评估结果制定全面预案，涵盖预防、应急响应及恢复计划，并通过实施减排措施，加强公司韧性。在项目全周期内融入气候变化风险管理，积极响应相关法律法规变化。

风险监控与持续改进

每季度追踪稽查风险应对措施的有效性，将气候指标纳入绩效考核并设定改进目标，向利益相关方透明报告，同时根据内外部变化持续更新风险管理策略，以实现动态优化。

(四) 指标和目标

项目	2025 年目标	完成情况	2026 年目标规划
节能降碳	全厂节碳 3% (上海汉钟兴塔厂和枫泾厂、上海柯茂 3 个厂区范围一、范围二)	2.83%	万元产值碳排强度下降 3% (上海汉钟 2 个厂区范围一、范围二)
ESG 碳盘查/核查	大陆 6 个工厂碳盘查、枫泾厂和兴塔厂核查取证	完成	1) 大陆 6 个工厂碳盘查、枫泾厂和兴塔厂核查取证 2) 完成真空、制冷各 1 款产品碳足迹核查取证
绿色双碳七大支柱	学习完成并建立相关制度目标	通过第三方辅导，制定了绿色供应链推动目标、能源管理改善目标	1) 持续完成七大支柱相关标准学习及内部培训展开 2) 完成绿色供应链项目推动

注：绿色双碳七大支柱指绿色设计、绿色供应链、绿色生产、绿色产品、绿色回收、绿色再制造、绿色服务。

指标	单位	2024 年情况	2025 年情况
温室气体排放总量	tCO ₂ e	130,990.97	144,763.69
温室气体排放强度	tCO ₂ e/万元	0.48	0.59
温室气体减排总量 (绿电)	tCO ₂ e	6,596.54	4,557.51
范围一温室气体排放量	tCO ₂ e	106,919.53	121,854.35
范围二温室气体排放量	tCO ₂ e	24,071.44	22,909.34

注：1.公司碳盘查/碳核查按照 ISO14064 标准进行；

2.以上数据统计口径包含汉钟精机与子公司上海柯茂、浙江柯茂、浙江汉声、安徽汉扬 6 个厂区；

3. 温室气体排放强度=温室气体排放总量÷万元产值；

4. 2024 年碳盘查数据经第三方机构核查后对上一年度披露数据做了修正（以本次披露为准）；

5. 2025 年度碳盘查数据上海汉钟 2 个厂区经第三方机构核查取证，子公司 4 个厂区由经过第三方机构评价认证的碳盘查系统实施盘查；

6. 温室气体减排总量（绿电）：含厂内光伏发电及外购的光伏、风电、水电等绿电。

（五）温室气体排放管理

汉钟精机在流体机械产业领域深耕近 30 年，主营产品包括螺杆式压缩机、真空泵等。根据公司内部盘点及相关机构核查，公司运营层面的显著直接温室气体排放对应类别 1 和类别 2，间接排放温室气体排放对应类别 3、类别 4 和类别 5。公司整体涉及的温室气体种类共四种：二氧化碳 (CO₂)、氧化亚氮 (N₂O)、甲烷 (CH₄) 和氢氟碳化物 (HFCs)。

2025 年，为加强碳排放精细化管理，公司自主开发了碳盘查管理平台，并顺利通过第三方符合性评价认证。该平台以动态、可视化的智能系统替代传统静态核算方式，旨在提升数据核算效率与准确性，支撑内部绩效考核与信息披露，从而有效管理气候风险，挖掘减排机遇。



上海汉钟碳盘查管理平台符合性评价证书

外部核查与鉴证

报告年度, 公司已全部完成对上海汉钟枫泾厂、兴塔厂、上海柯茂、浙江汉声、浙江柯茂、安徽汉扬 6 个厂区的 2024 年度、2025 年度的碳盘查工作, 并聘请了独立的第三方机构依据 ISO 14064-3:2019 标准对上海汉钟枫泾厂、兴塔厂 2 个厂区排放量的核算执行鉴证工作。

温室气体核查范围及厂区

核查范围为类别 1-6	上海汉钟兴塔厂、上海汉钟枫泾厂
-------------	-----------------

钛和认证

温室气体排放核查声明

核查声明编号: TIVER202510177
 核查报告编号: RepVER202510177

钛和认证(上海)有限公司依据ISO 14064-3:2019实施核查,确认:
 责任方名称: 上海汉钟精机股份有限公司
 注册地址: 上海市金山区枫泾镇康桥路108号
 核查地址: 上海市金山区枫泾镇康桥路108号

2025年09月05日发布的温室气体核查报告中,声明责任方在2024年1月1日至2024年12月31日报告期内的温室气体排放总量为43402.48吨二氧化碳当量,其中直接温室气体排放量及移除量为5028吨二氧化碳当量,间接温室气体排放量为43352.20吨二氧化碳当量。

温室气体类别	温室气体排放量	单位
类别 1: 直接温室气体排放和移除	50.28	tCO ₂ e
间接温室气体排放,包括:	43352.20	tCO ₂ e
类别 2: 外购能源产生的间接温室气体排放	1838.47	tCO ₂ e
类别 3: 运输产生的间接排放	3764.29	tCO ₂ e
类别 4: 原料/燃料产品产生的间接排放	37032.10	tCO ₂ e
类别 5: 未燃产品的使用产生的间接排放	716.34	tCO ₂ e
类别 6: 其他未包括在以上类别的排放	-	tCO ₂ e
数量化的总排放量	43402.48	tCO ₂ e

该声明不存在实质性偏差,并且公正地表达了温室气体数据和信息,达到了商定的合理保证等级。温室气体排放和清除的量化和报告符合ISO 14064-1:2018的相关要求。
 (本声明与钛和认证(上海)有限公司出具的《温室气体排放核查报告》同时使用)

签发日期: 2025年11月24日
 此证书所有权利归钛和认证(上海)有限公司并受其相关合同条款约束。本证书信息可在本网站www.titigroup.com查询。

钛和认证(上海)有限公司
 中国认证认可协会
 注册编号: CNCA-C017-331
 地址: 上海市静安区威海路767号7层
 邮编: contact.cba@titigroup.com

 上海汉钟兴塔厂碳核查证书
 (2024 年度)

钛和认证

温室气体排放核查声明

核查声明编号: TIVER202510178
 核查报告编号: RepVER202510178

钛和认证(上海)有限公司依据ISO 14064-3:2019实施核查,确认:
 责任方名称: 上海汉钟精机股份有限公司枫泾一厂
 注册地址: 上海市金山区枫泾镇康桥路8289号
 核查地址: 上海市金山区枫泾镇康桥路8289号

2025年09月05日发布的温室气体核查报告中,声明责任方在2024年1月1日至2024年12月31日报告期内的温室气体排放总量为199359.75吨二氧化碳当量,其中直接温室气体排放量及移除量为91856.13吨二氧化碳当量,间接温室气体排放量为107503.62吨二氧化碳当量。

温室气体类别	温室气体排放量	单位
类别 1: 直接温室气体排放和移除	91856.13	tCO ₂ e
间接温室气体排放,包括:	107503.62	tCO ₂ e
类别 2: 外购能源产生的间接温室气体排放	10686.12	tCO ₂ e
类别 3: 运输产生的间接排放	4886.70	tCO ₂ e
类别 4: 原料/燃料产品产生的间接排放	82049.83	tCO ₂ e
类别 5: 未燃产品的使用产生的间接排放	11.97	tCO ₂ e
类别 6: 其他未包括在以上类别的排放	-	tCO ₂ e
数量化的总排放量	199359.75	tCO ₂ e

该声明不存在实质性偏差,并且公正地表达了温室气体数据和信息,达到了商定的合理保证等级。温室气体排放和清除的量化和报告符合ISO 14064-1:2018的相关要求。
 (本声明与钛和认证(上海)有限公司出具的《温室气体排放核查报告》同时使用)

签发日期: 2025年11月24日
 此证书所有权利归钛和认证(上海)有限公司并受其相关合同条款约束。本证书信息可在本网站www.titigroup.com查询。

钛和认证(上海)有限公司
 中国认证认可协会
 注册编号: CNCA-C017-331
 地址: 上海市静安区威海路767号7层
 邮编: contact.cba@titigroup.com

 上海汉钟枫泾厂碳核查证书
 (2024 年度)

钛和认证

温室气体排放核查声明

核查声明编号: TIVER202603029
 核查报告编号: RepVER202603029

钛和认证(上海)有限公司依据ISO 14064-3:2019实施核查,确认:
 责任方名称: 上海汉钟精机股份有限公司枫泾一厂
 注册地址: 上海市金山区枫泾镇康桥路8289号
 核查地址: 上海市金山区枫泾镇康桥路8289号

2026年02月25日发布的温室气体核查报告中,声明责任方在2025年1月1日至2025年12月31日报告期内的温室气体排放总量为214706.93吨二氧化碳当量,其中直接温室气体排放量及移除量为106827.28吨二氧化碳当量,间接温室气体排放量为107879.65吨二氧化碳当量。

温室气体类别	温室气体排放量	单位
类别 1: 直接温室气体排放和移除	106827.28	tCO ₂ e
间接温室气体排放,包括:	107879.65	tCO ₂ e
类别 2: 外购能源产生的间接温室气体排放	8095.80	tCO ₂ e
类别 3: 运输产生的间接排放	6078.84	tCO ₂ e
类别 4: 原料/燃料产品产生的间接排放	93713.15	tCO ₂ e
类别 5: 未燃产品的使用产生的间接排放	4.58	tCO ₂ e
类别 6: 其他未包括在以上类别的排放	-	tCO ₂ e
数量化的总排放量	214706.93	tCO ₂ e

该声明不存在实质性偏差,并且公正地表达了温室气体数据和信息,达到了商定的合理保证等级。温室气体排放和清除的量化和报告符合ISO 14064-1:2018的相关要求。
 (本声明与钛和认证(上海)有限公司出具的《温室气体排放核查报告》同时使用)

签发日期: 2026年03月31日
 此证书所有权利归钛和认证(上海)有限公司并受其相关合同条款约束。本证书信息可在本网站www.titigroup.com查询。

钛和认证(上海)有限公司
 中国认证认可协会
 注册编号: CNCA-C017-331
 地址: 上海市静安区威海路767号7层
 邮编: contact.cba@titigroup.com

 上海汉钟兴塔厂碳核查证书
 (2025 年度)

钛和认证

温室气体排放核查声明

核查声明编号: TIVER202603030
 核查报告编号: RepVER202603030

钛和认证(上海)有限公司依据ISO 14064-3:2019实施核查,确认:
 责任方名称: 上海汉钟精机股份有限公司
 注册地址: 上海市金山区枫泾镇康桥路108号
 核查地址: 上海市金山区枫泾镇康桥路108号

2026年02月22日发布的温室气体核查报告中,声明责任方在2025年1月1日至2025年12月31日报告期内的温室气体排放总量为39170.26吨二氧化碳当量,其中直接温室气体排放量及移除量为75.11吨二氧化碳当量,间接温室气体排放量为39100.26吨二氧化碳当量。

温室气体类别	温室气体排放量	单位
类别 1: 直接温室气体排放和移除	75.11	tCO ₂ e
间接温室气体排放,包括:	39100.26	tCO ₂ e
类别 2: 外购能源产生的间接温室气体排放	1248.08	tCO ₂ e
类别 3: 运输产生的间接排放	2888.33	tCO ₂ e
类别 4: 原料/燃料产品产生的间接排放	33821.54	tCO ₂ e
类别 5: 未燃产品的使用产生的间接排放	1062.31	tCO ₂ e
类别 6: 其他未包括在以上类别的排放	-	tCO ₂ e
数量化的总排放量	39175.37	tCO ₂ e

该声明不存在实质性偏差,并且公正地表达了温室气体数据和信息,达到了商定的合理保证等级。温室气体排放和清除的量化和报告符合ISO 14064-1:2018的相关要求。
 (本声明与钛和认证(上海)有限公司出具的《温室气体排放核查报告》同时使用)

签发日期: 2026年03月31日
 此证书所有权利归钛和认证(上海)有限公司并受其相关合同条款约束。本证书信息可在本网站www.titigroup.com查询。

钛和认证(上海)有限公司
 中国认证认可协会
 注册编号: CNCA-C017-331
 地址: 上海市静安区威海路767号7层
 邮编: contact.cba@titigroup.com

 上海汉钟枫泾厂碳核查证书
 (2025 年度)

温室气体减排实践

汉钟精机全面推行绿色低碳运营，通过优化照明与温控系统、提升设备能效、倡导节能行为、推进资源循环利用及降低物料消耗等多项措施，有效减轻了对环境的负面影响。

序号	2025 年减排行动 (部分)
1	RT 机体、R 机体测试系统冷媒回收改善，提升回收效率
2	涂装线催化燃烧炉依 VOC 排放要求设定燃烧频度，降低天然气燃烧排放
3	更换 1 级能效空压机并实行智能联控，降低设备能耗
4	NL 排屑机设定运转间隔时间，降低设备能耗
5	污水处理站浓缩废液增加低温蒸发工艺，降低废液排放
6	将木箱(木底板)改为可回收铁底板
7	绿色出行节碳周行动，提升员工节碳意识
8	公共区域照明长亮，实行人走灯灭，降低能耗

案例 汉钟精机 ESG 辅导

2025 年，为对标行业先进实践，公司引入第三方专业机构进行 ESG 专项辅导，通过“培训+实战”模式，围绕气候情景分析、科学碳目标、能源管理及 ESG 委员会运作优化等主题开展系列专题培训，系统提升核心团队的 ESG 治理能力。



ESG 培训辅导启动会



气候风险评估培训会



能源管理交流会

碳减排创新成果

汉钟精机多级罗茨干式真空泵 PMF 系列产品，在经过一系列严格而全面的评审流程后，凭借出色的技术性能与环保特性，成功脱颖而出，荣获了“上海市绿色低碳技术产品”的荣誉称号，报告期内持续有效。



上海市绿色低碳技术产品证书

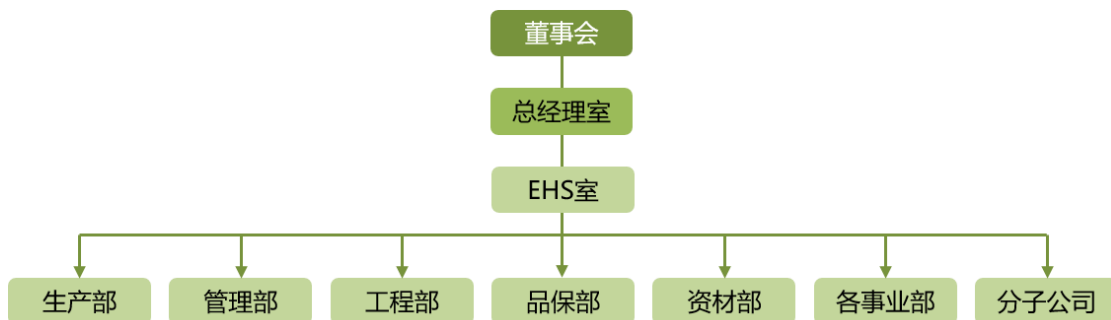
二、环境合规管理

(一) 环境治理

汉钟精机始终坚持“预防为主，防治结合”的环保方针，全面进行保护环境、节约资源意识教育，以“创造更低碳环保的生活环境”为公司使命，实现生态效益和经济效益的双赢目标。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》等相关法律法规，结合公司实际情况，汉钟精机制定了《环境、安全、能源手册》《环境、安全监测和测量》《废水、废气、粉尘噪音控制》等一系列环境保护制度，并构建了从董事会到各部门权责明确的环境管理架构，旨在促进各部门协同合作，最大程度降低生产活动对环境的影响，坚决杜绝安全生产及环境污染事故的发生。

汉钟精机环境管理架构



汉钟精机环境管理部门职责

部门	环保职责概述
总经理室	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 贯彻执行环保法律，作为环保第一责任人。 ➢ 健全环保机构，督促环境管理。 ➢ 制定环保制度、规划和目标。 ➢ 发布突发环境事件应急预案。
EHS 室	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 执行环保方针、政策和法律，组织环境管理和监测。 ➢ 实施排污申报、减排、应急预案等工作。 ➢ 监督环保设施设备运行，管理污染物，防止事故。 ➢ 参与项目环保审查和验收，组织监测和归档。 ➢ 宣传环保法律，提高员工环保意识。
管理部	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 执行环保政策法规，负责日常固体废物管理。
工程部	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 执行环保政策法律，对建设项目环保负直接责任。 ➢ 落实环保责任制，召开会议，督促检查施工队伍。 ➢ 监督现场环保工作，消除环境事故隐患。
生产部、品保部、资材部及各事业部	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 按照“谁主管、谁负责”原则管理环保设备和除尘设施。 ➢ 负责环保设备、除尘设施的综合管理，处理隐患。 ➢ 建立健全台账，执行环保方针政策和法律标准。

能源绩效监控

由工程部负责，定期对关键能源绩效指标进行监测与分析。

体系审核与改进

由品保单位组织，对环境管理体系实施滚动内审（每年至少一次），保存完整书面记录，并对改进措施的执行与效果进行跟踪与验证。

认证与审核

截至报告期末，公司及部分子公司已获得环境管理体系（ISO 14001）认证。公司持有包括上海市绿色低碳技术产品证书、上海市节能产品认证以及入选“能效之星”装备产品目录在内的多项荣誉，在报告期内持续有效。



上海汉钟 (兴塔厂)



上海汉钟 (枫泾厂)



上海柯茂



浙江汉声



安徽汉扬



绿色工厂示范单位 (国家级)



“能效之星”装备产品目录 (国家级)



上海市节能产品

环保培训

公司持续深化环保能力建设，建立健全系统化、常态化的环保培训机制，全面提升各部门人员的环境管理专业技能。培训重点围绕“三废”（废水、废气、固体废物）治理，强化理论知识与实操能力，为企业可持续发展提供坚实的人才保障。

案例 安全员环保培训

2025 年 4 月 30 日，公司聘请第三方机构，由 EHS 室组织各部门安全员进行环境保护的相关培训。通过系统学习相关法律法规和违法案例，参训人员明确了企业在废气废水排放方面的应当承担的责任，并进一步厘清了日常巡查的工作内容。



🏆 2025 年关键绩效

共组织环保培训 **29** 次，参加人次 **718**，培训时长 **159.50** 小时

(二) 环境管理战略

环境管理关键风险评价结果及应对策略

风险类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
运营风险	设施保养不到位、环保处理设施效率低, 造成环保处理设备使用安全系数降低, 易发生超标排放事故	低	高	短中长期	运营下游	中	营业外支出增加; 营业收入减少	通过员工规范执行设备自查保养保证, 改造废气处理设施, 加装在线监测设备监控。
	各车间产出的危险废弃物储存不规范、危废品库管理不规范、以及转移处置造成污染环境事故。	低	高	短期	运营下游	中	营业外支出增加; 营业收入减少	总务课制定危险废弃物规范管理要求、罚则, 并进行培训; EHS 负责定期监督检查措施有效性。
合规风险	公司可能因未能严格遵守国家和地方的环境保护法律法规而面临监管处罚、声誉损失等风险。例如, 废水、废气、废渣等污染物的排放未达标, 或未能按时完成环保设施的升级改造等。	中	高	短中长期	运营	中	营业外支出增加; 营业收入减少	建立健全环境管理制度, 确保各项环保工作有章可循、有据可查; 加大对环保设施的投入和维护力度, 确保正常运行和达标排放; 加强环保法规的学习和宣传, 提高员工的环保意识和法律意识; 与环保部门保持密切沟通, 及时了解最新的环保政策和要求。

机遇类型	机遇描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
政策与法律机遇	国家对环保产业的重视程度日益提高, 制定一系列包括税收优惠、资金扶持、技术支持等的政策, 旨在推动企业进行环保技术创新和绿色转型。	低	中	短期	运营	高	营业成本减少; 所得税费用减少	通过与政府部门、行业协会等保持密切沟通和合作, 获取更多的政策信息和支持。
市场机遇	公司可以通过提供环保咨询、技术服务、设备销售等多元化的环保产品和服务, 拓展新的市场空间。	中	高	长期	运营下游	高	营业收入增加	深入了解市场需求和客户需求, 开发符合市场需求的环保产品和服务; 加强品牌建设和市场推广力度, 提高公司的知名度和美誉度。
转型机遇	随着国家对绿色发展的重视和环保政策的不断完善, 绿色转型已成为企业发展的重要方向。公司可以通过研发和生产绿色、环保的产品和服务, 提高市场竞争力。	低	高	中期	运营	高	营业收入增加	加大研发投入, 推动产品技术创新和升级换代, 提高产品的环保性能和能效水平; 积极参与国家和地方的绿色转型项目和政策支持, 争取更多的资金和政策扶持; 加强与供应商和客户的合作与交流, 共同推动产业链的绿色转型。

(三) 影响、风险和机遇管理

风险识别

公司不仅依赖于 EHS 室、管理部等职能部门的例行检查来识别潜在的环境风险，如废水、废气、噪声、土壤、地下水等，还积极引入第三方检测机构进行专业的环境监测。

风险评估

通过对废水、废气、噪声等监测结果的分析，评估环境污染的程度和风险。各部门备好安全检查记录、安全隐患通知单等文件。

风险监测

EHS 室每季度与第三方检测机构联系，开展环境监测；管理部每年进行一次作业场所所有毒有害因素和噪声的监测。

风险控制

各部门在日常自查中发现的不符合项自行纠正，并采取预防措施。安全委员会对体系进行监督监控，发现不符合项时，开具安全隐患通知单，要求责任部门写出纠正预防措施并执行。

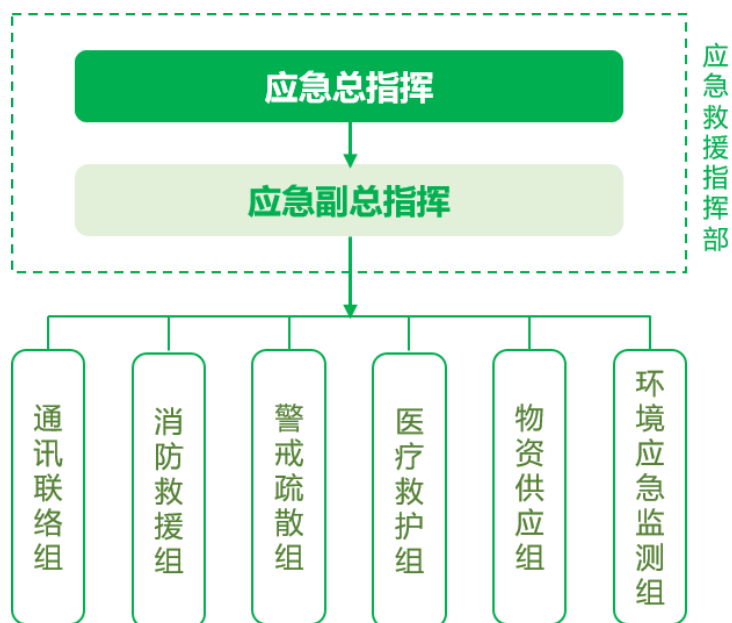
隐患排查

公司鼓励员工积极排查事故隐患，发现隐患时应及时通过企业微信“安全隐患整改”界面进行填报。对于主动发现重大事故隐患（或影响较大的隐患）并第一时间上报，有效避免重大事故、重大事件或环境污染事故发生的人员，公司将给予相应奖励。

突发环境风险应急预案

汉钟精机高度重视突发环境风险，积极主动制定应急预案，全方位筑牢环境安全防线。其中，枫泾厂和兴塔厂作为汉钟精机的生产基地，均已制定《环境应急预案》。公司应急组织体系完备，下设应急救援指挥部、通讯联络组、消防救援组、疏散警戒组、物资供应组、医疗救护组及环境应急监测组，明确分工，协同应对。

应急组织架构



在突发环境事件发生时，各应急救援小组迅速响应，携带齐全装备赶赴现场待命。应急救援指挥部发出指令后，各小组分工明确，迅速控制事态发展，防止灾害扩大并迅速消除影响。专业小组组长召集成员抵达现场，进行初始评估，确认事件等级，布置抢险任务，并指挥救援行动。若事故可能波及周边区域，总指挥将命令现场指挥（EHS 主管）通过通信手段立即向当地政府及相关部门报告事故情况，同时通知周边居民和单位，必要时组织人员疏散。

(四) 指标和目标

2025 年度，汉钟精机设定的环境目标为：重大安全生产事故（包括火灾、环境污染、死亡、重伤）及废气排放超标事件均为“0”。报告期内，公司未发生重大环境污染事故、废气排放“0”超标。

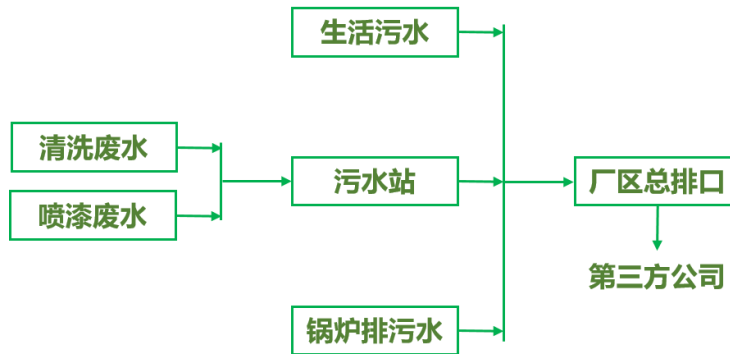
关键指标	基准单位	2023 年	2024 年	2025 年
环保投入总金额	万元	519.45	617.80	604.77
缴纳环境保护税	万元	8.30	5.43	5.83
污染物监测合格率	%	100	100	100
环保设施同步运转率	%	100	100	100
建设项目环保“三同时”执行率	%	100	100	100

注：以上数据包含上海汉钟、上海柯茂、浙江汉声、浙江柯茂、安徽汉扬和台湾汉钟

(五) 废水管理

汉钟精机严格落实国家排污许可证制度及相关环保法律法规，结合公司《废水、废气、粉尘、噪音控制》制度，全面推行环境保护责任制，确保各污染物达标排放，预防污染事故的发生。

公司废水管理涵盖生活污水和生产废水两大类。生活污水直接纳入市政污水管网处理；生产废水则包括清洗废水、涂装线废水等多种类型，所有生产废水经内部预处理后，统一交由第三方公司进行集中处理。



废污水处理系统示意图

废水日常管理措施

- 每季度疏通清理雨污水管道及设施，污水管道由专业队操作。
- 污水检测并月检月清，异常即处理。
- 食堂隔油池周清，防污水超标。
- 车间污水排放受监督，员工污水处置培训，禁倒污染物入雨水窨井。
- 楼顶卫生月检月清，防杂物进雨水管道。
- 月巡检雨污水管道，组织责任单位排查整改违规行为。
- 定期维护设备防污染地面。

关键指标	基准单位	2023 年	2024 年	2025 年
废水排放量	万吨	10.49	13.50	15.43
化学需氧量排放总量 ^①	吨	0.50	0.46	1.51
氨氮 (NH ₃ -N)	吨	0.31	0.09	0.21
总磷 (以 P 计)	吨	0.004	0.005	0.004

注^①：2025 年度统计范围增加台湾汉钟的相关数据

(六) 废气管理

汉钟精机生产过程中产生的废气主要包括：涂装废气、补漆废气、真空维修废气、污水站废气、干式喷砂废气、锅炉废气等。所有废气均通过有组织方式收集并经净化处理后排放，采用沸石转轮催化燃烧、湿式除尘、活性炭吸附等高效净化装置，确保废气排放稳定达标，符合《上海市大气污染防治条例》及相关地方排放标准的要求。

公司制定了《突发环境事件应急预案》，针对各类废气处理装置可能发生的故障情形，明确了相应的应急响应措施。一旦发生废气事故，将立即启动应急方案，迅速采取隔离与人员疏散等措施，最大限度降低环境影响。

关键指标	基准单位	2023 年	2024 年	2025 年
废气排放量	吨	36.61	39.22	41.10
氮氧化物 (NO _x)	吨	0.07	0.12	0.18
硫化物 (SO _x)	吨	0.001	0.003	0.011
颗粒物 (PM)	吨	39.15	11.91	13.26
挥发性有机化合物 (VOC)	吨	5.62	3.99	4.68

注：以上数据统计范围为上海汉钟、浙江汉声、安徽汉扬

(七) 废弃物管理

公司内部将废弃物分两类：危险废弃物和一般废弃物，针对不同废弃物，公司制定不同的处理措施，确保废弃物合规处理。

废弃物类型	细分种类	处理措施
危险废弃物	废油桶、废油抹布、废油、废切削液	委托具有处理资质的单位处理，提交资质证明材料并签订协议
一般废弃物	一般废弃物（可回收）：书报纸、废打印纸、包装纸、纸板纸等	委托具有处理资质的单位处理，提交资质证明材料并签订协议
	危险废弃物（不回收）：木板、泔脚油、渣土、砖瓦陶瓷（施工单位负责清理）、卫生间卫生纸等	委托具有处理资质的单位处理，提交资质证明材料并签订协议

汉钟精机的废弃物管理由管理部规划各类废弃物的存放处，确保分类正确、标识清晰。危险废弃物用桶封闭存放防污染，生活废弃物设专门容器存放并按时清除。建立《废弃物处

理一览表》记录分类和去向，进行日常检查。各部门自行对本部门产生的废弃物进行检查与管理，总务组监督检查，发现问题及时整改，必要时报告部门主管。

关键指标	基准单位	2023 年	2024 年	2025 年
一般废弃物产生量	吨	2,593.10	4,649.50	5,128.13
一般废弃物处置量	吨	2,593.10	4,649.50	5,128.13
危险废弃物产生量	吨	491.33	2,116.58	1,655.92
危险废弃物处置量	吨	491.33	2,114.19	1,655.92
危废合规处理率	%	100	100	100

注：应政府部门要求，公司 2024 年危险废弃物种类范围发生变化，部分固废归类为危险废弃物，造成 2024 年度危废产生量大幅上升。

噪声管理

公司主要噪声源为空压机、中央空调、柴油叉车等设备。为有效降低厂界噪声排放，公司采取了防振、减振、消声及建筑隔声等综合措施，并依据不同厂区严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》的相应限值要求。在运营维护方面，设备操作人员定期对生产设备进行检修与保养，从源头减少设备运转噪声。同时，EHS 室负责定期进行厂界噪声监测，针对超标情况及时启动纠正与预防措施，并对检测报告进行存档管理。

三、资源合理利用

(一) 治理

汉钟精机秉持“遵守法规、清洁生产、提高能效、持续改进”的能源管理方针，严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等法律法规以及所在地政府规章制度，制定《能源管理制度》《资源、能源利用管理》《能源评审控制程序》等一系列制度，加强能源管理，降低物耗，杜绝浪费现象，提高能源利用率。

涉及的资源类型	管理内容
水	每月统计管理用水，开展节约用水教育。
电	管理电能，建立用电台账；主要用电部门需申报用电；每月统计检查异常。
气	管理气源；定时检查气管工具，处置或报修泄漏。
原辅材料	检验进货质量与重量，确保合格入库；做好登账领用记录，先进先出；回收外卖废料边料。

能源管理架构与职责

能源管理贯穿于公司运营管理的各个环节，其复杂性与综合性要求极高。汉钟精机实施公司、部门、车间、班组四级管理体制。公司设能源管理领导小组，对能源管理进行决策；各部门、车间、班组生产第一责任人为逐级管理机制中的能源管理责任人，形成全公司能源管理网络。

岗位	职责内容
能源管理领导小组	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 协助执行国家能源法规政策； ➢ 审查监督能源管理制度执行； ➢ 评价新增用能项目； ➢ 考核监督能耗定额； ➢ 推进节能宣传与新技术应用； ➢ 做出能源管理决策并审批方案。
能源管理员	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 监督检查本单位能源利用； ➢ 协助执行能源管理规定； ➢ 落实监督节能措施； ➢ 统计分析报告能耗情况； ➢ 考核监督能耗定额执行； ➢ 组织落实能源使用节约规定； ➢ 编写报送能源利用报表。

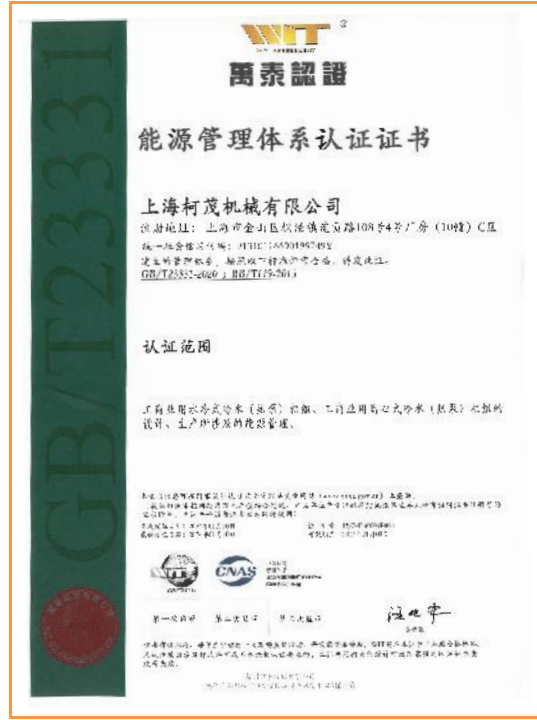
认证与审核

为确保能源管理体系的有效运行与持续合规，汉钟精机于 2025 年上半年和下半年分别实施了内部能源审计。审计工作严格遵循 GB/T19001-2016、GB/T45001-2020 等国家标准，以及公司内部管理体系文件和相关管理要求。2025 年完成的外部能源审计结果表明，公司能源管理体系运行良好，各项工作符合体系要求。

与此同时，报告期内公司及子公司上海柯茂顺利通过 ISO 50001 能源管理体系复审，并接受第三方机构的审核与评估。



汉钟精机



上海柯茂

(二) 战略

风险类型		风险描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
物理风险	能源供应中断风险	汉钟精机在生产过程中依赖稳定的能源供应, 如电力。如果遇到自然灾害 (如地震、洪水等) 导致供电设施损坏, 或者能源输送管道 (如天然气管道) 因事故中断, 就会使工厂停产。	低	大	中长期	上游运营 下游	低	营业收入下降; 固定资产贬值; 运营成本上升	①建立备用能源系统: 汉钟精机可投资建设自备发电机组, 如柴油发电机组, 保障关键生产设备运转。同时, 与多家天然气供应商签订合同。 ②增加可再生能源的使用占比: 如通过增加光伏的投入, 氢燃料的有效使用, 降低对单一能源的依赖。
	能源价格波动风险	能源价格的不稳定会增加企业的生产成本。当石油价格上涨时, 与之相关的能源产品 (如汽油、柴油等, 可能用于企业运输设备) 价格也会随之上升。如果汉钟精机没有做好价格风险管理, 就会压缩利润空间。	中	大	短中长期	上游运营 下游	中	营业收入下降; 运营成本上升	①签订长期能源供应合同: 与能源供应商协商签订长期合同, 锁定一定时期内能源价格。 ②增加可再生能源的使用占比: 如通过增加光伏的投入, 氢燃料的有效使用, 降低对单一能源的依赖。

转型 风险	技术 风险	随着能源转型的推进, 汉钟精机可能从传统的能源依赖型技术向新能源利用技术转型。例如, 从使用传统燃油驱动的设备向电动或氢能驱动设备转型。	中	大	中长期	运营	高	运营成本上升	①加大研发投入: 汉钟精机设立专项研发基金, 聚焦新能源驱动技术研发, 与高校、科研机构共建联合实验室, 加速技术突破。 ②引进专业人才: 招聘新能源专业人才, 如电气、能源系统工程师, 同时为现有员工提供新能源技术培训, 提升团队技术适应性。
	市场 风险	能源转型会改变市场对产品的需求结构。消费者可能更倾向于购买节能、环保型的设备。	中	大	短中长期	运营 下游	高	营业收入下降	①市场调研与产品规划: 定期调研市场, 洞察新能源设备需求, 依此规划产品开发, 如针对偏远地区需求研发分布式能源系统。 ②建立快速响应机制: 构建柔性生产线, 灵活调整生产计划和产品结构, 快速响应市场变化, 满足突发需求。

机遇类型	机遇描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
技术机遇	通过采用高效的能源利用技术和设备, 汉钟精机可以降低单位产品的能源消耗。例如, 更换为节能型的电机和照明设备, 能够减少工厂的电力消耗。	高	大	中长期	运营	中	投资成本下降; 收入来源增加	利用 EMS 管理平台, 有效调整能源利用率, 在新工艺时选用高效节能设备, 对现有设备进行节能置换, 节能电机、高效能空压机、照明, 加装余热回收装置; 设能源管理团队, 定额管理, 定期审计、开展节能诊断, 设定部门节能指标等。
声誉机遇	汉钟精机通过提升能源效率, 展示其节能减排的形象, 能够吸引更多的环保意识强的客户和投资者。	高	大	长期	运营、下游	高	生产效率提升; 运营成本下降	宣传节能成果, 多渠道展示; 为客户提供能源管理方案, 争取优质订单。

(三) 影响、风险和机遇管理

公司建立了系统化的能源管理流程，组建跨部门团队识别各环节能源风险。基于数据监测与员工合理化建议，定期评估能源使用效率。通过规范用电行为、优化设备运维、推进技术改造等举措，有效管控能源风险，持续提升能源绩效。

🔍 风险识别

- 汉钟精机组建评审团队，涵盖生产、技术、维修、后勤保障等关键部门人员，共同确定公司的《能源使用识别表》。
- 各能源使用部门基于数据识别能源使用，重点关注重大影响因素，开展头脑风暴等活动收集员工建议。
- 部门填写《能源使用评价记录表》，工程部形成《能源流向图》。

✍️ 风险评估

- 依据国家合理用能导则等法律法规评价结果，判断是否属于国家明令淘汰的用能设备等。
- 根据能源测试报告、设备测试报告等，结合“能源评审报告”及设备运行记录，判断设备是否为重大耗能设备；依据能源统计报表等，分析能源使用及消耗趋势，判断用能点是否为主要能源使用。
- 评估设施设备配置合理性、能源梯级利用等，了解与主要能源使用相关的设施、设备、系统、过程的能源绩效现状。

📅 风险管理

- 基于风险识别和评估的结果，公司制定并实施一系列针对性的能源管理措施，如：
 - 杜绝长明灯，按规定使用空调，无人时关灯、电扇、电脑等，电器不用即关电源。
 - 生产现场设备用完即关，防空载；合理设置照明，按需开关。
 - 改造用电设施，淘汰/改进耗电大工艺设备。

(四) 指标和目标

为深入贯彻科学发展观及上海市“十四五”节能降耗目标，汉钟精机结合自身运营实际情况，与下属各用能单位正式签订《节能降耗、控碳量目标责任书》，旨在系统化推进绿色低碳工厂的建设进程。

指标	单位	2025 年目标	2025 年实际
能源消耗总量	吨标准煤	8,160	7,028.79
能源消耗强度	吨标准煤/万元	0.036	0.0369

注：以上目标与能耗情况主要针对上海汉钟进行设定。

指标名称	单位	2023 年	2024 年	2025 年
直接能源消耗总量	吨标准煤	776.90	837.59	790.01
焦炭	吨	5.30	-	4.00
天然气	万立方米	45.48	51.39	43.13
汽油	吨	47.45	54.64	38.92
柴油	吨	58.24	45.70	74.44
煤油	吨	0.50	0.14	-
液化石油气	吨	6.68	4.03	2.84
间接能源消耗总量	吨标准煤	8,877.77	7,723.08	7,842.38
外购电力总量	千瓦时	72,235,692.11	62,840,356.28	63,811,076.56
可再生能源消耗总量	吨标准煤	311.57	6,591.41	4,557.51
光伏发电	千瓦时	2,532,254.20	2,468,797.50	2,599,349.02
外购绿电	千瓦时	-	9,089,000.00	6,817,000.00

注：能源折标准煤计算因子来源《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二、《中国能源统计年鉴-附录 4-各种能源折标准煤参考系数》。

（五）能源管理措施

节能减排措施

机会点（部分）	改善措施	进度
空压站节能改造	更换 1 级能效空压机并实行智能联控。	已完成
二期光伏建设	增加绿能使用，降低对火电依赖，减少碳排。	枫泾已完成，兴塔在施工中
办公室公共区域安装感应灯	公共区域照明长亮，实行人走灯灭，降低能耗。	已完成
兴塔 6 号车间余热回收项目	兴塔 6#3F 研发测试区试车及恒温要求，试车冷却时会产生热水以及夏季使用空调时产生热量，讨论 6#2F 清洗机清洗零件时加热，故与浙江柯茂及清洗机厂商讨论，进行余热回供清洗槽加热，来降低清洗机电加热，降低设备能源消耗。	已完成，在验证中
枫泾厂空调系统节能改善	增加 AI-Box 智能管理系统及 600RT 传统离心机组更换为磁悬浮高效机组、定频水泵更换变频水泵进行智能调节。	在规划中

其他能源管理

蒸汽管理 实行内部管线自我管理与外部监督相结合，确保新装管道保温合格；倡导节约用汽，合理安排用汽时间；严格控制蒸汽参数，防止热量过剩；加强密封管理，减少泄漏，保障设备及人员安全；定期巡检并及时维修泄漏设备。

压缩空气管理 严格控制压缩空气参数；加强管道维修，防止泄漏；在保证工艺要求的前提下，减少空压机运转台数；实施专人管理用气阀门等，严禁直放空气；动力设备部负责监督空压机的运行并及时处理异常情况。

油品管理 采购部负责油品的采购、储存和计量；统计和领用单位建立油品进出台账；车辆使用部门需专人驾驶，管好、用好车辆；润滑油使用单位建立领、用台账，加强回收装置管理，减少外排，防止油污染事故。



能源管理体系培训



绿色“双碳”月会

能源管理培训 (工程部+精益办)

汉钟精机通过系统化开展能源管理体系培训、邀请节能专家团队现场指导，并定期举办“绿色双碳”月会，系统化地提升员工在能源管理领域的专业意识和实践能力。



节能专家团队现场辅导



专家现场诊断

清洁能源使用

汉钟精机积极推动清洁能源的应用，采用“自发自用、余电上网”的合作模式，与第三方合作在公司建筑物屋顶建设分布式光伏发电项目。项目由合作方负责运营维护，产生的电力优先供汉钟精机使用，以有效替代电网购电，从而实现节能降耗、改善环境的目的。

在此基础上，公司已于 2025 年启动二期光伏项目的自主规划建设。相较于一期，二期项目预计将实现发电量的大幅提升，进一步降低对火力发电的依赖，有效缓解能耗风险，保障生产运营的稳定性，充分彰显了公司推进节能减碳的坚定决心与行动力。

(六) 水资源利用

汉钟精机实施涵盖计量、调度、节约与监督全流程的水资源管理体系。工程部负责生产区一、二级用水的计量，并根据生产需求和季节变化，统筹全公司的用水调度。供水、供气车间通过保障水质稳定及实现循环水闭路运行，有效提升设备冷却效率。

公司严格执行年度用水计划指标，鼓励员工参与节水行动，并推行使用循环水进行地面冲洗等节约措施。同时，工程部及总务课定期检查维修自来水管和水龙头，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象，并负责全公司用水的统计、管理与监督，确保合规运营。

四、生态系统和生物多样性保护

汉钟精机深刻认识到，保护生态系统和生物多样性是维护地球生态平衡及人类福祉的重要基础。公司坚持以技术创新驱动绿色发展，通过研发高效节能产品与环保型解决方案，积极履行生态环境保护责任，对生态系统与生物多样性保护产生积极影响。

公司致力于开发高效节能的压缩机产品，特别是在冷链物流和冷冻冷藏领域。例如，宽温区双级压缩机和变频技术，可将综合能效提升 20%-30%，有效降低冷库运营过程中的电




力消耗，进而减少间接碳排放，降低对环境的负面影响；RC2-D 系列冷藏专用压缩机和 LT-S-IVX 系列变频压缩机可灵活适配不同温区需求，显著提升冷链物流的能效水平，降低碳排放，减缓气候变化对生态系统的影响，从而间接支持生物多样性的保护。

此外，公司积极推广采用 CO₂、NH₃等自然工质的制冷系统，逐步减少氟利昂等传统高环境影响制冷剂的使用，有效降低温室气体排放和对臭氧层破坏风险，为生态系统保护提供有力的技术支撑。

产业篇 (D)

汉钟精机始终将产品与服务质量视为立身之本, 坚持以研发创新推动产品与服务的迭代升级。同时, 我们以供应链管理为纽带, 携手客户构建互惠共赢的伙伴关系。并坚持以坚实的信息安全体系为保障, 护航核心技术研发与服务品质的不断精进, 持续提升“汉钟精机”的品牌价值与行业影响力。

联合国可持续发展目标 (SDGs) 响应

<div style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 10px;"> 9 产业、创新和基础设施  </div>	<div style="background-color: #f39c12; color: white; padding: 10px;"> 12 负责任消费和生产  </div>	<div style="background-color: #2c3e50; color: white; padding: 10px;"> 17 促进目标实现的伙伴关系  </div>
---	--	---

2025 年重要成果

研发投入 **17,797.44** 万元

累计授权专利 **244** 项

产品合格率 **98.81%**

客户满意度 **89.60%**

本章所涉及的 ESG 重要议题

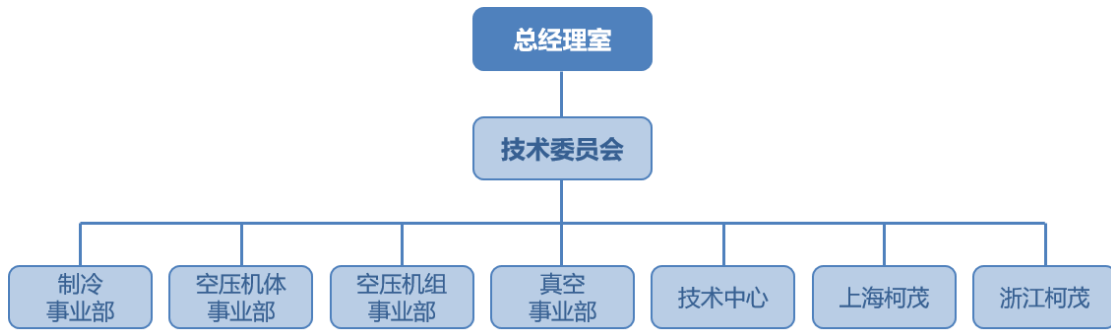
研发与创新、负责任供应链管理、产品和服务安全与质量、信息安全与隐私保护

一、研发创新先行

(一) 治理

公司秉承持续创新理念, 制定《科技创新管理办法》。围绕流体机电领域的关键技术攻关、产品开发与成果转化, 遵循“需求引领、协同创新、夯实基础、滚动发展”的原则, 持续完善科技创新平台建设。

在治理架构上, 公司设立技术委员会, 由总经理担任主任, 各事业部经理及以上主管担任专家委员, 负责审议创新提案的目标定位、研究方向、发展规划、年度工作计划和年度报告等, 指导开展学术研究、成果转化应用、开放合作及其他重要事项。各事业部技术课及技术中心负责具体执行层面的管理工作。



科技创新组织架构

1. 研发工作流程

公司制定了《研究与开发管理制度》和《产品设计与开发流程管理标准》，专注于压缩机与真空泵产品的研发创新与制造。依托领先的技术优势、先进的生产设备和工艺，公司深入实施创新驱动发展战略。产品设计与研发流程分为六个关键阶段，每个阶段均设有明确的权责部门负责管理。为加强项目管理，公司同步建立了《新产品开发规划及进度管控表》，对研发项目全过程进行动态跟踪和进度管理。

决策阶段

➤ 通过市场与技术调研，制定产品企划，进行可行性评估，经过核准进入下一阶段。

设计阶段

➤ 包含设计输入、技术设计、制图与输出，每个步骤都需经过严格的评审。

试作阶段

➤ 包含制程规划设计及审查、样机试作及审查。

试量产阶段

➤ 提出试销计划，编制制作生产规划，相关单位主管进行审查。

量产阶段

➤ 各单位依据试量产结果进行量产准备，经总经理核准进入下一阶段。

持续改进阶段

➤ 包含量产后检讨、售后服务、工程变更三方面。

2. 研发实力建设

研发创新软实力

汉钟精机持续增强自身研发实力,加大研发创新投入。公司制定《合作研发管理办法》,规范公司内部与外部合作伙伴之间的合作研发活动,确保研发项目高效、有序推进,充分整合各方资源,提升公司技术创新能力与市场竞争力。同时,为提高创新研发软实力,汉钟精机优化研发人才队伍,保持企业在创新研发方面的领先水平。

🏆 2025 年关键绩效

截至报告期末,公司共计拥有研发人员 **398** 人,占员工总数 **18.24%**。

分类	单位	2025 年
研发团队总人数	人	398
研发人员数量占比	%	18.24
—— 按学历划分 ——		
本科以下	人	159
本科	人	175
硕士	人	62
博士	人	2
—— 按年龄划分 ——		
30 岁以下	人	125
30-40 岁	人	147
40 岁以上	人	126

鼓励创新激励

汉钟精机积极响应国家激励或扶持政策,制定《研发/专案(项目)奖金管理办法》,鼓励公司员工积极参与新产品开发、重大品质改善以及科技、经营项目申报等创新活动。公司秉承公平、公正的研发奖金计算原则,设置多种类型创新奖项,对在创新工作方面有贡献的个人予以奖金奖励。

🏆 2025 年关键绩效

报告期内,公司共计发放研发激励奖金 **170.81** 万元。

创新平台建设

公司不断完善自主科技研发创新体系、加强科技平台建设，进一步提升科技攻关能力。公司及 4 家子公司已获得高新技术企业认定。



汉钟精机



上海柯茂



浙江汉声



浙江柯茂



安徽汉扬

公司于 2008 年首次通过上海市企业技术中心认定, 并于报告期内再次被列入上海市第 27 批市级企业技术中心名单。同时, 报告期内, 公司获得国家级专精特新“小巨人”企业的复核通过。



专精特新“小巨人”企业



上海市企业技术中心

(二) 战略

汉钟精机积极识别研发创新领域可能面对的潜在风险与机遇，并针对识别结果制定相应行动措施，持续追求公司创新驱动发展。

风险类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
运营风险	若研发人员配置失当或研发流程管控欠佳，易致研发成本飙升、滋生舞弊行为乃至研发项目失败。	低	中	短中期	运营	低	运营成本增加	公司制定严格的管理制度配和备专业研发人员，严格落实岗位责任持续跟踪研究项目进展情况，并提供充足的经费支持。
技术风险	若研究项目未经过严谨的科学论证，可能会引发创新成果匮乏，或造成资源的大量消耗。	低	中	短中期	运营	中	运营成本增加；营业收入减少	结合研发计划，进行研发项目立项审批申请，开展可行性研究，组织独立于申请与审批之外的第三方人员进行评估论证。
市场风险	若研究成果在转化应用方面成效不足，且保护措施不够有力，容易造成公司利益损失。	中	高	短中期	运营	高	运营成本增加	公司与其他单位合作研究时，进行尽职调查并签订严谨的书面合同；建立完善的研究成果验收制度，组织专业人员对成果进行独立评审和验收。

机遇类型	机遇描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
市场机遇	通过研发创新，公司能够引入新技术和新工艺，推动产业向高端化、智能化、绿色化方向发展，带来新的利润增长点。	高	高	中长期	运营	高	运营成本减少；营业收入增加	积极采纳尖端技术、先进工艺和创新管理模式，持续实践公司创新驱动发展，产业升级。
技术机遇	公司重视研发创新的发展，每年通过科研项目立项能够不断提升生产技术优势，通过应用创新技术成果，促进公司降本增效。	高	高	中长期	运营	高	运营成本减少	加强研发投入占比与创新激励手段，积极与高校和行业内其他伙伴开展广泛合作，发挥科研合作优势。

(三) 影响、风险和机遇管理

汉钟精机为确保研发创新过程有效进行并把控潜在研发管理风险，根据《企业内部控制应用指引》，结合《知识产权风险控制》制定一系列保障机制以增强企业应对风险的能力，不断强化公司的技术创新竞争力。

风险识别

公司对研究与开发过程中的各级流程潜在风险因素进行识别和归纳

风险评估与应对

制定“风险控制矩阵”，依据所识别的风险的影响程度和发生概率，设计各流程环节风险的内部控制措施，并匹配相对应的制度文件

(四) 指标和目标

汉钟精机对公司创新研发工作设定量化目标、强化各部门责任、细化实践措施，以清晰明确的目标助推公司技术创新不断深化。

指标	单位	目标	2024 年情况
研发投入金额	万元	持续研发投入并加强研发团队建设	研发投入 17,797.44 万元, 占营收 6.08%; 研发人员 398 人, 占员工总数 18.24%
专利数量	项	扩大专利数量	专利总数 244 项, 较上年增长 18 项
保证公司的研发项目均符合国家相关政策法规			均已达标完成
确保研发费用核算的真实、准确与完整性			
保证研发费用资本化的合理性			
通过开发新产品及技术改进, 为公司发展建立领先优势, 增强核心竞争力			

(五) 知识产权保护

汉钟精机根据《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》等相关法律规定，制定《专利管理办法》《知识产权获取控制》《知识产权实施、许可和转让控制》等一系列知识产权保护制度，建立符合国家相关规范的知识产权管理体系，由公司知识产权管理部统筹指导公司专利工作。

公司及子公司浙江汉声的知识产权管理体系通过了 GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证，并在本年度荣获上海市专利工作示范单位的荣誉。



汉钟精机
知识产权管理体系认证证书



浙江汉声
知识产权管理体系认证证书



上海市专利工作示范单位

🏆 2025 年关键绩效

2025 年, 公司共计获得授权专利 18 项	截至报告期末, 公司拥有自主知识产权的授权专利累计 244 项	
发明专利 36 项	实用新型专利 200 项	外观专利 8 项
其他知识产权方面, 累计获得软件著作权 9 项	商标 56 项	

报告期内, 公司不存在知识产权侵权被诉讼或产生法律纠纷。

	制度保障	风险预警	人员培训
知识产权 保护 举措	公司的知识产权管理体系有完善的内部控制制度, 确保知识产权获取、维护、实施、许可与转让等全过程环节得到制度保障。	公司拥有知识产权预警机制, 相关部门对知识产权风险进行信息收集、风险评估与风险控制, 并制定相应的应急方案。	公司每年对员工开展知识产权的普及宣传教育活动, 培训对象包括中高层管理人员、技术人员等全体员工。

(六) 创新实践

1. 技术合作交流

案例 1 汉钟精机出席 2025 年度空压机网英雄会 (郑州站)

2025 年 4 月, 汉钟精机受邀出席“2025 年度空压机行业英雄会-郑州站”。本次大会以“链接新机遇, 共建新未来”为主题, 汇聚了全国知名空压机整机、后处理厂家及河南地区行业精英, 共话技术创新与行业发展方向。

会上, 汉钟精机空压机组事业部发表“低碳、节能、无油”主题演讲, 分享了公司在无油压缩领域的最新技术成果与行业应用实践。通过多年技术深耕, 汉钟精机已构建覆盖无油涡旋、无油螺杆、无油离心、气浮及磁浮鼓风机/压缩机等在内的全系列无油产品体系, 持续为客户提供节能可靠的压缩空气解决方案。

活动中, 汉钟精机与来自河南及全国各地的行业伙伴进行了深入的技术交流与合作对接, 针对不同应用场景的个性化需求, 分享了客制化、多元化的系统解决方案, 进一步推动了区域市场对高效节能压缩技术的认知与应用落地。



案例 2 汉钟精机受邀参加 17th GFSC 2025 冷链大会

2025 年 7 月，汉钟精机受邀参加在福州举办的第十七届 GFSC 冷链大会，并作为金牌协办单位分享了题为“如何通过技术赋能提高冷库核心竞争力”的演讲。公司螺杆制冷压缩机通过减少直接碳排放（如采用自然工质、降低氟利昂充注）和间接碳排放（提升能效）助力“双碳”目标。针对不同冷库场景，公司推出了 RC2-D 冷藏专用压缩机、宽温区双级压缩机、全配置双级变频压缩机等高效产品，以及 LC、LTII-S、RGII 系列新一代压缩机在变温库、速冻库等场景的创新应用，旨在为冷链行业提供绿色低碳、降本增效的整体解决方案。



2. 技术荣誉

汉钟精机在研发创新方面取得显著成果。不仅在技术研发上实现突破，还积极参与了多项国家技术标准的制定，为行业规范化和标准化作出重要贡献。此外，公司荣获机械行业专业技术荣誉，进一步巩固在机械行业的领先地位。

截至报告期末，公司共参与制定 25 项标准，其中国家标准 10 项，行业标准 9 项，团体标准 6 项，具体如下：

序号	标准名称	类型
1	螺杆式制冷压缩机 GB/T+19410-2008	国家标准
2	容积式制冷压缩冷凝机组 GB/T+21363-2008	国家标准
3	容积式 CO ₂ 制冷压缩机（组） GB/T+29030-2012	国家标准
4	低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级 GB 37480-2019	国家标准
5	机械安全 防止人体部位挤压的最小间距 GB/T12265-2021	国家标准
6	机械式停车设备 设计规范 GB/T 39980-2021	国家标准
7	真空技术真空泵性能测量标准方法 第 3 部分：机械增压泵的特定参数 GB/T 40344.3-2024	国家标准
8	汽车空调用制冷剂压缩机 GB/T 21360-2018	国家标准

序号	标准名称	类型
9	汽车空调用电动压缩机总成 GB/T 22068-2018	国家标准
10	压缩空气站能源绩效评价 GB/T 45785-2025	国家标准
11	螺杆空气压缩机机头 技术条件 JBT 13341-2017	行业标准
12	螺杆空压机压缩机机头 试验方法 JBT 13342-2017	行业标准
13	螺杆水蒸气压缩机 JBT 13964-2020	行业标准
14	一体式永磁变频螺杆空气压缩机 JBT 13345-2017	行业标准
15	有机工质朗肯循环发电装置 JBT13305-2017	行业标准
16	空气源热泵集中供暖工程安装验收 NB/T 10416-2020	行业标准
17	商用或工业用及类似用途低环境温度空气源热泵热水机 NB/T 10777-2021	行业标准
18	空气源热泵集中供暖工程设计规范 NB/T 10779-2021	行业标准
19	螺杆型干式真空泵 JB/T 11716-2025	行业标准
20	全封闭涡旋式制冷剂压缩机绿色产品评价规范 T/CMES20002-2022	团体标准
21	跨临界二氧化碳制冰系统综合能源利用效率评价方法 T/CMES20003-2022	团体标准
22	空压机用永磁变频调速同步电动机 T/JSJXXH009-2022	团体标准
23	半封闭式螺杆制冷压缩机 TCSCA110048-2020	团体标准
24	绿色低碳制冷机房评价标准 TSHJNXH 0012-2024 TSARI0006-2024	团体标准
25	半导体多级罗茨干式真空泵 T/STIC110096-2024	团体标准

案例 1 汉钟精机荣获 2024 年度“机械工业科学技术奖”

2025 年初，汉钟精机受邀参加制冷空调设备及系统节能降碳更新改造论坛暨《制冷空调节能降碳技术、产品推荐目录》(以下简称《推荐目录》) 发布会，公司申报的《LT-S-IVX 系列全配置双级变频压缩机》凭借其优异的产品性能及高能效表现成功入选该目录。《推荐目录》是在国家节能中心指导下，由中国制冷空调工业协会等权威机构共同筛选编制，旨在贯彻落实《国务院关于印发<推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案>的通知》的精神，推动制冷空调产业转型升级，推进产业绿色低碳发展，助力行业“双碳”目标的实现。



《制冷空调应用领域节能降碳产品推荐目录》入选证书

案例 2 汉钟精机盛装亮相第三十六届中国制冷展

2025 年 4 月 27 日，汉钟精机以“智慧节能 智能变频 开创未来”为主题，亮相在上海举办的第三十六届中国制冷展。

展会期间，汉钟精机重点展示了在空气调节、冷冻冷藏及高温热泵领域的新产品和解决方案。其中 LTII-S-IVX 系列第二代双级变频冷冻压缩机荣获“全国设计院总工团推荐优质产品”奖，LC-L 系列第三代单级冷冻冷藏压缩机荣获本届展会的“创新产品奖”。此外，公司代表还在专题研讨会上发表了关于压缩机新技术节能效益分析的主题报告。



2025 中国制冷展创新产品



中国标准化研究院
企业标准“领跑者”



上海冷冻空调行业协会
标杆企业



工业和信息化部
专精特新“小巨人”企业

二、负责任供应链

(一) 治理

汉钟精机以合规为基石，致力于构建负责任的供应链。通过制定《供应商管理》《采购管理》等制度，我们建立了涵盖供应商准入评鉴、定期审核、绩效考核及撤销的全流程管理机制，旨在系统性地规范供应商行为，提升供应链的韧性与责任水平。

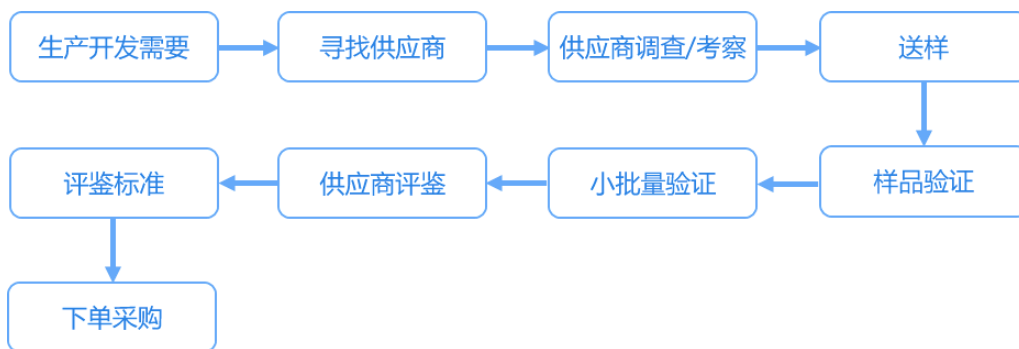
供应商分类

ST 战略供应商	IM 重点供应商
对公司有着战略意义，能提供核心技术产品，年采购金额>500 万元，签署《战略合作协议》，设专人进行管理	对公司战略意义一般，但交易金额较大，在质量、交付、价格、服务方面有优势供应商，依据供应商季度评鉴结果进行占比调整
OR 普通供应商	IN 考察供应商
采购金额小，风险小，可替代品多的，以比价方式选择的供应商	未经本公司合格确认的新供应商或由于绩效表现不佳而重新考察的供应商

供应商全流程管理

供应商 准入 ↓	对于有合作意向的新供应商，由采购员发送邮件通知其下载及注册公司供应商管理平台，登录并上传相关资质材料，采购部根据提交的资料对新供应商进行“供应商调查表”准入资信调查，审核通过后，予以准入至 ERP 系统，列为考察供应商。
供应商 考察评 鉴 ↓	考察类供应商根据采购物资类别不同分为 5 个零件类别，采购部门根据需求部门要求，按类别不同组织品保部、技术部门开展供应商评鉴考察工作。形成“供应商评鉴记录表”，将通过考察的供应商列为合格供应商，采购部门继续后续采购工作。
供应商 考核 ↓	品保部每月根据来料检验情况形成质量统计数据，上传供应商考核系统，采购部从质量、交期、价格、服务等维度对供应商进行季度考核工作。依据《供应商质量管理办法》形成供应商 8D 报告，报告相关问题及时反馈供应商进行整改。
供应商 撤销	对于季度考核低于要求标准，由品保部负责对其开展质量辅导工作，如供应商不配合，或技术能力严重缺陷，或辅导二次仍无改善的供应商，由品保部填写“供应商撤销评鉴记录表”向采购部提出供应商撤销申请，采购部经理审批同意后，后续不再合作。

供应商管理流程图



(二) 战略

汉钟精机重视供应链中的风险与机遇管理，制定了《内部控制管理手册》，系统识别供应链各环节面临的内部和外部风险和机遇，并针对性采取应对措施，以有效保障供应链的安全与稳定。

风险类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
运营风险	①未对供应商资质、产品等进行调查和试产，导致产品存在质量隐患；②评估机制不完善，导致不合格供应商入库；③未定期对供应商进行考核，未及时发现物价居高不下，致使公司遭受经济损失。	中	中	中期	运营	中	运营成本增加	①针对有合作意向的供应商，进行严格的准入审核机制，背景调查后方予以准入； ③针对供应商进行分类管理，定期考核，出具评估报告。
采购风险	①采购渠道单一，过分依赖几家供应商；②采购价格不合理，导致采购物资质次价高；③采购合同未经审批，导致合同内容存在疏忽，引起法律纠纷。	低	中	中期	运营	中	运营成本增加	①根据市场情况和采购计划合理性，大宗采购采用招标方式，一般物资采用定向采购，零星物资直接购买； ②采购部门依据“年度采购计划”与供应商进行年度议价，审批通过后，作为合约价格； ③采购部门负责拟定采购合同文本，在 OA 中逐级审批，而后与供应商签订。

机遇类型	机遇描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
政策机遇	随着政府及整个社会对可持续发展的重视，绿色供应链管理成为未来的趋势，公司可以通过优化供应链以减少环境影响，提升企业形象。	高	中	长期	运营	低	运营成本减少	通过积极将绿色管理融入公司供应链管理，坚持对供应商的环境、社会和治理 ESG 综合考核，提高供应商可持续发展水平，签订“不使用冲突矿产保证书”。
市场机遇	行业市场规模稳步增长，预计未来几年将继续保持快速增长，公司可抓住时机，调整优化供应链。	高	高	长期	运营	高	运营成本减少	通过不断优化供应链管理流程，提高供应商评选标准，增强供应链稳定性。
技术机遇	随着技术更新迭代，数字化平台快速发展，公司可以通过更新优化当前的数字化平台，进一步提升供应商管理效率。	高	高	中期	运营	中	运营成本减少	积极推进供应链数字化，利用云计算、物联网、大数据分析等技术，提高供应链管理效率和数字化管控，以降本增效。

(三) 影响、风险和机遇管理

汉钟精机贯彻风险防控理念，坚持预防为主原则，制定并实施《采购与付款业务管理制度》。通过构建风险控制矩阵，精准识别并锁定关键控制节点，推动具体内部控制措施的有效落地，夯实采购与付款环节的合规管理基础。

🔍 目标设定

成立风险管理小组，按照采购部门具体管理要求，设定控制目标，作为风险评估的前提。

👁️ 风险识别

在目标设定的基础上，从采购计划、供应商管理、采购执行、付款管理等多方面，同时考虑影响目标的外部因素，识别、总结和记录风险。

📊 风险分析

在风险识别基础上，对目标实现所面临的具体风险，从发生的可能性和一旦发生所带来的影响程度两方面进行分析。

📄 风险应对

根据风险分析结果，结合公司的风险承受程度，权衡风险与收益，健全相关的风险管理体系，明确采购及付款管理部门与岗位的职责权限。

(四) 指标与目标

公司根据供应商风险分析确定供应商体系开发的优先级，制定《供方管理体系开发计划》，针对关键供应商建立专项指标与目标，并实时追踪完成进度，以驱动供应链管理水平的持续提升。

指标	2024 年情况	2025 年情况
拥有质量管理体系认证的供应商数目	210	315
拥有环境管理体系认证的供应商数目	99	259
拥有职业健康安全管理体系认证的供应商数目	49	168

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
供应商总数	家	884	969	937
中国大陆供应商数量	家	559	599	599
港澳台及海外供应商数量	家	325	370	338
供应链风险事件统计	件	0	0	0
因不合规被中止合作的供应商数量	家	5	1	0
因不合规被否决的潜在供应商数量	家	0	0	0

注：港澳台及海外供应商数量主要为公司港澳台及海外子公司在当地的供货商。

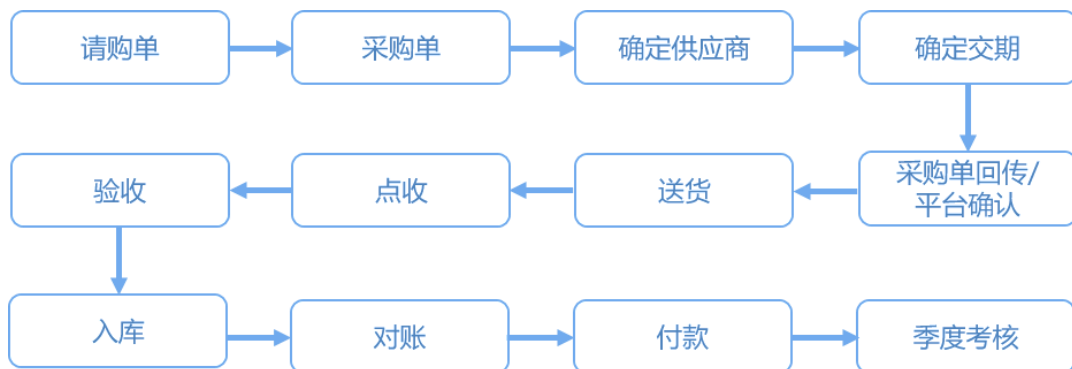
(五) 亮点举措

责任采购

公司为规范采购业务管理，确保各类物资(包括原材料、设备、工程服务及技术资料等)的合规高效采购,特制定《采购管理制度》，构建完善的采购管控体系。本制度遵循公开透明、规范有序、合法合规的基本原则，并明确规定在能源类采购（如电力、气体等）中优先选择绿色能源产品。采购中心与资材部采购课作为主责部门，负责全流程采购管理工作。

在与供应商签订合同时，同时要求签订《不使用冲突矿产保证书》《反商业贿赂协议》，确保原料来源的合法性，杜绝冲突矿产投入使用，同时避免采购过程中发生商业贿赂。

采购流程图



案例 建廉洁供应链，做阳光采购人

2025 年 3 月 21 日，公司组织召开供应商交流会，邀请相关供应商业务负责人，围绕“ESG 零碳建设路径”进行经验分享。通过分享，各方形成共识：零碳建设是一项涵盖战略、技术、管理与供应链的系统工程。企业应以碳盘查为起点，依托数智化工具，推动绿电、储能与节能方案落地，同步实现成本优化、合规保障、品牌提升与供应链价值增长。



三、稳抓质量把控

(一) 治理

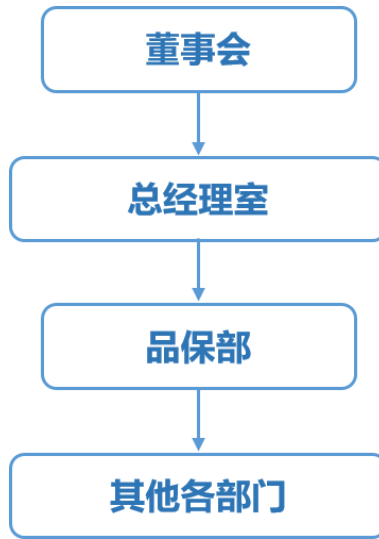
1. 质量管理体系

汉钟精机坚持以“品质挂帅、物超所值、顾客满意、健康安全、节能减排、生态环境、遵纪守法、全员参与、不断改善”为质量方针，持续改进产品与服务品质，夯实公司长远发展与市场竞争力的基础。

在体系运行方面，公司严格遵守质量管理、环境管理、职业健康管理、能源管理及卓越绩效管理 etc 体系要求，并据此制定《品质手册》《原材料检验管理》《零件承认管理》《工艺稽核管理》《成品检验管理》《设备管理》等制度文件，构建起覆盖产品全生命周期的质量管控体系，有效保障产品质量与服务水平。

在职责分工方面，品保部负责确保质量管理体系的有效运行与持续监督；其他各部门则明确本部门工作过程的运行与控制准则，落实人员、设备及环境条件要求，并对过程实施监控。

质量管理组织架构



2. 质量管理模式

公司积极创新质量管理模式，形成“一钟四精双驱动”的卓越质量管理模式，以“绿色驱动、市场驱动”为基础，将“四精”（精湛技术、精益制造、精细管理、精心服务）有机结合，探索形成了“成为流体机电产业的领导品牌”愿景，为实现“创造更低碳环保的生活环境”的使命，为人类走上绿色可持续发展之路贡献自己的力量。



报告期内，公司及子公司均符合 ISO 9001 质量管理体系认证的各项要求，并已获得相应认证证书。同时，公司近年来积极导入 GB/T 19580 卓越绩效管理体系，致力于持续提升整体管理成熟度。

ISO 9001 质量管理体系认证



上海汉钟（兴塔厂）



上海汉钟（枫泾厂）



上海柯茂



安徽汉钟



浙江汉钟



浙江柯茂

3. 质量提升激励

为保障质量管理目标的有效达成，公司依据《品质手册》规定，通过工作会议、月度经营汇报、季度 BSC 讨论会以及年度会议等多种形式，定期对管理层进行绩效评估与考核。同时，公司制定《提案改善管理》《QCC 管理》等制度，将员工考核与奖金激励相结合，鼓励全体员工提出改进产品产量与质量的方案，持续推动公司产品质量与管理水平的提升。

4. 质量文化建设

公司管理部依据质量管理体系要求, 识别并确定直接影响体系绩效与有效性的关键岗位, 制定《岗位工作标准》, 明确各岗位所需的教育背景、专业技能、培训要求及工作经验等任职条件。同时, 建立系统化培训机制, 定期组织培训, 确保相关人员充分理解公司的质量方针及与其岗位相关的质量目标。

🏆 2025 年关键绩效

共组织产品质量培训活动	参与人次	累计培训总时长
99 次	1,690 人次	784 小时

(二) 战略

汉钟精机通过识别产品质量管理中相关的风险和机遇，并制定相应的应对措施，确保公司在复杂多变的市场环境中保持稳健运营，持续优化产业结构、提升核心竞争力。

风险类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
技术风险/ 声誉风险	工艺路线不清晰可能影响产品质量，进而导致公司赔偿、形象受损。	低	高	短中长期	运营下游	中	营业收入减少	规范生产工艺流程，建立严格的产品质量控制和检验制度，严把质量关；加强产品的售后服务。发现存在严重质量缺陷、隐患的产品，及时召回，妥善处理客户的投诉和建议。
生产风险	若公司生产计划制定不合理，可能造成生产线紊乱，产量过高将占用资金；产量过低无法满足客户交货需求。	低	中	短中长期	运营下游	中	营业收入减少	制定《生产计划管理标准》，生产管理部结合各事业部制定的计划，根据现有库存与产量制定或修改具体的生产计划；加强生产追踪，发现异常情况及时上报。

机遇类型	机遇描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
技术机遇	新技术、新材料、新工艺的不断涌现, 为公司提供了提升产品安全与质量水平的技术支持。	中	高	长期	运营	高	营业收入增加	投资、引进新技术, 通过技术创新, 开发出更安全、更高效、更环保的产品, 提高生产效率, 同时加强市场推广, 增强市场竞争力。
市场机遇	客户对高质量产品的需求日益提高, 为企业提供了产品升级机遇。	高	高	中期	运营	高	营业收入增加	

(三) 影响、风险和机遇管理

汉钟精机制定《风险管理制度》，系统识别产品与服务品质方面的潜在风险与机遇，并据此制定应对措施，以增强抗风险能力。同时，公司密切关注客户反馈与市场变化，确保产品与服务持续满足客户需求。

风险识别与评估

合规部统一组织各产品部门对产品、服务质量相关风险进行识别，建立风险控制要点，并定期追踪和评估风控情况以及改善情况。

风险应对与管控

依据已识别的质量风险等级，对需重点管控的重大风险制定管控措施，并对有效性进行评价。

(四) 指标与目标

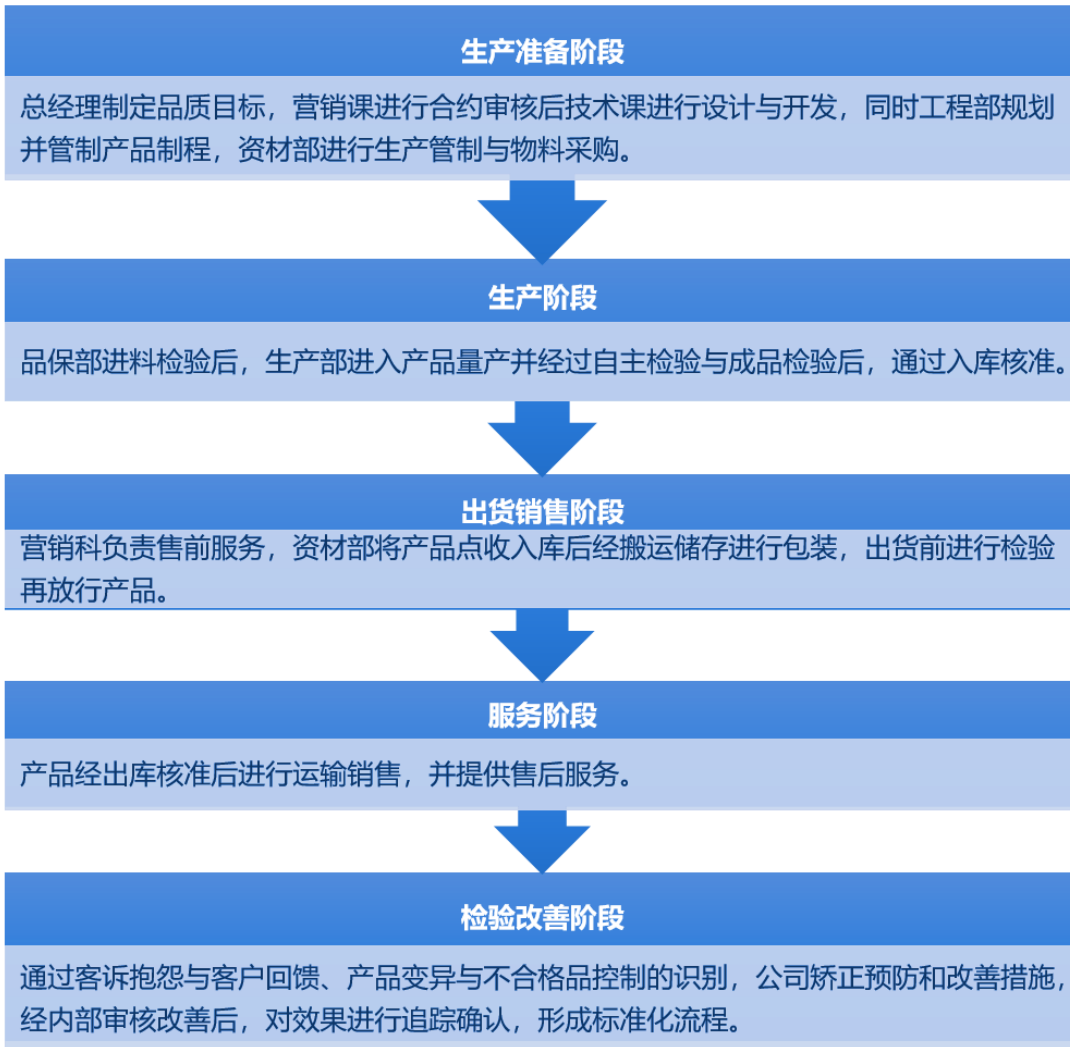
汉钟精机坚持以品质为重要工作目标。为有效落实公司质量管理方针，持续提升质量管理体系的充分性、有效性和适宜性，公司制定产品与服务品质目标，2025 年度完成情况如下：

指标	单位	目标	2025 年完成情况
产品合格率	%	持续提升产品合格率	98.81
产品召回率	%	控制产品召回率	0
客户满意度	%	≥80	89.60

(五) 产品质量全生命周期管理

汉钟精机搭建了完善的品质保证体系，覆盖产品与服务全生命周期的五大阶段：生产准备、生产、出货销售、服务及检核改善。通过各环节的分工协作与健全的制度保障，实现对产品与服务质量的全面把控和持续提升。

汉钟精机品质保证体系



(六) 卓越品质保障

1. 物料管理

为规范物料管理，汉钟精机制定了《原物料检验管理》《出口物料检验管理》制度，涵盖对外采购的生产性原材料、半成品、成品以及外协加工品的检测、核对、收货、判定、记录和标识等全流程管理。其中，进料检验组负责物料的检验工作，确保物料质量符合标准；供应商辅导组则负责统计不合格品，协助供应商提升产品质量。

2. 负责任营销

汉钟精机重视客户的服务体验与权益，严格遵循《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律法规，制定《负责任营销管理制度》，确保与利益相关方沟通、推广和营销公司产品与服务时，符合相关法律法规要求和商业道德。

📁 负责任营销原则

- 遵守法律法规和行业规范原则
- 遵循公司“关爱、敬业、诚信、创新、卓越”的价值观原则

公司建立负责任营销审核和监督机制，每年定期对所有营销及销售业务活动进行审核，确保公司产品与服务的相关销售及营销实践的合法合规。公司员工、客户、供应商或其他第三方机构均可向公司董事会进行不当行为举报。对于确切存在的不当行为按照公司内部规定予以惩戒，并采取整改措施。同时，公司每年开展负责任营销相关培训，确保员工知晓、掌握并遵守负责任营销原则和规定。

🏆 2025 年关键绩效

开展责任营销培训	参与人数	累计培训总时长
21 次	359 人	45.5 小时

3. 售后服务

公司始终致力于提供卓越的服务与高质量的产品，以满足客户的多样化需求。为规范售后服务、提升响应效率，公司已制定并实施《客诉抱怨管理》《退（换）货处理管理》《顾客满意度评价管理》等一系列制度文件。

客诉抱怨由各产品部品管课统一受理，并每月进行统计。通过实况调查研判客诉严重程度，对重大客诉开展原因分析、改进落实及效果追踪。同时，各事业部营销课每半年开展一次顾客满意度调查。品保单位结合满意度绩效指标评价结果与调查数据，综合计算顾客满意度总得分，并形成《顾客满意度评价报告》。若顾客满意度低于 80 分，视为不满意，产品部及服务部需确认具体问题所在，并组织召开会议，研究解决方案与预防措施。

退换货处理流程



🏆 2025 年关键绩效

报告期内，客户满意度调查参与人数 **186** 人，客户满意度调查问卷发放有效份数 **132** 份，客户投诉解决率 **98.27%**

4. 产品召回

为及时、完整地召回不合格或存在缺陷的产品，最大限度地减少对客户造成的损失，汉钟精机制定《产品召回管理办法》，完善产品召回管理架构。营销课负责召回工作的监督与实施，总经理负责召回计划的审批，其他部门依据管理办法予以积极配合。

产品召回启动条件

- 使用后该产品将严重损害消费者健康；
- 使用后该产品有可能导致一般性的健康损害；
- 使用后产品不会对健康造成损害，但问题存在于整批产品，如包装标识内容错误，产品规格问题；
- 根据国家相关法律要求须回收的产品。

不良品回收方式

- 客户就地封存，企业自行拉回
- 客户按产品名称、生产日期将产品送回
- 客户就地销毁产品

四、严守信息安全

(一) 信息安全管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，持续强化信息安全管理体系与个人隐私保护机制。公司制定《信息安全管理规定》《用户资料管理制度》，对网络信息安全、机房管理、信息发布及用户资料管理等行为作出严格规范，并持续完善信息安全管理体系架构，明确相关岗位职责。

报告期内，公司委托第三方技术研究实验室对公司网站系统进行安全测评，显示公司网络系统不存在重大风险。

信息安全办公室组织架构

人员	办公室职能分工	职能
副董事长	主任委员	负责指导信息安全管理, 并监督各部门的执行情况。
资讯室经理	委员	负责制定和审批信息安全策略、政策以及重要决策。
资讯室专员	技术人员	负责制定和推广企业的信息安全标准、规范和流程, 以及信息系统的设计、建设、运维和维护。

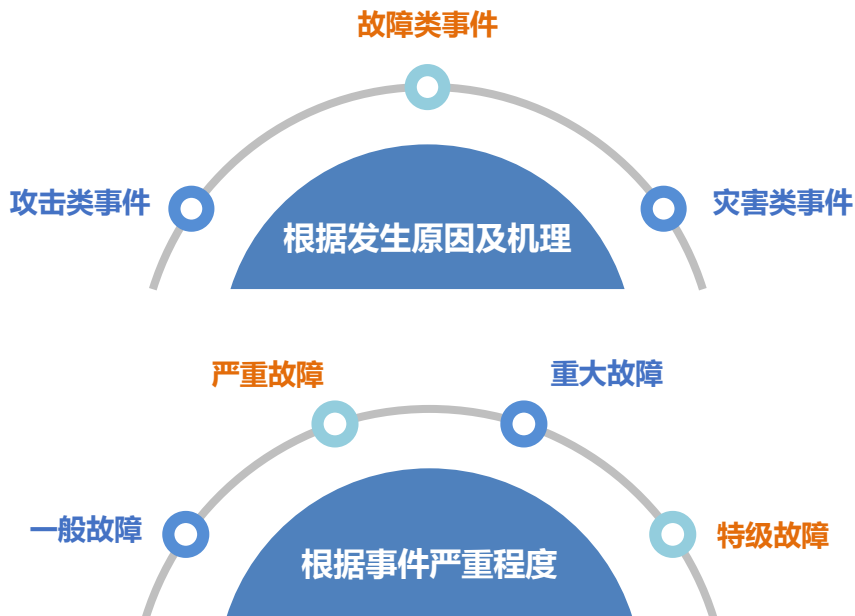
🏆 2025 年关键绩效

公司信息 0 泄露, 重大信息安全事故 0 起

(二) 信息安全应急预案

为有效预防、及时控制和最大限度地消除各类突发事件的危害和影响, 公司建立健全信息系统的应急响应机制。根据 GB/T23020-2013《工业企业信息化和工业化融合评估规范》及 GB/T 23001-2017《信息化和工业化融合管理体系要求》, 公司制定《信息系统应急预案》, 强化信息系统的日常管理和维护, 完善信息系统应用的监测、分析和预警工作。

突发事件分类分级



(三) 信息安全保护措施

公司从多个层面全面提升在信息安全与隐私保护方面的技术保障能力，措施包括：

数据防泄密措施

设置文件访问权限，非权限内资料无法查阅。定期进行数据备份，以保护数据完整性和降低数据丢失风险。

终端安全管理

加强对终端设备的安全管理，安装防病毒软件、进行漏洞修补、限制可安装的软件，并启用防火墙等安全措施。

监控与审计

建立全面的监控与审计机制，记录所有敏感数据的访问和操作记录，通过监控系统及时发现异常行为并及时进行干预。

数据丢失防护

通过上网行为管理设备监测并防止敏感数据泄漏，检测和阻止员工通过网络途径泄露敏感信息。

外部合作伙伴管理

确保合作伙伴遵循严格的数据安全标准，签署相关的保密协议，并对合作过程中的数据交换进行监控。

漏洞管理与定期审查

定期进行安全审计和风险评估，评估公司数据处理活动中存在的隐私风险，并采取相应的措施进行纠正和改进。

社会篇 (S) :

汉钟精机秉持“取之社会、用之社会”的价值观，致力于与员工构建长期、互信、互利、共赢的关系。公司依法成立工会组织，定期组织员工体检，关注并丰富员工业余生活。同时，积极投身扶贫救助、赈灾捐款等社会公益活动，在履行社会责任的同时，加强企业文化建设，切实维护职工合法权益。

本章所响应的 SDGs



2025 年重要成果

员工培训投入 **170.70** 万元
 发生死亡、重伤及火灾事故 **0** 起
 安全生产隐患排查整改率 **100%**
 慈晖资金累计资助贫困学子和困难家庭等 **153** 万元

本章所涉及的 ESG 重要议题

员工权益与发展、职业健康与安全、社会贡献

一、士心聚力同行

(一) 人才招聘与结构

汉钟精机秉持“德才兼备、以德为先、因事择人、因才使用”的用人理念，高度重视人才培养，通过建立系统化的培训体系与清晰的职业晋升通道，助力各类专业技术人才卓然有成。公司为每位新入职员工量身定制职业生涯规划，持续推动人才的成长与能力提升。

为促进员工与公司的共同发展，有效规范员工行为，公司持续完善内部管理制度。依据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》及相关法律法规，公司制定了《员工手册》《人才招聘录用离职退休管理规定》等规章制度。上述制度由管理部负责制定、修订与实施，总经理负责审核。其中涉及劳动报酬、工作时间、休息休假、保险福利及劳动定额管理等事项的内容，须经职工代表大会审议。

1. 多元化团队

公司努力建设多元化的团队，截至报告期末，公司员工总数为 2,182 人，其中男性员

工 1,872 人、女性员工 310 人；少数民族员工 33 人，残疾员工 8 人，员工具体分布如下：

员工构成		2025 年
按性别划分	男性	1,872
	女性	310
按年龄划分	30 岁以下 (不含 30 岁)	417
	30-40 岁 (含 30 岁, 不含 40 岁)	852
	40-50 岁 (含 40 岁, 不含 50 岁)	699
	50 岁及以上	214
按职级划分	高级管理层	84
	中级管理层	148
	基层员工	1,950
按专业划分	生产人员	978
	销售人员	281
	技术人员	398
	财务人员	54
	行政人员	344
	其他人员	127
按学历划分	硕士及以上	131
	本科	562
	大专	597
	大专以下	892
按地区划分	中国大陆地区	1,616
	中国港澳台地区	421
	海外地区	145

2. 员工招聘

公司坚持“公开招聘、择优录用”的招聘原则。管理部负责根据岗位聘用条件制定招聘计划，并建立健全人才引进渠道、人才测评等机制。各部门每年统一制定下一年度人员需求计划，由管理部汇总后，结合公司次年度经营目标及人员负荷情况，拟定次年人员计划，报总经理审批后实施。

同时，公司综合运用校园招聘、社会招聘、媒体渠道、招聘网站及员工推荐等多种方式拓展人才引进渠道，通过面试与复试环节，结合应聘者个人意愿与业务专长，确定其岗位安排。公司制定了《内部员工推荐办法》，推荐人不论职位高低，对被推荐人均一视同仁，并根据被推荐人录用的岗位，对应发放推荐人奖励。

报告期内，公司新进员工总数达 **245** 人，参加校园招聘会 **21** 场。

新进员工		数量 (人)	比例 (%)
按性别划分	男性	207	84.49
	女性	38	15.51
按招聘渠道划分	校园招聘	21	8.57
	社会招聘	173	70.61
	其他	51	20.82

员工流失情况	单位	2025 年情况
员工离职人数	人	292
员工主动离职人数	人	226
员工总流失率	%	13.27

(二) 员工权益保障

为切实保障员工合法权益，汉钟精机严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国残疾人保障法》及相关法律法规，建立健全相关管理制度，包括《禁止强制劳动管理规定》《残疾人保障管理制度》《女工和未成年工保护管理制度》《防治性骚扰管理规定》等。公司严格执行国家规定的工作时间制度，保障员工休息休假权利，并设立举报与投诉机制，畅通员工意见反馈渠道，持续营造公平、健康、安全的工作环境。

1. 避免雇佣童工或强制劳动

公司严格遵循国家规定，为员工配备必要的劳动保护设施，持续改善劳动条件，定期开展劳动安全卫生教育及应急演练，切实提升员工的安全意识、自我保护能力和应急处置水平。公司坚决杜绝任何形式的强迫劳动行为，禁止使用暴力、威胁、欺骗等手段强制员工劳动。

公司严格禁止录用童工，招聘过程中采用身份证识别机制对候选人年龄进行审核。如发现员工提供虚假资料或个人信息的，公司将立即停止其工作。

报告期内，公司未发生任何童工误用、强迫劳动或侮辱骚扰等情形。

2. 反歧视与多元化管理

汉钟精机严格遵循《员工手册》相关规定，在招聘过程中杜绝因年龄、残疾、性别认同、婚姻状况、宗教信仰、性别、性取向等因素对求职者进行任何形式的歧视。针对残疾员工，公司积极采取相应措施，为其提供平等的工作机会与适宜的工作环境，保障其能够有效履行岗位职责，坚决杜绝任何形式的歧视和不公平待遇。报告期内，公司共发生劳动纠纷的案件数量为 2。

3. 女性权益保护

公司高度重视女性员工的权益保障，对于处于孕期、产期、哺乳期等特殊时期的女性员工，不安排其从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动，以及其他禁忌从事的工作。女性在产假期满返岗后，公司将合理安排工作内容，逐步增加工作量，帮助其平稳度过适应期。

🏆 2025 年关键绩效

管理人员女性占比	享受产假员工数	享受育儿假员工数为
16.39%	8 人	81 人

📁 案例 汉钟精机三八妇女节暖心献礼

为庆祝三八国际妇女节，汉钟精机精心为全体女性员工准备了定制版 1.2 升大容量保温杯。杯身印有公司 30 周年纪念 LOGO，寓意健康陪伴与共同成长。这份实用而贴心的礼物，既表达了对女性员工日常健康的关爱，也传递了公司成立三十周年的感恩之心。汉钟精机始终用心呵护每一位员工，让温暖在细节中延续。



(三) 员工薪酬与福利

汉钟精机严格遵守《中华人民共和国劳动合同法》及地方相关法律法规，公司制定了《薪资作业规定》与《福利规定》，不断完善薪资及福利发放制度。公司坚持按劳分配、同工同酬的基本原则，实行月薪制。员工申请加班费用时需填写《加班申请单》，加班工资按照法律法规及公司集体劳动合同的相关规定执行。

公司建立了完善的福利体系,除为员工缴纳五险一金外,还提供涵盖基本福利与特殊福利在内的多元保障,根据员工在岗状态进行相应福利的发放。2025 年度,公司人均带薪年假天数为 6.19 天。

福利类别		福利内容
基本福利		文体活动、生日礼物、人才公寓、年终聚餐及抽奖、节日礼品、高温补贴、定期旅游、结婚礼金、退休礼金等
特殊福利	子女助学金	针对品学兼优、刻苦钻研的员工子女发放
	独生子女父母奖励费	对于持有《独生子女父母光荣证》的上海市户籍员工发放
	体检	每年针对全体员工组织一次体检
	金币金钟	对在公司连续服务满十年员工颁发纪念金币一枚;对在公司连续服务满二十年员工颁发纪念金钟一座
	集团团建激励	针对上一年度销售综合达标率达到一定条件者进行奖励

绩效考核与管理

公司构建了科学、完善的战略绩效管理体系,通过多维度、分层次的指标分解机制,将战略目标系统传导至各部门及业务单元。在指标体系设计上,我们引入平衡计分卡(BSC)理念,有机整合财务与非财务、短期与长期、结果与过程等各类指标,形成涵盖战略目标、年度经营计划、财务效益、运营效率、组织发展等关键维度的综合评估架构。考核结果深度嵌入人力资源全生命周期管理:既与短期激励(绩效奖金、年终奖金)及长期激励(股权计划、职业发展)紧密挂钩,也作为人才盘点、晋升选拔、梯队建设的重要依据;同时应用于薪酬调整、岗位轮换、能力发展等关键人事决策,实现绩效管理与人才发展的良性互动。

为了有效传递并落实公司战略发展与经营目标,推动员工、部门及公司整体绩效的提升,公司制定了《绩效管理规定》和《绩效奖金管理办法》,以保障绩效管理工作的有效落地与执行。每年第三季度,由总经理组织高层管理者结合公司实际情况,制定下一年度的绩效目标;各部门的绩效目标则由部门负责人依据总经理确定的绩效目标进行分解制定,并报总经理审批。

绩效考核类别	考核对象
季度绩效考核	包括试用期在内的所有员工
半年度/年度绩效考核	所有正式员工(A、B、C 职等及以上员工)
360 考核	所有 C 级(含代课长)、D 级管理人员

部门/课级 BSC 考核

公司所有部级、课级单位，根据年度总经理室核定的 KPI 目标完成情况进行考核

考核结束后，考核人员与被考核者进行面谈，围绕需改进与提升的方向进行沟通，共同达成一致的绩效改进计划，并将其作为下一阶段考核的重要依据。

(四) 关爱员工生活

汉钟精机不仅关注员工的职业发展，也用心关怀员工的生活，通过丰富员工活动、完善健康保障机制等方式，努力营造一个温暖如家的氛围，让员工在工作中感受到归属与支持，实现工作与生活的平衡。

1. 员工活动

为了丰富员工的业余生活，提升员工的获得感与幸福感，推进企业文化融合。公司每年组织年终尾牙活动、厂庆运动会、员工子女文化艺术画展、圣诞节卡拉 OK 比赛或团建游戏、旅游等各项文体活动。



上海汉钟团建活动

案例 上海汉钟 29 周年厂庆暨亲子运动会

2025 年 4 月 6 日，春风和煦，樱花烂漫，公司迎来二十九周年庆典。本次庆典以“赏樱游园会暨亲子运动会”为主题，在公司总部及各分子公司同步开展，吸引了众多员工及家属踊跃参与。活动自上午 8 时持续至下午 5 时，精彩纷呈，高潮迭起。

**2. 退休员工关爱**

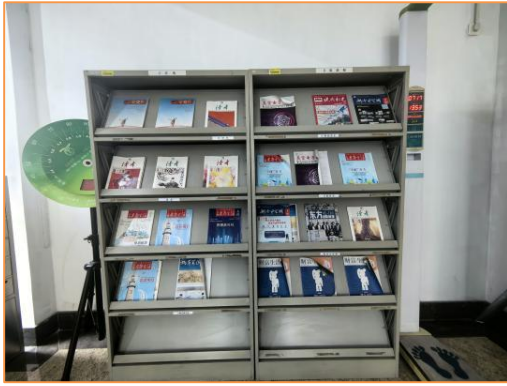
公司高度重视退休员工的福利保障。员工达到法定退休年龄前一个月，由管理部核实其年龄及社保缴费年限，并在退休日前为其办理退休手续。同时，公司为退休人员颁发《光荣退休证书》，并发放退休礼金。对于特殊岗位的员工，经总经理批准后，可继续录用或实行退休返聘。



为员工颁发“光荣退休证书”

3. 员工心理健康调节

汉钟精机同样重视员工的心理健康，部门负责人主动与员工沟通，开展针对性的心理疏导，帮助缓解工作压力。公司还专门设置了健康小屋，员工可在此阅读书刊报纸，放松身心。



健康小屋

二、共商共建共赢

(一) 实施民主管理

汉钟精机坚持以人为本，畅通民主管理渠道，广泛收集并认真反馈员工意见建议，积极回应员工关切，切实提升员工的获得感、幸福感和归属感。通过职工代表大会、员工访谈、满意度调查等形式，建立健全公司与员工之间的双向沟通机制。

职工代表大会

公司严格遵循《上海市职工代表大会条例》等规定，建立健全职工代表大会体系，制定《职工代表大会会议制度》，充分激发员工的积极性与主动性。职工代表按部门划分，由员工直接选举产生。职工代表大会负责对劳动报酬、工作时间等直接涉及职工切身利益的规章制度草案进行讨论。

民主沟通

公司致力于构建多层次的员工沟通机制，倡导员工与公司、员工与员工之间坦诚交流、密切协作。根据《沟通与申诉途径》《公司内部员工意见反馈管理制度》等相关规定，公司设立意见反馈信箱及电子邮箱（邮箱地址：yjfk@hanbell.cn）；员工可通过面谈、电话、邮件、企业微信等方式提出意见建议，由管理部负责受理与处理，并将在 5 个工作日内反馈针对性措施。

(二) 员工满意度调查

公司实行开放式沟通机制，通过定期书面调研与不定期面谈相结合的方式，持续关注员工工作满意度水平。报告期内，公司组织开展员工满意度专项测评，形成《2025 年度员工满意度测评分析报告》，并依据测评结果制定整改措施，切实回应员工合理诉求。

指标	单位	2025 年情况
员工满意度	%	84.41
满意度调查的员工参与率	%	90.37

三、训贤育能兴企

(一) 员工培训发展

汉钟精机将人才作为企业成功的保障,建立稳定规范的培训体系,充分地激发员工潜能,加强员工素质,提高工作绩效,同时,鼓励员工进行自我学习,参加与岗位相关的国家职称或职业资格认定考试并取得相关证书后,予以报销学费。

公司于 2023 年 9 月经上海市鉴定中心审批,成功获得职业技能等级认定评价资质。自备案以来,公司已建立起完善的评价体系和管理制度,并积极推进认定工作。截至目前,已完成 8 个职业技能等级认定项目,涵盖车工、铣工两个职业工种,涉及五级(初级工)至二级(技师)等级。公司将持续优化技能人才培养机制,为一线员工提供从技能提升到职业发展的全方位支持,助力员工成长与企业高质量发展。

公司制定《教育训练管理》标准,由管理部作为公司的培训主管机构,建立培训体系,依据公司的具体情况和安排制定年度和月度培训计划。公司的各部门作为培训分管机构,负责制定部门的培训需求计划,配合管理部开展培训工作。

以加速员工的技能成长为目标,以员工职业发展阶段的岗位技能为要求,公司针对员工制定《培训路径图》,实行内部讲师及学分制培训模式,以便更好地对员工在公司内的学习成长过程进行科学规划。同时,设置通用课程和专业课程,以满足不同层次员工的需求。

🏆 2025 年关键绩效		
员工培训总投入 170.70 万元	员工培训覆盖率 100%	参训人次达 24,134 人次
开展员工培训 1,221 次	培训时长为 38,763.30 小时	

📁 案例 1 积极开展职业技能等级认定工作,培养一线技能人才队伍

为提升一线技能人才专业素养,打造汉钟精机特色工匠队伍,增强企业核心竞争力,公司于 2025 年 12 月组织开展了车工、铣工各等级的职业技能等级认定工作。共有 22 名一线员工参与认定,其中 21 人通过考核,并取得相应等级的职业资格证书。

案例 2 迈向第一的增长能力 汉钟集团管理团队《浓缩 EMBA》培训

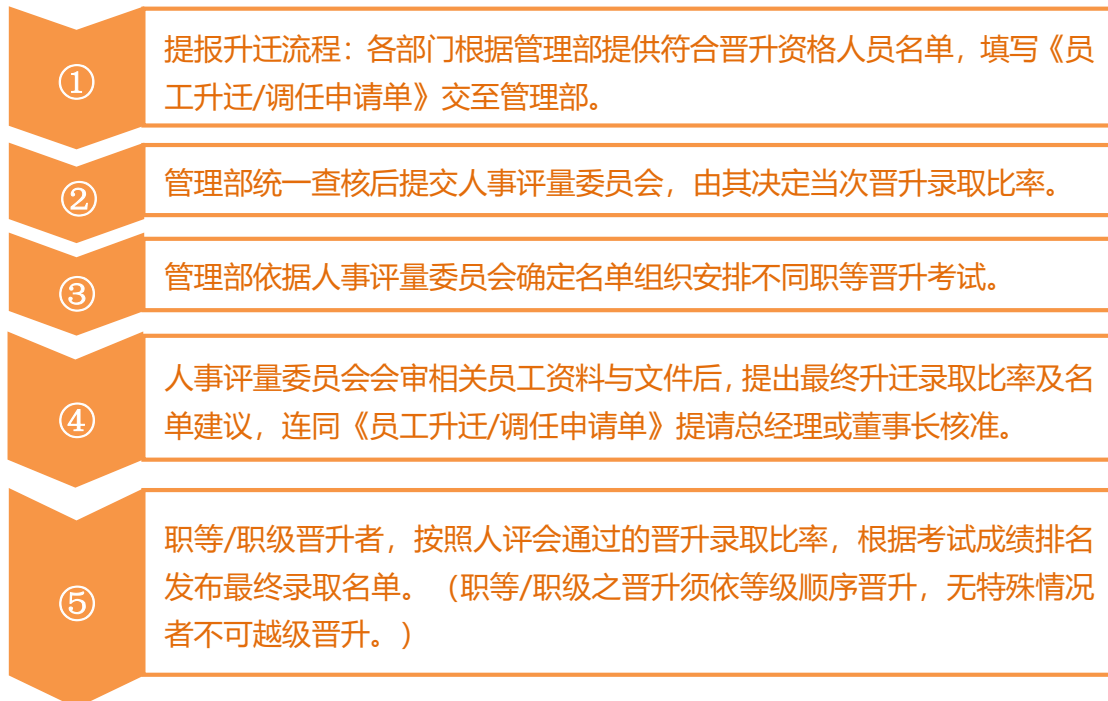
2025 年 11 月，公司为进一步提升管理团队的综合素养，锻造一支能力过硬、作风扎实的管理队伍，持续增强企业运营活力与增长动力，组织集团中层以上管理人员参加了《浓缩 EMBA》专题集训。此次集训聚焦管理实战与思维升级，旨在通过系统化、高密度的学习交流，帮助管理者拓宽视野、凝聚共识、提升执行力，为推动公司高质量发展注入新动能。



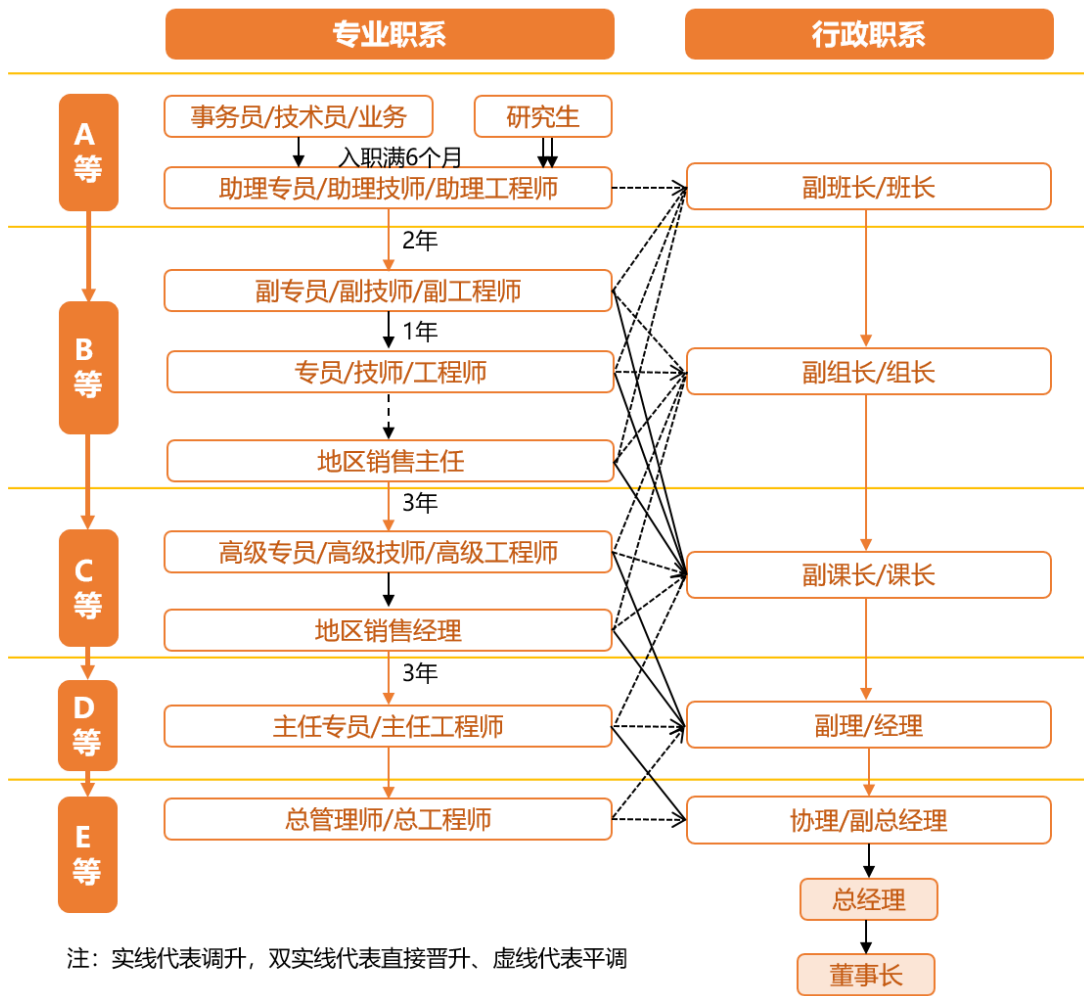
(二) 搭建职业通道

汉钟精机制定《员工晋升与调任管理规定》，构建清晰的人才晋升体系，完善考核机制，综合员工绩效表现、个人能力、岗位需求等因素，统筹安排员工岗位。公司按不同职务层级设置相应晋升条件，由管理部每年组织一次员工晋升考核，对表现优秀者予以晋升。

员工晋升流程



各类职位升迁/调任示意图



指标	2025 年情况
员工内部调动或内部应聘的人数 (人)	414
员工内部调动或内部应聘的比例 (%)	27.11

注：以上数据统计范围为上海汉钟、上海柯茂、浙江汉声、浙江柯茂

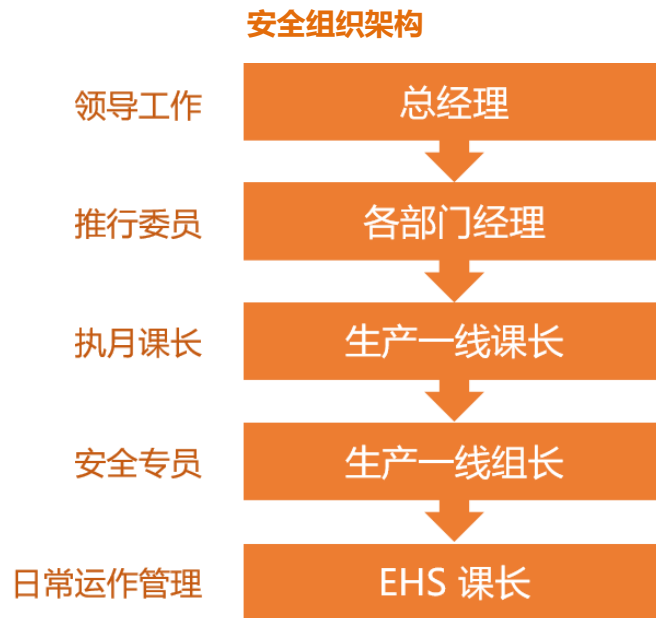
四、职业健康与安全

(一) 治理

汉钟精机始终恪守“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，并遵循“预防为主、防治结合”的职业病防治原则，将职业健康与安全理念全面融入企业文化建设。公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，建立了《安全生产及员工职业健康管理》《危险化学品管理》《应急准备与响应》《职业病管

理制度》等安全管理制度，完善安全生产管理体系，持续夯实安全生产管理基础。

为保障管理体系有效运行，公司设立了由总经理直接领导、各部门经理担任推行委员的安全生产委员会，全面负责公司及分公司的安全生产管理工作。同时，通过设立生产一线课长担任值月课长、组长担任安全专员的机制，强化基层安全执行力。EHS 室课长及公司安全专员负责安全委员会的日常运营及内外部协调联络工作。



公司管理部统筹负责员工职业病防治工作，建立“一人一档”的职业健康档案。公司严格履行职业危害告知义务。在员工入职前，公司均会明确告知其所在岗位存在的职业病危害因素，并与其签订《职业病危害因素告知书》，保障员工的知情权与健康权益。

公司及子公司上海柯茂、浙江汉声、安徽汉扬均已通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，报告期内认证持续有效。



上海汉钟(兴塔厂)



上海汉钟(枫泾厂)



上海柯茂



浙江汉声



安徽汉扬

ISO 45001 职业健康安全管理体系认证

(二) 战略

汉钟精机建立《风险与机遇评估表》，系统识别生产过程中可能出现的风险和机遇，分析其可能对财务产生的影响，并据此制定科学的应对策略，以保障员工职业健康与安全，降低运营风险，实现公司的良性发展。

风险类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
制度风险	安全生产主体责任制未落实，安全生产规章制度流于形式，安全管理人员配备不足。	低	中	短中期	运营	低	运营成本增加	结合国家法律规定，设置公司 EHS 室作为公司安全生产的归口部门，明确安全生产工作职责与汇报处理流程。
运营风险	安全生产投入不足，设备安全管理方面出现漏洞，安全检查不到位，相关人员不具备安全生产意识或相关技能，可能引发安全事故，造成财产损失和人员伤亡。	中	中	短中期	运营	中	运营成本增加	按规定提取和使用安全生产费用，保证投入资金、人力及时到位；组织开展生产设备经常性维护，排除隐患；定期组织安全生产方面的培训，加强对员工的宣传教育，组织相关资格考试。

机遇类型	机遇描述	发生概率	影响大小	影响时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	潜在财务影响	应对措施
运营机遇	公司可以通过内部员工反馈或者外部专家意见, 来优化在职业健康安全管理方面的流程, 提高公司整体管理效率, 提高安全生产效率。	高	中	长期	运营	中	运营成本减少	优化内部管理流程, 如识别设备隐患流程与方法, 采用更为科学的管理办法来提高职业健康安全管理的效率。
技术机遇	公司属于精密机械制造行业, 在生产方面, 可以针对生产设备, 以及保障员工安全的设施进行及时的更新, 从而有效降低生产事故的发生率和职业病危害。	中	中	长期	运营	中	运营成本减少	公司内部积极通过研发创新改进生产设备, 及时采购更新设备设施保障员工安全, 提高生产效率。

(三) 影响、风险和机遇管理

汉钟精机严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《工作场所职业卫生管理规定》等相关法律法规，并据此制定《内部控制管理手册》。通过对公司职业健康与安全生产环节进行系统性的风险评估，确保相关风险均被控制在与总体目标相适应且可接受的范围内，为公司可持续发展提供坚实保障。

🔍 目标设定

成立风险管理小组，按照 EHS 部门具体管理要求，设定控制目标，作为风险评估的前提。

👁️ 风险识别

在目标设定的基础上，从保障员工权益、支持员工职业发展、安全生产等多方面，同时考虑影响目标的外部因素，识别、总结和记录风险。

📊 风险分析

在风险识别基础上，对目标实现所面临的具体风险，从发生的可能性和一旦发生所带来的影响程度两方面进行分析。

📁 风险应对

根据风险分析结果，结合公司的风险承受程度，权衡风险与收益，健全相关的风险管理体系、关注在员工权益保障方面的合规性、定期进行员工满意度调查。

隐患排查

为全面落实国家及上海市关于安全生产与环境保护的法律法规要求，公司构建了系统化的隐患排查治理体系。我们通过建立隐患排查数字化管理平台，并制定《隐患排查治理管理制度》，确保对职业卫生、消防安全等生产环节中的事故隐患实现无遗漏排查，从而确保公司生产安全、员工健康及环境合规达标。

在管理职责上，公司明确了分层责任机制：EHS 室作为归口管理部门，统筹组织公司安全生产、职业卫生等监督检查及隐患排查治理工作；各部门经理对本部门的隐患排查工作负总责；车间课长负责监督执行；班组长则具体落实各项治理措施。

为确保隐患排查的全面性与时效性，公司建立了《事故隐患排查治理档案》与《危险源清单》，采用巡回检查、定期检查、不定期检查、专项检查及季节性检查相结合的多元化检查模式，持续提升风险防控能力。

2025 年度安全生产隐患排查情况

公司	隐患排查次数	问题隐患	排查整改率
汉钟精机及上海柯茂	68 次	750 项	100%
浙江柯茂	12 次	36 项	100%
浙江汉声	264 次	396 项	100%
安徽汉扬	365 次	529 项	100%
台湾汉钟	48 次	266 项	100%

(四) 指标与目标

汉钟精机高度重视安全生产，制定《安全生产目标管理制度》，以“整合一致、均衡协调、分层负责”为原则，围绕安全生产、职业健康等方面，制定总体目标及年度分解指标。通过逐级分解与责任落实，确保安全目标全员知悉、职责明确，将安全理念内化于心、外化于行。

目标	2025 年度工作指标	达成情况
安全生产“0”事故	重大安全事故为 0	已达成
不发生重大死亡、重伤、火灾、环境污染事故	死亡、重伤、火灾、环境污染事故为 0	已达成
自觉规范佩戴防护用品，降低对员工职业健康不利影响	职业病事故为 0	已达成

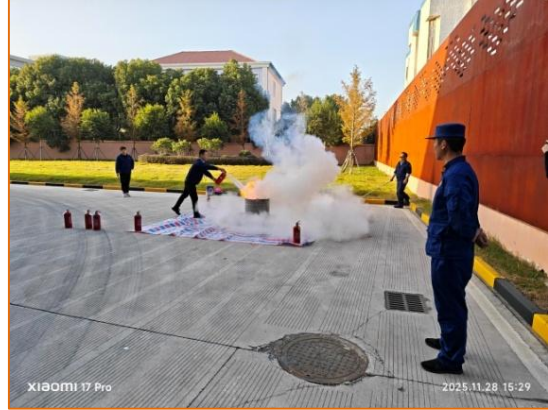
(五) 职业健康与安全管理措施

1. 安全生产培训

汉钟精机始终将安全生产培训置于重要位置，持续完善职业健康与安全生产培训体系。针对新入职员工，严格执行岗前安全培训；同时，积极组织覆盖全员的职业卫生知识培训。对于在职员工，公司建立并落实定期的复训与考核机制。报告期内，公司与员工应签订安全生产责任书 107 份，实际签约 107 份，签约率 100%。

案例 组织消防演习，筑牢公司安全防线

为增强员工消防安全意识，提升应对火灾事故的应急处置能力，2025 年 11 月，公司组织员工在公司厂区内开展了消防演习。本次演习涵盖了火灾报警、人员疏散、初期火灾扑救等多个环节，确保演习贴近实际、科学合理。



指标名称	单位	2025 年情况
安全教育培训总投入	万元	16.64
安全教育培训场次	场	257
安全教育培训时长	小时	13,709
安全教育培训覆盖比率	%	100
安全风险防护培训覆盖率	%	100

2. 安环数字化管理

公司致力于提升环境与安全管理智能化水平，自主开发了先进的环境与安全系统平台。该平台可实时监控废水、雨水等关键安环指标和数据，并配备智能报警功能。同时，平台能够基于各监测点传感器的历史报警记录，自动生成详细的数据统计报表，为管理人员提供有力的决策支持，便于对高频报警点位实施精准改善措施。

公司还开发了隐患排查系统平台，依据《隐患排查治理制度》中规定的排查计划，平台自动将排查任务推送至检查人员的移动终端，确保排查工作全面覆盖、不留盲区。检查、验收人员通过终端进行检查及验收，确保隐患整改达标，实现隐患排查治理的闭环管理。

公司通过安全生产风险监测预警系统，对粉尘涉爆场所的设备运行状态、环境动态感知数据及现场视频监控数据进行实时监控。当出现风险异常时，系统自动向企业发送预警信息，提示潜在风险，要求相关人员及时处置并反馈，形成有效风险响应机制。

在危险废物管理方面，公司采用危险废物监控系统，集成电子磅秤、电子标签、电子信息管理台账及视频监控等技术手段，对危险废物的收、发、存全过程实施信息化管理，确保相关数据的完整性、真实性和准确性。



环境与安系统平台



隐患排查系统平台



粉尘涉爆安全生产风险监测预警系统



危险废物监控系统

3. 职业病危害监测

公司建立健全职业病危害因素动态监测机制，定期对工作场所开展全面、系统化的检测与评估，并对不合格场所实施专项整改。同时，公司积极组织员工个人防护意识培训，规范劳防用品的配备与发放管理。报告期内，公司委托第三方专业机构完成职业病危害因素监测，并出具《职业病危害因素监测与评价报告》。

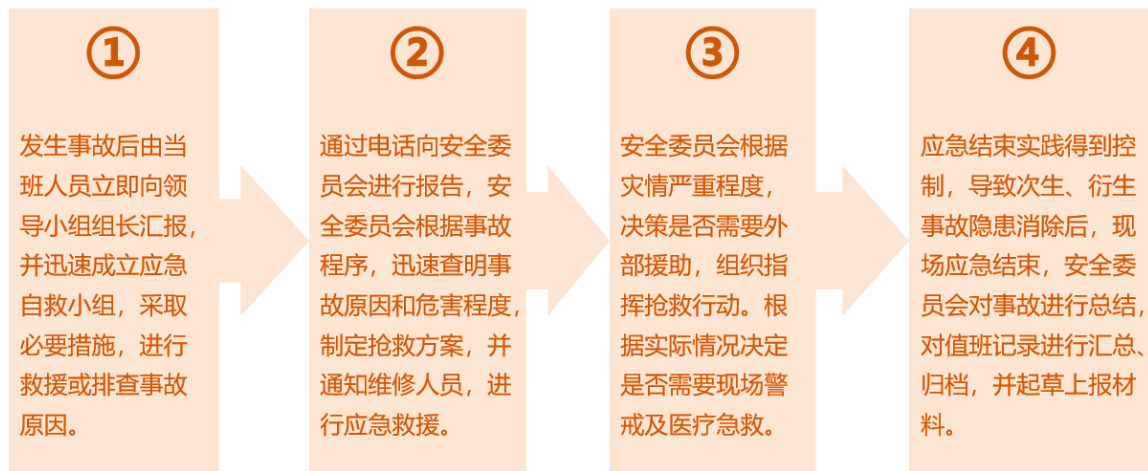
指标名称	单位	2025 年
职业病危害因素检测率	%	100
职业病危害因素监测合格率	%	100

4. 应急管理

为筑牢安全防线，提升突发事件响应效率，公司依据“预防为主，自救为主，统一指挥，分工负责”的原则，系统制定了《火灾爆炸应急预案》《特种设备应急预案》《配电室应急预案》《工伤事故应急预案》等专项应急预案，明确了事故应急处理流程。同时，公司定期组织应急预案培训与实战演练，并基于演练反馈持续优化应急机制，有效提升员工的应急处

理能力，切实保障员工的生命安全和公司的稳定运营。

应急处置流程



案例 触电应急救援演练

2025 年 5 月，为强化安全生产应急管理，公司依据《安全生产事故应急救援预案》组织开展触电应急救援演练。演练真实模拟了生产现场触电事故，事故发生后应急指挥小组立即响应并迅速实施救援。此外，公司同步开展了人工心肺复苏（CPR）及自动体外除颤器（AED）的操作培训，以提升员工的应急处置与现场救援能力。



指标名称	单位	2025 年
因工受伤（轻微伤）人数	人	18
员工因工伤损失工作日数	天	624
员工死亡率	%	0

五、行动回馈社会

（一）社会公益事业

社会公益是企业回馈社会应尽的责任。公司秉持“经世济民、以人为本、义利兼顾”的

理念，在教育、扶贫、助老、助残等多个领域持续发力。

由公司牵头，联合枫泾镇其他台资企业，通过自筹资金，于 2011 年设立“枫泾镇台商慈晖专项资金”（以下简称“慈晖资金”）。

在教育方面，慈晖资金为贫困学子提供经济资助，助力其顺利完成学业；对优秀学生予以奖励，激励其不断追求卓越；同时大力支持教师队伍建设，助力教师提升教学水平，为培养更多优秀人才奠定坚实基础。

在扶贫领域，慈晖资金为困难家庭提供经济援助，帮助改善生活条件，助力其逐步走向富裕。

在关爱老年人方面，慈晖资金于传统节日为他们送去温暖与关怀，关注生活所需，让他们感受到社会的关爱与尊重，安享晚年。

在助残方面，慈晖资金为特殊儿童提供必要的帮助与支持，助力其健康成长，更好融入社会，共享发展成果。

通过以上举措，公司积极回馈社会，传递正能量，为构建和谐社会贡献了重要力量。

社会责任行动	单位	2025 年情况	累计
资助贫困学生	人次	36	896
资助优秀学生	人次	3	54
资助优秀教师	人次	8	63
扶助贫困家庭	户	33	345
慰问贫困老人	人次	12	1,938
慰问特殊儿童	人次	152	
资助金额	万元	11	153

注：上表数据为慈晖资金历年数据

案例 1 接待枫泾小学师生参观学习

2025 年 1 月 16 日下午，汉钟精机接待了枫泾小学师生一行，组织了一场别开生面的参观学习活动。活动中，工作人员为小朋友们生动讲述了公司的发展历程与名字由来，科普了空压机的相关知识，并带领他们走进生产现场，近距离了解产品的制造过程。



案例 2 慈晖资金·金山滨海学校慰问

2025 年 5 月 15 日，台商慈晖专项资金各成员企业代表应邀出席金山区滨海学校举办的“校家社共护成长，携手赋能助启航”第 35 次全国助残日活动，并向该校 152 名特殊儿童捐赠了书包和文具。



案例 3 慈晖资金·重阳节慰问

2025 年 10 月 29 日重阳节之际，台商慈晖专项资金各企业代表在枫泾镇民政部门及各村、居委工作人员的协助陪同下，走访慰问了枫泾镇贫困老人，并送上慰问礼品。同时，代表们委托民政部门向其余 16 户贫困老人代为转交慰问品。



指标	单位	2025 年情况
社会公益总投入	万元	29.64
为当地社区贡献的就业岗位数量	个	182
投入帮扶资金	万元	11.81
帮扶人口数量	人	244

附录

ESG 绩效表

注：报告正文与附录数据统一保留小数点后两位，若无特别说明则数据统计口径默认为汉钟精机与子公司上海柯茂、浙江柯茂、浙江汉声、安徽汉扬、台湾汉钟。

公司治理关键绩效				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	万元	385,233.96	367,428.88	292,672.71
净利润	万元	86,502.82	86,259.40	46,874.00
纳税金额	万元	31,064.42	36,949.41	19,715.57

应对气候变化				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
温室气体排放总量	tCO ₂ e	114,436.09	130,990.97	144,763.69
温室气体排放强度	tCO ₂ e/万元	0.26	0.48	0.59
直接温室气体排放量 (范围一)	tCO ₂ e	81,583.15	106,919.53	121,854.35
间接温室气体排放量 (范围二)	tCO ₂ e	32,852.94	24,071.44	22,909.34
温室气体减排量 (绿电)	tCO ₂ e	2,081.38	6,596.54	4,557.51

- 注：1. 公司碳盘查/碳核查按照 ISO14064 标准进行；
2. 2023 年公司首次进行碳盘查，统计口径包含汉钟精机与子公司上海柯茂、浙江柯茂、浙江汉声、安徽汉扬 6 个厂区，并经过第三方检测机构核查及取证；
3. 温室气体排放强度=温室气体排放总量÷万元产值
4. 2024 年碳盘查数据经第三方机构核查后对上一年度披露数据做了修正 (以本次披露为准)；
5. 2025 年度碳盘查数据上海汉钟 2 个厂区经第三方机构核查取证，子公司 4 个厂区由经过第三方机构评价认证的碳盘查系统实施盘查；
6. 温室气体减排总量 (绿电)：含厂内光伏发电及外购的光伏、风电、水电等绿电。

环境管理				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
环保投入总金额	万元	519.45	617.80	604.77
缴纳环境保护税	万元	8.30	5.43	5.83
污染物监测合格率	%	100	100	100
环保设施同步运转率	%	100	100	100
建设项目环保“三同时”执行率	%	100	100	100
环保培训次数 ^①	次	3	23	29
环保培训参加人次	人次	147	549	718
环保培训时长	小时	5	26.5	159.50
污染和废弃物				
一般废弃物产生量	吨	2,593.10	4,649.50	5,128.13
一般废弃物处置量	吨	2,593.10	4,649.50	5,128.13
危险废弃物产生量	吨	491.33	2,116.58	1,655.92
危险废弃物处置量	吨	491.33	2,114.19	1,655.92
危废合规处理率	%	100	100	100
废水排放量	万吨	10.49	13.50	15.43
化学需氧量	吨	0.50	0.46	1.51
氨氮 (NH ₃ -N)	吨	0.31	0.09	0.21
总磷 (以 P 计)	吨	0.004	0.005	0.004
废气排放量	吨	36.61	39.22	41.10
氮氧化物 (NO _x)	吨	0.07	0.12	0.18
硫化物 (SO _x)	吨	0.001	0.003	0.011
颗粒物 (PM)	吨	39.15	11.91	13.26
挥发性有机化合物 (VOC)	吨	5.62	3.99	4.68

注：①2025 年度环保培训统计口径增加台湾汉钟数据

资源管理				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
能源管理				
直接能源消耗总量	吨标准煤	776.90	837.59	790.01
焦炭	吨	5.30	-	4.00
天然气	万立方米	45.48	51.39	43.13
汽油	吨	47.45	54.64	38.92
柴油	吨	58.24	45.70	74.44
煤油	吨	0.50	0.14	-
液化石油气	吨	6.68	4.03	2.84
间接能源消耗总量	吨标准煤	8,877.77	7,723.08	7,842.38
外购电力总量	千瓦时	72,235,692.11	62,840,356.28	63,811,076.56
可再生能源消耗总量	吨标准煤	311.57	6,591.41	4,557.51
光伏发电	千瓦时	2,532,254.20	2,468,797.50	2,599,349.02
外购绿电	千瓦时	-	9,089,000.00	6,817,000.00

注：能源折标准煤计算因子来源《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二、《中国能源统计年鉴-附录 4-各种能源折标准煤参考系数》。

水资源利用				
总用水量	吨	177,320	209,839	236,603
新鲜水取水总量	吨	177,320	209,839	236,603
其中：市政购水量	吨	177,320	209,839	236,603
物料耗用				
包装材料使用总量	吨	119.22	3,982.32	3,726.32
金属类包材	吨	56.70	767.50	857.20
纸类包材	吨	49.02	36.90	33.41
塑料类包材	吨	13.50	50.92	51.74
其他类包材（木材）	吨	-	3,127.00	2,783.97
回收使用的包装材料数	吨	314.00	761.00	853.00
包装材料轻量化减量化	吨	-	15	511.54

研发创新				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
研发人员数量	人	367	433	398
按学历划分				
专科及以下	人	160	172	159
本科	人	159	197	175
硕士及以上	人	48	64	64
按年龄划分				
30 岁以下	人	143	129	125
30-40 岁	人	149	216	147
40 岁以上	人	75	88	126

研发投入	万元	21,291.39	18,184.42	17,797.44
授权专利累计数	项	213	226	244
授权发明专利累计数	项	29	34	36
授权实用新型专利累计数	项	176	184	200
授权外观设计专利累计数	项	8	8	8
软件著作权累计数	项	8	8	9
商标累计数	项	55	55	56
发表论文累计数	篇	16	16	20
专精特新企业	个	2	2	3
国家高新技术企业	个	2	3	5

负责任供应链管理				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
供应商总数	个	884	969	937
拥有质量管理体系认证的供应商数目	个	187	210	315
拥有环境管理体系认证的供应商数目	个	84	99	259
拥有职业健康安全管理体系认证的供应商数目	个	39	49	168
供应商廉洁协议签署率	%	99.00	99.17	100
向当地供应商采购支出的比率	%	32.40	32.00	30.00

产品和服务安全与质量				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
产品质量				
风险评估次数	次	6	6	6
产品合格率 ^②	%	98.62	99.21	98.81
质量内审次数	次	12	8	8
质量文化培训次数	次	50	63	99
质量文化培训人次	人次	567	810	1,690
质量文化培训总时长	小时	131	280	784
客户权益				
客户满意度调查参与人数	人	109	96	186
客户满意度调查问卷发放有效份数	份	107	96	132
客户满意度	%	95.25	86.72	89.60
客户投诉解决率	%	97.64	96.18	98.27
责任营销培训总时长	小时	196	270	45.50
责任营销培训次数	次	16	40	21
责任营销培训人次	人次	15	309	359

注：②统计口径只包含上海汉钟

信息安全管理				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
信息安全建设投入	万元	296	521	137

人才雇佣与发展				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
员工总人数	人	2,412	2,220	2,182
按性别划分				
男性员工人数	人	2,120	1,929	1,872
女性员工人数	人	292	291	310

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
按年龄划分				
30 岁以下 (不含 30 岁)	人	620	381	417
30-39 岁	人	976	743	852
40-49 岁	人	622	726	699
50 岁及以上	人	194	370	214
按专业划分				
生产员工数	人	1,238	998	978
销售员工数	人	268	272	281
技术员工数	人	367	433	398
财务员工数	人	47	53	54
行政员工数	人	374	344	344
品质员工数	人	118	120	127
按职级划分				
高级管理层员工数	人	81	93	84
中级管理层员工数	人	139	135	148
基层员工数	人	2,192	1,992	1,950
按地区划分				
中国大陆地区	人	1,741	1,631	1,616
港澳台地区	人	453	430	421
海外地区	人	218	159	145
按学历划分				
硕士及以上	人	130	128	131
本科	人	546	536	562
大专	人	721	626	597
大专以下	人	1,015	930	892

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
残疾员工数	人	10	11	8
少数民族员工数	人	20	32	33
劳务派遣员工数	人	95	71	72
兼职员工数	人	49	21	11
劳动合同签订率	%	100	100	100
新进员工数	人	295	113	245
按性别划分的新进员工				
女性	人	20	13	38
男性	人	275	100	207
按招聘渠道划分的新进员工				
社会招聘	人	164	75	173
校园招聘	人	24	20	21
其他招聘渠道	人	107	18	51
享受产假员工数	人	11	16	8
享受产假员工返岗率	%	100	100	100
享受育儿假员工数	人	27	55	81
享受育儿假员工返岗率	%	100	100	100
社会保险覆盖率	%	100	100	100
福利支出	万元	566.05	509.20	627.38
定期接受绩效和职业发展考核的员工比例	%	100	100	100
职代会审议通过项目数	项	-	16	19
工会审议通过项目数	项	5	21	20

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
员工培训与发展^③				
员工培训总投入	万元	136.17	79.37	170.70
员工培训总时长	小时	39,935.58	45,502.27	38,763.30
员工培训总场次	场	935	1,187	1,221
接受培训总人数	人	1,337	1,617	1,626
接受培训总人次	人次	16,249	19,815	24,134
员工内部调动或内部应聘的人数	人	307	552	414

注：③统计口径未包含台湾汉钟

职业健康与安全生产				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
安全生产事故数 (非重大安全事故)	起	14	17	17
安全应急演练次数	场	13	31	38
安全生产投入金额	万元	69.90	281.71	653.85
安全教育培训总投入	万元	17.60	19.99	16.64
安全教育培训场次	场	165	219	257
安全教育参训人次	人次	4,124	4,519	6,393
安全教育培训总时长	小时	9,799	9,139	13,709
从业人员职业伤害保险的投入金额	万元	763.84	772.97	784.10
员工体检覆盖率	%	100	100	100
职业病危害因素检测率	%	100	100	100
职业病危害因素监测合格率	%	100	100	100

社会贡献与乡村振兴				
指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
公益总投入	万元	86.40	17.56	29.64
为当地社区贡献的就业岗位数量	个	116	219	182
投入帮扶资金	万元	11.80	10.56	11.81
帮扶人口数量	人	245	247	244

索引表

报告章节		《全球可持续发展报告标准》 (GRI Standards)	《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG 6.0)》	《上市公司自律监管 指引第 17 号-可持续发展 报告(试行)》
关于本报告		2-1/2-2/2-3	P1.1/P1.2	第四条 第六条
董事长致辞		/	P2.1	/
2024 年可持续亮点		/	/	/
走进汉钟精机		2-1/2-6	P3.1/P3.2/P3.3/P3.4	/
可持续发展管理	ESG治理机制	2-14/2-17/2-18	G1.1.1/G1.1.2/G1.1.6	第十一条 第十二条
	ESG战略及目标规划	/	G1.1.7/G1.1.11	第十一条 第十三条
	利益相关方沟通	2-16/2-29	G1.3.2	第五条 第五十三条
	重要议题管理	3-1/3-2/3-3	G1.1.9	第五条
治理篇	有序规范治理	2-9/2-12/2-13/2-17/2-18/ 2-19/2-27/207-2/405-1	/	/
	强化投关管理	2-16/2-27/201-1	/	/
	恪守商业道德	2-23/2-27/206-1	G2.1.1/G2.1.2/G2.2.1/G2.2.2	第五十五条 第五十六条
环境篇	应对气候变化	305-1/305-2/305-4/305-5	E1.1.1/E1.1.2/E1.1.3 /E1.1.4/E1.1.5/E1.1.6/E1.1.7/E1.1.8/E1.1.12/E1.1.13/E1.1.14/ E1.1.15/E1.1.16/E1.1.17/E1.1.18/E1.1.19	第二十一条 第二十二条 第二十三条 第二十四条 第二十五条 第二十六条 第二十七条 第二十八条

报告章节		《全球可持续发展报告标准》 (GRI Standards)	《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG 6.0)》	《上市公司自律监管 指引第 17 号-可持续发展 报告(试行)》
	环境合规管理	303-2/305-7/306-1/306-2 /306-3/306-4/306-5	E2.1.1/E2.1.2/E2.1.3 /E2.1.4/E2.1.5/E2.1. 6/E2.1.7/E2.1.8/E2.2 .1/E2.2.2/E2.2.3/E2. 2.4/E2.2.5/E2.2.6/E2 .2.7/E2.4.1/E2.4.2/E 2.4.3/E2.4.4/E3.3.4	第二十九条 第三十条 第三十一条 第三十三条
	资源合理利用	302-1/302-3/302-4/302-5 /303-1/303-3/303-4/303- 5	E3.1.1/E3.1.5/E3.2.1 /E3.2.2/E3.2.3/E3.3. 2	第三十五条 第三十六条 第三十七条
	生态系统和生物多样性保护	304-2	E2.3.2/E2.3.3/E2.3.5	第三十二条
产业篇	研发创新先行	/	S2.1.1/S1.1.2/S2.1.3 /S2.1.4/S2.1.5/S2.1. 6/S2.1.7/S2.1.11/S2 .1.12/S2.1.13	第四十二条
	负责任供应链	308-2	S3.1.1/S3.1.2/S3.1.3 /S3.1.4	第四十五条
	稳抓质量把控	416-1/416-2/417-1/417-2	S3.3.1/S3.3.2/S3.3.3 /S3.3.4/S3.3.5/S3.3. 6	第四十七条
	严守信息安全	2-27	S3.4.1/S3.4.2/S3.4.3 /S3.4.4	第四十八条
社会篇	士心聚力同行	2-7/401-1/401-2/401-3/4 05-1/406-1/408-1/409-1	S4.1.1/S4.1.3/S4.1.4 /S4.1.5/S4.1.6/S4.1. 7/S4.1.8/S4.1.9/S4. 1.11/S4.1.12	第四十九条 第五十条
	共商共建共赢	/	/	/
	训贤育能兴企	404-1/404-2	S4.3.1/S4.3.2/S4.3.3 /S4.3.4/S4.3.5/S4.3.	第五十条

报告章节		《全球可持续发展报告标准》 (GRI Standards)	《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG 6.0) 》	《上市公司自律监管 指引第 17 号-可持续发展 报告(试行)》
			6	
	职业健康与安全	403-1/403-2/403-3/403-4 /403-5/403-6/403-7/403-8/403-9/403-10	S4.2.1/S4.2.2/S4.2.3 /S4.2.4/S4.2.5/S4.2.6	第五十条
	行动回馈社会	413-2	S1.2.1/S1.2.2/S1.2.3 /S1.2.4/S1.2.5	第四十条
附录	ESG绩效表	/	A2	第六条
	指标索引	/	A3	第五十七条
	反馈意见表	2-26	A6	第九条

意见反馈表

尊敬的读者：

非常感谢您阅读本报告。我们非常重视并期望聆听您对本报告的反馈意见。您的意见和建议，是我们持续提高企业 ESG 信息披露水平、推进企业 ESG 管理和实践的重要依据。我们欢迎并由衷感谢您提出宝贵意见！

1.您对我们履行 ESG 的总体评价是：

非常好 好 一般 较差 差

2.您对本报告的总体评价是：

非常好 好 一般 较差 差

3.您认为我们在利益相关方沟通方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

4.您认为我们在产品责任方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

5.您认为我们在环境、安全和职业健康方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

6.您认为我们在员工责任方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

7.您认为我们在 ESG 方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

8.您对我们履行 ESG 及本报告有何意见和建议？

您可以通过以下方式联系我们：

办公地址：上海市金山区枫泾镇建贡路 108 号

邮政编码：201502

电话：021-51365368

传真：021-57351127

公司网址：www.hanbell.com.cn

电子邮箱：IR@hanbell.cn