

2025

环境、社会及公司治理报告

江苏亨通光电股份有限公司



目录

CONTENTS

关于本报告 01

走进亨通光电 05

附录 139

01

卓越治理，赋能行稳致远

公司治理	21
ESG 治理	22
利益相关方沟通	27
风险管理	31
商业道德	35
数据安全及隐私保护	39

04

关爱员工，促进共融发展

人才招聘与保留	105
多元化与包容	109
员工薪酬	110
员工发展	113
促进沟通与关怀	118
员工健康与安全	123

02

创新引擎，驱动信息能源变革

创新驱动	45
产品和服务安全与质量	53
供应链管理	63

05

全球共创，彰显亨通担当

乡村振兴	133
社会公益与志愿服务	134
社区与原住民	137

03

低碳发展，照亮绿色未来

应对气候变化	73
环境合规管理	83
能源管理	85
水资源管理	90
排放管理	92
循环经济	97
生态系统和生物多样性保护	99

关于本报告

概览

本报告是江苏亨通光电股份有限公司（以下简称“亨通光电”“本公司”“公司”“我们”）发布的第四份《环境、社会及治理报告》（以下简称“本报告”）。江苏亨通光电股份有限公司系亨通集团有限公司（以下简称“亨通集团”“集团”）的上市子公司之一。本报告中如实披露本公司对于股东、客户、伙伴、员工、环境、社区、特殊群体等重要利益相关方的履责实践，以及在环境、社会及公司治理（以下简称“ESG”）方面的表现。

报告时间范围

本报告涵盖 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日财政年度（以下称“报告期”）的工作，部分内容适当向前或往后的年份延伸。

编制依据

本报告编制主要参考全球报告倡议组织（GRI）标准、上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》、联合国可持续发展目标（United Nations Sustainable Development Goals，以下简称“UN SDGs”），同时亦参考与回应了摩根士丹利资本国际公司 ESG 评级（MSCI ESG 评级）、标普全球企业可持续发展评估（CSA 问卷）所关注的议题。

本报告内容是按照一套程序而厘定的。有关程序包括：识别和排列重要的权益人、识别和排列 ESG 相关重要议题、决定 ESG 报告的界限、收集相关材料和数据、根据资料编制报告以及对报告中的资料进行检视等。

报告范围及边界

本报告中提供之政策及数据涵盖本公司总部及附属公司报告范围口径与年报一致。除特殊说明外，报告中涉及的货币均为人民币。

资料来源及可靠性保证

本报告的数据及案例来源于本公司统计报告和相关文件，并通过相关部门审查。公司董事会承诺本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

确认及批准

本报告经管理层确认后，于 2026 年 4 月 23 日获得董事会通过。

意见反馈

本报告以中文及英文编制，并以电子版形式供参阅；中英文若有不一致，以中文版本为准。欢迎登录亨通光电网站 <http://www.htgd.com.cn/> 查阅。我们十分重视利益相关方的意见，并欢迎读者通过以下联络方式与我们联系。您的意见将协助我们进一步完善本报告以及提升公司整体的可持续发展表现。

邮件：htgd@htgd.com.cn

电话：0512-63430985

来函：中国江苏省苏州市吴江区中山北路 2288 号



董事长致辞



崔巍

江苏亨通光电股份有限公司
董事长

“当前，全球新一轮科技革命与产业变革纵深演进，人工智能算力集群规模化部署、数字经济全域提速，驱动能源电力需求呈现结构性、刚性增长态势。面对全球能源格局深度重塑与绿色低碳转型加速交汇，亨通光电立足全球产业分工与能源变革大势，深耕数智互联、能源传输与绿色低碳关键领域，以全产业链创新与全球化布局，筑牢算力网络底座、保障能源安全供给、赋能世界可持续发展。”

回望 2025 年，我们以实干破局，用业绩作答，在重点领域持续攻坚，加大核心技术优势，推动重大项目落地，强化面向全球市场的核心竞争力。在产业快速发展、绿色低碳转型和全球市场深刻演变的驱使下，我们始终保持专注，坚守长期价值，持续推进全球布局、数智升级和绿色转型协同发力，夯实连接世界、服务客户、赋能产业的高质量发展基础。

作为全球领先的信息与能源互联解决方案服务商，2025 年，我们持续完善覆盖研发、制造、营销和服务的全球业务体系。持续深化“通信网络+能源互联”双轮驱动发展格局，进一步增强全球产业链、供应链和服务链的联动能力，在复杂多变的外部环境中保持发展韧性。我们更加深刻地认识到，全球化不仅意味着把产品和服务带向世界，更意味着以更高标准推进全球运营、质量管理、责任治理和本地化协同，持续提升国际化发展能力。

顺应技术变革，以创新驱动绿色增长

2025 年，面对智算爆发和能源革命，我们不断将新一代信息技术融入研发、制造与质量管理的关键环节，研发空芯光纤、多芯光纤、超低损光纤等全系列前沿创新产品，凭借“高速、低耗、全栈、绿色”为核心的技术与方案能力，为全球 AI 算力发展筑牢数字底座。

算力需求指数级增长带动电力消费刚性攀升。2025 年，我们深耕智能电网与能源互联领域，升级特高压、高低压电缆全谱系产品，有力支撑“西电东送、北电南供”，保障智算中心电力稳定供应。我们在深远海能源传输领域实现重大突破，成为国内首家实现深远海漂浮式动态缆系统多场景全覆盖的企业，深度参与全球绿色能源项目，助力全球算电协同高质量、可持续发展。

践行责任担当，以协同凝聚共生合力

绿色增长是未来竞争力的重要指引。2025 年，我们在 ESG 治理提升、绿色制造体系、温室气体减排和零碳工厂实践取得了积极进展，累计 5 家子公司通过 SBTi 净零认证、累计 3 家子公司加入联合国全球契约、2 家子公司获得 Ecovadis 金牌，进一步强化了绿色低碳发展的内生动力。在全球化经营中，我们注重与合作伙伴协同推进绿色发展和风险应对，秉持绿色发展核心价值观，通过探索技术输出与生态赋能，推动产业链低碳转型。

我们高度重视每一位员工的安全与成长，努力营造公平、包容、多元文化和可持续的工作环境，实现人才价值与组织愿景的相互成就。我们坚持质量至上，推动价值链上下游协同创新与能力共建，持续提升交付稳定性与服务水平，共同构建具备强抗风险能力的韧性供应链。

深化治理升级，以稳健管控护航发展

我们持续优化治理模式，将国际准则、ESG 相关要求及风险管理规范贯穿战略制定与执行全过程，同步对标 GRI 标准、MSCI ESG 评级等国际体系，夯实治理根基。面对产业链重构、国际市场波动、技术迭代加快等新形势，我们更加注重将治理能力转化为经营效能，将风险防控深度嵌入全球布局、生产运营、供应链管理等重大项目全流程，不断提升在复杂环境中的风险识别与处置能力，为公司全球业务可持续发展、核心技术突破及战略目标的精准落地提供坚实治理支撑。

亨通光电不仅是一家制造企业，更是全球数字化与绿色能源连接的赋能者。面向未来，我们将持续发挥技术与产业优势，连接世界、赋能未来，在通往可持续发展的道路上，不断拓展全球共赢格局，为构建更加绿色、高效、美好的未来，贡献亨通智慧与亨通力量。

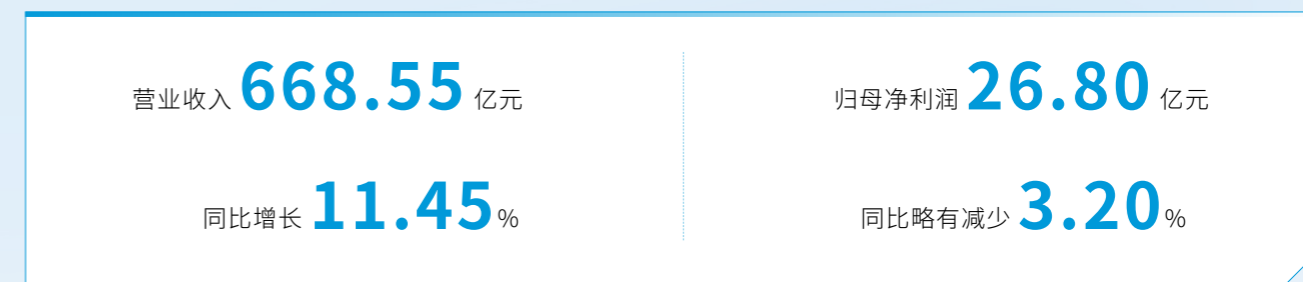
走进亨通光电

公司简介

亨通光电成立于 1991 年，于 2003 年在上海证券交易所上市（股票代码：600487.SH）。作为国家创新型企业，公司专注于通信和能源两大领域，提供行业领先的光通信、智能电网、海洋能源、海洋通信、及工业新能源智能等产品与解决方案，具备集“设计、研发、制造、销售与服务”一体化的综合能力。

公司以全球化视野布局产业网络，在国内布局了包括光通信科技园、国际海洋产业园、光电科技产业园在内的 3 座具有全球竞争力产能的高科技产业园，产业覆盖全国 15 个省。同时，公司在欧洲、南美、北美、非洲、南亚、东南亚等地创建了 12 座海外产业基地及 40 余家营销技术服务公司，业务覆盖 150 多个国家与地区，形成了完整的全球产业与服务布局。

核心市场层面，光纤网络全球市场占有率超过 15%，跻身全球光纤通信前三强，全球高压海缆位居前三，连续多年蝉联中国线缆产业最具竞争力企业榜首。2025 年，亨通光电荣登《财富》中国 500 强第 145 位。报告期内，公司实现营业收入 668.55 亿元，同比增长 11.45%；归母净利润 26.80 亿元，同比略有减少 3.20%。



企业文化

亨通光电历经三十余年的传承与发展，在融汇中国传统文化、本土文化、时代特征、产业特征与企业特色基础上，形成了“上善若水，道法通变”的企业文化体系。这一体系不仅是企业持续发展、生生不息的精神源泉，也为全体员工提供了明确的价值指引，共同指向“打造世界知名品牌，成就国际优秀企业”的宏大愿景。



主营业务

通信网络业务

公司聚焦新一代通信产业与核心技术的研发创新，打通“光棒-光纤-光缆-光器件”光通信全产业链生态，实现了光纤通信领域科技自立自强，夯实了数字化转型的底座；集“产品-服务-运营”于一身。积极拓展海洋通信，聚焦工业通信、全光网络互联等领域，布局新一代空芯光纤、多芯光纤、超低损耗光纤，赋能 AI 基础设施，支持空天地海一体化网络互联建设。

品牌影响力



能源互联业务

公司聚力打造全球能源互联解决方案服务商，通过加大技术创新与市场整合，持续加大特高压输电装备、直流输电装备、海上风电、海洋油气等核心技术的研发投入，并以高端核心产品和装备为龙头，以系统成套解决方案和工程总包为两翼，实现从“产品供应商”向“系统集成服务商”转型，打造能源互联产业全价值链体系。

2025 年度 ESG 大事件

1 月

- 参建的全国规模最大的如东光氢储一体化示范项目并网发电，推动光伏发电、储能与制氢协同发展。
- 荣获“2024 新财富杂志最佳上市公司”称号，并获 50 强“ESG 最佳实践奖”。

3 月

- 于世界节水日发布水生态感知网，助力当地管理部门实现污染溯源、生态流量调度和应急决策的智能化管控。

4 月

- 参与《城域 N×800Gbit/s 光波分复用 (WDM) 系统技术要求》标准制定
- 华海通信荣获“国家级绿色工厂”。

5 月

- 在沙特 Farasan 项目完成首批 132kV 海底电缆交付，为区域电力互联提供关键基础设施支撑。
- 成功入选 2025 年《财富》中国 ESG 影响力榜单。

9 月

- 获评中国工业数据治理“领跑者”企业。
- “四全两面”质量管理模式荣获第五届中国质量奖。
- 公司 3 家企业入选全国 5G 工厂名录。
- 冰岛 VMJ30 海缆项目竣工，为峡湾和岛屿居民输出稳定用电。
- 承建的印尼国家骨干海缆系统 (TGCS) 顺利完成海洋路由探测。
- 承建的东南亚 - 海南 - 香港海缆项目 (SEA-H2X) 登陆中国香港。

7 月

- 紧急驰援华北地区抗洪抢险一线，以通信物资和保障民生。

6 月

- 投资建设的 PEACE 跨洋海缆通信系统持续拓展亚欧非数字连接网络。
- 紧急驰援贵州榕江抗洪一线，支援受损通信基础设施抢修。
- 入选商道融绿发布的《行稳致远：中国企业 ESG 领先者报告 2025》，荣列“中国企业 ESG 领先者”行列及“ESG 领先者”徽章。
- 发布自主研发的高可靠湿插拔深海通信连接器系列产品。

10 月

- 参与中国联通首条商用空芯光纤光缆线路落地，推动下一代高质量通信技术进入现网应用。
- 中标并承接辽宁丹东东港一期 100 万千瓦海上风电项目中 ±500kV 直流海缆系统及 66kV 集电海缆的生产及敷设。
- 推出国内首套 TSN PON 全光系统，为工业 AI 和高可靠工业网络提供光通信底座。
- 旗下累计 5 家公司通过 SBTi 科学碳目标认证。

11 月

- 荣获中国质量认证中心颁发的“CQC 2025 绿色领跑企业”。
- 助力中国移动实现“三波段”超低损多芯光纤现网落地。
- 亨通高压入围江苏省首批“零碳工厂”名单。
- 亨通力缆入围江苏省首批“近零碳工厂”名单。

12 月

- 举办“2025 亨通光电绿色材料研讨会”，围绕绿色材料、供应链协同与循环利用开展可持续交流。
- 动态缆系统实现“风电 + 油气 + 制氢”三大核心场景覆盖。
- 连续第三年蝉联中国移动光缆 A 级供应商，并获授“中国移动供应链核心供应商”称号。
- 参与 220kV 溇洲岛跨海联网工程，助力北部湾首个跨海联网项目建设。
- 上榜“2025 中国能源企业碳中和贡献力 50 强”，位列 40 名。
- 荣获第七届江苏慈善奖三项殊荣。
- 7 项成果亮相中国国家博物馆“十四五”成就展，集中展示海洋通信、海洋能源、先进材料和绿色制造等代表性创新成果。
- 超高压海缆入选央视“2025 新质生产力年度案例”。

ESG 重大事项


ESG 评级		最新
	MSCI	A
	万得 ESG	AA
	S&P ESG	45
	CABLES DE COMUNICACIONES ZARAGOZA SL	金牌 (连续 3 年)
	江苏亨通光电股份有限公司 (七都工厂)	金牌
	江苏亨通高压海缆有限公司	铜牌

¹ 截至 2026 年 3 月底

ESG 可持续发展价值管理绩效

项目	2024 年	2025 年
联合国全球契约组织 UN Global Compact	1 家	3 家
绿色制造		
国家级绿色工厂	7 家	10 家
国家级绿色产品	7 类	7 类
国家级绿色供应链企业	4 家	4 家
国家级工业产品绿色设计示范企业	3 家	3 家
省级绿色工厂	8 家	11 家

项目	2024 年	2025 年
省级 (近) 零碳工厂	0 家	2 家
市级 (近) 零碳工厂	2 家	6 家
工业产品绿色设计示范企业	3 家	3 家
灯塔工厂	1 家	1 家
ISO 14068 组织碳中和达成声明	4 家	4 家
ISO 14064 温室气体核查	6 家	10 家
ISO 14067 产品碳足迹	13 个	37 个
ISO 50001 能源管理体系	8 家	12 家
通过 SBTi 科学碳目标倡议验证公司	2 家	5 家
自建光伏	53.7 MW	69.5 MW
绿色电力	22.56 万 MWh	33.45 万 MWh
温室气体排放总量	460,343.01 吨二氧化碳当量	469,408.91 吨二氧化碳当量
温室气体排放强度	767.44 吨二氧化碳当量 / 亿元人民币营收	702.13 吨二氧化碳当量 / 亿元人民币营收

项目	2024 年	2025 年
研发创新 		
国家级企业技术中心	1 个	1 个
国家级博士后科研工作站	3 个	3 个
省级博士后创新实践基地	4 个	4 个
省级工程技术研究中心 / 企业技术中心 / 工业设计中心	43 个	44 个
院士工作站	3 个	3 个
高新技术企业	25 家	28 家

项目	2024 年	2025 年
研发创新 		
国家级专精特新“小巨人”企业	12 家	13 家
国家制造业单项冠军企业	5 家	6 家
研发投入	18.95 亿元	20.20 亿元
参与国际、国内标准制定	457 项	474 项
授权发明专利	1,417 项	1,546 项
PCT 国际专利	145 项	161 项





专题

赋能清洁、稳定、安全的能源连接

在全球能源结构转型、新型电力系统持续演进的背景下，清洁能源的发展已不再局限于发电侧扩张，而是更加关注发、输、储、用各环节的协同效率，以及复杂场景下能源供给的稳定性与安全性。依托在能源互联、海洋能源、电力传输和系统集成等领域的产业积累，亨通光电持续推进“风光储氢”多元场景实践，推动清洁能源从“发得出”向“送得稳、用得好、可持续”不断延伸，为构建更加高效、可靠的现代能源体系提供支撑。

在光伏领域

公司持续拓展清洁能源综合利用场景，推动光伏发电与储能、制氢等环节协同发展。2025 年，公司参建的全国规模最大的光氢储一体化海上光伏示范项目实现并网发电。该项目集光伏发电、制氢加氢和储能电站于一体，年平均上网电量约 4.6 亿千瓦时，可节约标煤约 15.1 万吨、每年减少二氧化碳排放约 30.94 万吨，体现出“光伏 + 储能 + 氢能”多能协同在提升绿色供给能力和能源利用效率方面的实践价值。此外，公司参与建设的菲律宾 Terra Solar (MTerra Solar) 项目陆续交付。该项目包括 3.5GW 的太阳能光伏电站与 4.5GWh 容量的电池储能系统 (BESS)，建成后可满足约 240 万户家庭用电，年减排二氧化碳 430 万吨，是菲律宾实现 2040 年可再生能源占比 50% 目标的核心工程。

年平均上网电量 4.6 亿千瓦时

可节约标煤约

15.1 万吨

每年减少二氧化碳排放约

30.94 万吨

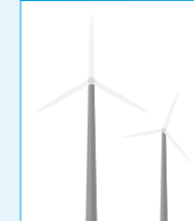


与此同时，公司持续推动光伏电缆、5MW 储能系统和电池负极材料等产品在国际市场交流与合作，在巴西 Intersolar South America 2025 等平台展示绿色能源解决方案，推动清洁能源产业链服务能力不断向外延伸。



在风电领域

公司持续强化海上风电及深远海能源开发相关能力建设，不断提升大容量、远距离、复杂海域条件下的能源传输和系统支撑能力。2025 年，公司中标中国海上风电领域的技术引领标杆项目，提供 ±500kV 直流海缆系统及 66kV 集电铝芯海缆的生产、运输与敷设施工，预计为当地带来年 30 亿千瓦时的清洁电力供应，减少 240 万吨碳排放。此外，葡萄牙 WindFloat Atlantic 项目所采用的亨通海缆系统自 2019 年底以来持续稳定输送清洁电力共计 350GWh，在强风巨浪环境下保持可靠运行，展现出公司在漂浮式海上风电输电场景中的可靠性和工程适应能力。未来，公司将持续加大在深海能源传输和新材料等领域的研发投入，不断完善海洋能源产业链系统解决方案能力，服务国家深海科技的发展，助力全球能源体系的绿色转型。



预计为当地带来

年 **30** 亿千瓦时的清洁电力供应

每年减少二氧化碳排放约 **240** 万吨



在能源互联领域

公司围绕跨区域输送、海岛供电、跨海联网和海洋能源送出等场景，持续提升清洁能源接入和稳定供给能力。220kV 涠洲岛跨海联网工程是北部湾海域首个跨海联网项目，也是国内首个采用国产绝缘材料的长距离海缆工程。项目攻克了大长度、高落差定向钻施工等关键难题，推动海岛供电由孤网向稳定互联升级，也为后续海上风电并网创造了更好的送出条件。在沙特 Farasan 项目中，公司完成长达 334 公里的 132kV 海底电缆交付，为岛屿与陆地主网连接提供关键基础设施支撑，进一步体现了公司在跨海输电和区域能源互联场景中的系统能力。

在沙特 Farasan 项目中

完成长达 **334** 公里的 **132** kV 海底电缆交付



在冰岛 VMJ30 海缆总包项目中，面对高纬度复杂海域与特殊地形挑战，公司为冰岛国家电网 (Landsnet) 投运了三条总计约 37.8 公里的 66kV 海底电缆。该线路横跨最大水深达 109 米的阿尔纳峡湾，并连接了冰岛南部海岸与西人岛，总输电容量达 170MVA，为当地峡湾与偏远岛屿上的数千户家庭提供了持续稳定的电力输送。这些项目的成功落地，进一步彰显了公司在全球跨海输电和复杂地理环境下区域能源互联场景中的综合系统能力。

亨通光电正在以系统化思维推动清洁能源供给能力持续升级。我们的价值不仅在于提供装备和工程服务，更在于通过技术突破、系统集成和场景实践，不断提升清洁能源的接入能力、传输能力、调节能力和保障能力，为经济社会绿色转型提供更加稳定、安全、可持续的能源连接支撑。

专题

在全球范围内，提供安全可靠稳定的信息通信

-PEACE 项目消除数字鸿沟

通信基础设施互联互通正成为带动区域协同、促进发展共享的重要支撑。对于许多国家和新兴市场而言，稳定、可靠的通信网络不仅关系信息传输效率，更关系教育、就业、金融、医疗及公共服务等发展机会的可达性。公司积极参与国际通信基础设施建设，持续推动更多区域融入高速、稳定的全球信息网络，为拓展数字连接边界、增强社会赋能效应提供坚实支撑。

PEACE 跨洋海缆通信系统 (Pakistan & East Africa Connecting Europe) 是连接亚洲、非洲和欧洲的重要海上信息通道，贯通巴基斯坦、肯尼亚、埃及、法国，并进一步延伸至新加坡，形成总长度超过 22,000 公里的跨洋通信网络，以开放的接入模式和灵活的资源配置能力为沿线国家和地区提供高质量国际带宽服务，增强跨境互联能力和网络韧性，推动亚欧非之间的信息流通更加高效顺畅。

围绕国际通信能力提升需求，PEACE 持续拓展沿线地区的数字连接空间。项目每纤对设计容量达 24Tbps，在巴基斯坦—埃及段设计容量可达 96Tbps，在地中海段（埃及—法国）设计容量可达 192Tbps。目前，项目将继续延伸至阿联酋及阿曼，预计 2026 年下半年投入使用，使得跨区域通信链路进一步完善。更高容量、更低时延和更稳定的国际网络连接，为沿线国家和地区数字经济发展提供了更加坚实的底座，也为跨区域商务协同、教育合作、远程医疗、内容服务和日常沟通等创造了更便捷的条件，让更多人群能够更平等地接入全球信息网络、共享数字化发展带来的机遇。

除了 PEACE 项目，公司近年还承建了里海项目、东南亚 - 海南 - 香港 (SEA-H2X) 项目等多个海洋通信项目。截至 2025 年末，亨通光电全球签约交付海底光缆累计约 130,000 公里。依托长期积累的技术能力和项目经验，我们不断把单一工程实践延伸为更广泛的连接服务能力，使跨洋海缆不仅成为信息传输通道，也成为促进区域互联、拓展发展机会的重要纽带。

从跨洋海缆到区域网络连接，我们所推动的不只是网络建设本身，更是连接能力向社会生活、公共服务和产业发展领域的持续延伸。未来，我们将继续发挥海洋通信领域的技术与产业优势，以更加稳定、可靠、开放的连接能力，支持不同地区共享数字化发展的成果。



01

卓越治理 赋能行稳致远

- 公司治理
- ESG治理
- 利益相关方沟通
- 风险管理
- 商业道德
- 数据安全及隐私保护



1.1 公司治理



亨通光电严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》《企业内部控制基本规范》等相关法律法规及监管要求，结合自身实际，持续完善法人治理结构，健全并有效执行内部控制体系，规范公司运作。

治理效能

公司按照权责明确、协调运作、有效制衡的原则，建立由股东会、董事会及经理层组成的治理架构。各治理主体分工明确、相互衔接、相互制约，形成规范有序的公司治理体系。2025 年，公司更新并修订了多项制度，包括《公司独立董事工作制度》等公司管理制度，强化公司的权责边界与运行机制。

董事会多元化

公司依据《中华人民共和国公司法》《公司章程》及中国证监会、上海证券交易所的相关规定，依法选举和更换董事，持续优化董事会结构与运作机制。公司董事会由 12 名董事组成，其中独立董事 4 名，并依法选举职工代表董事，董事会成员构成及比例符合相关法律法规要求。董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及环境、社会及治理（ESG）委员会，各专门委员会按照授权履行职责，有效提升董事会决策的专业性与科学性。

1.2 ESG 治理



面对全球气候变化与可持续发展的课题，亨通光电积极响应联合国可持续发展目标（UNSDGs）、《巴黎协定》以及国家“3060”双碳宏观战略。公司将时代责任内化为企业可持续发展的核心驱动，以“实现持久弥新的数字变革和能源转型”为核心愿景，构建了科学、透明、与国际全面接轨的 ESG 管理体系。

在价值锚点上，公司将股东、客户、员工、供应商及政府等核心利益相关方置于体系中枢，以多元诉求引导治理方向。

在管理逻辑上，公司围绕环境、社会、治理三大支柱，全面打通“理念引导—措施落地—权威认证”的闭环链路，全面落实 ESG 管理体系，并以高标准与高透明度接受全球监督。

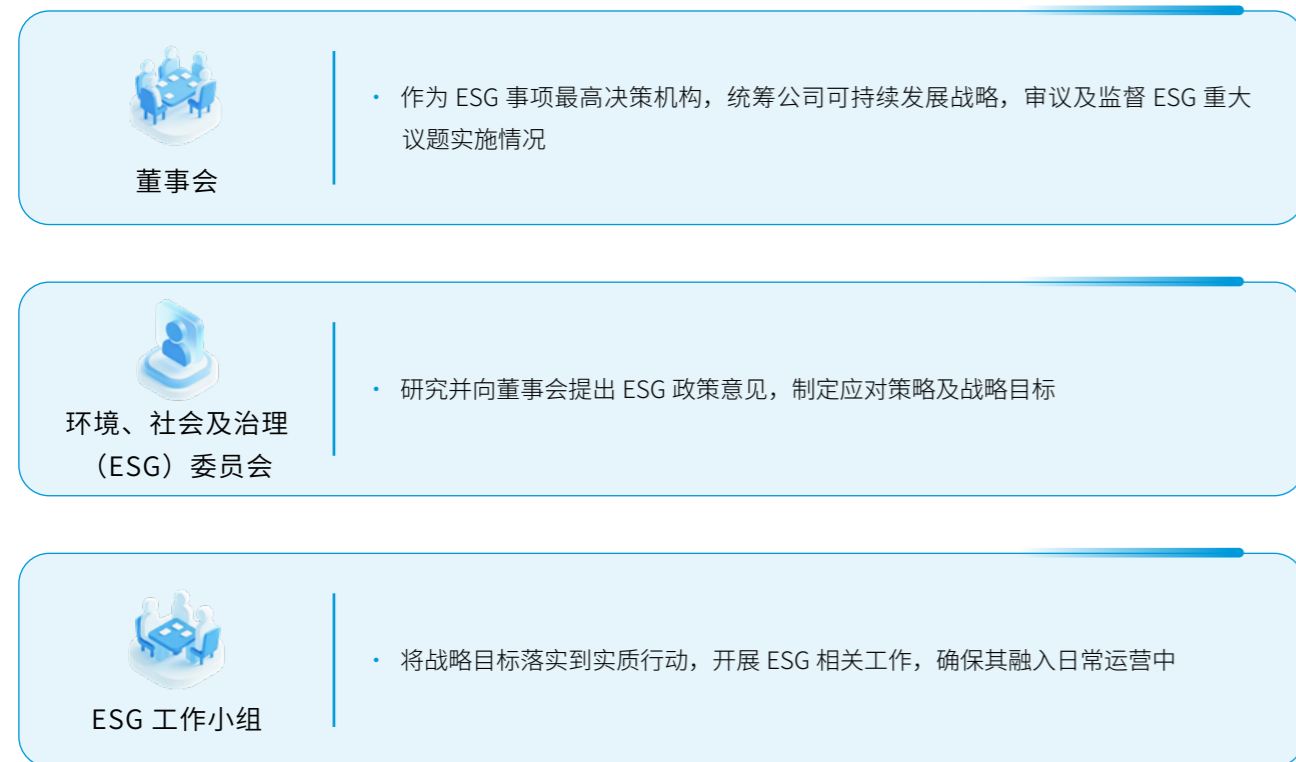
亨通光电 ESG 管理体系



ESG 管理体系的有效践行与国际标准的全面对标，有赖于完善的内部组织保障与精细化的制度体系。为促进宏观 ESG 治理理念切实转化为日常运营实践，公司持续优化 ESG 治理结构，不断探索 ESG 战略及绿色低碳转型实践。

ESG 治理架构

亨通光电于 2023 年构建了由董事会、环境、社会及治理（ESG）委员会及 ESG 工作小组组成的三级治理架构，实现了顶层决策、战略统筹与执行落实的有效衔接。



2025 年，公司进一步完善公司治理制度，更新制定并实施《董事会环境、社会及治理（ESG）委员会议事规则》，持续强化以董事会为核心的 ESG 治理体系，规范了董事会在 ESG 决策上的职责范围。

ESG 战略

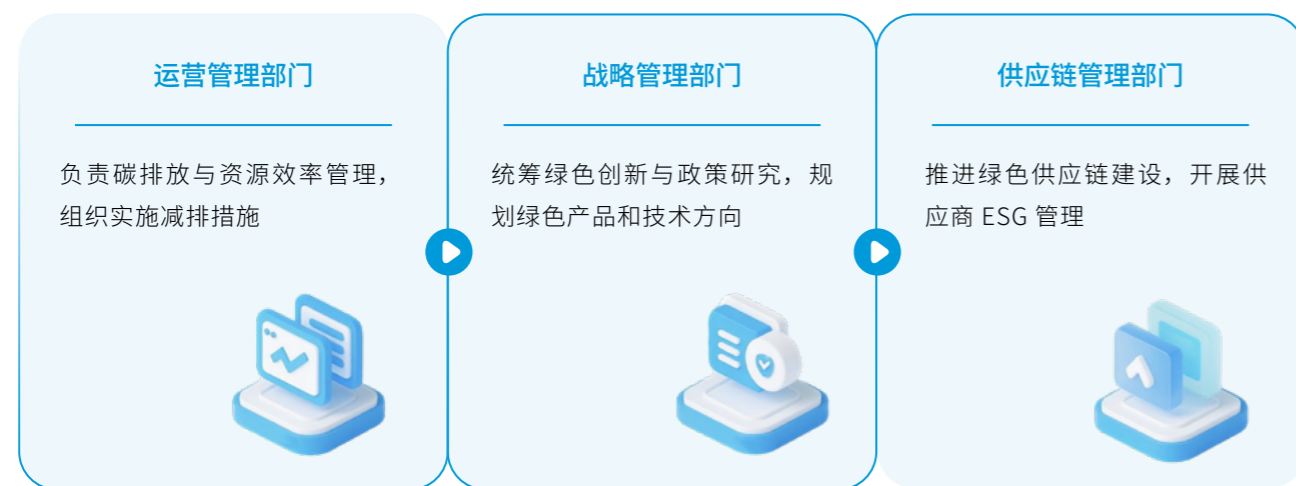
亨通光电将 ESG 管理作为中长期发展战略的重要组成部分，系统性识别了 ESG 领域的关键议题，并将其融入战略规划、业务决策和日常运营之中。同时，公司持续跟踪并评估全球运营地相关法律法规及监管趋势，结合公司业务布局，对 ESG 管理重点进行动态调整，确保与全球环境法规框架及监管期望保持一致，为公司在国际市场的稳健发展和合规经营提供有力支撑。

公司持续运行并完善战略体系，在环境、社会及治理（ESG）委员会统筹下，公司设定了明确的行动目标与管理举措，旨在通过透明的管理路径，推进公司可持续战略实施。



绿色低碳管理工作机制

面对全球气候变化挑战，公司深知双碳不仅是国家战略，更是企业长远核心竞争力的首要议题。围绕既定指标体系，公司构建了相应的绿色低碳管理工作机制，在统一的组织架构下形成协同推进模式，由亨通光电 ESG 委员会统筹协调专项工作，确保各环节落实。



绿色低碳“六大专项行动”

公司以绿色发展、低碳发展、可持续发展为指导，努力打造绿色零排放、生态文明型花园工厂，围绕国际国内两大市场及监管要求，以“2028 碳达峰、2045 碳中和”双碳目标为指引，建立绿色低碳指标体系，设定万元产值能耗、万元产值碳排放量、绿电使用量等 17 个指标，并纳入公司管理考核中。此外，公司制定了“管理体系建设、能源结构调整、关键工艺突破、装备技术迭代、数字技术赋能、产业布局优化”六大专项行动，探索全业务流程绿色化、低碳化发展新模式。






1.3 利益相关方沟通



利益相关方

亨通光电致力于构建多元且高效的利益相关方沟通体系，通过常态化对话机制深入了解利益相关方对公司可持续发展的诉求与期望，与各界伙伴构筑长期稳固的互信关系，协同合作，确保持续为利益相关方创造共享价值。

2025 年，公司通过线上线下调研接待、论坛交流、策略会、路演、反路演及业绩说明会等多种形式，持续与券商分析师、机构投资者及行业研究机构保持沟通。报告期内，公司累计参加或举办各类投资者交流活动 110 场，接待券商及机构投资者超 1600 人次；在上证 e 互动平台回复投资者提问 130 余次，积极回应股份回购与分红、股价表现及经营业绩等市场关注问题；同时组织举办 3 场业绩说明会，进一步加强与中小投资者的沟通交流。

 <p>投资及监管机构</p> <p>坚持规范合规经营，深化 ESG 治理与信息披露，通过增强经营韧性与风险管控，为投资者创造长期可持续价值</p>	 <p>客户</p> <p>秉持“以客户为中心”理念，坚守产品与服务质量安全底线，构建全生命周期服务体系，精准响应客户绿色低碳与数字化转型需求，强化客户信息安全保护，与客户协同共创长期可持续价值</p>	 <p>合作伙伴</p> <p>秉持开放协同理念，通过技术共建与责任共担，推动产业链绿色低碳与合规发展，共建高效竞争力生态</p>
 <p>员工</p> <p>营造公平多元环境，完善人才培养与激励机制，激发员工创新活力，实现个人成长与企业发展的价值共振</p>	 <p>社区</p> <p>积极践行社会责任，投身公益、教育及乡村振兴，促进区域经济发展，构建和谐共生的社会关系</p>	 <p>多元群体</p> <p>坚持“多元、平等、包容”理念，尊重全球运营地宗教信仰与文化习俗，坚持性别平等，重视弱势群体关怀，强调职场反歧视，切实保障平等发展权益，构建跨文化的包容环境</p>

关注的议题及沟通方式

报告期内，公司围绕可持续发展关键议题，持续深化与各类利益相关方的交流与互动，通过多元化沟通及时响应相关方关切。基于业务特点与战略重点，公司识别重点关注员工、供应商、客户及消费者、媒体、投资机构及股东、行业协会、政府部门及机构等主要利益相关方，其关注议题及相应的沟通方式如下所示。

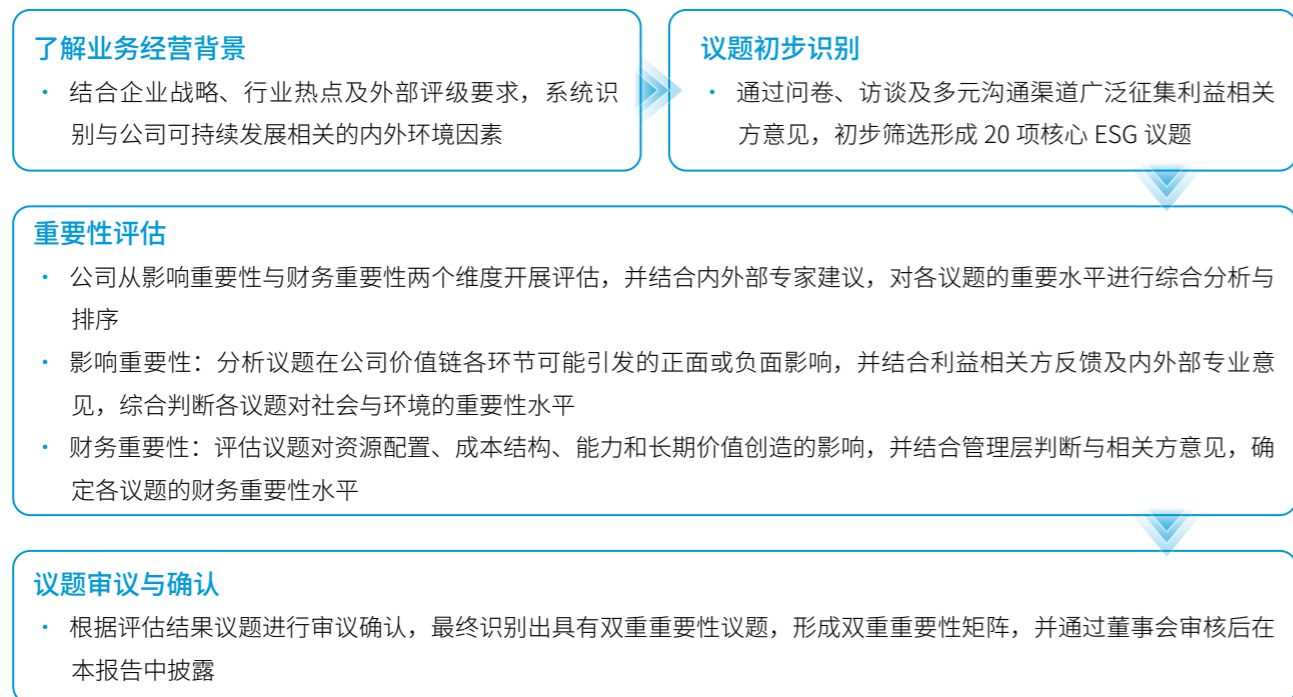
利益相关方	利益相关方类别	主要关注议题	沟通渠道
投资及监管者	投资机构 / 股东	<ul style="list-style-type: none"> 产品和服务安全与质量 创新驱动 公司治理 	<ul style="list-style-type: none"> 商业道德 产品绿色机遇 员工健康与安全 股东会 投资者交流活动 业绩发布与公告
	政府部门 / 监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 污染物管理 生物多样性和生态系统 环境合规管理 员工健康与安全 	<ul style="list-style-type: none"> 产品和服务安全与质量 商业道德 公司治理 现场访谈与调研 定期会谈
合作伙伴	供应商	<ul style="list-style-type: none"> 产品和服务安全与质量 员工健康与安全 数据安全与隐私保护 	<ul style="list-style-type: none"> 公司治理 商业道德 供应商开发与审核 供应商交流大会 供应商定期回访与评估 问卷调查
	客户	<ul style="list-style-type: none"> 应对气候变化 环境合规管理 产品和服务安全与质量 创新驱动 	<ul style="list-style-type: none"> 供应链管理 商业道德 公司治理 弱势群体保护 客户满意度调查 客户关系管理平台 客户热线
	行业协会	<ul style="list-style-type: none"> 产品和服务安全与质量 创新驱动 商业道德 员工健康与安全 	<ul style="list-style-type: none"> 员工职业发展及培训 供应链管理 公司治理 公司媒体宣传 现场访谈与调研 会员大会
员工	员工	<ul style="list-style-type: none"> 员工健康与安全 产品和服务安全与质量 员工关怀及福利 数据安全与隐私保护 	<ul style="list-style-type: none"> 公司治理 商业道德 员工职业发展及培训 多元、平等与包容 内部会议 内部刊物 员工访谈与员工活动 问卷调查 员工意见收集（内部邮箱、平台、电话等） OA 合理化建议直通车

利益相关方	利益相关方类别	主要关注议题	沟通渠道
员工	弱势群体	<ul style="list-style-type: none"> 弱势群体关怀与福利 多元、平等与包容 	<ul style="list-style-type: none"> 残障员工交流会议
社区	媒体	<ul style="list-style-type: none"> 能源管理 污染物管理 员工健康与安全 产品和服务安全与质量 数据安全与隐私保护 供应链管理 社会贡献 乡村振兴 	<ul style="list-style-type: none"> 媒体见面会 公司新闻发布与公告 公司媒体宣传

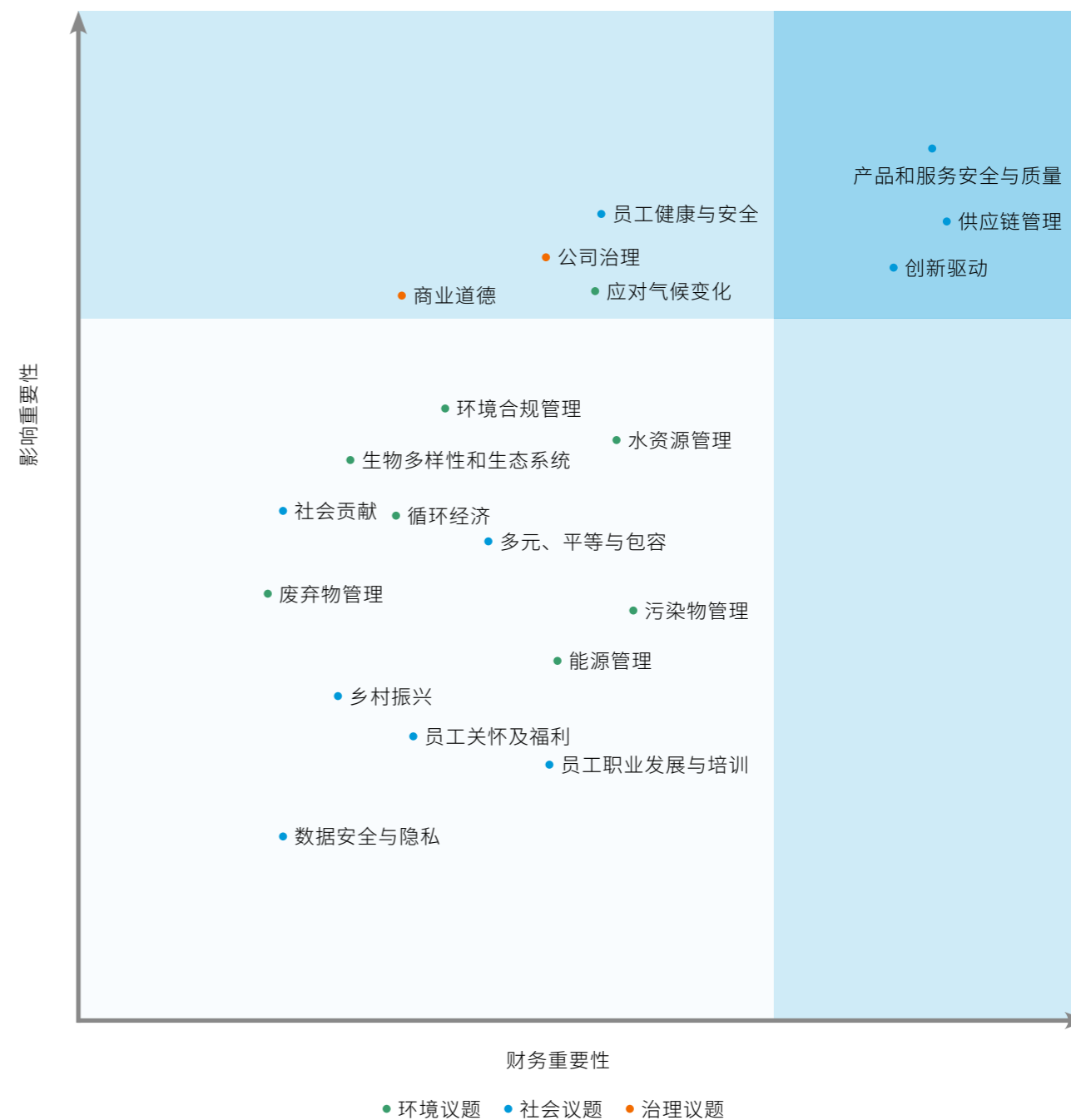
双重重要性评估

2025 年，公司持续开展重要性议题识别工作，形成 ESG 议题清单，并综合评估各议题对公司经营发展以及对经济、社会和环境产生的实际与潜在影响。

双重重要性评估流程



双重重要性矩阵



1.4 风险管理

亨通光电已建立风险管理架构，由董事会及其下属审计委员会对公司范围内风险管理工作进行统一领导与监督。董事会负责确定风险管理总体目标与基本原则，审计委员会在董事会授权下，对风险识别、评估、应对及内部控制执行情况持续关注与督导，推动风险管理要求在各业务单元和日常经营管理中有效落实。

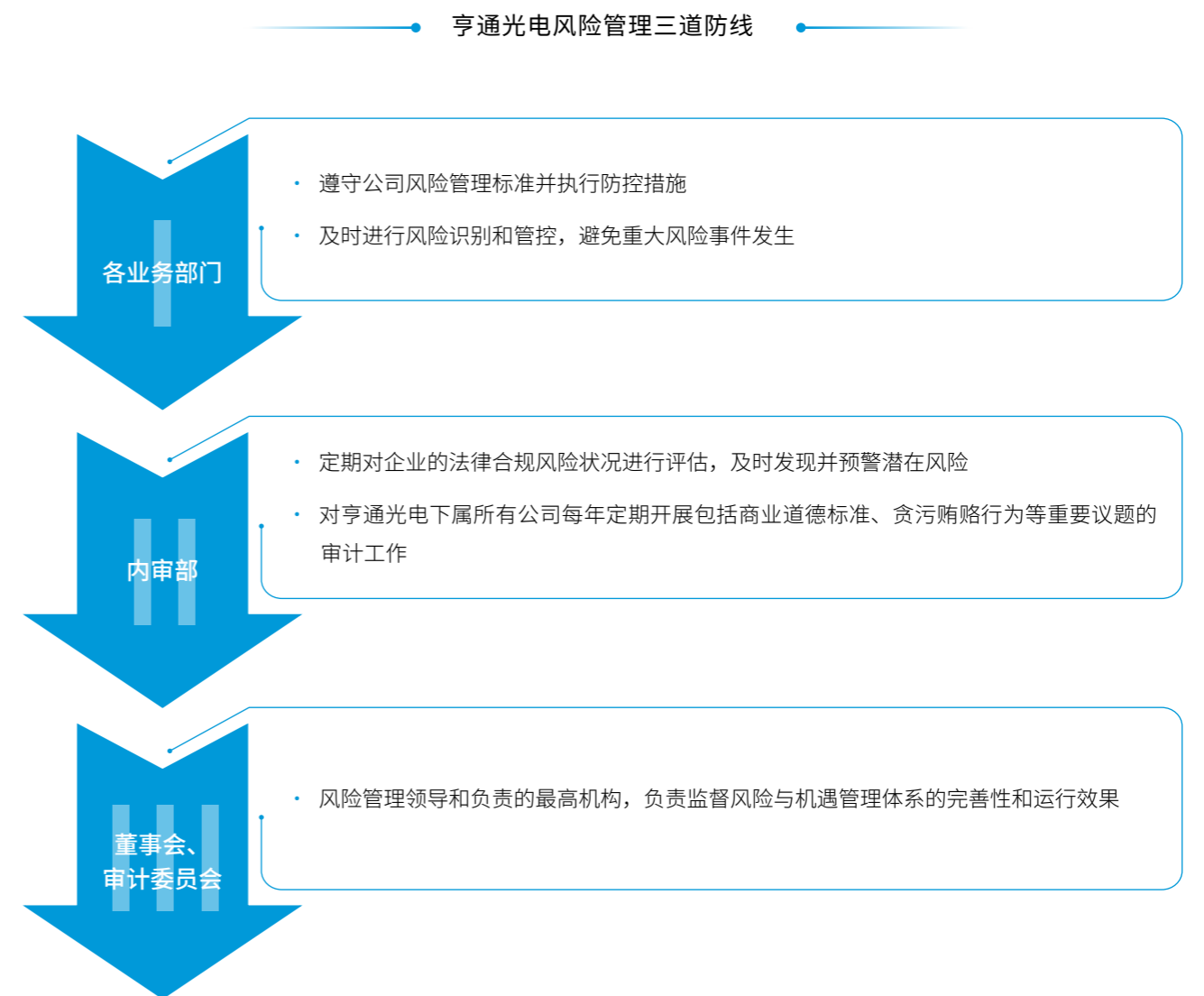
管治



策略

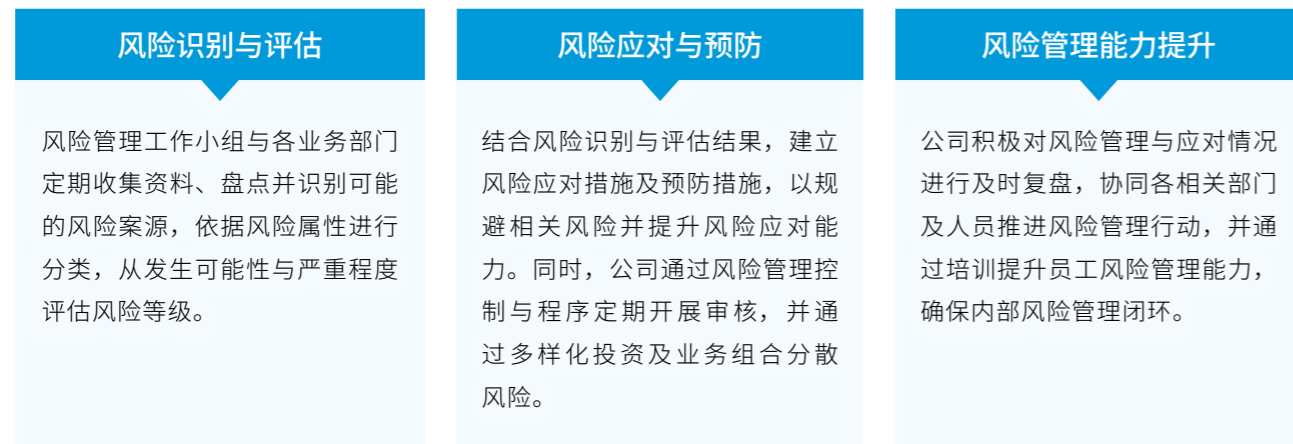
亨通光电遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《企业内部控制基本规范》及《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等相关法律法规，建立全面、系统、高效的风险管理与内部控制体系，涵盖风险识别、评估、应对与监控全流程。通过将风险管理融入全部业务流程，持续完善机制、提升管理水平，以确保公司在应对外部环境变化与不确定性时保持运营稳健，为企业长期发展夯实基础。

公司深知风险管理全员化、前置化、日常化的重要性，不断完善三道防线的风险管理生态，确保风险管理工作有效落实



公司积极识别和管理各类风险，在日常经营及重大战略决策中融入风险管理，为长期可持续经营和成功奠定坚实的基础。公司通过完善的风险管理流程定期对风险进行动态识别管控并制定不同的应对举措。同时，公司通过风险管理控制与程序定期开展审核，并构建多样化投资及业务组合以分散风险。

亨通光电风险识别与管理流程



在完成对内外部环境的系统梳理与风险识别后，公司对各类潜在风险进行分类整理，形成风险清单，作为后续制定防控措施和资源配置的重要依据，确保风险管理工作的针对性与系统性。

同时，在海外业务拓展过程中，公司进一步识别到跨区域运营中断、供应链波动及突发事件等业务连续性的影响，并将相关风险纳入管理范围。围绕上述风险，公司推进业务连续性管理相关工作，对组织职责、风险评估及应急预案进行梳理与规范。报告期内，亨通光电及其子公司亨通力缆、亨通线缆、亨通特导、亨通智网等通过 ISO 22301 业务连续性管理体系认证。结合体系要求，公司对关键业务连续性风险进行识别，完善应急响应安排及资源保障措施，以支持业务稳定运行及全球交付。

公司通过定期开展风险管理培训，提升员工在风险识别、分析及应对中的实际操作能力。公司每年组织全体董事、高级管理人员参加监管机构安排的培训，强化管理层各成员对各类风险的意识与管理能力。同时，为提升对国际合规要求和气候政策变化的识别与应对能力，公司围绕重点风险议题组织专项培训，并结合业务实际推进落实。



亨通光电 ISO 22301 业务连续性管理体系认证证书

案例：开展欧盟反强迫劳动条例培训

2024 年 12 月，欧盟发布《欧盟市场禁止强迫劳动产品流通条例》，并计划于 2027 年实施。公司组织对条例全文进行系统性研究与逐条解析，对潜在法律与运营风险进行评估，形成专项法律分析报告。2025 年，公司组织开展专题培训 2 场，围绕法规背景、适用范围及合规要求进行解读，并对境内外工厂的经营提出明确要求。通过培训，公司管理层、欧洲工厂及涉及欧盟业务的相关工厂已了解主要合规标准，并依据法规要求开展自查工作。



案例：碳边境调节机制（CBAM）风险培训

欧盟碳边境调节机制于 2026 年进入正式实施阶段，公司持续关注法规最新动态，识别到其对产品碳排放核算、数据信息交流等方面提出更细化的要求。2025 年，亨通特导制定《欧盟碳关税应对方案》，并围绕相关要求开展培训。通过培训与方案推进，公司碳数据采集流程得到规范，产品碳排放管理进一步细化，为 CBAM 合规奠定了数据基础。

案例：企业可持续发展报告指令（CSRD）信息披露风险培训

在欧盟企业可持续发展报告指令推进背景下，公司识别到境外子公司在未来可能面临信息披露和数据管理方面新的合规要求。2025 年，公司统筹西班牙子公司 Cablescom 和葡萄牙子公司 Alcobre 开展相关培训，制定年度工作计划，并完成管理层培训、数据盘查及双重重要性分析，为按照 CSRD 及欧洲可持续发展报告准则（ESRS）开展信息披露奠定基础。下一步，两家公司将应对指令的更新和动态调整，提高自身数据管理、信息披露、可持续治理的能力。



海外子公司开展 CSRD 及 ESRS 合规培训

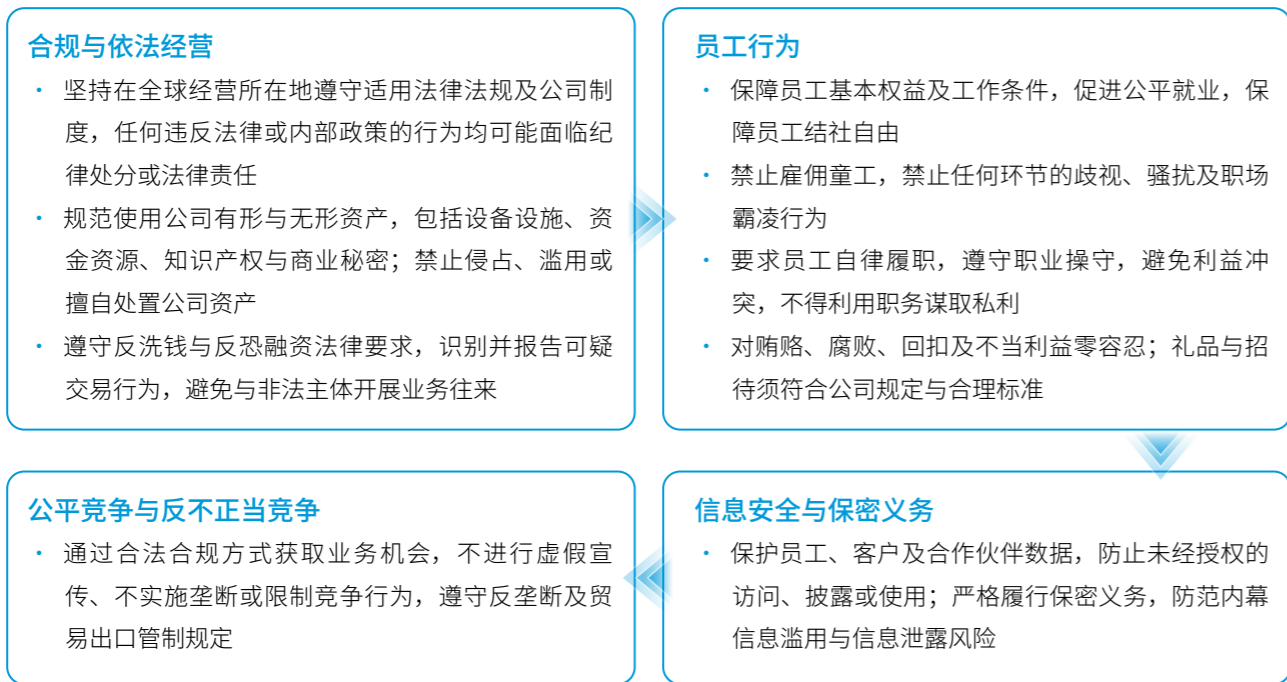
1.5 商业道德



商业道德既是企业合规经营的底线，也是赢得客户、投资者与合作伙伴信任的重要基础。亨通光电坚持诚信、透明和公开的经营原则，构建覆盖全球业务的商业道德管理体系。同时，公司积极推动驱动供应链上下游伙伴共筑高标准商业行为规范，协同构建清正廉洁、公平竞争的全球商业生态。

管理制度

公司严格遵循《联合国反腐败公约》《关于打击国际商业交易中行贿外国公职人员行为的公约》《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》《中华人民共和国反洗钱法》等国内外法律法规，及《亨通光电商业道德行为准则》。同时，制定并发布《江苏亨通光电股份有限公司商业道德政策》，适用于公司及其全球子公司和关联公司全体员工，涵盖劳动用工、财务真实性、反贿赂与反腐败、合理礼遇、内幕信息管理、利益冲突防范及公平竞争等方面要求，明确员工在日常经营中的行为边界，强调尊重与包容、诚信履职、维护公司利益与依法合规的基本原则。在具体执行中，公司围绕以下方面进行员工行为规范：



报告期内，公司未发生重大违反商业道德或不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的事件。

策略

在制度要求基础上，公司将商业道德要求融入经营流程，确保各项合规要求在实际经营中得到落实，并积极鼓励员工、外部利益相关方及社会公众对商业道德违规行为进行实名或匿名检举，明确任何人均享有对管理人员及员工违纪违规、失职失德行为进行监督举报的权利。



亨通光电商业道德举报渠道：

电子邮箱：htjubao@htgd.com.cn（中文）；htgjsj@htgd.com.cn（其他语言）

治理规则

公司制定了系统的治理规则，明确价值链各方应遵守的商业道德和反贪腐标准。治理规则涵盖从合同签订到执行的各个环节，明确禁止任何形式的贿赂、回扣或不正当利益的授予。公司严格要求所有代表亨通光电开展业务的个人或企业，包括全体员工、代理人、承包商、分包商及供应商等，均须依法合规开展日常工作，并对贪污、贿赂、腐败、敲诈勒索、挪用公款、职务侵占以及损害公司利益等违法违规行为坚持“零容忍”。

内部控制系统

公司设计并实施内部控制系统，重点包括以下内容：

- 行为准则：**依据《商业道德行为准则》《商业道德政策》，公司明确了员工及合作伙伴在反贿赂、反腐败、数据保护、公平竞争等方面的合规要求，并通过定期培训确保执行到位。
- 合同条款：**在所有价值链合同中明确包含商业道德和反贪腐条款，要求供应商、承包商及其他合作伙伴签署《供应商廉洁协议》，承诺遵守公司标准，并通过风险评估、合规审核及培训宣贯等方式，加强对高风险环节的监督，提升供应链透明度与规范性。
- 监督与执行：**设立专门的监督团队，负责监控价值链中的道德和合规情况，定期开展供应链审核与风险评估，发现问题及时采取纠正措施。公司董事会及审计委员会为商业道德工作的领导和负责机构，监督对亨通光电（包括海外子公司）开展每年至少 2 次商业道德与反贪腐相关审计，通过内部审计和外部审查的方式，对可能存在的腐败风险进行持续监控。

透明与问责机制

公司构建了系统化的问责管理机制，对各类违反商业道德的行为实施全面深入的调查程序，并依据调查结论依法依规采取分级处置措施，包括但不限于解除劳动合同关系、追究民事责任或移送司法机关处理。

举报机制：公司设有匿名举报渠道，鼓励员工及合作伙伴对疑似违规行为进行实名或匿名检举，并承诺对善意举报者不进行任何形式的报复。公司设立了公开的违纪违规举报渠道与标准化的举报处理流程，鼓励内外部人员对发现的违纪违规、不正当行为及时举报并提供线索材料，并确保所有举报信息均被完整记录和处理。

举报人保护：接触举报信息的相关人员不得泄露举报人身份，违规者将受到纪律处分或法律追责。

持续改进与员工参与

公司积极倡导员工积极参与商业道德管理体系的优化进程，通过常态化收集员工意见反馈、定期开展制度效能评估等方式，动态完善管理政策与实践举措，确保商业道德管理体系与公司全球化战略发展需求相适应，持续提升管理效能与合规水平。

改进建议渠道：公司设立了专门的建议渠道，员工可以通过匿名或实名方式提出改进建议，由内审部评估并推动落实。

全球一致性：公司确保其商业道德政策在全球所有业务单元和子公司中得到一致执行，并根据不同国家和地区的法律要求进行适当调整。

在推进相关要求落实的过程中，公司同步开展培训，强化员工对商业道德规范的理解与应用。公司每年面向全体员工（包含董事、高级管理层及其他员工）开展一系列商业道德相关合规培训，强化员工对商业道德准则的理解，将制度要求转化为可理解、可执行的行为规范，营造诚信、透明、合规的企业文化氛围。

廉洁培训课程



经过持续推进管理机制建设和培训实践，公司在相关体系建设方面取得阶段性成果。报告期内，亨通光电、亨通力缆、亨通线缆、亨通特导、亨通智网等产品公司通过 ISO 37001 反贿赂管理体系认证，为公司进一步规范反贿赂和合规管理要求、提升业务执行的一致性提供了支撑。





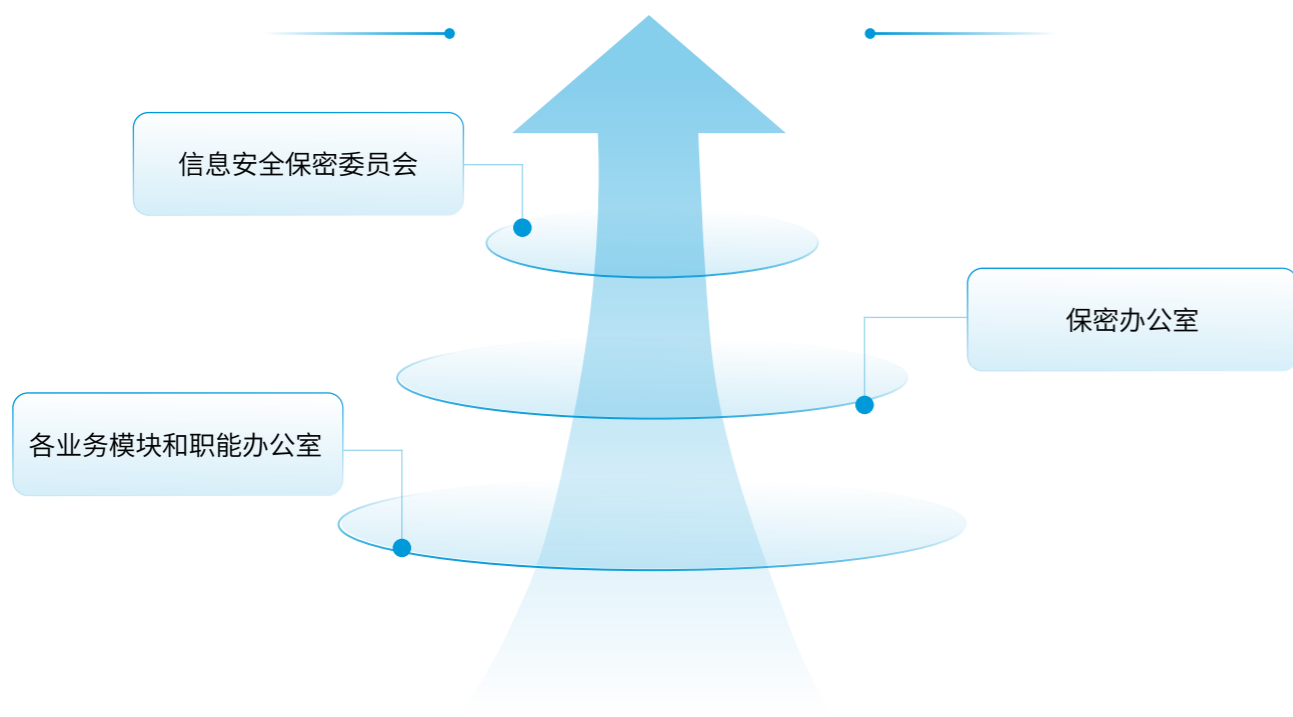
1.6 数据安全及隐私保护

亨通光电将数据安全与隐私保护视为企业稳健经营和客户信任的基础，致力于通过健全的制度体系、高效的组织架构与持续的技术投入，构建覆盖全业务流程的数据安全防线。公司不仅严格遵循国内外相关法律法规，还积极对标国际标准，推动信息安全管理体的持续优化与落地执行，确保客户、员工及合作伙伴的信息安全得到有效保护。

管治

良好的管治是数据安全与隐私保护落到实处的前提。公司建立了三级信息安全管理架构。信息安全保密委员会为最高责任单位，由公司总经理担任主任，负责全面统筹战略部署与资源保障，确保其与整体发展战略深度契合。保密办公室作为执行机构，由专业管理人员组成，负责制度落实、流程执行与日常监督，确保信息安全要求嵌入各业务环节。

亨通光电信息安全治理架构



亨通光电保密委员会主要职责

- 贯彻落实国家及行业有关保密的政策、法律、法规
- 审定公司保密工作部署及年度工作的安排
- 提供公司保密体系资源，支持和推动公司保密工作的实施
- 评审与监督公司保密工作有关的重大事项
- 监督各中心 / 事业部及模块保密工作运行情况

策略

公司严格遵守《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》等所在运营地的法律法规。结合业务实际，公司持续完善《亨通技术资料保密控制规定》《亨通商业秘密管理制度》《个人数据保护（GDPR）公司内部工作指引》等内部制度，确保信息安全工作有章可循、有据可依，并将信息安全事故责任作为员工绩效评估的重要参考依据。报告期内，公司未发生重大信息泄露或网络安全事件。

2025 年，公司通过了 ISO 27001:2022 信息安全管理体系再认证，认证范围聚焦核心制造业务相关的信息安全活动，覆盖生产楼宇及数据中心，对服务器、网络与数据资产实施物理与逻辑全方位管理。

数据安全保障

为保障数据资产安全与业务连续稳定运行，公司从权限管理、环境防护、事件响应及人员全周期管理等方面构建了系统化的数据安全保障机制。

商业机密保护

公司围绕商业机密保护建立了系统化的管理框架，涵盖保密体系、信息管理、人员管理、文档管理、IT 管理、物流安全、相关方管理及泄密事件防控八大模块。通过明确职责分工、强化信息资产识别、规范文档与系统权限、加强外部合作保密管理等措施，确保商业机密在全生命周期内得到有效保护。

公司根据信息重要程度及泄露可能造成的影响，将商业机密分为三级，并对不同等级的密码建立了对应不同的管理要求与控制措施，确保在信息流转过程中实现精准防护。同时，通过权限控制、数据加密、访问日志审计等手段，防止敏感信息的非授权访问与泄露。

供应链隐私保护

在与供应商、客户及合作方的信息交互过程中，公司严格遵循信息隐密原则，对涉密信息采取隐藏、删除或模糊化处理，确保在信息公开、尽职调查、行政检查等场景中不泄露核心数据。公司要求所有采购人员签署更严格的保密协议，保障供应链各环节的信息安全。

客户隐私保障

公司持续优化客户投诉与售后服务信息管理流程，在客户沟通、信息共享及数据处理等环节，采用数据脱敏、权限控制与加密传输等技术手段，防止客户信息被非法获取或滥用。同时，公司通过客户隐私政策明确告知客户信息的使用范围与保存期限，并保障客户对自身数据的随时访问、更正、删除及数据迁移权利。

数据安全及隐私保护宣贯

在提升员工信息安全意识方面，公司定期开展了安全意识宣导、钓鱼演练与安全意识培训，面向全体员工普及信息安全知识，培训员工谨慎处理信息安全问题。要求全体入职新员工在线上平台完成保密培训课程培训，并面向关键研发技术人员及保密工作岗位人员每年开展信息安全与客户隐私保护培训。

案例：信息安全培训教育

2025 年，为提升全体员工在日常工作中的信息安全意识，公司依托内部平台，围绕网络安全风险、防范措施及典型场景提示开展系列宣传教育，发布《企业微信群组“钓鱼”》《“银狐”防范及应对处理措施》等信息安全主题推文。通过专题推文与线上宣贯相结合的方式，提升员工对钓鱼攻击、群组风险及信息泄露隐患的识别能力。

指标

2025 年数据

0 次

年度信息泄漏事件

100%

ISO 27001 信息安全管理体系认证覆盖率

248 人

数据安全 / 客户隐私保护相关培训 / 员工人数



02

创新引擎 驱动信息能源变革

- 创新驱动
- 供应链管理
- 产品和服务安全与质量



2.1 创新驱动



在智算爆发和能源革命持续升级的背景下，行业对产品性能、技术水平与环境属性提出了更高要求。亨通光电以高端化、智能化和绿色化为创新研发的核心方向，围绕客户需求与产业趋势持续推进技术布局与产品升级。通过完善研发体系、强化关键技术攻关并将绿色理念融入产品设计与制造全过程，公司不断提升产品质量与资源利用效率，推动创新成果转化为面向全球市场的竞争优势与可持续发展能力。

治理

公司董事会是公司研发与创新工作的最高责任机构。董事会负责对创新研发战略的审核、识别、评估研发创新过程中存在的风险、制定相应的应对举措。执行层面，各研发中心负责确保研发政策及管理体系的有效性，落实研发创新战略，追踪工作进度与执行成效。

战略

持续的创新研发是公司与客户、商业伙伴和其他利益相关方建立长久信任的核心要素。公司将研发能力建设纳入长期战略，持续开展市场与技术趋势的识别与评估工作，将潜在风险纳入研发决策过程，增强产品规划与市场需求之间的匹配度。

为降低研发偏离市场需求的风险，提高资源投入的合理性，公司不断完善研发体系、强化人才储备、加强知识产权保护以及推动产学研合作。



研发管理体系

面向全球化竞争，公司全面提升创新效能并构筑坚实的技术护城河，依托国际标准提升研发相关管理体系。为降低研发偏离市场需求的风险并提高研发投入转化率，公司不断规范化研发流程、强化高精尖的人才储备、推动深度产学研合作及加强知识产权保护措施，从而系统性地将创新战略转化为面向全球市场的竞争优势。报告期内，公司获得 ISO 56001 创新管理体系认证。为实现创新管理工作的规范化、标准化和专业化。公司以 IPD² 方法论为基础，建立并完善以市场需求为出发点，且覆盖产品全生命周期的 IPD 研发管理体系。在实际运行中，公司根据不同业务单元的发展阶段和产品特性，对流程进行适配与优化，提高制度的适用性和执行效率。



ISO 56001 创新管理体系认证



研发团队建设

公司围绕核心技术领域明确研发中心定位，完善高端光学、特种光纤、光纤材料以及深海测试等专业研发团队建设。在人才培养方面，公司开展多场专题培训，内容涵盖研发管理方法、决策评审流程、市场协同以及研发文化建设等。同时，公司成立研发人才培养专项小组，定期开展人才盘点与年度培养计划，提升核心工程师队伍成员的专业能力。通过持续的人才引进与培养，公司为高端化、智能化和绿色化研发方向提供人才支撑。

² IPD (Integrated Product Development, 集成产品开发) 是一套以市场为导向、以客户需求为驱动的结构化研发管理方法论，强调跨部门协同、全生命周期管理以及阶段性投资决策。该方法论通过明确的产品开发流程、阶段划分与评审机制，提升研发效率与产品成功率，广泛应用于高科技制造、通信、能源等多个行业。

标准制定与产学研合作

公司积极参与行业标准制定，持续提升在国际与国内标准体系中的话语权。报告期内，公司已累计发布国际与国内标准超过 474 项，涵盖光纤通信、智能电网、海洋能源等多个领域。同时，公司与清华大学、上海交通大学、中国电力科学研究院等高校和科研机构开展联合创新项目，推动前沿技术的产业化应用。

知识产权管理与保护

公司严格遵守《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》等法律法规，并制定了《关于产学研管理的补充规定》《亨通商标工作管理办法》等内部制度。2025 年，公司进一步优化专利管理制度，明确专利检索与分析要求，要求在所有项目立项前需对相关专利进行系统检索分析，识别潜在侵权风险并采取相应规避措施。同时，公司推动建立统一的专利搜索平台，为研发决策提供数据支持。

为增强员工在知识产权创造、保护与运用方面的综合能力，公司开展了一系列培训活动。报告期内，公司员工积极参与与政府组织的各类知识产权培训，全年累计参与人数约 50 人，覆盖多个业务板块。

截至报告期末，
亨通光电有效
专利达到 **1,546** 项
PCT 国际专利 **161** 项

创新理念及成果

公司围绕绿色化、智能化和前沿化确立为创新研发的核心理念，并围绕这三个维度推进技术布局与产品升级。

绿色化

- 在全球低碳转型背景下，产品的环境属性逐渐成为市场准入和客户选择的重要因素。公司在产品规划与研发过程中，将资源效率与环境影响纳入考虑范围，推动绿色设计理念贯穿产品设计与制造环节。
- 通过关注材料选择、工艺优化和生命周期管理，公司提升产品在节能与环保方面的表现，使技术成果符合低碳与可持续发展要求。

智能化

面对数字化应用场景不断拓展，公司加强在智能制造、数字化系统应用及产品性能优化方面的研发投入。围绕生产过程数字化和产品性能提升，公司推动技术与制造深度融合，提高产品稳定性和运行效率，使产品更好地适应数字化基础设施建设需求。

前沿化

紧扣下一代信息通信、海洋工程及新能源领域的代际演进，公司致力于在超低损耗传输、超大容量通信及极端环境适应等前沿领域，实现核心技术的自主突破。通过构建从传统介质优化至前沿形态探索的全产品矩阵，为全球通信基础设施提供高性能产品保障。

绿色化

围绕绿色化创新方向，公司将生命周期管理理念融入研发与制造全过程，将环境绩效作为产品设计与工艺优化的重要考量因素。在持续推进绿色设计与清洁生产的基础上，公司通过碳足迹量化、环境声明披露及多维度绿色认证，积极探索绿色低碳原材料，形成可量化、可验证的绿色创新成果。

案例：Sunlight System 健康阳光入户系统

2025 年 7 月，在第三届中国国际供应链促进博览会上，公司推出“Sunlight System 健康阳光入户系统”。该系统基于亨通新一代特种光纤生产平台研发的高亮度照明光纤，通过太阳跟踪与光能聚集装置，将自然光引入光纤传输网络，实现长距离输送至室内空间，适用于地下室及采光不足区域。系统通过末端光纤照明装置输出自然光源，并对紫外线与红外线进行调节，在减少传统照明能耗的同时，为室内提供清洁光源。



Sunlight System 健康阳光入户系统

案例：浸没式液冷解决方案，支持数据中心节能降耗

随着算力需求提升，数据中心能耗问题逐步凸显。2025 年，公司携手合作伙伴围绕高能效散热技术开展研发，推出新一代浸没式液冷解决方案。新产品集快速部署、高效散热、超静音运行、即装即用于一体，适用于人工智能计算中心、数据中心及边缘计算节点等场景，不仅可显著降低数据中心 PUE 值，还能有效延长服务器使用寿命，为行业绿色化低碳化转型提供有力的创新支撑。



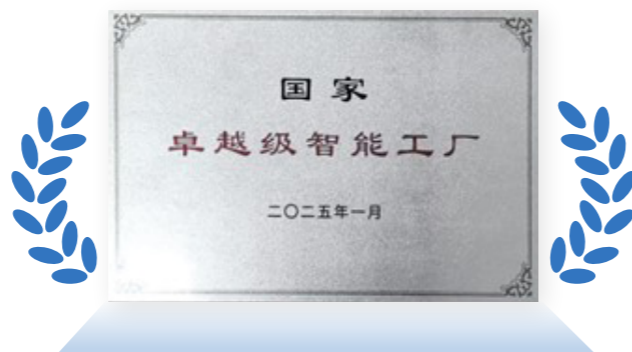
亨通光电新一代浸没式液冷解决方案

智能化

面对数字化应用场景不断拓展，公司加强在智能制造、数字化系统应用及产品性能优化方面的研发投入。围绕生产过程数字化和产品性能提升，公司推动技术与制造深度融合，提高产品稳定性和运行效率，使产品更好地适应数字化基础设施建设需求。

在智能制造方面，公司结合 5G、F5G、工业互联网及人工智能等技术，推进生产系统与数字化平台融合。2025 年，公司入选工业和信息化部首批“卓越级智能工厂”“万兆工厂试点”，依托“全光网络+AI”架构推进数字化工厂建设。同时，公司也将相关能力延伸至新型网络基础设施应用，相关项目入围工业和信息化部万兆光网试点名单。

在智能化理念的引导下，公司持续推进技术攻关，逐步实现关键技术突破，并推动成果落地应用。报告期内，公司开展了多项数字化工厂实践项目，推动制造体系向高效运行与智能管理方向持续升级。



国家卓越级智能工厂

案例：5G 工业连接通信：构建智能制造基础设施及物流协同

公司通过 5G 网络实现生产设备与物流系统的实时数据交互，联动并优化生产与运输环节，有效提升了生产效率与运行稳定性，推动制造过程向智能化与自动化方向升级。亨通力缆以 5G-A 和工业 PON 技术为基础，建设双千兆光网，实现车间有线与无线网络的全面覆盖，为 AGV³、机器人、立体仓库及集中控制大屏等设备提供稳定、高效的连接环境，推动生产模式向少人化、无人化方向迈进，在此基础上，公司进一步整合生产与物流相关系统，在 5G 车间部署智能物流系统，实现物料从仓储到生产工位的自动化流转。通过统一调度平台管理运输任务，结合路径优化与 RFID 技术的数据自动识别与同步，减少人工干预，提高物料配送效率。

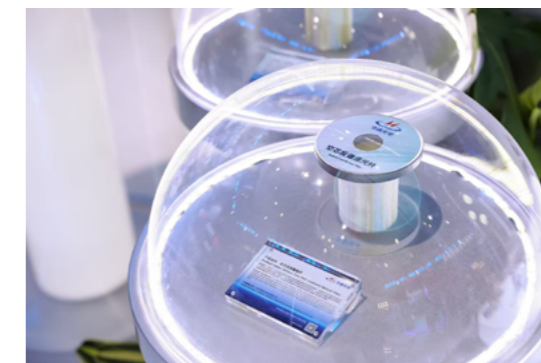
³ AGV (Automated Guided Vehicle, 自动导引运输车)：通过磁条、激光或视觉导航等方式实现自动路径规划与物料搬运的智能运输设备，用于车间内部物料配送与仓储调度。

前沿化

随着全球信息基础设施向超高速传输、全光化和海洋场景应用迈进，公司依托深厚的基础沉淀，围绕传输性能、光纤材料及深海测试等核心方向持续布局研发资源。通过强化关键技术能力，公司推动产品向高性能、高可靠性方向升级，深刻重构下一代信息通信行业的竞争格局。

案例：空芯光纤关键技术突破

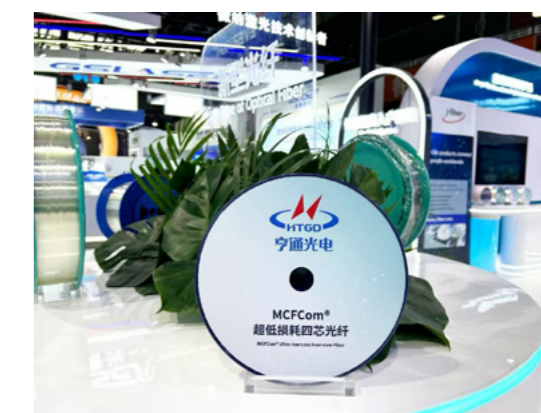
面对人工智能 (AI) 算力爆发与超大规模数据中心互联对传输带宽及延迟的诉求，公司致力于攻克传统石英实芯光纤的物理限制，积极布局下一代前沿光传输技术。报告期内，公司推出空芯反谐振光纤，在特定波段实现极低损耗水平，达到国际先进水平，并通过国家级检测机构检验。该产品通过空气作为传输介质，有效降低信号传输损耗与时延，相较传统实芯光纤具备更高传输效率。该产品面向数据中心高速互联、超低时延通信等场景，为算力网络及新一代通信基础设施提供关键支撑。未来，随着 AI 算力爆发与新型基础设施建设的持续推进，空芯光纤将迎来规模化商用的黄金期。



空芯光纤

案例：多芯光纤及海洋通信光纤系列产品

报告期内，公司自主研发的大有效面积超低损耗四芯光纤性能指标迎来关键技术突破，在低串扰、低损耗、大有效面积三大核心指标上实现协同超越，达到行业最高水平，为 AI 时代超大容量通信需求提供了关键性解决方案。公司开发的超低损耗多芯光纤，通过在单根光纤中集成多通道传输能力，提高单位光纤容量，同时具备适应深海复杂环境的结构稳定性；不仅深度支持了深远海信息传输及跨区域通信网络建设，还为 5G-A、智算中心等新型基础设施建设提供了核心支撑。



超低损多芯光纤



案例：G.654.E 光纤实现百万芯公里

报告期内，公司搭建新一代超低损耗光纤制备平台，推动 G.654.E 光纤实现从实验室到百万芯公里级的规模化应用。公司自主研发的 G.654.E 光纤衰减水平行业领先，已广泛应用于运营商以及高速铁路通信网络工程，支持大容量长距离传输需求。此外，该产品已应用于全国近二十个国家级算力枢纽节点建设。



G.654.E 单模光纤

影响、风险和机遇管理

为确保管理策略行之有效，公司将研发创新相关风险嵌入研发管理体系的关键环节，构建了覆盖技术、供应链及环境合规的全流程风险管理体系，通过系统性风险识别、量化评估与动态应对机制，保障研发活动与战略目标的一致性。此外，公司也同步开展风险管理举措，最小化研发创新风险对内外部利益相关者的影响。

研发创新风险管理流程

风险识别

定期梳理技术迭代风险（如材料替代）、供应链波动风险（如关键原材料短缺）、环境合规风险（如碳排放标准升级）



风险评估

量化风险发生可能性与影响程度（如高/中/低），优先级排序

应对策略制定

针对高优先级风险制定预案（如技术储备、供应商多元化、绿色工艺替代）

动态监控与审查

通过定期工作汇报跟踪风险应对进展，根据市场与政策变化调整策略

指标与目标

公司围绕创新驱动战略，持续强化资源倾斜力度，计划逐年增加研发投入，推动新产品和新技术的研发。2025 年，公司研发投入共 20.20 亿元，占收入比例 3.02%。

2025 年数据

20.20 亿元

研发投入金额

3.02 %

研发投入占营业收入比例

2,381 人

研发人员数量

在知识产权方面，公司于报告期内专利申请和维护的情况如下：

13.9 %

研发人员占比

355 项

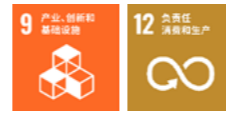
新增授权发明专利

16 项

新增 PCT 国际专利



2.2 产品和服务安全与质量



亨通光电始终将产品与服务质量视为企业发展的生命线，构建了覆盖全生命周期的质量管理体系。公司通过完善治理架构、优化制度流程、推进数字化转型、强化质量文化等多维度举措，确保满足全球市场对高质量、安全、可持续产品与服务的需求。

治理

公司建立了三级质量治理架构，确保质量管理职责清晰、流程顺畅、执行有力。



战略

产品质量是企业长期稳健发展的基础。在能源与通信基础设施领域，产品性能稳定性、交付可靠性和安全合规性直接影响客户信任与市场准入能力。面对全球市场标准不断提高和应用场景日益复杂的趋势，公司将质量管理纳入核心战略体系，构建覆盖产品全生命周期的管理框架，保障产品从研发到售后的全过程稳定运行。

为确保质量战略有效落地，公司持续完善制度体系与执行流程，并将质量风险纳入日常经营管理。公司结合日常运营情况梳理质量风险与机遇清单，关注供应链稳定性、工艺优化空间及客户需求变化。

亨通光电质量治理架构

风险 / 机遇	风险 / 机遇描述	应对方法	时间维度
生产过程偏差风险	<ul style="list-style-type: none"> 在光纤及线缆制造过程中，受人员操作、设备稳定性、原材料波动、环境控制或工艺参数设置等因素影响，可能导致产品性能指标偏离标准要求，进而影响产品一致性、良品率及交付周期。此类偏差可能引发客户质量异议、内部返工成本上升，甚至影响项目履约与品牌信誉。 	<ul style="list-style-type: none"> 公司建立了清晰明确的标准化的质量管理与检测流程，以及质量红线（底线）管理要求，并定期审核更新； 生产部门定期开展巡检与预防性维护； 对产品进行质量检查，确保符合产品质量标准要求； 依托 MES 及数字孪生系统实时采集关键工艺参数，提升过程监测与异常识别能力； 定期开展质量工具与操作规范培训，确保员工熟练掌握操作规范。 	短、中期
供应链质量风险	<ul style="list-style-type: none"> 在全球供应链复杂性持续上升的背景下，公司可能因部分关键原材料或组件供应商的质量控制能力不足、交付不稳定或合规性问题，导致来料质量波动，影响产品性能与交付进度。尤其在高端光纤材料、特种金属等关键环节，供应链质量风险可能对客户信任和市场竞争力构成挑战。 	<ul style="list-style-type: none"> 建立严格的供应商筛选标准，将质量作为考核重点； 在合同中明确质量要求、违约责任及整改条款，要求供应商提供合规认证； 开展供应商质量管控培训，加强质量标准与过程要求传导； 避免单一供应商依赖，建立备选供应商名单；对高风险物料制定应急采购预案。 	短、中期

风险 / 机遇	风险 / 机遇描述	应对方法	时间维度
客户满意度 风险	<ul style="list-style-type: none"> 随着客户对光纤产品性能、交付周期、技术支持及服务响应的要求日益提升，若公司在产品质量、交付时效、售前售后沟通等方面未能满足客户期望，可能导致客户投诉、项目延期甚至流失，影响客户长期合作关系及市场口碑。 	<ul style="list-style-type: none"> 公司通过调研、访谈或数据分析了解客户核心需求； 建立多部门联合审核机制，确保产品宣传与技术信息真实准确； 设立投诉调查与整改流程，确保快速、专业地解决投诉； 将客户反馈纳入产品改进与流程优化。 	短、中期
技术升级和 数字化赋能 机遇	<ul style="list-style-type: none"> 当前，工业互联网、人工智能、大数据等技术正加速在制造业落地。公司若能加快技术升级与数字化转型，将有助于提升生产自动化水平、优化工艺控制、增强质量追溯能力，从而提高产品一致性、降低运营成本，并在 5G、数据中心、海洋通信等新兴应用场景中占据技术优势。 	<ul style="list-style-type: none"> 提升系统集成平台，继续推动数字化工厂升级，进一步提高生产过程的自动化、智能化和高效化； 推进数字孪生与 AI 视觉检测应用，提高缺陷识别与工艺优化能力； 通过数字化手段提升生产透明度与全过程质量追溯能力。 	中、长期

质量管理体系

公司搭建了以 ISO 9001 质量管理体系及 TL 9000 电信行业质量管理体系要求为核心的质量管理体系，将国际通行标准作为质量管理的基本框架。

在体系框架下，公司围绕原材料控制、过程管理与责任落实三个层面持续完善质量制度体系。在源头管理方面，公司修订《原材料不合格处理制度》《盘具验收及考核管理规定》《PCN 管理制度》等制度，规范原材料准入、验收及变更流程，强化对供应端质量风险的前置控制。在过程管理方面，公司整合质量会议制度、关键工序干预要求及质量小组运行制度，发布《过程质量管理体系》，将分散的管理要求统一到生产过程控制框架中，使质量管理更加系统清晰。在责任落实方面，公司制定《质量考核与激励制度》，将质量表现与绩效评价挂钩，推动员工主动参与质量改进，提升生产与检测岗位的专业能力。

在制度运行基础上，公司进一步将内部管理要求与国际通行标准相衔接，通过体系认证强化制度执行的规范性与透明度。报告期内，公司取得了以下质量体系相关认证：

认证类型

认证类型

市场准入与产品合规类认证

- CCC 阻燃认证 (China Compulsory Certification for Flame-Retardant Products) : 表明阻燃电线电缆产品符合中国强制性安全与阻燃性能要求。
- TCA 认证 (Technical Conformity Assessment) : 表明产品符合特定国家或电网项目的技术规范及准入要求。
- CE 认证 (Conformité Européenne) : 表明产品符合欧盟相关安全、健康与环保指令要求。
- CPR 建筑产品法规认证 (Construction Products Regulation) : 适用于欧盟建筑产品市场，对产品在防火及安全性能方面提出明确标准。
- UKCA 英国合格评定标志 (UK Conformity Assessed) : 证明产品符合英国市场法规要求。
- EAC 欧亚合格认证 (Eurasian Conformity) : 适用于欧亚经济联盟市场的产品合规认证。
- RETIE 认证 (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) : 符合哥伦比亚电气安装技术法规的市场准入要求。

质量管理举措

在质量管理体系框架下，公司围绕全过程质量控制、数字化与智能化能力提升、客户与市场管理以及质量文化建设等方面持续推进质量管理举措。通过将质量要求嵌入产品形成与交付全过程，并结合技术升级与组织建设，确保质量管理既有制度保障，也有技术支撑和文化基础，为产品安全与客户信任提供长期稳定的支撑。

全过程质量管理

公司延续以“四全两面”为指导，将质量要求贯穿研发、设计、采购、生产、物流及服务各环节，推动质量管理覆盖产品形成与交付全过程。“四全两面”以面向客户的质量信誉、面向全球的质量品牌为导向，从全员、全过程、全要素、全数据等维度推进质量管理，强调将质量要求落实到技术研发、生产制造、交付服务及价值链协同之中。

亨通光电“四全两面”模式图



同时，产品检测贯穿研发验证、生产控制和交付前确认等环节，作为全过程质量管理的重要组成部分。公司建立了以核心指标全检为基础、分阶段性能验证和严格内控标准为支撑的检测与放行管理体系，确保产品在出厂前满足客户及行业标准要求。



数字化和智能化质量升级

在全过程质量管理基础上，公司持续探索人工智能、工业互联网与制造过程深度融合的新模式，推动质量管理从传统模式向可视化、实时化和预警化方向提升。

在数字化质量管理方面，公司通过构建数字孪生系统并联动 MES⁴ 与 WMS⁵ 系统，实现从原材料到成品的全流程质量数据采集与智能分析，提高质量管理的可视化和预警能力。围绕着色、套塑、成缆、护套等关键生产环节，公司搭建了与实际产线同步运行的虚拟监控系统，可持续采集并反映生产过程中涉及的关键质量参数。

在人工智能应用方面，公司通过 AI 图像识别技术，实现光缆表面缺陷的自动识别与实时报警，并结合云端模型训练不断提升识别准确率。AI 还被应用于质量数据分析、工艺参数优化和设备状态预测等环节，推动质量管理由经验驱动向数据驱动转变。

客户与市场质量管理

在产品交付之后，公司将质量管理延伸至客户服务与市场沟通环节，通过完善服务体系和规范销售行为，以持续提升客户满意度。

客户服务

公司持续优化客户投诉、售后服务、专业支持的流程，制定了《客户售后服务管理体系制度》《突发事件处理管理制度》《客户投诉管理办法》《客户投诉及退换货专项流程》等内部制度。公司明确了严格的服务节点时效，规定常规需求须在 0.5 小时内做出响应、重大客诉须在 12 小时内响应，确保工程故障均能第一时间得到修缮解决。为有效支撑上述服务能力，公司配置了由专业工程师、地区经理及客户经理组成的响应团队，覆盖 24 小时免费服务，并开展季度需求调查与定制化技术培训等服务。2025 年，公司海外市场自主研发并上线数字化客诉管理平台 GJ-003，共计收到 37 个客诉，均已被妥善处理，实现跨国客户投诉处理流程的标准化、透明化、可追溯。



⁴ MES: Manufacturing Execution System, 制造执行系统, 用于对生产过程进行计划下达、工序控制、数据采集与质量追溯的系统, 实现从原材料投入到成品产出的全过程监控与管理。

⁵ WMS: Warehouse Management System, 仓储管理系统, 用于管理仓储作业流程的系统, 涵盖入库、出库、库存管理及物流调度等功能, 支持物料流转的准确性与可追溯性。

售后服务 - 全域服务网络

- 为确保客户无障碍咨询产品信息、反馈产品使用情况，公司所有服务机构均设有地区经理和客户经理，并覆盖 24 小时免费服务；
- 提供客户回访和客户培训等深度服务，每季度对客户服务需求和消费需求进行调查了解，为客户提供具有专业理论和实际操作经验的技术专家进行培训，并为客户技术人员进行现场安装指导与技术培训。

工程服务 - 专业工程师队伍

- 公司工程服务部由专业工程师组成，确保工程故障得到及时解决；
- 产品质量保证期内，质量问题由公司派技术人员及时赶到现场进行处理；产品质量保证期外，立即派遣技术人员及时赶到现场进行处理，根据实际情况在 0.5 小时内做出响应，协助其解决。

负责任营销

公司严格遵守运营地营销相关法律法规，制定了《关于规范自媒体信息上传上报工作的通知》等内部制度及合规监督机制，并建立多部门联合内部审核流程，杜绝发布误导性信息。在销售过程中，公司坚持负责任营销原则，确保产品信息真实、准确、合规，并通过制度审核与培训管理，强化营销人员的合规意识，提升客户信任度与满意度。公司将负责任营销理念贯穿于销售与服务全过程，确保产品宣传与服务信息的准确性、透明性与合规性。报告期内，公司未发生任何违反产品宣传与服务信息规范的事件。同时，为确保员工遵守各项政策，并在营销活动中高效合规地推广产品与品牌，公司通过线上和线下相结合的方式，定期为国内外营销团队和经销商提供全面的负责任营销培训，培训内容涵盖目标市场的文化习惯、当地法律法规、产品知识及负责任营销技巧等。

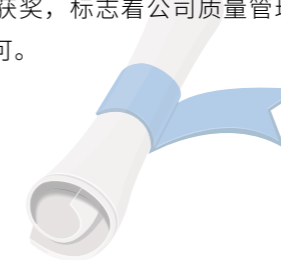
质量文化建设

公司将质量文化建设与质量管理实践相结合，推动质量要求从制度层面延伸至日常经营和员工行为，强化全员质量意识，提升质量管理执行效果。



“四全两面”模式荣获第五届中国质量奖

2025 年 9 月，公司凭借“四全两面”质量管理模式获得第五届中国质量奖。中国质量奖是我国质量领域的崇高荣誉，旨在表彰在质量管理模式、方法、制度方面取得重大创新成就的组织和个人。此次获奖，标志着公司质量管理实践获得了国家层面的最高认可。



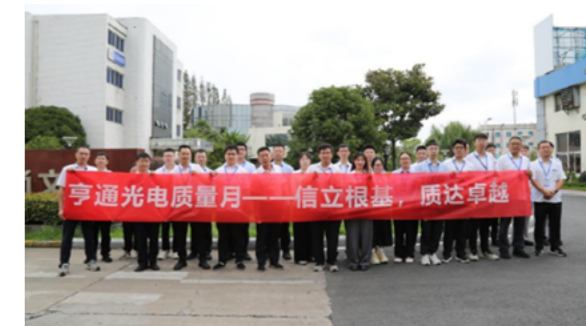
亨通光电被授予中国质量奖

公司持续深化质量文化建设，全方位开展质量与可靠性教育培训，通过理论与实操相结合的方式鼓励员工与合作方参与质量管理过程，提升员工、供应商质量认知水平。

案例：质量文化建设

2025 年，公司从能力提升、全员参与和专业深化三个层面开展一系列质量活动。

在能力建设方面，公司围绕质量管理体系运行与能力提升，面向员工及供应商开展了多维度的专项培训，培训内容包括质量改进工具运用、质量管理体系规范学习及质量管理过程控制等。同时，面向供应链开展质量管控专题培训，明确原材料质量要求与过程控制标准，帮助供应商更好地理解并执行亨通光电的质量规范。



亨通光电质量月活动

在专业能力深化方面，公司面向工程师群体开展专项质量活动，围绕质量风险识别、过程控制及持续改进等主题，通过案例分享、经验交流与现场演练，强化工程师在产品设计与工艺优化环节的质量责任意识。

在文化引导方面，公司结合国家质量月开展主题活动，通过知识宣贯、技能竞赛及现场改进等形式，提升员工参与度与质量意识。活动期间，部分关键质量指标实现改善，如普通电缆产品直通率由 96.41% 提升至 97.08%。

通过多层次推进，公司将质量管理要求与员工日常工作相结合，持续提升组织整体质量意识与专业水平。

风险管理

公司持续完善质量风险识别与应对流程，确保风险得到及时控制与持续改进。

管理流程	主要内容
风险识别	依托全流程监控及数字化平台，对研发、采购、生产、供应链及产品使用环节开展风险排查，识别潜在质量隐患。
风险评估	对识别出的风险进行影响程度与发生概率评估，分析其可能带来的业务与财务影响，并确定优先级。
风险预防	通过过程控制优化、六西格玛方法、精益管理及数字化工具应用，持续改进关键工序与供应链管理，降低风险发生概率。
质量事故响应	建立质量事故快速响应及处理流程，明确责任分工与整改要求，确保问题得到及时处理。
产品维修与召回	对产品实施全生命周期跟踪管理，对问题产品及时组织维修或召回处理。
复盘与持续改进	对质量事件进行原因分析与经验总结，完善制度与流程。

指标与目标

公司围绕产品质量稳定性、客户满意度及可持续产品布局，制定了与质量管理体系相衔接的目标与指标体系。

目标 持续提升产品良品率和客户满意度，强化全过程质量控制能力，推动全员质量意识持续深化。



2.3 供应链管理



亨通光电持续推进稳定、绿色的供应链建设，将可持续发展要求嵌入供应商准入、合作评价及动态管理等关键环节。公司建立供应链风险识别与评估机制，对潜在的环境与社会风险进行跟踪与整改，强化全过程监督与持续改进能力。同时，不断提升供应链运行的合规性与韧性，推动形成兼具商业稳健、环境友好与社会价值的供应链体系。

治理

公司构建了董事会、高级管理层、职能部门三级供应链管理架构。董事会作为供应链管理及供应商 ESG 管理的最高责任机构，统筹战略方向与监督机制，高级管理层统筹规划供应链管理要求，相关职能部门及采购中心协同推进具体执行与管理工作，确保供应链可持续发展要求得到系统落实，持续提升负责任供应链建设水平。

战略

风险	风险描述	应对方法	时间维度
供应链 ESG 合规风险	在欧盟相关条例等监管要求趋严背景下，若供应商在生产或排放管理中存在环保违规行为，可能引发合规处罚或品牌声誉风险。	<ul style="list-style-type: none"> 与供应商签署《社会责任道德标准协议书》，落实反歧视、人权保障、弱势群体保护、员工健康安全及薪酬保障等责任条款； 对供应商审核及现场核查执行情况进行确认。 	中期
供应链极端气候风险	供应链环节若由于合规或极端气候等原因影响原材料产区及物流，可能导致合规风险与供应中断。	<ul style="list-style-type: none"> 将 ESG 要求纳入供应商全生命周期管理； 要求重点供应商披露碳足迹数据，并制定减排计划。 	长期
供应链垄断风险	部分不可替代性高的供应商若无法稳定供货，且替代方案推进受限，可能影响原材料供应及生产交付稳定性。	<ul style="list-style-type: none"> 拓展替代供应商资源，培育潜在合作伙伴； 推进材料本土化替代，加快关键技术自主可控进程。 	短期

风险	风险描述	应对方法	时间维度
进口特种材料依赖风险	部分关键特种材料仍依赖进口，易受国际贸易情况影响，可能导致采购成本上升或交付周期延长。	<ul style="list-style-type: none"> 加快导入本土合格供应商，分散供应来源。 	中期
国际供应链系统性风险	全球供应链受影响时，可能不利于对核心物料采购、成本控制及海外项目交付。	<ul style="list-style-type: none"> 制定《亨通光电风险管理制度》《国际供应链风险识别清单（2025 版）》《供应商行为准则（2025 版）》及《国际供应链风险应急预案（2025 修订）》； 依托系统数据并结合外部政策与行业信息，实施季度与年度复盘，将已识别风险纳入年度风险管控计划。 	短、中期
地缘政治与贸易摩擦风险	关键原材料（如超高压交联料）进口可能受到贸易、关税或出口管制等影响，对供应稳定性与成本结构造成冲击。	<ul style="list-style-type: none"> 实施供应商多元化布局； 对高风险物料建立战略安全库存； 与核心供应商签订长期供应保障协议。 	中期
供应链集中与中断风险	物流运力波动、重要港口拥堵或供应商经营异常，可能导致原材料交付延迟或阶段性断供。	<ul style="list-style-type: none"> 优化库存管理机制，加强需求预测与信息共享； 提升与战略供应商的协同响应能力。 	短、中期

供应商管理体系

公司已建立覆盖供应商准入审核、分类分级管理、绩效评估、持续改进及淘汰退出等环节的全生命周期管理流程，严格执行《亨通光电供应商管理规定》《亨通光电材料供应商绩效考核规范》等制度文件，确保供应链管理制度化、流程化运行。报告期内，结合业务发展与合规要求，公司在采购方面管理重点由准入控制拓展至全过程动态管理，推动高标准、精细化的供应链管理。此外，公司针对供应商的数据披露范围和内容、减排目标及路线图、激励与约束机制、重点推动事项等方面的管理做出明确规定；并通过发布《亨通光电供应商行为准则（2025 版）》，明确供应商在商业道德、劳工权益、职业健康安全、环境保护、信息安全及知识产权保护等方面的行为规范，且将相关要求纳入供应商准入与绩效管理过程。在与中小企业合作过程中，公司始终坚持公平、公正、透明的合作原则，确保中小企业与大型企业享有同等商业机会与合作尊重，共同营造公开有序、互利共赢的市场环境。报告期内，公司未发生逾期尚未支付中小企业款项的情形。

供应商管理办法

准入与审核

- 准入标准：在相关制度中明确各品类供应商的准入条件，须满足企业信用、供货能力、产品质量、环境保护、职业健康安全、不使用冲突矿产承诺、商业道德及社会责任履行等要求，经评估达标后方可申请引入。
- 审核流程：完成准入评估后，通过打样及小批量验证，并实施现场审核。审核通过后签订采购框架协议，明确廉洁承诺、产品质量、知识产权及绩效考核等条款，方认定为合格供应商。
- 绩效考核：对合格供应商按物料类别开展月度或季度绩效评价。对考核未达标者提出整改要求并跟踪落实，定期开展复审评估。

分类与分级管理

- 分级管理：依据供应商不可替代性、采购金额规模及可持续发展风险等因素，对供应商划分为四个重要性等级，并按等级差异匹配相应的绩效考核频次与体系审核强度，实施差异化管理。
- 分类管理：结合物料类别及业务属性，公司建立分类型管理机制。对常规物料实施常态化动态管理；对关键物料及重点供应商开展年度专项谈判，签署战略合作协议，强化供应稳定性与协同保障能力。

评估与淘汰

- 持续评估：对供应商实施动态绩效管理。
- 淘汰与黑名单管理：供应商存在违反亨通光电管理规定的情况下，将根据情节严重程度采取冻结、淘汰或纳入“黑名单”等措施。
- 持续优化：依据绩效评级实施差异化管理，终止与不合格供应商的合作。

供应链责任与可持续管理

- 行为准则要求：制定《亨通光电供应商行为准则》，明确供应商在合规经营、商业道德、人权与劳工、职业健康安全、环境保护、信息安全及知识产权保护等方面应遵循的行为规范。
- 供应链责任延伸：要求供应商将相关要求传达至其下游供应商和分包商，推动形成透明、可追溯的供应链管理体系。
- 可持续发展协同：鼓励供应商推进节能减排、资源循环利用及绿色材料应用，在条件允许情况下披露产品碳足迹及环境产品声明（EPD）等环境信息。

2025 年，公司重塑了其供应链管理边界，各子公司依据产品原材料特性进行了供应商的风险识别，实现了“一链一策”的精准覆盖，提升了各业务单元的供应链管理能力和韧性，将公司可持续基因深度植入各级供应体系，增强了公司在复杂地缘政治及环境法规下的供应链稳定性。

供应商商业道德合规

亨通光电高度重视商业道德与责任供应链建设，并在供应商准入与管理制度中明确相关合规要求。公司在供应商引入阶段即对企业信用、产品质量、环境保护、职业健康安全及社会责任履行等方面进行综合评估，符合标准方可建立合作关系。同时，公司要求供应商具备良好的商业信誉、无重大违法或事故记录，并签署《廉洁共建协议》与《社会责任道德标准协议书》，共同遵循廉洁合规经营原则，切实保障员工劳动权益与福利待遇。

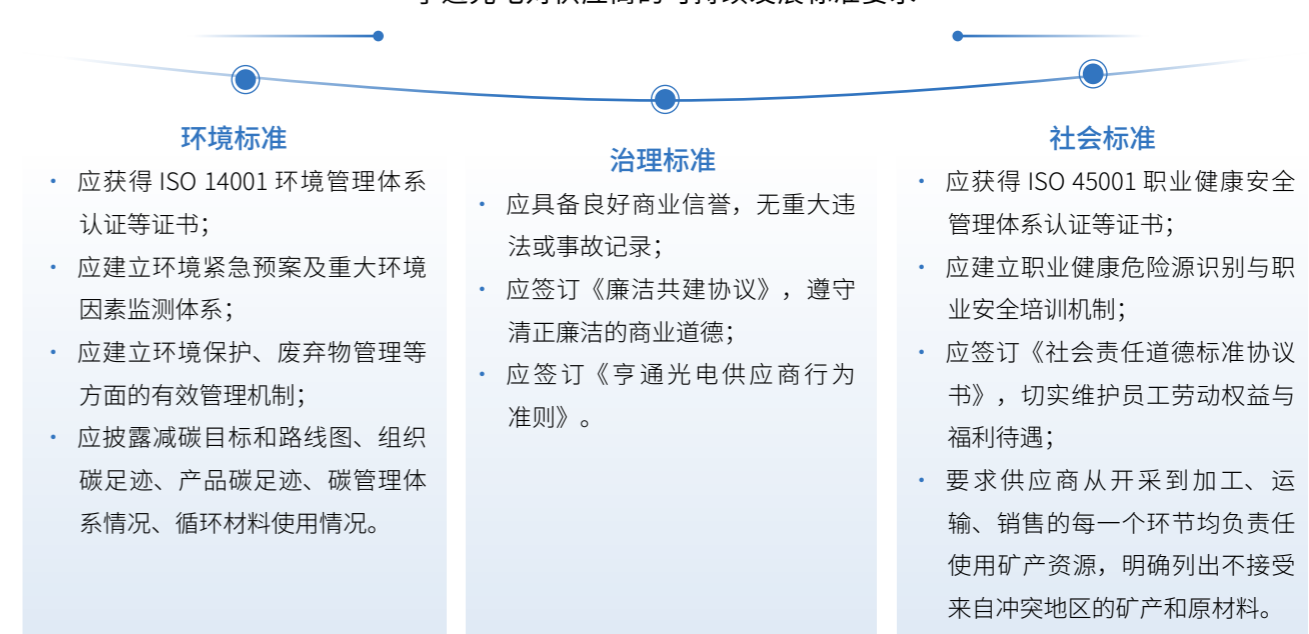
在此基础上，公司严格遵循商业道德与劳工标准，为员工提供安全、健康、包容的工作环境及成长通道，并在国际权威 EcoVadis 企业社会责任评级中获得认可。2025 年，三家子公司分别取得金牌或铜牌勋章。公司同时建立供应商碳管理与 ESG 绩效评价体系，推动核心供应商持续提升环境与社会责任表现，共同构建透明、稳健的绿色供应链。

可持续供应链管理

在供应链管理中，公司将 ESG 要求作为重要评估依据，贯穿供应商准入与绩效考核全过程，推动形成责任共担、协同发展的供应链合作模式。报告期内，通过 ISO 14001 环境管理体系认证的供应商覆盖率达到 100%。

针对供应商 ESG 管理，公司建立了从准入评估到持续监督的全过程管控机制。在供应商引入阶段，依据重要供应商⁶ ESG 基本要求开展风险识别与合规审查，并将评估结果作为准入决策的重要参考。评估维度涵盖供应商所在地区、行业及产品的 ESG 风险水平、采购金额规模和业务关联程度等因素，综合审视其在环境、社会、治理及业务相关性方面的表现。公司亦遵循负责任的供应链原则，承诺不采购冲突矿物。

亨通光电对供应商的可持续发展标准要求



⁶ 亨通光电将重要供应商定义为对公司产品质量影响显著、供应规模较大，且在质量、成本、交付、技术、服务、绿色及可持续发展等方面表现卓越并处于行业领先地位的供应商。

为强化责任共担机制，公司持续审查供应商的采购实践及商业行为，确保双方合作符合公司对供应商的可持续发展要求。在供应商遴选及合同授予过程中，ESG 表现被纳入重要评估权重，在同等条件下优先选择 ESG 表现优异的合作伙伴。如在审查中发现供应商存在 ESG 违规或负面事件，公司将要求其在规定期限内完成整改，并提供必要的能力提升支持。若供应商未能在限定时间内达到最低 ESG 要求，将被暂停或移出供应商名录，直至符合相关标准。

2025 年，公司强化供应链管理，积极推动各子公司采取相关措施，从制度完善、审核机制优化到风险管理能力提升，多维度推进供应链向绿色、合规与可持续方向发展。

子公司	关键举措
亨通光电 (七都)	<ul style="list-style-type: none"> 制度体系升级：持续完善采购与供应商管理制度，在供应商准入与审核环节新增绿色供应链审查要求 碳管理纳入供应链：将供应商碳核算纳入准入与绩效考核，建立范围三数据协同机制，推动上下游碳数据联动 合规与责任强化：细化反贿赂及 ESG 合规条款，加强对社会责任与劳工权益的约束，并明确绿色材料优先采购原则 体系认证与风险管控：取得 ISO 28000 供应链安全管理体系认证，规范供应链风险识别与安全控制
亨通智网	<ul style="list-style-type: none"> 审核机制规范化：发布《供应商审核管理规定》，将绿色供应链审查内容纳入供方审核表，实现审核标准统一与规范化
亨通高压	<ul style="list-style-type: none"> 制度体系完善：发布《供应商准入规范》《战略供应商合作管理规范》《供应商审核管理规定》等制度文件，并修订《供应商通用审核表》，将 ESG 及环境指标纳入供应商准入与评价体系 审核方式优化：鼓励优先采用远程审核方式，提升审核效率与覆盖范围 评价机制升级：将供应商 ESG 管理从单一环境认证拓展至绿色供应链管理、绿色生产管理 & 绿色信息管理三大模块，并由定性评估转向结构化评分机制，采用“不满足、部分满足、满足”三级标准进行量化评价

绿色采购

在原材料采购管理中，公司将环保性能与可持续属性作为重要决策依据，优先选用符合 Forest Stewardship Council (FSC)、ISO14067 等国际权威可持续标准认证的材料和组件。

公司严格遵循欧盟《关于限制在电子电器设备中使用有害物质指令》(RoHS) 3.0 标准及最新版 REACH 法规开展原材料管理。报告期内，产品所使用的原材料中，共有 150 项实现 100% 符合 RoHS 3.0 标准认证。在采购阶段，供应商须提供合规检测报告，作为原材料筛选的重要依据。在产品交付前，公司对成品光缆进行环保检测并取得合格的第三方报告，形成从原材料到成品的环保属性闭环验证机制，构建双重保障。

在供应商遴选过程中，公司履行产业链“链主”责任，建立多维度环保准入评估体系，确保合作伙伴符合可持续发展要求。公司通过文件审核、现场考察及第三方评估等方式核实供应商相关实际情况，针对关键材料，公司开展产品环境影响分析，系统评估原材料采集、生产、使用及废弃等全周期环境影响，强化产品环境管理的科学性与完整性。

2025 年，公司举办“2025 亨通光电绿色材料研讨会”，围绕绿色材料创新与 ESG 实践开展深度交流。

案例：亨通光电绿色材料协同创新

2025 年 11 月 27 日，公司举办“2025 亨通光电绿色材料研讨会”，汇聚 900 余家供应链伙伴，围绕绿色材料创新与 ESG 管理展开交流，共探低碳材料技术、共建联合研发与认证机制、共创绿色价值生态三项合作方向。会上公司与重要供应商签署《亨通光电供应商行为准则》。会议同步发起“亨通绿色材料倡议联盟”，推动碳数据追溯、标准共建与协同减排。公司持续推进全生命周期碳治理，应用回收铜铝等环保材料，强化产业链绿色协同。



亨通光电绿色材料研讨会

负责任矿产管理

亨通光电高度重视矿产供应链透明度，认为其是保障产业链可持续发展与增强客户信任的重要基础。公司严格按照《中国矿产供应链尽责管理指南》及《经济合作与发展组织关于受冲突影响和高风险地区矿石负责任供应链尽职调查的指南》的要求开展管理工作，强化对含锡、钽、钨和金等原材料供应商的溯源管理，明确不采购来源于受冲突影响和高风险区域的冲突矿物。报告期内，公司进一步完善负责任采购体系，提升整体供应链合规与风险管控水平。



加强供应链尽职调查流程

持续完善冲突矿产尽职调查机制，严格执行冲突矿产报告模板 (CMRT) 填报与核查要求，系统梳理矿产来源及冶炼厂信息，确保供应链溯源透明、合规可控。



对替代材料采购的投资

主动拓展矿产替代来源，推动供应结构多元化布局，降低对受冲突影响和高风险地区矿产的依赖，增强供应链韧性。



建立无冲突矿产产品标签

在相关产品中推广“无冲突矿产”标签管理，提升信息披露透明度，回应客户及利益相关方对负责任采购的关注与要求。

原材料替代策略

针对全球贸易局势波动及特种材料进口依赖度高可能引发的供应中断风险，公司组建了跨职能专项工作组，将外部挑战转化为内部管理韧性。通过对关键原材料开展以“技术、质量、成本、合规”的风险识别和替代方案验证，公司逐步优化原有的单一供应依赖为多元化供应结构，显著增强了公司在复杂市场环境下的业务连续性与整体抗风险能力。

影响、风险和机遇管理

公司坚持战略性强化供应链治理能力，致力于推动构建安全、稳定、可持续的供应链体系。公司开展专项供应链风险识别与评估工作，系统梳理关键原材料、供应商及供应环节中的潜在风险，并制定针对性管控措施。围绕风险识别与评估、风险应对与预防，以及风险管理能力提升三个方面，公司完善了供应链风险管理机制，并通过持续优化管理流程，推动风险管控常态化运行，有效落实常态化风险管控和供应链风险应对。

亨通光电风险管理机制



赋能供应商

面对全球贸易体系下日益严苛的低碳准入与 ESG 合规要求，公司将供应链管理从“被动风险管控”转向“主动赋能驱动”。通过引入专业机构资源，公司多维度开展供应链赋能行动，旨在提升产业链整体抗冲击能力与治理水平，协同伙伴打破绿色贸易壁垒，共同构建具备全球竞争优势的绿色供应生态。

指标与目标

公司重视建设可持续、负责任的供应链，对标国际标准，将绿色低碳和 ESG 表现纳入供应商评估体系，提出实现“覆盖 100% 供应商”的目标，并持续跟踪相关管理指标。

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
供应商总数	家	1,651	1,212	4,025 ⁷
其中，亚洲供应商	家	1,566	1,141	1,821
其中，其他地区供应商	家	85	71	2,204
通过 ISO 14001 环境管理体系认证的供应商	家	1,651	1,212	3,998
进行现场审核的新进供应商数量	家	106	119	33 ⁸
使用环境标准筛选的新供应商百分比	%	100	100	100
使用社会标准筛选的新供应商百分比	%	100	100	100

⁷ 统计口径发生变化，报告期新增纳入海外基地数据

⁸ 公司鼓励线上远程审核，替代原线下审核

03

低碳发展 照亮绿色未来

- 应对气候变化
- 水资源管理
- 生态系统 and 生物多样性保护
- 环境合规管理
- 排放管理
- 能源管理
- 循环经济



3.1 应对气候变化

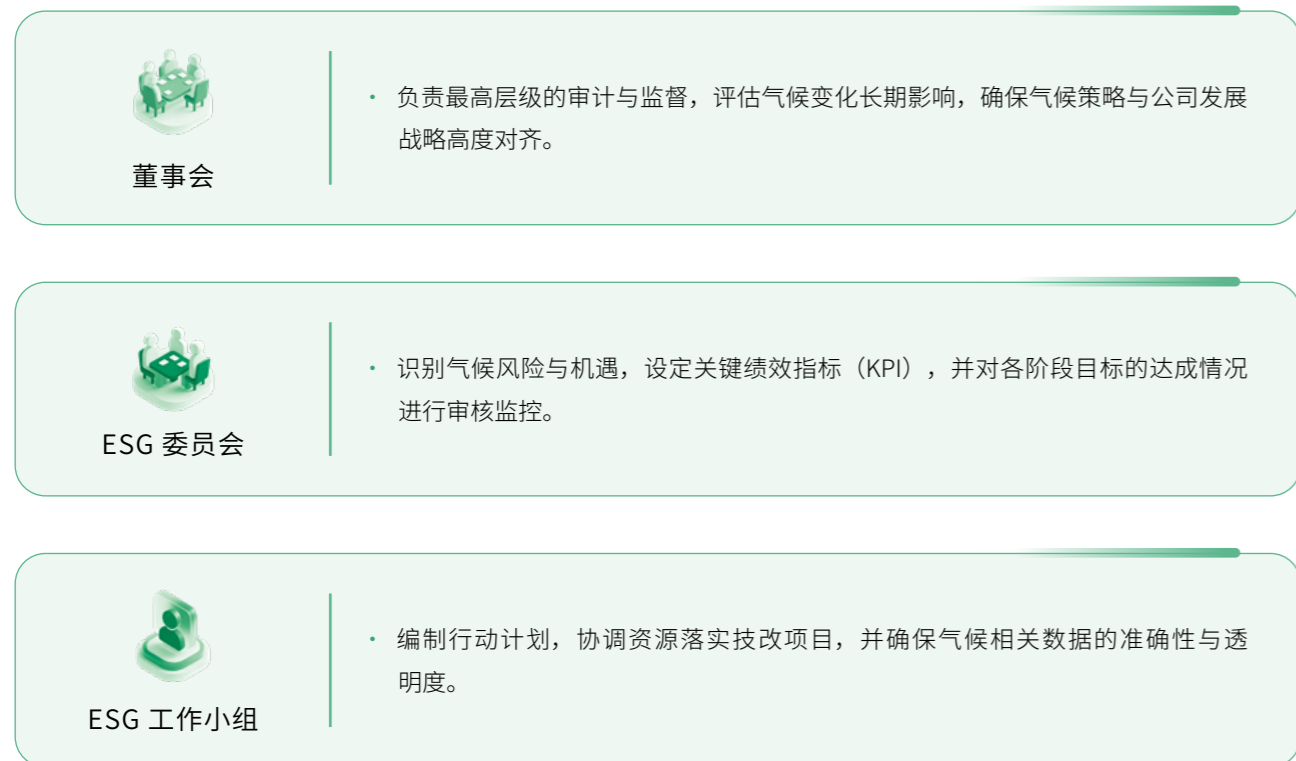


应对气候变化、推动低碳转型已成为全球共识。亨通光电积极响应国家“碳达峰、碳中和”的战略目标，并结合全球气候变化转型趋势、围绕客户低碳采购要求及海外运营地环境合规变化，科学性、系统性识别了气候变化对公司业务运营带来的风险与机遇，将气候议题纳入公司治理与发展战略，持续以 2028 年实现碳达峰、2045 年实现碳中和为总体气候目标稳步推进绿色低碳转型工作。

治理

为提升公司气候变化韧性，持续开展气候变化战略制定、气候变化风险管理及相关工作的多维度协同，公司建立了三级气候变化管理架构，明确由董事会对气候相关事项的领导和监督，ESG 委员会进行气候战略制定，ESG 工作小组负责协调落实战略目标。

亨通光电三级气候变化治理架构



能力建设与绩效驱动

公司高度重视董事会及高级管理层的履职能力，通过建立常态化能力建设机制，定期面向董事会及相关职能部门开展气候治理与可持续发展专题培训，确保管理层精准把握风险机遇并达成战略共识。为确保气候目标落地，公司已将气候变化绩效目标纳入相关管理人员的年度绩效考核体系，实现低碳发展与经营管理的深度耦合。同时，公司结合海外业务布局，推动重点基地进行温室气体核查、产品碳足迹识别，持续增强公司全球碳管理基础。

战略

公司秉持“数智驱动转型，绿色重塑价值”的发展理念，致力于通过产业的绿色演变构建世界领先的通信及能源互联体系。公司确立了以可持续战略为引领、以低碳技术创新为支撑、以绿色机制保障为核心的应对气候变化总体框架，积极向海洋能源、清洁能源及战略新兴产业深耕布局。通过持续加大绿色制造与低碳运营的投入，构建起涵盖“绿色制造、绿色产品、绿色供应链、绿色运营、绿色电力、自然碳汇”等多元化综合解决方案，为亨通高质量发展与全球气候治理目标协同提供坚实支撑。

气候变化风险和机遇

实体风险及转型风险

风险类别	风险参数	风险描述	时间维度	应对战略举措
实体风险	急性	极端气象灾害 (台风 / 洪涝 / 极寒)	短、中期	<ul style="list-style-type: none"> 提前开展防台防汛物资准备，必要时提供员工住宿保障 关键设备点检清单机制 提前进行沙盘预演 / 演练
	慢性	气象长期变化 (气温、降雨量、海平面上升等)	长期	<ul style="list-style-type: none"> 建立关键资产适应性改造技术库 增加产品的极端环境检测环节

风险类别	风险参数	风险描述	时间维度	应对战略举措
转型风险	法规政策	排放披露与合规要求趋严	中期	<ul style="list-style-type: none"> 动态识别全球法律法规政策，定期整合合规政策与业务开展连续性分析 强化内部碳核算和排放核算能力，提升披露及合规能力
	技术	低碳技术转型	中、长期	<ul style="list-style-type: none"> 产品研发采用 LCA 方法学，积极探索低碳材料与设备生产的可行性。 固化节能改造预算，引入高效节能设备
	客户偏好转型	客户偏好转型	中、长期	<ul style="list-style-type: none"> 前端调研全球客户对于绿色产品服务的关注度，调整产业布局 加强研发能力建设，提供多样化低碳产品服务同时分析价格波动趋势
	市场	供应链成本上升	中、长期	<ul style="list-style-type: none"> 探索循环利用材料的可行性 寻找低碳运输达成战略合作，降低运输碳排放 积极寻找本地原材料供应商替代，减少运输碳排放的同时，增强原材料供应能力
	利益相关方密切重视可持续发展	客户绿色需求与环境政策驱动市场转变	中、长期	<ul style="list-style-type: none"> 利益相关方对于公司在实施绿色转型高度关注，如无法达成目标或响应指标，将面临资本市场 ESG 相关指数波动或撤资 可持续发展能力融入企业实际运营中 跟踪市场及投资者绿色产品及服务需求反馈

气候变化机遇

机遇类型	机遇描述	时间维度	对亨通光电影响
资源效率	资源利用率	短、中期	<ul style="list-style-type: none"> 通过资源再利用降低生产排放 协同价值链实现再生材料替代可行性，增强绿色材料占比的同时降低采购成本
能源使用	低碳能源应用	长期	<ul style="list-style-type: none"> 至 2030 年前，中国预计光伏装机量仍将增加，电力排放因子下降明显 成熟的光伏技术市场清洁能源机遇，实现自发自用
产品及服务	客户对绿色产品需求	长期	<ul style="list-style-type: none"> 亨通光电捕捉新型市场机遇，加强通信、海上风电、新能源设施、智能电网等方面市场机遇，同时降低自身产品碳足迹与加大低碳材料应用比例，在市场上形成差异化竞争

气候变化风险和机遇应对策略

亨通光电绿色低碳可持续发展战略

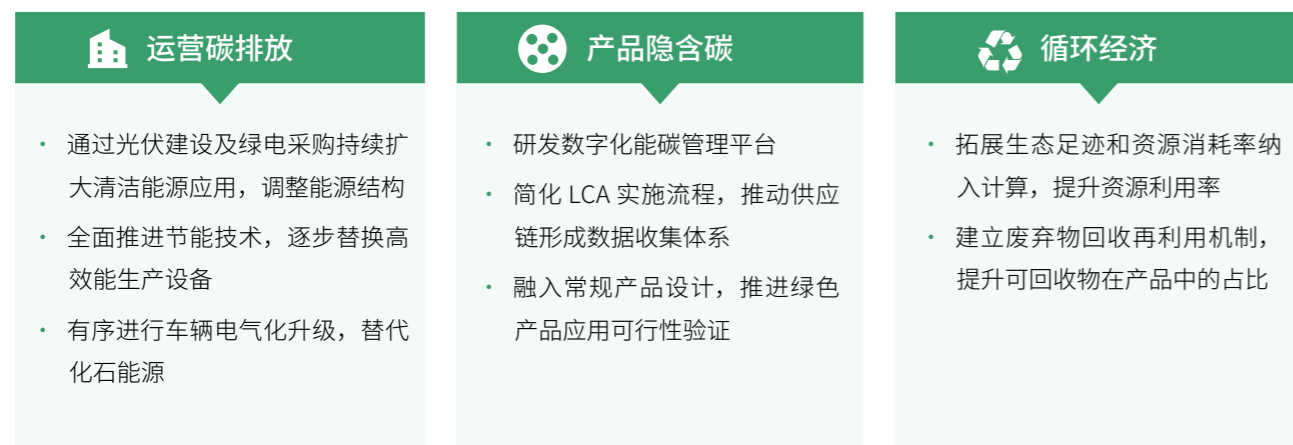


碳排放管理

依托研发优势，亨通光电将低碳创新延伸至制造端。公司通过自主研发的智能化能碳管理平台及减排技术，为治理决策提供数据支撑，将低碳能力转化为核心管理指标。

公司从产品全生命周期维度，聚焦清洁能源、节能降耗、低碳产品设计、循环经济等，全面推动公司向绿色化运营转型。依托自主研发的数字化平台，实现以产品为核心，对资源利用、生态影响及健康风险等维度进行管理，助力公司推动绿色创新和可持续发展。

产品全生命周期碳排放管理



同时，公司高度关注内部碳定价及气候情景分析等前瞻性工具，探索将碳资产管理融入财务预测与投资决策的可行性，以实现资产质量优化、减排目标与经营效率同步提升。公司建立了绿色低碳指标体系，并将其纳入各分子公司绩效考核，通过“目标指标+专项行动”的双轮驱动模式，确保低碳目标有效落地。

在国际业务层面，公司同步推进海外基地结合所在区域特点与业务开展情况进行差异化气候行动。在公司整体气候战略框架下，执行气候变化行动响应。

影响、风险和机遇管理

结合运营特征，公司构建了多维度的气候情景分析机制。在情景分析层面，应用代表型浓度路径（RCP）情景评估气候变化的实体风险，并参照“2050年净零排放（NZE）”与“既定政策情景（STEPS）”进行低碳转型风险的评估。在此基础上，公司划分了短期（0-1年）、中期（1-5年）及长期（5年以上）三个维度的评估维度，通过量化风险发生的可能性及其对财务的实质影响力进行优先级排序。通过分析，公司能精准锁定关键风险点，制定针对性的管控策略，将气候治理真正融入经营决策闭环。

- **代表性浓度路径 RCP8.5:** 截至 2100 年全球平均温度相较工业化前水平上升在 4°C 以上的情景，即“升温 4°C 或以上”情景；
- **代表性浓度路径 RCP4.5:** 截至 2100 年全球平均温度相较工业化前水平上升在 2°C 以下的情景，即“升温 2°C 或以下”情景；
- **既定政策情景 (STEPS):** 基于各行业与国家目前现行政策，包括世界各国已宣布的政策计划正在执行的情况设定的情景；
- **2050 年净零排放情景 (NZE):** 全球能源产业在 2050 年达到二氧化碳净零排放，并且不依赖能源产业之外的减排实现该目标的情景。

指标与目标

为实现“2028年碳达峰、2045年碳中和”的双碳目标，公司构建了“行动路径+指标管理”的系统化低碳转型体系。在气候变化应对战略框架下，公司的绿色竞争力持续提升，绿色认证评级持续扩容。

截至报告期末，公司已获得

10 家

国家级绿色工厂

11 家

省级绿色工厂

2 家

省级（近）零碳工厂

6 家

市级（近）零碳工厂



温室气体核查

亨通光电自开展碳排放核算常态化工作以来，碳核算能力持续提高。基于碳数据的管理水平不断强化，有效赋能公司内部生产减碳及公司主要原材料供应商的碳足迹数据披露。报告期内，共完成 4 家子公司基于 ISO 14064 的温室气体核查，19 个主要产品的 ISO 14067 产品碳足迹认证，以及 4 家子公司的 ISO 14068 碳中和声明认证。



亨通特导获得 ISO 14068 组织碳中和达成核查声明

亨通特导获得 ISO 14064 组织温室气体核查声明

可再生能源建设

亨通光电持续优化清洁能源应用，加快分布式光伏建设与扩大绿色电力采购，推动清洁能源占比。截止报告期末，累计建设装机量达 69.5MW，较 2024 年新增 15.8MW；已投运装机容量达 38.9MW，较 2024 年新增 27.6MW；整体年度并网发电量达 4,347 万 kwh，有效降低了公司碳排放强度，提升清洁能源占比。其中，亨通高压、葡萄牙 Alcobre 和西班牙 Cablescom 通过绿电采购协议和部署分布式光伏的方式，率先实现 100% 绿色电力运营。

同时，公司加大绿电绿证交易份额，通过多元化渠道持续推动绿色能源使用比例。报告期内，公司外购绿色电力达 109,995.12 MWH，绿证 184,608.21 张，绿色电力消费达 35.06%，推动了能源消费的清洁化、低碳化。



吴江园区

案例：埃及基地参与国家级清洁能源建设

2025 年，埃及亨通在埃及“2030 愿景”及推动能源转型战略背景下，参与多个埃及国家级能源项目，为项目提供关键电力传输电缆。以 Kom Ombo 500MW 的大型光伏电站项目为例，埃及亨通提供的产品，预计每年可为 25.6 万户埃及家庭提供稳定的清洁电力，助力减排约 76 万吨二氧化碳当量，帮助埃及朝“2030 愿景”的目标稳步迈进。

公司积极对标国际先进标准，参考科学碳目标倡议（SBTi）框架，结合自身业务特征与战略定位，分批次制定并提交符合科学减排路径的碳减排及净零目标。截至报告期末，亨通光电共有 5 家子公司的碳减排与净零目标获得 SBTi 正式认可。



SBTi 设定目标

	亨通高压	亨通力缆	亨通特导	亨通智网	亨通惠民
净零目标	至 2045 年实现全价值链温室气体净零排放，积极履行应对气候变化的企业责任。				
基准年	2022 年	2022 年	2024 年	2024 年	2024 年
目标设定年份	2024 年	2025 年	2025 年	2025 年	2025 年
近期减排目标 (范围 1+ 范围 2)	至 2033 年，范围 1、范围 2，绝对排放量减少 54.6%	至 2033 年，范围 1、范围 2，绝对排放量减少 54.6%	至 2035 年，范围 1 和范围 2，绝对排放量减少 63%	至 2035 年，范围 1 和范围 2，绝对排放量减少 63%	至 2033 年，范围 1 和范围 2，绝对排放量减少 54.6%
近期减排目标 (范围 3)	每百万人民币增加值减少 61.1%	每百万人民币增加值减少 61.1%	绝对排放量减少 37.5%	绝对排放量减少 37.5%	每人民币增加值减少 61.1%
长期减排目标 (范围 1+ 范围 2)	绝对排放量减少 90%	绝对排放量减少 90%	减排 90%	减排 90%	绝对排放量减少 90%
长期减排目标 (范围 3)：至 2045 年	绝对排放量减少 90%	绝对排放量减少 90%	减排 90%	减排 90%	绝对排放量减少 90%

SBTi 减排进度

进度 ⁹	亨通高压	亨通力缆	亨通特导	亨通智网	亨通惠民
基准年	2022 年	2022 年	2024 年	2024 年	2024 年
范围 1+ 范围 2 ¹⁰	-89.57%	-55.71%	4.70%	-97.91%	10.41%
范围 3 强度	29.21% ¹¹	-30.5%	-23.03%	-30.96%	-35.94%

⁹ 根据 SBTi 设置目标，公司每年定期监管各子公司完成进度

¹⁰ 范围 1 及范围 2 碳排放量基于市场计算

¹¹ 市场需求高涨拉动固定资产投入，产量提高，碳排放出现短期波动

亨通光电温室气体排放情况

指标	单位	2024 年	2025 年
温室气体范围 1 排放量	吨二氧化碳当量 (t CO ₂ e)	92,377.46	101,161.20
温室气体范围 2 排放量 (基于位置)	吨二氧化碳当量 (tCO ₂ e)	-	478,788.60
温室气体范围 2 排放量 (基于市场)	吨二氧化碳当量 (tCO ₂ e)	367,965.55	368,247.71
温室气体范围 1+ 范围 2 排放总量 (基于位置)	吨二氧化碳当量 (tCO ₂ e)	-	579,949.79
温室气体范围 1+ 范围 2 排放总量 (基于市场)	吨二氧化碳当量 (tCO ₂ e)	460,343.01	469,408.91
温室气体排放强度 (基于位置)	吨二氧化碳当量 (tCO ₂ e) / 亿元人民币收入	-	867.48
温室气体排放强度 (基于市场)	吨二氧化碳当量 (tCO ₂ e) / 亿元人民币收入	767.44	702.13
VCU 碳信用交易量	吨	-	13,027.00
GEC 绿证减排量	吨	-	112,537.16

3.2 环境合规管理



亨通光电将环境保护视为企业发展的基石与底线，坚持走生态优先、绿色低碳的可持续发展道路。公司将持续积极引入前沿环保技术与管理模式，致力于构建资源节约型、环境友好型生产体系。

环境管理制度

公司为确保环境的高效管理，建立了“决策层 - 管理层 - 执行层”的三级环境治理架构。由董事会作为最高责任机构，指导环境政策制定、目标审核及环境工作开展并最终决定权，ESG 委员会与工作小组协同推进。同时，为确保环境管理体系的有效运行，公司建立了量化激励与责任追究并重的管理闭环，切实提升全员环境责任意识。

环境管理架构



环境管理机制

亨通光电坚持将环境责任融入企业治理，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国环境保护税法》等国内法律法规以及《国际环境法》《环境责任指令》《工业排放指令》等全球运营所在地的环境法规条例，确保在全球化环境合规运营。同时，公司以 ISO 14001 环境管理体系作为核心标准，构建环境管理体系。截至报告期末，公司所有已投产基地都均获得 ISO 14001 环境管理体系认证。

公司为确保环境合规，建立了环境合规保障机制。公司每年定期聘请专业第三方机构，对环境管理政策、风险控制措施有效性及关键领域开展全面审核，通过内部自查协同外部监督，实现公司运营范围 100% 覆盖。报告期内，公司未发生环境相关违法违规事件。

内部环境监督机制

为进一步强化环境风险的主动识别与预防，公司建立了常态化内部环境监督机制，定期组织各子公司环境管理人员开展交叉检查与轮换监督。在监督过程中严格对运营中环境潜在风险进行核查，并提出改进意见，实现了环境管理标准的统一落实，形成持续改进的良性循环。

环境风险预防控制

公司定期对各基地开展环保隐患监督机制，针对日常监督排查识别出的环境风险，建立了识别、登记、整改、公示的全流程闭环管理机制，确保环境潜在风险被识别后，进行明确记录，并在规定时间内整改完成闭环。通过透明化、规范化的治理机制，持续降低业务运营对环境的影响。

环境事件应急演练

为应对重大环境污染事件发生，公司制定了《企业环境污染突发事件应急预案》，建立了由抢险救援组、医疗救护组、警戒疏散组、通信联络组和后勤保障组构成的环境应急事件风险管理体系，遇到突发事件进行迅速响应，开展应对措施。公司定期开展重大环境污染事件演练，以确保应急机制响应的有序开展。



案例：液态化学品泄漏的应急演练和模拟演练

2025 年 6 月，公司模拟液态危险化学品更换储罐吊装时泄漏开展应急演练，包含：人员应急联络、人员应急疏散、现场管制清点、人员应急通讯、现场抢险、人员救护、废弃物处置等环节，并邀请园区内相关单位参与，以提升所有人员的应急处理能力。公司对演练过程安排专人跟踪，针对演练发现的不足开展专项改善和培训，进一步提升全员针对危化品泄漏的应急处理能力。



3.3 能源管理



亨通光电始终锚定可持续发展目标，将绿色低碳转型纳入公司长期规划中。公司把加强能源管理作为履行社会责任、提升运营效益的重要抓手，建立健全能源管理组织结构，统筹推进节能技术引用与清洁能源替代，实现能源利用的最大化与碳排放的稳定下降。

能源管理制度

公司严格遵循《中华人民共和国节约能源法》《工业企业能源管理导则》等法律法规及标准，在生产运营中坚持技术降耗与管理降耗并重，持续深化工艺技术创新、高效设备替代及数字化能源平台建设。同时，公司建立了严格的内部能源管理机制，将能源利用效率指标纳入各单位负责人绩效考核体系，确保节能目标落地，并积极推动各基地开展 ISO 50001 能源管理体系认证。2025 年，公司新增 ISO 50001 共 4 家，已覆盖公司全部主要产品线。对于海外基地，公司同样以用能效率提升、设备技改、可再生能源应用及智能化管理推进本地化实践。



亨通光电 ISO50001 能源管理体系证书



用能效率提升

公司的主要用能为电力，仅运输设备涉及化石能源应用。为实现绿色转型，公司通过建立智能管理平台、能源结构转变、节能技术应用及电气化交通等方式，提高能源的最佳使用和清洁能源占比。

智能能源管理平台

依托物联网、大数据、人工智能等前沿技术，公司搭建全数字化能源管控中枢。系统实现了生产系统互联，将能耗数据溯源至生产订单、工序、机台。基于有效动态能耗监测，平台实现智能能源调控，确保能源供给与生产需求的动态平衡。

案例：亨通线缆数字孪生能源管理平台

2025 年，亨通线缆在能源管理方面形成系统化实践，依托数字孪生平台，全面接入能源管理平台、MES 生产管理系统、IOT 平台设备运行数据，实现设备能耗、生产数据实时监测与分析，持续提升数据准确性与管理精细化水平。同时，推送三班能耗及同工序能耗对比数据，辅助生产高效排产管理，降低运营电力成本。



亨通线缆数字孪生能源管理平台

能源结构转变

公司积极构建低碳能源消费体系，通过持续推进屋顶光伏电站的铺设规模，以及绿电采购的协同方式，持续加大绿色能源在公司生产运营中的比例。

节能技术应用

公司实施重点设备能效提升项目，推动节能技术试点。公司全面推进永磁电机、磁悬浮冷水机组、拉丝机退火装置、节能照明等高效节能设备应用，积极开展动力设施 AI 自控调优技术验证，累计开展节能项目 26 个，年节电 2,869 万 kWh，年减排 15,222.91 吨。

案例：亨通高压节能减排项目实施

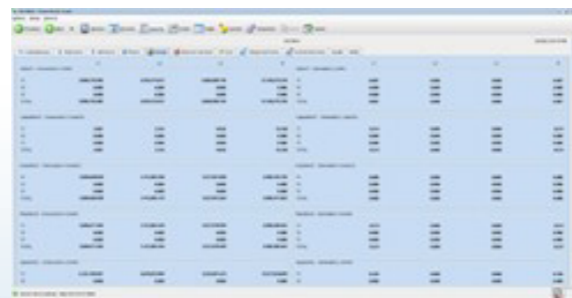
2025 年，亨通高压积极响应公司节能减碳的号召，通过内部技术验证评估，实施了诸多节能减排项目：

- 既有电机改造：实现年节能量为 62,406kWh，减排 33.11 吨二氧化碳当量。
- 热泵系统改造：实现年节能量达 5,3691kWh，减排 28.49 吨二氧化碳当量。
- 节能照明改造：实施更换 150W 工矿灯 141 盏，实现年节能量达 15,440kWh，减排 8.19 吨二氧化碳当量。

案例：南非 Aberdare 节能项目实施

2025 年，南非 Aberdare 围绕所在地用能成本、节能技术可行性，持续推进能源改造项目，整年共完成节能改造项目 14 项

- 能源管理系统：基地配置了集成人工智能的智能微电网管理平台，可实现按需求分配能源，并调度绿色能源使用为公司运营碳排放降低做出贡献。
- 再生电站：项目进行了屋顶光伏电站的建设，装机容量为 92.8kwp，计划逐步提升清洁能源应用。



亨通南非基地能源管理系统

案例：印尼 MBG 基地节能项目实施

2025 年，印尼 MBG 聚焦生产运营全环节节能技术应用，通过对设备参数的精细化调校与系统性技术改造，全面推进节能降耗工作，其中

- 制冷系统优化：能耗节约 37%。
- 车间空调控制：有效减少了排气浪费与过度制氮的能耗。
- 工艺冷却水系统降频：实现了对压力与流量的更精确控制，使水泵平均运行频率由 40HZ 下降至 36HZ。
- 挤塑机降载改造：使电机电流由约 95A 下降至约 85A，实现单机能耗节约 10%。

电气化交通

通过新增配置与存量替换的方式，公司有序推进交通物流电动化设备覆盖率。2025 年，公司投入使用电动公务用车 8 辆、电动物流车 19 辆、电动叉车 52 辆；同步配套建设厂内充电桩，构建起快充、慢充及储能相结合的多元化补能体系，推动绿色交通。

指标与目标

能源类型	单位	2024 年	2025 年
直接能源			
汽油	公升	308,707.00	200,409.96
柴油	吨	3,534.86	7,718.87
天然气	万立方米	3,783.17	3,473.39
氢气	万立方米	268.05	920.08
丙烷	吨	13.89	5.72
生物质颗粒	吨	3,667.06	4,645.97
间接能源			
外购电力	千瓦时	848,855,089.00	914,162,570.00
外购绿色电力	千瓦时	220,579,100.00	109,995,120.00
自发太阳能光伏使用	千瓦时	5,067,400.00	39,940,570.00
外购蒸汽	吨	20,088.70	13,851.12
能源总量			
能源消耗总量	吨标煤	161,443.43	173,132.66
能源消耗强度	吨标煤 / 亿元人民币	269.14	258.97

3.4 水资源管理



水资源的科学配置，是亨通光电保障业务开展及践行环保承诺的关键环节，公司积极开展水资源风险评估，监测生产基地用水平衡，定期试点实施水源结构优化、水资源循环、节水改造项目，保证生产安全与环境协同，为水生态保护贡献力量。

公司依据《中华人民共和国水法》等合规要求，建立健全了内部水资源管控体系，发布并执行《水资源节约与循环利用管理规定》，公司以提升节水设施运行效率和评估潜在节水端为目标，确立了固定财务支出用于应对水资源相关风险，推动整体运营过程中的水资源的高效利用。

节水改造

生产工艺用水

2025 年，公司进行退火工艺环节闭式冷却水循环利用改造，通过对生产废水、冷却排水等工艺用水集中处理，通过过滤、沉淀、生化反应等工艺，使废水水质检测值达到工艺循环用水标准后，回用于设备冷却环节，实现了无生产污水产生。同时，公司将技术推广至埃及基地，实现基地冷却水回用效率达到 95%。

雨水收集系统

2025 年，亨通力缆进行了雨水回用改造，通过收集处理后的雨水，可用于日常绿化浇灌。未来，公司将逐步进行雨水收集技术的评估，增加替代性水源与再生水利用效率。

节水洁具

2025 年，公司逐步推进了室内洁具的更新，对所有使用的水龙头加装节水起泡器，优化了末端用水效率。此外，公司已将节水要求落实到新建工厂统一标准中，确保公司高效率高用水。

用水监控

2025 年，公司升级了用水在线监控系统，通过平台可实时监控公司用水数据，如遇漏水或用水异常情况，可及时反馈后台进行现场盘查，迅速完成修复。

公司持续推进节水管理与员工节水意识培养，将节水理念融入日常运营。在办公区域、生产车间、食堂等日常取水点张贴节约用水标识，增强员工对节水行为的可视化认知与主动参与度。同时，公司定期组织环境保护与资源节约专题培训、宣导及主题活动，提高全员节约用水的参与度。

此外，公司通过自研技术，聚焦智慧水务、水生态环境修复等，融合光纤传感、5G 通信、大数据物联网、AI 模型算法等先进信息技术，共建大范围、全天候、立体化水体环境感知监测网络，以亨通智慧方案助力江河湖海流域水治理现代化，建设人水和谐的流域生态文明。

案例：亨通光电水生态感知网

2025 年，公司在第三十三届世界节水日、第三十八届中国水周，发布了水生态感知网平台。该平台基于通过流域污染源、水文、水质、水生态等环境因素的系统调研，分析水文环境基本情况，评价流域生态健康状态，建立流域水环境模拟治理智能模型，预测拟建工程的评估实施效果，形成“监测 - 诊断 - 修复 - 运维”全链技术体系，进行系统的水生植物生态系统演替引导，激活水体自净能力，逐步恢复湿地水生生物多样性和群落结构完整性。



亨通光电水生态感知网

在数据检测层面，平台搭载高精度水质传感器、水下机器人和卫星遥感系统，可实时感知 pH 值、溶解氧、重金属等数十项指标，数据采集频率达秒级，预警响应速度提升至分钟级，打造河湖流域“数字镜像”，助力当地管理部门实现污染溯源、生态流量调度和应急决策的智能化管控。

水资源指标

用水类型	单位	2024 年	2025 年
水资源消耗总量	万吨	290.58	340.47
循环用水量	万吨	7,760.64	9,877.26
用水强度	吨 / 亿元人民币	4,844.28	5,092.67

3.5 排放管理



公司在环境管理实践中，将污染物排放管理视为核心环节，严格遵守《中华人民共和国保护法》及所在运营地的相关法规要求。公司制定了健全的内部管理制度，并以“源头削减、过程管控、末端治理”为原则，全面管控生产运营过程中产生的污染物排放。

废气管理

公司在生产运营活动中，主要废气排放来源于工艺生产中的挤塑、挤铅、沥青涂敷等工序，可能产生包括硫氧化物、挥发性有机物、颗粒物及少量其他特征性污染物。

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》及运营所在地法规。为切实管控废气排放，公司建立了《废气排放控制程序》，明确了高于法规规定的废气排放标准要求和处理措施，提供子公司废气管理的指引。同时，公司定期邀请专业第三方监测机构，依据指标进行环境污染物监测，确保生产运营的合规运营。报告期内，公司年度监测数据均符合《大气污染物综合排放标准》的相关要求。

废气处理措施

公司通过“源头削减与末端处理”相结合策略，全面提升生产过程中的废气管理水平，有效降低了环境污染影响。在核心生产环节，公司通过引入先进的光固化（UV）工艺实现源头替代，减少挥发性有机物（VOCs）产生的可能性；同时，在挤塑与挤铅工艺末端集成高效的活性炭吸附与布袋除尘系统，确保有机废气与颗粒物排放的优化管理。

亨通光电废气处理主要措施

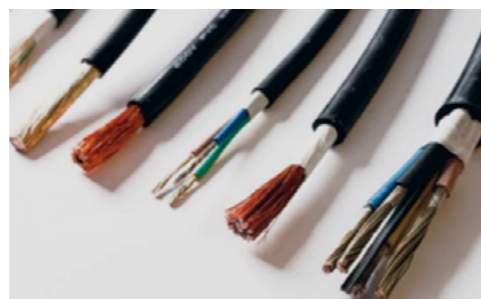
- 挤塑工艺废气处理**
 加入活性炭吸附装置，末端控制有机废气的排放
- 涂敷工艺升级**
 引入了光固化技术，从源头削减了挥发性有机物的产生
- 挤铅工艺粉尘控制**
 采用了布袋除尘器，减少可能产生的粉尘及细微颗粒物逸散

2025 年，公司围绕绝缘材料生产过程中废气排放优化改善，重点关注副产物排放和能耗偏高的问题，持续推进材料体系与制造工艺的协同创新，成功研发并应用了两款新型绝缘材料，从源头减少硫化工艺及副产物生成，有效降低了生产过程中的废气排放和能源消耗。

案例：亨通高压研发新型绝缘材料，降低绝缘工艺废气排放

公司在生产一款以聚丙烯为基础树脂的绝缘材料时，采用物理熔融—冷却定型工艺，替代了传统依赖硫化交联固化的加工方式。通过合理引入抗氧剂、耐候剂、增韧剂等不含硫元素的功能助剂，在满足绝缘性能和长期使用稳定性的同时，实现了材料体系的无硫化升级，从反应机理上避免了硫参与高温反应所带来的硫氧化物生成问题。

另一款新型绝缘材料采用优化后的交联工艺，通过对交联反应条件和材料配方的精细化设计，使交联反应更加充分、稳定。在保证产品电气性能和可靠性的前提下，显著减少了低分子副产物的生成量，从而有效降低了除气工艺中需要排放和处理的废气总量。依托这一技术，公司在南非 Aberdare 进行核心工艺的绿色升级，采用硅烷交联聚乙烯（XLPE）取代普通 PVC 材料；因该材料属于无卤体系，燃烧时不产生 HCl 等腐蚀性气体，烟雾密度显著降低，符合欧盟 RoHS 指令相关要求，并实现约 35% 的碳排放降低。



硅烷交联绝缘电缆与 PVC 绝缘电缆

废水处理

亨通光电严格遵守《中华人民共和国污染防治法》及国内外相关污水排放标准和当地法律法规，升级污水处理设施，持续提升废水管理能力。公司主要污染物指标为化学需氧量（COD）、悬浮物（SS）、总磷和氨氮等。

2025 年，公司通过规模化实施冷却水闭式冷却塔改造，对工艺冷却用水系统全面优化。改造后，冷却用水在闭式系统内循环使用，运行过程中不产生冷却废水，从工艺层面实现了无工业废水产生。针对生活污水，通过在现场设置预处理设施，如沉淀池、化粪池和隔油池等，经过监测达标后纳管排放。报告期内，公司的废水监测值均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 要求，未发生任何超出排放限额的不合规事件。

废弃物分类管理

亨通光电严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《危险废物贮存污染控制标准》等国内外相关法律法规及监管要求，持续健全废弃物环境管理制度。公司制定并实施《危废管理制度》、《废弃物控制程序》、《危险废物污染防治管理办法》，对生产和运营过程中产生的各类废弃物进行统一规范管理，覆盖无害废弃物和有害废弃物的分类、收集、贮存、运输和处置等全过程环节，推动废弃物管理的标准化、制度化和合规化运行，持续提升废弃物全过程管控水平。为确保各类废弃物合规处置，公司定期开展固废及危废管理合规性自查及风险评估。

公司建立了详细的分类废弃物处理台账，包括固废产生、贮存、转移、处置电子与纸质台账的全流程溯源流程。危废处理则通过委托具备危险废物处理资质的单位处理，并全程溯源。

无害废弃物

公司的无害废弃物主要包括包装材料类（光纤壳、纸板箱等）、原辅材料类（钢铝带、钢丝等）等工厂生产过程中产生的废弃物，以及办公产生的办公和员工生活垃圾。公司持续推进资源利用，通过分类单独暂存，尽可能将产生的废物回收后二次利用。

- **包装材料**：针对生产及物流产生的托盘、纸箱、木箱等包装材料类废弃物，分类分拣后直接利用。
- **一般工业垃圾**：针对生产过程中产生的边角料、余料等原辅材料类废弃物，实施精细化收集，并通过二次加工后利用。
- **日常固废**：执行严格分类投放与集中管理，由环卫部门清运，并积极推行无纸化办公与绿色办公理念。

有害废弃物

公司的危险废弃物来源主要是生产工艺等产生的含化学品的空瓶、活性炭及其他有毒有害物质。公司严格遵守危废处理规定，制定了完善的危废处理流程，定期联系符合资质的危废处理商进行转运处置，全程落实危废转移制度，确保危废从收集至处置的全链条合规。

亨通光电危废处理流程



案例：亨通线缆获得 QC080000 有害物质过程管理体系（HSPM）认证证书

为积极应对全球市场日益严苛的环境合规要求，亨通线缆以全面提升绿色合规管理水平为导向，深入推进有害物质过程的精益化管控。

2025 年，公司系统性完善了有害物质管理机制。通过严格的内部审核与自查自纠，公司将管控要求深度贯穿于产品研发设计、物料采购、生产制造及仓储物流全生命周期，有效防范了潜在有害物质引入在全业务链条的精准落地。基于内部运营能力的实质性跃升，亨通线缆于 2026 年 1 月正式获颁 QC080000 体系认证证书。这不仅标志着公司在产品绿色合规管控上达到了国际先进水平，更为公司深度赋能全球产业提供了强有力的支撑。



亨通线缆获得 IECQ QC080000 认证

单位	单位	2024 年	2025 年
无害废弃物			
一般固废产生量	吨	14,845.82	30,760.83
回收利用包材总量	吨	7,934.60	3,552.88
回收利用的其他废弃物总量	吨	6911.22	25,273.43
一般固废总量（不可回收）	吨	3,073.34	5,882.59
一般固废产生总量	吨	17,919.15	36,643.42

排放指标

单位	单位	2024 年	2025 年
废气			
硫氧化物	吨	1.97	26.24
废水			
生活污水排放	吨	178,843.31	514,823.16
有害废弃物			
废乳化液	吨	438.1	128.80
活性炭	吨	23.81	35.20
有害废弃物产生总量	吨	832.99	1,913.18



3.6 循环经济



亨通光电致力于全面提升资源利用效率。为确保战略落地，公司以建立规范化、可溯源的资源管理体系为目标，制定了子公司循环经济管理要求和考核标准，确保子公司在运营范围内进行原辅材料及废弃物循环利用，持续加强从源头减量至末端再利用的闭环式循环利用体系。

2025 年，公司持续推动资源循环利用，氮气循环利用率持续增加，加大在生产过程中直接回收铜、铝、钢等金属回收量及回收效率提升，回收利用产品包装使用盘具，在减少废弃物的同时减少了生产成本。亨通光电为各子公司提供了资源利用渠道，对废料金属进行回炉加工，确保合格后作为金属原料送至各生产基地进行二次产品生产。同时，加大了在产品中可回收成分的占比，定期向外部采购可回收原料进行加工生产。

原材料循环利用

案例：亨通特导开展废铝回收利用实践

2025 年，亨通特导就废铝循环利用进行了实践，建立了完善废铝回收体系和内外部收集方式。同时，公司在绞线工艺中使用全罩防护集中收集，减少生产过程中逸散风险并提升废料收集效率。

包装循环利用

案例：亨通线缆开展包装盘具回收利用实践

线缆行业在产品交付中需消耗大量包装盘具，且传统单次使用模式会造成木材与金属等资源的巨大消耗。为减轻环境负担，亨通线缆积极探索包装材料的循环利用模式，建立起完善的盘具回收机制。全厂在投入全新盘具 9,543 只的同时，成功循环使用了高达 7,626 只回收盘具。

数据显示，二手盘具的整体使用占比已提升至 44.42%。这一举措大幅削减了原生木材与金属材料的开采需求，实现了资源节约与生态保护的双赢。

循环回收展台

案例：全场景可回收绿色展台

在 2025 年全球光纤光缆大会上，公司创新打造“全场景可回收绿色展台”，将品牌展示与可持续实践深度融合。展台整体采用可循环纸板环保材料搭建，实现材料 100% 可回收利用，较传统展台每平方米碳排放降低约 70%，能耗减少 60%，在保证展示效果的同时显著降低环境负荷。

该实践突破以往局部绿色应用模式，实现了从主体结构到展示细节的系统性替代。通过量化的减排成果，公司将 ESG 理念转化为可视化行动，强化了品牌责任形象，也为后续参展活动提供了可复制的绿色实践范式。



3.7 生态系统和生物多样性保护



亨通光电密切关注《中华人民共和国生态环境法典》立法进展，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国自然保护区条例》《中华人民共和国湿地保护法》等法律法规，承诺保护生态环境及生物多样性，避免对生态栖息地及森林造成破坏、确保公司用于生产的木材和包装材料来源于可持续管理的林地、减少自身业务活动对生物多样性的负面影响，并要求供应商遵守同等标准。

在新建项目选址及扩建规划阶段，公司严格开展环境影响评价与生物多样性风险评估，主动避让生态敏感区、自然保护区及关键生物栖息地。在运营过程中，公司持续监测水体、土壤及大气排放对周边生态系统的潜在影响，通过清洁生产技术的迭代升级、科学的绿化与景观管理，从而削减污染物排放，全力守护厂区周边的生态基底与物种生存环境。

同时，在推进海外项目建设施工时，公司高度重视全球生物多样性保护，严格遵守当地环境保护法规。公司通过国际最佳环境实践详细融入施工环境影响评估中，将自然栖息地保护放于首位，成功实现了海缆铺设与海洋生态保护融合。

沙特 Farasan 高压海底电力电缆项目获得沙特国家环境中心 (NCEC) 认可

沙特 Farasan 高压海底电力电缆项目所在的法拉桑群岛 (Farasan Islands) 是联合国环境规划署认定的重点海洋保护区。为保护该地区海洋环境，本项目将生物多样性合规深度锚定在从设计、勘察到施工的全流程中，并特别聘请了独立的第三方环境顾问执行专业化监测，确立了“双重监管、环境优先”的合规底线。

在前期勘察阶段，公司对海洋和陆地进行了生物多样性的调查，识别出 20 种硬珊瑚及 19 个科的珊瑚鱼类栖息地。同时，公司针对年迁徙量超 150 万只的候鸟通道，编录了涵盖 28 种鸟类（含易危及近危物种）的详尽档案，并记录了包括受保护红树林在内的 10 种原生植被数据。

在项目施工阶段，项目严格执行三级环境事件响应机制与海洋哺乳动物观察 (MMO) 协议，禁止在飞旋海豚进入项目 500 米范围内时施工、救助被杂物缠绕的绿海龟、利用环保型波特兰水泥完成了珊瑚重置。公司还通过配备先进的泥浆闭环回收系统，实现了 80% 的膨润土循环利用，最大程度保护了敏感的海岸线生境。

依据制定细化的检测计划，本项目对水质物理参数进行定期测量和海水与沉积物样本采集，深度分析总石油烃 (TPH)、重金属等关键指标并公示，达到沙特国家环境合规中心 (NCEC) 高风险监管标准，实现项目进程中生态环境指标的高度透明。

沙特 Farasan 项目通过尊重生态优先的管理模式与先进技术，成功在脆弱的海洋生态中实现了基础设施建设与自然资本保护的卓越平衡。

陆地生物保护



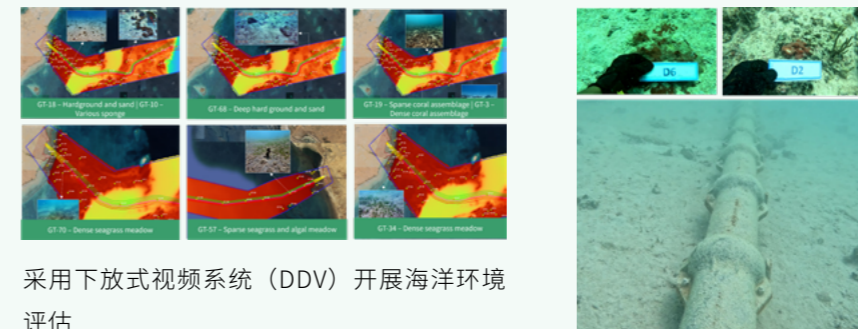
开展陆地生态调查，记录鸟类、哺乳动物、爬行动物等生物受体

识别物种数量及保护等级，为敏感物种管理和生态避让提供依据

识别结果纳入到日常施工管理中，所有检查和监测参数使用施工环境与社会管理表 (CESMP) 进行管理记录，形成月度环境报告

所有进入项目现场人员进行 HSE 培训，每周开展健康、安全和环境 (HSE) 巡查和协调会议

海洋生物保护



采用下放式视频系统 (DDV) 开展海洋环境评估

铺设作业期间，利用影像进行海洋生态评估，并在近岸区域采用铰接式管道，规避了挖沟作业造成的影响



针对珊瑚群落及敏感海洋环境开展水下调查



对无法避让的珊瑚群落，通过实施移除，运输受体区域，并重新附着于自然硬基底，利用可塑性填料完成固定

公司长期关注生态保护与绿色公益，持续开展植树造林、义务植树等活动，以实际行动助力生态修复建设。公司鼓励全球各基地结合本地生态特点开展多样化绿色行动，丰富多样性保护实践。

案例：美美江村·青春绽放植树节公益活动

2025 年公司持续推进“亨通全球森林计划”，广泛动员全球员工，通过亲手种植、抚育林木，为当地增添了新绿，优化了区域植被结构，更有效提升了当地的生态承载力与生物多样性潜能。本次活动共 800 余人参与，种植 5000 余棵树，年吸收二氧化碳约 91.5 吨。



亨通全球森林计划

案例：印尼 MBG 积极参与生态植树活动

2025 年，印尼 MBG 公司积极参与了由 Kendal 工业区 (KIK) 发起的“Kendal 生态周 2025”活动。本次活动以“One Tree a Million Breaths”（一棵树，百万呼吸）为主题，汇聚了 Kendal 工业区内所有企业、当地政府和社区的力量，共同在沿海地带种植了 330 棵海松树，旨在共建绿色、可持续的工业生态系统。



印尼 MBG 参与 Eco-week 生态周活动

案例：印度 ABTech 基地连续三年开展植树行动，常态化保护生态

在推动海外绿色建设的背景下，印度 ABTech 已连续 3 年在不同区域开展植树活动：2023 年，在 Rajgurunaagr 政府林区植树 72 棵，2024 年在 Kanhersar 小学植树 60 棵，2025 年在 Chandus Village 共计植树 800 棵，并持续以该活动支持当地生态保护和社区改善。



2023



2024



2025

案例：德国 j-fiber 通过改善生物多样性提升厂区微环境

在园区生态建设中，德国 j-fiber 积极开展生物多样性保护措施，通过设立昆虫旅馆，为蜜蜂、瓢虫等益虫提供栖息与繁殖环境，提升园区对昆虫的吸引力，促进自然授粉和生态系统稳定。同时安装鸟类筑巢辅助设施，为本地鸟类提供安全的繁殖与栖息空间，吸引更多鸟类在园区活动与繁衍。通过打造更加友好的生态环境，公司持续提升园区生物多样性水平，推动人与自然和谐共生，体现公司在环境保护与可持续发展方面的 ESG 责任与承诺。



昆虫旅馆



鸟筑巢辅助设施

04

关爱员工 促进共融发展

- 人才招聘与保留
- 员工薪酬
- 促进沟通与关怀
- 多元化与包容
- 员工发展
- 员工健康与安全



4.1 人才招聘与保留



亨通光电严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》以及《禁止使用童工规定》等国家法律法规，并结合实际制定《亨通光电招聘管理办法》等内部制度，对员工招聘、薪酬福利、工作时间及休假管理进行系统规范，保障用工过程的公平与公正，切实维护员工合法权益。

禁止童工和强迫劳动

公司坚决杜绝童工及强迫劳动行为，并制定实施《禁止强迫性劳工管理控制程序》，在招聘环节严格审核用工资格，防止未成年人及不合规用工情况发生。如发现相关违规情形，公司将立即启动调查程序，并依法依规严肃处理。报告期内，未发生任何使用童工或强迫劳动事件。同时，公司持续关注国际劳动合规监管趋势，主动开展专项法规研究与境外用工审查，不断完善全球劳动合规管理体系。

结合公司人才战略与业务布局，制定多元化、全球化的人才规划，明确人才结构与发展方向，并通过加强雇主品牌建设及招聘流程优化，吸引并留住高质量人才。公司积极参与高校招聘与地方就业服务行动，拓宽青年人才引进渠道；同时围绕国际业务布局持续引进本地化与国际化专业人才，完善全球人才配置。

案例：助力青年就业高校毕业生专场招聘行动

2025年9月，亨通特导、亨通智网参与吴江区七都镇人社部门组织的“攻坚促就业，奋进创未来”高校毕业生专场招聘会。活动聚焦未就业高校毕业生及青年群体，公司由人力资源团队现场开展宣讲、答疑与初步面试，与求职者开展深入交流，系统介绍岗位需求与培养路径。亨通特导、亨通智网通过参与此次活动锁定了潜在人才，有效拓宽了本地招聘渠道，更借助政府公信力平台显著增强了企业在区域人才市场的品牌认知度与雇主吸引力，实现了促进就业的社会效益与企业人才储备战略的共赢。



“攻坚促就业，奋进创未来”高校毕业生招聘会特导现场

性别平等

公司严格贯彻执行《女职工劳动保护规定》等相关法规，实行男女同工同酬，在招聘录用员工时不以性别为由拒绝录用妇女或者提高对妇女的录用标准；针对女性员工职业发展需求，支持女性员工参加业务、技能和技术培训，助力女性员工提升综合竞争力；公司为女员工提供全面的生育保障和福利以及完善的休假制度，并通过灵活调整工作时间，助力女员工平衡工作和家庭。针对孕期及哺乳期员工，公司开展职业健康与安全风险识别与评估，采取针对性防护措施，降低相关风险，切实保障其合法权益与身心健康。

在此基础上，公司积极推动 SA 8000(社会责任标准)认证，按照标准要求制定并发布《ZD09 女职工劳动保护管理规定》《新生妈妈及孕妇岗位风险评估程序》等制度流程文件，明确女职工产假、哺乳假等福利待遇，配备女职工卫生间、母婴室等设施，并在岗位安排中避免高强度、高风险作业。同时，公司为怀孕女员工在食堂等公共场所均提供优先服务。报告期内，亨通高压、亨通力缆、亨通线缆等共 4 家子公司均通过了 SA 8000(社会责任标准)的认证。



工会和集体协议

公司将员工权益保障和和谐劳动关系建设作为可持续发展的重要基础。公司依据相关法律法规及国际劳工组织（ILO）相关要求，制定并实施《结社自由和集体谈判的权力管理控制程序》等内部制度，依法支持员工行使结社权利并参与集体协商，保障员工在劳动条件、薪酬福利及职业健康与安全等方面的知情权、参与权与表达权，切实维护员工自由结社和集体谈判的合法权益。

报告期内，

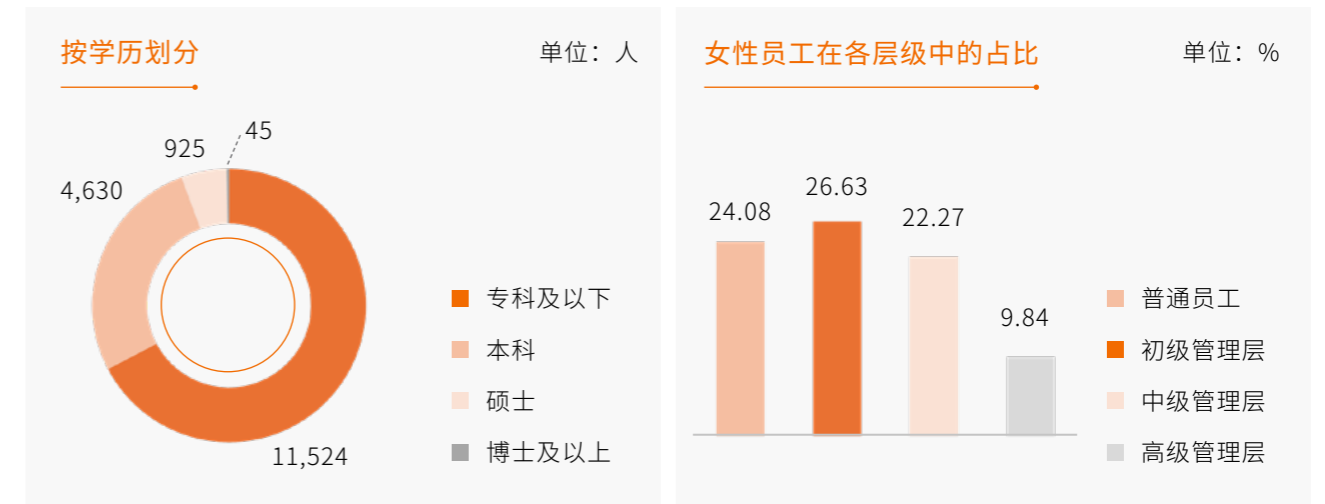
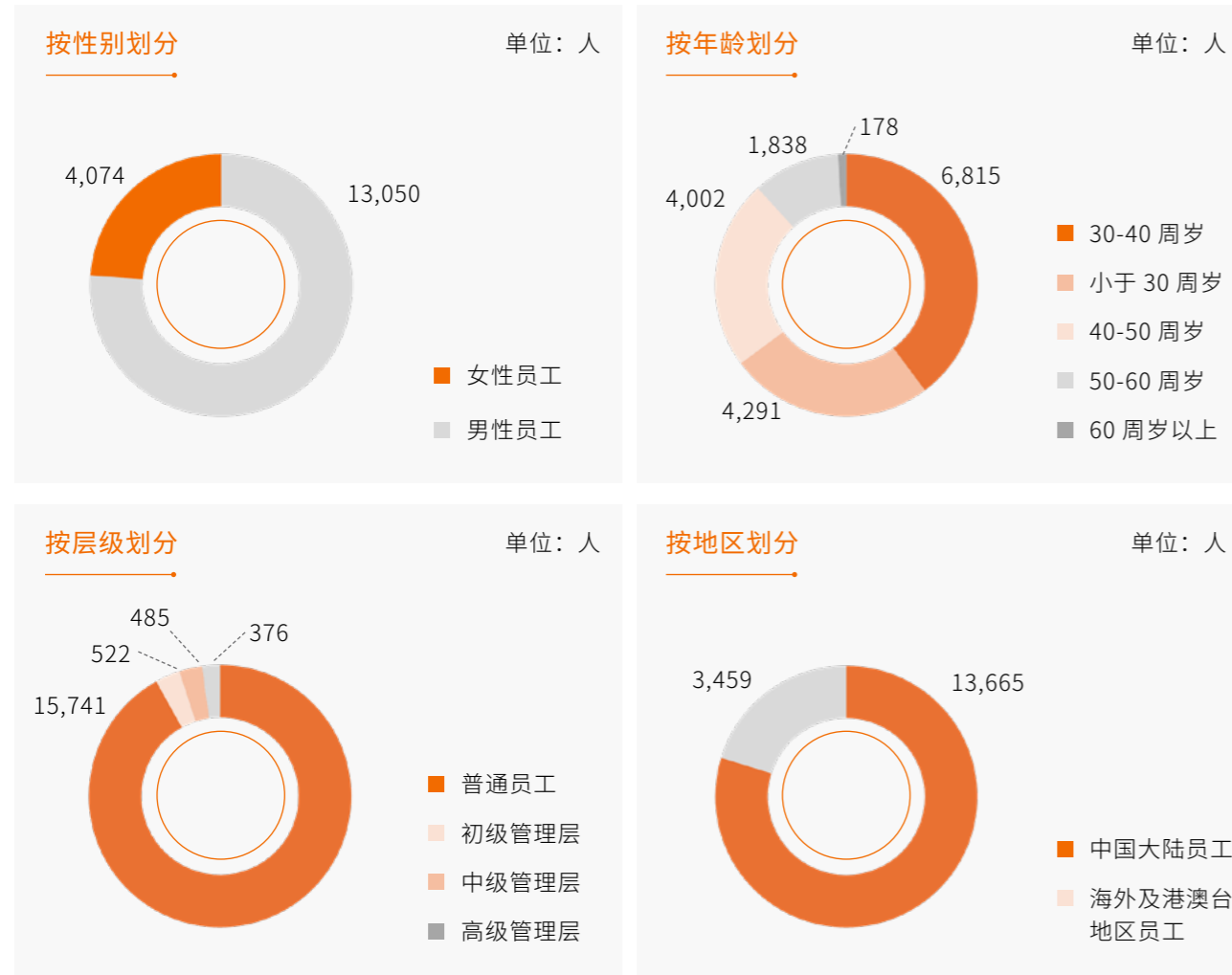
员工集体协议签署率及工会覆盖率为 **100%**

人才留存

亨通光电始终将人才作为企业持续发展的核心驱动力，坚持“以人为本、共创共享”的理念，持续完善职业发展通道，构建具有市场竞争力的薪酬福利体系和多元化激励机制。公司注重将个人发展规划与企业战略目标深度融合，通过系统化培训赋能、长期股权激励、可变薪酬安排及科学的薪酬增长机制，增强员工的归属感与成就感，打造稳定高效的人才梯队。

为健全长期激励与约束机制，充分激发董事、高级管理人员以及科技研发人员、核心技术骨干和业务骨干的积极性与创造力，公司已实施 4 期员工奖励基金计划，覆盖中高层管理人员、核心技术人才、海内外一线优秀市场人员及突出贡献人员，进一步强化价值共创与成果共享。

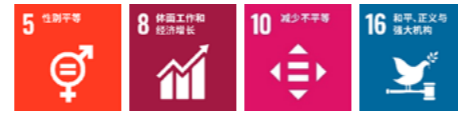
	单位	2025 年
员工总人数	人	17,124
新进员工总人数	人	3,223



指标	单位	2025 年
员工流失率	总流失率	% 15.64
按性别划分的员工流失率	男性	% 16.02
	女性	% 14.38
按年龄划分的员工流失率	小于 30 周岁	% 28.96
	30-40 周岁	% 13.53
	40-50 周岁	% 8.40
	50-60 周岁	% 7.74
	60 周岁以上	% 16.99



4.2 多元化与包容



多元化与包容

亨通光电倡导多元、平等与包容的用工文化，坚决反对任何形式的骚扰、性骚扰、歧视及不公平对待行为，确保不同性别、年龄、地域、民族、家庭及婚姻状况、宗教信仰、残疾、性取向和社会背景的员工均享有平等的发展机会。针对职场中的歧视与骚扰问题，公司建立了举报渠道与调查机制，经核实后将根据情节轻重依法依规采取警告、处分或解除劳动关系等处理措施。

公司持续开展多元共融主题培训与宣传活动，增强员工对平等与尊重的认知，营造开放友善的工作氛围。同时，积极为残障人士等群体创造就业机会，严格落实同岗同酬原则，保障公平待遇。

案例：特殊群体就业与平等保障

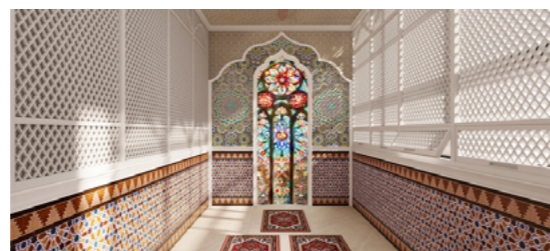
公司注重残疾员工技能提升与岗位融入，报告期内，1 名员工获得国家级技能工匠先进代表。

亨通线缆作为“全国残疾人按比例就业基地”，依据《残疾人保障法》《劳动法》等相关规定，持续吸纳残疾人就业，推动残疾员工稳定就业与职业发展；截至 2025 年底在职残疾员工 207 名。

海门亨通截至 2025 年底在职残疾员工 95 名，曾获海门区“残疾人就业先进企业”荣誉称号。残疾员工张雪梅多年荣获海门市“劳动模范”及江苏省、南通市“巾帼标兵”等荣誉。此外，公司先后获得“全国残疾人按比例就业基地”“苏州市优秀助残企业”“海门区残疾人就业先进企业”等荣誉称号，持续提升助残就业质量与社会价值。

案例：营造多元文化环境

为尊重不同文化背景员工的多元需求，公司在吴江总部大楼、七都园区及常熟园区设置祈祷室，为有宗教信仰的员工提供便利条件。同时，公司在总部大楼引入西餐服务，优化多元饮食供给。通过完善相关配套设施，公司不断提升不同文化背景员工的工作与生活体验，营造包容、友好的工作环境。



祈祷室

4.3 员工薪酬

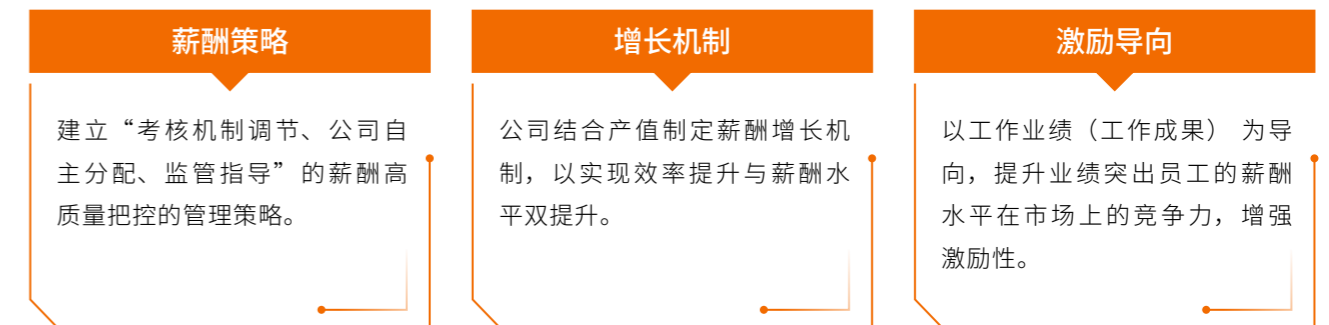


员工薪酬

公司以吸引、留住并持续培育人才为目标，坚持“同工同酬、按劳分配”的薪酬理念，构建公平、公正且科学合理的薪酬管理体系。公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国社会保险法》《最低工资规定》《职工带薪休假条例》《企业职工患病或非因工负伤医疗期规定》等法律法规，并结合各运营地区法定最低工资及生活工资标准，确保包括兼职员工在内的全体员工薪酬水平不低于生活工资¹²标准。

公司薪酬体系由固定薪酬与可变薪酬构成，其中可变薪酬涵盖奖金、绩效奖金等激励项目，旨在提升员工积极性与绩效表现。部分可变薪酬与公司整体经营业绩直接联动，同时将环境管理绩效、健康与安全等指标纳入管理层薪酬考核体系。此外，公司建立了动态薪酬增长机制，将个人业绩表现与产值提升情况纳入薪酬调整依据，强化绩效与回报的关联性。

亨通光电员工薪酬增长机制



¹² 生活工资：即基本工作时的最低工资，确保满足员工及其家庭的基本需求；生活工资包括基本工资，但不包括奖金和加班费。





2025 年数据

1.1: 1

高级管理层女性与男性员工薪酬平均比例

1.04: 1

管理层女性与男性员工薪酬平均比例

1.03: 1

一般员工女性与男性员工薪酬平均比例

160.64 %

女性员工标准起薪水平与当地最低工资之比

160.64 %

男性员工标准起薪水平与当地最低工资之比

员工激励

亨通光电坚持践行“以工作表现为评估标准”的原则，构建公正、透明的绩效评估与晋升体系，确保评价过程规范、结果客观。公司认为，公平、公开的绩效管理机制既是对员工价值与贡献的认可，也是激发组织活力的重要基础。

公司定期开展多维度绩效评估，从学习能力、领导力、执行力以及知识与经验等方面进行综合考察。通过季度绩效回顾与年终综合评定相结合的方式，帮助员工明确提升方向，确保绩效结果的公正性、合理性与可追溯性。

亨通光电绩效评估类型

目标管理型

制定员工年度综合考评计划方案，明确考核对象的覆盖范围、考核形式、考核指标及内容、考核目标等，并基于目标的完成情况对员工进行评估激励

多维绩效评估型

从多个维度综合考虑员工的业绩、工作表现、贡献、奖惩情况等因素来确定员工的绩效水平

团队绩效评估型

进一步增加部门团队的绩效自主分配力度，将团队绩效与个人绩效相结合进行综合评估，对于有特殊贡献的突出人才给予倾斜力度

敏捷对话

建立领导反馈与员工确认机制，通过公司对员工个体与团队绩效表现目标定期回顾，保持员工与领导的沟通与反馈

为确保绩效管理全过程的公平与透明，公司建立了畅通的沟通渠道。针对绩效考核结果，员工可通过公开渠道与直属上级或 HR 部门开展面谈交流。如对绩效评估结果存在异议，员工可依照既定申诉流程提出申请，公司将按程序进行复核。报告期内，定期绩效考核及职业发展评估实现对全体员工的全面覆盖。

亨通光电员工绩效申诉流程

如员工对绩效考核结果或其他方面有异议，可直接与主管进行沟通解决

针对员工的申诉内容，由人力资源部负责协调和开展调查，并将最终的结果及时告知申诉者

主管沟通

间接上级 / 人力资源部申诉

调查和协调

若与主管沟通后仍无法解决异议，员工有权向间接上级申诉或向人力资源部提出申诉



4.4 员工发展



亨通光电始终坚持“人才是第一资源、第一资本、第一战略”的发展理念，系统构建“三位一体”人才发展体系。公司持续拓展多元化职业发展路径与实践成长平台，加快培养高素质、高技能人才队伍。

亨通光电“三位一体”人才体系

经营管理

构建具有国际化背景、德才兼备的经营管理人才团队

专业技术

培育瞄准行业前沿、创新钻研的专业技术人才

职业技能

打造精益求精、高素质、高技能的职业技能人才



员工职业发展

亨通光电“管理 + 技术”双通道职业发展路径

管理和技术岗位

- 实行职级管理，根据任职资格评定员工职级，并按照职级确定职务系数
- 根据员工能力和绩效确定薪酬标准

市场岗位

- 以职级工资作为月发标准，加之业务结算薪酬，提高薪酬的保障性
- 按照销售额、市场开拓等业绩考核指标的完成情况确定年度总收入，对大幅超额完成目标的销售人员提供重点奖励，保证业绩和收入同步增长

作业岗位

- 根据技能评定员工的技能等级和岗位层级
- 执行计件制、计时制薪酬模式，并结合当地市场行情确定员工的薪酬水平

后勤保障和事务岗位

- 按照当地市场平均水平确定薪酬标准，并通过实行职级管理和任职资格评定，确保薪酬水平与能力和业绩相匹配

公司搭建了管理序列与专业序列并行的双通道职业发展路径，并配套以自主评审为核心的职级评价机制，强化“重能力、重业绩、重贡献”的导向，重点考察员工解决实际问题的综合能力。针对涉密岗位，公司还设置专项评审方案，进一步拓展职业晋升空间。同时，依据《亨通光电轮岗管理办法》，建立规范化内部轮岗机制，为不同层级员工提供跨岗位实践机会；并持续推进人才跨国交流与培养机制，支持员工参与海外工作与国际项目实践，拓展全球化发展路径。

2025 年，公司多次组织优秀外籍员工代表赴中国苏州总部参加“国际员工培训”。通过专业技能培训与跨文化交流活动，员工进一步提升了业务能力与国际化视野，同时加深了对企业文化与发展理念的理解与认同，促进了全球团队之间的协同与融合。

员工培训

公司持续健全员工培训管理体系，依据《亨通光电培训管理办法》等制度文件，搭建线上与线下相结合的培训架构，实现对全体员工的全面覆盖。

报告期内，

7,278 场次 共开展培训
128,430 人次 覆盖
100% 员工受训比例达
60.61 小时 人均培训时长达

亨通光电员工培训渠道

多元化线下专项培训课程

数字化资源共享，开展外部线上培训

支持员工跨文化融合，全球交流与知识共享



线上数字化学习平台

亨通光电人才培养机制

多元的学习方式

- **线上培训**：搭建覆盖海内外 10,000 余名员工的数字化学习平台，全年新增课程 400 余门。
- **线下培训**：常态化开展面对面培训，由公司高层担任常驻讲师。
- **实践培养**：创新推行师徒制，通过总工带教与红色工匠培养等方式，将生产车间打造为实训空间、工段升级为实践课堂。

精准的培训项目

- 构建“管理 + 技术”双通道培养体系，组建 550 余人的专业认证讲师队伍，开发 2,400 余门标准化课程，形成“高管讲堂、高层研修、高标游学、高级研讨”等系列精品项目。



高校人才梯队建设

- 通过导师、主管、HR 教练组成的“铁三角”培养机制，以及“启航—护航—领航—远航”四阶段后备人才项目，年均推动 50 余名专业技术人才向管理岗位转型。

国际化人才战略

- 依托全球生产与研发基地部署，建立双向人才交流平台，通过跨国轮岗与培训，促进全球管理理念与技术标注深度融合，打造跨文化、复合型人才团队。



公司同步拓展外部学习支持渠道，通过外部培训资助、相关费用报销及学历提升奖励等多元化政策，支持员工提升学历与取得专业资质，推动职业能力进阶与长远发展。

亨通光电员工外部培训及学历提升支持

外部培训

- 鼓励公司相关技能人员参加外部培训并考取证书
- 员工在取得证书后，可在公司报账系统报销培训费用

培训及学历提升奖励

- 西班牙 Cablescom 为所有全职员工及其子女提供培训奖学金
- 西班牙 Cablescom 为获得工作领域相关资格证书的员工提供学费报销或假期支持

高校合作

- 与多家高职院校合作，开展“工学交替、在职培养”模式，推动校企合作双向挂职、人员互派
- 与上海交通大学合作组织公司总经理参加高级工商管理总裁高管班培训
- 与浙江大学合作组织高管后备梯队参加工商管理高级研修班培训

学历提升

- 联合无锡工艺职业技术学院等大专院校针对一线员工开展大专学历教育提升项目

公司开展多项专业技能竞赛，构建“以赛促学、以学促用”的培养模式，引导员工将理论学习与岗位实践紧密结合。竞赛不仅强化了跨团队交流与协作，也提升了员工解决复杂问题的能力。同时，竞赛成绩为公司识别高潜人才、评估技能水平提供了客观依据，有助于进一步优化人才培养方案与职业发展规划。



4.5 促进沟通与关怀



亨通光电致力于营造温暖、和谐的人才发展氛围，切实保障员工各项合法权益，重视倾听员工心声。公司建立多元沟通与意见表达渠道，确保员工建议和诉求得到及时回应与反馈。同时，持续优化薪酬福利体系，积极开展员工关爱活动，增强员工的获得感、归属感与幸福感。

员工沟通

公司持续促进企业与员工之间的双向互动，设立公司邮箱、热线电话、领导面谈、民主座谈会及员工直通车等多元沟通渠道，并组织开展全员微创新、合理化建议直通车及“金点子”提案等活动，确保员工诉求与建议得到及时传达与回应。

亨通光电员工沟通渠道

面谈机制

- 各部门负责人定期与员工开展面谈，及时了解员工工作与生活状况，关注实际困难与发展需求，给予针对性关怀与支持；
- 人力资源部每季度组织校招大学生座谈会，系统收集意见与建议，形成问题清单并推动相关部门整改落实。

直通车机制

- 面向全体员工设立合理化建议直通车，畅通意见表达渠道；
- 涉及公司内部流程的建议，由行政部门初审后分类转办相关部门，并持续跟踪整改进度；
- 涉及公司外部流程的建议，由组织绩效部初审后转交相关部门处理并督导落实。

职工代表大会

- 每年召开职工代表大会，听取并审议工作报告，表彰先进员工；
- 对员工提案开展跟踪整改与结果公示，形成闭环管理；
- 对涉及员工切身利益及普遍关切事项的制度进行公示与解读，及时落实合理化建议并公开整改结果。

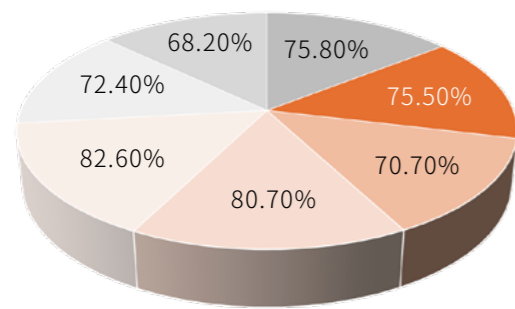
此外，持续开展员工满意度调查及结果分析工作。2025 年度，员工总体满意度达到 92.25%，反映出员工对公司管理现状的整体认可。调研结果显示，员工普遍保持积极的工作状态，并表达出与公司协同成长的意愿。报告期内，公司积极改善优化海外基地管理，帮助海外员工融入公司文化，提升海外员工幸福满意度。后续将结合调研反馈，进一步优化相关管理举措。

案例：印度 ABTech 亨通持续提升员工满意度

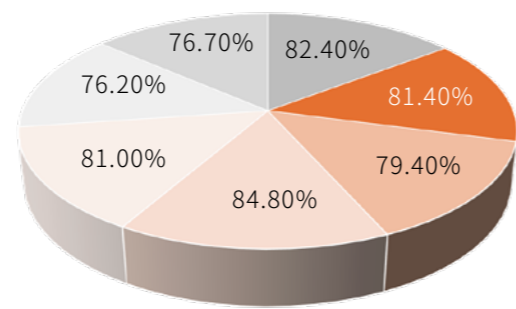
印度 ABTech 亨通持续关注员工体验，通过定期开展员工满意度调查，了解员工对工作环境与管理机制的反馈，并根据调查结果持续优化管理措施。2024 财年员工满意度为 75.1%，2025 财年提升至 80.5%，整体员工满意度持续改善，体现了公司在员工沟通与组织管理方面的持续优化。

员工满意度调查

ABTech 2024 年员工满意度调查



ABTech 2025 年员工满意度调查



- 岗位工作
- 职业发展
- 直属上级
- 所在团队
- 员工福利
- 工作与生活平衡
- 公司整体

ABTech 评分：良好

75.1%

ABTech 评分：良好

80.5%

员工关怀

公司依法依规构建完善的非薪酬福利体系，在依法落实养老、医疗、失业、工伤、生育保险、住房公积金及带薪年假等法定福利的基础上，进一步面向全体员工提供多元化补充保障。

为完善员工保险体系，公司为一线市场人员、退休返聘人员、国内外籍员工及海外派驻、轮岗人员等群体统一配置商业保险。其中，国内员工（含外籍）购买团体意外险，海外工作、轮岗及出差员工（含外籍）配置境外团体意外险或航意险。

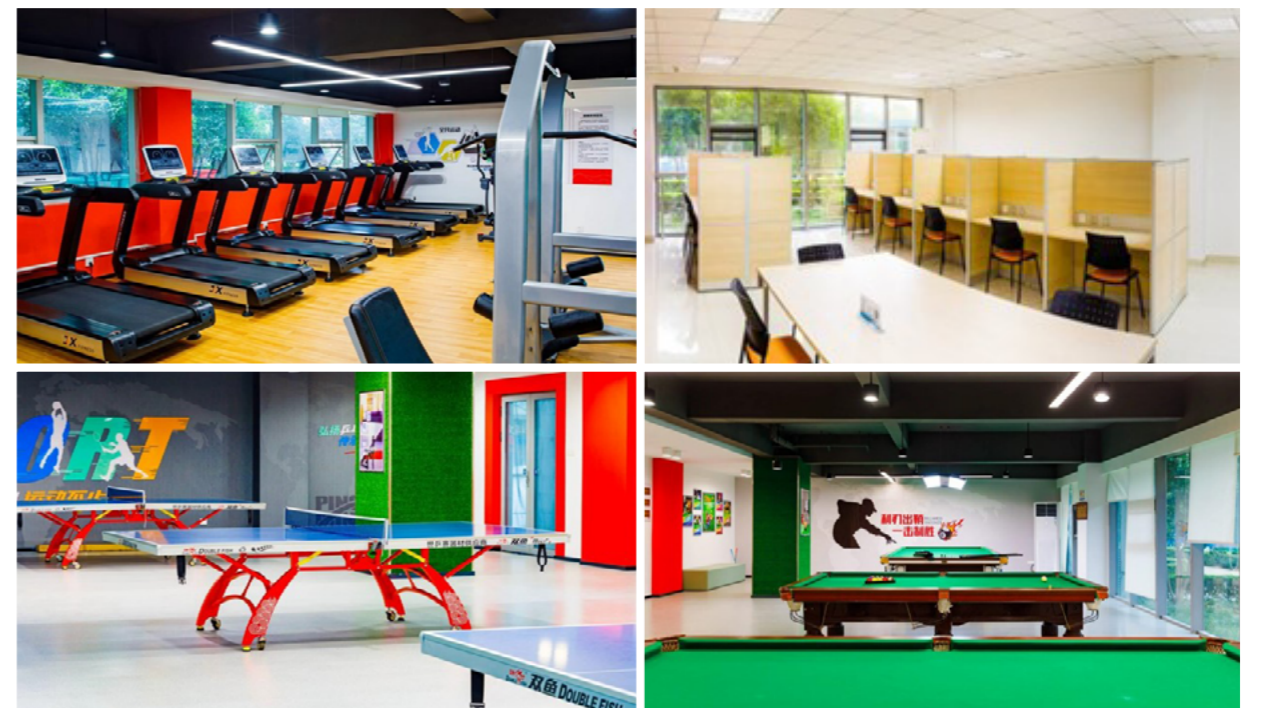
法定福利

- 五险一金、最低工资保障
- 公休假、法定假、年休假、婚假、丧假、产假、哺乳假、男性护理假、工伤假、病假等带薪休假福利

额外福利

- 节假日及生日礼金
- 春节往返交通费报销、路程假
- 高温补贴
- 公寓住宿
- 餐食补贴
- 免费健康体检
- 运动设施设备
- 退休纪念品
- 夏令用品费
- 患病及救助
- 商业意外险
- 雇主责任险
- 弹性工作时间
- 岗位补贴（海外派遣）
- 长期驻外补贴（海外派遣）

公司围绕服务功能提升，持续推进“职工之家”升级，新增杂志阅览、解压空间、康乃馨服务站等 16 项服务，优化住宿区文化环境，打造更加舒适的职工空间。此外，公司推动实施“十大实事”项目，覆盖 20 家企业共计 200 项员工关怀举措，报告期内全部落实完成。



职工之家

案例：亨通智网“双轮驱动”员工与客户关怀

亨通智网坚持员工关怀与客户服务并重的发展路径。对内，打造“美丽工厂”“省级智能制造示范工厂”，在车间设置休息区，配备饮品与阅读设施，并建设员工公寓、食堂及健身、运动场地等生活配套。对外，秉持以客户为中心的理念，完善多元化服务设施，如设置祷告室、开发清真菜系等，满足不同文化与信仰需求。

案例：埃及亨通构建员工沟通与关怀机制

埃及亨通积极构建和谐稳定的劳动关系，公司尊重员工结社自由，并通过定期劳资沟通机制，及时听取员工意见与建议，在薪酬福利和劳动保护等方面保障员工合法权益。同时，公司积极推动多元包容文化建设，响应联合国“赋权予妇女原则”（WEFs），在招聘与职业发展中坚持性别平等，并为女性员工设置哺乳室等设施，为员工营造更加包容和友好的工作环境。

员工活动

2025 年，公司围绕员工关怀与企业文化建设，持续丰富职工精神文化生活与服务供给。公司同时发布年度志愿服务项目清单，统筹推进献血、义诊、学雷锋、植树节、助残日等活动，并加强对退休员工的关怀慰问。公司打造具有亨通特色的品牌文化活动，公司策划并组织年度“三会”节目展演及线上春晚活动，完成 15 个丰富的节目制作与直播，为全球亨通人营造了良好的节日文化氛围。同时，公司亦聚焦员工“8 小时之外”的业余生活需求，依托三大园区“职工之家”阵地，全年累计开展文体活动 50 余场，重点打造电影赏析、文化讲座、读书会及阅读节等文化思想类活动 16 场。



健康跑

职工趣味运动会

中医宣讲



篮球

羽毛球

足球

公司注重企业文化建设，成立舞蹈社、歌咏汇、研习会、微拍创、书画社、诗词会等十大文化社团，丰富员工业余生活。通过组织各类文化活动、节日庆典及团队建设活动，促进员工在紧张工作之余实现身心调适。



社团文化活动合照留念

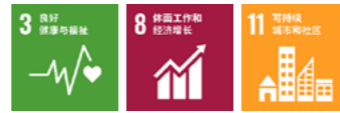
案例：印度 ABTech 亨通开展多元体育活动促进员工健康与团队融合

报告期内，为提升员工身心健康水平与团队凝聚力，ABTech 开展多项体育活动。其中，公司组织开展瑜伽课程，共有 30 名员工参与，通过系统练习促进身心放松与健康。同时，公司在 Chandus Village 举办跨部门板球比赛，通过团队竞技增强员工之间的协作能力与团队精神。



板球比赛及瑜伽课程

4.6 员工健康与安全



“

亨通光电持续强化职业健康与安全管理，严格遵循《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》及各运营所在地相关法律法规和监管要求，完善职业健康安全管理体系，持续推进 ISO 45001 体系建设并保持有效运行，保障员工在安全、健康的环境中工作与成长。报告期内，公司 ISO 45001 职业健康安全管理体系实现 100% 全覆盖。



亨通光电 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证证书

安全生产

公司持续健全安全生产管理机制，建立以董事会为最高责任主体的安全生产责任体系，清晰界定各层级人员的安全职责与权限。公司从程序管理、目标管理、信息管理以及供应商与承包商管理等四个方面系统推进安全管理工作，为企业稳健发展夯实基础。

公司制定并执行《亨通光电安全管理制度》《安全生产管理细则》《安全责任考核制度》及各岗位安全操作规程和作业指导书，并开展年度修订更新。报告期内，完善综合应急预案、6 项专项应急预案及 19 项现场处置方案，提升预案的针对性与可操作性，确保突发事件响应高效有序。

亨通光电安全生产管理机制

- 开展供应商和承包商安全管理，确保其提供的产品和服务符合企业安全生产要求；
- 建立安全生产信息管理制度，收集并分析企业安全生产的相关数据和信息；
- 制定明确的安全生产目标，并对目标的实施情况进行监督和考核。

公司全面落实安全生产责任制，严格执行“一岗双责”和“三管三必须”要求，构建覆盖全员的安全绩效考核体系。公司实行重大安全事故“一票否决”制度，将安全生产指标纳入全体员工业绩考核范围。针对各部门负责人及高管团队，建立年度安全绩效积分管理制度，并明确事故等级与扣分标准的对应机制，推动安全责任层层落实、闭环管理。在此基础上，公司结合不同作业与施工区域特点，细化设施安全管理要求，明确检查重点与责任分工，并通过多层次检查与专项整治相结合的方式，提升风险识别与隐患治理的系统性与有效性。

报告期内，亨通光电持续推进职业健康与安全（OHS）管理能力建设，从制度体系完善、风险识别与规程优化，到现场分级管控及安全文化培育，多维度提升安全治理水平。各单位结合自身业务特点开展差异化实践，在统一管理框架下不断强化风险防控与本质安全能力。

案例：印尼 PT Voksel 职业健康安全管理体系建设

作为电力及通信电缆、光纤电缆、铝杆铸造及塑料复合材料的设计、制造与供应商，印尼 PT Voksel 始终将员工的职业健康与安全（OHS）视为企业可持续发展的重要基石。公司系统性地建立了覆盖全部生产与支持活动的安全管理体系，并主动对标国内外最高标准。

公司同时推行并认证了两套权威的职业健康安全管理体系，实现国内（SMK3）与国际（ISO 45001）双重认证，形成法规合规 + 国际标准的双重保障。

- 国际标准 ISO 45001:2018 认证

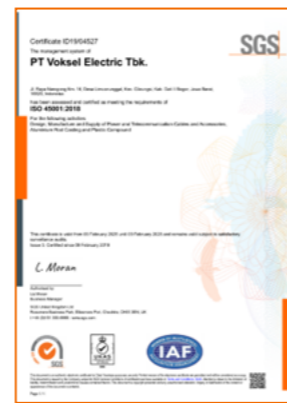
经 SGS United Kingdom Ltd 审核，公司自 2019 年首次获得 ISO 45001:2018 认证以来，定期进行年审和证书更新，于 2025 年获得最新证书。

- 印尼国家级 SMK3 认证（进阶级 / 金色等级）

依据印尼劳工部长 2023 年第 95 号决定书，公司于 2023 年 6 月 9 日获得 SMK3 认证，审核得分 90.36%（共 166 项审核标准），达到最高等级“进阶级（Lanjutan）”对应金色旗帜（Gold Flag）水平，说明公司安全管理体系在法规符合性、风险控制和持续改进方面均处于印尼国内领先地位。



印尼 PT Voksel SMK3 认证 90.36%



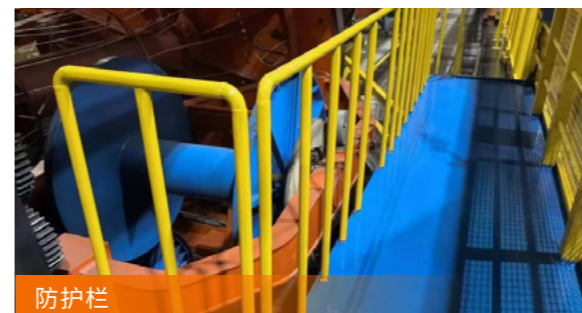
印尼 PT Voksel ISO 45001 职业健康安全管理体系认证

主体	关键举措
亨通线缆	<ul style="list-style-type: none"> 制度体系优化: 修订发布《安全管理制度》《安全检查制度》等 11 项制度, 覆盖装卸作业、危废管理、安全红线、劳保用品等重点领域, 推动安全管理向精细化、场景化深化 多层级安全检查: 建立“月度+专项+夜查+自查+交互检查”机制, 全年开展月度及联合检查 12 次、夜间检查 12 次、总经理专项检查 3 次、车间自查 243 次、园区交互检查 23 次, 累计排查隐患 1873 项并实现 100% 整改 安全培训与工具应用: 围绕消防、生产安全及职业健康开展培训 23 场、覆盖 4523 人次, 并通过“三化看板”“随手拍”等工具强化隐患识别与即时整改, 持续提升全员风险防控意识
亨通力缆	<ul style="list-style-type: none"> 风险导向规程建设: 围绕中压交联车间、成缆车间、危废仓库等重点区域, 系统修订安全操作规程 43 项, 明确开停机流程、运行参数监控、风险清单及应急职责, 并拓展至光伏电站及数字化运维等新场景, 实现关键作业环节风险全覆盖
亨通智网	<ul style="list-style-type: none"> 分区分级现场管理: 按生产区、危化区、动力区及办公区实施差异化安全管理, 落实“一机一档”“双人双锁”等措施, 并强化设备防护、配电管理及疏散安全管控, 有效提升重点区域风险隔离与现场管理精细度
印度 ABTech	<ul style="list-style-type: none"> EHS 沟通与文化建设: 持续推进 EHS 沟通机制, 累计发布 94 期相关内容, 并开展多样化安全意识提升活动, 强化员工风险防范与自我保护能力, 推动由“被动执行”向“主动预防”的安全文化转变

案例：亨通高压职业健康与安全责任体系建设

2025 年, 亨通高压围绕“安全第一, 预防为主, 综合治理”的方针, 制定并实施《安全生产责任制及其管理制度》《职业卫生管理制度》, 严格依据《安全生产法》《职业病防治法》等法律法规, 明确安全职责分工, 强化职业危害防治与劳动防护管理。在组织架构上, 总经理担任安全第一责任人, 中台台长履行分管领导职责, 各业务模块落实岗位安全责任。

公司结合不同生产工序特点, 针对岗位潜在危害持续完善安全防护措施。在导体拉丝工序中, 针对噪音风险设置醒目的警示标识, 并在关键点位配发专业防噪耳塞; 在海缆铠装成缆工序中, 针对高处坠落风险, 对临边设备基坑及楼梯踏步加装防护栏杆; 在海缆有限空间作业中, 针对窒息风险新增氧气报警监测系统。通过持续优化现场安全设施与防护措施, 公司进一步提升了作业环境的本质安全水平。



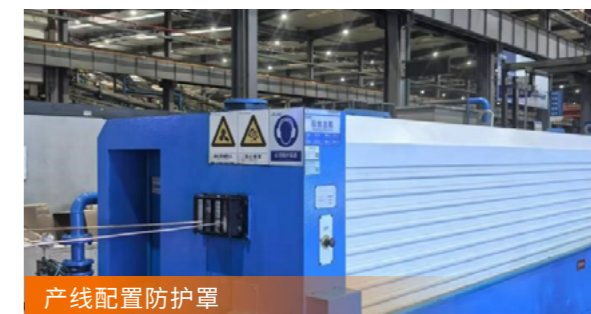
防护栏



产线配置自动报警仪



防噪音耳塞



产线配置防护罩

2025 年，公司持续深化系统化职业安全风险（OHS）管理。通过作业安全分析、现场巡查、员工报告及行业对标等方式系统识别潜在风险，制定针对性管控措施。依托物联网传感器技术，对关键风险点实施实时监控预警。结合定期安全审计、专项检查及管理层巡视，并通过数字化平台对事故与隐患开展全过程跟踪治理闭环。公司持续接受并顺利通过应急管理、生态环境、卫生健康、消防等政府部门的专项监督检查，同时配合大型客户开展供应商体系审核，并定期接受第三方认证机构的独立评估。

亨通光电安全生产措施

安全防护装备

- 为员工配置耳塞、口罩、防护镜、高温防护服等安全保障装置
- 联合厂商实现行业全包围密封结构防护罩，内侧加设吸音材料，显著降低噪声并抑制粉尘扩散
- 加装管道式阻火器，阻止因拉丝含油铝粉引燃
- 收线盘旋转体加装全包围防护网，同时增设安全光栅，形成双重防护机制

安全警示标志与设施

- 在潜在安全隐患的场所周围设置安全警示标志
- 在高温生产设备上张贴警示标志，并配置防护网

安全检测装置

- 所有高速运转装置均设有红外线报警系统
- 针对车间噪声、粉尘岗位安装环境在线监测装置
- 部署 AI 摄像头以实现车间安全帽佩戴检测 利用物联网关进行配电房温湿度监测
- 系统集成炉台火焰报警、有限空间人员智能识别及配电房云端预测性维护功能，通过数字化手段实现对核心设备与高危作业场景的精准管控与实时预警
- 针对危险岗位制定技术防控措施，如旋转体加装防护罩及联锁装置、叉车安装限速、蓝光报警、智慧叉车预警等

职业健康

亨通光电定期组织员工开展职业健康体检，建立职业健康档案，同时为各岗位员工配备相应的安全防护装备。在应急管理方面，公司于 2024 年开始在总部大楼、各产业园区及生产车间等重点区域配置 AED（自动体外除颤器）等急救设备，截至 2025 年底在国内共配置 16 台，并同步开展“理论+实操”急救技能培训，提升员工心肺复苏（CPR）及 AED 使用能力。在安全绩效管理方面，公司持续跟踪工伤事故率（LTIR）、损失工时事故率（LWIR）等核心指标，并结合行业基准开展对标分析。



AED 设备使用教学培训

公司对存在职业病危害因素的作业场所实施全过程管控，在聘用、上岗及转岗环节充分告知职业危害信息。公司为相关岗位配备符合标准的劳动防护用品，并开展常态化检查，在重点区域设置警示标识和操作规程。公司建立职业健康监护档案，定期组织接触职业病危害作业人员体检并告知结果。2025 年度职业病检出数量为 0。此外，对电工、叉车工等特种岗位严格核查资质，确保持续合规。

亨通光电职业健康与安全风险评估频率



安全文化

公司依据安全监测数据及职业健康安全评价结果，持续推进安全文化建设，并修订安全操作规程、培训方案与应急预案。通过组织“安全生产月”“安全咨询日”等主题活动及常态化安全培训，不断提升员工的安全意识与操作技能。公司建立了涵盖应急预案编制、专业救援队伍建设与实战演练在内的应急管理体系，并于每年年初制定年度安全培训计划，系统强化员工应急处置能力。

2025 年，公司持续强化员工职业健康与安全保障体系建设，全年投入工伤保险资金 718.70 万元，实现员工工伤保险覆盖率 100%；同时投入安全生产责任险资金 95.93 万元，确保全员投保。通过常态化开展安全培训与应急演练，不断提升员工安全意识和突发事件应对能力，有效保障生产运营安全、平稳开展。

指标	单位	2024 年	2025 年
因工死亡人数	人	0	0
安全应急演练次数	次	142	363
安全培训次数	次	725	1,112
安全培训总时数	小时	1,650	130,191.2 ¹³
每百万工时工伤事故数 - 员工	次 / 百万工时	4.48	5.07
每百万工时工伤事故数 - 承包商	次 / 百万工时	0.48	0.12
每百万工时职业病患病人数	人 / 百万工时	0.77	0

¹³ 本年度，安全培训总时数统计方式调整

供应商职业健康安全管理

公司将职业健康安全要求延伸至供应链，明确供应商须执行与公司一致的职业健康安全标准，落实风险防控措施，切实预防工伤事故、职业健康损害及工作相关疾病，保障员工在安全环境中开展工作。

亨通光电供应商健康与安全标准

- 供应商应取得安全体系证书，并设立安全生产管理小组，由公司级领导担任组长，且至少有一名工人代表加入。该组织应针对“三废”及化学品、特种设备、生产设备等可能造成伤害的因素进行评估和管控，制定适当的程序文件和预防方案，以降低风险。
- 供应商应对员工进行定期、正式的安全培训，并进行职业安全培训记录，同时将纠正与预防措施制订成册。其中，特殊工作人员需经专业培训并取得上岗资格后方可正式录用。
- 供应商应免费向员工提供适当的个人防护设备，制定应急预案。如发生工作伤害，应提供紧急救护并协助员工获得后续医疗。
- 供应商应为所有员工免费提供干净的厕所设施、饮用水、适合的进餐及休息空间。



05

全球共创 彰显亨通担当



- 乡村振兴
- 社区与原住民
- 社会公益与志愿服务



5.1 乡村振兴



公司积极响应国家乡村振兴战略，围绕产业发展、教育支持、医疗服务、基层治理等重点领域充分发挥产业优势，整合社会资源，助力城乡协调发展。

案例：2025 年乡村振兴专项行动

- 在吴江地区连续开展第 15 届助残圆梦行动、第 8 届拥军关爱基金发放等品牌项目，直接覆盖 600 余人次；
- 通过苏州市慈善总会、江苏省慈善总会、苏州青少年发展基金会等渠道参与困难帮扶、产业扶持与社区支持，受益群众近 10 万人；
- 在省外地区开展 8 个慈善及光彩事业项目，通过基金会及子公司持续捐赠，支持老少边贫地区乡村振兴事业；
- 各子公司参与三大运营商扶贫任务 19 个项目，重点用于中西部欠发达地区产业扶持、人才培养及生态保护，累计受益人数超 10 万人。
- 通过海关捐赠支持河南省平顶山市鲁山县张湾村新党群服务中心建设。



张湾村新党群服务中心建设捐赠会议

5.2 社会公益与志愿服务



亨通光电持续弘扬志愿服务精神，通过组建志愿者服务队，组织员工参与无偿献血、学雷锋志愿行动、社区帮扶、敬老慰问等公益活动，将社会责任融入企业文化与日常运营。

报告期内，公司发布全年志愿服务项目清单，推动志愿服务更加系统化、规范化开展。

案例：2025 年社会公益与志愿服务实践

- 围绕全年志愿服务清单，统筹开展无偿献血、义诊、3·5 学雷锋日、植树节、助残日、六一儿童节、烈士纪念日、重阳节等主题公益活动；
- 加强对为企业做过贡献的退休员工的暖心慰问与走访，延续企业关怀；
- 持续关怀残障群体，向困难残疾人家庭子女发放助学金和现代家电；
- 凭借长期稳定的公益投入与项目化运作，公司先后获评第七届江苏慈善奖（爱心捐赠企业、慈善组织、慈善项目）及江苏省自强模范等荣誉；
- 捐赠支持中国青少年发展基金会香港大埔火灾救援特别行动。



2025 年 8 月第十五届助残圆梦行动

案例：印度 ABTech 开展员工无偿献血公益活动

印度 ABTech 在公司园区组织开展员工无偿献血活动，鼓励员工积极参与社会公益。通过员工志愿参与，公司为当地医疗机构提供血液储备支持，同时增强员工社会责任意识，推动企业公益文化建设。



公司不仅开展多元化的社区公益及共建项目，还构建了完善的应急支援计划和志愿者团队，确保在突发灾害面前能够迅速驰援，切实履行守望相助的社会承诺。

案例：亨通光电紧急驰援华北抗洪抢险一线

2025 年，我国北方多地持续遭遇强降雨，引发山洪、泥石流等灾害，北京密云、怀柔、延庆以及河北承德、保定等地更是遭遇特大暴雨袭击，部分村庄道路、电力、通信中断。亨通光电组织员工启动应急响应，连夜加班生产抢险光缆及相关通信物资，并迅速发往受灾地区。同时，公司技术团队 24 小时待命，时刻准备协助抢修恢复受损通信设施，为灾区应急通信使用与灾区重建带来属于亨通光电的温暖力量。



案例：多方协同支援印尼洪灾灾后恢复

2025 年，印尼多地遭遇洪灾侵袭，中爪哇省肯德尔县因 Bodri 河堤坝决口引发突发洪水，亚齐、北苏门答腊及西苏门答腊等地区亦不同程度受灾，部分村庄房屋受损、基础设施受损，居民生活受到严重影响。灾情发生后，公司积极组织在印尼属地企业开展应急救援行动，支持受灾社区恢复。

其中，印尼 MBG 第一时间前往受灾区域开展实地走访，了解居民受灾情况及紧急需求，向当地社区提供大米、食用油、糖、速食面、茶叶等基础生活物资，并配发清洁工具、毛巾等生活用品，切实保障受灾居民基本生活所需。

同时，印尼 PT Voksel 积极参与灾后基础设施恢复工作，在提供食品及生活必需品的基础上，协同印尼国家电力公司 (PLN) 及印尼电信，调配电缆等关键物资，支持受损电力与通信网络的修复，助力当地尽快恢复正常生活秩序，为区域社会经济稳定提供支持。



5.3 社区与原住民



本土员工

为夯实本土团队基础，公司持续推动高比例本地化用工。截至报告期末，海外员工本地化率稳定在 95% 以上。本地员工已广泛分布于生产运营、工程技术及人力资源、财务等职能管理岗位，从一线操作人员到高级工程师均由本地人才担任，逐步成为企业稳定运营和持续发展的重要支撑力量。

案例：共建光纤通信培训学院，培育本地通信人才

- 2025 年，埃及亨通与苏伊士运河大学及埃及国家电信学院（NTI）深化合作，共同成立“光纤通信培训学院”。学院通过建设实践生产线、开发通信网络及光缆接续与测试等专业课程，并组织系统化实训，搭建高校教育与产业需求之间的桥梁。报告期内，学院已向埃及亨通及埃及通信行业输送多名具备理论与实践能力的优秀毕业生。



社区发展

公司积极融入海内外当地社区发展，通过参与基础设施建设和开展民生关怀、教育援助等行动，持续回馈所在地区。公司结合自身产业优势，为社区提供通信基础设施支持，并通过公益行动关注当地居民的生活需求，助力社区实现更加包容和可持续的发展。

案例：南非 Aberdare 支持农村学校科学教育

- 南非 Aberdare 向夸祖鲁 - 纳塔尔省乌姆祖姆贝地区的布勒贝图高中捐赠移动科学实验室设备。此批捐赠设备包含符合课程标准的科学设备、玻璃器皿、仪器、化学品、实验服，以及分步骤设计的实验报告和视频，可支持学校为居住在乌姆祖姆贝及其周边地区的 1,000 多名 8 至 12 年级学生开展更多科学实验课程。通过引入移动实验教学设备，公司帮助学校提升科学课程实践教学能力，为农村地区学生创造更好的学习条件。
- 除学校科学教育外，Aberdare 在 2025 年度南非钢铁及相关行业雇主协会卓越奖项评选中，荣获企业社会责任投资奖。



案例：助力民生改善与社区关怀，深化埃及本地社会价值创造

- 2025 年，埃及亨通持续深耕本地社区发展需求，围绕基础设施建设与民生关怀双维度开展社会责任实践，助力提升当地居民生活质量，推动企业与社区的协同发展。
- 在基础设施建设方面，埃及亨通积极参与埃及总统发起的“体面生活”（Hayah Karima）倡议，作为项目核心供应商之一，为数十个村庄提供高质量光纤线缆产品，支持当地通信基础设施建设。通过将高速互联网接入偏远地区，公司助力当地居民更便捷地获取远程医疗、在线教育等数字服务，推动乡村地区数字化发展，缩小城乡数字鸿沟。
- 在社区关怀方面，2025 年斋月期间，埃及亨通组织员工深入所在省份的贫困社区开展走访慰问活动，向当地居民发放包含面粉、食用油等生活必需品的“斋月礼包”，为困难家庭提供切实生活支持。

体面工作

公司重视员工的工作环境与健康福祉，将安全、整洁和舒适的工作空间视为保障体面工作的基础。公司持续推进厂区改造和环境优化等举措改善员工的工作条件，营造更加健康、规范的生产与办公环境。

案例：推进绿色工厂建设，持续改善员工工作环境

- 南非 Aberdare 持续推进绿色工厂建设，报告期内，公司全年实施绿色工厂相关项目 14 项，不断提升员工工作环境质量，推动绿色、整洁、舒适的生产与办公空间建设。2025 年，Aberdare 对员工与工会会议使用的 Lappa 活动空间进行全面翻修，将原有老旧建筑升级为更加安全、舒适的公共空间；同时对 PMB 工厂外墙实施整体翻新，使厂区环境焕然一新。在生产区域，公司通过地面翻新与设备区域整治等措施改善车间环境，提升现场整洁度与安全性。

附录

- ESG绩效表
- 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》索引
- GRI 可持续报告标准内容索引
- 联合国可持续发展目标 (UN SDGs) 索引表
- 报告称谓列表

附录一

ESG 绩效表

指标	单位	2025 年
环境		
温室气体排放		
温室气体范围 1 排放量	吨二氧化碳当量	101,161.20
温室气体范围 2 排放量 (基于位置)	吨二氧化碳当量	478,788.60
温室气体范围 2 排放量 (基于市场)	吨二氧化碳当量	368,247.71
温室气体范围 1+ 范围 2 排放总量 (基于位置)	吨二氧化碳当量	579,949.79
温室气体范围 1+ 范围 2 排放总量 (基于市场)	吨二氧化碳当量	469,408.91
温室气体排放强度 (基于位置)	吨二氧化碳当量 / 亿元人民币营收	867.48
温室气体排放强度 (基于市场)	吨二氧化碳当量 / 亿元人民币营收	702.13
VCU 碳信用交易量	吨二氧化碳当量	13,027.00
GEC 绿证交易量	吨二氧化碳当量	112,537.16
能源利用		
综合能源消耗总量	吨标煤	173,132.66
综合能源消耗强度	吨标煤 / 亿元人民币营收	258.97
直接能源消耗		
直接能源消耗总量	吨标煤	59,871.48
汽油消耗总量	公升	200,409.96
柴油消耗总量	吨	7,718.87
天然气消耗总量	万立方米	3,473.39
氢气消耗总量	万立方米	920.08

指标	单位	2025 年
丙烷消耗总量	吨	5.72
生物质消耗总量	吨	4,645.97
间接能源消耗总量		
间接能源消耗总量	吨标煤	113,261.18
外购电力消耗	兆瓦时	914,162.57
外购绿色电力	兆瓦时	109,995.12
外购蒸汽消耗	吨	13,851.12
自发太阳能消耗总量	兆瓦时	39,940.57
废气排放		
硫氧化物 (SOx) 总量	吨	26.24
废水排放		
生活污水排放量	吨	514,823.16
废弃物排放		
有害废弃物		
废乳化液	吨	128.80
活性炭	吨	35.20
有害废弃物产生总量	吨	1,913.18
有害废弃物产生密度	吨 / 亿元人民币营收	2.86
无害废弃物		
一般固体废弃物产生量 (可回收)	吨	30,760.83
回收使用的包材总量	吨	3,552.88
回收使用的其他废弃物总量	吨	25,273.43
一般固体废弃物总量 (不可回收)	吨	5,882.59

指标	单位	2025 年
一般固体废弃物产生总量	吨	36,643.42
一般固体废弃物产生密度	吨 / 亿元人民币营收	54.81
水资源利用		
水资源消耗总量	万吨	340.47
循环用水量	万吨	9,877.26
用水强度	吨 / 亿元人民币营收	5,092.67
社会		
员工雇佣		
在职员工总人数	人	17,124.00
按雇佣类别划分		
正式员工	人	16,316.00
非正式员工人数	人	808.00
按职能划分		
生产人员	人	10,463.00
销售人员	人	1,768.00
技术人员	人	2,418.00
财务人员	人	281.00
行政人员	人	1,431.00
其他人员	人	763.00
按地区划分		
中国大陆	人	13,665.00
东北区域	人	677.00
华北区域	人	1,198.00

指标	单位	2025 年
西北区域	人	652.00
西南区域	人	1,538.00
华东区域	人	8,067.00
华南区域	人	1,533.00
港澳台	人	15.00
海外	人	3,444.00
按性别划分		
男性	人	13,050.00
女性	人	4,074.00
按年龄划分		
小于 30 岁	人	4,291.00
30 岁 -40 岁	人	6,815.00
40 岁 -50 岁	人	4,002.00
50 岁 -60 岁	人	1,838.00
大于 60 岁	人	178.00
按职级划分		
普通员工	人	15,741.00
初级管理层	人	522.00
中级管理层	人	485.00
高级管理层	人	376.00
按民族划分		
汉族员工人数	人	13,340.00
少数民族员工人数	人	414.00

指标	单位	2025 年
其他族裔	人	3,370.00
按教育背景划分		
拥有博士学位的员工人数	人	45.00
拥有硕士学位的员工人数	人	925.00
拥有本科学位的员工人数	人	4,630.00
拥有专科学位的员工人数	人	2,879.00
中专及以下	人	8,645.00
多元化		
普通员工中女性员工人数	人	3,790.00
女性员工在普通员工的占比	%	24.08
初级管理层中女性员工人数	人	139.00
女性员工在初级管理层的占比	%	26.63
中级管理层中女性员工人数	人	108.00
女性员工在中级管理层的占比	%	22.27
高级管理层中女性员工人数	人	37.00
女性员工在高级管理层的占比	%	9.84
薪酬比例		
高级管理层女性与男性员工薪酬比例	%	110.11
管理层女性与男性员工薪酬比例	%	103.77
一般员工女性与男性员工薪酬比例	%	102.96
薪酬水平		
女性员工标准起薪水平与当地最低工资之比	%	160.64
男性员工标准起薪水平与当地最低工资之比	%	160.64

指标	单位	2025 年
新进员工人数		
新进员工总人数	人	3,223.00
新进员工人数按性别划分		
男性	人	2,602.00
女性	人	621.00
新进员工人数按年龄划分		
小于 30 岁	人	1,631.00
30 岁 -40 岁	人	1,079.00
40 岁 -50 岁	人	446.00
50 岁 -60 岁	人	61.00
大于 60 岁	人	6.00
新进员工人数按地区划分		
中国大陆	人	2,795.00
东北区域	人	105.00
华北区域	人	183.00
西北区域	人	150.00
西南区域	人	584.00
华东区域	人	1,335.00
华南区域	人	437.00
港澳台	人	1.00
其他国家或地区	人	428.00
员工流失率		
总流失人数	人	2,607.00

指标	单位	2025 年
总流失率	%	15.64
主动离职员工流失人数	人	2,145.00
主动离职员工流失率	%	12.87
总流失率按年龄划分		
小于 30 岁	人	1,219.00
30 岁 -40 岁	人	897.00
40 岁 -50 岁	人	329.00
50 岁 -60 岁	人	136.00
大于 60 岁	人	26.00
小于 30 岁	%	28.96
30 岁 -40 岁	%	13.53
40 岁 -50 岁	%	8.40
50 岁 -60 岁	%	7.74
大于 60 岁	%	16.99
总流失率按性别划分		
男性	人	2,056.00
女性	人	551.00
男性	%	16.02
女性	%	14.38
总流失率按地区划分		
中国大陆	人	1,986.00
东北区域	人	101.00
华北区域	人	151.00

指标	单位	2025 年
西北区域	人	122.00
西南区域	人	361.00
华东区域	人	953.00
华南区域	人	298.00
港澳台	人	0.00
其他国家或地区	人	621.00
中国大陆	%	14.99
东北区域	%	12.68
华北区域	%	14.01
西北区域	%	21.73
西南区域	%	26.51
华东区域	%	12.19
华南区域	%	18.28
港澳台	%	0.00
其他国家或地区	%	18.25
职业健康安全		
员工工伤事故数量	件	172.00
员工工伤事故死亡人数	人	0.00
员工工伤事故死亡人数比率	%	0.00
员工工伤保险投入金额	万元	718.70
员工工伤保险覆盖率	%	100.00
员工安全生产责任险投入金额	万元	95.93
员工安全生产责任险覆盖率	%	100.00

指标	单位	2025 年
员工满意度		
员工满意度	%	92.25
员工敬业度	%	92.16
总工时	小时	33,935,376.47
因工伤损失工作日数	天	17,889.84
每百万工时工伤事故数 - 员工	次 / 百万工时	5.07
每百万工时工伤事故数 - 承包商	次 / 百万工时	0.12
每百万工时职业病患病人数	人 / 百万工时	0.00
安全应急演练次数	次	363.00
安全培训次数	次	1,112.00
安全培训总时数	小时	130,191.20
员工培训		
培训总人次	人次	128,430.00
培训总场次	次	7,278.00
培训投入总金额	万元人民币	2,783.51
平均培训与发展投入金额	万元人民币 / 人	0.16
员工受训百分比	%	100.00
按性别划分受训人数		
男性	%	83.69
女性	%	16.31
按职级划分受训百分比		
普通员工	%	95.46
初级管理层	%	1.20

指标	单位	2025 年
中级管理层	%	1.83
高级管理层	%	1.51
员工人均受训时数	小时	6,061.10
按性别划分的人均受训时数		
男性员工	小时	59.10
女性员工	小时	60.67
按职级划分的人均受训时数		
普通员工	小时	59.56
初级管理层	小时	72.89
中级管理层	小时	77.98
高级管理层	小时	62.55
员工定期绩效评估		
接受定期绩效评估的员工占比	%	100.00
按性别划分接受定期绩效评估的员工占比		
男性	%	84.44
女性	%	15.56
按职级划分接受定期绩效评估的员工占比		
普通员工	%	94.96
初级管理层	%	1.38
中级管理层	%	2.02
高级管理层	%	1.64
工会与集体协议		
工会员工覆盖率	%	100.00

指标	单位	2025 年
签署集体谈判协议的员工覆盖率	%	100.00
研发创新		
研发投入金额	万元人民币	201,957.69
研发投入占比	%	3.02
研发人员数量	人	2,381.00
研发人员占比	%	13.90
知识产权保护		
发明专利的申请数	项	338.00
其中, 发明专利申请	件	214.00
其中, 实用新型专利申请	件	117.00
其中, 外观设计专利申请	件	7.00
发明专利的授权数	件	355.00
其中, 发明专利授权	件	250.00
其中, 实用新型专利授权	件	96.00
其中, 外观设计专利授权	件	9.00
有效 PCT 国际专利	件	161.00
有效专利数	件	1,546.00
有效版权数量	件	588.00
有效商标的数量	件	588.00
供应链管理		
供应商总数	家	4,025.00
按地区划分的供应商总数		
中国供应商	家	1,518.00

指标	单位	2025 年
亚洲供应商 (不含中国)	家	303.00
美洲供应商	家	203.00
非洲供应商	家	1,065.00
欧洲供应商	家	936.00
大洋洲供应商	家	0.00
通过 ISO 14001 体系认证的供应商总数	家	3,998.00
进行现场审核的新进供应商数量	家	33.00
使用环境标准筛选的新供应商百分比	%	100.00
使用社会标准筛选的新供应商百分比	%	100.00
产品和服务安全与质量		
产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及金额	万元	0.00
产品召回事件数量	件	0.00
产品召回数量	数量 (件) 或金额 (万元)	0.00
客户服务		
客户投诉及处理情况		
客户投诉数量	起	89.00
客户投诉解决数量	起	89.00
投诉应答率	%	100.00
投诉解决率	%	100.00
涉及产品和服务的健康与安全的违规事件数量	起	0.00
客户隐私与数据泄露的经证实的投诉数量	起	0.00
客户满意度		

指标	单位	2025 年
客户满意度	%	98.65
客户满意度数据覆盖范围	%	98.04
乡村振兴		
乡村振兴投入金额	万元人民币	103.50
社会贡献		
慈善捐赠、公益活动投入资金金额	万元人民币	1,820.87
治理		
反商业贿赂及反贪污		
反商业贿赂及反贪污培训覆盖人员百分比 - 董事	%	100.00
反商业贿赂及反贪污培训覆盖人员百分比 - 管理层 (初级管理层、中级管理层、高级管理层)	%	100.00
反商业贿赂及反贪污培训覆盖人员百分比 - 其他员工 (中层员工、普通员工)	%	72.00
腐败相关公开诉讼案件	件	0.00
因违反反腐败及反贿赂法律而被处以的罚款总额	万元	0.00
经确认的腐败或贿赂事件数量	件	0.00
经确认因腐败或贿赂事件而被解雇或处分的员工人数	人	0.00
因腐败或贿赂相关违规而终止或未续签的合作伙伴合同数量	件	0.00
反不正当竞争		
不正当竞争相关公开诉讼案件	件	0.00
不正当竞争行为行政处罚金额	万元	0.00
不正当竞争行为涉案金额	万元	0.00

指标	单位	2025 年
知识产权相关诉讼案件	件	0.00
信息安全与隐私保护		
ISO 27001 信息安全体系认证 (如有其它认证请备注) 覆盖率	%	100.00
数据安全泄漏事件数量	次	0.00
数据安全涉及的具体金额	万元	0.00
客户隐私泄露事件数量	万元	0.00
客户隐私泄露事件涉及的具体金额	万元	0.00
数据安全 / 客户隐私保护相关培训次数	次	1.00
数据安全 / 客户隐私保护相关培训员工人数	人	248.00
经济		
总营收金额	万元人民币	6,685,485.44

附录二

《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》索引

披露要求	对应章节
应对气候变化	低碳发展，照亮绿色未来 - 应对气候变化
污染物排放	低碳发展，照亮绿色未来 - 排放管理
废弃物处理	低碳发展，照亮绿色未来 - 排放管理
生态系统和生物多样性保护	低碳发展，照亮绿色未来 - 生态系统和生物多样性保护
环境合规管理	低碳发展，照亮绿色未来 - 环境合规管理
能源利用	低碳发展，照亮绿色未来 - 能源管理
水资源利用	低碳发展，照亮绿色未来 - 水资源管理
循环经济	低碳发展，照亮绿色未来 - 循环经济
乡村振兴	全球共创，彰显亨通担当 - 乡村振兴
社会贡献	全球共创，彰显亨通担当 - 社会公益与志愿服务
创新驱动	创新引擎，驱动信息能源变革 - 创新驱动
科技伦理	公司不涉及科技伦理相关议题
供应链安全	创新引擎，驱动信息能源变革 - 供应链管理
平等对待中小企业	创新引擎，驱动信息能源变革 - 供应链管理
产品和服务安全与质量	创新引擎，驱动信息能源变革 - 产品和服务安全与质量
数据安全与客户隐私保护	卓越治理，赋能行稳致远 - 数据安全及隐私保护
员工	关爱员工，促进共融发展
尽职调查	卓越治理，赋能行稳致远 - 风险管理 创新引擎，驱动信息能源变革 - 供应链管理
利益相关方沟通	卓越治理，赋能行稳致远 - 利益相关方沟通
反商业贿赂及反贪污	卓越治理，赋能行稳致远 - 商业道德
反不正当竞争	卓越治理，赋能行稳致远 - 商业道德

附录三

GRI 可持续报告标准内容索引

披露项	披露议题	对应章节
GRI 2: 一般披露 2021		
组织及其报告做法		
2-1	组织详细情况	关于本报告
2-2	纳入组织可持续性报告的实体	关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
活动和工作者		
2-6	活动，价值链和其他业务关系	走进亨通光电
2-7	员工	关爱员工，促进共融发展
管治		
2-9	管治构架和组成	卓越治理，赋能行稳致远 - 公司治理
2-10	最高管治机构提名和遴选	卓越治理，赋能行稳致远 - 公司治理
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	卓越治理，赋能行稳致远 - 公司治理
2-13	为管理影响的责任授权	卓越治理，赋能行稳致远 - 公司治理
2-14	最高管治机构在可持续性报告中的作用	卓越治理，赋能行稳致远 - 公司治理 卓越治理，赋能行稳致远 - ESG 治理
2-15	利益冲突	卓越治理，赋能行稳致远 - 利益相关方沟通 卓越治理，赋能行稳致远 - 商业道德
2-16	重要关切问题的沟通	卓越治理，赋能行稳致远 - 利益相关方沟通
2-17	最高管治机构的共同知识	卓越治理，赋能行稳致远 - 公司治理 卓越治理，赋能行稳致远 - ESG 治理

披露项	披露议题	对应章节
2-19	薪酬政策	关爱员工，促进共融发展 - 员工薪酬
2-20	确定薪酬的程序	关爱员工，促进共融发展 - 员工薪酬
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展的战略声明	卓越治理，赋能行稳致远 - ESG 治理
2-23	政策承诺	卓越治理，赋能行稳致远 - ESG 治理、利益相关方沟通、商业道德、供应链管理
2-24	融合政策承诺	卓越治理，赋能行稳致远 - ESG 治理、利益相关方沟通、商业道德、供应链管理
2-26	寻求建议和提出关切的机制	卓越治理，赋能行稳致远 - 商业道德
2-28	协会的成员资格	创新引擎，驱动信息能源变革 - 创新驱动
利益相关方参与		
2-29	利益相关者参与的方法	卓越治理，赋能行稳致远 - 利益相关方沟通
2-30	集体谈判协议	关爱员工，促进共融发展 - 人才招聘与保留
GRI 3: 实质性议题 2021		
3-1	确定实质性议题的过程	卓越治理，赋能行稳致远 - 利益相关方沟通
3-2	实质性议题清单	卓越治理，赋能行稳致远 - 利益相关方沟通
3-3	实质性议题的管理	卓越治理，赋能行稳致远 - 利益相关方沟通
GRI 201: 经济绩效 2016		
201-1	直接产生和分配的经济价值	走进亨通光电 关键绩效表
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	低碳发展，照亮绿色未来 - 应对气候变化
GRI 202: 市场表现 2016		
202-1	按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	关爱员工，促进共融发展 - 员工薪酬

披露项	披露议题	对应章节
GRI 203: 间接经济影响 2016		
203-1	基础设施投资和支持性服务	创新引擎，驱动信息能源变革 - 创新驱动
GRI 204: 采购实践 2016		
204-1	向当地供应商采购的支出比例	创新引擎，驱动信息能源变革 - 供应商管理
GRI 205: 反腐败 2016		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	卓越治理，赋能行稳致远 - 商业道德 卓越治理，赋能行稳致远 - 风险管理
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	卓越治理，赋能行稳致远 - 商业道德
GRI 206: 不正当竞争行为 2016		
206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	卓越治理，赋能行稳致远 - 商业道德
GRI 302: 能源 2016		
302-1	组织内部的能源消耗量	低碳发展，照亮绿色未来 - 能源管理
302-3	能源强度	低碳发展，照亮绿色未来 - 能源管理
302-4	降低能源消耗量	低碳发展，照亮绿色未来 - 能源管理
302-5	降低产品和服务的能源需求量	低碳发展，照亮绿色未来 - 能源管理
GRI 303: 水资源与污水 2018		
303-2	管理与排水相关的影响	低碳发展，照亮绿色未来 - 水资源管理
303-3	取水	低碳发展，照亮绿色未来 - 水资源管理
303-4	排水	低碳发展，照亮绿色未来 - 排放管理
303-5	耗水	低碳发展，照亮绿色未来 - 水资源管理
GRI 101: 生物多样性 2024		
101-2	生物多样性影响管理	低碳发展，照亮绿色未来 - 生态系统和生物多样性保护
101-4	生物多样性影响识别	低碳发展，照亮绿色未来 - 生态系统和生物多样性保护

披露项	披露议题	对应章节
101-8	生态系统服务	低碳发展，照亮绿色未来 - 生态系统和生物多样性保护
GRI 305: 排放 2016		
305-1	能源直接（范围 1）温室气体排放	低碳发展，照亮绿色未来 - 应对气候变化
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	低碳发展，照亮绿色未来 - 应对气候变化
305-4	温室气体排放强度	低碳发展，照亮绿色未来 - 应对气候变化
305-5	温室气体减排量	低碳发展，照亮绿色未来 - 应对气候变化
305-7	氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	低碳发展，照亮绿色未来 - 排放管理
GRI 306: 废弃物 2020		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	低碳发展，照亮绿色未来 - 排放管理
306-2	废弃物相关重大影响的管理	低碳发展，照亮绿色未来 - 排放管理
306-3	产生的废弃物	低碳发展，照亮绿色未来 - 排放管理
306-4	从处置中转移的废弃物	低碳发展，照亮绿色未来 - 排放管理
306-5	进入处置的废弃物	低碳发展，照亮绿色未来 - 排放管理
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	创新引擎，驱动信息能源变革 - 供应链管理
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	创新引擎，驱动信息能源变革 - 供应链管理
GRI 401: 雇佣 2016		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	关爱员工，促进共融发展 - 人才招聘与保留
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	关爱员工，促进共融发展 - 促进沟通与关怀
403-3	育儿假	关爱员工，促进共融发展 - 促进沟通与关怀
GRI 403: 职业健康与安全 2018		
403-1	职业健康安全管理体系	关爱员工，促进共融发展 - 员工健康与安全

披露项	披露议题	对应章节
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	关爱员工，促进共融发展 - 员工健康与安全
403-3	职业健康服务	关爱员工，促进共融发展 - 员工健康与安全
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	关爱员工，促进共融发展 - 员工健康与安全
403-5	工作者职业健康安全培训	关爱员工，促进共融发展 - 员工健康与安全
403-6	促进工作者健康	关爱员工，促进共融发展 - 员工健康与安全
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	关爱员工，促进共融发展 - 员工健康与安全
403-8	职业健康安全管理体系适用的工作者	关爱员工，促进共融发展 - 员工健康与安全
403-9	工伤	关爱员工，促进共融发展 - 员工健康与安全
403-10	工作相关的健康问题	关爱员工，促进共融发展 - 员工健康与安全
GRI 404: 培训与教育 2016		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	关爱员工，促进共融发展 - 员工发展
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	关爱员工，促进共融发展 - 员工发展
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比 3	关爱员工，促进共融发展 - 员工薪酬
GRI 405: 多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	关爱员工，促进共融发展 - 多元化与包容
405-2	男女基本工资和报酬的比例	关爱员工，促进共融发展 - 员工薪酬
GRI 406: 反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	关爱员工，促进共融发展 - 多元化与包容
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	关爱员工，促进共融发展 - 人才招聘与保留

披露项	披露议题	对应章节
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	关爱员工, 促进共融发展 - 人才招聘与保留
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	关爱员工, 促进共融发展 - 人才招聘与保留
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	全球共创, 彰显亨通担当 - 社区与原住民
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	创新引擎, 驱动信息能源变革 - 供应链管理
GRI 416: 客户健康与安全 2016		
416-1	产品与服务类别的健康与安全影响评估	创新引擎, 驱动信息能源变革 - 产品和服务安全与质量
416-2	产品与服务健康安全影响相关的不合规事故	创新引擎, 驱动信息能源变革 - 产品和服务安全与质量
GRI 417: 营销与标识 2016		
417-1	对产品与服务信息和标签的要求	创新引擎, 驱动信息能源变革 - 产品和服务安全与质量
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	卓越治理, 赋能行稳致远 - 数据安全及隐私保护 创新引擎, 驱动信息能源变革 - 产品和服务安全与质量
417-3	涉及营销传播的违规事件	创新引擎, 驱动信息能源变革 - 产品和服务安全与质量
GRI 418: 客户隐私 2016		
418-1	关于客户隐私与数据泄露的实质性投诉	卓越治理, 赋能行稳致远 - 数据安全及隐私保护

附录四

联合国可持续发展目标 (UN SDGs) 索引表

UN SDGs	UN SDGs 目标	对应章节
	<ul style="list-style-type: none"> 1.4: 到 2030 年, 确保所有男女, 特别是穷人和弱势群体, 享有平等获取经济资源的权利, 以及享有基本服务等。 1.5: 到 2030 年, 增强穷人和弱势群体的抵御灾害能力, 降低其遭受气候极端事件和其他经济、社会、环境冲击和灾害的概率和易受影响程度。 	<ul style="list-style-type: none"> 全球共创, 彰显亨通担当 - 乡村振兴 全球共创, 彰显亨通担当 - 社会公益与志愿服务
	<ul style="list-style-type: none"> 3.9: 到 2030 年, 大幅减少危险化学品以及空气、水和土壤污染导致的死亡和患病人数。 	<ul style="list-style-type: none"> 低碳发展, 照亮绿色未来 - 排放管理 关爱员工, 促进共融发展 - 员工健康与安全
	<ul style="list-style-type: none"> 4.4: 到 2030 年, 大幅增加掌握就业、体面工作和创业所需相关技能 (包括技术和职业技能) 的青年和成年人数。 4.a: 建立和升级适合儿童、残疾人和两性平等的教育设施, 为所有人提供安全、非暴力、包容和有效的学习环境。 	<ul style="list-style-type: none"> 关爱员工, 促进共融发展 - 员工发展 全球共创, 彰显亨通担当 - 社区与原住民
	<ul style="list-style-type: none"> 5.1: 在全世界消除对妇女和女童的一切形式的歧视。 5.5: 确保妇女全面有效参与政治、经济和公共生活的各级决策, 并享有进入领导层的平等机会。 	<ul style="list-style-type: none"> 关爱员工, 促进共融发展 - 人才招聘与保留 关爱员工, 促进共融发展 - 多元化与包容
	<ul style="list-style-type: none"> 6.3: 到 2030 年, 通过减少污染、消除倾倒废物、尽量减少危险化学品和材料的排放等方式改善水质。 6.4: 到 2030 年, 大幅提高各部门的用水效率, 确保淡水的可持续抽取和供应等。 	<ul style="list-style-type: none"> 低碳发展, 照亮绿色未来 - 水资源管理 低碳发展, 照亮绿色未来 - 排放管理

UN SDGs	UN SDGs 目标	对应章节
	<ul style="list-style-type: none"> 7.2: 到 2030 年, 大幅增加可再生能源在全球能源结构中的比例。 7.3: 到 2030 年, 全球能效改善率提高一倍。 	<ul style="list-style-type: none"> 创新引擎, 驱动信息能源变革 - 创新驱动 低碳发展, 照亮绿色未来 - 应对气候变化 低碳发展, 照亮绿色未来 - 能源管理
	<ul style="list-style-type: none"> 8.5: 到 2030 年, 实现所有男女, 包括青年和残疾人的充分和生产性就业及体面工作, 并实现同工同酬。 8.7: 采取立即和有效措施, 消除强迫劳动、消除现代奴隶制和贩卖人口, 确保禁止和消除最恶劣形式的童工等。 8.8: 保护劳工权利, 为所有工人创造安全和有保障的工作环境。 	<ul style="list-style-type: none"> 关爱员工, 促进共融发展 - 人才招聘与保留 关爱员工, 促进共融发展 - 多元化与包容 关爱员工, 促进共融发展 - 员工健康与安全
	<ul style="list-style-type: none"> 9.4: 到 2030 年, 升级基础设施并改造产业以实现可持续发展, 提高资源使用效率, 更多地采用清洁和环保技术与产业流程等。 9.5: 加强各国特别是发展中国家的科学研究, 提升工业部门的技术能力等。 9.c: 大幅增加获取信息和通信技术的机会, 努力到 2020 年在最不发达国家提供普遍和可负担得起的互联网接入。 	<ul style="list-style-type: none"> 专题: 在全球范围内提供可靠稳定的信息通信 - PEACE 项目消除数字鸿沟 创新引擎, 驱动信息能源变革 - 创新驱动 低碳发展, 照亮绿色未来 - 应对气候变化
	<ul style="list-style-type: none"> 10.2: 到 2030 年, 增强所有人的权能, 促进他们的社会、经济和政治包容性, 无论其年龄、性别、残疾、种族、族裔、出身、宗教信仰或经济地位或其他状况如何。 	<ul style="list-style-type: none"> 关爱员工, 促进共融发展 - 多元与包容 全球共创, 彰显亨通担当 - 乡村振兴
	<ul style="list-style-type: none"> 11.6: 到 2030 年, 减少城市的人均负面影响, 包括特别关注空气质量, 以及城市废物管理等。 	<ul style="list-style-type: none"> 全球共创, 彰显亨通担当 - 社会公益与志愿服务

UN SDGs	UN SDGs 目标	对应章节
	<ul style="list-style-type: none"> 12.2: 到 2030 年, 实现自然资源的可持续管理和高效利用。 12.4: 到 2020 年, 根据商定的国际框架, 实现化学品和所有废弃物在整个生命周期的无害环境管理, 并大幅减少它们排入大气以及渗漏到水和土壤的几率。 12.5: 到 2030 年, 通过预防、减排、回收和再利用, 大幅减少废弃物的产生。 12.6: 鼓励各公司, 特别是大公司和跨国公司, 采用可持续的做法, 并将可持续性信息纳入各自的报告周期。 	<ul style="list-style-type: none"> 卓越治理, 赋能行稳致远 - ESG 治理 创新引擎, 驱动信息能源变革 - 产品和服务安全与质量 创新引擎, 驱动信息能源变革 - 供应链管理 低碳发展, 照亮绿色未来 - 排放管理 低碳发展, 照亮绿色未来 - 循环经济
	<ul style="list-style-type: none"> 13.1: 加强各国抵御和适应气候相关灾害和自然灾害的能力。 13.2: 将应对气候变化的举措纳入国家政策、战略和规划。 	<ul style="list-style-type: none"> 低碳发展, 照亮绿色未来 - 应对气候变化
	<ul style="list-style-type: none"> 14.2: 到 2020 年, 可持续地管理和保护海洋和海岸带生态系统, 以避免产生重大的负面影响等。 	<ul style="list-style-type: none"> 低碳发展, 照亮绿色未来 - 生态系统和生物多样性保护
	<ul style="list-style-type: none"> 15.5: 采取紧急和重大行动以减少自然栖息地的退化, 阻止生物多样性的丧失等。 	<ul style="list-style-type: none"> 低碳发展, 照亮绿色未来 - 生态系统和生物多样性保护
	<ul style="list-style-type: none"> 16.5: 大幅减少一切形式的腐败和贿赂。 16.6: 在各级建立有效、负责和透明的机构。 	<ul style="list-style-type: none"> 卓越治理, 赋能行稳致远 - 公司治理 卓越治理, 赋能行稳致远 - 商业道德
	<ul style="list-style-type: none"> 17.16: 加强全球可持续发展伙伴关系, 辅之以多利益攸关方伙伴关系, 以动员和分享知识、专长、技术和财政资源等。 	<ul style="list-style-type: none"> 卓越治理, 赋能行稳致远 - 利益相关方沟通 创新引擎, 驱动信息能源变革 - 供应链管理

附录五

报告称谓列表

本报告涉及简称如下

简称	指	全称
公司、本公司、亨通光电	指	江苏亨通光电股份有限公司
亨通力缆	指	江苏亨通电力电缆有限公司
亨通高压	指	江苏亨通高压海缆有限公司
亨通线缆	指	江苏亨通线缆科技有限公司
亨通特导	指	江苏亨通电力特种导线有限公司
亨通智网	指	江苏亨通电力智网科技有限公司
亨通惠民	指	亨通（惠民）电能科技有限公司
华海通信	指	华海通信技术有限公司
PT Voksel	指	印尼 PT Voksel Electricbk
埃及亨通	指	亨通光电埃及股份有限公司 (Hengtong Optic-Electric Egypt Co., S.A.E.)
印度 ABTech	指	亨通光电印度私营有限公司 (Aberdare Technologies Private Limited)
印尼 MBG	指	印尼亨福通信有限公司 (PT MAJU BERSAMA GEMILANG)
南非 Aberdare	指	南非阿伯代尔电缆有限公司 (Aberdare Cables (PTY) Ltd.)
西班牙 Cablescom	指	西班牙萨拉戈萨通信线缆有限公司 (Cables de Comunicaciones Zaragoza S.L)

简称	指	全称
葡萄牙 Alcobre	指	葡萄牙阿尔卡布拉电力线缆有限公司 (Alcobre Condutores Electricos S.A.)
ESG	指	环境、社会及治理
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、上交所	指	上海证券交易所
控股股东、亨通集团	指	亨通集团有限公司
报告期	指	2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
股东会	指	江苏亨通光电股份有限公司股东会
董事会	指	江苏亨通光电股份有限公司董事会
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元