云南恩捷新材料股份有限公司

2024 年度环境、社会及公司治理（ESG）报告

目 录

关于本报告 3

总裁致辞 5

2024 年可持续发展成果 6

关键绩效概览 6

体系认证 6

ESG 评级及相关指数 7

主要奖项及荣誉 7

关于本集团 9

集团概览 9

集团使命、愿景、价值观 9

发展战略 9

主要业务 10

专题：持续提升创新力，积极布局全球 12

1. 治理原则 14

1.1 公司治理 14

1.2 可持续发展治理 16

1.3 利益相关方沟通 18

1.4 重要性议题评估 21

1.5 精细化管理 30

1.6 风险管理 31

1.7 反商业贿赂及反贪污 31

1.8 反不正当竞争 33

2. 关爱地球 34

2.1 环境合规管理 34

2.2 能源利用 34

2.3 水资源利用 36

2.4 循环经济 37

2.5 污染物排放 39

2.6 废弃物处理 41

2.7 应对气候变化 42

2.8 生态系统和生物多样性保护 48

3. 以人为本 50

3.1 员工雇佣 50

3.2 员工培训与发展 56

3.3 职业健康与安全.....59
3.4 社会贡献及乡村振兴.....64
4. 实现繁荣.....67
4.1 产品质量与安全.....67
4.2 客户关系管理.....69
4.3 数据安全与客户隐私保护.....70
4.4 研发创新.....71
4.5 知识产权保护.....74
4.6 供应链管理.....76
附录
行业协会.....79
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）索引表.....80
GRI 标准索引表.....81
鉴证声明.....86
读者反馈.....89

关于本报告

本报告是云南恩捷新材料股份有限公司（下称“恩捷股份”或“本公司”，连同本公司各子公司为“集团”“本集团”或“我们”）发布的第五份年度环境、社会及公司治理（ESG）报告（下称“本报告”），呈现我们 2024 年度在环境、社会及公司治理方面的管理实践，以及履行相关责任方面的工作表现。

报告时间范围

本报告为年度报告，时间范围是 2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日。为增强报告的可读性，部分内容或数据涉及到以往年度或后续年度。

报告组织范围

本报告所披露文字内容的涵盖范围与恩捷股份 2024 年年报相同。其中，环境数据统计范围为本集团国内外已投产的子公司，包括：

序号	所属板块	全称	简称
1	新能源	上海恩捷新材料科技有限公司	上海恩捷
2		江苏恩捷新材料科技有限公司	江苏恩捷
3		江苏睿捷新材料科技有限公司	江苏睿捷
4		苏州捷力新能源材料有限公司	苏州捷力
5		无锡恩捷新材料科技有限公司	无锡恩捷
6		江西恩捷新材料科技有限公司	江西恩捷
7		江西恩博新材料有限公司	江西恩博
8		江西睿捷新材料科技有限公司	江西睿捷
9		江西省通瑞新能源科技发展有限公司	江西通瑞
10		重庆恩捷新材料科技有限公司	重庆恩捷
11		重庆恩捷纽米科技股份有限公司	重庆纽米
12		珠海恩捷新材料科技有限公司	珠海恩捷
13		湖北恩捷新材料科技有限公司	湖北恩捷
14		SEMCORP Hungary Kft.	匈牙利恩捷
15	包装	云南红创包装有限公司	云南红创
16		云南红塔塑胶有限公司	云南红塑
17		云南捷辰包装材料有限公司	云南捷辰
18		红塔塑胶（成都）有限公司	成都红塑

报告数据说明

报告所使用的数据和案例均来自本集团和附属公司的内部文件、统计报告及相关履责情况的汇总和统计。

报告可靠性保证

本集团保证本报告内容不存在虚假记载或误导性陈述。

重点参考的报告编制标准包括

- 《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》
- 中国社会科学院《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之一般框架》
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）
- 联合国可持续发展目标（SDGs）
- 世界经济论坛国际商业理事会 “Measuring Stakeholder Capitalism: Towards Common Metrics and Consistent Reporting of Sustainable Value Creation” 白皮书[1]- Stakeholder Capitalism Metrics
- 《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》
- 应对气候变化部分内容参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议、香港联交所《ESG 报告守则》及《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》

发布周期

本报告每年发布一次。

获取及回应本报告

本报告可在云南恩捷新材料股份有限公司官方网站（http://www.semcorp.com）、深圳证券交易所网站（http://www.szse.cn）或巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）下载电子版。本报告以中英文两种文字出版，在对两种文本理解发生歧义时，请以中文文本为准。如您对本报告或本集团的社会责任方面的表现有任何意见或建议，欢迎发送邮件至恩捷股份企业可持续发展委员会理事会：semcorp-csmc@semcorpglobal.com。

[1] Measuring Stakeholder Capitalism: Towards Common Metrics and Consistent Reporting of Sustainable Value Creation，世界经济论坛，2020 年 9 月。

总经理致辞

公司作为全球锂电池隔离膜行业领头企业，秉持绿色发展理念，凭借在新能源锂电池隔离膜领域的卓越产品和技术优势，致力于为全球客户提供高品质的产品和服务，为应对全球气候变化贡献智慧和力量。

推动全球新能源事业发展聚英才，以全球视野赢未来

公司新能源锂电池隔离膜业务遍及全球，中国已有 8 个大型生产基地，欧洲匈牙利生产基地一期项目已完成建设，美国涂布膜生产基地按计划如期推进，2024 年公司启动匈牙利基地二期项目和马来西亚基地项目，进一步完善公司全球产能布局，为全球客户对高端隔膜产品日益增长的需求和本地化供应链安全提供服务和保障，公司全球市占率有望进一步提升。2024 年，公司大力实施全球引才战略和股权激励计划，深化改革创新、拓宽全球视野，引育并举建设一支规模宏大、能力卓越的人才队伍，为公司加速全球化发展提供坚实的人才支撑。

以绿色事业促发展，大力推进绿色项目和体系认证

公司坚决贯彻绿色发展理念，深化安全环保、低碳绿色发展。公司持续推进能源管理体系认证、清洁生产审核和绿色工厂项目，践行绿色低碳，引领和推动行业可持续发展。2024 年，公司有 3 座绿色工厂，其中 1 座国家级绿色工厂，光伏发电总装机容量达 30MW，绿电比例超过 59%，单位能耗显著降低。公司连续两年获得 MSCI ESG 评级 A 级。

责任担当：与时代共进，与社会责任同行

我们始终以可持续发展理念为引领，将清洁生产与循环经济模式深度融入制造全流程。通过引入先进废水处理技术与资源再生工艺，提升生产环节的资源利用效率；同时努力提升包装材料回收比例，最大限度减少工业边角料浪费，探索工业生产与生态环境的和谐共生路径。

我们秉持开放合作理念，与上下游伙伴共建技术协同创新平台，通过联合研发与经验共享，推动行业技术进步与产品迭代，助力新能源产业链价值跃升。

在贵州赤水革命老区，我们通过产业赋能合作助力老区探索可持续发展路径，重振红色热土昔日荣光；在海外基地，我们注重文化融合与社区共建，持续提升本地化用工比例，支持教育资源投入与医疗设施改善，以实际行动践行全球企业公民的责任担当。

未来，公司将继续深化 ESG 实践，与全球合作伙伴一道，共同为实现全球绿色、和谐、可持续发展贡献力量。

李晓华

副董事长，总经理，ESG 委员会委员长

2025 年 4 月

2024 年可持续发展成果

关键绩效概览

指标	单位	2024 年	2023 年
经济绩效			
资产总额	亿元	472.00	472.01
营业总收入	亿元	101.64	120.42
利润总额	亿元	-8.45	30.26
归属于普通股股东的加权平均净资产收益率	%	-2.17	13.31
各类税金[2]	亿元	7.30	10.69
环境绩效			
用电量	兆瓦时	1,774,074.1	1,322,640.0
其中，绿色电力使用量[3]	兆瓦时	1,046,534.1	
天然气用量	万立方米	16,240.4	14,546.7
综合能源消耗强度	千瓦时/万元（营业总收入）	3,660.6	2,552.9
温室气体排放（范围 1+范围 2）强度	吨二氧化碳当量/万元（营业总收入）	0.8	1.0
水资源取用及消耗强度	立方米/万元（营业总收入）	5.9	4.8
社会绩效			
员工总数	人	9,526	9,333
高管女性占比	%	33.3%	33.3%
员工培训总课时	小时	212,993	129,795
二十万小时可记录工伤事故率（TRIR）		0.52	0.63
研发投入	亿元	6.63	7.27
专利数	项	681	606

体系认证

截至报告期末，本集团 ISO 9001、ISO 14001 和 ISO 45001 覆盖范围如下所示。更多体系认证情况，请参阅本报告正文相关章节。

体系	体系中文名称	覆盖本集团已投产子公司比例
ISO 9001	质量管理体系	94%
ISO 14001	环境管理体系	78%
ISO 45001	职业健康与安全管理体系	78%

[2] 各类税金：此处等于企业所得税、增值税以及其他税费的合计数。
[3] 用电量：此处用电量包含匈牙利基地 2024 年度用电量，绿电来源为厂区内分布式光伏、购买的绿电与绿证。

ESG 评级及相关指数

2024 年，本公司积极与 ESG 评级机构沟通，并持续回应重点 ESG 评级，不断提升 ESG 管治水平。截至报告期末，本公司已被纳入众多 ESG 或低碳环保相关指数，覆盖了新能源、环保、科技、工业等不同的市场领域，反映了本公司在这些领域的市场地位和影响力。

ESG 评级	MSCI ESG 评级（2024 年 9 月更新）	
	Wind ESG 评级	
ESG 或低碳环保相关指数	沪深 300 ESG 基准指数	931463.CSI
	沪深 300 ESG 领先指数	931465.CSI
	中证 800 ESG 领先指数	931651.CSI
	MSCI 中国 A 股人民币 ESG 通用指数（MSCI China A RMB ESG Universal Index）	721638.MI
	MSCI 中国 A 股低碳目标指数	720496.MI
	中证上海环交所碳中和指数	931755.CSI
	中证环保指数	000827.SH
	中证 ESG100 指数	000846.CSI
	中证碳中和 60 指数	931772.CSI
	中证绿色能源指数	931733.CSI
	沪深 300 碳中和指数	931859.CSI
	科技 50 指数	931380.CSI

主要奖项及荣誉

本集团在 2024 年获得的主要奖项及荣誉：

获奖单位	奖项	评选机构
恩捷股份	2024ESG 上市公司典范奖	数央网、数央公益
恩捷股份	2024 中国制造业上市公司社会责任五星金奖	时代责任四十人论坛智库
恩捷股份	2024 年度 ESG 金曙光奖	证券市场周刊

恩捷股份	中经汽车 2024 年度社会责任企业	中国经营报
恩捷股份	第二届国新杯 • ESG 金牛奖百强	中国证券报
恩捷股份	ESG 最佳实践	新财富杂志
恩捷股份	最佳上市公司	新财富杂志
恩捷股份	最佳机构覆盖奖	进门财经
创新、产品及服务方面		
上海恩捷	2024 上海硬核科技 TOP100	上海经信委
苏州捷力	2024 年度专利密集型产品	知识产权局
苏州捷力	江苏省科技技术奖（三等奖）	江苏科技厅
无锡恩捷	江苏省瞪羚企业	江苏科技厅
无锡恩捷	2024 年省三星上云	江苏工信厅
江西通瑞	2024 年江西省工程研究中心	江西发改委
江西通瑞	2024 年江西省制造业单项冠军企业	江西工信厅
江西睿捷	江西省潜在瞪羚企业	江西科技厅
重庆恩捷	重庆市首批先进级智能工厂	重庆经信委
江苏恩捷	江苏省四星级上云	江苏工信厅
湖北恩捷	湖北省先进级智能工厂	湖北经信厅
云南红塑	云南省科技型中小企业	云南科技厅
云南红塑	突出贡献单位、领军品牌、科技创新奖、优秀会员单位	中国塑料加工业协会
云南捷辰	玉溪市市级企业技术中心	玉溪市工业信息化委员会
云南捷辰	云南省科技型中小企业	云南科技厅
市场、经济方面		
上海恩捷	浦东新区大企业开放创新中心	浦东科经委
上海恩捷	2024 上海百强企业	上海企业联合会
云南红塑	优强企业	云南省包装行业协会
云南红创	2024 云南制造业企业 100 强、2024 云南高新技术企业 100 强	云南省企业联合会、云南省企业家协会
成都红塑	高新技术企业	四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局

关于本集团

集团概览

云南恩捷新材料股份有限公司成立于 2006 年，是全球领先的锂电池隔膜制造商，在 BOPP 膜、无菌包装等细分行业中也拥有较为丰富的产品。恩捷股份于 2016 年 9 月 14 日在深圳证券交易所挂牌上市（股票代码：002812，证券简称：恩捷股份）。

本集团主要经营地在中国大陆，于上海、云南、四川、重庆、江苏、江西、广东、湖北、东欧匈牙利等地均设有工厂。此外，为加快公司美国锂电池隔离膜项目的进程，以快速响应北美地区客户的需求，提升公司隔膜产品的全球市场份额，我们正在美国建设 14 条年产能合计 7 亿平方米锂电池涂布隔膜产线。



恩捷股份经营地分布地图

集团使命、愿景、价值观

企业使命：创卓越品质，铸民族品牌

愿景：致力于成为世界一流的材料研发生产企业和国内最具竞争力的包装企业

核心价值观：诚信　坚持　敬业　卓越

发展战略

恩捷股份新能源体系以“1139”工程为发展战略，即“1 个中心”“1 大布局”“3 项抓手”“9 维支撑”：

“1 个中心”-引领市场	**“1 大布局”-海外入局**
新品推广及样品全方位满足市场引领 强化专利的竞争壁垒作用，捍卫创新成果 互惠共赢的价格策略与售后服务保障	抓住欧洲项目、美国项目及未来的国际化项目，利用集团体系优势提前布局全球，抢占蓝海市场

“3 项抓手”-赶超标杆	**“9 维支撑”-精细管理**
数智化转型 厚度一致性 再生资源利用	安全/客户服务/供应链&采购/生产运营及体系流程/品质/研发&技术/人力资源/信息化&AI/自动化模块精细管理

通过实施“1139”战略工程，我们将构建三位一体的竞争优势：稳固行业领跑地位，把握全球化市场先机，深化全球战略纵深布局。锻造"成本管控力、质量标杆力、单平创效力"三驾马车，在核心赛道实现成本效率、质量标准和单位产出效益的全面领跑，以体系化优势重塑行业新标杆。

2024 年内，集团各职能平台、新能源事业群各部门、基地均召开“1139”工程宣贯会，将重点内容全员推进贯彻落实。鼓励大家为全面实现“1139”工程目标而努力奋斗。

主要业务

恩捷股份已形成“新能源”和 “包装”两大业务体系，截至本报告期末，主要产品可分为以下三类：

- 膜类产品，主要包括锂电池隔膜（基膜和涂布膜）、BOPP薄膜，其中：

  锂电池隔膜：恩捷股份拥有行业完善的隔膜产品布局，生产的湿法锂电池隔膜主要运用于新能源汽车锂电池制造领域、3C 类产品及储能领域。恩捷股份凭借技术积累及产业规模的扩大，已经成功进入全球主流电池厂商的供应链，与国外头部锂电池生产厂商 LGES、松下、Ultium、法国 ACC 和某大型海外车企，以及包括宁德时代、中创新航、比亚迪、国轩高科、亿纬锂能、蜂巢、欣旺达、孚能、力神在内的中国主流锂电池企业都建立了良好的合作关系。 在锂电池干法隔膜方面，本集团位于江西的干法一期项目的产能可达 10 亿平方米。报告期内，江西恩博 10 条锂电池干法隔膜生产线全线贯通。同时，配备 2 个品质检测实验室，可满足客户对高品质产品的需求，并拥有多项自主知识产权，技术产品开发以及工艺流程同步持续优化中，对未来储能领域对隔膜的需求提供充足的供应保障。

  BOPP 薄膜：BOPP 膜主要应用于印刷、胶粘带基膜、食品、日化品、卷烟等行业。本集团的 BOPP 薄膜由云南红塑及其子公司成都红塑生产，是国内为数不多能够生产 BOPP 烟用包装膜类产品的企业之一，也是国内烟用包装膜类 BOPP 产品的主要生产企业，BOPP 薄膜产品规模在西南部地区 BOPP 薄膜市场位居前列。我们在生产中将不同 BOPP 薄膜生产过程中产生的废膜及边料，通过独有的工艺再利用于不同 BOPP 薄膜产品生产过程中，除产品本身可循环利用外，生产过程中更可达到完全不产生废品。

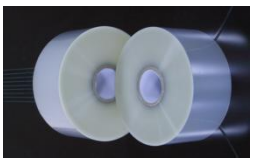
  此外，作为软包电池关键封装材料之一的铝塑膜，对电池质量影响重大，软包电池在消费电子领域优势显著且应用广泛。本集团在江西高安（江西睿捷）和江苏常州（江苏睿捷）布局铝塑膜生产基地，拥有多条生产线。恩捷股份研究院下设铝塑膜研究所，获多项专利，其工艺可满足 3C、动力、储能等领域需求。



隔膜



铝塑膜



BOPP 膜

- 包装印刷产品，主要包括无菌包装产品等：

  本集团下属子公司云南红创自主研发了辊式无菌砖包、预制型无菌砖包、A 型屋顶包（主要应用于鲜奶）、B 型屋顶包（主要应用于茶饮、果汁等非碳酸饮料），是公司成为国内少数同时能生产辊式无菌包、预制型无菌包和屋顶包的企业之一，国内知名大型乳企及饮料生产企业如伊利、蒙牛、光明乳业、新希望乳业、达利、东鹏、北京三元食品、皇氏集团、贵州好一多乳业、完达山、欧亚乳业等均是云南红创的主要客户，云南红创的产品质量及服务已获得诸多客户的认可。报告期内，公司仍有部分烟标与特种纸业务。



无菌包装产品

- 前沿技术储备：

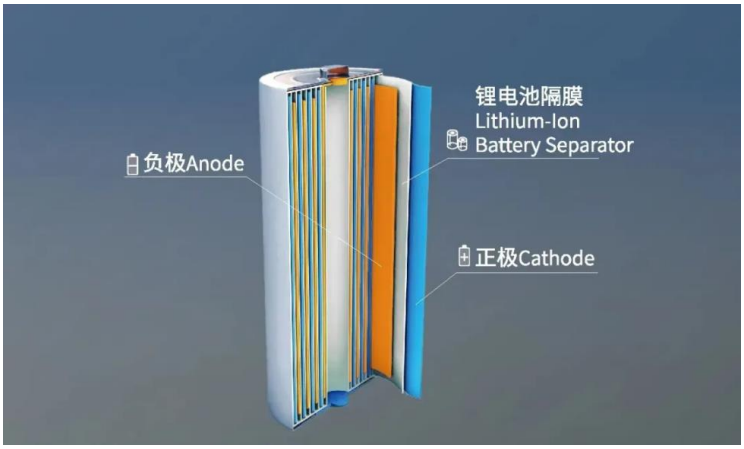
  半固态电池隔膜：本集团一直对包括固态、半固态电池在内的多种电池技术路径保持关注，对新型电池技术做针对性的隔膜开发。我们已经和北京卫蓝、天目先导建设合资公司江苏三合电池材料科技有限公司，进行半固态电池隔膜的研发和生产，已有 2 条产线具备量产供应能力。

  全固态产品：本集团全固态产品主要有硫化锂、硫化物固态电解质和硫化物固态电解质膜，硫化锂百吨级产线已试生产，固态电解质已建成吨级产线，10 吨级产线在搭建中，规划了千吨级中试产线，固态电解质膜处于小试研发阶段。

专题：持续提升创新力，积极布局全球

恩捷股份持续提升创新力，积极布局全球，向世界展示中国科技企业的风采。

突破“卡脖子技术”



隔膜是锂离子电池四大主材中科技含量最高，国产化最晚的产品。作为全球领先的锂电池隔膜供应商，恩捷股份的锂电隔膜技术是我国攻克的 35 项“卡脖子”核心技术之一，打破了日韩等海外企业长期在该领域的技术垄断，成功实现进口替代并出口全球。

创新优化生产工艺



恩捷股份通过对现有设备、工艺的无数次实验和改进，成为全球首家实现基膜/涂布一体化技术、国内首家实现油性 PVDF 涂布膜量产的企业，进一步提升了涂布膜产品的质量和生产效率。

持续完善全球布局



为进一步完善全球产能布局，满足海外市场对湿法锂电池隔离膜产品的需求，恩捷股份在报告期内完成匈牙利锂电池隔离膜一期项目的建设，加速推进客户验证和投产前期工作，2024 年公司启动美国锂电池涂覆隔膜工厂项目建设，该项目规划产能约 7 亿平方米涂布隔膜；公司公告了匈牙利二期项目和马来西亚项目，分别规划产能约 8 亿平方米隔膜产能和约 10 亿平方米隔膜。

专利保护构筑壁垒



恩捷股份主要产品现行有效的专利共 598 项（锂电池隔离膜、BOPP 薄膜、无菌包装），公司及子公司先后获得“国家知识产权优势企业”、 “国家制造业单项冠军”、“国家专利密集型产品”、“江西省工程研究中心”、“江西省制造业单项冠军”、“江西省潜在瞪羚企业”、“江苏省瞪羚企业”、“重庆市先进级智能工厂”、“湖北省先进级智能工厂”、“苏州市绿色工厂”、“无锡市绿色工厂”、“常州市企业技术中心”、“浦东新区大企业开放创新中心”等认定。

报告期内，恩捷股份承担了“国家重点研发计划”、“国家制造业高质量发展专项” 、“上海市启明星计划”、“上海市高质量发展专项”、“江西省重点研发计划”、“湖南省重点研发计划”、“江苏省科技重大专项”、“苏州市核心技术攻关”、“无锡市科技成果转化”等多个项目。

1. 治理原则

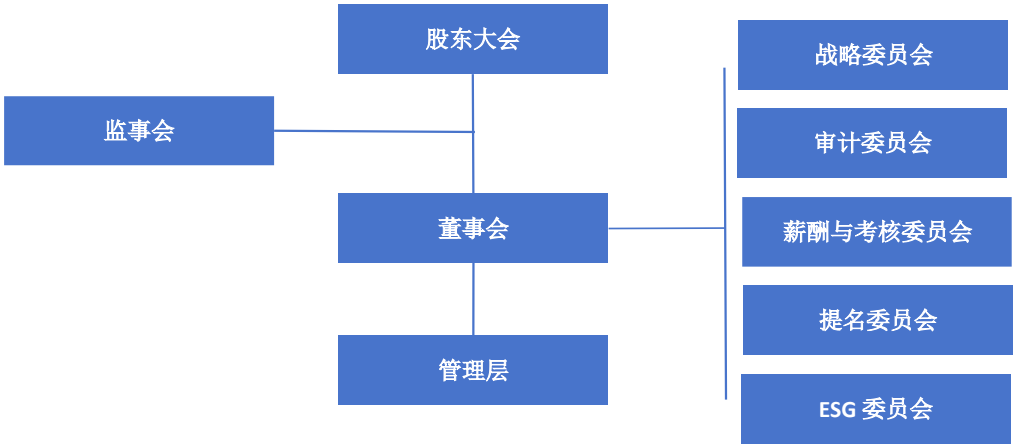


1.1 公司治理

良好的公司治理机制有助于提升公司价值、维护股东权益，是企业实现可持续发展的重要基础。本集团在长期的公司治理实践中，治理制度不断完善，管理水平不断提升。股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和总经理负责的管理层权责明确、富有效率。本集团已设立完善的组织架构，包括总裁办、运营管理中心、人力资源中心等职能平台。

为增强核心竞争力，适应战略发展需要，健全董事会的审计评价和监督机制，确保董事会对公司的有效监督，同时也为规范公司董事和总经理等高级管理人员的选聘工作，优化董事会组成，完善董事、总经理及其他高级管理人员的薪酬和考核管理制度，我们依据《中华人民共和国公司法》《上市公司治理准则》《云南恩捷新材料股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的相关规定，通过董事会提名委员会、董事会薪酬与考核委员会，完善公司治理结构。在人员组成方面，我们充分考虑到独立性等要素，对独立董事在各委员会中的人数做出明确要求，并将董事的经验背景纳入考量。

我们成立董事会 ESG 委员会，由总经理担任委员会主任，ESG 委员会对本集团可持续发展管理事宜的规划和实际成果进行决策与监察，确保本集团的可持续发展工作的开展与实施。为加强和董事会沟通，支持其更好决策，证券事务中心每月制作董事会月报，下属可持续发展部制作 ESG 月报，积极汇报公司重大事项、行业情况和监管动态。未来，我们还将结合发展规划进一步提升董事会成员的多元化，以提高决策水平并降低企业的风险水平。



2024 年，集团共召开 11 次股东大会，19 次董事会，16 次监事会以及 16 次董事会专门委员会等共计 62 次重要会议，审议通过决议 85 项；截至报告期末，恩捷股份共有董事会成员 9 人（含独立董事 3 人），其中女性董事成员 1 人，女性董事占比 11.1%；共有监事成员 3 人（含职工监事 1 人），其中女性监事成员 1 人，女性监事占比 33.3%；高级管理人员共有 3 人，其中女性高管 1 人，女性高管占比 33.3%；董事 、监事和高级管理人员共计 14 人，女性占比 21.4%。

在保护少数股东权益方面，本集团在重大事项如关联交易关联董事、股东回避表决、信息披露时，与投资者通过电话、邮件、互动易平台等多渠道沟通，切实保障少数股东权益。

信息披露

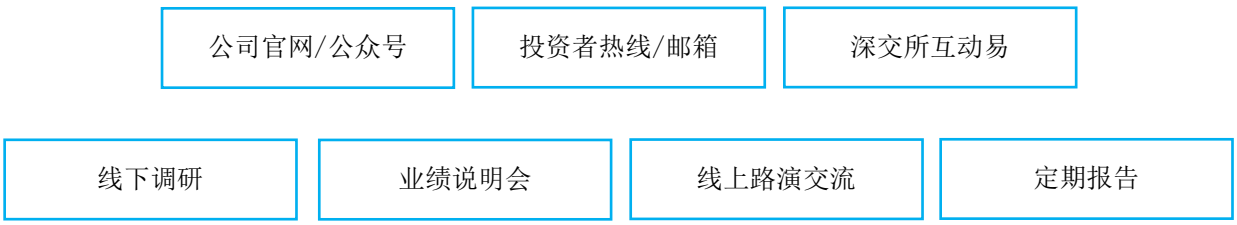
本集团遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》等有关法律法规以及《公司章程》的有关规定，严格履行上市公司信息披露义务。证券事务中心负责集团信息披露工作，秉持真实、准确、完整、及时、合规的理念，在指定媒体披露公司公告和信报文件。2024 年，本集团根据 A 股信息披露法规要求，完成了定期报告和临时公告的披露，特别是股东和投资者关心的重大或突发事件，确保投资者能及时、公平、准确、完整地了解公司的真实状况。本年度，公司共编制与披露定期报告 9 份，发布临时公告、投资者活动关系记录表等 357 份；共编制 3 项新规章制度，修订了《募集资金管理制度》《独立董事制度》《授权管理制度》等在内的 20 项重要制度。

为满足信息披露的及时性，本集团在各子公司均设有专人负责向集团证券事务中心传递和报送重大信息，以保障集团信息披露交流渠道的畅通。此外，我们也定期为证券事务中心人员、各子公司负责信息披露事宜的人员以及信息披露义务人开展相关培训，提高公司信息披露管理水平和信息披露质量，更好地保证信息披露的准确、及时、合规性，保护投资者的合法权益。

投资者关系

本集团持续提升投资者关系管理工作。我们严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司投资者关系管理手册》等有关法律法规以及《公司章程》等内部文件的规定。公司制定有《投资者关系管理制度》， 在开展投资者关系管理过程中，公司严格遵循充分性、合规性、平等性、诚信性、高效性及双向沟通等指导原则，切实保障投资者对公司重大决策的知情权和参与权，特别关注中小投资者权益保护，致力于为股东创造可持续的价值回报。为落实股东知情权保障机制，公司依法建立规范的信息披露体系，以真实、准确、完整、及时为准则履行法定披露义务。同时，公司通过多元化沟通渠道与投资者保持高效互动，在日常工作和重大事项实施过程中，采取有效和便利的措施，加强与股东、投资者的全方位沟通，避免选择性披露，确保所有股东公平、公正获取公司信息的权益。

投资者顺畅的沟通渠道



针对中小股东，我们：

- 及时准确、公正客观地向其披露公司重大事件，使中小投资者能够对公司的重大事项应知尽知
    - 在定期报告发布后，通过公司官方微信公众号，法定信息披露媒体及可视化图文介绍公司业绩情况；
    - 业绩说明会在会前播放公司介绍视频和海外工厂视频，帮助广大中小投资者清晰、便捷地了解公司的定期报告及相关信息，减少信息不对称等相关问题，充分保护中小投资者的相关利益。
- 除进行常规性披露外，还通过多种渠道，多途径解答投资者问题，回答投资者关切，通过互动易、董事会邮箱、投资者热线，以及召开业绩说明会、重大事项沟通会、接待投

资人调研等方式，向投资者介绍公司经营业绩、战略安排和问答。报告期内，公司接听投资热线超 600 通，公司举办 3 次业绩说明会，回复 206 条互动易。

- 证券事务中心将投资者的建议汇总反馈给公司管理层，充分尊重中小投资者诉求，充分维护投资者权益。
- 以身作则，积极履行社会责任，开展年度分红和中期分红，与中小投资者共享公司经营成果，提高中小投资者回报水平。

公司高度重视投资者回报，并积极向中小投资者积极传递公司未来发展和长期价值投资的信心。报告期内公司以自有资金人民币 19,999.73 万元（不含交易费用）回购公司股份 5,905,097 股，用于注销并减少公司注册资本。此外，基于对公司未来发展的信心和长期投资价值认可，公司部分董事、监事、高级管理人员及核心员工自 2023 年 10 月 28 日至 2024 年 7 月 26 日增持公司股份 5,323,975 股，合计增持金额为 20,043.97 万元。报告期内，在“第五届全景投资者关系金奖”榜单中，恩捷股份荣获“全景投资者关系金奖-杰出 IR 公司”、“全景投资者关系金奖 杰出中小投资者互动奖”，充分体现了本集团积极并及时与国内外资本市场沟通，反映出资本市场对本公司策略、运营、业务表现、公司治理及投资者关系等方面工作的认可。此外，恩捷股份凭借在投资者关系管理及 ESG 实践领域的优秀表现，分别斩获新财富杂志“最佳上市公司奖”、“最佳 ESG 实践奖”，进门财经“最佳机构覆盖奖”等。

1.2 可持续发展治理

我们将可持续发展视为企业成长的生命线，秉持″务实、透明、共创″的治理理念，以扎根当下的长期主义态度，建立三级治理架构。

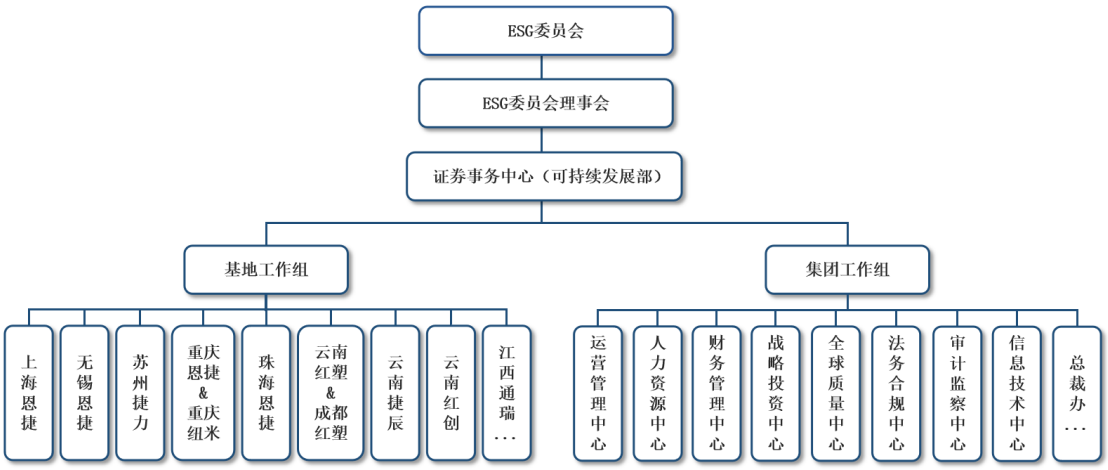
恩捷可持续治理的方针主要分为以下几块：

1. **机制保障**：通过权责划分与流程设计，确保治理体系可操作、可追溯
2. **国际接轨**：采用 TCFD、GRI 等国际通用框架，提升信息披露公信力
3. **量化管控**：所有落地执行的制度均配套可量化指标
4. **闭环管理**：从目标设定到能力建设形成完整链条，避免理念空转
5. **生态共建**：强调与供应链、行业伙伴的协同，凸显治理的外延价值

为了推进 ESG 工作开展，提升 ESG 信息披露质量，我们制定了《ESG 委员会议事规则》《ESG 管理制度》《可持续发展管理手册》，及自上而下的 ESG 管治架构。我们的 ESG 管理体系包括董事会、ESG 委员会、ESG 委员会理事会、ESG 执行小组。

董事会	• 审议批准公司 ESG 目标和战略规划、计划和实施方案，统筹公司与 ESG 相关议题的资源配置； • 审议批准公司 ESG 治理架构及重要制度； • 审议批准公司 ESG 相关信息披露 报告； • 审议对公司有重大影响的 ESG 相关风险、重大 ESG 负面事件应对方案。
ESG 委员会	• 关注研究 ESG 领域的法律、法规及政策，对公司环境保护、社会责任、规范治理等工作方向进行研究并提出建议；

	• 研究和制定公司 ESG 管理的战略规划、管理结构、制度和实施细则等； • 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，指导管理层对 ESG 风险和机遇采取适当的应对措施； • 指导监督检查公司 ESG 工作的实施，评估公司总体 ESG 绩效并提出相应建议； • 审核公司 ESG 相关报告及其他与 ESG 相关的重大事项； • 董事会授予的其他职权。
ESG 委员会理事会	• 负责 ESG 工作的开展和前期准备工作，统筹协调相关内外部工作，提供有关方面的资料，并向 ESG 委员会提交正式提案； • 组织安排各执行单位实施 ESG 工作，总结 ESG 工作的问题和成果 。
ESG 执行小组	• 了解利益相关方诉求、意见和建议，分析 ESG 实质性议题； • 管理公司日常运营过程中的 ESG 事宜，协调推进 ESG 相关事宜落地执行； • 组织采集 ESG 信息，编制年度 ESG 报告； • 了解子公司 ESG 绩效表现，并组织制定改进措施； • 组织开展 ESG 宣贯、培训等活动； • 其他 与 ESG 相关 的工作职责。



恩捷股份 ESG 管理架构

2024 年，我们继续深化 ESG 各项工作的开展，并将 ESG 报告视为检视、提升管理水平的重要工具。2024 年，我们设定“安全、环境事故数量考核”，并将其与其他 ESG 绩效纳入高管薪酬考核中。

ESG 项目	责任单位											
	可持续发展部	法务合规中心	财务管理中心	运营管理中心	人力资源中心	供应链管理中心	战略投资中心	审计监察中心	全球质量中心	总裁办	信息技术中心	生产基地
治理原则												
公司治理		○								○		
ESG 管治	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
合规经营	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●
关爱地球												
资源能源使用	●								▲			●
排放物管理	●								▲			●
应对气候变化	●								▲			●
以人为本												
雇佣与职工福利	○				▲					●		●
培训与发展	○				▲					●		●
职业健康与安全	○				▲				▲			●
公益及社区参与	○									▲		●
实现繁荣												
产品责任	○			●								●
可持续供应链	○					▲						●

“▲”表示“负责”或“重点参与”，“●” 表示“负责其中特定的部分”，“◯”表示“参与”或“支持”。

2024 年本集团共开展了 4 次 ESG 培训，累计时长约 5 小时，共计 110 人次参与。

1.3 利益相关方沟通

本集团环境、社会与公司治理的利益相关方主要包括内部人员、供应商、客户、股东及投资者、政府及业务所在地社区。本集团认为，倾听和了解利益相关方的诉求将为本集团长远发展打下坚实的基础，为此本集团积极开拓各种渠道，与利益相关方保持沟通，增进其对本集团的发展和运营方针的了解，也为利益相关方提出建议提供更多机会，并对其诉求进行及时而有效的反

馈，确保双方增进合作关系，携手共同发展。2024 年，我们保持高频率与各利益相关方进行沟通，开展业绩说明会 3 次，回复互动易 206 条 。

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
政府	• 遵纪守法 • 提供就业 • 依法纳税 • 带动地方经济	• 加强合规运营管理 • 用工本地化，促进当地就业 • 接受监督考核 • 开展战略合作
股东	• 稳健经营 • 可持续发展 • 收益回报 • 信息畅通	• 提升企业竞争力和盈利能力 • 生态环境保护，履行社会责任 • 建立电话、互动易、电子邮箱等多种沟通渠道 • 及时披露信息，开展投资者交流，平等对待中小股东
客户	• 诚信履约 • 品质保证 • 优质服务	• 产品供应及其质量的稳定性 • 加强产品质量管理，优化产品结构 • 开展客户满意度调查
员工	• 薪酬福利 • 员工权益保障 • 职业发展 • 健康与安全 • 人文关爱	• OA 系统、邮件、公告栏 • 不定期会议、能力建设/培训 • 医疗保险 • 内部网络、工会组织，选举职工监事 • 教育培训、职业发展平台 • 防范职业病 • 员工关爱活动、设立投诉反馈意见箱、电子信箱
环境	• 应对气候变化 • 水资源 • 污染防治 • 节能减排	• 气候变化与企业业务的关联分析 • 水资源保护，污废水综合利用 • 开展污染治理 • 科技创新，节能降耗
伙伴	• 商业道德 • 透明采购 • 互利共赢 • 可持续采购管理	• 协议合同诚信执行 • 公开采购、电子采购 • 业务交流合作、专题研讨会 • 共同推动可持续发展

社区	• 社区发展 • 公益活动 • 带动就业 • 乡村振兴	• 社区活动、走访交流、尊重文化传统 • 捐款捐物、志愿服务 • 技能培训、本地化用工和采购 • 带动乡村经济发展
债权人	• 偿债能力强 • 按时还本付息 • 互信合作	• 如期偿还贷款、债券付息 • 加强沟通联系 • 开展合作
行业	• 公平竞争 • 促进行业进步 • 推动产业链发展	• 拒绝恶性竞争 • 开展经验交流 • 技术创新

案例：携手可持续，共探新未来——亚洲国家 ESG 信息披露研修班赴上海恩捷新材料科技有限公司参观考察

2024 年 11 月 19 日，亚洲国家 ESG 信息披露研修班赴上海恩捷新材料科技有限公司参观考察。来自孟加拉国、老挝、蒙古、尼泊尔等 4 个国家的 33 名政府官员参加活动。研修班参训学员对恩捷股份在 ESG 领域的实践表现出了极大的兴趣，与本集团 ESG 负责人就企业开展 ESG 工作的必要性，企业如何推进 ESG 工作开展、提升 ESG 信息披露质量，企业在开展 ESG 过程中如何控制成本等问题开展了热烈的讨论交流。

孟加拉国财政部经济关系司高级助理秘书莫得·萨瓦尔·穆尔希德先生表示，中国是发展中国家中开展 ESG 工作的领航者，能够实地考察学习中国民营企业推动 ESG 发展的经验，深入了解中国政府和民营企业在相关领域开展合作的举措，也将有助于孟加拉国制定推动 ESG 发展、提升 ESG 信息披露水平的相关政策。



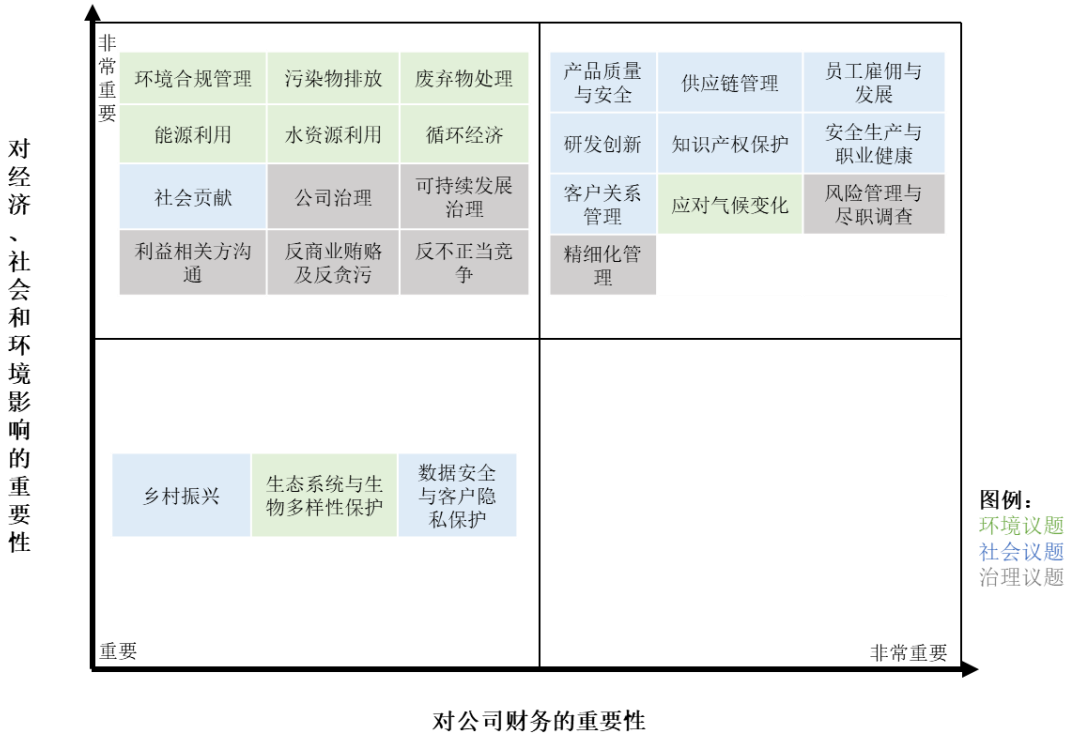
1.4 重要性议题评估

我们重视 ESG 议题的识别和管理，通过全面梳理集团可持续发展工作要点和对各利益相关方进行问卷、访谈后的反馈，对标行业热点与领先实践，参考资本市场 ESG 评级等相关评估要素，结合国内外可持续发展信息披露相关指引和目标，开展针对可持续发展议题的“双重重要性识别与分析”。本集团结合自身所处行业和经营业务的特点等情况，识别议题对公司的财务影响，以及本集团在各个议题的表现对经济、社会和环境产生的实际和潜在影响，具体分析过程如下所示。

了解公司活动和业务关系背景	• 分析公司内部活动和业务关系，包括价值链上下游可持续相关影响； • 了解外部客观环境，包括 2024 年宏观政策、产业政策、监管要求与行业热点，识别对公司存在的潜在影响； • 梳理主要受影响的内外部利益相关方类别。
建立议题清单	• 在《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）》设置的 21 项议题基础上，结合监管政策、规则、行业标准及发展趋势、同业分析等，增加公司特定议题，形成议题清单，共计 25 项相关议题。
议题重要性评估	• 基于访谈与问卷调查，初步分析可持续议题相关的影响； • 开展利益相关方沟通，征集相关方对于影响的性质以及影响发生与否的意见； • 综合多元相关方的意见，参考内外部专家意见，形成针对所有议题的影响重要性及财务重要性评估结果。
议题审议与确认	• 综合公司对所有议题的评估结果，结合我们的运营管理能力设定重要性阈值标准，得出具有“重要性”的议题清单，并对重要性议题的边界进行界定； • 形成双重重要性分析矩阵，清晰展示评估结果； • 我们就 2024 年度识别出的高重要性议题在报告中进行重点披露。

ESG 议题类别数量	相关方参与
• 环境议题 8 项 • 社会议题 10 项 • 治理议题 7 项	本集团管理层、部门负责人及员工对议题的财务重要性予以评估，外部利益相关方参与影响重要性评估，涵盖投资者、客户、合作伙伴等，收集到近百份调研问卷回复。

2024 年度，本集团重要性议题识别结果如下矩阵所示，经识别，10 项议题对公司具有财务重要性及影响重要性，15 项议题仅具有影响重要性。



恩捷股份 ESG 实质性议题矩阵图

类别	序号	议题	财务重要性	影响重要性
环境	1	应对气候变化	√	√
	2	环境合规管理		√
	3	污染物排放		√
	4	废弃物处理		√
	5	能源利用		√
	6	水资源利用		√
	7	循环经济		√
	8	生态系统和生物多样性保护		√
社会	9	产品质量与安全	√	√
	10	客户关系管理	√	√
	11	员工雇佣与发展	√	√
	12	安全生产与职业健康	√	√
	13	供应链管理	√	√
	14	数据安全与客户隐私保护		√

	15	研发创新	√	√
	16	知识产权保护	√	√
	17	社会贡献		√
	18	乡村振兴		√
治理	19	公司治理		√
	20	可持续发展治理		√
	21	精细化管理	√	√
	22	利益相关方沟通		√
	23	风险管理与尽职调查	√	√
	24	反商业贿赂及反贪污		√
	25	反不正当竞争		√

针对财务重要性议题，本集团深入了解利益相关方对恩捷股份相关议题的诉求与期望，充分识别议题的影响、风险与机遇，并对不同议题情况予以汇总。

财务重要性议题影响、风险与机遇以及管理进展表（1/3）

重要性议题		应对气候变化	产品质量与安全	员工雇佣与发展
影响分析	影响类型	• 实际正面影响(+) • 潜在负面影响(-)	• 实际正面影响(+) • 潜在负面影响(-)	• 实际正面影响(+) • 潜在正面影响(+)
	影响描述	• 我们持续开发新能源相关产品，积极推动气候问题缓释。 • 我们积极推进自身运营及产业链降碳。 • 若公司温室气体管控不完善，或导致温室气体排放加剧。	• 我们提升产品质量管理效率和准确性，以品质交付超越客户的期待。 • 若产品质量安全管理不够完善，可能导致相关负面事件发生，损害客户、终端用户等相关方利益。	• 我们重视人才培养与发展，为员工提供持续的培训和职业发展机会，提升员工技能。 • 我们联合多方培养行业人才，为行业提供高质量人才储备。
	影响范围	• 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游	• 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游	• 价值链上游 • 企业运营
风险与/或机遇分析	类型	• 机遇	• 风险+机遇	• 机遇
	影响描述	在设计、制造、供应链等环节提升，通过技术创新和管理改善，持续降低产品碳足迹，满足客户需求，扩大市场份额。	• 我们推动质量竞争力与服务力的双提升，获得更高的行业竞争力。高质量的产品和服务带来积极口碑效应，推动业务扩展。	我们培养高素质核心人才，建设人才梯队，保障本集团研发能力与生产竞争力，推动业务创新和业务长期发展。

			• 若发生产品质量安全事件，可能会造成客户及订单的流失，并导致诉讼等成本增加。	
	影响周期	• 短期 • 中期 • 长期	• 短期 • 中期 • 长期	• 长期
管理进展		• 2024 年，绿电使用比例实际达到了 59%。 • 积极自建光伏设施，利用生产基地的闲置屋顶等空间安装光伏发电设备。	• 已投产子公司获得 ISO 9001 质量管理体系认证比例为 94%。 • 共有 12 个运营点获得 IATF 16949:2016 汽车行业质量管理体系认证。	• 开展员工绩效和职业发展考核，覆盖率达 100%。 • 2024 年，员工累计受训 209,123 人次。

财务重要性议题影响、风险与机遇以及管理进展表（2/3）

重要性议题		安全生产与职业健康	供应链管理	研发创新
影响分析	影响类型	• 实际正面影响(+) • 潜在负面影响(-)	• 实际正面影响(+) • 潜在负面影响(-)	• 实际正面影响(+) • 潜在正面影响(+)

	影响描述	• 我们完善安全生产管理，对供应商及合作伙伴赋能开展安全培训、工艺优化和人员保障，降低事故发生风险。 • 安全生产管理不当可能导致安全隐患， 对自身及供应商员工的身心健康造成威胁。	• 我们强化对供应商的 ESG 风险监督，助力供应链的可持续发展能力提升，满足客户需求。 • 若公司未及时识别供应商 ESG 风险并协助其开展提升，可能导致供应商因 ESG 能力不足而丧失市场机会。	• 我们以高水平研发投入驱动创新发展，打造领先的研发成果，满足客户需求。 • 我们坚持加强内外部融合发展，不断深化与高校、科研院所的合作，为行业创新发展贡献力量。
	影响范围	• 价值链上游 • 企业运营	• 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游	• 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游
风险与/或机遇分析	类型	• 风险	• 风险+机遇	• 机遇
	影响描述	• 安全生产管理不当可能导致事故赔偿、产能下降与订单违约，带来直接经济损失。	• 公司与供应链合作伙伴构建紧密的合作关系，强化自身供应链韧性，保障业务的稳健性。 • 若供应链出现重大事故，可能影响公司声誉及业务连续性。此外，若未满足客户对供应链的要求，可能导致市场机会流失。	• 公司进行前瞻性研发布局， 并开展以客户需求为导向的研发创新，有助于公司更加灵活地应对市场发展趋势，提升市场表现。
	影响周期	• 长期	• 短期 • 中期 • 长期	• 短期 • 中期 • 长期

管理进展	• 已有 6 个运营点取得安全生产标准化三级证书，江西通瑞获得安全生产标准化二级证书。 • 报告期内，各项目均未发生重大安全生产、人员伤亡事故。	• 要求新能源供应商供相关合格证书和 ROHS 报告并签署供应商环境物质管理承诺书。 • 2024 年，我们共进行现场审核 29 次和文件审核 24 次。 • 制定了供应商 ESG 评估覆盖&供应商 CSR（企业社会责任）协议签署率的目标。	• 研发投入金额约 6.63 亿元。 • 研发人员 533 人。

财务重要性议题影响、风险与机遇以及管理进展表（3/3）

重要性议题		**知识产权保护**	**客户关系管理**	**精细化管理**	**风险管理与尽职调查**
影响分析	**影响类型**	• 实际正面影响(+)	• 实际正面影响(+) • 潜在正面影响(+)	• 实际正面影响(+)	• 实际正面影响(+)
	影响描述	• 我们积极加强自身知识产权管理， 尊重他人知识产权 • 我们积极开展知识产权对外合作，赋能产业链共同发展。	• 我们公司不断提高客户服务效率和体验，保障服务品质。 • 我们总结投诉与反馈的内容并落实相关整改措施。	• 在生产运营方面，提高生产效率和产品质量。 • 在采购与供应链领域，保障物资供应的稳定性。 • 在市场与产品发展上，增强企业的市场影响力。	• 我们前瞻性了解与业务相关的潜在风险，降低业务经营活动中的不确定性，强化包含企业自身与价值链伙伴的风险管理能力。

	影响范围	• 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游	• 企业运营 • 价值链下游	• 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游	• 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游
风险与/或机遇分析	类型	• 风险+机遇	• 风险+机遇	• 机遇	• 风险+机遇
	影响描述	• 凭借知识产权积累，形成技术优势，提升产品性能与客户体验，保障公司市场份额。 • 若发生公司知识产权被侵害的事件，可能对公司造成经济损失。	• 我们通过完善的售前、售中、售后服务，深化与客户的合作关系，提升客户满意度及客户粘性。	• 在海外市场拓展、技术创新、原材料价格波动、供应链中断方面会影响本集团运营。 • 我们凭借“1139”工程有望进一步扩大市场份额，实现降本增效，促进企业创新发展。	• 我们不断完善风险管理体系，以应对复杂多变的各种风险因素，更好地适应市场环境和客户需求。 • 若风险管理不足，可能导致企业在政策变动、市场波动因素影响下的决策失误，带来直接或间接的经济损失。
	影响周期	• 中期 • 长期	• 短期 • 中期 • 长期	• 中期 • 长期	• 中期 • 长期

管理进展	• 重视知识产权布局，截至报告期末，公司及子公司主要产品现行有效的专利共 598 项（锂电池隔离膜、BOPP 薄膜、无菌包装）。 • 开展系统的常态化知识产权管理。	• 高质量、高效率地响应客户需求。 • 投诉关闭率 100%。 • 开展客户满意度调查。	• 在决策层面，明确各部门在“1139”工程实施中的职责。 • 以“1139”工程为核心战略，致力于全方位提升企业竞争力。	• 制定并修订完善《云南恩捷新材料股份有限公司风险管理手册》。 • ESG 风险识别与管理。

未来，我们仍将持续关注各利益相关方，不断复核并更新重要议题，从而更准确而充分地了解多方诉求，为企业经营与环境、社会和公司治理工作的开展提供指引和方向。

1.5 精细化管理

治理

恩捷股份围绕“1139”工程构建了完善的治理体系。在决策层面，明确各部门在工程实施中的职责，保障战略的有效执行。例如，成立专门的转型办公室与管理中心，发挥“中央大脑”的统筹协调作用，负责整体规划、资源调配和进度监控。推广“敏捷小队”模式，提升样品交付效率；打造跨职能的技术降本小组，从多部门协同角度降低成本；建立生产运营卓越中心，聚焦生产运营环节的优化提升。通过这些举措，形成了一套职责清晰、协同高效的治理机制，确保各项任务有序推进。

战略

恩捷股份致力于全方位提升企业竞争力。“1 个中心”聚焦引领市场，凭借技术创新和优质服务，力争在未来几年获得全球 50%以上的市场份额，树立行业标杆地位。“1 大布局”入局海外，积极拓展北美、欧洲、马来西亚等海外市场，提前抢占蓝海，实现全球战略布局，提升国际影响力。“3 项抓手”通过厚度一致性、再生资源利用、数智化技术应用，保障产品质量领先，降低生产成本，增强企业核心竞争力。“9 维支撑”从安全、研发、生产运营等九个维度全方位提升，打造世界一流材料企业，实现可持续高质量发展。

影响、风险和机遇管理

影响：“1139”工程推动恩捷股份在多个层面产生积极影响。在生产运营方面，通过提升制造关键指标，优化工艺、能耗、设备、人效和浆料管理，提高了生产效率和产品质量。在采购与供应链领域，降低了材料成本，保障了物资供应的稳定性。市场与产品发展上，完善销售管理机制，提升了市场份额和客户满意度，增强了企业的市场影响力。

风险：国际市场竞争激烈，海外拓展面临政策法规差异、文化冲突等风险，可能影响市场进入和业务开展。技术创新方面，若不能持续紧跟行业发展趋势，在厚度一致性、再生资源利用和数智化技术应用上落后，可能导致产品竞争力下降。此外，原材料价格波动、供应链中断等风险也可能影响成本控制和生产稳定性。

机遇：全球新能源产业快速发展，为隔膜市场带来广阔的增长空间，恩捷股份凭借“1139”工程有望进一步扩大市场份额。数智化技术的发展为企业提供了提升管理效率、优化生产流程的机遇，有助于实现降本增效。通过海外布局，能够接触到更先进的技术和管理经验，促进企业创新发展。

目标

短期目标（1-2 年）：在生产运营端，完成全基地制造关键指标提升体系的建设与初步推广，使 5 项制造关键指标在各基地实现显著提升，通过产线竞赛机制激发生产活力。采购与供应链端，完成原辅料优化和采购体系优化方案的制定与实施，实现材料成本降低、库存周转率提高的核心目标。市场与产品发展端，完善销售管理机制，使客户满意度提升。

中期目标（3-5 年）：在全球范围内巩固市场地位，尤其是海外市场的份额提升。在技术创新方面，使厚度一致性、再生资源利用和数智化技术达到行业领先水平，推出具有创新性的隔膜产品。管理体系上，完成与世界一流企业管理方式的对标，实现管理效率提升，通过数智化应用落地，降低运营成本。

长期目标（5 年以上）：成为全球隔膜行业的领导者，并始终引领行业技术发展方向。打造一支具有国际视野、创新能力和高效执行力的人才队伍，为企业持续发展提供坚实保障。通过精细化管理的持续推进，实现企业经济效益、环境效益和社会效益的协同发展，成为可持续发展的典范企业。

1.6 风险管理

治理

在风险管理方面，我们建立健全完整有效的风险管理体系，制定了《云南恩捷新材料股份有限公司风险管理手册》，识别和管理公司的风险，使风险管理与公司经营管理有机融合，促进公司持续、健康、稳定发展。

董事会是本集团风险管理的最高决策机构，风险管理职能部门负责公司的风险管理工作，审计监察中心则对公司开展风险管理工作的有效性进行监督，各业务部门及其他相关职能部门则在日常工作中协助风险管理职能部门进行风险信息收集、风险评估及风险防范等具体工作。

战略

本集团《风险管理手册》是恩捷股份建设并实施风险管理体系的纲领性文件。我们建立长效机制，指定专职管理部门或专职管理岗位，履行风险管理职能，切实做到实施有力。我们的风险管理流程包括风险识别、风险评估、风险应对和风险监督四个步骤。我们对不同风险从战略风险管理层面、业务风险管理层面、项目风险管理层面和流程风险管理层面四个层级进行管理。

影响、风险和机遇管理

本集团识别出的主要风险类别包括战略风险、市场风险、财务风险、法律风险和运营风险。其中，战略风险包括 ESG 风险，运营风险包括健康安全环保风险、人力资源风险等与 ESG 直接相关的风险。我们已将上述 ESG 相关风险纳入风险识别和管理过程，开展全面风险管理工作。

1.7 反商业贿赂及反贪污

商业活动中的不正当行为如贪污、受贿、行贿，或以牺牲本企业利益为前提，或违反公平交易原则、损害本企业的声誉，都会严重扰乱企业的正常管理秩序，阻碍企业的持续、健康发展。因此，本集团严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等有关法律法规，坚决反对并明令禁止贪腐行为，希望在公司内部营造风清气正、廉洁诚信的文化氛围。

我们专门制定了《商业行为和道德守则》，以引导和规范公司员工在代表公司的商业行为中保持必要的操守，维护公司的声誉，并为员工在涉及到相关问题时提供指引。该守则明确本集团所有员工均应遵守商业行为和道德准则，恪尽职守、严禁欺诈。

对于反贪腐，本集团秉承“预防为主，预防在前”的理念，分别从组织上和制度上进行管理。从组织上，我们搭建了决策层领衔，集团审计监察中心和人力资源中心协同应对的工作团队，员工或第三方有贪腐相关的投诉或举报，都可以通过该团队直接传达到本集团最高管理层；从制度上，我们制定了《反舞弊及举报制度》及《举报管理办法》，覆盖全集团以及与我们有或拟发生业务关系的客户和供应商等利益相关方群体，将长期工作中形成的反舞弊工作流程、监督手段、舞弊案件的举报、接收及报告、补救措施及惩罚汇编于制度中，为进一步强化反贪腐工作的落实提供了制度保障。报告期内，我们对多家供应商开展了反舞弊培训以及开通投诉通道。

与此同时，为确保我们的全体员工均知晓并理解我们在反贪腐方面的政策，我们在《员工手册》中明确规定禁止贪污、挪用公款、行贿受贿、敲诈勒索等行为，员工手册后附员工承诺书，便于员工在完成手册培训后进行签署，确保员工本人已接受并完全知悉我们的行为准则。

集团反舞弊原则：

- 反舞弊工作应坚持惩防并举、重在预防的原则；
- 以制度引导员工行为，做到事前控制，减少舞弊行为的发生；
- 对成功挽回损失的举报行为给予奖励，并坚决严惩损害公司及他人利益的舞弊行为。

我们在集团范围内宣传《反舞弊及举报制度》、《管理制度控制办法》、《举报管理办法》、《审计章程》等诸多内容，起到了廉洁文化宣导的作用。2024 年，法务合规中心在集团办公平台中持续发布贪腐危害、反贪腐相关案例文章。

我们明确以“无禁区、全覆盖、零容忍”的态度对待贪腐行为的监督和查处，针对可能出现的相关事件会成立专项调查小组，负责调查并出具《专案调查报告》，列明舞弊行为的发生时间、人员、内容、性质手段、原因、造成的损失、检查结论、建议的补救措施、管理漏洞分析等。专项调查小组需负责将《专案调查报告》向董事长、副董事长进行汇报，并将相关文件备案，以便备查以及进一步评估业务控制流程的有效健全及适用性和后续改善。

2024 年，我们组织集团全体关键岗位接受了反舞弊及内控培训，共 6,326 人次完成培训。

为更高效且有针对性地进行管理，在生产经营上，我们辨识了容易产生贪腐行为的人群和岗位，中高级管理人员以及供应链管理部和市场运维的所有员工，均签订《诚信声明和承诺》。

根据市场案例和本集团实际情况，我们辨识了贪腐行为的多发环节，即采购环节（包括物料采购、工程采购、后勤采购等）。对此，为确保采购过程透明性，我们对定价权、采购权、付款权在集团各事业群采购部进行职能分离，即事业群采购部评审供应商的定价，集团各下属公司采购部行使采购决定权，事业群采购部内勤人员行使付款申请权，避免权力过于集中而导致受贿情况。

我们已制定《举报管理办法》其中规定了举报的处理流程和对举报人的保护。当工作小组接获投诉或举报后，由集团审计监察中心发起内部调查、梳理事实、提出处理建议和完善内控系统的建议以供董事会、总裁、总经理等高级管理层决策，确保任何处事不公、违规违纪行为都能得到有效反映和高效处理。人力资源中心再根据决策层的决定，负责处理涉案人员，奖励并保护举报人员。若涉及诉讼事宜，则由法务合规中心进行处理。

集团重视对举报人合法权益的保护，对举报人的个人信息将采取最严格的保密措施，禁止任何泄露行为，举报人姓名、住址、联系方式等信息资料及举报材料按《保密制度》密级文件进行管理。在事件调查过程中，严禁将投诉举报信函、证据、投诉举报记录材料等内容直接转交被举报单位或有关人员，防止泄密和对投诉举报人打击报复行为的发生。如确有发生对投诉举报人实施打击报复的，本集团将追究其行政、经济和法律责任。

集团通过在多渠道公开的方式（员工至少在 6 处以上位置可获悉相关信息）保证举报政策和举报方式的透明可获取：

- 各类招标文件和采购合同等，须在显著位置上/专页明示举报途径；
- 公司官方网站、宿舍食堂、办公区及厂房等，在显著位置设专栏，明示举报途径；
- 新员工入职培训时，在培训教材及员工手册中明示举报渠道与政策。

集团受理举报工作原则：

- 认真负责、公正办理；
- 以事实为根据，以法律和公司规章制度为准绳，实事求是、有错必纠；

▪ 统一管理，归口办理，专人负责； ▪ 严格保密，保护举报人（投诉人）合法权益。
集团举报途径： ▪ 邮箱：xhualee@163.com（恩捷股份副董事长）、lianjie@semcorpglobal.com ▪ 电话：021-20977221-8110# ▪ 收件人：恩捷股份审计监察中心，收件地址：上海市浦东新区南芦公路 155 号 ▪ 其他：举报信箱、公司网站、公司公众号

2024 年，我们共接到 2 起举报，已 100%处理完成。

报告期内，集团涉及一起商业贿赂案件，现已处理完毕，我们进一步规范商品交易流程，强化监督落实，严禁商业贿赂。未来，我们计划进一步丰富反馈渠道，以完善监督机制，多主体、全方位地督促落实本集团廉政工作。

依法透明纳税

本集团严格遵守如《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》等所涉及的运营地相关税务法律法规，积极配合政府税收政策的实施，依法透明向当地政府缴纳税收，并依法上报、披露税务信息，为经济发展做出应有贡献。

我们已制定《税务管理制度》，规范税务管理流程，严禁偷税、漏税行为，降低税务风险。该制度覆盖税务管治架构及职责、发票管理、税款缴纳、税务介质及防伪税控系统的管理、监督和改进机制等多项内容，保证企业在经济活动发生地和价值创造地依法纳税，确保每项税费应缴尽缴，规范履行纳税义务。

随着我们海外业务的开展，我们加强了税务人员的持续教育和专业分享，为税务人员迅速掌握业务经营地的税务规则和团队培养打下了扎实的基础。与此同时，我们以定期和不定期相结合的方式评估税务风险，并在重大决策前将潜在的税务风险纳入考量。

2024 年，本集团未发生与税务相关的违法违规事件。

1.8 反不正当竞争

在反不正当竞争方面，本集团严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》等有关法律法规，严格遵守反垄断和竞争法律规范，不得从事限制公平竞争的行为，确保生产经营过程中的合规性。我们与客户会以签订廉洁协议的方式，建立公平、透明、诚实守信的合作关系；对供应商，本集团各公司分别设置有《供应商廉洁诚信及反不正当竞争承诺书》等文件，主料供应商、辅料供应商需在合作开始前即完成承诺书签订，明确双方廉洁合作的事宜，共同抵制不正当商业行为。此等协议约定，违反相关条款的供货商将被取消供应商资格，终止双方签订的经济合同，若供应商发现违规行为，亦可通过协议上的举报方式进行投诉，以建立公平、透明、诚实守信的伙伴关系。

2. 关爱地球



2.1 环境合规管理

遵守环保法律法规，是企业履行社会责任的基本要求；积极投身绿色环保事业，是当下和未来企业履行环保社会责任的首要任务。秉承对社会和环境负责的态度，本集团深知作为企业公民需要承担的环境保护责任，作为新能源行业的参与者，我们生产的湿法锂电池隔膜主要运用于新能源汽车锂电池制造领域，随着新能源汽车的发展，减少燃油车使用，进而减少废气排放，践行绿色环保理念；在日常运营和发展过程中，我们不断强调环境保护的重要性，积极践行绿色低碳发展战略，尽量降低业务发展对环境带来的负面影响，同时发挥积极的影响。我们开展了环保相关工作的培训，进一步明确环境管理物质的管理方法，预期防止环境管理物质或顾客要求禁止含有的环境管理物质的使用，从而防止环境污染并降低风险。

2024 年，本集团在环境方面未发生重大违法违规事件。

环境方针：

- 预防和控制污染，减少污染物的排放；
- 遵守法律法规和其他要求，做到守法经营；
- 持续改进公司的环境行为，为不断提高环境质量而努力。

环境口号：

- 清洁、精益生产；
- “三废”达标排放；
- 全员、全过程参与；
- 推行开源节流，循环节约运行。

我们的部分业务，已获得 ISO 14001:2015 环境管理体系认证、ISO 50001:2018 能源管理体系认证和 ISO 10012:2003 测量管理体系认证。截至报告期末，集团共有 14 运营点获得 ISO 14001:2015 环境管理体系认证，覆盖本集团 78%的已投产子公司。

报告期内，本集团环保支出人民币 6,796.68 万元，包括环保设备及污染物处理设施的投入等。

2.2 能源利用

本集团重视对自然资源的节约使用，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》《中华人民共和国水法》《中华人民共和国节约能源法》《国务院关于加强节能工作的决定》（国发【2006】28 号）等国家及运营所在地法律法规。我们将节约资源放在发展策略和运营方法中的关键位置，在能耗管理方面不断完善管理体系，优化节能措施，致力于持续监控和不断改善我们的能源资源使用效率表现。以建设资源节约型、环境友好型企业，努力实现人、资源与环境的协调可持续发展。

能源管理

本集团持续深化 ISO 50001 能源管理体系认证 ，截至本报告发布日，本集团云南红塑、无锡恩捷、苏州捷力、湖北恩捷、重庆恩捷均通过了 ISO 50001 的认证。我们结合运营实践建立《能源管理制度》、《能源使用管理规定》等制度，建立自上而下的节能管理监控体系，将节能工作的实施管理统筹至设备运维部，并建立以设备运维部、各部门（车间）、班组（个人）为主体的三级管理机制，对节能管理工作实行分级负责，上下建立相应的节能管理网络，各尽其责。我们设立专门的能源管理岗位，负责能源数据的收集、分析和报告，定期对本集团的能源消耗情况进行评估，及时发现并解决能源浪费问题，确保能源管理工作的有效开展。

- 设备运维部负责对各部门能源管理工作进行指导、监督、检查等，并根据上年度用能综合情况制定出次年节能降耗目标及指标，建立能源管理工作目标责任制，以确保目标的完成和能源管理体系运行的合规、有效，对内部违反能源管理制度的行为，则进行相应处罚并纠正。
- 车间、班组在积极配合节能降耗工作、完成设备维护、上报异常现象外，还负责组织开展能源管理宣传、教育和培训工作，对节能降耗管理人员和全体职工分别开展重点教育及广泛宣传教育，以提高全公司用能、节能管理水平，让每一个员工都能认识到节能的重要性，并自觉参与到节能工作中来。

本集团在生产过程中，使用电能、天然气作为主要能源，部分基地有外购蒸汽的使用。每年对能源使用量设立具体目标。由于工厂是订单式的生产，降低能耗主要通过科学排产、时间优化、提高设备生产效率、提高良率等方式实现。我们在日常运营中树立了“节约用电”“节约用气”等节能理念，将降低设备待机能源消耗、不得使用违规电器、空调温度设置规定、气路压力检查、人走灯灭等做法通过制度进行明确，并体现于运营场所、公司宿舍标语中，以实现全员宣贯和工作落实。

- 设备升级改造：我们对生产设备进行全面评估，淘汰高能耗、低效率的老旧设备，引进先进的节能型生产设备。例如， 上海恩捷 2024 年购进多台 II 型高效节能电机，投产后年度节电量超过 10%。
- 生产工艺优化：我们持续优化生产工艺流程，通过技术创新减少生产过程中的能源浪费。在包装材料生产过程中，优化原材料配方和加工工艺，使单位产品的碳足迹显著下降。此外，对部分公辅设施进行智能化改造，根据实际生产需求自动调节能源供应，进一步提高能源利用效率。

报告期内，集团新能源板块共完成 9 项节能降耗类技改项目，包括导热油锅炉烟囱余热回收、新风节能改造、供电系统节能改善、水性研磨机改造油性研磨机等项目，并有其他 10 余项节能降耗技改项目在进一步推进中。

案例：苏州捷力开展节能知识竞赛活动
本集团下属苏州捷力于 2024 年 12 月举办 6S&节能知识竞赛活动，以掌握节能知识、推动节能活动为核心，由 6S 小组推行执行，吸引了 230 名不同部门的员工参与答题竞赛。各部门积极互动交流，扩大了节能知识传播范围，最终有 15 名员工获得满分，80 名员工获奖。



2.3 水资源利用

本集团获取的水资源主要用于满足运营基地的生产和生活需求，并非高耗水企业，用水主要来自市政供水。在生产用水方面，我们的生产过程不涉及大量用水，但依然尽可能增加水的循环使用。我们水资源的耗用主要用于设备内部的热交换，可直接或间接循环使用。2024 年，本集团未因取水给运营所在地水资源带来重大负面影响。

本集团高度重视水资源相关的风险评估和应对，对生产基地开展综合水风险分析，从流域和基地运营两个风险维度进行评价并确定管理优先级。在流域层面，我们参考国际通用的世界自然基金会（World Wildlife Fund, WWF）Water Risk Filter 工具开展流域水风险评估。在基地运营层面，本集团针对各基地的生产用水量、生产废水排放量以及现有管理措施进行综合分析。

根据水风险识别结果，本集团位于苏州地区的基地缺水风险等级为中等，其他区域的基地的缺水风险等级为低或极低；本集团位于珠海、苏州、常州、湖北、云南和成都的基地生态服务系统现状为中等，其他基地均为较低。我们在已有应急预案及风险管理基础上完善水风险评价和跟踪管理体系，进一步开展水风险缓解和应对措施。我们制定断水应急方案和保障供应机制，并在生产运营过程中植入针对性的节水措施，提升水资源综合管理效益。

2024 年，本集团循环用水量为 3,706,548.40 立方米，水资源重复利用率为 62.2%。我们持续强调“节约用水”的思想，结合运营所在地监管机构的指导思路，根据实际用水情况制定用水、管水方案并制定用水考核目标，亦积极推行节水措施，不断减低水资源耗用量。在生活用水方面，我们亦通过多种方式，如标语宣传、积极推广节水器具、将雨水收集用于拖地、浇花草、及时修理更换损坏用水设备等，将节约用水贯彻到生活的方方面面。

本集团节水措施：

- 根据能源管理体系，制定用水考核目标；
- 冷凝水回收是节约用水的重要途径，我们继续开展冷凝水回收项目，提高能源资源再利用率；
- 各用水端口加装三级水表实时监控用水变化状况，发生异常及时分析、排查、追责、勒令整改；
- 每周进行各用水端口数据分析，发现异常即和用水部门、车间对接核实是否存在用水异常等情况；
- 专人监管，每天巡查管道，杜绝“跑、冒、滴、漏”等问题，若发现问题及时检修；

- 厂房各雨落管处加装接水桶收集雨落水用于冲洗厕所和打扫卫生；软水处理反冲洗水用桶集中收集；废水经污水处理达标后回用于公司绿化，增加中水利用量，减少自来水的使用量。

2.4 循环经济

我们推动包装材料的再利用和再循环，减少废弃物产生。我们从以下维度开展关注资源节约、减少污染和推动循环经济：

- **环保材料应用**：优先使用可再生资源（如纸）或可回收材料（如 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）、HDPE（高密度聚乙烯）），降低对不可再生资源的依赖，推动可持续发展。
- **轻量化设计**：通过优化设计减少材料使用，降低资源消耗和运输碳排放。
- **低碳足迹**：选择生产过程中碳排放较低的包装材料，或使用清洁能源生产的材料。
- **减少有害物质**：避免使用有毒化学物质（如铅、汞、邻苯二甲酸盐等），确保材料安全。

包装材料管理

我们将绿色环保理念融入至包装材料的使用环节，致力于通过自身行为推动包材的循环利用，不断减少运营过程中的不必要的浪费。在日常生产经营过程中，我们比较常用的包材有纸制品包装物（包含纸箱、纸管、纸芯等）和塑料包装物（包含托盘、塑料卷芯等）两大类，本集团包装板块，例如云南捷辰，已制定有《原辅材料检验规程》、《进料检验程序》等包装材料管理制度。我们已于各地积极开展包装物的回收利用工作。

我们制定绿色采购制度，优先选用可回收材料，建立包装回收和处理流程，减少废弃物产生。我们与供应商合作，确保包装材料符合相关法规和标准，如 *REACH（欧盟规章《化学品注册、评估、许可和限制》）*、*RoHS（《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》）*等，并定期审核供应商的环保表现 。

本集团努力提高原材料与包装材料的利用率。2024 年，我们的隔膜包装材料回收重复利用率为 51%；纸质品包装物因受其本身限制，回收重复利用率亦达到 6%。2024 年，本集团整体包装回收量达到 300 余万件，回收类目从 2023 年的 8 项提高到了 2024 年的 10 项。

绿色办公

本集团在内部进行积极宣传，厉行节约、绿色办公，遵循绿色发展理念和绿色低碳要求，有效减少不合理消费行为，并已制定《办公室空调使用办法》等相关制度。我们积极践行节能降耗的理念，打造绿色环保的办公模式，争做“资源节约型”社会创建的忠实践行者。

- 减少办公用纸：本集团使用 OA、ERP 等办公系统，有效减少了纸张的使用，利用电子邮件取代打印和影印，使用打印机或者影印机的时候，尽可能使用再生纸，正反面打印；设置三类纸回收箱，分别收集双面用过的复印纸、旧信封、信纸，报纸，包装纸、包装箱；将报纸用做包装箱内的填充物；选择能使用普通纸的传真机代替使用热敏传真纸的传真机；行政部门根据各部门的工作性质在打印机上设置打印量，并联合 IT 部门给各部门设置默认黑白打印。
- 减少能源消耗：本集团倡导拼车出行，减少车辆汽油消耗；电脑能源管理设置为超过五分钟未使用屏幕，电脑进入睡眠模式，以节约用电；及时关闭会议室的电灯，白天尽量使用自然采光；采购新电器用品时，在考虑价格因素的同时，尽量挑选能效比高的产品；控制夏天和冬天空调温度的设置范围，避免温度过低或过高。

- 减少资源消耗：各部门做好年度&月度计划交行政部审核，之后每月按计划采购；优先使用可重复使用的杯具替代一次性纸杯或塑胶瓶；倡导使用可替换内芯的笔、碳粉盒和充电电池及其它可循环使用的物品；设立简易回收系统回收玻璃瓶、铝罐等；通过减少购买预包装产品以降低包装和食物的消耗，并重复使用购物袋。



节约用水标识



随手关灯标识



节约用电标识



节约用纸标识

年度绩效

本集团能源资源消耗情况			
指标	**单位**	**2024 年消耗量**	**2023 年消耗量[4]**
能源			
用电量[5]	千瓦时	1,774,074,100.4	1,322,639,973.0
其中，绿色电力使用量[6]	千瓦时	1,046,534,083.6	
生产用天然气	立方米	162,039,017.2	145,233,102.0
生活用天然气	立方米	365,046.6	233,953.9
汽油	升	93,385.4	102,994.6
柴油	升	59,917.6	67,843.2
外购蒸汽	吉焦	675,076.0	632,947.4
综合能源消耗量[7]	兆瓦时	3,720,527.6	3,074,266.9

[5] 包括生产用电及生活用电。
[6] 包括本集团光伏发电量以及可再生能源绿色电力证书包含的用电量。
[7] 综合能源耗用根据中华人民共和国国家标准《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）中的换算因子计算所得。

综合能源消耗强度	千瓦时/万元（营业总收入）	3,660.6	2,552.9
资源			
包装物消耗量	吨	58,585.2	27,492.9
纸制品	吨	44,358.9	20,531.2
塑料	吨	14,226.3	6,961.7
包装物回收量[8]	吨	9,957.6	5,599.2
纸制品	吨	2,743.7	1,873.9
塑料	吨	7,213.9	3,725.3
水资源取用及消耗量	立方米	5,952,884.1	5,773,007.3
水资源取用及消耗强度	立方米/万元（营业总收入）	5.9	4.8

多年来，本集团形成了对能源耗用实行目标管理的做法，每年末结合当年实际的能源耗用、下一年的生产情况预测和已知的生产设备改造、采用更低能耗的设备等计划，制定次年的能源耗用目标。我们已逐步建立中长期目标管理，通过提高生产效率分摊能耗、改造设备持续节能、科学排产等多种方式进一步推进节能降耗工作。

2.5 污染物排放

本集团严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等防治环境污染的法律法规。我们制定了《环境及危险废物管理制度汇编》《固废、废气、废水、噪音的管理规定》《固体废物污染环境防治责任制度》、《土壤和地下水污染防护》等有关制度，各公司根据当地环保部门标准，由各公司安全环保部对废气、废水及废弃物的排放进行内部监督管理和反馈。我们对于危险废弃物的暂时存放做出规范；同时集团会定期委外有资质第三方检测单位检测并接受外部不定期检查，以确保排放达标。

我们结合各公司运营实践，针对环保工作开展部署与计划，于年初设定相关目标并定期检视与跟进，以落实环境保护相关工作。

2024 年本集团部分环境目标及落实情况统计表	
目标内容	**目标达成情况**
危废分类回收率 100%	100%完成
固体废弃物 100%妥善处理	100%完成
污染物 100%达标排放	100%完成
无重大环境污染事故	未发生重大环境污染事故

2024 年，本集团在废气、废水和废弃物排放方面不存在违反法律法规的重大情形。

[8] 由于报告期内加强包装物管理，因此包装物回收量与包装物消耗量变化幅度不完全一致。

废气排放管理

本集团严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《上海市大气污染防治条例》、《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》等国家及运营所在地废气排放管理法规条例，坚持达标排放。本集团已制定相关废气管理制度包括《废气排放管理制度》《废气吸收系统操作规程》等，并严格执行。

本集团产生的废气主要来自车间废气和锅炉废气，包括 VOCs（挥发性有机化合物）排放、氮氧化物排放等，其中，VOCs 主要来源于车间废气，氮氧化物主要来源于锅炉废气。本集团车间在二氯甲烷废气回收过程中的不凝气，经精馏塔内密闭管道收集后，统一经过活性炭吸附及脱附装置处理后高空达标排放；车间的挤出、烘干废气经负压收集后经油烟净化装置+水喷淋+活性炭装置处理后高空排放；锅炉经超低氮型燃烧器后的燃烧，废气高空达标排放。

本集团在废气回收处理装置上持续投入，减少排放。本集团在车间设置有等离子净化器、油烟净化装置、两级活性炭吸附等处理设施，江西睿捷采用蓄热式热氧化技术（RTO），在处理废气的同时可进行余热回收。我们要求各车间废气吸收设施和废气处理系统必须正常运行，对相关设备，我们定期实施维修保护。VOCs 废气在线监测系统已在包括无锡恩捷、江西通瑞与云南红创等的部分工厂投入运行使用，未来将在更多地区投入使用，逐步实现排放浓度实时监测。珠海恩捷增设了水喷淋及活性炭吸附装置，减少 VOCs 排放浓度。

此外，本集团每个基地均设有安环专员定期进行现场监督检查确保环保设施正常开启。我们也按国家相关法律法规要求，由有资质的第三方对废气排放的各项指标进行定期检测，持续监控。

本集团废气排放量			
指标	**单位**	**2024 年排放量**	**2023 年排放量**
氮氧化物	吨	122.8	98.6
颗粒物	吨	45.7	33.6
挥发性有机化合物	吨	186.7	220.6
废气排放总量[9]	吨	355.2	352.7
废气排放强度	千克/万元（营业总收入）	0.3	0.3

废水排放管理

本集团严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《污水综合排放标准（上海地标）》、《江苏省水污染防治工作方案》等国家及运营所在地废水排放管理法规条例，坚持达标排放。我们已制定《废水排放管理制度》并严格执行。本集团废水包含生产废水和生活污水：对生产废水，各运营所在地结合生产实践通过污水处理设备，如 MBR 膜、厌氧池、格栅沉淀，对生产废水进行合规处理后，进行回用或达标排入市政污水管网；对于生活污水，会委托有资质的第三方定期进行监测。以新能源板块上海恩捷为例，上海恩捷内设有污水处理站，废水经一级沉淀、二级沉淀、厌氧及耗氧、过滤处理后再向市政管网排放。我们对废水排放的达标情况进行严格有效的内部监督：

- 第一，由相关员工每天进行人工巡检；

[9] 以氮氧化物、颗粒物和挥发性有机化合物计。

- 第二，聘请第三方有资质检测单位每季度进行检查并出具报告。不对周边地表水产生影响

包装板块成都红塑的生活污水通过污水管网排到四个污水预处理池（化粪池），然后通过污水管网排到当地园区的污水处理厂；云南红创公司内设有污水处理设备，生活废水处理达标后直接用于公司绿化植被浇灌。

2024 年，本集团废水排放量为 367,019.92 立方米。

噪声管理

噪声是造成环境污染和员工健康损害的重要因素，本集团严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 2008）等法规及标准，对这一危险源加以控制和防范。我们在各子公司分别制定《噪声污染防治程序》《噪声环境管理制度》等制度，通过优先购入“低噪声”设备、采用减震材料、隔音材料装饰、按规定做好设备保养、配备个人防护设备等方式进行噪声污染防治，严格控制工业生产活动中产生干扰周围生活环境的声音。

本年度，本集团各子公司委托第三方开展厂界噪声检测，均符合相关标准。

2.6 废弃物处理

本集团严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《云南省固体废物污染治理攻坚战实施方案》等国家及运营所在地废弃物排放管理法规条例，坚持达标处置。我们制定有《一般固体废弃物管理制度》《危险废物管理制度》《危险废物污染防治责任制度》《危险废物转移制度》《危险废物贮存设施管理制度》《固体废物管理规定》等相关管理制度，并严格执行。

本集团在生产及研发环节中，会产生危险废物及无害废弃物，我们按“减量化、资源化、无害化”的原则，将废弃物按照法规要求进行分类收集，分别在独立区域贮存并分类处理。其中，危险废物全部交由有资质的第三方在带离厂区后进行处理，我们在与第三方处理机构签订合同时会仔细确认其相关资质，并定期了解其对本集团废弃物的实际处理方式。危险废弃物包括实验室物料、废活性炭等，平时储存于单独的危废仓库。我们根据实际情况安排有资质单位合理化处置，每年不少于三次，无害废弃物中，纸张、塑料瓶等将通过设置的回收箱进行回收，生活垃圾交由环卫部门进行处理。

本集团主要废弃物分类及处置措施		
废弃物类型	包含的部分种类	处置方式
危险废物	• 废白土 • 废矿物油与含矿物油废物 • DMAC 废渣废液 • 废油墨溶剂和废机油及导热油 • 废活性炭 • 实验室废弃物 • 生化池污泥	全部交由有资质的第三方机构进行处置

可回收废弃物	• 废弃金属 • 塑料零部件 • 废纸张 • 无害废包装物等	由有资质的废品回收公司回收或内部回收利用，以促进循环经济
不可回收废弃物	• 泔水 • 其他生活垃圾等	委托环卫部门清运，处理处置措施符合环保要求

本集团积极进行技术革新以减少危险废物等有害废弃物排放，我们已经用醇性油墨替代脂类油墨，并计划在可行的使用场景中，用水性油墨进一步替代脂类油墨。各工厂严格遵循垃圾分类处理规定，将食堂产生的厨余垃圾单独分类进行倾倒，工作场所内的宣传栏也会张贴垃圾分类说明，以帮助员工更清晰地理解垃圾分类方法。

2024 年，本集团有害废弃物总量为 6,909.32 吨，有害废弃物产生强度为 6.8 千克/万元（营业总收入）；无害废弃物总量为 71,735.86 吨，无害废弃物产生强度为 70.6 千克/万元（营业总收入）。

清洁生产

随着全球能源格局的深刻改变，我们也在积极推进企业能源结构清洁低碳化，大力探索推广清洁技术与节能设备。2024 年，本集团继续遵循《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》《能源生产和消费革命战略(2016-2030)》等运营所在地的有关规定和战略，深化清洁生产工作：

- 在清洁能源使用方面，我们视天然气为化石能源向非化石能源过渡的“桥梁”，并采购包含一定比例绿电的外购电力，持续推动能源转型；
- 在清洁生产方面，除前序已提及的设备更新和资源回用外，我们亦在各公司积极推进与清洁生产有关的项目，努力将清洁生产与企业日常经营管理相结合，并逐步制定有针对性的方案，完善清洁生产计划，提高全员对清洁生产理念的认识，以建立清洁生产长效机制。

截至报告期末，上海恩捷、无锡恩捷、珠海恩捷、江西通瑞已开展过清洁生产项目并完成相关审核验收。

报告期内，恩捷股份旗下两基地—无锡恩捷与苏州捷力，凭借着领先的环保理念、高效的能源利用以及先进的生产管理，分获市级“绿色工厂”称号。截至报告期末，我们有 1 座国家级绿色工厂，2 家市级工厂。我们将持续推进多家子公司的绿色工厂及近零碳工厂的认证工作，深化用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的持续推进。

2.7 应对气候变化

最近几年，全球极端气候频发，由气候变化引起的各种问题受到全社会的广泛关注。中国碳达峰目标和碳中和愿景吹响了加快形成绿色发展方式和生活方式的号角，意味着对应对气候变化、推动低碳发展和建设生态文明提出了更高的要求，将促进经济结构、能源结构、产业结构的转型升级。本集团按照治理、策略、风险管理及指标和目标的划分，阐述我们在应对气候变化方面已做的努力和将来的方向。

治理

在治理方面，我们已建立 ESG 治理架构，以覆盖对 ESG 相关工作的全面治理，其中包括应对气候变化的治理。董事会负责对气候相关风险和机遇的监控，授权 ESG 委员会理事会开展 ESG 管理工作，研究院和多个部门协作，共同识别与研究气候变化对我们经营活动的影响，向董事会就此事宜的监控提供支持（详见本报告“可持续发展治理”章节）。本集团 ESG 委员会理事会主要负责集团环境和社会范畴定量定性信息收集与审核。针对识别到的气候风险和机遇，董事会及 ESG 委员会理事会均制定应对措施及应对计划，如针对转型风险，我们对能源消耗和污染排放，制定了相关减排目标等。

战略

气候相关风险包括与低碳经济转型相关的风险（以下简称“转型风险”）和与气候变化的物理影响相关的风险（以下简称“物理风险”），其中转型风险可分为政策与法律风险、技术风险、市场风险、声誉风险，实体风险包括急性风险（如台风、洪水等极端天气）和慢性风险（气候模式转变如持续性高温）。我们应对气候变化，并非止于风险防范，更要主动辨识机遇，包括资源效率、能源来源、产品和服务、市场和适应力。

随着社会各界对气候变化认识的深化以及国家碳达峰、碳中和等政策的落地实施，监管机构对本集团的碳排放要求日益严格。这不仅可能带来运营成本的增加，还使得节能减排的压力逐渐加大，环保设备设施的投入需求也随之上升。面对这一挑战，我们将坚决响应国家碳排放政策，逐步适应并满足生产运营中的碳减排要求。

物理风险类别	影响时期	影响路径及受影响业务	价值链影响层面	财务影响说明	韧性建设举措
台风	短期、中期、长期	• 恩捷股份下属的珠海恩捷、上海恩捷、江苏恩捷、无锡恩捷、苏州捷力等地所在的区域均为台风严重影响的区域。 • 在"台风摩羯"期间，珠海恩捷与上海恩捷都直面台风登陆冲击。	运营上游	• 设备维修及保险费用增加,导致运营成本与资本支出增加。 • 据历史数据统计，在强台风侵袭下，可能造成数百万至数千万元不等的直接财产损失。	▪ 定期筹备并组织防台风演练。在演练筹备阶段，对厂房门窗进行加固处理，安装防风板，更换老化的门窗配件，增强建筑抗风能力。在演练过程中，模拟台风带来的强风天气，应急抢险小组模拟对受损建筑的快速修复，工程维修小组对受损电力设施进行抢修，安全保障小组负责疏散员工至安全区域。 ▪ 密切关注预报和预警信息，跟踪天气预报。
洪水	短期、中期、长期	湖北恩捷有洪涝灾害的隐患	运营上游 运营下游	▪ 仓库内的原材料和成品若被积水浸泡，将导致产品质量下降或原材料报废。	▪ 定期筹备并组织防台风演练。全面检查基地的排水系统，清理雨水井、排水管道，确保排水通畅。 ▪ 储备沙袋、抽水泵、应急照明设备等物资，确保在紧急情况下能够快速使用。
高温	中期、长期	重庆恩捷所处区域为高温多发区，易出现连续高温现象。	运营上游	▪ 重庆恩捷如遇限电，部分生产设备将无法正常运行，影响生产效率。 ▪ 根据过往经验，在高温限电期间，工厂生产负荷可能降低 40%～60%，严重影响产能。	▪ 加快光伏项目推进，在厂房屋顶及闲置空地规划铺设大规模光伏板。 ▪ 预计在未来两年内，逐步提高电力自主化水平，有效缓解夏季高温导致的电力短缺风险，保障工厂生产的连续性。

转型风险类别	影响时期	影响路径及受影响业务	价值链影响层面	财务影响说明	韧性建设举措
国际气候政策	短期、中期、长期	▪ 随着政策的完善和出台，监管部门必将采取愈加严格的温室气体限排措施，并强化温室气体排放披露要求； ▪ 随着中国碳排放权交易市场的加速推进和国际碳关税等政策的陆续完善，后续为满足碳排放合规要求，可能会导致成本的增加；政策的变动也可能导致高耗能设备等现有固定资产的提前淘汰； ▪ 可能出现由于未符合相关气候政策或法律被依法追究法律责任或面临罚款、出现财务损失的风险。	运营	运营开支增加	▪ 持续关注相关政策及法规的出台和更新情况，及时研究执行要求并制定响应措施。 ▪ 制定清晰、合理、可落地，成本可控的碳减排路径。
技术	短期、中期、长期	▪ 生产技术革新迭代以应对环保要求，或采用/部署新操作和流程的前端成本的增加。	运营	资产投资增加	▪ 积极推动绿色制造发展 ▪ 大力推动可再生能源开发利用
市场	短期、中期、长期	▪ 随着政策和市场的引导，以及客户对低碳环保意识的逐步提升，消费者可能会转向使用更环保的产品，这可能对本集团的产品产生影响。	下游	营业收入减少	▪ 与消费者建立良性顺畅的常态化沟通，及时了解消费者的需求偏好，满足消费者对相关产品的需要。
声誉	短期、中期、长期	▪ 随着各利益相关方对应对气候变化相关问题关注度的持续提高，若本集团未能满足利益相关方期待或出现与此相关违法违规行为，可能会造成声誉损害。	运营	运营开支增加	▪ 与各利益相关方建立良好的沟通机制，并通过多种方式回应关切问题。

同时，我们也看到了巨大的发展机遇。全社会对节能减排的呼声日益高涨，能源结构调整已是大势所趋。本集团的主打产品——锂离子电池隔离膜，正是新能源汽车的核心部件，对推动汽车电动化起着至关重要的作用。此外，我们还积极布局锂电池隔膜干法业务，该技术广泛应用于储能电池领域，为未来能源升级转型提供了新的助力。

机遇类别	影响时期	影响路径及受影响业务	价值链 影响层面	财务影响说明	韧性建设举措
产品及服务	短期、中期、长期	发展与绿色低碳趋势相匹配的产品与服务，或联合其他具有该类特征的品牌推出相关产品与服务。	上游、下游、核心运营	营业收入增加	▪ 选择能够提供环保产品的供应商，或选择更低碳节能的供应商。 ▪ 加大在绿色技术领域的研发投入，推动技术创新。
清洁能源	短期、中期、长期	能源转型：随着清洁能源占比持续提升，光伏、风电将主导未来电力生产，市场空间广阔。	核心运营	运营开支减少	▪ 上海恩捷通过使用绿电，在地方碳交易市场上实现盈利。 ▪ 集团正在积极建设的分布式光伏项目既能节约电力消耗，其中部分基地又能获得地方政府的补贴奖励。

展望未来，我们将以助力能源升级转型为己任，积极推进储能相关业务的研发与推广。凭借丰富的技术积累、先进的工艺水平和持续的前沿研究，我们将紧抓发展机遇，致力于开发更多绿色低碳的产品和服务。这不仅将为企业的发展壮大奠定坚实基础，更将为全社会的节能减排事业作出重要贡献。

影响、风险和机遇管理

本集团通过构建全面的环境管理体系对碳排放风险进行管控：

- 在生产设施层面，部分基地已试点引入先进的监测设备实时跟踪能源消耗，以此为基础评估潜在风险点，如高能耗设备的运行状况、能源供应的稳定性等。在运行稳定后，则将在全集团进行推广。
- 在政策法规层面，密切关注政策动态，评估法规变动对本集团碳排放管理策略的影响，及客户层面对本集团提出的更严格的碳足迹要求等。

此外，我们对供应链碳排放也展开风险评估，考虑原材料供应商的碳排放情况以及运输过程中的碳排放，以确保整个产业链的低碳化发展。

指标与目标

本集团识别了与监控环境、社会及气候相关风险有关的指标，并每年进行相关数据的统计与披露，包括能源（柴油、汽油、天然气、电力）使用量指标以及温室气体排放量（包括范围一、范围二、范围三）。

本集团温室气体排放量			
指标	**单位**	**2024 年排放量**	**2023 年排放量**
温室气体排放总量（范围 1+范围 2）	吨二氧化碳当量	824,290.2	1,234,051.6
直接温室气体排放量（范围 1）[10]	吨二氧化碳当量	347,165.4	319,035.6
间接温室气体排放量（范围 2）[11]	吨二氧化碳当量	477,124.8	915,016.0
其他间接温室气体排放量（范围 3-运输与配送）	吨二氧化碳当量	53,581.0	N/A
温室气体排放强度（范围 1+范围 2）	吨二氧化碳当量/万元（营业总收入）	0.8	1.0

本集团气候变化方面的目标：

- 短期目标（1-2 年）：在 2024-2025 年，我们在已经完成的恩捷碳排放核算体系上，引入智能硬件及更多的数字化手段，确保数据的准确性和实时性，完成对国内生产基地的能源消耗设备进行全面评估，制定针对性的节能改造方案。国内基地在 2025 年达成 100%绿电目标，提高直购绿色电力在总能源消耗中的占比。
- 中期目标（3-5 年）：在 2025-2028 年的时间跨度内，实现单位产品碳足迹的排放持续下降（在 2028 年的单位产品碳足迹相比较 2023 年下降 40%）。我们将加强与供应商的合作，推动供应链的低碳化转型，将供应商的碳排放表现纳入采购评估体系。
- 长期目标（5 年以上）：从长远来看，我们致力于在 2035 年前实现运营层碳中和目标，通过不断优化生产工艺、提高能源利用效率以及参与碳抵消项目等方式，抵消本集团运

[10] 直接温室气体排放主要来自于本集团汽油、柴油及天然气的消耗，并根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》计算所得。

[11] 间接温室气体排放主要来自于本集团外购电力， 电力排放因子取自生态环境部于 2024 年 4 月 21 日公布的“2021 年电力二氧化碳排放因子”。

营产生的碳排放。积极探索和研发低碳甚至零碳的生产技术，引领行业的绿色发展，成为全球新能源材料领域的低碳发展标杆企业。

本集团在 2023 年制定了 2024 年度实现 50% 绿电使用的目标。为达成这一目标，恩捷股份一方面积极自建光伏设施，利用生产基地的闲置屋顶等空间安装光伏发电设备，截至 2024 年底，本集团累计光伏用电量达到 3,165.70 万千瓦时。另一方面，本集团通过售电公司采购绿色电力，并购买绿证进行抵消。经过努力，2024 年度本集团绿电使用比例实际达到了 59%，其中，江苏恩捷、上海恩捷、珠海恩捷、苏州捷力等有出口任务的基地达到近 100%绿电，云南红塑绿电比例超过 91%，江西通瑞绿电比例超过 91%，恩捷股份超额完成了既定目标。在污染物减排方面，旗下各子公司对生产过程中产生的废气、废水及废弃物排放进行严格监督管理，均 100% 达成了减排目标，有效减少了对环境的负面影响。

在 2024 年绿电目标的基础上，我们坚定贯彻上一报告期既定的 2025 年度目标：本集团国内生产基地 2025 年度实现 100%绿电。实现方式为自建光伏发电以及绿电/绿证的采购与抵消：

- 光伏能源利用：我们大力发展分布式光伏发电项目，在本集团位于各地的生产基地广泛铺设光伏板。以江苏恩捷为例，该基地建设的光伏电站装机容量达到 15.4 兆瓦，每年可提供清洁电力 1,800 万千瓦时，满足了该基地约 7.5%的用电需求，显著降低了对传统火电的依赖，减少了碳排放。
- 绿色电力采购：我们与国内多家大型绿色电力供应商建立长期合作关系，签署绿电采购协议。通过采购可再生能源电力，进一步优化本集团的能源结构。2024 年，本集团通过绿电采购获得的电量达到 3,643.2 万千瓦时，为实现减排目标提供了有力支持。

我们认为绿色发展是行业方向，生命周期评价有助于公司确定绿色发展战略和方向。报告期内，珠海恩捷以 ISO 14067:2018 温室气体 - 产品碳足迹 - 量化要求进行了两次产品碳足迹认证，苏州捷力进行了一次产品碳足迹认证和一次温室气体排放核查。可持续发展部针对集团所有产品进行了 2023 年度的碳足迹建模，以作为降低产品碳足迹的数据基础。

在碳资产管理方面，本集团积极展开碳交易业务，将环保理念与商业运作相结合，探索可持续发展的新路径。2024 年，上海恩捷通过市场交易，成功出售了 1 万余吨碳配额，重庆纽米大幅降低碳排放履约成本，并与重庆恩捷及时完成碳排放履约，实现了碳资产的有效转化。

报告期内，恩捷股份亮相第二届碳博会，与工商银行正式签约碳配额质押贷款。碳质押贷款为我们开辟了一种新的低成本融资方式，并有助于我们更好地利用金融资源推动绿色项目的实施和发展。

除此之外，2024 年本集团加强与供应商的合作，推动供应链的整体绿色转型，共同构建一个更加环保、可持续的产业生态。

2.8 生态系统和生物多样性保护

生物多样性是自然环境的重要组成部分，关系人类福祉。本集团充分认识到生物多样性保护的重要性，遵循联合国《生物多样性公约》《中国的生物多样性保护白皮书》《云南省生物多样性保护条例》《建设项目环境保护管理条例》以及其他运营所在地的相关要求及条例规定，在任何项目建选址阶段即将生物多样性保护因素纳入考量，开展环境影响评估，不在生态保护红线内开发项目，从根本上降低项目建设和后期运营对生物多样性的影响。2024 年我们于新建的厂区，均按规定编制环境影响评价报告并取得地方生态环境局的批复。本集团玉溪基地在建设前期优化选址，选择生态敏感度较低的区域，避开自然保护区、水源地等，并建立完善的废水、废气、固体废物处理系统，减少对空气，水体及土壤污染，同时在厂区周边区域进行植被恢复

和生态恢复，种植本地适合植物，提升区域生物多样性。本集团其他基地均不在生物多样性敏感区。

与此同时，我们珍惜自然资源，始终认同促进自然资源可持续经营的理念，坚持从采购端将保护生物多样性纳入考量。云南红创已获得 FSC 产销监管链认证(Chain of Custody, COC)。报告期内，云南红创采购包含经 FSC 认证的纸张进行生产，这确保了我们产品所耗用的林木资源来自可持续经营的资源。

本集团下属云南红创已获得 FSC、PEFC 森林体系认证，确保使用原纸均符合森林管理委员会要求。

我们还在基地园区内采取了一系列绿化措施，旨在维护和促进生物多样性，努力打造一个生态友好的工作和生活空间。2024 年，本集团没有发生损害生物多样性的事件。

3.以人为本



3.1 员工雇佣

治理

本集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》《中华人民共和国个人所得税法》等相关法律法规，保障员工合法权益，按时足额发放员工薪酬、缴纳社会保险和住房公积金。结合法律法规和各子公司实际情况，我们在各子公司层面制定了相关制度，明确在招聘、工作、培训、晋升、薪酬福利、劳动条件、离职（包括自然退休、主动离职和解聘）等方面公平公正，包括《员工手册》、《社会保险缴纳管理规定》、《公积金缴纳管理规定》及《薪酬管理制度》等。本集团按法规要求与全体员工签订劳动或聘用合同，并在合同中明确体现员工所从事的岗位、工作时间、劳动保护及报酬等内容。

战略

有“人”为企。人，是企业的根本。以人为本，是本集团的核心价值观之一，也是我们自成立以来一直秉承的理念。我们坚持“凭能力定岗位，以岗位定薪酬，论贡献行奖励”。我们以事业留人，也以待遇留人。我们坚信，和谐温暖的工作氛围是恩捷能够长期发展的奠基石。

影响、风险与机遇管理

广纳良才，队伍建设

在人才招聘方面，我们制定有《招聘、面试及入职管理规定》，我们在人才选聘上“抓两头”，重点关注一线员工招募和高端人才的引进。针对一线员工招募，本集团积极开拓招聘渠道：

- 主动走进校园寻求人才，与东华大学建立了教学实践基地，被评为“引进大学生重点企业”，在本集团广纳良才的同时也给行业后备人才的发展提供了实践的土壤；
- 建立内部举荐制度，通过良好的薪酬待遇、便利的生活设施和广阔的发展平台形成雇主品牌效应，鼓励员工推荐符合条件的亲朋好友到本集团就业。

报告期内，本集团招录应届毕业生 179 人（2023 年：63 人）。针对高端人才引进方面，我们通过有吸引力的薪酬，聘请行业内有丰富经验的专业人士，带领恩捷在未来持续快速发展。

禁止使用童工

本集团严格遵守《中华人民共和国未成年人保护法》《禁止使用童工规定》等相关法律法规，制定《禁止使用童工规定》及《用工原则》等制度，明确规定绝不录用童工，并在招聘过程中予以询问、观察、资历对比，在办理入职手续时查验身份证原件，以避免误用童工。

报告期内，本集团在雇佣方面未发生违反国家和地方法律法规的重大事件，亦未发生任何与侵犯人权有关的违法违规事件。报告期内，本集团未发生雇佣童工的事件。

反强迫劳动和劳动者保护

我们严格遵守《欧盟市场禁止强迫劳动产品条例》（EU Forced Labour Regulation）等相关法律法规，本集团制定有《禁止强迫劳工管理规定》，为及时响应客户需求，本集团生产岗位实行综合工时制度，销售和技术等任务导向型的岗位实行不定时工作制，其他办公室岗位实行标准工时制。我们严格遵循法定工时标准，通过考勤系统实现全流程工时记录，提倡在工作时间提高效率并合理安排工作量，严格控制员工加班时长，为员工提供充足的保护。

结社自由与集体谈判

我们坚持保障员工的结社自由与集体谈判权益，并遵照《中华人民共和国工会法》《企业工会工作条例(试行)》等法规及地方规范与要求，结合运营实践在各地建立工会，并通过签订专项集体合同等方式维护职工权益，保证 100%职工受集体谈判协议保护。在集体合同中亦有关于针对重大运营变更向员工及其代表提供合理通知的有关事宜，以及合同协商、变更、解除的通知时间或处理周期。本集团未发生与违反结社自由或不尊重集体谈判权益有关的违法违规事件。

隐私保护

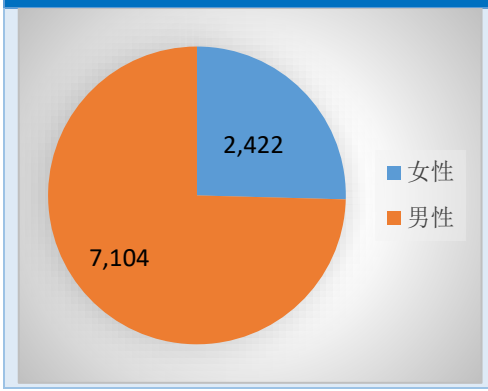
我们注重对员工隐私的保护，在《员工手册》中对“公开他人隐私”“泄露或打探各公司其他人员隐私信息”的行为均明确禁止，以清楚地向员工传达我们坚持保护个人隐私的做法和态度。

多元化和机会平等

我们尊重差异，鼓励多元化，制定有《禁止歧视管理规定》，不因性别、年龄、地域、宗教等原因歧视员工，或使之成为员工在本集团发展之障碍。不同性别、不同年龄、不同学历的员工相互交错，优势互补，有利于实现人尽其才、才尽其用，也有利于保留和传承传统生产技术及管理经验。

本集团严格遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》《女职工劳动保护规定》等相关法律法规，在经营管理中对录用女职工，提拔女干部不存在歧视。尽管本集团存在身处制造业的固有限制，我们为空缺岗位寻觅候选人时，会充分考虑岗位特性，对于需要较多沟通和服务需求的岗位，在相同条件下，优先录用和提拔女性。截至报告期末，本集团全职女员工人数 2,422 人，占比 25.4%。

按性别划分的 2024 年员工人数分布

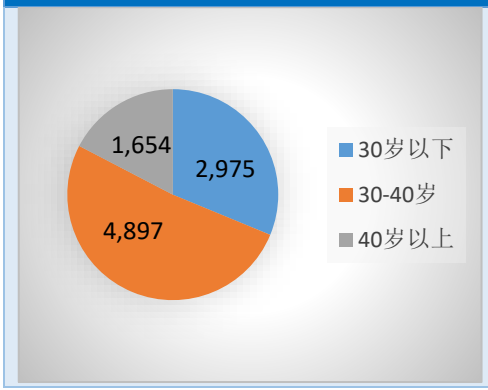


员工性别	2024 年		2023 年
	人数	占比	占比
女性	2,422	25.4%	25.3%
男性	7,104	74.6%	74.7%

来自不同民族、不同国家的员工使恩捷成为了一个多元融合的大家庭。截至报告期末，本集团有美国、匈牙利等外籍员工 132 名，有来自回族、彝族、哈尼族、白族、蒙古族等少数民族员工 572 名，残疾员工 92 名，充分体现了本集团倡导公平和多元化雇佣制度。

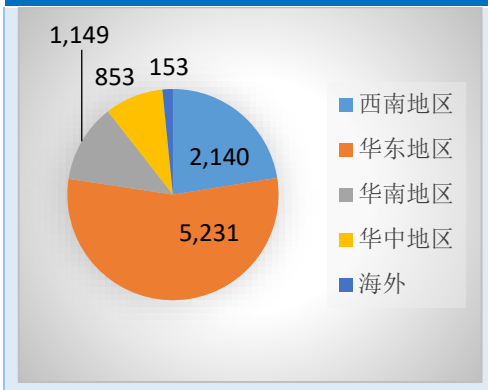
2024 年，我们依旧强调以优秀人才吸引的方式实现企业发展与带动就业的双赢局面。截至报告期末，本集团共有员工 9,526 人（2023 年：9,333 人）。按年龄、地区、受教育程度、专业岗位划分的员工分布如下所示。

按年龄划分的 2024 年员工人数分布



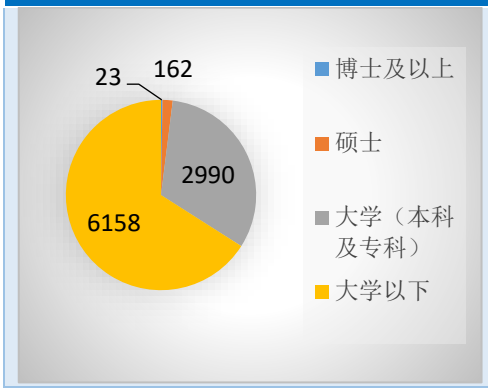
年龄	2024 年		2023 年
	人数	占比	占比
30 岁以下	2,975	31.2%	37.1%
30-40 岁	4,897	51.4%	46.4%
40 岁以上	1,654	17.4%	16.5%

按地区[12]划分的 2024 年员工人数分布



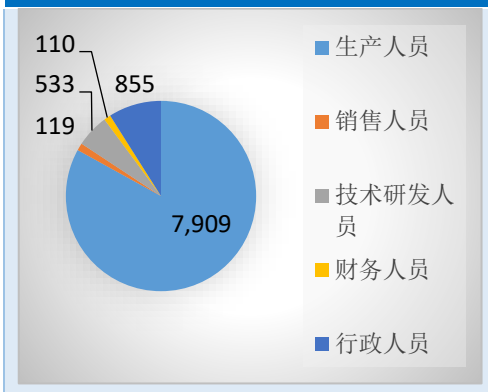
地区	2024 年		2023 年
	人数	占比	占比
西南地区	2,140	22.5%	22.4%
华东地区	5,231	54.9%	55.2%
华南地区	1,149	12.1%	13.3%
华中地区	853	9.0%	8.5%
海外	153	1.6%	0.7%

按受教育程度划分的 2024 年员工人数分布



受教育程度	2024 年		2023 年
	人数	占比	占比
博士及以上	34	0.4%	0.2%
硕士	247	2.6%	1.7%
大学（本科及专科）	3,272	34.3%	32.0%
大学以下	5,973	62.7%	66.0%

[12] 此处按地区划分是以员工签约公司所在地划分，而非以员工籍贯所在地区划分；下文中员工新进率按主要地区划分的人数和比例与此处定义相同。

按专业岗位划分的 2024 年员工人数分布	专业岗位	2024 年		2023 年
		人数	占比	占比
	生产人员	7,909	83.0%	83.0%
	销售人员	119	1.2%	1.1%
	技术研发人员	533	5.6%	5.4%
	财务人员	110	1.2%	0.8%
	行政人员	855	9.0%	9.7%

人才保留与激励

我们的员工薪酬包括但不限于如下方面（根据地区及职位不同，包括部分亦不相同）：基本工资；岗位津贴；绩效奖金，津贴：全勤奖；工龄津贴；加班费；年终奖等。为了匹配企业的行业地位，保持和进一步扩大竞争优势，我们根据岗位价值评估薪酬，采取以领先型为主的薪酬策略，制定了完善的薪酬体系，在保持市场竞争力的同时保持内部公平性，为获取人才、保留人才、激励人才奠定了坚实的基础。

2024 年，董事会薪酬与考核委员会召开了 4 次会议，审议通过了《关于公司 2023 年度董事薪酬的议案》以及《关于公司 2023 年度高级管理人员薪酬的议案》。2024 年 2 月 2 日，第五届第十九次董事会审议通过《关于公司<2024 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》，并经 2024 年 2 月 26 日召开的《2024 年第一次临时股东大会》审议通过。股权激励方案持续推进。2024 年我们实施限制性股票激励计划，覆盖董事、高管、中层及核心技术人员共 140 人，授予 503.43 万股并设置三年业绩考核目标，通过"净利润+营收"双指标绑定长期发展战略。

未来，我们希望从建立关键人才发展项目、建立人才储备库等方面，持续提升本集团的员工管理水平。我们将结合公司未来发展和员工自身职业规划，对关键岗位的关键员工定制化个人发展计划，组织搭台，上司扶持，员工发展，三方合力培养核心员工；我们计划建立人才蓄水池，通过培训、轮岗、AB 机制等手段，快速建立起第二梯队人才，为企业快速发展持续提供强有力的保障。我们将继续贯彻 9S 管理模式，鼓励员工养成良好的工作习惯和职业素养。

合规离职

我们依法保障离职员工的权益，我们制定有《员工离职管理制度》，按规定支付员工离职当月实际工作天数的工资，并协助办理档案及社会保险关系的转移手续；我们欢迎曾离职员工的再次加入，并依据相关制度开展再次回聘工作。

我们关注异常员工流失率对生产经营的影响，针对员工流失率问题进行总结并提出改进措施，通过消除或降低工作场所可能影响员工稳定性的因素，以持续推进控制员工流失率的人力资源管理机制。

员工关怀，润物无声

本集团重视员工满意度、幸福感和参与感，鼓励职员提供反馈、献言献策。员工提出合理化改善建议或意见可以帮助集团提高经营管理水平及生产效率，以促进集团降低成本、以质取胜和着眼市场发展的战略，若员工的建议被采纳的，员工均能得到相应的认可。

我们重视企业对员工的关心和尊重，且广泛开展了老带新的“传、帮、带” 制度，以帮助新员工更好地融入企业。我们鼓励基层管理者与员工多沟通，建立和谐的员工关系。除此之外，我们搭建了全面的沟通渠道，如公告栏、定期会议、内部网络、员工意见箱、电子邮件（info@semcorpglobal.com）等。另外，我们每年以子公司为单位组织员工满意度调查，员工也可以通过满意度调查表反馈想法和建议。报告期内，集团共开展员工满意度调查 165 次，收到有效问卷 6,335 份，调研以各分子公司为单位，采用盖洛普 Q12 测评法，同时涵盖食堂满意度、员工工作满意度（涵盖工作业绩评价、员工权益保障、与其他同事关系融洽程度等）等内容，综合员工满意度得分达到 80%以上，最大限度了解并保证员工的敬业度、以及高水平的幸福感。

员工如有申诉，可以向直接主管、部门负责人、人力资源部或工会提出。接收方会及时解决员工的问题或提供合理解释、做好相应记录并在 5 个工作日内给员工答复。通过设置在无监控设备处的“意见箱”等渠道提出的书面形式的申诉和意见，人力资源部也将定期进行收集整理并及时向管理层反映。员工的申诉过程及所有相关信息均受到严格保密。

我们根据国家和当地政府规定，结合各地实际情况，为员工提供完善的福利方案，如员工生日福利、传统节日福利。我们制定有《年度带薪休假管理规定》等管理制度，员工享有年假、病假、婚假、育儿假等各类带薪假期。我们也重视员工生活需求，各生产型子公司均设有员工宿舍、食堂等生活设施，如江西通瑞配备了篮球场、乒乓球场、活动室等体育和休闲设施，成都红塑还配备了调解室、健康之家、职工书屋等关爱员工身心健康的设施。



无锡恩捷篮球场



江西通瑞乒乓球场地



湖北恩捷台球场地



江西通瑞健身房

育儿假[13]休假情况				
	2024 年		2023 年	
	男性员工	女性员工	男性员工	女性员工
实际休育儿假员工总数	298	172	182	100

[13] 包括育儿假、产假、陪产假。

截至年末，休育儿假后应返岗的员工总数	295	140	171	99
截至年末，休育儿假后实际返岗的员工总数	276	126	171	93
返岗率[14]	93.6%	90.0%	100.0%	93.9%
育儿假返岗后报告期末仍在职员工总数	219	95	154	79
留任率[15]	79.3%	75.4%	90.0%	84.9%

员工活动

本集团各下属公司会结合工作时间安排，不定期组织适当的员工活动，如茶话会、中秋节庆祝会、端午节活动、元宵节游园会、户外徒步、年会等，以丰富员工业余生活，调节快节奏的工作带来的紧张感，让更多的员工在工作之外放松身心、收获愉悦。

在匈牙利恩捷，我们举办了形式多样的员工活动，包括中国新年、万圣节以及圣诞节等传统节日的庆祝活动，以及每个季度的员工生日庆祝活动等，丰富员工的业余生活。



云南捷辰冬至日为员工准备免费汤圆



重庆恩捷家庭活动日



成都红塑三八妇女节草莓采摘活动



重庆恩捷“铭记党史颂党恩”红色主题教育活动

[14] 返岗率= 育儿假结束后返岗的男（女）性员工总人数/ 育儿假结束后应返岗的男（女）性员工总人数。

[15] 留任率= 育儿假返岗后报告期末仍在职的男（女）性员工总人数/ 报告期内育儿假结束后返岗的男（女）性员工总人数。

帮扶困难员工

我们为困难员工送上关怀和帮助，营造和谐温暖的工作氛围。每年春节期间，集团派代表到个别困难员工家庭拜年，并送上慰问礼金。对于突发重大疾病的员工或员工家庭，我们启动救助基金和募捐，帮助员工缓解燃眉之急。我们在各地通过探望生病员工、为患病员工组织募捐、对各部门困难员工发放补助等多种方式，使员工在第一时间得到来自恩捷大家庭的关心。2024 年，我们在换季等感冒高发期，对非一线员工实行灵活办公。

案例：湖北恩捷帮扶困难员工行动
2024 年，湖北恩捷针对困难员工开展了多项帮扶行动： • 在荆门市掇刀区启动 2024 年度困难职工调查摸底工作时，协助两位符合条件的困难员工申请到了困难职工补助金； • 高度重视工伤员工的康复情况，专门组织人员前往医院看望因工伤住院的员工，鼓励员工安心养病，早日康复； • 湖北恩捷工会组织于 2024 年 10 月发起了爱心募捐活动，共计收到 74 笔善款，总额超 万元，全部用于支持工伤员工的康复治疗及家庭生活。

3.2 员工培训与发展

治理

创新驱动企业发展，人才引领技术创新。我们高度重视对科学、技术、管理等各个方面的创新人才的培养，为员工提供了全方位的培训体系、丰富的培训资源和多样化的培训方案；同时注重理论与实践相结合，倡导在实践中学习，真正高效地提升了科技创新能力和管理水平，实现更好地为客户提供服务与技术支持。本集团制定有《教育培训管理规定》等与员工培训相关的管理制度。

战略

为增强员工的凝聚力和归属感，以适应集团的迅速发展，人力资源中心每年结合集团战略、发展规模制定人力资源战略规划，针对近年新产线的投入对人力资源管理提出的挑战进行分析和应对，重点关注如何快速发展后备人才、发展潜力人才来配套新产线的发展，为集团战略规划的实施提供有效支持。

员工怀抱着知识与热情加入恩捷股份这个大家庭，我们也向员工提供广阔的发展平台，通过系统化的培训和不断扩大的事业版图，使员工和企业实现共同发展。我们建立有《员工晋升制度》及《绩效管理制度》，给员工的职业生涯发展提供多元化选择，形成“条条大路通罗马”的职业发展计划。我们引进了测评工具和绩效管理系统，于每年确定员工的绩效目标并定期进行跟进、反馈与考核，以充分发挥员工的潜力，引导员工在合适的岗位上发挥特长。2024 年，接受定期绩效和职业发展考核的员工比例为 100%。

影响、风险与机遇管理

本集团的不断发展，各地新工厂的建设，也为员工提供了事业发展的平台。青年员工在深度参与企业发展的同时，也实现了自身的职业发展。2024 年，本集团共有 72 名管理层员工获得晋升资格，其中 9 名为女性。 2024 年，本集团员工受训情况如下：

培训指标	2024 年
培训总场次数/场次	9,036
内部培训/场次	8,905
外部培训/场次	131
累计培训课时/小时	212,993
累计受训人次/人次	209,123

案例：恩捷 E 学堂搭建



2024 年 3 月，我们搭建的全新的教育平台——“恩捷 E 学堂”正式上线，旨在为全体恩捷人提供更广泛、灵活的学习方式，涵盖多个方面的课程内容。“恩捷 E 学堂”将激发员工的学习兴趣，促进职业生涯是全方位发展，为公司的人才培养和知识传递搭建坚实的桥梁。

案例：恩捷股份 2024 年管培生入职集训营

为持续推进企业人才梯队建设，实现公司人才战略，2024 年 7 月 19 日，为期一周的“恩程万里 捷创未来——恩捷股份 2024 年管培生入职集训营”顺利结营。此次集训营致力于通过系统性培训与实践训练，发展来自包括 985、211 与海外知名院校的近百位本科生、硕士、博士等管培生的综合能力与素质，将管培生们培养成恩捷复合型后备人才。

为期一周的集训营内容丰富，包含业务学习、车间/研究院参观、团队拓展、技能学习、职前培训、结业汇报等，带领管培生们深入了解公司战略规划、业务布局和管理体系，理解并认同企业文化，提升个人的职业素养及专业技能，完成从校园人到职场人的角色转变，为后续在各条战线的工作中团结协作、携手迈进打下良好的基础。





恩捷 E 学堂部分课程

层次	大项名称	细分名称		对象	讲师
第一层	入职培训体系（含转岗）	生产人员入职培训		生产人员	内部讲师为主
		职能人员入职培训		职能人员	内部讲师为主
		销售人员入职培训		销售人员	内部讲师为主
		研究员入职培训		研究院员工	内部讲师为主
		中层管理人员入职培训		中层管理人员	内部讲师为主
		高层管理人员入职培训		高层管理人员	内部讲师为主
第二层	组织共性培训	企业文化活动-CSR		全员	内部讲师为主
		企业价值观培训		全员	高管讲师为主
		安全培训		全员	消防局或相关机构为主
		沟通效率提升培训		全员	内部讲师为主
		企业战略目标培训		全员	内部讲师为主
		法律法规培训		全员	法务或供应商律所为主
		出国人员行前培训		出国人员	内部讲师为主
第三层	业务培训	生产类	生产操作培训	生产人员	内部+外部讲师
			生产管理培训（班组长）	生产人员	内部+外部讲师
			生产辅助培训	生产人员	内部+外部讲师
			项目管理培训	生产人员	内部+外部讲师
			品质管理培训	生产人员	内部+外部讲师
			设备运维培训	设备维护人员	内部讲师为主
			物流仓储培训	物流仓储人员	内部讲师为主
			采购培训	采购人员	内部讲师为主
		技术类	技术知识科普培训	相关人员（生产、销售、品质）	研究院讲师为主
			研发趋势科普培训	相关人员（生产、销售、品质）	研究院讲师为主
		销售类	产品知识培训	销售人员	研究院、生产管理人员讲师为主
			销售技巧培训-初级	销售人员	研究院、生产管理人员讲师为主
			销售技巧培训-中级	销售人员	研究院、生产管理人员讲师为主
			销售技巧培训-高级	销售人员	研究院、生产管理人员讲师为主
		职能类	财务管理专业培训	财务人员	外部专业机构讲师为主
			人力资源专业培训	HR 人员	外部专业机构讲师为主
			IT 专业培训	IT 人员	外部专业机构讲师为主
			文员提升效率培训	行政文员	外部专业机构讲师为主
		研发类	参与论坛，积极分享	研发人员	外部
			组织峰会，高层交流	研发人员	外部
	常规上岗证培训	叉车上岗证培训	/	叉车工	外部专业机构讲师为主
		电工上岗证培训	/	电工	外部专业机构讲师为主
		特种设备上岗证培训	/	特种设备使用人员	外部专业机构讲师为主
第四层	新晋人员培训体系	新晋初级管理人员培训	/	新晋人员	内训+外训
		新晋中层管理人员培训	/	新晋人员	内训+外训
		新晋高层管理人员培训	/	新晋人员	内训+外训
	高潜力人才培养体系	高潜中层人员系列培训	/	高潜人才	外训
		高潜高层人员系列培训	/	高潜人才	外训
第五层	中高层人才培训体系	miniMBA 系列课程	/	中高层管理人员	外训
第六层	决策层	领导力系列课程	/	高层管理人员	外训

3.3 职业健康与安全

治理

安全是家庭幸福的基石，是社会和谐的源泉，也是企业发展的保证。安全生产是员工生命和企业财产的基础支撑，是本集团经营管理的重要组成部分，因此我们对安全生产常抓不懈，力求保障人员生命安全、企业财产安全。

本集团严格遵守《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》等相关法律法规，制定了《安全生产目标管理制度》《安全生产责任制度》《安全生产奖惩制度》《安全生产隐患排查治理制度》《职业卫生管理制度》《特殊作业安全管理制度》《设备设施安全验收管理制度》《事故调查和处理制度》等多项安全生产管理制度。

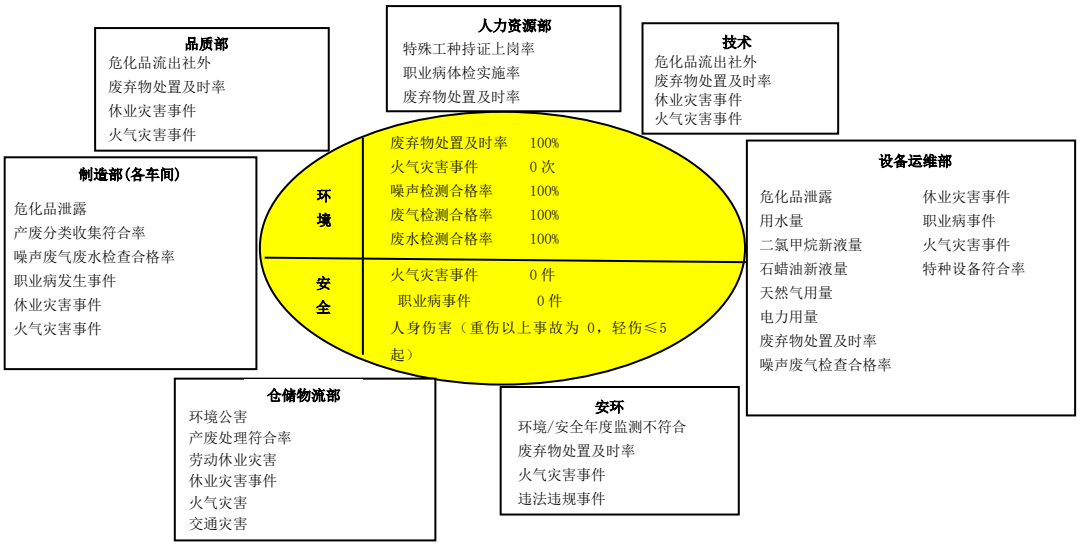
我们亦根据安全生产标准化要求，成立安全委员会，落实安全生产责任制，结合日常巡查，专项检查，节假日排查等多种检查方式，排除各类安全生产隐患，以安全生产目标责任书等多种形式确定安全生产目标，并定期对安全生产工作及标准化实施情况进行绩效评定，保证安全生产标准化顺利实施，保证生产安全和人员安全。我们设定“EHS 不合格数/风险控制不合格数”KPI 指标，指标涵盖经营管理活动目标及其流程、过程和结果中，符合 EHS 要求或内控合规体系的问题点与缺陷点及风险点数量。

截至报告期末，本集团共有云南捷辰、云南红塑、成都红塑、上海恩捷、苏州捷力、重庆恩捷共 6 个运营点已取得安全生产标准化三级证书，江西通瑞获得安全生产标准化二级证书。

战略

2024 年安全生产相关目标及落实情况统计表	
目标内容	目标落实情况
重伤以上事故为 0	100%达成
职工职业病发病率为 0	100%达成
火灾事故起数为 0	100%达成
重大责任事故为 0	100%达成
急性中毒事故为 0	100%达成
发现职业健康安全不符合、事件、事故 100%按要求整改	100%达成

此外，各子公司还依据自身运营实践制定了定制化目标并均已达成。



上海恩捷安全环保部订立的与环境、安全管理相关的年度目标

影响、风险与机遇管理

安全生产，制度保障

我们积极对安全事故进行反思和整改，消除安全隐患，确保员工生命安全。安环部在集团内设置了安全管理员，在保障深化监督管理机制的同时搭建畅通的隐患沟通渠道，对安全员的正确意见及时采纳，并发动全班组职工共同搞好安全生产。我们及时整改安全问题，并在内部对安全事故成因进行分析；各公司每年向集团提交工伤报告，安环部会根据工伤性质，牵头对重大工伤事故进行通报和根源分析。

报告期内，本集团涉及员工因工身亡事件 0 起，工伤以及因工伤误工情况如下：

工伤情况一览表		
相关绩效	2024 年	2023 年
因工亡故人数（单位：人）	0	1
每亿元营收因工亡故人数（单位：人/万元（营业总收入））	0	0.008
工伤事故数量（单位：件）	50	59
因工伤损失工作时数（单位：小时[16]）	22,968	25,072
因工伤损失工作日数（单位：天）	2,871	3,134
二十万小时可记录工伤事故率（TRIR）[17]	0.52	0.63

[16] 按一天 8 小时工作时间计算。

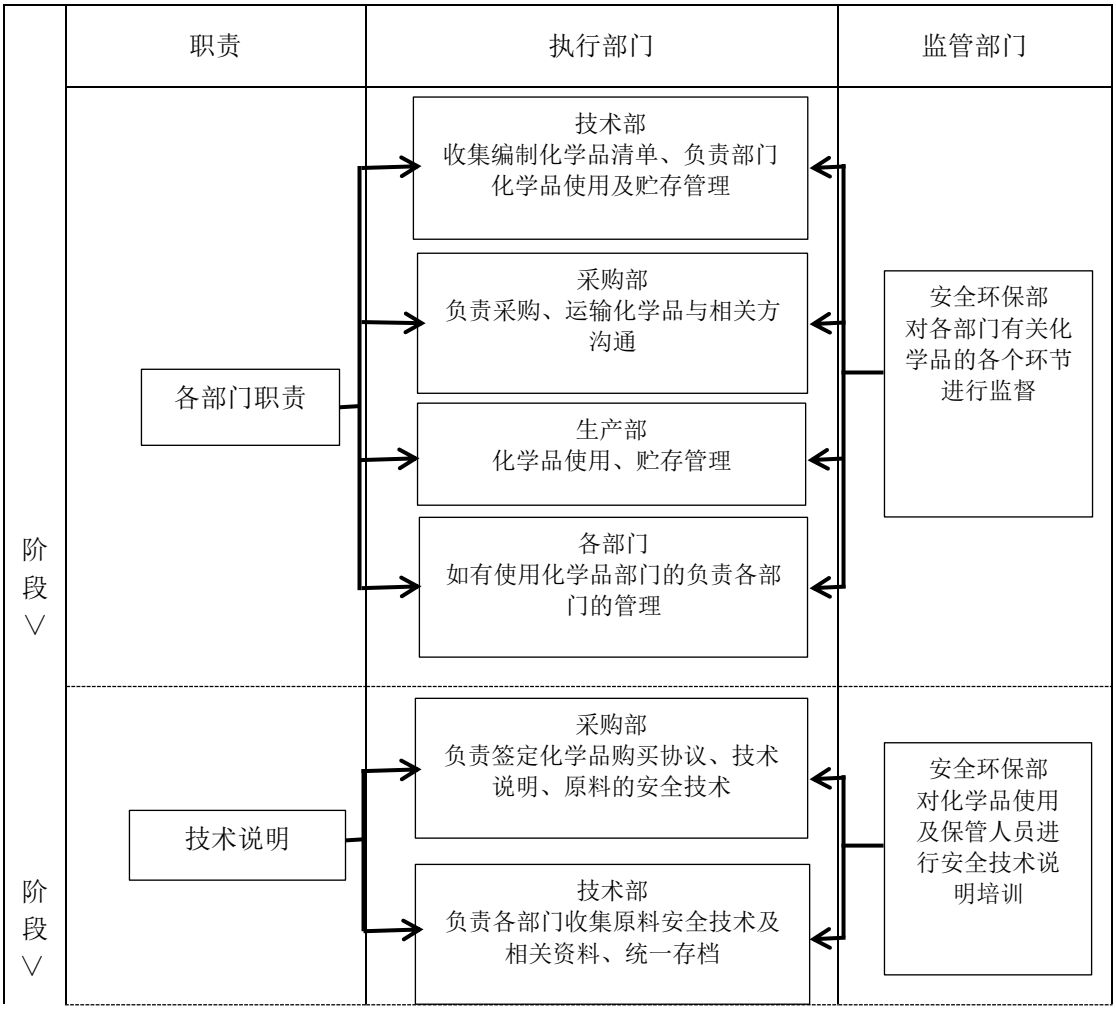
[17] 二十万小时可记录工伤事故率=报告期内可记录工伤数量 x 200,000 /全部员工全年应出勤工作小时数量。

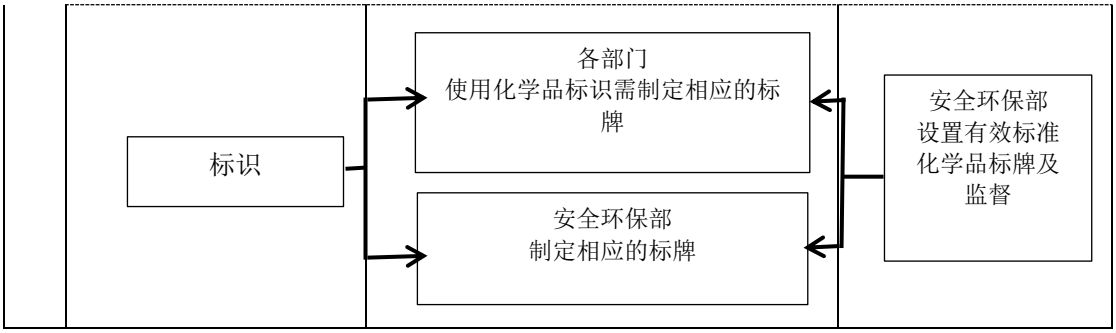
化学品管理

本集团在生产过程中涉及的化学品主要包括聚乙烯、石蜡油、抗氧剂 1076、二氯甲烷、氧化铝、聚偏氟乙烯、羧甲基纤维素钠、聚丙烯酸酯等。我们努力减少有毒有害化学品的使用。我们深知化学品管理对安全生产的重要性，为此，我们建立了《环境及危险废物管理制度汇编》《化学品管理规定》《油品及化学品管理规定》《仓库管理规定》等制度，收集并编制相关《MSDS 安全技术要求》，规范化学品的运输、装卸、贮存、标识、使用、废弃及处理，避免对环境造成影响和对人员造成伤害。我们识别了生产过程中和实验室涉及的化学品类别，并在主要位置设置了明显的标识，以提示员工防范风险。

我们积极开展化学品相关培训，明确化学品的申购、存储、领取和使用流程，宣贯危险化学品使用防护及应急措施。我们制定危险化学品泄漏事件 0 件的目标，并实现 100%达成。

在化学品的运输、装卸管理方面，由供应商或委托外方提供运输化学品，本集团各公司采购部门必须确认其具有资质并依照相关制度开展运输装卸工作。当发生化学品异常等紧急事件后，各公司须按照《纠正和预防措施控制程序》进行纠正，并做出预防措施以完善。对危险化学品泄漏，我们制定了相关应急预案，并积极开展应急演练。对于化学品废弃物的处置，我们按照相关化学品废弃物管理制度进行并严格管理，防止化学品污染环境。





以云南红塑为例的化学品安全管理架构

工作场所安全标识



无锡恩捷安全提示



湖北恩捷安全提示标识



无锡恩捷工作场所安全标识

职业健康，技术护航

本集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》《用人单位劳动防护用品管理规范》等相关法律法规，发布了《职业健康管理制度汇编》制度，囊括了职业病防护设施、防护用品管理制度、职业病危害防治宣传教育培训制度、职业病危害监测及评价管理制度、有限空间安全管理制度等在内的全方面的职业健康安全内容，并依据职业健康安全管理体系持续改善工作条件，辨识工作场所的风险因素，加强对风险因素的监测和控制，为员工配备有效且充足的防护用品，力求为职工提供一个安全、健康、舒适的工作环境。

我们坚持预防为主、防治结合的方针，上海恩捷与员工签订《职业病防治专项集体合同》，明确职业病防治责任主体，预防改进的措施，职业危害因素检测，定期职业卫生培训，及职工上岗前、在岗期间、离岗前、应急职业健康检查。

为了减少和解决女员工在劳动中因生理特点造成的特殊困难，保护女员工健康，我们建立了《女员工劳动保护管理规定》，强化对女员工劳动保护的管理。除办公室和生活区以外，我们在大部分的车间也已经安装了空调、排风扇等提升工作环境舒适性的设施，此外，我们亦针对不同岗位人员配置劳动防护用品。我们制定了《警示标识管理规定》，在不同岗位设置职业病危害告知牌和警示标识，并通过配备防暑降温用品、合理排班错开高温时段、适当缩短工作时间等措施，减少夏季高温作业可能向员工带来的不利影响，尽可能改善员工工作环境，保障员工安全健康。



湖北恩捷职业病危害告知卡



湖北恩捷电离辐射标识

对于涉及易引发职业病的特殊岗位，我们在招聘时向应聘者悉数告知岗位的工作要求和工作环境，做到开诚布公。员工在此类特殊岗位工作期间，我们每年组织其参加职业病体检，高危岗位人员职业健康体检覆盖率达到 100%，2024 年，未发现员工受到职业病危害的情况。公司定期组织其他员工免费体检。

我们制定有《职业危害因素管理规定》，对于生产环境中可能影响人体健康的风险因素，我们每年度定期进行危害因素检测，为相关员工提供岗前、岗中、离岗职业健康体检，防止职业病的发生。如隔膜业务中根据员工岗位性质（如制膜车间中的设备人员、混料人员等）不同，主要接触职业危害因素为：高温、二氯甲烷、噪音、石蜡烟尘、粉尘、工频电场。相关措施如下：

- 高温：员工免费配发工作服、防护手套等劳动防护用品，在中控室设置空调，尽量减少接触高温设备场所，定期发放防暑降温药品；
- 二氯甲烷：涉及二氯甲烷场所采取强制通风设施，进入区域时佩戴防护面具或呼吸器，对场所二氯甲烷浓度实施监测报警；
- 噪音：免费配发防噪耳机，改进设备，定期维护保养，降低场所噪声分贝；
- 石蜡烟尘、粉尘：免费配发防尘口罩，涉及粉尘区域设置通风除尘设备，定期清理；
- 工频电场：免费配发绝缘鞋、绝缘手套、防护面具，定期检测。

截至报告期末，本集团共有 14 个运营点获得 ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证。

加强教育，落实演练

职业健康与安全，除了企业在管理上落实制度保障、劳防用品配备，在技术上改进工艺、改良除设施外，更重要的是员工提高安全生产意识，熟练掌握安全生产技能和遇险自救互救技能。因此，我们重视安全培训教育，定期组织应急演练，以提高员工的安全意识和应急能力。

本集团制定了《应急能力评估管理规定》，规范安全生产应急准备评估工作。为有效应对突发事件可能造成的安全风险，各下属基地制定了《消防安全事故应急预案》《突发环境事件应急

预案》《生产安全事故应急预案》《起重机械伤害事故应急预案》《天然气泄露专项应急预案》等综合应急预案及专项应急预案，并定期组织员工进行演练，确保应急预案有效部署。

由于我们生产所需原料、包装物和制成品中有纸类等易燃物，因此也格外注重消防安全，严格遵守《中华人民共和国消防法》。我们每年组织消防培训和演练课程，新员工入职培训中包括消防培训，老员工必须参加每年度的消防培训，以巩固消防安全知识和技能。

本集团制定了《安全教育培训管理制度》，每年 6 月为安全生产月，期间各地开展全员安全培训，内容涉及员工环境职业健康、安全防护知识、安全意识提升、健康知识竞猜等活动，做到全员参与。



安全宣传标语



重庆恩捷消防演练活动



成都红塑消防演练活动

2024 年，本集团共组织安全应急演练和培训共 979 次，参与人次达 18,610 人次，安全培训及演练总时长超 1,000 小时。内容包括急救人员专项培训、健康安全环保培训、生产安全事故应急预案培训、物体打击事故专项安全培训、消防安全事故演练、突发环境应急救援预案演练、高温中暑演练、危险化学品泄露事故演练、极端天气应急演练、公共卫生应急演练、机械伤害培训演练等。

3.4 社会贡献及乡村振兴

与社区共生共荣是推进企业事业稳健发展的重要因素。多年来，我们在企业快速发展、规模不断壮大的同时，亦追求本集团社会效益的发挥，于经营所在地积极开展社区公益活动，以促进企业与社区的和谐共融，实现企业与社区的共同发展。

本集团各公司在各自的经营所在地均积极参与公益活动，关心社会弱势群体的福祉。企业除了捐款捐物，也鼓励员工作为志愿者参与社会服务、参加献血活动等。

在乡村振兴方面，2024 年，珠海恩捷与贵州省遵义市赤水市白云乡田渡村建立村企结对帮扶关系，希望通过帮扶，巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴，助力结对村在全面推进乡村振兴中加快建成“四在农家·和美乡村”样板村，努力实现强企富村、村企共赢。

2024 年 12 月 27 日，湖北恩捷 4 名志愿者参与了湖北恩捷工会组织的“冬日暖阳·关怀暖人心”公益活动。他们深入社区，为孤寡老人送去温暖，捐赠大米、食用油、牛奶等价生活必需品。志愿者们与老人们亲切交谈，传递企业的深切关怀。此次活动不仅让社区的孤寡老人感受到了周边企业的关怀，更彰显了企业的社会责任感，让社区深切感受到了湖北恩捷的温暖与正能量。



2024 年 12 月，匈牙利恩捷在圣诞节到来之际，在德布勒森市（Debrecen）及其他地区为 141 个家庭共计 416 位儿童捐赠圣诞礼物，为贫困家庭提供耐用品（包括意大利面、大米、油、面粉、糖等）和玩具，价值匈牙利福林 107 万元。另外，匈牙利恩捷积极参与在德布勒森市（Debrecen）每两周一次的“Fruit day”活动，旨在促进健康和福祉。匈牙利恩捷还为医疗事业捐赠匈牙利福林 100 万元，用于重症儿童的治疗。

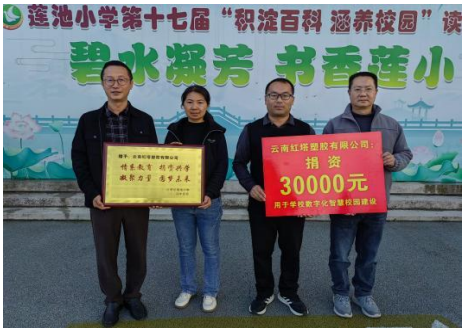




2024 年，苏州捷力通过“震泽企业家联盟育英奖学金”捐资人民币 50 万元，助力推动苏州市吴江区震泽中学育英校全面发展。



2024 年云南红塑开展捐资助学活动，为玉溪市红塔区莲池小学公益捐助智能互动屏，价值约人民币 3 万元，为当地学校数字化智慧校园建设助力。





重庆恩捷于 2024 年 2 月赞助 2024 年重庆市长寿湖半程马拉松赛 5 万元，并于 2024 年 5 月赞助重庆市第五届老年人体育健身运动会 5 万元，支持各类社会体育运动活动的开展。





4. 实现繁荣



4.1 产品质量与安全

治理

产品质量是获得客户信任、建立良好竞争力的基石，关乎到企业的可持续发展。恩捷股份严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国消费者权益保护法》《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》《欧盟电池法案》《包装与包装废弃物指令》、欧盟 *RoHS* 指令、*REACH* 等法律法规以及相关产品的国家标准，以“致力于成为世界一流的材料研发生产企业”为愿景，在生产过程中全面贯彻严格的质量控制措施，精益求精，致力于为客户提供高品质的产品。

我们始终注重质量管理体系的建设和维护，结合公司的发展策略，在各工厂全面推行 ISO 9001 质量管理体系，对业务流程中的供应商管理、物料管理、过程管理和售后品质监督实行全流程管理。本集团成立了体系建设工作小组，为各子公司建立和实行体系管理（包括质量管理体系 ISO 9001、环境管理体系 ISO 14001、职业健康与安全管理体系 ISO 45001）提供体系相关指导，提升业务质量和稳定性，并不定期抽查体系实施的落实情况。截至报告发布日，集团已投产子公司获得 ISO 9001 质量管理体系认证比例为 94%；共有 12 个运营点获得 IATF 16949:2016 汽车行业质量管理体系认证。



上海恩捷 IATF16949 证书



珠海恩捷 ISO9001 证书

根据法律法规和体系管理的要求，我们制定了严格的质量管理制度，并根据产品种类不同，分别设置了严格的产品质量管控过程，确保交付的产品质量。各工厂质量部门负责日常记录自查自审步骤并提供 8D 报告，即从团队组建、背景描述、纠正措施、原因分析、改善措施、改善措施效果验证、预防再发生（标准化）、经验教训总结 8 个维度进行分析；集团质量部在此基础上执行年度抽检。我们根据客户要求进行 IQC（即来料质量控制），对供应商的物料制定专门的检查方案，从而对入库材料做鉴定和全检或抽检。根据与客户的技术协议，我们提供的每件

产品都配有出货检验报告。2024 年，我们制定了《改善对策横展管理规定》，对质量管理活动中提供的纠正、改善和预防类措施的横展执行进行标准化管理，提高各基地的横展效率，促进公司对各基地产品规范化、标准化、统一化地进行管理管控。

我们上线并使用了质量管理（QMS）系统，优化质量管理作业，通过流程化、标准化质量管理，让质量管理更简单。质量管理系统采用多重数据采集方式，实现生产过程的质量监控，提供真实准确的数据，实现质量信息的全面共享。系统上线后，各工厂使用反馈良好，质量的规范性、数据的准确性和及时性，都得到了极大的提升。QMS 系统已实现检验数据完全自动判等，下属工厂已经全面部署完成（除苏州捷力、重庆恩捷及重庆纽米，使用 MES 系统的质量模块）。

为了确保对可能存在的不合格品进行控制，防止不合格品的非预期使用，我们还制定了《异常及不合格品控制的管理程序》《不合格品管理规定》《退换货赔付管理制度》等相关制度，将产品缺陷进行分级，明确召回方式与时限及召回通知所应包含的内容，对召回产品的处理和赔偿亦有明确规定。2024 年，我们制定了《退换货补偿索赔管理规定》，加强对已销产品的退、换、补及客户索赔工作的管理，确保退换货产品和索赔管理规范化，并通过《出货品特出管理规定》，明确规定特出的基准及审批流程，规范出货品流程。

战略

本集团实行有计划的目标管理，每年末制定次年目标，依据运营实际分为质量管理体系策划有效性、产品出厂合格率、产品质量信息反馈及时率等多种不同目标。在日常管理中，我们对工厂进行定期检查、监督，以促进其体系和品质的提升，具体包括集团下派检查、集团内的交叉检查和 LPA (分层过程审核)，同时也积极配合外部质量审计，2024 年共接受来自客户或第三方的各类审核共计 393 次，审核结果表明相关体系运行持续有效。

影响、风险与机遇管理

品质管理，精益求精

为更好地提升产品质量和经营质量，贯彻“从产量第一，到成本、效率、质量第一”的战略要求，我们在各子公司开展各类质量培训等相关活动，以产品质量为主题，宣贯产品质量控制理念及要求。在 2024 年 9 月，我们在集团范围内举办了主旨为“面向市场的质量变革，我们在行动”的质量月活动，开展了包括“质量之星评选”、“质量知识竞赛”等一系列活动，为落实全面质量管理进一步夯实了文化基础。

我们将产品的合规标识亦看作完善产品质量的重要组成部分，本集团在产品的潜在风险警示方面设置有相关标识、提示。以云南红塑为例，我们的产品合格证严格按照《GB4806.7-2016 食品安全国家标准食品接触用塑料材料及制品相关要求》执行相关产品信息的标识工作，保证提供充分且准确的产品信息描述，以保证对产品进行安全性评估，避免因使用或存储不当导致的潜在风险。

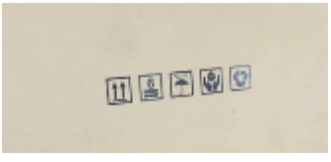
2024 年度，集团严格遵守产品及服务信息披露规范，全年未发生任何违反标识管理规定或自愿性承诺的行为。



江西恩博 RoHS+HF 标贴



成都红塑产品注意标识



包装箱外部安全标识

低碳环保，责任升级

除对产品质量的把控精益求精外，我们还致力于打造低碳环保的产品，并在产品开发设计、产品生产过程中将低碳环保理念贯彻其中。我们的发展战略是在保证产品的功能、质量的前提下，综合考虑环境影响和资源效率，通过开展技术创新及系统优化，将绿色设计、绿色技术和工艺、绿色生产、绿色管理、绿色供应链贯穿于产品全生命周期中，实现环境影响最小、资源能源利用率最高，获得经济效益、生态效益和社会效益协调优化。

在新能源产品方面，我们研究可以代替二氯甲烷的环保型萃取剂，主要研究方向为水油两亲性溶剂；在萃取工段后可以经过水洗去膜上萃取剂残留，萃取剂和白油混合液，萃取剂和水的混合液均可用更加低能耗的回收工艺，如超重力分离、RO 等组合工艺后再进行精馏，降低了精馏处理量，也省去了 ACF 二氯甲烷回收装置；且环保型萃取剂沸点高，挥发量很低，代替二氯甲烷后可大大降低 VOC 的排放。

4.2 客户关系管理

治理

本集团制定了《客诉处理管理规定》《客户 Claim 处理管理规定》《顾客沟通及满意度测量的管理程序》等相关制度，并在报告期内修订了关于客户投诉的相关处理规定，持续加强销售体系建设，销售人员须严守公司经营政策，在保证经营活动合法性的基础上积极维护企业形象，提升企业在市场中的良好形象。

战略

在对内修炼产品品质的同时，我们始终以客户需求为导向，不断提升产品及服务水平，并确保不做超出产品实际性能的虚假宣传。我们以提升客户满意度为目标，明确各部门职责及分工，向客户提供超预期的定向服务。我们高度重视来自客户的反馈和投诉，并持续提升售后队伍建设，为客户提供更好的体验。

影响、风险与机遇管理

在售后服务上，我们以提升客户满意度为目标，高质量、高效率地响应客户需求。以新能源事业部为例，按照“2485”原则，售后部门会 2 小时首次响应客户，24 小时内给出临时措施，48 小时内给出初步原因分析，5 天内关闭 8D，客户质量服务设有专人负责对接客户的售后需求，对于发现的产品缺陷问题，售后经理牵头拉通质量、研发、生产等部门协助分析全程跟进；对于非产品质量相关问题，我们倾听客户需求，审视服务流程，积极反馈，协助解决。

本集团高度重视来自客户的反馈和投诉，针对已收到的投诉，我们均会总结投诉内容并落实相关整改措施，全力达成 100%的投诉处理率。我们将不断提升产品质量及内部管理水平，给客户提供更优质的产品及服务，加强客户关系管理，有效提高客户满意度。

与此同时，我们持续提升售后队伍建设，为客户提供更好的体验；在服务过程中，各子公司分别依据自身实际运营情况设置满意度目标并就品质、成本、交期、服务等方面开展年度满意度调查，了解客户满意度。2024 年，投诉关闭率 100%。

2024 年，本集团未发生任何违反有关市场营销（包括广告、促销和赞助）的法规或自愿性守则的事件。

4.3 数据安全与客户隐私保护

本集团致力于在运营的各环节严格规范信息安全保障工作，遵循《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《通用数据保护条例》（欧盟）《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》等法律法规与条例，制定了《计算机硬件和软件政策》《电子数据安全管理政策》《互联网和电子邮件政策》《企业微信使用管理办法》等相关制度，对办公设备、公司的互联网资源、公司邮箱的使用，以及密码使用策略、数据、文件安全和网络限制均予以规定，为日常办公运营所涉及到的信息安全操作给予明确指引。截至报告期末，集团官网、集团邮箱网站在工业和信息化部、公安部网络安全保卫局均进行了登记备案。截至报告期末，本集团共有 10 个运营点获得 ISO 27001:2013 信息安全管理体系证书。

我们每年度持续更新和完善信息安全管理技术，强化信息安全管理：

HIDS 态势感知与预警	公司内部署了主机入侵检测系统(HIDS)，实现对主机层面的实时监控和异常行为识别，能够及时发现和预警潜在的入侵威胁。
数据加密保护	我们通过数据加密软件的全面应用，对静态数据、传输数据和敏感数据进行加密保护，确保数据在存储和传输过程中的机密性和完整性。
Web 应用防火墙（WAF）	通过 WAF 可以减少互联网出口暴露面，同时，能够有效防御来自 Internet 的恶意攻击，如 SQL 注入、XSS 等，保障业务系统的安全性和可用性。
信息安全事件应急演练	2024 年我们聚焦实战化应急能力建设，通过模拟钓鱼邮件、工控系统异常等多场景演练，高效实施 2 次跨部门协同作战，闭环修复漏洞 3 项，推动响应流程迭代优化，风险处置时效性提升 30%，业务连续性保障能力显著增强。
威胁情报共享平台	我们积极参与行业内威胁情报共享平台，获取前沿攻击趋势和防御策略，提升安全防护的前瞻性和协同性。

2024 年，本集团未发生与信息安全相关的违法违规事件。

本集团建立完善的信息安全审计体系，对分子公司进行全面的信息安全合规性评估，报告期内，公司总部及分子公司累计开展 5 次内部信息安全审计与 5 次第三方信息安全审计。

审计类型	审计频率
信息安全管理体系内部审计	每年 1 次
第三方机构 ISO 27001:2013 审核	每年 1 次

本集团高度重视保护客户隐私信息，采取一切手段保密客户提供给我们的信息。我们要求员工入职时签署《保密协议》，在员工手册和劳动合同中，我们列明禁止泄露公司机密、客户信息或者其他保密事项的有关约定。我们通过年度信息安全培训，持续提升员工安全意识与防护能力。我们已制定《保密协议》，在必要情况下我们会与客户签订，对双方在商业合作中涉及商业秘密保护的情形作额外规定。报告期内，我们未发现侵犯客户隐私有关的情况。

4.4 研发创新

治理

我们面向产业发展需求，围绕产业技术创新链，不断加码研发平台建设，以开展共性技术研发、促进科技成果转化。重庆恩捷建设了锂离子电池微孔隔膜数字化车间，提高了生产运营效率，实现各部门间协同作业，进一步提升智能化水平。云南红塑检测中心、上海恩捷研究院分析测试中心以及云南捷辰已获 CNAS 中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书。

我们致力于调动广大研发人员的积极性和创造性，以提高技术创新、科技应用能力，促进科技成果转化，加速公司持续、快速发展。为此，我们制定《科技人员培养进修及引进人才奖励制度》《研发人员绩效考核奖励制度》等相关制度，对研发项目设立项目研发绩效考核奖，并按不同奖项类别分别划分奖励范围和评审条件及标准；为了鼓励在研发方面的积极创新，研究院每年年底都会评选优秀项目，为优秀项目的成员颁发荣誉证书以及奖金。除此之外，研究院每年还会为积极申请发明专利的研发工程师给予相应的资金奖励。

战略

技术创新是产品质量提升的重要支撑，本集团支持技术创新，对内成立了研究院，为自主研发注入内在活力；对外与中科院等多所科研院所及高校进行技术研究方面的合作，也与行业内众多技术领先企业携手，在专业领域加速拓展。我们整合各方资源，在包装材料领域和新能源产品领域开展创新型探索，积极推动产业技术革新。

影响、风险与机遇管理

我们已拥有国家企业技术中心、国家 CNAS 认可实验室、博士后科研工作站等平台，配有 533 人的技术团队，是全球首家实现基膜/涂布一体化技术、国内唯一大规模量产 3C 类超薄基膜、国内首家实现油性 PVDF 涂布膜量产的企业。我们不断推进项目研发，2024 年，恩捷股份主要研发项目如下：

主要研发项目名称	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
同步工艺高安全性基膜开发高硬度长循环低膨胀锂电隔膜开发（低温高粘接涂胶隔膜的开发）	实现量产出货	提升公司隔膜产品销量，提升海外优质大客户的黏性，建立稳定的合作关系
超薄高强度隔膜低成本高耐热锂电隔膜开发（湿法 PP 隔膜开发）	实现量产出货	提升公司隔膜产品竞争力和销量，增加公司市场份额
半固态锂离子电导隔膜量产高浸润长循环锂电隔膜开发（高浸润性改性 PE 隔膜开发）	实现量产出货	技术革新，满足高能量密度、高安全性锂电池需求，提升公司技术领先优势，增强公司综合竞争力
第三代低闭孔温度高安全性基膜设计开发固态电池用高强度高导锂复合膜	实现量产出货	提升公司隔膜产品竞争力和销量，增加公司市场份额
超薄陶瓷涂布膜	实现量产出货	提升公司隔膜产品竞争力和销量，增加公司市场份额

高穿刺强度高孔隙率基膜	实现量产出货	扩大隔膜应用场景和公司业务范围，增强公司综合竞争力
超低成本基膜	实现量产出货	提升公司隔膜产品竞争力和销量，增加公司市场份额
自捕获型隔膜	实现量产出货	提升公司隔膜产品竞争力和销量，增加公司市场份额
第四代低闭孔温度、高穿刺强度、高孔隙率隔膜	实现量产出货	提升公司隔膜产品竞争力和销量，增加公司市场份额
高通率滤膜研究与开发（大小孔隔膜的研究与开发）	产出中值孔径≥100nm，厚度15±1μm 的固态电解质隔膜	技术革新，提升公司技术领先优势，增强公司综合竞争力
高硬度长循环低膨胀锂电隔膜开发（低温高粘接涂胶隔膜的开发）	实现量产出货	提升公司隔膜产品竞争力和销量，增加公司市场份额
低成本高耐热锂电隔膜开发（湿法 PP 隔膜开发）	优化物性，提升产品性价比	技术革新，提升公司技术领先优势，增强公司综合竞争力
高浸润长循环锂电隔膜开发（高浸润性改性 PE 隔膜开发）	离子电导率较常规基膜提高 5%以上，倍率及循环性能提升。	技术革新，提升公司技术领先优势，增强公司综合竞争力
固态电池用高强度高导锂复合膜	实现量产出货	技术革新，提升公司技术领先优势，增强公司综合竞争力
超小孔径特种过滤膜基础开发	完成产线改造升级，实现卷样量产出货	扩大隔膜应用场景和公司业务范围，增强公司综合竞争力
市政污水、工业废水用水处理膜开发	确定运营模式，实现量产出货	扩大隔膜应用场景和公司业务范围，增强公司综合竞争力
铝塑膜开发	实现量产出货并持续提升产品性能，进入高端客户供应链	全面提升产品性能，达到全球先进水平，为进入高端市场打好基础，增强公司综合竞争力。
新型降解薄膜材料研发	薄膜材料可降解	符合生态环境保护需求，符合相关法规、政策的要求，履行社会责任，有利于提高公司产品市场竞争力，提高公司经济效益和企业形象。
高爽滑抗静电薄膜产品研发	开发出高爽滑抗静电的系列薄膜产品，适用于食品、药品、化妆品等包装领域，满足不断增长的市场需求。	高爽滑抗静电薄膜适用于食品、药品、化妆品等多种领域的包装，通过该项目的研发，有利于提升公司的技术创新能力，增强公司产品市场竞争力。

生物基聚乙烯塑盖的研发	用生物基高分子材料替代石油基高分子材料，实现包材的100%自然降解，实现可持续发展。	顺应“生态环保，节能降碳”发展理念，为公司无菌包装产品开拓带盖屋顶包市场奠定基础。
摩擦散味屋顶包	使常规包装具有趣味性，可在指定区域摩擦后散发出对应品类的香味，使终端客户拥有更好的体验感	使液体包装材料更加新颖、更具有吸引力，提升公司无菌包装产品市场竞争力。
高阻隔油品纸基铝塑复合包装材料	实现纸塑包装替代传统油品包装，减少塑料使用量	具有良好的光、水汽与氧气的阻隔性，提高公司无菌包装产品密封性，为公司无菌包装产品开拓多元化市场奠定基础。
环保高清印刷无菌包装盒的研发	新型材料结合新的工艺参数、配方来实现环保高清印刷，实现生态环保、降低生产消耗、提高产品品质	在保证水性环保印刷的前提下，提升印版耐印率，实现印刷效果清晰化，提高生产效率，降低生产成本，保证产品质量，提升公司产品竞争力

2024 年，集团研发投入约人民币 6.63 亿元，占营业收入的 6.52%，近三年研发投入占营业收入比例整体上升。

2022-2024 年研发投入一览表	2024 年	2023 年	2022 年
研发投入（元）	662,843,179.69	727,481,001.67	724,297,699.66
研发投入占营业收入的比例	6.52%	6.04%	5.75%

恩捷研究院

我们坚持走自主创新驱动发展之路，积极开拓海外市场并参与全球竞争。集团立足于国家新能源产业发展战略，于 2010 年成立上海恩捷研究院。恩捷研究院下设 10 个研究所，分别为基础材料研究所、隔膜基膜研究所、隔膜无机物涂布研究所、隔膜有机物涂布研究所、回收及节能技术研究所、分析测试中心、铝塑复合膜研究所、水处理薄膜研究所、PI 膜技术研究所及新型电池材料技术研究所。

随着恩捷股份的不断发展，公司的研发领域从电池隔膜拓展至软包电池封装用铝塑复合膜、水处理薄膜、新型电池用涂布电解质薄膜、新型电池材料等前沿产品，拥有来自美、日、韩等多位外籍专家，并与匈牙利德布勒森大学、西安交通大学、中科院、中南大学、东华大学、南京工业大学等建立了广泛的产学研合作。

截至报告期末，本集团与相关大学或机构签署的部分研发合作如下：

- 匈牙利恩捷与匈牙利德布勒森大学签署产学研合作战略协议；
- 与西安交大签订合作协议，围绕半固态复合隔膜等多项技术进行研究和开发；
- 与中南大学进行全固态电池核心技术的攻关，开展“高环境适应性硫化物电解质材料及电解质膜工程化研究”项目，已建成 100 吨级硫化锂中试线，硫化物电解质的性能指标达到全球领先水平；
- 与南京工业大学签订合作协议，进行隔膜相关技术开发的合作。

- 与中科院苏州纳米所等单位开展了“高耐热陶瓷涂布”相关技术合作以及“动力用聚合物氧化物复合全固态电池开发”联合技术攻关。

此外，公司拥有“国家企业技术中心”、“上海高性能锂电池隔离膜工程技术研究中心”、“浦东新区企业博士后科研工作站”，并与中科院深圳先进技术研究院成立了“电池前沿材料科技联合实验室”，与长三角国家技术创新中心共同成立了“NICE-恩捷联合创新中心”。

报告期内，本集团组织参与各类创新活动：

- 我们参加了国家重点研发计划“高比能长寿命原位固态化动力锂离子电池”项目中期检查及年度会议，并进行了“超薄多层固态电解质复合膜开发”专题进展汇报；
- 参与了上海塑料学会牵头的《芳纶涂覆隔膜》团体标准，参与了中国检验检测学会牵头的《锂电池湿法隔膜 高强高模聚乙烯专用料》和《锂电池湿法隔膜 高强高模聚乙烯专用料性能测试方法及要求》团体标准；
- 参加了工信部锂离子电池及类似产品标准工作组牵头的《固态锂电池用硫化物固态电解质离子电导率试验方法交流阻抗法》、《固态锂电池用无机氧化物固态电解质 锂镧锆氧》、《固态锂电池用无机氧化物固态电解质 磷酸钛铝锂》3 项行业标准研讨；
- 上海恩捷与凌云光签订 AI 大模型战略合作协议；
- 中国科学院院士欧阳明高一行参观调研湖南恩捷前沿新材料科技有限公司，与恩捷股份董事长 Paul Xiaoming Lee 等座谈交流；
- 总冠名“第七届先进电池电解质/隔膜材料技术国际论坛暨第二届固态电解质技术与市场发展论坛”并做分享。

本集团始终致力提升产品品质和前沿技术研究，深化创新驱动，引领全球新能源锂电池隔膜行业发展，助力恩捷股份成为世界一流的材料研发生产企业。

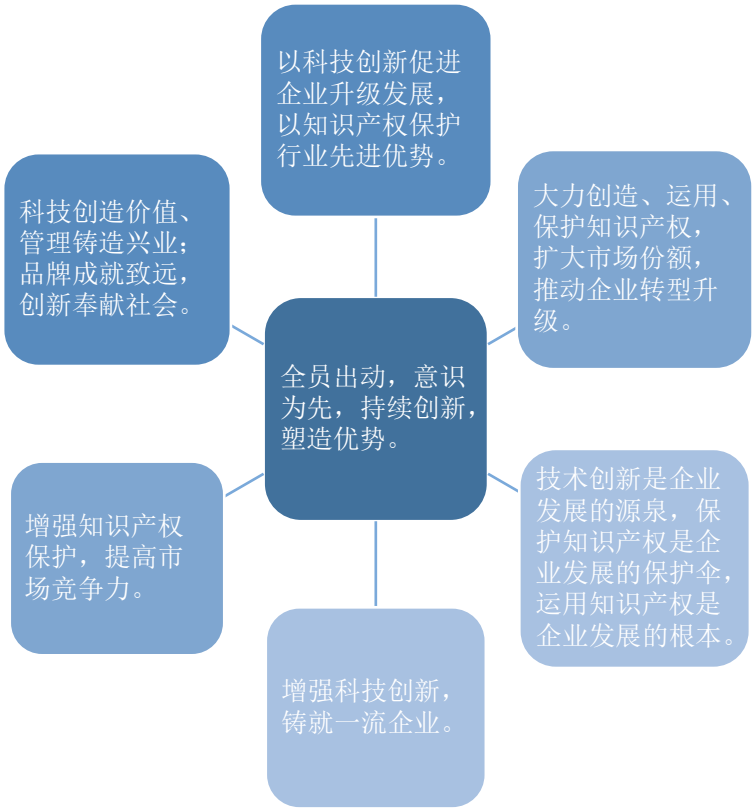
4.5 知识产权保护

治理

作为一家创新型企业，我们高度重视产权保护工作，一方面积极保护本集团形成的知识产权，另一方面尊重他人的知识产权避免侵权。

根据《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》及《中华人民共和国著作权法》等法律法规，我们成立了知识产权部门，设置了《知识产权管理工作手册》《专利管理制度》《知识产权应急方案》等相关制度文件，明确本集团知识产权创造、运用、管理和保护标准及流程。知识产权部一方面针对产品结构、产品性能、工艺和设备申请专利等向研究人员提供协助、创造便利条件，另一方面开发系列课程，帮助研发人员增强自主知识产权意识，旨在使研究人员成为既懂研发也懂专利保护的复合型人才。此外，我们制定了《专利申报奖励办法》，促进公司研究人员的积极性，确保公司的职务发明成果及时申报专利。

战略



本集团知识产权管理方针

影响、风险与机遇管理

我们结合产品属性的不同对知识产权实行分类管理，对新能源事业部，产品处于推陈出新的蓬勃发展期，因此所有新产品必须进行知识产权可行性研究，专利申请纳入研究人员 KPI 考核。



2024 年本集团开展的知识产权培训

在知识产权布局方面，恩捷股份重视知识产权布局，报告期内公司在技术创新方面继续取得多项突破，公司及子公司主要产品现行有效的专利共计 598 项，其中：公司锂电池隔膜研发团队在生产效率提升、公司锂电池隔膜业务等方面已取得了一系列成果，目前现行有效的专利共有 482 项，其中包含国际专利 38 项；另有 326 项专利正在申请中，其中含国际专利申请 132 项；BOPP 薄膜产品目前现行有效的专利共有 69 项，其中发明专利 6 项，实用新型专利 63 项；另有 14 项专利正在申请中；无菌包装产品目前现行有效的专利共有 47 项，其中发明专利 2 项，实用

新型专利 36 项，外观专利 9 项；另有 15 项专利正在申请中。与此同时，公司与韩国、日本、美国等掌握基膜及涂布相关核心专利的行业巨头实现了技术及知识产权的互享或授权。

我们通过外购数据库账号和专利相关性梳理，已将本集团全部历史专利纳入自建数据库，并串联了与本集团产品相关的专利资料，每月更新一次，形成系统的常态化知识产权管理。秉承技术先行、从知识产权看市场发展的理念，知识产权部每月制作专利简报，供研究院新项目立项参考、开拓思路，合作呈双向互动态势。上海恩捷锂电池隔离膜的研发、生产、销售的知识产权管理将在 2025 年升级为《企业知识产权合规管理体系》（GB/T 29490-2023）认证。

未来，恩捷股份将大力推进大数据分析背景下的专利体系建设，形成固态电解质卡脖子专利，并持续在海外开展专利布局。本集团将持续跟进产品，工序及设备等迭代，形成多次的专利迭代布局，并按照沿革的产品，工序及设备，持续更新具风险性专利的数据及其规避策略。研究院也会基于现有技术和设备，加大研发转化力度，积极推进前沿性研究或相关性研究。

4.6 供应链管理

治理

我们严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规，对业务相关的供方选择严格把控，通过《供应商管理制度》《采购手册》《供应商评估的管理程序》《供应商绩效考核表》《供应商审核的管理规定》《合格供应商评价管理规定》等内部制度对供方选择、采购流程、采购产品服务验证做出明确规定，并不断巩固和拓展与供方的合作伙伴关系，与供应商签订质量保证协议，稳定供应渠道，保证供货质量。

战略

原材料的质量和供应稳定性对制成品的品质和向客户交付的稳定性的作用非常关键，因此可持续供应链管理是我们确保一流产品品质的重要环节。

本集团新能源板块和包装板块各自形成了适合自身业务需要的供应链管理，在各业务板块下分别对部分大宗原材料实行集中采购，由全球采购部统一管理，以满足品质管理上的稳定质量和经营管理上的降本提效。对低值易耗品等小额采购，由各公司直接进行采购，在其他条件相同的情况下优先本地采购，以通过采购的灵活性力争做到零库存（低库存）管理。

2024 年，我们继续使用供应商关系管理（SRM）系统，实现了集团内供应商资源共享，有效促进采购实现科学寻源，与供应商高效协同，对供应商进行信息化管控，与供应商共同持续改进。SRM 系统已实现完全电子化的供应商年度考核。

影响、风险与机遇管理

本集团供应商按原材料性质分为原辅材料、包装材料、综合物资，其中对原辅材料的准入，我们会了解供应商通过体系管理认证的情况，比如提供相应文件作为供应商评价的具体依据，包括 ISO 9001 质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、重金属检测报告、安全生产标准化证书等。

而对于新能源供应商，为明确环境管理物质的管理方法，防止环境污染、降低风险。我们制定了规范的《采购手册》，亦会由采购部门负责针对材料相关的环境管理物质与供应商进行沟通，并进行监督与管理，供应商需提交相关合格证书，提供 RoHS 报告并签署供应商环境物质管理承诺书。

根据采购产品对成品质量影响程度的不同，我们对供应商采取分级管理的模式，以有针对性地完成日常供应商的准入、评价、考核、整改及退出工作，并成立由全球采购部、基地采购执行部、品质、仓储等部门组成的评估小组负责相关工作的开展。

供应商分类	类别定义
包装板块供应商分类	
A 类物资供应商	对产品质量产生较大影响的主要原材料供应商
B 类物资供应商	对产品质量产生一定影响的供应商
C 类物资供应商	对产品质量产生一定影响的备品备件、办公劳保用品类和包装材料纸箱、塑料袋等其它零星物资供应商
D 类物资供应商	水、电、煤、汽等其他能源种类的供应商
新能源板块供应商分类	
Ⅰ级	构成产品的主材料供应商
Ⅱ级	中间材料 /主要的辅助材料供应商
Ⅲ级	添加剂/次要的辅助材料供应商

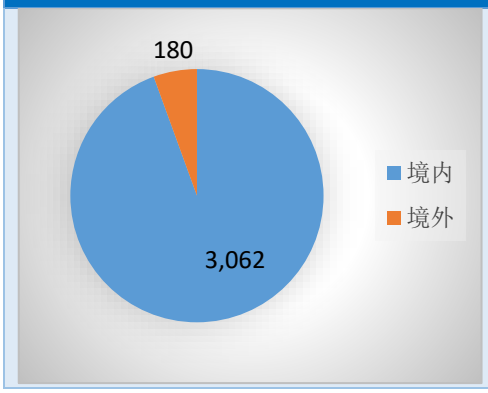
严格准入，稳定供应

在新增供应商前，由采购部进行初步筛选后形成《供应商信息调查表》，而后评估小组根据相关资料对供应商形成评价，通过评价的供应商纳入《合格供方名单》。在供方基本情况评价中，我们即将体系认证及供应商是否具有绿色环保活动相关资质、是否具有 ISO 14001 或 ISO 45001 证书等材料等因素纳入评价，有必要时到供方现场核对相关证照，确保供应商所提供证照的真实有效性。

本集团已制定《供应商评估的管理程序》，在合作期间依据供应商重要程度确定不同的审核频率，从品质、交期、价格、服务等方面设置可量化指标对供应商进行年度考核，并填报《供应商绩效考核表》。2024 年，我们共进行现场审核 29 次（包材，17 次；原材料 12 次）和文件审核 24 次（包材 10 次；原材料 14 次）。

2024 年，集团共有供应商 3,242 家，其中，大宗原材料 355 家、包装辅料 300 家、五金机电及低值易耗品 2,587 家。新进供应商 99 家。

为了提升供应链效率与安全性，推行进口材料国产化、本地化并支持当地经济发展，我们在保障生产要求的基础上落实本地化采购。2024 年，我们选用经营所在地（中国大陆境内）供应商的数量占供应商总数的比例为 94%（2023 年：97%）。

按地区划分的供应商分布	地区	2024 年		2023 年
		供应商数量	占比	占比
	境内	3,062	94%	97%
	境外	180	6%	3%

责任采购，未来之道

供应商在环境和社会方面的表现对其供应稳定性有重要支撑作用。致力于产品和服务的精益求精，我们已制定《供应商 ESG 风险评估管理规定》，逐渐开展供应商 ESG 方面的评估审核并作为重要因素纳入考量，并制定了核心供应商 ESG 评估覆盖与协议签署率的目标。

在我们合作的供应商中，包括多家国内外头部大型化工知名企业，通过已公开披露的信息了解此类知名供应商环境和社会方面的表现，对未进行这方面公开信息披露的企业，我们不定期开展走访，实地考察供应商的工作环境、管理情况，深入了解供应商情况，从而进行更客观全面的评价。

报告期内，经评估没有因重大环境或社会风险而与之终止合作的供应商。未来，我们将会把供应商在环境和社会方面的表现进一步纳入供应商评价表，给予固定的分值和权重，形成常态化的观察和考量。

不使用冲突矿产

我们积极响应禁止使用冲突矿产政策，遵守《华尔街改革与消费者保护法案》（H.R.4173）中不使用冲突矿产的要求，努力确保产品中使用的所有材料都来自对社会和环境负责的渠道，绝不容忍以任何方式参与、引发由冲突导致的环境恶化或侵犯人权的活动。我们的供应商应了解我们对“冲突矿产”的政策：不支持、不使用来自武装冲突、非法采矿与恶劣工作环境中采矿而来的金属，即所谓“冲突矿产”。同时，钴(Co)金属的矿产藏量最大的国家也在刚果民主共和国，此地区存在冲突武装、恶劣童工等风险，也称作为“高风险地区矿产”。供应商应调查其产品中含金(Au)，钽(Ta)，钨(W)，锡(Sn)的来源，确保不是“冲突矿产”或“高风险地区矿产”。

我们的供应商应保证所有供给恩捷之产品、零件（包括但不限于半成品、成品、原物料、附属品、包装类等）所使用或包含之金属没有来自刚果（金）及其周边国家，并应加强供应链管理，确保原料来源的合法性，杜绝“冲突矿产”投入使用。报告期内，我们要求供应商签署《非冲突矿产承诺书》，与此同时，供应商需接受我们对其原料金属来源的调查，须应要求如实填写并回复有关“冲突矿产”的调查及提供其他资料，并承诺所回复内容及所提供资料之真实性、正确性和完整性；“不使用冲突矿产承诺书”应作为合作相关协议进行同步签订。

报告期内，我们进行了“冲突矿产”风险识别，识别后未发现有违反冲突矿产政策的供应商。

附录

行业协会

基地	加入的组织/协会	职务
上海恩捷	中国化学与物理电源行业协会-隔膜分会	理事长
	工信部锂离子电池及类似产品标准工作组	全权成员
	中国电池工业协会-新材料分会	一般会员
	上海市新材料协会-上海膜材料产业发展联盟	一般成员
	上海市企业技术中心创新联盟	一般会员
	浦东新区可持续发展（ESG）联盟	一般成员
	上海市浦东新区安全生产协会	一般会员
	上海市浦东新区金桥商会	副会长
	上海市浦东新区惠南镇商会	一般会员
珠海恩捷	珠海市智能制造联合会	一般会员
江西通瑞	宜春市高新技术企业协会	副会长
江西恩博	江西省外商投资企业协会	一般会员
	江西省工商联分会	一般会员
无锡恩捷	江苏省动力及储能电池产业创新联盟	一般成员
	锡山区企业民族工作联盟	一般成员
苏州捷力	江苏省动力及储能电池产业创新联盟	一般会员
	苏州市吴江区智能制造协会	副会长
重庆纽米	重庆市新材料产业联合会	一般会员
重庆恩捷	重庆市长寿区新材料产业商会	副会长
	重庆市先进材料产教联合体	一般理事
江苏恩捷	江苏省动力及储能电池产业创新联盟	一般会员
湖北恩捷	荆门市动力储能电池产业技术创新联盟	一般成员
	荆门市数字经济生态联盟	一般成员
云南恩捷	中欧企业联盟	一般成员
	云南省企业技术中心协会	一般会员
德新纸业	云南省企业技术中心协会	一般会员
云南捷辰	云南省包装行业协会	一般会员
云南红塑	中国塑料加工工业协会双向拉伸聚丙烯薄膜专委会	一般理事
	云南省企业技术中心协会	一般会员
	云南省包装行业协会	一般会员
	玉溪高新区科协	一般会员
云南红创	云南包装行业协会	一般会员
	中国调味协会	一般会员

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）索引表

序号	披露要求	对应的本报告章节
1	应对气候变化	2.7 应对气候变化
2	环境合规管理	2.1 环境合规管理
3	污染物排放	2.5 污染物排放
4	废弃物处理	2.6 废弃物处理
5	能源利用	2.2 能源利用
6	水资源利用	2.3 水资源利用
7	循环经济	2.4 循环经济
8	生态系统和生物多样性保护	2.8 生态系统和生物多样性保护
9	产品和服务安全与质量	4.1 产品质量与安全
10	员工	3.1 员工雇佣 3.2 员工培训与发展 3.3 职业健康与安全
11	供应链安全	4.6 供应链管理
12	数据安全与客户隐私保护	4.3 数据安全与客户隐私保护
13	创新驱动	4.4 研发创新
14	社会贡献	3.4 社会贡献及乡村振兴
15	乡村振兴	3.4 社会贡献及乡村振兴
16	科技伦理	不适用 [i]
17	平等对待中小企业	不适用 [ii]
18	利益相关方沟通	1.3 利益相关方沟通
19	尽职调查	1.6 风险管理
20	反商业贿赂及反贪污	1.7 反商业贿赂及反贪污
21	反不正当竞争	1.8 反不正当竞争

注释：

i 公司未从事生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动。

ii 公司期末应付账款（含应付票据）余额未超过 300 亿元或占总资产的比重超过 50%。

GRI 标准索引表

GRI 标准披露	披露项	章节内容
GRI 1 基础		
1 基础 2021	报告基础，包含发布 GRI 内容索引、提供使用说明等	关于本报告 GRI 标准索引表
GRI 2 一般披露 2021		
组织及其报告做法		
2-1	组织详细情况	集团概览
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
2-4	信息重述	不涉及
2-5	外部鉴证	鉴证声明
活动和工作者		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	集团概览 主要业务
2-7	员工	员工雇佣
2-8	员工之外的工作者	员工雇佣
管治		
2-9	管治架构和组成	公司治理 可持续发展治理
2-10	最高管治机构的提名和遴选	参见年报
2-11	最高管治机构的主席	参见年报
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	公司治理 可持续发展治理
2-13	为管理影响的责任授权	参见年报
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	公司治理 可持续发展治理
2-15	利益冲突	参见年报
2-16	重要关切问题的沟通	可持续发展治理 重要性议题评估
2-17	最高管治机构的共同知识	可持续发展治理
2-18	对最高管治机构的绩效评估	参见年报
2-19	薪酬政策	参见年报
2-20	确定薪酬的程序	参见年报
2-21	年度总薪酬比率	参见年报
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展战略的声明	可持续发展治理
2-23	政策承诺	可持续发展治理 反商业贿赂及反贪污 员工雇佣

2-24	融合政策承诺	可持续发展治理 反商业贿赂及反贪污 员工雇佣
2-25	补救负面影响的程序	可持续发展治理 风险管理 反商业贿赂及反贪污
2-26	寻求建议和提出关切的机制	重要性议题评估
2-27	遵守法律法规	详见报告各议题管理章节
2-28	协会的成员资格	行业协会
利益相关方参与		
2-29	利益相关方参与的方法	利益相关方沟通
2-30	集体谈判协议	员工雇佣
GRI 3 实质性议题 2021		
3-1	确定实质性议题的过程	重要性议题评估
3-2	实质性议题清单	重要性议题评估
3-3	实质性议题的管理	重要性议题评估
GRI 201 经济绩效 2016		
201-1	直接产生和分配的经济价值	2024 年可持续发展成果 参见年报
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	员工雇佣
201-4	政府给予的财政补贴	参见年报
GRI 202 市场表现 2016		
202-1	按性别的标准起薪水平工资与当地最低工资之比	员工雇佣
202-2	从当地社区雇佣高管的比例	暂未披露
GRI203：间接经济影响 2016		
203-1	基础设施投资和支持性服务	社会贡献及乡村振兴
203-2	重大间接经济影响	专题
GRI204 采购实践 2016		
204-1	向当地供应商采购支出的比例	暂未披露
GRI205 反腐败 2016		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	反商业贿赂及反贪污
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	反商业贿赂及反贪污
205-3	经确认的腐败事件和采取行动	反商业贿赂及反贪污
GRI206 反竞争行为 2016		
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	反不正当竞争
GRI207 税务 2019		
207-1	税务方针	参见年报
207-2	税务治理、控制及风险管理	反商业贿赂及反贪污

207-3	与税务关切相关的利益相关方参与及管理	利益相关方沟通
207-4	国别报告	参见年报
GRI301 物料 2016		
301-1	所用物料的重量或体积	循环经济
301-2	所用循环利用的进料	循环经济
301-3	再生产品及其包装材料	循环经济
GRI 302 能源 2016		
302-1	组织内部的能源消耗量	能源利用
302-2	组织外部的能源消耗量	暂未披露
302-3	能源强度	能源利用
302-4	降低能源消耗量	能源利用
302-5	降低产品和服务的能源需求量	能源利用
GRI 303 水资源和污水 2018		
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	水资源利用
303-2	管理与排水有关的影响	水资源利用
303-3	取水	水资源利用
303-4	排水	水资源利用
303-5	耗水	水资源利用
GRI 304 生物多样性 2016		
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	生态系统和生物多样性保护
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生态系统和生物多样性保护
304-3	受保护或经修复的栖息地	不涉及
304-4	受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟(IUCN) 红色名录及国家保护名册的物种	不涉及
GRI 305 排放 2016		
305-1	直接（范围 1）温室气体排放	应对气候变化
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	应对气候变化
305-3	其他间接（范围 3）温室气体排放	应对气候变化
305-4	温室气体排放强度	应对气候变化
305-5	温室气体减排量	应对气候变化
305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放	暂未披露
305-7	氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	污染物排放
GRI 306 废弃物 2020		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物处理

306-2	废弃物相关重大影响的管理	废弃物处理
306-3	产生的废弃物	废弃物处理
306-4	从处置中转移的废弃物	暂未披露
306-5	进入处置的废弃物	暂未披露
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	供应链管理
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	供应链管理
GRI 401：雇佣 2016		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	员工雇佣
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工雇佣
401-3	育儿假	员工雇佣
GRI 402：劳资关系 2016		
402-1	有关运营变更的最短通知期	暂未披露
GRI 403：职业健康与安全 2018		
403-1	职业健康安全管理体系	职业健康与安全
403-2	危害识别、风险评估和事件调查	职业健康与安全
403-3	职业健康服务	职业健康与安全
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	职业健康与安全
403-5	工作者职业健康安全培训	职业健康与安全
403-6	促进工作者健康	职业健康与安全
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康与安全
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康与安全
403-9	工伤	职业健康与安全
403-10	工作相关的健康问题	职业健康与安全
GRI 404：培训与教育 2016		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	员工培训与发展
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	员工培训与发展
404-3	接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	员工培训与发展
GRI 405：多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	员工雇佣
405-2	男女基本工资和报酬的比例	暂未披露
GRI 406：反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	不涉及
GRI 407：结社自由与集体谈判 2016		

407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	不涉及
GRI 408：童工 2016		
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	不涉及
GRI 409：强迫或强制劳动 2016		
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	不涉及
GRI 410：安保实践 2016		
410-1	接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	不涉及
GRI 411：原住民权利 2016		
411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	不涉及
GRI 413：当地社区 2016		
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社会贡献及乡村振兴
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	不涉及
GRI 414：供应商社会评估 2016		
414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	供应链管理
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	不涉及
GRI 415：公共政策 2016		
415-1	政治捐助	不涉及
GRI 416：客户健康与安全 2016		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	产品质量与安全
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	不涉及
GRI 417：营销与标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	产品质量与安全 客户关系管理
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	不涉及
417-3	涉及营销传播的违规事件	不涉及
GRI 418：客户隐私 2016		
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	不涉及

鉴证声明

TÜVRheinland®
Precisely Right.

独立审验声明

介绍

莱茵技术（上海）有限公司，是德国莱茵 TÜV 集团成员之一（简称"莱茵"或"我们"）受云南恩捷新材料股份有限公司（简称"恩捷股份"或"公司"）的委托针对恩捷股份 2024 年环境、社会及公司治理（ESG）报告（简称"ESG 报告"）做独立第三方审验。报告披露恩捷股份在 2024 财年内（2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日）的可持续发展信息。

职责

恩捷股份的职责是不仅负责 ESG 报告的准备以及符合适用报告准则的可持续发展信息收集与提报，而且有义务落实和维护有效的信息和数据的内控以支持报告编撰流程。

TÜV 莱茵是一家世界性的服务供应商，在超过 65 个国家提供企业社会责任和可持续发展服务，并拥有在环境、企业社会责任、可持续发展和利益相关方参与等领域具有丰富的审核和验证经验与专业技术能力的资深专家。莱茵审验团队遵循 TÜV 莱茵全球商业道德合规政策和程序，涵盖诚信合规和利益冲突原则。因此，我们的审验服务遵循独立性和公正性原则，并不参与恩捷股份的报告编制和准备。莱茵的职责是依据审验协议以及约定的审验工作范畴执行独立审验工作，并对 ESG 报告做出独立和公正的判断。

审验标准

TÜV 莱茵依据 AccountAbility AA1000 审验标准 v3（AA1000AS v3），针对恩捷股份 ESG 报告披露的可持续发展信息按类型-1 和中度等级进行审验。

审验目的

审验旨在为恩捷股份管理层和关注公司可持续发展信息与绩效的利益相关方提供独立的审验观点，具体包括：评估报告内容是否遵循 AA1000AP（2018）审验原则（包括包容性、实质性、回应性和影响性），以及对可持续发展信息披露进行验证。

审验准则

下列评估准则用于审验工作：

- 《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》
- 中国社会科学院《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之一般框架》
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（简称"GRI 标准"）
- 联合国可持续发展目标（Sustainable Development Goals, SDGs）
- 遵循 AA1000 AP 审验原则，即，包容性、实质性、回应性和影响性

审验方法

我们的审验活动和程序包括：

- 问询管理层和负责可持续发展绩效信息收集和汇总的人员，以理解可持续发展绩效信息的管理流程、系统和控制。

1

- 基于抽样原则，审查和评估绩效信息的可用性、充分性以及与审验的相关性。
- 应用分析程序评估可用绩效数据的信息准确性。
- 收集和检查可用的绩效信息的支持性证据，以评估相关证据和可持续发展报告中与审验范围有关的信息提报支持和遵循 AA1000AP 审验原则的程度。
- 汇报审验观察项或建议给公司管理层以给予在审验过程完成之前修正错误的机会。

局限性

TÜV莱茵依据审验协议规定的审验范围策划和执行审验工作，以获得所有信息证据和必要的解释，为按照AA1000AS v3中度审验的审验结论提供依据。

与审验有关的信息和绩效数据会局限于本报告的内容披露。我们的审验未涵盖财务年报及其财务数据，以及其他与可持续发展主题不相关的信息。

审验结论

基于执行上述审验程序、方法以及获得的证据，我们的结论是没有任何实例和信息与下述声明有所抵触：

- 恩捷股份 2024 年环境、社会及公司治理（ESG）报告及其内容遵循了 AA1000AP 审验原则。
- 恩捷股份已实施相关流程用于收集和汇总在报告边界内与重要性议题有关的绩效信息和数据，同时，管理实践也表明该公司对议题进行双重重要性分析和评估。
- 报告披露的可持续发展相关信息和绩效经评估，并获得书面证据的支持。

针对任何第三方依据此份审验声明来对恩捷股份做出的评论和相关决定，TÜV 莱茵将不承担任何责任。

对 AA1000AP 审验原则的遵循程度

包容性：恩捷股份识别的主要利益相关方群体包括政府、股东、客户、员工、环境、伙伴（含供应商）、社区等。证据表明，2024年，公司进行了内外部利益相关方问卷调研，内容涵盖应对气候变化、能源利用、员工雇佣与发展、供应链管理等议题。我们建议恩捷股份构建利益相关方参与机制与策略，并衡量和评估利益相关方沟通与参与的成果。

实质性：证据表明，2024 年，恩捷股份已落实双重重要性评估流程。基于深交所可持续发展新指引、结合监管政策、行业标准及发展趋势、同业分析等方法，公司建立议题清单，并结合利益相关方问卷调研分析，从影响重要性和财务重要性两个维度去评估这些议题的重要性，其中，包括考虑了专家意见。重要性议题矩阵图显示了当年度的关键议题，包括同时具有财务重要性与影响重要性的议题（如应对气候变化、产品质量与安全、员工雇佣与发展、安全生产与职业健康等）。公司 ESG 委员会审议并确认了上述重要性议题评估结果。

回应性：恩捷股份与其主要利益相关方的沟通方式通常包括政府监管检查、投资者热线、客户会议、员工培训与满意度调查、供应商审核、申诉与举报、社区公益等。

报告披露了关键绩效指标（如能源消耗、水资源利用、排放与废弃物、温室气体排放（包括范围一、范围二排放）、员工雇佣与权益（如育儿假）、工伤管理、供应链管理等）的相关数据，且这些绩效数据具有历史可比性，以恰当地回应利益相关方的关切。

影响性：恩捷股份的风险管理聚焦主要风险领域（如战略、市场、财务、法律、运营），其中运营风险包括健康安全与环保以及人力资源管理。证据表明，2024 年，公司已将 ESG 风险管理（包括气候、反舞弊、税务、供应链等风险）融入运营管理、合规管理、以及内部控制系统来评估和管控自身运营和价值链上下游的重大风险。公司推动供应链尽职调查。

TÜVRheinland®
Precisely Right.

报告披露了恩捷股份针对应对气候变化议题的影响、风险与机遇分析的相关内容，包括影响范围以及韧性举措等。证据表明，2024 年，公司采取相应措施（如节能降耗类技改项目、供应链碳排放风险评估）以减少对企业运营和供应链的影响。

潘敏
企业可持续发展服务技术经理
莱茵技术（上海）有限公司
中国上海, 2025 年 4 月 8 日

AA1000
Licensed Report
000-555/V3-13X80

3

读者反馈

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读本报告。为了不断提高和改进本集团可持续发展管理，我们真诚地希望听取您的宝贵意见和建议。请您协助完成本页内容并选择以下方式反馈给我们。

邮箱：semcorp-csmc@semcorpglobal.com
传真：0877-8888677
地址：上海市浦东新区南芦公路 155 号

1. 您对本报告的总体评价是？
□好 □较好 □一般
2. 您认为本报告在信息和数据披露的清晰度、准确性和完整性上表现如何？
□是 □一般 □较低
3. 您认为本报告在反映本集团对经济、社会和环境的重大影响方面表现如何？
□是 □一般 □否
4. 您认为本集团在维护相关方利益方面做得如何？
□好 □一般 □差
5. 您对本集团可持续发展管理的意见和建议：

如果方便，请留下您的联系方式：

姓名： 职业： 工作单位：

邮编： 邮箱： 联系电话：

联系地址：

我们将充分考虑您的意见和建议，并承诺妥善保管您的信息。