

2023 可持续发展报告

SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT

山鹰国际控股股份公司



目录

CONTENTS

可持续发展 专题篇 19

关于本报告	03	● 专题一：持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章	21
卷首语	05	行稳致远：夯实全方位碳管理基础	23
关于山鹰国际	07	循环生“材”：探索源头减碳创新路径	29
可持续发展战略	12	增效赋能：驱动生产端绿色低碳转型	32
		净无“纸”境：助力产品全生命周期碳中和	35
<hr/>			
		● 专题二：价值驱动，勇创绿色包装产业新标杆	38
		以客户为中心，海内外双向拓展	39
		以绿色为核心，打造可持续包装解决方案	41
		以数智为引擎，赋能行业低碳发展	43
		以质量为支柱，实现长期共赢	47

可持续发展 实践篇 49

● 环境责任	51	● 产品与服务责任	60
环境管理体系	51	研发创新	60
资源管理	53	提升产品质量	63
排放与废弃物管理	56	客户服务管理	67
<hr/>			
● 员工责任	69	● 供应链责任	79
员工权益与福利	69	供应链质量管理	79
员工成长与发展	72	供应链可持续发展管理	81
安全生产与职业健康	75	<hr/>	
● 社会公益责任	82	● 治理责任	84
慈善公益	82	公司治理	84
社区沟通与发展	83	投资者权益保护	85
		风险合规与内部控制	86
		商业道德	88
		数字化与信息安全管理	90
<hr/>			
		ESG 数据绩效表	93
		附录 1：对标索引表	98
		附录 2：子公司全称及简称	100



关于本报告

本报告是山鹰国际控股股份公司第 5 份《可持续发展报告》，向多元利益相关方披露了公司在经营中对于可持续发展议题所秉持的理念、建立的管理方法、推行的工作与达到的成效。

报告范围

本报告范围涵盖山鹰国际控股股份公司及其附属公司（简称“山鹰国际”“公司”）。除非特别说明，与山鹰国际（股票代码：600567.SH）同期合并财务报表范围一致。

时间范围

本报告期间为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。本报告中的数据如无特别说明，均为此期间内数据。

编制依据

本报告依据上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作（2023 年 12 月修订）》，并参考全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）（2021）、联合国可持续发展目标（SDGs）编制。

数据说明

报告中数据和案例来自公司实际运行的正式记录。

报告中的财务数据均以人民币为单位。财务数据与公司年度财务报告不符的，以年度财务报告为准。



报告编制原则

重要性

公司识别出投资者等利益相关方关注的与经营相关的实质性议题，作为本报告汇报重点。本报告中对实质性议题的汇报同时关注公司运营涉及的行业特征以及所在地区特征，实质性议题的分析过程及结果详见本报告“可持续发展战略”章节。同时，本报告对环境、社会和公司治理方面可能对投资人及其他相关方产生重要影响的事项进行重点汇报。

平衡性

本报告内容反映客观事实，对涉及公司正面、负面的信息均予以不偏不倚的披露。公司对本报告范围内的对象，通过公开数据库开展检索，在报告期间内未发现应当披露而未披露的负面事件。

量化及一致性

本报告披露关键定量绩效指标，并尽可能披露历史数据。本报告对同一指标在不同报告期内的统计及披露方式保持一致；若统计及披露方式有更改，在报告附注中予以充分说明，以便利利益相关方进行有意义的分析，评估公司可持续发展绩效水平发展趋势。

时效性

本报告为年度报告，覆盖时间范围为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。公司尽力在报告年度结束后尽快发布报告，为利益相关方决策提供及时的信息参考。

准确性

本报告尽可能确保信息准确。其中，定量信息的测算已说明数据口径、计算依据与假定条件，以保证计算误差范围不会对信息使用者造成误导性影响。定量信息及附注信息详见本报告“ESG 数据绩效表”章节。

董事会对报告的内容进行保证，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

清晰性

本报告以简体中文、英文发布，凡中英文表述可能产生不一致的情形均以中文描述为准。本报告中包含表格、模型图等信息，作为本报告中文字内容的辅助，便于利益相关方更好地理解报告中文字内容。为便于利益相关方更快获取信息，本报告提供目录及可持续发展标准的对标索引表。

完整性

除特别说明，本报告披露信息的范围涵盖山鹰国际控股股份公司及其附属公司。

可验证性

本报告中案例和数据来自公司实际运行的原始记录或财务报告。公司采用 HiESG 绩效管理系统管理历年 ESG 量化绩效，所披露数据来源及计算过程均可追溯，可用于支持外部鉴证工作检查。

卷首语

过去的 2023 年注定是不平凡的一年。面对全球政经格局的风云变幻与生态环境建设的迫切需要，山鹰国际始终坚守初心使命，以坚韧的步伐穿越不平凡的新周期。我们坚定践行绿色发展理念，勤修内功，精益求精，勇毅前行，聚力深耕造纸、包装与资源回收三大核心领域，擘画出一条稳健而可持续的发展路径。

深化“双碳”战略，领航“绿色变革”

面临全球气候变化的严峻现实，作为“碳路先锋”的山鹰国际，主动响应国家“双碳”战略，为助力全球生态发展贡献力量。在科学碳目标倡议（SBTi）框架下，公司不仅恪守并精进远低于 2°C 升温阈值的减排路线图，更将其深度植入造纸、包装与资源回收各业务环节，确保碳治理体系的有效运作与持续优化，真正在应对气候变化上贡献企业的自主力量。

今年，我们积极推进“以纸代塑”，深度挖掘产品全生命周期的减排潜能，匠心打造并广泛推广碳中和产品，以回应消费者对低碳生活方式的热切追求。截至报告期末，公司已完成 20 款产品碳足迹核查与认证，共有 11 款包装用纸或纸板产品分批入选国家级绿色设计产品。

山鹰国际大力投入清洁能源、能效提升及循环经济模式，尤其强化资源回收业务的全球布局与效能升级，使之成为驱动造纸与包装产业链绿色升级的关键引擎，让“绿色基因”深深烙印于公司高质量发展的脉络之中。

价值驱动，共筑一体化解决方案新高地

顺应全球包装业向绿色、循环、低碳转型的大潮，山鹰国际坚守“为客户创造长期价值的全球绿色包装一体化解决方案服务商”的发展愿景，坚持一体化战略不动摇，深入贯彻以客户为中心的理念，打通全产业链，布局全球包装网络，强化“回收-造纸-包装-销售-服务”全通路协同优势，为客户提供一站式包装整体解决方案。

在“加快发展新质生产力”的引领下，我们积极推进数智化转型建设，赋能内部运营、生产制造等环节，全力推动智能化工厂的建设，充分发挥产业互联网、绿色资源综合利用技术优势，为众多行业客户提供定制化的绿色包装解决方案，协助产业链上下游更多企业的成长，与客户及供应链伙伴共同谱写绿色、高质量发展的时代乐章。

携手共赢，共助美好未来

秉承“创造价值，分享价值”的文化核心，山鹰国际携手多元利益相关方，共绘一幅和谐美好的未来生态画卷。山鹰国际始终贯彻“人才兴企”战略，打造公平、包容、激励的人才成长环境。2023 年，我们深化企业文化建设，激发每一位“山鹰人”的创新精神与社会责任感，通过与高校合作开展“山鹰-中欧 miniEMBA 商学院项目”等多元化能力提升项目，助力其灵活应对市场变化，提供超越期待的卓越造纸、包装与资源回收服务。与此同时，我们积极响应“加强和创新社会治理”的号召，深度参与社区发展建设，投身于乡村振兴、助医助学、环境保护、社区共建与发展等多元公益活动，以实际行动回馈社会，共塑和谐共生的美好社区。

在瞬息万变的新周期中，山鹰国际将以前瞻视野和坚定信念锚定造纸、包装及资源再生的核心业务，以创新驱动绿色转型，以一体化战略铸就产业竞争优势，矢志在全球舞台上塑造一个更具价值创造力、更具可持续影响力的卓越企业标杆。我们深信，唯有坚守可持续发展道路，方能稳健前行，共同开启一个繁荣、绿色、包容的未来世界。

关于山鹰国际

公司简介

山鹰国际是再生纤维回收、工业及特种纸制造、包装产品定制、产品互联网等为一体的国际化企业。公司致力于产业生态构建和商业模式创新，成为“为客户创造长期价值的全球绿色包装一体化解决方案服务商”。山鹰国际布局全球、深耕中国。公司的产业分布中国、美国、瑞典、挪威、泰国、越南等国家。

公司概况

公司名称	山鹰国际控股股份公司
成立年份	1957 年
总部位置	中国上海
上市地与股票代码	上海证券交易所 (600567.SH)



主营业务

公司主营业务为箱板纸、瓦楞原纸、特种纸、纸板及纸制品包装的生产和销售以及国内外回收纤维贸易业务，主要产品为各类包装原纸、特种纸及纸板、纸箱等纸制品，被广泛应用于食品、饮料、家电、电子等消费品及工业品行业。公司凭借产业链一体化的优势，实现造纸、包装及回收纤维三项业务协同发展，并通过商业模式创新，发展产业互联网。

造纸

国内生产基地的主要产品为：工业包装纸、特种纸等，控股子公司凤凰纸业主要为硬木漂白浆、双胶纸、喷墨打印纸等文化纸产品，参股公司北欧纸业的主要产品为天然防油纸、特种牛皮纸、高强度纸袋纸、电工纸及水帘纸等。



箱板纸 瓦楞纸 涂布牛卡纸 白面牛卡纸 新闻纸 伸性纸袋纸

包装

包括纸箱、纸板与纸塑等产品。其中，纸箱产品包括：水印纸箱、预印纸箱、胶印纸箱与数码印刷纸箱等。纸塑产品包括工业纸塑与食品纸塑等。



水印纸箱 预印纸箱 胶印纸箱 数码印刷纸箱 工业纸塑 食品纸塑

资源回收

在海内外进行布局再生资源回收业务，以规范化、标准化、规模化、品牌化、绿色化、数字化、智能化为目标，着力再生资源回收网络体系建设，全链条数字化运营和管理，引领行业发展，助力行业升级。

DEVELOPMENT COURSE

发展历程 志存高远 迎风生长

STRIDING AHEAD WITH GREAT AMBITION



2023 年公司荣誉

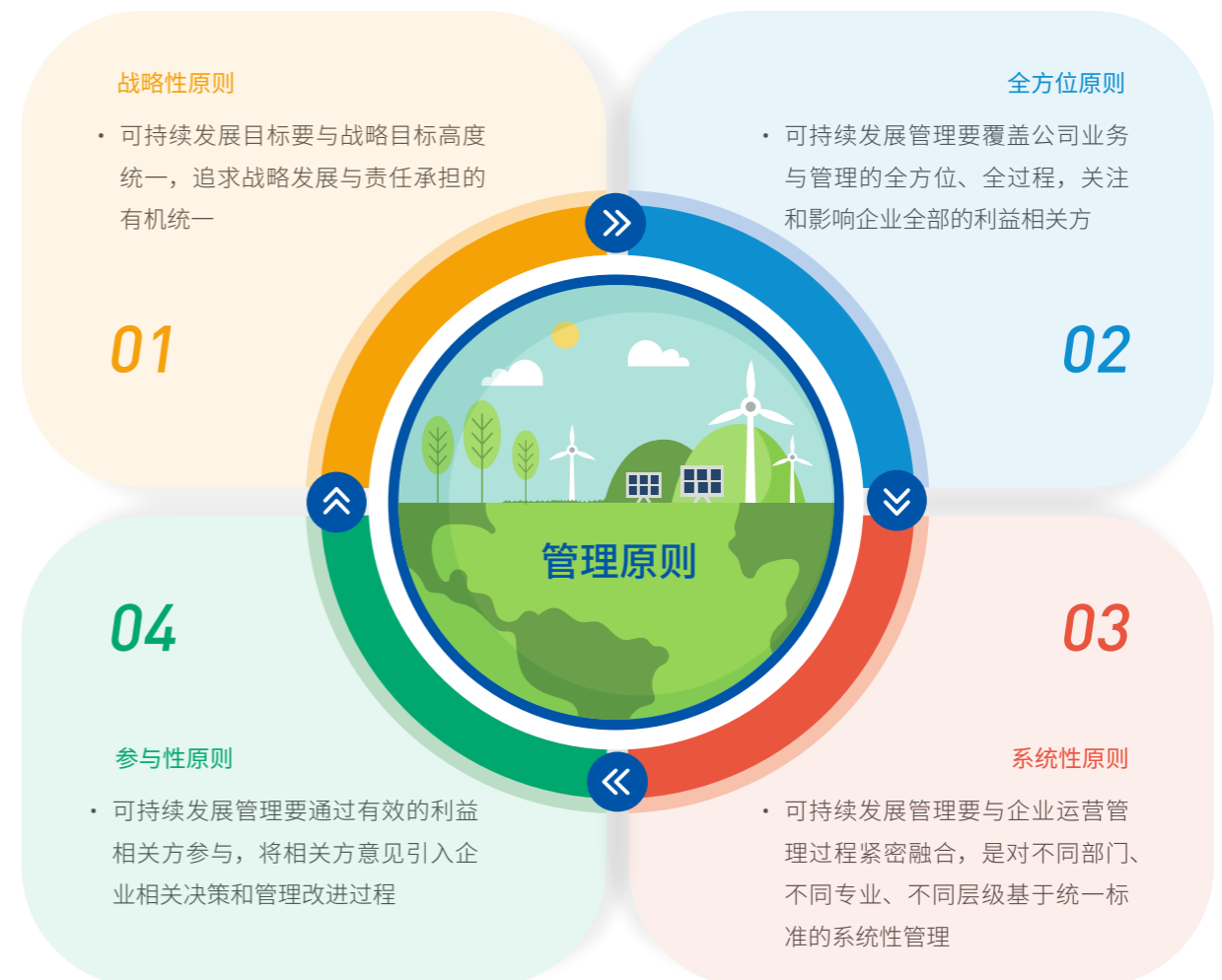
<p>连续 5 年荣获 “中国卓越管理公司”奖项， 成为中国首批 BMC 金奖企业</p>	<p>连续 8 年蝉联 《财富》中国 500 强</p>
<p>入选 中国制造业综合实力 200 强榜单</p>	<p>荣登“2023 中国民营企业 500 强” 榜单和“2023 中国制造业民营企业 500 强”榜单</p>
<p>荣登“2023 安徽省民营企业营收 百强”榜单与“2023 安徽省民营 企业制造业综合百强”榜单</p>	<p>荣登 “2023 中国品牌价值评价信息” 榜单</p>
<p>荣登 “2023 工业互联网 500 强”榜单</p>	<p>包装板块再次荣获 “中国包装百强企业”称号</p>
<p>获评中国纸包装行业 40 年发展“数 智化建设先进企业奖”</p>	<p>新增 2 家子公司获评“国家级 绿色工厂”称号。截至报告期末， 公司及下属子公司共计 7 家企业 获评“国家级绿色工厂”称号</p>
<p>新增 5 家子公司获评国家高新 技术企业。截至报告期末，公司 及下属子公司共计 14 家企业被 认定为国家高新技术企业</p>	<p>荣获“第一届国新杯·ESG 金牛奖” 百强企业荣誉</p>
<p>荣获“2022 上海市企业社会责 任报告发布十佳企业”奖项</p>	<p>荣获“2022-2023 年 EATNS 碳 管理体系优秀示范案例”证书</p>

可持续发展战略

可持续发展管理

山鹰国际在为股东创造利润、保障业务稳健发展的同时，积极承担企业社会责任，肩负对员工、社区、行业伙伴等相关方的责任，从而实现企业与多元利益相关方在经济、社会、环境方面的可持续发展。公司始终坚持“负责任经营，高质量发展，成为全球领先、具有价值创造力的生态型企业”的总目标，制定可持续发展管理原则，围绕战略性、全方位、系统性与参与性原则，指导与推进公司的可持续发展工作。

可持续发展管理原则



公司设立工作小组与专职岗位，负责制定可持续发展的战略目标与工作推动，并定期针对各部门业务可能影响到的利益相关方进行议题讨论，识别与降低相关的运营风险，推动公司的可持续发展管理工作走向科学化与规范化。

同时，公司将可持续发展融入业务运营的各个环节与所有的业务决策中，设立可持续发展目标，引领公司朝着全球领先、具有价值创造力与可持续的生态型企业迈进。

可持续发展策略

绿色循环

继续深度结合公司自身绿色循环的行业属性，推动资源节约、减少生产和运营过程中的能源消耗及废弃物排放

- 减少单位产品的水资源消耗、综合能源消耗、大气污染物排放等
- 增加清洁能源的使用比例
- 增加再生纤维回收量



减量低碳

减少生产和运营过程中的温室气体排放并推进产业及社会的低碳绿色升级

- 减少温室气体排放
- 开发以纸代塑创新产品项目

产业共赢

以一体化服务能力，致力成为“为客户创造长期价值的全球绿色包装一体化整体解决方案服务商”

- 开展供应商全生命周期管理
- 加强生产精益化管理
- 打造一体化全产业绿色供应链



与爱同行

坚持公平雇佣原则，尊重员工多元化，保障女性员工权益，重视员工成长与发展，为员工提供实现自我价值与梦想的专业平台，并积极开展社区共建与乡村振兴工作，为社会贡献力量，推动运营地民生福祉

- 为员工提供鹰+关爱基金
- 定制员工成长计划，保障员工平等享受优质薪酬待遇
- 积极推动乡村振兴项目、助医与助学项目
- 鼓励员工积极参与志愿服务

为地球减负

让生活更美好

2023 年可持续发展亮点绩效

经济	营业收入 293.33 亿元	纳税总额 15.21 亿元	研发投入 83,687.87 万元	每股社会贡献值 1.07 元
社会	员工总数 14,024 人	公益投入 253.96 万元	员工人均培训时长 23.71 小时	
环境	单位产量温室气体排放强度（范围 1+2） 0.6095 吨二氧化碳当量 / 吨产品	每年实现回收再生纤维 800+ 万吨	96%+ 的原材料来自再生纤维（仅包含重要造纸子公司）	年度环保资金投入 39,259.18 万元

贡献全球可持续发展目标

山鹰国际积极响应联合国可持续发展目标（Sustainable Development Goals, SDGs）的落实方案，将公司业务运营发展的关键领域与联合国可持续发展目标进行对标与融合，确定本年度公司重点关注的联合国可持续发展目标，并计划拟定长期可持续发展目标，以实际行动推动可持续发展议程的落实，并持续披露自身的行动进展，贡献全球可持续发展愿景，寻求商业价值与社会价值的共赢。

SDGs	2023年度具体行动
1 无贫穷	• 积极参与助力乡村振兴行动，帮扶困难群体，开展社会公益慈善捐赠。
3 良好健康与福祉	• 重视助医帮扶工作，与上海慈善基金会“唯爱天使基金”合作，捐助慈善资金用于定向资助寒门医学生。 • 建立完善的化学品安全管理机制，识别与管理对人体、设施与环境具有危害性的化学品，积极开展化学品管理培训、化学品泄露演练，提高员工化学品安全操作水平。
4 优质教育	• 携手非营利组织通过捐赠资金的方式帮助困难儿童与学生获得教育机会。 • 重视员工发展，联合内外部资源，持续完善员工培训体系，围绕通用素质、专业技能、管理能力等设置课程，满足员工能力提升需求。

SDGs	2023年度具体行动
 <p>5 性别平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 提倡性别平等，助力女性员工职业发展。公司承诺到 2027 年女性员工占比不低于 30%，并持续提高女性管理者的比例。
 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 致力于保护和节约水源，通过水平衡测试、雨水与废水资源化利用、升级技术和设备与节水宣导培训等方式加强节水管理，坚持科学、合理用水。 • 通过原料替代、优化废水处理工艺等方式，加强废水管理能力。
 <p>7 经济适用的清洁能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 部署光伏、固废发电等清洁能源项目，结合燃料的可再生来源（如生物质能）替代措施，提升可再生能源使用占比。 • 开展各项能源管理活动，例如开展减碳技改项目、实施清洁能源项目、提升替代燃料使用占比等。
 <p>8 体面工作和经济增长</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 重视推动技术创新工作，总部及各子公司积极投入研发，取得关键技术突破，通过推出优质产品满足市场需求，实现产品结构升级和市场份额增长。 • 坚持“以人为本，合规雇佣”的理念，在员工招聘、雇佣、解聘等过程中尊重员工，禁止童工及强制劳工行为。 • 重视多元、平等与包容，公平对待所有员工，坚持同岗同酬。
 <p>9 产业、创新和基础设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 重视研发创新，持续完善创新研发管理及设计开发流程，加强研发投入与研发人才培养，提高研发创新水平，进一步推进“创行业能效标杆”的目标实现。 • 通过减碳技改项目、加大清洁能源投入等方式，持续提升能源使用效率。
 <p>12 负责任消费和生产</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 积极提升能源使用效率与资源综合利用率。 • 加强废气、废水、一般工业固体废弃物与危险废弃物的管理，定期监测废气、废水与废弃物的排放，通过优化生产工艺、选择更可持续的原材料、开展废弃物减量化与资源化利用措施等方式，减少废水、废弃与废弃物排放，防止对环境造成负面影响。 • 每年定期发布可持续发展报告，与多元利益相关方沟通公司的可持续发展行动进展。
 <p>13 气候行动</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 积极探索通过全方位、全环节、针对性的减碳措施实现高质量发展、打造新山鹰的路径和策略。 • 加入科学碳目标倡议（SBTi），定期披露目标实现进展，以全生命周期降碳的雄心助力“双碳”目标的实现。
 <p>16 和平、正义与强大机构</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 重视商业道德管理，积极打造廉洁文化，对舞弊和腐败行为实行零容忍政策，禁止任何形式的贿赂和腐败行为。

利益相关方沟通与实质性议题管理

利益相关方沟通

山鹰国际致力与各利益相关方建立长期稳定的沟通机制，通过多元沟通渠道，积极与利益相关方开展沟通交流工作，倾听各利益相关方的意见，通过优化管理措施与实践，回应其对公司可持续发展议题管理的关注。

2023 年，公司与股东 / 投资者、员工、供应商、客户、合作伙伴与社区等重点利益相关方及其代表进行积极沟通，收集其对于公司可持续发展工作的反馈与建议，针对相关方关注的议题开展重点管理以进一步回应其诉求与期待。

利益相关方关注议题与沟通方式

重点利益相关方	关注议题	沟通方式与渠道
<p>股东 / 投资者</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 产业链一体化发展 • 产品质量与安全 • 投资者权益保护 • 数字化与信息安全管理 	<ul style="list-style-type: none"> • 投资者调研、路演、参观活动等 • 定期公告 • 上证 E 互动平台
<p>员工：高级管理层员工</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 产品质量与安全 • 商业道德 • 产业链一体化发展 • 内控与风险管理 • 绿色低碳产品与运营 	<ul style="list-style-type: none"> • 日常沟通交流 • 品质分析会 • 领导力培训
<p>员工：基层或中层管理层员工</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 员工权益与福利 • 员工成长与发展 • 职业健康与安全 • 多元化与平等机会 	<ul style="list-style-type: none"> • 工会与职工代表大会 • 企业文化活动 • 员工座谈会 • 董事长信箱 • 员工培训体系
<p>供应商</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 产品质量与安全 • 绿色低碳产品与运营 • 责任供应链 • 研发创新 	<ul style="list-style-type: none"> • 供应商交流与培训 • 供应商现场审计 • 邮件、电话沟通
<p>客户</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 产品质量与安全 • 客户服务管理 • 产业链一体化发展 • 绿色低碳产品与运营 • 环境合规管理 	<ul style="list-style-type: none"> • 热线、邮箱 • 客户拜访 • 定期沟通会议 • 现场质量审计 • 客户满意度调查 • 公司官网
<p>合作伙伴 (包括：行业协会、合作高校或研发机构等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 商业道德 • 知识产权保护 • 研发创新 • 产品质量与安全 • 责任供应链 	<ul style="list-style-type: none"> • 外部研发合作项目 • 知识产权管理体系审核 • 校企合作 • 行业论坛
<p>社区 (包括：非营利组织等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 员工权益与福利 • 公益慈善 • 社区关系 • 生物多样性 	<ul style="list-style-type: none"> • 社区意见与反馈 • 社区公益活动 • 定期走访

实质性议题分析

基于全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》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》，山鹰国际每年定期开展实质性议题分析工作，每两年开展一次实质性议题调研工作，深入了解各利益相关方面的意见及期望，形成公司的实质性议题，作为公司管理和报告披露的重点。

报告期内，公司结合最新的政策与法规要求、同业对标与本年度自身工作重点等情况，开展利益相关方问卷调研工作，面对内、外部重点利益相关方发放线上调研问卷，获知其对于实质性议题的重要性程度判断，并将其作为重要性评估与排序的重要参考。

实质性议题识别流程

识别议题

- 结合内部和外部环境变化，遵循国内外标准和政策，依据 GRI 标准、SDGs、行业政策分析和同业对标，总结形成与公司相关的议题。



利益相关方沟通

- 确定公司重点关注的利益相关方群体及与其沟通的方式和渠道。
- 邀请重点内外部利益相关方填写线上利益相关方调研问卷，对公司相关的议题围绕影响程度进行打分。报告期内，公司回收来自股东、投资者、员工、客户等利益相关方针对公司可持续发展议题的调研问卷，相关方问卷回收有效率为 79.47%，有助于公司进一步识别不同类别相关方的关注重点。



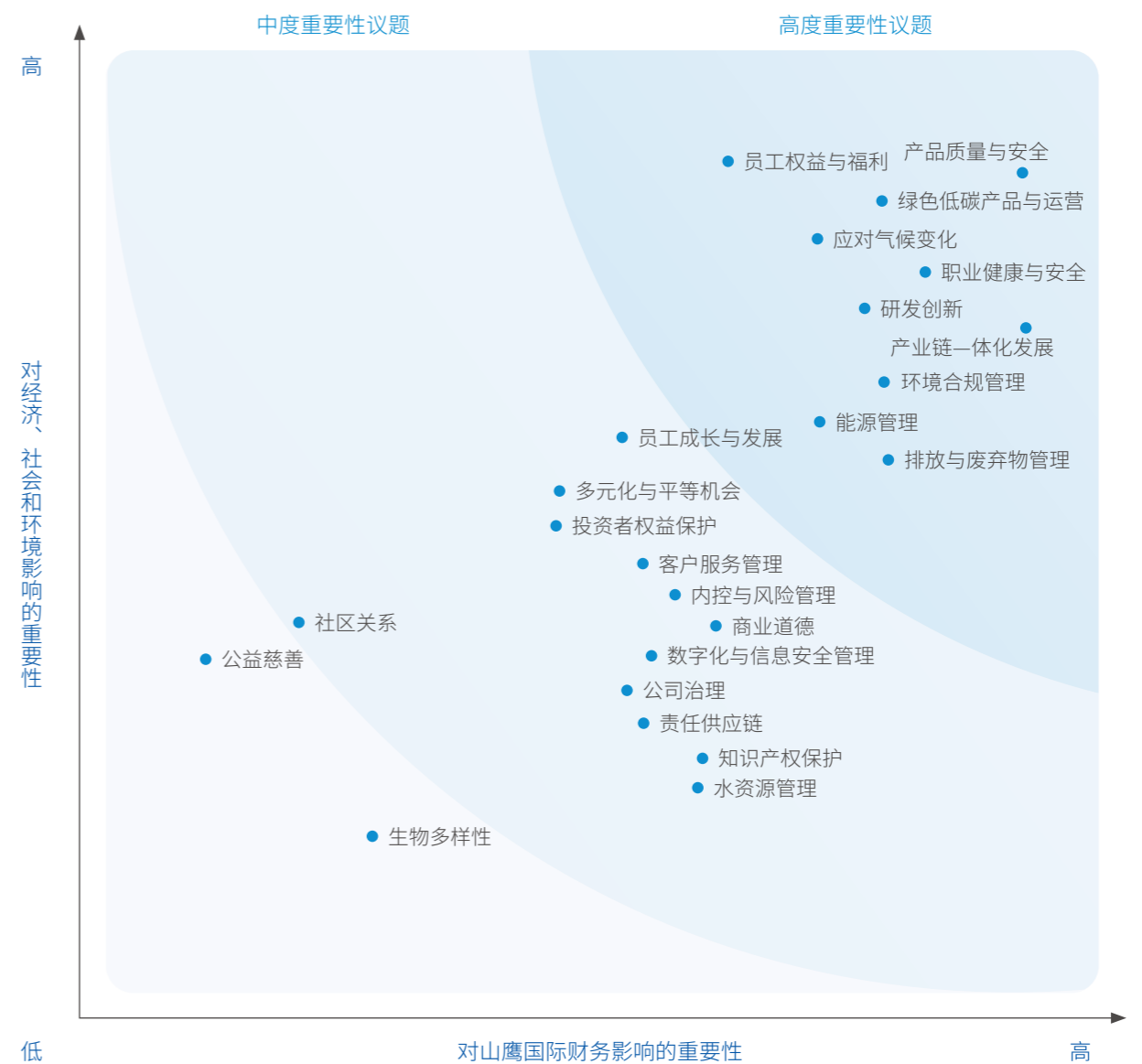
结果综合分析

- 结合利益相关方调研结果与内外部专家意见，形成实质性议题矩阵。
- 围绕对公司财务的重要性与对经济、社会和环境的重要性两大维度，由董事会审核实质性议题完整性与准确性，确定议题的优先级，形成最终的实质性议题矩阵，并在年度 ESG 报告中重点披露高度重要性议题的实质性议题。



报告期内，基于上述流程，公司识别出“产品质量与安全”“研发创新”“产业链一体化发展”“绿色低碳产品与运营”等高实质性议题，同时识别出“应对气候变化”“环境合规管理”“多元化与平等机会”“社区关系”等新增实质性议题。公司亦调整部分实质性议题的表述，使其更加符合公司实际运营情况，便于利益相关方理解。

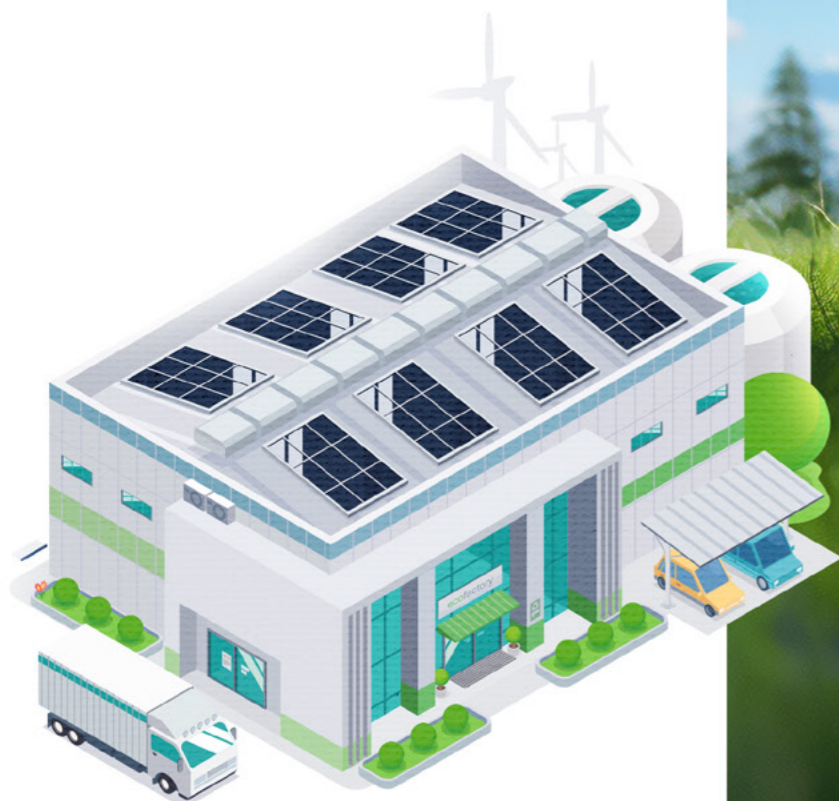
实质性议题矩阵



可持续发展

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

专题篇



专题一

持续“碳”索， 谱写全链路减碳新篇章

气候变化是全球面临的共同挑战。国际社会逐渐就应对全球气候变化达成共识，持续推动全球气候治理进程。中国政府于2020年提出“30·60”碳达峰碳中和目标，并持续完善“1+N”政策体系，加速推动工业绿色发展转型，落实国家自主贡献目标。

造纸业是传统的能源密集型行业，亦是“十四五”期间计划纳入全国碳市场的重点行业之一。在“双碳”目标要求下，造纸业面临着政策监管加强、产业链协同减排需求增加以及用能成本上升等方面的外部挑战，而迈向低碳发展的新阶段是产业在“双碳”背景下实现生存和发展的必然选择，也是企业打造低碳标杆优势、实现高质量可持续发展的崭新契机。

山鹰国际秉承“以纸为媒，让生活更美好”的使命，以绿色循环为低碳转型的关键支撑，积极践行全方位、全环节、针对性的减碳措施，不断探索迈向高质量发展新山鹰的路径和策略。公司已加入科学碳目标倡议（Science Based Targets Initiative, SBTi），并设定2020-2030年减碳目标及规划，围绕能源结构的优化转型、低碳产品的创新突破以及低碳生态的全面构筑和多措并举，以全生命周期降碳的雄心助力“双碳”目标的实现。

山鹰国际碳中和之旅



山鹰国际加入科学碳目标倡议 (SBTi), 持续助力温升目标实现

2022 年 8 月, 山鹰国际向 SBTi 国际组织提交的远低于 2°C 科学碳目标承诺书正式通过审核, 成为国内率先承诺设定科学碳目标的造纸企业, 致力于围绕产品和服务实现全生命周期降碳、助力《巴黎协定》温升目标的实现。公司每年通过可持续发展报告等途径公布科学碳目标的实现进展。

科学碳目标及 2023 年度实现进展

山鹰国际科学碳目标	到 2030 年, 范围 1、范围 2 单位产品碳强度较 2020 年 (基准年) 下降 39%	到 2030 年, 范围 3 单位产品碳强度较 2020 年 (基准年) 下降 20%																
目标实现路径	<p>能源的清洁化转型</p> <ul style="list-style-type: none"> 自建光伏发电 自建生物质发电 使用生物质蒸汽 购买绿电绿证 蒸汽锅炉改造、叉车车电动化等 <p>能效优化提升</p> <ul style="list-style-type: none"> 设备设施优化 余热余能回收 生产技术优化 节能设备配套 精益生产管理 	<p>采购的产品和服务</p> <ul style="list-style-type: none"> 提升回收纤维使用占比 低碳原材料采购 绿色工艺减少物料消耗 <p>售出产品的报废处理</p> <ul style="list-style-type: none"> 促进售出产品生命周期末端的回收 使用 100% 可回收原辅材料 <p>与燃料和能源有关的活动</p> <ul style="list-style-type: none"> 能源的清洁化转型 通过产品绿色设计优选低碳燃料 <p>其他</p> <ul style="list-style-type: none"> 物流运输方式及路线规划 鼓励员工低碳出行 																
2023 年度排放绩效	<p>范围 1+2 温室气体排放强度</p> <table border="1"> <tr><td>2020</td><td>0.9194 tCO₂e/t</td></tr> <tr><td>2021</td><td>0.8051 tCO₂e/t -12.43%</td></tr> <tr><td>2022</td><td>0.7070 tCO₂e/t -23.10%</td></tr> <tr><td>2023</td><td>0.6095 tCO₂e/t -33.70%</td></tr> </table>	2020	0.9194 tCO ₂ e/t	2021	0.8051 tCO ₂ e/t -12.43%	2022	0.7070 tCO ₂ e/t -23.10%	2023	0.6095 tCO ₂ e/t -33.70%	<p>范围 3 温室气体排放强度</p> <table border="1"> <tr><td>2020</td><td>1.6185 tCO₂e/t</td></tr> <tr><td>2021</td><td>1.5651 tCO₂e/t -3.30%</td></tr> <tr><td>2022</td><td>1.5227 tCO₂e/t -5.92%</td></tr> <tr><td>2023</td><td>1.4778 tCO₂e/t -8.69%</td></tr> </table>	2020	1.6185 tCO ₂ e/t	2021	1.5651 tCO ₂ e/t -3.30%	2022	1.5227 tCO ₂ e/t -5.92%	2023	1.4778 tCO ₂ e/t -8.69%
2020	0.9194 tCO ₂ e/t																	
2021	0.8051 tCO ₂ e/t -12.43%																	
2022	0.7070 tCO ₂ e/t -23.10%																	
2023	0.6095 tCO ₂ e/t -33.70%																	
2020	1.6185 tCO ₂ e/t																	
2021	1.5651 tCO ₂ e/t -3.30%																	
2022	1.5227 tCO ₂ e/t -5.92%																	
2023	1.4778 tCO ₂ e/t -8.69%																	
目标达成比例	达成科学碳目标总进度 86%	达成科学碳目标总进度 43%																

Approved science-based target

The Science Based Targets initiative has validated that the corporate greenhouse gas emissions reduction target(s) submitted by

Shanying International Holdings Co., Ltd

have been deemed to be in conformance with the SBTi Criteria and Recommendations (version 4.2). The SBTi's Target Validation Team has classified your company's scope 1 and 2 target ambition and has determined that it is in line with a well-below 2°C trajectory.

The official target wording is:

Shanying International Holdings Co., Ltd. commits to reduce scope 1 and 2 GHG emissions 39% per ton of paper and packaging by 2030 from a 2020 base year. Shanying International Holdings Co., Ltd. also commits to reduce scope 3 GHG emissions 20% per ton of paper and packaging within the same timeframe.*

**The target boundary includes bioenergy emissions and removals from biogenic sources.*

Date of issue: Jul, 2022

Certificate Number: SHAN-CHI-001-OFF



行稳致远：夯实全方位碳管理基础

在实现碳中和目标的长路中，构建自上而下的碳管理体系是实现可持续减碳的关键支柱。山鹰国际致力于构建全覆盖碳管理体系，在管理体系及组织建设、低碳文化建设等方面夯实碳管理“地基”，并全方位落实减碳措施，把握低碳发展机遇，努力成为造纸行业碳管理的卓越典范。

搭建碳管理组织

公司以建章立制为先，成立双碳管理指导委员会。该委员会负责统筹和审批公司在碳管理方面的发展战略、管理制度、预算、目标、工作方案，并为相关问题解决和关键决策提供支持。委员会下设碳排放管理、碳资产管理、碳交易管理、碳中和管理 4 个专项工作小组，负责推动相应领域的制度制定、项目开发与推进、课题研究等针对性工作。

构建碳管理体系

公司以碳管理体系为抓手，以目标为导向，明确碳管理体系范围和边界，建立碳管理减排目标和指标，建立健全碳管理制度，编制《碳管理手册》《碳管理体系运行策划与控制程序》等规范性指导文件。

截至 2023 年底，公司及 4 家下属子公司通过 EATNS 碳管理体系贯标评定并取得相应的认证证书，成为造纸行业第一批通过 EATNS 碳管理体系认证的企业。2023 年，公司入选由上海环境能源交易所评定的“EATNS 碳管理体系优秀示范案例”。

山鹰国际入选 EATNS 碳管理体系优秀示范案例

2023 年 10 月，首届“双碳”服务大会暨碳管理体系合作伙伴大会召开。会议中，公司获得由上海环境能源交易所授予的“2022-2023 年 EATNS 碳管理体系优秀示范案例”证书。

“EATNS 碳管理体系”是在全球碳中和、国家“双碳”目标、全国碳市场启动背景下，由上海环交所联合上海质科院牵头研制的、全球首个综合性的碳管理体系标准和国内首个囊括“碳排放 Emission、碳资产 Asset、碳交易 Trading、碳中和 Neutrality”四个子体系的系统性管理体系（EATNS）。该体系有助于地方政府实现对控排企业的精准管理，制定双碳目标实现路径，亦有助于广大企业开展产品全生命周期的碳排放相关工作，加快推动产业转型升级。

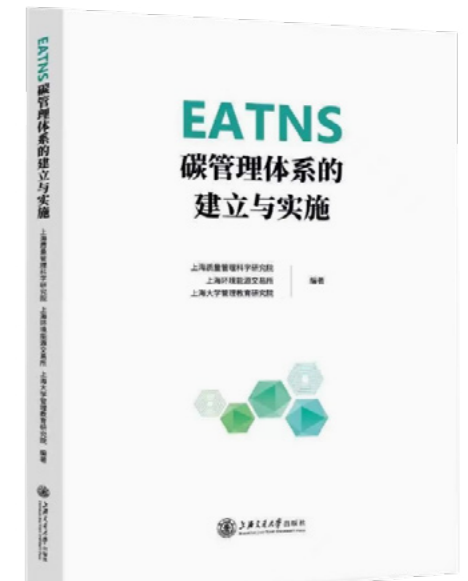


EATNS 碳管理体系优秀示范案例证书



安徽山鹰、浙江山鹰、华中山鹰、华南山鹰、广东山鹰 EATNS 碳管理体系认证证书

作为造纸行业的领先企业，公司在碳管理领域耕耘并积累了一定实践经验。公司深感有责任向社会分享自身在应对气候变化、实现低碳转型过程中所积累的知识和经验，积极参与行业专业书籍编写。2023 年，公司参编的全国首部碳管理体系专著《EATNS 碳管理体系的建立和实施》正式出版发行。公司期望相关知识和经验的传播可以激发更多企业投身碳管理实践，促进更多企业共同参与建设绿色、低碳的商业生态。



《EATNS 碳管理体系的建立和实施》

营造低碳文化

公司重视碳管理人才梯队的培育和发展，着力营造全体员工共同参与的低碳文化氛围，并以此带动碳管理能力的整体提升，形成以“人”为核心的低碳企业生态。

公司积极鼓励员工参与内外部相关培训，支持其获取与碳排放管理师、碳交易员、碳管理体系评估师、注册碳管理师等相关的资格证书。各子公司结合碳管理体系贯标工作，开展“双碳管理”“碳中和实现路径”等内部培训；聘请外部机构开展多场碳管理体系要求及内审员相关培训，并外派员工参与“碳排放管理师”“碳管理体系内涵及应用”等课程的学习。此外，碳管理相关员工在公司支持下开展自主学习及相应考核，并获得证书。

同时，公司在公司内部建设低碳打印站、绿色低碳能量站、低碳图书馆、低碳废纸循环站；结合全国低碳日、植树节等主题节日，开展丰富多彩的主题活动，进行绿色出行、环保办公、“素食月”等主题的宣传教育，助力员工养成低碳习惯、提升低碳意识，携手公司共同落实“双碳”责任与目标。



山鹰国际“碳寻美好，纸为新生”低碳行动季总部活动现场



莆田祥恒、武汉祥恒开展植树节主题活动

把握低碳发展机遇

绿色低碳的发展模式不仅能够直接帮助企业降本增效，也能够带来直接的经济效益。在应对气候变化的宏伟愿景下，通过国家政策制定，“碳排放权”可以作为企业的一种资产，在碳市场交易中为企业带来实际收益。此外，政府出台的碳排放补贴、减碳相关税收减免以及碳金融投资带来的收益等非交易资产也进一步为企业提供增值空间。

公司全方位把握低碳发展机遇，持续参与碳市场并探索高效交易新模式，实现碳资产的灵活配置和保值增值。同时，公司投入自愿减排项目和绿色中期票据等碳金融衍生品的开发，并将其纳入“山鹰碳资产全景图”的正资产体系之中，积极探索林业碳汇、碳捕集与利用与封存（Carbon Capture, Utilization and Storage, CCUS）等新兴减排项目的开发空间。公司对内部潜在的中国核证减排量（Chinese Certified Emission Reduction, CCER）和自愿减排核证标准（Verified Carbon Standard, VCS）项目进行盘点，设立专项资金以支持 CCER 项目的开发和交易，并对其可能带来的减排量开展初步测算。

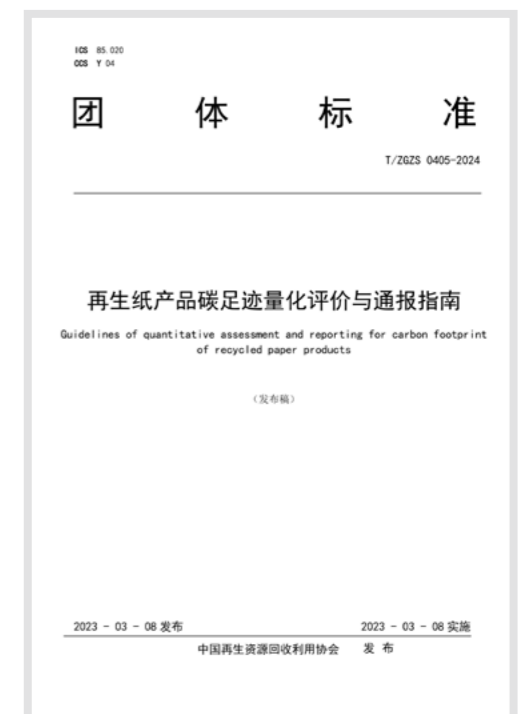
科学规范的产品碳足迹核算方法是企业管理碳资产的重要基础。公司开展自身产品碳足迹核算，同时参与行业团体标准编制，向外输出自身实践经验，赋能行业产品碳核算，进一步助力“双碳”目标实现。

山鹰国际参编团体标准《再生纸产品碳足迹量化评价与通报指南》发布

2024 年 3 月，由山鹰国际参与编制的团体标准《再生纸产品碳足迹量化评价与通报指南》（T/ZGZS 0405-2024）经中国再生资源回收利用协会标准委员会确认符合标准要求，准许发布并实施。

《再生纸产品碳足迹量化评价与通报指南》作为《废纸回收利用产业碳减排核算方法》团体标准体系的第 1 部分，由中国再生纸行业内多家龙头企业和科研机构共同参与制定，对再生资源行业再生纸产品的碳足迹量化评价与通报指南进行了规范，并规定了再生纸产品碳足迹量化评价原则、评价目标、评价内容、评价方法、数据采集与处理要求、计算程序和结果通报指南。

该标准为废纸回收利用行业碳减排贡献核算评价提供了科学规范的方法，对客观评价行业减排贡献发挥了重要作用，对提升中国再生纸产品的国际竞争力、实现再生纸行业高质量发展、推动行业“双碳”目标实现有着重要意义。



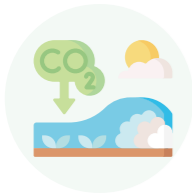
《再生纸产品碳足迹量化评价与通报指南》

循环生“材”：探索源头减碳创新路径


我国《2030年前碳达峰行动方案》明确提出，“大力发展循环经济，全面提高资源利用效率，充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用”。造纸工业具有典型循环经济属性，所用原料（包括原生植物纤维、废纸等再生纤维）均为可再生资源。其中，废纸是“城市中的森林资源”，其回收利用有助于减少原生树木采伐和温室气体排放。

目前，我国国内废纸回收总量逐年提升，废纸回收率和废纸利用率均在 50% 以上，构建以回收及再生利用为核心的造纸业低碳循环经济圈已成趋势。山鹰国际致力于建设以废纸回收及综合利用¹为核心的“城市造纸”循环体系，实现满足产业需求、减少自然资源代偿，同时从源头降低碳排放的重要创新。

公司通过行业领先的资源综合利用和创新利用助力绿色低碳和循环经济。公司生产原纸的原材料主要取自回收纤维。同时，公司攻克原纸技术研发难关，创新纸品回收模式，建立覆盖全球的回收纤维采购网络，并在输入端和末端实现双向把控，推动“再生资源—生产—消费—资源再生”的良性循环。



山鹰国际与中国再生资源回收利用协会合作研究的结果²表明：
 每吨再生瓦楞纸二氧化碳排放总量约为 **1 吨二氧化碳当量**
 相对于原生木浆瓦楞纸每吨减碳 **1.58 吨二氧化碳当量**



公司 **96%+** 的原材料来自再生纤维（仅包含重要造纸子公司）
 每年实现回收再生纤维 **800+ 万吨**，相当于避免约 **64.8 万吨二氧化碳** 排放³

在回收利用废纸的同时，充分利用非木浆原材料亦有助于保护森林资源、降低温室气体排放。秸秆是重要的农业可再生副产品，秸秆制浆不仅能够替代对木浆、废纸浆的使用，也能够提高秸秆资源利用率、推动农业低碳转型。每综合利用 1 吨秸秆可以避免秸秆燃烧所带来的约 1.64 吨二氧化碳排放⁴，制浆过程中的废液和有机固体废弃物还可以通过回收利用制成其他高附加值产品，最大程度降低全工艺流程的环境足迹。

1 此处“回收”指的是收集和整备经消费后已成为废弃物的纸产品，以代替新纸产品、部件或材料实现其功能的过程；“综合利用”指的是通过准备再使用、循环利用及其他回收作业方式，使得再生纤维等材料进入新纸实际生产的利用过程和结果；此外，“再生”指的是纸产品在使用寿命结束时，可以收集并投入再使用或循环利用等回收作业的性能，亦指上述作业过程；下文凡涉及废纸的相关表述，其定义均同。

2 指山鹰国际合作参与的《废纸回收利用产业碳减排核算方法研究》课题关于再生瓦楞纸的碳减排贡献模型研究成果。

3 此处根据联合国教育、科学及文化组织《世界遗产地森林压力重重的碳汇》（2023）中全球森林平均碳固存率为 1.8 吨二氧化碳当量 / 公顷 / 年进行计算减少的碳排放量。

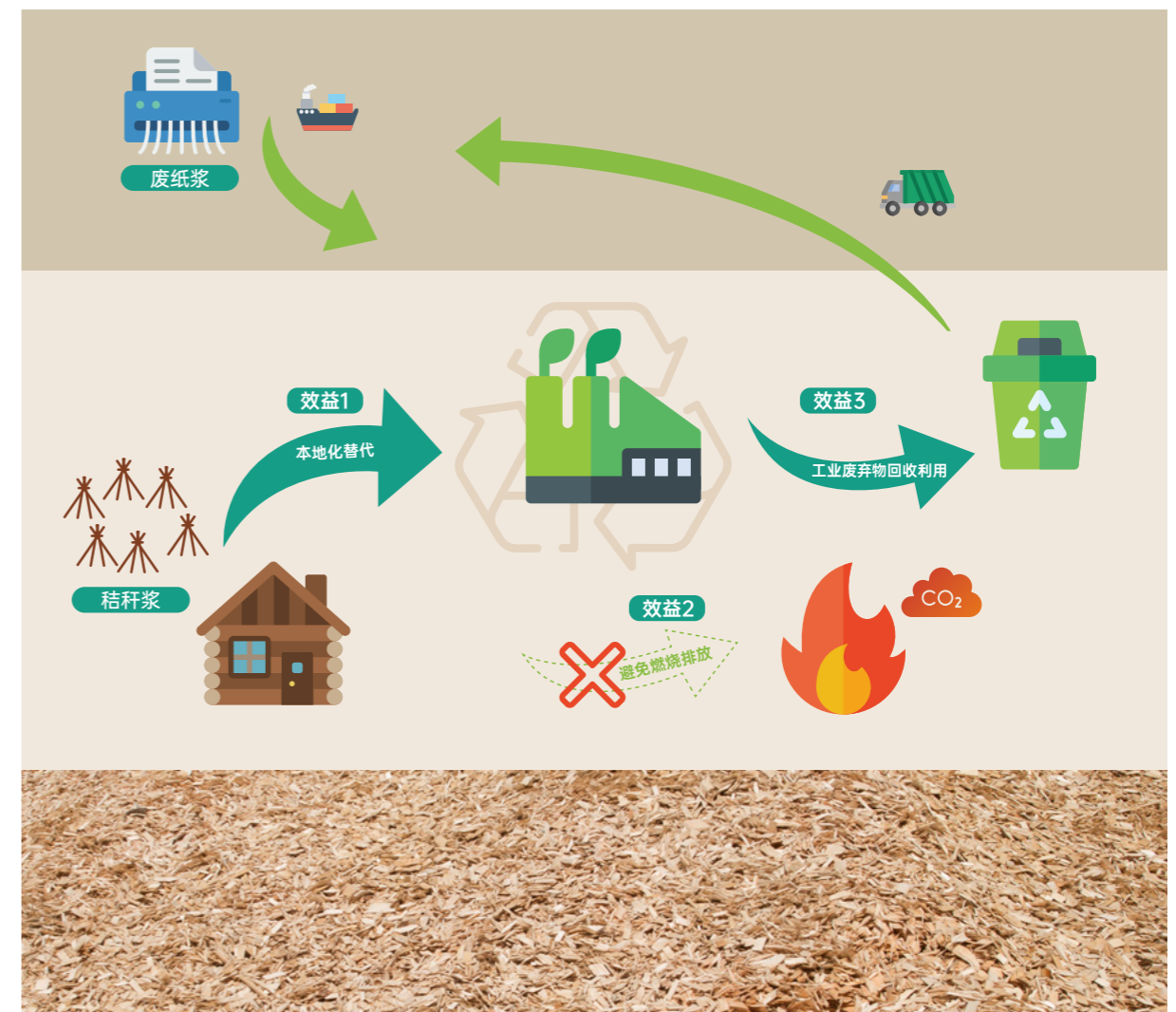
4 相关参数来自 IPCC 2006、《省级温室气体清单编制指南》（2011）等。

公司探索秸秆制浆之路，与我国多所高校合作开展秸秆制浆生产工艺研发，并于子公司吉林山鹰、宿州山鹰推进秸秆制浆项目建设。

吉林山鹰一期 30 万吨瓦楞纸及 10 万吨秸秆浆项目采用先进的高效清洁制浆技术，综合利用当地的秸秆资源、生产秸秆浆及相关生物提炼副产品，用秸秆浆替代进口再生纤维。该项目生产的纤维原料既能够进一步提升原料供应的稳定性，亦可有效改变东北地区秸秆焚烧及废弃等高污染的处置方式，在促进当地农民增收的同时改善气候与生态环境，实现农业、工业、生态一体化以及经济和社会的多重效益。

宿州山鹰建设 120 万吨热磨纤维及资源回收余热利用项目，该项目所在区域农业发达，秸秆资源丰富。公司秸秆热磨纤维年生产规模可达到 80 万吨，秸秆原料用量为 141.1 万吨，可有效助力当地及周围区域秸秆高值化利用。

秸秆制浆：“替代+循环”挖掘源头降碳多重效益



在包装业务中，公司选用竹浆等可再生原材料，从产品端避免温室气体排放，助力社会走向低碳转型。为积极践行国家低碳战略，公司在宜宾市兴文县投资建设的宜宾祥泰食品纸塑工厂，利用当地的竹浆和能源优势，依照严格的食品包装产业要求，打造公司首个食品纸塑生产基地，现有年产能 2 万吨。

除了在原材料来源上发力外，再生资源回收过程中的提质增效也是造纸业绿色低碳发展的重要途径。我国传统再生资源回收体系存在散乱无序、技术落后、效率低下和污染严重等诸多问题，而构建以绿色分拣中心为核心的新型再生资源回收体系，能够有效提高再生资源回收效率、降低回收过程中的污染和排放，同时满足循环经济发展趋势下大幅增长的再生资源回收需求。

山鹰国际以“为客户创造长期价值的全球绿色包装一体化解决方案服务商”为战略定位，基于公司再生资源循环利用产业生态，在国内以绿色分拣中心规划建设和运营为核心，构建全球化回收网络体系，助力客户及伙伴提升再生资源回收效率，打造循环回收利用低碳体系。

公司推动再生资源回收业务发展，通过线上线下再生资源回收中心与网络建设、产业链一体化优势、与下游客户合作等方式，保障资源的稳定与高效供应，减少资源浪费。2023 年，公司进一步整合再生资源回收业务板块资源，成立回收事业部，并联手威立雅成立全新合资公司，形成线下端推进城市再生资源分拣中心建设，线上端搭建再生资源回收网络平台的业务发展新格局。

公司通过城市再生资源体系建设，为各个城市和政府构建一个“从源头收集经分拣处理直达终端再生利用”的回收利用体系，提升城市再生资源管理效率。公司构建城市环境服务、垃圾分类、资源回收等“多网融合”模式，助力无废城市建设和“双碳”目标的达成。2023 年，公司的全品类资源回收规模达到 4.8 万吨。

公司长期深耕于造纸包装产业链上下游，积累丰富的行业洞察与专业资源，构建产业互联网生态平台，全面覆盖造纸、包装产业链，为国内再生纤维的回收及行业优化运输业务提供服务，搭建产业互联和谐生态圈，实现商业模式与经营转型的创新。

山鹰国际联手威立雅成立合资公司，推进绿色分拣中心建设

2023 年，山鹰国际与全球资源优化管理领域标杆企业威立雅开展双碳战略合作，成立全新合资公司，进一步提升公司在再生资源领域的影响力和地位，加快推动我国再生资源事业的发展。

该合资公司将专注再生资源体系建设和运营，充分利用双方的资源优势和专业技术，结合城市绿色分拣中心部署，以现代车联网、智能物联网、大数据信息技术为支撑，打造“碳中和理念 + 垃圾分类 + 全品类回收”有机结合的再生资源分拣中心，实现资源的最大化利用，同时提升城市综合环境治理能力，助力循环经济发展。

增效赋能：驱动生产端绿色低碳转型

降低直接生产碳排放是山鹰国际驱动碳排放总量和强度“双控”、达成减碳目标的关键一环。作为一家生产制造型企业，实现生产运营端减碳的核心在于更高效的能源管理。公司建立并持续完善能源管理体系，通过推动能源清洁化转型和促进能效提升两大途径，在满足国家排放控制要求的同时，赋能绿色制造低碳化、把握长效可持续发展的新机遇。

能源管理体系建设

能源管理体系是企业实现降低能源消耗、提高能源利用效率的重要基础。公司建立健全能源管理制度，通过开展能源计量、能量平衡测试、能源评审、能源管理主题培训以及加强能源指标考核等措施，促进自身节能降碳。

能源管理主要措施及成果

建立健全能源管理制度

- **广东山鹰：**制定《能源管理手册》，明确能源管理承诺、能源方针、能源目标及指标、能源管理体系评审、能源绩效管理、能源采购等一系列内容，规范能源管理活动全过程行为。报告期内，广东山鹰被广东省造纸协会评为“能效标杆企业”。

规范能源计量

- **华中山鹰：**制定《能源计量管理制度》，使用标准化计量设备，对各车间耗能情况实施定额管理，并实施动力车间与生产车间的分级考核。

开展能量平衡测试

- **华中山鹰：**开展能量平衡测试，全面了解能源在生产过程中的输入、输出、转换和损失情况，便于针对性地开展节能措施，提高能源使用效率，降低能源成本。

开展能源评审

- **浙江山鹰：**开展内部能源评审工作，分析当前能源利用状况，对照国家标准和行业先进水平，查找存在的问题，挖掘节能潜力，确定合适的能源基准、目标指标及节能措施计划。

开展能源管理主题培训

- **浙江山鹰：**报告期内，开展企业能源管理基础知识、生物固碳资源化技术等能源主题培训，提高员工能源管理水平。

加强能源指标考核

- **嘉善祥恒：**建立单位产品蒸汽消耗量指标月度考核机制，进一步推动节能降耗。

能源清洁化转型

传统化石燃料具有高消耗、高排放的特点，而可再生能源兼具近零排放、清洁高效、低自然资源代偿等多重效益。公司聚焦光伏发电和生物质发电两大维度，大力投入基础设施建设和项目部署，致力于通过使用更清洁、可持续的替代燃料以及外购绿电绿证等方式，实现生产运营碳中和。

2023 年度可再生能源使用主要措施及成果

自建光伏发电

- 通过自行投资或与第三方合作的方式投入光伏设施建设和开发。
- 截至报告期末，已开发屋顶光伏超过 100 万平方米，总装机容量约 100 兆瓦，年发电量达 5,143.25 万千瓦时，相当于避免约 29,331.95 吨二氧化碳排放。

自建生物质发电

利用秸秆等农林废物进行发电、供热联产，实现发电和供热煤耗均低于集中供热锅炉

- 吉林山鹰：**以玉米秸秆渣、木屑和废纸浆渣等作为原料实现高效发电，同时将秸秆生物质发电所产生的炉灰综合利用于农业生产，每年预计减少 15 万吨二氧化碳排放。
- 扬州祥恒：**将燃煤锅炉升级改造为生物质锅炉，每年减少近 1 万吨二氧化碳排放。

积极布局造纸渣浆、市政污泥等固废的减量化、资源化处置协同项目

- 安徽山鹰：**建设造纸浆渣、轻渣及污泥发电替代燃煤项目。报告期内，资源综合利用发电量约 17,091.51 万千瓦时，沼气发电量约 6,519 万千瓦时，相当于避免约 37,177.86 吨二氧化碳排放。
- 华中山鹰：**建设废塑料、非聚酯网、污泥等固废综合利用项目，回收固废热能用于供热供电，实现掺烧燃煤量低于入炉总质量的 20%，并致力于无煤低碳化燃烧，相当于避免约 10.2 万吨二氧化碳排放。报告期内，持续开发替代原煤利用的高热值燃料和资源，优化固废炉燃料技术并实现双机组运行，进一步提高发电效率。
- 爱拓环保：**建设以造纸废弃物、造纸污泥、市政污泥、印染污泥、废布料等作为原料的固废发电项目，实现年度发电量约 3 亿千瓦时，相当于避免约 17.1 万吨二氧化碳排放。
- 广东山鹰：**推进沼气发电内燃机组建设，利用污水处理工段厌氧发酵副产沼气供热供电。报告期内，沼气发电量 3,555 万千瓦时，相当于避免约 20,274.17 吨二氧化碳排放。

使用生物质蒸汽

- 爱拓环保、扬州祥恒、华中山鹰：**共计使用或供应 1,359,213 吨生物质蒸汽。

购买绿电绿证

- 浙江山鹰：**报告期内，购买并使用绿色电力 10,000 兆瓦时。
- 珠海森洋：**报告期内，购买绿证 3,215 兆瓦时。

此外，公司注重其他清洁能源的减碳效益，积极开展蒸汽锅炉改造、叉车柴油改电动等项目，助推能源清洁化的全面落地。

能源效率优化提升

公司持续开展生产环节的能源效率提升措施，通过整合能源、资源和排放管理体系并持续优化，助推节能、减污、降碳协同增效。2023 年，公司根据减排目标对应的路径规划和时间表，制定并持续跟踪各基地的生产制造能效指标，部署减碳技改项目，从设备设施优化、余热余能回收、生产技术优化、辅助节能设备配套等维度实现运行系统的能效提升。

此外，公司进一步加强精益生产管理和改善措施的推行，持续激发节能降耗减碳活力。截至 2023 年底，公司及下属子公司共计 7 家企业入选“国家级绿色工厂”。

2023 年度节能降碳主要措施及成果

设备设施优化

- 苏州山鹰：**开展空压机改造、风机改造等设备优化项目。
- 华中山鹰：**开展供热管网管损改善项目、生产系统能源节降项目、单体设备节电项目。
- 安徽山鹰：**各车间持续淘汰能耗高的电机，更换节能电机。
- 扬州祥恒：**将车间外围照明全部由高耗能光源更换为 LED 节能光源。

余热余能回收

- 广东山鹰：**通过有机朗肯循环（Organic Rankine Cycle, ORC）低温热发电技术，将工业低品位余热资源化，带动发电机发电。此外，开展热水型溴化锂吸收式冷水机组建设，溴化锂吸收式制冷站的热源优先考虑利用沼气发电机组的余热，余热热源不足部分利用造纸生产线的生产返回水的热量，此项目年节约能耗约 1,845.36 万千瓦时。

生产技术优化

- 浙江山鹰：**开展烟道优化技术改造、锅炉提效改造、造纸真空系统优化、透平风机优化、蒸汽与冷凝水分离器优化等项目，年节约能源消耗约 6,482.29 吨标准煤。浙江山鹰造纸工艺绿色化改造及光伏发电项目入选“浙江省减污降碳标杆项目”。
- 重庆祥恒：**开展祥艺线专项技改，平均车速提升 23 米 / 分，单位产品天然气消耗量降低 4.04 立方米 / 万平方米。

节能设备配套

- 杭州祥恒：**增设蒸汽温控系统，单位产品蒸汽消耗量降低 0.13 吨 / 万平方米。

精益生产管理

- 越南中健：**对厂区照明用电进行改造，在保证照明效果下，通过拆除、双灯管改单灯管方式，降低能源消耗。

净无“纸”境：助力产品全生命周期碳中和

实现产品与服务全生命周期减碳是山鹰国际的郑重承诺与目标，也是公司实现全价值链净零排放的重要途径。

公司秉持绿色发展理念，持续开展研发创新和精益管理，从产品设计、生产、运输再到使用、回收和末端处置的全生命周期中深度挖掘减排潜力，积极推进“以纸代塑”，倾力打造覆盖各品类的低碳乃至零碳产品。截至报告期末，公司 11 款包装用纸或纸板产品分批入选国家级绿色设计产品。

<p>使用新功能纸种替代市场上的塑料产品</p> <p>每年使用 100 亿 个纸缓冲发泡袋</p> <p>相当于减少 50 万 吨二氧化碳排放</p>	<p>根据公司无墨印刷产品碳足迹测算结果</p> <p>相较于替代产品，全生命周期碳排放下降 20%</p> <p>每年使用 100 亿 个无墨印刷文件封</p> <p>相当于减少约 40 万吨 二氧化碳排放、种植 3,733 万棵 树木</p>
--	---

中印科技：让环保成为一种时尚

子公司中印科技专注于低碳新材料技术的开发应用，并提供从包装到产品的一站式低碳可持续解决方案。中印科技产品使用可回收原材料制成，且在使用终端可投入循环再利用，实现全生命周期降碳。

中印科技以创新打造绿色低碳产品

低碳设计

设计理念

- 公司围绕“碳减排”理念和目标，秉持从“摇篮”到“摇篮”的可持续生态循环理念，遵循“4R1D”原则（减量、再利用、循环再生、能源回收及可降解）和“长效设计”思维方式，从源头选择低碳环保基材进行材料的研发应用替代，从产品全生命周期考虑，最大限度的降低对环境的危害。

攻关合作

- 公司组建高精专的材料和设计团队，建立国家级重点实验室，进行材料安全性能检测。同时，公司与国际前沿性科研院校、全球领先的材料供应商合作进行低碳材料的开发应用。

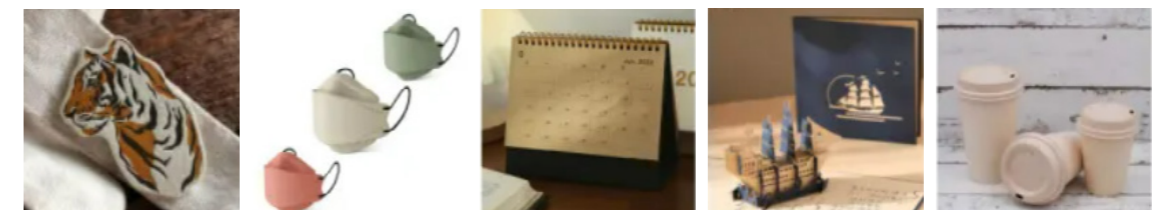
累累硕果

- 低碳原料：**使用天然竹木、植物纤维等可再生材料作为礼盒内置材料、高光耐油的涂层以替代覆膜，实现内置包装的 100% 可回收利用、100% 可降解，助力产品终端减碳；所选用油墨通过 Rosh、Reach 化学品安全检测标准。
- 低碳工艺：**研发无墨印刷工艺，采用零油墨、零耗水印刷技术代替传统白墨印刷，实现低耗电、零耗水、100% 可回收等多重减碳效益。
- 绿色认证：**公司致力于让中印科技低碳材料库的每一种材料都拥有碳足迹数据。截至 2023 年底，中印科技取得专利 9 项，7 个系列产品通过绿色认证并获得《绿色产品认证证书》。

可持续产品

面向企业：支持定制可持续包装产品及文化周边

- 为企业定制可持续包装产品及文化周边定制化服务，助力营造企业绿色环保良好形象。



面向个人消费者：推出可持续时尚单品，打造可持续生活方式

- 开发子品牌“长岛生活”，专注于低碳包饰、配饰、家饰等可持续产品的开发。
- 采用环保牛皮纸、高强度特种纸、生态杜邦纸、纸藤、纸编等材料搭配环保 PU、TPU 以开发公文包、商务包、化妆包等产品，在提升产品使用和维护性能的同时实现可循环和可降解，兼具全生命周期低碳、可循环、安全高效等特性。



公司与国内权威机构合作开展产品碳足迹核算工作。截至 2023 年底，公司已完成自身 20 款产品的碳足迹核查及认证，并获得相关评价报告、产品碳足迹证书和产品碳足迹标签。同时，通过产品碳足迹评价，公司全面掌握自身各类产品的碳足迹状况，进一步明晰开发更绿色低碳产品的方向。

产品碳足迹分析成果

- **造纸产品：**“从摇篮到大门”的产品碳足迹在 0.9809~1.1489 千克二氧化碳当量 / 千克纸范围内，产品生产阶段的能源使用效率处于国内行业领先水平。
- **包装产品：**瓦楞纸箱“从摇篮到坟墓”的产品碳足迹为 0.7768 千克二氧化碳当量 / 千克产品，低于国际平均水平。
- **中印产品：**无墨印刷文件封“从摇篮到坟墓”的产品碳足迹为 1.707 千克二氧化碳当量 / 千克产品，其生产阶段能耗结构不断优化，具有高效能、低排放等特点。



H 高强瓦楞原纸产品碳足迹证书及标签

公司与客户保持双向深度沟通，了解客户对于价值链协同减碳的需求，共同研讨产品碳中和规划、产品碳足迹评价、零碳产品开发等内容，携手合作伙伴实现全链路联动减碳。

山鹰国际联动百威亚太，共赴零碳未来

作为百威亚太战略联盟供应商伙伴，山鹰国际与百威亚太开展供应商战略合作，打造包材碳足迹模型，探索全生命周期减碳合作模式，实现减碳之路的“共生共赢”。

开展供应商战略合作

- 2020 年起，子公司武汉祥恒、莆田祥恒与百威建立供应商战略联盟 (SSA)，双方通过搭建供应链碳管理平台、开展培训等一系列措施，分享先进的技术、资源和经验，以赋能全价值链，共创绿色价值生态。

打造包材碳足迹模型

- 供应链碳管理平台由百威亚太携手奕碳科技共同搭建，从温室气体核算能力建设、现场辅导、制定温室气体排放清单、设定基准年、规划碳中和及净零排放路径图到跟踪进度，为打造包材碳足迹模型打下基础。

探索全生命周期减碳合作模式

- 公司和百威亚太从城市绿色管家项目、废纸定向回收项目、绿色物流合作项目多维度构思合作模式，共同思考、探索全生命周期减碳路径，实现减碳之路的“共生共赢”。

专题二

价值驱动，
勇创绿色包装产业新标杆

在国家“双碳”目标的背景下，随着循环经济、绿色包装、“以纸代塑”等政策倡导，消费者愈发重视可持续发展，持续鼓励和支持循环经济和绿色包装解决方案，各领域包装产业浪潮将逐步走向绿色化、循环化、低碳化、可持续化。

山鹰国际致力于成为“为客户创造长期价值的全球绿色包装一体化解决方案服务商”，坚持以客户为核心，以严格的产品质量管理机制为基础，不断提升自身研发能力与拓展更广阔的服务地域，持续探索可再生原材料与产品结构，强化精益化管理，以数智化转型赋能运营与生产效率提升，为多元行业客户提供定制化的绿色包装解决方案，携手客户、供应链伙伴共同走向绿色可持续发展的美好未来。

围绕以客户为核心的发展思路

一个核心

大客户提升



交付能力提升
服务能力提升

两个赋能

四维管控

人才

数智化

质量

精益

双向拓展

国内战略投资拓展



海外战略投资拓展

以客户为中心，海内外双向拓展

山鹰国际坚持以“为客户创造长期价值的全球绿色包装一体化解决方案服务商”为战略定位，积极打造自身包装业务在横向与纵向的服务能力，在持续满足不同地域、不同客户需求的同时，也致力于打造从原材料采购、产品研发、生产制造、定制设计、物流配送直至回收利用的全产业链一体化纵向服务能力。



公司重视客户需求，不断提升自身研发能力与拓展服务地域，贴近行业头部客户聚集地，便于为多元行业客户提供定制化的包装解决方案，有利于客户的开拓和保持客户的稳定性。同时，公司配套建设港口、仓库等物流仓储产业，将有力协同主营业务的快速发展。报告期内，祥恒包装集团布局于沿江沿海经济发达地区，辐射江苏、浙江、安徽、福建、广东、湖北、山东、四川、天津、贵州等省市，年产能超过 25 亿平方米，位居中国第二。

公司利用自身的优势资源，积极拓展行业新赛道及东南亚产业布局。自 2021 年，公司开始在海外布局，于 2022 年完成建设越南中健二级厂，年产能约 5,000 万平方米。未来，公司将在越南、泰国等地持续投资新资产、新设备，丰富产品线与开发新业务，紧跟大客户出海拓展的步伐，进一步提升祥恒包装集团的横向服务能力。报告期内，公司祥恒包装集团实现准时交货率提升，达到 99.95%。

祥恒包装集团产能布局

区域布局	总产能
华北: 天津、青岛、烟台 华东: 扬州、常州、杭州、合肥、苏州、泰州、嘉兴、马鞍山、滁州、宿迁、无锡、嘉善等 华南: 佛山、南宁、厦门、中山、珠海、莆田等 华中: 武汉、黄冈 西南: 成都、泸州、宜宾、重庆、贵阳、资阳、遵义 海外: 越南、泰国	超 25 亿 平方米 位居全国 第二

公司祥恒包装集团注重打造一站式包装解决方案，采用行业领先的生产设备，从原材料采购、产品设计、生产制造、印刷等环节为客户提供一体化服务。其中，在生产制造环节，公司选用国内外领先的生产设备，包括：德国 BHS、意大利 FOSBER 复瓦机；德国 KBA、德国 MAN ROLAND 胶印机；山东意高发、陕西北人预印机；日本 SHINKO、广东科盛隆、上海鼎龙等水印机以及广东台一的数码印刷机等，有效提高包装业务的生产效率和运行可靠性，确保设备长期稳定运行。

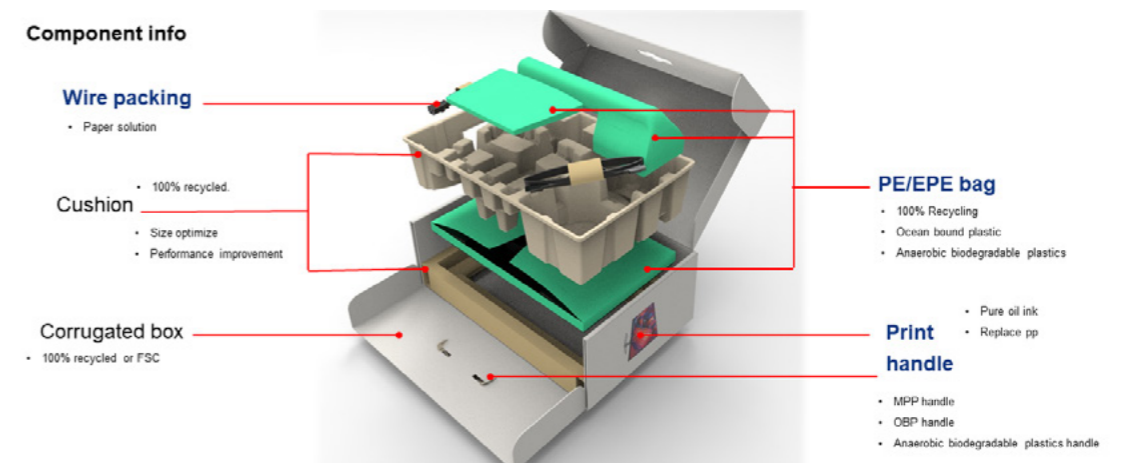
祥恒包装集团为客户提供一站式包装解决方案

祥恒包装集团持续为客户提供一站式包装解决方案，从产品设计、原材料选择、产品成箱等环节提供多种服务，为客户提供多元化、高品质的包装产品。



- 在设计环节，公司坚持“从摇篮到摇篮”的设计概念，并采用 FEA、SRS 等科技手段开展产品参数设计，确认实现最优的包装系统，为客户缩减新产品开发到市场的时效。
- 在原材料选择环节，公司为客户提供多种包装材料的选择，包括纸箱、纸盒、纸卡、纸塑、纸管与高回收成分的塑料包装等。
- 在产品成箱环节，公司为客户提供完整的印刷解决方案，包括胶印、水印、预印、数码印刷等印刷方式，并提供覆膜、过油、UV、烫金、烫银等多种表面工艺与印后处理，为客户提供优质、精美的产品包装表面效果。

Component info



以绿色为核心，打造可持续包装解决方案

公司坚持以可持续发展为己任，在包装业务上积极探索“以纸代塑”，通过优先选用可再生原材料、优化产品结构与工艺流程等方式，推动产品创新，为客户提供更为环保且经济高效的绿色包装解决方案，助力社会实现可持续发展。

公司祥恒包装集团积极选用回收废纸、竹浆等可再生原材料，并积极拓展新型生物基材料的应用，提高资源使用效率，从产品端避免温室气体排放，助力社会走向低碳转型。同时，公司积极挖掘回收废纸的价值，将之转化为高质量的包装产品，实现从“摇篮到摇篮”的闭环循环，实现资源的最大化利用，体现公司在循环经济和可持续发展道路上的坚定承诺与不懈努力。报告期内，公司祥恒包装集团的部分子公司通过 FSC 100%、FSC MIX 与 FSC RECYCLED 认证¹，助力提升自身绿色竞争力，并推动行业走向可持续发展。



2023 年度祥恒包装集团通过 FSC 认证情况

认证名称	通过认证的子公司
FSC 100%	• 扬州祥恒、江苏玖润、苏州兴华
FSC MIX	• 浙江祥恒、苏州山鹰、中山祥恒、扬州祥恒、常州祥恒、莆田祥恒、厦门祥恒、重庆祥恒、泸州一圣鸿、江苏玖润、苏州兴华、中山中健
FSC RECYCLED	• 浙江祥恒、苏州山鹰、中山祥恒、扬州祥恒、常州祥恒、莆田祥恒、厦门祥恒、重庆祥恒、泸州一圣鸿、江苏玖润、苏州兴华、中山中健、杭州祥恒、珠海森洋

以大豆油墨替代传统油墨，降低对环境的影响

公司祥恒包装集团采用大豆油墨替代传统油墨，有效改善员工的工作环境，并减少大气污染，降低对环境的影响。大豆油墨以大豆作为原材料，经自然分解可完全融入自然环境，具有安全可靠、环保的性能。

报告期内，大豆油墨已在莆田祥恒、武汉祥恒、贵州祥恒、四川祥恒、合肥祥恒、扬州祥恒等祥恒包装集团的子公司中部分业务实现实际应用。

¹ FSC 森林认证（简称“FSC 认证”）主要分为 3 类，包括：FSC 100%、FSC MIX、FSC RECYCLED。FSC 100% 是指通过认证的公司使用的原材料是 100%FSC 认证；FSC MIX 是指通过认证的公司使用的原材料中含有 FSC 认证的原材料；FSC RECYCLED，是指通过认证的公司使用的原材料是可回收利用的。

坚持“以纸代塑”，通过工业纸塑产品践行“摇篮到摇篮”的理念

过去，公司在生产过程中产生的边角料、头尾料均按照固体废弃物进行处理与丢弃，造成资源的浪费。公司祥恒包装集团识别废弃物的价值，将其从固体废弃物转化为资源，以其作为原材料，制作成纸浆，并直接通过挤压、塑性等方式形成用于工业的纸塑产品。在生产过程中，工业纸塑产品亦 100% 不会产生固体废弃物，基本不会添加胶水等化合物，生产使用的水资源也可以进行循环使用，真正做到绿色制造。此外，进入市场流通与使用阶段后，工业纸塑产品无需经过分拣、分拆或其他特殊处理，即可直接进入循环使用，充分体现产品全生命周期的有效管理和环保效益。



公司积极承担社会责任、坚持绿色可持续发展理念，持续优化与创新产品结构，通过结构改变，研发具有耐用性、高质量的环保新产品，降低环境影响，携手客户等多元利益相关方共同步履稳健地迈向绿色低碳的美好未来。

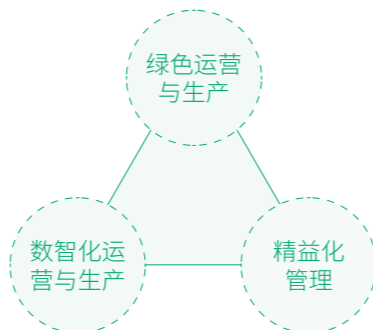
冷链蜂窝材料——具有良好的耐用性、缓冲性、阻隔性的环保新材料

食品、药品等涉及冷链的业务由于传统冷链包装材料存在不环保、难回收、成本高等问题，导致其与全球绿色发展理念相背离。公司祥恒包装集团利用蜂窝独有特性与 PET 镀铝膜 / 铝箔的保温、防水、防渗透的特性，将其相结合形成冷链蜂窝材料，具有良好的耐用性、缓冲性与阻隔性，能够替代传统的不可回收的 KT 板冷链、EPS 泡沫箱。

此外，依托良好的低碳设计与绿色生产工艺，冷链蜂窝材料具有良好的低碳表现。报告期内，公司开展冷链蜂窝箱的产品碳足迹核算，并取得相关证书。经核算，产品碳足迹为 1.511kgCO₂e/kg。相比于其他同类包装箱产品，每使用 1 吨冷链蜂窝箱可产生 3,011kg 碳减排量，相当于 1,120.48L 柴油消耗产生的碳排放；减排贡献相当于 650 棵树一年产生的碳汇量。同时，冷链蜂窝箱已取得实用新型专利证书。

以数智为引擎，赋能行业低碳发展

秉承“以纸为媒，让生活更美好”的使命，山鹰国际祥恒包装集团坚持绿色低碳转型，推动运营端、生产端实现节能减排，并携手供应链伙伴共同迈向绿色可持续发展未来。同时，公司在迈向绿色可持续发展之路上，辅以精益化管理方式，识别和提升运营和生产环节的资源使用效率，并结合数智化转型实践，进一步强化环境与资源管理，促进企业在经济效益与社会效益间取得平衡，实现可持续、高效的现代化运营。



绿色运营与生产

公司积极推动自身实现绿色转型，通过增加清洁能源使用、开展节能减排项目等方式，全方位推进绿色运营与生产，实现经济效益与环境效益的双赢。报告期内，通过持续加大绿色能源投入、环境管理、排放管理等措施，马鞍山祥恒、莆田祥恒获评 2023 年度国家级绿色工厂。

公司积极加大清洁能源的投资力度，例如铺设屋顶光伏等，减少对传统化石能源的依赖，实现能源结构的绿色转型，有效减少温室气体排放。报告期内，祥恒包装集团通过自行投资或与第三方合作的方式投入光伏设施建设和开发。截至报告期末，已建成的光伏发电总装机容量约为 29 兆瓦，年发电量约 23,171 兆瓦时，相当于避免约 13,214.42 吨二氧化碳排放。

祥恒包装集团亦通过设备替换、蒸汽系统改造、空压机改造等项目，实现能源使用效率的提升，减少能源消耗。同时，祥恒包装集团将厂内物流租赁车辆从燃油车辆替换为电动车辆，持续减少对传统化石能源的依赖。截至报告期末，公司已有 93% 的燃油车辆完成替换工作。

2023 年度祥恒包装集团开展节能减排项目与进展（部分）

项目名称	具体内容与成果
厂区太阳能光伏路灯项目	· 每年节约用电约 2.97 万千瓦时
厂内照明用电改善	· 每年节约用电约 13.10 万千瓦时
BHS 蒸汽单耗节降	· 蒸汽单耗减少 12%，每年节约蒸汽 984 吨
2.5 米线蒸汽系统改造	· 蒸汽单耗改造后下降至吨纸 240 千克，约 33%
纸板线 B 车鲁式风机改造	· 每年节约用电约 5.5 万千瓦时
空压机节能改造	· 每年节约用电约 25.27 万千瓦时
水冷式干燥机改造项目	· 每年节约用电约 3.55 万千瓦时
空压机能耗节降项目	· 单位能耗减少 33%

此外，祥恒包装集团积极强化对供应链温室气体排放的监管与优化，推动绿色低碳供应链的构建，助力全球气候治理目标的实现。报告期内，祥恒包装集团面对所有外部运输供应商采用以材积和油价联动计算的标准成本进行管理控制。在运输之前，公司明确路线、车型、标准装载量以及相关技术参数，确定单趟运输的油耗，并进行管理和控制。基于此参数与油耗情况，公司要求供应商改变不良驾驶习惯，选择更经济的运输方式，减少运输过程中的能源消耗，持续减少温室气体排放。

精益化管理

公司祥恒包装集团持续推进精益化管理，实现资源的最优配置，建立稳定的生产流程，降低运营风险，不断提升企业的核心竞争力与可持续发展能力。报告期内，公司开展精益灯塔项目，搭建祥恒卓越运营体系，实现包装集团可持续发展目标。

此次项目选取合肥祥恒及武汉祥恒作为试点工厂，将通过“方法+绩效”双轮驱动，在第三方辅导机构的支持下，初步完成祥恒卓越运营体系（XOES）的搭建，整合并撬动价值动力、流程动力、资产动力、人员动力 4 个动力，以稳健和实用的方式驱动可持续改善，连接并促进微观和宏观层面的改善一致性，提升资源的使用效率。通过试点工厂，公司持续探索适合包装集团的整体管理模式，形成完善的精益化管理文件与作业标准，培养一批精益管理队伍，实现技术和管理的提升。

山鹰合肥工厂、武汉工厂实施 TPM 项目，持续保障生产系统的稳定运行

2023 年，山鹰合肥工厂、武汉工厂开展全员生产维护（Total Productive Maintenance, TPM）项目，通过全员参与、预防为主的设备维护管理，提升设备综合效率，降低故障率，确保生产系统的稳定高效运行，助力企业实现精益化、绿色化、智能化发展。TPM 项目涵盖多维度内容，积极实现设备从设计、采购、安装、运行到报废的全过程管理，确保设备始终保持最佳工作状态。

TPM 项目内容（列举）

TPM 现状评估	TPM 基础知识培训	设备初期清扫	设备两源识别与防治
TPM 自主维护	设备计划维护	停机时间的类别分析

通过 TPM 项目的改善，公司设备的稳定性与运营效率得到了有效改善，并提升了团队的技能。

- 通过 TPM 基础知识培训、问题解决工具等主题培训，提升团队的技能，转变员工意识
- 建立对 TPM 自主维护、计划维护内容进行标准化与目视化，便于员工现场执行，提升员工工作效率
- 针对 TPM 中换单停机时间的损时进行改善，实现换单效率的有效提升
- 通过识别纸板线薄弱点，开展可操作的设备功能恢复
-

公司祥恒包装集团积极构建全员参与的精益文化，通过精益主题培训、定期现场沟通交流会议等方式，提升员工技能和职业素养，激发员工积极性与创新精神，增强组织凝聚力和执行力。



祥恒包装集团开展精益灯塔项目交流会

数智化转型

数智化为构建绿色运营、精益化管理奠定坚实基础，进一步强化实践效果，为公司抓住数字化转型带来的发展机遇。公司祥恒包装集团积极推进数智化转型工作，以数字化、智能化赋能内部运营、生产制造等环节，全面提升自身在数字经济时代的核心竞争力，保持在市场中的优势地位。

公司祥恒包装集团重视数字化在运营工作中的应用，通过制造执行 MES、云印智控宝、商业智能 (BI) 系统等数智化软件，指导与提升运营与管理效率，进一步激发创新活力，持续提升资源使用效率。

运营制造执行 MES 与云印智控宝实现生产效率提升

公司使用运营制造执行 MES 系统、云印智控宝，能够实现生产订单管理、物料拉动、自动报工，并实时记录车速、压力、温度多种技术参数，为提高生产效率和质量追溯提供强大数据支撑。



利用系统完成设备点检、维修的计划和实施记录，实现可视化设备状态。



明确管理要求，自动生成各类报表，大大降低管理中的重复劳动和错误的概率。

同时，祥恒包装集团持续推动生产设备的数智化转型升级，引进全自动物流线、原纸在线系统、高级仓库管理系统 (SAP EWM) 等，实现数据驱动的精化管理与智能化服务，有效提升整体运营效率与生产效能。

- 在所有入库原纸上安装芯片后，系统自动识别该物料的所有信息，配合排产系统，帮助计划人员更快找到更适宜的原料；
- 自动记录出入库信息，并对接 SAP 系统，自动更新库存信息变化。

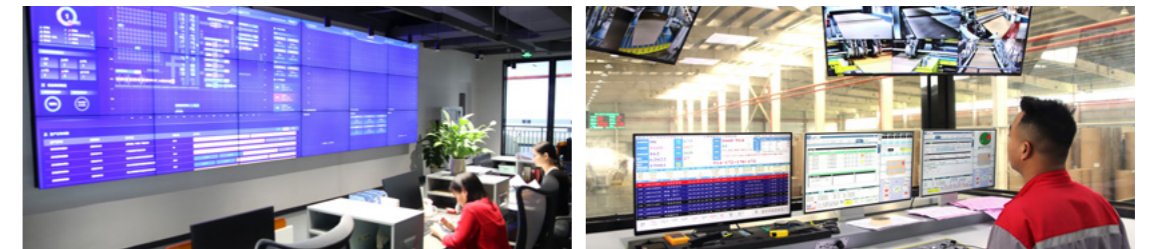
原纸在线系统

高级仓库管理系统

- 有效提升仓库管理效率、优化库存管理，实现仓库作业的可视化、智能化。

佛山东大建设“5G 智能化工厂”

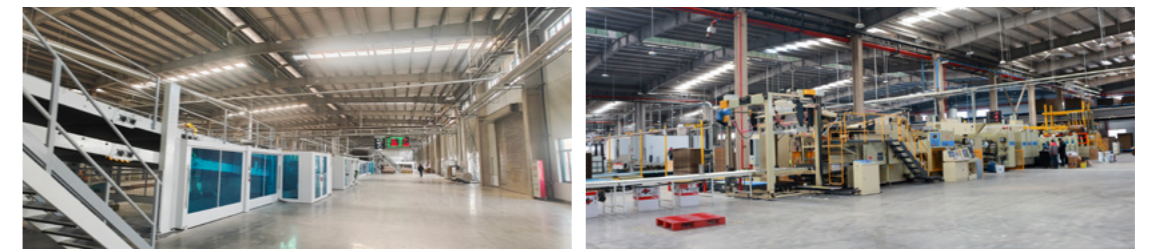
在积极响应国家智能制造与绿色发展战略的背景下，佛山东大新厂已成功打造集 2.5 米新复瓦线、全自动联动线、云印智控宝、原纸在线系统以及全自动物流线于一体的现代化智能工厂。这一重大升级不仅实现生产效率与质量的飞跃提升，更是标志着佛山东大成功打破原有业务边界，能够更好地为世界 500 强级别客户提供包装服务，有力推动企业迈向更高层次的国际化竞争舞台。



嘉兴祥恒建设智慧工厂

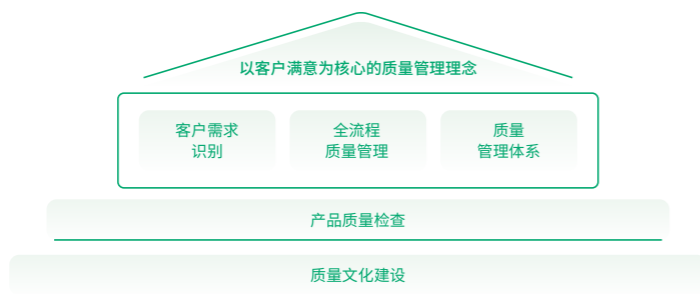
嘉兴祥恒应用智能管理系统，实现整厂自动排单、自动排车送货，协调纸卷立库、瓦线、水印、预印、胶印、仓库、厂内物流等主要环节，在降低人力成本和提高生产效率的基础上切实提升产品的市场竞争力。

报告期内，嘉兴祥恒智慧工厂已建成 2.8 米新复瓦线，通过干部双刀装置使得设备门幅有效利用率明显提升，并配套 APS 排产和原纸在线系统，配合整厂全自动物流线，明显提高整体生产效率。



以质量为支柱，实现长期共赢

山鹰国际祥恒包装集团建立完善的质量管理策略，围绕完善的质量管理体系、客户需求识别、全流程质量管理三大支柱开展质量管理工作，以卓绝的努力和奋斗继续为客户提供高品质的产品，与合作伙伴实现长期共赢。



质量管理体系

公司祥恒包装集团致力于打造以客户为中心，以质量风险为抓手，建立全面的质量管理体系，识别客户关注的质量要素，从材料、工艺等源头落实改善，确保产品从源头到终端的高品质与高可靠性。报告期内，祥恒包装集团发布新版《质量管理体系》，配合相关《原料管理制度》《生产管理制度》《精益管理制度》等相关文件，进一步完善质量管理体系。报告期内，祥恒包装集团中所有生产基地均通过 ISO 9001:2015 质量管理体系认证，部分基地取得 G7 认可企业资格与 GMI 认证。

报告期内包装板块取得质量管理认证情况

认证名称	通过认证的生产基地或企业
ISO 9001:2015 质量管理体系认证	· 包装业务中所有生产基地均通过认证
G7 认可企业资格	· 莆田祥恒、浙江祥恒
GMI 认证	· GMI 认证（胶印）：天津祥恒、合肥祥恒、浙江祥恒、莆田祥恒、扬州祥恒、青岛恒广泰 · GMI 认证（水印）：天津祥恒、杭州祥恒、佛山东大、莆田祥恒、青岛恒广泰

客户质量要求分析

公司祥恒包装集团洞察客户对产品质量的要求，通过技术评审的方式，在业务开展前，从质量管理体系层面梳理与转化客户需求，将客户需求具象化表现，贯穿于企业内部的生产流程、工艺制定以及品质管控等各个层面，确保全体员工能够准确理解并实时响应客户需求。

在业务正式开展前，公司祥恒包装集团在质量管理体系层面对客户需求开展梳理与转化，将客户需求转化为内部语言，识别与管控可能存在的风险点，使得内部生产、工艺与品控员工亦能够理解客户的声音与诉求，对客户需求形成共识。公司将此客户需求共识提交至包装业务下的各子公司总经理或副总经理进行确认，保障客户需求得到准确转化。

技术评审机制



全流程质量管理

公司祥恒包装集团构建以一站式客户服务为核心的全流程质量管理，坚持以客户满意为核心的质量理念，严格把控从原材料管理、生产过程、产品检验到客户包装线运行每一环节的质量，有力保障产品的卓越质量和一贯稳定的性能表现，持续推动公司的稳健发展与价值提升。



质量文化建设

公司祥恒包装集团积极推动全方位、多层次的质量文化建设，通过定期质量提升主题培训与质量文化活动等方式，形成全员关注质量、全员参与质量改进的良好氛围，从而不断提升企业的核心竞争力和品牌形象。此外，公司亦引入导师制及 AB 岗工作制等激励机制，有效调动员工主动追求卓越质量的积极性。

质量文化建设措施

类型	具体措施
定期质量提升主题培训	· 每年制定质量主题培训计划，面向所有生产相关的员工开展质量提升主题的培训，普及先进的质量管理理念与技术。
质量文化活动	· 通过开展合理化建议征集、金点子创新竞赛以及劳动技能大赛等活动，激发员工积极参与质量管理实践的热情，并在互动交流中共享优秀经验，共同推动企业质量文化的繁荣发展。

可持续发展

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

实践篇



环境责任

环境管理体系

山鹰国际秉承“生态山鹰，百年基业”的理念，坚持“遵纪守法、防治污染、节能降耗、和谐发展”的环境保护方针，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《国家环境政策法》（National Environmental Policy Act）等海内外法律法规及相关规定，建立覆盖从公司总部到子公司各层级的环境管理体系。

公司成立健康、安全和环境（Health, Safety and Environment, HSE）管理委员会，由公司总裁担任主任，总部管理团队、总部各中心、事业部本部负责人担任成员，负责指导、检查和督促公司资源使用、排放及废弃物管理等各项环境管理工作。公司设置项目及研发中心作为总部 HSE 职能部门，协调与管理下属各子公司落实公司环境管理制度。

公司制定《环境保护管理制度》《环保技术标准及工作要求》等制度，充分、合理地利用各种资源，保障环保设施稳定运行，控制和消除污染，以确保各项污染物排放符合法律法规及相关规定的要求。

公司在项目建设全过程中，严格执行国家“三同时”环境管理制度规定。项目建设前，所有项目均开展项目环境影响评价并取得环保部门的批复；项目建设期间，所有项目均按照环境影响评价开展各项工作，尽量减少对周边环境的影响；项目建成后，所有项目及时开展环保验收工作，做到按标准排放。

公司要求子公司结合运营地和行业相关要求，制定环境管理制度和环境管理目标。同时，公司将环境管理目标纳入各子公司年度管理目标，通过考核、激励及惩罚措施推动环境管理工作的落地。公司子公司通过坚持依法合规管理、持续开展环保改进计划和开展环保主题培训等措施，不断提高环境管理能力。此外，公司子公司编制突发环境事件应急预案，每三年更新一次并在环保部门备案，同时，按照法规要求定期开展应急预案演练。报告期内，华南山鹰开展覆盖全员的应急演练线下培训，增强员工应急事故处理意识和能力。

报告期内，公司及下属 7 家子公司被纳入重点排污单位，包括安徽山鹰、浙江山鹰、华南山鹰、华中山鹰、广东山鹰、爱拓环保、莆田祥恒和武汉祥恒。公司重点排污单位严格遵守《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》《企业环境信息依法披露管理办法》等相关规定，开展污染物在线监测、环境信息公开、制定突发环境事件应急预案等措施。

报告期内，公司缴纳环境保护相关税费 80.93 万元人民币。此外，公司下属子公司爱拓环保因氯化氢在线数据超标受到当地生态环境局 20 万元人民币处罚。事件发生后，公司及时总结分析，并加强物料化验管理，完善应急处理预案，避免类似事件的再次发生。



环境管理体系认证情况（报告期内有效）

认证	覆盖范围
环境管理体系认证 ISO 14001	造纸：安徽山鹰、浙江山鹰、华中山鹰、华南山鹰、广东山鹰等 5 家子公司及生产基地 包装：合肥祥恒、嘉善祥恒、杭州祥恒、越南中健、泸州一圣鸿等 25 家子公司

2023 年环境管理措施及亮点案例

坚持依法合规管理

- 各子公司及时学习和掌握国家及地方最新环境保护相关规定要求，并开展相应的合规管理、提标改造等工作。
- 例如，莆田祥恒制定适用法律法规及其他标准要求清单，针对 2023 年起实施的《印刷工业大气污染物排放标准》等标准，组织员工培训，依据最新要求自查自改，并每季度委托第三方进行检测，确保公司生产符合最新环保规定。

持续开展环保改进计划

- 各子公司针对公司环保工作中的待改进点，制定并实施环保改进计划。
- 例如，浙江山鹰持续开展环保改进计划，围绕控制固体废弃物、废水、异味的排放以及减少资源消耗等目标，制定具体指标，并通过加强固体废弃物管控、实施技术及设备改造项目等措施实现改进目标。

开展环保主题培训

- 各子公司开展环保主题培训，进一步提高员工的环保意识、理论知识水平和工作能力。
- 例如，吉林山鹰于 6 月 5 日世界环境日举办宣传活动，开展环保法律法规、环保知识专题讲座，增强员工爱护环境意识，促进实现其环保“零投诉”目标。
- 例如，四川祥恒面向员工开展水污染防治、噪声污染防治、废弃物处理等环保主题培训。

制定环保考核及奖惩机制

- 各子公司建立自身环保考核及奖惩机制，促进环境表现的持续提升。
- 例如，华南山鹰强化目标责任管理，制定各机台年度考核标准，包括单位产品能源消耗、水资源消耗等指标。
- 例如，吉林山鹰制定《环境保护奖惩管理制度》，对严格执行环保制度、在节能减排等方面做出突出贡献的部门和个人给予表彰和奖励；对未执行环保制度、有超标排放等事件发生的部门和个人进行扣分和罚款。

资源管理

能源管理

山鹰国际在生产经营各环节的能源消耗类型包括电力、原煤、天然气、蒸汽以及自有车辆使用的柴油和汽油。

公司制定《能源管理制度》等管理制度。加强及规范下属各子公司能源管理工作，提高能源管理水平，督促各子公司建立、运行、保持和持续改进能源管理体系，明确各子公司的能源方针、能源职能分配及能源管理体系的控制要求。各子公司开展各项能源管理工作，例如开展减碳技改项目、实施清洁能源项目、提升替代燃料使用占比等，促进能源清洁转型、高效利用。相关详见本报告“持续‘碳’索，谱写全链路减碳新篇章”章节。

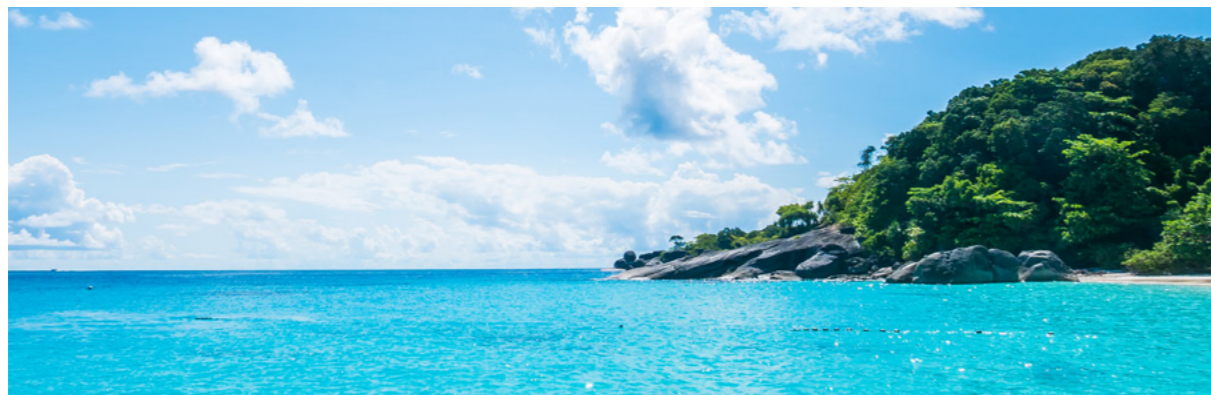
水资源管理

山鹰国际在生产经营各环节的取用水源类型包括地表水、市政供水和再生水。

公司严格遵守《中华人民共和国水法》《取水许可和水资源费征收管理条例》等法律法规及相关规定。对于地表水的取用，公司按照规定申请获得取水许可，按时缴纳水资源费，在求取水源方面对环境无重大影响。

公司致力于保护和节约水源，坚持科学、合理用水。子公司持续加强节水管理，根据自身情况，制定水资源使用的绩效目标，并定期进行考核管理。例如，华中山鹰制定《节约用水管理制度》《用水定额管理制度》等制度，建立节水目标责任制和考核制度，成立节水领导小组，严格执行节水目标计划，并定期组织召开用水量会议，及时反馈和解决遇到的问题。爱拓环保推进节水管理，制定专人跟踪节水计划的执行，加强节水奖惩考核。报告期内，爱拓环保获评“浙江省节水型企业”。

各子公司通过开展水平衡测试、雨水与废水资源化利用、升级技术和设备、开展节水宣贯培训等措施，提高水资源利用率与降低水资源消耗。



2023 年节水管理措施及亮点案例

开展水平衡测试

- 各子公司开展水平衡测试，全面掌握水资源的流入、流出、消耗、回收及损失情况，有效识别浪费环节，优化水资源利用结构，实现节水减排，提高水资源利用效率。
- 例如，华南山鹰根据《福建省节约用水管理办法》等文件要求开展水平衡测试，根据现场实际情况制定各机台用水指标，做好科学用水、合理用水。

雨水、废水资源化利用

- 各子公司对雨水和废水开展资源化利用，在不同处理要求下，用作不同场景的水源使用，如绿化、清洗和生产等；各造纸机台均配备先进的废水回收系统，实现白水分级回用，回用率达到 95% 以上。
- 例如，广东山鹰对生产污水、设备冷凝水、反冲洗水、换热器循环水以及雨水进行回收、处理及利用，日回用量达 4,400 立方米。
- 例如，烟台恒广泰及青岛恒广泰建设与生产过程配套的水污染处理系统，实现水资源循环利用，年净化再利用水可达 12,000 立方米。

优化技术、工艺与设备

- 各子公司通过优化技术、工艺与设备，持续提高水资源利用效率。
- 例如，华中山鹰通过多盘白水纤维回收机、PM21/22 白水塔联通互补、减少清水消耗等措施，将清水单耗降低 0.22 吨。

开展节水宣贯

- 各子公司在食堂、卫生间、各生产用水点张贴节约用水标语；在企业展厅播放节水宣传视频；向员工开展节水相关技能培训。
- 例如，吉林山鹰于“世界水日”“中国水周”开展主题活动，向员工普及地球水资源现状、分享节水实践，传播节水理念。
- 例如，武汉祥恒面向相关印刷组员工开展印刷机清洗用水循环使用培训，提供员工节水管理能力。

原材料管理

山鹰国际造纸业务使用的原材料主要包括再生纤维（国内废纸等）和原生纤维（木纤维、竹纤维等），包装业务使用的原材料主要包括原纸、淀粉和油墨等，资源回收业务涉及对再生资源的回收及分拣，不涉及原材料的生产加工。

公司制定《计量管理规范》《仓储管理规范》《原料盘点规范》《物流管理规范》等制度，规范公司原材料出入库、贮存和运输等行为。

在绿色低碳循环经济发展理念和精益改善文化的双重推动下，公司积极推进产品全生命周期碳中和，通过加强考核管理、规范原料使用、工艺优化与循环利用等措施，持续降低原材料和包装物的损耗和浪费，同时降低原材料使用对环境的影响。

2023 年原材料管理措施及亮点案例

加强考核管理

- 各子公司开展内部考核，控制并降低原料消耗。
- 例如，华南山鹰制定各机台考核标准，包括单位产品原料消耗等指标。

规范原料使用

- 各子公司通过规范原料使用，控制原料消耗。
- 例如，华中山鹰定期监测原料库龄，提高库存原料消耗；制定《原料环境保护及管理措施》，规范叉车搬运原料后的现场清扫及清理，避免污染场地环境，同时，在生产料口就近卸货，提高原料转运和使用效率；对于生产中难消耗的纸芯管，通过破碎措施进一步提高其使用效率。

优化工艺与循环利用

- 各子公司通过工艺优化与循环使用，提高原料使用效率。
- 例如，浙江山鹰通过改造精筛尾渣处理工艺，由直接外排改为盘磨后回收利用，每天可节约原料 6.48 吨；投用渣浆处理线，对废纸渣浆、脱墨浮选浆渣浆进行收集和处理，报告期内已实现每天 52 吨绝干浆回收利用。

排放与废弃物管理

废水管理

山鹰国际产生的废水类型包括工业废水和生活污水。公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《GB 3544-2008 制浆造纸行业水污染物排放标准》《GB 8978-1996 污水综合排放标准》等法律法规及相关规定，制定《废水污染排放管理制度》《雨水排放管理制度》《污染物在线监控设施管理制度》等制度，规范公司废水处理、监测和排放等行为，防止废水排放造成的环境污染。

废水处理及排放方式

废水类型	监测指标	处理方式	排放方式
造纸业务废水	• 化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、悬浮物（SS）和氨氮等	• 采用先进的厌氧生物系统、好氧生物系统、芬顿氧化三级生化处理工艺，部分企业增加砂滤等装置 • 排放污染物浓度远低于国家规定的排放标准	• 达标后排放至市政管网或外部环境
包装业务废水	• COD、SS 和氨氮等	• 通过企业内部废水处理设施或委托有资质的第三方机构处理	• 达标后排放至市政管网，或在企业内部回收利用
生活污水	• COD、BOD ₅ 、SS 和氨氮等	• 食堂废水做隔油处理 • 其他生活污水经化粪池处理	• 达标后排放至市政管网

公司通过优化废水处理工艺等方式，加强废水管理能力，降低废水对环境的影响。

2023 年废水管理措施及亮点案例

优化废水处理工艺

- 各子公司开展废水处理技改、废水处理回收利用等措施，降低废水排放。
- 例如，浙江山鹰充分挖掘回用水系统潜力，进一步提高回用水水质，从而提高回用水利用率，降低废水排放量。报告期内，在实施该改善措施后，公司月度废水排放量环比下降 13%。
- 例如，合肥祥恒通过加强前端产水环节管控，对所有产水设备加装水表并定期统计分析数据，实现年降低废水排放量 1,200 吨。
- 例如，苏州兴华通过将印刷废水全部处理回用，替代做纸板的浆糊水，不外排工业废水。

废气管理

山鹰国际产生的废气主要来自于产品生产及污水处理过程。公司依据《中华人民共和国大气污染防治法》《GB 13223-2011 火电厂大气污染物排放标准》《GB 13271-2014 锅炉大气污染物排放标准》等法律法规及相关规定，制定《废气污染排放管理制度》《污染物在线监控设施管理制度》等制度，规范公司废气处理、监测和排放等行为，防止废气排放造成的环境污染。

废气处理及排放方式

废气类型	监测指标	处理方式	排放方式
造纸业务废气	• 粉尘、烟尘、二氧化硫 (SO ₂)、氮氧化物 (NO _x) 和臭气等	• 采用成熟可靠的废气污染防治技术和设备 • 实施超低排放改造，降低大气污染物排放浓度	• 达标后通过烟囱排放至大气
包装业务废气	• 挥发性有机污染物 (VOCs) 和颗粒物等	• 对于有机废气，收集后经光氧催化、活性炭吸附设备处理	• 达标后通过烟囱排放至大气

公司积极响应国家《空气质量持续改善行动计划》等相关要求，持续加强废气控制能力，一方面通过优化能源结构等措施，从源头降低废气排放；另一方面通过开展企业燃煤锅炉、热电联产机组超低排放改造工程等措施，提高废气处理能力，降低大气污染物排放，助力持续深入打好蓝天保卫战。

2023 年废气管理措施及亮点案例

优化能源结构

- 各子公司通过优化能源结构，从源头降低大气污染物排放。
- 例如，安徽山鹰等利用光伏发电，降低化石能源使用比例，从而降低大气污染物排放。
- 例如，武汉祥恒使用蒸汽完全代替天然气，厦门祥恒使用天然气代替水煤浆，避免或降低废气排放。

优化生产工艺

- 各子公司通过优化生产工艺，从源头降低大气污染物排放。
- 例如，泸州一圣鸿在生产过程中，减少油墨使用，同时，使用低 VOCs 含量的油墨，从而降低 VOCs 排放。

优化废气处理工艺

- 各子公司开展燃煤锅炉、热电联产机组超低排放改造等工程，降低大气污染物排放。
- 例如，华中山鹰 #4、#5、#6 燃煤锅炉于报告期内开展超低排放改造。

废弃物管理

山鹰国际产生的废弃物主要来自于产品生产和日常办公，类型包括一般工业固体废弃物和危险废弃物。公司依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录 (2021 年版)》等法律法规及相关规定，制定《废品管理办法》《一般工业固废分类、贮存、处置制度》《危废管理制度》等制度，规范公司废弃物收集、分类、贮存、运输和处置等行为，防止泄漏等情形造成的环境污染。

废弃物类型及处理方式

业务类型	类别	主要废弃物	处理方式
造纸业务	一般废弃物	• 煤灰、煤渣、脱硫石膏、废包装铁丝等	• 交由有资质第三方处置
	危险废弃物	• 废机油等	• 优先回收利用含有危险废物特性的物料 • 无法利用交由有资质的单位进行处理
包装业务	一般废弃物	• 机器配件、废纸、皮带、木床、捆扎带等	• 对外出售、交由有资质第三方处置
	危险废弃物	• 油漆桶，灯管、电池、污泥、油墨桶等	• 委托有资质的公司处理
日常办公	一般废弃物	• 生活垃圾	• 委托当地环卫部门集中处理

此外，公司通过加强监测和管理，实施废弃物减量化处理和废弃物资源化利用措施，进一步降低产生废弃物的环境影响。

2023 年废弃物管理措施及亮点案例

加强监测和管理

- 各子公司制定废弃物控制年度计划，开展废弃物产生量月度统计，及时追踪和分析废弃物控制目标达成情况，并通过源头减量、过程控制、末端管控的全流程管理，降低废弃物产生。
- 例如，扬州祥恒加强日常监督，严禁化学品浪费，降低因化学品过期而形成的危险废弃物。同时，通过督促危险废弃物处理厂家使用薄膜覆盖在包装物内壁等措施，防止废油墨泄露而造成包装物污染所产生的危险废弃物。

废弃物减量化处理

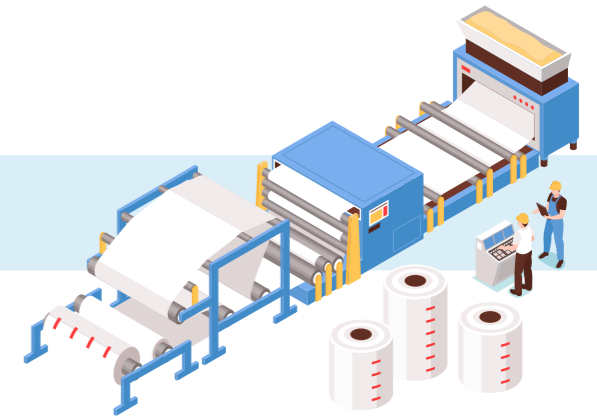
- 各子公司通过提升化学品品质等措施，降低废弃物产生。
- 例如，浙江山鹰提升润滑油品质，从而提高其循环利用率，报告期内实现废矿物油较去年减少 20.864 吨。同时，公司优化污水污泥干化中心生产工艺，提高污泥干度，减少废水污泥产生量。

废弃物资源化利用

- 安徽山鹰、华中山鹰和爱拓环保的固废综合利用项目均已投产，实现工业固废“无害化、减量化、资源化”综合利用处理。其中，安徽山鹰项目是中国首批按照超低排放标准建设的固废焚烧发电项目之一；爱拓环保项目是目前全球单炉处理量最大的固废处理项目，报告期内，爱拓环保获评嘉兴市“无废工厂”。



产品与服务责任



研发创新

研发创新

山鹰国际深刻认识到新质生产力在企业发展中的核心驱动作用，尤为重视研发创新作为培育新质生产力的重要源泉。公司制定《创新研发项目管理办法》，旨在通过持续完善创新研发管理体系与设计开发流程，精准把握产业技术前沿，深度挖掘创新潜力，有效提升研发创新活动的质量与效率，进一步推进“创行业能效标杆”的目标实现。

创新研发项目管理程序



公司设立研发与测试中心、省级企业技术中心，通过自主研发与外部合作的方式，在提升废纸产出比研究的基础上，探索利用其他非木资源的可行性，实现变废为宝、清洁增效。报告期内，公司已拥有青岛、苏州、上海三大研发创新中心，聚焦于不同的领域，共同助力公司发展。

公司通过博士后工作站建设、管培生、国内外人才引进等方式，建立内部的自主研发团队。同时，公司制定《品牌与知识产权管理制度》，强化对研发人才的激励与奖励措施，鼓励开展研发创新项目。报告期内，公司已拥有国家级博士后科研工作站、省级企业技术中心、再生纤维造纸工程技术研究中心等各级研发平台，研发团队共有 1,233 名研发人才。

公司重视推动技术创新工作，总部及各企业积极投入研发，分别取得关键技术突破，通过推出优质产品满足市场需求，实现产品结构升级和市场份额增长。

技术创新产品介绍（部分）

淋膜原纸系列产品

· 安徽山鹰研发 45 克、48 克等不同克重、不同白度的淋膜原纸系列产品；在新闻纸生产工艺基础上，通过浮选、漂白、浆内施胶和染色等工艺，生产出高白度、低白度和牛皮色等满足客户需求的淋膜原纸系列产品，供客户用作中高档墙纸、汽车玻璃保护膜辅助材料、鞋材、手提袋、不干胶底纸等材料用纸，2023 年实现淋膜原纸销量 5,594 吨。

白色伸性纸

· 广东山鹰以白色伸性纸为研发突破方向，攻克白色高透高强伸性纸技术难关，顺利生产出透气度超过 25um/pa.s、物理强度指标达到高强纸袋纸标准的成品纸，其产品性能已达到欧盟进口纸标准，在中国伸性纸市场中市占率排名第一。

低克重瓦纸

· 华中山鹰研发生产 45g/m² 瓦纸，产品质量受到市场高度认可，同时因低克重毛利高实现盈利能力提升。

研发成果

2023 年

2 家博士后工作站 14 家高新技术企业 3 个研发与测试中心

累计获得有效授权专利 **1,199** 项

研发投入
83,687.87 万元

其中，发明专利 **114** 项 其中，实用新型专利 **1,023** 项

其中，外观设计专利 **62** 项

山鹰国际研发的提高箱板纸强度衰竭期的工艺方法荣获安徽省市场监督管理局颁发的“**第十届安徽省专利优秀奖**”奖项。

浙江山鹰研发的白面涂布牛卡纸荣获浙江省经济和信息化厅颁发的“**浙江制造精品**”奖项

知识产权保护

山鹰国际严格遵守《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》《计算机软件著作权登记办法》等法律法规及相关规定，制定《品牌与知识产权管理制度》，规范管理知识产权。

公司总部公共事务中心是公司知识产权管理的归口部门，下设知识产权专项管理岗位，下属子公司聘任知识产权管理专员，总部法务合规中心负责开展知识产权相关的维权工作。公司定期开展知识产权管理体系审核，持续优化知识产权管理措施。同时，公司加强知识产权相关维权工作的管理，在保护自身知识产权的同时确保不侵犯他人知识产权。

知识产权管理措施

保护自身知识产权

- 在研发项目开发过程中，及时进行知识产权登记、备案、申请、注册等工作
- 法务合规中心针对侵害公司知识产权的行为展开诉讼工作

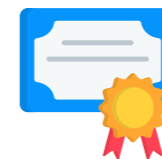
不侵犯他人知识产权

- 研发项目立项前，在中外专利数据库、中国科技期刊数据库等现有数据库进行知识产权检索、知识产权清查工作
- 尊重他人劳动成果，购买正版软件等产品，不侵害他人知识产权，不盗用、不模仿他人专利技术，不侵犯他人注册商标专用权

知识产权宣贯培训

- 开展《品牌与知识产权管理制度》线上培训，提高员工对保护公司知识产权及尊重他人知识产权的意识
- 子公司开展针对性培训及活动，例如苏州山鹰组织知识产权管理员工参加苏州市委政府举办的知识产权座谈会

报告期内，公司顺利通过“知识产权管理体系”年度监督审核，多家子公司在知识产权管理方面亦获得多方认可。



华南山鹰通过**福建省知识产权优势企业**复核
苏州山鹰获得**知识产权管理体系认证**
马鞍山祥恒获得**知识产权管理体系认证**

提升产品质量

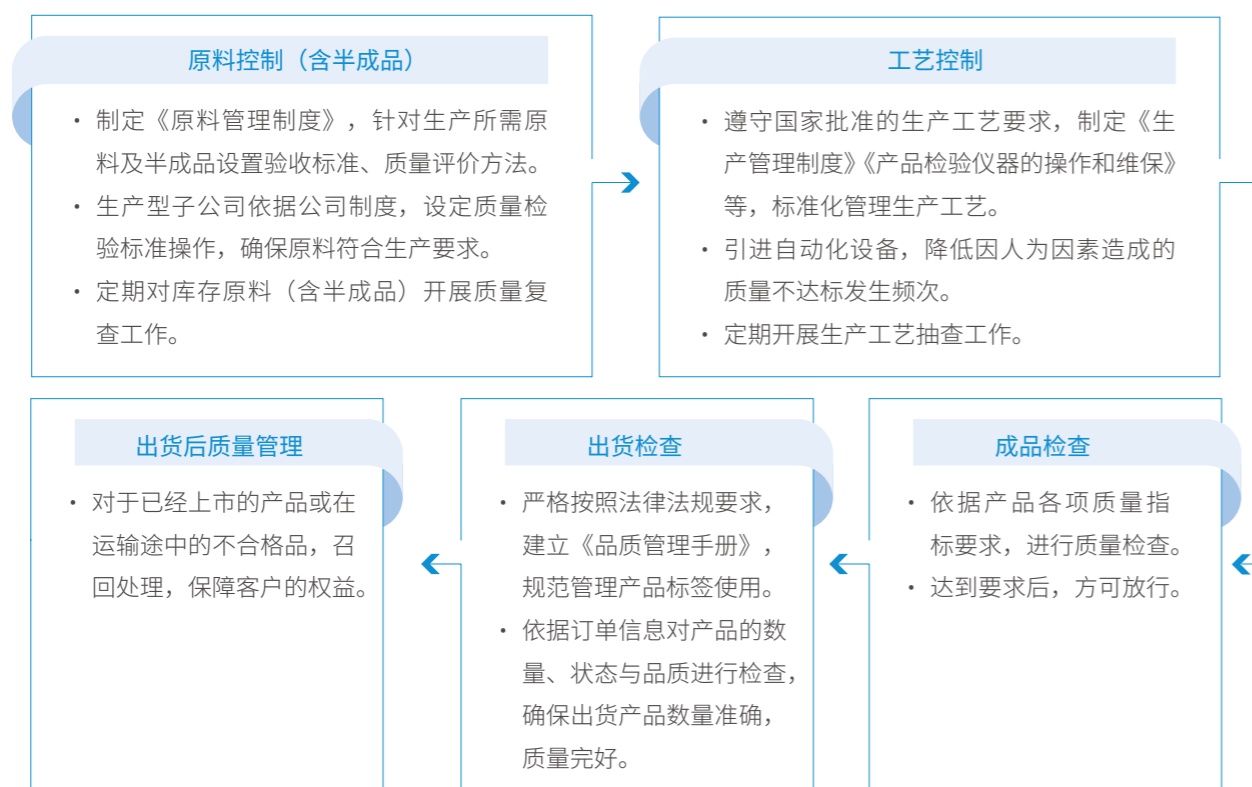
全生命周期产品质量管理

山鹰国际严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规及相关规定，制定《原料管理制度》《生产管理制度》《质量管理制度》《成品管理制度》等制度，依据 ISO 9001 质量管理体系的要求，不断优化生产过程质量管理措施，规范管理原材料、工艺控制和成品出货的质量控制，确保产品质量。

质量认证情况（报告期内有效）

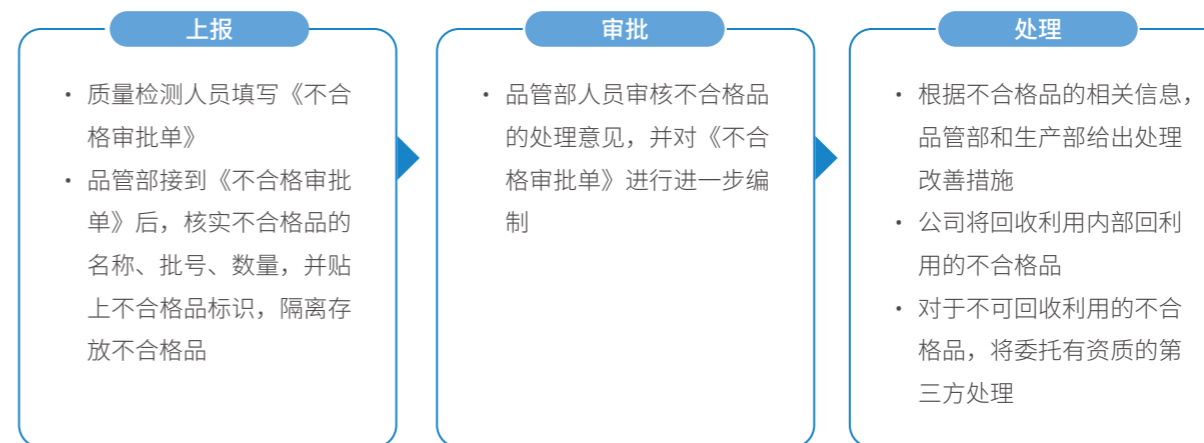
认证	覆盖范围
ISO 9001: 2015 质量管理体系认证	造纸：安徽山鹰、浙江山鹰、华南山鹰、华中山鹰、广东山鹰、马鞍山天顺 包装：所有生产基地均通过认证
G7 认可企业资格	包装：浙江祥恒、莆田祥恒
GMI 认证	包装：莆田祥恒、天津祥恒、浙江祥恒、杭州祥恒、青岛恒广泰等 8 家子公司
FSC 认证	造纸：安徽山鹰、浙江山鹰、华南山鹰、广东山鹰 包装：浙江祥恒、中山祥恒、扬州祥恒、泸州一圣鸿等 14 家子公司

产品生产环节质量控制措施



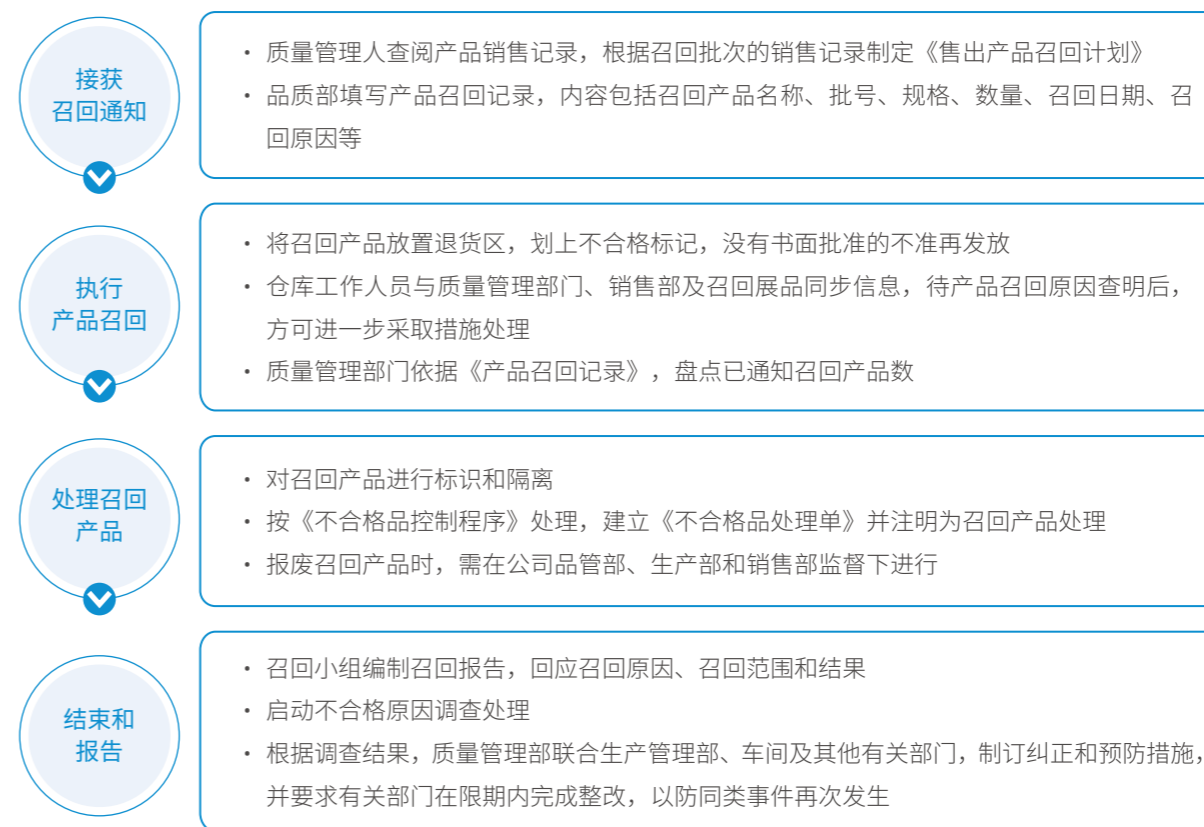
针对检测后识别为不达标产品，公司制定《不合格品处理标准操作规程》，明确不合格品的定义、要求与处理程度。

不合格品处理程序



公司制定产品召回制度，依据《不合格品控制程序》处理召回产品，做好台账记录。报告期内，公司未发生产品召回事件。

产品召回程序



此外，生产型子公司设立品管部，负责统筹产品质量管理相关事宜，并定期开展品质分析会，针对产品质量开展回顾及讨论，依据客户要求及行业发展趋势，调整产品质量检测标准及方法、引入自动化设备、新技术，制定奖罚机制，持续优化质量管理措施，提高产品质量。

同时，公司定期组织开展成品监测员培训，确保其知悉公司产品质量要求，并依据要求执行产品检测。公司每年在产品质量方面定期开展自检工作，并配合客户开展产品质量审计工作，对发现的缺陷进行深入调查处理，在限期内完成整改。

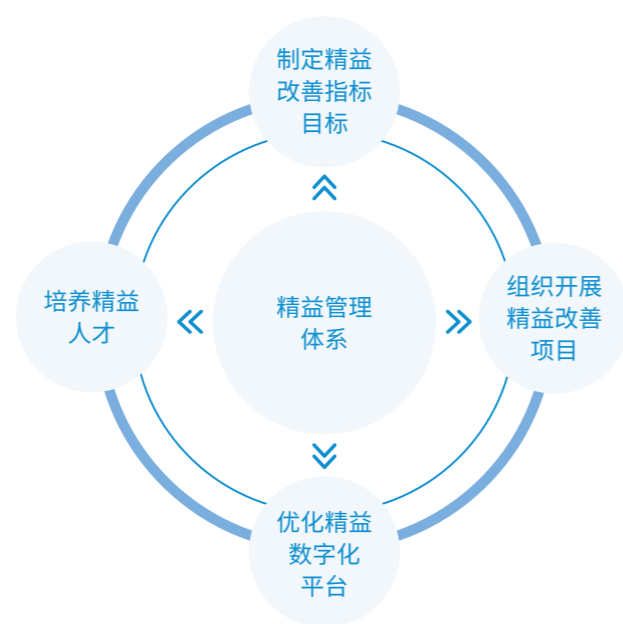
2023 年质量管理措施亮点案例

公司	主要措施
安徽山鹰	对质检线存在的设备、电气、液压等不足进行整改，优化自动质检运行，于 2023 年 12 月实现一厂固废 A 级自动质检
浙江山鹰	开展多项品质提升工作，对四季桂纸面匀度差、涂布机印刷松紧边及上机打折情况等改善，降低产品不良率
马鞍山祥恒	完善季节性质量管控方案，对梅雨、干燥等特殊季节的产品质量加强预警管控，推进季节性材质优化调整
中山祥恒	在平板生产线安装喷雾加湿系统，进行分区分压控制，改善干燥季节纸板水分过低异常情况，并满足不同纸幅的加湿要求

报告期内，公司下属子公司通过多个客户的现场质量审计，未发生与产品质量相关的违法违规事件，也未有上述事项引起的诉讼案件发生。

精益管理

山鹰国际提出“让精益改善成为一种文化”的精益管理方针以及“持续节降、追求零浪费”的精益管理目标，制定《精益管理办法》，设立精益管理委员会以及精益管理职能部门，构建满足企业发展的精益管理体系，确保精益管理工作的有效实施。



公司融合管理原则、工具和数字化系统，提出一系列提高组织能力、改善管理行为对策或解决方案，并不断追踪与改进，巩固项目成果，形成标准化的作业流程。

精益改善项目管理流程



报告期内，公司以安徽基地为标杆，拓展精益管理方式至其他各基地，全年共落地精益改善项目 162 项，提升精益指数 0.6 分。同时，公司本年度共完成 4 轮现场实操培训，培训内容涉及过程能力指数 (Process Capability Index, CPK)、全面生产维护 (Total Productive Maintenance, TPM)、六西格玛项目五步法 (DMAIC) 等，各造纸基地产线 3 名以上人员可熟练运用精益方法论，累计培训 300 余人次。

安徽山鹰精益项目——解决纸面黑斑

安徽山鹰依据六西格玛项目五步法，解决下游客户批量投诉的纸面黑斑问题。



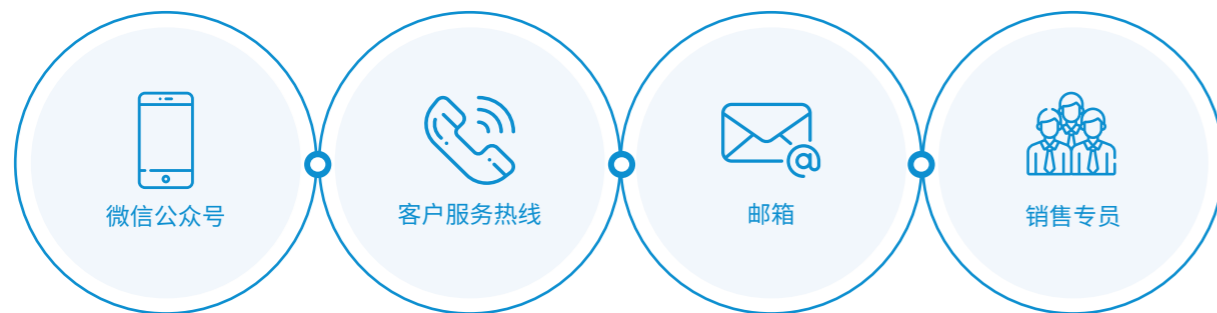
- 定义：明确当前问题（原纸纸面出现黑斑，每月都有客诉且赔款金额较大）和主要目标（无黑斑客诉）
- 测量：制作流程图（包括原始数据收集、现有数据跟踪、工艺参数制定等），进行初始能力分析，明确基线与目标的差距
- 分析：通过专家访谈、历史数据分析、现场观察、实验设计等方式，得出包膜后成纸水分上涨、白水系统异常等根本原因
- 改善：产生并评估针对性措施，并进行改善前后品质基准对比验证
- 控制：对调整后的工艺进行标准化和固化

客户服务管理

客户服务管理体系

山鹰国际重视提升客户服务，严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律法规及相关规定，制定《销售管理制度》，搭建多元的客户沟通渠道，方便客户进行咨询、投诉和意见反馈，实现与客户的及时互动与深度沟通。

客户沟通渠道



公司定期开展客户满意度调查、售后月度例会，更好地了解客户需求，提升自身服务水平。此外，公司积极搭建客户关系管理系统（Customer Relationship Management System, CRM），并对客户提出的问题及投诉进行分析，开展针对性的改善措施，提高客户满意度。2023 年，客户投诉处理率达 98% 以上。

客户投诉处理程序



负责任营销

为保证宣传信息的准确性，公司制定《品牌与知识产权管理制度》《信息披露制度》等制度文件，建立完善的对外信息审核流程，提高宣传风险管理水平。此外，公司加强对销售专员、客服人员的培训，提高客服人员的负责任营销意识。

信息审核流程及要求



报告期内，公司未发生与市场推广相关的违法违规事件，也未有上述事项引起的诉讼案件发生。

员工责任



员工权益与福利

员工权益与福利

山鹰国际严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》以及海外当地劳工相关法律法规，制定《人力资源管理制度》《惩罚及责任追究管理办法》等管理制度，规范员工招聘、雇佣等环节的管理。

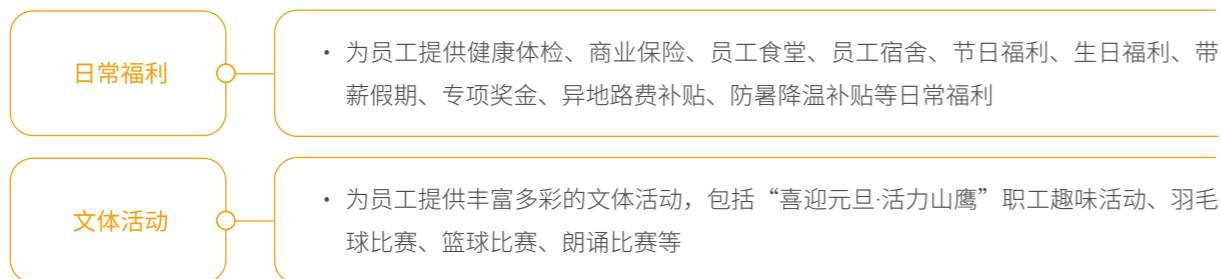
人才管理体系

原则	价值观优先、人才开放、适才、先备后升	
战略	以优秀的文化吸引人，以竞争力的待遇留住人，以价值分享激励人，以高效投入培育人，以开放的舞台锤炼人	
制度	《人力资源管理制度》	<ul style="list-style-type: none"> • 雇佣：禁止强制劳工、聘用童工，确保招聘行为的合规性，保障求职者合法权益 • 晋升：秉持“以能定岗，适人适岗”理念，开设专业及管理双线渠道，定期开展员工绩效考核，为员工提供适用培训

公司员工类型包括劳动合同工、劳务派遣工、退休返聘工、实习生。公司依法为劳动合同工缴纳五险一金（劳务派遣工由其劳务派遣公司依法缴纳五险一金），社会保险覆盖率达 100%，并为实习生及退休返聘工购买商业保险。

公司全方位关注员工工作、生活及健康需要，不断优化员工福利体系，有效增进员工对公司的归属感，提高团队凝聚力，促进员工实现工作与生活的良好平衡。

员工福利体系



公司建立员工投诉渠道及投诉人保护机制，员工基本权益受到侵害时，可直接向审计监察中心举报，审计监察中心按规定执行处理程序。报告期内，公司未发生使用童工和强迫劳工相关案件，也未在员工招聘与解雇、工时与假期、晋升与平等机会以及其他劳动准则方面发生违法违规情况。



苏州山鹰获得苏州市“和谐劳动关系创建”先进会员单位荣誉称号

员工关爱与沟通

山鹰国际心系员工，积极组织节假日慰问、心理关怀、女性关怀与困难员工帮扶，打造有温度的职场环境。

2023 年员工关爱行动

- 节假日慰问**
 - 组织就地过年的员工参加年夜饭团餐、开展“前兔似锦·山鹰展翅”迎新春系列活动
- 心理关怀**
 - 设置员工心灵港湾室，日常举行员工座谈会，了解员工心理状态，给予员工心理健康帮助
- 女性关怀**
 - 按国家政策要求提供育儿假，在办公区域设置哺乳室等硬件设施
 - 开展“‘鹰’你最美”三八妇女节活动，涵盖健康讲座、香水 DIY 活动等系列活动
 - 发放女员工专属福利卡
- 困难员工帮扶**
 - 设立“鹰+关爱基金”，为困难员工提供帮助。2023 年，“鹰+关爱基金”持续增强员工帮扶力度，为诸多罹患重大疾病、因自然灾害或意外事件导致重大财产损失或伤害的员工及就学困难的员工子女提供帮助

公司重视员工沟通，制定《合理化建议管理办法》，搭建多渠道员工沟通体系，包括董事长信箱、定期员工满意度调查等，倾听员工心声，处理员工投诉，鼓励员工献计献策。为充分保障员工的知情权和参与权，公司组织管理层与基层员工的面对面座谈会、工会及职代会等，了解员工想法，缩减沟通距离，建立互助互信的组织氛围。

公司工会代表员工，与公司协商并签订《集体合同》，坚持履行维护员工权益、做好员工关怀等基本职责。2023 年，公司职工代表大会审议通过《生产安全管理制度汇编（2023 年修订版）》《人力资源管理制度（2023 年修订版）》《奖惩实施细则（2023 年修订版）》《行政管理制度实施细则（2023 年修订版）》的议案，通过这一过程完善公司规章制度，履行维护员工权益的基本职责。



华中山鹰获得荆州市公安县“**全县工会工作先进单位**”荣誉称号

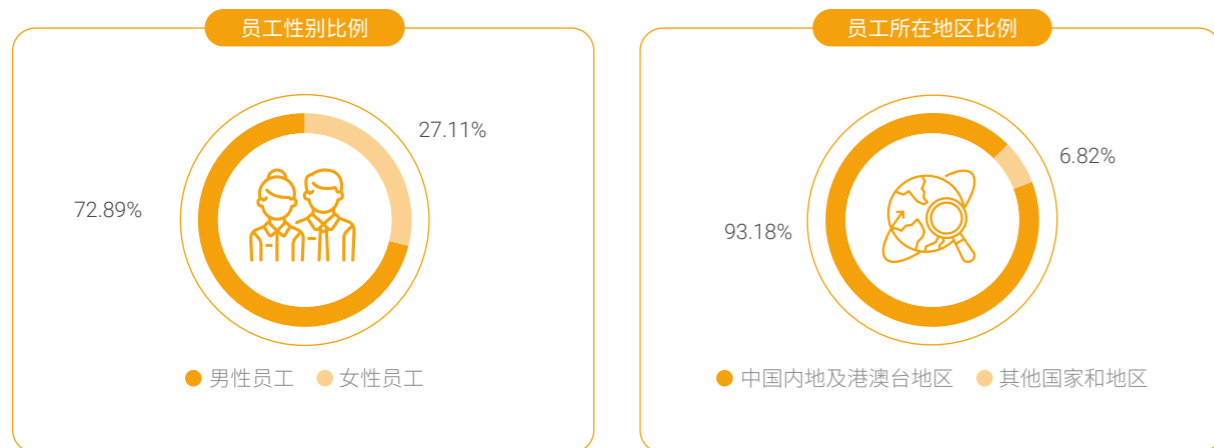
员工平等与多元化

山鹰国际重视多元、平等与包容，公平对待所有员工，坚持同岗同酬。公司对职场歧视与骚扰行为秉持“0 容忍”态度，严格遵守《中华人民共和国就业促进法》《中华人民共和国妇女权益保障法》等法律法规及相关规定，制定《人力资源管理总则（中国区以外适用）试用版》，积极采取措施杜绝职场歧视、职场骚扰的现象。报告期内，公司未发生职场歧视或骚扰事件。

公司提倡性别平等，助力女性员工职业发展。公司承诺到 2027 年女性员工占比不低于 30%，并持续提高女性管理者的比例，2023 年公司女性管理者占管理者比例为 20.74%，较 2022 年增长 1.58 个百分点。此外，公司严格执行女性员工在孕期、产期及哺乳期的劳保医疗待遇，提供育儿假，在办公区设置哺乳室等，全方位关爱女性员工。

公司在上海、苏州、武汉等国内多个城市以及北美、欧洲、东南亚等多个地区设立办公室，积极雇佣当地居民，推动用工本土化。为促进不同文化、不同国籍员工之间的交流沟通，公司组织开展跨文化培训，邀请海外各主体参与集团 2023 年度评优工作，营造多元包容的工作氛围。

报告期内，公司员工总数为 14,024 人。按性别、地区划分的员工详情如下图所示：



公司关注残障人士的就业，搭建完善的残障人士雇佣体系与管理机制，在晋职、晋级、职称评定、社会保险、生活福利等方面保障残障员工平等待遇，帮助残障人士获得更好的生活。公司依据《无障碍设计规范》建设无障碍基础设施，为残障员工提供便利。报告期内，公司为 910 名残障人士提供工作机会。

关爱残障员工措施

基础设施	<ul style="list-style-type: none"> • 铺设无台阶的通道，减少门槛设置，配齐残障人士专用卫生间，配备高低洗手台及扶手
培训与发展	<ul style="list-style-type: none"> • 外聘聋哑老师进行聋哑人安全培训等 • 设置福乐车间（插格套手工活），专门供残疾程度较高的员工进行工作，增加收入
日常关怀	<ul style="list-style-type: none"> • 安排专员，帮助残障员工适应工作环境 • 在助残日为残障员工发放大礼包



杭州祥恒获得“**助残共富爱心企业**”荣誉称号

员工成长与发展

员工培训

山鹰国际重视员工发展，联合内外部资源，持续完善员工培训体系，满足员工能力提升需求，培育更多优秀山鹰人。公司通过培训需求以及管理者能力提升模型分析，制定《公开课课程计划》，面向新员工、专业岗位员工及管理岗位员工等类型员工，围绕通用素质、专业技能、管理能力等主题设置课程，2023 年员工培训覆盖率达 97.83%。

员工培训体系

培训类型	培训对象	培训目的	培训内容
新员工培训	新员工	缩短员工适应时间，让员工快速融入公司	公司文化、管理制度等
通用能力培训	全体员工	提升员工职业品质	商务礼仪、人际沟通等
专业能力培训	技术岗员工	以“师带徒”模式及线下培训等，提升员工专业技能	岗位专业技术、实践操作等
生产运营培训	生产运营岗员工	提升员工对生产运营的认识	《生产管理制度》、生产制造程序等
销售管理培训	销售岗位员工	提升员工销售技能，提高售后服务水平	销售素养、销售技能、销售管理、市场营销及客户投诉处理程序等
造纸包装一线生产人员培训	造纸包装一线生产员工	提高员工生产工艺技术及生产产品质量等	《生产管理制度》《质量管理体系》等制度及生产工艺等
领导力培训	管理岗员工	提升管理岗员工综合素养及领导力	管理技能、领导力提升、团队引领能力等

2023 年培训成果 (部分)

内部培训

培训方式：“师带徒”模式、线上线下培训

2023 年度培训情况：

- 为提升员工专业技能，开展数字化中心系统技能、品类采购体系、SAP 系统、审计等专题培训，专题培训超过 85 课时，覆盖 2,300 多人次
- 针对分散控制系统 (Distributed Control System, DCS)、质量控制系统 (Quality Control System, QCS)、机器控制系统 (Machine Control System, MCS) 相关岗位开展专项培训课程，覆盖 7 家造纸基地，相关岗位参训达 317 人次，参训率达 90% 以上
- 为提升销售条线人员能力，从业务知识、销售素养、销售技能、管理技能等搭建销售人员培训体系，共开展 26 门线下培训课程
- 为加强中层及一线管理团队的核心能力，提升决策质量，开展“精益变革领导力”“企业管理中的优化算法”“一线主管团队建设”等系列培训

2023 年培训成果 (部分)

外部培训

培训方式：校企合作、外聘讲师

2023 年度培训情况：

- 与中欧商学院合作开展“山鹰 - 中欧 miniEMBA 商学院项目”，为员工提供运营、供应、管理、战略、创新及领导力等全方位的系统性商业管理教育与能力提升培训

公司建立内部讲师机制，为员工讲师设立培训课程。公司鼓励员工参选内部讲师，分享实践经验。报告期内，公司共计认证 299 名内部讲师。

同时，公司打造线上学习平台，提供在线学习课程、在线直播课等，旨在为集团超过 50 家企业的山鹰员工提供完善的知识学习解决方案，为打造学习型组织提供支持。2023 年，公司开设“鹰学堂”“山鹰公开课”“包装卫星工厂”“内部控制”等线上培训专栏，共上线 25 门课程。

员工晋升与发展

山鹰国际坚持“德才兼备，以德为先，以能定岗，适人适岗”员工管理方针。在员工管理序列发展通道之外，为了激发员工积极性，提升组织效能，公司根据自身业务特点陆续建立生产技术、研发设计、数字化等专业序列发展通道，形成山鹰国际员工职业发展双通道体系，满足员工多元化的发展诉求。

公司定期开展人才盘点，依据员工能力及潜力制定个人职业发展规划 / 继任者计划 (IDP)，实行员工年度、季度、月度绩效考核工作，考核结果作为员工晋升的参考依据。同时，公司重视绩效评估的沟通反馈，通过绩效沟通对目标进行反馈和辅导。

考核与晋升程序



此外，公司制定《荣誉体系管理办法》《专项考核激励方案》等，开展一系列评优评先、生产竞赛等活动，激励员工成长。

公司编制并执行领导力模型，积极培养内部人才，并通过校企合作、股权激励、管培生机制等措施吸纳人才，为公司长期发展提供人才支持。

人才吸引措施与 2023 年度进展

校企合作

- 公司与高校开展校企合作，为高校学子提供实习、工作机会
- 报告期内，公司与广东工商职业技术大学开展就业及培训合作；分别与齐齐哈尔大学、湖北轻工职业技术学院、宿州技师学院合作成立“山鹰纸业英才班”“山鹰订单班”“山鹰明星班”，并为学生提供工作机会

股权激励

- 向公司高管、中层管理人员及关键岗位核心骨干人员授予股权

管培生机制

- 选拔与公司价值观一致的学生，以产业实景实践及师徒制，提升毕业生职业素养

安全生产与职业健康

安全生产

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国消防法》《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》等法律法规及相关规定，设立 HSE 委员会，将安全指标与全员绩效考核相挂钩，要求在事故发生后 7 日内完成对相关事故的调查与处理，并根据 HSE 相关规定对事故企业进行经济责任追究。

公司不断优化安全生产措施，为员工提供安全的作业环境。2023 年，公司对火灾、车辆伤害、高处坠落、环保问题、违章作业造成的机械伤害事故等“五大类”事故加强管控力度，制定了严格的考核奖惩标准，有效降低相关事故的发生。



安全生产管理体系



各子公司依据《HSE 管理办法》，基于公司管理方针，制定企业级 HSE 管理制度，落实隐患排查治理与风险分级管控的双重预防机制。主要子公司遵守并通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，或国家安全生产标准认证。

旗下各企业获得安全生产认证（报告期内有效）

认证	覆盖范围
ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系	造纸：安徽山鹰、浙江山鹰、华南山鹰、广东山鹰、华中山鹰 包装：合肥祥恒、武汉祥恒、莆田祥恒、马鞍山祥恒等 19 家子公司
国家安全生产标准	造纸：安徽山鹰、浙江山鹰、广东山鹰 包装：合肥祥恒、武汉祥恒、莆田祥恒、马鞍山祥恒等 9 家子公司

公司定期制定 HSE 监督检查计划，由总部项目及研发中心牵头，或从企业抽调人员成立检查小组，对相关企业管理情况、安全事故情况、安全奖惩情况进行内部审计与检查。报告期内，公司对生产制造型、物流型、资源回收型子公司开展上、下半年共两轮安全检查，排查安全隐患；针对发现问题，要求子公司在限期内完成整改，并持续跟进整改情况及成效，达到整改完成率 100%。同时，公司要求各企业对照国家最新发布的《工贸企业重大事故隐患判定标准》进行重大事故隐患自查，排查与整治各类重大事故隐患，有效降低生产活动中的安全事故风险。

此外，公司在 2023 年持续推进安全数字化管理，通过安全信息化系统实现数字化及智能化管控，提升安全生产管理效率。

报告期内，公司制定并实现安全“零事故”的年度目标，公司未发生任何火灾、爆炸、化学品中毒等重大安全生产事故，工伤导致的死亡人数为零。

 浙江山鹰获得“安全生产先进集体”荣誉称号 | 华中山鹰获得“安全生产优秀单位”荣誉称号

职业健康

山鹰国际严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《工作场所职业卫生管理规定》《职业健康监护管理办法》等法律法规及相关规定，识别生产全周期环节中存在的职业病风险，积极采取保护措施，保障员工职业健康。

公司每年组织一次职业病危害因素识别和评估工作，并建立职业病危害因素清单。同时，公司委托具有资质的中介技术服务机构定期开展职业病危害因素检测与职业病危害现状评价。针对风险作业场所及岗位，公司从环境与设备安全防护、个人安全防护、职业健康培训及宣贯等方面着手，提供职业健康防护，提升员工职业健康意识。

职业病风险识别与防范措施

职业病风险类型		涉及作业场所
噪音、粉尘、高温、辐射等		制浆及造纸车间、平板车间、废纸打包房、制糊车间、煤仓、主厂房、锅炉
防范措施		
环境与设备安全防护	个人安全防护	职业健康培训及宣贯
<ul style="list-style-type: none"> 优先采用有利于防治职业病和保护劳动者健康的新技术、新工艺、新材料 在现场设立警示标识及公示栏，为员工发放防护设备 开展现场作业劳动防护用品使用专项检查，督促员工自觉、正确使用个人防护用品 	<ul style="list-style-type: none"> 提供安全防护用品，包括安全帽、劳保鞋、耳塞、耳罩 对从事接触职业病危害的作业的劳动者开展在上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查 	<ul style="list-style-type: none"> 定期对从事接触职业病危害的作业的劳动者进行职业卫生培训 根据较为突出的员工工业健康问题，开展针对性健康讲座

报告期内，公司未发生职业病病例或疑似病例，亦未因违反职业健康与安全相关法律法规而受到相关部门处罚。

化学品安全管理

山鹰国际严格遵守《危险化学品安全管理条例》，制定《危险物品安全管理制度》《HSE 管理办法》等制度文件，对危险化学品的运输、装卸、存储、使用、废弃各环节进行明确规定。公司识别出对人体、设施、环境具有危害性的化学品，包括氢氧化钠、盐酸、次氯酸钠、亚硫酸钠、双氧水等。同时，公司积极开展化学品管理培训、化学品泄露演练，提高员工化学品安全操作水平。

化学品安全管理程序



供应链责任



供应链质量管理

山鹰国际供应商按照品类特性和供应商性质可分为生产型、贸易型、代理型、服务型等类别，按照物资类型、采购金额、风险大小并结合绩效评估结果可分为战略供应商、瓶颈供应商、杠杆供应商和一般供应商四类。

公司基于“安全、质量、交付、成本、环境”（Safety, Quality, Deliverable, Cost, Environment, SQDCE）五大供应商管理维度，制定《采购管理制度》《招议标管理制度》《供应商管理制度》《废品管理办法》等管理制度，持续优化管理措施。

公司建立完善的供应商质量管理体系，明确供应商准入、在库供应商评估和不合格供应商退出机制等环节的管理流程，提高管理效率。报告期内，公司对新供应商准入流程进行更新，并从成本、质量、交付和服务四个维度对供应商开展全面审核评估。同时，公司对 2,182 家供应商完成评估，对评估结果排序位列后 10% 的共计约 207 家供应商给予冻结处理。

供应商管理流程

供应商准入

- 新供应商在 DPP 平台完成注册，依据要求上传《阳光合作承诺书》《供方知识产权权属声明》ISO 9001、ISO 14001 等资质证明。
- 对新供应商进行初审，根据成本、质量、交付、服务四项权重占比进行系统化线上评估，并择优对潜在供应商开展现场审计调查，审核通过后进入正式供应商库。

在库供应商评估

- 每年开展不少于一次供应商绩效评估，按照供应商所在二级品类将评估结果进行强制排名，根据排名（按得分高低降序原则）将供应商分为 I 级、II 级、III 级和 IV 级。
- 针对评估结果发现问题，要求供应商限期内完成整改，并根据评估结果调整采购份额及频次。

不合格供应商

- 对评估结果为 IV 级或验厂结果不合格的供应商于 DPP 平台上予以冻结并淘汰。

公司始终致力于保障供应链稳定性。公司建立供应商“增、退、评、育”机制，按品类特点整合供应商数量，提高采购集中度，采取当地采购的模式，减少远距离运输成本，部分备件会采取寄库的模式，保障供应。

公司搭建数字化采购平台 (Digital Purchasing Platform, DPP)，上线供应商生命周期管理、价格监测、寻源及招投标管理、供应商协同四大模块，统一供应商准入门槛，提升供应链内外部资源协同效率。平台通过品类、行业多维度分析，优化、提炼已有供应商，最终形成更优质、信息更完整的供应商生命周期管理资源池；引入第三方监控功能，把控供应商准入及日常合作的风险，减少日常供应商管理工作量；接入上海钢联数据终端及时获取市场对标价格，为采购决策提供参考；使供应商绩效考核更客观可执行，提升考核效率。

根据《供应商管理制度》等管理制度，公司对新增和在库供应商开展风险识别，根据《风险等级表》相关规定将供应商风险分为一级风险和二级风险，通过启信宝或 DPP 平台进行针对性风险监控、评估和分析，实现高效、全面、及时的供应商风险管理。

供应商风险管理措施

新增供应商风险管理

- 供应商管理模块通过启信宝或 DPP 平台每月查看新增供应商是否达标，不达标供应商由供应商管理人员进行统一梳理通报，并将此类供应商列入监控名单。

一级风险管理

- 一级风险包括因涉及失信、重大违法税收、司法拍卖、股权冻结等风险项导致的司法风险；因涉及经营异常、非正常户、破产案件注销等风险项导致的经营风险。
- 供应商管理人员通过启信宝或 DPP 平台定期查看和分析风险预警。当启信宝平台发出相关供应商经营风险类一级风险预警时，供应商管理人员需第一时间通知品类负责人在 DPP 系统中冻结相关供应商。

二级风险管理

- 二级风险包括工商风险和因涉及其他风险项而导致的司法风险和经营风险。
- 当启信宝或 DPP 平台发出二级风险预警时，公司结合风险预警和实际业务情况，判定是否继续合作，若判定无法继续合作需第一时间在 DPP 系统中进行相应供应商的淘汰操作。

公司积极与供应商沟通，面向战略型、瓶颈型与部分杠杆型、一般型供应商开展年度供应商反向评估，内容包含采购与付款、采购人员评价、收货人员评价、反馈总结、八不准等，了解供应商对公司对接人员以及相关业务流程的评价和意见，促进内部改进并提升公司企业形象和业务效率。报告期内，公司向 195 家供应商开展反向评估，收回 132 份评估反馈，公司对反向评估结果进行分析，并形成改进计划。

供应链可持续发展管理

山鹰国际知悉公司采购行为对环境、社会均有影响，积极践行可持续采购原则，优先向有 ISO 14001 认证资质、FSC 认证资质的供应商采购。在供应商准入时，公司通过第三方的平台查询其相关信息，对于评价及信誉不佳的供应商，公司不予准入供应商合格库。

公司积极践行可持续采购，围绕环境、社会与商业道德三个维度对供应商开展全面评估与管理，携手供应商推动供应链向更加绿色、公正、负责任的方向发展。



可持续采购措施

环境	<ul style="list-style-type: none"> • 优先选用有环保认证的原材料 • 要求供应商有完善的环境管理体系，例如 ISO 14001 认证资质等
社会	<ul style="list-style-type: none"> • 在评估体系中设有一票否决权，要求供应商承诺，遵守法律法规及相关规定，不雇佣童工，不强迫工人劳动，员工管理方面秉持公平不歧视的原则。若发现存在上述现象，将不再合作 • 要求供应商签订《供方知识产权权属声明》 • 评估中，酌情对向社会捐赠的供应商加分
商业道德	<ul style="list-style-type: none"> • 要求供应商签署《阳光合作承诺书》《廉洁协议》，遵守廉洁阳光原则，拒绝任何形式的商业贿赂行为

同时，公司积极携手客户沟通并推进供应链可持续发展管理，携手打造负责任、低排放、高效率的绿色供应链，共绘产业链绿色转型的美好蓝图。报告期内，公司与百威建立供应商战略联盟 (SSA)，双方通过搭建供应链碳管理平台、开展培训等一系列措施，分享先进的技术、资源和经验，以赋能全价值链，共创绿色价值生态。

社会公益责任



慈善公益

秉承“开拓创新，争创一流，奉献社会”的精神，山鹰国际积极投身社会慈善公益活动，支持员工参加志愿服务。公司严格遵守《中华人民共和国慈善法》《中华人民共和国公益事业捐赠法》等法律法规，制定《慈善公益管理制度》，明确慈善公益捐助申请流程和所需材料清单，并建立慈善公益捐助台账，每月就捐赠明细进行公示。

报告期内，公司重点关注乡村振兴、助医助学等领域，开展社会公益慈善捐助共计 253.96 万元。

慈善公益项目 (部分)

乡村振兴	<p>慈善冠名结对</p> <ul style="list-style-type: none"> • 浙江山鹰向开发区 (西塘桥街道) 慈善分会冠名捐赠慈善资金，专门用于救助浙江省嘉兴市海盐县开发区 (西塘桥街道) 的困难群体。 <p>乡村振兴</p> <ul style="list-style-type: none"> • 佛山东大向广东省佛山市高明区三洲仙村村委会捐赠慈善资金用于支持其乡村振兴工作。
助医助学	<ul style="list-style-type: none"> • 山鹰国际长期与上海慈善基金会“唯爱天使基金”合作，捐助慈善资金用于定向资助寒门医学生。 • 浙江山鹰向浙江省嘉兴市海盐县西塘桥街道社区发展基金会捐赠慈善资金专门用于资助、奖励西塘桥街道的教育、为企业引进人才的子女提供入学通道、促进教育事业等公益事业。 • 华中山鹰向湖北省荆州市公安县慈善会捐赠慈善资金用于公安县“失学儿童救助”项目。 • 泸州一圣鸿向四川省泸州市泸县二中优秀学生给予大学期间全阶段学费资助。 • 莆田祥恒向福建省莆田市荔城区慈善总会捐赠慈善资金，定向用于开展促进莆田市荔城区教育发展项目 (其中部分直接定向莆田四中)，包括奖学奖教、助学助教、改善办学条件等用途。
应急救灾	<ul style="list-style-type: none"> • 泸州一圣鸿下属企业遵义祥恒包装科技有限公司响应遵义市发布“关于‘甘肃抗震赈灾’捐赠通道”的号召，向当地红十字会捐赠慈善资金。

公司在公益慈善领域开展的行动备受外界认可。报告期内，浙江山鹰获“海盐县 2022 年度慈善捐赠四星级单位”以及“2023 年度西塘桥街道优质教育捐资助学钻石奖”荣誉称号。

社区沟通与发展

秉承“与所在地社区共同成长”的理念，山鹰国际积极参与社区沟通与发展建设，将企业发展与当地社会发展紧密结合，聚焦社区多元互动、支持社区文化事业、义务献血活动等领域，共同促进企业周边社区的繁荣发展与民生改善。

社区多元互动

华中山鹰携手公安县蓝丝带志愿者协会开展亲子联谊活动

- 华中山鹰携手湖北省荆州市公安县蓝丝带志愿者协会组织开展“雏鹰泛歌，畅响未来”主题亲子趣味活动。山鹰华中纸业负责人、职工家属及子女、夹竹园镇三忠桥村和杨家厂镇马龙村自强学堂的孩子代表、蓝丝带志愿者代表 60 多人参加此次活动。
- 公司组织孩子们参观企业运作流程及生产模式，让其全方面了解纸制造相关知识，并组织二人三足游戏、集体兔子舞、气球上画画等亲子趣味活动。

泸州一圣鸿开展助残有业·温暖工程 —— ‘向善新青年·奋进新时代’ 励志巡讲实践活动

- 泸州一圣鸿响应四川省泸州市人民政府残疾人工作委员会倡议，开展“助残有业温暖工程--‘向善新青年奋进新时代’ 励志巡讲实践活动”，积极倡导助残社会风尚、树立典型、扩大影响，激励残疾人自强自立，为实现对美好生活的新期待而共同奋斗。

华南山鹰积极帮扶社区弱势群体

- 华南山鹰一直致力于关心弱势群体的生活，通过捐款和参与志愿服务等方式进行帮扶，满足社区弱势群体需求。公司参与在福建省漳州市长泰老年大学开展的“携手参与慈善 共创美好生活”活动，并荣获慈善捐款证书。

支持社区文化事业

佛山东大支持广东省佛山市高明区三洲仙村重阳节活动

- 佛山东大向三洲仙村村委会捐赠慈善资金用于赞助其重阳节活动。

泸州一圣鸿支持贵州省遵义市绥阳县文化事业发展

- 泸州一圣鸿下属三级厂遵义兴德宜包装科技材料有限公司受当地行政部门的邀请向贵州省遵义市绥阳县红十字会捐赠慈善资金，用于定向捐赠给风华镇，支持当地文化事业发展。

义务献血活动

- 安徽山鹰、浙江山鹰、华中山鹰、宿州山鹰积极开展无偿献血活动。

治理责任

公司治理

山鹰国际严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所股票上市规则》《上市公司治理准则》等法律法规及相关规定，制定《公司章程》，持续完善公司治理结构并规范公司运作机制。报告期内，公司治理结构的实际情况符合中国证监会发布的有关上市公司治理规范性文件的要求。

公司建立由股东大会、董事会、监事会及高级管理层组成的公司治理结构，制定《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等管理制度，依照法定程序召开股东大会、董事会及监事会会议，确保其运作规范性和决策的客观性及科学性，从而提高公司治理水平。

董事由股东大会选举或更换，任期 3 年，任期届满可连选连任。董事会主要职权包括召集股东大会、执行股东大会的决议、决定公司的经营计划和投资方案、管理公司信息披露事项等。

董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会，严格遵照《中华人民共和国公司法》《公司章程》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》运作，审慎、认真、勤勉地履行董事会职责。

监事秉持对股东负责的态度，对公司董事、高管人员的履职、公司财务状态等进行有效监督，并发表独立意见，维护公司及全体股东的合法权益。

报告期内，公司完成董事会和监事会换届选举，确定了新一届董事会和监事会人员构成。同时，针对运营与管理等实际情况，公司修订了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事制度》等制度文件。

2023 年董事会、监事会组成及三会召开情况

 董事会 监事会组成	董事会董事 7 名。其中，女性董事 3 名
	独立董事 3 名
	监事会监事 3 名。其中，女性监事 1 名
	职工代表监事 1 名
 三会召开情况	召开股东大会会议 4 次，共审议 22 项议案
	召开董事会会议 8 次，共审议 45 项议案
	召开监事会会议 8 次，共审议 26 项议案

投资者权益保护

投资者关系管理

山鹰国际严格遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司投资者关系管理工作指引》等法律法规及相关规定，规范投资者关系管理，建立对控股股东和实际控制人的约束机制，强化中小股东权利保护机制，维护中小股东合法权益。

公司制定《投资者关系管理制度》，建立多元的投资者沟通渠道，及时回应投资者关心的问题 and 诉求，确保与投资者进行有效沟通。

投资者沟通渠道

上证路演中心

“全景路演”互动平台

E 互动平台

业绩说明会

股东大会

邮箱 (stock@shanyingpaper.com)

电话 (021-60360888)

公司制定《关联交易管理制度》，对关联交易的审议和披露、回避制度进行详细的规定，规范关联交易行为并减少不必要的关联交易，保证公司关联交易决策对所有股东的公平性和公正性。报告期内，公司发生的关联交易事项决策审批程序符合相关法律法规及前述制度相关规定，公司及时履行信息披露义务，不存在利用关联交易损害公司及中小股东利益的行为。此外，公司已制定合理的利润分配政策、办法和分红方案，积极回报股东信任。



2023 年，公司组织多种投资者关系管理活动，积极拓展与投资者的互动，共计召开 **1 次年度股东大会会议、1 次债券持有人会议和 3 次定期报告业绩说明会**。此外，公司参加由安徽证监局、安徽省上市公司协会与深圳市全景网络有限公司联合举办的“2023 年安徽辖区上市公司投资者网上集体接待日”活动，与投资者就公司业绩、发展战略、经营状况等问题进行沟通交流。

信息披露

山鹰国际严格遵守《上市公司信息披露管理办法》，制定并严格执行《信息披露制度》《信息报送管理办法》《内幕信息知情人管理制度》等管理制度，明确信息披露责任人，委任证券部负责信息披露工作、接待投资者来访和咨询。同时，公司初步搭建内部信息报送系统，在每个子公司设立信息报送员，并对其开展信息报送培训。

公司通过《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》及上海证券交易所网等渠道开展信息披露工作，保障信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性及公平性，并确保所有股东有平等的机会获得信息。2023 年，公司共披露公告 107 份。

报告期内，公司发生两起信息披露违规行为，对此，公司高度重视，已按照相关法律法规和内部管理规定对相关责任人员进行了严肃追责和处理，并启动了自查整改程序。公司积极配合监管机构的调查，对存在的问题进行全面梳理与剖析，强化信息披露机制，进一步明确了各级管理人员和相关部门的信息披露职责，以防止类似事件再度发生。

同时，公司开展了一系列信息披露合规培训，提高全体员工对于信息披露重要性的认识，确保后续信息披露的内容没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，切实维护广大投资者的合法权益和资本市场的正常秩序。

风险合规与内部控制

风险合规

山鹰国际严格遵守《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》等法律法规及相关规定，建立健全风险合规与内部控制管理体系，为公司的稳健发展保驾护航。

公司建立由总部法务合规中心负责的风险合规体系，制定《合规行为基本准则》《合同管理制度》《法律事务管理制度》等制度，并由各总部职能和子公司相关部门落地执行合规管理措施。



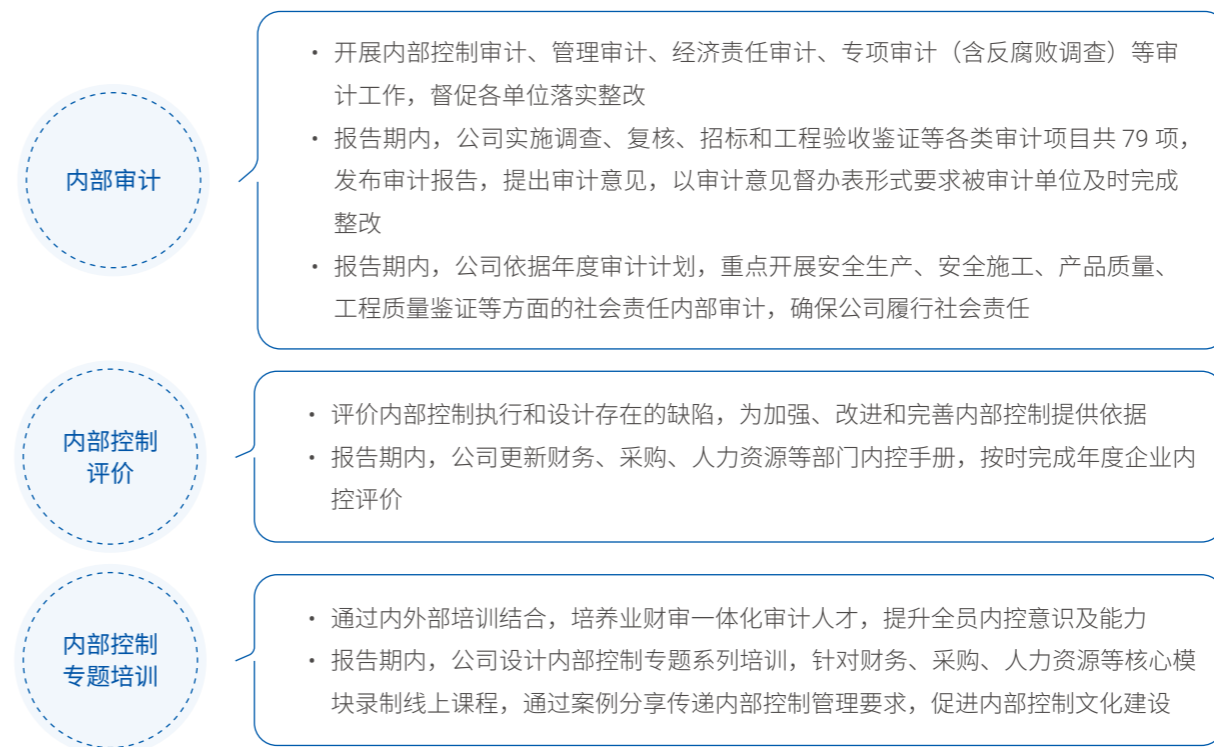
风险合规管理措施与 2023 年度进展



内部控制

公司制定《内部审计制度》《内部控制自我评价制度》等制度，建立由董事会审计委员会负责的内部控制管理体系，负责指导与监督内部审计工作与评估内部控制的有效性。公司设置审计督察中心作为独立的内部审计部门，负责全面组织内部审计工作，确保内部审计的独立性和权威性。

内部控制管理措施与 2023 年度进展



为确保内部控制的有效性，公司建立健全审计发现问题整改机制，明确被审计单位主要负责人为整改第一责任人。对审计发现的问题和提出的建议，被审计单位应当在审计报告中约定的整改期限内完成整改，并将整改结果按照审计要求书面告知内部审计机构。报告期内，公司通过内部审计发现了若干内部控制缺陷，经过“识别、分配、整改、监督、验收”的处理与整改机制，所有发现的内部缺陷均已完成整改，并经验收合格。

商业道德

山鹰国际重视商业道德管理，对舞弊和腐败行为实行零容忍政策，禁止任何形式的贿赂和腐败行为。公司严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反洗钱法》《国家工商行政管理总局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规及相关规定。

公司编制《合规行为基本准则》，明确市场交易、商业伙伴的合规、禁止舞弊和腐败行为、利益冲突和欺诈、诚实守信和境外反腐败等重点领域的合规行为准则，加强反腐败与商业道德管理，降低经营风险。

为进一步规范采购行为，公司制定《采购管理制度》，出台“采购八不准”原则，规定公司采购人员在采购过程中的“八大禁区”，加强采购过程的廉洁、透明和高效。

品类采购人员行为规范——山鹰国际“采购八不准”

- 不准收取供应商的好处和回扣
- 不准参加供应商的宴请和娱乐（仅限企业工作餐）
- 不准在供应商处报销应由个人支付的费用
- 不准向供应商提出与工作无关的要求
- 不准在人数不足 2 人时与供应商进行商务谈判和会面
- 不准在个人办公室进行商务谈判，商务谈判必须在会议室进行
- 不准泄露公司机密和商业机密
- 不准发表不利于公司的言论和意见

此外，公司制定《员工合规行为手册》《阳光合作承诺书》，对公司员工和商业伙伴的商业道德行为做出明确规定。公司要求员工签署《诚信行为和道德规范合规承诺书》、商业伙伴签署《阳光合作承诺书》，有效维护公平、公正的交易环境。报告期内，公司未发生对公司或员工提出并已审结的贪污诉讼案件。

公司亦积极打造廉洁文化，面向不同类型员工开展反腐败相关培训并提出反腐败的要求与原则，提升全员的廉洁意识。对于新员工，公司定期开展反腐败主题培训。对于关键部门和敏感岗位，公司在定期培训的基础上开展定期轮岗和重点环节（例如采购招标）线上化等控制措施，进一步降低公司腐败风险。

公司设立腐败行为的举报途径，接受检举人实名或匿名举报。公司建立检举人保护机制，对检举人的信息严格保密，并制定《举报奖励管理制度》，对符合条件的检举人给予奖励。

举报腐败行为途径

举报受理微信：shenji8833

举报受理邮箱：shenji@shanyingintl.com

举报受理电话：13917999742 / 021-62376897

信函举报：上海市杨浦区安浦路 645 号滨江国际

6 号楼山鹰国际总部大楼 8 楼审计督察中心

邮编：200336

腐败行为举报奖励

主动上交或检举揭发商业贿赂行为实查者，给予贿赂金额 2-5 倍的物资奖励，并给予实名或隐名表扬

腐败行为处罚措施

对于收受并隐瞒商业贿赂被据实查证的员工，没收全部商业贿赂财物，给予行政处罚，情节严重构成犯罪的将解除劳动合同，并移交司法机关处理

数字化与信息安全管理

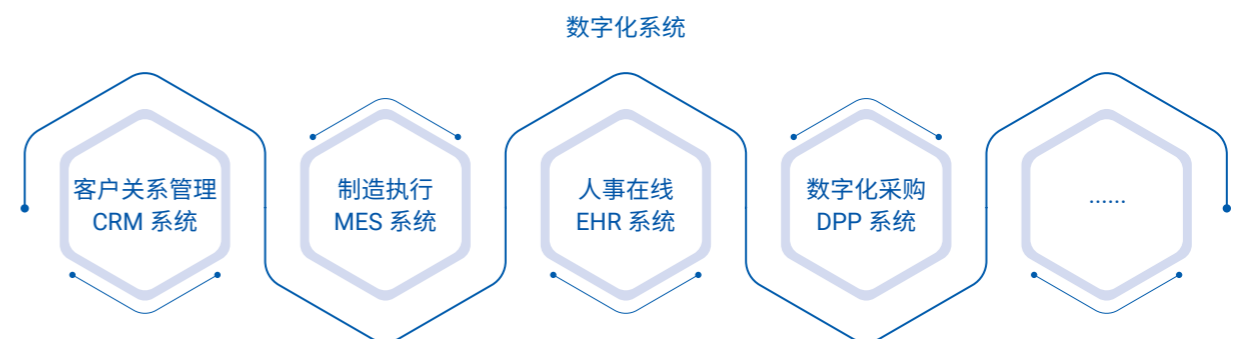
数字化建设

秉承“给机器以智能，给服务以平台，搭建全价值链和全产业链赋能体系”的美好理念，山鹰国际持续推动数智化转型升级，以数字化、智能化赋能内部运营、生产制造等环节，打造产业链一体化发展的引擎。

全面一体化、兼顾国际化的新引擎



公司积极推进管理系统数字化转型，重视数字化技术在业务运营中的应用，通过客户关系管理（CRM）、制造执行系统（MES）、人事在线（EHR）、数字化采购平台（DPP）等系统将原料采购、造纸生产、成品销售数据有机联动，再造业务流程，指导造纸包装业务精益生产，提升资源使用效率。



2023 年，公司推进数字化建设，完成营销、采购、人资等相关数字化系统的建立与完善，不断提升运营效率，保障信息快速安全传递、高效协同，为企业决策提供精准支撑。

数字化建设进展

数字化营销	<ul style="list-style-type: none"> 建立业务员拜访赋能系统 (SFA) 完善客户关系管理系统 (CRM) 	数据分析	<ul style="list-style-type: none"> 持续实施商业智能项目 (BI)
数字化采购	<ul style="list-style-type: none"> 建立业务员包站走访赋能系统 (SFA) 完善采购寻源及协同系统 (DPP) 完善造纸经营平台 	智能制造	<ul style="list-style-type: none"> 建立货位自动选择项目 (EWM) 建立设备维修管理优化项目 (EAM) 建立日清月结项目 - 在线报工平台 建立包装智慧工厂 完善造纸数字化生产运营平台
数字化财经及 HR	<ul style="list-style-type: none"> 建立合并报表和预算管理系统 (BPC) 	业财一体化	<ul style="list-style-type: none"> 包装二级厂和三级厂企业资源规划系统 (ERP) 全覆盖

同时，公司长期深耕于造纸包装产业链上下游，积累了丰富的行业洞察与专业资源，构建“云融、云链”产业互联生态平台，全面覆盖造纸、包装产业链，为国内再生纤维的回收及行业优化运输业务提供服务，搭建产业互联和谐生态圈。



截至报告期末，公司及华中山鹰均通过 AAA 级两化融合贯标。报告期内，公司上榜 2023 工业互联网 500 强第 275 位，并获得中国纸包装行业 40 年发展数智化建设先进企业奖。

信息安全管理

山鹰国际严格遵守《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》(General Data Protection Regulation) 等运营地法律法规及相关规定，参照《信息安全技术信息系统安全管理要求》《信息安全

技术信息系统安全工程要求》《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》等管理规范，围绕自身发展要求，开展信息安全与隐私保护管理工作。

公司总部数字化及共享中心是公司信息安全的归口部门，协调并保障公司信息安全管理工作的有效运行。公司制定《数字化工作管理制度》《数字化项目管理办法》《数字化系统运维管理办法》等制度，建立健全安全巡检、定期评估、风险管理、应急响应等安全管理机制，通过制度与流程双管齐下，保障公司信息安全，配合公司数字化项目推进与战略转型。

同时，公司制定《合规行为基本准则》，对网络安全和数据保护做出明确规定，禁止员工将公司、员工、外部客户的商业秘密、个人隐私等信息泄露给无关第三方，严禁非法存储、加工、传输、买卖、提供或公开所收集的数据。公司开展用户账号权限管理，保障每位员工只能接触及使用与本岗位工作相关的公司数据，进一步保障公司的信息安全。

2023 年，公司加强信息安全管理建设，采用 360 数字安全托管运营服务，围绕“资产运维与风险管理、威胁监测与智能分析、处置协同与响应指挥、实战能力评估与演练”四个维度，开展常态化“7×24”小时全天候、全方位的威胁监测和持续运营；开展勒索病毒防护专项工作，对操作系统和应用系统进行漏洞检测，发现并修复多个安全漏洞。

信息安全建设措施

高可用数据中心	<ul style="list-style-type: none"> 建立 T4 级高可靠专业的数据中心基础设施 设立独立的门禁及监控系统，确保 IT 基础设施的物理安全 建设高可用网络安全基础环境，按业务重要程度进行网络安全域划分，实行访问控制
安全可靠基础网络	<ul style="list-style-type: none"> 组建全集团内部专线网络，确保网络通信安全可靠 非企业端点采用 VPN 接入，保障接入链路通讯安全 数据中心网络出入口配置多重安全设备，以保障数据进出安全
数据安全	<ul style="list-style-type: none"> 终端部署安全软件，为终端提供安全防护及敏感数据保护 办公室统一认证上网，并集中配置上网行为管理 对数据操作进行安全审计，做到事中安全可控 建立完善的数据备份机制
系统及应用安全	<ul style="list-style-type: none"> 系统采用高可用架构，保障业务连续性 针对外部访问业务，通过多重技术手段进行安全防护，以保障业务安全

此外，公司积极创建信息安全文化，在国家网络安全宣传周期间开展员工网络安全意识专项培训、组织网络安全知识竞赛，并面向新员工开展数字化系统专项培训，帮助员工理解与掌握网络安全知识、正确运用数字化工具，提升全员信息安全意识。

报告期内，公司未有违反信息安全与隐私保护相关法律法规的事件发生。

ESG 数据绩效表

经济绩效

指标	单位	2021年	2022年	2023年
资产总额	亿元人民币	519.94	525.17	547.40
所有者权益	亿元人民币	182.99	141.27	157.15
营业收入	亿元人民币	330.33	340.14	293.33
利润总额	亿元人民币	16.50	-22.72	1.95
基本每股收益	元人民币/股	0.34	-0.52	0.04

环境管理绩效

指标	单位	2021年	2022年	2023年
环境管理¹				
因违反环境保护法律法规而受到处罚的事件数	件	0	0	1
因违反环境保护法律法规而受到的罚款总额	万元人民币	0	0	20
废水污染物排放量²				
化学需氧量排放量	吨	1,523.36	1,601.52	1,704.21
氨氮排放量	吨	93.60	82.18	83.38
废气污染物排放量³				
二氧化硫排放量	吨	291.98	248.02	225.31
氮氧化物排放量	吨	840.71	946.33	1,050.66
烟尘排放量	吨	48.61	31.10	29.11
温室气体排放量⁴				
单位产量温室气体排放量（范围一+范围二） ⁵	吨二氧化碳当量/吨产品	0.8051	0.7070	0.6095
单位产量温室气体排放量（范围三） ⁶	吨二氧化碳当量/吨产品	1.5651	1.5227	1.4778

注：

1. 2023年，公司下属子公司爱拓环保因氯化氢在线数据超标受到当地生态环境局20万元人民币处罚。事件发生后，公司及时总结分析，并加强物料化验管理，完善应急处理预案，避免类似事件的再次发生。

2. 2021年废水污染物排放量的数据口径为公司下属5家水环境重点排污单位，包括安徽山鹰、浙江山鹰、华南山鹰、华中山鹰和广东山鹰，2022年数据口径新增爱拓环保，2023年数据口径新增武汉祥恒。

3. 2021年废气污染物排放量的数据口径为公司下属4家大气环境重点排污单位，包括安徽山鹰、浙江山鹰、华南山鹰和华中山鹰，2022年数据口径新增爱拓环保和莆田祥恒，2023年数据口径新增广东山鹰。

4. 温室气体排放量（范围一+范围二、范围三）、单位产量温室气体排放量（范围一+范围二、范围三）及产量的数据口径均与合并财务报表范围保持一致。温室气体排放量（范围一+范围二、范围三）、单位产量温室气体排放量（范围一+范围二、范围三）的计算均参考《温室气体核算体系—企业核算与报告标准（修订版）》（GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard）、《温室气体核算体系—企业价值链（范围三）核算与报告标准》（GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting-Standard）、《ISO 14064-1:2018 温室气体 第一部分 组织层面对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》以及《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》等核算标准。

5. 范围一温室气体排放量包括原煤、天然气、柴油和汽油消耗产生的直接温室气体排放，温室气体种类包括CO₂、CH₄。范围二温室气体排放量包括外购电力、蒸汽消耗产生的间接温室气体排放，温室气体种类包括CO₂。计算范围一、范围二温室气体排放量所使用的排放因子来源于自备电厂实测的燃煤低位发热量、单位热值含碳量，缺省值来源于《发电指南》《造纸指南》、全国最新发布对应年度外购电排放因子等，选取的GWP值是CH₄为27.9 tCO₂e/tCH₄，来源于IPCC AR6。

6. 范围三温室气体排放量包括上游运输和分配、已售产品的加工、购买的货物和服务、已售产品的报废处理等九种类别。计算范围三温室气体排放量计算所使用的排放因子来源于ecoinvent3.9.1、UK Defra、《我国产业部门含碳的测算与分析—基于EEIO的分析》《北京市低碳出行碳减排方法学（试行）》等。

研发创新与知识产权保护绩效

指标	单位	2021年	2022年	2023年
研发创新				
研发人员数量	人	887	1,140	1,233
研发人员占比	%	5.87	7.61	8.79
研发费用投入	万元人民币	87,029.47	83,092.25	83,687.87
研发费用占营业收入比例	%	2.63	2.44	2.85
知识产权保护				
报告期内专利授权数量	件	308	311	124
报告期内软件著作权登记数量	件	13	4	0
报告期内商标获批数量	件	23	25	0

产品及客户服务绩效

指标	单位	2023年
违反产品和服务有关法律法规的事件数	件	0
因违反产品和服务有关法律法规而受到的罚款总额	万元人民币	0

员工雇佣绩效

指标		单位	2021年	2022年	2023年
员工总数		人	15,109	14,976	14,024
按性别	男性员工数	人	10,813	10,767	10,222
	女性员工数	人	4,296	4,209	3,802
按雇佣类型	劳动合同制员工数	人	13,443	13,893	13,229
	劳务派遣制员工数	人	1,354	881	639
	其他雇佣类型员工数 ¹	人	312	202	156
按年龄	51岁及以上员工数	人	1,659	1,598	1,486
	41至50岁员工数	人	4,493	4,438	4,131
	31至40岁员工数	人	5,118	5,097	4,900
	30岁及以下员工数	人	3,839	3,843	3,507
按地区	在中国内地及港澳台地区工作的员工数	人	14,034	14,020	13,067
	在其他国家和地区工作的员工数	人	1,075	956	957
按学历	最高学历为硕士研究生及以上员工数	人	121	259	236
	最高学历为本科员工数	人	1,305	2,077	1,946
	最高学历为专科员工数	人	2,222	2,760	2,630
	最高学历为高中及以下员工数	人	11,461	9,880	9,212
按职位层级类别	基层员工数	人	14,193	14,073	13,238
	中级管理层员工数	人	749	727	606
	其中，中级管理层中女性员工比例	%	19.76	19.67	22.28
	高级管理层员工数	人	167	176	180
	其中，高级管理层中女性员工比例	%	14.97	17.05	15.56
按员工专业构成类别	生产人员	人	10,420	10,290	9,673
	销售人员	人	766	778	720
	技术人员	人	1,495	1,513	1,430
	财务人员	人	376	342	300
	行政人员	人	1,091	1,083	1,001
	管理人员	人	961	970	900

指标		单位	2021年	2022年	2023年
员工离职率 ²		%	32.13	29.27	39.36
按性别划分	男性员工离职率	%	31.66	29.14	39.37
	女性员工离职率	%	33.33	29.60	39.35
按年龄划分	51岁及以上员工离职率	%	25.56	27.35	38.63
	41至50岁员工离职率	%	23.19	20.30	27.55
	31至40岁员工离职率	%	30.23	26.92	33.84
按地区划分	30岁及以下员工离职率	%	47.98	43.53	61.31
	在中国内地及港澳台地区工作的员工离职率	%	32.92	30.44	40.37
	在其他国家和地区工作的员工离职率	%	21.86	12.13	25.71

注：

1. 其他雇佣类型包括退休返聘工、实习生。

2. 某类别员工离职率 = 该类别员工流失人数 / 该类别员工总数 * 100%。

员工培训绩效

指标		单位	2022年	2023年
员工培训覆盖率		%	97.08	97.83
按性别划分 ¹	男性员工培训覆盖率	%	98.59	98.60
	女性员工培训覆盖率	%	93.23	95.74
按员工类型划分 ¹	基层员工培训覆盖率	%	96.89	98.14
	中级管理层员工培训覆盖率	%	100.00	92.24
高级管理层员工培训覆盖率		%	100.00	93.33
员工接受培训的平均时长		小时	23.35	23.71
按性别划分 ²	男性员工接受培训的平均时长	小时	24.90	24.89
	女性员工接受培训的平均时长	小时	19.41	20.56
按员工类型划分 ²	基层员工接受培训的平均时长	小时	22.73	23.50
	中级管理层员工接受培训的平均时长	小时	35.51	27.69
	高级管理层员工接受培训的平均时长	小时	22.75	25.94

注：

1. 某类别员工培训覆盖率 = 接受培训的该类别员工人数 / 该类别员工总数 * 100%。

2. 某类别员工接受培训的平均时长 = 该类别员工接受培训的总时长 / 该类别员工总数。

职业健康与安全绩效

指标	单位	2023年
参加职业病体检的员工人数	人	3,972
人均因工伤损失工作日数	天	0.23
因工伤关系而死亡的员工人数	人	0
因违反职业健康与安全法律法规而受到处罚的事件数	件	0

供应链管理绩效

指标	单位	2023年
供应商总数	家	3,292
中国内地地区的供应商数	家	3,269
港澳台及海外地区的供应商数	家	23

公益慈善绩效

指标	单位	2021年	2022年	2023年
公益慈善总投入 ¹	万元人民币	674.58	600.64	253.96
每股社会贡献值 ²	元人民币	1.37	0.67	1.07

注：

1. 本报告对 2022 年公益慈善总投入数据进行追溯调整。

2. 每股社会贡献值 = 基本每股收益 + (公司年内为国家创造的税收 + 向员工支付的工资 + 向银行等债权人给付的借款利息 + 对外捐赠额等其他利益相关者创造的价值额 - 因环境污染等造成的其他社会成本) / 公司发行股份总数。本报告对 2021 年、2022 年每股社会贡献值数据进行追溯调整。

附录 1：对标索引表

《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》对标索引表

条款及披露内容	报告章节	条款及披露内容	报告章节
8.1 综述	可持续发展管理	8.9: (五)	环境管理体系
8.2 经营原则	商业道德 客户服务管理 研发创新	8.9: (六)	排放与废弃物管理
8.3 社会责任规划及工作机制	可持续发展管理	8.9: (七)	不适用
8.4 每股社会贡献值	ESG 数据绩效表	8.9: (八)	不适用
8.5 社会责任报告披露情况	关于本报告	8.9: (九)	持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章 环境管理体系 资源管理 排放与废弃物管理
8.6: (一)	员工权益与福利	8.10: (一)	环境管理体系
8.6: (二)	环境管理体系 慈善公益 社区沟通与发展	8.10: (二)	环境管理体系 报告期内，公司在环境方面发生 1 起违规事件，具体内容详见本报告“环境管理体系”章节
8.6: (三)	报告期内，公司在环境方面发生 1 起违规事件，具体内容详见本报告“环境管理体系”章节。下一步，公司将持续完善可持续发展制度，不断优化可持续发展管理措施	8.10: (三)	环境管理体系 排放与废弃物管理
8.7	员工权益与福利 公司治理	8.10: (四)	环境管理体系 排放与废弃物管理
8.8: (一)	环境管理体系	8.10: (五)	环境管理体系
8.8: (二)	环境管理体系	8.10: (六)	环境管理体系
8.8: (三)	持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章 资源管理	8.11	环境管理体系
8.8: (四)	排放与废弃物管理	8.12: (一)	排放与废弃物管理 具体内容详见《山鹰国际控股股份公司 2023 年年度报告》
8.8: (五)	环境管理体系 排放与废弃物管理	8.12: (二)	环境管理体系
8.8: (六)	环境管理体系	8.12: (三)	环境管理体系
8.8: (七)	供应链可持续发展管理	8.12: (四)	排放与废弃物管理
8.8: (八)	持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章 环境管理体系 资源管理 排放与废弃物管理	8.13: (一)	提升产品质量
8.9: (一)	持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章 环境管理体系	8.13: (二)	提升产品质量 安全生产与职业健康
8.9: (二)	ESG 数据绩效表	8.13: (三)	提升产品质量
8.9: (三)	环境管理体系	8.13: (四)	提升产品质量
8.9: (四)	排放与废弃物管理 具体内容详见《山鹰国际控股股份公司 2023 年年度报告》	8.14: (一)	员工权益与福利
		8.14: (二)	安全生产与职业健康
		8.14: (三)	员工成长与发展
		8.14: (四)	员工权益与福利 员工成长与发展 安全生产与职业健康
		8.15 科学伦理	研发创新

GRI《可持续发展报告标准》对标索引表

使用说明	山鹰国际在 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

披露项	报告章节	披露项	报告章节
2-1	关于山鹰国际	303-1	资源管理
2-2	关于本报告	303-2	排放与废弃物管理
2-3	关于本报告	305-4	持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章 ESG 数据绩效表
2-6	关于山鹰国际 供应链质量管理	305-5	持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章
2-7	ESG 数据绩效表	305-7	排放物管理 ESG 数据绩效表
2-9	公司治理	306-1	排放与废弃物管理
2-10	公司治理	306-2	排放与废弃物管理
2-12	可持续发展管理 利益相关方沟通与实质性议题管理	401-1	ESG 数据绩效表
2-14	关于本报告 利益相关方沟通与实质性议题管理 可持续发展管理	401-2	员工权益与福利
2-15	投资者权益保护	403-1	安全生产与职业健康
2-16	利益相关方沟通与实质性议题管理	403-2	安全生产与职业健康
2-17	持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章	403-3	安全生产与职业健康
2-22	可持续发展管理	403-4	员工权益与福利
2-26	商业道德	403-5	安全生产与职业健康
2-27	报告期内，公司在环境方面发生 1 起违 规事件，具体内容详见本报告“环境管 理体系”章节	403-6	安全生产与职业健康
2-29	利益相关方沟通与实质性议题管理	403-7	安全生产与职业健康
2-30	员工权益与福利	403-8	安全生产与职业健康
3-1		403-9	安全生产与职业健康
3-2	利益相关方沟通与实质性议题管理	403-10	安全生产与职业健康
3-3		404-1	ESG 数据绩效表
201-1	ESG 数据绩效表	404-2	员工成长与发展
203-2	具体内容详见《山鹰国际控股股份公司 2023 年年度报告》	405-1	ESG 数据绩效表
205-3	商业道德	406-1	员工权益与福利
301-1	持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章	408-1	员工权益与福利
301-3	持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章	409-1	员工权益与福利
302-4	持续“碳”索，谱写全链路减碳新篇章	413-1	环境管理体系
		413-2	环境管理体系
		416-2	提升产品质量
		417-2	客户服务管理
		417-3	客户服务管理
		418-1	数字化与信息安全管理

附录 2：子公司全称及简称

业务板块	子公司全称及其简称 ¹	子公司全称及其简称 ¹
包装板块	祥恒（常州）包装有限公司 常州祥恒	祥恒（厦门）包装有限公司 厦门祥恒
	祥恒创意（重庆）新材料有限公司 重庆祥恒	四川祥恒包装制品有限公司 四川祥恒
	佛山市东大包装有限公司 佛山东大	苏州山鹰纸业纸品有限公司 苏州山鹰
	贵州祥恒包装有限公司 贵州祥恒	苏州兴华印刷科技有限公司 苏州兴华
	祥恒（杭州）包装有限公司 杭州祥恒	祥恒（天津）包装有限公司 天津祥恒
	合肥祥恒包装有限公司 合肥祥恒	武汉祥恒包装有限公司 武汉祥恒
	祥恒（嘉善）包装有限公司 嘉善祥恒	扬州祥恒包装有限公司 扬州祥恒
	江苏玖润包装有限公司 江苏玖润	越南中健包装有限公司 越南中健
	泸州市一圣鸿包装有限公司 泸州一圣鸿	浙江祥恒包装有限公司 浙江祥恒
	马鞍山祥恒包装有限公司 马鞍山祥恒	嘉兴祥恒智慧纸品科技有限公司 嘉兴祥恒
	祥恒（莆田）包装有限公司 莆田祥恒	祥恒（中山）包装有限公司 中山祥恒
	青岛恒广泰包装有限公司 青岛恒广泰	中山中健环保包装股份有限公司 中山中健
	烟台恒广泰包装有限公司 烟台恒广泰	珠海市森洋包装有限公司 珠海森洋
	爱拓环保能源（浙江）有限公司 爱拓环保	马鞍山天顺港口有限责任公司 马鞍山天顺
公司安徽马鞍山造纸基地 安徽山鹰	山鹰纸业（宿州）有限公司 宿州山鹰	
造纸板块	山鹰纸业（广东）有限公司 广东山鹰	浙江山鹰纸业有限公司 浙江山鹰
	山鹰华南纸业有限公司 华南山鹰	Phoenix Paper Wickliffe LLC 凤凰纸业
	山鹰华中纸业有限公司 华中山鹰	Nordic Paper Holding AB 及子公司 北欧纸业
	山鹰纸业（吉林）有限公司 吉林山鹰	

注

1. 上表中仅列出报告中出现的子公司名称，并非山鹰国际完整子公司列表。

