

2022 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 21

关于本报告	03
卷首语	05
关于山鹰国际	07
可持续发展战略	14



“碳”寻美好，绘就企业绿色新图景 ——山鹰国际碳中和之旅	23
循环生“材”：探索源头减碳创新路径	26
增效赋能：驱动生产端绿色低碳转型	28
净无“纸”境：助力产品全生命周期碳中和	31
行稳致远：夯实全方位碳管理基础	34



数智互联，打造产业发展新方向 ——山鹰国际一体化之路	37
数智化引领生产运营效率提升	38
一体化驱动产业互联生态构建	40

可持续发展 实践篇 45



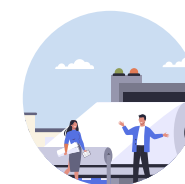
环境责任	47
环境管理体系	47
资源管理	48
排放物管理	50



员工管理责任	63
员工权益与福利	63
员工成长与发展	65
安全生产与职业健康	67



治理责任	72
公司治理	72
投资者权益保护	73
风险合规与内部控制	73
信息安全与隐私保护	75
反腐败与商业道德	76



产品与服务责任	53
提升产品质量	53
研发创新	57
打造责任供应链	60
客户服务管理	61



社会公益责任	70
慈善公益	70
社区沟通与发展	71

关键量化绩效表	77
对标索引表	80
附录：附属公司简称及全称	82

关于本报告

本报告是山鹰国际控股股份公司第 4 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”“山鹰”）。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。

报告期间

本报告期间为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。本报告中的数据如无特别说明，均为在此期间内数据。

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》（2022），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“关于山鹰国际”“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。

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“关键量化绩效表”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。

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。

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。

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。

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。

时效性

本报告为年度报告，覆盖时间范围为 2022 年 1 月 1 日至 2022 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。

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。

报告获取方式

本报告通过电子版形式发布，发布平台包括证券交易所指定的信息披露平台，亦可于公司官方网站（<https://www.shanyingintl.com/>）在线浏览或下载。

联系我们

如对报告有建议，可通过以下方式与我们联系：

联系地址：上海市杨浦区安浦路 645 号山鹰国际总部大楼

联系邮箱：SY@shanyingintl.com



卷首语

2022 年是意义非凡的一年：站在“两个一百年”奋斗目标历史交汇点上，我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程，坚定走向中华民族伟大复兴。面对国内外环境的复杂变化，山鹰国际咬定青山迎难而上，坚持做“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”；各核心板块冲锋在前，以汇流之力助山鹰国际实现稳健经营。

■ 锚定“双碳”目标，勇当“碳路先锋”

坚持多措并举，山鹰国际积极为实现碳中和贡献新方案。2022 年，我们制定符合《巴黎协定》“远低于 2° C”温升要求的减碳目标，并成为国内造纸企业中较先提出经科学碳目标倡议（Science Based Targets Initiative, SBTi）认可的科学碳目标的先行者。在生产运营端，我们用近一年的时间将碳管理体系融入企业经营的各个层面，成为国内、行业内领先获得 EATNS 碳管理体系认证的制造型企业。在产品端，我们完成 18 款产品碳足迹核查及认证，并根据客户需要推进产品的碳中和认证。山鹰持续在“双碳”方面加大投入、推动全价值链的低碳转型，为山鹰高质量发展底色增添一抹“新绿”。

■ 以“数智”促“一体化”发展，构筑山鹰“护城河”

打造全球布局、协同产业链上下游的一体化解决方案是我们的不懈追求；携手合作伙伴共同打造“再生纤维回收 - 造纸 - 包装”一体化协同发展的生态联盟是我们经济新常态下企业转型的核心能力，更是山鹰可持续发展的坚定基石。与此同时，我们不断将数字化、智能化赋能生产运营各环节，实现生产数字化运营质的突破。我们亦立足自身于行业完整的产业链运营实践，借数字化产业互联网之力搭建一个互联共享生态圈，在前中后端同时打造再生资源、造纸、包装和物流四个生态圈，将全方位的专业资源积淀及经年的行业深度理解向行业开放，以“数智”促“一体化”发展，构筑山鹰“护城河”。

■ 并肩同行，协力共创美好生活

坚守“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创美好生活。2022 年，我们大力推进组织变革，促进每一位“山鹰人”的全面发展。我们聚焦客户满意，以客户评价作为考核产品质量的最重要标准，并通过跨部门的敏捷组织和人才梯队建设支撑高效、优质、一体化的解决方案。我们心系阡陌邻里，携手公益组织开展乡村振兴、助医助学等公益慈善项目，为社区提供民生物资保障的同时加强多元化的沟通，共同促进当地社区的民生改善与繁荣发展。

长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。山鹰国际将坚守造纸包装主业，以滴水穿石的可持续之道浇灌绿色根系，在产业链一体化的道路上与产业共襄高质量发展，不断朝着全球领先、具有价值创造力与可持续的生态型企业迈进。

关于山鹰国际

公司简介

山鹰国际是以绿色资源综合利用、工业及特种纸制造、包装产品定制、产业互联网等为一体的国际化企业，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”。

公司概况

公司名称	山鹰国际控股股份公司
成立年份	1957 年
上市地与股票代码	上海证券交易所（股票代码：600567.SH）
总部位置	中国上海
服务市场	山鹰国际布局全球、深耕中国。产业分布中国、美国、英国、瑞典、挪威、荷兰、泰国、越南等国家

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在海内外拥有 **42** 家国际与国内再生资源回收企业、**8** 家工业及特种纸制造基地、**71** 家包装产品定制企业、**2** 家产业互联平台



公司的主营业务为箱板纸、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，被广泛用于消费电子、家电、化工、轻工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。

纸制品

新闻纸

“山鹰”新闻纸
定量克重：45-55g/m²
产品用途：用于报纸、文化纸、宣传品等
产地：安徽山鹰



新闻纸

牛皮箱板纸

“紫杉”牛皮箱板纸
定量克重：140-250g/m²
产品用途：用于高档纸箱、纸板的面纸，部分替代全木浆纸张，适应客户对高端纸张的需求
产地：浙江山鹰、安徽山鹰

“银杉”牛皮箱板纸
定量克重：115-250g/m²
产品用途：用于中高档的纸箱、纸板的面纸，对纸箱、纸板强度有较高要求的产品
产地：浙江山鹰、安徽山鹰

“红杉”牛皮箱板纸
定量克重：100-235g/m²
产品用途：主要用于普通纸箱、纸板的面纸和中高纸箱的里纸等
产地：安徽山鹰、浙江山鹰、华中山鹰、福建山鹰、广东山鹰



牛皮箱板纸

纸制品

挂面箱板纸

挂面箱板纸“T”纸

定量克重：65-180g/m²

产品用途：主要用于普通纸箱、纸板的里纸

产地：安徽山鹰、浙江山鹰、华中山鹰、广东山鹰



挂面箱板纸

瓦楞纸

高强瓦楞原纸（AA 级）

定量克重：45-170g/m²

产品用途：主要用于高强度纸箱、纸板的芯纸

产地：安徽山鹰、浙江山鹰、华中山鹰、华南山鹰、广东山鹰



瓦楞原纸

特种纸

“云杉”伸性纸

定量克重：60-120g/m²

产品用途：主要用于 50 公斤的纸袋，例如水泥，大米等食品包装，化工原料包装，高强度包装

产地：广东山鹰



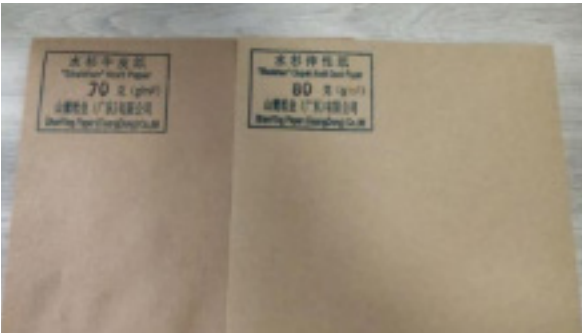
云杉全木浆伸性纸 / 牛皮纸

“水杉”牛皮纸

定量克重：60-150g/m²

产品用途：主要用于制作 25 公斤砂浆等建材和化工纸袋，高强度包装

产地：广东山鹰



水杉伸性纸 / 牛皮纸

纸制品

特种纸

“雪杉”牛皮纸

定量克重：65-120g/m²

产品用途：25 公斤纸袋包装、服装手提袋、纸棒、棉签棒、纸吸管、糖棒、纸杯、食品袋、淋膜等要求强度高的包装

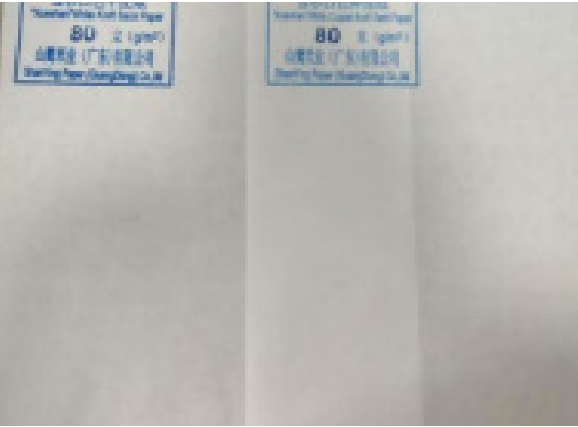
产地：广东山鹰

特种牛皮纸

定量克重：33-157g/m²

产品用途：用于食品袋、肥料袋、手提袋、吸水纸等

产地：山鹰国际参股公司 - 北欧纸业



雪杉白色伸性纸 / 牛皮纸

包装



饮料包装



工业产品及电子产品包装



快消品包装



特别规格产品包装



家用电器产品包装



食品级纸塑包装

DEVELOPMENT COURSE

发展历程

志存高远 迎风生长

STRIDING AHEAD
WITH GREAT AMBITION

1993

福建泰盛实业成立

1957

马鞍山市造纸厂成立

2002

浙江吉安纸容器公司成立

2004

福建泰盛总部移师上海

2001

山鹰纸业（600567）上交所上市

1997

组建安徽山鹰纸业集团有限公司

2013

吉安集团与山鹰纸业重组
成立新的安徽山鹰纸业股份有限公司

2007

美国环宇成立迈向国际化的
第一步

2017

正式更名为山鹰国际控股股份公司

2011

吉安集团成立

2019

山鹰国际总部大楼落子上海北外滩
山鹰腾飞将从这里继续



2022 年公司荣誉

- ☆ 山鹰国际连续 7 年荣获《财富》中国 500 强
- ☆ 山鹰国际连续 4 年荣获由德勤中国发布的“中国卓越管理公司”奖项
- ☆ 山鹰国际荣获国家专利奖（自 2018 年以来，山鹰国际已累计获得中国专利奖银奖 1 项、优秀奖 4 项）
- ☆ 山鹰国际入选“2022 年度国家知识产权示范企业”
- ☆ 山鹰国际荣膺 2022 安徽上市公司综合发展能力 50 强
- ☆ 山鹰国际 5 家造纸基地获评“国家级绿色工厂”称号
- ☆ 山鹰国际荣获“2021 年度中国轻工业造纸行业十强企业”
- ☆ 山鹰国际凭借品牌强度 879、品牌价值 84.89 亿元荣登“2022 中国品牌价值评价信息”榜单，位列全国轻工企业品牌第 15 名



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、环境方面的协调、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。



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、规范化。

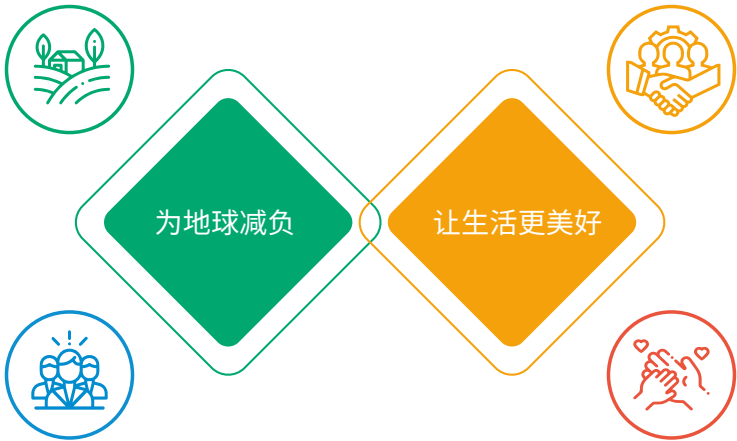
同时，我们将可持续发展元素融入业务运营的各个环节与所有的业务决策中，设立可持续发展目标，引领公司朝着全球领先、具有价值创造力与可持续的生态型企业迈进。

● 山鹰国际可持续发展策略

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”

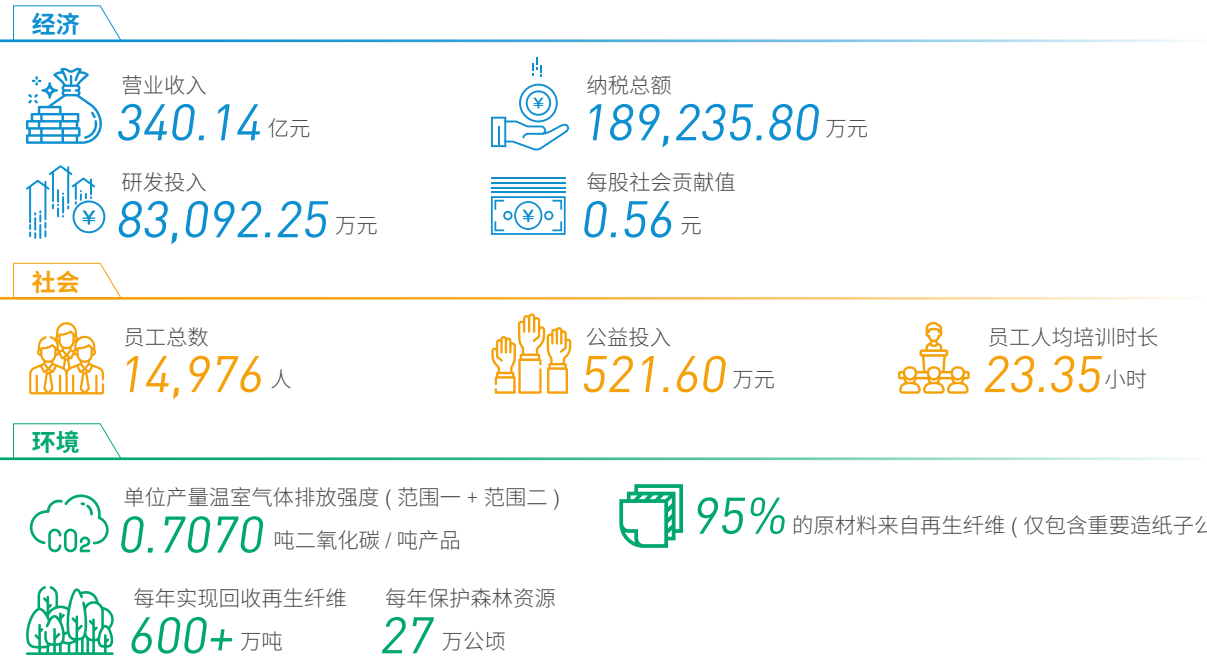
- 开展供应商全生命周期管理
- 加强生产精益化管理
- 打造一体化全产业绿色供应链

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

● 2022 年可持续发展亮点绩效



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，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		2022 年度具体行动
1 无贫穷	目标 1 无贫穷	积极参与助力乡村振兴行动，帮扶困难群体，并助力当地产业发展
3 良好健康与福祉	目标 3 良好健康与福祉	开展职业病风险识别，从环境与设备安全防护、个人安全防护、职业健康知识宣贯方面着手，为员工提供职业健康防护，提升员工职业健康意识 积极开展化学品管理培训、化学品泄露演练，提高员工对化学品安全使用操作的认识
4 优质教育	目标 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 完善员工培训体系，联合内外部资源面向新员工，专业岗员工及管理岗等员工，提供多元培训课程，满足员工能力提升的需求

SDGs		2022 年度具体行动
	目标 5 性别平等	持续提高女性管理者比例，助力女性员工成长
	目标 6 清洁饮水和卫生设施	通过原料替代、废水处理技改工程、废水处理回收利用等措施，加强废水处理能力，并减少废水排放量
	目标 7 经济适用的清洁能源	大力部署光伏、固废发电等清洁能源项目，结合燃料的可再生能源（如生物质能）替代措施，提升可再生能源使用占比
	目标 8 体面工作和经济增长	- 重视推动技术创新工作，开发优质的、更加节能环保的工艺，持续为客户提供“白雪公主+”、冷链蜂窝箱产品等优质产品，引领行业共同走向高质量发展 - 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现象 - 为促进跨文化跨国籍的员工互动及沟通，组织开展跨文化培训，积极营造多元包容的工作氛围 - 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，帮助残障人士获得更好的生活
	目标 9 产业、创新和基础设施	- 开展多项节能降耗和能源低碳转型相关措施，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 - 重视研发创新，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
	目标 12 负责任消费和生产	- 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，防止对环境造成负面影响 - 开展资源综合利用项目，以工业可燃固废焚烧发电等方式处理废弃物，推动资源的高效利用，减少废弃物排放，提升环保水平
	目标 13 气候行动	- 以绿色循环为发展目标和低碳转型的支点，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），以全生命周期降碳的雄心助力“双碳”目标的实现 - 积极开展包括绿色低碳能量站、素食月、低碳图书馆建设等项目在内的“低碳季”系列主题活动，并结合双碳知识培训等项目着力推进碳管理人才队伍建设，塑造全员减碳氛围
	目标 16 和平、正义与强大机构	- 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 - 出台“采购八不准”原则，加强采购过程的廉洁、透明和高效 - 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》

利益相关方沟通与实质性议题分析

利益相关方沟通

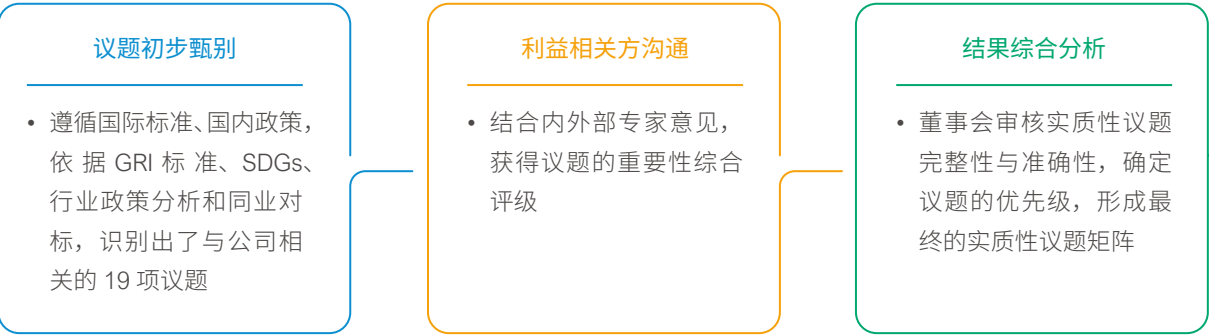
山鹰国际重视各利益相关方的意见，建立多元沟通渠道，积极与利益相关方开展沟通交流工作，了解其对公司可持续发展管理的期望与诉求，并通过优化管理措施与实践，回应其对公司可持续发展议题管理的关注。

重要利益相关方	关注议题	沟通渠道
 政府	- 绿色低碳产品与运营 - 排放物管理 - 商业道德与反腐败 - 公司治理	- 政府沟通会 - 定期拜访 - 公司官网
 股东 / 投资人	- 投资者权益保护 - 内控与风险管理 - 研发创新 - 知识产权保护	- 投资者调研、路演、参观活动等 - 发布公告 - 上证 E 互动平台 - 对外邮箱、投资者专线沟通
 客户与消费者	- 产品质量管理 - 客户服务管理 - 研发创新 - 商业道德与反腐败	- 客户拜访 / 沟通会议 - 满意度调查 - 公司官网 - 董事长邮箱
 供应商	- 商业道德与反腐败 - 责任供应链 - 产品质量管理	- 邮件、日常电话沟通 - 供应商会议
 员工	- 员工权益与福利 - 员工成长与发展 - 职业健康与安全	- 工会与职工代表大会 - 公司内网 - 企业文化活动 - 微信公众号 - 员工座谈会
 学术机构	- 研发创新 - 资源管理 - 排放物管理	- 合作研发机制 - 人才培养 - 公司官网
 社区代表	- 公益慈善 - 绿色低碳产品与运营 - 资源管理 - 排放物管理	- 社区意见处理与反馈 - 社区公益活动 - 日常走访
 媒体	- 产品质量管理 - 绿色低碳产品与运营 - 研发创新	- 媒体报道 - 公司官网 - 微信公众号 - 新闻发布会

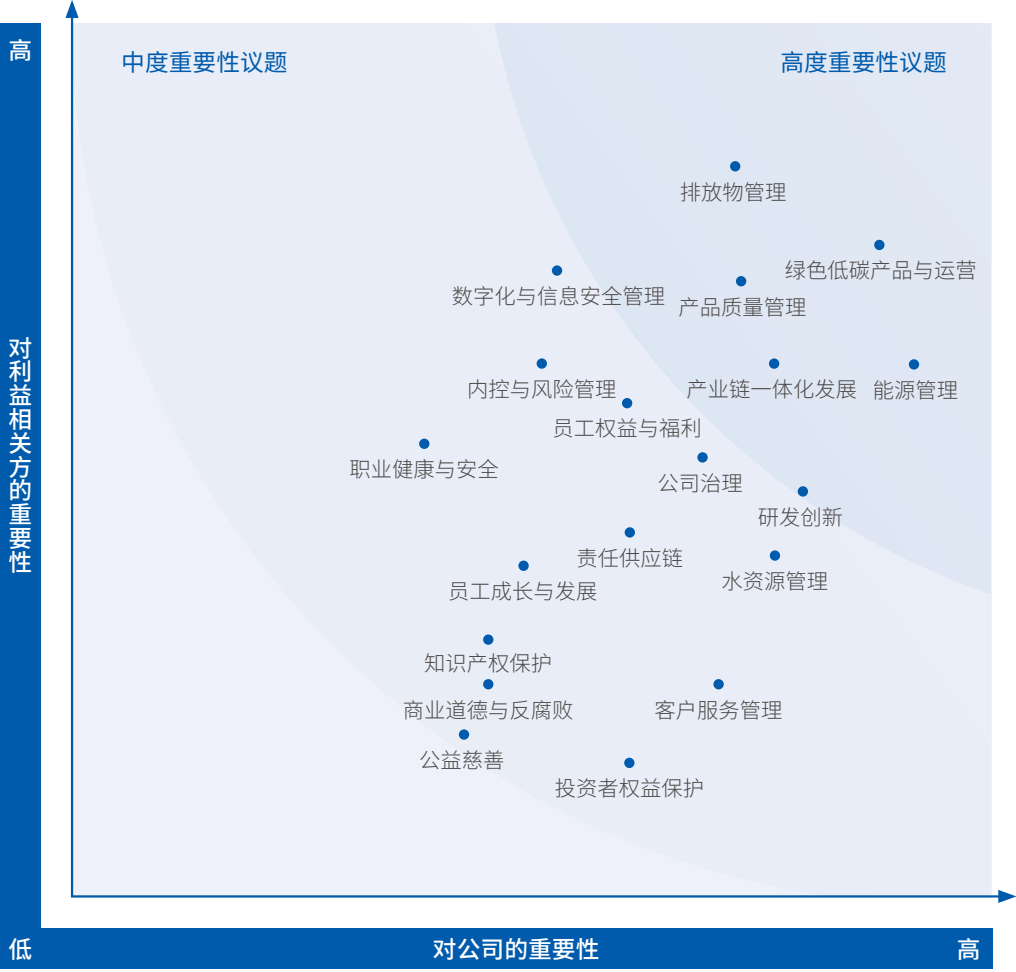
实质性议题分析

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》，山鹰国际定期开展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矩阵。我们亦每年开展实质性议题分析工作，结合政策调研、同业分析、专家意见等方式，对实质性议题矩阵进行更新。2022 年，公司依据最新政策要求、同业实质性议题对标及公司本年度工作重点，按实质性议题分析过程，调整实质性议题，并经过董事会审核，形成最终实质性议题矩阵图。

实质性议题分析过程



实质性议题矩阵图



实质性议题调整说明

方式	议题
新增议题	公司治理、数字化与信息安全管理、产业链一体化发展、知识产权保护
调整议题	内控与风险管理、商业道德与反腐败、投资者权益保护、客户服务管理、研发创新、员工成长与培训、员工权益与福利、职业健康与安全、责任供应链、绿色低碳产品与运营、资源管理、公益慈善、水资源管理、排放物管理

可持续发展

Sustainable Development

专题篇

专题一 “碳” 寻美好，绘就企业绿色新图景

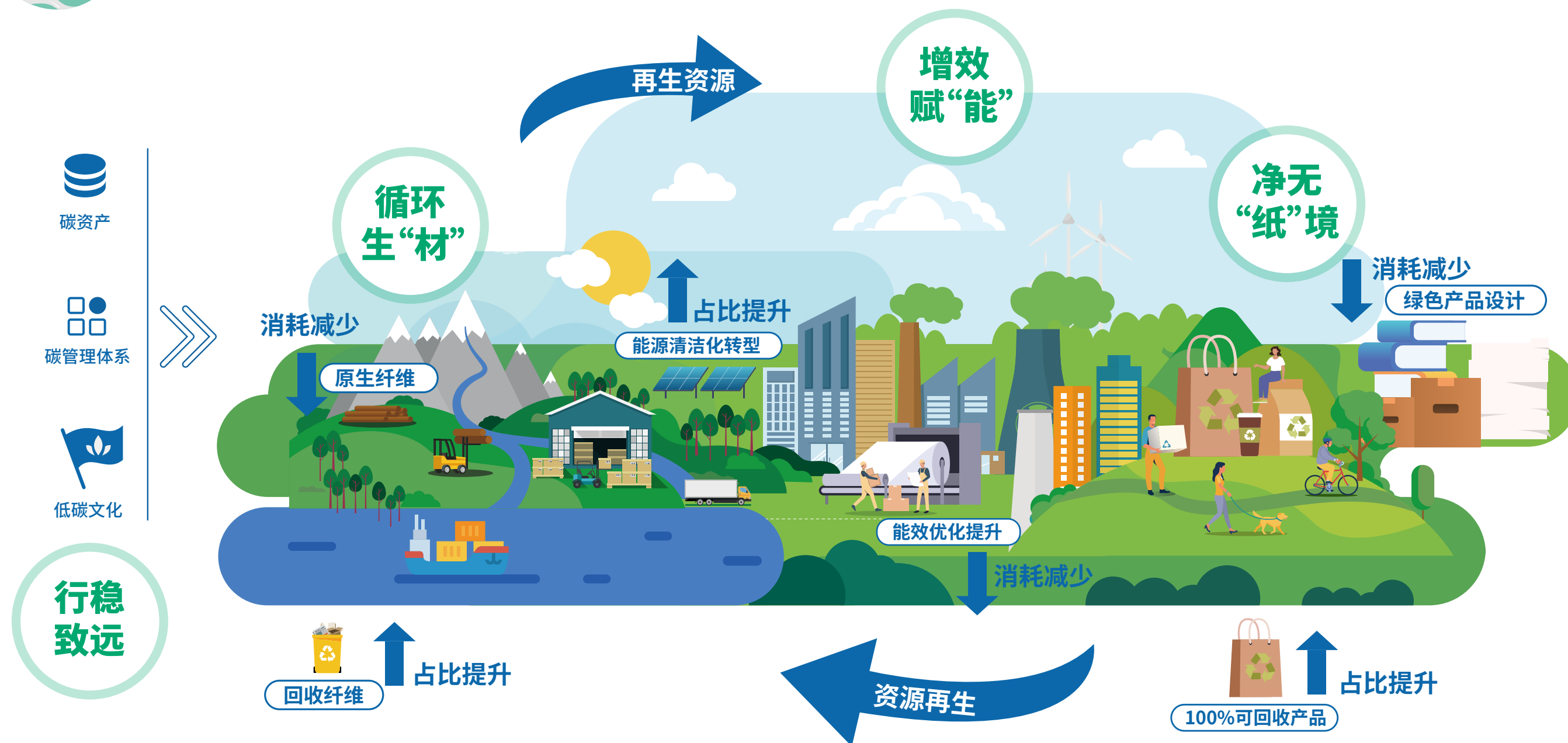
——山鹰国际碳中和之旅



气候变化是一项跨越国界的全球性挑战，国际社会逐渐就应对全球气候变化达成共识，加快向绿色低碳经济转型的步伐。中国政府提出“30·60”碳达峰碳中和目标，着力构建“1+N”政策体系，并对各行业规模以上工业企业提出明确的减碳目标。

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。迈向低碳发展的新阶段是产业在“双碳”目标要求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新机遇。

山鹰国际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。



山鹰国际加入科学碳目标倡议 (SBTi)，去碳化工作迈出关键一步

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。



2022 年度科学碳目标实现进展

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%**

目标实现路径

能源的清洁化转型

- 光伏、生物质、固废等可再生能源发电
- 电动化、热电互补等能源转换项目

能效优化提升

- 设备设施优化
- 余热余能回收
- 造纸技术优化
- 辅助节能设备配套

碳管理体系建设

- 双碳管理组织架构建设
- EATNS 碳管理体系试点及认证

2022 年度排放绩效

范围 1+2 温室气体排放强度



目标达成比例

达成科学碳目标总进度

59%

到 2030 年，范围 3 单位产品碳强度较 2020 年（基准年）下降 **20%**

采购的产品和服务

- 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

售出产品的报废处理

- 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

与燃料和能源有关的活动

- 能源的清洁化转型
- 通过产品绿色设计优选低碳燃料

其他

- 物流运输方式及路线规划
- 鼓励员工低碳出行

范围 3 温室气体排放强度



达成科学碳目标总进度

30%

循环生“材”：探索源头减碳创新路径

目前，我国的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。山鹰国际以废纸回收及综合利用¹为核心的“城市造纸”是满足产业需求、减少自然资源代偿，同时从源头降低碳排放的重要创新途径。

山鹰国际进一步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；通过攻克原纸技术研发难关、创新纸品回收模式，公司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：

每再生利用 **1 吨** 废纸

可减少约 **0.3 吨木材** 和 **0.54 吨原煤** 的消耗

相当于减少 **1.46 吨二氧化碳** 排放



公司回收纤维占总成本的比重达 **90%** 以上

95% 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 **600+ 万吨**，相当于每年保护 **27 万公顷森林资源**

从而减少约 **48.6 万吨二氧化碳** 排放³

公司致力于实现产业互联的回收闭环，积极布局回收资源的高效采购和物流平台。子公司宁波环深打通城市环卫、垃圾分类、资源回收等体系，以“智慧环卫”模式助力城市资源高效循环。此外，公司亦在废纸前端采购信息溯源管理、废纸加工中心的规范布局以及综合型分拣中心的建设等方面进行大量有益探索，并被中国再生资源回收利用协会授予国内废纸产品信息化溯源和质量管理规范化试点企业。

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。

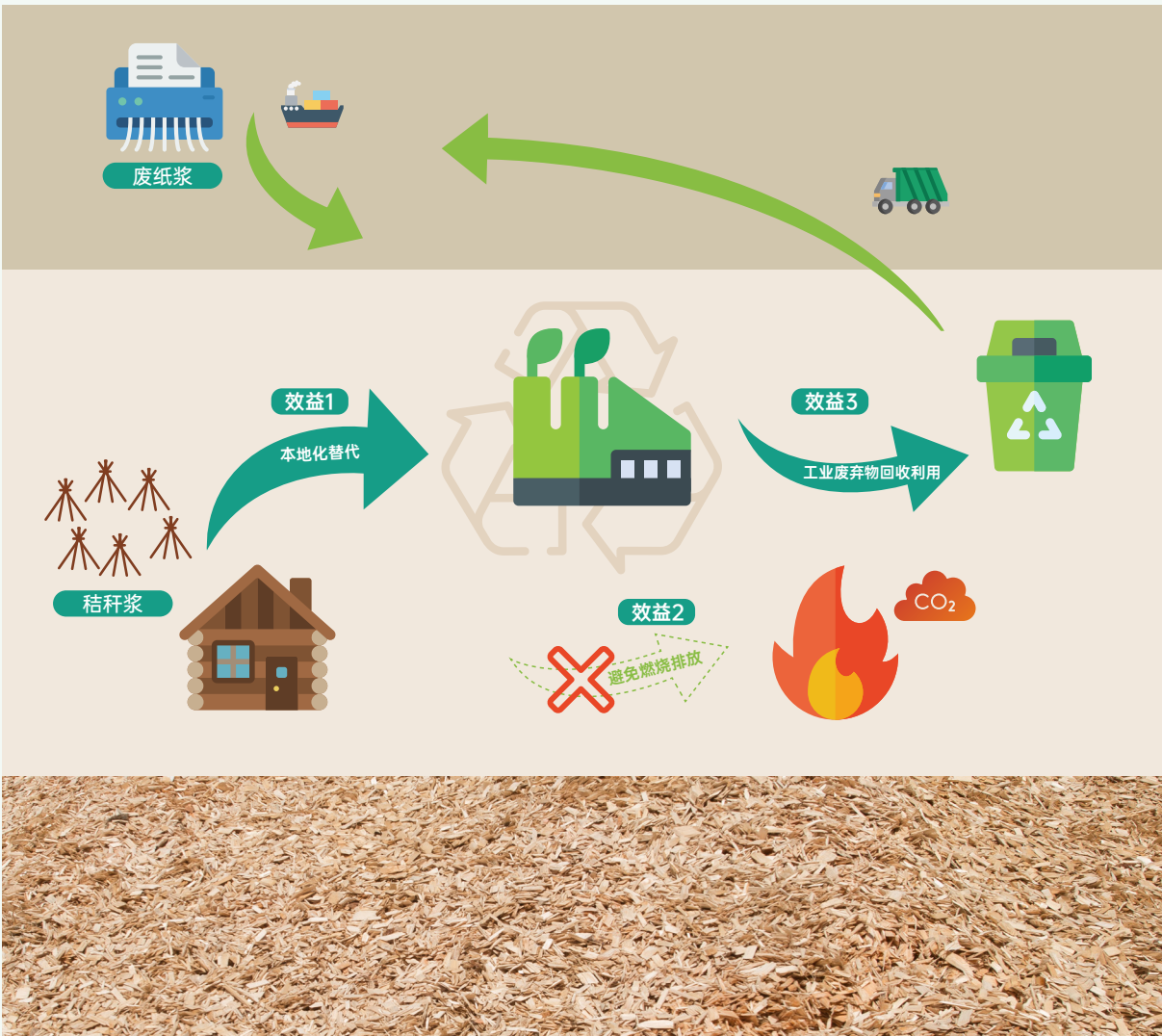
2 指山鹰国际合作参与的《废纸回收利用产业碳减排量核算方法研究》课题关于再生瓦楞纸的碳减排贡献模型研究成果。

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。

秸秆制浆：“替代 + 循环”挖掘源头降碳多重效益

随着社会经济及行业的整体发展，国内造纸企业对于木浆、废纸浆等原料的需求逐年提升，进口废纸纸浆在总体纸浆原料的消耗中占据相当份额。使用秸秆浆作为非木浆原材料可以有效替代进口再生纤维等资源的采购，推动产业循环经济的本地化可持续发展。此外，秸秆制浆亦是提高秸秆资源利用率、推动农业低碳转型的重要途径；每综合利用 1 吨秸秆可以减少秸秆燃烧带来的二氧化碳排放约 1.64 吨，制浆过程中的废液和有机固废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。

2022 年，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生产秸秆浆及相关生物炼制副产品。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。



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。通过推动能源清洁化转型和促进能效提升两大途径，公司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。

能源清洁化转型

针对传统化石燃料高消耗、高排放的特点，公司通过更清洁的替代燃料和更高效的综合利用实现能源的结构转型优化。

可再生能源兼具近零排放、清洁高效、低自然资源代偿的多重效益。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，致力于通过可再生能源的自给自足助力生产运营碳中和。

2022 年度可再生能源发电主要措施及成果

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，已建成的光伏发电总装机容量约 66MW，年发电量达 6,256.7 万 kWh，相当于减少 3.57 万吨二氧化碳排放；建设中的光伏项目，预计发电总装机容量约为 79MW 2022 年，广东山鹰新建 8.8 MW 光伏发电设施并实现并网发电，年发电量达 795 万 kWh，相当于减少约 0.45 万吨二氧化碳排放
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，相应发电、供热共计节约能耗 76,678.44 吨标煤 - 吉林山鹰生物质电厂以玉米秸秆渣、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 - 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，预计年发电量 4,800 万 kWh，相当于减少 2.74 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、能源化处置协同项目，总投资 25 亿元，年度固废综合处理能力达 129 万吨 - 安徽山鹰建设造纸浆渣、轻渣及污泥发电替代燃煤项目，每年节约能耗约 7.39 万吨标煤，相当于减少约 19.7 万吨二氧化碳排放 - 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，相当于减少约 10.2 万吨二氧化碳排放 - 爱拓环能建设以造纸废弃物、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，相当于减少约 17.1 万吨二氧化碳排放

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

能效优化提升

公司持续开展生产环节的节能技改和能效提升措施，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。2022 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，并部署减碳技改项目 46 项，并从蒸汽系统优化、余热余能回收、造纸技术优化、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。基于在绿色低碳生产制造方面的优异表现，五大造纸基地均入选国家级绿色工厂。



2022 年度节能降碳主要措施及成果

设备设施优化

- **华南山鹰：**实施车间蒸汽系统优化，实现单位纸产品蒸汽消耗量减少 0.03 吨，相当于减少 5,690.3 吨二氧化碳排放 / 年
- **浙江山鹰：**开展给水泵变频改造，改造后小时节电量 1,000 kWh，预计节约用电 446.4 万 kWh/ 年，相当于减少 2,545.8 吨二氧化碳排放 / 年
- **安徽山鹰：**开展一次风机节能改造，改造后小时节电量 50 kWh，预计节约用电 30 万 kWh/ 年，相当于减少 171.1 吨二氧化碳排放 / 年
- **华中山鹰：**推进冷却塔风机投用温度控制，预计节约用电 7.56 万 kWh/ 年，相当于减少 43.9 吨二氧化碳排放 / 年

余热余能回收

- **华中山鹰：**开展热电联产项目，将热电厂的锅炉蒸汽用于自身发电和生产制造的同时供给开发区周边企业，园区供热量达 253 万吉焦 / 年，相当于减少约 278,000 吨二氧化碳排放 / 年
- **华南山鹰：**回收废水厌氧处理过程中的甲烷用于热电掺烧，相当于减少 76,599.2 吨二氧化碳排放 / 年
- **广东山鹰：**推进蒸汽余压发电项目，预计年度发电量 7,920 万 kWh，相当于减少 45,167.8 吨二氧化碳排放 / 年

生产技术优化

- **靴式压榨技术：**将压榨辊更换为靴压设备，扩大接触面、提高设备线压力，实现单位产品热能消耗降低 20% 以上
- **膜式施胶技术：**新增刮棒、喷射腔等设备并代替传统的浸泡环节，实现单位产品热能消耗降低 10% 以上
- **纸机车速提升：**将生产过程卷取车速提升至 1,100 m/min，降单位产品蒸汽和电能消耗

节能设备配套

- **浙江山鹰：**对锅炉省煤器进行更新优化，实现锅炉效率提高约 1%，节约能耗 1,066 吨标煤 / 年，相当于减少 6,074.8 吨二氧化碳排放 / 年
- **华南山鹰：**新增安装 PM31 到 PM32 蒸汽管道，实现节约蒸汽量 600 吨 / 月，相当于减少 2,276.14 吨二氧化碳排放 / 年

精益生产管理

- **设备时效提升：**通过 SOP 管理提高纸机运行时效，避免大量停机、断纸造成的能源和资源浪费
- **员工能力提升：**进一步提升员工技术水平，加强员工对于运营状况的全方位了解，并根据化辅、能源的消耗状况及时准确调整工艺
- **改善项目挖掘：**进一步发挥匠人精神，对问题点开展精细化排查，着力发掘更多节能降耗类精益项目

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。2022年，公司与国内权威机构合作，完成自身 18 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，进一步全面掌握自身各类产品的碳足迹状况。

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 1.1~1.8 吨二氧化碳当量 / 吨纸范围内，产品生产阶段的能源使用效率处于国内行业领先水平。例如，挂面箱板纸（T 纸）“从摇篮到大门”的产品碳足迹为 1,159.99 千克二氧化碳当量 / 吨产品

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 1,707.94 千克二氧化碳当量 / 吨产品，其生产阶段能耗结构不断优化，具有高效能、低排放等特点

根据产品碳足迹的分析成果，公司进一步将全生命周期减碳的边界拓展至“从摇篮到坟墓”，通过绿色低碳产品的开发设计以及实现产品使用、回收和终末处置等阶段的减碳，推进“以纸代塑”从而以产品端的避免排放贡献全生态的低碳转型。报告期内，公司已有 11 款包装用纸或纸板产品分批入选国家级绿色设计产品。

使用新功能纸种替代市场上的塑料产品
每年使用 **100 亿个**纸缓冲发泡袋
相当于减少 **50 万吨**二氧化碳排放

根据公司无墨印刷产品碳足迹测算结果
相较于替代产品，全生命周期碳排放下降 **20%**
每年使用 **100 亿个**无墨印刷文件封
相当于减少约 **40 万吨**二氧化碳排放、种植 **3,733 万棵**树木

中印科技：一站式低碳设计孵化零碳解决方案

子公司中印科技专注于低碳新材料技术的开发应用，并提供包装到产品的一站式低碳可持续解决方案。其产品 100% 使用可回收原材料制成，且在使用终末端可投入循环再利用，实现全生命周期降碳；多款产品通过认证并获得《绿色产品认证证书》。

中印科技创新绿色低碳产品

低碳包装

- **无墨印刷**：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
- **以纸代塑**：开发专利产品高强度云杉纸，其 100% 使用经 FSC 认证工厂生产的原生木浆纸制造、使用后 100% 可回浆再造，并兼具高耐破、高缓冲、高防水等优异性能，可高效替代传统塑料气泡缓冲袋

此外，无塑涂层纸、纤柔纸等新材料产品亦能替代塑料淋膜纸、塑料薄膜等，助力消费电子、电商物流、食品、医疗、日化等行业的降塑减碳



低碳礼盒

- **低碳设计**：遵循“4R1D”原则（减量、再利用、循环再生、能源回收及可降解），提供节日礼盒、商务礼盒、多功能礼盒等多种低碳生态礼盒的一站式设计、定制与交付
- **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，助力产品终末端减碳
- **低碳工艺**：选用经环保机构认证的低碳材料进行礼盒的设计与印刷，所选用的油墨通过 Rosh、Reach 化学品质安全检测标准，并提供无墨印刷定制化服务，降低产品生产和使用端负面环境影响的同时进一步提升减碳效益



低碳商品

- 开发子品牌“長島生活”，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、高强度云杉纸、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



行稳致远：夯实全方位碳管理基础

企业迈向碳中和之路任重道远，实现自上而下的碳管理是可持续减碳的重要支撑。山鹰国际于“打造全覆盖碳管理体系”与“落实全方位减碳措施”协同发力，聚焦管理体系及组织搭建、人才队伍建设、整体能力提升等方面夯实碳管理“地基”，并将多元减碳措施条分缕析纳入碳管理体系之中，打造造纸行业碳管理标杆。

建立碳管理体系

公司以建章立制为先，于 2022 年成立双碳管理指导委员会，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、碳中和管理、推进能源转型、应对气候变化五个专项工作小组，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。

以自上而下的治理架构为基础，公司进一步搭建和铺展全方位的碳管理体系，打造赋能落地见效、提升管理效益的纽带。公司于安徽山鹰成功开展 EATNS 碳管理体系试点，并成为造纸行业较早通过相应碳管理体系认证的企业。

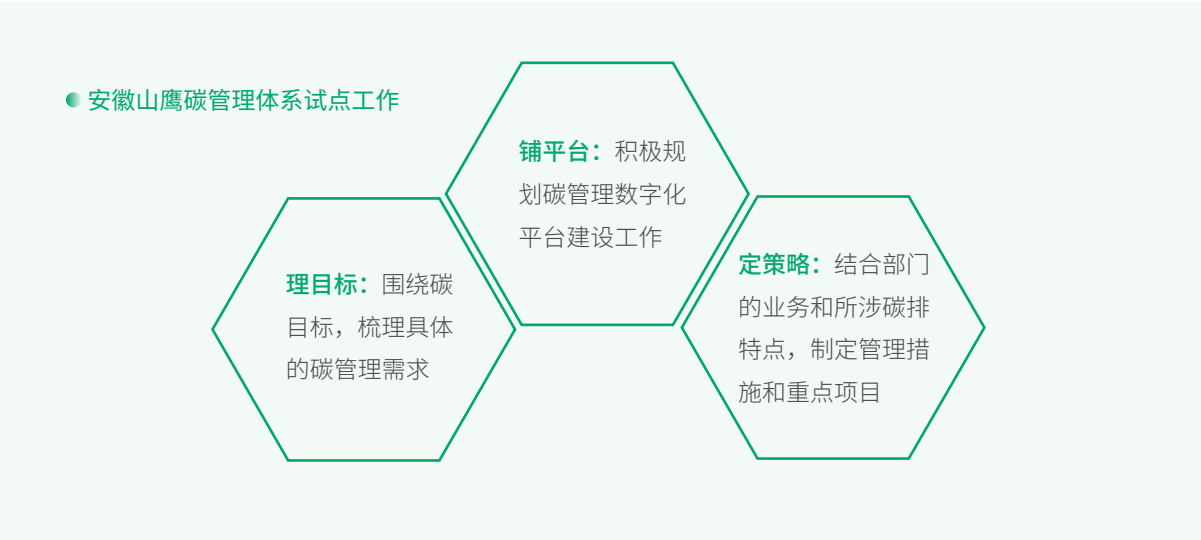
搭建碳管理体系：开拓行业领先的双碳管理实践

《碳管理体系要求及使用指南》（T/CIECCPA 002-2021）是企业确立碳管理方针目标、形成涵盖“碳排放、碳资产、碳交易、碳中和”四大模块的系统性管理体系（下称“EATNS 碳管理体系”）的重要参考，亦是国内链接 ISO 14000、ISO 14064、ISO 50000、ISO 55000 等国际公认管理体系的综合性标准；该标准于 2021 年 11 月由中国工业节能与清洁生产协会正式发布。

公司积极关注相关动态并响应行业领先的管理要求，与上海质量管理科学研究院签订战略合作协议，率先搭建符合要求的山鹰国际 EATNS 碳管理体系。

2022 年 10 月，安徽山鹰试点成功通过 EATNS 碳管理体系评审并成为全国领先获得相应认证的企业。作为行业领先碳管理实践的探索者和推动者，公司正积极推进对其他 4 家造纸基地的碳管理体系贯标工作，努力实现全集团协同降碳增效。





把握低碳机遇

稳健的低碳管理在助力公司自身实现绿色低碳可持续发展的同时, 节能减碳效益也将直接助力公司碳资产价值的提升, 在更广泛的绿色低碳新兴市场中把握新机遇、实现新增长。

2022年, 公司持续参与碳市场并探索高效交易新模式, 积极参与相关碳交易, 实现碳资产的灵活配置和保值增值。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带来气候变化下的全方位机遇。

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。

营造低碳企业文化

我们重视碳管理人才队伍的建设以及全员减碳氛围的培育, 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。

2022 年, 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 7 场、邀请上海质科院团队开展碳管理体系要求及内审员相关培训 10 多场, 并外派员工前往质科院、当地生态环境局参与“碳排放管理师”“碳管理体系内涵及应用”等课程的学习; 相关培训覆盖员工近 300 人次, 培训课程总时长约 150 小时。此外, 35 名碳管理相关员工在公司支持下开展累计 2,220 小时自主学习及相应考核, 并获得证书。

低碳行动季：植育绿色低碳“山鹰人”

2022 年 6 月, 公司于第 22 个全国低碳日来临之际, 面向全员开启“碳寻美好, 纸为新生”山鹰国际低碳行动季主题活动。活动围绕“环保办公、绿色出行、节能降耗、减少肉类摄入、理智消费、植树造林”六大主题开展, 结合低碳打印站、绿色低碳能量站、低碳图书馆、低碳废纸循环站等驻点以及绿色出行、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。

环保办公	总部及各企业设置了低碳回收站, 通过环保办公的倡导, 每周山鹰总部大楼的低碳回收站可回收废纸 80 kg, 相当于减少碳排放 103 kg
绿色出行	在内部平台中上线“同事拼车”功能, 极大增加开车通勤的载人率, 减少不必要的乘客位浪费。通过参与绿色出行, 每公里平均可减少 173g 碳排放
低碳图书馆	山鹰国际总部及各企业推出“低碳图书馆”, 向员工倡导捐赠二手书, 有效利用二手资源, 减少不必要的浪费, 每捐出一本书, 可减少碳排放 308g



专题二

数智互联，打造产业发展新方向

——山鹰国际一体化之路



党的二十大报告提出“加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群”的任务。当前以大数据、云计算、人工智能等数字化技术蓬勃发展，数字经济已经成为创新发展和产业优化升级的重要动力。

数字化经济亦为造纸包装行业带来巨大的发展机遇，抓住数字化转型的机遇有助于企业整合与协同行业资源，抓住市场发展趋势，及时调整战略与提升自身生产效率，实现高质量发展。

而目前，造纸包装行业亦面临着“禁废令”“禁塑令”“双碳”等政策带来的机遇与挑战，“禁废令”推动着企业加强对市场需求与行业供给的管理与平衡，“禁塑令”“双碳”政策督促着企业以一体化优势探索绿色低碳的创新产品。面对当前的压力，造纸包装企业需要推动行业提升集中度，加强产业链一体化，协同产业链上下游应对市场的变化，共同走向高质量发展。

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，山鹰国际持续深耕数字化转型，以数字化、智能化赋能内部生产运营，打造产业链一体化发展的引擎，并立足自身完整的产业链运营实践，搭建一个产业互联共享生态圈，将自身积累的全方位专业资源与多年行业深度理解向行业开放，助力行业走向高质量发展。

全面一体化、兼顾国际化的新引擎



数智化引领生产运营效率提升

面对全球市场变化对供应链、原材料成本造成的影响，造纸包装行业亟需重塑竞争优势，抓住数字化转型带来的发展机遇。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，打破数据孤岛，灵活应用数据，及时抓住行业发展趋势，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。

运营数字化转型

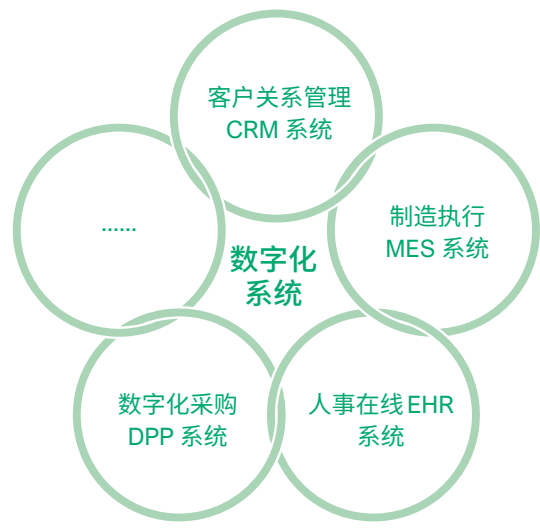
山鹰国际积极推进管理系统数字化转型，实现效率提升，进一步激发创新创造的活力。我们重视数字化技术在业务运营中的应用，通过客户关系管理（CRM）、制造执行系统（MES）、人事在线（EHR）、数字化采购平台（DPP）等系统将原料采购、造纸生产、成品销售数据有机联动，再造业务流程，指导造纸包装业务精益生产，提升资源使用效率。

2022 年，山鹰国际将数字化技术应用于采购与供应链管理中，通过大数据、5G 网络结合物联网相关技术搭建统一全面的数字化采购协同平台，提升供应链内外部资源协同的效率。通过数字化采购管理平台，我们建立供应商全生命周期管理与采购管理体系，对整体采购体系进行优化、标准化和规范化管理，充分利用大数据打通从生产端到需求端的数据信息链，为企业决策提供精准支撑，保障供应链上下游信息快速安全传递、高效协同。

同时，山鹰国际通过数字化技术强化采购管理，推动内部采购效率提升。我们搭建集团企业商城实现“需求 - 采购 - 物流 - 收货”全程在线，可追溯、可分析、可审计、公开透明的建设目标，极大提高交易效率，进一步提升用户体验、缩短采购周期、降低采购成本。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已完成下属 43 家子公司的推广上线，累计成交金额为 1,675 万元。



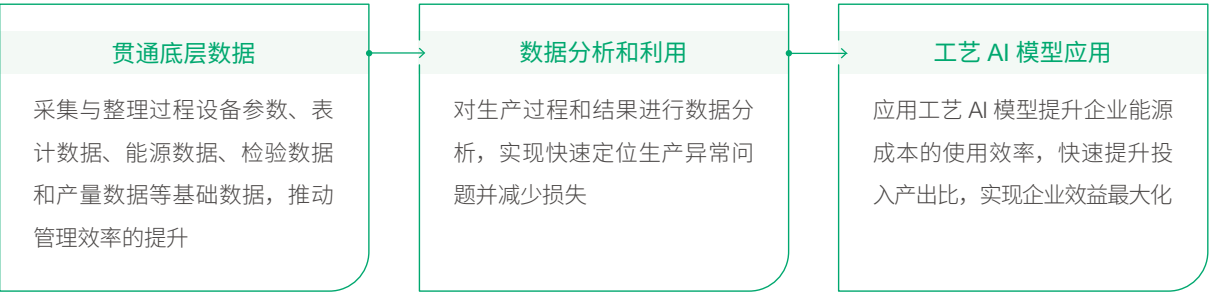
未来，我们将探索更多的数字化采购新场景、新模式，助力企业乃至整个行业的采购数字化升级，并携手供应链合作伙伴共建行业质量标准。



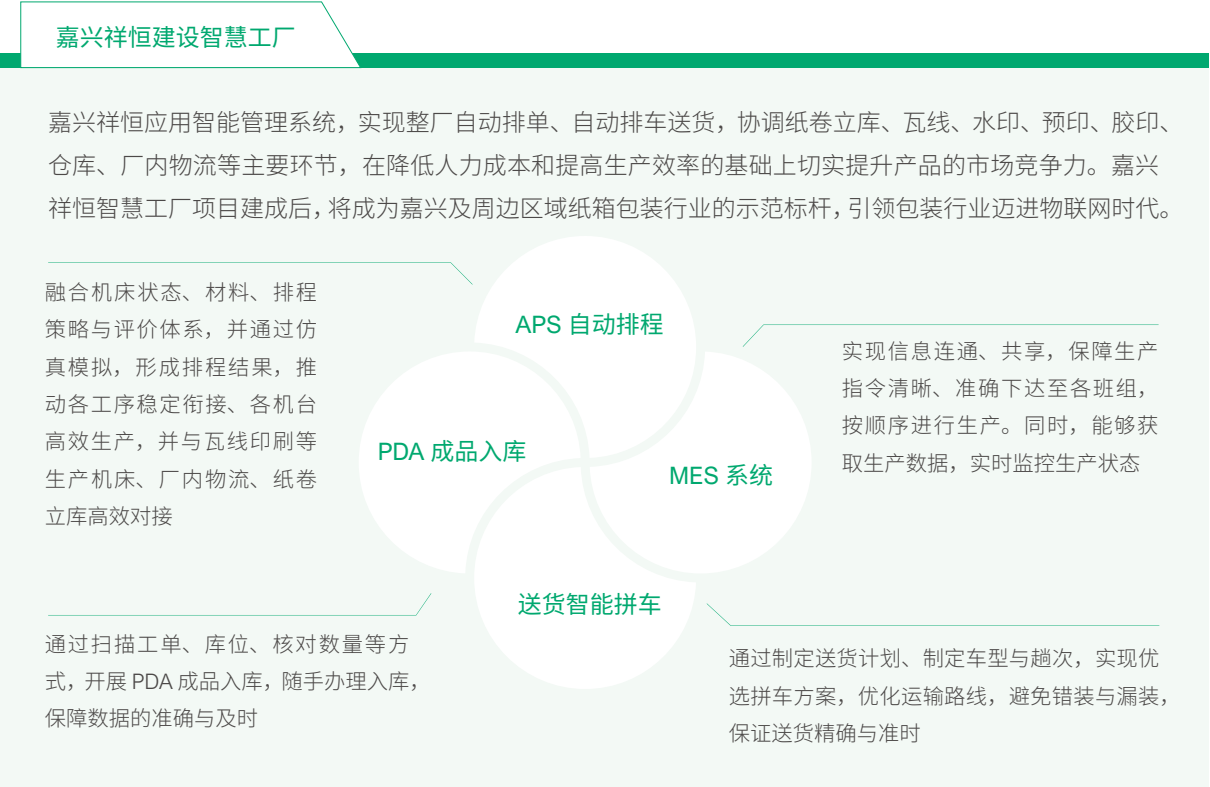
智慧工厂建设

山鹰国际以数字化技术为基础，结合大数据、AI 等智能化技术，围绕日常运营、生产制造等维度全力打造智慧工厂，实现生产经营效率的提升的同时，亦为内部管理的优化提供智能化支持。

在运营端，我们通过贯通底层数据、数据分析与利用、工艺 AI 模型等维度在生产基地搭建数字化生产运营平台，对企业生产过程中的各环节数据进行采集、建模、分析、展现，为管理者提供智能化决策，沉淀最佳实践，实现生产数字化运营质的突破。



在生产制造端，我们积极推进全集团进行 MES 系统、APS 系统等数字化基础设施建设，应用智能物流管理系统、智能成品发货码头等智能化设备，推动智慧工厂的建设，逐步实现全产业链纵向一体化业务链条无人值守。



一体化驱动产业互联生态构建

2022 年，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，坚持“一底一核，双向发展”的指导方针，围绕产业端、服务端推动一体化，提升供应链韧性，积极响应客户需求，打造一站式包装整体解决方案。基于深耕产业链多年的经验与资源，我们持续构建产业互联生态平台，携手行业共同实现高质量可持续发展。



全链路一体化布局

山鹰国际不断完善自身业务布局，实现造纸、包装及回收纤维三项业务协同发展，并以产业互联网形式支撑产业链一体化发展，为客户创造长期价值。

公司积极打造具有韧性的产业链，持续稳定地为客户提供优质产品。2022 年，公司已拥有回收纤维原料采购、包装原纸生产、纸板与纸箱制造的产业链，有助于实现资源的高效利用，提升供应链韧性，为客户提供一站式包装整体解决方案。产业链上端覆盖国内外回收纤维采购网络，产业下端覆盖全国各地的包装厂，为通讯、电子、食品、家电、电商快递等下游客户提供产品。



● 产业链与业务板块



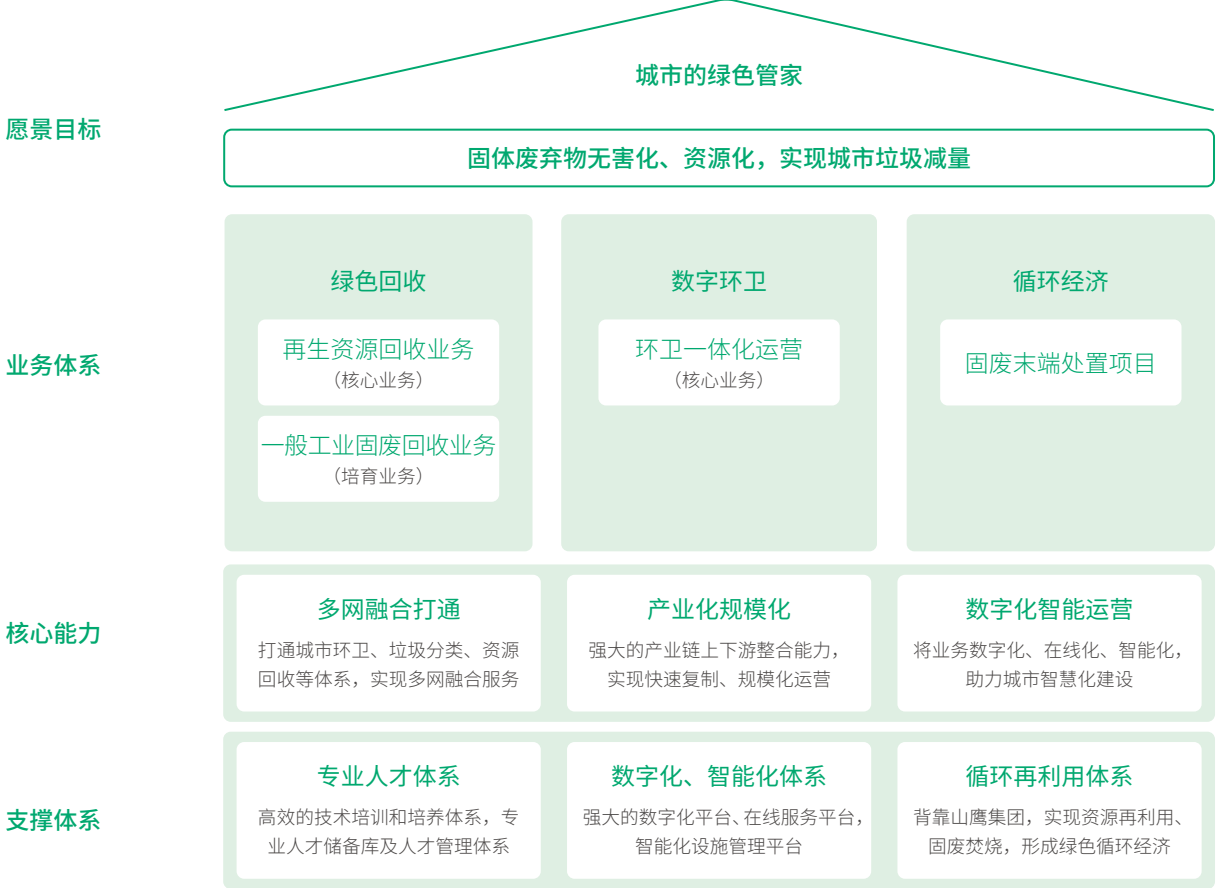
公司不断完善国内产业链布局，推动自身造纸、包装板块业务的发展。2022 年，我们已在安徽马鞍山、浙江嘉兴、福建漳州、湖北荆州、广东肇庆建有五大造纸基地。同时，我们在全中国布局包装板块企业，辐射江苏、浙江、安徽、福建、广东、湖北、山东、四川、天津等省市。2022 年，广东山鹰 100 万吨高档包装纸项目正式投产，大幅度提升广东山鹰基地的产能。在建工程项目方面，我们亦持续推动浙江山鹰 77 万吨造纸项目、吉林山鹰一期 30 万吨瓦楞纸及 10 万吨秸秆浆项目、宿州山鹰造纸项目一期 20 万吨麦草浆、40 万吨木片浆、180 万吨包装纸项目的建设。

公司持续拓展海外布局，进一步保障上游原材料的优质供应。我们通过在海外布局再生浆项目、在回收纤维主要来源地开展再生纤维贸易业务等方式，提升优质长纤资源的获取与浆纸产能。控股子公司美国凤凰纸业的多品类文化浆纸年产能达 36 万吨。我们已投产 70 万吨泰国（金龙）再生浆项目、40 万吨泰国（巴真武里）再生浆项目，规划的 32 万吨英国及荷兰再生浆项目已部分投产。公司的全资子公司环宇国际持续在北美及欧洲等回收纤维主要来源地开展贸易业务，海外再生纤维板块全年贸易量 245 万吨。

同时，我们亦推动国内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，保障资源的稳定供应。

公司将子公司宁波环深、云融科技纳入再生资源回收业务板块，以线上线下相结合的模式推进公司在国内的再生资源回收事业。在线下端，宁波环深快速推进城市再生资源分拣中心建设；在线上端，我们通过云融科技搭建再生资源回收网络平台，加强再生资源的管理。此外，公司亦通过城市再生资源分拣中心建设，为政府、社区服务，提升城市再生资源管理效率。我们快速推进城市再生资源分拣中心建设，打造新型垃圾分类、城乡环卫、再生资源利用多网融合模式为政府和社区服务，建立“全品类、全区域、一体化 + 公共服务”再生资源回收体系。2022 年，我们的全品类资源回收规模达到 16.1 万吨。

● 宁波环深战略定位及核心业务能力



公司发挥产业链一体化的协同效应，提升资源的高效利用。我们通过产业链一体化，更及时准确地掌握回收纤维与原纸的市场信息，适时调整原材料与产品定价策略，降低内部库存和备货水平，增强交付能力。我们亦构建废纸采购与原纸销售的稳定渠道，通过包装板块的子公司与下游终端客户合作建立回收纤维采购链接，直接获取保质保量的回收纤维，既保障原纸生产的稳定性和连续性，也有助于减少资源浪费。

一体化解决方案

山鹰国际持续探索与实现服务端一体化的解决方案，以客户需求为导向拉动创新、生产制造与高质量交付，面向行业和客户提供优质的解决方案。2022 年，我们建立“大客户”管理体系，围绕客户需求打造纸包一体化、定制化的服务解决方案，推动实现服务端的一体化。

围绕客户需求提供一体化解决方案

公司与某家具建材零售商客户进行深入交流，了解客户的产品特点与需求，并据此定制化设计全面的纸箱包装方案，并提供原材料、生产、验证、印刷、物流支持等全链路服务，成功地为该客户提供一个全流程、高效且可持续发展的纸箱包装解决方案。

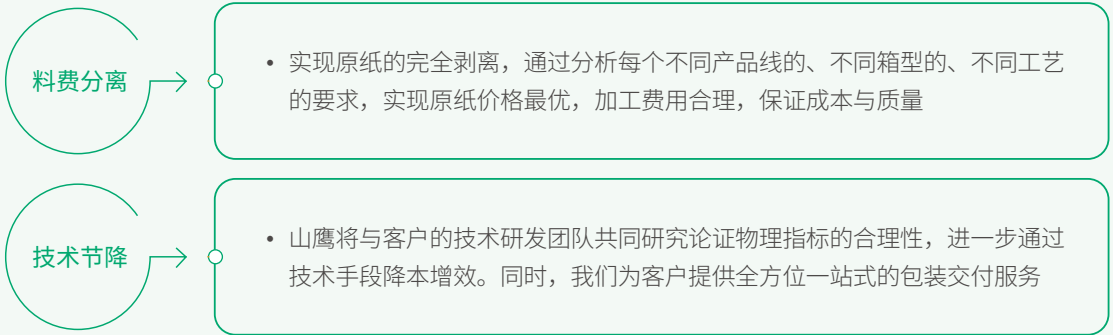


基于对产品特点的了解，我们根据不同产品尺寸和形状进行设计，并使用高品质、环保、可回收的材料制作纸箱，并利用其他环保材料提供额外的保护。同时，我们对产品进行实验室测试与验证，保证设计的包装方案达到最佳的保护性能。

此外，我们为客户提供印刷与物流支持服务，与物流公司合作，在运输过程中监管货物状态，并及时采取措施确保产品安全到达目的地。

围绕客户需求，打造定制化解决方案

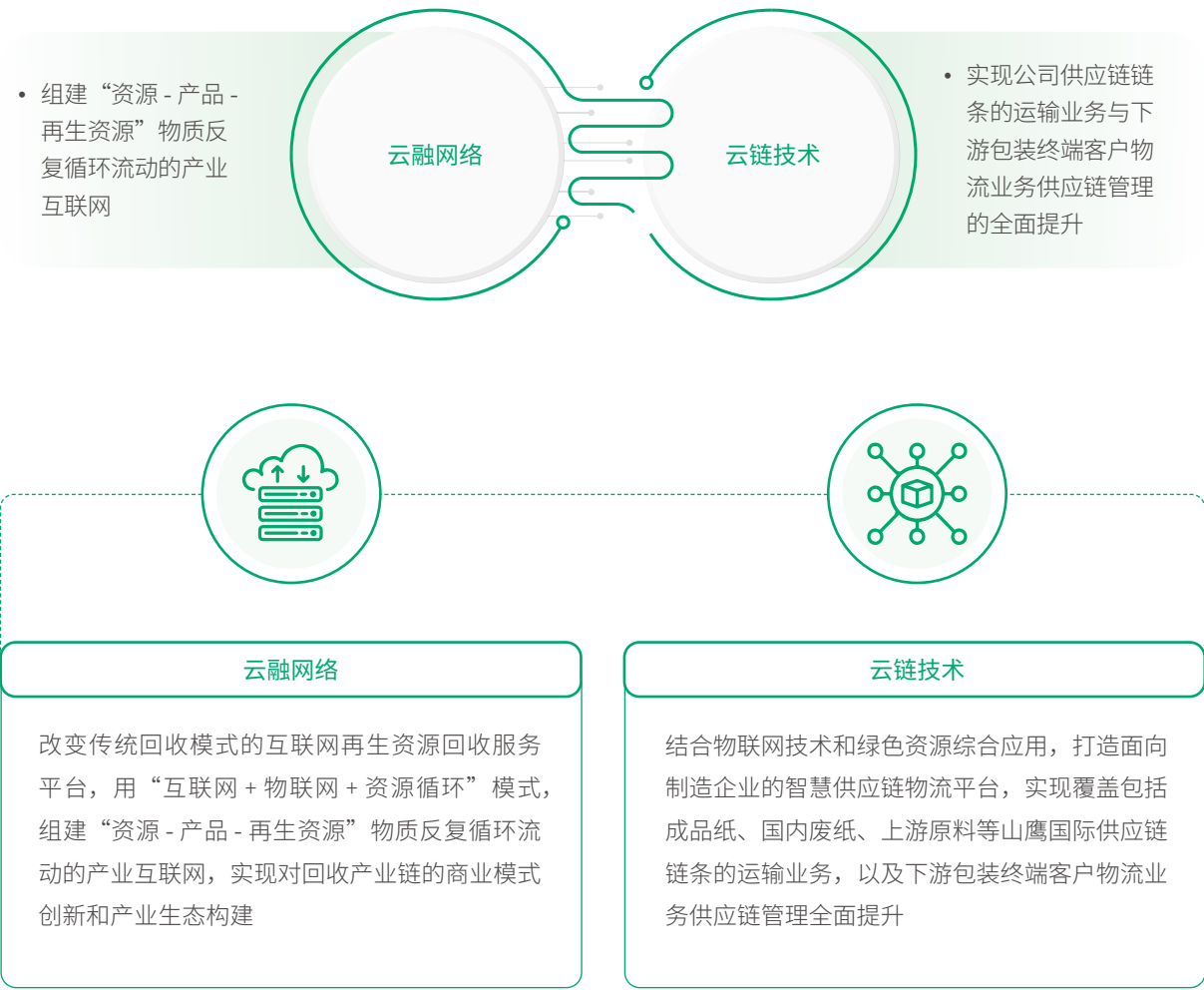
某电子信息行业的客户正面临着工厂包装损耗率较高、货价不对等困境，山鹰国际将从实现料费分离、技术节降两方面入手，逐步满足客户降本增效的核心需求。通过这一方式，在实现自身的纸包一体化协同的同时，更能够帮助客户实现降本增效的最终目标，共同实现创造长期价值。



产业互联生态平台

山鹰国际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。

产业互联生态平台



未来，山鹰国际将发挥再生纤维、造纸、包装一体化产业链优势，通过与伙伴包装企业建设产业互联网，满足下游客户的需求，走出产业转型升级的第三条道路，实现互联网时代的轻资产投入、高效率运行、生态化发展。

可持续发展

Sustainable Development

实践篇

环境责任 | 环境管理体系



截至 2022 年 12 月 31 日，共有**超过 30**家子公司通过 ISO 14001 环境管理体系认证

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，山鹰国际严格遵守《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、检查和督促本集团资源使用、排放物管理等各项环境管理工作。

公司制定《HSE 管理办法》等管理制度，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企业年度管理目标，通过考核、激励及惩罚措施推动环境管理工作的落地。子公司通过加强管理组织建设、坚持依法合规管理、制定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。报告期内，公司缴纳环境保护相关税费 299.19 万元。公司亦未发生违反环境保护相关法律法规的事件。

● 环境管理措施及 2022 年进展

加强管理组织建设

- 各企业环境管理部门负责制定与更新相关管理制度，制定内部管理目标
- 例如，华中山鹰成立环境保护管理委员会工作领导小组，在公司总经理领导下开展环境保护的政策研究、组织协调和目标考核等工作

坚持依法合规管理

- 各企业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，安徽山鹰制定法律法规合规清单，开展年度合规性评价，确保公司生产符合各项环保规定

制定环保改进计划

- 各企业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，浙江山鹰制定 2022 年环境目标持续改进计划，明确控制固废废弃物排放、减少资源消耗等目标及行动方案，落实方案并实现目标

开展环保主题培训

- 各企业开展环保主题培训，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，浙江山鹰面向相关岗位员工开展地下水污染与治理、能源环保制度深度解析、碳排放培训管理等主题培训

公司下属 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、爱拓环能和莆田祥恒。公司重点排污单位遵守《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，7 家子公司业环保设施正常运行，无超标排放事件发生。

资源管理

能源管理

山鹰国际在经营过程（包括产品生产和日常办公）中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。

公司积极响应国家“30·60”双碳目标，制定公司双碳发展战略，建立碳管理体系，制定碳管理制度和节能管理制度，并开展多项节能降耗和能源低碳转型相关措施，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。更多节能减排的内容，详见本报告“碳”寻美好，绘就企业绿色新图景——山鹰国际碳中和之旅章节。

水资源管理

山鹰国际在经营过程（包括产品生产和日常办公）中取用水源的类型包括地表水、市政供水、雨水和再生水。

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。子公司制定节水管理制度，通过开展节水宣导培训、雨水与废水资源化利用、设备改造与工艺优化、节水管理等措施，提高水资源利用率与降低水资源消耗。

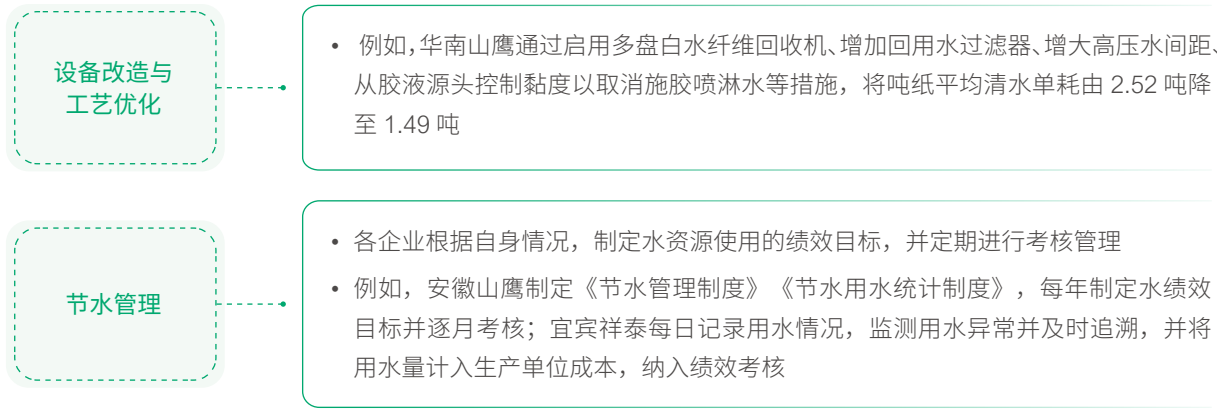
● 节水管理措施及 2022 年进展

节水宣导培训

- 各企业在食堂、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
- 例如，浙江山鹰开展《节约水资源》主题培训；吉林山鹰于“世界水日”“中国水周”开展“推进地下水超采综合治理复苏河湖生态环境”主题活动

雨水、废水资源化利用

- 各企业收集雨水，在不同处理要求下，用作不同场景的水源使用，如用于绿化、清洗和生产等
- 例如，扬州祥恒对平板生产线的蒸汽回水管路进行升级改造，进行冷凝水回收利用；重庆祥恒利用祥艺线温控回水装置，将改装锅炉用水量从 22 吨/日降低至 5 吨/日；广东山鹰通过多种方式处理回用废水，每天节约清水用量约 2,500 立方米



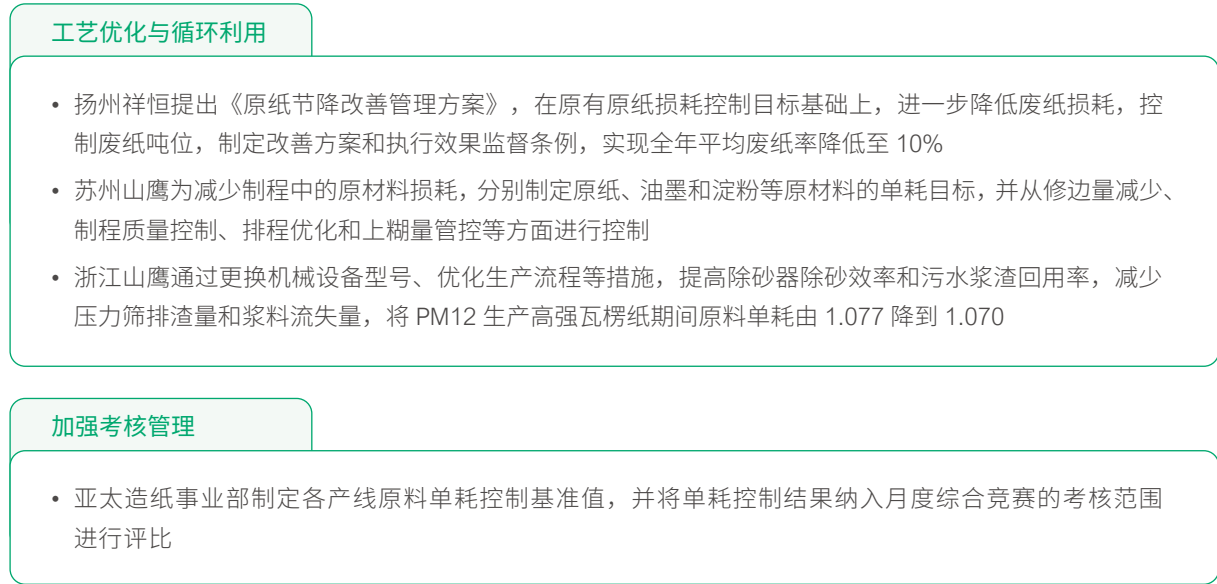
原材料与包装物管理

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。在包装物使用方面，公司主要使用淋膜纸、打包带等。

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。

公司通过精益管理，不断降低原材料和包装物的损耗和浪费。同时，公司大力发展绿色低碳循环经济，积极推进产品全生命周期碳中和，通过材料创新、工艺优化与循环利用、加强考核管理等措施，降低原材料使用对环境的影响。

原材料管理措施及 2022 年进展



排放物管理

废水管理

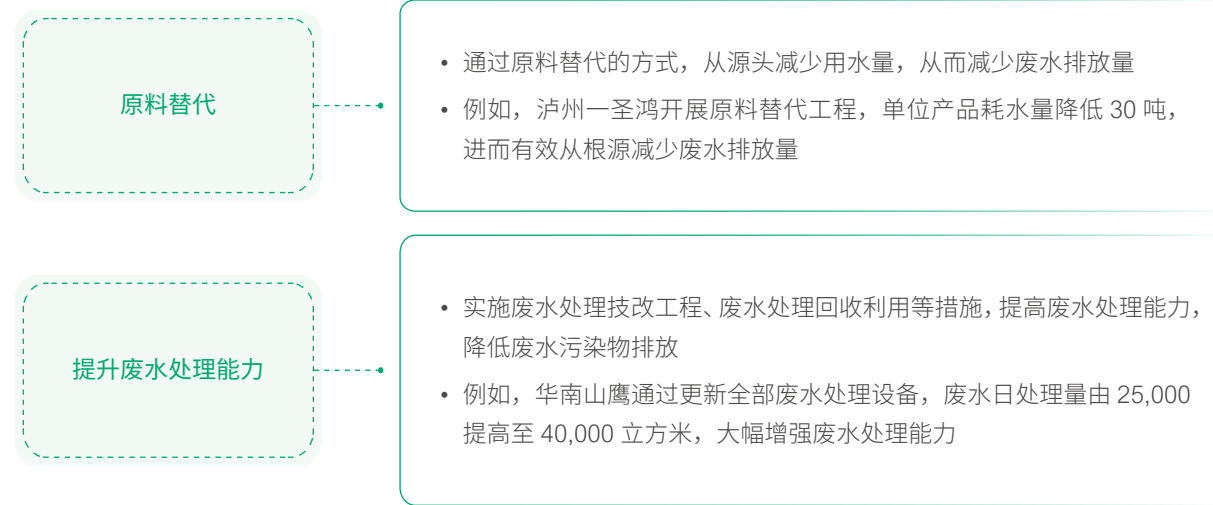
山鹰国际产生的废水类型包括工业废水和生活污水。公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《制浆造纸行业水污染物排放标准》《污水综合排放标准》等法律法规及相关规定，制定《废水污染排放管理制度》《污染物在线监控设施管理制度》等制度，规范公司废水处理、监测和排放等行为，防止废水排放造成的环境污染。

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
生活污水	• 化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、悬浮物（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
造纸业务废水	• COD、BOD ₅ 、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

公司通过原料替代、提升废水处理能力等方式，加强废水控制能力，减轻废水对地方环境的影响。

废水管理措施及 2022 年进展



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》《火电厂大气污染物排放标准（GB 13223-2011）》《锅炉大气污染物排放标准（GB 13271-2014）》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《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》等相关要求，加强废气控制能力，一方面通过技术创新，从源头减少废气产生；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以及废气处理技术研发等措施，提高废气处理能力，降低大气污染物排放，助力深入打好蓝天保卫战。



2022 年，山鹰国际发明专利“一种造纸废气的处理工艺”获得**中国专利奖优秀奖**

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，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《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风险。

● 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，公司不断加强废弃物监测和管理，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。

● 废弃物管理措施及 2022 年进展

加强监测和管理

- 扬州祥恒编制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
- 泸州一圣鸿加强现场管理与员工培训，减少浪费行为，提高员工环保意识和环保业务水平

废弃物减量化处理

- 泸州一圣鸿优化废水处理工艺，减少废水处理污泥的产生
- 常州祥恒烘干含油墨的污泥，污泥经烘干后可节水 80%，有效减少危废的产生

废弃物资源化利用

- 安徽山鹰压滤污水处理产生的污泥，从而提高污泥干度，用于企业热电厂焚烧发电
- 华中山鹰回收除渣器浆渣，用于新产品试产，降低除渣器尾渣处置量
- 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

产品与服务责任



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）

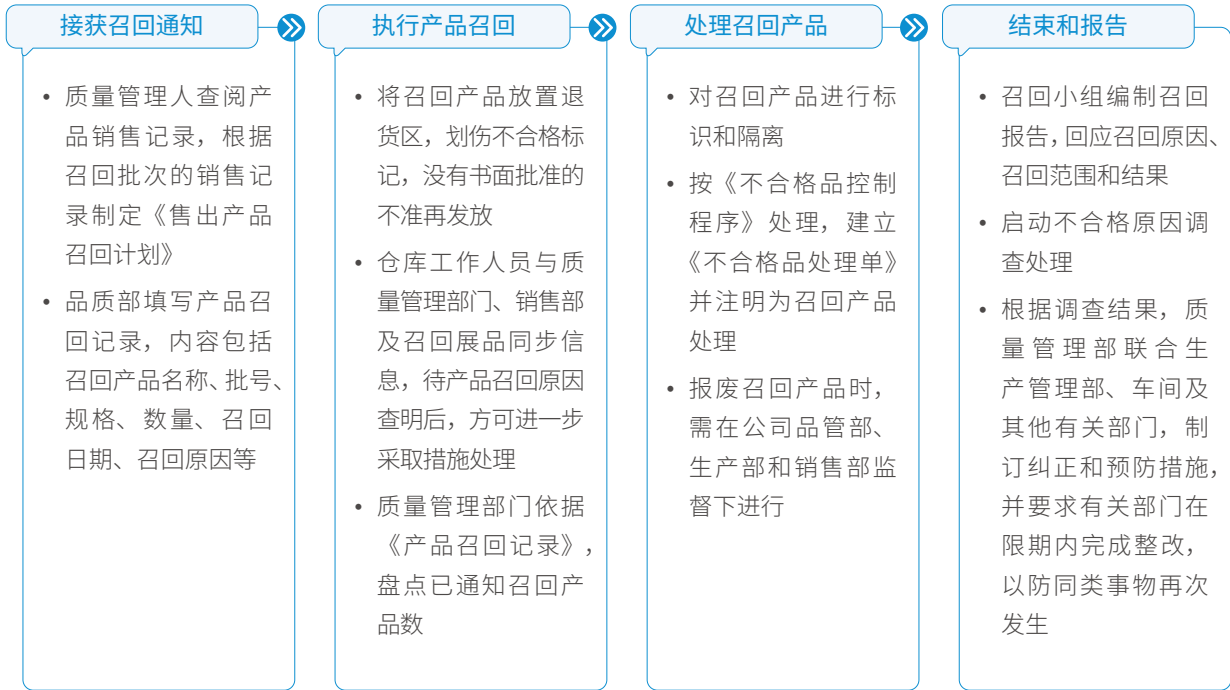
认证	覆盖范围
质量管理体系 ISO 9001：2015	造纸：安徽山鹰、浙江山鹰、华南山鹰、华中山鹰、广东山鹰、马鞍山天顺 包装：合肥祥恒、武汉祥恒、莆田祥恒、浙江祥恒等 28 家
Graphic Measures International	包装：莆田祥恒、天津祥恒、浙江祥恒、华东包装、杭州祥恒、青岛恒广泰等 8 家
G7 认可企业资格	包装：浙江祥恒、莆田祥恒
FSC Standard for Chain of Custody Certification	造纸：安徽山鹰、浙江山鹰、华南山鹰、广东山鹰 包装：泸州一圣鸿、合肥祥恒、浙江祥恒、马鞍山祥恒等 23 家

产品生产环节质量控制措施



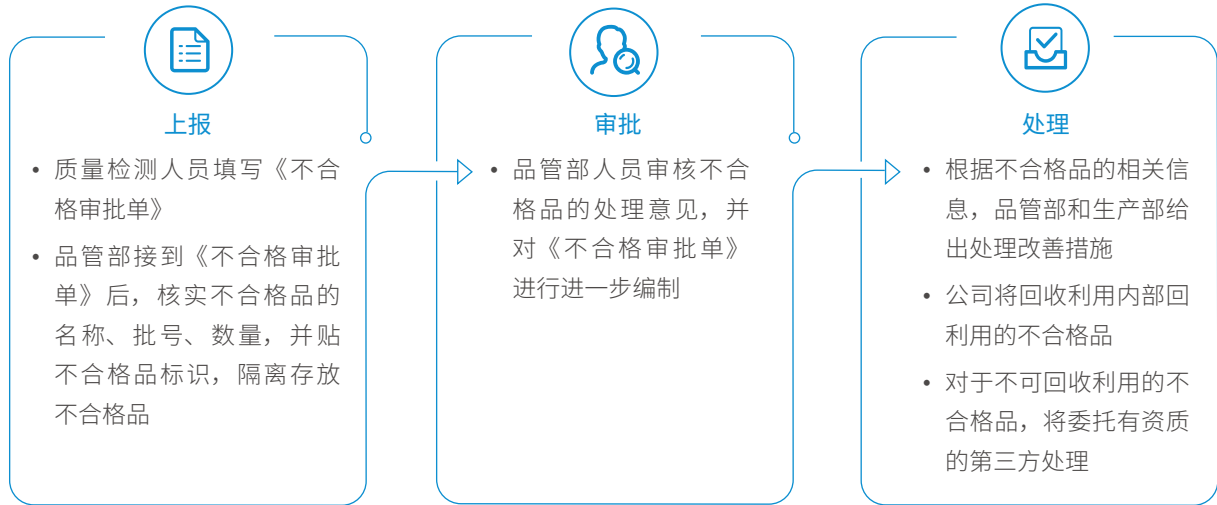
亚太造纸事业部及祥恒包装集团子公司制定产品召回制度，要求亚太造纸事业部及祥恒包装集团子公司依据《不合格品控制程序》处理召回产品，做好台账记录。报告期内，亚太造纸事业部及祥恒包装集团子公司未发生产品召回事件。此外，子公司马鞍山祥恒开展 2 次模拟召回和追溯演练。

产品召回程序



针对检测后识别为不达标的产品，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



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，制定奖惩机制，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。公司亦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。

2022 年质量管理措施亮点案例

华中山鹰	在生产线投用包膜机，减少季节性湿度对产品质量造成的偏差，保障产品质量
广东山鹰	将产品成品质量与亚太造纸事业部总经理绩效挂钩，激励执行层保障产品质量

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

基于“持续节降、追求零浪费”的目标，山鹰国际搭建精益管理体系，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。公司制定《亚太造纸事业部精益管理办法》，并设有精益管理委员会，规范精益管理。报告期内，公司完成 15 个精益项目结项，开展 2 次现场精益评估，实现节降 6,711 万元。

精益管理体系

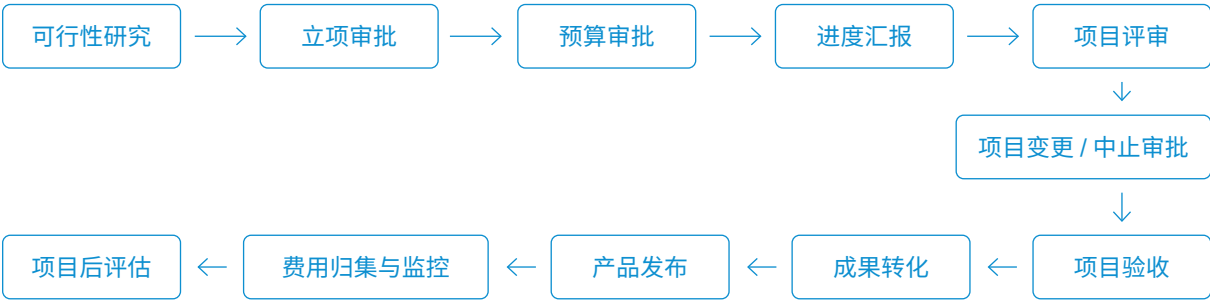
精益改善项目管理流程		
项目立项	项目实施与追踪	项目结案
- 通过数字化分析、现场观察、头脑风暴、价值流程图分析、对标分析等方法，系统识别改善业务场景和改善机会点 - 制定企业级、机台级、班组级改善地图，针对高优先级改善点进行改善 - 形成年度精益项目计划，向事业部备案	- 依据六西格玛项目五步法 (Define, Measure, Analysis, Improve, Control, DMAIC) 制定具体、可操作的改善方案，并明确责任人、实施进度等 - 详细记录实施情况，并每月报告项目进度 - 在实施过程中如发生偏差，应重新填报《改善项目立案表》，按原有立项流程执行	- 填写《改善项目结案表》《精益改善项目报告》，并向相关部门报备 - 通过标准化作业指导书、流程制订优化等方式，进行作业标准化，达到成果固化的目的 - 继续跟踪三个月，以便巩固项目改善成果，并不断持续改进 - 针对项目产生的收益，按照流程逐级审批

研发创新

研发创新

山鹰国际重视研发创新，制定《创新与研发管理制度》，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。

研发管理程序



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，我们已拥有青岛、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、回收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 1,140 名研发人才。

公司重视推动技术创新工作，开发优质的、更加节能环保的工艺，持续为客户提供优质产品，引领行业共同走向高质量发展。

技术创新产品介绍（部分）

冷链蜂窝箱产品	- 中山祥恒开发出“冷链蜂窝箱产品”，替代传统不可回收的 KT 板冷链、EPS 泡沫箱 “冷链蜂窝箱产品”利用蜂窝纸板的特性，结合具有保温、防水与防渗透特性的铝箔，更好地应用于水果生鲜物流、冻库存储包装、传统冷链包装等 “冷链蜂窝箱产品”的材料在具有优质防潮隔热性能的同时，实现材料可完全回收，助力碳中和目标的实现
“白雪公主+”	广东山鹰以白色伸性纸为研发突破的方向，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

研发成果

2022 年

研发投入
83,092.25 万元

2 家博士后工作站 9 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 1,020 项

其中，发明专利 82 项 其中，实用新型专利 888 项

其中，外观设计专利 50 项

1 项中国专利奖银奖、4 项中国专利奖优秀奖

安徽山鹰自主研发的挂面箱板纸（T 纸）及三款牛皮箱板纸入选工业和信息化部“绿色制造名单”

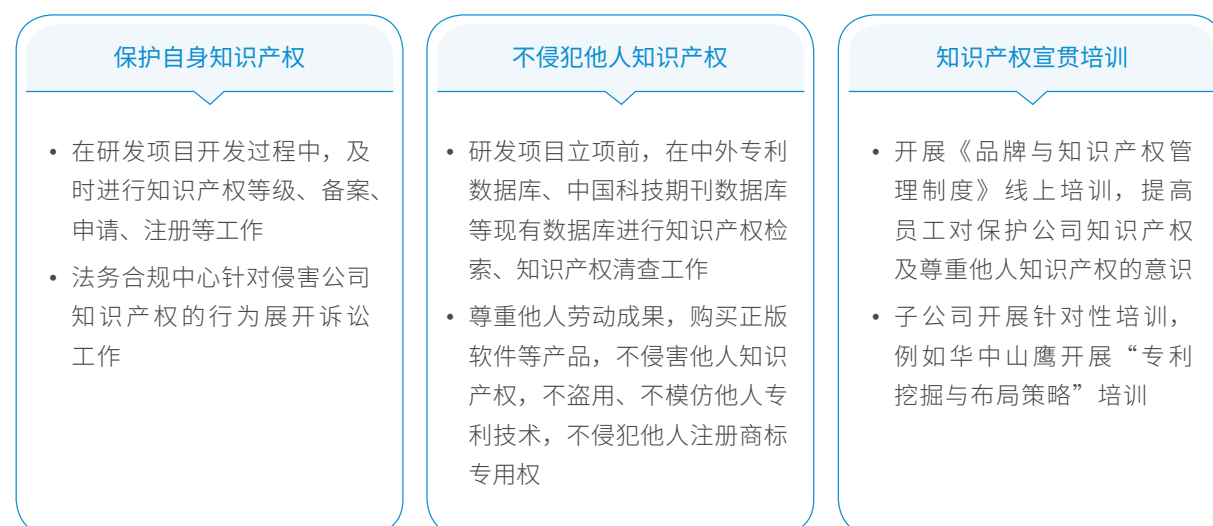


知识产权保护

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。

公司在总部设置专人负责知识产权管理，在子公司设专人协助知识产权管理，并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。此外，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



报告期内，公司入选“2022 年度国家知识产权示范企业”名单，多家子公司亦在知识产权管理方面亦获得多方认可。



华南山鹰通过企业知识产权管理规范 (GB/T 29490-2013)，入选**国家知识产权优势企业**
 安徽山鹰入选**国家知识产权示范企业**
 浙江山鹰入选**浙江省知识产权示范企业**
 泸州一圣鸿包装通过**企业知识产权管理规范** (GB/T 294290-2013)

打造责任供应链

山鹰国际制定《供应商管理制度》《采购管理制度》《国废采购管理制度》，规范管理供应链各环节，持续优化管理措施。公司供应商类型为生产型、贸易型、代理型、服务型。根据供应商绩效评估结果，将供应商分为 I 级、II 级、III 级和 IV 级。公司通过构建多元供应商库，保证货期内按时按质完成生产，从而保证公司能够按时按质完成产品交付。

供应链质量管理

基于“安全、质量、交付、成本、环境”（Safety, Quality, Deliverable, Cost, Environment, SQDCE）五大管理维度，公司制定供应商评价体系，定期开展供应商评估，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。报告期内，公司共计对 4 家重点供应商开展质量评估，通过率为 100%。

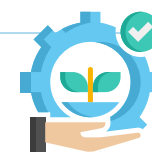
同时，公司定期开展供应商交流、培训活动，帮助供应商了解山鹰国际的文化与品牌。公司通过荣誉激励等方式，激励供应商持续提升自身质量管理。

● 供应商管理流程



供应链环境与社会管理

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。同时，公司携手供应商通过技改节能等方式，减少对环境的影响。



截至 2022 年，公司共计面向 **700** 多家供应商开展包含环境与社会管理相关指标的评估工作

● 可持续采购措施



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，例如销售专员、热线、微信公众号和邮箱等。

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，公司对客户提出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。

2022 年，客户满意度调查结果达到 **94%** 以上，投诉处理率达 **100%**

● 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》，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

审核流程		
事业部	公共事务中心	证券部
负责其产业及产品信息编写	确认编写信息内容与公司品牌及文化相契合，符合《品牌与知识产权管理制度》要求	审核对外信息是否符合《信息披露制度》，保障投资者权益
审核要求		
不得对其商品的性能、功能、质量、销售状况、用户评价、曾获荣誉等作虚假或者引人误解的商业宣传，欺骗、误导消费者 不得通过组织虚假交易等方式，帮助其他经营者进行虚假或者引人误解的商业宣传、不得编造、传播虚假信息或者误导性信息，损害竞争对手的商业信誉、商品声誉 严禁发布任何违反国家法律法规、违背社会公众道德、违反山鹰国际价值观的内容和言论，恪守企业信息安全规定		

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。

员工管理 责任



I 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》等法律法规及相关规定，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。报告期内，公司未发生与员工招聘与解雇、工时与假期、晋升与平等机会等相关的违法违规情况。

● 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》 • 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

华中山鹰获得
“荆州市模范
职工小家”
荣誉称号



公司员工类型涵盖劳动合同工、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，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。同时，公司设立工会，并由工会代表员工，与公司协商并签订《集体合同》，维护职工的合法权益。在日常工作中，公司全方位关注员工工作、生活及健康需要，不断优化员工权益及福利管理措施，包括员工食堂、员工宿舍、带薪年假、困难帮扶和股权激励等。

员工平等与多元化

山鹰国际重视多元、平等与包容，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，持续提高女性管理者的比例，助力女性员工成长，消除职场发展上的障碍。2022 年，公司女性管理者占管理者比例为 19.16%；另有逾百名女性员工纳入中高层管理者后备梯队，占中高层管理者后备梯队 20%。

公司在上海、苏州、武汉等国内多个城市以及美国、加拿大等多个国家设立办公室，积极雇佣当地居民。为促进跨文化、跨国籍的员工进行互动及沟通，公司组织开展跨文化培训，营造多元包容的工作氛围。

公司亦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，为各个残障人士提供工资、社会保险等权益与福利，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，公司为逾 900 名残障人士提供工作机会，子公司浙江祥恒入选浙江省残疾人联合会的“2022 年度浙江省安置残疾人就业企业百强榜”。

● 关爱残障员工措施

基础设施	培训与发展	日常关怀
• 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	• 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	• 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

员工关爱与沟通

山鹰国际心系员工，积极组织文体活动、节假日慰问与困难员工帮扶，打造有温度的职场环境。

● 2022 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、开展迎新春系列活动，例如：举办“虎虎生威·谁与争锋”拔河比赛
女性关怀	• 开展“‘鹰’你最美”三八妇女节活动，涵盖健康讲座、花艺 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。2022 年，通过“鹰 + 关爱基金”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

公司制定《合理化建议管理办法》搭建多渠道员工沟通体系，例如职工代表大会、“鹰 + HR 智能小鹰平台”和董事长信箱等，积极与员工沟通，了解员工工作与生活想法，处理员工投诉，提高员工幸福感。同时，公司管理层重视员工沟通，定期开展员工满意度调查，组织开展员工座谈会，缩减沟通的距离，增加与员工的互动。

员工成长 与发展

员工培训

山鹰国际重视员工发展，持续完善员工培训体系，联合内外部资源面向新员工、专业岗员工及管理岗等员工，满足员工能力提升的需求，培育更多优秀山鹰人。2022 年，公司合计投入 1,320 万元用于人才培养（含工会培训费用），员工培训覆盖率 97.08%。

● 员工培训体系

	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	销售技能、《销售管理制度》、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

2022 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

- 逾 60 余名山鹰国际中高级管理人员参加“蹲马步管理工作坊”
- 共计 12 名山鹰国际管培生参与“山鹰国际管培生综合能力提升项目”
- 共计 28 位祥恒包装集团储备人才参加“祥恒包装集团‘三位一体’大学生培养体系”

外部培训

培训方式：校企合作、外聘讲师

- 与中欧商学院合作开展“山鹰 - 中欧 miniEMBA 商学院项目”，为员工提供全方位的系统的商业管理教育与能力提升培训，覆盖 45 位关键岗位管理者

此外，公司建立内部讲师机制，为员工讲师设立培训课程，鼓励员工参选公司认证，分享实践经验。报告期内，公司共计认证 307 名内部讲师。

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，设立技术、管理晋升双渠道，不断完善内部流动机制，为员工提供多样晋升与发展机会。

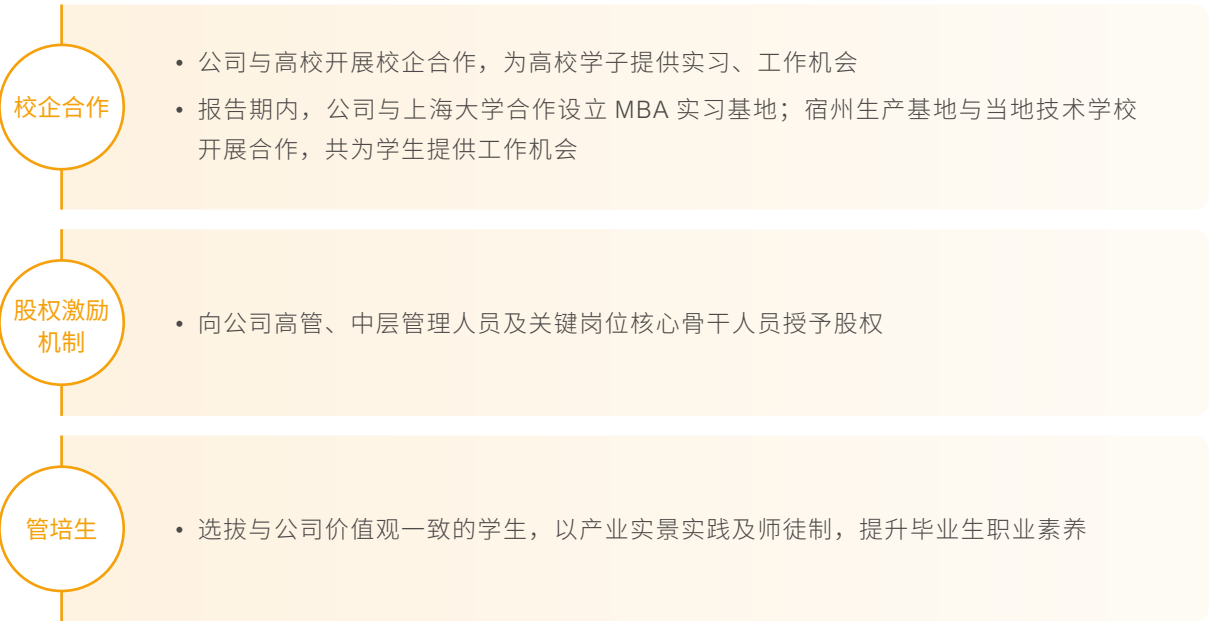
公司依据员工兴趣及能力制定个人职业发展规划 / 继任者计划（IDP），定期开展人才盘点与员工绩效考核工作，考核结果作为员工晋升的参考依据。

● 考核与晋升程序



此外，公司制定《荣誉体系管理办法》《管理表彰奖励“销售达量奖”的通知》《2022 年核心员工持股计划（草案）》等制度及文件，激励员工成长。2022 年，公司编制并执行领导力模型，依据领导力模型，通过培养、内部选拔、吸纳人才，为公司发展提供人才支持。

● 人才吸引措施



安全生产与职业健康

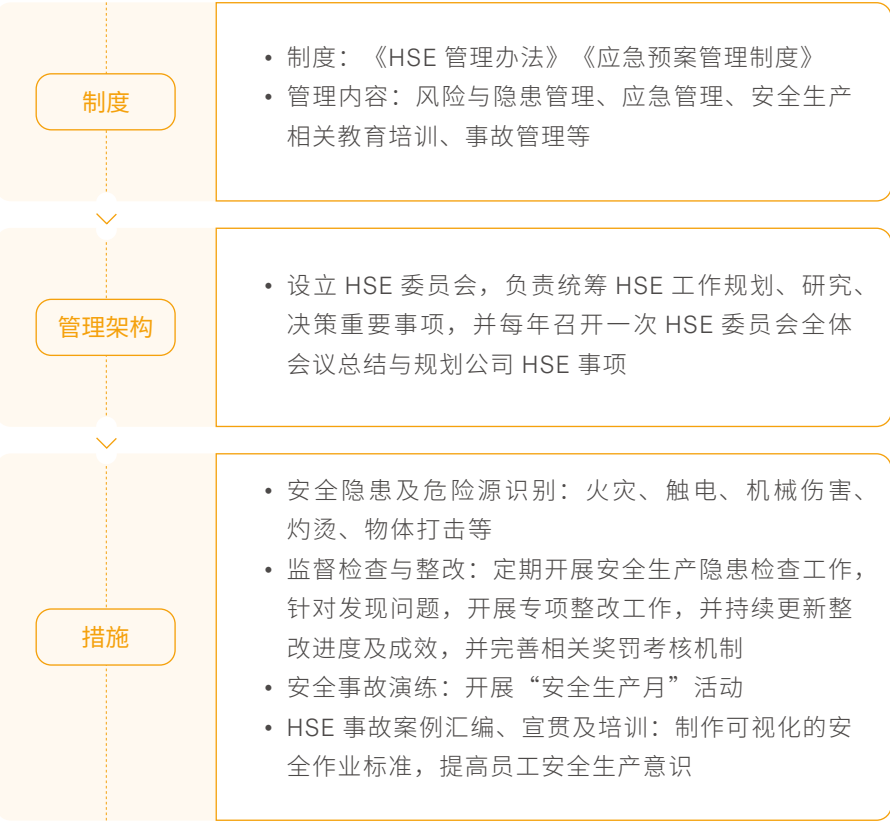
2022 年，
华中山鹰获得
“安全生产优秀
单位”称号



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》《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，制定《HSE 管理办法》《应急预案管理制度》，设立 HSE 委员会，不断优化安全生产措施，为员工提供安全的作业环境。报告期内，公司未发生工伤死亡事故或火灾事故。

● 安全生产体系



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。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）

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 - 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，组织卓越经营中心及事业部对子公司开展安全检查。报告期内，公司对生产制造型子公司、物流型子公司进行了 2 轮检查，重点管控与检查高处坠落、车辆伤害、火灾、违章作业造成的机械伤害等方面开展监督检查与整改针对发现问题，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%。

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》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。报告期内，公司未发生职业病病例或疑似病例。

公司开展职业病风险识别，针对风险作业场所及岗位，从环境与设备安全防护、个人安全防护、职业健康知识宣贯方面着手，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、锅炉岛
防范措施		
环境与设备安全防护	个人安全防护	职业健康知识宣贯
- 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	- 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	根据较为突出的员工亚健康问 题，开展针对性健康讲座

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》，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



社会公益 | 慈善公益
责任



秉承“开拓创新，争创一流，奉献社会”的精神，山鹰国际严格遵守《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》，积极投身社会慈善公益活动，支持员工参加志愿服务。

2022 年，公司在乡村振兴、助医助学等方面开展社会公益慈善捐助共计 521.60 万元。

● 2022 年慈善公益行动主要进展（部分）

乡村振兴

- 慈善冠名结对
- 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 **100** 万元，专门用于救助海盐县开发区（西塘桥街道）的困难群体。自 2021 年起至 2025 年，浙江山鹰每年捐赠 **20** 万元
- 助力乡村振兴
- 华中山鹰携手公安县蓝丝带志愿者协会共同创建夹竹园镇三忠村“自强学堂”助力乡村振兴实践基地，以“亲情连线”方式为农村留守儿童和老人提供生活照料、帮扶求助、心理抚慰、健康保健、文体娱乐和法律援助等服务，为他们打造“安全、安心、安宁”的生活环境
 - 华中山鹰获得公安县蓝丝带志愿者协会授予“**爱心单位**”荣誉称号，并被公安县委、县人民政府授予“**2021 年全县巩固脱贫成果优秀单位**”荣誉称号

助医助学

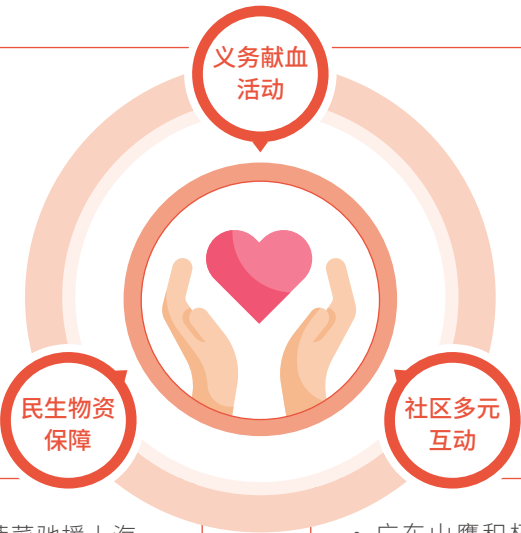
- 助医帮扶
- 山鹰国际长期与上海慈善基金会“唯爱天使基金”合作，捐助 **15** 万元用于定向助医帮扶
 - 吉林山鹰向吉林省松原市、扶余市慈善总会捐款 **100** 万元，用于支持当地疫情防控工作
 - 安徽山鹰向马鞍山市花山区捐助 **153,658** 元物资，用于支持当地疫情防控工作
 - 广东山鹰向肇庆市高新区捐助 **49,900** 元物资，向肇庆市大旺高新区捐助 **200,000** 元，用于支持当疫情防控工作
- 爱心助学
- 浙江山鹰向海盐县西塘桥街道社区发展基金会捐赠 **100** 万元专门用于资助、奖励西塘桥街道的教育、为企业引进人才的子女提供入学通道、促进教育事业等公益事业。自 2021 年起至 2025 年，浙江山鹰每年捐赠 **20** 万元
 - 华中山鹰向公安县慈善会捐赠 **150** 万元用于公安县“失学儿童救助”项目。公司分 3 年开展捐赠，每年捐赠 **50** 万元

I 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、民生物资保障、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。

● 2022 年度社区沟通与发展行动主要进展

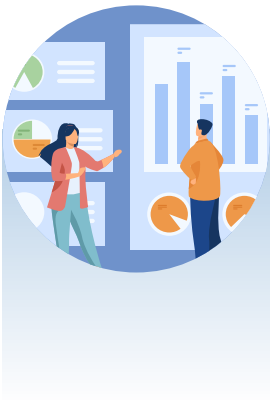
- 浙江山鹰积极与开发区联合组织无偿献血活动，并鼓励员工积极参与献血活动
- 浙江祥恒积极组织员工参加社区义务献血活动



- 宁波环深捐赠 **8** 吨爱心蔬菜驰援上海。
- 安徽山鹰志愿队将 **1,450** 份（价值约 **16** 万元）的生鲜物资送给花山区居民，保障社区居民的正常生活
- 天津祥恒积极联系当地管委会为民生物资类物资运输开辟绿色通道，保障民生物资及时到达有需求的居民手中
- 山鹰国际向上海杨浦区及长宁区捐赠价值近 **15** 万元的蔬菜以及竹态抽纸、卷纸等物资，共计 **28,000** 余份，总价值 **187** 余万元

- 广东山鹰积极资助社区困难家庭、困难青少年，慰问社区困难老人，满足社区弱势群体的需求
- 宜宾祥泰向兴文县政府主办的《“你”是我眼——四川残疾人艺术团特殊艺术走进兴文文艺演出》活动捐赠 **50,000** 元，用于支持当地残疾人事业

治理责任 I 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及规范的公司运作机制。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。报告期内，公司就注册资本、总股本数等事宜，修订并公布《公司章程》。

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。

● 2022 年董事会、监事会组成及三会召开情况

董事会组成	董事会董事 6 名。其中，女性董事 3 名
	独立董事 3 名
监事会组成	3 名监事，其中 1 名为职工监事
三会召开情况	股东大会 7 次
	董事会会议 14 次
	董事会各专门委员会会议 11 次
	监事会会议 9 次
	共审议、审阅、审查或听取议案、报告约 42 项

投资者权益保护

2022 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 6 次临时股东大会、1 次年度股东大会和 4 次业绩说明会。此外，公司开展“辖区 3.15 投资者保护主题教育活动”，提高投资者的理性投资意识。



投资者关系管理

山鹰国际制定《投资者关系管理制度》，建立多元的投资者沟通渠道，例如：电话（021-60360888）、邮箱（stock@shanyingpaper.com）、E 互动平台、业绩说明会和股东大会等，增加投资者和公司的互动。

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，规范关联交易行为和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，并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。

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。

风险合规与内部控制

风险合规管理体系

风险合规管理措施及成效

风险识别

- 识别公司经营活动各领域的合规风险点，促进各归口职能部门将其合规义务及风险防控举措融入到制度设计当中
- 2022 年，公司梳理用人、环保安全、资金税收、市场交易等 17 个重点领域，提出相关合规风险点并由相关部门跟进与处理完毕

风险评估

- 调研经营活动的合规风险，提出风险报告并促进有关部门加强管控、改善优化
- 2022 年，公司对信用风险、存货风险、固废处置等领域开展风险评估

制度合规审查

- 对运行信息系统中各类流程的新建、变更、终止开展合规审核
- 2022 年，公司共计审核流程 62 个

风险合规主题培训

- 针对当年度更新的制度，对所有员工开展集中培训，确保更新后的制度能够及时、有效落实
- 2022 年，公司面向厦门祥恒、华南山鹰等企业的关键岗位，开展《企业常见法律风险识别》《合同管理》等课程培训，提升骨干人员对企业常见风险的防控意识和技能

公司建立由董事会审计委员会负责的内部控制管理体系，制定《内部审计管理制度》《内部控制自我评价制度》等制度，负责指导与监督内部审计工作与评估内部控制的有效性。审计督查中心负责建立内部审计制度，实施内部控制与审计工作。

内部控制管理体系

内部控制管理措施及成效

内部审计

- 开展内部控制审计、管理审计、经济责任审计、专项审计（含反腐败调查）等审计工作
- 2022 年，公司完成各类审计、调查、复核、招标鉴证、工程验收项目共 94 个项目，提出审计意见并监督各部门完成整改

内部控制评价

- 评价内部控制执行和设计存在的缺陷，为加强、改进和完善内部控制提供依据
- 2022 年，公司完成《内控手册》修订，并完成合并范围内企业的评价和报告披露，提出整改建议

审计人员业务能力培养

- 通过内外部培训结合，培养业财审一体化审计人才
- 2022 年，公司开展 12 次内部培训活动，共计覆盖审计岗位员工 16 名

信息安全与隐私保护

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管理要求》《信息系统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。

公司制定《数字化工作管理制度》《数字化系统运维管理办法》《主数据（MDG）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。

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。

2022 年，公司巩固信息安全建设成果，加强信息安全管理组织建设，建立数据备份机制，优化升级数据库审计流程，进一步提高公司信息安全与用户隐私保护管理能力。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。

信息安全管理體系

高可用数据中心

- 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

- 组建全国内部专线网络，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

- 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

- 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

反腐败与商业道德

反腐败与商业道德

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。

2022 年，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。

此外，公司提出《诚信行为和道德规范》《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。公司定期面向新员工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控制措施，进一步降低公司腐败风险。

2022 年，为进一步规范采购行为，公司出台“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**在人数不足 2 人时与供应商进行商务谈判和会面
- **不准**参加供应商的宴请和娱乐（仅限企业工作餐）
- **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**在供应商处报销应由个人支付的费用
- **不准**泄露公司机密和商业机密
- **不准**向供应商提出与工作无关的要求
- **不准**发表不利于公司的言论和意见

举报途径与检举人保护

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。公司对检举人的信息严格保密，并制定《举报奖励管理制度》等制度，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 举报受理电话：13917999742 / 021-62376897 举报受理邮箱：shenji@shanyingintl.com

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

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

关键量化绩效表

经济绩效

指标	单位	2020年	2021年	2022年
资产总额	亿元	454.37	519.94	525.17
所有者权益	亿元	172.29	182.99	141.27
营业收入	亿元	249.69	330.33	340.14
利润总额	亿元	16.90	16.50	-22.72
基本每股收益	元 / 股	0.30	0.34	-0.52

环境管理绩效

指标	单位	2020 年	2021 年	2022 年
废水污染物排放 ¹				
化学需氧量排放量	吨	1,252.03	1,523.36	1,601.52
氨氮排放量	吨	62.92	93.60	82.18
废气污染物排放 ¹				
二氧化硫排放量	吨	350.66	291.98	248.02
氮氧化物排放量	吨	1,069.39	840.71	946.33
烟尘排放量	吨	58.49	48.61	31.10
温室气体排放 ²				
单位产量温室气体排放（范围一 + 范围二） ^{3、4}	吨二氧化碳当量 / 吨产品	0.9194	0.8051	0.7070
单位产量温室气体排放（范围三） ^{3、5}	吨二氧化碳当量 / 吨产品	1.6185	1.5651	1.5227

注 1：2020 年、2021 年废水污染物排放绩效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 年的数据口径新增爱拓环能；2020 年、2021 年废气污染物排放绩效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 年的数据口径新增爱拓环能和莆田祥恒。

注 2：数据覆盖范围为计算单位产量温室气体排放（范围一 + 范围二、范围三）时用到的温室气体排放总量及产量数据的范围均与合并财务报表的企业范围保持一致。

注 3：单位产量温室气体排放（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。

注 4：单位产量温室气体排放（范围一 + 范围二）计算的温室气体种类为 CO₂、CH₄。其中，计入的范围一温室气体种类为 CO₂、CH₄，范围二温室气体种类为 CO₂。单位产量温室气体排放（范围一 + 范围二）计算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》、全国最新发布的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。

注 5：单位产量温室气体排放（范围三）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型的范围三温室气体排放。其中，单位产量温室气体排放（范围三）计算所使用的排放因子来源于 ecoinvent3.8、UK Defra、GHG Protocol Scope 3 Calculation Tool、《北京市低碳出行碳减排方法学（试行）》等。

员工管理绩效

指标		单位	2020 年	2021 年	2022 年
员工总数		人	13,189	15,109	14,976
按性别	男性员工数	人	9,496	10,813	10,767
	女性员工数	人	3,693	4,296	4,209
按雇佣类型	劳动合同制员工数	人	12,677	13,443	13,893
	劳务派遣制员工数	人	512	1,354	881
	其他雇佣类型员工数	人	0	312	202
按年龄	51 岁及以上员工数	人	1,511	1,659	1,598
	41 至 50 岁员工数	人	3,901	4,493	4,438
	31 至 40 岁员工数	人	4,451	5,118	5,097
	30 岁及以下员工数	人	3,326	3,839	3,843
按地区	在中国大陆工作的员工数	人	12,297	14,033	14,019
	在港澳台工作的员工数	人	0	1	1
	在其他国家和地区工作的员工数	人	892	1,075	956
按学历	硕士及以上员工数	人	217	121	259
	本科员工数	人	1,675	1,305	2,077
	专科员工数	人	2,491	2,222	2,760
	高中及以下员工数	人	8,806	11,461	9,880
按职位层级类别	基层员工数	人	12,527	14,193	14,073
	中级管理层员工数	人	567	749	727
	其中，中级管理层中女性员工比例	%	22.22	19.76	19.67
	高级管理层员工数	人	95	167	176
	其中，高级管理层中女性员工比例	%	9.47	14.97	17.05
按员工专业构成类别	生产人员	人	9,066	10,420	10,290
	销售人员	人	683	766	778
	技术人员	人	1,273	1,495	1,513
	财务人员	人	329	376	342
	行政人员	人	997	1,091	1,083
	管理人员	人	841	961	970
员工离职率 ¹		%	16.48	32.13	29.27
按性别划分	男性员工离职率	%	14.33	31.66	29.14
	女性员工离职率	%	21.99	33.33	29.60

指标		单位	2020 年	2021 年	2022 年
按年龄划分	51 岁及以上员工离职率	%	11.32	25.56	27.35
	41 至 50 岁员工离职率	%	7.25	23.19	20.30
	31 至 40 岁员工离职率	%	16.83	30.23	26.92
	30 岁及以下员工离职率	%	29.16	47.98	43.53
按地区划分	在中国大陆工作的员工离职率	%	17.48	32.92	30.44
	在港澳台工作的员工离职率	%	0	0	0
	在其他国家和地区工作的员工离职率	%	2.58	21.86	12.13

注 1：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
员工培训覆盖率 ¹		%	97.08
按性别划分	男性员工培训覆盖率	%	98.59
	女性员工培训覆盖率	%	93.23
按员工类型划分	基层员工培训覆盖率	%	96.89
	中级管理层员工培训覆盖率	%	100.00
	高级管理层员工培训覆盖率	%	100.00
员工接受培训的平均时长 ²		小时	23.35
按性别划分	男性员工接受培训的平均时长	小时	24.90
	女性员工接受培训的平均时长	小时	19.41
按员工类型划分	基层员工接受培训的平均时长	小时	22.73
	中级管理层员工接受的平均时长	小时	35.51
	高级管理层员工接受培训的平均时长	小时	22.75

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%。

注 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。

公益慈善绩效

指标	单位	2020 年	2021 年	2022 年
公益慈善总投入	万元	297.68	674.58	521.60
每股社会贡献值 ¹	元	1.23	1.25	0.56

注 1：每股社会贡献值 = （公司净利润 + 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） / 公司股份总数。

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	
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	研发创新	8.9: (六)	排放物管理
	客户服务管理	8.9: (七)	不适用
	反腐败与商业道德	8.9: (八)	不适用
8.3 社会责任规划及工作机制	可持续发展管理	8.9: (九)	“碳”寻美好，绘就企业绿色新图景——山鹰国际碳中和之旅
8.4 每股社会贡献值	关键量化绩效表		环境管理体系
8.5 社会责任报告披露情况	关于本报告		资源管理
8.6: (一)	2022 年，公司在环境、社会及公司治理方面未发现违规事件，也未有上述事件引起的诉讼案件发生。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。		排放物管理
8.6: (二)		8.10: (一)	环境管理体系
8.6: (三)		8.10: (二)	环境管理体系
8.7	员工权益与福利	8.10: (三)	报告期内，公司未发生违反环境保护相关法律法规的事件。
	公司治理	8.10: (四)	排放物管理
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)	“碳”寻美好，绘就企业绿色新图景——山鹰国际碳中和之旅	8.11	环境管理体系
		8.12: (一)	排放物管理
		8.12: (二)	环境管理体系
8.8: (四)	排放物管理	8.12: (三)	环境管理体系
8.8: (五)	排放物管理	8.12: (四)	排放物管理
8.8: (六)	环境管理体系	8.13: (一)	提升产品质量
8.8: (七)	打造责任供应链	8.13: (二)	提升产品质量
8.8: (八)	“碳”寻美好，绘就企业绿色新图景——山鹰国际碳中和之旅	8.13: (三)	提升产品质量
		8.13: (四)	提升产品质量
		8.14: (一)	员工权益与福利
		8.14: (二)	安全生产与职业健康
8.9: (一)	“碳”寻美好，绘就企业绿色新图景——山鹰国际碳中和之旅	8.14: (三)	员工成长与发展
8.9: (二)		8.14: (四)	员工权益与福利
			员工成长与发展
8.9: (三)	关键量化绩效表	8.15 科学伦理	安全生产与职业健康
8.9: (四)	排放物管理		研发创新
8.9: (五)	排放物管理		

GRI 内容索引

使用说明	山鹰国际在 2022 年 1 月 1 日至 2022 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	305-7	排放物管理
2-2	关于本报告	306-1	排放物管理
2-3	关于本报告	306-2	排放物管理
2-6	关于山鹰国际	308-1	打造责任供应链
2-7	关键量化绩效表	308-2	打造责任供应链
2-14	利益相关方沟通与实质性议题分析 可持续发展管理	401-1	关键量化绩效表
2-15	投资者权益保护	401-2	员工权益与福利
2-16	利益相关方沟通与实质性议题分析	403-1	安全生产与职业健康
2-22	可持续发展管理	403-2	安全生产与职业健康
2-27	报告期内，公司未有违反环境保护、劳工相关法律法规的事件发生	403-3	安全生产与职业健康
2-29	利益相关方沟通与实质性议题分析	403-5	安全生产与职业健康
3-1		403-6	安全生产与职业健康
3-2	利益相关方沟通与实质性议题分析	403-7	安全生产与职业健康
3-3		403-8	安全生产与职业健康
201-1	关键量化绩效表	403-9	安全生产与职业健康
203-2	数智互联，打造产业发展新方向—— 山鹰国际一体化之路 慈善公益 社区沟通与发展	403-10	安全生产与职业健康
205-3	反腐败与商业道德	404-1	关键量化绩效表
301-1	“碳”寻美好，绘就企业绿色新图景—— 山鹰国际碳中和之旅	404-2	员工成长与发展
301-3	“碳”寻美好，绘就企业绿色新图景—— 山鹰国际碳中和之旅	404-3	员工成长与发展
302-4	“碳”寻美好，绘就企业绿色新图景—— 山鹰国际碳中和之旅	405-1	关键量化绩效表
303-1	资源管理	406-1	员工权益与福利
303-2	排放物管理	408-1	员工权益与福利
305-4	关键量化绩效表	409-1	员工权益与福利
305-5	“碳”寻美好，绘就企业绿色新图景—— 山鹰国际碳中和之旅	414-1	打造责任供应链
		414-2	打造责任供应链
		416-1	提升产品质量
		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	信息安全与隐私保护

附录： 附属公司简称及全称

附属公司简称 ¹	附属公司全称 / 释义
爱拓环能	爱拓环保能源（浙江）有限公司
安徽山鹰	公司安徽马鞍山造纸基地
广东山鹰	山鹰纸业（广东）有限公司
华南山鹰	山鹰华南纸业有限公司
华中山鹰	山鹰华中纸业有限公司
吉林山鹰	山鹰纸业（吉林）有限公司
马鞍山天顺	马鞍山天顺港口有限责任公司
宿州山鹰	山鹰纸业（宿州）有限公司
浙江山鹰	浙江山鹰纸业有限公司
常州祥恒	祥恒（常州）包装有限公司
杭州祥恒	祥恒（杭州）包装有限公司
华东包装	合肥华东包装有限公司
合肥祥恒	合肥祥恒包装有限公司
嘉兴祥恒	嘉兴祥恒智慧纸品科技有限公司
泸州一圣鸿	泸州市一圣鸿包装有限公司
马鞍山祥恒	马鞍山祥恒包装有限公司
莆田祥恒	祥恒（莆田）包装有限公司
青岛恒广	青岛恒广泰包装有限公司
厦门祥恒	祥恒（厦门）包装有限公司
苏州山鹰	苏州山鹰纸业纸品有限公司
天津祥恒	祥恒（天津）包装有限公司
武汉祥恒	武汉祥恒包装有限公司
扬州祥恒	扬州祥恒包装有限公司
宜宾祥泰	宜宾祥泰环保科技有限公司
浙江祥恒	浙江祥恒包装有限公司
中山祥恒	祥恒中山包装有限公司
中山祥鹏	中山祥鹏包装有限公司
重庆祥恒	祥恒创意（重庆）新材料有限公司
宁波环深	宁波环深垃圾分类服务有限公司
云融科技	上海云融环保科技有限公司
马鞍山环宇	马鞍山环宇再生资源科技有限公司
中印科技	中印科技股份有限公司
凤凰纸业	Phoenix Paper Wickliffe LLC
环宇国际	环宇集团国际控股有限公司

注 1：上表中仅列出报告中出现的附属公司名称，并非山鹰国际完整附属公司列表。

