

ASIA

GREEN

FUND

20 ASIA GREEN FUND
23 绿色影响力报告
投资·绿动中国·影响亚洲

CONTENTS

目录

01 董事长致辞 01 / 02

02 前言 03

03 关于绿动资本 04

04 绿色影响力投资 - 目标 05 / 08

05 绿色影响力投资 - 行动 09 / 16

- 企业文化
- ESG实践
- ESG管理机制
- ESG投资流程

06 绿色影响力投资 - 结果 17 / 32

- 箱箱共用
- 青昀新材™
- 摩珈生物
- 伊莱森
- 东方低碳
- 斑布BABO
- 宝瀛气体

07 绿色影响力投资 - 影响 33 / 37

- 绿动资本ESG荣誉
- 投资企业ESG荣誉

ASIA

GREEN

FUND

董事长致辞



白波
董事长、创始人

当前，人类社会仍面临着前所未有的挑战。尽管世界已步入后疫情时代，但是全球变暖、极端天气灾害频发等全球性环境危机不断出现，不仅对人类生活造成威胁，还严重影响全球经济发展。正是在这样的大背景下，ESG投资渐趋主流，成为全球金融行业与资本市场应对环境挑战的重要举措。

作为绿色投资的先行者，绿动资本成立于2016年，是中国较早对投资行为进行绿色影响力量化评估的私募股权基金。绿动资本始终秉承“既要追求财务回报，又要保证环境效益”的投资理念，积极践行负责任投资原则，把企业在环境保护这一非财务指标维度作为重点考量标准。从“知”到“行”，通过多年的投资经验与前瞻布局，绿动资本不断探索ESG投资实践新路径，发掘了一批具有绿色基因的高成长性行业领军企业，逐步构建完善地可持续发展投资生态圈。

MESSAGE
FROM THE
CHAIRMAN

随着“双碳”目标与ESG理念的持续推进，ESG已经成为企业发展长期核心竞争力的要素之一。绿动资本希望通过投后赋能，充分发挥股东和董事会的影响力，影响投资企业理解并推行ESG，协助进行战略梳理，辅以技术支持与专业咨询，鼓励企业提高信息披露质量和透明度，助力企业提升ESG表现，成为行业的绿色引领者。与此同时，为进一步落实绿色投资战略，绿动资本旨在推动资本与产业的双向赋能，依托投资生态圈资源，加强投资企业、LP、高等科研院校等之间的协同合作，促进产业链上下游的技术创新和升级，实现行业可持续发展。

展望未来，中国ESG投资必将蔚然成风，因为只有一个地球，一个世界，对的事情始终会是对的。绿动资本将不断优化ESG投资战略，坚守长期主义，赋能企业价值创造，助推中国实现高质量发展。

“

因为只有一个地球，
一个世界，
对的事情终究会是对的。

”



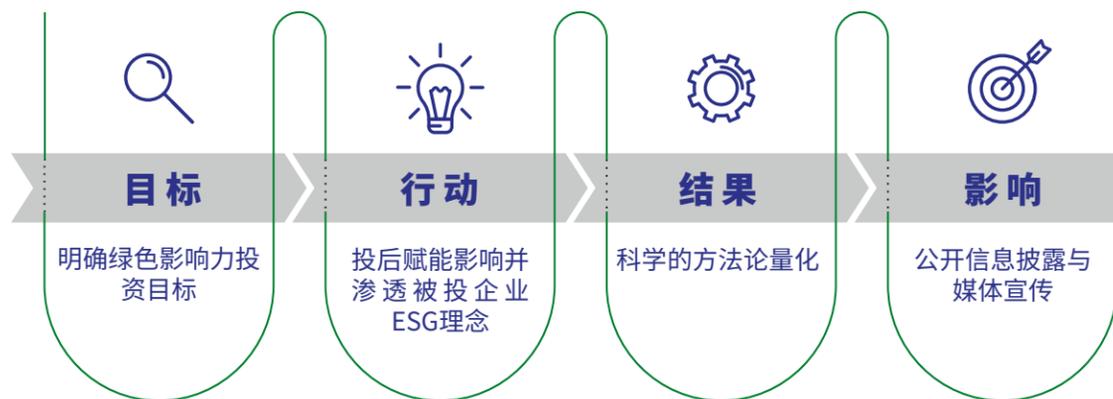
前言 PREFACE

早在2020年，绿动资本就将ESG因素纳入投资决策，成为联合国支持的负责任投资原则（The United Nations-supported Principles for Responsible Investment，简称“UN PRI”）的签署机构，与全球资产管理人一起，共同践行和推动负责任投资原则。彼时，中国ESG投资仍处于起步阶段，据公开数据显示，中国签署PRI的机构总数仅为52家。

响应国家“双碳”战略，绿动资本积极践行绿色影响力投资并对投资行为进行量化评估，于2021年发布首份绿色影响力报告——《2020年度碳中和及绿色影响力报告》，统计和公开披露了在管资产2020年实现的二氧化碳减排总量，以及在减少危废、污水以及除二氧化碳以外其它大气污染物排放方面的绿色影响力。

2022年4月，在第53个世界地球日，绿动资本获得由英国标准协会（BSI）颁发的ISO 14097《温室气体管理和相关活动——包含气候变化相关投资和融资活动评估与报告准则和要求的框架》证书。ISO 14097是国际标准化组织于2021年正式颁布的有关通过投融资应对气候变化的最新国际标准，绿动资本成为亚洲首家公开宣布通过此认证的私募股权投资机构。绿动资本通过坚持不懈地探索和创新实践，推动了包括先进制造、绿色化工、清洁能源以及消费新材料等领域多家企业的绿色转型，开创了私募行业绿色投资标准化的先河，填补了中国私募机构高标准推动气候金融实践的空白。

绿动资本现已形成了一套有自身特色的绿色影响力投资体系：以建立明确的绿色影响力投资**目标**，并且得到投资人的认可为出发点；通过投后为企业赋能，将影响力投资的理念付诸**行动**；建立制度和流程来规范影响力投资执行的落实到位；以科学的方法论去量化影响力投资的**结果**；通过公开的信息披露来宣传、扩大绿色**影响**，让更多的投资同行和合作伙伴加入。



ASIA GREEN 关于绿动资本

愿景

成为全球绿色影响力私募股权基金的标杆

OUR VISION

绿动资本成立于2016年，专注于绿色影响力投资，以“投资·绿动中国·影响亚洲”为使命，秉承“既要追求财务回报，又要保证环境效益”的投资理念，聚焦专精特新，重点关注以技术创新为驱动的产业升级和绿色转型投资机会。绿动资本是中国较早进行绿色影响力系统性量化评估与权威认证的私募股权投资机构，凭借良好的投资业绩和市场影响力，多次获权威机构颁发“最具绿色影响力投资”和“中国最佳ESG机构”等相关殊荣。



40^亿

直接管理基金规模

129^亿

参股管理基金规模

35^亿

海外并购专项基金规模

44%

专精特新企业占比



绿色影响力投资

GREEN
IMPACT 目标
INVESTMENT
OBJECTIVES

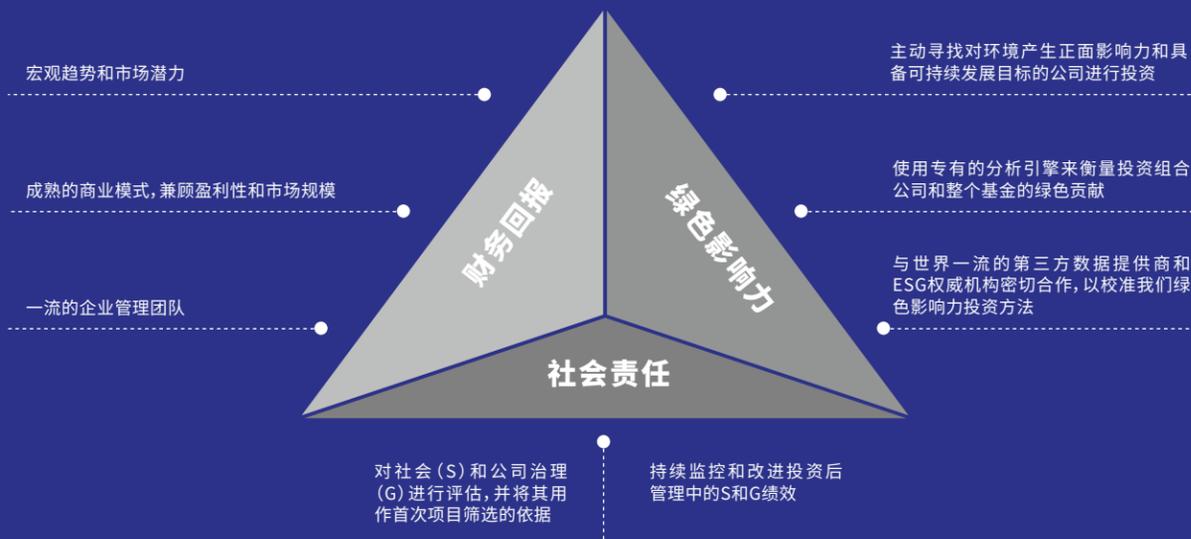


ASIA GREEN FUND

绿动资本自成立之初，就明确了绿色影响力投资的目标，以“投资·绿动中国·影响亚洲”为使命，秉承“既要财务回报，又要绿色影响力”的理念，将ESG融入到投资全流程与日常运营管理中，坚持长期主义，赋能企业价值创造。

绿色影响力投资是ESG投资的细分方向，更注重E（环境）与强调影响力。绿色影响力投资是长期、持续和艰难的实践，需要有完善的制度和流程作保障，与组织文化相容。同时，影响力的量化过程需要“个性化与标准化”、“内部能力与外部能力”之间的有效结合与平衡。

坚持“财务回报”与“绿色影响力”为核心的投资理念



UR COMMITMENT 我们的宣言

坚持“投资·绿动中国·影响亚洲”的使命，以市场化的方式，通过资本放大企业的绿色影响力

为“碳中和”目标做出积极贡献，实现所有在管资产每年的碳减排总值为正

始终专注绿色影响力投资，把包括碳减排和其它绿色效益在内的一系列量化指标作为项目投资的判断标准之一

持续助力投资企业制定碳中和战略，助力被投资企业成为碳中和及绿色发展的绿色标杆

积极发挥投资的平台作用，连接投资人、被投资企业、环保组织、金融机构、行业协会、第三方权威认证/评估机构、碳交易平台等各方合作伙伴，构建碳中和生态体系

通过自我研发和外部合作，构建科学客观的评价体系，对管理人自身及管理资产的碳排放进行持续量化评估及发布

定期向公司的投资人、被投资企业、公众和国际影响力投资者网络报告公司的绿色影响力实践方法及效果

INVESTMENT APPROACH

绿色影响力投资

GREEN
IMPACT 行动
INVESTMENT
ACTIONS



· 企业文化 · ESG实践 · ESG管理机制 · ESG投资流程

“MIRROR” 企业文化理念

绿动资本认为企业文化是企业的灵魂，价值观是企业文化的基石，从成立之初即确立了“MIRROR”企业文化理念，全体员工秉持并践行相同的价值观，建立了良好的团队氛围和信任机制，从根本上保证绿色影响力理念在组织内得以长期的落实。绿动资本不仅将企业文化作为重要的选人用人标准，实施相关的培训方案，还在企业的日常运营管理上有意识、系统化地将企业文化融入到工作中，实现了企业文化从上而下的体系化建设。



多元化、平等及包容

绿动资本致力于为所有员工营造多元、透明、公平和包容的工作环境，按照公开招聘、公平竞争、择优录取的雇佣原则；按照扁平化管理、实事求是、结果导向、奖惩分明的管理模式，拒绝任何基于种族、肤色、性别、国籍、宗教、年龄、婚姻等因素的差别对待，杜绝不良企业文化的产生。

性别分布



年龄分布



学历分布



在职人员入职时间分布



关爱员工健康，彰显企业担当

绿动资本高度重视员工健康，为员工提供商业医疗险、年度体检及健康咨询、心理咨询等福利，定期组织员工开展体育运动、文娱类活动，如：马拉松、飞盘、羽毛球、爬山、桌游等。此外，公司还关注员工在工作环境下的职业目标、自我目标需求的实现，倡导员工平衡工作与生活，保障员工身心健康并提升员工幸福感。

ESG实践

绿动资本围绕负责任投资原则，有意识、系统化地将出资人、被投资企业、权威机构、数据机构、公众和国际机构等相关方通过投资活动紧密地联系起来，筑建绿色影响力投资生态圈，推动绿色影响力发展。



我们的行动

2020年，绿动资本正式成为联合国支持的负责任投资原则组织（简称UN PRI）的签署方，贯彻落实ESG理念，将ESG因素纳入投资决策和管理全流程。

2021年，绿动资本发布《2020年度碳中和及绿色影响力报告》，报告中碳减排核算方法为自主研发的绿色影响力评估体系（英文简称CNGIAS），得到全球知名国际检验认证集团必维国际检验集团（Bureau Veritas）认证。

2022年，绿动资本获得由全球知名标准认证机构英国标准协会BSI颁发的ISO 14097《温室气体管理和相关活动——包含气候变化相关投资和融资活动评估与报告准则和要求的框架》证书，成为亚洲首家公开宣布通过此认证的私募股权投资机构。

ESG管理机制

为更有效地开展并落实ESG投资实践，绿动资本充分调动人力资源，在原有组织架构基础上建立ESG管理架构，由ESG委员会和ESG工作小组构成。

ESG委员会是董事会下设立的机构，委员会成员从公司董事及高管中选举产生，负责公司ESG政策的制定和执行，确保投资策略及时更新以适应市场和国际政策的变化，向董事会汇报并对董事会负责。ESG工作小组成员为投资团队、募资团队、风控及支持团队的全体员工，以及外部专家顾问团，遵守ESG政策，确保ESG充分落实到投资流程与公司运营中。



ESG投资流程

绿动资本深刻认识到将ESG的考量纳入投资策略是开展影响力投资的关键，将投资理念与投资流程紧密结合。

INVESTMENT PROCESS

募
投
管
退

向LP明确所募集的基金追求财务回报和绿色影响力双目标，并在募集过程中与LP达成一致

向LP汇报在管资产的绿色影响力及未来绿色发展战略

标的尽职调查环节充分考量ESG因素，特别是企业对ESG理念的认知与开放程度

所有项目在投委会都必须提交明确的**绿色影响力量化报告**

充分发挥股东和董事会影响力，引导和影响企业对ESG的关注和接受

协助企业制定ESG策略，形成ESG理念与公司战略的有机结合，鼓励企业定期披露ESG相关信息

搭建ESG交流平台，定期开展培训活动

将企业ESG表现纳入退出考量

XX项目与绿动资本宗旨具有天然的契合度，环境效益显著

Asia Green Fund
绿动资本

	5年累计减少固废	5年累计减少砍伐	5年累计减少废水	5年累计减排CO ₂
理想情况	63万吨	710万棵	480万吨	930万吨
基础情况	42万吨	480万棵	320万吨	620万吨
较差情况	26万吨	320万棵	200万吨	400万吨

液体箱:1个液体箱可替代5个200L的铁桶,1个铁桶重20KG,每生产1吨铁需要排放6吨废水,排放10吨CO₂。
其他箱子:5年累计替代纸箱1.2-2.8亿个,每吨纸需要砍伐17棵树,每生产1吨纸箱需要排放3吨废水,8.5吨CO₂。

XX项目契合绿动资本的绿色发展理念，且与LP在产业方面具有良好的协同效应

Asia Green Fund
绿动资本

XX绿色酶法生产泛酸钙能低、污染小,每年可以减少0.5万吨标准煤消耗,减少排放工业废水5.8万吨和10万吨固体废物。

	能耗	废水	固废
理想情况	0.6万吨标准煤	6.5万吨	11万吨
基础情况	0.5万吨标准煤	5.8万吨	10万吨
较差情况	0.4万吨标准煤	5.1万吨	9万吨

部分投资项目绿色影响力量化报告示例

绿色影响力投资

GREEN
IMPACT **结果**
INVESTMENT
RESULTS



· 箱箱共用 · 青昀新材™ · 摩珈生物 · 伊莱森 · 东方低碳 · 斑布BABO · 宝瀛气体

箱箱共用

深耕绿色循环产业链 推动绿色供应链创新与发展

箱箱共用是一家全球领先的智能包装循环服务平台，凭借十余年全行业物流包装、物联网、循环管理等综合研发能力，以及5G、大数据、AI辅助决策等创新技术，形成了“包装+服务+数据”一体化绿色供应链循环解决方案。

目前，平台已面向非危险化学品、食品饮料、化妆品、汽车零部件、家电零部件、生物医药、生鲜冷链等8大行业近40个垂直细分行业提供循环服务，赋能供应链绿色转型。服务万华化学、海尔集团、霍尼韦尔、欧莱雅、博世、美的等近2000家全球知名和行业头部企业，先后在世界级灯塔工厂“博世无锡工业园”、“美的微清灯塔工厂”、“欧莱雅苏州尚美碳中和工厂”、“海尔中德智慧园区”等工业园区和制造工厂成功应用。

伴随中国制造向中国智造的升级，由供给驱动向制造业ESG需求的驱动，基于数字化技术创新的绿色包装零碳循环服务模式正在重新定义行业规律和产业价值链。过去一年，作为全球智能包装技术和循环服务领导者，箱箱共用围绕数字化、智能化、绿色化、精益化等维度，将可持续发展理念融入组织运营中，并积极探索绿色循环产业可持续发展。

专注“技术+服务”，加速构建绿色循环基础设施

制造升级和双碳目标的推进，越来越多的行业和企业将绿色供应链与降本增效纳入可持续发展战略。作为工业循环包装行业数字化“先行者”，箱箱共用深耕绿色循环产业链，基于循环包装、设计、制造、智能包装物联网IoT软硬件、循环运营服务及循环管理系统等全产业链技术能力，创新绿色生产型服务业与制造业融合发展的新模式。另外，为加速推动物流包装绿色化转型，箱箱共用通过“数字化技术+商业模式”融合，积极推广工业包装循环服务新模式。现已围绕国家核心产业带和经济带部署30个中心仓、200个前置仓、2500家上下游网点，并和超过3000家干线、支线物流服务商建立合作，搭建了服务于绿色“循环共用”的服务网络和设施，并形成了“服务在线、智能调度、即时履约”的优势。

立足全球工业制造领域，箱箱共用为细分行业提供个性化定制解决方案。在中国，面向散装液体、零部件、生鲜冷链三大循环服务场景，推出蓝绿双循环、新干线、鲜循环多品牌矩阵。在海外，面向欧美、日韩等发达国家食品、化妆品、非危险化学品、生物医药等领域，推出国际品牌HOREN智能散装液体包装与灌排系列技术与产品。



相比传统一次性包装方案，箱箱共用智能包装循环服务解决方案可带来超90%的碳减排与降低30%以上的供应链综合成本。截至目前，箱箱共用已累计实现超50万吨碳减排，减少约5亿只一次性包装物。

“2019年，绿动资本参与箱箱共用C轮融资。箱箱共用深耕工业与物流包装行业多年，致力于推动可循环包装的普及与上下游产业链的可持续发展，其业务模式与企业经营价值观非常契合绿动的投资理念。相比传统一次性包装方案，箱箱共用智能包装循环服务解决方案可带来超90%的碳减排与降低30%以上的供应链综合成本。此外，绿动资本还充分发挥股东和董事会的影响力，帮助箱箱共用进行战略梳理，现已将ESG和零碳战略纳入企业碳中和发展的重要部分。”

坚持自主创新 夯实核心竞争力

“双碳”战略背景下，物流包装行业迎来全新机遇，技术创新依然扮演着举足轻重的角色。箱箱共用始终坚持“自主创新驱动”原则，持续加大研发投入，历经自主知识产权创新、数字化技术创新、平台化生态创新共三大阶段。

自主知识产权创新方面，截至目前，箱箱共用已公开申请959项全球专利，中国已授权发明专利116项，先后参与制定《绿色物流周转箱》（20220427-T-469）、《运输包装可重复使用的塑料箱 第2部分：试验通用规范》（20221814-T-469）两大国家技术标准。

数字化技术创新方面，研发工程师团队积极推进新工艺和新材料等“四新技术”融合应用，满足安全循环空间同时兼容适配各种自动化立库、机械操作手、自动化产线及AGV场景等核心设备，提升工业生产效率。不仅为企业带来碳减排带来实际增量，进一步带动全产业链的生产和碳排放优化，实现真正的绿色产业链供应链协同发展。

平台化生态创新方面，箱箱共用围绕“客户服务能力、运营管理能力、物流管控能力”三大核心单元模块，持续夯实精益运营和管理能力。针对客户所属行业、季节性、空满箱网点、周转效率、上下游分布、主干线路运输、区域出入流向等维度进行运营网络规划和智能调度，为用户提供“售前、售中、售后”全生命周期循环服务，加速一次性包装替换进程。



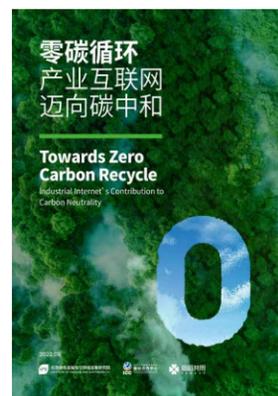
深化ESG战略，构建“零碳循环”新生态

中国ESG热潮逐渐从概念走向实践，其核心理念与实现我国“双碳”目标高度契合。通过对行业近20年的洞察，箱箱共用不断探索“绿色物流”创新型解决方案，成为国内首家提出“零碳循环”概念的企业，并联合国家发展改革委国合中心、北京绿色金融与可持续发展研究院发布全球首份关于零碳循环的产业研究报告——《零碳循环：产业互联网迈向碳中和》。

2023年，箱箱共用持续与世界分享中国“零碳循环”创新理念和成果，携手微软、欧莱雅等绿色创新伙伴联合发起China ESG Alliance联盟。作为创始成员，箱箱共用积极发挥自身在ESG实践的经验优势及双碳行动方面的先锋作用，携手联盟内其他龙头企业，在产品碳足迹、循环减排、绿色品牌、科技赋能和数字化等领域为行业绿色低碳转型提供新思路，共创绿色未来。

同时，箱箱共用切实将可持续治理融入企业经营发展全过程，公司先后通过ISO 9000、ISO 14000、ISO /IEC20000-1: 2018、ISO 14064-1:2018、GB/T29490-2013、ISO /IEC27001: 2013等多项权威认证，认证范围覆盖产品研发、生产与销售、碳核查、信息安全等相关管理活动。

展望未来，箱箱共用将继续深耕绿色循环产业链，瞄准循环服务新赛道，建立健全ESG管理体系，用平台化、全球化、生态化视野和能力，加速构建智能包装循环服务大平台，为产业的可持续发展贡献力量。



青昀新材™

打破国外独家垄断 实现闪蒸纺超材料国产化与绿色化

“2022年，绿动资本参与青昀新材™A轮融资。青昀新材™自研的闪蒸纺超材料成功打破国外巨头长期的技术垄断，解决了中国在该领域面临的“卡脖子”问题，实现技术、工艺、设备的多方位自主创新，截至2023年底，总产能达到1.5万吨。在绿色影响力方面，作为一种高端材料，闪蒸纺超材料在生产、使用、回收的全生命周期都具有突出的节能减排和可持续效益，广泛运用于医疗包装、建筑节能、安全防护、工业革新和创意生活五大应用场景，且细分场景多达上百种。”



青昀新材™是一家厚积薄发、快速成长的高科技创新型企业，2022年成为国家工信部“先进制造业‘揭榜挂帅’十大重大产业技术需求”揭榜企业之一。公司致力于成为全球最具创造力的材料科技企业，为人类美好幸福生活创造可持续解决方案。

公司核心研发团队均来自国际知名新材料公司及研究院，通过自主研发成功实现闪蒸纺超材料从微观原理、纺丝控制到后处理加工的整体制程工艺突破，创立自有品牌鲲纶™Hypak™并推向市场。

坚持自主创新，丰富产品应用场景

闪蒸纺超材料具有强防水性、透气性、质轻、高强、阻菌、高洁净度等特点，被广泛应用于医疗、农业、军事、建筑、工业及日常消费等各个场景。过去60余年，仅一家美国世界500强企业掌握该项技术及规模化生产能力，因此成为全球范围内高度供不应求的稀缺性材料。为打破该项技术的垄断，青昀新材™历经近10年的艰苦自主研发工作，实现技术、工艺、设备多方位自主创新，成功打破了国外公司对该项技术的垄断，解决了中国在该领域面临的“卡脖子”问题。

鲲纶™Hypak™的问世，不仅填补了市场空缺，替代新分领域中的中高端材料，同时也有更广泛的应用空间。

在建筑领域，鲲纶™Hypak™建筑用防水透气膜做为建筑围护结构中的重要防水垫层，较常见的纤维状建筑保温材料，可有效防止外部湿气对于保温层的侵袭，即使有少量水汽进入围护系统，由于产品同时具有透气性，因此可以以水蒸气的形式蒸发掉，从而大大延长了保温层的寿命。同时，鲲纶™Hypak™产品还拥有出色的物理机械性能以及抗老化性能，可以做到与建筑同寿命。

根据国家对于绿色建筑的要求，青昀新材™也在积极开展产品碳足迹的研究。通过与中国建筑科学研究院的合作，目前正在进行鲲纶™Hypak™从生产到使用的全生命周期的碳足迹计算，并希望通过这方面研究，更好推动国家绿色建筑的发展。



五大内循环体系，打造可持续发展零碳工厂

青昀新材™在成立伊始即将绿色环保的理念灌注在企业之中，从研发到制造，产品生产的每个环节都严格落实零碳理念，通过五大内循环体系系统，实现高效、全面的能源回收与循环利用，打造可持续发展零碳工厂。



作为中国领先的闪蒸纺超新材料企业，青昀新材™南通工厂已于2022年实现大规模投产，目前具备三条生产线，15,000吨年生产能力，并已获得ISO 14001环保体系认证、ISO 45001职业健康安全体系等认证。此外，青昀新材™在2024年3月成功获得全球再生标准（GRS）证书，此项荣誉认证不仅证明了青昀新材™在原材料的来源、生产过程、产品质量、环境影响等多个方面达到了国际权威标准，也体现了企业积极践行可持续发展理念。



废料循环

鲲纶™Hypak™产品为100%的聚乙烯制品，因此其制品是完全可回收的。产品生产过程中产生的切边等废料也会在生产中回收再利用，几乎无固废排放。

溶剂循环

闪蒸纺过程中需要使用溶剂，溶剂的控制不仅仅涉及高额的成本，而且涉及环境可持续发展的友好技术。公司技术研发团队创新的采用各种技术组合，开发了溶剂回收、捕集和溶剂再生纯化系统，高效率的达到溶剂的循环利用，减少了污染物排放。

热能循环

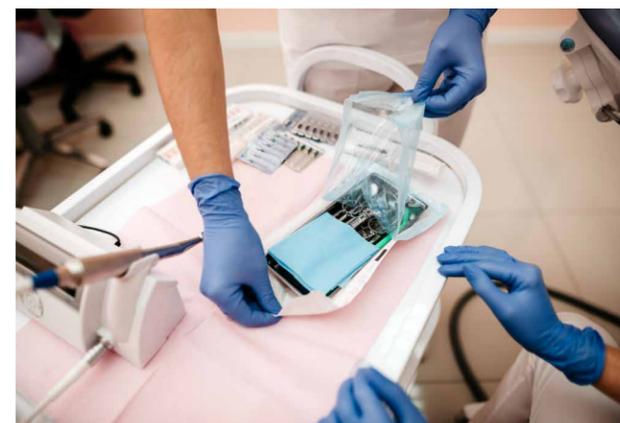
热能梯级利用，工厂设计阶段就考虑了不同能级的需求及对对应的匹配，高能级热源先提供给高能级用户，然后较低需求用户使用，直到所有的热量都被充分利用。同时厂里有多处设计了节能器，有效利用余热达到了热能的“内循环”。

水回收循环

工厂里的蒸汽冷凝水，等热量利用完后，凝液会作为冷却塔补水，供冷却塔使用，工艺用水会经过内部处理系统处理后循环使用，从而减少工厂的废水排放。

绿色能源循环

公司依托中伏能源及东方雨虹，利用BIPV光伏系统替代了传统屋顶，建设了防水、保温、透气的绿色车间。光伏电站的建设为车间实现节约能源，有效减少有害气体排放。车间年发电量可达70万千瓦时，每年可节省1000余吨标准煤，减少3000余吨二氧化碳等温室气体的排放。此外，每年还能减少二氧化硫、氮氧化物等大气污染排放气体30余吨。



在医疗领域，鲲纶™Hypak™实现了单一材料兼具高性能防病毒防病菌、生化阻隔效果，可以广泛应用于医疗防护领域和高价值医疗器械灭菌包装领域。具体表现为，对于医用防护服来说，特殊的闪蒸法工艺赋予其独特的超细纤维网状结构，既可以有效阻隔各类病毒的渗透，又具有很好的透气透湿性能，大大提升医护人员的穿着舒适感。对于医疗器械包装来说，鲲纶™Hypak™除了本身具有出色的防水、防病毒以及透气的全面性能以外，它还能应对各种消毒方式，可以为医疗器械从生产到运输、使用的整个过程中提供全方位的出色保护。

“绿动资本于2020年领投摩珈生物A轮融资，并于2022年参与B轮融资。生物制造是材料领域绿色化及深度脱碳的大势所趋，摩珈生物通过开发绿色环保的生物制造方法，取代高污染、高能耗的传统化工生产技术，充分诠释了绿动资本的绿色影响力投资理念。在投后赋能方面，绿动资本为摩珈生物对接控股公司东方低碳为其工厂提供节能减排服务方案，据推算，改造后可实现减排二氧化碳1056吨/年和碳排放量320吨/年。”

摩珈生物是一家快速成长、以产品为导向的生物制造企业，致力于可持续发展和循环生物经济。摩珈生物利用可再生碳源及绿色工艺实现食品添加剂及生物基材料系列产品的生产，公司国际运营部位于新加坡，在中国、新加坡及美国设有研发机构，并在国内拥有自己的生产基地。

当前，全球面临着共同的挑战，不仅有日益凸显的环境问题，还有能源资源利用与工业经济发展的矛盾。为推动可持续发展，依托生物制造技术，能够实现化工原料和过程的技术替代，促进制造业的转型升级，形成工业与环境的良性循环模式。

2022年5月，国家发展改革委印发《“十四五”生物经济发展规划》，明确将生物制造作为生物经济战略性新兴产业发展方向，大力发展生物制造产业将加速我国构建绿色低碳循环发展经济体系。

聚焦生物制造技术创新，助力生态可持续发展



摩珈生物自2018年成立以来，坚持以创新生物技术为核心，整合跨学科优势，用绿色的生物生产替代高污染、高能耗的传统生产技术，从而实现化工、能源和材料领域的产品创新和降本增效，助力人类的可持续发展。经过五年的发展，摩珈生物的技术革新与应用拓展取得长足进步。基于创新的酶工程改造和生物代谢途径改造平台，公司已经完成了多个大宗产品的工艺开发并实现量产。

生物制造具有原料可再生、过程清洁高效等特征，能够改变传统化学品的生产方式，显著降低碳排放。摩珈始终秉承生态优先的理念，不断探索与发展绿色低碳的生物基替代应用。摩珈在2023年度推出Aliphane®系列生物基聚合物产品，该产品采用生物基PDI及衍生物，可取代石油基来源的HDI及相关产品，广泛应用于涂料和粘合剂行业。Aliphane®既具有高生物基含量（生物基大于>70%）、耐黄变、低粘度、配方调配灵活等产品优势，还可以对环境产生实质性的积极影响。据估算，生产40万吨Aliphane®的原材料每年可减少超过700万桶的原油消耗，或每年减少50万辆乘用车的温室气体排放，或每年减少近100万户家庭的用电量。此外，Aliphane®创造的环境效益相当于在10年期间种植4000万棵大树。未来，它的大力推广使用，将能极大地减轻环境和能耗的压力。

对于推进生物化学制造与新产品研发，顶尖技术专家和产业化人才是保证持续发展的核心之一。2023年2月，摩珈生物邀请世界知名的工业微生物及创新代谢途径领域顶尖专家Ramon Gonzalez博士加入担任首席科学官，加速绿色环保地高性能生物基产品研发，推动多元化产品管线布局。



积极践行ESG理念，推动企业高质量发展

随着国内经济增长模式的转变与“双碳”战略的稳步推进，ESG理念已经成为各行业企业的共识。摩珈生物高度重视ESG相关管理工作，将可持续发展理念融入日常经营和生产管理中，不断完善公司治理结构的同时积极履行企业社会责任。2023年度，摩珈生物发布ESG宣言，将贯彻执行ESG宣言作为工作指南。未来，公司将致力于在保护地球、社会进步、可持续产品创新、公司治理及员工福利五个关键领域取得可持续发展的重要成就。



作为一家“以人为本”的企业，摩珈生物也一直注重员工和企业的共同发展。以此为引，公司于今年11月创建了“摩珈学院”致力于全面提升员工能力，关注员工的权益、发展和参与感，构建良好的工作环境和企业文化。

低碳发展方面，为贯彻落实ESG行动，摩珈生物在股东绿动资本的协助对接下，与绿动控股公司——国内领先的建筑工业节能减排平台东方低碳达成协同合作。摩珈广安工厂通过建立AIoT智慧能源管理平台，实现了能源使用可视化和长期性监控，显著提升了公司的智能化能效及碳排管理水平。同时，喷雾干燥尾气余热回收改造项目，在不改变生产工艺的基础上，帮助公司回收主要用热设备喷雾干燥塔的余热，完成节能提效，减少蒸汽消耗。据推算，技改前喷雾干燥过程尾气直接进入环保设施处理后排放，损失热量折算蒸汽约0.29万吨/年，改造后节能经济效益可达65万/年以上，实现减排二氧化碳1056吨/年和碳排放量320吨/年（按南方电网标准折算）。

另一方面，摩珈生物积极参与国内外合作，同全球领先的动物营养添加剂生产企业合作，改进其产品维生素B5成品包装形式，取消纸箱包装，与原料供应商沟通木托盘二次回收利用，最大程度减少资源消耗。

为深化“双碳”战略意识，摩珈生物成立了持续改进工作组，推行全员参与节能减排行动，2023全年累计征集合理化建议达200余项，通过持续改进，产量和收率大幅提升，无功消耗不断减少，单月电力消耗平均下降10%左右。



“2021年，绿动资本牵头BroadPeak Global LP和沙特阿拉伯工业投资公司（Dusser）收购杜邦公司清洁技术部门，并更名为‘伊莱森’。此笔交易是绿动资本首个海外并购交易，也是通过投资促进跨境绿色合作的代表性投资。作为全球新材料和先进生产工艺的领导者，伊莱森在绿动资本和其他股东方的助力下，依托国际先进的绿色工艺技术，为中国市场和客户提供更多解决方案服务，推动中国传统产业绿色化和能源领域的可持续发展。”



伊莱森是全球清洁能源与绿色技术的引领者，致力于为工业制造业提供碳减排方案，推动行业实现碳中和目标与可持续发展。公司的技术组合包括MECS®硫酸生产工艺、STRATCO®烷基化工艺、BELCO®湿法洗涤系统、IsoTherming®加氢处理技术系统，为冶金、化肥、化工、石化和炼油等行业内的客户提供核心工艺设备、产品、技术和服务，帮助客户在全球范围内打造高品质且更为清洁的产品。

“绿色发展引领者”是伊莱森的核心价值观之一，“通过每天的努力工作，留下尊重环境的遗产”是对该价值观的诠释。2023年，伊莱森将“绿色发展引领者”的价值观纳入ESG战略，提供变革性创新的清洁技术解决方案，推动传统行业适应能源转型、降本增效与可持续发展。

创新清洁技术，为传统行业可持续发展护航

HRS™低温热回收技术——“无碳”能源

在硫酸制备过程中，会产生大量蒸汽，传统的硫酸装置可将工艺流程中产生的废热作为高压蒸汽进行回收，整体能量回收率约为70%左右。伊莱森在提供传统硫酸装置设计的同时，也提供配备HRS™低温热回收技术的装置设计方案，可同时回收高压蒸汽和中压蒸汽，使得硫酸装置整体的**能量回收率提高至94%左右**。回收的能量可以用来发电，产生“无碳”能源，**比传统硫酸装置电力净输出率提高近30%**。比如，年产能100万吨使用HRS™低温热回收技术的硫磺制酸装置，每年可回收33.3万兆瓦时的能量，即可以满足约28,000个家庭一年的用电量；每年减少高达29万吨二氧化碳当量的排放，约等于63,000辆汽车的温室气体排放量。

2023年使用伊莱森硫酸技术并成功开车运行的3套硫酸装置，其产出的蒸汽共计可发电超100万兆瓦时/年；另有3套硫酸装置即将开车，其中两套使用了HRS™低温热回收技术，预计可发电总量为30万兆瓦时/年。所有这些电能均来自于硫酸生产过程中产生的废热，未使用任何化石燃料，是真正意义上的“无碳能源”，不仅节约了硫酸工厂的用电成本，同时也为企业带来了碳减排的收益。HRS™低温热回收技术开创性的技术革命，使得“低温热回收设备”已成为大型硫酸装置工厂的标准配制。

BELCO®气体洗涤装置——尾排治理&碳捕集预处理

BELCO®湿式气体洗涤技术广泛应用于炼油厂流化催化裂化装置(FCCU)，成为炼油厂控制烟气排放的全球标准化方案。根据应用的不同，BELCO®湿式洗涤器对硫化物(SOx)、氮氧化物(NOx)、细颗粒物和重金属的**去除率超过约99%**。在碳捕获过程中，烟气需要经过预洗涤，达到烟气清洁和冷却的目的。BELCO®湿式洗涤技术成功应用在预洗涤过程中，其技术的成熟稳定性保证了碳捕获过程长期、不间断的运行。

2023年，伊莱森在欧洲的一家炼油厂获得了首个碳捕集烟气调节项目。该项目是更大产业集群的一部分，旨在通过提高能源效率，将燃料转换为低碳氢燃料、实施碳捕集，来减少炼油厂流化催化裂化(FCC)装置每年约100万吨的二氧化碳排放，从而实现脱碳的目标。作为整体脱碳工作的一部分，应用BELCO®湿式洗涤技术将帮助该炼油厂实现碳中和目标，即到2030年将碳排放量减少75-90%。

布林克® (Brink®) 除雾器——助力绿色氢气生产

电解制氢是一种环保、可持续的制氢方法，预计在未来十年内，通过电解工艺制备的氢气量将显著增长。电解槽制氢生产的气体在使用前必须进行清洗和干燥，类似于氯工业内对氯气和氢气的洗涤和干燥。基于在氯工业内的工艺设计经验，2023年伊莱森布林克® (Brink®) 除雾器被安装到绿氢生产装置中，仅在中国就有4个制氢项目安装使用了伊莱森布林克® (Brink®) 除雾器，这些项目投产后，氢气产能预计可达22,400标方/小时。

STRATCO®烷基化技术——制备高品位清洁燃油

伊莱森的STRATCO®烷基化技术是全球领先的硫酸烷基化技术，**占有全球硫酸烷基化市场60%的份额**。烷基具有高辛烷值、低硫，零芳烃和低蒸气压的特点。STRATCO®烷基化技术通过将烷基添加到汽油池中，提高辛烷值，制成优质汽油。使用高辛烷值汽油的车辆可以减少约5%的汽油消耗，有效减少二氧化碳排放量。

2023年3套应用STRATCO®烷基化技术的炼油装置成功开车，总产能能为49,300桶/天，预计可节省2,465桶汽油的使用量，从而减少化石燃料的消耗和二氧化碳的排放。



布局印尼市场，助力动力电池产业高质量发展

为应对气候变化，清洁能源发展势头强劲，新能源汽车行业市场爆发式增长。在此背景下，全球对镍、钴、铜等电池金属材料的需求量也急剧上升。依托全球领先的硫酸技术和专用设备，伊莱森积极布局市场战略，与使用高压酸浸工艺（“HPAL”）提取电池级镍的企业合作，助力动力电池产业高质量发展。

印度尼西亚拥有全球最大的未开发红土矿床，占世界红土储量的三分之一。伊莱森于2023年在印度尼西亚雅加达设立分公司，致力于为本区域内硫酸装置提供维护保养和可靠性（M&R）解决方案，为当地矿业公司和硫酸工厂提供更高效、更及时的技术服务和产品。

此外，伊莱森还非常注重企业文化建设，提倡“尊重他人、追求卓越”的理念，打造多元化、公平和包容的工作环境，为促进团队成员间的交流与配合，积极举办丰富的团建活动。同时，公司建立了“超级英雄”（E-SUPERHEROES）的奖励制度，奖励对业务做出突出贡献、提出创新想法、实现成本节约、提高组织效率的员工。

东方低碳

AIoT驱动双碳智慧管理 数智赋能助力绿色可持续发展

“2017年，绿动资本投资并控股东方低碳，旨在通过投资推动建筑行业绿色转型。绿动资本为东方低碳提供全方位赋能支持，如：协助战略转型，从传统节能技术改造服务商升级为AIoT综合能源服务平台；优化组织结构，引进关键岗位人才；对接产业资源，促推被投企业间的协同合作发展；助力国际认证，通过ISO 14064（组织碳排放的核算）国际认证等。迄今为止，东方低碳已成为国内领先的智慧能效管理解决方案提供商，累计改造面积近1000万平方米，减少二氧化碳排放量10万吨，提高企业综合能效优化与能源管理，降低能源成本，减少污染物排放。”

东方低碳成立于2011年，是绿动资本投资控股的高科技创新型企业。公司致力于为城市级、企业级客户在建筑和工业领域提供全链条、数智化碳中和整体解决方案及高效能源管理服务，将卓越的综合节能实践、领先的节能技术、光伏发电与先进的人工智能物联网技术深度融合，为工业企业、高端酒店、三甲医院、数据中心、商业超市等领域提供AIoT双碳智慧管理解决方案，助力实现智能化的实时碳盘查、碳减排，打通从碳盘查→碳核查→碳减排→碳资产→碳中和的全链条双碳路径。

秉承“科技让环境更美好”的发展理念，东方低碳已在全国40多个主要城市，为100多个大型项目提供智慧能效优化与管理服务。科研创新方面，公司已获得包括实用新型专利、发明专利、软件著作权等在内的自主知识产权近70项，参与多项政府相关标准编制与省级课题研究，建设形成了国内一流的综合能源优化核心技术体系。

东方低碳AIoT双碳智慧管理平台，能够突破传统单一节能产品或设备升级改造的节能技术应用，实现多维度“立方体”节能，运用自主研发的AI人工智能算法，能够实现用能设备的优化管理，助力能效提升与降碳减排。该平台在应用场景、实施过程、技术等方面均实现创新，达到“三更”效果：**更高效，人工智能帮助工程人员提升40%工作效率；更节能，通过AI节能3%—10%，结合节能改造，节能可达20%—40%；更智慧，全方位碳排放管理、人工智能驱动、实现碳排放优化。**



直击痛点，推动行业绿色转型升级

2022年3月，住房和城乡建设部发布《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》，明确到2025年，城镇新建建筑全面建成绿色建筑，建筑能源利用效率稳步提升，建筑用能结构逐步优化，建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效控制，基本形成绿色、低碳、循环的建设发展方式，为城乡建设领域2030年前碳达峰奠定坚实基础。

经过十余年在绿色建筑节能改造领域的深耕实践，东方低碳在酒店、工业企业、医院、商业超市、数据中心等领域积累了丰富的节能管理经验。其中，由于综合功能需求高，酒店建筑相比于其他类公共建筑，能耗问题一直备受关注。

以某大型酒店为例，结合城市既有建筑节能改造、绿色建筑管理需求以及数字化转型发展方向，在该酒店当时能源管理数字化、智能化程度有限的前提下，东方低碳根据酒店能源使用现状，适时运用AIoT双碳智慧管理平台，通过高效设备节能、应用技术节能、AIoT控制和管理节能、AIoT运行持续调试诊断等全方位的节能改造优化工程措施，“硬件改造+软件平台”软硬件相结合地对该酒店的电气系统、热水系统、空调采暖系统、水系统、蒸汽系统、控制系统等进行综合节能改造，数据驱动能效优化，降低碳排放，推动能源管理数智化转型。

AIoT智能云平台可自动采集能耗数据，监测用能设备运行状态，实时监测酒店建筑能源使用情况，对能耗数据进行灵活多样的可视化呈现、预测和分析，并可配合AIoT算法，给出节能改造建议，提升节能改造效果，辅助能源管理决策，减少和控制当前能源浪费及消耗，提高能源使用效率。该酒店最终实现**整体节能23%，年碳排放减少5941吨，节能收益700万元/年。**

战略布局，助力城市可持续发展

作为全链条、数智化碳中和整体解决方案服务商，东方低碳积极融入国家30·60碳达峰碳中和发展战略，实现企业发展与社会效益的双赢。同时，响应上海在人工智能发展、制造业数字化转型、绿色发展、低碳转型等方面的政策号召，不断打磨升级AIoT平台的产品服务，在双碳服务领域积累了丰富的实践经验，为上海市碳达峰碳中和工作的推进与战略目标的实现贡献力量，**多个服务项目案例、应用场景获得政府部门的认可肯定。**

此外，东方低碳充分发挥在节能低碳方面多年的服务积淀及在能碳IT方面的发展优势，与各方加强合作、协同创新，不断探索可持续发展之路，助力在碳中和愿景下更好地实现零碳转型与绿色发展。东方低碳在2023年与**德禾翰通律所达成ESG业务战略合作，与上海产业合作促进中心、DEKRA德凯签署三方战略合作协议，助力零碳酒店+建筑+产业园区ESG可持续发展，未来将继续深耕绿色低碳发展之路。**



*据统计，2020年我国建筑全过程能耗总量为22.7亿tce，占全国能源消费总量比重为45.5%。随着建筑总量不断攀升、居住舒适度提升、城镇化加速发展等多种原因，建筑能耗仍将不断上升。在30·60碳达峰碳中和整体战略目标提出后，发展绿色建筑与建筑节能，更加成为刻不容缓的时势所趋。

对于既有公共建筑而言，在有限的节能空间下，需寻找新方式实现更高效更快速地能效提升与碳排降低。对于新建建筑而言，设计能效评估如采用传统方法，较为费时费力，且设计能耗与运行能耗无法关联，难以进行能耗预测与总量控制。同时，当前国内建筑节能领域的人工智能基础设施（即物联网和大数据基础）方面仍较为薄弱，需要促进新一代数字技术更加深度融入建筑领域，为我国建筑能效提升工作贡献价值。随着数字科技的发展，以AI人工智能为代表的数字技术在赋能节能提效、推动双碳智慧化管理方面正扮演着越来越重要的角色。

数智赋能，引领能源管理方式创新

在双碳战略目标的指引下，能源管理数字化升级、能效提升，成为企业发展转型的内在驱动要求。东方低碳自主研发AIoT双碳智慧管理平台，实现企业能源管理方式创新，将传统以人工经验为主的管理方式，提升到以智能数据决策为主的方式，助力企业为实现碳达峰碳中和提前布局。东方低碳以人工智能数据驱动节能提效，硬件改造结合软件平台，从传统节能公司向全链条、数智化碳中和整体解决方案服务商转型发展，为客户提供更多维度、更深层次，一站式、全方位的碳中和解决方案服务，赋能企业能源管理数字化、智能化转型，推动行业的可持续发展。

东方低碳AIoT双碳智慧管理平台，包含「双碳」+「AIoT能效」+「绿色能源」三大平台，支持以 SaaS 版和企业版两种版本服务于用户的双碳需求，按需自由组合，区别一次性人工“碳”服务，支持为用户提供长效+全链条+数字化+智能化的“碳+能”服务，助力用户打通全链条双碳路径，创造新的增量价值。

*数据来源：《2022中国建筑能耗与碳排放研究报告》

“2022年，绿动资本参与斑布D轮融资。作为一家竹纤维生态科技企业，斑布开创了‘生物质精炼技术’竹纤维提取工艺，是绿动资本在消费型新材料领域的重要投资布局。斑布致力于通过科技的力量和实际行动推动竹产业可持续发展，不仅反哺竹农，通过大力发展竹产业带动竹林种植，持续拉动竹农增收，还反哺消费者，将绿色低碳融入消费者的生活中，践行绿色消费新方式，培养绿色生活新理念。同时，企业还带动产业上下游高质量发展，打造绿色供应链，真正将竹生态价值转化为经济价值、社会价值。”



“斑布”是中国领先的竹纤维本色生活用纸品牌，以竹纤维“不漂白更健康”的理念引领新消费，占领中国本色生活用纸30%市场份额。

公司是中国农业企业500强之一，国家农业、林业产业化双龙头企业、工信部绿色工厂、绿色产品称号获得者，是全国工商联直属纸业商会会长单位，国际竹藤组织战略合作伙伴。

践行ESG理念，推动企业高质量发展

ESG是增强企业核心竞争力的重要手段，斑布一直以建设具有ESG属性的企业为目标。公司利用自身竹产业优势，通过对环境、社会及管治三个层面体系化的建设，积极响应联合国可持续发展目标、国家双碳战略以及国家发改委《加快“以竹代塑”发展三年行动计划》，通过产业发展助力国家“乡村振兴”战略及生态文明建设，保护绿色生态，推动社会进步，守护消费者的健康生活，打造具有广泛社会影响力及良好口碑的企业形象。

2023年12月，公司面向社会首次发布《四川环龙新材料有限公司2023年度可持续发展报告》，公布ESG战略、管治架构、核心议题以及在可持续发展方面的管理与实践成果。

以竹为本，创新驱动产业发展

优质竹种是推动竹产业高质量发展的基础，斑布坚持在优质高产竹种选育、种植推广上进行长期投入。公司搭建了国际化的研发平台，建立了四川省竹材生物质精炼技术工程实验室、以及省级企业中心，与芬兰国家研究院（VTT）、国际竹藤组织、中科院等知名研究机构开展合作，研发竹材生物质全价利用技术，促进竹纤维材料在多领域的创新应用。

通过多年持续的研发，斑布成功培育出优质高产竹种“斑布1号”，比普通竹林亩产提高近6-8倍。同时，“斑布1号”的固碳能力也十分可观，每亩竹林固碳量可达5-6吨/年（形成碳汇量约4吨/年）。按照每10万吨产能可消耗40万吨竹材计算，“斑布1号”竹林固碳量可达40万吨/年。

此外，为全面评估“斑布1号”竹林的固碳能力，对优质竹种进行推广，公司已邀请行业内竹林固碳专家开展竹林碳汇计量研究，为竹种更替、产能提升与碳汇核算提供重要数据支撑。同时，公司与地方政府联合，全力推广“斑布1号”的优质竹种，根据国家主管部门核证自愿减排量（CCER）开发要求，开展CCER项目，开发农林经营碳汇资源，将碳汇资源转化成地方经济发展的重要资源之一。

建设具有ESG属性的企业			
目标	打造具有广泛社会影响力及良好口碑的ESG企业形象		
途径	E（环境）	S（社会）	G（管治）
相关议题	“斑布1号”竹林固碳	产品质量管理	企业管治
	“斑布1号”竹林管理	安全管理	竹纤维科技研发
	工厂能源管理	采购与供应链管理	产品创新
	废气/废水/固废管理	促进地区发展	员工管理
	生产运输管理	公益及捐赠	利益相关方管理



降碳提效，打造可持续性的产业链

近年来，斑布依托优质竹种植的优势，逐步打造出了一个完整的竹产业链，为减少塑料污染、应对气候变化、实现可持续发展等方面作出了重要贡献。

在生产端，斑布实现了技术突破与创新。公司采用全球首创生物质精炼技术，低温萃取不漂白，无有害化学物质添加，极大降低环境负荷，COD排放值比行业标准低60%。同时实现比传统行业原料、用水、能耗大幅节省，固废资源100%利用，整体生产过程比传统行业减碳30%。

为更好地量化碳足迹，做好减碳工作，公司成立了碳足迹办公室，对公司产品生产过程的碳足迹核算体系化、标准化和规范化，核算公司生产过程中从摇篮到大门的碳足迹，即从原料获取到产品制造完成全过程碳排放，为指导生产经营减碳提供数据支撑和方案。截至目前，公司委托了中国质量认证协会，完成对安州基地生产的斑布本色生活用纸从摇篮到大门的碳足迹认证；委托了四川大学碳足迹研究团队，完成对青神基地本色竹浆全生命周期的碳足迹进行了核算。

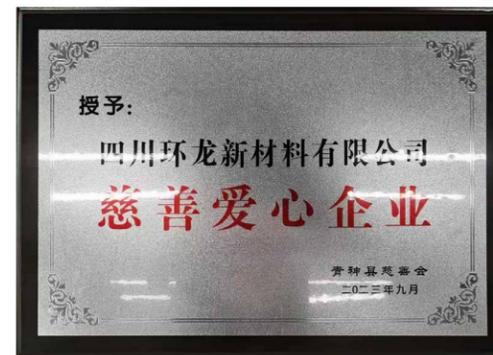
同时，斑布积极参与行业及协会“以竹代塑”标准化工作，与行业企业共同研究制定竹浆纤维的团体标准；参与行业学会和协会关于纸张、纸和纸制品的环境足迹核算标准指南的制定，更好地促进产业发展，促进市场秩序的规范。

在物流端，斑布以数字物流为指导，建立物流运输管理系统（TMS），通过订单全生命周期管理、节点监控，达到物流业务全程可视化，有效提升物流运营中的信息流、产品流和资金流的高效运作，实现运营效率与经营效益的双提升。

坚持产业扶贫，助力乡村振兴

斑布始终遵循“品牌向善”的理念，积极响应国家的乡村振兴战略。通过大力发展竹林种植，成功带动上下游产业发展，反哺竹农，斑布竹产业惠及约100万农户，覆盖2070个行政村，创造就业岗位10,000个，累计助农增收30亿元，户均增收2万元。同时，带动包装、运输等行业总计约40亿元规模发展，真正将竹生态价值转化为经济价值、社会价值。

以实际行动履行社会责任，斑布自2016年起便积极投身慈善公益事业，持续开展各慈善类公益活动，累计捐款捐物超过1500万元，荣获多项省级或国家级表彰。2023年2月，斑布参与了由中华人民共和国外交部发起的“大爱无国界”国际公益活动，将所得款项全部捐赠给中国乡村发展基金会。同时，公司向中国乡村发展基金会捐赠10万元，定向资助云南省金平县、麻栗坡县实施“温暖工程”。



“2021年，绿动资本前瞻布局新能源赛道，帮助前宝钢气体总经理盛中克团队共同创建国内领先的综合性气体平台——宝瀛气体，并于2023年持续跟进Pre-B轮融资。绿动资本投资宝瀛气体旨在打造特种气体行业的绿色标杆企业，宝瀛气体以传统工业气体做底盘+特气做提升的综合型发展模式，深耕传统工业气体领域，持续加大智能制造研发投入，大力发展氢能源、医疗气体、绿色能源、储能等领域，加快推进氢能产业规模化发展，助力国内氢能产业健康和高质量发展。”

宝瀛气体是一家全国性气体产业投资运营平台企业，致力于成为工业气体价值发掘的创造者、工业气体全价值链的参与者以及氢能源、碳中和体系的领跑者。公司集国际气体龙头企业的优秀体系文化，融合央企规范化管理机制，拥有强大的专业服务能力，团队人员具有丰富的行业经验和项目运营经验。

宝瀛气体以传统工业气体做底盘+特气做提升的综合型发展模式，深耕传统工业气体领域，并在氢能源、医疗气体、绿色能源、储能等领域进行战略布局。



专注技术创新，打造氢能产业服务链

随着全球对清洁能源需求的日益增长，氢能作为一种高效、环保的能源形式，受到广泛关注。在此背景下，我国氢能产业发展按下加速键。作为业内技术领先的气体生产企业，宝瀛气体专注于氢能领域、氢源版图的市场战略布局，成立两年已成为华东地区最大的氢气零售供应商，并与50余家氢能用户建立了长期稳定的合作关系，包括加氢站、新能源商用车厂商、氢燃料电池零部件企业、芯片工厂等。

多元化探索发展，构建绿色工业生态圈

面对新形势下的气体行业大变化，宝瀛气体早已做好准备。除了氢能业务外，宝瀛气体还积极探索合成氨生产及绿色甲醇等领域的可能性，并已在新疆等地进行了相关投资。公司将围绕碳减排和清洁能源的发展路线，进一步布局绿电气体和储能气体领域，推动产业多元化和可持续发展。宝瀛气体将继续坚持碳减排和清洁能源的发展路线。充分利用现有的绿电和生物质资源，生产绿色能源以及如绿色空分、绿氢和绿色甲醇等产品。

在合成氨项目中，通过甲醇提纯尾气生产合成氨，年产10-15万吨。相较于传统煤制方式，**每吨合成氨减少4吨二氧化碳排放**。投产后，预计年减碳40万吨，这一项目不仅具有经济效益，还对环境产生了显著的正面影响，推动社会的可持续发展。

2023年度，宝瀛气体在ESG治理体系下取得了显著的经济、环境和社会效益。公司不仅提升了氢能业务的产能和技术水平，还积极拓展市场和多元化业务领域，展现了强烈的社会责任感和创新精神。公司将持续秉持绿色发展理念，积极探索新的增长点和创新路径，为推动中国氢能产业的健康发展和国家清洁能源战略的实施作出更大贡献。同时，公司将持续优化ESG治理体系，不断提升可持续发展能力和综合价值创造力，与社会各界共同构建一个更加绿色、可持续的未来。



目前的制氢路线主要包括两种：（1）以化石燃料为基础的“浅绿色”制氢技术，如尾气变压吸附净化提纯、天然气裂解和煤气化等，实践证明三种技术中，天然气裂解氢源经济性稳定性最优；（2）以可再生能源为基础的“深绿色”制氢技术，如电解水、生物质等，但都未具备产销规模化的工业化程度。因此，宝瀛气体坚定地选择了“浅绿”和“深绿”并举的发展路线，这一决策体现了公司对环境保护的承诺，以及对推动清洁能源转型的决心。

此外，宝瀛气体始终坚持科技创新是第一生产力，持续加大在氢能制、储、运、用、加方面的科研攻关和研发投入，包括：（1）研制电子级超高纯氢以满足国内高端芯片生产厂商制程需求，2024年将实现量产；（2）研制30MPa充装系统集成技术，并在加氢站、大客户等现场小试，以降低客户购氢储运成本；（3）研发规模化ALK碱性电解水制氢路线的安全稳定和降本技术；（4）持续在氢气工厂优化大功率氢燃料电池耐久实验室性能，为燃料电池厂商研发提供外部测试环境及廉价氢源等。与传统的煤制氢方式相比，宝瀛气体2023年度的氢气生产为社会减少了约**4000万公斤或4万吨的二氧化碳排**。本年度通过收购和SOS现场制氢方式，宝瀛气体在国内制氢点的设计产能已达到10000立方/小时，2024年将进一步提高产能以满足市场需求。

绿色影响力投资

GREEN
IMPACT 影响
INVESTMENT
IMPACT



· 绿动资本ESG荣誉 · 投资企业ESG荣誉

绿动资本ESG荣誉

绿动资本希望通过自身的力量，发挥绿色影响力投资作用，促进社会和环境正面效应，让资本为可持续发展助力。

荣誉奖项

AWARDS



2022年度中国碳中和产业最佳投资机构TOP20



2022-2023年度中国新能源领域最佳投资机构



2023股权投资金牛奖“碳中和领域卓越投资机构”



2023中国创投金鹰奖“年度最佳ESG创投机构”、2023中国创投金鹰奖“新材料行业卓越创投机构”



2022-2023年度ESG投资特殊贡献机构TOP30、入选《2022-2023年度ESG投资优秀案例集锦》



2023创投机构ESG最佳实践奖、2023向光奖年度影响力投资最佳实践TOP10



2023年度中国新材料领域投资机构TOP20、2023中国最佳ESG实践投资机构TOP50



2023投资机构软实力GP社会责任TOP20



2023最佳新能源领域投资机构TOP30



2023年度ESG先锋TOP20



2023年度最佳ESG投资机构

媒体专访

NEWS

经济观察报 The Economic Observer

《专访绿动资本张国津：
中国ESG的发展将何去何从》

时代周报 THE TIME WEEKLY

《绿动资本张国津：
ESG成中国企业“走出去”，
与大型国际机构合作的必要条件》

STCN 证券时报网

《绿动资本白波：
“碳中和”赛道投资方兴未艾，
资产重组周期长，更需专业和耐心》



融资本中国 HINESE 7 ENTURE

《绿动资本张国津：
作绿色影响力投资的“第一责任人”》



第一财经 第一财经

《从“酱香拿铁”到合成生物 40万亿布局蓝海的机会来了 | 投资人说》

投资企业ESG荣誉

随着可持续发展和“双碳”目标的推进，ESG已经成为衡量企业是否具备足够社会责任感的重要标准之一。2023年度，绿动资本的投资企业在ESG实践方面获得行业奖项认可。



北京基金业协会

“未来可持续投资”2023年优秀案例

国家绿色技术交易中心

2023十大绿色低碳技术成果

中国循环经济协会

数字技术赋能绿色转型十大科技创新成果



四川省青神县慈善会

“眉山慈善奖”慈善爱心企业

创业邦、中国影响力投资网络

2023年向光奖“商业向善企业家TOP 10

“商业向善企业入围奖”



中国环境科学学会、中国国际科技交流中心

入选亚洲低碳技术创新大会优秀企业案例

清科创业、投资界

2023Venture50投资界碳中和TOP50



清科创业、投资界

2023Venture50投资界碳中和TOP50



上海市节能协会

2022年度上海市节能减排优秀案例-绿色实践案例

上海市经济信息化委

上海市能源双碳领域数字化转型示范应用场景



邓白氏

ESG实践先锋企业

清科创业、投资界

2023Venture50投资界碳中和TOP50



中关村国家自主创新示范区展示中心

中关村会展与服务产业联盟

中国低碳科技创新企业TOP30



关注我们，共赴绿色新时代

北京

北京市朝阳区光华路10号正大中心南塔1708室

电话:010-8540-6200 邮编:100022

上海

上海市闵行区申长路988弄虹桥万科8号楼802B

电话:021-3328-0508 邮编:201107