

2024

ESG影响力报告

July 15, 2025

AI驱动·绿色未来



2024年，中国经济继续在高质量发展的航道上向“新”而行，以绿色为底色、以科技为动力的新质生产力正在成为中国经济社会高质量发展的新方向，这一年，也是GRC在可持续发展道路上深化探索、稳健前行的一年。此刻，我们正站在决定性的历史节点：人工智能（AI）的变革性力量与全球可持续发展的迫切使命深度交汇。面对气候变化与资源约束的双重挑战，一个深刻共识已然明晰：真正的长期价值，必源于财务回报与环境社会影响力的共生共荣。作为深耕科技投资的影响力践行者，**富华资本深信：AI不仅是技术革命的核心，更是驱动绿色未来的关键引擎。**

AI正以前所未有的深度重构产业逻辑——它不仅提升效率，更在重塑价值链，催生气候治理、资源优化与产业升级的全新范式。绿色转型的宏大需求，同时为AI开辟了广阔的应用领域：从新能源开发与材料创新，到零碳交通的不断实现，从绿色制造的能效跃升到合成生物的产业化应用，一场技术赋能使命、创新重构生态的深刻变革已然展开。AI已超越工具属性，成为驱动“绿色生产力”跃升、重塑经济基础的系统性力量。

富华资本自2014年即将ESG深度纳入投资基因——在基金“募投管退”全环节构建完善制度体系，承诺将环境、社会及治理（ESG）管理系统作为核心流程组成部分，并通《社会及环境风险管理系统》将ESG指标系统化融入战略框架。基于此，我们以前瞻洞察布局**能源存储（Energy Storage）、净零减碳（Synthetic Biology）、人工智能（AI-Enabled Digitization）、能源效率（Energy Efficiency）、绿色出行（Future Mobility）等领域，助力创新企业技术突破与商业化进程，赋能新能源、高端制造与清洁技术赛道。**这些实践印证着我们的核心理念：技术创新与可持续发展绝非取舍，而是彼此成就的共生之道。

未来已至，率先融合AI与绿色技术的创业者将定义下一产业周期。富华资本承诺：将持续发挥国际化资源整合优势，协同全球技术领袖与产业资本，深耕AI与绿色科技的融合创新，助力“双碳”目标高质量达成，共同构筑一个更具韧性、永续繁荣的未来。

富华资本执行合伙人 王秀钧博士

Contents

目录

背景介绍	04
ESG政策	05
关于GRC富华资本	07
影响力投资历程	08
公司治理	09
ESG影响力数据披露	10
典型案例	12
总结与展望	13
联系我们	14



Introduction

背景介绍

ESG是将环境（Environmental）、社会（Social）、治理（Governance）因素纳入企业投资决策与经营的理念和实践。ESG投资概念首次在2004年的联合国全球契约计划中被明确提出，ESG标准针对企业的环境、社会责任、企业治理三方面表现进行评价。2006年，前联合国秘书长安南发起成立了“联合国责任投资原则组织（United Nations Principles for Responsible Investment, 简称 UN PRI）”，提出ESG评价体系，帮助投资者理解环境、社会责任和公司治理对投资价值的影响，推动投资机构在决策中纳入ESG原则。不同于传统的财务、业务绩效评价，ESG评级关注点在于企业的环境、社会、治理绩效，对企业在促进经济可持续发展、履行社会责任等方面所做出的贡献进行评估。

2024年，世界经济的发展面临着多种不稳定性因素的制约，在变动的形势下，遏制气候变化和实现可持续发展目标仍然是全球经济体的共识和共同目标。在碳中和以及绿色转型的大背景下，将ESG纳入投资过程中，使风险投资公司能够将其投资与对可持续解决方案日益增长的需求相一致。随着社会和环境挑战日益突出，企业面临越来越大的压力来解决这些问题。积极支持和投资解决ESG挑战的公司的风险投资公司可以利用新的市场机会，并促进积极的社会和环境成果。

2024年，中国ESG市场发展延续了增长态势，信息披露、气候转型仍是政策关注的重点，以贸易合规为驱动力的ESG政策在各地落地，透露ESG由虚向实的发展趋势。ESG信息披露强势突破2024年最突出的政策进展莫过于ESG信息披露。市场讨论多年的A股上市公司ESG报告指引在2024年2月破茧而出。三大交易所在证监会的统一部署下，发布了ESG报告指引（征求意见稿）；4月，ESG报告指引正式版本正式发布；5月，ESG报告指引正式生效。这意味着，上证100指数、科创50指数、深证100指数、创业板指数样本公司以及境内外同时上市的公司必须在2026年开始披露2025年度的ESG报告。为提升上市公司的报告编写能力，证监会还指导沪深北交易所、中国上市公司协会组织专项培训和编制细化工作指南。9月，中国上市公司协会组织编写的《上市公司可持续发展报告工作指南》发布。11月，上交所制定《推动提高沪市上市公司ESG信息披露质量三年行动方案（2024-2026年）》并就上市公司可持续发展报告编制指南公开征求意见。财政部也在积极推动企业可持续披露。2024年12月，财政部等九部委联合发布《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》（财会〔2024〕17号，对我国企业可持续信息披露提出一般要求，迈出我国可持续披露准则体系建设的重要一步。但是，与交易所的指引相比，财政部的准则只提出可持续披露的一般要求，没有提出议题层面的披露要求。因此，财政部的准则距离落地实践还有一段距离。财政部的目标是，到2024年我国企业可持续披露基本准则、气候相关披露准则相继出台；到2030年，国家统一的可持续披露准则体系基本建成。

据中国责任投资论坛（China SIF）2024中国责任投资年度报告显示(1)，截至2024年9月30日，上交所上市公司共计2267家，深交所上市公司共2834家，北交所上市公司共253家，三市上市公司共5354家。2024年共有2256家公司发布了2023年度ESG报告。发布报告的公司数量占A股全部上市公司的42.14%，其中有1197家上交所公司、1037家深交所公司和22家北交所公司、140家A+H股公司。整体来看，2024年A股上市公司披露ESG相关报告的公司数量同比增量及增长率较过去12年均有明显突破。在政策引导下，A股市场ESG报告披露率有望在短时间内突破50%。

2011-2024年A股上市公司ESG报告发布情况



数据来源：商道融绿整理，截至2024年9月30日

国内资产所有者已经具备较高的ESG投资意识，很多资产所有者已有相对完善的ESG治理结构，多数资产所有者认可ESG投资策略的有效性，并对基金管理人ESG投资方面的要求。2024年，中国ESG市场发展延续了增长态势，信息披露、气候转型仍是政策关注的重点，以贸易合规为驱动力的ESG政策在各地落地，透露ESG由虚向实的发展趋势。拥抱ESG原则对于风险投资公司来管理风险、增强价值创造并为可持续和繁荣的未来做出贡献至关重要。它将投资与长期成功相一致，并将风险投资公司定位为在快速变化的世界中负责任的资本管理者。

(1) 《中国责任投资年度报告2023》. <https://chinasif.org/products/csir2024>

ESG Policy

ESG政策

我们相信“助人兴业，兴利于益 Investing for Good”，作为一家专注于绿色和可持续技术的风险投资公司，GRC将投资支持可持续发展的技术视为我们的使命，我们所有的投资都旨在保护环境和对社会产生积极影响。

GRC富华资本团队将ESG投资原则制度化，形成了一套完整专业的社会责任和环境保护管理系统——《GRC环境、社会、治理管理体系》（GRC ESG Management System, 简称“ESGMS”），ESGMS将环境、社会、治理风险管理纳入了公司的业务流程框架中，确保团队将项目对环境、社会及公司治理方面的影响，纳入决策指标，避免和控制可能具有相关风险的投资业务，并在投后管理过程中对项目进行监督。针对每个拟投资项目，基金内部都会进行详细的ESG尽调，系统化地对照世界银行(World Bank Group)旗下的国际金融公司(IFC)的环境、社会、治理绩效标准（Performance Standards），来分析和过滤所投资项目的活动及其社会、环境、公司治理风险，并给出相应的完善计划，帮助企业提高ESG治理水平。

ESG因素



ESGMS与GRC富华资本现有的风险管理程序是并行的，在具体的相关业务中同步实施，它的内容和操作流程主要包括以下方面：

1. 确保符合环境、社会、治理政策

GRC富华资本确保所有投资项目及其相关活动，均符合IFC和UN PRI协议规定的环境、社会、公司治理的各项要求，其中包括：IFC排除活动清单、FMO排除活动清单、适用的环境、社会、公司治理绩效标准、以及所在国家和地区有关的环境、健康、安全和社会方面的法律法规。

2. 执行相应的环境、社会、治理尽职调查

在调查初期，对有意向投资的项目进行筛选；然后针对项目的环境、社会、公司治理等方面的影响进行调查，包括资源消耗、气候影响、环境污染、社会影响、劳工问题等；接下来，根据项目的复杂程度、行业特性进行分类，综合评估其环境、社会、公司治理风险。如果项目属于高风险类型，GRC富华资本将不予以投资。项目的环境、社会、公司治理尽职调查包括初步的书面评估、实地考察和调查，必要时由具有相关技术资格的顾问或专家进行全面深入的审核和评估。

3. 监督和记录备案

GRC富华资本团队会定期监查项目的环境、社会、公司治理绩效，确保项目持续符合IFC协议规定的环境、社会、公司治理各项要求。同时，针对每个项目的评估文件都会记录备案，其中包括对项目环境、社会、公司治理风险的初步评估以及后续所有的合规监查情况。

4. 环境、社会、治理管理体系运行的评估及完善

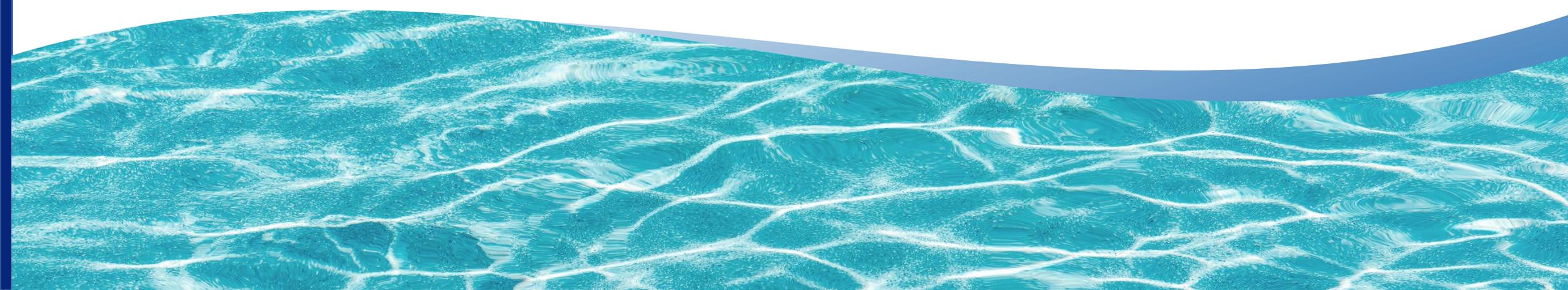
对于环境、社会、治理管理体系的运行，团队会进行定期评估，以保证管理体系的持续适用性和有效性，满足富华资本不断发展的需要。评估内容包括系统操作中的潜在问题、系统的程序范围、相关法律法规的更新等方面，根据评估的结果做出适当修改和及时完善。

5. 外部报告机制

GRC富华资本会按照IFC及UN PRI认可的报告格式，编撰和整理年度环境、社会和公司治理绩效报告。报告会根据各个项目方提供的环境、社会、公司治理绩效信息进行编写，内容包括投资项目基本信息、管理体系的践行进展、评估程序、监督流程、项目不合规的改善措施等。

6. 执行部门和职责

风险管理部会负责监督环境、社会、治理管理体系的实施与运行，确保将相关的程序纳入富华资本内部风险评估和控制的业务流程中并且落实到位。

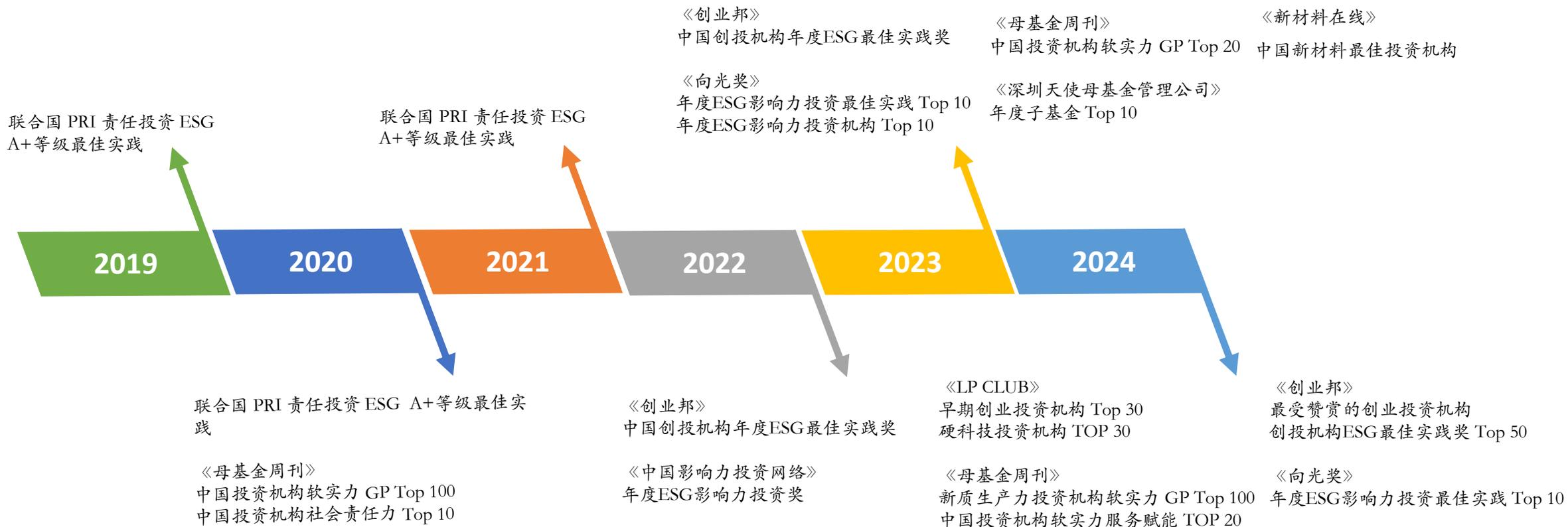


About GRC

关于GRC富华资本

GRC富华资本成立于2005年，是中国率先聚焦碳中和绿色科技投资及建立ESG衡量系统的创投。团队由来自亚洲和硅谷的资深高管组成，涵盖风险投资和科技产业，擅长挖掘颠覆性科技初创企业。LP包括深圳天使母基金、世界银行IFC、荷兰发展银行FMO、日本瑞穗银行Mizuho、荷兰壳牌Shell、德国赢创工业Evonik Industries AG、瑞士ABB、泰国PTT Global Chemical、富士康集团等全球500强企业、主权基金及国际能源公司。

目前旗下在管基金资产总值超过8亿美元，已投资73个项目，其中近30个项目成功上市或并购退出。所投资的项目涵盖新能源、新材料、能源效率、水处理、合成生物学、第三代半导体等战略新兴行业，致力于打造一个碳中和技术创新生态，解决产业内的关键难题或突破重大瓶颈。经典投资案例包括江苏天奈科技(SH688116/上交所科创板上市)、源澈科技(SUSE收购)、固高科技(SZ301510/深交所创业板上市)、思尔芯技术(香港国微并购)、Cepton (Nadq: CPTN/纳斯达克上市)、中美冠科(日商JSR收购)、瑞磁生物科技(TWSE6598)、祥茂光电(AAOI/纳斯达克上市)、Gradient戈润环保(废水处理技术独角兽企业)等。GRC富华资本始终坚持“助人兴业，兴利于益”的愿景，协助创业家达成科技商业化，践行企业社会责任，以关键技术创造商业价值，缓解全球气候变迁及环境污染，并在长期践行ESG方面得到了诸多的肯定及奖项。

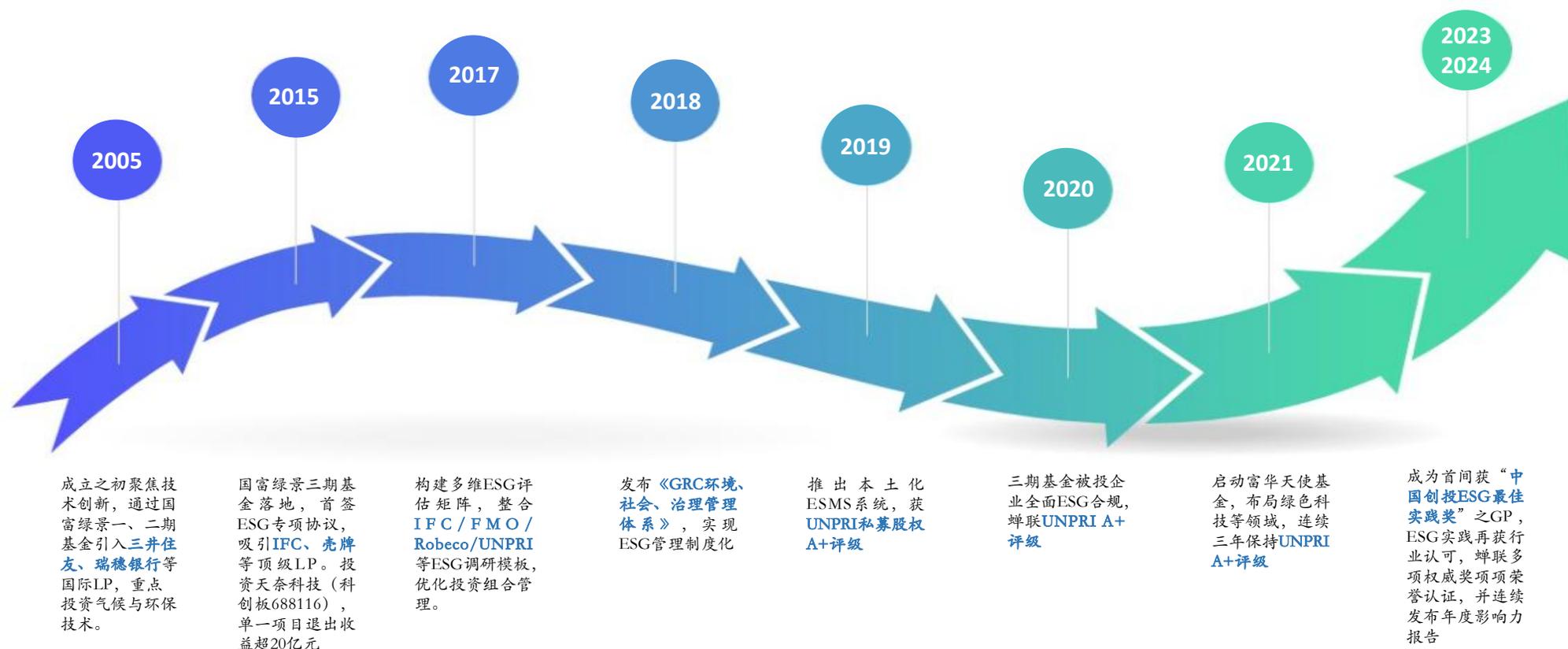


Milestones

影响力投资历程

自成立以来，富华资本深度聚焦能源存储（Energy Storage）、净零减碳（Synthetic Biology）、人工智能（AI-Enabled Digitization）、能源效率（Energy Efficiency）、绿色出行（Future Mobility）等前沿领域为核心投资方向，致力于支持既能解决人类重大挑战、符合ESG标准，又能创造卓越商业回报的创新项目，历经多轮产业周期，责任初心始终如一，携手合作伙伴共建中国私募股权行业ESG新生态。

在《GRC环境、社会、治理管理体系》的指引下，我们持续推进ESG影响力投资，成效显著。关键历程如下：



展望未来，我们将持续深化ESG影响力，更精准评估投资组合的综合影响并积极降低负面效应，在追求财务回报的同时为环境与社会创造长期价值。我们坚信，影响力投资是推动可持续发展的关键力量，GRC富华资本将继续引领责任投资，与创新者同行，共创绿色未来。

Governance

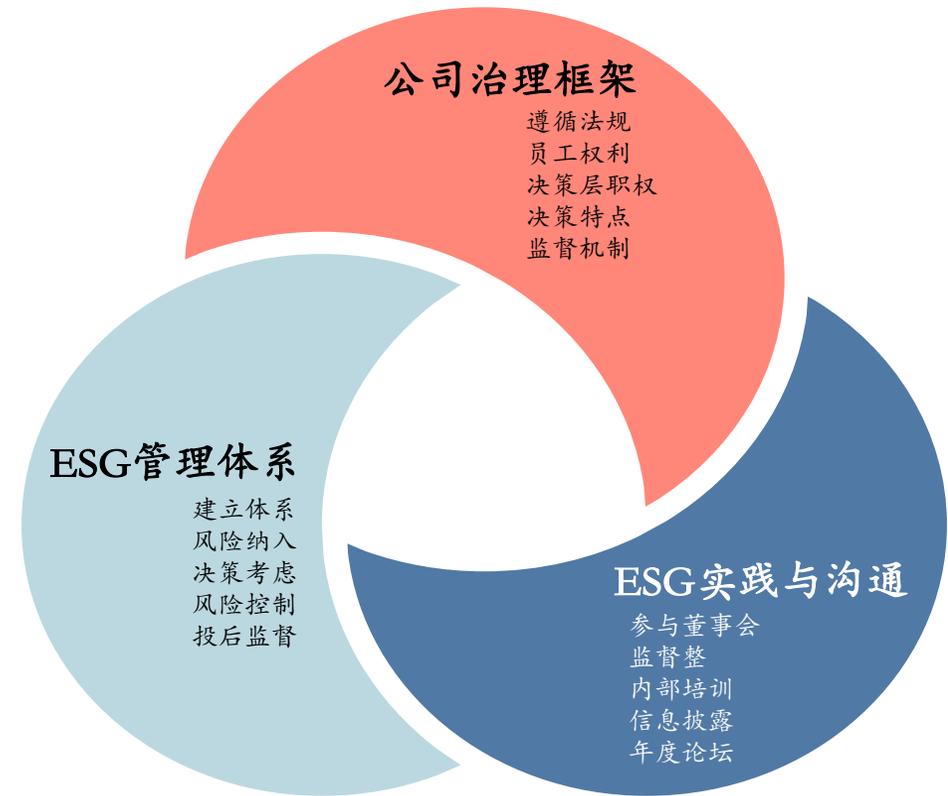
公司治理

2024年，GRC富华资本严格遵循国家法律、法规和规范性文件的要求不断完善公司治理结构，确保员工能够充分行使权利；确保合伙人、投决委员会成员能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，维护公司整体利益和有限合伙人的合法权益。同时监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

此外，GRC富华资本不断完善并坚决执行其社会责任和环境保护管理系统—《GRC环境、社会、治理管理体系》（GRC ESG Management System, 简称“ESGMS”），将环境、社会、治理风险管理纳入了公司的业务流程框架中，确保团队将项目对环境、社会及公司治理方面的影响，纳入决策指标，避免和控制可能具有相关风险的投资业务，并在投后管理过程中对项目进行监督。

GRC富华资本积极参与被投资企业董事会会议，监督ESG纠正行动计划的进展，与被投资企业密切合作，生成年度ESG评估报告并制定来年目标；在内部举办年度ESG培训课程，以确保SEMS政策有效地传达给所有员工和雇员；不定期与投资人和被投资企业进行交流沟通，平均频率为每周2次，与投资人披露ESG报告数据，以便投资人了解项目进展；举办年度股东大会暨投资论坛，聚焦责任投资、最新ESG趋势、追求可持续未来等主题主题，确保投资者及时了解最新动态。

投资向善，方能行远。GRC富华资本将继续以责任为舵，以创新为帆，与各位伙伴携手，共同驶向可持续发展的星辰大海。



Impact

ESG影响力数据披露

GRC不定期向国际金融公司、世界银行IFC、荷兰发展银行FMO、UN PRI等机构披露多维度的ESG量化追踪影响力报告。

2024 KEY HIGHLIGHTS



新增就业岗位**2000+**人



减少碳排放**648,750Mt**



节能**7,392,700MWh**



污水处理量**15,00,000,00m³**

此外，GRC富华资本各项目投资负责人具体负责项目的跟踪管理，并积极参与董事会实现公司治理与监督企业经营进展。风险管理部将持续监督和审查公司及被投资项目内部环境、社会、治理管理体系的实施和运行，除了每年定期收集、追踪投资项目的ESG相关数据，也会不定期对投资项目业务的合规性进行检查或要求被投资项目提供相关制度及风险纠正行动计划报告。

GRC富华资本将ESG理念刻在企业发展的DNA里，对被投资企业产生了深远影响。



能源存储
“时空调配”可再生能源

天奈科技(股票代码688116):
全球碳纳米管(CNT)龙头
毅富能源:高性能液流电池整体解决方案
睿能世纪:储能联合调频技术
蓝固新能源:安全储能, 新型电解质材料的高新技术企业
Aleecs:磷酸铁锂正极材料和电池解决方案



绿色出行
低碳、高效、智能交通方式

元视芯:面向汽车、消费、工业、AR&VR等场景开发基于AI加速的新一代CIS等芯片
纳氟科技:专注于高频高速覆铜板研发与生产, 应用于汽车、航空航天、通讯等领域
宽能半导体:领先的第三代半导体晶圆代工厂, 新能源汽车是碳化硅功率器件最主要的应用
赛瞳科技:为汽车, 工业和制图市场提供新一代LiDAR产品



人工智能
高耗能产业新降碳方案

固高科技(股票代码301510):国内运动控制器领域超级独角兽
比特智路:为AI大模型训练和推理提供高性能网络解决方案
源澈科技:开源的企业级Kubernetes管理平台
数澈科技:推出全球领先的100%开源大模型服务平台GPUStack
微埃智能:全自动自络投纱机器人
启玄科技:面向中小微企业的小牛焊接机器人系列产品



能源效率
技术创新驱动能源与资源效率

硅源新能:开发和生产性能领先的下一代锂电池材料
百识电子:第三代半导体外延片研发制造
晶通半导体:氮化镓功率驱动芯片、氮化镓功率开关、氮化镓肖特基二极管的研发、生产及销售
得翼通信:为5G基站、WiFi和移动终端提供高性能数字前端 (DFE) 解决方案



净零减碳
合成生物 & CCUS技术
启动未来净零排放转型

微构工场:专注于PHA的生物制造, 提供基于绿色生物基材料的可持续解决方案
柏垠生物:BT-IT双核驱动的可持续生物基材料和相关医疗产品开发
全宇生技:致力解决并取代传统化学肥料所造成的严重环境污染问题
涌氢能源:专注于高效率、低成本的PEM电解水制氢催化剂的研发与生产
爱优特:无耗材的空气治理相关产品

Model Portfolios

GRC被投资企业典型案例



微构工场 PhaBuilder
微小改变世界，构建绿色未来

微构工场PhaBuilder的PHA产品对实现绿色可持续发展和加快发展新质生产力均有深刻意义。PHA是一种生物基、可海洋降解的高分子材料，其生产过程会减少对化石资源的依赖，降低温室气体排放，符合当前全球对于绿色、环保材料的迫切需求。可广泛用于化工、材料、农业、食品、医疗和消费品等领域。据统计，如果使用能耗最低的生物降解PHA塑料替代不可降解的PE，能节省近70%能耗。微构工场PHA产品不仅不会对自然造成负担，在完成使用使命后甚至可以在自然中分解，成为微生物的养分，促进生态循环，为地球环境的可持续发展注入了新的活力。

2024年，微构工场成功成为了中国首家获得低碳足迹证书的PHA生物制造企业。这一成就不仅体现了微构工场在生产过程中对环境保护的高度重视，也展示了其在技术创新和可持续发展方面的坚定承诺。

2024微构工场可持续发展报告：

https://www.phabuilder.com/uploads/%E5%BE%AE%E6%9E%84%E5%B7%A5%E5%9C%BA%E5%8F%AF%E6%8C%81%E7%BB%AD%E5%8F%91%E5%B1%95%E6%8A%A5%E5%91%8A_2024.pdf



戈润环保 Gradiant
每一滴水都至关重要

戈润环保Gradiant每天可实现节水6500m³（≈一个4800万人口城市的用水量）、每天回收10500公斤宝贵资源（≈7辆普通中型车的重量）、每天实现废水回收8500m³（≈装满3388个奥林匹克游泳池）、每天节能1500MWh（≈可为5.3万个家庭供电）、每天可减少900Mt的碳排放（≈马路上可减少7.6万辆燃油汽车）。2024年，公司新增订单超8亿美元，为全球高耗水行业（半导体、电动汽车等）提供污水处理与回用解决方案，直接减少水资源浪费。公司还推出多项创新技术，ForeverGone——全球首个全流程PFAS（有害化学物质）去除与销毁技术，助力饮用水安全（获《时代》2024最佳发明）。alkaLi——通过环保工艺提纯电池级锂，支持新能源产业可持续发展。公司在新加坡建设首座低能耗海水淡化厂，降低能源消耗。Gradiant以技术驱动水资源循环利用，其业务模式天然契合ESG目标，尤其在环境与社会维度表现突出，未来有望成为水务领域的ESG标杆企业。



天奈科技 Cnano
用新材料点亮零碳时代

天奈科技（股票代码688116）是全球碳纳米管材料领域的领导者，也是GRC富华资本在新能源材料领域的标杆性投资案例。公司通过持续的技术创新，为锂离子电池提供关键导电材料，助力新能源汽车产业绿色发展。2024年，公司实现营收14.48亿元，资产规模达51.39亿元，市占率已突破50%，在保持业务稳健增长的同时，ESG绩效表现尤为亮眼。公司通过使用创新工艺提高原材料利用率和废水、固体废物综合处置率，实现资源循环利用。全年环保专项资金投入达3,649.83万元，建立覆盖研发、生产、物流的全生命周期环境管理体系。通过光伏发电系统年减排755,044.8KWh，相当于减少标煤消耗约240吨。天奈科技的实践印证了GRC的投资理念：技术创新与可持续发展并非取舍，而是相互成就。未来，随着新一代硅基负极材料的量产，天奈科技将继续为全球能源转型提供关键材料解决方案。



Summary and Outlook 总结与展望



作为中国私募股权市场最早聚焦碳中和绿色科技投资并建立ESG评估体系的创投机构之一，GRC富华资本始终秉持“助人兴业，兴利于益”的理念，深耕颠覆性科技创新，将ESG与可持续发展理念深度融入企业基因。我们依托全球化的产业资源网络，赋能被投企业把握绿色转型与科技革命的双重机遇，在实现商业价值的同时，创造积极的环境与社会影响力。

过去十余年，我们见证了AI与绿色技术的深度融合如何重塑产业格局——从新能源开发到智能制造，从合成生物到低碳交通，技术创新正成为驱动可持续发展的核心引擎。我们的投资组合在节能减排、资源循环、低碳材料等领域取得了显著成效，2024年减少碳排放超648,750吨，处理污水15亿立方米，并为社会创造2,000余个就业岗位。这些成果印证了我们的核心理念：长期价值源于财务回报与社会影响力的共生共荣。

展望未来，GRC富华资本将继续发挥专业投资与产业赋能的独特优势：以技术创新为支点，加速AI在能源管理、碳足迹追踪等场景的深度应用，让科技真正成为绿色转型的加速器；深化在新能源、先进材料、生物制造等关键赛道的布局，培育更多具有全球竞争力的碳中和解决方案；践行责任投资理念，通过ESG全流程管理推动被投企业治理升级，与产业链伙伴共同探索可持续商业新模式。

GRC富华资本愿做长期主义的践行者，以资本为纽带，以创新为动力，与各方伙伴携手，共同绘制绿色发展的新蓝图。在这个充满挑战与机遇的时代，我们将继续坚守初心，用专业与责任书写属于未来的投资答卷。

Get in Touch 联系我们

邮箱: admin@grcfunds.com

网址: <http://www.grcfunds.com/>

公众号: GRC富华资本



深圳

地址: 深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心
4号楼37A层08A室

电话: +86 755 26406280

北京

地址: 北京市朝阳区建国路77号华贸中心3座24
层2416室

电话: +86 10 85880010

台湾

地址: 台北市大安区106信义路三段149号12楼

电话: +886 2 23258218

