



2023 年度

前海开源基金管理有限公司

环境信息披露报告

报告年度：2023 年度

编写单位：前海开源基金管理有限公司

编制日期：2024 年 6 月

关于本报告

《前海开源基金 2023 年度环境信息披露报告》（以下简称“本报告”）为前海开源基金发布。本报告依据真实、及时、一致和连贯的原则，披露了前海开源基金 2023 年度在环境及绿色金融领域的管理策略、实践及绩效。

- 📅 **报告期间：**2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日
- 📅 **报告周期：**年度报告
- 📅 **报告范围：**本报告的披露范围为前海开源基金管理有限公司环境信息相关数据。
- 📅 **编制依据：**本报告根据中华人民共和国金融行业标准《金融机构环境信息披露指南》（JR/T 0227-2021）《深圳市金融机构环境信息披露指引（征求意见稿）》的披露要求进行编制，并参考《气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议报告》《金融机构碳核算技术指南（试行）》相关披露要求及建议进行披露。
- 📅 **数据说明：**本报告中的财务数据以 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间内的数据为主。数据主要来源于本公司内部文件和相关统计资料。所涉及货币金额均以人民币计量。
- 📅 **指代说明：**为便于阅读，本报告“前海开源基金管理有限公司”简称“前海开源基金”、“前海开源”、“我司”、“公司”、“本公司”。
- 📅 **发布形式：**本报告以电子版形式发布，已上传至深圳市绿色金融公共服务平台，并可于公司官方网站（<http://www.qhkyfund.com>）下载。
- 📅 **通讯地址：**深圳市福田区深南大道 7006 号万科富春东方大厦 2206

第一部分 基本信息	- 1 -
第二部分 战略目标	- 3 -
2.1 环境、绿色金融相关目标	- 3 -
2.2 环境、绿色金融相关发展战略	- 4 -
第三部分 环境及绿色金融相关治理结构	- 6 -
3.1 董事会层面	- 6 -
3.2 高级管理层层面	- 7 -
3.3 专业部门层面	- 7 -
第四部分 环境及绿色金融相关政策制度	- 9 -
4.1 内部政策	- 9 -
4.2 外部政策	- 10 -
第五部分 环境风险管理	- 13 -
5.1 环境风险及机遇管理机制	- 13 -
5.2 利益相关方关注的重大环境议题	- 14 -
5.3 识别的环境风险和机遇	- 15 -
5.4 环境风险量化分析	- 17 -
第六部分 经营活动的环境影响	- 19 -
6.1 经营活动能源消耗	- 19 -
6.2 经营活动资源消耗	- 20 -
6.3 温室气体排放	- 21 -
6.4 环保措施	- 22 -
第七部分 投融资活动的环境影响	- 23 -
7.1 整体投融资情况	- 23 -
7.2 绿色投融资活动情况	- 25 -
7.3 整体投融资活动碳排放	- 26 -
第八部分 绿色金融培训及公益活动	- 29 -
8.1 培训活动	- 29 -
8.2 公益活动	- 29 -
第九部分 绿色金融创新案例及成果奖项	- 31 -
9.1 绿色金融创新实践案例	- 31 -
9.2 绿色金融研究	- 31 -
9.3 绿色金融领域奖项	- 32 -
第十部分 数据梳理、校验及保护	- 33 -
10.1 数据梳理、校验及保护	- 33 -
10.2 数据安全应急预案	- 34 -
第十一部分 未来展望	- 35 -
附录 1: 《深圳市金融机构环境信息披露指引》索引目录	- 36 -
附录 2: 金融机构环境信息披露指南内容索引	38
附录 3: 测算方法	40
附录 3.1 经营活动环境影响的量化测算	40
附录 3.2 投融资活动环境影响的量化测算	42

第一部分 基本信息



前海开源基金管理有限公司 2013 年 1 月 23 日在深圳前海注册成立，公司立足国家金融创新合作区-深圳前海，依托粤港澳紧密合作和融合发展，面向全球，以合伙制等创新机制为突破口，凭借完善的管理体制和创新的运营机制，全力打造一家创新型的专业财富管理机构。

未来我们将持续秉承“成就财富梦想，创造美好生活”的使命，为致力于成为受客户尊重和信赖的资产管理公司而不懈努力。



10年7座金牛奖 前海开源基金擒“牛”记^①

从金牛进阶到十大金牛^②

前海开源基金荣获第16届中国基金业金牛奖
金牛基金管理公司

连续两年蝉联三年期金牛^③

前海开源工业革命4.0
荣获第16届&第17届中国基金业金牛奖
三年期开放混合型持续优胜金牛基金

(来源：中国证券报 2019-4-14/2020-3-31)

注1：2017年前海开源基金荣获3座金牛奖

注2：前海开源基金荣获第十四届金牛进阶奖

注3：前海开源并购投资荣获2016年开放式股票型金牛基金

前海开源金钻宝混合荣获2016年开放式混合型金牛基金
(评奖机构：中国证券报 2017-4-6)

表 1：组织基本信息表

组织基本信息			
机构名称	前海开源基金管理有限公司	单位性质	民营
法定代表人	李强	填报负责人	宋探
联系人信息	宋探， 联系电话 13823750826 邮箱 songtan@qhkyfund.com	所属行业	金融业-资本市场服务-公开募集证券投资基金-公开募集证券投资基金
统一社会信用代码	914403000614447214	全球法人识别码	300300E 2005544000020
总部所在地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室 (入驻深圳市前海商务秘书有限公司)		
经营位置	深圳市福田区深南大道 7006 号 万科富春东方大厦 2206		
主要产品和服务	公开募集证券投资基金管理、基金销售、特定客户资产管理和中国证监会许可的其他业务。		
服务的客户类型	前海开源基金为个人投资者、机构投资者提供综合性金融服务，致力于成为受客户尊重和信赖的资产管理公司。		

第二部分 战略目标



2.1 环境、绿色金融相关目标

2.1.1 目标设置情况

前海开源基金积极响应国家部署的“中国力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和目标”（简称“双碳目标”）重大战略决策，将绿色金融作为公司未来发展战略的重要内容。

公司贯彻落实关于绿色金融建设的工作部署，明确 2023 年绿色金融各项建设任务并积极努力推进，其中包括强化战略引领、推进绿色金融机构建设、优化政策制度、完善管理机制等任务目标。

我们始终秉承“成就财富梦想 创造美好生活”的使命，依托资本市场力量，发挥业务专长，助力双碳目标的实现。

自身运营活动减排目标

2023 年前海开源基金致力于将绿色经营落到实处，积极打造绿色办公环境，包括绿色环保打印、节约能源和办公用品回收再利用，大大提升了智能化办公水平。持续倡导节能减排，鼓励绿色出行，同时组织绿色公益行动。

绿色金融业务发展目标

2023 年公司计划继续提升绿色资产在投融资中的占比。公司将积极服务于绿色金融为主题的公司、积极参与绿色债券项目，不断开发和优化绿色金融产品，为科技创新、清洁能源与节能环保等相关产业搭建专业、高效、优质的服务平台，全方位、多途径满足各类市场主体的绿色金融需求，引导社会资本向绿色产业倾斜，为促进绿色经济发展做出贡献，力争打造出“金融+产业+生态”的新型模式。

2.1.2 目标完成情况

前海开源基金认真贯彻落实国家部署的“中国力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和目标”（简称“双碳目标”）重大战略决策，以金融力量助力经济、社会与环境可持续发展，结合国家和深圳地区绿色低碳发展目标，在公司运营上提升绿色运营水平，提倡无纸化办公、减少差旅消耗及废物再利用。在绿色投融资方面大力发展绿色概念的基金产品，提升绿色金融占比，积极落实党中央和国务院的决策部署。

2.1.3 下一年度相关目标及承诺

2024 年，根据国家及监管政策方向，前海开源基金将通过增强董事会和总办会的责任，明确董事会和总办会在 ESG 相关工作的监督角色，对相关目标进行分解，对于 ESG 投资管理、绿色资产规模、减少自身碳排放等制定明确的目标，同时提出了开展节能减排、ESG 专项提升等承诺，致力于推动前海开源基金环境保护和绿色经营。

2.2 环境、绿色金融相关发展战略

2.2.1 中长期发展战略及行动计划

前海开源基金依托世界 500 强陕煤集团与前海创新金融示范区的双重优势，致力于成为一家客户尊重和信赖的专业财富管理机构。在财富管理业务不断创新的同时，前海开源基金高度重视履行企业社会责任。未来，公司将积极围绕

“碳达峰、碳中和”目标，立足资管行业本源，致力于为绿色低碳发展提供更高效率、更专业的金融服务。针对此目标，公司将从以下几个方面开展行动：

完善 ESG 管理组织架构：组织架构上，前海开源基金在公司董事长的领导下已成立 ESG 业务委员会，并将公司高级管理人员设置为委员会成员，各业务部门共同参与整个 ESG 工作，包括投资研究、产品研究、市场营销、合规风控、企业文化、公益慈善等，多位一体，全面推进。业务委员会下设 ESG 业务办公室，设置 ESG 业务办公室主任 1 名，负责具体推进落实公司 ESG 工作。

加大绿色投资及金融合作：作为可持续投资领域的实践者，前海开源基金未来将继续通过对 ESG 投资体系进行不断深入的探索和研究，在投资上加大绿色投资，不断推进绿色金融合作。同时开发绿色创新产品，在权益类基金的产品储备布局上，聚焦碳中和等符合国家战略发展方向、具备长期投资价值的主题；在市场营销方面，结合市场需求及碳中和投资特性，积极开发有绿色投资需求的客户。

不断提升公司自身绿色运营：在公司自身运营上，公司继续努力推进和落实环境保护理念，升级电子对账单、无纸化办公等环保措施，每年积极主动、有计划及有针对性地支持公益事业，捐助节能低碳、环境保护、ESG 研究等多个领域的公益项目。

2.2.2 相关战略与整体战略的关系

前海开源基金将紧跟时代的步伐，将践行 ESG 融入公司治理的各个层面，持续强化 ESG 管理理念、提升 ESG 投资水平，努力实现经济效益与社会价值的有机统一，为推动经济的可持续发展贡献自己的一份力量。

第三部分 环境及绿色金融相关治理结构



3.1 董事会层面

3.1.1 环境、绿色金融委员会设置

前海开源基金董事会负责制定关于绿色金融的相关战略，明确战略目标及重点任务。推进重要事项的过程管理，监督评估战略实施成效，指导相关信息披露工作，确保绿色金融的相关战略得以推动和完成。

3.1.2 董事会对环境、绿色金融相关议题的管理和监督

前海开源基金计划由公司董事长牵头，把环境与气候相关风险管理纳入风险管理委员会职责范围，制定环境与气候风险管理政策、标准和要求，提供环境与气候风险管理方法、工具、流程、培训和指导；独立监控、评估环境与气候风险状况和风险变化情况；对环境与气候风险管理的有效性、适当性进行评

估。并将发展绿色金融作为公司战略目标之一，将绿色金融打造成为公司业务发展的重要引擎。

3.2 高级管理层层面

3.2.1 环境、绿色金融管理职位

前海开源基金高级管理层在 2023 年设立 ESG 业务委员会，负责统筹公司的 ESG 管理及绿色金融业务发展。ESG 业务委员会主席由公司董事长担任，公司高级管理人员均为委员会成员，同时设立首席 ESG 官，负责具体落实公司的 ESG 管理工作，推动环境管理及绿色金融业务水平提升。

3.2.2 环境、绿色金融相关内设机构、工作机制与流程

公司各业务部门共同参与 ESG 工作，包括投资研究、产品研究、市场营销、合规风控、企业文化、公益慈善等，多位一体，共同推进前海开源基金绿色金融业务的健康可持续发展。

3.3 专业部门层面

3.3.1 绿色金融专职部门设置情况

前海开源基金 2023 年设置 ESG 业务办公室，由公司首席 ESG 官担任 ESG 业务办公室主任，牵头组织开展绿色战略发展相关业务。

3.3.2 现有部门职责分工情况

产品开发部：负责绿色金融产品的研究、开发，帮助公司成立有利于环境保护及含有绿色金融概念的基金产品。

投资研究部门：负责将环境因子纳入研究框架，搭建绿色金融研究体系及选股模型，将金融资源向环境保护企业倾斜。参与环境风险管理机制建设，配合落实环境风险相关管控方案。

风险管理团队：负责推动实施全面风险管理体系建设，牵头风险管理策略、风险偏好、风险预警及限额指标的拟定及实施，牵头开展风险识别、风险评估

及压力测试工作。

办公室：负责落实公司绿色运营，并组织开展 ESG 及绿色金融培训，开展环境保护的公益活动等。

第四部分 环境及绿色金融相关政策制度



4.1 内部政策

4.1.1 现行的环境、绿色金融相关政策制度

绿色债券相关政策制度

前海开源基金未来将绿色债券纳入投资计划，加大资产配置倾斜力度，实现从绿色投资的全链条覆盖。

其他环境、绿色金融相关政策

为有效防范和化解各类风险，根据《中华人民共和国证券投资基金法》《公开募集证券投资基金管理人监督管理办法》《证券投资基金管理公司内部控制指导意见》等法律法规，公司建立涵盖内部控制大纲、基本管理制度、部门管理制度、部门业务规范和各项业务操作指引和细则的内部控制制度体系，在不同的控制层次上，对公司经营管理活动的决策、执行和监督进行规范。

ESG 管理方面，公司积极响应政策法规要求：一是成立专门的 ESG 业务委员会，明确公司 ESG 业务委员会的组织架构和人员构成；二是修订下发《前海开源基金管理有限公司股票池管理办法》等相关制度，将国家战略目标融入自身业务，将 ESG 评价体系和机制纳入到研究及投资决策流程中。

表 2：环境相关政策制度表

文件名称	修订/制订时间	主要内容	备注
《前海开源基金管理有 限公司风险管理制度》	2022 年 9 月	明确公司风险管理的目标原则、组织架构、制度机制、信息技术系统及数据等相关内容，要求公司风险管理必须覆盖公司的各项业务、各分支机构、各个部门/团队和岗位、各级人员，并贯穿于所有业务流程和业务环节。	已建立
《前海开源基金管理有 限公司投资管理制度》	2022 年 5 月	明确了投资管理的原则、投资禁止、投资管理流程、投资决策、投资执行、投资风险管理等事项。	已建立
《关于成立 ESG 业务委 员会的通知》	2023 年 5 月	明确公司 ESG 业务委员会的组织架构和人员构成。	已建立
《前海开源基金管理有 限公司股票池管理办 法》	2023 年 6 月	规范公司股票池构建及维护规则，要求进入公司股票推荐池的股票应有充分合理的理由和明确的公司风险分析，ESG 风险分析成为入池的必要考量条件之一。	已建立
《前海开源基金管理有 限公司代表基金对外行 使表决权管理办法》	2023 年 7 月	规范旗下基金及投资组合对外行使投票表决权的相关要求，维护投资者利益，对于涉及持仓标的公司经营发展和股东权益具有重大影响的事件积极行使投票表决权。	已建立

4.1.2 报告期内实施的新政策

为进一步加强金融支持绿色发展工作。前海开源基金计划建立绿色投资考核激励机制，对前中后台各部门均制定绿色金融发展目标，并加大绿色金融在考核中的比重。

4.2 外部政策

4.2.1 外部环境政策

在国际层面，我国已签署《保护臭氧层维也纳公约》（1985.3.22）《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》（1989.3）及其修正案（1995.9）《生物多样性公约》（1992.6.5）《联合国气候变化框架公约》（1992.6.11）及其《京

都议定书》(1997.12.10)《联合国防治荒漠化公约》(1994.6.7)等公约，该等公约的缔结是我国与相关国家及地区在全球环境保护方面达成的共识，亦是我国积极履行国际环境保护法律义务、推动建立健全国际环境保护立法的表现。

在国家层面，2015 年国务院在《生态文明体制改革总体方案》中首次明确提出搭建绿色金融体系。自中央碳达峰碳中和工作领导小组陆续发布“1+N”政策体系以来，国家政府按照“双碳”目标与“十四五”规划关于生态文明建设的总体要求，在经济社会发展全面绿色转型领域形成基础性政策框架及制度性明文规范。《关于构建绿色金融体系的指导意见》《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》《金融机构环境信息披露指南》《绿色投资指引（试行）》等部门规章及规范性文件为公司开展绿色投资业务指引发展方向。2024 年 3 月，中国人民银行联合多部委及中国证监会印发《关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见》明确提出，未来 5 年，国际领先的金融支持绿色低碳发展体系基本构建；到 2035 年，各类经济金融绿色低碳政策协同高效推进，金融支持绿色低碳发展的标准体系和政策支持体系更加成熟，资源配置、风险管理和市场定价功能得到更好发挥，绿色金融领域顶层设计再度完善。

在地区层面，广东省及深圳市已出台一系列符合地方经济和产业发展的绿色金融政策，包括《广东省发展绿色金融支持碳达峰行动的实施方案》《深圳经济特区绿色金融条例》《深圳市绿色投资评估指引》《关于加强环保与金融融合促进绿色发展的实施意见（2016）》《关于贯彻落实金融支持粤港澳大湾区建设意见的实施方案》等政策。该等政策鼓励辖区内金融机构创新绿色金融产品和服务，持续加大对绿色经济、低碳经济、循环经济等绿色领域市场主体的支持，推动金融与绿色产业融合发展，深刻践行党中央国务院关于“碳达峰碳中和”决策部署与生态文明发展理念。前海开源基金积极落实深圳市绿色金融法律法规明确的各项工作任务，推动绿色投资产品创新、开展环境信息披露等相关工作。

4.2.2 环境政策、法规表现

报告期内前海开源基金未受到生态环境、绿色金融相关的行政处罚，亦无相关司法判决等。

4.2.3 加入国内外相关倡议组织的情况

2023 年，前海开源基金持续对于加入负责任投资者(PRI)、联合国环境规划署金融倡议（UNEP FI）进行研究，后续计划逐步加入相关国际倡议组织，提升公司环境及绿色金融管理水平。

第五部分 环境风险管理



5.1 环境风险及机遇管理机制

5.1.1 环境风险的识别、评估和监控

公司建立全面风险管理体系，对信用风险、市场风险、流动性风险、操作风险、洗钱风险、声誉风险、信息技术风险等进行有效控制和全程管理。环境气候风险作为风险管理的重要议题之一已纳入公司全面风险管理体系。

表 3：环境风险的识别、评估和监控

模块	内容
环境风险的识别	通过对环境政策、市场趋势、投资标的 ESG 表现等维度进行分析，对环境风险进行综合识别。例如，需关注并提示标的公司是否涉及重大环境污染问题、重大安全生产隐患、环境政策的重大变化等可能影响投资表现的因素和议题。
环境风险的评估	公司以 ESG 外部评价体系为支点，该外部评价体系由管理实践评估（涵盖环境、社会以及治理三个维度，反映长期 ESG 基本面影响）和争议事件评估（涵盖新闻舆情、监管处罚、法律诉讼，反映短期突发事件影响）2 部分，其中环境方面重点关注环境管理、能源、气候变化等方面，并将 ESG 分析与基本面分析有机整合。
环境风险的监控	一方面研究团队对所负责的个券进行持续跟踪，对于投资标的的重大变化通过研究报告、会议分享等方式提示，涵盖 ESG 评估维度，为投资决策提供参考建议；另一方面，公司持续监测被投企业的重大环境风险，关注环境违规处罚等负面舆情等。

5.1.2 业务风险管理流程中对环境风险和机遇的体现

公司密切关注各业务环节可能受到的 ESG 因素影响，结合业务实际将 ESG 管理融入业务流程，主要表现在如下环节：

(1) 证券池准入。进入公司推荐池的个券需有充分的理由，入池分析需要有明确的标的公司风险分析（包括但不限于 ESG 风险、经营风险以及财务舞弊风险等），ESG 等方面表现良好或风险可控的标的方可入推荐池，存在重大 ESG 风险的个券将被纳入禁投池。

(2) 风险监测与提示。公司持续监控及筛查股票池及债券池的相关风险，对环境违规处罚、重大环境政策变化等 ESG 舆情与风险进行监控和提示，防范和处置投资风险。

(3) 积极行使投票权。公司通过行使积极所有权，监督并参与被投企业的环境、社会和治理管理，助力被投资企业价值提升。

(4) 开展绿色行业主题投资。基于环境机遇，公司成立了前海开源清洁能源主题精选灵活配置混合型证券投资基金等相关绿色行业主题的产品，丰富了投资者的 ESG 投资选择。

5.1.3 针对环境相关风险暴露的应对预案

前海开源基金充分应对气候变化带来的机遇与风险，采取相应行动以减轻与规避相关风险，在风险识别与预警的基础上，探索建立相应的风险处置和管理流程，遵循一定风险处置机制，包括但不限于设置基于重大环境风险事件等的仓位限制、调仓机制和审核机制等，在证券池准入、风险监测与提示、主题池管理等环节减少产品风险。

5.2 利益相关方关注的重大环境议题

利益相关方的参与对整个环境重大议题的评估起到重要作用，利益相关方关注的重大环境议题及公司拟采取的管理方针详见下表：

表 4：利益相关方环境议题

利益相关方	利益相关方关注的重大环境议题	管理方针及措施
政府及监管机构	严格执行环境与社会风险合规底线 环保相关市场风险、信用风险及声誉风险事件 服务双碳目标及地方发展 投资者权益保护	研究和执行监管政策 建立健全环境风险管理机制 加强能源和资源管理，倡导绿色办公、节能减排理念
股东	严格执行环境与社会风险合规底线 环保相关市场风险、信用风险及声誉风险事件 经济绩效	定期报告及信息公告 投资者日常咨询回复
投资者/客户	风险管理 绿色投资相关收益及亏损 产品及服务创新 投资者权益保护	
员工	绿色公益活动 绿色办公	倡导绿色发展理念，持续推动节能降耗、资源节约 不定期：员工交流分享座谈会、讲座教育、问卷调查

5.3 识别的环境风险和机遇

前海开源基金秉承可持续发展理念，从环境风险与机遇的识别及应对、推进自身运营碳中和目标、绿色金融产品创新研究、ESG 理念推广多方面发力，降低投资组合气候风险，积极把握绿色投资机遇，支持并助力国家“碳达峰、碳中和”战略目标的实现。

5.3.1 环境风险识别及应对

参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）气候风险分类与定义，从物理风险和转型风险两个维度出发，结合公司发展情况和资产管理业务特点，识别不同时间维度上环境、气候可能对公司、投资标的等产生的潜在影响，并提出应对建议。整体来看，相较于物理风险，转型风险对公司的长期发展影响更大。从应对环境风险采取的措施和效果来看，公司加强了对物理风险和转型风险及其子类风险的分析 and 研判，环境风险未影响公司的正常运营与开展。

表 5：环境风险识别及应对

风险类型		风险描述	相关金融风险	对公司或所投企业的潜在财务影响	范畴及影响程度	应对措施
物理风险	急性风险	急性实体风险是指事件驱动型风险，包括台风、飓风或洪水等极端天气事件。公司、公司客户及投资标的实体运营单位可能面临因极端气候灾害导致财产损失或运营中断。	信用风险 操作风险	产能下降或扰乱 资产核销或提前报废 运营成本提高 营业收入/利润下降 投资组合价值下降	短期，影响程度中低	对公司自身、服务客户及投资标的的极端事件进行监控并及时预警，制定突发事件应急处理预案，以应对突发性极端气候事件带来的影响。
	慢性风险	海平面上升或长期酷热等极端性气候的长期恶化，对与实物资产或自然资源密切相关的特定行业（如交通、能源、林业、农业和旅游业等）影响较大，可能导致该特定行业成本上升和服务中断等情况，长期的极端天气也可能影响被投资企业的价值。	市场风险 信用风险 操作风险		长期，影响程度中等	完善对实体风险敏感型企业的风险识别，强化资产管理业务中尽职调查、审批决策及后续管理流程。
转型风险	政策和法律风险	监管部门出台环境保护政策法规，对传统的“两高一剩”行业约束力将增加，公司、公司客户、特定投资标的可能因未符合政策或法律被依法追究，可能出现一定财产损失。	政策风险 市场风险 信用风险	运营成本增加 资产核销和提前报废 营业收入/利润下降 投资组合价值下降	中长期，影响程度中高	加强环境风险管理体系建设，持续跟踪国内外环境保护相关政策，加强分析和研判，顺应低碳转型趋势，趋利避害。
	技术风险	低碳节能技术发展导致传统高排放企业竞争力下降，转型压力增大，可能导致公司所投资企业面临经营风险，进而对公司投资业务可能产生负面影响。	市场风险 信用风险	运营成本增加 营业收入/利润下降 投资组合价值下降	中长期，影响程度中高	持续跟踪相关产业的技术发展和商业模式变化，通过投资业务助力绿色企业持续创新及技术升级，通过行使代理投票权帮助传统能源企业转型及可持续发展。
	市场风险	随着我国低碳转型进程加快，产品消费者偏好 ESG 表现良好的企业，高碳行业产品需求减少，原材料价格及碳排放要求的变化可能导致碳密集企业成本增加，利润下滑，公司涉及碳密集行业的投资业务可能面临负面影响。	市场风险 信用风险	运营成本增加 营业收入/利润下降 投资组合价值下降	中长期，影响程度中高	加强对碳密集型企业的风险关注，密切跟踪市场变化和动向，及时调整投资策略，加大对绿色、清洁能源产业及投资标的的关注程度。
	声誉风险	利益相关者日益关注气候环保议题，若公司投资的企业发生环保违规负面舆情事件，公司可能被牵连，导致公司客户流失。	声誉风险 市场风险	营业收入/利润下降 投资组合价值下降	中长期，影响程度中高	建立健全声誉风险管理机制，主动识别声誉风险事件，及时监测、预警和汇报各领域的舆情风险，妥善处置声誉事件，减少对投资者的损害和对公司造成的负面影响。按照监管要求积极开展环境相关信息和数据的统计和披露。

5.3.2 环境机遇识别及应对

双碳目标下，经济社会整体加速低碳转型也给资管行业带来巨大的市场机

遇。公司将积极把握国家生态文明建设和双碳目标规划实现过程中的新发展机遇，在推进自身运营低碳转型的同时，积极研究、开发符合 ESG 理念和市场需求的金融产品和服务，加强对“碳中和”、“新能源”等绿色投资主题投资标的的分析和研判，积极捕捉市场机会。从应对效果来看，报告期内公司持续践行绿色办公和数字化，推进了运营低碳化转型，有利于降本增效；同时为投资者提供了绿色行业主题基金产品，丰富了投资者的选择。

表 6：环境机遇识别及应对

机遇类型	机遇描述	对公司或所投企业的潜在财务影响	范畴级影响程度	应对措施
资源效率	在日常运营中使用节能技术、提高视频会议系统覆盖率、推广公共交通等方式，降低运营成本。	运营成本下降 盈利能力提升	中期，影响程度中等	制定节能减排相关政策，在办公设备、交通运输、水电使用等方面提高效能，加强员工环保培训，倡导低碳办公/生活理念。
能源来源	随着我国低碳转型进程加快，低排放能源技术兴起及政策性激励等因素，有望提升低碳排放技术制造商的美誉度和市场占有率，同时低碳排放能源技术的发展利于降低未来能源价格上涨风险，降低下游企业的运营成本，公司有望从“碳中和”、“清洁能源”等绿色投资相关主题的投资标的增值中获利。	降低运营成本 降低未来能源价格上涨风险 投资组合价值上升	中长期，影响程度中高	加强对“碳中和”、“新能源”等绿色投资主题相关投资标的的分析和研判，积极捕捉市场机会。
产品与服务	随着我国低碳转型和绿色金融产品体系的发展，相关资产有望逐渐受到投资者的偏好，公司研究创设相关绿色金融产品和服务有望改善竞争地位。	营业收入/利润增加 改善竞争地位/市场占有率增加	中长期，影响程度中高	积极研究、开发符合 ESG 理念和市场需求的金融产品和服务。

5.4 环境风险量化分析

环境和气候风险压力测试是环境风险管理的重要工具，“双碳”目标提出后，我国政府及监管机构出台一系列相关政策措施，推动各行各业进行绿色低

碳转型，高碳排放行业的企业面临较大的转型风险。

参考中国人民银行组织的 2021 年度气候风险压力测试基本方法，基于公司 2023 年 12 月 31 日各投资组合资产配置情况，对涉及投资于火电、钢铁及水泥行业的投资组合进行压力测试，测试多风险因素同时变化时的压力情景对投资组合的影响，假设的风险因素包括：股票市场下跌程度、债券违约情况、债券收益率变化情况（上移幅度）、投资者赎回情况等，压力测试结果显示，公司公募基金各组合流动性风险整体可控。

第六部分 经营活动的环境影响



6.1 经营活动能源消耗

营业办公（固定源）消耗的化石能源中，截至 2023 年末，煤炭、柴油、汽油、天然气消耗量为 0。

自有交通工具（移动源）消耗的燃油中，截至 2023 年末，汽油消耗量 20250.67 升，较 2022 年增加 9995.27 升，增加 97.5%，人均 71.05 升/人。

营业办公消耗的电力，截至 2023 年末，消耗电力总量 376966 千瓦时，较 2022 年增加 38571 千瓦时，增加 11.4%，人均 1322.69 千瓦时/人。

表 7：经营活动能源消耗

指标名称	披露细项	单位	2023 年消耗量	2022 年消耗量	同比	2023 年人均	
能源消耗	营业办公所消耗的化石能源	煤炭	吨	0	0	0	0
		柴油	升	0	0	0	0
		汽油	升	0	0	0	0
		天然气	立方米	0	0	0	0
		柴油	升	0	0	0	0

自有交通运输工具所消耗的燃油	汽油	升	20250.67	10255.4	97.5%	71.05 升/人
	天然气	立方米	0	0		
自有采暖（制冷）设备所消耗的燃料（如有）	煤炭	吨	0	0		
	柴油	升	0	0		
	汽油	升	0	0		
	天然气	立方米	0	0		
营业办公所消耗的电力	-	千瓦时	376966	338395	11.4%	1322.69 千瓦时/人

注：1、报告期截至 2023 年末，员工总人数为 285 人；

6.2 经营活动资源消耗

营业办公消耗用水总量，截至 2023 年末消耗 63 吨，较 2022 年减少 12 吨，同比减少 16%，人均消耗 0.22 吨/人。

营业办公消耗用纸总量，截至 2022 年末消耗 1.75 吨，较 2022 年减少 0.25 吨，同比减少 12.5%，人均消耗 0.006 吨/人。

营业、办公场所的废弃物排放，截至 2023 年末排放废弃物 2.45 吨，较 2022 年增加 0.65 吨，同比增加 36%，人均 0.009 吨/人；其中，一般废弃物排放 1.86 吨，较 2022 年增加 0.06 吨，同比增加 3.3%，人均 0.007 吨/人；废弃电子产品排放 0.64 吨，人均 0.002 吨/人，2022 年无报废电子废弃物，2023 年产生到期报废。

表 8：经营活动资源消耗

指标名称	披露细项		单位	消耗量/产生量			
				2023 年	2022 年	同比	2023 年人均
资源消耗	营业办公所消耗的水	总量	吨	63	75	-16%	0.22 吨/人
	营业办公所消耗的纸张	总量	吨	1.75	2	-12.5%	0.006 吨/人
废弃物产生	一般废弃物	总量	吨	1.86	1.8	3.3%	0.007 吨/人
	电子废弃物	总量	吨	0.64	0		0.002 吨/人

注：1、报告期截至 2023 年末，员工总人数为 285 人；

2、2022 年无报废电子废弃物，2023 年产生到期报废；

3、除另有说明，经营活动的资源消耗数据仅涵盖深总部部门；

4、水的消耗主要为总部办公区内水池日常办公的用水，无自建食堂用水。

6.3 温室气体排放

经营活动二氧化碳排放，截至 2023 年末，排放总量 523.85 吨二氧化碳当量，较 2022 年增加 265.39 吨，同比增加 103%。

直接温室气体排放总量（范围一）42.9517 吨二氧化碳当量，较 2022 年增加 21.20 吨，同比增加增加 97.5%，主要是自有交通工具（移动源）消耗的燃油增加较多。

能源间接温室气体排放总量（范围二）170.0871 吨二氧化碳当量，较 2022 年增加 17.41 吨，同比增加 11.4%，外购电力用量增加。

间接温室气体排放（范围三）310.8113 吨二氧化碳当量，较 2022 年增加吨，同比增加 270%，主要是 2023 年差旅数量大幅增加。

同时，人均经营活动二氧化碳排放量，截至 2023 年末，人均排放总量 1.84 吨二氧化碳当量，较 2022 年增加 0.77 吨，同比增加增加 77%。

人均直接温室气体排放总量（范围一）0.1507 吨二氧化碳当量/人，较 2022 年增加 0.0607 吨，同比增加增加 67.4%，主要是自有交通工具（移动源）消耗的燃油增加较多。

人均能源间接温室气体排放总量（范围二）0.5968 吨二氧化碳当量/人，较 2022 年减少 0.0332 吨，同比增加减少 5.27%。

人均间接温室气体排放（范围三）1.09 吨二氧化碳当量/人，较 2022 年增加 0.74 吨，同比增加增加 211%。

表 9：温室气体排放

温室气体排放范围	总排放量 (吨二氧化碳当量)	总排放量 (吨二氧化碳当量)	同比	人均排放量 (吨二氧化碳当量/人)	人均排放量 (吨二氧化碳当量/人)	同比	
	2023 年	2022 年		2023 年	2022 年		
直接温室气体排放 总量 (范围一)	42.9517	21.75	97.5%	0.1507	0.09	67.4%	
能源产生间接温室 气体排放总量(范 围二)	170.0871	152.68	11.4%	0.5968	0.63	-5.27%	
其他经营 活动产生	差旅出 行	200.8347	61.93	224%	0.70	0.26	169%

温室气体排放范围		总排放量 (吨二氧化碳当量)	总排放量 (吨二氧化碳当量)	同比	人均排放量 (吨二氧化碳当量/人)	人均排放量 (吨二氧化碳当量/人)	同比
		2023 年	2022 年		2023 年	2022 年	
间接温室气体排放 总量(范围三)	差旅住宿	103.0315	22.1	366%	0.3615	0.09	301%
	小计	310.8113	84.03	270%	1.09	0.35	211%
温室气体排放总量		523.85	258.46	103%	1.84	1.07	77%

注：1、报告期截至 2023 年末，员工总人数为 285 人。

6.4 环保措施

绿色环境：在办公区域摆放绿植，吸收室内二氧化碳，改善办公环境。发布办公环境温馨提示，提倡垃圾分类，杜绝室内吸烟，营造清新健康办公环境。

绿色办公：前海开源通过节约用纸，创造绿色环境，公司积极推行无纸化办公，提倡电子会议材料，减少打印。对于非强制要求文件一律使用双面打印，节约纸张。打印机采用刷卡解锁，统计人员打印数量，精细化控制纸张成本。

公司还通过线上办公，打造高效模式。使用 OA 系统、手机客户端在线移动办公，提升工作效率的同时，降低运营过程中能源消耗。公司建设高清视频会议系统与电话会议、腾讯会议相结合，减少出差和现场会议，节约时间、节约差旅成本和能源消耗。

公司再次升级财务管理系统，实现电子发票全流程无纸质单据，更大限度实现财务报销电子扫描，减少发票、凭证打印，进一步扩大会计资料无纸化的种类及范围。

绿色出行：前海开源基金制定公务车管理办法，建立出车台账，统计里程与油耗，减少能源消耗。公司提倡绿色差旅，通过改进差旅支出管理办法，鼓励员工差旅成本节约。

绿色装修：公司对所有装修使用材料进行环保检测，确保只采用符合环保要求的材料；竭力塑造全场景低碳、绿色的办公环境。

第七部分 投融资活动的环境影响



7.1 整体投融资情况

7.1.1 投融资概况及较上一报告期的变动情况

公司的投融资业务主要是投资于二级市场的股票、债券、货币市场工具等。2023 年前海开源基金期末公募基金资产净值为 976.31 亿元，其中混合型及股票型等以权益为主的产品资产净值为 585.42 亿元，债券基金和货币市场型基金等固收产品资产净值为 385.57 亿元，FOF 基金和另类投资基金共占 5.32 亿元。绿色投资资产分别占股票、债券比例为 39.1%/0.4%，相较 2023 年末绿色权益类比例变动为-13.8pcts。

整体投融资情况方面，按照《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》中二级行业统计。截至报告期末，本司对公规模占比前十大行业分别为制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，信息传输、软件和信息技术服务业，采矿业，金融业，批发和零售业，文化、体育和娱乐业，科学研究和技术服务业，

农、林、牧、渔业，建筑业。

表 10：前海开源基金投融资规模行业占比（截至 2023 年末）

所属国民经济行业(2017) 门类行业	市值(万元)	占比
制造业	4607311.2	60.83%
电力、热力、燃气及水生产和供应业	1055334.3	13.93%
信息传输、软件和信息技术服务业	594452.5	7.85%
采矿业	336948.4	4.45%
金融业	333248.4	4.40%
批发和零售业	211544.4	2.79%
文化、体育和娱乐业	174834.1	2.31%
科学研究和技术服务业	96073.2	1.27%
农、林、牧、渔业	80921.2	1.07%
建筑业	21544.0	0.28%

备注：由于公司投资范围涉及港股及美股，而这些标的缺少国民经济行业分类，因此我们结合 GICS 行业分类将香港地区/海外股票标的映射到了国民经济行业分类中。

我们参照公开的绿色资产的标准来决定资产是否为绿色资产。针对股权类，我们依照公司是否被列入工信部绿色生产名单、绿色设计产品名单、绿色供应链管理示范企业名单之一而判定该上市企业是否为绿色投资资产。针对固收类，我们参考东财 Choice 上的“是否绿色债”公开数据进行判定。

表 11：持仓 A 股绿色认证企业数量及金额

	标的数量	占比	金额(亿元)	占比
有绿色认证	960	64.0%	443.11	58.5%
无绿色认证	539	36.0%	314.67	41.5%
总计	1499	100%	757.78	100%

表 12：持仓绿色债券数量及金额

是否绿色债	标的数量	占比	持仓金额(亿元)	占比
是	2	0.4%	1.50	0.4%
否	388	71.3%	259.82	69.0%
数据缺失	154	28.3%	115.16	30.6%
总计	544	100%	376.47	100%

7.2 绿色投融资活动情况

7.2.1 绿色资产管理产品

本公司多只产品在满足相关法规和基金合同约定的前提下，践行绿色投资理念，聚焦新能源领域投资。截至 2023 年底，本公司报告期内未新发行绿色资产管理产品，运作的绿色资产管理产品共 4 只，规模合计 1,973,912.76 万元，占公司资产管理产品总规模的 18.5%。具体产品列表如下：

表 13：绿色资产管理产品统计

基金全称	基金成立日	基金经理	基金规模（万元，2023Q4）	占资产管理产品总规模的比例（%）
前海开源公用事业行业股票型证券投资基金	2018-03-23	崔宸龙	1,202,663.42	11.3%
前海开源新经济灵活配置混合型证券投资基金	2014-08-20	崔宸龙	636,162.66	6.0%
前海开源新兴产业混合型证券投资基金	2020-04-13	崔宸龙	75,896.24	0.7%
前海开源清洁能源主题精选灵活配置混合型证券投资基金	2015-06-16	杨德龙	59,190.44	0.6%
绿色资产管理产品合计			1,973,912.76	18.5%

注：本报告界定的“绿色资产管理产品”指基金的主要投资方向聚焦于清洁能源或新能源相关行业主题的产品，在基金的法律文件（包括但不限于基金合同、招募说明书、基金产品资料概要等）中约定主要投资于清洁能源或新能源或现阶段主要的投资方向为清洁能源或新能源等相关绿色行业主题的产品。

其中，前海开源清洁能源主题精选灵活配置混合型证券投资基金将精选有良好增值潜力的、与清洁能源主题相关的上市公司股票构建股票投资组合，投资于清洁能源主题相关证券的比例不低于非现金基金资产的 80%。前海开源新兴产业混合型证券投资基金主要投资的新兴产业主题中的新能源、新材料、新能源汽车、节能环保等产业属于绿色产业。前海开源新经济灵活配置混合型证券投资基金界定的新经济主题涵盖新能源、新材料、新海洋、新 TMT、新生物、新制造、新技术等各新兴行业的发展，其中现阶段主要的投资方向在新能源等相关的某些行业中。前海开源公用事业行业股票型证券投资基金现阶段主要的

投资方向亦在新能源等相关的某些行业中，主要投资的光伏、风电等新能源企业属于公用事业行业中的再生能源企业，是绿色产业的重要组成部分。上述四只产品的主要投资方向均聚焦于清洁能源或新能源相关绿色行业主题，属于本报告界定的绿色资产管理产品。

前海开源基金管理有限公司始终围绕“碳达峰、碳中和”目标，立足资管行业本源，致力于为绿色低碳发展提供更高效、更专业的金融服务。未来，公司将持续创新绿色金融产品和服务，并对投资主体的 ESG 绩效表现进行深入研究和探索。在 ESG、责任投资、环保、新能源等 ESG 相关产品体系建设基础上，未来将进一步完善主动权益、债券、指数 ETF 等领域的责任投资产品体系，并通过持续布局 ESG 投资、绿色资产管理产品等，不断完善责任投资框架，改善投资活动环境绩效，服务绿色经济发展。

7.3 整体投融资活动碳排放

7.3.1 投融资活动碳排放量

本司核算投融资活动碳排放量继续参考 PCAF《全球金融行业温室气体核算和报告标准》等国内外相关标准中有关权益和固收资产碳排放量测算框架与方法，测算公司的投资活动碳足迹。我们基于证券发行人发布的年度报告、环境、社会及管治报告、社会责任报告等文件中的数据测算投融资活动的碳足迹。

PCAF 建议投资机构按照期末持仓数去测算投资产生的排放方数据。按照 PCAF 披露要求，我们根据公司期末投资的所有固收以及权益持仓数据，并利用服务商数据库对所投资标的的 Scope1 & Scope2 碳排放量进行了数据匹配，并对未披露的标的进行了拟合测算，形成完整的碳排放数据，并根据公式得出计算结果。

7.3.2 投融资活动碳排放强度

前海开源基金以主动性权益类投资为主。2023 年末，公司投资 A 股上市企业股票及固收类资产，市值分别为 578.39/376.47 亿元，经测算主体碳排放为 261.81 万吨二氧化碳当量，其中权益类 102.00 万吨，固收类 159.81 万吨。

针对股票类，我们根据 PCAF 计算方法，统计了归因于本公司投资的 A 股上市企业的碳排放数据，通过我们的持仓市值与公司 EVIC 的商，我们计算出了各支股票的分配因子。再结合数据商提供的碳排放数据，我们对本公司的碳排放数据做出汇总，得到范围 1~2 总排放 102.00 万吨二氧化碳当量。

针对固收类，公司债方面，我们根据 PCAF 计算方法，首先对企业发债主体的 EVIC 进行了统计，由于部分企业多地上市我们将 A 股/港股/美股上市股票市值加总，再与 A 股披露的公司总债务相加（为防止二次计算所以不加其他地区上市披露的债务）得到企业的 EVIC。其次，结合数据商提供的 A 股上市企业碳排放数据，我们对在各个企业投资活动中的碳排放计算了分配因子与总碳排放，得到我们整体组合的碳排放数据。

利率债方面，根据 IEA、OurWorldinData，我国 2023 年总体生产侧碳排放（Production-based Carbon Emission）大约 12.6GtCO₂，而由于缺少消费侧具体碳排放数据，因此我们使用生产侧碳排放对国债进行碳核算。针对政策性银行金融债，由于 PCAF 缺少相关具体计算标准，虽然与国债的发行主体和目的有所不同，由我国政策性银行（国家开发银行、中国农业发展银行、中国进出口银行）为筹集信贷资金向金融机构发行的金融债券“准国债”，但根据 PCAF “跟随资金”的原则，因为其对我国中大型基建、支持产业发展都有不可或缺的意义，我们采用与国债相同的方法进行碳核算。最后，我们选择性地忽略地方债的碳核算，一方面 PCAF 对地方债的碳核算计算方式亦缺少；另一方面，根据原则，我们应采用归因因子（账面价值/地方购买力平价法 GDP）* 省级生产侧碳排放进行计算，但 CEAD 最新数据仅更新到 2019 年，考虑到近几年的碳排放变化趋势以及各省经济结构差别较大，我们暂不对地方债的碳排放进行计算。

7.3.3 投融资活动碳核算计划

前海开源基金将遵照披露要求，定期维护投融资业务碳排放数据库，并选择可比口径定期披露投融资活动碳排放强度数据。

表 14：持仓 A 股碳核算覆盖情况

	标的数量	占比	金额（亿元）	占比
已核算	572	43.1%	330.36	57.1%

未核算	754	56.9%	248.03	42.9%
合计	1326	100%	578.39	100%

表 15：持仓债券碳核算覆盖情况

	标的数量	占比	金额（亿元）	占比
已核算	303	55.7%	229.77	61.0%
未核算	241	44.3%	146.70	39.0%
合计	544	100%	376.47	100%

第八部分 绿色金融培训及公益活动



8.1 培训活动

2023 年 5 月，前海开源基金邀请中诚信绿金科技有限公司相关专家开展培训讨论会，公司环境信息披露的相关同事参与了培训，参会人针对如何进行公司的环境信息披露及行业现状进行深入探讨，并请教了如何测算碳排放等问题，提升了公司相关团队的环境信息披露水平。

8.2 公益活动

2023 年 7 月 18 日，中央广播电视总台财经节目中心《金融赋能高质量发展》系列活动第一场：“信心·创新·价值 2023 公募基金年中展望”在北京举行。

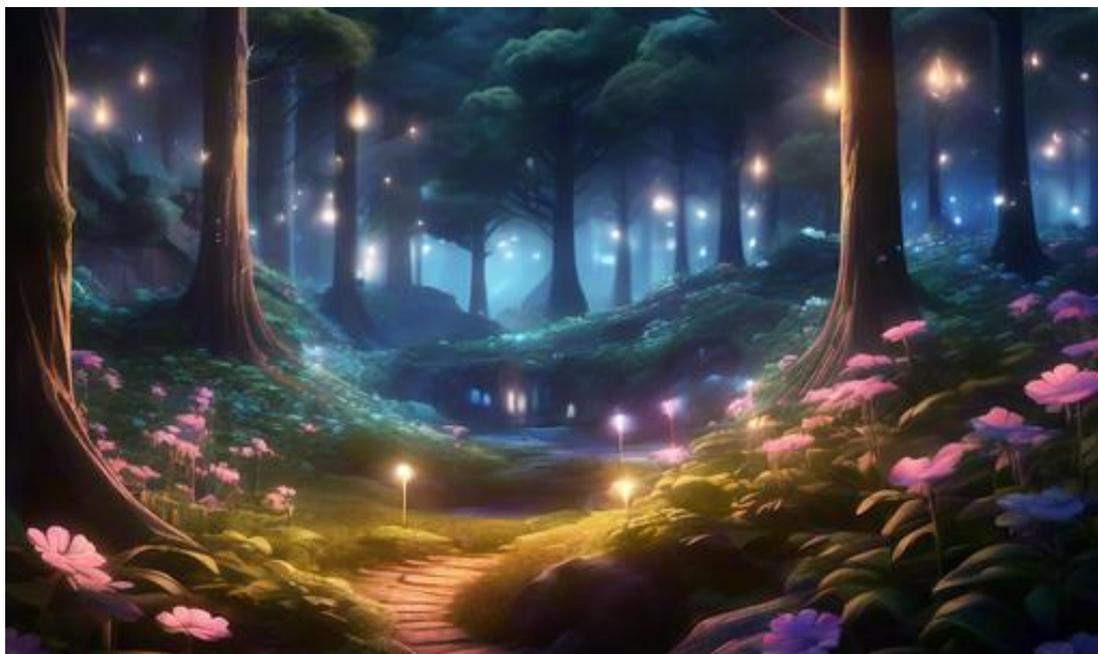
前海开源基金董事长李强发表了主题为《“合伙人机制+ESG 投资”双轮驱动 助力公募基金高质量发展》演讲。李强董事长表示，基金公司应继续准确把握时代需求，积极研发风险收益特征适当、与投资者利益激励相容的产品，秉持长期主义的价值观进行科学管理，成为引领行业供给侧改革的排头兵。要遵循自身比较优势和资源禀赋，在多元化的资本市场生态中找到实现高质量发展的路径。践行 ESG 理念、加大绿色投资布局，会成为绝大多数基金公司的有力抓手。



同时前海开源基金首席 ESG 官、投资部总监崔宸龙参加了《“基”会来了》圆桌论坛。名家名嘴现场 PK，专业研判，观点交锋，围绕新能源、半导体、智能制造等热点领域，为广大投资者带来干货满满的投资建议。



第九部分 绿色金融创新案例及成果奖项



9.1. 绿色金融创新实践案例

前海开源基金逐步丰富和完善绿色金融产品体系。前海开源清洁能源主题基金的投资包括太阳能、风能、生物能、水能、地热能、海洋能、核能等新型无污染能源，也包括天然气、页岩气、煤层气、洁净煤、洁净油等低污染或经过清洁能源技术处理过的传统能源，还包括新能源汽车等清洁利用能源的行业及相关产业，能够促进实体经济向着更好的方向发展。前海开源公用事业行业股票基金、前海开源新经济混合基金主要投资于新能源相关领域，着眼于未来碳中和目标的达成。上述两只产品投资围绕人类社会能源革命这一核心主线，践行着推动社会、人与自然和谐发展的责任，对相关产业上的实体企业形成了一定的支持。

9.2 绿色金融研究

前海开源基金未来将结合地方绿色金融创新实践与区域绿色产业发展需求，积极开展绿色金融课题研究工作。加强与广东省、深圳市政府及监管部门、深圳市绿色金融协会等机构的沟通联系，积极开展相关绿色金融研究课题。

9.3 绿色金融领域奖项

为帮助投资者识别 ESG 绩优基金，鼓励基金管理人注重 ESG 成效，推动 ESG 投资在市场中的应用与发展，万得重磅发布 2022 年度 Wind ESG 中国主动偏股公募基金评级系列榜单，前海开源基金有三只基金获评 AAA 评级，分别为前海开源优质龙头 6 个月持有（基金经理：杨德龙）、前海开源沪港深聚瑞（基金经理：杨德龙）、前海开源深圳特区精选（基金经理：杨德龙）。



第十部分 数据梳理、校验及保护



10.1 数据梳理、校验及保护

前海开源基金制定了《前海开源基金管理有限公司信息系统安全管理办法》和《前海开源基金管理有限公司信息系统数据管理办法》，制度涵盖安全管理组织及职责、数据采集管理、数据分类、数据备份、数据安全等方面的相关管理条例。通过这些条例，公司致力于确保数据的准确性、可靠性和安全性，从而为业务的稳健运营提供坚实的保障。具体情况如下：

（1）安全管理组织及职责

公司信息安全管理机构为 IT 治理委员会，主要职责包括审核并批准信息系统安全策略、规划；审核并批准信息系统风险管理策略；审阅信息系统安全评估报告；审阅信息系统安全改进后监测报告等。

（2）数据采集管理

无法通过应用系统直接提取的数据，由信息技术部负责提供。业务部门提出数据采集后，经相关部门负责人审批通过后，信息技术部方可进行数据采集。

相关制度规范数据采集、使用、传输、修改、删除和销毁，保证数据使用遵循最小化原则，提高数据安全性。

（3）数据分类管理

根据数据所包含的业务信息重要性，将数据分为低敏感，敏感，高敏感三级。低敏感数据是公开信息，例如开闭市时间等，敏感数据是包含核心业务信息，例如客户资产信息等，高敏感是极为敏感的业务信息，例如登录密码等。根据不同级别采取相应的安全措施，进行访问控制，确保数据的安全性，降低数据泄露和安全风险的风险，并遵守相关的法规和合规要求。

（4）数据安全管理制度

安全管理制度包括数据存储管理、测试环境规范、权限管理等措施。除通过应用系统以客户端方式访问生产系统数据外，未经授权不得直接访问生产系统后台数据。

10.2 数据安全应急预案

为保证信息系统安全、稳定地运行，保证在信息系统事故发生后能迅速响应，使系统尽快恢复到事故前的正常状态，对公司造成的损失降至最低，公司制定《前海开源基金管理有限公司信息系统应急管理办法》。针对可能发生故障的各个环节，制定完善的信息系统事故应急计划，进行定期演练，保证相关人员熟练掌握。根据信息安全事件对投资者合法权益造成损害，或者对证券期货市场造成不良影响的程度，事件分为特别重大事件、重大事件、较大事件、一般事件。建立应急处理流程，针对服务器主机、通信线路、供电系统、应用软件等软硬件故障场景制定相应的应急措施。

第十一部分 未来展望

展望未来，前海开源基金将在战略上制定 ESG 投资和绿色金融的战略目标，将其上升为公司的战略目标，同时为投资人实现稳健的回报。在能力提升上，争取以公司为主体加入一家或者多家国内外相关组织或倡议，参与全球范围内的沟通与互动。在组织架构上，做实 ESG 投资专业委员会，建立具有相关专长的、权威的 ESG 和绿色金融领导和支持团队，从机制上保障公司 ESG 和绿色投资发展。在产品开发方面，公司将研究储备中证中财沪深 100ESG 领先指数基金和沪深 300ESG 价值指数基金等。在选股对象上将更新选股模型，将社会责任的因子加入公司股票池管理和投资管理。

相信在政府和行业监管的指导下，在深圳这片改革的热土上，前海开源基金一定能够走在行业前列，支持社会健康、绿色、可持续发展！

附录 1：《深圳市金融机构环境信息披露指引》索引目录

指标内容	披露内容索引
1. 基本信息	P1-P2
2. 战略目标	P3-P5
2.1 环境、绿色金融相关目标	P3-P4
2.2 环境、绿色金融相关发展战略	P4-P5
3. 环境及绿色金融相关治理结构	P6-P8
3.1 董事会层面	P6-P7
3.2 高级管理层层面	P7
3.3 专业部门层面	P7-P8
4. 环境及绿色金融相关政策制度	P9-P12
4.1 内部政策	P9-P10
4.2 外部政策	P10-P12
5. 环境风险管理	P13-P18
5.1 环境风险及机遇管理机制	P13-P14
5.2 利益相关方关注的重大环境议题	P14-P15
5.3 识别的环境风险和机遇	P15-P17
5.4 环境风险量化分析	P17-P18
6. 经营活动的环境影响	P19-P22
6.1 经营活动能源消耗	P19-P20
6.2 经营活动资源消耗	P20
6.3 温室气体排放	P21-P22

6.4 环保措施及环境效益	P17-P18
7. 投融资活动的环境影响	P23-P28
7.1 整体投融资情况	P23-P24
7.2 绿色投融资活动情况	P25-P26
7.3 整体投融资活动碳排放	P26-P28
8. 绿色金融培训及公益活动	P29-P30
8.1 金融培训	P29
8.2 公益活动	P29-P30
9. 绿色金融创新及研究成果	P31-P32
9.1 绿色金融创新实践案例	P31
9.3 绿色金融研究	P31-P32
10. 数据梳理、校验及保护	P33-P34
10.1 数据梳理、校验及保护	P33-P34
10.2 数据安全应急预案	P34

附录 2：金融机构环境信息披露指南内容索引

指标内容	披露内容索引
1. 年度概况	P3
2. 环境相关治理结构	P6-P8
2.1 董事会层面	P6-P7
2.2 高管层层面	P7
2.3 专业部门层面	P7-P8
3. 环境相关政策制度	P9-P12
3.1 内部管理制度	P9-P10
3.2 外部政策	P10-P11
3.3 国际公约、国家及所在地区的环境政策	P12
4. 环境相关产品与服务创新	P25-P26
4.1 绿色金融产品创新与服务开发情况	P25-P26
4.2 绿色产品创新效益	——
5. 环境风险管理流程	P13-P14
5.1 环境风险识别和评估流程	P13-P14
5.2 环境风险管理和控制流程	P13-P14
6. 环境因素对金融机构的影响	P15-P18
6.1 金融机构环境风险和机遇	P15-P17
6.2 环境风险量化分析	P17-P18
7. 金融机构投融资活动的环境影响	P23-P28
7.1 投融资所产生的环境影响	P23-P27
7.2 投融资环境影响的测算与表达	P27-P28
8. 金融机构经营活动环境影响	P19-P22

指标内容	披露内容索引
8.1 直接温室气体排放和资源消耗	P19-P22
8.2 间接温室气体排放和资源消耗	P19-P22
8.3 环保措施所产生的环境效益	P22
8.4 经营活动环境影响的计算	P19-P22
9. 数据梳理、校验及保护	P33-P34
10. 绿色金融产品创新及研究成果	P31-P32
11. 其他环境相关信息	P35

附录 3：测算方法

附录 3.1 经营活动环境影响的量化测算

依据中国人民银行发布的《金融机构环境信息披露指南》《金融机构碳核算技术指南》以及深圳市《深圳市金融机构环境信息披露模板及指标说明》要求，依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》，基于各能源消费品种的二氧化碳排放系数对温室气体排放量进行测算。

直接温室气体排放（范围一）

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ ——核算期内消耗的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（ tCO_2 ）；

AD_i ——核算期内消耗的第 i 种燃料的活动水平数据，单位为吨（ t ）或立方米（ m^3 ）；

EF_i ——第 i 种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳当量每吨燃料（ tCO_2/t ）或吨二氧化碳当量每立方米燃料（ tCO_2/m^3 ）；

i ——化石燃料类型代号；

间接温室气体排放（范围二）

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$E_{\text{购入电}}$ ——购入电力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（ tCO_2 ）；

$AD_{\text{购入电}}$ ——核算期内购入的电量，单位为兆瓦时（ MWh ）；

$EF_{\text{电力}}$ ——电力的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳当量每兆瓦时（ tCO_2/MWh ）。

其他温室气体排放（范围三）

$$E_{\text{其他}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中：

$E_{\text{其他}}$ ——核算期内范围三产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（ tCO_2 ）；

AD_i ——核算期内消耗的第 i 种活动的活动水平，单位包括：人·千米、吨（ t ）、晚·房间等；

EF_i ——第 i 种活动的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳当量每（人·千米）、吨二氧化碳当量每吨（ tCO_2/t ）、吨二氧化碳当量每（晚·房间）等；

i ——范围三核算活动代号；潜在计算对象，包括雇员差旅出行、雇员差旅住宿、办公用纸（回收用纸）、办公用水、废弃物处置等。

其他温室气体排放（范围三）

$$E_{其他} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中：

$E_{其他}$ ——核算期内范围三产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂）；

AD_i ——核算期内消耗的第 i 种活动的活动水平，单位包括：人·千米、吨（t）、晚·房间等；

EF_i ——第 i 种活动的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳当量每（人·千米）、吨二氧化碳当量每吨（tCO₂/t）、吨二氧化碳当量每（晚·房间）等；

i ——范围三核算活动代号；潜在计算对象，包括雇员差旅出行、雇员差旅住宿、办公用纸（回收用纸）、办公用水、废弃物处置等。

温室气体排放计算所需排放因子及来源

序号	变量名称	输入单位	排放因子	排放因子单位	来源
1	煤炭	吨	2.03	（吨二氧化碳）/（吨）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022），采用无烟煤
	标准煤	吨	2.8419	（吨二氧化碳）/（吨）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）
3	汽油	升	0.002121	（吨二氧化碳）/（升）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）
	柴油	升	0.002601	（吨二氧化碳）/（升）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）
5	燃气/天然气	立方米	0.002162	（吨二氧化碳）/（立方米）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）
	水（用水）	吨	0.00185	（吨二氧化碳）/（吨）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）
7	水（废水）	吨	0.00074	（吨二氧化碳）/（吨）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）
	电力（广东地区）	千瓦时	0.000451	（吨二氧化碳）/（千瓦时）	附件 2：深圳市金融机构环境信息披露模板及指标说明（征求意见稿）
9	电力（其他地区）	千瓦时	0.000581	（吨二氧化碳）/（千瓦时）	关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知：《2. 企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施（2022 年修订版）》
	纸张	吨	3.5	（吨二氧化碳）/（吨）	北京绿交所
11	员工乘坐飞机差旅出行	人·千米	0.000088	（吨二氧化碳）/（人·千米）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）
	员工乘坐高铁差旅出行	人·千米	0.000026	（吨二氧化碳）/（人·千米）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）
13	员工差旅住宿	晚·房	0.02529	（吨二氧化碳）/（晚·房）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集（2022）

温室气体排放计算所需排放因子及来源					
序号	变量名称	输入单位	排放因子	排放因子单位	来源
		间		间)	集 (2022)
	废弃物处置-一般垃圾-非厨余垃圾	吨	0.35319	(吨二氧化碳) / (吨)	中国产品全生命周期温室气体排放系数集 (2022)
15	废弃物处置-一般垃圾-厨余垃圾	吨	0.00444	(吨二氧化碳) / (吨)	中国产品全生命周期温室气体排放系数集 (2022)

附录 3.2 投融资活动环境影响的量化测算

步骤一：获取数据，采购数据服务商的上市公司碳排放数据库

步骤二：计算投融资活动中持仓标的的分配因子

步骤三：根据分配因子计算投资活动中单个持仓标的的碳排放量

步骤四：计算公司整体标准化的投融资活动碳排放量

单个标的的碳排放量公式为：

$$\text{Financed Emissions}_p = \text{Attribution Factor}_p \times \text{Project Emissions}_p$$

公司投资产生的碳排放计算公式为：

$$\text{Financed Emissions}_T = \sum_P \text{Attribution Factor}_p \times \text{Project Emissions}_p$$

同时，考虑到投资活动中存在打新等行为，我们把公司合计持仓比例低于总规模 0.1% 的部分剔除

分配因子的公式为：

For listed companies:

$$\text{Financed emissions} = \sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{Enterprise Value Including Cash}_c} \times \text{Company emissions}_c$$

For bonds to private companies:

$$\text{Financed emissions} = \sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{Total equity} + \text{debt}_c} \times \text{Company emissions}_c$$

其中，分子端对于固收部分指的是债权人持有的债务人发行债务中未偿还部分的账面价值，对于权益部分则是投资人持有的资产的市场价值，计算方式

是持有股数乘以所投资标的的市场价值部分；分母端则是所投资公司的总资产，对于非上市公司债权为所有者权益与总债务的和，对其他情况（上市公司股权债权、非上市公司股权）分母采用现金企业价值（EVIC），EVIC 为普通股及优先股的市场价值，以及所有债券的账面价值和少数股东权益之和，而 PCAF 称之所以使用包含现金的企业价值是为了避免负企业价值的问题。

针对固收产品中持有的国债部分，计算公式为：

$$\text{Attributed Emissions} = \frac{\text{Exposure to Sovereign Bond (USD)}}{\text{PPP-adjusted GDP (international USD)}} \times \text{Sovereign Emissions (tCO}_2\text{e)}$$

PCAF 也给出了此算法的解释：

PCAF 对于主权国家债权的碳排放计算分位国家碳排放和归因因子两部分，其结果是他们的乘积。针对国家碳排放，PCAF 推荐金融机构分别披露需求侧和供给侧两侧的排放。其中，需求侧针对欧盟 SFDR 标准的覆盖了范围 1-3 的碳排放，计算方式是国家生产总排放-出口排放+进口排放；供给侧则针对 UNFCCC 标准，包括国家地理范围内的所有排放（由于不同国家对用地、森林等活动碳抵消效果意见不一，PCAF 推荐报告包括 LULUCF 和不包括两种版本的碳排放）。针对归因因子，计算方式为持有国债的账面价值，除以购买力平价法 GDP（PPP-Adjusted GDP），PCAF 解释称这里之所以用 GDP 而不用总债是因为主权国家通常不只用发债作为资金来源，因此总债忽略税收影响并且让这个指标过于依赖国家的资产结构。而用购买力平价法 GDP 主要旨在加强 GDP 与实体经济规模之间的相关性。