

广发中证上海环交所碳中和交易型开放式指数证券投资基 金发起式联接基金

2023 年第 4 季度报告

2023 年 12 月 31 日

基金管理人：广发基金管理有限公司

基金托管人：招商银行股份有限公司

报告送出日期：二〇二四年一月十九日

§1 重要提示

基金管理人的董事会及董事保证本报告所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

基金托管人招商银行股份有限公司根据本基金合同规定，于 2024 年 1 月 17 日复核了本报告中的财务指标、净值表现和投资组合报告等内容，保证复核内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金资产，但不保证基金一定盈利。

基金的过往业绩并不代表其未来表现。投资有风险，投资者在作出投资决策前应仔细阅读本基金的招募说明书。

本报告中财务资料未经审计。

本报告期自 2023 年 10 月 1 日起至 12 月 31 日止。

§2 基金产品概况

2.1 基金产品概况

基金简称	广发中证上海环交所碳中和 ETF 发起式联接
基金主代码	016897
基金运作方式	契约型开放式
基金合同生效日	2023 年 3 月 28 日
报告期末基金份额总额	13,001,230.97 份
投资目标	本基金通过主要投资于目标 ETF，紧密跟踪业绩比较基准，追求跟踪偏离度和跟踪误差最小化。
投资策略	本基金为 ETF 联接基金，主要通过投资于目标 ETF 实现对标的指数的紧密跟踪。本基金力争将本基金净值增长率与业绩比较基准之间的日均跟踪偏离度的绝对值控制在 0.35% 以内，年化跟踪误

	<p>差控制在 4% 以内。</p> <p>本基金将根据市场的实际情况，适当调整基金资产在各类资产上的配置比例，以保证对标的指数的有效跟踪。</p> <p>具体投资策略包括：1、资产配置策略；2、目标 ETF 投资策略；3、股票投资策略；4、存托凭证投资策略；5、债券投资策略；6、金融衍生品投资策略；7、资产支持证券投资策略；8、参与转融通证券出借业务策略。</p>	
业绩比较基准	中证上海环交所碳中和指数收益率×95%+活期存款利率（税后）×5%。	
风险收益特征	本基金为 ETF 联接基金，风险与收益高于混合型基金、债券型基金与货币市场基金。本基金为指数型基金，具有与标的指数、以及标的指数所代表的股票市场相似的风险收益特征。	
基金管理人	广发基金管理有限公司	
基金托管人	招商银行股份有限公司	
下属分级基金的基金简称	广发中证上海环交所碳中和 ETF 发起式联接 A	广发中证上海环交所碳中和 ETF 发起式联接 C
下属分级基金的交易代码	016897	016898
报告期末下属分级基金的份额总额	10,964,282.14 份	2,036,948.83 份

2.1.1 目标基金基本情况

基金名称	广发中证上海环交所碳中和交易型开放式指数证券投资基金
基金主代码	560550
基金运作方式	交易型开放式
基金合同生效日	2022 年 7 月 11 日

基金份额上市的证券交易所	上海证券交易所
上市日期	2022 年 7 月 19 日
基金管理人名称	广发基金管理有限公司
基金托管人名称	招商银行股份有限公司

2.1.2 目标基金产品说明

投资目标	紧密跟踪标的指数，追求跟踪偏离度和跟踪误差最小化。在正常情况下，本基金力争控制投资组合的净值增长率与业绩比较基准之间的日均跟踪偏离度的绝对值小于 0.2%，年化跟踪误差不超过 2%。
投资策略	本基金主要采取完全复制法，即按照标的指数的成份股的构成及其权重构建指数化投资组合，并根据标的指数成份股及其权重的变动进行相应的调整。本基金投资于标的指数成份股及备选成份股（含存托凭证）的比例不低于基金资产净值的 90% 且不低于非现金基金资产的 80%。在正常情况下，本基金力争控制投资组合的净值增长率与业绩比较基准之间的日均跟踪偏离度的绝对值小于 0.2%，年化跟踪误差不超过 2%。具体投资策略包括：1、股票（含存托凭证）投资策略；2、债券投资策略；3、资产支持证券投资策略；4、股指期货投资策略；5、参与转融通证券出借业务策略。
业绩比较基准	中证上海环交所碳中和指数收益率
风险收益特征	本基金为股票型基金，风险与收益高于混合型基金、债券型基金与货币市场基金。本基金为指数型基金，主要采用完全复制法跟踪标的指数的表现，具有与标的指数、以及标的指数所代表的股票市场相似的风险收益特征。

§3 主要财务指标和基金净值表现

3.1 主要财务指标

单位：人民币元

主要财务指标	报告期 (2023 年 10 月 1 日-2023 年 12 月 31 日)	
	广发中证上海环交所 碳中和 ETF 发起式联 接 A	广发中证上海环交所 碳中和 ETF 发起式联 接 C
1.本期已实现收益	-15,840.05	-4,535.52
2.本期利润	-762,972.09	-155,574.03
3.加权平均基金份额本期利润	-0.0698	-0.0727
4.期末基金资产净值	8,864,585.88	1,642,959.40
5.期末基金份额净值	0.8085	0.8066

注：（1）所述基金业绩指标不包括持有人认购或交易基金的各项费用，计入费用后实际收益水平要低于所列数字。

（2）本期已实现收益指基金本期利息收入、投资收益、其他收入（不含公允价值变动收益）扣除相关费用和信用减值损失后的余额，本期利润为本期已实现收益加上本期公允价值变动收益。

3.2 基金净值表现

3.2.1 基金份额净值增长率及其与同期业绩比较基准收益率的比较

1、广发中证上海环交所碳中和 ETF 发起式联接 A：

阶段	净值增长率①	净值增长率标准差②	业绩比较基准收益率③	业绩比较基准收益率标准差④	①—③	②—④
过去三个月	-7.97%	0.96%	-8.03%	0.97%	0.06%	-0.01%
过去六个月	-14.81%	0.89%	-15.35%	0.90%	0.54%	-0.01%

自基金合同生效起至今	-19.15%	0.92%	-19.38%	0.94%	0.23%	-0.02%
------------	---------	-------	---------	-------	-------	--------

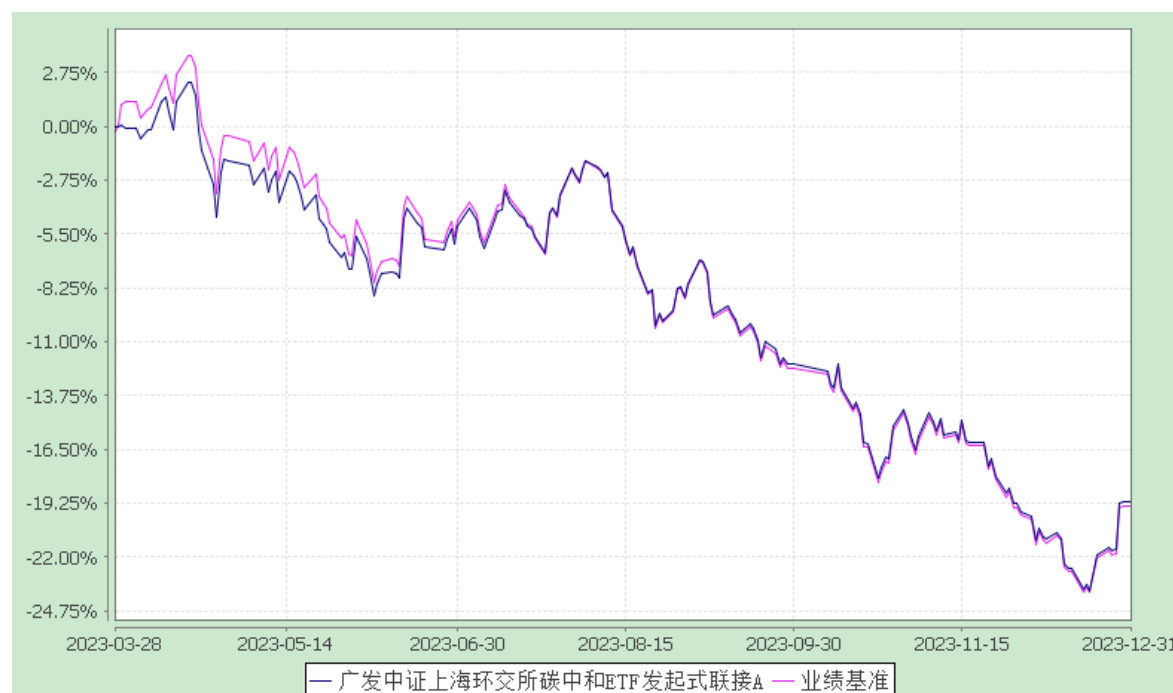
2、广发中证上海环交所碳中和 ETF 发起式联接 C:

阶段	净值增长率①	净值增长率标准差②	业绩比较基准收益率③	业绩比较基准收益率标准差④	①—③	②—④
过去三个月	-8.04%	0.96%	-8.03%	0.97%	-0.01%	-0.01%
过去六个月	-14.93%	0.89%	-15.35%	0.90%	0.42%	-0.01%
自基金合同生效起至今	-19.34%	0.92%	-19.38%	0.94%	0.04%	-0.02%

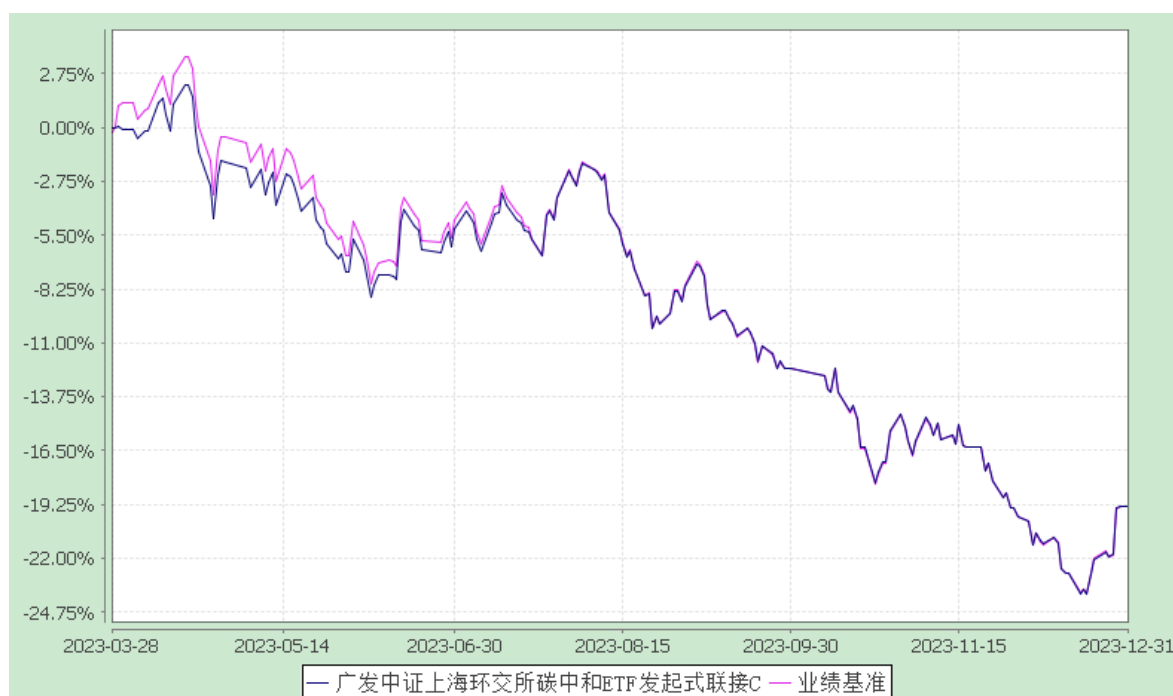
3.2.2 自基金合同生效以来基金累计净值增长率变动及其与同期业绩比较基准收益率变动的比较

广发中证上海环交所碳中和交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金
 累计净值增长率与业绩比较基准收益率的历史走势对比图
 (2023 年 3 月 28 日至 2023 年 12 月 31 日)

1、广发中证上海环交所碳中和 ETF 发起式联接 A:



2、广发中证上海环交所碳中和 ETF 发起式联接 C:



注：（1）本基金合同生效日期为 2023 年 3 月 28 日，至披露时点未满一年。

（2）本基金建仓期为基金合同生效后 6 个月，建仓期结束时各项资产配置比例符合本基金合同有关规定。

§4 管理人报告

4.1 基金经理（或基金经理小组）简介

姓名	职务	任本基金的基金经理期限		证券从业年限	说明
		任职日期	离任日期		
陆志明	本基金的基金经理；广发深证 100 指数证券投资基金 (LOF) 的基金经理；广发中证 1000 交易型开放式指数证券投资基金联接基金的基金经理；广发中证全指家用电器交易型	2023-03-28	-	25 年	陆志明先生，经济学硕士，持有中国证券投资基金业从业证书。曾任大鹏证券有限公司研究员，深圳证券信息有限公司部门总监，广发基金管理有限公司数量投资部总经理、指数投资部副总经理、量化投资部副总经理、广发中小企业 300 交易型开放式指数证券投资基金基金

	<p>开放式指数证券投资基金联接基金的基金经理；广发中证全指建筑材料指数型发起式证券投资基金的基金经理；广发中证全指汽车指数型发起式证券投资基金的基金经理；广发上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金的基金经理；广发上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金的基金经理；广发中证央企创新驱动交易型开放式指数证券投资基金的基金经理；广发中证央企创新驱动交易型开放式指数证券投资基金联接基金的基金经理；广发中证全指电力公用事业交易型开放式指数证券投资基金的基金经理；广发中证全指家用电器交易型开放式指数证券投资基金的基金经理；广发中证上海环交所碳中和交易型开放式指数证券投资基金的基金经理；广发中证全指电力公用事业交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金的基金经理；广发中证沪港深科技</p>				<p>经理(自 2011 年 6 月 3 日至 2016 年 7 月 28 日)、广发中小企业 300 交易型开放式指数证券投资基金联接基金基金经理(自 2011 年 6 月 9 日至 2016 年 7 月 28 日)、广发深证 100 指数分级证券投资基金基金经理(自 2012 年 5 月 7 日至 2016 年 7 月 28 日)、广发中证百度百发策略 100 指数型证券投资基金基金经理(自 2014 年 10 月 30 日至 2016 年 7 月 28 日)、广发中证医疗指数分级证券投资基金基金经理(自 2015 年 7 月 23 日至 2016 年 7 月 28 日)、广发中证全指能源交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金基金经理(自 2015 年 7 月 9 日至 2018 年 10 月 9 日)、广发中证全指主要消费交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金基金经理(自 2015 年 8 月 18 日至 2018 年 12 月 20 日)、广发中证全指原材料交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金基金经理(自 2015 年 8 月 18 日至 2018 年 12 月 20 日)、广发中证全指主要消费交易型开放式指数证券投资基金基金经理(自 2015 年 7 月 1 日至 2019 年 4 月 2 日)、广发中证全指工业交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金基金经理(自 2017 年 6 月 13 日至 2020 年 8 月 21 日)、广发中证全指工业交易型开放式指数证券投资基金基金经理(自 2017 年 6 月 13 日至 2021 年 2 月 10 日)、广发中证全指可选消费交易型开放式指数证券投资基金基金经理(自 2014</p>
--	---	--	--	--	---

	<p>龙头交易型开放式指数证券投资基金的基金经理；广发中证沪港深科技龙头交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金的基金经理</p>			<p>年 6 月 3 日至 2021 年 6 月 17 日)、广发中证全指医药卫生交易型开放式指数证券投资基金基金经理(自 2014 年 12 月 1 日至 2021 年 6 月 17 日)、广发中证全指信息技术交易型开放式指数证券投资基金基金经理(自 2015 年 1 月 8 日至 2021 年 6 月 17 日)、广发中证全指信息技术交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金基金经理(自 2015 年 1 月 29 日至 2021 年 6 月 17 日)、广发中证全指金融地产交易型开放式指数证券投资基金基金经理(自 2015 年 3 月 23 日至 2021 年 6 月 17 日)、广发中证全指可选消费交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金基金经理(自 2015 年 4 月 15 日至 2021 年 6 月 17 日)、广发中证全指医药卫生交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金基金经理(自 2015 年 5 月 6 日至 2021 年 6 月 17 日)、广发中证全指原材料交易型开放式指数证券投资基金基金经理(自 2015 年 6 月 25 日至 2021 年 6 月 17 日)、广发中证全指能源交易型开放式指数证券投资基金基金经理(自 2015 年 6 月 25 日至 2021 年 6 月 17 日)、广发中证全指金融地产交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金基金经理(自 2015 年 7 月 9 日至 2021 年 6 月 17 日)、广发中证全指家用电器指数型发起式证券投资基金基金经理(自 2021 年 6 月 17 日至 2022 年 5 月 10 日)、广发中证 1000 指数型发起式证券投资基金</p>
--	--	--	--	---

					基金经理(自 2021 年 6 月 17 日至 2022 年 11 月 22 日)。
--	--	--	--	--	--

注：1.“任职日期”和“离职日期”指公司公告聘任或解聘日期。

2.证券从业的含义遵从《证券投资基金经营机构董事、监事、高级管理人员及从业人员监督管理办法》的相关规定。

4.2 管理人对报告期内本基金运作遵规守信情况的说明

本报告期内，本基金管理人严格遵守《中华人民共和国证券投资基金法》等有关法律法规及基金合同、基金招募说明书等有关基金法律文件的规定，本着诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金资产，在严格控制风险的基础上，为基金份额持有人谋求最大利益。本报告期内基金运作合法合规，无损害基金持有人利益的行为，基金的投资管理符合有关法规及基金合同的规定。

4.3 公平交易专项说明

4.3.1 公平交易制度的执行情况

公司通过建立科学、制衡的投资决策体系，加强交易分配环节的内部控制，并通过实时的行为监控与及时的分析评估，保证公平交易原则的实现。

在投资决策的内部控制方面，公司建立了严格的投资备选库制度及投资授权制度，投资组合的投资标的必须来源于公司备选库，投资组合经理在授权范围内可以自主决策，超过投资权限的操作需要经过严格的审批程序。在交易过程中，中央交易部按照“时间优先、价格优先、比例分配、综合平衡”的原则，公平分配投资指令。金融工程与风险管理部风险控制岗通过投资交易系统对投资交易过程进行实时监控及预警，实现投资风险的事中风险控制；稽核岗通过对投资、研究及交易等全流程的独立监察稽核，实现投资风险的事后控制。

本报告期内，上述公平交易制度总体执行情况良好，不同的投资组合受到了公平对待，未发生任何不公平的交易事项。

4.3.2 异常交易行为的专项说明

本报告期内，本公司旗下所有投资组合参与的交易所公开竞价交易中，同日反向交易成交较少的单边交易量超过该证券当日成交量的 5%的交易共有 19 次，均为指数量化投资组合因投资策略需要和其他组合发生的反向交易，有关基金经理按规定履行了审批程序。

本报告期内，未发现本基金有可能导致不公平交易和利益输送的异常交易。

4.4 报告期内基金的投资策略和运作分析

2023 年第 4 季度，A 股市场出现小幅下跌，代表全市场平均走势的中证全指全收益指数下跌 4.21%。从市值规模和风格两个维度来看，大小市值指数之间季度收益表现差异相对较大，而成长和价值指数之间收益表现差异不大。从规模指数表现来看，代表大市值股票群体的沪深 300 全收益指数下跌 6.81%，代表小市值股票群体的国证 2000 全收益指数下跌 1.08%，小市值指数较大市值指数相对抗跌；从风格指数表现来看，价值风格与成长风格指数区间收益率相差无几，国证成长全收益指数下跌 6.54%，国证价值全收益指数下跌 6.56%。本季度中证全指日均换手率为 1.02%，市场交易活跃度较上一季度略有回升。

作为 ETF 联接基金，本基金秉承指数化被动投资策略，主要持有标的 ETF 及指数成份股等，间接复制指数，同时积极应对成份股调整、基金申购赎回等因素对指数跟踪效果带来的冲击，降低基金的跟踪误差。本基金的标的指数是中证上海环交所碳中和指数，该指数是从沪深市场中选取清洁能源、储能等深度低碳领域中市值较大的，以及火电、钢铁等高碳减排领域中碳减排潜力较大的合计 100 只上市公司证券作为指数样本，以反映沪深市场中对碳中和贡献较大的上市公司证券的整体表现。

2023 年第 4 季度，中证上海环交所碳中和指数下跌 8.46%。原因为与碳中和相关的各个板块表现都相对较弱，其中火电行业和钢铁由于煤炭价格波动的影响导致股价出现回调，而光伏板块的估值受到压制表现欠佳，从而导致中证上海环交所碳中和指数整体表现弱于整体市场。

指数样本股票的日均换手率较上季度相仿，明显低于整体市场换手率，仅为市场平均换手率的一半左右，表明投资者对该指数的关注度较低。

在基金投资运作方面，本基金严格遵守合同要求，认真对待投资者日常申购、赎回及成份股调整等工作，本基金在报告期内交易和申购赎回正常，运作过程中未发生风险事件。

4.5 报告期内基金的业绩表现

本报告期内，本基金 A 类基金份额净值增长率为-7.97%，C 类基金份额净值增长率为-8.04%，同期业绩比较基准收益率为-8.03%。

4.6 报告期内基金持有人数或基金资产净值预警说明

本基金为发起式基金且截至本报告期末，合同生效不满三年，不适用《公开募集证券投资基金运作管理办法》第四十一条的披露规定。

§5 投资组合报告

5.1 报告期末基金资产组合情况

序号	项目	金额(元)	占基金总资产的比例(%)
1	权益投资	-	-
	其中：普通股	-	-
	存托凭证	-	-
2	基金投资	9,984,837.55	94.26
3	固定收益投资	-	-
	其中：债券	-	-
	资产支持证券	-	-
4	贵金属投资	-	-
5	金融衍生品投资	-	-
6	买入返售金融资产	-	-
	其中：买断式回购的买入返售金融资产	-	-
7	银行存款和结算备付金合计	604,798.91	5.71
8	其他资产	3,579.67	0.03
9	合计	10,593,216.13	100.00

5.2 期末投资目标基金明细

序号	基金名称	基金类型	运作方式	管理人	公允价值(元)	占基金资产净值比例
----	------	------	------	-----	---------	-----------

						(%)
1	广发中证上海环交所碳中和交易型开放式指数证券投资基金	股票型	交易型开放式	广发基金管理有限公司	9,984,837.55	95.03

5.3 报告期末按行业分类的股票投资组合

5.3.1 报告期末按行业分类的境内股票投资组合

本基金本报告期末未持有境内股票。

5.3.2 报告期末按行业分类的港股通投资股票投资组合

本基金本报告期末未持有通过港股通投资的股票。

5.4 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前十名股票投资明细

本基金本报告期末未持有股票。

5.5 报告期末按债券品种分类的债券投资组合

本基金本报告期末未持有债券。

5.6 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前五名债券投资明细

本基金本报告期末未持有债券。

5.7 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前十名资产支持证券投资明细

本基金本报告期末未持有资产支持证券。

5.8 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前五名贵金属投资明细

本基金本报告期末未持有贵金属。

5.9 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前五名权证投资明细

本基金本报告期末未持有权证。

5.10 报告期末本基金投资的股指期货交易情况说明

- (1) 本基金本报告期末未持有股指期货。
- (2) 本基金本报告期内未进行股指期货交易。

5.11 报告期末本基金投资的国债期货交易情况说明

- (1) 本基金本报告期末未持有国债期货。

(2) 本基金本报告期内未进行国债期货交易。

5.12 投资组合报告附注

5.12.1 报告期内，本基金投资的前十名证券的发行主体未被监管部门立案调查，报告编制日前一年内未受到公开谴责、处罚。

5.12.2 本基金本报告期末未投资股票，因此不存在投资的前十名股票超出基金合同规定的备选股票库的情况。

5.12.3 其他资产构成

序号	名称	金额(元)
1	存出保证金	285.96
2	应收证券清算款	-
3	应收股利	-
4	应收利息	-
5	应收申购款	3,293.71
6	其他应收款	-
7	待摊费用	-
8	其他	-
9	合计	3,579.67

5.12.4 报告期末持有的处于转股期的可转换债券明细

本基金本报告期末未持有处于转股期的可转换债券。

5.12.5 报告期末前十名股票中存在流通受限情况的说明

本基金本报告期末未持有股票。

§6 开放式基金份额变动

单位：份

项目	广发中证上海环交所碳中和ETF发起式	广发中证上海环交所碳中和ETF发起式

	联接A	联接C
报告期期初基金份额总额	10,855,526.85	2,225,171.74
报告期期间基金总申购份额	143,311.05	354,394.88
减：报告期期间基金总赎回份额	34,555.76	542,617.79
报告期期间基金拆分变动份额（份额减少以“-”填列）	-	-
报告期期末基金份额总额	10,964,282.14	2,036,948.83

§7 基金管理人运用固有资金投资本基金情况

7.1 基金管理人持有本基金份额变动情况

单位：份

报告期期初管理人持有的本基金份额	10,001,333.47
报告期期间买入/申购总份额	-
报告期期间卖出/赎回总份额	-
报告期期末管理人持有的本基金份额	10,001,333.47
报告期期末持有的本基金份额占基金总份额比例（%）	76.93

7.2 基金管理人运用固有资金投资本基金交易明细

本报告期内，基金管理人不存在运用固有资金（认）申购、赎回或买卖本基金的情况。

§8 报告期末发起式基金发起资金持有份额情况

项目	持有份额总数	持有份额占基金总份额比例	发起份额总数	发起份额占基金总份额比例	发起份额承诺持有期限
基金管理人固有资金	10,001,333.47	76.93%	10,001,333.47	76.93%	三年
基金管理人高级管理人员	-	-	-	-	-

基金经理等人员	-	-	-	-	-
基金管理人股东	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
合计	10,001,333.47	76.93%	10,001,333.47	76.93%	三年

§9 影响投资者决策的其他重要信息

9.1 报告期内单一投资者持有基金份额比例达到或超过20%的情况

投资者类别	报告期内持有基金份额变化情况					报告期末持有基金情况	
	序号	持有基金份额比例达到或者超过20%的时间区间	期初份额	申购份额	赎回份额	持有份额	份额占比
机构	1	20231001-20231231	10,001,333.47	-	-	10,001,333.47	76.93%

产品特有风险

报告期内，本基金存在单一投资者持有份额比例达到或超过20%的情况，由此可能导致的特有风险主要包括：

- 1、当投资者持有份额占比较为集中时，个别投资者的大额赎回可能会对基金资产运作及净值表现产生较大影响；
- 2、在极端情况下，基金管理人可能无法以合理价格及时变现基金资产以应对投资者的赎回申请，可能带来流动性风险；
- 3、当个别投资者大额赎回引发巨额赎回，基金管理人可能根据基金合同约定决定部分延期赎回或暂停接受基金的赎回申请，可能影响投资者赎回业务办理；
- 4、在特定情况下，当个别投资者大额赎回，可能导致本基金资产规模和基金份额持有人数量未能满足合同约定，基金还可能面临转换运作方式、与其他基金合并或者终止基金合同等情形；
- 5、在召开持有人大会并对审议事项进行投票表决时，持有基金份额占比较高的投资者可能拥有较大话语权。

本基金管理人将对基金的大额申赎进行审慎评估并合理应对，完善流动性风险管控机制，切实保护持有人利益。

§10 备查文件目录

10.1 备查文件目录

- (一) 中国证监会准予广发中证上海环交所碳中和交易型开放式指数证券投资

基金发起式联接基金注册的文件

(二)《广发中证上海环交所碳中和交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金基金合同》

(三)《广发基金管理有限公司开放式基金业务规则》

(四)《广发中证上海环交所碳中和交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金托管协议》

(五) 法律意见书

(六) 基金管理人业务资格批件、营业执照

(七) 基金托管人业务资格批件、营业执照

10.2 存放地点

广州市海珠区琶洲大道东 1 号保利国际广场南塔 31-33 楼

10.3 查阅方式

- 1.书面查阅：投资者可在营业时间免费查阅，也可按工本费购买复印件；
- 2.网站查阅：基金管理人网址 www.gffunds.com.cn。

广发基金管理有限公司
二〇二四年一月十九日