

《基金绿色组合管理能否赢得市场资金额外支持？》附录

附录 1 变量说明、描述性统计、完整基准结果

附表 1 变量说明

变量类型	变量符号	变量说明
被解释变量	$Flow^A_{i,t+1}$	基金净申购率指标（采用份额复权单位净值增长率计算；单位：1）
	$Flow^B_{i,t+1}$	基金净申购率指标（采用份额累计净值增长率计算；单位：1）
解释变量	$GreenStockHoldings_{it}$	窗口期内持仓的绿色企业股票比例加权平均（单位：1）
	$Return_{i,[t-1,t]}$	[t-1,t]时期内三因子调整后 α （单位：1）
	$Return_{i,[t-3,t-2]}$	[t-3,t-2]时期内三因子调整后 α （单位：1）
控制变量	$FundSize_{it}$	基金规模，即净资产（亿元）的对数值
	$FundAge_{it}$	基金年龄（年）
	$FundDividend_{it}$	基金每 10 份净值分红总额（元）
	$FundDivi_N_{it}$	基金分红次数
	$FundFee_{it}$	基金管理费率（单位：1）
	$CompanyAward_{it}$	基金公司获奖次数
	$CompanySize_{it}$	基金公司规模，即非货币型基金净资产（亿元）总和的对数值
	$MngGender_{it}$	基金经理性别（女性基金经理取 1）
	$MngTime_{it}$	基金经理管理时长

注：本文被解释变量为基金资金净流入，解释变量为基金的环境绩效与财务绩效，为便于解读系数含义，单位统一为 1。控制变量包含基金层面、基金公司层面、基金经理层面，变量名称分别冠以 *Fund*、*Company*、*Mng*，在后续回归结果中将分别简记作 *FundControls*、*FundCompanyControls*、*FundManagerControls*。

附表 2 主要变量描述性统计

变量符号	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
$Flow^A_{i,t+1}$	51,236	0.0716	0.6069	-0.6732	5.9727
$Flow^B_{i,t+1}$	51,236	0.0742	0.6087	-0.6857	5.9727
$GreenStockHoldings_{it}$	51,236	-0.0287	0.1029	-0.8016	0.4479
$Return_{i,[t-1,t]}$	51,236	0.0004	0.1037	-0.7061	1.9087
$FundSize_{it}$	51,236	1.3074	1.8826	-4.6798	5.0668
$FundAge_{it}$	51,236	5.1738	3.6261	0.8438	20.0603
$FundDividend_{it}$	51,236	0.0059	0.0448	0	1.5000
$FundDivi_N_{it}$	51,236	0.0377	0.2017	0	5
$FundFee_{it}$	51,236	0.0118	0.0043	0	0.0200
$CompanyAward_{it}$	51,236	1.0593	1.1791	0	3
$CompanySize_{it}$	51,236	6.7998	1.3681	2.5271	9.2742
$MngGender_{it}$	51,236	0.2150	0.4108	0	1
$MngTime_{it}$	51,236	2.6890	2.0432	0	16.8822

附表 3 基准回归结果完整报告

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Variables	$Flow^A_{i,t+1}$	$Flow^B_{i,t+1}$	$Flow^A_{i,t+1}$	$Flow^B_{i,t+1}$	$Flow^A_{i,t+1}$	$Flow^B_{i,t+1}$
<i>GreenStockHoldings_{it}</i>	0.1348** (2.4290)	0.1323** (2.3790)	0.1379** (2.4857)	0.1352** (2.4338)	0.1381** (2.4915)	0.1355** (2.4402)
<i>Return_{i,[t-1,t]}</i>	0.5862*** (10.5971)	0.5871*** (10.5869)	0.5845*** (10.5483)	0.5852*** (10.5364)	0.5857*** (10.5807)	0.5864*** (10.5690)
<i>Return_{i,[t-3,t-2]}</i>	0.2687*** (6.2885)	0.2673*** (6.2062)	0.2670*** (6.2399)	0.2654*** (6.1530)	0.2678*** (6.2749)	0.2662*** (6.1879)
<i>FundSize_{it}</i>	-0.2037*** (-25.0178)	-0.2040*** (-25.0435)	-0.2059*** (-24.9049)	-0.2061*** (-24.9278)	-0.2065*** (-24.8252)	-0.2067*** (-24.8447)
<i>FundAge_{it}</i>	-0.0082*** (-3.2673)	-0.0090*** (-3.5557)	-0.0122*** (-4.0624)	-0.0128*** (-4.2447)	-0.0131*** (-4.2099)	-0.0136*** (-4.3780)
<i>FundDividend_{it}</i>	-0.0819 (-1.3671)	-0.0786 (-1.3002)	-0.0803 (-1.3420)	-0.0770 (-1.2753)	-0.0806 (-1.3464)	-0.0773 (-1.2797)
<i>FundDivi_N_{it}</i>	0.0251* (1.6478)	0.0280* (1.8236)	0.0252* (1.6520)	0.0281* (1.8297)	0.0254* (1.6634)	0.0283* (1.8407)
<i>FundFee_{it}</i>	8.5922 (0.8526)	8.6385 (0.8596)	9.2279 (0.9205)	9.2743 (0.9279)	9.3695 (0.9312)	9.4090 (0.9381)
<i>CompanyAward_{it}</i>			0.0066* (1.7442)	0.0072* (1.8975)	0.0067* (1.7482)	0.0073* (1.9017)
<i>CompanySize_{it}</i>			0.0399*** (3.5000)	0.0388*** (3.4072)	0.0392*** (3.4387)	0.0380*** (3.3476)
<i>MngGender_{it}</i>	-0.0099 (-0.7710)	-0.0094 (-0.7313)			-0.0097 (-0.7502)	-0.0092 (-0.7090)
<i>MngTime_{it}</i>	0.0040* (1.7013)	0.0039* (1.6604)			0.0036 (1.5383)	0.0035 (1.5037)
<i>Constant</i>	0.3461*** (2.8475)	0.3532*** (2.9139)	0.0894 (0.6938)	0.1033 (0.8045)	0.0891 (0.6905)	0.1031 (0.8009)
<i>TimeFixedEffects</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>FundFixedEffects</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	51,236	51,236	51,236	51,236	51,236	51,236
<i>Adj. R²</i>	0.0814	0.0817	0.0818	0.0822	0.0819	0.0822

附录 2 稳健性检验

附表 4 稳健性检验：更换绿色企业衡量标准

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Wind 概念板块		第三方评级		环境绩效披露	
Variables	$Flow^A_{i,t+1}$	$Flow^B_{i,t+1}$	$Flow^A_{i,t+1}$	$Flow^B_{i,t+1}$	$Flow^A_{i,t+1}$	$Flow^B_{i,t+1}$
<i>GreenStockHoldings_{it}</i>	0.1139**	0.1126**	0.0830**	0.0796**	0.0883**	0.0840**

	(2.0653)	(2.0405)	(2.0560)	(1.9710)	(2.3014)	(2.1852)
$Return_{i,[t-1,t]}$	0.5831***	0.5837***	0.5872***	0.5878***	0.5895***	0.5900***
	(10.5470)	(10.5356)	(10.6303)	(10.6163)	(10.6435)	(10.6295)
$Return_{i,[t-3,t-2]}$	0.2658***	0.2642***	0.2687***	0.2670***	0.2690***	0.2674***
	(6.2428)	(6.1560)	(6.3180)	(6.2294)	(6.3167)	(6.2282)
<i>FundControls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>FundCompanyControls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>FundManagerControls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>TimeFixedEffects</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>FundFixedEffects</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	51,236	51,236	51,236	51,236	51,236	51,236
Adj. R^2	0.0818	0.0822	0.0818	0.0822	0.0818	0.0822

注：本表中依次换用三种不同的绿色企业界定方法，分别基于企业的 wind 概念板块、第三方评级、环境绩效披露情况；同时，每种界定方法下同时使用了 $Flow^A$ 、 $Flow^B$ 两种不同的被解释变量口径。核心解释变量回归结果皆显著为正，与基准回归结论一致。

附表 5 稳健性检验：将持仓比例按所披露的比例标准化

	(1)	(2)
	按所披露的比例标准化	
Variables	$Flow^A_{i,t+1}$	$Flow^B_{i,t+1}$
$GreenStockHoldings_{it}$	0.0689***	0.0688***
	(3.1473)	(3.1422)
$Return_{i,[t-1,t]}$	0.5851***	0.5857***
	(10.5896)	(10.5776)
$Return_{i,[t-3,t-2]}$	0.2670***	0.2654***
	(6.2568)	(6.1695)
<i>FundControls</i>	Yes	Yes
<i>FundCompanyControls</i>	Yes	Yes
<i>FundManagerControls</i>	Yes	Yes
<i>TimeFixedEffects</i>	Yes	Yes
<i>FundFixedEffects</i>	Yes	Yes
样本量	51,236	51,236
Adj. R^2	0.0819	0.0823

注：本表根据各基金、各季度内持仓比例按所披露的重仓股的比例之和，对其进行标准化，计算公式

为 $GreenStockHoldings_{i,t}^{inquarter} = \sum_{j=1}^{10} [\frac{w_{ijt}}{\sum_{j=1}^{10} w_{ijt}} * (dummy_{ijt}^A - dummy_{ijt}^B)]$ 。各核心解释变量系数仍显著为正。

附表 6 稳健性检验：更换三因子载荷计算窗口期

	(1)	(2)	(3)	(4)
	因子载荷计算		因子载荷计算	
Variables	窗口期：半年		窗口期：两年	

	$Flow^A_{i,t+1}$	$Flow^B_{i,t+1}$	$Flow^A_{i,t+1}$	$Flow^B_{i,t+1}$
$GreenStockHoldings_{it}$	0.1413** (2.5533)	0.1387** (2.5014)	0.1427*** (2.5782)	0.1401** (2.5263)
$Return_{i,[t-1,t]}$	0.5965*** (11.4490)	0.5980*** (11.4422)	0.5795*** (11.0196)	0.5800*** (10.9986)
$Return_{i,[t-3,t-2]}$	0.2970*** (7.0152)	0.2956*** (6.9298)	0.2504*** (6.0744)	0.2485*** (5.9833)
$FundControls$	Yes	Yes	Yes	Yes
$FundCompanyControls$	Yes	Yes	Yes	Yes
$FundManagerControls$	Yes	Yes	Yes	Yes
$TimeFixedEffects$	Yes	Yes	Yes	Yes
$FundFixedEffects$	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	51,236	51,236	51,236	51,236
Adj. R^2	0.0821	0.0824	0.0818	0.0822

注：本表更换了用于计算 FF 因子载荷的滚动窗口，依次汇报了半年、两年的窗口期，每种情况仍使用 $Flow^A$ 、 $Flow^B$ 两种不同口径的被解释变量。核心解释变量系数仍显著为正。

附表 7 稳健性检验：更换市场组合

Panel A: 被解释变量 $Flow^A_{i,t+1}$							
Variables	(1) 深证 A 股	(2) 沪深 A 股	(3) 沪深 A 股 和创业板	(4) 沪深 A 股 和科创板	(5) 上证 A 股 和科创板	(6) 深证 A 股 和创业板	(7) 沪深 A 股和 创业、科创板
$GreenStockHoldings_{it}$	0.1491*** (2.6601)	0.1411** (2.5379)	0.1370** (2.4635)	0.1430** (2.5705)	0.1406** (2.5344)	0.1486*** (2.6547)	0.1388** (2.4947)
$Return_{i,[t-1,t]}$	0.4446*** (10.6227)	0.5580*** (10.5537)	0.5728*** (10.5723)	0.5535*** (10.5039)	0.5877*** (10.9728)	0.4805*** (10.7288)	0.5657*** (10.4541)
$Return_{i,[t-3,t-2]}$	0.1341*** (3.6337)	0.2301*** (5.4490)	0.2379*** (5.5674)	0.2272*** (5.4017)	0.2675*** (6.3731)	0.1461*** (3.8711)	0.2352*** (5.5074)
$Controls\&FE$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	51,236	51,236	51,236	51,236	51,236	51,236	51,236
Adj. R^2	0.0790	0.0810	0.0811	0.0809	0.0819	0.0795	0.0810
Panel B: 被解释变量 $Flow^B_{i,t+1}$							
Variables	(8) 深证 A 股	(9) 沪深 A 股	(10) 沪深 A 股 和创业板	(11) 沪深 A 股 和科创板	(12) 上证 A 股 和科创板	(13) 深证 A 股 和创业板	(14) 沪深 A 股和 创业、科创板
$GreenStockHoldings_{it}$	0.1465*** (2.6082)	0.1385** (2.4867)	0.1344** (2.4126)	0.1404** (2.5191)	0.1380** (2.4830)	0.1460*** (2.6025)	0.1362** (2.4437)
$Return_{i,[t-1,t]}$	0.4428*** (10.5729)	0.5579*** (10.5372)	0.5727*** (10.5638)	0.5531*** (10.4868)	0.5882*** (10.9601)	0.4791*** (10.6926)	0.5654*** (10.4451)
$Return_{i,[t-3,t-2]}$	0.1316*** (3.5494)	0.2280*** (5.3623)	0.2351*** (5.4712)	0.2250*** (5.3142)	0.2659*** (6.2929)	0.1426*** (3.7629)	0.2323*** (5.4101)

<i>Controls&FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	51,236	51,236	51,236	51,236	51,236	51,236	51,236
<i>Adj. R²</i>	0.0793	0.0813	0.0814	0.0812	0.0822	0.0798	0.0813

注：本表汇报了 $Flow^A$ 、 $Flow^B$ 两种不同被解释变量口径下，更换 FF 因子模型的市场组合选择后所得的回归结果；Panel A 中被解释变量为 $Flow^A$ ，Panel B 中被解释变量为 $Flow^B$ ，各 Panel 内部依次使用了深证 A 股，沪深 A 股，沪深 A 股和创业板，沪深 A 股和科创板，上证 A 股和科创板，深证 A 股和创业板，沪深 A 股、创业板和科创板等市场组合。本表中 *Controls&FE* 为基金、基金公司、基金经理控制变量以及时间、基金固定效应的缩写。

附录 3 净资金流计算

首先将基金 i 的第 t 期期末净资产 (TNA_{it}) 进行分解为三部分，即第 t 期内流入的资金、第 t 期初原有的净资产、第 t 期初原有的净资产带来的财务收益：

$$TNA_{it} = Flow_{it} \times TNA_{i,t-1} + TNA_{i,t-1} + R_{it} \times TNA_{i,t-1} \quad (A1)$$

其中 i 代表基金个体， t 代表季度。 $Flow$ 表示基金净申购率指标， TNA 表示基金的期末净资产， R 表示基金财务绩效。进一步地，得到净申购率指标：

$$Flow_{it} = \frac{TNA_{it} - TNA_{i,t-1} - R_{it} \times TNA_{i,t-1}}{TNA_{i,t-1}} = \frac{TNA_{it}}{TNA_{i,t-1}} - (1 + R_{it}) \quad (A2)$$

本文同时使用了两种资金净申购率指标 $Flow^A$ 和 $Flow^B$ 。二者的区别在于使用了不同的季度财务绩效指标 R 。具体而言， $Flow^A$ 使用份额复权单位净值增长率，而 $Flow^B$ 使用份额累计净值增长率。文章同时汇报这两种构造方式的结果，使用二者所得到的研究结果基本一致。

进一步将基金的净申购率指标 ($Flow_{it}$) 拆分为机构投资者净资金流 ($InsFlow_{it}$) 和个人投资者净资金流 ($IndFlow_{it}$) 两部分，其计算方法为：

$$InsFlow_{it} = \frac{r_{ins_{it}} \times TNA_{it} - r_{ins_{it}} \times (1 + R_{it}) \times TNA_{i,t-1}}{TNA_{i,t-1}} = r_{ins_{it}} \times Flow_{it} \quad (A3)$$

$$IndFlow_{it} = \frac{r_{ind_{it}} \times TNA_{it} - r_{ind_{it}} \times (1 + R_{it}) \times TNA_{i,t-1}}{TNA_{i,t-1}} = r_{ind_{it}} \times Flow_{it} \quad (A4)$$

其中， $r_{ins_{it}}$ 表示机构投资者对基金的投资在净资产中所占比例， $r_{ind_{it}}$ 表示个人投资者对基金的投资在净资产中所占比例。与基准模型被解释变量相似，上标 A 代表采用份额复权单位净值增长率计算，上标 B 代表采用份额累计净值增长率。