

相关研究

《关注盈利指标是短期风格还是长期趋势》2017.07.07

《学术研究中的财务异象与本土实证（一）——盈利能力》2017.09.03

学术研究中的财务异象与本土实证（二）

——盈利质量

投资要点：

- **盈利质量。**企业盈利由应计量（未收到现金的收入）与现金流组成。不同组成部分的持续性存在差异，应计量持续性较低，现金流持续性较高。因此，相比应计量，现金流具有更高的盈利质量。学术研究发现，在海外市场，盈利质量对股票收益存在影响。
- **应计量异象。**在美股市场，投资者往往会高估企业盈利中应计量部分的持续性，从而高估企业盈利与股票收益。国内市场也存在类似现象，在控制风格、盈利、行业后，应计量与股票未来收益呈现负相关。
- **应计量的正常与异常部分。**企业的应计量与其销售变化，固定资产有关。通过行业内的截面回归，将应计量分为正常与异常部分。研究发现，应计量异象主要由应计量中的异常部分引起。
- **分配给股权持有人的现金流。**现金流是企业盈利中的重要部分。根据现金流的归属，可以将其分为留存于企业、分配给股权持有人、债权人三类。海外市场的结论是，企业现金流中仅有分配给股权持有人部分具有持续性。类似地，在国内市场中，现金流中仅有分配给股权持有人部分与股票未来收益正相关。
- **国内市场中，关于盈利质量指标的异象与海外市场的结论基本一致。**但是，在控制风格、盈利、行业等因素后，**盈利质量指标对股票收益的区分能力有限**。因此，其对多因子模型的影响并不显著。
- **盈利水平是盈利质量的基础。**按照盈利能力，将股票分为高、中、低盈利三组。研究发现，随着组间盈利水平的下降，盈利质量指标与股票未来收益的相关性也随之下降。所以，脱离盈利水平来看盈利质量并不合适。
- **风险提示：因子有效性变化。**

分析师:冯佳睿

Tel:(021)23219732

Email:fengjr@htsec.com

证书:S0850512080006

分析师:沈泽承

Tel:(021)23212067

Email:szc9633@htsec.com

证书:S0850516050001

目 录

1. 应计量	5
1.1 应计量的计算	5
1.2 海外研究结论	6
1.3 国内实证分析	7
2. 异常应计量	8
2.1 海外研究结论	8
2.2 国内实证分析	9
3. 现金流	10
3.1 海外研究结论	10
3.2 国内实证分析	10
4. 盈利质量与企业盈利	11
4.1 应计量与异常应计量	11
4.2 分配给股权持有人的现金流	12
5. 总结	12

图目录

图 1	企业盈利的分解	5
图 2	调整后应计量分组收益（年，2008.12-2017.9）	8
图 3	调整后应计量分组收益（半年，2008.12-2017.9）	8
图 4	调整后正常应计量分组收益（2008.12-2017.9）	9
图 5	调整后异常应计量分组收益（2008.12-2017.9）	9
图 6	调整后应计量多空组合净值（2008.12-2017.9）	9
图 7	调整后异常应计量多空组合净值（2008.12-2017.9）	9

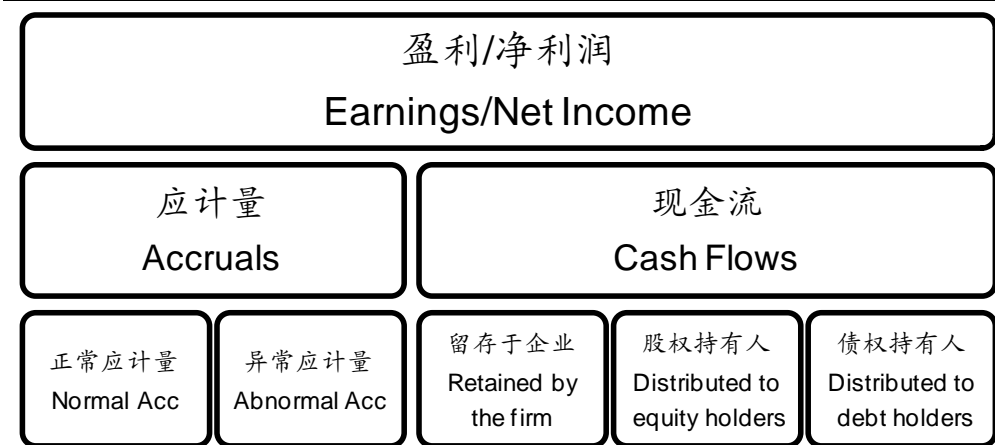
表目录

表 1	股票价格对应计量与现金流的反应（美股市场，1962-1991）	6
表 2	应计量横截面回归溢价（美股市场，1962-1991）	6
表 3	应计量横截面回归溢价（A 股市场，2005-2017）	7
表 4	应计量月 RankIC（2008.12-2017.9）	7
表 5	异常/正常应计量多空组合收益（美股市场，1971-1992，分年度）	8
表 6	正常/异常应计量月 RankIC（2008.12-2017.9，半年数据更新）	9
表 7	自由现金流分解后的多空组合收益（美股市场，1950-2003）	10
表 8	现金流相关项目月 RankIC（2008.12-2017.9）	11
表 9	不同盈利分组下应计量月 RankIC（2008.12-2017.9）	11
表 10	不同盈利分组下异常应计量月 RankIC（2008.12-2017.9）	12
表 11	不同盈利分组下 DIST_EQ 月 RankIC（2008.12-2017.9）	12

无论是在海外还是国内市场，盈利能力指标都具有显著的选股能力。长期来看，高盈利水平的公司具有更高的收益。除了盈利能力外，盈利质量也是学术研究中重要的财务分析对象。

根据是否收到现金，企业盈利可以分为应计量与现金流（Sloan, 1996）。结合企业固定资产与销售增长，又可以将企业盈利中的应计量部分分解为正常应计量与异常应计量（Xie, 2001）。而根据现金流的最终归属，可以将企业盈利中的现金流部分分为留存于企业、分配给股权持有人、分配给债权持有人（Dechow et al., 2008）。

图1 企业盈利的分解



资料来源：海通证券研究所整理

盈利不同组成部分的持续性是不同的。例如，相比应计量，现金流的持续性更强。因此，现金流越大（应计量越少），企业盈利能力越可能在未来延续。换言之，其盈利质量越高。由于投资者在分析企业盈利时，错估了各部分对企业盈利持续性的影响，从而形成一系列财务异象。

本文通过国内市场实证分析发现，海外市场中的盈利质量异象在国内同样存在。但是，从股票收益的区分幅度来看，盈利质量指标在多因子模型中的作用有限。

1. 应计量

参考文献：Sloan R.(1996), Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings? The Accounting Review, Vol. 71, No. 3., pp. 289-315.

1.1 应计量的计算

Sloan（1996）在股价是否充分反映企业盈利结构的研究中，将企业盈利¹分为应计量（Accruals）与现金流（Cash Flows）两部分。

$$Earnings = Accruals Component + Cash Flow Component$$

¹ 原文的表述为 Earnings。根据作者定义，是指剔除异常项目（extraordinary items）、停止的经营活动（discontinued operations）、特殊项目（special items）以及营业外利润（non-operating income）影响后的营业利润（折旧后）。

应计量是指盈利中未收到现金的部分，由流动资产、流动负债、折旧三部分组成。流动资产部分指剔除现金或现金等价物增加额后的企业流动资产变化；流动负债部分是剔除距到期日不足一年的长期贷款与应付税额变化后的流动负债变化；折旧部分即折旧与摊销。

$$\text{Accruals Component} = \text{CA Part} - \text{CL Part} - \text{Dep Part}$$

$$\text{Current Asset Part} = \Delta \text{CA} - \Delta \text{Cash}$$

$$\text{Current Liability Part} = \Delta \text{CL} - \Delta \text{STD} - \Delta \text{TP}$$

$$\text{Depreciation Part} = \text{Dep}$$

使用期初期末的平均总资产标准化，得到应计量 Accruals。盈利与应计量之差除以平均总资产，即现金流 Cash Flows。

$$\text{Accruals} = \frac{\text{Accruals Component}}{\text{Avg Total Assets}}$$

$$\text{CashFlows} = \frac{\text{Earnings} - \text{Accruals}}{\text{Avg Total Assets}}$$

1.2 海外研究结论

Sloan 发现，企业盈利具有持续性，企业 T 年的盈利与 T+1 年存在显著正相关，并且应计量对企业未来盈利的影响要弱于现金流 ($\gamma_1 < \gamma_2$)。也就是说，现金流比应计量具有更高的盈利质量。但是，投资者在分析公司盈利时，会高估应计量对未来盈利的影响 ($\gamma_1^* > \gamma_2^*$)。

$$\text{Earnings}_{t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{Accruals}_t + \gamma_2 \text{CashFlows}_t + v_{t+1}$$

$$\text{Abnormal Return}_{t+1} = \beta(\text{Earnings}_{t+1} - \gamma_0 - \gamma_1^* \text{Accruals}_t - \gamma_2^* \text{Cash Flows}_t) + e_{t+1}$$

表 1 股票价格对应计量与现金流的反应（美股市场，1962-1991）

	γ_1	γ_1^*	γ_2	γ_2^*
参数估计	0.765	0.911	0.855	0.826
渐进标准差	0.004	0.014	0.003	0.010

资料来源：Sloan (1996), Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?

对盈利质量的忽视会导致与应计量相关的股价异象。如表 2 所示，在控制市值、估值、beta 等因素后，应计量与企业未来 1-3 年的收益率也存在显著的负相关。

表 2 应计量横截面回归溢价（美股市场，1962-1991）

年份	Int	Accruals	Size	BM	BETA	EP
T+1	0.17	-0.30	-0.02	0.03	-0.02	0.16
	5.60	-6.15	-3.24	2.31	-0.91	2.04
T+2	0.27	-0.10	-0.02	0.02	-0.02	0.05
	5.42	-2.19	-2.75	1.97	-0.77	0.55
T+3	0.22	-0.11	-0.01	0.02	-0.01	0.00
	4.86	-1.74	-2.08	2.32	-0.54	0.01

资料来源：Sloan (1996), Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?

1.3 国内实证分析

根据 Sloan 的定义与 A 股年报数据，计算国内上市公司的应计量，并考察其对股票收益的影响。应变量为股票未来 1-3 年的收益率²，除应计量外，自变量还包括市值、估值（PB、PE）、盈利（ROA）等控制变量。

如表 3 所示，在控制相关变量后，股票 T 年应计量仅在 T+1 年与股票年收益负相关。这与美国市场延续 3 年的负相关性存在差异。

表 3 应计量横截面回归溢价（A 股市场，2005-2017）

年份	截距	应计量	市值	PB	PE	ROA
T+1	0.4365	-0.0596	-0.0949	-0.0001	-0.0572	0.1415
	30.42	-5.33	-32.60	-1.34	-19.42	2.28
T+2	0.3863	-0.0001	-0.0859	-0.0001	-0.0517	0.1064
	27.69	-0.01	-30.41	-2.01	-18.34	1.80
T+3	0.3750	0.0355	-0.0857	-0.0002	-0.0493	0.0686
	26.70	4.25	-30.15	-1.96	-17.31	1.15

资料来源：Wind，海通证券研究所

根据年报（或半年报）³计算应计量并填充得到月频数据。应计量是盈利的组成部分，与盈利、风格存在相关性，在分析因子有效性时需要予以控制。

表 4 为剔除风格、盈利、行业前后的应计量与股票次月收益之间的关系。在先后剔除风格、盈利、行业后，应计量与股票次月收益之间均呈现负相关，且按半年更新的结果优于按年更新。

表 4 应计量月 RankIC（2008.12-2017.9）

计算方式	月胜率	月均值	月标准差	IC-IR	
按年更新	原始指标	0.50	0.0004	0.0589	0.02
	剔除风格、盈利	0.48	-0.0038	0.0432	-0.30
	剔除风格、盈利、行业	0.41	-0.0064	0.0303	-0.74
按半年更新	原始指标	0.45	-0.0072	0.0633	-0.39
	剔除风格、盈利	0.40	-0.0104	0.0502	-0.72
	剔除风格、盈利、行业	0.33	-0.0123	0.0347	-1.23

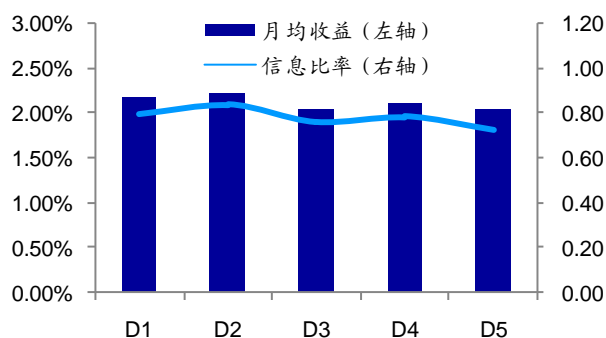
资料来源：Wind，海通证券研究所

图 1 与图 2 分别为，按年与半年更新得到的调整后应计量分组收益与信息比率。从中可以看出，按年更新结果不满足单调性，按半年更新结果虽满足单调性，但多空收益均值仅为 0.25%。因此，虽然应计量与股票次月收益存在一定的负相关性，但对股票收益的区分能力有限。

² 根据财报披露时间统一调整，后文中的月频因子填充也采用类似方法。

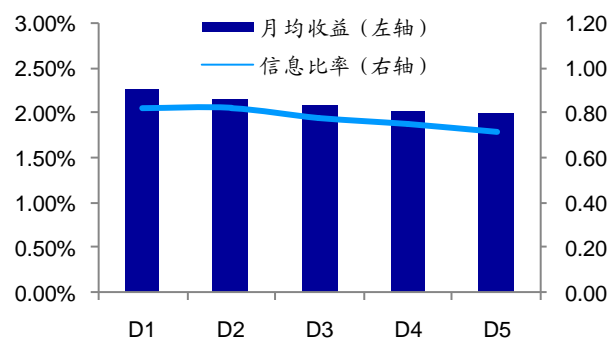
³ 应计量的计算涉及折旧项目，仅在半年报、年报中披露。

图2 调整后应计量分组收益（年，2008.12-2017.9）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图3 调整后应计量分组收益（半年，2008.12-2017.9）



资料来源：Wind，海通证券研究所

综上所述，应计量与股票次月收益存在负相关。但是，无论从相关系数的大小，还是多空收益的幅度，都可以发现异常存在但幅度有限。

2. 异常应计量

参考文献：Xie H. (2001), The Mispricing of Abnormal Accruals. The Accounting Review, Vol. 76, No. 3., pp. 357-373.

2.1 海外研究结论

不同行业的企业具有不同的现金流特征，相应的其应计项目也会有差异。此外，对于销售额大幅增长的公司，其应计量也可能随之上升。为此，Xie (2001) 利用 Jones 模型，在各行业中使用企业的销售变化 (ΔREV_t) 与固定资产 (PPE) 解释企业的应计量。

$$\frac{Accruals_t}{TA_{t-1}} = \alpha_1 \frac{1}{TA_{t-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} + \alpha_3 \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} + \varepsilon_t$$

Xie 定义横截面回归模型的估计值为企业的正常应计量 (Normal Accruals)，而残差为不能被企业基本面特征解释的异常应计量 (Abnormal Accruals)。研究发现，正常应计量对企业未来盈利的预测能力要优于异常应计量。也就是说，企业盈利中的非现金收入（例如应收账款）异常增加导致的盈利上升，并不具备持续性。

使用异常应计量构建的多空组合（低-高）具有显著的风险调整后收益，而使用正常应计量构建的多空组合收益并不显著。因此，Xie 认为应计量异常主要是由异常应计量造成的。

表 5 异常/正常应计量多空组合收益（美股市场，1971-1992，分年度）

组合	异常应计量			正常应计量		
	T+1	T+2	T+3	T+1	T+2	T+3
低应计	0.049	0.041	0.024	0.015	0.008	0.011
	2.82	2.32	2.05	0.68	0.43	0.54
高应计	-0.061	-0.033	0.005	-0.007	-0.003	0.009
	-4.86	-3.05	0.36	-0.37	-0.19	0.63
低-高	0.110	0.074	0.019	0.023	0.011	0.002
	8.43	5.78	1.58	0.78	0.53	0.07

资料来源：Xie (2001), The Mispricing of Abnormal Accruals.

2.2 国内实证分析

使用半年报数据计算应计量，并根据 Xie 的方法将其分解为正常应计量与异常应计量。表 6 为正常、异常应计量调整前后与股票次月收益之间的相关性。也海外结论一致，正常应计量调整前后与股票次月收益之间的关系均不显著；但异常应计量调整前后与股票次月收益之间均存在负相关。

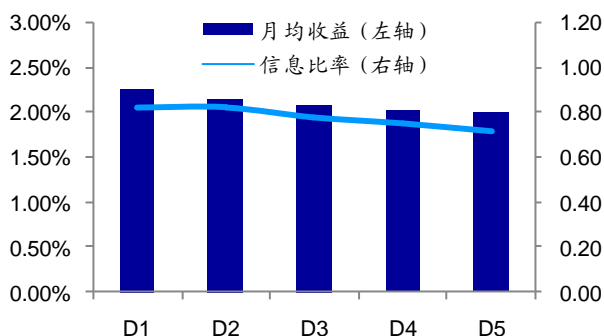
表 6 正常/异常应计量月 RankIC (2008.12-2017.9, 半年数据更新)

计算方式	月胜率	月均值	月标准差	IC-IR
正常应计量	原始指标	0.46	0.0092	0.1069
	剔除风格、盈利	0.49	0.0027	0.0638
	剔除风格、盈利、行业	0.49	-0.0036	0.0418
异常应计量	原始指标	0.36	-0.0106	0.0371
	剔除风格、盈利	0.34	-0.0114	0.0341
	剔除风格、盈利、行业	0.36	-0.0116	0.0274

资料来源: Wind, 海通证券研究所

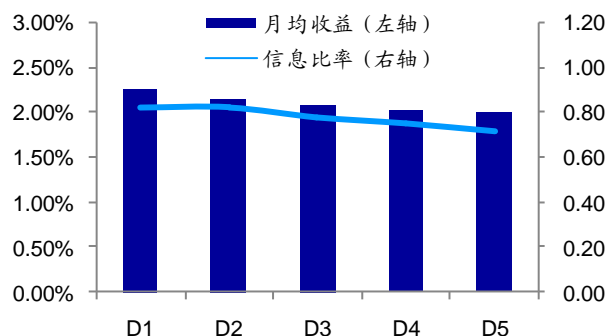
图 3 与图 4 分别为正常、异常应计量调整后的分组收益与信息比率。调整后的正常应计量分组收益之间并无显著差异；调整后的异常应计量分组收益与信息比率虽然呈现单调性，但多空收益幅度仍然有限。

图4 调整后正常应计量分组收益 (2008.12-2017.9)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

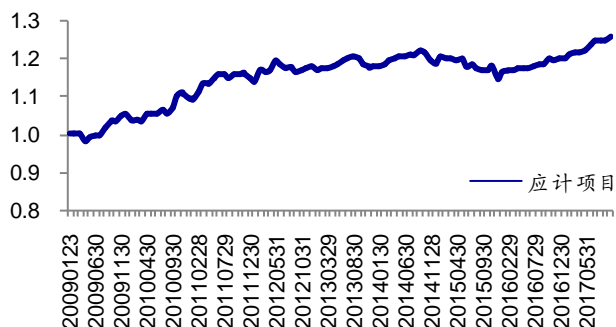
图5 调整后异常应计量分组收益 (2008.12-2017.9)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

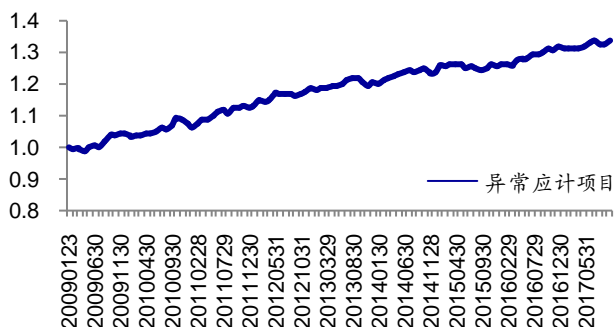
对比应计量与异常应计量与股票次月收益之间的关系，两者月均 RankIC 接近，但异常应计量有着更低的月标准差与更高的信息系数。此外，如图 6、图 7 所示，异常应计量多空组合净值也具有更好的稳健性。

图6 调整后应计量多空组合净值 (2008.12-2017.9)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

图7 调整后异常应计量多空组合净值 (2008.12-2017.9)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

与海外文献结论一致，应计量中的正常部分与股票未来收益无显著相关性，而异常部分与股票未来收益呈现负相关。因此，应计量异常主要源于异常应计量部分。但是，使用调整后的异常应计量构建分组组合，分组收益间的区分度并不显著。横截面回归显示，调整后异常应计量的月均溢价仅为 7bps，其对多因子组合的影响能力也相对有限。

3. 现金流

参考文献: Dechow P.M., Richardson S., Sloan R. (2008), The Persistence and Pricing of the Cash Component of Earnings. Journal of Accounting Research, 46 (3) :537 - 566.

3.1 海外研究结论

除应计量外，现金流也是企业盈利的重要组成部分。Dechow et al.先将企业的净收入分为应计量 Accrual 与自由现金流 FCF。

$$Net\ Income = Accruals + FCF$$

根据最终归属，自由现金流又可以分为留存于企业 (retained by the firm)，分配给股权持有人 (distributed to equity holders)，分配给债权持有人 (distributed to debt holders)。

$$FCF = \Delta Cash + DIST$$

$$= \Delta Cash + DIST_EQ + DIST_D$$

根据 Dechow et al.的定义， $\Delta Cash$ 代表企业资产中现金及现金等价物的增加部分； $DIST_EQ$ 等于净资产的减少额与净利润之和； $DIST_D$ 等于企业长期债务与短期债务的减少部分。

Dechow et al.的研究发现，自由现金流中，分配给股东部分对企业未来现金流具有预测能力。而从股价异常来看，高自由现金流，特别是高 $DIST_EQ$ 、高 $DIST_D$ 组合，具有显著的超额收益；而高 $\Delta Cash$ 组合的多空收益并不显著。

表 7 自由现金流分解后的多空组合收益 (美股市场, 1950-2003)

	FCF	dCash	DIST_EQ	DIST_D
High	-0.073	0.027	-0.079	-0.077
Low	0.075	-0.015	0.032	0.047
High-Low	0.148	-0.043	0.111	0.124

资料来源: Dechow et al. (2008), The Persistence and Pricing of the Cash Component of Earnings.

3.2 国内实证分析

通过现金流量表中的企业自由现金流、股权自由现金流、现金及现金等价物增加额等项目，计算 $DIST_D$ ，再使用期初期末平均总资产进行标准化，得到对应指标。表 8 分别计算了 FCF、dCash、DIST_EQ、DIST_D 在控制风格、盈利、行业前后的月 RankIC。

与海外的研究结果类似，现金流中仅有分配给股权持有人部分 DIST_EQ 的信息系数大于 1，而留存于企业部分 dCash 与分配给债权持有人部分 DIST_D 与股票未来收益之间并无显著相关性。并且，即使是 DIST_EQ，其 RankIC 月均值也不足 0.01。可以预期，类似于其他的盈利质量指标，其对多因子模型的影响也是非常微弱的。

表 8 现金流相关项目月 RankIC (2008.12-2017.9)

计算方式	月胜率	月均值	月标准差	IC-IR
FCF	原始指标	0.57	0.0075	0.0514
	剔除风格、盈利	0.58	0.0039	0.0410
	剔除风格、盈利、行业	0.56	0.0049	0.0296
dCash	原始指标	0.52	-0.0020	0.0462
	剔除风格、盈利	0.45	-0.0072	0.0498
	剔除风格、盈利、行业	0.47	-0.0036	0.0454
DIST_EQ	原始指标	0.53	0.0047	0.0577
	剔除风格、盈利	0.58	0.0064	0.0403
	剔除风格、盈利、行业	0.62	0.0089	0.0303
DIST_D	原始指标	0.53	0.0039	0.0385
	剔除风格、盈利	0.49	0.0034	0.0356
	剔除风格、盈利、行业	0.52	-0.0005	0.0341

资料来源：Wind，海通证券研究所

综上所述，企业盈利的现金流部分中，仅有分配给股权持有人部分与股票未来收益存在一定的相关性。

4. 盈利质量与企业盈利

前文研究中，我们发现了与海外市场一致的结论：应计量，特别是异常应计量与股票次月收益负相关，现金流中的分配给股东部分与股票次月收益正相关。但是，由于盈利质量指标在剔除风格、盈利、行业后的选股能力较为薄弱，其对多因子模型的影响非常有限。

此外，从投资逻辑来看，盈利质量指标是对企业盈利的衍生指标。只有当企业具有一定盈利时，对其盈利质量的刻画才是有意义的；对于盈利状况较差的公司，盈利质量也无从谈起。因此，我们根据盈利水平，将企业分为高、中、低盈利三类，考察不同盈利分组中，盈利质量指标的选股能力是否存在差异。

4.1 应计量与异常应计量

首先是应计量与异常应计量。从全市场看，应计量与异常应计量，在剔除风格、盈利、行业后，均与股票次月收益负相关。

表 9 展示了在剔除风格、盈利、行业后的应计量在不同盈利分组下的月 RankIC。在高、中盈利分组中，应计量仍与股票次月收益负相关，且月均值的绝对值高于全市场对应值；信息系数虽然小幅下降，但主要是由于分组后 IC 估值时使用的样本数量减少，参数估计的标准差变大所导致的。而在低盈利组中，应计量与股票未来收益之间并不存在相关性。

表 9 不同盈利分组下应计量月 RankIC (2008.12-2017.9)

盈利分组	月胜率	月均值	月标准差	IC-IR
高盈利	0.41	-0.0146	0.0463	-1.09
中盈利	0.41	-0.0134	0.0449	-1.03
低盈利	0.48	-0.0003	0.0425	-0.02
全市场	0.33	-0.0123	0.0347	-1.23

资料来源：Wind，海通证券研究所

异常应计量也呈现类似规律。如表 10 所示，随着组间盈利水平的下降，异常应计量与股票次月收益之间的相关性、相关系数的稳定性也都在逐渐降低。

表 10 不同盈利分组下异常应计量月 RankIC (2008.12-2017.9)

盈利分组	月胜率	月均值	月标准差	IC-IR
高盈利	0.38	-0.0153	0.0451	-1.17
中盈利	0.40	-0.0112	0.0398	-0.97
低盈利	0.43	-0.0021	0.0408	-0.18
全市场	0.36	-0.0116	0.0274	-1.47

资料来源：Wind，海通证券研究所

4.2 分配给股权持有人的现金流

除了应计量与异常应计量外，我们也考察了不同盈利分组下，现金流中分配给股权持有人部分 (DIST_EQ) 的选股能力是否具有差异。在全市场范围内，DIST_EQ 与股票未来收益之间呈现一定的正相关。

如表 11 所示，DIST_EQ 的 RankIC 月均值以及对应信息系数，同样随着组间盈利水平的下降而不断下降。但是，由于样本数的减少，IC 的月标准差大幅上升，从而导致各个分组的 IC-IR 均低于全市场的对应值。

表 11 不同盈利分组下 DIST_EQ 月 RankIC (2008.12-2017.9)

盈利分组	月胜率	月均值	月标准差	IC-IR
高盈利	0.59	0.0104	0.0429	0.84
中盈利	0.53	0.0074	0.0456	0.56
低盈利	0.54	0.0052	0.0461	0.39
全市场	0.62	0.0089	0.0303	1.01

资料来源：Wind，海通证券研究所

综上所述，在不同的盈利分组下，盈利质量指标的选股能力存在差异。高盈利分组中，盈利质量指标与股票未来收益之间存在更高的相关性。而低盈利分组中，盈利质量指标与股票未来收益的相关性并不显著。因此，可以认为对企业盈利质量的分析，需要建立在一定的盈利水平之上。

5. 总结

企业盈利由应计量（未收到现金的收入）与现金流组成。相比应计量，现金流更具有持续性。因此，相比应计量，现金流具有更高的盈利质量。学术研究发现，在海外市场，盈利质量对股票收益存在影响。

在美股市场，投资者往往会高估企业盈利中应计量部分的持续性，从而高估企业盈利与股票收益。国内市场也存在类似现象，在控制风格、盈利、行业后，应计量与股票未来收益呈现负相关。此外，如果根据企业行业与基本面特征，将应计量分为正常与异常部分。研究发现，应计量异常主要是由应计量的异常部分引起的。

现金流是企业盈利中的重要部分。根据现金流的归属，可以将其分为留存于企业、分配给股权持有人、债权持有人三类。海外市场的结论是，企业现金流中仅有分配给股权持有人部分具有持续性。类似地，在国内市场中，现金流中仅有分配给股权持有人部分与股票未来收益正相关。

国内市场，关于盈利质量指标的异象与海外市场的结论基本一致。但是，在控制风格、盈利、行业等因素后，盈利质量指标对股票收益的区分能力有限。因此，其对多因子模型的影响并不显著。

按照盈利能力，将股票分为高、中、低盈利三组。研究发现，随着组间盈利水平的下降，盈利质量指标与股票未来收益的相关性也随之下降。所以，脱离盈利水平来看盈利质量并不合适。

风险提示：因子有效性变化。

信息披露

分析师声明

冯佳睿 金融工程研究团队
沈泽承 金融工程研究团队

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

海通证券股份有限公司研究所

路 颖 所长
(021)23219403 luying@htsec.com

高道德 副所长
(021)63411586 gaodd@htsec.com

姜 超 副所长
(021)23212042 jc9001@htsec.com

江孔亮 副所长
(021)23219422 kjiang@htsec.com

邓 勇 所长助理
(021)23219404 dengyong@htsec.com

荀玉根 所长助理
(021)23219658 xyg6052@htsec.com

钟 奇 所长助理
(021)23219962 zq8487@htsec.com

宏观经济研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
顾潇啸(021)23219394 gxx8737@htsec.com
于 博(021)23219820 yb9744@htsec.com
梁中华(021)23154142 lzh10403@htsec.com
联系人
李金柳(021)23219885 ljl11087@htsec.com
宋 潇(021)23154483 sx11788@htsec.com
陈 兴(021)23214504 cx12025@htsec.com

金融工程研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
冯佳睿(021)23219732 fengjr@htsec.com
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@htsec.com
罗 蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com
沈泽承(021)23212067 szc9633@htsec.com
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com
联系人
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com
姚 石(021)23219443 ys10481@htsec.com
吕丽颖(021)23219745 lly10892@htsec.com
张振岗(021)23154386 zzg11641@htsec.com
颜 伟(021)23219914 yw10384@htsec.com
史霄安 sxa11398@htsec.com
梁 镇(021)23219449 lz11936@htsec.com

金融产品研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
倪韵婷(021)23219419 niyt@htsec.com
陈 瑶(021)23219645 chen Yao@htsec.com
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com
宋家骥(021)23212231 sjj9710@htsec.com
薛 涵 xh11528@htsec.com
皮 灵(021)23154168 pl10382@htsec.com
联系人
谈 鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com
王 毅(021)23219819 wy10876@htsec.com
蔡思圆(021)23219433 csy11033@htsec.com
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com
庄梓恺 zzk11560@htsec.com

固定收益研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
周 霞(021)23219807 zx6701@htsec.com
朱征星(021)23219981 zzx9770@htsec.com
姜珮珊(021)23154121 jps10296@htsec.com
联系人
杜 佳(021)23154149 dj11195@htsec.com
李 波 lb11789@htsec.com

策略研究团队

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com
钟 青(010)56760096 zq10540@htsec.com
高 上(021)23154132 gs10373@htsec.com
李 影(021)23154147 ly11082@htsec.com
联系人
姚 佩(021)23154184 yp11059@htsec.com
唐一杰 021-23219406 tyj11545@htsec.com

中小市值团队

张 宇(021)23219583 zy9957@htsec.com
钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com
刘 宇(021)23219608 liuy4986@htsec.com
孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com
联系人
王鸣阳(021)23219356 wmy10773@htsec.com
程碧升(021)23154171 cbs10969@htsec.com
相 姜(021)23219945 xj11211@htsec.com

政策研究团队

李明亮(021)23219434 lml@htsec.com
陈久红(021)23219393 chenjiuhong@htsec.com
吴一萍(021)23219387 wuyiping@htsec.com
朱 蕾(021)23219946 zl8316@htsec.com
周洪荣(021)23219953 zhr8381@htsec.com
王 旭(021)23219396 wx5937@htsec.com

石油化工行业

邓 勇(021)23219404 dengyong@htsec.com
朱建军(021)23154143 zjj10419@htsec.com
毛建平(021)23154134 mjp10376@htsec.com
联系人
胡 歆(021)23154505 hx11853

医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com
郑 琴(021)23219808 zq6670@htsec.com
孙 建(021)23154170 sj10968@htsec.com
师成平(010)50949927 scp10207@htsec.com
联系人
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com
刘 浩(010)56760098 lh11328@htsec.com
吴佳松 01056760092 wjs11852@htsec.com

汽车行业

邓 学(0755)23963569 dx9618@htsec.com
杜 威 0755-82900463 dw11213@htsec.com
谢亚彤(021)23154145 xyt10421@htsec.com
王 猛(021)23154017 wm10860@htsec.com

公用事业

张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com
张 磊(021)23212001 zl10996@htsec.com
赵树理(021)23219748 zsl10869@htsec.com
联系人
陈佳彬(021)23154509 cjb11782@htsec.com
傅逸帆(021)23154398 fyf11758@htsec.com

批发和零售贸易行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com
王 皓(021)23154116 wq10458@htsec.com
李宏科(021)23154125 lkh11523@htsec.com
联系人
史 岳(021)23154135 sy11542@htsec.com

互联网及传媒

钟 奇(021)23219962 zq8487@htsec.com
郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com
许樱之 xyz11630@htsec.com
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com
联系人
强超廷(021)23154129 qct10912@htsec.com
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com
刘 欣(010)58067933 lx11011@htsec.com
唐 宇(021)23219389 ty11049@htsec.com
陈星光 cxg11774@htsec.com

有色金属行业

施 毅(021)23219480 sy8486@htsec.com
联系人
杨 娜(021)23154135 yn10377@htsec.com
李妹醒(021)23219401 lsx11330@htsec.com
陈晓航(021)23154392 cxh11840@htsec.com
李 骥(021)23154513 lj11875@htsec.com

房地产行业

涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com
谢 盐(021)23219436 xiey@htsec.com
联系人
杨 凡(021)23219812 yf11127@htsec.com
金 晶(021)23154128 jj10777@htsec.com

电子行业

陈 平(021)23219646 cp9808@htsec.com
联系人
谢 磊(021)23212214 xl10881@htsec.com
张天闻 ztw11086@htsec.com
尹 苓(021)23154119 yl11569@htsec.com
石 坚 010-58067942 sj11855@htsec.com

煤炭行业

吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com
李 淼(010)58067998 lm10779@htsec.com
戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com

电力设备及新能源行业

房 青(021)23219692 fangq@htsec.com
徐柏乔(021)32319171 x bq6583@htsec.com
张向伟(021)23154141 z xw10402@htsec.com
曾 彪(021)23154148 zb10242@htsec.com

基础化工行业

刘 威(0755)82764281 lw10053@htsec.com
刘 强(021)23219733 lq10643@htsec.com
刘海荣(021)23154130 lhr10342@htsec.com
联系人
张翠翠 zcc11726@htsec.com
李 智 021-23219392 lz11785@htsec.com

计算机行业

郑宏达(021)23219392 zhd10834@htsec.com
谢春生(021)23154123 xcs10317@htsec.com
鲁 立 ll11383@htsec.com
黄竞晶(021)23154131 hjj10361@htsec.com
杨 林(021)23154174 yl11036@htsec.com
联系人
洪 琳(021)23154137 hl11570@htsec.com

通信行业

朱劲松(010)50949926 zjs10213@htsec.com
余伟民(010)50949926 ywm11574@htsec.com
联系人
庄 宇(010)50949926 zy11202@htsec.com
张峥青 zzq11650@htsec.com

非银行金融行业

孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com
何 婷(021)23219634 ht10515@htsec.com
联系人
夏昌盛(010)56760090 xcs10800@htsec.com
李芳洲(021)23154127 lfz11585@htsec.com

交通运输行业

虞 楠(021)23219382 yun@htsec.com
张 杨(021)23219442 zy9937@htsec.com
联系人
童 宇(021)23154181 ty10949@htsec.com
李 丹 021-23154401 ld11766@htsec.com

纺织服装行业

梁 希(021)23219407 lx11040@htsec.com
于旭辉(021)23219411 yxh10802@htsec.com
联系人
马 榕(021)23219431 mr11128@htsec.com

建筑建材行业

邱友锋(021)23219415 qyf9878@htsec.com
冯晨阳(021)23212081 fcy10886@htsec.com
钱佳佳(021)23212081 qjj10044@htsec.com

机械行业

余炜超(021)23219816 swc11480@htsec.com
耿 耘(021)23219814 gy10234@htsec.com
杨 震(021)23154124 yz10334@htsec.com
沈伟杰(021)23219963 swj11496@htsec.com

钢铁行业

刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com
联系人
刘 璇(021)23219197 lx11212@htsec.com
周慧琳(021)23154399 zhl11756@htsec.com

建筑工程行业

杜市伟 dsw11227@htsec.com
毕春晖(021)23154114 bch10483@htsec.com

农林牧渔行业

丁 频(021)23219405 dingpin@htsec.com
陈雪丽(021)23219164 cxl9730@htsec.com
陈 阳(010)50949923 cy10867@htsec.com
联系人
关 慧(021)23219448 gh10375@htsec.com
夏 越(021)23212041 xy11043@htsec.com

食品饮料行业

闻宏伟(010)58067941 whw9587@htsec.com
成 珊(021)23212207 cs9703@htsec.com

军工行业

徐志国(010)50949921 xzg9608@htsec.com
刘 磊(010)50949922 ll11322@htsec.com
蒋 俊(021)23154170 jj11200@htsec.com
联系人
张宇轩 zyx11631@htsec.com
张恒昶 zhx10170@htsec.com

银行行业

林媛媛(0755)23962186 lyy9184@htsec.com
联系人
谭敏沂 tmy10908@htsec.com

社会服务行业

李铁生(010)58067934 lts10224@htsec.com
联系人
陈扬扬(021)23219671 cyy10636@htsec.com
顾熹闽 021-23154388 gxm11214@htsec.com

家电行业

陈子仪(021)23219244 chenzy@htsec.com
联系人
李 阳 ly11194@htsec.com
朱默辰 zmc11316@htsec.com
刘 璐 ll11838@htsec.com

造纸轻工行业

曾 知(021)23219810 zz9612@htsec.com
赵 洋(021)23154126 zy10340@htsec.com
衣桢永 yzy12003@htsec.com

研究所销售团队

深广地区销售团队

蔡铁清(0755)82775962 ctq5979@htsec.com
伏财勇(0755)23607963 fcy7498@htsec.com
辜丽娟(0755)83253022 gulj@htsec.com
刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@htsec.com
王雅清(0755)83254133 wyq10541@htsec.com
饶伟(0755)82775282 rw10588@htsec.com
欧阳梦楚(0755)23617160
oymc11039@htsec.com
巩柏含 gbh11537@htsec.com
宗亮 zl11886@htsec.com

上海地区销售团队

胡雪梅(021)23219385 huxm@htsec.com
朱健(021)23219592 zhuj@htsec.com
季唯佳(021)23219384 jiwj@htsec.com
黄毓(021)23219410 huangyu@htsec.com
漆冠男(021)23219281 qgn10768@htsec.com
胡宇欣(021)23154192 hyx10493@htsec.com
黄诚(021)23219397 hc10482@htsec.com
蒋炯 jj10873@htsec.com
毛文英(021)23219373 mwy10474@htsec.com
马晓男 mxn11376@htsec.com
杨伟昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com
方烨晨(021)23154220 fyc10312@htsec.com
慈晓聪 021-23219989 cxc11643@htsec.com
王朝领 wcl11854@htsec.com
张思宇 zsy11797@htsec.com

北京地区销售团队

殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com
吴尹 wy11291@htsec.com
陆铂锡 lbx11184@htsec.com
张丽莹(010)58067931 zlx11191@htsec.com
陈铮茹 czr11538@htsec.com
杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com
杜飞 df12021@htsec.com

海通证券股份有限公司研究所

地址：上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 9 楼
电话：(021) 23219000
传真：(021) 23219392
网址：www.htsec.com