



另类数据的投资价值

——基于 ESG、供应链、专利与产品营收拆解的
A 股实证分析



北京秩鼎技术有限公司

2026 年 6 月



摘要

随着 A 股市场机构化程度不断提升，传统财务数据的信息边际价值逐步递减，另类数据 (Alternative Data) 作为投资研究的重要补充信息源，正受到越来越多投资者的关注。本文系统评估了 ESG、供应链、专利及产品营收拆解四类另类数据在 A 股市场的投资价值，通过因子回测方法验证其选股有效性，并从数据覆盖率、因子构建逻辑及实际投资应用等维度展开全面分析。

研究结果表明：

- ESG 评分因子在全市场范围内展现出最为稳健的选股能力 (IC 均值 0.034, 胜率 70.3%, 年化 alpha 1.27%)，在中小盘 (中证 1000) 中胜率更是高达 73.7%，且换手率低、信号持续性强，是四类数据中唯一在全 A、中证 800 和中证 1000 三个回测范围内均高度显著的因子。
- 专利质量评分因子同样表现优异 (IC 均值 0.039, 胜率 68.3%, 年化 alpha 1.59%)，是所有因子中年化 alpha 最高的；专利授权数量因子在全市场层面亦具有显著预测力 (IC 均值 0.036, 胜率 64.4%)。两个专利因子均呈现“全 A 和中小盘显著、大盘股不显著”的特征，体现了中小盘市场对创新信息的定价滞后。
- 供应链数据虽然尚未完成因子回测，但其数据覆盖特征表明：沪深 300 成分股的供应商覆盖率达 88.3%、客户覆盖率达 76.0%，中证 800 双覆盖率达 68.6%，为供应链因子在重点指数中的应用奠定了坚实的数据基础。供应商动量差、集中度等因子具有日频更新的信息时效优势，具备构建景气跟踪因子的潜力。
- 产品营收拆解数据从收入结构维度提供了差异化的投资信号：绿色收入覆盖率在全 A 达 37.7%，集中于环保 (100%)、公用事业 (91.0%)、电力设备 (77.6%) 等行业；科技收入覆盖率在全 A 达 78.1%，计算机 (99.4%)、通信 (98.5%) 等行业覆盖最为充分。值得注意的是，中证 1000 的科技收入覆盖率 (81.7%) 高于沪深 300 (75.3%)，表明中小盘公司在科技创新收入维度具有更强的弹性。营收拆解因子可作为 ESG 与专利因子的有效补充，提升多因子模型的信息维度。
- 综合来看，不同因子在全市场、中证 800 及中证 1000 中的表现存在显著差异：质量类因子 (ESG、专利质量评分) 在全市场稳健有效，景气类因子 (供应链) 具有高频更新优势，结构类因子 (营收拆解) 提供差异化的收入维度信号。多类因子的组合使用有望为投资者构建更全面、更稳健的另类数据选股框架。

目录

一、另类数据概述：打破传统财务数据的信息边界	5
二、ESG 数据：从可持续发展能力中捕获稳健 Alpha.....	6
1. 数据概述：ESG 评分作为企业长期经营质量的综合度量	6
2. 数据特点：A 股披露率逐年提升，但整体覆盖仍有较大空间.....	6
3. 因子回测：高 ESG 评分组合稳定跑赢，胜率超 70%.....	7
三、供应链数据：挖掘企业与上下游信息差的研究框架	12
1. 数据概述：从供应商与客户交易中提取企业经营的前置信号	12
2. 数据特点：重点指数成分股披露率显著高于全市场	13
3. 因子构建：供应商动量差与集中度因子的构建思路	14
四、专利数据：以质量维度穿透企业技术创新壁垒	15
1. 数据概述：专利质量比专利数量更能反映企业真实创新能力	15
2. 数据特点：技术密集型行业覆盖率高，大盘股专利积累更深	15
3. 因子回测：质量评分因子全 A 表现最优，alpha 达 1.59%.....	17
五、产品营收拆解数据：从收入结构变迁捕捉转型信号的研究思路	22
1. 数据概述：将公司营收拆解为细分产品并做标准化处理.....	22
2. 应用场景：绿色收入与科技收入	22
3. 数据特点：行业分布极不均衡，覆盖与行业属性高度相关.....	24
4. 因子构建：营收拆解因子的多维度构建思路	25
六、综合对比与投资启示.....	26
1. 因子有效性综合对比：ESG 与专利质量评分显著领先.....	26
2. 核心结论：质量优于数量，中小盘优于大盘	26

图表目录

图表 1 另类数据在投资研究中的主要应用场景示例.....	5
图表 2 ESG、供应链、专利、营收拆解的投资应用逻辑	5
图表 3 主要 ESG 投资策略.....	6
图表 4 A 股 ESG 报告披露率.....	7

图表 5 A 股分行业 ESG 报告披露率（申万一级行业）	7
图表 6 ESG 评分因子的 IC 分析（201801-202605）	8
图表 7 秩鼎 ESG 评分因子的收益分析（201801-202605）	8
图表 8 秩鼎 ESG 评分因子在全 A 的分组统计（201801-202605）	9
图表 9 秩鼎 ESG 评分因子在全 A 的累计收益（201801-202605）	10
图表 10 秩鼎 ESG 评分因子在全 A 的分组换手率（201801-202605）	10
图表 11 供应链因子挖掘逻辑	12
图表 12 供应链数据在全 A 的覆盖率.....	13
图表 13 供应链数据在全 A 的分行业覆盖率（申万一级行业）	13
图表 14 供应链数据在全 A 重点指数的覆盖率.....	14
图表 15 专利数据在全 A 的覆盖率.....	15
图表 16 专利数据在全 A 的分行业覆盖率（申万一级行业）	16
图表 17 专利数据在全 A 重点指数的覆盖率.....	16
图表 18 专利授权数量因子的 IC 分析（201801-202605）	17
图表 19 专利授权因子的收益分析（201801-202605）	18
图表 20 专利质量评分因子的 IC 分析（201801-202605）	18
图表 21 专利质量评分因子的收益分析（201801-202605）	19
图表 22 专利授权数量因子的累计收益（201801-202605）	20
图表 23 专利质量评分因子的累计收益（201801-202605）	20
图表 24 专利因子有效性小结	21
图表 25 绿色收入数据在全 A 的暴露度.....	22
图表 26 绿色收入数据在全 A 分行业暴露度（申万一级行业）	23
图表 27 科技收入数据在全 A 的暴露度.....	23
图表 28 科技收入数据在全 A 分行业暴露度（申万一级行业）	24
图表 29 ESG 与专利因子的有效性分析总结（201801-202605）	26

一、另类数据概述：打破传统财务数据的信息边界

另类数据（Alternative Data）是指传统财务报表、公告及交易所数据之外的非传统信息来源。与传统财务数据相比，另类数据具有以下核心特征：

- **信息时效性更强：**传统财务数据以季度、半年度或年度为披露周期，而另类数据可以实现日频、周频甚至实时更新，帮助投资者更早捕捉企业经营变化。
- **信息维度更丰富：**另类数据涵盖企业 ESG 表现、供应链关系、技术创新、产品结构等多个维度，能够揭示传统财务指标难以反映的深层信息。
- **信息颗粒度更细：**另类数据往往可以拆解至产品层面、交易层面甚至员工层面，为精细化研究提供可能。

图表 1 另类数据在投资研究中的主要应用场景示例

应用场景	说明
基本面验证	通过供应链交易数据验证收入真实性
景气度跟踪	利用专利、招聘等数据追踪行业及公司景气变化
风险预警	通过 ESG 负面事件识别潜在投资风险
Alpha 因子构建	基于另类数据构建量化选股因子
事件驱动	利用另类数据发现市场未充分定价的事件

来源：秩鼎基于公开资料整理

本文选取四类具有代表性的另类数据，分别对应不同的投资逻辑和因子属性：

图表 2 ESG、供应链、专利、营收拆解的投资应用逻辑

数据类型	数据时效性	核心信息	投资逻辑	因子属性
ESG	月度更新	企业可持续发展能力	反映长期经营质量与治理水平	质量因子
供应链	日度更新	产业链关系及变化	跟踪行业景气与经营趋势	景气因子
专利	周度更新	技术创新能力与竞争壁垒	衡量企业成长潜力	成长因子
营收拆解	年度更新	收入来源及业务结构	预判业绩变化与经营趋势	基本面因子

来源：秩鼎

二、ESG 数据：从可持续发展能力中捕获稳健 Alpha

1. 数据概述：ESG 评分作为企业长期经营质量的综合度量

ESG 数据从环境（Environmental）、社会（Social）和公司治理（Governance）三个维度评估企业的可持续发展能力。ESG 评分综合反映了企业在碳排放、资源利用、员工权益、社区责任、董事会治理、信息披露等方面的表现。

相较于传统财务因子，ESG 评分作为投资因子具有三方面独特优势：

- 一是信息的不可替代性——ESG 数据涵盖了碳排放、水资源利用、劳工权益、董事会多样性等维度，这些信息难以从财务报表中直接推导；
- 二是信号的长期性——ESG 反映的是企业长期经营质量而非短期业绩波动，与传统盈利因子具有较低的相关性，有利于分散因子风险；
- 三是风险预警功能——ESG 评分的显著下降往往领先于财务风险的暴露，为投资者提供了额外的风险管理维度。

在投资策略层面，ESG 数据可支撑以下七大策略：

图表 3 主要 ESG 投资策略

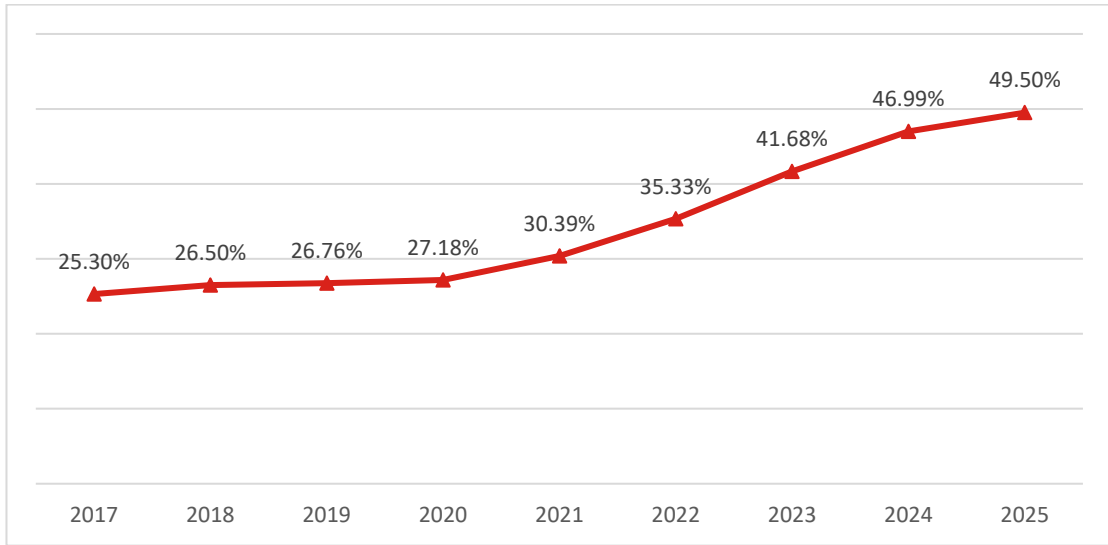
策略类型	策略描述
正面筛选	优选 ESG 评分较高的公司构建投资组合
负面筛选	剔除 ESG 评分较低或存在重大 ESG 争议的公司
基于规范/公约的筛选	以国际公认的规范和标准（如联合国全球契约、国际劳工组织公约）为基准，评估企业是否违规
ESG 整合	将 ESG 因子纳入传统多因子模型
主题投资	聚焦绿色经济、清洁能源等 ESG 主题
影响力投资	追求可量化的社会与环境影响
企业参与与股东行动	作为积极股东推动企业改善治理

来源：秩鼎基于公开资料整理

2. 数据特点：A 股披露率逐年提升，但整体覆盖仍有较大空间

ESG 报告披露率：2017 年至今，发布 ESG/社会责任报告的 A 股公司占比逐年上升，但整体披露率仍处于较低水平（约 30%-40%），相较于欧美市场仍有较大差距。

图表 4 A 股 ESG 报告披露率

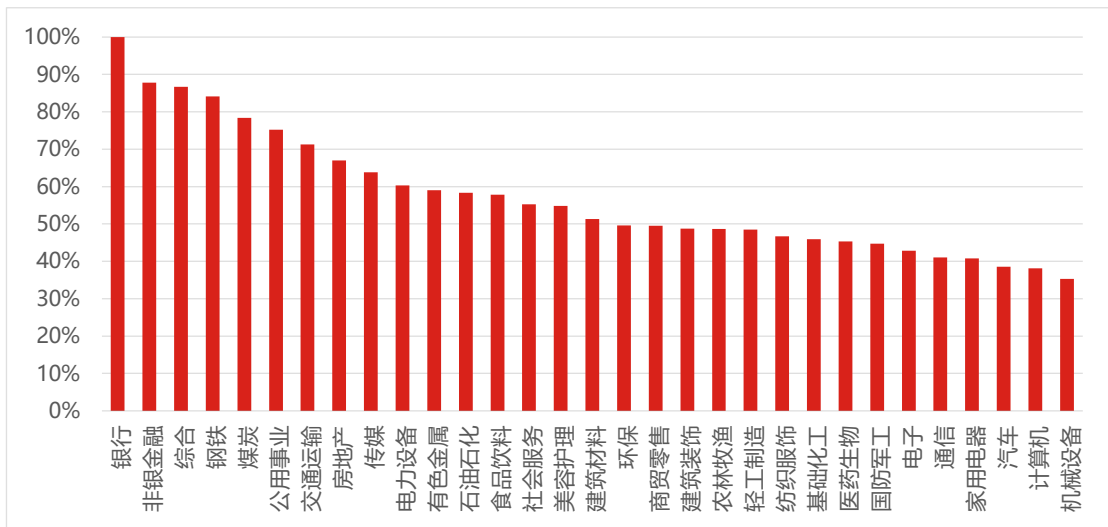


来源：秩鼎

备注：2025 财年数据截至 2026 年 6 月 15 日

分行业来看，金融、公用事业、能源等行业 ESG 报告披露率较高，而信息技术、传媒等行业披露率相对较低。

图表 5 A 股分行业 ESG 报告披露率（申万一级行业）



来源：秩鼎

备注：2025 财年数据截至 2026 年 6 月 15 日

3. 因子回测：高 ESG 评分组合稳定跑赢，胜率超 70%

3.1 回测设计

- 因子定义：ESG 综合评分 (esg_score)，得分越高代表企业 ESG 表现越好

- **分组方式**: 按因子值将全市场股票分为 5 组 (Quantile 1-5), 5 组为 ESG 评分最高组, 1 组为最低组
- **回测期间**: 2018 年 1 月至 2026 年 5 月
- **调仓频率**: 月频, 每月第 1 个交易日
- **回测范围**: 全 A、中证 800、中证 1000
- **中性化处理**: 所有因子在回测前均经过申万一级行业中性化和市值中性化处理, 剔除行业效应和规模效应的影响, 确保因子收益来源于 ESG 评分本身的选股能力, 而非行业配置或市值暴露带来的系统性收益

3.2 信息系数分析 (IC Analysis)

图表 6 ESG 评分因子的 IC 分析 (201801-202605)

指标	全 A	中证 800	中证 1000
IC 均值	0.034	0.029	0.030
IC 标准差	0.055	0.063	0.052
风险调整 IC (RAIC)	0.622	0.455	0.570
t 统计量	6.25	4.53	5.67
p 值	1.02e-08	1.67e-05	1.45e-07
胜率 (Winning %)	70.3%	64.6%	73.7%

来源: 秩鼎

核心发现:

- ESG 评分因子在全 A 市场的 IC 均值为 0.034, 方向为正, 表明 ESG 评分越高的公司, 未来收益越好。
- 风险调整 IC (RAIC) 达 0.622, 说明因子信号稳定, 噪声较低。
- t 统计量 6.25, p 值远低于 0.01, 统计上高度显著。
- **胜率高达 70.3%**, 表明在超过 70% 的交易日期中, ESG 评分高的组合表现优于评分低的组合。
- 中证 1000 中胜率最高 (73.7%), 说明 ESG 因子在中小盘股票中的区分度更强。

3.3 收益分析 (Returns Analysis)

图表 7 秩鼎 ESG 评分因子的收益分析 (201801-202605)

指标	全 A	中证 800	中证 1000
----	-----	--------	---------

年化 Alpha	1.27%	0.74%	0.96%
Beta	-0.021	-0.047	-0.039
多头组日均收益 (bps)	122.5	90.2	96.3
空头组日均收益 (bps)	56.4	50.1	48.9
多空价差 (bps)	66.1	40.1	47.5

来源：秩鼎

核心发现：

- ESG 评分因子在全 A 市场的年化 alpha 为 1.27%，多头组（5 组）日均收益 122.5bps，空头组（1 组）日均收益 56.4bps，多空价差达 66.1bps。
- Beta 接近零且为负，表明 ESG 因子与市场走势弱负相关，具有一定的防御属性。
- 中证 800 中多空价差收窄至 40.1bps，表明大盘蓝筹股中 ESG 信息定价效率更高，alpha 空间相对有限。
- 中证 1000 中多空价差 47.5bps，alpha 0.96%，因子表现优于中证 800。

3.4 分位数统计 (Quantile Statistics)

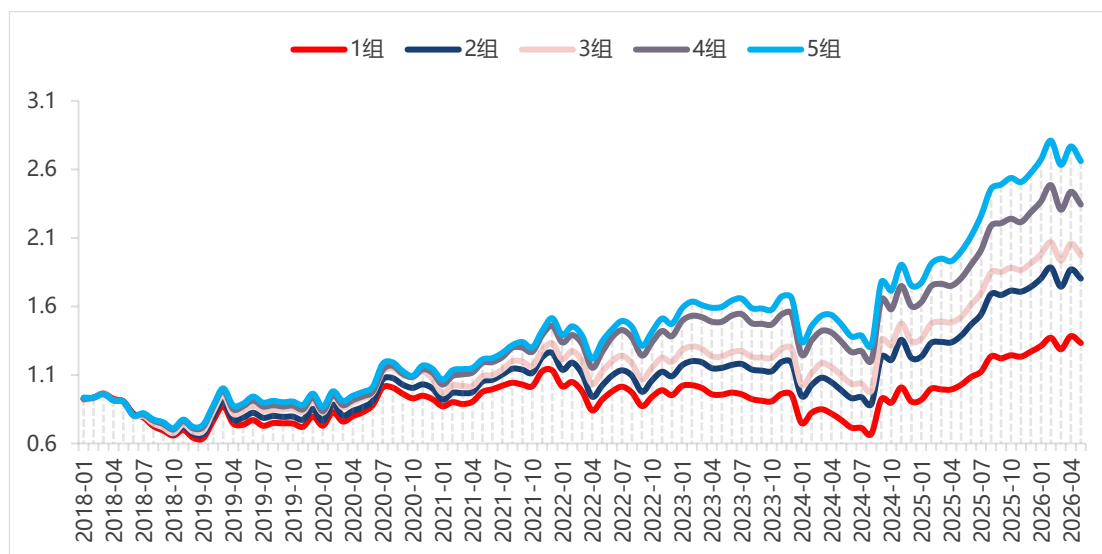
从分位数统计可以看出，ESG 评分在各组之间具有良好的区分度，各组样本占比均匀（各约 20%），且分组呈现单调递增特征，保证了因子分组的有效性。

图表 8 秩鼎 ESG 评分因子在全 A 的分组统计 (201801-202605)

分位数	最小值	最大值	均值	标准差	样本占比
1 组 (最低)	-3.99	-0.61	-1.12	0.39	20.0%
2 组	-0.73	-0.16	-0.42	0.13	20.0%
3 组	-0.23	0.24	0.00	0.12	20.0%
4 组	0.15	0.74	0.42	0.14	20.0%
5 组 (最高)	0.61	3.31	1.12	0.37	20.0%

来源：秩鼎；备注：1 组为 ESG 分数最低，5 组为最高

图表 9 秩鼎 ESG 评分因子在全 A 的累计收益 (201801-202605)



来源：秩鼎；备注：1组为 ESG 分数最低，5组为最高

从累计收益走势来看（2018年1月至2026年5月）：

- 多头组（5组）累计收益从约 0.93 增长至约 2.66，累计涨幅约 186%。
- 空头组（1组）累计收益从约 0.93 增长至约 1.33，累计涨幅约 43%。
- 多空收益差距持续扩大，尤其在 2022 年之后，5 组与 1 组之间的累计收益差距显著拉大，表明 ESG 因子的长期选股能力持续增强。

图表 10 秩鼎 ESG 评分因子在全 A 的分组换手率 (201801-202605)

分位数	1组	2组	3组	4组	5组
平均换手率	8.1%	15.4%	16.9%	14.6%	7.1%

来源：秩鼎；备注：1组为 ESG 分数最低，5组为最高

从结果来看：

- 多头组（5组）和空头组（1组）换手率最低（约 7-8%），表明 ESG 评分高/低的公司群体相对稳定，调仓成本较低。
- 中间组（3组）换手率最高（16.9%），反映了 ESG 评分处于中间区域的公司排名变动较频繁。

3.5 ESG 因子小结

ESG 评分因子在 A 股市场表现出稳健且显著的选股能力：

- 因子方向为正，IC 均值 0.034，统计上高度显著（ $p < 1e-08$ ）。
- 胜率超过 70%，信号稳定性优异。
- 多头组显著跑赢空头组，多空价差 66.1bps（全 A），具备实际投资价值。

- 在中小盘（中证 1000）中表现优于大盘（中证 800），因子在信息效率较低的市场中更具 alpha 空间。
- 换手率较低，有利于降低实际交易成本。

3.6 ESG 因子的投资应用价值

ESG 评分因子作为本研究中最稳健的另类数据因子之一，其投资应用价值体现在多个层面：

- 多策略适配性：ESG 因子可同时支撑正面筛选、负面筛选、ESG 整合、主题投资等多种策略。在正面筛选中，投资者可直接选取 ESG 评分排名前列的公司构建投资组合；在 ESG 整合中，ESG 因子可作为质量因子纳入多因子模型，与传统估值、动量因子形成互补。
- 防御属性与下行保护：ESG 评分因子的 Beta 接近零且为负值（-0.021），表明高 ESG 评分组合与市场走势呈弱负相关，在市场下跌时具有相对抗跌的防御属性。同时，ESG 负面事件预警功能可帮助投资者提前识别潜在的“黑天鹅”风险——如环境违规、治理丑闻等可能导致股价大幅下跌的事件。
- 长期复利效应：从累计收益走势来看，ESG 多头组（5 组）自 2018 年至 2026 年累计涨幅约 186%，而空头组（1 组）仅约 43%，多空收益差距持续扩大。这一特征表明 ESG 因子具有显著的长期复利效应，适合长期配置型资金（如养老金、保险资金）使用。
- 低换手率优势：ESG 评分多头组换手率仅 7.1%，远低于中间组（16.9%），意味着基于 ESG 评分构建的投资组合调仓频率低、交易成本可控，在实际投资中更容易落地执行。
- 与监管趋势的协同：随着中国资本市场 ESG 信息披露制度的逐步完善（如 2024 年三大交易所发布的可持续发展报告指引），ESG 数据的覆盖率和质量有望持续提升，ESG 因子的有效性预计将进一步增强。提前布局 ESG 因子策略的投资者有望享受数据质量提升带来的“红利期”。

三、供应链数据：挖掘企业与上下游信息差的研究框架

1. 数据概述：从供应商与客户交易中提取企业经营的前置信号

供应链数据基于上市公司及其子公司的供应商和客户交易明细信息，主要包括以下维度：

- **原始交易数据：**上市公司及其子公司的供应商采购金额、客户销售金额及其占比。
- **供应商关联度因子：**衡量上市公司与其上市供应商之间的股权关联紧密程度（1-3 级分类）。
- **客户关联度因子：**衡量上市公司与其上市客户之间的业务依赖关系和交易稳定性。

通过对供应链数据的深度挖掘，可以构建以下核心因子：

图表 11 供应链因子挖掘逻辑

因子名称	计算逻辑	投资含义
供应商动量差	供应商交易金额变化率与行业平均之差	反映公司经营景气度的边际变化
供应商集中度	前五大供应商采购额/总采购额	衡量供应链风险与议价能力
客户集中度	前五大客户销售额/总销售额	衡量客户依赖度与收入稳定性

来源：秩鼎

供应链数据之所以能够产生有效的投资信号，其背后存在清晰的经济学逻辑：

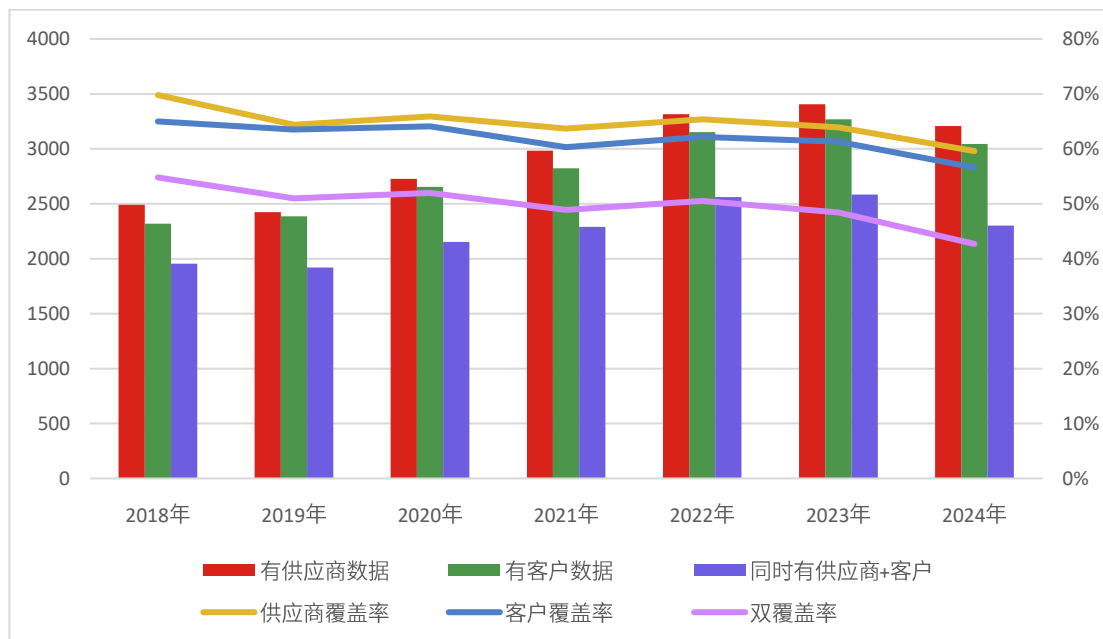
- **信息先导效应：**供应链交易数据往往先于财务报表反映企业经营变化。当一家公司的供应商采购金额显著增加时，通常意味着该公司正在扩大生产规模或补充库存，这是经营景气度提升的先行指标。相反，采购金额骤降可能预示下游需求萎缩或经营困难。由于 A 股年报和季报存在 3-6 个月的信息滞后，供应链数据为投资者提供了一个更早观察企业真实经营状况的窗口。
- **产业链景气传导：**在产业链上下游之间，景气度存在从上游向下游（或反向）传导的规律。通过分析某一行业内多家公司的供应商交易变化，可以交叉验证行业景气趋势。例如，当同一行业的多家上市公司对某供应商的采购金额同步增加时，可以佐证该细分领域正处于景气上行周期。
- **集中度与风险溢价：**供应商集中度过高的企业面临较大的供应链中断风险——一旦核心供应商出现问题，企业生产经营将受到严重冲击；客户集中度过高则意味着收入来源单一，议价能力较弱。市场对这类“单点依赖”型企业往往要求更高的风险溢价，从而在估值上形成折价。反之，供应和客户结构多元化的公司具有更强的经营韧性和抗风险能力。
- **关联方交易的信息含量：**高关联度（股权关联度 1-3 级）的供应商/客户交易，其信息含量与一般市场化交易不同。关联方交易可能反映集团内部的战略协同安排，也可能隐藏着利润输送或虚增收入的风险。通过区分关联度等级，可以更精细地甄别交易质量。

2. 数据特点：重点指数成分股披露率显著高于全市场

供应链数据的覆盖情况呈现以下特征：

全 A 覆盖率：2018 年至今，拥有供应商交易数据的 A 股公司覆盖率较高，均在 60% 以上；客户信息披露的整体覆盖率先于供应商，但重点指数成分股披露率较高。

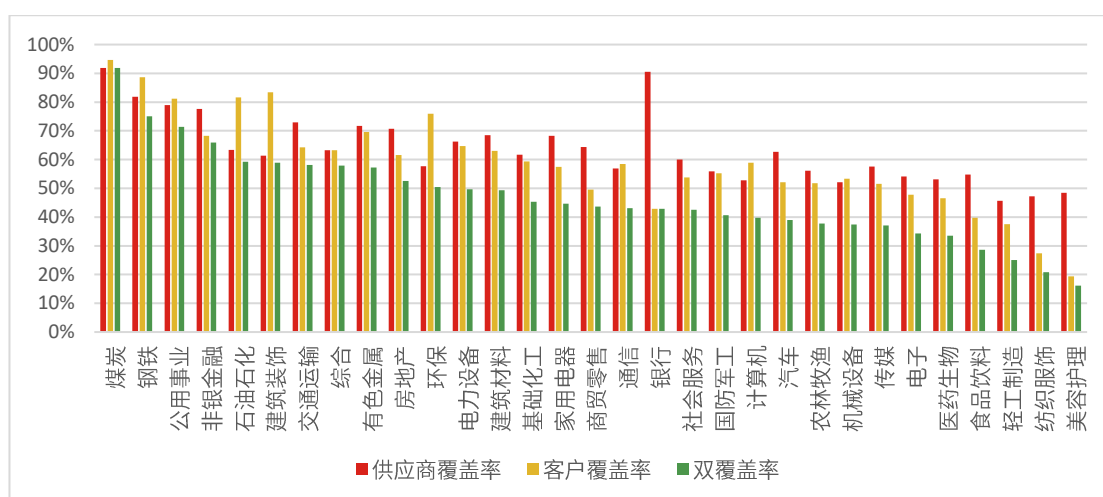
图表 12 供应链数据在全 A 的覆盖率



来源：秩鼎

分行业差异：煤炭、钢铁等行业供应链信息披露较为完整，而纺织服饰、美容护理等行业由于业务模式差异，供应链数据覆盖率较低。

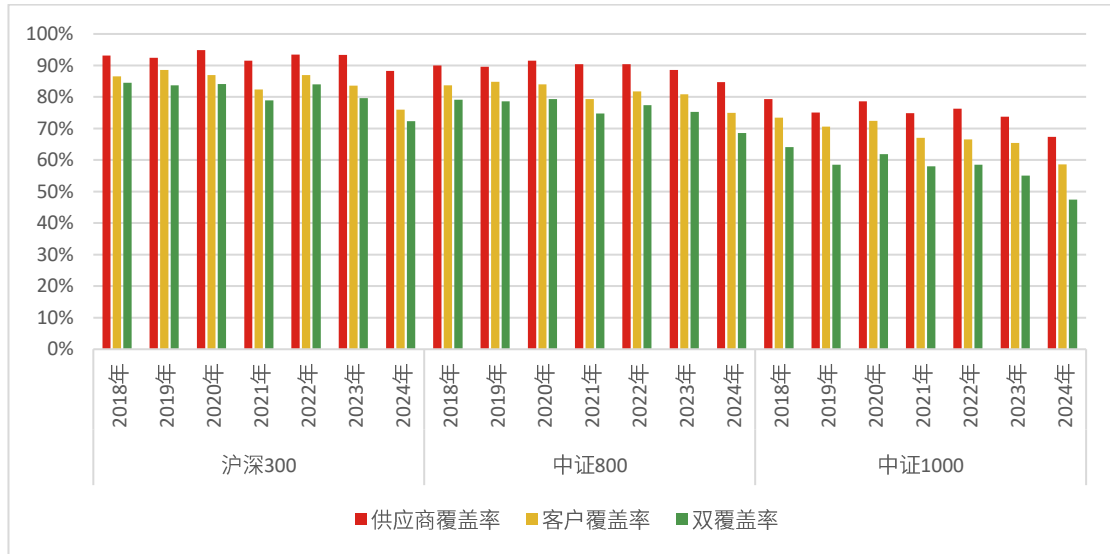
图表 13 供应链数据在全 A 的分行业覆盖率（申万一级行业）



来源：秩鼎

重点指数覆盖率：沪深 300、中证 800、中证 1000 成分股的供应链数据覆盖率显著高于全市场平均水平，为因子在这些指数中的应用提供了良好的数据基础。

图表 14 供应链数据在全 A 重点指数的覆盖率



来源：秩鼎

3. 因子构建：供应商动量差与集中度因子的构建思路

供应链因子的回测主要聚焦于以下方向：

- **供应商动量差因子**：当上市公司的供应商交易金额增速高于同行业平均水平时，表明公司经营活跃度提升，可能预示业绩改善。
- **供应商/客户集中度因子**：集中度过高可能意味着供应链风险较大或客户依赖度过高，反之则表明公司具有多元化的供应和客户结构。

四、专利数据：以质量维度穿透企业技术创新壁垒

1. 数据概述：专利质量比专利数量更能反映企业真实创新能力

专利数据基于上市公司持有和变更的发明专利信息，核心指标包括：

- **专利授权数量**：近 12 个月公司新增发明专利的数量，反映技术创新能力。
- **专利质量评分**：综合考虑专利被引用次数、专利家族规模、技术领域覆盖等维度，对专利质量进行加权评估。

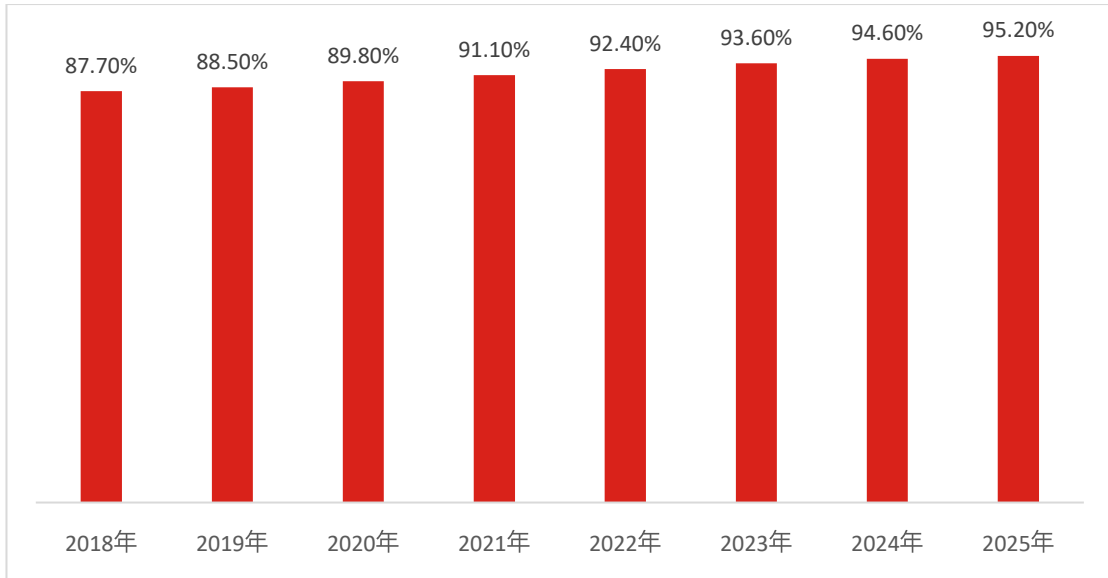
专利数据能够有效预测股票收益，其背后有着多层次的经济学逻辑：

- **技术壁垒与超额利润**：持有高质量发明专利的企业通常拥有较强的技术壁垒，能够在产品定价、市场份额争夺中占据优势地位，从而获得超越行业平均水平的利润率。根据产业组织理论 (Industrial Organization)，技术壁垒是维持超额利润的核心来源之一。专利质量越高、技术覆盖面越广的企业，其竞争壁垒越深厚，超额利润的持续性也越强。
- **研发投入的信号传递效应**：专利产出是企业研发活动的直接成果，反映了管理层对未来发展的战略判断和资源投入决心。根据信号传递理论 (Signaling Theory)，持续的专利产出向市场传递了企业具备持续创新能力和明确增长战略的积极信号。然而，市场对这一信号的消化可能存在滞后——尤其是中小盘股票的信息传播速度较慢，这为因子 alpha 的产生提供了时间窗口。
- **专利质量 vs. 专利数量的信息差异**：单纯的专利数量增长可能包含“策略性申请”——即企业出于资质认定（如高新技术企业认定）、政策补贴等非市场动机申请的低质量专利，这类专利并不具备真正的技术价值和商业化潜力。而经过引用次数、专利家族规模等维度加权后的质量评分，能够有效过滤这些“噪声专利”，更真实地反映企业的核心技术能力。
- **创新溢价与估值重估**：在 A 股市场，尤其是中小盘股票中，投资者对企业创新能力的认知往往不充分。拥有高质量专利组合的公司可能被市场低估，随着技术成果逐步转化为商业收入（如新产品上市、技术授权），市场将对这类公司进行估值重估 (Re-rating)，从而为早期识别的投资者带来超额收益。

2. 数据特点：技术密集型行业覆盖率高，大盘股专利积累更深

全 A 专利覆盖率：2018 年至今，拥有专利数量大于 0 的 A 股公司占比持续提升，但仍有相当比例公司无有效专利记录。当年新增专利大于 0 的公司占比低于专利持有比例，反映了专利产出的集中性。

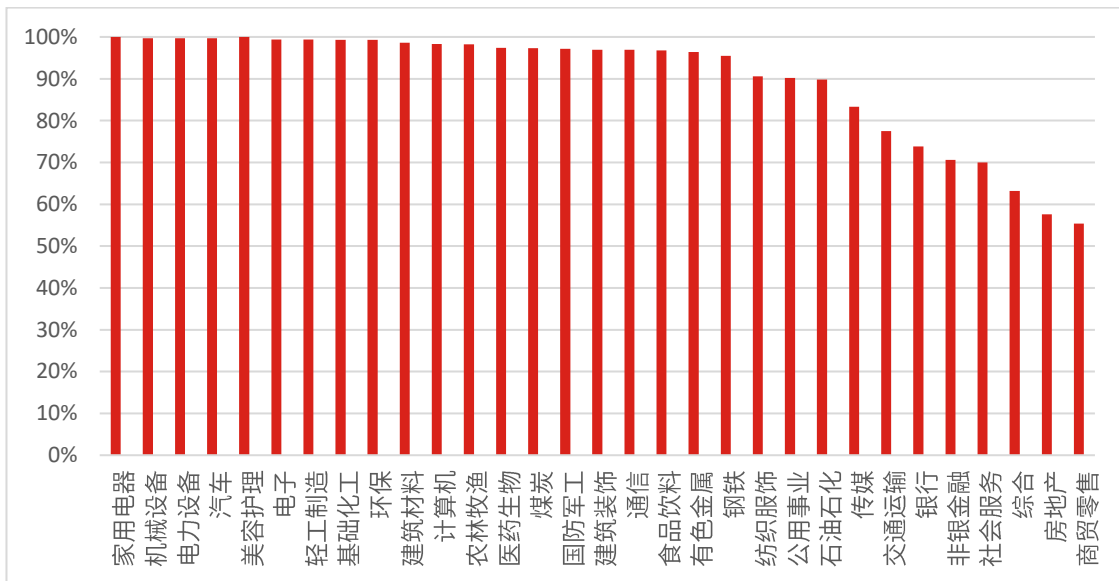
图表 15 专利数据在全 A 的覆盖率



来源：秩鼎

分行业覆盖率：家用电器、机械设备、电力设备、汽车等技术密集型行业专利覆盖率最高；金融、房地产、商贸零售等行业覆盖率极低。

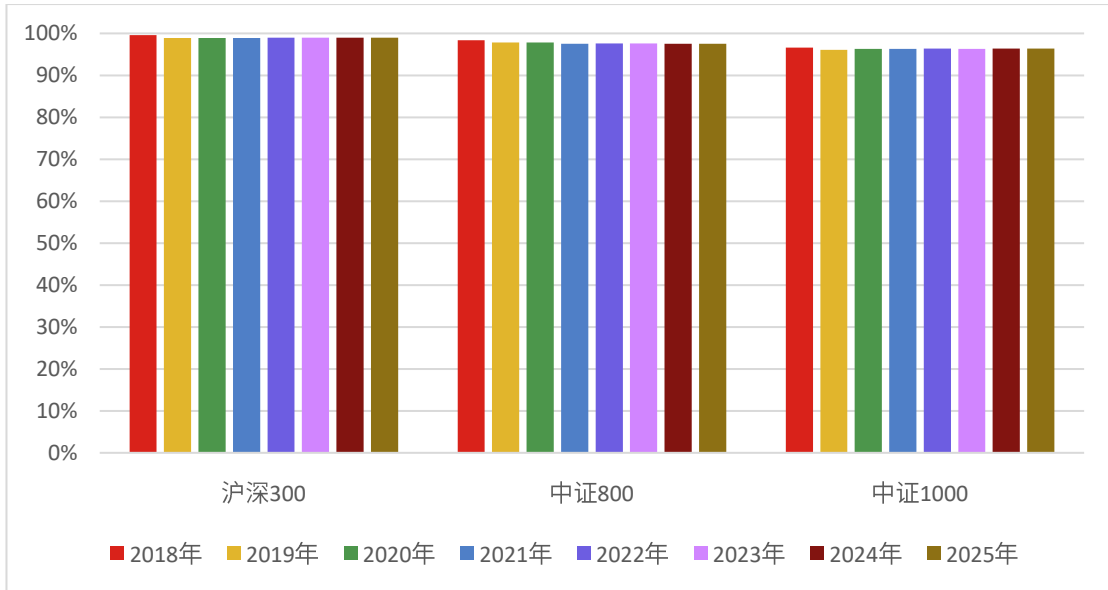
图表 16 专利数据在全 A 的分行业覆盖率（申万一级行业）



来源：秩鼎

重点指数覆盖率：沪深 300 成分股专利覆盖率最高（大型企业研发投入力度大），中证 800 次之，中证 1000 相对较低但增速较快。

图表 17 专利数据在全 A 重点指数的覆盖率



来源：秩鼎

3. 因子回测：质量评分因子全 A 表现最优，alpha 达 1.59%

本文对两个专利因子进行了全面回测：专利授权数量和专利质量评分。

回测设计：

- **因子定义：**专利授权数量因子，数值越高代表企业创新能力越强；专利质量评分因子，数值越高代表企业持有的专利质量水平越高。
- **分组方式：**按因子值将全市场股票分为 5 组（Quantile 1-5），5 组为专利授权数量最多或质量最高组，1 组为最低组
- **回测期间：**2018 年 1 月至 2026 年 5 月
- **调仓频率：**月频，每月第 1 个交易日
- **回测范围：**全 A、中证 800、中证 1000
- **中性化处理：**所有专利因子在回测前均经过申万一级行业中性化和市值中性化处理。行业中性化尤为重要，因为专利分布具有极强的行业属性（如信息技术行业专利密集度远高于金融行业），不做行业中性化将导致因子收益主要来自行业配置而非选股能力。市值中性化则排除了大盘科技公司天然拥有更多专利的规模效应干扰。

3.1 因子一：专利授权数量

图表 18 专利授权数量因子的 IC 分析 (201801-202605)

指标	全 A	中证 800	中证 1000
IC 均值	0.036	0.010	0.019

IC 标准差	0.094	0.089	0.061
风险调整 IC (RAIC)	0.382	0.111	0.315
t 统计量	3.84	1.10	3.13
p 值	2.16e-04	0.274	2.28e-03
胜率	64.4%	55.6%	57.6%

来源：秩鼎

图表 19 专利授权因子的收益分析 (201801-202605)

指标	全 A	中证 800	中证 1000
年化 Alpha	1.30%	0.27%	0.54%
多头组日均收益 (bps)	151.5	92.3	111.2
空头组日均收益 (bps)	55.8	78.9	90.0
多空价差 (bps)	95.8	13.4	21.2

来源：秩鼎

核心发现：

- 专利授权数量因子在全 A 市场表现优异：IC 均值 0.036，t 统计量 3.84 ($p < 0.001$)，胜率 64.4%，年化 alpha 达 1.30%。
- 多头组日均收益 151.5bps 远超空头组 55.8bps，多空价差高达 95.8bps，在所有因子中价差最大。
- 然而，在中证 800 中因子不显著 ($p=0.274$ ，胜率仅 55.6%)，多空价差收窄至 13.4bps。这表明大盘蓝筹股中专利数量信息的定价效率较高，难以产生超额收益。
- 在中证 1000 中因子恢复有效性 ($p=0.002$ ，胜率 57.6%)，alpha 0.54%，但弱于全 A 水平。
- 结论：专利授权数量因子在全市场和中小盘中具有显著选股能力，但在大盘股中效果有限。

3.2 因子二：专利质量评分

图表 20 专利质量评分因子的 IC 分析 (201801-202605)

指标	全 A	中证 800	中证 1000
IC 均值	0.039	0.010	0.023
IC 标准差	0.101	0.095	0.064
风险调整 IC (RAIC)	0.385	0.104	0.365
t 统计量	3.87	1.04	3.64
p 值	1.96e-04	0.301	4.44e-04
胜率	68.3%	55.6%	65.7%

来源：秩鼎

图表 21 专利质量评分因子的收益分析 (201801-202605)

指标	全 A	中证 800	中证 1000
年化 Alpha	1.59%	0.29%	0.80%
多头组日均收益 (bps)	151.6	86.1	107.1
空头组日均收益 (bps)	47.6	80.8	99.3
多空价差 (bps)	103.9	5.3	7.8

来源：秩鼎

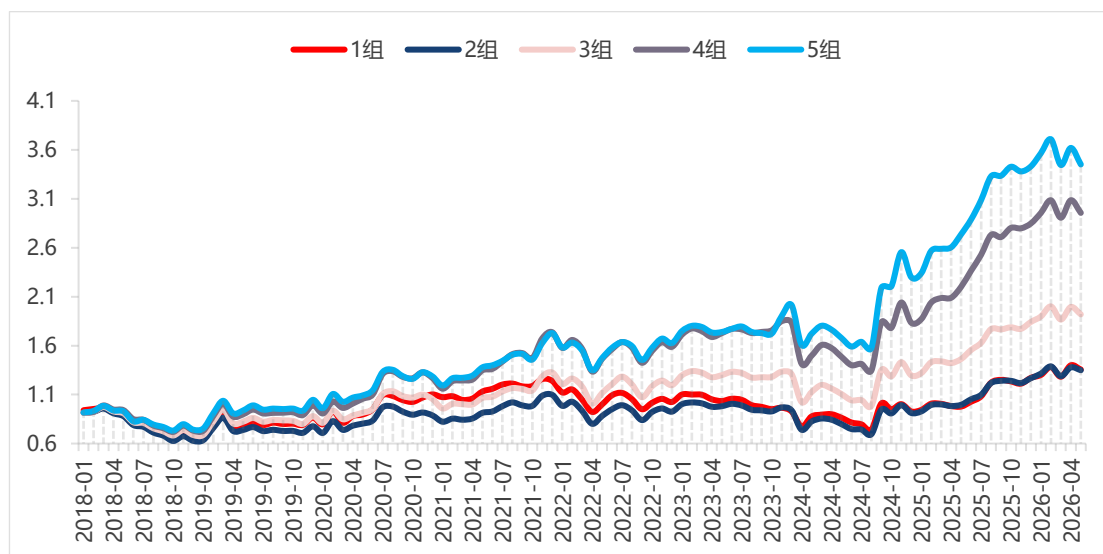
核心发现：

- 专利质量评分因子在全 A 市场表现最为出色：IC 均值 0.039（所有专利因子中最高），t 统计量 3.87 ($p < 0.001$)，胜率 68.3%，年化 alpha 高达 1.59%（所有因子中最高）。
- 多空价差达 103.9bps，多头组日均收益 151.6bps，空头组仅 47.6bps，分组区分度极佳。
- 与专利授权数量因子类似，在中证 800 中因子不显著 ($p=0.301$)，alpha 仅 0.29%，大盘股中信息定价充分。
- 在中证 1000 中表现稳健：IC 均值 0.023，t 统计量 3.64 ($p < 0.001$)，胜率 65.7%，alpha 0.80%。
- 结论：专利质量评分是所有专利因子中综合表现最优的因子，在全市场和中小盘中均展现出强劲的选股能力。

3.3 专利因子有效性小结

从 2018 年 1 月至 2026 年 5 月的累计收益来看：

图表 22 专利授权数量因子的累计收益 (201801-202605)

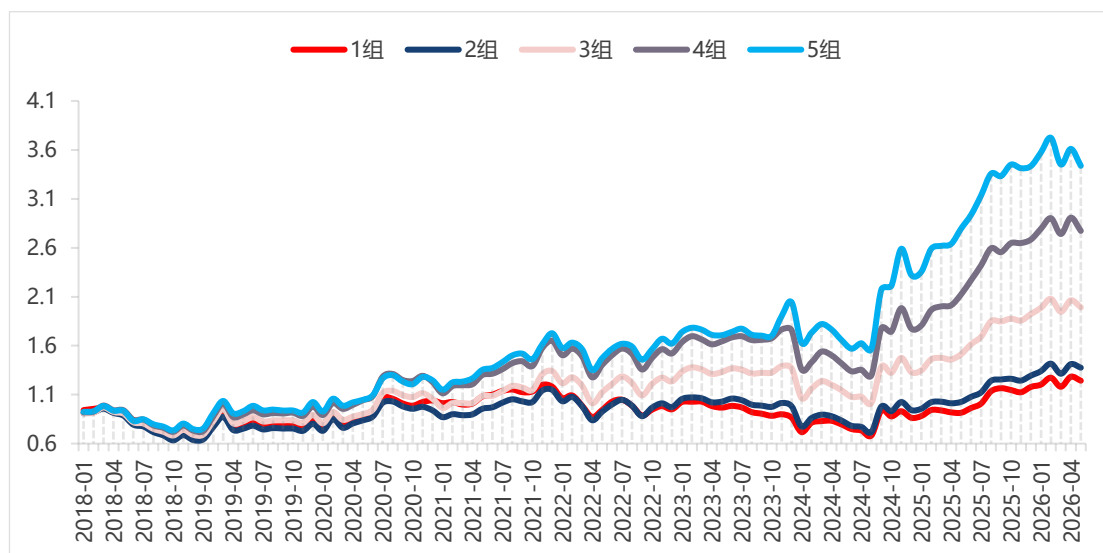


来源：秩鼎；备注：1 组数量最低，5 组最高

专利授权数量全 A 回测结果显示：

- 5 组（多专利组）累计收益从 0.92 增长至约 3.45，涨幅约 275%
- 1 组（少专利组）累计收益从 0.94 增长至约 1.36，涨幅约 45%

图表 23 专利质量评分因子的累计收益 (201801-202605)



来源：秩鼎；备注：1 组评分最低，5 组最高

专利质量评分全 A 回测结果显示：

- 5 组（高质量专利组）累计收益从 0.92 增长至约 3.44，涨幅约 274%
- 1 组（低质量专利组）累计收益从 0.94 增长至约 1.24，涨幅约 32%

■ 多空收益差距持续扩大，尤其在 2023 年之后分化加速

两个因子在多头组的表现高度接近，但专利质量评分在空头组的区分度更强（1 组涨幅仅 32% vs 45%），体现了"质量优于数量"的投资逻辑。

图表 24 专利因子有效性小结

因子	全 A 有效性	中证 800 有效性	中证 1000 有效性	推荐程度
专利授权数量	显著	不显著	显著	推荐（全 A/中小盘）
专利质量评分	高度显著	不显著	高度显著	强烈推荐

来源：秩鼎

五、产品营收拆解数据：从收入结构变迁捕捉转型信号的研究思路

1. 数据概述：将公司营收拆解为细分产品并做标准化处理

上市公司年报中披露的营业收入是一个汇总数字，投资者难以从中直接判断公司各项业务的经营表现。营收拆解的核心工作是将公司的总收入拆解为不同的细分产品/业务线，并按照统一的产品目录进行标准化分类，使不同公司的收入结构具备可比性。

具体来说，营收拆解包含两个关键步骤：

- **收入拆解：**将公司年报中披露的总收入拆分至产品、业务板块或地理区域等细分维度，还原收入来源的真实构成。
- **标准化处理：**将拆解后的产品/业务线按照统一的产品目录（如 comprehensive 标准）进行重新分类，解决不同公司命名口径不一致的问题，实现跨公司可比。

营收拆解的核心价值在于：

- **透视业务结构：**将笼统的总收入拆解为可分析的细分业务线，揭示公司的真实收入来源和利润驱动。
- **跟踪边际变化：**跟踪各业务线收入的增速、占比等边际变化，提前预判公司经营趋势和战略转型方向。
- **构建可比的量化因子：**基于标准化后的收入数据，可以在全市场范围内构建统一的量化因子，如不同业务线的动量差、结构变化率等。

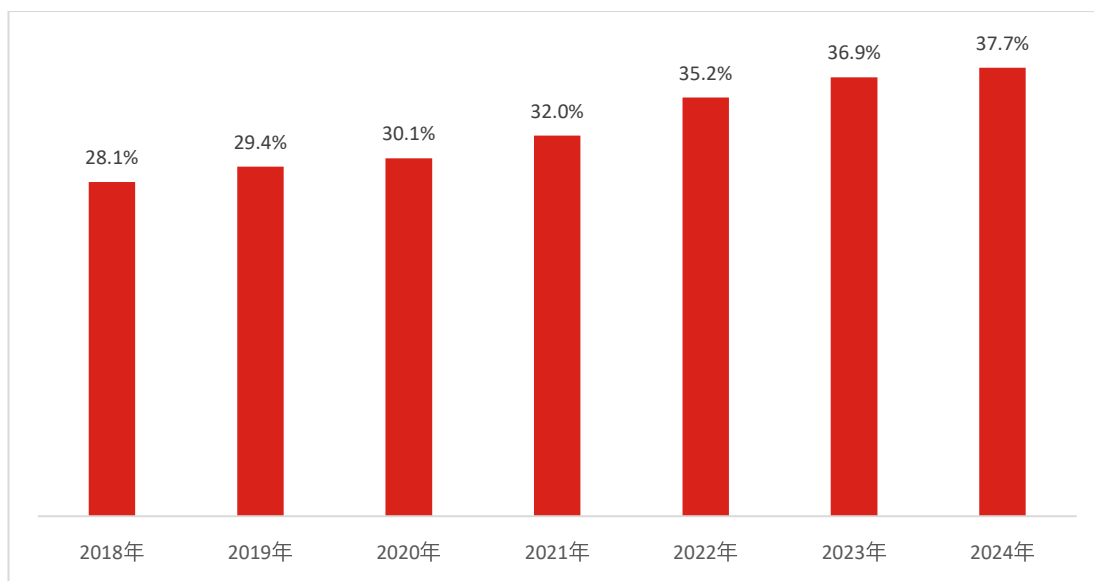
2. 应用场景：绿色收入与科技收入

营收拆解的标准化产品目录可以应用于多种研究场景。本文重点探讨两类典型应用：

2.1 场景一：绿色收入（Green Revenue）

基于综合产品目录（comprehensive 标准），从公司细分产品收入中识别与绿色经济、可持续发展相关的业务收入，如新能源设备、环保工程、节能材料等。绿色收入反映了公司在低碳转型中的业务布局和发展进度，是 ESG 主题投资和碳中和策略的重要数据支撑。

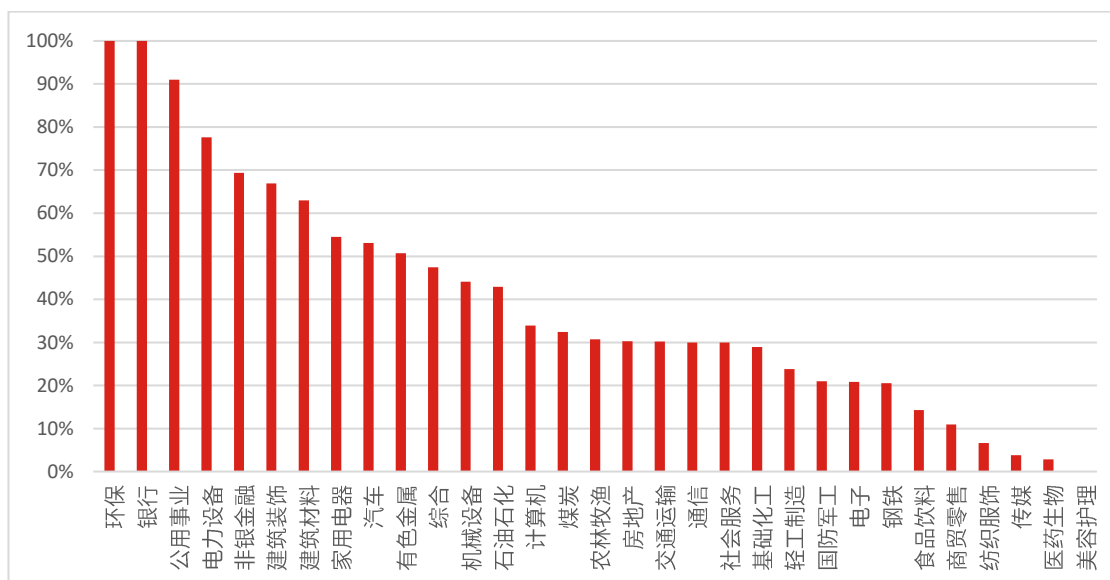
图表 25 绿色收入数据在全 A 的暴露度



来源：秩鼎

拥有绿色收入大于 0 的 A 股公司数量逐年增长，但整体暴露率仍然有限。分行业来看，环保、公用事业、电力设备等行业绿色收入覆盖率较高。

图表 26 绿色收入数据在全 A 分行业暴露度（申万一级行业）

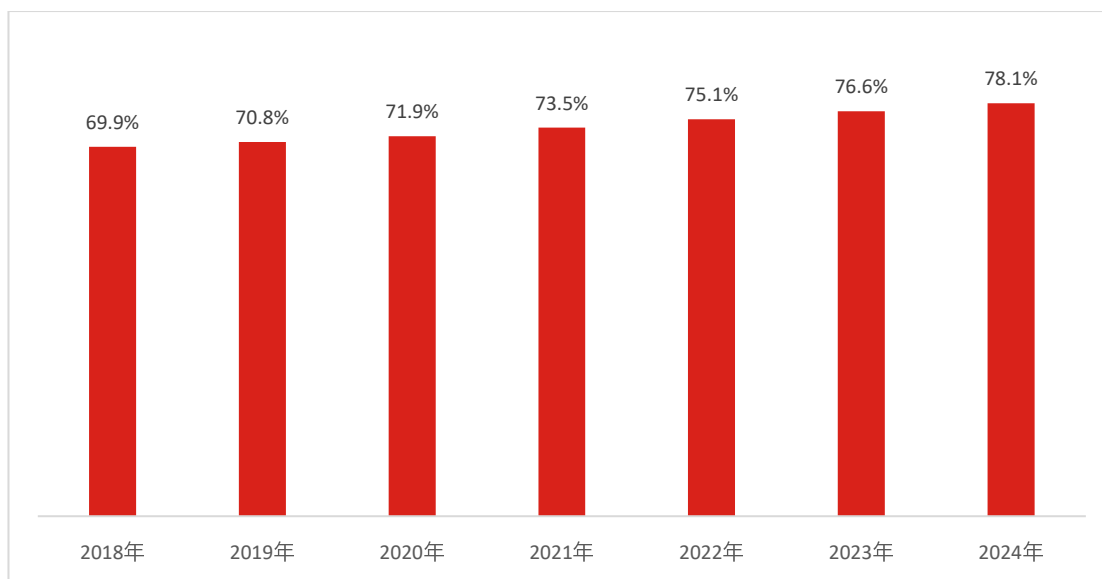


来源：秩鼎

2.2 场景二：科技收入 (Tech Revenue)

基于科技金融产业链数据库，从公司产品收入中识别与科技创新、技术研发相关的业务收入，如半导体、生物医药研发、人工智能应用等。科技收入反映了公司的技术变现能力和研发商业化进度，是评估科技型企业成长潜力的重要参考。

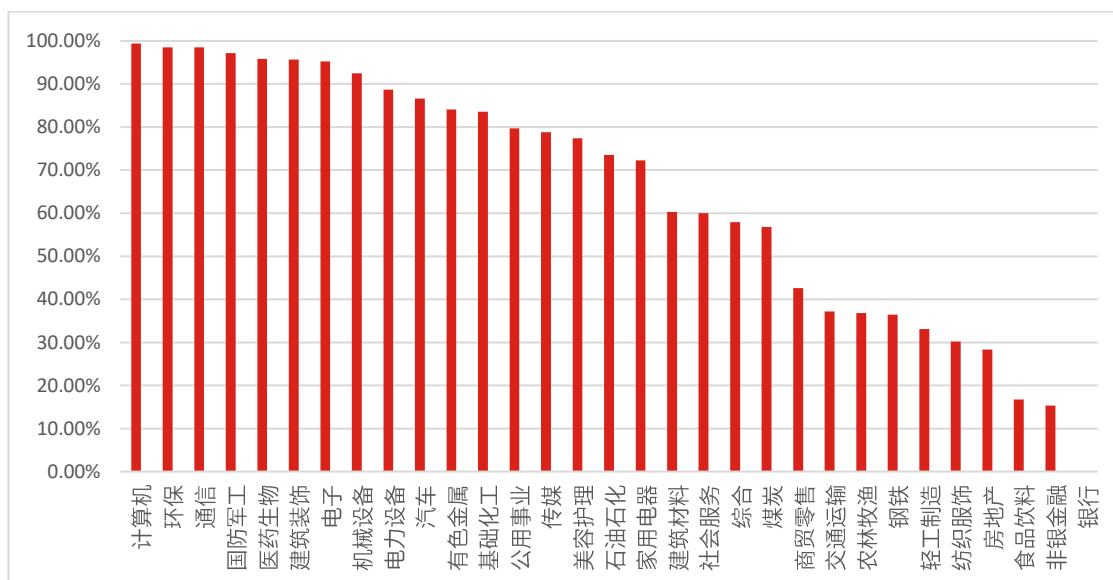
图表 27 科技收入数据在全 A 的暴露度



来源：秩鼎

拥有科技收入大于 0 的公司集中于计算机、环保、通信等技术密集型行业。分行业来看，计算机、通信、电子等行业科技收入覆盖率较高。

图表 28 科技收入数据在全 A 分行业暴露度（申万一级行业）



来源：秩鼎

3. 数据特点：行业分布极不均衡，覆盖与行业属性高度相关

由于绿色收入和科技收入都是基于特定主题标签对收入进行分类，其在 A 股市场的覆盖呈现明显的行业聚集特征：

- **行业中性化必要性：** 由于两类收入的行业分布极不均衡，在构建因子时必须进行严格的行业中性化处理，否则因子收益将主要由行业轮动驱动，而非公司层面的选股能力。

4. 因子构建：营收拆解因子的多维度构建思路

营收拆解数据的标准化产品目录为因子构建提供了丰富的底层素材，可以从多个角度构建选股因子：

4.1 动量差因子：捕捉业务线增速差异

动量差因子是营收拆解最典型的应用，其核心思路是利用公司不同业务线收入增速之间的差异，捕捉经营结构的边际变化：

- **绿色收入动量差：**公司绿色收入增速与传统业务收入增速之差。当绿色收入增速显著高于传统业务时，表明公司正在积极向绿色经济转型，可能获得政策红利和市场认可。
- **科技收入动量差：**公司科技收入增速与整体收入增速之差。科技收入占比提升的公司通常具有更强的成长潜力和技术壁垒加深趋势。

动量差因子的投资逻辑在于：营收拆解使投资者能够观察到公司内部不同业务线的“此消彼长”。当某一业务线收入加速增长时，往往意味着公司正在将资源向该方向倾斜，这种结构性变化通常先于整体收入增速的变化，具有信息先导价值。

4.2 收入结构变化因子：全市场选股应用

在全市场层面，营收拆解数据还可以构建更普适的收入结构变化因子，不局限于绿色或科技的特定主题：

- **收入集中度变化：**跟踪公司收入在各业务线之间的集中/分散趋势。收入结构趋于多元化的公司往往具有更强的经营韧性，而收入重新集中于某一业务线可能预示战略转型。
- **新业务收入占比变化：**当公司某一业务线从“零”到“有”或占比显著提升时，可能反映公司新业务拓展初见成效，这类边际变化往往被传统财务指标掩盖。
- **跨公司收入相似度：**基于标准化产品目录，可以计算不同公司之间的收入结构相似度，用于识别同行业中的差异化竞争者或潜在的同质化竞争标的。

4.3 指数增强应用

在指数增强策略中，营收拆解因子可以作为传统因子的补充信号源：

- **行业中性优势：**由于营收拆解数据已经过标准化处理，可以在行业内精确比较各公司的收入结构差异，识别行业内的结构性优胜者，而非简单的行业配置。
- **低换手率特性：**收入结构的变化是一个缓慢过程，基于营收拆解构建的因子天然具有较低的换手率，有利于降低指数增强策略的交易成本。
- **与 ESG/专利因子的互补性：**营收拆解因子从收入维度提供信息，与 ESG（质量维度）和专利（创新维度）因子具有较高的信息正交性，组合使用有望进一步提升多因子模型的 alpha 稳定性。

六、综合对比与投资启示

1. 因子有效性综合对比：ESG 与专利质量评分显著领先

图表 29 ESG 与专利因子的有效性分析总结 (201801-202605)

因子	回测范围	IC 均值	胜率	年化 Alpha	多空价差 (bps)	显著性
ESG 评分	中证 800	0.029	64.6%	0.74%	40.1	***
	全 A	0.034	70.3%	1.27%	66.1	***
	中证 1000	0.030	73.7%	0.96%	47.5	***
专利授权数量	全 A	0.036	64.4%	1.30%	95.8	***
	中证 1000	0.019	57.6%	0.54%	21.2	**
专利质量评分	全 A	0.039	68.3%	1.59%	103.9	***
	中证 1000	0.023	65.7%	0.80%	7.8	***

来源：秩鼎；备注：***表示 $p < 0.001$ ，**表示 $p < 0.01$ ，*表示 $p < 0.05$ 。

2. 核心结论：质量优于数量，中小盘优于大盘

2.1 ESG 因子是 A 股市场最稳健的另类数据因子之一

ESG 评分因子在全 A、中证 800 和中证 1000 中均高度显著，胜率稳定在 64%-74% 之间。因子方向为正（高 ESG 评分 → 高未来收益），换手率低，信号持续性强，适合作为质量因子纳入多因子模型。

2.2 专利质量优于专利数量

专利质量评分综合表现（全 A IC=0.039, alpha=1.59%）显著专利授权数量（IC=0.036, alpha=1.30%）。这一结果表明，衡量企业创新能力时，“质量”维度比“数量”维度更具投资价值。

2.3 另类因子在中小盘的有效性最佳

所有因子在全 A 和中证 1000 均优于中证 800。ESG 因子在中证 800 中 alpha 从 1.27% 下降至 0.74%，专利质量评分因子的 alpha 从 1.59% 下降至 0.29%。这符合信息效率理论——大盘蓝筹股的信息定价更加充分，另类数据的边际信息价值更低。

免责声明：本文数据及分析均由秩鼎根据公开信息整理而成。受限于数据来源等因素，相关内容可能存在不完全或不准确之处，敬请读者注意。本文仅供研究交流与参考，不构成任何形式的投资建议。回测结果不代表未来收益表现。

关于秩鼎

北京秩鼎技术有限公司(简称“秩鼎”，英文简称“QuantData”)成立于2018年，是一家为金融机构及专业人士提供 ESG、专利、供应链等另类数据与研究服务的科技公司，致力于帮助客户优化投资决策。秩鼎已经服务上百家国内外金融机构、专业服务机构及企业，服务客户的资产管理规模超过人民币 100 万亿元。

秩鼎基于对中国市场深度研究，采用人工智能、机器学习和自然语言处理等科技手段，结合高效的数据运营流程，创新建立了一套另类数据系统及绩效评估系统。秩鼎自主研发的 ESG 数字化平台 TOP 对数百万家企业进行实时跟踪和绩效分析，提供 ESG、碳排放、绿色收入、专利、供应链等深度数据服务，以及 ESG 因子、气候风险分析等工具服务，荣获第二届首都金融创新激励项目“金融创新成果奖”。

秩鼎创始团队来自全球领先的金融信息服务商 Thomson Reuters。核心团队来自北京大学、清华大学、中国人民大学、复旦大学、南开大学、对外经济贸易大学等著名高校，曾就职于知名金融机构、金融信息服务商与高技术企业，具有丰富的业务经验和强大的研发能力。

联系我们

邮箱：info@quantdata.com.cn

网址：www.quantdata.com.cn

电话：(86) 010-6478 0761

