

2020 年 05 月 27 日

ESG 评级体系：经验借鉴与应用

策略研究团队

——投资策略专题

牟一凌（分析师）

mouyiling@kysec.cn

证书编号：S0790520040001

方智勇（联系人）

fangzhiyong@kysec.cn

证书编号：S0790120040049

● ESG 投资：主动型投资基金数量和策略占主导

2019 年美国可持续发展投资基金的资产规模几乎增加了四倍，越来越多的资产管理公司和上市公司从 2020 年开始对可持续发展做出重大承诺，越来越多的投资者将资金投向支持长期可持续发展的投资策略上，其中 ESG 投资便是近年来最受关注的策略之一。根据 Morningstar 的数据显示，截止 2019 年美国 303 只可持续投资基金中，被动型基金约占 1/3，主动型基金约占 2/3。但从资金的流入情况来看，2017 年开始被动型基金的流入开始超过主动型基金的流入。根据全球可持续投资联盟（GSIA）的数据，2018 年主动型基金投资策略对应的资产管理规模在欧美占比高，对应的资产管理规模大且增速较快。对比之下，目前我国 ESG 投资仍处于起步阶段，主要以筛选策略为主。

● ESG 投资的驱动力：客户需求与风险规避

以美国为代表的海外 ESG 投资驱动力超过 1/3 来源于客户需求。国内机构投资者参与责任投资的首要驱动力是降低风险：85%的机构投资者将风险规避视为责任投资的首要驱动力，客户需求仅占 50%。关于 ESG 投资能够规避风险的验证是将 ESG 因素纳入投资决策流程可以降低投资组合的最大回撤：在信贷领域通过剔除部分不符合 ESG 投资理念的公司或行业，能够帮助减少 80%超过 5%的月度回撤。ESG 的超额收益从国内目前已经发行的 ESG 产品投资回报率来看，79%的 ESG/绿色投资基金产品的回报高于基准。

● ESG 评级体系的构建是筛选策略和 ESG 因子整合策略的核心

无论是正面筛选、负面剔除还是 ESG 因子整合考量等策略，都需要以 ESG 评级为基础对投资标的进行筛选，因此 ESG 评级体系可以说是构建大部分 ESG 主动或被动投资策略的基石。截止目前，海外主流的 ESG 评价体系主要有：MSCI 的 ESG 评价方法、汤森路透 ESG 评价体系。国内也有诸如和讯网构建的上市公司社会责任报告专业评测体系，以及商道纵横咨询构建的企业社会责任报告关键定量指标（MQI）数据库、商道融绿的 ESG 评价体系。

● 基于 A 股上市公司信息披露数量和质量的 ESG 评级体系构建

要构建一个 ESG 评级体系，需要考虑的核心因素有以下三个：（1）指标的选取以及定性指标的代理变量计算方式。本文将综合考虑目前国内上述较为成熟的评级体系的二三级指标，在选用通用指标的同时也考虑不同行业特征下的行业指标。（2）各个指标权重的设置及计算方式。本文将采用通用指标权重依据 MQI 指引中不同行业在不同指标类别下的指标数量占比、行业指标权重依据行业特征进行匹配的办法进行权重设置。（3）底层数据质量和可得性。底层数据的质量将决定计算结果的可信度，而底层数据的可得性将决定指标计算的可操作性，在我国上市公司 CSR 报告质量参差不齐、部分核心指标的披露率与国际标准仍有较大差距的情况下，我们将考虑 A 股上市公司的 ESG 数据的披露质量和数量。

● 风险提示：底层数据质量较差；测算指标和方法具有一定主观性

目 录

1、 ESG 投资：主动型基金占主导	3
1.1、 ESG 主动型基金数量占主导	3
1.2、 主动型投资策略是目前 ESG 投资的主流策略	4
1.3、 ESG 投资的驱动力：客户需求与风险规避	6
2、 ESG 评级体系：构建投资策略的基石	6
2.1、 MSCI 的 ESG 评价体系的构建	7
2.2、 汤森路透 ESG 评价体系介绍	8
2.3、 和讯上市公司 CSR 测评体系：按消费、制造、服务类进行划分	10
2.4、 MQI 指引：因地制宜，分行业构建不同的定量化评价体系	12
2.5、 商道融绿 ESG 评价体系：覆盖沪深 300 成分股的 ESG 评级	12
3、 ESG 评级体系的构建：指标、权重与底层数据	13
3.1、 通用指标的代理变量及权重设置	14
3.2、 行业指标的选取、代理变量的计算方式以及权重设置	15
3.3、 最终的 ESG 评级体系及评级步骤	17
4、 风险提示	20

图表目录

图 1： 2019 年 UN-PRI 的签署方已超过 2250 家，管理的资产规模超过 80 万亿美元	3
图 2： 考虑 ESG 的基金数量迅速增加，从 2018 年的 81 只增加到 2019 年的 564 只	3
图 3： 2015 年以来美国可持续发展基金持续增长	4
图 4： 美国可持续发展投资基金中主动型基金约占 2/3	4
图 5： 2018 年主动型基金投资策略对应的资产管理规模在欧美占比高	5
图 6： 主动型基金投资策略对应的资产管理规模大， 2016-2018 年增速快	5
图 7： 我国 ESG 投资策略主要以筛选策略为主（一个机构的投资策略可多选）	6
图 8： ESG 评级步骤	17
图 9： 万科 A 与中兴通讯的 ESG 分项得分率存在较大差异	18

表 1： MSCI ESG 的评级框架	7
表 2： MSCI ESG 的主要评价方法	7
表 3： 汤森路透 ESG 评分体系	8
表 4： 汤森路透 ESG 评分标准和权重	10
表 5： 和讯上市公司 CSR 测评体系	10
表 6： 根据行业属性的不同，指标体系中每个类别的指标内容与数量也不相同	12
表 7： 通用指标的代理变量及权重设置	14
表 8： 行业指标设置及代理变量	16
表 9： 万科 A 的 ESG 综合得分为 73.46 分（标红的为行业指标）	18
表 10： 中兴通讯的 ESG 综合得分为 76.06 分（标红的为行业指标）	19

2019 年美国可持续发展投资基金的资产规模几乎增加了四倍，越来越多的资产管理公司和上市公司从 2020 年开始对可持续发展做出重大承诺，这些现象表明：(1) 越来越多的投资者正意识到气候变化正在给我们带来较大的社会和投资风险；(2) 同时对于“公司股东至上”观点的日益批判让投资者意识到企业短期行为和专注于股东价值并不能创造足够的共享价值。在上述背景下，越来越多的投资者将资金投向支持长期可持续发展的投资策略上，其中 ESG 投资便是近年来最受关注的策略之一。

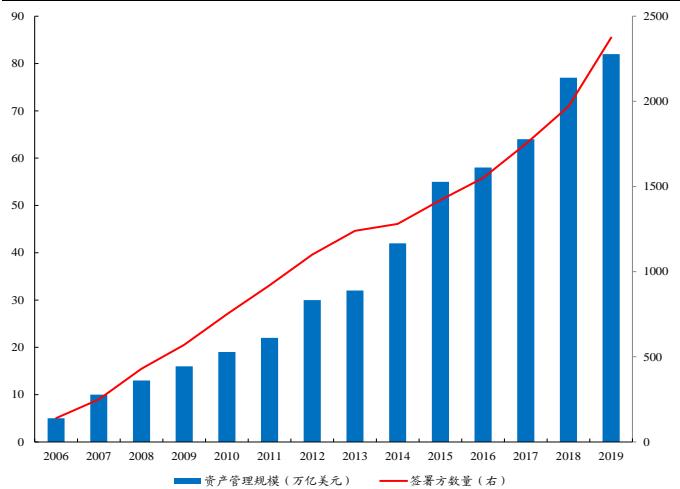
我国 ESG 投资无论从资产管理规模、信息披露标准还是评级体系上都还处于初步发展阶段，相比于海外而言还不太成熟。我们认为要想促进我国 ESG 投资的快速发展，信息披露的数量和质量是基础，而评级体系的完善和构建提供了具体方法论，两者共同从系统化、流程化以及定量和可比的角度，为关注 ESG 的投资者提供更为明确的投资信号。因此本文主要探讨如何在当前现有的信息披露环境下构建合理的 ESG 评级体系，为当前国内刚刚起步的 ESG 投资提供借鉴和参考。

1、ESG 投资：主动型基金占主导

1.1、ESG 主动型基金数量占主导

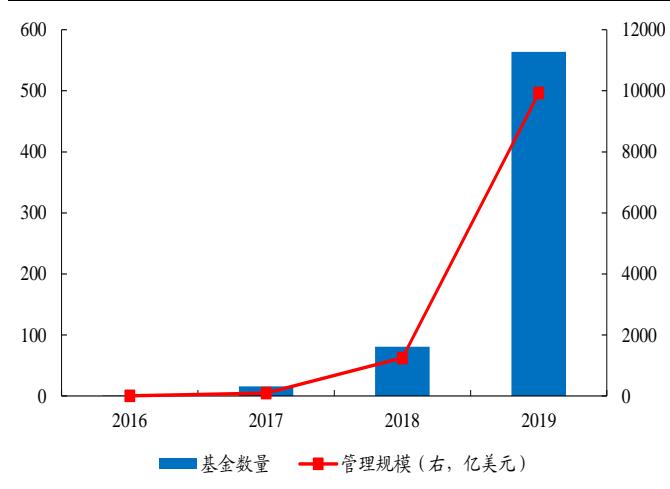
从参与者的角度上看，越来越多的投资者和资产管理公司已将 ESG 引入公司研究和投资决策的框架中。自 2006 年联合国责任投资原则组织（UN-PRI）正式成立以来，截止至 2019 年其签署方机构已经超过 2250 家，所有签署方机构管理的资产规模已经超过 80 万亿美元。根据 Morningstar 的数据，目前考虑 ESG 因素的基金数量已经大大增加，从 2018 年的 81 只增加到 2019 年的 564 只，这 564 只基金的资产管理规模达到 9330 亿美元；同时 2019 年流入可持续投资基金的资金总额为 214 亿美元，相比于 2018 年增加近 4 倍。

图1：2019年UN-PRI的签署方已超过2250家，管理的资产规模超过80万亿美元



数据来源：UN-PRI 官网，开源证券研究所

图2：考虑 ESG 的基金数量迅速增加，从 2018 年的 81 只增加到 2019 年的 564 只

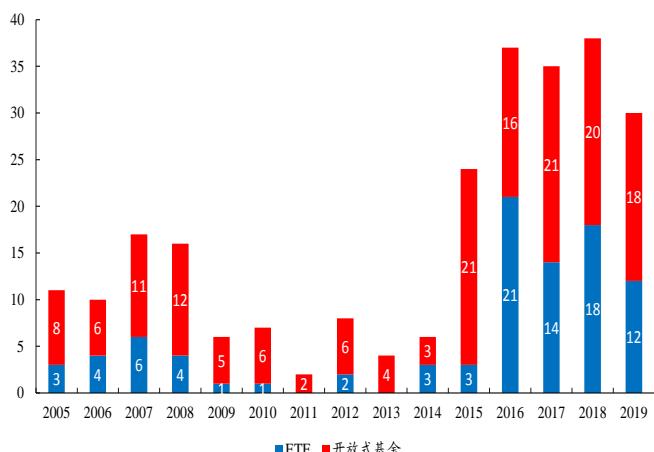


数据来源：Morningstar、开源证券研究所

美国可持续发展基金自 2015 年以来保持较快增长，其中主动型基金占比 2/3。美国可持续投资开放式基金（Open End）和交易所交易基金（ETF）自 2015 年以来一直处于较快的增长趋势，2019 年新增 30 只基金，其中有 18 只为开放式基金，12 只为交易所交易基金。有 22 只是股票型基金，7 只是债券型基金，还有 1 只是货币

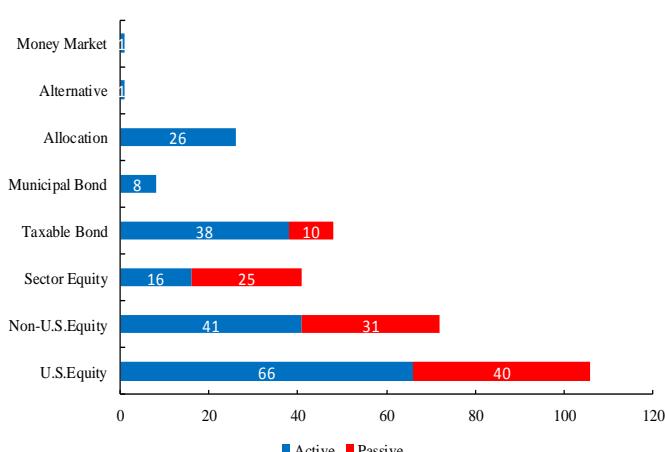
市场基金。根据 Morningstar 的数据显示，截止 2019 年美国 303 只可持续投资基金中，股票基金占 72%；固定收益基金占 19%。其中，被动型基金约占 1/3，主动型基金约占 2/3。但从资金的流入情况来看，2017 年开始被动型基金的流入开始超过主动型基金的流入，被动管理型基金在 2019 年吸引了近 60% 的净资金流入。

图3：2015年以来美国可持续发展基金持续增长



数据来源：Morningstar、开源证券研究所

图4：美国可持续发展投资基金中主动型基金约占 2/3



数据来源：Morningstar、开源证券研究所

1.2、主动型投资策略是目前 ESG 投资的主流策略

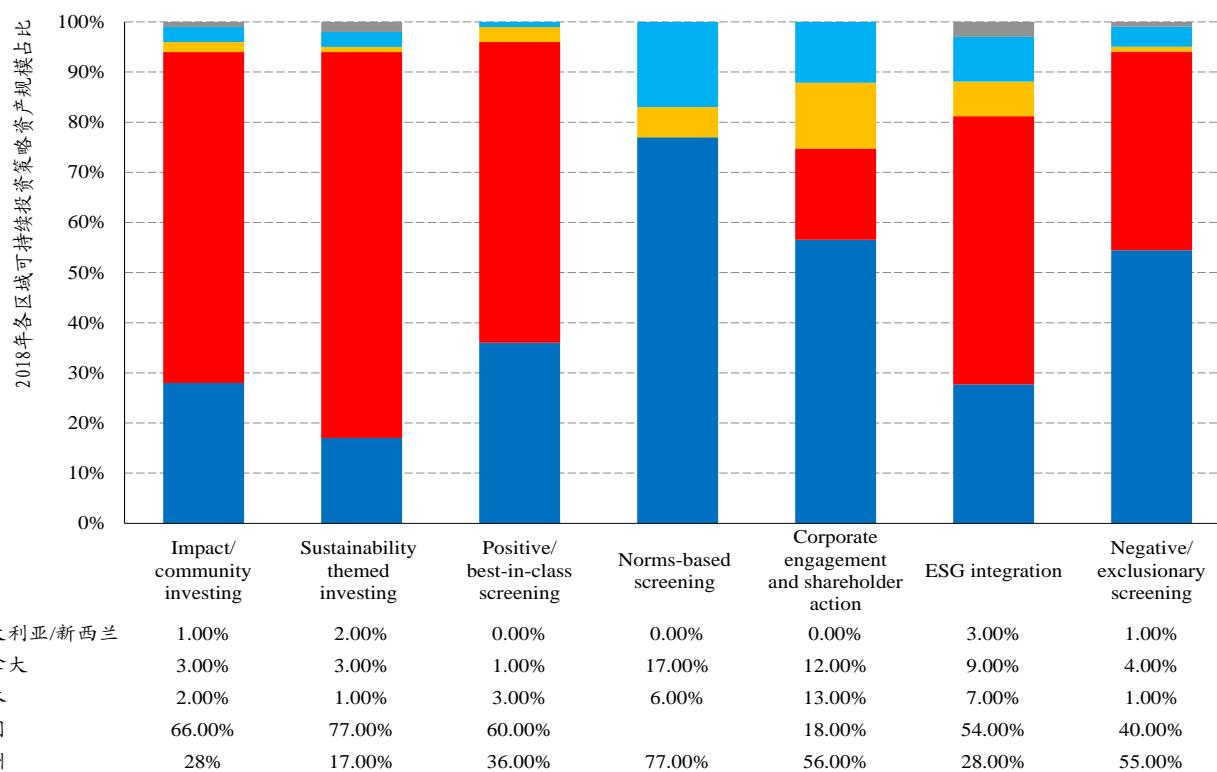
ESG 的投资策略主要包括：负面剔除、正面筛选、ESG 因子整合考量、特定的可持续发展投资以及社会影响力和履行管理人职责的投资，具体如下：

1. 负面剔除：剔除那些在 ESG 指标上呈现负面效应或者不可接受的公司；
2. 正面筛选：选择那些在 ESG 因子上高于同类平均水平的板块和公司；
3. ESG 因子整合考量：将 ESG 因子作为评价公司的一个维度，并融入传统的基本面分析或多因子模型中；
4. 特定的可持续发展主题投资：选择某一类或者多种与可持续发展相关的主题进行投资；
5. 社会影响力和履行管理人职责的投资：通常指在非公开市场进行的有针对性的投资，旨在解决社会或环境问题。

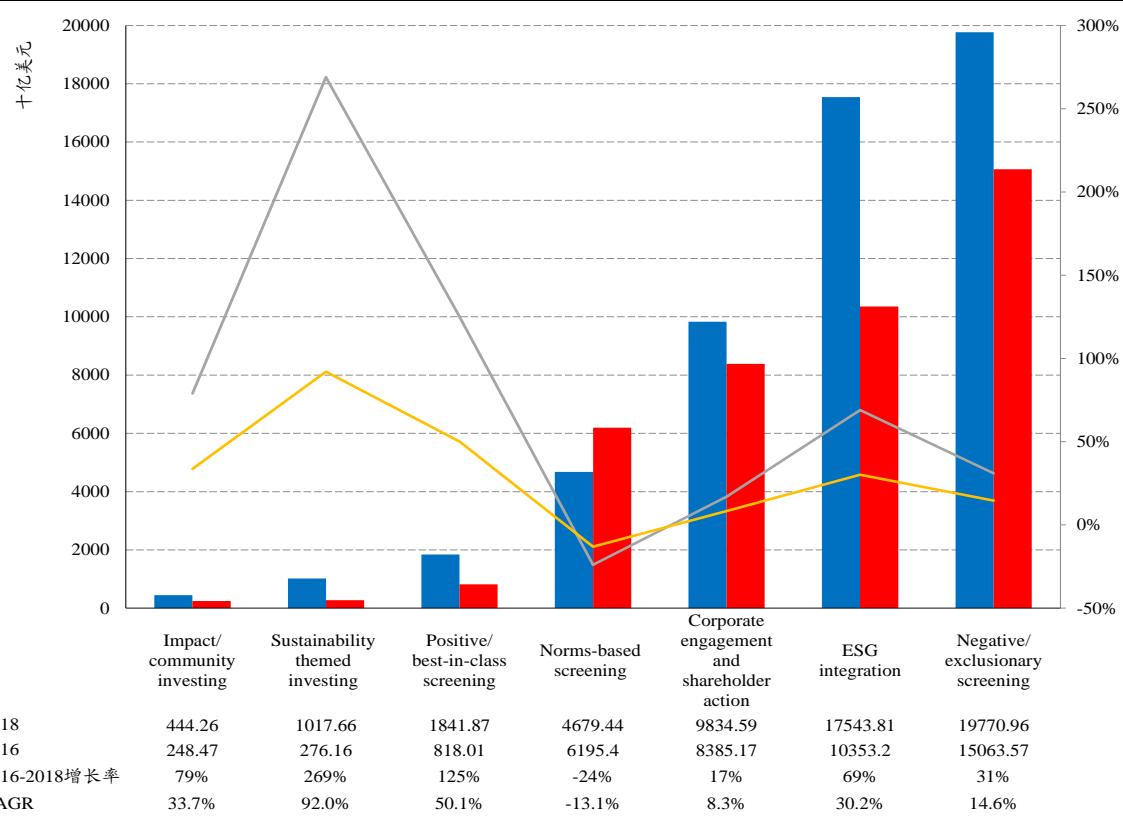
其中负面剔除是被动投资主要采用的方法，而正面筛选、ESG 因子整合考量、可持续发展主题投资以及委托管理人投资是主动投资较常采用的方法。

主动型基金投资策略对应的资产管理规模在欧美占比高，总体增速较快。根据全球可持续投资联盟（GSIA）的数据，2018 年全球责任投资的主要策略为筛选策略（包括负面剔除、正面筛选以及常规筛选¹），其次为 ESG 因子整合策略。负面剔除的被动投资策略资产管理规模最大，2018 年为 19.77 万亿美元，相比于 2016 年增长了 31%；其次是 ESG 因子整合，2018 年资产管理规模为 17.54 万亿美元，相比于 2016 年增长了 69%。正面筛选和可持续主题投资的规模虽然还很小，分别为 1.84 万亿美元和 1.02 万亿美元，但增速很快，分别较 2016 年增长了 125% 和 269%。

¹ 负面剔除和正面筛选都是根据 ESG 评级指标，而常规筛选则是根据国际规范等最低标准进行筛查。

图5：2018年主动型基金投资策略对应的资产管理规模在欧美占比高


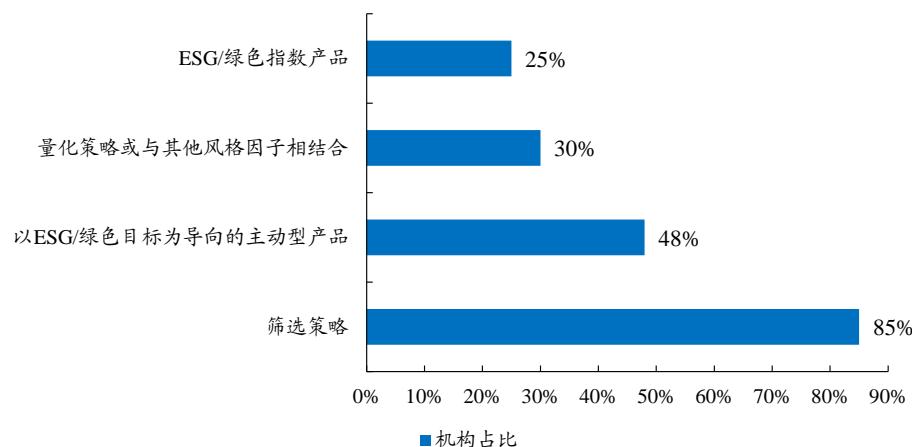
数据来源：GSIA、开源证券研究所

图6：主动型基金投资策略对应的资产管理规模大，2016-2018年增速快


数据来源：GSIA、开源证券研究所

我国 ESG 的投资策略主要以筛选策略为主。根据中国证券投资基金业协会发布的《中国基金业 ESG 投资专题调查报告 (2019)》，目前我国主要有四种 ESG/绿色投资策略：筛选策略、以 ESG/绿色目标为导向的主动型产品、量化策略或与其他风格因子相结合、ESG/绿色指数产品。在调查样本中，有 85% 的机构倾向于采用筛选策略，其中 40% 的机构仅采用筛选策略；有 63% 的基金考量 ESG 三个维度中的两项或三项，24% 仅涉及环境，8% 仅涉及社会，5% 仅涉及公司治理。

图7：我国 ESG 投资策略主要以筛选策略为主（一个机构的投资策略可多选）



数据来源：《中国基金业 ESG 投资专题调查报告 (2019)》、开源证券研究所

1.3、ESG 投资的驱动力：客户需求与风险规避

以美国为代表的海外 ESG 投资驱动力超过 1/3 来源于客户需求。根据 GSIA 调查的数据显示，在美国受访的 365 家资金管理公司中，有 141 家（ESG 投资资产总计 4.2 万亿美元，占比 36.20%）认为将 ESG 标准纳入其投资流程的主要动机是来自客户的需求，超过一半的受访者还列举了诸如追求社会和环境效益、超额收益以及最小化风险等原因。

国内机构投资者参与责任投资的首要驱动力是降低风险。根据《中国基金业 ESG 投资专题调查报告 (2019)》，85% 的受调查者将风险规避视为责任投资的首要驱动力，其次是顺应监管趋势（67%）和获得超额收益（65%），客户需求仅占 50%。相对而言，公募比私募更加关心超额收益，而私募比公募更加关心降低风险。

关于 ESG 投资能够规避风险的验证是将 ESG 因素纳入投资决策流程可以降低投资组合的最大回撤。根据 CPR AM Research 的数据显示，在信贷领域通过剔除部分不符合 ESG 投资理念的公司或行业，能够帮助减少 80% 超过 5% 的月度回撤，降低风险，但缺点在于短期可能给投资组合带来较高的机会成本。ESG 的超额收益从国内目前已经发行的 ESG 产品投资回报率来看，根据《中国基金业 ESG 投资专题调查报告 (2019)》，79% 的 ESG/绿色投资基金产品的回报高于基准，仅有 13% 低于基准，剩下的 8% 与基准持平。

2、ESG 评级体系：构建投资策略的基石

无论是正面筛选、负面剔除还是 ESG 因子整合考量等策略，都需要以 ESG 评级为基础对投资标的进行筛选，因此 ESG 评级体系可以说是构建大部分 ESG 主动或被动投资策略的基石。

截止目前，海外主流的 ESG 评价体系主要有：MSCI 的 ESG 评价方法、汤森路透 ESG 评价体系。国内此前也有诸如和讯网构建的上市公司社会责任报告专业评测体系，以及商道纵横咨询机构针对海内外上市及非上市公司全口径构建的企业社会责任报告关键定量指标（MQI）数据库、商道融绿的 ESG 评价体系。

2.1、MSCI 的 ESG 评价体系的构建

MSCI 的 ESG 评价体系主要优点在于其指标体系十分全面，不仅衡量了潜在的风险，而且同时也注重环境、社会、治理方面的发展机会。在实际构建指标体系过程中值得借鉴的地方是它的指标赋权不仅考虑到了行业的差异，而且还考虑时间效力。

目前 MSCI 在 ESG 投资方面的研究包括三个方面：ESG 评分整合（Integration）、ESG 监控跟踪（Screening）、ESG 风险度量（Impact）。其中，以评分整合板块下的 MSCI ESG 评级为例，旨在帮助投资者在其投资组合中识别各公司环境、社会和治理（ESG）的风险和机会，即根据所在行业特定的 ESG 风险，以及相对于同行的风险管理能力，对公司进行“AAA-CCC”层级的研究评级，这也是 MSCI ESG 研究体系中最为重要的部分之一。MSCI 的 ESG 评级框架主要包含 3 个大类和 10 项主题以及 37 项关键指标。具体内容如下表所示。

表1：MSCI ESG 的评级框架

大类指标	主题	关键指标	
环境	气候变化	碳排放量	为环境保护提供资金
		产品的碳足迹	是否加剧气候变化的脆弱性
		对水资源的压力	原材料的采购
	自然资源	对生物多样性与土地利用的影响	
		有毒的排放物和废弃物	
	污染和废弃物	包装材料及其废弃物	电子垃圾
		清洁技术的发展机会	可再生能源的发展机会
		绿色建筑的发展机会	
社会	和环境相关的发展机会	劳动力管理	人力资本的开发
		健康和安全	供应链的劳动力标准
		产品的安全和质量； 化学品的安全性； 金融产品的安全性。	隐私和数据安全； 责任投资； 健康与人口风险
	产品责任	易引起争议的采购行为	涉及医疗保健行业的机会 涉及营养和健康行业的机会
		涉及通信行业的机会	
		涉及金融行业的机会	
	公司治理	董事会	所有权
		薪酬	会计准则
		商业伦理	腐败与不稳定性 金融体系的不稳定性
治理	公司行为	反垄断的实际行动	
		税收透明度	

资料来源：MSCI 官网、开源证券研究所

表2：MSCI ESG 的主要评价方法

数据来源	对风险/管理的度量	评估方法	最终评级
无问卷调查数据	通过标准化方法评估公	根据各行业具备特	对 ESG 各项关键因素

数据来源	对风险/管理的度量	评估方法	最终评级
	公司相对同行业公司的风险暴露和风险管理情况	特征, 对每一项关键因素基于 1-10 分的规则进行打分	指标进行得分的加权平均, 并得到总分在 AAA-CCC 之间的公司评级
搜集并对公开数据进行标准化处理: -来自政府和 NGO 的文件 -公司披露信息 -约 2100 家媒体资料	MSCI 的 ESG 团队将与公司进行沟通以确认相关数据的质量及可靠性, 并对 ESG 报告数据及相关信息进行反馈与修正	对公司发生的争议性事件进行每日监控, 此外每周对关键因素指标的评分情况进行调整	ESG 评级规则将得到来自行业的反馈和正式委员会的审查

资料来源: MSCI 官网、开源证券研究所

37 项关键评价指标的得分权重设置: 一旦公司按照 GICS 子行业进行分类, 每项关键评价指标在其整体 ESG 评分中均占据 5%-30% 的权重, 而这项权重的高低主要考察两个方面: 一方面是该项指标对于行业的影响程度, 一方面则是可能的受影响时间。具体来看, 一方面考察的是该行业的该项指标相对于其他所有行业而言, 对环境或社会所产生的外部性大小, 且通常是基于相关数据进行的分析, 最终得到“高等”、“中等”、“低等”三档的影响力评价, 例如对于平均碳排放强度这一指标的权重判定就是如此; 而另一方面考察的是该项指标给该行业公司带来实质性的风险或机遇, 也就是可能产生实质性的负面或者积极影响的时间长短, 也按照具体年份数划分为“长期”、“中期”、“短期”三档。最终具备“短期”且“高等”影响力的指标, 其权重设置可能为具备“长期”且“低等”影响力指标的三倍以上。从更新频率来看, 每年 11 月 MSCI ESG 研究将对各个行业的考察指标及权重进行一次重新审查。

2.2、汤森路透 ESG 评价体系介绍

汤森路透 ESG 评价体系值得借鉴的地方是它引入了争议项的调整, 而且其权重的设置是根据关键指标打分项的占比。

汤森路透的 ESG 数据库涵盖全球 6000 多家上市公司, 包括 400 多个 ESG 相关指标, 信息主要来自企业的公开报告(年度报告, 企业社会责任报告, 公司网站和全球媒体资源)。随着企业可持续发展报告的大幅增加, 投资者将能够以更全面的方式评估企业的长期健康状况, 更可兼顾财务和业务的可持续性这两个方面。

汤森路透将上市公司的 ESG 打分标准分成 3 个大类和 10 个主题, 衡量公司在这之上的绩效、承诺和有效性, 并从中挑选出 178 项关键指标进行打分, 然后以一定权重将其加总为该企业的 ESG 得分。随后, 汤森路透还会根据 23 项 ESG 争议性话题对企业进一步评分, 并对第一步中的 ESG 得分进行调整, 从而计算出该企业最终的 ESG 得分。下表详细展示了上述打分标准中的 3 个大类和 10 个主题。

表3: 汤森路透 ESG 评分体系

大类指标	主题	涵义
环境指标		环境指标衡量了一家公司对生物和非生物生态系统的影响, 包括空气、土地、水, 以及完整的生态系统。它反映了公司如何使用最佳的管理方法来避免环境风险, 并利用环境机会来为股东创造长期的价值。
资源利用	资源利用得分	衡量公司在生产过程中实现有效利用自然资源的

大类指标	主题	涵义
		管理承诺和有效性。它反映了公司通过改进供应链管理来减少材料、能源或水的使用，并找到更多高效的解决方案的能力。
减排		减排得分衡量公司在生产和运营过程中减少环境排放的管理承诺和有效性。它反映了公司减少废气、废物、危险废物、污水排放的能力，以及是否与环境保护组织共同减少公司对当地或更广泛区域的环境影响。
	产品创新	产品创新得分衡量公司对生态保护产品或服务的研发支持的管理承诺和有效性。它反映了公司降低客户环境成本和负担能力，体现在通过新的环保技术和工艺设计产品来延长耐用性，并创造新的市场机会。
	社会指标	社会指标衡量了公司如何与员工、客户和社会之间建立信任和忠诚的能力。它是公司声誉和运营情况的体现，也是决定公司是否能为股东长期创造价值的关键因素。
员工		员工得分衡量公司在保持员工工作满意度、工作场所健康安全、员工队伍多样性和工作机会平等方面的管理承诺和有效性。它反映了公司通过促进有效的生活工作平衡、家庭内友好的环境和不分性别、年龄、种族、宗教或性取向的平等机会，来提高劳动力的忠诚度和生产力的能力。
人权		人权得分衡量了公司尊重基本人权公约的承诺和有效性。它反映了公司有能力维持其经营许可证，保证结社自由，且不存在使用童工或强制劳动的行为。
社会		社会得分衡量公司对维护公司在当地、国家和全球声誉的管理承诺和有效性。它反映了一个公司对成为优秀公民，保护公共健康（避免工业事故等）和尊重商业道德（避免贿赂和腐败等）的能力。
产品责任		产品责任得分反映了公司通过生产高质量的产品和服务来保持其经营许可的能力，同时也通过准确的产品信息和标签来保证客户的健康和安全。
公司治理指标		公司治理指标衡量了公司的制度和流程，从而确保公司的董事会成员和管理人员为股东的长期最佳利益行事。它反映了公司通过创造更好的激励机制和制衡能力，来引导和控制其权利和责任的对等，从而为股东创造长期价值。
管理		管理得分衡量公司对遵循公司治理原则的承诺和有效性。它反映了公司是否有能力建立一个有效的董事会，以分配任务和责任、确保重要的交流和独立的决策过程、制定有竞争力的薪酬机制、吸引和留住重要高管和董事会成员。
股东		股东得分衡量公司对遵循与股东政策和股东平等待遇有关的公司治理原则的管理承诺和有效性。它反映了公司确保股东享有平等的权利以及反收购的能力。
社会责任战略		企业社会责任战略得分反映了公司是否有能力将财务、社会和环境等因素纳入其日常管理和决策的过程中。

资料来源：Thomson Reuters、开源证券研究所

在对 3 大类、10 个主题以及 178 项关键指标打分后，以每个主题下的指标数量

作为权重进行加权，便可得到该上市公司的 ESG 得分。具体权重如下表所示。除此之外还需考虑争议项：汤森路透的 ESG 争议项主要包括公司在反垄断、商业道德、知识产权、公众健康、税收欺诈、雇佣童工等 23 项指标上是否有负面新闻和信息。一旦有，则做出相应的扣分，并对原始的 ESG 打分进行调整，得到最终的 ESG 得分。

表4：汤森路透 ESG 评分标准和权重

大类指标	主题	关键指标打分项	权重
环境指标	资源利用	20	11%
	减排	22	12%
	产品创新	19	11%
社会指标	员工	29	16%
	人权	8	4.50%
	社会	14	8%
公司治理指标	产品责任	12	7%
	管理	34	19%
	股东	12	7%
	社会责任战略	8	4.50%

资料来源：Thomson Reuters、开源证券研究所

2.3、和讯上市公司 CSR 测评体系：按消费、制造、服务类进行划分

和讯 CSE 测评体系值得借鉴的地方是它的赋权方式与 MSCI、汤森路透都不一样，它是基于企业社会责任的角度，综合考虑了消费、制造、服务行业在各个指标间的差异。

和讯上市公司社会责任报告专业评测体系分别从股东责任、员工责任、供应商、客户和消费者权益责任、环境责任以及社会责任等五项一级指标进行考察，分别设立二级和三级指标对社会责任以进行全面评价，其中涉及到二级指标 13 个，三级指标 37 个。

表5：和讯上市公司 CSR 测评体系

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
股东责任	30%	盈利	10%	净资产收益率	2%
				总资产收益率	2%
				主营业务利润率	2%
				成本费用利润率	1%
				每股收益	2%
				每股未分配利润	1%
回报	8%	偿债	3%	速动比率	1%
				流动比率	1%
				现金比率	1%
				股东权益比率	1%
				资产负债率	1%
				分红融资比	2%
员工责任	3%			股息率	3%
				分红占可分配利润比	3%

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
员工责任	15% (消费行业 10%)	信息披露	5%	交易所对公司和相关责任人处罚次数	5%
				产品开发支出	1%
			4%	技术创新理念	1%
				技术创新项目数	2%
		绩效	5% (消费行业 4%)	职工人均收入	4% (消费行业 3%)
				员工培训	1%
		安全	5% (消费行业 3%)	安全检查	2% (消费行业 1%)
				安全培训	3% (消费行业 2%)
		关爱员工	5% (消费行业 3%)	慰问意识	1%
				慰问人	2% (消费行业 1%)
				慰问金	2% (消费行业 1%)
供应商、客户和消费者权益责任	15% (消费行业 20%)	产品质量	7% (消费行业 9%)	质量管理意识	3% (消费行业 5%)
				质量管理体系证书	4%
		售后	3% (消费行业 4%)	客户满意度调查	3% (消费行业 4%)
				供应商公平竞争	3% (消费行业 4%)
				反商业贿赂培训	2% (消费行业 3%)
环境责任	20% (制造行业 30%、服务行业 10%)	环境治理	20% (制造行业 30%、服务行业 10%)	环保意识	2% (制造行业 4%)
				环境管理体系认证	3% (制造行业 5%、服务行业 2%)
				环保投入金额	5% (制造行业 7%、服务行业 2%)
				排污种类数	5% (制造行业 7%、服务行业 2%)
				节约能源种类数	5% (制造行业 7%、服务行业 2%)
社会责任	20% (制造行业 10%、服务行业 30%)	贡献价值	20% (制造行业 10%、服务行业 30%)	所得税占利润总额比	10% (制造行业 5%、服务行业 15%)
				公益捐赠金额	10% (制造行业 5%、服务行业 15%)

资料来源：和讯网、开源证券研究所

值得注意的是，该上市公司社会责任报告测评体系对于消费类、制造类、服务类及其他默认类行业有不同的评价指标权重设定。对消费类行业更加重视供应商、客户和消费者权益责任，制造类行业更加注重环境责任，而对服务类行业公司则更加重视社会责任。具体来看，对于其他默认类行业，按照股东责任评价指标占比 30%、社会及环境责任评价指标分别占比 20%、员工责任及供应商、客户和消费者权益责任评价指标分别占 15%的权重划分。在此基础上，消费类行业对于供应商、客户和消费者权益责任类的评价指标权重提升到 20%，相应员工责任压缩至 10%；制造类行业对于环境责任的评价指标权重提升至 30%，相应社会责任压缩至 10%；相比之下，服务类行业则对于社会责任的评价指标权重提升至 30%，环境责任权重则相应压缩至 10%。这样也在一定程度上确保各类别行业之间公司的可比性，以及按照各行业属性进行综合评分的合理性。

2.4、MQI 指引：因地制宜，分行业构建不同的定量化评价体系

与和讯 CSR 通过赋权方式体现行业之间的差异不同，MQI 指引的借鉴意义在于它细化了各个行业的指标，使得每个行业都可以构建一套 ESG 定量评价标准。

每个行业的关键定量指标体系均包括 20 个关键定量指标，按照以下五个类别进行划分：经济类指标（EC）、环境类指标（EN）、社会类指标（SO）、劳工类指标（LA）、产品类指标（PR）。根据行业属性的不同，指标体系中每个类别的指标内容与数量也不相同，但每个类别至少包括 1 个关键定量指标。比如金融行业的经济类指标最多，其中绿色信贷是其特有的指标；煤炭开采行业的环境类指标最多，其中回采率和生物多样性是其特色指标。

表6：根据行业属性的不同，指标体系中每个类别的指标内容与数量也不相同

行业	经济类 指标	环境类 指标	社会类 指标	劳工类 指标	产品类 指标
电力行业	2	8	2	5	3
金融行业	5	3	4	3	5
煤炭开采行业	2	11	2	4	1
农林牧渔行业	3	8	2	4	3
汽车制造业	2	7	3	4	4
石油和天然气行业	2	10	2	5	1
冶炼行业	2	10	2	5	1
医药制药行业	2	7	3	3	5
食品饮料行业	2	6	3	3	6
纺织服装行业	2	7	3	6	2
批发零售业	3	5	3	4	5
交通运输及邮政行业	3	7	3	3	4
技术硬件和设备制造业	2	7	3	5	3
其他制造业	3	8	3	4	2
其他采矿业	3	6	6	3	2
媒体业	3	1	4	6	6
通信服务业	2	5	3	3	7
互联网和软件服务行业	2	5	4	5	4
房地产行业	2	7	5	3	3
建筑行业	2	7	4	4	3
租赁和商务服务	2	3	5	7	3
科学研究和技术服务业	2	4	2	6	5
水利、环境和公共设施管理业	2	7	4	5	1

数据来源：《企业社会责任报告关键定量指标指引》、开源证券研究所

2.5、商道融绿 ESG 评价体系：覆盖沪深 300 成分股的 ESG 评级

商道融绿的贡献在于将三级指标分为通用指标和行业指标。

商道融绿 ESG 评级系统共包含三级指标体系。一级指标为环境、社会和公司治理三个维度。二级指标为环境、社会和公司治理下的 13 项分类议题，如环境一级指标下的二级指标包括环境目标、环境管理、环境披露及负面事件等。三级指标涵盖具

体的 ESG 指标，共有 200 多项三级指标，来源于 1000 余个数据点，例如社会方面的三级指标包括劳工政策、员工政策、职业健康安全、产品质量、供应链责任管理、社区关系等多项指标。评估分为通用指标和行业特定指标。通用指标适用于所有上市公司，行业特定指标是指不同行业特有的指标，根据环境、社会和公司治理议题对不同行业实质性影响的不同情况，适用于本行业分类内的公司。

上市公司 ESG 信息的来源为公开信息，分为环境、社会和公司治理三大方面，每一方面都覆盖企业自主披露的信息和负面信息。公司的自主披露的 ESG 信息主要来自上市公司年度报告、可持续发展报告、社会责任报告、环境报告、公告、企业官网等。企业的负面 ESG 信息主要来自企业自主披露、监管部门（例如环保、安监、证监、银保监等部门）处罚信息、正规媒体报道、社会组织调查等。

融绿 ESG 评级体系分为“信息收集”、“分析评估”及“评估结果”等三项流程。在信息搜集阶段，将完成搜集企业自主披露的 ESG 信息及通过融绿 ESG 负面信息监控系统搜集上市公司的 ESG 负面信息；在分析评估阶段，将对照国际国内法规、标准及最优实践，对企业自主披露的信息进行评估，然后对负面事件根据严重程度及影响等进行评估，并将评估结果进行交叉审核；在评估结果阶段，根据不同行业的实质性因子进行加权计算，并最终得到每个上市公司的 ESG 综合得分。根据对全体评估样本上市公司的 ESG 综合得分进行排序，参考国际通用实践及中国上市公司 ESG 绩效的整体水平，参照聚类分析的方法得到融绿 ESG 评级的级别体系，共分为十级。

3、ESG 评级体系的构建：指标、权重与底层数据

根据上述分析，我们认为要构建一个 ESG 评级体系，需要考虑的核心因素有以下三个：

（1）指标的选取以及定性指标的代理变量计算方式。不论是国外成熟的诸如 MSCI 和汤森路透的 ESG 评价体系还是国内仍在发展的 ESG 评价体系，我们发现指标体系均由三层结构组成，层层细化：一级/大类指标没有任何争议，即环境、社会和公司治理；而二级、三级指标往往是不同的 ESG 评级体系差异化的重要体现。因此本文 ESG 评级体系的指标选取将综合考虑目前国内外上述较为成熟的评级体系的二三级指标，在选用通用指标的同时也考虑不同行业特征下的行业指标。而关于定性指标的代理变量计算方式也具有一定的主观性，同时也会受限于数据的可得性，因此本文在选取定性指标的代理变量时将在参考上述 ESG 评价体系的基础上，主要考虑数据的可得性来进行设置。

（2）权重的设置及计算方式。不同的 ESG 评价体系中关于指标权重的设置也不一样：MSCI 综合考虑指标对于行业的影响程度以及可能的受影响时间；汤森路透是根据指标的数量进行加权；和讯 CSR 评测是根据不同行业特征进行区分；商道融绿则是根据不同行业的实质性因子进行加权计算。本文将采用通用指标权重依据 MQI 指引中不同行业在不同指标类别下的指标数量占比、行业指标权重依据行业特征（参考和讯 CRS 评测）进行匹配的办法进行权重设置。

（3）底层数据质量和可得性。底层数据的质量将决定计算结果的可信度，而底层数据的可得性将决定指标计算的可操作性，在我国上市公司 CSR 报告质量参差不齐、部分核心指标的披露率与国际标准仍有较大差距的情况下，底层数据质量和可得性成为我们设计 A 股上市公司 ESG 评级体系时越不过的一道坎。因此我们的指标

选取和代理变量的计算将考虑 A 股上市公司的 ESG 数据的披露质量和数量。

3.1、通用指标的代理变量及权重设置

参考数据质量以及可得性，各个通用指标的代理变量（代理变量细化到三级指标，一二级指标仅涉及到权重的设置）计算方式及权重设置如下：

(1) 一级指标的权重设置。环境类指标在 MQI 指引的所有行业中的占比为 32.53%，因此我们将一级指标“环境”的默认权重设置为 32%，与汤森路透、和讯 CRS 中的制造业环境指标权重相近，因此我们将 32% 也作为制造业环境类指标的权重，消费行业和服务业的权重要比制造业低一些，参考 MQI 指引和和讯 CRS，消费行业的环境类指标权重设置为 25%，服务业设置为 20%；社会类指标在汤森路透的权重为 35.5%，在和讯 CRS 中为 50%，在 MQI 指引中由于没有涉及到公司治理类的指标，因此社会类指标的数量占比高达 71.62%，不具有参考价值，所以我们将社会类指标默认权重设置为折中的 40%，这个指标参考和讯 CRS 也作为服务业的社会类指标权重，而制造业、消费行业分别设置为 30%、35%；公司治理类指标在汤森路透的权重为 30.5%，在和讯 CRS 中为 30%，根据上述设置的环境、社会类指标权重可以计算出公司治理类指标的默认权重为 28%，而制造业、消费行业以及服务业的公司治理类指标权重分别为 38%、40%、40%。

(2) 二级指标权重的设置。一共有 10 个二级指标，默认权重设置为同级指标数量占比，比如一级指标“环境”下有三个二级指标，那么这三个二级指标的默认权重为 32%/3，不同行业的权重计算以此类推。

(3) 三级指标的权重设置需要根据三级指标的代理变量设置数量进行计算，比如三级指标“其他排放管理”下有氮氧化物、二氧化硫、悬浮颗粒物排放这三个代理变量，则其权重为其代理变量的数量/所有二级指标“排放管理”下的代理变量数量。根据数据质量以及可得性，各个三级指标下的代理变量以及权重如下表所示。主要的数据来源于上市公司的 CSR 报告，同时还有部分来源于新闻媒体的关键词搜索、交易所或证监会官网的公告等信息。在获得代理变量数据之后，我们需要对数据进行标准化处理，然后根据各个企业具体指标的代理变量排名给每一个代理变量赋分 0~100 分，最终通过对应的权重加总得到通用指标下的 ESG 评分。

表7：通用指标的代理变量及权重设置

一级指标	二级指标	三级指标	代理变量	默认权重	消费行业权重	制造业权重	服务业权重	数据来源
资源消耗	资源消耗量		能源耗量-电力总消耗量(千瓦时)	5.33%	4.17%	5.33%	3.33%	上市公司 CSR 报告
			包装材料消耗量(吨)	5.33%	4.17%	5.33%	3.33%	上市公司 CSR 报告
环境影响	资源利用的环境影响		环保超标或其他违规次数	10.67%	8.33%	10.67%	6.67%	新闻媒体或环保局
环境	温室气体排放		温室气体-总排放量密度(吨/每百万营业额)	2.13%	1.67%	2.13%	1.33%	上市公司 CSR 报告
			氮氧化物	2.13%	1.67%	2.13%	1.33%	上市公司 CSR 报告
排放管理	其他排放管理		二氧化硫	2.13%	1.67%	2.13%	1.33%	上市公司 CSR 报告
			悬浮颗粒物排放	2.13%	1.67%	2.13%	1.33%	上市公司 CSR 报告
废物管理		所产生的废弃物总量密度(吨/每百万营业额)		2.13%	1.67%	2.13%	1.33%	上市公司 CSR 报告

一级指标	二级指标	三级指标	代理变量	默认权重	消费行业权重	制造业权重	服务业权重	数据来源
社会	劳动力管理	薪酬福利体系	员工平均工资增长率	1.00%	0.88%	0.75%	1.00%	上市公司年报
			医保覆盖率	1.00%	0.88%	0.75%	1.00%	上市公司 CSR 报告
		员工发展	员工人均培训次数/时数	2.00%	1.75%	1.50%	2.00%	上市公司 CSR 报告
			本科及以上学历员工占比	1.00%	0.88%	0.75%	1.00%	上市公司 CSR 报告
		人才政策	员工男女比例	1.00%	0.88%	0.75%	1.00%	上市公司 CSR 报告
	生产安全	生产安全和危险物质管理	员工权益保障	劳动合同签订率	2.00%	1.75%	1.50%	2.00%
			年度平均整体事故率	2.67%	2.33%	2.00%	2.67%	上市公司 CSR 报告
			安全培训等活动次数	2.67%	2.33%	2.00%	2.67%	上市公司 CSR 报告
	区域关系	区域贡献	安全基础设施建设	2.67%	2.33%	2.00%	2.67%	上市公司 CSR 报告
			社会开支总额	4.00%	3.50%	3.00%	4.00%	上市公司 CSR 报告
公司治理	客户和产品责任	产品安全与质量	平均志愿服务时长	4.00%	3.50%	3.00%	4.00%	上市公司 CSR 报告
			客户满意度	2.00%	1.75%	1.50%	2.00%	上市公司 CSR 报告
		可持续因素	客户反馈数量	2.00%	1.75%	1.50%	2.00%	上市公司 CSR 报告
	供应链管理	供应链社会责任	累计获得专利数	4.00%	3.50%	3.00%	4.00%	上市公司 CSR 报告
			接受 ESG 评估的供应商数量	8.00%	7.00%	6.00%	8.00%	上市公司 CSR 报告
			董事会规模	2.33%	3.33%	3.17%	3.33%	上市公司年报或 CSR 报告
			机构设置	是否设有监事会主席	2.33%	3.33%	3.17%	3.33%
			股东权益	独立董事占比	2.33%	3.33%	3.17%	3.33%
			股息率	3.50%	5.00%	4.75%	5.00%	上市公司年报
			财务规范	股东是否具有投票权	3.50%	5.00%	4.75%	5.00%
财务行为与规范	公司治理	股东权益	财务负面新闻次数	1.75%	2.50%	2.38%	2.50%	新闻媒体
			是否有独立审计委员会	1.75%	2.50%	2.38%	2.50%	上市公司年报或 CSR 报告
		财务规范	贪污诉讼案件	1.75%	2.50%	2.38%	2.50%	上市公司 CSR 报告
			反洗钱违规案件	1.75%	2.50%	2.38%	2.50%	上市公司 CSR 报告
	信息披露质量	不稳定因素	是否出具标准无保留意见	1.75%	2.50%	2.38%	2.50%	上市公司年报
			交易所对公司和相关责任人处罚次数	1.75%	2.50%	2.38%	2.50%	交易所官网
		关联方异常	证监会关联方交易处罚记录	3.50%	5.00%	4.75%	5.00%	证监会官网

资料来源：Wind、开源证券研究所

3.2、行业指标的选取、代理变量的计算方式以及权重设置

行业指标选取的意义在于在通用指标的基础上反映不同行业之间 ESG 评级的差异性，因此我们将参考 MQI 指引、和讯 CSR 以及商道融绿 ESG 评级对于不同行业的评级方法，在二级或三级指标中加入能够表征行业特性的行业指标，以完善通用指标的框架。

表8：行业指标设置及代理变量

行业	行业指标	代理变量	对应指标 级别	上一级指标
电力行业	系统效率	输电和配电损耗占总电产量的比例	三级	客户和产品责任
	绿色信贷	绿色信贷授信余额	三级	客户和产品责任
金融行业	客户隐私权	侵犯客户隐私及泄露客户资料事件数及投诉数	三级	客户和产品责任
	普惠金融	普惠金融产品覆盖率	三级	客户和产品责任
煤炭开采行业	回采率	采区回采率	三级	环境影响
农林牧渔行业	客户健康与安全	接受健康与安全影响评估的产品比例	三级	客户和产品责任
汽车制造业	产品召回率	产品召回率	三级	客户和产品责任
石油和天然气行业	社区	与当地社区和原住民发生的争端数量	三级	区域贡献
冶炼行业	水资源	水资源循环利用率	三级	资源消耗
食品饮料行业	负责任营销	违反有关市场推广（包括广告、推销及赞助）的法规及自愿性准则的事件数	三级	客户和产品责任
纺织服装行业	绿色产品	通过可持续发展相关认证的产品比例	三级	客户和产品责任
批发零售业	负责任营销	违反有关市场推广（包括广告、推销及赞助）的法规及自愿性准则的事件数	三级	客户和产品责任
交通运输及邮政行业	交通工具	节能环保交通工具的采购与使用	三级	客户和产品责任
	产品质量	运输服务准点率	三级	客户和产品责任
技术硬件和设备制造业	原材料	再生原料使用量及百分比	三级	资源消耗
媒体业	客户隐私权	出版物内容中侵犯客户/被报道对象隐私及泄露客户/被报道对象资料事件数或投诉数	三级	客户和产品责任
	社会影响	响应文化政策开展的活动次数或产品数，获奖作品及“精品工程”数	二级	社会
通信服务业	能效	数据中心电源使用效率（PUE 值）	三级	资源消耗
	基站共享	合作建设基站基础设施数量和/或共建共享率	三级	环境影响
	网络安全	网络安全事故件数	三级	客户和产品责任
	信息安全	涉及用户个人身份信息的数据安全事故的次数和比例	三级	客户和产品责任
	应急保障	紧急情况或灾害救援时的电信产品和服务的应急保障总次数	三级	客户和产品责任
互联网和软件服务行业	反垄断	涉及反竞争行为、反托拉斯和垄断做法的法律诉讼的总数及其结果	三级	不稳定因素
房地产行业	绿色建筑	投入使用和在建绿色建筑（项目）的比例	三级	客户和产品责任
	客户隐私权	侵犯客户隐私及泄露客户资料事件数及投诉数	三级	客户和产品责任
建筑行业	原材料	绿色建材使用率或使用量	三级	资源消耗
租赁和商务服务	客户隐私权	侵犯客户隐私及泄露客户资料事件数及投诉数	三级	客户和产品责任
科学和技术服务业	客户隐私权	侵犯客户隐私及泄露客户资料事件数及投诉数	三级	客户和产品责任
水利、环境和公共设施管理业	社会影响	按项目划分，因开发而自愿和非自愿被转移和/或重新安置的人口数量	二级	社会

资料来源：MQI 指引、开源证券研究所

对于行业指标纳入 ESG 评级体系有两种形式：

(1) 直接将相应的行业指标加入到对应层级的通用指标体系中，最终形成各个行业的综合指标体系，权重的计算方法与通用指标体系保持一致，一级指标不变，二级三级相应调整。比如通信服务业增加了 5 个行业指标，但分别对应不同的三级指

标，网络安全事故件数属于“产品安全与质量”的代理变量之一，因此由于代理变量的数量增加使得产品安全与质量的权重就会相应增加，但二级指标客户与产品责任的权重却不会发生改变，以此类推。

(2) 参考 MSCI、汤森路透的做法，将这些行业指标作为最后调整 ESG 分数的争议项进行处理，即通过通用指标体系算出来的分数与行业指标体系算出来的分数相加减，得到最终的 ESG 评级分数。

上述两种方式各有优劣，第一种方式的优点在于形成了各个行业的综合指标体系，但由于各个行业指标的差异较大，因此不同行业公司之间的 ESG 综合得分可比性在降低；而第二种方式的好处在于将通用指标和行业指标分开计算，这样比较不同行业公司之间的 ESG 通用指标得分和行业指标得分时，可比性较强，但缺点在于行业指标作为调整项对于最终 ESG 得分的影响存在较大的不稳定性。

3.3、最终的 ESG 评级体系及评级步骤

最终的 ESG 评级步骤如下图所示：

第一步，确定该公司所属行业，然后找到相应的行业 ESG 综合评级体系；

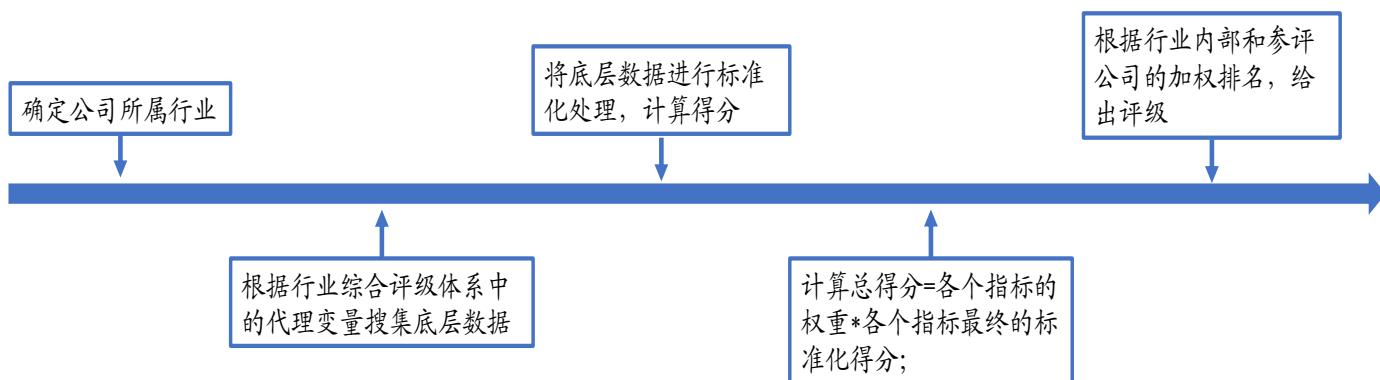
第二步，根据综合评级体系中的代理变量，从公司 CSR 报告或者年报、新闻媒体、交易所/证监会等渠道搜集底层数据；

第三步将底层数据进行标准化处理（按照行业最高值、最低值），得到各个代理变量的得分（100 分制）；

第四步计算总得分=各个指标的权重*各个指标最终的标准化得分；

第五步，根据 ESG 评级得分在行业内部和全部参评公司中的加权排名，得到最终的 ESG 评级：加权排名在前 10% 的为 AAA，10%~20% 的为 AA，20%~30% 的为 A，30%~40% 的为 BBB，40%~50% 的为 BB，50%~60% 的为 B，剩下的为 CCC。其中 AAA 和 AA 代表领先水平，A、BBB 和 BB 为平均水平，而 B 与 CCC 则处于落后水平。

图8：ESG 评级步骤



资料来源：开源证券研究所

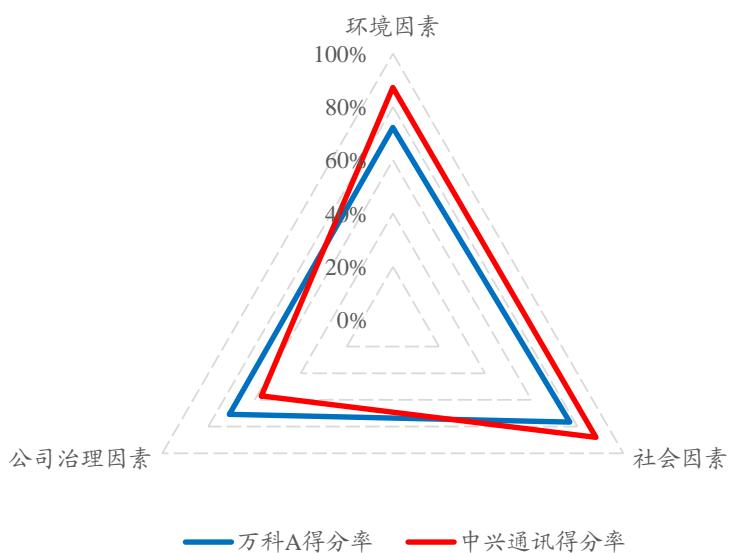
我们以万科 A、中兴通讯为例进行测算（代理变量的具体得分均需获得行业数据之后进行标准化处理，本文此处只是为了举例说明计算方法，当前计算的得分均为假设值），考虑部分数据缺失的情况下，经过初步测算：

(1) 万科 A 的 ESG 综合得分为 73.46 分, 其中: 环境因素的得分为 14.47 分 (满分为 20 分, 得分率 72.35%); 社会因素的得分为 30.66 分 (满分为 40 分, 得分率 76.65%); 公司治理因素的得分为 28.33 分 (满分为 40 分, 得分率 70.83%)。

(2) 中兴通讯的 ESG 综合得分为 76.06 分, 其中: 环境因素的得分为 27.95 分 (满分为 32 分, 得分率 87.34%); 社会因素的得分为 26.42 分 (满分为 30 分, 得分率 88.07%); 公司治理因素的得分为 21.69 分 (满分为 38 分, 得分率 57.08%)。

我们发现万科 A 与中兴通讯的 ESG 综合得分较为相近, 但各个分项的得分率差异很大: 万科 A 的环境、社会和公司治理得分较为均衡, 得分率最高的是社会因素; 中兴通讯的环境和社会因素得分率较高, 说明中兴通讯在环境和社会效益上表现很好。

图9: 万科 A 与中兴通讯的 ESG 分项得分率存在较大差异



数据来源: Wind、开源证券研究所

因此根据 ESG 综合评级体系, 不仅可以从公司的 ESG 综合表现进行筛选投资组合标的, 也可以从公司具有突出优势的某一方面进行考量, 比如化工行业可能更注重公司的环境因素得分率, 食品饮料行业可能更注重公司的社会影响得分率, 而公司治理则可能对于任何行业而言都很重要。

表9: 万科 A 的 ESG 综合得分为 73.46 分 (标红的为行业指标)

一级指标	二级指标	三级指标	代理变量	权重	万科 A 数据	得分
环境	资源消耗	资源消耗量	能源耗量-电力总消耗量(千瓦时)	3.33%	20840900.00	80.00
			包装材料消耗量(吨)	3.33%	195.48	80.00
	环境影响	资源利用的环境影响	环保超标或其他违规次数	6.67%	0.00	100.00
			温室气体-总排放量密度(吨/每百万营业额)	1.33%	0.06	95.00
	排放管理	其他排放管理	氮氧化物	1.33%		
			二氧化硫	1.33%		
			悬浮颗粒物排放	1.33%		
社会	废物管理	所产生废弃物总量密度 (吨/每百万营业额)	1.33%	0.004	90.00	
			员工平均工资增长率	1.00%	-5.22%	0.00
社会	劳动力管理	薪酬福利体系				

			医保覆盖率	1.00%	100%	100.00
	员工发展		员工人均培训次数/时数	2.00%	45.90	60.00
	人才政策		本科及以上学历员工占比	1.00%	24%	60.00
			员工男女比例	1.00%	1.86	60.00
	员工权益保障		劳动合同签订率	2.00%	100%	100.00
			年度平均整体事故率	2.67%	0.00	100.00
生产安全	生产安全和危险物质管理		安全培训等活动次数	2.67%	2436.00	100.00
			体质测试优良率	2.67%	95%	95.00
区域关系	区域贡献		社会开支总额	4.00%	439000000.00	100.00
			平均志愿服务时长	4.00%	7.00	80.00
			客户满意度	1.00%	0.89	89.00
	产品安全与质量		交付评估全年成绩	2.00%	84.92	85.00
客户和产品责任			客户反馈数量	1.00%	227961.00	80.00
	绿色建筑		投入使用和在建绿色建筑面积	2.00%	46620000.00	90.00
	可持续因素		累计获得专利数	2.00%	181.00	90.00
供应链管理	供应链社会责任		白名单供应商占比	8.00%	0.22	40.00
			董事会规模	3.33%	10.00	100.00
	机构设置		是否设有监事会主席	3.33%	是	100.00
治理规范			独立董事占比	3.33%	0.10	80.00
			股息率	5.00%	0.04	80.00
	股东权益		股东是否具有投票权	5.00%	是	100.00
公司治理	财务规范		财务负面新闻次数	2.50%		
			是否有独立审计委员会	2.50%	是	100.00
	不稳定因素		贪污诉讼案件	2.50%	0.00	100.00
财务行为与规范			反洗钱违规案件	2.50%	0.00	100.00
	信息披露质量		是否出具标准无保留意见	2.50%	是	100.00
			交易所对公司和相关责任人处罚次数	2.50%		
	关联方异常		证监会关联方交易处罚记录	5.00%		

资料来源：Wind、开源证券研究所

表10：中兴通讯的 ESG 综合得分为 76.06 分（标红的为行业指标）

一级指标	二级指标	三级指标	代理变量	权重	中兴通讯数据	得分
			能源耗量-电力总消耗量(千瓦时)	2.67%	532166350.00	80.00
	资源消耗	资源消耗量	整机能耗同比下降 (%)	2.67%	25.00%	90.00
			包装材料消耗量(吨)	2.67%	37343.86	70.00
	环境影响	基站共享	合作建设基站基础设施数量和/或共建共享率	2.67%	60.00	80.00
		资源利用的环境影响	环保超标或其他违规次数	10.67%	0.00	100.00
		温室气体排放	温室气体-总排放量密度(吨/每百万营业额)	2.13%	2.34	60.00
			氯氧化物	2.13%	1.56	80.00
	排放管理	其他排放管理	二氧化硫	2.13%	0.04	90.00
			悬浮颗粒物排放	2.13%	0.11	90.00
		废物管理	所产生废弃物总量密度 (吨/每百万营业额)	2.13%	0.31	90.00
社会	劳动力管理	薪酬福利体系	员工平均工资增长率	0.75%	39.32%	100.00
			医保覆盖率	0.75%	100.00%	100.00

一级指标	二级指标	三级指标	代理变量	权重	中兴通讯数据	得分
		员工发展	员工人均培训次数/时数	1.50%	1712954.00	100.00
		人才政策	本科及以上学历员工占比	0.75%	71.26%	90.00
			员工男女比例	0.75%	3.26	40.00
		员工权益保障	劳动合同签订率	1.50%	100.00%	100.00
			年度平均整体事故率	2.00%	0.76%	90.00
生产安全	生产安全和危险物质管理		健康安全活动参与人数(人)	2.00%	14167.00	90.00
			安全基础设施建设	2.00%	3.00	60.00
区域关系	区域贡献		社会开支总额	3.00%	11144016.91	100.00
			平均志愿服务时长	3.00%	14.71	80.00
		产品安全与质量	客户满意度	0.75%	99.45%	99.45
			客户反馈数量	0.75%	50000.00	100.00
客户和产品责任	应急保障	紧急情况或灾害救援时的电信产品和服务的应急保障比例			1.50%	96.80%
		信息安全	涉及用户个人身份信息的数据安全事故的次数和比例			1.50%
			1.50%	0.00	100.00	
		可持续因素	累计获得专利数	1.50%	39.00	60.00
供应链管理	供应链社会责任		接受ESG评估的供应商数量	6.00%	174.00	90.00
			董事会规模	3.17%	9.00	90.00
		机构设置	是否设有监事会主席	3.17%	是	100.00
治理规范			独立董事占比	3.17%	33.33%	90.00
		股东权益	股息率	4.75%	0.54%	20.00
			股东是否具有投票权	4.75%	是	100.00
公司治理	财务规范		财务负面新闻次数	2.38%		
			是否有独立审计委员会	2.38%	是	100.00
		不稳定因素	贪污诉讼案件	2.38%	10.00	0.00
财务行为与规范			反洗钱违规案件	2.38%	0.00	100.00
		信息披露质量	是否出具标准无保留意见	2.38%	是	100.00
			交易所对公司和相关责任人处罚次数	2.38%		
		关联方异常	证监会关联方交易处罚记录	4.75%		

资料来源：Wind、开源证券研究所

4、风险提示

底层数据质量较差；测算指标和方法具有一定主观性

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入 (Buy)	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持 (outperform)	预计相对强于市场表现 5% ~ 20%；
	中性 (Neutral)	预计相对市场表现在 -5% ~ +5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好 (overweight)	预计行业超越整体市场表现；
	中性 (Neutral)	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。

开源证券股份有限公司

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮编：710065

电话：029-88365835

传真：029-88365835