

## ESG 评级与债券违约预警管理初探

■ 风险管理部 刘清泉

“碳达峰”和“碳中和”目标提出以来，ESG 债券在国内资本市场的发展明显提速，越来越多机构积极拓展绿色金融业务，也对风险管理工作提出新的要求。ESG 作为市场新兴领域，许多事项尚处探索阶段。本文围绕债券风险与收益关系，从三个问题入手进行探究，为风险管理工作提供参考。

### 一、ESG 债券的收益率低吗？

绿色债券是指任何将所得资金专门用于促进环境可持续发展、减缓和适应气候变化，遏制自然资源枯竭、保护生物多样性、治理环境污染等几大关键领域的项目，或为这些项目进行再融资的债券工具。当前绿色债券在 ESG 债券中比较大，据环境金融杂志统计，截至 2020 年末，全球绿色债券、社会责任债券、可持续发展债券和可持续发展挂钩债券发行规模达 6088 亿美元，其中绿色债券 2959 亿美元，占比 49.25%。目前国内没有统一的 ESG 债券标准，对 ESG 债券的研究主要集中于绿色债券，这里将以绿色债券为例，对 ESG 债券的收益率进行探究。

#### （一）国际市场的绿色债券

根据 Lffler K U, Petreski A, Stephan A (2021) 的研究，国际市场上绿色债券收益率存在如下特点：

一是国际绿色债券的收益率相比传统债券更低。通过创建可比样本，比较发行条件近似的绿色债券与传统债券的收益率差异。实证结果表明，绿色债券相比传统债券存在收益率的负溢价：“绿色”特征的存在使债券的一级市场发行利率平均下降 16-24bps，二级市场的收益率平均下降 15-21bps。

二是国际绿色债券相比传统债券的风险可能并不低。一方面，从发行人评级分布看，相比于传统债券，绿色债券中的中高评级发行人占比更小（在传统债券和绿色债券中的占比分别为 85%和 72%），低评级和无评级发行人占比更高（在传统债券和绿色债券中的占比分别为 15%和 28%），这可归因于绿色债券中来自金融保险行业的发行人占比较小（这些行业的高评级发行人较多），但也一定程度上反映了绿色债券相对于传统债券的信用评级更差。另一方面，“绿色”特征的存在会放大二级市场上债券收益率的波动，这意味着在二级市场上，投资者对绿色债券的分歧可能较大，将增加市场风险。

三是国际绿色债券收益率更低的原因可归为绿色偏好。当前学术界对绿色债券收益率低的原因存在两类解释：一类是资产定价理论，即相比传统债券而言，通过绿色债券融资的公司或项目受到的气候变化风险更小，发生信用风险的概率更低，从而导致投资者对绿色债券的要求收益率更低；另一类是“绿色偏好”理论，即投资者对所投资产的类别存在偏好，一些亲环境投资者愿意牺牲一些收益来支持具有环境效益的债券。经实证分析，现有数据无法证明第一类解释，目前只能归因于投资者存在“绿色偏好”。

## （二）境内市场的绿色债券

2016 年以来，境内绿色债券市场规模呈上升趋势，发行规模从 2016 年全年不足 2000 亿元发展到 2021 年前 10 个月已接近 4000 亿元。从行业分布看，2018 年以前，金融行业发行绿色债券较多，每年发行占比均在 50% 以上；2019 年以后，公用事业和工业行业是绿色债券发行主力，其中工业行业中主要是地方融资平台。境内绿色债券收益率呈现以下特征：

**一是境内绿色债券以高等级发行人为主，整体风险较低。**当前境内对绿色债券发行的资质要求较高，从发行人评级看，每年发行的绿色债券中，AAA 发行人的占比始终保持较高水平（70% 左右），高于传统债券发行人评级（2021 年 1-10 月发行的绿色债券中 AAA 级发行人占比 68.36%，而同期的全种类债券中 AAA 级发行人占比仅为 50.30%）。由于发行人特征不同，绿色债券较传统债券的风险更低。

**二是境内绿色债券较传统债券的收益率优势并不明显。**比较条件近似的绿色债券和传统债券收益率，绿色债券收益率在一级和二级市场上均未明显低于传统债券。研究发现，影响二级市场收益率大小的因素中，债券剩余期限的影响大于“绿色”特征的影响，一组近似条件的绿色债券和传统债券，往往剩余期限越长，二级市场收益率越高，而“绿色”特征对收益率的影响不大。

当前境内外绿色债券市场呈现的不同特征，一定程度上反映了境内绿色金融业务尚在培育发展期，未来随着政策引导，金融机构在绿色金融业务上加大投入，或将引导绿色债券收益率下行，凸显绿色债券融资优势。

二、ESG 水平与企业估值有因果关系吗？

当前 ESG 水平与企业估值关系的研究，并没有严格区分相关性和因果性，往往隐含认为是高 ESG 水平导致了企业估值升高，但二者的因果性并不明显——可以解释为高 ESG 水平的公司更擅长管理风险，所以估值更高；反过来也可解释为估值较好的公司有足够的资源去改善 ESG 水平。通过 Giese G, Lee L E, Melas D (2019) 的研究，我们可一窥这个“鸡生蛋、蛋生鸡”的问题。

**一是 ESG 水平与企业估值存在正相关关系。**通过对 2007 年至 2017 年 MSCI 全球指数下 1600 多只股票的分析发现，ESG 水平在三个传导渠道上存在相关关系：一是在现金流渠道上，ESG 水平与公司的营业收入、股息率呈正相关，即 ESG 水平与股东收到的现金流正相关；二是在异质性风险渠道上，ESG 水平与公司股价大跌的概率、CAPM 模型残差波动率呈负相关，即 ESG 水平与公司尾部风险呈负相关；三是在系统性风险渠道上，ESG 水平与公司盈利波动、Beta 值呈负相关，即 ESG 水平与公司系统性风险呈负相关。由三个渠道的相关关系和企业 DCF 模型，可得到 ESG 水平与企业估值存在正相关关系。

**二是 ESG 水平与企业估值的因果关系尚不显著。**研究通过给定对 ESG 评级的扰动（上调、不变和下调评级），考察一段时间后公司财务指标和估值的变化情况，进而分析 ESG 水平与企业估值的因果关系。从样本数据看，ESG 评级变动与滞后的财务指标和估值的变化关系并不显著。这或许表明，ESG 水平对企业估值的影响是个长期变量，尚待积累更长时间维度的数据。

### 三、如何借助 ESG 评级提升债券违约预警效果？

基于以上研究，我们可知企业 ESG 水平与企业财务指标和估值存在正相关关系。利用该相关关系，可在债券违约模型中加入 ESG 相关

信息，提升预警效果。将 ESG 因素加入债券违约预警模型中，在建立模型时需要考虑以下问题：

**一是可以使用探索 ESG 评级的分项得分。**将 ESG 因素加入债券违约预警模型研究中，由于数据可得性，大多将 ESG 综合评分作为一个自变量或特征加入现有的债券违约预警模型，仅有少部分研究使用了 E、S、G 的分项得分。相较于综合评分，利用分项得分的模型可以更加精准预判企业风险，如部分研究发现，G 指标在预测企业违约时具有更大权重，这也与现实中观察到的公司治理混乱更易违约的现象一致。

**二是 ESG 评级的选取应与分析对象相对应。**目前境内外有多家 ESG 评级机构，境外如 MSCI、标普、穆迪，境内如商道融绿、中债估值、华证指数、Wind 等，这些评级覆盖的公司范围不同，不同评级机构之间、不同行业之间存在 ESG 评级不可比的问题。因此在建模时，无法建立适用所有公司的评级。目前将 ESG 因素加入模型的研究，大多使用单一评级机构的 ESG 评级数据库进行实证，未使用其他机构的数据库进行交叉验证，存在一定局限性。未来实际使用时，可根据所分析对象选取对应的评级来源，或构建统一的 ESG 数据库。

#### 四、总结与建议

本文从 ESG 债券的收益率入手，首先探讨了境内外 ESG 债券的不同特征：国际上绿色债券收益率较传统债券更低，但风险可能并不低；境内由于对发行人资质要求较高，绿色债券的风险较传统债券更低，但收益率优势尚不明显。进一步，从公司的角度，考察 ESG 水平与公司估值的关系：ESG 水平与公司估值存在显著正相关关系，这种关系可通过现金流、异质性风险和系统性风险三个渠道进行传导，但这种

传导的因果关系尚不显著。最后，基于这种正相关关系，可以在债券违约预警模型中加入 ESG 因素，提升模型预测效果。基于以上研究，本文提出建议如下：

**一是发债企业应积极披露 ESG 相关信息。**企业应主动把 ESG 理念融入发展战略中，在经营中尤其注重公司治理的提升。企业可以通过成立 ESG 管理部门、引进相关专业人才、积极主动披露 ESG 信息等方式来建立企业和利益相关者之间的信任，获得外部融资优势。

**二是金融机构应将 ESG 指标纳入风险管理框架。**建立客户 ESG 数据库，注重收集企业在 ESG 方面的信息。探索建立含 ESG 因素的信用风险预警模型，在建模时加入 E、S、G 分项得分，发挥 ESG 评级在投资决策方面的排雷作用。

**三是监管部门应健全 ESG 披露制度。**统一 ESG 评价标准，逐步健全企业 ESG 信息披露制度，推动环保部门和相关职能部门间 ESG 相关数据的共享和应用，鼓励第三方机构积极参与 ESG 信息采集，推动搭建符合中国国情和特色的 ESG 数据库，为 ESG 评价体系的建设提供及时有效的基础支撑。