



投教知识（九）： 债券与基金投资的定量分析介绍

时间：2022年3月

(1) 信用风险

狭义的信用风险又叫违约风险，是指债券发行人未按照契约的规定支付债券的本金和利息，给债券投资者带来损失的可能性。广义的信用风险除违约之外，还包括由发行主体信用资质的改变导致的信用债价格的变化。

(2) 债券的信用分析

债券的信用分析指通过分析债务人的现金流充沛程度和稳定性，评估债务人的偿债能力，以期尽量规避由于信用风险导致的投资损失。

(3) 信用分析的基本框架

信用分析需要采用定性分析和定量分析相结合。定性分析包括外部宏观环境分析、行业状况分析、与信用主体的竞争地位分析和管理战略分析，以及股东背景、公司治理等层面的分析。定量分析包括对债务人盈利能力、现金获取能力、偿债能力等的分析。

(1) 盈利能力

雄厚的获利能力是现金产生能力的基础，也是企业偿还债务的保障。衡量公司盈利能力的指标包括：①主营业务收入及增长率；②主营业务利润率；③资产收益率（ROA）=净利润/平均总资产；④净资产收益率（ROE）=净利润/平均净资产；⑤营业利润率；⑥净利率及增长率等。

(2) 现金获取能力

由于企业必须用现金而不是账面盈利来偿还债务，因此现金流分析是信用分析的基础，需考察现金流规模、构成、变化及其稳定性。考察企业现金获取能力的指标包括：①经营活动现金流及增长率；②投资活动现金流；③自由现金流、筹资现金流；④现金收入比=销售商品、提供劳务收到的现金/主营业务收入净额；⑤应收账款周转率=主营业务收入/平均应收账款余额；⑥存货周转率=主营业务成本/平均存货余额等。

(3) 偿债能力

衡量企业偿债能力的核心是衡量企业可支配资金与需偿付债务的对比关系。衡量企业偿债能力的指标包括：①经营活动现金流/总债务；②到期债务偿付比率=经营活动现金流/（现金利息支出+本期到期的本金）；③利率覆盖倍数=EBITDA（或经营现金流）/利息支出；④货币资金/短期债务；⑤流动比率=流动资产/流动负债；⑥速动比率=（流动资产-存货）/流动负债。

常见的基金风险量化指标主要包括：收益率标准差、贝塔系数、夏普比率和跟踪误差等。

(1) 收益率标准差

收益率标准差衡量基金每日收益率相对于平均收益率的偏差程度大小，用于度量基金收益的波动程度，基金标准差越大，相应的风险也就越大。如A基金和B基金的净值在一段时间里都增长了30%，A基金平稳增长，其标准差为12%，而B基金则大起大落，标准差为23%。虽然两支基金净值涨幅一致，但B基金相较A基金的波动风险更大。

(2) 贝塔系数 (β)

通常基金的收益率可以分解成两部分，简单来说就是，基金收益 = α + β *市场涨跌。总收益中一部分与阿尔法系数 (α) 有关，代表基金的超额收益，该部分收益与市场涨跌无关，衡量的是基金经理的投资管理能力；总收益中另一部分与贝塔系数 (β) 有关，衡量该基金相对于整个市场的价格变动方向及幅度。

当 $\beta < 0$ 时，代表基金与市场表现基本呈现反向变动，少数基金的贝塔值为负；

当 $0 < \beta < 1$ 时，代表基金与市场表现基本呈现同向变动，且比市场波动要小；

当 $\beta = 1$ 时，代表基金与市场表现基本呈现一致变动；

当 $\beta > 1$ 时，代表基金与市场表现基本呈现同向变动，且比市场波动更大。

(3) 夏普比率

夏普比率衡量基金的风险收益比，即每承受一单位总风险，可以相较无风险利率产生多少超额收益。因此，夏普比率越大，代表基金的收益风险表现越好。夏普比率 = (基金年化收益率 - 无风险利率) / 基金年化波动率。举例来说，如果基金A的夏普比率为0.5，而同类型基金的平均夏普比率为0.2，则意味着基金A的风险收益表现优于同类型基金的平均水平。

(4) 跟踪误差

跟踪误差是评价指数基金的主要指标，它衡量的是基金投资组合回报与标的指数回报偏离的风险，即基金与标的指数走势间的密切程度。跟踪误差越小意味着基金与指数走势越紧密，也就意味着投资者可以获得与指数表现更为接近的收益。

(5) 通过基金持仓判断基金的风险

基金在其定期报告中会披露持仓信息，其中季报披露前十大持仓，而在半年报及年报中会披露完整持仓。基于持仓信息可以计算基金的持仓集中度，比如前十大重仓股集中度为基金前十大持仓个股占基金净值比之和。通常集中度较高的基金由于投资范围较为集中，无法较好的分散风险，投资者也可能因此承受更高的净值波动风险。



谢谢！

THANKS!

电话：(8620) 88836888-63000

网址：www.yuexiu-finance.com

地址：广州市珠江新城珠江西路5号广州国际金融中心63楼

(1) 宏观环境

关注宏观经济状况和经济增长速度、当前所处的经济周期、宏观经济政策和法律制度。宏观经济周期与债券市场违约率存在很强的负相关关系，在经济下行时，企业的信用状况会恶化，企业所发债券的违约率会上升。

(2) 行业状况

关注发行主体所处行业的景气度与发展趋势，关注行业周期、产品生命周期和行业在产业链中的地位。如果一个行业出现产能显著过剩等趋势性恶化且短期内难以扭转，则即使行业内最好的企业信用状况也存在恶化的可能。

(3) 竞争地位

关注企业在市场中的地位、企业的关键竞争优势、市场占有率等。企业在行业中越处于相对有利的竞争地位时，公司经营的稳健性往往越能得以保障。

(4) 股东背景

根据控股股东背景，可以将信用主体划分为中央国有企业、地方国有企业以及民营企业等。

(5) 公司治理

公司治理主要涉及到企业各相关利益主体之间的责、权、利的划分与相互的制衡。公司治理风险主要包括股权之争、大股东掏空、管理层激进等方面：

A、实际控制权之争，侵害债权人和中小股东利益的同时，也会加剧信用风险。

B、控股股东利用绝对控股地位，采用不合法手段，转移下属公司资源，侵占中小股东及债权人利益。融资主体被大股东掏空后往往会成为空壳，债权人的利益难以保障，极有可能引发债务违约。

C、公司管理层风格过于激进，有可能导致企业无法承担陡增的债务负担，导致基本面恶化，并最终引发违约。

(6) 管理战略

对公司经营目标、管理风格、财务政策和融资战略等进行分析。稳健的经营管理战略有助于增强公司的稳定性。