

从三点分析定量方法在风险管理中的重要性

阅读《财资反思(Rethinking Treasury)》系列的第三期文章

环球资本市场亚太区风险分析智库特许金融分析师梁锡灏

2018年4月19日



本文属于市场洞察及趋势汇编的汇丰[新未来](#)系列。

考虑到财务主管在不断变化的世界中所面临的挑战，为他们配备合适的工具以便作出相关的风险管理决策，是很重要的。因此，几乎所有具有一定复杂程度的现代公司都可以考虑采用定量分析。让我们从这个问题开始：在决策时，你会采用狭窄还是宽泛的思维框架？

在采用宽泛框架时，为使具有大量变量的复杂问题能取得合理结果，统计模型将是唯一可行的解决方案

要点一：理解人类思维的局限性¹

想象一下，你面对以下并存决策。你需要同时作出两个决定。首先审视这两个决定，然后作出你的选择。

◆ 决策(i)：两者择其一：

- A 稳获 240 美元
- B 有 25% 的机会获得 1,000 美元，75% 的机会一无所获

◆ 决策(ii)：两者择其一：

- C 稳赔 750 美元
- D 有 75% 的机会损失 1,000 美元，25% 的机会无任何损失

你的选择是 A 和 D 吗？最受欢迎的选择确实是 A 和 D，这是 73% 的受访者首选。这并不令人意外——我们知道，人们在面对确定收益时往往会规避风险，而在面对确定损失时则会追求风险。（这个概念我们在第一篇文章“企业进行对冲的

三个科学理由”中已讨论过。）然而，在你作出第一个选择之前，你需按要求审视两个选项，你可能已经这样做了，但有一件事你肯定没做：你没有计算出所有四种组合（即 AC、AD、BC、BD）可能产生的结果。如果你有计算，你就会注意到：

AD：有 25% 的机会赢得 240 美元，75% 的机会损失 760 美元

BC：有 25% 的机会赢得 250 美元，75% 的机会损失 750 美元

因此，至少有一种选择优于 AD 组合。但仅有 3% 的受访者选择了 BC。

要点二：明白这是一个必要的心理捷径

这是我们倾向采用狭窄框架的典型例子。与宽泛框架（即从整体角度考虑所有可能性）相反，狭窄框架单独考虑简单决定，正如我们的范例所示，这或会导致出现次优结果。

在我们因自身的非理性情绪而感到沮丧之前，让我们明确一下，为何人类的思维需要采用狭窄框架，这是非常容易理解的。想象一下有 5 个简单的二元决策。一个宽泛框架思维需要计算 32 种不同结果。如果决策数量增加到 10 个，则需求将变为 1,024 个不同的结果！单靠人类头脑来进行宽泛框架思考是不切实际的。

我们的企业客户感兴趣的一个流行分析是“有效边界”分析 [...], 通过评估所有货币的所有可能的对冲组合，分析所有的对冲方案。

要点三：了解定量和分析方法的重要性

对财务主管和管理人员来说有两个借鉴之处。首先，从最全面的角度作出决定（即宽泛框架）并抵制单独做出简单决策的诱惑（即狭窄框架）非常重要。风险管理人员应该很清楚：孤立地管理风险没有意义。这是因为风险是次加性的，即投资组合风险只能等于或小于所有个别风险相加的总和。

其次，在采用宽泛框架时，为使具有大量变量的复杂问题能取得合理结果，统计模型将是唯一可行的解决方案。

例如，我们的企业客户感兴趣的一个流行分析是“有效边界”分析，它通过评估所有货币的所有可能的对冲组合，分析所有的对冲方案。举例来说，我们将每个对冲比率界定在 0% 到 100% 之间，分别表示没有对冲和完全对冲。在每一种对冲方案下，风险状况都会发生变化，对冲成本也随之改变。当我们将所有表示最大风险降幅与最低成本的点连接起来时，就能建立有效边界。

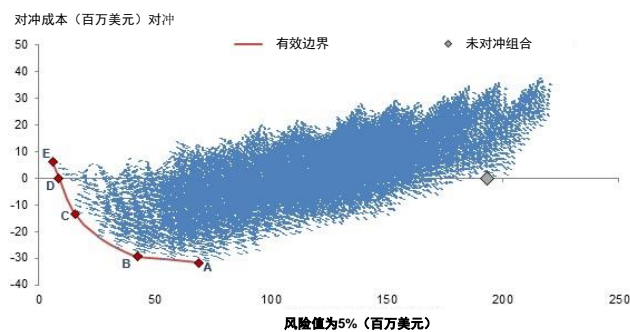


图 1：构建有效边界的例子。这朵云包括由风险模型生成的所有随机对冲组合。我们只关注不增加对冲成本便无法进一步降低风险的“边界”。（资料来源：汇丰环球资本市场企业服务风险分析智库）

这是一个宽泛框架运作的完美范例。所有的决策都是同时进行的，并找到最优策略。但请注意，这种分析是经过高度密集计算而得出的。（别担心，我们之前曾分析包含超过 70 种货币对的投资组合！）

汇丰的风险分析智库拥有专门的专业知识，通过风险值和有效边界等分析模型，帮助企业优化投资组合风险。

下个月的议题

下个月，我们将用一个简单的掷币实验，来了解一些关于随机过程而有违直觉的事实，以及它们对于未对冲风险的意义。如欲了解更多信息，请与我们联系：

gmcs.thought.leadership.global@hsbc.com

更多市场洞见请浏览[新未来系列](#)。