WILEY

RED-BLOODED RISK
THE SECRET HISTORY OF WALL STREET

红血风险

华尔街秘史

[美] 阿伦·布朗（Aaron Brown）_著
李晓蓉_译

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

红血风险

华尔街秘史

[美] 阿伦·布朗（Aaron Brown）_著

李晓蓉_译

RED-BLOODED RISK

THE SECRET HISTORY OF WALL STREET

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

著作权合同登记号　图字:01-2016-0097
图书在版编目(CIP)数据

红血风险：华尔街秘史/(美)阿伦·布朗(Aaron Brown)著；李晓蓉译.—北京：北京大学出版社，2017.3
ISBN 978-7-301-28035-5

Ⅰ.①红…　Ⅱ.①阿…②李…　Ⅲ.①金融风险—风险管理—研究—美国
Ⅳ.①F837.121

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第024559号

Red-Blooded Risk: The Secret History of Wall Street by Aaron Brown, ISBN 978-1-118-04386-8
Copyright © 2012 by Aaron Brown. All right reserved.
All Rights Reserved. This translation published under license. Authorized translation from the English language edition, Published by John Wiley & Sons. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyrights holder.
Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

书　　名　红血风险：华尔街秘史
HONGXUE FENGXIAN: HUA'ERJIE MISHI
著作责任者　[美]阿伦·布朗(Aaron Brown)著　李晓蓉　译
责任编辑　徐　音　王业龙
标准书号　ISBN 978-7-301-28035-5
出版发行　北京大学出版社
地　　址　北京市海淀区成府路205号　100871
网　　址　http://www.pup.cn
电子信箱　sdyy_2005@126.com
新浪微博　@北京大学出版社
电　　话　邮购部62752015　发行部62750672　编辑部021-62071998
印 刷 者　北京宏伟双华印刷有限公司
经 销 者　新华书店
730毫米×1020毫米　16开本　22印张　360千字
2017年3月第1版　2017年3月第1次印刷
定　　价　48.00元

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究
举报电话：010-62752024　电子信箱：fd@pup.pku.edu.cn
图书如有印装质量问题，请与出版部联系，电话：010-62756370

译 者 序

生活充满了各种各样的选择。所有这些选择都与风险有关。毫无疑问,人们对风险的认知,关于风险管理的知识及技术的创新与发展正在深刻地影响着、改变着这个世界。《红血风险:华尔街秘史》讲述的就是关于风险、风险态度与风险管理的故事。作者将历史、政治、宗教、金融与社会经济融为一体,笔调轻松地为读者展示了现代金融的前世今生,揭秘金融与风险管理的真谛。

《红血风险:华尔街秘史》也是一本关于量化风险管理的专业著作。在这里,读者可以充分认识到风险与危险在本质上有多么的不同,能够理解概率理论中两大流派的思想融合产生了多么深刻的影响。作者总结了风险管理的七条原则,也为风险管理者奉上了三条不可言传的真谛,引发的是一系列深层次的思考:我们对风险的内涵和来源的理解正确吗?宽客们和现代金融理论是怎样重构华尔街的?怎样才能赢得市场?主流的量化技术能管理风险吗?在市场中,风险经理可以做什么?管制者又能做什么?我们又能从每一次失败、每一次危机中学到什么呢?

作者阿伦·布朗是世界顶级的扑克玩家,也是华尔街资深的风险经理,更有着金融学教授的经历,因此他对风险及概率理论的剖析更加深入,对资本泡沫、金融危机的理解更加独到,澄清了很多似是而非且根深蒂固的谬见。还有什么能比实践者的感悟更有说服力的呢?阿伦·布朗博学而幽默,对风险管理这样一个严肃又重要的话题能够娓娓道来,而又处处为读者着想,鲜用数学,创造了红血、蓝血、冷血、热血与薄血等人物故事,生动地展示了深奥隐秘的风险态度理论,为读者留下了深刻的印象。本书在同类作品中实属上乘之作。更为

可贵的是，他系统地梳理了大量的阅读文献，堪称研究风险管理的资源库，非常适合金融、管理等相关专业人士参考使用。

翻译的过程远比想象的要辛苦得多。虽然原著文字并不艰深，但是要忠实地传达原文的精彩实属不易。不仅需要逐字逐句地反复斟酌、推敲，还要不断查阅相关的文献资料，利用的参考材料堆起来足有三本原著那么高。

记得有人曾说过翻译是一件感动自己的事情。感动一方面来自于深切领悟原著后得到的成长，一方面来自于亲人给予的爱和支持。家父重病在床也未忘记关心翻译工作的进展，且以此书慰藉女儿对父亲的怀念。

李晓蓉

2017 年春

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

目录
Contents

第 1 章　这是一本什么书以及为什么应该读它　001

第 2 章　红血与蓝血　019

第 3 章　帕斯卡赌注与风险管理的 7 条原则　024

第 4 章　华尔街秘史：1654 年—1982 年　048

第 5 章　当哈里遇到凯利　061

第 6 章　指数、吸血鬼、僵尸和郁金香　085

第 7 章　货币　099

第 8 章　货币的故事：过去　106

第 9 章　华尔街秘史：1983 年—1987 年　132

第 10 章　货币的故事：期货　152

第 11 章　冷血　174

第 12 章　风险经理是做什么的？——VaR 内幕　178

第 13 章　丛林中的 VaR　210

第 14 章　华尔街秘史：1988 年—1992 年　213

第 15 章　热血与薄血　233

第 16 章　风险经理做什么？——VaR 之外　238
第 17 章　风险的故事　263
第 18 章　频率与信任程度　271
第 19 章　华尔街秘史：1993 年—2007 年　289
第 20 章　华尔街秘史：2007 年的危机及其他　310
后记　319
风险管理的教学大纲　325
100 本有用的书　329
关于作者　335
关于插图画家　336
索引　337
致谢　347

第 1 章

这是一本什么书以及为什么应该读它

生活中充满了各种各样的选择。参加求职面试，你可以简短轻快地回答问题，或者热情洋溢地大谈特谈你会给那家企业带来怎样的价值。参加晚会，你可以着装中规中矩，行事低调谨慎，也可以盛装出席，做派高调。在篮球比赛中，你可以自己来个快投，或者传给队友调整位置提高投篮的命中率。路上遇到一个有趣的陌生人，你可以继续走自己的路，也可以搭上一句或者挤个眼儿。所有这些选择都与风险有关。

在篮球比赛的例子里，有位教练。比赛接近了尾声，球队比分领先，教练要进行战术指导。如果是进攻的一方，他会要求慢慢打，投球要有高命中率；如果是防守的一方，他就会要求阻断对手投篮，不要犯规。这是为什么呢？原因是这些战术可以保证比赛结果发生变化的可能性最小，这对领先的球队是有利的。而比分落后的球队则会尽可能争取快投三分球，防守时会更积极地抄截或阻攻。他们并不介意是否犯规，因为这样做可以在不消耗时间的情况下改变得分。他们要做的就是尽最大可能改变结果。

你不熟悉篮球运动也没关系，这种办法实际上适用于所有竞技类运动。得分领先的运动员或运动队希望将结果出现变化的风险降到最低，而对手则希望这种风险最大化。棒球比赛时，领先球队的投手要投出好球；如果是落后的，他会选择角球技术中的慢速球。在足球比赛中，领先的队要控制住球，把防守力量往后压；如果比分落后，就要积极进攻。曲棍球比赛，落后的一方甚至还会拉扯守门员。在美式足球比赛里，领先的队要往中路跑，着重防御，而对方则要包抄突击，投长传球。

在面试的例子中，如果很有可能会被录用，要是不想搞砸的话，你就应该简短、安全地回答问题。可是如果可能性不大，那就需要赌上一把了。因为工作需要必须参加的应酬，而且无聊之极，那你就穿上正装，尽可能少说话，要说就聊聊天气，不要喝酒，提早离开。但是如果你想成为晚会的中心，玩得尽兴，或者想来点儿改变，那就得热情奔放些。在朝陌生人挤眼之前，你要问问自己，是否生活有点儿无聊想猎奇冒个险，还是生活很精彩甚至已经够复杂的了，比起结识新交来说更需要安逸和宁静？

风险是为实现一定的目标而要反复盘算的东西。风险本身无所谓好与坏。在本书中，我一般都是在这个意义上使用风险一词的。与篮球比赛中运动员可能受伤的“风险”相比，我会用危险(danger)一词，而不是风险(risk)。在一定的条件下，我们应该将危险降到最低程度。比如，我们不会要求有太多的保护措施，因为这样会导致比赛不好看，或者成本太高。所以，我们不会设法将比赛受伤的危险降到零，但是也不会去“管理”它；我们从来不会为了危险而增加危险。

与危险相对应好的一面是机会，棒球投球手得到无安打的机会就是一个例子。无安打是非常难得的成就，因此，尽管投球手已经很累了而且替补投手上场会提高赢得比赛的可能性，主教练往往还是会为投球手保留这样的机会。

风险、危险和机会

可以用三个检验来确定某件事是风险而不是危险或机会：

1. 风险是双面的，可赢可输。危险和机会都是单面的。踢足球的时候，如果说你的健康状况发生了突然的变化，那极不可能是改善了。

2. 危险和机会通常是不能测度的。即使可以，测量单位也与我们日常决策用的不同。我们不能说锁骨骨折值多少分，也不能说两只脚踝扭伤比一根手指骨折更好或更糟糕。创造纪录或赢得比赛的荣耀无法用金钱计量。但是，风险却可以。为了管理不确定性，我们需要通过一定的方法给收益或损失赋予一定的相对价值。

3. 危险和机会经常来自于自然，我们通常只有有限的能力去控制它们。风险通常涉及人与人的相互影响，这种相互影响的程度必须在我们的控制之

中，如果不是这样，它们就会成为别人的风险，对于我们就是无法改变的事实了。

这些区别对于不确定性本身来说并不是一成不变的，这要取决于我们选择如何处理。例如，纳斯卡车赛曾被指控为了使每年致命的撞车数量最优而操纵比赛规则：数量多到能保持在危险的不合法的边缘，但是又不至于多到杀死所有受欢迎的车手或者引起安全方面的法律问题。关于这项指控是真是假，我没有任何看法。如果是真的，那说明纳斯卡车赛将多数人认为是危险的事情当作风险来处理了。那样做可能是不道德的，但是并非是不符合逻辑或者不理性的。

一些求职者将每个问题都作为危险来处理，小心地寻找问题中的陷阱，为了避免犯错尽可能简短作答。他们很少被录用。另一些人将每一个问题都看作表明态度或夸耀的机会。他们从来不会被录用。一些人参加本来应该是很有趣的晚会，但是穿着和做派却更适合于参加葬礼，使自己陷于尴尬境地的危险超过了风险的理性决策。另一些人则把葬礼当作晚会，企图抓住那些本不存在的机会。

另一个将风险与危险混淆的例子是福特公司臭名昭著的 Pinto 备忘录事件。福特公司认为打官司赔偿给 Pinto 车主因尾部撞击被烧死的成本还不到 10 美元，这是给每辆车装上一个可以使油箱更加安全的设置所需要的花费。虽然大众都相信了这个故事，但事实并非如此，福特公司从来也没有做过这样的决定。我在这儿用这个例子只是在想强调风险和危险之间的区别不过是仁者见仁智者见智罢了。

也有一些情况，我们可以选择作为风险或机会来处理。在电影《码头风云》中，马龙·白兰度有一句经典台词："我本可以很有范儿的，有成为冠军的机会，至少能成个人物，而不是像现在这样的一个废物。"他指责他的哥哥，因为后者力劝他为确保眼前挣到钱故意输掉了比赛。他抱怨的不是挣到的现钱少，而是他出卖了无价的东西。他的哥哥把机会当作风险进行了管理。

胆小的人把风险当作危险，而爱冒险的人则将之看作机会。我们分别把这两种人叫作薄血的和热血的人。冷血的人把危险和机会都看作风险。红血的人(red-blooded)是指这样的一种人，他们会因为面临挑战而兴奋，却也不至于达到对危险或机会视而不见的程度。这么说吧，想象一下那些经典的电影剧情，红血英雄和他的热血助手，甩开那个薄血的主管，与冷血的恶棍激战。我们用不同的方式崇敬前两种人，为第三种人感到遗憾，而讨厌第四种人。

红血风险管理

从情感的角度看，薄血人的行动主要是受恐惧的驱使，热血的人是受愤怒和其他感情甚至仅仅是激动的影响，冷血的人则是受贪婪的驱使。红血的人和其他人一样，可以感受到愤怒、恐惧和贪婪，但是却能理解成功的风险管理要靠计算，而不是靠本能。

这不是一本自助手册。对于如何达到这种心理状态我没有任何建议，如果这是你想要做的事情的话。我可以告诉你的是在风险状态下如何计算红血的应对。这是数学问题，不是心理学问题。红血风险管理包括三种专门的数学技术，这些技术在实践中都已得到了充分的检验。尽管应用这些技术需要定量方面的技能，但是思想还是比较简单的，书中的解释和说明没有用到任何数学。这些技术是用来：

1. 将任意一种情景转化成清晰地界定为风险、危险或机会的体系。
2. 最优化处理风险以得到最有可能的最好结果。
3. 处理问题从而使得危险和机会发挥最大化的积极作用。

这个领域是由一群20世纪50年代出生，接受过定量方法训练的风险家们创造的。70年代，我们违背了传统的学术和组织的风险观。我们从真正的冒险家那里吸取智慧，这也给我们带来了不是特别体面的名声。到了80年代，我们开始在华尔街大显身手，书中阐述的观点在1987年到1992年间已经形成。当然，大多数的观点可以追溯到更早的时候。例如，芝加哥大学经济学教授弗兰克·奈特，他将风险和不确定性进行了区分，风险的概率和结果是已知的，而不确定性则更接近于我们所说的危险和机会。然而，他的目的是强调在不确定性的条件下利用数学进行决策有局限性。他并不认为定量方法可以将风险从不确定性中区分出来，也没有看到应用数学在风险优化方面带来的巨大收益。更重要的是，他没能意识到数学在处理不可量化的不确定性方面与处理风险一样可以带来巨大收获。奈特的思想比华尔街上任何一位冒险家都要更深刻，但是我们在成功的定量风险决策方面有更多的经验。

这群叛逆的冒险家作为“火箭科学家”逐渐被熟知。一部分原因是其中有些人的工作的确与火箭相关(我自己就曾在卫星定位方面工作了一个夏天，在

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

技术上要用到火箭，虽然并不是那种运送载荷的大家伙；不管怎么说，我的贡献完全是在数学计算方面。除了电影，我从来没亲眼看到过火箭发射，所以这段经历显然不会让我成为货真价实的火箭科学家），但更主要的是以此体现大量而严谨的数学分析与物质世界的现实、探索与冒险的紧密结合。回想我们那个时代的伟大事件，其中之一就是阿波罗登月。我们不是天文学家，也不是工程师。我们虽然不确定自己到底是什么人，但是知道应该是处在两者之间。对那些在金融中使用量化方法的人，有一种更一般的称谓——“宽客”，这个称谓也可以用于那些受过定量分析训练后来进入华尔街的不那么离经叛道的研究人员，他们往往自称是“金融工程师”。

我知道“火箭科学家”是个愚蠢的称呼，有点儿自我吹嘘的味道，也不是很贴切。这个称呼不是我杜撰的，我也不常用。我把自己称为“宽客”，没有一点儿的夸张，就是简简单单的一个“宽客”。我并不是谦虚，关于这点你只要一直读下去就会发现了，我也没有夸张之意。我做的不是火箭科学，大多数的工作都是平凡而简单的，余下的就是一丝不苟了，谈不上任何才华。但是出于忠于历史的考虑，我们还是坚持用这个称呼，因为它的的确确能反映这群人的某些特质。

我们与那些被叫作“爱因斯坦”的人不同，那是一个更愚蠢的名字。我们对阿尔伯特·爱因斯坦本人没有任何意见，只是不能与那些人苟同，他们认为风险极其复杂，而且只需要通过纯粹的大脑活动就能搞明白，不需要亲自承担任何风险或者进行任何的观察。“爱因斯坦”很少作名词用。更普遍的是作形容词。“他很有洞察力，结果却成了爱因斯坦”或者“他曾经是位火箭科学家，可是得到了一个永久教职系列的岗位就爱因斯坦了”。请不要指责我。我无意为此辩护，只是实话实说而已。

“火箭科学家”们从基础开始重建了金融体系。新旧体系之间的变化好比是现代数码相机与 80 年代以来流行的傻瓜相机之间的区别。它们外观很像。它们都有镜头、闪光灯和快门按钮。它们都是用电池的，有些情况下还是一样的电池。它们都可以在度假、聚会和家人团聚时拍照留念。价格也差不多。从买卖双方的角度来看，不同之处只是在基本装置方面有了一定的技术改进。

但是在制造相机的人看来，两者之间没有丝毫的相同之处。现代技术与旧技术的基础原理完全不同。1982 年到 1992 年的这段时间里，“火箭科学家”们对华尔街进行了彻底的改造。这样做没有经过规划，是自然而然发生的。大多

数的人,包括大多数在华尔街工作的人,并没有意识到这种根本性的变化。他们观察到了一些细小的外部设计上的变化,然后在某一天发现不再需要冲洗胶卷了,但是却忽略了历史上前所未有的一些东西已经被创造出来了。

与此同时,更是没有任何预先计划,我们解开了核心的概率理论中已经困扰了人们350年之久的一个谜题。在概率方面从来都是实践者先于理论。毫无疑问,总有一天,我们可以提出严密一致的理论来解释现代金融风险管理的运作。只有到了那个时候,我才能向各位说明这样的理论是怎样的和为什么形成,以及它给这个世界带来了怎样的改变。

风险与生活

风险决策并不仅仅是一门定量的学科,也是一门生活的哲学。关于风险,有两种基本的心理态度。第一种是只要有可能就要回避风险,除非潜在的收益值得冒险。第二种是只要存在积极的优势就迎险而上抓住机会。第二种态度的优势在于赌博次数可以足够多,某一次、某十次或者百次的结果就不再重要了。长期来看,你一定会接近期望的收益水平,就像人们上百万次投掷硬币的结果一样。

根据我的经验,人们年轻时会倾向于这两种战略之一。也许这来自于我们的基因。由此,我经常想起从尼斯到蒙特卡洛的高速路上可以看到的路标。在一个交叉路口,指向右边的路标上写着“尼斯基因”,指向左边的写着“蒙特卡洛基因”。对于这样的选择,我是个左撇子。这并不是说我承担了巨大的风险,而是说我承担了大量的风险。我从其他人那里学到了经验,发明了自己的办法平衡这些风险以确保能得到好的结果,正如数学和人们的努力可以做到的那样。

对于敢于冒险的人来说有三条铁律。首先,既然计划要达到与预期相近的结果,那么你一定要确保期望值是正的。换句话说,你必须在所有的赌注上都有优势。期望对于风险回避者来说只是一个抽象的概念。如果你买了一张1美元的彩票,那么无论是0.90美元还是1.10美元的期望收益并没有任何实际区别。因为结果要么是赢了要么是输了。但是如果你买了一百万张彩票,期望值可以使整个世界变得不同。

其次,你需要确保没有一遍又一遍地重复相同的赌注。你的赌注必须尽可

能地相互独立。这意味着你不能依赖系统或者迷信，甚至也不能依赖逻辑和理性。这些东西会导致你在赌注之间形成一定的相关性。你得努力找新的赌注，与之前的赌注无关，而且必须防止任何习惯性行为。很多情况下，你会发现随机决策即掷硬币是有利的。对于只想抓住一些大机会的风险回避者来说，相关性是第二位的考虑因素，掷硬币进行决策没有任何意义。

最后，冒险家需要将赌注的规模控制在合适的范围之内。永远不要输得太多，否则会被踢出赌局；但是好机会来的时候，你也希望大干一票。对于风险回避者而言，被踢出局算不上悲剧，因为对于他们而言，无论怎样，冒险从来都不是他们生活的重要部分。而且根本不需要超出必要水平去下注，因为如果没有坏的事件发生，原定计划应该是奏效的，他本来就没指望风险收益带来成功。

虽然中庸之道通常是好策略，但是我真的不认为在风险回避与风险追求之间有中间道路可以选择。想象有一个投资组合。你可以精心挑选一些高质量的债券，这样到了用钱之际可以得到好的收益，然后购买一些硬资产对冲风险。或者购买股票希望能有最高收益。如果选择的是后者，走冒险的道路，你就应该把和你认为市场能够补偿的一样多的投资风险都找出来。也就是，要找出所有的具有正优势的证券。两种策略都是可行的，但是只买一种股票就能把两者折中起来的想法就太疯狂了。要么能规避多少就规避多少风险，要么就努力找出所有能找到的风险。

当然，你可以把一半的投资放在债券上，另一半放在分散的风险资产上，但是这样做你仍然还是一个要尽可能找出足够多风险的冒险者。不过是采取了低风险版本的策略而已。我并不是说爱冒险的人就得一定有高风险的生活。实际上，一旦投资者们劳心费力地组成了一个广泛分散的投资组合，或者个人学会了接受风险，他们都想利用投资为己谋利。

人们在年轻时作此选择是对的，因为年长时要获得走这两条路所需的技能与生活态度就是致命的了。冒险家必须享受驾驭风险时的波动，因为这是所有一切的关键。这里没有终点。赌博永远停不下来。风险回避者为了实现计划的彼岸必须学会承受波动。这个世界需要有这两种人。

如果你是个冒险家，假如自己还没有参悟出来，那你就需要本书里的那些东西才能生存下去。我们了解很多关于风险决策的数学，这可是 1/4 世纪之前无人所知的。如果你不是冒险的人，也必须懂得关于风险的数学，因为它对这个世界很重要。

此时此刻,华尔街量化模型的名声实在不佳。但我希望能让你信服这种态度并不正确。不管我能不能做到,我都要说这些模型曾经彻底改变了世界,而且改变的速度只会更快。所以,即使你认为这些模型毫无价值甚至有害而无利,至少也值得去了解清楚。

游戏与货币

我准备讨论几个你没打算在关于风险的书籍中看到的话题。首先是游戏。游戏的性质之一是它发生在一个界定的区域内——物理的或者精神上的——不允许与世界的其他部分存在互动。比如说篮球,它是在有明确物理界线的场地内进行的——如果篮球飞到界线之外,裁判就会吹哨子,停止比赛,直到情况得到纠正。人们不会为了金钱或者比赛之外的任何原因而去购买篮筐。两个运动员喜欢或是不喜欢对方应该是不相关的,他们的行为只取决于他们是在同一个队还是相互对立的队里。这些特点允许我们可以将比赛中的事件作为风险来处理。如果外部事件介入进来,例如出现了运动员受伤或者设备故障,那些事件不能作为风险来处理,因为根据规则它们与投篮是不对应的。

虽然我们不认为世界会干预游戏,但是游戏却能够对这个世界产生巨大影响。选举、审判以及某些战争都是在某些设定的时间和地点发生的受规则约束的竞赛。市场竞争也可以被看作游戏,博弈论是经济学学习的主要部分。没那么严肃的竞赛在经济中占有很大的比重:体育运动、赌博、电动游戏、嗜好以及其他一些活动就是代表,它们对产品和服务产生了可观规模的需求。我们将深入地探讨这些问题,因为风险管理依赖于游戏所要求的那种界定和隔离。从更深刻的意义上说,风险就是游戏,而游戏就是风险。

我们也会讨论货币。经济学家们考虑风险时,他们总是假定风险种类并不重要——为了金钱与为了金钱之外其他的东西而进行的赌博没有什么不同。实际上这不是真的。最优化要求有目标函数和约束条件。风险优化要求这两者能够相互转化。而能满足该条件的办法之一就是两者都用货币衡量。而且事实上,只要在风险决策行为中对目标函数与约束条件使用了相同的计量单位,你就创造了某种形式的货币。

数学概率论的主流学派之一将打赌作为概率的基础概念。这就是贝叶斯

理论。布鲁诺·德·菲尼蒂著名的例子是关于十亿年前火星上存在生命的概率的。给它进行赋值似乎非常困难,甚至要搞清楚数字对应的含义都是困难的。假设存在一次探险活动,明天它将决定问题的答案。有一种证券,如果十亿年前火星上有生命存在,明天就可以得到 1 美元的收益,如果没有就什么也得不到。有某一个你可以买进或者卖出这种证券的价格。根据菲尼蒂的理论,那个价格是十亿年前火星存在生命的概率。它是你的主观价格;其他人完全可以有不同的价格。对于任何一个事件总是有一个可定义的概率,因为你总是要被迫定义一个价格以便能够进行买卖。说你不知道某一事件的概率意味着你不知道自己在想什么。

"火箭科学家"们首先发现了那个构想所具有的含义,并提出了若干显而易见的问题。我们注意到赌注涉及金钱,所以就要问:"你用什么货币下的赌注?"例如,假设你要买卖一种买一赔百的证券,那意味着十亿年前火星上存在生命的概率是 1%。这次火星探险是出售以火星探险币或者麦克币计价的债券进行的融资。麦克币是将来火星殖民者要用的货币。每个麦克币今天卖 1 美元。如果探险发现十亿年前火星上的确有生命,那么 1 麦克币的价值将飙升到 10 美元,一方面是因为历史遗物和科学发现具有的潜在价值,另一方面是因为这意味着让火星更加适宜现在地球上的生命生存更有可能。如果你愿意用 10 美分买进一种如果火星曾经有生命存在就值 10 美元的有价证券,同样的情形,你就会愿意以 10 麦克分购买值 1 麦克币的证券。这一定是成立的,因为你花的 10 麦克分今天值 10 美分,如果你赢了,得到的 1 麦克币在那种情况下值 10 美元。因此,用麦克币计价,十亿年前火星上有生命存在的概率是 10%。那么,概率怎么会决定于你用什么来下注呢?

如果用在未来所有情形下都有相同价值的货币进行计算,看上去就会有这样的结果。但是,除了物理中存在绝对的参考系之外,根本就不存在这种事情。真正的风险只能用真实的概率进行分析,这就要求用某种实际的货币来进行衡量。火箭科学家们是在币值高度不确定的年代里成长起来的。我们非常清楚不是所有的东西都可以用美元买卖,而且美元的价值与世界的未来状态高度相关。我们亲历了失控的通胀和高度通胀的情形。税法复杂而且经常调整,边际税率通常也很高。政府对工资和价格进行调控,对很多商品进行管制,或者禁止买卖。也有替代性的货币和抽象的计价标准(计价标准是一种记账单位,用来给一系列商品赋予相对价值,并不一定是交易中介或者价值的贮藏,按通胀

调整后的美元就是一个例子),当然,没有哪一种会是完美的。由此,我们不能接受那种认为存在完备定义的概率分布可以包括所有可能未来事件的观点。我们的概率分布可能覆盖了95%或者99%的可能事件,但是会留下5%或者1%的未定义的结果,在那个状态下货币没有任何价值,或者说那些结果由不能进行定价的因素决定。

频率主义

频率主义是概率理论中第二个重要流派。该理论将长期频率作为概率的基础概念,并不要求用货币进行计量。遗憾的是,频率主义不能告诉我们想要了解的概率,比如服用某种药物有多大可能可以帮助治疗病痛,或者购买某一种股票赚钱的概率有多大。它只能告诉我们实验者设计出来的概率,甚至都不是特定的,而是多组预测后的平均概率。如果用频率主义方法来解释一个药物试验,不会有药物发挥作用的概率的预测,它能做的概率预测只是在假定药物没有效果的条件下,一个随机程序将实验对象分配作为治疗组或控制组——这是实验者制造的随机性——产生的观察结果。对于观察类研究,情况实际上更糟,因为这些情况下研究者并不制造随机性,例如对货币政策的通货膨胀效应进行的计量研究。研究者只是声称有一个随机概率,仿佛是他制造出来的一样。

频率主义者可能会在5%的置信水平上检验假设。他可以告诉我们的是长期来看,被拒绝的假设中有不到5%的可能性会真的发生。不用计价标准仅从数学的角度看,他的说法是对的(至少如果其他的假设都是对的话)。但是我们为什么要关心这个呢?如果95%正确的只是我们都知道的那些小事儿,而错的那个5%却是关键的呢?只有通过某种办法将正确的和错误的预计加总起来得到净的收益或损失,研究者关于概率的结论对决策才会有作用。而且,这些判断必须有相同水平的风险,或者就像我们在后面会看到的,我们必须能够控制这些风险。

这个问题在贝叶斯主义和频率主义的教科书里经常是模糊处理的,要么只处理那些只有一种事件是有风险的情形,要么假设有某种完美的计价标准。可实际问题几乎总是综合了很多不同的因素,也就是说,我们需要一种计价标准

试读结束,需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com