

破解简单线性思维误区

□张万成

《规模》一书作者杰弗里·韦斯特是一位杰出的英国物理学家，曾担任世界著名的跨学科研究组织圣塔菲研究所所长，被《时代》杂志评为“全球最具影响力的100人”之一。本书主要是寻找在复杂和多样性背后潜在的规律，也就是研究数量变化与规模变化的关系。

作者研究发现，所有哺乳动物一生中的平均心跳次数大体相当，体型较小的老鼠只能活几年时间，而鲸鱼可以存活100年左右。在更复杂的现象中，动物、植物、生态系统、城市和公司中几乎任何可量化的特点都与规模存在可量化的缩放关系，但值得注意的是，规模的缩放并非简单的线性行为，随着数量的变化，复杂性在不断增加。

生物体中所有最基本、最复杂的可量化特征，都以一种简单和规律的方式随着规模的变化而发生缩放变化，规模缩放关系用专业术语来说便是克莱伯定律。将简单规模规则的规律应用在造船技术上，轮船每单位载货量所受到拖曳力会随着船体长度的增长而成正比的减少，也就是轮船越大就越节省燃料。西方大国崛起中，荷兰就是凭借能装载更多货物的轮船成为“海上马车夫”，正是契合这一原理。

归纳和推理是人类认识世界的两种重要逻辑方式，但是简单的线性思维外推测往往会发生错误。书中介绍，在400多年前，伽利略曾经发问，如果你尝试无限度地按比例扩大一只动物、一棵树或一栋建筑物，结果会怎样？他回答是，增长是有限度的。书中以造船为例，如果不能达到一定的工程学成就，盲目地制造大船同样会导致失败。利物浦足球俱乐部的旗杆，正是来自一艘不成功大轮船的桅杆。

简单的线性外推容易陷入误区，即使是训练有素的科学家也不能例外。书中提到一个案例：为了测试一种药剂的作用，科学家首先计算猫和象体重的倍数，将用在猫身上的正常剂量线性外推注射给大象，结果造成了大象死亡。



书名：《规模》
作者：〔英〕杰弗里·韦斯特
出版社：中信出版集团

看到这里，我们一个自然而言的想法，就是现实中成人的药剂量和儿童的药剂量的换算科学吗？笔者之前看过关于儿科用药的一篇研究报告，核心结论是儿童用药和成人机理不同，而是需要更加专业的人才和科学的方法。所以根据成人按照体重简单缩量一定是错误的。

书中众多结论中，最精彩的是对于不同生长现象的分析。就生物体而言，生长是一个亚线性关系，吸取能量的能力跟不上体重的增长，成年之后，就会固定在一定的尺寸不再生长。

生命有涯，生物体成年之前的流入量大于流出量，促进了生长发育，但随着体重的增加，流入量会慢于流出量，这就是生长速度的错配，达到一个平衡点，生物体就不再生长。按照这一逻辑，作者推导出电影《哥斯拉》中的大怪兽在现实中不可能存在的结论。讨论人类的寿命上限，韦斯特认为是120岁左右，不论医学多么进步，这也是不可逾越的界限。

从生命理论延伸到城市，则是另一番生生不息的景象。作者认为，城市的规模和产出是一个

超线性的关系，城市创造财富的能力超过人口的增长速度，所以城市可以一直发展壮大，而且越大，效率越高。例如，人口越多，加油站越多，但加油站数量的增长速度比人口慢，意味着大城市比小城市更节省基础设施，产出则呈现超线性的关系。

书中还有个大家熟悉的例子，就是大城市步行速度普遍快于小城市。从切身感受来看，在金融机构密集的香港中环，人们脚步匆匆，即使来出差的外地人也会不自觉地加快脚步。大城市更有效率正在逐渐形成共识。按照李迅雷先生的观点，纵观发达经济体的发展过程，几乎都是形成大都市圈的增长极模式来带动全国经济发展。

规模法则最重要之处就在于，通过非常简单的数学关系，就能确定生物、城市以及公司的命运。在作者看来，公司的业绩差不多正比于公司的人数，说明城市的无穷发展潜力和生物体有限发展之间，没有明确的力量推动公司发展越来越大，也没有明确的限制要求公司有固定的寿命。书中提到，美国上市公司的半衰期是10.5年，在这个时间内，半数公司会消亡，而且跟行业、公司大小、上市时间基本没有关系，中美公司之间的走势也基本一致。

国内上市资源有限，借壳上市、资产重组等不断出现，一家公司可能名称持续存在，主营业务已今非昔比，恰恰也说明部分公司的寿命是有限的，所以很多公司虽然提出建设“百年老店”，但如果没有独特的竞争优势，这的确是一个很“高大上”的目标。按照1991年诺贝尔经济学奖得主科斯的理论，企业存在的意义在于减少交易成本，反过来理解，也就是一旦企业的内部交易成本高于外部交易，也就失去了存在意义。所以，虽然我们的会计准则是以永续经营为前提，但从投资的角度来看，上市公司寿命问题必须纳入研究范围。保持对投资对象的深度研究，注意经济周期以及行业发展轨迹的洞察，是十分必要的。

《规模》一书对认识世界和解释世界有好奇心的人来说，是一本不可多得、让人脑洞大开的书。对于金融从业者而言，尤其可以开拓视野，避免陷入简单线性思维的误区。

如何有效监管数字货币



书名：《数字货币时代》
作者：〔美〕布赖恩·凯利
出版社：中国人民大学出版社

□高希言

对于数字货币，如何进行有效监管是其发展过程中至关重要的话题。随着交易量的逐渐增大，数字货币交易在全球的热度也在不断提升。与此同时，多个国家监管机构接连重拳出击，收紧对数字货币的监管。但是，目前各国对数字货币的定性不一样，因此全球没有一个完整的监管共识。

布赖恩·凯利所著的《数字货币时代》一书，介绍了数字货币面临的下一个成长阶段是它将被应用于更多领域。令人印象深刻的是，书中指出，唯有掌握和合理利用区块链技术，充分预见并且有效解决这种技术在应用中可能出现的风险，建立并强化数字货币监管机制，才能做好应对变革的准备。

一直以来，数字货币无法成为真正的货币的一个论据是，数字货币缺乏金融机构的监管以及无法用它支付税款，类似的争议还有很多。书中指出，数字货币的监管这一话题不仅存在争议，还对比特币粉丝极具煽动性。比特币可以移除金融体系中的第三方，无论第三方是政府部门还是货币中央银行。作为自由市场资本主义的支持者，作者比较倾向于市场自律，而且多位数字货币专家都认为处于这些数字货币核心位置的那些自律的数学代码优于任何形式的政府管制。这一论据有其优点，但是在逻辑方面也存在缺陷。当数学代码完成了移除金融中介的工作时，它并没有解决人性贪婪和欺诈等问题。

注重隐私成为了文明社会的标志，但秩序才是维持文明社会运转的基础，而秩序的依托则是透明、可追踪和犯罪会付出代价，不管是对个人、企业还是政府都是如此。对数字货币的监管或许会被那些坚定支持中本聪开源发明的人深恶痛绝，但书中指出，数字货币的开源性质提供了一种内建的自律机制，可惜这种机制不能阻止人类的贪婪。对于数字货币来说，它们的发展需要一系列的制度，这些制度在提倡企业家精神的同时，还能够鼓励和保护用户。正确地执行监管措施不仅可以扩大用户基础，还可以含蓄地赋予数字货币合法性。

当金钱和言论以数据的形式表达时，它们在质量上不同于非数字版本。正如苹果公司CEO库克曾表示，人性、人类和经济社会的秩序需要公平和有远见的规则和监管的守护，尽管这些规则本身很难完美。对于所有发展中的新型投资品种来说，更多的监管成为生态系统的一部分只是时间问题。黑客对主要数字货币交易所的攻击已经威胁到了区块链技术的发展。另外，很多风投资本一直在等待监管明晰后为数字货币创业项目投资。随着监管的推进，对于数字货币社区来说，拥有一个完整的角色将是必不可少的。

对于数字货币，监管者无法对其套用既定的监管原则，但这并非不能解决，人类也不是第一次面对这样的局面。书中指出，监管者不仅要努力让那些没有法定管辖权或者由主权政府资助的数字货币遵守规则，同时也要尝试了解数字货币和数字资产背后的技术。监管需要足够的弹性来允许创新，并且鼓励数字货币开发者停留在司法管辖权内。同时，对于欺诈来说，其在数字货币领域的机会已经成熟，因为不法开发者具有信息优势。

数字货币有自身的特点，但从目前来看，并无替代法定货币的基础。数字货币的参与者也应该意识到监管将会是这个行业最大的变量。与其将监管视为洪水猛兽，倒不如进一步思考如何顺应变化，因为这种变化必然会发生。对数字货币的监管并非易事，因其估值高度依赖对金融资产的感知。但一个非常重要的事实是，只要监管规则能够在投资者保护和创新自由之间取得良好平衡，那么该行业就有可能向更广泛的基础敞开进一步发展的

的大门。正如书中作者所言，数字货币是社会与经济的一种变革，它将带领我们走向人类发展的下一个浪潮。它将会把我们已经学到的知识与协作消费相融合，以产生一个由利润驱动、但服务于社会需求的社会经济体系。因此，在区块链技术快速推广期，对于监管而言，需要思考对不同类型、不同行业、不同发展时期的区块链和具体应用进行分类监管，监管手段只能因地制宜、因时制宜，这样才有利于区块链技术持续健康发展。

■ 财富书架

全球资产证券化与CDO



作者：〔美〕约翰·迪肯
出版社：机械工业出版社
内容简介：

本书可作为投资银行、商业银行、律师事务所、会计事务所、评级机构、投资机构、非金融企业等的证券化与债务担保证券相关从业人员的重要读物，其中包含详细的行业话语与实务知识。

作者简介：

约翰·迪肯，瑞银集团伦敦的债务融资部执行总经理，主要关注资产支持类的投资机遇，也是ThorABS网站的联合创始人。迪肯是英格兰与威尔士高级法庭的律师和中国香港高级法庭的律师，曾撰写国际证券化报告和

国际证券化与结构化金融报告。

选择



作者：〔美〕希娜·艾扬格
出版社：中信出版集团
内容简介：

这是一本集认知科学、行为经济学及商业心理学于一身的作品。它解决了人类关于选择的三个终极问题：为什么我们想要选择？什么影响了我们的选择？我们如何改进自己的选择？

作者简介：

希娜·艾扬格，世界前沿心理学家，哥伦比亚大学商学院教授，全球排名前50位的管理思想家，TED演讲累计586万人次观看。因在人类“选择”这一主题上的突破性研究，获得美国国家科学基金、美国国家心理健康研究院的赞助，并获得“美国总统青年科技奖”。

家族、土地与祖先



作者：〔美〕易劳逸
出版社：重庆出版社
内容简介：

书中作者的眼光不再局限于19世纪和20世纪，而是上溯到16世纪，在长时段、全球史的视野下重新审视了近现代中国历史演进的历史逻辑。作者认为，近现代中国的历史演进有与西方的碰撞的原因，但更主要的原因还是中国内部因素发展变化的结果。

作者简介：

易劳逸，著名汉学家。曾师从哈佛大学教授费正清(1907-1991)研究中国史，现为美国伊利诺伊大学历史系教授。由于他对中国研究的杰出贡献，伊利诺伊大学香槟分校1989年曾授予他“失学资深学者”荣誉。

变量



作者：何帆
出版社：中信出版集团
内容简介：

本书将每年选择一个年代色，以色彩表达对上一年的感知。2018年是暗流涌动的、摇摆的和惶惑的，过去的大部分变量的能量在这一年结出了果实，而新的变量正在孕育和生长。褚石像江河油流，也像丹霞地貌中的岩石，它剥蚀也被剥蚀，浑浊而磅礴。

作者简介：

何帆，经济学家，北京大学汇丰商学院教授，兼任搞一资本首席经济学家。曾任中国社会科学院世界经济与政治研究所副所长，拥有20多年政策研究和市场咨询经验。

当下的启蒙



作者：〔美〕史蒂芬·平克
出版社：浙江人民出版社
内容简介：

本书用数据和事实揭示出世界的真相：不是黑暗，而是光明；不是丧，而是燃；我们没有退步，而是一直在进步，还将继续进步。用这本书点燃生活的勇气，亲手创造更美好的未来。

作者简介：

史蒂芬·平克，出生于加拿大蒙特利尔，1976年取得麦吉尔大学心理学学士学位，1979年取得哈佛大学实验心理学博士学位。2003年被聘为哈佛大学心理学教授。2008-2013年，被授予哈佛学院荣誉教授头衔。2004年，当选《时代周刊》全球100位最有影响力人物。

失序的金融



作者：陈思进
出版社：浙江大学出版社
内容简介：

作者以其在华尔街各大投行机构多年的工作经验和专业的金融知识，深刻分析了投资领域的种种乱象背后所潜藏的逻辑。看似“失序”的金融现象揭示了最真实的经济规律。

作者简介：

陈思进，华尔街知名投资人之一，曾任瑞信证券投资部助理副总裁、美银证券副总裁、宏利金融财团资深顾问等职务，目前定居加拿大多伦多，任某国际金融财团全球投资部风险管理资深顾问。