# 前言

1.为何写作本书

2.本书主要特色

3.本书读者对象

4.如何阅读本书

5.勘误和资源

6.致谢

## 1.为何写作本书

移动互联网和信息技术的高速发展，不断推进各行业信息化建设进程，在社会各大领域广泛运行的信息系统数据不断积聚形成信息时代人们无价的大数据仓库。随着一系列新技术如云计算、互联网+、物联网、人工智能技术等的出现，信息技术（IT）社会形态和人们生活方式正在加速变化，人们对信息的依赖也不断加大，信息通信、数据共享、网络化协作的需求与日俱增。然而，新时代传统的应用信息系统在跨部门共享、数据安全、统一监管等方面逐步出现难以解决的痛点，严重阻碍了社会信息化前进的步伐，使信息化进一步发展面临重大挑战。

随着比特币的兴起，区块链进入人们视野，成为支撑的底层关键技术。以比特币为代表的数字货币的诞生，促使各种其它数字货币如以太币、莱特币等的出现，表明区块链技术不再是一种神话。区块链被作为一种构建在点对点网络的分布式系统架构，一种可构建信任和传递价值的技术，为解决现有信息系统的痛点问题提供了有效技术方法和技术手段。区块链技术具有非中心化、防篡改、可追溯历史、数据隐私保护、去中介信任等诸多优点，已受到业界的广泛关注，并被誉为“未来最具颠覆性的新兴技术”。

近年来，全球掀起一股区块链技术与研究应用的热潮。区块链技术从金融科技领域率先启动得到尝试，并逐步渗透到其他应用领域。首先，联合国、国际货币基金组织以及许多发达国家纷纷发布区块链系列技术报告，开始探索区块链技术及应用。在各国政府引导支持和推动下，各地区块链产业联盟相继成立，越来越多科创企业投身区块链研发应用研究，区块链被创投一片看好。另外，区块链开源社区火爆，底层技术平台不断得到完善改进。越来越多的产业公司研发出面向各种应用领域优秀的区块链技术产品。

然而，在实际应用中，区块链技术面临诸多技术挑战，无法满足即将爆发式增长的行业领域区块链应用需求。由于区块链技术架构的复杂性，行业应用领域的专业人才的缺乏，导致决策者们困难重重，在实际应用中无法正确判断甚至误解区块链技术，影响区块链技术的选择和有效解决方案的制定。在此背景下，作者推出本书，通过系统介绍区块链原理、区块链发展、区块链应用、主流技术平台架构、区块链领域应用概况和最新行业应用场景案例，不但为区块链技术的开发者提供架构设计指导，同时也使行业应用决策者能对区块链技术原理有正确清晰的认识，对区块链技术平台及应用方案的选择决策有正确的判断，从而实际应用中能避免走入应用“误区”，充分发挥区块链优势，解决更多应用痛点问题，进一步打造更多的区块链应用生态圈。

## 2.本书主要特色

本书撰写的一个主要思路是从区块链核心技术架构，

从IT人的角度，通过技术来切入金融市场，进行量化投资。发挥IT人的专注学习、乐于分享的精神，借助互联网快速传播知识，打破传统的金融壁垒。发挥“极客”的创造力，让知识变成生产力，让更多的有理想的IT人，能够有机会进入金融行业，推动金融行业的改革和创新。

但这不是一本简单易懂的书，因为量化投资是跨学科的领域。你需要有多学科的知识储备，才能胜任量化投资的工作。而本书所涉及的相关的内容，可能需要多本书籍的相关知识支撑才能描述完成。

阅读本书，不但需要你有R语言的使用经验，更需要有对金融市场知识的理解。本书主要介绍了三部分内容，涵盖金融市场，统计知识和IT技术。 金融市场，包括了中国的金融二级市场环境的介绍、交易工具的使用、金融产品的交易规则、国内机构投研思路、策略和回测、基金会计等金融行业的基础知识。 统计知识，包括了时间序列、一元线性回归、多元线性回归、自回归等统计和计量的模型算法。 IT技术，就是R语言相关的编程技术，金融量化程序包的使用，金融数据处理，金融数据模型的构建，量化策略的实现思路，R语言代码的编写等。

本书的一大特色是使用了很多的真实案例，以中国实际的金融市场为背景，你会感觉到市场所带来的波动，国家宏观政策对于市场的影响，散户思维与专业投资者的差异，量化思路与主观思路对于市场的不同理解。

本书是我在实际投资研究中的总结，从金融理论模型，到市场特征检验，再到数学公式，R语言建模，再到历史数据回测，会计资产核算，最后进行实盘交易。通过R语言，可以很简单地实现我们脑子中的一个投资想法。类似的投资想法其实谁都有，利用IT人的技术优势，可以真正地与实际操作结合起来。

本书所涉及的金融产品，包括了股票、期货、债券、基金、现金管理等，跨越多个金融市场多种金融标的物。交易模型和交易策略，有基于市场技术指标的量价策略，有基于统计理论的套利策略，有基于金融产品规则的事件性策略，有针对全市场扫描的选股策略，也有高频交易的择时策略。相信本书，会另你感受到金融市场的魅力，以及技术优势能给我们带来的价值。

要想深入理解本书的每一篇的内容，可能你需要像我一样，不仅有技术的积累，还要真正地去金融市场做做交易，多和行业内的人进行沟通，不断地学习和思考。

## 3.本书读者对象

## 4.如何阅读本书

## 5.勘误和资源

## 6.致谢

本书结构

本书介绍区块链技术基本原理及技术架构，阐述区块链技术架构模型中密码学技术、公式算法、点对点通信、智能合约、隐私保护等概念，并展示包括比特币、以太坊、Corda、超级账本Hyperledger等的著名区块链技术本产品，详细讲解区块链技术构建的应用系统核心架构及其关键技术，以及典型区块链应用案例。这些案例有助于大家对区块链原理的理解。

第一章

第二章

第三章

第四章

第五章

第六章