

推荐序一

很荣幸收到王小川博士的邀请，为其新书《Python 与量化投资：从基础到实战》作序。王小川博士是华创证券研究所非常出色的分析师，在日常工作中非常乐于分享他的开发经验和心得。在本书出版之前，他已经出版了两本关于 MATLAB 的畅销书，我相信这一本介绍使用 Python 进行量化投资的新书，会推动相关领域的发展。

在过去的几年中，在很多领域内基于创新类算法的应用场景和相关产品不断涌现，IT 的推动作用已经从自动化延展到了智能化。在开源的大氛围下，算法的更新迭代速度不断加快，并在各个领域渗透和融合，专业化程度越来越高。

在金融领域的量化投资、智能投顾、信用评级、新闻监控、舆情分析等多个方向上，目前已经大量使用了相关技术和算法，并且融合的程度在不断加深。与其他领域相比，金融领域的算法应用有其自身的特点：一是信息的来源多、部分数据非结构化；二是在不同的应用场景甚至策略之间，所适用算法的差异较大，例如投资交易的量化策略、智能投顾中的用户画像、新闻处理中的自然语言处理和大数据，都涉及了不同大类的算法；三是在投资中的各个影响因素之间的逻辑关系复杂化和模糊化；此外，很多金融问题不是单目标优化的，也不是封闭的信息集。

展望未来，在金融科技的落地方向上，量化投资、大数据的 Quantamental、精准画像、自然语言处理等依然是焦点，势必吸引越来越多的关注及资源。量化投资和 Python 这两个词是当下的焦点，王小川博士平时的工作正是其交汇点。正如书名《Python 与量化投资：从基础到实战》所表达的，本书包含了王小川博士在工作中的宝贵经验；在案例中描述的示例，正是本研究所金融工程的很多重要研究方向，例如常用的行业轮动、市场中性策略、多因子策略、CTA 策略、期权策略、时间序列等。所以，本书对于了解量化开发的运用现状及掌握必备的开发能力而言，是非常有益的。

考虑到众多读者可能没有 Python 基础，本书从零开始介绍 Python 语言，并且由浅入

深、循序渐进。值得一提的是，与目前市场上的量化投资类图书不同，本书的最大特点是接地气、实用性强，并开源了全部的策略代码，读者可以自行运行和修改。

本书还设置了读者互动网站，对于广大投资者提出的关于本书的疑问，可以在第一时间做出解答。我期待本书可以帮助大家更好地了解量化、掌握方法及提升量化投资的能力。本书非常值得大家细读。

华中炜

华创证券执委会委员、副总经理兼研究所所长

推荐序二 互联网时代的量化投资：科技让 量化投资和智能投资更普及

科技一直是推动投资行业变革的重要力量，它的发展和應用催生了量化投资的新模式。量化投资利用科学的方法认识市场波动，通过实证方法验证投资假设，通过组合优化生成 Alpha 交易，可有效控制风险暴露，高效覆盖大量的投资机会，并提高投资的效率。

自量化投资的开山之作 *Beat the market: A Scientific Stock Market System* 出版以来，量化投资便在全球范围内快速发展，涌现出指数基金、对冲基金、SmartBeta 和 Fund of Funds (FOF) 等量化创新产品。量化投资改变了全球资产管理格局，成为主流的投资方法，其管理规模也在快速增长。目前，全球最大的资产管理公司和对冲基金都是基于量化和指数投资的机构。

量化投资行业的蓬勃发展吸引了众多年轻人投入其中，但因其门槛高、专业性强，只有大型投资机构才有能力提供量化研究和投资平台，普通大众没有机会利用专业的量化平台进行研究和投资，也缺乏系统性的量化投资培训教材，这成为制约行业发展的主要问题。因此，在 2015 年，通联数据推出开放量化投资平台——优矿，让普通大众也能够拥有华尔街专业机构的量化装备，让量化投资变得更加容易。借助 Python 科学计算的能力和海量的金融大数据，在优矿平台上可以快速进行统计推断、因子分析、信号研究、资产定价、事件研究、机器学习、深度学习等量化研究工作。优矿已成长为目前中国最大、最专业的量化平台之一，为行业的发展培养了很多优秀人才。

优矿的部分特色如下。

- ◎ 海量的金融大数据：提供各类资产和财务数据、因子、主题、宏观行业特色大数据和量化场景 PIT 数据，保障在量化过程中不引入未来数据。
- ◎ 多资产回测框架：提供股票、期货、指数、场内外基金等多资产多策略回测和丰富的衍生工具，保证多因子策略、事件驱动等的快速实现。

- ◎ 优矿的风险模型：接轨国际化风险模型算法，采用优质原始数据，提供 10 种风格因子和 28 种行业因子，全面揭示市场行业风险。
- ◎ 量化因子库：提供 400 多种量化因子库，除了传统的投资因子，还提供了特色 Alpha 因子如分析师评级、分析师盈利预测等。

《Python 与量化投资：从基础到实战》是华创证券研究所量化团队联合通联数据优矿团队的力作，在很大程度上填补了量化投资培训教材的空白，在本书中循序渐进地讲解了量化投资思想和策略，并借助 Python 语言帮助读者从零开始进行量化投资实战。全书分为基础篇及进阶篇，基础篇是 Python 入门与进阶，进阶篇是量化投资实战。

本书适用于有一定数理及编程基础的人员阅读，如果读者能够静下心来，踏踏实实地学习和思考，去理解量化投资的本质和逻辑，就会发现本书蕴藏的宝贵价值。

展望未来，科技的发展也将推动量化投资升级换代。在传统的量化投资中，交易策略是被事先编程的静态模型，其局限性在于策略在一个时期内的效果非常好，但在市场环境发生变化之后就可能效果不佳。机器学习等人工智能技术的应用推动了量化投资进入新时代，智能机器会在市场的发展和变化中观察到市场的异常，交易策略也会随着市场的变化而变化。

量化投资的另一个新趋势是与基本面投资相结合。我们可以用机器帮助我们学习、归纳和总结基本面投资的分析方法和经验，最后形成一套可重复的研究模型。这就是将量化和基本面结合起来，形成“量本投资”的新范式。在未来，无论是做量化还是基本面的投资者，都应该向中间地带去跨界，去探索。也希望本书的读者们都能够将投资知识和前沿科技融会贯通、学以致用，共同推动中国量化投资行业的发展。

王政

通联数据创始人兼首席执行官