

量化投资的学习路径.特刊



字数 7,458 阅读需 19分钟

" 欢迎来到量化小学

- ▲ 本期为学员专享,学习后将会明确你的学习路径和方法
 - ▲ 欢迎加入"量化小学"校友圈儿提问交流

详细内容请观看PPT视频

内容梗概

大家好,欢迎来到量化小学,我是渔阳。

首先跟大家道个歉,由于上周感冒,课程录制的进度慢了一些,我争取尽快赶上来。

今天是一个特刊,给大家介绍一下量化投资的学习路径。

自从量化小学开课以来,我收到了很多同学的反馈,比较常见的问题就是:**怎样利用《量化小学》学到自己需要的知识。**

我们同学当中有各种不同情况:有些可能是小白,也有对金融感兴趣的高校学生,还有专业的人士等。每一类人的需求都是不一样的,所以学习路径和使用量化小学的方法也会有所不同。

今天我们就专门来谈一谈这些,首先讲一讲每一类人群的学习目标;然后介绍一下相关的工具、资料和路径。

重要理念

首先我要澄清一个重要的理念:**量化其实涉及投资流程的各个环节,而不是只有因子模型**和CTA。

第二讲《量化对你有用吗》里我们讲到过这个问题,也讲到怎样在投资流程的各个环节中 应用量化,所以我希望大家要从比较广义的角度来理解量化,而不只是狭义的因子模型和

一、量化小学里能学到什么?

首先我简单归纳一下,在量化小学里面不同人群能学到什么?

人群	需求	课程内容
小白	简单易行,长期有效的投资理财方式	✓✓
学生	构建知识图谱和技能树,成为金融专业人士	~
专业人士	提升工作效率,跟上大数据、AI的时代潮流	*
交易者	提升交易绩效	*
所有人	快速发财的秘籍	这个教 不了 ☑ 01

如果是小白,我想有一个最基本的需求,就是能学习到简单易行、长期有效的投资理财方式,我们的课程当中是会讲到的。

如果是高校学生,可能比较多的同学们感兴趣,要构建关于金融的知识图谱、构建自己的 技能树,并希望能够找到相关实习,甚至有朝一日成为金融专业人士,量化小学也是可以 帮到你的。

如果是专业人士,希望提升工作效率,跟上大数据、AI等时代潮流,这个量化小学也是可以做到的。

0

还有一类是交易者,不管是个人投资者还是机构里的交易人员,最关心的当然是提升交易 绩效,我想量化小学也会对你有所帮助,我们会分享一些交易方面的经验和感悟,同时也 会介绍一些比较实用的工具。

当然,最后所有人都想知道快速发财的秘籍,但这个我也得实话实说:确实教不了。我反复地讲过,投资分为进攻和防守两方面,防守是比较简单的,量化小学当中讲得也会比较多,也就是做好风控、组合管理(详见第四讲《量化老司机最重要的一些心得》)。

涉及到赚钱的模型、赚钱的信号,也就是投资当中所谓的进攻,这是比较难的,而且赚钱的方法也会随着市场改变而改变。

在量化小学当中,我们更多的会讲到正确的研究方法,至于信号,要靠自己在实践当中去挖掘。

二、明确学习目标和路径

接下来我们就按照人群的类别来谈一谈怎样构建自己的学习目标、怎样来使用量化小学,怎样来使用一些其他工具和资料。

1.1 小白的学习目标

首先,如果是小白的话,要定一个比较实际的目标,我觉得每个人都有理财的需要,应该 学会**做自己的"理财师"**。

0

从另外一个角度我也得实话实说,如果数学、计算机、金融各方面基础都比较薄弱,想直接切到量化投资领域做专业的工作也还是比较困难。

所以比较实际的目标就是: 先学会怎样自己做投资理财。

更具体来说,**第一,不是学会应该去做什么,而是要明白不应该去做什么**,也就是要去避免各种各样的"坑"。比如频繁交易或者加很大的杠杆做期货、做期权等等。

只要你能够学会怎样控制风险,不去做这些不应该做的事情,那你就先立于不败之地。

第二,做理财其实有最基本的一招——要学会资产配置原理。过去需要专业人士给你做投资顾问,帮你做资产配置,但是现在计算机技术、AI技术越来越发达,可以使用智能投顾以比较低的成本做这个事情,我们接下来就会讲到这方面,应该是小白的学习目标。

第三,知道一些有趣的金融和数学知识。

最后,**Python是一个很有用的工具**,它的应用也不仅限于金融,所以学习一点总是有好处的。

1.2 小白的学习路径

为了达到这些学习的目标,小白应该有一个什么样的学习路径呢?我建议是这样的:

首先,关于量化小学里的学习**重点放在基础知识、资产配置和智能投顾相关内容**,其它能听懂多少就算多少,因为毕竟也不打算从事金融方面的工作,很多细节不必了解那么清楚。

•

第二,我推荐使用的工具是quant<OS>金融终端。我们已经推出试用的版本,在www.quantos.org网站就有下载,待会我也会做简单的演示。金融终端会使得安装流程大

大简化,大家可以直接切入到应用场景。

第三,虽然是小白,但我觉得**跟着范例来学一些Python**,还是挺简单的,因为程序都在那,只要先学会怎么跑,然后再学会怎样去修改一些参数,做一些不同的事情就可以。

刚才我也讲学会Python,不但对做金融有用,对其他的工作也是很有用处的。

1.3 渔校长的书单 (小白版)

量化小学时间有限,能够覆盖的内容也是有限的。所以我也推荐一些课外阅读,我觉得"华尔街见闻"的内容是相当不错的,也不是说我跟见闻合作,就特地替他们做广告,因为我真的觉得"华尔街见闻"是一个很专业的金融信息平台,比较像美国的"彭博",它带来的是很专业、很及时的金融信息。

大家经常看一看"华尔街见闻"上的新闻,确实对了解金融世界非常有好处。"华尔街见闻"上也有一些特辑,比如涉及到"读书"的特辑,还有"科普"系列,我建议同学们都可以有选择地去听一听。

最后就是与金融相关的一些书籍,我推荐的主要是一些故事性比较强的,比如讲到国内市场的吴晓波写过一个系列《激荡三十年》、《大败局》等,讲改革开放这几十年以来在金融界一些成功和失败的案例,以及在整个经济领域的成功、失败案例,我觉得可读性还是挺高的。

•

 \wedge

然后**《伟大的博弈》**这本书讲的是美国市场在1900年前后的一些事情,我觉得可读性也是很强的,另外你也会发现现在在国内发生的一些事情,原来在美国快速发展的时期都有过 类似的情况。 第三本就是**《乱世华尔街》**,这是我写的,讲的金融危机前后的故事,也应该是比较有趣的。

《**聪明的投资者**》实际上是一本讲怎么投资、怎么选股票的书,但是我觉得它的可读性也是比较强的,另外也是对普通投资者比较有帮助的。

《股票作手回忆录》,前面我们讲过(见<u>第4讲《两根史诗级K线:检验100年来那些"交易天才"》</u>),这是讲杰西•利弗莫尔(Jesse Lauriston Livermore)交易的故事,我觉得挺跌宕起伏的。

最后一本就是**《原则》**,这是桥水的瑞•达利欧(Ray Dalio)的著作,正好"见闻"最近也会请他来做讲座。这本书挺有意思的,当然反过来说也有点像《毛选》,口味比较重的话也可以去看一看!

还有几本英文作品,像《Liar's Poker》、《When Genius Failed》、《The Big Short》(大空头)等等,我觉得希望了解美国金融市场、希望去美国留学的朋友都可以尝试读一下。

2. 对金融感兴趣的高校学生

下一类是对金融比较感兴趣的高校学生。

2.1 学习目标

从目标上来讲,我相信同学们会有两个基本的诉求:第一个是搭建跟金融工程有关的知识 脉络图,第二个就是掌握编程技能、学会思考方法,找到相关实习和工作机会。 •

 \wedge

从重点的角度,我觉得有以下几点:

第一,相关**数学和金融知识**是必须要掌握的,具体内容书本上都有,但是通过量化小学, 希望大家能够理解逻辑,做到融会贯通。

第二,怎么做到这一点呢?不但要**做习题,另外要勤思考**,能够想的多、习题做的多,能够熟能生巧。

第三,就是**编程**,这是特别重要的技能。现在这个社会,你出去找工作,不管是金融工作还是技术工作,在很多行业编程像过去的"写字"一样,是非常基本的技能。如果动手能力足够强,你肯定可以找到好工作的。

那怎样提高自己的动手能力呢?我觉得首先是把样例都搞明白,前面我也讲过"天下文章一大抄"嘛(详见第9讲《攻守平衡:仓位管理实战案例四合一》),别人的程序你理解了,自己写程序也就会更加得心应手,你可以推而广之解决其他问题。

最后一点,**金融是实践学科(需要学会talk the talk)**,首先从金融术语开始,到一些基本的世界观。比如别人讲量化宽松,或者别人在说周期股、美林时钟等究竟是什么意思,然后背后又代表怎样的经济规律,这些我觉得都是需要学习的。

那怎样才能做到这一点呢?我建议每天可以读一些比较专业的金融资讯,不建议看乱七八糟的"股评专家"或者面向散户的新闻媒体,应该还是多看一些专业的东西。

•

 \wedge

我的推荐就是"华尔街见闻"(此处非广告),有国内频道也有国外频道,推送的都是比较专业、也比较严肃的财经新闻。如果你坚持每天看,慢慢就能够明白金融世界都在讲什么,就学会"talk the talk",像个"圈内人"了。

2.2 高校学生的学习路径

那么从学习路径的角度来说,我觉得分为两个大方面:第一是**知识和技能**。那就要熟练掌握了,特别是我提到的一些面试题、计算题,我觉得这都应该要会的,特别要注意理解逻辑关系,学会举一反三。

第二块《量化小学》会讲得比较多的就是**关于市场和交易的一些经验体会**,这对于高校的同学们来说,可能距离还有点遥远,所以可以先有个印象,也不必特别深究其中的细节。你去面试的时候,这方面知道稍微少一点没关系,因为大家也都理解你们没有工作经验。

从工具的使用角度,首先还是可以**充分利用quant<OS>终端掌握样例的操作**,并且尝试着解决其他的问题,也可以是你们平时上课的一些Project。quant<OS>以及背后的金融数据不但能够解决金融方面的问题,比如做一些经济方面的研究也都是挺适合的。

计算机实力比较强的同学,我建议应该**尝试用quant<OS>的组件去搭建自己的研究环境**, 这是乐高式的布局,自己可以插拔组件来做喜欢的事情,具体的文档都可以在网站上找 到。实力更强的同学,我们也非常欢迎来为开源社区贡献代码。

2.3 渔校长书单 (学生版)

在课外阅读方面,首先还是"华尔街见闻",刚才我说过了Learn to "talk the talk",特别是见闻特辑中的"读书"、"经济金融知识"和"编程"类的内容,大家可以重点关注一下。

•

 \wedge

在专业书籍这方面,因为可以推荐的有很多,我简单列一些方向,不同背景的同学可以各有侧重。

如果是理工科背景的同学,自然你在数学、编程方面要把它做的足够强,同时补一下金融的短板;如果金融和经济背景的同学就反过来,要补一补数学和编程方面的短板。

数学比较有用的几类知识是**微积分、线性代数、概率统计和随机过程**,这基本上对所有的人都是有用的。专业做金工的,当然还需要知道一些更进阶的知识,这方面经典的教科书都是可以的。

编程主要还是实际操作,如果大家非要看书的话,我推荐《Python for Data Analysis》,这个还是比较经典的,这本书的特点其实跟量化小学有类似之处,就通过很多样例来让你学习怎样用Python做数据处理。

最后谈到金融的书也比较多,比较经典的是《Options,Futures and Other Derivatives》。我建议大家最好看英文原版的,这本书是一个衍生品知识的汇总。另外有条件的同学们可以去看一看CFA 1级相关教程和知识点,或者类似的教科书,它会帮助你建立一个关于金融的宏观图景。

3. 我是金融专业人士

3.1 金融专业人士的目标

再下一类同学是金融专业人士,已经做这行了,可能目标比较多样化。我想大概有两点应该是比较常见的:

•

 \wedge

第一,就是作为专业人士,都有很多的金融知识,但是在一开始难免会有比较碎片化的感觉,至少我自己刚开始做金融的那些年,这种感觉挺强烈的。那么在职业生涯当中要进

阶,我觉得非常重要的一点就是**让金融知识从碎片化变成体系化,真正了解一些宏观的图** 最。

第二,我们每天都要解决实际工作中的问题,所以需要一些应用场景方面的提高,就是**用什么样的工具、方法**,更直接的说是**用什么样的程序来提高工作中的效率、解决实际问题**,这些是我们的目标。

从**学习的重点**来说,第一个就是金融的逻辑到底是什么?大图景 (Big picture) 是怎样的?和我做的事情有什么关系?这个应该是大家重点关注的。

第二,就是世界变化太快,大数据、AI、量化等等,我们需要掌握一些相关的知识,未必要求甚解,但是至少要采其大旨。

第三,就是编程。这对专业人士来说也是非常实用的技能!特别是初入职场不久的新人。 说白了,我们都是从搬砖开始的,现在做金融最基本的搬砖技能就是用程序处理实际问 题。

其实这事也不是那么复杂,因为金融毕竟不是IT,重要的是解决应用场景,所以我觉得把示范样例搞明白,然后自己改改参数,写一些简单的代码,应该就能解决不少问题。不光是交易,模型,还有日常用的报表,固收风险方面的研究、风险测算等等,都是非常有用的。

最后一点,既然是做金融的,就要跟上市场的脉搏——我觉得"华尔街见闻"的资讯、推送、数据和研究工具都挺不错的。(好像我今天一直在帮《见闻》做广告,但是我确实觉得他们是一个非常专业的平台,用起来的感觉跟我在美国用《彭博》差不多)

•

 \wedge

3.2 专业人士的学习路径

金融专业人士的学习路径,首先是《量化小学》!

在知识和技能方面,我想大家更多的是复习,大家应该是知其然的,通过《量化小学》, 希望各位能够更加清楚的知其所以然,了解背后的一些关系。

关于市场和交易经验方面,重在理解各种行为背后的逻辑到底是什么?

从工具的角度,当然还是推荐quant<OS>金融终端,无论编程序的程度怎样,大家都可以用,掌握样例、修改参数,提升工作效率。

我们会尽可能地推出一些有用的模板,来解决大家在实际工作当中可能遇到的问题(参考"**固收频道"、"宏观频道"、"股票频道**"等相关的应用案例)。请大家寻找可能跟自己有关的例子。

如果是IT达人,同样应该尝试使用quant<OS>搭建研究环境,也希望能够为开源社区贡献 代码。这套系统其实足够强大,**对于专业机构来说,以它为基础搭建自己的数据研究和交 易平台,那是完全够的。**

3.3 渔校长的书单 (专业版)

最后就是推荐课外阅读,首先还是"华尔街见闻"。专业人士都有自己的专精领域,但我也建议要去关注一些自己领域之外的事情,国内国外、各个资产类别的新闻都看一看,这样才能够建立关于金融宏观的图景。

•

 \wedge

在国内做,也要特别关注中央的经济政策和导向,这个《见闻》上也有不少的分析。

从特辑的角度,除了看一些比较偏向大众的以外,我建议根据自己的需要去关注一些更加 专业的特辑,根据自己需求而定,这里我就不做"广告"了。

最后专业资料,这就浩如烟海了,我推荐一些认为不错的吧。首先两本英文书主要是做股票量化研究的,一个是《Active Portfolio Management》,非常经典的一本书,这里面不但讲了信号研究,还有很多风控方面的知识,可以作为一本参考书,经常去复习一下其中的内容。

后面这个是《Barra Risk Model Handbook (CNE5, USE4)》,因为"Barra股票风险模型"是一种最常见也是大家用了最久的模型,如果你把模型里面的细节搞明白,那么对于自己的世界观、风险方面的逻辑框架,我觉得非常有帮助的。

第二点还是应该多看一看**券商研报和一些金融工程的报告**。我的经验是,看这些报告的时候,结论未必最重要,但是要关注他们的思考方法,还要关注他们的研究方向。

比如你可能注意到,如果有一段时间券商研报里面总是在谈银行股,那么也需要想一想是不是银行股可能要来什么行情。金融工程报告也是一样,它可能提示可以按照某种方法来做模型、或者某个交易信号是管用的。

根据我的经验,研报有时候也有错漏。那么现在我们有了quant<OS>终端,你可以直接用数据验证。

•

 \wedge

4. 我是做交易的

4.1 交易员的目标

最后一类就是做交易的朋友们,那目标是什么呢?我觉得首先应该牢牢掌握常识,少犯错误,基本上每次都要讲——先学防守,后学进攻(<u>见第4讲</u>)。就是怎么赚钱比较难,但是少犯错误,这相对来说是比较容易的,先做到这一点。

第二,就是**学会经典的研究方法**,但是不要奢望"不劳而获"的赚钱方法,这是不存在的。 研究是很辛苦的事情,要不停关注市场,但是经典的研究方法是非常有价值的,可以让你 少走很多弯路,也大大提升研究效率。

最后一点,就是我会在讲座当中分享作为基金经理、投资总监的一些**思考问题的方式**,供 大家参考,对于入行不久的交易员,理解这些对未来职业发展是有帮助的。

建议要点:

第一个当然就是一定要熟练掌握基本方法,特别是跟风控相关的,这些是可以学习的,按照基本的方法来做,就不会有什么大错。

第二,应该学会用程序化做模拟盘和实盘交易。

第三,在做研究、交易的时候,都要经常通过绩效分析来提升自己的结果,让自己的模型 变得更好,所以怎样更细致的来看回测报告,怎样分析实盘交易结果,这应该是我们学习 的重点。

最后,既然是做交易的,市场信息就更重要了。我强烈的建议除了一般的财经新闻之外,还应该关注一下类似"脱水研报"这样的能够实际帮助我们赚钱的财经内容。

4.2 交易者的学习路径

从学习路径角度, 交易者怎么来用量化小学呢?

知识和技能方面,侧重是标准的研究流程,还有怎样在风险和收益当中取得平衡,这方面我们讲的也是比较多。涉及到市场和交易经验,在课上讲的是我这么多年的一些经验和观察,每个人的出发点和经验、结论都可能不一样,我希望大家要结合自己的交易经验,有的地方可能和你的经验"印证",有的地方不一样,值得"辨析",最后通过这种仔细思考得到"升华"。

从工具的角度,当然还是quant<OS>金融终端,大家做交易更应该关注相关频道的应用样例,特别是关于策略、关于模拟交易方面的,大部分也是改改参数就可以用了。如果是IT 达人或者有自己的IT团队,可以利用quant<OS>组件(JAQS DataCore TradeSim)搭建自己的环境,解决自己的实际数据研究和交易问题。

4.3 渔校长的书单 (交易员版)

最后推荐课外阅读,首先依然是"华尔街见闻",还是建议大家各种类型的新闻都看一看,建立宏观图景。然后见闻特辑里面可以重点关注一些跟交易直接相关的,比如"脱水研报"、"中环脱水研报"(这是讲港股的)、"黑色投资24小时"(这是偏重于黑色系商品)、"量化投资24小时"(怎样用Python搭建系统和做一些交易策略)。"量化投资24小时"的主讲人也是我(同事),开源软件vnpy的作者,网名"用python的交易员",最后"付鹏说"等一些偏重于市场分析方面的特辑。

书籍方面比较多,我自己看过且认为比较好的是《Market Wizard》和《New Market Wizard》,这两本书确实已经出版20多年了,但是讲的交易方面的经验和体会,到今天也

•

还是适用的。这两本书也都有中文译版,叫做**《市场奇才》**和**《新市场奇才》**,大家也可以看一些类似的书籍。

三、Quant<OS>工具一览

- 好,那么讲了这四类人群的学习目标和学习路径,最后我们把Quant<OS>工具做一个汇
- 总,因为工具类型很多,可能有些同学会感到比较confused:它们都是干什么的?

我们在这都总结一下:

I具系统	难度	特点	适合人群
量化终端	女	集成环境	所有人
JAQS	* *	研究平台	研究人员
DataCore	***	"乐高式"数据工具	金融IT人士
Vnpy	* *	交易接口、GUI	交易者
Tushare	* *	金融数据工具	需要获取金融数据的人
TradeSim	* *	模拟交易环境	所有人

首先是量化终端,这是刚刚推出的集成环境,所有人都是适用的,绝大部分同学用到这个就足够了。

9

接下来这些就是一些组件: TradeSim, 这是在线的模拟交易环境, 我觉得大家在做做研究学习的过程中, 应该多使用这个环境, 因为你可以不花一分真钱, 但是却得到跟实际交易非常接近的结果。

如果把量化终端比成一部汽车,下面这几个组件就是汽车里面的发动机、变速器等等,其实都是可以拆下来单用的,比如**DataCore**是一个数据工具,它是插拔式的,金融IT人士可以看一看,一般的同学们未必能够搞得定。

JAQS是一个研究工具,对研究人员非常有用,可以让你快速检测交易信号,这其实已经 集成在量化终端里面了。

Tushare是一个开源的金融数据工具,Vnpy适合一般交易者,最后是TKPro,这是一个专业版的交易软件,它是适合专业交易机构,有多账户、多通道,还有实时风控和算法交易等等,普通投资者用不到这么复杂的东西。

好,那我讲了半天了,最后也再次提到Quant<OS>金融终端试用版已经推出,可以在www.quantos.org下载,在这儿我也简单的给大家演示一下(看上方视频)。

我们切到Quant<OS>终端(可以安装在本地),然后登陆时跟网站的用户名和密码都是一样的。登录好之后就直接进入这个环境,我们再也不用担心怎样安装各种各样的工具包,全都已经打包在这了。

然后左边我们看到有几个频道,我们可以重点关注第二个"**教学频道**",这里面有<u>《量化小学》、《量化投资24小时》</u>等等,点进去之后就到了华尔街见闻的网站内,可以直接看相关讲座。

重点是右边代码和补充资料,它的下载和使用就变得非常方便。比如我们上次是<u>第8讲,</u>讲了波动率交易,如果我点击样例代码,就可以把它储存在我的本地。

•

 \wedge

现在如果到我的本地环境,样例代码已经在这,再点一下,直接就帮你打开了notebook下 作环境,就可以直接在这里面开始跑需要跑的程序。如果我再改一改,就变成自己的,所 以使用是非常方便的。

除了教学频道之外,也还有会有一些其他频道,比如**固收系列、股票系列**等等,在这里面 我们会推出一些更加专业的、更加偏向于实用的一些样例,同样大家也可以非常简单的把 自己的代码下载到本地,然后通过学习、修改来解决自己实际工作中或者学习中遇到的问 题。

这个新的终端还是一个试用版,我们会不断更新和改进,可以在Quant<OS>网站上下载。

好 那么干的进床部列汶田 下二进 我们终开始一个新的音节___ 期化的卅甲 我们今 投资全球更要投资自己

谢谢大家,下期再见。

上一篇:

攻守平衡: 仓位管理 实战案例? 合一. 第 9讲 0



收藏



-END-

学量化, 你还是小学生!

#量化测试#想知道你的量化达到什么水平了吗?《量化小学》阶段性测试题来啦!

本堂测试题仅面向已订阅《量化小学》的同学们,是第一阶段课程的学习检测,达到60分 及格的同学说明你每期都有认真学习!

来自特辑



量化小学 解放你的投资动手能力

最近更新

【学业总结】量化学习的脉络梳理,以 [] 继续学习提高的路径

2019-04-12更新

进阶研究: 集成学习和深度学习. 第31 2019-03-28更新

^

0



我的订阅

所以,你将可以加入渔阳校长建立的<mark>量化进阶学习微信群</mark>,我们可以在群里随时讨论切磋,渔阳也将会不定期进行讲解和交流!

(悄悄话:可以找上你的小伙伴一起来答题哦!)

→ 请点击链接进考场: <u>《量化小学》第一阶段小测试</u> (测一测, 你就是高分学霸! 限填一次哦)

加入"量化小学"的见识圈,一起学习

感谢您订阅本特辑,全年订阅用户请扫描下方二维码或点击圈子链接,即可加入专属见识圈子提问交流。

9

_



量化小学



渔生

小学而大不遗,量化师生联谊会

感谢大家订阅《量化小学》,这里是学校见识社群,你可以随时提问、随时互动,我们一起投资,一起分享!

风险提示及免责条款

市场有风险,投资需谨慎。本文不构成个人投资建议,也未考虑到个别用户特殊的投资目标、财务状况或需要。用户应 考虑本文中的任何意见、观点或结论是否符合其特定状况。据此投资、责任自负。

写评论

请发表您的评论



发布评论

华尔街见闻

关于我们

广告投放

版权与商务合作

联系方式

意见反馈

法律信息

版权声明

用户协议

付费内容订阅协议

隐私政策



华尔街见闻APP



华尔街见闻公众号



微博@华尔街见障 ♀





中央网信办 违法和不良信 举报中心

上海市互联网 违法和不良信息

违法和不良信息

举报电话: 021-60675200 (周一到周五9:30-11:30, 13:00-18:30)

举报邮箱: contact@wallstreetcn.com

网站举报: 点击这里

声明

未经许可,任何人不得复制、转载、或以其他 方式使用本网站的内容。

评论前请阅读网站"跟帖评论自律管理承诺书"

违法和不良信息举报受理和处置管理办法 清朗·财经违规内容专项整治公告



友情链接

腾讯财经 | 财经网 | 澎湃新闻 | 界面新闻 | 全景财经 | 陆家嘴金融网 | 富途牛牛 | 网易财经 | 凤凰网财经 | 虎嗅

© 2010 - 2022 上海阿牛信息科技有限公司 版权所有 沪ICP备13019121号 🧶 沪公网安备 31010102002334 号 增值电信业务经营许可证沪B2-20180399







