

长江期货研究咨询部

投资咨询业务资格：

鄂证监期货字[2014]1号

研究员 李鸣

F3058939

Z0017029

(027) 65261355

liming7@cjsc.com.cn

联系人 彭博

F3080600

(027) 65777169

pengbo2@cjsc.com.cn

报告要点

近年来，得益于基础设施和信息技术的快速发展和广泛应用，量化交易规模持续上升，已成为包括公募基金在内投资者参与证券交易的重要方式之一。

相较于公募基金，私募基金在量化投资上更具优势，私募在人才、数据、硬件设备上的投入较大，在选股范围和交易上的限制更少，能够更灵活地使用衍生品等工具，因此投资策略更加丰富多样。随着各大指数的股指期货陆续推出，私募量化得到快速发展，截至2023年11月，量化私募已经超过500家，其中百亿量化私募有32家。

始于2023年下半年的股灾，让市场重新审视“量化交易”这一舶来品，监管机构陆续出台了系列监管措施。在这种情况下，具有明显高杠杆特征的市场中性策略，其超额收益难以为继。指数增强策略，尤其是中证1000和中证2000的指增策略将成为私募量化的新蓝海。

一、私募量化管理人概况

国内量化市场主要由公募量化管理人和私募量化管理人参与, 机构属性的不同使得公私募量化管理人在多个方面存在差异。

表 1: 公募量化与私募量化的差异

	公募量化	私募量化
产品收费	管理费	管理费+超额业绩
交易制度	交易限制多, 无法纯量化, 换手率低, 禁止 T+0, 外购系统	交易限制少, 算法交易, 换手率高, 可以 T+0, 自建系统
对冲限制	股指期货和期权的使用受限	可以用股指期货和期权对冲
交易费率	万 8	万 1-万 2
信息披露	公开透明	不透明
系统配置	调研和产业资源较丰富, 基本面研究具有优势	数据和系统配置投入较大, 技术具有领先优势

数据来源: 长江期货研究咨询部

首先, 对于公募量化管理人来说, 管理费是其主要收入来源, 产品多采用相对排名进行业绩考核。相反, 私募量化管理人的收入由管理费和超额业绩报酬构成, 甚至部分私募量化产品不收取管理费, 收入完全来自超额业绩报酬。

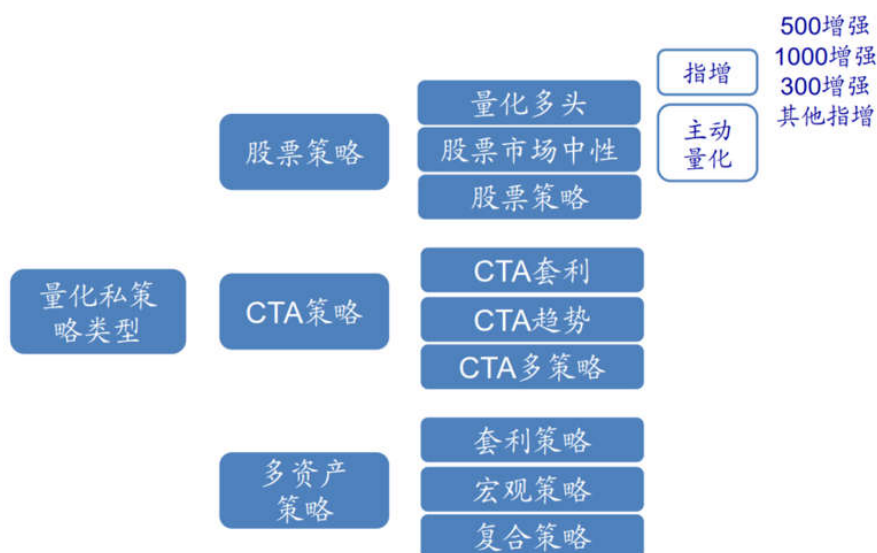
其次, 监管层面, 私募量化较公募量化更为宽松。对持仓股票和可转债, 监管允许私募量化进行日内 T+0, 相当程度上, T+0 操作是私募量化产品超额收益的主要来源。与之相反的是, 公募量化日内 T+0 操作受到严格监管。此外, 在对冲工具上, 私募量化可以灵活使用股指期货和期权进行对冲操作, 但公募量化受限。

此外，私募量化产品的交易费率通常在万 1 到万 2 之间，公募量化产品的交易费率较高，在万 8 左右。信披和风控上，公募量化不仅需要遵守更为严格的信息披露要求，同时风控要求更高，严格限制跟踪误差、回撤、因子敞口等。

最后，由于量化投资策略在私募机构应用的更为广泛，在市场的推动下，私募量化管理人出于对策略的专业性和技术性的追求，在系统硬件和人员配置上的投入更大。对于公募而言，受限于监管要求，传统的基本面投研是根本，量化策略方面资源投入有限。

由于监管给予的灵活性，私募量化管理人可以采用多种策略，

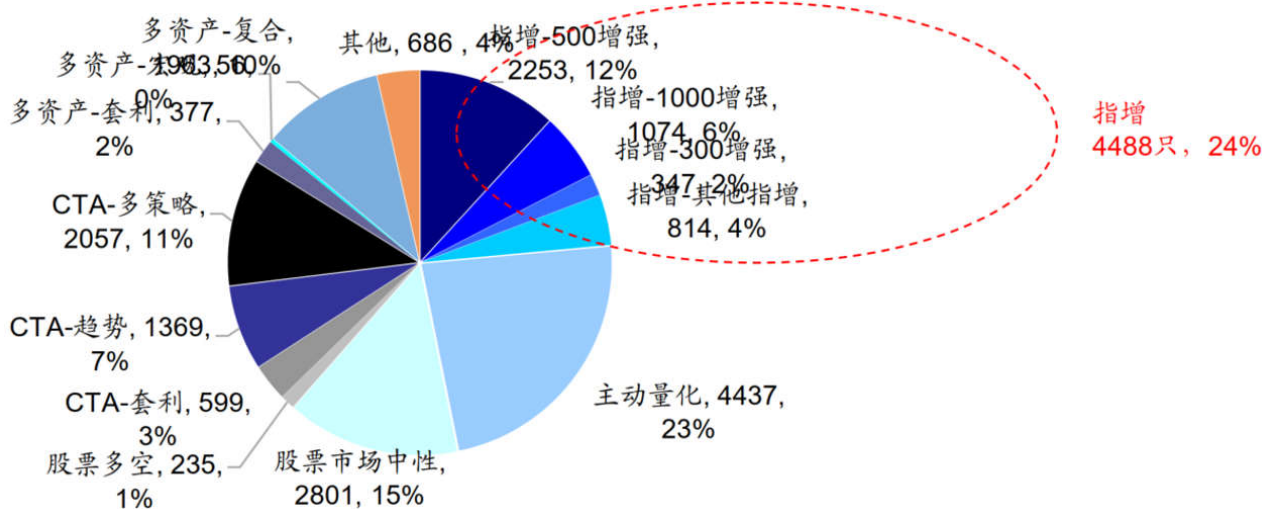
图 1：私募量化策略



数据来源：长江期货研究咨询部

截止到 2023 年年底，根据私募排排网的数据，私募指数增强产品占比最高，为 24%。其中，500 指增数量最多，1000 指增次之。市场中性策略产品虽然规模较大，但数量不及指数增强策略产品和主动量化策略产品，占比 15%。

图 2：私募量化基金产品



数据来源：长江期货研究咨询部

在上述量化策略中，私募量化管理人主要在指数增强策略和市场中性策略中使用股指类衍生品。

具体来说，

1) 指数增强策略：是指在跟踪指数的基础上，适当调整投资组合的头寸结构，以便在基准指数 Beta 收益的基础上获得额外的 Alpha 收益的投资策略。Beta 收益是指基金产品通过量化模型复制跟踪指数的股票组合，跟踪指数获得的市场收益。Alpha 收益是指通过多因子选股、择时、交易操作优化、衍生品等一系列手段，在跟踪指数的同时获得的超额收益。根据选股范围的不同，指数增强产品可分为代表 A 股市场的大盘股、中盘股和小盘股，如沪深 300 指数增强产品、中证 500 指数增强产品、中证 1000 指数增强产品等。一般来说，产品持有 80%以上的股票来自相应的成分股。

2) 市场中性策略：指在某一现货品种多头策略的基础上，利用各类对冲工具（如股指期货、股指期权等）建立空头头寸进行对冲、构建对系统性风险的敏感度为零、以绝对 Alpha 收益为目标的组合策略。该策略对市场风险保持中性、不暴露市场风险敞口，是追求业绩稳定增长的绝对收益类投资策略，其与股票多空策略的主要区别在于原则上其净风险敞口为零，实际操作中不能完全做到 0 风险敞口，基金经理在投资过程中通常将风险头寸保持在 $\pm 10\%$ （私募排排网评级标准）之间。由此可见，市场中性策略不进行方向性交易且不预测市场的涨跌，而是专注于研究标的之间的价差变化，策略表现好坏，一方面与所选多头股票的 Alpha 收益密切相关；另一方面与当前股指期货合约的升贴

水幅度密切相关，当期货市场处于深度贴水时，其对冲成本往往相对更高，一定程度上削弱中性策略的业绩。

二、股指期货在不同量化策略中的使用情况

(一) 指数增强策略

指数增强策略是指在跟踪指数的基础上，利用量化方式适当调整投资组合的持仓结构，以期在跟踪指数 Beta 收益的基础上，再获得额外的 Alpha 收益的一种投资策略。指数增强策略多是在跟踪指数成分股权重的基础上进行超配或低配，或适当加入成分股以外的投资标的，以追求超越跟踪指数的收益；风险敞口与跟踪指数基本一致。

图 3：私募量化指增类产品

指增策略	沪深300指增	中证500指增	中证1000指增	国证2000指增	万得小市值指增	其他指数
对标指数	沪深300	中证500	中证1000	国证2000	万得小市值	产品设定的其他指数
特征	(1) 产品名称中有“300指增”或“300指数增强”等字眼； (2) 管理人明确产品的对标指数为沪深300指数	(1) 产品名称中有“500指增”或“500指数增强”等字眼； (2) 管理人明确产品的对标指数为中证500指数	(1) 产品名称中有“1000指增”或“1000指数增强”等字眼； (2) 管理人明确产品的对标指数为中证1000指数	(1) 产品名称中有“国证2000指增”或“国证2000指数增强”等字眼； (2) 管理人明确产品的对标指数为国证2000指数	(1) 产品名称中有“万得小市值指增”或“万得小市值指数增强”等字眼； (2) 管理人明确产品的对标指数为万得小市值指数	(1) 产品名称中有“XX指增”或“XX指数增强”等字眼； (2) 管理人明确产品的对标指数为其他指数（如创业板指数等）
选股范围	沪深300指数成分股选股、全市场选股（或二者结合）	中证500指数成分股选股、全市场选股（或二者结合）	中证1000指数成分股选股、全市场选股（或二者结合）	国证2000指数成分股选股、全市场选股（或二者结合）	万得小市值指数成分股选股、全市场选股（或二者结合）	其他指数成分股选股、全市场选股（或二者结合）
约束条件	以对标指数的行业、风格分布为基准进行条件约束，可在一定范围内偏离					
主要收益增强方式	选股、算法交易、T0、网下打新、CTA等					
适合市场	大盘股上涨行情	中小盘股上涨行情	小盘股上涨行情	小微盘股上涨行情	小市值股票上涨行情	其他特定风格指数上涨行情

数据来源：长江期货研究咨询部

在指数增强策略中，通常通过买入贴水的股指期货，主要是利用期货贴水到期会自动收敛的原理进行获利，俗称“吃贴水”，来获得 Alpha 收益。

“吃贴水”是股指期货交易中常见的一种交易策略。当股指期货合约价格低于标的指数时，称之为贴水。如果股指期货价格高于标的指数，则称为升水。吃贴水是指在股指期货价格低于标的指数时，以股指期货的价格买入并以标的指数的价格卖出。吃贴水的目的是从两个价格之间的差异中获得利润。具体来说，当股指期货价格低于标的指数时，私募基金管理人可以以低于标的指数的价格购买股指期货合约，并在未来的某个时间卖出该合约，从而获得差价收益。

文本接下来以 IC2X12 合约为例进行“吃贴水”策略展示，

假设：IC2X12 当前贴水 202 点，以 6299.8 买入一手 IC2X12 合约，半年后合约到期

场景一：在 12 月第三个周五 IC2X12 合约交割当天，假如在这半年时间内，中证 500 指数涨了 10%，那么 IC2212 的持有收益是 13.1% (3.1%+10%) ；

场景二：在这半年时间内，中证 500 指数不涨不跌，那么持有的 IC2X12 合约的收益就是 3.1%，这是根据贴水修复所能确定的；

场景三：在这半年时间内，中证 500 指数下跌了，但下跌的幅度不超过 202 点，在这种情况下，持有的 IC2X12 合约虽然不会有大的收益，但是也不会有亏损，至少不会是大亏；

场景四：在这半年时间内，中证 500 指数下跌了，且下跌的幅度远远超过 202 点，在这种情况下，持有的 IC 合约才会是亏损的。

从上述示例可以看出，做多 IC 合约吃贴水增强收益的关键就是贴水的持续性。目前，四个品种的股指期货长期处于贴水状态，其原因是，

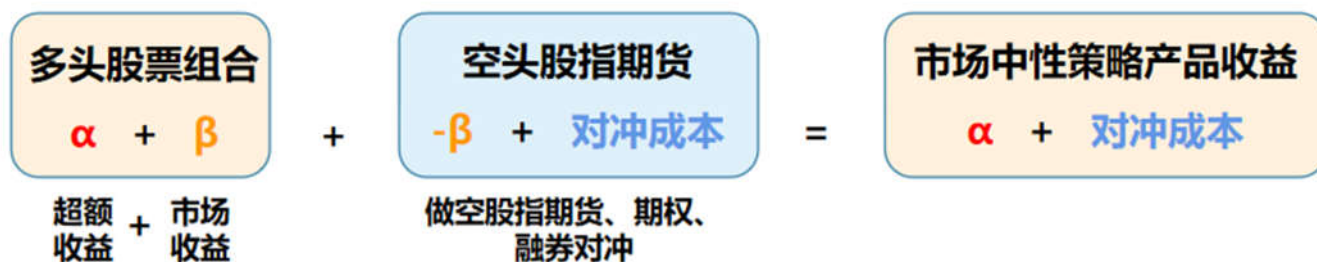
(1) 机构的做空需求，因为很多市场中性策略或者 Alpha 策略的基金都是需要做空股指期货，他们需要支付“贴水”的成本给做多者提供流动性。中小盘股票相对大盘股更容易做出 Alpha，对中小盘的做空需求更高，因此 IC、IM 合约的贴水要比上证 50 股指期货 IH、沪深 300 股指期货 IF 高得多。

(2) 如果股指期货合约出现升水，那么交易者可以一边买入指数成分股构建出指数组合，同时另一边做空股指期货合约，这样就能无风险吃掉升水，这就叫“期现套利”，而且，由于持有股票市值，还可以进行股票打新，也可以增强收益。由于这种套利机会的存在，交易者就会拼命买入指数成分股，进而拉高指数点位，同时做空股指会压低股指合约价格，直至套利空间消失。

(二) 市场中性

市场中性策略的基本逻辑是在买入一篮子股票“多头”组合的同时，持有“空头”工具（比如股指期货、期权、收益互换、融券）等，以对冲掉市场涨跌的 Beta 风险，赚取选取的股票组合跑赢股指的那部分超额收益 (Alpha)。

图 4：市场中性策略原理



数据来源：长江期货研究咨询部

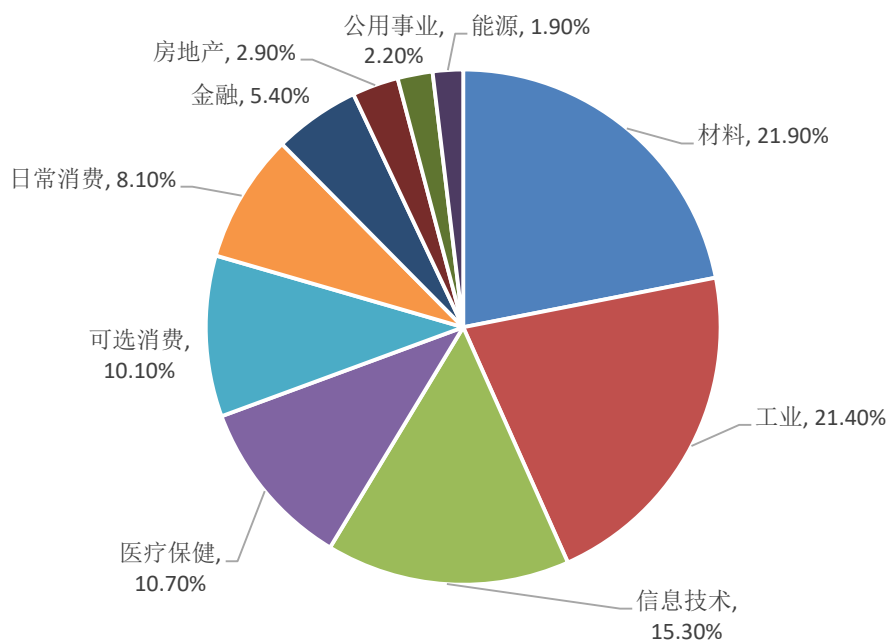
其中，“多头”的选股策略主要采用基本面（财务报表数据）选股、量化（股价、交易量等数据）选股两大类方法，而量化选股又大致分为“多因子”策略、“统计套利”和“机器学习”三类策略。

“空头”组合由于国内做空受限，一般是利用期货、期权或融券对冲，但股指期货对冲是当下最主要的手段。股指期货对冲根据对冲工具可进一步分为 IF（沪深 300 股指期货）对冲、IC（中证 500 股指期货）对冲以及混合对冲。

一个简单的市场中性投资组合必须包含两个部分，一部分为“多头”组合，另一部分为“空头”组合，且“多头”组合和“空头”组合具有一致或者相近的市值敞口（贝塔敞口）。一个严格的市场中性投资组合还需“多头”和“空头”组合在行业和风格因子权重上保持一致或者接近。

比如如果用中证 500 股指期货对冲，那选出的股票组合市值、行业、风格都要和中证 500 成分股保持一致或者接近，否则就会存在敞口暴露。下图是中证 500 成分股行业分布权重，其中医疗保健行业权重为 10.7%，所以选出的“多头”组合中医疗保健行业的权重最好和 10.7%保持一致或者接近。

图 5：中证 500 成分股



数据来源：iFinD、长江期货研究咨询部

市场中性策略对冲端一般采用做空股指期货的方式来对冲市场风险，但往往会面临股指期货和现货指数之间的点差（基差），这种点差被称之为升贴水。基于基差收敛假设——当股指期货某一合约临近交割时，期货价格会无限趋近于现货价值，基差一定会趋于零。原因在于交易所使标的商品的交割很方便，如果价差过大，那么一群套利的投资者就会进入市场，获得这部分利润。

对于中性策略而言“空头”部分对冲成本的把握和控制是影响策略收益的重要风险因素。这是因为当中性策略产品建仓时候为负基差，做空股指期货进行对冲就意味着要支付一定的基差成本，而这个成本是在建仓时候就提前锁定的。因此，市场中性策略也必须考虑因升贴水产生的对冲成本。

表 2：负基差建仓对冲成本

	中证 500 现货	中证 500 期货	收益
建仓时	6000	5000	
平仓时	7000	7000	
	1000	-2000	-1000

	4000	4000	
	-2000	1000	-1000

数据来源：长江期货研究咨询部

表 3：正基差建仓对冲成本

	中证 500 现货	中证 500 期货	收益
建仓时	6000	7000	
平仓时	8000	8000	
	2000	-1000	1000
	4000	4000	
	-2000	3000	1000

数据来源：长江期货研究咨询部

上述示例中假设股指期货的收敛是线性的，如果股指期货在收敛过程中时而收敛幅度大，时而又向外扩散，那么中性产品的收益就会由于基差的波动产生浮盈或浮亏——但这些都是暂时的，最终要付出的成本不变（建仓时已锁定）。另外在实盘交易中，期货合约到期后一般不会交割，而是会选择在某合约到期之前把空头换到更远月的合约上，因此对冲端还要涉及移仓的问题，在负基差的环境下，市场往往会由于预期较差，导致远月合约比近月合约的贴水更深，所以很可能在每次移仓时候又要额外支付一笔移仓成本。

此外，“净敞口”部分的控制和暴露也是私募基金管理人在运用市场中性策略时考虑的重要风险因素。用对冲工具对冲股票现货实现对市场波动的完全规避是理想化的状态，中性策略的构建客观上因对冲错位会存在一定的风险暴露，而管理人出于增强策略收益的目的，主观上也会对风险暴露（或称风险敞口）进行主动管理。

市场中性要做到完全对冲，需要“多头”和“空头”组合在所有影响因子上都保持一致，而实践中则主要考虑市值、行业、规模三大因子，追求市值中性、行业中性和规模中性。其中市值中性最容易实现，只需保证“多头”和“空头”市值相当、仓位匹配即可，这也是国内市场中性策略采用的主流方式。而业内常说的风险暴露或风险敞口指的就是市值的偏离度，严格市场中性策略可做到净风险敞口为 0，但对冲错位的现象仍会存在。

表 4：市场中性对冲错位

锋滔资产	中性策略多头端采用了 300、500、1000 指增混合，会动态调整，对冲端一样采用对应的股指期货进行对冲，市值上无敞口。
信弘天禾	中性策略多头端采用高频量化选股模型，由于是全市场选股，敞口不能完全对冲，但保持市值中性；对冲工具包括中证 500/1000 期货，根据贴水成本交替对冲。
量派投资	多头端为 300 和 1000 指增混合，对冲端会采用对应的股指期货进行对冲，不留市值敞口。

数据来源：长江期货研究咨询部

三、展望

2023 年的市场大跌将私募量化推上了风口浪尖，“T+0”、“DMA”以及“转融通”等私募量化策略被归咎为砸盘元凶。在监管和市场的压力下，2024 年以来多家头部量化私募集体遭遇业绩大回撤，截止到 2024 年 2 月 8 日，有部分量化私募产品净值今年以来的亏损已经接近了 30%。

随着监管的强化、市场的成熟，量化策略的超额收益中枢下降是一个必然的结果，这也倒逼行业进行策略迭代升级，并通过产品策略和结构的创新来提供更高回报或者更高性价比的产品。

相比中性策略的杠杆交易模式，指数增强策略仍将扛起私募量化策略的大旗。根据私募排排网的数据，2023年，有1300只私募量化多头产品取得正收益，占比66.5%；从细分策略来看，227只中证1000指增产品2023年平均收益达8.57%，该策略正收益产品占比也高达90.31%，也是唯一正收益占比超九成的细分策略。随着中证500指增赛道日趋拥挤，超额获取难度显著提升，而成分股市值更小的中证1000指增表现则相对较好，2023年面世的新指数中证2000，给私募管理人提供了科学的微盘股业绩基准，未来将有越来越多管理人布局小市值、微盘股。

风险提示

本报告仅供参考之用，不构成卖出或买入期货、期权合约或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享投资收益或者分担投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应当充分了解报告内容的局限性，结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及员工对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

免责声明

长江期货股份有限公司拥有期货投资咨询资格。长江期货系列报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本报告所载资料、意见及推测仅反映在本报告所载明日期的判断，本公司可随时修改，毋需提前通知，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不代表对期货价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述期货的买卖出价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司及作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的交易机会不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、引用或再次分发他人，或投入商业使用。如征得本公司同意引用、刊发的，需在允许的范围内使用并注明出处为“长江期货股份有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。

公司总部

长江期货股份有限公司投资咨询业务资格：鄂证监期货字【2014】1号

地址：湖北省武汉市江汉区淮海路88号长江证券大厦13、14层

邮编：430023

电话：(027) 65777110

网址：<http://www.cjfc.com.cn>