

2021 年 08 月 03 日

超越创成长：创业板上的增强组合

金融工程研究团队

——开源量化评论（29）

魏建榕（首席分析师）

证书编号：S0790519120001

张翔（分析师）

证书编号：S0790520110001

傅开波（分析师）

证书编号：S0790520090003

高鹏（分析师）

证书编号：S0790520090002

苏俊豪（研究员）

证书编号：S0790120020012

胡亮勇（研究员）

证书编号：S0790120030040

王志豪（研究员）

证书编号：S0790120070080

盛少成（研究员）

证书编号：S0790121070009

苏良（研究员）

证书编号：S0790121070008

魏建榕（分析师）

weijianrong@kysec.cn

证书编号：S0790519120001

苏俊豪（联系人）

sujunhao@kysec.cn

证书编号：S0790120020012

● 北上资金流向：创业板不可忽视的影响因素

近两年，创业板大幅上涨，涨幅远超其他宽基指数。本轮创业板的牛市中，北上资金成为不可忽视的影响因素。2016 年 12 月深港通开通以来，北上资金对创业板的配置力度持续加大；2019 年 3 月，MSCI 中国指数首次把创业板股票纳入其中。截至 2020 年底，北上资金对创业板指成分股的持仓占比（持仓市值/流通市值）达 6.86%，超过其在沪深 300 和中证 500 当中的占比，且最近半年仍在持续增持。

我们使用深港通的日度净流入数据对创业板指进行择时测试，结果显示，2018 年以来，基于深港通日度净流入数据的短线与长线择时策略均有优秀的表现。同时，基于北上资金持仓占比的选股因子在创业板内具有显著的 alpha。

● 交易行为因子：预期可持续的 alpha 源

在开源金工市场微观结构系列报告《A 股分层效应的普适规律与底层逻辑》中，我们揭示并分析了选股空间股票振幅与因子有效性的关系：随着振幅水平由低到高变化，交易行为因子的有效性呈现逐步增强的走势。其背后的原因在于因子逻辑与预测机制的共振。

创业板作为成长型创新型企业上市的主战场，创立以来一直成交活跃，股票波动也更大。与沪深 300、中证 500 等宽基指数相比，活跃的板块投资者参与更多，更易出现因短期交易行为导致的定价偏差，同时截面上股票收益分化更大，基于交易行为构建的因子在创业板上更有效。

开源金工使用“切割”的方法对传统的振幅因子进行改进，精准地捕捉了振幅这一特征在高低价格处的差异，并从中构造出具有优异选股能力的理想振幅因子。经测试，理想振幅因子在创业板指成分股内表现优异，多空对冲年化收益率高达 24%。

2020 年 8 月，在注册制全面推行的同时，创业板在交易制度上也进行了一系列改革，包括：（1）新股上市前 5 日不设涨跌幅限制；（2）日涨跌幅限制由 10% 提升至 20%；（3）新股上市首日即成为两融标的。这一系列措施使得创业板的交易更加活跃，我们预期交易行为因子将保持较高的有效性。

● 超越创成长：开源创业板增强组合

创业板中的股票大多为成长型股票，而使用成长因子在其中优中选优，能获得更好的表现，以成长因子为 alpha 来源编制的创成长指数自基日以来涨幅近 800%，年化收益高达 28%，表现远超创业板。

我们使用成长因子与北上资金因子、理想振幅因子在创业板上构建的“成长+北上+交易”的创业板增强组合年化收益可达 31.5%。增强组合对创业板指有着稳定的超额收益：年化超额收益 9.8%，年化波动率 6.9%，收益波动比为 1.42。

● 风险提示：模型基于历史数据测试，市场未来可能发生重大改变。

相关研究报告

《北上资金 2021 年的择时表现》

-2021.07.30

《北上资金行业配置的双轮驱动力》

-2021.02.23

《从托管机构细窥北向资金选股能力》-2020.09.23

《A 股分层效应的普适规律与底层逻辑》-2021.05.04

《振幅因子的隐藏结构》-2020.05.16

目 录

1、北上资金流向：创业板不可忽视的影响因素.....	3
2、交易行为因子：预期可持续的 alpha 源.....	5
3、超越创成长：开源创业板增强组合	6
4、风险提示	8

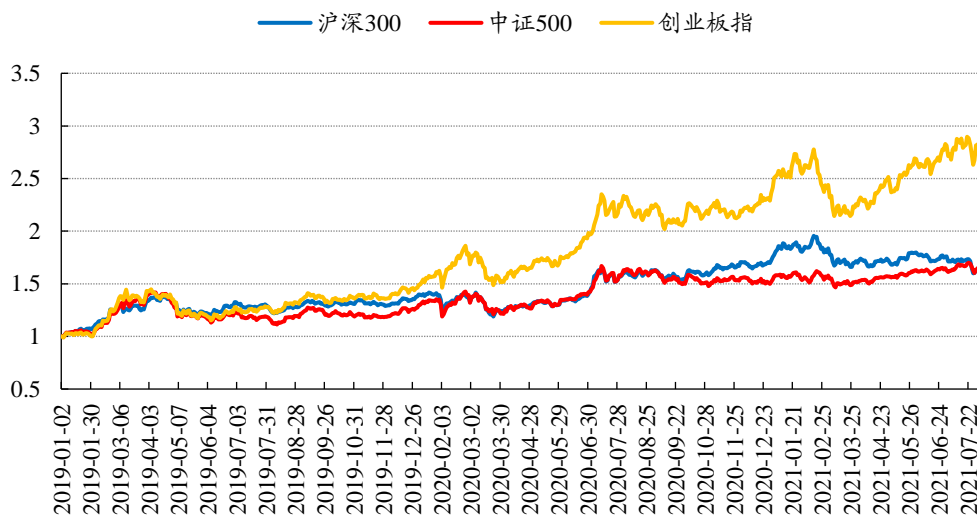
图表目录

图 1： 本轮牛市中创业板指的涨幅显著高于其他宽基指数.....	3
图 2： 北上资金对创业板的持仓占比较高	3
图 3： 北上资金近年来对创业板的择时效果明显.....	3
图 4： 北上持仓占比因子在创业板内具有显著的 alpha.....	4
图 5： 北上持仓占比变动因子在创业板内具有显著的 alpha.....	4
图 6： 选股空间振幅越高，交易行为因子越有效.....	5
图 7： 创业板指振幅水平高于其他宽基指数.....	5
图 8： 交易行为因子在创业板上更有效	5
图 9： 理想振幅因子在创业板指成分股内表现优异.....	6
图 10： “成长+北上+交易”的创业板增强组合对创业板指有稳定超额收益	7
表 1： 创业板增强组合年度表现	7
表 2： 创业板增强组合前 15 权重明细（2021 年 8 月）	8

1、北上资金流向：创业板不可忽视的影响因素

2021年7月13日盘中，创业板指盘中一度创下3560.88点的近五年新高。2019年1月以来，创业板指累计上涨超过180%，远超同期沪深300（66%）与中证500（65%）的涨幅。

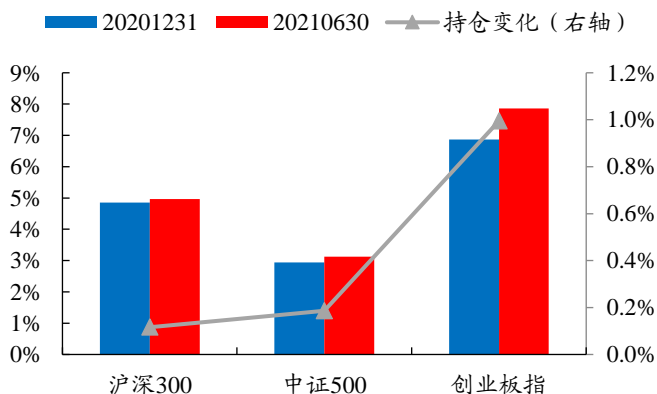
图1：本轮牛市中创业板指的涨幅显著高于其他宽基指数



数据来源：Wind、开源证券研究所

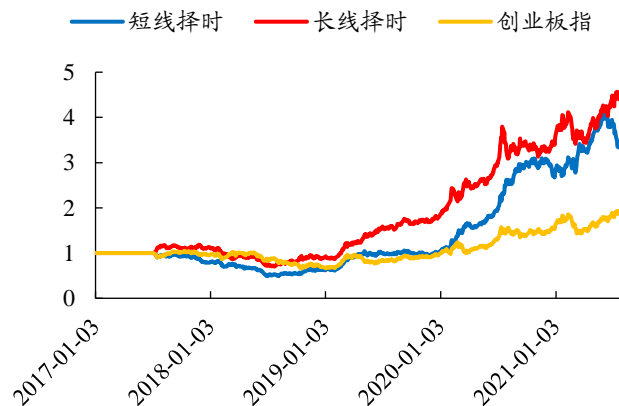
本轮牛市背后，北上资金的力量不可忽视。2016年12月深港通开通以来，北上资金对创业板的配置力度持续加大；2019年3月，MSCI中国指数首次把创业板股票纳入其中。截至2020年底，北上资金对创业板指成分股的持仓占比（持仓市值/流通市值）达6.86%，超过其在沪深300和中证500当中的占比，且最近半年仍在持续增持。同时，我们使用深港通日度净流入数据对创业板指进行择时测试，结果显示，2018年以来，基于深港通日度净流入数据的短线与长线择时策略均有优秀的表现（策略的构造方法请参见开源金工报告《北上资金2021年的择时表现》）。

图2：北上资金对创业板的持仓占比较高



数据来源：Wind、开源证券研究所

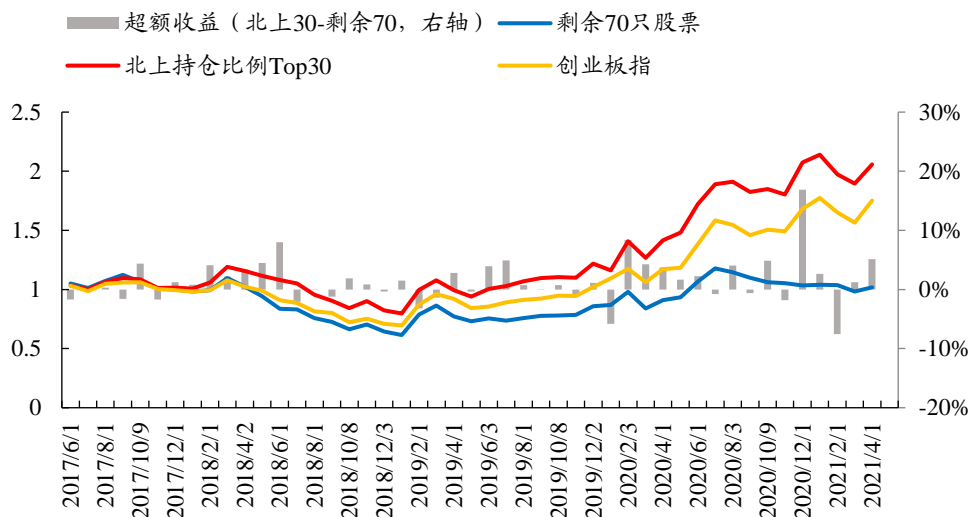
图3：北上资金近年来对创业板的择时效果明显



数据来源：Wind、开源证券研究所

北上资金不仅在择时方面表现亮眼，在选股方面也有显著的 alpha，我们测试了北上资金持仓占比（持仓市值/流通市值）因子在创业板成分股内的表现：每月底，在创业板指成分股的 100 只股票中，选择北上资金持仓占比最大的 30 只股票构成等权组合。如图 5 所示，相对于创业板内剩余 70 只股票与创业板指，北上资金组合超额明显。

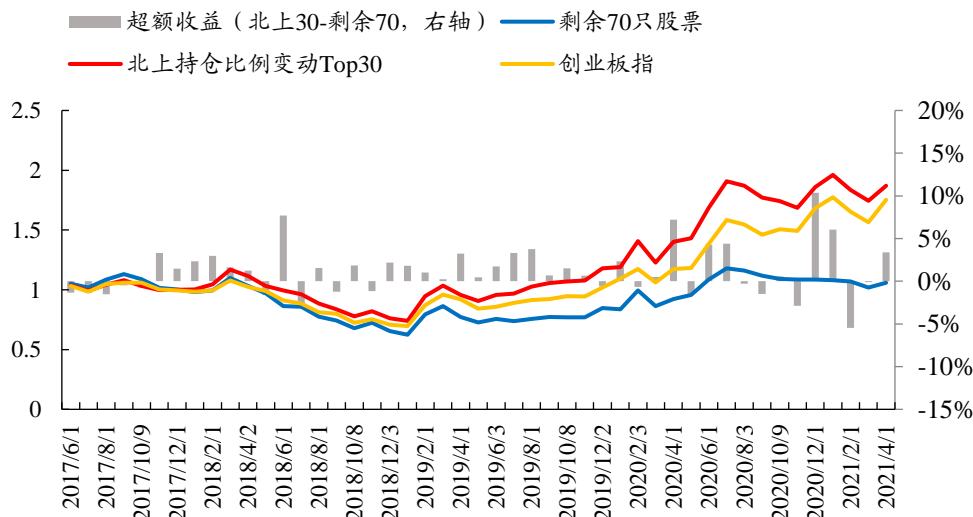
图4：北上持仓占比因子在创业板内具有显著的 alpha



数据来源：Wind、开源证券研究所

我们使用北上资金持仓占比的变动构造选股因子，结果显示，北上资金的边际变动同样具有较好的选股效果。

图5：北上持仓占比变动因子在创业板内具有显著的 alpha



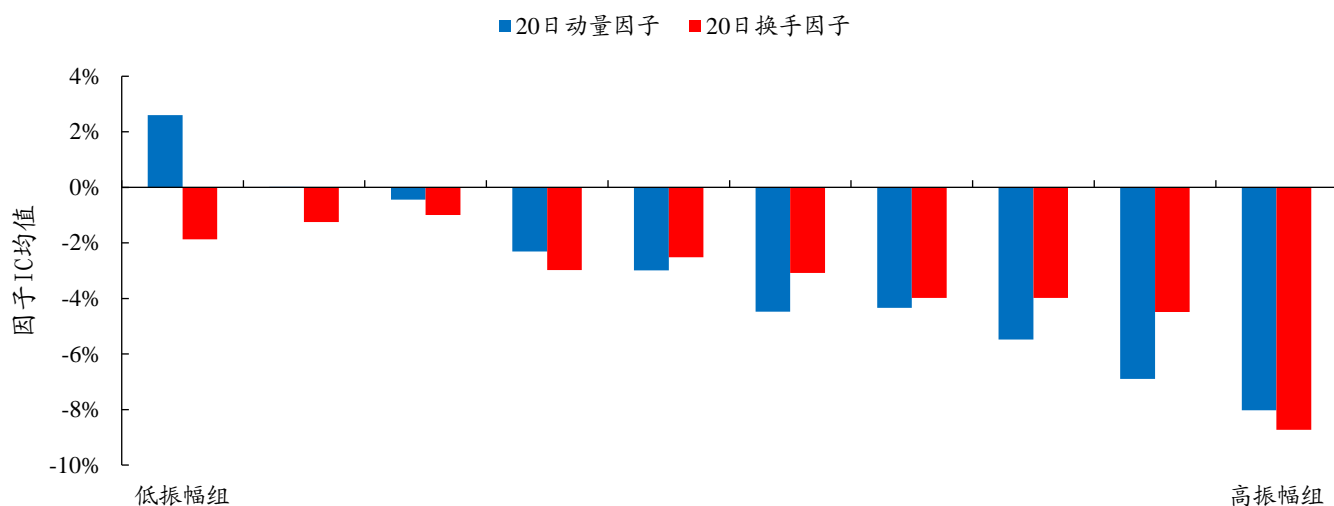
数据来源：Wind、开源证券研究所

我们预期，创业板优质资产的不断涌现与相关交易制度的优化将进一步吸引北上资金的持续关注，而北上资金参与程度的提高，也将使其对创业板的影响得以强化。

2、交易行为因子：预期可持续的 alpha 源

在开源金工市场微观结构系列报告《A 股分层效应的普适规律与底层逻辑》中，我们揭示并分析了选股空间股票振幅与因子有效性的关系：**随着振幅水平由低到高变化，交易行为因子的有效性呈现逐步增强的走势**。其背后的原因在于因子逻辑与预测机制的共振。

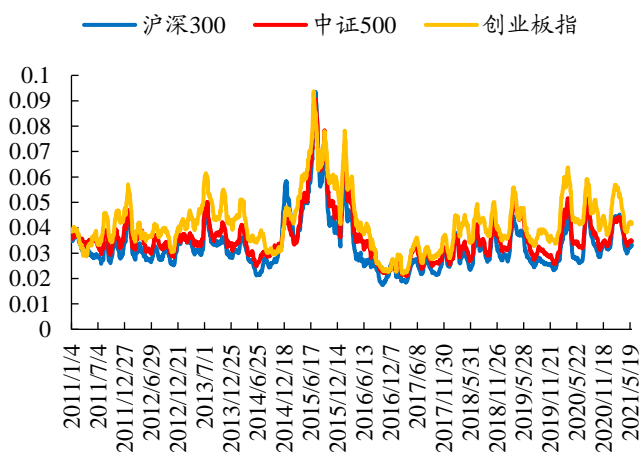
图6：选股空间振幅越高，交易行为因子越有效



数据来源：Wind、开源证券研究所

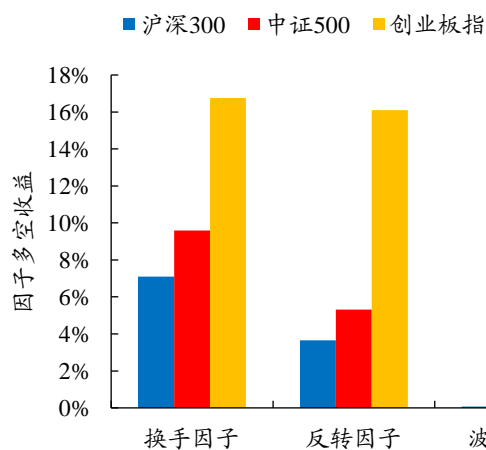
创业板作为成长型创新型企业上市的主战场，创立以来一直成交活跃，股票波动也更大。与沪深300、中证500等宽基指数相比，活跃的板块投资者参与更多，更易出现因短期交易行为导致的定价偏差，同时截面上股票收益分化更大，基于交易行为构建的因子在创业板上更有效。

图7：创业板指振幅水平高于其他宽基指数



数据来源：Wind、开源证券研究所

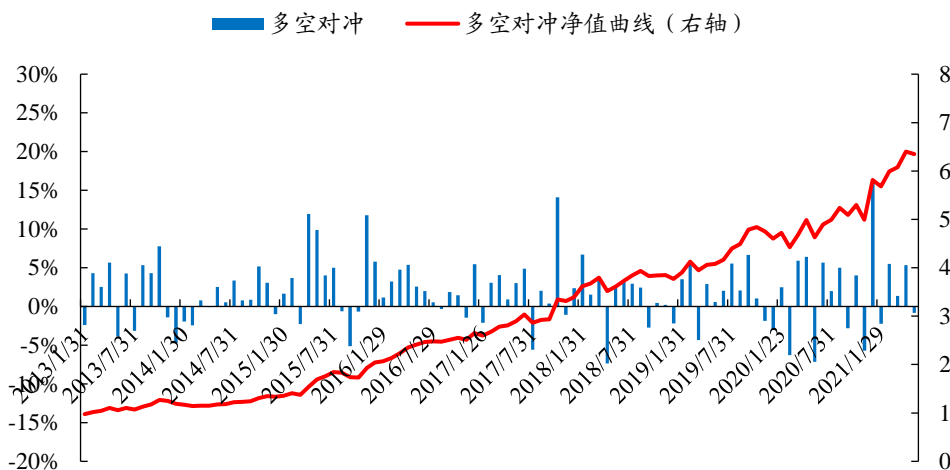
图8：交易行为因子在创业板上更有效



数据来源：Wind、开源证券研究所

开源金工使用“切割”的方法对传统的振幅因子进行改进，精准地捕捉了振幅这一特征在高低价格处的差异，并从中构造出具有优异选股能力的理想振幅因子（详见开源金工报告《振幅因子的隐藏结构》）。经测试，理想振幅因子在创业板指成分股内表现优异，多空对冲年化收益率可达 24%。

图9：理想振幅因子在创业板指成分股内表现优异



数据来源：Wind、开源证券研究所

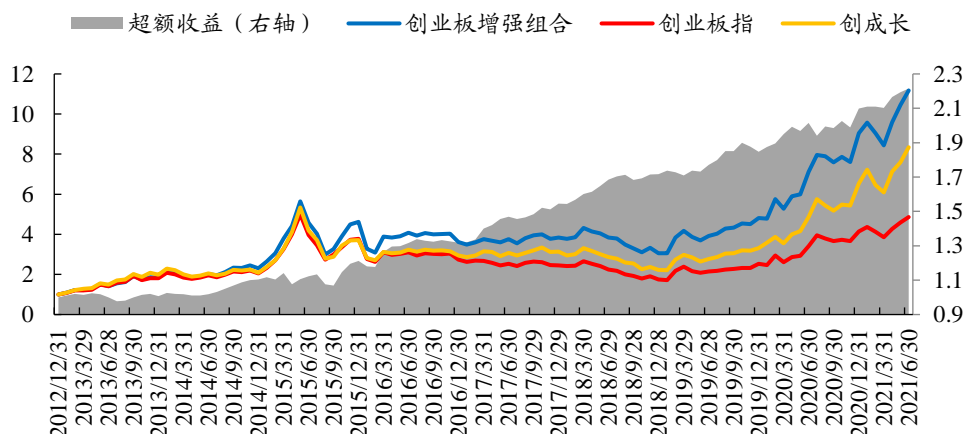
2020 年 8 月，在注册制全面推行的同时，创业板在交易制度上也进行了一系列改革，包括：（1）新股上市前 5 日不设涨跌幅限制；（2）日涨跌幅限制由 10% 提升至 20%；（3）新股上市首日即成为两融标的。这一系列措施使得创业板的交易更加活跃，我们预期交易行为因子将保持较高的有效性。

3、超越创成长：开源创业板增强组合

创业板中的股票大多为成长型股票，而使用成长因子在其中优中选优，能获得更好的表现，以成长因子为 alpha 来源编制的创成长指数自基日（2012 年 12 月 31 日）以来涨幅近 800%，年化收益高达 28%，表现远超创业板。

我们使用成长因子与北上资金因子、理想振幅因子构造“成长+北上资金+交易行为”的创业板增强组合（简称：**开源创业板增强组合**）。每月底，使用合成因子在创业板指成分股内进行组合优化选股，控制权重偏离上限为 2%，交易成本方面，卖出与买入手续费分别设置为千分之二与千分之一。如图 10 所示，“成长+北上+交易”的创业板增强组合年化收益可达 31.5%，力压创业板指与创成长指数。增强组合对创业板指有着稳定的超额收益：年化超额收益 9.8%，年化波动率 6.9%，收益波动比为 1.42。

图10: “成长+北上+交易”的创业板增强组合对创业板指有稳定超额收益



数据来源: Wind、开源证券研究所

表1: 创业板增强组合年度表现

		创业板增强组合	创业板指	超额收益
2013	年化收益率	82.67%	81.55%	0.73%
	年化波动率	31.86%	31.15%	4.66%
	最大回撤	9.39%	10.80%	4.60%
2014	年化收益率	23.09%	12.92%	9.53%
	年化波动率	25.69%	23.56%	3.27%
	最大回撤	15.16%	13.96%	1.34%
2015	年化收益率	98.21%	84.03%	9.85%
	年化波动率	60.01%	56.05%	12.81%
	最大回撤	47.23%	45.27%	6.46%
2016	年化收益率	-22.51%	-27.39%	8.79%
	年化波动率	42.60%	35.84%	8.52%
	最大回撤	11.75%	11.93%	1.49%
2017	年化收益率	5.02%	-10.48%	17.26%
	年化波动率	14.74%	13.05%	5.26%
	最大回撤	5.70%	9.86%	0.88%
2018	年化收益率	-21.00%	-28.90%	11.01%
	年化波动率	21.11%	19.48%	3.99%
	最大回撤	29.70%	34.58%	1.75%
2019	年化收益率	56.32%	44.83%	7.65%
	年化波动率	29.01%	30.53%	5.48%
	最大回撤	11.65%	12.91%	2.71%
2020	年化收益率	86.13%	64.38%	13.60%
	年化波动率	34.76%	33.92%	8.68%
	最大回撤	8.29%	11.14%	3.72%
2021 (截至2021年6月)	年化收益率	51.36%	37.15%	11.40%
	年化波动率	28.40%	24.83%	4.10%
	最大回撤	12.02%	11.75%	0.31%

数据来源: Wind、开源证券研究所

表2: 创业板增强组合前 15 权重明细 (2021 年 8 月)

股票代码	股票名称	权重	一级行业	流通市值 (亿元)
300750.SZ	宁德时代	17.75%*	电气设备	11,302
300015.SZ	爱尔眼科	6.26%	医药生物	2,720
300122.SZ	智飞生物	5.49%	医药生物	1,401
300014.SZ	亿纬锂能	5.12%	电气设备	2,020
300059.SZ	东方财富	4.89%	非银金融	2,738
300782.SZ	卓胜微	4.76%	电子	808
300142.SZ	沃森生物	4.52%	医药生物	1,246
300760.SZ	迈瑞医疗	3.37%	医药生物	2,128
300496.SZ	中科创达	3.24%	计算机	430
300595.SZ	欧普康视	3.24%	医药生物	565
300012.SZ	华测检测	3.15%	综合	415
300529.SZ	健帆生物	2.97%	医药生物	351
300253.SZ	卫宁健康	2.70%	计算机	267
300037.SZ	新宙邦	2.69%	化工	345
300677.SZ	英科医疗	2.68%	医药生物	273

数据来源: Wind、开源证券研究所 (数据截至 2021 年 7 月 29 日)

*注: 以上权重仅为优化值, 实际投资中还需考虑单股 10% 的持仓上限

4、风险提示

模型基于历史数据测试, 市场未来可能发生重大改变。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5% ~ 20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 - 5% ~ + 5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。
备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。		

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn