

2023 年 02 月 06 日 计算机

# ESSENCE

# ☑行业周报

证券研究报告

# 投资评级 领先大市-A 维持评级

# 计算机视角解读 ChatGPT 投资机会

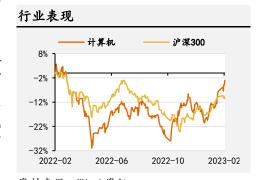
目源起:从GPT-1到ChatGPT,商用化进程逐渐开启

从 GPT-1 到 GPT-3.5,模型持续迭代。GPT (Generative Pre-Trained Transformer) 系列是 OpenAI 公司的一系列预训练模型,通过Transformer 为基础模型,使用预训练技术得到通用的文本模型。目前已经公布论文的有文本预训练 GPT-1,GPT-2,GPT-3,以及图像预训练 iGPT,而 ChatGPT 和今年年初公布的 InstructGPT 是在 GPT-4之前发布的预热模型,也被叫做 GPT-3.5。ChatGPT 和 InstructGPT 在模型结构,训练方式上都完全一致,即都使用了指示学习和人工反馈的强化学习来指导模型的训练,它们不同的仅仅是采集数据的方式上有所差异。与之前的模型相比,ChatGPT 做到了在内容生成上的有用性,真实性和无害性,实现了算法和用户体验上的创新。

微软全线产品整合, ChatGPT 开启商用化进程。OpenAI 公司宣布推出 ChatGPT 的新订阅计划, 起价为每月 20 美元, 可以享受更快的响应时间和优先访问。2月2日, 微软 CEO 宣布继搜索引擎必应、Office 办公软件之后, 将在云计算平台 Azure 中整合 ChaGPT, 标志着微软有望实现 ChatGPT 在全线产品中的整合。我们认为 ChatGPT 的商用 化进程逐渐开启。

■技术: 预训练模型+人工精标+强化学习, 实现 NLP 技术创新 从技术角度来看, ChatGPT 的模型实现主要分为三个步骤, 合称为 RLHF(Reinforcement Learning by Human Feedback)技术:

- 1) SFT (Supervised Fine Tuning):基于 GPT-3 的预训练模型,采集新的数据用 GPT-3 的训练方式对模型进行微调,这些数据一部分来自使用 OpenAl 的 PlayGround 用户,另一部分来自 OpenAl 雇佣的 40 名标注工(labeler);
- 2) 训练 RM (Reword Model): 在采样的输入语句中,进行前向推理获得多个模型输出结果,通过人工标注进行这些输出结果的排序打标。最终这些标注数据用来训练 Reward 奖励模型。通过人工标注的方式来提供这个奖励,可以给那些涉及偏见的生成内容更低的分从而鼓励模型不去生成这些人类不喜欢的内容,实现模型的有用、真实和无害。
- 3) PPO (Proximal Policy Optimization): 随机抽取新的样本,用第二阶段的 Reward Model 给产生的回答打分。这个分数即回答的整体 Reward,进而将此 Reward 回传,由此产生的策略梯度可以更新 PPO 模型参数。整个过程迭代数次直到模型收敛。强化学习算法可以通过调整模型参数,使模型得到最大的奖励 (Reward),最大奖励意味着此时的回复最符合人工的选择取向。



 資料来源: Wind 資讯

 升幅%
 1M
 3M
 12M

 相对收益
 5.8
 -0.5
 6.3

 绝对收益
 12.3
 13.1
 -3.0

赵阳 分析师

SAC 执业证书编号: S1450522040001 zhaoyang1@essence.com.cn

夏瀛韬

SAC 执业证书编号: S1450521120006

xiayt@essence.com.cn

分析师

相关报告	
22Q4 计算机板块基金持仓	2023-01-30
复盘	
优秀产品名单公示,工业软	2023-01-29
件赛道长坡厚雪价值大	
数据安全促使网安产业迈向	2023-01-16
新景气周期	
新型电力系统蓝皮书发布,	2023-01-08
数字能源产业有望加速	
广州车展如期举办,CES开	2023-01-02
幕在即,智能车产业链仍是	
计算机投资主线	



我们认为 ChatGPT 的算法创新主要在于,采用人工标注排序的方式构建强化学习的奖励模型,从而实现了预训练模型和强化学习的融合。另一方面,第一阶段 GPT-3 的大模型以及高质量人工标注数据的微调也促使了模型更加有效。

### 目投资机会:布局 NLP 算法+数据标注+算力设施

从对于 ChatGPT 技术上的分析, 我们可以看到自然语言处理技术的持续迭代升级, 对应到当前市场来看, 我们认为主要的发展方向和投资机会在于三个方向:

- 1) NLP 技术:由于 ChatGPT 主要基于自然语言处理,因为在 NLP 领域沉淀较多的企业有望率先实现功能的部分复现,建议关注科大讯飞、拓尔思。
- 2) 数据标注: 在 ChatGPT 的训练过程中, 加大了人工标注的力度和精度, 代表着未来在人工智能领域, 优质的数据源和强大的标注能力将成为行业的基础设施, 利好人工智能数据标注企业如海天瑞声。
- 3) 算力设施: 我们可以看到 ChatGPT 主要源于 GPT-3 的预训练模型, 而 GPT-3 相比于此前的模型, 最大的不同在于模型体量的大幅提升, 根据 OpenAI 的数据, GPT-3 的参数量达到 1750 亿个, 训练数据量达到 45TB, 而 GPT-2 参数仅有 15 亿个, 40GB 数据。因此, 我们认为人工智能的跨越式发展, 将成为算力流量消耗的重要驱动力, 未来数据中心和相关的配套产业有望实现更好增长, 建议关注润泽科技等。

#### ■ 建议关注

基础工具: 普源精电-U、鼎阳科技、坤恒顺维、霍莱沃、概伦电子、华大九天。

**智能汽车:** 德赛西威、中科创达、四维图新、道通科技、虹软科技、 万集科技。

**工业软件:** 宝信软件、中望软件、中控技术、赛意信息、能科科技、 鼎捷软件。

**数字能源:** 朗新科技、国能日新、南网科技、龙软科技、国网信通、远光软件。

人工智能: 科大讯飞、海康威视、大华股份、奥普特、商汤-W、寒武纪。

**网络安全:**深信服、安恒信息、启明星辰、天融信、奇安信-U、信安世纪。

#### ■ 风险提示

1)疫情加剧降低企业信息化支出;2)财政与货币政策低于预期;3)供应链波动加大,影响科技产业发展。



# 行业周报/计算机

≣]	内	谷目录
	1.	本周行业观点4
	2.	市场行情回顾5
		2.1. 本周板块指数涨跌幅5
		2.2. 本周计算机个股表现
	3.	重要行业新闻7
		3.1. 数字金融7
		3.2. 网络安全7
		3.3. 工业软件与数字化转型7
		3.4. 空天信息化、新兴技术与硬科技7
		3.5. 智能网联车8
	4.	重点公司动态9
		4.1. 基础软硬件9
		4.2. 基础工具链
		4.3. 网络安全与数据安全9
		4.4. 数字金融10
		4.5. 智能网联车10
		4.6. AI 大数据应用10
		4.7. 医疗信息化10
		4.8. 数字能源
	风户	俭提示:
	图	表目录
	图	1. 本周各行业涨跌幅统计5
	表	1: 本周各类指数行情统计5
	表:	
	表:	



# 1. 本周行业观点

源起:从 GPT-1 到 ChatGPT, 商用化进程逐渐开启

从 GPT-1 到 GPT-3.5,模型持续迭代。GPT (Generative Pre-Trained Transformer)系列是OpenAI 公司的一系列预训练模型,通过 Transformer 为基础模型,使用预训练技术得到通用的文本模型。目前已经公布论文的有文本预训练 GPT-1, GPT-2, GPT-3,以及图像预训练 iGPT, 而 ChatGPT 和今年年初公布的 InstructGPT 是在 GPT-4之前发布的预热模型,也被叫做 GPT-3.5。ChatGPT 和 InstructGPT 在模型结构,训练方式上都完全一致,即都使用了指示学习和人工反馈的强化学习来指导模型的训练,它们不同的仅仅是采集数据的方式上有所差异。与之前的模型相比,ChatGPT 做到了在内容生成上的有用性,真实性和无害性,实现了算法和用户体验上的创新。

微软全线产品整合,ChatGPT 开启商用化进程。OpenAI 公司宣布推出 ChatGPT 的新订阅计划,起价为每月 20 美元,可以享受更快的响应时间和优先访问。2 月 2 日,微软 CEO 宣布继搜索引擎必应、Office 办公软件之后,将在云计算平台 Azure 中整合 ChaGPT,标志着微软有望实现 ChatGPT 在全线产品中的整合。我们认为 ChatGPT 的商用化进程逐渐开启。

#### 技术:预训练模型+人工精标+强化学习,实现 NLP 技术创新

从技术角度来看, ChatGPT 的模型实现主要分为三个步骤, 合称为 RLHF (Reinforcement Learning by Human Feedback)技术:

- 1) SFT (Supervised Fine Tuning):基于 GPT-3 的预训练模型,采集新的数据用 GPT-3 的训练方式对模型进行微调,这些数据一部分来自使用 OpenAI 的 PlayGround 用户,另一部分来自 OpenAI 雇佣的 40 名标注工(labeler);
- 2) 训练 RM (Reword Model): 在采样的输入语句中,进行前向推理获得多个模型输出结果,通过人工标注进行这些输出结果的排序打标。最终这些标注数据用来训练 Reward 奖励模型。通过人工标注的方式来提供这个奖励,可以给那些涉及偏见的生成内容更低的分从而鼓励模型不去生成这些人类不喜欢的内容,实现模型的有用、真实和无害。
- 3) PPO (Proximal Policy Optimization): 随机抽取新的样本,用第二阶段的 Reward Model 给产生的回答打分。这个分数即回答的整体 Reward, 进而将此 Reward 回传, 由此产生的策略梯度可以更新 PPO 模型参数。整个过程迭代数次直到模型收敛。强化学习算法可以通过调整模型参数,使模型得到最大的奖励(Reward),最大奖励意味着此时的回复最符合人工的选择取向。

我们认为 ChatGPT 的算法创新主要在于,采用人工标注排序的方式构建强化学习的奖励模型,从而实现了预训练模型和强化学习的融合。另一方面,第一阶段 GPT-3 的大模型以及高质量人工标注数据的微调也促使了模型更加有效。

#### 投资机会:布局 NLP 算法+数据标注+算力设施

从对于 ChatGPT 技术上的分析, 我们可以看到自然语言处理技术的持续迭代升级, 对应到当前市场来看, 我们认为主要的发展方向和投资机会在于三个方向:

- 1) NLP 技术:由于 ChatGPT 主要基于自然语言处理,因为在 NLP 领域沉淀较多的企业有望率 先实现功能的部分复现,建议关注科大讯飞、拓尔思。
- 2) 数据标注:在 ChatGPT 的训练过程中,加大了人工标注的力度和精度,代表着未来在人工智能领域,优质的数据源和强大的标注能力将成为行业的基础设施,利好人工智能数据标注企业如海天瑞声。
- 3) 算力设施: 我们可以看到 ChatGPT 主要源于 GPT-3 的预训练模型,而 GPT-3 相比于此前的模型,最大的不同在于模型体量的大幅提升,根据 OpenAI 的数据,GPT-3 的参数量达到 1750 亿个,训练数据量达到 45TB,而 GPT-2 参数仅有 15 亿个,40GB 数据。因此,我们认为人工智能的跨越式发展,将成为算力流量消耗的重要驱动力,未来数据中心和相关的配套产业有望实现更好增长,建议关注润泽科技等。



# 2. 市场行情回顾

# 2.1. 本周板块指数涨跌幅

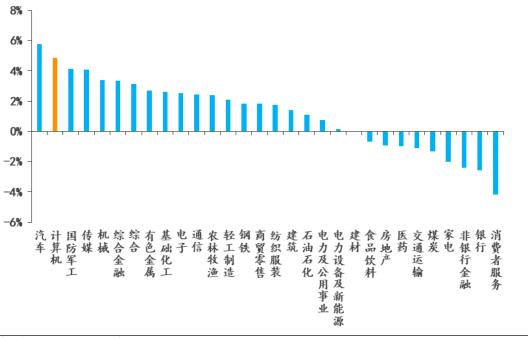
本周上证综指下跌 0.04%, 创业板指下跌 0.23%, 沪深 300 指数下跌 0.95%。计算机行业指数上涨 4.88%, 跑赢上证综指 4.92%, 跑赢创业板指 5.11%, 跑赢沪深 300 指数 5.83%。横向来看,本周计算机行业指数在中信 30 个行业指数中排名第 2,在 TMT 四大行业(电子、通信、计算机、传媒)中位列第 1。

表1: 本周各类指数行情统计

指数名称	周涨跌幅	年初至今涨跌幅	周相对涨跌幅	年初至今相对涨 跌幅
计算机 (中信)	4. 88%	18. 07%		
上证综指	-0. 04%	5. 64%	4. 92%	12. 43%
深证成指	0. 61%	9. 43%	4. 27%	8. 64%
创业板指	-0. 23%	9.94%	5. 11%	8. 13%
沪深 300	-0. 95%	6. 97%	5. 83%	11.10%
云计算指数	6. 10%	18. 71%	-1. 22%	-0. 64%
网络安全指数	5. 58%	17. 42%	-0. 70%	0. 65%
车联网指数	6. 40%	17. 66%	-1. 52%	0. 41%

资料来源: Wind, 安信证券研究中心

#### 图1. 本周各行业涨跌幅统计



资料来源: Wind, 安信证券研究中心



# 2.2. 本周计算机个股表现

从涨跌幅情况来看,本周计算机板块整体表现较好。展望 2023 年,我们仍建议关注景气度向上的智能网联汽车、人工智能、工业软件和网络安全等产业的投资机会。

表2: 本周计算机个股涨跌幅统计

周涨	周涨幅前十		周跌幅前十		周换手率前十	
股票名称	周涨跌幅(%)	股票名称	周涨跌幅 (%)	股票名称	周换手率 (%)	
海天瑞声	71.03%	御银股份	-6.78%	竞业达	147.71%	
初灵信息	62.63%	左江科技	-6.60%	直真科技	146.33%	
同为股份	61.10%	诚迈科技	-4.70%	科远智慧	137.76%	
汉王科技	61.05%	顺利办	-4.13%	久其软件	133.13%	
拓尔思	36.57%	安恒信息	-4.01%	中远海科	128.72%	
川大智胜	30.79%	久远银海	-3.05%	初灵信息	123.22%	
开普云	28.77%	深信服	-2.98%	川大智胜	107.01%	
易联众	27.38%	东方财富	-2.80%	拓尔思	99.69%	
光云科技	26.15%	紫光股份	-2.69%	荣联科技	88.63%	
万兴科技	23.33%	方正科技	-2.67%	榕基软件	82.38%	

资料来源: Wind, 安信证券研究中心

从陆港通资金持股情况来看,本周持仓市值前十不变,同花顺代替神州泰岳进入持仓占比前十。从增持比例来看,同花顺、楚天龙和中望软件增持比例最多。

表3: 本周陆港通持股情况统计

持仓市值前十		持仓占比前十		增持比例前十	
股票名称	持仓市值 (亿元)	股票名称	占流动 A 股 比例(%)	股票名称	占流通 A 股比例 变动(%)
东方财富	267.68	广联达	18.88	同花顺	1.35
恒生电子	129.00	启明星辰	17.43	楚天龙	1.26
广联达	122.67	恒生电子	14.38	中望软件	1.11
用友网络	74.55	东方财富	10.63	拓维信息	0.83
金山办公	62.17	超图软件	9.92	恒生电子	0.64
科大讯飞	46.51	同花顺	9.30	广联达	0.63
宝信软件	39.75	中科创达	9.20	用友网络	0.62
启明星辰	37.33	用友网络	8.48	东方国信	0.59
中科创达	35.08	朗新科技	8.24	盛视科技	0.55
同花顺	30.77	网宿科技	6.89	诚迈科技	0.54

资料来源: Wind, 安信证券研究中心



# 3. 重要行业新闻

#### 3.1. 数字金融

2022 年, **券商发力金融科技步入"新基建"时代**, 试图构建体系化的数智金融服务能力, 通过战略、组织、思维、文化、工具、模式等来全面推进数字化转型。数字化时代, 新技术的应用和创新无疑是决定证券公司金融科技交付水平的胜负手, 也为券商在数字化转型这场"军备竞赛"中提供了降维打击的致胜能力。(来源:金融科技研究公众号)

近日,平安银行股份有限公司与本源量子首次牵手合作,根据合作协议,双方将共同开展量子金融算法在金融风控等领域的研究与落地,并使用量子计算机真机验证,合作探索量子算法在金融具体业务场景上的应用,有望在将来极大提升在反欺诈、反洗钱等业务领域的计算速度,大幅提高银行金融服务的智能化水平、进一步提升金融服务实体经济的能力。(来源:金融科技时代公众号)

#### 3.2. 网络安全

2023 年 2 月 1 日, FreeBuf 咨询发布《CCSIP (China Cyber Security Panorama) 2022 中国网络安全行业全景册(第五版)》,在原有的 94 个细分领域的基础上,新增 5 个细分领域,分别为: 软件成分分析 SCA、模糊测试、应用加固、API 安全以及威胁狩猎,旨在为企业安全建设及产品选型提供参考。(来源: FreeBuf)

近日, IDC 发布《中国公共事业 IT 安全硬件市场份额》研究报告。报告对 2021 年中国公共事业 IT 安全硬件市场的规模、增长速度、主要玩家、市场与技术发展趋势等内容进行了详细研究。IDC 数据显示, 2021 年市场总规模超过 2 亿美元, 同比增长 21.5%。(来源: IDC 咨询)

### 3.3. 工业软件与数字化转型

近日,云南省工信厅公布 2022 年云南省制造业数字化转型标杆企业名单和工业互联网示范平台名单,10户制造业数字化转型标杆企业和5个工业互联网特色示范平台入选。(来源:云南日报)

根据中国连锁经营协会与麦肯锡共同发布的《2022 年中国零售数字化白皮书》,中国零售业数字化转型进程已经从信息化到线上化、智能化再到平台化生态化。目前,有 65%的企业处于 2.0 线上化时代,10%的企业处于 3.0 智能化时代,一站式端到端的数字零售 SaaS 是零售业数字化转型升级的最优解决方案。(来源:消费日报网))

据工业和信息化部消息,工业和信息化部运行监测协调局发布 2022 年软件和信息技术服务 业统计公报。公报显示,2022 年,我国软件和信息技术服务业运行稳步向好,软件业务收入 跃上十万亿元台阶,盈利能力保持稳定,软件业务出口保持增长。(来源:中国证券网)

为进一步发挥中央预算内投资引领带动作用,夯实煤矿安全生产基础,促进煤炭安全稳定供应,保障国家能源安全,国家发展改革委、国家能源局会同应急部、国家矿山安监局对《煤矿安全改造中央预算内投资专项管理办法》(发改能源规〔2020〕23号)进行了修订。(来源:国家发改委)

#### 3.4. 空天信息化、新兴技术与硬科技

**合肥本源量子已研发出多台中国量子计算机,并成功交付一台量子计算机给用户使用。**该量子计算机的成功交付,使我国成为世界上第三个具备量子计算机整机交付能力的国家。(来源:科技日报)



# 3.5. 智能网联车

**2月1日消息, 北京市政府发布 2023 年市政府工作报告重点任务清单**, 2023 年十方面任务包括纵深推进新型基础设施建设,新建 5G 基站 1万个以上,系统推进新一代数字集群专网、高可靠低延时车联网、工业互联网、卫星互联网和边缘计算体系等建设。(来源:5g 智联车)

为加快推动上海市智能网联汽车技术创新,有序开展智能网联汽车高快速路测试与示范,保障高快速路测试交通安全,依据《上海市智能网联汽车测试与应用管理办法》《上海市智能网联汽车测试与示范实施办法》等文件要求,制定《上海市智能网联汽车高快速路测试与示范实施方案》。(来源:5g 智联车)



# 4. 重点公司动态

#### 4.1. 基础软硬件

【青云科技】定向增发: 北京青云科技股份有限公司于 2023 年 2 月 1 日收到上海证券交易所出具的《关于受理北京青云科技股份有限公司科创板上市公司发行证券申请的通知》(上证科审(再融资)〔2023〕11 号),上交所对公司报送的发行证券的募集说明书及相关申请文件进行了核对,认为申请文件齐备,符合法定形式,决定予以受理并依法进行审核。(来源: 同花顺)

#### 4.2. 基础工具链

**【坤恒顺维】业绩预告:**公司预计 2022 年实现营业收入为 2.18-2.22 亿元,同比增加 33.83% 至 36.29%;归属于母公司所有者的净利润为 0.78-0.82 亿元,同比增加 53.80%到 61.68%;扣除非经常性损益的净利润为 0.74-0.78 亿元,同比增加 57.08%到 65.57%。(来源:同花顺)

**【坤恒顺维】限售股上市流通:**公司本次上市流通的限售股总数为 3247.15 万股,占公司目前股份总数的比例为 38.66%。本次上市流通日期为 2023 年 2 月 15 日。(来源:同花顺)

【广立微】业绩预告:公司预计 2022 年实现归属于上市公司股东的净利润为 1.10-1.30 亿元,比上年同期增加 72.56%-103.93%;扣除非经常性损益后的净利润为 0.93-1.10 亿元,比上年同期增加 84.71%-118.48%。(来源:同花顺)

【广立微】限售股解禁:公司本次解除限售股份的数量为 216.68 万股,占公司总股本的 1.0834%,可上市流通日期为 2023 年 2 月 6 日。(来源:同花顺)

**【概伦电子】业绩预告:**公司预计 2022 年实现归属于母公司所有者的净利润为 3,908-4,552 万元,同比增长 36.62%-59.14%;扣除非经常性损益后的净利润为 2,777-3,235 万元,同比增长 19.77%-39.52%。(来源:同花顺)

【普源精电】业绩预告:公司预计 2022 年实现营业收入为 6.25-6.39 亿元,同比增长 29.14% 至 32.13%;归属于母公司所有者的净利润为 8,951.04-9,610.59 万元,实现由亏转盈;扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润为 4,541.35-5,078.50 万元。(来源:同花顺)

#### 4.3. 网络安全与数据安全

【安恒信息】业绩预告:公司预计 2022 年实现营业收入为 19.77-20.13 亿元,同比增长 8.60-10.60%,归属于母公司所有者的净利润为-2.60 至 2.00 亿元;扣除非经常性损益后的净利润为-3.00 至-2.40 亿元。(来源:同花顺)

【奇安信】 业绩预告:公司预计 2022 年实现归属于母公司所有者的净利润为 0.50-0.60 亿元,扣除非经常性损益后的净利润为-3.11 至-3.01 亿元,营业收入为 64.80-66.80 亿元,与上年同期相比增长 11.55%-14.99%。(来源:同花顺)

【启明星辰】股东减持:公司股东西藏天辰因自身资金需求,拟通过集中竞价方式减持其所持有的公司股份 29.67 万股,占公司总股本的 0.03%;公司副董事长齐舰因个人资金需求,拟通过集中竞价方式减持其所持有的公司股份 152.27 万股,占公司总股本的 0.16%。(来源:同花顺)



## 4.4. 数字金融

【长亮科技】业绩预告: 经初步测算,公司预计 2022 年年度归属于上市公司股东的净利润盈利 2,,100 到 3,150 万元,同比下降 75.03%到 83.35%。预计 2022 年年度扣除非经常性损益后的净利润盈利 856 到 1,906 万元,同比下降 82.04%到 91.93%。(来源:同花顺)

#### 4.5. 智能网联车

**【道通科技】限售股解禁:**公司限售股份约 1.77 亿股将于 2023 年 2 月 13 日解禁并上市流通,占截至 2023 年 1 月 31 日公司总股本的 39.19%。(来源:同花顺)

**【万集科技】业绩预告修正:**公司对 2022 年度业绩预告进行修正,修正后公司预计 2022 年度归属于上市公司股东的净利润亏损 1,300 到 2,500 万元,预计 2022 年年度扣除非经常性损益后的净利润亏损 3,400 到 4,600 万元。(来源:同花顺)

#### 4.6. AI 大数据应用

【**佳都科技**】非公开发行:公司本次非公开发行股票数量 3.96 亿股,发行价格每股 4.61 元。本次发行的募集资金总额为 18.27 亿元,扣除不含税发行费用 1,298.37 万元后,募集资金净额为人民币 18.14 亿元。(来源:同花顺)

#### 4.7. 医疗信息化

【卫宁健康】股份回购:公司截至 2023 年 1 月 31 日以集中竞价交易方式回购公司股份 1425.64 万股,占公司目前总股本的 0.66%,最高成交价为 9.74 元/股,最低成交价为 7.22 元/股,成交总金额为 1.21 亿元(不含交易费用)。(来源:同花顺)

【卫宁健康】业绩预告:公司预计 2022 年实现归属于上市公司股东的净利润为 0.99-1.47 亿元,比上年同期下降 61.13%-73.82%; 扣除非经常性损益后的净利润为 1.10-1.58 亿元,比上年同期下降 25.44%-48.09%。(来源:同花顺)

【创业慧康】业绩预告:公司预计 2022 年实现归属于上市公司股东的净利润为 0.42-0.63 亿元,比上年同期下降 89.83%-84.75%;扣除非经常性损益后的净利润为 0.42-0.61 亿元,比上年同期下降 89.16%-84.25%。(来源:同花顺)

#### 4.8. 数字能源

【朗新科技】重大合同:公司与尼泊尔电力局签署了销售合同,约定公司为尼泊尔电力局供应及安装尼泊尔全国性电力营销系统,合同总金额约合 1,000 万美元(按最新汇率计算约6,747 万元人民币)。(来源:同花顺)

# 风险提示:

- 1) 疫情加剧降低企业信息化支出;
- 2) 财政与货币政策低于预期;
- 3) 供应链波动加大, 影响科技产业发展。



# ■ 行业评级体系 •••

收益评级:

领先大市 —— 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%及以上;

同步大市 —— 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%;

落后大市 —— 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%及以上;

风险评级:

A —— 正常风险, 未来 6 个月的投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动;

B — 较高风险,未来 6 个月的投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动;

# ■ 分析师声明 •••

本报告署名分析师声明,本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格,勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责,保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据,特此声明。

# ■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明 ■■■

安信证券股份有限公司(以下简称"本公司")经中国证券监督管理委员会核准,取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告,是证券投资咨询业务的一种基本形式,本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析,形成证券估值、投资评级等投资分析意见,制作证券研究报告,并向本公司的客户发布。



# ■ 免责声明 ■■■

本报告仅供安信证券股份有限公司(以下简称"本公司")的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写,但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断,本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期,本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态,本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料,但不保证及时公开发布。同时,本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改,投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点,一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准,如有需要,客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下,本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易,也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务,提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素,亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议,无论是否已经明示或暗示,本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下,本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有,未经事先书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的,需在允许的范围内使用,并注明出处为"安信证券股份有限公司研究中心",且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设,并采用适当的估值方法和模型得出的,由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性,估值结果和分析结论也存在局限性,请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

#### 安信证券研究中心

深圳市

地 址: 深圳市福田区福田街道福华一路 19 号安信金融大厦 33 楼

邮 编: 518026

上海市

地 址: 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮 编: 200080

北京市

地 址: 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮 编: 100034