

# 法定数字货币对金融 IT 行业的潜在影响分析

——计算机



## 投资摘要:

### 市场回顾:

上周(2019.12.2-2019.12.6)上证综指、深证成指、创业板指、申万计算机指数分别涨跌 1.39%、3.09%、3.72%、3.41%，计算机指数在申万一级行业涨跌幅排名为正数第 4 名。

自 2019 年初至今，上证综指、深证成指、创业板指、申万计算机指数分别涨跌 16.77%、36.45%、38.09%、42.17%，计算机指数在申万一级行业涨跌幅排名为正数第 5 名。

- 股价涨幅前五名分别为雷柏科技、神州数码、拉卡拉、恒为科技、格尔软件。其中，雷柏科技等公司受益无线耳机产业链爆发，神州数码等公司受益华为产业链高景气。
- 股价跌幅前五名分别为天夏智慧、联络互动、英飞拓、远光软件、北信源。

### 每周一谈：法定数字货币对金融 IT 行业的潜在影响分析

根据相关公开报道、数字货币研究所等相关机构申请的专利情况，我们对 DC/EP 的发行、交易、传输等环节进行了梳理，我们认为，使用场景、账户体系和信息传输等环节的技术特点有望对现有的金融 IT 架构产生深远影响。

**央行法定数字货币采用双层运营体系，银行核心系统面临升级改造需求。**与过去商业银行的账户体系不同，基于区块链架构的商业银行的账户体系将发生多个重要变化。对于 DC/EP 而言，在二元架构下，货币的兑换、查询和交易将形成分布式与中心化混合的架构，商业银行节点需要通过访问央行来获得相应的数据，实际形成了一套以央行为核心的账户体系。商业银行的核心系统也需要对应做出调整和升级。

**法定数字货币的传输安全面临挑战，关注安全认证与加密需求。**DC/EP 重点强调了其作为货币的支付便利特点，节点之间、节点与用户的通信均有望通过公网完成，如何认定终端可靠与健全加密机制至关重要。随着《密码法》的推出实施，我们认为节点之间的通信有望通过国密的一系列标准实现加密，节点与终端的通信也有望通过相关的标准实现鉴权。未来从事加密技术，提供从硬件到软件的服务商有望受益金融 IT 行业新需求。

**法定数字货币的推广有望带来底层架构的全面升级，安可行业公司有望获得快速发展。**我们认为法定数字货币的深层次技术意义在于通过数据的高度冗余，实现存证、交易等功能，搭建不可篡改的分布式底层架构。未来，我们有望在应用层“无感”的情况下，实现系统层从传统架构向区块链架构的演进，在演进的过程中势必会产生大量的软硬件更新需求，结合安全可控行业发展的现实紧迫性，我们判断未来区块链带来的底层架构升级，会为包括金融 IT 在内的安全可控行业产业链公司带来广阔的发展空间，从事国产服务器研发、中间件及操作系统研发的龙头公司有望持续受益。

**投资策略：**以 5G 场景应用为核心主线，结合细分行业景气度，看好云计算、网络安全、医疗信息化、智能网联汽车、金融科技等方向。

**投资组合：**四维图新、万集科技、启明星辰、中科创达、恒生电子各 20%。

**风险提示：**政策落地进度低于预期；行业 IT 支出低于预期；产业竞争加剧。

评级 增持(维持)

2019 年 12 月 08 日

曹旭特 分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

王宁 研究助理

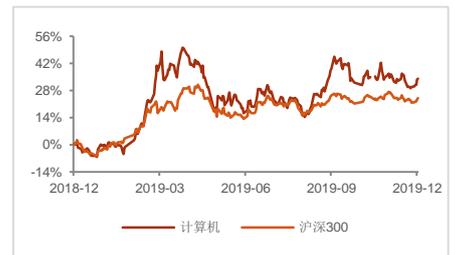
wangning@shgsec.com

010-56931956

## 行业基本资料

股票家数	222
行业平均市盈率	50.29
市场平均市盈率	16.75

## 行业表现走势图



资料来源：申港证券研究所

## 相关报告

- 1、《计算机行业研究周报：云计算公司估值逻辑探讨》2019-11-24
- 2、《计算机行业研究周报：2020 年车联网投资前瞻》2019-11-17
- 3、《计算机行业研究周报：积极政策利好区块链走向正规发展》2019-11-10

## 1. 每周一谈：法定数字货币对金融 IT 行业的潜在影响分析

2019 年 6 月，Facebook 推出加密货币项目 Libra，希望建立可为数十亿人服务的数字货币。这一举措受到各国政府与监管机构的密切关注，各国央行也紧锣密鼓地进行数字货币讨论与研究。人民银行早在 2014 年成立数字货币专门研究小组，进行法定数字货币的研究，2017 年人民银行正式成立数字货币研究所。历经了五年的技术研究与沉淀，人民银行在 2019 年下半年工作电视会议上表示将加快推进法定数字货币的研发步伐，央行支付结算司副司长穆长春表示：“央行数字货币呼之欲出”。根据相关公开报道、数字货币研究所等相关机构申请的专利情况，我们对 DC/EP 的发行、交易、传输等环节进行了梳理，我们认为，使用场景、账户体系和信息传输等环节的技术特点有望对现有的金融 IT 架构产生深远影响。

**央行法定数字货币采用双层运营体系，银行核心系统面临升级改造需求。**与过去商业银行的账户体系不同，基于区块链架构的商业银行的账户体系将发生多个重要变化。传统中心化架构下，每家商业银行维护各自的一套账户体系，银行间的账户体系彼此是独立的，用户的存取款、行内支付等业务发生在各银行账户体系内部。对于 DC/EP 而言，在二元架构下，货币的兑换、查询和交易将形成分布式与中心化混合的架构，商业银行节点需要通过访问央行来获得相应的数据，实际形成了一套以央行为核心的账户体系。商业银行的核心系统也需要对应做出调整和升级。

**法定数字货币的传输安全面临挑战，关注安全认证与加密需求。**DC/EP 重点强调了其作为货币的支付便利特点，这就要求 DC/EP 的网络是相对开放的，节点之间、节点与用户的通信均有望通过公网完成，如何认定终端可靠与健全加密机制至关重要。随着《密码法》的推出实施，我们认为节点之间的通信有望通过国密的一系列标准实现加密，节点与终端的通信也有望通过相关的标准实现鉴权。未来从事加密技术，提供从硬件到软件的服务商有望受益金融 IT 行业新需求。

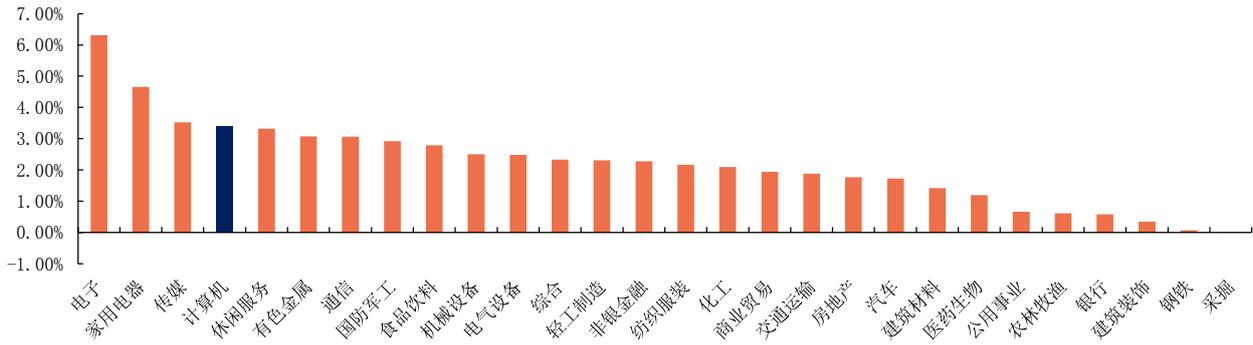
**法定数字货币的推广有望带来底层架构的全面升级，安可行业公司有望获得快速发展。**我们认为法定数字货币的深层次技术意义在于通过数据的高度冗余，实现存证、交易等功能，搭建不可篡改的分布式底层架构。未来，我们有望在应用层“无感”的情况下，实现系统层从传统架构向区块链架构的演进，在演进的过程中势必会产生大量的软硬件更新需求，结合安全可控行业发展的现实紧迫性，我们判断未来区块链带来的底层架构升级，会为包括金融 IT 行业在内的安全可控行业的产业链公司带来广阔的发展空间，从事国产服务器研发、中间件及操作系统研发的龙头公司有望持续受益。

## 2. 市场回顾

上周（2019.12.2-2019.12.6）上证综指、深证成指、创业板指、申万计算机指数分别涨跌 1.39%、3.09%、3.72%、3.41%，计算机指数在申万一级行业涨跌幅排名为正数第 4 名。

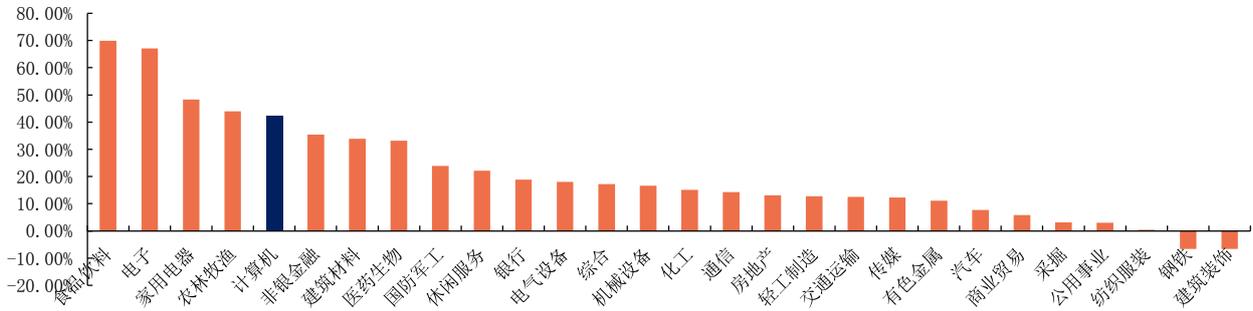
自 2019 年初至今，上证综指、深证成指、创业板指、申万计算机指数分别涨跌 16.77%、36.45%、38.09%、42.17%，计算机指数在申万一级行业涨跌幅排名为正数第 5 名。

图1：申万一级行业周涨跌幅对比



资料来源：Wind，申港证券研究所

图2：申万一级行业年初至今涨跌幅对比

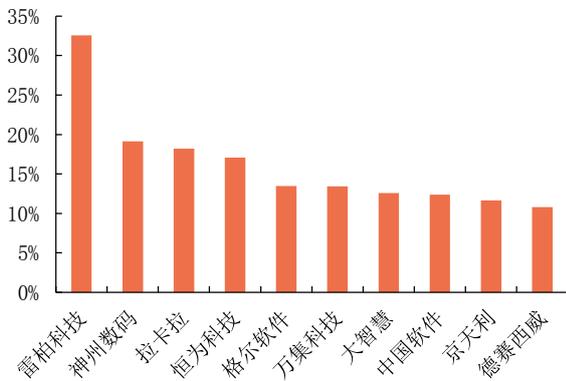


资料来源：Wind，申港证券研究所

股价涨幅前五名分别为雷柏科技、神州数码、拉卡拉、恒为科技、格尔软件。其中，雷柏科技等公司受益无线耳机产业链爆发，神州数码等公司受益华为产业链高景气。

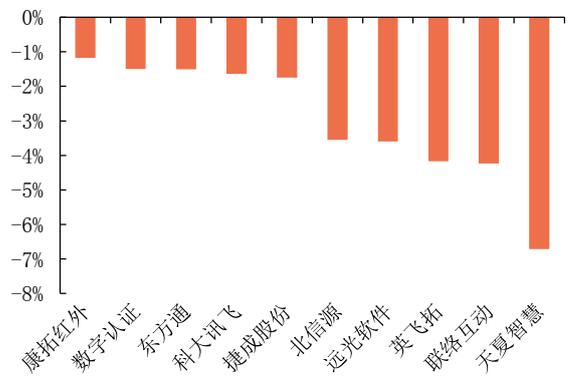
股价跌幅前五名分别为天夏智慧、联络互动、英飞拓、远光软件、北信源。

图3：本周涨幅前十



资料来源：Wind，申港证券研究所

图4：本周跌幅前十



资料来源：Wind，申港证券研究所

### 3. 行业新闻

#### 3.1 智能网联汽车

我国首套无人驾驶智能沥青道路摊铺压实设备，在上海朱建路道路改建项目进行应用“首秀”。【财联社】

#### 3.2 金融科技

外汇局副局长张新撰文称，国家外汇局将重点在四个方面研究推进跨境区块链平台的新场景建设。【财联社】

河北省长许勤于 12 月 3 日称加快区块链技术和产业创新发展，推动河北在新一轮竞争中形成新优势。【财联社】

12 月 1 日，在第四届中国新金融高峰论坛上，中国互联网金融协会战略研究部负责人、互联网金融标准研究院副院长肖翔表示金融机构和金融科技公司合作应注重五个匹配。【金融科技中心】

11 月 29 日，浙江省召开金融科技应用试点工作部署会，正式启动金融科技应用试点。人民银行科技司副司长陈立吾，浙江省人民政府副秘书长高屹，人民银行杭州中心支行行长殷兴山出席会议并讲话。省发改委、省科技厅、省经信厅、省人社厅、省卫健委、省地方金融管理局、相关金融机构负责同志参加会议。【金融科技研究】

12 月 4 日，中国互联网金融协会近日召开金融业移动金融客户端应用软件备案管理工作试点启动会议，安排部署金融机构客户端软件备案试点工作。【金融科技研究】

12 月 5 日，央行宣布推出金融科技创新监管试点，北京率先开展，中国版“监管沙箱”正式启动。【财联社】

#### 3.3 云计算

12 月 1 日，第四届(2019)中国新金融高峰论坛在北京成功召开。央行科技司李伟表示做好数据治理，更快更好地推进数字化转型。【金融科技研究】

银保监会重点金融机构监事会监事陈伟钢在海南自贸港数字经济和区块链国际合作论坛上表示，大数据是生产资料，人工智能是生产力，区块链是生产关系。【财联社】

华为 GaussDB 数据库推出双分布式架构，打造金融核心智能生产交易解决方案。【CSDN 云计算】

#### 3.4 区块链

12 月 1 日，首届区块链服务网络合作伙伴大会暨区块链网络助力社会治理和城市大脑下城平台试点启动仪式在浙江杭州举行，会上宣布平台试点在杭州正式启动并且 BSN 全球运维中心和合作伙伴大会永久会址落户杭州。【财联社】

由中国建筑装饰协会主办，京津冀三地建筑装饰协会等承办的京津冀区块链技术应用建筑装饰行业交流座谈会在北京举行。【财联社】

从海南自贸区(港)区块链试验区了解到，酝酿一年之久的“链上海南”计划将于 12 月 4 日首次对外发布。【财联社】

中国贸易金融跨行交易区块链平台（CTFU）完成首笔福费廷二级市场跨行交易业务验证。【财联社】

科技部原副部长张来武在海南自贸区数字经济和区块链国际合作论坛上表示，数字经济将产生第四第五第六产业，第六产业是区块链发展的主战场【财联社】

12 月 6 日海南省工信厅总工程师曹世平在举行的海南自贸港数字经济和区块链国际合作论坛上表示，该省即将于近日出台关于加快区块链产业发展的十条政策。【财联社】

### 3.5 5G 产业链

高通公司全球副总裁侯明娟在世界 5G 大会上表示,230 多款搭载 Qualcomm5G 解决方案的 5G 终端已经发布或正在开发中。【财联社】

新华社 12 月 1 日晚消息，中共中央、国务院印发了《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》。物联网、人工智能、5G 等新兴技术将在长三角谱写新曲。【财联社】

深圳市工业和信息化局长徐志斌在深圳 5G 产业联盟成立大会上表示，目前深圳已铺设超 1.3 万个 5G 基站，预计在明年将率先实现 5G 信号全覆盖。【财联社】

OPPO 将与爱立信、高通等公司共同合作，基于 OPPO 开发的全球首款支持动态频谱共享（DSS），成功实现业界首个 DSS 视频通话。【cnbeta 咨询】

12 月 2 日，小米集团副董事长兼手机部总裁林斌表示，从 Redmi K30 开始，小米 5G 手机将全面支持 SA/NSA 双模 5G。【cnbeta 咨询】

在一年一度的高通骁龙技术峰会首日，高通宣布推出首款商用 5G 移动平台----865 移动平台，以及骁龙 765 和 765G 两款面向中端机型的 5G 芯片。【cnbeta 咨询】

## 4. 重点公司动态

### 【中国软件】

2019 年 12 月 2 日，公司与子公司中标软件有限公司、天津麒麟信息技术有限公司及两公司的其他各方股东签署投资意向协议书，各股东方以各自在中标软件和天津麒麟的出资，按照相应净资产评估值作价，出资设立新公司，原各股东成为新公司的股东，中标软件和天津麒麟成为新公司的全资子公司。

### 【神州信息】

神州数码信息服务股份有限公司控股子公司神州数码信息系统有限公司与国家税务总局于 2019 年 12 月 2 日在北京签订了《2019 年金税三期管理决策系统升级完善及运维项目（第 1 包）合同书》，合同金额为 5,239.08 万元。

#### 【数据港】

近日，公司收到阿里巴巴（中国）有限公司采购部的《数据中心需求意向函》，此次需求意向函涉及数据中心项目自开工之日起 18 个月内交付，在运营期限内，预计数据中心服务费（不含电力服务费）总金额约为人民币 24.4 亿元。

#### 【中孚信息】

中孚信息股份有限公司及子公司于 2019 年 7 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日累计收到政府补助人民币 1,384.99 万元。

#### 【科大国创】

科大国创软件股份有限公司及下属子公司自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日累计获得与收益相关的政府补助资金共计人民币 1,117.58 万元；公司于 2019 年 8 月 29 日收到“2018 年度合肥市软件政策兑现资金”520.63 万元。

#### 【金溢科技】

深圳市金溢科技股份有限公司于近日收到国家税务总局深圳市南山区税务局下发的《税务事项通知书》，公司获得软件退税 624.22 万元。

#### 【紫光股份】

公司使用自有资金与紫光集团有限公司、紫光国芯微电子股份有限公司和北京紫光科技服务集团有限公司组成联合体投标“北京市海淀区学院路北端 A、B、C、J 地块 B4 综合性商业金融服务业用地、B23 研发设计用地”国有建设用地使用权，总成交价格为人民币 660,900 万元。

#### 【辰安科技】

公司与武汉市江夏区大数据中心、武汉市江夏经济发展投资集团有限公司签订了《“智慧江夏”一中心两平台项目政府购买服务合同》，合同总金额为人民币 1.1 亿元。

#### 【创业慧康】

公司与上海新虹桥国际医学中心建设发展有限公司签订《战略合作框架协议》，公司与上海新虹桥和诺门诊部有限公司签订《合作协议》。

#### 【淳中科技】

公布股权激励计划。本计划授予的激励对象总人数为 171 人，包括公司公告本计划草案时在公司（含控股子公司）任职的董事、高级管理人员及核心技术（业务）骨

千。公司拟向激励对象授予 134.30 万份股票期权，本计划授予的股票期权的行权价格为 34.90 元/股，业绩考核要求为：以 2018 年净利润为基数，2019/2020/2021 年净利润增长率不低于 30%/60%/90%，或者以 2018 年营业收入为基数，2019/2020/2021 年营业收入增长率不低于 30%/70%/120%；公司拟向激励对象授予 233.50 万股限制性股票，限制性股票的授予价格为 17.45 元/股，业绩考核要求为：以 2018 年净利润为基数，2019/2020/2021 年净利润增长率不低于 30%/60%/90% 或者以 2018 年营业收入为基数，2020/2020/2021 年营业收入增长率不低于 30%/70%/120%。

#### 【\*ST 凯瑞】

公司拟与凯弘（湖北）供应链管理有限公司共同投资人民币 1600 万元设立控股子公司，其中公司出资人民币 1584.00 万元，占拟设立子公司注册资本 99%；凯弘公司出资人民币 16.00 万元，占拟设立子公司注册资本 1%。

#### 【华平股份】

华平信息技术股份有限公司及控股子公司自 2019 年 9 月 5 日至今，累计收到各项政府补助资金 215.32 万元。

#### 【易华录】

无锡市梁溪区人民政府和北京易华录信息技术股份有限公司拟合作投资建设江苏无锡城市数据湖项目，项目公司注册资金拟定为 30,000 万元人民币，易华录出资 14,700 万元，持股比例为 49%。

#### 【科大国创】

科大国创拟通过发行股份的方式购买孙路等 8 名交易对方持有的贵博新能 100% 股权。发行 3683.37 万股，交易价格为 6.91 亿元。

#### 【思创医惠】

本次共发行人民币普通股（A 股）51,39.01 万股，不超过思创医惠董事会及股东大会审议通过并经中国证监会核准的最高发行数量 161,57.7 万股。本次非公开发行股票定价基准日为发行期首日，即 2019 年 10 月 25 日。本次非公开发行价格为 11.15 元/股，不低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价的 90%。本次发行募集资金总额为 5.73 亿元，扣除发行费用（包括承销费用、保荐费用、律师费用、审计验资费用等）7,59.72 万元后，募集资金净额为 5.65 亿元。

#### 【绿盟科技】

公司全资子公司北京神州绿盟信息技术有限公司与宁波梅山保税港区元起至成投资管理有限公司共同发起设立宁波梅山保税港区元起安盟有限合伙企业。元起安盟的普通合伙人（GP）为元起至成，有限合伙人（LP）为绿盟信息。元起安盟注册资本为 1,000 万元，其中绿盟信息认缴出资人民币 200 万元，元起至成认缴出资人民币 800 万元。元起安盟设立后，以元起安盟为普通合伙人（GP），发起设立苏州元起网安一期创业投资合伙企业，元起网安一期基金规模为人民币 4 亿元，本次交割

完成后规模为 2.005 亿元，其中绿盟信息作为有限合伙人（LP）认缴出资 1 亿元，其他合伙人认购 1.005 亿元。

#### 【方正科技】

2019 年 8 月 1 日至 11 月 30 日，方正科技集团股份有限公司及控股子公司累计收到政府补贴 1704.04 万元。

#### 【唐源电气】

成都唐源电气股份有限公司自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 6 日累计获得各项政府补助资金共计 1826.46 万元。

#### 【神州信息】

近期，公司及下属子公司陆续新获得与收益相关的各项政府补助共计 1,095.03 万元。

#### 【英飞拓】

公司全资孙公司深圳英飞拓仁用信息有限公司为“贵州省六盘水市野玉海景区旅游基础设施建设项目信息化设备安装采购”项目第一中标候选人。

## 5. 一级市场风向

我们统计了 15 起重点融资案例，重点关注云计算公司金山云，大数据运维公司日志易。

表1：上周一级市场重点融资案例一览

类型	融资企业	投资方	轮次	融资额	公司简介
云计算	金山云	中网投	D+轮	5000 万美元	国内云计算服务提供商
大数据	日志易	丹华资本、盛世投资、红杉资本中国	B 轮	8000 万人民币	从事 IT 运维日志、业务日志实时采集、搜索、分析、可视化系统研发的大数据公司
大数据	艾登科技	创新工场	股权融资		专注于医疗行业内大数据深度挖掘、应用
大数据	航天驭星	黑马基金、用友幸福投资、明势资本、丽盈凤栖	A 轮		商业卫星测控通信服务提供商，致力于为商业卫星提供天地通信一体化的解决方案
大数据	达梦数据库	中电企业管理中心、丰年资本、武汉曙天云科技、北京鑫润一期股权投资	战略融资		从事数据库管理系统与数据分析软件的研发、销售和服务
大数据	财融巴巴	广州淡水泉	股权融资		中国首家大数据一站式服务平台
大数据	复利财富	国泰创投	股权融资		主要为企业提供数据埋点、用户分析、活动运营等云服务

人工智能	Aibee	镭明投资、芯动能投资、金沙江创投、周大福、红杉资本中国	A+轮	7400 万美元	人工智能行业解决方案提供商
人工智能	Graviti	红杉种子基金、云启资本、真格基金、风和投资	Pre-A 轮		非结构化数据集存储、加工、使用的一站式 AI 数据服务平台
人工智能	澎思科技	帮实资本	股权融资		专注于计算机视觉和物联网技术，提供行业综合应用解决方案的人工智能公司
人工智能	小觅智能	蜂网投资	Pre-B+轮		专注立体视觉技术整体解决方案
人工智能	幂律智能	线性资本、IMO Ventures、红杉种子基金	Pre-A 轮		专注于法律领域的初创人工智能公司
物联网	积加科技	经纬中国、金沙江创投、线性资本、华创资本	Pre-A 轮		智能家居操作系统开发商
物联网	向心云	腾讯投资	B 轮		为品牌零售企业设计的业务运营 SAAS 平台
车联网	听伴	四维图新	战略融资		为用户提供新闻资讯、有声小说、相声评书等高质量音频内容及节目

资料来源：企名片，企查查，申港证券研究所

## 6. 风险提示

- ◆ 政策落地进度低于预期；
- ◆ 行业 IT 支出低于预期；
- ◆ 产业竞争加剧；
- ◆ 新技术研发不及预期。

### 研究助理简介

王宁，南开大学学士及硕士，曾任职于新时代证券研究所，2018年水晶球卖方最佳分析师评比中小盘第一名团队核心成员。2019年加入申港证券研究所，任计算机行业首席研究员。

### 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

### 风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

## 免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们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，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其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头寸并进行交易，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。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

## 行业评级体系

### 申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

### 申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上