

百度 Apollo 中标重庆永川自动驾驶开放测试项目 巨头入场再下一城

——计算机



申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

市场回顾:

上周(2020.3.16-2020.3.20)上证综指、深证成指、创业板指、申万计算机指数分别涨跌-4.91%、-6.29%、-5.69%、-3.99%，计算机指数在申万一级行业涨跌幅排名为正数第13名。

自2020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-5.33%、3.84%、12.93%、17.96%，计算机指数在申万一级行业涨跌幅排名为正数第2名。

- 股价涨幅前五名为迪普科技、证通电子、奥飞数据、神州泰岳、诚迈科技。主要受益云计算行业、安全行业持续高景气等因素。
- 股价跌幅前五名为安居宝、石基信息、*ST荣联、苏州科达、方直科技。

每周一谈：百度 Apollo 中标重庆永川自动驾驶开放测试项目 巨头入场再下一城

事件：3月17日重庆市永川区公共资源交易官网对外公示，百度智行信息科技有限公司(重庆)有限公司中标重庆永川区“西部自动驾驶开放测试基地”建设项目，项目金额为5280万元，招标方式为单一来源采购。

百度已深度介入北京、长沙、重庆等多个国家级智能网联示范区，丰富的技术储备是地方政府选择合作的关键因素。

- 百度具备自动驾驶及车路协同全栈研发能力。早在2016年，百度即开始布局“车路协同”全栈研发，至2019年，百度发布Apollo 5.5版本，包括Robotaxi方案、面向BRT快速公交的Minibus 2.0方案、AVP自动代客泊车方案、低成本低速微型车方案以及自动驾驶云等关键技术。
- 百度在高精度地图采集制作、车路协同智能系统、云控平台等软硬件上皆掌握核心专利，目前，Apollo拥有自动驾驶路测牌照150张、在全球23个城市开展路测、累计测试里程超300万公里、全年新增专利1237件。

组织架构调整预示百度 Apollo 重心转向车路协同。2019年12月6日，百度智能驾驶事业群组(IDG)迎来自2017年4月成立来的首次组织架构升级。IDG新增智能交通业务组，将车路协同单元升级为独立部门。本次架构调整揭示百度Apollo的自动驾驶战略甚至是行业未来发展方向，已从单纯的“智能车”，到包含自动驾驶、智能路网、车路协同、车路城一体化等领域协同发展。

受益标的：我们认为百度Apollo中标重庆永川自动驾驶开放测试项目意味着以BAT为代表的互联网巨头入场车联网行业已成定局，行业竞争门槛预计将持续提高。我们看好兼具项目储备和资源优势的车联网路侧建设商千方科技、金溢科技；软件能力领先，有望突破传统汽车软件壁垒走向全球化的中科创达；图商资质壁垒、数据壁垒深厚的四维图新；深度绑定主机厂，有望获得份额的德赛西威、中海达等。

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

投资组合：千方科技、星网宇达、浪潮信息、启明星辰、中科创达。

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)

2020年03月22日

王宁

分析师

SAC 执业证书编号：S1660520020002

wangning@shgsec.com

010-56931956

行业基本资料

股票家数	230
行业平均市盈率	60.48
市场平均市盈率	16.4

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：我国自动驾驶分级标准解析》2020-03-15
- 2、《计算机行业研究周报：科技新基建引领5G应用赛道高景气》2020-03-08
- 3、《计算机行业研究周报：美国加州路测报告发布 百度MPI首次超越Waymo》2020-03-01

1. 每周一谈：百度 Apollo 中标重庆永川自动驾驶开放测试项目 巨头入场再下一城

事件：3月17日重庆市永川区公共资源交易官网对外公示，百度智行信息科技（重庆）有限公司中标重庆永川区“西部自动驾驶开放测试基地”建设项目，项目金额为5280万元，招标方式为单一来源采购。西部自动驾驶开放测试基地由永川区人民政府、重庆市车辆检测研究院有限公司、北京百度网讯科技有限公司三方共同建设，项目总投资10亿元。项目内容包括自动驾驶车路协同智能系统、自动驾驶云控平台、自动驾驶车辆监控平台及自动驾驶测试营运和监控中心设施设备。

图1：重庆永川软件园自动驾驶车路协同系统等采购中标结果公告

重庆市永川软件园开发有限公司自动驾驶车路协同智能系统、自动驾驶云控平台、自动驾驶车辆监控平台及自动驾驶测试营运和监控中心设施设备采购中标结果公告

发布日期：2020-03-17 11:39 作者：公共资源交易中心管理员

- 一、项目编号： 2020GC0001
二、项目名称： 重庆市永川软件园开发有限公司自动驾驶车路协同智能系统、自动驾驶云控平台、自动驾驶车辆监控平台及自动驾驶测试营运和监控中心设施设备采购
三、采购方式： 单一来源
四、公告日期： 2020年3月17日
五、中标结果

项目内容	金额(元)	中标供应商	地址	规格型号
自动驾驶车路协同智能系统、自动驾驶云控平台、自动驾驶车辆监控平台及自动驾驶测试营运和监控中心设施设备	52800000.00	百度智行信息科技(重庆)有限公司	重庆市永川区顺庆大道901号软件园C区1号楼1层	百度、百度车路协同云控基础平台v1.0 百度、百度智能网联车辆监管平台v1.0等

六、其他事项

公告期限：1个工作日

资料来源：重庆市永川区官网、申港证券研究所

西部自动驾驶开放测试基地是全国首个 L4 级自动驾驶开放测试基地，覆盖永川人民广场片区、神女湖片区、兴龙湖片区三个区域 20 平方公里约双向 180 公里道路，基本覆盖所有应用场景，包含城市道路、十字路口丁字路口、异形路口、山路等。测试基地，用于开展自动驾驶开放道路测试场建设、自动驾驶技术研究、自动驾驶车辆测试运营、培育自动驾驶大数据服务产业等业务。此外项目还将在永川大数据产业园内建设 3000 平方米的智能网联创新示范基地。项目预计于 3 月进场施工，6 月初完成硬件安装，7 月初启动软件联调联试和试运行。首期预计可承载 100 台以上的车辆进行自动驾驶测试。

重庆智能网联示范区建设处于国内一流水平。重庆车联网示范基地或者测试区由重庆智能汽车与智慧交通应用示范区、中国汽研智能网联汽车试验基地、重庆车检院自动驾驶测试应用示范基地组成。其中，重庆智能汽车与智慧交通应用示范区计划分为三期工程，一期工程为智能汽车集成系统试验区（i-VISTA），二期为重庆西部汽车试验场（垫江）智能汽车可靠性试验区，三期为两江新区智能汽车与智能交通

开放道路示范区。

图2：西部自动驾驶开放测试基地



资料来源：永川新城公众号、申港证券研究所

图3：百度自动驾驶出租车队

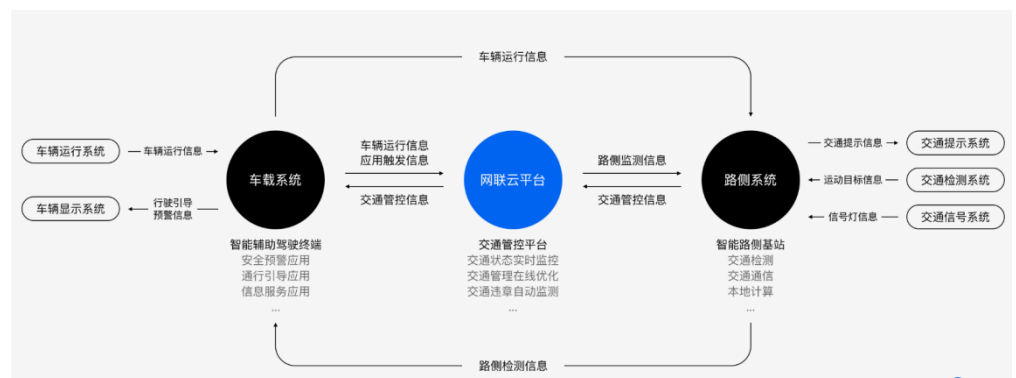


资料来源：Apollo 阿波罗智能驾驶、申港证券研究所

百度 Apollo 入局多个智能网联示范区项目，技术优势明显。百度已深度介入北京、长沙、重庆等多个国家级智能网联示范区，丰富的技术储备是地方政府选择合作的关键因素。

- ◆ 百度具备自动驾驶及车路协同全栈研发能力。早在 2016 年，百度即开始布局“车路协同”全栈研发，至 2019 年，百度发布 Apollo 5.5 版本，包括 Robotaxi 方案、面向 BRT 快速公交的 Minibus 2.0 方案、AVP 自动代客泊车方案、低成本低速微型车方案以及自动驾驶云等关键技术。
- ◆ 百度在高精度地图采集制作（2013 年全资收购具备导航地图甲级测绘资质的长地万方）、车路协同智能系统、云控平台等软硬件上皆掌握核心专利，目前，Apollo 拥有自动驾驶路测牌照 150 张、在全球 23 个城市开展路测、累计测试里程超 300 万公里、全年新增专利 1237 件，国内遥遥领先，成为众多商业落地机会的关键技术支撑。
- ◆ 百度是唯一承担自动驾驶国家人工智能开放创新平台的企业。2017 年 11 月，科技部在京召开新一代人工智能发展规划暨重大科技项目启动会，会上公布了首批国家人工智能开放创新平台名单，将依托百度公司建设自动驾驶国家人工智能开放创新平台。

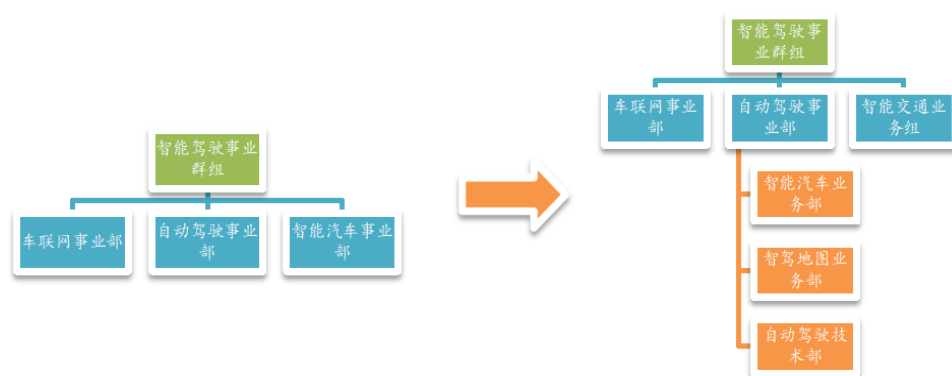
图4：V2X 车路协同技术



资料来源：百度 Apollo 官网、申港证券研究所

组织架构调整预示百度 Apollo 重心转向车路协同。2019 年 12 月 6 日，百度智能驾驶事业群组（IDG）迎来自 2017 年 4 月成立来的首次组织架构升级。IDG 最初由自动驾驶事业部（L4）、智能汽车事业部（L3）和车联网业务三个事业部组成。新架构中：1) 原有车联网业务组将继续开展小度车载 OS 等智能车联业务；2) 将智能汽车事业部并入自动驾驶事业部，分拆智能汽车事业部的技术部分和业务部分，将前者整合进自动驾驶技术部，同时保留后者。调整后的自动驾驶业务组下辖三个部门：智能汽车业务部、智驾地图业务部和自动驾驶技术部。3) **新增智能交通业务组，将车路协同单元升级为独立部门。**新部门专注交通基础设施智能化升级，为城市提供车路协同系统、区域智能信号优化系统等下一代智能交通解决方案。本次架构调整揭示百度 Apollo 的自动驾驶战略甚至是行业未来发展方向，已从单纯的“智能车”，到包含自动驾驶、智能路网、车路协同、车路城一体化等领域协同发展。

图5：百度智能驾驶事业群组组织架构变化



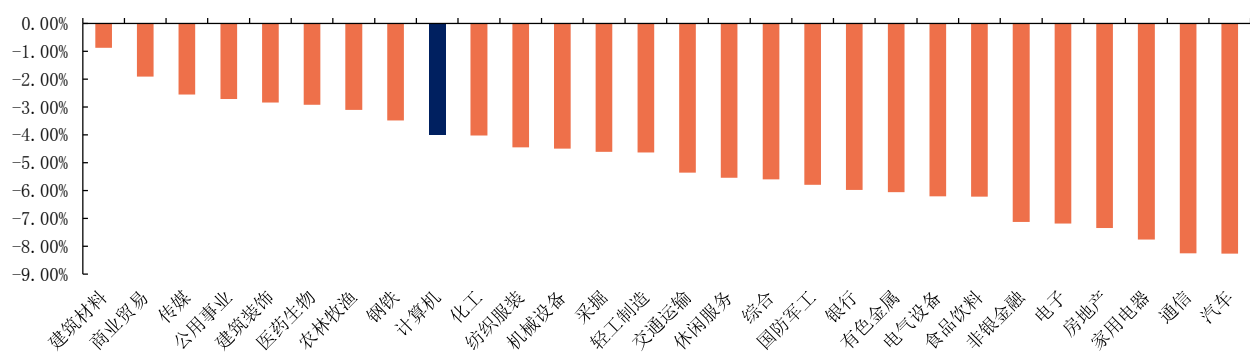
资料来源：申港证券研究所

受益标的：我们认为百度 Apollo 中标重庆永川自动驾驶开放测试项目意味着以 BAT 为代表的互联网巨头入局车联网行业已成定局，行业竞争门槛预计将持续拔高。我们看好兼具项目储备和资源优势的车联网路侧建设商千方科技、金溢科技；软件能力领先，有望突破传统汽车软件壁垒走向全球化的中科创达；图商资质壁垒、数据壁垒深厚的四维图新；深度绑定主机厂，有望获得份额的德赛西威、中海达等。

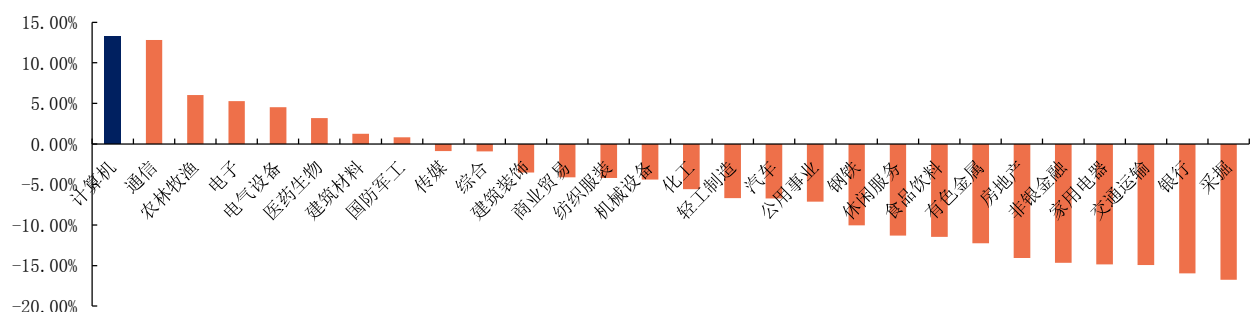
2. 市场回顾

上周（2020.3.16-2020.3.20）上证综指、深证成指、创业板指、申万计算机指数分别涨跌-4.91%、-6.29%、-5.69%、-3.99%，计算机指数在申万一级行业涨跌幅排名为正数第 9 名。

自 2020 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-9.98%、-2.69%、6.50%、13.25%，计算机指数在申万一级行业涨跌幅排名为正数第 1 名。

图6：申万一级行业周涨跌幅对比


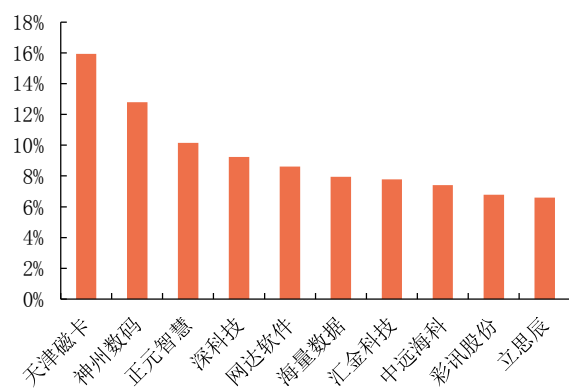
资料来源：Wind，申港证券研究所

图7：申万一级行业年初至今涨跌幅对比


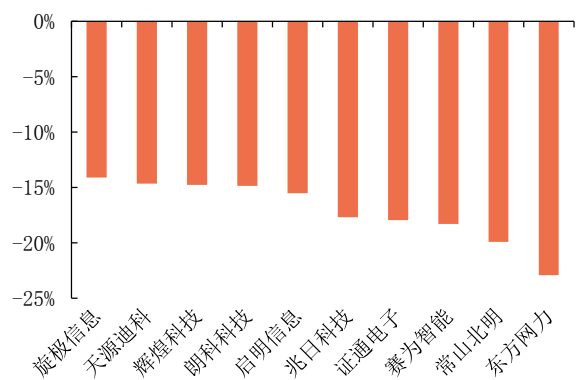
资料来源：Wind，申港证券研究所

股价涨幅前五名分别为天津磁卡、神州数码、正元智慧、深科技、网达软件。主要受益云计算行业、安全行业持续高景气等因素。

股价跌幅前五名分别为东方网力、常山北明、赛为智能、证通电子、兆日科技。

图8：本周涨幅前十


资料来源：Wind，申港证券研究所

图9：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

百度 Apollo 中标重庆永川区“西部自动驾驶开放测试基地”建设项目，项目金额为 5280 万元。【泰伯网】

新石器慧通与新变量科技签署全面战略合作协议，新石器慧通将成为新变量科技在无人配送领域唯一战略合作伙伴，双方将在股权、资本、L4 领域的自动驾驶技术、无人配送领域的进行深度合作。【财联社】

3 月 18 日，Momenta 宣布与丰田达成战略合作，将向丰田提供基于摄像头视觉技术的高精地图及更新服务。同时，双方将共同推进丰田的自动化地图平台（AMP）在华商业落地。【泰伯网】

5G 车联网标准（R16）将于 3 月 20 日冻结。华创证券称，预计年内 5G V2X 芯片和终端有望发布，大规模投资建设的 2021 年开启。作为 5G 应用核心落地领域，V2X 车联网空间广阔。【财联社】

据麦姆斯咨询报道，日本三菱电机近日宣布开发出一款紧凑型 MEMS 激光雷达（LiDAR）解决方案，能够实现超宽的水平扫描视场，准确探测自动驾驶系统前方物体的形状和距离。【MEMS】

3.2 云计算

近日，中国移动 DICT 全国集成库项目私有云第一批框架集采的中标结果公示，华为、浪潮软件集团有限公司、东软集团、新华三、腾讯云、优刻得、神州数码、百度网讯，共 8 家企业中标。【财联社】

华为云发布“5G 云游戏解决方案 2.0”，宣布将从 5 个方面进行升级。华为云云游戏总经理聂凯旋介绍，鲲鹏云游戏的渲染方案将升级，同时算力升级后高清游戏在线密度并发将提高 3 倍，以降低平台运营成本。【财联社】

3 月 19 日，深圳宝安湾腾讯云计算有限公司成立，该公司注册资本 2000 万人民币，法定代表人为腾讯云副总裁王景田，公司经营范围包括计算机技术服务和信息服务；大数据处理技术的研究、开发；应用软件开发；集成电路设计、研发等。【财联社】

3.3 人工智能

京东数字科技集团近日宣布成立产业 AI 中心。产业 AI 中心集成了京东数科旗下 AI 实验室、数据智能实验室、智能风控实验室、智能城市研究院、区块链实验室、AI 机器人实验室等多个科研机构，致力于将机器学习、深度学习、知识图谱、计算机视觉、语音与自然语言处理等 AI 技术实现产业级应用，服务于工业、农业、大宗商品流通、金融、零售、商旅出行、生活服务、广告营销、城市公共服务等行业。【财联社】

腾讯云正式发布供应链金融智慧服务平台，将大数据、云计算、人工智能、物联网、

区块链等金融科技能力，整合应用在贷前风险评估、贷中资产审核、贷后运营监管等供应链业务全流程中。【财联社】

阿里云联合钉钉上线国际医生交流平台，邀请参与抗疫的中国医生，为海外医护分享临床实战经验，并提供 11 国语言 AI 实时翻译。目前，浙大一院等中国医院已经入驻。【财联社】

3.4 5G 产业链

华为与浙江移动签署“5G City”合作备忘录。本次签署“5G City”合作备忘，旨在加速推进 5G SA 网络商用，推动 5G 在重点行业的应用落地，共同构建 5G 商用精品网。【财联社】

中国电信公布了 2020 年 2 月运营数据，当月，中国电信移动用户数净减 560 万户，移动用户数累计 3.304 亿户，其中截至 2 月底中国电信 5G 套餐用户数累计 1073 万户。【财联社】

面向 5G 计费场景，浪潮联合亚信科技推出了 AISWare 5G Billing（5G 场景计费）系统，实现多量纲计费、权益共享、SLA 定价、能力开放变现、多种计费模式组合，其计费结算对象，也从传统的以人和物为中心，向着以场景为中心的计费对象转变。【浪潮服务器】

福建泉州市发布了《泉州市 2020 年春季 5G 建设项目攻坚活动方案》，方案提出，力争一季度末建成超 3000 个 5G 基站。【财联社】

“近日，为加快实施“宽带中国”战略，着力推进新型基础设施建设，国家发展改革委、工业和信息化部联合发布关于组织实施 2020 年新型基础设施建设工程(宽带网络和 5G 领域)的通知，其中发布了七项 5G 创新应用提升工程。【物联网智库】

4. 重点公司动态

【ST 云网】

ST 云网发布年度报告，营业收入 0.93 亿元，YoY+14.00%，归属于上市公司股东的净利润-0.35 亿元，YoY-545.09%。公司 2019 年度利润分配预案为：公司不进行利润分配，不用资本公积金转增股本。

【南天信息】

南天信息本次非公开定向发行数量为 60,577,818 股，募集资金总额为 6.49 亿元，发行价格为 10.73 元/股。

【奥飞数据】

奥飞数据发布年度报告，营业收入 8.82 亿元，YoY+114.79%，归属于上市公司股东的净利润 1.17 亿元，YoY+72.58%。公司 2019 年度利润分配预案为：以 117,478,800 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1 元（含税），送红股 0 股

(含税)，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 7 股。

【奥飞数据】

奥飞数据全资子公司廊坊市讯云数据科技有限公司与海南四海行通信工程有限公司签订了《系统设备集成服务合同》(二期)，合同约定廊坊讯云为付款方，海南四海行为廊坊讯云提供“廊坊市讯云数据科技有限公司云计算数据中心项目二期”的系统集成工作，合同总价款为 3.35 亿元。

【四维图新】

公司收到工信部《关于商请提供电子地图相关数据的函》，商请公司与中国信息通信研究院密切配合，为全国电信大数据综合分析平台提供电子地图数据，该项目有利于巩固公司产品在智能汽车位置服务领域的领先地位。

【优博讯】

公司股东深圳市军屯投资企业计划 3 个月内减持股份 163 万股，减持方式为集中竞价、大宗交易。

【易华录】

公司与华为技术有限公司签署了《合作协议》，围绕核心技术产品及产业资源，在存储产品、数字经济基础设施、云计算、人工智能及智慧城市大数据应用等领域开展深入合作。合同约定双方互为供应商，在同等条件下，彼此为对方提供集团大客户应享有的优质、优先服务，享受对方的优惠待遇，尽可能寻找合作契机，扩大市场份额。

【华宇软件】

华宇软件发布第一季度业绩预告，预计归母净利润为-2,396.62 万元~-2,696.20 万元，YoY-140%~-145%。

【华宇软件】

华宇软件发布年度报告，营业收入 35.10 亿元，YoY+29.60%，归属于上市公司股东的净利润 5.80 亿元，YoY+16.61%。公司 2019 年度利润分配预案为：以 2019 年 12 月 31 日股本 809,390,723 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.72 元（含税）。

【虹软科技】

虹软科技及全资子公司自 2019 年 11 月起收到项目补助、增值税退税等收益相关政府补贴累计人民币 1821.95 万元。

【信雅达】

信雅达自 2020 年 1 月起收到区配套资助、科技发展专项资金、研发补助资金等收

益相关政府补贴累计人民币 604.13 万元。

【荣科科技】

荣科科技及全资子公司近日收到软件退税等收益相关政府补贴累计人民币 726.44 万元。

【科蓝软件】

公司以现金 8435 万元人民币收购深圳宁泽金融科技有限公司股东合计 48.20% 的股权,并同时向宁泽金融增资 1000 万元人民币,交易完成后公司持有宁泽金融 51% 的股权,近日宁泽金融已完成工商变更登记手续。

【汉得信息】

公司拟与宁波协智企业管理咨询合伙企业(有限合伙)和宁波小手企业管理咨询合伙企业(有限合伙)共同设立合资经营企业,公司认缴出资额 700 万元,认缴出资比例 70%。

【天津磁卡】

天津市国资委拟以其持有的渤化集团 100% 股权注入津投资本,导致间接取得渤化集团及其一致行动人磁卡集团合计持有的公司 56.15% 的股本,实现对公司的间接收购。

【湘邮科技】

湘邮科技自 2020 年 1 月起收到转制科研院所经费补贴等收益相关政府补贴累计人民币 158.70 万元。

【丝路视觉】

公司参股子公司瑞云科技拟通过股权转让及增资扩股的方式引入新股东,本次交易实施后公司将取得 2,092.50 万元的股权转让款,并将初步确认 2,327.65 万元的投资收益。

5. 一级市场风向

我们统计了 11 起重点融资案例,重点关注智能汽车公司**奇瑞雄狮**、机器视觉公司**依图科技**。

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
区块链	Billon Group	Mencey Capital 等	A 轮	600 万美元	区块链技术金融业应用服务商
区块链	Bakkt	Goldfinch Partners 等	B 轮	3 亿美元	比特币期货交易平台
人工智能	Proxy	凯鹏华盈等	B 轮	4200 万美元	智能身份识别系统开发商

人工智能	Mya	Foundation Capital 等	C 轮	1875 万美元	人工智能招聘服务商
人工智能	奇瑞雄狮	奇瑞汽车	战略投资	2 亿人民币	智能汽车业务服务提供商
人工智能	深至信息	舜懿资本	A 轮		人工智能超声技术开发商
人工智能	依图科技	润诚产业领航基金	战略投资	3000 万美元	计算机视觉科技公司
人工智能	医准智能	上海小苗朗程投资等	B 轮		AI 医疗影像辅助诊断系统研发商
工业物联网	浪潮云	未知	C 轮		工业互联网平台开发商
车联网	华砺智行	信中利资本	Pre-A 轮		车联网智能终端开发商
大数据	星云大数据	福建福光股份有限公司	战略投资		大数据应用服务商

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。

分析师简介

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