

证券研究报告—动态报告/行业快评

通信

5G 热点电话会议
超配

(维持评级)

2019年06月12日

5G 与车联网遥相呼应，高新兴领先布局

证券分析师：程成 0755-22940300 chengcheng@guosen.com.cn	证券投资咨询执业资格证书编码：S0980513040001
证券分析师：马成龙 021-60933150 machenglong@guosen.com.cn	证券投资咨询执业资格证书编码：S0980518100002

事项：

随着6月6日5G商用牌照正式发放，产业进入加快发展期，5G应用也成为大家最关注的环节，车联网是产业各方目前公认的5G关键应用场景之一。我们特邀请车联网行业专家、高新兴集团首席方案架构师吴博士为我们解读最新的车联网进展情况，纪要如下。

评论：

■ 车联网是5G时代最确定的应用场景，产业投资机会巨大，重点关注高新兴的路测设备和车载设备

目前从全国的示范试点地区范围和推进力度看，车联网在国家层面收到极大重视，也与工信部苗部长多次讲话谈到车联网相呼应。具体到车联网的产业投资机会，我们认为可重点关注路测设备（RSU），车载前装设备（类OBD产品），车联网平台三个环节，其在目前已有的4G车联网时代几乎无发展，是5G时代的重要创新方向。

高新兴作为领先布局车联网的公司，已在这三个领域全面卡位，静等产业爆发。我们继续看好其先发优势和战略布局，预计2019-2021年归母净利润为6.3/7.9/9.9亿，对应PE 30/24/19倍，维持“买入”评级。

● 风险提示

车联网发展不达预期，5G建设不达预期，中美贸易摩擦加剧

正文：

■ 5G加速建设，车联网试点如火如荼，高新兴重点布局

5G牌照发放主要带来三大领域的影响：第一，由于中美贸易关系，5G所涉及到的如射频、基带、FPGA、DSP、AD/DA等核心器件进口依赖比较高，长期来看国产替代是很重要的一步；第二，三大运营商投资预计今年5G投资340亿元，其中移动占50%，移动联通各占25%，随着5G牌照的发放，预期运营商5G投资会增加，5G基站建设今年原本预期10万个，预计实际会增加到15万个。5G应用探索领域很广，包括高新兴所聚焦的车联网、电子媒体行业、智能制造、电网等特定行业，具体的应用主要取决于行业应用是否会带来规模效应；第三，5G网络的部署，会提升网络信息安全的需求。

具体到车联网应用进展方面。首先，车联网在国内的试点示范如火如荼，2019年将有大量预商用的试点示范，全国已经有10个国家级试点示范城市，有超过26个省市进行试点。试点区域从封闭区域到半开放道路到开放的城市级试点示范。其次，交通部主导在全国九省份推进的新一代国家交通控制网和智慧公路的试点，包括了北京、浙江、江苏等重点省市。再次，前不久发布的国家试点示范升级，无锡市将作为首个先导区，体现了国家推动车联网的节

奏进一步加快，并与 5G 推广进度匹配，预计 2020 年会是商业元年。国家主导推动的城市试点示范将带动车联网行业的规模效益。车企面临销量压力，会推动智能网联车型的量产。车企产销量 2019 年全年预计会进一步面临下滑。智能化网联化对于车企十分关键，从车企的合作进展来看，包括 13 家车企联合发布明年下半年或开始量产 C-V2X 汽车，以及高新兴和吉利联合作打造的面向 5G 的 V2X 的重点车型，车企正在重点推进智能网联量产车型。路侧设备的部署也将是重点，基于 5G 网络的部署支撑自动驾驶功能的实现，面向 C-V2X 的标准的演进与 5G 同步。5G 标准推进场景上来看，从传统的 V2X 的安全，通信信息服务类到 5G R16 重点界定车辆编队、远程遥控驾驶、自动驾驶，共享传感器高级应用场景，C-V2X 标准正向 5G 演进，目前 LTE-V2X 标准基本完备，从安全类看，将会是 2019 年重点推进。产业化趋势来看，路侧设备部署会逐步完善，比如重点高速路段的部署会带动车载渗透率的提升。

智能网联车，除了乘用车外，商用车也是重点推进部分，尤其是面临如出租车，物流，港口，矿山的特定场景的智能网联车。以物流为例，物流公司和互联网公司都非常关注干线物流和末端物流智能网联的推广和自动驾驶技术的使用，正好和 5G 紧密结合，只有 5G 真正的部署使其有可能。高新兴在车载设备和路侧设备都在重点推进。

另外，技术上，高新兴会重点关注路侧智能传感设备和移动边缘计算设备。高新兴判断，5G 在寻找重点应用场景，会推动汽车行业尤其是智能网联产业的快速发展，5G 产业和车联网产业相互促进。高新兴重点聚焦在车联网产业深度研发，包括车载设备，车路协同系统，产品在上层应用以及未来车联网平台。高新兴在交通领域拥有大量的经验积累，而车联网对于智能交通是核心的必不可少的部分，反向推进了公司在车联网领域与车企等的合作。在 5G 时代，未来三到五年，高新兴仍将车联网作为业务发展重点，同时也是其主要增长极，公司后续研发和产品推出值得市场持续关注，并且公司与行业标准和客户需求紧密沟通定，希望在 5G 时代做出有竞争力的产品。

■ **基站数量提升，预计大概多少会应用在车联网上？未来三年接入 5G 网络的车辆数？车联网运营收费模式会是怎样？**

5G 网络目前部署重点在重点城市和重点区域，智能网联车只要行驶在基站部署区域内即可享受 5G 业务，比如动态高清地图下载；另外，全国 5G 部署分布格局基本与车联网重点试点示范城市分布格局一致，理论上，在这些部署 5G 网络的区域的智能网联车即可享受到 5G 服务。

目前，以城市级试点示范推广最好的无锡市为例，有 1.2 万辆智能网联车，还规模较小，预期 2021 年，随着试点示范的带动作用，规模会逐渐上升。国内量产车型的推出，C-V2X 的车量规模会出现上升，公司研究判断，智能网联车的整体数量会与 5G 基站部署数量会有相似的增长提升。

商业逻辑上看，车联网主要是投资、建设和运营三个部分。投资上，蜂窝网络由运营商部署，路侧单元设备主体来自高速公路建设，也可能是来自城市中的建设，不过会更加碎片化。建设上，主要是运营商或铁塔公司。运营上，主要是面向大众 C 端客户的推广、面向行业里给 TSP (Telematics Service Provider) 智能网联的数据、面向行业如保险公司等提供服务。公司以设备和解决方案提供商角度来看，主要面向前端主流车企、后装市场、运营商和行业重点客户提供合作定制产品、服务智能网联的建设方和运营商、TSP 和行业客户。

■ **运营商希望通过 5G 在车联网领域应用提升其 ARPU 值，从欧美的推广经验来看，车联网的套餐流量资费较贵，国内私家车主使用 5G 驱动车辆智能物联大概需要花费多少，这对运营商的 ARPU 值有多大提升？**

通过欧美的实践来看，整个 ARPU 值的确是高一些，国内暂时还未有准确的数值判断。从运营商角度来看，希望有新增流量，竞争会比较激烈，面向主机厂合作所给的价格会相对较低，相应套餐有大幅度优惠。

■ **尽管 5G 商业牌照已经落地，但 5G R16 版本 2020 年 3 月才会冻结，会不会对车联网的应用推广以及运营业务收费会有空白期或者影响？**

时间点上，由于 R15 Late Drop、R15 Late Drop ASN.1 分别推迟到 2019 年 3 月份才能完成。R16 标准完成时间也要从 2019 年 12 月延后到 2020 年 3 月。相应地，5G NR 可能也会推迟到明年 3 月份才冻结。由于 R15 中的 LTE-V2X 的业务场景会完全包括在 R16 版本中，不存在空白期。

■ **路侧设备（RSU）和传感设备价格多少，出货量能达到多大规模？**

路测设备价格短周期上价格偏高，可能在每台 10 万元以上，大规模量产之后可能会在几万元。目前我们所研发和部署的是基于 4G 的 LTE-V2X 的产品形态，5G 的 RSU 正在积极研发当中，今年会推出 5G 的 RSU 产品。路侧传感设备有不同产品形态，包括红绿灯信号系统，激光雷达，天气传感设备，这些价格取决于传感器的价格。出货量上，2019 年来看，公司积极参与试点示范工作，V2X 这一块出货量比较小，在几百台左右。2020 年，随着正式商用的到来，我们会参与重点城市和项目的建设，比如高速公路，数量会提升的很快，以 RSU 为例，每 600-800 米就需要部署一台 RSU，需求量可观；车载设备主要是来自主机厂的深度定制，由于量产车型将在 2020 年下半年推出，公司产品上量也将 2020 年下半年和 2021 年，总体来看，今年主要是试点工作，出货量只在几百台左右，明年会有一定程度提升，2021 年会有快速提升。传统 2、3、4G 的车载设备尤其是 4G LTE 这一块目前已经有几百万的出货量，未来还会继续快速增加。

■ **高新兴与高通华为的合作进展和内容？**

和华为有很多合作，尤其是面向安防领域有产品级和方案级的合作。我们在平安城市雪亮工程等很多应用场景下会用到华为的产品。车联网领域，暂时还没有合作，华为宣布进入汽车行业并专门成立面向汽车行业的 BU，公司未来会和华为探讨在车联网合作的机会，尤其是华为云、边缘计算等。另外，公司与华为在视频云领域合作，是华为的 SSVIP 客户，后续会在解决方案里融入华为视频云的服务，我们的产品和解决方案也会被华为所集成。高通是重要物联网芯片厂商之一，前期合作面向 NB 的芯片，车联网领域，我们已经采购了面向高通的 9150 平台以及高通 SDX55 面向 5G 的芯片平台，包括了 eMBB 版本和 5G V2X 版本，是高通全球首家阿尔法客户，高通正在支持高新兴在 5G 相应产品的研发，尤其是 5G 和未来 5GV2X 的模组和终端设备。

■ **高通 5G 产品研发周期大概多久？**

高通在 5G 芯片投入较早，SDX55 的平台已经可以商用。

相关研究报告:

- 《通信行业 2019 年 5 月投资策略暨一季报总结: 整体估值调整, 看好 5G、物联网、视频会议投资机会》 —— 2019-05-09
- 《国信通信-行业专题-5G 最新进展研究》 —— 2019-05-09
- 《通信行业周报: 华为携手中国移动进军 5G 车联网》 —— 2019-04-30
- 《通信行业 2019 年 4 月投资策略: 估值提升趋缓, 精选业绩大幅增长标的》 —— 2019-04-08
- 《通信行业 2019 年 3 月投资策略暨业绩前瞻: 持续看好 5G, 精选细分行业优质龙头》 —— 2019-03-19

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内, 股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内, 股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内, 股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内, 股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内, 行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司(以下简称“我公司”)所有, 仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和個人不得以任何形式使用、复制或传播。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, 一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写, 但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断, 在不同时期, 我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。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态; 我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料, 但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用, 不构成出售或购买证券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。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应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, 我公司及雇员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。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构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, 并向客户发布的行爲。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编: 518001 总机: 0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编: 200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编: 100032