



富舜资产投研随笔第七期

LTE-V 技术先行，车联网未来可期

3GPP 组织将于 2016 年 9 月举行会议完成 LTE-VV2V 部分的标准制定，2017 年 3 月完成 LTE-VV2I 部分的标准制定的消息使得 LTE-V 受到了极大关注，车联网也再一次成为人们热议的话题。

LTE-V 是我国有一定自主知识产权的 V2X 技术，由华为与高通两大蜂窝技术供应商主导。LTE-V 融合了 4GLTE 技术与华为先进的短程低时延 LTE-VDC

(VehicleDirectCommunication) 技术，包含辅助安全和智能交通等解决方案。其一方面为客户提供 Telematics 信息娱乐服务，另一方面还能同时为车辆提供更低时延和高可靠的车辆对车辆 (V2V) 与车辆对基础设施 (V2I) 通信服务。目前车联网的 V2X 技术标准主要是 LTE-V 和由美国主导 DSRC。LTE-V 与 DSRC 相比，在性能、容量、网络可靠性、频率资源利用率、基础设施完备性、高速移动场景等关键竞争力指标上有一定优势。另一方面，以 LTE 为基础的 V2X 技术更复杂，市场规模比 Wi-Fi 小，目前 DSRC 经过十余年发展，标准已经准备就绪，而 LTEV2X 仍在研究阶段。

尽管 LTE-V 标准并不完美，产业化也尚需时日。LTE-V 和 DSRC 技术先行，使得车联网从传统的娱乐通信向交通效率和主动安全演进，车联网的黄金时代值得期待。

从产业发展来看，特斯拉 ModelS 凭借其 Autopilot 自动驾驶功能，在无人驾驶领域独领风骚，但是今天 5 月和 7 月的几起重大事故，让业界不得不承认，基于硬件感知器进行智能决策难以避免漏检和误检的发生，从而导致重大事故。运用 V2X 技术的智能网联汽车可以实现车与车、人与车和车与基础设施的通信，从而获取一系列交通信息，并且不受恶劣天气影响，弥补了环境感知设备的不足。智能汽车未来非“联”不可，未来的无人驾驶一定是硬件传感器和车联网协同决策。

从市场规模看，车联网作为物联网浪潮下的典型应用，市场规模具备，并且有着巨大的发展空间。从全球看，GSMA 与 SBD 预计，到 2018 年，全球车联网的市场总额有望达 390 亿欧元，互联网连接将成为未来汽车的标配，到 2025 年 100% 的汽车将具备移动互联网接入功能。国内而言，近几年，我国车联网产业规模发展到千亿级别。同时，车联网是物联网行业应用中快速成长的领域。据市场估计，车联网市场每年的复合增长率在 28%-32%，接近每三年翻一番的速度。车联网在应急提醒、车载通信、娱乐信息等方面已经得到应用。

就投资机会而言，国内企业如华为、中兴、大唐集团都在积极布局 V2X 产品，目前处于发展初期，后续发展情况有待观察。鉴于汽车厂商在车联网产业链拥有主导地位，在车联网终端前装领域具有先发优势的上市公司值得关注，盛路通信收购的合正电子的 DA 智联系统前装的年出货量预计 40 多万台，已进入十几个车厂供应体系；索菱股份的车载智能终端的前装占比大幅提升，收购三旗通信和英卡科技，布局车载通信模块和车联网平台运营；四维图新近期并购杰发科技，基于车载芯片和高精度地图的布局卡位优势突出。

免责声明

本报告由富舜资产向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于富舜资产。未经富舜资产事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。

