

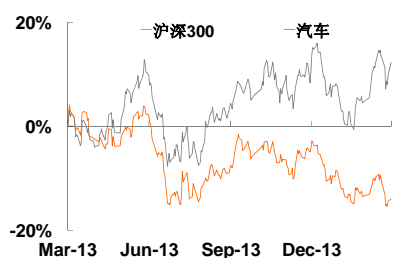
汽车电子专题报告

让汽车成为智慧伙伴

强于大市 (维持)

投资要点

行情走势图



相关研究报告

证券分析师

彭勇 投资咨询资格编号
S1060513050002
021-38632725
pengyong060@pingan.com.cn

余兵 投资咨询资格编号
S1060511010004
021-38636729
yubing006@pingan.com.cn

王德安 投资咨询资格编号
S1060511010006
021-38638428
wangdean002@pingan.com.cn

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

■ **汽车电子化大势所趋。**在汽车传统部件创新越来越少的情况下，当前汽车工业60%-70%技术创新是来自电子技术应用。消费者对汽车的安全性和舒适性要求不断提高，促使汽车电子的快速发展。汽车电子系统成本已由1980年只占整车成本的0.5%，发展到2010年的35%左右，未来有可能提升到60%以上，预计到2015年全球汽车电子市场的销售规模有望扩大至3000-4000亿美元。各大汽车厂商也将汽车电子作为产品差异化竞争重点。汽车电子主要包括车体汽车电子控制系统和车载汽车电子系统两大类，其中车体电子又可细分为动力控制系统、安全及底盘控制系统、车身电子。

■ **安全控制、车载电子需求强劲，新能源汽车电子发展空间巨大。**在消费者需求及安全法规推动下，对汽车安全性能要求不断提高，消费电子的兴起及苹果、谷歌、微软等加入车载系统软件平台建设，都将促进车载电子系统快速发展，因此对汽车安全控制和车载电子的需求增长迅速。纯电动汽车发展将对汽车零部件产业链价值重构产生重大影响，电动汽车不再使用内燃机，对传动机构和变速器这类零部件的需求将大为缩小，转而是电池、电机和电控系统将在产业链中占据重要位置。

■ **车载电子、新能源汽车电子是国内汽车电子企业主要发展方向。**车载电子及新能源汽车电子等新兴汽车电子领域市场需求快速增长，给国内汽车电子企业提供巨大发展空间和抢占市场份额的机会。国内企业在车载系统集成、显示屏、地图、机芯等领域已有所发展，尤其是系统集成和大尺寸的触摸屏。新能源汽车电子未来发展前景广阔，是国内汽车电子企业赶超发达国家的關鍵，目前国内已初步形成电池、电机及电控三大新能源汽车电子产业链。

■ **国内上市公司涉及汽车电子系统、零部件及新能源汽车电子多个领域。**部分国内上市公司联合外资巨头进入汽车电子系统领域，部分企业涉足传感器和执行器等电子部件生产，已形成一定产销规模。在新能源汽车推广政策促进下，多家上市公司在电池、电机及电控领域有所建树。威孚高科、华域汽车、均胜电子、一汽富维、启明信息、大洋电机等处于国内汽车电子上市公司前列。

股票名称	股票代码	股票价格 2014-3-4	EPS (元/股)				PE (倍)				评级
			2012A	2013E	2014E	2015E	2012A	2013E	2014E	2015E	
威孚高科	000581	25.23	0.87	1.11	1.52	1.93	29.0	22.7	16.6	13.1	强烈推荐
华域汽车	600741	9.42	1.20	1.30	1.73	1.90	7.8	7.2	5.4	5.0	推荐
均胜电子*	600699	28.37	0.36	0.47	0.66	0.87	79.4	61.0	43.0	32.7	推荐
一汽富维*	600742	18.75	1.85	1.74	2.28	2.62	10.1	10.8	8.2	7.2	推荐
大洋电机	002232	14.80	0.26	0.29	0.36	0.42	57.5	51.0	41.1	35.2	推荐

注：标*的上市公司盈利预测为 Wind 一致预期。

正文目录

一、 汽车电子：价值占比持续提升	5
1.1 汽车电子定义	5
1.2 汽车电子分类	6
二、 汽车电子：多学科混合体	8
2.1 车体汽车电子控制类主要系统结构	8
2.2 车载汽车电子主要系统结构	9
三、 国际巨头主导，国内企业分杯羹	9
3.1 集中度逐渐提高，国际巨头主导汽车电子市场	9
3.2 国内市场潜力巨大，国外巨头掌控核心技术	10
3.3 国内企业在车载系统和车体电子低端及配套市场分杯羹	11
四、 汽车电子发展趋势	11
4.1 动力控制系统全球稳定增长	12
4.2 安全系统需求强劲，主动安全系统潜力巨大	13
4.3 车载电子系统快速发展	14
4.4 移动互联网推动车联网快速发展	14
4.5 新能源汽车电子提供巨大市场	16
五、 国内汽车电子企业机会	17
5.1 国内汽车电子需求巨大	17
5.2 车载电子系统大有可为	18
5.3 弯道超车看新能源汽车电子	18
5.4 从传统汽车电子控制系统分杯羹	19
六、 汽车电子产品应用展望	19
6.1 汽车防撞系统	19
6.2 自动驾驶汽车面市	20
6.3 智能交通系统	20
七、 汽车电子相关上市公司	21
7.1 动力控制系统	21

7.2 安全及底盘控制.....	22
7.3 车身电子	22
7.4 车载电子	23
7.5 传感器、控制器及执行器等零件.....	23
7.6 新能源汽车电子.....	24
八、 风险提示	24

图表目录

图表 1	汽车电子发展历程	5
图表 2	汽车电子分类	6
图表 3	国内汽车电子市场产品结构.....	7
图表 4	乘用车汽车电子产品.....	7
图表 5	商用车汽车电子产品.....	7
图表 6	汽车电子控制系统基本组成框架	8
图表 7	中国汽车电子市场品牌结构.....	10
图表 8	中国汽车电子类集成电路市场品牌结构.....	10
图表 9	全球汽车电子各分类市场规模及增速（2008-2016E）	11
图表 10	汽车电子各细分市场生命周期	12
图表 11	汽车电子产业链图	12
图表 12	2012 年电子刹车系统普及率	13
图表 13	驾驶员辅助驾驶系统.....	13
图表 14	车载电子部件成本比例变化趋势	14
图表 15	车联网示意图	14
图表 16	车联网主要功能及服务对象.....	15
图表 17	车联网企业角色定位及关键成功因素	15
图表 18	新能源汽车技术路线.....	16
图表 19	国内汽车销量有望持续增长 单位：万辆	17
图表 20	国内汽车保有量稳步增长 单位：万辆.....	17
图表 21	国内汽车电子需求增长迅速 单位：亿元.....	17
图表 22	汽车电子主要细分市场规 模、盈利性和市场集中度	18

一、汽车电子：价值占比持续提升

早期的汽车因受到当时的电子电器技术限制，除了照明、指示系统及点火系统应用了极有限的电子电器技术外，其余的控制部分几乎是纯机械设备。随着人们对汽车的安全、环保、节能和舒适性的要求越来越高，为解决这些问题，很大程度上依赖于采用电子技术。例如：国Ⅲ阶段化油器系统已是无能为力，而以电子技术为主导的电喷系统，便成为汽油发动机控制系统的新中心；汽车转向助力系统从液压机械式助力系统向电控助力系统的过渡，到了电动车上将会全部采用电动助力转向。

随着人们对汽车的安全性和舒适性要求不断提高，汽车企业需要很大程度上要依赖于电子技术来提高（或扩充）产品性能，近十几年来汽车工业的技术进步很大程度上是应用电子技术。汽车电子系统成本已由1980年只占整车价格的0.5%，提升到2010年的35%，估计一些高档汽车中电子产品的价值含量还将很快增长到50%，未来有可能达到60%以上。

当前汽车工业60%-70%的技术创新源于电子技术的应用，并由此促进汽车电子工业快速发展。据统计，2006年全球汽车电子市场的销售规模约为1500亿美元，预计到2015年全球汽车电子市场的销售规模有望扩大至3000-4000亿美元。

图表1 汽车电子发展历程

第一阶段	<ul style="list-style-type: none"> •20世纪70年代以前 •晶体管电子元器件
第二阶段	<ul style="list-style-type: none"> •20世纪80年代 •集成电路和8位微处理器进行控制
第三阶段	<ul style="list-style-type: none"> •20世纪90年代及以后 •16位或32位微处理器进行控制，控制技术向智能化方向发展

资料来源：《汽车电子学》，平安证券研究所

1.1 汽车电子定义

汽车电子是车载电子（车载汽车电子系统）和车体电子（车体汽车电子控制系统）的总称。从广义上讲，汽车电子从基础元器件、电子零部件、车载电子整机、机电一体化的电子控制系统、整车分布式电子控制系统、与汽车电子有关的车外电子系统等软硬件。从系统看包括零部件系统、车内及车际网络。

车体汽车电子控制系统要和车上机械系统进行配合使用，即所谓“机电结合”的汽车电子系统，包括动力控制系统、安全及底盘控制系统、车身电子。

车载电子系统是在汽车环境下能够独立使用的电子装置，它和汽车本身的性能并无直接关系，包括：汽车信息系统、电子导航系统、汽车音响及电视娱乐系统等。

1.2 汽车电子分类

汽车电子可以大致分为车体电子和车载电子两大类。

图表2 汽车电子分类

	分类	控制项目
车体汽车电子控制系统	发动机（动力）控制系统	点火系统、燃油喷射控制、怠速控制、进气控制、排放控制、故障自诊断
	底盘（安全）控制系统	电子控制自动变速器、电控悬架、驱动防滑/牵引力控制（ASR/TRC）、巡航控制（CCS）、自动防抱死（ABS）、四轮转向控制等
	车身电子控制系统	安全气囊（SRS）、安全带控制、灯光控制、电子仪表、自动空调、电动座椅、电动车窗、中控门锁
车载汽车电子系统	汽车信息系统	车辆行驶自身系统显示、车载通讯系统、上网设备、语音信息等
	导航系统	电子导航系统、GPS定位系统等
	娱乐系统	数字视频系统、数字音响等

资料来源：中国汽车工业协会

■ 车体汽车电子控制系统

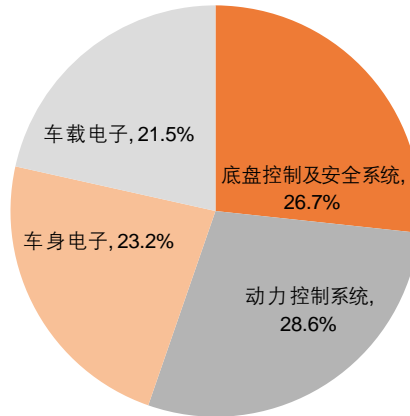
车体汽车电子控制装置是与车上机械系统进行配合使用，即所谓“机电结合”的汽车电子装置，包括发动机、底盘、车身电子控制。车体汽车电子控制系统技术含量高，价值量大，约占汽车电子成本的80%左右。

动力控制系统涵盖点火系统、燃油喷射、怠速控制、排气再循环及控制等；安全及底盘控制系统涵盖自动变速器控制、ABS/ESP、电动转向（EPS）、主动悬架控制、自动巡航、驾驶辅助系统等；车身电子涵盖气囊控制、安全带控制、汽车仪表、座椅加热及控制系统、车灯控制系统（照明控制、车灯随向转动等）、车门控制系统（中空锁、雨刷器控制等）等。

■ 车载汽车电子系统

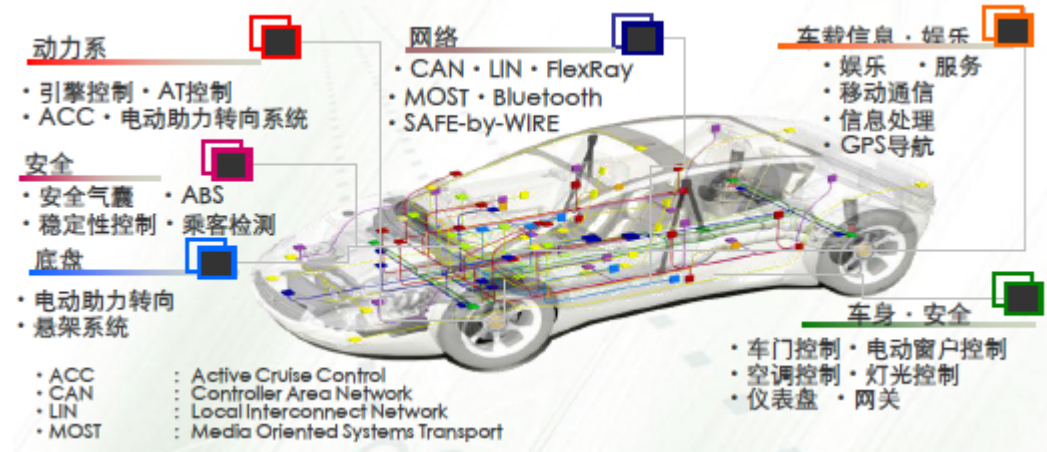
车载汽车电子系统是在汽车环境下能够独立使用的电子装置，主要是为了给汽车提供更多的娱乐、通信及移动办公功能，它和汽车本身的性能并无直接关系。车载汽车电子系统，包括汽车信息通讯及显示系统和车载视听娱乐系统，涵盖车载网络、车载通讯系统、电子导航系统、智能交通系统和车载网络系统、汽车音响系统、车载电视娱乐系统等。

图表3 国内汽车电子市场产品结构



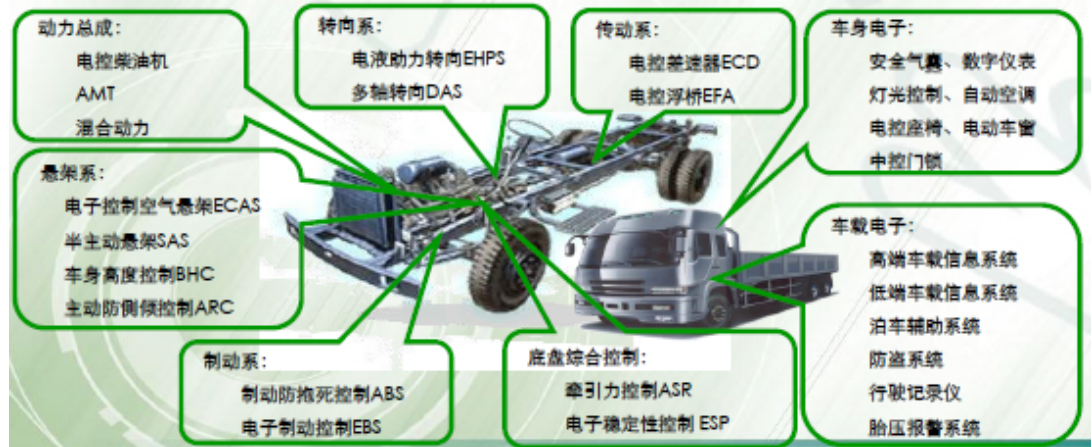
资料来源：赛迪顾问

图表4 乘用车汽车电子产品



资料来源：赛迪顾问

图表5 商用车汽车电子产品



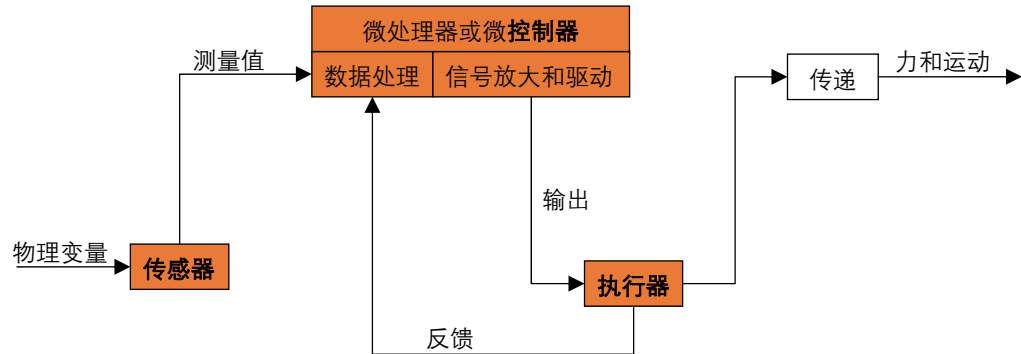
资料来源：赛迪顾问

二、汽车电子：多学科混合体

2.1 车体汽车电子控制类主要系统结构

车体汽车电子控制系统主要包括传感器、执行器和控制器三个部分，其中控制器又可划分为微处理器本身、输入数字处理和输出驱动等部分。传感器可以测量系统内部和外部的状态，执行器将对应的控制命令转化为相应的力或运动，作用在被控对象上。

图表6 汽车电子控制系统基本组成框架



资料来源：《Mechatronic systems in vehicle technology》，《汽车电子学》

■ 传感器

汽车传感器作为车体汽车电子控制系统的信息“捕获者”，是其关键部件，也是汽车电子技术领域研究的核心内容之一。汽车电子化越发达，自动化程度越高，对传感器依赖性就越大。一辆普通家用汽车上的传感器多达 50-60 个，而豪华轿车上的传感器数量可多达 200 余只。

汽车传感器主要有温度传感器、应力/压力传感器、位置/角度传感器、速度/角速度传感器、加速度传感器、气体传感器、光电传感器等，其中加速度、振动、速度传感器是汽车运动测量中的三种主要传感器。

随着尾气排放量日益严格的要求，推动了汽车用尾气监测用气体传感器的开发与应用，如氧化传感器和氮氧传感器等。

■ 控制器

车用控制器以微控制器（MCU）为核心，还包括前置的 A/D 转换器、数字信号缓冲器以及放大器等。

随着通信、连接、计算机技术与汽车的日益融合，MCU 在汽车中应用的数量越来越多。过去几年里，平均一部汽车大约会用到 20 个 MCU，而现在汽车中使用的 MCU 数量已达 40-60 个，部分高档车型 MCU 数量已经达到上百个。

2004 年，全球汽车半导体的收入是 160 亿美元，其中汽车 MCU 的销售收入就占到 34%，数年内一直保持这一比例。MCU 是汽车电子中的核心部件，由于它在汽车电子中实现的功能呈现多样性，从简单的车灯控制到复杂的发动机控制、汽车远程通信等，因此高、中、低端 MCU 在汽车中都可以发挥作用，可以共存于一个系统中。

■ 执行器

汽车中执行器的作用是将控制器发出的控制信号转换为力或者运动，是控制系统中的“手”和“脚”。执行器涉及电子、电力、电磁、机械、液力等学科，目前一辆车上的执行器可以多达 40-50 个，平均一辆车上的执行器成本超过 3000 元。

目前汽车用机电式执行器类型很多，如电磁阀、压电元件、点火电子组件、继电器、热电耦等，是仅次于传感器在汽车上应用最多的汽车电子元器件之一。汽车中的执行器根据其工作原理，大致可以划分为以下几类：

- 1) 各种类型的电磁阀，如汽油机的喷油器、共轨柴油机的电控喷油器控制用的高速电磁阀、自动变速器换挡控制用的电磁阀、ABS 中控制压力的电磁阀等。
- 2) 各种类型的电机，包括发动机起动电机、交流发电机、控制车门车窗的直流电机、控制车灯位置角度的步进电机等。
- 3) 各种类型的继电器。继电器属于电磁式的执行器，典型的继电器包括起动电机的继电器、冷却风扇的继电器、车灯控制的继电器等。
- 4) 各种提示信息用的状态指示灯，例如档位指示灯、故障报警指示灯、OBD II 指示灯等。

2.2 车载汽车电子主要系统结构

车载汽车电子系统是在汽车环境下能够独立使用的电子装置，它和汽车本身的性能无直接关系，各个设备相当于汽车上的“电器”，满足使用者不同的需求，各不干涉，包括车载通讯系统、电子导航系统、智能交通系统和车载网络系统、视听娱乐系统等，涉及电子、通讯、计算机、光学等。

三、 国际巨头主导，国内企业分杯羹

3.1 集中度逐渐提高，国际巨头主导汽车电子市场

在节能环保、安全、舒适和通讯娱乐化的发展方向上，汽车电子技术的创新进步的速度和广度前所未有，创新内容越来越多地涉及到交叉学科，如材料化学（轻型材料）、化学（电池）、消费电子（通讯娱乐系统）等。对整车厂来说，全线铺开研发的成本和风险较高，技术复杂性也使得整车厂很难独立承担某项技术的研发，使得零部件厂商更多走向前台，填补整车厂的技术研发空白，丰富产品种类，帮助整车厂降低成本，增强生产线柔性等。

汽车厂商为了降低成本，提升产品竞争力，越来越依赖汽车电子厂商，因此拥有雄厚资金的零部件厂商整合行业内部企业，同时拥有技术实力的汽车电子厂商市场份额不断提升，逐渐形成几大汽车电子巨头掌控全球市场。

全球汽车电子技术主要由美、日、德三国企业掌控。国际大厂因具有核心技术和庞大的科研能力，能有效整合汽车电子系统，适时满足消费者多元化的需求。从而，全球汽车电子市场技术发展趋势一直由这些公司引领。随着汽车电子的发展方向朝系统化及模块化前进，国际电子巨头依然会凭自己的优势引导世界汽车电子的发展方向。

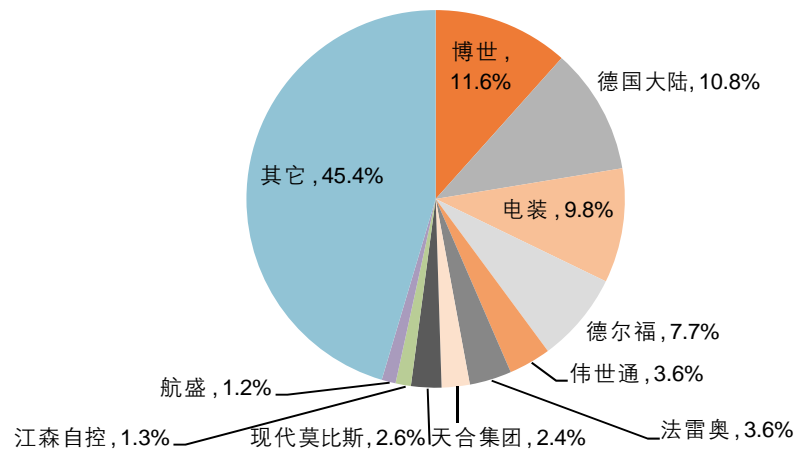
全球知名的汽车电子企业有近 50 家，全部集中在美、欧、日，其中美国占 11 家，日本有 19 家，德国 14 家，加拿大、法国、荷兰各一家，这些企业通过全球投资控制着全球汽车电子市场。

3.2 国内市场潜力巨大，国外巨头掌控核心技术

由于汽车电子产品开发和维护周期较长，所以产业上下游各环节之间形成了较为固定的合作模式，所以整体市场竞争格局基本稳定，各厂商在中国汽车产业发展的带动下，取得了不错的发展，日系、德系、美系厂商的格局也基本稳固。由于汽车厂商与汽车电子厂商多采取 OEM 形式，所以各车型所采用的汽车电子产品相对固定，而各汽车厂商与汽车电子供应商的关系也相对固定，这样一来，国内汽车电子市场格局与国际相比并无多大变化，这样有利于国际汽车电子巨头保持其市场地位，但对于国内厂商来说，这无疑增加了其切入市场的难度。对汽车厂商来说，产品性能和质量是永远放在第一位，所以各厂商都倾向于采购那些与其有过多年合作的且产品性能可靠的供应商产品，而且许多汽车厂商和供应商之间本身就有紧密股权联系，如电装与丰田，德尔福与通用等。

以合资体系为主的中国汽车工业体系，国外厂商在中国汽车电子市场依然占据绝对主导地位。欧洲的博世、大陆、法雷奥集团，美国德尔福、伟世通、天合集团，日本电装等国际巨头在发动机控制、底盘及车身控制系统等核心领域占据绝对统治地位。中国汽车电子市场十大品牌中，民族企业仅有深圳航盛电子凭借车载电子成为唯一入围的国内汽车电子企业。

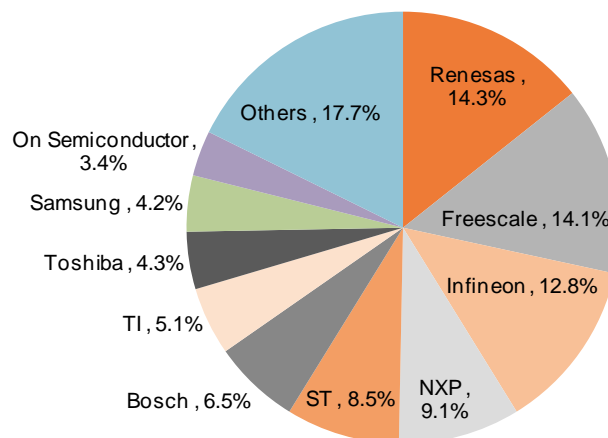
图表7 中国汽车电子市场品牌结构



资料来源：赛迪顾问

汽车电子系统中的集成电路科技含量最高，市场集中度更高，国内市场均被国外集成电子巨头占据，无国内企业进入前 10 名。

图表8 中国汽车电子类集成电路市场品牌结构



资料来源：赛迪顾问

3.3 国内企业在车载系统和车体电子低端及配套市场分杯羹

国内已形成了一定规模的汽车电子产品，主要为中低端和车载电子产品，如：车载导航系统、汽车影音系统、遥控中央门锁、各类防盗报警系统、后行李箱遥控开启等，在代表企业性能水平的汽车电子控制装置方面与国际巨头差距甚远，仅有少量企业进入少量传感器和执行器生产领域。

在车载导航系统，国内企业在前装和后装市场均占有一定的市场份额，尤其是在后装市场国内电子企业占据主要的市场份额，涌现了如深圳航盛、德赛西威、华阳集团、路畅科技等企业。

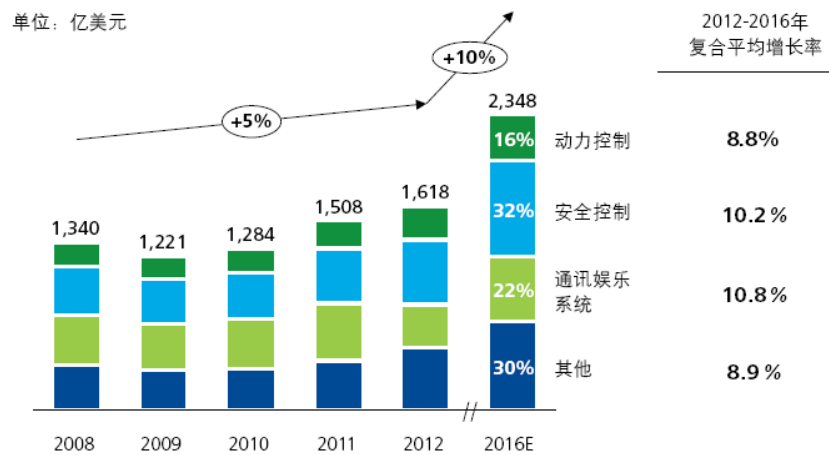
由于车体电子控制系统技术含量高，基本被外资品牌控制，国内企部分企业在低端及给国际电子巨头配套市场分杯羹，如星宇股份切入 LED 后车灯市场，亚太股份切入低端 ABS 市场、宏发股份进入汽车继电器市场。

四、汽车电子发展趋势

在汽车轻量化、小型化、智能化和电动化趋势的推动下，汽车电子的整体市场规模还将迅速增长。欧美国家通过强制法规提高汽车的节能减排和安全性能，消费电子的兴起也促进消费者对汽车的通讯娱乐功能的要求逐步提高，因此安全控制和通讯娱乐电子的增速将尤其高，各大汽车厂商也将汽车电子作为产品差异化竞争重点。

车身电子大多处于产品成熟期及衰退期，如仪表仪器、总线线束等；动力控制和安全控制系统中，部分在国外已经较为成熟，但在国内尚处于成长期，部分甚至还处于导入期；通讯娱乐系统均处于发展期；车联网大多处于试验阶段，目前应用尚少。

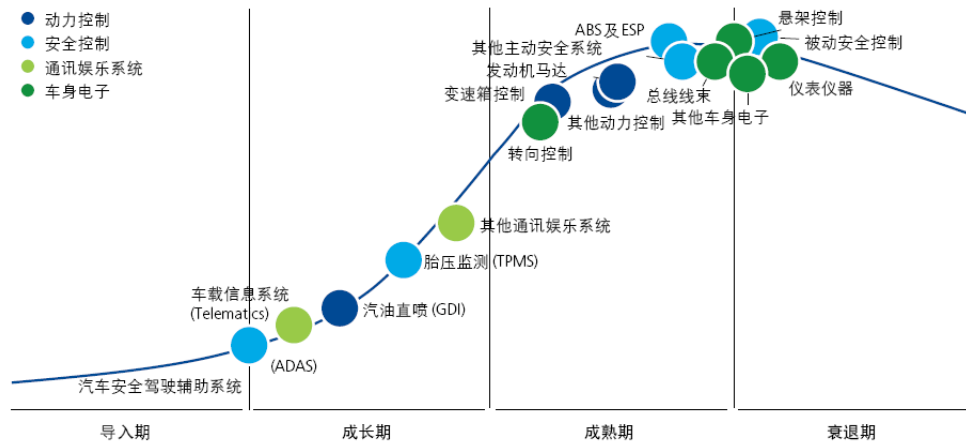
图表9 全球汽车电子各分类市场规模及增速（2008-2016E）



资料来源：Industry Experts, Strategy Analytics, TechNavio, 德勤

汽油机直喷系统、通讯娱乐系统、胎压监测系统、车载信息系统、汽车安全驾驶辅助系统、新能源汽车电子、车联网等均处于市场导入期或快速成长期。

图表10 汽车电子各细分市场生命周期



资料来源：德勤

随着新能源汽车和车联网发展，汽车电子将从传统的发动机控制、底盘电子控制向电机控制、电池管理及控制、车载网络应用方向发展。

图表11 汽车电子产业链图



资料来源：赛迪顾问

4.1 动力控制系统全球稳定增长

动力控制系统中涉及点火、进气等电子控制系统均已较为成熟，未来发展主要是汽油机直喷系统、柴油机电控燃油喷射系统尚有增长潜力。

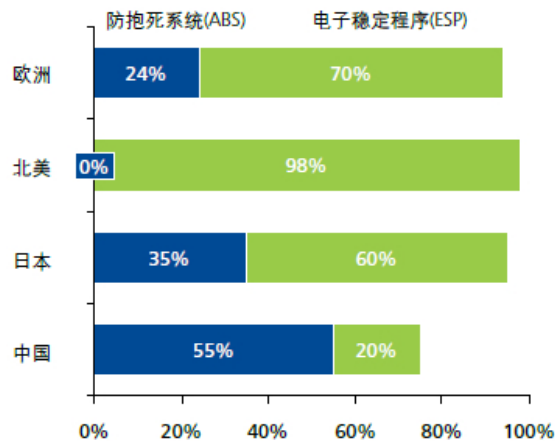
汽油直喷在欧洲已达到 40%以上，但国内尚处于成长初期，仅大众系推出较多直喷汽油发动机；柴油机电控燃油喷射系统在国内普及率也较低，到了国IV阶段，所有柴油机必须使用电控燃油喷射系统。随着节能、环保等要求提高，动力控制系统将进入稳定增长的成熟期。

4.2 安全系统需求强劲，主动安全系统潜力巨大

安全法规日益严苛，消费者对安全性能的日益重视，导致汽车控制系统更加先进，从被动安全逐渐向主动安全方向发展。

ABS/ESP 系统在发达国家比例很高，但在中国尚处于快速发展阶段；汽车胎压监测在欧美的渗透率也较高，已较为普及，但在国内仍处于导入期；近年发展迅速的汽车安全辅助系统还处于导入期，还有诸如 ACC（自适应巡航）、路况监测系统、白线监测系统等都处于市场导入期。

图表12 2012年电子刹车系统普及率



资料来源：《Continental Fact Book Fiscal Year 2012》，德勤

未来将普及更为先进的汽车主动安全系统，是集卫星技术、信息技术、数据通讯传输技术、电子控制和计算机等技术于一体，将大幅提升汽车安全性能。汽车主动安全系统为了将事故防范于未然，通过车辆及道路的各种传感器掌握道路、周围车辆的状况等驾驶环境信息，通过车载机、道路信息提供装置等实时提供给驾驶员，并进行危险警告，并最终实现自动驾驶。即利用信息技术、传感器技术来扩展驾驶人员的感知能力，同时根据路况、车况及驾驶员等综合信息来判断是否存在安全隐患，并给予提示，在紧急情况下，能自动采取措施控制汽车，使汽车自动避开危险，保证车辆安全行驶。主动安全系统包括智能驾驶系统、紧急制动辅助系统、并线警告系统、防困倦系统、限速识别系统、车距自动控制系统、综合稳定控制系统、泊车辅助系统、周围环境识别系统、夜视仪系统等。

图表13 驾驶员辅助驾驶系统



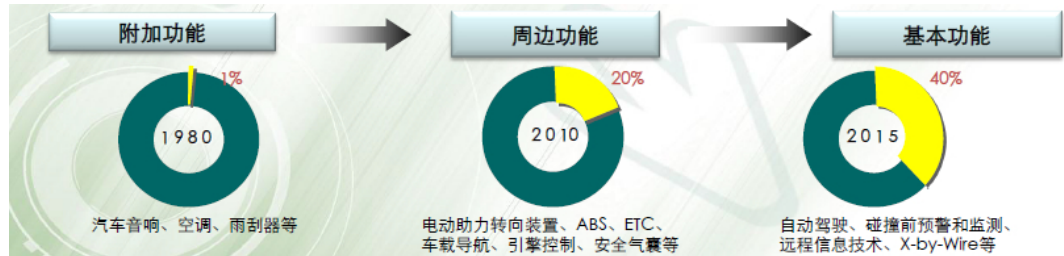
资料来源：网易汽车

4.3 车载电子系统快速发展

汽车上最早电子就是车载电子，即收音机，随着科技发展，为了更加安全、环保、经济，汽车电子逐渐转向车体控制，车载电子成为附加功能。

随着车载电子的丰富，车载电子从附加功能，到现在成为周边功能，未来将重新成为基础功能。

图表14 车载电子部件成本比例变化趋势



资料来源：赛迪顾问

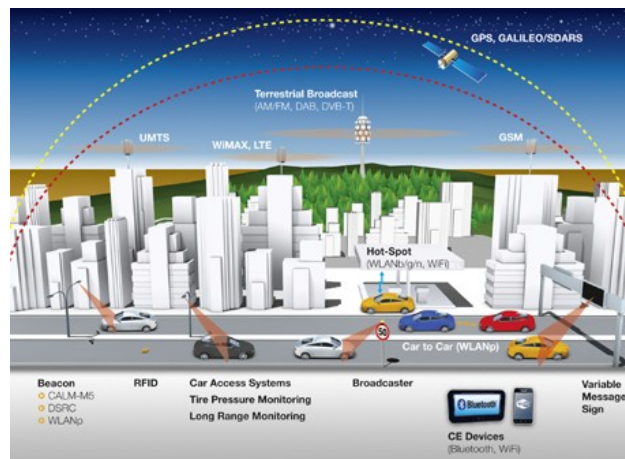
车载电子由娱乐系统（收音机、数字音响、数字视频系统），扩展到导航系统，并与无线通信结合，形成汽车信息系统，实现车辆自身信息显示、通讯、上网、语音信息等功能。

在国内汽车上即使是车载娱乐系统普及程度也不够，大多数经济型乘用车仅配备收音机及数字音响（CD机），商用车中娱乐系统配备则更为简单的，未来数字视频等更高级的娱乐系统仍有发展空间。

GPS、行车记录仪等技术已较为成熟，但国内汽车装配尚少，尤其是在前装市场装配比例非常低，在未来的数年内，中国将成为全球最大的车载GPS市场。

车载电子将从目前简单的影音娱乐、卫星导航等功能，逐渐过渡到车联网。

图表15 车联网示意图



资料来源：盖世汽车网

4.4 移动互联网推动车联网快速发展

车联网是以车内网、车际网和车载移动互联网为基础，按照约定的通讯协议和数据交互标准，在车与X（车、路、行人和互联网）之间，进行无线通讯和信息交换，以实现智能交通管理、智能动态信息服务和车辆智能化控制的一体化网络。

移动通信、计算机技术快速发展的推动下，车联网可以实现计算机、通讯和消费类电子类“3C”整合，如车辆定位、自主导航、无线通讯、语音识别、出行信息通报、电子防撞产品、车路通讯以及多媒体车载终端等，车联网将随着互联网一起快速发展，并极大改变我们的生活。

图表16 车联网主要功能及服务对象



资料来源：德勤

目前车载信息系统一般是基于微软 Windows CE 或安卓平台。通用汽车的 OnStar，福特汽车的 Sync，丰田汽车的 GBook，上汽的 inkaNet 系统，均是汽车企业在车联网的尝试。从市场发展空间来看，目前车联网的普及程度还在 10%-20% 的较低水平，且能提供的功能还很单薄。

由于车联网集成众多功能，并需与电信网络、汽车驾驶及安全系统、实时地图信息连接并整合多方资源，整个生态链由跨电信、汽车、互联网产业的企业组成，其中市场主要参与方是设备供应商、通讯供应商、平台供应商及内容供应商。

图表17 车联网企业角色定位及关键成功因素

	主要定位	关键成功因素
 设备供应商	根据整车厂要求，整合车载信息系统所需的软硬件	<ul style="list-style-type: none"> · 软硬件整合能力 · 开发能力 · 与整车厂关系
 通讯供应商	提供无线互联网络连接及通讯服务	<ul style="list-style-type: none"> · 通讯网络资源（主要为电信运营商）
 平台运营商 (TSP)	提供平台的日常运营及维护工作	<ul style="list-style-type: none"> · 持续创新能力 · 客户服务能力等
 内容提供商	提供平台上消费者所使用的内容，如地图信息、天气预报等	<ul style="list-style-type: none"> · 软件开发能力

资料来源：德勤

在多媒体大数据时代背景下，消费者趋向于多媒体的同步而提升用户体验并统一使用感知，而信息的使用者趋向于利用整合的平台实现多数据信息的收集及处理工作。因此，车联网的发展将一定程度上受到移动互联网高速发展影响，将计算、储存等传统硬件的功能移植到云端。依赖智能手机、互联网平台的车联网模式与传统的单一车载信息系统模式相比，在信息更新及产品更迭换代上将拥有更好的变通性，市场规模和盈利能力也更大。

4.5 新能源汽车电子提供巨大市场

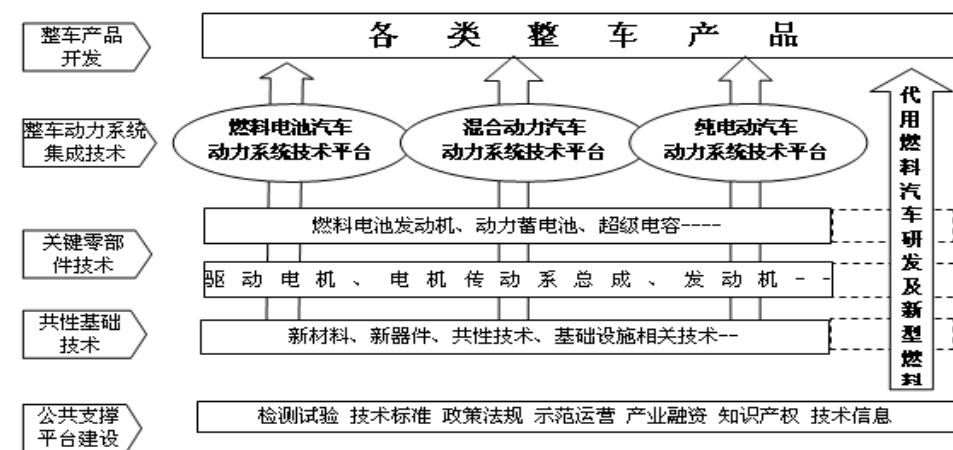
内燃机汽车诞生于十九世纪末，是一项非常成熟的技术，具有能源供应便利、效率高、动力强、启动迅速、操控方便等多方面优点，但随着汽车产销规模的日益扩大，其使用对汽柴油的依赖性、环境污染等弊端逐渐显现。世界汽车产业可持续发展将面临三大挑战：能源供应和能源安全、空气质量污染及全球性的气候变暖，解决以上三大问题的最佳方案是发展新能源汽车产业。

目前国内政策支持的新能源汽车包括插电式混合动力汽车（HEV）、纯电动汽车（包括太阳能汽车）、燃料电池电动汽车（FCEV）。电动汽车发展将对汽车零部件产业链价值重构产生重大影响，电动汽车不再使用内燃机，传动机构和变速器也大为简化或消失，随着电动汽车发展，对这类零部件的需求将大为缩小，转而是电池、电机和电控系统将在产业链中占据重要位置。

电池：PHEV 电池、电机及相关组件价值相当于燃油动力系统的两倍。电力驱动系统的价值占整车成本的一半以上。其中：动力电池单体的成本约占一半，而单体的成组、管理系统和封装的成本占另外一半。

电机：驱动电机和电机控制器所占的成本之比约为 1:1，它们又分别带动精密制造业、电子产业。电机制造对铜、铁、稀土等原材料具有较强的拉动作用。

图表18 新能源汽车技术路线



资料来源：平安证券研究所整理

动力电池是新能源汽车的核“芯”，动力电池的性能对新能源汽车的成功发展起着至关重要的作用。目前常用的二次可充电电池包括铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池以及锂离子电池。相对传统的铅酸以及镍氢和镉镍电池而言，锂离子电池的历史虽然很短，但凭借其出色的性能在通讯、IT 等领域获得广泛应用，也是新能源汽车使用最多的电池类型，其中以磷酸铁锂在安全性上较有优势。

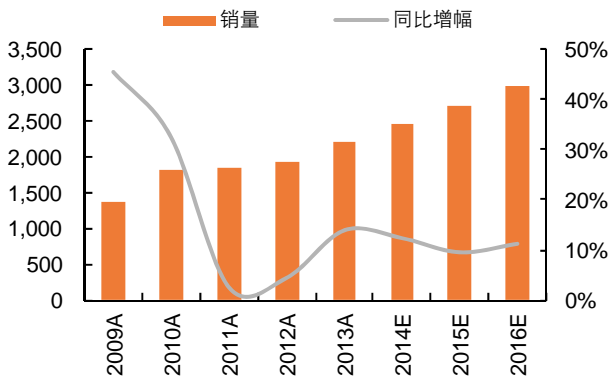
电机驱动控制系统是新能源汽车车辆行使中的主要执行结构，驱动电机及其控制系统是新能源汽车的核心部件之一，其驱动特性决定了汽车行驶的主要性能指标，它是电动汽车的重要部件。电机驱动系统主要由电动机、功率转换器、控制器、各种检测传感器以及电源等部分构成。

五、国内汽车电子企业机会

5.1 国内汽车电子需求巨大

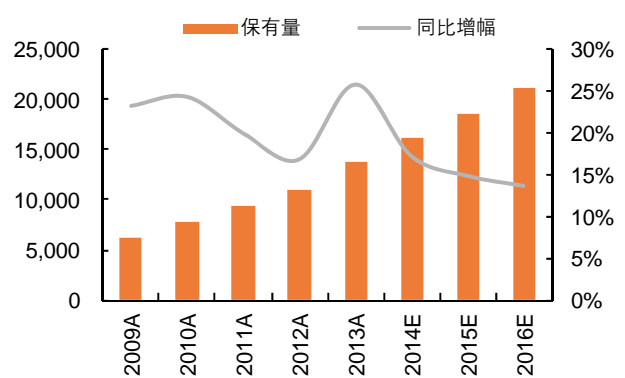
随着国内民众收入的不断增加，购车需求日益旺盛，我们预计未来数年内，国内汽车产销增速有望保持在 GDP 增速的 1.5-2 倍。

图表19 国内汽车销量有望持续增长 单位：万辆



资料来源：平安证券研究所，中汽协

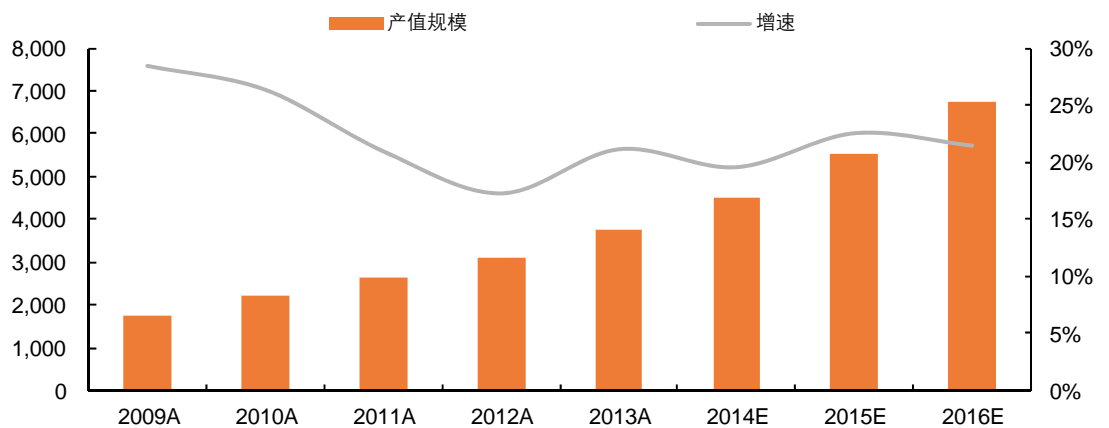
图表20 国内汽车保有量稳步增长 单位：万辆



资料来源：平安证券研究所，交通部

随着汽车产销规模的不断增长以及保有车辆规模增加，消费者对汽车需求的增加、机械系统到电子系统的转换，以及动力总成性能的提高，迅速推动半导体器件等电子器件在汽车电子中的发展和应用，给汽车电子产业带来了持续的高速增长，我们预计未来 3 年国内汽车电子产值有望保持 20% 以上的复合增速。

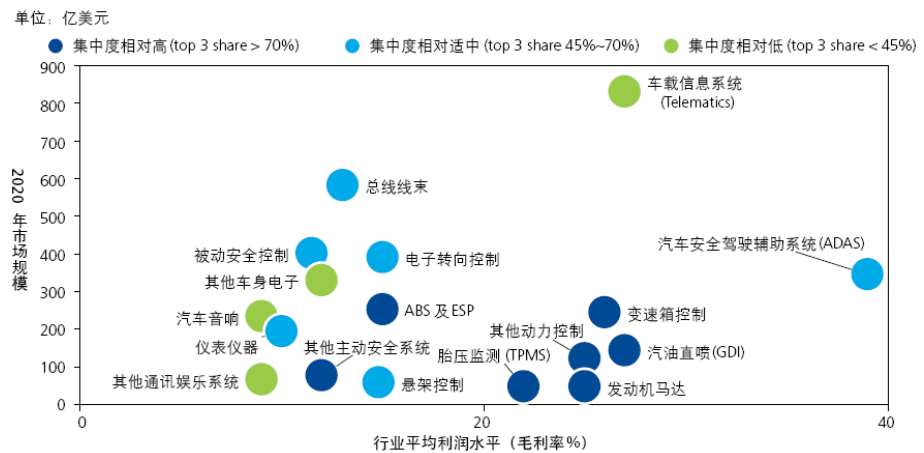
图表21 国内汽车电子需求增长迅速 单位：亿元



资料来源：平安证券研究所，赛迪顾问

在车载电子、车联网、新能源汽车电子等新兴汽车电子产品领域，市场需求增长速度将远高于汽车工业的发展速度，也给国内汽车电子企业提供巨大的市场空间和发展机遇。车载电子、新能源汽车电子是国内汽车电子企业主要发展方向，同时也可从传统汽车电子控制系统的零配件市场取得一定市场份额。

图表22 汽车电子主要细分市场规模、盈利性和市场集中度



资料来源: Strategy Analytics, TechNavio, ABI Research, Visiongain, 德勤

5.2 车载电子系统大有可为

车载电子相关的车载信息系统、导航、通讯娱乐、汽车音响等领域属于市场集中度相对较低，其中车载信息、导航属于市场规模较大和利润水平较高的子行业，国内汽车电子企业大有可为的领域，车载娱乐和导航信息系统是中国汽车电子产品企业主要发展方向。

规模日益增加的汽车保有量，为汽车车载电子后装和改装市场提供了广阔的发展空间，2013年国内汽车保有量约为1.2亿辆，其中大部分车型电子配置率较低，车主有为汽车进行电子升级的潜在需求。后装市场的发展反过来也在不断推动前装市场电子配备率的提高。

国内汽车驾驶者对车载娱乐系统需求已从简单的音响系统提升至全功能的卫星导航和车载信息系统方案。HIS Automotive公司新公布的“2013年中国车载音响、信息娱乐与驾驶信息系统”报告指出，中国的前装车载信息娱乐系统市场总营收估计将从2012年的23亿美元扩增至2020年的71亿美元。

国内企业在车载系统集成、显示屏、地图、机芯等领域有所发展。在商用车车联网领域，国内汽车企业拥有一定优势，金龙汽车和宇通客车均成立相关的车联网服务公司并已提供相关的产品服务，商用车车联网有望得到较快发展，将有助汽车企业提高客户粘性，并成为新的利润增长点。

5.3 弯道超车看新能源汽车电子

新能源汽车发展普及，将促使新能源汽车电子未来发展空间广阔，是国内汽车电子企业赶超发达国家的关键。我国传统汽车技术与国际先进水平有一定差距，目前中国新能源汽车产业研究着手较早，与国外差距相对较小；同时新能源汽车特别是电动汽车涉及的技术虽然较高，但涉及面相对减少，国内企业可以集中力量攻关，形成技术突破，从而以新能源汽车产业的发展实现汽车产业及汽车电子产业整体的弯道超车。同样，在传统的内燃机汽车电子领域，国内企业与国际水平差距甚远，在新能源汽车电子领域，国内企业有望能够获取更多的话语权和市场份额。

国内汽车动力锂电池已形成较完整的产业链，国内动力锂电池技术水平处于国际领先水平，形成了比亚迪、万向（收购A123）、天津力神、ATL、中航锂电、国轩、中信国安盟固利等领先企业。

凭借传统机电产品产业链优势，国内企业在汽车驱动电机上取得一定成果，形成了多家具备一定产销规模的企业。目前国内电机驱动系统企业主要有以下三类：1) 具有传统整车及其零部件生产经验

的企业如万向集团、上汽集团（华域汽车）等；2）具有其它领域电机生产经验的企业如大洋电机、江特电机、中纺锐力等；3）专门针对电动车成立的电机企业如北京精进电动、上海电驱动、上海大郡自动化等。

新能源乘用车电控系统（整车电控及电机电控）大多是整车企业完成，在商用车领域已培育了汇川技术、天津松正等国内电机驱动系统控制器生产企业。

5.4 从传统汽车电子控制系统分杯羹

车体电子控制系统相关的发动机控制、变速器控制、ABS/ESP、TPMS、主动安全系统等属于行业利润水平高，但市场集中度高，基本被国外汽车电子巨头掌控，国内汽车电子企业仅在少数系统能够实现突破，配套低端车型，市场份额非常低，此外，控制系统中集成电路及 ECU 等领域，国内企业难有突破。

汽车生产相对稳定的配套关系，导致国内汽车电子企业进入难度大，而这种局面短期内不会打破，国内企业只能采取错位发展市场策略，通过降低产品价格抢占中低端传统汽车电子控制系统市场及零配件配套市场。

在传统汽车电子控制系统领域，国内汽车电子企业主要发展机遇来自传感器、执行器领域，而在系统集成及核心 ECU 研发生产上突破难度较大。例如，作为执行器的继电器，国内产品的设计水平上与国外厂商相当，厦门宏发从通用继电器进入汽车继电器市场，已成为国内第一大车用继电器供应商。

传感器性能不断提高、数量不断增加。由于汽车电子控制系统的多样化，使其所需要的传感器种类、数量不断增加，并不断研制出新型、高精度、高可靠性、低成本和智能化的传感器。传感器需求的数量和品类不断增加，为国内企业提供发展机遇，国内汽车电子企业可以分享快增长，并在传统传感器领域实现突破，提升市场占有率。

六、 汽车电子产品应用展望

汽车电子的应用已从传统的动力控制、底盘控制以及车载“电器”向更为智能化的方向发展，如定速巡航、自适应巡航、制动辅助等，未来有望在此基础上更进一步，推出汽车防撞系统、自动驾驶以及智能交通等应用。传感器、智能识别等科技的进步，也为汽车电子智能化发展提供坚实基础。

6.1 汽车防撞系统

汽车防撞系统，是防止汽车发生碰撞的一种智能装置。它能够自动发现可能与汽车发生碰撞的车辆、行人、或其他障碍物，发出警报或同时采取制动或规避等措施，以避免碰撞的发生。

汽车防撞系统构成部分：

- 1) 信号采集系统：采用雷达、红外激光、声纳等技术自动测出本车速度、前车速度以及两车之间的距离，其中红外在低速时效果较高，雷达在高速时效果更好，但成本更为高昂；
- 2) 数据处理系统：计算机芯片对两车距离以及两车的瞬时相对速度进行处理后，判断两车的安全距离，如果两车车距小于安全距离，数据处理系统就会发出指令；

3) 执行机构: 负责实施数据处理系统发来的指令, 发出警报, 提醒司机刹车, 如司机没有执行指令, 执行机构将采取措施, 比如关闭车窗、调整座椅位置、锁死方向盘、自动刹车等。

发达国家在十年前就开始研究与开发主动防撞安全装置。大众、戴姆勒和沃尔沃在汽车防撞器方面走在世界前列。

目前已有车型开始配套带碰撞预防的自适应巡航系统, 整套系统成本较高是阻碍防撞系统的应用。随着传感器成本下降, 尤其是雷达成本下降, 将有助于汽车防撞系统的普及应用。

6.2 自动驾驶汽车面市

自动驾驶汽车 (Self-driving car), 又称无人驾驶汽车、电脑驾驶汽车、或轮式移动机器人, 是一种通过电脑系统实现无人驾驶的智能汽车, 是比汽车防撞系统更为高级的智能化系统。

自动驾驶汽车依靠人工智能、视觉计算、雷达、监控装置和全球定位系统协同合作, 让电脑可以在没有任何人类主动的操作下, 自动安全地操作机动车辆。

汽车自动驾驶技术包括视频摄像头、雷达传感器以及激光测距器来了解周围的交通状况, 并通过一个详尽的地图(通过有人驾驶汽车采集的地图)对前方的道路进行导航。这一切都通过谷歌的数据中心来实现, 谷歌的数据中心能处理汽车收集的周围地形的大量信息。就这点而言, 自动驾驶汽车相当于谷歌数据中心的遥控汽车或者智能汽车。

沃尔沃根据自动化水平的高低区分了四个无人驾驶的阶段: 驾驶辅助、部分自动化、高度自动化、完全自动化。

自动驾驶汽车研制的目标是通过改变汽车的基本使用方式, 协助预防交通事故, 将人们从大量的驾车时间中解放出来, 并减少二氧化碳的排放。

2010年10月9日, 谷歌公司在官方博客中宣布, 正在开发自动驾驶汽车, 目标是通过改变汽车的基本使用方式, 协助预防交通事故, 将人们从大量的驾车时间中解放出来, 并减少碳排放。2011年10月, 谷歌在内华达州和加州的莫哈韦沙漠作为试验场对汽车进行测试。同年, 美国内华达立法机关允许自动驾驶车辆上路, 这也是美国首个类似法律, 该法律2012年3月1日正式生效。2012年5月7日, 内华达州机动车辆管理局批准了美国首个自动驾驶车辆许可证, 一辆改装的丰田普锐斯挂上“001”号车牌, 号码旁有“无穷大”标志, 寓意未来汽车的发展前景。

目前的一些驾驶辅助系统已具无人驾驶技术的初级功能, 如自适应巡航、车道保持、自动泊车、并线辅助等。

6.3 智能交通系统

随着汽车防撞系统、自动驾驶汽车等技术的进一步发展, 智能交通系统将有望实现。智能交通系统 (Intelligent Transportation System, 简称 ITS) 是未来交通系统的发展方向, 它是将先进的信息技术、数据通讯传输技术、电子传感技术、控制技术及计算机技术等有效地集成运用于整个地面交通管理系统而建立的一种在大范围内、全方位发挥作用的, 实时、准确、高效的综合交通运输管理系统。ITS 可以有效地利用现有交通设施、减少交通负荷和环境污染、保证交通安全、提高运输效率, 因而, 日益受到各国的重视。

智能交通是一个基于现代电子信息技术面向交通运输的服务系统。它的突出特点是以信息的收集、处理、发布、交换、分析、利用为主线，为交通参与者提供多样性的服务。智能交通的发展跟物联网的发展是离不开的，只有物联网技术概念的不断发展，智能交通系统才能越来越完善。

智能交通系统具有以下两个特点：一是着眼于交通信息的广泛应用与服务，二是着眼于提高既有交通设施的运行效率。与一般技术系统相比。智能交通系统建设过程中的整体性要求更加严格，这种整体性体现在：

- 1) 跨行业特点。智能交通系统建设涉及众多行业领域，是社会广泛参与的复杂巨型系统工程，从而造成复杂的行业间协调问题。
- 2) 技术领域特点。智能交通系统综合了交通工程、信息工程，通信技术、控制工程、计算机技术等众多科学领域的成果，需要众多领域的技术人员共同协作。
- 3) 政府、企业、科研单位及高等院校共同参与，恰当的角色定位和任务分担是系统有效展开的重要前提条件。
- 4) 智能交通系统将主要由移动通信、宽带网、RFID、传感器、云计算等新一代信息技术作支撑，更符合人的应用需求，可信任程度提高并变得“无处不在”。

采用智能交通技术提高道路管理水平后，每年仅交通事故死亡人数就可减少 30%以上，并能提高交通工具的使用效率 50%以上。为此，世界各发达国家竞相投入大量资金和人力，进行大规模的智能交通技术研究试验。

《2013 年中国城市智能交通市场研究报告》分析，2012 年中国城市智能交通市场规模保持了高速增长态势，包含智能公交、电子警察、交通信号控制、卡口、交通视频监控、出租车信息服务管理、城市客运枢纽信息化、GPS 与警用系统、交通信息采集与发布和交通指挥类平台等 10 个细分行业的项目数量达到 4527 项；市场规模达到 159.9 亿元，同比增长 21.7%。

七、 汽车电子相关上市公司

国内拥有汽车电子相关业务的上市公司大多不是纯正汽车电子企业，大多数是拥有汽车电子子公司或者从事汽车电子零部件生产以及新能源汽车电子生产。形成较大规模的车载电子生产厂商，如航盛、德赛西威、华阳集团、路畅科技等，尚未登录国内 A 股市场。

国内多家上市公司通过与国际汽车电子巨头合资，进入汽车动力控制、安全控制、车身电子等汽车电子系统生产领域，如威孚高科、华域汽车、富奥股份；部分企业通过技术攻关，进入了汽车电子系统中的传感器和执行器的生产领域，如宏发股份、亚太股份、航天机电；国内已有多家上市公司涉足新能源汽车电子领域，如均胜电子、汇川技术、大洋电机、宁波韵升等。

7.1 动力控制系统

■ 威孚高科

威孚高科参股的博世汽柴（威孚高科与德国博世的合资公司）是从事柴油机电控高压共轨燃油喷射系统业务，在国内高压共轨市场占有率超过 80%左右。

同时威孚高科参股的中联电子与德国博世合资的联合电子是从事汽油发动机 EMS 系统研发和生产的公司，是国内汽油发动机 EMS 系统市场领导者。

公司下属的威孚力达是从事汽车尾气处理系统研发和生产的企業，已成功研发出柴油车 SCR 尾气处理系统的电子控制系统。

7.2 安全及底盘控制

■ 亚太股份

亚太股份是国内汽车制动系统重点企业，已具备 50 万套 ABS 系统的年生产能力，已为北汽控股、郑州日产、江铃汽车、福田汽车和江淮汽车、众泰汽车等多家整车企业配套，同时公司在汽车线控制动系统、汽车电子操作稳定系统（ESP）、爆胎自动应急制动系统、汽车行车记录仪等汽车电子产品领域已取得较大突破。

2012 年公司 ABS 系统销售额达 4200 万元，收入占比 2%左右。

7.3 车身电子

■ 华域汽车

公司下属的上海小系车灯有限公司（持股 50%），专业生产销售各种汽车电子照明灯具，年产销规模约为 4000 万只车灯，以前照灯为主，在全国乘用车灯具市场占有率达 40%以上。开发汽车电子照明，并承担“十五”国家科技攻关计划重大项目，任国家半导体照明协会理事，2012 年销售收入达 66 亿元。

公司下属的上海实业交通电器有限公司（持股 70%）、上海法雷奥汽车电器系统有限公司（持股 50%）、上海法雷奥汽车电机雨刷系统有限公司（45%）、上海天合汽车安全系统有限公司（50%）从事汽车调节器、继电器、汽车起动机、雨刷电机、摇窗电机、安全气囊等汽车电子产品，2012 年上述企业收入达到 60 亿元。与伟世通交易完成后，公司下属的延锋公司还将间接持有延锋伟世通电子 20% 股权。

公司下属的华域汽车电动系统有限公司是专业从事新能源汽车驱动电机的生产企业，已自主研发包括永磁同步电机 PMSM、电力电子箱 PEB 及助力转向电机 EPS 在内的多款新能源汽车核心零部件。

■ 一汽富维

一汽富维与海拉成立了长春一汽富维车灯有限公司（持股 51%），生产汽车车灯，并供应一汽大众、一汽轿车等集团内部企业。

公司与江森自控成立合资公司长春富维江森自控汽车电子有限公司（持股 50%），专门从事汽车电子产品的生产，产品有车身控制模块、网关控制模块、电子钟、点火线圈，主要配套一汽轿车和一汽大众。2012 年，长春富维江森自控汽车电子有限公司收入为 1.3 亿元。

■ 富奥股份

富奥股份是从一汽集团内部改制出来的汽车零部件集团，拥有 9 家分公司、6 家控股子公司和 16 家参股公司，并设有专门的电子电器分公司，专业从事汽车电子产品研发、制造。公司汽车电子类产品涵盖汽车线束、车身电路控制单元（门锁、天窗控制）、安全气囊、轿车数字仪表、商用车 CAN 总线数字仪表。2013 年上半年公司直接来自汽车电子产品收入约 1260 万元。

公司参股的天合富奥汽车安全系统（长春）有限公司为国内一汽大众、一汽丰田、上海大众、华晨宝马、长安福特等 18 家整车企业提供安全气囊等产品，具备 230 万套安全气囊生产能力，2013 年上半年销售收入达 42 亿元。

■ 星宇股份

星宇股份是国内第一大内资汽车车灯企业，具备年产 2500 万只车灯生产能力，主要客户为一汽集团（一汽大众、一汽轿车、一汽丰田等）、上海大众、上海通用、奇瑞汽车、东风日产、神龙汽车等。2012 年公司汽车车灯收入约为 12 亿元，其中 LED 车灯收入约有 1 亿元。

7.4 车载电子

■ 启明信息

公司前身是中国第一汽车集团公司电子计算处，主营业务包括四大类：提供管理软件业务、汽车电子产品、集成服务业务、数据中心业务等。

公司汽车电子产品业务包括：车载电子、车身电子、新能源汽车电子、车联网运营平台、汽车电子测算、检测及诊断系统等。车载电子产品包括导航视听系统、3G 车载终端、CAN 总线式防盗系统、车载电视、车载多功能终端等；车身电子产品包括车载网关、车身控制器、车门控制器、电动座椅控制器等；新能源汽车电子产品包括电动车整车控制器、电池管理系统等。

2012 年，公司来自汽车电子业务收入约为 1.7 亿元。

7.5 传感器、控制器及执行器等零件

■ 航天机电

公司全称是上海航天汽车机电股份有限公司，除光伏发电产品外，公司在车用空调、传感器、电机、控制器等汽车电子系统产品。

公司下属的传感器分公司，专业从事离合液压缸、ABS 传感器系列、霍尔车速传感器、温度传感器、热敏开关和冷却风扇控制器等汽车零部件产品的研制、生产与销售。

公司下属的汽车电子技术中心，产品有 EPS 电动助力转向系统、无刷电机、无刷鼓风机、无刷冷却风扇、空调智能控制器、氧传感器、车前防撞雷达。

公司控股子公司上海新光汽车电器有限公司，专业从事汽车中央电器、保险丝盒、电器线束等产品的研制、生产与销售。

2012 年公司来自汽车电子业务收入达 2.6 亿元，占营业收入的 17% 左右。

■ 宏发股份

宏发股份是国内第一大汽车继电器生产企业，2012 年公司来自汽车继电器收入即达 3.3 亿元，占营业收入的 11%。

■ 云意电气

公司是国内规模领先的车用整流器和调节器龙头生产企业，产品主要应用于汽车起动电机，2012 年营业收入为 3.9 亿元。

7.6 新能源汽车电子

■ 均胜电子

2011 年公司收购了德国普瑞公司，并以其为核心，建立汽车电子研发和生产基地。公司汽车电子业务以德国普瑞为核心，涵盖空调控制系统、驾驶员控制系统（中央控制系统、中控面板、多功能开关系统）、传感器（位置传感器、除雾传感器）、电子控制单元（电子管理系统）。

德国普瑞已为宝马等厂商开发并供应成熟的电池管理系统，2012 年均胜电子来自汽车电子类销售收入达 33.8 亿元，占营业收入的 63%。

■ 汇川技术

汇川技术研发的 InoGreen IEVD 系列电动汽车驱动器，已成功应用于国内知名的电动轿车、电动大巴车、混合动力车等各种类型的新能源汽车，与新能源客车龙头——宇通客车建立良好的合作关系。

2012 年公司来自新能源业务收入有 2274 万元，占营业收入的 1.9%。

■ 宁波韵升

公司下属上海电驱动股份有限公司是国内领先的新能源汽车驱动电机生产企业，2012 年销售收入达 1.7 亿元。

公司下属的宁波韵升电机有限公司是专业从事汽车起动电机和发电机研发、生产和销售的企业，2012 年公司传动汽车电机销售收入达 6.4 亿元，占营业收入的 22%。

■ 曙光股份

公司参股的湖南南车时代电动汽车股份有限公司，承担 20 多项中国国家高新技术计划（863 计划）节能与新能源汽车重大项目，成为新能源汽车“三纵三横”国家研发布局中的重要成员，在一体化电机及其驱动控制系统、整车电子控制系统、客车工程集成技术以及试验检测平台等方面取得了领先同行的重大成果，是目前中国唯一同时具备电机、电控等电动汽车关键零部件和动力总成系统以及整车研发和制造产业化能力的企业，奠定了在行业内的领先地位。

2013 年上半年，南车时代销售收入达 3.6 亿元。

■ 大洋电机

公司下属的北汽大洋电机科技有限公司和大洋电机新动力科技有限公司专业生产的用车永磁同步电机及驱动系统，产品功率范围覆盖广，包括 7.5kW、15kW、20kW、30kW、60kW、110kW 和 130kW 等系列。

除新能源汽车驱动电机外，公司还生产汽车起动电机和发电机，并于 2014 年收购了北京佩特来电器有限公司，继续做大做强汽车起动电机和发电机业务。2012 年公司来自起动机与发电机业务收入达 2.0 亿元，占营业收入的 7.2%。

八、风险提示

- 1) 经济不景气，导致消费者配置更高汽车电子设备的中高端汽车需求不足；
- 2) 汽车电子普及力度不达预期。

平安证券综合研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品,为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考,双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户,并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的,本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能,也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识,认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险,投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券有限责任公司(以下简称“平安证券”)的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准,不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其它人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠,但平安证券不能担保其准确性或完整性,报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价,报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任,除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断,可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问,此报告所载观点并不代表平安证券有限责任公司的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券有限责任公司 2014 版权所有。保留一切权利。

中国平安 PINGAN

平安证券综合研究所

地址：深圳市福田区金田路大中华国际交易广场 4 层

邮编：518048

电话：4008866338

传真：(0755) 8244 9257