
2019 年中国汽车安全气囊行业概览

分析师：张继靓

2019 年 11 月

概览标签：汽车被动安全、行人保护、国家标准、汽车销量

概览摘要：汽车安全气囊是一种能够有效保护司乘人员安全的被动保护装置，是重要的汽车被动安全产品之一。在中国政府对于汽车安全的重视下和汽车市场高速增长的推动下，汽车安全气囊的普及程度逐步增加，成为各种类、各级别车型的标准配置。未来，受益于中国汽车市场的快速增长，汽车零部件行业快速发展，安全气囊的国产化程度进一步提高等因素影响，中国汽车安全气囊行业将继续保持稳步发展。

- 汽车销量的增加推动汽车安全气囊市场容量的增长

汽车销量的增长推动汽车安全气囊行业的快速发展。由于现行的国家标准将需要通过碰撞试验的车辆范围扩大至汽车，安全气囊的性能是试验的重要依据，因此汽车安全气囊的销售量与汽车的销售量密切相关。

- 强制性法规带动汽车安全气囊行业发展

2014 年 9 月 3 日，原中国质量监督检验检疫总局发布的 GB1551-2014《汽车正面碰撞的乘员保护》将正面碰撞的法规适用范围由乘用车拓展到汽车，其适用范围由之前的 M1 类汽车拓展到 M1 类和 N1 类汽车，但不包括最大设计总质量的大于 2,500kg 的非多用途车，此项政策进一步明确汽车碰撞安全的设计性能。

- 关键技术的自主研发助力行业发展

汽车安全气囊技术是中国自主品牌和各大汽车零部件企业的研发重点，此类企业的技术创新助力汽车安全气囊行业的发展。汽车企业尤其是自主品牌的汽车主机厂，愈发重视汽车安全气囊技术的自主研发。此外，自主品牌安全气囊制造企业逐步发展壮大。伴随着中国安全气囊系统的普及性逐步提高，技术创新助力汽车安全气囊行业的发展。

企业推荐：

- 锦州锦恒
- 东方久乐
- 南京普罗

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动

目录

1	方法论.....	4
1.1	研究方法.....	4
1.2	名词解释.....	5
2	中国汽车安全气囊行业市场综述.....	6
2.1	中国汽车安全气囊行业定义及分类.....	6
2.2	中国汽车安全气囊行业发展历程.....	8
2.3	中国汽车安全气囊行业市场现状.....	10
2.4	中国汽车安全气囊行业产业链.....	10
2.4.1	上游分析.....	11
2.4.2	下游分析.....	12
2.5	中国汽车安全气囊行业市场规模.....	13
3	中国汽车安全气囊行业驱动因素.....	14
3.1	汽车销量的增长推动汽车安全气囊市场容量的增长.....	14
3.2	强制性法规带动汽车安全气囊行业发展.....	15
3.3	关键技术的自主研发助力行业发展.....	16
4	中国汽车安全气囊行业政策分析.....	17
5	中国汽车安全气囊行业市场趋势.....	18
5.1	汽车安全气囊向智能化方向发展.....	18
5.2	汽车安全气囊的绿色环保化.....	19
5.3	行人保护安全气囊是未来发展的重要趋势.....	20
6	中国汽车安全气囊行业竞争格局分析.....	21

6.1	中国汽车安全气囊行业竞争格局概述	21
6.2	中国汽车安全气囊行业投资企业分析	22
6.2.1	锦州锦恒汽车安全系统股份有限公司.....	22
6.2.2	东方久乐汽车安全气囊有限公司	24
6.2.3	南京普罗安全系统有限公司	25

图表目录

图 2-1 汽车安全气囊的工作原理.....	6
图 2-2 汽车安全气囊起作用的角度	7
图 2-3 中国汽车安全气囊分类.....	8
图 2-4 中国汽车安全气囊行业发展历程.....	9
图 2-5 中国汽车安全气囊行业产业链	11
图 2-6 中国汽车安全气囊行业市场规模（按销量统计），2014-2023 年预测.....	14
图 3-1 中国汽车销量，2014-2018 年.....	15
图 3-2 强制性法规的推出带动汽车安全气囊行业的发展.....	16
图 3-3 关键技术的自主研发助力汽车安全气囊行业发展.....	17
图 4-1 中国汽车安全气囊行业政策	18
图 5-1 汽车安全气囊向智能化方向发展.....	19
图 5-2 汽车安全气囊的绿色环保化	20
图 5-3 行人保护安全气囊是未来发展的重要趋势	21
图 6-1 锦州锦恒主要产品	23
图 6-2 东方久乐主要产品	25
图 6-3 南京普罗主要产品	26

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，从汽车、科技、人工智能等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ✓ 头豹研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ✓ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ✓ 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。
- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 11 月完成。

1.2 名词解释

- **叠氮化钠**：化学式 NaN_3 ，亦称三氮化钠，分子量 65.01，白色六方系晶体，无味、无臭，纯品无吸湿性，剧毒。
- **汽车被动安全系统**：被动安全是在事故发生时汽车对车内成员的保护或对被撞车辆或行人的保护，被动安全的好坏决定事故后车内成员的受伤严重程度。
- **汽车传感器**：汽车计算机系统的输入装置，在汽车使用时，分布于车身的传感器会进行车身状态信息和车外环境信息的采集，包括温度、车速、压力、位置、转速、加速度和振动等各种信息，并将采集到的信息转换为电信号，进而将其传输到汽车的中央控制单元中。
- **“九五”计划**：第九个五年计划，1996-2000 年中国国民经济和社会发展规划，简称“九五”计划。
- **“十五”计划**：第十个五年计划，2001-2005 年中国国民经济和社会发展规划，简称“十五”计划。
- **M1 类汽车**：至少有 4 个车轮，或有 3 个车轮，且厂定最大总质量超过 1t，除驾驶员座位外，乘客座位不超过 8 个的载客车辆。
- **N1 类汽车**：最大设计总质量不超过 3,500kg 的载货汽车。
- **微秒**：时间单位，符号 μs ，1 微秒等于百万分之一秒。
- **“国六标准”**：全称为国家第六阶段机动车污染物排放标准，2016 年 12 月，中国生态环境部和国家市场监督管理总局联合发布《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》。

2 中国汽车安全气囊行业市场综述

2.1 中国汽车安全气囊行业定义及分类

汽车安全气囊是一种能够有效保护司乘人员安全的被动保护装置,是汽车被动安全的重要产品之一。

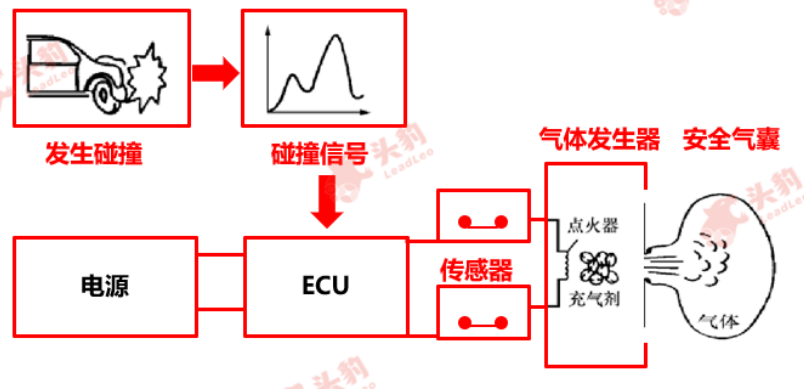
(1) 汽车安全气囊的使用情景

当汽车发生碰撞时,在司乘人员与车内构件尚未发生“二次碰撞”前,汽车安全气囊装置迅速在二者之间打开一个充满气体的气垫,司乘人员因惯性移动向气垫扑倒,进而缓和司乘人员受到的冲击力并吸收外部挤压的能量,减轻司乘人员的损伤。经过近 30 年的发展,汽车安全气囊的保护效果已被消费者认可,并成为乘用车的标准配置。

(2) 汽车安全气囊的工作原理

汽车碰撞时会给传感器一个碰撞强度的信号,并将此信号传递至安全气囊的电子系统进行处理,电子系统进行计算并与设定的气囊打开的阈值和条件进行比较,如需打开气囊,气体发生器会对气囊进行充气,在气囊碰撞后在司乘人员和汽车运动方向的内部饰件之间迅速展开一个气囊(见图 2-1)。

图 2-1 汽车安全气囊的工作原理

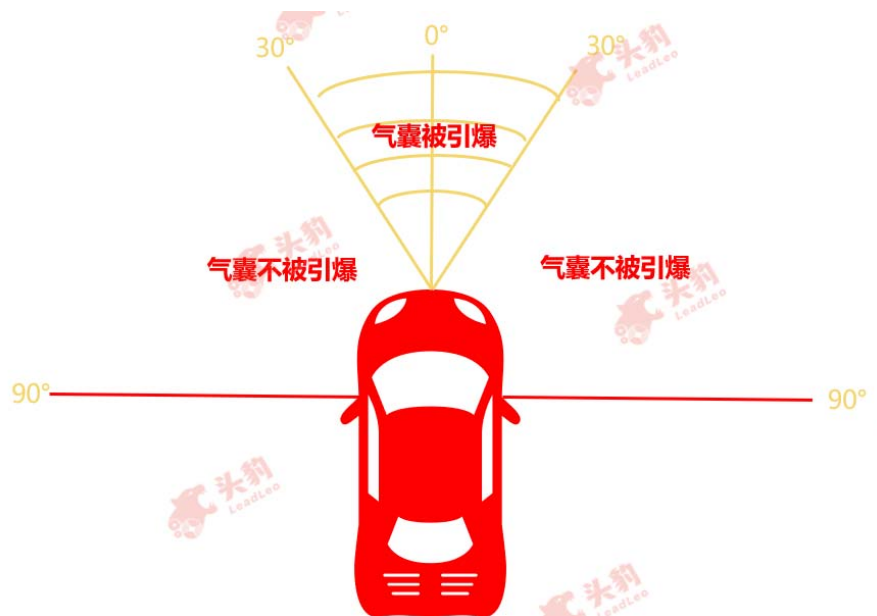


来源: 知网《《安全气囊的性能优化》》, 头豹研究院编辑整理

汽车安全气囊的工作过程具有局限性,对碰撞的角度有要求,这个角度通常是汽车正前

方或斜前方 $\pm 30^\circ$ 。在汽车安全气囊起作用的角度内发生碰撞且纵向减速度达到汽车安全气囊系统设定的阈值时，气囊在特定角度下工作（见图 2-2）。

图 2-2 汽车安全气囊起作用的角度

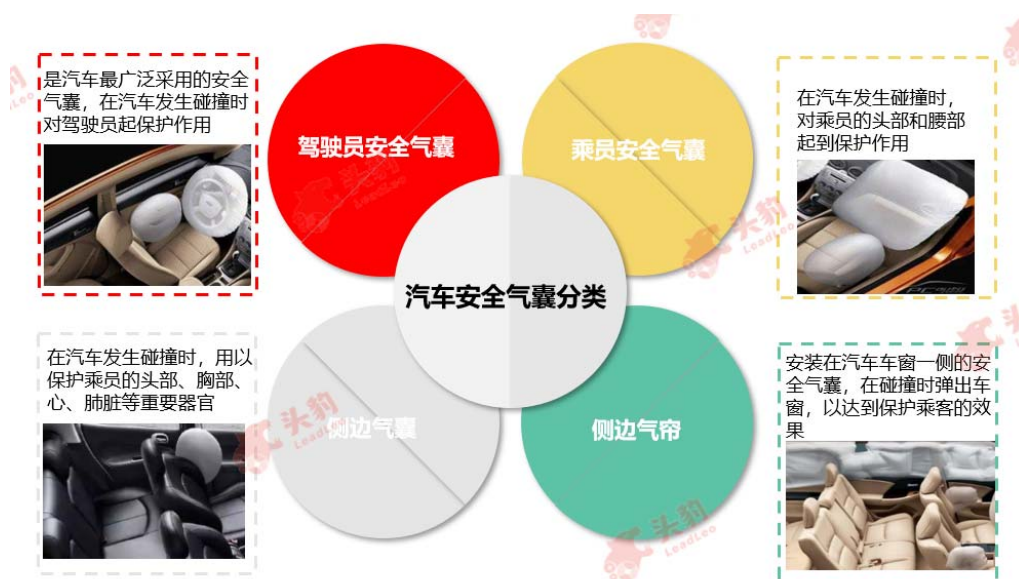


来源：头豹研究院编辑整理

按照汽车安全气囊的保护位置分类，汽车安全气囊可分为驾驶员安全气囊、乘员安全气囊、侧边气囊、侧边气帘（见图 2-3）：

- (1) 驾驶员安全气囊：汽车最广泛采用的安全气囊，在汽车发生碰撞时对驾驶员起保护作用；
- (2) 乘员安全气囊：在汽车发生碰撞时，对乘员的头部和腰部起到保护作用；
- (3) 侧边气囊：又称侧气囊，根据使用要求的不同，侧边安全气囊可安装在车门横梁中、车门内板中或座椅侧面。安装在车门横梁中的防侧撞安全气囊，用以保护乘员的头部；安装在车门内板内的侧边气囊，用以保护乘员的胸部、心、肺脏等重要器官；
- (4) 侧边气帘：安装在汽车车窗一侧的安全气囊，在碰撞时弹出车窗，以达到保护乘客的效果。

图 2-3 中国汽车安全气囊分类



来源：公司官网，头豹研究院编辑整理

2.2 中国汽车安全气囊行业发展历程

汽车安全气囊的发展历程从 1953 年第一个专利被批准至今可分为起步阶段、成长阶段和快速发展阶段（见图 2-4）：

(1) 起步阶段（1953-2000 年）

汽车安全气囊最早出现在美国，1953 年，John W.Hetrick 首次提出“汽车用安全气囊防护装置”，并获得题为“汽车缓冲安全装置”的美国专利。1970 年，汽车厂家开始研制可用于减轻交通事故中乘员伤害的汽车用安全气囊。汽车安全气囊进入汽车前装市场，汽车主机厂开始安装安全气囊。1974 年，美国通用汽车在其产品上配备安全气囊。20 世纪 90 年代，汽车安全气囊的装机率快速提升。发达国家通过立法的形式，以强制性的方式推广安全气囊的使用。以美国为例，美国通过立法规定，自 1998 年起，其境内销售的汽车必须装配安全气囊。

20 世纪 80 年代末期，中国从事汽车碰撞安全的专家和学者开始关注汽车安全气囊的研究和发展。20 世纪 90 年代中期，汽车安全气囊仅配备于高档进口汽车。1992 年，中国

自行研制的 FS-01 安全气囊通过碰测试验。在“九五”计划和“十五”计划期间，原国家经贸委将汽车安全气囊列为中国汽车零部件三大重点发展项目之一。1999 年 10 月，原国家机械工业局发布的《关于正面碰撞乘员保护的设计规则》对汽车配置安全气囊提出新的要求。在政府的支持下，中国汽车安全气囊行业的研发和产业化步入正轨。

(2) 成长阶段 (2001-2010 年)

2001 年，中国加入 WTO，中国汽车及相关行业快速发展，汽车安全气囊行业的发展受到全球经济的冲击。中国安全气囊行业起步晚，技术基础相对薄弱。中国通过以“市场换技术”的方式进行技术积累。国际安全气囊总成厂商先后进入中国投资设厂。2001 年，国际知名的汽车安全系统企业奥托立夫在上海投资建厂。2002 年，日本高田在上海投资设厂。2004 年，延锋百利得在上海投资建厂。在市场竞争激烈的背景下，中国企业通过引进技术消化吸收再创新的方式，提高中国安全气囊行业的实力和市场竞争力。

(3) 快速发展阶段 (2011 年至今)

汽车主机厂和汽车自主品牌安全气囊企业进行技术研发以打破国际厂商的垄断，在汽车安全气囊关键技术领域投入巨大的研发力量。汽车主机厂如中国一汽、东风汽车、上汽、长安汽车、北京汽车、吉利汽车、比亚迪等均开始进行安全气囊领域的技术开发，并在安全气囊的多个领域进行技术开发和探索，如气囊模组、控制模块等。在中国自主品牌汽车安全气囊企业方面，锦州锦恒汽车安全系统有限公司、东方久乐汽车安全气囊有限公司进行安全气囊的自身技术创新。此阶段，中国自主品牌汽车安全气囊厂家成为中国自主品牌汽车的供应商，进一步带动中国自主品牌汽车安全气囊厂家的发展。

图 2-4 中国汽车安全气囊行业发展历程



来源：头豹研究院编辑整理

2.3 中国汽车安全气囊行业市场现状

2014年至2017年，中国汽车销量呈上升趋势，中国自主品牌汽车发展迅速，带动中国自主汽车安全气囊企业快速发展，中国汽车安全气囊行业迎来快速发展期。2018年，中国汽车销量出现下滑态势，由2017年的2,887.9万辆下降至2018年的2,808.1万辆，同比下降2.8%。由于“国六标准”于2019年7月1日起实施，2018年，部分消费者处于观望期，汽车销量受到影响。据在汽车安全气囊行业内有12年工作经验的专家介绍，2018年乘用车销量和汽车销量降幅明显，中国自主品牌汽车销量受到较大影响，因此主要客户为中国自主品牌汽车企业的中国自主品牌安全气囊生产厂家受影响较大，特别是中小汽车安全气囊厂家处于不利的地位。在合营汽车安全气囊生产厂家方面，由于此类厂家的客户多为合资或外资的汽车主机厂，受到汽车销量下降的影响相对较小，因此在短期内受到行业发展放缓的冲击较小。

2.4 中国汽车安全气囊行业产业链

汽车安全气囊作为总成级部件，在整个汽车产业链中处于承上启下的位置，汽车安全气囊行业的产业链上游涉及原材料和零部件企业，行业中游为汽车安全气囊的生产商，下游主

体主要为汽车主机厂（见图 2-5）。

图 2-5 中国汽车安全气囊行业产业链



来源：公司官网，头豹研究院编辑整理

2.4.1 上游分析

汽车安全气囊是一个零部件众多，涉及机械、电子、纺织等多个领域的综合性产品，其主要零部件包括气体发生器、传感器和气袋等。

(1) 气体发生器是安全气囊的核心部件，属执行器件，气体发生器的成本约占总成本的 50%。气体发生器的生产厂家可分为三类：①中国自主品牌汽车安全气囊厂家如锦州锦恒和东方久乐，可自主生产气体发生器，但这些厂家在与汽车主机厂合作时，汽车主机厂出现指定汽车安全气囊气体发生器生产厂家的情况，指定的气体发生器生产厂家包括 ARC 集团、奥托立夫、均胜等，这些厂家技术实力雄厚，竞争力强；②国际汽车安全气囊生产厂家以奥托立夫、均胜、日本高田为代表，此类厂家具备自主生产汽车安全气囊气体发生器的能力，且市场竞争力强；③生产气体发生器的厂家，如 ARC 集团、西安庆华、四十二所等。尽管部分中国自主品牌汽车安全气囊企业和中国气体发生器的厂家可自主生产气体发生器，但由于汽车主机厂指定气体发生器的情况时有发生，气体发生器技术要求较高，掌握气体发

生器技术的厂商议价能力较强。

(2) 传感器主要依赖于从德国大陆集团、博世等国际知名汽车零部件厂商进口，市场依存度约为 80%。中国本土汽车传感器厂商主要负责对传感器各类器件进行分装和组装，并在软件上做提升和处理，其产品在性能和稳定性上与国际生产厂家的产品有差距。大陆、博世等传感器生产厂家议价能力较高，较高的市场依存度会压缩中游汽车安全气囊生产企业的利润。

(3) 气袋属于纺织领域中一项具有高技术含量的产品，成本约占总成本的 30%。目前，中国具备规模化生产气囊布的企业为九井织物（南通）有限公司、可隆（南京）特种纺织品有限公司、东洋纺汽车饰件（常熟）有限公司、上海博舍纺织科技有限公司等。中国自主汽车安全气囊企业具备生产气袋的能力，但出于控制成本的考虑，会选择通过原材料供应商进行采购。

2.4.2 下游分析

汽车安全气囊的生产厂家与汽车主机厂的合作方式为招标和定制开发。

(1) 招标是指汽车主机厂进行通过招标的方式确定零部件的供应商。汽车主机厂通常会通过三轮招标确定汽车安全气囊的供应商，通常会有 3-4 家供应商参与招标。汽车安全气囊生产企业进入汽车主机厂的供应体系才能够进行投标。汽车安全气囊企业进入汽车主机厂的供应体系需满足汽车主机厂的基本要求，如体系认证、供货认证等，在此过程中，汽车主机厂占据主导地位，议价能力强。

(2) 定制开发是指汽车主机厂为汽车安全气囊的生产厂家提供相应的数据，汽车安全气囊生产商家根据汽车主机厂的技术要求，由相关的技术人员制定开发方案，商务部门根据方案确定报价。

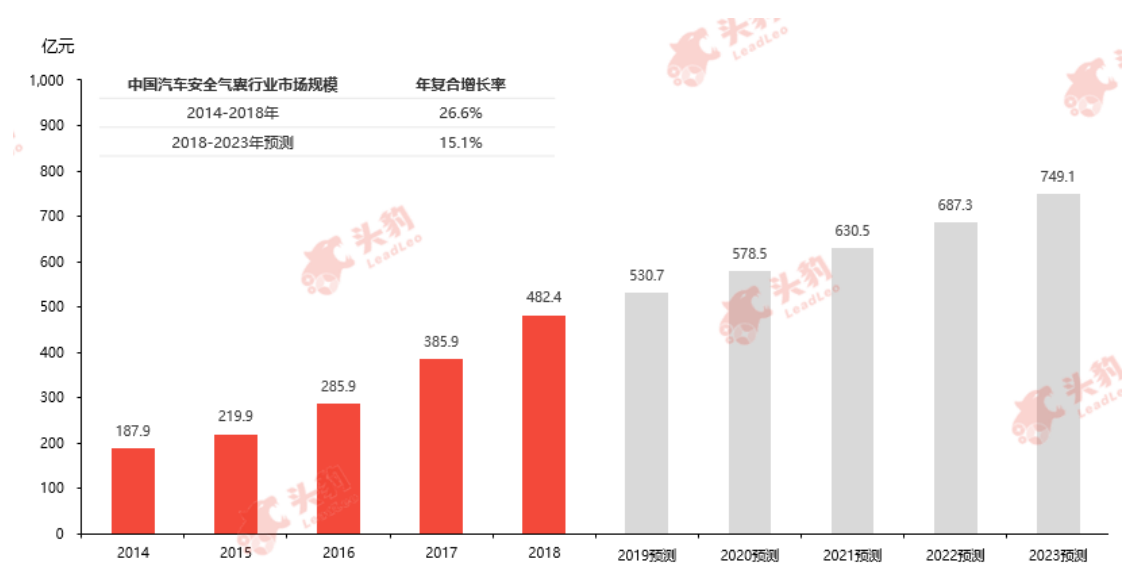
(这一段，建议总起一段说明有哪些国家的主机厂，然后各国主机厂配套的 安全气囊的特点，不然下面这一段显得挺乱的)

由于汽车安全气囊自主品牌供应商在高端产品和先进技术方面的匮乏，汽车主机厂为达到日益严格的碰撞标准，提升汽车安全性能，选择与国际主流的汽车安全气囊供应商进行配套开发。中国自主汽车安全气囊企业的客户多为中国自主汽车品牌，以锦州锦恒为例，其客户群体约 70%-80%为中国自主汽车品牌。合资汽车主机厂或外资汽车主机厂通常在欧洲、美国等地区进行开发，在开发时已选定国际汽车安全气囊的生产厂家，因此中国自主汽车安全气囊企业较少参与到这一部分的市场中。

2.5 中国汽车安全气囊行业市场规模

由于汽车市场的快速增长，汽车零部件行业快速发展，安全气囊的国产化程度逐步提高。在中国政府对于汽车安全的重视和汽车市场增长的推动下，汽车安全气囊的普及度逐步增加，成为各种类、各级别车型的标准配置。汽车安全气囊行业步入快速发展期，2014 年汽车安全气囊行业的市场规模（按销量统计）为 187.9 亿元，2018 年这一数据增长至 482.4 亿元，年复合增长率为 26.6%。未来五年，汽车安全气囊行业的市场规模将以 15.2% 的年复合增长率增长，预计 2023 年，其市场规模将达到 749.1 亿元（见图 2-6）。

图 2-6 中国汽车安全气囊行业市场规模 (按销量统计), 2014-2023 年预测



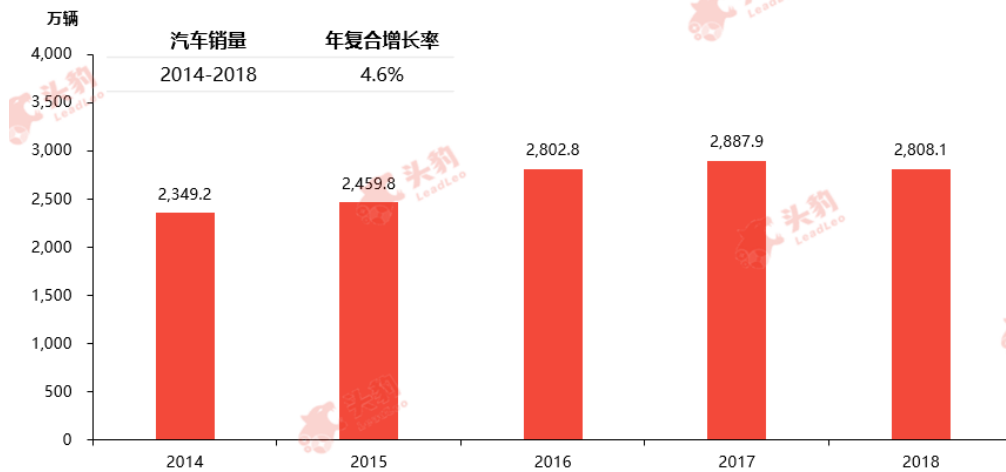
来源: 头豹研究院编辑整理

3 中国汽车安全气囊行业驱动因素

3.1 汽车销量的增长推动汽车安全气囊市场容量的增长

汽车销量的增长推动汽车安全气囊行业快速发展。由于现行的国家标准《汽车正面碰撞的乘员保护》将通过碰撞试验的车辆范围扩大至汽车,安全气囊的性能是试验的重要依据,因此汽车安全气囊的销售量与汽车的销售量密切相关。2014年,中国汽车销量为2,349.2万辆,2018年汽车销量为2,808.1万辆,五年内总体保持增长趋势,年复合增长率为4.6% (图 3-1)。汽车安全气囊是汽车被动安全系统的重要组成部分,增长的汽车销量为汽车安全气囊提供广阔的市场空间。在汽车工业快速发展的背景下,安全气囊的市场空间巨大,目前低端车大多配置两个气囊,中端车型加侧边气囊,中高端车型加配气帘,豪华车在此基础上增加侧气囊。伴随着消费者对汽车安全性的重视,汽车制造商愈发重视汽车安全气囊的开发,从单一的保护司乘人员的头部拓展到头部、胸部、颈部、腿部、膝部等多部位保护,因此单车安全气囊的数量始终保持增长,将进一步促进汽车安全气囊行业发展。

图 3-1 中国汽车销量，2014-2018 年



来源：中国汽车工业协会，头豹研究院编辑整理

3.2 强制性法规带动汽车安全气囊行业发展

安全法规强制性安装对中国汽车安全气囊行业的发展起积极的推动作用。根据公安部交通管理局发布的《中华人民共和国道路交通事故统计年报（2018 年度）》，2018 年中国汽车发生交通事故 166,906 起，导致 46,161 人死亡，169,046 人受伤，直接财产损失 118,671.6 万元。对于汽车碰撞安全，政府及社会各界均给予高度关注，相关政策、法规相继推出。1999 年原国家机械工业局发布《关于正面碰撞乘员保护的设计规则》，2002 年《关于正面碰撞乘员保护的设计规则》开始实施，这项政策明确提出汽车乘员在发生汽车碰撞时的安全标准。2006 年，汽车安全的国家强制性标准《汽车侧面碰撞的乘员保护》和《乘用车后碰撞燃油系统安全要求》正式实施，这两项政策规定，在 2006 年 7 月 1 日后上市的车型必须通过相应的侧面和后部碰撞测试才会给予申报审批。安全气囊的数量和性能是衡量汽车安全性的参照之一。在国家安全强制性法规的指引下，汽车安全气囊将成为中国乘用车的标配。2014 年 9 月 3 日，原中国质量监督检验检疫总局发布的 GB1551-2014《汽车正面碰撞的乘员保护》将正面碰撞的法规适用范围由乘用车拓展到汽车，其适用范围由之前的 M1 类汽车拓展到 M1 类和 N1 类汽车，但不包括最大设计总质量的大于 2,500kg 的非多用途车，这项政

策进一步明确汽车碰撞安全的设计性能。碰撞试验的规定对汽车安全性能和乘员保护装置如汽车安全气囊的性能提出要求。在国家安全强制性法规的指引下，汽车安全气囊将成为 M1 类和 N1 类汽车的标配（见图 3-2）。

图 3-2 强制性法规的推出带动汽车安全气囊行业的发展



来源：《中华人民共和国道路交通事故统计年报（2018年度）》，头豹研究院编辑整理

3.3 关键技术自主研发助力行业发展

汽车安全气囊技术是中国自主汽车品牌和各大汽车零部件企业的研发重点，这些企业的技术创新助力汽车安全气囊行业的发展。目前，中国安全气囊自主品牌供应商在高端产品和先进技术方面存在不足，汽车主机厂为满足愈发严格的碰撞标准，借助提高汽车安全性能的方式提升品牌形象，汽车企业尤其是自主品牌的汽车主机厂，愈来愈重视汽车安全气囊技术的自主研发。例如，吉利汽车下属的汽车研究院，针对安全气囊的四个主要组成部分气囊模组、气体发生装置、气袋和控制模块，均进行产品和技术上的研发，并申请相关的专利，这是汽车主机厂在进行安全气囊集成时面临的技术问题，吉利汽车的技术研发将为其在产业链在上纵深拓展，在与汽车安全气囊供应商合作时掌握更多话语权。

此外，自主品牌安全气囊制造企业逐步发展壮大。伴随着中国安全气囊系统的普及性逐步提高，汽车安全气囊的国产化程度在进一步提高。在汽车自主品牌零部件企业方面，以锦

州锦恒汽车安全系统股份有限公司为例，其具有汽车安全气囊核心技术的自主知识产权，并实现主机厂配套，拥有数十项专利，推动中国产汽车安全气囊的产业化进程（见图 3-3）。

图 3-3 关键技术的自主研发助力汽车安全气囊行业发展



来源：头豹研究院编辑整理

4 中国汽车安全气囊行业政策分析

汽车安全气囊是整车中重要的配套零部件，中国政府发布一系列利好政策，促进先进制造业和汽车产业的发展，进而带动汽车安全气囊行业的发展（见图 4-1）。

2015 年 5 月，中国国务院发布的《中国智造 2025》强调将大力推动汽车产业发展，推动汽车产业取得突破性进展，到 2020 年，中国将掌握各项关键技术，行车覆盖关键零部件和整车制造的全面工业体系。2017 年 4 月，科技部印发的《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》指出在“十三五”期间，加强组成套工艺研究，为汽车零部件制造提供解决方案，实现国产高档数控机床在汽车发动机关键零部件高效柔性加工与批量化制造中的成组成套应用。2017 年 4 月，工业和信息化部、中国发展改革委和科技部联合发布的《汽车产业中长期发展规划》提出，实现汽车全产业链技术的安全可控，突破车用芯片等汽车电子化的核心关键技术，形成从零部件到整车制造的完整的汽车产业发展体系。2018 年 7 月，中国国务院发布的《汽车产业投资管理规定（征求意见稿）》，提出规范汽车市场主体的投资

行为，对社会资本加以引导，防范无序发展和盲目建设，科学规划新能源汽车行业格局，鼓励现有自主车企加大对新能源汽车的投入，调整产品结构，发展新能源汽车。2019年1月，中国发展改革委、工业和信息化部、民政部、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、农业农村部、商务部、国家卫生健康委、市场监管总局联合发布的《进一步优化供给推动消费平稳增长，促进形成强大国内市场的实施方案》指出，将采取多项举措促进汽车消费，满足居民出行需要，在这一政策的支持下，汽车行业的发展将带动汽车安全气囊的需求增长。

图 4-1 中国汽车安全气囊行业政策

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《进一步优化供给推动消费平稳增长，促进形成强大国内市场的实施方案》	2019-01	中国发展改革委、工业和信息化部等10部委	将采取多项举措促进汽车消费，满足居民出行需要，在这一政策的支持下汽车行业的发展将带动汽车安全气囊的需求增长
《汽车产业投资管理规定（征求意见稿）》	2018-07	国务院	规范汽车市场主体的投资行为，对社会资本加以引导，防范无序发展和盲目建设，科学规划新能源汽车行业格局，鼓励现有自主车企加大对新能源汽车的投入，调整产品结构，发展新能源汽车
《汽车产业中长期发展规划》	2017-04	工业和信息化部、中国发展改革委、科技部	实现汽车全产业链技术的安全可控，突破车用芯片等汽车电子化的核心关键技术，形成从零部件到整车制造的完整的汽车产业发展体系
《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	2017-04	科技部	在“十三五”期间，加强组成套工艺研究，为汽车零部件制造提供解决方案，实现国产高档数控机床在汽车发动机关键零部件高效柔性加工与批量化制造中的成组成套应用
《中国制造2025》	2015-05	国务院	强调将大力推动汽车产业发展，推动汽车产业取得突破性进展，到2020年中国将掌握各项关键技术，行业覆盖关键零部件和整车制造的全面工业体系

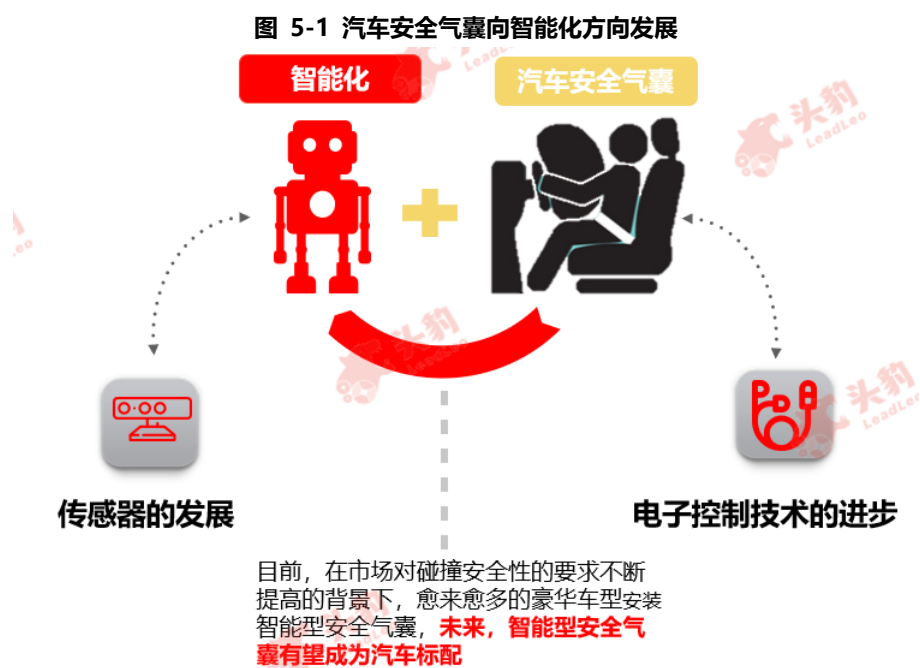
来源：头豹研究院编辑整理

5 中国汽车安全气囊行业市场趋势

5.1 汽车安全气囊智能化

汽车安全气囊通过传感器的发展和电子控制技术的进步，其智能化程度不断提高。智能化安全气囊的发展将提高其安全可靠。智能化安全气囊通过在普通安全气囊的基础上增加传感器，以探测出在座椅上的是儿童还是成年人，以及他们是否系安全带和所处的位置和高度，通过采集这些数据，经由电子计算机软件和处理和控制系统安全气囊的膨胀，使其发挥最佳

作用，避免安全气囊出现不必要的膨胀，从而极大的提高其安全作用。国际主流的整车和零部件企业掌握智能化安全气囊技术。在实际应用中，中国市场上最早出现的安装完整的智能化安全气囊系统的整车产品是捷豹于 2005 年导入中国市场的捷豹 XJ6L。目前，在市场对碰撞安全性的要求不断提高的背景下，愈来愈多的豪华车型安装智能化安全气囊，未来，智能化安全气囊有望成为汽车标配（见图 5-1）。



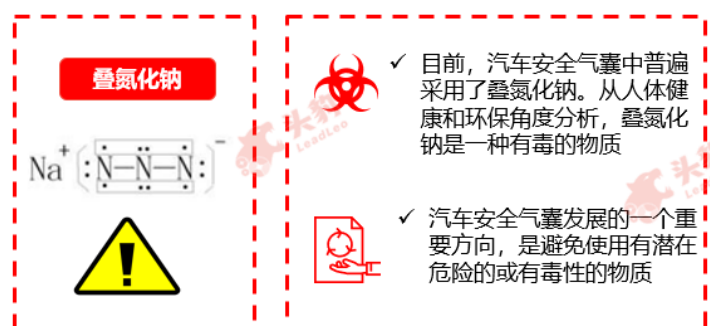
来源：头豹研究院编辑整理

5.2 汽车安全气囊绿色环保化

当前安全气囊的技术正向着气囊绿色环保化的方向发展。目前，汽车安全气囊中普遍采用叠氮化钠作为气体发生剂。从人体健康和环保角度分析，叠氮化钠是一种有毒的物质，其毒性是砷的近 30 倍。此外，从安全方面分析，叠氮化钠在被激活后释放气体将气囊充气时，会产生固态的钠，钠是化学性质非常活泼的物质，在与水接触时可直接燃烧，对乘客造成安全隐患。因此，**汽车安全气囊发展的一个重要方向，是避免使用有潜在危险的或有毒性的物质，采用新型的气体发生技术，使其达到绿色、环保、无害的要求。**以 TRW 公司的新技术

为例，TRW 公司以非叠氮化合物的推进剂作为动力，替代原有的安全气囊所用的固体氮化合物。未来，安全气囊将朝着环保的方向发展，安全气囊本身的安全性将进一步提高。

图 5-2 汽车安全气囊的绿色环保化



来源：头豹研究院编辑整理

5.3 行人保护安全气囊是未来发展的重要趋势

行人保护安全气囊在发生碰撞时减少车辆对行人的伤害，是汽车被动安全技术的重要发展路线之一。目前，整车产品中配置的行人保护安全气囊，其组成包括发动机罩和前围安全气囊，两者配合使用可减少最常见的行人伤亡事故。行人保护安全气囊的工作原理是在汽车发生碰撞时，碰撞预警传感器激发气囊和气袋，50 至 75 微秒内完成充气，充气后的安全气囊在前照灯之间的部位展开，由保险杠顶面向上延伸到发动机罩表面以上，对车辆与人体发生接触的部位进行缓冲。1974 年，大众汽车提出行人保护安全气囊的构想。此后，丰田汽车在行人保护安全气囊方面保持技术领先。自 1993 年起，丰田汽车针对行人保护安全气囊进行专利申请，截止 2018 年底，丰田汽车在行人安全保护气囊领域的专利申请量第一。2012 年，沃尔沃首发 V40 车型，随后在欧洲上市，该车型于 2013 年 4 月进入中国，这是全球首款标配行人保护安全气囊的车型，车身装配的行人保护安全气囊与车内其他安全气囊组成性能全面的安全气囊保护系统，大幅提高整车的安全性。目前，行人保护安全气囊仅装载在少量豪华汽车上，未来，其有望广泛地应用于量产汽车（见图 5-3）。

图 5-3 行人保护安全气囊是未来发展的重要趋势



来源：头豹研究院编辑整理

6 中国汽车安全气囊行业竞争格局分析

6.1 中国汽车安全气囊行业竞争格局概述

中国汽车安全气囊行业处于国际生产商高度垄断的局面，产品由外商企业的产品主导，国际汽车安全气囊生产商的市场占有率约为 75%。安全气囊是总成——分总成级别的零部件，是一种机电化一体的装置，具备产业化能力的通常是世界主流的汽车安全系统的供应商，小型供应商缺乏足够的资金和技术实现汽车安全气囊技术的研发和产品的商业化。安全气囊是汽车安全系统的关键组成部分之一，其相关的系统、零部件众多，汽车主机厂和汽车安全系统的企业均进行相关技术的研发和技术储备。由于汽车安全气囊在汽车产品中的重要地位，汽车安全系统生产企业利用各自的技术特色和技术优势抢夺市场份额。

在国际厂商方面，奥托立夫、天合汽车集团、高田集团等企业在汽车安全气囊领域占据领先地位。奥托立夫是汽车安全系统领域的头部企业，是全世界最大的“汽车乘员保护系统”生产商，在全球前驾驶员座、前乘客座、侧面和侧面帘状安全气囊的市场占有率达 40%-55%。天合汽车集团是全球领先的汽车安全系统供应商，是世界 10 大汽车零部件供应商之一，其

安全气囊的客户包括丰田、大众、戴姆勒·克莱斯勒、福特、通用等 40 多家汽车制造商。高田公司是日本安全气囊的主要厂商，主要客户有福特、宝马、本田、戴姆勒·克莱斯勒等。

中国安全气囊行业起步晚，经过 30 年的发展和技术进步，目前中国企业在汽车安全气囊领域的市场占有率约为 25%，中国企业生产的产品主要是依托组装生产和自主技术开发，主要供应中国自主品牌汽车主机厂。锦州锦恒汽车安全系统有限公司是中国最大的自主品牌安全气囊供应商之一，为上海大众汽车、一汽、北京汽车、海南汽车、奇瑞汽车、长安汽车、吉利汽车等 20 多个汽车主机厂的约 80 个车型配套汽车安全气囊，在中国汽车被动安全领域的影响力较大，锦州锦恒约 80%的合作客户为中国自主品牌汽车。此外，东方久乐汽车安全气囊有限公司的主导产品为汽车安全气囊系统及其关联的零部件，已为中国近 20 家汽车主机厂的约 40 个车型进行产品开发和配套，其合作的汽车主机厂包括一汽海马、奇瑞汽车、江淮汽车等。

6.2 中国汽车安全气囊行业投资企业分析

6.2.1 锦州锦恒汽车安全系统股份有限公司

6.2.1.1 企业概况

锦州锦恒汽车安全系统股份有限公司（以下简称：锦州锦恒）是一家成立于 1997 年的汽车零部件生产企业，主要从事汽车主被动安全技术和相关产品的研发。截止 2017 年末，锦州锦恒的公司总资产达到 14.6 亿元，主营业务收入 16.8 亿元。锦州锦恒合作的汽车主机厂包括上海大众汽车、一汽、二汽、天汽、哈飞汽车、北京汽车、海南汽车、上汽通用五菱、奇瑞汽车、长城汽车、力帆汽车、长安汽车、吉利汽车、华晨汽车、中兴汽车、日产汽车、东南汽车、长丰汽车、江淮汽车、众泰汽车等。

6.2.1.2 主要产品

锦州锦恒的主要产品为各类汽车安全气囊,包括帘式气囊、乘员侧气囊、驾驶员侧气囊、机械式安全气囊系统、乘员侧气囊等。在产品研发和系统研发方面,锦州锦恒与西门子威迪欧公司、天津市汽车研发中心、清华大学、湖南大学、吉林大学等研究机构加强合作。锦州锦恒的产品已成功为华泰汽车、中国一汽、长城汽车、江淮汽车、江铃控股、吉利汽车、上汽通用五菱、上海商用车的汽车车型的车型配套汽车安全气囊。

图 6-1 锦州锦恒主要产品



来源: 锦州锦恒汽车安全系统股份有限公司官网, 头豹研究院编辑整理

6.2.1.3 投资亮点

(1) 装备水平先进

锦州锦恒主要生产加工、碰撞、检测设备均为海外引进。在先进装备水平的支持下,锦州锦恒已形成年产 300 万套汽车安全气囊的生产。锦州锦恒在生产过程中实行 ISO/TS16949 质量保证体系并通过 ISO14001 环境体系认证。产品的质量被众多汽车主机厂认可。在拓展中国市场的同时,锦州锦恒的产品出口海外,成为安全气囊的国际供应商。

(2) 自主创新能力强

锦州锦恒是辽宁省科技创新示范企业,辽宁省新兴高技术领军企业,其技术研发机构为

省级企业技术中心。锦州锦恒的实验室通过国家 CNAS 认证，具备正面碰撞、角度碰撞、柱撞、侧面碰撞等车辆碰撞测试试验和台车试验能力。锦州锦恒具有自主知识产权，通过引进技术并进行消化再创新，在中国开发出汽车安全气囊并实现主机厂配套。锦州锦恒拥有数十项专利技术。目前，锦州锦恒在进行全新安全气囊、汽车主动安全技术的研发、在技术上不断地创新。

6.2.2 东方久乐汽车安全气囊有限公司

6.2.2.1 企业概况

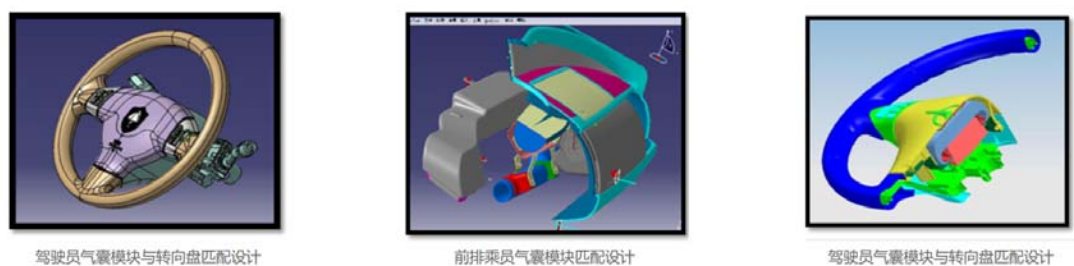
东方久乐汽车安全气囊有限公司（以下简称：东方久乐）是一家汽车安全气囊的生产企业，掌握汽车安全气囊系统核心技术，拥有完全自主知识产权并成功实现产业化。从 1991 年发展至今，东方久乐已为国内外近三十个客户的六十多个车型进行车型开发和配套，在技术上，东方久乐打破外资企业在汽车安全气囊领域的技术垄断，促进汽车安全气囊在国产乘用车上的普及。东方久乐拥有研发团队和经中国合格评定国家认可委员会认证的汽车碰撞试验中心，可提供整车或台车碰撞试验，技术实力雄厚，试验设施先进。

6.2.2.2 主要产品

东方久乐的主要产品为汽车安全气囊及其关联的零部件，包括汽车安全气囊的核心部件，如电子控制单元、电点火具、气体发生器、安全带等相关部件。东方久乐旗下拥有东方久乐汽车安全气囊有限公司碰撞中心，该碰撞中心于 2006 年 3 月 16 日正式投入使用，是汽车产品检测机构，可进行气囊开发试验的主要试验基地，可为整车车身及相关零部件开发提供试验及研发的检测机构，是中国技术装配水平较全、技术力量雄厚的整车碰撞试验中心之一。东方久乐拥有精良的检测设备，能够承接机动车整车及各类被动零部件的检测和试验任务，

产品质量有保障。

图 6-2 东方久乐主要产品



来源：东方久乐汽车安全气囊有限公司官网，头豹研究院编辑整理

6.2.2.3 投资亮点

研发能力领先。东方久乐拥有专业的研发团队，可进行方向盘、安全气囊产品、电子器件、安全带等方面的研发。东方久乐配备汽车、机械、电子、化工等方面的专家和人才，包括高级工程师、博士、硕士等。在计算机模拟方面，东方久乐引进模拟仿真软件，可进行气囊模块、汽车约束系统碰撞模拟、结构分析等多项模拟研究。在产学研结合方面，东方久乐与上海交通大学、江苏大学、湖南大学、同济大学、中国汽车研究院等高校合作，并组建由理论专家和实践专家组成的专家指导小组，在专家小组的指导下解决关键技术问题。

6.2.3 南京普罗安全系统有限公司

6.2.3.1 企业概况

南京普罗安全系统有限公司（以下简称：南京普罗）于 2009 年 10 月 22 日在江苏省南京市江宁区市场监督管理局登记成立。南京普罗的经营范围包括汽车安全技术服务、汽车被动安全系统电子装置、电子控制系统的输入和输出等，主要产品为方向盘、汽车安全气囊、安全带、安全气囊电子器等。南京普罗的投资总额达到 1.8 亿美元，注册资本为 6,500 万美元。

6.2.3.2 主要产品

南京普罗的业务涉及被动安全系统的开发、汽车安全测试服务及汽车零部件的生产与销售，主要产品包括方向盘、汽车安全气囊和安全带。南京普罗具备同步开发能力、根据图纸或样品开发的能力以及根据客户需求描述设计生产三维数模的能力，南京普罗的配套客户包括东风裕隆、四川现代、一汽海马、福特等（见图 6-3）。

图 6-3 南京普罗主要产品



来源：南京普罗安全系统有限公司官网，头豹研究院编辑整理

6.2.3.3 投资亮点

南京普罗拥有先进的试验室设施。南京普罗拥有南京市首个整车碰撞试验室，按照德国标准建成，于 2015 年投入使用，是中国技术装配水平较全、技术力量雄厚的碰撞试验中心之一，可为整车提供碰撞试验，目前，实验室可执行欧洲、美洲、中国等不同的碰撞标准，满足不同汽车主机厂整车碰撞试验的需求。此外，南京普罗设有高端实验室，包括 3D 量测室、整车碰撞区、台车试验区，获得中国和国际客户的认可，并被国际知名杂志评选为 2015 年全球最佳碰撞实验室。