



后自动变速器时代



IHS汽车事业部大中华区动力系统预测副总监 黄方庆

自2002年中国汽车市场开始“井喷”以来，中国汽车市场在短短的10年中完成了发达国家经历100年才完成的数量积累，但是数量的变化并不必然带来质量的提升。与美国、日本和德国等汽车工业强国相比，中国汽车工业大而不强的差距是明显的，其中在自动变速器领域的差距更是显著。从积极的方面看，国内企业与世界水平的差距也正是市场发展的机会与潜力所在。在国内企业完成了自动变速器从无到有的转变之后，自动变速器产品的发展就进入到了比拼产品升级的“后自动变速器时代”。

中国汽车市场转折点

中国汽车市场在过去五年经历三个重要的转折点：

(1) 全球最大汽车产销国 2009年，中国超过美国成为全球最大的单一市场和全球最大的汽车生产国，这个时间点可以看成中国汽车在数量上的转折点。基于这个转折点，全球汽车工业对于中国市场的态度与观点都发生了显著的变化。任何汽车制造企业再也不会将中国市场作为一个地区性的区域市场，而是作为与本土市场、发达国家市场并重的一个世界市场的板块对待。这带来的直接结果就是：各大汽车企业的车型和动力系统规划中，投入到中国市场的车型和动力系统技术将不再是美版或欧版的变形，而是针

对中国市场进行设计的中国版本。

(2) 发动机技术“质”的提升 2010年，中国生产的轻型汽车所搭载的发动机的升功率指标超过除美、日、德、韩之外所有汽车生产国家的平均水平。该项指标的提升显示了中国的发动机技术在经历了近10年的积累之后，已经到达了质变的提升阶段。在排放与油耗法规的双重压力之下，大量的发动机新技术和排放控制技术被广泛应用于国产发动机，国内发动机技术与国际水平的差距已经从20世纪90年代的20年，缩短到现在的3~5年，并且这种技术差距的缩短均匀分布于国内合资企业与自主品牌企业产品之中。另一方面，发动机技术的提升不仅在生产制造领域，而且在研发、质量管控、核心零部件生产制造方面都获得了长足的进步，并积累了相应的技术、人才、研发体系的软实力。

(3) 自动变速器车型主导中国汽车市场 与前两个转折点相对应的，中国汽车市场在2013年将迎来另一个影响深远的转折点。根据IHS Automotive的分析研究，自动变速器车型在中国的市场份额将在2013年超过手动变速器，中国将成为一个以自动变速器车型为主导的汽车市场（见图1）。但是与前两个转折点不同的是，该转折点的发生更多是不均匀的市场推动的结果。面对这样的市场逆袭，国内的汽车厂家和自动变

变速器相关企业需要采取更多的行动来为进入“后自动变速器时代”做出准备。

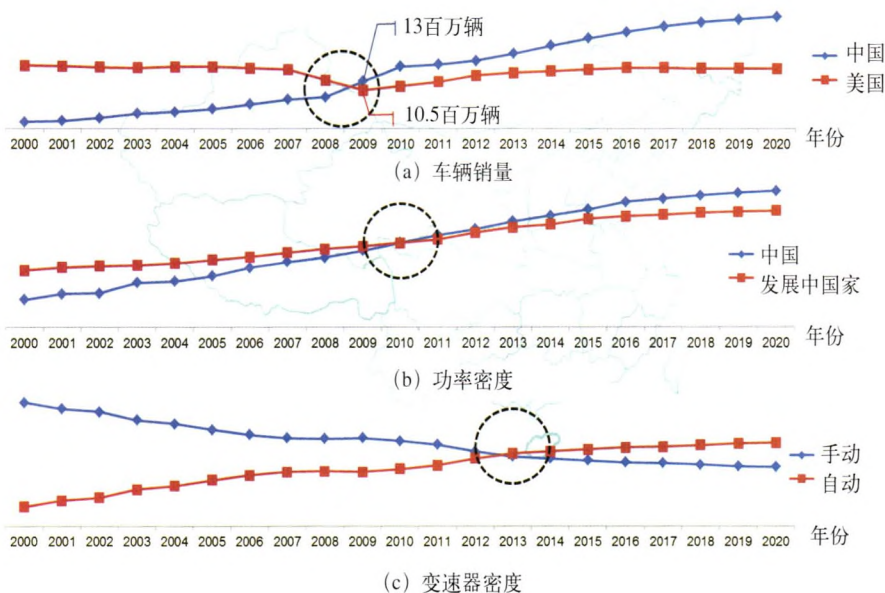


图 1

后自动变速器时代的挑战

首先，自动变速器的发展在国内企业中是不均匀的。自主品牌企业的产品中，自动变速器的安装率只有20%左右，远远低于合资企业60%以上的安装率（见图2）。其次，国内合资企业自动变速器已经基本完成了四速行星齿轮变速器向六速行星齿轮变速器的过渡，且部分企业已经进一步实现了双离合变速器和CVT无级变速器的应用普及。反观国内自主品牌企业，主流的自动变速器还停留在舒适性或者油耗欠佳的AMT和四速行星齿轮自动变速器，先进的自动变速器技术还没有成熟的批量应用。目前，国内自动变速器还严重依赖进口，截止2013年上半

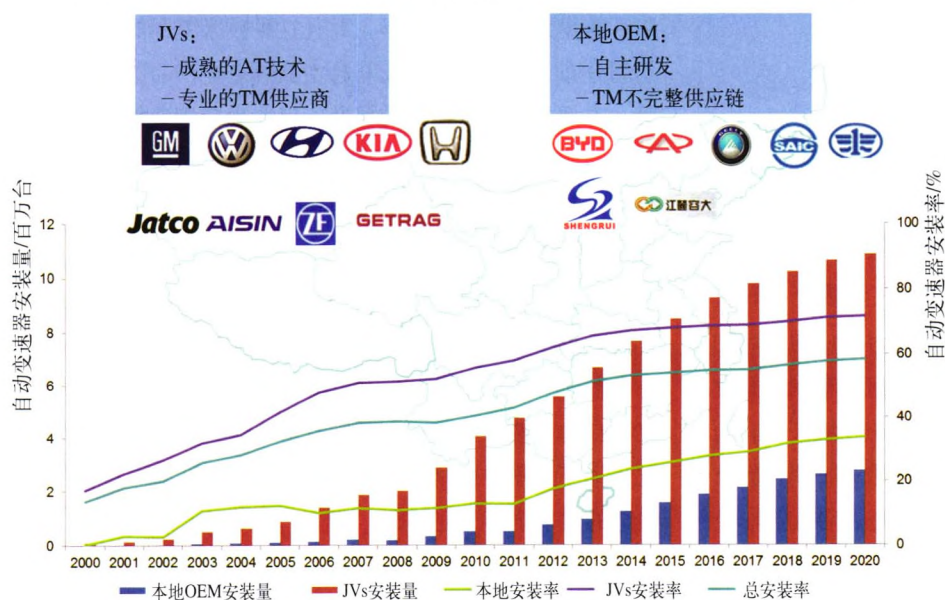


图 2

年，近一半的自动变速器是从德国和日本进口。短期内，国内缺乏先进自动变速器的生产制造能力。

虽然国内对于自动变速器，尤其是先进的多挡位自动变速器、双离合变速器和CVT无级变速器缺乏技术与生产能力的积累，但是国内市场需求将快速拉动该市场的发展。一方面，非专业驾驶者的激增将推动自动变速器车辆的需求。根据交管部门的统计，2012年全国1.7亿人拥有驾照，与2009年的1.2亿人比较，增长了近50%，其中存在大量有驾照但没有车的“本本族”。对于“本本族”而言，简单且易于驾驶的自动变速器车辆就是其购车的首选。另一方面，随着中国汽车市场的发展，最初私人汽车的购买者开始进入换车或者购买家庭第二辆车的阶段。在解决了从无到有的问题之后，这类消费者比初次购买汽车的消费者更了解汽车，他们会更多地关注车辆驾驶的舒适性、油耗水平等问题，装配有性能更好的自动变速器的车型成为其第二辆车的购买选择。此外，消费能力的升级和油价的上涨也推动了消费者对于先进自动变速器的需求。

对于国内整车企业，尤其是对于国内自主品牌乘用车制造企业而言，进入“后



自动变速器时代”的主要障碍集中于技术和成本两方面：

(1) 技术 中国是一个幅员辽阔、地区差异很大的市场，对于不同地区具有差异显著的道路和使用环境。”北上广“的道路拥堵与内陆地区几乎不见车辆的通畅道路，对于自动变速器提出了几乎全方位的适应性要求，开发出一个可以使用全国不同地区使用条件的可靠自动变速器技术的难度可想而知。除了地区差异性，自动变速器的开发者还需要考虑使用的特殊性。由于中国刚刚进入汽车社会，对于汽车使用的方式还处于初级阶段，超载、不规范的驾驶习惯、缺乏合适的维修保养都是在汽车使用过程中会普遍发生的问题。那么，对于这些非规范现象的兼容性就需要在自动变速器的设计开发过程中加以考虑，如果只是简单地把日本或者德国设计开发成果的产品直接引入国内，将不可避免地发生产品的不适应。

(2) 成本 除了技术，成本也是制约国内自主品牌乘用车制造企业进入“后自动变速器时代”的一个重要因素。先进自动变速器的开发与生产成本非常高昂，如果没有批量作为基础，单个企业难以承担。因此，在全球自动变速器领域发挥主导作用的主要是采埃孚、爱信和加特可等相对独立的第三方供应商，他们通过向多个整车企业提供产品，实现大批量生产，

达到规模经济。而中国汽车工业20多年的开放发展，吸引了几乎所有的国际整车企业，国内各地也积极发展当地的企业作为拉动当地GDP的支柱产业，这就造成了各个整车企业都自己发展自己的先进变速器技术，没有形成联合的规模需求。如果没有100万量级的需求，不论是六速的行星齿轮变速器，还是双离合变速器，或者CVT无级变速器都难以达到合理的经济规模，无法形成有竞争力的成本价格。

结语

国内企业都为进入“后自动变速器时代”做着积极的准备。在这个过程中，需要企业着重思考的是，“后自动变速器时代”是以技术的升级和消费者的需求为根本动力，不同于过去10年整个中国汽车行业所经历的由量变到质变的过程。因此决定整车企业能否进入“后自动变速器时代”的决定因素将不再是产能的投资或者研发项目的积累，而是对于核心技术的突破与关键生产能力的投资。简而言之，就是在正确的时间将正确的资源投资在正确的项目上，而不是撒胡椒粉式的广种薄收。

关键词：

自动变速器 动力系统技术 自主品牌

(收稿日期20130715)

《现代零部件》编辑部征稿

《现代零部件》编辑部特向业内人士征集关于汽车及零部件制造与应用方面的稿件，您可以：分析和预测国内外汽车及零部件行业相关市场、技术的发展现状和趋势；提供汽车零部件制造的技术解决方案；介绍汽车零部件制造的新技术、新工艺、新装备、新项目等；对典型汽车零部件加工进行难点解析……或者您可以自选内容进行发挥。

- ◆ 思路清晰、表述简练、观点正确、数据真实、公式正确，关键词三个。
- ◆ 专业术语、计量单位、插图须符合相应国家标准。
- ◆ 产业透视类文章一般不超过4500字，技术类文章不超过3500字。
- ◆ 因本刊为全彩印刷，来稿请同时提供符合本刊报道方向和文章内容的相关照片或图片（300KB以上）。
- ◆ 本刊对来稿有删改权利，请勿一稿多投。投稿后，建议来电确认录用情况。
- ◆ 随文请附加第一作者的联系方式（邮编、地址、单位、电话、E-mail、职务、职称及身份证号），出刊后我们会据此邮寄稿费及样刊。
- ◆ 稿件文字及图片如涉及版权问题，作者责任自负。

网站投稿：<http://www.mc1950.com>（免费注册） MC作者QQ群：57275560 期待您的加入！

本刊属于平面杂志，同时也可在网上浏览电子版杂志（<http://www.mc1950.com>）！

欢迎汽车业界人士积极投稿或推荐稿件！

如有疑问请拨打编辑部电话010-88379790~98转611~613进行咨询。

