

塑料在汽车上的应用

郑埏

一、前言

2012年的世界经济和中国经济给大家提出了异常严峻的挑战。国际经济增长乏力，中国的经济也进入战略调整期；转型、升级成为2012年中国经济，特别是制造业的关键词。

现代经济的一个重要特点，就是它的发展是由信心所支撑的。并且通过金融、资产市场反映到整个实体经济，人们的预期变化会影响信心，而信心又会进一步影响预期。这次“两会”最突出的特点，就是关注广大群众的呼声和诉求，并以此来提振全体国民的信心。

2013年，全球经济仍将处于深度结构调整之中，经济增长动力不足；但有利因素正在逐渐增多，预计比2012年有所改善。世界高端制造业发展迅猛，使以能源为原料的产业和新兴的智能工业成为引领经济加快复苏的新增长点。美国和德国正在加速推进“再工业化”战略，试图强化经济增长的动力。预计未来全球经济，将延续温和复苏的增长势头。面对诸多挑战，我国加强并改善了宏观调控，社会经济运行总体平稳。

二、汽车行业情况

与2011年相比，汽车企业增速指标下滑，利税的增速也有所下降。但是，经济效益增长与销量增长保持同步，产销分别为1927万辆和1931万辆，同比增长4.6%和4.3%，再次蝉联世界第一。

中国宏观经济对汽车市场的稳定增长起到支撑作用主要体现在以下三个方面：

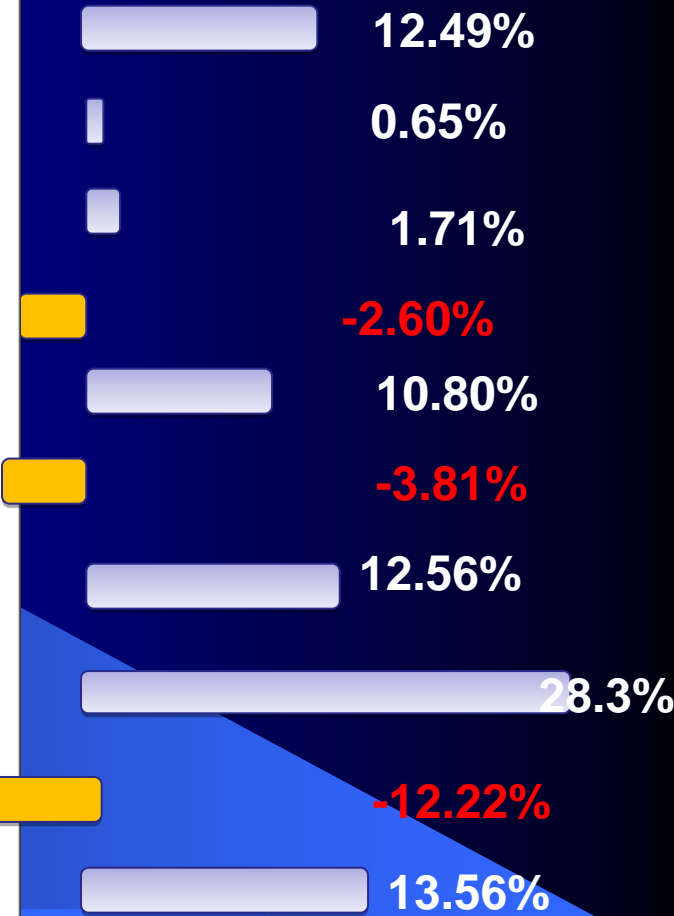
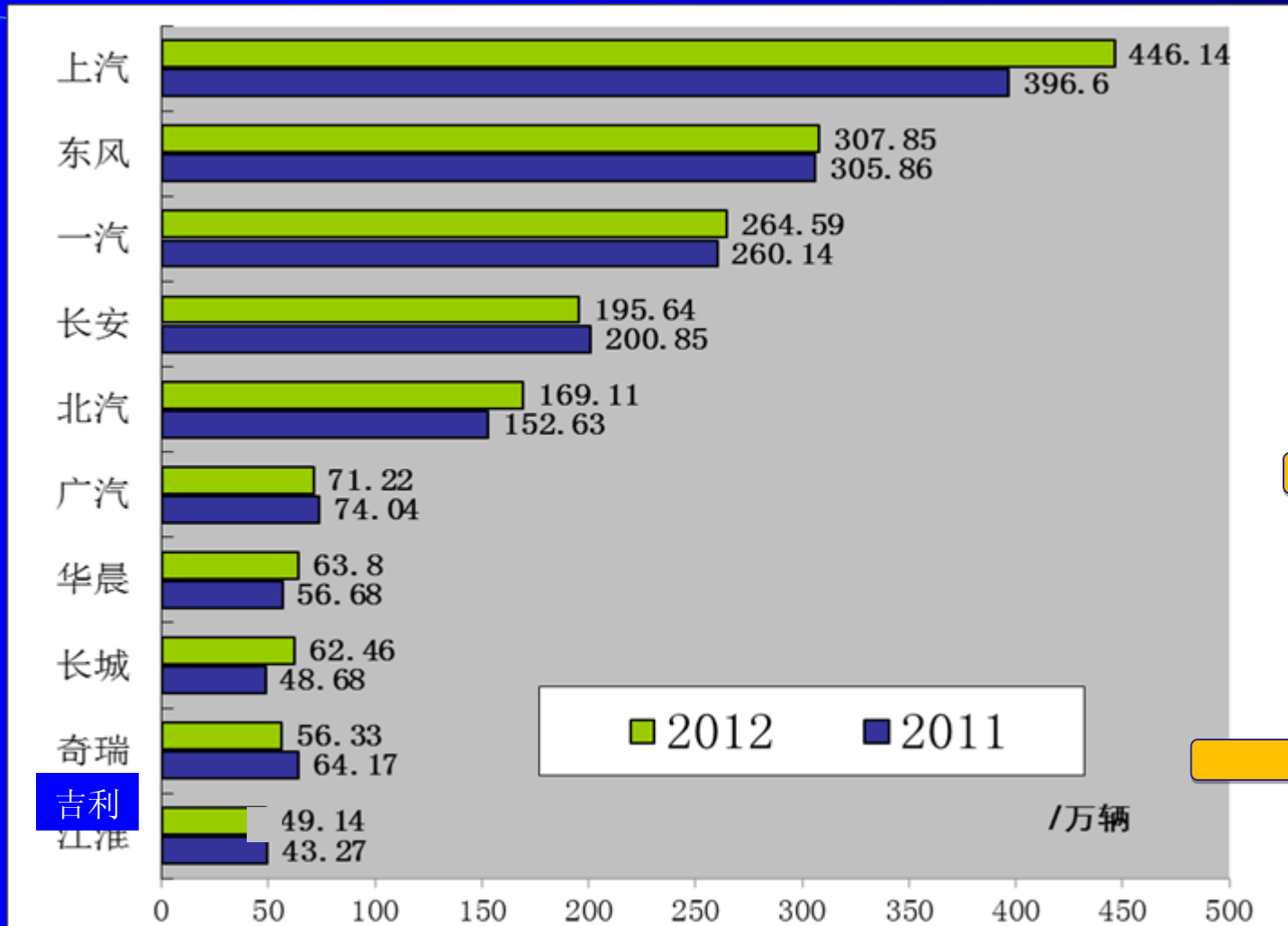
- 一是：国民经济稳中有进，就业形势良好，促进了汽车市场需求稳定可持续增长。

- 二是：国民收入增加为汽车消费升级提供动力。

- 三是：经济结构出现了新变化，中西部汽车市场更加活跃。

全年汽车行业运行情况

前十位的企业销量合计为1686.28万辆，同比增长5.2%。高于全行业0.9个百分点。明显表现出大企业竞争力强，市场集中度继续提高。



产量

增速

全年轿车各系别市场销量及占有率

	中国品牌	日系	德系	美系	韩系	法系
2011销量	294.64	218.73	215.46	152.13	90.90	40.41
2012销量	304.96	196.42	250.41	171.66	105.14	44
2011占有率	29.11%	21.61%	21.29%	15.03%	8.98%	3.99%
2012占有率	28.38%	18.28%	23.31%	15.98%	9.79%	4.10%

中国汽车工业协会预测2013年全年汽车市场需求约为2080万辆（中国汽车总销量-出口量+进口量），中国汽车总销量2065万辆，增速为7%左右。具体细分车型预测如下：

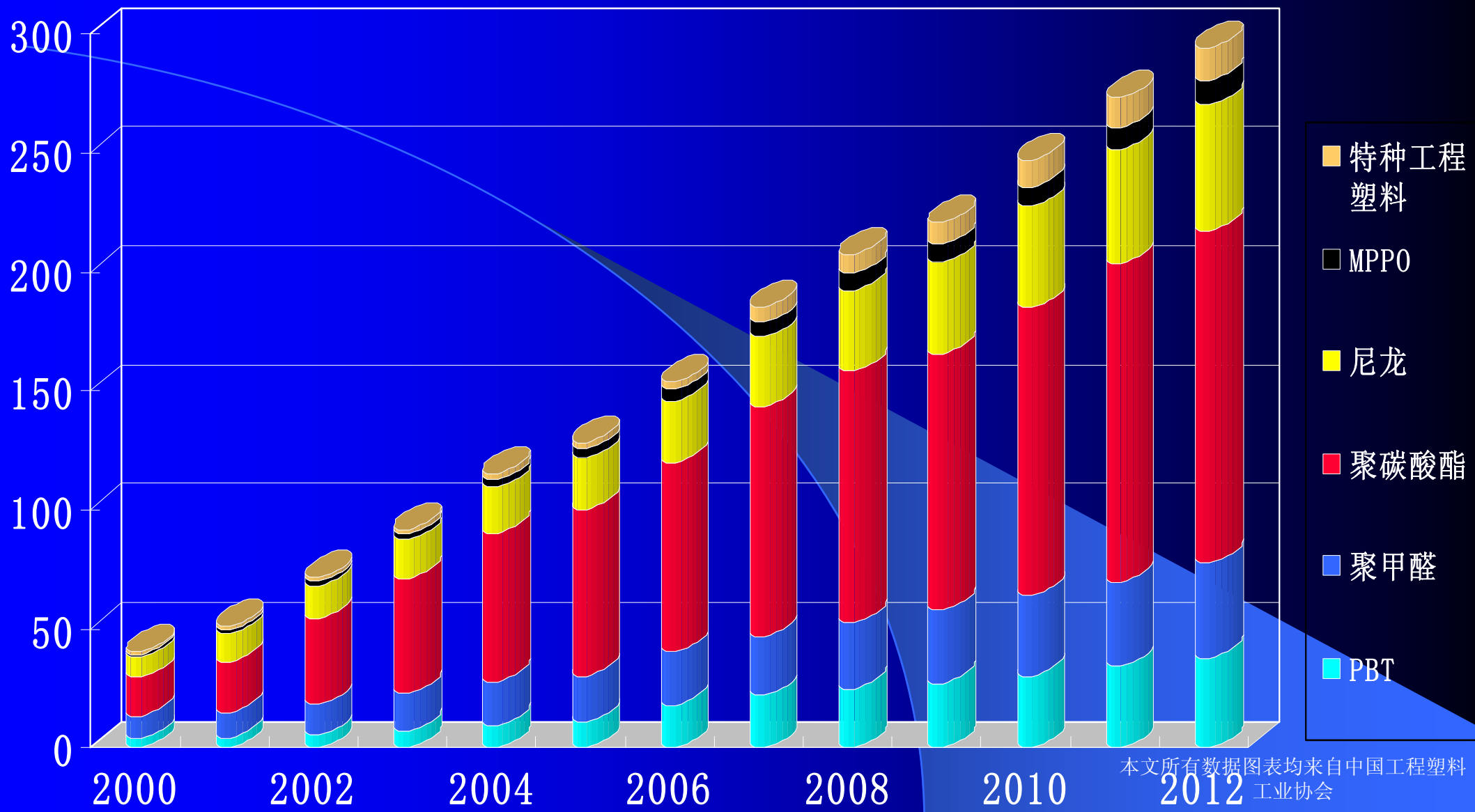
2013年乘用车销量预计1680万辆，增长率在8.5%左右；商用车销量预计385万辆，增长1%左右；预测进口汽车145万辆，增长率约为25%。

三、塑料行业基本状况

化工新材料的概念始于20世纪40年代，主要包括新型功能聚合物（高性能工程塑料、塑料合金、特种合成橡胶、高性能纤维及功能高分子材料）、复合材料、高性能化的通用塑料、可降解塑料；以及超微细粉体、精密陶瓷、液晶、生物化工材料、精细化工、助剂与添加剂以及纳米材料等。

从全球看，化工新材料正在向高性能、低成本及绿色化方向发展。技术突破多以材料的高性能化、多功能化、智能化为目标；降低生产成本、延长使用寿命，从而提高化工新材料产品的附加值和市场竞争力。“十二五”被列入了战略性新兴产业。预计在今后10年内的需求量将以8%~11%的速度增长。

中国工程塑料消费情况：2011年国内为 273.7万吨，同比增长11.78%；2012年用量294.5万吨，同比增加7.6%。



本文所有数据图表均来自中国工程塑料工业协会

工程塑料市场预测

单位：万吨

	PA	PC	POM	PBT/PET	MPPO	特种工程塑料	合计
2010	41.5	121	32	30.3	8	10.5	243.3
2011	46.8	132	36.5	34	9.4	11.8	271
2013	67	150	45	43	12	14	321
2015	80	175	50	45	16	17	400
年均增长率%	14%	8.9%	10.2%	10.1%	14.9%	10.1%	11.5%

四、塑料在汽车上的应用

近年来，车用材料作为汽车科技的要素，品质内涵日新月异。塑料以其轻巧、强韧、易加工的特性，赋予了汽车内、外形体无限的创意空间与灵感而备受关注。随着成型加工技术的不断发展和工程塑料、改性材料品质的不断提高，塑料的应用正在向着车身覆盖件和结构件等方面发展，从而代替原来使用的钢材和其他金属材料。

在节能环保理念的推动下，安全舒适、轻量节能成为汽车未来发展的主要趋势；塑料作为最佳的可选材料之一，在汽车上的应用也越来越广泛。据估计，未来十年，汽车的重量还将降低 20% 以上，而这也正是工程塑料应用的舞台。

1. 汽车采用塑料零部件可减轻重量，降低制造成本已是尽人皆知，汽车轻量化成为了汽车材料发展的主要方向。其实，塑料替代金属制件除了轻量化之外，还可以降低汽车传动件之间的摩擦力，实现更好的耐磨性；同时改进设计的柔韧性和零部件集成度；提高安全性、舒适性和燃油效率以及更好的密封性与隔噪效果。因此说汽车塑化带来的好处，远远不只是单纯的轻量化。

2. 有专家分析了汽车运动中的能量利用率：发现只有15%的能量用于驱动车轮，其余85%的能量消耗在无效的传动部分；其中10% 损失在克服传动件间的摩擦力。

3.

美国能源部成立了专门的办公室，针对减少降低发动机和传动装置的摩擦磨损来进行专题研究。其成果每年可以为美国节省1200亿美元。除了安全性、舒适性、动力性追求外，大量采用轻量化材料，提高燃油效率、降低二氧化碳排放，是现代汽车工业技术发展趋势。塑料能够提供更好的自润滑性和耐磨性，特别是与金属（铝、铜）的表面摩擦，即能降低摩擦系数，又能提高密封性。据估计到2020年，每辆车平均塑料用量将有可能达到500kg以上。

五、创新思维 做好企业

当今社会，是一个充满着梦想和机遇的社会。传统生产加工、销售物流统统受到了新思维的冲击。新媒体时代到来，以互联网、移动媒体、户外数字媒体为核心的网络交互式媒体，将成为未来企业开展网络营销的主要战场之一。人们可以利用企业网站、门户网站、行业垂直网站、品牌社群、博客、微博、论坛等实施互动的营销传播。这种物联网营销模式，很可能就像阿里巴巴和淘宝对待传统的营销业，颠覆也许是致命的。

比如说 3D 打印。也许可能成为引发新工业革命的导火线。三维打印是直接数字化制造，是从CAD-CAM模型直接制造出来的产品，而不仅是零件；它能够最大限度地发挥材料的特性，而不在意制品构造是否复杂！它仅仅只是把材料放在了有用的地方，因而大大减少了材料的浪费。三维打印不仅正在改变物品制造的方法，而且还对人们的经济、生产和生活以及购买物品等各方面产生了强烈的冲击，并将改变人们认识的过程。

现在别人总是指责我们的企业不规范，其实是我们以往过多的强调了低成本。除了宏观因素和企业经营机制不健全外，很重要的一点就是我们的企业至今尚未找到一条走出低价竞争、恶性循环的有效出路。

现代国际市场上的价格竞争，已经是建立在非价格竞争优势基础之上的竞争。是针对满足消费者在产品质量、品种、品牌、技术水平、售后服务、企业形象等差异化消费需求的基础上，进行的价格竞争。这与我国市场上所进行的不计成本的价格战，有着天壤之别。我们要逐步习惯国际市场文化，并善于学习别人的长处。

非价格竞争优势主要体现在两个方面，产品差异化和营销创新。产品差异化体现在产品的技术创新、质量内涵、服务内容、分销渠道、培养消费群体等方面。实施产品差异化的目的，是通过扩大产品的非价格方面的特征，来拉大与竞争对手产品的距离，从而增加产品优势。这种策略有助于开拓市场、树立品牌形象、持续发挥竞争优势。

另一个关键在于营销创新。因为营销创新的核心是要赢得消费者的信赖，只有赢得消费者信赖的产品才是有市场的产品，只有满足消费者需要的技术创新才是能够得到价格回报的创新。市场营销的创新，是推动和促进技术创新与产品创新的根本力量。

我国汽车工业发展迅速，保有量大幅增加。但与之相对应的前瞻性城市规划、合理的道路建设、科学的交通管理和以人为本的汽车使用环境系统，还没有真正建立起来。面对随之而来的环境污染、能源价格上涨、交通拥堵和停车难等问题，必然会成为制约汽车工业发展的重要因素。

一些城市管理者想用简单的、临时的、限制的办法来代替科学的、长期的、疏导的办法来解决进入和谐汽车社会的问题，是不现实的。仅仅采取限购、限牌、限行等简单化的非科学发展观的管理措施解决不了根本问题。只能是抑制汽车消费需求，不利于汽车工业健康可持续发展。

谢谢!

TEL: 010-82035171

FAX: 010-64450969

E-mail: zhengkaiep@126.com