



汽车产业将何去何从? 亚洲的汽车产业将会如何? 博世在新兴市场加快发展的同时, 并未减少对成熟市场的投入, 除充分挖掘中国等新兴市场的优势外, 博世还将借助高技术含量的解决方案刺激疲软的欧洲市场。

可以肯定, 未来汽车将向着电动化、自动化和互联化的趋势发展。汽车供应商们要想不落人后, 现在开始在这三个领域加大力度还为时不晚。为应对这一发展趋势, 博世在多个层面准备了相应的技术解决方案, 并借助创新来开拓新市场, 提高市场份额。

## 博世: 用创新应对市场需求

◆文/博世集团董事会主席 沃尔克马尔·邓纳尔

“汽车市场的长期趋势同样也影响着博世这样的零部件企业。据博世估计, 全球汽车产量在未来几年将保持大约3%的平均增长率, 这与金融危机之前的几年相比, 下降了一到两个百分点。”

### 零部件行业趋势

据估计, 2013年博世集团将实现2%~4%的增长。尽管这是一个任重而道远的过程, 加上博世的光伏业务仍然步履维艰, 但是集团整体盈利状况正在逐步改善。其中, 汽车技术业务部经过年初平稳的增长, 已经开始取得显著的进步, 其销售额有望在2013年增长5%, 领先于全球的汽车生产增长水平。与此同时, 汽车技术业务的利润率也同样得到了改善, 预计2013年的税前销售利润率大约为6%。

那么今后的前景又将如何? 汽车市场的长期趋势同样也影响着博世这样的零部件企业。据博世估计, 全球汽车产量在未来几年将保持大约3%的平均增长率, 这与金融危机之前的几年相比, 下降了一到两个百分点。

在欧洲地区, 目前金融危机的余波仍未消退, 但北美地区以及中国地区的增长将

抵消欧洲市场的疲软。不过, 欧洲汽车市场也将逐步复苏, 原因是当前欧洲市场乘用车的平均车龄已经接近9年, 创下了历史新高, 而北美汽车的平均车龄是11年, 所以车龄更新的需求将推动市场的增长。另一方面, 中国市场正在以更大的规模奋起直追, 中国的千人汽车保有量近期刚刚达到西欧水平的十分之一, 在这种背景下中国将持续蓬勃发展。

新兴市场中的制造业也将稳定发展, 例如, 德国和日本的公司正在以几乎同步的速度扩大海外生产的比例, 从2005年的大约一半增长到2015年的三分之二。在这方面, 全球化零部件企业具有明显的优势。

“在过去10年间, 博世在亚洲新兴市场的增长已经高于平均水平。例如, 中国和印度汽车产量在全球市场中的份额自2003年以来已经翻了3倍, 而博世在这些国家的销售额已经增加了7倍。”

### 博世的优势

如上述所言, 汽车产业正面临着大量的经济和技术上的挑战, 而博世已经具备应对这些挑战所需的专业经验。

博世在全球设有95个生产基地和50个研发中心, 已经深入世界各地的客户。现在, 博世汽车技术领域在全球共有工程师约36000名, 到2013年底, 欧洲地区将有19000名工程师, 美洲地区有2000名, 亚太地区有近15000名。

博世强大的技术优势已经初见成效: 在过去10年间, 博世在亚洲新兴市场的增长已经高于平均水平。例如, 中国和印度汽车产量在全球市场中的份额自2003年以来已经翻了3倍, 而博世在这些国家的销售额已经增加了7倍。

此外, 在一些技术发展最为活跃的领域, 特别是动力总成和安全系统, 博世也是市场的领导者, 具有明显的创新优势。博世在燃油喷射系统、制动控制系统以及传感器技术领域都是首屈一指的行业领导者, 博世的成绩得益于精确的、独特的尖端生产工艺。以压缩天然气动力系统组件为例, 博世生产的是世界上最小的天然气喷射器, 2012年, 博世生产了100万个天然气喷射器, 这一数字在2013年可能超过130万; 再以驾驶员辅助系统为例, 该系统在2013~2017年的市场销量将逐年递增30%, 而博世的增长远高于此。

“中国是博世在亚太的核心区域, 仅在2013年至今, 博世就已在投入3亿欧元, 在南京、东海和成都建立了三个新的汽车技术基地。更重要的是, 博世‘根植本土, 服务本土’的发展战略在中国发挥了显著作用。”

## 博世的布局

为巩固发展, 博世愈加注重汽车产业取得成功的决定性因素: 高质量、国际化和创新优势。博世一直致力于持续扩大全球生产和研发网络, 例如在东欧和亚洲设立生产研发基地。仅在亚太地区, 博世在2011~2013年就共投资28亿欧元。中国是博世在亚太的核心区域, 仅在2013年至今, 博世就已在投入3亿欧元, 在南京、东海和成都建立了三个新的汽车技术基地。更重要的是, 博世“根植本土, 服务本土”的发展战略在中国发挥了显著作用, 例如, 博世同中国本土制造商一起, 为中国市场专门设计开发了一款导航系统。

除为新兴市场提供高性价比解决方案外, 博世还致力于保持技术领先地位, 这是博世在成熟市场获得成功的必要条件。为此, 博世已投资3亿欧元在斯图加特附近的雷宁根兴建了一个新的研究中心。博世将充分发挥在电子工业和传感器技术方面的专长, 在电动化、自动化、互联化驾驶领域帮助打造汽车产业的未来。

博世在汽油发动机和柴油发动机方面取得的技术进步, 对未来电动出行的发展也尤为有用。目前, 博世正致力于通过内燃机技术的持续改进, 进一步提升燃油经济性大约20%。博世还利用各种技术使驾驶更加省油, 例如, 博世已经扩展了启/停系统, 使它成为一个滑行辅助系统。如此一来, 传感器可以向驾驶员发出预警, 通知道路前方的路况或驾驶限制。在真实路况下, 通过系统互联该技术可以在高速公路上实现15%的节油。结果表明, 启/停系统不仅降低了燃油成本, 而且降低了CO<sub>2</sub>的排放。这样, 通过博世的高效技术, 电动出行的解决方案就变得更加完整了。

博世可以根据车辆类别, 通过不同程

度的电气化, 来满足欧盟在2020年即将实行的严格CO<sub>2</sub>排放标准, 博世的混合动力产品组合也将有助于实现这一目标。博世已经在中级车上实现了混合动力驱动系统, 如能量回收助推系统(BRS)。该系统具备很高的性价比, 它通过48V发电机和集成型锂离子电池系统, 可大量回收制动能量并用于驱动车辆, 从而实现7%的节油。

博世在液压、强混和插电式混合动力以及纯电动驱动方面都实现了重大突破, 例如为菲亚特500e系列提供了一体化的纯电动驱动解决方案。到2014年, 博世预计将完成约30个与动力总成电气化相关的订单。尽管这些项目目前不会面向大众市场, 但它们将为未来电动出行在大众市场中的普及奠定基础。它们代表了一种全新的驾乘体验, 一种安静的、却依然能够迅速提速的体验。

尽管博世取得了骄人的进步, 但是博世仍感任重而道远, 无论是在商业层面还是技术层面。博世的目標是: 要将锂离子电池的成本降低至少一半, 并将能量密度至少提高两倍。为实现这一目标, 博世已经与两位合作伙伴——日本汤浅公司和三菱公司——签订了合资协议, 相关反垄断当局正在审批中。这个三方合资成立的公司, 总部将设在斯图加特。在这个合资企业中, 博世将把在电子工业和传感器方面的专业技术与合作伙伴在燃料电池方面的深厚经验相结合, 实现优势互补。此外, 新公司还有助于博世进军日本市场。

“博世正致力于使汽车驾乘更舒适、更安全、更经济, 从而提高人们的生活品质, 在全球范围内, 持续践行博世‘科技成就生活之美’的承诺。”

## 未来目标

博世的目標是实现安全、可持续的驾乘出行。超过90%的交通事故都是人为原因造成的, 仅凭这一事实博世就有足够的理由来减少驾驶员的负担, “零事故”驾驶愿景的实现需要更多的自动驾驶功能。在

这一领域, 博世开发的创新解决方案最多, 领先于其他所有供应商, 比如防抱死制动系统ABS和电子稳定程序ESP。目前, 博世是唯一在德国公路上测试自动驾驶技术的汽车技术供应商。在博世, 5000多名工程师正致力于未来安全驾驶和驾驶员辅助系统的研发。博世的技术创新不仅仅局限于传感器技术领域——例如, 2014年博世将在汽车上推出立体视频摄像头, 博世同时也在开发一系列新的驾驶员辅助系统, 这些系统可以在以下三种交通情景下体验自动驾驶: 一是停车。2015年, 博世将推出一款全新的停车辅助系统, 该系统将通过远程控制, 在拥挤的车库中实现泊车功能。将来, 通过360°视角的视频传感器, 车辆可以自己在停车场寻找车位并泊车。二是停/走。预计最早在2014年, 博世将推出拥堵辅助系统, 通过转向干预使车辆在拥挤的交通中保持车道。将来, 该系统还可以实现自动变道功能, 成为交通堵塞时的导航员。三是未来高速公路上的自动驾驶已具备了一个明确的发展方向, 包括将自适应巡航控制系统与车道保持辅助功能相结合, 到2020年, 高速公路上的导航员也将变为可能。

完全自动驾驶意味着驾驶员即使在高速公路外繁忙的路段, 也将不再需要操作方向盘。这一愿景的实现还有很长的路要走。在博世看来, 完全自动驾驶只有通过联网驾驶才能得以实现。未来安全驾驶要实现的功能越多, 就越需要车与车之间的联网通讯。要想实现流动道路中的联网驾驶, 至少要有一半运行中的车辆必须与其他车辆共享实时数据。博世希望这一目标在未来十年中变成现实。

“电气化”、“自动化”、“互联化”, 汽车产业发展的三个重要趋势在未来将越来越紧密地联系在一起。博世正在这三个领域迅速发展, 这将带来新的增长机会。博世正致力于使汽车驾乘更舒适、更安全、更经济, 从而提高人们的生活品质, 在全球范围内, 持续践行博世“科技成就生活之美”的承诺。M