

快速发展中的节能与新能源汽车

■ 天津市松正电动汽车技术股份有限公司 (300308) 王丁才

摘要: 本文叙述了节能与新能源汽车的发展现状、遇到的瓶颈及发展展望。

近年来,雾霾、PM2.5及空气质量指数等字眼逐渐成为人们茶余饭后讨论的话题。霾之祸,车之过?虽然目前尚无定论,但据调查分析,京津冀地区汽车尾气排放对雾霾的贡献度高达20%,拥挤于城市道路上的机动车首当其冲地成为众矢之的。迫于国家限行、限排和限购的压力,各大车企开始将目光投向节能环保的新能源汽车。

发展节能与新能源汽车,有助于促进汽车产业转型升级,抢占国际竞争制高点,对于推动交通绿色发展、培育新的经济增长点具有重要的战略意义,可谓是“功在当代,利在千秋”的大好事。2009年,国务院确定节能与新能源汽车为我国七大战略新兴产业之一。同年,国家四部委联合启动了“十城千辆”节能与新能源示范推广工程试点工作,借助“十城千辆”国家和地方的双重财政补贴,被认为“高大上”的新能源汽车得以进入市场,尤其是在公共领域,借助国家和地方政府的大力推动,新能源汽车得以投入实际运营。但在私人购买新能源汽车领域,工作则开展缓慢,仅有极少数城市实现了新

能源汽车的私人购买。

一直以来,新能源汽车推广的最大障碍就是不可触及的“价格天花板”,一辆纯电动汽车的价格是普通燃油车的2~3倍。尽管运营成本要低很多,但是高昂的购车成本还是让很多用户望而却步,多数用户不愿意提前透支,为未来买单,成为新能源汽车消费市场的旁观者。随后,我国陆续出台了节能与新能源汽车示范推广以及私人消费补贴的相关政策,并不断扩大试点的范围。在政策的支持下,我国新能源汽车消费市场开始启动,电动汽车基础设施建设也得到了初步发展,部分城市已经形成了网络雏形。

在北京成功举办的“节能与新能源汽车产业发展规划成果展览会”上,国内主流的乘用车、商用车以及合资、外资企业携数十款全新的节能车型、混合动力车型、替代燃料车型、插电式混合动力车型、纯电动车型和燃料电池车型悉数亮相。与此同时,新能源汽车核心部件配套商也纷纷携最新技术与产品亮相此次展会。不难看出,我国节能与新能源汽车的发展正在进入快速增长

期。无论是整车研发,还是配套设施,都在齐头并进,节能与新能源汽车的发展路线已经明朗并逐步步入正轨。事虽如此,存在于产业发展中的“瓶颈”和“短板”仍不可小觑。

新能源汽车具有三大核心零部件:电机、电池和电控。单拿电池来说,电池决定了整车的续航能力,简单地说,电池能够支撑新能源汽车跑多远,新能源汽车发展空间就会有多大。2012年,“十城千辆”项目结束之后,只有混合动力公交车得到了一定推广,并得到了市场的广泛接受。纯电动公交车刚开始“来势汹汹”,零排放、低噪声,让大家倍有信心。但是随着纯电动公交车真正运营后,暴露的问题逐一呈现——续航里程短、电池寿命短、电池过重、电池温度过高、充电设施不完善、控制系统故障及电机故障等。

其实纯电动公交车面临的问题,乘用车也同样存在。纯电动公交车层出不穷的问题不得不让我们深思。纯电动汽车还需不需要发展?答案是肯定的。纯电动汽车的未来发展是怎么样的?答案是未知的。由于运营成本的昂

贵，纯电动汽车的比例在下降，这就成了混合动力系统发展的机遇。混合动力系统的优势在于通过电力系统来调节发动机的低效工况，使发动机一直工作在高效区，从而达到节油的目的。另外，电力系统还可以实现电磁制动，将制动能量再次回收。国内混合动力市场现在是千帆竞发、前景良好，但这只是适合现阶段中国经济发展的需要。长远看，随着能源的过度消耗，对于能量的高效利用和新材料能源开发的迫切性会逐步提高，混合动力系统并不是长久之计。唯有新型节能环保能源的开发，才能满足和适应未来绿色发展的需要。

有专家认为，燃料电池汽车应该是未来的主流，尽管电动汽车技术特别是电池技术取得了长足发展，电动汽车很可能只是一种过渡性产品，因为电动汽车还

需要充电，发电依然会产生污染和温室气体。电动汽车电池如果得不到安全可靠的后期处理，很可能对环境造成重大污染，所以目前正在研发的燃料电池汽车更被看好。燃料电池汽车是利用氢与空气中的氧进行化学反应发电来驱动车辆，只排放少量的水，几乎不排放污染物质，是最清洁的新一代汽车。随着燃料电池汽车技术不断成熟和成本下降，燃料电池汽车将成为真正意义上的清洁环保汽车，几乎所有大型汽车厂商都在竞相开发，加入竞争行列。

“没有枯竭的能源，只有枯竭的技术”，这是来自一位民营企业总经理的呐喊。新能源是一场硬仗，发展新能源汽车如逆水行舟，不进则退，其过程中充满了机遇和挑战，能不能在这场战争中取胜，最重要的是决心和

恒心，其次是技术的革新，国内车企应抓住动力电池这个核心，明确发展路线，实施锂电升级，完善研发测试条件，开展校企合作，推动电池技术早日实现革命性突破。政府应加大对在新能源方面做出突出贡献企业的支持和监督，鼓励商业创新，包容创新失败，加快建成适度超前的充电基础设施体系；科研院所应注重新能源汽车方面人才的培养，实施人才强国战略。

刚刚闭幕的十八届五中全会提出了绿色发展的要求，也正是看到了市场对新能源汽车的需求，国内车企纷纷加快了新能源的发展步伐。相信在国家、政府、车企和科研机构的通力协作下，新能源汽车的发展之路定会越走越远。MW

(收稿日期：20150928)

2015年1~10月机械工业经济运行分析

2015年以来，机械工业增加值增速持续回落，回落的幅度超出年初的预期。1~9月机械工业增加值同比增长5.1%，比1~8月回落0.1个百分点，低于同期全国工业增速1.1个百分点。

进入10月，机械工业增加值累计增速在汽车制造业及专用设备制造业回升的带动下，同比增长5.2%，比1~9月回升0.1个百分点，仍低于全国工业0.9个百分点；10月当月增速5.3%，比9月回升1.3个百分点，其中汽车制造业10月同比增长7.3%，比9月回升4.6个百分点。

统计的49个中类行业中，有

13个中类行业增加值增速同比提高，35个中类行业增加值增速同比下降，1个持平。

1~10月在重点监测的119种主要产品中，产量同比增长的仅有33种，占比27.73%；同比下降的有86种，占比72.27%，同比下降的产品品种数比9月减少3种。

产量下降较大的产品：主要集中在工程机械、载货车、重型机械、冶金矿山机械、石化装备和常规发电设备等；二是产能已严重过剩的普通机械产品，如普通机床、交流电动机、电焊机、电炉、电线电缆及低压电器、中小型普通农机产品和照相机等。

产量依然保持增长的产品占少数：主要集中于与消费、民生、节能减排和产业升级关系密切的部分主机产品，如农机行业的大马力拖拉机、4行以上玉米联合收割机等涨势良好，大型自走式植保机械、青饲机械、烘干机械等产品出现热销势头，收获后处理设备和农产品加工设备；仪器仪表行业的工业自动化与控制系统、电工仪表、环保设备及环保仪器，电工电器行业的风力发电机组、光缆，零部件产品中的紧固件等。（机械工业经济运行与市场分析）