

# 我将建基于燃料消耗量水平的奖惩制度

科技日报讯(记者何晓亮)国家工信部装备司汽车处处长钱明华在24日举办的“2013电动汽车科技创新国际论坛”上表示,工信部等部门将来会建立基于燃料消耗量水平的奖惩制度,以促进传统汽车和新能源汽车的协同发展。

论坛上,钱明华列举了推动战略新兴产业发展必须重视的几大举措,包括创新驱动和市场拉动、财税改革及国际合作等。

钱明华说,电动汽车的发展受到社会各界的高度关注,也是世界各国汽车产业发展的一项战略性举措。中国汽车工业经过近十年的快速发展,面临着越来越严重的能源、环境、交通压力。发展电动汽车是中国“十二五”七大战略新兴产业之一,中国政府高度重视汽车产业的发展,已经制定了节能与新能源汽车产业发展规划,在政策、体制各方面也出台了一系列政策来支持电动汽车的发展。

他表示,创新驱动和市场拉动对产业结构调整 and 升级的重要推动作用,需要在政策体系和政府监管方面构建技术标准法规和财税政策引导的导向作用。第一个层面是新能源汽车产业创新工程,该工程于去年启动实施,构建零部件体系与整车、电池同步研发,推动产业发展。第二个层面是标准法规,工业和信息化部装备司作为全国汽车标准化委员会主任单位,积极会同行业不断完善电动汽车标准法规体系,同时加强了

新能源汽车准人的管理。第三个层面是制度方面,今年工信部同发改委、商务部、海关和质检总局出台了平均燃油消耗量管理办法,把新能源汽车与传统汽车统一考核,将来会建立基于燃料消耗量水平的奖惩制度,能够促进传统汽车和新能源汽车的协同发展。今年9月份在原来示范推广的基础上出台了继续实施新能源汽车推广应用的补贴政策,这个政策也进行了一些调整,目前正在积极推动。

钱明华认为,汽车行业要高度重视去年实施的新能源汽车车船税减免政策。将来新能源汽车和节能汽车与税的结合将会有利于市场的调控和监督管理。

国际合作方面,除了在标准法规层面与国际加强合作,政府层面也在不断交流如何促进新能源汽车产业的发展,建立了与德国、欧盟、美国等先进汽车发达国家的合作机制,共同为新能源汽车的发展探索新的路径。

“下一步,工信部也将积极会同国务院有关部门实施‘十二五’战略新兴产业里的二十个重点工程之一的新能源汽车重点工程方案,目前此方案已编制完成。”钱明华透露说,“方案将会更加加强在标准法规、产品开发、市场应用、基础设施建设方面的统筹协调,也在节能与新能源汽车规划要求建立的部级协调机制的基础上加强与社会各界的合作,与相关部门合作来推动新能源汽车的发展。”

## 托马斯·利伯:年末将新能源车引入中国市场

大众汽车总部电驱动负责人托马斯·利伯认为,毫无疑问,高效、可持续的交通是特别重要的,在未来也会变得越来越重要,因为这是我们整个汽车行业的关切,同时我们也知道这样的汽车在未来十年会越来越重要,这一点毋庸置疑。

相比2008年,2050年时整体交通量会增加三倍,这样的数据给我们带来了很大的挑战,但从另一个角度来讲,机会同时也并存。

为了成为生态友好的汽车厂商,我们有一些环保目标:

第一是生产,在生产过程中我们的目标是降低二氧化碳排放量25%,需要在2018年实现;我们的动力生成和在供给过程中所产生的废气排放量将降低40%;

第二是降低油耗,在2012年的日内瓦车展上我们推出了一个新的减排目标,到2015年会进一步降低我们二氧化碳的排放,这样一个标准比欧盟标准低9%,所以我们是先行者,谈到这一点,想要实现这个目标,我们就要致力于成为全球最环保的汽车制造商,而我们也有一些项目正在推动这个目标的实现。

我们有了新能源汽车,还需要进行新组建的建设,因为技术越来越复杂,为了更好地应对这些挑战,给我们带来更好的创新和可持续、可靠的汽车,我们也建设了一个模块化的战略,这些模块箱是我们整体汽车方案的基础,它更好应对了我们的模块化战略,当这个模块开发出来后,它可以被其他车型使用,这样的战略可以给我们带来更好的灵活性,其他方面我们还可以根据市场变化开发出更好的汽车产品来应对。

大众还有一个总计划:全系列电动汽车,2010年开始,一直到2011、2012、2013、2014……大众不断提高电动汽车在集团中的占比,在不远的将来,我们还会推出九个新能源车型,还有其他品牌的新能源环保车也会不断推出,大众集团不断履行我们的社会责任,我们会推出更多能源效率很高的汽车,关于这一点,刚才我已经做过介绍。

我们想成为中国新能源汽车市场的领跑者,也会更好地适应本地条件,量体裁衣地制定更好的战略以帮助中国的发展,目前我们已经把许多技术都进行了本地化,比如充电设备,我们准备在本地大量生产。



## worringen:德电动车五年上牌增长超三成

德国交通部建设与城市发展司副司长Worringen近日在“2013电动汽车科技创新国际论坛”上介绍德国电动汽车发展现状时表示,德国2008年到2013年五年时间里,电动汽车上牌量增长超过30%。

Worringen说,截止到2013年,德国电动汽车上牌量是9.3万辆,而2008年只有7万辆上牌的电动汽车。德国政府预计在全国建成38万个充电站,2013到2014年德国汽车厂商将会推出60种电动汽车。

据介绍,德国交通可持续发展面临很多挑战。交通行业主要依靠燃油,在欧盟,交通占整个石油使用的71%,道路交通占整个石油消耗的90%,而整个交通量上还有着大量增长。在所有产业部门,温室气体排放放在近几年里大量减少,但在交通领域却并不如此,自2009年以来,交通在温室气体排放方面占比很重,现在已经增加了两倍。

对此,德国联邦政府在交通产业能源目标方面设定了一个确切的数字,到2020年要进一步降低10%,到2050年降低40%的能源使用。

由于电动汽车的诸多潜力和减排贡献,德国在2011年将电动汽车的发展作为国家重要战略目标。截止到2013年,已累计在电动汽车产业投入大约10亿欧元的研发资金,同时开展研究和示范性项目,在国家层面进行项目展示和试验性项目。此外,还进一步推动替代技术的发展,以进一步推动电子交通系统的完善。目前,德国正对那些替代能源进行了广泛的研究,希望进一步推动电池技术的发展,也正在积极研发动力传动系统以及动力系统的发展。

2009年以后,德国政府在汉堡、斯图加特等大城市里,试验实施了超过200多个项目提高电动汽车的使用,通过公私联营、合作的方式,包含摩托车、三轮车等多种车型。项目关注的焦点在于检查各种电动汽车在德国使用的可行性,标准包括用户友好、对交通有利,便于车辆停放。此外,德国电动汽车市场越来越成熟,目前已有10万个充电站。

据Worringen介绍,在政府的支持下,德国交通部主要负责进一步挖掘电动汽车的应用,其中包括混合动力汽车的应用、纯电动汽车的应用,以及氢气、燃料电池汽车的应用,将这些电动汽车应用到不同领域,比如航空、运输等,目前德国联邦政府还正在通过各种战略的发展来推动各种节能车型的发展。德国已与我国城市开展电动汽车合作,包括在深圳、武汉、大连等。



## 韦睿:宝马十分关注汽车可持续发展问题

宝马(中国)服务有限公司高级副总裁韦睿博士近日在“2013电动汽车科技创新国际论坛”上表示,宝马十分关注汽车可持续发展问题。

韦睿认为,关于汽车发展的可持续性,首先要考虑减轻车的重量,要用不同的材料优化汽车不同的特点,而且可以用不同的钢混合在一起,减轻车的重量,还可以在发动机上做文章,使汽车有很高的动力。

宝马公司是一个非常具有创新性的公司,着力打造第一代电动车,这些车就是使用的碳纤维,因为是和空气动力相关的技术,这可能会使汽车价格上涨。因此要使它能够进行工业化生产,能够批量生产,并且让汽车更轻量化,性能有很大的提高。

韦睿表示,电动车要可持续发展,要进行不断的优化,并不仅仅要考虑上述这些方面。同时,还要考虑到经销商,考虑利用太阳能或者风能,宝马经销商进行了一些水回收方面的投资。他强调,要投资一辆汽车,一定是可持久的,而且能够节能,如果浪费能源,用了过多能量,就没有任何意义了。

此外,宝马可以对汽车零部件进行回收,任何汽车的零部件都能回收。宝马把回收来的汽车电池放到电池的大架子上面,给办公室提供电,如果有太阳的话,这个电池可以进行充电,减少了从电网获得电的使用量。

因此,从经销商以及从零部件使用方面来说都是非常有益的。从生产方面来说,宝马在沈阳有一个工厂,宝马要优化热源的使用。因此可以看到工厂的一些结构进行了很大优化,包括进入的一些材料,到输出这些车的整个流程都进行了优化,降低行驶里程,减少能源消耗。还有另外一个可持续方面的问题,宝马用所谓的再循环的集装箱,这些集装箱都是宝马的,把它们带到工厂去,这些打包的材料又回到那些原料供应商继续使用,这些打包的材料是可以重新使用的。

最后,韦睿也谈到了如何真正解决北京的交通拥堵问题以及停车难的问题,如果能够提供一些及时的数据就更好了,使人们的出行能够更好的考虑到目前的交通状况。这不仅仅是汽车的问题,还要考虑到服务问题,这也是宝马的一个理念,即可持续发展。

## 中国电动自行车产业规模居世界第一 技术水平实现跨越



科技日报讯(记者何晓亮)记者近日从中国电动自行车产业创新高峰论坛上了解到,从上个世纪90年代起步到现在,短短十几年的时间,中国的电动自行车企业就创造出了一个全球独一无二的新产业。截至2012年,我国电动自行车保有量已接近2亿辆,产品的技术水平无论是在整车还是关键零部件等方面,都取得了巨大的进步。

电机是电动自行车的动力执行部件。从简单的单项有刷电机发展到有刷无刷电机,再到三相无刷电机,再到三相正弦波同步电机。接下来,自动检相的无霍尔同步电机也将问世。平均下来,每3到4年,电机技术就上一个新台阶。

控制器是中枢部件。从简单的单项PWM控制,到引入MCU的三相PWM控制,再到三相同步控制,再到无霍尔自动检相控制,电控模式随电机共同进步。同时,调节方式、暂态模式、以及数字通讯、故障诊断、仪表显示等各方面都有不同程度的创新。整体来看,中国电动自行车的控制技术已经走在世界前列。

电池技术上,电池能量密度、循环寿命、维护有效性得到大幅提高。十几年前,电池的能量密度大约不足30Wh/kg,现在已经普遍上升至35Wh/kg;体积密度不足80Wh/立方分米,现在则在112以上,提高幅度约20%;100% DOD的循环寿命可以稳定在

300次以上,平均服役时间超过18个月。可喜的是,近年来,大容量电池从不稳定到相对稳定,基本满足了消费需求。基于AGM隔膜密封阀控电池是美国70年代发明的,在中国电动自行车领域广泛应用的这十几年里,性能提高最快,从性能价格比的角度看,国产品已经稳居世界前列,重要指标(如能量密度、深循环寿命等)完全可以与世界一流产品相比。

最值得期待的是锂离子动力电池。目前,锂电电动自行车正在被越来越多的消费者所接受,围绕这个课题的各种创新全面展开,令人振奋。特别是新国标列出的“智能型电动自行车”,一旦正式发布,各种丰富

多彩款式各异的锂电电动车必将全面登台国内市场,与欧美需求接轨,国际交流合作将成燎原之势。

除了上述涉及“四大件”的创新,还有在安全性、舒适性等方面的创新,在自行车传统的基础上有针对性地引进摩托车的合理配置,例如刹车、避震、灯光、车轮等,并有改进提高。例如,电子吸收式减速制动,可以将惯性动能转化为电能的同时叠加无磨损减速,经常使用,有延长机械刹车寿命的效果;再例如,各种适合低速低能耗行驶,但有具备耐用防刺的轮胎,构成了电动车专用的范式;另外,电动车应用LED照明的发展也非常迅速,构造出规模不小的市场。