

章桐：甘当新能源汽车工程的“加速器”

步入新世纪,中国科技部启动了以刚刚回国的加入同济大学的万钢博士为首席科学家的“十五”863计划电动汽车重大项目。自此以后,中国汽车工业内以纯电动、混合动力以及燃料电池汽车为代表的自主新能源汽车技术开始了全面的发展。在这种形势下,已经在福特汽车公司欧洲产品开发中心(德国科隆市)工作了14年的章桐毅然回国,加入到同济大学新能源汽车研发团队中。章桐教授的加入,推动了我国新能源汽车工程发展“提速”。

1985年,作为清华大学出国研究生和上海同济大学留德预备部研究生的章桐赴德国深造,1991年顺利从柏林工业大学毕业拿到了德国工科博士学位,并在导师的推荐下进入德国科隆市福特汽车公司欧洲产品开发中心工作。14年来,章桐先后任汽车产品开发CAE及试验工程师、新产品概念及系统开发高级工程师、汽车车身、底盘及悬架、电器和动力总成开发工程师、部门主管、汽车整车开发项目主

管、某一轿车产品的工程总管,参与和主持了多种新车型的开发项目。

虽然在德国福特公司的工作让章桐如鱼得水,但是他并未忘记他的中国环保车梦想。1999年,章桐随现任科技部副部长万钢博士为团长的留德汽车博士工程师宣讲团回国访问讲学,参与编写了“21世纪:让中国的汽车工业展翅飞翔”留德汽车工业博士工程师合作交流团论文集,对中国汽车工业发展提出了宝贵的建议;2006年,章桐在时任同济大学校长万钢教授的感召下,毅然放弃了在德国工作的优厚待遇回到了祖国。

回国之后的章桐倾尽所学,专心致力节能环保汽车的研究开发,在燃料电池轿车、电动微型车与混合动力轿车等领域取得丰硕成果。在担任同济大学新能源汽车工程中心副主任,同济大学新能源汽车工程中心责任教授和上海燃料电池汽车动力系统有限公司常务副总经理期间,章桐先后主持“十五”863计划“燃



在工作中的章桐教授

料电池轿车动力系统平台”项目、国家科技部和上海市新能源汽车推进办“科技奥运燃料电池轿车动力系统开发”项目、上海浦江计划“燃料电池汽车整车与关键零部件振动耐久性基础研究”项目,担任“燃料电池轿

车核心技术研究”与“燃料电池公交车核心技术研究”课题副组长,作为领军人物发挥重要的领导作用,为同济大学新能源汽车工程中心以燃料电池轿车为核心的新能源汽车的快速发展与技术进步做出了重要贡献。

2007年,当全国上下都沉浸在即将到来的“北京奥运会”的喜悦之中的时候,章桐教授再度起航接手主持“科技奥运燃料电池轿车动力系统”研制项目,配合上海大众研制基于帕萨特领驭轿车,集成新一代国家863燃料电池动力系统技术平台的20辆燃料电池轿车。经过数月的艰苦攻关,章桐教授及其团队所研发的燃料电池轿车顺利通过科技部“科技奥运新能源车辆示范运行”技术评审;4月1日,科技奥运燃料电池轿车样车圆满通过德国大众组织的技术评估;4月20日,科技奥运燃料电池轿车样车经受了“2008好运北京”国际马拉松比赛的实战考验。

经过不断的技术优化与试验运行检验后,科技奥

运燃料电池轿车于2007年4月28日顺利通过产品公告技术评审,取得生产和上路许可。同年7月,20辆科技奥运燃料电池轿车交付北京奥运会。截至奥运会与残奥会正式闭幕,20辆燃料电池轿车运行总里程7.6万多km,车辆执行任务970车次,单车出勤率超过90%。示范运行期间,国家相关领导试驾了燃料电池轿车,并给予了高度评价。

2010年上海世界博览会是世博史上采用新能源汽车最多的一次盛会,由同济大学与上燃动力等企业组成的世博新能源汽车研发及示范应用团队承担动力系统开发研制与装车调试工作的173辆燃料电池汽车服务上海世博会共184天,成功经受了400多万观众的检验。

如今,章桐教授又担负起了同济大学新能源汽车工程中心主任的重任,他就像一个“加速器”一般,倾尽所学为推动我国新能源汽车工程事业的发展而贡献着。(李晨)

一家之言

六方面看新能源汽车新一轮推广

□ 王秉刚

今年9月,工信部等四部委启动新能源汽车新一轮规模化推广工作。据估计,申报推广工作的城市或城市群将近40个,包括的城市有70余个,粗略统计至2015年期望达到的总量约30万辆。科技部电动汽车重大专项专家组组长王秉刚近日撰文,阐述了自己对此的六点看法。

首先,实现电动化是公交车的发展之路。由于环境问题日益严峻,尤其是全国性的雾霾天气的巨大压力,实现公交车的电动化成为此次新能源汽车推广工作的关注点之一。公交车的电动化有多种渠道,包括我们熟悉的城市轨道交通、无轨电车与电动汽车。目前电动汽车突出的问题之一是综合成本过高,在探索电动汽车低成本方案中,一些城市正在研究快速充电技术与在线充电技术,期待减少配装的电池数量,达到降低成本的目的。电动汽车的另一个受到关注的问题是安全,电动汽车搭载了大量的动力电池,有时搭载近百人,在城市中心地带行驶,它的安全性必须确保。

其次,探讨新能源出租车的商业模式。出租车也是城市出行率高的车辆,实现零排放很有意义。目前我国电动出租车基本可以分为以下3类:具有较长续航里程

的电动汽车,如比亚迪的e6;可更换电池的较短续航里程电动汽车,如杭州的众泰;较短续航里程,夜间慢充与白天快充结合的电动出租车,适合于较小的活动范围,如北京延庆的迷迪。出租车对运营成本十分敏感。在政府购车补贴的支持下,要依靠油电差价、提高出勤率和降低故障维修费用等路径取得一定的经济效益。确保各有关方的利益合理分配,尤其是出租司机的收益是电动出租车可以持续发展的重要因素。近期有多款插电式混合动力投放市场,可以运用于出租车。

第三,物流、环卫、邮政等专用新能源汽车在许多城市的推广计划中占有很大的数量。这些车辆中有一些具有市区短途特点,适于使用电动车,成本也是这些车辆的敏感因素。目前适合的车型少,对轻型车、改装车企业是个不错的商机,要抓紧进行针对性的开发,以满足需求。

再次,私人用电动汽车是这次推广计划中比例最大的车辆类型,也是新能源汽车产业化实现重大突破的关键。续航里程不足、充电难、成本高是影响私人新能源汽车推广的主要问题。现阶段纯电动汽车较适于非长途行驶用途,而插电式混合动力能够满足更多消

费者的要求,要提供足够的优惠政策,同时提高公众的环保意识,激励购买和使用电动汽车。充电困难主要不是技术问题,应该尽可能为购车人在其停车位提供免费或优惠价格的充电桩安装服务,同时在公共场所安装充电桩,建设适当数量的公共充电站。对于购车成本高的难点,除提供购车补贴外,实行合理优惠电价,降低维修成本也很重要。

此外,各种租赁方式租赁是推广初期引导私人购买的重要途径与商业模式,在政策上应给与鼓励;租赁方式有:整车租赁(分时租赁、按月/年租赁);裸车购买电池租赁(分电池更换与不更换)等形式;如何确保使用者、生产者、租赁公司、投资方等各有关方的利益均衡,要进行合理的设计与运作。

最后,基础设施建设是本次推广工作应特别关注的事项。在调研过程中,我发现一些城市在基础设施建设方面有很好的创新做法,例如:规定新建小区的停车场必须考虑电动汽车充电要求,利用城市的小块间隙土地建设小型充电站,少占土地建设高层停车充电塔等。我与一些参加调研的专家建议国家应尽早制定有关新能源汽车基础建设的指导原则。

2013全球新能源汽车大会下月召开

科技日报讯(宗文)2013全球新能源汽车大会将于2014年1月8日—10日在海南省海口市召开。今年的主题为“市场化前夜的中国战略”。

据介绍,今年9月中旬,新一轮新能源汽车推广政策出台,11月底首批28个新能源汽车推广应用城市名单出炉,中国各试点城市和区域目前正在制定各自的推广方案。第二批新能源汽车推广应用城市名单预计将于12月下旬公布,申报的数量有望达到20万台,未来3年,各地新能源车的推广数量约为30万辆,新能源汽车已行至市场化前夜的最后阶段。

2013全球新能源汽车大会活动主要包括开幕主

论坛、三场平行论坛、闭幕论坛。期间,将分别针对“新能源乘用车的产品与营销准备”“新能源客车的中国经验与教训”“微型电动车的突破与成长”等议题探讨各领域的运营发展与技术进步。同时,论坛还将邀请北京、杭州、深圳、上海等国内主要示范城市,以及美国洛杉矶等国外电气化交通发展走在世界前列的城市官员,就“城市的交通变革和可持续发展”议题,通过绿色交通、智能交通的应用案例,分享各自城市的发展经验。此外,“2013中国年度绿色汽车”颁奖盛典、2013全球新能源汽车大会伙伴形象展,以及“新能源汽车嘉年华”等活动也将同期举行。

东风日产助教活动走进贵州

科技日报讯(宗文)近日,东风日产阳光关爱基金会联合30余位来自重庆和贵阳的爱车车主,以及经销商、员工代表,将价值逾20万元的阳光操场和电教器材、文教用品等物资,送到了贵州麻芝乡大新民族学校师生的手中。

据悉,这已是2013年度第三站的阳光助教活动。东风南方集团总经理陈昊透露,自阳光助教贵州站活动招募启动以来,每天都有车主打电话过来询问相关的信息,要求加入阳光助教队伍。

“从我们自己走出去奉献爱心,再到员工、经销商

一起响应,现在车主和媒体的热情也越发高涨,东风日产CSR大平台的效应正日益凸显。不仅吸引越来越多爱心人士,更让公益关爱成为一种习惯。”东风日产副总经理任勇表示。

事实上,东风日产阳光关爱的公益行动,早已在各大区广泛展开,如西区开展的“百万书籍,百万爱心”大型系列公益活动,仅4个月就卷入10万多名车主参与。其中,仅襄阳站“东风日产十年大型团购暨阳光爱心行”活动,短短3天内,筹集爱心基金逾万元。

上南合作助南京依维柯二次腾飞

□ 赵杨



上汽·跃进全面合作签约仪式 SAIC & YUEJIN Cooperation Agreement Signing

1986年9月12日,南京汽车制造厂与意大利依维柯公司签订了《轻型汽车许可证转让和技术援助协议》,1985年12月3日,上汽召开2万人动员大会,号召全体职工共同努力,打好技术改造这一关键战役。据南维柯第一任总经理朱国璋回忆,时任机械工业部部长的饶斌,在动员大会上充满激情地发出号召:“项目已经争取到手,你们要用五年时间建成,同志们起步吧!”南京依维柯项目不仅是上汽,也是当时我国引进的最大商用车项目,南京市专门在紫金山麓黑墨营南汽厂区划出25公顷土地建设依维柯主体工程。

尽管菲亚特非常看好中国市场的巨大潜力,在与中方谈判过程中做出了包括产品同步开发、意方15年技术跟踪、新技术无偿转让中方、意方向中方提供2.1亿美元混合贷款、为中方培训人员等承诺,但意大利并不相信南汽人能如期完成合同规定的建设项目,因此,他们选择了只转让技术,不搞合资的无风险合作方案,他们要走着瞧。

南京依维柯主体工程建设争分夺秒地进行。同时,消化吸收依维柯技术的工作也在紧张进行中。依维柯的生产制造技术是世界水平,与南汽人干了近30年的嘎斯根本不是一回事。只引进技术而不合资,没有外方管理,没有人帮助消化吸收技术,时间又那么紧迫,怎么办?南汽人迎难而上,拼命地学。仅举一例,学习意大利技术没有现成工具书,南汽就请人将《意维汽车技术词典》翻译成《意汉汽车技术词典》供员工使用。为使外培人员通过语言关,他们将员工分送到全国多所大学去恶补。

1991年8月,首辆南京依维柯汽车正式下线,以其优良的整体性能、高技术含量和过硬的品质很快畅销全国。1994年11月21日,时任机械工业部部长的何光远以国家验收组主任的身份来到南汽,代表国家对依维柯项目进行验收,并为第1万辆依维柯下线剪彩。在验收大会上,他说:“依维柯的建成是南汽发展

史上的一件大事,也是我国汽车发展史上的一件大事,是我国轻型汽车发展史上的一个重大跨越。”南汽引进依维柯轻型汽车项目顺利通过国家验收。精明的意大利人主动提出成立合资企业,并从此一心一意跟南汽进行合作。

上南合作 尚同共生

现任南京依维柯党委书记季国荣的办公室里挂着一幅漂亮的字,上书“尚同共生 维新至善”八个大字,这是南京依维柯的企业哲学。季国荣解释说:“至善”和“共生”是南维柯追求的价值目标,内涵是追求卓越,尽善尽美,共同成长,共生共荣;是“同心共发展,超越无止境”的企业文化的精髓。

季国荣将南京依维柯公司的发展概括为三个阶段:第一阶段为技术合作,开辟欧系轻客新纪元(1985—1996)。这一阶段特点是,南京依维柯秉承“创业、创新、创优、创名牌”的“四创”精神,引进IVECO S系列轻型商用车,首家创立中国轻客“高速、安全、环保”新标准,引领中国轻客技术和市场的发展。

第二阶段为合资合作,依维柯与跃进齐头并进阶段(1996—2007)。这一阶段的特点是,双方成立了合资公司,坚持同步引进IVECO技术和产品,成功推出得意、都灵、宝迪、4×4军车等系列产品。特别值得一提的是,2007年,跌入历史低谷的跃进卡车业务并入南京依维柯。与跃进整合后,南京依维柯对跃进产品进

行了全面的“基因重组”,核心是用依维柯的技术提升跃进的品质。借助合资企业的实力,提高自主品牌的竞争力,使这个老品牌起死回生。

第三阶段是上南重组,南京依维柯借力腾飞(2008—现在)。南京依维柯成为上汽集团商用车的骨干企业,借双方股东在技术、品牌、管理上的优势资源,向实现公司战略目标大步迈进。

对于上南合作,行业内外一直有很多疑问。一个没有商用车运作经验的上汽公司能否经营好这个全新的领域?兼并重组如何解决不同企业之间的文化冲突?如何协调与外方的关系?对此,季国荣有清醒的认识。他指出,27年三个阶段的发展,注定了南京依维柯是一个文化多元的公司。“南京依维柯有6种文化并存,在发展的每一个阶段,跨文化融合的任务都紧迫而艰巨,跨文化建设是公司稳定发展的重要基础。基础不牢,将地动山摇。”季国荣说。

上南重组时,上汽集团提出了“上南合作,融为一体”的八字方针,后来又发展成上汽“一家”的理念。“为了实现上南的融合,南京依维柯提出了融入上汽文化,打造自己特色文化的目标,开展了“三合三融”工作,即通过业务整合“融资”、通过管理契合“融智”过程、通过文化融合“融心”。

为了消除南维柯员工对新东家的戒备、不信任心理,上汽只向南维柯派出了3名管理干部。为了迅速融入上汽文化,除融心外,南京依维柯还自觉引入上汽先

进管理理念和模式,助推管理飞跃。公司组织管理干部和技术人员分期分批到上汽对标学习,在对比中找先进标准、找差距、找复制措施。成功引进了上汽产品开发流程、项目管理、价值链管理、精益生产、集中采购等管理,这种融智,极大促进了南维柯管理水平的提高。

在这一阶段,南汽经营几十年的当家车型跃进卡车得到了脱胎换骨的改造。在“上南合作”当年,历经10个大项、300多个小项品质提升的新品质跃进在南维柯下线。上市仅3个月就实现了与老产品的切换,并连续保持销量上升势头。2008年1月17日,在依维柯平台上引入欧洲同步轻卡制造技术打造的全新产品欧卡下线。这是跃进融入依维柯品牌体系后,推出的第一款新品,“跃进新品质,来自依维柯”的品牌口号从此开始启用;2012年9月,集上汽、意大利依维柯、南京依维柯三方资源打造的,达到欧洲标准的高端轻卡超越下线,打破了日系轻卡对这一市场的长期垄断。超越是跃进品牌发展历史上一个划时代的产品,是南京依维柯第一款自主品牌产品,为合资企业如何开发自主品牌开创了一条成功的道路。

一体化新发展

季国荣表示,在上汽要求下,去年和今年,南维柯进行了一体化改革,上汽将南汽集团管理的三个单位:南汽研究院、南汽进出口公司、南汽专用车公司托管给

南维柯,以利于南维柯在跃进、依维柯两个平台上集中资源进行新品开发、产品改装和出口。

季国荣认为,中外双方融合问题在南维柯解决得很好。比如在产品开发方面,上汽总裁与依维柯总裁已经达成共识,在南维柯现有两个产品平台上,跃进产品的升级以中方为主导,依维柯产品的升级以意方为主导。现任南维柯总经理周亮告诉北京南报记者,南维柯新近开发的超越是一款国际化车型,总产量的40%用于出口,现有产品已经进入俄罗斯等国家市场,正在开发进入欧洲的车型。这款产品是由中方主导开发的。而依维柯开发的2014全新款系列车型,包括柴油车、汽油车、混合动力、纯电动车型,将在南维柯新厂区建成后引入中国,还有一款MPV也将引入中国。“我刚从意大利回来,试驾了新车型,明年1月1日正式上市,全面超越竞争对手。”周亮说,“与这两款车配套的发动机已经落户南京,今年开始生产”。

在上汽集团制定的2015年完成年销售50万辆商用车的目标中,有30万辆将由南京依维柯来完成,其中跃进的销售目标是25万辆。为此,公司正在逐步建立与之配套的生产管理体系,在产品、市场、资金、人才和产能方面进行统一规划,仅研发上的投入,每年都占当年销售额的3.5%左右。其中,高端轻卡超越的研发投入达到10亿元,未来超越的产品种类将越来越丰富,窄体、中体、宽体、发动机等至少可以组合出27款产品,满足用户多样化的需要。

