

新能源汽车系列报道

# 北京新能源汽车产业布局提速



首批下线的三款“北京”牌纯电动车

□本报记者 刘丹

2010年12月20日,北汽新能源基地生产车间内,北京汽车三款纯电动轿车驶下生产线,这意味着北汽纯电动车量产上市已进入倒计时阶段。北汽新能源汽车有限公司执行董事林逸表示,2011年下半年北汽纯电动车将面向个人消费者上市销售。他同时透露,未来北汽的传统汽车与新能源汽车将实现同步研发、同步下线、同步推广。每一款“北京”牌汽车都有与之对应的新能源汽车。

首批下线的北京牌纯电动车有三款车型,其中一款是基于萨博93整车技术开发的B级纯电动车Q60FB,其余两款为基于北汽自主品牌开发的A0级两厢纯电动车C30DDB和纯电动微型客车M30RB,这些车辆将交付给北京市公安系统、首发租赁等5家单位进行试验运行。

### 掌握核心技术

据介绍,此次下线的基于萨博93整车技术开发的B级纯电动车Q60FB是北京自主研发的首款中高端纯电动轿车。它采用永磁同步电机形式的电驱系统,搭载磷酸铁锂电池组和自主研发的整车电控系统,目前已实现了小批量示范运营样车试制下线。

另据介绍,目前还有50台纯电动出租车完成出厂调试,并按出租

车的要求进行了相应整装,准备供应北京市电动出租车示范运行试点项目。

同日,北汽大洋电机科技有限公司正式挂牌成立,该公司为北汽与大洋电机组建的合资公司,将为北汽新能源汽车提供电机及其控制系统。该合资公司的成立,加上前期合资组建的普莱德新能源电池科技有限公司,北汽集团成为国内唯一一家掌握电机、电机、电控新能源汽车三大核心技术的汽车企业。

林逸告诉《科学时报》,与其他汽车集团从经济型和大客车这两头开始开发新能源车不同的是,由于引进了萨博的技术,北汽推出的首款纯电动车就是一款基于萨博93平台的中高端轿车。

事实上,北汽所有汽油车型都将推出新能源版。目前北汽已掌握了整车匹配技术、电驱动系统技术、整车控制系统技术这三大核心技术。在电驱动系统方面,北汽的EV-AT电子无极变速系统已成功申请了国家专利,该系统即将装配在轿车上。

2010年,北京市科委设立节能与新能源汽车专项,投入近2亿元科技经费支持相关企业进行新能源汽车研发,北汽新能源公司与北京理工大学、大洋电机、普莱德电池公司等单位合作,自主创新完成了新车的试制、装配和调试。”林逸告诉《科学时报》。

### 等待产业化

值得关注的是,目前下线的纯电动车成本仍然较高,尤其是电池成本。对于纯电动车的产业化,北汽电动车项目经理王斌告诉《科学时报》,在拥有了较大的产能后,电池的成本会随着产业化而大幅降低。

“一是利用政府提供的补贴,二是通过持续不断的改进,提高电池技术,采用先进的技术和材料降低成本。”王斌说,“此外,大规模产能提升、改善电池回收及再利用机制,都将进一步降低电池成本。”

而北汽的目标是到2015年将电池成本降至目前的50%。

据介绍,在提升整体电池能量密度方面,北汽正在做电池箱体的轻量化,以及在电芯方面启用不同的正极和负极材料,从而提高整个电芯的能量密度,在未来的五年内把电池能量密度做到一倍以上。

“目前许多技术都已经成熟,只是在等待产业化。”王斌说。

在不久前举行的一场汽车产业高层论坛上,北汽控股总经理汪大总表示,未来几年北汽将在新能源汽车领域投入30亿元。

有消息指出,北汽对新能源汽车项目的规划投入为37.8亿元,其中有17亿元用于发展新能源乘用车。而北汽目前已确定了多种合作方式,用于电动车的推广。

汪大总说,北汽同时在发展混合

动力汽车和纯电动汽车。从产业化的角度来看,北汽看好微混以及纯电动的技术路线。

同时,据北汽新能源汽车有限公司总工程师廖越峰透露,北汽计划2011年实现纯电动车批量生产,到2015年要达到15万辆的产能,其中纯电动车和混合动力车型将形成各7.5万辆的产能。

“在未来的3年规划中,北汽集团将新能源汽车发展目标确定为国内技术领先、规模最大、实力最强的新能源汽车的研发和生产基地,掌握新能源汽车的核心技术,建立完整的新能源汽车产业链,为北汽提高自主研发能力和培育汽车的民族品牌提供重要保证。”廖越峰表示。

### 北京新能源汽车布局提速

日前,经国务院同意,财政部、科技部、工信部、发改委四部委正式将北京市列入“私人购买新能源汽车补贴试点”城市。2010年11月2日,北京市试点实施方案通过了财政部、科技部组织的专家论证会。

根据近日公布的规划,北京市计划在2010年、2011年和2012年分别推广示范车1000辆、5000辆和24000辆,总数达3万辆,是6个试点城市中最多的一个。其中包括纯电动车23000万辆,插电式混合动力汽车7000辆。

在配套设施方面,北京市将给予充电站(桩)不超过建设投资30%的财政补贴。充电设施以慢速充电桩为主,快速充电桩、电池更换站为辅,三年内建设慢速充电桩36000个,达到车桩比1:1.2,快速充电桩100座,电池更换站1座,电池回收处理站2座,专业维修服务站10座,信息采集处理站2座。

在补贴方面,北京市将按照电池3000元/千瓦时给予补助,插电式混合动力乘用车最高补助5万元/辆,纯电动乘用车最高补助6万元/辆。这与国家此前的配套政策如出一辙。这意味着中央和北京两级政府的补贴相叠加后,最高补贴额度有望达到12万元,补贴力度与深圳持平,成为全国在新能源领域补贴数额最高的城市之一。北京市财政拟为此筹资17.3亿元。

此外,北京还将加大政府采购力度,鼓励企事业单位和个人使用电动汽车,扩大应用规模;鼓励和引导金融机构为电动汽车推广应用提供信贷、担保等金融支持;并酝酿成立北京市电动汽车运营公司,以市场化手段加速新能源汽车示范推广进程。

2010年12月25日,北京首个电动汽车充电站落户延庆,站内共安装14千瓦一桩双充型交流整车充电桩25个,可为50辆纯电动乘用车同时提供充电服务。到月底有50辆纯电动出租车驶上延庆街头。

## 首台国产核电站全范围模拟机在福建宁德投入使用

新华社电 2010年12月28日,我国首台自主研发设计的百万千瓦级核电站全范围模拟机在福建宁德核电站正式投入使用,它的试运行对于提高我国核电站设计和生产的国产化率以及自主培养核电运行人才具有重要作用。

据宁德核电有限公司生产部魏挺副部长介绍,全范围模拟机是核电站工程建设主路上的关键设备,有“虚拟核电站”之称,融合了反应堆工程、热能动力、电气、仪控、计算机数字计算等诸多领域的高新技术,对模拟核电站运行过程和事故原因的分析评价具有基础作用。

国家核安全局核安全管理司副司长江光说,全范围模拟机开发难度大,以前只有欧美发达国家的几家仿真

公司具有开发和供货能力。此台全范围模拟机具有自主知识产权,在设计进度上比国外公司短了六个月,设计费用只有其三分之一,但是运行效果全面达到了国际同类核电模拟机的水平。

“目前我国核电站人才短缺严重制约了核电的发展,特别是核电站操作员的培训还没有形成机制。”国家能源节约和科技装备司副司长黄鹏说,“首台全范围模拟机的运行对于我国培养核电运行人才,打破国外的核电人才垄断也具有标志性的意义。”

宁德核电1号机组主体工程于2008年2月开工,四台机组计划将于2012年至2015年建成投入商业运行。(郭妍 张逸之)

## 国家能源快堆工程研发(实验)中心学术委员会成立

本报讯 2010年12月17日,国家能源快堆工程研发(实验)中心学术委员会成立大会暨学术委员会第一次会议在京召开。大会宣布了学术委员会成员名单,阮可强院士为学术委员会主任,石定寰、张华祝、赵志祥、徐鍊为副主任。

国家能源快堆工程研发(实验)中心学术委员会将为中心的建设及发展规划、年度科研计划、学科发展方向、关键技术研究方向、重大科研活动等提供评估、咨询和论证,将对中心“研发技术,培养人才,促进产业化”目标的实现起到推动作用。

国家能源快堆工程研发(实验)中心于2010年1月落户原子能院,该中心是以已经于2010年7月21日首次

达临界的中国实验快堆为核心,依托中国原子能科学研究院几十年快堆研发积累的技术和人才基础而形成的国家快堆技术平台。为国家快堆战略决策和研发提供技术咨询,为国家快堆技术研发提供条件支撑,为快堆产业化和自主化提供能力保证,也为国家先进核燃料循环体系技术开发提供研发基础。

据了解,中心目前建设主要集中在学科与平台建设两个方面,近期的主要任务是实现中国实验快堆安全提升功率,并将于2011年6月并网发电。中心将为我快堆技术和产业化发展输出人才、技术和经验,力争用15年左右的时间实现快堆的商业化推广。(潘锋 虞莉婷)

## 天威薄膜签约国内两大“金太阳”工程项目

本报讯 记者从保定天威保变电气股份有限公司获悉,该公司子公司保定天威薄膜光伏有限公司近日签订了河北满城1.3MW薄膜太阳能电池组件BIPV(光伏建筑一体化)项目和青海1MW非晶硅薄膜太阳能电池组件供货项目。这两个项目为国家“金太阳”工程,是截至目前国内最大薄膜太阳能电池组件BIPV项目和离网型地面电站建设项目。

BIPV,即光伏建筑一体化,是应用太阳能发电的一种新概念,将太阳能发电产品集成到建筑上来以提供电力,从而达到发电、环保、美观的多重效果。目前其安装结合形式主要为光伏屋顶结构和光伏幕墙结构。由于光伏方阵与建筑的结合不占用额外的地面空间,且具有就地发电就地应用的优势,因此BIPV逐渐成为光伏发电系统在城市中广泛应用的方式。

据中国兵器集团总经理助理、天威集团总经理丁强介绍,此次合同供货项目工程整体包括一栋办公楼和两座生产厂房,其中办公楼除墙体背面外,其余三面和屋顶均用天威薄膜组件代替建筑构件。薄膜组件具有高透光率、弱光、阴影条件下效果良好、可靠性强等特征,这些优势使薄膜组件更加适用于在BIPV项目中的应用。

丁强同时介绍,青海项目将供应当地牧民小型地面电站建设。通过将天威薄膜电池组件与青海地区得天独厚的光照资源相结合,从而实现太阳能发电,为当地人民提供便利。(高长安)

## ABB对风能和波浪能进行战略投资



本报讯 ABB近日分别对以色列Pentalum科技公司和苏格兰碧海能源公司进行战略投资,以掌握先进的风电场优化控制技术和波浪能发电技术。

Pentalum科技公司主要针对风机和风电场的控制与优化而开发先进的风力传感技术。目前,该公司正在开发创新型的光探测和测距技术(LIDAR)。这项技术可以对风矢量进行遥测,从而实现风电机组的优化运行。Pentalum公司的技术还可以通过进行风力预测和风电场评估,并通过较低的测量成本大幅提高风电场的工作效率。

成本和复杂性往往会阻碍风电优化系统的广泛应用。ABB技术风险投资公司负责人认为,Pentalum公司的技术将大幅提高

风电开发商和运营商的盈利能力。

碧海能源公司开发的先进技术可以将波浪能转化为可利用的清洁电力。该公司的Oyster波浪发电设备利用一个与近海海底相连的铰链式机械臂,将高压海水输送给岸上的涡轮机,从而产生电能。相比现有的波浪能发电技术,该设备安装简单,维护方便,已在国际上获得多项可再生能源技术创新奖项。

通过对该公司的投资,ABB的可再生能源技术得到进一步加强,而且可以借此进军新兴的海洋能源市场。ABB的电力系统、电力电子产品和中压传动系统的销售有望在新市场中得到大幅提升。(陈欢欢)

## 清洁技术产业成风投新宠

□郑入瑞

“中国的清洁技术产业在过去的几年,从私募股权投资界的关注边缘逐渐变成关注的核心。”合众资本创始人、总裁曹越在近日于北京举办的“第三届清洁技术产业投融资峰会”上对《科学时报》说。

曹越认为,在2010年国家出台的七大新兴产业规划中,与环境相关的产业占据四席,清洁技术相关产业已经上升至国家战略性意志。

### 清洁技术产业投资迎来高潮

数据显示,近几年来中国清洁技术产业融资金额逐年递增。2007年融资金额为14.37亿美元,2008年上升至21.51亿美元,2009年达到47.87亿美元,私募股权投资领域流向清洁技术的国际风险投资资本比重远远超过其他领域。

“2010年清洁技术产业投资更是迎来了新的高潮。”曹越说。据曹越介绍,2010年1月到9月,北美洲、欧洲、印度以及中国在中国清洁技术风险企业的总投资已达57亿美元,高于2009年56亿美元的全年投资总额。与此同时,2010年第二季度全球大型风电厂、太阳能电厂、水电厂项目融资的交易量达289亿美元,仅中国市场就达115亿美元,约占全世界份额的一半,而美国仅仅只有49亿美元。

凯鹏华盈创始及总裁合伙人汝林琪也向媒体透露,其旗下美元基金和

人民币基金在污水处理行业分别投资了一家国内领先企业,投资金额在千万美元级别。凯鹏华盈所投资的两家企业,一家是从事环境生态保护和水资源综合治理等业务的高保技术企业,另一家是从事膜技术研发设计工程早期实施的公司。

来自清科集团的数据显示,2010年第三季度创业投资在清洁技术领域的投资案例达24个,居所有行业之首;投资金额达142.74亿美元,位居投资额第三,创投在清洁技术领域的布局正在加速。

此外,“IPO市场也有不俗表现,中国清洁技术产业的活跃程度已经越来越高。”曹越介绍说,2010年第二季度全球IPO总额为24亿美元,中国达到18亿美元,约占全球份额的75%。

曹越感到颇为欣慰的是,中国许多本土企业在资本市场上都有不俗的表现。

皇鸣太阳能于2008年4月和2009年6月两次参会,于2008年12月成功获得了高盛鼎辉的投资;2009年6月参会的北京格林雷斯环保科技有限公司,获得了清华大学启迪创业投资有限公司的投资。

“这是我们这么多年搞中国清洁技术产业投资峰会的成果。”曹越说,“作为主办方主要是抛砖引玉,希望大家彼此加强了解,多一些认识。”

事实上,曹越的话也揭示出当下清洁技术企业与风险投资之间微妙的关系。

一方面,很多清洁技术企业对风

险投资缺乏足够的认知度。认为风险投资很神秘,沟通引入门槛高,不知如何接触。同时,这些企业没有分清风险投资与一般贷款的区别,缺乏分享的理念,认为风险投资是来夺取企业控制权,对其产生误解,不愿引入,不愿意接受监督和管理。

另一方面,风险投资对于清洁技术这一朝阳产业虽然具有较高的认可度,也表现出浓厚的兴趣,但是除了少数专业或长期关注清洁技术的投资机构,许多投资者对这一领域其实并不真正熟悉了解,有的只是一种投资的感觉和冲动。

### 低碳政策给力产业投资

清洁技术产业投资越发火爆的场面很大程度上源于“政策很给力”。

继哥本哈根气候变化大会和坎昆气候大会之后,“绿金”概念备受追捧。2010年被称为中国的“低碳政策年”,国家和地方政府出台多项政策促进中国低碳城市的系统化构建;“十二五”规划更是将单位产品能耗值纳入经济变量,成为外部减排压力和向集约型经济转型的溢出成本与考核指标;2010年10月,国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定明确了节能环保、新一代信息技术、生物等产业的战略性新兴产业地位。

“低碳经济的核心在于通过能源技术和减排技术的创新带来产业结构调整、制度创新以及人类消费观念的根本性转变,从而能有效地控制碳排

放,防止气候变暖,促进和保持全球生态平衡。”科技部原副部长马颂德说。

马颂德认为,科技与环保的融合需要雄厚的资金支持。目前,除了在政府大量资金投入外,私募投资在满足中国的节能需求中也充当着重要角色。

清洁技术投资在全球发展如此迅速的原因何在,安永中国气候变化与可持续发展部门主管合伙人唐嘉欣在此次峰会上指出,人口的增加、中产阶级购买力的提高、自然资源的短缺、能源安全的考虑、能源和材料成本上涨和气候变化企业所承担的社会责任,六大因素造成了中国清洁技术产业投资“一锅热”的局面。

“截至目前,全球节能技术政府方面的投入达1840亿美元,其中中国仅次于美国。2010年,国家给节能技术发放的基金有55亿元左右,2011年可能会达到一个更高的高度。”唐嘉欣预计说。

不过,当清洁技术产业经历数轮投资追捧热潮之后,关于风能、多晶硅行业的过剩等问题逐步进入公众视野,更多投资者不得不重新审视投资过热是否引发局部泡沫。

对此,许多投资者表示,目前清洁技术投资局部来看是有泡沫,但是总体来看投资力度远远不足。他们认为,泡沫并不一定是坏事,从中长期来看,它会激起更多人的兴趣,激起更多人去关注和研究,吸引更多的资源投入到清洁技术产业。