

电动汽车跨越式发展如何实现?

本报记者 李艳

■周末特别策划

近日,哈佛大学肯尼迪政府学院高级讲师,Belter科学和国际事务中心环境和自然资源项目主任Henry Lee(李亨利)和他的两位同事一起发表了一篇题为《中国电动汽车,跨越式发展还是停滞不前?》的论文。李亨利是国际事物、环境资源方面的专家,对中国十分了解,曾多次发表中国问题看法。在这篇文章中,李亨利认为中国在电动汽车发展上雄心勃勃,而且这个巨大的市场受到全世界瞩目,但目前确实遇到了包括政策局限在内的一些现实问题。

他的这篇论文在西方社会引起了不小的反响,其中的许多观点与国内电动汽车领域的一些专家不谋而合。实际上,从去年年底以来,业内一直在反复讨论的问题是,中国的电动汽车到底发展得怎么样?未来中国的电动汽车之路该怎么走?

50万辆有点难——客观看待现实与理想的差距

2012年4月,国务院常务会议明确表态:要加快培育和发展节能与新能源汽车产业,重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化;将实施鼓励购买和使用节能汽车政策,开展私人购买新能源汽车补贴试点。这次会议讨论通过了《节能与新能源汽车产业发展规划》,争取到2015年,中国纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量达到50万辆,到2020年超过500万辆。

这条消息让无数关注电动汽车发展的人振奋。要知道,根据中国汽车工业协会的数据,在2012年,中国电动车的产量仅有12552辆。三年的时间,增长到50万辆,这是怎样壮志豪情!

“目前看要在2015年实现50万辆的目标确实有些难度”,全国清洁汽车行动协调领导小组专家组组长、国家科技部863计划电动汽车重大科技专项特聘专家王秉刚在接受科技日报记者采访时直言。但他同时强调,必须理

性、客观地看待这个问题,他说,“我们在制定发展规划时,对于这个全新的领域,只能做一个规划。事实证明我们对后来即将遇到的困难估计不足。比如充电桩,当时谁都没觉得这是个多难的事,现在看来这些配套设施的建设并不容易。”

王秉刚对中国电动汽车的发展充满希望。他说:“这种信心,不仅是因为我们在技术上日渐成熟,也与当前国际社会、经济、环境对电动汽车的迫切需求息息相关”。在他看来,前期的工作是最艰难的,技术储备、公众认同、基础设施建设都是一个逐步推进的过程,在这些工作初见成效的基础上,中国的电动汽车产业必将迎来一个飞跃。根据工信部的数据,2014年前11个月,新能源车累计生产5.67万辆,同比增长5倍,其中电动车乘用车同比增长近7倍。这似乎在一个侧面印证了这一观点。

全球瞩目——个人市场将带来飞跃式发展

电动汽车将是未来汽车发展的主要趋势,而且中国发展电动汽车也是一个长期的战略。这一观点已经被大多数人认同。专家们认为,尽管目前电动汽车的发展遭遇了一些瓶颈,但长远看,这个行业蕴含的商机是巨大的。

几乎没有疑问的,西方发达国家集体看好中国的电动汽车市场,一位汽车从业人员告诉科技日报记者,谁都知道中国有望成为世界最大的电动车市场,国外车企基本上都押注中国。德国大众计划从2016年开始在中国生产电动车,到2020年,专供中国的纯电动车将达到10款。同时,大众旗下的高档汽车品牌“奥迪”也将推出混合动力版本。日本汽车厂商也不甘示弱。丰田针对中国市场开发的混合动力车将于明年投产;另一汽车巨头本田则与东风汽车以及广汽合作,将于2016年启动混合动力车的国产化。

在李亨利的文章中,几位作者对中国的电动汽车发展了如指掌,他频繁地提及国内的大中小型企业,并曾前往这些企业调研以获得第

一手的数据资料。最近几天,李亨利的学生哈佛大学肯尼迪政府学院研究生李鲁航便回到中国进行电动汽车的调研。“没办法,写论文需要这些,谁关注和看好中国电动汽车的发展”,李鲁航说。

一位不愿具名的投资人在接受科技日报采访时表示,国内每年电动汽车市场规模高达上千亿元人民币,这还不包括国外市场。而且在他看来,中国政府必定会持续地、大力地推动电动汽车发展。他说,现在有一些悲观的声音,主要是对于电动汽车的数量迟迟得不到提升有关,但我们要看到,现有的新能源汽车,绝大部分购买者是机关和单位,个人购买的比例并不高。这个问题最终还是出在政策上,政府始终希望通过发展高端的电动汽车来推动这个行业,这个思路我个人是不认同的。他说,一旦个人市场的通道打开,这个行业必定是井喷式发展,场面一定十分壮观。

破局关键——技术、配套、产品一个都不能少

中国电动汽车发展如何打破目前的僵局。

梦想与现实,咫尺之间

李艳

院士杨裕生说,他心中有个汽车梦,是中国民众能实现汽车梦,所以他四处奔走,希望有更多价格低廉、运营便宜的电动汽车走入寻常百姓家。

2012年,当《节能与新能源汽车产业发展规划》讨论通过时,业内几乎是一片沸腾。大家奔走相告,“电动汽车的时代到来了,对新能源汽车技术迟疑、犹豫的厂商日子不好过了”。

这是一个雄心勃勃的“国家电动汽车计划”,到2015年,中国纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量达到50万辆,到2020年超过500万辆。然而,当时钟马上去要向2015年

实现跨越式发展?这是所有关注这个行业的人当下最关心的问题。科技日报曾经对有购车意向的消费者进行采访,最终发现电动汽车的配套设施、电池寿命、安全性能、价格都是购车与否的关键因素。

中国科学院院士杨裕生表示,新能源汽车发展的核心瓶颈是电池。李鲁航也表示,在美国,电动汽车的发展可以从高端市场开始切入,并由此辐射至低端市场,但是在中国这条道路似乎行不通。根据他们的研究,中国更需要通过便宜实惠的小型电动汽车打开私人购车市场,通过保有量的提升推动整个行业的发展,最终实现技术研发和市场认同的飞跃,而后才能做出像特斯拉那样的高端电动车。

除技术瓶颈之外,基础设施的配套亦是必须解决的问题。目前北京市有近60家专用充电桩,但全部用于公交车、环卫车和出租车等公共服务用车,私家车电动车并不能使用。可供私人预约的公共纯电动车充电站仅4处,分别位于清华科技园、北京理工大学、四季青路和南三环中路,而北理工校内的充电桩虽对外开放,但只针对北汽的电动汽车。

■简讯

我国建筑垃圾资源化联盟标准发布

科技日报北京12月27日电(记者付毅飞)记者27日从建筑垃圾资源化产业技术创新战略联盟获悉,该联盟日前发布联盟标准,拟于2015年1月正式实施,将成为我国大型建筑垃圾处理及回收利用领域全面、规范的指南。

该联盟标准委员会副主任程东惠介绍,此次公布的标准涵盖了建筑垃圾再生原材料生产、低碳再生终端产品生产、再生原材料和终端产品应用技术指南等子体系标准。该标准起点较高,重点指标紧跟国际最新标准要求。

该联盟秘书长郭海斌表示,此次标准的推行将推动我国建筑垃圾回收利用行业由低附加值的砌体砖和行道砖等单一产品,向高附加值的各种再生、环保产品的快速转变。

大北农成首批国家农业科技示范园

科技日报讯(晓男)大北农集团日前被评为首批“国家农业科技示范园”。

事实上,换一种思路,变一个角度看中国的电动汽车发展,你会发现,有越来越多的普通人开始关注电动汽车,越来越多的电动汽车基础设施出现在我们的身边,这难道不是最好的变化吗?

在我们不经意间,在政策未明的前提下,小型电动汽车呈现井喷式的发展。这或许在政策规范上有许多值得探讨之处,但这正证明了,广大民众对电动汽车有着强烈的需求。山东时风集团今年一年生产的小型电动汽车多达30万辆,其中有大部分满足出口需求,这正证明了我国的电动汽车企业面对市场需求已经具备了足够的技术储备和生产能力。

50万辆,不过是一个数字,它代表的或许是中国人的电动汽车梦想,现实与梦想或许尚

创新驱动北京昌平经济深度转型

本报记者 蒋秀娟

科技创新要素加快汇聚

截至今年10月,昌平拥有大学科技园7个、科技企业孵化器20家,集中实施了北科大国家材料服役安全科学中心、蛋白质物国家工程研究中心、国家蛋白质基础设施北京基地等一批国家级重大科技项目。

昌平通过不断健全产学研用协同创新体系,切实加强驻昌高校、科研院所的沟通对接,系统梳理在昌平研发的各类科研成果,全力促进就地转化。此外,昌平区还深入实施抓大助小策略,一方面打造央企经济增长极,另一方面打造更具影响力的科技型中小产业集群。目前,昌平区已落户36家央企设立的150家企业或分支机构,以及北汽福田、三一集团、诺华制药等一批大型国企、民企和外企共2500余家科技型中小企业。

与此同时,昌平区积极扎实推进全市人才工作试点区建设,切实为人才解决实际问题。仅未来科技城,一期入驻的15家央企将引进162名“千人计划”人选者,第二批入驻的9家央企将引进96名“千人计划”人选者,累计占全国央企引进海外高层次人才总数的65.34%。“管委会联合昌平各职能部门建立了央企高端人才服务绿色通道,大力完善央企科研人才服务体系。”昌平区未来科技城管委会的相关负责人介绍。

科技创新成果不断涌现

坐落19个各类国家级重点实验室科研平台、119个市级重点实验室、工程技术研究中心的未来科技城,今年以来进一步加大对企业扶持力度,今年认定“科技北京”百名领军人才3名,北京项目13个,筛选培育了50个重点科技项目,提供2.1亿元的科技资金支持,在大气污染防治、发展绿色煤电等多方面均取得了突破性科技进展。

比如国电新能源技术研究院去年确定的“火电厂非金属管式液膜降温型超微颗粒深度脱除技术”项目荣获北京市第三届发明专利奖一等奖。该发明能将发动机机油中有害气体提高20%,避免了因发动机内部工作环境恶化而出现温度过高导致的寿命减短、功耗增大、噪声增加、尾气排放污染加重等问题,可使每台车辆降低油耗近5%。

中关村昌平园同样再创佳绩,在中关村“一区十六园”中拿到了专利申请及授权数量均列第三位的好成绩。今年5月份,福田汽车“用于发动机冷却系统的副水箱和发动机冷却系统”项目荣获北京市第三届发明专利奖一等奖。该发明能将发动机机油中有害气体提高20%,避免了因发动机内部工作环境恶化而出现温度过高导致的寿命减短、功耗增大、噪声增加、尾气排放污染加重等问题,可使每台车辆降低油耗近5%。

不仅是高端装备制造,昌平园在生物医药产业方面的创新成果同样不断涌现。利用先进的超声仪器经微小切口将浑浊的人眼晶体粉碎后吸除,再将人工晶体植入到原晶体的位置上,使患者重见光明。日前,中关村昌平园留创企业爱博诺德率先研发出软式可折叠人工晶体,打破了国外垄断,创造了国内首款非球面人工晶体。该晶体可缩小手术切口3至4倍,使视网膜更加清晰成像,且人工晶体每支比进口产品低上千元。

据统计,截至今年10月,昌平区专利申请量5416件,全市排名第4位,预计今年全年可以达到6000件;此外,昌平区通过《专利合作条约》(PCT)途径提交的国际专利申请预计今年全年可以达到80件。

科技创新驱动昌平发展

日前,昌平园企业北京睿力恒一物流技术股份公司获准在深交所代办股份转让系统(新三板)挂牌。除睿力恒一外,昌平园今年以来还有紫贝龙、帝测和博华信智三家企业登陆新三板,园区新三板企业数量增加到19家,上市企业共计18家。“预计昌平科技园2014年全年可实现总收入3400亿元左右,同比增长16%。工业产值占全区90%以上。”昌平园相关负责人介绍,今年园区不断提高招商引资水平,创新创业活动进一步活跃,预计全年新增企业将达500多家,新增注册资金达350亿元。

据了解,为了更好地鼓励企业自主创新,引导企业加大研发投入,提高企业核心竞争力,2015年昌平区计划投入重点科技研发计划150项,重点征集生物医药、先进制造、消防安全等区重点领域的项目。为更好地促进企业提高研发能力,昌平区将加大研发场地、设备、人员的投入,计划2015年认定昌平科技研发中心20家以上。

同时,为支持科技创新,加快实现科技成果转化,提高区域的核心竞争力,2013年初昌平区出台了《科技创新支持政策》,每年拿出8000万元用于支持产学研及成果转化,包括大学科技园、孵化器建设、知识产权三个方向,进一步鼓励支持企业、科研单位等自主创新,就地产业化发展。

今年以来,昌平共受理352个科技发展项目,拟支持资金8177.6548万元。从今年上半年情况来看,约3607万元资金共支持项目140个,涉及科技研发、生物医药、节能环保、装备制造、都市农业等领域;对研发能力和投入方面的支持金额达到2650.9万元,占到总支持资金的73%;对科技成果转化方面的支持金额达到956.326万元,占到总支持资金的26.5%。

“以上数据说明,我区各类创新要素活跃且集聚,创新能力强劲有力且区内企业具备了较强的科技成果转化能力。”昌平区科委相关负责人表示,《科技创新支持政策》的实施进一步健全了昌平区科技创新机制,优化了科技创新环境,促进科技资源不断集聚,科技成果不断涌现。



2014·中国冰雪那达慕暨第二届中国冷极节在呼伦贝尔根河市开幕,本届冷极节延续“中国冷极·根河一越越越热情”的主题,让游客在中国冷极村体验原始民俗文化。游客可亲身体验传统的驯鹿拉雪橇、滑雪圈、溜冰车、马拉爬犁等系列活动。此次活动将一直持续到明年3月。

本报记者 周维海摄

(上接第一版)

人身安全和装备安全是舰艇的重中之重。马登武开展舰上弹药火工品安全性研究,并编发安全小手册,做到军械保障官兵人手一本。那些日子里,官兵都称呼他为“一名白发苍苍的上等兵”。

科研就是要让部队满意

马登武生命的最后时刻,正是某型军械检测车国产化研制任务的攻坚阶段。病床上的他叫来担任主要工作的学生吕晓峰,鼓励他说:“我们与这型飞机已经相处多年了,什么苦没吃过?什么困难没遇到过?只要我还有口气,我陪你战斗到底。”

2003年,上级安排刚从国外学习归来的马登武组建新的兵器教研室。慎重思考后,他主动请缨,表示要在某主战飞机自主化保障领域闯出一条新路。

然而,当他带着学生满腔热忱地坐了20多个小时汽车,倒了几次汽车,千里迢迢地赶到某机场,请求出一分力时,部队却因为当时接待条件有限,无法安排,领导建议他们过一段时间再过来。

“吃了闭门羹”的马登武没有打退堂鼓。当天,他和学生在机场附近找了户姓宋的农家住下,自己解决食宿。

当时,外方向我军出售飞机一套,为保障核心技术,只象征性地提供了一套军械系统检测设备,无法判定位功能,一旦出现故障,飞机军械系统状态无法判别,严重制约部队战时保障能力。马登武誓言攻克这一难题。

新战机训练忙,他天天蹲在一线,只有飞机“有空”,才能见缝插针搞研究。因此,常常

很晚才回到老宋家。为了不打扰老宋休息,他不去烧水,就着井水啃方便面。一次,老宋半夜看到了实在不忍心,就特意为他打了两个荷包蛋。

在这样的条件下,马登武和他的团队对某型飞机军械系统数十个部件的所有电路进行“解剖”,并研制出多款检测设备。特别是他研制的军械检测车功能比引进的还要齐全,性能更稳定可靠,并在2013年12月,他离世前的3个月通过了专家评定。

研制飞机弹射座椅检查系统,他用了3年;研究舰载机军械保障,他用了5年;为实现某主战飞机军械系统自主保障,他用了10年……记者注意到,马登武成果很多,但最高奖项不过是军队科技进步二等奖。

是成果技术含量低?实则不然,马登武在学术领域是带头人,海军权威专家,但他搞科研不求名利只求部队实用。这些项目既没有大额经费支持,又由于种种原因不好报奖。但马登武却干得津津有味。有人劝他换项目,他却说:“部队满意,打仗管用,就是我的最大褒奖!”

为战斗力建设鞠躬尽瘁

在同事和学生的记忆里,马登武性子急,有工作恨不得马上干完,走路常常是急匆匆的。他常讲:“事关部队战斗力建设的事,一刻都不能等!如果慢慢吞吞,迈老爷爷,延误了部队的事,那就是罪人!”

早在马登武读研究生时,就被查出肝脏不好。医生再三嘱咐,不能饮酒、不能劳累,定期检查。可是马登武除不饮酒能遵守外,其余的两条医嘱全当了耳旁风。多年里,他怀着强烈的使命感奔波在研究室,教

室和部队之间,对工作到了痴迷的境界。某航空兵军械主任蔡世贵永远记得那一天。装备突发故障,头天下午打电话求助,马登武第二天中午便赶到现场,直奔大库。

他爱人说,部队的电话比女儿的电话还管用,随叫随到。最近四五年,马登武每年有一半以上的时间在部队。仅2012年,马登武最后一个“健康”的年份,就有一大半时间在部队一线,足迹踏遍三大舰队10余支航空兵部队。

由于长时间高强度工作,马登武积劳成疾。2013年3月,他被查出了肝癌晚期。

那天出发,“晓峰,我有点事,可能要出差。”随后,他将手头的工作进行了一一交代,宛如以前的一次正常出差。

住院期间,马登武躺在病床上,心却飞到了部队,飞到了实验室和学生身边。他每天都用电话指导科研进度和学生论文,电话一打就是个把小时。一次,他爱人实在看不下去,就把他手机藏起来了。没找到手机,马登武第一次朝爱人发火:“不让我工作,就是折磨我。”

弥留之际,他念念不忘的是:“检测车交到部队使用效果如何?”

马登武出生在一个贫困的农民家庭,母亲早逝,差点上不起学,是共产党将他送进课堂。他与焦裕禄的老家相距不足20公里,焦裕禄的故事陪伴着他度过了年少时光。也正因如此,他将焦裕禄作为一生的榜样——鞠躬尽瘁,死而后已!