

由祥天控股集团自主研发的“自然能源环岛发电储能系统”已经从实验室走向了产业基地,如何使这一清洁能源得到广泛的利用与发展,还需要政府部门的大力扶持。

“祥天空气”逆变新能源

■ 本报记者 鲁扬 杨永峰

不用汽油、柴油、天然气等化石能源,大巴、中巴、小巴汽车仅凭空气动力就可以行走,真是天方夜谭!然而,当《中国企业报》记者走进祥天控股集团(以下简称祥天公司)北京燕郊基地的时候,不仅看到了“空气”能源车,而且被祥天公司发明的“自然能源环岛发电储能系统”深深吸引。

近日,祥天公司董事长周登荣接受《中国企业报》记者采访时表示,自然能源环岛发电储能系统是祥天公司自主研发的,核心部件具有自主知识产权,现已获得国际专利、国内发明专利、实用新型专利,共100余项。这套系统能够解决环保储能的世界级难题,符合国家产业政策,也符合世界各国保护环境的发展方向,是一项造福全人类的科技发明,具有广阔的发展空间,将产生积极的社会效益和良好的经济效益。



美国信诚投资银行副总裁、祥天美国上市公司投行总顾问菲利普斯(左)与祥天集团董事长周登荣签约合影

论道

推广新能源如同市场换血

■ 鲁守医

当前,我国经济保持持续增长态势的一个重要前提,就是要缓解能源压力,而缓解能源压力就要克服环境污染问题。如何调整能源结构、提高能源利用效率、为新能源找到出口、转变能源发展方式等问题已经成为我国能源发展一个无法回避的现实问题。

有专家曾尖锐地指出,目前我国能源消费结构仍以化石能源为主,环境污染严重,减排治污、保护生态刻不容缓,尤其温室气体减排任务艰巨。能源利用效率低下,约为36.3%,比发达国家低约10%,产品消耗与国际先进水平差距较大。

面对着石化能源的不断枯竭以及能源消费的增长,我国能源消耗面临着巨大的挑战。经过几十年的发展,我国以重化工为主的产业结构仍未得到根本性改变,属于资源消耗型与环境污染型,我国化石资源短缺与环境承载能力已达到极限,如果继续延续传统的化石经济模式,全面建成小康社会的目标就难以实现。

对于我国来讲,能源形势不容乐观,解决我国能源的根本途径应该是发明一种性价比较高的新能源,同时研发出多种与之相配套的产品,让新能源能够推广开来,这就如同换血一样,既不用煤、油和燃气,还要抛弃使用煤、油和燃气的产品。

从2013年至今,城市雾霾已经成为中国城市发展的一个无法回避的问题,首都北京也因此“蒙羞”,而新的、清洁的能源则成为建设智慧城市、绿色城市的有效途径。现实的问题是,一些投资人、企业家已经研发出很多使用新能源的节能产品,但产品的推广阻力重重,客观问题占据主导地位。

例如:一种新能源汽车的推广使用,抛开其市场准入手续复杂不说,传统汽车占据市场巨大份额的现实以及配套的加油站的存在,使新能源汽车的生存受到极大压力。如果政府不提供政策和导向的强力支持,“旧车压新车”的现状不可能改变。莫非我们一定要等到油气枯竭之时,再去推行新能源汽车吗?

随着我国城镇化的加快,一大批的城市群、工业基地的出现,将深刻影响我国的能源格局,我国政府明确提出,到2030年,我国将不再审批火电项目,水电资源也将开发完毕,如今的风能、气能、太阳能、核能等实际上是我国城市化能源发展的战略性选择。

有专家指出,新能源革命必须解决四个问题。一是让所有人都享有可持续的能源。如果能达成这样的目标,那将是一场改变世界的革命。但是,就目前来说,还没有哪一个单独的技术能够解决这个问题。最有希望解决这个问题的就是核能。但是核电也有它的成熟性和安全隐患。现在只有多种可再生能源技术相结合,在原有基础上进行变革。二是扩大天然气供应。2020年我们天然气目标要扩大到4000亿立方米,现在我们是1400亿立方米,在今后的6年中,我们要增加2600亿立方米的天然气。三是煤炭的清洁以及非化石能源的利用问题。四是储能技术的解决,这是最重要的一个方面,就目前来说也是最弱的一个方面。

能源消费连年的攀升,考验着我们国家的极限,发展新能源,特别是发展清洁能源,并研发出与之相配套使用的新产品,既是形势所迫,更是环境治理的大势所趋。

释义

“自然能环岛发电空气储能系统”

“自然能环岛发电空气储能系统”是一项新能源领域的新发明,其工作原理是以太阳能、风能、地热能、潮汐能、水锤势能等一切可利用的自然能源作为原始动力,将采集到的机械能转换成直流电能,再由祥天公司发明的具有独立知识产权的超宽电压、高性能的电力逆变器进行逆变,输出符合国家标准的稳定电源。

一部分为企业生产提供动力电,一部分并至国家电网,再将部分剩余电力以20Mpa-压缩空气的方式存储起来。当发生自然能量间断或设备维修时,释放压缩空气驱动发电机带动发电机做功发电,继续为供电系统和终端客户提供不间断电源的一套先进的发电、供电、储能集成设备。

创新不是唱高调 祥天十年研发终不悔

周登荣,湖北人,毕业于武汉建材学院,早年从事房地产生意,掘到了人生的第一桶金。一次偶然的香港之行,使他步入了空气发动机的研发工作。尽管刚开始研发时遭到很多冷嘲热讽,连他自己的夫人和儿子都说他是“疯子”,但他坚持走自己的路,执着地钻研这一领域10余年,投入研发资金数亿元人民币。

时间回溯到2013年3月29日中午12点45分,当周登荣亲手按下启动按钮,成功启动“自然能环岛发电空气储能”系统,系统运行稳定,完全符合设计

要求时,已经作为公司创始人之一的董事局主席和发明人的周登荣感慨万千,在激动和兴奋之余,他不无担忧地说:“产品已经有了,要想得到政府的推广,今后还有很多的工作要做!”

周登荣选择新能源创新领域本身是冒着很大风险的,对于可能的成功与失败,他也曾纠结过,但面对挑战,他选择了迎接,任由历史评说。

“行之无愧天地,褒贬自有春秋!”作为周登荣的人生信条,是与他的奋斗故事和心路历程紧密结合的,正是他的这一人生信条,激励祥天人10年的潜

心奋斗,最终让人们目睹到了空气储能发电的先进成果。

有专家评价,自然能环岛发电空气储能系统的核心技术是“压缩空气储能发电”。全套设备构思新颖、设计巧妙、结构合理。从能源架构分析,未来必然替代化学石化能源为主体的供电电力系统,不仅可以降低能源成本,同时对环境保护也将起到积极有效的作用。祥天公司发明的空气发电和储能系统,安全可靠、动力强劲,实现了绿色环保、节能无碳、廉价高效的理想。

在自然能环岛发电空气储能项目

模拟沙盘前,公司技术人员详细介绍了这一系统的优势:一是改变传统储能方式,在特定的时间将浪费的能源以空气储能的方式释放动力转换电能,调整峰谷平衡,降低枢纽负荷,抵消成本过剩;二是效率高、占地小、节约空间资源、运行成本低廉;三是运行使用寿命长、维修维护简单易操作;四是无任何环境污染,清洁自然能源环保系统;五是系统运行稳定与国家电网完全兼容,无人值守,电力分配自动管理;六是抗自然灾害能力强,在任何恶劣环境下正常运行。

竞争就是争人才 巨额投入倾力生态文明

国家“十二五”规划提出,大力发展循环经济,绿色发展,建设资源节约型、环境友好型社会。面对全球能源短缺和环境污染两大难题,作为世界“空气能源产业”领航者的祥天公司迎难而上,积极响应,重金投入科技研发,并始终致力于空气能源领域,先后开发出了以“空气能源核心动力”为主的自然能环岛发电空气储能系列;空气动力发电机组系列;空气动力大、中、小巴汽车系列;空气动力汽车发动机系列;空气动力船舶发动机系列;空气动力高铁发动机系列;空压机及零配件等七大系列产品,其相关技术指标走在世界同行业前列,并得到了广泛认可。

在第十四届、第十五届北京国际科技产业博览会上,祥天控股集团将两辆空气动

力汽车开进了科博会现场进行展示,引起了轰动,并让公众真正见识到了空气从资源转变为能源所发挥的巨大优势。

目前,周登荣依靠成熟的商业模式、领先的技术、优秀的人才和持续的研发投入,通过系统的创新模式组合,在跨国能源供给领域市场博弈中始终处于领先地位。祥天系列产品,其核心技术中综合利用了太阳能、风能等自然能源,合理科学地运用空气压缩释放发电的技术,从挖掘能量的最大转换利用值出发,其产品绿色环保、节能低碳、廉价高效。在科博会上,祥天空气动力参展车受到了广泛关注,同时还受到美国、德国、俄罗斯、马来西亚、波兰、澳大利亚等国的邀请,有的甚至还给出了数亿美元的巨资要求买断专利。

面对这些邀请和合作,祥天公司谢绝了,为了将这项技术转化成生产力,造福国家,祥天人把自己的汗水、泪水和情感全部倾注其中。

回顾企业的创新发展历程,周登荣特别强调人才的重要性。在吸引人才方面,祥天公司制订了充满前瞻性的计划,战略性地引进重要岗位上的各类人才,不断吸纳精英充实公司的核心团队。对有市场号召力的人才,公司更利用体制上的灵活性,设计好的机制积极引进,确保公司长期稳定发展,而这恰恰是民营企业最大的优势之一。在用人方面,公司坚持用人所长,鼓励员工在现有开发规范的约束下,积极发挥创造性。通过完整全面的考核体系,在引进人才的同时不断发掘内部人

才,不拘一格使用人才,给每个员工创造发展的机会,致力于构建一个开放、发展的人才平台,积极营造追求卓越、积极奉献的工作氛围,把“以人为本”的用人理念落实到每一项具体工作中,严格遵守“招人、用人、留人、育人”的纲领,让他们时刻保持振奋,不断鼓舞内心深处的梦想,永远走在时代潮流前端。

论及企业管理创新,周登荣说:“我们经营管理的道理很朴实:东西做得出来,卖得出去。如果只是简单地模仿别人,产品就没有市场竞争力,也就卖不出去。必须高起点地不断加强自主创新,追赶国际先进水平,依托具有自主知识产权和技术含量的产品,依托高性价比,与强手同台竞技,一争高下。”

创新依靠执著心 能源紧缺呼唤扶持力度

祥天一出手,现场抖三抖。记得在第十五届北京科博会上,祥天公司直接将两辆空气动力巴士开进了科博会的现场,成为科博会上的一大亮点。据祥天公司工作人员回忆说,祥天研发的这一技术利用空气动力物理机械做功,不需要燃油、不燃烧、无需电路点火、零排放、动力强劲、保养简便费用低、故障率低。目前,使用这款空气动力发动机的新能源汽车行驶距离在200公里左右,时速可达140公里,加气时间3—5分钟,加一次气续航里程达到200公里以上,百公里行驶费用低,经济效益高。

如今,这项技术业已成型,期待早日转化为生产力。而新能源汽车近年来一直为世人所瞩目,究其根源,一是目前全球范围内面临的能源紧张,尤其是石油资源的紧缺;二是传统的燃油汽车尾气污染十分严重。截至2011年底,我国汽车保有量首次突破1亿辆大关,位居世界第二。而汽车作为能源消耗大户,消耗了我国汽油总量的80%、柴油总量的30%。“十一五”期间,国内新增的1亿吨炼油能力,几乎被5年间新增的3500万辆汽车全部耗尽。而且,每年新增汽车消

耗的成品油相当于新建一个2000万吨炼油厂的需求。据预测,2020年,汽车交通领域的石油消耗将达到2.5亿吨,届时我国石油短缺的局面将更加严峻。此外,我国石油对外依存度逐年攀升,去年中国石油进口额占比达56.5%,如果提高到70%,那么整个国家的命脉就有可能被操控,这对我国的能源安全将是一个严峻的挑战。

据了解,祥天公司推出的空气动力汽车,其运行过程为高压储气罐—横流恒压配气装置—高频热质交换器—压缩空气高温膨胀液—电子调节器—高压气动发动机—恒流恒压发电机—气体力压力回收泵,实现零排放且环保节能。

中国科学院院士卢强指出,目前世界上储能技术各有不同,大致可分为物理储能和化学储能。其中,物理储能包括抽水储能、压缩空气储能、飞轮储能、相变储能等。空气压缩储能只要有需要的地方,就可以建造,它也是利用低谷、弃风、弃水、弃光的电力来储能,在有需要的时候发出来,完全不受地理条件的限制。卢强认为,不能把储能的希望寄托在

蓄电池上,因为蓄电池后处理所带来的环境问题很严重。

中科院工程热物理所研究员陈海生曾公开指出,一旦目前世界上在建的6吉瓦电站建成,压缩空气储能在总储能装机容量中的比例将迅速提高到3%—5%。实际上,为了输出西北丰富的风能资源,我国一直迫切要配备大规模的储能装置。然而,在国外已是成熟技术的压缩空气储能在我国却颇为陌生,不仅几乎没有产业基础,甚至连理论研究都不多。

压缩空气储能的两大优势使其成为一种重要的储能手段。首先,压缩空气储能在规模上仅次于抽水蓄能,如德国一座电站的规模达到290兆瓦。其次,技术成熟,已经实现大规模商业化应用。

在我国,由于推广压缩空气储能得不到政府的大力扶持,导致企业的创新热情受到影响,市场的认知度不够,创新产品转化为生产力的速度迟缓。

据记者了解,为了拓展市场,祥天公司针对有实力的企业和个人,帮助其建立规模较大的发电厂,利用国家相关补贴政策,实现投资受益的愿望。不仅如此,在项目设计之初就为每位客户预留

有空气储能和输出接口,为将来祥天公司空气动力汽车产业化时提供加气站打下基础。公司还针对用电企业大户,帮助其建立企业自用自给自足的发电设施,利用国家补助政策,节约和降低企业运营成本。而针对偏远地区的工矿企业、海岛,公司帮助其建立孤岛式发电厂,满足终端用户需求。

但是,空气动力汽车离不开“加气站”,这也是制约祥天公司空气动力汽车发展的瓶颈。

祥天公司现在推广的自然能环岛发电储能系统是解决这一障碍最有效的方法之一。公司在推广“自然能环岛发电储能系统”的同时,在全国一、二、三线城市和广大农村首先实现了建设隐形的加气站,计划将来通过管道远距离连接,短时间内在全国就会形成庞大的加气网站,无形中就解决了制约空气动力汽车发展的障碍和困难。

“自然能环岛发电储能系统”技术的发明将引发人们对电力能源体系的重新认识,并带来新的能源理念,对科学技术的进步,对全球范围内的行业发展、生产带来革命性的推进。