

高电压、大容量的高科技产品装备世界

“衡变”研发能力领军国际

本报记者 刘麟 通讯员 尹翔宇

5月18日,中国机械工业联合会组织中国电力科学研究院、国家电网电力科学院、国务院三峡办等40多家单位的国家级专家齐聚湖南衡阳,对特变电工衡阳变压器有限公司自主研发的18项新产品进行国家级鉴定。由中国工程院院士朱英浩领衔的专家组一致通过了这18项新产品的国家鉴定,其中有3种类型产品达到国际领先水平,13种类型产品达到国际先进水平,另有2种类型产品达到国内领先水平。这是衡变公司继2010年12项新产品一次通过国家鉴定后,在变压器行业创造的又一个新纪录。截至目前,衡变公司累计申请召开鉴定会7次,完成国家级新产品鉴定74种。

记者现场了解到,此次通过鉴定的新产品都是高电压、大容量的世界级高科技装备,不仅广泛应用于国内“西电东送”、“皖电东送”、“三峡工程”、“1000千伏特高压交流输电工程”、“750千伏特高压输电示范项目”等国家标志性重点工程,而且还实现了向中东、中亚、东南亚、南美、非洲等海外市场的出口,充分彰显了衡变公司装备中国、装备世界的能力,标志着衡变公司在我国及世界输变电高端装备制造自主创新领域取得重大突破。

此次通过国家级鉴定的新产品都是衡变公司2010年以来自主研制的高科技产品。这些顶尖产品的研制,为我国建设全国性输电网络,实现跨区域、远距离、大容量的能源输送提供了有力保障。

近年来,衡变公司以市场为导向,以创新为发展驱动,依托特变电工输变电高端装备制造国家级工程实验室,先后研制开发引领行业节能、创新、智能化发展方向的重点新产品300余项。截至目前,衡变公司累计申请国内外专利172项,获得专利授权145项。其中750千伏电抗器荣获“中国机械工业科学技术奖特等奖”和“国家科技进步一等奖”,1000千伏特高压并联电抗器荣获“国家科技进步特等奖”和“中国机械工业科学技术奖特等奖”等殊荣。

无人机巡检首都电力大动脉

本报讯 记者李予阳报道:日前,冀北电力检修分公司采用自主研发的电动固定翼无人机和小型电动多旋翼无人机对首都500千伏环网部分线路进行巡检,以为“迎峰度夏”确保首都北京500千伏环网和“西电东送”、“北电南送”大通道百分之百安全稳定运行。

据介绍,传统的人工巡视,至少需要两人一车,一天时间才能完成5-6个外部隐患点的排查工作,而现在只需2个小时时间就可以完成对方圆20公里内的树障、大型机械施工、新建建筑物、杆塔基础外力破坏等外部隐患点进行排查,工作效率可显著提高70%。

冀北电力检修分公司肩负着保障首都供电安全和 service 冀北五市经济社会发展的光荣使命,承担着北京地区75%以上的电力输送任务,每天过网电量达3.76亿千瓦时。现运维500千伏变电站21座、500千伏串补站1座,主变压器总容量47625兆伏安,500千伏输电线路85条,总长度8617公里。

此次“迎峰度夏”,冀北电力检修分公司还加强设备运维检修,深化隐患排查治理,确保电网安全稳定运行。

字库新品方正显仁简体上市

本报讯 记者刘瑾、实习生王鑫报道:近日,国内最大的字库产品提供商方正电子推出首款出自于民间艺人的中文字库——“方正显仁简体”,该产品同时也是国内首款以“草根”命名的汉字字体。方正电子宣布该字体50年内全部版权收益都归“粉笔哥”崔显仁先生所有,并在现场将通过淘宝预售及小米手机首发的全部收入约1.5万元给予“粉笔哥”崔显仁。

方正电子总裁杨斌表示,“方正显仁简体”的上市,不仅仅是一次新产品发布,其中,还有更多积极的意义,包括大家对崔显仁先生本人的支持以及对整个字库行业的正面影响。目前,方正电子已拥有中文字体200多款、民族文字体70多款,有4款包含7万多汉字的超大字库。

“零碳馆2.0版”亮相上海豫园



5月23日,一名游客在位于上海豫园的“零碳馆2.0版”内看电视。日前,上海世博会伦敦零碳馆的升级版——“零碳馆2.0版”亮相上海豫园。“零碳馆2.0版”由英国零碳中心开发,集成了众多低碳、智能技术,具备自行发电、供水功能。由于不需要接入电网和自来水管网,它可以被集装箱卡车运至任何一个地方安置。

据介绍,“零碳馆2.0版”房子顶部是高效率的GIGS薄膜太阳能电池,能自行发电。四周墙体是双层镀膜、内充氩气的Low-E钢化玻璃,可以保温节能。

赖鑫琳摄(新华社发)

本版编辑 杨国民 童娜

制图 高妍

生物航煤加快蓝天减排步伐

本报记者 黄晓芳

按照国际民航组织预测,2020年生物航煤将达到航油总量的30%。如果比照这个标准执行,那么到2020年,中国也将有1200万吨的航油需要打上“生物质”的标签。

我国目前正在紧紧跟随生物航煤这个全球航空燃料发展的重要方向,积极探索其大规模产业化应用之路。它的现实意义在于,这不仅与国际社会对节能减排的需求不谋而合,也将有利于我国把握住天空“减排”的先机。

但我们也看到,国际上还曾出现过几例生物航煤不合格导致飞机发生事故的事件。生物航煤涉及众多旅客的生命安全,必须经过反复验证。中国的生物航煤之路才刚刚开始起步,中国企业千万不能心急,必须用积极的态度稳妥推进,在技术研发领域还有很多功课要做。

近日,加注中国石化生物航煤的东方航空空客320型飞机首次试飞成功,标志着我国生物航煤自主研发生产取得了新进展,成为继美国、法国、芬兰之后第四个拥有生物航煤自主研发生产技术的国家。

生物航煤是以可再生资源为原料生产的航空煤油,飞行所用生物燃料以棕榈油、麻风子油、海藻油、餐饮废油、动物脂肪等为原料。

生物航煤是全球航空燃料发展的重要方向。生物航煤与传统石油基航空煤油相比,具有很好的降低二氧化碳排放的作用。同时,与石油喷气燃料调合性好,杂质含量低。

此前,欧洲议会和欧盟委员会通过法案,从2012年1月1日起将国际航空业纳入欧盟碳排放交易体系,这意味着全球4000多家经营欧洲航线的航空公司需要为超出配额的碳排放支付购买成本,其中进入欧盟征税名单的中国航空公司有33家。

专家表示,按欧盟碳税的征收方法,中国民航业未来9年将累计支出约176亿元人民币。这只是一个相对保守的估计,随着碳交易配额需求的不断增加,中国航空公司支付的碳减排成本有可能会成倍增加。

根据我国“十二五”规划,到2015年,单位GDP二氧化碳排放降低17%,单位GDP能耗下降16%。同时,我国也已经在哥本哈根气候大会上承诺,到2020年单位GDP二氧化碳排放比2005年下降40%至45%。为此,中国民航局提出,到2020年我国民航单位产出能耗和排放比2005年下降22%的目标。

除了节能减排的压力,我国航空煤

生物航煤发展需突破高成本瓶颈

陶志平



视线

为了应对环境和资源的双重压力,国外石油公司纷纷开始生物航煤技术的研究,有些已取得显著进展。所开发的技术可采用动植物油脂、地沟油、秸秆等为原料,经过加氢和费托合成等技术来生产航空生物航煤。

生物航煤将成为石油基航空煤油的有效补充,不仅可以有效降低碳排放,也可

作为拓展非石油资源生产航空煤油的新途径,减轻我国对进口石油过分依赖的压力,具有广阔的发展前景。

但是生物航煤开发在全球范围内尚属刚刚起步,实现产业化还有很长的路要走。目前生物航煤的价格是普通航油的2倍至3倍左右,成本较高,其经济性的突破是一个关键。同时,原料持续供应也是需要解决的问题。为此,采用新的原料生产航空煤油的技术也在开发中,如海藻养殖生产生物航煤油技术以及餐饮废油、地沟油加工生产航空煤油技术等。

2011-2012年全球生物航煤商业航班情况

日期	航空公司	机型	原料来源	备注
2011年5月	荷兰皇家KLM	波音737	地沟油	世界首个生物燃料商业航班,机上171名乘客;从阿姆斯特丹飞往巴黎。
2011年7月	汉莎航空	空客A321	麻风树、亚麻荠、苜蓿植物脂肪	一个引擎使用生物燃料;定期从汉堡飞往法兰克福,持续近半年。
2011年7月	芬兰航空	空客A319	地沟油	两个引擎使用50%混合比例的生物燃料;定期从阿赫斯利丹至赫尔辛基,持续3个月。
2011年7月	墨西哥Interjet	空客A320	麻风树	使用27%混合比例的生物燃料。
2011年8月	墨西哥航空	波音777	麻风树	世界首个跨大洋洋生物燃料航班;从墨西哥城飞往马德里。
2011年10月	英国Thomson航空	波音757	地沟油	一个引擎使用一定比例的生物燃料。
2011年11月	美国大陆航空	波音737	藻类	使用一定混合比例的生物燃料。
2012年4月	加拿大航空	空客A319	地沟油	使用50%混合比例的生物燃料;从多伦多飞往墨西哥。
2012年6月	荷兰航空	波音777	地沟油	从阿姆斯特丹飞往纽约热内卢。

各国纷纷加大生物燃料研发力度

本报记者 黄晓芳

当前石油价格居高不下,为增强能源多样性,实现能源独立和安全,不少国家对生物燃料生产制定鼓励政策,尤其针对用于交通运输的生物燃料制定了特殊优惠政策,主要激励措施包括:制定强制性的调合标准、对生物燃料提供补贴、减免税赋、给予研发资金支持等。

目前有31个国家确定了生物燃料调合标准,至少有19个国家和地区实施了燃料免税和生产补贴政策。

世界上主要的生物燃料生产国或组织主要有美国、巴西和欧盟。美国以玉米乙醇为主,巴西以蔗糖乙醇为主,欧盟以生物柴油为主。

美国主要通过税收减免条款、燃料中乙醇混合比例的规定以及制定乙醇消耗量的方式推动生物燃料的发展。2007年《能源独立和安全法案》要求到2022年生物燃料用量达到360亿加仑。美国汽油一般调合10%乙醇。在税收方面,根据燃料乙醇特许权课税扣除制度规定,燃料乙醇调合商可享受0.45美元/加仑的消费税减免优惠,适用于所有燃料乙醇与汽油的混合燃料等。

巴西主要的生物燃料政策是要求在

汽油中混20%至25%的乙醇。巴西的蔗糖乙醇补贴从《国家酒精计划》开始,后形成法律,建立起了一个以政府补贴与对甘蔗种植者和提炼者进行税收削减为基础的全国生物燃料生产链,有力促进了蔗糖乙醇的发展。同时,无论是纯乙醇还是混合乙醇,都可以免除消费税。巴西的生物燃料补贴政策主要针对交通部门,通过补贴乙醇混合能源动力型汽车,以乙醇混合性能源替代传统能源的使用,来推动蔗糖乙醇的发展。

欧盟一直对生物燃料进行大规模补贴。欧盟的生物燃料补贴政策主要涉及交通和农业两个方面。与美国和巴西的生物燃料政策相比,欧盟的政策在强制性方面不如美国和巴西,更多的是鼓励。2009年通过《可再生能源指令》,要求到2020年,生物燃料占交通运输汽油和柴油的比例最低达到10%。在农业方面,在2020年之前对产自油菜籽、玉米和其他食品生产原材料的燃料均进行补贴。欧盟于2003年出台的《共同农业政策》规定种植燃料作物的土地将会得到每亩45欧元的补贴。同时鼓励农民在休耕土地上种植生物燃料作物,并能够获得当地政府的发展补助金。

乔标 栾群

大产能,出现了盲目投资、一哄而上的现象;不少地方更是热衷于拿土地和税收优惠等吸引投资,出现了布局重复、规划趋同的现象,使得中短期潜在产能过剩风险愈发突出。据统计,我国多晶硅产量2005年仅60吨,2012年一举达到6.5万吨,是2005年的1000多倍,产能更是远超10万吨。

其次,变幻莫测的国际市场和缓慢启动的国内市场,导致产品有效需求不足,加剧了部分行业的产能过剩。由于产能快速扩张极大地增加了供给,在国内需求不足以消化的情况下,只能依赖国际市场,而变幻莫测的国际市场又进一步加剧了国内的过剩。以光伏为例,我国光伏产能约占全球产能的80%,而光伏应用市场约占全球产能的0.8%。悬殊的比例差距,反映出我国光伏产业供需失衡的现状,只有打开市场应用的大门,才能找到解决产能过剩的办法。

第三,重增长轻效益的政绩考核制度和重规模轻消费的税收制度,激发了地方

政府的投资热情,助长了部分行业的产能过剩。在这种制度安排下,不少地方政府往往热衷于见效快的政绩工程、面子工程,决策的出发点往往是产值、税收、就业等指标,而忽视技术成熟度、市场容量等关键要素。政府的过度干预必然导致市场的失灵,埋下重复建设、无序竞争、发展失控和产能过剩的隐患。

当前,部分新兴产业领域的“产能过剩”,反映了产业在发展初期缺乏冷静思考和整体规划。发展新兴产业,企业方面应该注重技术突破和市场培育,而不是产能建设的突飞猛进;政府方面应注重分析新兴产业的分布现状和发展趋势,而不能疏于引导放任低水平重复。当前,应从完善投资项目审核体制、建立新兴产业统计监测体系、营造激励创新和市场的政策体系、完善行业准入制度和行业技术标准等方面着手,遏制新兴产业走规模扩张的老路。

(作者单位:工信部赛迪智库规划研究所)

新兴产业为何患上产能过剩“旧疾”



新论

近期,我国光伏、LED、风电装备、碳纤维、工程机械等行业纷纷传出了产能过剩的声音,部分行业甚至出现了持续性的全行业亏损现象,企业倒闭,行业发展陷入困境。一时之间,新兴产业产能过剩的论调甚嚣尘上。

应该如何看待新兴产业的产能过剩?从总量上看,多晶硅、风电装备、平板玻璃、碳纤维、LED、云计算数据中心、工程机械等部分行业存在一定“统计意义”上的产能过剩。据统计,2012年我国多晶硅产能15.8万吨,产量6.5万吨;光伏组件产能37吉瓦,产量22吉瓦。庞大的产能远远超出了当前国内市场需求,不仅造成大量产能闲置,还将导致行业陷入价格战等恶性竞争。这是一种典型的结构性过剩。多数新兴产业领域,均是低端产能严重过剩,高端产能相对不足,这与新兴产业技术研发周期长、组装制造门槛低、前期市场容量小密切相关。

从实质上看,这些行业和近年来钢铁、建材等行业过剩不完全一样。新兴

产业正处于快速成长期,市场需求还没有释放出来,现阶段的产能过剩主要源于需求的阶段性萎缩,不是绝对需求不足。同时,相对过剩带来的充分竞争,成为促使企业提升技术水平,提高效率降低成本的重要原因。比如,激烈的行业竞争使得我国光伏企业在短短的3-5年内就基本掌握了高纯多晶硅材料生产技术,迅速成为我国为数不多可以同步参与国际竞争、并有望达到国际领先水平的行业之一。

当前,部分新兴产业领域的“产能过剩”,不仅仅是简单的生产能力与实际需求脱节的问题,它与新兴产业成长发展的内在规律、缺乏有效引导布局、国内市场有效需求不足、不完善的制度安排、市场失灵等因素都密切相关。

首先,企业的投资冲动和地方政府

的政绩冲动,使得部分领域投资行为日趋不理性的,最终造成了部分行业的产能过剩。在部分新兴产业爆发性增长的诱惑面前,企业往往急于抢占先机、扩