

8 双创 INNOVATION & ENTREPRENEURSHIP

中国科学报

从地沟油到生物柴油涉及的部门太多,石化部门、汽车行业组织、工信部门、环保部门、发改委……这一系列令人眼花缭乱的背后,没有机制创新是难以促成的。

生物柴油发展须机制创新“给力”

■本报记者 贡晓丽

餐厨废弃油脂俗称“地沟油”,“地沟油”在我国名气很大。习近平总书记就曾问过:“地沟油”去哪儿了?由于“地沟油”流向非法途径可能危害食品安全,各级政府关注,媒体曝光不断,所以成了社会热点。

但在生物燃料领域,“地沟油”可以大显身手。今年5月,上海出台了《上海市支持餐厨废弃油脂制生物柴油推广应用暂行办法》,支持餐厨废弃油脂制B5生物柴油。截至5月,上海总共销售了2300万升生物柴油。

“生物柴油的发展是一个趋势,上海生物柴油的市场推广经验给我们提供了非常有益的先例。”8月1日,北京清洁燃料行业协会生物柴油分会成立大会上,北京清洁能源行业协会会长张永泽表示,“虽然多方发力,生物柴油市场仍然面临许多机制和体制难题。另一方面,企业的技术、管理水平也有待加强。”

“为北京地区的生物柴油产业扫清障碍,协调上下游企业、协调政府部门、呼吁争取政策,就是生物柴油分会成立的必要性和下一步的主要工作。”北京市城市环境委员会副总工程师王维平对《中国科学报》记者说。

生物柴油环保效益高

“生物柴油具有优良的环保特性。”新当选的北京清洁燃料行业协会生物柴油分会会长、北京绿鲸环境科技有限公司董事长宋建国告诉《中国科学报》记者。和石化柴油相比,生物柴油含硫量低,使用后可使二氧化硫和硫化物排放量大大减少。

权威数据显示,二氧化硫和硫化物的排放量可降低约30%。生物柴油不含对环境造成污染的芳香族化合物,燃烧尾气对人体的损害低于石化柴油,同时具有良好的生物降解特性。和石化柴油相比,生物柴油车尾气中有害有机物排放量仅为10%,颗粒物为20%,二氧化碳和一氧化碳的排放量仅为10%。

“生物柴油的优良性能使得采用生物柴油的发动机废气排放指标不仅满足目前的欧洲II号标准,甚至满足将在欧洲颁布实施的更加严格的欧洲III号排放标准。”宋建国表示。

除此之外,生物柴油还具备良好的低温启动性能、润滑性能、安全性能以及优良的燃烧性能,还具有可再生性、经济性、可调和性、可降解性等优点。而且,由于生物柴油燃烧时排放的二氧化碳远低于植物生长过程中所吸收的二氧化碳,从而改善由于二氧化碳的排放而导致全球



技术、成本、市场是生物柴油发展的三座大山,而行业发展的最大瓶颈是机制问题。图片来源:视觉中国

变暖这一有害于人类的重大环境问题。

宋建国表示,生物柴油推广的瓶颈主要来自产能和市场政策。而产能主要依靠“地沟油”,控制好“地沟油”的收运环节和销售流向才能确保生物柴油生产环节“有饭吃”,并更好地为食品安全保驾护航。因此,“地沟油”收运企业责任重大。据估算,来源于北京市餐饮服务业的“地沟油”年产量约为12万~15万吨,“地沟油”通过收集运输、预处理归集后用于生产生物柴油,是禁止其流向食用油和饲料油市场、保障食品安全的重要手段。同时,由于农业农村部“不能与粮争地、不能与人争粮、不能与人争油、不能污染环境”的产业政策,使“地沟油”成为我国生产生物柴油最主要原料来源。

曙光初现

生物柴油固然有这么多的好处,但在我国并没有得到充分的推广。“上海市近年来也只是在公交车上试用生物柴油,没有大规模使用。”

中石化石油化工科学研究院高级工程师蒲健民表示,“由于北京市慎重对待化工类项目的限制,尽管不受禁限目录的限制,北京市仍然没有建设自己的生物柴油生产设施,不具备生产生物柴油的能力。”

宋建国认为,出台生物柴油的产业政策,要靠多方面的努力去争取。但是,欧盟对于生物柴油的产业政策和我去年出台的燃料乙醇汽油政策让我们看到了曙光。

在“地沟油”收集运输环节,绿鲸公司已经做了多方面的尝试和努力,如:成立了行业内第一个党支部和工会组织,发动股东企业开展信用体系建设,在收运环节,开始组织对自身员工和股东企业员工实施“四统一”培训和持证上岗管理,规范收运工作。在销售环节,绿鲸公司组织走访考察了北京周边的大部分生物柴油企业和化工企业,确定销售对象,实施“地沟油”统一销售,接下来,还将采用物联网监管等手段强化管理工作,确保给北京的“地沟油”一个安全的出路。通过以上规范管理措施,做最好的自己,让政府放心,让社会安

心,保驾北京蓝天,护航食品安全。

呼唤机制创新

“行业的健康发展无外乎三个环节。”王维平表示,第一个环节就是规范统一的收集体系;第二个就是加工系统,加工系统面临着标准的制定、集约提升质量、效益以及利用率等问题;第三个就是产品市场的培育。

因此,尽管技术、成本、市场是生物柴油发展的三座大山,而行业发展的最大瓶颈,王维平认为是机制问题。2014年10月28日,国家能源局就颁布了《生物柴油产业发展政策》,但由于暂未出台相关配套措施,生物柴油市场并未因此有明显好转。直至今日,生物柴油市场内仍存在原料的收集制度、价格形成机制不健全、配套扶持政策、市场销售网络建设不到位等问题。

“从地沟油到生物柴油涉及的部门太多,拿北京来说,城管委负责地沟油收集、运输的规范安全,工信部门、石化部门负责地沟油产品的加工和质量安全,环保部门负责全过程的环境控制。此外,食品安全、碳交易、商务流通等问题,也涉及若干政府部门,协调难度很大。”王维平表示。

行业发展初期,急需补贴扶持,又如何实现?王维平建议,应该首先由石化部门和汽车行业,向工信部门提出补贴需求,工信部门会同环保部门向国家发改委提出补贴需求,国家发改委再上报国务院,国务院协调全国人大出台补贴政策。石化部门、汽车行业组织、工信部门、环保部门、发改委……这一系列令人眼花缭乱的操作背后,没有机制创新是难以高效促成的。

王维平表示,“推动落地的过程中,许多协调工作需要行业协会来完成,甚至需要有上下游关系的多个行业协会联动。”

北京市市容环境卫生协会有机废弃物处理专业委员会在两年前就已经着手对上下游产业对接工作进行摸底调研。由于自身产品具备的技术优势(低冻点生物柴油),位于邯郸市的河北隆海生物能源股份有限公司将于近日与绿鲸公司开展应用物联网监管技术以实时数据、视频、导航等手段实现对从北京运往河北的“地沟油”全程监管的试点试验工作,给北京的“地沟油”找一个安全的家。

“生物柴油在上海的先行先试给其他地区带了个头,借助北京、天津两个直辖市以及雄安新区建设的热度,相信生物柴油在京津冀地区将会有更好的推广前景。”宋建国表示。

园区

第七届中国创新创业大赛北京地区赛暨北京创新创业大赛季(2018)总决赛在中关村自主创新示范区展示中心举办,科技部火炬中心主任张志宏、北京市科委副巡视员刘晖等领导出席此次活动。

本届大赛季于今年5月正式启动,历时近四个月,共有五百多家北京地区科技企业参赛,参赛项目分为初创组和成长组,涵盖电子信息、新材料、新能源及节能环保、生物医药、先进制造、互联网及移动互联网六个行业领域。经过初赛、行业复赛、晋级赛的层层选拔,共有12家企业的参赛项目进入总决赛。

通过综合考量项目的创新性、市场竞争力、盈利模式、投资价值等,评委们对参赛项目的精彩路演进行现场评分,并结合自身知识与经历,对项目本身及创业者给予相应指导及建议。经过紧张激烈的角逐,北京博清科技有限公司的“无轨全位置爬行焊接机器人”、北京中科睿芯科技有限公司的“高通量人工智能一体机”分获初创组和成长组一等奖,北京泓慧国际能源科技发展有限公司的“大功率磁悬浮储能项目”等获得了二、三等奖。

据悉,大赛季成功举办四届,成为北京地区创新创业企业的“孵化器”,创新创业高端资源的“连接器”,更是北京建设全国科技创新中心的“助推器”。这一赛事也是北京市创新创业成果的重要展示平台,对促进创新创业发展、营造优良创新生态环境起到了良好的促进和推动作用。未来大赛季将继续撬动、汇聚、分享更多的创新创业服务资源,助力更多的创新创业者实现自己的梦想,为把北京建设成为全国科技创新中心添砖加瓦。(斯响)

建设全国科技创新中心

为进一步强化创新驱动、推动经济高质量发展,北京将着力抓好“两头”。一是科技创新源头,比如大学、科研院所、专业化的服务公司。另一头是落地,北京市将推动更多的项目在北京地区落地和转化,全市16个区是项目落地的主要载体。

高技术新产业引领北京新经济

■斯响

234.7件,比上年同期提高了20.3件。

创新驱动发展成效明显

作为全国科技创新中心的重要载体,中关村继续发挥创新驱动引领作用。数据显示,中关村示范区规模以上高新技术企业开展科技活动的比例保持在七成以上。上半年,中关村示范区规模以上企业研发经费支出增长21.6%,同比提高6.4个百分点;实现技术收入增长37%,高于总收入增速22.1个百分点。新兴领域研发较为活跃。汽车自动驾驶、新能源汽车、大数据、人工智能、5G网络等新兴领域研发投入增长较快,带动大中型企业研发投入稳步增长。

“创新驱动持续发力,推动企业发展。”北京市统计局相关负责人介绍,从服务业看,上半年规模以上互联网信息服务业、互联网数据服务业、软件开发服务业企业收入分别增长32.8%、83.6%和22.4%。从工业领域看,智能产品、高技术产品生产保持较快增长,上半年智能电视和集成电路产量分别增长3倍和26.5%。

北京脑科学和类脑研究中心成立,5个交叉研究平台实现部分建筑结构封顶,引入陈清泉院士等多元创新主体……作为北京建设全国科技创新中心的主平台,上半年,“三城一区”建设步伐明显加快。在软配套方面,北京经济技术开发区与三大科学城科技成果转化合作机制工作方案也已制定,“三城一区”联动效应将进一步加强。

在基础研究领域,一批领跑的成果也在不断涌现,如首个纳米药物输送机器人研制成功,国内首款云端人工智能芯片发布。创新成果背后,是北京“双创”环境的不断优

化。目前,活跃在中关村的天使投资人超过1万人,占全国的80%。

北京市科委相关负责人表示,作为高新技术产业化的主体,高新技术企业集中反映了科技成果在京转化的效益。截至目前,北京市高新技术企业数量达到20163家。2017年,这两万多家高科技企业实现总收入达2.5万亿元,实现利润率11.5%,税收总额1211.8亿元。这些对构建北京的现代化经济体系贡献十分明显。

着力推动科技成果转化落地

北京市科委相关负责人介绍,为进一步强化创新驱动、推动经济高质量发展,北京将着力抓好“两头”。

所谓两头,一是科技创新源头。“比如说大学、科研院所,它们有很多好的成果,有很多好的专利,有很多好的项目,这些要紧紧抓住。”北京市科委相关负责人说。

此外,要抓住专业化的服务公司。“比如说清华大学的工研院,在生物医药、医疗器械和智慧能源方面都有很好的技术平台和孵化器,以推动成果转化。这些方面也是科技创新的源头。”

另一头是落地。据了解,北京市将推动更多的项目在北京地区落地和转化,全市16个区是

创事记

日前,格力电器董事长董明珠在一场民族品牌工程“品牌对话”活动上,谈到格力电器将涉足芯片研发时表示,未来几年格力电器将“投入重金搞芯片研发”,目的就是“不让别人卡脖子、不能受制于人”,并表示没有考虑何时收回成本的问题,“哪年能赚钱我也看不到”。

今年5月,董明珠在接受媒体访问时宣布:“哪怕投资500亿,格力也要把芯片研究成功。”而据记者了解,格力电器每年需要进口1亿多颗芯片,花费超过5亿美元。目前,格力室外机的主控芯片依赖进口,室内机的芯片由格力自主设计,已在国内闭环生产。

“企业跟国家的命运是不能分开的。企业不能简单地考虑做这个项目能赚多少钱,而是要考虑,通过技术创新,能不能让企业可持续发展,对企业有利、对国家有利。”董明珠表示,这就是格力电器搞芯片的初衷。谈到芯片研发的成本和投入产出比,她直言格力研发芯片更多是为了“解决一个保障问题”,而非计较何时回本。“天塌下来,我(也能)自供。要不然别人不提供芯片,空调做得再好也没用,活不了。”

同时,董明珠也并不担心“从零起步”的问题。“格力(当年)搞数控机床、搞机械完全是一张白纸。如今格力有上万人在搞技术。为什么?关键部件和核心部件,不能全靠进口。”她还以近日台积电突发病毒事件引起中国大陆芯片企业紧张为例强调,关键部件不该受制于人。

据介绍,格力目前在国内有10个生产基地,并在巴西和巴基斯坦实现了全球化生产布局。“我们的研究院设在珠海。现在有人动不动说到德国美国、到国外建立研发中心,好像很厉害,但这些都是误导。”董明珠说,“要研究,肯定是关起门来静心研究,走出去主要还是交流。”

董明珠还指摘“买买买”模式不仅不能掌握核心科技,还会导致人才队伍断档,自废武功。

“依靠买买买,能够掌握核心科技吗?不可能。”董明珠说,“企业如果什么都靠买,哪里需要聚集创新人才?技术刚买没多久,新技术又来了。到最后,创新人才队伍全‘买’没了。”

记者了解到,格力电器现有8万多名员工,其中科研人员1.2万人。谈及未来许多工作将由机器人替代,董明珠表示,未来将培养年轻人成为专业性人才。“格力人的文化中,要有创新基因。”她说。

董明珠回应投身芯片研发:「哪年能赚钱我也看不到」

■本报记者 赵广立



科技创新催生新经济,新经济引领北京经济转型升级。

项目落地的主要载体。目前,北京市16区和北京经济技术开发区正在大力塑造“三有”:有空间,包括土地、标准化厂房、加速孵化的空间;有队伍,16个区将建立和项目紧密沟通对话的服务队伍;有政策,政策着力围绕项目落地。

不久前,北京市科委联合亦庄举办了“建设全国科技创新中心,推动科技成果转化专场”,和清华大学、北京大学、北京理工大学等一共7所学校签订了协议,由北京大学、北京理工大学等6所高校牵头成立了北京高校成果转化联盟,共有40多所大学参与。这将大力推进高校科技成果的转移转化进程。