

天然气、煤矿瓦斯气、沼气、垃圾填埋气,通过一台神奇的机器,就可以转化为源源不断的电力能源和强劲动力——

# 气体“变”动能,老国企的新自信

本报记者 赵志伟 通讯员 梅焱 文/图

核心提示

好莱坞科幻灾难大片(2012),给日益恶化的全球生态环境敲响了警钟,环境恶化是21世纪人类面临的最主要问题。传统能源的日渐短缺、传统能源对于环境的破坏,将直接影响人类社会的持续发展,威胁人类的健康和生存环境。寻找和发展新能源、替代能源,对处在转型期的中国意义重大。

“未知的市场空间”被称为“蓝海”。在激烈的竞争中,企业要启动并保持获利性增长,就必须超越产业竞争,开创新市场,寻找到属于自己的“蓝海”。

河南柴油机重工有限责任公司生产的气体机,能够让天然气、煤矿瓦斯气、沼气和垃圾填埋气“变”成电力和动能。气体“变”动能,能否成为洛阳工业的“蓝海”?



正在运行的河柴重工气体机

## ■ 气体? 电力和动能!

这里的气体,是指深藏于陆地和海洋中的石油天然气、蕴含在煤矿煤层中的瓦斯气、畜牧业沼气和生活垃圾填埋后产生的垃圾填埋气。

一提到瓦斯气,人们首先想到的恐怕是“致命的有毒气体”和“煤矿大爆炸”。但是,在河南柴油机重工有限责任公司技术中心燃气开发部主任任晓辉眼里,瓦斯气却是电能和动力。

“我们在原有生产的大功率柴油机基础上,用新研发的燃气系统替代燃油系统,再增加点火系统,就打造出了全新的气体机。气体进入机器,通过火花塞点火,产生热能,热能转化为机械能输出动力,然后带动发电机发电。”任晓辉介绍的气体机,就是这样一种能够让气体“变”成电力和动能的“神奇机器”。

目前,河柴重工已经自主研发出形成系列的纯气体发动机和双燃料(油气兼容)发动机,其主动力功率范围可覆盖186千瓦至1840千瓦,电站功率范围从180千瓦至1700千瓦不等,产品在技术上处于国际领先水平。

据了解,国内在开采新煤矿前,为降低煤层中的瓦斯浓度,一般要先行抽放几年瓦斯气体,这些白白浪费掉的瓦斯气,其实就是电能和动力;另外,填埋在垃圾场中的生活垃圾,每年都要产生大量垃圾填埋气,如果将其抽上来进入气体机转换,就是照明用电。

“我们就是在制造‘绿色动力’,气体机将是企业新的经济增长点。”任晓辉说。

## ■ 老国企的新自信

始建于1958年的河柴重工是我国

“一五”时期156项重点项目之一。经过半个多世纪的发展,企业已经成为我国船舶行业唯一的高速大功率柴油机专业制造厂,也是我国军民两用高速大功率柴油机及成套装置的研制生产基地。

谈及公司在柴油机基础上成功自主研发出系列气体机,将产品产业链条和应用领域进一步延伸和扩展,河柴重工总经理张德林自豪地说:“我们的发展有两个特点。一是坚持技术创新,在引进消化吸收的基础上,通过技术创新实现了产品的系列化,企业所有产品技术性能均达到世界先进水平;二是坚持自主研发,将几十年积累的丰富工程经验与先进设计手段相结合,开了自主研发高速大功率气体机的先河,填补了国内空白。”

其实,企业发展的关键还在于思路。

国家提出“绿色发展、循环发展、低碳发展”的“坚持节约资源和保护环境并重”的基本国策,给绿色、节能、环保装备的发展带来契机。河柴重工从2006年就开始关注并致力于研发“绿色动力”产品,瞄准世界先进动力,打造高端自主品牌,目前已经研制成功多型号气体机,掌握了气体机制造的关键技术及应用规律,型号为620的气体机还获得国家能源科学技术进步奖。

张德林说,我们要紧紧抓住市场机遇,加快气体机提升功率的机型研制工作,进一步拓宽市场应用领域。

## ■ “保卫”长江,“保卫”运河

4月20日,河柴重工与中海油气电集团签订LNG国内双燃料渔船合作框架协议,配合国家南海渔船战略,推动

农业部渔业发展。

7月18日,河柴重工与武汉中正化工设备有限公司签订合作框架协议,双方将就国内渔船用气体发动机和气罐集成技术的研究展开合作,力争让国内沿海、江河、湖泊、运河的挖泥船、散货船、集装箱船、公务船、水利疏浚船等早日用上“绿色动力”。

经常到设备现场考察的任晓辉介绍,在航运繁忙的长江和运河航道内,每天都能见到两条黑乎乎的污染带,一条是由于大小船舶使用柴油发动机而在水面上形成的宽宽的油污带,另一条则是柴油发动机燃烧排放而在天空中形成的黑烟带,“两条黑带让长江和运河失去了美丽容颜,以至于沿线居民发出了‘保卫’长江、‘保卫’运河的呼声”。

还长江、运河以碧水蓝天,河柴重工的气体机将大显身手。

任晓辉说,仅以运河江苏宿迁段为例,每天航行的船只超过4000艘,如果都安装上使用天然气的气体发动机,其污染物排放量将比现有柴油发动机下降80%。另外,用气体作动力还可给船主带来可观的经济效益,当地一吨柴油的价格是6000元,而一立方米天然气则仅需2.3元,一年下来,保守估计可比纯用柴油动力节省15万元。

## ■ 化整为零的“电站”

日前,在北京举行的第三届中国国际智能电网建设分布式能源及储能技术设备展览会暨高峰论坛上,河柴重工参展的气体机(燃气发电机组)吸引了许多国内外企业和客户的眼光。

与传统的集中式供能方式相比,高效利用天然气发电的气体机堪称一个

个化整为零的“小电站”。如今在日本,很多城市的社区都采用这种新技术为居民用电、生活用热水和冬季采暖提供电力,具有良好的经济效益和社会效益。

当前,我国天然气供应日趋增加,智能电网建设步伐加快,专业化服务公司方兴未艾,这些都为气体机的大规模推广创造了契机。

6月17日,河柴重工生产的首台1000千瓦箱式瓦斯电站顺利发往用户,这个以瓦斯气体为燃料的气体机将发出电能,它所产生的示范效应,将为后续气体机箱式电站合同的签订奠定良好基础。

## ■ 不只是一片新“蓝海”

柴油机“变身”不烧油只烧气的气体机,催生的不只是一个新产品,而是一个全新的产业,对于正全力振兴的洛阳装备制造业来说,其不啻一片新“蓝海”。

不仅能消化瓦斯气,还能消化沼气、天然气、垃圾填埋气,气体机在国内的研发虽然起步较晚,但近些年发展速度飞快。作为该领域的后起之秀,河柴重工已经掌握了核心技术。

河柴重工自主研发的气体机性能优越、运行可靠、经济耐用、技术先进,能够满足钻井平台、油田、内河船舶、海洋船舶等多领域的应用要求,其中一个型号是国内第一个取得CCS(中国船级社)认证证书的气体机,河柴重工也是目前唯一一家取得CCS认证证书的国内企业。



产经瞭望

# 发展节能环保产业大有可为

## 观点一:节能环保产业前景看好

中国工程机械工业协会会长祁俊说:统计数据显示,我国能源使用效率仅为美国的26.9%、日本的11.5%。

我国是“世界上最大的建设工地”,工程建设带动着机械装备行业飞速发展。然而,我国有关机械产品排放的要求一直比较宽松,这使得市场上充斥着大量高排放产品,已经成为我国环境的沉重负担。

走节能环保之路也是我国企业打破对外贸易壁垒的绝佳途径。目前美国、日本等市场准入门槛正不断提高,在贸易壁垒设置中,排放标准的限制首当其冲。由于机械行业节能减排难度大,较多受制于技术瓶颈,因此加大研发力度是解决这一现状的有效途径。

《工业节能“十二五”规划》显示,到2015年,规模以上工业增加值能耗要比

2010年下降21%左右。国家提出的严格要求,使得机械制造企业不得不将节能环保放到其发展战略中的重要位置。另外,新型城镇化建设将成为相当长一段时间内经济增长的源泉,也将对节能环保产业的提振产生积极作用。

## 观点二:有利于调结构、促改革

国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长李佐军:

节能环保产业在我国经济中的比重越来越大。目前,市场对节能环保和资源循环利用产品的需求比较大,节能环保产业的发展可以带动上下游相关产业发展,起到稳增长的作用。同时,加快发展节能环保产业对促进产业转型升级、结构调整具有重要意义。

就短期而言,加快发展节能环保产业具有稳增长的效果;长期而言,加快节能环保产业发展也是转变发展方式、

促进结构调整和绿色发展的重要途径,有利于产业结构的调整和战略性新兴产业的发展。在结构调整中需要淘汰落后和过剩产能,淘汰高污染、高耗能产品,这就需要培育接续产业,从而形成新的经济增长点,实现稳增长、调结构的目的。

节能环保产业属于生产性服务业,主要为生产型企业提供服务。加快其发展,有利于优化产业结构,节约能源资源,促进绿色发展、低碳发展。

## 观点三:警惕投资过于分散

中投顾问环保行业研究员侯宇轩:我国节能环保产业布局分散,相互之间关联度低,产业缺乏集聚性,产业集群、产业链远未形成。行业集中度不高,单个企业产值规模与国外国际品牌相比差距显著。因此,投资一旦分散,就会影响旗舰企业的出现,没有标杆,

市场也将显得杂乱无章。若长期如此,对该产业发展将带来很大阻碍。

目前投资分散,是因为行业并没有特别优势企业崭露头角,但是资本的逐利性、市场竞争,最终会让资金聚集到核心竞争力强的企业,自然会有旗舰企业出现。以政策为导向,我国将有大规模的资金涌入节能环保产业,但是产业的主角如果依然是技术门槛较低的中小企业,则会造成盲目复制、加剧竞争、重复建设、浪费资源。

政府应该提高行业门槛,引导资金流入具有高技术水平的研发企业,这将有助于提升我国节能环保产业的核心竞争力。本报记者 赵志伟 整理



观点集萃

升龙广场

万能财富公寓



双子星

720°  
多面聚财公寓

居住大潜力  
商业高回报 办公多用途  
35m<sup>2</sup>~46m<sup>2</sup>  
首付2万 0月供

市中心稀有  
不动产创富品

Vipline  
0379

6069 9999

项目地址:  
洛阳市中心第一路口王城大道与中州路交会处

预售许可证号:洛房预字[2013]122号 | 以上图文不作为合同附件