

首个中温太阳能工业热力系统落成

□本报记者 郑金武

5月10日,力诺瑞特CPC中温太阳能工业热力系统鉴定会暨工业绿动力计划启动仪式在山东济南举行,全球首个CPC中温太阳能工业热力系统正式投入运行。

有专家表示,随着一季度全国重工业耗电量的激增及油荒、电荒的蔓延,工业领域的太阳能应用成为“十二五”节能减排工作的当务之急。力诺瑞特CPC中温太阳能工业热力系统的正式运行,标志着中国太阳能光热产业正式进入工业热能应用阶段。

山东省副省长王军民、国家发改委能源研究所副所长李俊峰等国家、省市领导和行业专家出席会议,共同见证了太阳能中高温技术的第三次成果转换。

实现太阳能中温利用

据了解,力诺瑞特太阳能锅炉项目是依托于其耗时5年、投资1.2亿元研发的太阳能热能应用系统技术,意在为燃煤、燃气、燃油锅炉做高效热力补充,实现对造纸、食品、

化工等八大工业生产的热能利用,并力图在“工业绿动力”后续产业的带动下,实现对全国13200亿的工业热能市场总量的开发。来自国家统计局的资料显示,自1996年以来,我国一直保持着工业能耗占全社会总能耗的70%以上,巨大的能耗比致使太阳能行业进军工业化领域成为必然趋势。多年来,我国已有较好的太阳能产业基础,仅集热器年产量超过4600万平方米,占世界70%以上,但多数还停留在太阳能热水器应用的低温应用阶段,太阳能中高温工业化应用难题亟待解决。

对此,业内专家称,造纸、食品、烟草、木材、化工、医药、纺织、塑料等八大行业用热温度大部分在80℃~250℃之间,要使太阳能在这些产业中顺利应用,必须在核心太阳能功能部件上达到较高温度。力诺瑞特太阳能锅炉项目正是在CPC中温集热器与锅炉集成热力系统之上,采用企业独有的全玻璃真空镀膜管、CPC反光板等技术,通过聚焦吸收更多的太阳能,

将15℃左右的冷水加热至95℃,为10吨燃煤锅炉提供预热热水,再由锅炉将95℃热水加热成150℃蒸汽,突破了国内原有集热器的低温限制,解决了中国太阳能中高温工业热利用技术的难题。力诺瑞特公司负责人表示,该锅炉系统集热面积达5200平方米,整个系统每年可节约标煤1156吨,减排二氧化碳3005吨。而且,在全自动控制的基础上,太阳能系统寿命高达10~15年,4年即可收回成本,充分体现了循环再利用的低碳环保理念。

“工业绿动力”恒促工业降耗产业化推广

工信部节能与综合利用司司长周长益在指导“十二五”节能减排工作时指出,虽然“十一五”期间工业节能取得了6.5亿吨标准煤,工业节能取得初步成效,但从长远看,我国工业节能减排工作仍然面临一系列挑战。目前,我国消耗了全球16%的能源,却只创造了全球8%的

GDP。所以,“十二五”要根本性扭转粗放型增长模式,必须重视工业降耗的产业化推广。在太阳能锅炉项目发布之时,力诺瑞特公司还同步启动了“工业绿动力”的计划,旨在缩小我国能源利用与经济增长之间的落差。

据介绍,该计划以CPC-U型中高温太阳能集热器及成熟的运行系统为基础,依靠力诺瑞特上海交大太阳能研究院技术研究平台,目的是为工业生产提供绿色、可持续发展的能源动力。为使计划长久有效的执行,公司还在企业内部设立了中高温大项目事业部。力诺瑞特公司总经理明文坦言,在公司“十二五规划”(2011-2015年)期间,“工业绿动力”将作为力诺瑞特子品牌在工业领域重点推广,



王钢供图

核心目标是实现印染、纺织、造纸、海水淡化等8个行业10%的热源替代,五年内推广工业用热面积1170万平方米,总节约标准煤196万吨,减排514万吨二氧化碳。中国是世界锅炉生产和使用最多的国家,80%左右为燃煤锅炉,年消耗原煤约4亿吨多。专家预测,全国锅炉若能与太阳能结合,一年就节约原煤4000万吨,减排二氧化碳约7436万吨。期待在太阳能企业的带动下,太阳能锅炉与“工业绿动力”产业拉动的将不只是上万亿的太阳能市场,还有对“十二五”20%的节能减排目标的推进。

北斗导航用「芯」领跑

和芯星通成功研发多款导航应用OEM芯片和模块

4月10日,我国第8颗北斗导航卫星被成功送入太空预定转移轨道,不仅拉开了“十二五”期间我国航天发射的大幕,更标志着我国自行研制开发的北斗卫星导航系统已具备了初步自主定位能力,北斗产业化也正在稳步推进。

在北斗卫星导航系统工程的建设过程中,中国“芯”发挥着关键核心的作用。作为致力于北斗导航芯片研发的专业公司,和芯星通科技(北京)有限公司拥有的具有完全自主知识产权的星云(Nebulas)芯片,成功填补了国际和国内空白,打破了我国高精度测量、导航、授时等多个领域核心部件长期依赖进口的局面。该芯片为国家的北斗事业作出了巨大的贡献,为逐步实现北斗梦想跨出了非常重要的一步。“去年9月,在北斗星通十年成果展暨产业发展研讨会上,中国科学院院士孙家栋对和芯星通星云(Nebulas)芯片给予很高评价。

立足导航推进自主创新

卫星导航系统是重要的空间基础设施。为实现创新型国家发展战略,努力探索和发展拥有自主知识产权的卫星导航定位系统,成为中国的必然选择。

众所周知,卫星导航系统由三大部分组成,即卫星星座、测控站以及用户设备。其中,用户设备指的是卫星接收机,其原始表现形式为接收机OEM板或模块,而芯片是OEM板或模块的核心,因而芯片成为卫星导航应用产业化的核心基础所在。尽管我国卫星导航产业发展迅速,但从总体上仍处于成长期,由于诸如核心芯片和高附加值的OEM板卡技术的不足,导致缺乏高技术含量和高附加值的产品,使北斗应用产业化面临很大的困难。据了解,高精度和导航是北斗卫星导航产业应用中的两个核心市场。基于星云(Nebulas)芯片取得的业绩,和芯星通进一步研发出了面向导航、授时市场的模块UM220、UM330,面向高精度市场的OEM板卡UB240-CORS和UB241,并已在交通、渔业和测绘等领域开始示范应用,得到了诸如武汉大学等用户的良好反馈。

其中,UB241是全球首款支持北斗二代的多系统、多频率、高精度OEM板卡。该板卡采用公司具有完全自主知识产权的星云(Nebulas)芯片,采用低功耗设计,提供毫米级的载波相位观测值和厘米级RTK定位精度,支持RTK级多路径抑制,领先的瞬时RTK和长距离RTK技术,尤其适合高精度测量定位应用。它将成为面向高精度测量、形变监测、气象监测、精密农业、港口机械和连续运行参考站(CORS)用户终端的核心元器件。UB240-CORS则是针对参考站和后处理应用推出的北斗/GPS双系统四频高精度OEM板卡。它更适合大专院校、科研院所等单位进行高精度应用及算法研究。模块方面,和芯星通UM330是全球首款支持北斗(BD1/BD2)和GPS的导航型轻巧模块,基于星云(Nebulas)芯片在40mm×30mm×4mm的小尺寸上实现BD1基带和BD2/GPS基带和射频,实现了更高的集成度和更低的功耗。可广泛应用于兼容北斗的车辆导航、监控、通信、电力授时、气象探测、海洋渔业等领域。和芯星通系列产品得以成功应用,意味着我国已经初步打通北斗卫星导航产业化的“最后一公里”,为后续各类北斗导航终端的产业化推广和行业应用奠定了坚实的基础,对我国卫星导航事业发展影响深远。

强国梦想激励企业发展

卫星导航中,实现多系统融合以及多系统联合定位是新一代接收机必须解决的难题。“通过打造具有完全自主知识产权的芯片,我们将打破国外对核心芯片及技术的垄断,摆脱关键领域对GPS的依赖。”和芯星通CEO韩绍伟对公司主打的星云(Nebulas)芯片寄予厚望。2009年初,时任美国SIRF公司副总裁的韩绍伟看到了我国北斗卫星导航系统发展的契机。有着20多年导航技术研发和产品化经验的他当即带领一批专业人才回国,效力于我国北斗事业。回国后,韩绍伟与我国第一家导航上市公司——北斗星通联合成立和芯星通科技(北京)有限公司,并确立了公司的核心定位:研发支持北斗导航系统并兼容多系统的卫星导航芯片以及其他相关芯片和模块。韩绍伟表示,和芯星通致力于突破卫星导航定位终端核心技术,潜心研发空间信息产业中核心芯片和OEM板卡产品,与合作伙伴协力打破国外垄断的局面,加速实现北斗产业化。通过与移动互联网的结合,为建设满足国家安全的物联网和智慧中国贡献力量。

目前,和芯星通近百名研发人员中,超过70%取得了国内外知名院校的博士和硕士学位,其中多人拥有丰富的海外同行业工作经验。研发团队对于复杂芯片的强大研发能力成为和芯星通不断取得突破性进展的保障。对北斗系统的信心成为激励公司不断前进的动力来源。未来5年是北斗大系统逐渐完善的阶段,更多的北斗卫星投入使用。而诸如交通、公安和气象等许多政府部门和大型企业将大规模地采用北斗导航系统为支撑行业应用的平台,以满足其业务需要。再加上国家重大专项将会继续在该领域投资,产业链也会随着市场的逐渐成熟而完善。孙家栋对公司产品的评价则表达了和芯星通的心声:“这个具有自主知识产权的产业化项目,为中国人争了一口气,也将向世界展示中国北斗的强国梦想。”

中国汽车绿色排行榜发布

本报讯 为推动中国汽车产业的可持续发展,能源与交通创新中心(ICET)近日在京举办2011中国汽车绿色排行榜发布会,总裁兼执行主任安锋博士首次公布了2010年度中国汽车企业平均燃料消耗量排行榜及中国环境友好汽车排行榜。

“十一五”期间,中国成为全球第一大汽车市场。2011年是“十二五”的开局之年,随着新产业规划的出台,不少汽车企业意欲在企业重组、新能源汽车、自主品牌战略等产业升级的关键点上大显身手。企业平均燃料消耗量(CAFC)是将企业所有车型的燃料消耗量按年度销售量进行加权平均,反映了企业以市场销售为基础的燃油经济性水平,能够引导政府与社会关注企业整体的油耗水平,而非个别车型。依据工信部和中国汽车工业协会公布的数据,发布了2010年度中国汽车企业平均燃料消耗量排行榜。

安锋介绍,在平均燃料消耗量排行榜中,集团与企业排名与企业产品结构、产品销量关系密切。以华晨广汽为例,企业集团宝马及沃尔沃等大排量轿车SUV为主,企业平均燃料消耗量较高,而比亚迪企业以微型车、小型车为主,故企业平均燃料消耗量较低。同时,产品销量也影响企业排名。以广州本田和广州丰田为例,两家企业产品结构相似,均有中高级轿车及紧凑型轿车,但广州本田旗下紧凑型车销量远高于广州丰田,因此广州本田的企业平均燃料消耗量较低。

合资品牌企业的平均燃料消耗量总体高于自主品牌企业。根据研究,2010年我国汽车企业平均燃料消耗量百公里约为7.8升。自主品牌中除少数3家企业外,其他企业均低于平均值。然而合资品牌企业中只有铃木和现代低于平均值。因此,从燃料消耗水平来看,我国自主品牌企业拥有很大的优势。但是,自主品牌企业平均燃料消耗量较低的主要原因与其产品结构有关,大部分自主品牌企业以生产小排量、低油耗的小型车为主。

中国汽车企业的平均燃料消耗量总体呈下降趋势。“十一五”期间,我国汽车企业平均燃料消耗量总体下降2.7%,合资品牌企业总体下降4.2%,自主品牌企业基本没有变化。由此可见,“十二五”期间,乘用车生产企业应当重视调整产品结构,开发节能环保汽车,降低单车的燃料消耗。同时大力推广节能环保汽车,扩大节能环保汽车的销量。从单车油耗和销量两个环节入手,降低企业平均燃料消耗量。

此外,为了推动环境友好汽车的发展,CET开发了“中国环境友好汽车评价方法”。该方法依据工业和信息化部等部门公布的数据,以汽车全生命周期为评价基础,综合考虑汽车生产与使用、燃料生产与分配过程中对环境的影响,以汽车尾气排放标准、汽车燃料消耗类型、汽车燃油经济性以及汽车整备质量为基础评价参数,为中国市场上销售的每款汽车进行绿色评分,从而将汽车的环境影响进行量化,为生产者、政策制定者和消费者提供参考。

安锋介绍,ICET独立开发了中国第一个环境友好汽车在线评估系统。中国环境友好汽车排行榜以该系统为基础,对包括新能源原车在内的共十大类汽车进行了绿色排名。

安锋指出,基于环境友好汽车,假设现有各类型车的车主都选择购买本类型车中绿色得分最高的车型,那么总体燃料消耗将比现有基础上降低20%左右;如果全部消费者均驾驶混合动力汽车,因为混合动力的百公里油耗仅为4.7升,那么总体燃料消耗将比现有基础上降低40%左右。

据了解,作为独立的专业智库型组织,CET希望通过汽车绿色排行榜的发布,为公众提供用车的环境信息,指导绿色消费,引领绿色低碳生活;通过对企业平均燃料消耗量公布,引导企业调整产品结构,开发与市场新需求更多环境友好汽车,促进汽车工业的可持续发展。同时,为政策制定者制定汽车发展政策提供参考依据。(郑金武)

金伟晖:专利战略成就跨越式发展

□本报记者 张赋兴

以知识产权战略为核心

实施专利战略,即将成为越来越多企业的必然选择。北京金伟晖工程技术有限公司在过去的10年间,以专利许可的模式在石油化工领域取得了骄人的业绩。公司经理耿小强表示:“成功实施专利战略是金伟晖公司成长壮大的主要动力,而北京市和中关村园区对企业自主知识产权的支持政策,对企业专利战略的形成具有重要作用。”

十年跨越式发展

成立于2001年的金伟晖公司是一家专利许可、产品经营与资产经营相结合,集研发、设计、工业化应用、生产、销售、服务于一体的企业集团。依托于以轻重组技术为核心的专利群及其他相关技术,公司资产已由成立之初的50万元发展到现在的近8.1亿元,增长了近1620倍,年均增长率为109.39%,发展速度十分惊人。一直以来,金伟晖公司非常重视人才的引进、培养和选拔使用,打造了一支专家型科研队伍以及具有丰富经验的工程和工艺设计队伍。目前,公司已聚集了一批业内优秀的研发、设计、工程及管理方面的人才,其中研发人员、工艺设计人员、工程技术人员占现有员工总数的80%以上。此外,金伟晖公司还与四川大学、中石油寰球工程公司、中石油华东勘探研究院等国内知名高校与设计院在校在工设计合作,建立了产学研相结合的自主创新体系。

目前,公司在天津市环渤海生物石油化工科学研究院设有研发基地,拥有世界先进水平的分析测试仪器,并自主研发设计了10多套工艺评价装置,具备了承接国家和行业在石化、生物化工领域重大基础研究、工程研究项目的能力。在创新理念引领下,金伟晖公司已形成具有自主知识产权的石油化工技术研发、工艺设计、基础设计、工程化的完整体系,受到了用户的广泛好评,在国内石油化工领域确立了自己的技术

创新能力得到各方认可

2003年,公司将自主研发的

“HR轻重组技术”提交了专利申请,2004年即与乌鲁木齐石化分公司签订了此项技术的专利许可合同,并于2005年对该技术进行产业化。

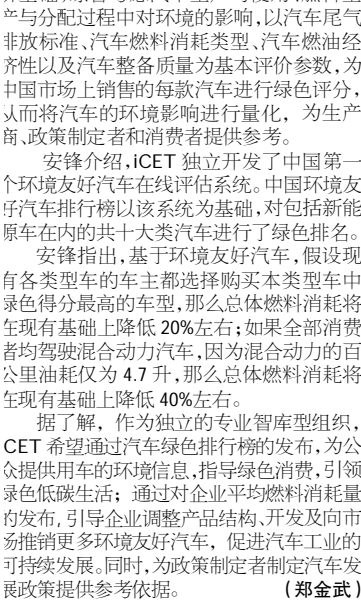
该专利技术为乌石化带来了6971万元的利润,当年收回投资,得到了技术实施企业的好评。在HR轻重组技术随后的实施过程中,公司先后与7家企业签订技术许可合同,并于2009年出口阿尔及利亚。这只是金伟晖公司的成果之一。自成立以来,金伟晖公司已研发出以HR轻重组、SUPER-SAE芳烃抽提、NMPA重整、DRDS柴油非加氢精制等技术为代表的26类98种新技术与新产品,由这些技术组成的“组份炼油”技术体系具有完全自主知识产权,并在设备投资、生产能耗、产品质量等方面达到了国际先进水平。

目前,公司核心技术已被中石油、中海油、中国中化、中国化工和中国兵器工业等大集团公司采用,并出口阿尔及利亚、尼日尔、乍得等国。鉴于公司在技术创新和知识产权保护方面取得的突出成绩,金伟晖公司先后被评为中国化工行业技术创新示范企业、北京市专利示范单位、全国企业知识产权示范单位、北京市重点实验室。

未来思路渐明晰

经过几年的探索,金伟晖公司确立了以技术许可使用为龙头,带动专用设备、仪器仪表以及“三剂”(催化剂、添加剂和溶剂)销售的经营模式。目前,金伟晖的研发设计和工业化应用已全面展开,产业化率达80%以上。公司销售收入中技术收入占比超过50%。

据介绍,在未来的发展当中,公司将依托环渤海经济圈的区位优势,充分发挥金伟晖自身的技术优势;创造以专利技术许可带动EPC工程总承包及专用设备、专利仪表控制系统和三剂的研发与销售,以及依托核心技术,自主投资生产销售高端石化



图片新闻

海参产业技术创新战略联盟在山东成立

本报讯 日前,海参产业技术创新战略联盟暨第一次全体会议在山东威海荣成市举行。海参产业技术创新战略联盟由山东好当家集团发起,汇集了大连獐子岛渔业集团、山东东方海洋科技股份有限公司等国内水产龙头企业以及中国海洋大学、中国水产科学院黄海水产研究所、中科院海洋研究所等知名高校和科研机构,首批成员达到23家。中国科学院管华诗任专家委员会主任。

山东省科技厅副厅长李乃胜指出,近年来海参产业迅速崛起,海参科研工作面临诸多新的挑战,急需在海参养殖模式、良种开发、精深加工等方面突破一批共有关键技术,加速创新成果



的产业。希望联盟积极构建产学研一体化的创新模式,为我国海参产业的健康可持续发展作出贡献。(廖洋 徐科凤)