

“人造太阳”商业化之路仍很漫长

能源广角

长期以来,可控核聚变被认为是“人类的终极能源”。近日,美国能源部宣布,科研人员在劳伦斯利弗莫尔国家实验室实现了核聚变“点火”,即核聚变实验中产生的能量多于用于驱动核聚变的激光能量。美能源部称这一“重大科学突破”将为国防及清洁能源未来发展奠定基础。据此,有观点认为,“可控核聚变很快就能商业化”“风电、光伏等新能源即将被核聚变替代”。实际上,从这次实验到核聚变商业化的路途仍很漫长。

为何说核聚变技术对人类至关重要?我们都知道“万物生长靠太阳”,地球上埋藏的煤炭、石油等化石能源本质上也是远古生物储存的太阳能,水能、风能、生物质能等可再生能源同样是通过太阳能转化而来,而太阳的能量正是来源于核聚变。简单说,核聚变就是两个轻原子在高温高压的环境下相撞,聚合成一个重原子,在反应过程中会产生质量损失。根据爱因斯坦标志性的质能方程,能量等于质量乘以光速的平方,由于光速值

巨大,即使较小的质量损失也会转化为巨大的能量爆发出来。

如果可以驾驭核聚变的能量,人类文明有望进入一个全新的发展阶段。当前,人类已经掌握了可控核聚变技术,在核裂变中一个原子会分裂成更小的粒子并放出能量,已经广泛应用的核能发电就是利用的这一技术。跟裂变相比,核聚变拥有更多优势,作为核聚变原料,氘在地球上的含量相当丰富,易于提取。根据国际原子能机构统计,地球上的氘产生的聚变能量够人类使用900亿年。同时,可控核聚变能在自然条件下稳定反应,简单可控,具备本质安全。核聚变反应过程中几乎不产生辐射,核废料也几乎没有放射性,不存在核泄漏的风险。

更重要的是,核聚变释放的能量是核裂变的数倍。理论上,只需要几克氘和氚的混合反应物,就有可能产生上万亿焦耳的能量,这相当于一个普通人一生所需的能量。如果我们能模拟这个反应过程,实现“人造太阳”,便可一劳永逸解决能源问题。从技术层面上看,人类很早就实现了核聚变,氢弹就是不可控的聚变反应。尽管如此,在此后70年

的时间内,人类在可控核聚变方面却始终进展缓慢。其中最大的难题是如何控制和约束核聚变反应,因为核聚变需要在极高的温度和压力条件下才能进行,而地球上尚没有任何化学物质能够达到要求。

当前可控核聚变主要分为两条技术路径。其中之一是高功率激光作为驱动器的惯性约束核聚变,代表就是美国国家点火装置。不可否认,美国装置此次“点火”从科学层面上证明了可控核聚变有望为人类提供能量来源,而不只是一个耗电器。但其商业化运用还有很大距离,其产生的能量仅相当于燃烧一小堆木柴,也无法做到连续输出能量,如果计算整个系统能量消耗,仍旧远大于装置产出的能量。对于规模化能源生产,这种试验并无重大意义。

在可控核聚变领域,有个著名的“50年悖论”,即在科技界的预言中,距离实现可控核聚变永远只有50年。不仅达到真正意义上可控、持续的核聚变难度极大,一项新的能源技术从实验室到商业化的周期也很漫长。据历史学家鲁迪·沃尔蒂考证,“1900年在美国生产的4192辆汽车中,有1681辆是蒸汽汽车,

有1575辆是电动车,只有936辆是用了内燃发动机的汽车”。100多年过去,电动汽车虽然逐渐被人们所认可,但市场占比远未达到问世之初的地位。可见,在实现碳中和的道路上,已进入成熟阶段的风电、光伏等新能源依然是主力之选。

从更长远的周期来看,可控核聚变是人类可持续发展的战略储备技术。一旦获得突破,我们将拥有廉价、安全、清洁的能源,地球环境得到极大改善,经济建设和工业生产效率大幅提升,甚至星际旅行成为可能。早在20世纪50年代,我国也开始了可控核聚变的研究。目前,我国研究机构已建成相关装置,研究走在了世界前列。下一步,应继续加大可控核聚变的投资研发力度,加强国际合作、技术共享,推动核聚变商业化快速发展。



本报记者

顾阳

家电业迎难而上谋发展

本报记者 周雷

回眸2022

2022年,家电业遭受超预期因素冲击,行业企业克难前行。2022年1月至9月,家电行业主营业务收入1.3万亿元,同比增长4%;利润973亿元,同比增长21.7%。

“尽管家电市场压力较大,但产业长期向好基本面没有变,人们对高品质消费的需求依旧存在。”中国家用电器协会执行理事长姜凤表示,家电业要抢抓扩大内需机遇,深化供给侧结构性改革,在高质量发展方面迈出新步伐。

承压运行颇具韧性

2022年以来,受房地产表现低迷、疫情冲击等因素影响,家电市场表现疲软,内销需求释放不足,整体规模下滑。

奥维云网推总数据报告显示,2022年1月至9月,我国家电零售额为5130亿元,同比下降6.1%。红顶奖组委会最新发布的《2022中国高端家电市场报告》预测,2022年全年我国家电市场整体销售额预计同比下滑5.3%,小家电产品预计同比下降1.9%,消费电子产品预计同比下滑12.4%。

不过,我国家电市场韧性较强,一些确定性成长机会正在出现。2022年“双11”期间,家电依旧是各大平台销售热门品类。京东28小时售出家电商品超过1500万件。苏宁发布数据显示,“双11”期间,线下门店绿色节能家电销售环比增长126%,万元以上高端家电销售环比增长137%,智能家电销售环比增长143%。

奥维云网副总裁何金明分析,“双11”期间家电市场品质消费、下沉消费并行,消费分级明显。品质类消费迎来爆发式增长,下沉渠道潜力巨大。

《2022中国高端家电市场报告》也指出,高端品质型消费正在成为家电市场成长、贡献企业利润的重要来源。在大家电市场中,“轻薄嵌入”成为包括冰箱、洗衣机等产品在



2022年家电行业承压前行,升级步伐加快。图为在格力电器(南京)有限公司,员工在生产车间忙碌。

内的潮流趋势。在小家电市场,细分、高端、个性化需求也在加快释放。以全自动咖啡机为例,2022年其市场销售额约为6.76亿元,同比提升14.6%。

捷孚凯市场研究集团(GfK)中国家电事业部总监蔡凌分析认为,中国市场家电产品的更新速度位于全球前列,产品大容量升级趋势明显。

提质增效加快升级

2022年前三季度家电业利润状况改善,体现了家电企业推进提质增效升级的成效。

高端市场已成为家电业必争之地。海尔智家在16年前就布局了其高端品牌卡萨帝。如今,卡萨帝在高端市场领跑基础上,前三季度高价段的产品份额进一步提升,在万元以上冰箱、万元以上滚筒洗衣机、1.5万元以

上空调市场零售额份额分别达到38.6%、79.4%、31.2%。

从2022年前三季度情况看,长虹技术实力、品牌运营能力和关键产品竞争力进一步凸显。以电视为例,长虹依托“5G+工业互联网”的智能电视生产线深入推进大规模定制化生产,并在大屏运营与价值深挖方面持续发力。

“目前国内家电业务以存量市场为主,企业需要坚守产品主义加快升级换代,创新场景满足新需求。”长虹控股集团新闻发言人饶彬彬表示,一方面长虹加速产品结构升级与品质提升,以大尺寸场景化“爆品”、高端化“精品”和技术类“新品”等满足用户对产品升级换代的需求;另一方面,结合用户生活习惯与痛点,丰富彩电品类场景应用。

小家电自主品牌发展势头良好。2022年前三季度,新宝电器股份有限公司国内销售

收入27.42亿元,同比增长26.44%。业内人士认为,这靠的是硬核实力,通过建立健全科技创新机制,以市场需求为导向,不断增加研发投入。2019年至2021年,新宝股份连续3年研发投入同比增长超过10%。

满怀信心寻求突破

展望新的一年,尽管不乏困难和挑战,但家电业人士对于行业发展充满了信心。

红顶奖组委会负责人吕盛华分析,从需求侧看,我国家电内销市场规模在8000亿元左右,虽然行业增势趋稳,但新机会、新赛道仍不断涌现;从供给侧而言,家电企业在实践中积累了丰富的思路和方法。

业界普遍认为,随着国民经济恢复发展,家电市场形势也将好转。同时,促进家电消费措施的效果将进一步显现。2022年7月,13部门印发《关于促进绿色智能家电消费若干措施的通知》,从以旧换新、家电下乡、加强废旧家电回收利用、落实财税金融政策等方面入手,支持家电市场良性发展。

“我国家电规模化更新换代的窗口期已开启。”姜凤介绍,经历了上一轮家电下乡政策后,农村家电产品基本到了更新期。以旧换新和家电下乡,是家电产业未来需重点开拓的领域。加快淘汰过期服役家电,大力推广绿色智能家电,符合消费升级和产业发展的大趋势,既有利于进一步提高居民生活质量,又能够拉动经济,促进可持续发展。

从近期情况看,多地积极出台措施促进家电消费。12月16日,江苏省启动“苏新消费·冬季购物节”活动,开展持续2个月的促消费活动。

“苏宁易购启动‘冬季购物节’家电补贴活动,将推出包括补贴力度、场景方案、绿色消费、双线体验和承诺升级等服务。”苏宁易购集团副总裁范春燕表示,公司将以江苏省内1073家线下门店为落点,联合百余家品牌家电厂商、29家银行及53个APP,发放首轮10亿元家电消费补贴。

贵州省福泉市道坪镇 探索农村基层治理服务新模式

贵州省黔南州福泉市道坪镇茶场村聚焦农村基层治理服务工作,探索“红旗网格”党建工作品牌,为抓党建促乡村振兴提供坚强组织保障。

三级队伍强治理。以村党支部为基础,统筹全村网格化基层治理、村组集体经济、地企共建项目等工作。以村民组为单位划分治理网格,按照“组长+联户长+服务队”模式成立网格先锋队,在村红旗总队领导下开展网格事务。全年参与疫情防控值守650人次,募集资金物资总计3.5万元,投入义工岗位600余个,村庄环境面貌得到大幅改观。

三元经济促发展。村合作社大力发展磷矿仓储和劳务输出服务,2021年修建主干道1550米,修建文化广场3100平方米,基础设施水平大幅提升。依托基层服务队常态化开展矿区安全巡查,为矿区和谐稳定提供有力保障。制定“红旗网格”管理办法,分等次奖励工作经费2000至10000元不等,市内率先发放200元联户长考核工资。将村集体经济分红与村规民约相挂钩,推动农村基层治理服务工作不断向好发展。

(数据来源:中共道坪镇委员会)

·广告

华夏银行杭州分行 为地方经济发展注入新动能

扎根浙江20多年来,华夏银行杭州分行紧紧围绕浙江改革大局和发展方向,积极贯彻落实各级政府、监管部门及总行的决策部署,深耕本土、专注主业,努力实现互惠共赢和共同成长,坚定不移地支持绿色产业发展,绿色贷款保持高速增长,助力双碳变革大潮。

近年来,浙江台州玉环市立足绿色低碳发展,出台光伏优惠政策,鼓励引导城乡居民和企业事业单位投入光伏建设。为了推进浙江台州玉环市屋顶分布式光伏产业开发的需要,华夏银行杭州分行不仅为相关企业提供低成本的资金支持,而且在项目推进过程中,根据企业特点和需求设计金融服务方案,保证项目正常运行。华夏银行台州玉环支行在得知某光伏储能示范项目后,迅速为此项目推荐“世界银行贷款电池储能促进项目”资金,最终双方达成协议。作为较早重视发展绿色金融业务的商业银行之一,此项目是华夏银行杭州分行与世界银行开展的系列合作项目之一,也是率先在浙江省内世界银行行贷款电池储能促进项目。

玉环市作为全国整县(市、区)推进屋顶分布式光伏开发试点,地方政府协调更多屋顶资源,积极鼓励发展光伏、储能及充电互融新业态。未来,华夏银行杭州分行将持续为浙江省高质量发展注入“绿色动能”。

(数据来源:华夏银行杭州分行)

·广告

交通银行河南省分行 “科技贷”助力专精特新企业

“非常感谢交行在关键时期对我们的大力支持,企业现在已经开始‘3+1’上市计划,对未来发展充满信心,也对双方的深入合作充满期待。”郑州某汽车电子有限公司财务总监说道。作为一家民营企业,主营汽车空调配件生产及销售业务,在发展过程中非常注重研发投入,为国家专精特新“小巨人”企业。

随着生产经营规模的不断扩大,企业发展面临较大的资金需求,但缺乏有效低质押物成为制约企业融资的现实难题。针对科技型企业轻资产的特点,交通银行河南省分行与河南省相关部门签订战略合作协议,创新推出了“科技贷”专属金融产品,给予企业800万元的短期流动资金贷款支持。无需抵押质押物,仅用2天便实现了放款,切实解决了企业的融资难题。此外,银企双方还在结售汇、CIPS标准收发器等国际业务方面展开了深入合作。

交行“科技贷”具备“高低长活”特点:“高”是指高效率,开设绿色通道;“低”是指低利率,给予专项利率优惠;“长”是指长周期,最长可提供3年期流动资金贷款;“活”是指活担保,知识产权、仓单、股权等多种担保方式。产品的推出解决了“专精特新”企业缺乏有效抵押物和费率高的融资痛点,为此类科创企业的高质量发展注入新动能。截至11月末,交行河南省分行已为15家企业发放“科技贷”,累计投放2.71亿元。

(数据来源:交通银行河南省分行)

·广告

农业银行滑县支行 惠民惠农“一卡通”惠及民生

惠民惠农“一卡通”是国家持续保障和改善民生的一项重要举措,近年来,中国农业银行河南安阳市滑县支行始终将惠民惠农财政补贴资金“一卡通”项目作为服务民生的中心工作大力推进,成立惠民惠农“一卡通”服务工作领导小组,与滑县相关部门积极沟通对接,成功代发此项目,助力乡村振兴。自代发此项目以来,滑县支行已累计发放15个项目,发放各类补贴143.79万笔,金额4.33亿元。

“真是太方便了,以后光拿这一张卡,用一个密码就能领补贴了,再也不用记那么多密码了,既能领补贴,还能当银行卡用。”河南省滑县白道口村民在当地农行网点顺利办理好社保卡后高兴地说。

为响应号召,切实把惠民惠农“一卡通”项目打造成为利民便民的实事好事,农业银行滑县支行积极延伸服务链条,精心组织经办人员进行社保卡业务培训。在全县14个网点设立社保卡一体化专区,方便群众到任意农行网点办理社保卡、社保卡激活、密码修改、挂失解挂、发卡等业务,并为特殊群体提供上门服务办理社保卡激活等相关业务。同时,联合滑县相关部门制作惠民惠农“一卡通”项目宣传“小小一张卡,惠及大民生”,在滑县电视台、云上滑州公众号、营业网点等渠道宣传社保卡及惠民惠农“一卡通”项目,向群众普及相关知识。为更好服务县域群众,滑县支行积极推动金惠惠农通服务点升级,新增设服务点89个,方便群众足不出村即可办理小额取款,确保惠民惠农资金及时发放到位,推进惠民惠农政策深入人心。

(数据来源:农业银行滑县支行)

·广告

本版编辑 李芃达