

高技术制造业高水平融入全球价值链

——推动高技术制造业高质量发展系列报道之四

本报记者 齐旭

8月12日清晨,伴随着阵阵汽笛声,外贸滚装船“长达隆”号缓缓靠泊在深圳大铲湾码头,870台国产新能源汽车有序驶入滚装船,启程前往下一港——迪拜杰拜阿里港口。不仅在深圳大铲湾码头,国产新能源汽车排队出海的场景,正出现在全国各大港口码头。

这是我国高技术制造业加速出海的一个缩影。今年前7个月,我国高技术产品出口3.45万亿元,同比增长7.0%,占我国制造业出口比重持续上升。

任凭全球经济形势“风云变幻”,代表中国高端“智”造的高技术制造业,正以高技术、高附加值产品,持续“圈粉”海外市场。

不断提高 全球价值链位势

在日本汽车精密零部件企业优尼克拉夫特·纳格拉有限公司制作变速箱螺钉的工艺段上,几台机器人正在安装吸盘,其操作的重定位精度在0.02毫米以内,比发丝还细。

这些工业机器人,来自中国的一家国家级专精特新“小巨人”企业——节卡机器人股份有限公司。凭借不断提升的技术精密度,该公司成为了全球首批、中国首家通过西门子标准机器人命令接口的协作机器人厂家。

“我们正快速融入国际头部用户的供应链体系。”节卡机器人副总裁常莉透露,近年来公司境外销售规模大幅扩大,2022年、2023年境外收入分别同比增长130%和45%。

高水平融入全球价值链中高端的,还有中国医药工业。今年上半年,多款国产创新药在欧美日获批上市。替雷利珠单抗继2023年9月在欧盟获批后,于2024年3月获美国食品药品监督管理局(FDA)批准,成为第二款登陆美国的国产PD-1药物;谷美替尼今年6月在日本获批上市……

今年前7个月,我国高技术产品出口3.45万亿元,同比增长7.0%,其中,集成电路出口额增长25.8%,新能源汽车出口量同比增长11.4%。前6个月,我国仪器仪表制



图为建设中的亿纬锂能马来西亚工厂

造业规模以上企业出口交货值同比增长6.4%;医药工业规模以上企业出口交货值同比增长超5%;智能手机出口量同比增长4.9%。

中国宏观经济研究院产业经济与技术经济研究所高技术室主任张于喆告诉《中国电子报》记者,当前,全球对高技术产品和应用的需求持续增长,中国制造不断融入全球价值链中高端,上升潜力依然可观。

“组团出海” 实现全球资源配置

近段时间,以新能源汽车为代表的高技术企业频频“组团出海”,整条产业链协同出海成为趋势。

今年上半年举办的浙江—欧洲新能源汽车产业合作对接会上,浙江大力帮助企业与主流销售渠道对接,拓展长三角新能源产业在海外布局。来参会的不乏欧洲的主流销售渠道,例如英国知名在线汽车交易平台Auto Trader。

“当一个产业进入了全球化的新阶段,意味着不能仅仅是最终端的产品和产线出海,而是全产业链走出去,融进去,从某个环节开始逐

步向上下游延伸,在当地市场形成自己的产业链布局。”中国机电进出口商会光伏分会秘书长张森向《中国电子报》记者表示。

2023年年底,国务院办公厅出台《关于加快内外贸一体化发展的若干措施》,提到增强全球资源整配置能力,支持供应链核心企业带动上下游企业协同开拓国内国际市场。

机械工业仪器仪表综合技术经济研究所所长欧阳劲松告诉《中国电子报》记者,更多企业组团出海,能够使我国高技术产业深度融入全球产业链、供应链和价值链。通过打开或扩大国际市场,有效提升相关企业的品牌形象。

扩大互利共赢 “朋友圈”

哈萨克斯坦是寰泰能源股份有限公司“走出去”的第一站。这家从事清洁能源投资、建设及运营的公司,一来就把其投资建设的8个新能源电站全部列入“中哈产能合作重点项目”。据透露,此举每年可减少二氧化碳排放约160万吨,满足

当地100万户居民的用电需求。

“走出去的中国企业在维护本国利益的同时,还要与驻在国的需求同频共振,扩大互利共赢的‘朋友圈’。”寰泰能源董事长南逸说,“有了低价、绿色的电力后,会有很多对电敏感的产业转移过去,对哈萨克斯坦本国产品出口到欧盟等地有很大帮助。”

全球化不仅仅是中国和全球之间产能和市场简单的“双向奔赴”,更重要的是落地生根,为当地创造价值。这样一来,产品和服务能够在不同国家和地区实现长期共赢。

惠州亿纬锂能股份有限公司董事长刘金成向记者透露,公司即将推出一项主要针对欧美市场的商业新模式。该公司将与戴姆勒卡车、帕卡及康明斯在美国合作建立电芯工厂。合资工厂将从亿纬锂能获得电芯产品生产制造的许可,并按约定支付授权许可费,其生产的电芯将主要在北美向合资方销售。

从初级产品出海到技术出海,从代工出口到品牌出海,从承揽项目到产业链出海……中国的高技术制造业“走出去”的边界正不断拓宽,赢得越来越多掌声的同时,“中国制造”绽放出十足的魅力和韧性。

蓝箭航天:腾空而起的“新”力量

(上接第1版)自此,SpaceX不断在降低成本、技术创新上实现了许多传统“国家队”未曾设想或实现的成就,不断验证航天是可以商业化的,极大拓展了行业可能性,也为各国航天事业发展提供了有益参考。

所谓商业航天,是指以市场为主导、具有商业盈利模式的航天活动。近年来,世界主要国家已经将商业航天提升到国家战略高度,加快关键核心技术攻关和全产业链布局。

2015年,在国家政策鼓励下,中国航天开启了商业化征途。今年“商业航天”首次被写入政府工作报告,推动商业航天进入新一轮高速发展期。党的二十届三中全会提出,完善推动新一代信息技术、人工智能、航空航天等战略性新兴产业政策和治理体系。作为技术迭代快、经济效益高且产业协同强的航天新业态,商业航天进一步带动了我国国民经济发展,形成了新质生产力。

“发展新质生产力,商业航天肩负着重要的使命——不断降低进入太空的成本,提升效率。具体在运载火箭这一环节,要能够在原有航天能力的基础上继续探索无人区,填补空白建立领先,并对标世界一流。”蓝箭航天创始人兼CEO张昌武对《中国电子报》记者说道。

张昌武补充道,实现的路径是通过创新发展,走出一条新的道路,建立一些新的效率,发展新的技术路线。一方面在降本过程中实现火箭的可重复使用;另一方面引入许多来自于其他领域的具备成熟度的硬件,应用到火箭上面,这就需要我们在工程

上不断摸索,也会带来持续的进步。

自主研发 构建核心竞争力

数据显示,SpaceX的液氧煤油火箭猎鹰9号,火箭运输成本约为人民币1万元每千克。大型液氧甲烷火箭星舰在重复使用技术成熟后,成本甚至可能压缩到每千克700元以下。

“目前我国航天领域中,还未实现火箭运输价格系统性的下降,也就是3万元每公斤以下的价格。目前来看,下探到这个价格只有一种路径,那就是实现火箭的回收复用。如果这一技术取得成功,就会把中国的商业航天推进到下一个时代。”张昌武说道。

发动机和箭体是全箭成本最高的两大系统,只有将动力系统和制造两个环节握在自己手中,火箭成本才可控,只有实现技术上的独立自主,后续才能不断实现产品迭代。今年6月,全国科技大会、国家科学技术奖励大会在京召开。蓝箭航天作为主要完成单位的“复杂多变工况离心泵关键技术及工程应用”项目,斩获国家科学技术进步二等奖。这是国内民营火箭公司首度获颁国家最高级别的科技奖项。

作为液氧甲烷运载火箭的关键核心部件,涡轮泵是火箭发动机的“心脏”。朱雀二号火箭的涡轮泵就采用奖项中的技术,2023年7月,朱雀二号遥二运载火箭成功发射入轨,填补了国内液氧甲烷液体火箭多项技

术空白。作为全球首枚成功发射入轨的液氧甲烷火箭,充分证明了民营航天企业的自主研发能力。

在箭体方面,要实现可重复使用火箭的目标,需要攻关新的材料和结构。蓝箭航天将目光投向了不锈钢。“朱雀三号”火箭的贮箱,即推进剂和氧化剂的储罐,采用的就是高强度不锈钢材料。

蓝箭航天的每一个选择,都稳稳踏在了业界的前沿。这些底气,就是源于核心技术的自主研发以及核心设施的自主建设。

据介绍,蓝箭航天迄今为止的总投入已经接近50亿元。包括火箭、发动机系统、制造系统等,蓝箭航天均实现了自主研发、独立设计和制造,是目前国内唯一一家形成了囊括设计、工艺、制造、测试、发射这一完整能力链条的商业运载火箭企业,构建出了公司核心竞争力。

2025年实现具备商业化交付能力的回收,2026年实现可重复使用……张昌武向记者透露了蓝箭航天在可重复使用火箭方面的计划。今年1月19日,蓝箭航天自主研发设计的朱雀三号可重复使用火箭在我国酒泉卫星发射中心完成首次垂直起降返回飞行试验,这也为2025年朱雀三号可重复使用液氧甲烷运载火箭的首飞奠定了基础。

“服务国家重大战略 是始终不变的使命”

业内人士普遍认为,经过数年

发展,中国的商业航天仍然处于比较早期的阶段,还有包括火箭回收复用技术在内的众多难题需要攻克,但商业航天已经慢慢成长为中国航天的重要组成部分。

“从火箭的国度来讲,始终不变的使命,是服务国家重大战略,支撑国家空间基础设施的建设。在保证完成这个使命的前提下,我们可能会提供国际上的发射服务。”张昌武说道。

他表示,未来3-5年,我国重要的战略性部署——卫星互联网如何实现海内外相关业务落地,这对于中国空天战略部署以及商业闭环的影响是非常巨大的。

为不断增强中国进入太空的实力,蓝箭航天朱雀二号连续成功发射,在技术上已经走完了从0到1的进程。但在大洋彼岸,SpaceX早已在10年前就攻克了部分重复使用技术,如今正在探索完全重复使用技术,中国航天企业直面的竞争压力将越来越大。

“我们需要加速赶上,火箭技术的发展没有捷径,唯有踏踏实实、一步一个脚印地走。”张昌武对记者说,“民营航天企业,不能踩着前人的脚印把老路再走一遍,而是要站在巨人的肩膀迈向高远。”

放眼中国航天更遥远的未来,期待能有越来越多像“朱雀”一样的火箭,乘势腾空,在浩瀚的苍穹逐梦;也期待能有越来越多像蓝箭航天一样的企业,自主创新,不断激发新质生产力的澎湃动能。

工信部进一步加强规范 技术合同认定登记管理

本报讯 近日,工业和信息化部办公厅印发《关于做好2024年技术合同认定登记工作的通知》(以下简称《通知》),进一步加强和规范技术合同认定登记管理,做好2024年技术合同认定登记工作,促进技术要素市场化配置,加快科技成果转化。

《通知》提出了四方面工作,一是加强组织实施。各省(区、市)及计划单列市技术合同认定登记主管部门(以下简称“省级主管部门”)要切实履行主体责任,认真组织本地区技术合同认定登记机构,按照有关规定开展2024年度技术合同认定登记,及时将相关数据上传至全国技术合同管理与服务系统。要加强宣传引导,组织本地区技术合同登记方按申请认定登记,推动技术合同应登尽登。

二是规范认定登记。省级主管部门要按照《技术合同认定规则》和《技术合同认定登记工作指引》的有关要求,指导督促本地区登记机构完善工作流程、岗位职责、风险防控等制度,进一步加强登记审核工作。要加强对技术合同登记人员培训,提高登记人员能力和水平。要按照技术合同类别实行分类登记,核实确认技术合同成交额,对不符合要求的不予登记,确保登记规范有效。对技术合同已解除、申请撤销登记的,经原登记机构审

核确认后,由省级主管部门报工业和信息化部(科技司),抄送部火炬中心,予以撤销。

三是健全监督机制。省级主管部门要组织对一定比例的技术合同进行抽查,重点检查大额技术合同(一般不低于500万元)。对检查发现管理混乱、违规登记、统计失实的登记机构,停止其登记工作并责令限期整改;对整改后仍存在相关问题的,撤销登记机构资格。工业和信息化部将适时开展抽查工作,对问题较多的地方进行通报,并责令整改。

四是强化政策落实。省级主管部门要做好技术合同相关政策的宣传、解读、落实工作。加强与相关部门的协同,积极推动认定登记的技术合同按照有关规定享受增值税、企业所得税、研发费用加计扣除和个人所得税减免等税收政策。鼓励各地将技术合同登记证明用于创新券补助,以及高校、科研机构和企业研发投入绩效评价等。

《通知》提出,技术合同认定登记是推进技术市场发展、促进成果产业化的一项重要基础性工作,各地应进一步完善相关管理制度,提高技术合同认定登记工作的质量和效率,推动技术合同登记准确有效反映科技成果转化效率和资本市场活跃度。

(路铁晨)

三部门征集2024年度 视听系统典型案例

本报讯 为贯彻落实《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》,加速视听电子技术、专利、产品和服务推广,培育视听电子应用新场景,8月26日,工业和信息化部、国家广播电视总局、国家知识产权局发布《关于征集2024年度视听系统典型案例的通知》(以下简称《通知》),围绕智慧生活视听、智慧商用显示、沉浸车载视听、高品质音视频制播等方向,征集并遴选一批技术先进、成效显著、可推广的视听系统典型产品和应用解决方案。

在智慧生活视听系统方面,征集方向包括但不限于电视(含机顶盒内置化电视机、同轴直连电视机、插入式微型机顶盒、三模通用遥控器)、手机、投影机、平板电脑、音响、耳机、UGC(用户创作内容)摄像机等产品,以及家庭影音(含便捷看直播、电视机机顶盒一体化)、互动游戏、健康养老和生活服务等解决方案。

《通知》明确,申报主体应在中华人民共和国境内注册、具备独立法人资格,具有较好的经济实力、技术研发和融合创新能力,在质量、安全、信誉和社会责任等方面无不良记录。允许以联合体方式参与申报,联合单位不超过3家。

《通知》要求,案例应具有较高技术水平和完整解决方案,具有较强的代表性、示范性、创新性和可推广性,能充分体现视听电子产业的技术特点和适用场景,拥有自主商标品牌,掌握关键核心技术自主知识产权,并在产业化应用中取得良好成效,对相关行业或企业具有较强借鉴意义和推广价值。每个申报案例仅可选择1个申报方向。

(卢梦琪)

山东 “一张图谱”干到底

(上接第1版)结构清晰、名单详实的图谱相当于为产业链工作准备了一本随时可查的“工具书”,一个内容丰富的资料库。不仅如此,“一张图谱”的内容还会以一年两次的频率保持更新,使这一“资料库”总能反映最真实、最鲜活的生产现状。

在“一张图谱”等一系列围绕氢燃料电池产业链的系统工作加持下,山东省已经建立起“单电池—电堆—系统—整车”这一完整的氢燃料电池及新能源汽车产业链,打造了氢能发展的“山东新模式”。

围绕“国家有需要、市场有前景、山东有基础”的产业,山东省有针对性地做强、做全产业链,相继对43条重点产业链、11

条标志性产业链进行系统梳理,精准绘制出覆盖上下游关键环节的“一张图谱”,领航龙头企业、重点配套企业、主要特色优势、急需突破短板、可对接外部资源等“N张清单”。

在这些工作的推动下,山东省产业链支持工作效率显著提高,原本需要层层报批的事项,现在能够通过多个部门碰头碰面,一次性解决。

在日常工作中,不论是潍柴动力的陈文森,还是山东工信厅的孙晨,好像都很难察觉到“一张图谱”的存在。但当产业链难点、堵点、卡点出现时,被山东工信人内化于心的“一张图谱”,就悄悄地发挥了其疏堵提效的作用。