

企业竞相入局 加速固态电池商业化

▶ 本报记者 叶伟

行业动态

英特工程仿真技术 获评国家级制造示范平台

本报讯 近日,工业和信息化部办公厅下发《工业和信息化部办公厅关于公布第四批服务型制造示范名单的通知》,由大连高新区企业英特工程仿真技术(大连)有限公司申报的工业仿真技术云服务平台获评国家级服务型制造示范平台。

英特仿真成立于2009年,是大连高新区“海创工程”政策扶持企业,专注于自主可控的国产CAE软件研发,三大产品体系助力解决行业空白,广泛应用于航空、航天、核电、电子、电气、汽车、轨道交通、船舶等领域。获得40项计算机软件著作权和16项专利,以及国家重点新产品、中国高新技术成果交易会优秀产品奖、中国国际软件博览会创新奖等荣誉。近年来,该企业销售收入持续增长,数字生产力不断释放,是大连高新区数字经济的典型代表企业。

英特仿真相关负责人表示,未来工业仿真技术服务平台将向用户提供更好的工业仿真相关软件服务,以更广泛的应用助推制造业高质量发展。

孙先帅

开元总部落户湘潭高新区

本报讯 近日,湘潭高新区管委会与湘潭市开元化学有限公司签订协议,开元总部暨医药原料药、中间体研发基地项目正式落户湘潭高新区。

湘潭市开元化学有限公司成立于2004年,是研发、生产和销售医药中间体、原料药、制剂的企业,产品主要涉及治疗肝炎、艾滋病和抑郁症的拉米夫定、齐拉西酮、恩曲他滨、恩那格雷、阿洛昔韦、替格列汀等原料药、制剂产品及对应的中间体。该公司已通过国外和国内20多家知名医药企业质量管理体系、ESH、TFS等审计并成为合格供应商,部分产品通过美国FDA认证,产品销往美国、欧洲、日本、巴西、韩国、印度等地。根据协议,湘潭市开元化学有限公司在湘潭高新区投资建设开元总部暨医药原料药及中间体研发基地项目,总投资预计约2亿元。

湘潭高新区相关负责人表示,近年来,湘潭高新区的营商环境、发展方向、基础条件越来越好,园区将不折不扣地兑现协议承诺,为企业全程提供“帮代办”服务,全力协调项目推进,让企业在湘潭高新区更快更好地成长壮大。

彭舒

乐创技术登陆北交所

本报讯 1月30日,成都高新区企业成都乐创自动化技术股份有限公司在深交所成功上市,成为成都高新区今年诞生的首家上市公司,也是成都高新区累计培育的第60家上市公司。

乐创技术于2007年在成都高新区注册成立,是一家主要从事工业运动控制系统产品研发、生产及销售的高新技术企业。该公司深耕点胶工艺类控制领域,形成以点胶控制系统为核心的运动控制产品体系,主要产品包括点胶控制系统、通用运动控制器及驱动器等。

乐创技术已获得国家专利共67项,并拥有计算机软件著作权54项,近年来研发投入占营收比例均超15%。该公司先后承担或参与了“新一代人工智能(先进制造智能服务)”“智能交流伺服控制系统研发与应用”等四川省重大科技项目,并先后获得四川省成长型中小企业、四川省“专精特新”中小企业、成都市知识产权优势单位等荣誉称号。该公司自主研发的“具有物联网接口的高性能激光切割雕刻嵌入式控制器”荣获成都市科学技术进步奖二等奖。

高欣

近日,工业和信息化部、科技部、国家能源局等6部门发布的《关于推动能源电子产业发展的指导意见》提出,加快研发固态电池等新型电池。与此同时,国轩高科、格林美、东风汽车等电池企业、车企纷纷加速布局固态电池,并对外公布最新研发进展。

业内人士表示,固态电池是锂电池行业的未来发展方向,众多相关企业竞相入局将加快固态电池技术研发进程,但其真正投入大规模商业化应用仍需数年时间。

相关企业竞相角逐

固态电池是一种使用固体电极和固体电解质的电池,在高比能、高安全性、长寿命等方面有明显优势。因此,固态电池被普遍视为下一代电池技术,成为车企、电池企业竞相角逐的焦点。

1月2日,国轩高科在投资者互动平台上表示,该公司的高安全半固态电池,单体能量密度达360Wh/kg,配

套车型的电池包电量达160KWh,续航里程超过1000km,半固态电池匹配客户需求,预计2023年批量交付。此外,宁德时代、中创新航、赣锋锂业、格林美、孚能科技等众多电池企业都已公开表明在固态电池技术方面有所布局。

同时,车企也在进一步加快布局固态电池领域。比如,东风汽车近期表示正在研发的二代固态电池有望在2024年上半年量产,届时整车续航里程可达1000公里以上;长安深蓝也开始加速半固态电池研发,目前已经进入工程化研发阶段,2025年将搭载整车应用;吉利汽车专门成立固态电池研发团队,正在与多家动力电池厂商开展联合试验。

此外,火热的固态电池赛道也吸引不少企业跨界入局。比如,字节跳动与中科院物理所吴凡团队合作,提出一种新型全固态电池构型,首次实现能够承受极低探测温度(-60℃)的全固态电池;小米、联想入股固态电池研发

与生产企业卫蓝新能源等。

“锂电最重要的追求是高能量密度、高安全性和高循环寿命,以解决新能源汽车安全与续航问题。在这三重需求下,固态电池目前来说是最好的发展路径。因此大家关注并致力于固态电池技术的应用研发。”北京特亿阳光新能源科技有限公司总裁祁海坤表示。

根据有关机构测算,2025年,我国固态电池市场有望达到30亿元,2030年有望达到200亿元。

技术难题待解

不过,目前固态电池大规模商业化还不成熟,存在诸多技术难题。祁海坤说,目前固态电池处于产业化前期,不同技术路线有不同的企业在跟进,核心问题是材料性能的改善。

中科院物理所研究员李泓表示,固态电池有不同的技术路线,它们分别面对不同的难题。比如,聚合物全固态电池的主要问题是只能在高温下运

行,同时不耐氧化;薄膜全固态电池则是大容量的电芯难以制作,而且制造成本比较高。同时,目前固态电池的无机固态电解质和原料还没有形成确定的体系,也没有形成中试以上的供应链。

国联汽车动力电池研究院有限责任公司副总经理王建涛认为,固态电池领域目前存在一些问题,比如低成本固态电解质材料问题,综合性质优异能满足大规模应用需求的低成本电解质材料仍较缺乏;电解质与正负极材料的界面匹配性问题,正负极材料与固态电解质界面存在化学、电化学不兼容的问题;大容量电池工程化制备工艺及专用设备问题,满足大规模工业化生产的电池制备工艺及关键设备有待进一步开发;循环过程中的界面稳定性问题,正负极材料与固态电解质存在力学不兼容。“总之,固态电池从材料选择、结构设计到电池工艺及关键设备等都与现有传统锂离子电池有较大区别,尚未形成完整成熟的产业链。”

针对固态电池存在难题,未来该

区块链与隐私计算算力集群 Hive“蜂巢”启用

本报讯 (记者 张伟) 2月1日,记者从北京微芯区块链与边缘计算研究院获悉,区块链与隐私计算算力集群Hive“蜂巢”已在北京启用,助力北京打造全球领先的数字经济标杆城市,夯实国家数字经济新生态的根基。

据介绍,作为北京市重大科技创新及高精尖产业项目,Hive“蜂巢”依托“长安链”软硬件技术体系,建设具备先进算力、服务国家重大应用场景的区块链与隐私计算算力基础设施。它的主体位于中关村科学城北区的核心地带,整个集群拥有1000台“长安链”高性能专用算力服务器,充分发挥“长安链”高并发、低延时、大规模节点组网等性能优势,在架构灵活性、共识机制、数据存储等方面获得全方位技术突破,每秒可处理2.4亿笔智能合约交易,每秒可执行百亿条数据隐私计算,算力性能全球领先。

不仅如此,Hive“蜂巢”的框架体系、技术架构、核心组件及隐私计算专用编程语言全部自主研发,其超过100万行核心代码对业界开源开放,并保持活跃迭代更新,至今已累计发布近20个版本,保障数据流通全生命周期安全可靠,同时也带动产业生态的繁荣。

微芯研究院Hive“蜂巢”研发科学家表示,在数字经济时代,人们的生活、城市运行都与数据深度融合,在Hive“蜂巢”每秒亿笔级的超强性能支持下,交易数据通过智能合约以可信、安全的方式高速流转,极大便利了人们的生活,也加快了政府部门、企业的运转效率,最终提升整个数字经济世界的安全性和价值。

据介绍,Hive“蜂巢”的算力性能已经在全国首个超大城市区块链基础设施——北京市目录链的升级中率先发挥作用,通过支撑该市80余个部门、16区和经济技术开发区以及交通、金融、电信等各领域社会机构的数百亿条数据安全共享,彻底打破了跨部门、跨层级所带来的“信息孤岛”,实现了治理体系高效协同。

同时,作为打造超大规模和超高性能区块链与隐私计算应用的“实战演练场”,Hive“蜂巢”不断磨砺、验证自主创新技术,从而支持国家级税务服务、数字身份、司法存证、市场监管等一大批国民经济关键领域的新型数字基础设施建设。依托Hive“蜂巢”所搭建的区块链与隐私计算服务平台,实现开放共享,通过供应链金融、全球贸易服务等全领域数据跨境可信流转,放大数据价值,助力大批中国企业在国际市场中强化竞争力。

数据是数字经济发展的核心要素,谁掌握了数据,谁就掌握了数字经济发展的主动权。微芯研究院负责人表示,Hive“蜂巢”正在链接起一大批国家部委、中央企业、社会服务机构的核心数据和计算资源,通过挖掘数据效能、加速数据流通,支持建设更多数字新生态。这还是一个开始,一批全球性能领先的“蜂巢”将加速建设,链接成为支撑数据要素流通、赋能数字经济的分布式网络,最终成为能量巨大的底层网络操作系统,给正在到来的互联网3.0时代赋能。



新春伊始,各地企业开足马力加紧生产赶订单,力争“开门红”。图为在安徽合肥新站高新区一家智能制造企业研发中心,技术人员在调试蒸镀设备。

新华社发 张敏/摄

2022 软件业务收入破 10 万亿元

本报讯 近日从工业和信息化部运行监测协调局获悉,2022年,我国软件和信息技术服务业运行稳步向好,软件业务收入跃上十万亿元台阶,盈利能力保持稳定,软件业务出口保持增长。

2022年,全国软件和信息技术服务业规模以上企业超3.5万家,累计完成软件业务收入108126亿元,同比增长11.2%,增速较上年同期回落6.5个百分点。软件业务收入跃上十万亿元台阶。软件业盈利能力保持稳定。2022年,软件业利润总额12648亿元,同比增长5.7%,增速较上年同期回落1.9个百分点,主营业务利润率回落0.1个百分点至9.1%。

软件产品收入平稳增长。2022年,软件产品收入26583亿元,同比增长9.9%,增速较上年同期回落2.4个百分点,占全行业收入比重为24.6%。其中,工业软件产品实现收入2407亿元,同比增长14.3%,高出全行业整体水平3.1个百分点。

从地域分布来看,全国东部地区保持较快增长,中、西部地区增速突出。2022年,东部、中部、西部和东北地区分别完成软件业务收入88663亿元、5390亿元、11574亿元和2499亿元,分别同比增长10.6%、16.9%、14.3%和8.7%。

其中,主要软件大省收入占比小幅提高,部分中、西部省市增速明显。2022

年,软件业务收入居前5名的北京、广东、江苏、山东、浙江共完成收入74537亿元,占全国软件业比重的68.9%,占比较上年同期提高2.9个百分点。软件业务收入增速高于全国整体水平的省市有12个,其中增速高于20%的省份集中在中西部地区,包括贵州、广西、湖北等。

中心城市软件业务收入稳步增长,利润总额增速小幅回落。2022年,全国15个副省级中心城市实现软件业务收入53419亿元,同比增长10.0%;实现利润总额6924亿元,同比增长2.4%。其中,武汉、宁波、济南、青岛和沈阳软件业务收入同比增速超过全行业整体水平。

王彦娜

中关村软件园企业参演《流浪地球2》“出圈”

本报讯 (记者 张伟) 目前正在热映的电影《流浪地球2》中,太空电梯、行星发动机等前沿科技让观众大饱眼福。但其中有一项技术在现实世界已经存在,那就是被称为全场最“Cool”科技的多款曙光新型计算机,其中“缸式”浸没液冷计算机更是首次对外展现。

《流浪地球2》中,由中关村软件园企业中科曙光产品“扮演”的“未来航天中心计算机”,可实现全球复杂计算资源融合与调度,以满足数万台发动机协同运作,并支撑“数字生命”计划所需算力,而这台“未来科技”计算机,其实来源于曙光还未发布的“缸式”浸没液冷

计算机,它不仅能让PUE降至1.05,更可支持机架、刀片等多种形态的服务器内嵌,最大程度降低“液冷”技术的普及门槛。

此外,中关村软件园企业宇视科技众多监控设备在《流浪地球2》中亮相,其中最亮眼的是昵称为“小苔藓”的550W超级量子计算机——MOSS,具备可支撑亿万次计算的强大算力。影片中反复出现的前端视频、雷达设备都犹如MOSS的“眼睛”,能够组成庞大的超级感知网络,为智能算法的演算提供海量的实时信息。

《流浪地球2》风头正劲,随着中科曙

光的多款新型计算机,以及宇视科技提供设备与技术支持交付45个SKU的423件产品的火速“出圈”,催生企业未来级产品的摇篮——中关村软件园也迅速进入大众视野。

根据日前出炉的中关村软件园2022年发展状况调查报告,2022年,中关村软件园产业生态日趋完善,产业结构不断升级,来自数字经济相关产业的收入超过99%,新一代信息技术、软件和信息服务、金融科技、人工智能收入占比达94%。园区入驻企业质量更高,创新型、有核心技术的企业数量更多。中科曙光、宇视科技就是其中的代表性企业。



近年来,河北省河间市积极搭建再制造产业平台,引导企业技术改造升级,形成了健全的产业链条。截至2022年底,该市拥有具备再制造基础的企业340家,年产值110亿元,为县域经济发展注入新动能。图为工人在河间市一家再制造企业车间生产线上组装汽车发电机。

新华社发 苑立伟/摄