江苏:专精特新“小巨人”为何批量诞生

本报记者 苏 雁

日前,记者来到江苏省江阴江化微电子材料股份有限公司,研发部部长徐杨正在实验室忙碌。

“10.5代平板显示剥离液技术顺利完成产品研发,已进入客户测试阶段。”徐杨告诉记者,10.5代线是目前全球最高世代、规模最大的液晶屏生产线,此次如果产品导入成功,将助力我国平板显示企业打破美国垄断、进入国产化阶段。

徐杨所在的江化微公司常年保持着超过50人的核心研发团队,占公司总人数的15%。截至2021年半年报,公司拥有86项专利,其中36项为发明专利,基本实现了“研发一代、产业化一代、销售一代”的预期,彰显了人才对企业创新的贡献度。

日前,工信部公布第三批国家级专精特新“小巨人”企业名单,包括江化微在内的172家江苏企业入选。截至目前,江苏共培育创建285家国家级专精特新“小巨人”企业,单项冠军企业包括冠军产品104家,数量居全国前列。坚持创新,舍得创新,重视以人才为基石的技术攻关、创新发展,是江苏专精特新“小巨人”企业的共性。

专注,走在细分行业前列

十多年前,苏州纳微科技股份有限公司董事长江必旺辞去国外的高薪工作,回国创业,专注于纳米微球的技术研究。如今,其公司已成为世界上少数几家可以规模化制备无机和有机高性能纳米微球材料的公司之一,主要产品打破了生物医药及平板显示等领域关键材料长期由国外厂商垄断的格局,与上百家大型知名药企形成合作关系,降低国内医药成本,助力关键材料进口替代。2020年,公司被评为国家级专精特新“小巨人”企业。

“纳微的成功秘诀在于‘专注’。我们一旦决定涉足一个领域,就会一直坚持做下去,3年不成就5年,5年不成就10年。”江必旺说。回国后,他本可以去做更快获得经济效益的项目,但他深知,那些短平快的项目只是把国外的产品拿回来卖,无法改变国内市场被国外企业垄断的现状,即便企业能够做得很大,也仍然处于任人宰割的地位。

梳理江苏国家级专精特新“小巨人”企业的发展脉络,呈现出3个特点,即长期专注主业、成长性好、创新能力强。这些企业专注细分领域均在10年以上。近百家企业的主导产品在细分领域国内市场占有率排名第一,或国际市场占有率排名前三。

在2019年工信部公布的国家级专精特新“小巨人”企业名单中,南通如皋的3家企业——星球石墨、万达特种轴承、明德玩具入选。

“万达特种轴承一直实施‘专业化、精益化、特殊化、差异化’战略,自1989年率先研发生产叉车门架滚动轴承填补国内空白以来,始终专注这一细分行业,深耕细作30年,形成企业核心竞争力。”公司董事长徐群生介绍,如今,世界20强叉车企业都装上了万达轴承。

专注“窄而深”,“小块头”练就“独门功夫”。明德玩具专注地垫制作10多年,将一张不起眼的地垫,做出了拥有3D、阻燃、抗菌等多种特殊功能的拳头产品;星球石墨埋头石墨设备制造30多年,将简单的石墨配件组合成技术含量更高的系统设备。它们在成立之初,都是不起眼的中小微企业,却在数十年如一日对产品精益求精的打磨中,成长为行业细分领域的“单打冠军”。

“三流企业卖产品,二流企业卖技术,一流企业定标准。”明德玩具公司董事长潘炜认为,只有制定技术标准,才能掌握行业“话语权”。2018年10月,明德玩具牵头制定国内《儿童地垫安全要求》团体标准,升级多数指标,向国际看齐。星球石墨主导或参与制定国家标准6项、行业标准4项,目前正积极参与石墨设备国际标准制定。万达特种轴承作为国内叉车专用轴承领域的领跑者,先后多次主导行业标准的起草和制订工作。

创新,抢占技术和市场制高点

在现行国内外形势下,传统制造业的利润一般在10%左右,而专精特新“小巨人”企业的净利润率则达20%左右,甚至更高。这要归功于“小巨人”们专注于自身特色和优势,不断加强研发和创新,站上了技术和市场的制高点。

一直以来,微创领域医疗器材是进口产品的天下。记者来到位于江阴高新区的风和医疗器材有限公司,公司常务副总经理张兴华告诉记者,风和医疗专注微创外科器械的研制,涉及吻合器、穿刺器、圈套器、机器人等多个领域。

“我们靠‘专注主业’,10年来持续不断投入研发,得以入选工信部专精特新‘小巨人’企业。”张兴华说,企业每年研发投入占销售收入比重达10%,为了研发“智能压榨全电动腔镜吻合器”,专门成立了由20多人组成的项目攻关小组,历时五年研发成功。

“智能压榨全电动腔镜吻合器”于2020年12月底上市,这是全球第一款全自动腔镜吻合器,风和医疗拥有全部自主知识产权,从而也拥有了定价权,销售价达每台5000元人民币。今年1月至6月,该产品已实现7000多万元销售额。公司今年销售额将突破2.5亿元,2020年的净利润是21%,预计今年会更高。

坚持自主研发,参与协同创新,成为越来越多江苏专精特新企业的共识。去年,江苏国家级专精特新企业的研发投入总额为38.5亿元,占营业收入的6.2%。

“我们生产出来的钛纳米高分子合金涂料,获得15项国家专利,填补了国内空白,被广泛应用于油井管外层。”在江苏金陵特种涂料有限公司,研究所所长张驰介绍。

创新,是企业的生命线,对专精特新企业来说更是如此。长江学者、北京科技大学教授乔利杰,中国科学院海洋研究所教授、博导李伟华……在“金陵特涂”研发中心有一张专家榜,记录了企业近年来引进或合作的高端人才。

“创新应是全方位的。不仅要创新生产技术,还要实现体制机制创新。为此,我们尝试成立研究所,实行市场化运作,成为吸附人才的‘磁石’。”公司总经理卞直兵说。与南京大学合作建立博士后工作站,引进中国工程院院士蹇锡高教授成立院士工作站……企业每年都有4、5个新产品被认定为国家、省级高新技术产品。

细看江苏入选企业榜单,不难发现,不少企业正是凭借关键技术成为行业“常青树”。万新光学眼镜默默耕耘48年,将一枚小小眼镜片做到极致。公司负责人介绍,为补上材料方面的短板,企业重金聘请工程师持续研发近10年,在树脂镜片领域、光固涂层工艺研发、光致变色材料研发等领域实现了技术突破。目前,公司产品销往全球40个国家和地区,即便去年受疫情影响,年销售额仍取得两位数增长,达11.2亿元。

布局,持续激发企业内生动力

江苏省工信厅数据显示,从产业集聚看,江苏专精特新“小巨人”企业中,属于装备制造业和以医药、电子为代表的消费型新兴产业的占比达65.7%。

对于区域经济而言,如何筑起更多“地标性”产业集群十分关键。8月21日,在南京大学长江产经智库主办的“产业链供应链专项行动:如何培育专精特新中小企业”主题论坛上,江苏省工信厅二级巡视员周毅彪介绍,江苏省培育认定的省级专精特新“小巨人”企业共有1374家,通过省重点产业集群,特别是产业链为主体进行分类认定,市、县层面也认定了很多的专精特新企业,形成了国家、省、市、县梯度培养的有序格局。

江苏历来重视产业链强链补链工作。2018年,江苏在全国率先出台《加快培育先进制造业集群的政策意见》,随后出台了“百企领航”三年行动计划和“千企升级”三年行动计划,这两个计划主要瞄准的就是专精特新“小巨人”和产业链的链主企业。去年,江苏又提出了实施“产业强链”三年行动计划,提出要打造“531”产业链,“十四五”期间全省围绕50个重点产业链,聚焦培育30个优势产业链,打造10个以上具有国际竞争力的卓越产业链。

江苏多地正围绕产业链精心布局关键零配件企业,以增强产业链安全性。近年来,航空发动机和燃气轮机关键零部件产业成为具有全国影响力的新地标产业,记者在采访中获悉,行业“小巨人”形成的坚实技术基石,使无锡初步形成从原材料、关键部件、整机、系统集成、整机试验到维修的相对完整产业链。在常州,2400家高新技术企业诞生了200多个行业领跑者和隐形冠军,无论是产业门类齐全度还是垂直整合能力都是首屈一指。其中,每4台国产机器人中,就有1台常州造;石墨烯产业集聚度全国最高;太阳能电池组件占全国的1/5,全球每2部手机中,就有1部使用瑞声的声讯系统。

如何持续激发专精特新企业的创新活力?江苏省工信厅中小企业局相关负责人介绍,从2013年起,在省工业和信息产业转型升级专项资金中,专门给予“专精特新发展”项目支持,截至去年共扶持“专精特新”创新项目1521个,资金总额9.3亿元。此外,各市、县财政设立专门资金,对专精特新中小企业予以支持,比如泰州市对专精特新企业予以10万元至30万元支持,江阴市对纳入培育的专精特新企业依据企业销售额、利润增长予以每家最高50万元的奖励。

“今后的产业、金融及人才政策,都将积极向专精特新中小企业倾斜。”江苏省社会科学院区域现代化战略研究中心副主任何雨表示。要积极推动产研对接,设法破解专精特新中小企业人才匮乏、技术不足问题,包括优化人才环境、创新用人机制,以更大力度支持企业多途径多形式引才。

中国馆亮相迪拜世博会

本报驻开罗记者 肖天祎

受疫情影响,延迟到今年的2020迪拜世博会于2021年10月1日正式开园。迪拜世博会是首届在中东地区举办的世博会,以“沟通思想,创造未来”为主题,分为可持续性、流动性、机遇三个展区并设有三大主题馆,倡导机遇是发展的生命线,流动是产生机遇的桥梁,可持续性是实现人与地球和谐发展的共同目标。在为期半年的开园时间里,192个国家将通过独具匠心的场馆设计和丰富多彩的民俗活动展现各国的文化魅力与科技成果,预计将吸引2500万观众参观。

2021年是中国共产党成立100周年和阿联酋建国50周年,迪拜世博会为推进中阿全面战略伙伴关系和“一带一路”建设走深走实、推动构建中阿命运共同体提供平台。中国作为迪拜世博会的重要参与嘉宾,与各国携手,为塑造及改善人类和地球的未来贡献力量。

中国馆吸引世界关注

同日,迪拜世博会中国馆揭幕,正式开门迎客。当天,中国馆举办开馆仪式,迪拜世博会中国馆政府总代表、中国国际贸易促进委员会副会长张慎峰,中国驻阿联酋大使倪坚,中国驻迪拜总领事李旭航,国际展览局秘书长迪米特里·科肯切斯,阿联酋航空公司主席兼董事长赛义德·阿勒马克图姆,迪拜警察局总司令阿卜杜拉·迈利等中外嘉宾悉数出席。

开馆仪式现场,中外嘉宾观看了习近平主席为中国馆发表的视频致辞。构建人类命运共同体是习近平主席着眼中国人民和世界人民的共同利益,对深入思考“建设一个什么样的世界、如何建设这个世界”等关乎人类前途命运时代之问的科学回答。中国馆紧扣“构建人类命运共同体——创新和机遇”这一主题,全面诠释中国与各国构建21世纪伙伴关系、增进全球合作、创造更美好未来的理念。

张慎峰表示,迪拜世博会中国馆通过丰富多彩的展览展示、虚实融合的互动体验、绚丽多彩的灯光展演和精彩纷呈的文化活动,展示真实、立体、全面的中国形象。中外观众可在线访问“云上中国馆”远程参观。中国愿通过参加迪拜世博会,加强与世界各国的交流合作,朝着构建人类命运共同体的方向不断迈进。期待中阿两国通过迪拜世博会深化传统友谊,拓展合作领域,实现更高水平、更深层次上的互利共赢。

国际展览局秘书长迪米特里·科肯切斯表示,中国馆以“构建人类命运共同体”为主题,在2020年迪拜世博会上向世界发出令人信服的信息。中国呼吁各国加强合作,共同建设持久和平、普遍安全、共同繁荣、开放包容、可持续的世界。这体现了中国对围绕人类和地球未来开展全球对话与合作的承诺和行动。

倪坚表示,中国馆“华夏之光”展示了中国改革开放和社会主义建设事业取得辉煌成就的缩影,展现了博大精深的中华文明,承载着14亿中国人民对阿联酋和世界人民的美好祝福。让我们大力弘扬和平、发展、公平、正义、民主、自由的全人类共同价值,携手应对各种威胁和挑战,推动构建人类命运共同体,共同建设更加美好的世界。

随后,出席仪式的嘉宾为中国馆剪彩并巡馆。中国馆合作企业、单位以及相关媒体代表等约50人参加仪式。

而后阿联酋副总统兼总理、迪拜酋长穆罕默德·阿勒马克图姆到访中国馆,中国馆是迪拜世博会开幕后穆罕默德参观的第一个外国馆。他表示中国馆展示内容丰富、精彩绝伦,感谢中国政府对迪拜世博会的支持。

“华夏之光”寓意希望和光明

中国馆占地面积4636平方米,是本届世博会面积最大的展馆之一,同时建设了“云上中国馆”,方便中外观众远程实景参观。中国馆以“构建人类命运共同体——创新与机遇”为主题,以“一带一路”倡议为统领,从共同的梦想、共同的地球、共同的家园、共同的未来四个层次展示中国在不同领域取得的成就,首次展出“嫦娥五号”、北斗卫星、未来概念汽车、智能机器人等展项,旨在展示中国科技创新成果、传递中国发展理念、推动国际交流合作。

中国馆建筑名为“华夏之光”,寓意希望和光明,远望如同一盏华贵的灯笼,寓意世界各国在世博会平台上欢聚沟通,共同追求繁荣与光明。主体建筑分为内外两层,外层使用模仿灯笼龙骨,综合运用斗栱、中式花窗格等中国传统建筑元素;内层外部是活字印刷的字模矩阵,白天为红色,夜间运用数字编程技术上演灯光秀,巧妙地融合了民族性与现代性。

中国馆在开园首日便吸引5000多人次,探索与发现展区、创新与合作展区、机遇与未来展区最受外国游客的欢迎。中国馆馆长王瑞介绍这三个展区科技含量高,展示技术新,互动性强,以通俗易懂的方式充分展示了中国科技发展对世界的贡献,以及与世界分享发展成果的美好愿望。

探索与发现展区以太空作为背景,“天宫”号空间站、“嫦娥五号”“天问一号”“北斗”卫星网为亮点,从浩渺的宏观世界到精彩的微观世界,展现我国在太空探索中取得的最新成就。而展区内工作的一位神秘人员——智能机器人,将带领游客开启一场宇宙旅程。

创新与合作展区通过全景俯瞰的电子沙盘,展示一座基于真实场景的虚拟化三维未来城市,游客可以通过扫描二维码体验社区管理、虚拟购物、智慧医疗、线上教育和无人驾驶等现实生活场景。

机遇与未来展区是面积280平方米的半圆形影院,放映主题影片《启航》。影片采取多频联动、空间变换等方式讲述中外青年共同追寻梦想,合作开展深空探索的故事,表达人类探索未知、追求理想、创造人类更加美好未来的共同愿望。

巴拿马馆馆长安尼·黎恩在参观时表示,非常喜欢中国馆主题影院的屏幕设计,当三块独立屏幕升起,露出背后的环形屏幕时,感受到不同地区人类共处一个世界、共享一个梦想的深刻寓意。

多措并举 保障假期交通出行安全畅通

本报记者 訾 谦

“十一”长假过半,全国交通安全形势总体平稳,许多旅客也即将踏上返程。为让广大群众便捷、安全出行,交通运输各部门多措并举、全力以赴开展保通保畅工作。

作为中短途旅客出行的首选,今年“十一”长假期间,铁路继续发挥了重要的作用。数据显示,9月30日至10月5日,全国铁路发送旅客超过7000万人次。据国铁集团相关负责人介绍,从铁路12306车票预售情况看,今年“十一”节日期间“补偿式”探亲、旅游观光等客流交织,全国铁路客流预计与去年同期持平。

“为了精准配置运力资源,全国铁路实行高峰列车运行图,加开直通旅客列车55.5对。根据车票预售和候补购票数据,精准实施‘一日一图’,最大限度实现铁路运力资源与客流需求的匹配。”该负责人表示。

同时,铁路还充分发挥煤炭运输的骨干作用,各铁路局集团公司与地方政府经济运行部门建立日沟通机制,每日对接存煤不足7天的电厂煤炭供、存、耗情况和运输需求。发挥全国铁路“一盘棋”“一张网”优势,加强统一协调和调度指挥。目前,全国363家铁路直供电厂存煤平均可耗天数保持在14.4天。

和往年“十一”长假相比,今年假期更多旅客选择了自驾游和周边游。在线旅游平台飞猪发布的数据显示,国庆节前夕各地周边游预订环比大涨超380%,乡村旅游、红色旅游及租车自驾游备受青睐。

10月1日至5日,全国公路发送旅客量超2.1亿人次,其中10月1日当天公路发送旅客4662万人次,环比增长27.6%。“接下来返程高峰期即将来临,交通运输部门将持续做好指挥调度、缓堵保畅、值班值守、疫情防控、排忧解难等工作,全力保障道路安全畅通、群众出行安全。”交通运输部相关负责人说。

此外,在民航方面,相比往年“十一”长假的“一票难求”,今年长假出行的航线和时段选择较多,以往比较热门的旅游目的地航线都有不少余票。去哪儿大数据研究院院长兰翔指出,因为疫情影响,人们的出行习惯发生了一定的变化,以往黄金周前越早订机票越便宜,但今年出行前买票也可能买到便宜的机票。

数据显示,10月1日至5日,全国民航发送旅客量600万人次,为了提升旅客的出行体验,多家航空公司从售票、地面到空中全服务环节提供信息化和智能化的无缝隙服务,优化了旅客的服务体验。

第九批“中国梦”主题新创作歌曲②

生命追着信仰 岁月披上光芒

——访《追随》曲作者孟文豪

本报记者 郭 超

《追随》开始歌名为《追》,后改为《追随》,立意更加明晰。2020年,歌曲入选中国音协主办的中国当代歌曲创作精品工程——“听见中国听见你”2019年度优秀歌曲名单。

词作者姚伟是著名策划人、出品人、制作人、词作家,其词作不多,但颇具特色。这次他写的《追随》歌词让曲作者孟文豪眼前一亮。这首歌词类比繁复,用众多意象来轮番表达一个主题。这种手法在文学中并不少见。

宋代陈骙《文则》说:“《易》之有象,以尽其意;《诗》之有比,以达其情。文之作也,可无喻乎?”在《论语》里,孔子批评宰予昼寝,就连用了“朽木不可雕也,粪土之墙不可圬也”两个相似的类比。贺铸的《青玉案》结尾更为著名,“若问闲情都几许?一川烟草,满城风絮,梅子黄时雨”,连用三个意象来表达作者的心绪。

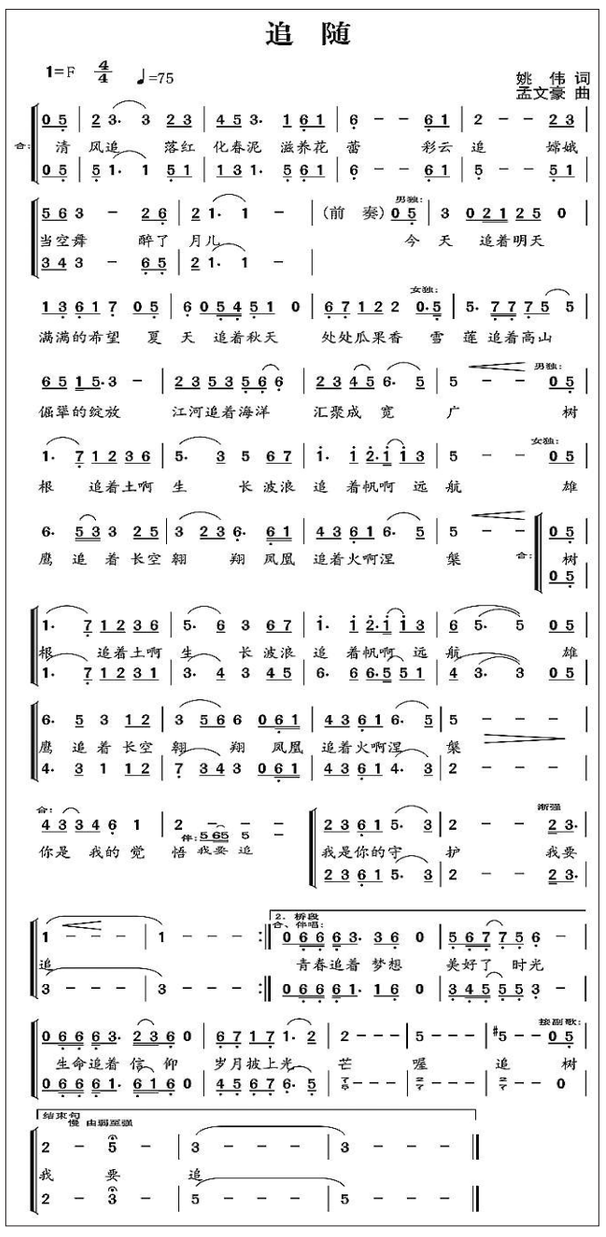
在现代歌词中连用类比的方式也习见不鲜。但是,像《追随》这样,歌词中类比、比喻的比例如此之高,并不多见。这是让孟文豪最感到新颖的地方。《追随》书写了新时代的建设者紧紧追随党的正确领导的青春励志姿态,彰显信仰之美、崇高之美,弘扬中国精神、凝聚中国力量,鼓舞全国各族人民朝气蓬勃迈向未来。

孟文豪很快就把曲子谱好。因为歌词在形式上比较一致,曲子就得跳出歌词的限制,多一些变化。

歌曲开始部分,孟文豪安排由孩子演唱,然后男女声进入。“如果一上来就是男女声,就缺少新鲜感了。”孟文豪说。主歌到最后的“凤凰追着火啊涅槃”,音乐突然轻下来、弱下来,然后进入“你是我的觉悟,我是你的守护”,让听众有一个理解作品内涵的记忆点。

在副歌部分,“青春追着梦想,美好了时光。生命追着信仰,岁月披上光芒”这几句充满律动感,与主歌又完全不一样,随后旋律又回到主题上。“通过一些手段让编曲丰富些,但是并不复杂,涌动着新鲜感。”孟文豪说,旋律在简单中有变化,让人歌唱时朗朗上口。

歌唱家张英席和曹芙嘉的美声与通俗相交融的唱法,很好地诠释了歌曲的内涵。歌曲既有流行音乐的感觉,又有交响乐的质地,既有合唱部分,又有独唱、领唱,适合多种演唱形式。



李正名院士逝世

本报北京10月5日电 中国共产党党员,教育家、化学家、农药学家,中国工程院院士,南开大学教授李正名同志,于2021年10月4日因病医治无效,在天津逝世,享年90岁。

李正名,1931年1月2日出生于上海。1949年至1953年就读于美国Erskine大学(埃斯金大学)化学专业。毕业后,毅然放弃美国优越学习与生活条件,辗转香港回国投身祖国建设。1953年8月经教育部分配到南开大学工作,后师从杨石先教授攻读研究生。1983年11月加入中国共产党。1995年当选中国工程院院士。曾担任国际纯粹与应用化学联合会中国代表、中国化学会副秘书长等职。

李正名作为国内绿色农药的主要倡导者,率领团队自主研发创制的单嘧磺隆,是我国第一个具有自主知识产权的绿色超高效除草剂,打破了发达国家在创制新除草剂领域对我国的长期垄断。曾获国家自然科学二等奖、国家技术发明二等奖等70多项奖励和荣誉称号。