

因地制宜
发展新质生产力

编者按

新质生产力特点是创新,关键在质优,本质是先进生产力。丰台区以“倍增计划”和“发展伙伴计划”为抓手,将“优化营商环境”作为“一号改革工程”去落实,在科技创新和产业发展融合中开辟新赛道,不断塑造发展新动能新优势。本期盘点辖区企业的最新科研成果与技术创新,用科技创新为新质生产力赋能,为国家智能制造的高质量发展提供有力支撑。

激光器发布 整流罩交付 智能测量技术应用

丰台企业向新而行以质图强

凯普林发布全球首台
150kW工业级光纤激光器

3月20日,我区智能制造伙伴单位凯普林发布全球首台150kW工业级光纤激光器,刷新了全球工业切割领域高功率纪录。今年以来,凯普林在短短2个月内,接连发布了4款超功率产品,为全球新工业时代的发展注入强大动力,书写着新时代的创新传奇。

在技术层面,雷霆150kW产品突破了从光的产生—传输—探测到应用的关键技术瓶颈,从而打开了超功率应用的天花板。颠覆性采用CTC一体化技术,将芯片、热沉结构、泵浦模块与激光器完美融合,实现了从传统芯片到泵浦源,再到激光器冷板的一体化升级。依托新一代雷霆光学平台,并采用功率合束、飞秒激光刻写光栅等技术,确保激光的高质量稳定输出。自主研发的超功率输出头,具备输出功率大、工作频段宽、使用寿命长等优势,支持200kW的超功率激光产生与传输。

在应用层面,雷霆150kW产品可充分发挥高功率、高效率、高亮度与长铠缆四大优势,显著提升切割的速度和质量,满足超厚板切割领域的核心需求。该产品将为航空、船舶、轨道、汽车等前沿高端制造领域带来更先进、更高效的加工工具,为各行业的提质增效、结构升级带来质的改变。

当前我国制造业正处于转型升级的关键阶段,激光产业迎来“换道超车”的重大机遇。作为新质生产力的代表,激光技术的应用与发展对于提升我国制造业的竞争力具有重要意义。凯普林雷霆150kW产品,集成了最新科技创新成果,将推动产业链进一步降本增效,为工业应用注入澎湃动能,为国内制造业转型升级和行业高质量发展提供强大支撑。

天兵科技天龙三号大直径
全碳纤维复合材料整流罩交付首飞

近日,天兵科技天龙三号(简称TL-3)大型液体运载火箭4200mm大直径全碳纤维复合材料整流罩顺利下线,标志着天兵科技已全面掌握大型复合材料舱段的研制能力,在高质量、高效能、低成本的产品研制道路上再度取得重大突破。

火箭整流罩位于火箭最前端,是火箭中极为重要和复杂的舱段。TL-3大型整流罩直径为4200mm,长度约13m,采用全碳纤维复合材料成型,它是国内商业航天最大的整流罩,也是中国最大的全碳纤维整流罩,更是国内首个为互联网星座量身定做的整流罩。

此款整流罩研制难度极高,研制过程中需要全面攻克大尺寸运载火箭整流罩冯卡门与前柱段一体化成型技术、大尺寸倒锥段全碳纤维复合材料设计与制造技术、复合材料中间框与桁条应用技术和整流罩整体全碳纤维结构设计等关键技术。截至目前,天龙三号4200mm大直径全碳纤维整流罩无论在性能还是在技术应用方面,都实现了创新和突破,堪称国内最先进的复合材料整流罩。

由于创新技术的突破,天龙三号整流罩研制成本降低30%,生产效率提高20%以上,大大缩短了产品的研制周期,为天兵科技后续产品批量化生产,高强度发射任务,高可靠性保证成功率,提供了强有力支撑。

后续,天兵科技天龙三号4200mm大直径全碳纤维复合材料整流罩,还将按研制计划进行相关试验,确保我国为互联网星座组建而量身定制的天龙三号大型液体火箭成功发射、稳固批产,引领中国商业航天走向大运力液体火箭时代。

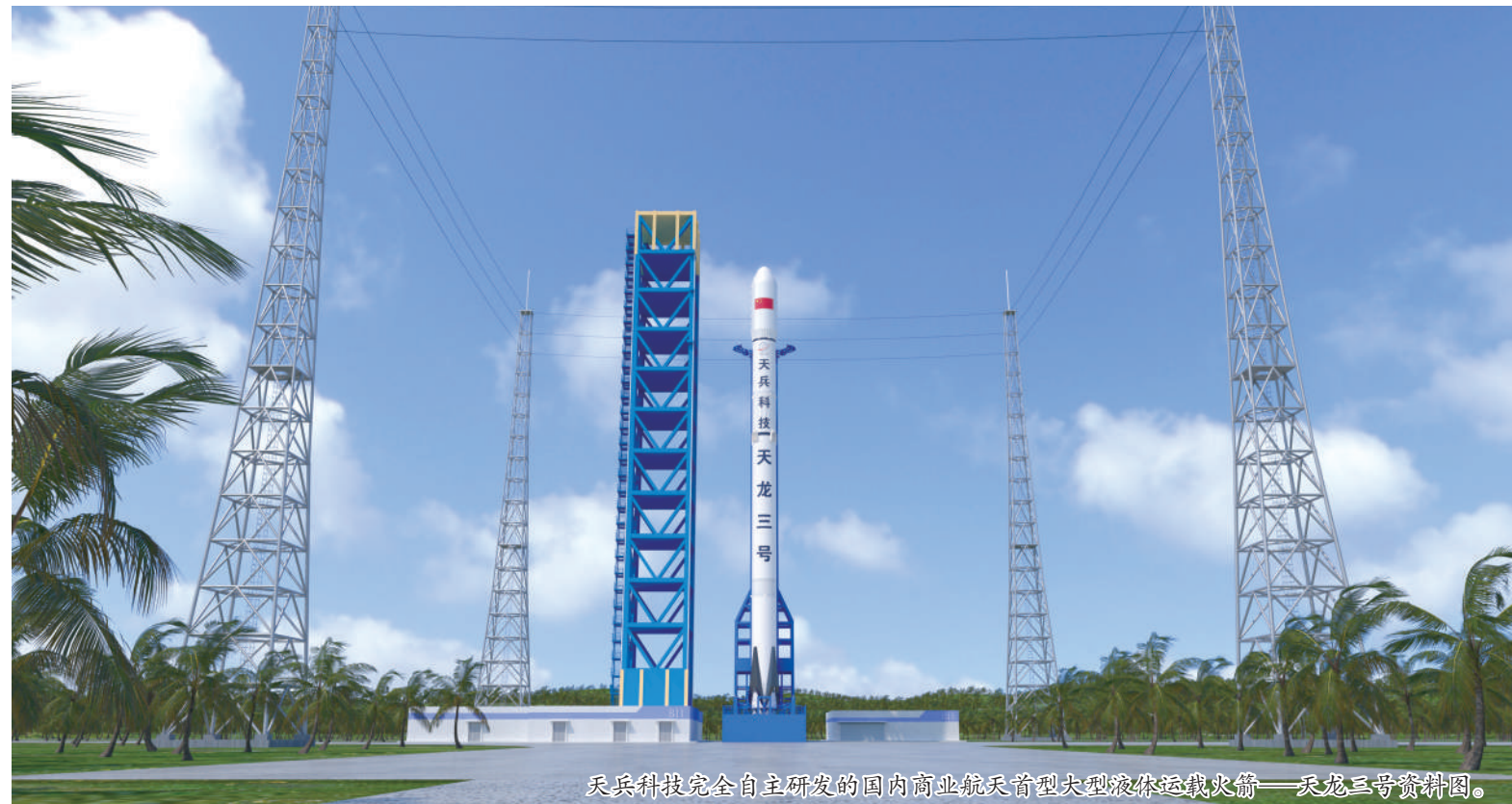
火箭院北京航天计量测试技术研究所
智能测量技术为新质生产力赋能

火箭院北京航天计量测试技术研究所开展型号自动化检测技术研究及应用实践的基础上,不断推动“不可检测”向“可检测”、“人工检测”向“自动检测”的转变,逐步形成了一系列高效、准确、智能的先进检测技术与装备,已应用于多个型号产品生产线中,并率先总结提出了智能测量线方案。

“智能测量线是一种综合运用精密测量、人工智能、大数据、物联网、数字孪生等先进技术,并与制造过程紧密融合的智能化解解决方,旨在实现对产品生产制造全过程中的质量数据进行采集、存储和管理,支撑数字化生产线建设,系统提升型号产品质量和生产效率。”智能测量线负责人鲍晨兴介绍。

智能测量线可面向不同生产线的具体检测需求,定制开发。以航天产品总装产线为例,智能测量线涵盖以下十一大模块,即内部三维形貌检测单元、大尺寸曲面轮廓检测单元、零部件几何参数智能检测单元、数字化虚拟装配单元、自动化柔性装配单元、电气系统综合性测试单元、热控防护检测单元、复合导航基准精度智能检测单元、质量特性测试单元、液气密封试验智能检测单元、多余物智能检测单元。

鲍晨兴说:“智能测量线可推广应用于航空、船舶、核电、高铁等领域,提升产品检测的有效性、覆盖性、融合性、准确度,大幅提高检测效率,推进产品由‘不可检不可测’向‘可检可测’、由‘人工检人工测’向‘自动检自动测’、由‘事后检事后测’向‘过程检过程测’的转变,用我们的科技创新为新质生产力赋能,为国家智能制造的高质量发展提供有力支撑。”



天兵科技完全自主研发的国内商业航天首型大型液体运载火箭——天龙三号资料图。

通用技术集团董事长、党组书记于旭波谈如何发展新质生产力

绿色、创新、人才 解读新质新在何处

本报讯 新质生产力是今年全国两会热议话题,被写入《政府工作报告》,并列2024年十大工作任务首位。第十四届全国人大代表、通用技术集团董事长、党组书记于旭波表示,发展新质生产力离不开原创技术和颠覆性技术的突破与应用。

用时间测量精度

高端数控机床是国家战略性新兴产业重要组成部分,也是现代产业体系的关键枢纽和制高点,代表国家先进制造业的未来。于旭波介绍,重庆理工大学以“时空转换”的思维方式,创造性地提出了“利用时间测量空间”的原创学术思想,研发出超高精度、超高分辨率的位移传感技术——纳米时栅。

“纳米时栅的测量精度最高可达±0.06角秒,相当于达到一个圆周360度内,任意1度的六万分之一,达到了现有检测仪器水平的极限,处于国际领先水平,实现了我国精密位移测量技术的自主可控。”于旭波说。

“通用技术国测时栅2022年4月正式开始运营,纳米时栅产品广泛应用于高档数控机床、机器人、工业自动化设备、计量检测等领域。使用了纳米时栅产品的数控机床,定位精度提高3倍。”在于旭波看来,这是通用技术集团发展新质生产力,在新赛道中抓住

新机遇的成功探索。

推动制造业高端化、智能化、绿色化发展

对于企业来讲,发展新质生产力是一道必答题。

“以工业母机为例,需要的不仅仅是一个单独的机器,而是一条智能化的生产线。”于旭波表示,2023年通用技术集团在工业母机领域投资了20多亿元,一期改造完成了260多台关键设备和仪器,大幅提升了高端产品制造能力、生产效率和水平。

“以通用技术沈阳机床为例,车床车身加工数字化柔性生产线建成投产后,整体加工效率提升近70%,关键位置直线精度提升了20%,关键位置垂直精度提升了40%,大幅提高了零部件加工精度,满足了下游用户对自动化的生产要求。”于旭波介绍。

铺就高质量发展的绿色底色

新质生产力本身就是绿色生产力,纺织行业是仅次于石化行业的第二大污染行业,印染环节的碳排放占纺织产业链总碳排放的36%。近年来,原液着色聚酯纤维用于纺织品加工,省去了印染工序,具有突出的减排减碳

效应。

于旭波称,这种技术适用于现有的所有化纤品种,但这种有色纤维主要采用色母粒着色技术,在深色、细旦、高强等高品质纤维产品生产中存在困难。通用技术中纺院牵头联合中国石化和一家地方企业,共同承担了国家重点研发计划项目“高品质原液着色聚酯原位法连续聚合技术应用”,将历经7年技术攻关的成果成功实现产业化。

用好三类人才 释放发展动能

关于如何用好科学家、工程师、技能人才这三类人才,于旭波认为,要构建科技人才管理“通航体系”。通用技术集团遴选了包括11名领军专家在内的400多名科技人才,在集团全系统打通了科技人才发展通道。

于旭波谈到,通用技术集团2019年战略重组了沈阳机床,进行了全员竞聘,调整后的薪酬主要向技术人才倾斜。“在招聘的过程中,有的技术人才竞聘到了管理岗位,后来我们把技术人才的一些待遇公布后,他们就来找企业谈,表示愿意继续保留技术岗位,不愿意去搞管理工作。最后我们的政策就是让他们回到技术岗位。我们现在对技术岗位给出的薪酬比普通岗位的薪酬平均高出40%。”于旭波说。

唱响中国经济“光明论”

持续发展的中国为全球注入信心

3月24日,备受瞩目的中国发展高层论坛2024年年会在北京举行,超百位境外参会代表参会。会上,中国释放明确信号——中国将以务实有效的行动推动高质量发展,为世界经济复苏和稳定发展注入更多确定性和正能量,愿同世界分享中国持续发展的大机遇。

本次年会主题为“持续发展的中国”。回顾中国的发展历程,持续发展的底气来自中国扎实推动经济稳中向好的努力。2023年,中国经济总量超过126万亿元,增长5.2%。将近5.6万亿元的增量,相当于一个中等发达国家一年的经济总量。出实招、重实干,稳中求进、蹄疾步稳、稳健前行的中国为世界提供了持续前进的稳定预期。

取得这样的成绩并非易事。2023年,面对严峻复杂的外部形势和国内有效需求不足等现实困难,中国顶住外部压力、克服内部困难,圆满完成全年经济社会发展主要目标任务。GDP同比增长5.2%,城镇新增就业1244万人,粮食产量1.39万亿斤,居民人均可支配收入增长6.1%,脱贫人口务工规模超过3300万……这些数据是对中国经济持续发展的客观体现,彰显了中国经济运行稳致远的韧性,为世界经济注入信心。

“中国经济2023年在疫情后强劲反弹,增长超过5%。中期来看,中国将继续成为全球经济增长的关键贡献者。”国际货币基金组织总裁克里斯塔利娜·格奥尔基耶娃如是说。

理性看待成绩,客观面对挑战,中国正持续发力。2024年赤字率按3%安排,赤字规模达4.06万亿元;新增地方政府专项债券3.9万亿元,发行1万亿元超长期特别国债;中央对地方转移支付规模10.2万亿元,同口径增长4.1%……一系列数字阐明了今年中国积极的财政政策如何“适度加力、提质增效”。

强化企业科技创新主体地位,促进数字技术和实体经济深度融合,深入推动5G规模化应用,打造未来产业新赛道,开展“人工智能+”行动……一系列围绕以科技创新引领产业创新、发展新质生产力的路线图已经铺开。

进一步推进全国统一大市场建设,大力推进以人为本新型城镇化,推动大规模设备更新和大宗耐用消费品以旧换新;坚定不移走生态优先、绿色发展的道路;标本兼治稳妥做好各类风险隐患防范化解工作……一系列支撑中国经济持续健康发展的理念和目标正在落实。

支持外资科技企业与国内科研机构或企业共同开展科技攻关;稳步扩大制度型开放,深入推进跨境服务贸易和投资高水平开放;加快出台2024年版外商投资准入负面清单,全面取消制造业领域外资准入限制措施……一系列扩大高水平对外开放的具体措施正在推进。

日前,国务院办公厅印发《扎实推进高水平对外开放更大力度吸引和利用外资行动方案》,从扩大市场准入、畅通创新要素流动、对接国际高标准经贸规则等方面,采取务实措施,以更大力度吸引外资。这又一次表明了中国对吸引外资工作的高度重视,以及推动全球共享中国发展机遇、共谋发展的开放态度。

“下一个‘中国’,还是中国。”正如工商界朋友所言,中国已经成为最佳投资目的地的代名词。中国拥有全球超大规模且最有增长潜力的市场,拥有推动有效市场和有为政府更好结合的战略指引,拥有“稳中求进,以进促稳,先立后破”的方法论,拥有不断以更高水平的开放连接世界、实现合作共赢的实际行动。立足自身高质量发展,着眼各国机遇共享。未来,随着中国宏观政策的持续发力、更多务实有效行动的落地见效,中国必将为世界经济增长贡献更大力量。(央广网)

本报讯 为促进丰台区商用密码产业高质量发展,丰台区拟于2024年4月举办“2024商用密码技术应用创新发展大会”,目前公开征集大会支撑机构。

支撑单位需要按要求提供活动场地;组织会议;开展活动的宣传推广,包括但不限于媒体邀请、文件印刷、新闻审核及发布等;进行后勤保障。

支撑单位应具有独立承担民事责任能力;具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;在经营活动中没有重大违法记录;支撑单位应具备一定的商用密码领域活动策划、展会布置的经验,对承担过商用密码领域大型活动的单位予以优先考虑。

意向单位可于3月29日17:00前申报,具体申报要求可扫码了解。



公开征集2024商用密码技术应用创新发展大会支撑机构