

我国首套深海使用水下湿插拔连接器通过海试

陕西科研团队取得突破,关键元器件国产化替代迈出重要一步

本报讯(霍强)1月17日,中国科学院重点部署项目“水下湿插拔连接器研制”验收会传来好消息,由中国科学院西安光学精密机械研究所(以下简称西安光机所)牵头研制的我国首套光电复合水下湿插拔连接器在南海1600米深的海底顺利完成2次对接,光纤、电缆接驳正常,圆满完成海试目标。这标志着我国已掌握水下湿插拔连接器核心技术,关键元器件国产化替代迈出重要一步。

水下湿插拔连接器采用特殊材料和结构,可在深海环境下进行插拔,能有效防止水和污染物进入连接器内部,从而保证连接器正常工作,实现信号和电力传输。“水下湿插

拔连接器是海底观测网、海底油气开采、海洋探测与通信网络等大型深海工程建设的关键部件,直接决定了工程设施的性能、工作寿命以及可靠性。”西安光机所项目负责人吴国俊说。

吴国俊介绍,大型深海工程建设通常是在海底铺设光电缆,沿光电缆设置多个海底节点。水下湿插拔连接器通过连接一个个节点,实现长期稳定的光纤、电缆连接,支撑能源传输、数据收集和回传,在经济领域、国家安全领域具有重要意义。

2020年8月,吴国俊团队“揭榜挂帅”,牵头进行我国首套光电复合水下湿插拔连接器研发工作。3年多来,团队先后突破了深海

柱塞动密封及同步驱动、水下多通道低损耗光耦对准、电耦绝缘冗余密封等关键技术。样机光插损耗、回波损耗等核心指标与国际先进产品相当。样机通过海试后已成功接入海底观测网开展长期测试,目前已连续无故障运行70余天。

“水下湿插拔连接器受到高压、腐蚀等恶劣复杂海洋环境影响,对其性能要求很高。以高压为例,水下每增加10米,相当于增加1个大气压的压力,按照目前海试水深1600米计算,相当于在1平方厘米的面积上产生160千克的压力,就像成年人的指甲盖上要承受一辆越野摩托车的重量,还要在密封状态下通过机器人手臂完成插拔动作,难度可想而知。”吴国俊说。

验收会上,专家组一致认为,“项目研究成果突出,成熟度高,满足了深海应用要求,解决了水下湿插拔连接器的瓶颈问题,建议加快进行产业化。”

目前,国外公司1个光电复合水下湿插拔连接器售价达80万元人民币,一项大型深海工程就需要数百个连接器。“此次我们成功研制出国内首套光电复合水下湿插拔连接器,将为我国大型深海工程提供关键基础部件支撑,化解该产品长期严重依赖国外的风险,同时大幅降低我国深海工程建造成本。”西安光机所所长马彩文表示。

左右观点

数字赋能 惠企增效

一段时间以来,各地区各部门出台了一系列支持措施,从助力创新到开拓市场,从保障资金到引进人才,帮助企业健康发展,推动做强做优实体经济。

为方便企业及时、充分享受到相关政策,越来越多的地方探索建立惠企政策“免申即享”机制。即由相关部门结合企业的性质和特征,主动筛选符合条件的企业,并直接推送相应的惠企政策。对企业来说,则无需主动提出申请,无需提供佐证材料,即可享受相关优惠政策。

“免申即享”机制真正实现了由“企业找政策”向“政策找企业”的转变,切实增强了企业的获得感和满意度。笔者在调研中发现,随着数字技术的应用推广以及政务数字化水平的不断提高,包括“免申即享”机制在内的惠企政策服务,有了新的提升空间。

在江苏南通搭建的市级一体化政策服务平台上,归纳梳理了国家、省、市、县四级惠企政策数千条,政策标签数百个。无论是企业还是政府工作人员,都能够以此为基础,实现政策的快速定位和精准识别。

与此同时,企业在入驻平台时,可以通过近200个标签为自己进行标注。随着标签的数量不断增加,企业的画像也更加精准。目前,平台归集300多万条涉企数据,形成30余万家企业的画像,并以此为依据,实现各类惠企政策的快速精准推送。

不仅如此,由于平台联通了工信、财政、大数据管理等部门的后台数据,对于一些需要进行申报才能享受的政策,企业登录后能够清晰地看到申报材料已经进入哪个部门,到达哪个层级,还需要几个工作日完成审批。可以说,在平台上,审批流程实现了“全透明”。

从企业翻着厚厚的纸质政策索引,到拥有完整便捷的惠企政策数据库;从政府工作人员手动筛选符合申报条件的企业并主动联系,到系统自动筛选生成企业名单并定向推送;从企业一天一个电话询问,到登录后后台查看审批进度,数字技术的应用为持续提升政策供给的便利度、精准度和公平性提供了更好的抓手。我们期待更多的新技术新模式不断涌现,为各类经营主体的高质量发展注入更多活力。

□白之羽

陕西科技助力天舟七号发射

航天科技六院 配置36台姿轨控发动机

本报讯(记者 薛生贵)1月17日,长征七号运载火箭成功发射天舟七号货运飞船。航天科技集团六院为本次发射提供10台两型液氧煤油发动机,为天舟七号货运飞船配置36台姿轨控发动机,给发射任务圆满成功提供强劲动力。

在低密度宇航发射任务的背景下,发动机交付量日趋增长,各环节配合工作随之攀升。该院设计团队持续推动优化改进,以信息化、流程化的方法提质增效,始终保持风险意识,严控产品质量;生产装配全力推进卓越产品行动,在生产过程质量、工艺要求等各环节,通过质量确认制以确保发动机生产、交付全流程的稳定性和可靠性;试验团队通过实施全过程数字化管控,引入多媒体验收、引导对接等自动化系统,提升试验效率和质量,确保各项需求参数测测准全。各个环节如同紧紧咬合的齿轮,为火箭插上腾飞的翅膀,为“太空快递”保驾护航。

航天科技四院 多个“快件”再赴“天宫”

本报讯(记者 薛生贵)1月17日发射的天舟七号货运飞船搭载了由航天科技四院研制的多个“快件”。该院42所提供了空间站所有动静结构与机构的密封件、舱外航天服、吸附药盘及“太空厕所”组件等,全方位为“天宫”和航天员提供细心呵护。还为天舟货运飞船提供了舱体密封件,对隔离舱体与外层空间、支撑舱内环境起着至关重要的作用。

该院44所研制的TS-1、TS-2温度传感器作为天舟七号低温锁控温控系统的核心元器件,为锁控温度检测和控制提供了参数依据。

该院43所为长征七号火箭的液氧/煤油发动机提供了C/C复合材料,经受住了高低温、高密封压差、高速旋转以及剧烈震动的氧化气氛等苛刻工作环境考核,确保了火箭发动机发射任务的圆满完成。

航天科技五院西安分院 升级版中继终端发挥重要作用

本报讯(记者 薛生贵)航天科技五院西安分院为1月17日发射的天舟七号货运飞船配备的升级版中继终端、天线网络及为天链中继卫星系统研制的全部有效载荷发挥重要作用。

据悉,天舟七号成功发射后,相控阵中继终端在星箭分离前便开机工作。相控阵中继终端具备自主跟踪和切换目标中继能力,可以捕获并跟踪天链中继卫星,搭建起从天舟七号到中继卫星再到地面的通信链路,让地面可以与天舟七号实时保持测控通信链路,确保送货全程安全。

在此次任务中,天舟七号将以天基测控为主实施在轨飞行控制。天线网络作为“信号枢纽”,主要完成飞船测控指令信号的上传和下达。天舟七号执行交会对接等在轨任务,需要确保各项操作指令实时准确,“信号枢纽”的高可靠性成为任务顺利完成的保障。

此外,当天舟七号在太空飞行时,天链中继卫星建立了地面站、中继卫星和天舟七号之间的数据中继传输链路。该链路可以为天舟七号提供数据中继、测控和测定轨服务,保证系统的测控覆盖率和功能发挥以及数据回传的实时性和高效性。

民主管理作为现代企业制度和全过程人民民主的重要组成部分,是广大职工参与企业管理、体现主人翁地位、维护其自身权益的重要途径。初创期企业作为崭新的市场主体,往往面临较大的适应市场竞争、完善经营管理的压力,必须在企业党组织的集中统一领导下,遵照《企业民主管理规定》,围绕建立健全以职工代表大会为基本形式的企业民主管理制度,不断创新理念、完善机制和健全体系,积极探索民主管理的新途径、新方法、新举措,推动企业尊重和保障职工依法享有的知情权、参与权、表达权和监督权等民主权利,调动职工以主人翁的姿态投入到企业的各项建设和管理中去,推进民主管理落地见效。

一、制度先行,强化整体谋篇布局

党的二十大报告提出:“全心全意依靠工人阶级,健全以职工代表大会为基本形式的企事业单位民主管理制度,维护职工合法权益。”初创期企业工会组织要围绕保障企业职工合法权益行使民主管理权利,维护职工合法权益,建立和谐劳动关系,促进企业发展的目标要求,不断夯实企业民主管理基础。

一是要形成权责清晰的公司治理机制,通过制定《党委会议事规则》《董事会议事规则》《“三重一大”议事清单》《总经理办公会议事规则》等制度,明晰企业各治理层级的职权边界

和责任划分,构建相互制衡的现代企业权力运行体系。

二是要保障职工代表行使职权的长效机制,通过制定《职工代表大会制度》《工会委员会议事规则》等制度,明确职工参与民主管理的权责利,有效规范权力运行的全流程,切实保证民主管理各项制度能够落到实处。

三是要建立民主管理监督的具体措施,下功夫针对职工参与难、民主监督难等具体问题开展深入调查研究,通过制定《厂务公开制度》等举措,进一步推动民主管理落到实处,确保职工权利不受侵犯。同时,初创期企业在实际工作中,要不断充实完善职工代表大会的内容和议程,推进职工代表大会与年度工作会议深度融合,充分保证职工代表知情权、参与权、表达权、监督权。

二、源头参与,切实构建长效机制

民主管理能否保障职工全过程、全方位参与企业活动,是衡量其是否真正得到落实的重要标准。初创期企业从初始阶段就建立规范完善的民主管理制度体系,把最新的法规要求

智能网联汽车“车路云一体化”应用将试点

新华社北京1月17日电(记者王悦阳 张平欣)记者17日从工业和信息化部获悉,工业和信息化部、公安部等五部门近日联合印发通知,部署开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试点工作,将建成一批架构相同、标准统一、业务互通、安全可靠的城市级应用试点项目。

当前,我国智能网联汽车产业发展取得积极成效,截至2023年底,全国共建设17个国家级测试示范区、7个车联网先导区、16个智慧城市与智能网联汽车协同发展试点城市,开放测试示范道路22000多公里,发放测试示范牌照超过5200张,累计道路测试总里程8800万公里,自动驾驶出租车、干线物流、无人配送等多场景示范应用有序开展。

工业和信息化部相关负责人表示,智能网联汽车“车路云一体化”发展路径目前已经成为行业共识,也是下一阶段推动智能网联汽车规模化产业化应用的关键所在,有必要通过“车端、路

端、云端”一体化发展的应用试点,加快建设城市和道路基础设施,促进提升车载终端搭载率,积极探索新技术新业务新模式。

据了解,试点内容包括建设智能化路侧基础设施、提升车载终端搭载率、建立城市级服务管理平台、开展规模化示范应用、探索高精度地图安全应用、完善标准及测试评价体系、建设跨域身份互认体系、提升道路交通安全保障能力、探索新模式新业态等九个方面。

专精特新企业营收保持较快增长

台多项关于支持民营经济发展的措施,落地了相关产业政策,这让我们坚定信心、大胆发展。”公司董事长陈盛表示,企业将进一步提升技术能力,巩固公司在无人机以及深海潜航器这一细分领域的市场地位。

“专精特新中小企业具有明确的产品定位和特有技术优势,能够满足客户对高性能产品的需求。规模较小、组织结构相对简单的特性,使其能够快速决策、灵活调整产线,从而第一时间响应需求变化,把握市场机遇。专精特新企业深耕某一专业领域,与客户合作关系紧密,并注重提供优质服务,用户黏性自然高。”汉琳说。

创新活力增强

2023年11月份,专精特新中小企业创新指数达206.6,同比增长7.4%,创新活力持续增强。“只有坚持创新,紧跟技术潮流,才能在细分赛道跑出竞争力。”孙文凯说。

作为国家级专精特新“小巨人”企业,海南飞行科技2023年营收、利润分别同比增长17.8%和3.01%。“国家和地方出

与此同时,目前不少中小企业仍面临创新不足、人才短缺的困难局面。专家建议,要发挥好政府、龙头企业、专精特新中小企业、科研院所、金融机构在创新链上的作用。在关键共性技术领域,推动龙头企业与专精特新中小企业协同创新、联合攻关,通过突破核心技术,提升工业基础能力;也要鼓励项目牵引,创造应用场景和机会,加强帮扶的针对性和计划性,优先解决企业痛点难点和基础性问题。

谈及中小企业如何引进高端人才,汉琳表示,应鼓励在重点产业链关键环节,以股权激励、住房补贴等政策加大人才引进力度,吸引顶尖创新型人才;建立科学公正的人才评价机制,为人才的科研工作提供良好的环境和生活保障。

集群协同发展

我国经济总体运行平稳,主要指标持续改善,但回升向好基础仍需巩固,专精特新中小企业对经济拉动效应需进一步提升。这就需要企业进一步实现专业化,一方面要

聚焦主业、苦练内功,做好十年磨一剑的长期坚持;另一方面,做到企业内部的生产和管理和资本专业化,坚持工匠精神,建立科学的管理团队,集中有限资金专攻特定区域市场。

专精特新中小企业还要树立集群发展理念,避免单打独斗,积极加入产业集群,在适宜发展的地区和区域团结起来,进入大型企业的支持体系,实现规模合作或供应链合作,增强抵御风险能力。

2023年入选国家级专精特新“小巨人”的北京泰尔英福科技有限公司就专注于推动数字经济领域协同发展。泰尔英福长期专注于网络底层技术研发,主要提供以工业互联网标识解析和“星火·链网”区块链基础设施为主的数字服务。

北京泰尔英福科技有限公司常务副总经理曾西平认为,数字经济已经成为推动经济高质量发展的重要引擎,公司大力推进重点行业产品升级,面向特定场景打造高价值解决方案,加强资源整合和风险共担,提升产业协同效率。

浅析初创期企业开展民主管理的思路

和先进经验,有效应用到企业民主管理的实践中,才能推动完整制度体系和广泛民主实践达到有机统一。

二是要充分发挥职代会作为开展民主管理的主要渠道作用,凡涉及企业发展、职工切身利益的重大事项或出台重要的规章制度,都应坚持经过职工代表大会讨论协商后确定,通过落实“知情权”行使“参与权”,提高参政议政积极性。

二是要建立职工意见建议收集处理反馈制度,广泛征集职工关于企业发展、生产经营、绩效改善等方面的意见建议,使职工代表能及时了解企业动态,参与企业重大问题的决策,促进企业高质量发展。

三是要建立劳动争议调解机制,劳动争议是初创期企业普遍的“痛点”“难点”,可以采取成立劳动争议调解委员会,加强信访和调研工作以及开展“我为职工办实事”活动等形式,推动经营管理层深入实际,深入基层,与职工面对面宣传政策、答疑解惑、听取意见、化解矛盾,做到倾听群众有耐心,处理问题有决心,确保件件有落实。

四是要推行职工参与民主评议干部制度,让职工对干部的德、能、勤、绩、廉等方面以无记名投票的方式进行评议,打造敢说真话、敢说实话的政治生态,树立实事求是、健康向上的企业文化氛围。

三、汇聚力量,发挥民主管理作用

民主管理要在初创期企业生根开花,需要凝聚各方的智慧和力量,同企业改革发展稳定相结合,同企业专业管理相契合,适应形势发展需要,更好发挥“稳定器”和“推进器”作用,构建企业与职工命运共同体。

二是不断坚持和完善党委统一领导、党政共同负责、有关方面齐抓共管、职工群众广泛参与的领导体制和工作机制,坚持把企事业单位民主管理工作摆在企业党组织和经营层的重要议事日程,使厂务公开有可靠的组织保证和明确的政治方向。

二是要积极组织和引导职工规范有序参与民主管理,发动职工广泛参与建言献策工作。企业工会和纪检部门的同志,要适时深入基层、

深入一线,倾听职工的意见和呼声,了解职工的思想动态,知道职工关心什么、想要了解什么,有的放矢地监督企业,严格按照制度和程序办事,促进企业搞好民主管理工作。

三是要发挥工会小组处于一线的作用,了解基层的生产管理、生活后勤保障等,随时随地把好的建议和不足以提案的形式反馈到工会,形成可供决策的依据。

四是要展现班组长民主管理作为,积极开展劳动竞赛、民主管理和技术革新活动,坚持把促进班组完成生产任务与维护职工权益有机统一起来,把加强工会小组建设与促进班组建设有机结合起来,使班组工作在建立在坚实的群众基础之上,不断增强班组的凝聚力和战斗力。

初创期企业的民主管理工作,核心是把民主管理贯穿在企业的各方面、全过程,让广大职工群众参与企业的民主决策、民主管理和民主监督,充分发挥职工主体作用,使民主管理真正发挥作用,确保初创型企业沿着健康轨道不断发展。

(陕西投资集团西金泰恒业房地产有限公司 杜杰)