



邮发代号:31-7

国内统一连续出版物号:CN 33-0111

报料热线:0571-87799117

前7个月进出口总值达2658.2亿元

浙江与上合组织其他成员国进出口规模全国居首

本报讯 浙江与上合组织其他成员国在各领域间合作正不断深化,贸易规模不断扩大。今年前7个月,浙江与上合组织其他成员国进出口规模居全国首位。

杭州海关统计,1月至7月,浙江对上合组织其他成员国进出口总值达2658.2亿元,同比(下同)增长1.4%,占全国对上合组织其他成员国进出口总值的12.6%。其中,出口2207.5亿元,进口450.7亿元,进出口、出口规模均创历史同期新高,占全国比重均居首位。此外,2024年浙江对上合组织其他成员国进出口4567.2亿元,是2001年成立之初的49.6倍,年均增长18.5%。

“浙江制造”正走向上合成员国。走进丽水欧意阀门有限公司生产车间,生产线开足马力,飞速运转,工人忙碌而有序地作业着。“眼下,我们正全力赶制来自印度的球阀订单,为保质保量、按时交付,所有设备都在满负荷高效运行。”该公司行政经理罗学

奋说。前7个月,该公司对印度出口2188.3万元,增长146.2%。

从国别看,印度是浙江对上合组织其他成员国出口最大的市场,前7个月出口871.3亿元,占浙江对上合组织其他成员国出口总值的近四成。进口最大国是俄罗斯,进口271.8亿元,增长16.9%,占浙江自上合组织其他成员国进口总值的60.3%。

浙江与上合组织其他成员国的农产品贸易正不断扩大。前7个月,浙江对上合组织其他成员国出口农业机械、农药制剂分别增长14.0%、75.1%;自上合组织其他成员国进口农产品增长12.1%,其中进口茶叶、干鲜瓜果及坚果、稻谷大米分别增长83.1%、104.3%、10.7倍。

乌兹别克斯坦樱桃年产量达10万吨,位居世界第五,每年5月至7月是乌兹别克斯坦等中亚国家樱桃进入国内的主要时段,恰好填补了国产樱桃季接近尾声、南半球樱桃尚未成熟的市场空窗期。上半

年,浙江首条往返乌兹别克斯坦的全货机航线开通,为乌兹别克斯坦鲜果快速入浙提供了高效通道。

浙江与上合组织其他成员国的互联互通正持续优化。随着中欧班列、国际公路运输等陆路通道发展,陆路运输占浙江对上合组织其他成员国进出口的比重持续提升。前7个月,浙江以陆路运输方式对上合组织其他成员国进出口629.4亿元,增长16.4%。

8月24日,一列满载100标箱机械设备、家用电器、纺织服装、日用百货等商品的中欧班列从浙江义乌铁路口岸货场发车,驶往中亚五国。“相比海运和空运,铁路运输时间比海运短,运输成本比空运低,物流时间相对比较稳定。”义乌市天盟实业投资有限公司运营副总裁叶秋然介绍,“像塔吉克斯坦等国,身处亚欧大陆腹地,海运没那么方便,我们的客人都愿意通过铁路把货运到那边。”

拜喆喆 叶茂 冯春鸣

全球首个电驱动钙钛矿激光器在浙研制成功

有望应用于片上数据传输、计算和生物医学等领域

本报讯 手机的人脸识别、汽车的雷达测距、医院的激光手术……这些新技术的高速发展都离不开激光。激光具有单色性强、方向性好、能量高度集中等优势,成为推动光电信息产业发展的关键技术之一。

最近,浙江大学光电科学与工程学院/海宁国际联合学院狄大卫教授、邹晨研究员和赵保丹教授团队研制了世界上第一个电驱动钙钛矿激光器。这是一个包含两个光学微腔的“双腔”激光器,它将低阈值钙钛矿单晶微腔子单元与高功率微腔钙钛矿LED子单元集成于同一个器件,形成了一个垂直堆叠的多层结构。这种新型半导体激光器,其发射激光所需的最小电流(阈值电流)为92A/cm²,比最好的有机半导体激光器还低一个数量级,且表现出较好的稳定性,并能在36.2MHz的带宽下实现快速调制,有望应用于片上数据传输、计算和生物医学等领域。相关研究论文于8月27日发表于《自然》。

激光器种类繁多,其中半导体激光器是信息技术领域的重要光源,但其传统制造工艺通常工序复杂且成本高昂。当前,钙钛矿半导体、有机半导体和量子点等新型激光材料展现出显著优势。它们可通过溶液法制备,不仅加工成本相对较低,而且更容易集成到可大规模量产的硅基光子平台上。在这些材料中,钙钛矿半导体因其发射光谱可调(可实现各种色彩),且在光泵浦(即光驱动)条件下能够实现极低的激光发射阈值,具有十分优异的技术前景。

驱动激光器工作所需的外部能量源主要包括电和光两种形式。过去十余年间,全球学者在光驱动钙钛矿激光方向取得了系列重要进展,然而光驱动通常需要借助体积庞大的外部光源(如脉冲激光器),它使器件的适用范围十分有限。研发电驱动钙钛矿激光器,是钙钛矿光子学领域一直以来的最大挑战,也是全球众多科研团队共同追寻的目标。

“为了实现电驱动激光发射,我们发明了一种集成式的双腔结构。我们的方案是,将高功率微腔钙钛矿LED子单元与高质量单晶钙钛矿微腔子单元紧凑地集成在同一器件中。”狄大卫介绍。该器件将微腔钙钛矿LED在电激励下产生的大量光子高效地耦合到第二个微腔中,并激发单晶钙钛矿增益介质,产生激光。

“尽管集成式电驱动的原理本身并不复杂,但在着手制备激光器时,我们还是经历了不少挑战。”邹晨说。团队此前没有顶发射微腔器件的制备经验,一切都要从零开始。从器件结构的设计优化、到制备工艺的摸索调试,再到测试系统的搭建验证,每一步都需要反复试错、逐步推进。当这些难题被逐一攻克,在电驱动下,团队成员们第一次观测到期待已久的激光光谱时,难以言喻的喜悦与振奋油然而生。

这种集成式激光器,包含可高效耦合的两个光学微腔(耦合效率达82.7%)。在电脉冲下,微腔钙钛矿LED子单元产生约2.5×104mW/cm²的峰值辐射功率密度,相当于约2.0×105W/sr/m²的超高辐亮度。这个光功率被有效传递到单晶钙钛矿微腔中,并支持激光发射。

“这种新型半导体激光器已经展现出重要的技术潜力。”狄大卫介绍。在电驱动条件下,钙钛矿激光器的激光阈值为92A/cm²,比最好的电驱动有机激光器还要低一个数量级。而且,电驱动钙钛矿激光器表现出比有机激光器更优异的可重复性和稳定性,能在36.2MHz的带宽下实现快速调制。

电驱动钙钛矿激光器可用于光学数据传输等多种应用场景,还可用作集成光子芯片和可穿戴设备中的相干光源。团队发现,该器件能在36.2MHz带宽下通过电脉冲进行快速调制。这种调制速率是通过减小器件有效面积以实现最小电阻电容(RC)常数,并使用硅衬底改善散热实现的。赵保丹说:“在未来,我们还需要克服微腔钙钛矿LED子单元纳秒级的自发辐射寿命限制,以实现器件的GHz级高速运行。”

“从当前的‘集成式泵浦’架构过渡到更为简洁的激光二极管结构,将是下一步研究工作的关键,因为这能实现更紧凑且可规模化的光电应用。”狄大卫说。

本报记者 林洁 通讯员 查蒙

渔民集资建造科考船分段合拢

备受各界关注的温岭渔民集资1.3亿元建造先进科考船有了新进展。近日,在位于温岭市松门镇的浙江腾龙造船有限公司内,科考船第三段舱体正在合拢,第四段已移入冲砂房进行涂装作业。

“第三段与接下来的第四段,是我们这艘科考船的核心部位,就相当于人的‘心脏’,里面会安装发电机组等重要的设备,所以在正式合拢前,我们会把里面需要安装的所有设备都安装完成。”科考船项目总负责人郑宣荣介绍,这艘科考船整艘船由7段组成,预计全部合拢将在今年的10月底。

图为科考船第三段舱体正在吊装作业。
江文辉



牛群健康、运动量等数据实时同步到银行 会跑的奶牛成了“信用凭证”

为有金融活水来

本报讯 “共有698头奶牛,每头牛一天要吃30多公斤,光饲料就要100多元。”近日,笔者走进浙江荷鹭乳业有限公司牧场,听牧场负责人阮国宏算账,饲料成本占牧场总支出的60%以上,一旦资金周转跟不上,草料断供,牛奶品质就会产生波动,好不容易建立的学校、商超供应渠道可能失守。

传统贷款里,奶牛是“会跑的资产”,没法抵押;牧场的土地是流转来的,也难作担保。2024年年底,牧场的销售版图已拓展至浙江省各地,随着经营规模扩大,该牧场流动资金一度显得紧张。

农业银行衢州支行客户经理王高华在走访时了解到这一情况后,立即上门进行贷前调查。他注意

到牧场里每头奶牛耳朵上都戴着智能耳标——这是牧场用来监测牛群健康、运动量的“黑科技”。“能不能让这些‘活资产’变成抵押物?”一个大胆的想法浮出水面。

王高华将这一想法带回银行后,农业银行衢州分行迅速响应,当即成立专项工作组,联合风控、信贷等多部门召开专题会议。针对活体抵押的特殊性,团队研究了评估标准——从奶牛的品种纯度、健康状况到产奶量的波动规律,结合智能耳标实时传输的运动数据、进食记录等,制定出了一套精细化的估值模型。同时,为加快审批效率,农业银行衢州分行专门开通“活体抵押绿色通道”,简化流程、压缩环节,确保从贷前调查到额度核定的全流程高效衔接。

农业银行衢州分行将698头成年奶牛作为抵押物,根据奶牛产奶量、血统估值,最终核定400万元的贷款额度。抵押合同签订的那一刻,阮国宏盯着

手机上的到账短信,感慨道:“以前说‘牛是活的,贷不到款’,现在它们也成了‘信用凭证’了!”

资金到位后,该牧场的“幸福指数”有了更坚实的保障:奶牛产奶量稳定在每天6000公斤左右,乳蛋白含量比行业平均高0.3个百分点;DIY(自己动手)工坊里,游客体验挤牛奶,用新鲜牛奶做奶皂的笑声更响了;线下渠道也进一步拓宽。阮国宏介绍,下半年销售额预计同比增长50%以上。

“活体抵押不只是贷到了一笔资金,更是对活资产的一种肯定,是对我们养殖业的肯定。”阮国宏坦言,有稳定的资金流作支撑,他们正规划建设酒店,力求把养殖、加工与旅游的融合文章做得更扎实。而那698头“抵押牛”,如今仍在阳光下悠闲进食——它们的耳标数据实时同步到农行系统,既保障了银行的风险可控,也让牧场省去了频繁评估的麻烦。

毛瑜琼 林上军 陈艺文

“2025中国民营企业500强”等三张榜单发布 浙江民企上榜数囊括三个第一

本报讯 8月28日,全国工商联发布“2025中国民营企业500强”“2025中国制造业民营企业500强”“2025中国服务业民营企业100强”三张榜单,浙江省民企上榜数量均居全国首位。其中,107家企业上榜“中国民营企业500强”,较去年净增1家,上榜企业数量连续27年居全国首位;109家企业上榜“中国制造业民营企业500强”,与去年持平;20家企业上榜“中国服务业民营企业100强”,较去年净增1家。

从全国范围来看,“中国民营企业500强”上榜企业2024年度共实现营收43.05万亿元、净利润1.80万亿元。浙江上榜企业规模实力稳增。107家“中国民营企业500强”企业实现营收9.8万亿元,户均919.56亿元,分别较去年增长6.95%和5.95%。83家企业实现营收增长且盈利,占浙江上榜企业数的77.57%。

值得关注的是,今年浙江头部企业增幅明显。

营收千亿级以上的企业达24家,较去年增加3家,分别是菜鸟1208.49亿元、卫星控股1128.66亿元和华友控股1017.34亿元。

从地域表现来看,三张榜单覆盖全省11个设区市,去重后共有145家企业。覆盖区域呈梯次分布,杭州绍兴数量相对集中。其中,杭州、宁波、绍兴分别有46家、32家、18家企业上榜,位居前三。单个榜单来看,“中国民营企业500强”覆盖10个设区市、45个县(市、区),杭州绍兴分别以38家、23家和11家位居前三,杭州市萧山区以12家在全省区县中数量最多;“中国制造业民营企业500强”覆盖10个设区市;“中国服务业民营企业100强”主要集聚在杭甬双城。

从行业分布来看,107家“中国民营企业500强”上榜浙企覆盖9大门类,制造业主导优势依旧明显,其中有71家为制造业,较去年增加2家,占比达

66.36%。109家“中国制造业民营企业500强”上榜浙企则覆盖27个大类行业,其中10个大类行业的企业数量在5家以上,体现出浙江制造业在国内产业界的领军力量优势较为突出。

创新、开放依旧是浙企发展的主旋律。107家“中国民营企业500强”中,填报的100家企业共计投入研发费用2281.17亿元,户均22.81亿元。填报的99家企业共计有研发人员20.6万人,户均2080.57人,研发人员占比达11.07%。同时,企业加快布局新赛道,约三分之二的填报企业已涉及战略性新兴产业,以新材料和新能源两大产业居多。另据不完全统计,三张榜单中企业在境外投资已覆盖六大洲,其中布局在亚洲(除中国大陆外)有47家、欧洲28家、北美洲21家、非洲14家、南美洲和大洋洲各9家。

朱承

校史上首次！浙江农林大学基础研究获重大突破

