

# 浙江激光应用

[C3] 156期

2022年12月15日

专栏

(12)

[总123期]

出版机构 Publisher  
星球国际资讯集团  
(Global Star International Information Group)

激光制造网  
laserfair.com  
激光行业一站式综合门户  
One-Stop Service in Laser Industry

主办单位 Host  
浙江工业大学先进制造研究院  
浙江省高端激光制造装备协同创新中心  
广东省光学学会激光加工专业委员会  
交流单位 Supporting Group  
杭州博华激光技术有限公司  
瑞安博业激光应用技术有限公司  
浙江华耀激光科技有限公司



欢迎关注  
激光制造网 Laserfair.com  
更多详情请您来了解

中国执行机构 China Operator  
广东星之球激光科技有限公司  
(Guangdong XZQ Laser Technology Co., Ltd.)

官方网站 Official Web  
www.laserfair.com

广东省激光行业协会  
Guangdong Laser Industry Association

Deutsche Messe  
XZQ

## 2023 激光技术在3C电子/ 5G 通信行业应用大会

2023年6月27-29日 深圳会展中心 (宝安新馆)

www.alat.com.cn

## 舒镭适水雾钕激光沙龙 (丽水站) 顺利举办!

为了更好地推动激光技术在口腔医学上的发展和临床应用,不断探索新技术,运用好新设备,为广大患者带来更安全、有效、舒适的治疗,浙江省口腔医疗行业协会筹备成立口腔激光医学专业委员会,举办口腔激光医学相关活动。

10月27日,由浙江省口腔医疗行业协会、丽水市口腔民营协会主办,杭州威士德激光科技有限公司协办的舒镭适水雾钕激光沙龙在丽水顺利举办,开启口腔激光医学活动第一站!

本次沙龙以口腔激光临床应用分享为主题,邀请到浙江省口腔医疗行业协会副会长、松阳亿佳口腔门诊部主任程喆;浙江省中医药大学副教授、杭州口腔医院

无痛舒适治疗研究中心主任廖锐担任授课嘉宾,分享激光应用体会,探讨激光发展前景。



活动最后,浙江省口腔医疗行业协会会长曹志毅表示未来口腔医疗行业还有更多的空间,可以提升服务、提高技术。口腔激光的临床应用是一个非常好的课题,期待会员朋友们都能够不断地探索新技术,运用好新设备,为广大的患者提供更好的服务。协会将不断努力,推进各种新技术的推广应用。

来源:浙江省口腔医疗行业协会

## 前沿进展 浙江大学联合多方首次实现了亚细胞分辨率的高速三维成像

### 研究背景

随着细胞生物学、显微成像技术和医学研究的发展,活体组织成像逐渐成为研究的热点。多模态光纤内窥镜能在如发丝般纤细的探头容纳数千个模式,是对生物过程进行低损伤、高分辨率活体观测的理想选择。然而,受限于空间调制器的刷新速率和奈奎斯特采样定律,传统逐点扫描的成像模式仍然无法满足对三维动态过程进行高速原位观测的需要。

### 研究简介

浙江大学现代光学仪器国家重点实验室、之江实验室类人感知研究中心刘旭教授、杨青教授课题组在 Science Bulletin 发表封面文章,将光场调控技术与压缩感知成像结合,利用单根多模态光纤内窥镜首次实现了亚细胞分辨率的高速三维成像。

该文提出了一种在多模态光纤中生成具有高正交性的分区域稀疏随机压缩感知采样矩阵的方法,提升8倍采样速度的同时对复杂样品进行高对比度成像。分区域采样方法的引入赋予了在各目标区域内对



成像参数进行灵活调节的能力,既可以保证图像强度的分布均匀又能提高图像的局部分辨率。结合并行计算,整个重构速度比传统方法提高了10倍左右。基于三维稀疏随机采样和体重构算法,该研究实现了对(100×100×200) μm<sup>3</sup>体空间中非均匀分布的荧光微球的高保真度三维压缩感知成像,可以有效去除离焦面噪声的干扰。

该研究利用计算成像的思想,打破了传统光学成

像的物理制约,为多模态光纤内窥镜以微创或无创的方式对狭窄空间内动态过程的高速三维成像奠定了基础。该技术未来有望被应用于活检诊断、细胞动力学、

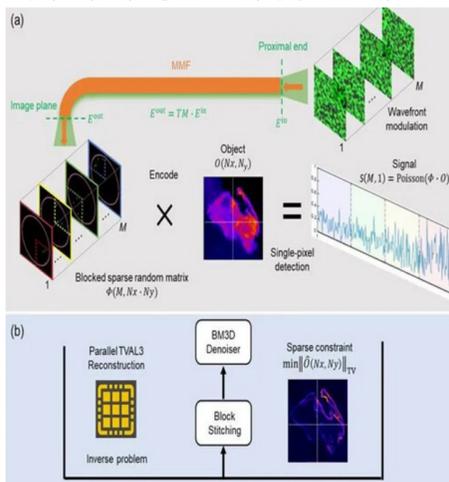


图1 基于分区域稀疏随机采样的多模态光纤压缩感知成像原理图和重构流程

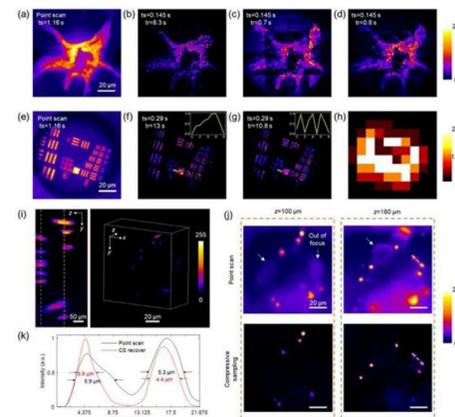


图2 高速二维/三维多模态光纤压缩感知成像结果

脑成像、临床病理研究等需要高速在体观测的领域来进一步提高多模态光纤内窥镜的成像速度和信噪比。

该研究得到了之江实验室重大科研项目、国家自然科学基金和国家重点研发计划的资助。

来源: ScienceBulletin 公众号

## 浙江温州市激光行业协会走访会员企业

为加强会员企业之间的交流,引导、推动企业间的多方位合作,构建资源共享的平台。10月25日下午,浙江温州市激光行业协会潘光辉副秘书长、金露西副秘书长一行走进温州飞英激光设备有限公司、温州东曙激光科技有限公司和温州华建光电设备有限公司3家企业走访交流,了解企业发展情况,倾听企业诉求,主动传递协会活动讯息,为企业单位发展提供助力。

### 1. 走访飞英激光

温州飞英激光设备有限公司位于温州市瓯海经济开发区东方南路50号温州市国家大学科技园,是一家集研发,制造,销售,维修激光设备为一体的技术企业。产品主要包括激光打标机、紫外激光打标机,金属切割机、焊接机、非金属切割机,非金属打标机(射频管、玻璃管打标机)及行业专业激光设备等。广泛应用于汽摩配件,五金工具,精密机械,卫浴洁具,医疗器械,服装皮革,工艺礼品,仪器仪表,电子产品,专业定制各种行业自动化设备设备及软件开发,提供各种激光设备配件和维修服务。

公司本着“以技术创新赢得市场,靠优质服务回报客户”为宗旨,为客户提供稳定可靠,质量卓越的精良设备,飞英人以诚信,高效,及时的售后服务为经营理念竭诚欢迎国内外各界朋友和广大用户的光临。

潘光辉副秘书长带领协会秘书一行走进瑞安塘下飞英激光,受到张文英总经理的热情接待。通过调研,

张总提出激光企业对高技能、实用型人才的需求越来越大,目前市场上激光设备操作员的培训还处于空白阶段,很多企业主培养专业人才苦于无门。在了解到企业诉求后,10月27日,瑞安市科协技术协会副主席尹寿华、协会秘书长冯爱新一行主动走访飞英激光,深入倾听调研企业发展诉求。

### 2. 走进东曙激光

东曙激光科技是集研发、生产、销售于一体(公司成立于2006年)形成以上海为研发基础温州为生产基地的新型高科技企业。东曙机电科技生产开发的标记设备均已通过国际质量认证,在中国经济最繁荣的长三角地区设有两大公司:上海东曙机电科技有限公司、温州东曙激光科技有限公司。

公司拥有雄厚的产品开发、设计能力,自主开发出多个产品系列,主要生产和销售各类激光打标机、气动打标机产品,包括YAG系列雕刻机、CO2系列激光雕刻机、半导体端面泵浦激光雕刻机、光纤激光打标机、激光焊接机、气动打标机、标牌打印机等等。产品性能稳定,操作维护简便,广泛应用于五金工具、汽摩配、卫生洁具、电子元器件、电器、金银首饰、塑料制品、手机按键、服装皮革、玻璃制品、工艺品、食品包装等领域。

公司本着“无利无害、共同发展”的方针,坚持“诚信创业、科技创新、优质服务、以人为本”的原则,

坚持以客户为中心,以技术为核心,竭诚为您提供性能稳定、技术领先、操作简便、高效节能的各类标记加工设备,并在全国范围内建立了完善的销售及售后服务体系,部分产品已出口东南亚及周边地区国家,东曙将为您提供全面的售前、售中、售后支持和服务。东曙激光为各行业提供优质的激光雕刻机激光技术整体解决方案,也为中国的标记设备事业奉献出最大的努力!



### 3. 走进时代激光、华建光电

瑞安市时代激光应用设备有限公司成立于2003年初,是一家专业致力于研发、生产、销售非金属激光切割机、激光雕刻机、激光打标机、金属激光切割机、金属激光焊接机、塑料激光焊接机等几十种型号的各类激光加工设备的的高新技术企业。

公司坐落在瑞安市国际汽摩配基地北区内,距温州机场、温州动车站、瑞安动车站均为30公里左右,距塘下高速出口2公里;公司拥有10000平米以上的现代化生产基地,采用现代化的管理模式,以“任人

唯贤”的用人方针为指导,吸收了大批“德才兼备”人士为企业之用。

公司自2000年初以来一直致力于激光设备的开发生产,先后研发了数个品种几十种机型,产品覆盖了广告、服装、鞋类、汽摩配洁具、五金制品、手机通讯、精密器械、食品及药品包装、首饰、工艺礼品加工等数百个行业,其产品远销至意大利、巴西、东南亚、中东、俄罗斯、日本、印度、埃及、南美、土耳其、柬埔寨、越南等数十个国家和地区,深受客户好评。

相继2015年成立第二个新公司温州华建光电设备有限公司,公司的成立是为了更好的服务于广大的新老客户,专门成立了一个新的研发团队,用于生产新型自动化的激光整套设备,以便及时的为客户开发优质的产品并提供完善的服务,并且能够根据客户需求及时的为客户订制非标个性化所需的设备,彰显公司的实力与责任!公司也建立了完备的质量控制和售后服务体系,在全国多个省市拥有办事处。可为用户提供优质、全方位、及时的售前、售中、售后技术支持和服务。



来源:温州市激光行业协会