

# 创新·唯实·奉献·诚信

- 首页
- 概况
- 研究队伍
- 科研成果
- 人才教育
- 院地合作
- 国际交流
- 文化
- 产业
- 期刊
- 图书情报
- 所务内网
- 论坛

## 回 新闻动态

现在位置: 首页 > 新闻动态 > 媒体扫描

- 图片新闻
- 头条新闻
- 综合新闻
- 学界瞭望
- 上光简讯
- 科研动态
- 通知公告
- 媒体扫描

## 文汇报：轻轻一照“看”清早期病变：沪上诞生低辐射、高分辨率的新型OCT

信息来源：文汇报 发布时间：2011年09月05日 【大 中 小】 【打印】 【关闭】

上海诞生了一台奇特的“相机”：只需几秒，就能为眼底、皮肤、血管等人体组织拍下清晰的三维照片，帮助医生诊断各种细微的早期病变。昨天，记者从中科院上海光学精密机械研究所获悉，一种名为“用于生物组织活体成像的频域光学相干层析仪”样机最近研制成功。该仪器已引起不少医院的关注，希望将其引入临床应用。

什么光能“看”透生命体？除了人们熟知的X光，还有近红外光。富含水分的生物体有一个神奇的“窗口”——波长为800-1300赫兹的近红外光，能透过表面，看到生命体的深层结构。尽管近红外光无法像X光那样“看穿”全貌，却能把“目力”所深入到的几毫米范围，看得非常清楚。

能否利用它为医学服务？早在上世纪90年代，科学家就开始利用近红外光研制出了用于眼科检查的OCT仪器。近年来，OCT仪器发展和应用非常迅速。由于专利垄断，这些检测仪器在中国的售价往往高达百万元。

从2000年起，光机所信息光学与光电技术实验室王向朝研究员带领课题组，另辟蹊径，研究出了一系列具有自主知识产权的频域OCT技术，成果在国际光学工程学会（SPIE）与欧洲光学学会期刊上发表，又在三年后成功研制出了样机。

在实验室里，记者把手指放到镜头下，1秒钟后，一幅清晰的皮肤二维断层图像就显示在电脑上。“连续扫描多幅就可制作出皮肤的三维图像，指纹、汗腺管都可看得一清二楚。”课题主要完成人步鹏博士告诉记者，课题组研发的专利和技术使频域OCT的探测深度翻了个倍，可以达到3毫米——配以内窥镜，这足以看清许多器官内壁早期的细微病变。

“以前，医学检测的‘金标准’只有组织切片，现在OCT技术直接用近红外光拍下清晰的组织断层切片，可做到无损伤检查。随着OCT技术的发展，它有望成为对眼睛等无法切片的组织进行病理检测的‘金标准’。”王向朝说，他们研发的OCT样机能在几秒内对几个立方毫米体积内的活体组织完成微米级分辨率的三维层析图像的获取，而不用取下组织，或造成任何损伤。而且近红外光不具电离辐射效应，用于医学检查时只需十分微弱的能量，人们完全不用担心会像X光那样，会因过量而对人体造成伤害。

课题组已与上海市第九人民医院眼科达成了眼科仪器合作研究的意向。“目前，医院若要为患者做眼底血管的造影术检查，必须要打造影剂，可能会引起药物过敏，有些老年患者还会感觉心脏不适”，负责眼科检查的陆医师说，“利用新技术做检查，就像照相一样简单，有很好的应用前景。”除眼科外，该技术也引起了其他临床医科的关注。近日，北京空军总医院皮肤科向课题组伸出橄榄枝，提出针对皮肤癌、牛皮癣等皮肤病开展医学影像诊断仪器的联合研发。王向朝介绍，课题组的下一个目标就是根据医学应用的需求，研发出工程样机，使仪器尽快走向临床，造福病患。（《文汇报》2011年7月22日）

### 机关各部门信息宣传得分

机关各部门	得分
综合管理处	69
所办公室	63
科研管理处	48
人事教育处	34
信息管理中心	27
质量管理处	14
大恒公司	13
资产基建处	12
财务处	3

### 研究室信息宣传得分

研究室	得分
高功率激光物理联合实验室	44
中科院强激光材料重点实验室	28
空间激光信息技术研究中心	24
信息光学与光电技术实验室	23
强场激光物理国家重点实验室	21
高功率激光单元技术研发中心	18
中科院量子光学重点实验室	7
高密度光存储技术实验室	5

以上数据统计时间：  
2010.11.1--2011.9.30

---

>> 文章评论

发表评论

>> 附件列表:



版权所有 ©2009 中国科学院上海光学精密机械研究所 沪ICP备05015387号  
主办: 中国科学院上海光学精密机械研究所 上海市嘉定区清河路390号 (201800)