

# 科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY  
www.stdaily.com 2018年3月17日 星期六

## 我率先实现单颗粒或细胞捕获

### 最新发现与创新

科技日报合肥3月16日电(记者吴长锋)记者从中国科学技术大学获悉,该校工程科学学院微纳工程实验室在单颗粒或细胞捕获研究领域取得重要进展。他们提出使用实时飞秒激光双光子光刻技术,成功实现了单颗粒或细胞的捕获,该技术还可以实现可控多颗粒或细胞团簇的实时捕获,用于细胞通讯或颗粒之间的相互作用研究,有望极大地推动细胞捕获研究领域的发展。研究成果

日前发表在微流控领域国际期刊《芯片实验室》上,并被选为封面,同时被《自然·光子学》刊发。

在单细胞分析研究中,捕获目标细胞是实现单细胞分析的第一步。微流控芯片具有传统实验方法所不具备的一些优点,已经被广泛研究并应用于单细胞捕获领域中。其中,基于微流控的捕获阵列是实现细胞或者颗粒捕获最简单、最常用的方法。然而,目前的微流控阵列面临着几个难题:首先是极低的捕获效率(低于10%);其次是无法实现针对目标结构尺寸和几何结构的实时

可控性;再者,同时捕获可控的颗粒团簇很难实现。

研究团队首先设计制造了一定高度的微流控芯片,向芯片中通入含有目标微颗粒或细胞的光刻胶或水凝胶;通过图像实时观测筛选目标颗粒,然后快速控制液体停流;使用飞秒激光在目标颗粒或细胞周围加工微柱阵列,最后洗掉光刻胶或水凝胶,得到目标结构用于后续单细胞分析。单细胞或颗粒的捕获效率接近100%,且捕获目标的几何尺寸和形状实时可调,另外还可以实现可控数目的颗粒团簇的捕获。

# 奋进在新时代的浩荡春风里

## ——习近平总书记同出席2018年全国两会人大代表、政协委员共商国是纪实

新华社记者 霍小光 张旭东 朱基钗

### 新时代新使命 ——“幸福都是奋斗出来的”

2018年春天的盛会,为新时代写下浓墨重彩的华章。

党的主张、人民的心声、国家的意志交汇在历史的新起点上,凝聚起无往而不胜的磅礴力量。

连日来,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平分别参加十三届全国人大一次会议内蒙古、广东、山东、重庆、解放军和武警部队代表团审议,看望参加全国政协十三届一次会议的民盟、致公党、无党派人士、侨联界委员并参加联组会,同代表委员们真情互动、坦诚交流、共商国是,再一次发出夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利的号召。

3月5日下午,内蒙古代表团早早来到了人民大会堂,代表们的喜悦之情溢于言表。

当习近平总书记步入会场,全场响起热烈掌声。蒙古族代表娜仁图雅向总书记献上蓝色的哈达,并同达斡尔族代表索喀辉、汉族代表王欣会一起向总书记问好。

“祝您吉祥如意!”朴实的话语,道出草原儿女对总书记的真挚祝福。

“元宵节刚过,还没出正月,年味儿还是比较浓的。祝各位代表及内蒙古各族干部群众新春愉快,祝2500多万草原儿女在瑞犬之年生活幸福,事业兴旺。”习近平总书记的开场白暖人心房。

细微处见真情。一个多月前,1月30日,习近平总书记在内蒙古自治区十三届人大一次会议上全票当选十三届全国人大代表。

“在选举十三届全国人大代表时,党中央提出,中央领导同志应选择老少边穷地区参加选举。我选择在内蒙古自治区参加选举,表达了党中央对民族边疆地区的重视,体现党中央加快推进欠发达地区发展、打赢脱贫攻坚战的决心。”习近平总书记向代表们袒露心声。

开启新时代,踏上新征程。党的十九大擘画了新时代坚持和发展中国特色社会主义的宏伟蓝图。

2018年到2020年,历史的交汇期,全面建成小康社会倒计时!

过去5年,6800多万人口摆脱贫困,中国创造了人类减贫史上的奇迹。

“到2020年打赢脱贫攻坚战,需要在今后三年中实现3000多万人脱贫,这些贫困人口大都是贫中之贫、困中之困、坚中之坚,任务十分艰巨,到了最吃劲、最紧要的关头。”习近平总书记说。

3月4日下午,习近平总书记在参加政协联组会时就提及这一“底线任务”。

如期脱贫,一诺千钧。党的十八大以来,精准脱贫是习近平总书记最为牵挂、花费精力最多的一项工作。

从2013年至今,每年全国两会,总书记都利用参加团组审议讨论的时机,同代表委员们共商脱贫攻坚大计。

“要把脱贫攻坚同实施乡村振兴战略有机结合起来。”在内蒙古代表团,习近平总书记再次为脱贫攻坚工作把脉开方。

(下转第三版)

## 春来花盛开

3月16日,游客在贵州省遵义市余庆县大乌江镇红渡油菜花田中游玩。

春回大地,花儿竞相盛开,给春天增添绚丽缤纷的色彩。

新华社发(贺春雨摄)



## 中科院试水专利拍卖,3小时成交额500万元

科技日报济南3月16日电(记者王延斌 通讯员马文哲 王健)可将大部分甲醛在室温下转化为二氧化碳和水,没有甲酸、一氧化碳等副产物,甲醛转化率可达100%。中国科学院大学的专利“一种用于室温消除甲醛的催化剂”完成了中科院历史上首次成果现场拍卖会的“第一锤”买卖——经过十轮竞拍,这一起拍价为40万元的专利最终以50万元成交。

在16日上午举行的中科院专利成果首场拍卖会上,类似于上述溢价20%成交的项目不在少数。根据官方统计,3个小时之内共有28项专利成交,总价达到503万元,单个最高

成交价60万元。

据了解,本次拍卖会是中科院面向全国大规模拍卖专利活动的开端。接下来,来自中科院院属57家机构的932项专利技术成果还将走入江苏、浙江、福建、上海、深圳等省市。

100多家企业“争抢”28项专利,竞争激烈程度可见一斑。为提高专利与省市重点行业契合度,中科院已经使用大数据、人工智能技术,将专利与各地提交的企业技术需求进行自动匹配。中科院知识产权运营中心主任隋雪青告诉记者:“我们将近千项成果梳理出几大领域,并筛选出关键词;

同时,也将有竞标意向的企业按领域分类,并标注重点,系统自动匹配专利和企业,提高对接成功率。”

对拍卖主办方中科院和山东省科技厅来说,成交只是转化的开始。隋雪青说:“竞拍成功的企业,后续要与专利所有人对接,会同中科院专家解决产业化难题。”山东省科技厅厅长刘为民也表示,竞拍成功的企业,山东省科技厅将跟踪专利的落地情况,从科技成果转化基金中给予支持,最高扶持500万元。

作为“科研国家队”,中科院有近12万名科研人员,4.6万项存量专利,为什么选择用大规模拍卖的形式转让专利?

隋雪青表示,企业获得专利主要有3种实现方式:第一是许可,企业已有产品,得到专利许可后,产品上市就不会侵权;第二是参与竞买,拍卖是一种快速的成果转让方式。中科院此次大规模拍卖专利是首次尝试,就是为了推动所属科研院所成果快速产业化;对于价值更高的专利,一般采用第三种协议转让形式,企业与发明人深度交流,共同探讨产业化支撑,发明人可能要长期为企业提供技术支持。

在现场竞拍之前,这932项专利技术已经在线上交易平台——点拍网进行了15天的集中展示,并初步达成了部分交易意向。

## 中国的“SpaceX”在哪里 ——“国家队”与民企共话航天发展

### 两会聚焦

本报记者 付毅飞

2018年2月,SpaceX的猎鹰重型火箭首飞成功,夺下当今航天界“运载之王”的桂冠。这也使该公司具备了在载人探月这样的任务中与NASA(美国国家航空航天局)竞争的资金。

作为一家民营企业,SpaceX一次次打破航天界固有的“禁忌”,将传统观念中的“不可能”变为现实,其成功之路引来航天界广泛关注。

多年来,我国民营企业也为航天事业发展作出了贡献,其参与层级正由一般配套零部件向总体和分系统提升,但央企“国家队”一直牢牢占据着“主角”地位。“国内民企目前还无法涉足空间活动的主战场,暂时还得依

靠“国家队”担当航天主力军。”航天科技集团科技委主任包为民委员说。不过,随着近年商业航天越来越受重视,一些不甘于“跑龙套”的民企开始奋力向航天市场进军,希望能搭建自己的舞台。

在前景广阔的航天市场中,“国家队”和民企如何共同发展?中国什么时候能出现SpaceX一样的民营航天大腕儿?来自两会内外的航天人向科技日报记者讲述了自己的观点。

顾虑“泡沫”?泡沫中杀出了联想华为

对于民企的加入,“国家队”纷纷表示欢迎和支持。航天科技集团六院院长刘志让代表说:“民企参与竞争是件好事,会带给我们紧迫感,许多优秀资源也能交流应用,不仅双赢,也能促进航天强国的建设。”

但他们也有忧虑。包为民说,航天是高风险产业,如果没有金融保险行业的介入,民企可能很难拿到航天订单,这方面或许有待进一步健全。

刘志让说,搞航天需要高技术、大投入,例如火箭发动机,做到一定阶段,需要大型试验验证设置。如果很多企业都盲目建设,将来难免造成资金浪费,也会给公司带来风险。“其实我们愿意向民企开放资源或共建平台,包括创新组织管理模式共同提质增效。”他说:“国家是否能分领域、分层次地进行一些引导、统筹?”记者了解到,许多航天专家执此观点。

成立于2016年的天仪研究院,专注于研制面向商业市场的航天系统与载荷,已有4颗卫星在轨运行。该公司CEO杨峰认为,火箭比较特殊,主要是太危险,准入需慎重。但在其他航天领域,无需对一些市场乱象或重复建设太过顾

虑。他将此称为“泡沫”,表示“不可无泡沫,不可太泡沫”,这是任何商业领域的一部分。他表示,如果拿其他行业比较,几十年前计算机、通信行业也很封闭,泡沫到这个层次会得以抑制。“有钱你可以在地面造一万颗卫星随便玩,但别想随便发上天。”他说,“我能理解专家对泡沫的顾虑,但不希望这种顾虑对民企形成压制。泡沫中也有有价值的企业,不能全部掐死。”

(下转第二版)

### 两会声音

“现在很多院士专家有了成果,不知道怎么转化。让院士去做科研,他们擅长;让他们去开公司、谈价格、客户,太为难了。”全国政协委员、大唐电信科技产业集团董事长董国华认为。

今年的政府工作报告提到,要支持科研院所、高校和企业融通创新,加快创新成果转化应用。多位代表委员认为,在这一过程中,大力发展科技成果转化服务机构是应有之义。

让专业机构搞转化,不需要?

“让专业机构运作成果转化这事没有任何可操作性。”中科院某所一位不愿意透露姓名的科研人员质疑,“哪里去请专业人士,这些人的工资怎么发,职称怎么评?”

“我们以前也有转移转化中心,现在基本废掉了。很简单,科研人员最了解自己的项目,不太可能让另一个人去谈。”他认为。

“我们院现在主要的技术转化模式是由第三方评估成果的价值,然后在技术交易市场上招拍挂。”全国人大代表、四川省畜牧科学研究院院长蒋小松坦言,“我不知道第三方机构还能提供哪些服务。”

企业似乎对成果转化服务机构的需求也不大。“在毛纺领域,我们对哪些院所掌握我们需要的技术都很清楚,中介倒未必能提供精准服务。”全国人大代表、江苏阳光集团董事长陈丽芬告诉科技日报记者。

关键是服务能力不足

“不能因为科研人员或企业说不需要,就认为第三方没法发展。他们觉得不需要正说明第三方能力不足,没法满足他们的需求。”专注科技成果转化研究的中国宏观经济研究院张铭慎研究员认为,核心还是让第三方机构提升服务能力。

全国政协委员、中关村智造大街CEO程静认同这一观点。“国外有一些非常得力的科技服务机构和‘科技经纪人’,他们熟知市场需求和高校、机构的科研成果,并具有专业技能,甚至对高校教授的性格也有全面评估,帮助其科研成果从象牙塔走向市场。”她认为,科技服务企业的能力不足是目前科研成果转化的一个症结所在。

记者了解到,各单位现有的成果转化机构主要职能是帮科研人员履行转化手续,而科技服务企业的主要工作是空间租赁、申请专利、申请补贴等。“没有从根本上解决科技成果转化中的问题。”程静说,成果转化最核心的问题是技术与市场的快速匹配,这正是专业的成果转化平台的用武之地。

她认为,中关村智造大街之所以发展快,就是加速了技术与市场的对接。“我们以市场需求为导向从技术库里寻找技术,并提供一站式快制服务。比如做一台机器人样机,7天就能出样机。而且,资质认证、小批量试制等全搞定。”程静说,传统的技术转移中心更侧重前端,忽视市场,中关村智造大街更侧重以市场需求引导技术转化方向。

多举措发展垂直领域科技服务平台

程静一再强调,要消除目前我国成果转化中的痛点,需要打造以多样性市场化终端为核心的新型生态科技服务平

## 院士开公司太为难,「科技经纪人」服务不解渴 代表委员期盼成果转化平台能力提升

本报记者 操秀英

台,“让科学家安心做研究,应用和转化交给市场机制下全链条的专业转化机构。”

“这类服务平台该如何建,目前机制体制也在探索。”程静说,垂直领域科技服务平台是科技成果转化的桥梁。她建议,要形成一个以政府为指导支持的第三方混合所有制的技术成果转化机构服务平台。

“通过市场化需求分析直接对接市场需求技术短板,同时接通各创新团队及科研院所的研究通道,从而解决技术成果转化的盲目性,做到有的放矢。”程静说。

张铭慎则认为,要加大对科技服务业的扶持力度并制定专门优惠政策,对科技服务业企业降低研发费用等认定门槛;加大对科技服务业的财税支持力度,促进科技成果转化基金惠及科技服务业,在研发费用加计扣除、所得税方面适用更优惠的政策;研究制定针对科技服务业企业的认定办法,打造一批服务好、专业强、品牌知名度高的科技服务业企业。

(科技日报北京3月16日电)

## 3月17日:选举新一届国家机构领导人

### 两会日程预告

新华社北京3月16日电 17日上午,十三届全国人大一次会议在人民大会堂举行第五次全体会议,表决关于国务院机构改革方案的决定草案,表决十三届全国人大一次会议选举和决定任命的办法草案,选举中华人民共和国主席,中华人民共和国中央军事委员会主席,十三届全国人大常委会委员长,中华人民共和国副主席,十三届全国人大常委会副委员长、秘书长。

召开主席团第七次会议。下午,举行代表团全体会议,酝酿国务院总理人选,中华人民共和国中央军事委员会副主席、委员人选;酝酿协商国家监察委员会主任、最高人民法院院长、最高人民检察院检察长人选,十三届全国人大常委会委员人选。召开主席团第八次会议。十三届全国人大一次会议新闻中心17日15时将举行记者会,邀请环保部部长李干杰就“打好污染防治攻坚战”相关问题回答中外记者提问。

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY



扫一扫 关注科技日报

总第11158期 今日4版  
本版责编:胡兆珀 彭东  
电话:010 58884051  
传真:010 58884050  
本报微博:新浪@科技日报  
国内统一刊号:CN11-0078  
代号:1-97