

## 一只蚊子和科学家开的玩笑 我科学家解密最困惑的昆虫化石

### 最新发现与创新

本报南京2月21日电(记者张晔)今天,中科院南京地质古生物研究所黄迪颖研究员及其团队在英国《自然》杂志网络版发表了研究论文《侏罗纪两栖蚊子及其幼虫特征》,为人们解开了一个长久以来的谜:“恐怖虫”并非吸附于恐龙的寄生虫,而是一种特殊的蚊子。

俄罗斯科学家1992年在西伯利亚发现了一种从未见过的虫类化石,由于它不同于任何已知的昆虫,外表

恐怖惊悚,因此得名“恐怖虫”,并成为所有昆虫化石中最让人困惑的怪物。

“恐怖虫”体长不足1厘米,触角很短,具刺吸式口器,无翅,后足呈大螯状,腹部有成对的肉质侧叶。科学家认为无法将其归入任何已知的昆虫目,但一致同意它是一类外寄生虫,寄生在翼龙等恐龙体表。有人认为是“恐蚤”与恐蚤有亲缘关系,最近还有作者提出它们是带毛恐龙身上的寄生虫。

10年前,黄迪颖在我国内蒙古古城子道虎沟中侏罗统九龙山组(距今约1.65亿年)发现了13块“恐怖虫”化石,经过长期研究,他提出了全新的答案:“恐怖虫”雌性个体与

发现的雄性个体完全不同,其后足不呈大螯状,腹部缺少成对侧叶,就像一只少了翅膀的普通蚊子,不具备任何外寄生虫的特征。更重要的是,他发现了一只雄虫长有宽大的翅膀,翅膀边缘发育梳状的毛,显然不符合寄生虫特征。

通过详细的形态解剖学研究,黄迪颖等认为“恐怖虫”无疑和苍蝇、蚊子等同属双翅目,是双翅目中一个原始小类群——缨翅科的近亲,从蛹羽化后可能经过短暂飞行就脱掉翅膀,进入水中交配,因而带翅膀的恐怖虫非常罕见。另外,“恐怖虫”口器非常退化,以前所认为的刺吸式口器实际上是观察错误,所谓“恐怖虫”并不恐怖。

中国新闻名专栏

## 蹒跚中喜逢“及时雨”

### ——创新资金资助下的北京科技型中小企业

本报记者 刘晓军 韩义雷

### 学习贯彻十八大·创新驱动发展

中小企业似乎生来就要受苦。

尽管提供了全国大约65%的发明专利,80%以上的新产品开发,但数以万计的中小企业,依然在“新兴加转轨”中蹒跚。政府体制性缺失,企业信用度偏低,一系列顽症让他们步履维艰。近年来,全球性经济增速下滑,则进一步将中小企业拖入泥潭……

中小企业的出路在哪里?  
“中小企业要更加遵循市场规律,在市场中提高自身的创新能力;政府要敢于打破瓶颈,为中小企业送来政策礼包。”北京市科委相关负责人表示,帮助中小企业渡过难关

需要多方努力。

这在北京科技型中小企业技术创新资金中看得分明。“2006年,北京市设立科技型中小企业技术创新资金,累计资助了2478项技术创新项目。”这位负责人说,“在获创新资金支持后,项目净利润年均增长了154%”。

### 缓解持续创新投入不足:受益企业75%是“小微”

王广善眼中创新资金就像一场及时雨。“2010年,我们进行网络透视系统研发,原以为一两百万就能完成,做起来才

发现没有四五百万元根本拿不下来。”作为拓明科技公司市场与技术委员会主任,王广善清楚记得,当时北京市创新资金支持了55万元。

虽然认为“没有政府支持也不会放弃”,但当时的拓明科技尚属初创期企业,王广善深知,销售收入不过1300万元,“四五百万砸一项目不是一件小事”。

“这笔钱保证了我们的创新投入。”王广善告诉记者,拓明科技之前侧重网络优化服务,“在网络透视系统研发之后,转向了网络优化服务和产品研发两条腿走路”。

在北京市创新资金支持下,拓明科技发布了国内首个成熟“网络透视系统”,实现了通信网络的“可视、可控、可分析、可溯源”。

这也带来了企业的长足发展。在创新资金支持的两年间,拓明科技销售收入增长10倍;单单是2011年,企业投入研发费用就超过了3000万元。

按照工信部、国家统计局、国家发改委、财政部制订的《中小企业划型标准规定》划分,营业收入在2000万元以下、人员300人以下的属于小微企业。这些企业处在成长阶段的种子期,融资渠道不畅,创新创业风险大。

关注“小微”的生存状况,北京市创新资金缓解了“小微”创新投入不足的问题,起到了“雪中送炭”的作用。

针对6年来的实施效果,北京市科委进行了一项统计,获得创新资金支持的企业中,“小微”占到了75%。其中,营业收入在

300万元以下、人员20人以下的微型企业,占到总数的35%。

在创新资金支持下,一批具有较高科技含量和市场前景的科技型中小企业,在北京茁壮成长。

### 提升科技型企业核心竞争力:项目净利润年均增长154%

协和建美与创新资金相生相伴。

王爱平,协和建美总经理,我国知名GLP毒理学专家。20多年来,他主持或参与完成新药或化合物的毒理学评价50多个,因此深知新药创新的艰辛。

“我们将通过5年努力,达到科研人员翻一番,科研收入翻一番,并争取成为上市公司。”站在国家新药创新的风口浪尖,王爱平团队铆足了劲,一心想要往前冲。

十年磨剑,培养人才,形成核心动力,在这个过程中,创新资金两度出手。

2005年,针对“协和建美新药毒代动力学和依赖性评价平台”;2012年,针对“药物生殖与遗传毒性评价技术平台的国际化建设”,国家和地方联手,通过创新资金,提升企业核心竞争力。(下转第三版)

### 时政简报

□吴邦国抵达澳门出席纪念澳门基本法颁布20周年活动

□温家宝主持召开国务院常务会议,研究部署继续做好房地产市场调控工作 (均据新华社)

### 为您导读

#### 国际新闻

认知学家提出“石头·剪刀·布”群体动态学理论 (2版)

科技改变生活  
“瘦肉精”为何屡禁不绝? (4版)

共享科学  
太阳也要打个“喷嚏” (5版)

维权说法  
网购成投诉“重灾区”消费者如何维权 (6版)

教育观察  
改革创新引领职业教育发展 (7版)

医药健康  
药品经营行业将被整合 (9版)

业界新闻  
强生布洛芬引发新风波 儿童用药安全再鸣警钟 (10版)

## 自从有了院士工作站

### ——浙江金华普洛康裕公司速写

本报记者 官建新

“院士工作站改变了什么?”  
金华东阳,雪后初晴,科技日报记者近日走进浙江普洛康裕制药有限公司。大门左边石柱子上挂着三块铜牌,最上面一块写着“院士工作站”几个大字。

“过去,我们请院士,人家可以来,可以不来。有了院士工作站,有了签约院士,合作就发生了质变。院士工作站是一种合作的新机制。”郭振荣博士,普洛康裕常务副总经理,曾在美国一家大型药企从事新药研发,现为浙江省“千人计划”特聘专家:“过去我们的科技合作是成果转化,现在开始了真正意义上的自主创新。”

普洛康裕与周后元院士合作已有多。建站后,合作形成了一种机制,院士工作站签约院士3人,另两位院士是甄永苏和侯惠民,分别是化学工艺、制剂和新药研发领域的标杆。

“董事长葛萌芽2007年提出要建院士工

作站时,我们都感到陌生。现在,院士常就某环节给我们战略规划,指明方向。”投融资管理部部长钱永成说。

葛萌芽在一篇文章中说:“我们考虑到周院士年事已高,行走不便,为他安排了舒适的宾馆和接送车辆,他都婉言谢绝了,说住在企业可以随时到现场掌握第一手资料,没有必要为他个人生活多花钱。直到今天,他和他的助手都一直住在公司的公寓楼,只让企业给配一辆自行车,以联络办事。”

开发一个大市场,享受一辆自行车待遇,这就是院士,这就是院士工作站。  
郭振荣说,企业有研发人员400多人,其中200多人配合院士工作站,“2009年到现在,已投入2040万元”。

“院士工作站如何统筹企业内部创新资源,协同创新?”

郭振荣举了一个例子,2011年,企业研发

新药“氢溴酸右美沙芬”项目,涉及化学工艺研究、质量研究、生产放大、环境安全、国内国际注册申报等方面,在前期工艺创新和后期放大试验难度很大。整个研发进程,院士工作站统筹企业内部各种创新资源,组织400多名科技人员参与研发,生产体系、资金体系等随时调动。经过一年攻关,获取硕果。

目前,院士工作站先后完成了左氧氟沙星、盐酸美金刚、化学合成麻黄素原料药、1类抗肿瘤新药、金刚乙胺原料药和制剂等一批重大项目研发。

“一线产品在生产,二线产品在储备,三线产品在研制,四线产品在策划。”从当年的制药小企业,到今天中国医药工业百强企业,院士工作站为普洛康裕拓展了一个大市场。2012年,由院士开发完成的麻黄素原料药、盐酸金刚乙胺原料药及制剂等产品实现经济效益1.5亿元,利税4300万元。

### 湖北省委书记李鸿忠:

## 科技创新一定要抓企业主体

本报武汉2月20日电(记者刘志伟)“科技创新工作的重心一定要放在将科技优势转化为发展优势上。第一,抓企业主体;第二,抓科技体制改革。我们要做内行,要通过学习成为内行,懂得事物的规律,懂得政府和企业如何互动。对我们的各级领导干部一定要强调内涵化,尊重规律,尊重企业家。”这是湖北省委书记李鸿忠在今天召开的湖北省科技

大会上对各地市(州)的书记、市长们发出的肺腑之言。

李鸿忠表示,要支持创新型人才,在激励性资源的分配上要向实业家倾斜,向科技型企业倾斜。他说,房地产商也有贡献,但是我们的红花、奖状、奖金主要给科技型企业家,他们是财富的源头。没有科技型企业,哪来的财富?没有发展的繁荣局面,谁来搞房地产开

发?我们只要把工业搞好了,把科技搞好了,房地产商不请自来。所以要学会抓主要问题,科技企业、工业企业则是我们的重点,他们很不容易。有的房地产商几夜暴富,走各种“巧”的路线,科技走不了“巧”,搞工业企业走不了“巧”,就是我们支持的重点。“我们要真正培育企业家,产业第一、企业家‘老大’,让他们感到是真‘老大’,要尊重他们,让他们感到舒服。”

## 我自主知识产权压载水系统独获世界三大权威认证

本报北京2月20日电(于莘明 记者付毅飞)今天,青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司收到了英国劳氏船级社颁发的型式认可证书。至此,由该公司自行研究设计生产、拥有自主知识产权的船舶压载水管理系统,成为全球唯一一个同时持有英国、挪威和中国三大世界权威

船级社型式认可证书步入全球船舶市场的系统。

青岛双瑞于2006年立项研究压载水管理系统,历时4年多,突破9项重大关键技术,成功,并于2010年10月成为唯一代表中国政府申请并获得国际海事组织最终批准的船舶压载水管理系统制造商。

2012年年初,该公司向英国劳氏船级社提出型式认可申请。作为国际公认的船舶界权威认证机构,该船级社在世界船舶界享有盛誉。经过为期一年的严格审核,其压载水管理系统于今年2月14日通过认证,这对于该公司争取入籍英国劳氏船级社的船东、进一步开拓国际市场具有重要意义。此前,该系统还分别获得了中国船级社的型式认可证书和挪威船级社型式认可证书。据悉,青岛双瑞已跻身全球压载水管理系统三大制造商之一。

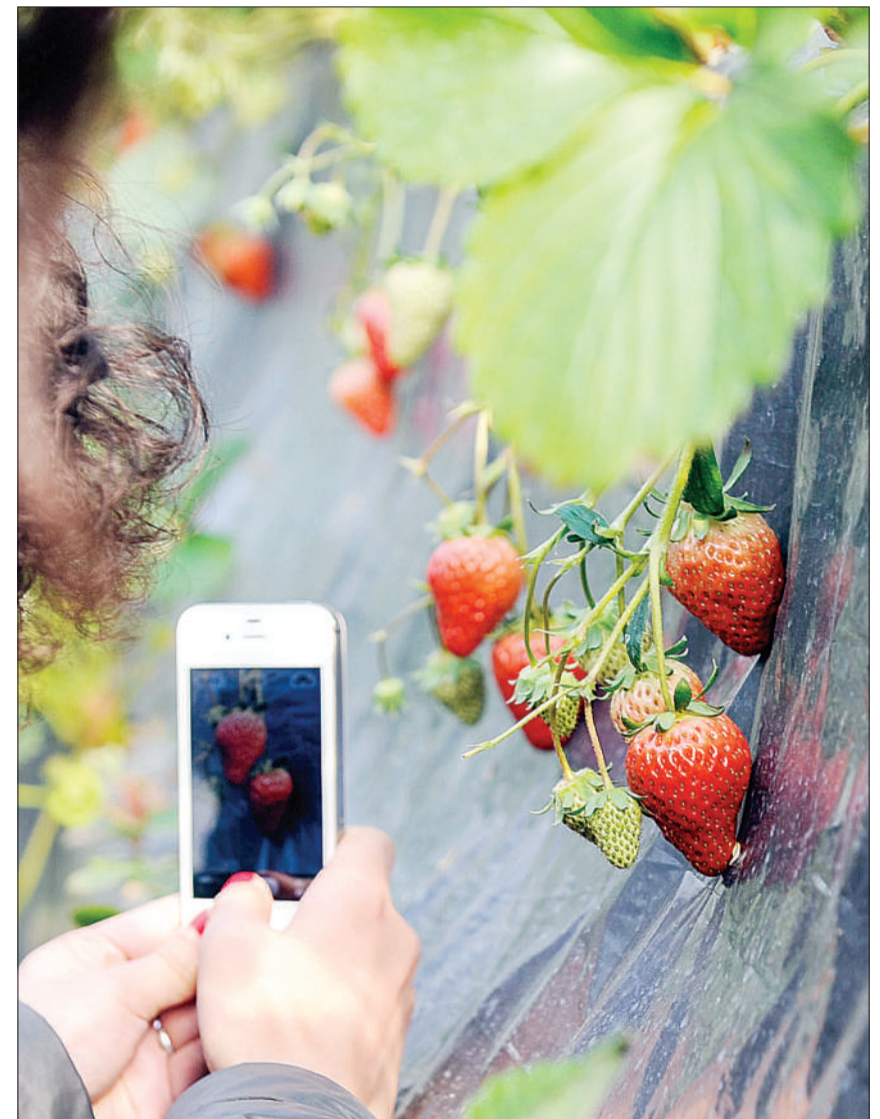
科技创新,宣传科技人才。”

“党组会议研究由我主抓平台建设,应该增加一个科技宣传基础条件平台建设计划。”李文卿说,“科技厅将更加重视媒体在舆论引导上的作用,更好地创造宣传报道契机和节点,组织系列规模宣传和主题宣传。”

“工人日报如何突出职工科技?”“都市类媒体科技报道何以做到喜闻乐见?”“广播怎样体现创新产品?”……连续不断的问答,持续热烈的气氛,结束的时间一再被延迟。

“科技工作和新闻工作殊途同归,都是赴一线,走基层,接地气,找亮点。”李文卿说,希望各位记者朋友帮助科技行业发现经验、挖掘需求、提供线索。“新闻与科技双向对接也是协同创新的一个方面,让我们携起手来,共同为科技引领经济转型升级、科技支撑社会发展、和谐稳定发展,发挥积极作用。”

室外积雪未消,室内却充满了融融春意,会心的笑声和热烈的掌声一遍遍响起。(本报兰州2月20日电)



立体草莓种植是“中国草莓之乡”浙江省建德市农业部门主推的新技术,既能方便游客采摘,更能提高草莓单位面积产量。2月20日,游客在一个立体草莓种植示范大棚内拍照。新华社记者 徐昱摄

## 小鼠读脑仪在美研制成功

本报讯(记者何屹)据每日科学网站2月20日(北京时间)报道,斯坦福大学的科学家开发出一种系统,可以实时观察活鼠大脑活动情况,对研究诸如阿尔茨海默氏症等神经退行性疾病的新治疗手段具有十分重要的作用。该研究发表在近期出版的《自然·神经科学》杂志上。

目前这项技术尚不能应用于人类,但小鼠模型是研究人类神经退行性疾病新疗法的一个重要起点,该系统将成为临床前研究评估的一种非常有用的工具。目前研究人员已经成立了一个公司,生产和销售该设备。

一般所说的“读脑仪”,通常指对脑意识进行探测和显现的电子设备,譬如测谎仪就算一种读脑设备。但在本文的研究中,“读脑”是为了找出实验对象的行为和神经元之间的关联,再进行医学药理学分析。与意识探测相同的是,关于“脑”研究,人类都还是接触到了皮毛,不过,随着近几年新进展的不断出炉,无论是“倾听大脑的思想”,还是将小鼠模型应用于研究人类神经退行性疾病新疗法,相信只是时间问题。

海马体对环境非常敏感,在不同的环境下会有不同的细胞响应。当老鼠在实验环境的某个特定区域绕圈时,刺激特定的神经元闪烁绿色荧光。当小鼠流窜到别的区域时,绿色荧光会从某个神经元褪色,转而刺激新的神经元细胞发光。科学家在掌握了小鼠行为和神经元之间的关联后,仅仅通过小鼠脑部荧光闪烁的混乱图景,就能够清楚地了解老鼠究竟位于何处。

该研究小组发现,小鼠神经元的刺激模式十分稳定,实验间隔时间长达一月之后,仍可保持不变。而观察相同的细胞对于了



## “新闻与科技双向对接也是协同创新”

### ——科技厅长问计媒体促创新

本报记者 杜英

“很羡慕大家的职业,因为做一名记者是我打小的梦想。”

2月20日下午,科技日报甘肃记者站会议室,甘肃省科技厅厅长李文卿与20多家中央在甘和省主流媒体座谈。座谈会一开始,有过新闻经历的李文卿从自己的少年“梦想”开讲,“自己人”的感觉会使会场顿时活跃起来。

“阅读人民日报、科技日报、甘肃日报、新华社每日电讯是我每天的功课。”有备而来的李文卿拿出自己的剪报册,就科技日报记者的几篇稿件点评开来,话语中多有褒奖,言辞中还有建议:“希望科报记者站牵头组织一次

春季采风活动,就科技支撑经济、文化、生态三个战略进行规模宣传,为大家做好参谋和服务保障工作。”

悬念性导语,提要式结构、华尔街电报体……李文卿对新闻写作的精通浸染着每位科技记者。“今后对科技的报道需要精心策划、密切跟踪,以创新的真相和民众的普及为第一目标。”新华社甘肃分社副主编梁强说。经济日报的李琛奇认为科技报道如同吃核桃,“砸开果壳,剥开果衣,始见果肉”。

“媒体朋友们宣传甘肃的科技优势,推介甘肃的科技成果,展现甘肃的科技亮点,为创新驱动、转型跨越提供了良好的舆论支持。

同时也提升了甘肃科技的影响力,增强了社会各界对甘肃科技工作的认知度,我代表科技厅真心表示感谢。”李文卿饱含感情地说,欢迎媒体对科技热点给予关注和监督,为科技系统改进工作作风提供后援。

“省委提出要全力以赴抓创新科技,实现完善创新体系、搭建创新平台、推动成果转化、培养创新人才四个突破,科技宣传也要围绕省委要求迅速展开。”对于2013年的科技宣传要点,李文卿列出了支撑经济发展方式转变、创新体系建设、高新技术产业发展、科技惠及民生、农村和基层科技创新、科技计划管理成效等10个方面的选题。“核心还是普及