

## 叉尾卷尾鸟：屡屡得手的“欺骗大师”

### 最新发现与创新

新华社华盛顿5月1日电（记者林小春）“狼来了”的寓言故事家喻户晓，故事的结局是喊狼来了的小男孩失去人们的信任，哪怕他讲真话。但非洲一种会模仿多种动物报警叫声的小鸟显然是此中高手，它们屡屡用同样的伎俩吓走其他动物，成功窃取逃跑者弃而不顾的食物。

来自美国、澳大利亚和南非的研究人员1日在美国《科学》杂志上报告说，这种聪明的小鸟是非洲的叉尾卷尾鸟，喜欢跟在猫鼬和斑鹑等动物的身后。如果发现后者找到可口的食物，比如一只肥肥的虫子，叉尾

卷尾鸟便会发出有敌逼近的虚假警报，把它们吓走，从而自己享用一顿免费美餐。

为什么叉尾卷尾鸟不像寓言故事中的男孩那样失去信用呢？在非洲南部的卡拉哈里沙漠，研究人员用近850小时观察了64只叉尾卷尾鸟的688次偷窃食物活动后发现，叉尾卷尾鸟会模仿多达32种物种的报警叫声。对于不同的对象，它们有针对性地采用不同的报警叫声。

不过，即便是斑鹑，在连续上当3次后也会自动忽略同一类型的报警声。叉尾卷尾鸟这时显示出“欺骗大师”的才能，它们会连续两次发出同一物种的报警叫声，第三次则换成另外一种物种的警报，这种组合报警方法会让斑鹑继续“中招”。

研究报告作者、南非开普敦大学的汤姆·弗劳尔说：“叉尾卷尾鸟会策略性地使用它们的叫声，它们会根据从目标获得的反馈来做出改变，这就是它们成功解决‘狼来了’喊多了失灵的问题。”

此前研究曾表明，叉尾卷尾鸟与受害者之间进化出一种特殊的共生关系，比如当有叉尾卷尾鸟在身后时，斑鹑会放松警戒，把更多精力用于寻找食物。叉尾卷尾鸟虽然会用虚假警报骗取食物，但有时也会发出真的警报。

弗劳尔等人认为，这种有真有假且灵活多变的“战术性欺骗”策略可能说明叉尾卷尾鸟拥有类似于心智理论所认为的复杂认知能力。

### 为您导读

- 国际大视野  
科学出版将迎来“新的一页”（2版）
- 嫦娥副刊  
也说布鞋院士走红（4版）

### 第八届中国发明家论坛 5月15日在京举行

科技日报讯（记者刘莉 唐婷）记者日前从中国发明协会了解到，第八届中国发明家论坛将于5月15日至16日在北京举行，主题为“发明创业，实现梦想”。第八届中国发明创业奖也将在此间开幕式上颁发。

本次论坛由中国发明协会、科技日报社、国家科学技术奖励工作办公室、中国知识产权报社联合举办。设立六个分论坛，包括创新创业论坛、国家科技政策解读论坛、科技与金融结合论坛、创新方法教育论坛、创客论坛、创新与知识产权保护论坛。论坛期间还将举办项目对接洽谈会。

第八届“发明创业奖·人物奖”评选活动由中国发明协会和中科招商投资管理集团有限公司联合举办，最终评出的11位发明人将在论坛开幕式被授予“当代发明家”荣誉称号。

### 国家计算机病毒中心 发现恶意木马新变种

据新华社天津5月2日电（记者张建新 袁帅）国家计算机病毒应急处理中心通过对互联网的监测发现，近期出现一种恶意木马程序变种 Trojan-Agent.FTK。

该变种运行后，会自身复制到受感染操作系统指定文件夹下，重命名为可执行文件。与此同时，该变种会释放恶意动态链接 DLL 组件，该组件的导出函数具有关闭系统的安全服务的功能。

另外，该变种会迫使受感染操作系统主动访问指定的恶意 Web 网站。

针对已感染该恶意木马程序的计算机用户，国家计算机病毒应急处理中心建议立即升级系统中的防病毒软件，进行全面杀毒。对未感染的用户建议打开系统中防病毒软件的“系统监控”功能，从注册表、系统进程、内存、网络等多方面对各种操作进行主动防御，以第一时间监控未知病毒的人侵活动，达到全方位保护计算机系统安全的目的。

## 重庆：央地合作打响“页岩气革命”第一枪

新华社记者 陶冶 何宗渝

当前，我国节能减排形势严峻，“治霾”行动时不我待，国际能源市场动荡不断，我国面临的国际能源安全形势十分严峻。

面对“内忧外患”，我国能源战略唯有走“调整能源结构、立足国内自给”的道路，才能将能源安全牢牢掌握在自己手中。而眼下，在重庆市涪陵区，一场由央企和地方共同推动的“页岩气革命”，为我国能源安全增添了有力支撑点。

### 石油看大庆 页岩气看重庆

位于四川盆地东部边缘的涪陵区焦石镇原本默默无闻，但全球能源领域炙手可热的“页岩气革命”，让这个乡间小镇迅速成为国内外关注的焦点。

3月24日，中国石化董事长傅成玉在香港

宣布：中国石化在重庆市涪陵区焦石镇的国内首个整装页岩气田提前投入商业生产，标志着我国首次成功大规模商业开发页岩气。

从2008年开始页岩气勘探，到2012年焦页1HF井试获日产20.3万立方米高产工业气流，再到提前进入商业生产，中国石化仅用5年左右时间，创造了我国页岩气勘探开发的“涪陵”速度。

走进中国石化重庆涪陵页岩气田，一座座井架在田间地头拔地而起，一排排水力压裂车马达轰鸣，一队队油气工人有序忙碌……一派当年“石油大会战”的景象在这里重现。

据中国石化涪陵页岩气分公司副总经理刘尧文介绍，涪陵页岩气田已完成压裂试气的23口井，均获得了高产工业气流，平均单井

测试产量32.9万立方米/天，最高测试产量54.7万立方米/天，产能非常稳定。

“前景确实比预想的好。”重庆市发改委副主任詹成志介绍说，根据现有地质资料和产能评价，涪陵页岩气田资源量约2.1万亿立方米，预计2015年底将建成产能50亿立方米/年，2017年将建成年产100亿立方米的页岩气田，这相当于建成一个1000万吨级的大型油田。

### 构建能源新格局 降低对外依存度

页岩气是一种蕴藏广泛的非常规天然气，以吸附或游离状态存在于数千米以下的页岩层中，是世界公认的清、洁、高效新能源。在常规能源可开采量逐年递减的情况下，实现页岩气的大规模商业开发有利于缓解国内天然气

缺口带来的压力，保障国家能源安全，改善能源供给结构。

前不久召开的新一届国家能源委员会首次会议，提出要大力发展页岩气等非常规油气资源开发利用，这对我国环保、能源结构调整以及能源自给方面都将产生深远影响。

在环境保护方面，涪陵页岩气田建成后，每年可减排二氧化碳1200万吨，相当于植树近1.1亿棵，近800万辆经济型轿车停开一年；同时还能减排二氧化硫30万吨、氮氧化物10万吨。

能源结构调整方面，目前我国天然气消费占一次能源消费比重仅为5.5%，远低于同期世界平均24%的水平。页岩气的开发利用，将进一步优化我国能源结构。

能源自给方面，目前我国是世界上最大

的能源消费国，2013年我国天然气产量为1210亿立方米，而进口量达534亿立方米，对外依存度超过30%。涪陵页岩气田的诞生以及在页岩气资源评价体系、工艺技术体系和压裂装备研发制造等方面取得的重大突破，预示着我国页岩气将迎来大规模勘探开发的新格局，从而有效降低我国能源的对外依存度。

### 央地携手：“点上突破”带动“面上开花”

中国石化涪陵页岩气田的“点上突破”标志着我国已进入页岩气大规模商业开发阶段，而涪陵国家级页岩气示范区在体制机制上的创新更是为我国页岩气开发“面上开花”进行了有益探索。（下转第三版）



游弋在办公室内查阅资料。

新华社记者 李安摄

### 劳动者之歌

据新华社郑州5月2日电（记者王烁）他没有受过高等教育，凭着勤奋的自学，成为一名技术精湛的电工高级技师；他没有受过专

业指导，凭着刻苦的钻研，十余项专利从他手中诞生。他发明的“钢丝绳全自动除尘装置”填补了国内提升钢丝绳净化技术的空白。他就是“全国技术能手”、河南能源化工集团永煤公司车集煤矿机电一队主副井电



陈丽芳在检测高综合性锻环。

新华社记者 李健摄

据新华社重庆5月2日电（记者周凯）在西南铝业有限公司锻造厂的加工车间里，扎着羊角辫、面容清秀的陈丽芳被同事称为“靓丽的风景”。在以男同志为主的锻件研发一线，这位80后女工程师用坚守和汗水，攻克多个

技术难关，获得5项国家专利，成为我国铝材加工行业的“巾帼英雄”。

2003年7月，22岁的陈丽芳从中南大学金属材料工程专业毕业到西南铝业有限公司锻造厂锻压车间工作。厂长朱鸣峰说：“通俗

## 创新海洋任游弋

### ——记河南能源化工集团永煤公司职工游弋

工班班长游弋。

游弋出生于安徽一个贫困的农民家庭。17岁时，游弋的母亲病故，这给原本已经贫困潦倒的家留下了更多的债务。为减轻家庭的沉重负担，尚未成年的游弋不得不走出校门，四处打工挣钱养家。

当时的煤矿工人学历普遍不高。队里领导看游弋能干又好学，鼓励他当一名电工。当时他既高兴又为难，高兴的是成了一名技术工人，为难的是自己电工知识基础非常薄弱。

为了尽快掌握基本技能，游弋就像海绵吸水一样不放过任何一个学习机会。当时，永煤公司培训中心开设电工知识培训班，在求知欲的驱使下，游弋不满足于每周一次的培训，没有通勤车，他就每天骑着自行车前往培训中心学习，风雨无阻。

就这样，晚上学理论，白天到井下进行实际操作，再加上老工人的指导，很快他就熟练掌握了专业知识和技能，业务能力得到突飞猛进的提高。2006年5月，因工作出色，游弋顺利从劳务工转为企业合同工。

厚积方能薄发，5年的刻苦学习钻研为游弋提供了充足的能量。2005年5月的一次设备检修中，同班组的电工在切割密封圈时被电刀割破了手，这让在场的游弋无比揪心。能否设计一种切割更安全、速度更快的工具呢？已经拥有一定技能基础的游弋第一次萌生创新的念头。

他的想法并没有得到工友们的支持，“咱学历都不高，把手头的活干好就不错了。”别人不看好反而激发了游弋继续研究下去的决心，“不试试咋知道，成了当然好，不成也没啥损失。”于是他开始了人生第一项发明研究——井下“电缆密封圈制作专用工具”。随后，他又成功研制出与之相配合的“电工快速定位剥线钳”。

“这两项专利使原来剥线、制作密封圈的时间由20分钟缩短至6分钟左右，而且使接线的工艺更加标准。”游弋的工友们深有体会，“咱们永煤公司包揽2005年河南省煤炭系统电钳工技术比武前四名，这两个工具功不可没。”

“永煤是我的家，它给我提供了施展自己才华的舞台。”游弋诚恳地说。近几年来，随着发明专利的增多，游弋的名声也越来越大，不少企业向他抛出了橄榄枝。亲戚朋友劝他和厂家合作，可以赚更多的钱。但游弋心中就认准了一个“死理”：没有永煤，就没有我的一切。他一一回绝婉言谢绝，并告知“家要与厂”上联系专利事宜。

刻苦的学习创新给游弋带来了众多荣誉：全国首届“百名优秀青年矿工”、全国煤炭系统“技能大师”、全国“技术能手”等，他领衔的工作室被命名为全国首批十四家“技能大师工作室”之一。他还取得十三项国家专利、发表机电专业论文数篇。

## 锻造英雄 美丽芬芳

### ——记西南铝业有限公司锻造厂“80后”女工程师陈丽芳

地讲，锻件碾压就是“打铁”。在加工车间，工人们每天都要与高温、噪音、油污、数据打交道，工作单调、条件恶劣。

就是在这样的环境中，陈丽芳坚守一线11年，从一位普通的技术员成长为锻压工艺主管工程师，参与了“长征”系列火箭、“神舟”系列飞船、“嫦娥”工程、国产大飞机等国家航空航天、国防军工和重点项目的材料研制任务，完成国家急需产品的开发及攻关项目近800项，成功研制出全国最大型的高温合金锻件并填补了国内空白。

刚锻造完的锻件温度一般在400多摄氏度，即便是冬天，要不了半个小时衣服就会汗湿。陈丽芳带着手套，拿着钢印和锤子，一个住锻件上打字母或数字，有时一个锻件最多要打二十个印记，一个班下来要打上千个印记，下班后手酸痛不已。有一次陈丽芳把印记打错了，被师傅及时发现，师傅严厉地批评了她：“印

记是一个锻件的身份，只要错了一个字，那就是全错，不允许有一丝侥幸心理，否则会带来巨大损失。”陈丽芳羞愧难当，“连打印记这么简单的事情都弄错，还有什么理由抱怨，既然选择了就要沉下心来坚持。”

从此，陈丽芳一心扎在车间，天天跟在师傅们后面潜心学习锻压工艺。车间工长李先伟说：“一线工作又脏又累又危险，陈丽芳为了学习技术，每次都要看师傅傅干完，反复琢磨。哺乳期，孩子在家饿的呱呱叫，自己还在车间钻研。”

在开发新一代国产大飞机用大型铝合金锻件过程中，没有任何技术参照。为了把握数据的真实性，陈丽芳参与了所有的工序和环节，满脑子是工艺参数，不断调整试验方案。终于，陈丽芳和技术团队历经4年多时间，实现多项关键技术的重大突破，成功研制出国产大

飞机急需的具有国际最新水平的特大型、高综合性能的自由锻件，填补了国内空白。

2006年，我国某型号航天超大型锻环科研项目进入停滞阶段，陈丽芳主动请缨参与研制任务。5年时间里，虽然经历了多次失败，陈丽芳和同事们并没有放弃，从翻阅外文资料到制定具体参数，从设计不同的锻造工具到分析对比性能数据，历经20余次工艺修改、80多次试验，1200多个取样分析后，终于成功研制出国内首个超大型铝合金锻环，为我国某航天项目的顺利研制提供了关键材料保障，被称为“亚洲第一环”。

汗水换来了荣誉，陈丽芳先后获得重庆市五一劳动奖章、重庆市五一巾帼奖章、全国五一劳动奖章。谈到荣誉，她总是说：“这些荣誉不属于我一个人，它属于我们的技术研发团队，更属于和我一起同甘共苦、共同奋斗的同事们。”

## 老区新名片

### ——河南信阳市推进电子信息产业化掠影

本报记者 武云生

### 改革发展新景象

四月好春光，记者参加“全国百家党报社社长总编看信阳”新闻采访活动来到革命老区信阳市。刚进驻宾馆，被信阳日报记者拦住采访及对信阳的印象。新来乍到，感觉这里山清水秀，景色宜人，印象里有鄂豫皖苏区首府、红四军诞生地、信阳毛尖等。然而，通过两天的参观采访，记者感受到这里不仅山川秀美，人杰地灵，更令人难忘的是，在这座历史悠久文化厚重的古城，在这块红军摇篮将星璀璨的热土，一批以电子信息为代表的高技术产业正在迅速崛起，成为信阳经济最具活力的新增长点，也成为

革命老区的新名片。

### 图谱招商 书记九赴广东

记者在信阳市产业集聚区“天扬光电”的无尘车间内惊喜地看到，一块块液晶玻璃基板在高科技机器人手臂的操作下，就像变戏法一样，变成一块块液晶屏模组静静地下线。

公司负责人告诉记者：“是信阳良好的生态环境和卓越的服务体系吸引了我们。实践证明我们来了。”

“赚钱多，麻烦少，身体好。”这是眼下在信阳投资的省外客商常挂在嘴边的话。

大别山横贯信阳市南部，淮河横穿信阳市北部，一南一北两大天然“生态屏障”，造就了信

阳“北国江南、江南北国”的独特生态环境。

“我们就是要让信阳的蓝天白云、青山秀水成为客商投资创业、修身养性的乐园。生态优势不仅要联系到农业、旅游业，更要紧密地跟现代工业、新兴产业联系在一起，积极探索信阳特色的新型工业化道路。”信阳市委书记郭瑞民说。

作为老区，工业是信阳的短板，如何跨门槛、补短板，信阳没有盲目引进，依然坚守青山秀水，努力推进科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化进程。

在信阳产业集聚区，有一张“电子信息产业链”图谱。该图谱以家电类电子产品的研

发和生产为核心，以OLED、蓝光、HIFI等高新技术为依托，确定智能显示终端、智能通信终端、数码影音终端三大产业链，形成主导产业发展的路线图。图谱显示，信阳将承接电子信息产业转移的地点锁定在珠三角电子信息产业发达地区，并“按图索骥”开展针对性招商。

在信阳流传着这样一个招商故事：2010年，深圳获知深圳泛蓝科技有限公司与信阳签订了投资意向协议书后，强烈要求泛蓝科技公司回家乡投资。得知消息，时任信阳市市长的郭瑞民当即决定南下广东亲自游说。在3个月内，郭瑞民九次南下广东，16次与客商洽谈对接，5次召开专题协调会……“九顾”之举感动了公司领导层，公司最终决定将投资20亿元的电视整机项目落户信阳。

依靠“图谱招商”，目前，已有64家电子信息企业在集聚区落户，总投资200亿元。以泛蓝科技、天阳光电、圆创磁电、东信蓝光等为代表的创新电子信息产业，把一个个“信阳制造”推向世界。（下转第三版）



5月2日，全国网络安全技术对抗赛决赛在南京紫金（江宁）科技创业特别社区拉开帷幕，8支晋级队伍的40多名选手现场进行“夺旗赛”模式的网络安全攻防对抗。这场全国规模最大的“黑客大赛”吸引了海内外468支队伍、2500多名网络安全领域的技术高手、顶尖“黑客”在线竞技。比赛旨在检验我国网络安全技术水平，发现培养网络安全人才。新华社记者 孙参摄