

新闻热线:010-58884092 E-mail:max@stdaily.com

■ 责编 马霞 张琦 李建荣

# 东方吊架：“小发明”解决油田生产“大难题”

□ 本报记者 过国忠 通讯员 朱雷震

## ■ 创新行动派

一台油田普遍使用的抽油机，由于装上了一个重100斤、体积跟台式电脑主机差不多、效率提升了百分之六到七，还降低了抽油机带更换频次和维护成本。

在江苏油田试采一厂生产现场，记者了解到，一个由东方吊架公司研发的加装在抽油机上的小装置，解决了油田生产过程中的“大难题”。

### 舍得投入，小村企跃升成“领头羊”

业内人士熟知，进入开发后期的油田开发能耗高、成本高，在采油生产过程中，抽油机皮带就是易损部件，更换不但耗耗时耗力，更是影响生产。有调查显示，东北冬季气温在零下30℃以下时，由于皮带松动打滑(丢转)所造成停产的油田井在5000口左右，直接经济损失超过一亿

元。没有停产的油井也由于皮带松动打滑(丢转)，普遍性出现油率明显下降，评价年损失超过2亿元。即使气温正常，遇雨雪天皮带松动打滑(丢转)，效率同样快速下降，致使每年的综合损失超过3亿元。同时，在油田原油生产采油成本中，抽油机电费占30%左右。因此，对抽油机进行节能提效的技术改造非常必要。

“为了提升我国石油开采效率，降低开采成本，我们充分发挥公司多年积累的技术优势，先后投入1000多万元，集中研发力量加快抽油机传动弹性张紧装置的研发。”作为弹性装置行业中唯一的国家级高新技术企业，东方吊架自1987年成立以来，一直致力于弹性元件的研究与开发，先后建立江苏省弹性元件及装置工程技术研究中心，同时与清华大学深度合作产学研合作，紧紧围绕市

场需求开发新产品。至今，先后承担了15项省级以上科研项目，其中国家级7项；已拥有专利41项，其中发明专利有24项，并获得省部级科技进步奖5项。

“我们在人才引进和科研开发上始终舍得投入，建立起了一支强大的科研开发队伍。”帖德顺告诉记者，尽管东方吊架是从一家普普通通的村办弹簧生产企业起家，但经过30年坚持不懈的创新，如今已经发展成为配套服务于国家重大重点工程的创新型企业和全市产业提升的“领头羊”。此次研发的应用于油田采油机新一代节能增效产品即是其继该公司创新铁道电气化补偿装置攻克高铁世界难题之后的又一力作。

### 简单高效，小装置助油田大提升

“这是一种全新结构的采用高性能平面涡卷弹簧作为弹性元件的张紧装置。这种纯

机械的高性能装置能确保带或链条松紧的变化，是一种结构简单、性能高、寿命长又能方便快速安装且无需维修的装置。”东方吊架总工程师吴利群告诉记者。

吴利群还介绍，其关键技术和自主创新点在于，采用一组或多组平面涡卷弹簧组合，可以满足不同采油机机型和不同工况对皮带张紧力的要求；采用压铸铝合金旋转压轮，降低压轮对皮带的磨损；设有张紧力调节装置，张紧力可以根据实际使用状况进行设定、调节，保证皮带张紧处于最高效率的工作状态，以达到降低采油机单位能耗；带(链)传动弹性张紧装置的关键件采用的高性能平面涡卷弹簧，是一种特殊要求的低消耗和使用寿命长的平面涡卷弹簧。

油田抽油机传动弹性张紧装置开发成功后，先后在胜利油田和江苏油田通过多项技术测试，并快速在江苏油田进行示范性应用。

从使用情况来看，油田抽油机传动弹性张紧装置的提效非常明显，达到6%左右。

“这个数字虽然看起来单台不高，但真正计算到整个原油开采里，提升的量是巨大的。”帖德顺快速算了这样一笔账：“按照近两年由胜利油田和江苏油田提供的用户使用报告来看，每台抽油机在耗电基本不变的情况下日产量能多产250至300公斤原油，如果全国20万台抽油机都采用这种带传动弹性张紧装置，每年可多产原油1500万吨到1800万吨，这个数字相当于10到12个江苏油田的年产量。”

凭借创新理念和开发实力，东方吊架的市场之道越走越宽。“我们的核心技术，已经在国内和美国、日本、德国、法国、加拿大、印度和欧盟等分别成功申请专利。今年起，将加速在国内外油田做好示范推广应用，进一步提高我国石油开采效率。”帖德顺表示。

## ■ 动态播报

### 山东打造“星工坊文化产业园”

科技日报讯(记者王建梁)近日，中国重汽集团与山东影视传媒集团举行签约仪式，正式敲定“星工坊”影视文化产业园项目，两大国企合作发力，在济南建设“袖珍型迪斯尼”。

据了解，“星工坊”影视文化产业园是以国际领先的影视娱乐设施为基础，引导儿童进入世界认知、科技探索、影视体验、成长锻炼的模拟环境，以“影视+旅游+教育”为商业模式，附加文化办公和商业街区，是独特的儿童影视娱乐综合体。该项目由中国重汽集团和山东影视传媒集团共同出资，设立股份公司。项目位于济南市市中区英雄山路，原为中国重汽集团总部和技术中心。在未来的“星工坊”中，重汽的发展历程和“星工坊”的创意过程，都将成为历史文化的一部分，在园区内进行留存和展示。

### 合福高铁激活“互联网+清新福建”

科技日报讯(记者谢开飞 林旅 蔡祺 贾祺)记者6月5日从南昌铁路局获悉，作为京福高铁的重要组成部分，合(肥)福(州)高铁开通已进入倒计时。该局携同福建、江西、安徽等省旅游部门，相继举办多场合福高铁开通运营推介会。其中福建借助“互联网+”发力，将展开“合福高铁·一路清新”网络系列营销。

据悉，围绕“最美高铁线·清新福建”，以合福高铁为主要轴线，以休闲体验为主要内容，福建将开展“玩转合福高铁乐活清新福建”旅游达人发现活动；开展无人机航拍视频营销活动；开展“互联网+清新福建”优惠月活动，通过阿里旅行·去啊平台整合福建旅游线路、自由行套餐、景区门票、酒店住宿等。

目前，结合世遗、茶旅、闽台、海洋等旅游核心要素，福建主推六大合福高铁旅游线路，共有60多家景区推出了“高铁+景区”“高铁+酒店”等各种旅游优惠组合，200多景区凭车票享受优惠。

### 武昌首义学院开启两岸高教合作新模式

科技日报讯(记者刘志伟)6月7日，华中科技大学武昌分校正式更名为“武昌首义学院”，并举行签约仪式，由独立学院转制为民办普通本科院校。同时，来自台湾的100名双师型专兼职教授将执教于武昌首义学院，开启了两岸高等教育合作的新模式。当日，武昌首义学院与台湾龙华科技大学、侨光科技大学等十余所高校签订合作交流备忘录，就学术交流、科研合作、教师交流、学生交流合作与联合培养等达成合作意向。

据悉，在武昌首义学院脱离华中科技大学“母体”之后，华中科技大学将继续扶持、支持武昌首义学院发展，以确保教育质量、提高教育水平。双方共同制定了切实保障师资队伍和提高教学质量的保障措施，在教学组织和学科建设方面都给予强有力的指导。

### 太原原工务段推广“王全喜探伤工作法”

科技日报讯(崔明明)高铁钢轨探伤工作一直是业内公认的疑难工种，所有探伤作业全部集中在夜间“天窗点”进行，视觉光线差，测量历程长，给长期上道作业埋下安全隐患。为了解决这一问题，太原原工务段质监中心的王全喜经过长时间总结提炼，提炼出了照、调、探、复核“四维一体”高速探伤工作法。

一照：利用照明设备对钢轨“焊缝”处所进行外观检查，及时发现钢轨和焊缝轨底部位的制造焊接缺陷；二调：对各种仪器合理设置探测声程及探测灵敏度，将GHT-60C试块各部人工缺陷与现场钢轨实际状况相结合；三探：在探测时必须将70度、0度、双K1、K0.8探头全部使用，进行全面探伤；四复核：发现疑似缺陷，坚持双机校正复核，确保探测精确度；五回访：作业完毕，现场负责人或专人对探伤数据进行数据回放，建立高铁探伤数据库，完善探伤作业的闭环管理。工作法的应用，不但提升了工作效率，也减轻了职工思想压力，王全喜也被聘为探伤高级技师、路局探伤首席技师，同时获得路局“劳模联探”作业模式“获得路局合理化建议和技术改进成果一等奖等。

### 朔州车务段开展“安全生产月”活动

科技日报讯(刘继德 麻林)太原铁路局朔州车务段始终把旅客列车和人民生命财产安全放在首位，积极推进“管理规范化、作业标准化、检查整治常态化”，6月1日至30日开展为期一个月的“加强安全法制，保障安全生产”为主题的全国“安全生产月”活动，确保全段运输安全持续稳定。

在安全生产月活动期间，各站、科室挑选典型的和身边的事故案例进行一次剖析反思、分析原因、总结教训、探索规律，认真开展好行人、人身、货装、客运案例警示教育，通过图片、展板、动漫以及多媒体播放的形式，开展事故案例教育，给干部职工讲清事故和典型问题的发生过程、原因、影响程度及应该吸取的教训，促使广大干部职工做到敬畏安全、敬畏生命、敬畏制度，防止同类型问题的重复发生。

## ■ 姑妄之言

# 别借众创空间之名装神弄鬼

□ 韩义雷

“几乎是一夜之间，中国写字楼市场开始沸腾。”领投资总经理邹毅最近有一个新发现，“很多写字楼将空置场地挂上了众创空间的招牌”。在大众创业、万众创新的浪潮中，这种变相的众创空间因此火遍大江南北。

当“地产明星”毛大庆辞职做众创空间后，一大批房地产公司备受鼓舞向新领域进军，向数以万计的创业者发出“你快来吧”的邀请函。按照一些硅谷IT公司或者某某“创业咖啡”的室内布局进行设计装潢，对他们来说是一件再简单不过的事。不管是否能够提供辅助创业的针对性服务，很多涌向众创空间的地产商高喊着“同去同去”，其实是试图在高歌猛进中对创业者和政府实施“集体洗脑”。

众创空间是虚，房地产租赁是实。这些“仿真产品”，最大的优势还在硬件。尽管找了一个新潮的室内设计师，购买了一些优质的布艺沙发，建起了一个有情调的咖啡馆，但他们并不能提供有品质的创业辅导、风险资本等软服务。能成功孵化创业企业更好，不成功也无所谓，只要有源源不断的客流就行。他们最关心的，不是创业者存活率、成长性的提升，而是在更多创业者“自投罗网”之后，把房子租出去。

其实，在各地，政府主导的高新区里，

也有大量低成本的办公空间，可供创业者使用。这可说是我国一直存在的众创空间。但其中大量低水平的“收房租式”的孵化器，无法为创业者提供专业化的服务。这就让创业者沉醉在“哪个地方房租更低、政策优惠更大”的比较中，在频繁“搬家”中失去了本该有的安心谋发展的心态。这些教训就在眼前，应该引以为鉴。否则，这些“地产式”的众创空间，只能重复那些早已一再重复的悲剧”。

众创空间的核心，不在空间，而在众创。换句话说，实体办公场地不是最重要的，能否为创业者提供适合的生态体系才是王道。目前，北京、上海、深圳、成都等创新资源密集的城市，是我国众创空间最活跃的地方。在这些地方，资本才能成为创业世界流动的血脉，人才才能成为颠覆传统大鳄的核心资源，众创空间才有更多为创新产品及服务买单的有效客户。这也就决定了房地产公司的这种新趋势，只是借众创空间之名装神弄鬼，千方百计地实现自身利益的最大化。

高举众创空间的旗帜，可以召集更多创业者前来承租；戴上众创空间的假面，可以骗取政府更多优惠政策扶持。这些所谓的众创空间，不顾环境肆意生长，只是在施一种障眼法。喧嚣过后，只会剩下一地鸡毛。

## 青岛重奖151项科技成果

科技日报讯(记者王建高)6月5日，在青岛市科学技术奖励大会上，中国科学院院士、海洋原生动物学家郑守仪获得2014年度青岛市科学技术最高奖。2014年度青岛市科学技术奖获奖共计151项。按照《青岛市科学技术奖励办法》，青岛市科学技术最高奖金50万元人民币；青岛市自然科学奖、市技术发明奖和市科学技术进步奖的一等奖、二等奖、三等奖奖金分别为8万元、4万元和2万元。

从今年青岛市科技奖励的情况看，具有企业技术创新主体地位持续提升，战略性新兴产业领域成果加快涌现，科技成果转化成效突出等特点：

一是企业技术创新主体地位持续提升。获奖数量最多，有67项成果获奖，比上年增长12%，占获奖项目总数的45%。成果质量高，一、二等奖的占比分别达42%和48%，均比去年增长了近5个百分点；二是战略性新兴产业

领域成果加快涌现。海洋领域获奖成果质量大幅提升，12项一等奖中5项涉海，其中发明一等奖4项中3项涉海。一批海水装备、智能制造、新材料、新能源等战略性新兴产业领域科技成果获奖，如中船重工725所电解法船舶压载水处理技术、青大石墨烯制备技术、山东大学工业机器人和海信智能电视等；三是科技成果转化成效突出。大院大所服务地方能力不断提升，一批高校院所青转化成果和创新创业项目获奖。如大连理工大学谭毅教授与青岛市企业合作创办的隆盛晶硅科技公司，成立三年产值过亿，主持研发的电子束制备太阳能多晶硅产业化应用项目获技术发明一等奖；获科技进步三等奖的青科大工业废气闭路循环处理技术项目，在青岛市首次科技成果拍卖中被技术转移机构以150万元买走，该机构通过技术孵化、二次开发和多次专利许可，获得丰厚回报。

20支清华在校学生、校友及教师组成的团队经过初赛、复赛和半决赛的激烈比拼产生的。整个决赛过程，参赛的各团队都在充分利用文字、图片、视频、产品实物等多种方式在有限的时间内全方位介绍自己的创新项目，包括项目核心技术优势、潜在客户群体、市场竞争环境、项目发展计划以及投融资的具体需求等。

据了解，在参加“校长杯”比赛的全过程中，每个参赛团队在清华x-lab这个清华大学创新创业教育平台上都经历了从0到1的蜕变。评委、导师以及清华x-lab顾问和老师对参赛团队提出针对性建议，帮助这些团队在市场调研、发展规划等方面实质性提高。



29岁的李浩是山东省滕州市级索镇的一名大学生村官。2010年，为了带动村民致富，李浩从级索镇大学生村官创业服务平台申请5万元贷款，成立滕州鲁班天工木工有限公司，对历史悠久的鲁班锁融入磨金、嵌钻、雕刻等工艺进行创新包装，开发出8个系列、50余个品种的鲁班锁，成功将益智玩具转变为旅游纪念品和可欣赏的工艺品。经过几年的发展，如今公司实现年产值800多万元，吸纳带动100多名村民就业。图为6月7日，大学生村官李浩(左)在车间与工人一同查看一款新开发的鲁班锁。

新华社发

## 合肥工大：股份制共建新型研发平台

科技日报讯(记者吴长锋)日前，合肥工业大学智能制造技术研究院举行首批育成企业、项目培育签约仪式。智能制造发展五大方向的11家企业以股份制合作方式，正式入驻合肥工业大学智能制造技术研究院。

由教育部、工业和信息化部、安徽省、合肥市四方共建的合肥工业大学智能制造技术研究院，围绕“提升智能制造产业竞争优势”主线，主攻“高端智能装备、新材料及制备工艺、新能源及节能环保技术、健康与医疗设

备、物联网及大数据”五大领域，建设“智能制造技术服务中心、产品检测分析服务中心、产品设计服务中心、公共计算服务中心”四个中心，成为“立足合肥、面向安徽、辐射全国、连接世界”的智能制造技术创新平台、成果培育与转化平台、高端人才培养引进平台、国际交流合作平台。

目前，9个重点科研团队已入驻合肥工业大学智能制造技术研究院并开始运行；12家科研机构与企业与智能院共建的按照企业化

## 中车株洲所风机助力甘肃中东部最大风场

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员陈雅丽 曹婷)近日，中国中车旗下株洲所与华电新能源下属的甘肃华电环县风力发电有限公司正式签署“甘肃华电环县毛井二期400MW风电项目”合同。株洲所将为风场提供200台风机，合同总金额近16亿元。

华电环县毛井风场是甘肃省中东部地区规划建设的最大的风场，所使用的将是株洲

所拳头产品WT2000-D110机型风机。WT2000-D110机型为株洲所针对低风速环境下开发的一款风机产品，具有良好的环境适应性，发电指标优良性优于市场同类产品。

株洲所2006年正式进军风电产业。近10年来，它已成功开发出WT1650常温型风机、WT1650低温型风机、WT1500高海拔型风机、WT2500内陆及沿海型风机和

新设立的奖项，为的是激发师生和校友关注社会创新的热情，让更多智慧的头脑为改善大众生活而加速运转。目前，在国外的诸多高校中，社会创新项目已经成为学生创新创业的一个重点方向。在清华，社会创新也已经在广大师生中悄然兴起。“社会创新”非商业的，但不是“反商业的”，作为创造公共财富最有潜力的方式，它被政府和企业广泛采用。清华经管学院的老师说：一位参赛团队的负责人表示：争取社会创新奖不是奖金的事，而是对我们“社会创新”能力的一个重要肯定。

清华大学副校长杨斌表示，在大学生中培养创新人才，教育要先行。清华应该大力探索价值塑造、能力培养、知识传授“三位一体”的教育模式，推进创意、创新、创业“三创融合”的高层次创新创业教育，激发和培养学生的首创精神、企业家精神和创新创业能力。“对于我们清华校园更多的同学来说，很多扎实的工作有赖于大家在自己的学习、学业成长当中和各式各样的创新创业的锻炼当中去持续培养。”

# “三创融合”育新才

## ——第二届清华大学“校长杯”创新挑战赛决赛现场观察

□ 本报记者 刘晓军

“我觉得这届进步更大了，如项目创新的多样性上，有互联网商业模式创新的，移动互联网的，也有真正硬科技创新的；涉及行业有制造业、教育和特殊教育、消费等等多方面；商业模式有2B的，有2C的，创新创业全面开花。同时，所有团队都是跨学科组合，对接教师资源和校外资源；在商业计划书的写法上，演示项目的自信表达以及条理性都在进步。”

清华校友、北极光创投的郑峰说。他同时提醒，学校老师跟同学在一起做的项目，尤其在早期应当注意股权结构，股权投资清晰化后，可能走得更顺畅一些。

### 创新思维“平天下”：提升社会创新能力

经过严格审定，BluePHA生物塑料项目

同鼎金奖，佳固士纳米混凝土养护修复一体化技术和正在关怀——恩启自闭症互联网康复项目斩获银奖，淘氢、湿气智能空气净化器7个项目获得铜奖，正在关怀——恩启自闭症互联网康复项目获得社会创新奖。

“与第一届‘校长杯’相比，今年参赛项目更加扎实‘落地’了。”现场一位老师对记者说。除了“清华范儿”的硬技术、“理工男”冲破传统商业模式禁锢之外，社会创新项目的出现是本次大赛的一大亮点。越来越多的清华学子将创新思维与“平天下”的重任结合，用自己好的想法和说干就干的执行力来关注民生、推动社会进步。

社会创新奖是第二届清华大学“校长杯”