

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

■责编 马霞 张琦

# 解码禾苗上的讯息

## ——记农业遥感数据“淘金者”向涛

□ 本报记者 刘志伟 本报实习生 向定杰

### ■创新行动派·在光谷创业

一颗谷粒要萌发成一株禾苗,可能要经过艰难、缓慢的孕育期,但只要长出了可以接受阳光的嫩芽,整个植物的茎秆将呈现出异于往常的生长加速度,这种自然现象被称为“拔节效应”。

这样的效应正可以用来描述禾讯科技,一家利用卫星遥感情报来分析农产品期货市场波动的武汉民营公司——

在过去的一年多来,它是马航MH370失联事件中,中国首家利用遥感卫星寻找失联飞机的机构;它是全国黑马大赛50强、湖北省首届青年创业先锋计划重点项目,获得210万天使投资;它入选中国遥感应用协会十大遥感事件,与滴滴打车、途牛网等十家企业一同被评为第六届新财富最具增长潜力商业模式……

#### “光杆司令”觅到创业伙伴

向涛毕业于武汉大学遥感信息工程学院。创业之前,他曾帮人写过一个农业遥感应用的项目技术方案,却没想到自己也从此踏入了这个行业。

2009年6月,还是大四学生的向涛,自己

注册了一家公司,做起了“光杆司令”——一张办公桌,一台电脑,每天分析着遥感卫星图,计算着遥感数据,向涛沉浸在为自己梦想打工的喜悦中难以自拔。毕业时,尚未寻找到公司未来发展方向的他清醒地认识到,“首先我要找到一帮背景多元,能力互补的创业团队”。于是他决定前往香港中文大学攻读信息工程商业化方向研究生。他确信在国际化的商业中心,一定能够找到一个与他理想的合伙人。

求学时的一堂创业课给了他机会。“我们可以一起去打破大机构的信息垄断,去监测石油储备还有农作物的产量……遥感技术真的非常神奇,其中蕴含的商业价值巨大。”向涛对遥感技术的狂热勾起了林伟杰的兴趣,一名曾在一家大型电讯公司任职的地道香港人。晚上下课后,他主动约了向涛,两人在旺角一家小凉茶铺聊到深夜,一拍即合。就这样,向涛收获了比自己年长一轮的首个投资人兼创业伙伴,并把他一起带回武汉继续招兵买马。

#### “预报准确率媲美美国农业部”

2011年初,向涛在街道口租下一间办公室,开启了创业初期的“蜗居”时代。

因为管理经验有限,公司也曾遭遇了资金困难、早期关键员工离职等不少挫折,但向涛并没有选择放弃,而是大力着手转型——他邀请来了武汉大学的学长,在空浩任区域销售经理的李维担任市场总监,提升公司对外拓展业务能力;在内部,他又请动了武汉一家新三板上市公司的副总,有着在惠普和华为总计供职10年的胡胜鸿出任运营总监,经过一系列大刀阔斧调整,实现了互联网企业的扁平化管理。在经营业务上,则聚焦到全球农作物生产监测服务上。“我们开发农情监测系统,就是要将海量专业的监测数据转换为普通人就能看懂的农作物种植面积、长势和产量等直观情况,而国内还没有这样的数据提供商。”

不过,在青桐汇的一次路演现场,向涛清晰地认识到,“目前公司主要存在两大问题,一是快速提升公司主营业务权威性,二是要建立有效率的服务推广渠道”。

幸运的是,公司很快就觅到了成长的契机。2012年6月,他们提前一个月成功监测到北美旱,预警玉米将减产,事实证明了他们的预见。类似的准确监测还体现在今年3月客寻寻找MH370航班事件中,失联当晚,向涛和团队熬了一个通宵,通过从美国航空航天

局获取的卫星数据,结合洋流方向和速度,运用海量数据实时获取、数据生产与分析等技术,开始推测马航失联客机地点,得出正确结论:飞机并非在失联地点空中瞬间解体坠落。雄厚的技术实力,逐渐收获了市场对禾讯科技的信心。向涛告诉记者,一个在东北的大豆现货商人,依靠禾讯科技2013年发布的数据多赚了数百万元。在2014年过年时还专门打电话表示谢意。而此前,国内外从事大宗商品期货交易的金融机构,几乎全都依赖于唯一公开信息的美国农业部。如今,向涛信心十足地说,“现在,我们预报农作物产量的准确率已经可以跟美国农业部媲美”。

#### 大数据挖掘“扬名”农业市场

除了数据准确性大幅提升以外,他们探索的盈利模式也逐渐显露——在大量数据免费投放市场的同时,锁定大型农产品投资基金、农业产业链上下游企业以及政府部门三类潜在付费客户。

市场总监李维介绍,“现在国内做农产品交易的公司一半以上是我们的客户。”到目前为止,禾讯科技自主研发的3.0版“快速全球在线农情监测系统”,已初步形成多源海量数据实时获取、数据生产与分析、产品展及分

析等三大关键技术支撑。他们还自建了100TB容量的全球12年连续卫星数据中心,这标志着覆盖全球主产区 and 主要大宗农作物的成熟农产品卫星监测产品线已经建成。现如今,他们的4项发明专利正在被受理,可按需快速定制监测项目。其核心产品——对全球大宗农产品(大豆、玉米、棕榈油等)主产区长势监测、估产服务,平均估产精度优于97%,已连续早于全球唯一大宗农产品估产信息权威机构——美国农业部近半月发布数据,并同数家国内主流金融资讯服务商密切合作,已成为国内全球大宗农产品基本面信息领域广泛知晓的发布机构。

如今的禾讯科技尽管已经开始营收,但这家已迁入武大科技园内的公司依旧显得陈设简单,120平米的办公室里除了墙上贴着的几张卫星照片以及悬挂的实际地图,再也找不出带有卫星、遥感这些高大上字眼的醒目标识。然而谈及未来,向涛有着更远的目标。他表示,“信息都在那里,就看你要做什么”。他表示,目前的农业业务只是这个平台上衍生的一个核心产品,后续非农战略产业监测等技术也将进行产品化投放市场。

## 长沙科交会两步走“请进来,走出去”

科技日报讯(记者俞慧友)记者从2014年中国(长沙)科技成果转化交易会新闻发布会现场获悉,第八届科交会将于10月23日长沙开幕。长沙市工信委以及该市5个国家级园区同步加盟执行单位,创历年最强组委会阵容。

科交组委会首次创新办会模式,采用“请进来,走出去”的阶段式办会。第一阶段10月23日—24日在长沙举办,为市内外优秀科技成果与长沙市技术需求搭建交流合作平台。第二阶段11月中下旬举行,该市将组织一批科技型企业家前往北京、上海等地,到清华大学、复旦大学等高校考察,对接项目、合作洽谈。

长沙市科技局局长胡石明介绍,科交会将取消设立大型综合展示的传统项目,重点组织移动互联网(“北斗”导航)产学研对接活动等12场系列产学研专场对接

活动,重点布局移动互联网、北斗导航、先进装备、新材料及生物医药5个长沙地区优势产业和新兴产业领域的成果对接,并由该市5个有特色优势的国家级园区分别承办。规模超过500人的“天使投资人长沙行”,将是国内最大的一次投资人盛会。胡石明表示,长沙市科技发展专项资金还会对科交会合作项目予以大力配合支持。通过政府搭桥,市场竞争,财政补助等手段,切实实现技术供需对接,解决产业技术瓶颈。

此外,科交会期间,德国巴斯夫集团、戴姆勒公司、美国Varia 3D公司等将与湖南3D打印技术第一品牌华曙高科,在长组建国际战略联盟。北京大学、中国科技大学等知名高校也将纷纷携最新科技成果前来。截至目前,已有80个科技合作项目达成合作意向,拟签约金额39.1亿元。

## 民族品牌“泰昌云”落户上海

科技日报讯(高冰洋 记者王春)在日前举行的大连泰昌云基础平台第四代新品发布会暨泰昌云科技集团上海分公司成立揭牌仪式上,民族品牌“泰昌云”备受瞩目。专家在会上呼吁,上海云计算企业应通过自主创新,弱化“IOE”(IBM、甲骨文、EMC),使国产云存储设备尽快占据国内市场主导地位,确保我国网络信息安全。

据了解,“泰昌云”是泰昌公司自主研发的第四代云基础平台,是拥有核心专利与知识产权的云计算底层技术平台。泰昌云基础平台第四代产品虚拟化技术使用的是基于Linux开发的虚拟机平台。该技术具备四大技术特性:分区、在单一物理服务器上同时运行多个虚拟机,在硬件资源足够的情况下,虚

拟机数量没有上限;隔离,在同一服务器上的虚拟机之间相互隔离,即使两个虚拟机在同一块硬盘上运行,数据也不会混淆;封装,整个虚拟机都保存在文件中,而且可以通过移动和复制这些文件的方式来移动和复制该虚拟机,迁入迁出方便快捷;相对于硬件独立:无需修改即可在任何服务器上运行虚拟机,不会跟硬件产生绑定情况。该技术也可为大中型计算中心节省大量的电力资源,显著降低用电成本。

据杨根兴介绍,上海已有对于云计算的整体规划,包括健康云、教育云、市民云、政务云等8朵云。而此次“泰昌云”落户上海,将有力推动上海的云发展,协助政府“公有云”和企业“私有云”的加速建设。

## 滨地钾肥靠科技创新实现跨越发展

长沙设计院、连云港设计院开展产学研联合,与中科院青海盐湖研究所开展全面合作,聘请资深专家教授作为技术顾问,使企业的生产技术水平一直居于全国盐湖化工行业前沿。

冷湖滨地钾肥有限责任公司成立于2004年,以钾肥开发为主,综合开发其他资



随着天气逐渐转冷,我国最大的淡水湖鄱阳湖迎来了大批远道而来的珍稀候鸟。10月16日,一群黑尾塍鹬在鄱阳湖湿地嬉戏。

新华社发

## 百年老字号牵头民族药研发科技重大专项

科技日报讯(记者刘志强)9月19日,由贵州百年老字号德昌祥药业牵头组织实施的国家“十二五”重大新药创制“科技重大专项——“民族药产品的研发与技术提升”项目在贵阳启动。

我国各民族在与疾病抗争、维系生存繁衍过程中,以各自的生活环境、自然资源、民族文化为根基,创立了多种民族特色的医药体系,传承发展了一批对难治性重大疾病有独特疗效的秘方、验方,形成了中华民族传统医学的瑰宝。以现代科学思路和技术手段提升民族传统医药水平和能力,是国家创新发

展医药产业的重要战略之一。

启动实施的“民族药产品的研发与技术提升”专项,由全国范围遴选的“苗药芪胶升白胶囊技术改造及再评价研究”“藏药大品种奇正消痛贴膏上市系统性再评价”“藏医治疗肝病创新药物十味甘宁颗粒的临床前研究”“抗类风湿新药驱寒除湿散产业化及IV期临床研究”、4个疗效独特的民族药产品研发课题组成。项目主要由贵阳德昌祥药业公司、西藏奇正藏药公司、西藏甘露公司、西藏金世康药业公司承担,同时有中国中医科学院中药研究所、浙江大学、中南民族大学、贵

阳医学院、中国藏学研究中心、新疆中医药研究所等参与。

据介绍,该专项总投入约7600万元,其中企业投入6000万元。承担单位将通过产学研合作建立具有先进水平的技术平台,利用各种现代科学的新思路、新方法、新技术,对治疗肿瘤等特殊疾病及风湿疼痛、老年性关节炎等常见病的苗、藏、维等民族药进行新药研发、技术改造、质量标准研究、药效学、安全性研究及上市后临床再评价研究,从而提升企业在民族药领域的自主创新能力和产品竞争力。

换晶间粘稠卤水、溶解矿层中固体钾,增加卤水量,优化盐湖卤水矿床开采技术,从而解决了大量盐采卤难的问题。

同时还研发了一整套溶浸—开采工艺、盐田工艺、硫酸钾工艺相结合的杂卤石矿低成本规模化有效开发利用技术,在同类盐湖企业中实现480kt/a硫酸钾产业化生产示范,解决了硫酸镁亚型卤水生产钾肥的难题。一系列科技项目的实施及技术难题的突破,为建成青海地区规模最大、国内第二大规模生产硫酸钾的生产基地提供了技术支撑。

## 河南发现三大恐龙动物群

### 流落海外的恐龙胚胎化石首次在我国亮相

15科21属21种,发现恐龙脚印4种。

研究发现,该省有3大恐龙动物群和1个以古植物为主、动物和恐龙为辅的古生物群。距今1亿至1.2亿年的“汝阳巨型蜥脚类恐龙动物群”,以大型或巨型蜥脚类恐龙为主,目前已研究确认有10多种恐龙,恐龙个体之大、种类之多,在世界各地发现的同时代恐龙中实属罕见,是近几年中国乃至世界发现的最重要的恐

龙动物群之一;在“栾川动物群”中,小型兽脚类恐龙非常丰富,并出现早期哺乳动物。科研人员已经命名了中原地区第一个驰龙类——栾川龙,第一个似鸟龙——河南秋扒龙,世界上最小的、像鸡一样大小的窃蛋龙类——迷你豫龙,河南最古老的鸟化石——反鸟亚纲类鸟化石等;在南阳地区,不仅有全球最丰富的恐龙化石,还有丰富的恐龙骨骼化石和其他动

植物化石。近几年,在西北、内蒙恐龙蛋产地发现了多具脊椎动物骨骼化石,中科院徐星博士等研究命名了河南第一具恐龙化石——诸葛南阳龙,第一个单爪龙类——张氏西峡爪龙,新发现并研究命名了中原地区第一具伤齿龙“河南西峡龙”等;在义马古生物群中,科研人员发现了多种恐龙足迹化石。

当天,河南省地质博物馆门外,迄今世界

科技日报讯(记者乔迪)9月28日,河南省国土资源厅召开新闻发布会宣布,该省已发现3大恐龙动物群和一个古生物群;复原了迄今世界上最大的恐龙骨架——巨型汝阳龙;在海外流落多年的恐龙化石“路易贝贝”首次在河南与游客见面。

河南省国土资源厅总工程师张兴辽介绍,该省有15县(市)发现了恐龙骨骼化石、恐龙化石或恐龙脚印化石,分布在14个中生代盆地中。该省发现的恐龙化石有8科、12属、36种,是我国发现恐龙蛋种属最多的省份,占全国恐龙蛋化石种属总数的80%,世界的70%。全省范围内已发现残存的恐龙化石露头点243处,发掘了61处,研究确认恐龙有

### ■动态播报

#### 中国创新创业大赛生物医药行业冠军决出

科技日报讯(高冰洋 记者王春)日前,作为第三届中国创新创业大赛总决赛的第二站——生物医药行业赛在上海市科技创业中心举行,160余名生物医药领域的创业精英齐聚一堂进行半决赛和总决赛,经过一番精彩角逐,最终余长源博士团队、杭州启明医疗科技有限公司分获团队组、企业组第一名。

据悉,杭州启明医疗器械有限公司专注于介入式主动脉搏生物心脏瓣膜系统的产业化研究,公司拥有自主知识产权,已申请中国发明专利和实用新型专利32项,获得7项发明专利,并通过PCT专利进行专利技术的国际布局。

上海一直大力推动发展生物医药行业战略性新兴产业,营造活跃、宽容的环境。据统计,2013年,仅1—10月上海生物医药产业经济总量就达到了1904.31亿元,同比增长9.55%,创新型龙头企业加快发展,重大创新产品加速涌现。近年,首个国家级转化医学基础设施落户上海;老年常见多发性慢性的综合防治体系已初步建立;《上海市生物医药产业发展行动计划(2009—2012)》“3211”的目标顺利完成,初步建成了国内生物医药的创新产品制造中心、商业中心和研发中心,行业经济总量达到了2000亿元。扶持了100家年产值超过2亿元的创新型企业,打造出了100个销售额超过亿元、科技含量高的拳头产品。

#### 巴西“奥运地铁”中国北车下线

科技日报讯(通讯员李宁 记者张兆军)近日,随着鸣笛声,巴西里约4号线“奥运地铁”首列车在中国北车长客股份公司下线。

此次下线的列车为A型不锈钢车体,6辆编组,最高设计速度为每小时100公里,最大载客量约2240人,列车将运行在里约地铁4号线上,该线路为奥运线路,建成通车后将连接2016年奥运会奥运村相邻地区和Copacabana赛区,中国体育健儿有望乘坐国产地铁列车参加巴西奥运会争夺冠军,这也将创造中国轨道交通装备首次在境外服务奥运会的历史。

中国北车长客股份公司在里约近五年来举行的历次轨道交通车辆招标中全线胜出,2013年9月,长客股份公司与巴西MetroBarra公司完成巴西里约热内卢4号线15列(90辆)地铁列车签约工作,根据合同,此批车辆将于2015年6月前完成交付。加上活跃在巴西里约的EMU电动列车,截至目前,长客股份公司已经获得里约热内卢100列(400辆)电动列车、34列(204辆)地铁列车的订单,承担了里约热内卢约82%的城市轨道交通运营。

#### 中国南车株机研制新型南非非车下线

科技日报讯(记者俞慧友 通讯员颜常青 刘天胜)日前,一款由南非打造的新型高端双流制电力机车在株洲成功下线。这是继去年8月,我国出口南非首台电力机车下线后,又一款由南非量身打造、具南非文化元素的“升级版”电力机车。

“升级版”电力机车由南车株洲电力机车有限公司(株机公司)研制。目前我国轨道交通最大出口订单“南非21亿美元订单”中增购项目的电力机车项目内容。这款双流制(直流和交流)四轴货运电力机车,可以在25千伏交流电压和3千伏直流电压下运行,功率为3000千瓦,最高时速100公里。机车采用微机网络控制系统,能实现8台机车重联,并可与内燃机车重联。中国南车株机公司副总经理、总工程师索建国介绍,该型电力机车吸收了为我国国内燃煤专线设计的电力机车的精华,为南非最繁忙的煤运线路量身定制,机车轴重设计为26吨,增大牵引力,以适应煤运需要;机车采用了先进的有线电控空气制动系统技术(ECP),可通过电信号控制车厢的空气制动,大大提高长大编组车厢的制动响应速度,和列车的安全性。首批2台机车将于2015年2月28日前验收交付。

#### 黑龙江成立秸秆综合利用联盟

科技日报讯(记者李丽云)近日,黑龙江秸秆综合利用联盟——生物质固体燃料与循环经济技术产业联盟在东北林业大学成立。从此,黑龙江省有了自己的生物质固体燃料与循环经济技术产业联盟。

该联盟由热表并致力于秸秆综合利用的企业、科研单位和大中专院校等单位组成。联盟以推进黑龙江省秸秆生物质固体燃料与循环经济技术产业联盟在东北林业大学成立。从此,黑龙江省有了自己的生物质固体燃料与循环经济技术产业联盟。该联盟由热表并致力于秸秆综合利用的企业、科研单位和大中专院校等单位组成。联盟以推进黑龙江省秸秆生物质固体燃料与循环经济技术产业联盟在东北林业大学成立。从此,黑龙江省有了自己的生物质固体燃料与循环经济技术产业联盟。

上最大的恐龙——巨型汝阳龙的骨架得到复原。复原后,恐龙体长38.1米,体宽3.3米,脖子长17米,是已知世界上复原装架的最粗壮、最重、最大的恐龙。推测其活着时的体重可达130吨,相当于20头大象的重量,极度加长的颈椎椎体特征,说明了巨型汝阳龙为长颈椎类。

在地质博物馆展厅内,流落海外十多年的恐龙化石“路易贝贝”也首次与观众见面。“路易贝贝”产自西峡盆地,距今约8600万年。“路易贝贝”与4枚西峡巨型长形蛋化石共生在一起,骨骼化石保存长度为118厘米。初步鉴定认为,它是一个刚刚破壳的小窃蛋龙宝宝,具有重要的研究和科普价值。