种技的教

#### ■信息集装箱

#### 科交会湘企对接 风投签约金额逾3亿

科技日报讯 (记者俞慧友)11月 11日至13日,记者从2015中国(长 沙)科技成果转化交易会投融资专场 主体活动——高新技术产业与风险投 资对接会上获悉,华纳大药厂、一特电 子、学海文化、科达智能等一批投融资 专场前期重点服务企业,与国内外投 资机构成功完成项目融资,现场签约 总金额达3.27亿元。

自科交会2007年举办以来,高 新技术产业与风险投资对接会,一直 是最受企业及媒体关注的专场活 动。会议旨在为早中期快速成长并 有融资、重组、上市等需求的科技企 业与国内外风险资本搭建投融资对 接平台。前八届对接活动,有60个 项目实现成功签约,签约总金额32.2 亿元。

#### 武汉光博会聚焦 物联网和光电子

光谷"国际光电子博览会暨第十一届 中国湖北产学研合作项目洽谈会(以 下简称光博会)在武汉国际博览中心 正式拉开帷幕。为期三天的博览会 以"光联万物,宽广未来"为主题,以 "聚全球资源,做世界光谷"为展会目 标将举办一系列的活动。

作为中国最高规格、最专业的光 电盛会,也是湖北最重要的科技类展 会之一,2015年光博会人选商务部引 导支持展会名录。本届光博会旨在 打造具有"物联网"特色新型光电展, 即光电技术与物联网融合升级。根 据物联网产业链感知、传送、应用的 特色,展会设置四大展馆——光与制 造馆、光通信馆、光与生活馆和产学 研馆。

本届光博会由工信部、科技部 知识产权局、中科院、中国促进会等 中央部委和湖北省人民政府共同主 办,武汉市政府、东湖新技术开发区 管委会等单位承办。

#### 《守望远方》 公益微电影在京发布

科技日报讯 (记者左常睿)11月 16日,《守望远方》公益微电影发布会 在京举行。该片根据真实故事改编, 主要反映了留守儿童的生活,呼吁全 社会更多地关爱留守儿童这一群体。

会上,民进中央副主席朱永新说, 民进中央长期关注留守儿童问题,并 多次以提案等形式向全国政协、中央 统战部反映和呼吁保障儿童亲子团聚 权,推动解决农民工子女随迁就读问 题,"希望能够以该片为契机,在传统 媒体和新媒体平台上广泛宣传,多给 孩子们一份关爱"。

据了解,《守望远方》由民进中央 联络委员会监制,云校(北京)科技有 限公司联合正娱文化传媒有限公司、 西安渭南思远留守儿童学校共同拍 摄。云校(北京)科技有限公司总裁郭 强说,作为互联网教育领军企业,云校 非常重视留守儿童以及他们的教育问 题,"希望通过这部公益电影的发布, 推动全社会广泛关注这一群体"。

#### 军事医科院卫装所 开展"军中之星"评选

科技日报讯 (刘俊峰 王晨光)日 前,军事医学科学院卫生装备研究所 在新一代革命军人样子大讨论中,坚 持挖掘身边的先进典型,首次开展"军 中之星"评选活动,在官兵中引起强烈 反响。

作为全军唯一的从事野战卫生装 备研究和论证的机构,卫生装备研究 所的专家们除承担繁重的科研任务 外,还常年下部队调研,送装备到基 层,深入工厂一线进行装备试制,奔赴 高原开展应急服务,挺进救灾一线执 行装备救援保障任务。近年来,先后 出色完成"砺剑-2014"演习、全军政 治工作会议、尼泊尔地震救灾、中马联 演装备保障和参加纪念抗战胜利70 周年阅兵"高机动急救车"、女兵方队 "卫生员包"等装备研制任务。

这次活动把平时不留意的身边先 进和感动挖掘了出来,把潜藏的正能 量激发了出来。不少官兵反映,这种 学习教育活动更接地气、更抵人心,同 时也感到自身的差距,找到了奋斗的 目标和方向。对于当选的同志而言, 既深感荣幸,又感到压力很大,纷纷表 示,要以更高的标准要求自己,时时处 处当好表率。

# 描绘轨道交通旷世蓝图

### 中铁第四勘察设计院20年长三角纪行

本报记者 刘志伟 冷德熙

#### ■聚焦长三角轨道交通

州开会。长三角一体化轨道交通的兴起,把 城市之间的距离越拉越近!"中铁第四勘察 程师何志工把他亲身的体验告诉科技日报

英、德、意等西欧国家。有专家预计,到"十三 计品牌,形成了我国自主的高速铁路建造技 五"末,长三角高铁和城铁密度将堪比世界最 术,极大地支持和保障了长三角地区高速铁 作中,经过现场踏勘完成方案比选长度累计为

为了世界级城市群的紧密相拥,我国轨道 交通科技人员如何用智慧和汗水,踏遍长三 列的理论研究、室内外试验,以及大量的工程 角,绘旷世蓝图?

#### 300人晋升教授级高 工和高级工程师

庭还在羡慕一台凤凰牌自行车时,"我们就动 级高工、高级工程师,有40余人成为国内高铁 手了"。主动性来自一项研究:审视西方走过 技术的知名专家,有20多人荣获全国劳动模 的路,经济发展到一定程度必然出现高铁。 范、全国五一劳动奖章、詹天佑铁道工程师奖、 盯住京津冀、长三角、珠三角以及中部城市 火车头奖章

群,铁四院较早开展了高铁网规划和勘察设

1995年,铁四院成立高速铁路专门部门, '我经常是上午在南京开会,下午在杭 "技术人员把行李放在办公室,国际、国内哪里 有高铁研讨活动就去哪里"。

20余载坚韧不拔的守望,使得一项项技 设计院集团有限公司(简称铁四院)副总工 术难题不断被攻克,从深厚软土到大跨桥梁, 从隧道风动到无砟轨道,从信号列控到系统 防灾,铁四院也已稳稳站在了高铁技术的潮 长三角轨道交通密度正在接近日本和法、 头,形成了十余项具有核心竞争力的专业设 路建设。

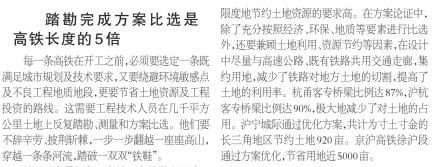
> 实践。通过原始创新和技术集成,他们在高铁 和城铁建造方面取得了一系列成套技术成

#### 踏勘完成方案比选是 高铁长度的5倍

每一条高铁在开工之前,必须要选定一条既 满足城市规划及技术要求,又要绕避环境敏感点 及不良工程地质地段,更要节省土地资源及工程 投资的路线。这需要工程技术人员在几千平方 公里土地上反复踏勘、测量和方案比选。他们要 穿越一条条河流,踏破一双双"铁鞋"。

铁四院在承担长三角地区高铁勘察设计工 高铁长度的5倍,经过测量、勘探完成的方案比 针对长三角地区特点,铁四院开展了一系 选长度累计为高铁长度的2.3倍。甬台温铁路 在方案论证比选阶段,全线近300公里的线路, 开展方案比选的线路长度就超过了3000公里。

沪宁城际铁路线路全长301公里,与京沪 高铁并行长达55公里,通过分析桥面宽度、线



#### 轨道交通引领长三角 一体化提速

包括沪宁、沪杭城际、宁杭甬城际、嘉苏常 深度和广度发展。

城际等。2011年3月,由铁四院完成了修编 长三角城际交通网规划,新规划在2005年 国务院批准的长三角城际轨道交通网规划 基础上扩容,以上海、南京、杭州、合肥为中 心,包括沪苏浙皖三省一市的所有地级以

一体化发展提速的今天,虽然城际之间的交通 越来越便捷,但是密集的城市交通网络却对城 市交通拥堵治理提出了更大的挑战。因此长 三角各中心城市应共同研究出台治理交通拥 堵的措施,建立治堵合作机制。

高速铁路和城际轨道交通的发展为区域 交通提供了一种新的更便捷、更舒适的选择。 目前,还有大量在建和计划开工的高铁和城际 线路,预计到"十三五"末,长三角高铁城铁密 度将堪比世界最高水平。

上海市发展研究中心朱咏教授认为:顺 应知识经济引领、现代服务业驱动、"互联 网+"以及区域融合发展的时代潮流,高铁网 在压缩时空距离,加速人才、技术、信息、资 金、知识经验等在高铁站点之间快速移动的 目前,长三角地区已建成及在建项目 同时,也正在"倒逼"长三角一体化提速,并向

### 质检总局:非传统性食品安全问题突显

局发布了我国进口食品安全状况白皮书。 发展,带来新的食品安全问题,进出口食品安 2010—2014年,我国进口食品贸易总额达 全监管方式创新愈加迫切。 2003.7亿美元,年增长率17.4%。自2011年 长三角地区沿线土地资源稀缺,对线路最大 起,我国已成为全球最大的食品农产品进 法》,对进出口食品安全监管提出了更加严格

> 断发展,世界经济复苏乏力,全球食品安全 安全支撑体系。利用"大数据""互联网+"技 形势日益严峻复杂。非传统性食品安全问 术,创建"智慧进出口食品安全监管",全面提 题突显——农业生物技术的发展,使转基因 升我国进出口食品安全治理能力。

今年10月1日起正式实施的新《食品安全 的新要求。国家质检总局进出口食品安全局 "白皮书"显示:近年来,贸易全球化不 局长林伟表示,我国将建立科学的进出口食品

### 无轴承旋翼技术催生我国第四代直升机

(上接第一版)

展,就是取消变距铰。无轴承旋翼就是取消了 挥舞铰、摆振铰和变距铰的旋翼,桨叶的挥舞、 摆振和变距运动都以桨叶根部的柔性元件来 完成。"江河指出,"无轴承旋翼的连接件采用 复合材料,结构更为紧凑,重量大为降低,阻力 大大减少,一般与无铰式旋翼相比,无轴承旋 翼重量可减轻50%。这就可以使得直升机在 机动性能不变的情况下,增加其他功能,或者 增加携弹量等。"

中国官方媒体公开报道我国的无轴承旋 "因此,无铰式旋翼合乎逻辑的进一步发 翼技术,很多媒体将其解读为我国的这项技术 已经非常成熟。

> 对此,江河认为应该理性看待。他指出, "较之美俄,我国军用直升机数量和技术发展 还有一定差距。首先是产能小,数量和规模上 与军事强国都有一定差距。其次是装备性能 有差距,缺少先进发动机和传动装置技术,如 我军研制的直-10武装直升机总体上属于第 三代水平,与世界强国的先进武装直升机仍有

行业为重点,现场邀请到402个优秀创新型创业项目、28家武汉市重点创业创新基地和20余名优秀"创客"参展,集

(上接第一版)

#### 不断赋予"绿色发展 新内涵

成果。图为湖北一家科技公司在创博会上展出无人机产品。

安吉探索循环经济发展模式。通过腾龙换鸟, 施生态工业高新化战略,建立现代工业体系;实施 休闲产业高端化战略,建立现代服务业体系。

成椅、竹两大特色产业集群,装备制造、生物医 发展与中国美丽乡村相适应的特色休闲农 目,保障"绿色发展"可持续。 药等五大新兴产业,积极探索生态型循环经济业。现已建成4个万亩现代园区、60个10万亩 发展路子。

的成功案例。

从根到叶、从物理利用到生化利用,安吉已 形成竹产业配套完整的产业链。安吉现有竹产 品配套企业2400余家,从业人员近5万,年销售 收入亿元以上的企业就有11家。形成了竹质 结构材料、竹装饰材料、竹日用品、竹纤维制品、

在城市就业压力越来越大的情况下,现在

越来越多的大学生转变了观念,不再留在人才

扎堆的大城市,而是回到故乡自主创业。然而

缺资金、缺人脉、缺技术、缺信息以及抗风险能

力差成为返乡创业人群的通病,有的因市场定

位不准而被市场淘汰,有的因缺乏资金而使业

自灭。那么返乡创业的大学生初期都是怎样

被堆在地垄,还有1人在检查喷灌系统的水电

样稀罕东西,6个大棚内分别种植了红颜、章

姬和白草莓3种草莓品种,大棚之间将要在上

冻前种下蓝莓。另一边约400个3米高的水泥

"这是我们今年5月从辽宁丹东引进的软

白净净,一看就是个学生样儿。

柱子吸引了记者的眼球。

初创期调研充分且信

日到临汾市进行了调查。

心饱满

多的竹科技产品,安吉毛竹的"身价"已经从以 前每百斤不足6元上升到每百斤60多元。

征的经济生态化的发展模式。

安吉的竹产业,是经济生态化和循环经济 30个绿色农业精品园和20个休闲农业与以乡 值。2014年安吉实现财政总收入50.05亿元, 耳。成立于1997年的哈尔滨博实公司是国内 一个产业,一片叶子富了一方百姓。

#### 科技支撑,"绿色发展" 才可持续

这是安吉一条重要经验。近年来,安吉县 发展实验区建设,有说不完的话……

竹质化学加工材料、竹木加工机械、竹工艺品、 科技投入大幅增长,2014年全县R&D经费投 走进永裕现代竹产业生态博物馆,从各种 物医药特色产业基地被认定为省级科技中介机 外的企业进驻中国市场,让中国的技术走出国 淘汰消除高能耗、高污染产业,推进新兴产业发展 竹制品的研发上,我们看到了竹制品到全竹产 构。全县120多家企业与中科院、浙江大学等院 实施生态农业高端化战略,建立现代农业体系;实业链,形成以低消耗、低排放、高效益为基本特 所建立科技合作关系,共建创新载体……5年 在生态农业上,形成(8+1)体系,安吉白 亿元进行了"新型竹塑复合板材生产项目""太 才就业。处于机器人研究领域龙头地位的哈尔 据项目负责人哈工大刘宏教授介绍,可远程操 在生态工业上,安吉县形成"2+5"体系,形 茶、生态竹笋、生态禽畜等优势精品农业,大力 阳能高效率电池片生产项目"等45项科技项

新华社记者 潘昱龙摄

森林覆盖率72%,植被覆盖率75%。以 村旅游景区。白茶是安吉特产,从一株茶树到 是2005年的6.41倍;农民人均收入达到21562 最早从事自动包装码垛机器人及成套生产线 元;三产的比重上升到50%以上……安吉,成的公司,主要从事化工、冶金、金属加工等领域 为全国唯一的美丽乡村规范标准制定县。

巨大。"安吉县委书记单锦炎说起国家可持续 自主研发、成套生产和配套服务的企业之一。

黑龙江有这样一群"机器人"

打通互动通道来体现民族担当。目前在美国 东西海岸、亚洲的东京和首尔、欧洲的慕尼黑 人情况进行汇报。哈工大机器人集团通过这 大创新平台作用显现,竹产业特色产业基地和生 源不断地提供活力,同时进行产业对接,帮国 门,实现国内外机器人产业良性互动。

焊机器人、弧焊机器人等都诞生在这里。

后处理自动化成套设备的研发、生产、销售及相 "绿色发展带来的红利是如此明显,如此 关技术服务,是国际上少数几家能够系统完成

博实董事长邓喜军曾说过,成立博实的初 龙江机器人的雄厚实力。

替进口,为中国知识分子赢得尊严。博实用 市场需求来承担责任,对外通过整合资源, 18年时间履行了这一誓言,将资产增值近万 倍,让龙字号企业出现在国际视野里。2014 年,博实荣登"福布斯中国上市潜力企业百强"

在哈工大博实研究院,记者看到了与人手 大小相似、并且可以像人手一样自由活动的新 成为新的支柱,国家高新技术企业达到58家;重 走向,整合国际资源为机器人制造业的发展源 个指关节,设计者将所有的驱动、传动、传感及 电气模块均集成在灵巧手手指和手掌中,让每 个手指都有触觉和力的感知。灵巧手由操作 者通过数据手套在远程遥控作业,这样不仅可 身兼重任的哈工大机器人集团在成立半年 以遥控其按照人手运动,还可以远程接收到力 来,在建设可持续发展实验区,安吉县共投入73 以来就创造了十几亿的产值,吸引了大量优秀人 度和触觉的反馈,就像人手实地在现场一样。 滨工业大学有着正统的科研血脉,中国第一台点 作的机器人灵巧手可以集成于地面机器人,在 核、生、化等危险环境中从事探测、取样、装配、 在码垛机器人领域,"龙"字号企业哈尔滨 修理作业等,获得了欧盟技术转化一等奖,现已 绿色有机农产品基地、15个主导产业示范区、全国1.8%的立竹量创造了全国22%以竹产 博实自动化股份有限公司的名号可谓如雷贯 成功应用于空间机器人、臂手联合操作系统和 机器人肌肉控制系统等多个科研项目当中。

中国科学技术协会、工业和信息化部将在 2015年11月23日—25日共同举办主题为"协 同融合共赢,引领智能社会"的2015世界机器 人大会。哈工大机器人集团、哈尔滨博实自动 化有限公司等优秀机器人企业将参展,亮出黑

## 山西:缺少技术和信息成大学生返乡创业短板

本报记者 王海滨 通讯员 齐泽萍

务拓展受限,更多的,则是在单打独斗中自生 枣猕猴桃,是空运过来的。"

10月27日,阳光明媚,郭效序正在田间指 力及发展前景等因素后,3人决定合伙投资回乡 挥几名农民工作业,一台小型挖掘机将6个大 创业,成立了悦农农业科技有限公司,打造全省 棚间隙的土地翻松,2名农民工刚将过冬的棉 首家软枣猕猴桃生态农业采摘观光园。

"我们的目标是从30亩起家,逐步扩大, 余万元。 是否通畅。小伙子穿着时髦的夹克衫,皮肤白 力争打造一个高端水果示范区,将来做成面积 这块地约30亩,不大的区域内却种好几 区。"郭效序说。

#### 资金缺乏是发展一大制约

让郭效序3人没想到的是,才短短半年, 他们就已经投入了上百万元。

他们以每年每亩1100元租下30亩地, 一 瑰种植基地。两人以每亩地800元的价格租 了解到郭效序的6栋大棚草莓急需引进蜜蜂进 和技术支持。

2007年毕业于山西大学商务学院的郭效序 元,软枣猕猴桃按每株70多元购进,草莓、蓝 万元种下了4万多株玫瑰。 的状态,他们面临的实际难题有哪些?记者近 在城市间"漂"了好几年,做过销售、炒过股票、搞 莓的一代苗全部从辽宁丹东买进。各种辅助 过运输,但总是不够稳定。他的同学认识一位吉 设施材料都需要资金,软枣猕猴桃属木质藤本 了,花期一直持续到9月。但因为头一年花质 业致富比其他人群需要更大的勇气也面临着 林农大的学生,了解到当地软枣猕猴桃有销量极 植物,需要立架,所以"栽"了400个水泥柱,再 不好,所以只能供观赏。"据马美香介绍,玫瑰 更多的困难。"邓娟说。 好、价格高、耐冻、营养丰富、推广价值高等特加上大棚上盖的塑料膜、防寒棉被,改良土壤的生长期为15、16年,后期因为要进行追肥、 点。在经过充分调研自然条件、综合分析经济实 所用的肥料等等。这些还不算,人工投入又是 嫁接、浇水等工作,所以也需不断地资金投入。 都区确定了"以发展一项产业,激发大众创业, 一大块,"今年的人工比以前涨了不少。"

因为没有资产和资本抵押,不能通过银 行贷款,所以3人通过亲戚朋友挪借了100

300亩临汾市最大的生态农业采摘观光休闲园 续的还需要不断地资金投入,所以眼下资金短 就业难题,又可以带动农村经济的发展,实现 羊养殖农业科技产业示范基地10个,支持资 缺是我们比较紧迫的困扰。"郭效序说。

> 后马美香与伙伴两人投资,种植了60多亩食 邓娟说。 用玫瑰。原本在市区开小超市的她看好食用 玫瑰的发展前景,决心返乡创业,开辟食用玫 而是不很懂技术,信息不灵通。"在现场,当邓娟 技服务网络,更好地为返乡青年创业提供信息

> 租就是10年。6个钢结构大棚,每个造价10万 下了原本种黄豆的滩涂地,2014年投资50多 进的种植技术,他们每年都要请专家来做技术

"我们进的是2年生的苗,今年4月就开花

#### 技术、信息弱是最大短板

他们既掌握了先进的知识,又熟悉农村环境, 周年种植、地栽黑木耳种植、双孢菇种植、软枣 "这才刚刚开始就投入了这么多,后面持 返乡创业不失为一条很好的途径。既解决了 猕猴桃种植、食用玫瑰种植、万寿菊种植及肉 自我价值。但很多大学生返乡创业还存在盲 金105万元。今后将支持农村青年大学生回 在离孙曲村不远的另一块滩涂地上,80 目性。"陪同记者采访的尧都区教科局副局长 乡创业,创建一批有机无公害农产品生产基

行授粉时,很快帮助他搜集到了几条信息。

郭效序的观光园是以辽宁草莓研究所和 本溪林业农业推广中心为技术后盾的,这两天 就要请专家来现场指导软枣猕猴桃苗圃过冬 的操作技术。马美香也与济南平阴玫瑰镇达 成了技术合作协议。因为涉及到比较专业、先 指导。

"因为经验缺乏,相比之下,大学生返乡创

为鼓励"大众创业、万众创新",临汾市尧 焕发创新活力"为主的科技工作目标。支持返 乡大学生、退伍军人创业,已安排大众创业项 "对于那些从农村走出来的大学生来说, 目22项,资助研发经费165万元,建立了香菇 地。并且将整合科技信息资源,完善尧都科技 "大学生返乡创业最大的短板还不在资金, 信息交流服务中心功能,健全区、乡、村三级科