

天津开发区构筑智能产业新生态

## 高技术产业支撑能力不断提升

**本报讯** (记者张隼) 作为天津先进制造业的重要载体,天津经济技术开发区(泰达)正瞄准智能产业持续发力,推动产业结构由物质资本支撑、要素驱动的“泰达制造”,向由知识资本支撑、创新驱动的“泰达智造”转变。在近日举行的第三届世界智能大会上,天津经济技术开发区表彰了在智能制造领域创新突出的新锐企业。

据悉,天津开发区支撑带动智能科技产业发展的产业、技术、资本、环境等资源较为丰富,拥有服务器规模达50万台的滨海新区云计算产业基地,汇聚了国家超算天津中心、腾讯数据中心及云计算基地、国家数字交换系统工程技术研究中心天津中心、中科智能识别产业技术研究院等多个创新平台。围绕科技金融服务、服务外包、“互联网+政务服务”等,天津开发区打造了较为完善的服务体系,高技术产业支撑能力不断提升。

汽车产业是天津经济技术开发区的支柱产业,也是智能制造技术深入应用的产业。在第三届世界智能大会智能制造高峰论坛上,均胜电子股份有限公司副总裁郭志明、德赛西威汽车电子有限公司副总经理凌剑辉、安波福无人驾驶工程副总裁李峻青聚拢“智能汽车智能造”话题展开探讨。

凌剑辉认为,随着汽车电子化的提速,汽车产业必将掀起新一轮的技术变革,自动驾驶和车联网技术已经逐步进入市场。本土企业面临制造综合成本的攀升,产品多样化与定制化需求上升的压力,研发投入增加。企业一方面需要加大新技术的自主研发投入,关注毫米波雷达、智能驾驶等产品,另一方面可以通过信息化和自动化技术手段,实现产品全生命周期的数字化制造,帮助企业降本增效。

专家为“科学家难懂市场和企业不懂科学”支招

## 推动成果转化需注重科技企业家人才培养

**本报讯** 我国为数众多的科技企业正在技术研发和成果转化上不断突破创新,结合大众需求生产出实实在在的在产品。但成功的科技企业仍是少数,科学家难懂市场和企业不太懂科学的现象大比例存在,阻碍了科技成果转化效率和科技企业发展——在日前举办的“科技企业家人论坛”上,多名来自科技企业、金融机构、科技服务机构的业内人士,在共同探索推动企业科技研发、成果转化和服务科技企业人才培养的同时,指出了现阶段存在的问题。

“技术转移体系的核心力量是以企业为主体的社会优势资源的整合,推动科技成果转化,需注重科技企业家人才培养。”中科院原副院长杨柏岭这样建议。

近年来,针对科技企业加快科技成果转化的需要,我国出台了一系列政策强化企业的创新主体地位,鼓励企业进行科技成果转化。近两年,科技部先后印发了《“十三五”国家技术创新工程规划》《科技企业孵化器管理办法》,明确各部门协同推动企业技术创新的主要任务,鼓励支持有条件的龙头企业、高校、科研院所、新型研发机构、投资机构等主体建设专业孵化器,促进创新创业资源的开放共享。

在此背景下,科技企业自身又该如何做?与会专家表示,企业作为创新主体,要强化关键核心技术攻关,向智能、绿色、服务型制造转型升级,要适应市场需求,加快科技成果转化和推广应用。(储棕荷)

## 全国计量科普创新创意素材征集结束

**本报讯** (记者蒋茜)在市场监管总局主办的“5·20世界计量日”主题活动中,全国计量科普创新创意素材征集活动优秀作品进行了集中展示。

当天集中展示的作品,覆盖了计量网络科普、软件、影音、动漫、科普展教品(实物或设计方案)、科普图画、图书等多种类别。该活动通过大范围征集的形式,将计量测试领域内的科普作品汇集起来,通过打造集中、长期的展示平台,利用不同的科普展现形式,向全社会大展示计量测试领域的科普作品、科普创意,传输了计量测试科普知识,弘扬了计量科技工作者的工匠精神,宣传了计量在经济社会发展各领域的基础支撑作用。

通过此次征集活动,将进一步提高计量科普工作者的创新意识,丰富计量科普形式,孵化出更多有创意、有内涵的计量科普作品。

### 用科学击碎流言

## “生酮饮食法”让美味健康身材三者兼得?

近来有传言称,无数科学研究支持的“生酮减肥法”,可以让美味、健康和身材三者兼得。“生酮减肥法”就是不摄入糖分,可随意吃高脂肪含量的肉类,如此一来便能达到很好的减肥效果。并且声称,这一减肥理念正横扫全球,明星们都在追捧。随意吃肉也能达到减肥效果?对此专家说,生酮减肥法并没有足够的证据支持,长期“高脂低碳”进食,反而会增加肝脏、肾脏的患病风险,甚至危害大脑健康。

高脂低碳的极端饮食模式弊大于利,这早已经是营养学界的共识。因为长期摄入高脂肪食品,将对心血管造成很大危害,过多的脂肪沉积在血管壁上,久而久之会使血管弹性减弱,管腔变窄,甚至阻塞,导致高血压、冠心病等多种疾病的发生。通常后果是,脂肪过多地沉积在肝脏中,导致脂肪肝的发生——而我们身边有脂肪肝的人,如今已屡见不鲜。

另外,生酮饮食法也极大地增加了患肾病的风险。当血液中酮体含量过高时,人体会处在酮血症的状态,肾脏排出酮体和体液,导致人体失水,体重迅速减轻。较长时间的生酮饮食,还会大大增加肾脏石、骨质疏松和高尿酸的风险。

生酮饮食也会带来其他弊端,如出现头昏、心悸、失眠、便秘、脱发等症状,同时心情也会受到很大影响。这是因为,人的大脑需要靠糖类来提供能量,而摄取糖类的最主要方法就是碳水化合物。生酮饮食将造成大脑长期得不到平衡的摄入,其结果就是出现上述症状。(黄哲雯)

如何破解特殊工程人才缺乏、施工人员难招聘等建筑行业老大难问题——

# 设备升级工装创新 省了劳力增了效益

本报记者 李丰 本报通讯员 任梅

近年来,我国建筑行业中农民工老龄化现象明显,建筑企业招工难,已然成为国内各施工企业面临的新兴难题。

2016年,中铁五局贵州公司承建太焦高铁站前六标段,长达十公里的襄垣隧道地质复杂,被铁总列为1级高风险隧道。按照过去施工经验,这样的“大工地”,至少需要近千名劳务人员。

近日,记者在这个大工地采访时发现,面对一系列新兴难题,是科技创新有效解决了施工作业人员大龄化、特殊工种人才缺乏及施工人员难招聘等难题。三年来,项目部共创新和应用工艺、工法21项,其中5项获得国家专利。如今劳务施工队仅需500余人就能完成所有施工,农民工全年收入增加了近30%,项目部也实现了降本增效目标。

### 小模块工具助力“精准施工”

“我们研发的超前小导管角度定位装置成了工地上的‘网红’产品,一线工人都喜欢使用。”项目部总工程师吴江华手里拿着两个巴掌大的红色小装置对记者说,这个装置是项目部职工自主创新的成果。

记者在襄垣隧道掌子面看到,工人在打设超前小导管前,会将这个轻巧的红色角度定位装置套在钢架上,然后再将风钻的钻头放入定位孔中,大约7分钟后,一个3至4米深的钻孔就形成了。而令人称奇的是,在角度定位装置帮助下,所有的

钻孔角度完全与隧道前进方向一致,注射混凝土也与岩层实现了有效粘接。

在隧道施工过程中,打设超前小导管是一项非常重要的施工环节,也是开挖隧道的第一步。以前有的工人因为技术熟练程度原因,无法精确控制打设角度,容易造成掌子面坍塌。襄垣隧道恰恰以四五级软弱围岩为主,地质条件差,施工难度大。针对这一难题,项目部职工创新工作室开展技术创新,用不到一个月的时间就研发出了这一全新装备。“就多了一个角度定位装置,成本不过几十元钱,还能反复使用。”吴江华告诉记者,目前这个获得国家专利的装置已经在太焦铁路全线使用。

“我们现在一线作业工操作在小模块工具的帮助下,都实现了施工作业标准化,打破了过去按经验随意施工的通病。”三工区工区长石正谊告诉记者,如今在扎钢筋、打钻孔和抬钢轨这种不起眼的小工序中,越来越多的小模块化工具正在帮助工人实现“精准施工”。在他的工区,已经应用有钢筋层间距调节螺杆、止水带卡具等近10项小模块工具。

### 新工装改善了作业环境

在隧道二衬混凝土养护施工中,如何做到水喷淋规范、无死角养护一直是业内老大难问题。在二衬混凝土刚刚浇筑脱模后7天内,必须保持混凝土处于湿润状态,这样才能有效提升混凝土强度,确保不开裂。

“以前是工人拿着水管对着墙上冲水,时间不固定,水压小的时候也无法观察是否养护到位。”项目部作业队队长李霖告诉记者,传统养护作业需要至少3至4

名工人换班养护。然而在襄垣隧道,记者却看到了一套由项目部职工创新研发的“悬臂式混凝土半自动喷淋养护系统”,帮助隧道实现了二衬混凝土无死角养护。

只见轰鸣的隧道中,两条12米长的“巨无霸”导轨紧贴隧道二衬拱顶,一簇簇浓密的水雾从喷头中涌出,拱顶的混凝土面开始变得湿润。巨大的导轨下方,是一部电动台车,产生动力拖着导轨缓慢前进。

2017年3月,项目部职工创新工作室14名成员各抒己见,最终由项目副总工程师邓林形成设计方案及图纸,交由钢结构加工厂统一制造,前后不到一个月,就研发出第一代产品。后期经过现场施工不断验证,现在产品已经发展到第三代。

“有了这个设备,不但养护工作保证了,还有效降低了隧道内的粉尘浓度,保障了一线工人健康。”李霖向记者介绍说,在掌子面施工中因为爆破、挖掘等作业产生的大量粉尘可以被这台设备有效沉降,让隧道施工清清爽爽。

记者了解到,这套悬臂式混凝土半自动喷淋养护系统每隔两小时可实现机械化喷淋养护,三年内预计节约人工成本近千万元。

### 鼓励一线工人自主创新

在襄垣隧道作业面,记者还看到了一辆由项目部职工自主创新的“半自动防水板挂设台车”。台车缓慢行走在隧道二衬作业面,车顶只有一名操作工,他手里拿着遥控器,轻轻一点按钮,台车下方的防水板就被滚轴抽到隧道上方,如同自动“刷墙”般铺满了隧道的水泥面。不到两分钟,台车又继续缓

慢前行,开始下一次挂设。

2017年,中国铁路总公司提出要在国内铁路隧道二衬施工中推广机械化成套技术。于是在襄垣隧道,项目部将创新点聚焦在隧道施工业内比较头疼的防水板挂设难题。

“以前挂防水板需要4个工人抬到隧道台车顶部,耗时耗力不说,工效还低。”吴江华告诉记者,一天最多挂6米,人工挂还容易产生背后空洞,造成质量问题。而现在有了这台“半自动防水板挂设台车”,一个工人一天能铺24米,工作效率提高了4倍,节约人工、材料损耗等成本1500余万元。

记者了解到,“半自动防水板挂设台车”创意的背后,离不开项目部钢结构加工厂一线工人康彦峰的创新。2017年5月,在得知项目部遇到这一技术难题后,一家河南企业主动找上门来,开出22万元制造一辆台车的高价,希望与项目部达成长期合作。面对厂家高额报价,项目部几经讨论,决定自行研发制造,发动全体职工开展专项攻关。

得知一向热爱工地“草根发明”的康彦峰很想接下这一任务,项目部许诺“你尽管放手去干,失败了项目部买单”,同时为他提供了最好的环境和条件。面对鼓励和支持,康彦峰开启“头脑风暴”模式,每天穿梭在工地和工作室之间,不到两个月就制作出台车样品。为了尽快完善设备功能,他每天都要来到施工现场与农民工交流,听取设备使用反馈意见,对设备进行升级更新。

如今,襄垣隧道工地上正在使用的八台“半自动防水板挂设台车”已经是康师傅制造的“3.0版本”,平均一台车造价不超过5万元。

### 新技术促种棉职工收入提升

**本报讯** 新疆生产建设兵团二十九团三连以种植棉花为主,2015年的冰雹灾害致使全连棉花大面积歉收,职工收入降至最低。为改变这一状况,三连党支部决心在提高棉花收成上做文章。

2016年春播时,党支部成员走入田间地头与职工一起劳动,向他们传授种植技术,顺利地结束了春播战役。夏季冰雹来临时,全力组织抗灾自救,由于措施有效,当年全连棉花单产352公斤,与正常年份基本持平。之后的两年,引导职工改变传统思维接受新的种植技术,并请技术专家进行现场指导。通过精耕细作,2017年全连棉花单产突破428公斤,2018年突破447公斤,职工收入大幅提升,干群关系更加紧密。(胡亮 朱雷)

### 送技上门帮扶村民脱贫致富

**本报讯** 为了帮助农民脱贫致富,近日,湖南郴州市苏仙区检察院上至检察长、下至普通检察官,以划片包干的方式,在辖区内进行结对帮扶工作。

脱贫的关键是拥有一门技术或一个适合的项目,为此,该院检察长胡永庆亲自联系农技部门的技术员上门服务,在田间地头对村民进行有针对性的技术培训,介绍一些合适的项目供其选择。在技术人员耐心的讲解和示范下,村民眼界大开,思维方式也有了很大转变,许多人因此找到了适合自己的发展产业。培训结束后,胡永庆还自费购买了几百套农技资料发放给村民。(曹德莉 欧阳敏)

### 抓实党建助力减税降费落地

**本报讯** 日前,河北玉田县税务局充分发挥党建工作的引领和带动作用,为平稳高效落实减税降费政策注入了强劲动力和新鲜活力。

充分利用玉田特色党性教育资源,开展“四个意识”和“赶考新征程·筑梦新税务”专题教育,及时研讨解决阻碍减税降费工作进程的堵点、难点。该局党委将落实减税降费政策作为党委班子当前工作的重中之重,党委成员积极投身于减税降费宣传活动中,送政策进企业,先后走访了重点纳税人36户次,组织参加了有1196人次参加的各种类型座谈会20场次,最大程度地给纳税人和缴费人提供方便,营造了减税降费的浓厚氛围。(杨立宝)



为了提升效率增加安全系数,中国石化西北油田油气运销部雅库拉末站通过优化人员、车辆、装油等一系列工艺升级,实现了24小时风雨装车不间断,装一辆车较以前减少20分钟时间,装油效率大幅提升。图为该站工人站在经过改造升级的装车栈桥遮挡棚下进行紧张的原油罐车装车作业。李瑞芝 张建国摄



5月28日,重庆,“一带一路”国际技能大赛上一位中国选手正在专注地进行比赛。

新华社记者 王全超 摄

## 专 注

实施系列政策措施 优化引进工作机制

# 吉林农大多措并举引、留优秀人才

本报记者 柳姗梅

近日,吉林农业大学专门召开2018年度公开招聘优秀博士奖励会,重奖14名优秀博士,这是学校吸引高端优秀人才的举措之一。近年来,该校加大资金投入,强化制度保障,坚持外部人才目标引进,内部人才靶向培养,吸引了一批优秀人才来校工作,增强了学校发展潜力。

“科研经费10万元,安家费5万元,没想到留在这里工作,不仅平台好,还有这样的优厚待遇!”吉林农业大学2018年度优秀博士奖励第二层次人员刘鸿铤博士兴奋地告诉记者,去年博士毕业前,家乡广西壮族自治区的高校和研究所都曾联系过他,希望他能回去工作。综合考虑平台条件、政策待遇后,他选择留在吉林农大工作。半年来,刘鸿铤已有两篇

SCI论文正在投稿中,一项专利正在申报中,还参加了国家重点科研项目,可谓收获满满。

据介绍,2017年,吉林农业大学在综合分析学校办学目标定位、发展方向和外部环境基础上,确定了目标引进高层次人才模式。随后,成功引进食品科学与工程学科朱薇薇院士、长江学者特聘教授孙文献、人参研究领域资深专家王英平研究员及其科研团队、果树种质资源研究领域资深专家艾军研究员及其科研团队等高端人才。

目标外引人才是人才队伍建设立竿见影的短期福音,内部人才靶向培养是人才队伍可持续发展的内在动力。学校在吉林省属高校中率先出台《吉林农业大学青年拔尖人才支持计划》,首批遴选出青年拔尖人才人选23人,并按文件规定给予了政策与资金支持。为树立高层次人才支撑引领作用,正在制定《“吉农学者奖励计划”管理办法》,意在加大对校

内不同层次人才的靶向支持,实现人才队伍的可持续发展。

“这次我们通过召开奖励会方式重奖去年招聘的14名优秀博士,其中一层次4名,奖励安家费10万元,科研启动经费20万元;二层次10名,奖励安家费5万元,科研启动经费10万元。全体校领导出席会议,还特邀请省人社厅和教育厅的领导一起为他们颁奖,以突出学校对优秀人才的高度重视,使他们能在这里落地生根。”吉林农业大学人事处处长兼人才工作办公室主任史旭升说。

“这几年,吉林非常重视引才工作,专门实施系列政策措施,不断优化完善人才引进、培养、留住、使用的政策体系和工作机制,让这片土地的吸引力越来越强。”孙文献教授告诉记者,来吉林农业大学工作,安家、子女上学等问题都解决了,而且人文环境优良,发展平台广阔,没有后顾之忧。

借助于北斗与互联网、大数据、云计算等碰撞融合释放的能量,在呼和浩特和陶勒盖嘎查放牧的羊,如今再也不会“落单”走丢了——

# 国之重器“飞人”普通牧户家

2018年11月19日,中国“一箭双星”成功发射了第42、43颗北斗导航卫星。至此,我国北斗三号全球组网基本系统空间星座部署任务成功完成,并于去年底开始提供全球服务。

北斗是中国的北斗,世界的北斗,在呼和浩特和陶勒盖嘎查,北斗是牧民的北斗。牧民在家喝着奶茶拿着手机就能远程放牧,借助手机APP、电脑软件或短信通知,不仅可以实时定位羊群位置,查询羊群过去几天甚至更早以前的行动轨迹,还能接到羊越过“电子篱笆”的提醒和系统推荐的最佳追回路线。就这样,国

之重器“飞人”了普通牧户家中。

改变,要从羊脖子上挂着的“定位神器”说起。去年,呼和浩特和陶勒盖嘎查政府和蒙元北斗畜牧科技有限公司为嘎查里30户牧民免费安装了草原智能监控系统,给羊戴上了“定位神器”——北斗卫星导航项圈,被解放了的牧民,养羊之余还能谋划一些其他事情做。那仁德力格利用曾经奔波于草原的放牧时间,开了一家牧家乐,去年一年下来赚了几万元。

“给羊绑上定位项圈,北斗系统通过无线网络把位置传到中继基站,然后送到信息中心,再转送到放

牧人员手持的北斗定位导航和通信终端上。”蒙元北斗董事长哈斯宝鲁介绍说,“为了让孤立、静止的数据在牧场上活起来、动起来,蒙元北斗将北斗的高精度定位、高精度授时、短报文发送功能,与互联网、大数据、云计算等碰撞融合,其释放的能量助推了放牧智能化。”

曾经,牧民在冰天雪地里骑摩托车或骑马来回几十公里奔波,只为羊儿能喝上一口水。如今,只要在手机上简单操作,水槽就能自动放水,自动感应水位,还可以提前预约供水时间。而且,可以保证每一只羊都在监控范围内,不会走失。