

今日关注

《关于扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油的实施方案》13日由国家十五部门联合印发,被视为国家层面迄今为今推广车用乙醇汽油的最有力行动,目标直指2020年,基本实现车用乙醇汽油覆盖全国,也就是说,到“十三五”期末,全国的汽车都要“喝”上加了酒精的汽油。

对环境只有正面影响

“《可再生能源法》是推广使用车用乙醇汽油的重要法律依据”,国家能源局科技司负责人如是说。

中国科学院院士、国家标准化委员会“石油产品和润滑剂”分标委主任委员曹湘洪介绍,国内目前乙醇产量95%以上来自生物质,原料以谷物、木薯为主。

曹湘洪介绍,E10对车辆排放的影响,美国、日本等国家有系统评估;我国也曾由原国家经贸委组织、中国石化牵头做过研究。从结果看,各家数据虽有差异,但“环保正效益是一致的”,也就是说,对环境只有正面影响,没有负面影响。

“白捡来的”乙醇

生物燃料乙醇扩能,是否影响粮食安全?诸多社会疑虑中,这是最大的一项。事实上,我国2001年启动车用乙醇汽油推广试点以来,也曾有过“暂停粮食燃料乙醇发展”的举措,与粮食安全方面的考量不无关系。

曹湘洪认为,形成“一头进、一头出”的良性循环,是确保粮食质、量安全的一套理想机制。

“燃料乙醇的生产过程,本身就是与高蛋白饲料同产的过程”。张晓阳以饲料中最大宗的玉米为例解释,3吨玉米产出1吨乙醇,1吨含可溶固形物的干酒糟(DDGS)。其中的DDGS,由于通过酵母优化浓缩,营养价值远高于玉米本身,所以传统饲料直接用玉米,简直是对玉米的浪费;相形之下,另1吨燃料乙醇,几乎就是“白捡来的”。

把部分没有霉变的陈化粮转化成优质燃料乙醇,同时还得到更优质的饲料,这样一种理想循环,成为所有受访人士心目中陈化粮消纳的最佳出口。

“没劲儿”和“油耗高”是心理作用

跟普通汽油相比,车用乙醇汽油真像坊间所传的那样“没劲儿”和“油耗高”吗?中国石化科技部原主任乔跃宾回忆,一次访问美国业内最权威的西南研究院

贡献科技创新合作的“中国方案”

(上接第一版)泰国国家科技发展署署长那龙·席里勒沃拉坤在会谈时表示,引进中方的技术方案,泰国急需两项技术支持,其中之一就是高铁的修建、维护与管理。希望在泰国铁路建设过程中,中国对技术人员加强培训与交流,中国与泰国的铁路建设实现互通有无。

在21世纪海上丝绸之路经济带建设过程中,除了公路、铁路、航路的开通建设外,还有一条信息通道亮丽而迷人。广西壮族自治区副主席黄日波表示,要推进空间通信技术、空间观测技术与移动互联网技术的结合和集成应用,积极参与国家“数字丝路”建设,打造中国—东盟信息港为“一带一路”沿线国家提供空间数据、环境现状信息支持。

人员技术交流铺就 丝路建设新台阶

在5月14日举办的“一带一路”国际合作高峰论坛上,习近平主席特别强调,创新是推动发展的重要力量,中国愿同各国加

汽车「喝」酒精有百利无一害

本报记者 瞿剑

(SwR1),他问起相同问题,对方回答:“车主个人判断出E10和普通汽油间的动力和油耗差异,只能是神仙!”因为在SwR1所做同工况16万公里八、八分测试中,E10和普通汽油的动力性能、油耗状况并没有明显不同,“技术经济性基本相当”。

所谓“基本相当”,中国石化中科院燃料油产品及添加剂研究室主任张永光教授解释,细微差异在于:加入10%乙醇的E10,热值比普通汽油低了3.8%。但这3.8个百分点,可以靠乙醇的特殊功效弥补回来。

至于“油耗高”的传闻,清华大学环境学院教授吴焯表示,过去这两年已经做了10辆车、上百组试验,在国三、国四、国五的车里面,都“没有发现能耗因为用了乙醇汽油而增加的情况”;而且,发动机不用作任何调整。

所谓“没劲儿”“油耗高”,可用认知不足基础上的心理作用来解释。(科技日报北京9月14日电)

大蒜都已“牵手”核技术 谈“核”不必色变

——聚焦“科普中国—绿色核能主题科普活动”展览

本报记者 陈瑜

华龙一号、高温气冷堆、小堆,除了被喻为“核领域重工业”的核能,在14日启动的“科普中国—绿色核能主题科普活动”展览上,“核领域的轻工业”——核技术同样引人注目。

本次活动由中国科协、国家能源局、国家原子能机构、国家核安全局联合涉核企事业单位、地方科协等联合举办,在接下来的1个月,公众可免费到中国科技馆,感受核技术在工业、农业、医学等众多领域的利用。

忠诚卫士 杀灭炭疽菌的利器

“9·11”事件后,炭疽菌震惊了全世界。炭疽菌缘何如此可怕?专家解释说,炭疽菌以孢子形式传播,那些几乎无生命的孢子藏在邮件里,严寒或酷暑对它们都不起作用,孢子们在静静等待时机,一旦被人们接

触,它们就会成为致命病菌。

为杀灭炭疽菌,我国自行开发研制了屏蔽式电子束辐射灭菌加速器。加速器电子枪发射出高功率的电磁波,当传送带上的被照射物品通过高能电子束辐射区后,被辐射物品中的生物细菌就会被全部杀死,经过处理的邮件和物品不会残留任何放射性。

示踪技术了解看不见、摸不着的变化

相关人士介绍,利用放射性同位素作为示踪剂,可以了解人们看不见、摸不着的一些物理变化和化学变化,在化工、石油、水利等众多领域发挥了重要作用。

我国90%以上的油田是注水采油,经过多年开采,水淹水患普遍严重。为了更好地挖掘老油田潜力,科研人员研制出一种钆-131放射性示踪微球,为测定注水并吸水剖面提供了一种有效的工具。

测井时,利用定位释放器,把具有一定活

度的放射性示踪微球在井下释放,示踪微球随注水进入不同渗透性的地层表面,形成均匀的扩散层,水流到哪里,微球便跟到哪里发出辐射信号,随后,用探测器沿注水井进行放射性测量,便可了解注水在地层的分布、流向和作用,为油田的合理开发和综合治理提供了科学依据。

我国每年要花数千万元用于长江口泥沙的疏浚,为了解泥沙的运行规律,南京水科院在长江上游投放含钎-46同位素的石英砂,然后用闪烁探测器进行跟踪观察,为长江口深水航道的治理与全天候深水航道的建设提供了重要技术数据,采用此项技术治理后,十万吨货轮可通过长江口直抵上海宝山钢厂码头。

“济南”趵突泉”驰名中外,但在上世纪80年代末期,自然喷涌的奇观消失。同位素示踪法初步弄清了趵突泉群地下水的状态,补给来源和运行规律,为济南保泉供水提供了科学依据。

我国年辐照食品总量居世界第一

农业核技术是现代农业科技发展的重要领域之一。

食品辐照加工技术是继食品罐藏加热、冷冻冷藏技术之后,又一种食品加工新技术。1984年以来,我国开始辐照大蒜、马铃薯、洋葱、白薯酒和肉制品。目前全国已有28个省、市、自治区200多个单位分别对200多种食品进行了辐照保鲜、杀虫灭菌、改善品质方面的研究,国家已批准18种辐照食品上市,年辐照食品总量达10万吨,居世界第一。

昆虫辐射不育技术,是一项无公害的生物防治新技术。科研人员利用钴-60、铯-137放出的γ射线或加速器产生的电子束,对害虫的虫蛹或成虫进行一定剂量的照射,使其雌虫失去生殖机能,它既可灭害虫又不产生公害。

(科技日报北京9月14日电)



直升机博览会 体验模拟驾驶

9月14日,参观者在直升机博览会上体验模拟飞行驾驶。

当日,第四届中国天津国际直升机博览会在天津空港经济区正式开幕。本届直博会上共有来自22个国家和地区的403家参展商参展,参展参演飞机98架。

新华社记者 白禹摄

推广支持创新相关改革举措

外籍人才的渠道,促进外籍人才向我国集聚。

四是军民融合创新方面,推广“军民大型国防科研仪器设备整合共享”“以股权为纽带的军民两用技术联盟创新合作”“民营企业配套核心军品的认定和准入标准”等3项改革举

措,进一步健全军民融合创新的长效机制,加快实现军工科研成果向民用领域转化,让民营企业更大范围内参与军品研制,有效推动形成军民、民参军的技术创新体系,促进军民创新资源的优化配置。

《通知》强调,各地区、各部门要深刻认识推广支持创新相关改革举措的重大意义,将其作为深入贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享发展理念和推进供给侧结构性改革的重要抓手。要着力推动政策制度创新,推进构建与创新驱动发展要求相适应的新体制、新模式,持续释放改革红利,激发全社会的创新创造活力,加快培育壮大经济发展新动能。

李凯:未来科学大奖设立数学与计算机奖意义重大

内心真的非常感兴趣的题目,而且和自己的天分、能力相匹配的。因为有时候你可能对于某件事情非常感兴趣,但你的才能不在那。

《知识分子》:目前AI的高端人才比较缺乏,现在中国工业界都去高校,包括去国外的高校挖人,为什么?

李凯:高端人才在哪,从哪找?其实这是一个教育系统改革的问题。因为人才是通过教育系统产生的,经过教育后,人才还需要有做科研的经验,那就牵扯到怎样的科研环境才能促使高端人才出现。

《知识分子》:现在人工智能这么火,包括国家层面都有出台规划,搞计算机的学生是不是应该选择热门领域?

李凯:我鼓励年轻人不要跟着社会的哪一个热门来考虑方向,而是要寻找一个自己

的人一起做等等,来决定。做基础科研的话,不断地做,也能影响到很多别的工作,到最后就会影响到产品。

《知识分子》:现在的人工智能,大公司有很多优势,小公司的机会在哪?

李凯:所有的大公司都是从小公司做起的,我认为主要的颠覆性的工作都是小公司做的,尤其在计算机科学领域内,成为了一个普遍规律。人才有想法,有能力,就能产生新的办法来做新的产品,包括AI的产品,把老的颠覆掉。大的公司如果自己被颠覆掉的时候,内部会有很多的困难。

《知识分子》:人工智能似乎无处不在,哪些工作是可以不被代替的,是不是以后完全自动化了,甚至连我们写稿子都完全被代替了?

李凯:我觉得距离这个还是很远的。首先我们的能力要强很多,才能做出来和我们竞争的机器。之前,其实有好多工作,人已经不如人工智能了,比如汽车的生产线上已经是机器人。我们也觉得挺好,不一定要去生产线。所以,人的能力还是很强的,人一定会找出办法来对待和控制(人工智能)。(作者系《知识分子》公号编辑)

建植、饲料加工和牛羊冷季精准补饲等技术应用,使藏系绵羊和牦牛的饲养周期比传统的常年单一放牧方式分别缩短了一年半和两年半;尤其是应用高寒牧区牧草青贮技术后,显著提升了牦牛冷季饲草营养品质,过去一般4岁才产犊的牦牛,如今3岁多就能产犊了。这可颠覆了老人一辈子的经验认知。开始他怎么也不相信这是真的,后来听说仁庆塔家的3岁牦牛生了牛犊,就叫上尼布治、华且确等几个也是70岁以上的老伙计一起来看看究竟。当他们掰开母牛的牙口验证后,才彻底信服,纷纷竖起了大拇指,饱经沧桑的脸也笑开了花。

“过去这里的老百姓不信科学,现在都信了,都对科学养殖感兴趣了。过去专家来讲课,通知大家来听,有的人找借口就不来了,来的人也不好听课,有的玩手机游戏,有的大声打电话,现在不同了,人人围着专家转,想方

设法把专家往自己家里请。”仁庆塔说。被贵南当地牧民们当作贴心人的徐世晓和他的团队,承担了智慧生态畜牧业高原典型区技术集成与应用示范课题。针对三江源高寒草地畜牧业生产中存在的草畜季节性失衡、饲料利用率低等关键问题,他们集成优质人工草地建植技术、优良牧草青贮技术、饲料精准配置和高效利用技术、牦牛营养均衡养殖技术、藏羊高效繁育调控技术等成套技术体系,手把手地教给牧民,点对点悉心指导,仅返青期休牧这一优化天然草场利用技术的示范面积就达到10.2万亩,使退化草地生物量提高21.2%、覆盖率提高25.3%。

目前,这一示范项目初步建成“天然草地合理放牧—饲草基地建植与管理智慧支撑—优良青贮饲料加工—饲料精准配置—牦牛、藏羊冷季补饲与健康养殖—高原特色畜产品加工信息化管理—畜产品质量追溯与电商平

台”为一体的智慧生态畜牧业产业链。

从技术创新到组织模式创新

东智才让,这位森多镇加高村的牧民,去年把自家的牛羊和草场作价入股给嘉仓生态畜牧业专业合作社,自己来到贵南县城里开了一家复印社,当起了小老板。结合青海省农牧厅着力推进的股份合作制合作社建设,牧民以作价入股的方式把牛羊和草场交给农业合作社,形成由专人放牧、销售、管理和年终统一分红的模式,是青海在大力发展智慧生态畜牧业、破解草原生态建设一系列难题中闯出的一条科学新路。

“拦都拦不住,牧民都想加入合作社,尤其是大户。”现在,仁庆塔的合作社已有50多户牧民,养了800多头牛、3652只羊。合作社每月开一次会,商量分工等。“合作社好处太