

餐厨余渣作肥料 种植麦冬品质高

最新发现与创新

科技日报绵阳4月12日电(记者盛利)令人谈之色变的“地沟油”“泔水猪”等餐厨垃圾,可开发成生物有机肥,广泛用于中药材麦冬的种植。12日,在四川绵阳科技局组织的“餐厨余渣转化生物有机肥用于麦冬生产”项目测产报告会上,专家现场测产证实,施用餐厨有机肥种植的麦冬田地,实现产量增加73.6%、颗粒数增加41%、产量、品质均大幅提高,可开展大规模田间示范和推广。

由成都再生源科技公司研究完成的“利用餐厨余渣生产的生物有机肥”项目,通过独创生物科技发酵

技术,将餐厨、厨余垃圾转化为生物有机肥,可用于多种果蔬作物种植,并大幅减少化肥使用量,实现资源循环利用。该项目于去年起,在绵阳三台县老马镇青山村五组麦冬种植基地进行现场示范。在今天举行的现场测产报告会上,由中科院生物所、西科大生命学院相关专家,绵阳市农业局、三台县农业局及当地村镇种田能手组成的团队,在现场3.7平方米试验田采挖测试证实,施用餐厨有机肥的麦冬,比常规种植更旺盛、浓绿、深绿,色泽和均匀度好;麦冬鲜重产量为每平方米1.58千克,比常规种植增加73.6%;随机抽取30株麦冬考种的单株颗粒数为15.8个,比常规种植增加4.6个,单株鲜重增加4.7克,具有大规模

田间示范和推广应用可能性。

项目研发企业技术总监杨国民说,餐厨余渣在化学成分上主要为淀粉、纤维素、蛋白质、脂类和无机盐等,重金属等有毒有害物质含量少,是营养丰富的可再生资源。将其转化为高品质生物有机肥,可实现减少餐厨垃圾对环境污染,降低化肥生产能耗和土地污染,提升农作物品质等“多赢”效果。未来企业计划开发多种品系餐厨余渣有机肥,并在餐厨余渣生产生物柴油、高蛋绿色饲料等方面继续探索。

据悉,麦冬是有500多年种植历史的我国名贵传统中药材之一,四川绵阳三台县作为其主产地,于2006年获批国家地理标志产品。

为您导读

○国际大视野
未来的对撞机:环路还是直线(2版)

○摄影
生活与科技(4版)

尚未发现与马航失联客机有关的确切信息

据新华社北京4月12日电(记者林红梅)记者从中国海上搜救中心了解到,12日是马航客机失联第36天,在澳大利亚以西海域,澳方划定了东西两个搜寻区域,面积约为4万平方公里。中外舰船在这两个区域开展了水上搜寻和水下扫测。截至15时,尚未发现与马航失联客机有关的确切信息。

据中国海上搜救中心总值班室副主任卓立介绍,澳方划定的西部搜寻区域面积约为2.5万平方公里,为中方舰船搜寻区;东部区域约为1.5万平方公里,为澳大利亚、英国、美国、马来西亚等外国舰船搜寻区。交通运输部所属“东海救101”、“南海救101”及海军999、998、171舰搭载4架直升机继续在上一海域搜寻。

此外,“海巡31”继续在印度洋东部海域搜寻。海军886舰结束补给正在向澳大利亚以西海域搜索前进,“海巡01”驶往澳大利亚奥尔巴尼港补给,“南海救115”和海军863舰驶往新加坡港补给。

第十八届海峡两岸机械电子商品交易会举行

科技日报厦门4月12日电(记者张琛琛)12日,由中国机电产品进出口商会、台湾区电机电子工业同业公会和厦门市政府共同主办的第十八届海峡两岸机械电子商品交易会暨厦门对台进出口商品交易会(简称台交会)在厦门举行。来自两岸共同市场基金会、台湾电电公会等20多个境外工商团体和机构,法国、加拿大等20多个国家和地区,以及国内多个省市的代表共计4万余人参会。

据组委会介绍,本届台交会参展规模进一步扩大,参展企业超过300家,展位数达750个,其中台湾协鸿、程泰、亚崴、油机等众多台湾知名企业参展,越来越具有代表性。

随着自身独特品牌魅力的口碑相传,台交会已成为机电业界一年一度的盛会。

PX 风波: 社会信任危机之殇

本报记者 瞿剑



九江模式: 化干戈为玉帛

实习生 张泷文

在始于2007年厦门PX事件的近年六七波反PX浪潮中,九江石化PX项目是少有的进展较为平顺的案例。

中国石化九江石化总经理覃伟中认为,反PX事件不再是单纯的知识层面的问题,已经是一个社会问题,对企业的综合管理能力是巨大的挑战。作为企业,在应对时首要一条当然是全力以赴地做好自身的安全环保工作,保持良好的安全环保记录,这样才能赢得公众认可。在此前提下,还要坚持开门办企业、开放办企业。“对利益相关方,九江石化没有任何可隐瞒的信息。公众需要了解企业相关信息,我们在一定的范围内都愿意提供。”

谈及具体应对方法,覃伟中介绍,2013年4月末,九江石化也面临过反PX冲击。“我们举办了20多场报告会”,涵盖了九江市各个层面的人群,包括中小学生、街道工作人员、公务员,也包括网络意见领袖,“其实我们更希

望他们有机会和我们面对面沟通”。结果,“我们成功地把一些激烈的网络意见领袖,从激烈反对转化成温和和反对,再转化成不反对。现在有一部分已经成了坚定的支持者”。

科普之后,九江石化秉持开门、开放办企业理念,组织多批次人员,到有PX装置的企业参观,从装置把PX产品拿出来公诸于众。此外,他们还建设了绿色、和谐的厂区、社区,为环保理念提供实实在在的样本。

覃伟中介绍,九江石化在PX项目的具体环评中,前后花了6个月时间,拿出1000万元来做环评报告。由中国最权威的环评报告编制单位之一洛阳工程公司牵头,包括6家权威的第三方中介机构。他举例说,地表水监测,以往许多企业完成环评批复是按照三类水进行监测,春夏秋冬只需监测一季即可,而九江石化则是按照二类水标准进行监测,必须两季,即丰水期和枯水期都要监测。

(科技日报北京4月12日电)

周日特别策划

对于业界而言,PX是“突然”登上石油化工舞台中心的。

这样一个生产条件相对缓和,在密闭、连续生产装置中,安全、环保完全可控,跟同类相比毒性更低,而且几乎是唯一一个产能“过剩”的化工基础原料,近年来频频舆论漩涡,新上项目多地受阻,令业界一度大惑不解:“一个不应该发生的问题发生了。”

“邻避效应”: PX 是好,但别建在我家门口

“一个普通的化工产品,闹到这个程度”,令中国化学会理事长李勇武感觉“本来简单的问题复杂化了”。

在原因分析中,首当其冲的目标被指向因无知而生的误解,因误解而生的恐惧。

中国科协书记处书记徐延豪指出,包括PX项目在内的一些重要项目受阻,原因是多方面的,主要是很多人对相关项目认识不够全面和准确,甚至产生了一些误解。因此,业界,特别是广大科技工作者有责任全面准确地向公众传播相关科学技术知识。

PX: 生活离不开我

本报记者 瞿剑

我们的日常生活离不开PX,这一点,即使是最坚定、偏激的反PX人士,也很难否认。

对专业人士而言,PX作为一种重要的化工基础原料,是整个聚酯产业链中不可或缺的一环。按中国工程院院士、国家石油产品和润滑油标准化技术委员会主任曹湘洪的权威解释,PX(对二甲苯)是一种普通的有机化合物,只含有碳、氢两种元素。PX氧化精制制成对苯二甲酸(PTA),再缩合聚合生成聚酯(PET)。

聚酯可制成纤维,变成纺织品,“大家穿的衣服,床上用品,大多数都来自聚酯纤维”;聚酯可注塑做成瓶子,“我们经常喝的各种饮料,矿泉水,所用瓶子的基础原料大部分都是

科普被摆上解决之道的第一位,是自然而然的,因为“不了解的、神秘的东西易引发恐惧是人之常情”。但面对诸如一些地方发生的抗议PX项目这样的群体性事件,没有人认为靠科普就可以一了百了。

很多专家指出,反PX人群中,除极少数别有用心之徒外,的确有很大一部分人不了解他们“靶标”的真实情况,主要是对“美丽中国”的一腔热血和责任感行事。对这部分人,科普足矣。但还有相当多人反对PX,并非源自无知的恐惧,而是出于“邻避效应”,一个很形象的词——我知道PX低毒,生产过程安全,环保可控,我也知道生活离不开PX,经济发展离不开PX;但把它建在我家门口,我反对。

为什么要建在你家门口?

“邻避”行为中,当然有符合人性的自私心理在作怪。

昆明PX事件时,环保部环境与经济政策研究中心研究员曹中受命前往作环评解释。他跟当地环保人士“除了讲PX低毒、安全、环保可控这一套,还讲这个PX项目是必须要上的,因为中缅管道进口的原油如果在云南上,你说在哪儿上?”这个项目好是好,但爱

建哪建哪,就是别在我这里,“这个思路不对”。

中国石化安全工程研究院副院长牟善军从专业角度阐释了PX项目选址的原则。为什么是在厦门、大连、宁波、昆明、茂名?“实际上还是从生产、销售、安全、环保角度统筹考虑的”,一是要靠近上游的炼油企业,二是要靠近下游的PTA(对苯二甲酸)生产企业;再一个要方便运输,靠近大江、大海,或是靠近国际原油管线,使原料来得比较容易。

他举例说,在重庆涪陵建产能80万吨PTA厂,每天大约需要1200吨PX,目前距其最近的PX装置是洛阳石化,如采用公路运输,每辆槽罐车限载40吨,意味着每天至少30辆装满PX的槽罐车往返于高速公路,而“化工生产事故超过一半发生在物料的公路运输环节”;如采用水运,从PX比较集中的南京到达涪陵则需7—10天,以每船运2000—3000吨计算,“如此频繁的化学品运输对整个长江航道也是一种威胁”。

牟善军还对坊间“国外PX选址距离城市100公里以上”的传闻作了回应:“距离不是问题。”他解释,在西方国家和日本、韩国、新加坡等地,对PX装置的控制因素不是距离,而是看是不是进行了严格的环评和安评? (下转第三版)

长毛加祥表示。显而易见,没有PX就没有PTA,也就没有聚酯,没有涤纶,现代纺织业、服装加工业就无法立足。

PX是如此深入我们的生活,以至于除了满足简单的穿着之需外,更有其超越时代的深远意义。

化纤在20世纪初发明之时,完全出于对蚕吐丝的模仿。当人们发现以石油等为原料的聚酯类高分子化合物所具有的粘性可以用来抽丝,人类就在很大程度上得到了解放——千百年来支撑“衣食住行”四事之首的是“丝纺纱、纱织布”的自然循环。它对以棉为主的天然纤维的依赖,造成了长期困扰人类社会的“粮棉争地”矛盾。在中国,有明代中期以后出现的桑棉稻田和棉桑粮田;在西方,有12世纪即出现的圈地养羊,经13到15世纪的缓慢发展,最终在英国演变为催生近代资本主义革命的“圈地运动”。 (下转第三版)

科技创新促进平安交通发展

科技部与交通运输部举行新一轮部际会商

科技日报讯(记者王怡)4月9日,科技部与交通运输部部际会商会议在北京举行。全国政协副主席、科技部部长万钢和交通运输部部长杨传堂出席并讲话。会上,交通运输部副部长王昌顺介绍了交通运输部科技创新工作,科技部副部长王伟中介绍了国家在交通运输安全科技创新方面的有关情况及下一步考虑,两部共同签订《科学技术部与交通运输部关于科技创新促进平安交通发展合作协议》。

本轮部际会商聚焦交通运输安全科技创新,科技部与交通运输部充分发挥部际会商工作机制,依靠科技创新促进“四个交通”发展,进一步拓展两部合作的广度和深度。

万钢在讲话中指出,面对加快“四个交通”发展的新形势、新机遇,科技部将以十八大和

十八届二中、三中全会精神为指引,以部际会商为平台,加强科技部与交通运输部合作互动,共同推进具有交通运输行业特色的创新体系建设,为交通运输加快转型发展作出贡献。交通运输部在推动科技成果共享方面先行先试,取得了一定成效,按照国务院加快建立国家科技报告制度的精神,为进一步促进科技知识的积累、传播交流和转化应用,将交通运输部作为国家科技报告第一个试点的产业部门。希望交通运输部在深化科技体制改革、促进科技与经济紧密结合、加强创新驱动发展战略顶层设计等方面,继续解放思想、不断开拓创新,坚持真抓实干,在建设创新型国家中发挥更加重要的作用。

杨传堂表示,目前为加快推进“四个交

通”发展,迫切需要深入实施创新驱动战略,依靠科技创新引领交通运输科学发展。今后将结合交通运输部“平安交通”建设,抓紧落实《合作协议》内容,研究制定《平安交通科技创新工程实施纲要》,进一步细化工作措施,明确关键节点和责任分工,落实有关要求。

2009年以来,两部领导多次就交通运输科技创新工作进行专题会商。在部际会商机制推动下,科技部在科研项目、基地和创新团队等方面对交通运输部给予支持。特别是在重点科技研发方面,科技部连续支持苏通大桥、西堠门大桥、泰州大桥和港珠澳大桥工程建设的科技创新。两部还联合公安部组织实施了《国家道路交通安全科技行动计划》。



4月12日,主题为“创新·体验·成长”的第25届江苏省青少年科技创新大赛在南京市江苏省科学历史文化中心举行。本次大赛分为辅导员、小学、中学、科学幻想和实践活动五大展区,共有285名参赛者经过遴选进入决赛。图为一名参赛者展示她的“新式天文望远镜”。新华社发(颜闻航摄)

大数据时代的创新资源共享

——从开放政府科技数据资源开始

闫傲霜

大数据的价值,不仅是大数据技术本身,更是应用创新产生的经济社会价值。就拿电商平台来说,要能够辅助众多小企业实现市场份额和生产效率价值;而智能交通、远程医疗,要给人民生活带来更多便利。

立足于互联网大数据时代服务业重构和社会管理现代化水平提升的要求,下一步北京将以应用为牵引,持续支持相关关键技术的研发及集成、大数据平台的建设、开放和示范应用,以及商业模式创新,同时不断完善发展环境,推进行业持续、健康、规范发展。

北京市科委一直支持以互联网、移动互联网和大数据为代表的信息技术的研究和应用。特别是以重要领域的应用为牵引,面向

政务、商业、医疗、金融等各个领域,多次举办对接活动,创新商业模式,提供增值服务和行业应用的解决方案,产生了一批骨干企业和代表性服务。

但在近期针对大数据发展的调研中,我发现自己受惯性思维影响,没有把自己真正摆进去。这里有一个典型案例和大家分享:首都科技条件平台——仪器设备市场化开放共享的破冰之旅。

首都科技资源:我们有什么?北京拥有丰富的科技资源,包括仪器设备、研究报告、论文、成果、专家、数据库等。但这些科技资源的状态是管理上长期条块分割、沉睡、等待、冰封……

面对这种情况,我们做了什么?首都科技条件平台作为科技创新的基础性条件,通过“所有权与经营权分离”、引入专业服务机构并约定技术服务收入在资源方、服务人员和专业机构间的分配比例等一系列制度创新,实现了对在京高校院所企业科技资源的有效整合、高效运营和市场化运营。在平台的运营过程中,我们编制仪器设备目录、服务手册、引入服务机构、制作网站并定期组织一系列对接活动,将传统与现代、线上与线下等多种服务手段相结合。我们曾经取得的成果是,在高价值密度数据环境下的开放共享。自2009年以来共促进首都地区606个国家级、北京市级重点实验室、工程中心,价值186

亿元、3.6万台(套)仪器设备向社会开放共享,促进了500多项较成熟的科研成果转移转化,聚集了包括两院院士、长江学者等高端人才在内的8700位专家,形成了仪器设备、数据资料、科技成果和研发服务人才队伍共同开放的大格局。从2012年起,条件平台从单纯的仪器设备开放应用,拓展到以测试服务为基础的联合开发和联合研究。将技术转移和技术开发服务纳入条件平台的服务范围后,平台的服务收入实现了跨越式增长。2012年和2013年每年都有超过1万家企业享受到首都科技条件平台的各类服务,服务合同总额均超过20亿元。

同时,我们也看到了首都科技条件平台发展中存在的三个问题:首咨可及性、人工智能化及双向互动性。比如,当平台对外省开放服务后,只有一部分专业的企业会登录我们的网站,了解到平台的服务内容从而得到相应的解决方案。另一部分企业反映,服务网站不会用,也有企业说我们要教会他们。作为管理者,我知道这说明平台的服务还“不好用”。 (下转第三版)

垃圾分类十四年缘何进展不大

杨雷

科技观察家

“垃圾分类,从我你他他开始”,一句宣传口号被编成段子,正好讽刺了垃圾分类本身不尴不尬的现实。经过十四年的“试点”,目前市民扔垃圾大致分为三种情况:直接无视垃圾分类,想怎么扔就怎么扔;偶尔也愿意凑个热闹,但因不知道分类标准而放弃;也曾积极进行分类,但并不专业,后来却被收集者的野蛮混装伤了心,不再继续。

有人责备民众素质低,陋习难改;有人指责环卫部门不作为,即使前端分类,也在后端“杂烩”;有人认为政府监管不力,才令垃圾分类十四年进展不大。毫无疑问,这些都是现象,那本质是什么?

人都是趋利避害的,前端分类,要占用民众的时间,后端分类,要抬高环卫单位的成本。没有奖惩,民众当然会选择简单的丢弃方式,没有监管,环卫当然会选择成本较低的处理方法。仅靠宣传、口号,以及一些形同虚设的文件和设施,指望依靠一种责任感自觉约束一系列人的行为,简直痴心妄想。说到底,看起来不起眼的垃圾分类其实是个体精细生活,由头至尾环环相扣,一环失守,全盘皆输。而就垃圾分类这事恰能反映一个政府精细化管理的能力。

在日本喝完一瓶水,要按照瓶盖、瓶身、包装纸分别丢弃,在韩国吃完一碗泡面,也要按照筷子、纸盒、碗身、面渣分别丢弃,在其政府有效地精细化管理之下,垃圾分类已形成了文化自觉。记得《围城》中赵辛楣说过,“不知怎么,外国一切好东西,到中国没有不走样的”,大概就是因为总在模仿人家的形式,而不虚心学习人家的本质。