

■今日头条

文·朱峰

“现在再也不用担心村民堵上门了,倒是发愁怎么扩大生产规模满足源源不断的订单。”封彦彦笑着说。

这里是位于太行山腹地的河北省平山县五耳庄工业园区,农民封彦彦经营着一家环保企业——石家庄清环保科技有限公司,专门生产环保除尘设备。

往前推几年,他可没有那么意气风发。2004年,不甘心一辈子种地的封彦彦想换个活法,借钱开了一个小厂子,生产一种耐高温砖。厂区内竖起两座大窑炉,烧6500大卡的高耗能烟煤。

“产品销路还不错,但污染太重,整天跟环保督查人员玩‘躲猫猫’,经常被批,挣的钱还不够交罚款的。”封彦彦说。

当时污染究竟有多严重?平山县环保局的工作人员告诉记者:“那时平山县整个上空都被黑烟笼罩着,99%来源于这个厂子。”附近的村民天天告状,上访,从河北省环保厅到国家环保部,都有这家工厂的“案底”。

封彦彦说,后来国家越来越重视环保,政府对企业要求也越来越严格,排放不达标,企业绝不能生产。他决定给厂子上除尘设备。为此,封彦彦请过北方设计院的专家研究治污方案,还到沧州市找过专门生产除尘器的厂家,但由于自身窑炉的温度实在太高,普通的除尘设备都无法正常运行。

所谓“久病成医”,封彦彦在与众多除尘企业、科研机构打交道过程中,对这一行有了深入了解,也认识了很多业内人士和专家。他决

定自行研发环保设备,于是聘请了众多高科技人才回到平山,现场拿自己的窑炉做试验场,经过无数次失败后,终于摸索出一种湿干法联合除尘技术,烟尘排放浓度降低到每立方米10毫克以下,远低于国家标准。

2010年,依托这项技术,封彦彦申请了国家发明专利,并成立了新的环保公司,老企业仍然生产耐火砖,新公司则生产除尘设备,销售给本地一些污染企业。

党的十八大以来,生态文明建设纳入社会主义现代化建设总体布局,在工业大省河北,调结构、去产能、治污染成为经济工作的重中之重,封彦彦的砖厂关门大吉,但环保公司却进入发展快车道。

2014年,封彦彦正式成立石家庄清环保

科技有限公司,专攻环保设备领域。目前有员工200多人,一线工人全部是技术工,还有15名工程师,每年三分之一利润投入科学研究。

“都说不转型是等死,转型是找死。我觉得不对,就看你能不能早一点下决心。我们是被倒逼着提前跌了很多跟头,率先转型,进入环保这个朝阳产业领域。”封彦彦说。

如今,宇清公司的先进除尘脱硫技术成了香饽饽,河北、山西、内蒙古、山东、江苏等全国各地的化工企业、发电厂主动找上门来,要求尽快给他们提供环保除尘设备,订单应接不暇。2016年,公司生产总值预计将达到3亿元。

曾经的污染大王,依靠科技创新,顺应时代潮流,成功变身环保先锋,迎来了发展的春天。(新华社)

污染大王的湿干法联合除尘技术

■图片酷



Sno Ped看上去就像是一块竖着跑的大硬盘,纯手工制作,内置90cc电机,前后配有十分炫酷的LED灯,时速虽赶不上专业雪地车,可外形极其酷炫。

■数据酷

6.3万澳元
向养老院出售问题面包 澳面包商被重罚

澳大利亚新南威尔士州一家面包厂因向多家养老院出售问题面包,近日被判罚款6.3万澳元(约合31万人民币),面包厂老板将被起诉。

去年1月至3月,澳大利亚新南威尔士州和首都地区的10家养老院暴发沙门氏菌病,导致2人死亡,30人患病。

经调查,新州食品药品监督管理局锁定了位于伍伦贡地区的贝塔·梅德面包厂,并在其食品工作台面和食物样品中发现沙门氏菌。新州食品药品监督管理局随即对面包厂提出10项指控。去年3月,该面包厂暂停营业,几周后宣布倒闭。

据报道,当地法院日前作出判决,该面包厂因违反食品卫生标准、出售不安全食品需支付6.3万澳元罚款。面包厂老板乌多·博尚将被起诉。新州食品药品监督管理局发言人对这一判决感到满意。该机构负责人莉萨·绍博说,法院的判决提醒所有食品企业食品安全的重要性,特别是那些为社区弱势群体提供食品的企业,他们有义务确保食品安全,并且遵守相关标准。

10类
辽宁全面整治黑臭水体

辽宁省环保厅日前全面启动实施“水污染防治工作方案”,根据方案规定,印染、电镀等10类小企业将被取缔,焦化等行业面临环保治理和清污改造。

据了解,截至目前,辽宁省已完成了全省地级市建成区黑臭水体名单排查工作,涉及沈阳、大连、鞍山、抚顺、本溪等13个市的61处河段(湖塘),总长度294.01公里。61处黑臭水体名单已在各市政府官网公示,并明确了责任人和完成期限。目前大连、朝阳、阜新、铁岭等7市已经制定出台本地区水污染防治工作方案和水体达标方案。

另据了解,今年年底前,辽宁省将完成小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的“十小”生产项目排查、取缔工作,各市将针对城市建成区内现有钢铁、化工、有色等污染较重企业制定退出计划,有序推动污染较重企业搬迁改造或依法关闭。

40多万所
数据库助力构建教育信息集约化管理

据了解,教育部国家教育信息化建设工程逐步完善,建设5大类36个包括学生类、教师类、资产及办学条件类、规划与决策支持类和其他业务类的业务系统。该系统采用“两级建设、五级应用”的模式,中央级部署的系统由教育部数据中心支撑运行,各省部署的系统由各省数据中心支撑运行。

针对全国教育信息采集需求,人大金仓数据库KingbaseES通过系统对全国学生、教师等相关业务进行信息化管理,实现基础数据库的动态更新和数据交换共享。为满足未来至少1000万注册教师全国40多万所学校以及潜在的峰值使用需求,基于金仓数据库KingbaseES部署共享存储集群KingbaseRAC,构建可灵活动态扩展的数据库管理解决方案;同时,数据库共享存储集群能够实现虚拟机服务“零中断”,只要集群中有一个节点存活,就能正常对外提供服务。

此外,KingbaseRAC可用采用低成本的PC服务器来搭建集群环境,而不需要采用小型机或其它高端服务器,帮助用户节约整体的硬件成本。

人大金仓数据库以海量大数据存储、大规模并行计算为数据存储和处理技术为基础,构建了“物理分散、逻辑集中、互联互通、共享共融”的统一的数据共享、开放架构,构建“共享、开放、安全”的信息大数据平台。

400亿元
“十三五”期间西藏水利计划投资翻番

被称为“亚洲水塔”的西藏,水资源利用率较低。未来五年,西藏的中央水利计划投资将在“十二五”基础上翻一番,将投入400亿元,建立更加高效保障城乡居民用水和农田灌溉用水体系。

由于世界屋脊特殊地貌、农牧民居住相对分散等原因,西藏水资源利用率较低,控制性骨干工程缺乏,工程性缺水问题突出。同时,西藏水旱灾害多发,防汛抗旱减灾能力较差。

记者从西藏自治区水利厅获悉,“十三五”期间,西藏争取实施17类水利建设项目,开工建设湘河、宗通卡、帕孜、拉萨市城区防洪等7大重点骨干工程。此外,各级水利部门将推进主要水源涵养区、江河源头区、湿地保护区生态补偿奖励机制,力争重要江河湖泊水功能区水质达标率达95%以上,预计农村集中供水受益人口比例达85%以上。

航空植保无人机的“弹药”

文·本报记者 操秀英

“农业航空器和配套药剂是航空植保发展的车之两轮、鸟之两翼。新一代纳米农药制剂的诞生,填补了我国航空植保专用药剂的关键性空白。”这是在北京近日召开的2016世界精准农业航空大会上,与会专家在听取了善思研究院院

长、暨南大学教授张子勇的发言后的深切感受。当天,张子勇以“精准农业航空需要航空植保专用药剂”为题,详细介绍了对新型药剂的探索、认识及其十几年的研究成果的应用——航空植保专用药剂。

无人机植保的“烦恼”

近年来,随着我国土地流转、土地集约化的加快和农村劳动力的日益短缺,传统人工打药的植保方式已不能适应当前农业发展的需要,以无人机应用为代表的现代航空植保发展迅速。据统计,2015年全国植保无人机保有量2324架(31个省统计),总作业面积1152.8万亩。而我国拥有18亿亩基本农田,每年都需要实施多次植保作业。业内专家一致认为,随着精准农业、智能农业时代的到来,航空植保将迎来爆发式增长。

然而,无人机喷洒农药并不完美,也有自己的“烦恼”。中国农业大学药械与施药技术研究中心主任何雄奎曾有个形象比喻:农药使用过程中农药、药械与施药技术这三个方面的关系就像战场上开枪打敌人,农药是子弹,药械是枪支,怎样一枪就把敌人打死的打法就是施药技术。那么,无人机喷洒农药当前的一大烦恼

就是缺少合适“子弹”,即缺乏植保专用药剂。

目前市面上常用的农药剂型主要分为固体剂型和液体剂型。固体剂型都含有固体填料,这些填料不溶于水,用作飞机喷洒磨损飞机的喷头、容易堵塞;液体农药剂型兑水稀释后,药液容易析出、分层、沉淀,不能久置,必须在规定时间内喷洒完毕。如果当天的天气不适合飞行,药剂不能回收利用,只能废弃,造成浪费、污染。

此外,要在田间地头找到洁净水源并进行现场配制农药,并不方便。更大的危害在于,液体剂型中乳油制剂含有大量有机溶剂如甲苯、二甲苯,不但有毒有害,而且密度比水小,兑水喷洒时,比重小的药液液滴容易发生漂移。如果大量药剂漂移到池塘、江河时,可能危害水生生物;漂移到水源地、生活区,还可能引发安全事故。

纳米技术是最佳路径

能否为无人机配备一种专用药剂,解决上述问题呢?水性化纳米农药是解决航空植保适用性、提高药效、降低污染的最佳路径。

我国是世界第一农药消费大国。根据农业部的统计资料,我国每年要使用农药制剂140多万吨,其中主要是化学农药,占世界总施用量的1/3。平均每亩用药约1千克,比发达国家高出一倍以上。农药施用后,在土壤中的残留为50%~60%,且一般不易降解,容易造成严重的面源污染,导致农产品残留超标。

去年3月,农业部印发了《到2020年农药使用量零增长行动方案》,提出力争到2020年,中国农药使用总量实现零增长的目标。农业部全国农技推广服务中心农药与药械处推广研究员邵振润曾表示,如何达到农业部提出农药使用量“零增长”的目标、如何在对症下药的基础上提高农药的利用率、如何将农药精准地喷洒到作物上成为当下应该深度思考的问题。无疑,要实现这一目标,只能通过科技创新,不断提高药效,研发出新型性能先进的药剂。

“这种先进药剂,应该集高效、安全、经济、

环境友好、水基化和控制释放等性能于一身。在植保上,应兼顾杀虫、杀菌、刺激生长的多种需求,对症下药,实现科学混配,植保多效。”张子勇认为。

经过十几年的探索,张子勇团队研发出了农药纳米缓释水性制剂。这种药剂在喷洒后,不会随着液滴中水分的蒸发形成农药的结晶聚集体,而会均匀分散为纳米微粒。张子勇认为,要提高农药制剂的时效,就必须降低农药微粒尺寸,实现纳米化。

“纳米农药主要针对微溶、难溶或不溶于水的农药,使其以最小的微粒尺寸(几到几百个纳米)分散在水中,实现表现水溶,外观透明,热力学稳定。这样,单位质量的微粒数量多,表面积大,接触靶标面积广,发挥的时效就大。”张子勇说。

“这种农药纳米缓释药剂的介质是水,不含有机溶剂,同时专门加入了抗漂移剂,增大药液粘度,喷洒时一般可抵抗漂移的发生。如果再使用绿色助剂,可生物降解,不含壬基酚聚氧乙烯醚类表面活性剂,就真正实现了环境



北京农家科技有限公司使用航空植保专用药剂

友好。”张子勇说,以农药水剂取代乳油剂型,改善了作业环境,节约了宝贵资源,消除了有害溶剂和助剂对生态环境的影响。

该药剂不需要现场配制,可直接加入植保无人机药箱即可使用,且储存也非常方便,不会发生沉淀、析出和分层,药效稳定。

“简单说来,我们的技术有几个特点,一是将药剂里的微粒做成纳米级别大小,与通常微米尺寸的农药微粒相比,单位质量的微粒数量

就增加,药效增强;二是用水代替了传统农药里的有机溶剂,环保且降低成本;三是给药剂里的纳米微粒实施了‘保护’,可实现缓释或控制;四是无需现场配置,使用方便,储存稳定。”张子勇总结道。

张子勇表示:“这种药剂还可以根据用户需求,定制出适合不同作物的专用药剂,如小麦专用、水稻专用、茶叶专用等,可大大提高效率,方便作业。”

植保无人机缺乏行业规范及标准

基于这一技术,南京善思生物科技有限公司开发出了航空植保专用药剂——澎湃纳米农药。目前,该产品已在江苏、湖北、河南等地试用。“很多客户了解到该产品后,都跑来和我们洽谈合作事宜。”善思总裁梁冰透露。

航空植保专用药剂的诞生,为农药“零增

长”提供了重要的技术条件,然而真正实现这一目标,还需要政府行业的支持和引导。

据了解,目前,植保无人机尚面临没有明确的主管部门,缺乏相关监管法规及行业标准。对于新面世的航空植保专用药剂,应避免出现上述状况,并积极制定行业及国家标准,抢占国际化的战略制高点。

■炫技术

“低头族”路灯

因玩手机出事故的报道逐渐增多,“低头族”们只顾着刷微博微信,但忘了自己的生命安全。德国 Augsburg 为“低头族”在路口地面特设了警



示灯,当有车要经过时,它们就会频闪,即便不抬头也能看见危险预警,好让“低头族”停止脚步。当然,最保险的方法还是放下手机,好好走路。



摄影手机配件

Pictar是一款为摄影爱好者设计的iPhone配件,在手机越来越薄、手感越来越差的年代,它可以为我们带来有反馈的物理按钮,极佳的手手操作体验。Pictar使用声波与手机连接,



当用户按压按钮时,Pictar会发射超声波,相应的APP利用iPhone的麦克风来接收信号。这种连接方式的好处是极大节省电量,外壳充满电一次可使用数周。

