

热点

秸秆还田难题网上“疏”通

宿迁建设秸秆机械化还田作业管理系统

◆本报见习记者李苑 通讯员王世君

近日,记者在江苏省宿迁市看到,水稻收获,一台台联合收割机、大型拖拉机正在田里来回穿梭忙碌,通过耕翻将地里的残留秸秆埋入土中……宿迁市是江苏省的农业大市,一年稻麦玉米秸秆总量约450多万吨,秸秆处理问题是每年的“重头戏”。

宿迁如何解决这一问题呢?据宿迁市环保局环境监察支队队长朱亮介绍,秸秆还田是目前宿迁秸秆综合利用的主要方式,可以有效减少秸秆焚烧以及抛洒到田间地头。“秸秆焚烧工作需要‘疏堵结合,以疏为主’。”朱亮说。

自动统计面积 田块识别率高达100%

登陆宿迁市秸秆机械化还田作业信息化管理系统,记者首先看到了实时的农机信息和作业统计信息,屏幕显示,农机总数650台,在线农机数量331台,已完成作业面积87674.6亩。

在系统首页上方并排着作业监控、作业审核、作业统计、报表分析、任务管理、中断控制、车辆图库、基础信息8个功能模块。

作业审核可以查看还田面积是否达到要求;报表分析可以对农机作业进度进行分析,查看整个农机工作情况,还可对不同农机组的效率进行对比分析;车辆图库主要储存农机在还田作业过程中的照片。

记者了解到,作业统计功能解决了农机部门的大问题。宿迁市农业机械化管理局农机推广站工作人员告诉记者:“2014年,宿迁秸秆还田面积767万亩。一个县的还田作业面积就上百万亩,人工统计和质量核查需要耗费大量的人力财力物力,同时,手工仪器测量也会存在一些误差。”

而采用信息化系统对还田面积进行

随着秸秆焚烧和秸秆还田宣传工作的开展,宿迁秸秆还田率从2012年之前的35%左右逐年提高,今年夏季小麦秸秆还田达431万亩,还田率高达88%。

但随之而来的问题是,人工统计作业面积、监管还田作业质量,难以适应秸秆全量还田发展的需要。

2014年开始,宿迁市农业机械化管理局与江苏北斗卫星应用产业研究院、中国移动江苏有限公司宿迁分公司开展技术合作,研发基于北斗卫星定位的秸秆机械化还田作业信息化管理系统,成功解决了上述难题。

测量就大不同。

江苏北斗卫星应用产业研究院智慧农业事业部总监丁双文介绍,在农机上安装卫星定位终端和高清摄像头以后,能够实时上传农机作业轨迹数据和作业后田块的高清图片,系统后台根据农机作业轨迹数据自动计算还田面积,自动进行数据统计,这样就节省了人力成本。

在今年夏季秸秆机械化还田工作过程中,宿迁市农业机械化管理局组织相关技术人员开展了一次试验示范。一方面对作业面积、作业质量关键指标等进行监控;另一方面也选择了一部分安装终端设备的农机进行软硬件兼容性、系统稳定性、设备可靠性、测量准确性等跟踪监测。

测试后发现,秸秆机械化还田作业信息化管理系统田块识别率达100%,田块面积测算平均误差3.07%,而且地块越大,精度越高,进一步验证了系统的精确性和稳定性,达到了预期效果。

一位农机手告诉记者,系统统计的秸秆机械化还田面积,比自己测量的数据还准。



配套开发手机APP 随时随地监控还田效果

除了统计还田面积,秸秆还田管理系统还可以对农机作业的情况进行实时监控。点击进入作业监控界面,记者便看到很多密密麻麻的小图标,这些小图标就是正在作业的农机,点击其中任意一个就能看到更详细的信息:农机分组、车牌号码、机手姓名,状态是“在线作业”,作业宽度2.8米,作业速度4.6公里/小时,开始时间是“10月14日14时54分”,结束时间是“10月14日15时04分30秒”。

除了通过平台监控外,配套开发的秸秆机械化还田作业管理APP,能够满足管理人员随时随地掌握农机位置和状态的需求,便于管理人员对农机实时维护和管理,对农机进行调度管理。

不同的管理人员使用用户名和密码登录系统以后,权限各有不同,农机手可以看到自己农机作业的相关情况,农机合作社社长可以看到自己农机

社所有农机作业的情况,区农业机械化管理局的工作人员能看到区农机作业的情况……

一位农机合作社社长开玩笑说:“有了秸秆机械化还田作业信息化管理系统和还田助手手机APP,我再也不用担心你们偷懒了!”

此外,APP农机手专业版还特别具有实时测亩功能,农机手登录进入系统以后,在农机作业的时段选择“开始”和“结束”,就能自动计算作业面积。

宿迁市农业机械化管理局农机推广站站长庄怀宇介绍,通过这一系统,宿迁市农业机械化管理局的管理人员能够便捷地进行管理,不仅可以实时观看到农机还田工作的路线,及时统计还田面积,还可以通过回传的现场高清图像随时检查秸秆还田实施效果,进行作业审核。如果对某一台农机某个时段的作业情况存在疑问,管理人员还可以选择具体时间段进行作业轨迹回放。



为补贴提供依据 农机环保信息互通共享

据了解,秸秆还田管理系统还可以作为秸秆还田补助资金发放的参考依据。

2014年起,从事秸秆还田的农机手可以领到作业补助,省级秸秆还田补贴25元/亩,宿迁市、县及乡镇财政再配套一部分资金进行补贴。为更好地推进秸秆机械化还田,解决秸秆焚烧问题,有的乡镇政府实行秸秆机械化还田作业补助资金兜底制度,按照还田作业价格,乡镇财政对上级还田补助资金缺口部分进行补齐。

而补贴过程中,由于不能实时计算还田面积,影响补贴发放标准,容易影响秸秆还田工作的整体开展和农户的积极性。秸秆还田管理系统可以根据统计的秸秆还田面积、还田质量等情况,及时准确地发放相关补贴,提升了农户秸秆还田的积极性,保障了秸秆还田工作高效开展。

今年,宿迁市农机局积极争取财政安排专项资金,在宿城区、宿豫区、湖滨新区等12个乡镇安装秸秆机械化还田作业信息化管理系统终端设备450套作为试点,目前试验示范效果良好。

今后一段时间,宿迁市将进一步完善秸秆机械化还田作业面积测量、统计分析、机具实时监控以及预测发布等功能,积极争取财政资金扶持,扩大试点区域和应用范围,不断满足农机管理部门、农机合作社、种粮大户、农机手等对农机作业的信息化、精细化、智能化管理要求。在试点成功的基础上,未来将在全市逐步推开。

宿迁市农业机械化管理局相关负责人告诉记者,系统试点成功并且大面积推开后,农机部门将进一步加强与环保等部门信息的互通共享,共同做好秸秆机械化还田的监管工作。

信息汇

五中全会确立网络强国战略 实施国家大数据战略

本报综合报道《中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议公报》提出,“十三五”时期要实施网络强国战略,实施“互联网+”行动计划,发展分享经济,实施国家大数据战略。深入实施创新驱动发展战略,发挥科技创新在全面创新中的引领作用,实施一批国家重大科技项目,在重大创新领域组建一批国家实验室,积极提出并牵头组织国际大科学计划和重大科学工程。

公报把创新摆在国家发展全局的核心位置。在创新发展的表述之下,制造强国、网络强国两大战略或将成为重要支撑。

针对网络强国战略的实施,会议公报还提及了“互联网+”行动计划和国家大数据战略两项措施。上述两项措施的纲领性文件《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》和《促进大数据发展

行动纲要》已经在今年下半年公布。

国家信息化专家咨询委员会委员、中国互联网协会理事长郭贺铨表示,网络强国在中央网络安全和信息化领导小组第一次会议后已经上升为国家战略,“十三五”规划将网络强国战略纳入其中完全在意料之中。

国家信息化专家咨询委员会委员、中国互联网协会副理事长高新民认为,之所以将网络强国上升到国家战略层面,一是基于中央对全球新一轮信息技术革命的重视。二是中国的互联网产业历经多年的发展,已经形成了一定的基础,在不少方面还具备了优势。三是中国传统产业的发展遇到了瓶颈,中国经济需要寻找新的动力。四是互联网产业也是中国正在力推的“大众创业、万众创新”的主要战场。

全国首家低碳产业平台上线 基于互联网创新金融投资服务

本报记者钟兆盈杭州报道 浙江省杭州市作为国家首批低碳试点城市,在城市低碳发展的道路上不断探索新模式。10月28日,一个基于互联网及创新金融投资服务的低碳产业平台资源集成商——“碳银网”正式上线运营。

“碳银网”作为全国首家低碳产业平台,依托线上平台及线下支持体系,搭建了低碳产业实业、绿色金融投资、生产性服务跨界整合的综合性服务平台,将业务流程创新、商业模式创新和互联网技术结合,高效整合并优化产业链上各个环节社会资源,在新商业模式基础上建立新的金融信用及金融风险管理体系,投资风险

管理评价模式和管控模式,对有效解决低碳行业垂直领域信息不对称、资金不匹配、风险不可控、征信不到位等进行有益尝试。

据悉,经过前期努力,截至10月底已经有超过1000家节能服务商、节能设备技术商、节能审核第三方机构、金融投资机构等入驻“碳银网”,为区域绿色发展整体解决方案所需匹配的资金、技术等提供全面服务。

此外,“碳银网”还与河南省、湖北省、辽宁省等地方政府部门展开合作,有些地方已经签署合作协议,共同推进低碳领域的技术、交易市场以及碳资产项目的发展。

邯郸重点企业安装工况监控系统 治污监控由末端改为全过程

本报记者周迎久 通讯员冯涛报道 记者日前从河北省邯郸市环保局了解到,邯郸市对重点企业安装了污染源排放过程(工况)监控系统,加大对重污染企业的监管力度,使企业污染治理由末端监控改为全过程监控。

据邯郸市环境保护局信息中心负责人介绍,随着污染源监控的研究和建设工作不断推进,污染源的监控经历了现场检查、自动监测、在线监控为主要监测方式等阶段,以往的系统都是基于末端监控方式,但往往不能保证数据的准确性和真实性。

为解决这一问题,邯郸市对企业污染治理安装污染源过程(工况)监控系统。监控系统是一套完整的技术及工程解决方案,可以深入到污染治理设施的运行各环节,实时采集每个污染治理设施的工况数据,精确描述设施运行的状态,并且通过定性、定量分析方法判别工况实时数据的真实性与准确性,以更准确的方式对排污异常数据进行监测和报警。

据介绍,邯郸市在火电、钢铁、焦化等重点污染源监控企业中挑选了邯钢钢铁集团有限责任公司等5家企业作为试点。邯郸市环保局局长崔红志告诉记者,工况监控系统的全面应用,加强了对企业的全面监管,让企业无处可逃、无处偷排,让偷排偷放行为无处藏身。

福建首试农村垃圾分类平台 攒积分 换礼品

本报综合报道“我们将有害垃圾的规范处理都写进了村规,没有垃圾的健康干净农村,才是真正的美丽乡村。”福建省周宁县溪头村村民陈平近日带领福建首张“绿色银行”垃圾分类平台的“绿色银行卡”。

据了解,周宁县溪头村是福建省首个参与农村垃圾分类实践的试点村,当天,福建首个农村垃圾分类示范平台在溪头村上线,同步上线的还有农村垃圾分类智能化管理系统,以形成完整的垃圾分类回收网。

“村民参与垃圾分类,可以获得积分,兑换生活用品。”担任村委妇女代表的陈平介绍说,村民在绿色银行垃圾分类平台上开户,参与垃圾分类的积分就

储存在“绿色银行卡”上。

项目推动方福建省环保志愿者协会副会长郑康健表示,过去村民参与垃圾分类都是由村里专门的垃圾分类员将村民的分类情况记录在案,“如今在大数据环境下,通过智能管理系统,农村的垃圾分类也可以智能化,通过量化的方式,直观展现居民在环境保护与垃圾分类方面的成效。”

与此同时,福州蓝山四季小区也实现了垃圾分类智能化管理系统同步上线。郑康健认为,农村和城市同时开展垃圾分类实践项目,建立起同步垃圾分类智能化管理系统,将有力地推动城乡信息实现联动,形成城乡一体的垃圾资源化、无害化处理模式。



图为当地村民拿着积分兑换礼品。

云视野

传统行业如何从IT走向DT?

IT是过去 DT是未来

IT时代的发展伴随着数据的发展。数据最早由集中主机终端存储,发展到PC时代,数据开始出现分散,再发展到互联网时代,有部分数据开始流动起来。IT是为企业或用户本身业务流程服务的,目的在于提高生产效率,比如自动化的流程代替了手工的流程,整个业务流程便获得了提升。

DT时代,云计算成为像电一样的公共基础设施,使得数据能够开放、流动、共享,也就能够成为激发新的生产力的基因。

总而言之,过去的时代是IT时代,未来会走向DT时代。

云、网、端是驱动大数据的核心

从技术角度来说,云、网、端是驱

动大数据的核心。

伴随着计算能力、存储能力和网络能力的提升,云和网的存储成本下降、带宽成本下降,使得云计算成为了可能,也使得数据的共享、开放和流动成为了可能。

从端的角度来说,除了智能终端,还有越来越多的APP,这都是数据产生的源头。

走向DT的四阶段

目前来说,中国的传统行业还是处于传统信息化的阶段,传统行业从IT走向DT需要4个阶段。

首先是信息化,每个部门都要信息化来武装,比如实现电子办公等。

其次是在线化,阿里巴巴的数据产生于最初的淘宝、天猫、聚划算,后来加入了B2B平台、1688平台、阿里巴巴等平台,同时还投资有新浪微博、优酷等。这些平台都是阿里巴巴产生数据的端口。

第三,实现云化,利用云计算这样

的平台突破数据处理能力的界限,使得数据的共享成为可能。这其实是内部数据整合的一个过程,与传统行业一样,互联网企业同样也经历了数据从分散到集中,形成公司层面数据资产,再到现在进行云化。整合过程中,各个部门的数据其实都有相应的利益关系,不愿贡献自己部门的数据,这种挑战互联网企业同样经历过。

云计算的处理能力是惊人的。阿里巴巴“双十一”6小时数据访问量达到100个PB,这用传统的IOE技术确实比较难实现。同时,阿里巴巴每秒创造的订单数达到8万笔,支付宝每秒成交数达到3.85万笔。

第四,实现DT化。云化的实现为大数据的实现提供了可能,数据可以自由流动,实现共享,生成更多的数据产品。阿里巴巴基于天猫和淘宝的数据加入一些外部数据,推出了一个DMP平台(达摩盘),可以实现消费者和商家之间的实时互动,商家从消费者产生需求开始,到之后将产品推送给消费者,再到最后收到营销效果的反馈,

这是一个精准营销的闭环。

支付宝钱包也基于阿里巴巴内部的数据,包括电商交易数据以及蚂蚁金融服务的互联网金融数据,推出了一个针对个人信用的评分体系。如果芝麻信用分超过了700,就可以直接用芝麻信用去申请新加坡的签证,如果超过750分就可以申请卢森堡的签证,就省去了以往拿资产证明和户口本办欧洲签证的环节。

本文整理自阿里数据经济研究中心秘书长潘永花 在2015中国国际大数据大会上的演讲

中科学图 MAPUNI
智慧环保 整体解决方案专家
中科学图天下科技有限公司特约刊登