

大数据重塑环保产业新业态

——专访北京长能环境大数据科技有限公司总经理吕小红

构建智慧环保 推进环境治理

编者按

生态环境部前不久启动“千里眼计划”,通过地面监测微站和移动监测设备等技术手段,综合运用互联网技术和大数据理念,探索构建“热点网格+地面监测微站+移动式设备”的工作模式。近日印发的《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革,推动经济高质量发展的指导意见》也提出,推动生态环境大数据建设,强化生态环境科技支撑,提升信息服务水平,增强技术服务能力。

随着环境监管升级,针对性、精确化、智能化的服务需求激增,大数据在环境领域大有用武之地。环境大数据如何发挥专长,精准助力环境治理与监管?大数据行业发展方向在哪儿?



◆本报记者刘潇艺

近些年,物联网、大数据、云计算等前沿技术逐步融合到环境治理中,数据化、精准化、智能化,已成为环保产业的一种新业态。磕磕绊绊十余年,环境大数据

三个阶段磕磕绊绊,行业迎来黄金时期

问:您在环境信息化和大数据领域深耕多年,近些年环境物联网与环境大数据行业进入黄金发展期,能否简单梳理一下行业的发展历程?

答:黄金时期约从2016年开始,加密监测需求激增导致设备市场爆发式发展,设备企业普遍保持50%的年增速,同时,智能监管软件平台也不断升级。大数据项目建设开始解决只建不用的问题,愈加关注实用性,讲究以用促建。政府自身的需求更加明确,各类“定制化”的大数据项目开始更加有针对性地解决环境保护痛点。

在此之前,环境大数据行业大致经历了三个发展阶段。

2008年之前可以称作信息化起步阶段,或者业务电子化阶段。长能成立于1998年,是最早服务于环保信息化的企业,但在2008年之

行业终于迎来黄金时期,行业经历了怎样的发展历程?前景如何?大数据如何助力环境治理与监管?北京长能环境大数据科技有限公司总经理吕小红在此领域深耕10多年,因此,带着这些问题,记者采访了吕小红。

前,这个行业一直资金投入不足,信息化处在边缘化的地位,信息化当时甚至被认为就是修电脑,从业人员日子过得很难。

从长能来看,每年的项目经费约为1000万元,基本只能做到不赢不亏,也是依托12369业务才在当时的形势下撑过来。

第二阶段是2008年~2013年时期,可以称作信息化的启蒙阶段,也可说是数字环保阶段。这一阶段国家开始推行环境信息与统计能力建设以及国家重点污染源在线监控能力建设。随着这两个项目的启动,各省信息中心开始配备齐全,很多地市的信息中心也建设起来。与起步阶段相比,这段时间政府投入大规模提升,环保信息化从业企业业绩大幅度改观。

第三阶段是2013年~2016年,行业进入调整整顿阶段,也可以称

作智慧环保阶段。由于上一阶段信息化建设项目大量上马,但有些是为了建而建,不是为了用而建,实用性欠缺,问题也开始在这一阶段涌现,调整整顿是必然。这一阶段监测设备企业迅速发展,设备公司逐渐发现信息化才能提高其设备的附加值,设备与软件软硬结合模式开始

大数据改变环境监管方式,打造千里眼顺风耳

问:目前大数据能解决环境保护的哪些痛点?

答:近几年,一些环境问题集中暴发,环境监管的加强催生了环境大数据的形成和对大数据的应用。例如空气污染、臭氧污染、VOCs污染、机动车尾气污染等,需要设备监测,需要数据分析,需要后台建模运算分析污染成因、污染源、污染演变等。

设备加大数据平台加专家可以为环境管理人员打造千里眼顺风耳,帮助监管人员第一时间发现污染行为,第一时间分析出原因、找出责任人,第一时间执法,第一时间整改,提高监管和执法效率。

问:怎么用大数据改变环境监管方式,提升精细化监管水平?

答:大数据极大地改变了环境监管方式,让发现问题、分析问题、解决问题每一步都有了科技支撑,真正做到科学监管,既让政府严格执法得到落实,解决痛点问题有了抓手,同时也为企业维护自己的权利提供了依据。

企业需强化互联网思维,追求专注、极致、口碑、快

问:行业健康发展还应注意哪些问题?未来行业发展前景如何?

答:目前行业内数据共享难的问题依然存在。现在,一方面越来越多的企业涌入环保大数据领域,这是好事,但另一方面,数据共享难的问题仍未解决。大量数据的准确率如何把控也是问题。行业急需进一步打破信息壁垒,促进数据共享和开放。

对行业而言,目前市场还很分散,地方性的小企业居多,龙头企业尚未形成,不利于行业的快速发展。此外,近年来生态环境监测网络建设逐步深入,采集的数据也越来越多,以大数据提升监管执法能力也做得越来越好,但同时如何更好地针对环保痛点问题进行大数据分析,使以前积累的数据真正发挥作用,指导我们去更好地监管、整治,还需要更多专业公司来探索。

然而环保行业传统信息化企业技术能力整体偏弱,思维仍然停留在以前拿项目做项目的阶段,尚未有真正的环保大数据公司出现,对现有环保行业客户痛点响应不及时。长能公司的目标是做国内最好的环境大数据服务商,给政府、企业、公众带来更好的环境服务。

大数据根植于互联网,大数据企业必须要有互联网思维。小米创始

成为行业共识。也是在这一阶段,行业开始规范化高速发展。虽然这一阶段政府投入仍然不足,但技术的发展和环保行业政策的调整为黄金期的到来做了大量技术准备、舆论储备和政策准备,以大数据真正解决环保行业痛点问题具备了很好的基础。

以长能做的环境监管执法平台为例,平台以大数据和互联网技术为支撑,将传统业务工作模式与信息化工作模式无缝衔接,加强信息关联融合分析,减少基层重复工作,使现场执法简单方便、行政处罚合法合规、稽查考核智能高效、过程监管实时有据,让环境执法和案件办理可调度、可掌控、可提升、可评价。大数据让环境监管的每个环节都有充分的科学支撑,让监管工作本身可以说清、可追溯、可考核、可优化,大数据很好地支撑了福建的环境监管工作。

在福建,长能有一个大创新,对环境执法案件进行规范化,自动生成案件,自动进行统一编号。我们将案件要素提前分解好,在执法过程中各环节相应进行数据填写,自动生成统一编号。这也符合司法要求,从司法领域实践来看,司法人员对案件规范化要求是很高的,因为案件需要进行公开,供当事双方查询。所以,环境案件信息的规范化也是必然趋势,这些问题都能基于信息化、大数据得到解决。

人雷军提出互联网思维要专注、极致、口碑、快。长能希望通过专注于环境大数据服务,用这样的互联网思维,通过环保大数据平台建设与服务,让每个环保部门享受到顶级专家的服务,让工业企业的环保成本快速下降,同时服务质量快速提升,让每一个企业都能用更好的价格享受到更好的环保服务,用更好的监测设备,促进整个经济体系的绿色制造、绿色生产。

当然,大数据公司要健康发展,还须培育具有核心竞争力的产品,以及以客户为中心的服务态度。长能自2015年来投入3000多万元专注研发,长能以其深厚的专业积累,突出的大数据技术能力,形成了国内第一个大数据智能监管产品,并在福建落地,得到了用户的认可。

大数据是政府监管的智慧大脑,只有大脑强大,现代化环境管理才能落到实处,基于行业发展看,未来环保大数据方向会成为环保产业下一步的主要发力点。环保产业到目前为止,监测、治理发展较快,已经出现了一批龙头企业,而环保大数据行业现在正处在爆发阶段,我相信长能作为一家专注于环境大数据服务的公司能抓住这波机遇发展壮大,为更多环保部门提供更具优质的大数据服务。

视图,使得环保部门的管理者可以更直观地面对污染源企业。

尽管大数据在生态环境领域得到了初步应用,但也还存在很多不足。业内人士普遍认为,目前环境大数据发展面临的最主要的问题是数据质量不高和数据共享难。

“由于各部门收集数据的数据标准、格式和技术路线不统一,导致严重的数据割裂,造成了‘数据孤岛’。”常杪指出,数据共享一直是影响生态环境大数据发展的重大问题。

“不说各部门之间的数据,就连环保部门内部各处室之间的数据打通,归集到一起也还有困难。”李剑感慨,内部整合、外部联通,这两点非常重要。

此外,业务数据采集的规范性、完整性,自动监测数据的有效性等方面也都有改进空间。

技术方面也面临着更大的挑战。从生态环境数据的采集、存储、管理、分析到应用都需要强有力的技术支持,这对大数据所涉及的数据存储与压缩技术、网络传输速度、大数据专业模型的开发、计算机处理能力等都提出了新的要求。

废弃白菜帮成了有机肥

枣庄投运农业废弃物生化处理制肥站,种植户与养殖户都满意

本报记者季英德 通讯员王加丞 枣庄报道 废弃白菜帮等尾菜腐烂,曾经是“香饽饽”,如今却变身有机肥成了“香饽饽”。

在位于山东省枣庄市峄城区吴林街道的农业废弃物生化处理制肥站,只见车间里摆放着各类处理设备,工人们正在对机器进行检修,干净的车间内没见到堆放的白菜帮等尾菜。济南美亚达环保科技有限公司董事长蒋万峰告诉记者:“现在废弃白菜帮都已经处理完了,前几个月白天晚上机器都是连轴转,热火朝天的。”

枣庄市峄城区吴林街道大桥蔬菜批发市场是全国闻名的白菜集散地,年交易量达两亿公斤,在为当地村民致富的同时,也带来了尾菜废弃物污染问题。当地各级政府尝试了多种办法和措施,却收效甚微,无法从根本上解决这个“老大难”问题。

为彻底改变废弃尾菜随意倾倒直至腐烂的现状,减少环境污染,必须从源头解决问题,实现尾菜废弃物的综合利用,才能实现资源最大化。

根据废弃蔬菜的特性,济南美亚达环保科技有限公司与各大高校、科研机构合作,研发设计了直接进入高温阶段的快速发酵法,先进行材料预处理和配比,满足微生物发酵最佳营养和pH。通过加热升

温、杀菌,直接进入高温发酵,再加入高效的复合菌素,自动搅拌、揉捻、破碎,加速微生物着床、繁殖;最后加入适量的氧气,充分满足发酵条件,将农业废弃物快速生产成符合标准的有机肥。

处理站投产运行半年以来,先后累计处理7万余吨蔬菜废弃物,生产的优质有机肥和青贮饲料,得到了当地种植户与养殖户的一致好评。相关检测数据显示,由农业废弃物生化处理制肥站制成的精肥氮磷钾大于7%,有机质含量大于60%;而普通堆制的土杂肥氮磷钾小于3%,有机质含量小于30%。

峄城区环保局副局长徐辉告诉记者:“废弃物生化处理制肥站实现了四个转变,即改废弃农业作物乱丢、乱烧为清洁生产;改粗肥还田为精肥还田;改传统堆肥为生物肥;改低效利用为高效利用。”

现在,周边很多蔬菜种植户自发地向制肥站运送农田蔬菜废弃物,现有制肥站已不能满足实际处理需求。枣庄市峄城区吴林街道办事处主任姜浩告诉记者:“目前正在筹建二期年处理15万吨蔬菜废弃物处理项目,包括农业废弃物处理区、有机肥制肥区、青储饲料加工区、有机肥实验田等辅助区域等,建成投产后可应对高峰期农田蔬菜废弃物的资源化利用。”



图为白菜帮破碎后的碎末。季英德摄

村里有了垃圾兑换银行

石家庄农村垃圾集中清理效果显著 14个县(市)区实现第三方治理

本报记者张铭贤 通讯员王欢 杜英娟 石家庄报道 每天一大早,河北省石家庄市栾城区范合村的自动垃圾装车就开始收集全村前一天所产生的生活垃圾。村民李联芳高兴地发现,自从村里实行了垃圾“统一收集,统一清运”后,街道和房前屋后干净、整洁了,大家的习惯也改变了,再也没有随处倾倒垃圾的行为了。

栾城区垃圾清理的场景仅是石家庄市各县(市)区的一个缩影。在今年春季农村生活垃圾集中治理行动的基础上,石家庄于7月17日启动了全市农村地区垃圾集中清理专项行动。在全市城乡接合部、村庄及周边区域、农场等重点区域,对积存的生活垃圾、农业生产垃圾、工业固体废物、医疗垃圾等进行彻底清理。

据了解,石家庄成立了由市领导任组长、副组长的农村垃圾治理工作领导小组,领导小组办公室抽调精干力量组成12个督导检查深入县、乡、村进行暗访,对督查情况进行通报、排名,并对发现的问题及时下发督办函,督促整改。

在集中清理行动中,石家庄还建立了农村垃圾排查和集中清理台账,实行台账销号管理,完成清理一处销号一处。4月至7月底,石家庄市共清理积存垃圾214.5万立方米。

为确保农村垃圾治理工作效果,石家庄各县(市)区积极探索农村生活垃圾治

理模式。截至目前,栾城、藁城、鹿泉、晋州、新乐等14个县(市)区已经采取政府购买服务的方式,委托专业环卫公司负责县(市)区范围内农村生活垃圾的清运处理(平山县280个村采用PPP模式),垃圾基本实现县集中统一处理。

石家庄市在建立健全市场化运作机制过程中,着力构建财政、环保、住建、农牧等10余个部门共同参与的环境卫生管理系统,引导各县(市)区探索适合当地农村生活垃圾治理的综合治理体系。

近日,在石家庄正定县新城铺村“垃圾兑换银行”门口,不少村民带着塑料袋等垃圾到这里兑换日用品。“以前大街上塑料袋、废纸满天飞。现在大家不乱扔垃圾了。因为村里有了‘垃圾兑换银行’,60个烟头能换一个学习本,100个塑料袋还能换一小袋洗衣粉哩。”说起新城铺村的变化,清洁工王秀斌感慨地说。

正定县通过建设“垃圾兑换银行”,引导居民用一定数量的垃圾兑换相应的日用品,实现垃圾处理由末端清理变成源头减量,逐步让居民养成垃圾分类的习惯。

据了解,石家庄正在谋划搭建农村垃圾治理智慧管理平台,通过建立环卫车辆实时监控、绘制垃圾桶位置定位图以及构建垃圾处理终端企业智能大数据分析平台等举措,真正实现农村环境卫生治理作业的全程可视化、规范化和精细化。

遂宁绿色消费指标体系通过评审

涵盖5个一级指标,50个二级指标

本报记者王小玲 四川报道 由四川省统筹城乡研究会与遂宁市共同编制的《绿色消费指标体系》近日在成都通过专家评审。这一指标体系主要用于评价一个地区的绿色消费状况与水平,是目前国内首个市级层面完整的绿色消费指标体系。

据介绍,指标体系从绿色消费品供给、绿色生产消费、绿色生活消费、绿色消费环境、绿色消费基础等5个维度设计构建,对应设置5个一级指标指数,并细分形成万元工业增加值能耗、清洁能源消费量占比、污水处理率等50个二级指标指数,涵盖衡量地区绿色消费状况与水平的各方面。

经过指标体系测算,遂宁市目前的绿色消费总指数为81.92,处于100~80的优秀区间,全市绿色消费发展情况总体偏优,其中5个一级指标指数中,遂宁有4个指数达到优秀。

据介绍,结合评审专家的建议,《绿色消费指标体系》还将作进一步修订完善,计划于2018绿色经济遂宁会议上正式对外发布。

接下来,遂宁计划每年度定期发布本地绿色消费指数,同时通过数据的挖掘为省内外其他地区作指数发布服务,为各地提供个性化的绿色消费发展政策指南,积极推动社会向绿色消费转型。

相关报道

大数据富矿仍待深挖

创新应用方式 探索商业模式

◆本报记者刘潇艺

“近年来全国环境大数据项目建设取得了长足的进展,但应用层面还没有展开。”北京长能环境大数据科技有限公司总经理吕小红近日接受记者采访时表示,目前我国环境大数据的主要客户群体是政府部门,但也不能忽视企业客户的增长潜力。“生态环境大数据的商业模式还有广阔探索空间。”

“以用促建”成趋势

吕小红指出,在2008年~2013年间,各地信息化建设项目大量上马,但有些是为了建而建。

“最近几年这一问题得到纠正,利用大数据有针对性地解决环境保

护痛点,实用性开始成为项目的重要考量。”清华大学环境学院环境管理与政策研究所所长常杪指出,当前环境大数据的快速发展主要基于各级政府的迫切需求。

据介绍,内蒙古、福建、山东等地的环境大数据建设紧密贴合政府需求,能够有效实现监管精细化、环境决策科学化和公众服务的便捷化,环境监测的模型化、精细化、准确化水平得到提升,对企业监管也可实现可视化、全程化、远程化,精准解决了环境保护痛点。“可以说,在技术的支撑下,只有政府想不到,没有大数据做不到。”

从环保部门来到环保企业任职,内蒙古环保投资集团董事长李剑对双方的情况都颇为了解。

“最近,内蒙古环保投资集团旗下属的数据公司正在利用大数据,应政府部门的需要为其‘画像’。”李剑

介绍,在中央环保督察“回头看”期间,政府部门要向督察组汇报2017年~2018年以来的环境问题整改情况。“以前存在什么问题、采取了什么整改措施、改到什么程度……将这些信息用数据分析反映。”李剑感慨,以前没想过大数据还能这么用,严格环境监管催生出了创新性的大数据应用。

吕小红指出,“以用促建”成为当前的重要趋势。

“数据孤岛”待打通

通过大数据技术,可以有效管理污染源企业。在污染源的生命周期过程中,每个节点所需要的每一类数据,都可以进行搜集分析,形成基于污染源管理的数据资源分布可