

由于较为分散且并不直观,固废带来的污染不易被人所觉察,也没有获得应有的重视。相比治理大气和水,政府在处理固废方面的投入与固废带来的污染是不成比例的。

固废处理难脱管理体制羁绊

■本报记者 贺春禄

每每夏季临近,家住北京海淀区永丰某小区的赵先生便会关闭家中所有的门窗,直到9月底才会重新开启——即便遇上如今年这般炎热的天气,赵先生家的窗户依旧紧闭。

他无奈地对《中国科学报》记者说:“不是我们不想开窗,而是附近垃圾填埋场传来的气味实在是太难闻了。”

赵先生提及的这座垃圾填埋场,位于小区约两三公里外的六里屯。

高峰期每天曾处理海淀区垃圾总量62.8%的六里屯垃圾填埋场,虽然已经在2012年进行全密闭处理,但在炎热的夏日里仍然持续散发出阵阵恶臭。

六里屯垃圾填埋场所辐射的周边区域也超出记者预期,夏天时垃圾散发的的气味,甚至能够影响五公里开外的居民聚集区。

而这只是中国大量固体废弃物(以下简称固废)处理不当的冰山一角。由于目前管理体制等方面的问题,固废给环境带来的恶劣影响正日渐凸显。

固废污染严重

固废包括生活垃圾、工业垃圾和农业废弃物等,是在一定时间和地点无法使用而被丢弃的污染环境的固体和半固体废弃物。城镇居民的生活垃圾是固废的主要来源之一。

作为“十二五”节能环保产业中的重要规划与组成部分,近年来我国固废处理行业的前景可谓一路看好。来自中国环境规划院的预测数据显示,“十二五”期间我国固废处理行业投资将高达8000亿元,同比“十一五”期间将翻两番。

固废处理通常是指通过物理、化学、生物、物化等方法,将固废转化为适用于运输、储存、利用或处置的过程。由于固废的成分与物理性状均非常复杂,因此要达到“无害化、减量化和资源化”的处理难度很大。

中国城市建筑研究院总工程师、中国环境保护产业协会城市垃圾处理专业委员会秘书长徐海云对《中国科学报》记者指出,固废对土壤、水和空气的污染是潜在的,因此并没有引起我国社会应有的足够重视。

譬如,我国许多地区直接将固废倒入江河等水源区,不仅污染了居民用水,而且使水域面积大量减少;未经处理的可燃固废在土壤中风化后会渗入土壤,破坏土壤的腐殖分解能力;长期露天放置的固废会挥发大量的废弃和粉尘,对大气造成严重污染等。

中投顾问环保行业研究员盘雨宏对《中国科学报》记者指出,固废还包括废旧电池、灯管等各种化学、生物危险品以及放射性废物等。“这些废弃物会侵占大量土地,导致出现破坏农田、污染空气与水体等严重的环境问题。”

管理不善的制约

目前,全球固废处理主要采用的方法包括

压实、破碎、分选、固化、焚烧和生物处理等。

中国环境科学研究院一位不愿透露姓名的固废处理研究人员告诉记者,虽然目前我国固废处理技术与发达国家相比仍有一定差距,但整体水平并不落后,而且在危险物品的管理与处理等方面比美国还先进。

徐海云也持相同看法:“当前全球的技术交流非常通畅,好的处理设备和技术可以通过各种渠道引进,应该说技术并不是阻碍固废处理行业发展的瓶颈。”

相比技术而言,管理水平的滞后才是阻碍当前中国固废处理行业发展的最关键因素。

上述研究人员指出,北京市倡导多年但仍未见成效的垃圾分类制度,便是管理不力最直观的体现。“处理生活垃圾的技术再好,也无法解决源头垃圾分类的问题,垃圾不分类导致后期处理的成本很高。”

盘雨宏说:“我国固废量大,生活垃圾不分类造成资源严重浪费。反观日本地小物稀,特别重视生活垃圾分类后资源的再生利用,不仅减少对环境的污染还能实现资源的最大化利用。”

工业固废垃圾的处理状况同样也并不乐观。如煤矸石等废弃物经常被露天放置而不加以处理。虽然工业固废垃圾归口我国环保部管理,但与生活垃圾相比其管理却更为薄弱,尚未建立完整的管理体系。

“农业垃圾的处理就更差了,连基本的统计数据都没有,每年我国农业垃圾的总量也无从得知。”徐海云说。

虽然目前我国环保部门能够提供工业固废垃圾的统计数据,但这些数据是各家企业上报能够消化利用的垃圾总量,而无法利用只能废弃的部分仍然没有统计数据。

“这部分无法再次循环利用的垃圾才是最关键的。”徐海云说。

此外,随着城镇化进程的加快和居民消费水平的提高,我国原有垃圾填埋的处理方式已经很难继续。特别是在经济发达的大城市,依靠填埋处理已经越来越困难。

目前,日本与瑞士每年有超过65%的城市垃圾均采用焚烧发电的方式处理,做到了资源的充分循环利用。但是,垃圾焚烧发电工厂的选址在我国却频频遭遇各地民众的强烈反对。

2009年年底,广东番禺垃圾焚烧项目因居民反对而停建;2011年年初,北京六里屯垃圾焚烧厂项目确定被“废弃”;……在绝大多数民众观念中,垃圾焚烧与二恶英、癌症直接画上等等号。

“焚烧发电其实是一种处理固废较好的方式。但前些年由于部分媒体的片面与夸大宣传,导致垃圾焚烧厂的选址非常困难。”徐海云说。

上述不愿透露姓名的研究人员表示,正是由于管理水平与制度无法跟上固废处理行业的发展,才使得垃圾焚烧在中国普遍面临监管与信任危机。

他直言不讳地表示:“日本的垃圾焚烧之所以发展较好,不光技术比较好,政府也舍得



由于目前管理体制等方面的问题,固废给环境带来的恶劣影响正日渐凸显。

图片来源:即刻图片

花钱。”

不积跬步无以至千里

“农业、城市中的建设垃圾等等,这些都还没有进行过统计,何谈管理?”徐海云指出,固废处理行业必须由建立完善的统计体系入手,才能建立好管理的基础。

建立完善统计体系的目的是为了对固废进行科学的管理,了解其最终的处理动向,而不能随便找地方便可倾倒。

上述研究人员也指出,目前我国农村对农业垃圾进行的沼气处理方式,由于农民并不具备相关知识,因此维护较为困难,同时也需要管理部门进行技术推广与培训。

但是对于“十二五”期间我国固废处理行业将获得高达8000亿元投资,他特保留意见:“由于近来大气和地下水污染事件频发,导致固废

处理行业受到的重视度下降。固废对大气和水、土壤的污染同样严重,只是没有那么直观。”

徐海云也特别强调这一点:“固废带来的污染由于较为分散且并不直观,因此不太被人所觉察,也没有获得应有的重视。相比治理大气和水的投入,政府在处理固废方面的投入与其带来的污染是不成比例的。”

因此,当前我国固废处理设施不足,归根究底主要原因还是固废对环境的影响表现为迟缓和曲折性。

盘雨宏还建议,由于目前我国固体废弃物管理混乱,无法做到分类回收,抑制了回收再利用行业的发展。“因此,我国应从政策上给予支持,建立固体废弃物回收体系,将资源的生命再次延长。”

节能环保产业系列报道

行业协会访谈

中国电子视像行业协会副会长郝亚斌:

彩电行业要主动拥抱互联网

■本报记者 原诗萌

9月以来,互联网企业吹响了向彩电行业跨界的“集结号”:9月3日,爱奇艺与TCL联合推出智能电视“TV+”;9月5日,小米公司发布小米电视;9月10日,阿里巴巴联合发布基于阿里云操作系统的“酷开TV”……互联网企业的参与,为传统彩电行业注入了“新鲜血液”,也让市场竞争进一步白热化。

在9月12日举行的“2013(第八届)中国数字电视年度盛典”上,中国电子视像行业协会副会长郝亚斌表示,彩电行业要主动去拥抱互联网,在智能化的道路上不断地变革和创新。

变革正在发生

如今,我国已经是名副其实的彩电制造大国和消费大国。数据显示,我国彩电的产量已占全球彩电产量的56%,市场销量占全球销量的24%。

与此同时,我国的彩电行业也在发生深刻的变革。“智能化和网络化是一场革命。”在郝亚斌看来,智能电视产业不仅将重塑产业的生态系统和商业模式,同时也在深刻改变着人们的生活。

“所以我们整个彩电行业必须主动地去拥抱互联网,在智能化的道路上不断地变革和创新。”郝亚斌说。

事实上,随着市场竞争的日趋激烈,传统彩电企业已经纷纷开始了在智能化方面的努力。比如,海尔智能电视提供了“电视聚”功能,可让用户同时浏览多个频道,并通过“超级画中画”和“一屏多显”等形式,将精彩节目在一屏呈现,并且3秒钟就可以完成快速切换。此外,该功能还能记忆消费者的观看习惯,根据消费者的喜好对频道进行排序。

乐视网、小米等互联网公司推出的互联网电视,则着力在操作系统的用户体验、产品性价



互联网企业的参与,为传统彩电行业注入了“新鲜血液”。

图片来源:百度图库

比,以及电商销售平台等方面凸显自身的优势。

不过在郝亚斌看来,虽然传统彩电企业和互联网企业都不乏创新之举,但在协同创新方面,还需进一步努力。

在移动互联网领域,目前微信用户已经超过4亿,在服务和商业模式上也不断进行创新。比如,微信5.0版本增加了游戏中心,还可以绑定银行卡,方便用户进行移动支付。

在郝亚斌看来,如果电视能够发挥自身的基于固定位置服务的优势,也将具有独特的商业价值。

“现在我们的电视有这么大的规模,如果能够进行协同和开放的创新,我相信未来产业发展一定掌握在中国手里。”郝亚斌说。

电视地位将强化

各方觊觎彩电行业,显然是看到了这一行业未来发展的广阔前景。郝亚斌表示,随着智能化和网络化的发展,电视将逐步回归,成为家庭多媒体的显示中心和家庭互联网的重要载体,承接家庭的各项业务。

“电视作为家庭娱乐中心的地位会更加强化,消费者对电视的需求也会越来越明显。”郝亚斌说。

在郝亚斌看来,未来电视的发展将呈现出人、机、物、信高度融合的趋势,在基于“云+端”发展的同时,随着大数据时代的来临和云计算的应用,电视的网络化和智能化将

技术点评

以太网“变形记”

■本报记者 计红梅

许多人认识以太网可能是从“以太网接口”开始的。如果没有这样一个接口来插入网线,PC就无法和别的电脑实现互联互通。

1973年,诞生之初的以太网凭借局域网网组网的技术优势异军突起,到现在已经像阳光、水和空气一样成为我们日常生活中不可或缺的一部分。

从2.94Mbps到400Gbps,40年中以太网经历了不断发展、演化的过程。而随着云时代的到来,以太网又要经历新的“变形”。

超越传统

1973年,当还是哈佛大学博士生的鲍勃·梅特卡夫酝酿出以太网构想的时候,他并未想到,这一技术的发展会如此迅猛。从2.94Mbps到10G,再到40G、100G,以及即将到来的400G,不断提升的速度解决了数据中心、运营商网络以及日益增长的应用对带宽的需求,使得以太网以王者的身份傲视其他通信技术。

“以太网的优势在于成本最低而又足够好。”城域以太网论坛(MEF)主席陈子涌告诉《中国科学报》记者。正因如此,以太网才会战胜曾经的竞争对手,如令牌环网、FDDI网等,最终胜出。而这一优势在云计算时代更加明显。

2000年12月,Facebook的用户只有1200万,到2012年这一数字已达到10亿;2017年,移动视频将会占视频总流量的66%,每月将有40亿小时的视频被观看……随着移动互联网和云计算的快速发展,社交网络、视频娱乐、移动办公等应用的日益增多,数据业务流量呈现指数级增长态势,运营商的网络带宽面临巨大挑战,使得以太网低成本传输的优势得以凸显。

2012年9月,以太网的带宽流量首次超过了传统网络的数据带宽流量,这成为一个重要的里程碑。

市场调查公司Heavy Reading的最新数据显示,“已有超过800家的电信运营商、有线电视公司、市政当局和其他实体公司已部署运营商级以太网平台,以支持业务服务、消费者三网融合服务、移动回程服务以及其他应用”。

“最终,所有的接入方式都会被以太网所取代。”陈子涌认为。

一家独大

随着以太网从局域网到广域网的延伸,以太网服务也开始飞速发展。

据市场研究公司Ovum的最新预测显示,2012年全球以太网服务收入从2011年的265亿美元上升至291亿美元。2013年以太网市场预计将增长16%,达到338亿美元。到2018年,全球企业以太网服务市场规模将超过620亿美元;2012-2018年的年均复合增长率为13.6%。

据咨询公司Frost & Sullivan分析,这种收入增长是“由市场从传统的技术迁移到以太网所引发”的,而且在虚拟化、存储和云服务领域有很强的驱动力。陈子涌对上述分析表示认同。他告诉《中国科学报》记者,以太网服务已然在业务服务市场占据绝对优势,而且云计算将成为其未来十年发展的主要推动力。

为加快全球范围内采用以太网及其服务,2005年MEF将跨越单一供应商的网络交付标准化的以太网服务定义为运营商级以太网1.0版(CE 1.0),并推出了认证计划。2012年2月,MEF又在此基础上推出了2.0版。

“CE 2.0新增了三个强大的功能和标准化特点:多服务类别、互连和更好的管理能力,使跨越全球互联的网络能提供差异化的应用。从支持的以太网服务类型来说,CE 2.0也从CE 1.0时的三种扩展到八种,更能满足运营商未来大流量业务的需要。”

陈子涌认为,在竞争日趋激烈的情况下,如何进行差异化的服务应成为服务提供商考虑的主要问题。而在提供端到端的解决方案时,CE 2.0认证是以太网服务差异化策略的重要一环。

中国步伐

“一来到北京,我就感觉网速慢了很多。”陈子涌笑着告诉《中国科学报》记者。

在2G时代,中国的网络在全球都是领先的。但随着3G牌照的推迟发放,与发达国家的网络建设速度相比,中国的步伐明显慢了很多。陈子涌认为,4G将是中国的机会。

2006年,中国电信和香港电讯盈科加入了MEF。最近,中国电信表示,他们即将通过CE 2.0认证。

据悉,具备低延迟的特点和实现移动回程的能力,能够促进4G网络的推广,是中国电信积极申请认证CE 2.0的原因之一。

市场研究机构Infonetics Research的产业分析师迈克尔·霍华德预测,以太网是下一代移动回程网络的唯一解决方案。传统的TDM与ATM回程解决方案成本过高,无法与运营商级以太网的优势相提并论。

陈子涌也认为,基于以太网在移动回程方面的特点,它将在中国的4G发展中扮演重要角色。

此外,在中国的云数据中心项目中,以太网也会发挥至关重要的作用。中国电信北京研究院副院长赵慧玲曾告诉《中国科学报》记者,运营商级以太网的发展,让服务提供商们可以按照客户的需求提供更高的带宽,而且还能让用户自行选择服务水平。对于企业用户来说,这不仅提高了服务的成本有效性,还提高了服务的适应性。

虽然对以太网的未来充满信心,但陈子涌坦承,进入云时代后,以太网也面临着一系列问题需要解决。他向记者透露,为此,MEF于今年5月创建了云以太网论坛,以专门定义和应对以太网在云时代面临的挑战。9月25日,该论坛将会首次发布白皮书,以展示自己的阶段性成果。

“随着国家政策的引导以及产业界在技术创新和满足消费者需求方面的努力,彩电行业在促进信息消费、加快产业结构调整中无疑将发挥更大的作用。”郝亚斌说。