

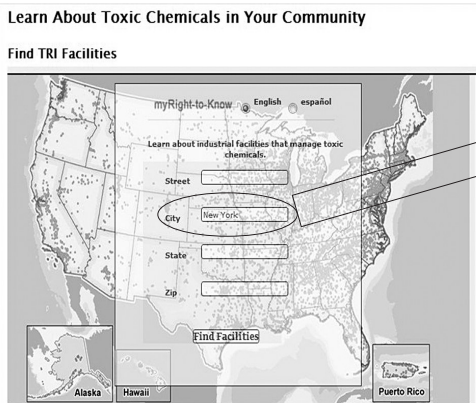
热点击

环境信息化部门如何摆脱边缘化的尴尬境地?

依托信息 释放信任

◆本报见习记者徐丽莉

▼图为TRI企业搜索功能,可以按街道、城市、州、邮编进行搜索,图中以城市New York(纽约)进行搜索。



现阶段,我国环保系统的信息化建设部门普遍存在边缘化的状况,由于不承担具体的环境业务,在系统内协调业务部门的信息工作时经常处于尴尬地位。

其实,我们遇到的也正是美国环保署信息化办公室(OEI)当初面临的问题。经过15年的蜕变,OEI实现了

建立标准和平台 实现系统数据安全共享

环保署内部有水、大气、固废等多个业务办公室,由于业务范围不同,不同的业务办公室都有自己的信息系统。而一家企业可能排放污染物到大气、水体、土壤中,各个业务单位分别采集各自感兴趣的信息,但无法进行数据交换和共享,这不仅造成了严重的资源浪费,也对环境执法造成了极大的阻碍。那么,美国是如何将各业务部门的数据库进行交换与整合的呢?

“各业务办公室刚开始觉得不需要我们,也不愿意把数据交给我们,”Davis坦言,“但是经过15年的努力,现在各业务办公室已经开始积极主动跟我们洽谈,提出他们的需求。”

15年间,美国环保署信息化办公室做了什么工作呢?为了进行数据的交换,美国环保署开发了CDX(Central Data Exchange)系统,即数据交换系统,各业务办公室、企业通过CDX上传数据,进行数据交换。CDX系统内部有不同的数据模板,比如水办公室用CDX进行数据交换就是WDX,各业务部门和州都有自己的数据库和数据模板,通过统一的数据标准,实现数据交换和共享。实质上,EPA提供的CDX系统是数据交换的平台和数据标准。

CDX系统并不对公众开放,是比较机密的网络,用户主要为企业和农业、林业部门等政府机构,主要是方

变被动为主动 制度建设做保障

我国环保部门的信息中心并不承担具体的业务职能,主要是为其他业务部门提供支持和保障,长期处于边缘地位。在信息化浪潮的推动下,各地环保部门纷纷把数据整合和共享作为一项主要任务来抓,但是由于长期的边缘地位,很难在各业务处室打开局面。那么,美国信息化办公室是如何变被动为主动,从边缘向中心靠拢,实现华丽的转身呢?

首席信息官制度为信息化工作的全面展开提供了强大的制度支撑。“在美国,信息化工作是‘一把手’工程,政治推动信息化进程。”Davis介绍说。美国环保署分管环境信息的助理局长,由总统直接任命,并出任环保署首席信息官,专门负责协调整个环保署的信息资源管理与开发利用,并直接领导环境信息化办公室的工作。正是由于具有政治优势,为EPA信息化办公室工作的开展提供了极大的便利。“遇有应急方面的事件,领导需要调用数据,如果没有相关数据,各业务办公室就会感觉到压力。”Davis说。

信息公开成为信息化工作快速发展的动力。美国政府秉持开放政府的理念,加之信息自由法案的规定,保证公众的知情权成为政府工作的重点,所以EPA要花功夫进行信息公开,这也为信息化推进各部门进行信息共享和信息交换提供了巨大的契机。

政府的政策和法案都只是被动地推动信息化工作的展开,要真正与各业务部门融为一体,必须承担具体的业务,并将其变为常态化机制。Davis提供了这样的经验。

“环境信息化办公室成立之初,就在EPA支持下,从事



▲图为以New York为关键词的搜索结果,可以清晰地显示New York向TRI报送数据的企业,点击进入,可以查看企业有毒物质排放的详细信息。

华丽转身,从边缘化走向了不可或缺。那么,美国环保署(EPA)环境信息办公室是如何在这种尴尬的境地中寻求突破的?

我们听听美国环保署环境信息化办公室高级专家Wayne Davis先生怎么说。

便企业和各个业务部门间交换数据,注册用户都经过验证,同时进行加密。目前已经有26万的注册用户,并逐年增加。

CDX如何进行数据共享呢?由于数据上传和交换是在CDX系统中进行的,信息部门就可以从中提取数据,并利用数据提供各种服务,如信息化办公室负责的TRI(有毒物质排放清单),就是直接在CDX系统中,对指定企业提交的数据提取,将其放入TRI的数据库中,从而进行分析。

一个系统能吸引数百万用户,除了数据上传的要求以外,系统建设本身有哪些特点受到用户青睐呢?据Davis介绍说,首先,系统提交报告的程序简洁,只要通过一个集中的数据访问点,填写一遍相关信息就可以将所有的数据提交上去,而不用多次重复递交邮件;其次,内置自动检查数据质量的功能,为文件格式提供标准,为数据质量提供保证;第三,系统支持多种提交格式,包括网页、文本等格式;第四,CDX提供了安全的数据交换环境,CDX利用公钥基础设施(PKI)和加密安全协议,确保了安全的数据交换环境;并且在系统中强化身份管理,支持身份验证、授权和数字签名。总之,便捷、安全、数据质量有保证是CDX系统在用户心中长盛不衰的秘诀之一。

具体的项目,参与其他业务部门的工作。”Davis说。

信息化办公室承担了很多信息化项目,比如化学物质登记系统,系统包含环境信息方面的术语、化学物质的名称等;再比如企业登记系统,这个系统中包含300多万家企业的信息,企业法人、缩写、法人变更都会及时更新,这是非常大的工作量,因为有的企业是20年前建立的,有的企业是刚刚成立,信息要不断更新,有一项不符整体数据就会失效。Davis介绍说:“我们的任务要把最新的信息更新上去,这样环保署的工作人员可以看到历史上所有的更新,也方便公众和企业上网进行查看信息。”这一系统还有自我纠错的功能,可以让企业查看信息报送是否有误。

信息化办公室负责的TRI(有毒物质排放清单)是最重要的一项项目,目前TRI包含的化学物质已经超过650种,TRI报告以年度报告的形式出现,学术机构会引用其数据进行分析和研究。TRI为信息化办公室参与业务部门的工作打开了一扇窗户。

Davis也坦言,信息化办公室工作也有不足,“信息共享,还未达到一个很完美的程度,信息的整合非常困难,即使有政府法令做保障,真正的信息整合还会面临很大的挑战。在EPA信息系统中,没有一个唯一的源头,公众可以通过不同途径、从不同地方进行搜寻,所以公众获取环境信息的途径是分散的。如果能通过信息化办公室的门户网站一站式获取数据,这样整合数据会更有力量一些。”

环境保护部信息中心张波对本文亦有贡献

定义:是指建立一个从各类排放源向环境排放,或通过废弃物转移的各种指定极危险化学物质的报告和登记制度,并将收集的数据向社会公众散发和用于化学品环境管理。

发展:PRTR 污染物排放和转移登记制度在美国首先创立,联合国也推出了这个系统。

案例

OEI承办项目介绍

有毒物质排放清单

TRI为什么是成功项目?

有毒物质排放清单(Toxics Release Inventory,简称TRI)是EPA污染物排放转移登记系统(PRTR)的一个数据库,由信息化办公室负责。目前TRI的化学物质已经超过650种,物质里面不仅包含单一物质,也包含化合物,比如不仅包含锌,还有锌化合物。这些化学物质是否能进入清单主要有三类标准:能否引发人类癌症或其他慢性疾病,是否对人类健康造成重大影响,是否对环境造成重大影响。

TRI是20世纪中后期的产物。一开始,人们仅将其视为一个“摆设”,很少人能预见它产生的巨大影响。然而,在实行头10年,仅通过将问题公之于众,TRI就将清单上的有毒化学品排放减少了近50%。今天,学术界公认TRI为美国环保署(EPA)历史上最为成功的项目之一。

TRI报告每年提交一次,目前,网站上已公布2012年的TRI分析报告。企业每年1月~6月编制并提交报表,7月1日前,所有报表必须提交到环保署。从7月份开始在初级数据组系统对数据进行编制,12月份公布当年的TRI的排放情况。初级数据组对公众开放,并没有数据质量审核这一关。TRI的用户有很多,比如科研机构、企业、NGO等,他们利用这些数据可以做很多的分析工作,对公众身边的环境形势进行判断。

哪些企业需要提交数据?

需要报送有毒物质排放清单数据的企业,主要涵盖采矿、危险废物处理、发电、制造等行业。联邦企业也需要报送数据,环保署局长如果认为某行业有危险,也可以将其列入报送范围。目前,有几个行业在排放大量有毒物质,但未列入,比如医疗废物的燃烧,污水处理厂等,虽然污水处理厂会产生大量有毒物质,但有些有毒物质无法处理,所以没有包括在内。

一般情况下,企业只要满足以下三个条件之一就需要上报有毒物质:从事采矿、危险废物处理、发电等行业的企业;有超过10人以上正式员工的企业;加工或者生产的指定化学物质超过2.5万磅,或一年生产指定有毒物质超过1万磅的企业。

如果企业仍然不能确定自己是否要提交数据,可以登录环保署网站首页,通过填写相关的调查问卷,确定自己是否属于上报数据的企业。

如何保证数据质量?

首先系统会对数据进行初步验证。电子报送系统数据库,本身有一个自动检验数据质量的功能,比如有一些无法处理的金属,如果报送数据中显示在别的地方进行了处置,就可以自动检验出来,提示输入信息有误,这大大提升了数据的有效性。

信息中心共有9类涉及数据质量警报的信息。比如,一家企业在去年提交了化学物质的报表,今年如果没有提交,就会有警告,并询问企业为什么今年没有相关报表。

其次,网络服务也可以确保数据的质量,有服务网络与企业登记数据系统、水业务部门系统、物质登记系统进行了链接,如果化学物质名称填写错误,系统就会有相关的提示。

除了系统自动监测外,还会有人工审核。审核人员会对比对上一年的数据提交的结果,如果今年的数据与去年的相差达到25%,工作人员就会打电话进行核实,并且如果发现可疑数据,还会联系区域环保部门进行现场核查。

另外,信息化办公室的工作人员与企业直接进行交流,他们与企业是合作关系,而不是对立面,他们会为企业提供技术帮助和支持,让企业意识到信息化办公室的重要性。

EPA有一个通报令网站,通报拒绝清理废物的企业,由环境刑事侦查局负责维护和更新。在美国,环境刑事侦查局主要负责对环境案件进行调查,侦查局与各业务部门没有什么联系,相对独立。



环保物联网

什么是环保物联网?

《中国环保物联网应用白皮书》给出了环保物联网的定义:

环保物联网是物联网技术在环保领域的智能应用,通过综合应用传感器、全球定位系统、视频监控、卫星遥感、红外探测识别等装置与技术,实时采集污染源环境质量生态等信息,构建全方位、多层次、全覆盖的生态环境监测网络,推动环境信息资源高效、精准的传递,通过构建海量数据资源中心和统一的服务支撑平台,支持污染源监控、环境质量监测监督执法及管理决策等环保业务的全程智能。从而达到促进污染减排与环境风险防范,培育环保战略性新兴产业,促进生态文明建设和环保事业科学发展的目的。

环保物联网可以做什么?

●利用“电子眼”监控污染源

提高监测数据准确性,增强污染源监控效果

环保物联网主要通过全球定位系统对污染源进行定位,可以对水、大气等污染源进行全方位监测,准确确定污染源的信息,提升环境质量数据的准确性。

环保物联网由污染源前端监控系统、传输网络、监控中心组成。数据通过有线专网或无线的网络传输方式将污染源在线监控数据传回监控中心。在线监控数据进入数据库后,实时进行生成数据并自动进行分析,生成监测数据报表。同时,出差人员或监察执法人员可以通过无线通讯设备在移动状态查看在线监测数据。

●建立监测预警体系

全面有效监管,可以对突发环境风险预警预测

通过物联网技术实现对水、气、声、土壤、生态等环境要素,特别是对核与辐射、危废、医废等危险源进行全方位的监测,展开全面、有效的监管,从而能够准确预警各类环境突发事件、全面反映环境风险和质量的状况和趋势,实现对突发环境风险的预警预测,应急准备、应急指挥和响应以及事后管理,形成环境风险应急的全过程管理,成为防范环境风险的有效保障。

●改变传统管理方式

借助技术手段对污染进行控制,提升管理水平

应用物联网建设全方位的环境质量和污染要素的监测、监控体系,通过实时监控、过程监控、数据分析、决策支持等手段,增加和丰富环境信息数据,保证环境数据的真实性和时效性,从而节约管理成本,改进传统的管理方式,为环境管理的科学决策提供重要支撑。通过污染源自动监控、环境在线监控等技术的广泛应用,对环境管理理念、方法、体制、机制的变革形成推动力量。

各地环保物联网有哪些实践?

胶州搭建“环保物联网”体系

山东省胶州市近日将开发建设环保物联网总量控制排污权交易云计算平台项目。据了解,2014年胶州市将投资3480万元,建设9套锅炉废气CEMS在线监测监控系统,12套工艺废气在线监测监控系统等项目,能够实现对30余家企业的排污情况进行实时监控,预计今年年底前建成并投入使用。这一项目主要是为了优化环境资源配置,提高环境保护智能监管水平。

重庆今年将建一体化环保物联网

重庆市近日全面启动环境保护“四清四治”专项行动,对全市环境污染源进行摸底和治理,在此基础上建设全市一体化的环保物联网,提升环保治理能力。据介绍,“四清四治”将主要对环评“三同时”、排污许可、环境风险源和环境监管点等4个方面进行彻底清理检查。市环保局相关负责人称,“四清四治”专项行动将重点整治大中型企业,重点处理涉及环境安全、民生诉求、危险废物和重金属等方面的问题,对国家重点监控企业、市重点监控企业和区县重点监控企业等重点排污单位将实现排污许可证全覆盖,对存在严重环境隐患的企业,要依法责令其停产整治。

“自今年起,重庆市还将开始建设全市一体化的环保物联网。”市环信信息中心有关负责人表示,物联网建成以



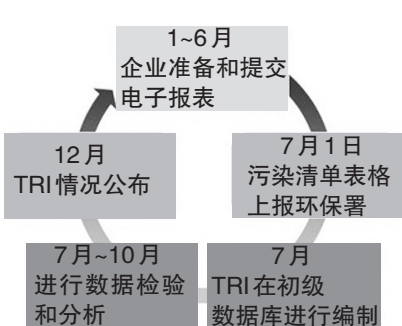
释义

PRTR

Pollutant Release and Transfer Register
污染物排放和转移登记制度

图解

TRI数据搜集循环图



报送数据的企业



生产指定产品的企业(比如制造业、采矿业、发电等行业的企业)



有10人以上正式员工的企业



制造或生产指定化学物质超过2.5万磅,或者一年内制造生产化学物质超过1万磅的企业

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