



眼界

大气背景站监测人员风采(1)

Ashwath Hedge:  
发明可以吃的塑料袋



2009年,新德里及印度全境陆续颁布了全球最为严厉的禁塑令,不仅关停了制造塑料袋的工厂,还禁止市民使用或销售任何形式的塑料袋。如果商家违规使用了非生物降解塑料袋,将会受到10万卢比的罚款,并有可能被判处5年监禁。

这项“最严禁塑令”得到了诸多拥护。但是,生活在印度的Ashwath Hedge发现,禁塑令的前景并不像表面上那么乐观。人们在购买物品时,要么每次都需要携带购物袋,要么就要多花钱,要花费很多心思。

经过4年的研究,Hedge发明了一种由土豆、玉米、香蕉、植物油等有机物制成的EG袋,解决了塑料袋的两大问题:一是遇水可溶解,二是遇火烧不会产生毒气。放在室外180天内自然降解,室温条件下不到1天就能溶解于水中。

Hedge的发明,让环保变成了一件简单的事。现在,印度卡纳塔克邦已经批准了这种塑料袋的使用,每月大约生产1000吨,替代当地1/3的塑料袋消耗量。

奥普拉:  
种下种子,收获美好



美国著名主持人奥普拉·温弗瑞是当之无愧的脱口秀女王,然而,谁都没有想到,当奥普拉从舞台上走下,镁光灯光亮散尽之后,她做了一个让人吃惊的决定——去夏威夷农场种菜。

夏威夷岛阳光充沛、雨水充足,自然条件很好,但是由于当地食物大部分靠进口,价格十分昂贵。于是,奥普拉规划了将近100亩的土地用于耕种。在一个自然资源管理组织的帮助下,奥普拉在农场种下了100多种水果、蔬菜,包括甜菜、胡萝卜、水萝卜等。

在奥普拉的农场,没有可以浪费的垃圾,掉落的叶子、清除的杂草都会被用来肥沃土壤,肥料也都是有机的,每周都可以收获大量的作物。食物的味道更是回到了最本真的状态,番茄酸甜多汁、萝卜清脆可口。

如今,奥普拉在夏威夷农场享受着自给自足的悠闲时光,她说“无论梦想是什么,种下一颗种子,培养它,就能收获美好的果实。”农场劳作如此,生活亦如此。

声音

黄晓明:  
愿更多人参与城市骑行

知名演员黄晓明日前发起了“为TA骑行”的公益项目,旨在呼吁更多人参与城市骑行,分享骑行故事,实践低碳环保生活方式。

相关公益组织将携手黄晓明,在腾格里沙漠种植1万棵树苗,用于防沙治沙。

谈及发起活动的原因,黄晓明表示:“环境的改善需要我们每个人都行动起来。#为TA骑行#的“TA”,可以是蓝天、孩子、偶像、地球,只要你愿意为TA,用行动来改变目前的环境现状,都能成为骑行的理由。希望越来越多的人骑起来、动起来。”

茫茫雪原中,清孤不等闲



◆本报记者杨爱群

大气背景监测站作为国家现代化环境监测体系建设的主要内容之一,可以获得国家有代表性的关键背景区域的环境空气质量数据。

在内蒙古草原深处,就有这样一个大气背景监测站——在它方圆50公里的范围内,只有些零星的牧场;冬季被大雪包围,夏季深埋在草场中,一季度轮岗一次,一次一人,孤独寂寞相伴随。

然而,艰苦的条件没有动摇环境监测人,他们的选择,是那份坚守与职责。

▲出发,我们去监测站

“一辆车不能单独来,很危险,会被雪捂住”

虽然已是初春,但从飞机上往下看,呼伦贝尔依然白雪皑皑,下了飞机,更是寒意浓浓。寒风透过厚厚的羽绒服,令人瑟瑟发抖。呼伦贝尔市环保局副局长包卫东告诉记者:“今天天气不错,明天的背景站之行,会让你感受到人春的呼伦贝尔。”

呼伦贝尔,地处温带北部,大陆性气候显著,气候特点是冬季寒冷漫长,夏季温凉短促,春季干燥风大,秋季气温骤降。这里大部分地区年平均气温在0℃以下,最冷的时候平均气温在-18℃~-30℃之间。

作为全国16个大气背景监测站之一,国家大气背景站呼伦贝尔站建在陈巴尔虎旗境内,站点周围为草甸草原。50公里的草原自然路,附近人烟稀少,特别是在寒冷的冬季,工作条件异常艰苦,时常遇到大雪封路。即便这样,监测人员也必须定期到背景站进行设备维护,确保数据质量。

带着期待与兴奋的心情,第二天一大早,记者与监测人员一起,乘坐两辆越野车,装上拖车绳、铁锹、铁杆等必备工具,驶出了海拉尔。一路上白雪皑皑,大约行驶了70多公里后,汽车就淹没在看不见路的雪地上。我们的车像蛇一样左右扭着,只能凭驾驶员的经验前行。

呼伦贝尔市环境监测站副站长姜

编者按

目前,我国设有16个国家环境空气质量背景监测站。这些背景站建设在远离污染源、分布在环境质量较好、人类活动对环境的影响较小的区域,它们的监测数据各自代表一类典型的生态系统。背景站可以反映区域大尺度的环境空气质量状况,掌握主要污染物传输特点和变化规律,为国家环境管理提供科学依据。

也正是基于此,这些背景站或在深山密林中,或在茫茫草原上,而在它们准确传递监测数据的背后,是一群默默付出、辛苦奉献的环境监测人。让我们一起走进大气背景站,倾听监测人的那些故事——

志刚告诉记者,“一辆车不能单独来,很危险,会被雪捂住。”尤其遇上草原特有的白毛风,白茫茫一片,有时得靠副驾驶打开车门,判断车下的路牙,再指挥车摸索着往前开,还不能停车。有一次,30公里的路开了3个多小时。

听着姜站长的话,再望望车辆旁不时出现的一人高的雪堆,看看后车窗外结的厚厚的冰,庆幸这次遇到一个不错的天气。

▲坚守,大雪封山时一两个月进不来人

“想家了,就打个电话,条件虽然艰苦,但从未想过离开”

临近中午,一行人终于来到了八大关站点,监测站房的两层小楼跃然眼前。大门外,已经在此坚守4个月的张凤友在翘首以盼。

包卫东带来了慰问品,然而,50岁开外的张凤友却始终盯着他的接任者梁洪祥。他详细、认真地与梁洪祥交接工作,不舍得耽误1分钟,专注的神情丝毫不见出心入神。

背景站的监测分析原始记录本上,密密麻麻地记录着监测数据。在与记者聊天的过程中,张凤友说个不停,像是要把这几个月积攒下来的话一股脑全倒出来。

他告诉记者,他已经在这个岗位工作4年了,每年冬季雪厚的时候,监测站一两个月进不来人。

张凤友说,今年春节,儿子开车来看他,见到这样的场景,劝他说:“这荒无人烟,怎么待呀,这工作不行就别干了。”他告诉儿子,习惯了就好了,总得有人干吧!想家了,就打个电话,条件虽然艰苦,但从未想过离开。”张凤友说。

窗台上,记者看到一盆刚栽的蒜苗和一盆还没融化的雪,还以为这雪水是用来浇蒜苗的。可张凤友指着厨房锈迹斑斑、已经只剩半截的水龙头说:“这里的水碱性很大,雪水、雨水过滤一下比它好喝,甜甜的。”

工作交接结束了,在张凤友与梁洪祥的眼神里,流露出的还是见到亲人的兴奋和对新工作的期盼。

▲监测,确保数据准确可靠

“做这份工作,要有责任心,要爱岗敬业,同时还要考虑到性格因素,是否能承受内心的孤独”

记者跟随姜志刚来到位于楼顶上

的采样平台,凛冽的寒风瞬间扑面而来,根本伸不出手。但是,自动监测室主任、直接分管背景站的兴安此时却在仔细地擦拭着每一个仪器设备。

他说,作为托管站,呼伦贝尔市直接对站内所有仪器设备进行运营维护,每次上来都要做这样的检查,看设备及站房设施是否运行正常,按照规范要求到现场进行检查校准,确保仪器数据准确可靠。

国家大气背景站呼伦贝尔站2009年开工,主体建设及装修工程2011年6月完工,2011年11月安装调试完成。姜志刚告诉记者,建站的过程非常困难,由于建设地点位于草原深处,建筑材料全部从海拉尔运过来,200公里的行程,有50公里为草原自然路,车辆经常陷入雪中或泥潭里,雪厚时,需要雇拖拉机推路,才能前行。

包卫东介绍说,建设大气背景监测站,对反映一个区域大尺度的环境空气质量,掌握环境空气污染物传输情况,有着重要意义。它可以实现具有代表性背景区域空气质量状况和变化趋势的监控,评估所处区域生态系统的环境健康水平及这一区域污染控制和环境管理的成效,为制定区域环境管理政策提供科学依据。

2013年,为了保障数据传输的稳定,呼伦贝尔市又投资几十万元搭建了一条光纤线路,不仅可以传输数据视频监控,也能及时掌握背景站工作及设施运行情况,做到实时监控。

作为监测站分管副站长,6年来,姜志刚已不知在这条路上往返了多少回。他说,本可以就近到工作的重要性,我们还是要求工作人员具有一定的文化程度,要有责任心,要爱岗敬业,同时还要考虑到性格因素,是否能承受内

心的孤独。

对姜志刚来说,有些忧心忡忡。背景站归口管理的自动监测室,还承担着3个水自动监测的运维管理,人员少、车辆少、工作量大。而且,仪器设备已经使用6年了,面临着设备老化的问题,下一步的运行维护都是个难题。

采访结束了,梁洪祥孤独地站在大门口,目送着我们,渐渐变成一个小黑点,逐渐与天与雪融在了一起。

返程的路上,张凤友始终看着车窗外,一言不发,我们也没有再打扰他。汽车距离海拉尔越来越近,快至张凤友家时,寒风中,我们渐渐看到一位70多岁的老人在一栋楼前张望,张凤友告诉我们,这是他的母亲。

我们没有下车,选择了默默离开。



监测人员正在进行工作交接。



监测人员在楼顶的采样平台上进行仪器检测及设备维护。

环保一线



◆本报记者 吴殿峰

在环保一线,有很多鲜为人知的专业技术人员,危险废物处置工程师(以下简称危废处置师)就是其中的一员。日前,记者走进黑龙江省危险废物管理中心和佳木斯市环保局,近距离接触危废处置师,听他们讲述行业的酸甜苦辣。

▲紧缺

处置垃圾也有专家,危险废物处置工程师全省不足50人

早在上世纪70年代,西方国家就对危险废物进行处置,我国相对起步较晚。黑龙江省于2004年单独成立了监管危险废物的环境管理部门。危险废物如何产生、有哪些危害?危废处置师人职有哪些门槛?长时间接触危险废物,是否威胁身体健康……

带着这些疑问,记者来到了黑龙江省危险废物管理中心一探究竟。

“一般情况下,危险废物具有反应性、毒性、腐蚀性、易燃性和感染性,如果未能安全处置,对人体和环境造成的危害,都将是巨大的。”黑龙江省危险废物管理中心的马云告诉记者,很多行业如医院和企业等都会产生危险废物,一个石油化工厂产生的危险废物就多达20余种。污水处理厂和医院污水处理产生的污泥,同样属

于危废的范畴。一些危废会造成严重的健康影响,如电镀行业产生的六价铬是剧毒,可能造成遗传性基因缺陷,也可能致癌。

马云说,在对危废进行监管和处置的过程中,危废处置师发挥的作用不可估量。“国家对于危废的处置,有具体的规范操作流程。危废处置师就是熟练应用、掌握这门技术的人。”她介绍说,目前黑龙江省危废处置行业人才紧缺,省内只有不足50名危废处置专家,主要集中在省危险废物管理中心监管部门和哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学、黑龙江大学等省内知名院校。

▲厉害

废旧变压器深埋地下近40年,靠感知挥发物精准“定位”

多氯联苯,因其性质稳定,常用于电力设备绝缘油、热载体,被西方科学家称为“上帝赐予的礼物”。然而,多氯联苯极难分解,属致癌物质,易造成神经、免疫系统的疾病。为此,在《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中,多氯联苯成为首批明确要消除的12种持久性有机污染物之一。

44岁的吕丰民,是黑龙江省危险废物管理中心技术科科长、高级工程师,也是省内危废处置行业的知名专家。他告诉记者,上世纪50年代末60年代初,我国进口的大功率变压器、电容器

走近危险废物处置师

中,就含有多氯联苯,这批变压器、电容器在70年代末淘汰后被深埋。而安全处置被深埋的含多氯联苯的电力设备,成为黑龙江省危险废物管理中的一项重要工作。

电力系统提供的资料显示,黑龙江省共有250余台含多氯联苯的变压器,封存在佳木斯、牡丹江、黑河等地。但由于年代久远,人事变迁,封存资料丢失,给工作人员的探测查找带来极大的挑战。

吕丰民说,位于达连河和方正之间的沙河子镇是封存点之一,但是封存者退休多年,“不确定东西埋哪儿了”。2016年10月,吕丰民带领的危废处置专家队伍,在沙河子镇探测多氯联苯电力设备的过程中,碰了壁。

“几经周折,后来还算幸运,我们在离沙河子镇变电所近百米的一个小土坡上,成功找到了封存点。”说幸运,其实背后更多的是专业功底。吕丰民介绍说,首先通过物理探测确定大致方位,多氯联苯的气味很特殊,有种说不出的油香味,揭开覆盖的土壤后,这种气味更浓了。“在自然环境中我们就是靠着这种香味准确‘定位’的。”

据了解,截至去年年底,国家电网黑龙江分公司共花费1500万元处置费,250余台含多氯联苯的废旧变压器、电容器已被成功转移到沈阳,进行了集中处理。黑龙江省也因此成为全国首个安

全处置多氯联苯的省份,受到了环境保护部的表扬。

▲辛苦

穿防护服半小时,衣服上拧出来的汗能装一脸盆

光鲜背后,更多的是不易。七八年前,去佳木斯市一个废弃农药厂检查处置危废的经历,一直印刻在吕丰民的脑海里。

他说,这个农药厂生产除草剂等农药,在几百米开外就已气味刺鼻。“检查结束回到哈尔滨后,洗了澡、洗了衣服、刷了车,但是还能闻到一股浓浓的类似消毒水的味道。一个月内,身上都不招蚊子。”

为了保障安全,危废处置师在现场处置时,都会穿上防护服。一身防护服加上氧气瓶,一共重30斤,通常需要两个人一起合作,花40分钟,才能穿戴整齐。若穿戴过程中,流程不规范,则可能导致危废处置师窒息。

佳木斯市环保局危废处置师关国春今年56岁,当了10年兵的他,虽然对穿防护服轻车熟路,但也要在别人的帮助下,花上20多分钟时间才能穿上。关国春说,他记忆中,穿防护服时间最长的是一个半小时,“累得就想躺下睡觉”。

对危废处置师来说,冬天穿防护服可以保暖,但在“三伏天”,简直就是遭罪。“到了盛夏,穿防护服半小时,衣服上拧出来的汗能装一脸盆。”

好在防护得当、操作规范,常规的危废处置对专家们的身体而言,不会造成太大的影响。

▲处置

危险废物都有“身份证”,从“出生”到“销毁”严格把关

据统计,2015年黑龙江省除产生单位自行利用处置外,其余的约1万吨危险废物都会转移到位于省内安达市和肇东市交界处的省危险废物集中处置场,进行安全处理。“处置场的选址是经过严密的科学论证,严格的环保、安全、卫生审批,防护距离内无环境敏感目标。在安全的防护距离之内,不会对当地居民产生影响。”吕丰民说。

他告诉记者,危险废物的转移要严格执行转移联单制度,产生单位、产生地环保局、运输单位、接收单位、接收地环保局,这5个环节都必须留存相应的联单。这相当于给危险废物办理了“身份证”,对其产生、贮存、运输、销毁等过程,都要进行严格记录。

吕丰民说,其实生活中很多废物具有危险性,但被我们忽略,如具有感染性的医疗垃圾,车辆维修换下的废机油,擦洗废机油用的面纱、棉布,也都属于危险废物。按照“两高”关于办理环境污染刑事案件司法解释,具有“非法排放、倾倒、处置危险废物三吨以上”的,应当认定为“严重污染环境”,将入刑。