



图为水下3000英尺的DDT废料桶。图源:ABC

美国洛杉矶海岸附近发现二点七万个DDT废料桶

## 巨大有毒废物处理场浮出水面

◆本报记者王珊

在日本核污水排海事件余波未平之际,近日,美国西海岸海底巨型DDT废料桶“坟场”事件又粉墨登场。

“非常不幸,在20世纪30年代之后几十年间,洛杉矶的近海盆地一直是工业废料的倾倒场所。在区域调查中,我们发现了一个范围广大的废弃物场。”美国加州大学圣地亚哥分校斯克里普斯海洋学研究所主任埃里克·泰瑞尔(Eric Terrill)在对相关海域进行探测后表示。

已经发现2.7万个DDT废料桶

1947年一个万籁俱寂的凌晨,海面黑沉沉一片。

几艘来自洛杉矶港蒙特罗斯公司的船只突然出现,运输工人把船开到指定地点后,将船上的DDT废料桶扔进大海,溅起阵阵水花。为了让这些废料桶能够沉入海底,一些工人甚至用斧子将筒壁凿开。

以上不是某个犯罪电影的场景,而是发生在1947至1961年间的真实事件。60多年后的今天,这个海底巨型DDT废料桶“坟场”在众多海洋科学家的努力下浮出水面。

首先进行揭露的是加州大学圣巴巴拉分校(UCSB)的科学家大卫·瓦伦丁(David Valentine),他的团队在洛杉矶海岸附近3000英尺深的海底识别出了60个废料桶。

随后,泰瑞尔团队继续跟进。他们选择使用具有声纳功能的深海机器人,在同一地点进行了更为精细的探测。这次,无数以白点为标志的桶装物体出现在声呐图像上,在黑色的背景映衬下多如“银河系的繁星”。

在三十多名科学家近两周的努力下,数千兆字节的声纳数据信息终于被初步统计清楚:桶形废弃物超过2.7万个,各类已经成为残片的废弃物数量则超过10万个。这还不包括大量被海底泥沙掩埋而无法被计算的数据。

“我极其震惊,废料桶的存在范围竟然如此之广。”泰瑞尔说。这意味着至少有767吨DDT被排入太平洋。

结果发布后引起了美国政府的重视,参议员戴安娜·范斯坦(Dianne Feinstein)表示:“这次调查证实了我担心的事情:可能有数十万个含有DDT的桶被倾倒在距离我们的海岸仅有12英里的地方。”

那个疯狂的DDT年代

DDT全称为双对氯苯基三氯乙烷,作为一种杀虫剂,它自带诺贝尔奖的光环,但现在已鲜有人听闻,从诞生到被疯狂滥用再到被开始全球禁用,只用了20多年时间。

由于对节肢动物杀灭率奇高,它不仅被广泛应用于农业领域,甚至在二战期间的军营里也到处喷洒,让跳蚤和体虱几乎灭绝,杜绝了斑疹伤寒的传播。

1948年,DDT的农药价值发现者保罗·赫尔曼·穆勒(Paul Hermann Muller)被授予诺贝尔生理学或医学奖。这一“殊荣”大大加速了DDT在全球应用的步伐。此次倾覆事件的责任方蒙特罗斯公司便是在此时扩大了对DDT生产的投入。

但很快有人发现了不对劲。

无差别的杀虫让蜜蜂数量大幅减少,虫媒授粉的开花类作物产量偏低。大量喷洒的DDT无法在自然界降解,经食物链富集,导致鸟类蛋壳变薄,很容易在孵化时破裂。

紧接着,牛羊肉与乳制品、海洋食物链都开始检测出高浓度DDT,对人类的影响则集中在生殖系统。

1972年,大量科学家提出禁止使用DDT,美国政府首先禁用。1982年之后,各国陆续颁布法案,严禁使用DDT。2004年,联合国通过《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(POPs),DDT最终确定在全球范围内禁用。

海洋不应成为人类的垃圾场

美国海洋倾倒相关法规最早颁布于1886年,那时并没有考虑海洋环境保护。直到与美国禁止使用DDT同年发布的《海洋保护、研究和庇护区法》(《海洋倾废法》),才将环境问题纳入考量范围。

因此,蒙特罗斯公司认为,在此之前的倾覆行为并不是秘密或违法的,而是政府默许的。不仅是蒙特罗斯公司,1972年之前,加州其他企业也一直向这片区域倾倒化学废料,所造成的影响,已经难以估量。

在初步计算出废料桶数量之后,研究人

员下一步将对桶内物质取样分析以确定其泄漏情况。虽然结果尚未明确,但不乐观的是,此前曾有学者对海岸附近的沉淀物进行了采样分析,发现这里的DDT浓度远超美国国家海洋和大气管理局规定的阈值,其中一处污染水平甚至达到阈值的40倍。

人类一直在试探地球的极限,从日本福岛百万吨核污水排海到美国十几年以来一直向海洋倾倒化学废料,一纸禁令可以终止DDT的使用,却无法阻止污染的蔓延。我们不知道未来哪一天,大自然的副作用会显现,但如果人类依旧毫无节制,这一天终将到来。

CEN 国际资讯

## 贝鲁特港口危险化学品被运往德国处理

据新华社电 黎巴嫩看守总理办公室近日表示,从贝鲁特港口爆炸废墟清理出来的危险化学品已被装船运往德国处理。

由于本国填埋场地有限,也没有处理危险品的设施,黎巴嫩政府决定将爆炸后从港口清理出来的危险品运到国外处理。负责清理工作的德国公司将清理出来的危险化学品装进59个集装箱,交由货轮运往德国威廉港。

德国驻黎巴嫩大使金德在社交媒体上说,货轮已离开贝鲁特港,约10天后抵达威廉港,“销毁这些化学品需要数周时间”。

2020年8月,贝鲁特港口区发生剧烈爆炸,造成至少190人死亡,6500多人受伤,邻近城区受损严重。据报道,大约2700吨硝酸铵自2014年起便存放在贝鲁特港口区仓库内。

黎巴嫩政府去年11月与德国公司签订合同,清理存放在港口的危险化学品。有报道称,这一合同金额为360万美元,黎巴嫩港务局支付200万美元,其余由德国政府承担。

据黎巴嫩当地媒体报道,今年2月德国公司完成港口危险化学品清理工作,清理出来的危险品超过70个集装箱,除运往德国的59个集装箱,其余就地妥善安全处理。

世界知识产权组织专家支招中国知识产权保护

## 绿色创新,中国应该怎么做?

◆本报记者文雯

“碳达峰、碳中和”已成为当下热议话题。在科技创新领域,中国如何找到实现碳达峰、碳中和的路径?针对中国在碳中和背景下的绿色科技创新发展,又有哪些建议?

在日前由北京市知识产权局和世界知识产权组织中国办事处主办,中关村创蓝清洁空气产业联盟承办的“为绿色未来而创新”第三期培训活动“绿色科技中小企业IP加速营”上,记者专访了世界知识产权组织(WIPO)全球挑战司司长Marion Amy Dieterich、世界知识产权组织中国办事处主任刘华和世界知识产权组织可持续技术交易所(WIPO GREEN)核心委员解洪兴。



图为世界知识产权组织中国办事处主任刘华。

绿色创新有助于有效应对气候变化

“世界知识产权组织(WIPO)是联合国的一家专门机构。”Marion Amy Dieterich介绍,“自1967年成立以来,WIPO现在已经拥有193个成员国,中国是其中一个非常重要的成员。”

Marion指出,当前国际社会的主要全球性风险,都围绕着气候变化和环境领域。在世界经济论坛公布的《2021年全球风险景观图》中,除了传染病以外,其他5个

都与环境相关。

如何应对这一挑战? Marion说:“我们相信,技术可以帮助我们有效应对气候变化带来的相关挑战。”

2013年,WIPO建立了WIPO GREEN平台,对绿色科技的开发与保护予以专门的支持和帮助,打造可持续技术的线上市场。“平台为技术与服务的提供方和创新性环保解决方案的寻求者牵线搭桥,促进绿色技术的创新与

中国是绿色技术的大国

2030年,中国清洁空气市场将达到20万亿元,仅在新能源汽车领域,就有14万亿元。刘华指出,中国的绿色创新非常有前景,“在创新专利合作体系中,中国有4类绿色能源技术:替代能源生产尤其是可再生能源、节能、绿色交通、核能发电技术的排名都比较靠前。”

根据2019年WIPO绿色专利

绿色创新需要国际视野

刘华表示,知识产权制度可以鼓励发明人继续投资新技术,“公众可以站在前人肩膀上进一步创新,让专利人获利,刺激技术进步和社会进步。”

“知识产权作为全球贸易和全球合作竞争的国际通行规则和激励创新的重要保障性的制度,在全球治理体系建设中发挥着日益重要的作用。”刘华强调。

“每一个国家的专利权都是独立的。比如,中国的专利权与美国的专利权没有关系,当一项专利技术在某一个国家提出申请后,需要在规定的时间内完成其他国家的申

请,通常这个时间是12个月,如果

通过申请PCT(Patent Cooperation Treaty,即《专利合作条约》),则可以将其这个时间延长到30个月,超过这个时间如果不做海外的专利布局,便没有办法补救。”解洪兴告诉记者,“很多中国企业缺少国际视野,不会利用知识产权保护来促进绿色创新的发展。”

“我接触的大部分中国科技企业没有做海外专利布局,甚至环境领域的许多上市公司都没有做海外的专利布局,导致我们一些很好的科技创新就被浪费了。”解洪兴说。

对此,刘华表示,中国政府已

经在加强绿色知识产权保护

服务,激励绿色创新。建立快速审查通道,打击欺骗行为,促进绿色技术转化。“对这方面的工作,中国政府认识到了,并且正在推动。比如,帮助学术机构孵化技术,并且中国政府提供了1亿元人民币的基金帮助专利技术市场化。”

在知识产权保护领域,中国已经在不断完善相关的体系,“但是我们还更需要有国际体系来帮助中国,帮助创造管理布局。”刘华说,大量的知识产权怎么保护,以前很多人想到的是隐藏,但是现在WIPO提供了新

申请数据,全世界绿色专利申请有76%来自日本,中国、美国、德国、韩国。“中国综合排名第二。”刘华说:“中国专利注册量增长很大,尤其是绿色交通技术专利申请,已经成为世界领先者。”

“中国开始有更多国家申请

专利,这说明,新能源在中国应用很广。”刘华认为,WIPO GREEN数据库目前一共有166

条来自于中国的信息上传。“这其中145条是技术,有21条是表达的需求。大部分来自中国的信息属于能源领域,其中有51项技术与污染以及垃圾处理有关,39项与产品生产过程以及材料有关。”

刘华说,目前,WIPO GREEN数据库一共有2000名注册用户,拥有近4000个绿色技术,对于环境友好型技术的需求超过250个。

的产品——时光指纹。“它可以将相关资料上传到WIPO,在时间和空间上进行认证。如果以后发现出现同类技术,可以看谁的时光指纹更早。这项产品已经获得很多国家的司法部门、国际标准化组织和欧盟的认可。”

“对于中国的传统中小企业,尤其对高科技企业,首先要有意愿,我是知识产权拥有者,必须有知识产权保护的意识。因为,高科技企业的核心就是知识产权。”刘华建议:“对高新技术企业,一定要先找一个好的知识产权执行官,为新项目制定知识产权战略,审计知识产权,并建立清单。”

经在加强绿色知识产权保护

服务,激励绿色创新。建立快速审查通道,打击欺骗行为,促进绿色技术转化。“对这方面的工作,中国政府认识到了,并且正在推动。比如,帮助学术机构孵化技术,并且中国政府提供了1亿元人民币的基金帮助专利技术市场化。”

在知识产权保护领域,中国已经在不断完善相关的体系,“但是我们还更需要有国际体系来帮助中国,帮助创造管理布局。”刘华说,大量的知识产权怎么保护,以前很多人想到的是隐藏,但是现在WIPO提供了新

CEN 凭海听风

## 比利时人为何钟情自行车?

◆刘少才

比利时位于欧洲西部沿海,无论是地理上还是文化上,比利时都处于欧洲的十字路口。

笔者最早认识比利时是上个世纪70年代末当海员时,行船来到比利时最大的港口安特卫普,这里给人的印象是城市十分现代化,但自行车不少。

去年跟团再去比利时,发现不仅是安特卫普,就连首都布鲁塞尔乃至全国都在流行骑自行车。大街上随时能看到骑自行车的人。人口50多万的安特卫普,自行车占了整个城市交通运输比例的16%,显然自行车已经成为这里的主要交通工具之一。

政府导向与公民接受度高成为自行车普及的原因

从车行时代返回到自行车热,这与政府的导向有绝对关系。

比利时政府非常鼓励国民骑自行车出行,他们觉得骑自行车出行,不但能减少对空气的污染,还锻炼身体,有助于身体健康,是增强人民体质之良计,也是今后交通的必然选择。

政府会在闹市区摆放与健康、自行车有关的塑像,向人们传达这

一信息。同时,有关部门加大力度修建自行车专用道,不但本国生产自行车,还多渠道进口别国生产的自行车,以此满足市场需求。

有关资料显示,早在2003年,比利时进口自行车的数量就突破了百万大关。自行车与巧克力一样成为比利时人生活中不可或缺的一部分。

不到比利时,就不知道比利时人是如何钟情于自行车。比利时人爱骑行,上班、上学、购物、郊游、远行等都离不开自行车。

他们不是买不起汽车,而是认为汽车有汽车的作用,自行车有自行车的作用。能用自行车代步的事,尽量用自行车代步,既环保,又锻炼了身体,所以自行车被广大民众所接受。

在比利时,一人拥有三台自行车很普遍

在比利时,没有私家车可以,但自行车不能没有,还要至少3台:一台城车,后座可以放东西,骑上去附近超市购生活必需品;一台赛车,轮胎细窄的那种,周末远途骑行七八十公里没问题;一台登山车,轮胎粗宽的那种,可以去树林

山地。

拥有3台自行车的人在比利时很普遍。如果你觉得这多余,没必要,那可错了。在比利时,拥有8台自行车的人也不在少数。

在比利时,城市道路上都辟有专门的自行车通道,经常可以看到一些身穿专业自行车运动装备的人骑着价格不菲的“豪车”从身边飞驰而过,这也是比利时一人要拥有多台不同用途的自行车的原因之一。

风和日丽的周末,比利时人骑车出行,在河边、树林、田野里成群结队,中途停下来找个酒吧,坐在阳光下喝点饮料,就是生活的一大享受。比利时每个小镇上必有面包房、肉店,还有就是自行车行,不仅卖车,也兼顾修车。店面里面放的都是新车,旧车要维修就直接推到店后面。

比利时人爱好自行车从孩童时代就开始了

比利时人骑自行车的爱好可不是一日之功,而是从童年时代培养出来的。

比利时的小学生必须学会骑自行车。孩子之间,你有自行车,

我没有,那不行,一定得叫家长买一台。

自行车到手,孩子们很快就学会了,有些孩子在学龄前就会骑了。进入学校后,学校还会出面组织,请交警来讲交通规则,请自行车俱乐部的师傅来给孩子们讲怎么修理自行车。他们还定期来校将孩子们的自行车逐个检查一遍,以确定自行车是否合格。并且,由交警模拟各种交通情况,孩子们现场考试,合格后发骑车证书,得到证书的小学生才可以骑自行车上路。

仔细观察小学生的自行车,前后都有手闸,车把上装有白色的反光装置,后面配有红色的反光装置。前后车灯、自行车帽等设施也必须齐全。

此外,比利时与其他欧洲国家一样,设有公共自行车。公共自行车存放点将样式相同的自行车锁在一排架子上,如果有人想骑走就刷一下公共交通卡,等用完了找个就近的存车处即可归还。也就是即时用车,异处还车,十分方便。

虽然是公共自行车,但细看那些自行车没有任何被破坏的痕迹。从爱护公共自行车这件事,可以看出比利时的公民素质之高。