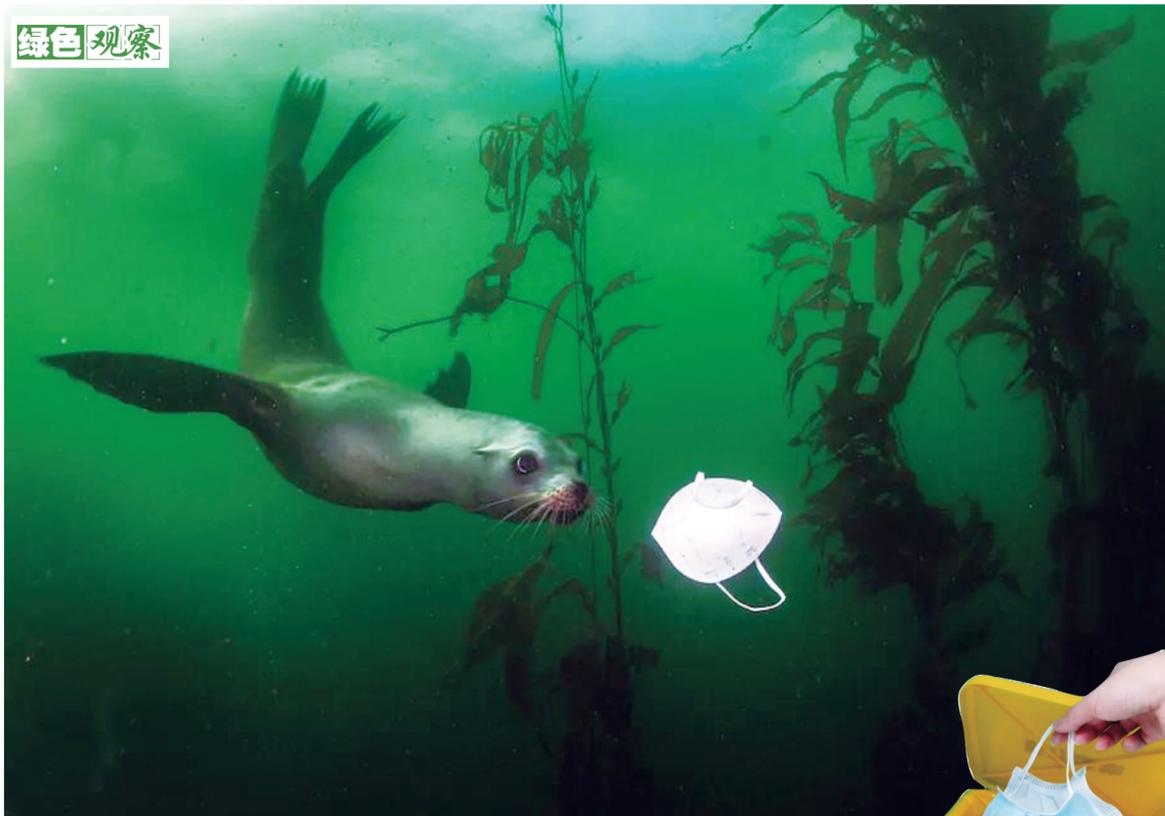


1年被丢弃近16亿个,自然降解需450年,已成为全球最大污染源

口罩污染,比你想象的更严重

绿色观察



六月

随着疫情防控的常态化,口罩已经成为人们的生活必需品。然而,它一方面保护着我们,另一方面却在危害着生态环境,威胁着一些生物的生命安全。

据统计,目前全球口罩的日消耗量最高时达到10亿只。如果所有口罩中有1%处理不当,那每天就可能有1000万只废弃口罩对环境形成威胁。

那些随意丢弃的口罩,虽然经过风吹日晒后会“风化”得看不见踪影,但是,它们并没有彻底消失。

野生动物之痛——救人的口罩却给它们带来灾难

法国的海洋保护组织成员去年曾调侃地说,“法国刚刚订购了20亿只口罩,地中海里的口罩马上就要比水母还多了”,然而这只是个开始。

有摄影师拍到了这样的画面:位于马来西亚吉隆坡的郊外,猴子手里拿着的不是食物,而是不知从哪里捡来的口罩,强烈的好奇心让

它们分解这些口罩,以为是食物放进嘴里吞下去。如果口罩带套在体型较小猴子的脖子上,那更糟,会有被勒死的风险;英国救援人员发现一只无法飞行的海鸥时,它已被口罩挂绳缠住长达一个星期的时间,双脚基本不能动弹,虽然绳子被解开,但是它的双腿因为长时间捆绑变得肿胀、关节变形;一只企鹅以为在海水里飘荡的黑色kn95口罩是食物,吞下后既不能消化也无法排出,被活活饿死冲上海岸;美国迈阿密外海,一只处于充气状态的河豚尸体被口罩带子紧紧勒住。河豚一般在遭遇敌害时才会“充气”,它在死前本想通过膨胀脱离险境,但没想到这只会让口罩越勒越紧……

对于大型海洋生物来说,医疗垃圾带来的威胁则更加狡猾。以包含乙基和腈的一次性塑料防护手套为例,当它们进入海洋,便会吸附海藻和微生物上面的二甲基硫醚,这使得塑料手套闻起来十分“可口”。加之手套的外形大体透明、五指手指,看起来十分像水母等海洋生物。海龟、海鸟和其他海洋哺乳动物更容易把医疗垃圾当成食物。一旦被吞入体内,口罩和手套极有可能堵塞食道,或永久性地堆



积在胃中。这些可怜的生物过不了多久就会一命呜呼。

口罩为什么会成为污染源

亚洲海洋组织2020年12月的报告显示,2020年,全球共生产约520亿只口罩,至少有15.6亿个口罩被丢弃。这些口罩相当于产生了4680吨至6240吨的塑料垃圾,或流入海洋,或掩藏在土地中。口罩主要组成材料可以焚烧,却非常难降解。在海洋中完成降解,至少需要400~500年时间。事实上,还不仅是口罩,据《环境科学与技术》杂志称,因为疫情,全球每个月使用的口罩+手套约有1940亿个。

目前人们经常使用的口罩类型是一次性

医用、民用口罩。这种口罩主要是由防水层(纺粘无纺布)、过滤层(熔喷无纺布)、耳带、鼻梁条等部件组成。其中,防水层和过滤层都是以聚丙烯无纺布超细纤维作为核心材料,占比90%以上。它的纤维直径极细,只有1到5微米,可以很好地过滤掉杂质和空气中的病毒,而这种材料还有一个更为常见的名字:塑料。

也就是说,塑料是口罩的主要构成材料,而塑料在水中会被分解成越来越小的微塑料和纳米塑料,变得极易被海洋生物摄入。根据《环境保护进展》发表的一项研究,1只口罩每天可以释放近17.3万根微纤维到海洋中。这些材料将在海洋中持续数十年甚至几个世纪。与雾霾颗粒相比,塑料微粒的危害更大。因为塑料微粒能够随着水和食物进入动物体内,处于食物链顶端的人类当然也不能幸免。亚洲海洋组织指出,据估计,塑胶污染每年导致10万只海洋哺乳动物和海龟、100多万只海鸟以及更多的鱼类、无脊椎动物和其他动物死亡。这给渔业和旅游业带来了不小的负面影响:每年,海洋塑料垃圾造成约130亿美元的经济损失。

可降解材料口罩或可破解难题

据了解,一般情况下,丢进垃圾箱的普通医用口罩会进入垃圾焚烧场。因为口罩主要是无纺布和聚丙烯PP组成,焚烧后无毒无害,这样的处理方式对环境的污染也比较低。焚烧口罩还可以发电,每烧一吨垃圾,垃圾场可以产生400多度电。然而现实是,并非所有口罩都得到了这样的处理,因此,环境友好材料的出现让人们看到了新的希望。

据悉,厦门某医疗用品公司研发团队率先采用PLA(聚乳酸)可降解材料制作了一款可降解口罩。作为环境友好材料的PLA具有可再生、可生物降解、生物相容以及低碳排放和低能耗等特点。据介绍,这种材料以玉米、小麦、木薯等一些一年生植物中提取的淀粉为最初原料,所以其来源是可再生的。PLA制品废弃后在土壤或水中,30天内会在微生物、水、酸和碱的作用下彻底分解成CO₂和H₂O,随后在太阳光合作用下,又成为淀粉的起始原料,不会对环境产生污染,因而是一种完全自然循环型的可生物降解材料。更为重要的是,PLA目前的合成工艺基本上以L-乳酸为单体,而L-乳酸是人体内正常的糖代谢产物,因此PLA纤维在人体内具有优良的生物相容性。相较于其他石化塑料,PLA可减少CO₂排放量与能源消耗量,这无疑对当前的口罩垃圾导致的环保问题是一个极好的解决办法。

但是,一个不可否认的事实也无法忽视:可降解材料原料端价格偏高,单个可降解口罩的价格势必比普通口罩高出很多倍。在尚无法普及可降解材料口罩的当下,我们能做的是尽可能佩戴可重复使用的口罩,并且负责地处理,不乱扔——丢掉口罩之前,剪断挂绳,放进袋子里扎好,扔到口罩回收垃圾桶,不让破坏生态成为病毒消亡的必经之路。

环保新探索

苏州:市民拥有“碳账本” 绿色行为可量化

江苏省苏州市日前在高新区设立了绿普惠碳中和促进中心,苏州市民将拥有一个自己的碳减排账本。

据悉,联合国气候变化政府间专家委员会(IPCC)评估报告显示,在全球碳排放总量中,约有72%是由居民消费引起的。上述报告称,在中国,居民消费产生的碳排放量占中国碳排放总量的40%~50%,且越是经济发达地区,这一比例越高。

绿普惠碳中和促进中心有关负责人表示,“碳账本”将公民个人每一次的绿色行为转化为减排量并记录下来,形成碳减排总账。个人碳账本将作为未来个人的绿色资产,可获得相关物质、精神和行政激励,并有望享受绿色金融和绿色保险的优惠等。

根据该中心的计划,将让公民的每次绿色行为都可记录、可累积减排量,围绕“衣、食、住、行、游”,每一次减排行为都将被绿普惠云记录下来。比如乘坐公交、绿色餐饮、绿色快递、绿色出游、绿色观影等,基于中华环保联合会公布的团体标准,量化为个人消费者的碳减排量。据了解,未来苏州的碳账本模式将向全国复制推广,并联合各地政府、企业,建立全国适用的公民碳减排数字账本。基于科学、权威的公民碳减排团体标准,解决目前生活消费端碳中和“覆盖度低、感知度低、不可持续”的难题。(韩东良)

海南:湿地保护留住“中国最美小鸟”



近日,据海口雷音湿地研究所的监测数据显示,今年有72只蜂虎来到海口五源河国家湿地公园栖息,超过之前监测到的数量。近年来,海南加大对湿地的保护和修复力度,生态环境得到改善。每年3月至7月,这种小鸟会从外地千里迢迢飞到海南“旅居暂住”。海南岛的蜂虎数量,今年比以往年要多得多,而且在东西南北中都能看到。

环境保护者和自然观察者认为,那是因为栖息地变好了,食物来源丰富了,非常有利于蜂虎的繁殖。据了解,蜂虎是海南岛稀有的留鸟,被列入国家“三有”动物名录,即国家保护的有益的或者具有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物。蜂虎不仅是“跨国旅行家”,还是“鸟界选美冠军”,它们有着“中国最美小鸟”的美誉。(陈海燕)

北京:PM2.5浓度连续三个月创新低

据北京市生态环境局介绍,7月北京市空气质量中细颗粒物(PM_{2.5})月均浓度16微克/立方米,创下监测记录以来单月历史最优,创下连续三个月刷新单月历史最低纪录。全月优良天数26天,优良天数比率83.9%,在历年7月份中首次突破80%。

据了解,7月份除PM_{2.5}月均浓度创下监测记录以来单月历史最优外,其他三项主要污染物可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫、二氧化氮的月均浓度也创下有监测记录以来单月最低值,分别为32.2和14微克/立方米,臭氧污染也明显改善。2021年1月至7月,北京市PM_{2.5}平均浓度37微克/立方米,创历史同期最优水平。(建军)

绿色生活

布艺巧妇刘瑞莲的美丽环保梦

中国妇女报全媒体记者 姜军旗/文 苏玲玲/摄

气球、卫生纸、旧纸箱、塑料泡沫……这些一般人看来百无一用的废品,在刘瑞莲眼中却是宝贝一样的东西。经过她一番“改造”,废纸箱和气球变成了精美的“陶罐”,玉米皮变成了绽放的菊花,泡沫箱也变成了一件件精致的艺术品。

巧妇之家如同“艺术馆”

走进刘瑞莲位于山西阳泉市平定县的家,中国妇女报全媒体记者不由瞪大了眼睛:进门,翠绿的藤蔓缠绕,鲜艳的红玫瑰羞答答地开;憨态可掬的五彩小鸟栖居在树杈间;古朴的陶罐中,白色雏菊、金色向日葵怒放;饱满圆润的橘子,沉甸甸地挂在枝头;墙上,白色鹿头高高悬挂,耳朵微卷,鹿角骄傲地挺立;空调上趴着大大小小的金黄南瓜;窗台边垂吊着圆滚滚的白皮大蒜和金黄的玉米穗;陈列架上端坐着各种各样精巧可爱的娃娃……

“真是生机勃勃,诗情画意,简直像个艺术馆!”记者禁不住感叹。

“哪里,哪里,闲得没事,用废物做着玩呢。”女主人刘瑞莲略带几分羞涩地说。

原来,这些精致的艺术品个个内藏“玄机”!橘子是用气球做的;陶罐是用气球+废纸做的;菊花是用玉米皮做的;向日葵是用毛线做的;花瓶是用气球+卫生纸做的;蒜和玉

米穗是用泡沫做的;石膏样鹿头是用报纸+卫生纸做的……

刘瑞莲拉开屋角的一扇隐形门,里面一层的搁架上,塞满布料和各种布艺作品。“我就像个破烂王,啥也舍不得丢掉,啥也想捡回来!”刘瑞莲边说边从柜子里将一件件“宝贝”拿出来:布艺开关罩、布艺花瓶、布艺挂毯、布艺娃娃、布艺坐垫、布艺插花……

变废为宝的“魔术师”

刘瑞莲今年66岁,她刚做母亲时,由于家庭经济条件所限,无力给孩子购买玩具,她便废物利用,自己动手给孩子做各种小玩具。她还清楚地记得制作的第一幅装饰画:她在一块泡沫板上画好树枝、鸟和果实等图形,再用小刀沿图形雕刻成半镂空,并在空洞中塞满蓬松棉,再粘上不同颜色的布料,一幅色彩饱满、硕果累累、鸟语花香的秋实图便做好了。

孩子将作品带到学校,得到老师和同学的一致好评。这给了刘瑞莲制作布艺的信心,从那以后,她走到哪儿、看到啥,都想能不能用到布艺作品上。普通的红蓝条纹旧秋衣,对折剪裁成小鱼形状,塞上蓬松棉,缝合之后,钉上两粒棕色的圆扣子,一条小鱼就变出来了;孩子的牛仔短裤了,剪下几片,按照电灯开关的大小,挖出方洞,配上方方的脑袋,长长的细腿和细胳膊,里面塞上蓬松棉,一个酷酷的牛仔机器人便诞生了。套在儿子房间的开关上,孩

子喜欢得不得了;鸡蛋吃完,纸质蛋壳剪成花瓣样,一小片一小片粘起来,拼成几朵小花,涂上丙烯颜料,嘿,五彩的小花便“长”出来了……

崇尚环保艺术的“破烂王”

有一次,刘瑞莲晚上出门倒垃圾,看到垃圾箱里丢着一个瓶子,乳白色,半透明,白底上还影影绰绰印着淡红色牡丹,颇有几分古典韵味。“这瓶子插花可真不错!”她顿时两眼放光,想捡回来,却又怕邻居看到笑话,强忍着回到家。到深夜十点多,她终于按捺不住,偷偷下楼捡了回来。她在瓶里盛满沙子,插上漂亮的布艺梅花,瓶与花相得益彰,别提有多么漂亮了。

别以为刘瑞莲只会“捡破烂”,有时候,为了作品,她又大方得很呢。有一次,她在一家商场看到一条浴巾,上面一大朵一大朵金黄饱满的向日葵充满生机。她毫不犹豫地买下这条浴巾,回家后便将浴巾上那一片怒放的向日葵逐个剪下来,缝到淡粉色的长条布上,又在另一家商店配了一块棕紫色的布,作为画框缝在向日



刘瑞莲和她的手工作品。

葵布艺画的四周。许多到刘瑞莲家做客的人,看到这幅画都赞不绝口……

作为一名普通的家庭主妇,刘瑞莲在操持家务、照顾家人之余,一有时间便沉浸在布艺创作的世界中,画、剪、缝、涂,乐此不疲。艺术之美、创造之美,早已使她物我两忘。就这样,刘瑞莲的布艺作品越来越精致,也越来越有创意。她曾在社区办过手工艺品展,也在市、县妇联组织下,到市里参加过环保手工艺品展销活动。

原来布艺可以这样美,原来旧物还有这么大的利用空间。刘瑞莲的艺术人生为我们展现出平凡生活的有滋有味,只要用心,生活中处处有惊喜。