

生态超载日不断提前 下一代财富连年预支

今年的地球资源又用光了

受访专家:全球足迹网络主席 马西斯·华可瑞格尔

中国生物多样性保护与绿色发展基金会秘书长 周晋峰

本报记者 王冰洁



沧海桑田,大自然曾演化出惊人的资源财富。但3千年前第一个使用煤炭的人可能没想到,在未来某天,人类竟几乎将这些资源消耗殆尽。

人类生存需要 1.75 个地球

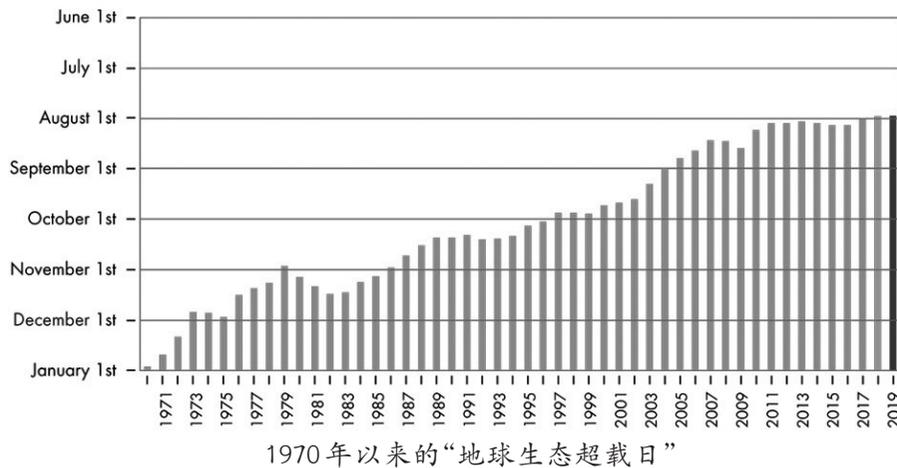
7年前,国际环保组织——全球足迹网络设立了“地球生态超载日”,每年根据联合国提供的生物资源消费和温室气体排放统计数据,测算出人类对生态资源和生态服务的需求(支出)和地球的生态承载力(收入)两者之间的差值,可用简单的公式表明:[地球的生态承载力(地球当年能生成的生态资源量)/人类的生态足迹(人类对生态资源的需求)]×365。据此可推算出当年的“地球生态超载日”。

6月27日,全球足迹网络发布通知,2019年地球生态超载日提前至7月29日。该组织主席马西斯·华可瑞格尔告诉《生命时报》记者,这意味着在今年7个多月内,人类的碳排放量已超过海洋、森林1年内的可吸收量,鱼类捕捞、树木砍伐、水资源消耗多于地球同期生产量。人类已用完本年度可再生的自然资源总量,地球进入生态赤字状态,接下来开始透支。

早在1970年12月29日,人类的碳排放和资源消耗已开始让地球“无力供养”,出现了生态超载。历年来,地球生态超载日总体呈现提前状态,比如2016年为8月8日,2017年为8月2日,2018年为8月1日……

“即使维持现状,超载日不再提前,人类也会攫取未来资源,深陷生态债务之中。”马西斯表示。从目前看,生态资源“库存”不断支出、大气二氧化碳的累积等都预示超载日期会越来越早。

中国生物多样性保护与绿色发展基金会秘书长周晋峰表示,今年的超载日是有史以来最早的一天,这意味着人类使用生态资源的速度是地球生态系统自然更新速度的1.75倍。也就是说,维



持人类生存需要1.75个地球。

超载状态难以为继

为保护生态资源,“全球足迹网络”提出“延后计划”,即如果每年生态超载日可以延后5天,到2050年,地球便能负担人类每年消耗的资源。“目前,人类所拥有的技术水平完全可争取‘日期延后’。但并不是每个人都明白保护生态的重要性。”马西斯说。

周晋峰表示,如今人类已经开始预支下一代的资源。在生态系统开始退化并可能崩溃之前,超载状态只能维持有限的时间。如果不尽早控制,会导致森林萎缩、渔业资源衰退、土地退化、淡水资源减少、生物多样性日益丧失,气候也会更加恶劣。

保护地球需中国的“生态文明”

生态足迹指人、城市、国家乃至整

个人类对自然生态环境产生影响所留下的痕迹,可衡量人类对地球刻下的“伤痕”。为减少人类的生态足迹,马西斯提出了几个解决方向。

饮食:多吃素食少浪费。肉食需耗费大量饲料和水资源,加上运输成本,生态足迹远高于素食。如果全球

肉类消费量减少50%,并通过素食代替,地球生态超载日将推迟15天。中国计划在2030年前,降低50%的肉类消费量,这一举措可使超载日延后3天。此外,食物越健康,对生态的影响越小,营养均衡的素食往往更环保。

联合国粮食及农业组织的数据表明,世界上约有1/3的食物(约每年13亿吨)被丢弃、浪费,日常生活中居民应做到按需购买,避免食物的浪费。

城市:主打节能重低碳。预计到2050年,70%~80%的人口居住在城市。智能城市规划有助于避免资源过度使用,例如紧凑型城市、节能建筑、有效公共交通等。如果世界范围内汽车里程数减少50%,并且1/3被公共交通工具取代,其余用自行车或步行代替,生态超载日将延后11.5天。

由于化石燃料的过度使用,二氧化碳排放量已超过生态系统的吸收能力。如果人类的碳足迹减少50%,超载日会延后93天。马西斯表示,目前人类面临的巨大挑战是如何在2050年前彻底摆脱化石能源,转为使用可持续能源。

此外,城市可多发展当地产品,节省运输资源浪费。居民要尽量使用太阳能热水器等清洁能源产品,多搭乘公共交通出行,外出自带水杯,少用塑料制品,用维修代替丢弃。

地球:重造森林。重造3.5亿公顷的森林将使超载日延后8天。森林可吸收二氧化碳,调节气候,是保持地球宜居必不可少的条件。重造热带森林或海岸红树林有三重益处,即增加生物多样性、隔离二氧化碳、为热带和亚热带沿海城市提供防洪屏障。再生农业可增强土壤肥力及流域健康,捕获土壤中的二氧化碳。可持续捕捞能保持海洋整体健康,为后代继续服务。

马西斯还强调:“人类需要改变目前的发展模式,遵循中国倡导的方式:生态文明。”着力解决环境突出问题,加大生态环境保护力度,改革生态环境监管体制,为后人“乘凉”而“种树”。▲

有机质含量高 易腐烂和降解

湿垃圾与含水量无关

受访专家:清华大学环境学院教授 刘建国

本报特约记者 金海燕

猪骨属于干垃圾,鸡骨属于湿垃圾……自垃圾分类实行以来,很多市民对厨余垃圾的投放非常困惑。厨余垃圾的不同投放,主要是为了配合后端处理设施,一方面有利于将垃圾中可回收的部分资源化利用,另一方面有利于垃圾减量化,方便后端处理。

清华大学环境学院教授刘建国介绍,日本将垃圾分为“可燃”和“不可燃”,是由于后端垃圾处理主要为焚烧;在我国,垃圾后端处理除焚烧外,很多城市以填埋为主。根据住房和城乡建设部及国家统计局数据,2017年我国城市生活垃圾的填埋处理比例为57%,焚

烧比例为40%。

目前,我国生活垃圾以厨余类为主。据深圳市环科院和同济大学共同研究,我国食品废物(即一般条件下的湿垃圾)本身含水率高,且在生活垃圾中占比过半,从而提高了生活垃圾整体含水率。由于厨余垃圾具有“含水率、有机质含量高,易腐烂、降解”的特点,不仅影响焚烧效率,也易在收运与填埋中造成二次污染。通过垃圾分类将湿垃圾分离,可有效降低生活垃圾整体含水率。

“要想对厨余垃圾有所作为,前端必须采取干湿分离措施。当然并不是说干湿要完全分离,分出来一部分

品质较好的湿垃圾,能得到很好的处理和利用。剩余的其他垃圾就是干垃圾,完全能满足后端设施的处理要求。”刘建国说。他还特别强调,干湿分类要适度,其中并不以含水率高低来区分,而以能不能生物降解来划分。湿垃圾进入生物处理设施中,最常规的是耗氧发酵,转化成肥料回到土地中去,能替代一部分化肥;而其他干垃圾可进入焚烧发电厂,以能量形式回收,这是最经济、高效、彻底的利用。

对于网上热传的干湿垃圾分类指南,刘建国表示,要反对教条主义、形式主义,“大而硬的猪骨、椰子壳等建议放进干垃圾,减轻后续处理设施的负担。但也无需太纠结,后续处理工艺有一定容错性,最重要的是大家要养成垃圾分类的习惯。”▲



垃圾分类
课堂 ②