

循环经济中的“黑科技”

循环经济的绿色发展离不开科学的垃圾分类、节约资源、减少浪费、回收废弃物的行为都是对循环经济和资源综合利用的直接助力。

仅以垃圾回收的“上游”端来看，引入刷脸开门、自动称重、智能除臭、AI监控、回收自动积分生成“绿色账户”、大数据监测的智能垃圾分类驿站正在推广。有的智能处理终端甚至不需要人工干预，就可自动分类、资源化处置，产出冷凝水、废钢铁、碎砖石、有机肥、可燃物等物质。还有一些垃圾桶由太阳能电池驱动，涵盖通过感应自动开关，用户体验较好。“闭环制造商”，这可能还是一个比较陌生的概念。但装备和电子制造业的一些头部企业，已开始打造“材料的闭环供应链”，尝试与矿业完全脱钩，不再从地下攫取资源，产品制造完全采用回收材料或者可持续的材料。

企业完全拥抱循环经济模式，并不是花大价钱买一个环保情怀。当气候变化、资源短缺的风险开始凸显，特定的业务模式会获得更大的市场价值。这些企业开始大刀阔斧地重构其底层的材料供应链，与蓬勃发展的循环经济建立起新的共生关系。一方面大幅降低成本，另一方面还可以减少原材料价格波动的影响。

一些全球领先的家电制造企业，正利用新技术进行设备更新，使消费者在未来几年内更便利地减少环境垃圾的排放；依托“可定制”和“成长式”理念，即让用户轻松更新其现有设备，从而支持电器设备更长时间地使用。

为了让更多的人能够实现家庭能源自给自足的目标，“智能城市计划”已提上日程——企业与政府合作，建立一个总体规划的可持续住房社区，在整个社区，太阳能电池板和家用电池将生产和储存能源，而节能电器将减少电力使用并监测水的使用。新技术、新科技的运用，将让二手交易变得更加便捷，可追溯，服务体验也会更好。一些新型电商平台对于二手商品的品相、品质等问题，通过直播技术，让电商主播以线上讲解示范、一对一答疑等直接互动的形式，让消费者体验到“所见即所得”的服务。为了保证商品鉴定的真伪和有效性，再基于区块链技术打造防伪追溯系统。在评级和定价上，通过对海量大数据的分析，以人工智能算法实现效率的提升。



空中客车飞机全生命周期服务中心项目在双流加速建设，可实现飞机重量90%以上的回收，开启飞机绿色循环经济新模式

成都日报锦观新闻记者 黄一可

本版稿件未经授权严禁转载



低碳生活，快乐骑行 新华社

无痕

正在融入你的日常吗

自恰利他，要适当地“断舍离”

古人崇尚的“中和”指向了天地万物均能各得其所，达于和谐境界。这种与自然的和谐相处，不仅仅是环保思想的体现，同时也是一种自我的克制与修炼，不过度索取，对自然持有敬畏。

一些社会学者认为，现代人想要过得幸福，社会人、自然和经济人三个角色，都需要在生活中有所体现。他们很多时候的焦虑或不健康，都是因为没有平衡好这三个角色，而可持续生活关乎人的身心状态，让现代人更加理性地处理自己和欲望的关系。尤其是Z世代人群陆续步入社会，他们的信息获取、消费决策、生

活空间等更具互联网特征，也更加注重个性化和互动体验，对气候变化和低碳可持续也愈加关注。越来越多的社交平台，也通过个体具体而微的生活体验与集体共同呈现的生活面貌，为当代青年提供生活解决方案。个体的日常分享，哪怕身上有一点“无痕”的印记，也会对身边的人产生影响。无痕、极简、零浪费、长期主义……都属于“可持续”的范畴。

《人民日报》不久前推出“极简生活”的融媒体产品，倡导物质、生活、情绪、目标、表达极简……所谓“极简生活”，并非是物质上的匮乏和精神上的贫瘠，而是通过一种删繁就简的

循环时尚，关乎业态与消费

著名的上市咨询公司埃森哲发布的《2022中国消费者洞察》显示，43%的受访者愿意为环保产品支付溢价，83%的受访者认同整个社会都应该朝可持续发展方向转变。比如，Z世代对于新能源汽车的消费追求；萌宠达人对于宠物清洁产品的呼唤；运动达人对于电解质饮料产品“包装革命”的期待……同济大学生态文明与循环经济研究所所长杜欢政教授认为，将时尚及生活方式企业的社会责任转变成经济增长的动力，而当产品能够将这两者有

机结合起来，便能够实现双赢。打开各类社交软件搜索“自带杯”，可以感受到类似的可持续生活正培育着新的业态。随着茶和咖啡消费习惯的养成，这些也都是可重复使用咖啡杯市场增长的重要动因。某市场调研公司的报告甚至预测，到2031年底，全球可重复使用咖啡杯市场规模将接近250亿美元。

再比如，电子商务为二手消费市场注入更多的活力，租赁、分享、二手转卖等一些新的商业模式正在出现，旧衣回收、共享衣柜、二手交易、升级



古着店的存在，是时尚的探索，也是环保的实践 新华社



捡跑团，让每一次弯腰都有意义

“当我们没有压力、舒适地做出改变时，除了自己更享受，其他人也会被这种状态吸引，对可持续的生活产生向往。”说这话时，陈曼莎在自家阳台上的废木箱里撒下了菠菜、油麦菜的种子，“种菜给自己吃。”95后的她，每天职场奔忙之后，喜欢在家烹制一顿轻食，和“快消”潮流格格不入的是，她拒绝点外卖，爱吃新鲜的当季蔬菜……

她的朋友圈有不少“志同道合”的Z世代——有的喜欢自带饭盒、水杯出门；有的喜欢去二手平台“捡漏”；网购时请求卖家进行减塑包装；还有人总是把残剩的香皂拿来切碎、加上苏打粉就可以洗衣服……极简、无痕、回收再利用，越来越多的年轻人正在用“可持续”重新定义生活。

2月25日，第二届中国数字碳中和高峰论坛在成都举行，专家学者热议“数字引领，绿色发展”，更深层的意义在于，“双碳”的大背景下，让“减碳”“低碳”融入日常，与每一个我和你有关。

身边的“可持续” 新颖而有趣

近几年在年轻人中时兴的“可持续生活”理念，虽然个体的理解会有差异，但总的来说，它描述了一种“试图减少个人或社会对地球自然资源的使用”的生活方式。“可持续”不仅仅与环保有关，也可以代表长久使用，还可以延伸到更多的领域：公平贸易、支持特殊群体就业、传统工艺的“活化”等。

赵莫轻，成都一名资深跑友，他说现在一些跑团会不定期组织“捡跑”，“大家会戴上手套沿途清理一些废弃物，最有成就感的是跑得最快的那一位，而是捡得最多的那一位……尽量不留痕迹吧，做一个地球的使用者，而不是掠夺者。”

还有一名视频博主，经常在社交平台“炫耀”她的手作——大大小小的罐头瓶子，会被洗净晾干变成各种调料罐；为代替塑料袋，她缝制了很多棉麻帆布袋；破袜子也“二次就业”被改造成拖把替换布；用丝瓜瓤制成用来清洗的洗碗刷；将咖啡渣收集起来，用纱布包装起来挂在有需要的地方吸附异味；养了上百条蚯蚓，用来降解厨余垃圾……

记者了解到，还有一名二手和古着店主，在线上经营二手服装和古着，后来旧衣改造和其他品类的二手物件也加入其中，身边很多做穿搭博主的朋友，也会把衣服放到店内寄卖。在这些“乐活族”看来，一件件物品仿佛有了被延长的生命脉络，而不是像以前那样，进入垃圾填埋场。年轻人也学着重新审视物品，并与其建立起更深刻的连接。他们试图将可持续的生活技能拉满，把环保融入日常，比如减少制造垃圾，坚持垃圾分类；节约用水，将马桶和水龙头的流量关小，最好一水多用；减少对手机的使用；电器不使用时关闭电源以节约能源；尽可能不使用空调；尽量搭乘公共交通工具；亲近自然，选择“有机”旅行；选择有机食品或者素食，避免高盐、高油、高糖；不抽烟，也尽量不吸二手烟；喜欢买卖二手货物和旧物改造……

乐活，意为以健康及自给自足的形态过生活，被称为是一种贴近生活本源的生活态度。当“环保”这个看似宏大的话题，被拆解成切实可行的步骤时，“可持续”也变得清晰而具体，人人皆可发挥想象和创造力，最大限度地开发物品的可能，可持续生活也就这样被不断发掘出新颖、有趣的方向。年轻人不用彻底颠覆现有的生活方式也能变得可持续，改变并培养一些习惯足矣。那种从兴趣点开始的转变，成为践行可持续生活最合适的起点。

专家访谈

低碳生活，应是美好生活

记者：近年来，“零废弃”“无痕”等可持续生活方式受到年轻人的欢迎，可持续生活究竟意味着什么？

魏春梅：可持续生活方式遵循自然规律，是以可持续发展为目标，建立一种既能满足人类良性生活需求，又能维护生态系统平衡的生活方式。

从实质上看，它主要包括两方面的内容：一是物质生活适度，既要求物质生活以人的基本需要为出发点，以人的健康生存为目标，又要求把人的物质生活水平，严格控制在地球环境的可容纳容量和地球资源的可承载范围之内。二是物质消费公平，既要满足当代人之间在消费权益上的公平性，又要满足后代人对于资源环境的消费，不应当以损害后代人的消费权益和发展潜力为代价，确保子孙后代的可持续发展。

记者：宜居城市需要建设更多的可持续化社区，从绿色生态角度如何简单定义这样的社区？

魏春梅：可持续化社区又可分为绿色社区或生态社区，这一思想萌芽源于1898年英国建筑学家艾比尼泽·霍华德所提出的观点，他认为理想的城市应是经济活力涌流、社会安定有序，同时也应具备令人感到舒适的自然环境，在城市达到一定的规模之后，应该建设新的城市吸纳人口和产业的生长。

当前，可持续化社区就是一种实现人与自然和谐共生，资源能源节约高效、人居环境宜人、基础设施完善、社会环境文明的新型社区模式。

目前对可持续化社区的讨论主要集中在三方面：一是要减少对自然资源的消耗以及对自然环境的破坏；二是建立生态良好的人居环境；三是提倡绿色社会方式。

记者：实际上，碳达峰和碳中和目标愿景，需要落实到城市治理的基本单元——社区。我们的城市在低碳社区的推广上，是否依然存在难点或问题？

魏春梅：低碳社区是指对城乡社区的住宅、社区环境、生产方式及生活方式进行改造，以达到降低能源消耗实现低碳排放的城乡社区。我国在低碳社区建设上采取了一系列举措，在政策上形成了较为明确的低碳社区试点建设指南，但在低碳社区的推广过程中，仍然存在规划不合理、法律法规不健全、公众参与度低以及急需研发和缺乏适宜低碳技术等问题。

比如，低碳社区的规划设计方面侧重于社区低碳理论研究框架的构建和规划内容，具体的政策建议与实施办法相对欠缺。在立法方面，尽管已制定了多部与低碳社区相关的行政条款和法律法规，但一些法律条文过于笼统，原则性条款较多，有效性、可操作性不足。公众自发参与低碳社区的管理是

最有效维护社区稳定与发展的方式。目前来看，社区居民低碳观念转化为低碳行为的比例较低，让他们加入到低碳社区的规划、决策、管理中来非常重要。

低碳社区的建设主要涉及建筑节能、绿色交通、水生态系统、垃圾处理和智慧社区等技术，如果主要靠引进国外成熟的技术，而不充分考虑自己的实际情况与技术的匹配和适用程度，会存在诸多水土不服的现象。

记者：随着经济的发展和人们生活水平的提高，剧增的生活垃圾令人担忧。作为普通民众，如何让身边的垃圾桶“瘦”下来？

魏春梅：据统计，每人每天生产1.2公斤垃圾，我国又是一个人口大国，如何让身边的垃圾桶“瘦”下来，是我们每一个人都应该学习并努力做到的事情。每一个人既是消费者，也是生产者或贩卖者，有什么样的消费者就有什么样的市场，有什么样的市场就有什么样的企业。

通过消费者选择使用可循环、易回收、可降解的产品，进而引导生产者设计、开发和生产环境友好产品，最终从源头上减少垃圾的产生。买东西时，先想一想：我是否真正需要？原有的人是否真的不可再用？我是否物尽其用？无论你是谁什么身份，相信你都能够通过自身专业知识，立足岗位，在工作中开展技术创新、管理创新、服务创新，实现