百姓关注

从工业废渣、农作物秸秆，到垃圾桶里的烂菜叶，这些看似无用的废物，正在相关部门的共同努力下，成为下一个循环中有用的资源——

无废城市：从无用到资源的探索

本报记者 郑晔 李依涵

位于眉县的陕西青鹰新能源科技控股有限责任公司工作人员安装调试生物质颗粒生产线设备

工业 延伸链条增效益

一家发电厂一年能产生多少灰渣？拿位于麟游县天堂循环经济科技工业园区的麟北发电厂来说，装机容量700MW，年产生灰渣高达60万吨！如果按传统填埋的方式处理，企业每年需要征用4个篮球场大的场地，堆放7层楼那么高，并且从征地、运输到填埋，企业将为此付出高昂的费用。

如何让这些“一填了之”的工业废品在产业链上重新发挥作用？在麟北发电厂建成的第二年，一座专门处理灰渣的综合处理基地项目在园区投入使用，麟北发电厂产生的固硫灰渣通过双层管道直接运送到综合处理基地，进行深度加工后成为超细复合矿物掺合料，这种质优价廉的建材原料是各大水泥厂“眼中的宝贝”，供不应求。园区副主任杜晓波指着基地外面排成长队等着拉货的卡车说：“现在，园区销售掺合料，每年就能收入5000万元。”

记者从市生态环境局了解到，2021年，我市262家工业固废产生单位共产生固体废物693.86万吨，比上年增加116万吨，而这些工业固废的种类主要集中在尾矿、粉煤灰、煤矸石、炉渣和其他冶炼废物等，目前，固体废物的综合利用率达到44.1%。

从原料到废弃物的全产业链生产利用，如今已经是我市诸多工业企业的共识。作为国内水泥行业的领军企业，冀东海德堡(扶风)水泥有限公司建成我省唯一一家能同时处理危废、生活垃圾和污泥的综合性固体废物处置项目。该项目通过水泥窑的充分燃烧，对城乡生活垃圾及综合固废进行无害化处理，将剩余的残渣变废为宝，作为原料烧成水泥熟料；同时，焚烧能有效避免酸性气体、二噁英等污染物的产生，对二噁英的催化分解率达到99.9%以上，真正实现固废处理的“无害化、减量化、资源化”目标。该项目每年可处置宝鸡及周边地区10万吨固体废物和10万吨生活垃圾。

冀东海德堡(扶风)水泥有限公司工作人员监测城乡生活垃圾及综合固废无害化处理

千阳县草碧生活垃圾热解站

曾经被填埋的炉渣、流掉的废水、散逸掉的热能和气体，通过延长产业链、精细化利用，成为企业新的盈利点，构筑起我市建设“无废城市”的重要环节。

农业 变废为宝尝甜头

路边堆放的各类修剪下的树木枝条，田间成吨的废弃农作物秸秆，不仅影响环境，还存在很多安全隐患，但这几年，这些有机废弃物逐渐看不到踪影，它们都去了哪里？

来到位于眉县的陕西青鹰新能源科技控股有限责任公司，就能找到答案。这里刚建成的生物质颗粒生产线，可以将废弃农作物秸秆、树木枝条作为原料，生产加工成环保型生物质颗粒，这种新型能源可代替燃煤，并且无烟无污染，是锅炉生产取暖的上好燃料，很好地解决了农村大量农作物秸秆和树枝的资源化利用问题。

以前，我市农民的垃圾回收意识不强，垃圾“围村”的现象屡见不鲜。在农村人居环境整治过程中，一些国企也积极行动，投身到扮美家园的行动中。走进千阳县草碧生活垃圾热解站，丝毫闻不到垃圾的臭味。只见工作人员将装满的垃圾箱放在履带上，按下按钮，垃圾箱开始自动上升到待燃仓，垃圾经过近950℃的静态燃烧自洁净焚化系统充分热解，形成灰渣。据了解，5吨生活垃圾经过处理后，只剩一桶灰，还能用来制作免烧砖，垃圾减量达到98%。

如今，在我市眉县、千阳等地，已建设多个垃圾无害化处理项目，奋力打造“无废城市”建设样板。全市13个县区基本建成“户分类、村收集、县镇处理”工作机制，生活垃圾率先有效治理的自然村达到9320个、占比86.5%，高于全省平均水平。

城市 综合利用效果好

现代城市，不仅要向市民提供丰富的生活必需品，还要容纳大量的生活垃圾废弃物，数字惊人。

“光咱们市区，每天的生活垃圾产量达到1000吨以上。”市生活垃圾分类领导小组办公室负责人闻军宝说，近五年，我市生活垃圾年产量平均增长9%，仅靠填埋或焚烧已经远远不能满足城市发展需求。

为了持续改善生态环境，为“无废城市”建设打好基础，我市在金台区、渭滨区率先开展垃圾分类试点。作为首批省级城市生活垃圾分类示范区，金台区经过两年的动员和引导，全区342个物业小区全部实现撤桶并点，四分类收集容器配置充足、标识规范；同时，配备了专用厨余垃圾运输车、其他垃圾运输车以及可回收物运输车、有害垃圾运输车、大件垃圾运输车等，让垃圾有“家”回、回对“家”。在金台区秦岭综合市场，日最大处理能力5吨的厨余垃圾在地化处理中心已经投入使用，为周边2公里范围内的企事业单位和居民小区提供服务，收集的烂菜叶、地沟油等经过处理后可制取生物柴油，处理残渣脱脂后还可进行生物堆肥。“我们在长寿沟专门实验，用堆肥种植辣椒、豆角，长势很好。”金台区综合执法局副局长陈惠玲说。

以前，城市生活垃圾主要靠填埋和焚烧，这对于城市寸土寸金的土地资源是一种极大的浪费，也对空气和土壤造成一定的危害。就拿城市“违建拆除、老旧小区改造、道路改造”产生的建筑垃圾来说，已成为伴随城市经济发展的治理难题之一。在我市金河工业园有一家企业，不仅能把建筑垃圾“变”成新的建筑材料，还在全产业链实现粉尘、废水零排放，把环保理念贯穿到了生产全过程。目前，该企业年处理建筑垃圾15万立方米，生产灰石粉5万立方米、机制砂6万立方米，年产值可达到2000万元左右。

在垃圾里“寻宝”，已经成为许多人的共识。

无废 城市发展新理念

前不久召开的市委十三届二次全会，把实施生态环境治理三年行动、打造生态之城美丽宝鸡作为十大任务之一。而对于城市废物的回收再利用，正是我市提升生态环境的探索之一。

今年初，生态环境部会同国家发展改革委等17个部门和单位，联合印发《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》。方案提出，“无废城市”建设要“持续推进固体垃圾源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量”，即建设一个“源头减量与排放控制、综合利用、填埋处置”三位一体的垃圾治理体系，实现“减量、循环”的资源保护目标，“环保、低碳”的环境保护目标和“正义、公平”的社会治理目标。

由此可见，“无废城市”并不是没有固体废物产生，而是要让城市固体废物产生量最小、资源化利用充分、处置安全。不论是工业上延伸产业链，形成完整的产业链闭环，还是农村在垃圾回收利用方面的创新举措，都在资源的充分利用上下功夫。而目前，我市对于各类城市固体废物的利用率还有待提升。近日，《宝鸡市城市生活垃圾分类管理办法》正式颁布，自2022年8月1日起施行。这也意味着我市在城市生活垃圾的处理上加快节奏，生活垃圾分类已经从区域试点向全市范围全面推广，助推循环经济发展。

记者了解到，2023年初，投资8亿元的宝鸡市生活垃圾处理项目将建成投产，建设规模为日焚烧处理城市生活垃圾1500吨，相信该项目投用后，我市城市垃圾无害化处理将迈出更加可喜的一步。

以废弃农作物秸秆及树木枝条为原料制作的环保型生物质颗粒

无废城市建设期盼全民参与

关华

目前，我国大部分城市都在推行“无废城市”这种先进的城市管理理念，而垃圾分类处置，则是“无废城市”建设的重要一环。要实现生态文明，建设“无废城市”，一定要动员更多的群众参与进来。

有人说，垃圾是放错了地方的资源。多年来，我们对城市垃圾的资源化利用意识不强，导致大量的生活垃圾侵占空间，对人民的生活环境造成极大的危害。随着社会的发展进步，人们对生态环境的要求越来越高，我市也有不少企业率先作为，参与到垃圾变废为宝的行动中。事实证明，不论是工业生产产生的废渣、余热，还是农村修剪果树的枝条，都能成为新的能源，成为产业链上新的资源。特别是城市的生活垃圾，通过分类收集，实现了物尽其用、回收利用，收到了良好的效果。

“无废城市”建设需要全民参与，首先要从做好宣传做起。垃圾分类的源头在城市的一个个家庭。然而，很多市民对于垃圾分类的知识欠缺，使得垃圾分类不彻底，这也在无形中加大了垃圾回收利用的压力。因此，要通过电视、报纸、广播、网络直播等方式，在社区、校园等重点场所广泛开展垃圾分类知识教育，让公众更新、转变对于生活垃圾的处理观念，进一步提高人们对于垃圾分类的认识。多在居民中开展知识竞赛、有奖问答，普及垃圾分类知识，让人人动手、家家参与成为一种习惯，每个人都是垃圾分类的主角，只有人人参与进来，才能让垃圾分类工作更好开展。

“无废城市”建设需要全民参与，想方设法调动市民参与热情。目前，我市一些社区实行垃圾分类积分制，通过积分换取相应的生活用品，此举激发了居民参与垃圾分类的积极性。在向全市推广的同时，还应创新方式，对居民的垃圾分类进行排名、设立奖项，给予一定奖金和荣誉，使垃圾分类成为现代社会的一种新时尚。

实行垃圾分类，才能高效地变废为宝，这是“无废城市”建设中的基础环节。只有连点成面，才能提升公众参与度和满意度，形成覆盖全社会、全民参与的“无废城市”的运转模式。

本社地址：宝鸡市经二路东段5号 邮政编码：721000 网址：www.cn0917.com 办公室电话：（0917）3214884 电子邮箱：bjrbs@vip.163.com 投稿邮箱：bjrbbjchb@163.com
印刷质量监督电话：(0917)3273248 广告热线：(0917)3273352 广告经营许可证号：6103001000003 发行热线：(0917)3273234 定价：每月36元 零售每份2元 宝鸡日报印务有限公司印