

# 报废汽车拆解再利用 畜禽粪污变作有机肥 工程渣土制成再生砖 重庆垃圾变废为宝的“绿色密码”

□ 重庆日报记者 赵伟平

一台报废汽车，如果二手市场卖 3000 元，在潼南区的二手市场则能卖 4000 元。多出来的 1000 元，是当地汽车回收拆解企业——重庆弘喜汽车科技有限公司（以下简称弘喜汽车）“拆”出来的——这些报废汽车经过查验、拆解等环节，一些有价值的零部件迎来“新生”。

在重庆，类似的变废为宝故事不断上演：万州以“种养循环+柑橘”为突破口，探索出畜禽粪污变有机肥的绿色种养模式；高新区通过对建筑垃圾的再利用，工程渣土制成了再生砖……

连日来，记者走进我市工厂车间、田间地头找寻资源循环利用的“绿色密码”。

## 报废汽车重获“新生”

弘喜汽车是潼南区一家从事废旧汽车回收和汽车零部件再制造的企业。2022 年，弘喜汽车瞄准汽车后市场，开展底盘、动力电池等各类可再制造汽车零部件的技术研发和生产制造。

5 月 22 日，记者在弘喜汽车拆解车间看到，一台台旧车的车门、轮毂、蓄电池、发动机等零部件被逐一拆解、分类存放，剩下的主体部分被送往破碎车间。

在破碎车间，液压剪上下挥舞，先将车身解体，随后进行破碎处理。零碎物料通过传送带进入水洗和有色金属分选线，经过浮选、感应分选、涡电流分选等工序，铝、橡胶、塑料等材料分门别类进入再生加工环节。

“现在每天要收 300 多辆废旧汽车。”弘喜汽车相关负责人龚剑锐说，过去，汽车回收厂把报废汽车当废品，分成钢铁、塑料等转卖，价值不高，还可能造成环境污染。但报废汽车实则“全身是宝”：车灯、内饰等具有循环利用价值的零部件可拆解下来，转卖给汽车维修店或个人；金属材料、橡胶等归类整理，卖到专门处理厂；剩下的废料也可进行环保处理。

能将报废汽车“变废为宝”，关键在于精准识别报废汽车的价值。一辆汽车被收购时，工作人员首先用仪器“扫描”车辆“身份

证”——车辆识别码，再通过大数据和人工智能算法评估其价值。2024 年，弘喜汽车的报废汽车回收拆解量达 4 万余台，产值两亿元。

随着新能源汽车数量不断增长，“退役”的锂电池如何创造出新价值？在弘喜汽车的电池回收处理车间，报废锂电池经过拆解、测试等工序，状态良好的电池部件被放上生产线进行重组。

车间主任吴绪生介绍，经过筛选后的电池将用于低速电动车、储能电池、智能路灯等装置，实现梯次循环利用。目前，公司每年可回收处理退役锂电池 1 万吨，生产梯次电池产品 200 兆瓦时，相当于储电容量 20 万千瓦时。

值得一提的是，该公司还自主研发手机应用“车巢”。车主只需录入车辆信息、上传照片，就可通过大数据进行线上估价、线下交车；如果需要更换汽车零部件，还可在“车巢”商城选购车灯、内饰件等二手配件。目前，该应用已有 30 多万用户注册，初步构建起完整的回收、定价、分解和再利用体系，让报废汽车零部件重获“新生”。

## 畜禽粪污变柑橘养料

万州区龙沙镇周坝果园内，遍布着一根根管道；这些管道一头连着柑橘基地，一头连着养猪场。从管道中流出的沼液，在养猪场是废料，到柑橘基地就成了果树的养料。

看似不相关的两个产业在沼液管道的连接下，实现了畜禽粪污的变废为宝。

“全镇一度因为畜禽粪污的处理伤了神。”龙沙镇副镇长李永平说，过去，龙沙镇的畜禽粪污乱排乱放，不仅居住环境臭烘烘的，也污染了河流，成为环境治理的难点和痛点。

2019 年，养殖大户何艳在该镇周坝村开办了一家养猪场。该养猪场占地 100 多亩，年出栏量 2.2 万头，虽然效益不错，但每天要产出 70 多吨粪污。

当时，像何艳这样的规模养殖户，龙沙镇有 26 户。一部分养殖户将粪污随意堆放排放，使得养殖场附近臭气熏天，周边一些村民因此搬离。另一部分养殖户将粪污直接作为肥料还田，不仅污染环境，发酵时产生的热量还会烧苗。

这些粪污成了龙沙镇的“生态包袱”，该如何解决？

龙沙镇有 1.2 万亩柑橘，作为当地的支柱产业，其不仅美化了库区生态环境，也带来了良好的经济价值。在种植过程中，柑橘需要钾肥、磷肥等营养元素，同时土壤要保持充足的水分。

“养殖场生产的粪污看似是‘生态包袱’，但经过处理产生的沼液，对柑橘等作物来说却是很好的养料。”李永平说。

2023 年，该镇在万州区农业农村局、区生态环境局的支持下，经过专家调研论证后，决定选择部分规模养殖场实施畜禽粪污的资源化利用。

何艳所在的养殖场作为试点，新建起粪污处理设施，粪污经过干湿分离、发酵处理后成为沼液，并通过管道流入柑橘种植基地，形成“猪—沼—果（粮、菜）”的生态循环农业链。由于离养殖场近，陈伟的 2000 多亩柑橘果园，第一个“喝上”了发酵处理后的沼液。他算了笔账，过去一亩果园需增施 600 多元的化肥农药，现在用上沼液后，每亩果园节约 300 多元成本，还能有效避免土壤板结问题。土壤“健康”了，如今果子的口感品相有了明显提升，果子每斤的均价提高 5 角。

“同时，我们还鼓励何艳将干粪生产成有机肥，打造了另外一条‘猪—粪—肥’循环农业链。”李永平说。

万州区土肥站副站长陈玉楠表示，如今万州畜禽养殖、农业种植、粪肥加工的现代生态循环农业全产业链已形成闭环。项目自 2023 年实施以来，共处理消纳固体粪污 40 余万吨、液体粪污 80 余万立方米，全区畜禽粪污资源化利用率达 93.5%，实现了经济效益与生态效益的“双赢”。

## 年产 1.8 亿块再生砖生产线投用

前不久，重庆高新区含谷镇政府两侧的人行道完成了地砖的改造，新铺装的再生砖质地细腻。

让人意想不到的，这些再生砖由工程渣土压制而成。

“这是我们实施建筑垃圾变废为宝的一个探索。”陕建(重庆)建设发展有限公司(以下简称

陕建公司)负责人田竟说，城市开发建设滋生了大量的建筑垃圾，由于工程渣土、拆除垃圾等。经过一年多的国内外调研，2020 年陕建公司掌握了建筑垃圾资源化利用核心技术，成为该行业的佼佼者。

此时，重庆科学城正加快建设，一座座高楼拔地而起，产生了大量的建筑垃圾，尤其是工程渣土。“一天有百余辆大卡车载着几十吨的工程渣土，到处找填埋场。”高新区生态环境局相关负责人说，由于量大，有的甚至需要拉到一百多公里外进行填埋。

2021 年，得知全国有公司在做工程渣土的资源化利用后，当地政府部门通过招投标方式对该项目进行立项招标，经过比选，最终陕建公司拿下了该项目。

“我们有基础有经验，这对我们而言并不难。”田竟说，针对重庆的现状，陕建公司提出了全链条生态化的解决方案。

很快，在高新区含谷镇建成一座集生产区、处置中心、堆料区于一体的 50 亩建筑垃圾综合处理中心。

记者在建筑垃圾综合处理中心生产区看到，破碎线、分选线、再生骨料、路基石骨料等生产线一字排开，机器 24 小时不停运转，分选、破碎后的渣土不断地被机器“吞进去”，经过高温压榨等 10 多道工序后，一块块不同形状规格的再生砖生产完毕。

同时，陕建公司通过与西安交通大学深度合作，独创“高分子耦合剂”增强稳定性、固化重金属，能够确保建筑垃圾再生产品耐用、环保。目前，处理中心已建成年产 1.8 亿块再生砖生产线，涉及透水混凝土制道路步砖、道沿砖、草坪砖、广场砖、护坡砖等。“每月差不多要生产 5 万立方米的再生砖。”田竟说，与传统红砖相比，再生砖稍重，同时透水性、强度更好，更重要的是实现了工程渣土的变废为宝。

如今，陕建公司已累计利用建筑垃圾约 200 万吨，资源利用率达 80% 以上，同时建筑垃圾再生产品成本相较市场同类产品可下浮约 30%，广泛用于市政管网回填、园林绿化、道路建设等。

“接下来，我们将根据工程建设的进度和市场需求，探索更多建筑垃圾的再生产品，在保护环境的同时，让更多资源变废为宝。”田竟说。

## 川外陆海新通道沿线国家人才研修班一行来大足参访

新渝报讯(记者 毛双)5 月 30 日，四川外国语大学陆海新通道沿线国家人才研修班一行来大足参访，来自哈萨克斯坦、马来西亚、缅甸、老挝等国家的 20 余名学员近距离感受大足石刻的文化魅力。

学员们首先来到大足石刻数字影院，观看了 8K 球幕电影《大足石刻》，沉浸式感受科技与石窟艺术“共舞”的奇幻之旅。随后一行人参观了宝顶山石刻景区和大足石刻博物馆，在讲解员的解说下，深入了解大足石刻的文化内涵。

“大足石刻非常漂亮，我看到了许多保存很完整的石刻造像，通过这些造像了解到了中国悠久的历史文

化，这是一次很不错的体验。”老挝学员 Phonomphone SAY-SOMBATH 女士说。

此外，学员们还参观了刘能风大师工作室，室内展陈的一件件精美石雕艺术品让学员们大饱眼福。在刘能风的指导下，大家还现场动手学起了石雕技艺。

“大足石雕技艺看似简单，亲自动手后才发现很难，不仅要用

力，还要讲究技术，就像师傅说的，‘学会很快，但是要学好却需要一辈子’。”缅甸学员罗雨泽说。据悉，由四川外国语大学主办的陆海新通道沿线国家人才研修班是重庆市人民政府外国留学生市长奖学金丝路项目，该项目是推动“一带一路”与陆海新通道沿线国家国际合作、增进各国友谊的重要平台，通过专家授课、案例研讨、实地考察等多样化形式，聚焦陆海新通道跨境物流、产业发展等核心领域，为沿线国家培养具备专业素养与国际视野的知华、友华、爱华的优秀人才，助力沿线国家发展。

(上接 1 版)

着力构建国际技术转移网络。组建成渝地区国际技术转移服务机构联盟，深化与中非创新合作中心、中国—东盟技术转移中心等合作，集聚一批知名技术转移机构，并在共建“一带一路”国家联合建设技术转移节点。

着力培育国际技术转移人才。加强与国内外高校、科研机构、企业合作，大力推动国际技术转移人才培养；常态化举办各类先进适用技术、科技创新管理培训班，开展国际技术经纪人培训。

着力深化国际科技人文交流。举办“一带一路”技术转移与创新合作大会、科技创新合作先进技术展、创新创业大赛等活动，常态化发布“一带一路”科技创新合作机会清单，定期开展项目路演等对接活动。

按照计划，川渝两地将用 3 年时间，与共建国家打造国际技术转移节点 20 个以上，促成国际合作项目 100 项以上，组织国际技术培训 1500 人次以上，加快建成面向“一带一路”的技术转移枢纽。

(上接 1 版)

## 打造“慢行系统” 让更多地方步行可达、骑行可达

城市慢行系统，又叫“慢行道”，是以步行、自行车等“非机动车”为主体的交通系统。优化城市慢行系统，能够让市民乐享低碳健康生活。

“以往，非机动车道不连续、人车混行带来安全隐患；慢行道周围环境杂乱，共享单车乱停放导致慢行道空间拥挤，这些问题直接影响市民出行的‘幸福感’。”高新区城市建设事务中心副主任何宏伟表示。

近年来，为了让选择步行、骑行出行的市民舒适度更高，高新区重点提升慢行交通环境，新增慢行道、无障碍通道及盲道，增加地面指示标识和重要节点的立体式导视系统，规划非机动车停车区域，并将老旧的驿站重新包装更新为主题城市驿站，整体融入统一的视觉形象，打造出高新特色慢行系统。

何宏伟举例说，针对非机动车乱停放的问题，高新区在慢行道两侧增加主题色划线，视觉上引导区分非机动车行驶范围与行人空间。在重要节点周边则设置非机动车停放区，方便行人休息停放、外卖人员与商户的联系，保证非机动车辆有序停放。

“慢行道沿途还有大量闲置驿站，我们就在驿站原有框架上，补足慢行系统的功能配套设施，让行人更愿意走进这个小小的公共空间，遮阳避雨、休闲停留。”何宏伟说，随着慢行系统的体验感提升，更多居民出行可能会选择步行或骑自行车而不是开车，这种转变不仅有利于个人健康，而且还有助于大幅减少碳排放。

目前，高新区已打造出重庆中心城区首个“全域贯通”示范工程，辖区内累计建成投用慢行系统 170.4 公里，覆盖道路 35 万平方米，显著提升城市宜居宜业品质。

## 构建“绿色交通”体系 每段里程都留下生态足迹

朝天门 11 号码头，“世纪荣耀”号游轮静静停泊。游轮停泊期间，船上所有动力均由岸电供应。

“以前用燃油发电，噪音大，旅客体验感差，运营成本也高。”“世纪荣耀”号船长李国云说，使用岸电后用成本减少了一半。

这样的绿色蜕变正在长江黄金水道上演。重庆市港航海事事务中心有关负责人介绍，我市已建成标准化岸电设施泊位 286 个，标准化岸电设施应建尽建率达到 99.3%，1000 吨级以上非危化码头基本做到了全覆盖，全市 600 总吨以上符合条件的运输船舶基本完成受电设施改造。

今年一季度，全市靠港船舶使用岸电 238.4 万度，同比增长 25.3%。自“十四五”以来，全市靠港船舶使用岸电达 3919 万度，可替代燃油约 1.2 万吨，减少二氧化碳排放量超过 3.8 万吨，为实现船舶减排降碳、节能减排、助力长江生态保护和绿色发展提供有力支撑。

同样的“绿色变革”也发生在陆上交通领域。去年 3 月，重庆公交完成了首笔“碳惠通”项目自愿减排量交易，交易温室气体减排量约 16.7 万吨，交易额 600 余万元，截至去年底，重庆公交已投放新能源公交车辆 5370 台，占总车辆

辆的 61.8%。在优化交通网络上，我市中心城区已开通常规公交线路 745 条，其中 611 条与轨道接驳。今年还将继续优化调整公交线路不少于 60 条，新增微循环线路不少于 10 条。出轨道站就是公交站，公交与地铁无缝接驳，助力市民绿色出行。

当“绿色动脉”在山城延伸，当低碳理念随车轮、船桨照进生活，重庆交通正“向绿而行”。

## 双桥杂技 “亮相”荣昌万灵古镇

牙齿顶板凳、飞刀表演、高台狮舞……近日，大足区市级非遗项目双桥杂技在荣昌区万灵古镇精彩上演，一项项高难度表演引得观众拍手叫好。

近年来，大足区积极贯彻“保护为主、抢救第一、合理利用、传承发展”的工作方针，深入挖掘非遗文化内涵，坚持保护与开发、传承与创新并重，非遗展演多次登上各大节会舞台，成为文旅融合发展的一大亮点，深受游客的欢迎。本次非遗展演活动在传播大足非遗的同时，推介大足文旅，吸引更多游客到大足游玩打卡。 新渝报记者 毛双 熊敏秀 摄



## 文旅要学会做“减法”

刚过去的端午假期，各地文旅消费市场再次展现出它的巨大活力。

但“文旅热”的背后，一些长期存在的问题依然不容忽视。如前不久，某地一座长江大桥“出圈”后，此前对公众免费开放的桥下空间，迅速陷入“圈地收费”的争议之中。端午期间，一些地方盲目跟风举办热门文旅活动，也因组织混乱、配套不足等，引发市民游客的“吐槽”。当网红滤镜褪色、同质化景观泛滥，文旅行业亟待打破“多即是好”的迷思。学会做“减法”，不是保守退缩。真正的产业升级，或许就藏在敢于舍弃的智慧里。

—

从“数量狂欢”到“质量沉淀”，“减法”是资源的精准聚焦。

当下，文旅行业迎来发展热潮，各地文旅项目不断涌现。但文旅发展不是“摊大饼”，一些貌似论证充分、实则仓促上马的项目，在短暂地热闹过一阵后，迅速褪去光环，难以吸引回头客。投入与回报不成正比，造成了资源的浪费。

不知你是否有过这样的体验：满怀期待地打卡一个热门景区，却发现看到的建筑、吃到的小吃都似曾相识；兴致勃勃地奔赴一个古镇，最终只收获如出一辙的“义乌小商品”……从“想你的风吹到了XX”的路牌，到“我在XX很想你”的标语；从千篇一律的仿古商业街，到大同小异的主题乐园……这类“一键粘贴”式的文旅项目，看似用最小的试错成本

完成了文旅打造，实则陷入同质化竞争的恶性循环。它们在将文旅资源异化为快消品的同时，也不断透支着游客最珍贵的好奇心与探索欲。

做好“减法”，就是要敢于破除“流量幻觉”，摒弃贪大求全的心态。应清醒认识到，牺牲文化独特性换取短期流量，无异于竭泽而渔。各地应精准聚焦当地独特的自然、人文资源，将有限的人力、物力、财力投入到最能体现本地特色的项目中。

文旅市场同样需要一场“断舍离”——“断”的是毫无个性的“复制拼贴”，“舍”的是喧宾夺主的商业套路，“离”的是本末倒置的流量焦虑。

毕竟，对于绝大部分游客而言，他们追寻的不是“打卡清单”的长度，而是“一见倾心”的深度——那是独属于一片土地的灵魂震颤，是同质化商业永远无法复制的生命律动。

二

从“符号堆砌”到“留量思维”，“减法”是文化的深度回归。

为了吸引流量，不少文旅项目热衷于披着“文化”的外衣，对商业进行过度包装。

比如，西安大唐芙蓉园凭借对盛唐文化的深度挖掘与创新呈现，成为文旅融合发展的典范。在它爆发后，一些地方看到其成功模式，便匆忙打造类似的唐文化主题园区。然而，当潮水退去，多数项目在短暂吸引游客后，便陷入经营困境，结局令人唏嘘。

此外，某些所谓的“古风市集”里，卖的是流水线生产的“非遗文创”；号称还原历史的场景中，充斥着与当地文化毫不相干的网红元素……种种堆砌的“文化符号”背后，实则将是深厚的历史底蕴当作浅薄的消费标签。

做好“减法”，就是要回归“以文塑旅”的初心，让文化本真充分显现。这意味着文旅项目要勇于剥离那些为了片面迎合市场口味、而强行附会的伪文化标签。要能真正俯下身来，倾听土地的脉搏，解读历史的密码。

拿景德镇来说，陶溪川文创街区在“出圈”之前，有人提出推倒重来搞房地产，有人提出打造收费景区。而如今，保留了 22 栋老厂房、30 多处老窑址的陶溪川，已成为景德镇的顶流 IP。它之所以对年轻人吸引力十足，一个重要的原因是：当地找准了传统文化与当下生活的切入点。

“减法”也是在为文化“祛魅”——祛除资本与流量过度包裹的浮华魅影，让地域独有的精神气质、生活智慧、美学基因得以自然呼吸、本色登场。唯有如此，“诗与远方”才不至于沦为空洞的营销口号，才能拥有触达人心的文化力量。

三

从“短视开发”到“和谐共生”，“减法”是对生态的有力保护。

有些地方陷入“短视陷阱”，以牺牲生态环境为代价，搞所谓的文旅开发。比如此前，中央生态环保督察组就曾通报过某县违规围

填海、破坏红树林的问题。在督察组发现的问题中，其中一条是调整规划为旅游地产让路。在方案未获批准的情况下，当地明修栈道，暗度陈仓，违规调整保护区范围、土地性质，为旅游地产开发铺路。

一个个深刻教训，反复印证了一个简单但真切的道理：生态保护不是文旅发展的对立面，而是高质量发展的支撑。为了眼前利益透支绿水青山，最终只会让文旅项目成为无源之水、无本之木。

做好“减法”，就是要懂得“不为”的珍贵——它体现在对开发强度的克制、对自然肌理的敬畏、对生态保护红线的坚守。唯有敬畏自然、严守红线，文旅产业方能获得最深厚、最持久的生态馈赠，这才是真正无愧于时代的和谐共生。

浙江省德清县莫干山镇自 2005 年起，用 3 年时间关停了上百家涉水排污企业和畜禽养殖场，如今的莫干山，在很多游客心中成了品质民宿的代名词；云南省大理州历经 10 年的不懈努力与持续投入，让洱海水质得到改善，好风景也为当地村民带来了好“钱”景……

壮丽山河的永恒魅力，远非任何人工奇观所能比拟。文旅发展与生态保护，也从来不是非此即彼的选择题。这些实践无一不在证明：对生态干扰做“减法”，就是对文旅高质量发展质量做“加法”。

文旅做好“减法”，有所为而有所不为，才有可能让文旅产业真正成为拉动地方经济的“常青树”，才能为游客带来更多惊喜，为行业创造更大价值。 据新重庆客户端