

# Analysis of Construction Waste Recycling Treatment

Jinjun Hu

Baoding City Bureau of Ecology and Environment Dingxing County Branch, Baoding, Hebei, 072650, China

## Abstract

The implementation and promotion of building a beautiful China surely accelerates the pace of urbanization construction, and the construction waste generated also increases accordingly. In order to implement Xi Jinping's ecological civilization thought, it is necessary to abandon the simple and crude landfill and stacking treatment methods in the past, establish a construction waste resource treatment system, and explore a good model conforming to the law of circulation.

## Keywords

construction waste; recycling; treatment

## 建筑垃圾资源化处理分析

胡进军

保定市生态环境局定兴县分局, 中国·河北保定 072650

## 摘要

建设美丽中国的实施与推进, 必将加快城镇化建设步伐, 因之产生的建筑垃圾也随之倍量增长。为贯彻习近平生态文明思想, 就需要摒弃过去简单粗暴的填埋、堆放处理方式, 建立建筑垃圾资源化处理体系, 探索一种顺应循环规律的良好模式。

## 关键词

建筑垃圾; 资源化; 处理

## 1 引言

为满足人们不断增长对美好生活的需求, 加快城镇化建设的同时, 建筑垃圾也随之倍量增长。论文从传统的建筑垃圾填埋、堆放方式存在的弊端开始, 阐述了建筑垃圾资源化处理的优点以及目前存在的问题和今后应改进的措施, 说明了建筑垃圾资源化处理应该是一种顺应循环规律的良好模式。

随着“十四五”规划的开启, 城镇化脚步的加快, 很多地方都进入了城镇建设高峰期, 老旧小区改造、民户拆迁、道路建设等项目不断加快推进, 使得建筑垃圾的产生量逐年增加。以致目前中国每年建筑垃圾的增量高达数十亿吨, 这么多的建筑垃圾应当如何处置已成为一个社会难题。相较于过去简单粗暴的填埋、堆放, 资源化处理应该是一种顺应循环规律的良好模式。

## 2 目前建筑垃圾产生和处理现状

据了解, 目前中国建筑垃圾增量每年达到 35 亿吨左右, 占城市固体废物总量的 40% 以上, 是中国城市单一品种排放数量最大、最集中的固体废物。传统的建筑垃圾处理方式一般是填埋或是露天堆放, 不仅占用大量土地资源, 还对地下水、土壤等造成了一定的污染, 而随着建筑垃圾产生量越来越大, 很多传统的建筑垃圾消纳厂会逐渐饱和, 建筑垃圾将面临无处可去的境地。

## 3 建筑垃圾资源化处理方法及优点

### 3.1 建筑垃圾资源化处理方法

据了解, 从 2018 年开始中华人民共和国国家住建部就已经在全国开展了 35 个建筑垃圾资源化处理试点。处理流程主要是: 破碎机械对拆迁工地上的建筑物进行拆解, 拆解下来的混凝土块、砖瓦等建筑垃圾等经过初级分类, 装进封闭的货车里被运往处理加工工厂, 在厂房里经过进一步筛选、破碎、打磨的工序, 建筑垃圾就成为了代替天然材料的一些再生骨料。根据粒径的不同, 再将骨料分为 3~4 种, 把建筑垃圾转化成各种规格的再生资源。

【作者简介】胡进军(1972-), 男, 中国河北定兴人, 本科, 高级工程师, 从事生态环境保护、污染治理研究。

### 3.2 建筑垃圾资源化处理的优点

据了解,中国山东某集团企业共有16家建筑垃圾资源化处理的工厂,每年可以处理上千万吨的建筑垃圾。他们现在采用物理方式运行,工厂化运作,能够保证环保达标,再生使用之后,能够使建筑垃圾基本上100%可以利用。其表现出的优点可以归纳以下几点:

建筑垃圾资源化处理有利于生态环境保护。对建筑垃圾进行资源化处理,解决了建筑垃圾堆放、填埋带来的生态环境污染问题。建筑垃圾变废为宝,释放国土用地,在年处理200万吨的一个工厂里每年可释放250亩用于堆放的土地。

建筑垃圾资源化处理有利于城镇建设。再生建材可用于城市建设,减少城市建设对于采砂、采石的需求。再生建材中再生混凝土砂浆等可以用于建筑工程,生产的砖瓦等可以适用于市政交通工程、海绵城市建设等。

建筑垃圾资源化处理有利于节约成本。目前,市场上普通混凝土大约500元/m<sup>3</sup>,再生混凝土大约450元/m<sup>3</sup>,每立方米节省50元左右的成本。

## 4 建筑垃圾资源化处理现状及存在的困境

从2018年开始中华人民共和国国家住建部全国35个试点到目前增加到近600个再生产品加工企业,建筑垃圾资源处理能力达到了每年5.5亿吨,但实际上每年处理的建筑垃圾只有3.5亿吨。造成中国目前建筑垃圾产生量很大,但是资源化率比较低,也就是5%~10%。相较于欧美日韩发达国家的90%~95%还有很大差距。

究其主要原因是目前建筑垃圾资源化处理行业还缺乏标准体系,再生建材产品市场认可度较低。主要表现在以下几个方面。

### 4.1 政策标准不健全

据业内专家介绍,虽然近年来相关部门对于建筑垃圾再生产品的生产和应用也出台了一些政策和标准,但还不够完备,形不成完整的一个体系和系统。

### 4.2 产品质量不一

目前,国内生产企业的技术水平和规模不同,加之缺乏有效、统一的监管,造成生产出的产品质量不一,良莠不齐。这也是很多生产企业没有选择再生建材产品的主要原因。

### 4.3 缺乏设计因素

从项目本身的设计到施工的过程中没有融入再生建材元素,另外就是因为大家建设房屋建筑也比较谨慎,对这类

产品还没有达到相应的认可度。

## 5 解决建筑垃圾资源化处理需要采取的措施建议

### 5.1 建立系统完备的法规保障

2020年9月1号起,新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》开始执行,其中明确,县级以上地方人民政府应当加强建筑垃圾污染的防治,建立建筑垃圾分类处理制度。制定包括源头减量、分类处理、消纳设施和场所布局及建设等在内的建筑垃圾污染环境防治工作规划。鼓励采用先进技术工艺设备和管理措施推进建筑垃圾减量,建立建筑垃圾回收利用体系。

在新《中华人民共和国固体废物污染防治法》实行的背景下,明确规定建筑垃圾生产链条中的每一个责任者都需要对减少垃圾和回收再利用出力,建筑材料制造商必须将产品设计的更加环保和有利于回收。这需要执法监管部门完善相关配套制度,加强市场监管,共同推进建筑垃圾回收利用工作<sup>[1,2]</sup>。

### 5.2 加强源头分类与减量

如何提高国内建筑垃圾资源化利用率实现建筑垃圾回收利用的良性循环。减少施工现场垃圾产生量和尽可能再利用是处理建筑垃圾源头的主要原则。对建筑垃圾生产分类处理要有严格的流程管理,以达到减量化目的。

同时做好建筑垃圾分类也至关重要,对于建筑垃圾包含建筑物维修、拆除过程中产生的废混凝土块、废砖、金属、装饰装修等多种废弃物,种类复杂会给企业回收处置带来一定的难度,对处置企业来说处理起来非常困难,成本又非常高,所以说前期分类分得越好,对后期处置越好。又如装饰装修垃圾是建筑垃圾的一种,由于种类复杂,同时含有化学成分,一直以来都是建筑垃圾处理的一个难点,因此它的回收处理成本一般也要高于其他建筑垃圾。如果设置一个装修垃圾分类存放点,装修产生的垃圾都按着不同的种类,分别装进不同颜色的袋子里,码放的整整齐齐。不再是过去一起乱堆乱放情况,既美观又实用。按照所归属的每一类放到指定位置,然后后期合作单位进行一个简单清理运输,就会省去许多成本<sup>[3]</sup>。

### 5.3 实现建筑垃圾良性循环

遵循循环规律,就是对建筑垃圾进行全生命周期的管理,从开始设计、建设到最后它的生命终结以后它的材料的再利用这样一个全生命周期的监督管理。最终实现建筑垃圾的资源化、减量化、无害化。

## 5.4 提高产品质量

再生加工企业本身需要提高自身的技术水平,使用先进工艺技术,精细配料,严格操作,以提高产品质量,达到用户认可度。

## 5.5 加大推广宣传

扩大建筑垃圾资源化处理试点,增加再生建材使用量,出台鼓励优惠政策,推进资源化处理新模式推广,使这个产业未来的发展越来越健康。

## 6 结语

建筑垃圾的大量产生,以及所带来的污染等诸多问题,

是人们面临的挑战和机遇,借鉴好的处理经验,去其糟粕,取其精华,解决过去处理模式存在的弊端,变腐朽为神奇。通过各方的智慧和努力,必将找到适合国情的资源化处理模式,实现我们的美丽中国,美丽家乡。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国固体废物污染环境防治法[J].环境,2021(7):2.
- [2] 聂玲.基于政府与企业博弈分析的成都市建筑垃圾资源化发展对策研究[J].中国市场,2021(31):26-27+176.
- [3] 张丽巧.建筑垃圾资源化与循环再应用及工艺分析[J].智慧城市,2020,6(23):115-116.