

我国城市建筑垃圾回收利用管理体系研究

刘 桦, 雒新杰

(西安建筑科技大学管理学院, 710055, 西安)

摘 要:构建我国城市建筑垃圾回收利用管理体系,包括法律保障、行政监管、回收物流管理、回收利用技术开发与咨询服务、循环生产管理、循环技术与再生产品推广应用、融资服务、宣传教育等彼此关联、相互作用的子系统,提出了健全监管机制、形成有效的经济激励机制、完善技术创新机制、开发城市建筑垃圾管理信息平台等对策和建议,有助于增强我国城市建筑垃圾回收利用管理能力。

关键词:建筑垃圾;回收利用;管理体系

中图分类号: TU 528.09

文献标识码: A

文章编号: 1000-4726(2012)04-0313-03

RESEARCH ON CONSTRUCTION WASTE RECYCLING MANAGEMENT SYSTEM OF CITIES IN CHINA

LIU Hua, LUO Xin-jie

(Management School, Xi'an University of Architecture & Technology, 710055, Xi'an, China)

Abstract: A management system of construction waste recycling of cities in China is established. This system contains a number of subsystems which are interrelated and interact on each other, such as legal guarantee, administrative supervision, reverse logistics management, technology development and consulting services, recycling operation management, promotion the use of recycling technologies and products, financing services, publicity and education, and so on. Several suggestions are proposed, such as improvement a set of effective supervising and managing mechanisms, establishment a set of effective incentive mechanisms, improvement technological innovation system, development an management information platform for construction waste recycling, etc. The results will help to increase the capabilities of construction waste recycling management of cities in China.

Key words: construction waste; recycling; management system

据资料显示,我国每年仅新建住宅所产生的建筑垃圾达到4 000万t以上,占城市垃圾总量的40%左右;每年旧城改造至少拆除3 000~4 000万m²的旧建筑,所产生的建筑垃圾数亿m³。由于大部分建筑垃圾未经处理便被运往郊外露天堆放或填埋,导致大量土地被占用,生态环境受到严重影响,也造成巨大的资源浪费。

1 我国城市建筑垃圾管理的现状

我国城市建筑垃圾管理自20世纪80年代发展至今,已制定了相关法律法规,如《城市市容和环境卫生管理条例》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《城市建筑垃圾管理规定》等和一些地方性政策法规,在建筑垃圾循环利用技术方面,如再生骨料、再生混凝土等,也取得了一些进展。然而,城市建筑垃圾回

收利用管理仍存在不少问题。

1.1 对建筑垃圾流向缺乏监管

从建筑垃圾的产生直到最终处置,其流向基本处于失控状态,这与城市管理制度有直接联系。城市旧房拆迁和新建工程开工许可的审批管理部门为城市建设局,而城市建筑垃圾消纳许可、运输许可由市容园林局归属管理^[1],由于所涉及的管理部门较多,部门间缺乏沟通协调,在一定程度上削弱了监管力度,给违规行为提供了生存空间。

1.2 再生产品推广应用难

再生粗细骨料和多孔砌块等一些再生产品的生产,已形成了较成熟的技术,但由于缺乏产品标准、消费者心理不接受、价格不具备竞争力等原因,致使这类产品推广应用困难^[2]。

1.3 再生产品的生产企业生存难

按现行的行政许可制度,企业取得接收建筑垃圾的合法权,须得到城市环卫部门的批准。现实中即便企业取得了这种权利,也会因清运方不将建筑垃圾运往指定地点,而使企业难以获得维持正常生产所必需的原料来源,难以得到政策上规定应收取的相关费用。

收稿日期:2012-03-07

基金项目:中国建筑业产业政策和建筑业发展“十二五”规划项目子课题“中国建筑业技术进步研究”(200904);陕西省高校哲学社会科学特色学科建设专项资金资助项目“陕西省建筑经济与管理”;陕西省教育厅科研计划资助项目(09JK129)

作者简介:刘桦(1963-),女,福建福州人,教授,主要研究方向为建筑经济与管理, email:lhxd@foxmail.com.

1.4 建筑垃圾分拣缺乏精细化

对于建筑垃圾,除废旧钢筋、门窗、砖块等部分材质被回收外,大多未经处理便被直接运往指定的消纳场所或违规堆放点,由于建筑垃圾消纳场所通常不具备精细化的分拣技术、设施和人员,建筑垃圾主要采用露天堆放或填埋的方式予以处置,严重影响了建筑垃圾的资源化利用。

2 发达国家建筑垃圾回收利用管理

2.1 有效的监管机制

欧、美、日等发达国家十分重视从源头上对建筑垃圾的回收利用进行监管,发展至今已形成有效的监管机制。美国在一些地区要求在取得建筑工程施工许可证之前,须按规定交纳建筑垃圾处理预留金;丹麦环保署(EPA)所进行的一项调查表明,填埋和焚烧建筑垃圾的税收政策对建筑垃圾再循环起了主要的作用^[4]。

2.2 规范的企业准入和有利的政策支持

新加坡对建筑垃圾处理实行特许经营制度,有5家政府发放牌照的建筑垃圾处置公司专门承担全国建筑垃圾的收集、清运、处理及综合利用业务,政府以较便宜的租金将建筑垃圾综合利用设施用地租给这些公司,并向这些企业提供创新项目研究基金。美国各大中城市均有建筑垃圾处理厂,负责处理市区的建筑垃圾,其资金来源主要是建筑或装修施工单位按规定交纳的建筑垃圾处理费^[4]。

2.3 建筑垃圾分拣精细化

日本已形成精细化的建筑垃圾分拣体系。从建筑工地运来的垃圾经过磅后,采用人工和机械方法,按木材、纸片、混凝土、塑料、金属等进行分类。德国一直积极开展固体废弃物的回收技术研究,研制了多种垃圾分选设备,将混合收集的垃圾倾倒在垃圾传送带上,随后分选设备自动将各种有用的物资分拣干净。

2.4 积极推广应用再生产品

德国政府投资的建设项目优先使用再生产品,如德国联邦环境基金会总部的建筑就使用了再生混凝土。美国国立资源保护委员会总部建筑是以废旧回收物品的再生材料为主要原料的绿色建筑。

3 城市建筑垃圾回收利用管理体系组成

所谓建筑垃圾回收利用管理体系,是为实现建筑垃圾最少化目标、对建筑垃圾回收和利用的相关活动过程进行管理的系统。它包含如下彼此关联、相互作用的子系统(图1)。

3.1 法律保障系统

从立法理念、监管部门责权、违法责任等方面发展

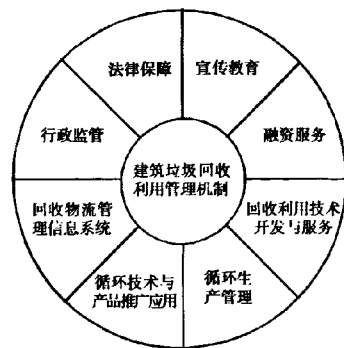


图1 我国城市建筑垃圾回收利用管理体系

和完善建筑垃圾管理立法。从以城市市容与环境卫生为主的立法理念转变为以资源化为核心。在法律上完善了监管部门的责任和权力,弥补了当前监管体制中建设部门、城管部门、环保部门、公安交通管理部门等多头管理、责权不清的缺陷。明确建材生产者、污染者、监管者等责任主体的法律责任,完善处罚机制。

3.2 行政监管系统

健全建筑垃圾行政监管组织系统,将行政手段与经济激励措施相结合,形成有效的行政监管机制。对建筑垃圾的产生、清运、分拣、利用和处置等全过程进行监督管理,从源头上促进建筑垃圾减量化,规范清运市场相关主体的行为,建立建筑垃圾处理行业准入与清出制度,科学规划、合理布局城市建筑垃圾处理工厂。

3.3 回收物流管理信息系统

运用现代信息技术,开发建筑垃圾回收物流管理信息系统,以实现适时监控建筑垃圾的去向和处理状态。其内容包括施工现场初级回收利用物流信息管理,送往处理厂的运输物流信息管理,处理厂精细化的分拣与加工过程物流信息管理,再生产品向用户配送过程的物流信息管理等。

3.4 回收利用技术开发与咨询服务系统

发展建筑垃圾回收利用技术开发与咨询服务事业,其内容包括在建筑产品设计、施工和使用寿命期的不同阶段,为相关方提供建筑垃圾回收利用的解决方案。如评估建筑产品的整体环保性能;根据建筑物的维修类别、清拆类型和有关规定,评估所产生的废物量;根据废物的最终用途或质量,制订回收方案;对使用“再造”原料的新工艺在技术、经济和环境方面的可行性进行评定等。此外,还可协助相关方制定有关技术标准,如建筑垃圾分拣技术、设备和相关产品的标准等。

3.5 循环生产管理系统

发展循环生产管理系统的目标是提高建筑垃圾的循环率。其内容包括施工现场和建筑垃圾处理工厂循

环生产系统的设计、运行和改进活动,如循环生产系统的选址、工艺过程选择、设施布置、生产计划、作业控制和质量管理等。

3.6 循环技术与产品的推广应用系统

政府、企业、行业协会和研发机构积极推广应用质量可靠的建筑垃圾循环技术与产品。政府可制定再生产品推广应用的强制性措施,如强制在建设项目中义务使用一定范围和数量的再生产品,通过示范工程推广应用循环技术与产品。行业协会通过及时形成循环技术与产品标准,组织开展成果宣传、技术交流和培训等多种渠道,促进建筑垃圾循环技术与产品的应用。

3.7 融资服务系统

建筑垃圾处理企业的一次性工程投资和运行费用高,运行管理难度大,年利润率有限,投资回收期较长。政府应通过税收、补贴、信贷等调控政策,开发多元化的融资渠道,鼓励金融机构向企业提供低息贷款,鼓励民间资本投入这个领域。

3.8 宣传教育系统

充分利用报刊、广播、电视和网络等媒体,深入开展建筑垃圾回收利用管理的公益宣传,创建建筑垃圾回收利用宣传教育基地,在中小学普及相关知识,以增强从业者和市民对建筑垃圾资源化的意识。建立公众参与机制,充分发挥广大市民对违法、违规现象的监督作用。

4 建立管理体系的对策和建议

4.1 健全监管机制

应将建筑垃圾回收利用行政监管嵌入建设项目可行性论证、设计审批、施工许可、竣工验收等各个环节。控制不必要的建筑物拆除工程;将有关建筑废弃物的管理内容纳入合同文件,实行预留金返还制度,对于即将施工或者拆除的项目可预先评估其建筑垃圾产生量,据此缴纳建筑垃圾预处理费,待项目竣工验收时,根据建筑垃圾回收利用的实际情况和有关规定,返还预留金或予以处罚,甚至不予通过验收;通过建筑垃圾信息管理平台建设,对建筑垃圾的产生、清运、循环处理、焚烧和填埋全过程中相关主体行为实施动态监控。

4.2 形成有效的经济激励机制

应把经济激励手段与行政监管手段结合使用,以激发企业减少排放、提高资源循环率的积极性。适当运用税收、财政补贴、政策性贷款等经济激励措施引导企业减少排放,为建筑废弃物的回收利用提供必要的资金来源。对于不同类型的建筑废弃物可实行差别税费制度,对填埋和焚烧的建筑垃圾实行高税收政策。

4.3 完善技术创新机制

制定建筑垃圾回收利用方面的科技创新政策,在全行业倡导循环发展、科技创新的价值理念;提出符合当地实际的建筑垃圾资源化战略;为创新活动引入多种融资渠道;促进产、学、研围绕建筑垃圾减量化方法、循环技术与经济、再生产品的标准、技术规范、市场化措施及其与环境的相容性等方面开展合作创新。

4.4 开发建筑垃圾管理信息平台

针对建筑垃圾的全生命周期过程,开发系统化的管理信息平台,包括企业内部物流信息管理系统和城市建筑垃圾管理信息平台。鼓励建筑产品生产企业和建筑垃圾处理企业开发其建筑垃圾物流管理信息系统,尤其是鼓励建筑产品生产企业形成逆向物流自营模式。城市建筑垃圾综合管理部门与行业协会合作,组织开发城市建筑垃圾管理信息平台,将建筑施工、废弃物的清运和循环处理等企业的物流信息纳入这个平台,以便行政监管和提供相关的咨询服务。

4.5 加强建筑垃圾资源化宣传教育

政府部门、传媒机构、行业协会和教育机构等合作开展宣传教育活动,广泛宣传建筑垃圾是一种可利用的资源,提高从业人员和市民的环保意识,大力宣传和推广建筑垃圾循环新技术和再生产品,鼓励全社会接受和使用再生产品,使人人养成节约资源、保护环境的习惯。按减量化、资源化原则,建设循环型社会。

5 结语

改善我国城市建筑垃圾管理现状的有效途径是构建城市建筑垃圾回收利用管理体系,建筑垃圾回收利用管理机制是这个体系运行的内在机制。开发城市建筑垃圾管理信息平台、加强建筑垃圾资源化宣传教育是实现信息公开和公众参与的基础。研究成果的运用将有助于增强我国城市建筑垃圾回收利用管理能力。

参考文献

- [1] 曹小琳,刘仁海.建筑废弃物资源化多级利用模式研究[J].建筑经济,2009,(6):91-93.
- [2] 王罗春,赵由才.建筑垃圾处理与资源化[M].北京:化学工业出版社,2004.
- [3] 张海樱.建筑垃圾管理的困境[J].合作经济与科技,2010,(1):40-41.
- [4] 王武祥.建筑垃圾的循环利用[J].建材工业信息,2005,(3):23-26.
- [5] 李南,李湘州.发达国家建筑垃圾再生利用经验及借鉴[J].再生资源与循环经济,2009,(6):41-44.
- [6] 周宏,徐晓玲.日本生活垃圾的管理及处理[J].城市问题,2007,(7):89-101.
- [7] 周文娟,陈家珑,路宏波.我国建筑垃圾资源化现状及对策[J].建筑技术,2009,40(8):741-744.
- [8] 陈昌礼,赵振华.我国城市建筑垃圾减量化资源化的关键问题及对策分析[J].建筑技术,2011,42(9):774-777.

作者: [刘桦](#), [雒新杰](#), [LIU Hua](#), [LUO Xin-jie](#)
作者单位: [西安建筑科技大学管理学院, 710055, 西安](#)
刊名: [建筑技术](#) **ISTIC PKU**
英文刊名: [Architecture Technology](#)
年, 卷(期): 2012, 43(4)

本文读者也读过(10条)

1. [张鹏](#), [ZHANG Peng](#) [曲阜孔子文化会展中心钢结构施工难点与对策](#)[期刊论文]-[建筑技术](#)2012, 43(4)
2. [许碧君](#), [陈善平](#), [邹俊](#), [陶倩倩](#), [Xu Bijun](#), [Chen Shanping](#), [Tai Jun](#), [Tao Qianqian](#) [城市建筑垃圾管理政策研究](#)[期刊论文]-[环境卫生工程](#)2012, 20(3)
3. [徐海波](#), [刘建民](#), [温仲慧](#), [鲁广东](#), [XU Hai-bo](#), [LIU Jian-min](#), [WEN Zhong-hui](#), [LU Guang-dong](#) [滚轧直螺纹连接技术在工程应用中的质量控制](#)[期刊论文]-[建筑技术](#)2012, 43(4)
4. [吕丽玉](#) [城市建筑垃圾管理中出现的问题及相关解决措施](#)[期刊论文]-[城市建设理论研究\(电子版\)](#)2012(8)
5. [叶春欣](#), [YE Chun-xin](#) [从建设方角度解决高层门窗渗漏](#)[期刊论文]-[建筑技术](#)2012, 43(4)
6. [丁育南](#), [丁楠育](#), [DING Yu-nan](#), [DING Nan-yu](#) [地源热泵空调及生活热水系统调试监控](#)[期刊论文]-[建筑技术](#)2012, 43(4)
7. [李蒙](#), [胡望社](#), [杨悦](#), [沈小东](#), [LI Meng](#), [HU Wang-she](#), [YANG Yue](#), [SHEN Xiao-dong](#) [重庆地区双层玻璃幕墙的夏季传热效能分析](#)[期刊论文]-[建筑技术](#)2012, 43(4)
8. [段恺](#), [张金花](#), [任静](#), [崔新阳](#), [李坚](#), [DUAN Kai](#), [ZHANG Jin-hua](#), [REN Jing](#), [CUI Xin-yang](#), [LI Jian](#) [既有居住建筑节能改造效果综合分析](#)[期刊论文]-[建筑技术](#)2012, 43(4)
9. [陈昌礼](#), [赵振华](#), [CHEN Chang-li](#), [ZHAO Zhen-hua](#) [贵州省粉煤灰综合利用现状与发展思考](#)[期刊论文]-[建筑技术](#)2012, 43(4)
10. [齐旭燕](#), [QI Xu-yan](#) [建筑施工企业科技创新管理](#)[期刊论文]-[建筑技术](#)2012, 43(4)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_jzjs201204006.aspx