

日本建筑垃圾回收再利用的制度构建及启示

施锦芳¹, 李博文²

(1. 东北财经大学 东北亚经济研究院, 辽宁 大连 116025;

2. 东北财经大学 国际经济贸易学院, 辽宁 大连 116025)

摘 要: 随着城市化进程的推进, 新建、翻修和拆除建筑产生建筑垃圾的回收再利用成为垃圾分类回收制度探索的一个重要课题。以 2002 年开始实施的《建筑废弃物再生利用法》为标志, 日本构建了建筑垃圾回收再利用制度。该制度采取准入许可证制度、公共建筑绿色采购和建筑垃圾传票制度等具体措施, 使建筑垃圾回收再利用涉及的相关主体形成闭环流程。这一制度实施以来成效显著, 各类建筑垃圾资源化利用率均显著提高。随着中国垃圾分类回收制度的推进, 未来中国在建筑垃圾回收再利用领域, 可借鉴日本专项立法、流程管理、动态考核、绿色采购等方面经验。

关键词: 日本; 建筑垃圾; 回收再利用; 制度构建

中图分类号: X508

文献标识码: A

文章编号: 1004-2458-(2019)06-0012-08

DOI: 10.14156/j.cnki.rbwtyj.2019.06.002

2019 年以来, 中国开始加速推行垃圾分类回收制度, 在以上海为代表的 46 个重点城市先行先试, 全面推进垃圾分类并已取得积极进展, 预计 2025 年底前, 全国地级及以上城市将基本建成垃圾分类处理系统。2019 年 6 月 13 日, 习近平总书记对垃圾分类工作作出重要指示: 实行垃圾分类, 关系广大人民群众生活环境, 关系节约使用资源, 也是社会文明水平的一个重要体现。目前中国垃圾分类回收及再利用尚处于起步阶段, 由于垃圾分为生活垃圾^①和产业垃圾, 中国正在推进的垃圾分类回收制度主要针对城市生活垃圾, 以建筑垃圾为代表的产业垃圾将成为中国未来亟待解决的重要问题。随着中国经济的快速发展和城市化进程的推进, 城市中新建房屋、旧城改造和危楼拆除等建筑

施工活动不断, 由此也产生了大量的建筑垃圾。这些建筑垃圾体量庞大, 约占城市垃圾排放总量的 1/3, 大部分未经处理就被运至郊区, 采取随意露天堆放或简单填埋处理。这种处理方式占用大量土地资源, 污染土壤和大气, 并对许多城市的垃圾填埋场消纳能力提出挑战。日本在经济高速增长和城市化发展阶段也出现建筑垃圾排放量激增现象, 使土地资源本就稀缺的垃圾填埋场地短缺, 非法倾倒事件频发。在此背景下, 日本构建了建筑垃圾回收再利用制度, 通过准入许可证制度、公共建筑绿色采购和建筑垃圾传票制度等具体措施, 使建筑垃圾回收再利用涉及的相关主体形成闭环流程, 并力争实现建筑垃圾零排放处理。这一制度实施以来成效显著。据日本国土交通省统计数据显示, 日本建

收稿日期: 2019-10-11

基金项目: 国家社会科学基金后期资助项目“日本环境保护战略演进与实践成效研究”(17FGJ011); 辽宁省经济社会发展研究课题“‘一带一路’下辽宁省扩大与日韩经贸合作, 促经济增长路径研究”(2019slktyb-091); 辽宁省社科规划基金重点项目“辽宁全面融入‘一带一路’建设推动全面开放、实现全面振兴的思考和建设”(L18ALW011)

作者简介: 施锦芳 (1971—), 女, 云南大理人, 教授, 博士生导师, 主要从事日本经济及国际经济合作的研究。

① 垃圾在日本统称为废弃物, 生活垃圾在日本称为一般垃圾。

筑垃圾资源化利用率从 1995 年的 42% 提高到 2012 年的 96%。他山之石可以攻玉，日本建筑垃圾回收再利用制度及具体措施亦可为中国提供借鉴。

一、日本建筑垃圾回收再利用制度构建的背景

垃圾回收再利用在日本已经经历了 100 多年的历史。1900 年，伴随日本政府首部环境保护相关法律《污物扫除法》的出台，日本开始了垃圾的回

收处理工作。1945 年二战结束后至今，日本政府先后 6 次制定、修改了垃圾处理相关法律，这充分说明废弃物及垃圾的回收处理问题是日本政府实施环境保护的重中之重，也是日本当前创建循环型社会的关键。在日本，垃圾被分为一般垃圾和产业垃圾。在不同的历史时期，日本政府围绕不同垃圾回收及再利用情况，制定了相应的制度。如表 1 所示，经过不断地完善和迭代，日本已形成以 1 部基本法为主体，2 部综合法为保障，6 部专项法为辅助的垃圾回收循环利用体系^[1]。

表 1 日本推进垃圾回收再利用法律体系

| 法律名称 | 法律类型 | 颁布年份 | 主要内容 |
|--------------|------|------|-------------------------------------|
| 《循环型社会推进基本法》 | 基本法 | 2000 | 规定循环型社会立法的基本框架，明确减量化、再利用、资源化的 3R 原则 |
| 《废弃物处理法》 | 综合法 | 1970 | 抑制废弃物产生，废弃物分类回收制度 |
| 《资源有效利用促进法》 | 综合法 | 1991 | 研发再生利用技术，促进废弃物有效利用 |
| 《容器包装再生利用法》 | 专项法 | 1995 | 玻璃瓶、PET 瓶、纸制或塑料容器包装物的分类回收及再生利用 |
| 《家电再生利用法》 | 专项法 | 1998 | 空调、电视机、电冰箱、电动洗衣机等大型家电的再回收利用 |
| 《建筑废弃物再生利用法》 | 专项法 | 2000 | 新建、翻修和拆除建筑产生建筑垃圾的回收及再利用 |
| 《食品再生利用法》 | 专项法 | 2000 | 制作、流通、消费阶段食品残渣的再生利用 |
| 《汽车再生利用法》 | 专项法 | 2002 | 报废汽车的回收及再生利用 |
| 《小型家电再生利用法》 | 专项法 | 2013 | 小型家电的再回收及再生利用 |

资源来源：根据日本环境省网站（<http://www.env.go.jp/>）整理

日本战后经过短暂的恢复期，在 20 世纪 50 年代发布的“国土综合开发法”和“新长期经济计划”等一系列政策的刺激下，经济发展和国土规划得到重视，一批工业化城市发展起来，日本逐步走上经济高速增长的道路。在 20 世纪 60 年代的“国民收入倍增计划”和 20 世纪 70 年代的“列岛改造计划”等经济措施的指导下，日本形成了沿海工业带和三大都市圈，城市化率进一步提高。经济高速增长和城市化增长时期建成了大量住宅、商场和公共建筑设施，而这些建筑物陆续到了需要更新、翻修和拆除重建的年限。统计数据显示，经济高速增长时期，日本每年新建、翻修和拆除建筑产生的混

凝土块、沥青混凝土块、废弃木材等建筑垃圾约占日本产业垃圾总排放量的 1/5，占据垃圾填埋场近半数的消纳空间。这一时期，以建筑垃圾为代表的产业垃圾给城市垃圾处理厂造成了很大的压力，给日本垃圾回收循环利用体系造成严峻挑战。

为解决建筑垃圾问题，日本政府从 20 世纪 60 年代末开始建筑垃圾再生利用方面的探索，制定了一系列法律法规及政策措施。如表 1 所示，《循环型社会推进基本法》明确了减量化、再利用、资源化的 3R 原则^[2]。1970 年颁布并不断完善的《废弃物处理法》对建筑垃圾及其分类作出明确界定。1991 年制定的《资源有效利用促进法》，规定建筑

施工过程中产生的渣土、混凝土块、木材、金属等建筑垃圾,必须送往再资源化设施进行处理^[3]。如表1所示,在6部专项法中,2000年制定并于2002年开始实施的《建筑废弃物再生利用法》,专门针对建筑垃圾的回收再利用。该法对建筑垃圾的定义与分类、回收再利用的流程及各主体责任的划分均作出了明确的规范,旨在确保建筑垃圾得以再资源化和有效利用,减少非法倾倒现象。为配合法律法规的实施,1977年日本建设省^①针对建筑垃圾再资源化的主要成品制定了《再生骨料和再生混凝土使用规范》,并针对公共施工项目规定,当施工现场在再资源化设施附近时,原则上必须将建筑垃圾运至再资源化设施处进行再生利用。2005—2007年间,日本国土交通省又先后发布了高、中、低3种质量混凝土用再生骨料的行业规范,为《建筑废弃物再生利用法》的实施和建筑垃圾再资源化产品的推广应用提供了必要的政策保障。

二、日本建筑垃圾回收再利用制度构建状况

2002年《建筑废弃物再生利用法》实施以来,日本将建筑垃圾从产生到再资源化全生命周期涉及的各相关主体联系起来,形成闭环流程,并配合准入许可证制度、公共建筑绿色采购和建筑垃圾传票制度等具体措施,最终构建了完善的建筑垃圾回收再利用制度。

(一) 建筑垃圾回收再利用流程

根据《废弃物处理法》和《资源有效利用促进法》的规定,日本将建筑工程的副产品分为建筑垃圾、建筑砂土及其他有价值资源。从可否再生利用的角度,将建筑垃圾分为**有害物**和**可再生利用物**,其中后者包括**沥青混凝土块、混凝土块、建筑废弃木材、建筑污泥、建筑混合废弃物等**。这种分类方式有以下优势:一方面,这种基于不同材料有用性和有害性进行分类的方式可实现建筑垃圾的潜在价

值最大化,充分实现物尽其用和变废为宝。另一方面,便于日本环境省和国土交通省对各种类型的废弃物分别制定明确的回收目标,以及统计回收再利用成效。《建筑废弃物再生利用法》将建筑施工过程中涉及的行为主体分为工程订购商、主承建商、分包商、建筑垃圾处理厂、建材供应商等^[4]。

如图1所示,根据工程施工的不同环节,日本将建筑垃圾的回收再资源化分为分解回收环节和再资源化环节,然后根据《建筑废弃物再生利用法》,对不同主体的要求分为事前手续、施工、处理和事后报告4个阶段,并对2个环节和4个阶段分别进行管理。首先,《建筑废弃物再生利用法》规定,有意愿成为建筑工程主承建商和拆解承建商的人需向具有管辖权的地方政府主管部门提交申请,在获得登记拆除承包商资格后,方可从事建筑新建和拆除业务。主承建商需要向工程订购商提交说明,再由订购商在新建和拆除工程开始1周前向地方政府主管部门通报施工开始时间、施工方案、特定建筑材料类型、拆除建材的再利用前景等,在完成事前手续后,方可依据计划进行分解回收作业和再资源化处理。其次,主承建商在施工阶段应努力控制施工现场建筑副产品的产生量,做好分类和分解回收工作。主承建商将为施工现场工作人员、分包商、建材供应商提供支持,加强建筑垃圾处理厂对本项目产生建筑副产品情况的了解。再次,建筑副产品分解得到的建筑砂土、沥青混凝土块、混凝土块、建筑废弃木材、建筑污泥、建筑混合废弃物需运至就近的建筑垃圾处理厂制成再生材料。在施工和处理等阶段,地方政府主管部门对承包商进行监管,依法帮助、劝告和命令承包商整改不符合预期施工计划的行为。最后,在完成施工作业后,主承建商和订购商需向地方政府主管部门报告施工中建筑垃圾的回收及再资源化状况。同时该法还规定,国家机关和地方公共部门在新建和拆除工程时,也需按照该流程向地方政府主管部门通报。

① 2001年日本中央省厅再编中建设省与运输省、北海道开发厅和国土厅等机关合并为国土交通省(Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism)。

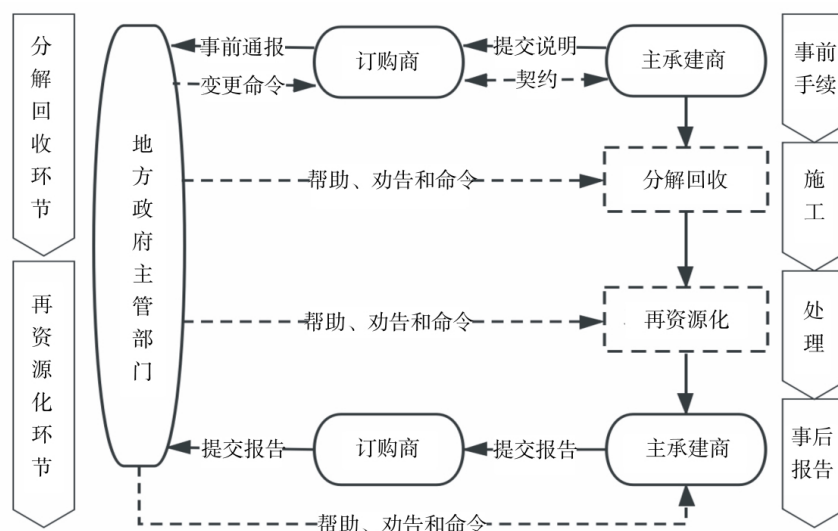


图1 日本建筑垃圾回收再利用流程

资料来源: 根据日本国土交通省网站 (<http://www.mlit.go.jp/index.html>) 整理

(二) 建筑垃圾回收再利用具体措施

为配合建筑垃圾回收再利用流程的实施, 日本政府采取了准入许可证制度、公共建筑绿色采购和建筑垃圾传票制度等具体措施, 有效地促进建筑垃圾回收利用和遏制非法倾倒现象。

1. 准入许可证制度。凡事预则立, 不预则废。为有效规范建筑垃圾分类和再生建材市场, 地方政府主管部门负责对符合资质的主承建商和拆解承建商颁发准入许可证, 并有权帮助、劝告和命令相关主体履行责任。这一措施明确相关主体的责任与入行准则, 从源头控制了建筑垃圾的产生。同时《建筑废弃物再生利用法》规定, 建筑施工主体在新建、扩建或拆除建筑物时满足以下4个条件之一的事项, 必需事先向地方政府主管部门通报。4个条件是: (1) 拆卸建筑物面积在80 m²以上的; (2) 新建或扩建建筑物面积在500 m²以上的; (3) 建筑物的维修改造金额在1亿日元以上的; (4) 建筑物拆除及新建金额在500万日元以上的。大型工程项目历来是生产建筑垃圾的大户, 准入许可证制度使地方政府主管部门掌握本地建筑施工主体信息, 保障本地大型工程项目建筑垃圾的妥善处理, 也是遏制了非法倾倒的第一步。

2. 公共建筑绿色采购。立法之初, 受成本和用户体验等影响, 建材市场并未接受建筑垃圾再资源化后生产的再生建材, 出现劣币驱逐良币的现象^[5]。为此, 不断修订的《资源有效利用促进法》和《绿色采购法》的规定, 国家机关和地方公共部

门主持的新建和翻修工程必须优先使用再生建材, 并鼓励民间企业使用再生建材。更为具体的是, 日本政府每年动态调整公共建筑项目中应使用再生建材的种类与比例, 未按规定实施绿色采购的地方政府主管部门将受到处罚。由于公共建筑项目通常为大型工程项目, 地方政府主管部门贯彻绿色采购产生了强大的示范效应, 间接带动民间工程采购再生建材, 引导建材市场绿色发展^[6]。

3. 建筑垃圾传票制度。受到日本土地紧缺和垃圾填埋场消纳能力限制, 建筑垃圾非法倾倒现象频发。为确保建筑垃圾的妥善处置, 日本政府创建了建筑垃圾传票制度。该制度规定, 产业废弃物排放者有义务发行、回收及核对传票, 并明确规定排放者完成处理义务的具体流程。这种“可视化”的建筑垃圾传票由七联复写纸组成, 分别由回收再资源化流程涉及的主承建商、收集运输者和垃圾处理厂持有。具体流程为: 首先, 当主承建商将分类后的建筑垃圾交付给收集运输者, 并将相应的传票交给收集运输者, 待收集运输者将建筑垃圾运输至垃圾处理厂时将对应传票返还主承建商。其次, 垃圾处理厂在收到建筑垃圾的同时, 也会收到剩余的传票, 在完成建筑垃圾的再资源化处理, 将一联传票返还给收集运输者。最后, 待垃圾处理厂完成再资源化处理, 主承建商会收到垃圾处理厂发来的最终处理完成的传票。至此, 整个可视化的建筑垃圾回收再资源化流程结束。这种传票制度使建筑垃圾在回收、运输、再资源化的各个环节都有迹可

循,很大程度上遏制了非法倾倒现象,也便于地方政府主管部门掌握建筑垃圾产生量、种类和处理情况等信息,提高决策的科学性。

综上所述,准入许可证制度明确了相关主体的责任与入行准则,是日本建筑垃圾回收再利用流程的门槛;公共建筑绿色采购通过公共项目引导民间工程绿色采购,是日本建筑垃圾回收再利用流程的推力;建筑垃圾传票制度使建筑垃圾在全生命周期内形成闭环流程,是日本建筑垃圾回收再利用流程的保障。通过这3个具体措施,日本建筑垃圾回收再利用流程得以顺利实施。

三、日本建筑垃圾回收再利用成效

建筑垃圾回收再利用制度构建以来,日本建筑垃圾分类和相关主体责任划分明晰,建筑垃圾回收再利用流程和配套的具体措施得到保障,有效地提高了每年新建、翻修和拆解建筑物中依法回收的数量,很大程度上遏制了非法倾倒现象。日本国土交通省为配合《建筑废弃物再生利用法》的实施,实时掌握回收再利用情况,自2002年开始,每隔6年发布1次《建筑回收促进计划》,截止目前,已发布3期^[7]。对历次《建筑回收促进计划》统计数据收集整理后发现,2002年《建筑废弃物再生利用法》实施以来,日本建筑垃圾回收再利用成效显著。

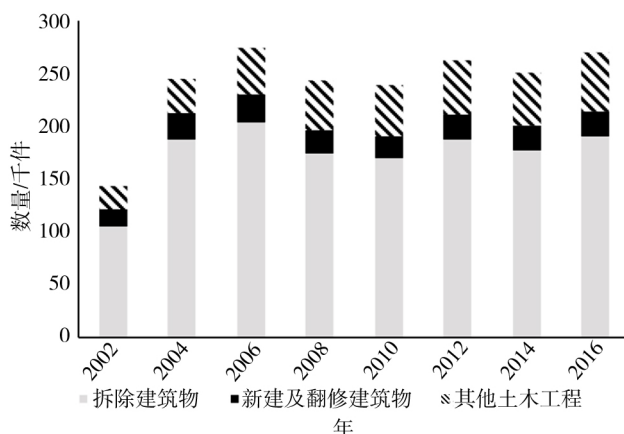


图2 依法施工的建筑物及其他土木工程数量 (2002—2016)

资源来源: 根据日本国土交通省网站 (<http://www.mlit.go.jp/index.html>) 整理

(一) 回收再利用施工数量保持稳定

日本环境省和国土交通省历次统计表明,2002年《建筑废弃物再生利用法》实施以来,依法推行建筑垃圾回收再利用流程的建筑物及各类土木工程数量迅速增加,目前已保持稳定。受人口老龄化和经济增长乏力等因素影响,日本每年新建和翻修的建筑物较少。随着经济高速增长时期建成的大量住宅、商场和公共建筑设施到了需要更新和拆除的年限,图2显示依法拆除的建筑物数量在2002年有所增加。分别从民间和政府施工看,民间建筑物依法施工数量稳步提升,在2007—2009年间受金融危机影响,出现小幅下降,此后基本保持在每年250 000到300 000件。从依法施工建筑物及各类土木工程数量的构成看,主要以拆除建筑物为主,约占全部施工建筑物的70%。每年新建和翻修建筑物相较于立法之初数量也有所增加,但占民间建筑总体比重较少。受《绿色采购法》的限制和公共投资减少的影响,2002年以来,国家机关和地方公共部门依法施工的建筑物数量缓慢减少,在2010年后趋于稳定。近年来国家机关和地方公共部门主持的施工建筑物中有超过九成属于土木工程。此外,根据《建筑废弃物再生利用法》关于注册主承建商的规定,自注册系统于2001年5月启动以来,注册人数稳步增加,2006年5月已达到约8 400人。此后,注册人数基本稳定,截至2016年,注册人数达到约10 000万人^[8]。

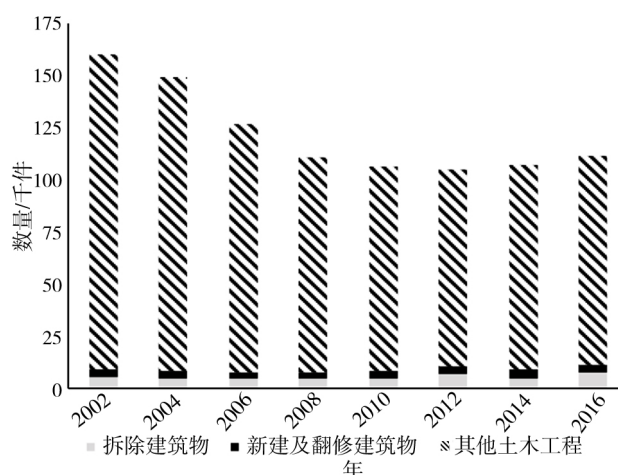


图3 政府依法施工的建筑物及其他土木工程数量 (2002—2016)

资源来源: 根据日本国土交通省网站 (<http://www.mlit.go.jp/index.html>) 整理

(二) 各类建筑垃圾基本完成动态调整的再利用目标

日本国土交通省编制的《建筑回收促进计划》对建筑垃圾分类产生的混凝土块、沥青混凝土块、建筑产生木材、建筑污泥和建筑沙土等, 分别研究回收再利用方案, 实时掌握再利用情况, 并以此作为下一阶段各类垃圾预期回收再利用目标的依据。如图3所示, 进入21世纪后, 日本建筑垃圾中的混凝土和沥青混凝土再资源化率已达到很高水平。2014年编制的《建筑回收促进计划》更是对混凝土块和沥青混凝土块提出高达99%的再资源化率目标。与之相比, 2000年, 日本建筑产生木材、建

筑污泥和建筑砂土的再资源化率分别仅为83%、41%和60%。此后《建筑回收促进计划》根据再利用情况动态调整预期目标, 除建筑砂土资源化率较低外, 建筑产生木材和建筑污泥基本达到预期再资源化目标。2012年, 日本建筑产生木材、建筑污泥和建筑砂土的再资源化率分别提升至94%、88%和96%, 全部超过2008年版《建筑回收促进计划》设定的预期目标。最后, 据日本国土交通省统计数据显示, 日本全部建筑垃圾资源化利用率从1995年的42%提高到2012年的96%。全部建筑垃圾的再资源化率及其预期目标均稳步提高, 历次《建筑回收促进计划》设定的再资源化目标均得以实现^[9]。

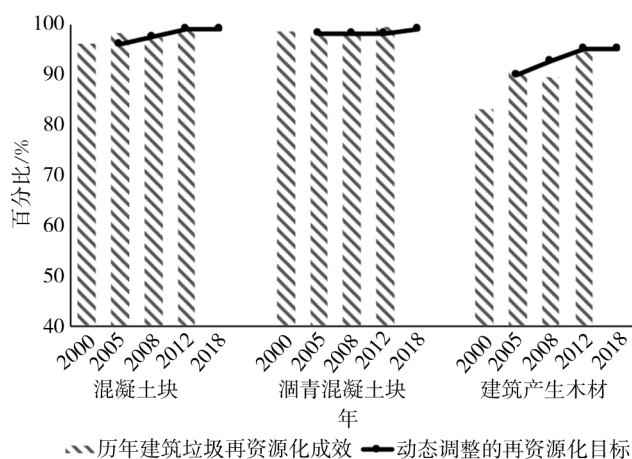


图4 日本建筑垃圾再资源化目标及成效 (2000—2018)

资源来源: 根据日本国土交通省网站 (<http://www.mlit.go.jp/index.html>) 整理

综上所述, 日本建筑垃圾回收再利用制度构建以来, 总体上依法推行回收再资源化的建筑施工数量保持稳定, 民间建筑数量缓慢增长, 国家机关及地方公共部门建筑数量小幅下降, 注册的建筑垃圾承包商数量稳步增加, 《建筑回收促进计划》针对各类建筑垃圾设定的动态调整的再利用目标均得以落实。但是, 目前在日本建筑垃圾回收再利用进程中也存在着诸多问题与挑战。一是《建筑废弃物再生利用法》主要对国家机关及地方公共部门主持的公共建筑和民间的大型工程项目具有较强约束力, 对一些小规模建筑物的拆解回收缺乏妥善管理, 而这部分正成为建筑垃圾非法倾倒的重灾区。二是日

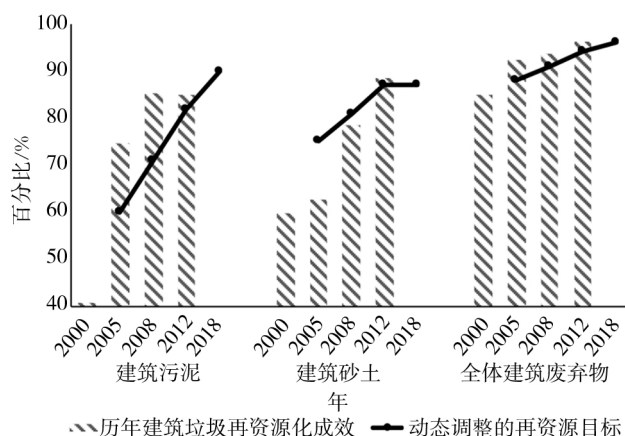


图5 日本建筑垃圾再资源化目标及成效 (2000—2018)

资源来源: 根据日本国土交通省网站 (<http://www.mlit.go.jp/index.html>) 整理

本国土狭长且气候各异, 不同地区均有各自地域的建筑特点。这就导致某些具有地域特色的建筑垃圾并不在日本国土交通省规定的传统分类项目之列, 如果单独回收, 难以形成规模效应, 需要地方政府主管部门和主承建商结合本地建材特点因地制宜地灵活调整。未来日本环境省和国土交通省拟在上述课题上着力攻关。

四、启示和借鉴

(一) 中国建筑垃圾回收再利用现状

改革开放40多年来, 伴随高速的城市化和经

济增长,中国已成为世界上最大的建筑市场,年均建筑量占据世界建筑总量的半壁江山,与之相伴的是快速增长的城市建筑垃圾产生和排出量。据统计,中国目前每万平米施工过程中大约产生500~600吨建筑垃圾。未来,随着中国相当规模的老旧建筑到达使用年限而面临拆除,届时建筑垃圾产生量将进一步增多。目前,中国部分城镇的建筑垃圾存在着未经处理就运至郊区,随意露天堆放或简单填埋处理的现象。这种处理方式占用大量土地资源,对城郊的垃圾填埋场消纳能力提出挑战,如果处理不当可能造成建筑垃圾围城的风险。2016年12月,习近平总书记在中央财经领导小组会议上强调,要加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统,形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度,努力提高垃圾分类制度覆盖范围。

中国从20世纪80~90年代开始涉足建筑垃圾处理,但尚未出台专门针对建筑废弃物回收再利用的全国性法律法规,相关的法律法规和政策规定过于笼统和分散。在国家层面,2005年制定的《城市建筑垃圾管理规定》规范了城市中建筑垃圾的倾倒、运输、中转、回填、消纳、利用等处置活动。该规定规范了各级主管部门、建筑及装修施工单位、建筑垃圾处置单位、居民等主体的责任与义务,并进一步明确了建筑垃圾处置收费制度。该规定从“减量化、资源化、无害化”和“谁污染,谁治理”的原则出发鼓励建筑垃圾处置单位对建筑垃圾综合利用,鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品等。在行业层面,中国先后发布了《工程施工废弃物再生利用技术规范》《混凝土和砂浆用再生细骨料》《混凝土用再生粗骨料》等行业标准。2016年建设部公示《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》的征求意见稿,确立了建筑垃圾资源化企业的准入资质,设立了资源化利用率应达到95%以上的入行门槛。目前,中国建筑垃圾回收再利用的相关政策,从强制型向经济激励和政策引导型方面转型,政策重点也从过去的分解回收环节向再资源化和资源化产品应用环节转变。但是,再资源化处置和资源化产品的应用仍然是制约

中国建筑垃圾回收再利用的重点和难点。在地方层面,北京、上海、郑州、成都等部分大中城市结合地方情况,制定了地方性的建筑垃圾管理办法,综合利用率明显高于全国平均水平。中国政府在“十三五”规划中提出“推进建筑垃圾资源化利用和无害化处理系统”。国务院在《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》提出,到2020年力争将垃圾回收利用率提高到35%以上。但直至目前,中国建筑垃圾资源化利用率仅为5%,尚未形成完善的建筑垃圾回收处理体系^[10]。

(二) 日本建筑垃圾回收再利用制度构建对中国的启示

第一,完善的法律制度和地方管理办法相结合,是日本建筑垃圾回收再利用制度的基础。日本颁布了1部基本法、2部综合性法律和多部行业规范,配合《建筑废弃物再生利用法》的实施。在日本建筑垃圾回收再利用的流程中,地方政府主管部门在事前报告、施工、处理和事后报告的各个阶段均起到管理和规范作用。建筑垃圾回收再利用是一项系统工程,未来中国应借鉴日本经验,不断完善现行《城市建筑垃圾管理规定》,并尽快出台专项法律和与其相配套的制度,使建筑垃圾回收再利用的各个环节做到有法可依、有章可循。

第二,加强全流程各主体管理和动态考核推进,为日本建筑垃圾回收再利用制度保驾护航。日本通过准入许可证和建筑垃圾传票制度,将建筑垃圾从产生到再资源化全生命周期涉及的相关主体联系起来,形成闭环流程。为考核各地政府和各主体再资源化成效,日本每隔6年颁布1次《建筑回收促进计划》,对混凝土块、沥青混凝土块、建筑产生木材、建筑污泥和建筑沙土等分别统计再资源化成效,并以此制定下一阶段各类垃圾预期回收再利用目标。中国应借鉴日本准入许可证制度和建筑垃圾传票制度等措施,加强建筑垃圾回收再利用涉及的各个主体和全流程中的管理。地方政府也应因地制宜制定再利用方案,动态调整各主体再利用率的考核目标。

第三,政府建材绿色采购,提升再生建材认可度是日本建筑垃圾回收再利用制度的助推器。同中

国一样,日本在立法之初,再生建材并未被市场接受,出现劣币驱逐良币的现象。日本通过绿色采购,规定国家机关和地方公共部门主持的新建和翻修工程必须优先使用再生建材,并鼓励民间企业使用再生建材。在政府绿色采购方面,中国可以效仿日本官方和民间建筑采购的相关经验,优先在公共设施和场馆建设方面推动绿色采购,提出再生建材使用的定额要求,并以此作为地方政府主管部门绩效考核的指标,通过政府绿色采购形成示范效应,提高再生建材在市场中的认可度。

[参 考 文 献]

- [1]施锦芳,李博文.日本小型家电回收再利用的制度构建分析[J].现代日本经济,2018(3):85—94.
- [2]谢晓光.完善中日环境合作机制的路径选择[J].日本问题研究,2010(1):40—44.
- [3]李景茹,赫改红,钟喜增.日本、德国、新加坡建筑废弃物资源化管理的政策工具选择研究[J].建筑经济,2017,38(5):87—90.
- [4]日本国土交通省.建設副産物適正処理推進要綱[EB/OL].[2019—07—30].http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/pdf/recyclehou/recycle_rule/youkou.pdf.
- [5]程永明.日本的绿色采购及其对中国的启示[J].日本问题研究,2013(2):45—50.
- [6]施锦芳,李博文.日本绿色消费方式的发展与启示——基于理念演进、制度构建的分析[J].日本研究,2017(4):56—62.
- [7]日本国土交通省.建設リサイクル推進計画[EB/OL].[2019—07—30].http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/d03project/d0304/page_030401recplan.htm.
- [8]日本环境省.建設リサイクル法の施行状況[EB/OL].[2019—07—30].<https://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/y0317-02/mat03.pdf>.
- [9]日本环境省.建設リサイクル制度の施行状況の評価・検討についてとりまとめ[EB/OL].[2019—07—30].<https://www.env.go.jp/recycle/build/matome01.pdf>.
- [10]王秋菲,王盛楠,李学峰.国内外建筑废弃物循环利用政策比较分析[J].建筑经济,2015,36(6):95—99.

[责任编辑 李 颖]

Institutional Construction of Recycling and Reuse of Construction Waste in Japan and Implications for China

SHI Jin-fang, LI Bo-wen

(1. Northeast Asia Economic Research Institute, Dongbei University of Finance and Economics Dalian, Liaoning, 116025; 2. School of International Economics and Trade, Dongbei University of Finance and Economics, Dalian, Liaoning, 116025, China)

Abstract: With the advancement of urbanization, the recycling and reusing of construction waste from newly built, renovated and demolished buildings has become an important issue in the exploration of waste separation and recycling systems. With the *Law on Recycling and Utilization of Construction Waste* implemented in 2002 as a symbol, Japan has established a system of recycling and reusing construction waste. The system adopts specific measures such as access permit system, green procurement of public buildings and construction waste subpoena system to form a closed-loop process for the relevant subjects involved in the recycling and reuse of construction waste. Since the implementation of this system, the results have been remarkable, and the utilization rate of various construction waste resources has been significantly improved. With the advancement of China's waste separation and recycling system, China can learn from Japan's special legislation, process management, dynamic assessment, and green procurement in the field of construction waste recycling.

Key words: Japan; construction waste; recycling and reusing; system construction