

丽水以建筑垃圾管理和资源化利用打造“无废城市”新样本——

建筑垃圾“点废成金”的绿色革命

文/沈隽 董浩

在丽水,建筑垃圾正经历一场“重生革命”:建筑垃圾转化为再生骨料,用于水泥砖的骨料和城市管道的铺设垫层;建筑混凝土和砖石转化为砂石骨料;废弃木材加工成再生板材……过去,建筑垃圾的处理方式较为单一,多为露天堆放和就地填埋,如今,建筑垃圾经过资源化利用变身成为城市发展的“资源宝藏”。数据显示,2024年丽水建筑垃圾产生量1090.3万余吨,综合利用量达到1061.4万余吨,综合利用率达到97.35%,真正实现“变废为宝”的循环经济价值。

建筑垃圾管理是综合治理城市环境、推进“无废城市”建设的重要内容。随着城市建设的飞速发展,城市里的高楼大厦如雨后春笋般涌现,但这也带来了数量惊人的建筑垃圾。近年来,丽水积极应对城市化带来的资源化利用问题,在加强建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程污染防治监管的同时,探索对建筑垃圾进行科学合理的处置,提高其资源化利用水平,也成为丽水加快推进绿色循环经济、打造“无废城市”的重要内容之一。

全域全过程闭环监管

构建建筑垃圾治理新体系

在丽水的一些偏远山区,一半是湖光山色,一半是悬崖峭壁,自然生态环境优美。然而,这些地方却容易发生随意倾倒、堆放建筑垃圾行为,甚至还有人“专程”找这些偏远区域违法倾倒,造成属地生态环境污染。

对某建设工程有限公司建筑土方、工程渣土、建筑垃圾未及时清运,未采用密闭式防尘网遮盖进行13000元行政处罚;对赵某某装修房屋产生的建筑垃圾未堆放到指定地点处罚200元;对唐某某随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾进行4500元行政处罚……在浙江政务服务网的行政处罚结果上,违法违规建筑垃圾行政处罚办结后就会第一时间上传至此。记者发现,涉及建筑垃圾的行政处罚多为违规倾倒堆放、跨区域倾倒,金额少则几百元,多的达上万元。

近年来,我国建筑垃圾造成的生态破坏和环境污染问题多发,主要为违规倾倒与随意填埋、堆存管理不规范、跨区域倾倒、消纳处置场所应建未建等。据统计,我国每年新建房屋面积巨大,每平方米就会排出约0.5—0.6吨的垃圾。这些建筑垃圾包括废弃的混凝土块、砖石、木材、塑料等,种类繁多。

“建筑垃圾由于类型不同,物理化学性质存在差异,对环境的危害和影响各不相同。针对建筑垃圾成分复杂、环境危害显著的特性,丽水对建筑垃圾的科学管理打破传统‘末端处置’思维,转向全域覆盖、全程可控的闭环监管模式。”丽水市生态环境保护行政执法队专职副队长蓝木申告诉记者,“同时,丽水还建立联防联控机制有助于共同防范、应对和处置跨区域突发环境污染事件。目前,丽水市与接壤的浙江省金华市、衢州市、温州市,以及福建省南平市建立了联防联控机制,实现了行政边界区域的市、县两级全覆盖,共同守护跨界区域生态环境质量。”

丽水探索创新全域全过程闭环监管,构建建筑垃圾治理新体系,数字赋能成为关键。

日前,在莲都,一个由省建科院数字公司依托“浙江省建筑垃圾综合监管服务系统”平台开发的“装修固废在线”场景应用,实现了电子转移联单全流程贯通。针对运输车辆管理漏洞、末端处置效率低等问题,该场景增设“主管部门线上审核”模块,实现运输资质与车辆信息双重核验;部署“车牌自动识别+电子围栏”系统,车辆入场效率提升3倍;创新“动态二维码”“一车一单”绑定机制,杜绝“一码多用”违规操作……莲都的“装修固废在线”场景系统显示,该系统上线后已累计完成电子联单63168单,规范处置装修垃圾258048.58吨,效率提升3倍以上,实现联单信息实时核验、违规行为精准溯源。

不论是跨区域联防联控机制,还是构建装修垃圾全链条闭环管理体系,都是丽水建筑垃圾全过程闭环智慧监管的生动实践。

针对建筑垃圾年产生量大、资源化率不足30%的行业痛点,近年来,丽水不断探索“数字赋能+制度创新”双轮驱动,出台《丽水市进一步规范建筑垃圾全过程闭环监管实施意见》《丽水市建筑垃圾资源化利用产业发展及再生产品推广应用实施意见》等政策文件,实现从源头产生、运输路径、处置场所到资源化利用的全流程闭环监管。

建筑垃圾“逆袭”成材

技术革新催生循环经济价值

今,已将建筑垃圾资源利用循环到全产业的模式,包含从市政到交通等城市建设的方方面面,“企业年处理100万吨城市固废垃圾、生产60万方再生混凝土、60万吨再生水稳无料料、30万吨环保砂浆、8000万块生态透水砖的资源循环利用产业园。这是全国首家建筑垃圾资源循环利用的全产业链闭环产业园。”

不同国家对建筑垃圾的称谓各异:日本称其为“建筑副产物”,丹麦称为“建材银行”,德国则称之为“含矿物材料”……这些称谓无不彰显出其潜在的资源属性。

也正因此,全局统筹、循环利用成为提升建筑垃圾利用率的主道。根据住房和城乡建设部、国家发展改革委印发的《城乡建设领域碳达峰实施方案》,要推进建筑垃圾集中处理、分级利用,到2030年建筑垃圾资源化利用率达到55%。

“建筑垃圾其实是放错位置的资源。”浙江天造环保科技有限公司负责人聂海波告诉记者,城市建

筑垃圾里面有混凝土、沥青、砂石等资源,就是一座“矿山”,可以100%再利用,“真正实现‘吃干榨尽’。”

在天造环保的研发中心实验室,技术人员正对特殊样本进行成分分析。“每类建筑垃圾都有‘身份证’。”技术人员打开企业数据库,混凝土配比、石材产地、金属含量等指标一目了然,他告诉记者,“就像拼图游戏,我们要为每个废料找到最合适的重生方案。”目前天造环保已形成“1+6”产业矩阵:“1”代表建筑固体废物垃圾,“6”代表包括再生骨料、再生混凝土等在内的6个建筑固体废物垃圾资源化利用产品项目。

工业化、城市化的快速发展,伴随着建筑垃圾不断增多,资源化循环利用成为绿色低碳发展的关键。当前,由于缺乏专业处置设施,城区建筑垃圾暂存临时堆放点,既影响城市环境,又难以实现减量化、无害化、资源化的科学处置,像天造环保这样的建筑垃圾资源化利用项目无疑成为破题之举。

资源利用多维增效

探索生态与经济双赢路径



登上了2025年中国生态文化论坛。多年来,丽水全方位探索绿色低碳发展,加快推进绿色循环经济,利用资源再生激活生态价值成为重要内容。那么,建筑垃圾资源化模式如何通过“减量化—再生化—价值化”实现生态与经济双向增益?

以天造环保为例,其年处理100万吨建筑垃圾就相当于减少了100万吨的建筑垃圾的排放,如果以传统填埋方式处理,按平均堆高5米计相当于每年需要150亩土地填埋,有效减轻了区域固废消纳能力。同时,通过再生骨料的利用,可以减少近50万立方的天然骨料资源的开采,避免了每年150亩土地生态环境遭受严重破坏。一年建筑垃圾的资源化高效利用,可以生产再生砖2.43亿块,混合料36万吨,节约标煤2.7万吨,减排二氧化碳量3000吨。

近年来,丽水正不断创新机制打通建筑垃圾资源化路径——配套出台《再生建材推广应用管理办法》,明确政府投资项目中再生骨料掺和比例;通过“浙里办”平台搭建建筑垃圾产生量智能监测系统,实现源头减量精准管控;金融创新方面,民泰银行丽水分行通过推出“再生循环贷”专项产品,围绕可再生资源回收、加工、应用等环节设计,有效解决企业在再生资源生产与加工过程中的资金周转难题……通过政策牵引、数字赋能、金融活血,丽水不断激活城市固废资源价值,将“生态包袱”转化为高质量发展新动能。

建筑垃圾资源化是城市可持续发展的必然要求,随着相关政策的出台,我国建筑垃圾处理市场将迎来快速增长期,预计到2030年,我国建筑垃圾能够带来的产值将超过3300亿元。

在环境效益上,减少建筑垃圾的土地占用,保护生态环境;在资源效益上,替代天然骨料开采,降低生态破坏风险;在社会效益上,推动“无废城市”理念深入人心,培育绿色生活方式……这场“绿色革命”带来多重价值,正在重构城市发展逻辑——当建筑垃圾完成从“废弃链”到“价值链”的蜕变,绿色发展的可持续图景正渐次展开。