

# “十四五”柯桥区城乡生活垃圾分类处理工 作发展规划

(终稿)

浙江大学

绍兴越州都市规划设计院

绍兴市柯桥区市容环境卫生管理中心

2020年9月

## “十四五”柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作发展规划

项目编号 2020-ZXGH-06

设计证书编号：[浙]城规编(142034) 乙级

浙江大学参与人员名单：

项目负责： 吴伟祥 教授 博士生导师

项目成员： 李馨予 尹筱思

秦 勇 赵昶勋

严祥瑞 辛立庆

王 昊 王昊书

绍兴越州都市规划设计院有限公司参与人员名单：

审 定： 施明朗 高级规划师 国家注册规划师

审 核： 孙周锋 高级规划师 国家注册规划师

项目负责： 吴 渊 高级规划师 国家注册规划师

项目成员： 吴庄黎 规划师

宋直宇 国家注册规划师

周 兵 规划师

校 对： 王 凤

浙江大学

绍兴越州都市规划设计院有限公司

2020年9月

# 《柯桥区城乡生活垃圾分类专项规划、“十四五”柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作发展规划及柯桥区资源回收利用发展规划》评审会纪要

2020年9月29日下午绍兴市柯桥区市容环境卫生管理中心在柯桥区主持召开了《柯桥区城乡生活垃圾分类专项规划、“十四五”柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作发展规划及柯桥区资源回收利用发展规划》(以下简称《规划》)专家评审会。参加会议的有区发改局、区财政局、区生态环境分局、区自然资源和规划分局、区农业农村局、区商务局、区供销社、各镇街相关负责人以及相关专家(名单附后)。会议听取了规划编制单位详细汇报,经质询讨论,形成如下论证意见:

一、《规划》符合浙江省、绍兴市城乡生活垃圾分类处理的要求。整体思路清晰,定位准确,目标可行,重点任务明确,对柯桥区“十四五”以及中长期城乡生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理工作具有较强指导作用。

二、《规划》调研充分,深入剖析了柯桥区城乡生活垃圾分类、收运、处置存在的主要问题,对生活垃圾产生量进行了科学预测,合理设置“十四五”分类处理工作的目标及主要任务,符合柯桥区的实际情况,具有现实可操作性。

专家组一致同意《规划》通过论证。建议根据专家意见进一步修改完善。

- 1、进一步加强与浙江省及绍兴市最新出台的相关文件衔接;
- 2、适当补充并强化生活垃圾源头减量举措。

专家组(签字):

鲍明平

沈恩昕

倪珠颖

2020年9月29日

## 目 录

<b>第一章 规划背景</b> .....	1
1.1 宏观背景.....	1
1.2 项目背景.....	1
<b>第二章 “十三五”柯桥区城乡垃圾分类工作发展状况</b> .....	3
（一）“十三五”柯桥区城乡生活垃圾收运处置工作成效.....	3
（二）柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作存在的问题.....	4
<b>第三章 规划总则</b> .....	8
3.1 规划范围.....	8
3.2 规划期限.....	8
3.3 编制依据.....	8
3.3.1 国家法律法规和政策.....	8
3.3.2 标准规范.....	9
3.3.3 相关规划及其他文件.....	10
3.4 规划理念.....	12
<b>第四章 规划内容</b> .....	14
4.1 规划总体目标.....	14
4.2 指标体系.....	14
4.3 生活垃圾分类处理工作主要任务.....	15
4.3.1 宣传与顶层设计阶段.....	15
4.3.2 重点工程实施建设阶段.....	16
（一）城区厨余垃圾规模化处理中心.....	16
（二）各镇街易腐垃圾就地减量资源化处理设施.....	17
（三）其他垃圾中转站提标改造及中型中转站新建.....	18
（四）再生资源回收体系建设.....	21
（五）建筑垃圾管理和资源化利用体系建设.....	21
4.3.3 检查整合阶段.....	21
4.4 规划项目.....	21
<b>第五章 项目实施保障措施</b> .....	24
（一）法制保障.....	24
（二）队伍保障.....	24
（三）要素保障.....	25

（四）群众保障.....	26
（五）应急预案.....	26
<b>附图</b> .....	<b>28</b>

## 第一章 规划背景

为巩固“十三五”建设成果，推进绍兴市柯桥区垃圾分类处理工作的长足发展，着眼绍兴市垃圾分类工作的总体要求，在调研柯桥区垃圾分类处理工作的基础上，结合国家相关政策要求，立足柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作发展要求，谋划并提出“十四五”柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作发展规划。

### 1.1 宏观背景

近年来，随着我国经济社会的迅速发展，物质消费水平快速提高，城乡生活垃圾的产生量与日俱增，生活垃圾处置能力不足与受“邻避效应”影响大型处理设施难以落地之间的矛盾日渐尖锐，城乡生活垃圾的处理处置正面临日益严峻的潜在性危机。

为解决日益凸显的“垃圾围城（村）”问题，2016年12月21日，习近平总书记在中央财经领导小组第十四次会议上，强调普遍推行垃圾分类制度，加快建立“分类处理，分类收集，分类运输，分类处理”的垃圾分类处理系统；2019年6月，在世界环境日到来之际，习近平总书记再次对垃圾分类工作作出重要指示，指出“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”；2020年，习近平总书记在新年贺词上提出“垃圾分类引领低碳生活新时尚”；2020年两会期间，习近平总书记再次强调垃圾分类投放要推广开来并坚持下去；2020年9月1日，习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第十五次会议，审议通过《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》，会议指出，生活垃圾分类关系人民群众日常生活，对于推动生态文明建设、提升社会文明程度、创新基层社会治理都有着重要意义。要从落实城市主体责任、推动群众习惯养成、加快分类设施建设、完善配套支持政策等方面入手，加快构建以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类长效机制，树立科学理念，分类指导，加强全链条管理。

### 1.2 项目背景

近年来，我国围绕垃圾分类及综合治理相继出台了《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》《生活垃圾分类制度实施方案》《加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》《“无废城市”建设试点工作方案》等文件。同时，浙江省也积极响应，相继颁布了《浙江省城市生活垃圾分类“十三五”规

划》《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》《浙江省城镇生活垃圾分类实施方案》《浙江省城镇生活垃圾分类管理办法》《浙江省农村生活垃圾分类处理工作“三步走”实施方案》等政策文件，加快推进浙江省生活垃圾分类进程。

上述文件的颁布，对我国城乡生活垃圾分类工作提出了针对性、可操作性和引导性的要求，旨在突破垃圾分类这一难题，让垃圾分类成为我国城乡居民的新习惯、新风俗、新规矩，进而成为日常生活新时尚，切实改善城乡人居环境，更好推动社会经济高质量发展，创造更高品质的生活。

相应的，绍兴市柯桥区也相继发布了《柯桥区优化环境“八大行动”实施方案》《2016年柯桥区城乡生活垃圾资源化政治工作实施方案》《2018年柯桥区生活垃圾分类攻坚战实施方案》《2019年绍兴市生活垃圾分类攻坚年活动责任分解》《2020年柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作实施方案》《柯桥区城乡生活垃圾分类处理三年行动方案（2020-2022年）》（绍柯政办发〔2020〕7号）等文件。柯桥区早在2015年6月就已开展城乡生活垃圾分类工作，通过区委区政府、全区各条垃圾分类战线上广大干部的共同努力和广大居民的积极配合参与，已取得不错的成绩。但是，分类工作并不是一个单项工作，现在正面临着“流动人口数量庞大、扩面提质受阻、减量效果欠佳、智能管控困难”等现实问题。在新时代背景下，绍兴市作为“无废城市”建设试点，其生活垃圾减量化资源化水平要求提升。柯桥区亟需进一步提升全区城乡生活垃圾减量化、资源化、无害化的整体水平，完善生活垃圾分类减量资源化处置体系，确保垃圾分类链条平稳衔接，不断深化“美丽柯桥”建设，切实改善城乡人居环境。

## 第二章 “十三五”柯桥区城乡垃圾分类工作发展状况

### （一）“十三五”柯桥区城乡生活垃圾收运处置工作成效

#### （1）垃圾分类政策规划出台，治理工作关注提升

绍兴市委市政府高度重视，市领导多次组织考察调研，完成了《绍兴市城镇生活垃圾分类规划（2020-2030）》中各区、县（市）现状调查，并成立了专项工作领导小组，发布了一系列政策措施。同时，绍兴市柯桥区人民政府办公室发布《绍兴市柯桥区党政机关生活垃圾分类工作实施方案》（绍柯机事〔2019〕9号）、《柯桥区垃圾分类处理持久战实施方案》《柯桥区关于打好“八大战役”的实施方案》（区委〔2017〕31号）等一系列政策措施，明确工作目标，落实工作任务，完善工作机制，为柯桥区生活垃圾分类与处理提供政策保障。

#### （2）组织机构机制分工明确，完善考核管理制度

从源头、体系、机制等方面着手，采用链式管理，建立上下联动、合力推进的工作格局。一是成立了以区政府主要领导任组长的工作领导小组，多次召开全区垃圾分类工作推进会议和专项会议，制定各阶段生活垃圾分类实施方案，明确在生活垃圾全域覆盖基础上实施提标提质的工作目标。二是强化协作分工。机关、商务、市监、教体、交运、文广旅游、民政、国资、卫健、经信、金融等部门根据各自职能，明确分工、通力协作、狠抓落实，各项任务指标有序推进，形成各方合力推进垃圾分类的工作格局。三是将垃圾分类工作列入年度岗位目标责任制考核项目，对小区、行政村垃圾分类工作进行月度考核，并将考核结果进行公示排名，通过“以目标抓导向，以考核促推动”，建立行之有效的垃圾分类考核管理机制。

#### （3）垃圾分类体系初见雏形，配套设施逐步优化

经过近几年的努力，柯桥区城乡垃圾分类工作稳步推进，成效显著。截至2019年12月底，城区已有192个小区、160个机关事业单位、28080个相关企业开展生活垃圾分类，分类覆盖率达到92.51%；农村已有274个行政村（居）开展生活垃圾分类，分类覆盖率100%。增加投入，优化设施，分类收运体系初步建成。截至目前，全区累计发放入户垃圾桶40余万组，建设垃圾分类投放点13000余处，共投入分类收集运输车1100余辆，收集人员2300余名。建成柯桥区厨余（可烂）垃圾资源化处理中心、循环生态产业园、再生资源分拣中心等垃



圾分类配套设施。

#### **(4) 宣传培训覆盖稳步提升，群众积极响应号召**

柯桥区自 2017 年起，对垃圾分类的宣传重心已逐步由“氛围营造”向“指导实践”转变，由“知识普及”向“行动实践”转变。一是充分加大媒体宣传力度，利用广播电视、报纸网络、车载电视、户外广告等媒体平台，广泛开展生活垃圾分类宣传工作。二是深化村（居）垃圾分类宣传，全区累计发放垃圾分类宣传册折页 20 万份，安装各类宣传板 15000 余处，同时利用户外 LED 显示屏和墙绘 160 余处开展垃圾分类宣传工作，有效促进垃圾分类知识普及和氛围的营造。三是开展“垃圾分类进社区（村、居）”、“垃圾分类进校园”等主题活动。全区累计开展垃圾主题宣传活动、有奖问答、“小手拉大手”等主题实践活动 110 余起，开展“八进”活动，发挥乡镇（街道）、社区（村居）、妇联、团委、学校、公益组织、志愿队伍等各级组织作用，大力营造了全民参与生活垃圾分类的良好氛围。四是发挥“三支队伍”作用。城区建立“培训员、督导员、志愿者”三支队伍，农村建立“上门收集保洁员、村分拣督导员、进仓管理员”三支队伍，加强垃圾分类过程监管，同时为提升城乡居民垃圾分类意识，开展各类垃圾分类培训 200 余次，较好的普及和推广垃圾分类知识和理念。伴随着垃圾分类宣传工作的开展，垃圾分类试点示范创建完善，立足高标建设，打造一批垃圾分类示范村，在全区树立垃圾分类样板，为探索垃圾分类运行管理型模式积累大量经验。柯桥区整体生活垃圾分类质量显著提高，为分类分质处理体系的建立打下了坚实的基础。

### **(二) 柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作存在的问题**

自 2015 年柯桥区开展城乡生活垃圾分类以来，在柯桥区委、区政府以及相关部门的大力推动下，城乡生活垃圾分类工作取得了一定成效，分类收运处置体系日趋完善，处理设施数量和处理能力也在不断增长。但在新时代背景下，党中央国务院对垃圾分类工作日益重视、对分类减量与资源化要求不断提高，而柯桥区仍存在“流动人口数量庞大、扩面提质受阻、减量效果欠佳、智能管控困难、体系建设松散”等现实问题，工作推进举步维艰。因此，急需找准症结把准脉，打通垃圾分类的“最后一公里”，由此才能确保垃圾分类链条平稳衔接，有效破解柯桥区垃圾分类治理难题。

#### **(1) 分类规划推进相对滞后，分类处理衔接困难**

目前,柯桥区有关于垃圾收运处置的规划缺失较为严重,包括环境卫生规划、垃圾分类处理工作发展规划、环境保护规划、生态文明建设规划、再生资源回收行业发展规划等都未编撰。这导致生活垃圾收运处置工作开展缺乏顶层设计,对实际需求的把握不全面,使得生活垃圾收运处置设施建设与实际情况脱轨。例如易腐垃圾处理能力严重不足,且处理处置工艺落后,达不到相关标准;再生资源回收体系建设困难,企业小而散,难以统一。另外,相关系统规划的缺乏也使部分规划方案中的生活垃圾分类收运处理项目难以落地实施,导致垃圾前端分类投放、中端分类收集运输与后端处理能力缺乏之间的矛盾日益突出,无法做到全区生活垃圾分类处理基础设施的全区域布局,也无法实现“分类投放、分类收集、分类运输和分类处理”各环节的无缝链接和共建共享。故亟需**统筹规划布局,重构以“一制四化”为核心的垃圾分类治理体系。**

### (2) 居民分类投放准确率低,扩面提质推进艰难

柯桥区城乡居民普遍存在对垃圾分类知晓率高,然而分类参与率与正确率较低的现象。其关键在于居民分类意识的培养以及生活习惯的转变。目前垃圾分类工作推进总体还是政府“一头热”,分类工作以“自上而下”和“要你分”为主,居民垃圾分类积极性不高,仍未实现“被动管理”向“自主投放”的转变。虽然针对城区与村镇分别建立了“三支队伍”,但在实际工作中,督导员工作与居民投放存在时间差,垃圾房/集中堆放处开放式管理无法做到实时监督且分类智能化程度低,难以有效溯源,责任不清、效果难提。同时垃圾“分投混运”现象仍然时有发生,极大打击了城乡居民垃圾分类积极性,居民没有真正得到“垃圾分类获得感”,分类扩面提质工作的推进相对较为困难。另一方面,柯桥区经济发达,外来人口较多,截至2019年末,流动人口占总人口的45%左右,这给宣传教育以及监督管理机制均带来较大的冲击。

在生活垃圾分类工作后续推进过程中,**亟需倡导绿色生活,实现源头减量;强化精准投放,提升分类质量。**

### (3) 垃圾分类收运监管不足,智能管控难度较大

尽管目前柯桥区已计划接入绍兴市“智慧环卫”系统,但是该系统也仅覆盖城区环卫的“四化监管”,广大的乡镇(村居)地区仍处于监管盲区,村镇生活垃圾分类收运处理管理工作繁重,监管难度大,分类收运与分类处理环节智慧监

管体系不完善，作业环境远程调控难以实现，不可避免地存在前端分类、混合运输的现象，也无法监管末端的处理情况。收运环节存在一定问题，自垃圾分类实施以来，在分类质量难以保障的情况下，其他垃圾收集量达不到设计要求，收集效率存在问题，而城区易腐垃圾含量在纯度不高的情况下，收集量激增，为后端的处理处置带来压力。目前柯桥区尚未深度开发分类减量资源化全过程信息监管可视化平台，无法实现全过程远程监管与数据共享，分类、运输、末端处理等环节全链条暂未打通，无法有效地整合资源，实现优势互补，使整个分类效率最大化。基于新型管理工具、完整高效的长效生活垃圾分类收运处置管理系统有待进一步完善。构建智慧平台，实现“四流畅通”，是解决上述问题的关键一步。

#### **(4) 分质处理能力匹配不上，实际减量效果不佳**

目前柯桥区尚未形成与实际情况相匹配的分类垃圾分质处理系统。柯桥区面临的最大问题就是易腐垃圾处理缺口巨大，且日前厨余（可烂）垃圾减量处理项目为短期应急项目，仅对厨余（可烂）垃圾进行分选后，简单压榨脱水，最终与其他垃圾统一送至循环生态产业园进行焚烧，仅实现 20%的减量，这不仅为后端处置带来巨大的压力，也让垃圾分类失去原有的意义；农贸市场产生大量易腐垃圾无处可去，未经分类就简单以其他垃圾的形式转运，压缩，焚烧；可回收物资源回收机制不健全，小型回收企业多达五百家，难以统一管理；部分有害垃圾如纽扣电池、荧光灯管缺乏相关资质企业，无法得到有效收集与安全处置。现有垃圾分类减量资源化处理施工工艺普遍不成熟，运行费用高，产品品质差，难以推广应用。最终导致垃圾分类收效甚微，减量资源化效果不明显。因此，亟需**加强处理能力建设，补全处理短板。**

#### **(5) 资源回收网络架构不全，可回收物利用受限**

再生资源回收网络体系尚不健全，回收站点建设推进较为迟缓。截至目前，区环卫部门指定的再生资源回收公司运营仅半年之久，在覆盖面上仍存在一定的漏洞。大量民间再生资源回收公司占据主体市场，相互之间存在回收价格以及回收质量要求方面的恶性竞争，其再生资源回收人员多、但普遍素质较低，以走街串巷的流动商贩为主，分散在城市的各个角落，难以形成体系，这导致高价值可回收物，如铝、铜、不锈钢、高品质塑料等分散式流出，不利于再生资源回收行业的健康发展；再者，再生资源回收体系与生活垃圾清运体系并行发展，再生资

源回收重新布点建设困难，规范化收运成本居高不下，使得以低价值可回收物回收为主的再生资源回收企业难以为继。基于以上原因，再生资源有效回收利用率偏低，柯桥区再生资源回收利用亟待整顿布局，尽快完善再生资源回收体系，实现**价值流畅通**，切实提高资源回收利用率，为加快“美丽柯桥”建设提供有力支撑。

## 第三章 规划总则

### 3.1 规划范围

本项目范围为绍兴市柯桥区行政管辖区域，全区辖 11 个街道和 5 个镇，分别是柯桥街道、柯岩街道、华舍街道、湖塘街道、齐贤街道、安昌街道、福全街道、兰亭街道、钱清街道、马鞍街道、杨汛桥街道、平水镇、王坛镇、稽东镇、漓渚镇、夏履镇。其中，规划重点为柯桥城区六街道，包括柯桥街道、华舍街道、齐贤街道、安昌街道、柯岩街道、湖塘街道。

### 3.2 规划期限

为使本规划在时间上与绍兴市及柯桥区其他“十四五”规划基本协调，规划期：2021~2025 年。

### 3.3 编制依据

#### 3.3.1 国家法律法规和政策

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订）
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日施行）
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 5 月修订）
- (5) 《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令 101 号，2011 年 1 月修订）
- (6) 《城市生活垃圾管理办法》（建设部令 157 号，2015 年 5 月修订）
- (7) 《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》（国办发〔2010〕36 号）
- (8) 《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作意见的通知》（国发〔2011〕9 号）
- (9) 《关于进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域的实施意见的通知》（建城〔2012〕89 号）
- (10) 《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）
- (11) 《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（发改高技〔2014〕1770 号）
- (12) 《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（2016 年 2 月）
- (13) 《关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》（财经〔2014〕76 号）

- (14)《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》（财经〔2014〕113号）
- (15)《国家发展改革委关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资〔2014〕801号）
- (16)《生活垃圾分类制度实施方案》（国办发〔2017〕26号）
- (17)《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》（建城〔2017〕253号）
- (18)《关于推进党政机关等公共机构生活垃圾分类工作的通知》（国管节能〔2017〕180号）
- (19)《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》（建城〔2019〕56号）
- (20)《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》（发改环资〔2020〕1257号）
- (21)《农村人居环境整治三年行动方案》（国务院办公厅2018中央一号文件）
- (22)《住房和城乡建设部等部门印发 关于开展城市居住社区建设补短板行动的意见》（建科规〔2020〕7号）
- (23)《城市生活垃圾分类工作考核暂行办法》（建办城函〔2018〕304号）

### 3.3.2 标准规范

- (1)《生活垃圾综合处理与资源利用技术要求》（GB/T 25180-2010）
- (2)《生活垃圾产生源分类及其排放》（CJ/T 368-2011）
- (3)《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012）
- (4)《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889 -2008）
- (5)《生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》（建标 124-2009）
- (6)《生活垃圾综合处理工程项目建设标准》（建标 153-2011）
- (7)《小城镇生活垃圾处理工程建设标准》（建标 149-2010）
- (8)《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
- (9)《生活垃圾转运站工程项目建设标准》（建标 65-2009）
- (10)《生活垃圾收集站建设标准》（建标 154-2011）
- (11)《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）
- (12)《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB 50869-2013）

- (13) 《生活垃圾卫生填埋场运行维护技术规程》(CJJ 93-2011)
- (14) 《生活垃圾填埋场无害化评价标准》(CJJ/T 107-2005)
- (15) 《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ 47-2016)
- (16) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
- (17) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
- (18) 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
- (19) 《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
- (20) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

### 3.3.3 相关规划及其他文件

#### 国家:

- (1) 《“十三五”生态环境保护规划》(国发〔2016〕65号)
- (2) 《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》(发改环资〔2016〕2851号)
- (3) 《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》(国办发〔2010〕36号)
- (4) 《城市生活垃圾管理办法》(2015年05月04日住房和城乡建设部令第24号修正)
- (5) 《生活垃圾强制分类实施方案》(国办发〔2017〕26号)
- (6) 《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件(试行)》(环办环评〔2018〕20号)
- (7) 《全国农村环境综合整治“十三五”规划》(环水体〔2017〕18号)

#### 浙江省:

- (1) 《浙江省城市生活垃圾分类“十三五”规划》
- (2) 《浙江省城镇生活垃圾无害化处理设施建设“十三五”规划》
- (3) 《浙江省大气污染防治条例》(2016年5月27日修正版)
- (4) 《浙江省水污染防治条例》(2017年11月30日修正版)
- (5) 《关于浙江省餐厨垃圾资源化综合利用行动计划》(浙政办发〔2015〕98号)
- (6) 《国务院办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的意见》(国办发〔2017〕30号)
- (7) 《浙江省餐厨垃圾管理办法》(省政府令〔2017〕351号)

- (8)《浙江省农村生活垃圾分类管理规范》(浙委办〔2017〕68号)
- (9)《浙江省城镇生活垃圾分类实施方案》(浙委办〔2017〕85号)
- (10)《浙江省城镇生活垃圾分类管理办法》(浙江省人民政府令第365号)
- (11)《浙江省农村生活垃圾分类处理工作三步走实施方案》(浙村整建办〔2018〕5号)
- (12)《浙江省教育厅 浙江省住房和城乡建设厅关于全面推进各级各类学校开展生活垃圾分类管理工作的指导意见》(浙教计〔2018〕61号)
- (13)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省清废行动实施方案的通知》(浙政办发〔2018〕86号)
- (14)《浙江省城镇生活垃圾分类标准》(DB33/T1166-2019)
- (15)《浙江省坚决制止餐饮浪费行为行动方案》(2020年9月印发)
- (16)《浙江省城市市容和环境卫生管理条例》
- (17)《浙江省餐厨垃圾管理办法》(省政府令〔2017〕351号)

#### **绍兴市:**

- (1)《绍兴市城市生活垃圾分类专项规划(2016-2030)》
- (2)《绍兴市再生资源回收利用体系建设规划(2018-2022)》
- (3)《绍兴市农村生活垃圾分类处理三年行动方案(2020—2022年)》
- (4)《2019年绍兴市生活垃圾分类攻坚年活动责任分解》
- (5)《绍兴市城镇生活垃圾分类管理办法》
- (6)《绍兴市餐厨垃圾管理办法》

#### **柯桥区:**

- (1)《柯桥区优化环境“八大行动”实施方案》(区委〔2016〕6号)
- (2)《绍兴市柯桥区人民政府办公室 关于印发<2016年柯桥区城乡生活垃圾资源化政治工作实施方案>的通知》(绍柯政办发〔2016〕55号)
- (3)《柯桥区关于打好“八大战役”的实施方案》(区委〔2017〕31号)
- (4)《绍兴市柯桥区人民政府办公室 关于印发<2018年柯桥区生活垃圾分类攻坚战实施方案>的通知》(绍柯政办综〔2018〕8号)
- (5)《绍兴市柯桥区党政机关生活垃圾分类工作实施方案》(绍柯机事〔2019〕9号)



- (6)《绍兴市城乡生活垃圾分类工作领导小组 关于印发<2019年绍兴市生活垃圾分类攻坚年活动责任分解>的通知》(绍市生活垃圾分类〔2019〕2号)
- (7)《绍兴市柯桥区生活垃圾分类工作领导小组办公室 关于印发<2020年柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作实施方案>的通知》(绍柯分类办〔2020〕2号)
- (8)《柯桥区城乡生活垃圾分类处理三年行动方案(2020-2022年)》(绍柯政办发〔2020〕7号)
- (9)《柯桥区统计年鉴》
- (10)《绍兴市柯桥区生活垃圾分类工作领导小组办公室 关于要求加强生活垃圾分类源头质量管控的通知》
- (11)《中共柯桥区委办公室柯桥区人民政府办公室 关于印发柯桥区“无废城市”建设试点工作实施方案的通知》(区委办〔2020〕26号)
- (12)《“无废城市”建设试点工作方案》(国办发〔2018〕128号)
- (13)《绍兴市“无废城市”建设试点工作实施方案》(绍市委办发〔2019〕96号)
- (14)《柯桥区国土空间总体规划(2020-2035)》(在编)
- (15)《关于明确生活垃圾分类示范创建有关事项的通知》(绍柯生活垃圾分类办〔2020〕10号)

### 3.4 规划理念

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,切实落实党中央、国务院关于生活垃圾分类工作的决策部署,践行“绿水青山就是金山银山”的理念,坚持党建引领,坚持以人民群众为主体,坚持共建共治共享,加快推进以法治为基础、政府推动、全民参与、因地制宜的生活垃圾分类制度,加快建立“分类投放、分类收集、分类运输、分类处理”的生活垃圾处理系统,通过政府、民众、企业和社会多方联动、共谋、共建、共营、共享,让垃圾分类成为新时尚,努力提高生活垃圾分类覆盖面,把生活垃圾分类作为开展“美好环境与幸福生活共同缔造”活动的重要内容,更高水平推进柯桥区域治理现代化,满足人民对美好生活的向往。

#### (1) 政府主导, 社会参与

落实政府主体责任，构建垃圾分类组织体系，并制定包含可量化指标的工作方案，明确奖罚机制，强化监督考核。强化公共机构和企业示范带头作用，倡导群众志愿服务，充分发挥市场在生活垃圾分类收集、转运、处理以及资源回收利用中的作用，引导居民群众逐步养成主动分类的习惯，形成全社会共同参与垃圾分类的良好氛围，促进全社会多元主体共同治理。

### **(2) 区域统筹，分步实施**

规划应在全区层面布局，立足眼前、着眼长远，明确建设时序。针对生活垃圾分类、再生资源回收行业发展、垃圾处理设施建设和运营中存在的突出问题，提出针对性的政策和措施，既满足现状需求，也要有一定的前瞻性，逐步推进规划落实实施。

### **(3) 科技引领，节约集约**

以提高垃圾处理的效率和效益为中心，提高技术水平，加快科技创新步伐，建立健全产、学、研、用衔接互动机制。充分考虑行业的区域环境影响，加强再生资源行业的环境污染监管，配套完善环保基础设施，消除环境污染隐患，使之能够有效改善城市容貌。

注重节约集约用地，坚持设施共享，避免资源浪费，通过物质流、价值流、环境流、信息流打通（“四流畅通”）垃圾处理产业链，推动垃圾源头减量与排放控制、物质回收利用、能量回收利用和末端处置的均衡发展，强化垃圾处理体系对垃圾数量、成分与性质变化的自适应能力，实现综合处理、共享资源、共生循环和垃圾处理产业可持续发展。

### **(4) 分类布局，便民惠民**

垃圾分类本质上是一项民生工程，要坚持以群众为主体，紧扣居民群众的需求。以规范建设回收网点、分拣中心为重点，推广先进回收模式，因地制宜，秉承“便民、惠民、利民”的理念，结合制度创新促进分类工作简单化、便捷化与透明化，真正做到服务于群众，切实提高居民的获得感、幸福感与安全感，创造生态良性循环的宜居环境，努力形成垃圾分类全民参与、美好环境与幸福生活共同缔造的良好局面。

## 第四章 规划内容

### 4.1 规划总体目标

以党的十九大精神为指导，全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 普遍推行垃圾分类制度的重要指示，以建设“生态宜居、美丽柯桥”为总目标，坚持“区域统筹、人本导向、共建共治、节约集约”的基本原则，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。

至 2022 年，达到全区城乡生活垃圾分类覆盖率 100%、资源化利用率大于 80%、回收利用率大于 60%，分类准确率达到 60% 以上的阶段性目标。

至 2025 年，基本建立“管理上统一、规划上统筹、空间上保障、环节上匹配、政策上配套”的“一制四化”（追溯制、智能化、精准化、减量化、清洁化）垃圾分类处理模式，构建以分类减量资源化为核心的“四流畅通”（物质流、价值流、环境流、信息流）城乡生活垃圾分类收运处理体系，健全城乡生活垃圾分类处理工作管理机制，实现垃圾分类区域全覆盖，生活垃圾资源化利用率大于 90%、回收利用率大于 65%，逐步破解柯桥区城乡生活垃圾治理难题，率先将柯桥区建设成为“未来城市生活垃圾治理的重要窗口”。

### 4.2 指标体系

在严格遵循上位规划指标的前提下，以柯桥区的基本情况为基础，制定了柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作发展规划指标体系，详见表 3.1。

表 4.1 柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作发展规划指标体系

指标	2022 年目标值		2025 年目标值	
	城区	村镇	城区	村镇
生活垃圾分类覆盖率	100%	100%	100%	100%
生活垃圾回收利用率	>60%	>60%	>65%	>65%
生活垃圾资源化利用率	>80%	>80%	>90%	>90%
生活垃圾无害化处理率	100%	100%	100%	100%
城市生活垃圾分类处理率	85%	/	89.5%	/

1、生活垃圾分类覆盖率指实施生活垃圾分类的范围占总体的比例；

2、生活垃圾回收利用率指生活垃圾中可利用废弃物实际回收量（回收企业实际回收的生活垃圾中可利用废弃物回收量，不包括进口可利用废弃物和生产性可利用废弃物）与可回收利用数量（生活垃圾可以回收利用的废弃物总量）之比；

3、生活垃圾资源化利用率指生活垃圾无害化处理设施中焚烧比例；

4、生活垃圾无害化处理率指生活垃圾无害化处理量与生活垃圾总产生量的比值，生活

垃圾无害化处理量包括生活垃圾经无害化处理设施处理的量,主要指焚烧、卫生填埋及堆肥,包括在生活垃圾收运过程中经分拣回收利用的那部分。

5、城市生活垃圾分类处理率: =无害化处理率\*20%+资源化利用率(按实际处理量测算)\*35%+设区市分类收集覆盖面\*15%+县(市)分类覆盖面\*10%+回收利用率\*20%。

### 4.3 生活垃圾分类处理工作主要任务

按照统一规划、试点先行、分步实施的原则,规划近期整个工作分三个阶段实施:

#### 4.3.1 宣传与顶层设计阶段

至2021年底前,依据《生活垃圾分类制度实施方案》《浙江省城镇生活垃圾分类实施方案》《浙江省城镇生活垃圾分类标准》,结合已出台的《柯桥区城乡生活垃圾分类处理三年行动方案(2020-2022年)的通知》和《绍兴市村镇生活垃圾分类处理三年行动方案(2020-2022年)》,制订《柯桥区生活垃圾分类管理办法》。以管理办法为基础,制定与办法相配套的实施细则和标准等,形成分类收集管理的政策体系。规定源头分类的统一分类方法、分类标识和分类收集容器的设置标准等专项垃圾管理的规章制度或法律法规,以及分类收集实施效果检查考核等制度。为了有效推进垃圾分类工作,需要且不限于编制实施以下文件:《柯桥区城乡居民生活垃圾分类收集指导手册》《柯桥区城乡垃圾分类宣传方案》《柯桥区城乡垃圾分类培训方案指导意见》《柯桥区城乡生活垃圾分类工作考核实施细则》《柯桥区城乡生活垃圾分类日常运行检查考评标准》《柯桥区生活垃圾分类收运处置奖励办法》《柯桥区生活垃圾分类设施设备配置标准》《柯桥区生活垃圾减量计量统计制度》《柯桥区厨余垃圾收集处置管理办法》《柯桥区餐饮垃圾收集处置管理办法》等。

柯桥区人民政府及其相关部门需要通过宣传教育,普及生活垃圾分类知识,提高单位和个人生活垃圾分类意识和行动能力,推动形成全社会共同参与的良好氛围。依照宣传教育引导方案,积极组织开展多种形式的宣传活动。通过各种媒体和其他形式,大力宣传生活垃圾分类在国民经济和社会发展中的重要意义和作用,反映并正视柯桥区当前生活垃圾分类推进过程存在的突出问题,营造和扩大柯桥区分类体系建设的社会声势和氛围。积极引入第三方服务,市场化运行引导全社会共同参与。

同时，与相关部门做好城区、村镇生活垃圾分类投放与收集规划、分类运输规划以及分类处理规划，做好选址及建设规划方案的对接与调整，明确最终设备设施建设方案，做好与全区各街道、部门、区委村镇垃圾分类办公室等多部门前期配合工作。

### 4.3.2 重点工程实施建设阶段

#### (一) 城区厨余垃圾规模化处理中心

**(方案一) 并轨绍兴处理：**绍兴市维尔利餐厨废弃物处置中心考虑到地理位置、清运路线及经济性问题，马鞍街道、钱清街道与杨汛桥街道将以及城区六街道产生的厨余垃圾都并轨绍兴市维尔利餐厨废弃物处置中心进行统一处理。该方案若可以执行，则优先执行，由绍兴市统一管理；若绍兴市整体容量无法达到，则采取方案二。

**(方案二) 新建厨余垃圾规模化处理中心：**项目拟选址于北十二路以北、规划西二路以西，占地面积约为 30 亩。考虑到地理位置、清运路线及经济发展情况，马鞍街道、钱清街道与杨汛桥街道将并轨城区厨余垃圾一同运往新建厨余垃圾规模化处理中心。项目一期应于 2022 年建设完毕以及时填补空缺，设计处理量需达到 250 t/d；至 2025 年，为实现城区厨余垃圾总量填补，建设项目二期，设计处理量需要新增 180 t/d。经过工艺比对，饲料化技术存在源性风险，政府监管较为严格；厌氧消化技术存在一次性投资成本高、容积产气率低以及安全风险隐患多等问题在众多工程中运行不佳；好氧堆肥技术已实现技术突破，新型微生物强化与机械辅助的好氧堆肥技术无害化及减量化程度高，运营成本低，同时有机肥料可以取得较好的经济回报。因此，本规划推荐选用“好氧堆肥+厌氧产沼”联合技术的厨余垃圾进行处理（即针对厨余垃圾中预处理产生的液体进行厌氧产沼，固体物质进行好氧机械强化动态堆肥）。

表 4.1 新建厨余垃圾规模化处理中心规划

设施名称	地理位置 (供参考)	主体工艺 (建议)	计划建设年限 (年)	处理设施能力 (t/d)	计划经费 (万元)
厨余垃圾规模化 处理中心	计划选址于北十二路以北、规划西二路以西，占地面积约为 30 亩	好氧堆肥+厌氧产沼	2022	250	19000
			2025	180	14000

另外，基于设施共建共享共治的基本原则，该厨余垃圾规模化处理中心内将包含**主城区粪便处理中心**，实现城市内粪便资源的可持续利用与安全转化。该粪便处理中心工程占地约5亩，建设过程需严格执行环境保护有关法规，采用先进、经济、合理、成熟、可靠的处理工艺进行设计。

## （二）各镇街易腐垃圾就地减量资源化处理设施

### 1) 设施比选及效益分析

目前，市场上使用较多的易腐垃圾就地减量资源化处理技术主要有3种，机器生物强化腐熟成肥、太阳能静态堆肥、小型厌氧产沼，其中以机械生物强化腐熟成肥设备使用最为广泛。规划期内，各镇街在招投标过程中应根据实际情况选择最合适的处理技术，表4.2为机械生物强化腐熟成肥设备质量选取关键指标，仅供各镇街参考。

表 4.2 易腐垃圾就地减量资源化处理技术比选

项目	机器生物强化腐熟成肥设备	普通机械发酵设备 (大多为烘干机)
处理对象范围	垃圾分类产生的易腐垃圾或者分类不完全的混合垃圾	高纯度易腐垃圾(杂质率≤10%)
主体工艺	自动提升-机械破碎脱水-微生物强化干燥-肥料机械筛分纯化	机械提升-人工二次分拣-电加热蒸发干燥(发酵)
发酵周期 (停留时间)	10-15天,满足《生活垃圾堆肥处理技术规范》(CJJ52-2014)《农村生活垃圾分类管理规范》(DBB33/T2030-2018)。	1-3天,无法满足《生活垃圾堆肥处理技术规范》(CJJ52-2014)规定的55℃以上停留时间5天的无害化处理要求。
产品品质	产品腐熟度满足《有机肥料》(NY525-2012)《农村生活垃圾分类管理规范》(DBB33/T2030-2018)标准,种子发芽指数≥90%。	物料未腐熟,无法满足《有机肥料》(NY525-2012)标准,种子发芽指数<60%。
出渣率	20-30% 即 200-300 kg 产品/t-垃圾	12-15% 即 120-150 kg 产品/t-垃圾
产品去向	资源化利用(林园绿化可用)	填埋+焚烧
主体发酵温度控制	55℃-60℃,保证中高温微生物良好生长。	>70℃,好氧微生物无法正常生长。
堆肥发交供氧方式	高压风机曝气供氧	无通风供氧
设备比能耗	≤70 kWh/t-垃圾/d	>200 kWh/t-垃圾/d

## 2) 村镇易腐垃圾就地减量设施建设方案

表 4.3 村镇易腐垃圾就地减量资源化设施

序号	镇街名称	2022 年处理能力需求 (t/d)	2022 年建设处理设施能力 (t/d)	地理位置 (供参考)
1	漓渚镇	4.50	5	漓渚中转站改建：福漓公路北侧，漓头路南侧，占地 1000 m <sup>2</sup> 。
2	福全街道	6.53	10	福全中转站改建：福漓公路北侧福全山桥附近，占地 1700 m <sup>2</sup> 。
3	兰亭街道	7.59	10	兰亭中转站改建：绍大线以南，32 省道以西，占地 1600 m <sup>2</sup> 。
4	夏履镇	3.89	5	夏履中转站改建：中墅村，江夏公路以西，占地 1000 m <sup>2</sup> 。
合计		22.51	30	

## 3) 南部三镇分类减量综合体

南部三镇覆盖范围较大，交通较为不便，户籍人口多，但受限于经济发展条件等，存在大量外出人口。因此，南部三镇产生易腐垃圾量将较预测值略低。规划拟建设分类减量综合体，其包含生活垃圾分拣、大型易腐垃圾减量资源化站点、可回收物中转站、其他垃圾中转站、建筑垃圾中转站及有害垃圾分拣暂存单元等功能。规划期内，南部三镇分类减量综合体规划详见表 4.4。值得注意的是，此分类减量综合体虽落地于平水镇，其覆盖南部三镇范围，清运工作由三镇街协商统筹，做到**职责合理分配**。尤其是稽东镇与王坛镇，作为水源保护地，也需积极配合垃圾分类工作的每一个环节中去。

表 4.4 南部三镇分类减量综合体建设

镇街名称	2022 年处理能力需求 (t/d)	2022 年规划建设处理设施能力 (t/d)	地理位置 (供参考)
南部三镇	9.10	10	平水集镇中转站改建：解放南路与西溪路交叉口，扩建面积至 3100 m <sup>2</sup> 。

## (三) 其他垃圾中转站提标改造及中型中转站新建

## 1) 原有其他垃圾中转站提标改造

为满足转运需求，规划期内对柯桥区原有的垃圾中转站进行改扩建，并对生活垃圾日设计转运量大于 20 吨的乡镇街道配置渗滤液原位达标处理设备。依据《环境卫生设施设置标准》(CJJ27-2012)、《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ47-2016)以及《生活垃圾转运站运行维护技术规范》(CJJ109-2006)，结合

柯桥区现有中转站及其提标改造实施意见，考虑中心城区及乡镇街道生活垃圾分类收运的需求和设施建设的实际条件，并与新规范标准衔接，指导生活垃圾收运设施的新建与改造。

表 4.5 柯桥区生活垃圾转运站提标改造规划

序号	镇街	中转站名称	具体位置	规模	备注
1	柯桥街道	柯华路	柯华路西面，坂湖明珠北面	V类	提标改造
2		柯福	柯福路西面，柯福小区西面	V类	提标改造
3		兴越路	兴越路北面，湖中路东面	V类	提标改造
4		虾路江	裕民路南面，赞成香林北面	V类	提标改造
5		柯东	镜水路东面	V类	提标改造
6	柯岩街道	独山	独山村新风园北面	V类	提标改造
7	华舍街道	聚贤花园	聚贤花园南面	V类	提标改造
8		裕民路	裕民路北面，兴越小区后面	V类	提标改造
9	安昌街道	安昌	曙光路南侧，安华路与曙光路交叉口向西 500 米	IV类	增设可回收物中转站
10		安华路	安华路东侧(职教中心以北约 500 米)	V类	提标改造
11		九鼎	安昌街道九鼎村内	V类	提标改造
12	齐贤街道	齐贤	齐贤街道齐马公路南侧，环镇东路以东约 300 米	IV类	增设可回收物中转站
13		阳嘉龙	齐贤街道钱陶公路北侧阳嘉龙村（仅露天机器）	V类	提标改造
14	湖塘街道	湖塘	杨绍公路杨绍线盛林杨梅采摘园附近	IV类	增设可回收物中转站
15	华舍街道 (村镇)	大西庄	华舍街道小佐路与钱陶公路交叉口西北侧	IV类	增设可回收物中转站
16	柯岩街道 (村镇)	镜水	柯岩街道澄湾工业园区内	V类	提标改造
17		余渚	柯岩街道余渚村	V类	提标改造
18		新未庄	柯岩街道柯南大道卫生院对面	V类	提标改造
19		竹林阮社	柯岩街道柯南大道竹林小学对面	V类	提标改造
20		州山	州山基督教堂附近	V类	提标改造
21	钱清街道	钱清新站	钱清镇钱陶公路与104国道南复线交叉口	V类	增设可回收物中转站
22		钱清老站	柯桥区钱清镇钱陶公路劳动村附近	V类	提标改造
23	杨汛桥街道	杨汛桥	杨汛桥镇美女山隧道附近	V类	增设可回收物中转站
24		经编园区	杨汛桥镇经编园区	V类	提标改造
25		南岬园区	杨汛桥镇南岬园区	V类	提标改造
26		紫薇广场	杨汛桥镇紫薇广场附近	V类	提标改造
27	平水镇	平水集镇	解放南路与西溪路交叉口	III类	扩建为分类减量综合体
28	夏履镇	中村	夏履镇中村山脚	IV类	改建为生活垃圾



					中转站
29	福全街道	福全	福漓公路北侧福全山桥附近	IV类	改建为生活垃圾中转站
30	兰亭街道	兰亭	绍大线以南，32省道以西	IV类	改建为生活垃圾中转站
31	马鞍街道	马鞍	双闸路与开源路口东北侧	IV类	增设可回收物中转站
32	漓渚镇	漓渚	福漓公路北侧，漓头路南侧	IV类	改建为生活垃圾中转站
王坛镇		水源保护地，不建设中转站，全部采取清洁直运			
稽东镇					

注：各中转站大小视现场实际情况而定，所有中转站都需达到相关环保标准要求。

1、提标改造：不增加可回收物、易腐垃圾及有害垃圾中转功能，仅在原其他垃圾中转站基础上，增设渗滤液处理、噪声、除臭等环保设备，建设清洁化垃圾中转站；

2、改建为生活垃圾中转站：将村镇地区原其他垃圾中转站改建为集生活垃圾分拣、易腐垃圾就地资源化、可回收物中转站、其他垃圾中转、有害垃圾暂存的小型IV类中转站。

3、扩建为分类减量综合体：将原其他垃圾中转站扩建为集生活垃圾分拣、大型易腐垃圾减量资源化站点、可回收物中转站、其他垃圾中转站、建筑垃圾中转站及有害垃圾分拣暂存单元为一体的中型III类中转站。

4、增设可回收物中转站：将原其他垃圾中转站在提标改造的基础上，增设可回收物两网融合中转站。

## 2) 中型生活垃圾中转站新建

为满足新形势需求，规划期内拟新建中型其他垃圾中转站以满足柯西主城区中转需求（金柯桥大道以西主城区）。经过规划考察，新建点位拟选址于鉴水中路与于越西路交叉口，规划面积约为9000 m<sup>2</sup>，设计转运量200 t/d。同时，为减轻运输压力与运输频次，需配备8-10辆15 t的其他垃圾压缩车。由于目前转运站的臭气和渗滤液处理排放要求高、建筑外观要求美观且去工业化、环保教育展示及车辆中转停放等附加功能需求不断提高，根据近年来实际工程经验，垃圾转运站的工程费用指标一般为在10-15万元/（t/d）。

表 4.6 新建中型生活垃圾中转站规划

中转站名称	2022年规划建设处理设施能力(t/d)	地理位置(供参考)	建筑形式(建议)	功能类型	计划经费(万元)
柯西中转站	200	拟选址于鉴水中路与于越西路交叉口，规划面积约为9000 m <sup>2</sup>	半地下	停车场建设	450
				中转车辆配备	750
				中转站建设	3000

根据建筑形式，生活垃圾转运站主要分为地上式、半地下式及全地下式。半地下式转运站房处于半地下，因其臭气控制较好、环境隐蔽性较好、噪声较小、检修应急难度中等、经济成本较为合理等特点，规划建议选取半地下式。

#### **（四）再生资源回收体系建设**

2021 - 2025 年内，完成城区 85 个，村镇地区 142 个再生资源回收站点新建以及原有体系中 119 个再生资源回收站点的改造，两个区域分拣中心完善提升，实现回收行业的基地化、规范化、产业化；规范有害垃圾处置流程，确保无害化。

#### **（五）建筑垃圾管理和资源化利用体系建设**

2020 - 2022 年内，完成建筑垃圾管理和资源化利用体系建设。区建筑垃圾管理与资源化项目拟于 2020 年 12 月开工，建设于北十二路以北、规划西二路以西，规划面积约 77 亩。与此同时，逐步完善收运体系建设，包括源头收集点位的设置与建设，主城区建筑垃圾中转站建设，运输过程中转运单位确定等工作。切实解决柯桥区建筑垃圾的出路问题，促进建筑垃圾资源化利用和产业化发展。

#### **4.3.3 检查整合阶段**

2025 年底，基本消除主城区内脏、乱、差现象，初步建立柯桥区生活垃圾分类体系，实现生活垃圾分类工作全过程的精细化、透明化管控，积极引导全社会共治，切实提高居民垃圾分类的获得感、幸福感与安全感。具体措施为依靠智慧监管平台，针对垃圾分类情况差的小区、企业、机关单位及个人以及违规投放、收集、运输、处理的情况，区垃圾分类工作领导小组督促有关部门和街道（乡镇）做好清理整顿工作，依法严肃查处；督促街道对辖区内的其他垃圾清运个体公司、再生资源回收个体企业等登记备案，完善经营管理、从业人员培训、收购物品登记等管理制度，进一步规范再生资源回收体系以及垃圾分类运输体系行为，完善垃圾投放、收集、运输、处理环节的全链条衔接工作。

#### **4.4 规划项目**

“十四五”期间，共实施环卫工程设施建设 11 大项，具体内容见表 5.1。建设用地面积约 11.949 公顷，计划投资约 7.935 亿元。结合柯桥区历年生活垃圾工作推进，日常运维及教育宣传等配套工作推进实际情况，共需财政资金 4.5 亿元。

表 5.1 柯桥区城乡生活垃圾分类专项规划配套设施设备配置

序号	设施设备名称	单位	数量	计划建设年限 (年)	计划投资 (万元)	建设用地(亩)	备注说明
1	厨余垃圾规模化处理中心	个	1	2022(一期) 2025(二期)	19000(一期) 14000(二期)	30	满足城区六街道及马鞍街道、杨汛桥街道、钱清街道的厨余垃圾资源化处置以及城区范围内粪便处理(拟建设于北十二路以北、规划西二路以西,计划面积30亩) 预算包含:厨余垃圾处置项目论证、粪便处理项目论证、土建、绿化、道路交通、车辆配备、配套环保设施建设等全部费用。
2	易腐垃圾就地减量资源化设备	个	4	2022(一期) 2025(二期)	2000(一期) 1850(二期)	4	满足生活垃圾产生量较小的村镇街道的易腐垃圾资源化处置(漓渚镇、福全街道、兰亭街道、夏履镇) 预算包含:项目论证、土建、配套环保设施建设等全部费用。
3	分类减量综合体建设	个	1	2022(一期) 2025(二期)	1000(一期) 800(二期)	3.74	满足生活垃圾产生量较大的村镇街道的垃圾分拣、交易与处置(南部三镇) 预算包含:项目论证、土建、绿化、道路交通、车辆配备、配套环保设施建设等全部费用。
4	其他垃圾中转站提标改造及改建	个	31	2021-2022	8000	-	依据表4.5要求,将原有其他垃圾中转站改建为综合性生活垃圾中转站(该部分不涉及新土地规划利用)。 预算包含:改建所涉及的全部费用。
5	柯西中转站新建	个	1	2021-2025	3500	13.5	满足城西主街道的其他垃圾中转需求(拟选址于鉴水中路与柯袍路交叉口,规划面积约为9000m <sup>2</sup> ,设计转运量200t/d) 预算包含:项目论证、土建、绿化、道路交通、配套环保设施建设、大型中转车辆配备、停车场建设等全部费用。
6	再生资源分拣中心改扩建	个	2	2023	1000	20	接收社区和各乡(镇)回收站点回收的再生资源、分拣整理和简单加工,实现再生资源合理配置,方便利废企业交易,

“十四五”柯桥区城乡生活垃圾分类处理工作发展规划

							促进资源有序流动。
7	两网融合中转站建设	个	9	2021-2022	3000	24	再生资源回收体系与城市垃圾清运体系的融合协作。
8	再生资源回收站点建设	个	85（城区） 142（村级）	2021-2025	3500	7	根据“适度集中，共建共享”原则，规划近期逐步覆盖面较全的基层再生资源初级回收网络。
9	分类运输车辆配置	辆	按需购置	2021	1000	-	规范运输车辆，具备防臭味扩散、防遗撒和防渗滤液滴漏等功能，按要求喷涂统一、规范的颜色，规范设置标志标识，标注作业单位、投诉电话等服务内容。 预算包括：四类生活垃圾收运全流程收运车辆。
10	柯桥区垃圾分类全过程智慧监管体系建设	个	1	2022	700	-	以互联网技术和通信技术为基础，构建可监控、可预警、可追溯、可共享、可评估的智能管理、调度和维护信息化平台。 预算包含：智慧平台建设、系统接入，柯桥区全范围集置点建设（摄像头、称重系统配备）及升级改造以及数据平台更新及后续运维全部费用。
11	区建筑垃圾管理和资源化利用体系	个	1	2020-2022	20000	77	满足柯桥区全区建筑垃圾管理和资源化利用，项目建于北十二路以北、规划西二路以西，规划面积 77.1 亩。 预算包含：设立项目公司、源头收集点位的设置与建设、主城区建筑垃圾中转站建设、运输过程建设等全部费用。
总计					79350	179.24	

## 第五章 项目实施保障措施

### （一）法制保障

认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实行）、《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》《浙江省生活垃圾分类管理办法》及《绍兴市城乡生活垃圾分类实施方案》等方案规划，加快研究制定柯桥区城乡生活垃圾强制分类制度的地方性法规。统筹生活垃圾投放、收集、运输和处理的全链条，针对性制定与分类投放、分类收集、分类运输、分类处理等环节相适宜的专项法律法规。组织开展执法检查，实现监管信息共享，切实加强对强制分类源头参与主体、投放管理主体、收运作业主体的执法监督。将垃圾分类纳入物业服务标准体系，引导物业企业参与垃圾分类管理，保障物业企业在垃圾分类管理过程中的合法权益。鼓励通过制定社区居民公约、乡规民约等方式，加强垃圾分类居民自治；研究促进居民源头分类的生活垃圾奖罚制度，制定并实施源头收运能力支持政策，强化资源利用产业鼓励政策。制定有害垃圾集中收集处置专项支持政策，确保有害垃圾规范收运处置，维护环境安全，从律法层面上规范生活垃圾分类行为。

### （二）队伍保障

**1) 组织队伍建设，落实责任主体：**严格落实垃圾分类党政同责、一岗双责，在完善目前绍兴市级组织体系的基础上，柯桥区生活垃圾分类处理工作领导小组办公室实体化运作，统筹协调发展改革部门、住房城乡建设部门、生态环境部门会同有关部门建立工作协调机制，加强对生活垃圾分类的监管，形成工作合力，及时解决生活垃圾分类推进过程中出现的各类问题。

**2) 技术队伍建设，提升科创引领：**建立城乡生活垃圾分类收运处置水平相适应的运行作业、技术研发和专业监管队伍，广泛开展技术培训和教育，鼓励技术创新，提升技术人员队伍的业务能力和水平。同时加强环卫队伍建设，提高队伍技术水平。实行岗前培训、持证上岗，组建包括环卫作业、垃圾分类、环卫监督等功能齐全的环卫队伍。完善健全城乡生活垃圾分类工作部门综合协调机制，各相关部门加强协调、形成合力，聚焦群众最为关心的问题，有针对性地制定解决策略、落实应急预案。

**3) 督查队伍建设，强化运行监管：**切实将城乡生活垃圾分类工作纳入政府年度工作目标考核、生态建设考核以及各级、各部门工作目标责任制考核中去，制定逐级考核机制及评分细则，加强生活垃圾分类工作督促检查；通过查台账、实地考察、随机抽查等方式，每月督查排名，将生活垃圾分类工作作为“一把手”工程，列入对各级党委、政府的年度目标责任制考核中，加强督考问责，做到主要领导亲自抓，分管领导直接抓，加大推动力度。强化运行监管，加快建设生活垃圾分类处理智能化监管平台，提升全流程监管水平。对生活垃圾分类推进有力、绩效明显、分类效果好、有创新、有特色的乡镇（街道）、部门和个人予以表彰奖励，对推进不力的予以批评追责。定期组织开展垃圾分类专项检查，内部考核通过市对区及部门、区对街镇、镇街对社区、村及作业单位的定期定向考核。第三方评定则委托第三方机构对分类实施的定期评定，评估分类收集实施效果。研究分析实施进程，从而评估项目实施进展，为下一阶段工作提出改进建议，保障顺利推进。

### **（三）要素保障**

**1) 财政要素保障：**各级财政要将柯桥区城乡生活垃圾分类处理规划、建设资金和运维、奖励经费等纳入年度预算，切实保障垃圾分类工作顺利推进。积极利用现有绿色金融政策，创新融资模式，引导社会资本和中央企业参与设施建设。拓宽筹资渠道，整合相关资金，倡导建立政府财政补助、乡镇（街道）自筹、村民适当缴费、社会帮扶相结合的保障机制，有效减轻村级/镇级/区级管理支出负担。电力、公用事业等单位要对生活垃圾分类处置设施设备在电价、水价上予以优惠，收费标准参照居民用电、用水价格收取。发挥财政资金的杠杆作用，激发市场主体参与垃圾分类收运处置的动力。市场化可以最大限度的提高垃圾回收利用率，并规范垃圾产生者与垃圾回收者之间的交易行为，使双方的利益都得到保障；通过建立和完善垃圾资源的市场价格体系，可以提高消费者的资源意识，促进生产单位对废旧原料的再利用。探索成立政府垃圾分类基金，中高值的可回收物回收利用走市场化，低价值可回收物（及易腐垃圾）的资源化回收利用可由政府制定可回收物清单目录，由分类基金兜底，企业微利运作。

**2) 基建要素保障：**统筹落实好垃圾分类处置必要设施设备和转运场站的建设用地需求，应将其作为城市规划的强制性内容，保障基础建设，确保分类处理

工作有序推进。基础设施的运行维护需受到充分重视，分类全流程过程环境卫生面貌改善，提高物业等巡查频次，通过智能化与人工合力监管手段，防治垃圾桶满溢，减少异味、病原微生物对居民和居住环境产生的不利影响。

#### （四）群众保障

**1) 坚持人本导向，宣传教育引导：**生活垃圾分类工作需要全社会的广泛参与，要坚持“人本导向”原则，切实加大生活垃圾分类宣传教育力度，强化专业指导和分类意识提升，持续不断、全方位的宣传教育，提高群众垃圾分类知晓率、参与率。制定城区与村镇生活垃圾分类处理宣传教育计划，编制响应生活垃圾分类科普手册。发挥工会、共青团、妇联和各级社会组织、志愿者的作用，构建广泛的社会动员体系，形成全民参与的共治共管共享格局，加强生活垃圾分类宣传。及时对专业部门，基层干部以及基层工作人员进行专业培训。同时，市委宣传部（市文明办）应推广典型经验做法，将生活垃圾分类列为市、县级文明单位考核内容。深入开展垃圾分类“八进”工作。要求具备条件的生活垃圾焚烧处理设施逐步向社会开放，接受公众参观。

**2) 监督措施提升，发挥舆论引导：**大力推进生活垃圾收运处置信息公开，建立平等有效的沟通平台，努力满足公众知情权、表达权和监督权，实现生活垃圾处理的全民全过程监管，实现政府与居民以及民间环保组织的良性互动。主要媒体开辟聚焦曝光栏目，对垃圾分类中不文明行为进行曝光，促进全社会形成良好的垃圾分类舆论氛围和强大声势。建立健全监督举报机制，畅通举报途径，建立有奖举报制度，公布投诉举报电话，同时利用网站、微博、微信公众号等加强线上线下交流互动，鼓励群众积极参与垃圾分类专项治理，有关部门要及时查处相关举报线索。

#### （五）应急预案

建立柯桥区城乡生活垃圾收运处置突发事件的应急管理机制，明确各层面突发事件应急管理的组织架构和职责权限、信息反馈和处理要求。生活垃圾分类收运、处置服务各环节单位都应当同步制定本单位收集、运输、处置应急预案，并报所在地的区城市管理行政主管部门备案。因突发性事件造成无法正常收集、运输、处置生活垃圾的，城市管理行政主管部门应当立即启动应急预案，及时安排生活垃圾收集、运输、处置。例如，其他垃圾超过无害化焚烧能力或者因紧急情

况不能焚烧的，可以进行应急卫生填埋；易腐垃圾就地减量资源化设施遇故障而无法正常运行的，可依照应急路线就近镇街清运处置。在整个过程中需着重落实相关污染事故的应急机制，提高应急能力，保障生产和环境安全。



## 附图

附图一 柯桥区生活垃圾中转站提标改造规划分布图

附图二 生活垃圾分类处理配套设施建设布局图





附图二：

