

T/ZGZS

中国再生资源回收利用协会团体标准

T/ZGZSXXXX—XXXX

可回收物回收体系建设管理规范

Specification for construction and management of recycling system for
recyclable materials

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2021年9月1日）

2021-XX-XX 发布

2021-XX-XX 实施

中国再生资源回收利用协会 发布

目 次

前言.....	III
引言.....	IV
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 一般要求.....	2
5 交投点建设与管理.....	2
5.1 总则.....	2
5.2 设置标准.....	2
5.3 建设要求.....	2
5.4 设施设备.....	2
5.5 环保要求.....	3
5.6 安全要求.....	3
5.7 管理要求.....	3
6 中转站建设与管理.....	3
6.1 总则.....	3
6.2 设置标准.....	4
6.3 建设要求.....	4
6.4 设施设备.....	4
6.5 环保要求.....	4
6.6 安全要求.....	4
6.7 管理要求.....	4
7 分拣中心建设与管理.....	5
7.1 总则.....	5
7.2 设置标准.....	5
7.3 建设要求.....	5
7.4 设施设备.....	5
7.5 环保要求.....	5
7.6 安全要求.....	5
7.7 管理要求.....	6
8 信息管理.....	6
8.1 总则.....	6
8.2 硬件配备.....	6
8.3 信息内容.....	6
8.4 信息保存.....	6
9 运输.....	6
9.1 车辆要求.....	7

9.2 运输过程.....	7
9.3 车辆管理.....	7
10 标识.....	7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国再生资源回收利用协会提出。

本文件由中国再生资源回收利用协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引 言

本文件规定了可回收物回收体系中交投点、中转站、分拣中心建设管理规范，确立可回收物回收体系建设管理运营的原则和任务。旨在通过政府管理与市场化运营相结合的回收体系，促进“两网融合”，即资源回收网与垃圾清运网在各环节的融合运行，达到生活垃圾的减量化和资源化，规范垃圾分类与可回收物回收，减轻生活垃圾终端处理压力，形成完善的、规范的回收体系，促进资源循环利用，促进再生资源企业向环境服务转型升级。

可回收物回收体系建设管理规范

1 范围

本文件界定了可回收物回收体系的术语和定义，规定了可回收物回收体系的组成、建设和管理要求。本文件适用于可回收物回收体系的建设和管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 2893.5 图形符号安全色和安全标志第5部分：安全标志使用原则与要求
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声标准
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB/T 19095-2019 生活垃圾分类标志
- GB 22337 社会生活环境噪声排放标准
- GB/T 37515-2019 再生资源回收体系建设规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- CJ 343 污水排入城镇下水道水质标准
- GH/T 1091 再生资源回收利用网络规范
- SB/T 10720 再生资源绿色分拣中心建设管理规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可回收物 **recyclable materials**

在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的，已经失去原有全部或者部分使用价值，回收后经过再加工可成为生产原料或者经过整理后可以再利用的物品。主要包括纸类、塑料、金属、玻璃、织物、电器电子产品、大件家具等类别。

3.2

交投点 **delivery point**

在居民居住区、企业组织、公共机构、商场和超市等活动聚集区域内设立的专门进行可回收物投放、收集、交易、初级分类和临时存储的场所。

3.3

中转站 **transfer station**

对交投点聚集的可回收物进行集中、初级分类、减容、暂存、转运的场所。

3.4

分拣中心 **sorting center**

对回收体系聚集的可回收物进行分选、拆解、剪切、破碎、打包、储存等专业化和规模化初加工，为利用企业提供再生原料的场所。

3.5

可回收物回收体系 recyclable recycling system

可回收物回收体系是配合生活垃圾分类而设立，由交投点、中转站、分拣中心和可回收物全程分类信息流、物流和资金流集合成的运营管理体系。

4 一般要求

4.1 可回收物回收体系各组成部分应满足生活垃圾分类的基本要求，建设应符合当地城市总体规划、城乡环境综合治理的总体要求，交投点方便居民交投。

4.2 可回收物回收体系的建设与运营应符合安全、环保、消防法律法规和有关要求。

4.3 各地区可回收物回收体系的建设应根据当地可回收物的产生量、收运特点，因地制宜的规划可回收物回收体系。

5 交投点建设与管理

5.1 总则

可回收物交投点应引导居民分类交投，进行可回收物初级分类和暂存。一般分为固定交投点和流动交投点。

5.2 设置标准

5.2.1 生活区的固定交投点应以小区或村为单位设置，优先使用小区或村配套建设用地，城区每个居住街坊应至少设置 1 个，农村每个村民组应至少设置 1 个。新建居住小区的固定交投点，应与主体建筑同步设计、建设、竣工验收和投入使用。工业企业聚集区的固定交投点应按照实际可回收物产生量设置。

5.2.2 因场地不足等原因无法设置固定交投点的区域，应设置流动交投点。

5.2.3 流动交投点可通过预约方式进行回收。预约形式包括但不限于电话预约和网络预约。

5.3 建设要求

5.3.1 固定交投点

5.3.1.1 固定交投点宜建设成门店式交投点。不具备门店式交投点建设条件的场所可建设成箱体式交投点。

5.3.1.2 固定交投点可采用有人值守交投方式或自助交投方式。

5.3.1.3 门店式交投点建设面积不宜少于 6m^2 。当交投点为综合型生活垃圾分类交投点时，应确保可回收物收储专用面积不少于 6m^2 。

5.3.1.4 门店式交投点应为封闭式建筑，应具有防火性能，地面应做到硬化和防滑，应具有耐腐蚀性能。

5.3.1.5 箱体式交投点宜为综合型可回收物回收箱，每个交投点可由多个箱体组成，总容积不宜小于 4m^3 。

5.3.1.6 固定交投点选址应远离明火发生点、易燃易爆品储存点、易雷击点，周边应有易取水装置。

5.3.2 流动交投点

5.3.2.1 流动交投点应为封闭式箱式货车。

5.3.2.2 流动交投点停靠提供服务时应远离明火发生点、易燃易爆品储存点、易雷击点。

5.4 设施设备

5.4.1 固定交投点

- 5.4.1.1 应具有分类存储设施。
- 5.4.1.2 应设置可回收物分类指示牌和价格公示牌。
- 5.4.1.3 应配备计量器具。
- 5.4.1.4 应配备有害垃圾暂存设施。
- 5.4.1.5 宜配备消杀工具、除臭设施。

5.4.2 流动交投点

- 5.4.2.1 车辆应具备位置监控、车速监控以及应急通讯等功能。定位数据应能实时更新，并实现在线上传及存储。
- 5.4.2.2 车辆应安装监控设备，实时记录装卸过程。
- 5.4.2.3 应设置可回收物分类指示牌和价格公示牌。
- 5.4.2.4 应配备计量器具。

5.5 环保要求

- 5.5.1 交投点运营过程中应保持周围环境干净整洁，流动交投点应做到随走随清。
- 5.5.2 分选后产生的其他废弃物应集中投放至其他垃圾收集处。
- 5.5.3 不应产生噪声扰民，不应使用大音量扩音器广播宣传。
- 5.5.4 回收物品中残留的液体应集中收集后处理，不应随意泼洒。
- 5.5.5 回收过程中产生的污水应排放至市政或污水管网，不应排放至雨水管网。

5.6 安全要求

- 5.6.1 门店式交投点主体建筑的耐火等级、防火间距应符合 GB 50016 的要求。
- 5.6.2 箱体式交投点使用电源应有必要的遮蔽和保护，防止漏电。
- 5.6.3 交投点应按 GB 50140 的规定配备灭火器材。
- 5.6.4 应清理回收物品中可能夹带易燃易爆品和有毒有害品，包括但不限于充电宝、手机电池、水银温度计，并集中收集投放至有害垃圾收集处。
- 5.6.5 回收过程中应严禁烟火。

5.7 管理要求

- 5.7.1 交投点应在显著的位置设置公示牌，公示内容包括但不限于：
 - 运营单位及联系信息；
 - 管理单位及联系信息；
 - 收购品种及价格表。
- 5.7.2 门店式交投点内部应分区管理，合理设置交投区、堆存区、有害垃圾暂存区、价格公示区和宣传区。
- 5.7.3 交投点可安排工作人员引导投放。
- 5.7.4 交投点工作人员应接受职业道德教育和岗位知识、技能培训，培训合格后方可上岗。工作人员宜有地区或企业统一的服装和标识。工作过程中，应有必要的劳动保护措施。
- 5.7.5 交投点内不应有人员居住。
- 5.7.6 分类后的可回收物应及时转运至可回收物中转站或分拣中心，并完成相关交接信息确认。

6 中转站建设与管理

6.1 总则

- 6.1.1 中转站应实现可回收物的集中、初级分类、减容、暂存以及转运。应优先实现辖区内废玻璃、废泡沫塑料、废织物、大件垃圾等在内的低值可回收物托底回收工作。具备条件的中转站可兼具有害垃圾、大件垃圾存储转运功能。
- 6.1.2 中转站的设立应符合当地城乡建设总体规划，其选址、布局、规模和建设要求应以形成区域最

优覆盖半径为原则。

6.1.3 中转站的设立可优先考虑对现有垃圾压缩转运站等环卫设施进行改造,增加可回收物中转功能,做到“一站两用”,实现环卫与可回收物中转服务叠加。

6.2 设置标准

原则上每个街道(地区)可设置1个中转站,规模较大的街道(地区)(辖区面积在10km²以上)可根据实际情况设置2个。不具备条件的街道(乡镇)可与其他街道(乡镇)共用中转站。

6.3 建设要求

6.3.1 中转站面积应与本地区可回收物产生量相匹配。原则上每个中转站的面积不宜小于150m²,不宜大于5000m²。

6.3.2 中转站的作业区和存储区不应为露天,地面应进行硬化,屋顶应采用不燃材料。

6.4 设施设备

6.4.1 应具有分类存储设施。

6.4.2 应设置可回收物分类指示牌和价格公示牌。

6.4.3 应配备称重、打包、减容、装卸、转运设备,包括但不限于:地磅、压缩机、打包机、叉车、货车。

6.4.4 不应配备废金属切割、破碎设备。

6.4.5 宜设置立式分拣仓,增加中转站空间利用率。

6.5 环保要求

6.5.1 中转站运营过程中应保持内部及周边环境干净整洁。

6.5.2 打包、减容后剩余的其他固体废弃物应及时清理,投放至其他垃圾收集处。

6.5.3 应采用低噪声设备,并采用隔音、减震、吸音、降噪等措施,噪声排放应符合GB 22337的要求。

6.5.4 应配置符合GBZ 1要求的防尘设施,防止粉尘污染。

6.5.5 减容压缩设备下应设置残留液体收集装置,残留液体应集中收集后处理,不应随意排放。

6.5.6 运营过程中产生的污水应排放至市政或污水管网,不应排放至雨水管网。

6.6 安全要求

6.6.1 中转站主体建筑的耐火等级、防火间距应符合GB 50016的要求。

6.6.2 中转站内应按GB 50140要求配备灭火器材。

6.6.3 中转站内应按GB/T 2893.5、GB 2894的要求设置安全标志。

6.6.4 应清理回收物品中可能夹带易燃易爆品和有毒有害品,包括但不限于充电宝、手机电池、水银温度计,并集中收集后投放至有害垃圾收集处。

6.6.5 中转站应严禁烟火。

6.6.6 设备应建立安全操作规程,且做到规范作业。

6.7 管理要求

6.7.1 中转站应在显著的位置设置公示信息,公示内容包括但不限于:

- 负责区域;
- 运营单位及联系信息;
- 管理单位及联系信息;
- 操作流程;
- 收购品种及价格。

6.7.2 中转站应分区管理,合理设置称量区、作业区、存储区、装卸区。

6.7.3 工作人员应接受职业道德教育和岗位知识、技能培训,培训合格后方可上岗。工作人员宜有地区或企业统一的服装和标识。工作过程中,应有必要的劳动保护。

- 6.7.4 应制定并实施设备作业指导书，确保操作安全规范。
- 6.7.5 分类减容后的可回收物应按类别堆放整齐，周边环境干净、整洁，无洒落。
- 6.7.6 分类减容后的可回收物应送至分拣中心或者其他加工利用场所进行精细化分拣，并完成相关交接信息确认。
- 6.7.7 中转站内不应开展生产类及拆迁类废金属和其他可回收物的加工经营。

7 分拣中心建设与管理

7.1 总则

分拣中心在可回收物回收体系建设中起支撑作用，具有资源聚集、分拣、消纳的功能，同时也是可回收物资源化的关键节点。承接回收体系内可回收物的精细化分拣，处理后集中运送到再生资源利用企业。

7.2 设置标准

- 7.2.1 宜以区、县为单位，每个区县建设 1 个分拣中心，根据区域内可回收物的产生量及回收量规划具备相应处置能力规模的分拣中心。
- 7.2.2 不宜在距离居民区 100m 以内的地区选址建设。
- 7.2.3 土地性质明确，可自有或租赁，有明确的四至边界。

7.3 建设要求

- 7.3.1 分拣中心应建成综合型分拣中心，面积、分拣能力符合 SB/T 10720 的规定。
- 7.3.2 分拣中心内部可分为若干厂区，厂区总面积不应低于总建设规划面积的 50%。
- 7.3.3 应根据实际运营需求设置各类别可回收物分拣加工厂区，原则上应预留有害垃圾暂存区。各品类厂区内应合理设置称重区、原料区、分拣加工区、质检区、成品区、装卸区、教育展示区等。
- 7.3.4 分拣加工厂区应为封闭厂房，应有液体截流、收集、泄水等环境风险防控设施，地面应作防水、防渗漏处理，有废金属经营品类的厂区地面应作防腐蚀处理。

7.4 设施设备

- 7.4.1 各厂区应建设与回收规模和工艺相适应的分拣线，根据需要可配备光电分选仪、打包机、剪切机、压块机、泡沫冷压机、大件垃圾破碎机、叉车、铲车、起重机、货车等分拣加工和装卸设备。
- 7.4.2 应配备检验合格的称重设备，并按国家相关要求计量检定。从事废金属加工的厂区应配备辐射监测装置。
- 7.4.3 宜采用效率高、能耗低、物耗低的设施设备。

7.5 环保要求

- 7.5.1 运营过程中应保持内部及周边环境干净整洁。
- 7.5.2 分拣过程产生的固体废弃物应及时清理，并妥善处理。
- 7.5.3 应采用低噪声设备，并采用屏蔽、隔声减震等降噪措施，厂界噪声应符合 GB 12348 的要求。
- 7.5.4 运营过程中产生的污水应经无害化处理后达标排放，或者排入城市污水集中处理系统处理。污水排放应符合 GB 8978 的要求，若经无害化处理后排入市政管网，应符合 CJ 343 的要求。
- 7.5.5 车间内应设置强制排气设施，污废气排放符合 GB 16297、GB 14554 的要求。
- 7.5.6 车间内防尘设施配置应符合 GBZ 1 的要求。
- 7.5.7 分选出的有害垃圾应单独收集并进行管理。
- 7.5.8 打包、减容后剩余的其他固体废弃物应单独收集并进行管理。

7.6 安全要求

- 7.6.1 分拣中心的设施设备、安全通道等应按 GB/T 2893.5、GB 2894 的要求设置安全标志。
- 7.6.2 分拣中心的防火要求应符合 GB 50016。

7.6.3 分拣中心应按 GB 50140 的规定配备灭火器材。

7.6.4 车间现场管理人员、设备操作人员在操作设备、车辆过程中应佩戴必要的劳动保护用品，如手套、安全帽、口罩、护目镜等。特种设备如叉车、吊车等操作人员应持证上岗。

7.6.5 防雷设施应符合 GB 50057 的要求。

7.6.6 防爆、防毒设施设备应符合国家相关法律和标准要求。

7.7 管理要求

7.7.1 分拣中心应在显著位置设置公示牌，公示内容包括但不限于：

- 服务区域；
- 运营单位及联系信息；
- 管理单位及联系信息；
- 操作流程。

7.7.2 分拣中心应按照企业运营要求，制定完善的岗位操作守则、工作流程、采购管理制度、销售管理制度、财务管理制度等内部制度。应建立安全生产组织管理制度、职工安全生产培训制度、安全生产检查制度和突发事件应急预案，建立企业环境管理制度和环境污染事故处理应急预案。

7.7.3 分拣中心各岗位人员应经培训后上岗。大型加工设备操作人员和质量检验等关键岗位人员应按照国家相关行业准入条件进行培训和管理。特种设备操作人员应取得相关部门或机构颁发的对应工种职业技能证书。

8 信息管理

8.1 总则

可回收物回收体系运营企业应建立信息平台，对作业活动进行记录，并保留原始的记录单据如磅单、收据等，记录内容包括但不限于：出入库数量、回收方式、价格、运输车辆信息，并具备按周期统计功能。必要时可接入地方主管部门信息管理系统，根据需要报送以上内容。

8.2 硬件配备

交投点、中转站、分拣中心应配备接入信息平台的终端信息采集设备和操作设备，包括但不限于摄像头、传感器、通讯设备、操作终端，适宜时，可采用无线传输方式传送信息。

8.3 信息内容

8.3.1 交投点

交投点应记录的信息包括：交投人信息、交投品类数量、回收价格、转运和销售去向、转运和销售数量。

8.3.2 中转站

中转站应记录的信息包括：来源、中转站承运方名称、车牌号、单据编号、日期、品类、数量、重量、价格、金额、去向。

8.3.3 分拣中心

分拣中心应记录的信息包括：回收、入库、分拣及销售过程的主体、数量、质量、运输记录（中转站及分拣中心承运方名称、订单编号、车牌号）、固体废物（含危险废物）台账记录。

8.4 信息保存

相关的可回收物统计信息保存年限应不低于3年。

9 运输

9.1 车辆要求

可回收物运输车辆宜采用封闭式厢式货车，4.5t以下的车辆宜采用新能源为动力的车辆。车身可根据实际需要张贴必要的标识。运输车辆检定合格，并随车配备灭火器。应设置相应的装置，防止运输过程中渗沥液滴漏、可回收物洒落。

9.2 运输过程

可回收物运输中应捆扎牢固，在车厢内码放整齐，不应悬挂在车身外侧或超高堆放，不应有明显的偏坠以及重量分布不均情况。可回收物上路运输前，应检查车辆状态适合运输，货物装载符合要求。装卸、运输过程中应确保包装或捆扎完好。运输车辆应按当地公安交通管理部门规定的路线和时间行驶。运输过程中不得随意丢弃或者擅自处理可回收物。

9.3 车辆管理

应安装车辆行驶及装卸记录仪，必要时接入主管部门的信息系统，以备有关部门掌握车辆运输状况。

10 标识

10.1 公示信息

交投点、中转站、分拣中心应在场所内明显位置悬挂信息公示牌。

10.2 标识设置

交投点、中转站、分拣中心的建筑物外观应有明显的可回收物标识，运输车辆应在车身统一喷绘或张贴可回收物标识，整体设计风格应统一。

10.3 人员信息

交投点、中转站、分拣中心的工作人员应统一着装，并按运营企业规定，佩戴人员信息牌。