

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 449—2024

废玻璃分类回收利用规范

Specification for recycling waste glass

2024-05-29 发布

2024-07-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 收集与暂存 2

 4.1 一般要求 2

 4.2 住宅区 2

 4.3 机关企事业单位 2

 4.4 公共场所 3

5 运输 3

6 利用 3

 6.1 一般要求 3

 6.2 操作要求 3

7 污染控制和安全防护 4

8 运营维护 4

附录 A（规范性） 废玻璃收集容器 6

 A.1 颜色、材质和规格 6

 A.2 容器上标志的使用 6

参考文献 9

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。

本文件由深圳市城市管理和综合执法局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市生活垃圾分类管理事务中心、深圳创腾环保技术有限公司。

本文件主要起草人：张景旺、刘斌、杨丽、罗锋、李水坤、吴远明。

引 言

《深圳市生活垃圾分类管理条例》于2020年9月1日起施行，深圳市进入生活垃圾全面强制分类的新阶段。废玻璃属于可回收物，是生活垃圾分类工作的重要内容。为贯彻落实《深圳市生活垃圾分类管理条例》等法规政策，规范开展废玻璃分类回收利用工作，推动建立完善废玻璃等生活垃圾分流分类体系，制定本文件。

废玻璃分类回收利用规范

1 范围

本文件规定了废玻璃的收集与暂存、运输、利用、污染控制和安全防护以及运营维护要求。
本文件适用于深圳市生活垃圾中的废玻璃分类回收利用。

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 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 12801 生产过程安全卫生要求总则
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- GB/T 19095 生活垃圾分类标志
- DB44/ 26 水污染物排放限值
- DB44/ 27 大气污染物排放限值
- DB4403/T 73 生活垃圾分类设施设备配置规范
- SZDB/Z 233 生活垃圾处理设施运营规范

3 术语和定义

DB4403/T 73界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

废玻璃 waste glass

在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中，已经失去原有全部或部分使用价值，适宜回收和资源化利用的玻璃材料和制品。

注：不含危险废物和建筑废弃物。

[来源：GB/T 36577—2018，3.1，有修改]

3.2

废玻璃产生源 source of waste glass

产生废玻璃（3.1）的各种场所。

注：通常包括住宅区、机关企事业单位、公共场所等。

3.3

再使用 reuse

废玻璃（3.1）经清洗、消毒符合相关安全技术要求后，不改变原来的物理形态直接使用。

3.4

生活垃圾分类投放管理人 administrator of municipal solid waste separation

在生活垃圾产生源负责环境卫生管理，履行设施设备配置、宣传指导和监督、分类移交垃圾、管理台账建立等生活垃圾分类相关职责的民事主体。

注：包括自行管理环境卫生的业主委员会、受业主委托管理环境卫生的物业服务企业或专业机构、公共场所经营管理单位或者其委托的单位以及公共场所所在辖区的环境卫生管理责任单位或其委托的单位。

[来源：DB4403/T 73—2020，3.6，有修改]

3.5

利用 recycling

废玻璃（3.1）通过清洗消毒等操作后再使用（3.3），或通过简单加工得到可以直接回炉生产的碎玻璃的过程。

3.6

贮存 storage

为了再生利用和处理处置，将废玻璃（3.1）放在符合安全、环保、消防、防疫等要求场所的操作。

4 收集与暂存

4.1 一般要求

4.1.1 废玻璃产生源应合理布设生活垃圾分类投放点、暂存点，并公示点位。点位布设应符合城市规划，标志醒目、引导清晰。

4.1.2 生活垃圾分类投放点应配备足够数量的可回收物收集容器，容器上的垃圾分类标志应符合附录A的要求采用“可回收物”分类标志，保持标志醒目、引导清晰。废玻璃产生量大或具备条件的场所，可按照附录A的要求设置废玻璃收集容器。

4.1.3 废玻璃收集容器应及时清运，不应出现容器满溢现象。

4.1.4 废玻璃投放前，宜除去外包装。废玻璃容器宜去掉瓶盖与标签，清除瓶内残留物并用水洗净、晾干后投放至可回收物收集容器或废玻璃收集容器。有尖锐边角的废玻璃应包裹后投放。

4.1.5 收集的废玻璃应轻拿轻放，避免遗撒，不应就地清洗。

4.1.6 收集的废玻璃不应混有危险废物、医疗废物等夹杂物。

4.1.7 生活垃圾分类投放管理人应建立废玻璃管理台账，记录废玻璃的收集量、去向等情况。

4.1.8 特殊场所产生的大量固定品牌玻璃容器，宜统一收集并保存完好。废玻璃生产企业宜按照市场化原则，与玻璃容器灌装企业、销售商建立包装容器逆向物流体系，回收再使用玻璃容器。

4.1.9 废玻璃回收利用过程宜采用信息化手段、便捷的交投方式，推行“互联网+回收”模式，构建线上线下相结合的再生资源回收体系，收集可追溯的全链条回收利用信息。

4.2 住宅区

4.2.1 住宅区应根据自身特点，按照DB4403/T 73的规定，合理布设生活垃圾分类投放点、暂存点。

4.2.2 居民应将废玻璃投放至可回收物收集容器或废玻璃收集容器，也可根据实际情况，自行积攒交售、预约专人或专门机构上门收集。

4.2.3 分类投放点收集容器无法容纳的大块废玻璃，应由居民自行搬移至生活垃圾暂存点，也可购买有偿的上门收集服务，不应弃置于分类投放点。

4.2.4 生活垃圾分类投放管理人应及时清理、汇聚分类投放的废玻璃，密闭转移至生活垃圾暂存点，并通知相关回收单位或个人上门回收。

4.3 机关企事业单位

4.3.1 机关企事业单位应根据人员数量、人员结构、建筑特点等因素，按照DB4403/T 73的规定，合

理布设生活垃圾分类投放点,按需配备外观与单位建筑风格相协调的可回收物收集容器或废玻璃收集容器。

4.3.2 机关企事业单位应设置生活垃圾暂存点,如果空间有限,可选择合适的分类投放点兼作暂存点。在不影响办公环境、方便转运、安全卫生等情况下,也可合理利用空置的仓库、储藏室、办公室等场所暂存废玻璃。

4.3.3 生活垃圾分类投放管理人应及时清理、汇聚已分类投放的废玻璃,密闭转移至生活垃圾暂存点,并通知相关回收单位或个人上门回收。作业时间应避开上下班高峰时段,以免干扰办公区域人员进出。

4.4 公共场所

4.4.1 公共场所应综合考虑场所性质、人流特点等因素,按照 DB4403/T 73 的规定,合理布设生活垃圾分类投放点,按需配备外观与场所建筑风格相协调的可回收物收集容器或废玻璃收集容器。

4.4.2 公共场所应选择适宜场所设置生活垃圾暂存点。点位应便于安排垃圾运输路线,满足收运要求,且不影响道路交通安全,对环境影响小。

4.4.3 生活垃圾分类投放管理人应及时清理、汇聚已分类投放的废玻璃,密闭转移至生活垃圾暂存点,并通知相关回收单位或个人上门回收。作业时间应避开人流高峰时段,以免干扰人员通行。

5 运输

5.1 废玻璃应由符合要求的收运企业运输至可回收物中转点或再生资源利用企业。可回收物中转点应按照 DB4403/T 73 的要求设置,操作应符合本文件第 6 章的有关要求。

5.2 废玻璃收集运输应使用密闭环保的新能源车,并根据主管部门的相关要求喷涂车身外观样式。

5.3 废玻璃收集运输车辆应安装定位和监控系统,并接入统一的监管平台。

5.4 特殊场所产生的计划再使用的玻璃容器运输时,应采取防撞保护措施,避免破碎。

5.5 废玻璃收集运输单位应建立产生源、收运单位、流向管理的台账。

6 利用

6.1 一般要求

6.1.1 接收的废玻璃应进行检视和鉴别,不应混有危险废物、医疗废物等夹杂物。

6.1.2 废玻璃利用企业宜挑选出完整的玻璃容器交给生产企业再使用。

6.1.3 废玻璃利用企业应对员工进行岗前培训。

6.1.4 废玻璃利用企业应建立健全环境保护管理责任制度,设置环境保护部门或专(兼)职人员,负责监督废玻璃利用过程中的环境保护及相关管理工作。

6.1.5 废玻璃利用设施应包含装卸区、原料区、操作区、贮存区、运输区等功能分区。设施内部道路及车间内行车通道应合理设置,满足消防、物料输送及人员疏散需求。

6.1.6 废玻璃利用设施应配备称重设备,建立废玻璃利用台账,登记每批次废玻璃的回收时间、地点、来源、重量、种类以及利用后废玻璃的产量、流向等,信息保存时间不少于两年。

6.2 操作要求

6.2.1 废玻璃利用过程包含破碎、除杂、清洗、筛分、分选、干燥和贮存等操作。各类操作应采用节水、节能、高效、低污染的机械化和自动化技术和设备。

6.2.2 废玻璃破碎的操作要求如下:

- a) 可按需选用和组合颚式破碎机、圆锥式破碎机、锤式破碎机、冲击式破碎机等破碎设备，以分别满足不同玻璃粒度要求；
 - b) 破碎设备宜采用密闭式设计，防止碎玻璃伤人，并配备相应的防尘、防噪声措施。
- 6.2.3 废玻璃除杂过程中应去除废玻璃中的石头、金属、陶瓷、有机物等夹杂物，筛选出除废玻璃外具有回收价值的可回收物，经过专业打包机压缩打包后存放在贮存区，便于后续运往下游利用，难以回收利用的应作为其他垃圾处理。
- 6.2.4 废玻璃清洗的操作要求如下：
- a) 废玻璃的清洗宜使用无水清洗技术；
 - b) 不具备无水清洗技术条件时，应采用物理清洗方法和节水的机械清洗技术；如果采用化学方法清洗，添加的化学药剂应安全，对环境对人体无毒害作用；
 - c) 采用水洗技术时，清洗水宜使用中水，应设置污水收集和处理系统，清洗废水处理后应循环使用。
- 6.2.5 废玻璃粒度的筛分宜参照 GB/T 36577 的相关规定或合同约定执行。
- 6.2.6 废玻璃的分选宜采用分级光学分选等先进分色技术，人工分选应采取相应的保障措施确保操作人员的安全。
- 6.2.7 废玻璃宜使用物理脱水方法干燥，不宜选择高能耗干燥方式。
- 6.2.8 废玻璃贮存的要求如下：
- a) 废玻璃贮存场地应符合 GB 18599 的相关要求；
 - b) 不同种类的废玻璃应分开存放；
 - c) 废玻璃应放置在有棚盖、围墙的堆场内，不应露天堆放。

7 污染控制和安全防护

- 7.1 废玻璃收集与暂存、运输、利用过程应进行除臭处理。设施厂界的恶臭气体浓度应符合 GB 14554 的规定。
- 7.2 废玻璃收集与暂存、运输、利用过程应采取环境卫生保持措施，设置消毒、杀虫、灭鼠等装置。
- 7.3 废玻璃利用过程应采取隔离作业、降噪减震等措施防止噪声污染。设施厂界噪声应符合 GB 12348 的规定。
- 7.4 废玻璃利用过程应采取通风抑尘和防雨措施。设施厂界颗粒物浓度应符合 DB44/ 27 的规定。
- 7.5 废玻璃利用过程产生的废水应收集并妥善处理。废水排放应符合 DB44/ 26 的规定。
- 7.6 废玻璃利用过程的安全卫生管理应符合 GB/T 12801 的规定，并采取以下安全防护措施：
- a) 根据设施布局和工艺流程，设置交通和消防指引、烟火管制等标识，规范配置防护、消防等设施；
 - b) 机械设备的旋转件、启闭装置、高温高压等位置，应设置防护罩或警示标志；
 - c) 工作人员应按职业卫生要求穿戴过滤口罩、防护镜、工作服等劳保用品，定期开展防火灭火培训和事故应急演练；
 - d) 作业场所应配备应急药品和救援工具。

8 运营维护

- 8.1 废玻璃收集与暂存、运输相关的设施设备，应由专人或专业机构按照有关要求定期清洁和检查维护，确保设施设备功能完好、外观整洁、标志清晰醒目、不撒漏垃圾、不溢流污水、不散发恶臭。相关的设施设备包括：

- a) 废玻璃产生源的分类投放点、暂存点、配套的收集容器、相应的指示标志、指引牌等设施设备和附属配件；
- b) 可回收物中转点，以及相应的设备和附属配件；
- c) 可回收物收集运输车辆。

8.2 废玻璃利用相关设施的运营维护，应符合 SZDB/Z 233 的规定。

附 录 A
(规范性)
废玻璃收集容器

A.1 颜色、材质和规格

A.1.1 使用塑料标准桶作为废玻璃收集容器的，收集容器的颜色以潘通（PANTONE）国际色卡为基准：可回收物收集容器为蓝色，色标为PANTONE 647C。收集容器的规格一般在120 L、240 L和660 L之间选择。

A.1.2 选择其他材质的分类收集容器，颜色、容器规格可自行设计。

A.2 容器上标志的使用

A.2.1 废玻璃分类收集按大类使用可回收物收集容器时，使用可回收物收集容器的标志样式。废玻璃分类收集容器的正面，应根据使用的实际情况和特点选择粘贴或印刷“可回收物”分类标志，以表明相应的垃圾类型。容器上标志的使用方法应遵守GB/T 19095的要求。

A.2.2 可回收物收集容器的附着式标志样式应与图A.1相符，印刷式标志样式应与图A.2相符。

A.2.3 当可回收物收集容器按小类进行细化设置时，废玻璃收集容器的正面，应根据使用的实际情况和特点选择粘贴或印刷“玻璃”分类标志，以表明相应的可回收物类型。“玻璃”标志的颜色和使用方法应遵守GB/T 19095的要求。

A.2.4 按小类进行细化设置后的废玻璃收集容器，附着式标志样式应与图A.3相符合，印刷式标志样式应与图A.4相符合。



图 A.1 可回收物收集容器的附着式标志样式



图 A. 2 可回收物收集容器的印刷式标志样式



图 A. 3 废玻璃收集容器的附着式标志样式



图 A. 4 废玻璃收集容器的印刷式标志样式

参 考 文 献

- [1] GB/T 25175—2010 大件垃圾收集和利用技术要求
 - [2] GB/T 36577—2018 废玻璃分类及代码
 - [3] GB/T 39196—2020 废玻璃回收技术规范
 - [4] HJ 1091—2020 固体废物再生利用污染防治技术导则
 - [5] SB/T 10720—2021 再生资源绿色分拣中心建设管理规范
 - [6] SB/T 10900—2012 废玻璃分类
 - [7] SB/T 11081—2014 废玻璃回收分拣技术规范
 - [8] DB4403/T 58—2020 生活垃圾收集和运输规范
 - [9] DB4403/T 74—2020 住宅区生活垃圾分类操作规程
 - [10] T/HW 0007—2020 大件垃圾处理技术规程
 - [11] 国家发展改革委等部门. 关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见：发改环资〔2022〕109号. 2022年
 - [12] 财政部 国家税务总局. 关于完善资源综合利用增值税政策的公告：财政部 税务总局公告2021年第40号. 2021年
 - [13] 深圳市人民代表大会常务委员会. 深圳市生活垃圾分类管理条例：深圳市六届人大常委会公告第一九九号. 2019年
 - [14] 深圳市人民代表大会常务委员会. 深圳市资源综合利用条例：深圳市第六届人大常委会公告第二〇〇号. 2020年
 - [15] 深圳市城市管理与综合执法局. 深圳市12类场所生活垃圾分类工作指引. 2020年
 - [16] 深圳市商务局，深圳市城市管理和综合执法局. 关于印发《深圳市可回收物回收指导目录（2022年版）》的通知：深商务建设字〔2022〕109号. 2022年
 - [17] 深圳市人民政府办公厅. 关于印发深圳市再生资源回收行业发展和空间布局实施方案（2022—2025年）的通知：深府办函〔2022〕33号. 2022年
 - [18] 上海市绿化和市容管理局. 上海市生活垃圾分类投放指引：沪分简联办〔2019〕3号. 2019年
-