

# 团 体 标 准

T/CCPIA 235-2023

## 农药包装废弃物回收处理指南

Guidelines for recycling and disposing of the obsolete pesticide containers

2023-06-05 发布

2023-06-05 实施

中国农药工业协会 发布

## 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这些专利的责任。

本文件由中国农药工业协会提出并归口。

本文件起草单位：先正达集团中国、江苏长青农化股份有限公司、青岛清原作物科学有限公司、深圳诺普信农化股份有限公司、深圳安合盛胶袋厂、植保中国协会、科迪华（中国）投资有限公司、永济市裕和塑业有限公司、浙江申新爱思开包装有限公司、杭州新农包装有限公司、连云港立本作物科技有限公司、沃达农业科技股份有限公司、湖北熙骏环保科技有限公司、江苏长青生物科技有限公司、黑龙江省植检植保站、湖北省植物保护总站、山东省农业技术推广中心、安徽省农药检定所、新疆维吾尔自治区农药检定所、哈尔滨市农业技术推广总站。

本文件主要起草人：王雯娟、何正峰、毕超、于迟、张桂婷、路兴涛、姜向阳、杨豪安、刘振东、万玉婷、韩健琦、胡军、高庆琳、龚建、许世武、任辉、李剑、祖英治、周华众、洪峰、杨久涛、刘海全、阿达来提·阿布都热依木、张光晶、张鹏飞、孙新友、段又生。



CCPIA

# 农药包装废弃物回收处理指南

## 1 范围

本文件规定了农业生产过程中农药包装废弃物回收处理的术语和定义、总体要求、流程和具体要求等。

本文件适用于农业生产过程中农药包装废弃物的回收处理活动。

## 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 2626 呼吸防护 自吸过滤式防颗粒物呼吸器  
GB 14866 个人用眼护具技术要求  
GB 20265 足部防护 防化学品鞋  
GB 21148 足部防护 安全鞋  
GB 24540 防护服装 酸碱类化学品防护服  
GB 28881 手部防护 化学品及微生物防护手套  
GB/T 12624 手部防护 通用测试方法  
GB/T 20097 防护服 一般要求  
AQ 6102 耐酸(碱)手套

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**可重复使用的农药包装** reuse pesticide containers

使用后，经特殊处理可再次用于农药包装的包装材料。

### 3.2

**农药包装废弃物资源化利用** resource utilization of obsolete pesticide containers

经合规清洗回收后，通过一定的处理或加工，使农药包装废弃物成为可被资源化利用的物质或能源的过程。

## 4 主体责任

### 4.1 总则

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《农药管理条例》和《农药包装废弃物回收处理管理办法》有关要求，农药生产者、经营者和使用者应当积极履行农药包装废弃物回收处理义务。鼓励专业机构对农药包装废弃物进行分类回收，便于利用和处置。农药包装废弃物回收处理流程图见附录A。

### 4.2 农药生产者责任

农药生产者和向中国出口农药的企业应履行生态设计、回收利用等资源环境责任。包括但不限于以下责任：

- 采用轻量化、易清洗、易回收、易资源化利用的包装设计；
- 通过自主回收、联合回收或委托回收等模式，规范农药包装废弃物回收；
- 对农药经营者和使用者进行农药包装废弃物清洗、分类、回收等方面的宣传和培训；

——国家鼓励企业使用农药大包装，鼓励在农药标签上标明包装容器是否可以回收再利用的标识。

#### 4.3 农药经营者责任

- 应履行农药包装废弃物回收处理责任，不得拒收其销售农药的包装废弃物，可与生产者协商确定回收处理责任的履行方式和费用分担比例；
- 对农药使用者进行农药包装废弃物清洗、分类、回收等方面的宣传与指导；
- 应建立农药包装废弃物回收台账，记录农药包装废弃物的数量和去向信息。回收台账应当保存两年以上。

#### 4.4 农药使用者责任

农药使用者应当及时收集农药包装废弃物并交回农药经营者或农药包装废弃物回收站（点），不得随意丢弃。包括但不限于以下责任：

- 应在配药时采用“三次清洗”等方法清洗直接接触过农药或含有农药残余物的包装物；
- 积极参加科学安全使用农药培训，知晓如何清洗、分类和回收农药包装废弃物。

### 5 回收

#### 5.1 清洗

5.1.1 农药使用者在配制农药和清洗农药包装废弃物过程中，应全程穿戴完整的个人防护用品，种类及质量要求参见附录 B。

5.1.2 为减少农药包装物中的农药残留，应结合配药过程对直接接触过农药或含有农药残余物的包装进行充分清洗。

5.1.3 可采取以下方式对农药包装物进行清洗：

——三次清洗：

- a) 佩戴防护手套，如丁腈橡胶手套，将农药包装瓶、桶开口处对准配药桶口，倒空农药包装中的农药，保持倾斜倒置至少 30 秒；
- b) 向农药包装物中注入体积占比约 1/4 的清水，将包装瓶、桶的盖盖上，密封后上下摇动 30 秒；
- c) 打开盖子，将农药包装瓶、桶开口处对准配药桶口，倒空包装物内的药液，保持倾斜倒置至少 30 秒；
- d) 重复 b 项、c 项的动作共计 3 次，完成三次清洗。

——压力清洗：

- a) 佩戴防护手套，如丁腈橡胶手套，将农药包装瓶、桶开口处对准配药桶口，倒空农药包装中的农药，保持倾斜倒置至少 30 秒；
- b) 将带有清洗喷嘴的软管喷枪插入包装瓶、桶内，同时保持包装倒立状态；
- c) 打开压力清洗器开关，一般压力不超过 3 bar，适当旋转或摇晃包装，保证包装瓶或桶的内部可被均匀清洗，保证清洗的药液流入到配药桶内。

——附带压力清洗器的大型施药器械，清洗宜采用以下步骤：

- a) 佩戴防护手套，如丁腈橡胶手套，将农药包装瓶、桶开口处对准配药桶口，倒空农药包装中的农药药液，保持倾斜倒置至少 30 秒；
  - b) 按照施药器械说明书要求，正确使用自带的压力清洗器对包装瓶、桶进行清洗。
- 打开后不能再次密封的农药包装袋、罐等容器，清洗宜采用以下步骤：
- a) 佩戴防护手套，如丁腈橡胶手套，将农药包装袋开口处尽量撑开、农药罐的开口对准配药桶口，倒空农药包装物的农药药液，保持倾斜倒置至少 30 秒；
  - b) 用容器盛装足够的清水，将农药包装袋口撑开、农药罐在容器中反复摇动清洗 30 秒，将清洗后的水倒入配药桶；
  - c) 重复 b 项动作共计 3 次，最后用清水冲洗手套及上述容器 3 次，完成三次清洗。

## 5.2 回收站（点）收集

5.2.1 收集农药包装废弃物并转移到所设定的集中贮存点的过程可不按危险废物进行管理。

5.2.2 回收（收集）农药包装废弃物的方式包括但不限于以下模式，可因地制宜采用其中一种或几种：

- a) 义务交回模式：使用者自行将农药包装废弃物交回农药包装废弃物回收站（点）；
- b) 公益回收模式：各级政府及有关部门组织保洁员、志愿者等开展定期或不定期的回收；
- c) 大包装重复使用模式：种植大户、大型农场、农业社会化服务组织、种子包衣工厂等使用的大型农药包装，在配药过程中完成清洗；清洗达标后，贮存在工厂/农场专用贮存点，定期或定量归集，便于重复使用；
- d) 奖励回收模式：各类机构、农药生产企业、经营门店和回收站（点）以有奖兑换的方式引导农药使用者回收农药包装废弃物，按包装物数量或重量给予相应的现金或实物奖励；
- e) 押金回收模式：农药经营者销售农药产品时收取购买者相应的押金，购买者将使用后的农药包装废弃物交回时，将押金退还给购买者。

5.2.3 回收站（点）应建立农药包装废弃物回收台账，记录农药包装废弃物的数量和去向信息。回收台账应当保存两年以上。

## 5.3 归集

5.3.1 各类回收站（点）收集的农药包装废弃物，可进一步集中到县级、市级中转贮运站，经过分拣、打包，达到一定规模后或根据固定周期依据处置路径分别转运至处置机构。

5.3.2 收集并转移到集中贮存点的农药包装废弃物不按危险废物进行管理，具体暂存要求见附录 C，并指定专人管理，同时要求：

- a) 依照农药包装废弃物种类分类、分区域贮存；
- b) 农药包装废弃物不得同其它废弃物混合贮存；
- c) 农药包装废弃物应安全存放并符合法规要求。

5.3.3 应建立农药包装废弃物暂存记录台账，记录农药包装废弃物的数量和去向信息，记录格式参见附录 D。暂存记录台账应当保存两年以上。

## 6 运输

6.1 按照《国家危险废物名录》要求，满足《农药包装废弃物回收处理管理办法》运输要求的农药包装废弃物运输，不按危险废物进行管理。

6.2 运输农药包装废弃物应当采取防止污染环境的措施，不得丢弃、遗撒农药包装废弃物，运输工具应当满足防雨、防渗漏、防遗撒要求。

## 7 处理

### 7.1 处理技术路线

农药包装废弃物处理的技术路线图见图1。

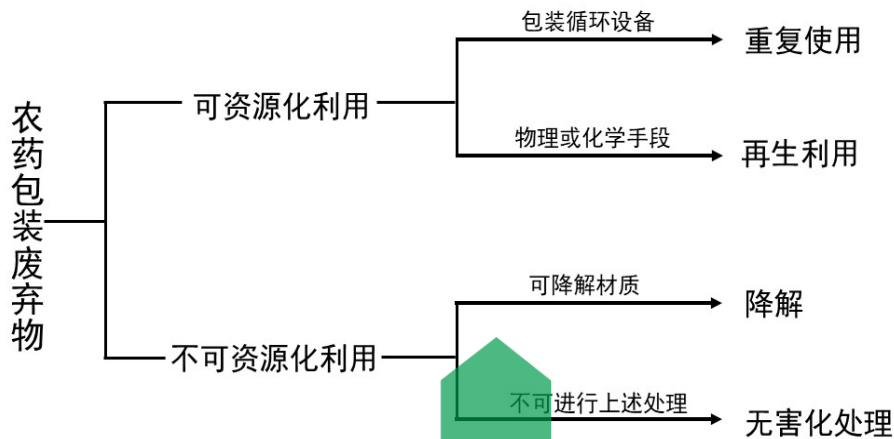


图1 农药包装废弃物回收处理技术路线图

## 7.2 重复使用

重复使用的流程：重复使用涉及农药生产者、经营者和使用者。农药生产者应采用可重复使用的农药包装容器，经使用者使用后，按特定流程将容器回收，由服务商经特定处理，去除残余农药并达到质量要求后，将次新容器再次提供给农药生产者使用。

## 7.3 农药包装废弃物资源化利用

7.3.1 资源化利用应由资源化利用单位开展。资源化利用单位由省级人民政府农业农村主管部门会同生态环境主管部门结合本地实际需要综合确定。

7.3.2 可通过物理造粒、化学分解等方式进行资源化利用的包装材质包括：HDPE（高密度聚乙烯材料）、PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯类材料）、PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）等。

7.3.3 资源化利用单位应建立资源化利用台账，记录生成的再生料的数量、去向信息等，做到可监控、可追溯，台账应当保存两年以上。

7.3.4 资源化利用再生料不得用于制造餐饮用具、儿童玩具等产品。

7.3.5 资源化利用单位不得倒卖农药包装废弃物。

## 7.4 无害化处置

7.4.1 无法进行重复使用、再生利用或使用不可降解材质的包装废弃物，应由有资质的处置机构或政府指定的单位进行焚烧或填埋处置，处置应符合以下要求：

- a) 处置机构：由当地政府部门有关机构确定；
- b) 处置对象：未清洗的、经清洗后无法再利用的或无法通过其它途径处置的农药包装废弃物；
- c) 处置方案：由政府指定机构进行无害化处置，包括高温焚烧、集中填埋等。

7.4.2 采用生物降解材质的包装废弃物宜通过堆肥等方式进行无害化处置。

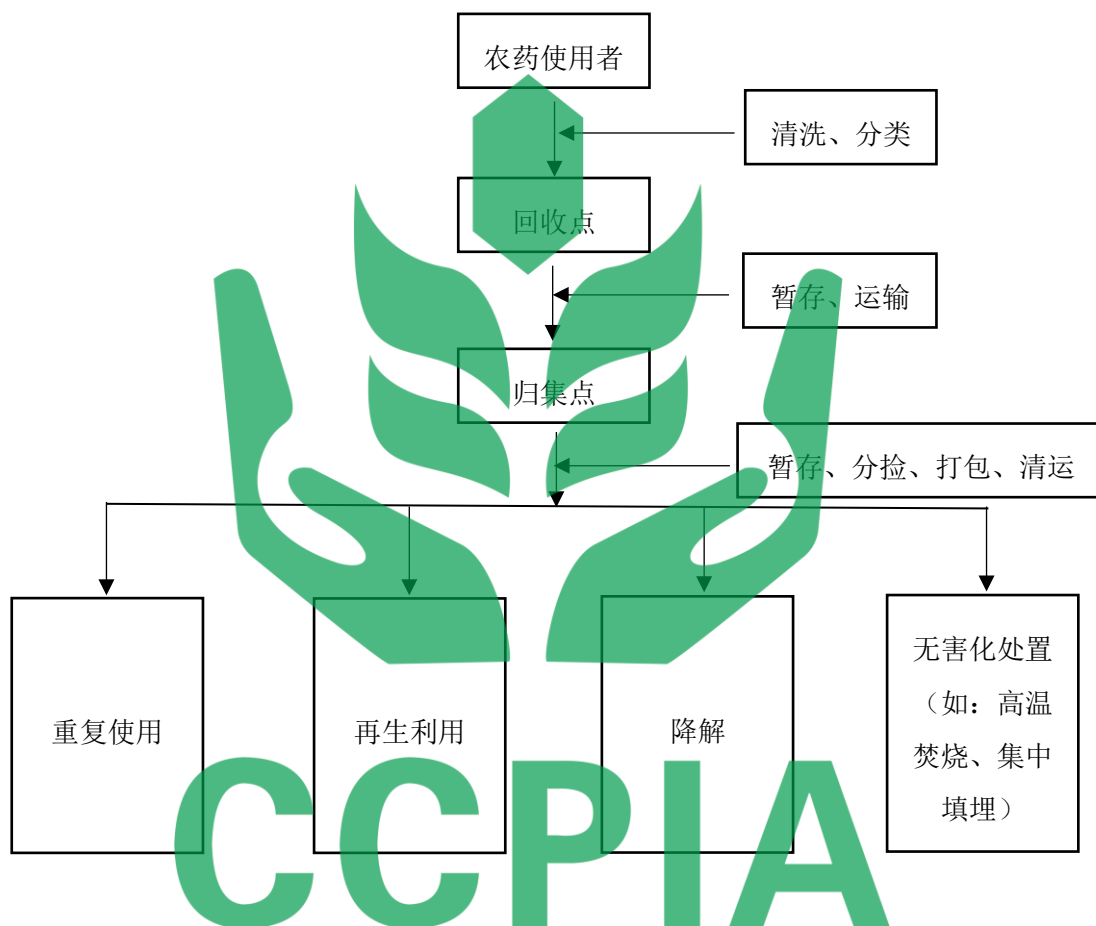
7.4.3 不在《国家危险废物名录》豁免条款规定范围内的农药包装废弃物，不在本标准规定的处置范围内。

附录 A

(资料性)

农药包装废弃物回收处理流程图

图A.1 农药包装废弃物回收处理流程



## 附录 B

(资料性)

### 农药包装废弃物回收、贮存、运输配套物品清单

#### B.1 个人防护用品

农药包装废弃物回收、贮存、运输过程中用到的个人防护用品包括至少以下几种：

- 防护手套：符合 GB/T 12624、GB 28881、AQ 6102 标准要求；
- 防护面罩：符合 GB 14866 要求；
- 防护眼镜：符合 GB 14886 要求；
- 防尘口罩：符合 GB 2626 要求；
- 防护服：符合 GB 24540、GB/T 20097 标准要求；
- 防护靴：符合 GB 21148、GB 20265 标准要求。

#### B.2 贮存农药包装废弃物所需物品

农药包装废弃物贮存的容器及标签要求有：

- 贮存容器：加厚 PE 袋、HDPE 等材质的周转箱/桶等防泄漏的容器。
- 标签：通过粘贴或印刷等方式在暂存容器上注明所暂存的农药包装废弃物的类型，如：可重复使用包装物、可资源化利用包装物、可降解包装物、可无害化处置包装物等。

#### B.3 清洁和泄漏物处理专用物品

用于农药包装废弃物的清洁和泄漏物处理的物品，包括以下品类和要求：

- 扫帚、簸箕和/或吸尘器；
- 用于吸附泄漏液体的惰性材料，例如：锯末、猫砂等；
- 以上物品仅用于清洁和泄漏物处理，不得用于其他用途，避免交叉污染。

#### B.4 应急物品：

农药包装废弃物回收、贮存、运输过程中用到的应急物品包括至少以下几种：

灭火器、消防沙、铁锹、安全帽、应急手电筒等。

CCPIA



## 附录 C (资料性) 农药包装废弃物贮存方法

### C.1 贮存点要求

农药包装废弃物贮存点的规划至少包含以下几项要求：

- a) 贮存点应远离居民区；
- b) 储藏室应有充足的安全照明设施；
- c) 贮存室应避光、通风、防潮；不得露天存放农药包装废弃物；
- d) 存放场所应当有防扬散、防流失、防渗漏等措施，配备灭火器，并在醒目位置设置相应标识；
- e) 配有显著的最新的急救热线、火警号码，以及个人防护用品。

### C.2 贮存点使用管理要求

农药包装废弃物贮存点的管理应至少包含以下几项要求：

- a) 人员出入管控：贮存区域需上锁，只有授权人员才可进入；
- b) 依照农药包装废弃物种类分类、分区域贮存，不得同其它废物混合贮存；
- c) 选择大小和材质适宜的容器贮存农药包装废弃物（如：PE 周转箱、塑料桶或加厚的 PE 袋等），确保外观完好，不泄漏，并密封贮存；
- d) 农药包装废弃物的记录台账宜保存至少 2 年。

### C.3 农药包装废弃物存放要求

存放时应方便检查，分类堆放；对于大量存放的区域应确保大于一米的墙距；总贮存量不超过 300kg(L) 的农药包装废弃物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入农药包装废弃物贮存专用区域，不同类别的农药包装废弃物存放区域应留有搬运通道。

### C.4 标示

农药包装废弃物贮存室应遵循如下要求：

- a) 不同类型的农药包装废弃物的贮存区域应明确标示，并在必要时分开贮存；
- b) 农药包装废弃物贮存室明显区域应张贴中毒急救热线、火警等。

### C.5 车辆进出

应提供合适的农药包装废弃物转移或运输的方式和路线。

### C.6 检查和维护

必须有用于贮存区域和设施检查和维护的相关流程，定期检查农药废弃包装物贮存情况，如有问题，及时向相关部门汇报并解决。

### C.7 应急响应

依照农药废弃包装物泄漏管理和处置的程序处置，在贮存室配置相应的吸附材料和工具；制定应急预案和处置方案，并定期开展演练。



中华人民共和国  
团体标准  
农药包装废弃物回收处理指南  
T/CCPIA 235—2023

\*

中国农药工业协会  
(北京市朝阳区农展南里12号通广大厦7层)  
(邮政编码: 100125 网址: [www.ccpia.org.cn](http://www.ccpia.org.cn))

\*

2023年6月第1版 2023年6月北京第1次印刷

如有印装差错 由本发行单位调换  
联系电话: (010) 84885183