



中华人民共和国国家标准

GB/T 30102—2013/ISO 15270:2008

塑料 塑料废弃物的回收和再循环指南

Plastics—Guidelines for the recovery and recycling of plastics waste

(ISO 15270:2008, IDT)

2013-12-17 发布

2014-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑 料 塑 料 废 弃 物 的 回 收 和 再 循 环 指 南

GB/T 30102—2013/ISO 15270:2008

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100013)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.gb168.cn

服 务 热 线 : 400-168-0010

010-68522006

2014 年 2 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-48196

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 15270:2008《塑料 塑料废弃物的回收和再循环指南》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 24021—2001 环境管理 环境标志和声明 自我环境声明（Ⅱ型环境标志）
（ISO 14021:2001, IDT）

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本标准起草单位：中蓝晨光化工研究院有限公司、博罗县东成塑胶制品有限公司、珠海远康企业有限公司、增城市博大塑料五金有限公司、广州合成材料研究院有限公司、本松工程塑料(杭州)有限公司。

本标准主要起草人：曹先军、赵平、叶青、谢振平、李琼联、杨育农、端木恒瑜。

引 言

本标准的制定为塑料工业所有相关方在以下方面的发展提供了帮助：

- 塑料回收和再循环的全球可持续基础构架；
- 回收塑料材料及其制品的可持续市场。

在产品生命周期中，为了减少塑料废弃物的量以及支持可持续发展的目标，应优先考虑：

- 减少材料和能源的使用；
- 塑料原料的使用最优化。

塑料制品有益再利用和塑料回收加工利用，是可持续发展的重要组成。

根据不同的策略，对于从“前消费品资源”和“使用寿命结束的制品”中得到的塑料废弃物选择不同的管理方法和处理过程。这些策略应当包括可回收方式的初步分析。通常来说，塑料回收技术能够分成两类：

- a) 材料回收(机械再循环、化学或给料再循环以及生物或有机再循环)；
- b) 能量回收(采用塑料废弃物或衍生燃料作为初始矿物燃料能源的代替品生成热能、蒸汽或电能)。

由于最优回收方式依赖许多环境因素，所以应依据塑料废弃物的类型和组成，采用生命周期分析来决定哪一个回收方式更有利于环境及其可持续性。对于废旧混合塑料，能量回收和某些给料再循环处理常常是最佳选择。此外，可以利用含生命周期循环策略的多层次框架来管理塑料废弃物，从而使得废弃物的体积和对环境潜在的负面影响(如 ISO 17422 所描述)得到预防和最小化。应特别关注塑料废弃物中可能存在的限用物质。

注 1：若需要回收特殊单体或其他给料，有必要进行有效的分类收集。对于所有的塑料回收方式，特别是机械回收，需对操作过程进行适当的监控。监控程序需建立特定指南，以及包括有回收塑料的可追溯性和一致性评估规则的规范。

注 2：无论哪一特定的立法机构或塑料回收和再循环的监管部门使用本标准，本标准都为它们提供了有价值的资源。为了促进这一标准在不同的国家和区域立法机构以及不同的法规环境中的采用，重点强调以下几点：

- a) 在固体废弃物处理的规划中，“塑料回收和再循环”通常使用基于固体废弃物管理概念中的术语、技术、经济和框架。因此，这些概念用于定义上面提到的立法和法规环境。
- b) 基于资源综合管理(参见附录 B)和可持续发展的理念，可采用比固体废弃物处理模式更具广阔前景的塑料回收和再循环方法。资源综合管理比固体废弃物管理更注重系统的广泛性。它应用生命周期循环分析，从而更好地理解资源平衡以及资源管理政策方针所包含的生态效益。在这一方法中，用综合观点观察能源和材料资源的管理。可持续发展的概念，同样也采用生命周期循环来思考废弃物和资源管理，由于可持续发展的概念要求考虑可持续发展所谓的三个支柱，即经济利益、经济增长和社会进步，因此可持续发展比资源综合管理更全面广泛。

注 3：虽然塑料回收和再循环是一个相对新兴的工业领域，但是为了提供可适用于一个或多个市场区域的法令和规章制度，国家和地方政府需要多做努力。本标准的使用者应当意识到这样的法令和规章制度的存在。为了保证全球相应的利益，需尽力避免出现一个法令或规章制度与另一个法令或规章制度的术语和定义不一致。本标准包含的术语和定义，不排除其他的解释。一个典型的例子就是材料在回收前是否必须定义为废弃物的问题。在这个问题上没有得到普遍的认同，本标准尝试能够同时兼容术语“废弃物”在现在和将来可能出现的定义和解释。

塑料 塑料废弃物的回收和再循环指南

1 范围

本标准 of 塑料废弃物回收(包括再循环)标准和规范的制订提供了指南。本标准 of 前消费品和后消费品(如附录 A 中所示图表)的塑料废弃物回收提供了多种方式。本标准建立了在回收处理过程的所有步骤中都应考虑的质量要求,并且为材料标准、测试标准和产品规范提供通用建议。因此,在本标准中出现的处理阶段、要求、建议和术语具有普遍适用性。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 2035—2008 塑料术语及其定义(ISO 472:1999, IDT)

ISO 14021 环境管理 环境标志和声明 自我环境声明(Ⅱ型环境标志)(Environmental labels and declarations—Self-declared environmental claims(Type II environmental labelling))

ISO 17422 塑料 环境方面 标准中环境方面的一般指南(Plastics—Environmental aspects—General guidelines for their inclusion in standards)

ASTM D 7209 废弃物减少、资源回收和聚合物材料及制品再循环的标准指南(Standard guide for waste reduction, resource recovery, and use of recycled polymeric materials and products)

3 术语和定义

GB/T 2035—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件,为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 2035—2008 中的某些术语和定义。

3.1

团聚 agglomerate

经切碎和/或造粒后以颗粒形式黏附在一起的塑料材料。

3.2

打包 baling

为便于操作、储存和运输,将塑料废弃物压实和成捆的过程。

3.3

批次 batch

是被当作一个独立单元的材料量,并且具有独有标识。

注:批次是基础的加工术语。

3.4

生物降解 biodegradation

由生物活性引起,特别是酶作用下,而导致材料的化学结构产生显著变化的降解。

[GB/T 19811—2005 中,定义 3.3]