



SGP The GEF  
Small Grants  
Programme



# 塑料软包装 回收宣传手册

小包装·大循环·你我共参与

## 卷首语

晨光中拆开的零食袋、购物时取用的保鲜袋、快递包裹里的防护膜……塑料软包装已深度融入日常生活，为人们生产生活提供了诸多便利。然而，如果软包装废弃后缺乏规范处置，将对生态环境造成潜在影响。随意丢弃的包装袋，可能散落于公共空间、污染水体土壤，逐步侵蚀周边生态环境。如果塑料软包装收集后直接焚烧或填埋，是对资源的浪费和环境的不负责任。建立完善的回收体系、推动技术创新与消费观念转变，才是解决塑料污染的关键。

塑料软包装的回收与再生是一个难题，但情况也在悄然改变，我们和小伙伴们正在努力尝试用更好的办法解决这一难题。

塑料软包装的可回收再生设计，通过前端的设计降低塑料软包装在分拣、加工的难度，提升资源再生效率，与终端回收行动形成良性协同。

当前，塑料软包装回收再生仍处于探索推进阶段，尚未实现全面规模化生产，而可回收再生设计的持续优化，能有效破解回收加工中的技术瓶颈，为产业升级提供核心助力。

规范塑料软包装的回收、重视可回收再生设计，是践行生态环境保护责任、推动绿色可持续发展的重要举措。在此，我们倡议关注塑料软包装的可回收再生设计价值，更要以负责任的态度处置日常软包装废弃物，主动参与回收行动。让我们一起推动塑料软包装从“源头科学设计”到“终端规范回收”的全链条绿色发展，以点滴行动凝聚环保合力，共建清洁美丽的生活环境。





# 目录



## 认知篇

什么是塑料软包装？ /5

塑料软包装为生活带来哪些改变？ /6

塑料软包装回收为啥这么难？ /7

生活中有哪些塑料软包装？ /8

哪些塑料软包装可以被回收？ /15

哪些塑料软包装不可以被回收？ /16

含有 PVC 的塑料软包装 /17

## 探索篇

塑料软包装的回收 /19

塑料软包装的回收 社区回收的实践 /20

塑料软包装的再生应用 /24

塑料软包装的可回收再生设计 /27

塑料软包装回收再生行动倡议 /28

## 结语



# 认知篇

## 什么是塑料软包装？

塑料软包装一般由塑料薄膜或以塑料为主要成分的复合包装材料制成，这一类包装在充填或取出内装物后，容器形状可以发生变化。

## 塑料软包装的特点

### 轻便灵活

重量轻、省运费，包装形状可适配各类产品。

### 好印好用

轻松实现精美印刷和密封工艺，兼顾品牌展示与产品防护。

### 防护到位

多种材质组合，隔绝潮气、防磕碰、抗化学影响，按需守护产品。

### 用途广泛

助力食品保鲜、方便日常取用，覆盖食品、日化、医疗、工业等多个领域。

## 塑料软包装为生活带来哪些改变？

01

延长食品保鲜期减少食材浪费

02

实现便携分装适配出行、  
办公等多种场景

03

多样化包装设计  
满足反复密封定量取用需求

04

降低包装成本  
让优质商品价格更亲民



## 塑料软包装回收为啥这么难？

塑料软包装确实帮我们实现了减碳、减重还省钱，但这些优点，也让它的回收再生变得格外不容易：



### 太轻便，收集难

软包装重量轻、体积大，回收时不仅运输和处理成本高，回收价值也偏低，大家收集的积极性自然就不高。



### 材质复合，分选难

很多软包装是多种材料复合制成的，不同材质混在一起，既难分辨又难分开，而回收再生恰恰需要单一纯净的材质，这就给后续造粒加工造成了大难题。



### 印刷精美，再生难

软包装上的精美印刷虽然好看，但油墨会残留在材料上。回收再生更偏爱无色或浅色的原料，有油墨残留的话，很难再生产出浅色的再生材料，大大限制了它的再生用途。



## 生活中有哪些塑料软包装？









## 日化产品包装



## 卫生产品包装



## 服装包装



## 生活用品包装



## 快递物流包装



## 电子电器包装

## 编织袋



## 哪些塑料软包装可以被回收？

工业缠绕膜



大张白色包装膜、袋



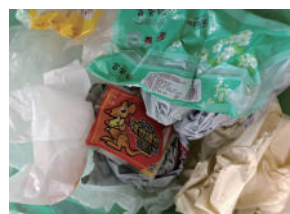
快递包装袋



编织袋



各种干净的软包装



## 哪些塑料软包装不可以被回收？

### 被严重污染的塑料软包装





## 含有 PVC 的塑料软包装

PVC（聚氯乙烯）是塑料回收再生体系中公认的“污染性材料”，其对回收再生的危害贯穿原料识别、工艺过程、产品质量、设备寿命全流程，核心问题在于其含氯（Cl）、热稳定性差、添加剂复杂三大特性。

PVC 的热分解温度在 140°C 开始脱 HCl，200°C 以上剧烈分解，PVC 受热分解产生大量 HCl，长期接触会引发工作人员呼吸道损伤、皮肤灼伤；腐蚀挤出机螺杆、模具、管道的金属表面，导致设备生锈、密封失效，缩短设备寿命 30%-50%；HCl 与水结合形成盐酸雾，腐蚀墙面、电路，甚至引发电气短路。

当 PVC 中的 Cl 与再生过程中的氧气、金属催化剂（如铜、铁）接触时，会在 200°C ~400°C 下合成二噁英（一类持久性有机污染物）。二噁英具有高毒性、生物累积性、致癌性，即使微量残留也会严重污染再生塑料，且无法通过常规工艺去除。

即使 PVC 未完全分解，其残留成分也会彻底破坏再生塑料的物理化学性能，导致再生塑料发黄、发黑，无法再通过调色恢复原有色泽，大幅降低再生塑料的商业价值。



# 探索篇

## 塑料软包装的回收——社区回收的实践

在社区，我们向居民宣传塑料软包装的知识，教会居民认识什么是塑料软包装，倡导居民将塑料软包装回收回来。



## 塑料软包装的回收 社区回收的实践



我们和居委会一起组织社区居民捡拾塑料软包装，将被随意丢弃的塑料软包装回收回来，减少其对环境的污染。

2024年，北街家园第五社区的宣传调研活动，发放了756份调研问卷，共回收调研问卷243份，其中有效问卷回收226份，举办8场社区宣传活动，发放回收塑料袋268份。实际参与塑料软包装回收居民约100户，共计回收1.2吨塑料软包装。

调研问卷

**756**份

收回调研问卷

**243**份

有效调研问卷

**226**

举办社区宣传活动

**8**场

发放回收塑料袋

**268**场

参与回收居民约

**100**户

共计回收

**1.2**吨



通过组织丰富多彩的科普活动，让青少年认识塑料，认识塑料包装在生活中无处不在，并引导孩子们关注塑料包装的回收。

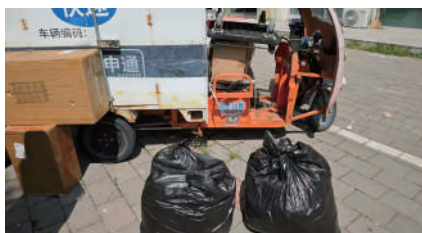


热心的志愿者在项目工作人员的倡导下，将生活中用过的塑料软包装在家中积攒起来，并交投到指定的地点，可以换取一定的奖励。





社区的快递驿站，每天首发的快递高达数百件，每一件快递都会或多或少使用塑料袋、薄膜、充气袋等用于包装、保护快递物品。当居民在驿站领取快递时，可以将快递包装中的纸盒和塑料分开投放，既有利于塑料和纸的回收，又减少了家庭垃圾的产生量。





项目工作人员将收集的塑料软包装投递到回收箱，或转交到回收中心，或直接运送到再生工厂。



2025年7月-12月（4个月），它山石社会工作服务中心在霍家营社区开展的“攒攒计划”累计回收塑料软包装达1吨，周回收量从36kg提升至76kg，共有4个快递驿站、17组核心家庭持续参与社区软塑回收行动。

2025

回收塑料软包装

**1**吨

周回收量

**36**kg → **76**kg

快递驿站

**4**个

家庭参与

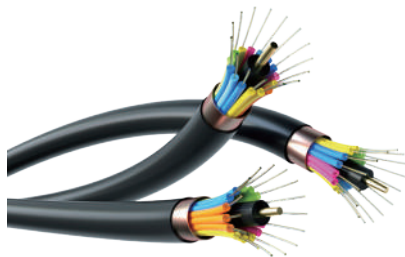
**33**组

## 塑料软包装的再生应用

干净的缠绕膜、无色透明的包装膜回收再生后被加工成再生颗粒。



再生颗粒可应用于吹膜、管材、鞋材、地垫以及 4G、5G 通信光缆外护套。





安徽国旺环保科技有限公司对回收的塑料软包装进行再生利用，生产出可以工业化应用的托盘。





## 塑料软包装的可回收再生设计

核心  
思想

**塑料产品 80% 以上的环境影响  
在设计阶段决定的！**

塑料软包装的可回收再生设计，是破解其回收难题、推动资源循环利用的核心前提，更是践行绿色发展理念的关键举措。

当前，软包装回收再生仍处于探索阶段，多层复合、材质混杂等设计缺陷，导致分拣难、加工难、成本高，大量软包装废弃物无法有效资源化，最终造成资源浪费与环境负担。

有效的可回收再生设计，能从源头破解上述瓶颈。一方面，通过简化结构、选用单一可回收材质、规范标识等设计，可大幅降低回收分拣难度与再生加工成本，为规模化回收利用奠定基础。另一方面，这能推动形成“设计-生产-使用-回收-再生”的完整绿色产业链，减少原生塑料消耗，降低碳排放，助力“双碳”目标实现。

**国家标准《塑料 可回收再生设计指南 第 4 部分 用于膜及软包装的 PE 材料》的编制工作即将启动。**

# 塑料软包装回收再生



## 推动塑料软包装的可回收再生设计

塑料软包装的设计及生产者在考虑塑料软包装的功能性和安全性的同时，最大程度使其易于在消费后被回收再生，减少材料和助剂的使用种类，减少设计的元素。

## 扩大消费者教育与社区实践

实践证明，在社区开展塑料软包装的回收活动已初具成效，宣传塑料软包装回收再生的环保价值，从点滴行动改变塑料软包装的回收困境。

## 推动塑料软包装回收模式的创新

塑料软包装如何进入传统的回收网络，还是需要创新的回收网络还在探索中。塑料软包装的消费量巨大，聚焦高浓度产生场景，建立专属回收体系，把更多分散的塑料软包装回收回来。

## 用先进的技术增加塑料软包装再生应用的价值

塑料软包装再生应用的价值是拉动其回收链条的关键，提升塑料软包装再生后的价值，不断探索其再生应用的领域是一直需要做的工作。

## 结 语



塑料软包装的绿色循环，始于设计，成于行动。虽然当前回收再生仍处于探索阶段，但其前行之路，离不开每一份塑料软包装设计的考量与每一次投放的坚守。让我们从源头设计关注塑料软包装回收再生的价值，规范分类投放、妥善收纳塑料软包装、传递绿色理念。

每一次举手之劳，都是为资源循环添砖加瓦；每一份积极参与，都能凝聚成生态保护的强大合力。

愿我们携手同行，以点滴行动推动塑料软包装回收事业稳步前行，共筑清洁、可持续发展的绿色家园，让每一个塑料软包装都能不负资源、不负环境。



中国合成树脂协会  
塑料循环利用分会

## 愿景VISION

**让塑料与人和自然的关系更和谐**

Vision—Make the relationship between plastic and human and nature more harmonious

## 使命MISSION

**建设塑料闭环，让地球更纯净**

Building a plastic closed loop to make the earth cleaner