

ICS 13.030  
CCS Z 00/09

# T/ATCRR

团 体 标 准

T/ATCRR 41—2022

## 饮料纸基复合包装生态设计产品评价方法

Criteria for eco-designed beverage carton package assessment

2022 - 05 - 23 发布

2022 - 05 - 23 实施

北京资源强制回收环保产业技术创新战略联盟发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 评价原则和方法 .....	1
5 评价要求 .....	2
参考文献 .....	7

## 前 言

本标准按照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。

本标准由北京资源强制回收环保产业技术创新战略联盟提出并归口。本标准某些内容可能涉及专利，本标准发布机构不承担识别专利的责任。

本标准起草单位：利乐包装（北京）有限公司、纷美（北京）贸易有限公司、康美包（苏州）有限公司、山东碧海包装材料有限公司、乐美包装（昆山）有限公司、北京工业大学、北京资源强制回收环保产业技术创新战略联盟。

本标准主要起草人：龙朝阳、段秦超、陈清、王立、丰隽莉、张浩玮、崔颖、李杏彬、张玉钦、王达、吴玉锋、何叶、胡广文、陈健、闫静、郭晓玲。

# 饮料纸基复合包装生态设计产品评价方法

## 1 范围

本标准规定了饮料纸基复合包装生态设计产品评价方法的术语和定义、评价原则和方法。  
本标准适用于饮料纸基复合包装的生态设计产品评价方法。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

GB/T 16716.2-2018 包装与环境 第2部分:包装系统优化  
GB/T 19001 质量管理体系 要求  
GB/T 22336-2008 企业节能标准体系编制通则  
GB/T 23156 包装 包装与环境 术语  
GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品  
GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南  
GB/T 24040-2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架  
GB/T 32161 生态设计产品评价通则  
GB/T 33761 绿色产品评价通则  
GB/T 37422 绿色包装评价方法与准则  
GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南  
T/ATCRR 27-2020 饮料纸基复合包装再生利用企业评价标准  
T/ATCRR 34-2021 饮料纸基复合包装回收标识

## 3 术语和定义

GB/T 23156、GB/T 32161、GB/T 24040界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 饮料纸基复合包装 Beverage Carton Package

以纸板作为基本结构材料,与塑料等材料经复合工艺生产而成用来密闭存放液态食品的包装。

### 3.2

#### 饮料纸基复合包装生态设计 Eco-design of Beverage Carton Package

在满足包装功能要求的前提下,按照全生命周期的理念,系统考虑饮料纸基复合包装的原材料采用、设计、包装生产、使用、回收、处理等环节所带来的整体环境影响。

### 3.3

#### 可再生原材料 Renewable Material

可再生原材料是指消耗以后可以在自然环境下,在较短时间内再度补充恢复的原材料,从而实现资源的持续利用

## 4 评价原则和方法

### 4.1 评价原则

#### 4.1.1 综合评价原则

充分考虑饮料纸基复合包装产品的特点，依据生命周期评价方法，结合饮料纸基复合包装的整个生命周期，从产品设计、原材料获取、产品生产、产品使用、废弃后回收处理等阶段深入分析各阶段的资源消耗、生态环境、人体健康影响因素，选取不同阶段的、可评价的指标构成评价指标体系。作为评价和筛选饮料纸基复合包装生态设计产品的准入条件。

#### 4.1.2 最优选择原则

根据饮料纸基复合包装的产品特点，选取具有影响力、社会关注度、国家法律或政策明确要求饮料纸基复合包装严格遵守的关键点，在资源属性、能源属性、环境属性及产品属性四个方面选取科学合理的评价指标。

### 4.2 评价方法和流程

#### 4.2.1 评价方法

参考GB/T 33761和GB/T 37422中对评价方法的要求，设计出饮料纸基复合包装生态设计产品评价方法，作为判定饮料纸基复合包装生态设计产品等级的依据。

#### 4.2.2 评价流程

- 1) 根据饮料纸基复合包装产品的特点，明确评价范围；
- 2) 按照评价方法指标体系中的指标要求，收集所需要的数据信息，并对数据信息质量进行分析；
- 3) 按照基本要求及评价指标进行评价，并获得最终评分；
- 4) 根据是否满足饮料纸基复合包装生态设计产品评价的基本要求以及综合评价得分评定等级。

#### 4.2.3 评价等级分类

根据饮料纸基复合包装生态设计产品评价方法的评价指标赋值来评价企业产品的得分，具体分为A、B、C、D四个等级，A为最优。对于同时满足多个等级要求的情况，按符合等级中的最高级评定。

##### 4.2.3.1 A级

满足饮料纸基复合包装生态设计产品评价的基本要求，且综合评价得分达到或超过80分。

##### 4.2.3.2 B级

满足饮料纸基复合包装生态设计产品评价的基本要求，且综合评价得分达到或超过70分。

##### 4.2.3.3 C级

满足饮料纸基复合包装生态设计产品评价的基本要求，且综合评价得分达到或超过60分。

##### 4.2.3.4 D级

满足饮料纸基复合包装生态设计产品评价的部分基本要求，且综合评价得分为60分以下。

### 5 评价要求

#### 5.1 评价基本要求

饮料纸基复合包装生产企业应满足以下要求，包括但不限于：

- a) 生产企业实施质量、安全和环境管控，参照《生产安全事故报告和调查处理条例》近三年无重大安全和环境污染事故；
- b) 生产企业按照GB/T19001、GB/T24001和GB/T45001等标准建立、实施并持续改进环境管理体系、质量管理体系和职业健康安全管理体系；
- c) 生产企业积极采用国家鼓励的先进技术及工艺，禁止使用国家明令禁止的技术、工艺、装备及相关原材料，如添加剂等。非国家法规禁止项目，在符合国家、地方相关规定的前提下可合规使用；
- d) 生产企业污染排放应符合国家和地方政府污染排放标准及总量控制要求；应严格执行节能环保国家标准；
- e) 产品质量水平应达到对应的产品质量标准要求。

## 5.2 评价指标要求

指标体系由一级指标、二级指标构成，一级指标包括资源属性、能源属性、环境属性及产品属性四大类。二级指标与一级指标相对应，根据产业现状采用定量指标或定性指标，共18项，具体见表1。

表 1 饮料纸基复合包装生态设计产品评价技术方法指标要求（满分：100 分）

一级指标	二级指标	指标说明	判断依据	评分
资源属性	原材料来源	使用遵循可持续管理和负责任采购的原材料。	企业自主声明及证明材料 如供应商行为准则、第三方认证等 未使用0分；部分使用4分；完全使用8分	8
	可再生原材料比例	提高可再生原材料的使用比例，有效减少不可再生自然资源的消耗	企业自主声明及证明材料 可再生原材料比例<50%，分值为0分；50%≤可再生原材料比例<60%，则分值为2分；60%≤可再生原材料比例<70%，则分值为4分；70%≤可再生原材料比例<80%，则分值为6分；80%≤可再生原材料比例<90%，则分值为8分；可再生原材料比例≥90%，则分值为10分。	10
	减量化	采取科学合理的方法在不损害包装性能的基础上，有效减少单位包装材料的使用，同时符合国标GB23350的规定。	企业自主声明及证明材料	4
	易处理	持续优化提升包装材质易处理属性，包括但不限于减少包装材料种类、增加纤维含量、减少塑料、去除铝箔、开发单一塑料材质、提升自动化分拣效率、避免引入影响处理过程的材料或组分等方式。	企业自主声明及证明材料 每项改进分值为2分，最高分值为8分 以是否实际产生易处理效果为评判依据。如不同塑料若因熔点差异而不能共同处置，则不利于易处理	8
	产品综合水耗	单吨产品综合水耗（立方米/吨产品）	企业自主声明及证明材料 单吨综合水耗≥1.3，0分；1≤单吨产品综合水耗<1.3，2分；0.7≤单吨产品综合水耗<1，4分；单吨产品综合水耗<0.7，6分	6
能源属性	产品综合能耗	单吨产品综合能耗（吨标准煤/吨产品）	企业自主声明及证明材料 单吨产品综合能耗≥0.11，0分；0.08≤单吨产品综合能耗<0.11，2分；0.05≤单吨产品综	6

			合能耗<0.08, 4分; 单吨产品综合能耗<0.05, 6分	
	清洁能源或可再生能源	采用清洁能源或可再生能源	企业自主声明及证明材料	4
	节能管理及技术	采用GB/T 22336规定的节能管理、节能技术	企业自主声明及证明材料	4
环境属性	包装碳足迹	饮料纸基包装产品碳足迹数据报告, 或产品升级前后的碳足迹降低对比报告	企业自主声明及证明材料, 如提供第三方认证或包装生命周期评价报告 提供碳足迹报告4分, 提供碳足迹降低对比报告8分	8
	生产环境质量	饮料纸基包装产品的生产工厂应符合所在地VOC排放标准。	企业自主声明及证明材料	4
	环境有害物质	符合企业排污许可证污染物排放限量要求	企业自主声明及证明材料	4
	生产废弃物处置	交由经 T/ATCRR 27-2020 饮料纸基复合包装再生利用企业评价标准认证的再生处理企业处置生产过程中的固体废弃物	企业自主声明及证明材料	4
	潜在危害物	铅、镉、汞、邻苯二甲酸酯等物质的含量及迁移量应符合国家法规要求, 避免产品在使用过程中对人体及环境产生的危害	企业自主声明及证明材料	6
产品属性	包装设计及优化	参照 GB/T 16716.2 标准要求, 持续优化提升产品包装设计。	企业自主声明, 涵盖关键指标、介绍包装优化思路及效果	8
	可回收标识	采取适当的方式在包装上注明可回收标识, 可回收标识参照T/ATCRR 34-2021中的规定进行设置。	企业自主声明及证明材料 未印刷可回收标识, 0分; 印刷可回收标识, 4分	2
	包装开口方式	包括但不限于纸吸管、可降解塑料吸管、一体盖、植物基瓶盖等。	企业自主声明及证明材料	4
	易回收	持续优化提升产品易回收属性, 包括但不限于包装使用后易清空内容物、易压缩、便于包装整体回收及分拣, 促进识别为可回收物的设计等。	企业自主声明及证明材料 每项改进分值为2分, 最高分值为6分	6

	包装回收利用率	回收利用率	企业自主声明及证明材料 回收利用率 $\leq 10\%$ , 0分; $10\% <$ 回收利用率 $\leq 40\%$ , 2分; 回收 利用率 $\geq 40\%$ , 4分	4
--	---------	-------	---	---

### 参 考 文 献

- [1] 《中华人民共和国循环经济促进法》
- [2] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- [3] 发改环资〔2020〕80号 关于进一步加强塑料污染治理的意见
- [4] 国办发〔2016〕99号 生产者责任延伸制度推行方案
- [5] 发改办环资〔2020〕929号 饮料纸基复合包装生产者责任延伸制度实施方案