上海现代服务业联合会
Shanghai Services Federation

荣续智库

# 包装行业ESG白皮书

EVERY TIME YOU TRY IS A LIMITED EDITION


## 摘要

包装行业与人们的日常生活紧密相连，食品包装、日化用品包装以及快递包装等都是人们每日都会接触到的。正因如此，与其他行业相比，包装行业在环境和社会议题方面占据着独特的地位。从“黄金设计原则”在全球范围内的广泛应用，到众多知名企业的积极参与，包装行业正在奋力探索一条可持续发展的道路。




# PREFACE

## 前言

在当今时代，可持续发展已然成为全球共同的奋斗目标。包装行业与人们的日常生活息息相关，食品包装、日化用品包装以及快递包装等每日都呈现在人们眼前。作为经济活动中至关重要的一环，包装行业既迎来了巨大的机遇，也承担着重大的责任。

随着人们对环境、社会和治理（ESG）理念的愈发重视，包装行业的发展正经历着深刻变革。从 “黄金设计原则” 在全球范围内的广泛应用，到众多知名企业的积极参与，包装行业正全力以赴地探寻一条可持续发展的康庄大道。

本白皮书将对包装行业的 ESG 实践展开全面梳理与深入分析，深度探讨该行业在 ESG 领域的核心议题、卓越实践以及未来发展趋势，为行业内的企业、投资者、政策制定者以及其他利益相关者提供极具价值的参考与建议。

在白皮书的撰写过程中，全球知名的第三方检测认证服务机构 ——TÜV 奥地利，为我们提供了循环经济认证和产品碳足迹测算的案例，使得这本白皮书的内容更加充实，可持续价值链也更加完整。在此，我们深表感谢！

让我们携手共进，推动包装行业朝着更加环保、可持续的方向稳步迈进，为构建更加美好的未来贡献我们的力量。

# ANALYST

## 研究员


**苏玉晶** CFA ESG证书：104059850
高级注册ESG分析师：24RZQLKC003243A

**陈旻姝** 高级注册ESG分析师：24RZQLKC003111A

**杨国存** 高级注册ESG分析师：24RZQLKC005095A

**应婷婷** CFA ESG证书：102161453
高级注册ESG分析师：23RZQLKC000355A

**沈壬昌** CFA ESG证书：102257673
高级注册ESG分析师：23RZQLKC001930A

**伏克霞** 高级注册ESG分析师：23RZQLKC001147A

**周小迤** CFA ESG证书： 102280625

**范王怡** 高级注册ESG分析师：24RZQLKC002612A

**许淑姣** 高级注册ESG分析师：24RZQLKC600839A

# CONTENTS

# 目录




## 第一章 包装行业基本信息

07 包装行业的价值链

11 现有规模和变化趋势

13 市场参与者格局

16 包装行业变化趋势

## 第二章 包装行业的ESG现状

19 包装行业ESG披露概况

21 包装行业的ESG政策

25 包装行业ESG的核心议题和优秀实践

40 包装行业的循环经济认证及碳足迹测算

## 第三章 包装行业的ESG实践

49 美妆及日用品行业的可持续包装

83 食品饮料的可持续包装

91 快递包装行业绿色转型案例

# 第一章 包装行业基本信息

包装行业与我们的日常生活息息相关，涵盖设计、生产加工、销售等多个环节。下游应用广泛渗透到各行各业，且随着全球经济发展和消费者需求多样化不断演进创新。

从发展规模来看，包装市场虽有波动，但随着绿色转型和电子商务发展，行业仍在增长，规模以上企业数量也在稳步上升。市场格局方面，产业规模庞大但集中度不高，部分细分市场却被大企业占据。

在环保意识不断提升的当下，包装行业至关重要。消费者环保意识增强，企业受政策法规和 ESG 投资推动，包装废弃物治理越发受重视。

消费品行业作为关键下游，是推动产品包装可持续生产和消费的核心力量。包装行业正积极探索更环保、高效的发展之路，为可持续未来贡献力量。

包装行业乃是专注于包装材料生产与销售的行业，其涵盖了设计、生产、加工以及销售各类用于保护、储存、运输和展示商品的包装材料、容器、辅助物及相关技术的产业领域。

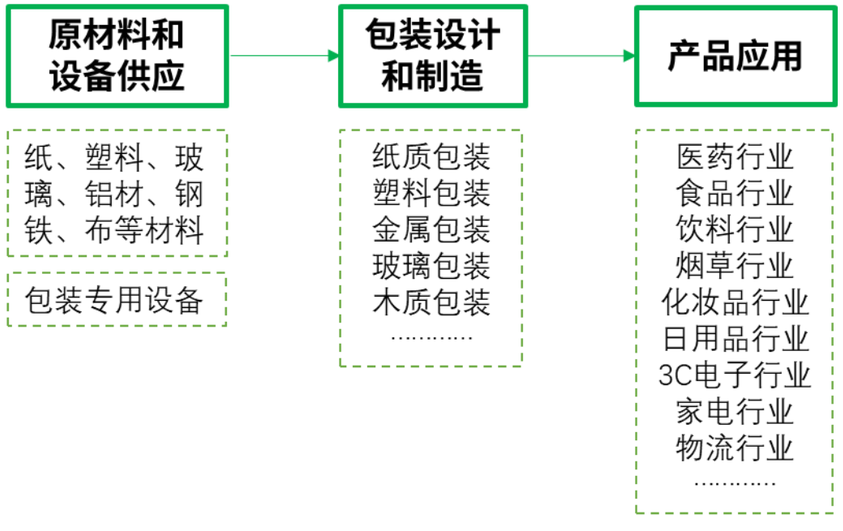
包装行业涉足多个细分领域，包括包装材料的选择与研发、包装结构的设计、包装印刷与装饰技术的应用、包装机械与自动化设备的研发及应用，还有包装废弃物的回收与妥善处理等。

上述所提及的包装材料主要包含金属包装、玻璃包装、塑料包装、烟标（即烟草制品的特定包装标识）、纸包装以及特种纸等多种不同类型。

## 第一节 包装行业的价值链

包装行业的价值链主要涵盖三部分，即上游的原材料生产商和供应商、中游的包装制造以及下游的消费性产业。

图 1：包装产业链图




### 1. 上游

上游的核心在于包装材料的研发与供应以及包装设备的制造与更新，当前这两大领域正成为我国包装产业迈向高端的瓶颈。

包装行业所用到的原材料极为丰富，主要有纸张、塑料、金属、玻璃等。包装能够运用各种不同的材料与设计，从而适配不同类型的产品及市场需求。

### 2. 中游

中游专注于包装的生产制造环节，此环节正从原先零散无序的状态向规模化、集约化进行显著转型，以应对不断加剧的成本压力。

### 3. 下游

至于产业链的下游，包装凭借其多功能性广泛渗透到各行各业，且各自遵循不同的标准与规范体系。值得一提的是，随着全球经济的发展以及消费者需求的日益多样化，包装行业也在持续演进和创新。现代包装不但要求具备保护商品的基本功能，还越发注重环保、可持续性、用户体验以及品牌传达等方面。因此，包装行业的企业必须不断关注市场动态，强化技术研发，提高产品质量和服务水平，以满足不同行业与客户的需求。而 ESG 管理实践更是企业不可忽视的重要方向。

**具体到下游各种应用：**

**◆纸包装**

纸包装由纸板或卡纸制成，纸质包装以其环保、成本效益高、易于加工和回收等优势，在包装行业中占据关键地位。

随着消费者对环保和健康的关注度持续提高，众多品牌和创新技术公司通过采用纸质包装替代品推动可持续发展，纸质包装在可持续相关的设计和应用方面也不断创新。例如，采用生物基材料或可降解材料、可回收材料（如回收纸浆的循环利用）制成的纸质包装，进一步减小了对环境的影响。

### ◆塑料包装

塑料包装由各种类型的塑料制成，如聚乙烯、聚丙烯、PET 等，常用于瓶子、袋子、包装膜等。中国目前是亚太地区对塑料包装需求最为旺盛的国家，约占据该区域全年塑料包装消费量的60%份额。

塑料包装的最大应用场景，除了传统的食品饮料包装领域外，还包括塑料管道、防水膜等产品的包装，广泛应用于基础设施建设、农业灌溉、建筑防水等多个关键行业。

塑料包装虽然具有轻便、耐用、成本较低等优点，但也面临着环保压力。一方面，大量的塑料废弃物对环境造成严重污染，尤其是难以降解的塑料包装，可能会在自然环境中存在很长时间。另一方面，消费者对环保产品的需求不断增加，促使企业寻找更加可持续的包装解决方案。为了应对这些挑战，塑料包装行业正在积极探索新的技术和材料，例如减量使用，采用可降解塑料、生物基塑料等，以减少对环境的影响。同时，加强塑料包装的回收和再利用也是重要的发展方向，通过建立完善的回收体系，提高塑料包装的回收率，实现资源的循环利用。

### ◆金属包装

金属包装行业近年来呈现出强劲的发展态势。在其市场需求结构中，食品饮料行业占据核心地位，约贡献了70%的需求量。例如，高端矿泉水、功能性饮料及精酿啤酒、罐头食品、乳制品通常采用精美的金属罐或铝瓶作为包装。这种包装方式不但能够保护产品的新鲜度和口感，还极大地提升了产品的档次和品牌形象。

未来，随着技术的持续进步以及消费者需求的不断升级，金属包装行业将继续迎来新的发展机遇。例如，一些企业正在致力于研发更轻薄的金属包装材料，以此降低生产成本并减少对环境的影响。同时，随着环保意识的日益增强，金属包装的回收再利用也将成为行业发展的重要方向。金属包装具有较高的回收价值，通过建立高效的回收体系，可以实现资源的循环利用，降低对自然资源的依赖。此外，随着智能化技术在包装行业的应用，金属包装也将朝着智能化方向发展，例如采用智能标签、可追溯技术等，提升产品的安全性和消费者的体验感。

### ◆智能包装

伴随物联网、人工智能等技术的不断成熟与广泛普及，中国智能包装产业链上下游之间合作紧密，共同推动智能包装朝着更加智能化、个性化、绿色化的方向稳步迈进。

智能包装企业从上游获取设备、纸、塑料、油墨等材料，以及 RFID（Radio Frequency Identification，射频识别技术）、柔性屏、传感器等部件。中游是制造这些智能包装的厂家，下游则是其应用场所，涵盖食品饮料、药品、日化品和物流等多个行业。

在实际应用中，于食品饮料领域，智能包装能够借助传感器监测食品的温度、湿度等参数，有力确保食品的安全性和新鲜度。还可提供食品追溯功能，记录产品的生产、仓储、物流等全过程信息，消费者仅需通过手机扫码即可了解产品的来源和流向，极大增强了消费者对产品的信任度。例如，一些高端饮料和零食品牌开始采用带有智能标签的包装，消费者扫描标签即可获取产品的生产日期、保质期、营养成分等信息。

在医药领域，智能药包装可通过智能传感器监测药品的保存条件，确保药品的质量和有效性。目前，一些慢性病管理药物采用了智能包装技术，通过包装上的传感器和提醒功能，助力患者按时按量服药。

在电子产品领域，智能包装能够利用 RFID（无线射频识别）技术追踪电子产品的物流过程，保证产品的安全和完整性。同时，智能包装还可以提供产品的防伪功能，避免假冒产品出现，保护品牌声誉和消费者权益。

在物流领域，智能包装可通过传感器监测货物的运输过程，提供实时的物流信息。这有助于企业优化物流管理，提高物流效率和可靠性，减少货物损失和延误的风险。

除了上述主要领域外，智能包装还在日化用品、化妆品、奢侈品等多个行业中得到广泛应用。例如，日化用品和化妆品品牌可以通过智能包装技术实现产品的防伪溯源和个性化营销；奢侈品品牌则可以利用智能包装提升产品的高端感和附加值。未来，智能包装有望在更多领域发挥重要作用，为各行业的发展带来新的机遇和挑战。

## 第二节 现有规模和变化趋势

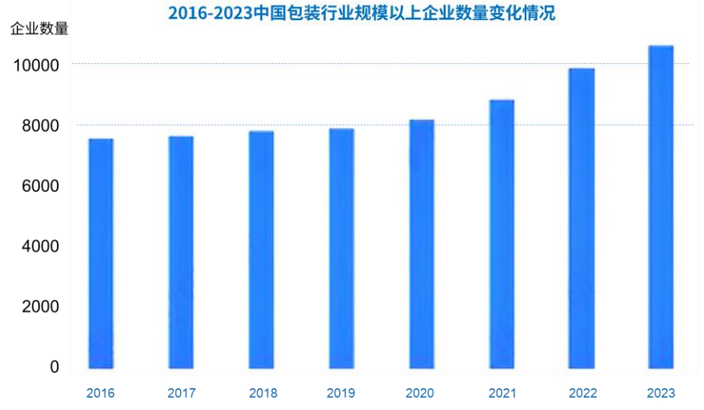
### 1. 包装行业收入总规模及变化趋势

从 2013 到 2023 年，我国包装行业市场规模经历了较为明显的波动。特别是在 2018 年，我国为了加大污染防治力度，推出《全面加强生态环境保护、坚决打好污染防治攻坚战》等环保政策。政策实施初期，包装行业市场规模的增长受到了一定程度的抑制。然而，随着绿色转型的推进和电子商务的持续发展，包装行业逐渐恢复了增长势头。

### 2. 规模以上企业数及变化

从 2016-2023 年，我国包装产业企业数量呈稳步上升的趋势。据中国包装联合会统计，2023 年我国规模以上包装企业（年主营业务收入 2000 万元及以上全部工业法人企业）超过 1 万家。

图 1：2016-2023 中国包装行业规模以上企业数量变化情况




图片来源：中国包装联合会、前瞻产业研究院

### 3. 规模以上企业的营收和利润

2023 年，包装行业中，规模以上企业累计完成营业收入 1.1 万亿元。下表显示了包装行业小类的占比情况。其中，塑料薄膜制造占比最高，达到 33%。塑料薄膜的种类非常丰富，常见的有聚乙烯（PE）薄膜、聚丙烯（PP）薄膜、聚氯乙烯（PVC）薄膜、聚酯（PET）薄膜等。

表 1：2023 年全国包装行业累计营业收入行业小类占比情况

| 种类 | 营收(亿元) | 占比 |
|---|---|---|
| 塑料薄膜制造 | 3781 | 33% |
| 纸和纸板容器制造 | 2683 | 23% |
| 塑料包装箱及容器制造 | 1623 | 14% |
| 金属包装容器及材料制造 | 1506 | 13% |
| 塑料加工专用设备制造 | 941 | 8% |
| 玻璃包装容器制造 | 603 | 5% |
| 软木制品及其他木制品制造 | 403 | 4.5% |

资料来源：2023 年全国包装行业运行概况

2023 年，包装行业中，规模以上企业累计完成利润总额 602 亿元，利润率 5%-6%。 塑料加工专用设备制造的利润率最高，塑料薄膜、纸和纸板容器制造的利润率相对较低。

表 2：2023 年全国包装行业累计利润总额行业小类占比情况

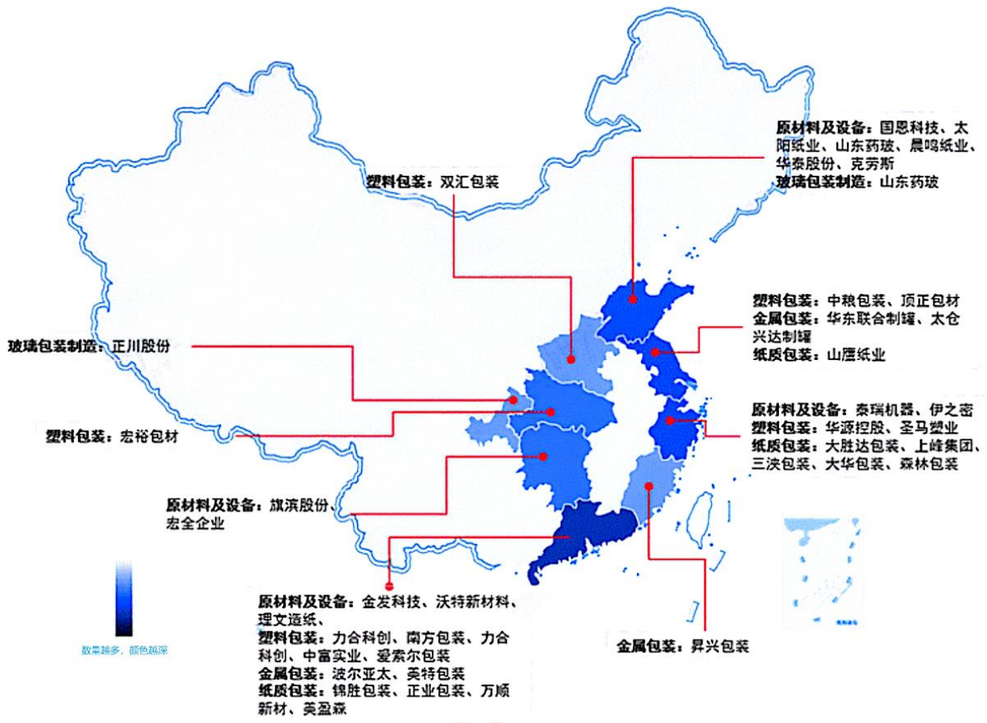
| 种类 | 利润(亿元) | 占比 |
|---|---|---|
| 塑料薄膜制造 | 179 | 30% |
| 纸和纸板容器制造 | 109 | 18% |
| 塑料加工专用设备制造 | 92 | 15% |
| 塑料包装箱及容器制造 | 89 | 15% |
| 金属包装容器及材料制造 | 72 | 12% |
| 玻璃包装容器制造 | 35 | 6% |
| 软木制品及其他木制品制造 | 27 | 4.5% |

资料来源：2023 年全国包装行业运行概况

## 第三节 市场参与者格局

目前我国包装上市公司主要分布在中部和东部沿海地区，中西部地区企业数量较少。其中，广东省包装行业上市公司数量较多，分布在原材料及设备、塑料包装、金属包装、纸质包装等各个环节。

图 2：2024 年中国包装行业上市公司区域热力图




图片来源：中国包装联合会、前瞻产业研究院

随着实现"碳达峰"和"碳中和"目标的提出，我国出台了一系列促进循环经济、治理塑料污染和限制过度包装的政策和法规。在资本市场，包装废弃物的处理和管理也日益被视为重要的风险考量因素。

我国的包装业市场呈现出以下特征。

### 1. 包装产业规模庞大、市场集中度不高。

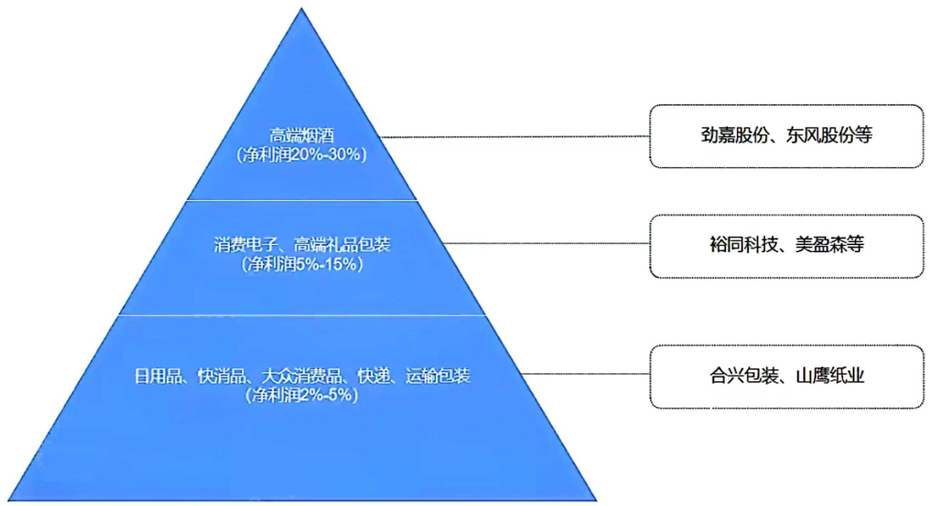
从 2019 年到 2023 年，包装行业的收益规模和企业数量的复合年增长率分别为 3.2%和 7.7%。鉴于中低端包装技术的门槛相对较低，众多地区性中小型企业充斥市场，导致行业结构较为分散。

尤其是纸类包装，中小企业占比超 60%，CR5 市场份额不足 10%。纸包装行业属劳动密集型，印刷设备虽有一定资本壁垒，但中小企业可雇佣低廉劳动力降低成本以维持运营。

纸包装产品对运输成本敏感，有 100-150 公里运输半径限制，致中小企业多在本地及周边开展业务，业务分布呈区域割，市场扩张受限，难提行业集中度。

纸包装下游需求来自多行业，具批量小、品种多特点，中小企业可专注细分市场求生存。市场竞争加剧与需求多样化下，客户倾向定制化包装，中小企业在灵活性和反应速度上具优势，能满足定制需求，抵御大企业竞争压力。

图 3：纸制品包装行业企业分层结构




图片来源：资产信息网、千际投行

**2. 高端市场被大型企业占据：**

以纸包装领域为例，高端烟酒、礼品包装等市场被两、三家企业占据，这些大企业在技术、设计、品牌等方面独具优势。

**3. 部分细分市场集中度高：**

以乳制品、啤酒、饮料为代表的酒类包装、乳制品包装、饮料包装、肉类加工和后端包装等细分领域，市场集中度已经达到较高水平。

从各环节的参与者来说，在当前环保意识不断提高以及可持续发展趋势的强力推动下，供应链企业也在积极地不断探索并开发更为环保、更加高效的包装材料和解决方案。一方面，加大对可降解材料、可再生材料的研发投入，努力降低包装对环境的负面影响。另一方面，通过创新包装设计，提高包装的利用率和循环性，减少资源浪费。同时，这些企业还与科研机构、行业协会等合作，共同推动包装行业的可持续发展标准和规范的制定，为实现绿色包装、可持续包装的目标贡献力量。

图：包装行业的参与者举例




图片来源：前瞻产业研究院

## 第四节 包装行业变化趋势

消费品包装不仅紧密关联着我们的日常生活，而且在全球积极应对气候变化、大力减少环境污染以及全力保护生物多样性的趋势下，扮演着至关重要的角色。

有研究表明，在塑料的整个生命周期中，其生产过程就排放出了高达 90% 的温室气体。全球每年约生产 4.3 亿吨塑料，其中包装领域造成的塑料使用量约占全球的 31%。

与之相对应的是，近年来我国消费者的环保意识逐年提升。麦肯锡全球调查的数据表明，中国消费者对包装环境问题的关切程度以及对 “可持续包装” 产品的支付意愿，均明显高于众多国家。更进一步来看，《2023 中国可持续消费报告》确切指出，在对食品包装的选择上，受访者们对简约、环保包装表现出高度的偏好，其中表示 “总是” 选择此类包装的比例为 23%，而 “经常” 选择的比例更是高达 37%。

面对日益严格的监管环境以及消费者日益增强的社会责任感意识，可持续包装转型正在为企业和社会带来新一轮的挑战与增长机遇。与此同时，企业也面临着前所未有的挑战与期待。而消费品行业作为包装产业链中最为重要的下游行业，同时也是连接产品包装与消费者的重要桥梁，无疑是推动产品包装可持续生产和消费的核心力量。企业需要积极应对挑战，抓住机遇，在可持续包装转型的道路上不断探索创新，以满足消费者的需求和社会的期望。消费品行业应充分发挥自身的核心作用，引领包装产业链朝着更加可持续的方向发展，为构建绿色、环保的社会环境贡献力量。

# 第二章 包装行业的ESG现状

“可持续包装”，即于包装产品的全生命周期之中，在确保满足基础功能的前提下，采用更利于循环的设计，并运用可回收、可再生的原材料。其资源能源消耗少，对人体健康和生态环境危害小，最终能够提升生产和经济活动的净福利收益。

目前，我国的 “可持续包装” 正处于启动阶段，不少具有前瞻性的企业已然纷纷行动起来。他们积极探索创新，致力于在包装的设计、材料选择等方面践行可持续理念，为推动我国包装行业的绿色转型贡献力量

“可持续包装”指的是，在包装产品的全生命周期内，在满足基础功能的前提下，运用更利于循环的设计以及可回收、可再生的原材料，资源和能源的消耗少，对人体健康和生态环境危害小，最终能够增加生产和经济活动净福利收益的包装。

我国的“可持续包装”正在启动阶段，有远见的企业已经纷纷行动起来。

## 第一节 包装行业 ESG 披露与实践

包装行业中，不少企业已发布 2023 年度的 ESG 报告或可持续发展报告，对企业在环境、社会和公司治理方面的实践与成果进行了详细介绍。

从包装企业发布的 2023 年 ESG 报告中可以看出，为了保持竞争力和产业优势，包装企业持续进行技术创新，致力于打造满足客户和市场要求的绿色化、智能化包装产品，不断引领行业向前发展。

① **艾录包装：**以数据为核心，艾录包装构建完善智能仓储物流体系，在工厂可视化与战情中心呈现，实现数据透明、可视、即时化。依托先进自动化终端设备及系统软件平台，打通数据，为智能工厂扩能、增效、提质提供支撑，形成产业链、供应链柔性配置，推动智能工厂智能化发展，实现“黑灯工厂”，可在无人熄灯状态下高度自动化生产。
艾录包装在华证指数评级中获 BBB 评级，在 64 家容器与包装行业上市公司中排名第 1。

② **紫江股份：**2023 年的 ESG 报告明确，公司不断加大绿色产品研发投入，致力于汇聚和培育顶尖技术创新人才与团队。通过优化科技创新管理体系与激励机制，激发员工创新热情，调配资源推动创新应用场景落地，激活技术创新活力。同时，紫江股份紧跟国家产业政策及“工业互联”发展态势，在第三轮战略中设下 2025 年实现“企业运营数据管理平台”全面覆盖的目标，旨在以数据深度应用为管理模式创新注入动力，以“数说”精准描绘提升市场服务与运营管理能力的路径。
紫江股份在华证指数 ESG 评级中获 BB 评级，在 64 家容器与包装行业上市公司中排名第 6。

③ **宝钢包装：**作为中央企业控股上市公司，宝钢包装于 2022-2023 年先后入选“央企 ESG・先锋 50 指数”“央企 ESG・先锋 100 指数”，2022 年社会责任报告获评“五星级”，获“上市公司 ESG 优秀案例”。作为国内领先的金属包装企业，其大力践行绿色低碳发展理念，在绿色管理、运营、智能升级、国际视野及员工关怀等方面持续发力。绿色管理上，制定环境管理体系，设阶段性环保目标，经第三方评估规避环境风险。绿色运营方面，致力于资源节约、节能减排、污染防治和应对气候变化，通过优化能源管理、使用清洁能源及提高能源效率实现低碳生产。
在华证指数 ESG 评级中获 BB 评级，在 64 家容器与包装行业上市公司中排第 8。

④ **奥瑞金包装：**作为一家集金属制罐、金属印刷、底盖生产、易拉盖制造和新产品研发为一体的大型专业化金属包装企业，其关注可持续发展。在 ESG 报告中，以“包容山海‘装’点未来”为主题，聚焦公司治理、创新发展、绿色低碳、社会公益、合作共赢、员工成长等方面的努力与成果。积极响应国家“双碳”目标，秉承人与自然和谐共生的生态文明理念，从材料、设计、生产及回收利用等全生命周期探索绿色、环保、科技、可持续的发展模式。2023 年湖北奥瑞金包装获湖北省“绿色工厂”称号，还获评“国家知识产权示范企业”。
在华证指数 ESG 评级中获 B 评级，在 64 家容器与包装行业上市公司中排名第 11。

⑤ **裕同科技：**坚持自主创新，大力投入研发，不断精研创新包装工艺与技术，以创新理念推动产品升级。公司内部制定科学的研发管理流程，明确研发创新管理目标与规划，确保研发工作顺利开展与成果落地。积极响应国家智能转型战略，将智能制造系统与业务有机整合，依托数字化、信息化技术手段，构建印刷包装现代化智能制造生态体系，实现从“传统制造”到“智能智造”的突破性跨越。在华证指数 ESG 评级中获 AA 评级，在 38 家纸类与林业产品行业上市公司中排名第 1。

⑥ **大胜达包装：**从资源高效利用、对环境的积极影响、对社会的贡献以及良好的公司治理实践等方面，大胜达全面推进可持续发展战略。在环境保护方面，大胜达通过 ISO50001 能源管理体系认证，被工业和信息化部评为“国家绿色工厂”；在生产运营层面优化生产工艺、建立污水处理设施、对生产过程进行全面环境风险评估并制定应急预案；在员工权益及社会责任层面，获得“全国和谐劳动关系创建示范企业”称号，并积极参与对口帮扶等社会公益；在公司治理和创新研发中，不断完善健全内部管理，提高科研投入，荣获“第五批国家级工业设计中心”。
在华证指数 ESG 评级中获 BBB 评级，在 38 家纸类与林业产品行业上市公司中排名第 3。

⑦ **森林包装：**是一家集废纸利用、热电联产、生态造纸、绿色包装为一体的集团制企业，主要产品包括牛皮箱板纸、瓦楞原纸、瓦楞纸板、水印纸箱、胶印纸箱、数码纸箱、精品礼盒、纸管等，在华东地区处于领先地位。其积极应对气候变化挑战，通过采取一系列措施管理温室气体排放，实现了低碳运营。同时，推动一体化供应链能力优势，促进了产业升级、乡村振兴和品牌出海，帮助各行业、领域实现降本增效，推动了供应链上下游实现绿色可持续发展。在华证指数 ESG 评级中获 B 评级，在 38 家纸类与林业产品行业上市公司中排名第 18。

## 第二节 包装行业的 ESG 政策

消费品包装不仅在日常生活中起着不可或缺的作用，还在 ESG 体系下的对抗气候变化、减轻环境污染以及维护生物多样性等环保议题中占据关键地位。

### 1. 联合国

联合国于 2022 年 3 月通过决议，计划在 2024 年底前制定全球限塑协议，这一举措有力地推动了纸张等环保包装市场的发展。2023 年 9 月 4 日，联合国公布了《塑料条约零草案》，针对塑料全生命周期维度提出了 13 个关键要素，涵盖塑料限产、问题塑料限制、制品设计、生产者责任延伸 EPR 制度、使用再生塑料、废物管理等方面，“零草案”提出：

- ◆ 防止和减轻原生塑料聚合物生产带来的危害
- ◆ 减少或消除有害的化学品和聚合物的使用
- ◆ 减少或消除有问题、可避免以及短期的塑料
- ◆ 改善塑料产品设计、成分和性能
- ◆ 推动塑料用品的减少与再利用
- ◆ 鼓励开发非塑料替代品
- ◆ 鼓励推行生产者延伸责任（EPR）制度，关注塑料全生命周期的排放和污染，开展有效的废物管理，监管有害化学品、聚合物的贸易，推动公正转型
- ◆ 减少海洋塑料污染强化透明度、追踪、监控和标签系统

### 2. 欧盟及部分欧洲国家

欧盟制定了一系列有关包装和包装废弃物的法规，旨在减少环境污染，促进资源循环利用。

#### 包装和包装废弃物的循环再利用

◆ **1994 年颁布的包装和包装废弃物指令（94/62/EC）**

- **适用范围**：包含投放在欧盟市场上的所有包装以及所有包装废物，无论用于工业、商业、办公室、商店、服务、居家或其它层面，无论使用的原材料类型。
- **主要目标**：通过对包装和包装废物管理的措施进行有序协调，一方面防止对所有成员国以及第三方的环境有任何影响，或减少这种影响，从而提供高水平的环境保护；另一方面保障欧盟内部市场的运行，避免贸易壁垒和不正当竞争。
- **回收利用和再生目标**：各成员国应采取必要的措施在其全部领土范围内达到一定的回收利用和再生目标。例如在 2008 年 12 月 31 日前，按重量计最少 60% 的包装废物应该被回收利用或在废物焚烧工厂焚烧获取能源；含在包装废物中的原材料应达到下述更低再生目标，如玻璃按重量计 60%、纸和木板按重量计 60%、金属、塑料按重量计 22.5%（加上某些可以再生为塑料的原料）、木材按重量计 15% 等。
- **基本要求**：防止产生包装废物，减少包装废物总量；以及通过重复使用、再生和其它方式的回收利用包装废物，从而减少这类废物的最终处置。
- **具体措施**：规定了包装的成分和有关特性，从源头减少包装废物对环境的影响。包括包装中的重金属含量（各成员国应保证包装和包装组件中铅、镉、汞和六价铬的含量总和不超过一定标准），以及包装制造应限制包装物的容量和重量到最小，足够达到对包装的产品和消费者必要的安全、卫生、容量要求的水准即可；包装设计、制造和销售应考虑其重复使用或回收利用（包括再生），以及最小化处置包装废物和来自管理运转残渣对环境的影响等。

◆ **2024 年 4 月通过的《欧盟包装和包装废弃物法规》**

即包装和包装废弃物指令（94/62/EC）的更新版，进一步提升了包装的可持续性，减少了包装浪费。

- 新法规继承了旧指令中关于环境保护和市场协调的部分目标，并进一步强化和细化，进一步提升了包装的可持续性，减少了包装浪费。

  例如在回收利用目标上提出了更高要求，规定了成员国减少包装废弃物的渐进目标，要求成员国在 2018 年的基础上，到 2030 年减少 5%，到 2035 年减少 10%，到 2040 年减少 15%。

- 措施扩展：新法规在旧指令的基础上，增加了更多具体的措施和要求，例如，对包装的设计和制造提出了更严格的限制，包括限制包装内允许的空间，并确保将包装的重量和体积降至最低；规定了塑胶包装中回收成分的最低百分比要求，从 2030 年起规定塑胶包装中回收成分的最低百分比要求，从 2040 年起将大幅增加成分百分比；对外卖行业的包装使用提出了新的义务规定等。

### 一次性塑料指令

◆ **2019 年颁布的一次性塑料指令（EU 2019/904）**

- **适用范围**：“一次性塑料制品” 是指完全或部分由塑料制成的产品，该产品在其使用寿命内并未被设计或投放市场用于完成多次往返或轮回，也就是说，它不能被退还给生产者进行再填充。
- **禁售范围**：欧盟成员国应禁止氧化降解塑料产品以及一次性塑料产品，如一次性塑料棉签（除非用于医疗用途）、一次性塑料餐具、一次性塑料盘子、一次性塑料吸管（除非用于医疗用途）、一次性塑料饮料搅拌棒、由发泡聚苯乙烯制成的食品容器和饮料容器等一次性产品。
- **标签要求**：部分允许销售的一次性塑料制品，在其产品或包装上须有明显标签，以使消费者意识到产品中含有塑料以及适当的废物处理方法。

- **生产者延伸责任（EPR）**：欧盟成员国应为部分未涉及禁售的一次性塑料产品建立生产者延伸责任，包括一次性塑料食品容器。

### “塑料税”

2018 年，欧盟发布了“欧洲塑料战略”，目标是所有在欧盟市场上的塑料包装到 2030 年前实现循环再利用，这一战略对于推动塑料资源的循环利用和减少塑料废弃物对环境的影响具有重要意义。以下是与欧盟及部分欧洲国家相关的一些促进资源再利用的举措和法律规定：

◆ **英国 “塑料税”**：从 2022 年 4 月 1 日起，英国对含有少于 30% 回收塑料的塑料包装征收塑料税，每吨需缴纳 200 多英镑税费。该税收政策旨在鼓励企业增加回收塑料的使用量，减少原生塑料的使用，从而降低塑料废弃物对环境的影响，推动塑料包装的循环经济发展。

◆ **西班牙 “塑料税”**：2023 年开始，依据 7/2022 号法，西班牙法律要求对非回收塑料包装材料收税，成为欧盟第一个征收 “塑料税” 的国家。通过对非回收塑料包装材料征税，促使企业更倾向于使用回收塑料或可降解材料，减少对环境的污染，促进资源的循环利用，推动塑料行业向可持续方向发展。

◆ **希腊 “限塑令”**：根据 4819/2021 号 85 条法律规定，从 2025 年 1 月 1 日开始，所有塑料手提袋（除生物可降解或可堆肥塑料）必须至少包含 30% 的再生塑料，且带有符合 EN 15343 等标准的标记。这一规定有助于提高塑料手提袋的回收利用率，减少新塑料的生产和使用，降低塑料废弃物的产生，同时也推动了再生塑料产业的发展，促进资源的循环利用和环境保护。

### 3. 中国

我国自 1996 年制定了第一个关于包装废弃物的国家标准《包装废弃物的处理与利用通知》。此后，《固废法》《清洁生产促进法》和《循环经济促进法》相继颁布实施。为响应环境保护的迫切需求，支持绿色转型，我国逐步完善包装与环境标准化体系。

从 2016 年以来，我国政府密集推出一系列旨在促进绿色包装与可循环利用包装材料发展的政策措施，引领包装产业朝着更加环保、可持续的方向转型升级。2023 年 11 月，八部门联合印发《深入推进快递包装绿色转型行动方案》。该方案提出一系列措施，如加大力度扎实推进快递包装减量化、持续推进废旧快递包装回收利用、提升快递包装标准化、循环化、减量化、无害化水平等。方案还明确了到 2025 年底，快递绿色包装标准体系将全面建立，同城快递使用可循环快递包装比例达到 10% 的目标。

2024 年 2 月，国务院发布《关于加快建立废弃物回收利用体系的指导意见》，提出到 2025 年，初步建立覆盖各领域、各环节的废弃物回收利用体系；到 2030 年，基本建成全面高效、规范有序的废弃物回收利用体系，各类废弃物资源价值得到充分发挥，废弃物回收利用总体水平居世界前列的总体目标。这些政策举措为我国包装行业的可持续发展提供了有力的政策支持和方向指引。

按照不同的政策导向，我国包装行业的相关 ESG 政策包括：

◆ **绿色包装的统一评价方法**

《包装废弃物的处理与利用通则》（GB/T 16716-1996）

《包装与环境》（GB/T 16716.1-2018）

《绿色包装评价方法与准则》（GB/T 37422-2019）

《绿色产品评价 塑料制品》（GB/T 37866-2019）

《绿色产品评价 快递封装用品》（GB/T 39084-2020）

◆ **限制商品过度包装**

《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》（GB 23350-2021）

《限制商品过度包装要求 生鲜食用农产品》（GB 43284-2023）

◆ **包装废弃物的循环利用**

《包装回收标志》（GB/T 18455-2022），规定了可回收包装物标志

《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》

《 “十四五”循环经济发展规划》

《关于加快推进快递包装绿色转型意见》

《“十四五”塑料污染治理行动方案》

《关于进一步加强商品过度包装治理的通知》

《中国包装工业发展规划（2021—2025）》

《关于加快建立废弃物回收利用体系的指导意见》

## 第三节 包装行业 ESG 的核心议题和优秀实践

下文对环境、社会、治理三个方面的核心议题以及优秀实践进行了罗列。对于包装行业来说，其与其他行业的主要差异体现在环境和社会议题方面，而这也正是包装行业 ESG 的核心议题以及优秀实践的重点所在。

### 环境（E）

包装行业对气候变化的影响主要源于其生产过程，特别是塑料这种化石燃料制品的制造。研究表明，塑料在生产阶段就已释放出整个生命周期中高达 90% 的温室气体。包装行业的可持续发展面临的核心挑战之一是减少碳排放。

这要求包装行业的生产端采取更为可持续的生产方式，比如采用可持续、可替代的包装材料，推动包装轻量化设计，促进可回收材料的广泛应用，鼓励包装创新。同时，生命周期评价（LCA）与循环经济理念在环境（E）维度中占据着举足轻重的地位，成为推动包装行业绿色转型的关键议题。

当然，从产品包装的全生命周期视角来看，企业在推动包装可持续发展的进程中依旧面临着多重困境。在供应阶段，材料价格昂贵；生产阶段，设备改造升级投入大；消费者方面，存在知行不一的情况；在处置阶段，基础设施建设不完善。这些困境给企业推动包装可持续带来了巨大挑战。但包装的可持续性趋势是不可逆的。

#### 1. 推广可持续包装材料

部分企业已开始采用可回收、可降解或生物基等可持续包装材料，以减少对环境的影响。例如，奥瑞金科技股份有限公司在 2023 年通过深化覆膜铁技术应用、推动金属包装循环再利用等措施，助力金属包装行业的绿色可持续发展。

**优秀实践：奥瑞金科技深化覆膜铁技术应用**

覆膜铁技术是一种复合材料技术，将高分子薄膜通过熔融法或胶粘法，贴合在镀锡或镀铬薄钢板表面，具有诸多显著优势。其生产过程绿色环保，不含有双酚 A、三聚氰胺、塑化剂等有害物质，同时具备耐加工、耐腐蚀和阻隔性好等特点，适宜食物及水果的罐装储存。契合包装行业 “智能、绿色、转型、创新” 的发展趋势和要求。

作为国内在覆膜铁项目上投入最大的公司，奥瑞金自 2007 年起踏上了覆膜铁的研发征程。经过多年的不懈努力，如今其覆膜铁累积产量已超 5 万吨，覆膜铁包装产品应用量更是超过 25 亿罐。奥瑞金凭借着对差异化产品的积极开发与应用，充分挖掘并发挥出覆膜铁的优势。碗罐系列、啤酒罐顶盖、水果 DRD 罐等产品的推出，不仅为中国金属包装行业注入了新的活力，更为食品饮料生产企业提供了创新的包装解决方案，同时也为广大消费者带来了更安全、更环保的金属包装选择。

图 4：奥瑞金覆膜铁产品——DRD 罐




图片来源：奥瑞金官网

**优秀实践：伊利集团使用生物基可再生材料**

伊利在酸奶包装中采用可降解和可回收材料，切实减少对环境的影响。通过升级包装等方式，以更低碳环保的新材质完成对旧包装材质的替代，其中就包括对聚乳酸纤维（PLA）生物基聚乳酸环保材料的研发。这些材料源自玉米、小麦、甜菜等含淀粉的农产品，与传统的 PP 吸管相比，可降低碳排放约 10%，并且在堆肥条件下能够降解成二氧化碳和水，对环境极为友好。

以 “畅轻” 系列酸奶为例，伊利从 2022 年开始，每年有约 400 万只配备 PLA 吸管的酸奶产品应用于各大航空公司的配餐中。这一举措极大地减少了传统塑料吸管的使用，有效降低了环境负担。伊利的这一行动不仅为自身的可持续发展奠定了坚实基础，也为整个食品行业树立了环保标杆，引领着更多企业积极投身于环保包装的研发与应用，共同为保护地球生态环境贡献力量。

**优秀实践：蒙牛无标签产品优益 C**

蒙牛推出的首款无标签产品——优益 C，取消了 PET.G 塑料材质瓶标，将原先的聚苯乙烯（PS）材质改为更易回收的聚丙烯（PP）材质。根据测算，这项改变能够减少 45%的碳排放。

蒙牛不仅通过其环保理念和创新包装设计赢得了消费者的认可，还通过其市场表现和经济效益证明了环保产品的商业价值和社会责任的重要性。此产品的设计入选了《黄金设计原则案例集》，成为减碳环保包装的先行示范。而且，优益 C 在行业整体增速放慢的情况下，依然实现了逆势增长。

图 5：无标签优益 C 罐




图片来源：搜狐“蒙牛优益 C 推出无标签环保包装，又又又减塑了!”

**2. 轻量化包装**

通过降低包装材料的使用量和重量，既从源头上减少资源消耗和碳排放，同时也是降本增效、高端化转型的有效手段。

**优秀实践：百威亚太的轻量化罐体设计，行业领先**

奥瑞金与百威在轻量化罐项目上展开了深度合作。双方共同确立了轻量化目标并制定实施计划，在生产过程中保持密切沟通与协作。奥瑞金从设计端着手，在确保使用安全的前提下，对罐体进行全面优化。通过精细的模具设计以及生产工艺调整，减少材料使用量。同时，调整铝合金材料的合金配方，采用适当的热处理和表面处理技术，如阳极氧化、喷涂等，提升铝合金材料的耐腐蚀性与美观度，延长罐体使用寿命，在减少材料厚度的同时，维持甚至提升罐体整体性能。

除罐体之外，奥瑞金还对罐盖进行轻量化设计。通过减少铝材使用量以及优化拉环结构，进一步提高整体包装的轻量化水平。目前，奥瑞金为百威生产的 330 毫升轻量化罐的重量是 9.57 克，处于行业领先地位。2023 年数据显示，轻量化罐为百威亚太节省了 2700 吨铝材。铝包装实现超过 4 万吨减碳排量，单罐碳排放减少 30%以上。

在啤酒生产中，包装材料成本占比通常在五成左右，远高于原料成本。轻量化罐的使用，既迎合了非即饮渠道的消费需求，又降低了啤酒的经营成本，为啤酒行业的可持续发展提供了有力支持。

**优秀实践：伊利以设计和材料为抓手助力源头减耗**

伊利以设计和材料为重要抓手，助力酸奶包装实现源头减耗。积极践行轻量化包装策略，通过降低包装材料的使用量和重量，从源头上切实减少资源消耗。

2020 年以来，伊利围绕酸奶产品的可持续包装，持续开展简化或优化定量包装设计等多种低碳方式。通过开发可回收、可再生以及可重复利用绿色环保材料，借鉴航天蜂窝材料的技术开展跨界创新，研发微发泡技术，成功实现材料减重 7%以上，打造出更低碳环保的包装。并且，这一创新成果成功实现在畅轻、每益添、大果粒、一杯优酪、杯酸等系列产品中应用。

**优秀实践：趣多多家庭装包装升级**

零食巨头亿滋旗下的趣多多品牌，对家庭装进行全面升级。重新设计后的家庭装采用可回收的纸盒取代了以往的外包装膜，从源头上降低了对环境的影响。而且以纸盒包装代替塑料包装，还提升了货架展示效果。

为了更好地满足消费者需求，将原来内部的大包装调整为小包装，并取消了塑料托盘，大大减少了塑料的使用量。趣多多的这一举措，在为环境做出重要贡献的同时，也展现了企业的社会责任担当，为零食行业的可持续发展提供了积极的示范。

图 6：趣多多的新老包装




原包装




新包装

图片来源：网络

### 3. 循环经济

循环经济指的是，生产、流通和消费等过程中通过减量化、再利用、资源化等方式，强调 “原材料 — 产品 — 回收利用” 的闭环形式，目的是在生产和消费环节切实减少资源浪费，达成资源的重复利用。通过建立包装回收体系，能够大力促进包装材料的循环利用。

在这一过程中引入生命周期评价（LCA），即涵盖从自然资源开采到原材料加工、产品制造、分销、使用，直至最终废弃处置或回收再利用的全过程，以此技术来评价包装产品从摇篮到坟墓的环境影响，促使包装产品从生产到回收的各个环节最大限度地减少浪费和能源消耗。这不仅有助于降低企业的生产成本，提高资源利用效率，还能为环境保护做出积极贡献，推动包装行业朝着更加可持续的方向发展。同时，也需要政府、企业和消费者共同努力，建立健全的回收体系和政策法规，提高公众的环保意识，共同推动循环经济在包装领域的广泛应用。

**优秀实践：奥瑞金科技股份有限公司金属包装循环再利用**

2020 年，奥瑞金与国内再生铝企业大正铝业及上虞供销社下属再生回收公司，联合成立了国内第一家包装物回收中心——有伴再生。该中心通过“使用过饮料罐原级回收”的项目，有效解决了易拉罐回收问题，大力促进了金属包装回收再利用领域中“CANTOCAN”的循环。此项目构建起完整的回收-分拣-循环处理-再利用闭环体系，形成了一整套科学的废包装物回收再利用的绿色环保产业。

回收后的易拉罐经过去除废物、粉碎等前处理工艺后，熔解制成再生铝。从易拉罐制成再生铝，再从再生铝制成易拉罐，即便多次循环使用，也不会降低质量。这一过程不仅提升了回收过程中废铝的利用率，还极大地减少了铝制品的冶炼过程及其产生的二氧化碳排放。

2023 年，有伴再生回收铝制易拉罐超过 25 亿只，回收铝材达 3.55 万吨。回收一吨铝制易拉罐，相当于减少约 1.9 吨至 3.2 吨的碳排放，为金属包装行业的绿色可持续发展做出了重要贡献。

**优秀实践：伊利可回收材料**

伊利开发耐高温双向拉伸聚丙烯薄膜 BOPP 与低起封温度 PE 的组合方案，成功实现复合膜材质的 100%可回收。在推动使用可回收材料方面，伊利积极采用回收纸浆、回收塑料等，通过提高包装材料的回收利用率，有效减少资源浪费和环境污染。另外，“伊刻活泉”系列的无油墨包装创新性地采用激光微雕技术替代标签材料，不仅减少了油墨污染，还大大提高了包装可回收比例。这一系列举措为消费者提供了更加环保、可持续的产品选择。

### 优秀实践：晨光与美团合作推出碳中和文具系列

晨光与美团合作的“青山计划”，推出了国内首个碳中和文具系列。在这个计划中，“青山计划”联合当地回收企业，对餐盒进行收集，将餐盒集中打包后运往塑料再生处理工厂。在工厂中，餐盒经过破碎清洗、熔融造粒等过程，转变为再生塑料原料，最终由晨光打造为碳中和文具。每支碳中和系列中性笔的笔身都采用了回收餐盒再生塑料制成，能够减少 2.3 克塑料产生的碳排放量。该系列产品严格依据相关标准进行碳足迹核算和碳抵消，并获得了碳中和证书。

图 7：晨光首款“环保记”系列碳中和文具




图片来源：可持续发展经济导刊

### 优秀实践：联合利华可持续包装实践

联合利华承诺，到 2025 年，至少有 25%的塑料将来源于再生塑料。为了实现这一目标，他们在中国率先推出多款产品，例如花木星球浓缩洗衣液和浓缩柔顺剂，其瓶身完全由 100%再生塑料 PCR 制成。通过采用回收、清洗和再生工艺来制造新的产品包装，联合利华显著减少了对原生塑料的依赖。

图 8：联合利华的“花木星球”系列




图片来源：Genudite 淳博传播

### 社会（S）

在包装行业的 ESG 框架里，社会（S）层面的议题正逐步占据显著位置。这些议题涉及企业与员工、社区、消费者以及更广泛社会群体的紧密联系，充分体现了企业的社会责任感与价值观。通过积极应对社会议题，包装企业不仅能够显著提升品牌形象，赢得公众信任，进而刺激产品销售，更是其履行社会承诺、迈向可持续未来的必由之路。

包装行业的社会议题广泛而深远，核心议题涵盖供应链管理与支持、员工权益与福利的保障、社区融入与公益事业的积极参与、消费者权益的严格守护等多个维度。这些举措不仅要求企业具备高度的社会责任感，还需要付诸实际行动，将理念转化为具体的策略和措施，以实现更广泛的社会价值。企业应加强供应链管理，确保供应商遵守环保和社会责任标准，共同推动行业的可持续发展。同时，要重视员工权益与福利，提供良好的工作环境和发展机会，激发员工的创造力和积极性。积极参与社区建设和公益事业，回馈社会，增强企业与社区的互动与合作。此外，严格守护消费者权益，提供安全、优质的产品和服务，建立良好的消费者关系。

### 1. 消费者健康与安全

包装材料的安全性直接关系到消费者的健康，这一点至关重要。不合格的包装材料确实可能含有有害物质，对人体健康造成潜在威胁。

就材料的安全性而言，如 PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）、PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）等塑料包装材料，在特定情况下可能会释放出苯乙烯、双酚 A、塑化剂等有毒物质；食品包装上印刷的油墨含有大量的甲苯、二甲苯等有机溶剂，以及可能含有重金属的染料。这些物质在接触食品或饮料时，极有可能迁移到食品中，长期摄入可能对人体健康产生负面影响，如引发癌症、生殖问题和神经系统损伤等。

尽管纸质包装相对环保，但其原材料可能存在霉变或农药残留的情况，同时生产过程中可能添加的荧光剂、漂白剂等化学物质也可能对人体健康造成危害。

在熔炼过程中，玻璃包装可能引入重金属，而金属包装材料本身的金属物质会向食品发生迁移或与食品发生化学反应，从而对人体健康产生影响。

所以，包装材料必须符合严格的卫生标准和安全规定，以防止有害物质迁移到食品中。为应对消费者健康与安全风险管理，企业应该建立严格的评估体系，精心制定和完善包装材料的安全性评估标准，对新型包装材料进行全面的毒理学、迁移性、降解性等测试，确保其不会对消费者健康造成危害。另外，积极推动绿色包装材料的研发与应用、强化包装印刷油墨的安全性、提高包装设计的合理性、加强消费者教育以及加大技术创新力度等措施的实施，能够有效确保包装材料的安全性并减少对消费者健康的潜在威胁。这不仅是企业的责任，也是对消费者健康的重要保障。

#### 优秀实践：嘉士伯新型纤维啤酒瓶

嘉士伯推出的生物基、完全可回收的啤酒瓶具有重大意义。这款啤酒瓶除瓶盖外，均为 100%的生物基材料，意味着瓶子的大部分成分来源于可再生资源，如植物纤维等，极大地减少了对化石燃料的依赖。传统啤酒瓶可能含有某些化学物质，如重金属或塑料中的添加剂，在长时间接触啤酒或不当处理时可能迁移到啤酒中，而生物基材料通常来源于天然资源，减少了这些有害化学物质的存在，从而降低了对消费者健康的潜在威胁。并且，整个啤酒瓶，包括瓶盖，都是完全可回收的。瓶子内部采用了植物基 PEF（聚乙烯呋喃酸酯）聚合物内衬，这种材料不仅环保，还能有效保护啤酒的味道和气泡，确保啤酒的品质不受影响。这一举措减少了因包装破损或变质而导致的食品安全问题，切实保障了消费者饮用时的健康与安全。嘉士伯的创新为啤酒行业树立了榜样，推动了整个行业朝着更加环保、健康的方向发展。

### 2. 供应链管理与支持

企业加强供应链管理，需要切实关注和支持供应链中的每个角色对 ESG 理念的贯彻和实践。通过推动上下游合作伙伴积极参与 ESG 实践，方能共同实现可持续发展目标。例如，选择符合环保标准的供应商，大力推动其对包装材料的回收和再利用，从而有效减少资源浪费和环境污染。同时，保障供应链中员工的劳动权益，坚决反对强迫劳动的行为，体现企业对人权的尊重和维护。提高供应链的透明度要求，确保供应商遵守相关法律法规和道德规范，增强企业的公信力和责任感。此外，建立供应链风险管理体系，预防和应对潜在的风险和挑战，是确保整个供应链 ESG（环境、社会和治理）表现的重要环节。这不仅有助于企业降低运营风险，还能提升企业的可持续竞争力。在全球化的背景下，企业应积极承担起供应链管理的责任，与合作伙伴共同努力，推动包装行业的可持续发展，为社会和环境做出积极贡献。

#### 优秀实践：伊利集团酸奶可持续包装工作组

伊利集团成立了酸奶可持续包装工作组，该工作组不仅专注于自身包装创新，还积极推动上游供应商提升工艺技术、进行设备迭代升级，促使其采用可再生能源和科学生产方法，以减少碳排放。通过这一积极努力，伊利成功带动了 20 家塑料和纸包装供应商获得《温室气体核查声明》。伊利的这一举措将激励更多企业关注供应链的可持续性，共同推动包装行业朝着更加环保、可持续的方向发展。

#### 优秀实践：康美包（苏州）有限公司

康美包苏州公司制定了《绿色供应链管理制度》，要求集团内的所有工厂都通过 ISO 14001 环境管理体系的第三方认证，并对原材料供应商以及施工承包商提出绿色发展的要求。从源头着手，采用环保可再生材料，确保在原材料采购环节尽可能地避免对环境造成损害。

### 3. 员工关怀

员工作为公司的战略发展资源与核心竞争力，是企业至关重要的组成部分。切实保障员工权益和福利，对维护社会稳定以及促进企业发展有着重大意义。企业应当建立健全员工福利制度，通过提供职业发展机会、加强员工培训等方式，全力保障员工权益和福利。与此同时，要密切关注员工的工作环境与身心健康，为员工打造安全、健康的工作场所。

**优秀实践：奥瑞金公司始终坚持“以人为本”，稳步推进“家”文化建设**

奥瑞金公司坚持以人为本的用人理念，致力于吸引、保留和发展合适的人力资源，全力营造尊重人才、培养人才、凝聚人才的企业氛围。

稳步推进 “家” 文化建设。公司高度注重员工之间的沟通与协作，积极鼓励员工相互帮助、共同进步。同时，公司密切关注员工的心理健康和生活状况，通过组织各种文体活动、提供心理健康服务等举措，有效帮助员工缓解工作压力，增强团队凝聚力。这种家文化的建设，让员工在公司中深切感受到归属感和温暖，从而更加积极主动地投入到工作之中。

全方位保障员工职业健康和发展。一方面，公司注重员工的职业健康安全管理，通过建立健全的安全生产制度和操作规程、加强安全教育培训等措施，切实确保员工在生产过程中的安全和健康。另一方面，公司关注员工的职业发展需求，通过提供培训机会、建立晋升机制等措施，助力员工实现个人职业规划和发展目标。此外，公司还高度关注员工的薪酬福利和工作环境等方面的问题，通过优化薪酬福利体系、改善工作环境等措施，显著提高员工的工作满意度和幸福感。

**4. 社区参与**

作为社会的重要一员，企业有责任参与社区建设和社会公益事业，积极回馈社会。企业通过积极参与社区项目，不仅能够为社区的发展做出贡献，还能极大地提升品牌在当地社区的形象和影响力。在开展这些行动的过程中，企业可以借助自身的影响力和资源，积极传播可持续发展的理念，从而达到促进消费者的可持续消费意识提升与行为转变的效果。

**优秀实践：伊利集团公益活动**

伊利集团酸奶事业部与呼和浩特市土左旗公元社区党支部联动开展“党建引领新风尚垃圾分类志愿行”主题党建共建活动。党员志愿者为社区居民宣讲垃圾分类知识，有力地引导居民养成垃圾分类投放的好习惯。同时，采用垃圾分类知识竞赛、入户宣传等形式，切实提升了居民的环保意识和实践能力。

另外，伊利通过发起“守护疣鼻天鹅”“守护珊瑚礁，守护海洋纯净”等公益活动，积极带动消费者参与环保行动，共同守护地球家园。伊利还积极参与青少年教育活动，如组织青少年走进伊利集团探索创新之旅。在党建引领下，社区与伊利集团合作，为青少年提供了一个学习和成长的平台，让他们能够亲身体验科技与传统产业的融合，从而激发学习热情和探索精神。这种多维度的社会参与，展现了伊利集团的社会责任感和担当，为推动社会的可持续发展、提升公众环保意识以及促进青少年成长发挥了积极作用。

**治理（G）**

在 ESG 综合框架中，治理（G）确实扮演着企业发展战略不可或缺的核心角色，卓越的治理指标乃是保障企业决策流程透明化、强化社会责任担当，并确保决策始终围绕所有利益相关者的最优化利益展开的基石。良好的公司治理结构有助于确保企业决策的科学性和合规性，极大地提高企业的透明度和公信力。

治理因素涵盖了从企业高层决策体系至内部管控机制的全方位范畴，具体涉及法规的严格遵守、董事会架构及其职能的发挥、股东及其他关键利益相关者的权益保障，以及企业运营的透明度与财务信息的充分披露。企业治理框架还深刻影响着公司的战略导向，好的治理框架能够明确董事会在引领企业发展方向上的核心职责，明确规定高级管理人员的薪酬激励机制与监督机制，以确保企业治理的有效性与高效性。

鉴于当前政策导向与社会环境的深刻变化，ESG 的各个维度正日益成为焦点，治理环节越来越成为投资者、顾客和其他利益相关者评估企业是否能够持续发展、是否具有可投资性的重要准则。企业务必确保其治理结构与实践紧密契合投资者的关注焦点，不仅在战略规划层面给予足够重视，更需要在具体执行过程中充分展现其承诺与行动的一致性。

治理议题的核心要素包括管理层激励与责任、董事会多元化与效能的强化、合规性与透明度管理。例如，设立 ESG 委员会或工作组，明确董事会、监事会和管理层的职责和权力，确保企业决策的科学性和合规性。同时，加强信息披露，提高透明度，增强投资者和消费者的信心。这不仅有助于企业提升自身的竞争力和可持续发展能力，也有助于推动整个社会的可持续发展。企业应不断完善治理结构，加强治理能力建设，以适应不断变化的市场环境和社会需求。

### 1. 管理层激励与责任

董事会作为关键决策者，需承担起平衡各方利益的重任，避免单一追求股东利益最大化或偏袒任何一方，而应致力于构建和谐的利益共生生态。为赢得管理层这一核心力量的稳定支持与高效服务，企业应精心构建科学的管理层激励机制框架。同时，为了稳固高级管理层的长期承诺与贡献，企业应确保其薪酬结构、持股比例与股东利益保持高度一致，从而构建出稳固的利益共同体。在责任担当的维度上，企业更需确保内部控制体系的稳健有效，以及审计流程的独立性与透明度，为企业的健康发展筑起坚实的防线。这一系列举措共同构筑了企业稳健前行的基石，确保了其在追求经济效益的同时，也能积极履行对社会与环境的责任。

企业只有不断完善治理机制，强化董事会的决策能力和责任担当，优化管理层激励机制，加强内部控制和审计监督，才能在激烈的市场竞争中立于不败之地，实现可持续发展。同时，企业也应积极与各利益相关方沟通合作，共同推动行业的进步和社会的发展。

**优秀实践：嘉美包装董监高的薪酬方案**

在制定 2024 年度董事、监事及高级管理人员薪酬方案时，充分考虑了公司的实际发展情况，并参照了行业、地区的薪酬水平。

公司内部董事根据其在公司担任的具体管理职务，按照公司相关薪酬标准与绩效考核领取薪酬，不额外领取董事津贴；公司外部董事则不在公司领取薪酬，但每人每年可获得 8 万元人民币（含税）的津贴。

高级管理人员则按照其在公司担任的具体管理职务、实际工作绩效并结合公司经营业绩等因素综合评定薪酬。薪酬方案按月发放，并考虑了因届次、改选、任期内辞职等原因离任的高管的薪酬计算问题。

公司根据相关规定和流程，定期公布董事的薪酬情况，包括薪酬总额、薪酬结构以及绩效奖金等详细信息。这种透明度有助于增强公众和股东对公司治理的信心，也有助于避免潜在的薪酬争议和纠纷。

### 2. 设立 ESG 委员会或工作组

ESG 委员会或工作组是负责在企业内部推动环境、社会和治理相关议题和战略的专门机构。具体负责制定 ESG 工作目标及行动路径，推动可持续发展工作的沟通、落地与执行。ESG 委员会或工作组通常需要跨部门协作，以确保 ESG 战略的全面性和有效性。具体分工可能涉及：财务部门，负责资金预算和 ESG 项目的投资回报分析，通过精确的财务规划和分析，为 ESG 项目提供有力的资金支持和效益评估，确保资源的合理分配和利用。业务部门，负责实施具体的 ESG 项目和措施，将 ESG 理念融入日常业务运营中，推动绿色生产、社会责任履行和良好治理实践的落地。法务部门，确保 ESG 活动符合法律法规要求，为企业的 ESG 行动提供法律保障，防范潜在的法律风险。以及人力资源部门，关注员工福利和员工培训等，通过提升员工福利、加强员工培训，培养员工的可持续发展意识和责任感，为企业的 ESG 战略提供人力支持。各部门协同合作，共同推动企业在环境、社会和治理方面的持续进步，实现企业的可持续发展目标。

**优秀实践：伊利集团完善可持续发展工作的治理架构**

2021 年起，伊利集团进一步完善了可持续发展工作的治理架构，将原董事会战略委员会与可持续发展委员会合并，成立了“董事会战略与可持续发展委员会”。

这一委员会主要负责以下工作：研究并提出长期发展战略规划的建议，确保企业的发展方向符合 ESG 要求，为企业的长远发展奠定坚实基础。指导可持续发展工作，审阅公司年度可持续发展工作计划，如可持续发展战略、温室气体管理、水资源管理等，确保各项工作有计划、有步骤地推进。直接负责决议的执行，并督促全公司可持续发展计划的实施，支撑战略有效落地，保障企业在可持续发展道路上稳步前行。

此外，委员会还下设了可持续发展管理办公室和 8 个可持续发展关键议题工作组，以覆盖碳中和、水资源管理、责任采购、可持续农业、包装与废弃物、营养与健康、商业道德与 ESG 信息披露等关键领域。这些工作组分工明确，协同合作，深入研究各个领域的可持续发展问题，制定具体的行动方案和措施，推动企业在各个方面实现可持续发展目标。

### 3. 董事会多元化

“董事会多元化”是 ESG 框架下的核心讨论点，其中性别多元化是该议题下重要的评估标尺。鉴于其重要性，全球及国内主流的可持续发展与企业社会责任报告指南均明确将女性（即“她”力量）的融入视为关键议题加以阐述。

国际上，依据全球可持续发展标准委员会制定的《GRI 可持续发展报告标准》，设置了“多元化与平等机会”披露项，鼓励企业从性别、年龄等多个维度公开其管理层与员工队伍的多元化状况，以此促进透明度与责任实践。

在国内，《中国企业社会责任报告指南》则细化至“董事会构成多元”的子项，引导报告编制者详尽阐述董事会的性别、年龄、文化背景、教育经历及专业经验等多方面的多元化特征，旨在通过多维度的信息披露，展现企业在促进董事会多元化方面的努力与成效。

在多元化董事会的构建中，重视性别、身体条件、文化背景等多方面的代表性至关重要。确保董事会中有女性、残疾人士及少数民族等群体的声音被听见，且他们的意见得到充分的尊重与考虑，不仅能够提升董事会的决策质量，还能增强企业的社会责任感和公众形象。推动企业 ESG 管理的持续优化与升级，赢得股东及社会各界的广泛认可与支持。同时，企业应积极采取措施，如制定多元化招聘政策、开展领导力发展计划等，以促进董事会多元化的实现。通过不断努力，企业可以在 ESG 领域取得更大的成就，为可持续发展做出更大的贡献。

### 4. 完善信息披露制度

信息披露透明度是保护投资者合法权益的重要手段。投资者依赖公司披露的信息来评估公司的财务状况、经营成果和未来发展前景，从而做出投资决策。

在一个信息充分披露的市场中，所有投资者都能平等地获取公司相关信息，从而基于相同的信息进行投资决策。这有助于减少内幕交易、操纵市场等违法违规行为，维护市场的公正性和公平性。同时，也更容易在市场上获得投资者的信任和认可，从而有助于降低融资成本，提高市场价值。同时，信息披露透明度还能促进公司与投资者之间的沟通和互动，增强公司的品牌形象和声誉。信息披露透明度还能促进市场的有效竞争，提高市场效率，推动市场的健康发展。

### 5. 合规经营

企业合规指的是，企业在其生产运营的全流程中，必须确保所有活动均严格遵循适用的法律法规以及企业内部政策，这些法律法规依据企业所属行业的不同，广泛涵盖企业法、环境保护法、劳动法、金融法等各个领域。企业合规的范畴还涵盖了风险管理、内部控制机制的建立、审计与检查流程的实施，以及针对不合规情况采取的纠正与预防措施。包装行业作为资源消耗和污染排放的重点领域，必须严格遵守法规，以避免因违规而面临的罚款、诉讼和声誉损失。因此，企业需要建立完善的治理体系，确保在政策法规的框架内运营。

为了实现这一目标，公司应制定并执行一系列规章制度，如《企业合规经营制度》《反商业贿赂管理制度》《反舞弊管理制度》，明确合规标准与操作流程。如果企业违反合规要求，不仅企业自身会面临法律制裁、经济处罚及声誉损害的风险，还可能引发投资者信心动摇，导致公司股价波动，影响市场稳定性。

企业在积极监控与评估合规风险的同时，也应高度重视员工道德素质的培养与提升，通过教育培训、文化建设等手段，强化员工的合规意识与责任感，从而推动合规制度的有效实施与持续优化，确保企业健康、可持续发展。此外，企业还可以与专业的法律机构和咨询公司合作，获取最新的法律法规信息和合规建议，不断完善自身的合规管理体系。同时，企业应建立健全的内部监督机制，对合规制度的执行情况进行定期检查和评估，及时发现和纠正不合规行为，确保合规管理的有效性和持续性。只有通过全面、系统的合规管理，企业才能在激烈的市场竞争中立于不败之地，实现可持续发展的目标。

## 第一节 包装行业的循环经济认证及产品碳足迹测算

在包装行业的 ESG 领域，产品环境宣称、碳足迹、水足迹等绿色低碳认证越来越重要。这些认证助力企业积极践行绿色行动，引领行业可持续发展的解决方案。下文将以 TÜV 奥地利的认证服务和碳足迹测算为例。

TÜV 奥地利始创于 1872 年，作为独立的第三方检测认证服务机构，专注于安全、质量、环境、资源与培训等诸多领域。其在奥地利以及全球 34 个国家和地区构建起服务网络，为客户提供专业的解决方案。TÜV 奥地利关注可持续发展领域，在资源再生与再利用等循环经济领域已然成为全球最具权威性的认证机构之一。

### 1. 循环经济认证

各类产品材料都可以回收再利用，常见的材料为各类塑料。此外，欧盟指令也要求对包括铝、纸张、革类和织物等进行回收再利用。对于那些源于可再生资源，或在废弃后可被微生物分解的塑料制品，还可通过生物降解、工业或家庭堆肥等方式再生利用。

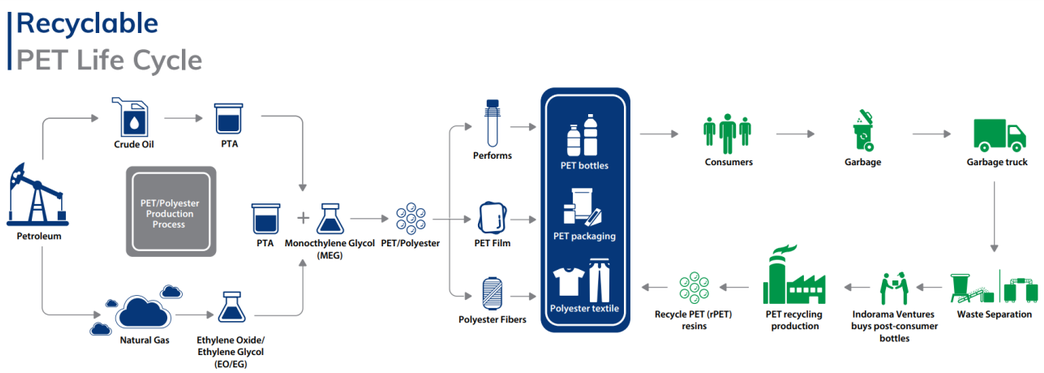
图 9：常见的可回收再利用的塑料




图片来源：TÜV 奥地利

原料粒子供应商 A 公司总部坐落于泰国。该公司是亚洲为数不多的食品级塑料粒子获得欧洲 EN 15343 认证的企业。A 公司的工厂选择性收集的瓶子中的 PET 塑料回收处理，加工成适合食品接触的 R-PET 颗粒，进而用于制造新的瓶子。

图 10：原料粒子 A 公司的 PET 循环利用流程




图片来源：A 公司官网

经过六年的研究和开发，A 公司在其位于法国凡尔登的工厂成功实现了利用消费后托盘进行再生 PET（rPET）薄片的商业化生产。所生产出的 rPET 薄片质量可与源自瓶子的薄片相媲美。

这一重大发展为 PET 托盘的闭环经济提供了强有力的支撑。通过全新的 “托盘到托盘” 回收工作流程，极大地增加了可回收 PET 的总体数量。据 A 公司宣称，新的回收技术，每年可以让 5000 万个消费后的 PET 托盘重生。

### 2. 产品碳足迹测算1

产品碳足迹（Carbon Product Footprint，简称 CPF）是目前用于确定产品气候影响的最成熟的方法，考虑生产产品所造成的温室气体排放总量，以二氧化碳当量表示。产品碳足迹可以按照从摇篮到大门（部分碳足迹）或从摇篮到坟墓（总碳足迹）进行评估。

B 公司是一家国内的膜袋包装公司，位于华东地区，主要产品为循环再生 PE 薄膜袋、印字薄膜、印字塑料袋等，其中 100%再生 PE 薄膜袋于 2024 年获得 TÜV 奥地利的 OK Recycled 回收含量认证（EN 15343）。

1 案例资料来自 TÜV 奥地利

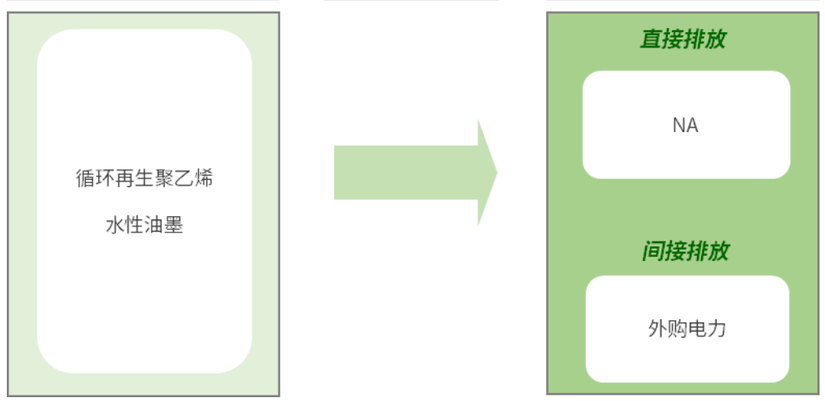
循环再生 PE 薄膜袋在作为日用品包装材料时，最大特点是用 PE 回料生产，也就是废旧聚乙烯再生利用的产物。和用全新料生产相比，在产品生命周期的原材料获取阶段，PE 回料生产能减少开采阶段的碳足迹，也降低了对新鲜石油资源的需求。回收利用废旧聚乙烯制品，能降低塑料废弃物的碳排放和对环境的污染。

#### 研究目标

B 公司的碳足迹测算目标是，得出生产 1 千克循环再生 PE 薄膜袋产品全生命周期的碳足迹，以便公司掌握该产品的温室气体排放途径及排放量，挖掘减排潜力。

该项目的研究期间为 2023 年全年。研究边界是“从摇篮到大门”。包含上游原辅材料阶段、原辅材料到 B 公司的运输阶段、产品生产阶段的电力消耗、生产过程中产生的相关的碳排放。不包含产品包装、产品向下游的分销与运输、产品使用、产品报废及回收相关的碳排放。

图 11：碳足迹的研究边界示例




#### 研究过程

根据企业 2023 年年度填报数据，生产循环再生 PE 薄膜袋 64.6541 吨，单位产品碳足迹=各阶段总排放÷产品产量。

### 原辅材料阶段

表 3：原辅材料阶段碳足迹计算清册

| 生命周期阶段 | 过程明细 | 碳排放量(kgCO2e) |
|---|---|---|
| 原材料 | 聚乙烯颗粒 | 51483.85 |
| 原材料 | 水性油墨 | 145.89 |
| **小计** | | **51629.74** |

原辅材料阶段的碳排放=51629.74kg$CO_2e$。

### 原料运输阶段

表 4：原料运输阶段碳足迹计算清册

| 生命周期阶段 | 运输方式 | 过程明细 | 碳排放量(kg$CO_2e$) |
|---|---|---|---|
| 运输 | 公路 | 聚乙烯颗粒 | 183.74 |
| 运输 | 公路 | 水性油墨 | 2.57 |
| **小计** | | | **186.31** |

原料运输阶段的碳排放= 186.31kg$CO_2e$。

### 产品生产阶段

表 5：产品生产阶段碳足迹计算清册

| 生命周期阶段 | 过程明细 | 过程活动水平 | 单位 | 碳排放量(kgCO2e) |
|---|---|---|---|---|
| 生产 | 外购电力 | 43331.92 | 千瓦时 | 41381.98 |
| **小计** | | | | **41381.98** |

生产阶段碳排放=41381.98kg$CO_2e$。

### 研究结果

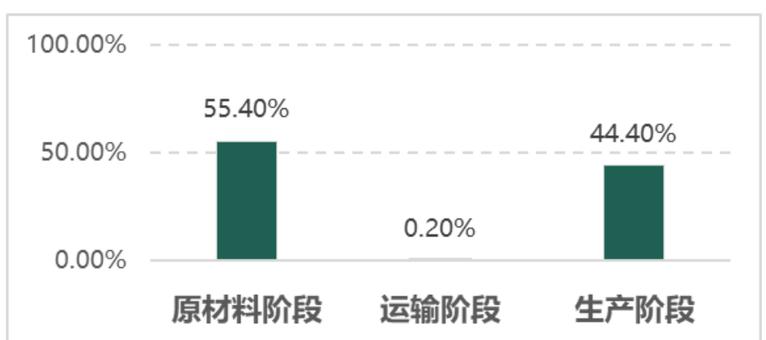
2023 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日，生产 54654.10kg 循环再生 PE 薄膜袋产生的碳排放汇总如下：

表 6：各阶段排放占比

| 生命周期阶段 | 过程明细 | 碳排放量（kgCO2e） | 排放量占比 |
|---|---|---|---|
| **原辅材料阶段** | 聚乙烯颗粒 | 51483.85 | 55.24% |
| | 水性油墨 | 145.89 | 0.16% |
| | **小计** | **51629.74** | **55.40%** |
| **运输阶段** | 聚乙烯颗粒 | 183.74 | 0.20% |
| | 水性油墨 | 2.57 | 0.00% |
| | **小计** | **186.31** | **0.20%** |
| **生产阶段** | 生产外购电力 | 41381.98 | 44.40% |
| | **小计** | **41381.98** | **44.40%** |
| **合计** | | **93198.04** | **100.00%** |

单位产品碳足迹=各阶段总排放/产品产量=1.7052kg$CO_2e$/kg

图 12：各阶段碳足迹占比



同样是膜袋类产品，如果使用原生新料进行生产，单位产品碳足迹可高达 3.0751kgCO2e/kg，相比之下，B 公司使用回料进行生产，产品碳足迹减少近 45%。

**结果分析**

依据循环再生 PE 薄膜袋生命周期碳足迹贡献比例的情况来看，循环再生 PE 薄膜袋的原料制备环节贡献最为突出，占比高达 55.24%。其次是生产过程的外购电力排放。因此，在满足聚乙烯颗粒熔化质量要求且确保安全的情况下，需要进一步优化企业的能源消费结构。深入研究电力与能源分配的最佳组合方案，积极采用光伏发电、风能、氢能等可再生能源技术。

从技术层面来看，可以从原料选用、印刷、制袋、切割等各个环节进行严格控制。在管理层面，可以通过制定绿色产品标准、生产技术规范等，对企业进行引导和指导，促使其积极从事轻量化等绿色产品的研发、应用与推广。



# 第三章 包装行业的ESG实践

在包装行业中，无论是美妆产品、日用品，还是食品以及快递包装，皆有着丰富多样的 ESG 实践。

在美妆和日用品领域，企业积极采用可回收材料、可降解塑料或是环保纸盒等作为包装材料，同时高度重视包装的轻便化设计。通过优化生产流程，企业致力于减少能源消耗与废弃物排放，从而有效提高资源的利用率。

食品行业，一方面选用环保纸质包装或可降解生物材料包装，另一方面在食品安全以及食物保鲜等关键领域持续发力。

对于快递包装而言，大力推广可循环快递箱以及环保填充物，同时减少不必要的包装，切实减少资源浪费。同时，快递公司也在积极推进新能源等运输方式，以此降低碳排放。

提到包装行业的 ESG 实践，人们会自然而然地想到“黄金设计原则”。“黄金设计原则”是由 CGF（消费品论坛，The Consumer Goods Forum）与会员联合推出的产品的塑料包装设计原则，由 CPRRA（中国合成树脂协会塑料循环利用分会）提供技术支持，已成为全球塑料包装市场应对塑料废弃物挑战的重要技术指导文件。

“黄金设计原则”由 9 个设计原则组成，旨在优化塑料包装设计，从而降低回收过程的复杂性，提高回收利用率。这些设计原则涵盖了包装的可回收性、可识别性、可分离性等多个方面，为包装行业的可持续发展提供了具体的指导方向。通过遵循这些原则，包装企业可以设计出更加环保、高效的塑料包装，减少对环境的负面影响，同时也有助于提高资源的回收利用率，实现经济、环境和社会的多赢。

图 13：黄金设计原则




图片来源：废塑料新观察《欧莱雅：致力于可持续包装设计的优化与创新》

目前，黄金设计原则在全球有超过 30 个签约方，包括安姆科、达能、家乐福、可口可乐、利乐、高露洁、DFI 零售集团、费列罗、赫力昂、汉高、强生、花王、欧莱雅、玛氏、麦肯食品、默克动物医疗、亿滋、雀巢、庄臣、百事、宝洁、康美包、利洁时、联合利华、沃尔玛、卡夫等众多知名企业。这些企业在包装行业中具有广泛的影响力和代表性，它们的加入为黄金设计原则的推广和应用提供了强大的动力。

在包装行业的 ESG 实践中，有相当一部分围绕着黄金设计原则展开。企业们积极探索如何在产品包装设计中更好地遵循黄金设计原则，从材料选择、结构设计到标识标注等各个环节进行优化，以提高包装的可回收性和可持续性。

## 第一节 美妆及日用品行业的可持续包装

在全球气候变化的大背景下，ESG 理念迅速崛起，可持续消费和绿色产品逐步深入消费者认知。FirstInsight 和宾夕法尼亚大学沃顿商学院的贝克零售中心的调查结果显示，目前约有 75%的 Z 世代（出生在 1995-2009 年）消费者，愿意为可持续产品买单并支付超过 10%的溢价。

2023 年《化妆品包装流行趋势与消费者洞察》的研究结果揭示，63%的消费者关注包装的环保性，他们更倾向于选择使用可降解材料制作的包装和替换装的化妆品，甚至约 30%的消费者的购买决策会受到产品包装的影响。

在国内市场方面，国家对于促进可持续/绿色消费品也持鼓励态度。2022 年 1 月，国家发展改革委等七部门联合印发的《促进绿色消费实施方案》明确提出，要大力推广绿色消费理念，推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式，加快促进消费结构绿色转型升级，为经济社会高质量发展提供有力支撑。

- 到 2025 年，我国绿色消费理念深入人心，重点领域消费绿色转型取得明显成效，绿色消费方式得到普遍推行，绿色低碳循环发展的消费体系初步形成；
- 到 2030 年，绿色消费方式成为公众自觉选择，绿色低碳产品成为市场主流，重点领域消费绿色低碳发展模式基本形成。

美妆和日用品包装的 ESG 实践主要体现在以下几个方面：

- 政策制度方面，严格遵守《限制商品过度包装要求食品和化妆品》（GB23350-2021）等包装材料相关法律法规，遵循 3R（Reduce、Reuse、Recycle）理念，并基于自身业务特色，制定《可持续包装管理办法》，为可持续包装实践提供了制度保障。
- 目标设定方面，围绕增加可重复使用包装及可回收包装、减少塑料包装、研发新材料、优化设计、包装回收等方面提出可持续包装整体目标，并基于整体目标进一步细化阶段或年度目标，确保可持续包装工作有明确的方向和可衡量的指标。
- 研发设计方面，积极发明和授权新的回收工艺，致力于提高包装产品和行业的再生聚丙烯质量。采用更轻量化的设计，增加可再生塑料的使用，并用其他可再生材料（如纸和生物基塑料）替代塑料。同时，积极寻求生物材料的创新与运用，持续探索采用生物基塑料替代传统塑料的可能性。此外，加强对新包装、新工艺产品的版权登记或专利保护，为创新成果提供法律保障。
- 包装回收方面，在缺乏足够废物管理系统的地区，与第三方合作推进废物管理基础设施建设。包装采用数字水印技术，当进入废物分类设施后，高分辨率摄像头可检测和解码数字水印，根据被传输的信息属性（例如食品和非食品）将包装进行相应分类，通过更准确的分类产生更高质量的回收物，提升包装价值链的整体效益。电商产品采用无印刷无油墨外箱代替印刷纸箱，提高重复利用率。
- 包装标签方面，提供清晰的包装标签，向消费者提供有关包装可回收性的一致信息。通过《包装标签审核流程》、《产品包装版面审核流程》等规范销售包装标签形成及审核的过程，经品牌部、研发部、法律部等多部门依次审核确认，确保产品标签内容真实、准确，满足产品合规宣传和上市要求，使消费者能够获得全面准确的产品信息。
- 多方参与方面，加强消费者环保宣传，引导消费者在使用产品后正确处理废弃物；鼓励价值链上各方共同参与增加包装材料重复使用及回收革新的进程，形成全社会共同推动可持续包装发展的良好氛围。

## 一、美妆行业绿色转型趋势：绿色消费理念促进可持续包装普及推广

更高的消费者溢价和国家政策的积极引导促使可持续/绿色理念逐渐在美妆行业扎根，绿色低碳已然成为可持续美妆的关键“靶点”之一。在产品层面，可持续美妆致力于实现产品内容成分的极简、安全透明、天然、可溯源以及环境友好等目标。在外包装层面，可持续美妆采用可回收材质和再生原料，并以可重复使用为目标设计包装。

通过对美妆行业的可持续包装研究发现，美妆行业绿色转型是一个涵盖包装材料选择与替换、减量化设计、回收再利用等多个环节的全流程。目前，国内外头部美妆企业基于这些环节均进行了不同程度的深入探索，产业链上下游企业也通过合作积极践行可持续包装。具体包括：

### 1. 包装材料选择与替换

- 选用生物可降解材料：选择生物基材料，在使用后多数生物基材料能够被自然界中的微生物分解，减少对环境的污染。
- 降低塑料使用量：必须使用塑料材料时，减量使用。
- 替换使用可回收材料：尽量避免使用难以回收的塑料材料，特别是在回收过程中难以分离的多层复合材料。选择可回收材料，在回收后能够重新加工利用，降低资源消耗。

### 2. 优化设计

- 简约设计：通过简约化包装设计，减少不必要的材料使用，降低包装重量和体积，进而减少碳排放。
- 内部结构优化：通过内部设计和工艺的改进，减小非必要空间的占比，提高包装的空间利用率。

### 3. 回收再利用

- 建立回收体系：通过活动推广包装回收，与零售端等合作建立回收体系，方便消费者回收废弃包装。
- 标示回收信息：在包装上明确标示回收信息和回收方式，引导消费者正确分类和投放废弃包装。
- 创新回收技术：通过科技工具，提高回收效率和回收材料的品质，促进废弃包装的再利用。

## 二、国际美妆头部企业：自主研发+强强联手践行可持续包装

国际美妆龙头企业已然在可持续美妆领域率先迈出步伐，其中在可持续包装层面的表现尤为突出。

### 欧莱雅

欧莱雅堪称可持续美妆的模范企业，ESG 评级连续五年被 MSCI 评为 3A 或 2A。在欧莱雅的 ESG 实践中，绿色包装占据着重要地位。

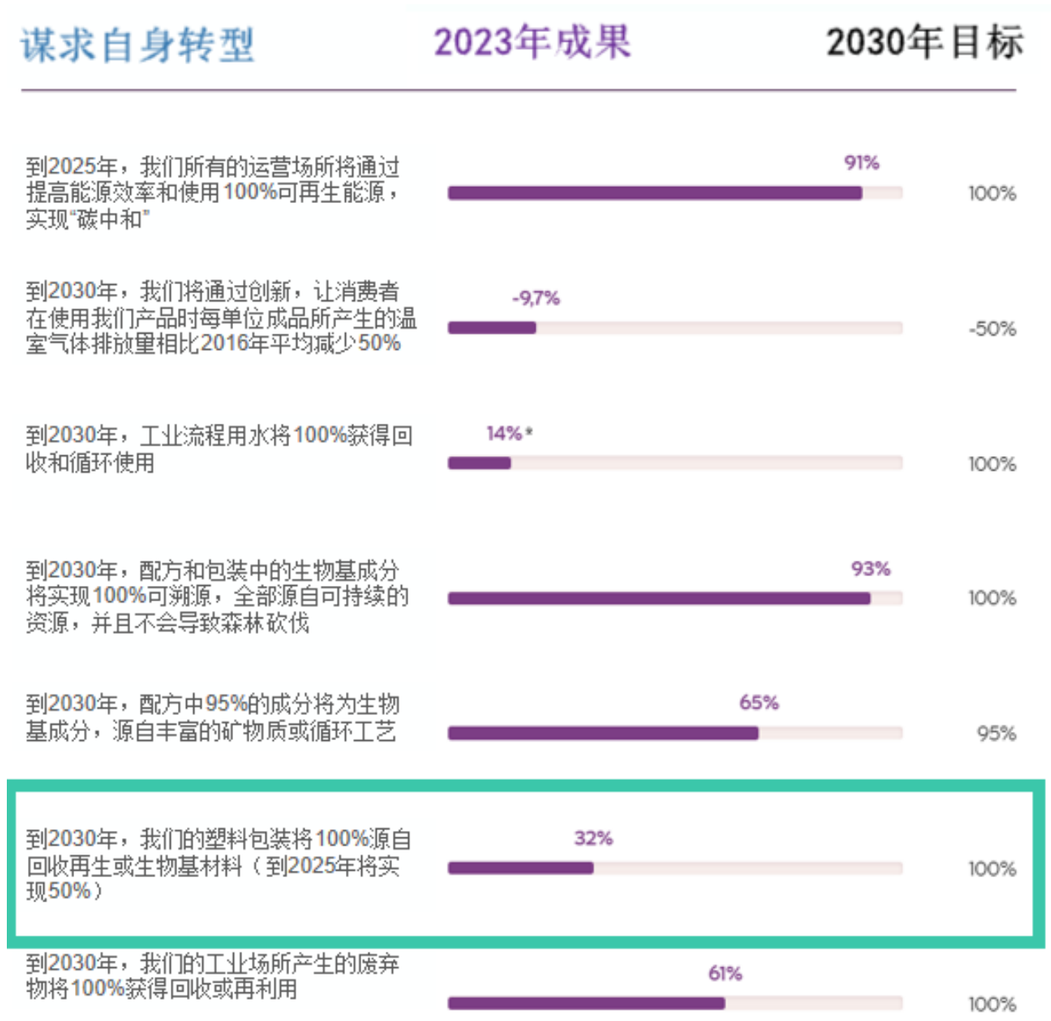
早在 2020 年，欧莱雅提出面向未来十年的全新可持续发展承诺——“欧莱雅，为明天”。欧莱雅一直致力于实践可持续包装的 3R（减量、替换、回收）战略：

- 第一个 R（Reduce 减量）：到 2030 年，产品包装数量减少 20%（在 2019 年的基础上，并以强度来计算）
- 第二个 R（Reuse 替换）：到 2030 年，产品包装中所用的 100%塑料是源自回收或源自生物基材料（在 2025 年，这个比例要达到 50%）。
- 第三个 R（Recycle 回收）：到 2025 年，100%的塑料包装都将是二次填充的，可重复使用的，可回收或可制成肥料的。

另外，到 2030 年，欧莱雅配方和包装中所有源于生物成分都能 100%追溯来源，并且都来自可持续的资源。

从欧莱雅的实施成果来看，公司在包装材料方面的目标，完成了 32%。

图 14：欧莱雅 2030 可持续发展承诺的阶段性进展




图片来源：2023 年欧莱雅 ESG 报告

欧莱雅的可持续包装成果离不开长期以来的实践和探索：

- 2014 至 2016 年期间，欧莱雅的可持续性、包装和研究团队成功创建了名为“SPOT”（可持续产品优化工具）的环保设计工具。
- 自 2017 年起，欧莱雅一直采用生态设计方法来设计产品包装，并将 SPOT 工具在集团旗下各品牌中进行应用部署，全面集成到新产品的设计与发布流程之中。
- 2019 年，欧莱雅生产或升级的产品（共计 2180 件）100%都经过了 SPOT 的评估。
- 自 2018 年开始，欧莱雅在中国销售的所有产品的纸质外包装均采用了经过 FSC 认证的材料。
- 2020 年，欧莱雅的“产品的环境和社会影响标签系统（ProductImpactLabelling，PIL）”在法国正式启动，之后中国成为欧莱雅在亚洲首个启动这套标签系统的市场。
- 截至 2022 年，PIL 影响力标签系统将适用于欧莱雅集团旗下所有漂洗类产品。
- 2021 年起，欧莱雅对旗下的 11 个品牌开展了产品回收项目，通过与第三方合作，对消费者用完的空瓶进行回收再利用，经过清洗处理后生成可供再次使用的原材料。
- 2024 年 6 月，欧莱雅“包装实验室”亮相碳中和博览会，并宣布在 2024-2025 年期间推广替换装。

**案例分享**

**1. 欧莱雅大金瓶包装升级**

2018 年，欧莱雅“大金瓶”首批在中国上市的产品，瓶身采用 100% 再生 PET，泵体则使用含金属弹簧的传统泵。

2022 年，欧莱雅奇焕精油洗发露护发素系列产品启用新一代全塑包装。

- 泵头去除金属部件，替换为全塑泵头；
- 瓶身在采用 100% 再生 PET 塑料的基础上，印刷去除了炭黑色母，并升级使用 MDO 透明标签和不干胶标签全柔印印刷技术，使得新包装更加符合可回收再生利用体系的要求。

为践行可持续商业发展理念，欧莱雅携手下游再生塑料供应商，共同开发高品质再生塑料。新包装历经多次实验室测试，涵盖再生塑料与产品的相容性、瓶子的抗压强度、抗跌落性等多项关键功能评估。同时，结合吹瓶机的优化以及吹瓶工艺的调整，不断优化再生塑料的生产工艺，最终将符合高质量要求的包装瓶推向市场。这一举措每年能够节省 413 吨原生塑料，其重量约等同于 1/24 座埃菲尔铁塔。

图 15：欧莱雅全塑可回收“大金瓶”




图片来源：废塑料新观察《欧莱雅：致力于可持续包装设计的优化与创新》

### 2. 美即面膜包装升级

欧莱雅美即面膜产品对包装进行了优化，通过减小膜袋及纸盒的大小，减少面膜精华的灌装量，有效减少了包装资源的浪费。

美即面膜产品包装的“碳减排”设计主要从以下三个方面展开：

- 减少材料的使用：减小面膜包装袋的尺寸、缩小花盒尺寸、去除蓝色衬膜、降低袋内空顶率，避免过度包装造成资源浪费。
- 将实际灌装量降低 4 克，防止料体浪费。
- 使用单一材质的包装材料。

图 16：欧莱雅美即面膜包装升级




图片来源：百度百科“美即补水保湿面膜”

### 3. 旗下兰蔻品牌的“空瓶回收项目”

欧莱雅 2019 年启动“空瓶回收项目”，截止 2022 年，兰蔻累计收集并回收利用超过 1000 万件空瓶，总重量达 220 吨。

图 17：兰蔻门店鼓励消费者回收产品空瓶




图片来源：澎湃新闻《可持续消费欧莱雅样本：赋能“一链两端”，共创低碳未来》

### 4. 欧莱雅 SPICE 可持续包装倡议

2020 年，欧莱雅集团发布化妆品可持续包装倡议（SPICE），同时推出生态设计工具 SPICETool。SPICETool 能够计算产品包装从生产到使用结束整个生命周期中的环境足迹，涵盖 16 项环境指标，例如包装对气候变化、资源消耗、水的使用、生物多样性等方面的影响。这为众多化妆品公司和包装设计师提供了一种简单易行的方法，用以衡量和改进包装的可持续性能。

SPICE 鼓励整个行业广泛使用“SPICETool”及其相关资源，这款工具可在 open-spice.com 上获取。目前，SPICE 拥有 30 多家成员企业或组织，除欧莱雅集团外，还包括 ClarinsGroup（娇韵诗）、CotyInc.（科蒂）、Shiseido（资生堂）、EstéeLauderCompanies（雅诗兰黛）、LVMH、Chanel（香奈儿）、Avon（雅芳）、HermèsParfums 等知名化妆品企业。

### 5. 欧莱雅产品的环境和社会影响标签系统（PIL）

欧莱雅的标签系统采用科学的方法，综合考虑温室气体排放、对生物多样性的影响等 14 个因素，能够准确地量化显示产品在其生命周期的每个阶段对地球的影响。该标签系统的评分范围从 A 到 E，在同品类中，将影响最小的 10%的产品列入‘A’等级，这些产品是该品类里最为环保的。

图 18：欧莱雅“产品的环境和社会影响标签系统”




图片来源：澎湃新闻《可持续消费欧莱雅样本：赋能“一链两端”，共创低碳未来》

消费者在购买产品时，扫描包装上的二维码即可看到产品的整体评分以及对环境和社会的影响，这一方式能够让消费者更直观地按照评分选择更绿色、更具可持续消费理念的产品。同时，欧莱雅还能够借助产品信息标签（PIL）与消费者直接互动。欧莱雅通过关注消费者的扫码信息，分析消费者在了解产品低碳信息后的消费行为变化等，对可持续消费发展战略提出有针对性的调整。

### 雅诗兰黛

雅诗兰黛宣布，将于 2025 年实现 75%至 100%的产品采用可回收、可重复灌装、可重复使用、再生应用以及可再生的包装。此外，到 2025 年，集团及其品牌的产品包装将 100%使用经过 FSC 森林认证的纸质材料，同时消费后再生（PCR）材料的比例将提升 25%以上，并将原生石油基塑料的使用量降低至 50%以下。

截至 2023 年，雅诗兰黛集团 71%的产品包装已实现可再生、可填充、可重复使用、含可回收成分或可回收的目标。

雅诗兰黛产品绿色包装：

1. EstéeLauder（雅诗兰黛）的小棕瓶精华玻璃瓶采用可回收设计，有效减少了石油来源塑料的使用。
2. AERINBeauty（雅芮）的阿斯彭琥珀麝香香氛，在使用可回收玻璃瓶身的基础上，采用含 48%消费后回收（PCR）材料的单一塑料瓶盖，专为回收而设计。
3. EstéeLauder（雅诗兰黛）的胶原乳霜推出可持续环保替换芯，减少了包装浪费。
4. Aveda（艾凡达）的头皮管理系列产品荣获 2023 年度中国 IPIF 蓝星计划——可持续发展包装大赛“可持续发展规划奖”金奖，其产品使用的 PET 瓶含有 90%-97%的消费后回收材料，软管含有 65%-76%的消费后回收 PP 和 HDPE 材料，盖子含有 90%的回收材料。

图 19：小棕瓶精华　　图 20：阿斯彭琥珀麝香香氛　　图 21：胶原乳霜




图片来源：雅诗兰黛官网

图 22：艾凡达头皮管理系列




图片来源：雅诗兰黛官网

### 国际头部企业可持续包装材料合作案例

#### 1. 欧莱雅和 Texen

欧莱雅与 Texen 展开合作，为碧欧泉全新护肤系列开发出一款 100%采用再生 PP 设计的化妆品瓶盖。这款瓶盖适用不同容器形状，并且全部表面采用烫印工艺（牢固，无需保护层），印刷没有重叠部分（不用再加固），从而避免了清油的使用（清油是一种透明的涂料或漆，用于保护印刷品表面、增加光泽度和耐磨性，清油含有挥发性有机化合物，对环境或人体有一定的影响）。

图 23：碧欧泉全新护肤系列的包装




图片来源：废塑料新观察《联合利华、雅诗兰黛、欧莱雅、汉高 ••• 在可持续包装上都悄悄发生哪些改变？》

#### 2. 欧舒丹与 VPI

欧舒丹与 VPI 合作，为其 200 毫升超富集乳木果体乳产品采用了 100%再生聚丙烯（rPP）设计。消费者第一次购买产品时，得到一个塑料盒和铝包装套装，塑料盒置于铝包装内部。等要补充产品时，把塑料盒拆卸下来，替换一个装满产品的盒子，然后安装回去。这种可以轻松拆卸和重接咬合的设计方便了消费者使用，每年可节省 40 吨塑料的使用。

图 24：欧舒丹“可拆卸”包装的替换设计




图片来源：再生 PP 新视界《再生 PP 受追捧环保可持续包装得到化妆品牌青睐》

### 3. 拜尔斯道夫与 SABIC

2022 年 6 月起，拜尔斯道夫旗下品牌妮维雅的天然良好面部护理产品系列，其包装采用由 SABIC 提供的“认证可再生”PP 材料制成。每生产一个这样的罐子能够节省大约 76 克的二氧化碳，与传统的化石罐（石油基材料）相比，可减少二氧化碳排放量约 60%。

图 25：妮维雅“认证可再生”PP 材料包装




图片来源：再生 PP 新视界《再生 PP 受追捧环保可持续包装得到化妆品牌青睐》

### 4. 雅诗兰黛与伊士曼

雅诗兰黛与特种材料提供商伊士曼签署了“全球谅解备忘录”，包装解决方案使用由伊士曼分子回收技术以及由 100%认证回收成分的可再生树脂产品。

## 三、中国美妆头部企业：立足 3R 原则探索绿色包装

国内众多头部美妆企业大力推动 ESG 建设。根据 ESG 报告披露，贝泰妮、上海家化、珀莱雅等国货品牌纷纷努力在原材料采购、产品生产、产品包装和物流运输等各个环节减少二氧化碳排放。在积极推进绿色包装项目进程中，绿色包装议题尤其受到关注。

### 珀莱雅

珀莱雅持续将目光聚焦于绿色包装议题，大力推进绿色包装项目的进。公司立足 3R（Reduce 减量、Reuse 替换、Recycle 回收）的包装可持续属性提升理念，在《可持续发展战略规划（2022-2025）》中明确制定了可持续包装管理目标。

### 1. 2023 年珀莱雅绿色包装实践：

◆ **减量（Reduce）**

- 红宝石面霜 3.0 简化包装设计：相较红宝石面霜 2.0，红宝石面霜 3.0 的包装减重 22%
- 针对红宝石面霜 3.0 产品开发替换装，相较原设计，每个替换装产品可减少塑料使用逾 100 克

图 26：珀莱雅红宝石面霜




图片来源：珀莱雅官网

◆ **替换（Reuse）**

- 珀莱雅将循环箱推广至直营旗舰店和全国分仓，包括天津、广州、成都、武汉、杭州、湖州、长沙等地。仓内周转以及 B2B 物流周转（仓到店）均已切换使用。全年累计替换发出 53 万个循环箱，这一举措相当于节省纸质包装约 500 吨。

图 27：珀莱雅绿色循环箱




图片来源：网络

- 工厂采用移动不锈钢储罐，代替塑料蓝桶和 PE 内袋的使用，成功减少了 13500 个塑料 PE 内袋的消耗，有效降低了塑料制品的使用量。
- 在东北、西北地区，珀莱雅使用循环冬季保温箱替代一次性泡沫箱运输货物，年使用量达 3500 个，减少了一次性泡沫箱带来的环境污染。

◆ **回收（Recycle）**

- 珀莱雅积极参与银泰百货塑料品回收计划，大力倡导消费者回收塑料瓶，以此提高消费者的循环利用意识。
- 珀莱雅在产品及包装设计中深度融入环保理念。并充分利用微博、小红书和海外平台等多渠道，大力宣传产品的可替换装设计和空瓶改造，向消费者详细展示产品包装替换再利用的功能。
- OR、悦芙媞分别发起旧瓶改造行动，倡导消费者循环再利用瓶身，提升瓶身再利用性。
- 珀莱雅参与银泰百货塑料品回收计划，倡导消费者回收塑料瓶，提高循环利用意识。

**2. 2023 年引导可持续消费措施**

◆ **功能设计**

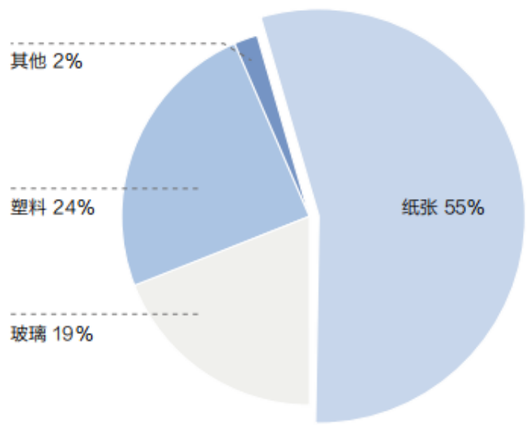
- 开发、上市产品替换装，鼓励消费者购买替换装，减少不必要的包装废弃物产生。
- 使用可循环使用的包装材料，提高包装的可循环属性。

图 28：珀莱雅包装说明




图片来源：网络

图 29：珀莱雅 2023 年包装使用量构成

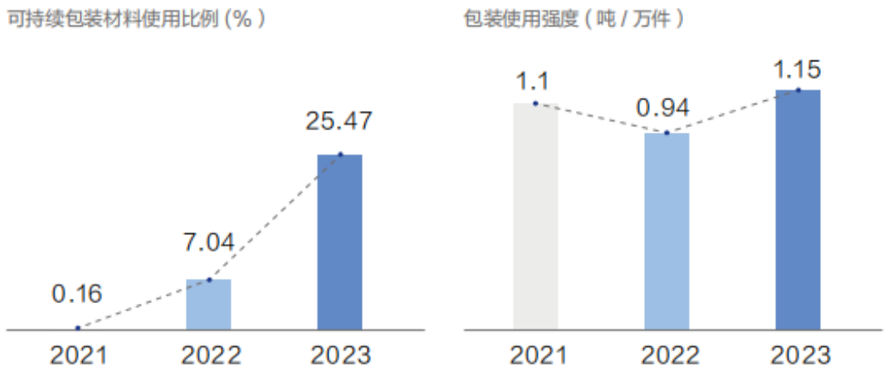



图片来源：珀莱雅 2023 年 ESG 报告

## ◆ 供应链管理

- 为供应商的 ESG 管理提供支持，带动全价值链的可持续转型。
- 为包材、原料、OEM、ODM 供应商进行 ESG 培训，提升供应商的 ESG 管理意识，并提供珀莱雅的实践经验借鉴。2023 年内有 9 家供应商启动绿色循环箱使用，减少一次性纸箱使用。

图 30：珀莱雅 2021-2023 年包装管理绩效




图片来源：珀莱雅 2023 年 ESG 报告

## 贝泰妮

贝泰妮致力于成为实体与“互联网+”行业的“双碳”先行者，更好地服务于全人类赖以生存的环境。为此，公司明确将包装减量化、减塑化以及采用可回收包装材料作为产品包装的战略指导方针。

**绿色包装目标：**

- ◆ 到 2025 年底，FSC 纸张在新品中的应用覆盖率扩大至 93%
- ◆ 到 2030 年底，FSC 纸张在新品中的应用覆盖率扩大至 98%以上
- ◆ 到 2030 年底，确保 85%以上的塑料包装能够被重复使用或回收

表 7：贝泰妮 2023 年绿色包装关键绩效指标


关键绩效

| 采取措施 | 单位 | 2023 全年 |
|---|---|---|
| 改进工艺及材质 | 万 Pcs | 1,194.2 |
| 水性油墨应用 | 万 Pcs | 443.7 |
| 大豆油墨外包装应用 | 万 Pcs | 2,699.8 |
| 外包装 FSC 认证纸张使用量 | 万 Pcs | 2,934.5 |
| 玻璃瓶包装的使用量 | 万 Pcs | 2,226.1 |
| PCW 纸张使用量 | 吨 | 4.5 |
| PCR 使用量 | 吨 | 10.475 |
| 热转移银卡使用量 | 吨 | 5.11 |
| 使用电子说明书产品 | SKU | 845 |
| 节约说明书纸张 | 万张 | 12,479 |
| | 吨 | 77.5 |
| 使用购物纸袋替代购物塑料袋 | 个 | 250,000 |
| PP 周转箱使用后，节约瓦楞纸箱 | 个 | 50,383 |
| | 吨 | 47.5 |

- FSC 使用量：101.79%
- 电子说明书：61.57%
- PCR：161.88%
- 瓦楞纸箱节约量：298.06%

图片来源：贝泰妮 2023 年 ESG 报告

表 8：贝泰妮 2023 年包装材料使用情况

| ESG 指标类别 | | 单位 | 2023 年数据 |
|---|---|---|---|
| **环境绩效** | | | |
| 包装材料 [3] | 包装材料使用量 | 吨 | 11,205.4 |
| | 包装材料使用强度 | 吨 / 人民币百万元营收 | 2.03 |
| | 包装材料使用量 - 纸类 | 吨 | 8,003.2 |
| | 包装材料使用量 - FSC 认证纸类 | 吨 | 4,070.98 |
| | 包装材料使用量 - 回收及易回收纸类 (PCW/ 转移银卡 ) | 吨 | 9.26 |
| | 包装材料使用量 - 塑料类 | 吨 | 2,521.64 |
| | 包装材料使用量 - PCR | 吨 | 10.48 |
| | 包装材料使用量 - 玻璃 | 吨 | 540.26 |
| | 包装材料使用量 - 金属类 | 吨 | 140.3 |

图片来源：贝泰妮 2023 年 ESG 报告

**绿色包装措施：**

**1. 包装减量化**

- 持续进行运输包装的尺寸优化，不断提升运输包装与产品包装的匹配程度，有效减少礼盒和快递包装的过度使用，降低不必要的包装材料消耗。
- 严格把控门店的纸袋使用量以及仓库的纸箱使用量，采取控量分配、原装箱发货等举措，减少了额外包装的浪费。

**2. 包装减塑化**

- 逐步扩大玻璃瓶在产品内包装中的应用范围，以此替代传统的塑料包装瓶。与塑料瓶相比，玻璃瓶更易于回收利用，能够显着减少塑料对环境造成的不良影响。在 2023 年，AOXMED 瑷科缦系列的多个产品已将内包装由塑料更换为玻璃，这一举措减少了约 4.5 吨塑料的使用。

图 31：贝泰妮用玻璃瓶包装替代塑料包装




图片来源：贝泰妮 2023 年 ESG 报告

- 计划在 2024 年推出 2.0 版本的产品包装，采用替换装设计，减少一次性包装的使用，从而降低塑料废弃物的产生。

**3. 选用环保包装材料**

- 在产品包装策略上致力于绿色与创新的结合，优先采用 FSC 认证纸张，确保其来源为可持续管理的森林，并且使用 PCW（消费后利用）纸张和 PCR（消费后回收）材料，这些均由消费后回收产品制成。2023 年，实现了超过 88%的新品花盒包装和快递纸箱使用 FSC 认证纸张。
- 印刷过程中，选用环保油墨，例如大豆油墨。这种油墨源自可再生资源，降低对环境的不良影响。
- 对产品包装种类进行了详细的盘点，并建立更完善的统计体系，优化信息披露工作，以便能够更加准确地识别包装环保化方面的改进空间，推动相关改进措施的实施。

### 4. 包装设计

- 卡纸材料的选择上，逐步采用碳足迹更低、回收性更强的白卡纸，包括进口白卡纸，以此替代传统的银卡纸覆膜包装，显着提升了包装的回收率。
- 采用转移铝技术替代传统的贴膜工艺，使得包装更易于回收和处理。
- 持续推广电子说明书，通过二维码替代纸质说明书，减少了纸张消耗，保护了森林资源。

### 5. 推行包装回收利用

- 推行空瓶回收计划，积极鼓励消费者回收空瓶，在消费端成功实现了废弃物产生量的有效减少。
- 使用 PCR（消费后回收材料）作为内包装材料并量产，减少新塑料的使用，推动材料的循环利用。
- 2023 年启动“特护地球”空瓶回收计划，鼓励消费者参与回收空瓶，促进资源的循环再利用。

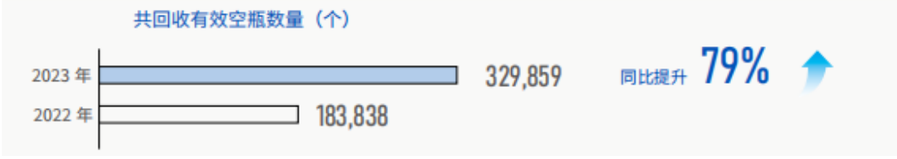
图 32:“特护地球”空瓶回收




图片来源：贝泰妮 2023 年 ESG 报告

在空瓶回收计划中，融合线上与线下多个渠道，为产品销售覆盖区域的消费者成功构建了一个多元化的回收平台，让所有消费者以最便捷的方式参与。为激发更多消费者的参与热情，参与空瓶回收可得积分，兑换其他产品。

图 33：空瓶回收计划的执行效果




图片来源：贝泰妮 2023 年 ESG 报告

### 上海家化

**上海家化的可持续包装目标是：**

- 原材料：逐步降低产品包装使用量，每单位成品中的石油基塑料包装使用量减少 10%（相比 2021 年），在主要品牌的包装中引入可回收或生物基料或其他非石油基的环保材料。
- 循环利用：针对工厂内部与物流运输环节的包装，持续逐步提升循环利用率，深入探索包装材料的可循环性升级，力争实现：

  - 到 2025 年，工厂废弃物 0 填埋，2035 年废弃物 100%资源化利用。

  - 到 2035 年，所有产品消费者包装使用的 80%包装材料是可回收、可重复使用或可降解材料。

  - 到 2050 年，所有产品消费者包装均使用可再填充、可重复使用、可回收或可堆肥材料。

### 绿色包装践行举措

上海家化严格遵循《限制商品过度包装要求食品和化妆品》（GB23350-2021）等包装材料相关法律法规，秉持 3R（Reduce、Reuse、Recycle）理念积极开展包装可持续属性提升工作，大力推进包装材料减量化以及包装材料再利用等事宜。2023 年，公司进一步梳理可持续包装的管理策略与路径，更新《可持续包装管理办法》，以强化包装可持续性管理。

### 1. 产品包装减量（Reduce）

在包装轻量化方面，公司通过包装材料减重、降低包装复杂度、降低包装空隙率等方式，在满足保护、方便、销售、消费者使用、品牌形象等条件下，通过设计优化包装结构，尽量减少包装材料的使用量。

- **“家安”品牌“餐具净”“洗衣液”产品包装减重升级**

  通过瓶身 3D 微调、材质优化、使用轻量泵等方式实现包装升级。升级后的“餐具净”产品单瓶重量降低 22%左右，2023 年减少包装使用量 73 吨；“洗衣液”产品单瓶重量降低 7.7%-10.8%，2023 年减少石油基塑料使用约 22 吨。

- **“六神花露水”产品缩小包装标签面积**

  减少标签纸张使用量约 20%，2023 年减少纸张使用约 8 吨。

- **“六神沐浴露”产品通过泵头加固节约泵头保护套**

  减少使用泵头保护套约 50 万个，2023 年减少塑料使用量约 5 吨。

- **玉泽中小样去减重去花盒**

  优化玉泽面霜、精华乳中小样包装形式，去除中小样花盒，2023 年减少塑料使用量约 0.64 吨和纸张使用约 10 吨。

### 2. 物流包装减量（Reduce）

- 减少外箱和胶带的使用

  通过优化产品外箱减少物流包装的使用，2023 年内减少纸箱使用 30 万个，减少使用纸箱重量约 240 吨。

  快递箱升级为拉链箱，减少胶带使用，2023 年共使用拉链箱 15 万个，有效降低使用胶带 3,000 卷。

- 六神沐浴露纸箱优化

  六神沐浴露通过优化格挡结构使格挡重量降低 42%，通过纸箱优化降低重量 16%，2023 年减少纸箱用量约 73 吨。

- 美妆类纸箱去中盒子优化

  去中盒项目，2023 年减少纸箱使用 68 万个，减少使用纸箱重量约 64 吨。

### 3. 包装替换（Reuse）

在提升可循环性方面，公司大力推出可重复使用的包装。无论是对于已有产品还是新产品，积极尝试推出替换装，从而提高容器的重复使用率，有效延长快消品包装的使用寿命，减少塑料消耗。

- **多个系列产品推出替换装、补充装**

  玉泽皮肤屏障专研精华推出替换装，每个替换装可减少包装使用量 80-90%，2023 年替换装减重 6.19 吨。

  针对家安洗衣慕斯、洗衣液、餐具净和六神沐浴露等 25 个家清产品推出补充装，补充装减少包装使用量最高可达到 75%以上。

### 4. 包装回收（Reuse）

在使用环保材料方面，逐步以具有环境友好属性的包装材料替代石油基塑料包装材料。非石油基材料涵盖消费后再生塑料（PCR）、生物基塑料等具有可持续性的材料等。

在产品开发升级过程中，确保可回收塑料瓶容器底部带有相应的环保标识，有助于消费者更加容易地进行分类回收，也方便回收企业快速筛分。同时，上海家化在官网的“环境与可持续”板块对产品塑料回用处理方式进行科普，以提高公众对环保回收的认知和参与度。

- **启初植物之初面霜包装的单一材料**

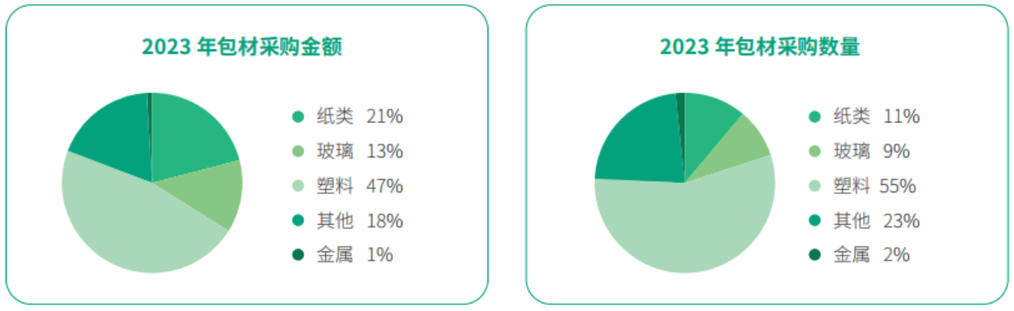
  启初植物之初面霜塑料包装罐体和盖子均由同种材料组成，回收时无需再拆解可整体放入回收箱内，解决了多种复合材料塑料包装回收拆解困难大的难题，获得莱茵颁发的护肤品包装“双易”认证。

- **佰草集礼盒使用再生材料**

推出佰草集礼盒，材料是回收牛奶盒或一次性纸杯，再混合一定比例的茶叶渣和天然木浆，制成新型环保再生纸张，以及利用废弃咖啡渣和天然木浆打造的咖啡渣艺术纸，有效减少了天然木浆的使用量。

2023 年，上海家化全产品的包材中，各类材料的采购金额及采购数量占比情况如图所示。

**图 34：**2023 年上海家化包材的采购金额及采购数量




图片来源：上海家化 2023 年 ESG 报告

### 5. 产品销售包装标签审核

上海家化制定了《化妆品销售包装标签审核流程》，以规范公司化妆品销售包装标签的形成及审核过程。对于化妆品标签，包括包装盒、包装容器和说明书等文案内容，需在产品生命周期管理（PLM）系统中，依次经过品牌部、研发部、法律部等多个部门的审核确认，从而确保产品标签内容真实、准确，满足产品合规宣传和上市要求。

## 四、日用品行业与可持续包装

### 宝洁

宝洁认为优质包装在保护、运输和使用产品方面发挥着至关重要的作用，因此，宝洁设计师、材料科学家和创新者团队齐心协力，打造出新的包装解决方案，让消费者满意，减少塑料使用，提高运输效率，重复使用材料。

### 1. 包装工作原则

- 以科学和生命周期思维为指导，认识到需要考虑材料选择的生命周期影响，以帮助设计决策；
- 遵循废物管理层次结构，在材料管理过程中首先寻求减少、再利用和回收；
- 合作：宝洁认为需要与其他人合作，以产生大规模的影响。

### 2. 包装理念

- 可堆肥包装：消费者难以获得能够妥善处理可堆肥包装的设施，而且这些材料可能会污染现有的塑料回收流程，所以，宝洁的目标不包括可堆肥或可生物降解的包装。宝洁的目标是通过包装的再利用和回收来帮助实现循环经济。
- 生产者延伸责任（简称 EPR，是一项环境政策，要求生产者对自己在市场上所推出商品的整个生命周期负责，主要包括废弃物收集和处理）：生产者责任延伸（EPR）可以加速循环经济的进程，并在为特定市场建立最佳设计系统时为回收提供支持。在消费品论坛“构建包装循环经济：从消费品行业的角度看最佳生产者责任延伸”的活动中，宝洁已认可包装生产者责任延伸（EPR）原则。
- “可回收”的定义：宝洁认为包装的可回收是至少在一个地区有大规模的包装材料和包装形式收集、分类、加工和终端市场。废物转化为能源和转化为燃料不满足宝洁对可回收的定义。

### 3. 包装方面的 ESG 目标及进展

◆ 目标：100%的纸质包装均来自再生材料或第三方认证的原生纤维。

表 9：宝洁可持续包装的目标与进展

| 2030 年目标 | 2022/2023 财年进展（2022/4/1-2023/3/31） |
|---|---|
| 将 100%的消费包装设计为可回收或可重复使用 | 78%的消费包装都设计为可回收或可重复使用 |
| 将每单位消费包装中原生石油塑料的使用量减少 50%（与 2017 年基准相比） | 减少 13% |
| 保持零制造废物填埋 | 自 2020 年起实现并保持 |

资料来源：宝洁大中华区官网、宝洁 ESG

### 4. 包装方面的 ESG 实践

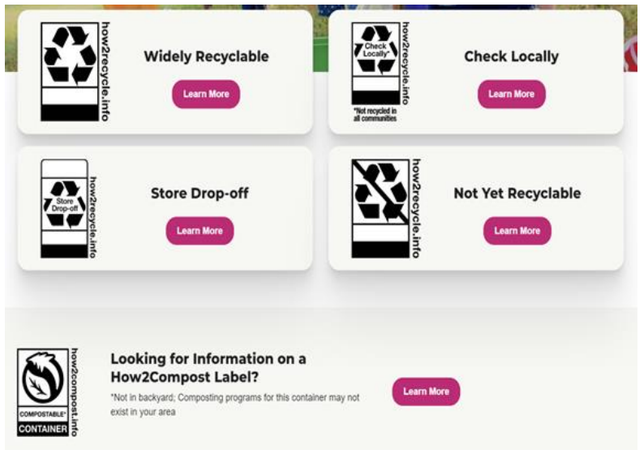
◆ **包装设计：**继续增加再生塑料的使用，采用更轻量化的设计，并用其他可再生材料（如纸和生物基塑料）替代塑料。

◆ **包装收集和回收：**消费者需要使用收集和回收系统以实现塑料包装的更大循环。在缺乏足够废物管理系统的地区，宝洁与第三方合作展示技术和经济上可行的方法，由政府、金融机构和私募股权投资扩大废物管理基础设施规模，促进所需废物管理基础设施的发展。例如：

- 终结塑料废物联盟：得到 70 多家公司的支持，致力于寻找阻止塑料泄漏到环境中的解决方案。
- Circulate Capital Ocean fund：东南亚缺乏废物基础设施资金一直是阻止塑料泄漏的障碍，投入 1 亿美元基金专注于东南亚所需的基础设施。

◆ **消费者参与：**宝洁认为消费者参与是推动塑料包装循环利用的关键部分，宝洁可以在鼓励消费者回收方面发挥作用，方法之一是提供清晰的包装标签。在美国和加拿大，宝洁一直支持使用“HOW2Recycle”平台（https://how2recycle.info/），这是一个跨行业平台，可向消费者提供有关包装可回收性的一致信息。

图 35：宝洁支持使用“HOW2Recycle”平台




图片来源：“HOW2Recycle”平台

◆ **分离、回收技术：**

宝洁认为塑料分离和回收技术蕴含着巨大的创新机遇，能够提升回收塑料的数量与质量。为此，宝洁通过与其他各方合作，助力推动创新，进而提高塑料回收行业的能力。其中关键的合作伙伴关系和努力涵盖：HolyGrail2.0、回收合作伙伴薄膜和软包装联盟、回收合作伙伴聚丙烯回收联盟、回收合作伙伴聚对苯二甲酸乙二醇酯回收联盟等。

HolyGrail2.0 由 AIM（欧洲品牌协会）推动，并得到终结塑料废弃物联盟的支持，是一个试点项目，旨在证明数字水印对于准确分类包装废弃物的技术可行性以及大规模商业案例的经济可行性。数字水印是一种不易被察觉的代码，大小如同邮票，覆盖在消费品包装表面，具有多种属性。其作用在于一旦包装进入废物分类设施，分类线上的高分辨率摄像头便能够检测和解码数字水印，随后根据传输的属性（例如食品和非食品）将包装分类到相应的流中。这样一来，将会带来更好、更准确的分类流，从而产生更高质量的回收物，使整个包装价值链从中受益。

◆ **终端市场：**

确保再生材料的终端市场强劲增长是推动塑料循环系统发展的关键要素。宝洁在支持终端市场方面发挥的主要作用是使用再生材料制作塑料包装，并满足对高品质再生材料的需求，以帮助实现闭环。宝洁的工程师正在发明和授权新的回收工艺，例如 VersoVita™，以提高产品和行业的再生聚丙烯质量。

表 9：2022/2023 财年保洁包装方面的数据指标

**数据与指标**

**22/23 财年数据**

- 塑料包装：71.2万公吨
- 再生塑料树脂：10.1万公吨
- 回收树脂占树脂总量的百分比：14% 为回收树脂
- 从垃圾填埋场转移的制造业废物：676,000 公吨
- 制造废物零填埋：自 2020 年起实现并保持

**22/23 财年包装中使用的树脂**

| 树脂类型 | 百分比 |
|---|---|
| 聚乙烯 | 49% |
| 宠物 | 22% |
| 聚丙烯 | 22% |
| 其他 | 8% |

注：由于四舍五入，数字之和不等于 100%

资料来源：宝洁大中华区官网、宝洁 ESG

## 恒安集团

### 1. 包装设计管理办法

◆ 增加可重复使用包装及可回收包装

通过减量化、再利用等方式来提升生产运营过程中包装材料的使用效率。增加可回收包装的使用比例，制定和监督包装的回收流程，以确保将可回收包装妥善收集和处理。

◆ 减少使用塑料包装

降低一次性塑料包装材料的使用量，并在物流及其他运营环节减少一次性塑料包装材料的使用比例，逐步减少塑料包装材料的使用。

◆ 加大创新研发使用替代包装材料

积极寻求生物材料的创新与运用，持续探索采用生物基塑料替代传统塑料的可能性。

◆ 供应链管理

鼓励价值链上各方共同参与增加包装材料重复使用及回收革新的进程，为防止废弃物污染生态环境做出贡献。

包装材料使用遵循既能满足消费者的日常需求，又能鼓励其进行分类回收的原则。通过产品包装标识向消费者传递环保与可持续发展的理念，引导消费者在使用产品后正确处理废弃物，增加包装材料的回收，向更可持续的消费模式转变。

### 2. 制定《产品包装版面审核流程》

对产品包装上披露的信息进行严格审核，确保消费者获得全面准确的产品信息。

产品包装版面流程中各部门的职责：

◆ 市场部：确认包装设计风格、图形色彩、产品名称和功能诉求等；申请产品代码，进行品检前打样并通知纸版。

◆ 法监部：审核商品功能诉求及符合法规要求的包装信息等。

◆ 生产部：测量实物包装及包装尺寸，确定最终包装尺寸。

◆ 质量管理部：确认产品名称、生产者信息、适用产品标准、卫生标准、产品等级、条形码和卫生许可证号等。

### 维达

#### 1. 包装材料可回收或再利用实践

维达在产品设计与开发过程中，积极采取多种举措降低产品碳足迹，减少环境污染。通过使用环保安全的原料，在包装材料中加大可回收和可再生材料的使用比例，不断优化产品设计，并加强对消费者的环保宣传。此外，所有新包装、新工艺产品均获得版权登记或专利保护。

2021 年，维达继续在女性护理品的促销透明包装中使用 3% 的回收塑胶，同时推出的 Drypers WeeWee Dry 大包装比上一代的包装袋减少 7% 的塑胶用量。

2022 年，Drypers Touch 纸尿裤及拉拉裤产品的包装含有 15% 回收材料，其纸箱含有 95% 回收材料。

2023 年，维达将盒抽包装的塑料膜替换成 100% 的纸质材料，通过从可持续来源获得纸张原料；在 Open Baby、Pants Baby、Adult 以及 Fem care 的塑料袋中引入 5% 的可回收材料；针对 24 厘米护垫系列产品的 Fem care 价值套装和大容量套装，塑料使用量减少约 50%，有效降低了对环境的影响，切实践行了维达的环保理念。

#### 2. 减废举措

- 成品包装皆选用可回收物料。
- 持续优化护理用品生产工艺，建立接膜、接布标准化流程，升级视觉系统，降低异常停机次数，减少生产过程中废物的产生。
- 完善和细化湿巾车间设备点检和维护工作，降低设备故障率，减少卷膜浪费，建立损耗分析制度，精确计算损耗点，提高辅料利用率。
- 电商产品包装采用无印刷无油墨的外箱代替印刷纸箱，提高重复利用率。
- “少一个塑料”解决方案：在马来西亚地区，维达鼓励并推动消费者将产品包装袋作为垃圾袋使用，以减少新垃圾袋的使用和一次性塑料制品的浪费，从而减少堆填区的塑料废料。维达新推出的产品，包括女性护理及失禁护理产品，都会附有相关的教育信息，引导消费者减少塑料袋的使用。

表 10：2023 年维达成品包装物料耗量

| ESG指標 | 單位 | 二零二三 | 二零二二 |
|---|---|---|---|
| 水資源消耗 | | | |
| 用水量（自來水） | 立方米 | 9,668,826 | 9,729,768 |
| 用水量（地下水） | 立方米 | 946,079 | 945,756 |
| 用水量（地表水） | 立方米 | 1,396,354 | 1,206,586 |
| 總用水量 | 立方米 | 12,011,259 | 11,882,110 |
| 用水密度 | 噸／萬元銷售額（港元） | 6.01 | 6.12 |
| 成品包裝物料耗量 | | | |
| 紙材－總耗用量 | 噸 | 123,357 | 108,204 |
| 紙材－耗用密度 | 噸／萬港元銷售額 | 0.062 | 0.056 |
| 塑料－總耗用量 | 噸 | 36,556 | 32,085 |
| 塑料－耗用密度 | 噸／萬港元銷售額 | 0.018 | 0.017 |

资料来源：维达国际 2023 年 ESG 报告



## 第二节 食品饮料的可持续包装

食品饮料的可持续包装有产业的固有特点。以 Little Freddie（小皮）、利乐 Tetra Pak 和康美宝为例，这些食品饮料公司综合考虑了产品设计、材料选择、生产过程、物流、消费者教育和企业社会责任等方面，在可持续包装方面展示出自己的优势。

### 1. 环境友好材料：

- 减少材料使用：设计更轻巧、更节省材料的包装，以减少资源消耗和废弃物。
- 利用可持续的材料：使用可回收、可生物降解或由可再生资源制成的包装材料，例如利用植物基塑料、纸板和其他生物材料等。

### 2. 能源效率和减排：

- 在生产过程中优先使用清洁能源，如太阳能、风能等。
- 实施节能措施，减少能源消耗和温室气体排放。

### 3. 回收和循环利用：

- 包装设计需便于回收，减少复杂的复合材料使用，提高包装的回收率。
- 与回收机构合作，确保包装材料能够得到正确的分类和处理。
- 循环经济：确保包装材料可以循环再利用，减少对新资源的需求。

### 4. 减少食品浪费：

- 包装应能延长食品的保质期，减少因包装不当导致的食品浪费。
- 改进包装功能，如增加可重封性、改进防护性能等。

### 5. 社会责任：

- 安全健康：确保包装材料安全无毒，对消费者健康无害。
- 信息透明：在包装上提供准确的产品信息，包括成分、营养和过敏原等。
- 公平贸易：在采购原材料时，确保供应商遵守劳动法和公平贸易原则。

### 6. 供应链透明度：

- 公开供应链信息，包括原材料的来源和生产过程。
- 确保供应链中的劳工权益得到尊重，符合国际劳工组织的标准。

总体来看，食品饮料包装企业在 ESG 方面的努力不仅体现在减少环境影响上，也包括提升社会福利和实施良好的公司治理。这些措施有助于构建企业的可持续发展，同时也响应了消费者对环境保护和社会责任日益增长的关注。

### 一、Little Freddie（小皮）

Little Freddie（小皮），乃是源自英国的有机婴童食品品牌，创立于 2014 年，总部坐落于伦敦。自成立以来，小皮便深受妈妈们的喜爱与信赖。创始人 Piers（老皮）与 Taz（米皮妈）夫妇秉持父母之心，以极为挑剔的标准在全球范围内寻觅优质食材，为孩子们带来最为贴近自然的美味。小皮的全线产品涵盖婴幼儿主食、辅食以及儿童零食，能够满足不同年龄段孩子的营养需求。

图 36：Little Freddie（小皮）的产品




图片来源：Little Freddie 官网

2022 年底，LittleFreddie（小皮）举行了以“为爱负责，为孩子创造更好地球”为主题的 ESG 战略和三年行动计划发布会，围绕关注产品、以人为本和关爱地球三个领域全面展开。其中，将与大众关系紧密的可持续包装、负责任营销、企业社会责任、培训与发展、气候变化、可持续农业等六个实质性议题作为行动的主要方向。

在可持续包装方面：

- 开发单一材质果泥包装；
- 推广使用生物降解材料或来源于可持续管理的森林的纸质包装；
- 设计轻量化的包装来减少使用的材料总量，进一步减小产品对环境的负担；
- 与供应商合作，确保原材料的可追溯性和可持续性；
- 增加对消费者的教育和沟通，提高他们对于可持续包装重要性的认识和回收的积极性。

小皮在可持续包装方面的目标是，到 2025 年，包装材料 100%可回收、可重复使用或可堆肥的。为达成这一目标，小皮推出完全可回收（带盖子）的单材质（聚丙烯）袋子，极大地方便了其在回收设施中被正确分类和处理。

这些袋子经过 On-PackRecyclingLabel（OPRL）计划评估，完全符合“回收”标识的要求，携带的回收标签意味着它们可以直接被扔进顾客家中的普通回收垃圾桶，为废弃物处理提供了简单便捷的方法。

2026 年，小皮将在英国市场实现果泥包装 100%单一材质，在中国市场实现所有纸质包装 100%可回收或使用再生材料。此外，LittleFreddie（小皮）在已经实现清洁标签(简洁、易懂、天然、健康)的基础上，进一步提出更高的产品标签管理要求。

## 二、利乐 TetraPak

利乐 TetraPak 乃是全球知名的食品饮料加工和包装解决方案提供商，为乳业、冰淇淋、粉末、果汁、食品、奶酪、植物基产品等诸多领域贡献专业知识并提供设备。其总部设立于瑞典隆德，创立于 1951 年。利乐公司以创新的纸质包装技术着称于世，该包装技术最初被运用于安全、卫生地包装和运输牛奶，而后逐渐扩展至各种饮料和液态食品领域。

图 37：利乐宣传语




图片来源：利乐官网

2023 年初，利乐联合食品饮料行业的 100 多家企业，承诺遵守《欧盟负责任食品企业和营销行为准则》。该准则旨在促进可持续食品体系的发展，是行业领导者承诺在食品加工、包装和分销方面采取更多可持续做法的共同框架。利乐承诺：到 2050 年实现整个价值链的温室气体净零排放；到 2030 年（与 2019 年相比）加工生产线的碳足迹、用水量、食品损失和浪费减少 50%。

利乐包装强调可持续性和环保，特点包括是：

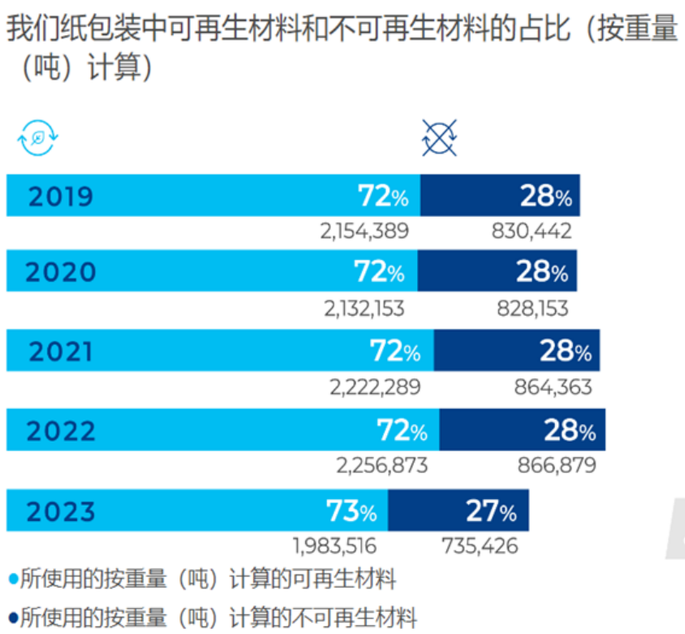
### 1. 可再生材料：

利乐的目标是逐渐增加包装中使用的可再生材料比例，减少对化石资源的依赖，并最终实现完全可再生的包装解决方案。

利乐的可再生材料制造包装的主要成分是纸板，来源于经过认证的森林和其他控制来源，确保原材料的可持续性和可追溯性。

另外，利乐也在探索使用植物性塑料，如由糖甘蔗制造的聚乙烯（PE），来代替传统的化石燃料基塑料。这种材料同样可以用于生产包装的外层和盖子。

图 38：利乐纸包装的材料组成




图片来源：利乐官网

**2. 可回收利用：**

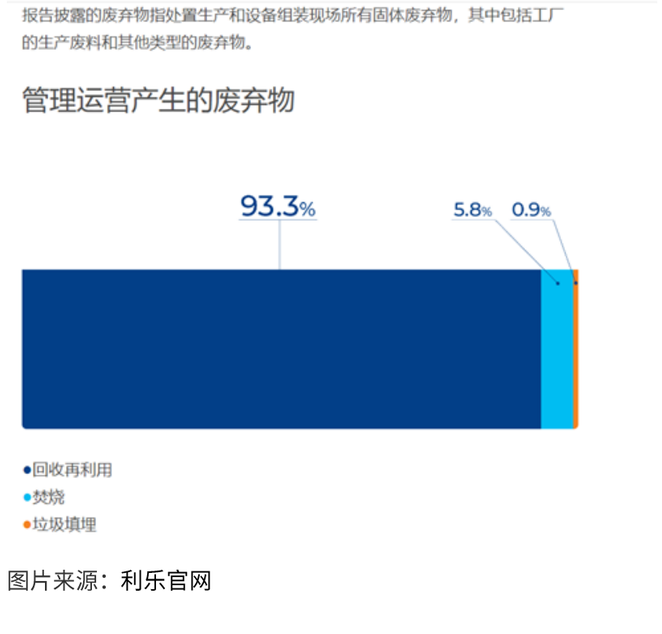
利乐包装的设计旨在易于回收。公司不断研究新技术，以简化包装的多层结构，使之更容易在回收过程中分离和处理。

利乐积极参与并投资于回收基础设施，与当地合作伙伴合作，提高全球范围内对其包装产品的回收率。

通过消费者教育，利乐在全球范围内提高对包装回收的认识。这包括教育活动和信息宣传，让消费者了解如何正确回收包装，并了解回收的重要性。

利乐还与政府、非政府组织和其他利益相关者合作，推动制定有利于回收的法规政策，并提供技术和知识支持，以提高整体的回收效率。

图 39：利乐废弃物的组成




图片来源：利乐官网

3. **无菌包装技术：**由于食品在封装前经过高温短时间（UHT）处理，杀死有害细菌，因此这种技术可以在不添加防腐剂的情况下延长食品的保质期。

4. **多层包材技术：**利乐包装通常由多层材料组成，包括纸板、聚乙烯和铝箔。纸板提供稳定性，聚乙烯保证密封性，铝箔则能屏蔽光和氧气，有助于保持内容物的营养和风味。

5. **便携性和便利性：**包装轻便且易于储存和运输，同时设计上考虑到用户的便利性，如易开口、倒口设计等。

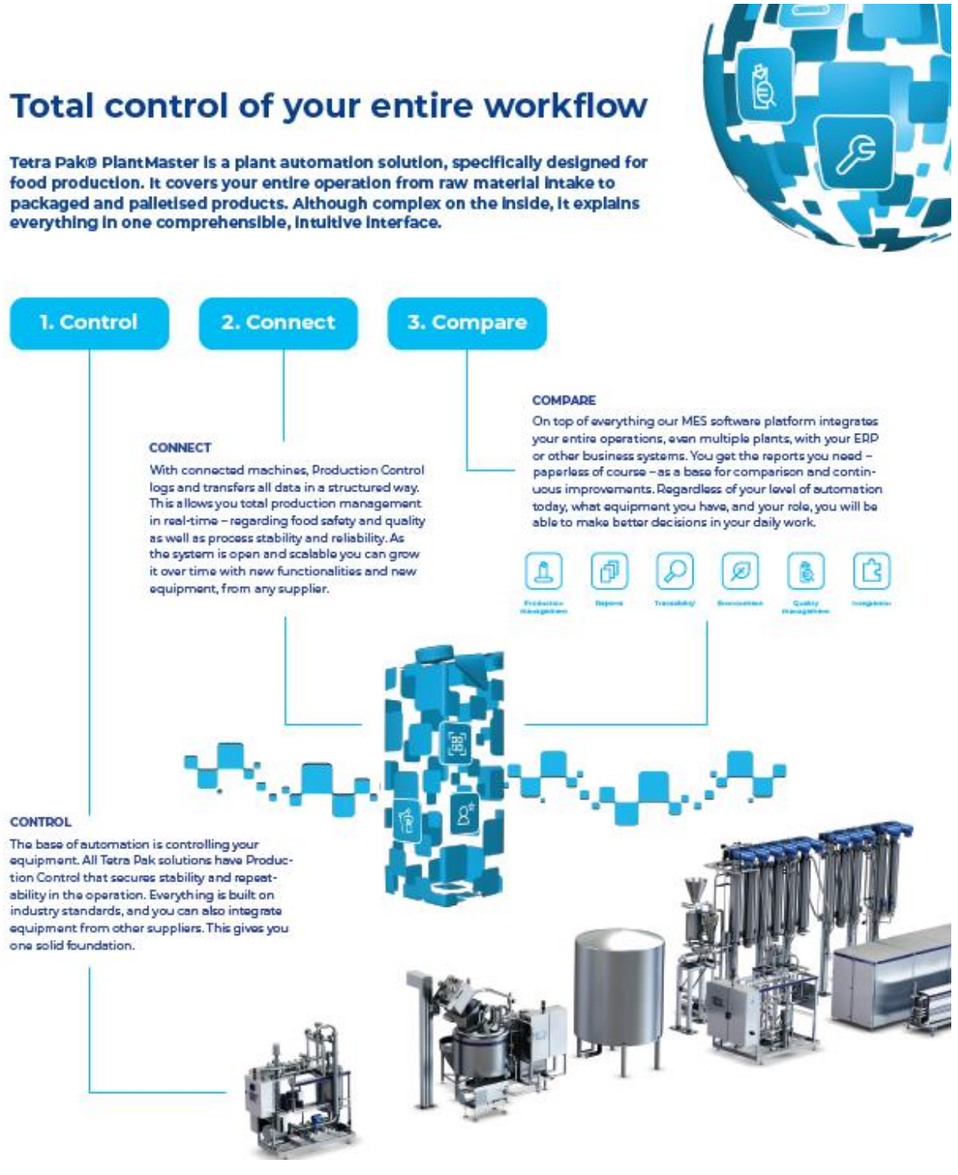
6. **智能化：**利乐“工厂大师”提供智能运营的解决方案

北欧有家乳品厂，其场地分散在老建筑中致工作流程效率低下，面临着核心产品白奶需求下降、与竞争对手竞争激烈以及老旧基础设施需更换改善等问题。该厂的目标是，建立全程可追溯的全自动新工厂，并整合不同供应商的设备，扩大生产规模，灌装和包装鲜奶和果汁产品，成为北欧最高效和可持续发展的乳品厂。

利乐为其包装区定制了利乐工厂大师解决方案，采用基于生产集成装置平台的解决方案，集成第三方分销设备，包括三台利乐灌装机、三台利乐缓存塔及工厂自动化和故障记录系统等，并协调了与其他供应商纸盒装箱机的解决方案。

结果，新工厂表现出显着效率优势，实现全自动化，因人为错误停产风险几乎为零，系统提供持续性能反馈，可完整追溯和跟踪每个订单，灌装生产线运行效率高于目标水平，产品损耗和浪费水平低。该工厂成为北欧最高效和可持续发展的乳品厂。

图 40：利乐工厂大师解决方案




图片来源：利乐官网

## 第三节 快递包装行业绿色转型案例

从“年均百亿”发展至“月均百亿”，中国快递行业高速发展。根据国家邮政局公布的数据，2023 年中国快递业务量累计完成 1321 亿件，连年高速增长。快递包裹的高增长也导致包装废弃物日益增多。如何妥善处理这些包装废弃物，以实现资源节约和环境保护，越发受到社会各界的广泛关注。

根据中国石化《2021—2030 中国快递业绿色包装碳减排潜力研究报告》数据测算，2023 各类快递包装合计 2500 万吨，快递包装碳排放总量达到 3800 万吨二氧化碳当量。如此多的碳排放量，需要种植相当于 1.6 倍北京市土地面积的树木才能抵消（26000 平方公里）。

### 一、快递行业的 ESG 相关政策

鉴于快递行业的大规模碳排放量，快递包装亟待转型升级。国家邮政局、国家发改委等权威机构从 2019 年到 2022 年陆续发布了一系列有关绿色快递包装的政策要求，并确立了带有明确量化指标的邮政绿色包装工程。

在快递行业高速增长的同时，面对环保诉求下的政策压力，电商和物流公司等主要行业参与者不得不深度参与快件绿色包装的普及推广。国家邮政局的数据表明，2023 年全国电商快件不再进行二次包装的比例超过 95%，使用可循环包装的邮件快件数量超过 10 亿件，回收并复用质量完好的瓦楞纸箱超过 8.2 亿个。由此可见，快递包装绿色转型已初见成效。

表 11：有关绿色快递包装的政策要求

| 时间 | 颁布方 | 政策名称 | 政策目标 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 总体要求 | 电子运单使用 | 可循环包装 | 不再二次包装 | 瘦身胶带封装比例 | 回收要求 |
| 2019 | 国家邮政局 | 《2019 年行业生态环境保护工作要点》，提出“9571”工程 | 按照“绿色化、减量化和可循环”的目标原则稳步推进绿色包装治理 | 95% | 循环中转袋使用率达到 70% | 比例达到 50%以上 | | 新增回收装置网点 1 万个 |
| 2020 | 国家邮政局 | “9792”工程 | | | 循环中转袋使用率达到 90% | 比例达到 70% | 比例达到 90% | 新增回收装置网点 2 万个 |
| 2020 | 八部委 | 《关于加快推进快递包·推进快递包装材料袋绿色转型的意见》 | | | 2022 年 700 万个可循环包装，2025 年 1000 万个 | 2022 年达到 85%，2025 年达到 100% | | |
| 2021 | 国家发改委<br>生态环境部 | 《“十四五”塑料污染治理行动方案》 | 加快实施快递包装绿色产品认证 | | 开展可循环快递包装规模化应用试点 | 推广电商快件原装直发，2025 年实现 100% | | |
| 2021 | 国家邮政局 | “2528”工程 | 开展重金属和特定物质超标包装袋与过废包装专项治理 | | 500 万个可循环包装 | 比例达到 80% | | 新增回收装置网点 2 万个 |
| 2022 | 国家邮政局 | “9917”工程 | 采购使用符合标准的包装材料比例达到 90%，规范包装操作比例达到 90% | | 1000 万个可循环包装 | | | 回收复用瓦楞纸相 7 亿个 |
| 2023 | 国家发改委<br>国家邮政局 | 《深入推进快递包装绿色转型行动方案》 | 明确快递包装基本实现绿色转型的要求，2025 年底，全面建立快递绿色包装标准体系 | | 同城快递使用可循环快递包装比例达到 10% | | | |
| 2024 | 国家标准 | 《快递包装重金属与特定物质限量》 | 中国首部快递包装强制性国家标准，为快递绿色包装的生产和检测提供技术依据 | | | | | |
| 2024 | 推荐性国家标准 | 《快递循环包装箱》 | 为快递循环包装箱循环提供了相关建议 | | | | | |

## 二、快递行业的 ESG 转型需求

对于当前快递行业主要参与者而言，绿色包装转型意义重大。

首先，企业在当前需要履行国家环保标准，承担环境责任。随着环境意识提升，企业面临环保压力。采用绿色包装可减少资源消耗、降低污染，满足环保标准，避免违规风险及负面舆论。

其次，从长远来看，绿色包装能够帮助企业成本节约并优化资源。绿色包装材料可降低废弃物处理成本和资源消耗，优化包装设计还能降本。同时，减少能源消耗和碳排放，降低环境成本，提高生产效率。在供应商管理上，选择绿色包装供应商可降低罚款风险和成本，促进供应链协同合作，打造绿色利益链条。

此外，绿色包装能提升企业品牌形象和市场竞争力。千禧世代消费者注重环保，绿色包装吸引他们，提升市场份额。还可建立回收循环链条，增加互动，提升宣传效果。在国际市场，绿色包装有助于满足要求，拓展市场。

## 三、快递行业的 ESG 优秀实践

绿色包装转型对快递企业既有外在压力，又有内在驱动力。中国快递行业主要企业如顺丰、京东、德邦物流和通达系等，作为包装材料使用大户，在贯彻国家政策要求的同时，积极探索践行绿色包装，在减量、升级、创新、回收及降碳等方面取得成效。

### 顺丰

顺丰控股于 1993 年在广东顺德创立，历经多年的蓬勃发展，已然成为中国及亚洲规模最大、全球排名第四的综合物流服务供应商。顺丰集团旗下除了顺丰控股之外，还有顺丰同城、顺丰房托、嘉里物流三家港股上市公司。

顺丰以环境保护和资源节约为目标导向，将科技力量融入自身运营之中，打造可持续发展的供应链服务。与此同时，顺丰将绿色价值拓展至整个产业链，与上下游伙伴及客户携手共进，助力合作伙伴加速实现低碳转型。2024 年 5 月，顺丰控股凭借在环境保护、员工关爱以及社区支持等方面的表现，连续第三年入选《财富》中国 ESG 影响力榜单，成为该榜单上唯一的快递物流企业。

按照“绿色包装举措实现的温室气体减排量 / 公司全年温室气体减排量”“绿色包装减量/（包装材料总用量+绿色包装减量）”计算，顺丰的绿色包装减量比例为公司减少了 30%左右的温室气体排放量。

表 12：顺丰控股 2021 年-2023 年包装材料用量情况及绿色包装减排措施成效

| 包装材料用量情况（单位：万吨） | | | |
|---|---|---|---|
| 项目 | 2021 | 2022 | 2023 |
| 包装材料总用量 | 45.5 | 44.5 | 47.7 |
| 其中：快递封套 | 8.0 | 7.5 | 7.4 |
| 运单 | 2.3 | 1.8 | 1.4 |
| 纸箱 | 24.0 | 24.1 | 26.7 |
| 塑料包装 | 3.7 | 4.2 | 5.2 |
| 透明胶带 | 3.0 | 2.8 | 2.6 |
| 发泡类条填充物 | 2.8 | 1.3 | 1.3 |
| 充气类条填充物 | 1.7 | 2.8 | 3.2 |
| 绿色包装减量情况 | | | |
| 累计减少原纸使用量 | 3.4 | 4.7 | 4.3 |
| 减少塑料使用量 | 15.0 | 15.0 | 16.2 |

说明：为便于比较，以上数据仅包含顺丰控股，未包含嘉里物流。

数据来源：顺丰控股 2021-2023 年 ESG 报告

从温室气体排放的角度来看，在 2021 年至 2023 年这一时间段内，顺丰在 2023 年的温室气体排放量已明显低于往年。

表 13：顺丰控股 2021 年至 2023 年温室气体排放情况

| 项目 | 单位 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|
| 范围 1 排放量 | 万吨二氧化碳当量 | 283.5 | 314.4 | 265.2 |
| 范围 2 排放量 | 万吨二氧化碳当量 | 168.5 | 180.4 | 146.6 |
| 范围 3 排放量 | 万吨二氧化碳当量 | 456.0 | 423.7 | 463.1 |
| 温室气体排放量总量 | 万吨二氧化碳当量 | 907.9 | 918.5 | 874.9 |
| 温室气体排放强度 | 吨二氧化碳当量/百万营收 | 32.9 | 47.6 | 41.1 |
| 单票快件温室气体排放量 | 克二氧化碳当量/件 | 652.4 | 824.5 | 730.9 |

说明：为便于比较，以上数据仅包含顺丰控股，未包含嘉里物流。

数据来源：顺丰控股 2021-2023 年 ESG 报告

## 京东

京东集团成立于 1998 年，集团将自身定位于 “以供应链为基础的技术与服务企业”。如今，其业务广泛涉及零售、数字科技、物流、技术服务、健康、保险、物流地产、云计算、AI 和海外等众多领域，其中零售、数字科技、物流、技术服务四大板块为核心业务。京东集团于 2007 年开始自建物流，2017 年 4 月正式成立京东物流集团。

京东物流致力于打造绿色供应链减碳模式，在仓储、物流运输、包装材料等各个环节持续推进减碳工作。借助人工智能算法提效、绿色能源及运输设备的应用以及包装材料的循环使用等手段，努力构建行业内领先的物流供应链绿色发展新模式。

从京东物流 2021 - 2023 年 ESG 报告中的数据进行分析可以看出，当前京东物流在包装用量和温室气体排放方面仍处于相对较高的阶段。

表 14：京东物流 2021 年至 2023 年制成品所用包装用量情况

| 项目 | 单位 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|
| 制成品所用包装总量 | 万吨 | 22.2 | 55.6 | 50.7 |
| 制成品所用包装密度 | 克/件 | 52.0 | 73.9 | 93.2 |

数据来源：京东物流 2021-2023 年 ESG 报告

表 15：京东物流 2021 年至 2023 年温室气体排放情况

| 项目 | 单位 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|
| 范围 1 排放量 | 万吨二氧化碳当量 | 23.7 | 148.6 | 180.7 |
| 范围 2 排放量 | 万吨二氧化碳当量 | 20.6 | 79.2 | 83.9 |
| 范围 3 排放量 | 万吨二氧化碳当量 | 19.0 | 348.4 | 653.4 |
| 温室气体排放总量 | 万吨二氧化碳当量 | 63.2 | 576.2 | 918.1 |
| 温室气体排放密度（范围 1+范围 2 排放量）/年度营收 | 吨二氧化碳当量/百万营收 | 4.2 | 16.6 | 15.9 |

数据来源：京东物流 2021-2023 年 ESG 报告

京东物流的包装碳排放体系规划，围绕减量、复用、回收再利用、降解四大方向，推进绿色包装实践。通过一系列的包装减碳手段，截至 2023 年末已成功实现碳减排约 7 万吨。

图 41：2023 年京东物流包材使用和减碳情况

| 项目类别 | 项目名称 | 使用情况 | 2023 年减碳情况 | |
|---|---|---|---|---|
| 减量 | X 系列纸箱 | X 系列纸箱预估用量达 1.1 亿个 | 相当于减少约 1,719 吨温室气体 |  |
| 复用 | 保温箱 | 预估年节省泡沫箱数量 7,165 万个 | 保温箱复用相当于减少约 40,627 吨温室气体 |  |
| 减量 | 冰板替代 | 采用冰板代替一次性冰袋和干冰，节省干冰用量约 10 万吨 | 冰板替代相当于减少约 27,170 吨温室气体 | |
| 降解 | 塑料降解袋 | 陆续在部分省市投放生物降解包装袋，年度投放量 2,219 万个 | / | |

图片来源：京东物流 2023 年 ESG 报告

## 德邦

德邦快递成立于 1996 年，2022 年 3 月与京东物流达成战略合作，京东物流收购德邦股份 66.5%的股权。

德邦积极推行可循环、可降解包装材料的运用，深入探索包装创新，共同推动包装向绿色化、减量化、可循环化迈进。此外，公司高度重视可持续包装的回收利用，大力宣传推广包装回收装置，对可循环使用的包装材料进行回收利用，加大可循环产品的使用力度，提高重复利用率，从而减少包装废弃物对环境造成的污染。

### 中通

中通快递创建于 2002 年，经过多年发展，已成为一家涵盖跨境、快运、云仓、冷链、金融、商业（兔喜生活）等多个生态版块的综合物流服务企业。

2023 年，中通快递成绩斐然，完成包裹量高达 302 亿件，市场占有率达到 23%，连续八年在行业中稳居首位。中通快递重视环境保护，积极致力于从源头减少资源消耗及废弃物的产生。在包装材料的选择及循环利用方面，中通持续加大投入力度。为了更好地推广绿色包装理念和规范包装方式，中通设计并上线了一系列关于绿色包装的专项培训课程，向员工及合作伙伴广泛宣传，力求避免过度包装，实现节约资源、防止污染环境的目标。

表 16：中通快递 2021 年至 2023 年包装用量情况

| | 单位 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|
| 包装物料总量 | 万吨 | 5265 | 574 | 646 |
| 包装物料密度 | 千克/百万元人民币 | 1733 | 1622 | 1682 |
| 电子面单使用率 | % | 100 | 100 | 100 |
| 累计投入绿色循环中转袋 | 万个 | 1856 | 3225 | 4415 |
| 绿色回收装置累计投入 | 万个 | 24000 | 25327 | 26683 |
| 总部采购瘦身胶带的比例 | | 100% | 100% | 100% |

数据来源：中通快递 2021-2023 年 ESG 报告

## 四、快递行业的 ESG 核心议题

通过对上述快递企业的绿色包装转型实践研究发现，绿色包装对于快递企业温室气体减排具有显着成效。这些企业普遍选择从“绿色包装研究，资质认证及标准化”、“包装材料降解、减量与升级”、“包装设计和科技创新”和“建立回收再生包装体系，打造循环包装循环生态圈”四个议题维度来践行绿色包装转型。

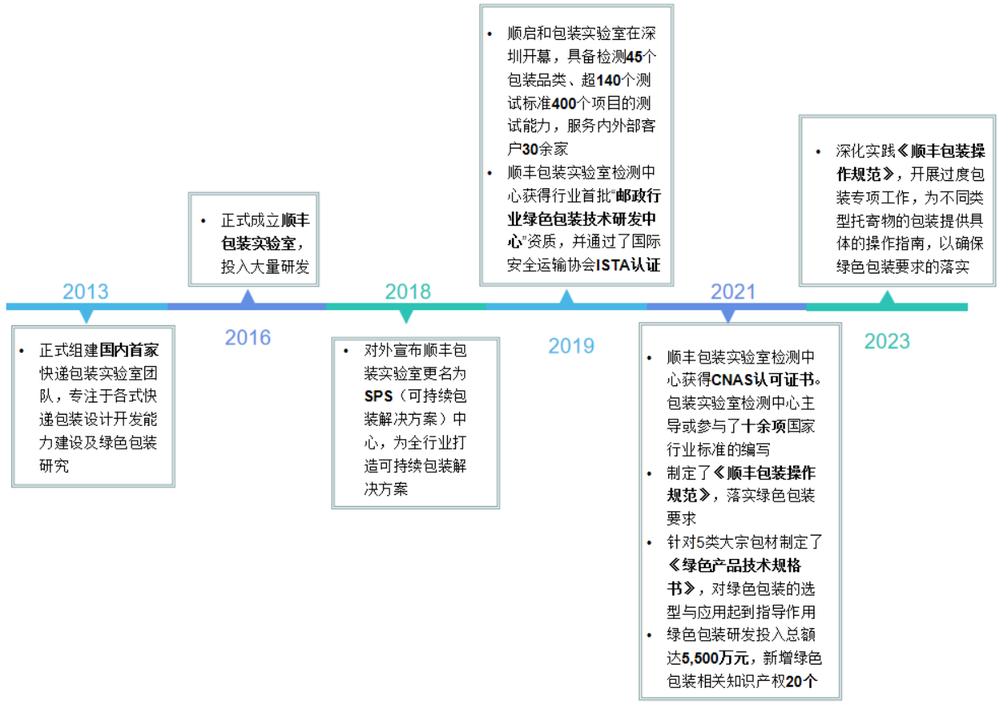
### 议题 1：绿色包装研究，资质认证及标准化

顺丰和京东，长年深耕绿色包装研究。

顺丰绿色包装袋的研究历程，主要有以下环节：

- 2013 年：投入研发团队组建国内首家快递包装实验室团队。
- 2016 年：包装实验室更名为 SPS 中心，具备强大检测能力服务众多客户。
- 2018 年：成立顺丰包装实验室检测中心，获资质认证并开展过度包装专项工作。
- 2019 年：SPS 中心获 CNAS 认可证书。
- 2021 年：主导参与国家标准编写，制定操作规范夯实绿色包装。
- 2023 年：制定技术规格书，加大绿色包装研发投入并新增知识产权。

图 42：顺丰绿色包装研究历程

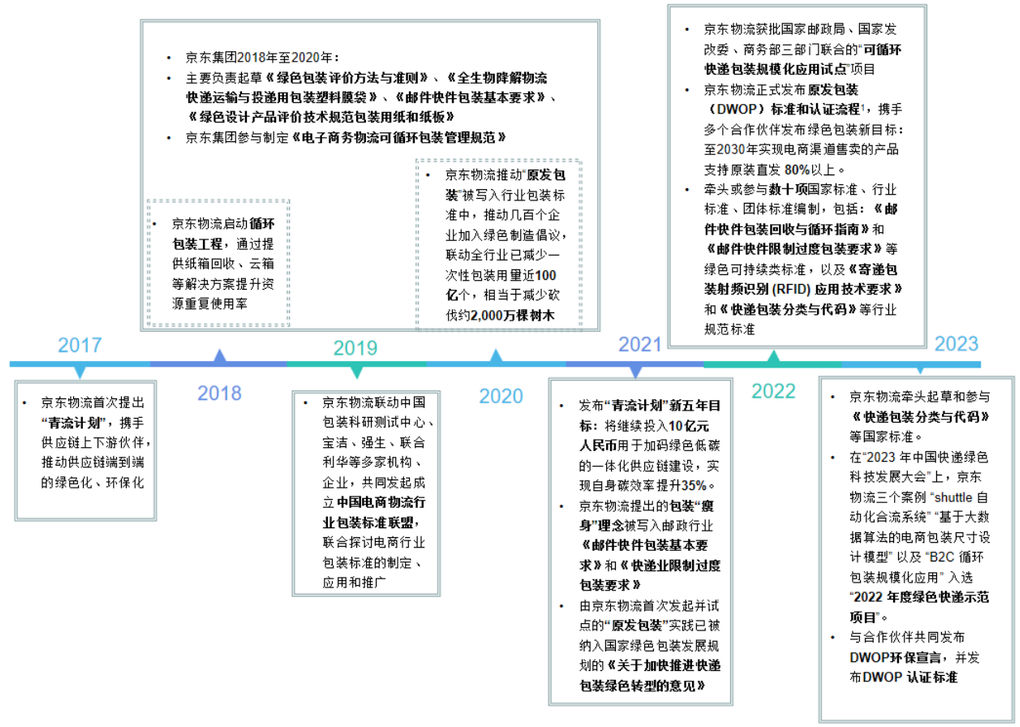



图片来源：根据顺丰控股 2021-2023 年 ESG 报告整理

京东绿色包装袋的研究历程，主要有以下环节：

- 2017 年：京东物流启动循环包装工程。
- 2018 年：联动成立包装标准联盟，京东集团起草多项标准。
- 2019 年：发布 DWOP 标准和程序，牵头编制多标准。
- 2020 年：发布新五年目标，包装要求入行业标准。
- 2021 年：推进绿色包装相关工作。
- 2022 年：提出绿色设计计划，参与标准制定。
- 2023 年：入选绿色快递示范项目，发布 DWOP 宣言及标准，推动企业绿色建设，减少一次性用量。

图 43：京东绿色包装研究历程




注 1：原发包装（DWOP）标准和认证流程

① 包装空隙率不超过 20%，实现减少材料浪费，避免出现过度包装；

② 包装应选用环保可回收的包装材料，不得使用聚苯乙烯（EPS），以及重金属和有害物质残留超标的包装料。

图片来源：根据京东集团和京东物流 2021-2023 年 ESG 报告整理

### 议题 2：包装材料降解、减量与升级

通过对顺丰、京东、德邦和通达系公司（申通快递、圆通快递、中通快递和韵达快递）研究发现，各家公司均从源头入手，通过技术创新减少包装用量，不断优化塑料包装等一次性包装，探索中转和末端包装循环利用、可回收包装等举措。同时，各家快递公司均努力加强包装瘦身，减少二次包装与过度包装。

表 17：包装材料降解、减量与升级案例——顺丰

| 传统包装 | 升级包装 | 绿色措施和成效 |
| --- | --- | --- |
| **传统胶袋**<br>为防止文件票据类快递的湿损，在文件封外套上标准胶袋，约占文件封使用量的4.5%。 | **薄款文件类防水袋**<br>顺丰推出文件类专用防水袋，厚度减少40%，从三层共挤膜优化为单层共挤膜，并且免去印刷，更加环保。<br>  | 2023年，顺丰全网使用量255万个，减少19吨塑料消耗，减少碳排放67吨。 |
| **一次性编织袋**<br>用于中转场到各个网点的转运过程中。 | **循环编织袋**<br>顺丰结合各地区用袋需求，通过利旧调拨的方式，确保编织袋得到有效循环。<br>  | 2023年，顺丰新增投入2300万个循环编织袋。<br>截至2023年，每个循环编织袋的平均使用24次。 |
| **一次性文件封**<br>顺丰运送文件、单据、资料等包装用的袋子。 | **可循环文件封**<br>顺丰研发了可循环文件封，降低一次性文件封使用量，每投入一个循环文件封可减少50个纸质文件封的使用量。<br>  | 2023年，顺丰同城共使用6.4万个可循环文件封，相当于减少了320万个纸质文件封的使用。 |

表 18：包装材料降解、减量与升级案例——京东

| 传统包装 | 升级包装 | 绿色措施和成效 |
| --- | --- | --- |
| **一次性生鲜泡沫箱**<br>  | **可折叠保温周转箱**<br>  | 截至 2022 年，已在18个城市规模化投放，常态化投放70万个，已累积投放超过 2亿次，减少泡沫箱使用2亿个。<br>2023年减少一次性泡沫箱使用量10748 吨。 |
| **传统冰袋**<br>  | **循环编织袋**<br>  | 截至2021年，京东累计减少一次性冰袋6亿个，减少干冰0.5亿千克。<br>截至2023年，京东通过冰板替代的方式累计减碳约27170 吨。 |
| **传统包装袋** | **生物降解包装袋**<br>  | 生物降解包装袋采用PBAT28和PLA 29，实现包装袋的堆肥降解。<br>2023年，京东陆续投放生物降解包装袋，全度投放2219万个。 |
| **一次性传统缠绕网 / 扎带** | **循环缠绕网 / 扎带**<br>  | 2023 年，京东物流总计投入 1703 万个循环中转袋，单个平均使用次数达 18.3次以上，节省一次性编织袋投入3亿个。 |
| **一次性传统缠绕网 / 扎带** | **循环缠绕网 / 扎带**<br>  | 减少一次性塑料制品的使用，减少塑料污染。 |

表 19：包装材料降解、减量与升级案例——德邦

| 传统包装相关材料 | 升级包装相关材料 | 绿色措施和成效 |
| --- | --- | --- |
| 传统包装袋<br>包装袋厚度7μm | “瘦身”包装袋<br>“瘦身”后，包装袋厚度5μm<br>  | 截止2020年，德邦快递累计投入19860万个厚度5μm的包装袋，减少塑料消耗1324吨。 |
| 传统五联单<br>  | 缩减面单体量，统一换成一联面单<br> | 2003年，德邦快递电子面单使用率99.9%。 |
| 传统胶带<br>宽5.5cm<br>  | “瘦身”胶带<br>宽4.5cm<br>  | 2021年，德邦快递的瘦身胶带使用率95%，年均减少500立方白色垃圾。 |

资料来源：根据顺丰控股 2021-2023 年 ESG 报告、京东集团和京东物流 2021-2023 年 ESG 报告、德邦 2023 年 ESG 报告、中通快递 2021-2023 年 ESG 报告整理

**专题 3：包装设计和科技创新**

除了传统的包装减量瘦身和之外，顺丰、京东和德邦还对包装进行了设计，并针对特定应用场景进行科技创新，取得了显着成效。

表 20：针对不同应用场景的包装设计创新和科技平台创新案例——顺丰

| 包装创新 | 应用场景 | 绿色成效 |
| --- | --- | --- |
| 医药温控循环箱<br>  | 医药运输：<br>采用循环温控包装技术，替代了一次性泡沫箱。 | 顺丰升级和优化材料，提高包装箱的循环使用次数。<br>与传统泡沫箱相比，每次使用医药温控循环箱可减少约207g的碳排放。 |
| 冷运循环保温箱<br>  | 冷链运输场：<br>相较于传统的白色泡沫箱，具有轻质抗压、无毒环保的特性，为冷运物流提供更安全、环保的解决方案。 | 2023年，顺丰在冷链运输场景试点投放冷运循环箱约4000个，累计循环使用2万次，减少碳排放5吨。 |
| 循环围板箱<br>  | 大件运输场景：<br>采用PP/PE材质（100%可回收），抗压性强，无钉化作业,降低工伤风险，工业大件及不规则件不再依赖传统木架、木箱、木托等。 | 截至2023年，顺丰已投放循环围板箱3万余个，累计循环使用超过17万次。 |
| 循环蜂窝板<br>  | 大件运输场景：<br>采用PP材质（97%可回收），抗攻击性强，可替代电视机防护用的气排或蜂窝纸板。 | 截至2023年，顺丰已投放循环蜂窝板约1.1万个，累计循环使用超过5.4万次。 |
| “丰多宝π-Box”循环包装箱<br>  | 多场景：<br>顺丰研发的多次循环外包装箱，采用PP材料，免去胶带纸、拉链等易耗材料。 | 截至2023年，顺丰累计投放“丰多宝π-Box”循环包装箱130万个，覆盖119个城市，累计循环使用2064万次。 |

表 21：针对不同应用场景的包装设计创新和科技平台创新案例——京东

| 包装创新 | 应用场景 | 绿色成效 |
| --- | --- | --- |
| X系列纸箱<br>  | 多场景：通过对常规纸箱的结构优化，确保箱内体积不变、材质不变、使用感不变的前提下，将纸箱开口从长边转到短边，通过更短的摇盖使用更少的耗材，实现纸箱减量化。 | 相同容积下，X系列纸箱比普通纸箱耗材节省5%-20%。 |
| 循环青流箱<br>  | 多场景：青流箱由可回收材料制成，无需胶带封包，可循环使用 50 次以上，破损后可以回收再造。青流箱配合循环包装管理系统，借助唯一码和 RFID 管理技术，实现全程监控。 | 2023年，京东集团循环箱使用量100万个，循环箱使用次数7162万次。 |

表 22：针对不同应用场景的包装设计创新和科技平台创新案例——德邦

| 包装创新 | 应用场景 | 绿色成效 |
| --- | --- | --- |
| 循环纤袋<br>  | 快递小件建包环节：<br>采用高密度聚乙烯环保袋+RFID芯片，替代原丙烯编织袋，承重能力强，密封性能好，降低成本、减少污染。结合智能RFID技术，实现全路径跟踪管理。 | 截至2023年，德邦累计采购循环纤袋250万个，覆盖全部外场。 |
| 循环围板箱<br>  | 日用品、医药等易损行业：<br>围板为 PP 中空板，空箱返货时可折叠，顶部承重超过1吨。材料无毒，坚固耐用，可折叠回收且节约空间，维修方便，重量相对较轻，最大程度上循环再利用。 | 2023年，德邦采购循环围板箱1286套，累计投入2196套。 |
| 追循箱<br>  | 医药领域为主：<br>通过特殊工艺处理可防水隔热防静电，锁底式结构设计、强力 魔术贴设计，可折叠摆放、循环使用上百次。 | 2021年，德邦投放数千个追循箱，用于医药领域，平均使用次数100次以上。 |

表 23：针对不同应用场景的包装设计创新和科技平台创新案例——其他

| 公司科技创新案例 | 应用场景 | 绿色成效 |
| --- | --- | --- |
| 顺丰智慧装箱算法解决方案 | 为帮助某摩托车零配件公司解决仓库装箱效率低下、包材浪费严重、运输成本居高不下等难题，顺丰为其定制了智慧装箱算法系统。通过电脑模拟打包装箱环节，精确计算出每个订单所需的最适配箱型尺寸。 | 数字化的包装工具算法，实现了选箱的精准化、高效化，提升包装箱装载率，大幅减少包装材料的使用量。同时，箱型的适配有效减少运输中的空间浪费，提升运输资源使用效率，降低运输成本。 |
| 京东可持续包装解决方案培训<br>  | 2023 年 9 月，京东集团展开可持续包装解决方案线上培训。 | 线上培训覆盖 197 家供应商，帮助他们了解物流包装的低碳发展趋势，更好地将自己的产品与碳中和包装结合，鼓励供应商参与京东可持供应链建设。 |
| 京东云箱 | 基于开放、共生理念，面向商家提供物流载具的线上交易平台。提供智能共享托盘租赁服务，以标准化物流载具为基础、为供应链中各环节企业提供数字化可循环共用的物流载具及解决方案。 | 京东云箱平台使用的数字化托盘搭载了集GS1、RFID、NFC于一体的智能芯片，通过物联网“芯片扫描、系统记录”的技术模式，让托盘从“单一的物流载”具变成了“智能共享托盘”。 |
| 京东“精卫”全链路智能包装系统<br>  | “精卫”全链路包括磁悬浮打包机、气泡膜打包机、枕式打包机、对折膜打包机等18种智能设备，实现了针对气泡膜、对折膜、纸箱等各种包装材料的统筹规划和合理使用，根据商品的规格尺寸量体裁衣，避免纸箱、包装袋、胶带等耗材的浪费。 | 2019年3月，京东在北京的某3C仓库，通过“精卫”推荐的耗材，准确率在96.5%以上，实现了包装材料的降本增效。 |
| 中通环保袋系统<br>  | 为中通全网环保袋的使用、管理和运营提供有效支持，实时监控中心及网点环保袋的使用情况。 | 将中通的线下操作数据线上化，有效减少网点编织袋使用量，降低网点成本，助力快递行业绿色发展。 |

资料来源：根据顺丰控股 2021-2023 年 ESG 报告、京东集团和京东物流 2021-2023 年 ESG 报告、德邦 2023 年年 ESG 报告、中通快递 2021-2023 年 ESG 报告整理

## 专题 4：打造循环包装循环生态圈

### 顺丰：优化塑料回收再生包装体系

顺丰积极整合内外部资源，携手上下游企业共同深入探寻再生塑料的合理再利用全新模式，全力致力于构建“塑料包装设计 — 生产 — 消费 — 回收 — 再生 — 高值化应用”的完整体系。

2022 年，顺丰踊跃参与由绿色再生塑料供应链联合工作组（Green Recycled Plastic Supply Chain Joint Working Group, GRPG）发起的塑料包装高值化利用研究项目，共同探索塑料绿色低碳循环发展的崭新模式以及快递“双易”（易回收、易再生）标准的制定，努力打造“包装研发 + 社会运营”的企业协同发展模式。2023 年，顺丰成功完成了“双易”（易回收、易再生）胶袋的技术创新，并将其切实落地实践。

图 44：顺丰易回收、易再生循环体系




图片来源：顺丰控股 2023 年 ESG 报告

表 24：优化塑料回收再生包装体系

| 阶段 | 说明 | 成效 |
| --- | --- | --- |
| 设计端 | 顺丰已完成“双易”胶袋的再生配方及制品研发，添加高达30%再生树脂（PCR）并满足快递袋国标要求的优势。 |  实现了单一材质易回收的价值，荣获第三方权威机构颁发的“塑料制品易回收易再生设计认证”优秀评级证书。 |
| 使用端 | 2023年，顺丰在上海启动了行业首个塑料包装废弃物全流程闭环回收再生项目试点，投放了超过88万个“双易”包装胶袋，2024年计划扩大应用。 | 全面切换投放“双易”包装胶袋，对比常规聚乙烯（PE）材料胶袋，每年减少碳排放约1000吨。<br>  |
| 回收端 | 2023年，顺丰上海末端回收点增加至35个，覆盖校园、网点等多个场景。 | 截至2023年，顺丰回收总量超过1.1吨，并计划未来将末端回收点的数量增加30%，力争回收总量提升40%以上。<br>  |

资料来源：根据顺丰控股 2023 年 ESG 报告整理

### 京东：携手产业链上下游搭建循环包装体系

京东物流携手上下游企业，共同构建绿色供应链生态体系。京东借助原发包装碳足迹标签、共享载具应用以及包材回收利用等多种方式降低排放量。京东力争在 2030 年达成包装材料 100% 环保可再生或可替换的目标，并推动 80% 以上的上游品牌企业开展环保包装研发工作。

表 25：京东搭建循环包装体系的措施

| 措施 | 说明 | 成效 |
| --- | --- | --- |
| 原发包装 | 京东物流通过入仓优惠政策激励上游品牌商推行直发包装，减少二次包装造成的浪费。并推进“原发包装”纳入行业包装标准。 | 宝洁、联合利华、云南白药等上百个品牌加入绿色制造倡议，京东物流带动全行业减少一次性包装用量近100亿个。2023年，原厂直发包装帮助京东物流减少二次包装使用超过8亿个。 |
| 供应商端绿色认证 | 2022年，京东实施绿色包装产品行动，推动包装供应商进行绿色产品认证，要求产品消耗更少的资源、对环境更友好的、耗能源更少。 | 截至2023年，共有52家供应商获得快递包装绿色产品认证。 |
| 品牌商包装回收再生和纸箱回收 | 京东集团联合可口可乐、宝洁等公司，建立借助电商物流回收家庭塑料瓶的循环经济模式。 | 京东物流通过提升品牌商企业二次纸箱使用比例，已节约新纸箱 20 亿个。 |
| 循环包装标准化与共享回收模式 | 京东物流以600*400作为基础模数，在供应链上下游企业间共享纸箱，并打通各端口包装循环。 | 2024年，京东物流开展的可循环包装规模化试点项目经国家发改委等审批。 |

资料来源：根据京东集团和京东物流 2021-2023 年 ESG 报告整理

京东绿色包裹循环体系各端口运作方式如下：

在场景端，主要应用于自营电商以及个人寄递等场景。在京东快递站点的个人寄递业务和商家揽收环节中，采用循环包装进行打包作业，并优先将其应用于同城寄递业务当中。

在品牌端，京东物流与多家品牌商合作，在生产、加工环节运用循环箱进行包装。并将商品包装与快递包装进行一体化结构设计，在物流环节中消除二次包装操作。依托末端社区循环回收网络，促使循环包装在品牌工厂与消费者之间实现高效循环利用。

在回收端，京东物流与灰度环保科技共同搭建末端共享回收基础设施，并以循环包装回收站为基本单元，建立起 “绿色账本”，通过数字化的方式对循环包装的使用与回收进行管理，打通电商与快递企业之间循环包装的流转信息通道，进而实现循环包装全流程的可视化管理。

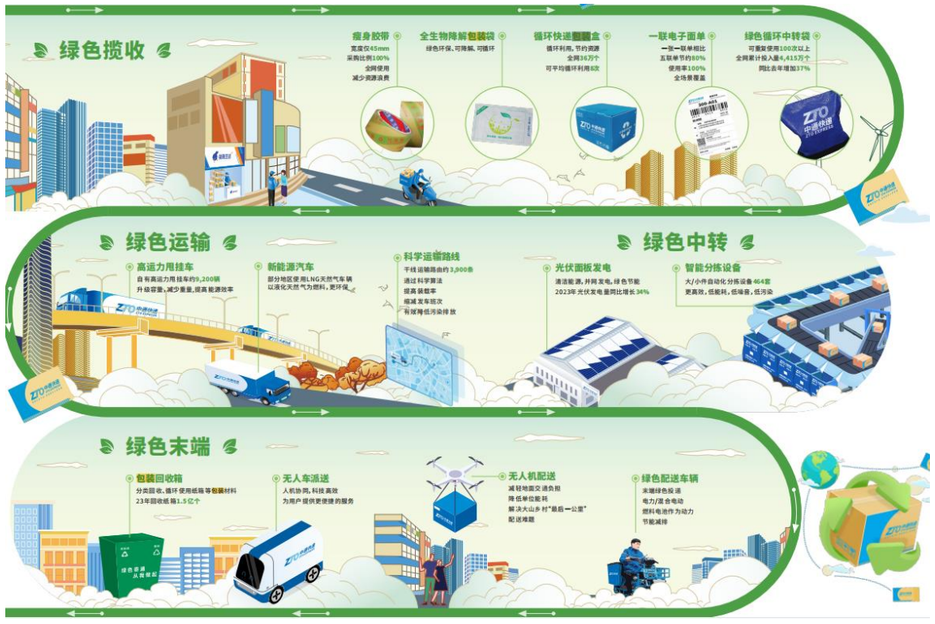
在调度端，试点项目配套建设了多个循环包装调度中心，其主要作用是进行循环包装的资源调拨以及空箱清洗消杀等工作，从而实现循环包装在行业内的快速流转，为降本增效提供有力支持。

在消费端，京东物流与品牌商家联合投入循环包装绿色专项补贴，并建立绿色消费模式，通过个人碳账户建立消费者的绿色积分体系。这不仅鼓励消费者主动参与使用循环包装，更将持续探索绿色信用机制，使绿色消费理念深度融入消费者的日常生活之中。

### 中通：全链路包裹绿色循环

中通快递的包裹路线呈现出一个从源头到末端的全方位环保策略。在包装材料的生产环节，注重降低资源消耗；在使用环节，力求高效利用；在回收再利用环节，积极推进资源的循环使用，每个环节都切实实现减量化、资源化。通过打造全链路包裹绿色循环，中通快递成功实现了对环境的友好保护和资源的有效利用。

图 45：中通包裹绿色路线图




图片来源：中通快递 2023 年 ESG 报告

在揽收环节，中通积极鼓励客户使用可循环的包装箱或包装袋，以此减少一次性包装的使用。同时，在包装上明确标注环保属性，有效提升了客户对绿色包装的认知和接受度。瘦身胶带、全生物降解包装袋和循环快递包装盒的普及推广，一方面减少了包装材料使用量，降低了资源浪费；另一方面，循环包装可以多次运输重复使用，有效减少了新包装材料的消耗，而生物降解材料包装能够在自然环境中被微生物分解，不会对环境造成长期污染。

在运输中转端，中通运用科学算法规划运输路线，减少不必要的运输距离和空驶率，极大地提高了运输效率。在运输过程中，中通采用高运力甩挂车和新能源汽车进行干线运输，有效减少了能源消耗和排放污染。此外，中通还在转运中心和分拨中心安装了光伏面板，充分利用太阳能发电，为设备提供清洁能源，降低了碳排放。

在末端配送环节，中通使用电力或混合动力的配送车辆，减少了尾气排放，保护了城市环境。并且能够在合适的场景下采用无人车和无人机进行配送，减轻了地面交通负担，提高了配送效率。此外，中通还探索人机协同的方式，力求在减轻对人力资源依赖的同时，提高配送效率和服务质量。同时，在包装回收与再利用方面，中通设置了包装回收箱，鼓励用户将使用过的纸箱等包装材料进行分类回收。经回收的包装材料再处理后，可用于再次制作快递包装箱或包装袋，实现了资源的循环利用。这一系列的回收措施使得中通在 2023 年回收纸箱多达 1.5 亿个。

### 议题 5：扩大绿色包装的公众影响力

绿色包装对公众有着广泛且深远的影响力。它不仅紧密关乎环境保护，还涉及到社会经济的可持续发展、消费者行为的转变以及企业形象的塑造等诸多方面。在绿色包装的转型进程中，多家主要快递公司长期投入于绿色包装的公益宣传工作。它们积极号召包装回收再利用，举办各类环保活动，以提升公众的环保意识，促使更多的人参与到绿色包装行动中来，共同为环境保护和可持续发展贡献力量。

表 26：各快递公司扩大绿色包装的公众影响力——顺丰

| 案例 | 说明 | 实施情况与成效 |
| --- | --- | --- |
| “箱”伴计划 | 利用闲置的快递箱进行DIY创意改造，让纸箱焕发新生，实现二次利用、变废为宝。 |  DIY后的“种草箱” 2023年是顺丰“箱”伴计划的第4年，打造快递“种草箱”，号召民众利用闲置快递箱“种草”。 |
| 绿色碳能量平台 | 鼓励公众在寄快递时使用循环包装、同城急送、电子回单、拍照回传、EPP温控箱、专享急件等低碳服务和产品，促进可持续的消费行为。 |  顺丰绿色碳能量平台 用户在使用低碳服务后将获得“碳能量”奖励，可在顺丰平台内换取积分等权益，用于抵扣运费或兑换积分商城礼品。提升广大用户对顺丰绿色物流服务的感知，携手用户共同践行低碳环保生活。 |

表 27：各快递公司扩大绿色包装的公众影响力——京东

| 案例 | 说明 | 实施情况与成效 |
| --- | --- | --- |
| “青流计划”公益捡跑 | 2024年4月，京东物流“青流计划”发起公益捡跑活动。  | 参加运动的慢跑者，需要同时拿一个袋子加一双手套或镊子，边跑步边捡拾垃圾。活动中捡拾的所有塑料垃圾，会统一由京东物流回收制成环保再造纪念品，后续会在京东物流文创店作为活动礼品赠出。 |
| “青流计划”闲置纸箱回收 | 京东物流在北京试点投放带有垃圾分类标识的纸箱耗材。   | 方便消费者对废弃耗材进行分类，并加强消费者的垃圾分类意识。 |

表 28：各快递公司扩大绿色包装的公众影响力——中通

| 案例 | 说明 | 实施情况与成效 |
| --- | --- | --- |
| 回箱计划 | 2019年发起，旨在促进包装分类回收和循环使用。  | 中通连续三年实践并推广。截至2022年，中通绿色回收装置累计投25000个。 |
| 绿色宣传面单 | 2022年10月，中通快递携手浙江日报，推出“打包绿水青山，快递一份给你”融媒体传播活动。  | 活动期间，10万个贴上“绿水青山”惊喜面单的包裹通过中通陆运和航运网络，自杭州出发，发往全国各地的千家万户。 |

图片来源：根据顺丰控股 2021-2023 年 ESG 报告、京东集团和京东物流 2021-2023 年 ESG 报告、德邦 2023 年 ESG 报告、中通快递 2021-2023 年 ESG 报告等整理

## 参考文献


1. 中国包装联合会《2023 年全国包装行业运行概况》
2. 中国轻工机械协会中国包装网千际投行《包装行业价值分析》
3. 千际投行《包装行业发展研究报告》
4. 前瞻产业研究院《从产业链角度下看包装产业的发展》
5. 前瞻产业研究《院洞察 2023：中国纸制品包装行业竞争格局及市场份额》
6. 前瞻产业研究院《前瞻分析：2024-2029 年中国包装行业需求规模及前景分析》
7. 前瞻产业研究院《2024 年包装行业产业链全景梳理及区域热力地图》
8. 前瞻产业研究院《2024 年中国及 31 省市包装行业政策汇总及解读（全）过度包装治理力度加强》
9. 中信证券《2023 年美妆行业 ESG 专题分析绿色消费理念推动重视度快速提升》
10. 企业观察报《独家专访|伊利集团副总裁张轶鹏：为食品行业全链条 ESG 实践探路》
11. 美通社《嘉士伯制造向试用消费者供应可回收生物基酒瓶》
12. 每日经济新闻《首次明确可持续包装定义！ESG 投资强化“包装管理”消费品企业如何解新题？》
13. 华证指数《包装行业 2024ESG 评级结果》
14. 南方财富网《2024 年“包装行业”相关上市公司名单》
15. 法治周末报《数智化生产运营与产品技术创新——包装企业 2023 年 ESG 报告观察》
16. 湘阴资讯基地《伊利集团十大 ESG 案例之“酸奶可持续包装新探索”》
17. 中国上市公司协会《2022 中国上市公司“ESG”优秀实践案例选编—伊利股份》
18. 包装前沿《世界环境日背后|值得一看的可持续包装创新案例！抢先掌握行业新趋势》
19. 消费品论坛（CGF）&商道咨询《2024 消费品行业可持续包装管理体系与最佳实践案例集》
20. 包装探路者《关于包装领域的循环经济——绿色包装》
21. 国家发展改革委等七部门《促进绿色消费实施方案》
22. 国家邮政局公布 2023 年邮政行业运行情况
23. 中国石化发布快递业包装碳减排潜力报告
24. 国家发改委等部门《到 2025 年底快递包装基本实现绿色转型》
25. 我国首部快递包装强制性国标
26. 欧莱雅《减少原生塑料包装，尊重地球边界》
27. 《欧莱雅集团推出线上生态设计工具“SPICE”，发力可持续包装》
28. 欧莱雅官网
29. 宝洁大中华区官网
30. 宝洁 ESG 网站
31. 利乐 China 官网
32. 康美包官网
33. 康美包 ESG 相关报告
34. 《欧莱雅为明天：欧莱雅 2030 年可持续发展承诺》
35. 《利乐 China 2022 年可持续发展报告》
36. 《Little Freddie（小皮）中国首发 ESG 全球战略和三年行动计划》
37. 浪潮新消费《七年品类第一，Little Freddie 吴贾锋：ESG 到底是成本还是收益？》
38. 《上海艾录 2023 年度环境、社会及管治（ESG）报告》
39. 《珀莱雅 2023 年度可持续发展暨环境、社会及公司治理（ESG）报告》
40. 《贝泰妮 2023 年度可持续发展暨 ESG 报告》
41. 《上海家化 2023 年度环境,社会及公司治理(ESG)报告》
42. 《上海家化 ESG 中长期规划白皮书》
43. 《上海家化 ESG 可持续包装管理办法》
44. 《恒安国际集团有限公司包装材料政策》
45. 《恒安国际 2023 环境、社会及管制报告》
46. 《维达国际 2023 环境、社会及管制报告》
47. 上海上市公司协会：《宝钢包装：建立健全治理机制引领企业高质量发展》
48. 《嘉美包装关于公司 2024 年度董事、监事及高级管理人员薪酬方案》
49. 《奥瑞金 2023 年社会责任报告》
50. 《蒙牛集团 2023 年可持续发展报告》
51. 《森林包装 2023 年年度环境报告书》
52. 《宝钢包装 2023 年度环境、社会及治理(ESG)报告》
53. 顺丰控股 2021-2023 年《可持续发展报告》
54. 京东集团 2021-2023 年《环境、社会及治理报告》
55. 京东物流 2021-2023 年《环境、社会及治理报告》
56. 《德邦 2023 年度环境、社会及治理（ESG）报告》
57. 中通快递 2021-2023《社会责任报告》

# INTRODUCTION

上海现代服务业联合会
Shanghai Services Federation

## 关于上海现代服务业联合会

上海现代服务业联合会，是由本市主要从事服务业的行业协会、学会、商会等社会组织及企事业单位自愿组成的跨行业、跨领域的综合性枢纽型非营利社团组织。拥有会员单位1500余家，其中200余家为行业协会、学会、商会等社会组织，覆盖了金融、信息、科技、商务、生产、公共、专业服务等多个领域，基本囊括上海市服务业的所有行业。

以联合会为主发起设立了上海现代服务业企业促进中心、上海经贸商事调解中心、上海现代服务业发展研究院、上海现代服务业发展基金会、上海现代服务业标准创新发展中心等五个民非实体机构，并牵头成立长三角现代服务业联盟，具有全面服务社会、助推经济发展的综合实力和核心竞争力。

2024年3月，上海市商务委关于印发《加快提升本市涉外企业环境、社会和治理（ESG）能力三年行动方案（2024-2026年）》，明确上海现代服务业联合会承担着“加大对ESG理念的宣传力度”的主要任务。

荣续智库

## 关于荣续ESG智库研究中心

荣续ESG智库研究中心，致力于推动“绿色共赢”的可持续发展理念，成为企业ESG发展的长期伙伴。我们通过ESG行业研究、优秀案例研究、政策和标准研究、热点和趋势分析等，解决气候变化、环境、社会、公司治理等领域的信息缺乏或信息不对称的问题，为企业提供可落地、可复制、可持续的ESG 解决方案，帮助企业践行ESG理念，创造长期价值。

荣续智库研究中心汇聚了各行业的ESG专家和研究员，他们在各自领域拥有丰富经验和卓越能力。这些专家大部分是来自品职教育的ESG持证学员。品职教育拥有超过百万的活跃ESG学习社群，以及超过3万名ESG人才组成的人才库，是荣续智库坚实的人才资源。

荣续智库将继续发挥行业经验，秉持深刻洞察力和强大执行力，帮助企业将ESG有效整合到核心战略中，助力企业在ESG领域实现突破，创造社会和经济双重价值。

上海现代服务业联合会
Shanghai Services Federation

荣续智库

## ESG白皮书系列

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 纺织服装行业ESG白皮书 | 11 | 包装行业ESG白皮书 | 21 | 机械储能行业ESG白皮书 | 31 | 通信设备行业ESG白皮书 | 41 | 电力行业ESG白皮书 |
| 02 | 食品饮料行业ESG白皮书 | 12 | 印刷行业ESG白皮书 | 22 | 电化学储能行业ESG白皮书 | 32 | 家居装饰行业ESG白皮书 | 42 | 物业行业ESG白皮书 |
| 03 | 汽车行业ESG白皮书 | 13 | 包装印刷行业ESG案例白皮书 | 23 | 化学储能行业ESG白皮书 | 33 | 互联网教育行业ESG白皮书 | 43 | 有色金属行业ESG白皮书 |
| 04 | 化工行业ESG白皮书 | 14 | 家电行业ESG白皮书 | 24 | 出海欧盟 行业ESG白皮书 | 34 | 医疗器械行业ESG白皮书 | 44 | 零碳物流园区发展白皮书 |
| 05 | 环保行业ESG白皮书 | 15 | 美妆行业ESG白皮书 | 25 | 银行绿色金融行业ESG白皮书 | 35 | 医疗卫生行业ESG白皮书 | 45 | 零碳园区发展白皮书 |
| 06 | 新能源行业ESG白皮书 | 16 | 钢铁行业ESG白皮书 | 26 | 跨境电商行业ESG白皮书 | 36 | 康复辅具行业ESG白皮书 | 46 | 传媒行业ESG白皮书 |
| 07 | 半导体行业ESG白皮书 | 17 | 物流及航运物流行业ESG白皮书 | 27 | 光储充行业ESG白皮书 | 37 | 酒旅行业ESG白皮书 | 47 | 造纸行业ESG白皮书 |
| 08 | 医药行业ESG白皮书 | 18 | 航空物流行业ESG白皮书 | 28 | 电子元器件分销行业ESG白皮书 | 38 | 零碳产城融合项目发展白皮书 | 48 | 煤炭行业ESG白皮书 |
| 09 | 财会行业ESG白皮书 | 19 | 建筑行业ESG白皮书 | 29 | 建筑材料行业ESG白皮书 | 39 | 零碳产城融合项目案例白皮书 | 49 | 基建行业ESG白皮书 |
| 10 | 金融“一带一路”ESG白皮书 | 20 | 储能行业ESG白皮书 | 30 | 通信服务行业ESG白皮书 | 40 | 白酒行业ESG白皮书 | 50 | 气候金融ESG白皮书 |

**合作咨询请联系**

（扫码添加联系人）

**欢迎关注荣续ESG智库研究中心**

为您提供最新的ESG资讯

共同探索可持续发展的未来