

产品包装中的绿色原生态理念及设计策略

doi:10.20269/j.cnki.1674-7100.2025.5004

邓巧云 刘真伶

司佳慧

南京林业大学

材料科学与工程学院

江苏 南京 210037

摘要: 为应对产品包装现存问题、推动包装行业可持续发展,基于绿色原生态理念,并结合包装的具体需求,深入探讨了产品包装的绿色原生态理念及设计策略。指出了产品包装中存在过度包装、材料难降解、实用性不足等问题,明确了顺应时代的原生态包装不仅要满足功能需求,还应在包装及使用的整个环节中满足生态友好需求,进而阐释应用于产品包装中的绿色原生态设计理念。提出使用天然材料、融合传统文化、实现简便实用性及包装零废弃等设计策略,有助于明确包装与自然的关系,使设计更符合可持续发展的需求,对促进环境保护、改善消费者体验等具有重要意义。

关键词: 产品包装;绿色原生态理念;设计策略;可持续发展

中图分类号: TB482

文献标志码: A

文章编号: 1674-7100(2025)05-0034-07

引文格式: 邓巧云,刘真伶,司佳慧.产品包装中的绿色原生态理念及设计策略[J].包装学报,2025,17(5):34-40.

包装是现代社会经济的重要基础之一,承担着产品保护、商业营销、提升消费者体验以及促进环境保护等多方面的功能。随着人们物质和文化水平的逐步提高,产品包装设计的重要性也逐渐凸显,在社会经济发展的大框架下持续发挥其关键作用^[1]。无论是从材料的选择到设计理念的更新,还是从生产工艺的改进到功能的优化拓展,包装设计在各个方面进行着持续的突破与创新,以更好地契合不断变化的市场需求和社会期望。

当下,社会对环境保护、文化传承以及消费品质的重视程度与日俱增,绿色原生态包装设计理念受到广泛关注。这一理念契合了当下社会发展的趋势与诉求,具有显著的实践价值和理论意义。本研究根据产品包装的需求和现存问题,分析了绿色原生态理念在

产品包装中的必要性,并提出了绿色原生态包装设计策略。

1 产品包装设计概述

1.1 产品包装现存问题

为满足社会多种多样的消费需求,目前产品包装存在诸多棘手问题,首先是过度包装乱象。商品过度包装主要体现在包装层次过多、材料使用量超标、包装功能过剩、包装成本过高等方面。过度包装不仅造成资源浪费,还会导致大量包装废弃物产生,对生态环境造成长期污染,同时,过度包装的材料和生产环节会增加商品成本,最终转嫁至消费者身上^[2]。其次,包装材料难以降解废弃。如铝、铁等金属常采用

收稿日期:2025-05-12

基金项目:南京林业大学2022年度课程思政建设示范培育三期项目(南林教[2022]65号);南京林业大学2021年高等教育研究课题(南林高[2021]2号);南京林业大学大学生实践创新训练计划项目(2024NFUSPITP0257)

作者简介:邓巧云,女,博士,高级实验师,硕士生导师,主要从事包装工程、生物质材料研究,

E-mail: dengqiaoyun01@163.com

焚烧法和填埋法处理,而塑料不易回收和降解,这些包装废弃物持续侵蚀土壤、污染空气,导致环境污染和生态恶化^[3]。再次,实用性短板显著。部分包装或开启艰难、组装繁琐,给消费者日常使用徒增困扰;或因尺寸失当、功能单一,无法有效适配产品需求、辅助产品保存,严重影响使用体验。这些现存问题制约产品包装的健康发展,包装设计者们需要融入新的设计理念去解决这些问题,促进产品包装的可持续发展,使其更好地服务于产品与市场。

1.2 产品包装需求

产品包装不仅需要起到保护商品、提升储运效率、促进销售、传递信息、美化商品等核心作用,而且还延伸出环保再生、卫生保障等现代功能需求。融合绿色原生态理念的包装设计能更好地满足包装需求,而包装需求也推动着生态理念的发展,二者相互影响、相互促进,以实现可持续发展的目标。

融合绿色原生态理念的产品包装应满足如下需求:1)使用可回收、可降解或天然的材料,巧妙运用结构提高包装利用率,增强用户对品牌的黏性,让包装功能得到延展^[4]。凭借结构防护设计,防止产品在运输搬运过程中受到损伤,从而保护产品,减少对环境的负担;在展开商品包装设计之时,应对其携带、存放及使用等功能进行充分考虑,减少操作障碍,从而增加实用性。例如,采用可降解的生物材料设计轻便且易于开启的包装结构,不仅方便消费者使用,还能减少废弃物的产生。2)在包装中融合文化精髓,可以传承民族元素,缩短与消费者心理距离,从而实现商业与文化价值统一。3)通过选择可持续的材料和设计方式,增强了产品的吸引力,可以传递绿色原生态理念,促进消费者对环保的认知和认同。将绿色原生态理念融入包装设计是时代发展所需,是推动包装与生态环境可持续发展的动力^[5]。

2 产品包装中的绿色原生态理念

2.1 绿色原生态包装设计理念

党的二十大将人与自然和谐共生纳入中国式现代化建设,绿色原生态理念作为实现人与自然和谐共生现代化的重要环节而备受关注。绿色原生态包装设计理念遵循自然、环保、可持续的原则,在包装设计和生产过程中将环境性能作为包装设计的目标和出发点,尽可能减少对环境的破坏和资源的浪费,力求使包装对环境的影响降至最低^[6]。

绿色原生态包装设计理念首先体现在材料选择上,使用天然、可再生、可降解且无毒无害的材料,从源头上减少了包装废弃物对环境的长期负担;在结构设计中,包装形式应简洁明了、实用高效,减少材料的使用量,进而降低生产成本;在包装的整个生命周期,从原材料获取、生产设计、运输销售、使用到最终废弃处理的各个阶段,都致力于减少对生态环境的干扰和破坏,维持生态系统的平衡与稳定。

2.2 产品包装设计应用绿色原生态理念的必要性

绿色原生态包装设计理念的必要性体现在环境保护、经济发展、文化传承以及社会进步等多个方面。该理念通过优化材料选择和结构设计,实现资源的高效利用,降低生产成本,推动经济的可持续发展。此外,绿色原生态包装设计将传统朴素的文化元素与现代包装相结合,赋予产品更多的文化内涵和审美价值,使产品在市场上更具个性和差异化的竞争力,从而增加消费者对产品的认同感和购买欲,提高产品的附加值和吸引力^[7]。

绿色原生态包装设计理念还能够倡导绿色消费,推动社会向可持续消费模式转变,营造全社会共同参与环境保护的良好氛围,对推动包装行业绿色发展有不可忽视的重要作用,同时为实现碳达峰碳中和目标、推动中国式现代化发展贡献力量^[8]。

3 产品包装绿色原生态包装设计策略

在绿色原生态理念备受关注的当下,产品包装作为资源消耗和废弃物产生的主要源头之一,需要引入创新的设计理念以实现可持续发展。绿色原生态理念作为一种顺应自然、保护环境、促进社会和谐的设计思想,为产品包装设计提供了全新的方向和思路。它不仅关注包装的功能性和实用性,更强调在整个生命周期中对生态环境的友好性,致力于通过优化材料选择、结构设计和文化融合等方式,减少资源浪费和环境污染,同时提升产品的文化内涵和市场竞争能力。基于此,本研究提出一系列产品包装绿色原生态设计策略,旨在通过具体的实践路径,将绿色原生态理念融入包装设计的各个环节。

3.1 “就地取材”的材料应用策略

“就地取材”指在本地找需要的材料,不依靠外力,充分发挥材料本身的潜力。在绿色原生态包装设计中,一方面利用包装材料的天然造型与材质,

既体现了强烈的审美观念和生活情趣，又凸显产品的绿色原生态特质，从而提升消费者对可持续包装的认同感，推动环保意识的普及^[9]；另一方面运用生产过程中产生的废弃边角料或回收材料，进行二次创作。包装过程中，废弃材料若能被有效利用，将有助于减少资源浪费，同时还可减少污染物的排放，创造更多的使用价值。在生产制造过程中，“就地取材”这一设计策略也可以极大减少运输成本与资源消耗，降低环境破坏与能源投入。在现代工业化浪潮中，“就地取材”为设计创新提供差异化路径，让包装以天然质朴的形象吸引消费者，从而传达绿色原生态理念。

生鲜食品作为人们日常生活的重要组成部分，其安全性和新鲜度一直是消费者们所关注的焦点^[10]。Goodnature 鲜橙包装（见图1，图片来源：<https://weibo.com/7175986274/PogfCIQg9>）在生鲜产品包装领域的设计理念独树一帜，其灵感来源于橙树林的落叶，完美诠释了“就地取材”的原生态设计策略。该包装的最内侧托盘由橙子树落叶混合而成，并通过天然米胶粘合固定；外托盘则利用新鲜落叶与天然米胶相结合，覆盖在木质饰面上进行塑形。特别值得一提的是，Goodnature 鲜橙包装的另一创新之处在于其独特的保鲜指示设计：包装上的叶片颜色会随时间逐渐变化，从绿色（代表新鲜采摘）到黄色（提示口感最佳），再到褐色（暗示风味渐失）。这种直观的设计能够精准地向消费者传递橙子的新鲜度和最佳食用时机，从而有效增强消费者对产品质量的信任。此外，包装袋采用清迈当地桑树制成的“saa”纸，由当地工人手工裁剪和缝制而成。整个产品从原材料



图1 Goodnature 鲜橙包装
Fig. 1 Goodnature orange packaging

到成品，100% 源于自然，100% 回归自然，象征着生命的更新和循环。通过“就地取材”的设计策略和创新保鲜指示功能，Goodnature 鲜橙包装不仅凸显了产品的绿色原生态属性，在整个包装设计中全面贯彻了绿色原生态理念，引领了生鲜包装行业向环保、智能化方向发展的新趋势。

图2所示的利用天然草编材料的鸡蛋包装（图片来源：<http://www.lsxxg.cn/forum/thread-10544354-1-1.html>）也是绿色原生态包装设计理念中“就地取材”的典型体现。草作为常见的天然可再生资源，来源广泛且易获取，不仅降低了运输成本，促进当地资源利用，还极具地域特色。通过传统手工编织技艺，打造出既坚固又透气的草编包装容器，该设计不仅减少了对环境的污染，还体现了对自然资源的充分利用，符合可持续发展的要求。同时，其结构设计能有效保护鸡蛋在运输过程中的安全，透气性有助于保持鸡蛋的新鲜度。此外，采用天然草编材料的包装，其自然质感和色彩不仅增强了产品对消费者的吸引力，而且在视觉和心理层面上与鸡蛋这类天然食品形成了和谐统一。这种包装设计展现了绿色原生态理念在包装设计中的实践价值和创新潜力，有效迎合了追求高品质生活和持有环保理念的消费者群体，进一步强化了产品的市场竞争力。



图2 鸡蛋包装
Fig. 2 Egg packaging

3.2 融合传统文化的设计策略

绿色原生态包装设计在实现产品保护、促进销售等功能的同时，还应增加产品的价值，促使产品在文化沟通与审美愉悦等方面的价值实现^[11]。竹、丝绸、陶瓷、纸等传统材料的使用，凭借其天然属性、可降解性及低污染的生产加工方式，既有效减少污染与资源依赖，又体现了属于中华文化的自然风格、乡土味道，推动了绿色原生态理念的实践与发展^[12]。

图3所示的竹筒饭(图片来源:<https://www.douguo.com/cookbook/1604057.html>), 又称香竹饭, 即装在香竹里面的饭。竹筒饭使用天然竹筒作为容器, 不仅减少了对塑料等非降解材料的需求, 还体现了对自然环境的尊重。作为绿色原生态包装, 竹筒在作为包装容器的同时, 也是传承传统文化的一种具体形式, 其蕴含的独特文化寓意, 体现了地域文化特色和民族文化, 使更多人了解到不同地区的文化特色, 促进了文化的交流与传承, 增强了民族文化的认同感和自豪感。



图3 竹筒饭

Fig. 3 Bamboo-tube rice

竹子作为一种快速生长且可再生的资源, 具有较高的生态效益, 能有效减少对不可再生资源的依赖, 符合如今可持续发展的理念^[13]。在制造过程中加入篆刻等传统工艺, 利用书法字体等作为图形元素进行创作和设计, 将传统工艺及元素整合到产品的用户体验里, 能够为用户提供一种与众不同的使用体验, 并有效延展产品的文化属性^[14]。

图4为运用篆刻工艺的竹制茶叶罐(图片来源:



图4 竹制茶叶罐

Fig. 4 Bamboo tea canister

<https://item.jd.com/10040654255215.html>)。与传统的金属、塑料等包装材料相比, 竹子中含有天然的抗菌成分, 如竹醌等, 这些成分具有抑制细菌、霉菌等微生物生长繁殖的作用, 在茶叶储存过程中, 能够有效防止有害微生物对茶叶的污染, 保障茶叶的品质和卫生安全。制作工艺中的篆刻等工艺, 形成的凹凸、纹理设计, 让消费者在触摸时能够感受到不同的质感和层次。不仅增强了消费者的体验感, 还作为我国传统文化传承与创新的有效途径, 传递了我国历史文化和传统价值观^[15]。

3.3 简化包装的实用性策略

在包装的创新设计中, 要确保产品安全和质量的前提下, 通过简化包装来提升其实用性, 进而优化物流效率。比如选择包装材料时, 在确保包装功能的前提下, 尽量减少材料和能源的使用, 提高资源利用率。这样既能展现品牌的社会责任感, 又可契合消费者对环保产品的需求, 提升品牌的形象与声誉^[16]。这一材料善用行为使消费者得到的仅是他们想要的产品, 而不让包装成为额外的价值负担, 这也是实现绿色原生态理念的有效途径。因此, 在创新设计中要强调包装结构的简化, 要以现代设计技术优化包装结构, 能够以最少的材料设计出牢固可靠的包装结构, 充分保障包装的安全保护效果^[17]。

市场上常见的水果过度包装如图5(图片来源:<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1634034927572285491>)所示。过度包装在使用了大量不必要包装材料的同时, 也使产品成本增加, 而且这些包装材料在水



图5 水果过度包装

Fig. 5 Excessive packaging of fruits

果被消费后往往成为废品,造成了资源的极大浪费。绿色原生态理念下的产品包装应优先使用易生物降解的材料,摒弃不必要的装饰,杜绝过度包装,尽量简洁化,避免使用发泡塑料,采用替代材料等^[18]。

有时,简便的结构设计改进后,也可以使包装发挥好保护内在产品作用的同时又简化包装材料的使用,即兼顾保障自身强度和资源节约^[19-20]。图6为特大突尼斯软籽石榴的包装效果图(图片来源:<https://www.red-dot.org/zh/project/tunisian-soft-seed-pomegranate-54720>)。采用简单的结构设计,仅通过切割与折叠即可完成包装的制作,打破了传统使用泡沫包装的方式。合理设计纸箱的隔层和凹槽,既能有效保护石榴免受碰撞,又不会使用过多的缓冲材料,从而降低了原材料的消耗和运输过程中的能源消耗。同时,考虑到石榴的呼吸特性,设计了通风口并采用透气性材料,保持石榴新鲜度。该包装的整体设计思路改善了市面上水果过度包装的乱象,还契合了绿色原生态理念中的简便实用原则^[21],能够广泛适用于其他水果包装,为原生态包装设计的发展开拓新路径,也为包装行业朝着更绿色、更人文、更实用的方向发展贡献了积极的力量。



图6 石榴包装

Fig. 6 Pomegranate packaging

3.4 实现零废弃的包装策略

与传统设计相比,现代包装设计要求设计师们在设计构思的开始阶段就要把降低能耗、易于拆卸、再生利用、可降解等要求,与保护产品的性能、质量、寿命等列为同等重要的设计因素。通过减少包装损耗及其对环境的影响等来间接达到提高产品及包装整体性价比的目的^[22]。从设计源头开始,以减量化、无害化和资源化作为设计原则,选择立足于自然馈赠

的包装材料,逐步放弃使用对环境污染严重的包装材料^[23]。

图7所示的蜂蜜食品环保包装(图片来源:<https://www.sealingad.com/show-909.html>)是零废弃包装理念的生动体现,该设计以有机、可回收和生物降解特性为核心,外加不寻常的造型设计以激发消费者的好奇心,使其对产品产生兴趣,从而强化产品的辨识度并传达品牌价值观^[24]。在材料选择上,包装采用了有机蜂蜡、有机亚麻和蜂蜜,成分可食用(除亚麻外),且不含任何有害化学物质。这种可食用的包装设计不仅让消费者在享用蜂蜜时也能体验到蜂蜡的独特风味,而且通过使用可回收或生物降解材料,实现了包装材料的全面利用,显著降低了对环境的影响。同时,密封盖设计确保了蜂蜜在储存和运输过程中的安全性。外观设计也满足了现代消费者对产品外观的审美需求。更为创新的是,消费者使用完蜂蜜后,蜂蜡罐可被回收并归还至蜂农,用于蜂房的重建,这不仅减少了资源浪费,还促进了循环经济的发展。



图7 蜂蜜的环保包装

Fig. 7 Environmentally friendly honey packaging

图8所示为采用纸浆模塑的种子包装(图片来源:http://www.360doc.com/content/23/0611/08/1084285653_1084285653.shtml)。该包装将种子与花盆完美结合在一起,既是种子包装,也是种植盆栽,旨在为园艺爱好者提供一种既方便又环保的种植体验。这种设计充分利用了纸浆模塑材料的可降解特性,使得包装在完成保护和展示种子的使命后,能够直接作为种植容器使用,无需消费者另外购置花盆,从而减少了对环境的污染和资源的浪费^[25]。同时,纸浆模塑材料不仅具有良好的透气性和保水性,有助于种子的发芽和生长,而且其坚固的结构能够在运输过

程中保护种子不受损害。当种子发芽后, 消费者可以直接将整个包装埋入土壤, 让包装材料自然分解, 为植物生长提供养分, 实现材料的全面利用。此外, 纸浆模塑因其制造过程只需要废旧纸张、水和能源, 是一种真正的“生态复合材料”。将其作为包装材料, 不仅可以通过使用废弃物品来保护环境, 而且有助于节约资源。



图 8 种子包装

Fig. 8 Seed packaging

4 结语

在可持续发展背景下, 绿色原生态包装设计理念的研究具有重要的意义。本研究聚焦于绿色原生态理念的产品包装设计, 分析讨论了创新简化等设计策略, 强调绿色原生态包装设计的目的是减轻包装对环境造成的伤害, 使包装更加自然无公害化, 对可持续发展等带来积极影响。在绿色原生态包装设计过程中, 应持续推动技术革新, 多角度、深层次地推进包装的绿色化进程, 涵盖从包装材料的可持续获取、包装结构的生态化设计、包装造型的简便性改进, 到包装废弃物的高效循环利用等各个环节, 充分发挥绿色原生态包装设计理念在资源节约与环境保护方面的关键效能, 同时丰富产品的文化内涵, 向消费者传递“绿色可持续发展, 循环经济”的环保理念。随着未来绿色原生态设计包装材料和结构性能的创新, 包装行业无疑将以更高效的方式朝着绿色环保化和功能多元化的方向不断进步。

参考文献:

[1] XIAO Y Q. Research on the Application of Fun Design in

Children's Product Packaging Design[J]. Highlights in Art and Design, 2023, 4(1): 55-60.

- [2] 杨少华, 吕耀华. 自然主义风格在包装设计中的应用[J]. 包装工程, 2025, 46(4): 455-458.
- [3] 周梦文, 黎厚斌. 商品过度包装现状及消解策略探究[J]. 包装学报, 2020, 12(2): 47-56.
- [4] 刘春雷, 周爽. 茶叶与茶具组合包装二次利用中的创意交互设计与品牌价值重塑[J]. 网印工业, 2025(8): 29-31.
- [5] 朴英华. 绿色环保理念下包装设计的创新研究[J]. 绿色包装, 2021(11): 76-78.
- [6] 陈勇军, 向殊彘, 张睿智. 低碳化理念下茶一体式包装设计的探索研究[J]. 包装工程, 2024, 45(4): 405-413.
- [7] 周肖舒, 霍楷. 基于知识图谱的我国绿色包装发展路径研究[J]. 包装学报, 2024, 16(2): 39-45.
- [8] 万俊, 叶竹君, 郭高丽, 等. 新质生产力背景下材料类绿色人才培养的策略研究[J]. 塑料工业, 2025, 53(6): 183, 185.
- [9] 何宏杰. 可持续理念下盆栽运输包装设计研究[J]. 中国包装, 2025, 45(6): 33-36.
- [10] 李正军, 贺俊华. 生鲜食品整体物流包装解决方案的评价及其对包装企业的启示[J]. 包装学报, 2024, 16(1): 15-23.
- [11] 张高峰. 文创产品设计中传统纹样的融入与创新[J]. 包装工程, 2022, 43(4): 401-404.
- [12] 汪瑜, 徐逸飞. 绿色设计理念在产品包装中的运用探究[J]. 中国包装, 2024, 44(6): 110-114.
- [13] ZHANG H J, ZHANG X, DING Y L, et al. Charting the Research Status for Bamboo Resources and Bamboo as a Sustainable Plastic Alternative: A Bibliometric Review[J]. Forests, 2024, 15(10): 1812.
- [14] 吴珊. 毛南族花竹帽元素在当代文创产品设计中的应用研究[J]. 丝网印刷, 2025, 43(12): 104-106.
- [15] 张智艺, 李洁. 非遗食品包装娄底“启福年”设计的文化转译与创新实践[J]. 丝网印刷, 2025, 43(11): 79-81.
- [16] 王永辉. 文化创新理念在烟草包装设计中的价值与应用分析[J]. 网印工业, 2025(8): 32-34.
- [17] 李子晗, 李晓青. 基于纸质的绿色环保包装设计[J]. 中华纸业, 2025, 46(8): 121-123.
- [18] 刘金萍. 基于商品过度包装的思考[J]. 艺术与设计(理论), 2010(1): 190-192.
- [19] 王健. 减量化理念在包装设计中的应用研究[J]. 包装工程, 2023, 44(12): 411-413, 448.
- [20] 任和. 以用户为中心的垃圾分类友好型包装设计思维及方法探析[J]. 包装工程, 2022, 43(8): 231-238, 265.

- [21] WANG Y, JIANG J, GONG X S, et al. Simple = Authentic: The Effect of Visually Simple Package Design on Perceived Brand Authenticity and Brand Choice[J]. Journal of Business Research, 2023, 166: 114078.
- [22] 邓巧云, 聂济世, 徐 丽, 等. 绿色包装与智能包装结合探析 [J]. 包装学报, 2021, 13(2): 74-80.
- [23] 戴宏民, 戴佩华, 戴佩燕. 生物降解塑料在国内外的研究进展及发展趋势 [J]. 包装学报, 2023, 15(5): 61-68.
- [24] 邹林润. 休宁状元文化在竹笋制品包装设计中的应用研究 [J]. 中国包装, 2025, 45(8): 89-91.
- [25] LI Z H, TANG J J, MAO K M, et al. Nonlinear Compression Behavior Research of Molded Pulp Material[J]. Journal of Physics: Conference Series, 2023, 2499(1): 012006.

(责任编辑: 李玉华)

Green and Original Ecological Concepts and Design Strategies in Product Packaging

DENG Qiaoyun, LIU Zhenling, SI Jiahui

(College of Material Science and Engineering, Nanjing Forestry University, Nanjing 210037, China)

Abstract: To address current packaging problems and promote sustainable development of the packaging industry, grounded in the green eco-native philosophy and tailored to concrete packaging needs, the green and original ecological design concept and strategies for product packaging are deeply probed. First, issues such as over-packaging, non-degradable materials, and insufficient practicality are identified. By clarifying that contemporary eco-native packaging must not only fulfill functional requirements but also remain ecologically friendly throughout its entire life cycle, the green eco-native design concept for product packaging is elaborated. Strategies proposed include the use of natural materials, integration of traditional culture, realization of simple practicality, and achievement of zero packaging waste. These approaches help clarify the relationship between packaging and nature, align design with the demands of sustainable development, and are of great significance for advancing environmental protection and improving consumer experience.

Keywords: product packaging; green original ecological concept; design strategy; sustainable development