生态理念下农产品包装设计研究的热点与趋势

doi:10.20269/j.cnki.1674-7100.2026.3003

李若梅　贺曾馨悦　莫少城

湖南工业大学
包装设计艺术学院
湖南　株洲　412007

摘　要：在生态文明建设与乡村振兴深度融合的背景下，农产品包装的绿色化、在地化与数智化转型，已成为提升农产品附加值、增强品牌竞争力、推动农业绿色发展的关键路径。为系统把握国内研究前沿，以中国知网 2020—2025 年相关文献为数据源，运用 CiteSpace 开展关键词共现与知识图谱分析，梳理生态理念下农产品包装设计的研究热点、演化脉络与发展趋势。结果显示，现有研究在生态材料应用、地域文化表达、品牌建设与智能技术融合等方向成果丰富，但仍存在研究碎片化、评价体系不完善、产业转化薄弱、地域文化融入符号化与同质化等问题。未来研究应立足全生命周期评价，强化设计学与材料科学、食品工程、农业经济、环境科学、数字技术的多学科交叉，推动农产品包装从单点功能优化转向农业产业增值、乡村文化传播、生态文明建设的综合系统支撑，实现生态理念从倡导层面走向标准化、可落地的实践体系。

关键词：生态理念；农产品包装设计；绿色包装；乡村振兴；地域文化；全生命周期评价；数智化转型

中图分类号：TS206.2　　**文献标志码：**A

文章编号：1674-7100(2026)03-0025-09

引文格式：李若梅，贺曾馨悦，莫少城 . 生态理念下农产品包装设计研究的热点与趋势 [J]. 包装学报，2026，18(3)：25-33.

生态文明建设是关乎中华民族永续发展的根本大计，亦是惠及民生福祉的重大战略举措。习近平总书记明确指出：“把建设美丽中国摆在强国建设、民族复兴的突出位置，以高品质生态环境支撑高质量发展，加快推进人与自然和谐共生的现代化。”[1] 加快农业全面绿色转型、推动乡村生态振兴，既是建设社会主义现代化农业强国的核心任务，更是促进人与自然和谐共生的必然要求。在生态文明建设与乡村振兴战略深度融合、协同推进的时代背景下，我国农业农村发展在聚力产业振兴之际，必须秉持生态优先、绿色发展理念。农产品包装作为衔接生产、运输、储存与消费的关键载体，其绿色化、在地化与数智化转型，不仅是农产品供给侧结构性改革的重要关注点，更是提升农产品附加值、增强市场核心竞争力的关键路径 [2]。

当前，我国农产品包装领域的研究聚焦于环保材料研发、智能技术应用、地域文化融入与循环经济模式构建等多元议题，呈现出设计学、生态学、农业经济学等多学科交叉渗透的特征。本文对中国知网 2020—2025 年我国农产品包装领域内的文献进行梳理，借助 CiteSpace 软件开展文献计量分析，探究该领域的发文规律、关键词频与演进脉络，归纳学界研

收稿日期：2026-01-30
基金项目：湖南省教育厅科学研究基金资助重点项目（20A154）
作者简介：李若梅，女，教授，博士生导师，主要从事设计理论与应用研究，E-mail：leeruomei@163.com

究热点与发展态势，剖析现有研究的主题线索与核心议题，同时指出尚存的局限与亟待填补的研究空白，旨在为后续相关研究厘清思路、明确方向，推动农产品包装领域研究朝着多元化、深层次方向稳步深化，以期为后续理论探究与产业实践提供学理依据与实践借鉴。

1 研究设计：数据来源与分析方法

1.1 文献数据采集与筛选

国内研究数据采集工作基于中国知网（CNKI）学术论文数据库。检索时间范围设定为 2020 年至 2025 年。检索式为“主题 = 包装设计 > 农产品”。通过对数据进行筛选与标准化提取，共获得该领域相关研究论文 665 篇。

1.2 CiteSpace 知识图谱分析方法

本研究基于科学知识图谱方法，借助 CiteSpace 软件（版本 6.4.R1），以引文分析理论与信息可视化技术为支撑，将农产品包装设计领域海量分散的文献数据转化为直观清晰的知识图谱，系统揭示该领域的内在结构、核心规律与分布特征，深入剖析研究热点议题、发展演化脉络及前沿趋势方向，为后续研究提供科学、有效的技术支撑。

2 研究热点与内容分析

生态理念下农业领域的绿色转型，是我国在持续推进制度创新与优化政策背景下的必然趋势。基于这一现实语境，近年来农产品包装研究逐渐突破传统行业范畴，迈向多维探索与多产业融合的新阶段。本次研究以 CNKI 2020—2025 年检索得到的相关文献为数据分析来源，运用 CiteSpace 生成以“关键词”为聚类词频节点的知识图谱，呈现具象研究领域的关联度知识共现图谱。以“Node Types: Tree ring history”形式呈现的国内关键词共现图谱如图 1 所示。由图 1 可知，近年来，国内核心词频聚类聚焦于“包装设计”“农产品”“乡村振兴”与“地域文化”，此类研究的热区播散在共现领域中表现为节点突出的高关联性紧密度，故本研究对此类区间的文献内容展开综述分析。

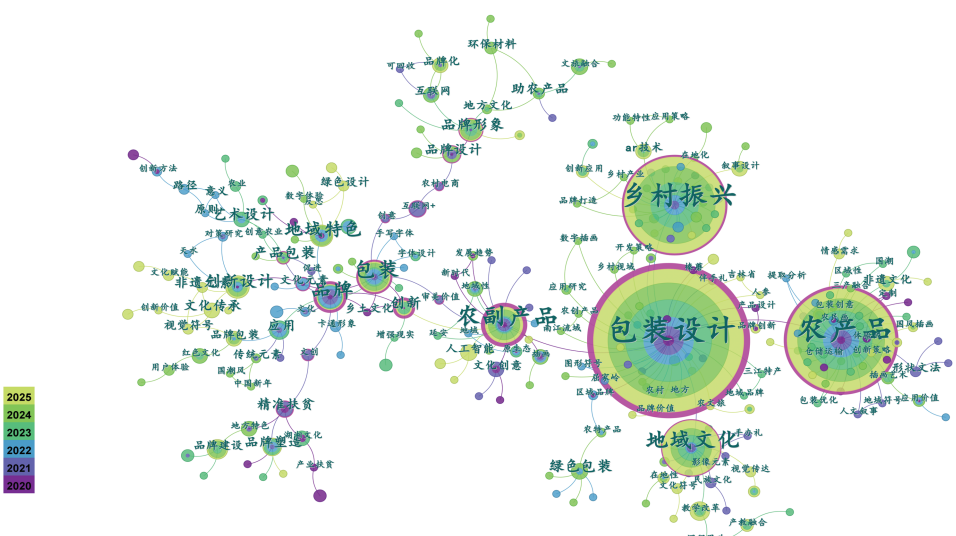

图 1 2020—2025 年国内农产品包装研究关键词热点知识图谱

Fig. 1 A co-occurrence knowledge map of key words and hotspots in domestic agricultural product packaging research from 2020 to 2025

2.1 生态理念驱动的绿色设计范式转型

当前，世界生态环境问题日益突出，迫使人类重新审视当下的行为模式，并在此基础上逐步形成了以可持续发展、绿色发展为核心的生态理念。该理念以维护自然为前提，倡导人与人、人与社会、人与自然的和谐共生，通过建立可持续的生产方式和消费方式，推动人类文明形态的转型。在此背景下，农产品包装同样面临着资源浪费、环境污染等多重挑战，生态理念的引入为包装设计的研究提供了新的理论指引。在生态理念的指导下，农产品包装设计领域已形成“绿色设计”“环保材料”“农产品包装”“创新价值”“数字化”等五大热点区域聚类（见图 2），以下笔者将针对这些热点领域的文献研究进行具体分析。

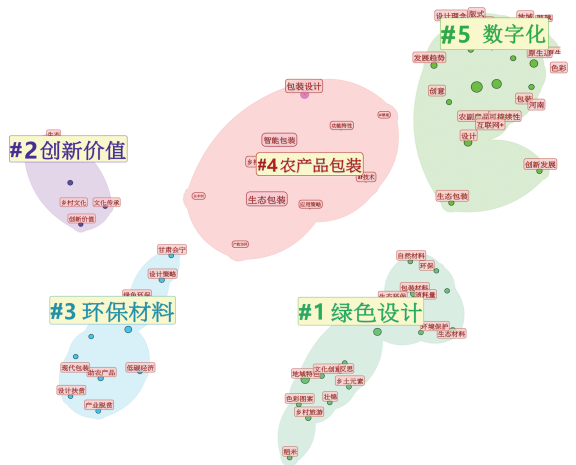

图 2　生态理念下农产品包装设计研究热点聚类

Fig. 2　Clustering of research hotspots in agricultural product packaging design under ecological concepts

近年来，农产品包装设计的首要变革表现在其价值理念从“物本位”的工具属性向人与自然和谐共生的生态伦理思考跃迁，这标志着包装设计不仅是流通的附属，而且是重塑人与自然关系、驱动农业转型的潜在载体。陈联指出，传统包装设计因过度追求商业效益而产生了诸多生态弊端；将生态理念融入设计既利于环保减耗，亦能引领绿色消费风尚，设计伦理走向生态化发展已成为行业发展的必然趋势 [3]。黄依婷等进一步阐述了绿色生态的社会意义，认为绿色生态农产品包装不仅体现了人类对自然环境的尊重，而且满足了现代人对健康生活品质的追求，具有广阔的发展前景 [4]。刘维尚等从健康生态理念出发，将农产品包装设计划分为物质、意识和体验三个层面，提出包装应在功能、文化和消费体验之间形成协同关系 [5]。马蕾以河阴石榴物流包装为例，认为将绿色理念运用于物流包装能够减少资源浪费，并提升农产品在运输过程中的保护效率 [6]。综观既有研究，农产品包装领域的学术研究已逐步从单一功能维度拓展至生态伦理价值层面，相关学者普遍主张，包装不应被视为孤立的功能载体，而需置于农业生产、消费责任与环境治理的多重关系中加以审视。然而，当前探索仍多停留于理念建构层面，生态理念如何向具体的设计准则、评价体系与实践路径转化的研究，有待深化。

随着生态理念的深度渗透，农产品包装的绿色化诉求正驱动设计思维发生两重转变：一是从线性思维向循环思维的范式革新，二是从局部思维向整合性思维的维度跃升。与此同时，设计实践须尊重自然系统的完整性与内在规律，从而实现社会效益、经济效益与生态效益的协同提升 [7]。刘翔等基于精准农业视角提出，农产品绿色可持续设计应关注生产、流通、消费和回收等环节，避免过度包装，并通过材料结构创新提高包装的重复利用率 [8]。张伏虎进一步引入“熵减”理念，系统探讨了从纸质、可食用材料应用到多功能性及趣味性设计的全方位绿色包装对策，指出生命周期设计是解决包装污染的核心 [9]。李萱基于品牌生命周期理论，清晰界定了政府在农产品区域公用品牌不同阶段的角色定位：创建期做引领者，发展期做赋能者，成熟期做监理者，衰退期做改革者，从而确保品牌的可持续发展 [10]。上述研究表明，当前农产品包装研究的维度持续拓展，已将其置于生产、流通、消费与回收的全链条系统中加以考察，通过构建多环节评价体系揭示包装对生态环境的影响机制，进而从多维视角提出绿色包装转型路径。然而，系统性理论研究与具体设计实践之间仍存在一定落差，未来亟须强化生命周期评价、供应链协同与设计方法之间的有效转化与深度衔接。

当前，市场上的农产品包装仍以塑料材质为主导。此类传统包装虽在阻隔性能、轻量化及成本控制方面具有显著优势，但在废弃物污染、资源消耗及回收处理等方面存在突出的环境与生态弊端。据统计，全球仅约 9% 的塑料废弃物被回收利用，其余大部分进入了垃圾填埋场或自然环境中 [11]。因此，材料创新已成为农产品包装生态化研究中最为重要的核心议题，其核心路径在于通过天然材料、可降解材料及生物基复合材料的研发与应用，从源头降低包装对生态环境的负面影响。黄云昊等指出，天然材料在农产品包装中的应用应与传统手工艺、精加工技术及现代材料处理方式相融合，使其在兼具生态优势的同时，亦能满足包装的结构强度与视觉表达需求 [12]。徐熙燕以云南槟榔叶鞘为例，探讨了本土天然植物纤维材料在高原特色农产品包装中的应用，认为地方性天然材料不仅能够降低环境污染，也有助于强化农产品的地域识别度 [13]。李定芳等基于生命周期理论，深入分析了我国低值塑料包装使用量大但再利用率低的现状，提出了农产品塑料包装的创新优化策略，强调需从源头减少环境足迹 [14]。李镇旭等从聚乙烯醇（PVA）和壳聚糖（CS）等生物质材料入手，设计出契合绿色可持续发展理念的包装膜，旨在解决传

统包装带来的资源浪费和环境污染问题；其研究证明了生物质材料在替代传统塑料方面的可行性[15]。周家乐等深入分析了纸质材料在农产品包装中的应用，指出在低碳环保背景下，纸质材料作为绿色包装的重要方向，能够有效缓解传统塑料对生态环境的威胁；同时强调，包装作为人类生活的基本要素，其绿色转型意义重大[16]。环保材料的多维研究为农产品包装绿色转型提供了重要的技术支撑，有效拓展了天然材料、生物基材料与可降解材料在包装领域的应用边界。然而，可持续材料的应用并不等同于绝对环保，相关研究仍需从材料性能、生产能耗、成本控制、食品安全及规模化应用等维度进行系统性综合考量。

农产品作为天然原生品类，具有易损、易腐、品相规格参差不齐等特点，其包装结构需同时满足保护、保鲜、堆叠、运输和展示等多重需求。除材料替代外，结构优化是提升生态包装实用性的关键路径。陈晓旭等以马古田瓢梨包装为例，运用 ISM-AHP 和 EWM 等方法分析消费者需求，并通过优化外包装和内部结构提升包装保鲜、储存与运输功能[17]。陈曦等将模块化竹编引入乡村农产品包装设计，提出以标准化模块、传统工艺和地域文化符号相结合的方式，通过降低包装成本、延长包装生命周期，为乡村产业生态化转型注入新动能[18]。贺婧指出要高度重视产品包装，应结合特色农产品可持续性设计的内涵、要求、必要性及原则，在包装结构上实行简约化、模块化和多功能性的设计策略[19]。由此可见，农产品包装的生态化路径可从结构维度切入，通过包装结构系统的优化重组，提升其在供应链流转与终端消费场景中的适配性与协同效率。然而，现有研究仍以个案设计为主导，缺乏面向不同农产品品类、物流方式及消费场景的类型化与系统化研究。

当下，全球数字化、智能化技术呈现出指数级的迭代趋势，并快速席卷各行各业。数字智能技术的快速发展为农产品包装设计带来了前所未有的创新机遇，物联网、智能端口、可追溯等技术打破了农产品与消费者之间的时空隔阂，有效拓展了包装设计的应用场景，延伸了服务范围。黄曼迪等以奉新西塔竹笋为例，提出“绿色理念＋数字化”的包装设计路径，借助网络传播与数字工具提升农产品品牌认知度[20]。杨志军等针对当前农产品包装设计效率低、同质化严重、文化表达不足等问题，通过梳理人机协同、AI 辅助设计技术相关理论，提出构建四个维度的人机协同 AI 辅助设计策略[21]。何焰从生态材料创新角度提出，应推动环保材料与智能化、可视化设计相结合，使农产品包装实现材料生态化、功能艺术化与保鲜智能化[22]。李振芳通过分析智能包装在乡村振兴中的应用潜力，整合物联网、可持续材料及交互设计等技术手段，构建符合乡村产业特点的智能包装体系，推动农产品从低端粗放型向高品质、高互动性的现代化商品转型，助力乡村经济可持续发展[23]。既有研究表明，农产品包装研究正从静态设计转向动态系统设计，即通过数字技术、智能标签、可视化信息和数据反馈机制，使包装在产品流通和消费过程中承担更多信息交互功能。但同时也应看到，当前部分研究将数字化理解为二维码、互动页面或视觉传播工具的简单叠加，尚未充分讨论数据真实性、用户使用意愿、技术维护成本和乡村产业主体的实际承载能力。未来研究应警惕“技术装饰化”倾向，把数字智能技术真正嵌入农产品生产、流通、消费和反馈系统之中，使包装成为连接农产品质量、品牌信用、消费者体验与乡村产业升级的综合接口。

2.2 乡村振兴视域下的品牌价值建构

实施乡村振兴战略，是以习近平同志为核心的党中央着眼党和国家事业全局作出的重大决策部署[24]。2020 年作为脱贫攻坚收官之年，国家大力推动消费扶贫，鼓励区域特色农产品的品牌打造[25]。优质的农产品品牌不仅能够提升产品附加值、促进地域产业发展，更能助力乡村经济提质增效。如关键词突现图谱所示（见图 3），在乡村振兴背景下，农产品包装设计研究已形成以品牌建设为主线、文化赋能为内核、包装设计为载体、技术服务为延伸的多层级研究格局。基于此，下文将聚焦近六年农产品品牌研究的相关文献展开系统分析。



图 3 乡村振兴背景下农产品品牌研究关键词突现图谱

Fig. 3 Burst keyword map in research on agricultural product brands in the rural revitalization context

随着乡村振兴战略全面推进，中央一号文件强

调，要千方百计推动农业增效益、农村增活力、农民增收入[26]。当前，单纯的产品销售已难以满足农民增收的现实需求。农产品若要跻身高端市场，亟须借助品牌化建设与文化创意的深度融合，赋予产品更深层次的精神内涵与文化附加值，在兼顾消费者物质体验与文化体验双重需求的基础上，实现产品价值的整体跃升。

张康宁强调，在全球化消费语境下，农产品包装不仅要传递商品信息，亦应通过绿色理念与地域特质的融入来提升产品附加值[27]。刘卓从“农业＋文创”跨界融合视角出发，剖析了文创包装设计的内涵流变，提出借由农产品与文化资源、创意形象及品牌故事的融合，实现设计思路的转型[28]。刘贵珍等针对特色农产品品牌形象设计存在的痛点，提出五项设计策略，强调了满足消费者精神需求对品牌建设的重要性[29]。练志霞等以“一记红”品牌为例，阐释了党建文化与农产品品牌文化的深度融合。提出依托“产、学、研”一体化模式，借品牌 IP 形象与衍生品设计为产品赋能增值[30]。许芳婷等运用 TRIZ 理论剖析腊尔山地区农产品区域品牌现状，并引入 AIGC 技术以提升品牌设计的趣味性与场景性，构建起“数字化＋体验化＋生态化＋综合化”的推广路径[31]。任雅芳围绕农产品包装视觉符号设计展开研究，从五个维度提出视觉符号创新设计路径，旨在提升品牌影响力与市场竞争力[32]。蒋北汉从文化、品牌、环保等维度剖析了当前包装设计存在的问题，主张以科学合理的设计策略提升产品的美观性与功能性，以应对激烈的市场竞争[33]。傅小龙等通过对“交互式趣味包装”相关文献的研究，指出交互式趣味包装的重要性及其实现策略，意在将消费者的青睐转化为消费行为[34]。综上所述，现有研究通过构建品牌价值理念提升产品附加值，以多元文化内涵融合驱动包装设计思路转型，借数字赋能增强包装的趣味性与场景适配性，融合多感官体验提升包装交互效能。从外在视觉感知到内在精神传达，农产品包装在品牌建设层面实现了物质价值与精神价值的双重兼顾。然而，现有研究对品牌建设后续营销环节的关注仍显不足，且在用户体验感知的实证验证方面尚存欠缺。因此，后续包装设计研究应将产品营销策略与用户体验感知系统纳入整体考量框架。

2.3 地域文化赋能与生态价值的包装转译

乡村振兴作为我国重大战略部署，其内涵包括乡村产业振兴、乡村人才振兴、乡村文化振兴、乡村生态振兴和乡村组织振兴五个方面。其中，文化振兴作为乡村振兴的重要基石，是乡村发展内生动力的重要源泉。消费者对农产品的品质认知往往与当地气候、种植方式、乡土记忆与地域文化密切相关，因而农产品包装承担着地方特色塑造、地域文化传播、生态价值表达的多重任务，通过在地文化和价值理念的融入，推动乡村文化的振兴。学界针对农产品包装设计的研究自然也绕不开对地域文化转译的深入探索。依据生成的地域文化研究热点时间线图谱（见图 4）可知，当前农产品包装设计的研究对农产品产地的地方文化、生态价值与农产品品牌建设之间的内在关联性展开了深入探讨，普遍认为，农产品包装设计通过文化内涵、价值理念的植入，能促进品牌升级，实现农产品增值和地域文化的传播，实现地方文化振兴和地方产业发展互利共赢。通过对该领域文献的深入分析，能够系统地厘清地方文化、生态价值与农产品包装设计三者之间的逻辑关联与互动路径。

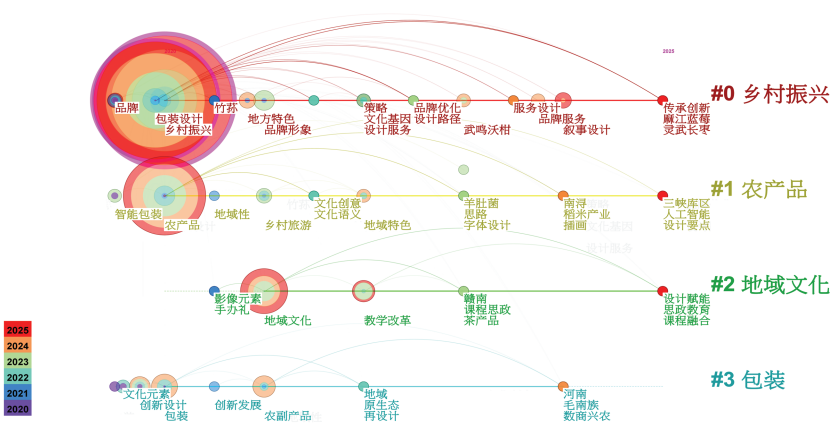

图 4 地域文化植入农产品包装时间线描述图谱

Fig. 4 Timeline spectrum of regional culture implantation in agricultural product packaging

我国是农业大国，农产品消费在人民生活中占据重要地位。随着经济发展，人民对美好生活的向往催生了其对农产品的新需求，他们不仅追求高品质的物质享受，更渴求在农产品文化传达中获取精神满足。在可持续理念不断普及的背景下，绿色生态在农产品包装上的表达直接影响消费者的购买意愿。通过将地域文化元素与环保理念相结合，包装设计不仅能够凸显产品的独特性，还能传递文化内涵与环保价值，从而在激烈的市场竞争中脱颖而出。王芬以地域特色野生食用菌包装为例，指出采用本土天然材料的包装设计，能够强化产品地域特色，触动消费者的乡土情感，使包装成为地方价值表达的重要载体[35]。张艺等在岭南农产品绿色包装研究中提出，应将岭南文化元素与健康生态设计相结合，推动农产品品牌向专业化、多样化和高质量方向发展[36]。张晨蕾以绿色设计理念为出发点，强调了地域特色在农产品包装设计中的重要性，提出借由融合地域文化以提升包装的生态化与绿色化水平[37]。张琼予聚焦于有机农产品包装设计，认为包装创新视觉设计不仅要精准传递健康、环保的核心理念，还需在功能性与审美性上协调统一，以破解市场上存在的同质化与创新意识不足的困境，从而提升品牌形象[38]。以上研究表明，将地域文化与生态理念融入包装设计，能破解农产品包装设计同质化和创意不足的困境，强化农产品的地域特性与品牌形象，推动农产品高质量发展。然而，受不同地域文化差异的影响，当前学界针对地域文化在农产品包装设计中的通用转译路径探讨仍显不足，文化转译尚未形成系统化、科学化的评价框架。

受经济压力与消费意识觉醒的双重影响，消费者在精神文化层面展现出极高的支付意愿[39]。为触达消费者的情感诉求点，农产品已实现以生产、销售为主的模式向用户需求导向模式转型。这一转变不仅体现出市场对消费者需求的高度重视，亦反映了农产品包装设计在品牌建设、文化传递与绿色生态理念中的重要作用。苏颖仪等从创新设计策略角度，将绿色环保元素与地方文化融入农产品包装设计之中，以此吸引消费者，推动地方经济与社会发展的协调统一[40]。邓芳指出，绿色包装能否产生实效，与公众认可度及消费者合作意识密切相关[41]。汪天雄等基于消费者感知价值理论，构建皖北绿色农产品包装设计需求体系，并以怀远石榴为例，验证了包装改良对消费者感知价值的提升效用[42]。刘慧敏从农村电商农产品包装出发，提出“绿色化、高颜值、强内涵”的包装重塑方向，并构建“数字化－场景化－多元主体协同”的品牌传播框架，强调包装应推动农产品由产业输出向品牌增值转化[43]。上述研究说明，将地域文化与生态理念作为创新设计策略及品牌提升手段融入农产品包装，能够有效吸引消费者，但其有效性亦需获得消费者认同。同时，学界对消费者文化付费的行为动机研究尚缺乏科学有效的数据支撑，未来研究中，用户行为分析亦应成为地域文化、生态理念在农产品包装设计转化效果中重要的设计指导与测试手段。

依据上述对地方文化、生态价值与农产品包装品牌建设关系的文献分析，并形成逻辑框架图（见图 5），发现三者之间形成相互支撑、相互赋能、循环共生的内在关联。在包装中植入生态理念契合当前绿色消费趋势与时代需求，地域文化融合增强了品牌包装的辨识度与说服力，使包装成为地方文化特色与价值理念表达的移动载体，令消费者获得物质享受与文化感知的双重体验。三者共生赋能，以包装设计为融合抓手，推动品牌升级与农产品增值，实现地方文化传承与产业发展互促共赢，为乡村经济高质量发展注入动力。

3 研究结论与未来展望

3.1 从功能优化到系统价值支撑的范式升级

2020—2025 年农产品包装设计研究，已由包装本体的功能优化阶段，转向品牌建构、文化传播、生态治理与产业协同并重的系统性研究阶段。基于 CNKI 数据库相关文献的计量分析可以看出，农产品包装设计研究已不再局限于保护、运输、储存等基础功能，而是在生态文明建设、乡村振兴战略、绿色消费转型和数字经济发展的共同作用下，逐渐形成以生态理念贯穿全流程的研究格局。依托材料科学、食品工程、环境科学和供应链管理等学科基础，研究聚焦可降解材料、活性包装、气调包装、抗菌保鲜、生命周期评价及消费者感知等方向，体现出全链条治理意识。国内对于农产品包装的研究，表现为由产品外部附属物向农业产业价值系统组成部分的深刻转变。

3.2 现有研究的主要贡献与结构性不足

国内现有研究在地域文化转译、绿色材料应用、品牌价值提升和智能技术介入方面已形成较为丰富的成果，但仍存在研究碎片化、评价体系不完善、产业转化链条不健全等问题。国内农产品包装设计研究通过绿色生态理念的引入，使环保材料、简约结构、

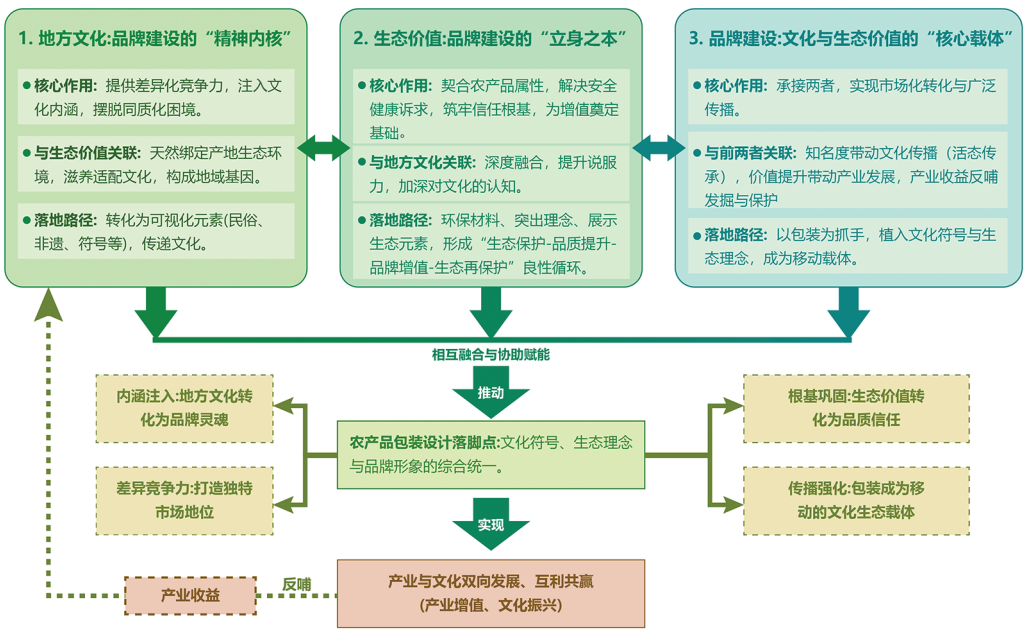

图 5　农产品包装设计中地方文化、生态价值与品牌建设逻辑框架

Fig. 5　Logical framework diagram of local culture, ecological value, and brand building in agricultural product packaging design

可循环利用和健康生态设计逐渐成为研究重点。智能包装与互联网传播的介入，也使包装由静态视觉载体转向信息交互媒介，为农产品溯源、防伪、消费体验和品牌传播提供了新的可能[44]。然而，现有研究仍存在较为明显的结构性不足。部分研究偏重设计策略阐释与案例经验总结，对材料性能、生产成本、环境影响、回收机制及市场转化等方面的系统验证不足。地域文化融入也存在符号化、装饰化和同质化倾向，尚未充分揭示地方文化背后的生产方式、生态智慧与生活伦理。由此可见，农产品包装设计研究仍需突破单点创新思维，在设计表达、环境绩效、产业机制和社会价值之间建立更紧密的关联。

3.3　全生命周期视域下的多学科协同与实践路径

未来农产品包装设计研究应以全生命周期评价为基础，以智能技术、可持续材料、地方文化与产业协同为支撑，推动生态包装由理念倡导走向系统化、标准化与可转化的实践体系。

未来研究的关键不在于单纯替换环保材料，亦不在于对地域符号进行表层化装饰，而在于将农产品包装置于农业生产、加工制造、冷链物流、终端销售、消费使用与废弃回收的完整链条中加以考察。全生命周期评价应成为生态包装设计的重要方法，借由碳足迹核算、资源消耗分析、食品损耗评估与回收效率测算等手段，评判包装方案的真实生态绩效[45]。生物基材料、可降解材料与农业废弃物再利用仍是未来研究的重要方向，但其应用价值需结合加工条件、降解环境、成本控制与规模化生产能力等因素综合研判。智能包装将在农产品溯源、防伪识别、新鲜度监测、冷链预警与消费反馈等方面发挥更大作用，使包装成为连接生产端、流通端、消费端与监管端的数据界面[46]。面向乡村振兴与农业高质量发展，农产品包装设计应进一步强化设计学与材料科学、食品工程、农业经济、环境科学与数字技术的交叉合作，形成多学科交叉融合的一体化研究框架[47]。唯其如此，农产品包装方能超越商品包装层面的优化，成为农业产业价值提升、乡村文化传播与生态文明建设的综合支撑。

参考文献：

[1] 洪向华，杨润聪 . 把建设美丽中国摆在强国建设民族复兴的突出位置 [EB/OL]. (2024-01-19)[2026-05-11]. https://www.ccps.gov.cn/xxsxk/xzx/202401/t20240119_160822.shtml.

[2] 吕建军，徐嘉伟 . 降低我国农产品物流成本的现实困境与实现路径 [J]. 中国流通经济，2024，38(10)：33-44.

[3] 陈　联 . 生态理念下的包装设计策略 [J]. 包装工程，2023，44(14)：320-322，418.

[4] 黄依婷，杨 芳 . 基于绿色生态的农产品包装设计研究 [J]. 上海包装，2025(1)：36-38.
[5] 刘维尚，史明熙，郭绮涵，等 . 乡村振兴战略下农产品包装健康生态设计研究 [J]. 包装工程，2023，44(6)：241-249，257.
[6] 马 蕾 . 基于绿色理念的河阴石榴物流包装创新设计 [J]. 包装工程，2020，41(22)：271-277.
[7] 韩伯其，朱 婷，徐偲蘑，等 . 生态设计赋能新质生产力的契合机理与实践路径探析 [J]. 环境保护，2025，53(3)：28-31.
[8] 刘 翔，何人可，季 铁 . 基于精准农业的农产品绿色可持续设计研究 [J]. 包装工程，2021，42(8)：328-333.
[9] 张伏虎 . 基于绿色环保理念的农产品包装设计探究 [J]. 武汉轻工大学学报，2024，43(6)：70-75.
[10] 李 萱 . 政府在农产品区域公用品牌运作中的角色定位：基于生命周期视角 [J]. 农村经济与科技，2025，36(4)：101-103，110.
[11] 薛 雨，王 瑾 . 三产融合背景下田园综合体农产品的包装创意研究与实践 [J]. 包装工程，2024，45(6)：229-235.
[12] 黄云昊，刘志威，龚 翼 . 绿色设计理念下自然材料在农产品包装设计中的运用研究 [J]. 西部皮革，2022，44(20)：49-51.
[13] 徐熙燕 . 天然包装材料在云南农产品包装中的创新应用：以槟榔叶鞘为例 [J]. 造纸装备及材料，2023，52(1)：69-71.
[14] 李定芳，苏 晓 . 基于生命周期理论的农产品塑料包装创新优化策略 [J]. 塑料工业，2025，53(4)：171-172.
[15] 李镇旭，孙慧良 . 生物质材料包装膜在农产品包装设计中的应用研究 [J]. 绿色包装，2023(9)：79-83.
[16] 周家乐，史俊巧 . 基于可持续发展理念的农产品包装纸质材料应用分析 [J]. 中国造纸，2024，43(1)：194-195.
[17] 陈晓旭，苏 胜，李文瑾，等 . “双碳”背景下农产品绿色包装设计研究：以河南省马古田瓢梨包装为例 [J]. 设计 , 2024(22)：90-94.
[18] 陈 曦，秦奕菲，万奕蕊，等 . 模块化竹编在乡村农产品包装中的设计研究 [J]. 智慧农业导刊，2025，5(23)：43-47，51.
[19] 贺 婧 . 特色农产品包装可持续性设计研究 [J]. 山东农业工程学院学报，2024，41(6)：47-51.
[20] 黄曼迪，黄 欣 . 赣西北地区“绿色理念 + 数字化”农产品包装设计研究：以奉新西塔竹笋为例 [J]. 上海包装，2023(6)：19-21.
[21] 杨志军，张艺琳 . 人机协同视角下农产品包装 AI 辅助设计策略研究 [J]. 绿色包装，2025(11)：216-220.
[22] 何 焰 . 农产品包装生态材料创新研究 [J]. 绿色包装，2025(5)：18-21.
[23] 李振芳 . 乡村振兴背景下农产品交互式智能包装设计研究 [J]. 中国包装，2025，45(12)：60-64.
[24] 张 琦，王一凡 . 扎实推进乡村全面振兴 [EB/OL]. (2025-03-03)[2025-05-20]. https: //www.qstheory.cn/20250303/9d79971b90c84421843c79ce9026b894/c.html.
[25] 叶 胥，蔡睿堃 . 消费扶贫到消费帮扶：减贫逻辑、实践困境和路径优化 [J]. 世界农业，2022(7)：82-92.
[26] 新华社 . 2025 年中央一号文件发布 提出扎实推进乡村全面振兴 [EB/OL]. (2025-02-23)[2026-05-20]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202502/content_7005199.htm.
[27] 张康宁 . 农产品包装设计研究 [J]. 包装工程，2020，41(6)：289-292.
[28] 刘 卓 . 农业与文创融合背景下的农产品包装设计 [J]. 包装工程，2020，41(20)：265-270.
[29] 刘贵珍，刘 军 . 乡村振兴背景下特色农产品品牌形象设计研究 [J]. 工业设计，2022(7)：71-73.
[30] 练志霞，张大鲁 . 乡村振兴战略下农产品品牌设计研究：以“一记红”农产品品牌为例 [J]. 湖南包装，2023，38(1)：136-139.
[31] 许芳婷，翟 橙，陈睿雅 . 数字化赋能农产品区域品牌设计及推广研究 [J]. 包装工程，2024，45(22)：495-502.
[32] 任雅芳 . 乡村振兴背景下的农产品包装视觉符号设计研究 [J]. 上海包装，2025(11)：140-142.
[33] 蒋北汉 . 乡村振兴背景下农产品包装设计研究 [J]. 山东农业工程学院学报，2023，40(3)：70-74.
[34] 傅小龙，宋 越 . 农产品交互式趣味包装设计的方法策略及路径分析 [J]. 中国包装，2025，45(4)：60-64.
[35] 王 芬 . 地域特色野生食用菌包装设计中乡土价值的构建 [J]. 中国食用菌，2020，39(11)：230-233，237.
[36] 张 艺，梁颜英，佟小娟 . 乡村振兴背景下岭南农产品绿色包装生态设计研究 [J]. 丝网印刷，2024(2)：84-86.
[37] 张晨蕾 . 基于绿色设计理念的农产品包装设计研究 [J]. 当代农机，2025(10)：56-57.
[38] 张琼予 . 有机农产品包装创新视觉设计研究 [J]. 中国食品，2025(6)：141-143.
[39] 王治山 . 双循环新动能下的消费变革 [J]. 商业观察，2025，11(35)：1-4.
[40] 苏颖仪，陈 伟 . 乡村振兴背景下农产品包装创新设计策略 [J]. 乡村科技，2020，11(23)：50-51，54.
[41] 邓 芳 . 农产品绿色包装对消费者购买行为的影响 [J]. 合作经济与科技，2022(18)：62-63.
[42] 汪天雄，徐蒙蒙 . 基于感知价值的皖北绿色农产品包装设计研究 [J]. 包装工程，2025，46(20)：306-317.

[43] 刘慧敏 . 绿色消费趋势下农村电商农产品的包装设计与品牌传播研究 [J]. 消费与品牌传播，2025(27)：95-98.
[44] 张若宁 . 智能包装：无电池、可延长保鲜的食品“守护者”[J]. 中国食品学报，2025，25(9)：490.
[45] 郭安福，唐　娟，徐　婕，等 . 基于全生命周期理论的生物质包装材料环境友好性模型与评价 [J]. 化工新型材料，2017，45(7)：138-140，143.
[46] 赵冬菁，仲　晨，朱　丽，等 . 智能包装的发展现状、发展趋势及应用前景 [J]. 包装工程，2020，41(13)：72-81.
[47] 郭蕊蕊，姜媛媛，周　艳 . 乡村振兴视域下农产品交互式智能包装设计研究 [J]. 包装工程，2023，44(24)：522-527.

（责任编辑：黄声波）

Hotspots and Trends in Research of Agricultural Product Packaging Design Under the Ecological Concept

LI Ruomei，HE Zengxinyue，MO Shaocheng

（School of Packaging Design and Art，Hunan University of Technology，Zhuzhou Hunan 412007，China）

Abstract：In the context of the deep integration of ecological civilization construction and rural revitalization, the green, localized, and digital transformation of agricultural product packaging has become a key path to enhance the added value of agricultural products, strengthen brand competitiveness, and promote green agricultural development. To systematically grasp the domestic research frontiers, CiteSpace is used to conduct keyword co-occurrence and knowledge mapping analysis based on relevant literature from CNKI from 2020 to 2025, sorting out the research hotspots, evolutionary trajectories, and development trends of agricultural product packaging design under the ecological concept. The results show that existing research has achieved fruitful results in the application of ecological materials, expression of regional culture, the integration of brand building and intelligent technology. However, there are still issues such as fragmented research, imperfect evaluation system, weak industrial transformation, symbolization and homogenization of regional culture integration. Future research should be based on a full life cycle assessment, strengthen interdisciplinary integration of design with material science, food engineering, agricultural economics, environmental science, and digital technology, and promote the transformation of agricultural product packaging from single-point functional optimization to comprehensive systemic support for value-added agriculture, rural cultural dissemination, and ecological civilization construction, realizing the shift of ecological concepts from mere advocacy to a standardized and implementable practical system.

Keywords：ecological concept；agricultural product packaging design；green packaging；rural revitalization；regional culture；life cycle assessment；digital and intelligent transformation