

基于知识图谱的我国绿色包装发展路径研究

doi:10.3969/j.issn.1674-7100.2024.02.006

周肖舒 霍 楷

东北大学

艺术学院

辽宁 沈阳 110819

摘 要:党的二十大报告中明确强调“要站在人与自然和谐共生的高度谋划发展”,这将生态文明建设的重要性上升到新的高度。在这一背景下,我国包装业正处于变革时期,绿色包装成为包装领域的重要发展内容与趋势。采用科学计量学方法,使用 CiteSpace 软件绘制我国绿色包装研究的可视化图谱,通过对研究样本的发文量、作者、关键词分析,结合文献论证,厘清了近 30 年绿色包装的发展脉络、研究热点和研究现状,并以此总结了新时代生态文明视阈下绿色包装产业转型的发展路径:从力求践行生态文明理念、完善相关法律法规、加强包装材料研发等方面推进包装产业转型升级。未来绿色包装领域想要获得突破性进展需要向智能化、体系化、多元化拓展。

关键词:生态文明;绿色包装;知识图谱;科学计量分析

中图分类号: TB48; G353.1

文献标志码: A

文章编号: 1674-7100(2024)02-0039-07

引文格式: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.

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央始终坚持把生态文明建设摆在全局工作的突出位置。生态文明强调人与自然的和谐共生,追求经济、社会和环境的协同发展,促进人类社会的可持续发展。党的二十大报告提出:推动绿色发展,促进人与自然和谐共生。“人与自然和谐共生的现代化”是中国式现代化的内涵之一,“促进人与自然和谐共生”是中国式现代化的本质要求。报告还明确“要站在人与自然和谐共生的高度谋划发展”,将生态文明建设的重要性上升到新的高度^[1]。要推进生态文明建设向纵深发展,就必须加快产业绿色转型,积极稳妥推进碳达峰碳中和。

随着经济飞速发展,我国快递产业快速成长,消耗了大量的包装材料。相关研究表明,我国包装造成的生态环境污染仅次于水污染、海洋湖泊污染和空气

污染,成为了我国的第四大污染源^[2]。因此,传统包装产业向绿色环保转型刻不容缓。绿色包装侧重于环保与经济的协调发展并遵循加速增长与保护环境相结合的原则,符合生态文明建设要求,成为解决包装引起的环境问题的重要途径。故本研究拟使用 CiteSpace 软件绘制我国绿色包装研究的可视化图谱,探析近 30 年绿色包装的发展脉络、研究热点和研究现状,并以此总结新时代生态文明视阈下绿色包装产业转型的发展路径。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

本文数据来源于中国知网平台。以“绿色包装”为高频检索词,时间分片为 1,检索时间跨度为

收稿日期:2023-11-19

作者简介:周肖舒(2000-),女,安徽合肥人,东北大学硕士生,主要研究方向为艺术设计,

E-mail: z13022208160@126.com

通信作者:霍 楷(1979-),男,满族,辽宁海城人,东北大学副教授,东北大学博士生,主要从事艺术设计研究,

E-mail: 283030868@qq.com

1992—2022年,检索获取721篇文献。为确保数据的客观性和研究的可信度,对721篇文献进行遴选,剔除相关度较低的文献如书评、会议资讯、新闻报道、院校学科专业介绍、杂志序言等非学术性文献,最终获得可用于文献分析的样本共500篇。

1.2 研究方法

CiteSpace 是国际著名信息可视化专家陈超美教授团队研发的 Java 应用程序^[3],其通过综合聚类分析方法绘制可视化图谱,揭示某学科领域的知识演化关键路径、演进历程和前沿方向等。本文使用 CiteSpace6.1 R6 软件对 1992—2022 年绿色包装研究领域的发展脉络及研究热点进行可视化分析,选择发文量、作者、关键词共现功能模块,时间切片设置为 1,剪枝方式设置为寻径(pathfinder)和剪枝切片网络(pruning sliced networks)。

2 我国绿色包装研究分析

2.1 学术关注度分析

1992—2022 年我国绿色包装研究文献的发文量分布如图 1 所示。将文献按发表时间排序,可知最早一篇文献发表于 1992 年 12 月 27 日,最后一篇文献发表于 2022 年 12 月 20 日,时间跨度约为 30 年。我国绿色包装研究大致分为 3 个阶段:

探索阶段(1992—2000 年)。在此阶段,绿色包装领域的研究呈偶发状态,总体发文量较少,研究集中于基础理论的阐释。1999 年呈小幅增长,部分学者提出开展“以纸代木”“以纸代塑”的包装改进工作,初步构建了绿色包装研究的理论基础。

发展阶段(2001—2011 年)。2001 年我国加入世界贸易组织。适应绿色环保风暴以与世界接轨成为推动学者们投入研究热情的主要因素。文献研究集中于我国如何突破绿色壁垒以促进外贸出口。2010 年绿色经济与应对气候变化国际合作会议在北京召开,绿色发展、保护生态成为重要议题^[4]。因此,在这一阶段,绿色包装研究频率明显增高,年发文量呈波浪式增长,尤其是 2002 年和 2007 年发文量激增,年发文量达到 36 篇。此阶段取得了较为丰富的研究成果,相关学者在绿色包装方面作出的积极探索为绿色发展指出了可能的方向。

稳定阶段(2012—2022 年)。这一阶段整体发文量较为稳定。2020 年我国正式提出 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和的目标。受到国家双

碳战略、生态文明建设、科技发展等多重因素影响,学界研究愈加丰富多样,主要集中于发展策略、新型绿色包装材料、智能物流等方向。

这 3 个研究阶段大致体现了学术研究活动“观望、追随、狂热、冷静、回归理智”的发展规律^[5]。

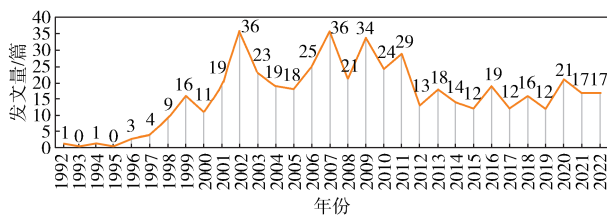


图 1 绿色包装文献发文量变化趋势

Fig. 1 Trend of green packaging literature issuing

2.2 作者合作网络分析

我国绿色包装研究的作者合作网络如图 2 所示。图中节点大小反映了作者出现的频率大小。作者出现频率越高,节点越大;出现的频率越低,节点越小。核心作者共现图共涉及作者 566 位($N=566$),共有连线 336 条($E=336$)。在绿色包装领域涌现出以戴宏民、李军、王章旺等为代表的杰出学者,并呈现出多个合作网络。以戴宏民、戴佩华、杨祖彬 3 人形成的合作网络为代表显示出一定的名人聚集效应。但是作者合作网络密度仅有 0.0021。整体上看,作者之间的学术合作和互引关系较少,这表明在绿色包装研究领域虽然汇聚了一定数量的学者,但尚未形成较为集中的核心作者群,不利于该领域的跨学科合作。

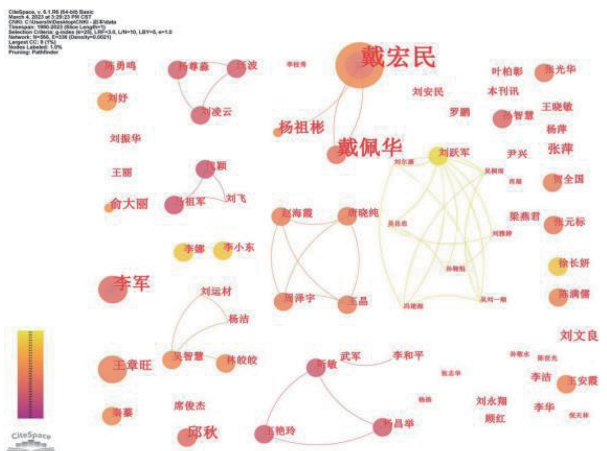


图 2 核心作者共现图谱

Fig. 2 Core Author co-occurrence mapping

2.3 关键词共现分析

分析高频次的关键词可以更清晰地显现绿色包装领域的知识结构和研究焦点。在 CiteSpace 软件中,

将节点类型改为 keyword, 得到关键词共现图谱, 如图 3 所示。图中, 节点越大, 研究频次越高; 反之越低。除去与文献搜索高度相关的“绿色包装”“包装设计”关键词, 高亮显示的包装材料、绿色物流、绿色设计为中心度较高的关键词, 是该领域学者关注的中心话题。关键词出现频次如表 1 所示。由表可知, 绿色壁垒、环境保护、绿色营销等也是绿色包装的研究热点。

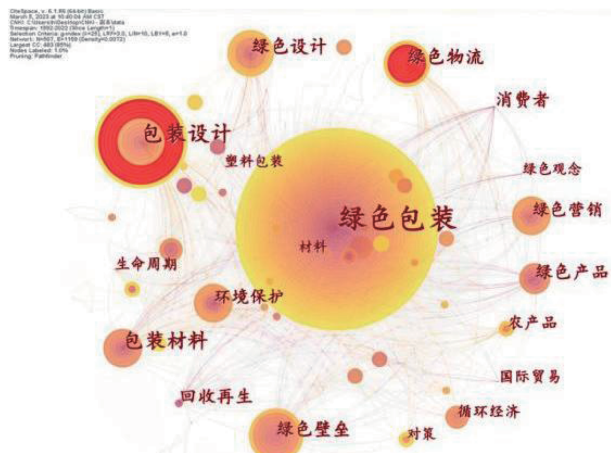


图 3 绿色包装关键词共现图谱

Fig. 3 Green packaging keyword co-occurrence mapping

表 1 绿色包装关键词频次统计表

出现频次	中心度	出现年份	关键词
226	1.10	1992	绿色包装
46	0.18	2002	包装设计
30	0.12	1994	包装材料
24	0.11	2006	绿色物流
24	0.08	1996	绿色壁垒
18	0.08	1998	环境保护
17	0.11	2001	绿色设计
14	0.03	1996	绿色营销
11	0.03	2005	循环经济
11	0.02	1996	绿色产品

2.4 阶段性研究前沿分析

突现词是指在某一时期内被引频次激增的研究主题词。突现词的年代分布及突变强度可以反映研究议题的价值性, 易可反映研究前沿。运用 CiteSpace 软件的突现度 (burstness) 功能, 设置突现词数量参数 γ 为 0.2, 生成绿色包装研究中前 14 个突现词, 如图 4 所示。图中, 黑色区段是关键词的突现时间段。

从突现强度来看, “绿色物流”为突变强度最高的突现词, 高达 5.01, 成为具有影响力的研究前沿。电商业的飞速发展、绿色理念的普及以及双碳战略和

相关绿色政策的提出, 促使学界对绿色物流的研究关注度高涨, 加快优化快递包装势在必行。对“绿色物流”的研究与发展对策探讨热度一直持续了 8 年之久, 涌现出“智能包装”“共享包装”等新型包装模式。同时, “包装设计”的突变强度也较大, 为 3.5, 主要涉及设计的创意创新、包装材料的选择和分析、包装情感化设计。此外, 绿色产品、饲料产品、纸包装、绿色经济的突变强度也较大, 这些研究领域广受研究者关注。

从突现时间来看, “绿色产品”突现词出现时间最早。1997 年欧盟已全面实施 1994/62/EC《关于包装和包装废弃物处理的欧洲议会和理事会指令》, 2005 年颁布相关制度的修正案, 这是对我国出口贸易影响最大的绿色壁垒之一。此时学界研究热点围绕着“绿色壁垒”展开, 学者们从多角度提出应对绿色壁垒的对策。2014—2016 年, 对于“茶叶贸易”的研究, 主要与茶叶的绿色包装设计和茶叶出口贸易相关。2016—2019 年, 学者将“绿色设计理念”运用到绿色包装的全过程, 助力绿色发展。2010 年 4 月博鳌亚洲论坛召开, “低碳经济”成为这一论坛的主流。“低碳经济”研究贯穿 2010—2019 年。此外, 2016 年《塑料加工业“十三五”发展规划指导意见》、2020 年《关于进一步加强塑料污染治理的意见》的出台, 塑料包装污染受到了广大学者的重视。轻量化包装、智能包装、食品包装、快递包装共享模式等都成为研究前沿。

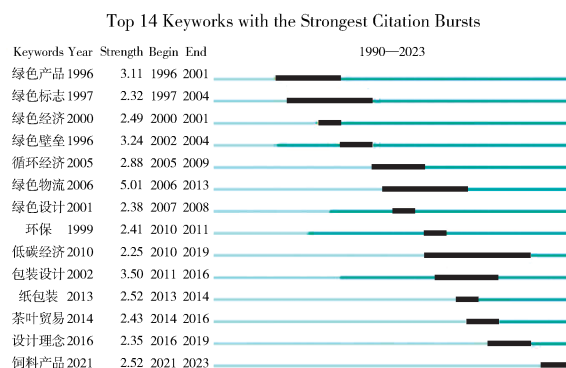


图 4 绿色包装文献突现词图谱

Fig. 4 Map of citation bursts in green packaging literature

2.5 主题方向分析

运用 CiteSpace 的对数似然率算法 (log-likelihood rate, LLR) 生成绿色包装研究的关键词聚类图谱, 如图 5 所示。由图可知, 聚类图的 Q 值 (Modularity)

为 0.6966，表示聚类视图结构明显、模块结构显著；S 值（Mean Silhouette）为 0.9286，表示聚类结果可信。聚类共 11 个，分别为绿色包装、包装设计、包装、绿色壁垒、消费者、材料、绿色设计、绿色物流、过度包装、包装印刷、绿色制造和塑料包装，详见表 2。

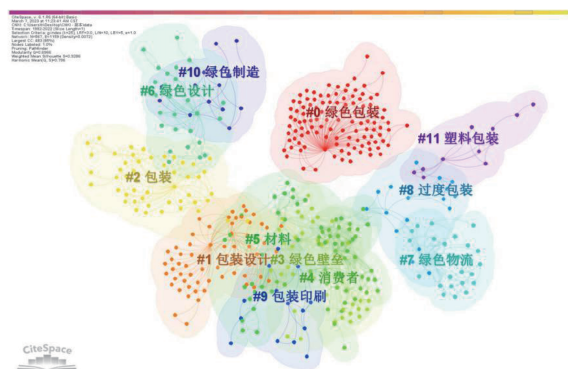


图 5 绿色包装关键词聚类图谱

Fig. 5 Clustering map of green packaging keywords

表 2 绿色包装共现网络聚类表

Table 2 Green packaging co-occurrence network clustering table

聚类号	聚类名称	中心性	关 键 词
0	绿色包装	0.960	绿色包装、包装设计、包装材料、技术创新
1	包装设计	0.885	包装设计、包装材料、商品包装、人性化
2	包装	0.901	包装、绿色、绿色包装、功能
3	绿色壁垒	0.899	绿色壁垒、出口贸易、茶叶贸易、国际惯例
4	消费者	0.906	消费者、绿色产品、绿色观念、绿色标志
5	材料	0.917	材料、应用、环境保护、纸包装
6	绿色设计	0.920	绿色设计、绿色包装、功能性、无污染
7	绿色物流	0.914	绿色物流、快递业、国家邮政局、智能物流
8	过度包装	0.976	过度包装、低碳经济、政府失灵、全球变暖
9	包装印刷	0.946	包装印刷、循环经济、循环周期、包装工业
10	绿色制造	0.979	绿色制造、绿色经济、绿色认证、绿色管理
11	塑料包装	0.989	塑料包装、绿色商品、可食性包装膜、层次分析

基于聚类结果及绿色包装的概念内涵等特征，将 11 个聚类概括归纳为 4 个主题知识群。

一是绿色包装设计研究。这一知识群主要包括“包装设计”“绿色设计”“人性化”“功能性”等高频关键词。包装设计是绿色包装研究领域的核心研

究内容，它作为主线贯穿绿色包装的全过程，是包装过程中最具有创造性的阶段。文献聚焦于绿色设计理论研究和包装设计实践创新。陈彦卿等^[6]提出通过优化快递包装设计使其减量化、智能化，实现可持续发展。马更^[7]从心理学角度，通过包装设计满足儿童不同阶段的心理需求并激发他们的绿色环保意识。刘宗明等^[8]以全生命周期设计因子为基点，提出了完整的贯穿产品全生命周期的包装低碳设计方法，为绿色包装设计开拓了新的思路。

二是绿色物流与绿色制造。这一知识群主要包括“绿色物流”“智能物流”“快递包装”“出口贸易”等关键词，研究主要集中于构建绿色物流生态系统、探析物流运行模式、优化包装结构等。熊兴福等^[9]通过对快递盒体的重复使用和充气式气囊的填充，设计了基于绿色模块化理念的共享快递运输包装。尤美虹等^[10]通过菜鸟、京东的绿色物流实践案例验证了“5G+ 绿色物流”模式，此模式能推动绿色环保事业发展。同时，这一知识群还包括“国际标准”“法律对策”“政策议程”等研究。这些都为我国包装业的绿色转型提供了切实可行的新思路，也是我国新时代生态文明建设的实现途径。

三是绿色营销与绿色产品。这一知识群主要包括“消费者”“绿色营销”“绿色壁垒”“低碳经济”“茶叶贸易”“过度包装”等关键词。绿色营销多围绕绿色农产品、茶叶贸易、食品包装展开。鞠月等^[11]提出低碳经济背景下食品包装产业的低碳化要逐渐向减量化、再利用、资源化三原则转型。

四是包装材料与包装印刷。这一知识群主要包括“包装材料”“技术创新”“包装印刷”“可食性包装膜”等关键词，研究聚焦于新型材料的应用实践和工艺创新。针对包装材料的研究开始时间较早，在 1998 年就受到了一部分学者的关注，随着技术的进步，该领域的研发也逐渐深入。当前绿色包装材料的研究主要集中于天然高分子可降解材料。徐世豪等^[12]指出石油资源日益枯竭，天然高分子可降解材料具有广阔的应用前景和社会需求。刘佳欣等^[13]认为未来在食品包装领域生物基聚合物材料有望可以取代传统石油基包装材料。但是，当前天然高分子可降解材料在技术与社会推广方面都兼具挑战。戴宏民等^[14]指出非石油基降解塑料的价格相对高昂，可以通过改进制备工艺和扩大产量来降低生产成本以提高市场接受度。袁文斌等^[15]指出我国对于可生物降

解薄膜的研发工艺和生产技术水平尚不成熟,因此在包装领域全面推广可生物降解材料任重道远。另外,该主题还提及了“智能包装”等前沿包装理念,通过智能包装材料推动包装范式升级^[16]。

3 生态文明视阈下绿色包装发展路径分析

3.1 践行生态文明理念

绿色包装应强调以绿色低碳循环为原则。通过绿色包装将日常消费绿色化,培养全民绿色低碳理念,打造绿色生活新时尚。在包装设计过程中应全面融合生态标准,充分运用交叉学科的优势,从经济、社会、技术、环境等多维度来考虑包装全生命周期各阶段的绿色属性。目前,探讨较多的绿色包装设计策略包括无害化设计、耐久性设计、可循环利用设计、易拆解设计等。此外,还应灵活运用互联网高效率、高精度的特性帮助传统包装业转型升级。例如,利用大数据对包装废弃物进行分类,构造体系化的包装盒回收系统,这也为建立包装循环再利用机制提供了新的思路。

3.2 完善相关法律法规

推动包装业的绿色化进程,离不开政府的主导与法律的约束。因此,当前政府应加强绿色包装相关法律法规的制定和实施,明晰市场主体法律责任,在实践检验中不断优化包装的生产和使用标准,同时出台相关政策严格监督落实,健全包装管理体系。从包装全生命周期出发,管理体系还应覆盖包装设计、生产、使用、回收、废弃全生命周期,以此形成市场的长效机制。此外,还应细化过度包装防范制度,明确过度包装认定标准。政府还应强化对绿色包装相关的财政支持,充分联动社会机构、高等院校及主流媒体等多元主体,共同完善监管机制,加大对生态理念的宣传力度,积极引导社会风气,避免过度包装之风的盛行。

3.3 加强包装材料研发

绿色包装的核心在于原材料,因此加强包装技术与材料的研发尤为重要。首先,政府要加大对绿色包装材料研发的财政支持如补贴奖励制度、减免相关税收、投资优惠等,以此鼓励更多企业着手研究新材料,还要加大对环保材料的宣传推广,推动绿色包装材料破圈。其次,企业应积极承担社会责任,逐步放弃使用对环境污染严重的包装材料,以减量、无害和资源

化作为开发的主要方向,主动加强对环境无害的生物可降解膜材料的研发力度^[17]。再次,当前我国绿色包装研究领域尚未形成集中的学术合作网络,要想深耕新型环保材料研发,就必须充分发挥跨学科优势形成研究合力。最后,还应积极利用信息技术与人工智能为包装材料研发赋能,促进包装业绿色转型。

4 结论与展望

综上所述,绿色包装正逐步在包装设计、包装材料、包装系统方向进行纵深研究,与社会、经济、技术的联系也愈发紧密。综合文献计量分析结果可知,我国绿色包装研究主要集中于包装材料、食品包装、快递物流包装、智能包装等领域,推动包装向智能化、体系化、多元化发展是实现产业绿色转型的重要举措,也是推动生态文明建设的必然选择。近几年,智能化成为绿色包装最为典型的趋势之一。未来的绿色包装将会打破传统包装的思维局限,与科学技术的结合更加紧密。智能化技术将会贯穿于包装的全生命周期,为包装绿色转型提供有力的支持。其次,对于绿色包装的评价方式正在由单一转向生命周期全流程,包装的绿色化不再只考虑对包装本体的设计,而是考虑包装材料获取、包装设计、制造、运输、使用、维护以及回收的全过程。绿色包装将从包装的生命周期整体性能出发,将迈向跨学科跨领域的研究范畴,拥有更广阔多元的发展前景,进一步推进我国新时代生态文明建设。

参考文献:

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗: 在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [N]. 人民日报, 2022-10-26 (1).
XI Jinping. Holding High the Great Banner of Socialism with Chinese Characteristics and Striving United for the All-Round Construction of a Modern Socialist Country in All Respects: Report at the 20th National Congress of the Communist Party of China [N]. People's Daily, 2022-10-26 (1).
- [2] 王俊玲, 杨朝, 曹航, 等. 快递包装回收再利用方案设计 [J]. 物流工程与管理, 2017, 39(8): 102-103.
WANG Junling, YANG Chao, CAO Hang, et al.

- Express Packaging Recycling Scheme Design[J]. Logistics Engineering and Management, 2017, 39(8): 102-103.
- [3] CHEN C M. CiteSpace II: Detecting and Visualizing Emerging Trends and Transient Patterns in Scientific Literature[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2006, 57(3): 359-377.
- [4] 李克强. 推动绿色发展促进世界经济健康复苏和可持续发展: 中共中央政治局常委、国务院副总理李克强在绿色经济与应对气候变化国际合作会议开幕式上的演讲(节选)[J]. 中国总会计师, 2010, 82(5): 32.
- LI Keqiang. Promoting Green Development Will Promote Healthy Recovery and Sustainable Development of the World Economy: Speech by Li Keqiang, Member of the Standing Committee of Political Bureau of the CPC Central Committee and Vice-Premier of the State Council, at the Opening Ceremony of the International Cooperation Conference on Green Economy and Climate Change (Excerpt)[J]. China Chief Financial Officer, 2010, 82(5): 32.
- [5] 陈悦, 刘则渊, 陈劲, 等. 科学知识图谱的发展历程[J]. 科学学研究, 2008, 26(3): 449-460.
- CHEN Yue, LIU Zeyuan, CHEN Jin, et al. History and Theory of Mapping Knowledge Domains[J]. Studies in Science of Science, 2008, 26(3): 449-460.
- [6] 陈彦卿, 庞玲. 基于绿色理念的快递包装设计趋势研究[J]. 生态经济, 2022, 38(12): 216-220, 229.
- CHEN Yanqing, PANG Ling. Research on the Trend of Express Package Design Based on Green Concept[J]. Ecological Economy, 2022, 38(12): 216-220, 229.
- [7] 马更. 基于儿童心理及认知的食品包装设计[J]. 包装工程, 2015, 36(10): 93-96.
- MA Geng. Food Packaging Design Based on Child Psychology and Cognition[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(10): 93-96.
- [8] 刘宗明, 余国伟. 基于全生命周期理念的竹家具减量化设计研究[J]. 家具与室内装饰, 2021(3): 1-6.
- LIU Zongming, YU Guowei. Research on the Reduction Design of Bamboo Furniture Based on the Concept of Whole Life Cycle[J]. Furniture & Interior Design, 2021(3): 1-6.
- [9] 熊兴福, 卞金晨, 曲敏. 基于绿色模块化理念的共享快递包装设计[J]. 包装工程, 2021, 42(10): 207-212.
- XIONG Xingfu, BIAN Jinchun, QU Min. Design of Shared Express Package Based on Modularization[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(10): 207-212.
- [10] 尤美虹, 颜梦铃, 何美章. 5G应用驱动下绿色物流能力拓展模式探析: 以菜鸟、京东为例[J]. 商业经济研究, 2020(19): 103-106.
- YOU Meihong, YAN Mengling, HE Meizhang. Analysis of Green Logistics Capacity Expansion Model Driven by 5G Application: Taking Cainiao and JD.COM as Examples[J]. Journal of Commercial Economics, 2020(19): 103-106.
- [11] 鞠月, 马早升. 低碳经济背景下我国食品包装产业发展路径探究[J]. 食品研究与开发, 2022, 43(7): 225-226.
- JU Yue, MA Zaosheng. Research on the Development Path of China's Food Packaging Industry Under the Background of Low-Carbon Economy[J]. Food Research and Development, 2022, 43(7): 225-226.
- [12] 徐世豪, 徐海萍, 王静荣, 等. 可降解高分子材料研究进展及在快递绿色包装领域的应用[J]. 合成材料老化与应用, 2020, 49(3): 117-120, 124.
- XU Shihao, XU Haiping, WANG Jingrong, et al. Research Progress of Degradable Polymer Materials and Their Application in Express Green Packaging[J]. Synthetic Materials Aging and Application, 2020, 49(3): 117-120, 124.
- [13] 刘佳欣, 赵晓颖, 翁云宣. 生物基可降解聚合物食品包装材料发展及应用综述[J]. 包装工程, 2023, 44(13): 19-26.
- LIU Jiaxin, ZHAO Xiaoying, WENG Yunxuan. Development and Application of Biobased Materials for Food Packaging[J]. Packaging Engineering, 2023, 44(13): 19-26.
- [14] 戴宏民, 戴佩燕. 食品包装材料生态化发展下的非石油基降解塑料[J]. 包装学报, 2015, 7(1): 1-6.
- DAI Hongmin, DAI Peiyan. Non-Petroleum Based Biodegradable Plastic with the Development of Ecologicalization in Food Packaging Materials[J]. Packaging Journal, 2015, 7(1): 1-6.
- [15] 袁文斌, 黄山, 杨义银, 等. 面向绿色物流包装的可生物降解薄膜研究现状[J]. 包装工程, 2022, 43(21): 58-68.
- YUAN Wenbin, HUANG Shan, YANG Yiyin, et al. Research Progress on Biodegradable Films Involved in Green Logistics Packaging[J]. Packaging Engineering, 2022, 43(21): 58-68.
- [16] 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.
- DENG Qiaoyun, NIE Jishi, XU Li, et al. Discussion on the Combination of Intelligent Packaging and Green

Packaging[J]. Packaging Journal, 2021, 13(2): 74–80.

- [17] 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.

DAI Hongmin, DAI Peihua, DAI Peiyan. Research

Progress and Development Trend of BiodegradablePlastics at Home and Abroad[J]. Packaging Journal, 2023, 15(5): 61–68.

(责任编辑: 邓 彬)

Research on the Development Path of Green Packaging in China Based on Knowledge Map

ZHOU Xiaoshu, HUO Kai

(College of Fine Arts, Northeastern University, Shenyang 110819, China)

Abstract: The report of the 20th National Congress of the Communist Party of China (CPC) explicitly stressed that ‘we must plan development from the height of harmonious coexistence between man and nature’, which raises the importance of ecological civilization to a new level. In this context, China’s packaging industry is in a period of change, green packaging has become an important development content and trend in the field of packaging. The scientometric method was adopted by using Citespace software to draw the visual mapping. Through the analysis of the number of articles, authors, keywords of the research samples, combined with the literature argumentation, the development of green packaging in the past 30 years was clarified, as well as research hotspots and the current status of the research. In this way, the development path of the transformation in green packaging industry was summarized under the threshold of ecological civilization in the new era. The transformation and upgrading of the packaging industry should be engaged in the aspects of striving to practice the concept of ecological civilization, improving relevant laws and regulations, and strengthening the research and development of packaging materials. In the future, the field of green packaging needs to expand to intelligence, systematization and diversification to get a breakthrough progress.

Keywords: ecological civilization; green packaging; knowledge mapping; scientometric analysis