

基于 2009—2018 年《人民日报》数据库的中国 工业设计产业发展可视化研究

孙虎¹, 李薇¹, 武月琴^{1,2}

(1.西华大学, 成都 610039; 2.四川大学, 成都 610000)

摘要: **目的** 通过对 2009—2018 年《人民日报》发表的关于工业设计相关内容做共词可视化分析, 以期对中国工业设计产业的现状及发展热点进行全面认知, 为深层次研究工业设计产业提供参考。 **方法** 以 2009—2018 年《人民日报》刊登的工业设计产业 294 篇报道为数据样本, 通过 NoteExpress 和 Tableau 进行可视化分析, 以知识图谱的形式梳理近 10 年中国工业设计产业发展的现状、脉络及前沿趋势。 **结论** 中国工业设计产业发展呈现上升趋势, 但呈现东高西低发展不均衡的特征。目前设计产业发展主要涉及地区建设、设计展览与论坛等 10 项内容, 以广东省为例分析近 10 年工业设计产业的演进过程, 中国工业设计产业将逐步从自发性发展过渡到自觉性发展。

关键词: 工业设计; 设计产业; 人民日报; 可视化

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)24-0272-06

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.24.043

Visualization of Industrial Design Industry Development in China Based on the Database of "Renmin Ribao" from 2009 to 2018

SUN Hu¹, LI Wei¹, WU Yue-qin^{1,2}

(1.Xihua University, Chengdu 610039, China; 2.Sichuan University, Chengdu 610000, China)

ABSTRACT: The work aims to have a comprehensive understanding of the current situation and development hotspots of the industrial design industry in China through the co-word visual analysis on the related content of industrial design published in Renmin Ribao from 2009 to 2018, so as to provide a reference for in-depth research on the industrial design industry. Taking 294 reports on industrial design industry published in Renmin Ribao from 2009 to 2018 as data samples and conducting visual analysis through NoteExpress and Tableau, the development status, venation and frontier trend of China's industrial design industry in the recent decade were sorted out in the form of knowledge graph. The research reveals that the industrial design industry in China presents an upward trend, but shows the characteristics of unbalanced development higher in the eastern part and lower in the western part. The development of the design industry mainly involves ten topics such as regional construction, design exhibition and forum at present. The evolution process of industrial design industry in Guangdong Province in recent ten years is analyzed as an example. Based on this trend, China's industrial design industry will be subject to gradual transition from spontaneous development to conscious development.

KEY WORDS: industrial design; design industry; Renmin Ribao; visualization

收稿日期: 2019-07-11

基金项目: 2019 教育部人文社会科学艺术学青年基金项目“从个体到群体: 中国设计师的产业价值研究”阶段性成果 (19YJC760090); 四川省工业设计产业研究中心项目 (GY-16YB-12); 西华大学 2017 校级重点教改项目支持 (XJYG2017074); 西华大学工业产品教学团队支持项目 (05050034)

作者简介: 孙虎 (1982—), 男, 安徽人, 西华大学副教授, 清华大学访问学者, 主要研究方向为产品创新系统、设计管理、信息艺术设计。

工业设计产业的发展程度体现着国家或地区的创新能力,是评价国家或地区竞争力的重要标准^[1]。近10年来,国家不断加大对工业设计的支持力度,从“十一五”规划到“十三五”规划,都有关于此方面的政策扶持^[2]。2008年工业设计产业进入国家视野,2010年工信部出台《关于促进工业设计发展的若干指导意见》中明确提出促进中国工业设计产业健康发展,至此工业设计产业的发展进入了快车道。

在中国,政府的主导力十分重要^[3]。《人民日报》作为传统媒体的代表,作为党和政府的喉舌,在社会舆论引导、传递主流思想和观念方面有着重要的作用^[4]。近10年《人民日报》多次报道与工业设计产业相关的内容,其不仅是政策传播及公布的渠道,同时还是工业设计产业组织、产业结构以及产业管理的展示平台,在工业设计知识构建、形成大众设计意识、体现设计价值及形成社会共识方面是其他媒介不可替代的。因此,笔者尝试采用文献计量分析法对2009—2018年《人民日报》上发表的关于工业设计相关内容做共词可视化分析,以期对中国工业设计产业的现状及发展热点有一个全面的认知,为更多研究者深层次研究工业设计产业提供参考。

1 文献来源及分析方法

文献资料来自“人民日报图文数据库(1949—2019)”,检索主题是“工业设计”并含“产品设计”,采取“标题+内容”的检索方式,对2009—2018年间的文献进行检索,共检索出文献397篇。为保证研究资料的代表性和有效性,人工筛选出与工业设计相关性不强或关键词仅出现一次等方面文献103篇,最终获得有效检索文献294篇。

本研究主要工具为NoteExpress以及Tableau软件。利用NoteExpress软件对有效检索的294篇文献进行信息提取,获取文献发表的年份、版面、报道来源区域和内容关键词等。其次,统计分析文献来源分布区域、年份和高频内容关键词等,最后将统计所得数据输入Tableau软件进行可视化设计及分析。

2 工业设计产业发展现状分析

发表文献衡量某领域的发展现状的时空分布是重要指标^[5]。对文献分布进行历史的、地理的统计并绘制相应的分布图,可以较为全面地掌握该领域所处的阶段、研究力量分布并预测其发展的趋势^[6]。

2.1 时间分布分析

2009年至2018年10年间《人民日报》上所刊登的294篇关于工业设计产业有效文献的年度分布及趋势见图1。从图中的年度趋势线可以看出,2009年至2018年在《人民日报》上刊登工业设计相关文章在数量上整体呈现上升趋势。刊登文章数量超过

30篇的年份分别是2010年,2014年,2016年,2017年及2018年,其中2018年报道最多共计40篇占14%。2012年报道最少仅19篇占6%,波动较大的年份集中在2011-2013年以及2015年,2011年和2015年局部下降趋势较为明显。

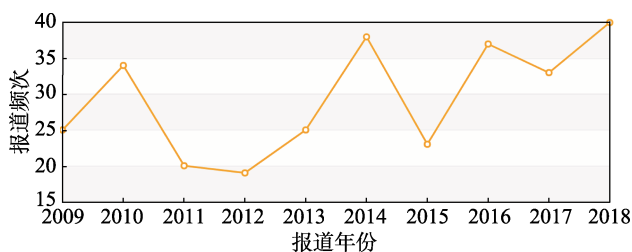


图1 2009—2018年《人民日报》刊登工业设计产业文章数量及趋势

Fig.1 The number and trend of articles on industrial design industry published in Renmin Ribao from 2009 to 2018

分析显示,文章刊登数量与同年度中央政府对工业设计相关产业的重视密不可分。2010年3月6日《人民日报》第二版刊登文章《温家宝在十一届全国人大三次会议上的政府工作报告》中提及“大力发展工业设计等面向生产的服务业”^[7],同年7月工信部联合多部委出台《关于促进工业设计发展的若干指导意见》,2010年全年《人民日报》刊登工业设计产业相关文章34篇,占10年刊文量的12%。2014年1月李克强总理在国务院常务会议中提及“推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展”,同年2月国务院发文《国务院关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》,同年5月15日《人民日报》第一、二版刊登文章《李克强主持召开国务院常务会议》提及鼓励设立工业设计企业和服务中心,2014年8月国务院发布《关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》中提及“鼓励建立专业化、开放型的工业设计企业和工业设计服务中心,促进工业企业与工业设计企业合作。”^[8]受政策鼓励以及发布政策的影响,2014年《人民日报》刊登与工业设计相关文章38篇。2016—2018年刊登工业设计产业相关文章均超过30篇,均呈现此种特征:如2015年国务院印发《中国制造2025》中提及设立国家级工业设计奖项;2016年工业和信息化部、国家发展和改革委员会、中国工程院联合印发《发展服务型制造专项行动指南》中明确提出加快工业设计发展并指出具体措施;2017年科技部印发《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》中强调工业设计在结构转型中的重要作用;2018年初国务院发展研究中心刊文《从战略高度重视工业设计产业发展》以及工信部印发《国家工业设计研究院创建工作指南》等。

2.2 空间分布分析

文献来源是研究的主体^[9]。通过对《人民日报》

中文献来源的研究能够基本确定中国工业设计产业的分布现状。在 294 篇有效文献中明确提及地方工业设计产业发展现状及成就的文献共计 148 篇, 此类文章多由地方作者书写提供, 内容涵盖工业设计产业链上中下游, 如上游的工业设计产业政策、中游报道知名设计企业以及下游企业设计获奖作品的展览、推广以及市场反馈等。2009—2018 年《人民日报》刊登工业设计产业方面文章的地区分布, 见图 2, 从数量上来看, 报道多集中在华东和华南地区, 而华中及西北地区较少; 结合报道时间和频次, 华东华南地区 10 年之间都有相关报道, 频次波动较大, 而华中地区、西南地区以及西北地区分别在 2011 年、2012 年及 2013 年后才有所提及, 报道频次少, 波动小。

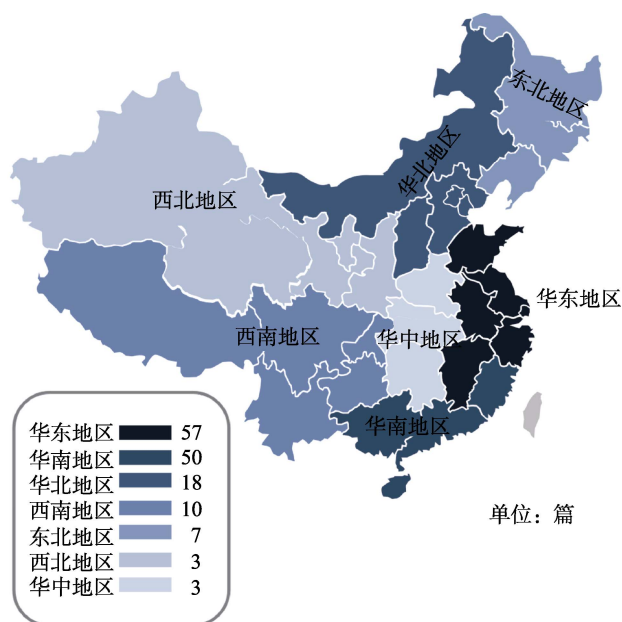


图 2 2009—2018 年《人民日报》刊登工业设计产业文章地区分布

Fig.2 Regional distribution of articles on industrial design industry published in Renmin Ribao from 2009 to 2018

2009—2018 年《人民日报》刊登工业设计产业方面文章的省份分布, 见图 3, 报道广东省工业设计产业方面的文章最多共计 45 篇, 其次是江苏 25 篇和浙江 16 篇。湖北、湖南、江西、重庆、贵州及河南各 1 篇。

分析显示, 在《人民日报》上刊登地方工业设计产业发展的报道数量与该地区政府对工业设计的重视程度及该地区工业发展水平基本成正比, 也与传统观念中的工业设计产业发展趋势基本保持一致。如广东省、江苏省及浙江省均是工业制造类大省, 对于工业设计产业的发展而言有着政府大力支持、设计企业集中、产业链完备等优势。对西藏、新疆等众多西部省份而言, 作为工业及企业服务业的工业设计并不是优先发展的产业, 因此所刊文量均是零。

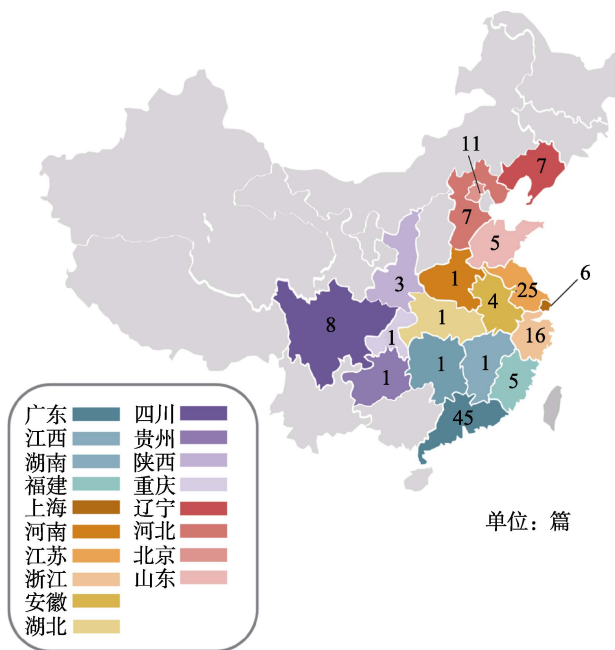


图 3 2009—2018 年《人民日报》刊登工业设计产业方面文章的省份分布

Fig.3 Provincial distribution of articles on industrial design industry published in Renmin Ribao from 2009 to 2018

2.3 刊登版面分析

在 294 篇有效数据来源中, 工业设计产业相关的文章分布于《人民日报》的 13 个版面, 见图 4。从数量上看, 报道的版面主要集中在要闻版共计 87 次, 占 30%; 特刊版 36 次占比 12%; 经济版 45 次占比 16%; 生态版报道最少, 仅有 3 次, 占比 1%。且要闻版、特刊版、经济版、文化版 10 年间都持续进行报道, 其他版面波动幅度较大, 要闻版在 2010 年和 2016 年报道幅度增加大, 2010 年 17 次, 2016 年 14 次。



图 4 2009—2018 年工业设计产业方面文章在《人民日报》中的版面分布

Fig.4 The layout distribution of articles on industrial design industry in Renmin Ribao from 2009 to 2018

3 工业设计产业发展脉络及趋势

3.1 工业设计产业发展脉络

294篇有效数据所涉及的内容共计10项,包括工业设计与地区建设、设计创新与创业、知名企业与

设计公司、设计展览与论坛、文化教育、政策报告、设计观点及趋势、设计比赛奖项、技术趋势与国际合作。从数量上看,报道的主题内容中,工业设计与地区建设报道最多,共130次占44.2%,设计创新与创业,共4次,占比仅1.4%,见图5。

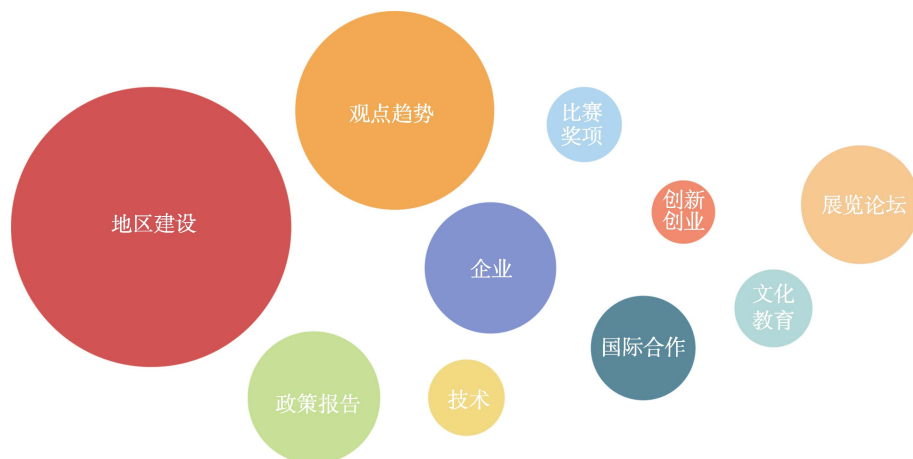


图5 2009-2018年工业设计产业方面文章所涉及主题

Fig.5 Topics covered in articles on industrial design industry from 2009 to 2018

工业设计与地区建设所涉及的内容主要包括各地区工业设计与产业结构调整之间的关系,当地政府对设计产业的扶持落地情况(含建设工业设计、创意设计工业园、产业园,创建省、市级工业设计研究中心等)以及地区工业设计的生产值等。按时间线来看整体呈现增长趋势,此类内容仅2018年共刊登报道25篇,占该类报道的19.2%,见图6。在2009—2014年此类报道多数涉及的内容是地方政府对设计产业扶持的落地情况,如报道了北京CDD创意港、成都红星路35号等;2015—2018年报道内容多涉及工业设计与产业结构调整的关系以及地区工业设计的生产值,多数报道提及在制造产业调整的关键时期,工业设计发挥了重要的支撑作用,如2018年11月27日报道顺德工业设计城2017年全年设计服务总收入7.5亿,既推动当地产业升级又带动乡村振兴;2016年12月4日第一版中报道了江苏昆山“好孩子”集团利用工业设计由OEM到ODM的转型等。

2009—2018年间设计观点及趋势类报道共计53篇占比18%,见图6,按时间来看,此类报道较为平均。该类文章一般由学者投稿,所涉及报道内容主要是对中国工业设计产业方面的问题进行探讨探讨,如创新工业设计,互联网与设计,设计产业发展问题及趋势等,如2009—2018年《人民日报》刊登或采访清华大学柳冠中教授的相关报道共计5次,出现观点的报道有4篇,分别是2009年11月5日第8版、2011年11月20日第8版、2014年1月9日第10版及2018年11月16日第20版,柳冠中老师的陈述及观点从2009年的“国内很少有企业建立从研究潜在

需求、扎实研究原有产品的信息、提出概念、技术改造等全流程的设计”、2011年“现在国家重视设计了,但中国设计本身还没有做好准备。研究型设计才是未来设计的立足之本”到2014年的“工业设计要有国家战略”以及2018年“成都市在创意设计的国际合作上,已经在‘请进来’方面取得了一定成效。接下来,还要在‘走出去’方面下功夫。”4次观点的变化也反映了工业设计产业在发展的不同阶段面临的不同问题。

2009—2018年期间刊登知名企业与设计公司类报道共计25次占比9.2%,见图6,从数量上看整体呈上升趋势。报道范围不仅涉及到像徐工、广汽这样大型企业,也有类似浙江斐络工业设计有限公司这样的中小型设计公司,报道内容多为肯定工业设计在企业转型中的重要作用以及设计创新的产业价值。

刊登政策报告类报道共计25次占8.5%,从数量上看整体呈下降趋势。从2010年密集出现关于促进工业设计产业发展的报道到2018年仅报道一次河北廊坊工业设计产业发展政策来看,中国工业设计产业政策从中央到各主要省份均已出台了促进工业设计产业发展的政策。

报道设计展览论坛及国际合作分别是18篇和17篇,尤其是设计展览论坛的报道呈明显的上升趋势,深圳、上海、北京、成都、武汉等多个城市近年多次举办与工业设计直接相关的主题性展览和论坛,不仅涉及到设计成果展示也包括设计方面的洽谈合作及设计交流。

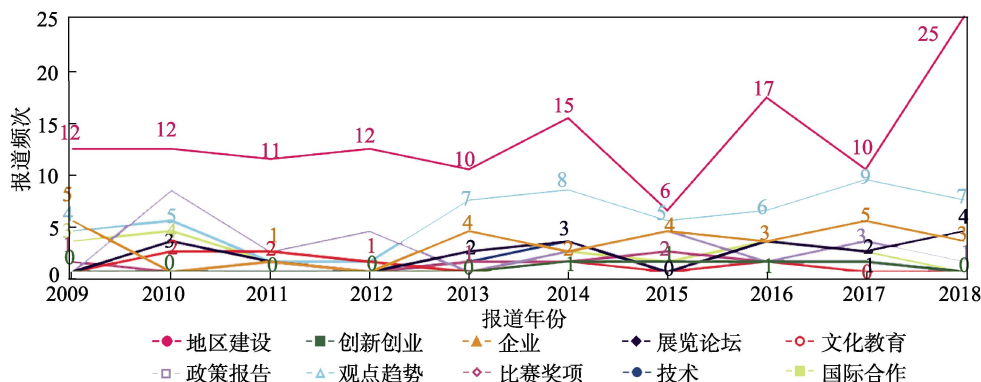


图 6 2009—2018 年《人民日报》刊登工业设计产业方面文章年度脉络分布

Fig.6 Annual venation distribution of articles on industrial design industry published in Renmin Ribao from 2009 to 2018

3.2 工业设计产业发展趋势

广东省工业设计产业已初具影响力和规模^[10],具有一定的引领性和典型性。以广东省为例,2009—2018 年期间《人民日报》刊登关于广东工业设计产业发展的报道共计 45 篇,内容涉及地区建设、设计展览与论坛、知名企业与设计公司、设计与创新创业(含人才培养及人才政策)、设计观点及趋势、技术趋势 6 项内容,见图 7,其中工业设计与地区建设所占比例高达 68.89%。在 2009—2018 年期间广东从省政府、市政府到区政府、县政府先后出台多项促进工业设计产业发展的政策,如《广东省关于工业设计示范基地(企业)评定管理办法》、《关于促进我省工业设计发展的意见》、《中共深圳市委、深圳市人民政府关于促进创意设计业发展的若干意见》、《深圳市工业设计业发展专项资金管理办法》、《宝安区关于促进文化创意产业发展的实施办法》等,从政策上全方位的为工业设计产业的发展保驾护航。同时,非盈利性组织如广东省工业设计协会以及各市工业设计协会也发挥了巨大的作用,连续多年举办“省长杯”工业设计大赛、申报国家级/省级工业设计中心、评选广东

省设计业十大杰出青年、开展工业设计职业认证、国际交流合作等工作为工业设计产业的发展做了巨大的贡献;广州美术学院、深圳大学等众多本地高校都为广东省乃至全国工业设计的发展提供了人才保障。广东省为从工业设计产业的发展提供了从政策、资金、市场、人才全方位的保障,而工业设计产业在产业链的上、中、下游全面发展,包括产业衔接、供需关系、国际合作、产业园、设计展览、设计奖项等。整体而言,从刊登的文章内容来看,广东省工业设计产业的发展分为 3 个阶段:(1)2009—2010 年,主要是政策的颁布以及工业设计在文化产业、创意设计中的地位和作用,同时重视文化和创意的融合以及延伸发展;(2)2011—2014 年,报道内容多为工业设计之都、工业设计在国民经济中的份额、设计合作等,这个阶段注重工业设计的经济推动力以及作用,重视工业设计产业带来的国际影响力;(3)2016—2018 年,报道内容涉及工业设计产业与其他产业的协同创新、在生产制造型企业转型升级过程中的作用以及工业设计产业的方法论属性,这个阶段重视工业设计产业与相关产业的协同发展。

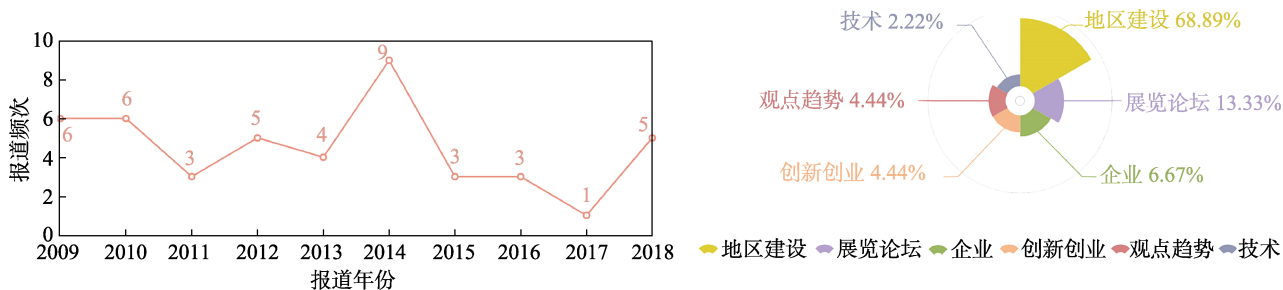


图 7 2009—2018 年《人民日报》刊登广东省工业设计产业报道频次及内容分布

Fig.7 Frequency and content distribution of industrial design industry reports in Guangdong Province published in Renmin Ribao from 2009 to 2018

多数省份结合自身产业需要正在逐步向广东省靠拢。如河北省随着产业转移与升级的逐步开展以及雄安新区建设的推进,2017 年 10 月出台《关于支持工业设计发展的若干政策措施》,2018 年全年在《人

民日报》刊登工业设计相关报道 7 篇,内容涉及设计产业政策、设计展览与论坛、设计与地方建设、设计比赛奖项、设计创新与创业 5 项内容。

综合分析以上报道内容,从初期的政策鼓励到后

期的政策实施,产业政策正在逐步贯彻和落地;从重视国外设计比赛奖项到重视工业设计所带来的国际影响力;从关注文化和创意的融合到重视工业设计产业与众多产业相互融合、协同发展,工业设计助力制造业转型开始得到回报;优质设计资源从东部沿海区域开始往中西部省份过渡,中西部地区工业设计产业发展后劲十足,中国工业设计产业将逐步从自发性发展过渡到自觉性发展。

4 结语

本文以2009—2018年《人民日报》刊登的有关工业设计产业发展的294篇报道为研究对象,通过可视化分析,展示了工业设计产业发展的现状、脉络及趋势,得出以下结论。

1) 工业设计产业发展现状。时间分布上,中国工业设计产业的报道呈现上升趋势,多频次的报道扩大了工业设计的影响力;空间分布上,中国工业设计产业发展不均衡呈现东高西低的特征。

2) 工业设计产业发展脉络。通过对人民日报刊登工业设计产业报道的内容深入剖析发现,目前中国工业设计产业的发展主要涉及工业设计与地区建设、设计创新与创业、知名企业与设计公司、设计展览与论坛、文化教育、政策报告、设计观点及趋势、设计比赛奖项、技术趋势与国际合作10项内容。

3) 工业设计产业发展趋势。结合内容关键词出现的频次与时间发现,工业设计产业政策从2010年的密集出台逐步转换成实施落地,工业设计发展较快的省份开始体会到工业设计在制造类产业调整的关键时期发挥了重要的支撑作用,甚至部分省、市、产业园区开始得到工业设计助力制造业发展的转型回报。按照趋势,中国工业设计产业将逐步从自发性发展过渡到自觉性发展。

参考文献:

- [1] 张湛, 李本乾. 国家设计系统提升创新竞争力的国际比较研究及其启示[J]. 科学管理研究, 2019(2): 98-101. ZHANG Zhan, LI Ben-qian. The Comparative Analysis and English tenement of National Design Systems Promoting Innovative Competitiveness[J]. Scientific Management Research, 2019(2): 98-101.
- [2] 刘洁. 专访柳冠中: 峰起峦涧中, 任重而道远——中国工业设计40年[J]. 美术观察, 2018(11): 20-23. LIU Jie. Interview with Liu Guanzhong: Peaks and Streams, Heavy Responsibilities and a Long Way to Go 40 Years of Industrial Design in China[J]. Art Observation, 2018(11): 20-23.
- [3] 张妍, 罗京艳. 天津非物质文化遗产活态传承与产业化发展模式研究[J]. 包装工程, 2018, 39(18): 73-77. ZHANG Yan, LUO Jing-yan. Living Inheritance and Industrialized Development Mode of the Intangible Cultural Heritage in Tianjin[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(18): 73-77.
- [4] 牛婧娥. 意义、认同与舆论引导:《人民日报》新闻评论话语研究[D]. 西安: 陕西师范大学, 2018. NIU jin-e. Significance, Identity and Public Opinion Guidance: a Study on the Discourse of News Comments in People's Daily[D]. Xi'an: Shaanxi Normal University, 2018.
- [5] 肖兴志. 产业经济学[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2016. XIAO Xing-zhi. Industrial Economics[M]. Beijing: Renmin University Press, 2016.
- [6] 让·梯若尔. 产业组织理论[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2016. JEAN Tirole. The Theory of Industrial Organization[M]. Beijing: Renmin University Press, 2016.
- [7] 温家宝. 在十一届全国人大三次会议上的政府工作报告[N]. 人民日报, 2010-03-06(2). WEN Jia-bao. Report of Government Work at the Third Session of the Eleventh National People's Congress[N]. People's Daily, 2010-03-06(2).
- [8] 国务院. 国务院关于加强发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-08/06/content_8955.htm, 2014-08-06. State Council. Guiding Opinions of the State Council on Accelerating the Development of Productive Services and Promoting the Adjustment and Upgrading of Industrial Structure [EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-08/06/content_8955.htm, 2014-08-06.
- [9] 水芳, 杜泉贵. 《牡丹亭》英译研究述评——基于CNKI2000-2017年期刊文献的共词可视化分析[J]. 上海翻译, 2018(6): 40-43. SHUI Fang, DU Quan-gui. A Review of the Study of English Translation of Peony Pavilion Coword Visualization Analysis of Journal Literature Based on CNKI 2000-2017[J]. Shanghai Journal of Translators, 2018(6): 40-43.
- [10] 陈金德. 产品创新的两翼: 科学技术与工业设计[J]. 科技管理研究, 2019(13): 33-38. CHEN Jin-de. Two Wings of Product Innovation: Science, Technology and Industrial Design: a Case Study of Company[J]. Science and Technology Management Research, 2019(13): 33-38.