

电商情境下设计与技术的整合创新路径

李薇^{1,3}, 杨继栋²

1. 上海出版印刷高等专科学校, 上海 200093;
2. 上海科技大学 创意与艺术学院, 上海 200135;
3. 上海木马工业产品设计有限公司, 上海 200060

摘要: 技术是企业提升创新力的关键资产,但是技术的研发和使用都会面临一定的风险。特别是在互联网时代,移动 app、网站等电子商务平台成为了产品品牌与信息传播的主流平台,产品媒介的变化导致消费者认知品牌与产品的触点改变了。因此,设计需要整合不同情境下触点与技术的结合方式,从源起到定位、从结构到功能、从形式到意义立体地构建企业产品的品牌力。通过阐释三种设计与技术的整合案例,塑造电商情境下通过设计管理规避技术风险,赋能企业品牌力提升的路径。

关键词: 电商情境;设计赋能;技术整合

中图分类号:0000

文献标识码:A

文章编号:2096-6946(2022)06-0029-06

DOI: 10.19798/j.cnki.2096-6946.2022.06.005

Integrated Innovation Path of Design and Technology in the E-commerce Context

LI Wei^{1,3}, YANG Jidong²

1. Shanghai Publishing and Printing College, Shanghai 200093, China;
2. School of Creativity and Art, ShanghaiTech University, Shanghai 200135, China;
3. Shanghai Moma Industrial Product Design Co.,Ltd., Shanghai Shanghai, China

Abstract: Technology is the key asset to enhance enterprise's innovation, but the development and the use of technology will face great risks and losses. Especially in the Internet era, e-commerce platforms such as mobile apps and websites have become the mainstream platforms for product brands and information dissemination. Changes in product media have led to changes in consumers' perceptions of brands and products. The design needs to integrate the combination of touchpoints and technology in different situations, and build the brand power of enterprise products from the origin to the positioning, from the structure to the function, and from the form to the meaning. This paper explains three integration paths of design and technology, shaping the path of avoiding risks through design and enabling the improvement of enterprise brand strength in the e-commerce context.

Key words: E-commerce context; design enabling; technology integration

随着设计定义的不断变迁,其边界从产品丰富至流程、从形态扩展到体验,特别是自1966年英国皇家

艺术协会提出了“设计管理”的概念之后,其概念更是扩散进整个商业链条,从沟通到机制、从产品本身到组

收稿日期:2022-09-22

基金项目:上海出版印刷高等专科学校高层次引进人才科研启动项目(Y1E-0203-22-18-02Y);上海科技大学院所发展基金项目(20211116)

作者简介:李薇(1983—),女,博士,教师,主要研究方向为设计管理,文化创意产业规制政策。

通信作者:杨继栋(1976—),男,硕士,副教授,主要研究方向为设计管理,智能设计研究与实践。

织环境,设计都被认为是可以有效提升组织在战略选择、商业决策和市场竞争等方面效能的利器。

因此,学界对设计管理的关注日益增长,仅知网平台就可以搜索到13 998篇学术文献。学者们主要是从设计管理的定义概念^[1](赵伟军,2007年)、设计管理的历史渊源^[2](熊嫫,2015年)、设计管理的知识结构^[3](蔡军,2016年)、设计管理的责任与使命^[4](张好静,2018年)、设计管理的海外经验借鉴^[5](张立巍,2022年)等方面展开了研究。可以看出,大多数学者比较关注设计管理中各流程要素的探讨,但是欠缺设计管理深入产业实践的田野视角,特别是在当下制造业面临技术升级的压力与挑战下,设计应该如何通过恰当的管理方式在体验经济形式下,特别是电商背景中实现与技术的协同创新值得思考与探索。

一、设计管理在电商情境中的挑战

目前,我国已经成为全球第一大电商零售市场,这一经济范式的崛起深刻影响着产品的设计创新,影响组织的战略选择与战术制定。在电商情境下,从需求提出,客服物流,评价回馈形成了一个完整的用户体验流程,这个基于信息化、大数据等一系列数字科技手段构建的循环体系,对产品的生产开发、制造流通与销售反馈等流程系统有了新的诉求。ICSID在2015年11月9日韩国世界设计大会上第三次定义工业设计:“(工业)设计旨在引导创新、促发商业成功及提供更好质量的生活,是一种将策略性解决问题的过程应用于产品、系统、服务及体验的设计活动。”这种跨学科视角,将创新、技术、商业、研究及消费者紧密联系在一起,回应了新经济形式的诉求,并将需解决的问题、提出的解决方案进行可视化,将其作为建立更好的产品、系统、服务、体验或商业网络的机会,提供新的价值和竞争优势。

国际设计界的再定义是面对全球经济与产业模式变革的一种主动的、与时俱进的重新定位,在此背景下设计管理需要反思与重新定义工作方法。特别是对于身处全球供应链的中国企业来说,设计管理面临两个机遇与挑战:第一,创新的对象发生扩展,设计变成了跨学科的创新型活动,设计活动的定义被扩大了,参与者更多元、更丰富了。设计管理者需要思考如何与其他专业人员协作的同时,还需要思考如何更系统地配置资源,更高效、高质地从增加产品附加值的群体转变为创新、创造性活动的引领者。第二,体验经济下创新要素、集成技术、商业模型都被卷入了全方位的竞争态

势,传统的线性供应链体系不能满足这种竞争需求,催生了跨界多元的创新生态链条。这种生态链条不是基于行业链接的供应链体系,而是基于用户需求与品牌需求重构的供应链生态。设计管理需要综合考虑上述的两个出发点,即专业主体和合作生态,继而围绕这两个基本要素创新组合出符合企业基因的创新范式。

设计管理在构建创新生态链条的过程中,最关键的是基于经济范式转化产生的从资源丰富的供应体系转向用户需求引导的产品创新过程中的认知改变。设计师在这个过程中需要通过对新技术的关注与理解,将技术与服务集成,推动制造业实现由研发、生产、市场和服务构成的全产业链创新发展。此外,设计专业领域间界限的模糊化,设计各门类领域间的交叉,设计与其他专业的融合,设计对人、社区、社会与自然的关注等,这些知识领域的转变,逐渐形塑了新的设计学科知识体系,也将促进设计管理的一次全面升维。

二、设计管理中的技术创新路径

设计管理是基于社会结构与经济形式的变化来系统思考和定义问题^[6](迈克·法瑞,1965年),那么面对剧烈变化的市场和媒介,谈产品的创新就不是仅讨论一个业务流程或者一种产品方案^[7](Bertola & Teixeira,2003年),而是一种对商业的深入洞察和整合决策。电子商务给消费者带来便利的同时,也在深刻地形塑市场的价值取向与内容结构,数据、算法、流量等因素不断助推产品同质化趋势的显现,企业竞争愈发白热化,纷纷苦于红海煎熬但又碍于蓝海难寻。这给企业在产品和服务研发时带来了很多全新的挑战。

在应对新挑战的过程中,设计管理重点是促进企业经营者和创新者的共创与协作,技术与市场的匹配与平衡,知识和视角的碰撞与融合,产品与用户的链接与认同。虽然决定产品(服务)竞争力的重要因素是多维的,但是技术无疑是其中至关重要的驱动因素,特别是进行产品(服务)的创新时,技术驱动是设计管理中常见的逻辑路径,但这个过程通常充满不确定因素,风险性较高。因此,企业通常偏好采用能够有效规避风险与降低成本的共性技术^[8](张龙等,2013年)。虽然共性技术可以解决设计管理中的风险控制问题,但是其副作用就是不容易拥有产品(服务)的专属品质,并不能积极赋能企业在竞争激烈的市场中夺得头筹。因此设计管理需要整体评价组织与消费者的链接通道,评估产品表征的各种媒介触点,通过对用户的洞察、技术的拆解,在不确定中寻找一种确定性的组合方案,以

便帮助企业确立自己的核心竞争力。

(一) 电商企业的技术生态

21世纪在信息科技的推动下,云技术、移动通信技术、网络技术、终端设备、社交服务、物联服务等多种技术不断融合,不仅改变日常生活也在重置产业模式。在如此错综复杂的技术生态中,设计管理重点需要处理的工作是如何将设计师和各种生产要素、人工制品和用户需求联系起来。这个过程涉及的流程繁复、元素多元,导致设计管理貌似在宏观上具有普遍性,但是在具体企业和项目中极具差异性。

首先,从宏观层面看一款产品从零到百过程中技术创新需要历经三个阶段:从原理到原型阶段,属于学术与科研阶段,产品原型可加工性低,还未能完成生产性评估;从原型到产品阶段,通过产业化的研制达到可加工,可复制,可检测程度,具有了基本批量生产的属性;从小批量到规模化阶段,企业从原材料供给,加工设备,检验标准,销售客服多维度构建了成熟的产业链生态。

其次,从微观层面看一款产品的技术应用开发,是一项持续、动态均衡的过程,持续的资金、专业的人才和市场持续的需求,这些要素加持技术创新转换为产品竞争力。相应的,不同类型的企业形态也会拥有不同的技术创新路径。

例如,高科技企业形态,有核心技术,自主研发,设计开发,产品制造全链掌控,这些明星企业提供的产品(服务)对社会和人民生活具有革新性影响,创新过程不仅需要大量资金与专业人员,更需要经历长时间的培育期;构建品牌策略的企业,洞察了技术作为创新驱动力的形成周期,也就探索到一定的规律性,设计管理可以依据技术发展的规律去设定创新路径与产品周期。例如,硬件的摩尔定律决定了电子产品开发周期策略,芯片会以每18个月升级一次,为此,电子产品都以12个月为开发周期,以迎合芯片的开发节奏;规模化制造的企业,通常容易集聚形成地域化的产业集群,通过共性技术的驱动形成产能规模,从而占据市场主体地位,也是最容易受市场需求波动影响的。由于市场需求基数大,产业集群规模化,所以政府和行业协会也会从区域经济角度组织共性技术的研发工作,以维持区域经济的特色与持续竞争力。

(二) 设计协同技术创新的类型

根据企业的商业模式和技术创新策略,一款产品

从概念到上市销售的线性流程中,设计协同技术驱动创新可以演化为三种思路。

第一,围绕产品功能展开的原材料体系创新,包括产品主要材料和包装、物流等辅助耗材,具体形式分为功能材料与表征材料。功能性材料强调性能与原理,强调批量化,规模化,供给稳定;表征性材料以用户体验与品牌传播为主导,具有款式丰富,图形新颖,工艺多元,数量少,灵活度高等特征。

第二,以产品加工制造为核心的工程体系创新,这一类型涉及从原型到规模化的阶段,这是耗时最长,参与人数最多的部分,也是情况最复杂,反复最频繁的阶段,却是产品功能性的重要保障。首先,项目组需要将产品原型拆解至可供生产的各个部件,大到核心组件,小到一颗螺丝、一片胶带事无巨细,所以一套完善的产品信息表如同产品的身份证一般重要。此时为保障团队成员更高效准确地推进项目,稳定准确的数字化供应链系统必不可少;其次,构建产品的加工体系,即工程技术系统,包括内部体系和外部体系。内部指产品自身的核心技术工程,这部分设计与研发是基于企业自身的技术平台(或者以核心供应商技术为主体)展开。以用户体验为目标,评估创新的技术解决方案可否被用户感知,评估改良设计生产线所产生的费用和时间;同时兼顾创新,通过对新场景,新用户带来的不同行为进行评估,基于需求评估新的材料、新的色彩、新的体验;最后,由外部资源构成的生产加工与组装的流水线,将分散的每个部件进行总装,这套系统化的流水线要求定义每个加工环节,并能输出一套可执行的标准,以保障系统形成稳定的、精准的闭环,其中每一个环节都需要进行无缝的对接。

第三,支撑采购与成品加工的检测体系创新,检测流程是一套完善的系统,根据加工流程与工艺标准,确保其质量的前提下维持其流程性。生产系统一经确定就不易修改,为此检测系统的技术创新往往专注在生产效率与加工精度上,智能检测系统也是工业4.0的核心组成部分,能够高效、准确、及时地暴露问题,并给出反馈,控制生产良率。检测技术的先进性、准确性、及时性、数据化是企业技术创新驱动的长久命题。检测标准通常是依据国家检测标准与行业规范,但是若企业能够根据自己品牌定位输出更高的检测标准,就可以通过检测技术创新提升自身形象,成为品牌的核心竞争力之一。检测标准创新有两种指向,一种是以用户为视角的检测标准,量化产品功能与用户的体验之

间可感知的数量级;另一种是强化行业检测的全面性和系统性,平衡产品质量标准与产品生命周期的长短,用来控制成本。

正如上文所述,设计管理是一个整合系统,特别是在电商情境下,数字化技术协同设计、研发、生产、销售的全部过程,不仅推动产品自身的技术创新来吸引用户,也能提升生产制造的先进性,保证输出更高品质、更具美感的产品,也充分平衡了产品性能与用户体验之间的关系。

三、设计管理中的用户需求洞察

虽然可以通过技术维度对企业进行分类,但改革开放40年蓬勃发展的历程中,很多企业为了适应快速变迁的经济范式,拥抱并演绎出多种创新模式并和谐共存。一个品牌通过技术创新与传播不断规模化,追根溯源还是要持续保持市场规模,稳定、持续的用户群体是所有爆品销售的基本保障。那么在电商时代用户需求如何获取呢,一般分为定量化的数据分析和定性化的典型用户访谈,两种形式的研究最终都是希望将用户需求作为指导产品开发的风向标,压舱石;即通过解读数据结果,通过用户体验分层级来帮助产品开发和技术选择。基于此,可以将用户需求分为三个层级:基本需求,个性需求,潜在需求,每类需求拥有迥异的设计思路,见图1。

(一) 面对用户基本需求的技术优化路径

用户的需求是多元和复杂的,但是马斯洛指出,人都拥有基本的生存、安全社会交往和自我成长等需求,这些需求是恒定的。因此,当企业要进行规模化量产产品的设计开发时,锚定用户的基本需求,然后从产品生产的规模性、技术落地的周期性、产品质量的稳定性、产品成本的可控性等方面来进行爆品类产品在技术方面的选择。

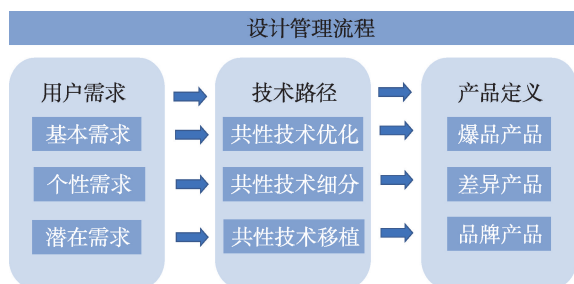


图1 设计与技术的协同创新路径

需要以市场化技术研究为主线,依据产业集群分布、制造能力、政策法规来判断规模化的共性技术供给模式,这类技术的产业格局和消费认知是通过长时间逐步积累形成的,并遵循产业技术的自身发展规律。例如,棉质材料依然是内衣服饰里占比最大的品类,消费者认知“棉”依然是舒适性和安全性的第一选项。

以RM^①公司为例,“稚行”儿童服饰的开发就遵循了这样的逻辑路径。儿童服饰的市场竞争非常激烈,特别是在款式、色彩、面料等维度同质化趋势明显,但这却是个大市场。项目从消费群体规模和数量着手,对制造端进行全方位解读,对生产的全流程进行综合评估。

首先定义品类,儿童服饰分内衣、T恤、外套、棉服、配饰等,内衣的安全性和舒适性要求最高,体验也最明显,棉服和配饰使用频率低,不能保证四季出货,影响原材料采购和规模化生产,为此T恤成为项目目标。这样的决策既降低了供应链端的加工技术门槛,又保证了市场需求的规模性。

紧接着进行行业背景调研,根据儿童服饰行业数据确定项目规模与数量。儿童服饰根据年龄段分为0~3岁婴童期,3~6岁儿童期,6~8岁少年阶段,8~12岁青少年阶段四类群体;基于儿童生长发育的差异化,各个阶段分化出不同的尺码;依据男、女的色彩喜好与性别取向结合流行色彩趋势,多色、多款是儿童服饰普遍现象,为了迎合流行文化的传播品牌与流行IP合作也十分常见。综合以上信息,儿童服饰品类市场碎片化,需求个性化,典型的蚂蚁市场,没有固定的品牌认知。此外,群体的普遍性认知是项目的大背景。“棉”字符号植根在中国消费者心里,并将全棉材料制造与“自然”和“安全认知”的符号挂钩。“100%全棉”材料,柔软、亲肤、有弹性、吸水性强等可以利用的产品信息已经成为行业术语,是此类产品的及格线,这些元素很难在电商渠道打动消费者。

基于上述信息可以确定项目目标:设计开发一款基本款儿童T恤,满足日常基础需求,有极强的性价比,打破“便宜没好货”的认知,形成市场销售爆品,通过信息可视化的手段,从数量、品质、风格、体验、价格五个维度展开用户购买决策行为的分类研究并给出决策机制。

“规模数量”评估是基本需求项目的核心竞争力,在碎片化的需求中求同存异探寻更多共性需求。6~12

① RM公司为小米生态链中的一家研发制造日用消费品的公司。

岁青少年T恤的产品定位降低了安全性的监测标准,可以有更多成熟、规模化的成人服装供应商备选,更多行业共性技术可以使用。

“用户体验”是最不好描述的,购买者和使用者个体差异造成理解差异,为此从版型和材料上展开。服装以穿着舒适度为核心竞争力,借助国家公开的中国人体征信息进行3D立体裁剪,基于大数据的版型,开发最大程度在技术层面保证群体的普遍适用性。其次,借助成人运动面料的共性技术——氨纶与棉的混纺技术,增强了材料的弹性,既解决了儿童运动过程中服装穿着的自由度,同时又利用材料弹性满足儿童生长发育的差异性问题的,可以减少尺码的过度细分,一举多得。

基于“规模数量”“用户体验”需求基础上选择了更多规模化的共性技术,解决“风格”问题;基于电商多年沉淀下来的消费行为数据可以确定,黑白是基本色也是功能性服饰的首选色彩,男童与女童的个性化色彩分别为蓝色和粉色,这样既有共性需求,又满足部分用户的差异化需求。最后利用胸前的小Logo点缀儿童服装的趣味性,尽可能将图形控制在不影响购买决策的尺寸范围内。

最后是“品质”与“价格”维度的决策,品质等同于品牌价值,特别在电商平台上,信息透明化,用户反馈已经成为影响购买行为的重要因素,作为普通商品,基本品质若能超过国家标准,则会给用户带来更好的体验。品质与价格是天秤的两端,当其中的四个维度都有明确指向时,“价格”因素才能真正成为撬动市场的那个杠杆,恢复其在市场定价上的功能,而不是一味地拼价格。最终一款带有弹性的全棉基本款T恤,成为了品牌的畅销款商品。

(二) 面对用户个性需求的技术升级路径

用户的个性需求是在基本需求被满足后,延伸出的差异化需求或附加性需求,电商情境下,用户基本需求在被无限放大的同时,个性化需求也拥有了数据化的显性表达。移动互联网将原先分散在各个物理空间的需求趋同群体,同时汇总到一个平台、一个店铺中,这种分布式的聚集化,解决了产品小众化与生产规模化之间平衡问题,所以通过对线上用户行为数据的分析与沉淀,能够很好地洞察用户群体的布局,清晰地看到长时段的消费行为变迁,反向指导个性化需求的产品开发,形成企业进行差异化产品研发的窗口与契机,寻求单品的利润。

基于此探索使用场景的差异化,引导服装面料开

发向功能服饰性发展,形成不同价格区间的技术解决方案,组成多层次的产品矩阵,展现品牌形象。个性化产品必须成为强传播的产品,才能帮助以产品带流量,创造需求引领消费行为,从而构建品牌特色,帮助品牌形成差异化定位参与市场竞争。

例如,在RM公司“抗污T恤”产品的研发过程中,儿童服装消费决策群体是一群宝妈,多年电商购物体验强化了她们挑剔的判断力,既要品质又要低价,使品牌与价格始终处于恶性竞争中。价格战的结果导致利润下滑,无法维持创新投入,这样的恶性循环基本覆盖了大部分基于电商平台发展起来的中小企业。

此时就需要打破价格枷锁开辟新战场,从“用户体验”环节入手,强化一个能够让用户拥有高附加值的卖点,引领品牌销售。通过用户旅程图来对儿童用户典型场景下的行为进行观察,儿童普遍好动且行为控制力较弱,不经意间使衣服沾满污渍是常态,从而造成一件脏衣服陪伴一整天,既影响着装的美观性,同时还影响家长的心理感受。这种共情的场景,很容易激活宝妈群体的同理心,在基本功能评价都达标后,放大行为痛点,建立了产品、品牌与消费者之间的记忆与认同。因此,选择合适的面料对这类产品的开发至关重要。纺织面料行业在大宗类商品白热化竞争下,开始探索功能性材料的大众化应用,选择特种行业技术着手进行场景化研发,呈现技术微观化,加工技术交叉,场景化、特定化的发展趋势。例如,阻水布料经过各种疏水剂的乳液或溶液浸渍、干燥、焙烘后,在织物表面形成一层疏水基因,达到阻水目的,并且保持良好的透气性。

技术的遴选是一个系统化的过程,首先,各种参数的指向要符合场景中的用户需求,开发团队联合第三方检测机构展开对技术与产业化标准的评估,包括污物如何分级,从颜料、饮料、油脂、调料等不同黏稠度,各种染色性能的液体均需测试,以规避产品上市后的各种风险;其次,对掌握技术的供应商进行生产规模的评估,原材料供应,产线规模,员工能力培养,产线检验标准等,确保合作的稳定性;最后,新技术导入的生产成本的评估,根据不同的采购量采取不同的商业模式。

在这个过程中还需要提前管理各种潜在风险,例如,配方生产稳定性,实验周期,产品化后的稳定性,生产线适配等问题,这些因素会导致“数量”“品质”“价格”的不确定性,所以在共性技术升级满足个性化需求时,需要做好研发过程管理,量化每个数据,做到项目节点可控,实验数据量化,实验结果可视化。相应地,

这些实验数据和实验结果也是品牌的财富,在营销阶段这些素材助力品牌更加全面和系统地向目标用户扩散创新理念,便于传播引流。

(三) 面对用户潜在需求的技术拓展路径

用户的基本需求和个性需求实际上都是用户洞察中冰山之上的部分,是显性的,实际上冰山之下还有很多空间可以挖掘和探索。这更是宝贵的财富,它帮助企业产业中确立位置,构建壁垒。那么从此角度进行设计管理,重点就在于引入新技术激发用户的底层需求,或者引导用户生成新的需求。将消费者自身还未能感知的需求呈现在其面前,让用户拥有“WOW MOMENT”——惊艳瞬间,从而在认知实现与企业的链接,确立企业具有竞争力的品牌形象。

用户潜在需求的研究需要引入更多维度的研究工具,首先洞察产业共性技术的变化趋势与影响规模,其次需要依赖消费大数据形成需求地图,找到明确的用户群体画像,塑造出典型人物画像,细化群体的消费能力和消费行为,做到有的放矢,精准挖掘。定性的用户访谈与用户旅程图观察(即通过对用户行为颗粒度精细化的观察),可以挖掘到之前忽略的用户需求,在需求冰山之下挖掘可塑造、可引导的机会点。面对这类机会点,仅依赖升级既有的行业共性技术的管理方式如同给创新套上了枷锁。通过向外寻求契机,跨行业、跨品类的共性技术挖掘,发现技术迁移与嫁接的可能性,结合组织自身的吸收与整合能力,是衍生出超级新物种,形成构建企业品牌形象的产品的一条创新拓展之路。

例如,RM公司90分智能加热羽绒服产品的开发,这是典型的共性技术拓展创新的项目,也是典型的品牌型项目。冬天御寒的话题老生常谈,由于此观念的常识化和惯性思维导致创新好奇心缺失,技术创新乏力。超级新物种创新背后是组织创新的结果,加热服项目得益于团队成员的多元性,形成思维和知识结构的互补。该项目研发团队既有资深的消费品行业的从业人员,又有多年IT研发的工程人员,还有智能产品行业经验丰富的管理人员,差异化背景的团队在合作过程中相互激发放大创造力,不过认知结构的差异也会造成创新初衷的站位区隔,这就需要设置明确目标进行导引化管理。消费品行业背景人员会从服装款式、面料、配饰细节等传统领域进行设计创新,智能产品背景人员会从IOT可穿戴技术维度思考创新的可能,由于该项目是需要为企业创造具有话题属性的新物种以升级品牌形象。因此,设计管理的过程就是将

上述元素进行重构。

首先,从原理到原型阶段,对技术原理进行遴选。例如石墨烯技术、碳纳米管技术、电热丝加热技术都可以解决依附于面料上轻薄问题,但是在热敏成像技术检测中各有优缺点,只有将这些优缺点置入到用户使用场景进行体验评估,才能通过多人模拟测试圈定碳纳米薄膜技术。

然后,从原型到产品阶段,碳纳米薄膜技术之前是在工业领域使用,不需考虑水洗场景,为此要解决材料封装,柔性电源线,USB漏电等诸多跨行业的问题。此时可以通过既有的创新生态来帮助解决问题,吸引专业供应商加入项目研发,动员碳纳米管技术的上下游生态协作构建解决方法,从防水布料选择到封装技术和生产工艺多维度进行系统探索,这种联动创新生态保证了原型走向了产品化。

最后,小批量到规模化阶段,最大的挑战是检测标准与检测手段的设定。一件羽绒服只需做服装类的测试,但是作为新物种就需要将电子元器件与服装一起泡冻成冰块,在零下10℃测试开关和线路的稳定性。只有通过这些极限挑战,最终产品的实验数据结合各个生态链单位的生产标准,才能对产品成本进行评估,为批量化生产探索清晰的路径。

跨平台技术应用的新物种是三种创新模式里最具挑战性的,也是最能在信息爆炸的电商平台中提振消费者的,因此要利用技术创新打破惯性思维,刺激用户的痛点,用“WOW MOMENT”回应新物种的创新。

四、结语

技术不仅是设计管理中的一个要素,它更是作为内驱动因贯穿了设计、研发、生产、销售等全过程。设计管理作为一种系统的思维视角,既要思考技术的内核,即产品的基本功能和主要构建;又要谋划技术的外延,即支撑技术在产品制造与检测过程中的效度与信度。毋庸置疑采用共性技术可以在规避风险的同时驱动创新。然而基于针对需求的差异和产品期望属性的不同,设计管理中对技术选择的偏好和路径就大相径庭。

电商情境中产品(服务)的属性会通过媒介平台透明化、数字化,因此产品(服务)更易于被比较、被评价。无疑这种红海的残酷竞争加剧了同质化产品的价格战、流量战、营销战等,但是同时也是催化企业不断进行产品创新。技术创新能够赋予产品独特性,有效

(下转第80页)

专题序言

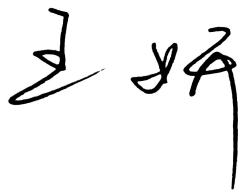
数字化生存场景已经成为现时代人类生活的构成部分,近年来的疫情更加速了虚拟化数字生存的发展,人类生存场景越来越强调强烈的卷入感、参与感、沉浸感、现场感、多重时空交互感。元宇宙的热议正是对这种数字化虚实融合的现实生存的回应和反思。设计师和研究者应该积极面对时代挑战,在宏观的理论视野和跨界交叉的大设计实践中进行创意、创新设计。

数字化场景设计,一方面是以用户体验为中心,以大数据、移动设备、社交媒体、传感器、定位系统这五大要素为“原力”、以工业4.0技术为基础的虚实相融的数字化生存场景设计实践活动;另一方面,要以美为媒,发挥设计在服务经济社会发展中的重要作用,把更多美术元素、艺术元素应用到社会经济、城乡建设、国际文化交流、人格美育教化、高品质生活的各种场景中,让设计成果更好服务于人民群众的高品质生活需求。

因此,我们把栏目专题确定为“以美为媒”的数字化场景设计理论与实践,力图将该领域的研究成果推介展示,引发探讨,包括但不限于以下主题:1.智慧人居场景化设计理论与实践(包括建筑设计、城乡规划、风景园林、室内外设计以及公共艺术设计);2.智能传播场景化设计理论与实践(包括国家形象传播、交互传播设计、非物质文化遗产传播等);3.智能艺术场景化设计理论与实践(包括数字电影、电视、装置艺术、视觉艺术以及网络艺术、数字娱乐产品设计);4.智能交互场景化设计理论与实践(包括AR、VR、MR、CR等交互设计);5.智能生活场景化设计理论与实践(包括物联网、休闲与生活、智能产品、等智慧生活设计);6.智慧社会场景化设计理论与实践(包括智能化的服务设计、社区服务、人文关怀、弱势关怀、环保设计、人际关系、教育与医疗等)。

“数字化场景设计理论与实践”专题研究,意在探索让生活变得更美好的新时代设计和美学解决方案。本专题的两篇文章分别从如何为城市老人构建媒介化的居住环境和交互服务场景,从如何建构元宇宙中的数字虚拟角色的应用场景出发,探索了服务于居家养老的社区媒体交互场景建构原则及其网络模型,从资讯传播、活动支持、交往促进、互助发生、照料提供五个方面,论证了以社区服务机构为依托的交互服务场景实施策略;对数字虚拟角色产生和发展的原因,论证了数字虚拟角色在群体差异、扩张可塑、身体延展、去中心化、个体多元发展等五个方面的特征,进而分析了“元宇宙”场景下数字虚拟角色智能化、沉浸感、低门槛的发展趋势。

专题主编:





王妍

专题主编简介

王妍,哈尔滨工业大学建筑学院教授,硕士生导师。主要研究方向:设计美学研究;文艺美学研究;数字艺术创意设计研究;数字媒体交互设计研究。

先后主持国家社会科学基金项目、科技部支撑项目课题、教育部人文社科项目、教育部特色专业建设项目子课题、黑龙江省社科基金项目、黑龙江省艺术规划重点项目、黑龙江省教育厅人文社科项目、黑龙江省高等教育教学改革研究项目等16项。

出版著作6部,发表论文70余篇。专著《意象与仿像——艺术表意范式的中西对比与当代建构》获得首届“啄木鸟杯”中国文艺评论优秀作品奖、黑龙江省优秀社会科学成果二等奖、黑龙江省高校人文社科优秀成果一等奖、黑龙江艺术科研优秀成果一等奖,研究报告《模仿与虚拟——技术现象学视域下的文艺理论基本问题研究》获黑龙江省优秀社会科学成果二等奖,教学成果获得黑龙江省优秀高等教育科学研究成果一等奖等10余项奖励。主讲慕课《设计之美》获批国家精品在线开放课程、国家级一流本科课程,黑龙江省精品在线开放课程、黑龙江省线上线下精品课程;学习强国“看慕课”课程、教育部高等学校设计学教指委推荐课程;荣获首届中国“最美慕课”二等奖。

- [2] 吴良铺. 人居环境科学导论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001.
- [3] 韩立平. 周易译注[M]. 上海: 上海三联书店, 2014: 293.
- [4] 盛冬铃. 六韬译注[M]. 石家庄: 河北人民出版社, 1992: 28.
- [5] 方勇. 孟子[M]. 北京: 中华书局, 2010: 5.
- [6] 周雨熙, 丁山. 基于乡村人居环境的生态景观设计研究[J]. 美术教育研究, 2021(24): 123-124.
- [7] 高思俊. 生态文明建设中的乡村人居环境探究——以鄂东南赤壁羊楼洞老街更新改造为例[C]. 2020世界人居环境科学论坛暨第十届艾景国际园林景观设计大会, 2020.
- [8] 周国文, 张璐, 胡丹. 国家公园保护式建设的环境伦理: 人与自然和谐共生[J]. 北京林业大学学报(社会科学版), 2021, 20(2): 66-71.
- [9] 浙江新闻. 家在钱塘 | 桐庐申屠氏宗祠一本值得品读的古籍[EB/OL]. (2018-03-09)[2022-08-10]. <https://zj.zjol.com.cn/news.html?id=889365>.
- [10] 腾讯网. 杭州市历史建筑测绘建档案例分享第五十一期: 桐庐县申屠氏宗祠[EB/OL]. (2022-05-30)[2022-08-10]. <https://zj.zjol.com.cn/news.html?id=889365>.
- [11] 申屠氏网. 浙江桐庐申屠氏宗祠, 在《申屠氏宗谱》中了解申屠氏的姓氏源流[EB/OL]. (2021-02-23)[2022-08-10]. <http://shentu.zupu.cn/xinwen/416814.jhtml>.
- [12] 百度百科. 荻浦村词条一合并图集[EB/OL]. (2022-01-18)[2022-08-10]. https://baike.baidu.com/pic/%E8%8D%BB%E6%B5%A6%E6%9D%91/179271/2341872354/9d82d158ccbf6c81a2d99f37be3eb13532fa4006?fr=lemma&fromModule=lemma_top-image&ct=single#aid=2341872354&pic=9d82d158ccbf6c81a2d99f37be3eb13532fa4006l.
- [13] 简书. 桐庐江南古村落, 荻浦(四)[EB/OL]. (2020-11-17)[2022-08-10]. <https://www.jianshu.com/p/2edef8f71c1f>.
- [14] 网易. 浙江桐庐荻浦村, 因荻草和溪水而得名, 拥有自己的敬老节[EB/OL]. (2022-03-09)[2022-08-10]. <https://www.163.com/dy/article/H2245KOE0544DDG3.html>.
- [15] 搜狐. “牛栏咖啡”、“猪栏茶吧”这些你都见过吗? [EB/OL]. (2017-06-14)[2022-08-10]. https://www.sohu.com/a/148846858_702329.
- [16] 百度百家号. 浙江桐庐的荻浦村, 范家井和孝子牌坊, 讲述着母慈子孝的故事[EB/OL]. (2022-03-23)[2022-08-10]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1726150038063255283>.
- [17] 牛瑞, 刘丽丽. 传统乡土景观的保护策略研究[J]. 建筑与文化, 2019(3): 244-245.
- [18] 齐骥. 依托乡土文化实现“就地城镇化”的“荻浦样本”——浙江桐庐县荻浦村的调查与思考[J]. 中国发展观察, 2014(1): 12-14.

责任编辑: 陈作

(上接第34页)

增大产品的辨识度和竞争力, 但是技术创新往往风险很高, 设计管理的系统性研究视角, 可以在一定程度上帮助企业通过共性技术专属化、前沿技术降维化来打造差异化产品, 赢得商业成功。在这个过程中对从业者提出了更高的要求, 需要用恰当的技术来回应用户。一方面要对用户体验进行深度挖掘, 对其行为研究得足够精细, 才能暴露出需求的多样性, 继而通过电商平台的数据化呈现, 汇聚不同需求的人群, 精确匹配技术与用户。另一方面是关注用户心理账户的构建, 充分考虑技术创新的价值通过媒介抵达用户的方式, 寻找恰当的触点, 得到用户的认同, 通过以终为始的方法来反向确定技术选择的逻辑。

参考文献

- [1] 赵伟军. 论设计管理的内涵界定与学科发展[J]. 装饰,

2007(12): 120-121.

- [2] 熊嫒. 设计管理研究的历史起点——以1965年英国《设计》杂志的8篇论文为中心[J]. 装饰, 2015(12): 96-98.
- [3] 蔡军, 李洪海. 设计3.0的视角——设计管理中的设计知识结构[J]. 装饰, 2016(12): 88-92.
- [4] 张好静. 社会学语境下设计研究与设计管理的多重使命[J]. 包装工程, 2018, 39(20): 39-42.
- [5] 张立巍, 王沅. 日本设计管理研究的历史起点——以1982年《日本设计学会志》“设计管理特集”为中心[J]. 装饰, 2022(5): 133-135.
- [6] 成乔明. 设计管理学: Design Management[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2013.
- [7] BERTOLA P, TEIXEIRA J C. Design as a Knowledge Agent[J]. Design Studies, 2003, 24(2): 181-194.
- [8] 张龙. 我国企业设计管理存在的问题与对策[J]. 设计, 2013(6): 170-171.

责任编辑: 陈作