

多维度衍生视角下博物馆角色 IP 设计开发研究

刘月蕊, 贾诗敏, 赵蔚
(东华大学, 上海 200051)

摘要: **目的** 研究博物馆角色 IP 设计中的要点, 以满足角色 IP 的多维度衍生开发需求, 实现博物馆的角色 IP 经济良性发展, 帮助博物馆完成文物藏品的创新转化及品牌文化推广。**方法** 通过调研国内外博物馆角色 IP 领域的发展现状, 分析目前博物馆角色 IP 的设计问题, 归纳角色 IP 形象的多维度衍生品形式, 总结满足衍生需求的角色 IP 设计要点, 论述适合博物馆角色 IP 发展的存续之道。**结论** 在博物馆的角色 IP 形象设计之初, 需要考虑后续衍生品开发的需求, 兼顾数字衍生形式、线下实体衍生形式、线下体验活动形式三种衍生形式, 适应线上多元媒体平台并开发适合线下实体化的产品, 以丰富的内容及多渠道传播, 实现博物馆角色 IP 的可持续开发, 让博物馆借助角色走入大众生活。

关键词: 博物馆; 角色 IP; 多维度开发; 衍生设计

中图分类号: J511 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2020)16-0254-06

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.16.039

Design and Development of Museum Character IP from the Multi-dimensional Derivative Perspective

LIU Yue-rui, JIA Shi-min, ZHAO Wei
(Donghua University, Shanghai 200051, China)

ABSTRACT: It aims to study the keys in design of museum character IP, satisfy the multi-dimensional derivative development of character IP, achieve benign development of character IP from museums and help museums in innovation conversion of cultural collection and promotion of brand culture. It investigated the current development status of museum character IP in the world, analyzed the design problems of current museum character IP, concluded the multi-dimensional derivative forms of museum character IP, summarized the design keys for character IP meeting the derivative needs, and discussed the survival way of museum character IP in future development. At the beginning of designing museum character IP, it is required to consider the future needs on development of derivative product. It also needs to give consideration to forms of digital derivation, off-line entity derivation and off-line experience, to adapt to online multi-media platform and offline entity product development, to achieve sustainable development of museum character IP with rich content and widespread dissemination, and to enable the museum to be known to the public by virtue of character.

KEY WORDS: museum; character IP; multi-dimensional development; derivative design

近年来各类文学、影视、动漫等 IP (Intellectual Property) 的大热让 IP 一词成为当下社会热点, 在各个行业中掀起一股“IP 热潮”。IP 即知识产权, 是人类在社会实践中的智力劳动成果的专有权利^[1],

《2018 中国文化 IP 产业发展报告》指出, 当代语境下 IP 的概念被逐渐泛用了, 多数情况下指一种文化产品之间的连接融合, 是拥有高辨识度, 自带流量, 具有强变现穿透能力、长变现周期的文化符号, 这种

收稿日期: 2020-03-28

基金项目: 2019 上海市艺术科学规划一般项目“通过博物馆品牌集群建设促进‘上海文化’品牌的发展”(YB2019G05); 2018 年东华大学人文社科繁荣计划项目“未来博物馆的品牌策略和趋势设计”(107-10-0108019)

作者简介: 刘月蕊(1970—), 女, 山东人, 硕士, 东华大学副教授, 主要研究方向为数字媒体艺术设计。

通信作者: 赵蔚(1981—), 女, 山东人, 硕士, 东华大学副教授, 主要研究方向为品牌设计与策划。

意义下的“IP”被定义为“文化 IP”。在文化 IP 经济中，有一类 IP 是将角色形象作为核心驱动引擎，设计独特的人物角色，不断塑造角色性格，走合作授权和衍生内容，这类 IP 被称为“角色 IP”，如阿狸、Hello Kitty、Line Friends 等。角色 IP 的制作周期短、启动便利、延展性灵活的优点被诸多企业、机构看中，纷纷投入角色 IP 的开发。鉴于角色 IP 产业在 IP 市场中表现优异，有着丰富 IP 资源的博物馆也开始着力开发角色 IP，实现博物馆文化传播与经济效益。然而纵观国内博物馆，角色 IP 的设计与后续衍生品开发却不如人意，博物馆对角色 IP 没有系统认知，缺乏成熟的衍生开发模式，相关产业链与研究也尚不成熟。以此为契机，重点研究博物馆的角色 IP 形象的设计，使其满足当今角色 IP 经济中多维度衍生开发的需求，完善博物馆角色 IP 开发产业链，让博物馆走入大众生活，与时代接轨。

1 博物馆角色 IP 发展现状

1.1 国内外博物馆角色 IP 共性问题

博物馆角色 IP 的设计开发尚处于起步阶段，通过对国内外博物馆角色 IP 发展情况调研，从功能定

位、目标人群、设计理念、详细设定、推广渠道、衍生产品几个方面分析，见表 1。

从中可以看出目前国内外博物馆角色 IP 存在以下共性问题。

1) 角色功能定位模糊。目前博物馆的角色 IP 按使用功能划分，可分为博物馆品牌代言方向和博物馆原创商业 IP 方向。博物馆品牌代言方向的角色 IP 通常被称为博物馆的“吉祥物”，设计整合博物馆文化，侧重于打造与宣传博物馆品牌，是除了博物馆标志以外体现个性化识别和表现强烈亲和力的重要视觉形象^[2]；博物馆原创商业 IP 指博物馆开发的商业性质 IP，以盈利或传播等为目的，展开大量商业活动，一般以博物馆内知名文物藏品或其他特色事物进行设计。目前博物馆对于这两种功能的角色 IP 定位模糊，导致开发方向不准确，缺乏核心发展轴线，后期运营混乱。

2) 形象设计风格局限。大部分博物馆角色 IP 设计都局限在 Q 版卡通风格，此风格的角色 IP 形象容易让大众感受到亲和力，从感情上获得好感与偏爱，但这也造成了各博物馆角色 IP 形象的同质化，体现不出多元化与差异性，形象设计趋于雷同。“卖萌”的角色 IP 形象让人感觉一时新颖，但随着创意的复

表 1 国内外博物馆角色 IP 现状
Tab.1 Current situations of character IP in museums at home and abroad

类别	角色形象	功能定位	目标人群	设计原型	详细设定	推广渠道	衍生产品
北京故宫博物院		博物馆吉祥物	暂无	皇家建筑群与故宫所藏古代艺术珍品	暂无	暂无	纪念币、纪念钞等
上海玻璃博物馆		博物馆吉祥物	儿童	玻璃制造中的高温火苗造型	暂无	博物馆网、馆内装饰、馆内物料、馆内文创商店	玻璃工艺品、玩偶等
陕西历史博物馆		暂无	暂无	唐仕女俑	暂无	线上线下文创商店、微信表情包、展会等	玩具公仔、抱枕、钥匙扣、杯垫、丝巾、手机壳等
观复博物馆		原创商业角色 IP	暂无	观复博物馆内的流浪猫	创始人马霸霸、理事长花肥肥、运营馆长麻条条等	官网专栏、微信公众号、微博、抖音、主题丛书等	网络漫画、零钱包、卡包、眼镜盒、贴纸等
美国纽约大都会博物馆		暂无	儿童	文物藏品彩陶河马	暂无	线上线下文创商店	手表、玩偶、帆布包、书立、钱包、复刻摆件等
东京国立博物馆		博物馆吉祥物	暂无	文物藏品埴轮与标志性植物鹅掌楸	角色生日籍贯爱好等设定	线上线下文创商店、线下活动、推特	胸针、钥匙扣、文件夹、徽章等

制和风格的模仿，消费者的热情逐渐被消磨，失去消费吸引力。究其根本，博物馆角色 IP 开发没有明确定位目标用户，很少能够准确分析消费者需求，当前 Q 版风格比较适合儿童和年轻女性。

3) 角色形象设定单薄。博物馆的角色 IP 大部分只是形象外观的设计，缺乏角色人格化设定及背后故事的挖掘和拓展，导致角色形象呆板木讷，只有外层表皮没有内在灵魂，缺乏体量持续发展。角色内容的延展需要以博物馆文化为基础，挖掘并提炼出埋藏在博物馆里的文化符号是文创开发的根本，这些文化符号是馆内的核心资源，角色 IP 的设计也需要围绕核心文化进行^[3]。目前博物馆文创经济中，博物馆极少与外包设计师沟通，设计师只是单方面提炼馆内文化，没有博物馆的知识协助，无法准确挖掘馆内核心文化，导致角色的设计内容与博物馆的文化符号脱节，只是文化元素的堆砌，实际单薄空洞。

4) 推广传播渠道狭窄。在推广传播上，目前主要手段是依托博物馆文创商店、博物馆淘宝网店、微信微店等，只有部分博物馆为角色 IP 开设了同名专栏、微博账号、抖音账号、公众号等，可见推广面狭窄、渠道单一，从而导致博物馆的角色 IP 无法积攒粉丝群体，缺失流量，没有充分利用互联网数字媒介的传播优势及多元媒体平台，因此经常出现博物馆角色 IP 出生即腰斩的现象。

5) 衍生产品形式单一。在衍生产品形式上，以文具类、玩具类、配饰类居多，品类单一，部分衍生产品虽然具有一定的实用性，但也只是平面图案的简单印刷或文物的直接复刻，没有经过系统设计。少部分博物馆根据角色 IP 形象开发了数字产品，但大部分局限在如表情包、输入法皮肤等简单数字产品上，很少存在具有实际功能并能产生交互体验的数字产品，在互联网时代下没有与新媒介结合，移动终端、AR、VR 等数字媒介在衍生开发中的优势也没有得到发挥^[4]。

1.2 北京故宫博物院角色 IP 个案分析

北京故宫博物院是综合性博物馆，也是中国最大的古代文化艺术博物馆。从文创开发角度来看属于国内博物馆第一梯队，于 2008 年成立文化创意中心，

2016 年其文创产品一度成为爆款，博物馆文创从此走入大众视野，因此可将其作为角色 IP 设计开发研究典型。目前北京故宫设计开发了两个角色 IP，分别是“壮壮”和“美美”、故宫猫“大内咪探”，从角色形象、功能定位、造型剪影、衍生产品、月总销量等方面分析，见表 2。

分析表 2，可以看出：在设计上，都采用 Q 版风格，设计元素雷同，使用了相似的宫廷服饰，缺少辨识度，其中“壮壮”、“美美”的造型从剪影上看稍显累赘，细节相对繁琐复杂，难以让用户留下深刻的印象；在衍生产品上，衍生产品形式较少，局限在纪念品、文具、玩具上，虽然出品过 AR 绘本，但消费者评价其实质性内容少、缺乏互动体验、APP 频繁闪退，此外“壮壮”、“美美”只存在简单印刷品，分析与其繁复的造型有关，难以大批量生产如此高精度的立体产品；在后续开发上，博物馆缺乏对角色 IP 持续运营的能力，生命周期短，“壮壮”、“美美”2014 年公布后便被雪藏，至今仍没有继续开发衍生产品，而“大内咪探”推出初期深受儿童和年轻女性的喜爱，但随着时间流逝也逐渐疲软，没有再新推出衍生品。

2 “大 IP 时代”下博物馆角色 IP 的多维度衍生形式

2.1 角色 IP 的多维度衍生形式分析

博物馆角色 IP 产业链尚不完整，衍生产品形式单一是主要问题之一，在“大 IP 时代”背景下，各类商业 IP 开发愈演愈热，其中商业角色 IP 的开发相对成熟，衍生形式丰富多样，博物馆角色 IP 的开发可以向其参考。从知名商业角色 IP——Line Friends 的业务内容入手进行衍生品调研分析，见表 3。

将角色 IP 的衍生产品分为以下三种形式。

1) 数字衍生品。移动数字媒体技术与数位化新媒介技术为数字衍生品的开发提供了全新的技术支持，其中包括表情包、输入法皮肤、网络漫画、手机 APP、动画、游戏、AR、VR、H5 和数位化互动装置等。数字衍生品具有动态传达、多维化视觉感受、视听结合、交互体验等特点^[5]，结合时下热门数字技术

表 2 北京故宫博物院角色 IP
Tab.2 Character IP from the Palace Museum

类别	角色形象	推出时间	功能定位	造型剪影	设计元素	衍生产品	淘宝月总销量/件
壮壮美美		2014 年	吉祥物		龙、凤造型 皇家宫廷服饰	纪念币、纪念钞等	<50
大内咪探		2017 年	原创商业角色 IP		猫造型宫廷侍卫 服饰传统配色	AR 绘本、钥匙扣、水杯、抱枕、橡皮、书包等	<1000

表 3 Line Friends 衍生品
Tab.3 Derivative products of Line Friends

类别	零售业务	授权业务	内容业务
业务内容	在实体店、线上/移动商店、咖啡吧、主题公园、限时体验店等销售产品	向亚洲各地的企业合作伙伴进行形象授权，运用到产品或服务中	包括动画、游戏、展会、图书、音乐等
具体衍生品	生活类、文具类、玩具类、配饰类、时尚类、电子类、医药类、图书类产品	当前合作品牌：优衣库、7-11、麦当劳、必胜客、丰田、Vans、新秀丽、施华洛世奇等	动画：LINE TOWN、LINE OFFLINE 等；游戏：Brown Run、Jumping Brown 等；图书：《布朗熊，你在想什么啊？》等
衍生品形式	实体产品、线下体验活动	实体产品	数字产品、实体产品

为用户提供多元体验。

2) 线下实体衍生品。即实物衍生产品，品类如文具类、玩具类、书籍类、生活用品类、服饰配件类等，将角色 IP 形象与实体产品结合，具有一定的功能实用性。此外，角色 IP 以授权或品牌联名的形式与知名品牌合作开发实体衍生产品，以此实现粉丝人群的精准互补，在自身 IP 的基础上树立更加多元立体的 IP 形象，达到品牌效应叠加的目的。

3) 线下体验活动。以流动体验店、快闪店、主题展览、主题公园等为主，是一种综合性衍生方式，包含展览、线上多媒体互动、线下零售、店内服务等，要求角色 IP 具有一定的体量。这种方式为消费者营造妙趣横生的体验与消费环境，带来更高品质的产品和服务，消费者拍照分享到自己的社交网络，自发提供热度，在扩大传播的同时提高用户粘度。

2.2 博物馆角色 IP 与新衍生形式结合点

1) 数字衍生品方面，结合馆内文化积极挖掘角色 IP 故事内容，利用基于移动端多媒体微交互的新媒体——APP、游戏等，将文化融于移动端微交互中，使传统文化变得妙趣横生，提高情感体验，让大众主动寻求相关知识与文化。例如北京故宫博物院开发过的诸如韩熙载夜宴图 APP 等，利用现代技术展现传统画卷。或者利用基于数位化的新媒体——AR、VR、交互装置等，将单一视觉信息结合五感感受，全方位增强与角色间的交流体验。此外，随着数字博物馆的普及，数字衍生品的潜力愈发强大，以数字博物馆为基础，进一步为用户提供在线内容服务，同时也为博物馆收集分析用户需求提供了途径^[6]。总之，为了适应当今不断变化的信息时代，博物馆角色 IP 的衍生开发应顺应数字时代的发展，创造出符合时代需求，适应新传达方式的衍生品。

2) 线下实体衍生品方面，尝试开发更多品类的实体产品，积极与各类品牌进行授权联动，让角色走入日常生活。角色 IP 依靠线下实体衍生品的方式变现，将 IP 的文化价值转化为经济价值。我国线下实体衍生品市场起步相对较晚，产业链尚不成熟，反观美国，其于 1955 年建立了“博物馆商店协会”，对博

物馆实体衍生品生产链明确分工，让博物馆实体衍生品开发井井有条。例如纽约大都会艺术博物馆，2016 年其下实体衍生品收入占总收入的 38%，高达 1.2 亿美元。但随着“大 IP”概念的火热，我国实体衍生品市场发展迅速，2017 年我国衍生授权商品零售额达到 747 亿元，增长率全球最高。目前国内博物馆多以此形式开发文创产品，直接产生经济收益，实现资源反哺，长久维系博物馆经营。

3) 线下体验活动方面，积极在馆内举行角色 IP 相关主题活动展览，或融入相关专题活动，推出流动体验店、快闪店等。例如由国内代理商打造的大英博物馆流动体验馆，在全国各商场内流动展览，结合时下最新科技的交互装置，使参观者与世界文明瑰宝接触，并刺激参观者在流动文创商店内消费。又比如日本，其吉祥物文化发达，日本国内博物馆的各类吉祥物角色经常参与博物馆进行日常经营，如京都国立博物馆旗下的“虎形琳之丞”，其凭借可爱的外形深受大众喜爱，同时作为博物馆大使积极参加博物馆线下活动，参与讲解文化知识，与游客互动合影，形成了广泛、良好的社会影响。

3 博物馆角色 IP 设计开发要点

3.1 准确定位目标人群

在开发博物馆角色 IP 前期准确定位目标人群，按照用户需求进行角色形象设计，积极尝试不同种类设计风格，扩大消费人群。例如美国纽约大都会博物馆的“William”和上海玻璃博物馆的“玻玻”、“璃璃”，明确定位儿童消费群体，角色设计卡通可爱，符合儿童需求。

博物馆作为社会公益组织，目标人群覆盖全社会，北京故宫当前只存在 Q 版卡通角色 IP，对应儿童和年轻女性群体，并且设计元素多源于宫廷文化。作为中国最大的古代文化艺术博物馆，北京故宫国宝级藏品众多，可以从古代艺术珍品中汲取灵感，扩大目标人群，设计开发不同风格的角色 IP。例如从故宫钟表馆的精美藏品中提取钟表、机械感元素，设计开发面向男性群体的角色形象；或定位轻奢女性群体，

表 4 商业角色 IP 品牌用户定位和设计风格
Tab.4 User positioning and design style of commercial character IP brands

类别	Be@rbrick	Original Fake	三丽鸥	Line Friends
角色形象				
消费者定位	热爱潮流与时尚的年轻男女	追求流行的年轻男性	15~30 岁年轻女性	15~30 岁年轻女性
设计风格关键词	时尚、潮流	新颖、有趣、恶搞	可爱、梦幻、少女心	可爱、卡通、流行

从瓷器馆中提取釉彩瓷器的造型、颜色等设计全新角色。博物馆也可以参考商业角色 IP 品牌的用户定位和设计风格，见表 4，以此丰富自身 IP 资源，扩展粉丝人群，与大众建立更多联系，展现丰富多彩的博物馆形象。

3.2 适应多维度衍生需求

3.2.1 适应线上多元媒体平台

随着数字技术的发展，数字媒介与传播形式逐渐多元化，智能手机与平板电脑的应用程序开发激增，改变了用户信息交互的方式，数字衍生品可以增加用户对于博物馆的参与度，通过用户交互使衍生应用个性化^[7]，因此博物馆的角色 IP 形象的设计需要考虑适应多元化的数字媒体平台，便于线上多维度应用，主要分为以下两个方面。

一方面适应视觉多维化的无缝转换。数字媒体的非线性结构使得数字产品中的视觉结构呈现多维化形式，需要视觉效果从传统二维平面向三维立体转化。三维效果具有强视觉效果，在信息爆炸的互联网中能够迅速抓住用户眼球，也顺应当今设计流行趋势。此外三维化更在于能够全方位展示角色 IP 形象，与传统平面设计相比包含更多信息，便于后续多维度延展，因此角色 IP 形象在平面设计的同时就需要考虑到之后的三维建模。例如陕西历史博物馆的角色 IP “唐妞”，开发过程中采用了三种不同的设计形式，见图 1。“唐妞”初期采用水墨风格设计，设计师表示创作初期只是一个角色形象原型的设计，并没有考虑到后续衍生的多元形式的转换，导致角色在三维建模中遇到了困难，角色 IP 的二维设计与三维模型存在较大差异，需要后期再进行设计风格的转化，以适应不同方式的传播^[8]。

另一方面适合动态表演设计。数字衍生品中角色 IP 形象常被用于网络动画、动态表情等动态化呈现的形式中，利用数字媒体技术把传统媒介的静态设计动态化，在视觉上营造出动感与张力，增加趣味性的同时传达出更多情感信息，让角色 IP 形象活化。角色的动态表演性体现在肢体语言与表情语言上，通过角色的肢体动作与表情体现情感，以此塑造角色 IP 的性格特点，赋予人格化特征。



图 1 陕西历史博物馆角色 IP “唐妞”
Fig.1 Character IP “Tangniu” from
Shaanxi History Museum

3.2.2 适合线下实体化产品开发

贩售实体产品是博物馆角色 IP 的实际变现方式，以盈利为目的，其中必然会考虑产品生产时的生产效率、使用工艺和材料、成本控制等各种问题^[9]，因此在设计角色 IP 形象时需要考虑后续实体衍生产品的实现问题。实体衍生品中的玩具、摆件、玩偶类产品需要立体化角色 IP 形象，涉及到前文中提到的二维平面设计向三维建模的转换问题，部分实体产品的立体实体化开发需要依靠三维建模，需要注意视觉多维化的无缝转换。此外，还需考虑角色 IP 形象立体化产品生产的生产效率、精细程度、成本控制等问题，角色造型以简洁为主，提高生产效率、降低生产成本。

3.3 注重内容挖掘与持续运营

为了保证博物馆角色 IP 的可持续发展，延长生命周期，避免昙花一现，博物馆应该注重内容的挖掘与运营，具体包括以下方面。

1) 以内容内涵维持角色 IP 生命力。在“内容为王”时代，内容对于 IP 的发展有着举足轻重的作用，一个优质的角色 IP 需要持续挖掘和培育内容资源，进行两次、三次甚至更多次的再创作，为 IP 经济的可持续发展奠定坚实的内容基础^[10]。博物馆需要结合馆内文化特色，持续挖掘角色背后的故事内容，一方面丰富角色设定，使角色塑造饱满生动，具有人格化

特征;另一方面凭借消费者的文化认同感,有效满足精神文化需求,传播博物馆文化,让设计不流于表面,深入表达博物馆的态度观点,实现博物馆社会责任。因此,要求博物馆在挖掘内容内涵时保证文化内涵本真性,避免只重噱头。例如北京故宫博物院曾推出“容嬷嬷”针线盒,“容嬷嬷”是基于虚构影视作品中的负面角色,而非历史中真实存在的人物,只会扭曲人们对历史和文化的理解^[11]。

2)以多渠道运营增加粉丝数量。在信息爆炸的当代社会,“流量”与“粉丝”是IP开发关键,使用多渠道进行传播能够有效获得流量、增加粉丝。博物馆在角色IP的衍生开发与后续运营中,可以灵活使用多平台多渠道进行传播推广,扩大宣传面,吸引更多粉丝,掌握足够的流量,扩大博物馆的社会效益。例如观复博物馆的“观复猫”,开设了微博账号、抖音账号、微信公众号和博物馆官网专栏,同时出版主题丛书,线上线下全面传播。博物馆在官网专栏定期更新观复猫漫画或科普文章,以生动有趣的“猫”视角讲解历史与文物。在新浪微博、抖音等社交账号上日常更新猫咪相关动态,迎合当下互联网热门“云吸猫”文化,吸引不同用户人群,全方位丰富角色IP内容,使其账号粉丝数量超过十万。

4 结语

角色IP经济愈演愈热,博物馆需要改变传统正襟危坐的形象,利用其自身优秀的IP资源,投身角色IP的开发。博物馆需通过深入挖掘馆内文化,不断完善角色IP的形象,以及人格化设计,从线上数字端、实体商品端、线下体验端的三个维度进行角色IP衍生开发,准确定位目标受众,满足线上视觉多维化与动态表演需求,并兼顾线下实体商品生产效率与成本控制。此外不能忽视角色IP后续运营,对内充实文化内容维持其生命力,保证文化本真性;对外使用多渠道传播扩大其影响力,吸引粉丝群体。通过特色角色IP和优质衍生产品推动博物馆自身建设,让消费者带入角色IP视角,以活泼有趣的方式推广中国传统优秀文化,实现传统文化的创新发展与传承。

参考文献:

[1] 冯倩倩,林德祺.博物馆IP授权与文化衍生品的开发[J].文博,2018(1):69-74.
FENG Qian-qian, LIN De-qi. The Innovative Development of the IP Derivative Cultural Products of Museum[J].

Journal of Archaeology and Museology, 2018(1): 69-74.
[2] 尹艳敏.现代吉祥物与传统吉祥物设计特征比较[J].包装工程,2012,33(18):121-124.
YIN Yan-min. The Comparison of the Design Features between Modern and Traditional Mascot[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(18): 121-124.
[3] 张鑫.基于价值链视角的陕西历史博物馆文创产品开发研究[D].西安:西安建筑科技大学,2017.
ZHANG Xin. The Development of Cultural and Creative Product of Shaanxi Historical Museum on the Basis of Value Chain[D]. Xi'an: Xi'an University of Architecture and Technology, 2017.
[4] 吕锋,曾懂杰,周越.“互联网+”语境下文创设计新媒体研究[J].包装工程,2017,38(4):17-21.
LYU Feng, ZENG Chong-jie, ZHOU Yue. New Media of Cultural and Creative Design Based on Internet+[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(4): 17-21.
[5] 爱新伯驤,周雅琴.探索地方博物馆文创开发的创新设计新思路[J].包装工程,2018,39(20):196-200.
AIXIN Bo-xiang, ZHOU Ya-qin. Innovative Design of Cultural and Creative Products in Local Museums[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(20): 196-200.
[6] PETRELLI D, MARSHALL M T, SINÉAD O'BRIEN, et al. Tangible Data Souvenirs as a Bridge between a Physical Museum Visit and Online Digital Experience[J]. Personal & Ubiquitous Computing, 2017, 21(2): 281-295.
[7] SAKKOPOULOS E, PASCHOU M, PANAGIS Y, et al. E-Souvenir Appification: Qos Web Based Media Delivery for Museum APPs[J]. Electronic Commerce Research, 2015, 15(1): 5-24.
[8] 郝庄.秦腔传统角色的文化创意设计研究[D].西安:西安理工大学,2018.
HAO Zhuang. Design of Culture and Creativity of Traditional Chinese Qinqiang Opera Characters[D]. Xi'an: Xi'an University Of Technology, 2018.
[9] 王玮.以衍生产品为目的的角色造型设计研究[D].武汉:武汉理工大学,2013.
WANG Wei. Character Design with a View to Derivative Products[D]. Wuhan: Wuhan University of Technology, 2013.
[10] 杨霄.同源IP延伸开发探索研究[D].郑州:郑州大学,2018.
YANG Xiao. The Exploratory Research of Homologous IP Extended Development[D]. Zhengzhou: Zhengzhou University, 2018.
[11] 李昕.博物馆与角色经济[J].人文天下,2018(19):54-59.
LI Xin. Museums and Character Economy[J]. Renwen Tianxia, 2018(19): 54-59.