

“互联网+博物馆”平台的组织采纳 影响因素研究

——以“文物山东”平台为例

周蕊^{1,2} 高震³ 梁乙凯⁴ 练洁³

(1.山东大学管理学院 山东济南 250100;

2.山东管理学院工商学院 山东济南 250357;

3.山东博物馆 山东济南 250014;

4.山东财经大学管理科学与工程学院 山东济南 250014)

内容提要:为了推进各文博机构对“互联网+博物馆”平台的采纳进程,识别“互联网+博物馆”的组织采纳影响因素与作用机制便显得尤为重要,需要从互联网技术、博物馆组织、外部环境与制度等维度,探索影响“互联网+博物馆”组织被采纳的推动因素与抑制因素。基于技术—组织—环境框架与双因素理论,对“文物山东”平台建设的调查研究结果表明,多功能性、网络效应、易用性、安全性、组织惰性、政府重视与政策规划、预算资金、顶层设计与标准、文博行业事业发展、公众需求、行业知识产权保护等是影响“互联网+博物馆”采纳的关键因素,相关政府部门应通过提供可靠的政策规划、标准来指导“互联网+博物馆”建设,采取有效措施减轻对新兴技术创新模式的技术安全疑虑,并制定相关绩效考核体系、建立规范来减轻组织惰性带来的抵触作用,进而推进博物馆的“互联网+”战略。

关键词:互联网+博物馆 文物山东 可移动文物数据管理平台 组织采纳 TOE框架 双因素理论

中图分类号:G261

文献标识码:A

一、引言

为贯彻习近平总书记关于文化遗产保护的系列重要讲话精神,落实国务院《关于进一步加强文物工作的指导意见》和《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》,国家文物局等五部委在2016年发布的《“互联网+中华文明”三年行动计

划》等政策^[1]指出,把互联网的创新成果与中华传统文化的传承、创新与发展深度融合,建立文物大数据平台,推动文物信息资源开放共享。博物馆使用新技术手段的目标在于最大限度地吸引公众走进博物馆,让全社会了解、认识博物馆在社会发展中的价值、地位和作用^[2]。

收稿日期 2017-12-19

作者简介 周蕊(1981—),女,山东大学管理学院博士后、山东管理学院工商学院副教授,主要研究方向:博物馆信息化、互联网+。

高震(1982—),男,山东博物馆宣教部馆员,主要研究方向:博物馆信息管理、智慧博物馆。

梁乙凯(1986—),男,山东财经大学管理科学与工程学院讲师,主要研究方向:电子政务、IT采纳。

练洁(1981—),女,山东博物馆协会办公室馆员,主要研究方向:博物馆信息化。

基金项目 本文为文化部2017—2018年度国家公共文化服务体系制度设计研究课题“‘互联网+博物馆’的实施影响因素及管理对策研究”(201759)、2017年度山东省社科规划青年学者重点培养计划专项“第三方开放式创新平台与企业间的信任增进机制研究”(17CQXJ10)、2017年度山东省社科规划年度研究项目“‘文物山东’平台:‘互联网+博物馆’模式对提升公共文化服务能力研究”(17CTQJ02)和山东管理学院博士基金项目,并受山东管理学院企业创新管理机构资助。www.njmmuseum.com/

如何利用互联网媒介有效传播中华优秀传统文化,是博物馆领域正在探讨的重要课题。然而,当前一些博物馆对于实施“互联网+博物馆”战略的执行存在动力不足的问题。各级博物馆(尤其是基层博物馆)缺乏专业人员,经费投入有限,博物馆、文保所、文管所因多个牌子一套人马,而疲于应付各项工作的开展,导致严重缺乏参与“互联网+博物馆”平台建设项目的动力。如何调动各个博物馆的积极性,形成长久持续地建设“互联网+博物馆”平台的工作态势,是目前“互联网+博物馆”工作面临的紧迫问题。

技术—组织—环境(Technology—Organization—Environment, TOE)框架指出IT创新技术在组织中的应用受到多维因素的综合影响。为了推进“互联网+博物馆”建设项目的采纳进程,识别“互联网+博物馆”平台的实施影响因素与作用机制便显得尤为重要。本课题基于TOE框架与双因素理论,从互联网技术、博物馆组织、外部环境以及制度建设等多个维度,探索影响“互联网+博物馆”实施的推动因素与抑制因素及作用机制,为推动“互联网+博物馆”平台的管理工作提供参考。

二、理论基础

(一)“互联网+博物馆”

“互联网+”这一概念产生于国内,“互联网+博物馆”研究多集中于国内,主要包括意义、作用^[3]以及服务策略的研究^[4]。然而理论界缺乏对“互联网+博物馆”模式组织采纳问题的关注,这在一定程度上影响了“互联网+”在博物馆中的建设与扩展,阻碍了传统博物馆的互联网转型进程。

(二)IT组织采纳

“互联网+博物馆”平台的组织采纳指的是各级博物馆对“互联网+博物馆”平台的接受和使用过程,属于IT组织采纳研究。

1. TOE框架

TOE框架从技术、组织和环境情境三个维度识别组织层面影响采纳的因素,该框架具有较强的系统性与通用性,被广泛应用于组织对各种类型IT采纳问题的研究^[5]。使用TOE框架有助于清晰识别出“互联网+博物馆”的采纳影响因素。

2. 双因素理论

双因素理论(Two-Factor Theory, TFT)又称激励保健理论(Motivator—Hygiene Theory)。IT领域的学者借鉴TFT将个人对技术的感知分为推动因素(enablers)与抑制因素(inhibitors)^[6];推动因素是促进信息技术使用的、有关系统设计和功能

的外部感知因素,如信息技术的可用性与易用性;抑制因素是阻碍系统使用的、有关系统属性的感知因素,如系统安全性、隐私性等。两种因素同时存在,各自对IT使用动机起到关键作用。

在TOE框架下结合双因素理论分析“互联网+博物馆”采纳问题,即在不同维度下识别影响组织采纳的推动因素与抑制因素,有助于细化本研究的结论。

三、研究方法

本文的目的是识别影响博物馆对第三方建立的“互联网+博物馆”平台的采纳因素,并分析各个因素的驱动机制。“互联网+博物馆”作为一种新兴的“互联网+”模式尚未被广泛接受与实施;同时,基于文献回顾发现,目前已有文献尚未深入涉及和解答“互联网+博物馆”被采纳的问题,因此需要采用探索性的案例研究予以解答。

(一)案例选择

本研究选择山东省文物局委托中国文物信息咨询中心实施的“文物山东——山东省可移动文物数据库综合管理服务平台”(以下简称“‘文物山东’平台”)作为案例研究对象。“文物山东”平台(一期)于2017年5月18日正式上线,是我国首个数据量最大、功能最完善、正式向公众开放的省级可移动文物数据管理平台,包括藏品、博物馆、展览、文物百科、虚拟展厅等九个功能版块,保存第一次全国可移动文物普查所采集的558万件可移动文物大数据以及山东省近万件3D数字化的珍贵文物资源,并整合了山东省400余家博物馆信息,为每家博物馆提供了服务社会和展示本馆工作成果的渠道。

选择“文物山东”平台有两个理由:山东省是“互联网+文博大数据”行动落地的先行省份之一,具有较强的典型性,研究结果对于其他智慧博物馆的建设有一定的示范与借鉴意义;课题组与“文物山东”项目团队建立了密切的合作关系,并取得山东省文物主管部门的支持,项目建设与理论探讨同步推进,为研究的深入开展提供了保障。

(二)数据收集

访谈是收集数据的主要来源,研究团队根据相关文献及研究目的制定半结构化的访谈提纲。访谈主题围绕影响博物馆组织采纳“互联网+博物馆”模式(“文物山东”平台)的因素展开。由于探索性案例研究要求受访者对研究对象(“互联网+博物馆”模式)有一定的认识背景和知识基础,研究团队在2017年6—9月对山东省内不同

级别、不同类型的8家博物馆的16位相关人员(副馆长、信息部门或宣教部门负责人和相关工作人员),以及山东大学历史文化学院、山东大学博物馆的2位博物馆学专业教授及其研究团队进行了半结构化访谈。访谈采用个人深度访谈与焦点小组访谈相结合的方式。其中,个人深度访谈有6人次,时间为30~60分钟;焦点小组访谈共组织了2次(平均每组5人),时间为60~180分钟。综合使用两种访谈方式,不仅可以深入地理解受访者对“互联网+博物馆”模式的态度、认识及其驱动因素,而且能够让受访者在开放式的的环境下全面揭示驱动因素的内在作用机制。

二手数据主要来源为:山东省文物局提供的相关资料,如“文物山东”平台建设目标、背景、功能介绍,可对平台建设背景与现状进行回顾;有关“互联网+博物馆”与“文物山东”平台的网络材料,如新闻、杂志、期刊文献、会议资料(2017年“互联网+文博大数据”创新应用学术研讨会)等。

(三)数据分析

本研究基于TOE与双因素理论框架,利用质性分析软件ATLAS.ti对收集的数据进行分析和编码。首先,研究者对每一个案例资料(访谈记录)及其主题(“互联网+博物馆”平台的组织采纳)进行深入分析,以识别影响因素及其作用效果。在数据分析过程中,研究者进行持续的比较分析,即当一些概念表现出共同特性时将其合成一组;同时为了提高构念效度,研究者使用多重证据(二手数据)来源构成概念形成的三角验证。随后,研究者在彼此独立的案例分析基础上,对所有访谈记录进行整体比较分析,保留案例资料中多次出现的概念,舍弃个别概念并得出抽象的研究结论。最后,形成概念模型以描述所有案例资料中涉及的“互联网+博物馆”模式采纳影响因素及作用机制。

四、研究发现与讨论

TOE框架具有较强的系统性与通用性,本文从技术特质、组织情境与环境情境等方面梳理影响“互联网+博物馆”采纳的关键因素。而由于博物馆行业的特殊性,其组织决策受到政策体制等制度情境因素的影响较大,因此,制度情境也作为一种特殊的环境情境在本文中有所论述。

(一)技术特质

技术特质是指创新技术本身的特征,是影响组织采纳创新技术的关键因素。当组织考虑是否采纳新技术时,便会面临权衡创新技术带来的相

对优势和风险挑战的局面。

1.多功能性

多功能性是指可以向组织用户提供所需功能,并帮助组织实现其战略目标的一种信息系统能力^[7]。在本研究中,“互联网+博物馆”模式的多功能性是帮助博物馆实现对内业务管理与对外公众服务的功能集合^[8]。受访者指出“文物山东”平台功能丰富:对公众而言,不仅可以通过平台检索查询藏品信息(讲解资料、高清图片、3D图片等)、博物馆信息(地图导览、场馆介绍、馆内精品、虚拟展厅等)、展讯信息等,还能参与到平台的在线策展,提高公众的参与互动性,实现由信息展示型的博物馆2.0向公众参与型的博物馆3.0的转变;对博物馆而言,平台不仅支持博物馆自行维护本馆服务内容,还能实现各馆在展览、社教、科研、文创等方面的交流合作,提高博物馆的工作效率。

2.网络效应

网络效应是指平台价值随着参与双方数量增加而增长的现象。在网络效应的作用下,“互联网+博物馆”平台对于任何一座博物馆的价值,在很大程度上取决于网络另一边用户的数量^[9]。大部分受访者强调“文物山东”平台延长了展览活动的时效,线上与线下展览渠道相结合,扩大了观众群体范围(现场、线上观众等),同时使得博物馆展示的效能被放大。

3.易用性

易用性指的是一项创新对用户来说意味着易于学习和使用、可以减轻工作负担等。与以往博物馆传统“自建、自用、自维”网站与信息系统的的方式不同,“文物山东”平台由山东省文物局委托中国文物信息咨询中心开发和维护,博物馆不需要为硬件购置、软件开发与系统运维花费更多精力,平台中藏品信息与第一次全国可移动文物普查数据无缝对接,博物馆可以在平台上审核与编辑藏品的相关信息,易于操作且工作量小。另外,对于没有设立官方网站的小型博物馆而言,平台为其免费提供了更有效、简便的对外宣传平台,减少了工作的经济成本和时间成本。

4.安全性

安全性是系统采取某种安全保密措施,以防止把系统内的机密信息泄露给无关用户的能力^[10]。“互联网+”让博物馆模式从封闭走向开放,打破了专业权威对知识、信息、资源的垄断^[11]。由于数字信息的下载与复制都比较方便、快捷,藏品资料、图片

音像资料易被非法使用,其知识产权易受损害。所以,各机构在使用“文物山东”平台公布藏品信息时,从数据安全风险角度考虑,对所公布信息的精准度和完备度应有所限制。

(二)组织情境

组织情境是指促进或制约创新采纳和实施的内部情境条件。

1.高层支持

组织高层能够对组织的人、财、物等资源进行分配和协调,同时具备一定的强制执行力^[12]。因此,在“互联网+博物馆”平台项目实施过程中,博物馆高层的支持成为首要的组织情境因素。访谈和二手资料一致反映出,各博物馆馆长对“文物山东”平台工作重视程度的差异与其单位在“文物山东”平台上的建设工作之间的效果差异有着十分明显的对应关系。

2.组织惰性

组织惰性是指组织不随环境、技术变化而改变的特性,这些组织惰性因组织的固有思维而产生,且阻碍着新技术的采纳^[13]。组织惰性越大,对接受新兴技术的抵触就越大。在管理机构不够健全、人手比较紧缺、技术力量不足等问题难以及时解决的情况下,部分博物馆形成的组织惰性使得其对参与“文物山东”平台建设的积极性不高,平台的更新和维护工作暂时处于停滞状态,抑制了组织采纳的进程。

(三)制度情境

制度情境作为一种外部宏观治理因素,能够影响到其存在范围内的组织采纳创新的决策,涉及法律、政策、制度、政治支持等^[14]。

1.政府重视与政策规划

国有博物馆属于国家公益类事业单位,因此,来自中央和上级部门的政治规范、行政命令、政策、高层领导人的态度是地方采纳某项创新的重要因素。习近平多次强调要将文物保护成果惠及更多人民群众,国家文物局积极推动智慧博物馆建设、文博信息化及文博大数据应用,在《“互联网+中华文明”三年行动计划》与《国家文物事业发展“十三五”规划》等一系列政策中提出运用互联网的创新成果,建设博物馆大数据云平台数据中心、公共服务支撑平台和业务管理支撑平台,推动文物信息资源开放共享,以及山东省新旧动能转换重大工程的实施,都为“互联网+博物馆”模式的发展提供了有力的制度支持。

2.博物馆预算资金缺乏

博物馆虽有政府财政的津贴和拨款,但有限的资金难以支撑博物馆的大型技术改进项目。预算不足促使博物馆优先选择预算较少的宣传手段,如社交媒体、第三方平台。大部分受访者表示,“文物山东”平台在实现博物馆宣传的同时,目前不需要任何软硬件采购与维护费用,这对各博物馆来说无疑是一种几乎“免费”的宣传途径。

3.顶层设计与标准缺乏

顶层设计与标准是推进政策实施的保障体系^[15]。文物工作与新一代互联网融合的顶层设计涉及面广,主要包括“互联网+博物馆”模式的目标需求、新一代互联网架构、基础设施、应用功能、信息数据资源(元数据、数据共享、数据交换、数据接口)、信息安全、文物工作各类流程、网络及存储设备的配置和运行、文博资源互联网展陈、运行保障与实施等标准,详细的行业标准是“互联网+博物馆”模式成熟的标志。对于有采纳意向的博物馆来说,管理机构制定的标准是采纳“互联网+博物馆”模式的切实指导方案。然而部分受访者表示当前缺乏详细的顶层设计与标准,缺乏有效的指导,因此顶层设计与标准的缺乏将对“互联网+博物馆”模式建设带来诸多不确定性,阻碍“互联网+博物馆”模式的推广。

(四)环境情境

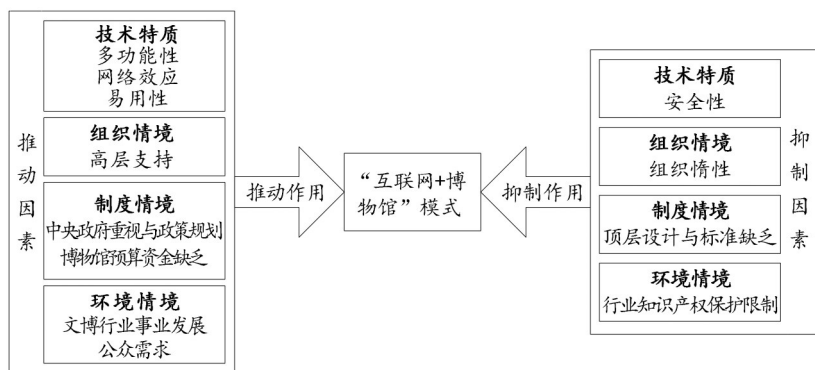
环境情境是影响组织采纳创新的外部社会、文化与经济等情境因素,反映了组织所受的外在约束及可行条件^[16]。

1.文博行业发展

随着社会经济的持续发展,人民群众对文化尤其是文化遗产价值的诉求不断提升,博物馆成为热门旅游地、青少年教育活动课堂,一系列文博影视作品受到网络热捧。利用“互联网+”的技术手段和第一次全国可移动文物普查的数字资源,向社会提供更多的珍贵文物信息,是文博行业全面变革服务模式、提升服务能力的迫切需要。

2.公众需求

组织是否采用某些创新也会依赖于外部利益相关者(受众或服务对象),因为创新主要是为了满足特定利益相关者的需求。为不同类别的社会公众(专家学者、文博爱好者、普通公众)^[17],提供更加优质的、个性化的服务成为博物馆信息化建设的方向。大部分受访者表示,“文物山东”平台的信息整合性、多功能性与多渠道性(网站与微信公众号)能够使各博物馆文化成果惠及更多的公众,并满足个人对文博资源的个性化需求,促进了博



图一// “互联网+博物馆”采纳影响因素概念模型

博物馆对该平台的采纳。

3. 行业知识产权保护限制

博物馆内部因“文物保护”而导致的对文博资源的垄断与博物馆的社会职能产生矛盾^[18]。全息技术、全景技术、3D图形学等信息手段的出现与应用,使“互联网+”模式对博物馆保护自身知识产权增加了一定的难度。一些受访者认为博物馆精品藏品的高清图片、3D图片在“文物山东”平台上公开后,这些资源很容易被非法用于商业领域,藏品的版权难以得到保障。因此,出于现有法律环境下保护知识产权的考虑,平台上的展出文物及展出信息均受到一定的限制。

(五)“互联网+博物馆”采纳影响因素概念模型

本研究从技术、组织、制度与环境四个维度探讨了影响博物馆采纳“互联网+博物馆”模式的因素,根据双因素理论,可将上述因素划分为推动因素与抑制因素,形成“互联网+博物馆”采纳影响因素概念模型(图一)。

该模型揭示了“文物山东”平台被各家博物馆采纳的关键因素及作用机制,即在中央政府重视与政策规划、博物馆预算资金缺乏、文博行业事业发展与公众需求的外界制度与环境刺激下,拥有高层支持的博物馆会考虑“互联网+博物馆”模式的多功能性、网络效应与易用性等技术特质并采纳该模式;而该模式的技术安全性、相关制度的不健全性(顶层设计与标准缺乏)与发展环境不成熟性(行业知识产权保护限制)使得博物馆仍然按照原有的工作模式继续运行并阻碍创新模式的采纳(组织惰性)。

与以往研究不同的是,本研究发现预算资金缺乏这一不利因素反而对“互联网+博物馆”模式的被采纳起到推进作用。可能的原因是,对于地

方博物馆来说,采纳由第三方(中国文物信息咨询中心)建设的“互联网+博物馆”平台可以节省基础设施、人力资源、项目建设等成本,博物馆能用较低的支出换取更大价值,这也体现了平台多方共赢的优势。

五、结论

为了推进“互联网+博物馆”模式在博物馆领域的采纳与扩散,本研究以“文物山东”平台为例,探索了影响组

织采纳“互联网+博物馆”的推动因素与抑制因素,并基于TOE框架与双因素理论构建“互联网+博物馆”被采纳的影响因素概念模型。

本研究补充和完善了“互联网+博物馆”相关理论,同时扩展了TOE框架和双因素理论的应用范畴。研究结果在一定意义上能对中国博物馆的“互联网+”创新模式的探索与实践提供理论支撑和合理化建议。对于具有采纳意向的博物馆来说,仅仅重视采纳决策的推动因素是不全面的,抑制因素不仅会对推动因素产生影响,而且能直接影响采纳决策,所以对于抑制因素的管理应同样引起文物主管部门及博物馆的充分重视。例如,相关政府部门应通过提供可靠的政策规制、标准来指导“互联网+博物馆”建设,并有效地减少部门对于“互联网+博物馆”这种新兴技术创新模式的技术安全疑虑。相关部门还应通过制定相关绩效考核体系激励组织高层的支持态度,并通过建立相应体制与职能变革规范,减少组织惰性带来的抵触作用,进而推进博物馆的“互联网+”战略。

本研究尚有一些不足之处:第一,本研究属于单案例(“文物山东”平台)分析,所得结论在普适性上可能存在一定缺陷,未来可进一步扩大研究样本进行实证研究。第二,本研究以第三方建立的“互联网+博物馆”平台为研究对象,其建设模式与传统的博物馆自建互联网平台模式有所不同,因此,对采纳影响因素的解释可能存在差异。以上不足之处将在未来的研究中逐步改进。

[1]《五部门关于印发〈“互联网+中华文明”三年行动计划〉的通知》(文物博函[2016]1944号),[EB/OL].[2017-11-29]
http://www.cac.gov.cn/2016-12/06/c_1120064030.htm.

- [2] 赵玉:《基于观众视角的我国博物馆微信营销策略研究》,《东南文化》2016年第4期。
- [3] 骆晓红:《智慧博物馆的发展路径探析》,《东南文化》2016年第6期。
- [4] 李敏、邓宽宇:《“互联网+”时代背景下博物馆的网络服务策略》,《四川文物》2017年第1期。
- [5] 周蕊:《基于双因素视角的用户信息系统使用行为研究》,山东大学博士学位论文,2014年。
- [6] R. T. Cenfetelli, A. Schwarz. Identifying and Testing the Inhibitors of Technology Usage Intentions. *Information Systems Research*, 2011, 21(1):808-823.
- [7] 梁乙凯、戚桂杰、周蕊:《开放式创新平台组织采纳关键因素研究》,《科技进步与对策》2017年第6期。
- [8] 宋新潮:《关于智慧博物馆体系建设的思考》,《中国博物馆》2015年第2期。
- [9] 巢臻:《组织变革视角中的博物馆数字信息资源整合》,《东南文化》2016年第3期。
- [10] Y. Liang, G. Qi et al. Exploring the Determinant and Influence Mechanism of e-Government Cloud Adoption in Government Agencies in China. *Government Information Quarterly*, 2017, 34(3).
- [11] 同[4]。
- [12] 张小朋:《智慧博物馆核心系统初探》,《东南文化》2017年第1期。
- [13] 张小李:《从社会发展及用户需求角度看数字博物馆的定义》,《东南文化》2011年第2期。
- [14] 同[10]。
- [15] 同[10]。
- [16] 同[10]。
- [17] 杨丹丹:《“互联网+博物馆教育”的新思考》,《东南文化》2017年第5期。
- [18] 王旭科:《免费开放背景下的博物馆困境及其竞争力提升》,《管理世界》2012年第8期。

The Influencing Factors of the Organizational Adoption of “Internet+Museum” Platforms

ZHOU Rui^{1,2} GAO Zhen³ LIANG Yi-kai⁴ LIAN Jie³

(1. School of Management, Shandong University, Jinan, Shandong, 250100;

2. School of Business, Shandong Management University, Jinan, Shandong, 250351;

3. Shandong Museum, Jinan, Shandong, 250014;

4. School of Management Science and Engineering, Shandong University of Finance and Economics, Jinan, Shandong, 250014)

Abstract: To foster the adoption of “internet+museum” platforms in museums, it is particularly important to identify the influencing factors of such platforms and their working mechanism, which requires investigations from the perspectives of internet technologies, the museum organization, and external environment and institutions into their enablers and inhibitors. Based on the Technology-Organization-Environment (TOE) theory and the Two-Factor Theory (TFT), the “Cultural Relics of Shandong” (Wenwu Shandong) platform is examined. The result shows that a string of factors, which include multifunctionality, network effect, ease of use, security, organizational inertia, governmental support and policy planning, budget, top-level design and standards, the development of the museum industry, the public demand, and intellectual property rights, are key factors that influence the adoption of “internet+museum”. In order to promote the “internet+” strategy, it is suggested that governmental bodies should provide reliable policies and regulations and set standards to guide the construction of “internet+museum” platforms, take effective measures to reduce the concerns about the security of new technologies and innovative modes, and formulate performance evaluation systems and establish regulations to offset the rigidity caused by organizational inertia.

Key words: internet+museum; Cultural Relics of Shandong; movable heritage data management system; organizational adoption; TOE framework; Two-Factor Theory