

对国外部分数字博物馆现状的研究

□ 张浩达 / 北京大学信息管理系 北京 100871

张欣 杨建宁 刘江娜 / 河北大学信息传播学院 保定 071002

摘要: 数字博物馆发展至今已有二十年的历史,它在带给人们精彩刺激的视觉体验的同时,也改变了人们的生活方式和娱乐观念。文章从数字博物馆的概念问题入手,介绍数字博物馆在国外的兴起与发展,并从中选取了几十个较有代表性的数字博物馆网站进行样本分析,总结了当前国外数字博物馆的类型设置,科教与娱乐并重是其定位目标和显著特点。作者研究发现国外数字博物馆在建设发展中存在问题,并对这些问题进行了初步探讨,希望对国内数字博物馆的发展建设有一定的借鉴作用。

关键词: 数字博物馆, 科教, 娱乐

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2010.01.014

1 国外数字博物馆的兴起与发展

1.1 数字博物馆概念界定

随着信息技术的飞速发展,数字博物馆在国内外兴起,并快速发展起来。数字博物馆可以理解是将信息技术应用于博物馆建设的一种表现和产物。对于数字博物馆概念的界定,目前学术界和业界还没有公认的统一定义。伴随着博物馆的数字化、信息化进程,同一时期出现了许多相似概念,如数字博物馆(Digital Museum)、数字化博物馆(Numerical Control Museum)、博物馆的数字化(Digitization of Museum)、虚拟博物馆(Virtual Museum)、网络博物馆(Web Museum)、数字空间博物馆(Cyberspace Museum)等^[1]。对于上述这些概念的内涵和所指是否一致,仍在继续讨论中,目前还没有定论。本文在第二部分将对国外数字博物馆的具体内涵进行分类讨论。

1.2 国外数字博物馆发展历程

在欧、美、日等发达国家,平均每数千人就拥有一个博物馆,目前已经推上网络的博物馆总数也达到三四百万之多。数字化博物馆理念的出现最早可以追溯到上世纪70年代末,当时随着计算机技术的成熟与

普及,国外就有学者著文探讨将计算机技术应用于博物馆领域。随着计算机技术的不断发展,理论界探讨的数字博物馆变成了真实的东西,世界各国纷纷使用计算机数字技术保护文化遗产,从数字图书馆逐渐迈向数字博物馆等馆藏的建设。

作为一种新型博物馆,数字化博物馆最早产生于美国,随后又在欧洲和亚洲兴起。

(1) 美国

1990年,美国国会图书馆启动“美国记忆”(American Memory)计划,拟将图书馆内的文献、手稿、照片、录音、影像等藏品进行系统的数字化处理和存储,并编辑制作成系列的专题作品。这个计划的实施可看作是“数字化博物馆”思想的早期实践,这一举动标志着世界博物馆界的数字化博物馆建设理念由理论探讨走向实际建设所迈出的具有重大历史意义的第一步。

1992年,联合国教科文组织开始启动“世界记忆”计划,在不同国家和地区的不同水准上,用现代信息技术使全球有形的和无形的人类文化遗产实现永久性的数字化存储和记忆,并通过互联网共享资源。1995年美国正式建成博物馆互联网系统,将国内诸多博物馆的馆藏信息数据库纳入网络传播系统,使得博物馆藏品的信息突破了时空的限制。

从此,美国的数字博物馆建设正式超越了博物馆上网的初始阶段而走向成熟发展的道路。如美国纽约

大都会博物馆网站充分整合了该馆的典藏管理系统、藏品展示系统、在线学习系统、博物馆参观者社群及网络商店的电子商务系统，充分利用图片、影像、虚拟实景等多媒体技术，使参观者在得到高品质视听享受的同时增进学习的兴趣。

（2）世界数字图书馆

2009年4月21日，位于法国巴黎的联合国教科文组织在其总部正式启用“世界数字图书馆”（The World Digital Library），这个汇集了世界文明和人类文化的网上图书馆是联合国教科文组织与全球30多个国家图书馆合作的产物，它向全世界读者免费提供了丰富多彩的人类文化艺术作品，包括图书、地图、手抄本、影片与照片等各种类型的珍贵资料。“世界数字图书馆”项目由联合国教科文组织和32家合作机构共同启动（中国国家图书馆也荣列其中），由全球规模最大的图书馆——美国国会图书馆主导开发，该图书馆网站的主服务器设在美国华盛顿。网站设有中文、英文、法文、葡萄牙文、阿拉伯文、俄文和西班牙文七种文字的搜索引擎。“世界数字图书馆”的建立将进一步促进全世界各地区之间的文化交流。

（3）欧洲

欧洲的一些著名博物馆和文化机构，如法国巴黎卢浮宫博物馆、英国大英博物馆、伦敦国家画廊、梵蒂冈教廷博物馆等，也都于上个世纪90年代中期实施了自己的数字化建设计划。1995年3月，法国国家图书馆完成了该馆图书和艺术精品的数字化存储工程。同年5月，法、日、美、英、加、德、意7国的国家图书馆在法国成立了G7全球数字图书馆集团，组织了一个大型的人类知识的虚拟馆藏，通过网络为世界范围内的广大公众服务。1995年7月14日，法国巴黎卢浮宫博物馆网站正式启用，网站所提供的网页包括英、法、日等多国语言。2002年3月，卢浮宫将网站改版，将数字化典藏品以文化区域或创作形式分类，展示藏品多达165,000余件^[2]。

（4）欧洲虚拟博物馆

欧盟委员会从2000年开始致力于文化遗产的数字化工程和创建网络虚拟博物馆的工作，并在其后的五年间，在各成员国之间积极寻求文化遗产网络工程的合作共建。受古埃及亚历山大图书馆汇集全世界知识雄心的启发，2005年12月30日，欧盟委员会发布了一篇名为《i2010：数字图书馆传播》（i2010: communication on digital libraries）的文件，宣布了促进

与支持欧洲数字图书馆的政策。2007年9月，“欧洲虚拟博物馆”（Europeana）项目以绝大多数的投票得到了欧洲议会的支持。2008年11月20日，“欧洲虚拟博物馆”正式对公众开放，它是横跨欧盟27个成员国，纵跨欧洲2000多年的人文历史，内容涉及文学、历史、艺术、电影和音乐等多个领域，集数字图书馆、博物馆和档案馆于一身的综合性网站。目前，该博物馆网站还处于测试阶段。

（5）亚洲

亚洲地区数字博物馆的研发可以追溯到1994年日本国立国会图书馆的数字图书馆项目启动。1995年由IBM东京研究所与日本民族学博物馆合作实施了著名的“全球数字博物馆（Global Digital Museum）计划”，这是日本最知名的数字博物馆计划。这个计划以博物馆教育为重点，计划的内容主要是提供网络上的藏品资料检索、网络浏览和编辑等。

2 国外数字博物馆类型设置

2.1 功能建设

根据数字博物馆网站建设的功能，可以大致将国外数字博物馆分为两种：一种是传统实体博物馆在数字化过程中的网站建设和管理，它是实体博物馆在数字网络空间的再现与补充；一种是网上虚拟博物馆的建设，以科技类或科普网站为代表。也有基于这个角度将国外数字博物馆细分为四类的：即数字博物馆、虚拟博物馆、大学博物馆和科普网站。

实体博物馆的数字化建设，不仅仅是利用计算机、通信等技术对博物馆藏品进行信息化建设和对博物馆建筑本身的管理系统信息建设，更重要的是运用各种数字技术将实体博物馆在网上进行多媒体、全方位展示。这种数字博物馆使人们足不出户便可以游览世界各大著名博物馆，尽情在文化和艺术的海洋中徜徉。同时它也弥补了实体博物馆藏品展出的时间和空间限制，大大增加了观赏的自由性、随意性和互动性。对于那些平时不能在实体博物馆展出的世界经典藏品，人们也可以在网上一饱眼福。

网络虚拟博物馆建设则是完全利用计算机和网络技术而存在的博物馆。虚拟博物馆没有特定的实体博物馆与之对应，不拘泥于所拥有的实物，它用数字化方式实现博物馆的收藏、陈列、研究、教育、娱乐等

功能。它没有固定的专有建筑、人员和实体藏品，但具备博物馆的其他特征，如一定数量的藏品（不一定是实体藏品），展出的内容既有有形的文化遗产，也有无形的文化遗产等^[1]。虚拟博物馆是博物馆的发展方向之一，它突破了时间和空间的限制，在更大范围内服务于社会，但不能代替实体博物馆的存在。实体博物馆的信息化建设将最终打破博物馆之间的壁垒，实现文物资源的全人类共享^[3]。

2.2 网站性质

从网站自身性质与网站支持者特征来看，目前国外数字博物馆可以大致分为五类：实体博物馆类网站，科学媒体网站（频道），科学团体、组织网站（频道），个人科学网站以及其他类型科学网站（频道）。

第一类是实体博物馆类网站，如美国自然历史博物馆、芝加哥科学与工业博物馆、旧金山太空科技馆等，这一类数字博物馆都有实体博物馆支持，把实体博物馆的馆藏在网上进行全方位展示；同时还定期在数字博物馆网站上举行主题活动，吸引网民点击、浏览网站，在普及知识的同时为实体博物馆进行宣传，让更多的观众进入实体博物馆参观。

第二类是科学媒体网站（频道），如新科学家杂志、纽约时报（科学）频道、BBC（科学）频道、CNN（科学）频道、科学美国人杂志等等。同第一类相比，虽然没有丰富的实体博物馆馆藏资源支持，但是这一类博物馆依托强大的媒体资源，同样也为网站提供了丰富的内容支持，庞大的专家资源可以进行大量的专题研究，利用自身的媒体平台在第一时间将研究成果公布于众。

第三类是科学团体组织网站（频道），如美国科学促进会之科学新闻网站、空间望远镜协会、美国天文协会、人类起源研究所等等。这些科学团体组织的资金部分来源于政府资助，部分来源于组织团体的自筹。这类网站通常专注于某个单方面的研究，并且通过在网站上不定期召集爱好者举行活动来进行科学知识普及。

第四类是个人科学网站，如Ask the astronomer: Dr. Sten Odenwald; Bill Nye, the science guy; Science is fun in the lab of Shakhshiri等等，这类网站都是对某个领域有浓厚兴趣或者有突出成果的个人网站。由于是个人

网站，因此个人风格比较明显，个性化较强。

第五类是其他类型科学网站（频道），通常包括政府科技部门和高校类网站，如NASA、威斯康辛州立大学、伊利诺伊大学数学/科技中心等等。这类网站有很强的学术性和专业性，对于一些有深度知识需求的网络用户很有帮助。

2.3 网站内容

根据数字博物馆网站表现主题与展出内容的不同，国外数字博物馆又可以分为科学探索普及类网站和人文艺术类网站两大类。

第一类科学探索普及类网站，例如美国旧金山探索馆、波士顿科学博物馆、旧金山太空科技馆等，充分利用图像、音频、视频、地图、动画，设计出具有高度亲和力的用户界面，促进资源整合和技术交流，面向大众进行科学知识普及。用户界面有很强的互动性，能够吸引更多的网民进行点击浏览。

另一类人文艺术类网站，例如欧洲著名的卢浮宫和大英博物馆等，依托实体博物馆的丰富馆藏资源，在网上进行不同的主题虚拟展览，通过熏陶来提升大众的艺术鉴赏能力。

3 国外数字博物馆（网站）现状分析

3.1 网站定位分析

如同产品和企业一样，数字博物馆只有找准自身定位，才不会淹没在汹涌的信息洪流当中，从而彰显其独特的时代个性和艺术魅力。作为数字博物馆在网络虚拟空间的表现形式，数字博物馆网站的定位就是确定网站的经营理念、目标受众和利益特征等，而这些又会受到网站性质、资金来源、建设目标等因素的影响。

国外数字博物馆大都定位明确，以科普类和艺术类数字博物馆网站为主导，以娱乐的方式和艺术的形式向人们传递科技观念、文化内涵和生命真谛。其目标受众也不同于以往实体博物馆的专业人士与爱好者，而是越来越倾向于一般大众。目前国外大部分数字博物馆都是面向没有专业基础和缺乏专业知识的广大普通群众开放的，为进行科学和人文知识的普及及服务。国外数字博物馆根据资助设立机构或主办方性

质的不同分为两种类型，一种是由国家资助兴建的数字博物馆，以欧洲和加拿大为代表；一种是私人或企业资助的数字博物馆，以美国为代表。所以受不同利益集团影响的数字博物馆，除了服从市场性的规律以外，也处处体现主办方或资助方的利益特征。

数字博物馆的网站定位一旦确定，同时也决定了数字博物馆网站的内容设置和表现特点。

3.2 网站内容设置及特点

国外现有的数字博物馆基于服务性和市场性的双重特点，在内容频道设置方面总结起来大致有以下几个部分：馆藏检索、虚拟导航、活动介绍、参观信息、联系咨询、在线售票系统、在线商店等内容。而就数字博物馆网站本身展出的内容来说，科技类网站信息时代感强，展出活动与主题新颖奇特，具有很强的感召力和娱乐性，同时突出和参与受众的互动性，以美国探索馆为例，从远古生物到人体器官奥秘，从地心探索到宇宙探秘，探险者（explorer）的精神表现得淋漓尽致。人文艺术类网站文化气息浓重，主题专一、传统，其展出内容依靠大量美轮美奂的逼真图片和影像增强视觉吸引力，极具观赏性和收藏价值。

国外数字博物馆网站还体现出了很强的交流合作性。大多数数字博物馆网站都会有专门的合作区域提供丰富的馆际链接，以方便用户跨馆浏览和查阅资料。同时，数字博物馆也会经常与一些知名专业研究团队进行合作交流，并获取大众反馈，以提高点击率和知名度。数字博物馆的合作性还体现在国际一些知名专业的IT公司对数字博物馆建设所提供的技术支持，例如像美国的探索网站就由NEC公司提供技术支持，而日本的数字博物馆计划是由东京IBM协助完成的。

市场收益性是国外数字博物馆网站内容设置的另一个特点。很多数字博物馆中都会有博物馆商店，在这里销售“自己制作的多媒体资料库”和具有本博物馆特色的商品。例如美国探索博物馆网站就有商店板块，除了实体博物馆展览的门票，还销售一些科普读物影碟以及印有博物馆标志的T恤、帽子等等。至于这些收入分配我们无法定性，有的数字博物馆将它用于再建设，而有的博物馆则是用于公益性质。

3.3 网站表现特点

对于数字博物馆网站的设计表现，它是为网站定位、展出内容和观众感受服务的。而在众多国外数字博物馆中，能够满足上述三方面需求的网站设计表现，都是深受大众喜爱并十分成功的数字博物馆网站。以美国纽约科技馆网站为例，作为美国面积最大、内容最多的科技知识普及中心的网上数字博物馆，如何将如此庞大的实体博物馆浓缩到网页上，就是网站设计表现要解决的问题。该网站设计简单明了，操作简便，向受众展示了百余项科技馆的实验项目，而且很容易就能找到目标项目。针对目标受众年龄小的特点，网站选用了对比强烈的绿、蓝、红、黑、黄作为网页主色调，视觉冲击力非常强，这样很容易吸引小孩子的注意力。

在国外众多成功的数字博物馆网站中，其网站表现有两个共同的特点：一是对视觉设计的充分运用。在今天，数字博物馆网站上只有简单的文字堆积和图片排列，早已无法打动观众，人们需要的是带有强烈视觉刺激和心灵震撼的信息设计。生动逼真的原貌再现，新奇互动的视觉设计，在调动观众观赏和参与积极性的同时，更有效地达到了科学宣传和文化教育的目的。二是娱乐元素的巧妙融入。数字博物馆是在虚拟网络空间运用各种数字技术以展览展示为手段向大众宣传科学文化，普及知识并娱乐身心。随着娱乐观念的转变，国外越来越多的数字博物馆网站将科教性与娱乐性融为一体。作为实体博物馆在虚拟网络空间延续的数字博物馆，同样也是实体博物馆科普教育性的延续。而受众对知识获取途径不断提高要求的表现，在某种程度上，娱乐性可以看作是科普教育的延伸。“寓教于乐”是数字博物馆网络娱乐精神的忠贞表现。在众多国外数字博物馆中，妙趣横生的视频动画，笑容可掬的卡通人物，简单有趣的互动小游戏，赏心悦目的色彩搭配都让我们摆脱了乏味的文字知识的枯燥。通过浏览国外数字博物馆可以发现，如果面对的受众群体越广泛，那么它的趣味性就越强。在国外，尤其是美国，人们将科学视为一种娱乐。

4 对国外数字博物馆的思考

4.1 博物馆上网

国外大部分数字博物馆是实体博物馆在网络通道的信息介绍，较少对实体博物馆进行虚拟展示。这些

数字博物馆更像是实体博物馆的网站，对实体博物馆信息的补充和辅助作用让受众（观众）通过网站初步了解博物馆的基本信息和一些活动介绍，以吸引观众去参观实体博物馆。相对于实体博物馆来说，数字博物馆应该具有自身的独立性，建设成对大众进行科普教育和文化娱乐的第二条通道。

4.2 相得益彰

数字博物馆可以让人们方便快捷地了解博物馆的馆藏与展品，但是也会对实体博物馆造成一定的冲击。数字博物馆并不是实体博物馆的网上再现，应该怎样协调实体博物馆与数字博物馆之间的关系是值得考虑的问题。其中一个建议是，两种形式的博物馆应该各有侧重点，利用好各自不同的特点与优势，来吸引受众。

4.3 信息安全

信息安全与知识产权保护问题是数字博物馆中值得注意的问题。某些发达国家设立了国家信息安全的相关法律，但国际上没有统一标准。信息的安全关系到国家的政治、经济、文化、社会安定等多个方面。数字博物馆涉及的领域广泛，计算机网络系统和技术有其不稳定和易破坏性，也不排除容易遭受网络黑客的攻击和用户信息泄露的危险^[4]。

4.4 图文并茂

图片与影像在网站中的使用情况，针对不同类别的数字博物馆，千差万别。没有明确的规范和模式，也确实不应该统一对待。因此，在不同类别的数字博

物馆网站中，图文搭配比例应根据实际情况有所侧重。在数字博物馆中的建设中更加注重视觉元素的应用，这方面“欧洲虚拟博物馆”是一个很好的例子：为了使受众和读者能够以最快捷的方式熟悉和有效使用该网站，他们做了许多具有良好视觉效果、展示应用过程的、用于指导网民的学习的PPT，这种通过视觉的方式进行良好技术传播的手法非常值得我们借鉴。

5 结语

于上世纪九十年代兴起的数字博物馆建设，发展至今，在传播科学、普及知识、提升人们精神生活水平方面起到了积极作用。尤其是在九十年代中后期，随着网络技术以及成像技术的日益发展，数字博物馆的种类和数量都有了很大的提升。穿梭在这数以千计的数字博物馆中，我们可以畅游世界各地的文化海洋。而且地域和语言也不再是我们参观展览的障碍，只要你会英语，那么就可以浏览网络上的任何一个数字博物馆，这对世界文化交流与和谐发展起到了积极作用。

目前国外的数字博物馆，种类纷杂，技术完善，发展也较为全面，虽然在建设过程中还不可避免地存在一些问题，不过的确有许多国内的数字博物馆在建设值得借鉴和学习的地方。与国外的数字博物馆进行交流合作，也是国内数字博物馆在未来建设中应该尝试的一条道路。继数字图书馆的大规模建设并逐渐完善之后，数字博物馆作为一种新兴的科技手段参与人类文化的繁荣发展，应该得到更多的关注与支持，毕竟搭载网络这一便捷的信息传递方式，数字博物馆能够带给我们的不仅仅是视觉上的刺激体验，更多的是享受科技进步带给我们的生活方式的改变。

参考文献

- [1] 张浩达,郭利.以科学与艺术数字博物馆为例看WEB标准的应用[J].数字图书馆论坛,2007(5):55-67.
- [2] 张妮佳.数字博物馆的开发与教育应用研究[D].浙江:浙江师范大学,2008.
- [3] 博物馆数字化与数字化博物馆[OL].[2008-11-2]. <http://www.toptec.cn/consult/Articleinfo.asp?id=7>.
- [4] 陈刚,祝孔强.数字博物馆及其相关问题分析[J].中国文物咨询中心智能建筑与城市信息,2004(9): 29-33.
- [5] 丘志勇.数字博物馆的现状与未来[J].中国文化遗产,2004(3):77-78.
- [6] 谢景卫,曹学军.数字化博物馆建设研究与探讨[J].科技咨询论坛,2007(12):161-162.
- [7] 方配贤,曹幸德.国外博物馆发展概述[J].古今农业,2002(4):77-83.
- [8] 李文昌.发展中的中国数字化博物馆[J].国际博物馆全球中文版,2008(1)-(2):61-69.
- [9] 王军杰.数字化博物馆资源共享与知识产权保护[J].中国信息界,2006(10):38-40.
- [10] 张瑞.数字博物馆的可用性评估[D].山东:山东大学,2005.

- [11] 陈宏京,陈霜.漫谈数字化博物馆[J].东南文化,2000(1):95-99.
 [12] 祝敬国.博物馆数字化的概念思考[J].智能建筑与城市信息,2004(8):10-15.
 [13] 甄朔南.正在兴起的数字化博物馆[J].中国博物馆,1999(2):14-17.
 [14] 赵昆.试论数字化博物馆[J].北方文物,2002(1): 96-99.

作者简介

张浩达,北京大学信息管理学院视觉传播学教授,科学与艺术数字博物馆项目主持人。通讯地址:北京大学信息管理学院 100871。E-mail: haoda@pku.edu.cn
 张欣,河北大学新闻传播学院研究生,科学与艺术数字博物馆项目组成员。通讯地址:河北大学新闻传播学院 071002。E-mail: zhang-xin1984@163.com
 杨建宁,河北大学新闻传播学院研究生,科学与艺术数字博物馆项目组成员。
 刘江娜,河北大学新闻传播学院研究生,科学与艺术数字博物馆项目组成员。

Study on the Actuality of Part of Foreign Digital Museums

Zhang Haoda / Department of Information Management, Peking University, Beijing, 100871

Zhang Xin, Yang Jianning, Liu Jianning / Journalism and Communication School of Hebei University, Baoding, 071002

Abstract: Digital museums, with almost 20 years of history, not only brought people with splendid and exciting visual experience, but also changed people's way of life and concept of pastime. From the issue of digital museum concept, the article introduces the rise and development of digital museums overseas, and from which chooses a dozen representational digital museum websites to have a specimen analysis, and sums up the genre setup of current foreign digital museums, whose orientation and prominent characteristics are paying equal attention to science and education with entertainment. From the study, the author found that there were some issues in the construction and development of foreign digital museums, and for which the author had a principium discussion, hoping for the effect of use for reference for the development of domestic digital museums.

Keywords: Digital museums, Science and education, Pastime

(收稿日期: 2009-09-24)

附录

1. 国外数字博物馆网站示例

数据库名	国别	所属机构	内容分类	网址	简介
旧金山探索馆网站	美国	旧金山探索馆	科普类	http://www.exploratorium.edu/	涉及上百个不同门类的科学内容,已发展成为世界上最成熟的数字科技馆之一。
卢浮宫博物馆网站	法国	法国巴黎卢浮宫	艺术收藏	http://www.louvre.fr/llv/commun/home	馆内数字化藏品以文化区域或创作形式分类,展示藏品多达165000余件。
美国纽约科技馆网站	美国	纽约科技馆	科普类	http://www.nyscience.org/	针对目标受众年龄小的特点,网站设计简单明了,色彩明快、对比强烈、视觉冲击力强,很容易吸引小孩子的注意力。
日本国立历史民俗博物馆网站	日本	日本国立历史民俗博物馆	历史民俗	http://www.rekihaku.ac	数字馆页面标题下面是一副浮世绘,有典型的日本传统风格。
日本国立科学博物馆网站	日本	日本国立科学博物馆	科普类	http://www.kahaku.go	网站首页用高分辨率照片精选了博物馆中比较有吸引力的场景做成flash动画,使观众对博物馆充满无限期待。
加拿大国家科技馆网站	加拿大	加拿大国家科技馆	科普类	http://www.sciencetech.technomuses.ca	网站设计比较简洁,一目了然。
永恒的埃及数字博物馆	埃及	埃及政府	艺术收藏人文历史	http://www.eternalegypt.org	用最新的网页浏览和手持设备计算技术配合10种不同语言版本,将埃及具有五千年悠久历史的文化艺术遗产展现给全球的观众。
新加坡科学馆网站	新加坡	新加坡科学馆	科普类	http://www.science.edu.	网站有四种语言可供选择,是学习、娱乐、参观、提供展览信息的平台。

数据库名	国别	所属机构	内容分类	网址	简介
艺术家Pygoyaf的网上虚拟博物馆	美国	Pygoya	艺术类	http://www.lastplace.com/PygoyaMuseum	三维Pygoya博物馆(3D Pygoya Museum)是运用VRML技术制作的虚拟展览馆,能够让人体会到沉浸式地参观浏览艺术作品的美感。
欧洲虚拟博物馆	欧洲	欧盟	文化类	www.europeana.eu	由欧盟文化委员会推动的这个项目收集了古老欧洲大陆上千家图书馆、美术馆、报刊陈列馆和档案馆的藏品,并可以使用24种语言进行查询。
世界数字图书馆	联合国	联合国教科文组织	文化类	http://www.wdl.org/zh	由联合国教科文组织和32个合作团体合作,向全球读者提供免费使用珍贵图书、地图、手抄本、影片与照片等服务,可用7种语言进行搜寻。

2. 部分国外数字博物馆网站截屏

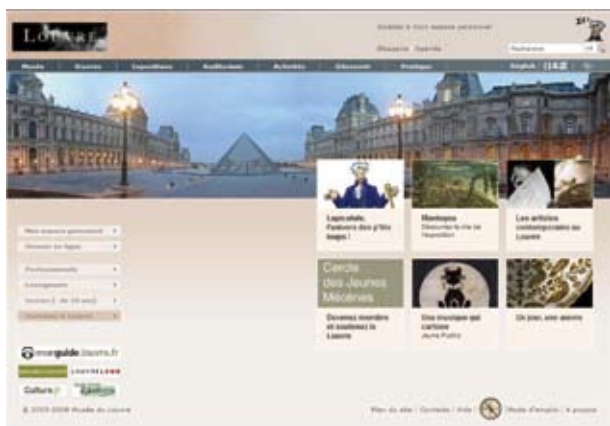
(1) 美国旧金山探索馆网站 (<http://www.exploratorium.edu/>)



(3) 美国纽约科技馆网站 (<http://www.nyscience.org/>)



(2) 法国卢浮宫博物馆网站 (<http://www.louvre.fr/llv/commun/home.jsp>)



(4) 日本国立历史民俗博物馆 (<http://www.rekihaku.ac.jp>)



(5) 日本国立科学博物馆 (<http://www.kahaku.go.jp>)



(6) 加拿大国家科技馆 (<http://www.sciencetech.technomuses.ca/english/index.cfm>)



(7) 永恒的埃及数字博物馆 (<http://www.etermalegypt.org/>)



(8) 新加坡科学馆网站 (<http://www.science.edu.sg/ssc/index.jsp>)



(9) 艺术家Pygoya的网上虚拟博物馆 (<http://www.lastplace.com/PygoyaMuseum/index.htm>)



(10) 欧盟虚拟博物馆 (<http://www.europeana.eu/>)



(11) 世界数字图书馆 (<http://www.wdl.org/zh/>)

