



山西博物馆晋魂轮盘AR展示。

【文化观】

动漫绘本加持，把博物馆“带回家”

齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 张向阳

动漫往往用灵动的形象，牢牢吸引着人们。在全国文化遗产十佳图书推介活动的申报参评书目中，2020年4月出版的《藏在山西博物院的十二生肖》用动漫绘本的形式，讲述动人的文物故事，引起很多读者的关注。

文物和动漫绘本相结合，似乎并不新鲜，近年来，全国不少博物馆推出了与文物和历史有关的绘本，像《中国国家博物馆儿童历史百科绘本》《藏在文物里的中国史》《鼠来宝——国宝里的汉字》《寻找回家的路》等都是以绘本为载体，连接博物馆与孩子和家庭，让孩子把博物馆“带回家”，成为积极的尝试。

《藏在山西博物院的十二生肖》绘本与传统文化绘本读物不同的是，借助AR(增强现实)技术，以亲子阅读绘本为载体，将篇幅有限的绘本读物，扩展成为博物馆与读者间的“无限链接”，用手机或平板电脑扫描绘图中AR点位，书本上静止的一件件文物、动物形象就能“活”起来，把“自己”背后的历史故事、文化内涵生动形象地展示在屏幕上，传统博物馆一种全新的“打开方式”由此诞生。

一册看似简单的绘本读物的诞生及发行，离不开高新技术的加持和创新。这让人想起前些年故宫第一部古画AR图书《故宫博物院藏石渠宝笈精粹》，书中收录故宫珍藏的50幅名画，并配套开发了20多幅画作的AR视频，观众可通过扫描该图书，观看相应画作的AR版视频，感受“人在景中走、如在画中游”的阅读体验。

这些“黑科技”是如何创造新体验的？很多读者感到好奇。其实，这并不神秘，这些文创产品使用AR增强现实技术，首先对绘本画面进行即时定位与地图构建技术场景识别，其次移动终端采集绘本的画面信息，逐步描绘出与此环境完全相同的地图并感知设备在空间中的位置，第三将绘本中的空间坐标转化为数字信息传给虚拟物体，这样就使得虚拟画面中的场景信息(包括视频、图片、语音、文字等)与真实场景在同一画面中进行呈现，最后虚拟出的结合主题的互动场景叠加在现实环境中呈现。简单来说，通过系统的环境构建、深度运算、数据配置，就可以实现绘本点位增强现实的识别。

当下，云计算、大数据、人工智能等新型信息技术和经济社会融合日益升华。借助网络直播，博物馆文化就可以得到更广泛的传播。国内外许多AR企业已经在率先探索AR文旅领域，希望用AR+AI技术赋能文旅行业，将文物与数字化概念相结合。AR在文旅中的展现形式主要分为两种：用全息投影的方式将虚拟影像投射到展览物品上。借助手机或可穿戴AR设备来呈现虚拟影像。

从欣赏文物角度来看，博物馆

中的文物件是宝，具有很高的收藏和考古价值。但是，即使再细心保护，也会出现脆化、脱色、剥落等现象，而且在线下参观的过程中，游客也只能隔着厚厚的玻璃通过固定的角度观看。AR技术可以让博物馆等展览展示行业拥有更多创新的可能，为文物展示提供了新的方式，给参观者更好的游览体验。借助AR技术，游客无论身处何地都可以360度身临其境地感受到文物的每个细节。

对于喜欢文物的小伙伴来说，AR技术可以将博物馆藏品以丰富多彩的方式展现出来，让用户与藏品近距离互动。目前，已经有很多博物馆应用了AR技术，用户只需要扫描相应的物品，就会在屏幕中显示文物模型以及声音、文字和特效等。AR互动展示技术能活化展品，让化石跃动起来，让文字蔓延到天空，还能动听迷幻的古音进入你的耳朵！这种展示方式颠覆了传统博物馆冰冷感受，让藏品热闹起来。用户不仅可以看到活生生的文物，在参观博物馆的同时，也不会因为游客过多而影响观赏体验，还能将文物“带回家”近距离地观摩与研究。

古代文化遗产与现代科技碰撞出了火花，数字化时代的来临让博物馆行业面临新的挑战，同时也带来了新的机遇。毫无疑问，AR+AI相结合的方式给博物馆提供了全新的展出模式。

比如，去年国庆节期间，良渚博物院推出了“AR智慧导览”项目，这是全国，甚至是全球首次将AR眼镜真正投入在博物馆的运营当中。佩戴上AR眼镜后，游客在博物馆内参观，可以看到更多的多媒体信息，同时也大大增强了互动性，比如在观看玉璧时，小鸟从其中飞出，环绕四周。这种体验让人印象深刻，就像千年的文化穿越了时空来到面前，并触手可及。

“黑科技”还可以应用到文物修复中去，中国南海博物馆通过5G技术与相关技术的融合应用，在5G+VR全景直播、5G+AI游记助手、5G+AR文物修复助手、5G+感知安防四个方向做了大胆的尝试和创新，其中5G+AR文物修复助手从远程协作、实时记录及文化传播三个方面大胆探索。并利用5G+AR文物修复助手完成七件珍贵元青花瓷器的修复，修复效果良好。

近日，令人瞩目的三星堆遗址最新考古发掘成果公布，在诸多文物中有一张金面具备受关注。而在距三星堆遗址不远的金沙博物馆也有一副珍贵的大金面具，技术人员运用AR技术对大金面具进行数字建模，虚拟还原呈现在网络上，观众只需拿出一张一百元人民币，通过手机扫描便能近距离目睹几千年前的瑰宝原貌。

还有不少好玩的，AR和文物结合打破空间的束缚，“黑科技”带来的变化还有很多：观众可以把文物“捧在手里”细细品味。随着手里卡片的转动，屏幕上的3D影像也随之转动，同时播放该文物的讲解说明；参观者只要对着文物拍一张照片，就可以在手机上了解其出土经过、造型特征、历史意义、美学价值等全方位的资料；爱好古代宫廷服饰的观众也能过一把“穿越”的瘾，博物馆利用AR体感设备，让参观者可以虚拟试穿各朝代的服饰并留影，充分感受历史文化。

科技赋能助力博物馆藏品会说话，动起来，活起来，让历史文化穿越时空，变得真实可感，与公众进行互动交流。借助网络传播让文化产品以更快速度、更强力度在新媒体平台传播，让互联网这个变量变成博物馆发展的增量……借助这些“黑科技”，那些“沉睡”的文物正被唤醒，更多珍贵文物栩栩如生了起来，古老灿烂的文明焕发出了新的生机和活力。跟着它一起去感受一场身临其境、跨越千年的时空穿梭之旅吧！

□郑学富

在大唐盛世，牡丹花名冠天下，有研究者说牡丹花是唐代的国花。诗人刘禹锡《赏牡丹》诗云：“庭前芍药妖无格，池上芙蓉净少情。唯有牡丹真国色，花开时节动京城。”

赏牡丹成为唐人的时尚。牡丹原生于山谷丘陵。成书于汉代的《神农本草经》说：牡丹“一名鹿韭，一名鼠姑，生山谷。”据《海山记》记载，喜欢奇花异草的隋炀帝把牡丹移植京都。唐朝时，长安的牡丹种植得到迅速发展，当时已出现种植牡丹的花师。柳宗元《龙城录》记载：“洛人宋单父，字仲孺。善吟诗，亦能种艺术。凡牡丹变易千种，红白斗色，人亦不能知其术。上皇召至骊山，植花万本，色样各不同。赐金千余两，内人皆呼为花师。”

在唐代，宫廷寺观、富豪庭院、百姓民宅种植牡丹蔚然成风，并且培育出众多品种。作为东京的洛阳，牡丹种植业也得以迅猛发展，其规模不亚于西京长安。每到谷雨前后，长安、洛阳以及城郊，牡丹盛开，香气袭人，人们携带酒食，结伴而行，赏花踏青，牡丹园中的人群摩肩接踵，络绎不绝。春赏牡丹，已成为唐人的时尚，李肇《唐国史补》载：“京城贵游，尚牡丹三十余年矣。每春暮，车马若狂，以不耽玩为耻。”白居易的《牡丹芳》描写道：“遂使王公与卿士，游花冠盖日相望。库车软舆贵公主，香衫细马豪家郎。”“花开花落二十日，一城之人皆若狂。”

唐人赞美牡丹为“国色天香”。牡丹花色艳丽，雍容华贵，素有“花中之王”之誉，象征着高贵、高雅、典雅的精神品质。因为唐朝的皇帝多爱牡丹，被誉为“国色天香”。苏鹗《杜阳杂编》载：“上(唐文宗)于内殿前看牡丹，翘足凭栏，忽吟舒元舆牡丹赋云‘俯者如愁，仰者如语，含者如咽。’吟罢，方省元舆辞，不觉叹息良久，泣下沾臆。”李肇《松窗杂录》记载说，程修己因绘画水平高，得以进谒唐文宗李昂。文宗正在内殿欣赏牡丹花，因喜欢诗，便问程修己：“现在京城传唱的牡丹诗中谁写得最好？”程答道：“在公卿士人中多吟赏中书舍人李正封的诗，曰‘国色朝酣露，天香夜染衣。’”文宗赞叹一会，笑着对爱妃说：“在你的妆镜台前饮美酒，唱正封之诗。”牡丹的“国色天香”之美誉由此而来。唐高宗李治在后苑宴请群臣，乘酒兴观赏双头牡丹并赋诗。上官婉儿的诗联“势如联璧友，心似臭兰人”惊艳绝伦，意思是双头牡丹姿态犹如相连的璧玉般并美的友人，内心好似轻嗅兰花的高洁之士。《杜阳杂编》记载：“穆宗皇帝殿前种千叶牡丹，花始开，香气袭人，一朵千叶，大而且红。上每窥芳盛，叹曰：‘人间未有。’自是宫中每夜即有黄白蝴蝶万数，飞集于花间，辉光照耀，达晓方去。”

在唐人的眼里牡丹是美的化身，是纯洁与爱情的象征。早在春秋时期的《诗经》里就有赞美牡丹的诗句：“维士与女，伊其相谑，赠之以芍药。”描写的是三月三上巳节，青年男女相约春游，一位男子向心仪的美女赠一朵鲜艳的牡丹，表达爱慕之情。李商隐有《牡丹》诗云：“锦帏初卷卫夫人，绣被犹堆越鄂君。垂手乱翻雕玉佩，折腰争舞郁金裙。石家蜡烛何曾剪，荀令香炉可待熏。我是梦中传彩笔，欲书花叶寄朝云。”全诗构思巧妙，借物比人，又以人拟物，借咏牡丹抒发诗人对意中人的爱慕、相思之情，暗示意念中的情人如花似玉。艳冠群芳

的杨贵妃也极爱牡丹，在宫廷上苑遍植牡丹。贵妃率众宫女游赏花间，花与人相映成美。李白有诗赞之：“云想衣裳花想容，春风拂槛露华浓。若非群玉山头见，会向瑶台月下逢。”

唐人舒元舆的《牡丹赋》说，武则天的家乡种有很多牡丹，玉笑珠香，京城官苑里却没有，于是她命人将家乡的珍稀品种移栽到都城来，可见武则天极好牡丹。唐人张珀在《控鹤监秘记》中讲述了“武则天贬牡丹”的故事，武则天在一个冬日醉酒后游园，突然来了兴致，即命婉儿拟稿，令百花开放。婉儿遂拟一诗曰：“明朝游上苑，火速报春知；花须连夜发，莫待晓风催。”园中的百花慑于武后的权势，都违时开放了，唯独牡丹仍干枝枯叶，傲然挺立。武后尽管喜爱牡丹，但是牡丹“抗旨不遵”令她勃然大怒，便火烧牡丹，并贬至洛阳。而牡丹一到洛阳后，恰逢暮春，昂首怒放，花繁色艳，十分壮观。这段故事尽管是传说，但是表现了牡丹不畏权势，遵循自然规律，不苟且，不媚俗，不妥协的品格。

牡丹在唐朝已成为一种产业。牡丹既可观赏，又具有实用价值，还有人将牡丹种植作为产业。《唐国史补》载：“人种以求利，本有值数万者。”牡丹花可药用和食用。以根皮入药，称牡丹皮，又名丹皮、粉丹皮、刮丹皮等，系常用凉血祛瘀中药。孙思邈的《千金要方》中，就有数十个药方采用牡丹和牡丹皮作为药剂，其中又以妇方最多。有不少地方用牡丹鲜花瓣做牡丹羹，或配菜添色制作名菜的。牡丹花瓣还可蒸酒，制成的牡丹露酒口味香醇。张又新《牡丹》诗云：“牡丹一朵值千金，将谓从来色最深。”李商隐说：“终销一国破，不啻万金求。”

唐朝文人善咏颂牡丹。牡丹绚丽、清雅的身姿和具有富贵、吉祥、幸福、繁荣的象征，为大唐盛世的文化繁荣注入了勃勃生机，成为文人雅客绘画咏诗的重要题材。周敦颐在《爱莲说》中说“自李唐来，世人甚爱牡丹”。唐朝文人喜欢牡丹近似疯狂，或绘画，或咏诗，或歌赋，以牡丹抒情，或赞美，或相思，或兴奋，或消愁，渗透到生活中的每个角落，可谓须臾不可离。唐人韦绚《刘宾客嘉话录》记载，最早画牡丹者是南北朝的画家杨子华。据画史记载，唐朝不乏画牡丹的丹青妙手，他们的画作或润秀清雅，或泼辣豪放，幅幅神态各异，生动传神。如长安的边鸾最擅长画花鸟折枝，他所画的牡丹千姿百态，生机盎然。

在唐代之前，文学作品中提及牡丹的十分罕见，唐朝讴歌牡丹的诗词大量涌现，有人统计描写牡丹的唐诗共有200首之多。白居易最爱牡丹，与洛阳牡丹结下了深厚感情，他在《牡丹》一诗中写道：“绝代有西子，众芳惟牡丹。”《买花》一诗中描写了牡丹盛开时节万人空巷，相携往观的壮观景象：“帝城春欲暮，喧喧车马度。共道牡丹时，相随买花去。”《惜牡丹》云：“惆怅阶前红牡丹，晚来只有两枝残。明朝风起应吹尽，夜惜衰红把火看。”爱花惜花之情溢于言表。

有人统计白居易一生写下了十三首牡丹诗。白居易的好友元稹也是爱牡丹之人，他在《西明寺牡丹》写道：“花向琉璃地上生，光风炫转紫云英。自从天女盘中见，直至今朝眼更明。”徐凝《牡丹》云：“何人不爱牡丹花，占断城中好物华。疑是洛川神女作，千娇万态破朝霞。”诗人通过赏花的主观感受间接表达了牡丹之美，表现了诗人对牡丹花的喜爱。

【短史记】

唐代诗人爱牡丹