



第三节 世博展示



动态多媒体影像技术呈现逼真视觉效果

大量动态多媒体影像技术在2010年上海世博会中得到展示和应用，其技术应用的深度和广度均有所突破，其中全息立体投影技术的应用更是让世博游客体验到多媒体技术的便利和震撼。中国国家馆极具震撼力的多媒体版《清明上河图》、沙特馆如梦如幻的巨幕IMAX高清投影、德国馆巨大的LED“互动球”及“城市最佳实践区”蒙特利尔案例馆呈现的720块活动面上的动态影像均是动态多媒体影像技术在世博中的具体应用实例。全息投影技术是全息摄影技术的逆向展示，本质上是通过在空气或者特殊的立体镜片上形成立体的影像。全息立体投影设备利用24个环形的投影设备将不同角度影像投影至中心的特殊棱镜上，棱镜使用特殊的视觉角度屏蔽技术，让观众看不到不属于自身角度的其他图像，真正呈现3D的影像，可以从360°的任何角度观看影像的不同侧面。四川馆中“城市的历史和文明”展区中通过立体投影技术展示了三星堆遗址的多种珍贵文物，如大眼阔鼻的金面罩青铜头像、身材颀长的青铜立人像等；广西馆的“钻石空间”展区中展示的广西首府南宁的地王大厦、南宁大桥等标志性建筑的立体影像可以上下翻转，并不断由小变大，呈现强烈的视觉冲击力；震旦馆中40余件珍贵玉器通过我国自主研发的全息影像技术，逼真地呈现在200多平方米的展区内。



电影和环境模拟仿真带来新体验

2010年上海世博会中大量展馆采用3D、4D电影的方式进行新概念、新技术的展示，并大量应用环境模拟仿真技术。4D电影是在3D立体电影的基础上加环境特效、模拟仿真而组成的新型影视产品。通过给观众以电影内容联动的物理刺激，来增强临场感的效果。在观看过程中，观众可以感受到风暴、雷电、下雨、撞击、喷洒水雾、拍腿等身边所发生与立体影像对应的事件，4D的座椅具有喷水、喷气、振动、扫腿等功能，以气动为动力。

石油馆的4D电影《石油梦想》、辽宁馆（网上辽宁馆）的辽宁风情4D影片《钢韵海津话辽宁》，戴上专用眼镜，均可感受到座椅的摇动和雨水的飞溅。吉林馆播放的4D电影在山崩地裂的场景中，座椅会随着剧情的变化而上下左右晃动，当片中出现水汽扑面而来的场景时影院中会有水汽的蔓延，衣服亦会变得潮湿。影院的银幕两侧，还设有两组泡泡机和喷雾机，根据剧情的需要喷放。台湾馆（网上台湾馆）四楼的“全天候球幕剧场”有大量4D特效，观众在看到花的同时能闻到花香，看到海豚跳跃时有海水飞溅之感。美国馆播放的4D电影《花园》中，采用了先进的影像技术，观众在观看时会有一种深入一个美国女孩生活的感觉，还能体验雷电交加的震撼场面。



网上世博会搭建永不落幕的世博会

网上世博会把展示内容以虚拟和现实相结合的方式呈现在互联网上，从而搭建一个能够进行网络体验和实时互动的世博会网络平台。网上世博会中各参展者的展馆外形与内部结构、空间布局、展示内容等均与其实地展览的场地和展馆相同。同时，参展者可以在网上世博会展馆中利用网络信息技术的先进手段，选择采用更为创新和多样的展示方式，通过网络展现其参加中国2010年上海世博会的精彩场面。

三维展示 在网上世博会的展示板块中，利用CG技术（CG是指由电脑制作动画），由计算机实时生成三维立体模型创造出一个具有真实材质和光影效果的虚拟场景。以实体世博会为基础，从世博园区到片区，从展馆外观到展馆内景，再到主要展项，都将进行三维数字化的制作，逼真地还原实体世博会中的场景。

浏览型展馆和体验型展馆 浏览型展馆满足基本的三维展示功能，基本还原参展者的实体展馆外观、内景与展项，表现载体为中英文的文字、图片、音频、视频、动画等，游客可以了解展馆的布局和主要展示内容。体验型展馆是浏览型展馆的增强版，供网上参观者在网络虚拟展示空间内进行漫游，表现载体除浏览型展馆的展示方式功能外还提供三维展示、虚拟现实等方式深入了解主要展示内容，并具有实时互动及其他个性化的功能。在此基础上，参展者可以建设虚拟拓展空间和展示内容，利用丰富的虚拟技术及手段延伸和拓展所希望表达的意境和理念。

全球共建 网上世博会与普通网站的建设方式上很大区别，网上世博会既有组织者建设的内容，也有参展者的建设，将两者的建设成果集成到一个平台上。作为组织方的上海世博局负责搭建系统平台，策划与建设世博园区、浏览型展馆、组织者自建馆等内容。体验型展馆的内景与展项都是由参展者自行策划与开发，开发完成后，交由组织方进行集成，发布到网上世博会的平台上。

