

虚拟现实技术复原古建筑、《流浪地球2》道具炫酷亮相……“科影未来”融合体验展开展

见证科技与影视融合力量

早报4月6日讯 4月6日,2023青岛影视周“科影未来”融合体验展在位于青岛西海岸新区的青岛世界博览城N2馆开展。本次展览以“科影未来”为主题,聚焦国内独立自主电影技术前沿,邀请来自高校实验室、科研院所、影视行业高新科技企业在内的23家单位参展,集中展示影视与科学技术融合发展的新技术、新应用、新场景。

面向未来 前沿影视科技跨界融合

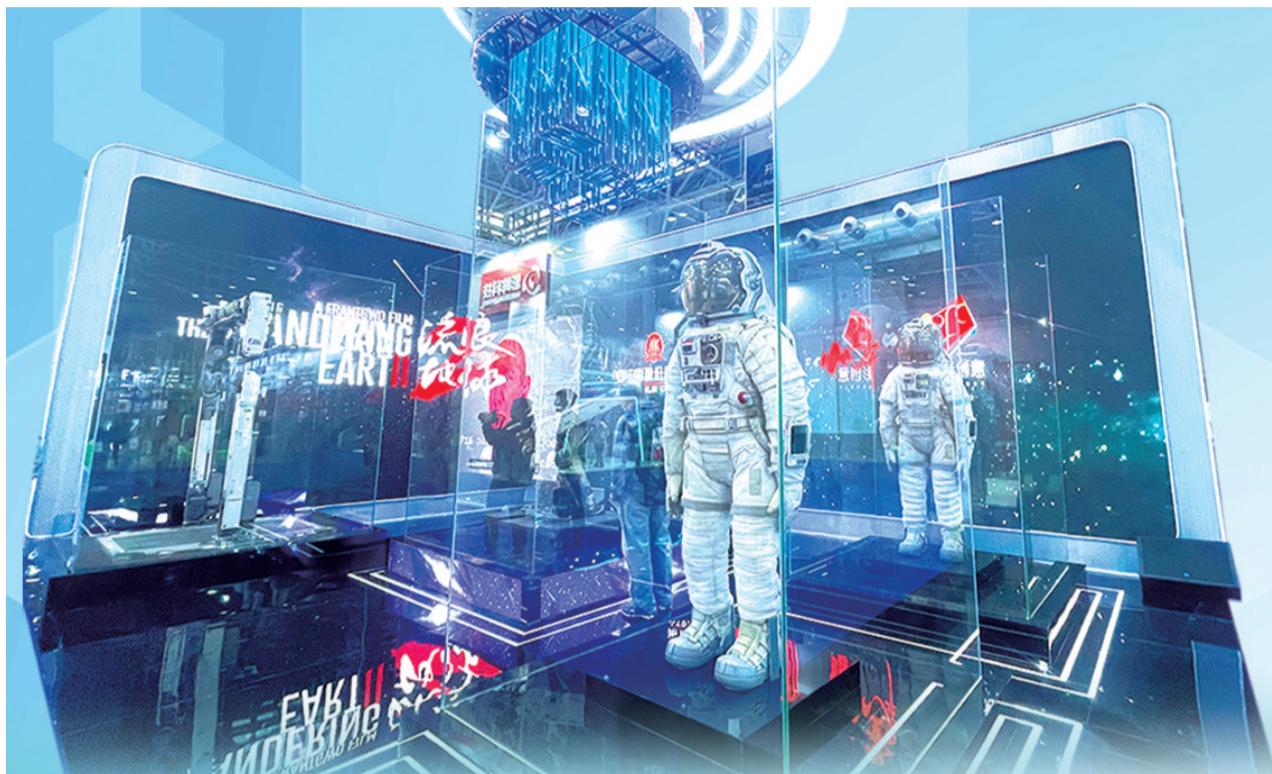
走进青岛世界博览城N2馆,各类聚焦国内独立自主电影技术前沿的科研院所和影视企业云集,全馆共设置了13个展位,围绕电影技术创新链条,亮点颇多。

“本次我们的展馆设计融入了跨界融合特点,在展馆内能看到与电影相关的前沿技术,其中很多技术来自国内著名高校、科研院所以及各种创新企业,通过本次展馆设计,做到了科研群体和电影界一线从业者的跨界融合。”中国科普作家协会科学与影视融合专业委员会副主任王姝介绍。在此次展会中,如国务院新闻办公室影像中国数据库、中科院计算技术创新研究院,中关村科幻产业创新中心、影眸科技等影视企业纷纷参展,实现了产学研用全链展示。其次,本次展馆另一大特点是独立自主,展示我国当前自主知识产权的影视与科学技术融合发展的新技术、新应用、新场景。此外,展馆设计面向未来,例如全球首个Production-Ready Text to 3D产品ChatAvatar展出,影视云制作平台、虚拟制片技术、电影融资体系等当下成熟及未来可期的内容与技术产品纷纷呈现。

技术赋能 顶尖影视技术纷纷亮相

记者了解到,此次展区设计旨在推动国内自主研发技术在电影领域的迁移应用,即科学与影视融合中的“技术赋能”,希望以此助力中国电影独立自主技术体系建设。因此,在展出现场,业内顶尖影视技术产品和方案比比皆是。

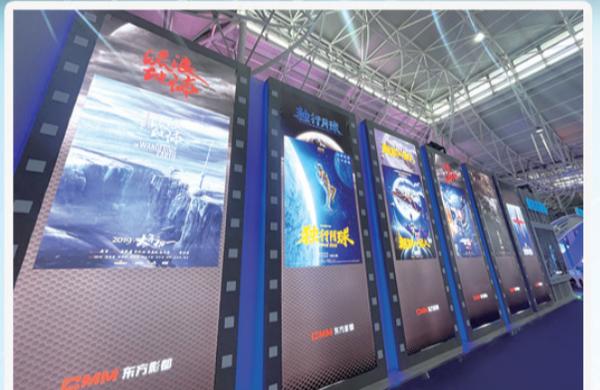
在影眸科技展位,展示了自主研发的、基于穹顶光场技术的全栈自动化数字人流程。“穹顶光场是世界唯一、亚洲唯一的微米级面部扫描系统,可以以超高速度和精度动态扫描面部材质、捕捉表情变化的肌肉运动,实现人脸面部表情的高精度数据采集。”影眸科技(上海)有限公司相关负责人张启焯介绍,同时高精度数字人脸模型生成系统将人工智能、计算摄影学、图形学等技术相结合,可以基于扫描得到数据全流程自动化输出高精度可驱动的超写实数字人脸模型,整套流程可以在3天内生成好莱坞级别的数字人生成式AI领域多年的技术积累开发了HyperHuman,平台下的ChatAvatar模块是全球首个Production-Ready Text to 3D产品,基于穹顶光场的数据,输入自然语言文本即可生成符合CG行业制作标准的3D人脸模型与PBR材质,相比于传统技术实现了时间与成本上的飞跃。



科技感十足的《流浪地球2》道具展区。



参展商现场演示。观海新闻/青报全媒体记者 韩星 摄



展会现场电影海报。

参与电影《流浪地球2》部分视效制作的泽森科工,在展位展示了自主研发的国内首款“全流程”三维内容生成软件ZENO,这是一款程序化美术和动画制作CG软件,支撑创作者从程序化建模、物理仿真解算到GPU光线追踪渲染的全流程制作。

“目前我们自研出的‘全流程’三维内容生成软件ZENO,包含建模、材质、动画、特效、渲染等全流程性能,可以实现‘一个平台,制作到底’。”深圳泽森软件技术有限公司相关负责人张心欣介绍,目前该公司已与国内头部影视动画公司、三维视效媒体公司开展了多项深入业务合作,为客户提供包括影视动漫、游戏娱乐、媒体广告等多领域的3D内容制作,和一站式3D内容创作平台ZENO的本地化部署等多种服务。

穿越古代 虚拟现实技术复原古建筑

如果说通过数字化技术,复原濒临消失的皖派古建筑,这样的场景你见过吗?在展馆中的永誉文化展位,这里直观再现了数字化科技在影视、文化上的运用。

位于东方影都影视产业园内的青岛永誉文化传媒有限公司,是国内最顶尖的影视置景、道具制作电影供应商之一。该公司通过三维技术、激光技术、扫

描技术、全站仪、GPS、GIS等支持,利用虚拟现实技术等进行古建筑复原,复原了中国古建筑中的经典——濒临消失的皖派古建筑,能够让观众通过对建筑空间的文化底蕴与情感的沉浸体验,感受到中华民族的优秀文化瑰宝,增强民族自信与文化自信。

此外,中科院计算技术创新研究院展位呈现了重要技术成果——智能人脸画板。中关村科幻产业创新中心设置联合展位,集中展出了有关IP运营、虚拟拍摄、光学影像、图形运算、人体工学、交互、内容制作、新型建模技术、计算成像技术、专用芯片及传感器等科幻关键共性技术的十家公共技术服务平台,用知识和技术为影视拍摄和知识产权保驾护航。

黑科技加持 《流浪地球2》道具展区炫酷

值得一提的是,作为国产科幻电影的标杆之作,《流浪地球2》约95%的视效制作都是依托国内团队完成,在中国电影工业化体系建设中发挥了重要引领作用。因此,本次展览特设了《流浪地球2》道具展区,集中展出宇航服、门框机器人、机甲在内的炫酷道具和众多炫酷的电影画面。

据了解,与传统的电影制作流程不同,在东方影都技术平台支撑下,《流浪地球2》从剧本策划到预演拍摄再到影片

拍摄,全程按影视工业化流程推进。在虚拟拍摄空间里,演员穿上带有标记点的动作捕捉服进行表演,百余台摄像头实时记录其运动信息,传输到虚拟引擎里,导演就能看到“变身”后的演员和场景渲染在一起后的画面。

在道具库影棚内,造型酷炫、细节饱满的月球车及其方向球等剧中实物引人注目。布有约150部相机采集演员全身数据的三维扫描车、亚洲规模最大的用以捕捉人体动作进行虚拟拍摄的影视虚拟化制作平台、特效道具加工车间等,从道具到设备、平台再到车间、影棚,彰显中国电影工业的“硬实力”与“黑科技”。目前,东方影都5号摄影棚已具备动作捕捉系统、HMC面部捕捉头盔系统、虚拟拍摄系统、三维扫描系统、实时渲染系统、DIT系统、Witness摄像机系统七大板块综合服务能力,是国内功能最全面的数字化虚拟摄影棚。

除此之外,东方影都还引进了国内首套微米级超高精度面部扫描系统——“穹顶光场”,以提升人脸数字建模的精度和效率。《流浪地球2》中,刘德华、吴京等人经历从青年、中年到老年的变化过程,以及复原吴孟达角色,均使用到了这一技术。

据了解,本次“科影未来”融合体验展为期4天,4月6日至4月8日每天9:00—17:00,4月9日9:00—14:00对外开放。

本版撰稿摄影(除署名外) 观海新闻/青岛早报记者 吴冰冰 周洁