

2021年全国文化和旅游装备技术提升优秀案例展示(三)

为促进文化和旅游装备制造业高质量发展,有效发挥文化和旅游装备在满足民众多样化、多层次文化和旅游需求中的重要支撑作用,文化和旅游部科技教育司组织开展了2021年全国文化和旅游装备技术提升优秀案例征集工作。在前期广泛征集、地方申报、专家遴选的基础上,39个案例被确定为“2021年全国文化和旅游装备技术提升优秀案例”,涉及演艺、公共文化服务、游乐游艺、旅游交通、冰雪旅游、智慧文旅、民族乐器等方面。为充分发挥优秀案例在文化和旅游装备领域的示范带动作用,在文化和旅游部科技教育司大力支持下,本报陆续刊发这些案例。

**蓝鲸号无人驾驶旅游观光车**

申报单位:开沃新能源汽车集团股份有限公司
推荐单位:江苏省文化和旅游厅

蓝鲸号无人驾驶旅游观光车由开沃汽车自主研发并制造,针对通勤、观光、接驳等需求,融合5G和V2X技术,达到L4级自动驾驶级别。该车外观造型充满科技感,荷

载14人,续航里程大于200公里,并且支持快充、无线充电。该车随车搭载了智能网联系统,配备高性能处理器,具有全时智能语音交互、定制化导航以及中控液晶大屏等智能交互功能。车体前后及两侧采用大幅面玻璃窗设计,给乘客带来更加宽广的观光游览视角。该车率先开发了基于5G的远程驾驶平台,通过5G网络回传的

高清视频信息及驾驶舱的控制信息,实现广泛场景下远程遥控控制,以及主动或被动的人工接管,使“蓝鲸号”具备更完善的自动驾驶能力。目前,蓝鲸号无人驾驶旅游观光车已在海南呀诺达雨林文化旅游区、杭州人工智能小镇5G创新园、白俄罗斯北京大道18号巨石工业园区等投入日常运营。

文化和旅游多场景智能语音导览屏

申报单位:文化和旅游部信息中心

文化和旅游多场景智能语音导览屏是文化和旅游部信息中心联合北京分形科技有限公司共同研发的,集语音识别、语音转文字、自然语言处理、人体识别等AI/AR技术于一体,以高清数字大屏为呈现载体,使用手绘地图、720度VR全景交互、AR互动交互等方式,服务于博物馆、美术馆、旅游景区、综合园区等文化和旅游场所的智能语音导览解决方案。以景区为例,导览屏可提供景点导览、AR合影、园区监测、智慧服务、智能导游机器人导览等服务内容,使旅游体验更具沉浸感、便捷性。多场景智能



实现智慧、科学、高效的智能化管

理,有效节约能源及成本。

专家点评

该案例运用自动驾驶技术,有效满足了景区、公园、度假村、科技园区、厂区等游览观光、展示接待、通勤接驳需求。产品具备路径跟踪、智能避障、自动返场、自动泊车、智能交互等功能,可实现封闭、半封闭场景下的智能无人驾驶,令人在快速体验自然风光和人文景观的同时,还能感受到现代智能的科技感,给游客带来沉浸式的游览感受与更完善的安全保障。

BOE画屏助力数字艺术体验场景应用

申报单位:京东方艺云(北京)科技有限公司
推荐单位:北京市文化和旅游局

京东方艺云推出的BOE画屏是一套可以将数字化的绘画、影像、文物、非遗等艺术品,通过人工智能及新型显示等技术进行展示的数字艺术欣赏与交易平台,包含艺术内容库、艺术欣赏交易平台、可还原艺术原作的显示终端等。

BOE画屏等类纸护眼屏产品由京东方艺云创新研制,搭载无损

Gamma显示专利、低蓝光、无频闪、防眩光、智能感光、图像智能匹配等核心显示技术,具有纸质般的显示效果及多重护眼功能,可最大程度还原艺术作品、影像等素材的细节与特征,还可根据周围环境光自动调节显示亮度,带来良好的视觉体验。

目前,BOE画屏系列产品已助力数十万个数字艺术体验场景建



设,领域覆盖党建宣传、文化和旅游、校园、医院、社区、商业等各类公共空间与家庭空间。

专家点评

该案例搭建了基于人工智能和大数据的数字艺术平台,并研发软硬件融合的BOE画屏系列产品,依托类纸护眼技术平台、AI图像处理技术平台、数字文化内容平台等核心技术,已广泛应用于多个行业及个人消费领域,形成了“软硬件系统+内容+应用场景”的生态体系。

产品基于标准的数字艺术体验场景,一方面助力优秀传统文化保护与传承,使大量馆藏文博资源“活”起来,推动科技与文化和旅游业的协同发展;另一方面,使政务宣传、教学、商业展示等工作更加便捷高效。

**城市临响空间——富民路171号的声音景观**

申报单位:上海音乐学院

呈现及行为表演等方式,打造“声音景观+建筑阅读”文化和旅游新业态。

用声音演绎“城市心情”,是城市临响空间的一大亮点。“城市心情”的音乐,由气象信息数据(光照、风力、湿度、温度)分层对应音乐数据库中的采样音频,经智能映射配对,实时生成。采用实时气象数据与音乐数据库智能映射的理念来演绎“城市心情”声音景观,顺

应当下人工智能科技理念和手段与音乐创作逐步融合的趋势。在声音景观演绎方面,构成多声道系统的音箱,或作为点声源埋藏在白墙内、立柱里,或作为环绕声源悬挂于室内角落,或作为装置声源镶嵌在传声的管道中。多维度、多定位的声音系统,融合了混合现实、人工智能、触发交互等新兴科技理念与手段,勾勒出具有上海文化特色的城市人文景观。

专家点评

该案例将声音景观的概念、功能、形态与城市风貌建设、街区文化活力激发相结合,将声音景观创作理念、技术、模式与人工智能(AI)、增强现实(AR)等技术相融合,以科技融合为文化和旅游业态创新与升级赋能,用声音演绎“城市心情”。案例顺应人工智能与音乐创作逐步融合的趋势,体现了上海作为国际大都市的艺术视野和科技创新理念。

小蓝·泰豪VR产业基地

申报单位:泰豪创意科技集团股份有限公司
推荐单位:江西省文化和旅游厅

泰豪创意科技集团股份有限公司与小蓝经济技术开发区共建的小蓝·泰豪VR产业基地总投资规模约80亿元、规划面积1700亩,位于南昌市“一江两岸”核心经济

区,集“产、教、研、商、游、居”等多功能于一体,是南昌市布局打造创意(VR)产业“一城两园”生态的重要组成部分。

基地划分为VR产业园、泰豪

科教园、VR人才配套服务区、VR

主题湿地公园四大区域,其中VR

产业园已建成10万平方米并投入使用,主要用于VR全产业链生态圈的构建与发展;泰豪科教园已建成30万平方米并投入使用,作为支撑产业基地的应用型人才培养平台,每年向社会输送数千创意(VR)产业人才;依托VR人才配套服务区,将建立完善的人才生活保障体系,助力产业招才引智,实现创意(VR)人才聚集。

目前,基地已获得“国家级文化产业示范基地”“国家级众创空



间”“江西省文化产业示范基地”“江西省文化和科技融合示范基地”“江西省省级现代服务业集聚区”等多项称号,并入选《江西省部分投资20亿元以上重大产业项目入库名单》,成为世界VR产业大会指定参观考察点。

专家点评

该案例集“产、教、研、商、游、居”等多功能于一体,在产业集聚方面,基地通过引入战略级合作伙伴,打造多个面向不同细分领域的试点示范项目,以此带动基地内“VR+文旅、VR+电竞、VR+健康”等行业应用领域的发展,形成多核心、网络化的VR生态圈,获得了入驻企业的一致好评与认同;在人才培养方面,入驻两所大学每年可培养上千名创意(VR)专业人才、产出大批优秀的创意(VR)内容作品,构建了多层次、多区域、多方向的高端人才培养平台。

沉浸式演艺视效呈现关键技术在大中型情景剧《圣火南岳》中的应用示范

申报单位:湖南明和文化旅游发展有限公司
推荐单位:湖南省文化和旅游厅

《圣火南岳》是以“水为媒介、火为线索”的大型室内沉浸式情景剧,故事以火神祝融的传说为引,讲述了一支队伍前往南岳衡山祈福,沿途千辛万苦、奇遇不断的故事。

全剧利用人屏交互、全息投影、舞台机械等全新的科技手段,配合灯光艺术、水火雷雾等艺术特效,结合舞蹈、戏曲、武

术、杂技等表演方式,带领观众穿梭于原始丛林、繁华集市等剧中世界。其中,全息投影系统,通过VR虚拟技术、人工智能技术,大限度呈现和完善了视觉效果,拓展了舞台的立体空间层次。全剧以沉浸式艺术演绎的方式展现了南岳衡山璀璨的文化魅力,是融文化性、艺术性、技术性、独特性于一体的视听盛宴。

**专家点评**

该案例采用自主研发的专利灯光产品、可移动超大型异形LED显示屏、投影系统、全景多声道系统等技术,提高了整个舞台智能化及演出系统集成水平,提升了舞台艺术的创造力、表现力和感染力。演出塑造了南岳特色文化IP,丰富了当地夜游产品,可有效增强南岳旅游吸引力、促进地方经济发展,具有一定的示范效应和可复制性。

**可移动立体文物高像素数字成像系统的应用**

申报单位:郑州枫华实业股份有限公司
推荐单位:河南省文化和旅游厅

由郑州枫华实业股份有限公司与首都博物馆联合研发的可移动立体文物高像素数字成像系统,是具备可移动性、便捷性、高质量的图像采集系统,服务于文物的数字化采集、保护、管理,可为文物信息存档和展示提供技术支撑。

可移动立体文物高像素数字成像系统将文物安全保护装置、高像素数字成像系统、光照明系

统和计算机技术进行合理组合,避免了常规文物数字图像获取过程中的安全风险。系统可对物体的结构、空间、色彩等进行扫描,获得相关研究数据。同时,该数据将转换为计算机可以直接处理的数字信息,应用于考古现场、文物修复、文物数字化保护等工作,并结合AR、VR技术实现博物馆全景漫游、文物虚拟现实展示,满足人民群众的文化和旅游需求。

专家点评

该案例应用摄影摄像的科学布光,采用连续光谱光源,对选择标准光进行了基础理论研究,建立了自然色彩元数据标准和校验标准。整合多方位数字成像设备,研制了可移动立体文物数字图像采集设备组。该案例形成了一套将文物安全保护装置、高像素数字成像系统、光照明系统合理有效结合的创新装置,提高了文博单位文物数字成像工作的效率,具有一定创新性、示范性及广泛的应用前景和较好的社会效益。

防切割滑冰服技术提升项目

申报单位:山东建华中兴手套股份有限公司
推荐单位:山东省文化和旅游厅

目前,滑冰服行业为冰雪运动速度滑冰项目提供的速滑比赛服主要以提升比赛成绩为设计重点,对运动员及初学者爱好者的安全难以提供有效保护。为此,山东建华中兴手套股

份有限公司与业内专家合作研发了由复合材料制造的防切割滑冰服。防切割滑冰服采用超高分子量聚乙烯作为防切割纤维的主体,契合滑冰场的白色主色调,辅助玻璃纤维

做包芯骨架提高防切割性能,弹性纤维提高纱线的伸缩弹性,由此制成的防穿刺层兼有金属的硬度和织物的柔性,透气性好,具有可复制性和推广性。

专家点评

该案例技术先进,解决了国内冰雪装备特定领域的技术难题,对国内装备技术创新具有一定的示范性,可助力2022北京冬奥会和“带动三亿人参与冰雪运动”,市场前景较好。在技术创新方面,防切割滑冰服采用了超高分子量聚乙烯纤维、聚对苯撑苯并二噁唑纤维和聚芳醚纤维等材料,采用不同纤维混纺比例、纺纱工艺,融合多种材料的协同性能及防护机理,提高了材料的抗冲击性、防切割性和耐磨性,其防切割性能可达5级。