

2021年全国文化和旅游装备技术提升优秀案例展示(二)

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,我报陆续刊发这些案例。



多功能移动攀岩车

申报单位:固特绿色建筑科技(青岛)有限公司
推荐单位:中国旅游车船协会

多功能移动攀岩车是一款操作方便、安全可靠的定制产品,采用可折叠攀岩壁和可遥控升降底盘,最高展开高度可达9.3米,折叠拖挂牵引装置灵活使用。车体箱体采用全铝合金材质,内部采用航空铝聚氨酯保温板、无缝纳米涂层,保温性能高;底盘采用高强度

优质碳钢底盘,防水防锈蚀;车体内部可打造成休闲水吧、休闲咖啡吧及客户休闲区,满足不同场景的使用需求。该车不受气候、时间影响,室内、室外皆可使用,攀岩爱好者在没有天然岩场的地区,也可体验攀岩带来的乐趣,让攀岩运动可随时随地进行。



专家点评

该装备在设计应用等方面具有创新性,造型灵活、随时折叠、遥控控制。同时,车体内部配置有多功能水吧、旅居房产品,具有一定市场应用价值。该设备有利于普及攀岩运动,在景区及露营地可以增加与游客的互动活动。



2019年,广州少年儿童图书馆联合广州融至益教育科技有限公司

基于公共图书馆少儿阅读服务的智能玩具柜研发

申报单位:广州少年儿童图书馆
推荐单位:广东省文化和旅游厅

司研发了智能玩具柜,并融入物联网技术,开发出整套玩具管理系统。该系统根据玩具的材质、适宜年龄、玩法等特性元素,为馆藏玩具建立了一套逻辑清晰、行之有效的玩具编目规则,方便了玩具分类管理。

同时,该系统还能与图书馆业务系统无缝对接,记录每位使用者

的玩具借阅数据,对使用者及其借阅行为进行大数据分析,为玩具采购及开展活动提供决策参考,实现玩具查询、借阅、预约以及活动预约自助化、智能化的功能,实现一种以信息技术为支撑,可复制、推广的婴幼儿玩具与阅读服务结合模式,为全国图书馆同行提供参考和借鉴。

专家点评

智能玩具柜通过融入物联网技术开发玩具管理系统,使玩具像图书一样被科学分类管理,让使用者可根据玩具的材质、适宜年龄、玩法等特性查找玩具,提高了用户体验感和管理者的工作效率。同时,将玩具与阅读结合起来,创新了公共图书馆6岁以下的婴幼儿阅读推广模式。智能玩具柜不仅可复制、推广到公共文化空间、幼教机构,还可应用到社区和旅游景区、主题乐园等文化和旅游场所,有利于玩具的产品管理、销售、租赁、阅读推广等,在公共文化服务领域具有较为广阔的应用前景。

应用于主题乐园的智能化悬挂式机器人过山车与多自由度VR轨道车创新项目

申报单位:江苏博人文化科技有限公司
推荐单位:江苏省文化和旅游厅

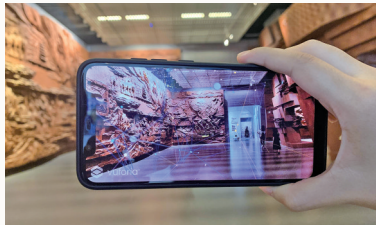
应用于主题乐园的智能化悬挂式机器人过山车与多自由度VR轨道车体现了文化和旅游装备与高科技的深度融合。该项目结合了无人驾驶轨道车、串联式关节机器人、VR、物联网、云计算、云服务等一系列高精尖技术,通过将车体动作精确配合

VR的空间定位以及VR影视与特效,真实模拟各种惊险场景下的车辆特技动作,让游客身临其境。另外,设备的位置、姿态、故障信息、运营信息等实时与云端服务器同步,通过云端计算与统计分析,将信息共享给各类用户端,实现在线监控。



专家点评

该案例作为创新项目可应用于各主题公园,增加主题公园的多样化程度,从而满足游客对游乐项目的体验度及新颖性的要求,可带动与本产品相关的机械加工、电子元器件制造等上游产业和文化传播、文旅小镇建设等下游产业的发展,具有较高的市场竞争力,有利于推动主题乐园发展以及文化和旅游业的转型升级,具有推广价值。



中国国家博物馆基于AR/VR技术创作的《复兴之路》云端展览交互应用案例,利用虚拟展厅技术,在已有实体展厅基础上进一步拓展了红色资源的阐释、展览和教育形式,打破时间和空间界限,实

基于AR/VR的红色资源云展览技术提升与应用

申报单位:中国国家博物馆

现红色资源的广泛共享。

该应用充分利用先进的装备、软件对展厅、展品进行多源数据采集、处理、融合与应用,基于VSLAM技术、实景建模以及VR技术,采用3D空间扫描仪对现实展厅同时进行三维扫描与360度全景采集。通过云端展览,观众可以连接热点,查看展品的文字、图片、多媒体影像以及高精度的三维模型,解决了传统虚拟展厅缺少三维

模型和内容形式单一的问题,从而再现历史情景、延伸观赏空间、拓展文物内涵,让红色资源焕发新的生命力。

《复兴之路》展览交互方案,具备效率高、成本低、周期短、易操作、可复制、可推广等特点,可以有效提高博物馆在云端展览的生产效率,显著提升AR展览的稳定性和用户体验,进一步完善博物馆展览的交互体验。

专家点评

该案例依托中国国家博物馆《复兴之路》展览,为线上观众提供展厅沉浸式漫游,也为现场观众提供与现实融合的交互体验,可实现线上线下虚实融合,再现历史情景、延伸观赏空间。该案例提供的从VR云端展览到线下AR展厅的整体解决思路,基于已有的三维空间实景模型,综合应用空间识别与图片识别、三维模型识别,进一步提高识别的准确率,不会随设备摄像头移动而改变位置,更具临场感。

现代光影互动技术与传统彩灯制作工艺在智利中国彩灯节的结合应用

申报单位:自贡灯彩文化产业集团有限公司
推荐单位:四川省文化和旅游厅

“感知中国·天下华灯一智利中国彩灯节”使用彩灯专利技术,以符合CE标准的LED光源、智能IC恒流驱动、编程灯带、串灯等现代科技和环保材料,把彩灯制作的传统工艺与现代光影技术有机结合,全方位打造集观灯游乐、餐饮娱乐、文创演艺等于一体的沉浸式体验主题灯会。

该项目以中国传统文化为主题,精心打造《天坛》《中华门》《盛世龙舟》《十二生肖》《熊猫家园》等具有中国文化特色的30余组灯组,及各式花卉、动物、昆虫、卡通形象等大众喜闻乐见的100余组

造型。活动期间,游客超100万人次,媒体受众逾千万,向世界展示

了中国的文化魅力,有力推动中国文旅产业融入世界和国际化发展。



专家点评

该案例是中国传统文化走向国际的优秀代表。项目单位以“低功耗、高亮度、色彩丰富、安全可靠”为设计理念,融汇中国传统文化、历史文化和人文风貌等,用非遗彩灯和现代光影互动的形式,弘扬中华优秀传统文化,具有较高的社会效益和经济效益。



本项目研发的新型基础滑冰刀为塑化鞋体,鞋刀一体,无传统冰刀与鞋底间的铆钉,提高穿着舒

基础滑冰刀技术创新和应用

申报单位:哈尔滨乾仰雪龙体育用品有限公司
推荐单位:黑龙江省文化和旅游厅

适度。鞋体采用类似滑雪鞋式卡扣设计,利于穿脱;冰刀刀体短于速滑冰刀,刀刃改为三段直刃设计,与冰面结合面积大于冰球冰刀与花样冰刀,既增加稳定性,又不

影响滑行过程中转弯动作的完成。同时,鞋和刀体还可以选择不同材质,以满足不同人群的需要,帮助初学者快速掌握滑冰技术,享受滑冰乐趣。

专家点评

该项目针对初学者这一群体的需求,优化传统冰鞋的基本造型,采用一体化设计调整冰刀鞋的结构,使其更舒适,既提升美观度,又增强冰上运动的体验感,有效降低滑冰运动入门的难度,对普及这项运动具有推动作用。

无人机在智慧景区建设中的应用实践

申报单位:文化和旅游部信息中心

大众旅游时代,在国内很多景区中,借助无人机获取的景区航拍影像让VR体验馆等旅游项目颇受欢迎,在智慧景区建设及宣传传播方面取得了良好的效果。

利用无人机对景区进行全实景航拍拍摄,采取三维立体模型的呈现方式,帮助游客身临其境体验景区文化,结合位置数据实现个性化定制游览路线。这不仅能为游

客提供高质量精准的云旅游服务,提升用户体验,在疫情防控常态化下,也可避免因人流过大带来的拥堵。

此外,通过无人机的高精度图像采集和基于人工智能的数字化修复技术,可以精准计算出需要修缮的文物建筑的长度和宽度,并提供裂缝和塌方等破损处的测量数据,用于指导物理修缮,为重点文



物安全风险监测与防范、文物病害微损监测和诊断提供更多的系统性解决方案。

专家点评

无人机是拓展景区安全监测与疫情防控的重要技术手段,通过大数据和云端智能安保平台,获取无人机采集的景区数据,为政策制定和消费产品设置提供一线依据,也可对文物建筑的修缮和保护提供系统性解决方案。该装备在应用方面具有较强的可复制性、推广性。



该项目以“西递传奇,寻梦之旅”为主题,分为环境灯光和多媒体演绎水景两大板块。依托水景、山体、建筑、牌楼,集合声、光、电等现代科技手段,通过多媒体建筑投

光影技术在西递夜游项目的应用

申报单位:黟县徽黄西递旅游开发有限公司
推荐单位:安徽省文化和旅游厅

影、多媒体动态影像、多媒体互动装置、水幕激光投影以及视觉音乐等表现形式,讲述西递故事,体现皖南古村独有的徽派民居特色及巷道小路的光影魅力,打造出一个自然、唯美、舒适的具有徽州古民居特色的夜景典例,让游客体会到强烈的视觉冲击,感受到不一般的山居美学、山居情怀和别有韵味的山居宁静。

“明经湖水秀”以明经湖的中

心区域为核心,利用灯光、音乐和喷泉打造音乐喷泉,并以水幕喷泉为幕布,利用激光投影讲述西递故事;“牌楼3DMapping秀”利用激光投影反射式成像、光雕投影技术,将两台激光投影进行整体融合,带给受众者裸眼3D的视听感受;“敬爱堂投影”则利用宽18米、高8米的墙体为幕布,将左右两侧的投影画面进行融合拼接,实现了约138lux照度。

专家点评

该案例依托徽州建筑特色和色彩,深入挖掘本地文化,再现徽派古建筑文化,利用艺术照明、多媒体投影秀、大型水幕演艺秀,打造徽州古民居夜景,突出古建和人文艺术,展示人与自然的和谐景象,营造宜居、宜游、舒适的古村落光环境,实现了古村落的艺术化照明,提高了景区的知名度和当地经济的发展,具有一定的示范效应。