

科技亮点 央视春晚

本报记者 张保淑

春节假日的余温里,人们此刻还在回味年的温馨。而回味的主题之一就是除夕之夜中央电视台精心“烹制”的春晚。点赞也罢、吐槽也罢,央视春晚都是一个一如既往的存在。

对很多人来说,央视连续35年陪你守岁的这份儿执著,本身就是一种温馨,不必说还有千方百计改进自己,取悦你的不懈努力。事实就是如此,就拿今年春晚来说,央视不仅革新了自己的“价值观”,而且大大增加了吸引年轻群体的因素,比如,先声夺人地推出了人气颇高的青春偶像组合演绎的开场歌舞,同时,延续近几届使用最新锐现代科技手段、求新求变的势头,首次植入虚拟现实技术(VR),让春晚以全新方式走进千家万户,给观众带去震撼的视听体验;再次引入无人机参与表演,一方面参与营造梦幻舞台效果,另一方面也以灵动的舞姿展现了科技之美。春晚俨然成了窥探中国科技活力的秀场,成了创新中国的精美橱窗。

虚拟现实 掀起视觉革命 带来沉浸式体验

伴随蛙鸣和音乐响起,暗蓝色光里,四周的高叶随风而动。俄而,眼前灯渐亮,一群舞者隔着一层薄纱开始翩翩起舞。薄纱缓缓升起,舞者清晰呈现在眼前,一声低低的吟唱在乐音中响起,舞者后方和左右两边的宽大屏幕呈现出蓝色为主,伴有绿色光影的树木造型。抬起头,只见由屏幕组成的4个同心圆灯光也营造出蓝绿色调的氛围。回过头来,只见一片高高低低的荷叶依然在随风摇曳。音乐节奏时而舒缓,时而湍急,舞蹈的节奏和光影也随之变幻。这就是本报记者通过央视影音客户端体验到的春晚舞蹈节目《清风》VR。是的,点击“VR春晚”,选择节目,你就可以真切“走进”央视春晚现场,360度“沉浸”其中。作为观众,你已经不是一个通常意义上的被动的看

客,不是只能被动地随着摄像师镜头的推拉摇移,接受一个全景或特写,而是完全可以根据自己的意愿,在任意时刻,作出欣赏选择;或注视正前方翩翩起舞者,或抬头看摇曳的树梢上春的信息,或低头看绿草如茵,或回首荷叶田田。这是一种怎样的畅快淋漓的视听自由呀!被传统视听方式限制了太久的人们在其中一定会感到前所未有的震撼。

除了可以通过下载央视影音等应用软件观看春晚VR节目,观众还可以通过暴风魔镜等设备观看。提供的相关内容包包括《清风》、《中国功夫》、《金鸡报晓》3个春晚节目和春晚花絮及西昌分会场、上海分会场、桂林分会场等现场内容。这些节目都有标清和高清两个版本供选择。为了确保首次春晚VR直播成功,央视和有关方面付出了很大努力,据本次春晚VR直播供应商享亭数字联合创始人庄继顺介绍,央视和中国网络电视台在服务器和网络带宽上给予充分支持。在拍摄上,有关方面加大协

《中国功夫》VR视频截图



《金鸡报晓》VR视频截图



中国VR“春晚式”跃进

采用虚拟现实技术(VR)对节目进行呈现无疑是本届央视春晚的最大亮点之一。春晚VR内容的总导演、来自享亭数字公司的苏航,领导制作团队不畏使命,终于完成了央视春晚制作和播出方式的一次革命,同时也实现了VR技术在中国大型综合性晚会应用的一次跃进。

精挑细选制作标的

苏航介绍说,对春晚部分节目进行VR同步展示受到春晚总导演杨东升等大力支持,但是央视作出相关决定的时间较晚,1个月多月前才正式敲定。在被任命为VR内容总导演后,他就立刻展开相关工作,整个1月上旬,他一直忙于与央视的各节目组和特殊设备科、大屏幕组、录音组等协调筹划VR拍摄。1月15号,春晚所有演员开始带妆表演,舞美、道具、灯光等全部到位。苏航和团队开始对节目进行排查筛选,选择适合VR呈现的节目。

选择节目必须按VR的拍摄思维,不仅要考虑演员人数、走位、舞美、道具等,而且还要充分考虑安全距离、VR的机位震动等因素。“拿魔术来说吧,需要跟摄像机配合,但VR摄像机全景拍摄,无人融入,他都看得见,就穿帮了。”苏航说。经过反复测试,他和团队得出结论:大型的、舞美比较漂亮的、光影变化比较复杂的、配有虚拟效果的节目是比较适合VR拍摄的。最终,他们选择了《清风》《中国骄傲》和《金鸡报晓》用VR进行呈现。

反复调试拍摄方式

节目选定后,接下来就研究如

何拍摄,而选定最佳拍摄机位是必须解决好的核心问题。

苏航说,在拍摄《清风》时,他们最开始选择俯拍,发现距离太远,而且从高空俯瞰,效果并不好。继而他们又尝试将机位放在舞台中间,让演员围着摄影机跳,不过观众会有一种强烈的包围感。这样带来的问题是观众面对四周演员,不知道谁该看了,而且也看不到整个舞美的效果,效果欠佳。最终,他们选择了传统经典机位:正前方。就这样,他们接连完成了对3个节目的拍摄。

时间对制作团队来说是很大压力,节目拍摄24日才结束,距离审核只有短短两天多时间。VR后期制作总监郭瑞说,这样的工期,即使是传统视频,后期压力也很大,何况是涉及很多拼接、渲染和包装工作的VR视频。

或许是急中生智吧,后期团队在拼命加班加点的同时,想出一招,既能保证全景的体验,让观众专注到节目的氛围。“我们将360度的呈现,改为180度,背后根据节目的形态,进行整体的包装。”郭瑞解释说,“比如《清风》,我们在背后延续了整体舞蹈风格,还根据颜色、情绪进行一些元素的变化。这样,观众的体验就很棒了。”终于,所有的成片按时全部就绪。

全力解决瓶颈问题

苏航说,央视春晚对VR节目制作和播出的支持力度非常大,可以说到了有求必应,不计成本的地步。“从2015年到2016年,我大概做了100多次VR直播,而央视这样的支持力度还是第一次赶上。”苏航

说。就节目拍摄而言,每个节目,都会专门为VR去布置一遍,演员的站位、表演,也会为VR去做专门的调整。

此外,央视在服务器和带宽等各方面全力保障。比如,VR拍摄首次使用了最先进的压缩技术,可以将VR视频上传下载的总数据量节省40%以上。再加上央视强大的服务器,VR画质也提升了40%以上,观众就可看到超高清画质。

忘我的努力得到了丰厚的回报。郭瑞说,他最难忘的是刚刚拼接完《清风》,戴上VR眼镜的那一刻。“在电视机前看了这么多年的春晚,从来没有过如此惊艳的感觉。那是一种完全的包裹感,你突然意识到,原来春晚的舞美竟花了这么多心血。平时通过电视看,信息丢失得太多了。”

郭瑞解释说,比如《清风》,它走的是蓝紫色调,灯光会从蓝色,变为比较跳的绿色,到最后再变为比较跳的桃红色。如果是在电视上,看到的无非是一张蓝色的构图,变为绿色的构图。可是,当戴上VR眼镜的那一瞬间,你发现自己真的进去了。深蓝色的光,给人一种神秘、忧郁的感觉;当它变为跳跃的绿光时,你会感到春天来了,生命的活力迸发出来;转为桃红色时,一种美的喜悦从心底顿时油然而生。

苏航也抑制不住激动的心情。他说,当《清风》伴随着光影出现在他眼前时,自己呆住了。当时,他就只有一个感受,必须把它完完整整地传递给观众。

(本文摘编自微信公众号VR价值论, 原题为《第一次被搬上春晚的VR,背后有着怎样的故事?》)

调调度,每个节目都会专门为VR拍摄去布置一遍,演员的站位、表演,也会为VR去做专门调整,有时候还会重来两三遍。在桂林分会场,烟花表演甚至专门为VR拍摄重来了一遍。这些努力获得了丰厚回报,很多网友在看完春晚VR节目后,纷纷留言赞叹高水准制作和令人震撼不已的视听体验,甚至重新认识和审视春晚节目的艺术价值。

无人机 是现场道具 更是不可或缺演员

根据相关统计数据,歌手毛阿敏和张杰共同演绎的《满城烟花》成为今年春晚收视率最高的节目,而该节目的成功,除了两人默契的配合、深厚的演唱功底之外,还要得益于特殊的伴舞者兼道具——无人机。

为完美营造“满城烟花”效果,现场共出动了3组共50架小到可以放进口袋的无人机。第一组由20架组成,它们轻盈地飞到舞台中央,形成塔型阵列。它们顶端搭载的雪花灯闪烁着红绿相间光。在精准的定位算法和编队飞行算法下,这些无人机完成了“DNA螺旋结构”等一系列超高难度的编队飞行舞蹈动作,展示编队飞行完美效果。剩下30架都搭载着一个喜庆的小红“灯笼”,它们平均分成2组,分别抵达舞台两侧,承担

伴舞角色。这个庞大的舞蹈队成功表演其实并不容易,由于演播大厅复杂的环境和电磁干扰等,无人机要确保精确定位和通讯畅通,为此,该项目投入了20多位工程师,300多架无人机和26个动作捕捉的高精度的摄像头,攻克了诸多技术难题,最终创造了最大规模无人机室内编队飞行记录,更成就了本届春晚收视率冠军。

这当然不是无人机第一次结缘央视春晚。人们还记得猴年春晚上,无人机出现在广州分会场上,在歌手演唱《冲向巅峰》时,29架无人机组成的机群,排出各种队形,非常壮观。

可穿戴设备 为春晚所用 也可能为春晚而生

在零下30摄氏度的央视春晚哈尔滨分会场,一曲《冰雪彩虹》大放光彩的玖月奇迹组合透露了他们“高科技防寒大招”——自发热脚踏弹力连体裤。据说,这种衣服连接上3个类似充电宝的东西就有自发热功能。这种可穿戴设备,虽然没有增强视听的智能功能,但是对于极端严寒表演又要考虑着装效果的演员来说,着实更实用。

本届春晚有一种不易被发现但演出效果令人赞叹不已的可穿戴设备。这是

在大型舞蹈节目《清风》中,160多名舞蹈演员翩翩起舞时,手中都灵巧地操控一个发光的水晶球,并且它还随着手势和动作的变化而不断变幻光彩。奥秘就隐藏在每个舞者所佩戴的智能手套中。

这种手套表面看起来与一般手套没有什么区别,但是仔细看会发现,它装备一块LED发光板,这个板的神奇之处在于不仅能发光,而且还能通过感应和识别运动轨迹来同步整体灯光的变化。借助该手套,每位舞者翩翩起舞时,灵巧地操控手中的水晶球,使其出现整齐划一的光影变化效果,呈现出美轮美奂的意境。

据了解,该手套为一家科技巨头所提供,嵌有一款功能模块,它小如纽扣,但高度集成了低功耗蓝牙通信功能和运动传感器,结合相关灯光控制及软件编程等,营造出赏心悦目的效果。

相机变成可穿戴设备或许是今年春晚的一大科技亮点。有一款微型云台相机由于其具备三轴机械增稳云台和4K超高清影像镜头,并且可搭配不同配件使用,被赋予了一项特殊任务:佩戴在演员身上进行第一视角录制。武术节目《中国骄傲》中的武术表演艺术家便是佩戴该款相机在动态中完成了稳定、流畅画面的第一视角录制,为观众提供了全新视角呈现。这或许是央视春晚需求而催生的第一款可穿戴设备吧。

关于前来商谈福建省厦门市同安区新民镇湖柑村奈仔顶里第四组旧大厝征收补偿事宜的通知

福建省厦门市同安区新民镇湖柑村奈仔顶里第四组旧大厝相关权益人: 根据厦同政[2016]74房屋征收公告等相关文件,位于福建省厦门市同安区新民镇湖柑村奈仔顶里第四组旧大厝(《土地房产所有证》,同字第050027号、同字第050063号、同字第050098号、同字第050017号、同字第050018号)因“同莲路(城南大街-莲花镇段)改造工程项目(新民镇段)”项目建设需要,应予征收拆除。请未接到书面商谈通知书的该房屋相关权益人(产权人、继承人、代管人等利害关系人),于本通知书登报之日起5日内,到福建省厦门市同安区新民镇湖柑征收工作组商谈该房屋的征收补偿事宜(联系人:陈裕再,电话:13950062768、0592-7112600;联系人:陈荣富,电话:13666022922)。届时请携带身份证、产权证等相关证明材料以便核对。若委托他人前来商谈的,受托人还应提交《授权委托书》(《授权委托书》应写明委托人、受托人的身份信息和具体的委托权限)及受托人的身份证。若未能在要求的期限内前来协商征收补偿事宜,或未能达成补偿共识的,届时我单位将根据产权不明房屋的相关规定,提出具体的补偿安置方案,报市土地房屋征收主管部门审核后,组织实施搬迁,腾空交地;相对应的补偿款项给予提存公证,并由厦门市同安区新民镇湖柑村委会代管。 特此通知!

厦门市同安区新民镇人民政府 厦门众城新景土地房屋征收服务有限公司

关于前来商谈福建省厦门市同安区新民镇湖柑村新厝角里第五组旧大厝(原门牌号:新厝角21号)征收补偿事宜的通知

福建省厦门市同安区新民镇湖柑村新厝角里第五组旧大厝(原门牌号:新厝角21号)相关权益人: 根据厦同政[2016]74房屋征收公告等相关文件,位于福建省厦门市同安区新民镇湖柑村新厝角里第五组旧大厝(原门牌号:新厝角21号)(《土地房产所有证》,证号:同字第050090号、同字第050091号、同字第050111号、同字第050112号、同字第050113号、同字第050114号、同字第050115号、同字第050118号、同字第050119号、同字第050126号)因“同莲路(城南大街-莲花镇段)改造工程项目(新民镇段)”项目建设需要,应予征收拆除。请未接到书面商谈通知书的该房屋相关权益人(产权人、继承人、代管人等利害关系人),于本通知书登报之日起5日内,到福建省厦门市同安区新民镇湖柑征收工作组商谈该房屋的征收补偿事宜(联系人:陈裕再,电话:13950062768、0592-7112600;联系人:陈荣富,电话:13666022922)。届时请携带身份证、产权证等相关证明材料以便核对。若委托他人前来商谈的,受托人还应提交《授权委托书》(《授权委托书》应写明委托人、受托人的身份信息和具体的委托权限)及受托人的身份证。若未能在要求的期限内前来协商征收补偿事宜,或未能达成补偿共识的,届时我单位将根据产权不明房屋的相关规定,提出具体的补偿安置方案,报市土地房屋征收主管部门审核后,组织实施搬迁,腾空交地;相对应的补偿款项给予提存公证,并由厦门市同安区新民镇湖柑村委会代管。 特此通知!

厦门市同安区新民镇人民政府 厦门众城新景土地房屋征收服务有限公司

关于前来商谈福建省厦门市同安区新民镇湖柑村三角埕里第七组旧大厝征收补偿事宜的通知

福建省厦门市同安区新民镇湖柑村三角埕里第七组旧大厝相关权益人: 根据厦同政[2016]74房屋征收公告等相关文件,位于福建省厦门市同安区新民镇湖柑村三角埕里第七组旧大厝(《土地房产所有证》,同字第050281号)因“同莲路(城南大街-莲花镇段)改造工程项目(新民镇段)”项目建设需要,应予征收拆除。请未接到书面商谈通知书的该房屋相关权益人(产权人、继承人、代管人等利害关系人),于本通知书登报之日起5日内,到福建省厦门市同安区新民镇湖柑征收工作组商谈该房屋的征收补偿事宜(联系人:陈裕再,电话:13950062768、0592-7112600;联系人:陈荣富,电话:13666022922)。届时请携带身份证、产权证等相关证明材料以便核对。若委托他人前来商谈的,受托人还应提交《授权委托书》(《授权委托书》应写明委托人、受托人的身份信息和具体的委托权限)及受托人的身份证。若未能在要求的期限内前来协商征收补偿事宜,或未能达成补偿共识的,届时我单位将根据产权不明房屋的相关规定,提出具体的补偿安置方案,报市土地房屋征收主管部门审核后,组织实施搬迁,腾空交地;相对应的补偿款项给予提存公证,并由厦门市同安区新民镇湖柑村委会代管。 特此通知!

厦门市同安区新民镇人民政府 厦门众城新景土地房屋征收服务有限公司