

北京冬奥会展示科技新力量

本报记者 沈丛

随着北京2022年冬奥会各项赛事的展开,冬奥会的气氛愈发激烈,各种科技产品也开始走进人们的视线。智慧与科技的广泛应用成为本届冬奥盛会的一大亮点。



图为观众在英特尔北京2022年冬奥会体验中心进行体验

作为北京冬奥会的重要会场,北京首钢园区内各种体育“黑科技”层出不穷,各式各样的无人驾驶车辆随处可见,曾经因首钢搬迁寂静下来的园区重燃激情。在刚刚落成的“英特尔北京2022年冬奥会体验中心”,基于英特尔处理器的冬奥会创新技术不胜枚举,AI数据分析、360°VR技术平台、VSS数字孪生场馆模拟仿真系统、为北京冬奥会公交通运营提供支持的Mobileye……

尽管新冠肺炎疫情尚未结束,但在科技的助力下,北京冬奥会的赛事进行得如火如荼。在很多人眼里,这次特殊的奥运之旅,或许将成为众多高新技术发展的新起点。

体育赛事比任何时候都依赖科技

新冠肺炎疫情的发生在一定程度上影响了体育产业的发展,但是从另一个角度讲,也促进了体育产业模式的迭代更新。体育与科技相结合成为体育产业的进军方向,并焕发了新活力。例如利用大数据对体育用户进行分析、获悉用户需

求、精准推送体育用品、促进消费;通过互联网技术促进体育科技发展,继而开发定制化远程观赛、虚拟现实赛场、全景化体育场景等全新的产业运作模式。

南怀智能科技创始人彭博告诉《中国电子报》记者,受疫情影响,体育赛事比任何时候都依赖科技。以VR技术为例,VR技术通过虚实结合的新场景,不断激发体育消费活力。在疫情不断反复的市场环境下,VR技术能够助力体育产业突破原有的空间和时间限制,以新的形式继续呈现,使之前枯燥的传统运动变得趣味化、交互化、数据化。

受疫情影响,北京冬奥会期间,许多观众无法到现场观赛,但是通过VR技术,可以获得身临其境的现场观赛体验。例如,在北京冬奥会期间,英特尔采用360°VR技术平台,与相关转播商合作,为观众提供更清晰的实时远程观赛体验。观众可以通过头显、手机和PC等各种尺寸的屏幕观看冬奥会比赛,这些设备也给观众带来独特的沉浸式体验和强烈的现场感,使他们可以身临其境地感受现场气氛。

北京冬奥会展示科技新力量

“北京冬奥会将成为一个新的起点,把各种技术应用辐射到千行百业。”英特尔北京奥林匹克项目办公室总经理赵宏告诉《中国电子报》记者。

众所周知,奥运会、足球世界杯等大型体育赛事,辐射范围广、关注人数多,被视为全球体育盛宴。对于科技本身而言,这也是一次绝佳的展示机会,可以让人们感受到科技的力量。

因此,各种高新技术借助奥运会这一机会密集亮相,并以此为契机进入其他行业应用。以北京首钢园为例,北京冬奥组委的入驻,为首钢高端产业综合服务区带来了新的发展机遇。

据了解,首钢园为北京冬奥会所打造的科技冬奥项目,不仅瞄准了北京冬奥会,还对接了文化创意、时尚潮流等产业,未来将承接更多科幻影视、体验互动、动漫、会展等活动,打造一个国际科幻产业集聚区。

新技术往往会面临难以推广的挑战,需要各种应用平台的大力支持,而奥运会刚好是那个最佳的“舞台”。可以说,科技成就了奥运,奥运也成就了科技。

让体育科技成为有效“奥运遗产”

每一届奥运会举办过后,主办国往往会面临“奥运遗产”如何处理的问题。“奥运遗产”包含所有通过举办奥运会,为公众、城市和区域发展以及奥林匹克运动创造的或带来的有形和无形长期收益,包括各种体育设施、志愿服务体系、治安、医疗等。

若处理得当,“奥运遗产”将对奥运会的主办城市甚至举办国家的文化、经济、社会、金融等各个方面产生显著的促进作用。反之,则会造成很大的经济损失、资源浪费,以及环境污染。

在北京冬奥会结束之后,那些因疫情而催生的体育科技产品如何成为有效的“奥运遗产”?随着疫情的逐步减轻,体育科技产品如何实现更长远的发展?

“科技的进步是持续的,新冠肺炎疫情加速了一些技术的发展,但并不意味着疫情结束的时候,这些技术会被弃用。只要进行合理利用,各种体育科技依旧会得到沿用并加速发展。体育科技不仅能赋能奥运会,还能够为体育行业创造很多价值。例如因疫情而快速发展的场馆仿真系统,既可以在奥运会期间帮助不能莅临现场的人们感受到现场的氛围,还可以帮助场馆工作人员,在不用亲临现场实地勘察的情况下,远程利用虚拟仿真技术进入场馆,展开各方面的运营工作。”赵宏表示。

北京体育大学体育工程学院副院长沈燕飞认为,由新冠肺炎疫情催生出的远程健身指导、运动健身监控和智能体质评估等方面的新兴技术,不仅会在北京冬奥会期间得到广泛应用,未来也将对科学运动健身起到非常重要的促进作用。即使疫情结束,这些技术仍会继续服务于我国体育事业。

因此,体育科技产业要抓住机遇,通过提升赛事和活动品质,全力展示技术优势、搭建产业交流贸易平台、增强资源调配能力、优化产业战略布局,探索体育科技的长远发展模式,让体育科技成为有效的“奥运遗产”。

为传播北京冬奥会文化、弘扬奥运精神,日前,北京中联超高清协同技术中心有限公司(以下简称中联超清)与中国歌剧舞剧院在国家大剧院台湖舞美艺术中心使用全球首辆“5G+8K”转播车录制了北京冬奥会交响组曲《冰雪相约》,让更多观众零距离聆听和感受音乐与冰雪的交响曲。

“5G+8K”转播车为观众带来身临其境体验

本报记者 许子皓 姬晓婷

最先进的“5G+8K”转播车

《中国电子报》记者了解到,北京冬奥会期间,“5G+8K”转播车将在首都体育馆为观众带来更加身临其境的观看体验,将冬奥会健儿的飒爽英姿以高清的方式展现在观众面前。

超高清视频(北京)制作技术协同中心技术负责人鲁泳在接受《中国电子报》记者采访时表示,这辆“5G+8K”转播车是2019年由超高清视频(北京)制作技术协同中心主导设计、集成制造而成的。

这辆转播车采用了最先进的技术和设备,车长17米、宽4.5米。大小各种显示设备有16个,根据不同工作岗位所需的分辨率要求进行排列,可以容纳16个工作人员同时在车上办公。全车设备共计24类近2000余台/套,是全球视音频

规模最大、技术水平最先进的转播车之一。

“过去我国转播车的本土化率不高,此次应用于北京冬奥会的超高清转播车,相关技术产品的本土化率已经达到18%到20%。”中联超清副总经理杨剑指出。

这辆“5G+8K”转播车不仅可以用来转播,还可以实现8K、4K直播节目的同时制作,即在制作一套8K直播节目的同时,再制作一套内容完全不一样的4K节目,这也是世界上第一辆具有这项能力的转播车。

从8K制作的功能完整性角度来说,这辆转播车具有8K图文字幕、8K存储、8K监视器、8K慢动作实时制作、5G传输等功能,而且采用了本土化的技术和设备。

鲁泳告诉《中国电子报》记者:“这辆车可以说是完整且全面实现了真8K,也为我国本土化设备提供了一个完整的8K技术验证和试验的平台。”



图为全球首辆“5G+8K”转播车

培育8K生态的重要角色

目前8K的生态还在培育过程中,还不是很完善。鲁泳表示,这辆“5G+8K”转播车一直在做国内8K生态的培育工作,目前已经做了20多场8K节目的录制和转播。

2020年8月8日,这辆车在国家大剧院做了一场“5G+8K”全流程端到端的实验,这不是一个简单的技术实验,而是一个关于生态和商业模式的实验。这辆车制作的8K现场直播信号,通过5G传输至北京的10多个8K终端,实现了8K转播信号的收看。

对2019男篮世界杯、中国网球公开赛、中国青少年冰壶公开赛等一系列体育赛事的转播,证明这辆车在体育转播领域完全具备8K转播的能力。

为了迎接即将召开的北京冬奥会,这辆转播车已经进驻首都体育馆,与中央广播电视总台团队配合,为北京冬奥会提供全方位的设

备和技术支持服务,以完成从2月4日开始到2月20日结束的北京冬奥会花样滑冰和短道速滑两个赛事的全程8K信号制作转播工作。据了解,这很可能是有史以来规模最大的、时长最长的一次大型体育赛事的8K转播。

同时,中联超清积极为北京冬奥会“5G+8K”专班提供技术支撑保障。中联超清设立的“北京科技冬奥8K内容落地监看(指挥)中心”,在北京冬奥会期间承担北京市200多个社区8K电视、商圈/户外8K大屏落地展示点位的监看及技术保障工作,并组织人员随机巡视各落地点北京冬奥会8K内容播放及群众参与情况,保障“8K真京彩,百屏靓冬奥”科技冬奥超高清示范应用活动顺利开展。

“这辆车起到了很好的示范应用作用,积累了大量8K内容,带动了国内8K生态从无到有、从小到大的这个生态正在慢慢成长,我们很希望看到这辆车能在这个过程中,为国内的8K生态培育做出更大贡献。”鲁泳自豪地说。



图为酒店智能仪器工作时的示意图

本报记者 张一迪

崇礼是北京冬奥会的举办地之一,2021年年底,在张家口崇礼雪场封闭之前,《中国电子报》记者来到位于崇礼密苑云顶乐园的云顶滑雪公园,在冬奥会专业赛道上过了一把瘾。

“智能机器人”守护冬奥赛场

作为冬奥会滑雪比赛的举办地,崇礼的各项配套设施齐全。密苑云顶乐园建有可供滑雪爱好者入住的酒店,在北京冬奥会期间提供住宿餐饮服务。入住酒店的滑雪爱好者可以步行到达云顶滑雪场,也可以选择接驳车往返不同的雪场游玩。《中国电子报》记者到达密苑太子酒店时注意到,入口处配备了可以自动识别进入酒店人员并同时测温的智能仪器。

记者了解到,这款智能仪器能登记身份证信息、测温,通过对比健康码,可以实现3秒迅速通过,测温仪精度误差在0.1度。

入住酒店后,记者搭乘索道到达密苑云顶乐园22区山顶,选择了中级道。崇礼雪道作为北京冬奥

会赛事专业雪道,在蜿蜒度和长度上远远高于同等级别的娱乐滑雪场雪道。

记者作为滑雪“小白”,几乎一步一摔地艰难前行。在踉踉跄跄前行了上百米以后,一位脚踩双板的年轻男士迅速滑到记者面前,询问是否需要帮助。在这位男士的护送下,记者顺利滑到了山脚下。后来记者了解到,这位男士是雪场的机动救援人员。后方人员通过视频监控,发现记者对其他专业滑雪人员构成了潜在危险,于是通知机动救援人员对记者进行帮助。

经过多方询问,记者了解到,雪场上配备的监控设备是一台具备AI监测功能的“智能哨兵机器人”。这台机器人以多光谱传感器

为核心,通过自身搭载的电源储能系统、反入侵智能一体机,可以在夜晚、恶劣天气等环境下,进行全天候边界监控,具有目标识别、多目标跟踪、异物检测、道口警示等功能;还可以通过声光电设备、通信模块等进行报警记录、记录上传、报警警示等自动化操作,有效提高了工作人员的工作效率和制止危险行为的效率。

记者到访崇礼期间,正值天气降温,日间气温低于-10℃,晚间跌破-20℃。记者在全副武装的情况下,到达山顶时仍可以明显感觉到刺骨的寒风。记者注意到,周围有未穿戴护目镜及滑雪面罩的滑雪人员,脸上出现了结霜现象。

在复杂地形和极端天气条件

下,人员安全保障对于雪场管理尤为重要。《中国电子报》记者采访了中科智云CEO及首席科学家魏宏峰,他告诉记者,“智能哨兵机器人”依靠的AI平台能够分辨低特征差异,解决防攻击、防伪装及稳定性问题,尤其是可以解决传统AI赋能模式对样本量的依赖。只需不到传统模式10%的样本,它便能完成同等精度算法的提升。

“智能哨兵机器人”通过全天候无人巡检系统,有效降低了各类潜在风险可能造成损失,为冰雪运动保驾护航。魏宏峰表示,希望AI可以更好、更安全地服务人类,并广泛应用到体育赛事、工业制造等具有安全和智慧管理诉求的行业中去。



图为“5G+8K”转播车的内部场景