

360度全景视角、6.4亿像素的视频监控;各种便携式、穿戴式的翻译设备;运动员们青睐的冬奥智能床;“手语播报数字人”系统……科技冬奥是北京2022年冬奥会和冬残奥会的主要特色,是体现我国综合国力的舞台,更是实现高水平科技自立自强的舞台。

科技让冬奥赛场更惊艳

冬奥会既是冰雪健儿比拼的舞台,又是科技成果展示的秀场。无论是运动员参赛、观众观赛,还是防疫手段,众多新技术在北京冬奥会上惊艳亮相,与赛事深度融合,为冬奥增添着魅力。

新技术加持,场馆更智能

步入首都体育馆,抬头仰望,现代化气息扑面而来——36个37平方米的网格膜,在顶部形成一个1332平方米的巨型投影屏幕。在场地四角布设的激光投影仪,将绚丽的灯光投射到屏幕上,配合最新的声、光、电技术,将整个场馆营造出如梦似幻的冰雪世界。

冰面无疑是滑冰场馆的主角。首都体育馆内,雪亮的灯光瀑布般照射在晶莹的冰面上,美轮美奂。首都体育馆场馆群运行团队相关负责人介绍,这块长61米、宽31米的冰场,采用了目前世界上最先进、最环保的二氧化碳制冰技术,可将冰面温度控制在0.5摄氏度以内,不仅热能回收率高,且制冷能效较传统方式提升30%。制冷也非常均匀,不会出现各个部位温度不一样的情况。

比赛时,伴随着富有节奏感的音乐烘托赛场气氛,现场解说也更加投入,记者与场上运动员同时进入紧张的比赛氛围中。在比赛的间隙,馆内不时响起风格多样的音乐,带动起现场气氛。

行走在国家速滑馆“冰丝带”内部,蓝白相间的配色给人清新之感。平整如镜的冰面、舒适的空调除湿系统、动感的灯光照明设计,彰显“智慧场馆”的精雕细琢。

在这里,几乎看不到场馆里布设的摄像机。原来,“冰丝带”仅靠两台仿生复眼摄像机,就实现了360度全景视角、6.4亿像素的视频监控,实现全范围、全细节、全时段的实时及回放视频监控。

在“冰丝带”东、西看台的最顶端,室内最外侧赛道两侧的高点位置,两台亿级像素复眼摄像机以抱箍方式吊装在此,如“天眼”一般覆盖所有看台和比赛场地。

技术人员介绍,这两台摄像机之所以能实现360度全景、超高清的监测效果,背后主要是亿级像素复眼感知器和重建服务器的功劳,能够实现全景观测



视角和特写微观视角兼顾的超高分辨率的视频,具备了看得更远、看得更宽、看得更清的特点。

科技加持在张家口赛区竞赛场馆也得到充分体现。在国家跳台滑雪中心“雪如意”,记者发现,在每一个跳台的旁边,都有整齐排列的60台小摄像机瞄准运动员起跳区。由于运动员起跳时速度是最快的,这样的摄像机可以保证全方位记录运动员起跳时的姿态。

“这些相机可以捕捉到运动员起跳瞬间的动作画面,做一个360度旋转,提供全新视角的转播画面。”张家口赛区古杨树场馆群运行团队设施经理王敬先说,这是冬奥会跳台滑雪项目第一次采用这些相机,大家可以在电视上看到非常酷炫、很未来、很科幻的画面。

另外,“雪如意”还使用了跳台滑雪助滑道冰面温度位移智能监控系统,该系统既保证了实时性和准确性,又实现了系统本身对助滑道设施的零干扰。云顶滑雪公园运用3D全景安全控制台、移动式哨兵车站等安防技术,提升了场馆安全防范智能化水平。

科技助防疫,观赛更安全

在五棵松体育中心场馆入口处,有一个萌萌的白色小机器人“身份识别官”。通过人脸识别、身份证识别等方式,它可在1秒内完成入场者身份验证、智能测温、健康码查询、疫苗接种情况查询等8项流程,实现安全、便捷、快速通行。

在场馆的走廊里,一个四处行走的机器人引人注目。记者看到,这个身高140厘米的机器人,有着胖乎乎的小肚子,长颈鹿一样的脖子,上面顶着个“小风扇”,走起来“呼呼带喘”——那是在喷雾,因为它是雾化消毒机器人。

据介绍,雾化消毒机器人底盘上装有视觉传感器和激光雷达,扫描前方路况的同时可以在比较复杂的环境里避开障碍物。它一次能装16升的消毒水,一分钟消毒面积可达36平方米,续航时间4到5小时,很大程度上节约了人力。

在“简约、安全、精彩”的办赛要求下,赛场的防疫工作是重中之重。北京冬奥会期间,在人防的基础上引入技防,

助力疫情防控。

在首都体育馆门外设有手部消毒机器;进门后,测温仪器进行人脸抓拍测温。

一个仅有手机卡大小的“腋下创可贴”,曾在“相约北京”系列测试赛中亮相首都体育馆。相关人员只需将其贴在皮肤上,下载一个手机小程序,就能实时监测体温数据,精度可达到0.05℃以内。

如今,作为“腋下创可贴”升级版设备的多体征感知设备,已配发到首都体育馆场馆群,与大数据预警平台相连接,可实现体温、心率、呼吸、血氧、运动、血压、睡眠7项监测和预警。佩戴该设备的工作人员任何一项指标异常,系统都会自动报警。

此外,在北京冬奥会期间,公共空间生物气溶胶新型冠状病毒监测系统等多个竞赛场馆亮相,可实现场馆内空气的病毒监测预警和快速检测——从现场采样到检测出结果并向相关部门反馈,全过程只需4个小时。一旦出现异常,可以在短时间内作出快速反应。

(河北)

社『无声』世界感受冬奥魅力

“我们一直在北京广播电视台做技术方面的沟通对接,估计到今年1月底才能圆满完成。”左家平表示。

左家平是智谱AI公司的高级副总裁。作为课题组成员,左家平和中国计算机学会中文信息技术专业委员会副主任、清华大学教授、北京智源人工智能研究院副院长唐杰等人一起,研发了“手语播报数字人”系统。

基于该手语播报数字人,北京2022年冬奥会、冬残奥会举行时,听障人士将享受基于人工智能(AI)技术的精准手语播报服务。

“这个手语播报数字人将应用于北京2022年冬奥会、冬残奥会的赛事报道场景中,提供全流程智能化的数字人手语生成服务,用手语根据文字自动播报相关信息。”唐杰表示。

作为构建未来虚拟世界诸多应用的主干,如何创造栩栩如生虚拟数字人,一直是计算机视觉、计算机图形学与多媒体等AI相关学科密切关注的重要研究课题。

“手语播报数字人能够方便听障人士收看赛事专题报道,提升他们的社会参与度和幸福感。”唐杰说。

事实上,手语播报数字人的研发离不开超大规模人工智能预训练模型的支持。这个手语播报数字人基于“悟道2.0”大模型开发,由“科技冬奥”专项支持,智谱AI、凌云光和北京广播电视台联合打造。

赋予手语播报数字人、科普机器人理解和表达知识的能力,是研发的难点。项目团队成员、清华大学计算机系博士生于济凡表示,科普机器人目前已经学习了百万级别的知识图谱,也接入了超大规模的中文预训练模型,相比很多其他智能问答类产品,进一步减少了人工规则,加强了智能学习和提升能力。

而让手语播报数字人这样一款创新产品真正应用于赛事报道中,也并非易事。“需要不断与电视台方面去沟通,进行技术调试,让手语播报数字人真正解决听障人士收看冬奥赛事的问题。”左家平说。

在工程实现上,团队也做了大量创新。项目团队成员、智谱AI工程师谭棋洋表示,为了增加机器人对人工智能模型的兼容性,并为机器人定制合适的动作,让它在不同的场景用更准确合理的姿势增加交流的亲密性和表达的准确性,团队重构了机器人底层的交互逻辑。

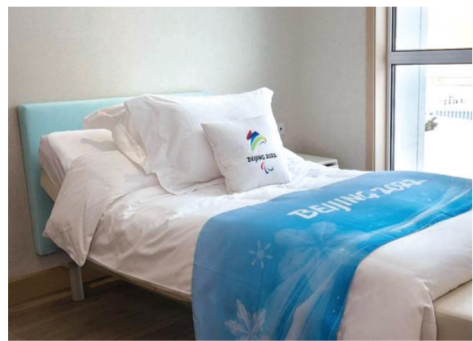
“手语主要靠手势来传递信息,由于不同的人有不同的手势习惯,容易造成信息传递偏差。”唐杰介绍,人工智能可避免“千人千面”,始终保持统一。手语播报机器人能提供全流程智能化的精确播报服务,方便听障人士收看赛事专题报道。

“随着人工智能变得越来越聪明,在老年人和儿童陪伴、规划出行、娱乐等生活的各个方面,其发挥的作用会越来越大。”唐杰说。

(中科院)



火『出圈』的中国制造



运动员们青睐的冬奥智能床

这两天,冬奥会智能床不仅被国内外媒体争相报道,更是上榜各大平台热搜,让智能床火速出圈,不少外国运动员表示北京冬奥会的智能床是奥运会上从未见过的高科技。据悉,该智能床是由嘉兴一家名为麒盛科技股份有限公司的企业提供。

据工作人员介绍,依循人体工程学原理,该床的床头、床尾有灵活升降功能,能够帮助运动员在激烈的赛事之余,放松紧张身体、舒缓精神压力。该智能床还搭载精密的传感器,能够精准捕捉人体体征数据,监测运动员心率和呼吸信号,管理运动员睡眠数据,形成健康预测报告,帮助教练实时关注运动员状态;还可通过大数据进行预警,防止紧急情况发生。

不仅如此,该床还有创新的“ZERO G零压力模式”,通过遥控器将头脚部抬升至特定角度,使运动员的心脏与膝盖处于同一水平线,能够均衡分散身体压力,有效帮助运动员进行睡前放松,从而获取更好的睡眠。

宽带卫星保障联络畅通

北京冬奥会期间,以5G为代表的先进通信方式大量应用,同时,以宽带卫星通信为代表的应急通信方式也提供强有力的保障。为了确保冬奥会网络通信万无一失,国家电网冬奥会保电团队采购了以合肥若森智能科技有限公司相控阵卫星终端为核心的应急指挥系统。

搭载若森智能相控阵卫星终端的电力应急保障车辆,部署在张家口赛区,不依赖地面网络,而是依靠通信卫星,将现场采集到的视频、音频

等信息回传至国家电网指挥中心。同时,该终端支持一线人员与后方指挥人员通过卫星链路进行实时高清视频会商,保证地面通信中断等极端突发情况下的联络畅通,使得现场电力保障团队在各种环境与条件下均可与后方指挥中心保持通讯。

合肥若森智能相关负责人介绍,该公司致力于创新型卫星互联网终端的研发与生产,所研发的龙伯透镜相控阵卫星互联网终端,已广泛应用于应急管理、消防救援、能源电力、媒体直播等领域,曾在陕西第十四届全运会等重大活动的应急通信保障工作中发挥重要作用。

翻译“神器”高效沟通中外

发了面向冬奥场景的多语种语音处理,具有冬奥特征的多语种机器翻译和基于智能问答的冬奥多语种信息获取及交互等核心技术,构建了面向冬奥的语音及语言服务平台,研制了冬奥便携式翻译设备、穿戴式翻译设备、智能问答设备、赛事多媒体会议办公和信息发布系统,并根据冬奥组委统一要求,向冬奥统一的公众服务“冬奥通”App提供语音翻译服务。

“便携式翻译设备,专门针对冬奥加入百万级别专业词汇以及行业术语,覆盖各类体育运动和裁判用语,可满足运动员、教练员、观众等的跨语言沟通需求。穿戴式翻译设备,针对冬奥场馆嘈杂的环境声,配备了通话降噪的功能,实现了边通话,手机App边同步翻译、转写,可满足冬奥多媒体采访、冬奥工作人员和教练员跨语言沟通等。”科大讯飞冬奥项目经理张伟介绍,这些设备与系统,目前已在国际雪橇联合会世界杯等赛事中进行了测试和示范应用。

集成功能最全的雪蜡车

雪蜡车,是给运动员滑雪板打蜡的专用车辆,也是冰雪运动必要的服务设备之一。长期以来,雪蜡车核心技术为冰雪运动与工业实力强劲的他国垄断。每每遇上冰雪赛事,我国冰雪运动队都只能依赖国外车辆或集装箱式板房开展比赛。

而这一次,山东省受国家体育总局委托,集力量攻坚了这一装备。2020年11月,海尔集团(以下简称“海尔”)派出一大批“骨干力量”——海尔卡奥斯工业互联网平台工程师们,开始配合省雪蜡车联合攻关小组展开技术攻关。短短11个月,海尔助力山东成功研发出了国内首台具有完全自主知识产权的雪蜡车,这也成为目前世界上单层展开面积最大、集功能最全的雪蜡车。另外,海尔空调更为雪蜡车“加码”提供了一整套健康空气解决方案,解决了车体低温启动、安装环境狭窄问题,满足了低温环境下运动员上下车过程中保持车内温度、湿度及新风内循环的诸多需要。

(综合)



法院公告栏

王伟:本院已受理原告再向你诉你买卖合同纠纷一案,现依法向你公告送达起诉状副本、应诉通知书、举证通知书、诉讼权利义务告知书、诉讼风险提示书、廉政监督卡、告知审判组织通知书及开庭传票。自发出公告之日起,经过30日即为送达。提出答辩状和举证的期限分别为公告期满后的15日和30日内,并定于2022年4月11日下午15时0分在德江县人民法院高审庭开庭,逾期将依法缺席审判。

贵州省德江县人民法院 李仁健:本院受理原告卢嘉林诉你借款合同纠纷一案,现依法向你公告送达起诉状副本、应诉通知书、举证通知书、诉讼风险提示书、司法公开告知书、廉政监督卡、当事人权利义务告知书。(2021)黔0505民初1188号民事裁定书、合议庭成员告知书及开庭传票。自公告之日起,经过30日即为送达,提出答辩状的期限和举证的期限均为公告期满后的15日内。并定于举证期满后第三日(遇法定节假日顺延)在本院开庭审理,逾期将依法缺席审判。

河北省邢台市中级人民法院 朱林、江梅、朱旭、朱君、张俊英:本院受理的(2021)川1921民初2608号原告通江县现代农业融资担保有限公司诉被告朱林、江梅、朱旭、朱君、张俊英“追偿权纠纷”一案,已审理终结。因你们下落不明,现依法向你公告送达本案的判决书。自公告之日起30日即为送达。如不服本判决,可在公告期满后十五日内,向本法院递交上诉状,上诉于四川省巴中市中级人民法院。特此公告。

四川省通江县人民法院 耿正荣:本院受理刘茂奎诉你民间借贷纠纷一案,现依法向你公告送达应诉通知书、起诉状副本、举证通知书、诉讼权利义务告知书、廉政监督卡、合议庭组成人员通知书、开庭传票。刘茂奎要求你偿还借款本金22000元及利息。自本公告发出之日起经过三十日即为送达。提出答辩状和举证的期限为公告期满后的十五日内。并定于2022年3月28日上午8时30分在本法院审判庭第三法庭公开开庭审理,逾期将依法缺席审判。

安徽省凤阳县人民法院 沈翠平:本院受理原告李海刚诉你离婚纠纷一案,已审理终结。现依法向你公告送达(2021)皖0432民初1576号民事判决书。自公告之日起经过30日内来本院领取民事判决书,逾期视为送达。如不服本判决,可在公告期满后15日内,向本院递交上诉状,并按对方当事人的人数提出副本,上诉于滁州市中级人民法院。

河北省广平县人民法院 王海亮:本院受理原告商广刚诉你民间借贷纠纷一案,现依法向你公告送达起诉书副本、应诉通知书、举证通知书、权利义务告知书、合议庭组成人员告知书及开庭传票,自本公告发出之日起经过30日即为送达。提出答辩状和举证的期限分别为公告送达期满后的15日内,并定于举证期满后的第三日上午9时(节假日顺延),在本法院审判庭第三法庭公开开庭审理,逾期将依法缺席审判。特此公告。

河北省临晋县人民法院 张国松:原告谢丽娟诉你买卖合同纠纷一案,案号(2021)冀0381民初8420号一案已审理终结,现依法向你公告送达民事判决书。自公告之日起经过30日即为送达,提出上诉和答辩的日期均为公告期满后15日内,上诉于鞍山市中级人民法院,逾期本判决即发生法律效力。

辽宁省海城市人民法院 吴琼、吴博、柯洪祺:原告李海波诉你借贷纠纷一案,案号(2021)辽0381民初10930号依法向你公告送达起诉状副本、应诉通知书、举证通知书、廉政监督卡、开庭传票。自公告之日起经过30日即为送达,提出答辩状和举证期限后的3日上午9时(节假日顺延)在本院第十四法庭公开开庭审理此案。

辽宁省海城市人民法院 王有菊:本院受理原告项有奕诉你金融借款合同纠纷一案,现依法向你公告送达(2021)黔0502民初791号案件民事起诉状、应诉通知书、合议庭成员组成通知书、举证通知书、开庭传票。自公告之日起,经过30日即为送达。提出答辩和举证的期限为公告期满后15日内。并于举证期满后第三日上午10时(遇法定节假日顺延)在本院林口人民法庭公开开庭审理,逾期将依法缺席审判。

贵州省毕节市七星关区人民法院 秦通富、唐永红、南充富帮餐饮有限公司:本院受理秦学性与你等民间借贷纠纷一案,已审结。现依法向你公告送达(2021)川1103民初4317号民事判决书,判决主文为:“一、秦通富、唐永红于判决生效之日起十日内偿还秦学性借款本金400000元及利息(利息以本金400000元为基数,从2021年10月12日起按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率计算至借款清偿之日止);二、秦通富于判决生效之日起十日内偿还秦学性借款本金100000元及利息(利息以本金100000元为基数,从2021年10月12日起按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率计算至借款清偿之日止);三、南充富帮餐饮有限公司对上述第一还款义务承担连带清偿责任。四、驳回秦学性的其他诉讼请求。”自公告起30日内来本院领取,逾期视为送达。如不服本判决,可在公告期满后15日内向本院递交上诉状及副本,上诉于四川省南充市中级人民法院。特此公告。

四川省南充市高坪区人民法院 李卫杰:原告易道方诉被告李卫杰与陈兵、赖意财产损害赔偿纠纷一案,已审理终结。现依法向被告李卫杰公告送达(2021)川0502民初1127号民事判决书。自公告之日起30日内来本院领取,逾期视为送达。如不服判决,可在公告期满后15日内向本院递交上诉状及副本,上诉于四川省泸州市中级人民法院。特此公告。

四川省泸州市江阳区人民法院 易显波:原告汪永欣诉被告易显波民间借贷纠纷一案,已审理终结。现依法向被告易显波公告送达(2021)川0502民初1244号民事判决书。自公告之日起30日内来本院领取,逾期视为送达。如不服判决,可在公告期满后15日内向本院递交上诉状及副本,上诉于四川省泸州市中级人民法院。特此公告。

四川省泸州市江阳区人民法院