

科技金融时报



2023年9月26日 星期二
农历癸卯年八月十二

官方微信:kjrsb 或科技金融时报
数字报网址:kjb.zjol.com.cn

总第5222期

Sci-Tech & Finance Times

邮发代号:31-7

国内统一连续出版物号:CN33-0111

报料热线:0571-87799117



科技支撑 绿色智能

杭州亚运会彰显满满“科技范儿”

在科技加持下,9月23日,国际大型体育赛事首次实现了数实融合点火,首次由超1亿人共同参与点燃主火炬。

智能,是杭州亚运会的办赛理念之一。赛场内外广泛应用5G、物联网、大数据、人工智能等技术与体育赛事的“无缝衔接”,让体育的盛会因智能而更加美好,时代的新意在西子湖畔淋漓展现。

智慧运营,保障赛事举办

实现真实场馆1:1孪生成虚拟场馆,指挥调度时点击直达“现场”……走进杭州奥体中心运营大厅,大屏上大到亚运六城概况,小到一场场赛事,亚运整体情况尽收眼底。亚运会赛事总指挥部如一个大脑,对各类数据进行汇总、整合、分析,实时呈现赛事进程、交通物流、电力运行、食宿保障、卫生医疗等多种信息,实现多维度调度、高效率指挥,保障亚运会顺利举办。

创新科技的应用,让竞技比赛更加精准公平——羽毛球馆内,20台4K高清摄像机和1台VR相机,让每个精彩瞬间都能被定格和360度回放,裁判借助科技,得以更公平判罚;通过人工智能红外追踪技术,人工智能裁判将选手的每个动作实时转换成三维图像,对选手的各项身体参数和动作角度进行分析、对比。

作为亚运会手球比赛场馆的浙江工商大学文体中心体育馆,为避免运动员在比赛中因激烈碰撞造成伤害,铺设了具有减震效果的悬浮式运动地板;塘栖盲人门球基地进行了无障碍改造,从门厅开始,通往每一个功能用房及比赛场地的路上都设置了盲道,所有房门都安装了自动感应的语音播报器,帮助障碍运动员判定方位。

温州体育中心体育场在草坪下安装了十几个传感器,可以检测多种数据,根据数据“智能养草”;杭

州奥体中心体育场是杭州亚运会开闭幕式的举办场地,有8万多个座位,这里全面部署了5G-A网络,可满足众多观众、工作人员同时上网的需求……

技术赋能,践行绿色理念

杭州奥体中心游泳池水质清澈,可全年保持国际赛事标准。要想保持这样的水质,奥体中心游泳馆靠的是一个可实现24小时不间断循环的水系统。

在非竞赛时段,每分钟都在持续进行水处理和循环。有了这套过滤系统,每年可节水9万吨,“用水大户”变身“节水标杆”。

在场馆建设方面,杭州亚组委坚持规划引领,优先使用既有场馆。杭州亚运会和亚残运会的56个竞赛场馆中,新建场馆仅12个,且新建场馆在设计施工中优先采用新技术、新材料、新工艺,优先使用新能源汽车和新能源机械,减少碳排放。

杭州奥体中心体育馆和游泳馆内,场馆顶部的导光管宛如夜空繁星,为场馆提供日常照明。据场馆建设方相关负责人介绍,体育馆和游泳馆内共设置210个导光管,其中体育馆127个、游泳馆83个。导光管通过顶部的采光罩将室外的自然光投射至室内,每年可节约约10万千瓦时。

亚运村充电桩里,新能源汽车无线充电设施同时集成无线充电、大功率充电、V2G充电等功能,经过车辆入库、刷卡感应、关门落锁等几步简单操作,一个车位转眼便成为一个“充电站”,为绿色低碳出行带来便利。在杭州,全部42座竞赛场馆都实现了充电设施配套,累计建成配套充电桩近800台。

数字化技术为亚运会注入了活力,以数字化手段提升筹办工作效率和服务保障效能,为运动员、观众和游客提供便捷优质服务。

参赛端,通过数字参赛服务平台“杭州亚运行”可一键查询成绩,随时随地获得新闻资讯、翻译热线

等服务;观赛端,数字观赛服务平台“智能亚运一站通”为观众提供购票、出行、观赛、住宿、用餐等多项贴心服务;办赛端,体育赛事数字办赛平台“亚运钉”,实现数十万名工作人员和志愿者的线上协同,大大提高了工作效率。

惠民共享,融入日常生活

德清县舞阳街上,有一条自动驾驶巴士的固定接驳路线,这条路线通往位于德清的亚运排球馆。车辆搭载了激光雷达、毫米波雷达等多种自动驾驶感知设备,能实现车辆周边环境精准感知,进行道路车辆、行人、非机动车以及障碍物、红绿灯的识别。

智能技术为体育赛事提供服务,更融入城市发展,连接着美好生活。

在杭州拱墅运河体育公园体育馆,智能机器人“笨小宝”承担着为观众提供场馆导览、赛事讲解、问题解答等服务的重要任务,还能在没有导览任务时开启自动巡逻。

吉祥物、便民驿站、电子大屏、亚运观赛休憩区……杭州武林广场的“亚运观赛空间”焕然一新,为没有亲临比赛现场的市民提供了观赛场所。

大运河亚运公园的亚运“红旗班”实现数字化升级,这支城市管理队伍形成扫地车、洗地车、大型冲洗车、快速保洁车轮番上阵的保洁“矩阵”,最新上线的精细化管理协同指挥系统,拥有河道智能化监测、高空监测自动化管理和积水监测系统等功能。

高标准、高要求的亚运盛会,不仅是科技创新的受益者,也可加速推进技术更新迭代。部分经亚运会办赛实践检验的技术创新与应用,具有被大规模量产、全方位应用的可能。不久的将来,智能亚运的新奇与便利会给日常生活带来更多实实在在的获得感。
赵梦阳 高伟 奕皓



一窥大国精益智造硬实力

全球首创,零碳甲醇点燃主火炬

本报讯 9月23日晚,杭州亚运会主火炬点燃那一刻,整个开幕式的气氛推向了最高潮。正如开幕式总导演沙晓岚所说,“这是一种充满自信的表达”,这注定会被亚运历史所铭记。同样将被铭记的是,亚运主火炬在全球首次采用零碳甲醇燃料,这是对绿色亚运的美好诠释,更是浙江“敢为人先、勇立潮头”的生动写照。

记者了解到,杭州亚运会主火炬零碳甲醇燃料,由吉利控股集团生产制备,这也是大型体育赛事首次使用燃烧高效、排放清洁、可再生、运输便捷的甲醇燃料。

过去大型赛事主火炬燃料以天然气和氢气居多。吉利控股集团协同创新中心总经理沈源介绍,2022年下半年,吉利团队和杭州亚组委多次接触,深入探讨亚运会主火炬燃料使用零碳甲醇可行性。经过多轮专家讨论、论证,最终确认零碳甲醇作为燃料,在安全可靠、环保可视等方面都满足相关要求。

甲醇燃烧火焰本身是淡蓝色,不容易被看到,为了达到美观可视的效果,技术专家们经过大量的试错寻找解决方案,最终通过在甲醇中加入Na、Ca等金属离子,让零碳甲醇在燃烧时产生焰色反应,最终呈现出美丽的亮黄色火焰。

雨季的杭州,如何确保亚运火炬在全赛期持续燃烧、遭遇极端天气不熄灭?项目团队在火炬底部设计了拢火灶装置,通过将火焰聚拢的方式抵抗雨水,多次试验改进后能够对抗降雨量50~100mm暴雨,可确保火源不被浇灭。其次,主火炬在19米高空,横风极大,工程师在火炬底部设计了风箱,如果横风来袭,风箱可向上鼓风,以直风对撞横风,让火焰姿态稳定向上。经测试,主火炬最大可抗11级风。

开幕式当天,无论如何都必须一次性点火成功。这涉及大量的机械、电子交叉备份、多重冗余,从管路、阀门、开关到点火装置、喷嘴等,项目团队经过反复试验,将点火时间精确控制在约0.3秒。即甲醇雾化后0.3秒点火,实现完全雾化、均匀混合,即刻点火的完美状态。

吉利控股集团高级副总裁杨学良介绍,在杭州亚运主火炬燃控装置的建造过程中,项目团队坚持严苛的产品质量标准保障亚运主火炬系统的工程质量,完成了场内主火炬塔的燃烧装置、控制间、抗爆间、罐区与所有管道的建设作业及安装,相关仪表经严苛校验,所有焊接接口作业共计900余道,通过无损探伤检测、水联运检测,经专家、消防、开闭幕式指挥中心等评审验收通过,最终为世界呈现了一场史无前例的亚运主火炬点燃仪式。
本报记者 孙侠 王增益

亚运村唯一银行机构让金融服务宾至如归

作为杭州亚运会官方合作伙伴,也是入驻亚运村唯一的一家银行机构,中国工商银行在杭州亚运村的三个村(运动员村、技术官员村、媒体村)都设有网点。

位于运动员村的中国工商银行服务网点,是亚运村里规模最大的一家银行网点。运动员村网点内配备了2台外币兑换机,支持9种语言交互、12种外币兑换,一般3分钟左右就能完成外币兑换。工行运动员村网点负责人王涛敏介绍,人工柜台提供的外币兑换种类更多,多达24种。

同时,为了更好地服务杭州亚运会,中国工商银行不仅集结了境内分行的各类外语人才,还从泰国曼谷分行、韩国首尔分行、印尼巴淡分行、沙特吉达分行等境外分行调集了一批中文流畅的外籍员工,穿着当地特色服饰提供专业、亲切的金融服务,让参会人员有宾至如归的美好感受。
本报记者 赵琦

详见A3版



打破切割领域全球最高功率纪录

首台85000W激光切割机在温面世

本报讯 近日,全球首台85000W激光切割机媒体见面会在奔腾激光(浙江)股份有限公司总部举行。该设备由奔腾激光(浙江)股份有限公司携手深圳市创鑫激光股份有限公司共同研发,是目前全球工业切割领域光纤激光器最高功率纪录。

今年3月份奔腾激光与创鑫激光建立战略合作伙伴关系,并联合发布60000W激光切割机,彻底解决厚板加工领域激光切割替代的难题。此次双方再度携手,推出全球首台85000W激光切割机,意味着双方在更高功率激光应用研究领域谋求突破。该项目也在同步申报浙江省高功率激光应用科研项目,集中社会科研力量共同攻坚,为中国制造升级打好基础。

自2017年以来,奔腾陆续向市场推出了12000W、20000W、30000W、40000W的激光切割机。其中,

20000W激光切割设备获得国家重大技术装备首台套产品;30000W激光切割设备获得重大装备国际首台套产品称号;磁悬浮40000W激光切割设备获得国内首台套产品称号。现今在激光切割领域,中厚板和重型管材加工的前景还非常广阔,奔腾激光也会持续为工程机械、钢结构、船舶制造等高端制造领域转型升级、提产增效带来彻底革新。

据介绍,此次85000W的诞生将大幅提升企业生产效率,提升企业产量需求,大幅降低维护成本、管理成本,有助于提高利润空间。现场,奔腾激光制造中心终检部部长蔡亮对85000W激光切割设备进行详细介绍,对其性能进行对比剖析,并且在现场进行了出光切割演示。在切割能力上,85000W切割范围已经超过等离子切割等,具备了完全替代等离子,甚至火焰等传统厚板加工工艺的实力。例

如在25mm以上的厚度,其加工速度相比40000W提升超过200%,具备更强切割能力、更快切割速度,更优切割质量。

奔腾激光轮值CEO徐侠介绍,奔腾激光对产品研发和应用有一套严谨的流程,高功率产品基本要花半年左右的时间做新机的研发和测试,再到客户端进行现场实际应用检验,研发新品要在各环节指标都全部达标后,才能负责地推向市场。就在85kW驻厂测试一个多月时间里,已有一两家终端客户闻风而动,表现出强烈的购买意愿。而创鑫激光在光纤激光器领域常年保持着工业光纤激光器功率全球最高纪录,此次85000W再次刷新切割类工业激光器的纪录足见其技术实力,这两家实力强强联合,必然会强有力助推中国激光产业的发展。
本报记者 徐慧敏

杭州亚运会首个世界纪录诞生



9月25日,杭州亚运会射击男子10米气步枪个人决赛中,中国选手李豪以总成绩253.3环夺得冠军,打破了队友余浩楠保持的世界纪录。这是本届亚运会产生的第一个世界纪录。
新华社记者 贾浩成 摄