

# 智能亚运彰显创新活力

## ——高质量推进杭州亚运会筹办工作巡礼·智能应用篇

本报记者 孙龙飞 刘军国

### 杭州准备好了

之江潮涌，敢为天下先。勇立潮头是浙江儿女身上独特的精神气质，也为这片土地带来浓厚的创新氛围。杭州亚运会向来自亚洲各地的体育健儿提供了超越自我的舞台，更打开了一扇观察中国科技创新的窗口。

从20年前开始布局建设“数字浙江”，到如今5G、物联网、大数据、人工智能等各类前沿技术广泛运用，数字赋能浙江各行各业，为经济社会发展释放巨大潜力。作为本届亚运会的鲜明底色，“智能”亦体现在筹办工作的全过程、各方面，为实现“简约、安全、精彩”的办赛要求奠定了坚实基础。

### 强化场馆保障 助力赛事精彩

在黄龙体育中心信息中心机房，一块大屏清晰地显示着整个场馆的运行状况，工作人员借助智能管理系统实时采集掌握场馆各项指标数据，提升管理效能。为确保宁波象山亚帆中心帆船比赛平稳顺利进行，当地气象部门开展“百米级、分钟级”气象数值模式应用研究，依托宁波人工智能超算中心的超算算力，比赛预报耗时从9小时降至4.5小时，精准化预测能力大幅提升。

场馆越智能，办赛越顺畅。以数字化为显著特征的智能管理平台，成为杭州亚运会多个竞赛场馆的标配，这些“智慧大脑”集散处理海量数据，协同各项技术应用，实现了“运筹帷幄之中，决胜千里之外”。

杭州奥体中心体育场“大莲花”是本届亚运会的主体育场和田径项目比赛场地，承担赛事活动任务重、外界关注度高。在数字技术的加持下，该场馆实现多平台智能化运营，“赛事在线”指挥平台、数智气象平台、智能医疗急救保障系统等“协同作战”，确保大型活动指挥调度、重点区域气象精准预报、突发医

疗急救响应等有序开展。

亚运会开幕式期间，“大莲花”及周边地区将迎来近10万人规模的用网高峰。中国移动在体育场内组建了2.6G异频+4.9G同频双频网络，实现5G容量提升24%，5G单用户下行保证速率提升4倍，并结合3D MIMO(大规模天线阵列)、多频分层、超大上行等通信技术，采取自主研发的超密组网方式，使场馆的4G和5G网络容量弹性可扩展。“利用亚运网络态势系统，我们能灵活调度资源，对重点区域网络进行快速扩容支持。”浙江移动有关负责人介绍。

绍兴为亚运场馆配备智慧远程医疗救治系统，增强医疗保障工作。利用5G与AR技术设备，馆内医生可与其他医院的专家发起远程会诊。中国轻纺城体育中心体育馆医疗服务团队医生马权说：“通过我佩戴的5G+AR眼镜，场外专家也能亲临现场，我们共同为受伤运动员提供专业医疗救治服务。”

作为数字化改革先行区，杭州市余杭区把“智能亚运”办赛理念融入场馆设施建设环节中。杭州师范大学体育场是亚运会七人制橄榄球比赛地，青葱的草皮下蕴藏着3层结构，即便雨势很大，场地也能在15分钟内完成完全渗透，避免积水。一处巧思，让改建场馆焕发新活力。

### 优化云上服务 人人参与亚运

9月8日至20日，杭州亚运会火炬传递在浙江省11个地市进行。除2000多名火炬手外，普通人也能“薪火相传”：在手机上进入支付宝“智能亚运一站通”小程序相关页面，点击“挥一挥，马上传火炬”，就可以成为杭州亚运会“数字火炬手”。截至目前，已有来自全球130多个国家和地区的超1亿用户参与杭州亚运会火炬线上传递，人人迎亚运的氛围日益浓厚。

要实现线上传递，技术挑战可不小。为

了让尽可能多的人参与线上火炬传递，项目团队对数百台不同年代及型号的手机进行测试，最终做到支持97%的智能手机设备，亿级用户规模覆盖。值得一提的是，AI捏脸、AI动作捕捉等技术的运用，让“数字火炬手”形象一人一面、自由换装，趣味中尽显科技魅力。

在科技创新驱动下，新的数字技术正打破时空限制，为杭州亚运会的数字体验带来更多可能，也让更多人以不同形式参与和体验本届亚运会。

9月13日，杭州亚运会赛事成绩发布类系统正式上线，继赛事管理和赛事支持系统群推出后，三大类核心系统群全部部署完毕。这些系统覆盖亚运会54个竞赛场馆及主新闻中心、亚运村、信息技术指挥中心等非竞赛场馆，为来自40多个国家和地区、超过10万注册用户群体提供服务。

从场馆的计时记分系统到成绩系统，所有信息以数据形式流动、计算，最终呈现。与往届亚运会不同的是，杭州没有提前设计建造传统的数据中心，而是采用云计算作为算力基础设施，灵活调度算力资源，全面支撑亚运组织和运营。这意味着，杭州亚运会首次实现核心系统100%“上云”，将成为首届“云上亚运”。

这朵“亚运云”既为赛事系统群提供支撑，也与云上转播、“亚运钉”以及亚运村的智慧运行平台等智能应用打通，全面服务运动员、观众、工作人员等八大客户群。以云上转播为例，凭借云网络的跨区域能力，本届亚运会的转播信号将以杭州为起点，以毫秒级的时延向亚洲乃至全球观众进行实时转播。

### 亚运连接生活 共迎美好未来

在杭州亚运会承办地之一湖州，自动驾驶巴士往返于德清体育中心体育馆和德清地理信息小镇篮球场两座亚运竞赛场馆。车辆

搭载了激光雷达、毫米波雷达及视觉相机等多种自动驾驶感知设备，实现车辆周边环境精准感知，并进行道路车辆、行人、非机动车以及障碍物、红绿灯等识别。“稳稳的，很智能”是不少乘客的直观感受。

亚运会期间，自动驾驶小巴作为特色交通工具，将为参赛选手、媒体记者和观赛市民等提供接驳服务，提升场馆周边运转效率。以数字赋能、用科技助力，“智能亚运”办赛理念从场馆向城市延伸，服务亚运也连接生活，让城市更美好。

宁波人工智能超算中心自今年初上线运营以来，已先后接入气象、水利等领域推广使用，不仅服务保障亚运赛事，还不断深入社会服务、产业科研，参与推进城市治理体系现代化。截至7月底，该中心的算力使用率超过70%，累计运行任务作业上万件，惠及30多万用户。

沿着杭州观澜路从奥体中心到亚运村，比汽车飞驰速度更“快”的是网速。在这条4公里长的景观带上，浙江移动率先覆盖了5G-Advanced网络，比5G的网速提升了约10倍。“感觉足球要从屏幕里飞出来一样！”在高速网络的支持下，观看裸眼3D的体育赛事直播、电影视频等，都将获得更加真实立体的效果。

杭州亚运村电缆智能监控中心大屏上，实时显示着杭州亚运村地下综合管廊“数字孪生”的三维可视化模型。今年以来，国网浙江电力积极推进智能技术应用，建成泛亚运区域输、变、配电网设备全要素“数字孪生”电网，实现亚运村主干网全息数字化呈现，提升电网安全运行水平，为亚运会贡献了新的保电方案。

乘着亚运东风，一项项创新成果不断改变着城市面貌，也点亮人们的生活。亚运舞台上，既有竞技场上力与美的比拼，也有科技场上硬与软的实力展示。以最新的数字化和智能化应用场景吸引全球瞩目，杭州正努力呈现一届“中国特色、亚洲风采、精彩纷呈”的体育盛会。

### 采秋茶

广西壮族自治区三江侗族自治县八江镇布央村是著名的茶叶村。近年来，该村依托良好生态，大力发展茶旅融合，将“茶资源”转化为“茶经济”，带动村民在家门口创业就业，“小茶叶”成为当地群众增收致富的“大产业”。

因为日前，布央村的采茶姑娘正在仙人山茶园采摘秋茶。

史家民摄(人民视觉)



### 赓续历史文脉 谱写当代华章

留住乡愁、激活记忆、传承文化……各具特色、乡土味浓的村史馆，是人们了解乡土中国的一扇扇窗口。

习近平总书记指出，要深入挖掘、继承、创新优秀传统乡土文化，把保护传承和开发利用有机结合起来，把我国农耕文明优秀遗产和现代文明要素结合起来，赋予新的时代内涵，让我国历史悠久的农耕文明在新时代展现其魅力和风采。

党的十八大以来，各地扎实推进村史馆建设，着力打造一批传承乡土文化、赋予时代内涵的有效载体，成为凝聚人心鼓舞干劲、全面推进乡村振兴的重要阵地。

从驴鞍子、旧箩筐、石碾盘的“荒秃岭”旧光景，到丰收的苹果满山坡、挑上农业现代化的“金扁担”，走进陕西省延安市安塞区南沟村村史馆，实物丰富、图文并茂，记录父老乡亲的奋斗足迹。“乡村振兴，既要塑形，也要铸魂。”驻村干部刘玉说：“从奋斗史中汲取力量，乡亲们干劲更足了。”

位于沂蒙革命老区的山东省临沂市朱村，坐落着山东省首个村级档案室。看到清代“地丁银”税票，翻阅村里的老账本，村民李广如感慨：“现在种地不用交税，还有补贴哩！”党的好政策让农民过上了好日子。小麦丰产变状、脱贫增收账册等，精心保存的乡村档案，见证了朱村的创业历程。

乡村是历史记忆、文化认同、情感归属的重要载体，蕴藏着丰富的文明底蕴。

上海市金山区杨家村村史馆里，摆放着9本家谱，这是村干部和党员志愿者挨家挨户“寻祖”一年的成果。“家谱修订过程中，村民之间的情感纽带进一步牢固，开展基层治理有了更好的基础。”村党总支书记、村委会主任陈春花收获满满。“大家都是写在本家谱上的，生产生活中有点小摩擦，都不要太计较。”村民黄婉娟说。

重庆市丰都县陶家坪村素有崇文重教传统，村里建起了“书香村史馆”，挖掘梳理、集中展陈近百年来教育兴学、造福桑梓的十余位乡贤事迹，激发村民学习热情。“勤耕重读是中华优秀传统文化的一部分，我们要用好村史馆这个载体，传承好耕读文明，让乡亲们既富口袋又富脑袋。”丰都县委宣传部部长殷洪江说。

紧扣乡村实际、着眼群众需求，村史馆建设既重活态传承，也在创新拓展。

河南省获嘉县后渔池村，村史馆里不光陈列着脚踏木版织布机，还请来年过七旬的纺线好手韩青英“收徒传艺”，50多名妇女在家门口就业，老粗布手艺重焕光彩。四川省南江县金碑村盛产南江大茶叶和高山富硒茶，村史馆以茶文化为主题，专门设置了品茶区，将其打造为推介金碑村的窗口。江西省新余市渝水区下保村的农耕文化展示馆开设体验区，让游客感受土地耕耘、育苗插秧、收割入仓的全过程，农文旅融合带来了人气和商机，下保村一年接待游客30多万人次。

小小村史馆，见证着乡土文化的生生不息、繁荣兴盛，舒展着新时代生机勃勃的乡村文明画卷。

(本报记者原轲雄、毕京津参与采访)

## 走进村史馆，了解乡土中国

本报记者 姜峰

### 全国妇联举办巾帼科普示范活动

本报北京9月19日电 (记者杨昊)由全国妇联、中国科协联合举办的巾帼科普示范活动暨“科普她力量”巾帼科普巡讲启动仪式19日在京举行。

活动围绕“提升全民科学素质，助力科技自立自强”这一主题，通过院士访谈、科普宣讲、科普经验分享、家庭科普情景展示等形式，传播科学知识，弘扬科学精神，展现女性科技工作者风貌，为科普活动提供优秀范例。

活动邀请了嫦娥七号任务副总设计师唐玉华讲解中国探月之旅；北京女科技工作者协会常务副会长李静分享服务妇女儿童和家庭科普的经验做法；巾帼科普讲解大赛的优秀代表刘思华、陈素珍作科普宣讲示范……一段段精彩讲述、一个个生动范例，让科普活动丰富有趣、深入人心。活动现场，中国科学院院士王志珍讲述了坚守科研一线和参与科普工作的经历，呼吁更多女科学家参与到科普活动中。

当天，女科学家和女科技工作者、巾帼志愿者、妇女儿童和家庭、妇联干部共同发出了“巾帼科普活动”倡议，让讲科学、爱科学、学科学、用科学蔚然成风，助力科学普及与科技创新双翼齐飞，以巾帼科普活动筑梦妇女儿童和家庭。

### 山东烟台芝罘区——开展职业技能提升计划

本报济南9月19日电 (记者肖家鑫)在山东省烟台市芝罘区，冰轮环境技术股份有限公司的电焊工高级技师孙志辉因在企业中承担了多项科技创新、技术攻关工作，实现了国家科技进步奖的突破，同时引领企业人才培养，带出40多名高级技师，先后荣获齐鲁工匠、泰山技能领军人才等称号。

近年来，芝罘区开展职业技能提升计划，指导辖区企业通过产业工人技能评价，建立起人才成长通道，灵活运用考核鉴定、考评结合等方式，激发企业技能人才的内生动力，进一步增强企业竞争力。据了解，芝罘区从各单位选拔出一批来自生产一线，在本职业工种具备某种“绝招”，在技术创新、攻克难关等方面作出突出贡献的高技能人才，为其申报市级首席技师、齐鲁首席技师、泰山技能领军人才等荣誉，提高了产业工人的自我认同。

针对不同行业特点，芝罘区还建立了新型学徒制培训、“金蓝领”培训、技师工作站等特色化职业技能人才培养平台，还通过搭建校企深度合作，为企业产业升级提供人才支撑方案和技术支持，优秀的一线工人踏上了更广阔的发展平台。

本版责编：李智勇 徐阳 陈炳旭

## 新湘评论

中国共产党湖南省委员会主办  
编辑出版：新湘评论杂志社



邮发代号：42-1  
网址：www.cnxxpl.com

2023年第18期(总第366期) 9月16日出版 要目

- 卷首 首篇 “三高四新”美好蓝图砥砺前行 / 辛湘平
- 特别关注 学习贯彻省委全会精神 加快推动高质量发展
- 关注1 切实把思想认识统一到全会精神上来 把准湖南高质量发展的重点和关键 / 钟君
- 关注2 持续推进县域经济高质量发展的动能转换 / 赵凯明
- 关注3 走出具有湖南特色的县域经济高质量发展新路子 奋力在推动县域经济高质量发展上走在前作示范
- 关注4 以正确政绩观引领推动高质量发展 既要量的合理增长也要质的有效提升 / 王向丞
- 既要勇于“破”也要善于“立” / 吴金
- 既要重点突破也要整体推进 / 张勤黎
- 既要遵循一般规律也要坚持因地制宜 / 张米
- 既要重显绩也要重潜绩 / 张婷婷

- 既要做大蛋糕也要分好蛋糕 / 狄秋月
- 既要重视发展也要重视安全 / 陈家琦
- 主题阅读 努力把长沙打造成全球研发中心城市
- 阅读1 把加强基础研究作为重中之重 / 毛明芳
- 阅读2 推动科技金融全面赋能研发中心城市建设 / 沈素素
- 阅读3 奋力打造全球研发中心城市核心“引爆区” / 谭勇
- 学习 弘扬“马渡调查”作风 扎实推进“走找想促” / 李鹏博 郭勇干
- “大党独有难题”究竟难在哪? / 胡湘理
- 岳麓讲坛 探寻毛泽东立言之“领” / 曹应旺
- 研究思考 高质量推进纪检监察一级学科建设 / 邱学强
- 牢记“三个务必”把握历史主动 / 唐立
- 善用湖湘文化廉洁基因涵养新时代廉洁文化 / 左凌云
- 擦亮湖湘红色主题出版品牌 / 蒋海文
- 芙蓉国里 山水画卷 郴州相见
- 橘子洲头 重返马家村 / 郭云杰
- 放言 为打造全球研发中心城市注入澎湃动力 / 辛声

定价：5.50元，全年132元 联系电话：0731-81125576 地址：湖南省长沙市韶山路1号 邮编：410011

### 安徽铜陵开展农村早癌筛查 早发现 早诊断 护健康

本报记者 徐靖

8月31日中午11时，在安徽省铜陵市郊区普济圩王套排涝站，54岁的姚国宾换下工作服，与刚下班的妻子相伴回家。“一双儿女已经长大成人，一个当老师，一个在当兵，我们的下一个任务就是给他们带孙子啦！”姚国宾精神饱满，说起话来中气十足。

姚国宾如今的幸福生活，多亏了两两年前的那次早癌筛查。2021年9月，铜陵市上消化道癌人群筛查项目启动。铜陵市郊区老洲镇老湾村组织村里符合年龄条件的村民免费参加该筛查项目，姚国宾在筛查中被检查为高危人群后，村里组织他和另外10余名同样查出问题的村民一同驱车前往铜陵市人民医院。在医生的指导下，他做了结肠早癌相关手术，几天后便顺利出院。经过一段时间休息，身体得到恢复。

据了解，农村癌症筛查及早诊早治项目是一项立足癌症“早预防、早发现、早诊断、早治疗”的惠民工程。2019年，铜陵市成立了市级肿瘤医防融合指导中心，建立了以铜陵市人民医院为核心、二级综合医院为枢纽、基层医疗机构为网底的癌症预防、筛查及早诊早治网络，并且持续优化实施方案、顺畅筛查流程、培训筛查团队，推动早癌筛查落实落地。

截至2022年底，铜陵市早癌筛查项目共为4.12万人次提供了筛查服务。2023年已完成结肠癌FIT初筛检测5000余人次，完成胃镜及肠镜检查200余人次。通过积极干预治疗，有效提高了患者生存率。