# 杭州将减污降碳协同创新融入亚运会全过程

走进杭州亚运会特许商品零售店，不少市民游客正在选购、拍照打卡。零碳吉祥物玩偶“宸宸”“琮琮”“莲莲”、10个回收饮料瓶做成的双肩包、1000克稻壳做成的零碳飞盘、负碳材料制成的可回收沙发凳……琳琅满目的绿色低碳产品，诠释了本届杭州亚运会的绿色“主色调”。

进入九月，亚运的脚步清晰可见。首次举办重大国际综合性赛事的杭州，如何向亚洲乃至世界展示“绿色、智能、节俭、文明”的办赛理念？杭州亚运会将绿色和减污降碳协同理念贯穿亚运会的全过程、各领域、各环节，力求真正做到“办好一个会，提升一座城”，交出了一份节约资源、保护环境的绿色答卷。

源头协同

聚焦“源头协同”，杭州亚运会统筹能源、规划建设、交通运输等方面，围绕绿电供应、零碳供能，多领域共促减污降碳协同创新。

风能、水能、光伏……杭州亚运会绘就绿色“主色调”的重要一笔便是绿色能源。在浙江电力交易中心，数字化平台显示，亚运会所用绿电有来自青海柴达木盆地、甘肃嘉峪关、黄土高原等地的光伏发电，也有来自新疆哈密、巴楚等地的风力发电，此外，浙江省内的分布式光伏、海上风电等绿色能源，也通过一根根电缆点亮亚运。目前，杭州亚运会的场馆和相关设施，都已实现100%绿色电能供应。

在杭州奥体中心体育游泳馆，智能导光系统通过屋顶的210根导光管，将室外自然光引入场内，每年可节电约10万千瓦时。在杭州拱墅运河体育公园体育馆，这种不用电的“灯”，为训练馆提供了日间照明。照明不用电的秘密，就源自分布在屋顶的一个个如同飞碟一样的导光孔。光线通过导光孔的筒壁反射到训练馆之中，让场馆在不用电的情况下，也有日常8.5小时的照明。

据介绍，杭州亚运会的场馆建设坚持“能改不建”原则，56个竞赛场馆中除了12个是新建场馆，其他都是改建或者临建。44个改建或临建场馆中，都已推行装配式建筑与可循环、可再生材料，践行了节约资源、保护环境的低碳绿色理念。

9月3日，2000多辆亚运会、亚残运会官方服务车辆在杭州正式交付并投入使用，这些新能源汽车将在赛场、亚运村接驳等多个场景下穿梭，提供绿色智能的亚运出行体验。亚运会还开辟了公交服务专线，联通综合客运枢纽、主要地铁站、重要客流集散地、亚运村（分村）、亚运会场馆等。相关实践在直接促进城市大交通绿色低碳转型的同时，也为未来城市交通领域减污降碳协同创新探索了路径、提供了范例。

数智赋能

从场馆建设到运动员出行，一场亚运会有多少碳排放？于近期上线的“亚运碳中和—减污降碳协同”数字化管理平台可以给出答案。

该平台首次将数字化技术运用到碳排放采集、核算、减排、注销、评价管理全流程，6座城市、13个领域、两大碳减排类别，实现了碳排放全过程数据的可回溯、可查询、可动态更新，探索建立了一套科学完整的碳排放管理体系，展示了碳中和管理数字化、减污和降碳协同化、碳中和抵消多样化、碳中和参与全民化等特色成果。

“比如，一个运动员从马来西亚到杭州参会，他首先要坐飞机抵达杭州，再乘坐其他交通工具到比赛场馆。他的活动产生的碳排放，原来都是手工计算的，现在可以把他的出行数据导入该平台，自动核算出他的碳排放数据。”杭州市生态环境局相关负责人介绍，前期亚运场馆和道路建设等可能产生的碳排放数据，都已经导入该平台，经过庞大的测算，预计杭州亚运会将排放92万吨二氧化碳。

杭州市充分发挥“数字经济第一城”优势，聚焦“平台协同”，多领域、多行业推进数智赋能，为亚运添绿。

打开“无废亚运”应用场景，亚运村、亚运场馆、接待饭店等重点区域生活垃圾、危险废物等相关固废数据正实时更新。围绕亚运固废保障要求，此项应用可适时监控赛期相关固废产生、转运、处置等情况，以“亚废码”实现“一码”管控全链跟踪，快速分析预警，及时闭环处置，确保重点管控生活垃圾安全处理100%、重点危废企业安全监管。

“依托‘无废亚运’相关监控数据，如人均产废量、可再生资源回收率、无害化处置率等，通过分析评价和模型模拟构建，发布‘无废亚运’指数，适时对源头减量成效进行评价，为‘无废亚运’提供重要的数据保障，积极助推亚运会碳中和。”上述负责人表示。

此外，杭州亚运村内的“吃住行”，也蕴含着智能绿色理念。

在“云上亚运村”数字化平台首页的“低碳账户”内，可以看到低碳积分和碳减排量等信息，“村民”在这里的每一次低碳行为，比如光盘行动、购物不使用塑料袋等，均可获得低碳积分，兑换麦秸秆材质制作的各类礼品。

全民共享

亚运会不仅仅是一场体育盛宴，它带来的绿色低碳新风尚，正不断浸润到人们的点滴日常。

“阿姨，你的旧衣服不仅能二次利用，还能为亚运会做贡献呢。”日前，在杭州市余杭区白鹭郡南社区，浙江虎哥环境有限公司（以下简称虎哥回收）的工作人员一边给旧衣服称重一边说。

旧衣服回收如何与亚运会沾上边？原来，虎哥回收通过APP或小程序有偿线上回收居民家中的可回收物，将这些可回收物按公斤通过CCER（国家核证自愿减排量）方法学的计算公式换算成相应的碳减排量，在经过第三方专业核证机构核证后，到浙江省碳普惠减排量登记备案系统备案，然后与杭州亚组委签署捐赠协议，最终将这些碳减排量用于亚运会碳中和。

“亚运会碳中和并不是不排放二氧化碳，而是深入实施亚运会绿色行动，最大限度减少碳排放量。对一些不能减少的碳排放，通过单位和个人捐赠碳配额、碳信用、碳普惠等方式进行碳抵消，最终实现碳中和。”杭州亚组委相关负责人表示。

截至目前，共有45家单位参与捐赠，单位类型包含政府机关、央企、省属企业、民营企业等，涉及多个行业，参与范围覆盖省内11个设区市。

公众如何在日常生活中助力亚运碳中和？在支付宝搜索“亚运碳中和”，进入“人人1千克、助力亚运碳中和”活动界面，公众就可在蚂蚁森林上将绿色出行、线上办事等60余种日常低碳行为积攒的能量捐给“亚运碳中和”。蚂蚁森林会相应地从碳市场购买等量的碳信用，直接捐赠给亚组委。活动首次把绿色生活、互联网参与、减污降碳等工作有机融合，并首创推出大型活动碳中和数字纪念奖牌，赠送给贡献绿色能量达到一定数量的用户。截至目前，全国已有超过1.06亿人（次）参与此项活动，共捐碳10.5万吨。

此外，“我为亚运种棵树”活动以“互联网+全民义务植树”为载体，开发“浙里种树”应用程序，截至目前共有1800余万人（次）参加，植树4800余万株，建设亚运碳中和林26片。

从布局绿色能源到深化“无废”理念，再到掀起爱绿风尚……绿色“主色调”将贯穿亚运会始终。

中国环境网2023-9-19